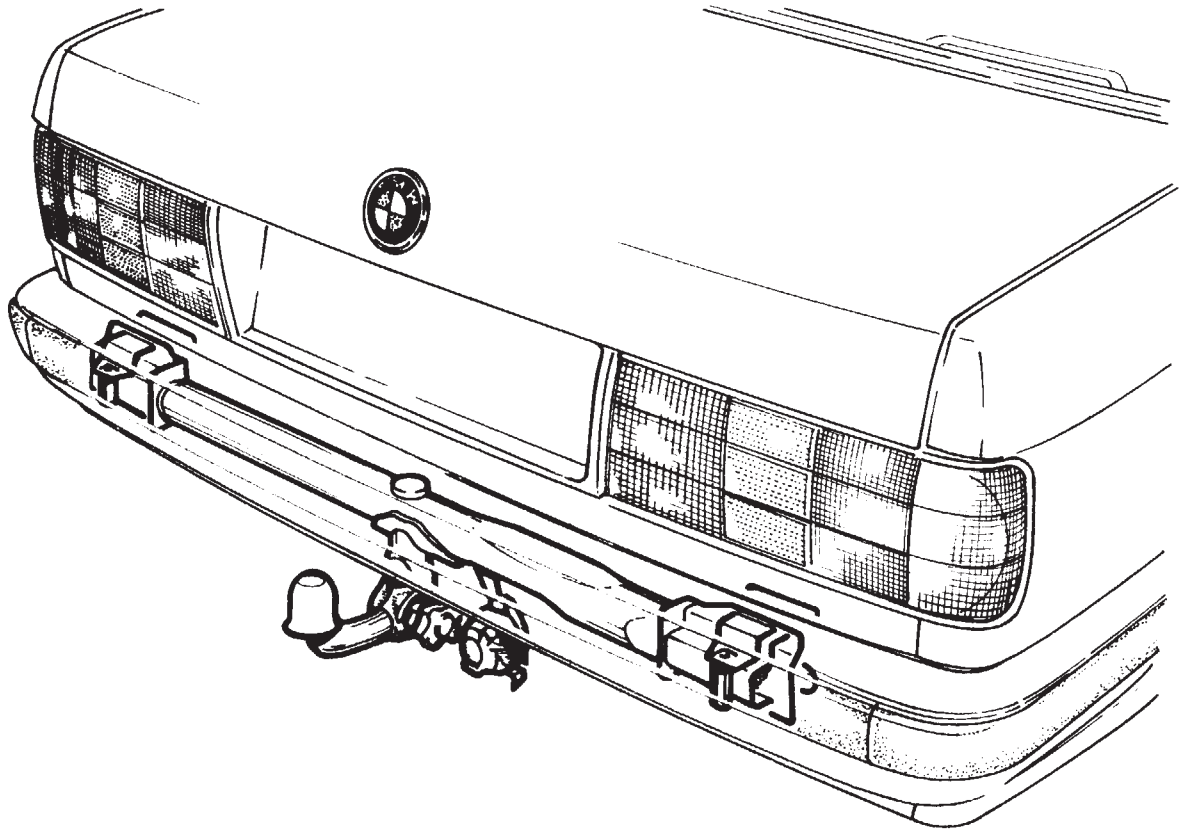
Zubehör – Einbauanleitung

Einbauanleitung Anhängevorrichtung — elektrische Anbauteile — BMW 3er-Reihe E 30 ab 9/87

(Die Einbauanleitung ist dem Kunden auszuhändigen)

Der Schlüsselcode ist vor Inbetriebnahme in die Fahrzeugpapiere einzutragen.



F 30 71 041

Alle Arbeiten sind am Linkslenker-Modell dargestellt. Beim Rechtslenker-Modell müssen verschiedene Arbeiten spiegelbildlich durchgeführt werden.
Bei nachträgerlicher Montage ist in der Bundesrepublik Deutschland eine Abnahme nach § 19 (2) StVZO beim TÜV und eine Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich.
Der Schlüsselcode ist vor Inbetriebnahme in die Fahrzeugpapiere einzutragen.

- **Montagehinweise**

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 Zinkstaubfarbe bestreichen.

- **Bohrhinweise**

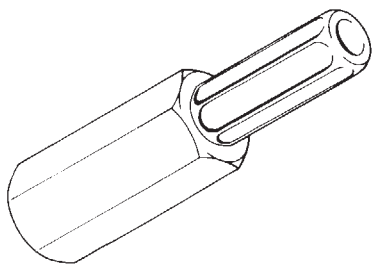
Alle Bohrungsränder entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.
Bohrspäne restlos entfernen.

Best.-Nr. 01 29 9 781 658 1/90 Printed in Germany

source: www.ow.no

Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel:

Schlitzschraubendreher
Kreuzschlitzschraubendreher
½ Zoll Umschaltknarre
½ Zoll Verlängerung
½ Zoll Kardangelenk
½ Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 13 mm, 17 mm, 22 mm
½ Zoll Drehmomentschlüssel
Ringschlüssel SW 7 mm
Hammer
Bohrmaschine
Spiralbohrer Ø 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Stufenbohrer Ø 4 – 40 mm
Stichsäge
Flachfeile
Rundfeile
Spachtel
Staubsauger
Zinkstaubfarbe
Pinsel
Waschbenzin
Abdeckband 30 mm breit

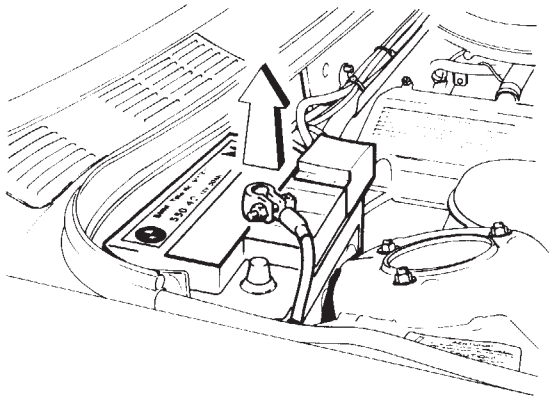
Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
	 F 32 72 075	Spezialwerkzeug

 source: www.ow.no

Inhaltsverzeichnis

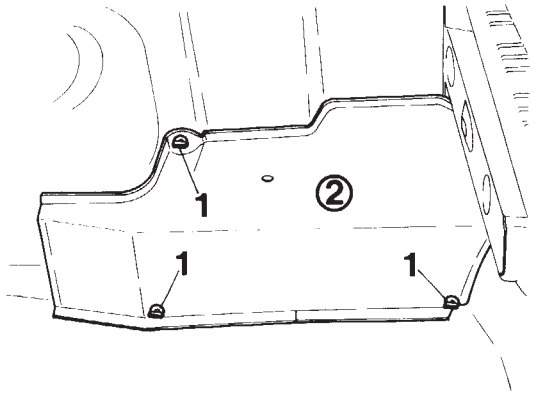
Kapitel		Seite
1	Batterie abklemmen	4
2	Gepäckraumverkleidung ausbauen	4
3	Stoßstange hinten abbauen	4
4	Pralldämpfer rechts und links abbauen	5
5	Anhängevorrichtung anbauen	5
6	Steckdose anbauen	8
7	Zusatzkabelbaum verlegen	9
8	Stoßstange hinten ausschneiden	10
9	Instrumententafel unten links abbauen	10
10	Blinkrelais für Anhängerbetrieb einbauen	10
11	Stützlastschilder aufkleben	14
12	Funktionsprüfung	14

source: www.ow.no



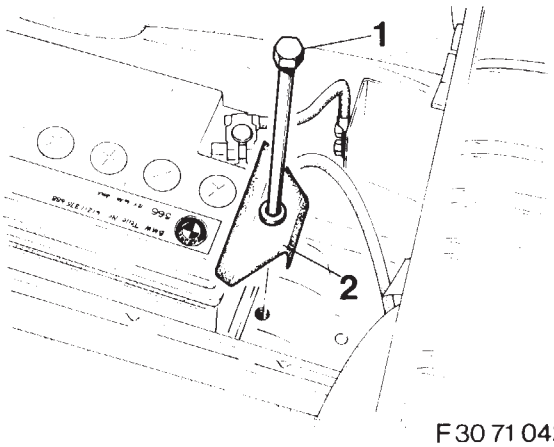
F3061002

1 Batterie abklemmen
BMW 316i, 318i, 320i
Minusleitung vom Batteriepol abschrauben und in Pfeilrichtung abheben.



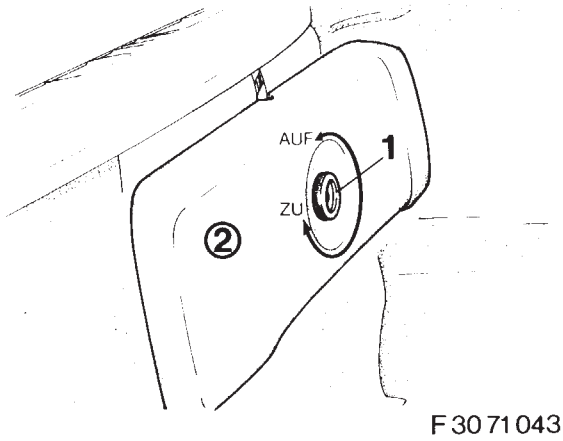
F 30 51 446

BMW 325i, 325iX, 324d und 324td
Die Batterie ist im Gepäckraum untergebracht.
Plastikschrauben (1) um 90° verdrehen.
Batterieabdeckung (2) ausbauen.



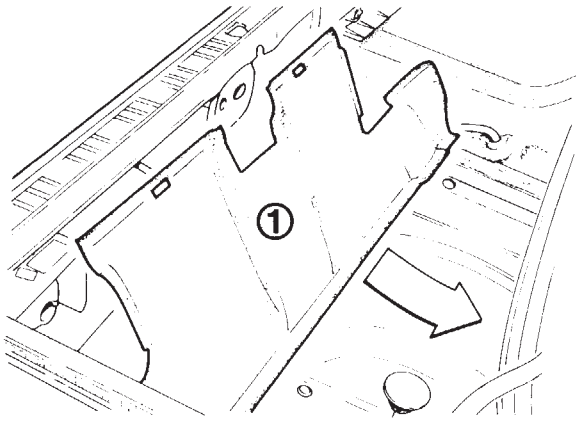
F 30 71 042

Batteriepolklemmen abschrauben.
Sechskantschraube (1) herausdrehen, Halter (2) abnehmen, Batterie ausbauen.



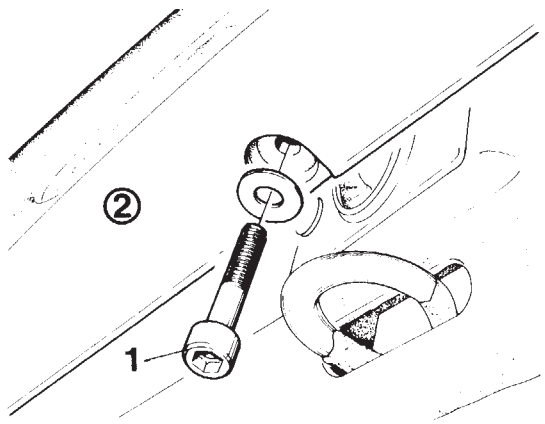
F 30 71 043

2 Gepäckraumverkleidung ausbauen
Gepäckraummatte herausnehmen, Reserverad ausbauen.
Rändelmutter (1) der Lampenträger (2) in Pfeilrichtung aufdrehen.
Lampenträger (2) auf der rechten und linken Fahrzeugseite abbauen.



F 30 71 044

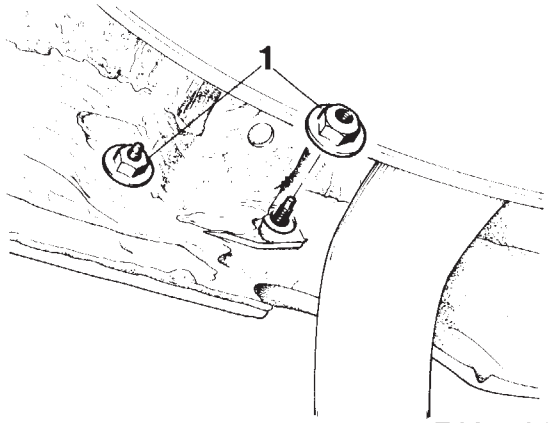
Gepäckraumverkleidung (1) in Pfeilrichtung ausbauen.



F 30 71 045

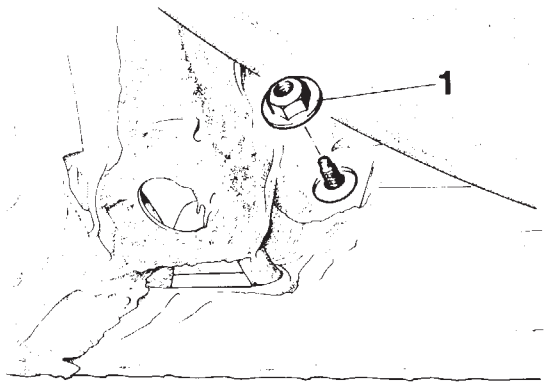
3 Stoßstange hinten abbauen
Innensechskantschraube (1) rechts und links herausdrehen.
Stoßstange (2) mit Hilfe einer zweiten Person vorsichtig abziehen.

source: www.ow.no



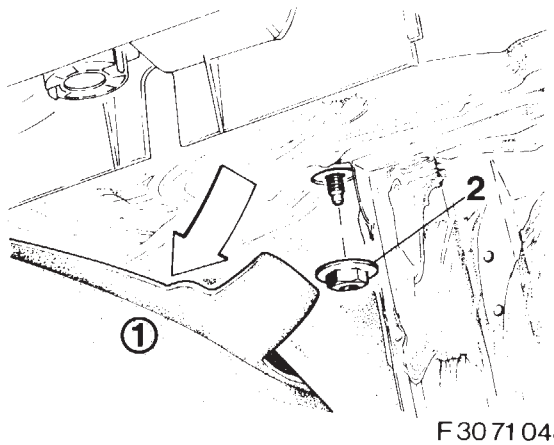
F 30 71 046

4 Pralldämpfer rechts und links abbauen
Sechskantmuttern (1) unterhalb des Fahrzeugs abschrauben und linken Pralldämpfer abnehmen.



F 30 71 047

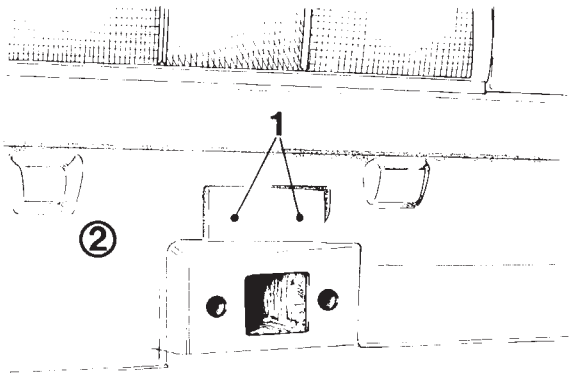
Sechskantmutter (1) unterhalb des Fahrzeugs abschrauben.



F 30 71 048

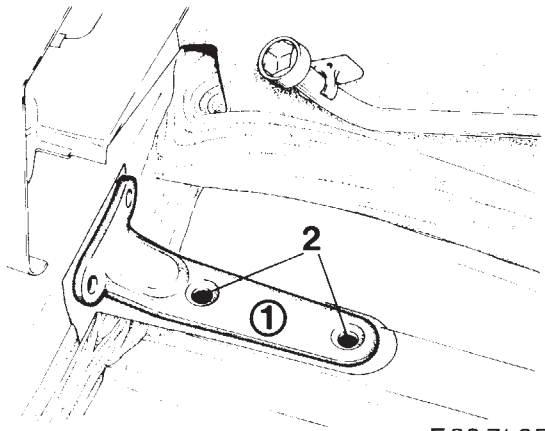
Gepäckraumverkleidung (1) in Pfeilrichtung abziehen, Sechskantmutter (2) abschrauben und rechten Pralldämpfer abnehmen.

Hinweis
Die Pralldämpfer werden nicht mehr benötigt.



F 30 71 049

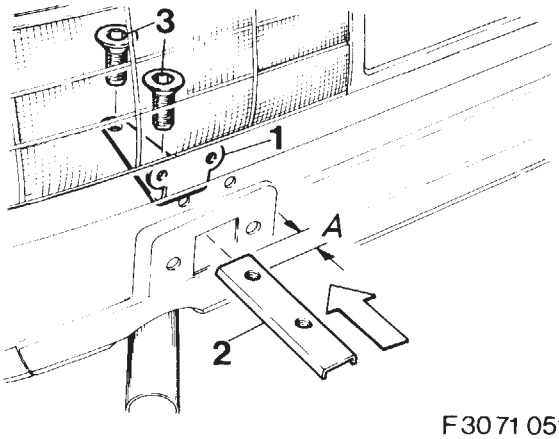
5 Anhängevorrichtung anbauen
Durch Körnerschläge markierte Punkte (1) rechts und links am Heckabschlußblech (2) mit einem Spiralbohrer Ø 5 mm durchbohren und auf Ø 12 mm aufbohren.
Bohrungsränder entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.



F 30 71 050

Winkel (1) rechts und links entsprechend der Heckabschlußblechbohrungen in den Gepäckraum einlegen.
Umrisse anzeichnen und das Dämmaterial unterhalb der Winkel entfernen.
Hinweis
(Siehe Montagehinweise auf der ersten Seite)
Bohrstellen (2) ankörnen und mit einem Spiralbohrer Ø 3,5 mm durchbohren und auf Ø 10 mm aufbohren.
Bohrungsränder entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.

source: www.ow.no

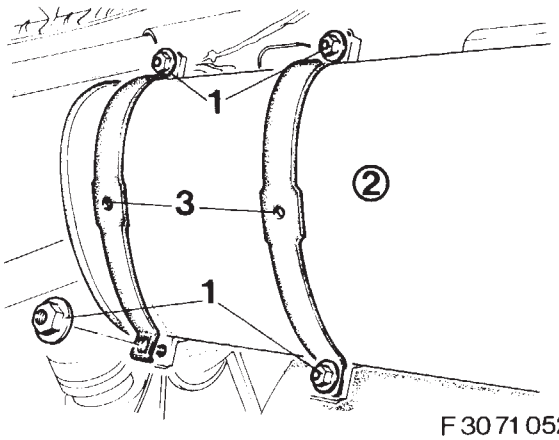


F 30 71 051

Winkel (1) in den Gepäckraum einlegen.
U-Profil (2) lt. Zeichnung einlegen.
Innensechskantschrauben (3) einsetzen und von Hand festdrehen.

