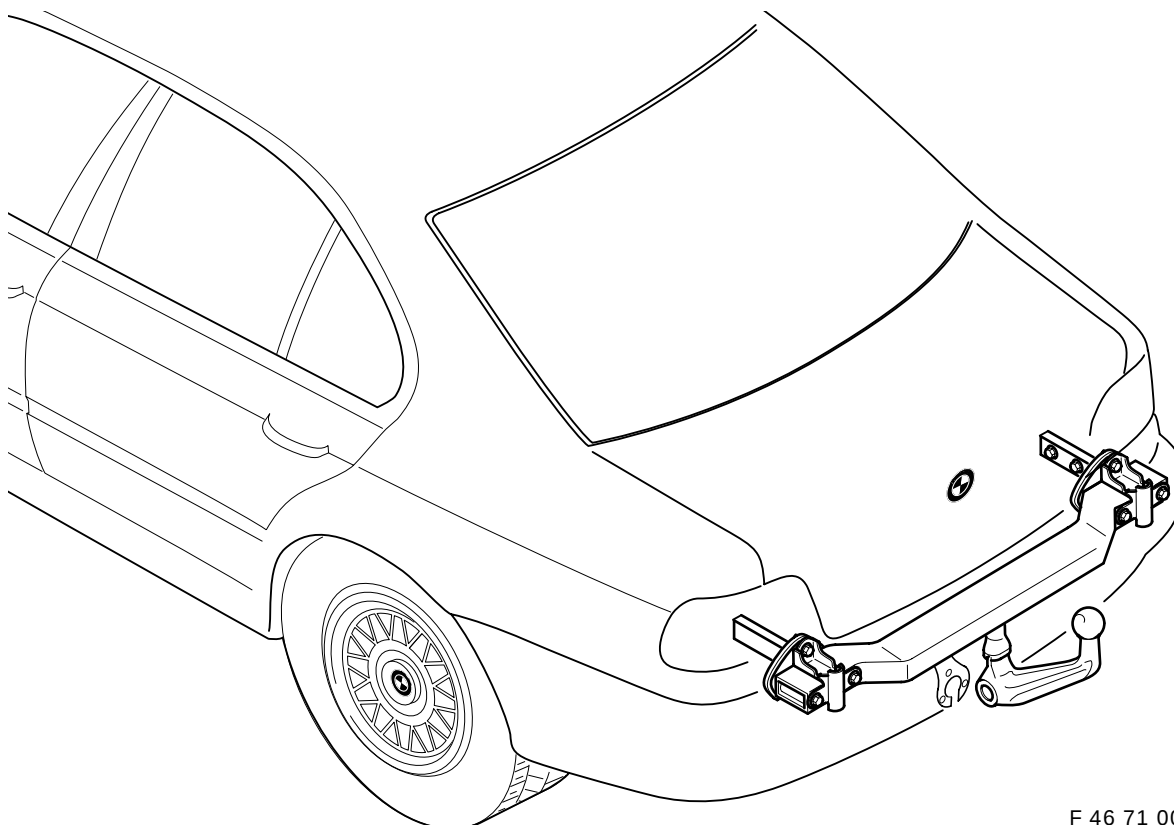




Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 46 71 001

Nachrüstset Anhängerkupplung (Kugelkopf abnehmbar) für die BMW 3er-Reihe (E46/2/3/4/C)

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.

Die Einbauzeit beträgt ca. 3 - 3,5 Stunden für den E46/2/4 und 4 Stunden für den E46/3/C.

Die Einbauzeit kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction

Tow hitch (removable tow ball)

for the BMW 3 Series (E46/2/3/4/C)

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW

Attelage de remorque (rotule amovible)

pour la BMW Série 3 (E46/2/3/4/C)

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding

Trekhaak (afneembare kogel)

voor de BMW 3-serie (E46/2/3/4/C)

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning

Dragkrok (avtagbart kulhuvud)

för BMW 3-serien (E46/2/3/4/C)

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio

Gancio di traino (testina sferica smontabile)

BMW Serie 3 (E46/2/3/4/C)

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje

Enganche para remolque (cabezal de bola extraíble)

para el BMW Serie 3 (E46/2/3/4/C)

Peças e Acessórios BMW – Instruções Montagem

Dispositivo de engate do reboque (com cabeça esférica desmontável)

para os modelos BMW da Série 3 (E46/2/3/4/C)

Bei nachträglichem Einbau in der Bundesrepublik Deutschland ist eine Abnahme der Anhängerkupplung nach § 19 StVZO sowie eine Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich. Ist oder wird das Fahrzeug außerhalb der BRD zugelassen, sind die jeweiligen Ländervorschriften zu beachten.

Wichtige Hinweise zum Einbau

Bei Fahrzeugen mit M Aerodynamik Paket (SA 715) muß zusätzlich der Rahmen und die Abdeckung für die Stoßfängerverkleidung bestellt werden (Teilenummer siehe ETK)

Alle Arbeiten sind an einem Linkslenker-Modell dargestellt. Bei Rechtslenker-Modellen erfolgen die Anschlüsse teilweise spiegelbildlich. Falls angegebene Pin-Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelschlüsse durchgeführt werden.

Unterbodenschutz oder Karosseriedichtmasse am Fahrzeug im Bereich der Auflagestellen der Anhängerkupplung komplett entfernen. Blanke Karosseriestellen anschließend mit von BMW freigegebener Grundierung behandeln.

Verschraubungsvorschrift

- Alle Schrauben und Muttern der Anhängerkupplung von Hand ansetzen und vorerst lose anziehen.
- Anhängerkupplung ausrichten.
- Schrauben und Muttern in folgender Reihenfolge mit einem Anzugsdrehmoment von 59 Nm anschrauben:
 1. Sechskantmutter M10 mit Scheibe
 2. Sechskantschrauben M10 x 30 mm

Allgemeine Hinweise

Pflege- und Wartungshinweise sind der beiliegenden Bedienungsanleitung Anhängerkupplung zu entnehmen.

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher
Schlitzschraubendreher
1/2 Zoll Umschaltknarre
Stichsäge/Druckluftsäge
Drehmomentschlüssel 1/2 Zoll

Ringschlüssel SW 13 mm
Gabelschlüssel SW 8 mm, 13 mm
1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 10mm, 13mm, 16mm
Torx-Schlüssel Tx50

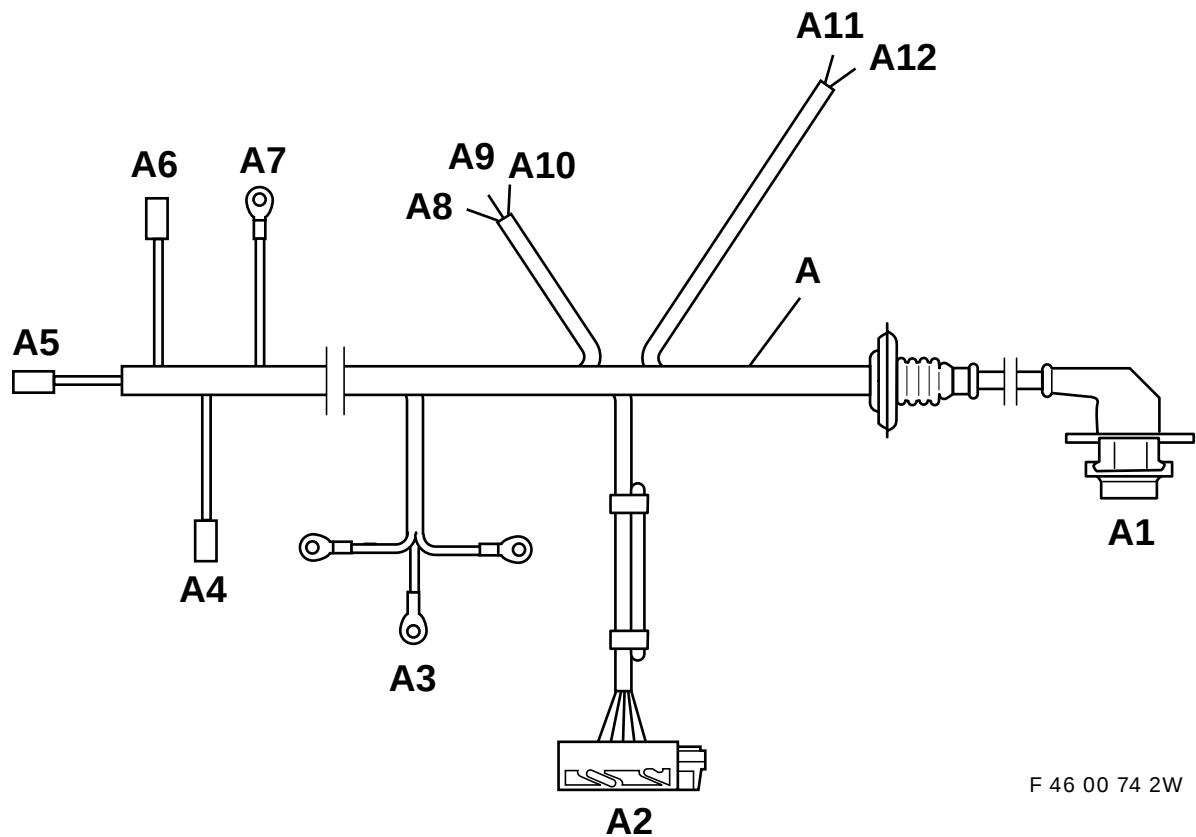
Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug.....	2
2. Anschlußübersicht Kabelbaum Anhängerkupplung	3
3. Übersicht/Kabelbaumverlegung	4
4. Kabelbaum Anhängerkupplung verlegen	4
5. Anhängerkupplung einbauen.....	7
6. Anhängersteckdose anbauen.....	11
7. Stützlast- und Hinweisschild aufkleben	11
8. Ablagebox für Kugelkopf einbauen.....	11
9. Funktionsprüfung	11
10. Schaltplan Anhängerkupplung E46/2/3/4/C	12

1 Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Kurztest durchführen- Batterie abklemmen- Handschuhfach komplett ausbauen- Seitenverkleidung im Fußraum auf der rechten Seite ausbauen- Verkleidung im Fußraum auf der linken Seite ausbauen- Lichtschaltzentrum ausbauen- Blenden am Einstieg vorn und ggf. hinten rechts ausbauen- Ggf. untere rechte B-Säulen Blende ausbauen | <ul style="list-style-type: none">- Rücksitzbank ausbauen- Rücksitzlehne ausbauen- Gepäckraummatte herausnehmen- Rechte Verkleidung im Kofferraum ausbauen- Blende der Gepäckraumladekante ausbauen- Verkleidung im Kofferraum vor der Reserveradmulde ausbauen (nur E46/3)- Stoßfänger hinten abbauen- Pralldämpfer hinten abbauen (entfallen)- Seitenverkleidung rechts im Fondraum ausbauen (nur E46/C) |
|---|--|

2. Anschlußübersicht Kabelbaum Anhängerkupplung



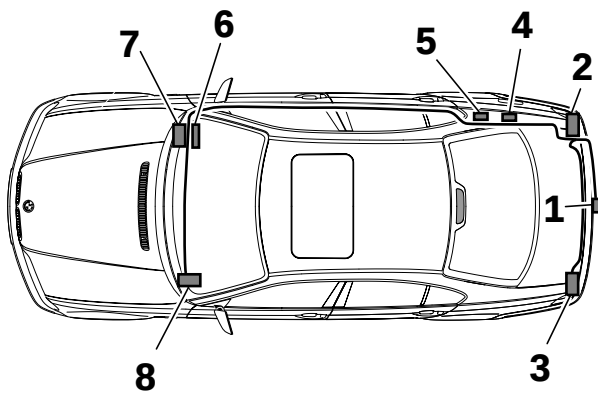
F 46 00 74 2W

Abzweig	Bezeichnung	Signal	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlußort im Fahrzeug	Stecker/ Steckplatz
A	Kabelbaum Anhängerkupplung	—	—	—	—
A1	Stecker 13polig schwarz	—	—	am Halter der Anhängersteckdose	X630
A2	Stecker 15polig schwarz	—	—	am Anhängermodul	X609
A3	Kabelösen 6 mm	Kl. 31	br. 2,5 mm ²	im Gepäckraum rechts am Masse- stützpunkt	X498
A4	Anschlußkontakt	Kl. 30	rt./bl. 2,5 mm ²	am Sicherungsverteiler A46	X10015 Pin 7
A5	Anschlußkontakt	—	bl./br./ge. 0,35 mm ²	am Lichtschaltzentrum	X12 Pin 9
A6	Anschlußkontakt	Rückfahr- scheinwerfer	bl./ge. 0,75 mm ²	an der Kammverbinderbox über dem Sicherungsverteiler A46	X428
A7	Kabelösen 6 mm	Kl. 30	rt./vi. 4,0 mm ²	am Batterie-Plus-Stützpunkt Sicherung F 107	X9
A8*	Anschlußleitung	Kl. 58 r	gr./ge. 0,5 mm ²	am Stecker der rechten Heckleuchte	X318 Pin 5
A9*	Anschlußleitung	Kl. 54	sw./bl. 0,75 mm ²	am Stecker der rechten Heckleuchte	X318 Pin 6
A10*	Anschlußleitung	Kl. 49 r	bl./br. 0,75 mm ²	am Stecker der rechten Heckleuchte	X318 Pin 2
A11*	Anschlußleitung	Kl. 58 l	gr./vi. 0,5 mm ²	am Stecker der linken Heckleuchte	X319 Pin 2
A12*	Anschlußleitung	Kl. 49 l	bl./gn. 0,75 mm ²	am Stecker der linken Heckleuchte	X319 Pin 5

* Die Anschlußleitungen **A8** – **A12** werden mit den beiliegenden Schneidklemmverbindern an den jeweils abgehenden Leitungen der Stecker X318 und X319 angeschlossen.

3. Verlegeübersicht Kabelbaum Anhängerkupplung

Nur E46/2/4

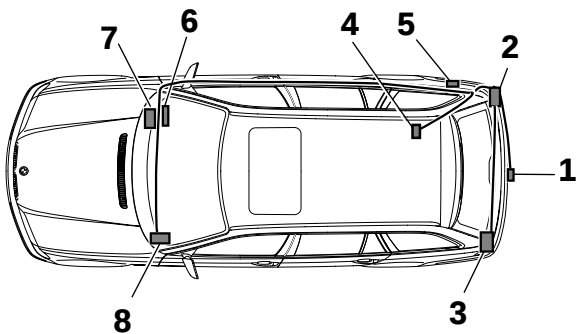


F 46 71 003

Der Kabelbaum Anhängerkupplung ist an folgende Einbauorte zu verlegen:

- 1 = Halter Anhängersteckdose
- 2 = rechte Heckleuchte
- 3 = linke Heckleuchte
- 4 = Anhängermodul
- 5 = Massestützpunkt X498
- 6 = Sicherungsleiste A46
- 7 = Batterie-Plus-Stützpunkt
- 8 = Lichtschaltzentrum

Nur E46/3

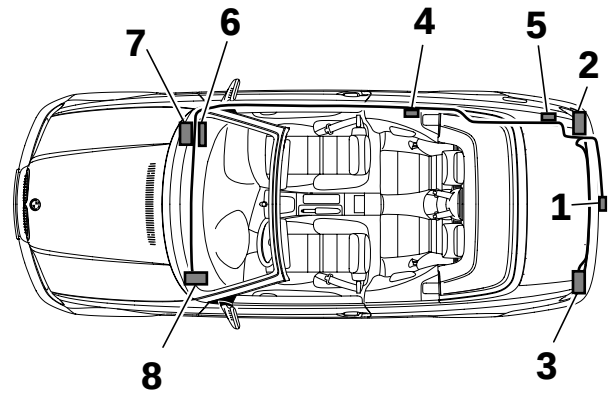


F 46 00 72 2W

Der Kabelbaum Anhängerkupplung ist an folgende Einbauorte zu verlegen:

- 1 = Halter Anhängersteckdose
- 2 = rechte Heckleuchte
- 3 = linke Heckleuchte
- 4 = Anhängermodul
- 5 = Massestützpunkt X498
- 6 = Sicherungsleiste A46
- 7 = Batterie-Plus-Stützpunkt
- 8 = Lichtschaltzentrum

Nur E46/C

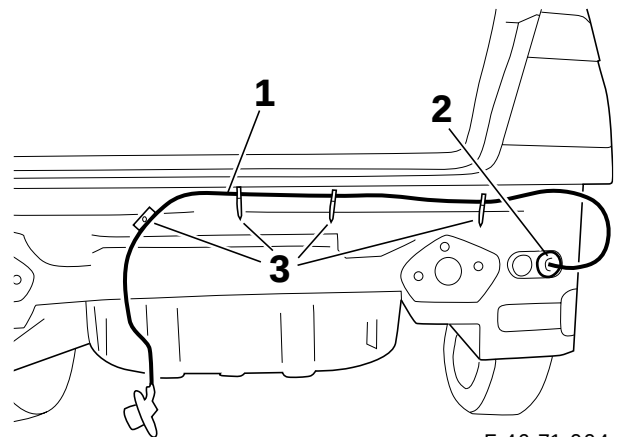


F 46 0336 2W

Der Kabelbaum Anhängerkupplung ist an folgende Einbauorte zu verlegen:

- 1 = Halter Anhängersteckdose
- 2 = rechte Heckleuchte
- 3 = linke Heckleuchte
- 4 = Anhängermodul
- 5 = Massestützpunkt X498
- 6 = Sicherungsleiste A46
- 7 = Batterie-Plus-Stützpunkt
- 8 = Lichtschaltzentrum

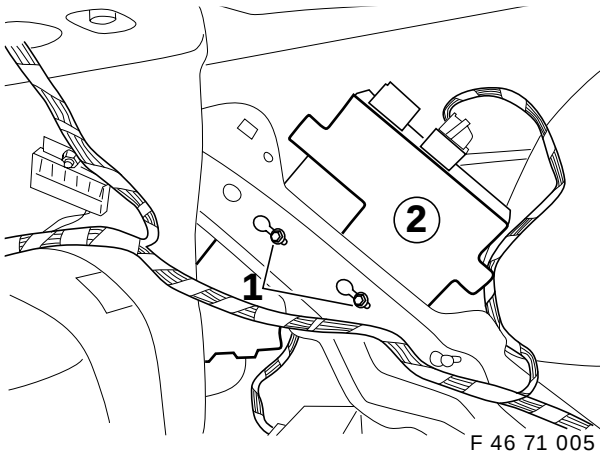
4. Kabelbaum Anhängerkupplung verlegen und anschließen



F 46 71 004

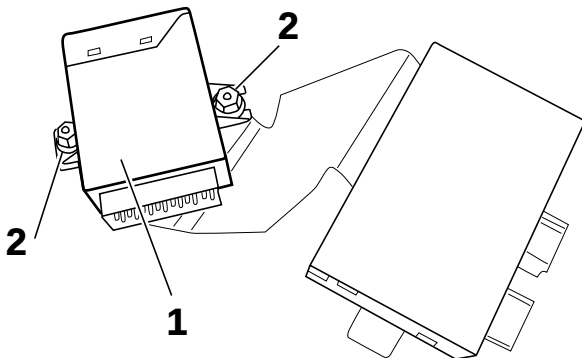
Kunststoffstopfen rechts abnehmen und Kabelbaum (1) durch die freie Karosserieöffnung in den Innenraum des Fahrzeuges hineinlegen. Gummistopfen (2) einsetzen und Kabelbaum (1) mit den Kabelhaltern (3) am Fahrzeug befestigen.

Nur E46/2/4 mit PDC



F 46 71 005

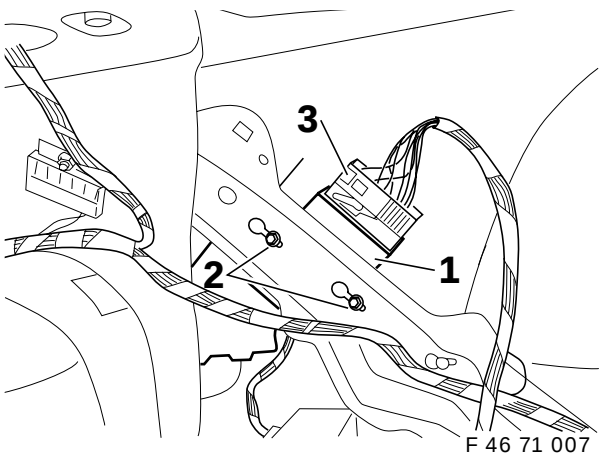
Schrauben (1) des PDC-Halters (2) lösen und PDC-Halter (2) herausnehmen.



F 46 71 006

Anhängermodul (1) mit zwei Kunststoffmuttern (2) am PDC-Halter anschrauben. PDC-Halter wieder in das Fahrzeug zurückbauen. Abzweig **A2** am Anhängermodul (1) anstecken.

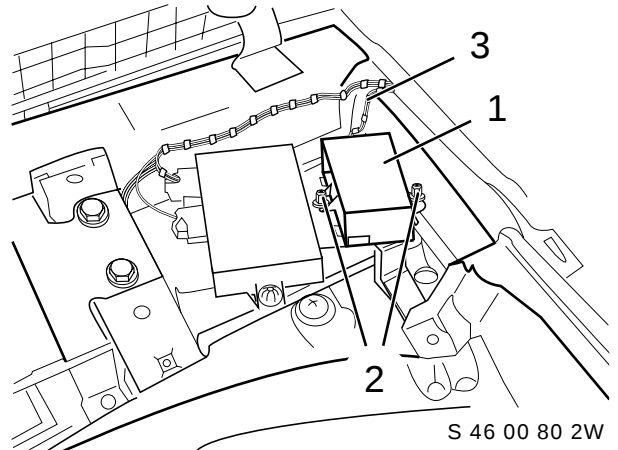
Nur E46/2/4 ohne PDC



F 46 71 007

Blechmuttern am Anhängermodul (1) aufsetzen und Anhängermodul (1) mit den Blechschrauben (2) an der Karosseriestütze festschrauben. Abzweig **A2** (3) am Anhängermodul (1) anstecken.

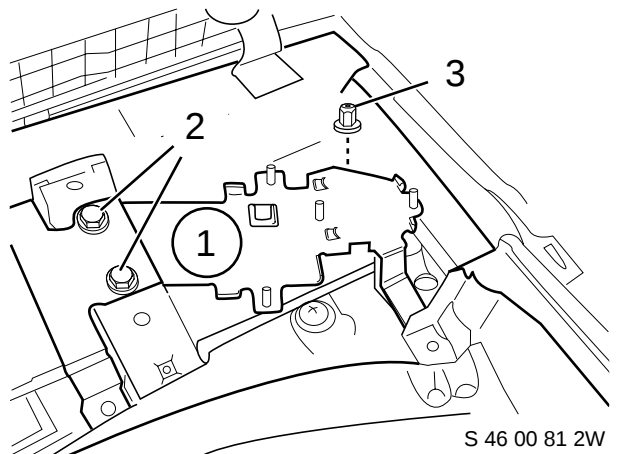
Nur E46/3 mit PDC (SA 508), Bordmonitor (SA 602) oder Navigationssystem (SA 606/609)



S 46 00 80 2W

Anhängermodul (1) mit zwei Kunststoffmuttern (2) am Videomodul-Halter anschrauben. Abzweig **A2** (3) zum Einbauort des Anhängermoduls (1) verlegen und am Anhängermodul (1) anstecken.

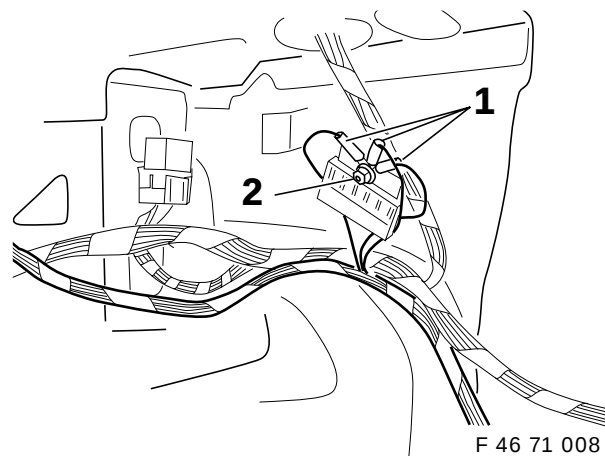
Nur E46/3 ohne PDC (SA 508), Bordmonitor (SA 602) oder Navigationssystem (SA 606/609)



S 46 00 81 2W

Videomodul-Halter (1) wie abgebildet mit beiliegenden Steckmuttern, Sechskantschrauben (2) und Kunststoffmutter (3) befestigen.

Nur E46/2/4

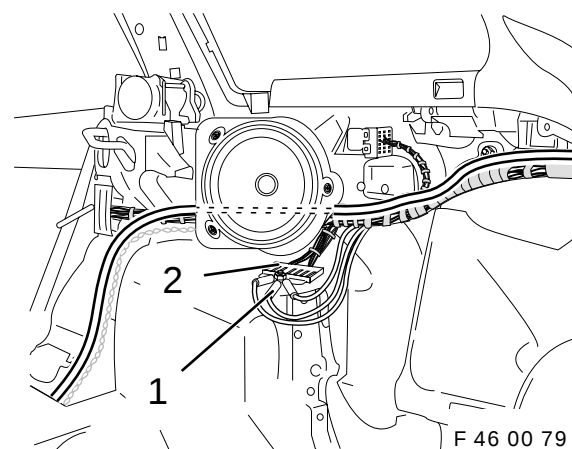


F 46 71 008

Anhängermodul (1) mit zwei Kunststoffmuttern (2) am Videomodul-Halter (4) anschrauben. Abzweig **A2** (3) zum Einbauort des Anhängermoduls (1) verlegen und am Anhängermodul (1) anstecken.