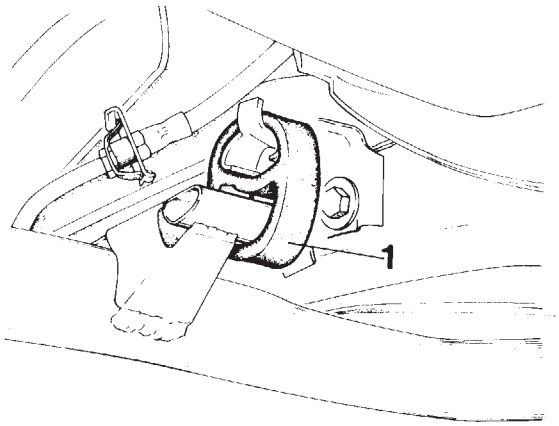
Hinweis

U-Profile (2) so einlegen, daß Maß A = 20 mm in Fahrtrichtung nach vorne zeigt.
Winkel und U-Profile auf der rechten und linken Fahrzeugseite einbauen.



F 30 71 052

Sechskantmuttern (1) am Nachschalldämpfer (2) abschrauben, Schellen (3) abnehmen.

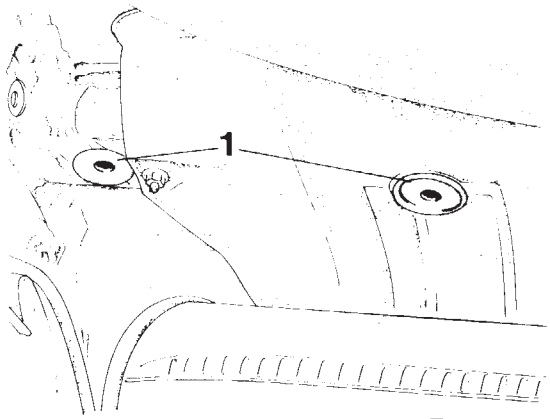


F 30 71 053

Gummiring (1) aushängen, Auspuffanlage etwas absenken.

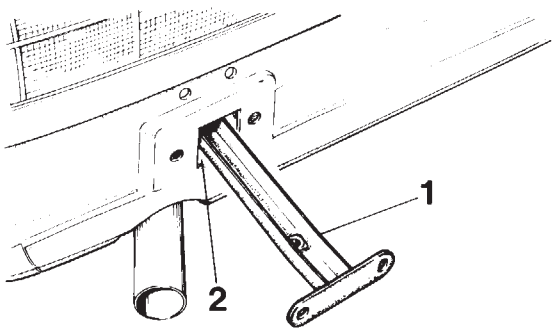
Achtung

Auspuffanlage nicht frei hängen lassen, sondern an der Karosserie festbinden.



F 30 71 054

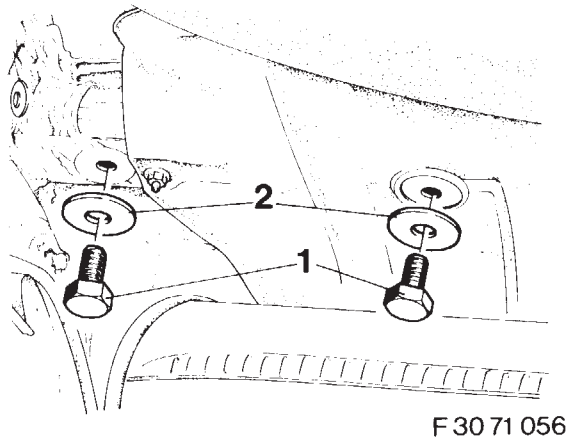
Unterbodenschutz bzw. Karosseriedichtmittel rechts und links im Bereich (1) entfernen.
Blanke Karosseriestellen mit Waschbenzin säubern und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.



F 30 71 055

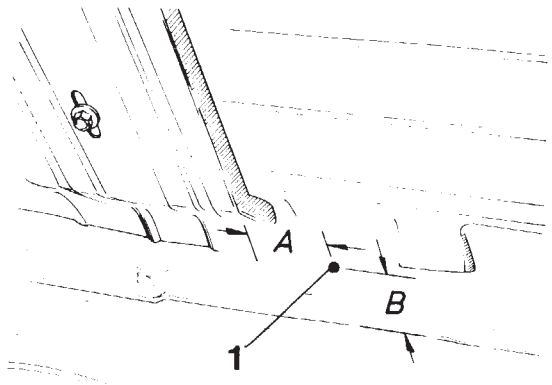
Stützen (1) rechts und links in die Längsträger (2) einschieben.

source: www.ow.no



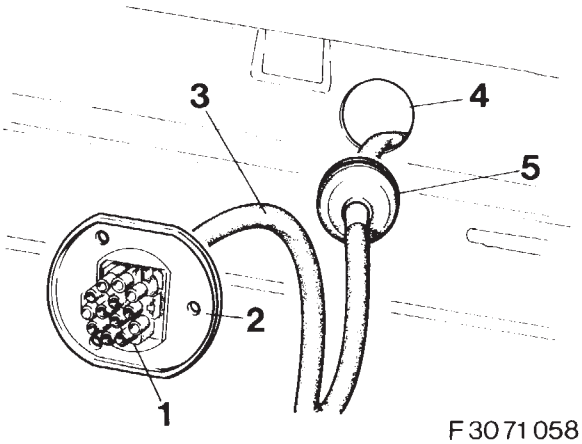
F 30 71 056

Sechskantschrauben M 10 x 20 (1) auf der rechten und linken Fahrzeugseite mit Unterlegscheiben (2) einsetzen und von Hand festdrehen.



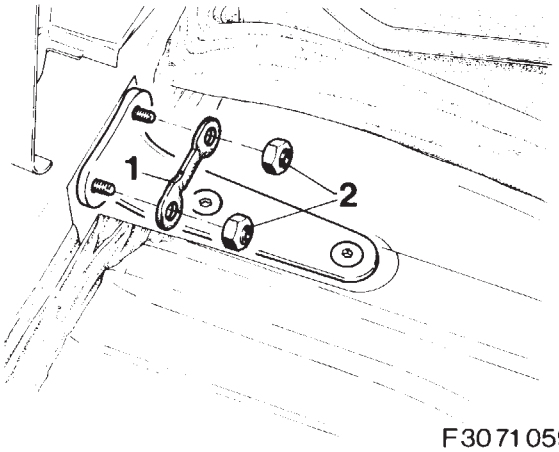
F 30 71 057

Bohrung für Elektrokabel (im Heckabschlußblech):
Bohrstelle (1) lt. Zeichnung anzeichnen und ankörnen.
A = 25 mm
B = 44 mm
Angekörnte Stelle mit einem Spiralbohrer Ø 5 mm durchbohren und mit einem Stufenbohrer auf Ø 36 mm aufbohren.
Bohrungsrand entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.
Sämtliche Bohrspäne restlos absaugen.



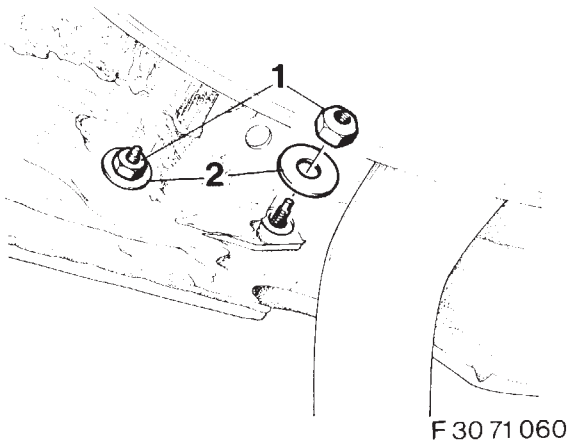
F 30 71 058

Stecker (1) und Gummitülle (2) des Zusatzkabelbaumes (3), durch die Bohrung (4) führen und die Gummitülle von innen nach außen (5) in die Bohrung (4) einsetzen.



F 30 71 059

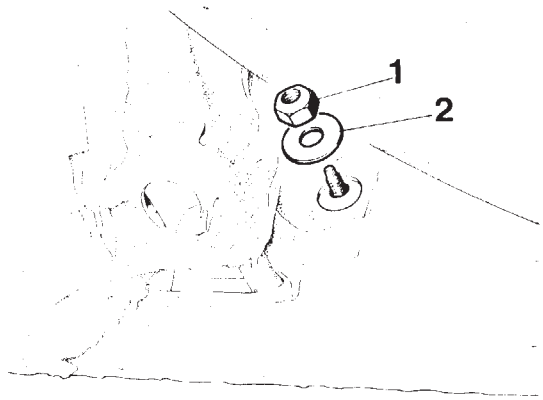
Anhängevorrichtung anbauen.
Bügel (1) rechts und links einsetzen.
Sechskantmuttern (2) aufsetzen und von Hand festdrehen.



F 30 71 060

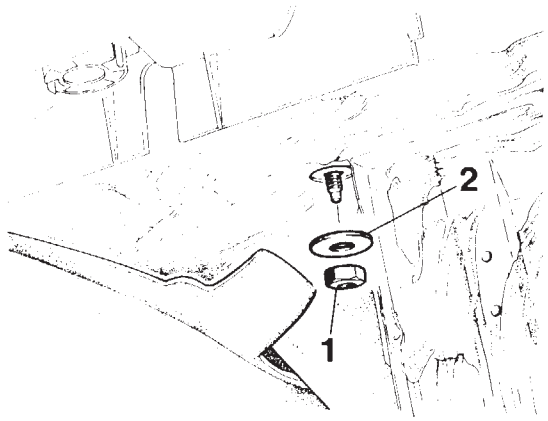
Sechskantmuttern (1) mit Unterlegscheiben (2) aufsetzen und von Hand festdrehen.

source: www.ow.no



F 30 71 061

Sechskantmutter (1) mit Unterlegscheibe (2) aufsetzen und von Hand festdrehen.

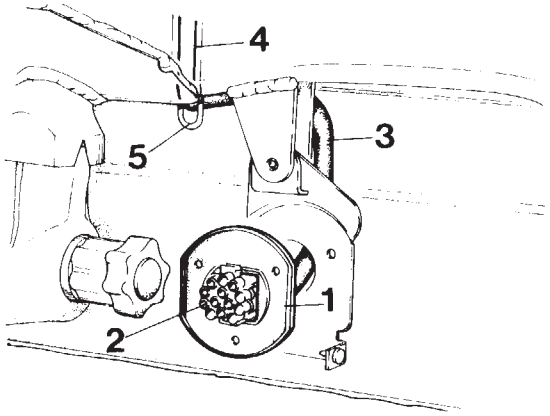


F 30 71 062

Sechskantmutter (1) mit Unterlegscheibe (2) aufsetzen und von Hand festdrehen.

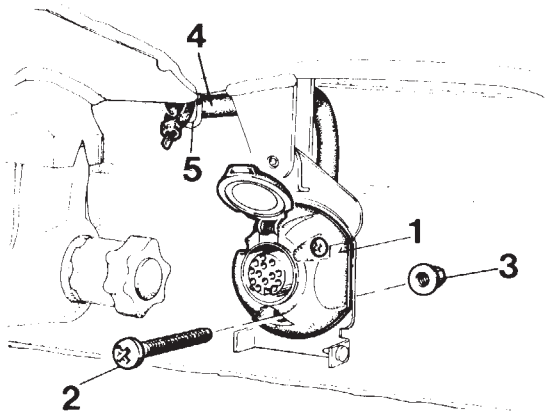
Anhängevorrichtung in folgender Reihenfolge festschrauben:
Sechskantmuttern M 10 mit 42 Nm.
Sechskantschrauben M 10 mit 42 Nm.
Innensechskantschrauben M 8 mit 21 Nm.

Achtung:
Vor Festschrauben auf richtige Verlegung des Kabelstranges achten (siehe Punkt 6).



F 30 71 063

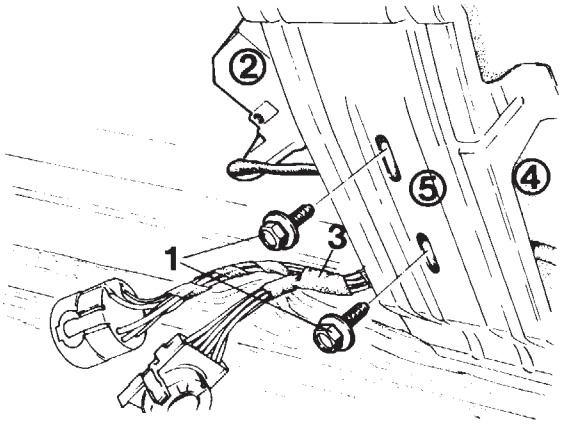
6 Steckdose anbauen
Gummitülle (1) auf den Stecker (2) aufschieben.
Gummitülle mit Stecker lt. Zeichnung aufstecken.
Hinweis
Kabelstrang (3) bis zur Einbuchtung (4) oberhalb der Anhängevorrichtung verlegen und dann entlang der Einbuchtung (4) bis zur Öse (5) verlegen.



F 30 71 064

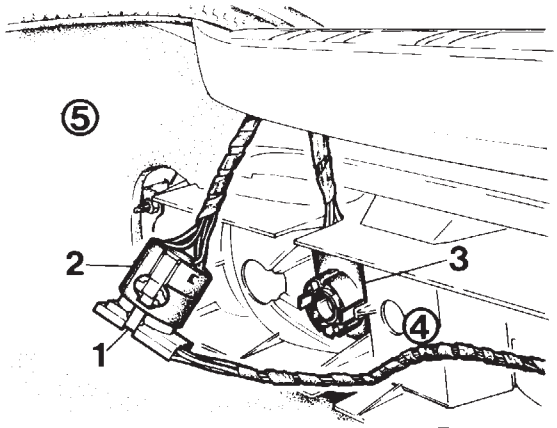
Steckdose (1) aufsetzen.
Kreuzschlitzschrauben M 5 x 30 (2) einsetzen, Sechskantmuttern (3) aufsetzen und Kreuzschlitzschrauben festziehen.
Zusatzkabelbaum (4) mit Kabelbinder an Öse (5) befestigen.

source: www.ow.no



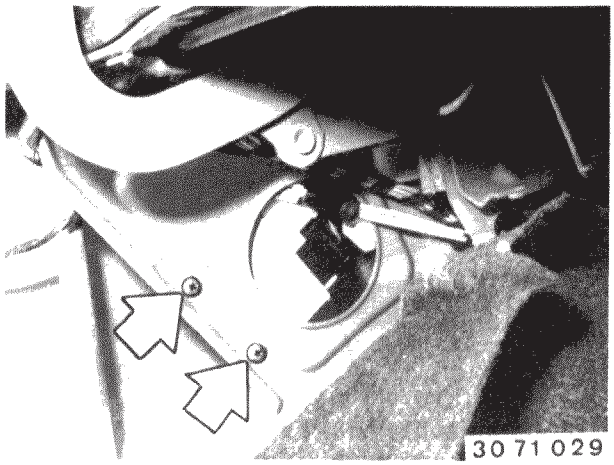
F30 71 065

7 Zusatzkabelbaum verlegen
Fahrzeuge mit Zentralverriegelung
Stellung der Sechskantschrauben (1) kennzeichnen.
Sechskantschrauben (1) herausdrehen.
Zentralverriegelungsmotor (2) zur Seite hängen.
Zusatzkabelbaum (3) zwischen Heckblech (4) und Strebe (5) durchführen.
Zentralverriegelungsmotor (2) einbauen.

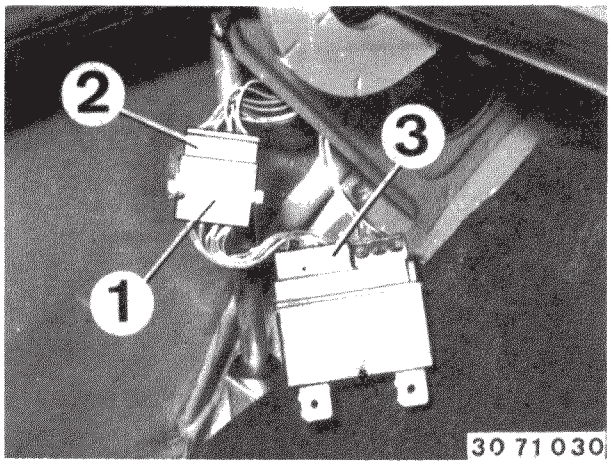


F 30 71 066

Alle Fahrzeuge
Nasen der serienmäßigen Stecker (1) rechts und links zusammendrücken und Stecker (1) aus der Rückleuchte (4) ausbauen.
Folgende Steckverbindungen herstellen:
Stecker (1) mit Zusatzkabelbaum-Stecker (2).
Zusatzkabelbaum-Stecker (3) mit Rückleuchte (4).
Die Steckverbindung (1, 2) hinter der rechten und linken Gepäckraumverkleidung (5) mit Kabelbindern zurückbinden.
Zusatzkabelbaum entlang des serienmäßigen Kabelbaumes verlegen.


30 71 029

Fahrzeuge mit Checkkontrol
Wagenheber aus dem Gepäckraum herausnehmen.
Gepäckraumverkleidung links teilweise abziehen.
Kreuzschlitzschrauben Pfeile herausdrehen.
Kontrollgerät abbauen.

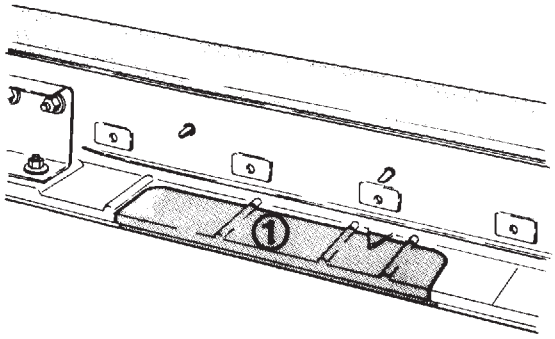


30 71 030

Serienmäßigen Stecker (2) vom Kontrollgerät abziehen und mit Stecker (1) vom Zusatzkabelbaum zusammenstecken. Stecker (3) des Zusatzkabelbaumes auf das Kontrollgerät aufstecken.

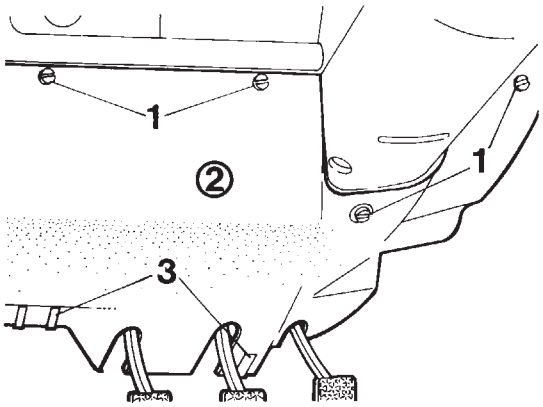
Nachfolgende Teile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
Kontrollgerät, Gepäckraumverkleidungen, Wagenheber, Lampenträger

source: www.ow.no



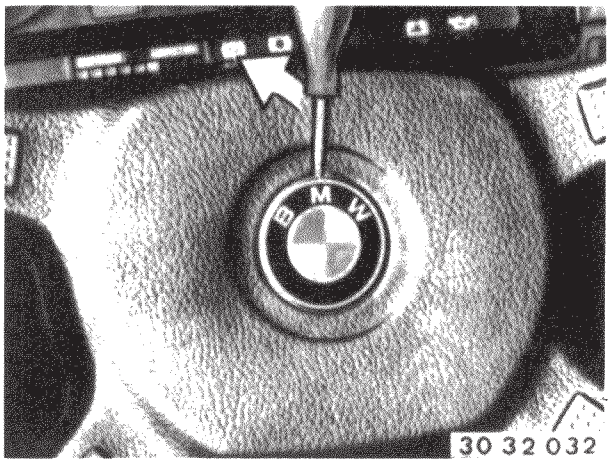
F 30 71 067

8 Stoßstange hinten ausschneiden
Vorgeprägten Ausschnitt (1) für die Kugelstange und klappbaren Steckdosenhalter, in der Stoßstangeninnenseite ausschneiden und ggf. mit einer Feile nacharbeiten.
Stoßstange mit Hilfe einer zweiten Person anbauen.
Anzugsmoment der Innensechskantschrauben 48 Nm.