Abzweig **A3** (1) an Massestützpunkt X498 (2) festschrauben.

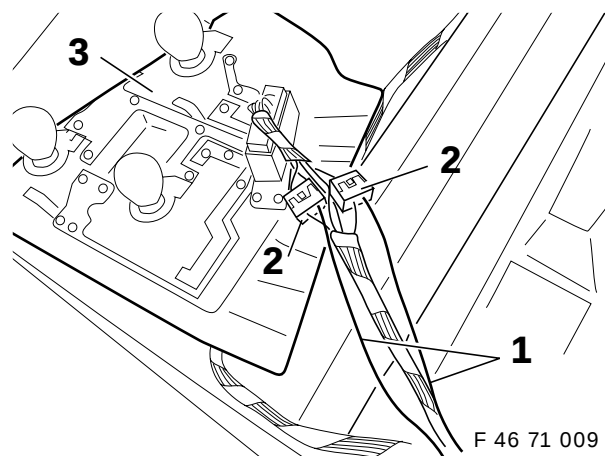
Nur E46/3



F 46 00 79 2W

Abzweig **A3** (1) an Massestützpunkt X498 (2) festschrauben.

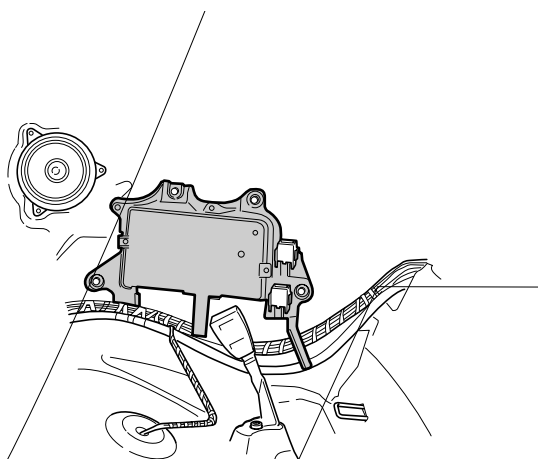
Alle Fahrzeuge



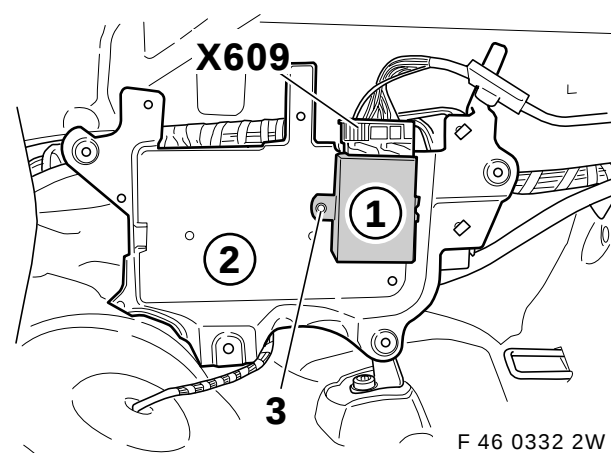
F 46 71 009

Abzweig **A8 – A12** gemäß untenstehender Tabelle mit beiliegenden Schneidklemmverbindern (2) an den Leitungen der rechten und linken Heckleuchte (3) anschließen.

Nur E46/C



Schrauben (1) lösen und Halteplatte (2) nach unten klappen.



F 46 0332 2W

Anhängermodul (1) in die Halteplatte (2) einhängen und mit Kunststoffmutter (3) befestigen.

Rechte Heckleuchte

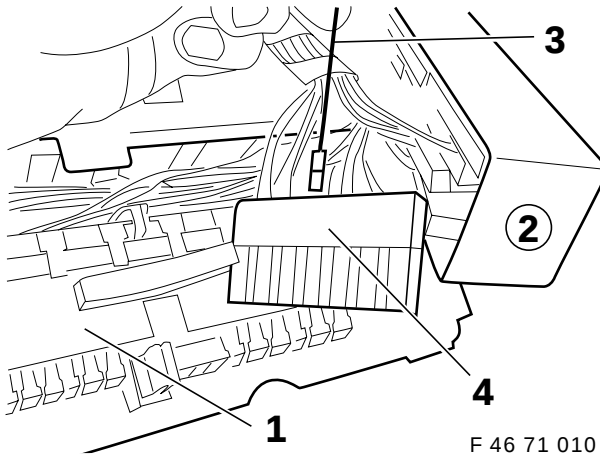
Kabelfarbe	Leitung	Stecker
schwarz/blau	Signal 54	X318 Pin 6
grau/gelb	Signal 58 r	X318 Pin 5
blau/braun	Signal 49 r	X318 Pin 2

Linke Heckleuchte

Kabelfarbe	Leitung	Stecker
blau/grün	Signal 49 l	X319 Pin 5
grau/violett	Signal 58 l	X319 Pin 2

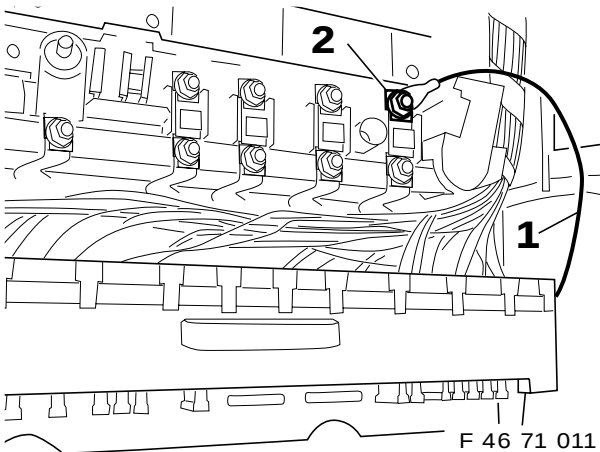


Die Abzweige **A4** – **A7** auf der rechten Seite entlang des Fahrzeugkabelbaumes bis zum Handschuhfach verlegen. ◀



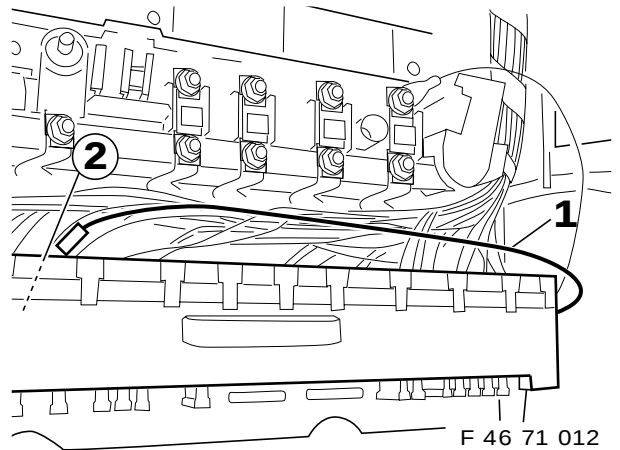
F 46 71 010

Sicherungshalter A46 (1) nach unten ausbauen und Kammverbinderbox (2) abnehmen. Abzweig **A6** (3) am Kammverbinder X428 (4) anstecken.



F 46 71 011

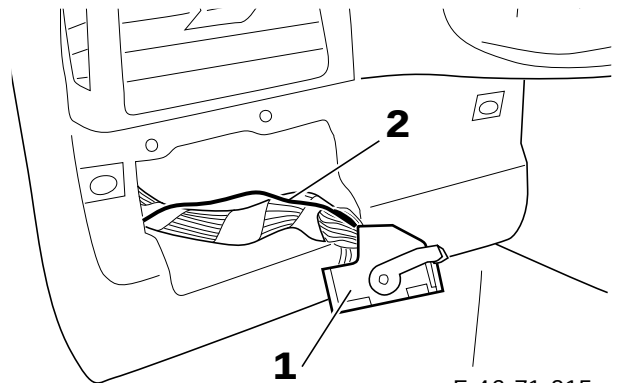
Kunststoffabdeckung vom Sicherungshalter abnehmen und Abzweig **A7** (1) am Batterie-Plus-Stützpunkt der Sicherung F 107 (2) anschließen.



F 46 71 012

Abzweig **A4** (1) zum Sicherungsverteiler A46 (2) verlegen. Abzweig **A4** (1) an der Sicherungsleiste X10015 Pin 7 (Steckplatz-Nr. 44) einstecken. Flachstecksicherung (20A) am Steckplatz-Nr. 44 einsetzen.

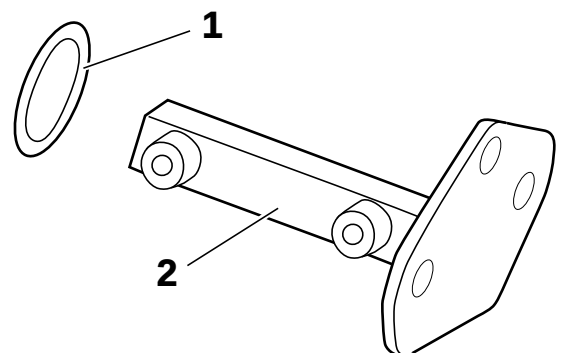
Abzweig **A5** auf die linke Seite zum Einbauort des Lichtschaltzentrums verlegen.



F 46 71 015

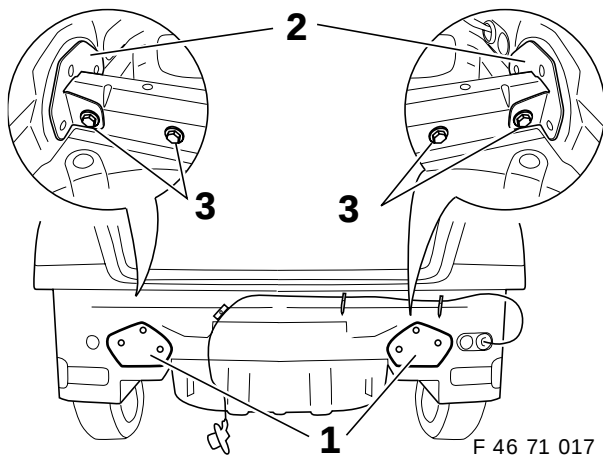
Abzweig **A5** (2) an den Stecker X12 (1) Pin 9 des Lichtschaltzentrums einstecken.

5. Anhängerkupplung einbauen



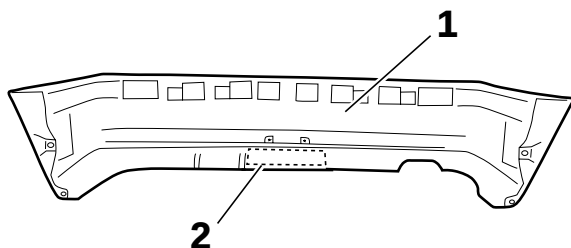
F 46 71 016

Dichtung (1) mittig an der linken und rechten Längsstrebe (2) aufkleben.



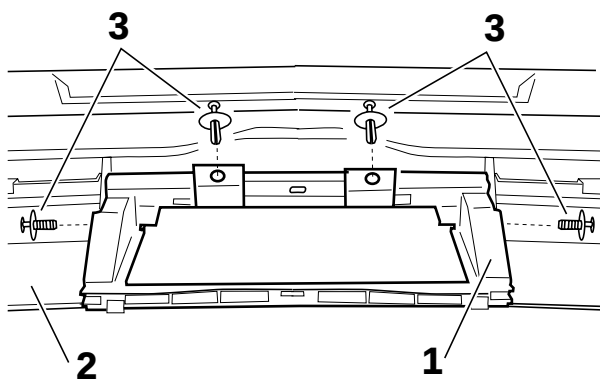
Längsstrebe (1) an der linken und rechten Seite am Fahrzeug einschieben. Verstärkungswinkeln (2) von der Kofferraumseite wie abgebildet anlegen. Sechskantschrauben M10 x 30 mm (3) lose anschrauben.