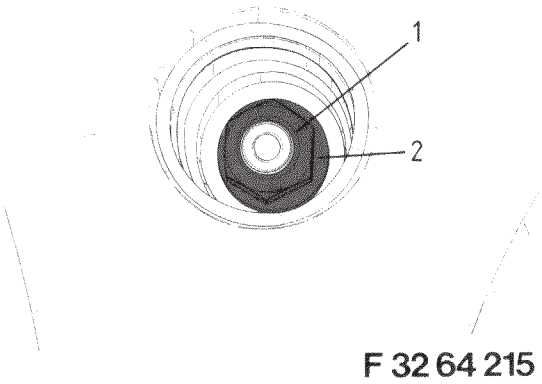


F 30 52 003

9 Fußraumverkleidung der Instrumententafel unten links abbauen
Schrauben (1) um 90° verdrehen und Verkleidung (2) ausbauen.
Hinweis
Bei Fahrzeugen mit Außentemperaturanzeige/ Digitaluhr und Fahrzeugen mit Bordcomputer ist der Stecker vom Gong abzuziehen.
Einbauhinweis
Auf richtigen Sitz der Fußraumverkleidung (2) in den Halteklammern (3) achten.



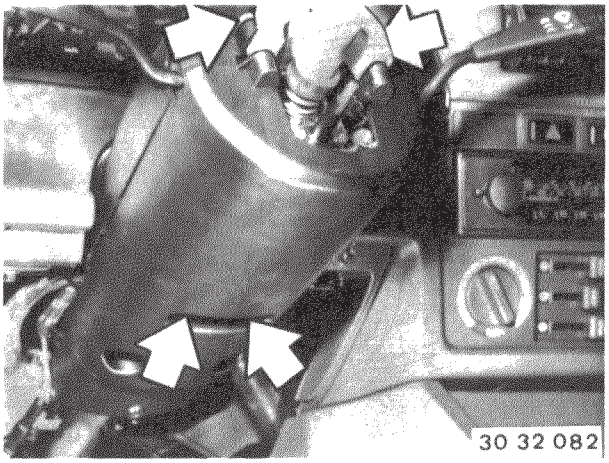
10 Blinkrelais für Anhängerbetrieb einbauen
BMW-Emblem mit einem kleinen Schraubendreher in Pfeilrichtung ausheben.



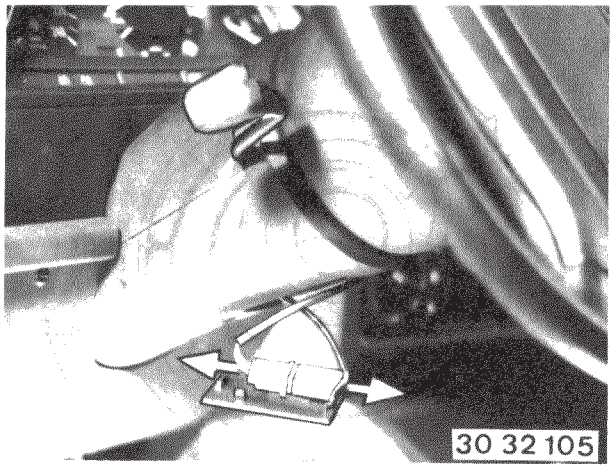
F 32 64 215

Lenkradschloß entriegeln.
Sechskantmutter (1) abschrauben, Unterlegscheibe (2) abnehmen.
Stellung des Lenkrades zur Lenkspindel kennzeichnen.
Lenkrad abziehen.
Einbauhinweis
Selbstsichernde Sechskantmutter erneuern.
Anzugsmoment der Sechskantmutter 80 Nm.

source: www.ow.no



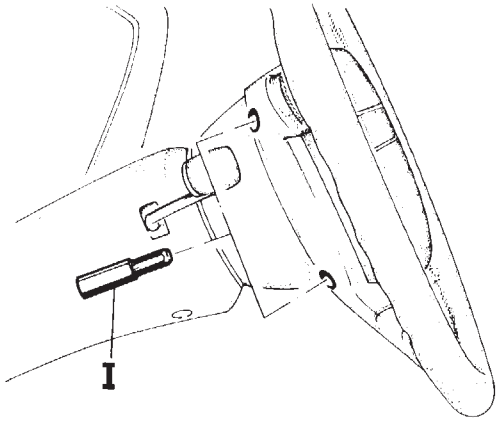
Schrauben (Pfeile) herausdrehen.
Unterteil der Lenksäulenverkleidung abbauen.



Fahrzeuge mit Airbag

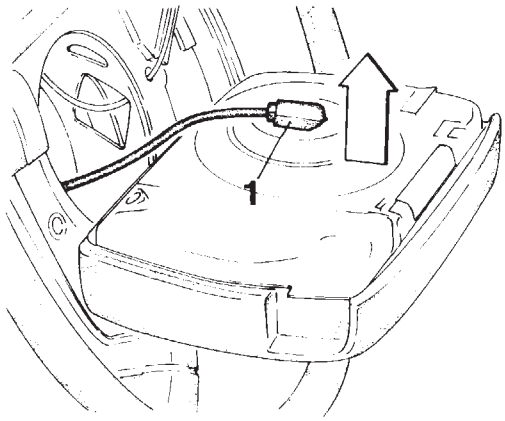
Vorsicht
Der Lenkradausbau darf nur von einer BMW-Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Abdeckkappe aus der Lenksäulenverkleidung ausheben und Steckverbindung der Airbageinheit trennen.



F 34 71 045

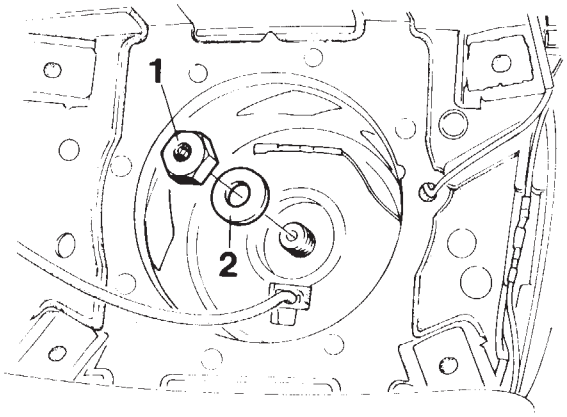
Lenkrad-Befestigungsschrauben (4 Stück) mit Spezialwerkzeug (I) herausdrehen.
Einbauhinweis
Anzugsmoment der = Lenkrad-Befestigungsschrauben 5 Nm.



F 34 71 046

Stecker (1) in Pfeilrichtung abziehen und Airbageinheit abnehmen.
Achtung
Die Airbageinheit darf nur lt. Zeichnung mit der Steckerseite nach oben abgelegt werden.

source: www.ow.no

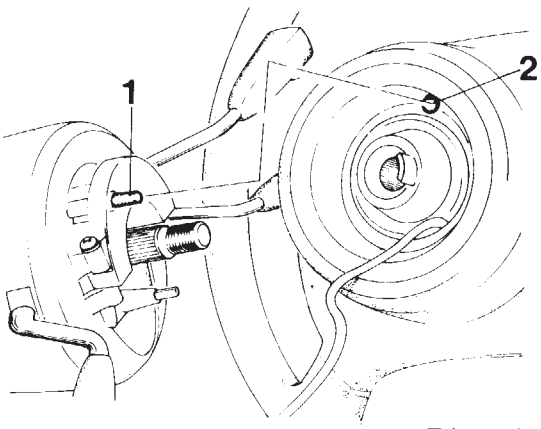


F 34 71 047

Lenkradschloß entriegeln.
Lenkrad in Geradeausstellung bringen.

Hinweis

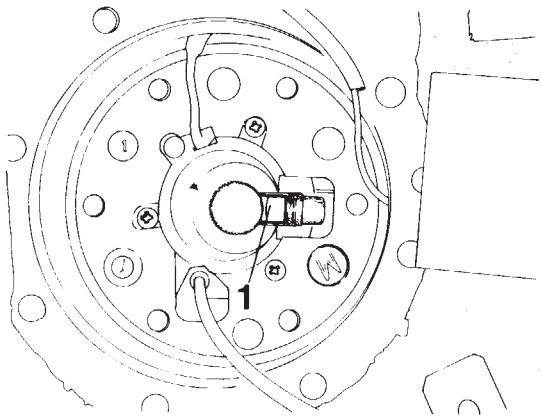
Markierung am Lenkgetriebe und an der Lenkspindel.
Sechskantmutter (1) abschrauben, Unterlegscheibe (2) abnehmen.



F 34 71 048

Einbauhinweis

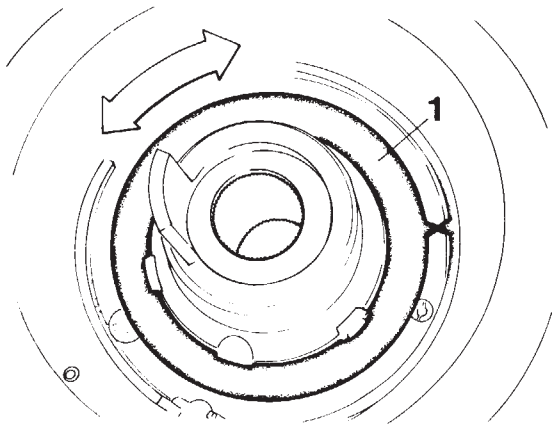
Arretierstift (1) muß in Aussparung (2) einrasten.



F 34 71 049

Hinweis

Durch das Abschrauben der Mutter wird die Sicherungsfeder (1) wirksam, welche den Kontaktring in der Mittelstellung festsetzt.

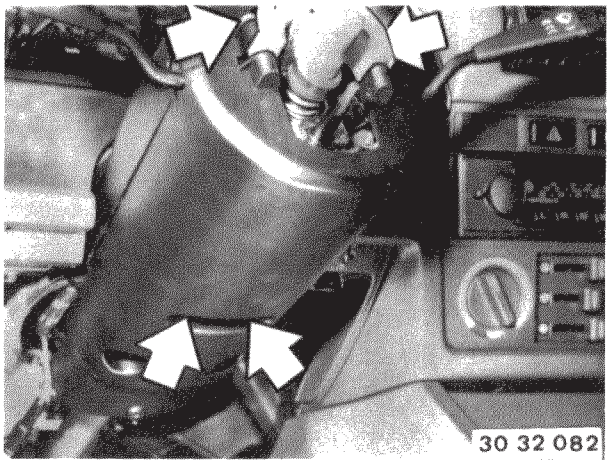


F 34 71 050

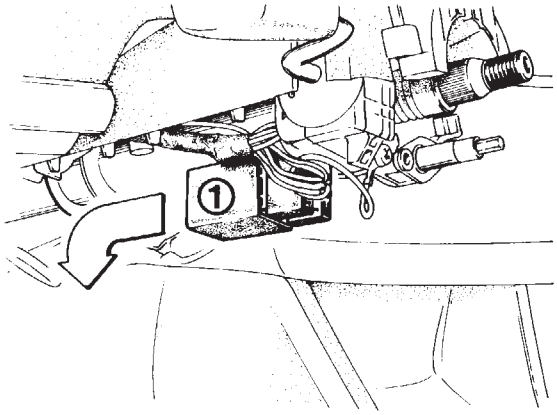
Mittelstellung ggf. einstellen

Feder niederdrücken, Kontaktring (1) auf den rechten oder linken Anschlag verdrehen, ca. 3 Umdrehungen zurückdrehen, bis die Markierungspfeile für Mittelstellung (2) übereinstimmen.
Feder loslassen.

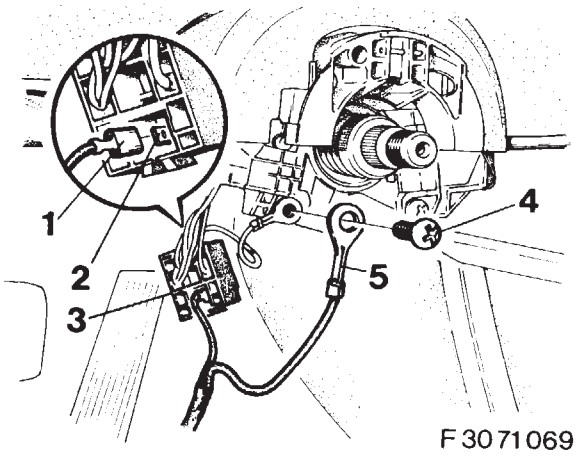
source: www.ow.no



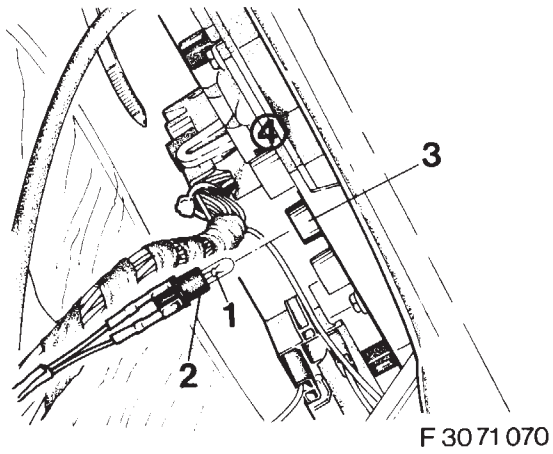
Schrauben (Pfeile) herausdrehen.
Unterteil der Lenksäulenverleidung abbauen.



Serienmäßiges Blinkrelais (1) in Pfeilrichtung von der Lenksäule abziehen.



Kabelstecker (1) des Blinkerkontroll-Kabelbaumes auf Steckplatz (2) des Relaissockel (3) aufstecken.
Kreuzschlitzschraube (4) vom Massestützpunkt herausdrehen.
Kabelstecker (5) am Massestützpunkt festschrauben.
Blinkrelais-Anhängevorrichtung einsetzen.



Blinkerkontroll-Kabelbaum entlang der Lenksäule verlegen.
Glühlampe (1) in Fassung (2) einsetzen.
Fassung (2) in Steckplatz (3) der Instrumentenkombination (4) einstecken.
Folgende Teile in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.
Fußraumverkleidung unten links,
Lenksäulenunterkleidung,
Lenkrad

Hinweise
Selbstsichernde Sechskantmutter erneuern.
Anzugsmoment der Sechskantmutter 80 Nm

source: www.ow.no

11 Stützlastschilder aufkleben
Stützlastschilder auf die Heckklappeninnenseite neben den Werkzeugkasten aufkleben

Fahrzeuge mit 50 kg Stützlast
Stützlastschild 50 kg aufkleben.

Fahrzeuge mit 75 kg Stützlast
Stützlastschild min 50 kg aufkleben.
Stützlastschild 75 kg aufkleben.

Schild mit Bedienhinweisen für abnehmbare Kugelstange auf Heckklappeninnenseite neben dem Werkzeugkasten aufkleben.

12 Funktionsprüfung
Batterie anklemmen.
Beim Ankuppeln eines Anhängers ist die Arbeitsweise der Anhängerbeleuchtung und der Blinker zu prüfen.

source: www.ow.no

Installation kit for trailer tow hitch (electrical attachments) BMW 3 Series (E 30) from 9/87 (Installation instructions to be handed to the customer)

Enter the key code in the vehicle registration papers before taking the car onto the road.

F 30 71 041

Instructions and illustrations are given here for left-hand-drive cars.
On right-hand-drive cars, various work stages may have to be carried out on the opposite side or in mirror-image fashion.
When fitted subsequently, it may be necessary to have this equipment approved by vehicle licensing authorities and entered in the vehicle's documents. Please comply with local legislation.
Enter the key code in the car's papers before driving for the first time.
— When installing:
Remove body sealant and underseal with a spatula at all points where the trailer tow hitch makes contact with the car body. Clean these areas with white spirit and coat bright metal surfaces with zinc powder paint.
— Drilling instructions:
Deburr all drilled holes and coat with zinc powder paint. Clean away all swarf.

Tools and materials required:

Flat-bladed screwdriver
Phillips screwdriver
Changeover ratchet (1/2 inch)
Extension (1/2 inch)
Universal joint (1/2 inch)
Socket wrench insert (1/2 inch), 13, 17, 22 mm
Torque wrench, 7 mm
Hammer
Power drill
Twist drill bit, 3.5 mm, 10 mm, 12 mm
Stepped drill bit, 4—40 mm
Piercing saw
Flat file
Round file
Spatula
Vacuum cleaner
Zinc powder paint
Small paintbrush
White spirit
Masking tape, 30 mm wide

Models with airbag

Serial No.	Illustration	Designation
I	F 32 72 075	Special tool

Contents

Section

1 Disconnecting the battery
2 Removing luggage compartment trim
3 Removing rear bumper
4 Removing left and right impact-absorbing elements
5 Attaching tow hitch
6 Attaching power socket
7 Installing additonal wiring harness
8 Cutting rear bumper
9 Removing lower left instrument panel trim
10 Installing turn indicator relay for operation with trailer
11 Affixing nose weight warning labels
12 Functional test

F 30 61 002
1 Disconnecting the battery
BMW 316i, 318i, 320i
Unscrew the negative cable from the battery and lift off in the direction of the arrow.

F 30 51 446
BMW 325i, 325iX, 324d and 324td
The battery is housed in the luggage compartment. Rotate plastic screws (1) through 90°. Remove battery cover (2).

F 30 71 042
Unscrew the battery terminal clips.
Take out hex bolt (1). Remove holder (2) and lift out the battery.

F 30 71 043
(Diagram: AUF = open, ZU = closed)
2 Removing luggage compartment trim
Take out the luggage compartment mat and the spare wheel.
Turn knurled nut (1) in light holder (2) to "open" position (AUF) as indicated in the diagram.
Remove light holder (2) at the left and right.

F 30 71 044
Remove luggage compartment trim (1) in the direction of the arrow.

F 30 71 045
3 Removing rear bumper
Take out Allen screws (1) on the left and right.
Carefully pull off bumper (2) with the aid of a second person.

F 30 71 046
4 Removing left and right impact-absorbing elements
Unscrew hex nuts (1) from underneath the car and remove the left impact-absorbing element.