Nur E46/2/4/C



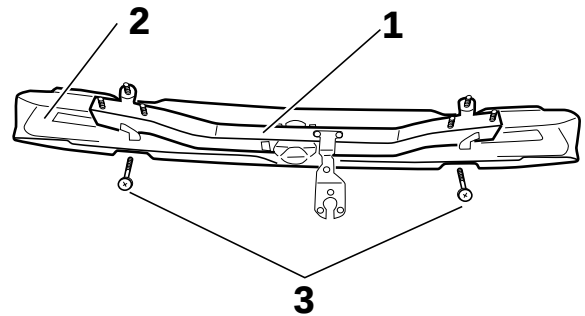
F 46 71 018

Stoßfängerverkleidung (1) vom Träger des Stoßfängers abbauen. Stoßfängerverkleidung (1) im Bereich der vorgeprägten Stelle (2) ausschneiden.



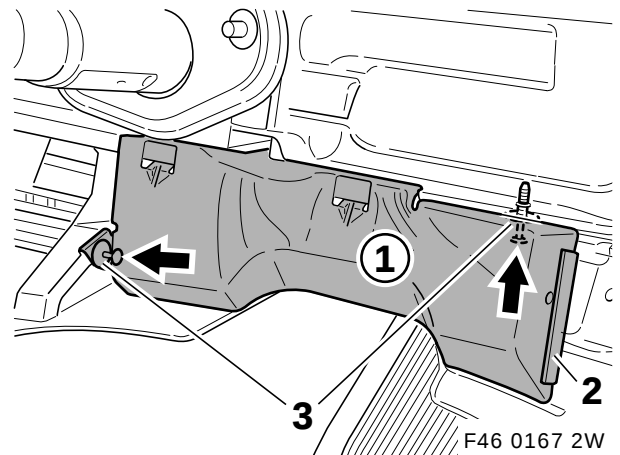
F 46 71 020

Rahmen (1) in die Stoßfängerverkleidung (2) einsetzen und mit den beiliegenden Spreiznieten (3) befestigen.



F 46 71 019

Anhängerkupplung (1) in den Träger (2) des Stoßfängers einlegen und Schrauben (3) mit einem Anziehdrehmoment von 41 Nm anschrauben. Träger (2) und Stoßfängerverkleidung zusammenbauen.

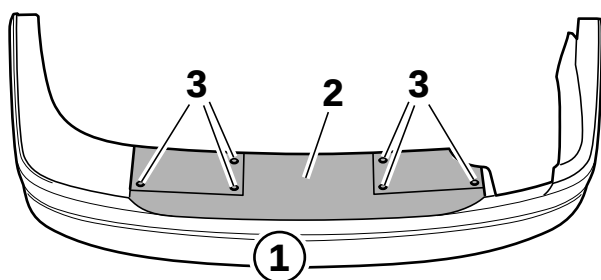


F46 0167 2W

Wärmeabschirmblech (1) an der Stoßfängerverkleidung im Ausschnittsbereich der Abgasendrohre einsetzen und mit Spreiznieten (3) befestigen. Beiliegender Kantenschutz (2) am Wärmeabschirmblech (1) aufstecken.

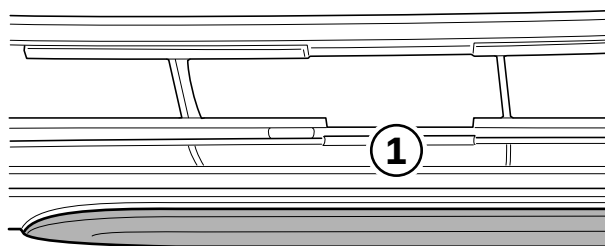
Gesamten hinteren Stoßfänger ans Fahrzeug anbauen, ausrichten und Schrauben, Muttern in folgender Reihenfolge anschrauben:

1. Sechskantmutter M10 mit Scheibe
Anziehdrehmoment 59 Nm
2. Sechskantschrauben M10 x 30 mm
Anziehdrehmoment 59 Nm



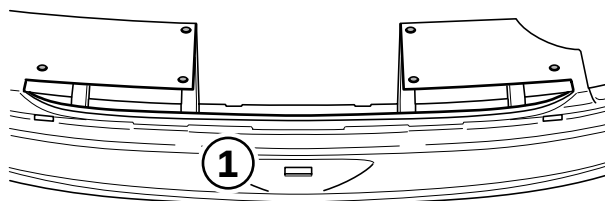
F46 0168 2W

Schablone (2) ausschneiden und an der Stoßfängerverkleidung (1) aufkleben. Stoßfängerverkleidung entlang der gestrichelten Linie ausschneiden. Bohrungen (3) gemäß Schablone (2) anzeichnen und mit einem Bohrer Ø 6,5 mm anbringen.



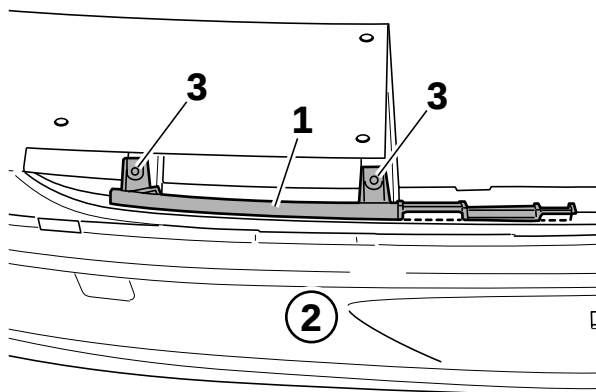
F46 0169 2W

Stoßfängerverkleidung (1) umdrehen und im Bereich der gestrichelten Linie ausschneiden.



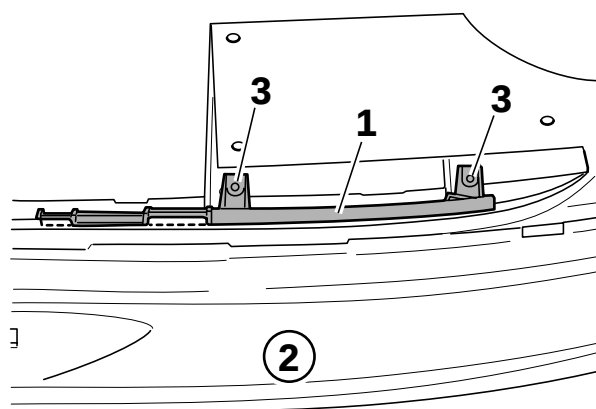
F46 0170 2W

Abbildung zeigt Stoßfängerverkleidung (1) nach Abschluß aller Schneidearbeiten.



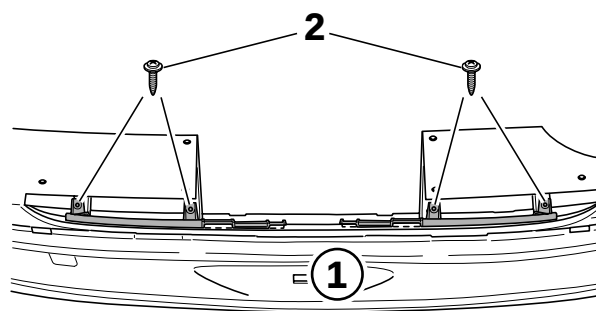
F46 0171 2W

Rechten Diffusor-Halter (1) an der Stoßfängerverkleidung (2) einsetzen. Lochbild (3) an der Stoßfängerverkleidung (2) übertragen und Bohrung Ø 5 mm anbringen.



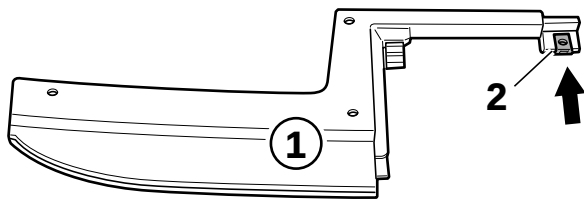
F46 0172 2W

Linken Diffusor-Halter (1) an der Stoßfängerverkleidung (2) einsetzen. Lochbild (3) an der Stoßfängerverkleidung (2) übertragen und Bohrung Ø 5 mm anbringen.



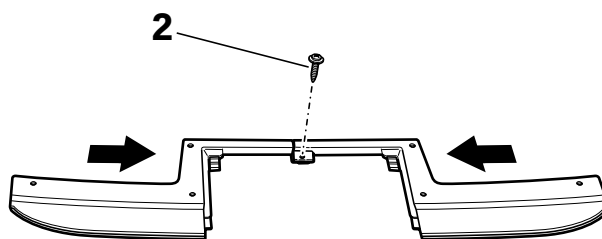
F46 0173 2W

Diffusor-Halter in die die Stoßfängerverkleidung (1) einsetzen und mit Sechskantblechschrauben (2) und Blechmuttern befestigen.



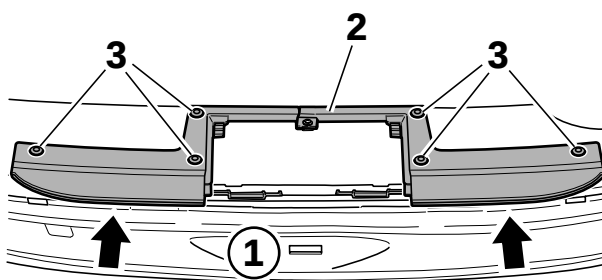
F46 0174 2W

Blechmutter (2) am rechten Diffusor (1) aufstecken.



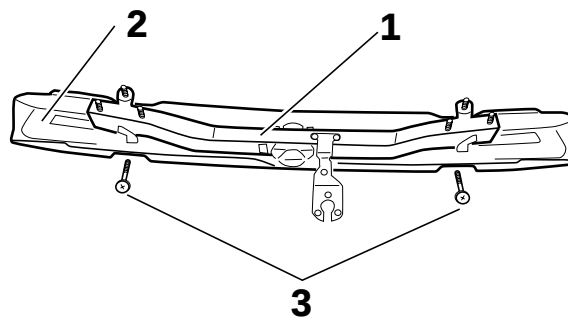
F46 0175 2W

Rechten und linken Diffusor aufeinander legen und mit Sechskantblechschraube (1) zusammenschrauben.



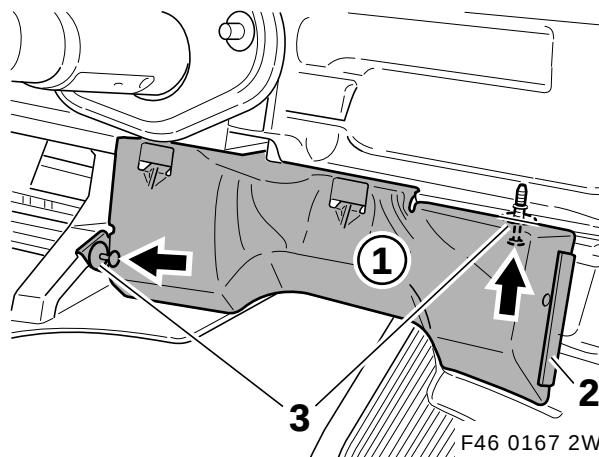
F46 0176 2W

Diffusor (2) auf die Stoßfängerverkleidung (1) aufstecken und mit Spreiznieten (3) an der Stoßfängerverkleidung (1) befestigen.



F 46 71 019

Anhängerkupplung (1) in den Träger (2) des Stoßfängers einlegen und Schrauben (3) mit einem Anziehdrehmoment von 41 Nm anschrauben. Träger (2) und Stoßfängerverkleidung zusammenbauen.



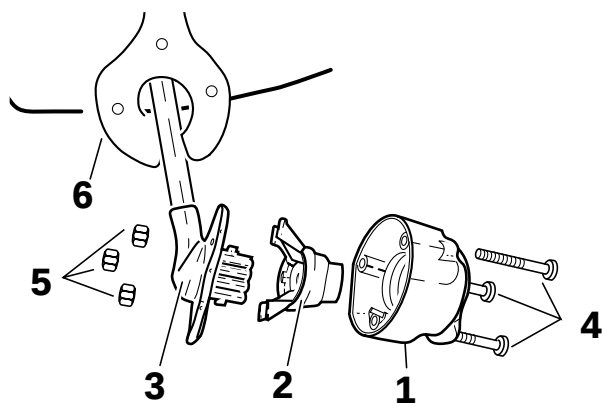
F46 0167 2W

Wärmeabschirmblech (1) an der Stoßfängerverkleidung im Ausschnittsbereich der Abgasendrohre einsetzen und mit Spreiznieten (3) befestigen. Beiliegender Kantenschutz (2) am Wärmeabschirmblech (1) aufstecken.

Gesamten hinteren Stoßfänger ans Fahrzeug anbauen, ausrichten und Schrauben, Muttern in folgender Reihenfolge anschrauben:

1. Sechskantmutter M10 mit Scheibe
Anziehdrehmoment 59 Nm
2. Sechskantschrauben M10 x 30 mm
Anziehdrehmoment 59 Nm

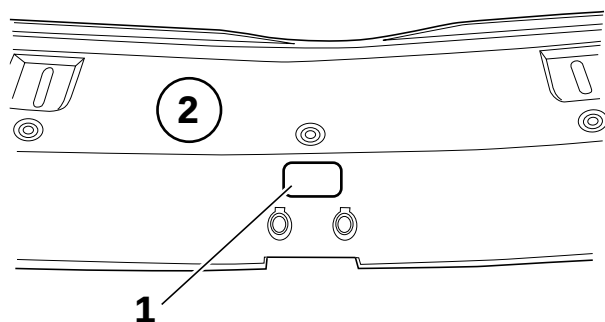
6. Anhängersteckdose anbauen



F 46 71 021

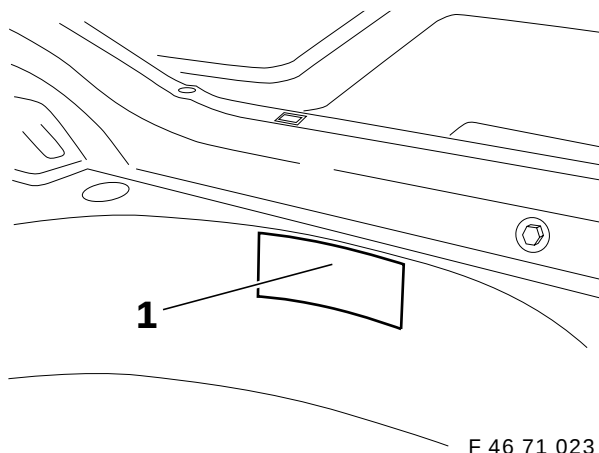
Anhängersteckdose (1) mit dem Zwischenstück (2) auf den Anhängerstecker **A1** (3) aufsetzen und mittels Kreuzschlitzschrauben (4) und Muttern (5) an der Anhängerkupplung (6) befestigen.

7. Stützlast- und Hinweisschild aufkleben



F 46 71 022

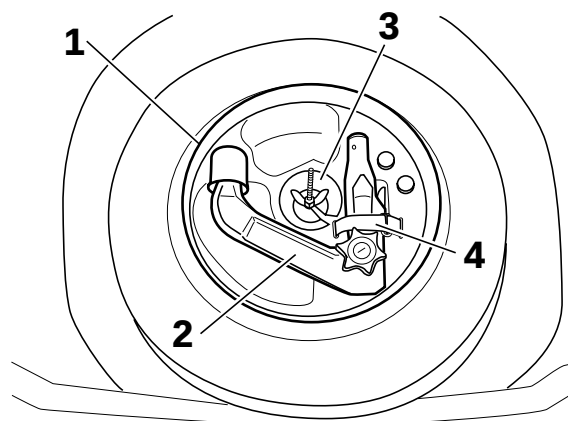
Stützlastschild (1) max. 75 kg auf der Blende Ladekante (2) aufkleben.



F 46 71 023

Aufkleber (1) mit Bedienhinweisen, wie dargestellt, in der Reserveradmulde aufkleben.

8. Ablagebox für Kugelkopf einbauen



F 46 71 024

Styroporaufnahme (1) für den Kugelkopf (2) in die Reserveradmulde einlegen und mit der Blechhalterung (3) sichern. Der eingelegte Kugelkopf (2) muß immer mit dem Klettverschluß (4) gesichert werden.

9. Funktionsprüfung

Kugelkopf gemäß beiliegender Bedienungsanleitung montieren und dabei auf Leichtgängigkeit sowie festen Sitz des Kugelkopfes achten.

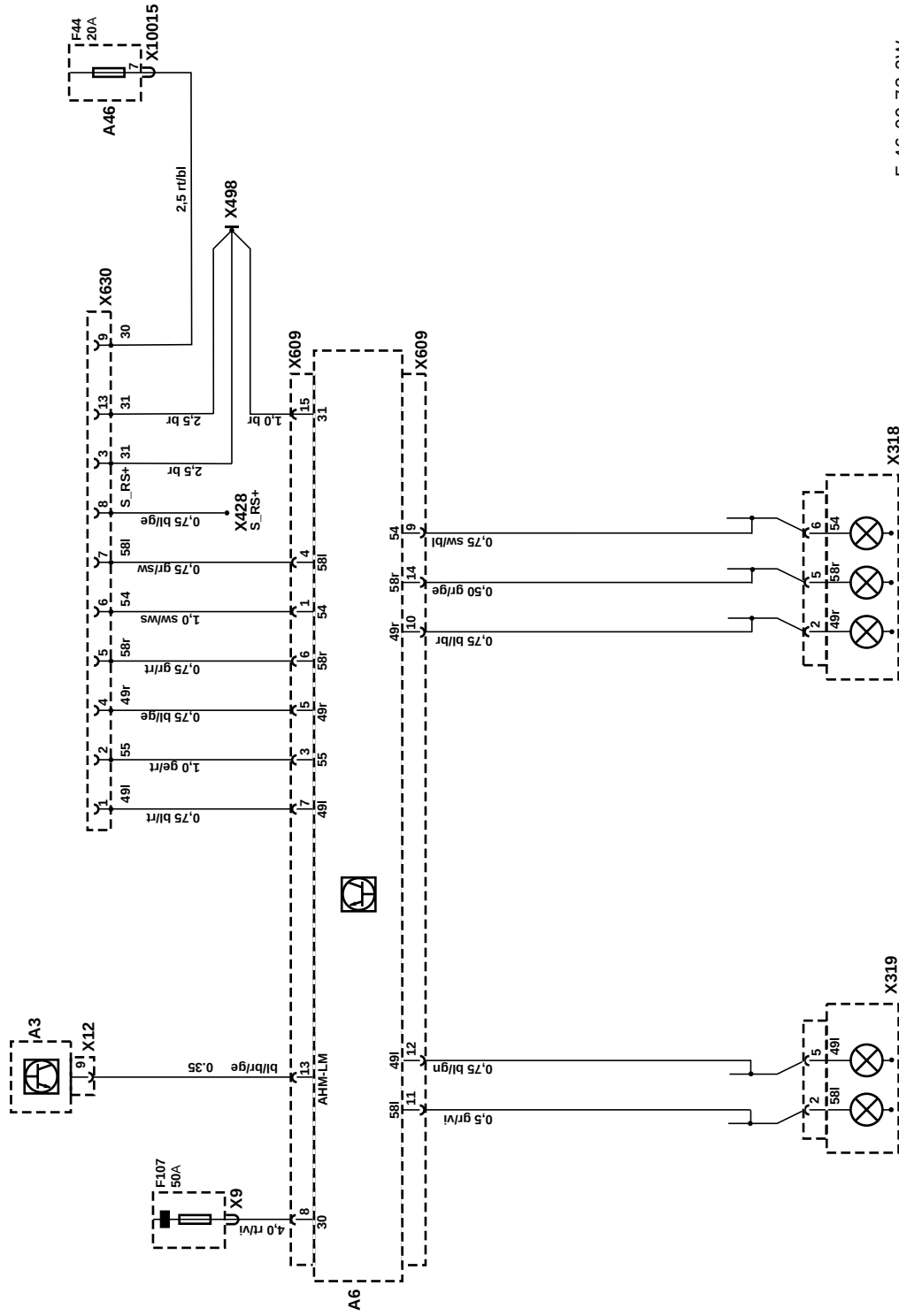
Beleuchtungssignale an der Anhängersteckdose prüfen.



Fahrzeug in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. ◀

10. Schaltplan Anhängerkupplung E46/2/3/4/C

- A3 Lichtschaltzentrum
- A6 Anhängermodul
- A46 Sicherungsverteiler
- X9 KS 30 U
- X12 Lichtschaltzentrum
- X428 VB RS
- X498 Masse
- X609 Anhängermodul
- X630 Anhängersteckdose 13polig
- X318 Heckleuchte rechts
- X319 Heckleuchte links
- X10015 Sicherungshalter I A46



F 46 00 73 2W

Tow hitch (removable tow ball) for the BMW 3 Series (E46/2/3/4/C)

Specialist knowledge required.

The installation time is approx. 3 – 3.5 hours for the E46/2/4 and 4 hours for the E46/3/C.

The installation time may vary depending on the condition of the car and the equipment in it.

If it is retrofitted in the Federal Republic of Germany, the tow hitch must be approved and an entry made in the vehicle registration document pursuant to § 19 of the Road Traffic Act. If the car is registered outside the FRG, refer to the corresponding national regulations.

Important notes on the installation

The frame and the cover for the bumper trim must also be ordered for cars with the M aerodynamics kit (SA 715) (see EPC for part numbers).

All the work is shown on a left-hand drive model.

Some of the connections on a right-hand drive model are the opposite way round.

If the specified PIN slots are already in use, bridges, double crimps or parallel end stops are to be used.

The body sealant and underseal is to be removed from all body support areas for the tow hitch. The areas must then be cleaned with benzene. Coat bare body areas with anti-corrosion paint.

Screw tightening instructions

- Position all screws and nuts for the tow hitch by hand and initially only tighten slightly.
- Align the tow hitch.
- Tighten the screws and nuts in the following sequence with a torque of 59 Nm:
 1. Hexagonal nuts M10 with washers.
 2. Hexagonal screws M10 x 30 mm.

General notes

The care and maintenance instructions are described in the owner's handbook for the tow hitch.

Tools and equipment required

Straight slot screwdriver

Philips screwdriver

1/2 inch reversible ratchet

Jigsaw/Pneumatic saw

1/2 torque wrench

Ring spanner, size 13 mm

Open-ended spanners, sizes 8 mm and 13 mm

1/2 inch sockets, sizes 10 mm, 13 mm and 16 mm

Torx wrench Tx50

Table of contents

Contents

1. Preparations
2. Connection diagram for the tow hitch wiring harness
3. Overview / Wiring harness installation
4. To install the tow hitch wiring harness
5. To install the tow hitch
6. To install the trailer socket
7. To affix the nose weight and information stickers
8. To install the storage box for the ball head
9. Function test
10. Circuit diagram for the tow hitch E46/2/3/4/C

1 Preparations

- Conduct a short test
- Disconnect the battery
- Remove the glove box in full
- Remove the side trim in the footwell on the right-hand side
- Remove the trim in the footwell on the left-hand side
- Remove the light switch centre
- Remove the trims on the door sills at the front and, if applicable, at rear right
- Remove the bottom right B pillar trims, if applicable
- Remove the door sill trims at the front and rear on the right-hand side
- Remove the bottom right-hand B column trim
- Remove the rear seat bench
- Remove the rear seat backrest
- Remove the boot mat
- Remove the right-hand trim in the boot
- Remove the trim on the boot sill
- Remove the trim in the boot in front of the spare wheel trough (E46/3 only)
- Remove the rear bumper
- Remove the rear impact absorbers (not required)
- Remove the side trim on the right-hand side at the rear (E46/C only)

2. Connection diagram for the tow hitch wiring harness

F 46 00 74 2W

Item	Description	Signal	Cable colour/ Cross-section	Connection location in the car	Plug/Slot
A	Tow hitch wiring harness	—	—	—	—
A1	Black 13-pin plug	—	—	On the trailer socket holder	X630
A2	Black 15-pin plug	—	—	On trailer module	X609
A3	6 mm cable eyelets	Term. 31	br 2.5 mm ²	In the boot on the right-hand side at the ground post	X498
A4	Connection contact	Term. 30	rd/bl 2.5 mm ²	On fuse distributor A46	X10015 pin 7
A5	Connection contact	—	bl/br/ye 0.35 mm ²	On light switch centre	X12 pin 9
A6	Connection contact	Reversing light	bl/ye 0.75 mm ²	On the joint connector box above fuse distributor A46	X428
A7	6 mm cable eyelets	Term. 30	rd/vi 4.0 mm ²	On the battery positive post, fuse F 107	X9
A8*	Connection cable	Term. 58 r	gr/ye 0.5 mm ²	On the plug for the right tail light	X318 pin 5
A9*	Connection cable	Term. 54	bk/bl 0.75 mm ²	On the plug for the right tail light	X318 pin 6
A10*	Connection cable	Term. 49 r	bl/br 0.75 mm ²	On the plug for the right tail light	X318 pin 2
A11*	Connection cable	Term. 58 l	gr/vi 0.5 mm ²	On the plug for the left tail light	X319 pin 2
A12*	Connection cable	Term. 49 l	bl/gn 0.75 mm ²	On the plug for the left tail light	X319 pin 5

* Connection cables **A8 – A12** are connected to the appropriate cables coming from plugs X318 and X319 using the enclosed insulation-piercing connectors.

3. Overview / Wiring harness installation

E46/2/4 cars only

F 46 71 003

Lay the tow hitch wiring harness to the following installation locations.

- 1 = Tow hitch socket holder
- 2 = Right tail light
- 3 = Left tail light
- 4 = Trailer module A6
- 5 = Ground post X498
- 6 = Fuse strip A46
- 7 = Battery positive post
- 8 = Light switch centre A3

E46/3 cars only

F 46 00 72 2W

Lay the tow hitch wiring harness to the following installation locations.