F 30 71 047
Remove hex nut (1) from underneath the car.

F 30 71 048
Pull off luggage compartment trim (1) in the direction of the arrow.
Unscrew hex nut (2) and remove the right impact-absorbing element.
Note:
The impact-absorbing elements are no longer required.

F 30 71 049
5 Mounting tow hitch
Pre-drill centre-punched points (1) on the left and right of tail panel (2) with a 5 mm dia. twist drill bit, then open out to a diameter of 12 mm.
Deburr the holes and coat the edges with zinc powder paint.

source: www.ow.no

F 30 71 050
Place left and right angles (1) in the luggage compartment, in alignment with the drilled holes in the tail panel.
Draw around the edges and remove the insulating material from underneath the brackets.
Note:
(See installation note at beginning of these instructions — F 30 71 041)
Centre-punch holes (2), pre-drill with a 3.5 mm dia. twist bit and then open out to a diameter of 10 mm.
Deburr the holes and coat the edges with zinc powder paint.

F 30 71 051
Place angle (1) in the luggage compartment. Insert U-section strip (2) as shown by the diagram.
Insert Allen screws (3) and tighten by hand.
Note:
Position the U-section strip, so that the end at which A is equal to 20 mm is towards the front of the car.
Install the angles and U-section strips on both the left and the right sides of the car.

F 30 71 052
Unscrew hex nuts (1) on rear silencer (2) and remove clips (3).

F 30 71 053
Detach rubber ring (1). Lower the exhaust system slightly.
Important:
Do not allow the exhaust system to hang freely. Secure it to the car body.

F 30 71 054
Remove body underseal or sealant at points (1) on the left and right.
Clean the bright surfaces with white spirit and coat with zinc powder paint.

F 30 71 055
Push supports (1) into side members (2) at the left and right.

F 30 71 056
Insert M10 x 20 hex bolts (1) with washers at the left and right and tighten by hand.

F 30 71 057
Hole for electric wiring (in tail panel):
Mark and centre-punch hole (1) as shown by the drawing.
A = 25 mm
B = 44 mm
Pierce the centre-punched hole with a 5 mm dia. twist drill bit and then open out to a diameter of 36 mm with a stepped drill bit. Deburr the hole and coat the edges with zinc powder paint.
Remove all metal swarf with a vacuum cleaner.

F 30 71 058
Insert plug (1) and rubber grommet (2) on additional wiring harness (3) through hole (4) and fit the rubber grommet in hole (4) from the inside.

F 30 71 059
Mount the tow hitch.
Install brackets (1) on the left and right.
Fit hex nuts (2) and tighten by hand.

F 30 71 060
Fit hex nuts (1) with washers (2) and tighten by hand.

F 30 71 061
Fit hex nut (1) with washer (2) and tighten by hand.

F 30 71 062
Fit hex nut (1) with washer (2) and tighten by hand.
Bolt the tow hitch in position in the following order:
M10 hex nuts — tightening torque: 42 Nm.
M10 hex bolts — tightening torque: 42 Nm.
M8 Allen screws — tightening torque: 21 Nm.
Important:
Before tightening, ensure that the wiring harness is correctly located (see section 6).

F 30 71 063
6 Mounting power socket
Push rubber grommet (1) on to plug (2).
Fit rubber grommet with plug as shown in the drawing.
Note:
Run wiring harness (3) to recess (4) above the tow hitch, then along recess (4) to eye (5).

F 30 71 064
Place power socket (1) in position.
Insert M5 x 30 Phillips screws (2). Fit hex nuts (3) and tighten Phillips screws.
Secure wiring harness (4) to eye (5) with a cable strap.

F 30 71 065
7 Installing additional wiring harness
On cars with central locking:
Mark the position of hex bolts (1).
Take out hex bolts (1).
Allow central locking motor (2) to hang to one side.
Feed additional wiring harness (3) between rear panel (4) and strut (5).
Install central locking motor (2) again.

F 30 71 066
On all cars:
Press together the tabs on standard plug (1) and remove plug (1) from the rear light on either side.
Make the following connections:
Plug (1) to additional wiring harness plug (2).
Additional wiring harness plug (3) to rear light (4).
Tie back plug connection (1, 2) behind left and right luggage compartment trim (5) with cable straps.
Install the additional wiring along the car's standard wiring harness.

30 71 029
On cars with Check Control:
Take the car jack out of the luggage compartment.
Partly pull off the luggage compartment trim on the left.
Take out the Phillips screws (arrows).

30 71 030
Pull standard plug (2) off the control unit and connect to plug (1) on the additional wiring harness. Push additional wiring harness plug (3) on to the control unit.
Install the following parts by carrying out the removal procedure in the reverse order:
Control unit, luggage compartment trim panels, car jack, light holders.

F 30 71 067
8 Cutting rear bumper
Cut out the pre-marked section (1) on the bumper interior for the ball-ended rod and file the edges where necessary.
Install the bumper with the aid of a second person.
Allen screw tightening torque: 48 Nm.

source: www.ow.no

F 30 52 003
9 Removing left instrument panel footwell trim
Rotate screws (1) through 90° and remove trim (2).
Note:
On cars equipped with exterior temperature indicator/digital clock and/or on-board computer, pull the plug off the gong.
When installing:
Make sure footwell trim (2) is fitted correctly in retaining clips (3).

30 31 032
10 Installing turn indicator relay for trailer operation
Lever out the BMW emblem with a small screwdriver in the direction of arrow.

F 32 64 215
Release the steering wheel lock.
Unscrew hex nut (1) and remove washer (2).
Mark the position of the steering wheel in relation to the steering spindle.
Pull off the steering wheel.
When installing:
Renew the self-locking hex nut.
Hex nut tightening torque: 80 Nm.

30 32 082
Take out the screws (arrows).
Remove the lower section of the steering column trim.

30 32 105
On cars with airbag:

Important:
The steering wheel must only be removed by a qualified BMW workshop.

Lever the cover out of the steering column trim and disconnect the plug at the airbag unit.

F 34 71 045
Slacken off the four steering-wheel retaining screws with special tool (I), and remove them.
When installing:
Tightening torque of steering-wheel retaining bolts: 5 Nm.

F 34 71 046
Pull off plug (1) in the direction of the arrow and remove airbag unit.
Important:
Airbag unit must only be set down with the plug facing upwards as illustrated.

F 34 71 047
Release the steering wheel lock.
Set steering wheel to the straight-ahead position.
Note:
Refer to the marks on steering box and steering spindle.
Unscrew hex nut (1) and remove washer (2).

F 34 71 048
When installing:
Locking pin (1) must engage in cutout (2).

F 34 71 049
Note:
Retaining spring (1), which keeps the contact ring centered, takes effect when the nut is slackened.

F 34 71 050
Adjust to centre position if necessary:
Press down the spring. Turn contact ring (1) fully to the right or left, then turn back approx. 3 revolutions until the arrows marking the centre position correspond.
Release the spring.

30 32 082
Take out the screws (arrows).
Remove the lower section of the steering column trim.

F 30 71 068
Pull standard turn indicator relay (1) off the steering column as indicated by the arrow.

F 30 71 069
Push cable plug (1) from the turn indicator repeater wire on to pin (2) of relay base (3). Remove Phillips screw from the earthing point.
Screw cable plug (5) to the earthing point.
Insert turn indicator relay for trailer towing operation.

F 30 71 070
Run the turn indicator repeater cable along the steering column.
Fit bulb (1) in holder (2).
Insert holder (2) into socket (3) in instrument cluster (4).
Install the following parts by carrying out the removal procedure in the reverse order:
— lower left footwell trim
— lower steering column trim section
— steering wheel
Notes:
Renew self-locking hex nut.
Hex nut tightenig torque: 80 Nm.

11 Affixing nose weight warning labels
Affix labels on the inside of the luggage compartment lid near the tool box.
On cars with 50 kg nose weight:
Affix 50 kg nose weight label.
On cars with 75 kg nose weight:
Affix min. 50 kg nose weight label and 75 kg nose weight label.
Affix the label with operating instructions for the detachable ball-ended rod on the inside of the luggage compartment lid near the tool tray.

12 Functional check:
Connect up the battery.
With a trailer attached, check that the trailer lights and turn indicators function correctly.

source: www.ow.no

Notice de montage du dispositif de remorquage — composants électriques — BMW série 3 E 30 à partir de 9/87 (La Notice de montage doit être remise au client)

Avant de procéder à la mise en service, inscrire le code dans le papiers du véhicule.

F 30 71 041

Toutes les opérations à effectuer sont représentées sur le modèle avec direction à gauche. Sur le modèle avec direction à droite, diverses opérations devront être réalisées inversement.

En cas de montage par après et si le véhicule est immatriculé en République fédérale d'Allmagne, le dispositif doit être homologué par le TÜV (Service des Mines de la R.F.A.) conformément au § 19 du StVZO (Code de la route), ce qui sera inscrit dans les papiers du véhicule. Le code de la clé est à inscrire dans les documents du véhicule avant la mise en service de celui-ci.

— Montage

Faire partir au moyen d'une spatule le produit d'étanchéité et la protection du soubassement partout où le dispositif de remorquage est en contact avec la carrosserie.

Nettoyer ensuite avec de l'éther de pétrole. Passer de la peinture au zinc sur les parties nues de la carrosserie.

— Perçage

Ebarber les bords des trous et passer de la peinture au zinc. Faire partir tous les copeaux.

Matériel nécessaire

Tournevis pour vis à fente
Tournevis cruciforme
Cliquet réversible 1/2 pouce
Rallonge 1/2 pouce
Joint de cardan 1/2 pouce
Embout 1/2 pouce de clef à douille de 13 mm, 17 mm, 22 mm
Clef dynamométrique 1/2 pouce
Clef polygonale SW de 7 mm
Marteau
Perceuse
Foret hélicoïdal ∅ 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Foret progressif ∅ 4—40 mm
Scie à guichet
Lime plate
Lime ronde
Spatule
Aspirateur
Peinture au zinc
Pinceau
Ether de pétrole
Ruban de recouvrement de 30 mm de large

Véhicules avec airbag

Numéro ct.	Illustration	Désignation
1	F 32 72 075	Outil spécial

Table des matières

Chapitres

1 Brancher la batterie
2 Déposer le revêtement du coffre à bagages
3 Démonter le pare-chocs arrière
4 Déposer les dispositifs d'absorption des chocs gauche et droit
5 Installer le dispositif de remorquage
6 Monter la prise de courant
7 Poser le faisceau de câbles complémentaire
8 Découper le pare-chocs arrière
9 Démonter le tableau de bord en bas à gauche
10 Installer le relais de clignotement pour la remorque
11 Coller les plaquettes indiquant la charge d'appui
12 Contrôle du fonctionnement

F 30 61 002

1 Débrancher la batterie

BMW 316i, 318i, 320i

Dévisser le fil négatif du pôle de la batterie et le soulever dans le sens de la flèche.

F 30 51 446

BMW 325i, 325iX, 324d et 324td

La batterie est logée dans le coffre à bagages. Tourner de 90° les vis en plastique (1).

Déposer le cache (2) de la batterie.

F 30 71 042

Dévisser les bornes de batterie.

Desserrer la vis hexagonale (1), enlever le support (2), déposer la batterie.

F 30 71 043

2 Déposer la revêtement du coffre à bagages

Retirer le revêtement du coffre à bagages, enlever la roue de rechange.

Faire tourner l'écrou moleté (1) du support (2) de lampe dans le sens de la flèche.

Déposer le support (2) de lampe à gauche et à droite du véhicule.

F 30 71 044

Sortir le revêtement (1) du coffre à bagages dans le sens de la flèche.

F 30 71 045

3 Démonter le pare-chocs arrière

Enlever la vis à six pans creux (1) à gauche et à droite.

En se faisant aider par quelqu'un, retirer prudemment le pare-chocs (2).

F 30 71 046

4 Déposer les dispositifs d'absorption des chocs gauche et droit.

Desserrer complètement les écrous à six pans (1) sous le véhicule et déposer l'absorbeur de chocs gauche.

F 30 71 047

Retirer l'écrou à six pans (1) sous le véhicule.

F 30 71 048

Sortir le revêtement (1) du coffre à bagages dans le sens de la flèche, desserrer complètement l'écrou à six pans (2) et déposer l'absorbeur de chocs de droite.

Nota

Les dispositifs d'absorption des chocs ne sont plus nécessaires.

F 30 51 049

5 Installer le dispositif de remorquage

Percer avec un foret hélicoïdal ∅ 5 mm les points (1) marqués au pointeau à droite et à gauche de la tôle AR (2) et les élargir à ∅ 12 mm.

Ebarber les bords des trous et passer de la peinture au zinc.

source: www.ow.no

F 30 71 050
Poser la cornière (1) dans le coffrè a bagages, à droite et à gauche, en les faisant coincïder avec les trous percés dans la tôle AR.
Tracer les contours et enlever le matériau isolant se trouvant sous les cornières.
Nota
(Voir Instructions de montage de la première page.)
Marquer au pointeau les emplacements des trous (2) et percer avec un foret hélicoïdal ∅ 3,5 mm et élargir à ∅ 10 mm.
Ebarber les bords des trous et passer de la peinture au zinc.

F 30 71 051
Placer la cornière (1) dans le coffre à bagages.
Poser le profilé en U (2) conformément au croquis.
Introduire les vis à six pans creux (3) et bien serrer à la main.
Nota
Placer les profilés en U (2) de manière que la côté A = 20 mm soit tournée dans le sens de déplacement.
Monter les cornières et les profilés en U à droite et à gauche du véhicule.

F 30 71 052
Desserrer les écrous hexagonaux (1) du silencieux AR (2), retirer les colliers (3).

F 30 71 053
Décrocher la bague en caoutchouc (1), faire descendre un peu le système d'échappement.
Attention
Ne pas laisser pendre le système d'échappement, mais le fixer à la carrosserie.

F 30 71 054
A gauche et à droite de la zone (1), faire partir la protection du soubassement et le produit d'étanchéité de la carrosserie.
Nettoyer avec de l'éther de pétrole les parties nues de la carrosserie et passer de la peinture au zinc.

F 30 71 055
Introduire les supports (1) dans les longerons (2), à gauche et à droite.

F 30 71 056
Remettre les vis hexagonales M10 x 20 (1) à droite et à gauche du véhicule, avec les rondelles (2) et bien serrer avec la main.

F 30 71 057
Trou pour le câble électrique (de la tôle de fermeture AR):
Marquer l'endroit à percer (1) conformément au croquis et amorcer au pointeau.
A = 25 mm
B = 44 mm
Percer l'endroit marqué au pointeau avec un foret hélicoïdal ∅ 5 mm et élargir à ∅ 36 mm avec un foret progressif.
Ebarber le bord du trou et passer de la peinture au zinc.
Faire partir tous les copeaux avec un aspirateur.

F 30 71 058
Introduire le connecteur (1) et la douille en caoutchouc (2) du faisceau de câbles d'appoint (3) dans le trou (4) et encastrer la douille en caoutchouc (5) dans le trou (4), de l'intérieur vers l'extérieur.

F 30 71 059
Installer le dispositif de remorquage.
Mettre les étriers (1) à droite et à gauche.
Poser les écrous hexagonaux (2) et les serrer à fond à la main.

F 30 71 060
Poser les écrous hexagonaux (1) et les rondelles (2) et serrer à fond à la main.

F 30 71 061
Poser l'écrou hexagonal (1) et la rondelle (2), serrer à fond à la main.

F 30 71 062
Poser l'écrou hexagonal (1) et la rondelle (2), serrer à fond à la main.
Serrer à fond le dispositif de remorquage dans l'ordre suivant:
Ecrous hexagonaux M10 avec 42 Nm.
Vis hexagonales M10 avec 42 Nm.
Vis à six pans creux M8 avec 21 Nm.
Attention: avant de serrer à fond, s'assurer que le faisceau de câbles est bien à l'endroit requis (voir point 6).

F 30 71 063
6 Monter la prise de courant
Pousser la douille en caoutchouc (1) contre le connecteur (2).
Encastrer la douille en caoutchouc et le connecteur conformément au schéma.
Nota
Poser le faisceau de câbles (3) jusqu'à l'évidement (4) au dessus du dispositif de remorquage et, ensuite, le long de l'évidement (4) jusqu'à la boucle (5).

F 30 71 064
Poser le connecteur (1).
Remettre les vis cruciformes M5 x 30 (2), poser les écrous hexagonaux et resserrer à fond les vis cruciformes.
Fixer à la boucle (5) le faisceau de câbles (4) avec du ruban.

F 30 71 065
7 Poser le faisceau de câbles complémentaire
Véhicules avec verrouillage centralisé
Marquer la position des vis hexagonales (1).
Retirer les vis hexagonales (1).
Tirer latéralement le moteur (2) du verrouillage centralisé (1).
Faire passer le faisceau (3) entre la tôle AR (4) et la contre-fiche (5).
Installer le moteur (2) du verrouillage centralisé.

F 30 71 066
Pour tous les véhicules
Comprimer les mentonnets des connecteurs de série (1), à droite et à gauche, et sortir le connecteur (1) du feu AR (4).
Etablir les liaisons suivantes:
Connecteur (1) avec connecteur (2) du faisceau de câbles d'appoint.
Connecteur (3) du faisceau de câbles d'appoint avec feu AR (4).
Derrière le revêtement (5) du coffre à bagages, à droite et à gauche, rétablir la liaison (1, 2) avec du ruban.
Poser le faisceau de câbles d'appoint le long du faisceau de série.

30 71 029
Véhicules avec Check-Contrôle
Sortir le cric de coffre à bagages. Retirer partiellement le revêtement gauche du coffre à bagages.
Enlever les vis cruciformes (flèches).
Démonter l'appareil de contrôle.

source: www.ow.no

30 71 030
Débrancher le conecteur de série (2) de l'appareil de contrôle et brancher le connecteur (1) du faisceau de câbles d'appoint. Raccorder le connecteur (3) du faisceau de câbles d'appoint à l'appareil de contrôle.
Poser les pièces suivantes dans l'ordre inverse de la dépose.
Appareil de contrôle, revêtements du coffre à bagages, cric, support de lampe.

F 30 71 067
8 Découper le pare-chocs AR
Découper sur la face interne du pare-chocs l'élément préparé (1) pour le passage de la tige à rotule et du support rabattable de prise de courant; retoucher avec une lime éventuellement.
Remonter le pare-chocs en se faisant aider par quelqu'un.
Le couple de serrage des vis à six pans creux est de 48 Nm.

F 30 52 003
Déposer au niveau du plancher gauche le revêtement du tableau de bord
Faire tourner les vis (1) de 90° et déposer le revêtement (2).
Nota
Sur les véhicules avec un témoin de température extérieure montre numérique et les véhicules avec ordinateur embragué, débrancher le connecteur du gong.
Instruction de montage
S'assurer que le revêtement du plancher (2) entre bien dans les agrafes de maintien (3).

30 32 032
10 Pose du relais de clignotement pour la remorque
Chasser l'emblème BMW dans le sens de la flèche en se servant d'un petit tournevis.

F 32 64 215
Débloquer le verrou du volant.
Enlever l'écrou hexagonal (1), retirer la rondelle (2).
Marquer la position du volant par rapport à l'arbre de direction.
Retirer le volant.
Instruction de montage
Remplacer l'écrou hexagonal autobloquant.
Le couple de serrage de la vis hexagonale est de 80 Nm.

30 32 082
Retirer les vis (flèches).
Démonter la partie inférieure du revêtement de la colonne de direction.

30 32 105
Attention!
Seul un garage BMW est habilité à démonter le volant.
Véhicules avec airbag
Sortir le chapeau du revêtement de la colonne de direction et débrancher le connecteur de l'airbag.

F 34 71 045
Enlever les 4 vis de fixation du volant avec l'outil spécial (1).
Instruction de montage
Couple de serrage des vis de fixation du volant = 5 Nm.

F 34 71 046
Retirer le connecteur (1) dans le sens de la flèche et sortir l'airbag.
Attention!
L'airbag ne doit être déposé que conformément au croquis, avec le côté du connecteur tourné vers le haut.

F 34 71 047
Débloquer le verrou du volant.
Faire tourner le volant pour que les roues soient droites.
Nota
Marque sur le mécanisme de direction et l'arbre de direction.
Desserrer l'écrou hexagonal (1), retirer la rondelle (2).

F 34 71 048
Instruction de montage
La tige de blocage (1) doit venir prendre dans la découpure (2).

F 34 71 049
Nota
Le ressort de sécurité (1) maintenant la bague de contact au centre intervient lorsque l'on dévisse l'écrou.

F 34 71 050
Réglage éventuel de la position centrale.
Appuyer sur le ressort, faire tourner la bague de contact (1) sur la butée droite ou gauche, faire décrire environ 3 rotations en arrière de manière que les flèches marquant la position centrale (2) coïncident.
Relâcher le ressort.

30 32 082
Enlever les vis (flèches).
Déposer la partie inférieure du revêtement de la colonne de direction.

F 30 71 068
Désolidariser de la colonne de direction le relais de clignotement (1) de série en tirant dans le sens de la flèche.

F 30 71 069
Brancher le connecteur (1) du faisceau de câbles de contrôle du clignotant au point (2) du socle (3) du relais. Enlever la vis cruciforme (4) du point d'appui de masse.
Serrer à fond sur le point d'appui de masse le connecteur à câble (5).

F 30 71 070
Mettre en place le dispositif de remorquage avec relais de clignotement.
Poser le faisceau à câbles de contrôle du clignotant le long de la colonne de direction.
Introduire l'ampoule (1) dans la douille (2). Insérer la douille (2) dans l'emplacement (3) du combiné (4).
Poser les pièces suivantes dans l'ordre inverse de la dépose.
Revêtement de plancher gauche, revêtement inférieur de la colonne de direction, volant.
Nota
Remplacer l'écrou hexagonal autobloquant.
Le couple de serrage de l'écrou hexagonal est de 80 Nm.

source: www.ow.no

11 Coller les plaquettes de charge d'appui
Coller les plaquettes de charge d'appui sur la face intérieure du volet AR, à côté de la boîte à outils.
Véhicules avec charge d'appui de 50 kg.
Coller une plaquette indiquant une charge d'appui de 50 kg.
Véhicules avec charge d'appui de 75 kg.
Coller une plaquette indiquant une charge d'appui de 50 kg min.
Coller une plaquette indiquant une charge d'appui de 75 kg.
Coller la plaquette du mode d'utilisation de la tige à rotule amovible sur la face interne du volet AR, à côté de la boîte à outils.

12 Contrôle du fonctionnement
Raccorder la batterie.
Si une remorque est installée, vérifier que l'éclairage et le clignotant de celle-ci fonctionnent correctement.

Source: www.ow.no

Instrucciones de montaje: Enganche para remolque — componentes eléctricos — BMW Serie 3 E 30 desde 9/87 (Estas instrucciones de montaje deben entregarse al cliente)

Inscribir el codigo de la llave en la documentación del automóvil, antes de la puesta en servicio.

F 34 71 041

Todos los trabajos están representados en el modelo con volante a la izquierda. Para modelos con volante a la derecha hay que realizar diversos trabajos simétricamente.
En caso de montaje ulterior, en la República Federal de Alemania se exige el visto bueno de la ITV y anotación en los papeles del coche.
Antes de la puesta en servicio hay que anotar el código de la llave en los papeles del coche.
— Instrucciones de montaje
En todos los puntos de contacto del enganche para remolque con la carrocería debe eliminarse con una espátula el producto sellador de la carrocería y el producto de protección de los bajos.
Las superficies deben limpiarse a continuación con gasolina de lavar. Los sitios de chapa descubierta deben cubrirse con pintura de polvo de cinc.
— Instrucciones para taladar
Todos los bordes de los taladros deben desbarbarse y protegerse con pintura de polvo de cinc.
Hay que eliminar la totalidad de las virutas del taladrado.

Herramienta y medios auxiliares necesarios:

Destornillador de punta recta
Destornillador de estrella
Carraca reversible 1/2 pulgada
Prolongador 1/2 pulgada
Articulación de cardán 1/2 pulgada
Llave de vaso 1/2 pulgada e/c 13 mm, 17 mm, 22 mm
Llave dinamométrica 1/2 pulgada
Llave anular e/c 7 mm
Martillo
Máquina de taladrar
Broca espiral ∅ 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Broca escalonada ∅ 4—40 mm
Sierra de puñal
Lima plana
Lima redonda
Espátula
Aspiradora de polvo
Pintura de polvo de cinc
Pincel
Gasolina de lavar
Cinta de enmascarar 30 mm de ancho

Coches con Airbag

Número correlativo	Figura	Denominación
I	F 32 72 075	Herramienta especial

Indice

Capítulo

1 Desconectar la batería
2 Desmontar el revestimiento del maletero
3 Desmontar el paragolpes trasero
4 Desmontar el amortiguador de impacto a izquierda y derecha
5 Montar el enganche para remolque
6 Montar el tomacorriente
7 Tender el mazo de cables adicional
8 Recortar el paragolpes trasero
9 Desmontar el revestimiento inferior izquierdo del tablero de instrumentos
10 Montar el relé de intermitentes para conducción con remolque
11 Pegar rótulos indicativos del apoyo admisible sobre el enganche
12 Prueba de funciones

F 30 61 002
1 Desconectar la batería
BMW 316i, 318i, 320i
Destornillar el terminal negativo del polo de la batería y retirarlo en dirección de la flecha.

F 30 51 446
BMW 325i, 325iX, 324t y 324td
La batería va alojada en el maletero.
Girar por 90° los tornillos plásticos (1).
Desmontar la cubierta de batería (2).

F 30 71 042
Destornillar los bornes de los terminales de la batería.
Desenroscar el tornillo hexagonal (1), quitar el soporte (2) y desmontar la batería.

F 30 71 043
2 Desmontar el revestimiento del maletero
Extraer la alfombra del maletero, retirar la rueda de repuesto.
Abrir la tuerca moleteada (1) del portalámparas (2) en dirección de la flecha.
Desmontar el portalámparas (2) de los lados izquierdo y derecho del coche.

F 30 71 044
Desmontar el revestimiento del maletero (1) en dirección de la flecha.

F 30 71 045
3 Desmontar el paragolpes trasero
Desenroscar el tornillo de hexágono interior (1) a izquierda y derecha.
Retirar cuidadosamente el paragolpes (2) con la ayuda de una segunda persona.

F 30 71 046
4 Desmontar el amortiguador de impacto a izquierda y derecha
Desenroscar las tuercas hexagonales (1) en los bajos del coche y retirar el amortiguador de impacto izquierdo.

F 30 71 047
Desenroscar la tuerca hexagonal (1) en los bajos del coche.

F 30 71 048
Desprender el revestimiento del maletero (1) en dirección de la flecha, desenroscar la tuerca hexagonal (2) y retirar el amortiguador de impacto derecho.
Nota
Los amortiguadores de impacto ya no se necesitan.

source: www.ow.no

F 30 71 049
5 Montar el enganche para remolque
Los puntos graneteados (1) a izquierda y derecha en la chapa de cierre de la zaga (2) deben perforarse ahora con una broca espiral ∅ 5 mm y ensancharse a continuación al ∅ 12 mm.
Desbarbar los bordes de los taladros y aplicarles pintura de polvo de cinc.

F 30 71 050
Colocar en el piso del maletero la escuadra (1) a izquierda y derecha, haciendo coincidir los taladros de la chapa de cierre de la zaga.
Marcar los contornos y eliminar el material insonorizante bajo las escuadras.
Nota
(Véanse las instrucciones de montaje en la primera página.)
Granetear los sitios a taladrar (2) y perforarlos con una broca espiral ∅ 3,5 mm, ensanchando seguidamente al ∅ 10 mm.
Desbarbar los bordes de los taladros y aplicarles pintura de polvo de cinc.

F 30 71 051
Colocar la escuadra (1) en el maletero.
Colocar la pieza perfilada en U (2) según muestra el dibujo.
Poner tornillos de hexágono interior (3) y apretarlos a mano.
Nota
Colocar las piezas perfiladas en U (2) de modo que la medida A = 20 mm indique hacia delante, en dirección de la marcha.
Montar escuadras y piezas perfiladas en U de los lados izquierdo y derecho del coche.

F 30 71 052
Desenroscar las tuercas hexagonales (1) en el silenciador secundario (2) y quitar las abrazaderas (3).

F 30 71 053
Desenganchar el anillo de goma (1) y bajar un poco el escape.
Atención
No hay que dejar que el escape cuelgue libremente, sino que se lo debe atar a la carrocería.

F 30 71 054
Retirar el agente de protección de los bajos resp. producto sellador de la carrocería a izquierda y derecha en las zonas (1).
Limpiar con gasolina de lavar las zonas de chapa descubierta en la carrocería y aplicarles pintura de polvo de cinc.

F 30 71 055
Insertar los apoyos (1) a izquierda y derecha en los largueros (2).

F 30 71 056
Colocar tornillos hexagonales M10 x 20 (1) de los lados izquierdo y derecho del coche, equipados con arandelas (2) y apretarlos a mano.

F 30 71 057
Taladro para cable eléctrico (en la chapa de cierre de la zaga):
Trazar el sitio a taladrar (1), según muestra el dibujo, y granetearlo.
A = 25 mm
B = 44 mm
Perforar el sitio graneteado, con una broca espiral ∅ 5 mm, y ensancharlo con una broca escalonada al ∅ 36 mm.
Desbarbar el borde del taladro y aplicarle pintura de polvo de cinc. Aspirar completas todas las virutas del taladrado.

F 30 71 058
Pasar el conector (1) y la boquilla de goma (2) del mazo de cables adicional (3) a través del taladro (4) e insertar la boquilla de goma (5), de dentro hacia fuera, en el taladro (4).

F 30 71 059
Montar el enganche para remolque.
Colocar el estribo (1) a izquierda y derecha.
Poner tuercas hexagonales (2) y apretarlas a mano.

F 30 71 060
Poner tuercas hexagonales (1) con arandelas (2) y apretarlas a mano.

F 30 71 061
Poner tuerca hexagonal (1) con arandela (2) y apretarla a mano.

F 30 71 062
Poner tuerca hexagonal (1) con arandela (2) y apretarla a mano.
Apretar el enganche para remolque en el orden siguiente:
Tuercas hexagonales M10, con 42 Nm.
Tornillos hexagonales M10, con 42 Nm.
Tornillos de hexágono interior M8, con 21 Nm.
Atención
Antes de apretar en definitiva debe observarse que esté tendido correctamente el tramo de cables (véase ítem 6).

F 30 71 063
6 Montar el tomacorriente
Insertar la boquilla de goma (1) en el conector (2).
Enchufar la boquilla de goma con conector según muestra el dibujo.
Nota
Tender el tramo de cables (3) hasta la concavidad (4) en la zona superior del enganche para remolque y tenderlo a continuación siguiendo la concavidad (4) hasta la argolla (5).

F 30 71 064
Colocar la caja tomacorriente (1).
Poner tornillos de estrella M5 x 30 (2), colocar tuercas hexagonales (3) y apretar los tornillos de estrella.
Fijar el mazo de cables adicional (4) con sujetadores de cables a la argolla (5).

F 30 71 065
7 Tender el mazo de cables adicional
Coches con cierre centralizado
Marcar la posición de los tornillos hexagonales (1).
Desenroscar los tornillos hexagonales (1).
Suspender lateralmente el servomotor de cierre centralizado (2).
Pasar el mazo de cables adicional (3) entre chapa posterior (4) y tirante (5).
Montar el servomotor del cierre centralizado (2).

F 30 71 066
Todos los coches
Comprimir las pestañas de los conectores de serie (1) a izquierda y derecha y desmontar los conectores (1) de la luz trasera (4).
Establecer las conexiones enchufadas siguientes:
Conector (1) con conector de mazo de cables adicional (2).
Conector (3) del mazo de cables adicional con luz trasera (4).
Ligar en disposición retraída al conector (1, 2) detrás del revestimiento del maletero (5) a izquierda y derecha, con ayuda de sujetadores de cables.
Tender el mazo de cables adicional siguiendo el mazo de cables de serie.

source: www.ow.no

30 71 029
Coches con Check-Control
Sacar el gato del maletero.
Desprender parcialmente el revestimiento del maletero, del lado izquierdo.
Desenroscar los tornillos de estrella (flechas).
Desmontar la unidad de control.

30 71 030
Desacoplar el conector de serie (2) de la unidad de control y acoplarlo al conector (1) del mazo de cables adicional. Enchufar el conector (3) del mazo de cables adicional a la unidad de control.
Montar las piezas siguientes al orden inverso al desmontaje:
Unidad de control, revestimientos del maletero, gato, portalámparas.

F 30 71 067
8 Recortar el paragolpes trasero
Recortar por el lado interior del paragolpes la escotadura preestampada (1) para el cabezal del remolque y el portatomacorriente abatible, y repasar en caso dado la escotadura a lima.
Montar el paragolpes con la ayuda de una segunda persona.
Par de apriete de los tornillos de hexágono interior 48 Nm.

F 30 52 003
9 Desmontar el revestimiento inferior izquierdo del tablero de instrumentos
Girar por 90° los tornillos (1) y desmontar el revestimiento inferior del tablero de instrumentos (2).
Nota
En coches con indicador de temperatura exterior/reloj digital y coches con computadora de a hordo hay que desacoplar el conector del gong.
Indicación de montaje
Obsérvese que asiente correctamente el revestimiento inferior del tablero de instrumentos (2) en las grapas de sujeción (3).

30 32 032
10 Montar el relé de intermitentes para conducción con remolque
Desprender el emblema BMW con ayuda de un destornillador pequeño, en dirección de la flecha.

F 32 64 215
Desbloquear la cerradura de la dirección.
Desenroscar la tuerca hexagonal (1) y quitarla con arandela (2).
Marcar la posición del volante con respecto al husillo.
Extraer el volante.
Indicación de montaje
Cambiar la tuerca hexagonal autofrenable.
Par de apriete de la tuerca hexagonal 80 Nm.

30 32 082
Desenroscar los tornillos (flechas).
Desmontar el elemento inferior de la columna de dirección.

30 32 105
Coches con Airbag
Desprender la cubierta del revestimiento de la columna de dirección y separar el conector de la unidad Airbag.

Precaución:
El desmontaje del volante únicamente debe ser llevado a cabo en un taller autorizado BMW.

F 30 71 045
Desenroscar los tornillos de fijación del volante (4 piezas) con la herramienta especial (I).
Indicación de montaje
Par de apriete de los tornillos de fijación del volante = 5 Nm.

F 30 71 046
Desacoplar el conector (1) en dirección de la flecha y retirar la unidad Airbag.
Atención
La unidad Airbag únicamente debe depositarse con el conector hacia arriba, tal y como muestra el dibujo.

F 30 71 047
Desbloquear la cerradura de la dirección.
Poner el volante en posición de marcha rectilínea.
Nota
La posición de marcha rectilínea está marcada en la caja de dirección y en el husillo.
Desenroscar la tuerca hexagonal (1) y quitar la arandela (2).

F 30 71 048
Indicación de montaje
El perno (1) debe encastrar en la escotadura (2).

F 30 71 049
Nota
Al ser desenroscada la tuerca entra en función el seguro elástico (1), encargado de fijar el anillo de contacto en posición central.

F 30 71 050
Ajustar en caso dado la posición central
Bajar el muelle, girar el anillo de contacto (1) hasta el tope izquierdo o derecho, devolverlo por aprox. 3 vueltas hasta que coincidan las flechas que marcan la posición central (2).
Soltar el muelle.

30 32 002
Desenroscar los tornillos (flechas).
Desmontar el elemento inferior del revestimiento de la columna de dirección.

F 30 71 068
Desacoplar el relé de intermitentes de serie (1) de la columna de dirección, en dirección de la flecha.

F 30 71 069
Enchufar el conector de cables (1) del mazo de cables para testigo de intermitentes en el enchufe (2) del zócalo de relé (3).
Desenroscar el tornillo de estrella (4) del punto de apoyo de masa.
Fijar el conector de cables (5) al punto de apoyo de masa.
Colocar el relé de intermitentes para enganche de remolque.

F 30 71 070
Tender el mazo de cables para el testigo de direccionales siguiendo la columna de dirección.
Colocar la bombilla (1) en el portalámpara (2).
Enchufar el portalámpara (2) en el enchufe (3) del cuadro de instrumentos (4).
Montar las piezas siguientes en el orden inverso al desmontaje:
Revestimiento inferior izquierdo del tablero de instrumentos, revestimiento inferior de la columna de dirección, volante.
Notas
Cambiar la tuerca hexagonal autofrenable.
Par de apriete de la tuerca hexagonal 80 Nm.

source: www.ow.no

11 Pegar rótulos indicativos del apoyo admisible sobre el enganche

Pegar los rótulos indicativos del apoyo admisible sobre el enganche en la cara interior de la tapa del maletero, junto a la caja de herramientas.

Coches con apoyo admisible de 50 kg

Pegar la etiqueta del apoyo admisible de 50 kg.

Coches con apoyo admisible de 75 kg

Pegar la etiqueta del apoyo admisible mín. 50 kg.

Pegar la etiqueta del apoyo admisible 75 kg.

Pegar la etiqueta de instrucciones para el cabezal semiesférico desmontable en la cara interior de la tapa del maletero, junto a la caja de herramientas.

12 Prueba de funciones

Conectar la batería.

Al conectar el remolque debe verificarse el funcionamiento de la iluminación del remolque y de sus luces intermitentes.

source: www.ow.no

Istruzioni per il montaggio del dispositivo per rimorchio — parti elettriche BMW Serie 3 E 30 dal 9/87 (Istruzioni di montaggio da consegnare al cliente)

Prima della messa in servizio il codice della chiave deve essere riportato nei documenti dell'autovettura.