- 1 = Tow hitch socket holder
- 2 = Right tail light
- 3 = Left tail light
- 4 = Trailer module A6
- 5 = Ground post X498
- 6 = Fuse strip A46
- 7 = Battery positive post
- 8 = Light switch centre A3

E46/C only

F 46 0336 2W

Lay the tow hitch wiring harness to the following installation locations.

- 1 = Tow hitch socket holder
- 2 = Right tail light
- 3 = Left tail light
- 4 = Trailer module A6
- 5 = Ground post X498
- 6 = Fuse strip A46
- 7 = Battery positive post
- 8 = Light switch centre A3

4. To install the tow hitch wiring harness

F 46 0336 2W

Remove the plastic stopper on the right-hand side and thread the wiring harness (1) through the empty body aperture into the interior of the car. Insert the rubber grommet (1) and secure the wiring harness (3) to the car.

E46/2/4 cars with PDC only

F 46 71 005

Undo the screws (1) on the PDC holder (2) and remove the PDC holder (2).

F 46 71 006

Screw the trailer module (1) to the PDC holder using two plastic nuts (2). Refit the PDC holder in the car. Connect branch **A2** to the trailer module (1).

E46/2/4 cars without PDC only

F 46 71 007

Place the speed nuts on the trailer module (1) and secure the trailer module (1) to the body post using the self-tapping screws (2). Connect branch **A2** (3) to the trailer module (1).

E46/3 cars with PDC (SA 508), on-board monitor (SA 602) or navigation system (SA 606/609) only

S 46 00 80 2W

Secure the trailer module (1) to the video module holder using two plastic nuts (2). Lay branch **A2** (3) to the installation location of the trailer module (1) and connect it to the trailer module (1).

E46/3 cars without PDC (SA 508), on-board monitor (SA 602) or navigation system (SA 606/609) only

S 46 00 81 2W

Secure the video module holder (1) as shown using the enclosed plug-in nuts, hexagonal screws (2) and plastic nuts (3).

S 46 00 82 2W

Secure the trailer module (1) to the video module holder (4) using two plastic nuts (2). Lay branch **A2** (3) to the installation location of the trailer module (1) and connect it to the trailer module (1).

E46/C only

F 46 0331 2W

Undo the screws (1) and pull the retaining plate (2) downwards.

F 46 0332 2W

Place the trailer module (1) in the retaining plate (2) and secure it with plastic nuts (3)..

E46/2/4 cars only

F 46 71 008

Secure branch **A3** (1) to ground post X498 (2).

E46/3 cars only

F 46 00 79 2W

Secure branch **A3** (1) to ground post X498 (2).

All cars

F 46 71 009

Connect branches **A8 – A12** to the cables coming from the right and left tail lights (3) using the enclosed insulation-piercing connectors as set out in the table below.

Right tail light

Cable colour	Cable	Plug
black/blue	Signal 54	X318, pin 6
grey/yellow	Signal 58 r	X318, pin 5
blue/brown	Signal 49 r	X318, pin 2

Left tail light

Cable colour	Cable	Plug
blue/green	Signal 49 l	X319, pin 5
grey/violet	Signal 58 l	X319, pin 2



Lay branches **A4 – A7** on the right-hand side along the vehicle wiring harness to the glove box. ◀

F 46 71 010

Remove fuse holder A46 (1) downwards and take off the joint connector box (2). Connect branch **A6** (3) to the connector box X428 (4).

F 46 71 011

Take the plastic cover off the fuse holder and connect branch **A7** (1) to the battery positive post of fuse F 107 (2).

F 46 71 012

Lay branch **A4** (1) to fuse distributor A46 (2). Connect branch **A4** (1) to fuse strip X10015, pin 7 (slot No. 44). Insert a blade terminal fuse (20 A) in slot No. 44. Lay branch **A5** on the left-hand side to the installation location of the light switch centre.

F 46 71 015

Connect branch **A5** (2) to plug X12 (1), pin 9 of light switch centre A3.

5. To install the tow hitch

F 46 71 016

Affix the seals (1) in the centre on both the left and right side members (2).

F 46 71 017

Push the side members (1) into position on both sides of the car. Position the reinforcement brackets (2) from the boot side as shown. Tighten the hexagonal screws M10 x 30 mm (3) slightly.

E46/2/4/C cars only

F 46 71 018

Take the bumper trim (1) off the bumper support. Cut out a hole in the bumper trim (1) in the punched area (2).

F 46 71 020

Insert the frame (1) into the bumper trim (2) and clip it into position using the enclosed expanding rivets.

F 46 71 019

Insert the tow hitch (1) into the support (2) on the bumper and tighten the screws (3) with a torque of 41 Nm.
Assemble the support (2) and the bumper trim.

F46 0167 2W

Insert the heat shield (1) on the bumper trim in the cut-out area of the tail pipes and secure it with expanding rivets (3). Place the enclosed edge guard (2) on the heat shield (1). Fit the entire rear bumper assembly on the car, align it and tighten the screws and nuts in the following sequence:

1. Hexagonal nuts M10 with washer, torque 59 Nm
2. Hexagonal screws M10 x 30 mm, torque 59 Nm

E46/3 cars only

F46 0168 2W

Cut out the template (2) and affix it to the bumper trim (1). Cut out the bumper trim along the dotted line. Mark the holes (3) as shown on the template (2) and drill them with a 6.5 mm drill bit.

F46 0169 2W

Turn over the bumper trim (1) and cut it out in the area of the dotted line.

F46 0170 2W

The illustration shows the bumper trim (1) after the conclusion of all the cutting work.

F46 0171 2W

Insert the right diffuser holder (1) on to the bumper trim (2). Mark the hole (3) on the bumper trim (2) and drill it with a 5 mm drill bit.

F46 0172 2W

Insert the left diffuser holder (1) on to the bumper trim (2). Mark the hole (3) on the bumper trim (2) and drill it with a 5 mm drill bit.

F46 0173 2W

Insert the diffuser holders (3) into the bumper trim (1) and secure them with hexagonal self-tapping screws (2) and speed nuts.

F46 0174 2W

Place a speed nut (2) on the right diffuser (1).

F46 0175 2W

Place the right and left diffusers on top of each other and screw them together using a hexagonal self-tapping screw (1).

F46 0176 2W

Place the diffusers (2) on the bumper trim (1) and secure them to the bumper trim (1) with expanding rivets (3).

F 46 71 019

Insert the tow hitch (1) into the support (2) on the bumper and tighten the screws (3) with a torque of 41 Nm.
Assemble the support (2) and the bumper trim.

F46 0167 2W

Insert the heat shield (1) on the bumper trim in the cut-out area of the tail pipes and secure it with expanding rivets (3). Place the enclosed edge guard (2) on the heat shield (1). Fit the entire rear bumper assembly on the car, align it and tighten the screws and nuts in the following sequence:

1. Hexagonal nuts M10 with washer, torque 59 Nm
2. Hexagonal screws M10 x 30 mm, torque 59 Nm

6. To install the trailer socket

F 46 71 021

Position the trailer socket (1) and adapter (2) on the trailer plug **A1** (3) and secure it on the tow hitch (6) with Philips screws (4) and nuts (5).

7. To affix the nose weight and information stickers

F 46 71 022

Affix the nose weight sticker (1) "Max. 75 kg" on the boot sill trim (2).

F 46 71 023

Affix the sticker (1) with instructions for use in the spare wheel trough, as shown.

8. To install the storage box for the ball head

F 46 71 024

Place the polystyrene mounting (1) for the ball head (2) in the spare wheel trough and secure it with the metal holder (3). The ball head (2) must always be secured with the Velcro fastening when it is in the trough.

9. Function test

Install the ball head as set out in the enclosed owner's handbook and ensure that the ball head moves easily and can be secured properly.

Check the light signals on the trailer socket.



Assemble the car again using the above instructions in reverse. ◀

10. Circuit diagram for the tow hitch E46/2/3/4/C

A3	Light switch centre
A6	Trailer module
A46	Fuse distributor
X9	Terminal lug 30 U
X12	Light switch centre A3
X428	Reversing light connector
X498	Ground
X609	Trailer module
X630	Trailer socket – 13-pin
X318	Tail light, right
X319	Tail light, left
X10015	Fuse holder I A46

F 46 00 73 2W

Attelage de remorque (rotule amovible) pour la BMW Série 3 (E46/2/3/4/C)

Connaissances techniques indispensables.

Le temps de montage est d'environ 3 à 3,5 heures pour les E46/2/4 et de 4 heures pour les E46/3/C. Le temps de montage est susceptible de varier en fonction de l'état et de l'équipement de la voiture.

En cas d'installation en deuxième monte en République Fédérale d'Allemagne, il est indispensable de procéder à une réception de l'attelage de remorque aux termes du § 19 du StVZO (spécifications du Service des Mines) ainsi qu'à une inscription dans les papiers de la voiture. Si la voiture est ou doit être immatriculée en dehors de la RFA, les dispositions nationales concernées doivent être respectées.

Recommandations importantes concernant le montage

Sur les voitures équipées du kit aérodynamique M (SA 715), il faut commander par ailleurs le cadre et le cache de l'habillage du bouclier (n° de référence : voir catalogue ETK). L'ensemble des opérations est représenté sur un modèle à direction à gauche. Pour les modèles à direction à droite, certaines opérations doivent être réalisées de manière symétrique.

Si des bornes indiquées sont occupées, il faut effectuer des pontages, des doubles crimps ou des branchements parallèles.

Enlever complètement sur la voiture l'agent de protection du dessous de caisse ou la pâte d'étanchéité au niveau des emplacements de contact de l'attelage de remorque. Traiter ensuite les parties dénudées de la carrosserie avec un produit primaire agréé par BMW.

Instructions concernant le vissage

- Mettre en place tous les vis et écrous de l'attelage de remorque à la main et les visser d'abord sans les bloquer.
- Ajuster l'attelage de remorque
- Serrer les vis et écrous avec un couple de serrage de 59 Nm dans l'ordre suivant :
 1. écrous hexagonaux M10 avec rondelle
 2. vis à tête hexagonale M10 x 30 mm

Recommandations d'ordre général

Les recommandations concernant l'entretien et la maintenance figurent dans le mode d'emploi de l'attelage de remorque ci-joint.

Outils et appareillage indispensables

Tournevis cruciformes / Tournevis plats

Cliquet réversible 1/2"

Scie sauteuse / scie pneumatique

Clé dynamométrique 1/2"

Clé polygonale 13 mm

Clés à fourche ouverture 8 mm, 13 mm

Embouts à douille 1/2" ouverture 10 mm, 13 mm, 16 mm

Clé à embout Torx Tx50

Sommaire

Chapitre

1. Travaux préliminaires indispensables sur la voiture
2. Vue d'ensemble des raccordements du faisceau de câbles de l'attelage de remorque
3. Vue d'ensemble de l'installation du faisceau de câbles
4. Pose du faisceau de câbles de l'attelage de remorque
5. Montage de l'attelage de remorque
6. Mise en place de la prise de la remorque
7. Collage de la plaque de charge d'appui et de la plaque indicatrice
8. Montage du logement de la rotule
9. Test de fonctionnement
10. Schéma de câblage de l'attelage de remorque E46/2/3/4/C

1 Travaux préliminaires indispensables sur la voiture

- Réalisation d'un court test
- Débrancher la batterie
- Déposer entièrement la boîte à gants
- Déposer l'habillage latéral au niveau de la zone des pieds côté droit
- Déposer l'habillage au niveau de la zone des pieds côté gauche
- Déposer la centrale d'éclairage
- Déposer les habillages de seuil côté droit à l'avant et le cas échéant à l'arrière.
- Le cas échéant, déposer l'habillage inférieur droit de la colonne B.
- Déposer les habillages de seuil avant et arrière côté droit
- Déposer l'habillage inférieur de la colonne B à droite
- Déposer la banquette arrière
- Déposer le dossier arrière
- Retirer le tapis du coffre à bagages
- Déposer l'habillage du coffre à bagages côté droit
- Déposer le cache du chant du coffre à bagages
- Déposer l'habillage de l'auge de la roue de secours dans le coffre à bagages (uniquement sur les E46/3)
- Déposer le bouclier arrière
- Déposer les amortisseurs de bouclier arrière (supprimé)
- Déposer l'habillage latéral droit à l'arrière côté droit (uniquement sur le E46/C)

2. Vue d'ensemble des raccordements du faisceau de câbles de l'attelage de remorque

F 46 00 74 2W

Dérivation	Désignation	Signal	Couleur de câble/section	Emplacement du branchement dans la voiture	Con./ punto de conexión
A	Faisceau de câbles attelage de remorque	—	—	—	—
A1	Fiche 13 pôles noire	—	—	sur le support de la prise de la remorque	X630
A2	Fiche 15 pôles noire	—	—	sur le module de la remorque	X609
A3	Cosses de câble 6 mm	borne 31	mr 2,5 mm ²	au point de masse dans le coffre à bagages côté droit	X498
A4	Contact de raccordement	borne 30	rg-be 2,5 mm ²	sur le répartiteur de fusibles A46	X10015 broche 7
A5	Contact de raccordement	—	rg-mr-jn 0,35 mm ²	sur la centrale d'éclairage	X12 broche 9
A6	Contact de raccordement	phare de recul	be-jn 0,75 mm ²	sur le boîtier à contacts au-dessus du répartiteur de fusibles A46	X428
A7	Cosses de câble 6 mm	borne 30	rg-vi 4,0 mm ²	au point d'appui de la borne plus de la batterie, fusible F 107	X9
A8*	Fil de raccordement	borne 58 dr.	gr-jn 0,5 mm ²	sur la fiche du feu arrière droit	X318 broche 5
A9*	Fil de raccordement	borne 54	no-be 0,75 mm ²	sur la fiche du feu arrière droit	X318 broche 6
A10*	Fil de raccordement	borne 49 dr.	be-mr 0,75 mm ²	sur la fiche du feu arrière droit	X318 broche 2
A11*	Fil de raccordement	borne 58 g.	gr-vi 0,5 mm ²	sur la fiche du feu arrière gauche	X319 broche 2
A12*	Fil de raccordement	borne 49 g.	be-ve 0,75 mm ²	sur la fiche du feu arrière gauche	X319 broche 5

* Les fils de raccordement **A8 à A12** sont raccordés aux fils correspondants des fiches X318 et X319 par l'intermédiaire des raccords par déplacement d'isolation fournis.