F 34 71 001

Tutti i lavori sono raffigurati sul modello guida sinistra. Nel modello guida destra diverse operazioni andranno eseguite specularmente.

Montando successivamente un dispositivo per rimorchio, nella RFT il § 19 (2) del Codice stradale prescrive l'omologazione dell'Ispettorato della Motorizzazione, nonché la registrazione nei documenti di circolazione della vettura.

Prima della messa in esercizio, il codice della chiave dev'essere registrato nei documenti della vettura.

— Avvertenze per il montaggio

Asportare con una spatola il mastice ermetizzante della carrozzeria e il protettivo sotto il pianale da tutti i punti della carrozzeria sui quali appoggia il dispositivo per rimorchio.

Quindi, pulire le superfici con benzina solvente. Spalmare poi le parti nude della carrozzeria con vernice a polvere di zinco.

— Avvertenze per la foratura

Sbavare i bordi di tutti i fori e spalmarli di vernice a polvere di zinco.

Asportare completamente i trucioli di foratura.

Attrezzi e materiali necessari

Cacciavite per intaglio semplice
Cacciavite per intaglio a croce
Trapano a cricco reversibile da 1/2 pollice
Prolunga da 1/2 pollice
Snodo cardanico da 1/2 pollice
Inserto per chiave a tubo da 1/2 pollice, 13 mm, 17 mm, 22 mm
Chiave torsiometrica da 1/2 pollice
Chiave ad anello da 7 mm
Martello
Trapano elettrico
Punte elicoidali per trapano di ∅ 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Punta a più diametri ∅ 4—40 mm
Seghetto alternativo
Lima piatta
Lima tonda
Spatola
Aspirapolvere
Vernice a polvere di zinco
Pennello
Benzina solvente
Nastro coprente largo 30 mm

Vetture con airbag

N° progr.	Figura	Denominazione
I	F 32 72 075	Attrezzo speciale

Indice

Capitolo

1 Scollegamento della batteria
2 Smontaggio del rivestimento del bagagliaio
3 Stacco del paraurti posteriore
4 Stacco dello smorzatore d'urto destro e sinistro
5 Attacco del dispositivo per rimorchio
6 Attacco della presa di corrente
7 Posa del cablaggio addizionale
8 Ritaglio del paraurti posteriore
9 Stacco della parte inferiore sinistra della plancia strumenti
10 Montaggio del relè lampeggiatori per marcia con rimorchio
11 Incollaggio delle targhette del peso consentito sul gancio di traino
12 Prova di funzionamento

F 30 61 002

1 Scollegamento della batteria

BMW 316i, 318i, 320i

Svitare il cavo negativo della batteria e sollevarlo nella direzione della freccia.

F 30 51 446

BMW 325i, 325iX, 324t e 324td

La batteria è sistemata nel bagagliaio.

Ruotare di 90° le viti di plastica (1).

Smontare la copertura della batteria (2).

F 30 71 042

Svitare i morsetti dei poli della batteria.

Svitare ed estrarre la vite a testa esagonale (1); togliere il supporto (2) e smontare la batteria.

F 30 71 043

2 Smontaggio del rivestimento del bagagliaio

Estrarre la stuoia del bagagliaio e smontare la ruota di scorta.

Aprire il dado zigrinato (1) dei portalampade (2) nella direzione della freccia (AUF = aperto; ZU = chiuso).

Staccare il portalampade sul lato destro e sul lato sinistro della vettura.

F 30 71 044

Smontare il rivestimento del bagagliaio (1) nella direzione della freccia.

F 30 71 045

3 Stacco del paraurti posteriore.

Svitare ed estrarre la vite a brugola (1) a destra e a sinistra.

Sfilare con cautela il paraurti (2) con l'aiuto di un'altra persona.

F 30 71 046

4 Stacco dello smorzatore d'urto destro e sinistro.

Svitare i dadi esagonali (1) sotto la vettura e togliere lo smorzatore d'urto sinistro.

F 30 71 047

Svitare il dado esagonale (1) sotto la vettura.

F 30 71 048

Sfilare il rivestimento del bagagliaio (1) nella direzione della freccia, svitare il dado esagonale (2) e togliere lo smorzatore d'urto destro.

F 30 71 048

Avvertenza

Gli smorzatori d'urto non occorrono più.

source: www.ow.no

F 30 71 049
5 Attacco del dispositivo per rimorchio
Forare con una punta elicoidale di ∅ 5 mm i punti (1) segnati con bulinature a destra e a sinistra sul fascione posteriore della carrozzeria (2) e allargarli al ∅ 12 mm.
Sbavare i bordi dei fori e spalmarli di vernice a polvere di zinco.

F 30 71 50
Applicare nel bagagliaio l'angolare (1) a destra e a sinistra in corrispondenza dei fori sul fascione posteriore della carrozzeria.
Segnare i contorni e togliere il materiale isolante al di sotto dell'angolare.
Avvertenza
(Vedi avvertenze per il montaggio nella prima pagina) Bulinare i punti di foratura (2), trapanarli con una punta elicoidale di ∅ 3,5 mm ed allargarli al ∅ 10 mm. Sbavare i bordi dei fori e spalmarli di vernice a polvere di zinco.

F 30 71 051
Applicare l'angolare (1) nel bagagliaio.
Applicare il profilo a U (2) come indicato nel disegno.
Inserire le viti a brugola (3) ed avvitarle con forza a mano.
Avvertenza
Applicare i profili a U (2) in modo che la misura A = 20 mm sia rivolta in avanti (in direzione di marcia).
Montare gli angolari e i profili a U sui lati destro e sinistro della vettura.

F 30 71 052
Svitare i dadi esagonali (1) dalla marmitta posteriore (2) e togliere le fascette (3).

F 30 71 053
Sganciare l'anello in gomma (1) ed abbassare un poco lo scarico.
Attenzione
Non lasciar pendere libero l'impianto di scarico ma legarlo alla carrozzeria.

F 30 71 054
Togliere il protettivo sotto il pianale e rispettivamente l'ermetizzante per carrozzeria a destra e a sinistra nella zona (1).
Pulire con benzina solvente le parti nude della carrozzeria e spalmarle di vernice a polvere di zinco.

F 30 71 055
Infilare i sostegni (1) a destra e a sinistra nei longheroni.

F 30 71 056
Applicare sul lato destro e sinistro della carrozzeria le viti a testa esagonale M10 x 20 (1) assieme alle rondelle (2) ed avvitarle fortemente a mano.

F 30 71 057
Foro per cavo elettrico (nel fascione posteriore della carrozzeria):
Segnare il punto di foratura (1) come indicato nel disegno e bulinarlo.
A = 25 mm
B = 44 mm
Trapanare il punto bulinato con una punta elicoidale di ∅ 5 mm ed allargarlo con una punta a più diametri al ∅ 36 mm.
Sbavare i bordi dei fori e spalmarli di vernice a polvere di zinco.
Aspirare completamente tutti i trucioli di foratura.

F 30 71 058
Introdurre la spina (1) e il passafilo in gomma (2) del cablaggio addizionale (3) attraverso il foro (4) ed applicare il passafilo in gomma (5) dall'interno verso l'esterno nel foro (4).

F 30 71 059
Attaccare il dispositivo per rimorchio.
Applicare la staffa (1) a destra e a sinistra.
Applicare i dadi esagonali (2) ed avvitarli fortemente a mano.

F 30 71 060
Applicare i dadi esagonali (1) assieme alla rondelle (2) ed avvitarli fortemente a mano.

F 30 71 061
Applicare li dado esagonale (1) assieme alla rondella (2) ed avvitarlo fortemente a mano.

F 30 71 062
Applicare il dado esagonale (1) assieme alla rondella (2) ed avvitarlo fortemente a mano.
Avvitare fisso il dispositivo per rimorchio nell'ordine seguente:
dadi esagonali M10 con 42 Nm.
Vite a testa esagonale M10 con 42 Nm.
Viti a brugola M8 con 21 Nm.
Attenzione: prima del serraggio, assicurarsi che il cablaggio sia posato correttamente (vedi punto 6).

F 30 71 062
6 Attacco della presa di corrente
Infilare il passafilo in gomma (1) sulla spina (2).
Infilare il passafilo in gomma assieme alla spina come indicato nel disegno.
Avvertenza
Posare il cablaggio (3) fino all'avvallamento (4) sopra il dispositivo per rimorchio e quindi posarlo lungo l'avvallamento stesso (4) fino all'occhiello (5).

F 30 71 064
Appoggiare la presa di corrente (1).
Applicare le viti con intaglio a croce M5 x 30 (2), appoggiare i dadi esagonali (3) e serrare le viti con intaglio a croce.
Fissare il cablaggio addizionale (4) all'occhiello (5) mediante fettucce fermacavi.

F 30 71 065
7 Posa del cablaggio addizionale
Vetture con chiusura centralizzata
Segnare la posizione delle viti a testa esagonale (1). Svitare ed estrarre le viti a testa esagonale (1). Appendere al lato il motorino (2) della chiusura centralizzata.
Introdurre il cablaggio addizionale (3) fra la lamiera posteriore (4) e il puntone (5).
Rimontare il motorino (2) della chiusura centralizzata.

F 30 71 066
Tutte le vetture
Comprimere i naselli delle spine di serie (1) a destra e a sinistra e smontare le spine (1) dal gruppo ottico posteriore (4).
Realizzare i seguenti collegamenti a spina:
Spina (1) con spina (2) del cablaggio addizionale.
Spina (3) del cablaggio addizionale con gruppo ottico posteriore (4).
Legare indietro la spina di collegamento (1, 2) dietro il rivestimento destro e sinistro del bagagliaio (5).
Posare il cablaggio addizionale lungo il cablaggio di serie.

F 30 71 029
Vetture con Check Control
Estrarre il cric dal bagagliaio.
Sfilare parzialmente il rivestimento sinistro del bagagliaio.
Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (frecce).
Staccare l'apparecchio di controllo.

source: www.ow.no

F 30 71 030
Sfilare la spina di serie (2) dell'apparecchio di controllo e congiungerla con la spina (1) del cablaggio addizionale. Infilare la spina (3) del cablaggio addizionale nell'apparecchio di controllo.
Rimontare le parti seguenti nell'ordine inverso allo smontaggio.
Apparecchio di controllo, rivestimenti del bagagliaio, cric, portalampade.
Riattaccare il paraurti con l'aiuto di una seconda persona.
Coppia di serraggio delle viti a brugola 48 Nm.

8 Ritaglio del paraurti posteriore
Ritagliare sulla parte interna del paraurti l'apertura sbozzata a stampo (1) per l'asta a sfera e il supporto ribaltabile della presa di corrente; eventualmente ripassarla con una lima.
Attaccare il paraurti con l'aiuto di un'altra persona.
Coppia di serraggio delle viti a brugola 48 Nm.

F 30 52 003
9 Stacco del rivestimento della parte inferiore sinistra della plancia strumenti (fondo abitacolo).
Ruotare di 90° le viti (1) e smontare il rivestimento (2).
Avvertenza
Nelle vetture con termometro della temperatura esterna/orologio digitale e nelle vetture con computer di bordo occorre sfilare la spina del gong.
Avvertenza per il montaggio
Far attenzione che il rivestimento inferiore (2) sia posizionato correttamente nelle graffe di ritegno (3).

30 32 032
10 Montaggio del relè lampeggiatori per marcia con rimorchio
Togliere lo stemma BMW nella direzione della freccia con un piccolo cacciavite.

F 32 64 215
Sbloccare il bloccasterzo.
Svitare il dado esagonale (1) e togliere la rosetta (2).
Segnare la posizione del volante rispetto all'albero sterzo.
Sfilare il volante.

Avvertenza per il montaggio
Sostituire il dado autobloccante.
Coppia di serraggio del dado esagonale = 80 Nm.

30 32 082
Svitare ed estrarre le viti (frecce).
Staccare la parte inferiore del rivestimento del piantone sterzo.

30 32 105
Vetture con airbag
Togliere il cappuccio di copertura dal rivestimento del piantone sterzo e separare la spina di collegamento del gruppo airbag.

Attenzione
Lo smontaggio del volante può essere eseguito soltanto da un'officina specializzata BMW.

F 34 71 045
Svitare ed estrarre le 4 viti di fissaggio del volante con l'attrezzo speciale (l).
Avvertenza per il montaggio
Coppia di serraggio delle viti di fissaggio del volante = 5 Nm

F 34 71 046
Sfilare la spina (1) nella direzione della freccia e togliere il gruppo airbag.
Attenzione
Il gruppo airbag può essere deposto solamente come indicato nel disegno, con il lato della spina verso l'alto.

F 34 71 047
Sbloccare il bloccasterzo.
Portare il volante in posizione di marcia rettilinea.
Avvertenza
Marcatura sulla scatola guida e sull'albero sterzo.
Svitare il dado esagonale (1) e togliere la rondella (2).

F 34 71 048
Avvertenza per il montaggio
La spina d'arresto (1) deve innestarsi nel foro (2).

F 34 71 049
Avvertenza
Svitando il dado comincia ad agire la molla di sicurezza (1) che tiene fermo l'anello di contatto in posizione centrale.

F 34 71 050
Eventualmente registrare la posizione centrale:
premere in basso la molla, ruotare l'anello di contatto (1) sull'arresto destro o sinistro, ruotarlo indietro di circa 3 giri finché le frecce della marcatura per la posizione centrale coincidono.
Rilasciare la molla.

30 32 082
Svitare ed estrarre le viti (frecce).
Staccare la parte inferiore del rivestimento del piantone sterzo.

F 30 71 068
Sfilare il relè lampeggiatori di serie (1) dal piantone sterzo nella direzione della freccia.

F 30 71 069
Infilare la spina del cavo (1) del cablaggio del controllo lampeggiatori nella presa (2) dello zoccolo del relè (3).
Svitare ed estrarre la vite con intaglio a croce (4) dal punto di massa.
Avvitare fissa la spina del cavo (5) al punto di massa.
Applicare il relè lampeggiatori del dispositivo per rimorchio.

F 30 71 070
Posare il cablaggio (1) del controllo lampeggiatori lungo il piantone sterzo.
Introdurre la lampadina (1) nel portalampada (2).
Infilare il portalampada (2) nella presa (3) della strumentazione combinata.
Rimontare le parti seguenti nell'ordine inverso allo smontaggio.
Rivestimento inferiore sinistro fondo abitacolo, rivestimento piantone sterzo, volante.
Avvertenze
Sostituire il dado esagonale autobloccante.
Coppia di serraggio del dado esagonale 80 Nm.

11 Incollaggio delle targhette del peso consentito sul gancio di traino
Incollare le targhette del peso consentito sul gancio di traino sulla parte interna del cofano bagagliaio accanto alla trousse degli attrezzi.
Vetture con peso consentito s.g.t. 50 kg
Incollare la targhetta 50 kg.
Vetture con peso consentito s.g.t. 75 kg
Incollare la targhetta min. 50 kg.
Incollare la targhetta 75 kg.
Incollare la targhetta con la modalità d'uso per l'asta a sfera amovibile sulla parte interna del cofano bagagliaio accanto alla trousse degli attrezzi.

12 Prova di funzionamento
Ricollegare i morsetti della batteria.
Agganciando un rimorchio, verificare il funzionamento delle luci e dei lampeggiatori del rimorchio stesso.

source: www.ow.no

Monteringsanvisning: Släpvagnskoppling — el-detaljer
BMW 3-serien E 30 from 9/87
(Monteringsanvisningen skall lämnas till kunden)

Före leveransen skall nyckeldoden antecknas i bild-andlingarna.

F 30 71 041

Alla arbeten visas på en vänsterstyrd modell. Hos högerstyrda bilar måste vissa arbeten utföras spegelvänt.
Nyckelkoden ska föras in i fordonshandlingarna innan den tas i bruk.
— Monteringsanvisningar:
Ta bort tätningsmedel och underredsskydd på släpvagnskopplingens samtliga anliggningsställen på karosseriet med spatel.
Rengör ytorna därefter med tvättbensin. Måla blanka ställen på karosseriet med zinkpulverfärg.
— Borranvisningar
Avgrada kanterna på samtliga hål och måla dem med zinkpulverfärg.
Avlägsna borrspånen.

Erforderliga verktyg och hjälpmedel:

Skruvmejsel
Kryssmejsel
1/2 tum spärrskaft
1/2 tum förlängning
1/2 tum kardanlänk
1/2 tum hylsa nyckelvidd 13 mm, 17 mm, 22 mm
1/2 tum momentnyckel
Ringnyckel nyckelvidd 7 mm
Hammare
Borrmaskin
Spiralborr ∅ 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Stegborr ∅ 4—40 mm
Sticksåg
Flatfil
Rundfil
Spatel
Dammsugare
Zinkpulverfärg
Pensel
Tvättbensin
Täckband 30 mm brett

Bilar med airbag

Löpnr	Bild	Beteckning
I	F 32 72 075	Specialverktyg

Innehållsförteckning

Kapitel

1 Lossning av batteriet
2 Demontering av bagagerumsklädseln
3 Demontering av bakre stötfångaren
4 Demontering av högra och vänstra dämpningselement
5 Montering av släpvagnskopplingen
6 Montering av stickdosan
7 Dragning av tillsatskabelstammen
8 Utskärning av bakre stötfångaren
9 Demontering av instrumentpanelen nedtill till vänster
10 Montering av blinkerreläet för släpvagnen
11 Fastklistring av kulbelastningsskyltarna
12 Funktionskontroll

F 30 61 002
1 Lossning av batteriet
BMW 316i, 318i, 320i
Skruva av minuskabeln från batteripolen och ta bort den i pilriktningen.

F 30 51 446
BMW 325i, 325iX, 324t och 324td
Batteriet finns i bagagerummet.
Vrid plastskruvarna (1) 90°.
Demontera batteriskyddet (2).

F 30 71 042
Skruva av batteripolklämmorna.
Skruva ut sexkantbulten (1), ta bort hållaren (2) och demontera batteriet.

F 30 71 043
2 Demontering av bagagerumsklädseln
Ta ut bagagerumsmattan och demontera reservhjulet.
Lossa den räfflade muttern (1) för lamphållarna (2) i pilriktningen.
Demontera lamphållaren (2) på högra och vänstra bilsidan.

F 30 71 044
Demontera bagagerumsklädseln (1) i pilriktningen.

F 30 71 045
3 Demontering av bakre stötfångaren
Skruva ut insexbulten (1) till höger och vänster.
Dra försigtigt av stötfångaren (2) med hjälp av någon annan.

F 30 71 046
4 Demontering av högra och vänstra dämpningselementet
Skruva av sexkantmuttrarna (1) under bilen och ta bort vänstra dämpningselementet.

F 30 71 047
Skruva av sexkantmuttern (1) under bilden.

F 30 71 048
Dra av bagagerumsklädseln (1) i pilriktningen, skruva av sexkantmuttern (2) och ta bort högra dämpningselementet.
OBS:
Dämpningselementen behövs inte längre.

F 30 71 049
5 Montering av släpvagnskopplingen
Borra igenom de med körnslag markerade punkterna (1) till höger och vänster på bakplåten (2) med spiralborr ∅ 5 mm och borra upp dem till ∅ 12 mm.
Avgrada hålens kanter och måla dem med zinkpulverfärg.

F 30 71 050
Lägg in vinkeln (1) till höger och vänster i bagagerummet enligt hålen i bakplåten.
Markera konturerna och ta bort isoleringsmaterialet under vinklarna.
OBS:
(Se monteringsanvisningarna på första sidan.)
Körna hålen (2), borra igenom dem med spiralborr ∅ 3,5 mm och borra upp dem till ∅ 10 mm.
Avgrada hålens kanter och måla dem med zinkpulverfärg.

source: www.ow.no

F 30 71 051
Lägg in vinkeln (1) i bagagerummet.
Lägg in U-profilen (2) enligt ritningen.
Sätt in insexbultar (3) och dra fast dem för hand.
OBS:
Lägg in U-profilerna (2) så, att mått A = 20 mm pekar framåt i körriktningen.
Montera vinklar och U-profiler på högra och vänstra bilsidan.

F 30 71 052
Skruva av sexkantmuttrarna (1) på bakre ljuddämparen (2) och ta bort klämmorna (3).

F 30 71 053
Lossa gummiringen (1) och sänk ned avgassystemet något.
OBS:
Låt inte avgassystemet hänga fritt utan bind fast det på karosseriet.

F 30 71 054
Ta bort underredsskydd resp karosseritätningsmedel till höger och vänster i det på bilden visade området (1).
Rengör blanka karosseriställen med tvättbensin och måla dem med zinkpulverfärg.

F 30 71 055
Skjut in stöden (1) till höger och vänster i ramsidobalkarna (2).

F 30 71 056
Montera sexkantbultar M10 x 20 (1) på högra och vänstra bilsidan med mellanläggsbrickor (2) och dra fast dem för hand.

F 30 71 057
Hål för el-kabeln (i bakplåten)!
Markera hålet (1) enligt ritningen och körna det.
A = 25 mm
B = 44 mm
Borra igenom det körnade stället med spiralborr ∅ 5 mm och borra upp det till ∅ 36 mm med stegborr.
Avgrada hålets kant och måla det med zinkpulverfärg.
Sug bort alla borrspån.

F 30 71 058
För tillsatskabelstammens (3) anslutning (1) och gummihylsan (2) genom hålet (4) och sätt in gummihylsan (5) inifrån i hålet (4).

F 30 71 059
Montera släpvagnskopplingen.
Sätt in bygeln (1) till höger och vänster.
Lägg på sexkantmuttrar (2) och dra fast dem för hand.

F 30 71 060
Montera sexkantmuttrar (1) med mellanläggsbrickor (2) och dra fast dem för hand.

F 30 71 061
Montera sexkantmuttern (1) med mellanläggsbricka (2) och dra fast den för hand.

F 30 71 062
Montera sexkantmuttern (1) med mellanläggsbricka (2) och dra fast den för hand.
Skruva fast släpvagnskopplingen i följande ordningsföljd:
Sexkantmuttrar M10 med 42 Nm.
Sexkantbultar M10 med 42 Nm.
Insexbultar M8 med 21 Nm.
OBS: Innan bultar och muttrar dras fast, kontrollera att kabelstammen är korrekt dragen (se punkt 6).

F 30 71 063
6 Montering av stickdosan
Skjut gummihylsan (1) på anslutningen (2).
Sätt fast gummihylsan med anslutningen enligt ritningen.
OBS:
Dra kabelstammen (3) till inbuktningen (4) ovanför släpvagnskopplingen och dra den sedan längs inbuktningen (4) till öglan (5).

F 30 71 064
Sätt på stickdosan (1).
Sätt in skruvar med krysspår (2), lägg på sexkantmuttrar (3) och dra fast skruvarna med krysspår.
Fäst tillsatskabelstammen (4) med kabelband på öglan (5).

F 30 71 065
7 Dragning av tillsatskabelstammen
Bilar med centrallås
Markera sexkantbultarnas (1) läge.
Skruva ut sexkantbultarna (1).
Häng centrallåsmotorn (2) åt sidan.
För igenom tillsatskabeln (3) mellan bakplåt (4) och stråva (5).
Montera centrallåsmotorn (2).

F 30 71 066
Samtliga bilar
Tryck ihop klackarna till höger och vänster på standardanslutningarna (1) och demontera anslutningen (1) från bakljuset (4).
Åstadkom följande stickanslutningar:
Anslutning (1) med tillsatskabelstammens anslutning (2).
Tillsatskabelstammens anslutning (3) med bakljuset (4).
Bind tillbaka stickanslutningarna (1 och 2) bakom högra och vänstra bagagerumsklädseln (5) med kabelband.
Dra tillsatskabelstammen längs standardkabelstammen.

F 30 71 029
Bilar med Check-Control
Ta ut domkraften från bagagerummet.
Dra delvis av bagagerumsklädseln till vänster.
Skruva ut skruvarna med krysspår (pilar).
Demontera kontrollenheten.

F 30 71 030
Dra av standardanslutningen (2) från kontrollenheten och sätt fast den på tillsatskabelstammens anslutning (1). Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (3) på kontrollenheten.
Montering av nedanstående delar sker i omvänd ordningsföljd till demontering.
Kontrollenhet, bagagerumsklädsel, domkraft och lamphållare.

F 30 71 067
8 Utskärning av bakre stötfångaren
Skär ut det förpräglade urtaget (1) för kulstången och den nedfällbara stickdosehållaren på stötfångarens insida och bearbeta det ev med en fil.
Montera stötfångaren med hjälp av någon annan.
Åtdragningsmoment för insexbultarna 48 Nm.

F 30 52 003
9 Demontering av fotutrymmesklädseln för instrumentpanelen nedtill till vänster
Vrid skruvarna (1) 90° och demontera klädseln (2).
OBS:
Hos bilar med yttertemperaturindikering/digitalur och bilar med färddator skall anslutningen från gonggongen dras av.
OBS vid montering:
Kontrollera att fotutrymmesklädseln (2) sitter fast i fästklammerna (3).

source: www.ow.no

30 32 032
10 Montering av blinkerreläet för släpvagnen
Lyft ut BMW-emblemet med en liten skruvmejsel i pilriktningen.

F 32 64 215
Lås upp rattlåset.
Skruva av sexkantmuttern (1) och ta bort mellanläggsbrickan (2).
Markera rattens läge i förhållande till rattstången.
OBS vid montering:
Använd en ny självlåsande sexkantmutter.
Åtdragningsmoment för sexkantmuttern 80 Nm.

30 32 082
Skruva ut bultarna (pilar).
Demontera undre rattrörskåpan.

30 32 105

Var försiktig!
Ratten får endast demonteras av en BMW-fackverkstad.

Bilar med airbag
Lyft ut täckkåpan från rattrörskåpan och lossa anslutningen för airbag-enheten.

F 34 71 045
Skruva ut fästskruvarna (4 st) för ratten med specialverktyg (I).
OBS vid montering:
Åtdragningsmoment av fästskruvarna för ratten 5 Nm.

F 34 71 046
Dra ut stickanslutningen (1) i pilriktningen från airbag-enheten.
OBS:
Airbag-enheten får endast läggas ned enligt ritningen med anslutningssidan vänd uppåt.

F 34 71 047
Lås upp rattlåset.
Ställ ratten i läge för körning rakt fram.
OBS:
Markering på styrväxeln och rattstången.
Skruva av sexkantmuttern (1) och ta bort mellanläggsbrickan (2).

F 34 71 048
OBS vid montering:
Spärrstiftet (1) skall vara i ingrepp med urtaget (2).

F 34 71 049
OBS:
När muttern skruvas av, blir låsfjädern (1), som håller kontaktringen i mittläge, verksam.

F 34 71 050
Ställ ev in mittläget:
Tryck ned fjädern, vrid kontaktringen (1) till höger eller vänster anslag och vrid den ca 3 varv tillbaka tills markeringspilarna för mittläget (2) stämmer överens.
Släpp fjädern.

30 32 002
Skruva ut samtliga skruvar (pilar).
Demontera undre rattrörskåpan.

F 30 71 068
Dra av standard-blinkerreläet (1) i pilriktningen från rattröret.

F 30 71 069
Sätt fast blinkerkontroll-kabelstammens anslutning (1) på reläsockelns (3) uttag (2).
Skruva ut skruven med krysspår (4) från jordstödpunkten.
Skruva fast anslutningen (5) på jordstädpunkten.
Sätt in blinkerreläet för släpvagnskopplingen.

F 30 71 070
Dra blinkerkontroll-kabelstammen längs rattröret.
Sätt in glödlampan (1) i fattningen (2).
Sätt fast fattningen (2) på uttag (3) i kombiinstrumentet (4).
Montering av följande delar sker i omvänd ordningsföljd till demontering:
Fotutrymmesklädseln nedtill till vänster, undre rattrörskåpan och ratten.
OBS:
Använd en ny självlåsande sexkantmutter.
Åtdragningsmoment för sexkantmuttern 80 Nm.

11 Fastklistring av kulbelastningsskyltarna
Klistra fast kulbelastningsskyltarna enligt ritningen.
Bilar med 50 kg kulbelastning
Klistra fast kulbelastningsskylten 50 kg.
Bilar med 75 kg kulbelastning
Klistra fast kulbelastningsskylten min 50 kg.
Klistra fast kulbelastningsskylten 75 kg.
Klistra fast bruksanvisningen för den avtagbara kulstången på bakluckans insida bredvid verktygslådan.
12 Funktionskontroll
Anslut batteriet.
Vid koppling av släpvagn, måste funktionen hos släpvagnsbelysningen och blinkern kontrolleras.

source: www.ow.no

Montagehandleiding trekhaak — elektrische componenten — BMW 3-serie E 30 vanaf 9/87 (Deze montagehandleiding moet aan de klant worden overhandigd)

De sleutecode moet in de voertuigdocumenten worden ingevuld voordat het voertuig in bedrijf wordt gesteld.

F 30 71 041

Alle werkzaamheden zijn afgebeeld voor een auto met links stuur. Bij een auto met rechts stuur moeten diverse werkzaamheden in spiegelbeeld worden uitgevoerd.
Voor in gebruikname moet de sleutelcode in de autopapieren worden genoteerd.

— Richtlijnen voor de montage

Op alle pasvlakken van de carrosserie waar de trekhaak wordt aangebracht, moet het bodyplast en het conserveringsmiddel met een spatel worden verwijderd. Reinig de betreffende oppervlakken vervolgens met wasbenzine. Behandel blanke carrosseriedelen met zinkhoudende verf.

— Richtlijnen voor het boren

Verwijder eventuele bramen en bestrijk de randen van het gat met zinkhoudende verf. Boorspaanders moeten beslist worden verwijderd.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen:

Schroevedraaier
Kruiskopschroevedraaier
1/2'' ratel
1/2'' verlengstuk
1/2'' kruisstuk
1/2'' dopsleutel 13 mm, 17 mm, 22 mm
Momentsleutel
Ringsleutel 7 mm
Hamer
Boormachine
Spiraalboor ∅ 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Ruimer ∅ 4-40 mm
Decoupeerzaag
Platte vijl
Ronde vijl
Spatel
Stofzuiger
Zinkhoudende verf
Kwast
Wasbenzine
Afplakband (30 mm breed)

Auto's met airbag

Nr.	Afbeelding	Benaming
I	F 32 72 075	Speciaal gereedschap

Inhoud

Hoofdstuk
1 Massakabel van accu losmaken
2 Bekleding in kofferruimte verwijderen
3 Achterbumper verwijderen
4 Stootvangers, links en rechts, verwijderen
5 Trekhaak monteren
6 Stekkerdoos monteren
7 Extra bedrading aanbrengen
8 Achterbumper uitsnijden
9 Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen
10 Knipperlichtrelais voor aanhanger monteren
11 Sticker met kogeldruk aanbrengen
12 Werking controleren

F 30 61 002
1 Massakabel losmaken
BMW 316i, 318i, 320i
Maak de massakabel los van de accu en trek hem in de richting van de pijl los.

F 30 51 446
BMW 325i, 325iX, 324d en 324td
De accu bevindt zich in de kofferruimte. Draai de kunststof schroeven (1) 90° en verwijder de afdekking (2).

F 30 71 042
Maak de accukabels los. Verwijder de zeskantbout (1), de klem (2) en de accu.

F 30 71 043
2 Bekleding in kofferruimte verwijderen
Verwijder de kofferruimtemat en het reservewiel.
Verwijder de gekartelde moer (1) van de lamphouder (2) in de richting van de pijl. Verwijder de lamphouder (2) aan de linker- en rechterzijde.

F 30 71 044
Verwijder de afdekking (1) in de richting van de pijl.

F 30 71 045
3 Achterbumper verwijderen
Verwijder de inbusbout (1) aan de rechter- en linkerzijde. Neem de bumper (2) voorzichtig met behulp van een tweede persoon los.

F 30 71 046
4 Rechter en linker stootvanger verwijderen
Draai de zeskantmoeren (1) aan de onderzijde van de auto los en verwijder de linker stootvanger.

F 30 71 047
Verwijder de zeskantmoer (1) aan de onderzijde van de auto.

F 30 71 048
Trek de kofferruimtebekleding (1) in de richting van de pijl los. Verwijder de zeskantmoer (2) en de rechter stootvanger.
Opmerking
De stootvangers zijn niet meer nodig.

F 30 71 049
5 Trekhaak monteren
Boor op de met een centerpunt aangegeven punten (1), rechts en links, in het achterpaneel (2) gaten met een diameter van 5 mm. Boor de gaten op tot ∅ 12 mm. Verwijder eventuele bramen en bestrijk de randen van de gaten met zinkhoudende verf.

F 30 71 050
Breng de steun (1) aan de rechter- en linkerzijde in lijn met de gaten in het achterpaneel in de kofferruimte. Teken de omtrek van de steunen af en verwijder het isolatiemateriaal.
Opmerking
(Zie de montagerichtlijnen op de eerste bladzijde).
Breng op de plaats voor de gaten (2) centerpunten aan en boor de gaten met een diameter van 3,5 mm. Boor de gaten op tot ∅ 10 mm. Verwijder eventuele bramen en bestrijk de randen van de gaten met zinkhoudende verf.

source: www.ow.no

F 30 71 051
Breng de steunen (1) in de kofferruimte aan.
Breng het U-profiel (2) overeenkomstig de afbeelding aan.
Breng de inbusbouten (3) aan en zet ze met de hand vast.
Opmerking
Breng de U-profielen (2) zodanig aan dat de maat A (in rijrichting) 20 mm naar voren is gekeerd.
Breng de steunen en de U-profielen aan de rechter- en linkerzijde aan.

F 30 71 052
Maak de zeskantmoeren (1) van de demper (2) los en verwijder de beugels (3).

F 30 71 053
Maak het ophangrubber (1) los en laat de uitlaat iets zakken.
Attentie
Laat de uitlaat niet vrij naar beneden hangen, maar bind hem aan de carrosserie vast.

F 30 71 054
Verwijder het conserveringsmiddel resp. bodyplast op het met (1) aangegeven gedeelte (rechts en links). Reinig de blanke plaatsen met wasbenzine en behandel ze met zinkhoudende verf.

F 30 71 055
Breng de steunen (1) rechts en links in de langsdragers (2) aan.

F 30 71 056
Breng de M10 x 20 bouten (1) rechts en links met de ringen (2) aan en zet de bouten met de hand vast.

F 30 71 057
Gat voor bedrading in achterpaneel:
Teken de plaats voor het gat (1) overeenkomstig de afbeelding af en breng een centerpunt aan.
A = 25 mm
B = 44 mm
Boor een gat met een diameter van 5 mm. Boor het gat met een ruimer op tot ∅ 36 mm. Verwijder eventuele bramen en bestrijk de rand van het gat met zinkhoudende verf. De boorspaanders moeten met een stofzuiger worden verwijderd.

F 30 71 058
Schuif de stekker (1) en de rubbertule (2) voor de bedrading (3) door het gat (4) en monteer de rubbertule (5) van binnen naar buiten in het gat (4).

F 30 71 059
Monteer de trekhaak.
Breng de steun (1) aan de linker- en rechterzijde aan. Breng de zeskantmoeren (2) aan en zet ze met de hand vast.

F 30 71 060
Breng de zeskantmoeren (1) met de ringen (2) aan en zet de moeren met de hand vast.

F 30 71 061
Breng de zeskantmoer (1) met de ring (2) aan en zet de moer met de hand vast.

F 30 71 062
Breng de zeskantmoer (1) met de ring (2) aan en zet de moer met de hand vast.
Zet de trekhaak in onderstaande volgorde vast:
M10 zeskantmoeren met 42 Nm
M10 zeskantbouten met 42 Nm
M8 inbusbouten met 21 Nm

Attentie:
Voordat de bouten worden vastgezet moet worden gecontroleerd of de bedrading goed op zijn plaats zit (zie punt 6).

F 30 71 063
6 Stekkerdoos monteren
Schuif de rubbertule (1) op de stekker (2). Breng de tule met de stekker overeenkomstig de afbeelding aan.
Opmerking
Leg de bedrading (3) tot aan punt (4) bovenlangs de trekhaak en leg hem naar het oog (5).

F 30 71 064
Breng de stekkerdoos (1) aan. Breng de M5 x 30 kruiskopschroeven (2) aan, monteer de zeskantmoeren (3) en zet de kruiskopschroeven vast.
Zet de bedrading (4) met draadband op het oog (5) vast.

F 30 71 065
7 Extra draadbundel monteren
Auto's met centraal vergrendelingssysteem
Teken de stand van de zeskantbouten (1) af. Verwijder de zeskantbouten (1). Hang de stelmotor (2) terzijde.
Steek de extra bedrading (3) tussen de plaat (4) en de versterking (5).
Monteer de stelmotor (2).

F 30 71 066
Alle auto's
Druk de nokken van de stekker (1), recht en links, samen en verwijder de stekker (1) van het achterlicht (4).
Sluit de onderstaande stekkers aan:
De stekker (1) op de stekker (2) van de extra bedrading. De stekker (3) van de extra bedrading op het achterlicht (4).
Bind de stekkerverbinding (1, 2) achter de linker en rechter kofferruimtebekleding (5) met draadband vast.
Leg de extra draadbundel langs de aanwezige draadbundel.

F 30 71 029
Auto's met Check-Control
Verwijder de krik uit de kofferruimte. Maak de kofferruimtebekleding aan de linkerzijde gedeeltelijk los.
Verwijder de kruiskopschroeven (pijlen).
Verwijder het controlemoduul.

F 30 71 030
Trek de stekker (2) van het moduul los en sluit deze aan op de stekker (1) van de extra bedrading. Sluit de stekker (3) van de extra bedrading op het controlemoduul aan.
De onderstaande onderdelen moeten in omgekeerde volgorde van demontage worden gemonteerd:
Controlemoduul, bekleding van kofferruimte, krik, lamphouders.