3. Vue d'ensemble de l'installation du faisceau de câbles de l'attelage de remorque

Uniquement sur les E46/2/4

F 46 71 003

Le faisceau de câbles de l'attelage de remorque doit passer aux emplacements de montage suivants.

- 1 = support de la pris de remorque
- 2 = feu arrière droit
- 3 = feu arrière gauche
- 4 = module de remorque A6
- 5 = point de masse X498
- 6 = barrette de fusibles A46
- 7 = point d'appui de la borne plus de la batterie
- 8 = centrale d'éclairage A3

Uniquement sur les E46/3

F 46 00 72 2W

Le faisceau de câbles de l'attelage de remorque doit passer aux emplacements de montage suivants.

- 1 = support de la pris de remorque
- 2 = feu arrière droit
- 3 = feu arrière gauche
- 4 = module de remorque A6
- 5 = point de masse X498
- 6 = barrette de fusibles A46
- 7 = point d'appui de la borne plus de la batterie
- 8 = centrale d'éclairage A3

Uniquement pour les E46/C

F 46 0336 2W

Le faisceau de câbles de l'attelage de remorque doit passer aux emplacements de montage suivants.

- 1 = support de la pris de remorque
- 2 = feu arrière droit
- 3 = feu arrière gauche
- 4 = module de remorque A6
- 5 = point de masse X498
- 6 = barrette de fusibles A46
- 7 = point d'appui de la borne plus de la batterie
- 8 = centrale d'éclairage A3

4. Pose et raccordement du faisceau de câbles de l'attelage de remorque

F 46 71 004

Retirer les bouchons en plastique côté droit et faire passer le faisceau de câbles (1) dans l'habitacle de la voiture à travers l'ouverture libre de la carrosserie. Insérer le manchon en caoutchouc (2) et fixer le faisceau de câbles (1) sur la voiture avec les colliers de câblage (3).

Uniquement sur les voitures E46/2/4 avec PDC

F 46 71 005

Oter les vis (1) du support du PDC (2) et retirer le support du PDC (2).

F 46 71 006

Fixer le module de remorque (1) au support du PDC avec deux écrous en plastique (2). Remonter le support du PDC sur la voiture. Brancher la dérivation **A2** sur le module de remorque (1).

Uniquement sur les voitures E46/2/4 sans PDC

F 46 71 007

Placer des écrous à tôle sur le module de remorque (1) et fixer le module de remorque (1) sur le support de la carrosserie avec des boulons à tôle (2). Brancher la dérivation **A2** (3) sur le module de remorque (1).

Uniquement sur les voitures E46/3 avec PDC (SA 508), moniteur de bord (SA 602) ou système de navigation (SA 606/609)

S 46 00 80 2W

Fixer le module de remorque (1) au support de module vidéo avec deux écrous en plastique (2). Faire courir la dérivation **A2** (3) jusqu'à l'emplacement de montage du module de remorque (1), puis la brancher sur le module de remorque (1).

Uniquement sur les voitures E46/3 sans PDC (SA 508), moniteur de bord (SA 602) ou système de navigation (SA 606/609)

S 46 00 81 2W

Fixer le support de module vidéo (1) avec les écrous à emboîter, les vis à tête hexagonale (2) et les écrous en plastique (3) fournis comme indiqué sur le schéma.

S 46 00 82 2W

Fixer le module de remorque (1) au support de module vidéo (4) avec deux écrous en plastique (2). Faire courir la dérivation **A2** (3) jusqu'à l'emplacement de montage du module de remorque (1), puis la brancher sur le module de remorque (1).

Uniquement pour les E46/C

F 46 0331 2W

Ôter les vis (1) et rabattre la plaque de fixation (2) vers le bas.

F 46 0332 2W

Accrocher le module de remorque (1) sur la plaque de fixation (2), puis le fixer avec un écrou en plastique (3).

Uniquement sur les voitures E46/2/4

F 46 71 008

Visser les dérivation **A3** (1) au point de masse X498 (2).

Uniquement sur les voitures E46/3

F 46 00 79 2W

Visser les dérivation **A3** (1) au point de masse X498 (2).

Sur l'ensemble des voitures

F 46 71 009

Raccorder les dérivation **A8** à **A12** aux fils des deux feux arrière droit et gauche (3) avec les raccords par déplacement d'isolation (2) fournis en fonction du tableau ci-dessous.

Feu arrière droit

Couleur de câble	Fil	Fiche
noir-bleu	signal 54	X318 broche 6
gris-jaune	signal 58 dr.	X318 broche 5
bleu-marron	signal 49 dr.	X318 broche 2

Feu arrière gauche

Couleur de câble	Fil	Fiche
bleu-vert	signal 49 g.	X319 broche 5
gris-violet	signal 58 g.	X319 broche 2



Faire courir les dérivation **A4** à **A7** du côté droit le long du faisceau de câbles de la voiture jusqu'à la boîte à gants. ◀

F 46 71 010

Déposer par le bas le porte-fusibles A46 (1) et retirer le boîtier à contacts (2). Brancher la dérivation **A6** (3) au connecteur X428 (4).

F 46 71 011

Retirer le couvercle en plastique du porte-fusibles et raccorder la dérivation **A7** (1) au point d'appui sur le pôle plus de la batterie du fusible F 107 (2).

F 46 71 012

Faire courir la dérivation **A4** (1) jusqu'au répartiteur de fusibles A46 (2). Insérer la dérivation **A4** (1) dans la barrette de fusibles X10015 broche 7 (emplacement n° 44). Insérer le fusible plat (20 A) à l'emplacement n° 44.

Faire courir la dérivation **A5** du côté gauche jusqu'à l'emplacement de montage de la centrale d'éclairage.

F 46 71 015

Brancher la dérivation **A5** (2) sur la fiche X12 (1) broche 9 de la centrale d'éclairage A3.

5. Montage de l'attelage de remorque

F 46 71 016

Coller le joint (1) au milieu sur l'entretoise (2) côté droit et côté gauche.

F 46 71 017

Insérer l'entretoise (1) côté droit et côté gauche de la voiture. Installer les équerres de renfort (2) à partir du coffre à bagages comme indiqué sur le schéma. Visser sans les serrer les vis à tête hexagonale M10 x 30 mm (3).

Uniquement sur les modèles E46/2/4/C

F 46 71 018

Déposer l'habillage du bouclier (1) du support du bouclier. Découper l'habillage du bouclier (1) au niveau de l'emplacement estampé (2).

F 46 71 020

Insérer le cadre (1) dans l'habillage du bouclier (2), puis le fixer avec les rivets à expansion fournis (3).

F 46 71 019

Placer l'attelage de remorque (1) dans le support (2) du bouclier et bloquer les vis (3) avec un couple de serrage de 41 Nm. Assembler le support (2) et l'habillage du bouclier.

F46 0167 2W

Insérer la plaque calorifuge (1) dans l'habillage du bouclier au niveau de la découpe des tuyaux d'échappement, puis la fixer avec des rivets à expansion (3). Placer sur la plaque calorifuge (1) la bordure de protection fournie (2). Installer et ajuster sur la voiture l'ensemble du bouclier arrière, puis bloquer les vis et les écrous dans l'ordre suivant :

1. écrou hexagonal M10 avec rondelle couple de serrage 59 Nm
2. vis à tête hexagonale M10 x 30 mm couple de serrage 59 Nm

Uniquement sur les modèles E46/3

F46 0168 2W

Découper le gabarit (2), puis le coller sur l'habillage du bouclier (1). Découper l'habillage du bouclier (1) en suivant la ligne pointillée. Tracer l'emplacement des trous (3) en se basant sur le gabarit (2), puis percer avec une mèche Ø 6,5 mm.

F46 0169 2W

Retourner l'habillage du bouclier (1), puis le découper au niveau de la ligne pointillée.

F46 0170 2W

Le schéma montre l'habillage du bouclier (1) à l'issue de l'ensemble des opérations de découpe.

F46 0171 2W

Insérer le support droit du diffuseur (1) dans l'habillage du bouclier (2). Placer le gabarit des trous (3) sur l'habillage du bouclier (2) et percer les trous Ø 5 mm.

F46 0172 2W

Insérer le support gauche du diffuseur (1) dans l'habillage du bouclier (2). Placer le gabarit des trous (3) sur l'habillage du bouclier (2) et percer les trous Ø 5 mm.

F46 0173 2W

Insérer le support du diffuseur (3) dans l'habillage du bouclier (1), puis le fixer avec des vis à tête hexagonale (2) et des écrous à tête.

F46 0174 2W

Insérer l'écrou à tête (2) dans le diffuseur droit (1).

F46 0175 2W

Placer le diffuseur droit et le diffuseur gauche l'un sur l'autre et les visser ensemble avec une vis à tête hexagonale (1).

F46 0176 2W

Installer le diffuseur (2) sur l'habillage du bouclier (1), puis le fixer l'habillage du bouclier (1) avec des rivets à expansion (3).

F 46 71 019

Placer l'attelage de remorque (1) dans le support (2) du bouclier et le fixer au moyen de vis (3) avec un couple de serrage de 41 Nm. Assembler le support (2) et l'habillage du bouclier.

F46 0167 2W

Insérer la plaque calorifuge (1) dans l'habillage du bouclier au niveau de la découpe des tuyaux d'échappement, puis la fixer avec des rivets à expansion (3). Placer sur la plaque calorifuge (1) la bordure de protection fournie (2).

Installer et ajuster sur la voiture l'ensemble du bouclier arrière, puis bloquer les vis et les écrous dans l'ordre suivant :

3. écrou hexagonal M10 avec rondelle couple de serrage 59 Nm
4. vis à tête hexagonale M10 x 30 mm couple de serrage 59 Nm

6. Mise en place de la prise de la remorque

F 46 71 021

Placer la prise de la remorque (1) avec son élément intermédiaire (2) sur la fiche **A1** de la remorque (3), puis la fixer à l'attelage de remorque (6) au moyen de vis à empreinte cruciforme (4) et d'écrous (5).

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

F 46 71 022

Coller la plaque de charge d'appui (1) maxim. 75 kg sur la façade du chant du coffre à bagages (2).

F 46 71 023

Coller l'autocollant (1) comportant les indications de fonctionnement sur l'auge de la roue de secours comme indiqué sur le schéma.

8. Montage du logement de la rotule

F 46 71 024

Placer le logement en polystyrène (1) pour la rotule (2) dans l'auge de la roue de secours, puis le bloquer avec la fixation métallique (3). La rotule (2) une fois en place doit toujours être fixée en plus avec la bande Velcro (4).

9. Test de fonctionnement

Installer la rotule conformément au mode d'emploi joint en veillant à l'accessibilité et à la bonne fixation de la rotule.

Vérifier les signaux d'éclairage à la prise de la remorque.