F 30 71 067
8 Achterbumper uitsnijden
Snijd de voorgestanste uitsparing (1) voor de trekhaak en de steun van de contrastekker uit de bumper en maak zonodig de rand glad. Breng de bumper met behulp van een tweede persoon aan op de auto. Aantrekkoppel van de inbusbouten: 48 Nm.

F 30 52 003
9 Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen.
Draai de schroeven (1) 90° en verwijder de bekleding (2).
Opmerking
Bij auto's met een buitentemperatuurmeter/digitale klok en bij auto's met een boordcomputer moet de stekker van de gong worden losgetrokken.
Montagerichtlijn
Let erop dat de bekleding (2) goed in de klemmen (3) zit.

source: www.ow.no

F 30 32 032
10 Relais voor knipperlichten van aanhanger monteren
Verwijder het BMW embleem met een kleine schroevedraaier (in de richting van de pijl).

F 32 64 215
Ontgrendel het stuurslot.
Verwijder de zeskantmoer (1) en de ring (2).
Teken de stand van het stuurwiel t.o.v. de stuuras af.
Verwijder het stuur weer.
Montagerichtlijn
Vervang de zelfborgende zeskantmoer.
Aantrekkoppel van de zeskantmoer: 80 Nm.

F 30 32 082
Draai de schroeven (pijlen) los.
Verwijder de onderste stuurkolomkap.

F 30 32 105
Auto's met airbag
Maak de afdekking in de stuurkolomkap los en trek de stekkerverbinding van de airbag los.

Voorzichtig!
Het stuurwiel mag alleen door een geautoriseerde BMW dealer worden verwijderd.

F 34 71 045
Verwijder de bevestigingsbouten (4 stuks) van het stuurwiel met behulp van speciaal gereedschap (1).
Montagerichtlijn
Aantrekkoppel van de bevestigingsbouten: 5 Nm.

F 34 71 046
Trek de stekker (1) in de richting van de pijl los en verwijder de airbag.
Attentie
De airbag mag uitsluitend overeenkomstig de afbeelding met de stekkerzijde naar boven worden weggelegd.

F 34 71 047
Ontgrendel het stuurslot.
Breng het stuurwiel in de rechtuitstand.
Opmerking
Markering op stuurhuis en stuuras.
Verwijder de zeskantmoer (1) en de ring (2).

F 34 71 048
Montagerichtlijn
De arreteerstift (1) moet in de uitsparing (2) zitten.

F 34 71 049
Opmerking
Door het losdraaien van de moer wordt de veer (1), die de contactring in de middenstand vasthoudt, actief.

F 34 71 050
Middenstand zonodig afstellen
Druk de veer in, draai de contactring (1) tegen de linker of rechter aanslag, draai hem ca. 3 omwentelingen terug totdat de pijlen voor de middenstand (2) met elkaar corresponderen.
Laat de veer los.

F 30 32 002
Verwijder de schroeven (pijlen).
Verwijder de onderste stuurkolomkap.

F 30 71 068
Trek het knipperlichtrelais (1) in de richting van de pijl los.

F 30 71 069
Sluit de stekker (1) voor de controlelamp van de richtingaanwijzers op stekkerplaats (2) van de sokkel (3) aan.
Verwijder de kruiskopschroef (4) van het massapunt.
Zet de stekker (5) op het massapunt vast.
Breng het knipperlichtrelais voor de aanhanger aan.

F 30 71 070
Leg de bedrading langs de stuurkolom.
Breng de gloeilamp (1) aan in de fitting (2).
Steek de fitting (2) op de plaats (3) in het instrumentenpaneel (4).
De volgende onderdelen moeten in omgekeerde volgorde van demontage worden gemonteerd:
dashboardbekleding, linksonder,
stuurkolomkappen,
stuurwiel.
Opmerking
Vervang de zelfborgende moer.
Aantrekkoppel van de zeskantmoer: 80 Nm.

11 Sticker met kogeldruk aanbrengen
Breng de sticker aan de binnenzijde van het kofferdeksel naast de gereedschapcassette aan.
Auto's met een kogeldruk van 50 kg
Breng de sticker '50 kg' aan.
Auto's met een kogeldruk van 75 kg
Breng de sticker 'min. 50 kg' aan.
Breng de sticker '75 kg' aan.
Breng het plaatje met de gebruiksaanwijzing voor de afneembare kogelkop naast de gereedschapcassette aan de binnenzijde van het kofferdeksel aan.

12 Werking controleren
Sluit de massakabel van de accu aan.
Bij het aankoppelen van een aanhanger moet de werking van de aanhangerverlichting en de knipperlichten worden gecontroleerd.

source: www.ow.no

Instrução de montagem para o dispositivo de reboque. Peças e partes de instalação eléctricas BMW série 3 E 30 (A instrução de montagem deverá ser consignada ao cliente)

Antes de começar a circular com o veículo, registar o código da chave nos respectivos documentos de bordo.

F 30 71 041

Todas as intervenções referem-se a um modelo com volante à esquerda. Nos modelos com volante à direita, os vários trabalhos serão realizados segundo a imagem oposta.
Para montagem ulterior são exigidos, na República Federal Alemã, um protocolo de recepção passado pelo TÜV (Associação de controlo técnico) segundo o parágr. 19 (2) do Código do Tráfego, Regulamentação de Licenças bem como o respectivo registo na documentação do veículo.
Antes de utilizar, registar o código da chave nos documentos do veículo.
— Notas para a montagem
Com uma espátula, remover de todas as partes do dispositivo de reboque que vão assentar na carroçaria, os vedantes da carroçaria bem como o revestimento de protecção da parte de baixo.
Em seguida, lavar as superfícies com gasolina de limpeza.
Em partes do metal que fique a descoberto, aplicar tinta de pó de zinco.
— Notas para a perfuração
Desbarbar e tratar com tinta de pó de zinco todas as arestas resultantes dos furos praticados.
Remover completamente as limalhas de metal.

Ferramental e meios auxiliares:

Chave de fendas
Chave Phillips
Roquete reversível de 1/2 polegada
Extensão de 1/2 polegada
Junta universal de 1/2 polegada
Chaves de caixa de 1/2 polegada, SW 13 mm, 17 mm, 22 mm
Chave de bocas
Martelo
Berbequim eléctrico
Brocas helicoidais, ∅ 3,5 mm, 10 mm, 12 mm
Brocas progressivas ∅ 4—40 mm
Fresa rotativa
Serrote de ponta
Lima chata
Lima redonda
Espátula
Aspirador
Tinta de pó de zinco
Pincel
Gasolina de limpeza
Fita adesiva de protecção de 30 mm de largura

Veículos com ''Airbag''

Nº de ordem	Ilustração	Designação
I	F 32 72 075	Ferramenta especial

Indice das Matérias

Capítulo

1 Desconexão da bateria
2 Desmontagem do revestimento do porta-bagagens
3 Desmontagem do pára-choques traseiro
4 Desmontagem dos amortecedores de choque direito e esquerdo
5 Montagem do dispositivo de reboque
6 Instalação da tomada de corrente
7 Assentamento do cabo preformado adicional
8 Recorte do pára-choques traseiro
9 Desmontagem do revestimento da zona do piso do painel de instrumentos em baixo à esquerda
10 Instalação do pisca-pisca para o dispositivo de reboque
11 Colagem das placas indicadoras da carga de apoio
12 Verificação do funcionamento

F 30 61 002
1 Desconexão da bateria
BMW 316i, 318i, 320i
Desaparafusar o borne do pólo negativo e retirar no sentido da seta.

F 30 51 446
BMW 325i, 325iX, 324d, E 324td
A bateria encontra-se alojada no porta-bagagens.
Girar de 90° os parafusos de plástico (1).
Remover a tampa da bateria (2).

F 30 71 042
Desaparafusar a porca hexagonal (1), retirar o suporte (2) e remover a bateria.

F 30 71 043
2 Desmontagem do revestimento do porta-bagagens
Remover a esteira do porta-bagagens e retirar a roda de reserva.

F 30 71 044
Remover o revestimento (1) do porta-bagagens no sentido da seta.

F 30 71 045
3 Desmontagem do pára-choques traseiro
Desapertar os parfusos de sextavado interno (1) à direita e à esquerda.
Com o auxílio uma segunda pessoa, extrair cuidadosamente o pára-choques (2).

F 30 71 046
4 Desmontagem dos amortecedores de choque direito e esquerdo
Na parte debaixo do veículo, desaparafusar as porcas hexagonais (1) e remover o amortecedor de choque esquerdo.

F 30 71 047
Na parte debaixo do veículo, desaparafusar a porca sextavada (1).

F 30 71 048
No sentido da seta, remover o revestimento (1) do porta-bagagens, desaparafusar a porca hexagonal (2) e retirar o amortecedor de choques direito.
Nota
Os amortecedores de choque deixam de ser necessários.

F 30 71 049
5 Montagem do dispositivo de reboque
Mediante um punção de bico, marcar os pontos (1) à direita e à esquerda da chapa de fecho traseira (2) e furar com uma broca de ∅ 5 mm e abrir os orifícios a ∅ 12 mm.
Desbarbar as arestas dos orifícios e tratar com tinta de pó de zinco.

source: www.ow.no

F 30 71 050
De acordo com os orifícios praticados na chapa de fecho traseira, colocar as cantoneiras (1) à direita e à esquerda do porta-bagagens.
Apontar os contornos e remover o material isolador que se encontra por debaixo das cantoneiras.
Nota
(Veja-se notas para a montagem na primeira página)
Apontar com um punção de bico os locais das perfurações (2), abrir os furos com uma broca de ∅ 3,5 mm e abrir a ∅ 10 mm.
Desbarbar as arestas dos orifícios e tratar com tinta de pó de zinco.

F 30 71 051
Assentar as cantoneiras (1) no porta-bagagens.
Conforme ilustrado no desenho, colocar o perfil em U (2).
Inserir os parafusos de cabeça de sextavado interno (3) e apertar bem à mão.
Nota
Colocar os perfis em U (2) de modo a que a cota A = 20 mm fique virada para o sentido da marcha.
Montar as cantoneiras e os perfis em U nos lados direito e esquerdo do veículo.

F 30 71 052
Desapertar as porcas hexagonais (1) no silenciador adicional (2) e desmontar as braçadeiras.

F 30 71 053
Desenganchar os aneis de borracha (1) e baixar um pouco o grupo do tubo de escape.
Atenção
Não deixar que o grupo do tubo de escape fique pendurado, bem sim fixá-lo bem à carroçaria.

F 30 71 054
Nas zonas (1) direita e esquerda da da parte debaixo do veículo, remover ou a protecção ou o material de vedação.
Limpar bem as partes núas do metal com gasolina para limpeza e tratar com tinta de pó de zinco.

F 30 71 055
A direita e à esquerda, encaixar os apoios (1) nos canais de suporte longitudinais (2).

F 30 71 056
Nos lados direito e esquerdo do veículo, inserir os parafusos de cabeça hexagonal 4 10 x 20 (1) com arruelas e apertar bem à mão.

F 30 71 057
Furo para o cabo eléctrico (na chapa de fecho traseira)!
Furar o local marcado com uma broca helicoidal de ∅ 5 mm e abrir o orifício a ∅ 36 mm com uma broca progressiva.
Desbarbar as arestas do orifício e tratar com tinta de pó de zinco.
Aspirar totalmente as limalhas de metal.

F 30 71 058
Fazer passar a ficha (1) e a manga de borracha (2) do cabo preformado adicional (3) pela abertura (4) e inserir de dentro para fóra no orifício (4) a manga de borracha (5)

F 30 71 059
Aplicar o dispositivo de reboque.
Inserir os estribos (1) à direita e à esquerda.
Colocar as porcas hexagonais (2) e apertar bem à mão.

F 30 71 060
Colocar as porcas hexagonais (1) com as arruelas (2) e apertar bem à mão.

F 30 71 061
Colocar a porcas hexagonal (1) com a arruela (2) e apertar bem à mão.

F 30 71 062
Colocar a porcas hexagonal (1) com a arruela (2) e apertar bem à mão.
Aparafusar bem o dispositivo de reboque pela seguinte ordem:
Porcas de M10 com um binário de 42 Nm.
Parafusos de cabeça hexagonal M10 com um binário de 21 Nm.
Atenção: Antes de aparafusar, cuidar do bom assentamento do ramal de cabos (veja-se ponto 6).

F 30 71 063
6 Instalação da tomada de corrente
Encaixar a manga de borracha (1) na ficha (2).
Conforme o desenho, encaixar a manga de borracha juntamente com a ficha.
Nota
Assentar o ramal de cabos (3) até à entrada (4) por cima do dispositivo de reboque e acabar de colocar então ao longo da entrada (4) até ao olhal (5).

F 30 71 064
Colocar a tomada de corrente (1).
Inserir os parafusos Phillips M5 x 30 (2), colocar as porcas de cabeça hexagonal (3) e apertar bem os parafusos Phillips.
Mediante amarradores, fixar o cabo preformado adicional (4) ao olhal (5).

F 34 71 065
7 Assentamento do cabo preformado adicional
Veículos com travamento central
Marcar a posição dos parafusos de cabeça hexagonal (1).
Desapertar os parafusos de cabeça hexagonal (1).
Pendurar para o lado o motor (2) do travamento central
Fazer passar o cabo preformado adicional (3) entre a chapa traseira (4) e a escora (5).
Voltar a montar o motor (2) do travamento central.

F 30 71 066
Todos os veículos
A direita e à esquerda, comprimir as unhas das fichas (1) em dotação e desmontar as fichas (1) do farolim traseiro (4).
Estabelecer as seguintes ligações:
Ficha (1) com a ficha (2) do cabo preformado adicional
Ficha (3) do cabo preformado adicional com o farolim traseiro (4).
Mediante amarradores de cabo, atar para trás o conector de ficha (1, 2) que se encontra na parte de trás dos revestimentos (5) direito e esquerdo do porta-bagagens.
Assentar o cabo preformado adicional ao longo do ramal de cabos em dotação.

30 71 029
Veículos com sistema de controlo
Remover o macaco do interior do porta-bagagens.
Retirar parcialmente o revestimento do porta-bagagens no lado esquerdo.
Despertar os parafusos Phillips (setas).
Desmontar o aparelho controlador.

source: www.ow.no

30 71 030
Extrair a ficha (2) em dotação do aparelho controlador e ligar à ficha (1) do cabo preformado adicional. Ligar a ficha do cabo preformado adicional ao aparelho controlador.
Voltar a montar as seguintes peças e partes pela ordem inversa da desmontagem.
Aparelho controlador, revestimentos do porta-bagagens, macaco, porta-lâmpadas.

F 30 71 067
8 Recorte do pára-choques traseiro
Recortar a abertura pré-estampada (1) para a barra de reboque e o porta-tomada de corrente dobradiço na parte interna do pára-choques e, se necessário, repassar com uma lima.
Montar o pára-choques com o auxílio de uma segunda pessoa.
Binário de aperto dos parafusos de sextavado interno 48 Nm.

F 30 52 003
Girar de 90° os parafusos (1) e remover a guarnição (2).
Nota
Em veículos com indicador de temperatura exterior/relógio digital bem como em veículos com computador de bordo, retirar a ficha do gongo.
Nota para a montagem
Cuidar do perfeito assentamento da guarnição da zona do piso em seus grampos retentores (3).

30 32 032
10 Instalação do relé do pisca-pisca para o reboque
Mediante uma chave de fendas pequena, retirar o emblema BMW no sentido da seta.

F 32 64 215
Destrancar o fecho do volante.
Desapertar a porca de cabeça hexagonal (1) e extrair a arruela (2).
Marcar a posição do volante em relação ao veio.
Remover o volante.
Nota para a montagem
Renovar a porca de auto-segurança.
Binário de aperto da porca de cabeça hexagonal = 80 Nm.

30 32 082
Despartar os parafusos (setas).
Desmontar a parte inferior da guarnição da coluna da direcção.

30 32 105
Veículos com ''Airbag'':
Retirar a capa protectora do revestimento da coluna da direcção e separar o conector de ficha da unidade de ''Airbag''.

Atenção
A desmontagem do volante deverá ser realizada exclusivamente por uma oficina especializada da BMW.

F 34 71 045
Com a ferramenta especial (I), desapertar e retirar os parafusos (4 parafusos) de fixação do volante.
Nota para a montagem
Binário de aperto dos parafusos de fixação do volante = 5 Nm.

F 34 71 046
Extrair a ficha (1) no sentido da seta e remover a unidade ''Airbag''.
Atenção
A unidade ''Airbag'' só poderá ser colocada com a parte da ficha posta para cima, conforme o desenho.

F 34 71 047
Destrancar o fecho do volante.
Colocar o volante em posição de marcha a direito.
Nota
Marca no mecanismo de direcção e no veio da direcção.
Desapertar a porca de cabeça hexagonal (1) e remover a arruela (2).

F 34 71 048
Nota para montagem
O prisioneiro (1) deve engatar no encaixe (2).

F 34 71 049
Nota
Ao desapertar a porca, entra em acção a mola de segurança (1) que imobiliza o anel de contacto em posição central.

F 34 71 050
Se necessário, afinar a posição central:
Comprimir a mola e girar o anel de contacto (1) para a direita ou para a esquerda até ao batente, girar para trás de cerca 3 rotações até que as setas de marcação da posição central (2) coincidam.
Soltar a mola.

30 32 082
Desapertar os parafusos (setas).
Desmontar a parte inferior do revestimento da coluna da direcção.

F 30 71 068
No sentido da seta, extrair da coluna da direcção o relé (1) do pisca-pisca em dotação.

F 30 71 069
Ligar a ficha (1) do cabo do cabo preformado do controlo do pisca-pisca no encaixe (2) do casquilho de relés (3).
Desapertar o parafuso Phillips (4) do ponto de apoio à massa.
Fixar bem a ficha (5) do cabo ao ponto de apoio à massa.
Inserir o relé do pisca-pisca para o dispositivo de reboque.

F 30 71 070
Assentar o cabo preformado do controlo do pisca-pisca ao longo da coluna da direcção.
Inserir a lâmpada de incandescência (1) no casquilho (2).
Encaixar o casquilho (2) no ponto de encaixe (3) do painel de instrumentos.
Voltar a montar as seguintes partes pela ordem inversa da desmontagem
Guarnição da zona do piso inferior esquerda,
Revestimento da coluna da direcção,
Volante.
Notas
Renovar a porca de auto-segurança sextavada.
Binário de aperto da porca 80 Nm.

11 Colagem das placas indicadoras das cargas de apoio
Colar as placas na parte interior da tampa do porta-bagagens junto da mala das ferramentas.
Veículos com 50 kg de carga de apoio
Colar a placa 50 kg.
Veículos com 75 kg de carga de apoio
Colar a placa min 50 kg.
Colar a placa 75 kg.

12 Verificação do funcionamento:
Tornar a ligar a bateria.
Ao engatar um reboque, comprovar o funcionamento da iluminação do reboque e dos pisca-piscas.

source: www.ow.no