Remonter en toute logique les différents éléments de la voiture dans l'ordre inverse. ◀

10. Schéma de câblage de l'attelage de remorque E46/2/3/4/C

A3	Centrale d'éclairage
A6	Module de remorque
A46	Répartiteur de fusibles
X9	KS 30 U
X12	Centrale d'éclairage A3
X428	Connecteur RS
X498	Masse
X609	Module de remorque
X630	Prise de remorque 13 pôles
X318	Feu arrière droit
X319	Feu arrière gauche
X10015	Porte-fusibles I A46

F 46 00 73 2W

Trekhaak (afneembare kogel) voor de BMW 3-serie (E46/2/3/4/C)

Vakkennis is vereist.

De montagetijd bedraagt ca. 3 – 3,5 uur voor de E46/2/4 en 4 uur voor de E46/3/C.

De montagetijd kan, afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto, variëren.

Bij naderhand inbouwen in Duitsland is een keuring van de trekhaak volgens § 19 StVZO alsmede een registratie in de autopapieren voorgeschreven. Is of wordt de auto buiten Duitsland geregistreerd, moeten de betreffende nationale voorschriften worden aangehouden.

Belangrijke aanwijzingen mbt. de montage

Bij auto's met M aërodynamica-pakket (SA715) moeten bovendien het frame en de afdekking voor de bumperbescherming worden besteld (onderdeelnummer zie ETK).

Alle werkzaamheden zijn aan de hand van een linksgestuurde auto afgebeeld. Bij rechtsgestuurde auto's vinden de aansluitingen gedeeltelijk in spiegelbeeld plaats.

Indien aangegeven pinkamers bezet zijn, moeten bruggen, dubbele krimpelingen of parallelle aansluitingen worden aangelegd.

De tectyllaag aan de onderzijde of de carrosserie-afdichtingsmassa op de auto in de buurt van de contactpunten met de trekhaak compleet verwijderen. Blanke carrosserieplekken vervolgens met de door BMW vrijgegeven grondverf behandelen.

Voorschrift mbt. de schroefverbindingen

- Alle schroeven en moeren van de trekhaak van hand uit aanbrengen en eerst losvast aanhalen.
- Trekhaak uitlijnen.
- Schroeven en moeren in onderstaande volgorde met een aanhaalmoment van 59 Nm vastschroeven:
 1. Zeskantmoeren M10 met ring
 2. Zeskantschroeven M10 x 30 mm

Algemene aanwijzingen

Onderhouds- en serviceaanwijzingen staan in de bijgesloten bedieningshandleiding "Trekhaak" aangegeven.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Kruiskopschroevendraaier

Sleufschroevendraaier

1/2 inch ratel

Decoupeerzaag/pneum. zaag

Momentsleutel 1/2 inch

Ringsleutel slw 13mm

Gaffelsleutel slw 8mm, 13mm

1/2 inch steeksleutelinzetstuk slw 10mm, 13mm, 16mm

Torx-sleutel Tx50

Inhoudsopgave

Hoofdstuk

1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto
2. Aansluitingsoverzicht kabelbundel trekhaak
3. Overzicht/kabelbundelmontage
4. Kabelbundel trekhaak monteren
5. Trekhaak monteren
6. Aanhangestopcontact monteren
7. Kogeldruk- en info-sticker opplakken
8. Opbergbox voor kogel monteren
9. Functietest
10. Schakelschema trekhaak E46/2/3/4/C

1 Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto

- Korte test uitvoeren
- Accu afklemmen
- Dashboardkastje compleet uit de auto verwijderen
- Zijbekleding in de voetruimte aan de rechterzijde verwijderen
- Bekleding in de voetruimte aan de linker zijde verwijderen
- Lichtschakelcentrum verwijderen
- Afdeklijsten van de instap voor en, indien nodig, achter rechts verwijderen.
- Indien nodig, onderste rechter afdekking van B-stijl verwijderen.
- Afdekkingen van de instap voor en achter rechts verwijderen
- Onderste rechter B-stijlafdekking verwijderen
- Achterbank uit de auto nemen
- Achterbankleuning uit de auto nemen
- Mat uit bagageruimte verwijderen
- Rechter bekleding in de kofferruimte verwijderen
- Afdekking van de laadrand-bagageruimte verwijderen
- Bekleding in de kofferruimte vóór de uitdieping-reservewiel verwijderen (alleen E46/3)
- Bumper achter verwijderen
- Stootdempers achter verwijderen (vallen weg)
- Zijwandbekleding rechts achterin de auto verwijderen (alleen E46/C)

2. Aansluitingsoverzicht kabelbundel trekhaak

F 46 00 74 2W

Aftak-king	Naam	Signaal	Kabelkleur/ doorsnede	Plaats van aansluiting in de auto	Stekker/ aansluiting
A	Kabelbundel trekhaak	—	—	—	—
A1	Stekker 13-polig zwart	—	—	op de houder van het aanhangerstopcontact	X630
A2	Stekker 15-polig zwart	—	—	op de aanhangermodule	X609
A3	Kabelringen 6mm	Kl. 31	br. 2,5 mm ²	in de bagageruimte rechts op het massasteunpunt	X498
A4	Aansluitcontact	Kl. 30	rd./bl. 2,5 mm ²	op de zekeringenverdelers A46	X10015 pin 7
A5	Aansluitcontact	—	bl./br./ge. 0,35 mm ²	op het lichtschakelcentrum	X12 pin 9
A6	Aansluitcontact	Achteruit- rijlicht	bl./ge. 0,75 mm ²	op de kamconnectorbox boven de zekeringenverdelers A46	X428
A7	Kabelringen 6mm	Kl. 30	rd./vi. 4,0 mm ²	op het accu-plus-steunpunt, zekering F107	X9
A8*	Aansluitleiding	Kl. 58 r	gr./ge. 0,5 mm ²	op de stekker van het rechter achterlicht	X318 pin 5
A9*	Aansluitleiding	Kl. 54	zw./bl. 0,75 mm ²	op de stekker van het rechter achterlicht	X318 pin 6
A10*	Aansluitleiding	Kl. 49 r	bl./br. 0,75 mm ²	op de stekker van het rechter achterlicht	X318 pin 2
A11*	Aansluitleiding	Kl. 58 l	gr./vi. 0,5 mm ²	op de stekker van het linker achterlicht	X319 pin 2
A12*	Aansluitleiding	Kl. 49 l	bl./gn. 0,75 mm ²	op de stekker van het linker achterlicht	X319 pin 5

* De aansluitleidingen **A8 – A12** worden met de bijgesloten tapklemconnectoren op de betreffende uitgaande leidingen van de stekkers X318 en X319 aangesloten.

3. Montageoverzicht kabelbundel trekhaak

Alleen E46/2/4

F 46 71 003

De kabelbundel trekhaak moet op volgende montageplaatsen worden gemonteerd.

- 1 = houder aanhangerstopcontact
- 2 = rechter achterlicht
- 3 = linker achterlicht
- 4 = aanhangermodule A6
- 5 = massasteunpunt X498
- 6 = zekeringenstrip A46
- 7 = accu-plus-steunpunt
- 8 = lichtschakelcentrum A3

Alleen E46/3

F 46 00 72 2W

De kabelbundel trekhaak moet op volgende montageplaatsen worden gemonteerd.

- 1 = houder aanhangerstopcontact
- 2 = rechter achterlicht
- 3 = linker achterlicht
- 4 = aanhangermodule A6
- 5 = massasteunpunt X498
- 6 = zekeringenstrip A46
- 7 = accu-plus-steunpunt
- 8 = lichtschakelcentrum A3

Alleen E46/C

F 46 0336 2W

De kabelbundel trekhaak moet op volgende montageplaatsen worden gemonteerd.

- 1 = houder aanhangerstopcontact
- 2 = rechter achterlicht
- 3 = linker achterlicht
- 4 = aanhangermodule A6
- 5 = massasteunpunt X498
- 6 = zekeringenstrip A46
- 7 = accu-plus-steunpunt
- 8 = lichtschakelcentrum A3

4. Kabelbundel trekhaak monteren en aansluiten

F 46 71 004

Kunststof stop rechts wegnemen en kabelbundel (1) door de vrije carrosserieopening in het interieur van de auto leggen. Rubber doorvoering (2) aanbrengen en kabelbundel (1) met de kabelhouders (3) op de auto bevestigen.

Alleen auto's E46/2/4 met PDC

F 46 71 005

Schroeven (1) van de PDC-houder (2) losdraaien en PDC-houder (2) verwijderen.

F 46 71 006

Aanhangermodule (1) met twee kunststof moeren (2) op de PDC-houder vastschroeven. PDC-houder weer in de auto monteren. Aftakking **A2** op de aanhangermodule (1) aansluiten.

Alleen auto's E46/2/4 zonder PDC

F 46 71 007

Plaatmoeren op de aanhangermodule (1) zetten en aanhangermodule (1) met de plaatschroeven (2) op de carrosseriesteun vastschroeven. Aftakking **A2** (3) op de aanhangermodule (1) aansluiten.

Alleen auto's E46/3 met PDC (SA 508), boordmonitor (SA 602) of navigatiesysteem (SA 606/609)

S 46 00 80 2W

Aanhangermodule (1) met twee kunststof moeren (2) op de videomodulehouder vastschroeven. Aftakking **A2** (3) naar de montageplaats van de aanhangermodule (1) monteren en op de aanhangermodule (1) aansluiten.

Alleen auto's E46/3 zonder PDC (SA 508), boordmonitor (SA 602) of navigatiesysteem (SA 606/609)

S 46 00 81 2W

Videomodulehouder (1) zoals afgebeeld met bijgesloten steekmoeren, zeskantschroeven (2) en kunststof moer (3) bevestigen.

S 46 00 82 2W

Aanhangermodule (1) met twee kunststof moeren (2) op de videomodulehouder (4) vastschroeven. Aftakking **A2** (3) naar de montageplaats van de aanhangermodule (1) monteren en op de aanhangermodule (1) aansluiten.

Alleen E46/C

F46 0331 2W

Schroeven (1) losdraaien en bevestigingsplaat (2) naar beneden klappen.

F46 0332 2W

Trekhaakmodule (1) in de bevestigingsplaat (2) vasthaken en met kunststof moer (3) bevestigen.

Alleen auto's E46/2/4

F 46 71 008

Aftakking **A3** (1) op massasteunpunt X498 (2) vastschroeven.

Alleen auto's E46/3

F 46 00 79 2W

Aftakking **A3** (1) op massasteunpunt X498 (2) vastschroeven.

Alle auto's

F 46 71 009

Aftakkingen **A8-A12** volgens onderstaande tabel met bijgesloten tapklemconnectoren (2) op de leidingen van het rechter en linker achterlicht (3) aansluiten.

Rechter achterlicht

Kabelkleur	Leiding	Stekker
zwart/blauw	signaal 54	X318 pin 6
grijs/geel	signaal 58 r	X318 pin 5
blauw/bruin	signaal 49 r	X318 pin 2

Linker achterlicht

Kabelkleur	Leiding	Stekker
blauw/groen	signaal 49 l	X319 pin 5
grijs/violet	signaal 58 l	X319 pin 2



De aftakkingen **A4-A7** aan de rechter zijde langs de autokabelbundel tot naar het dashboardkastje monteren. ◀

F 46 71 010

Zekeringenhouder A46 (1) naar beneden uit de auto verwijderen en kamconnectorbox (2) wegnemen. Aftakking **A6** (3) op de kamconnector X428 (4) aansluiten.

F 46 71 011

Kunststof afdekking van de zekeringenhouder wegnemen en aftakking **A7** (1) op het accu-plus-steunpunt van de zekering F 107 (2) aansluiten.

F 46 71 012

Aftakking **A4** (1) naar de zekeringenverdeler A46 (2) monteren. Aftakking **A4** (1) op de zekeringstrip X10015 pin 7 (aansluiting nr. 44) aansluiten. Platte insteekzekering (20A) op aansluiting nr. 44 aanbrengen. Aftakking **A5** aan de linker zijde naar de montageplaats van het lichtschakelcentrum monteren.

F 46 71 015

Aftakking **A5** (2) op de stekker X12 (1) pin 9 van het lichtschakelcentrum A3 aansluiten.

5. Trekhaak monteren

F 46 71 016

Afdichting (1) centrisch op de linker en rechter lengtesteun (2) plakken.

F 46 71 017

Lengtesteun (1) er aan de linker en rechter zijde van de auto inschuiven. Versterkingshoeken (2) vanaf de kant van de kofferruimte zoals afgebeeld er tegenaan leggen. Zeskantschroeven M10 x 30 mm (3) losjes vastschroeven.

Alleen auto's E46/2/4/C

F 46 71 018

Bumperbescherming (1) van de houder van de bumper verwijderen. Bumperbescherming (1) in de buurt van het voorgestante gedeelte (2) uitsnijden.

F 46 71 020

Frame (1) in de bumperbescherming (2) plaatsen en met de bijgesloten splijtnagels (3) bevestigen.

F 46 71 019

Trekhaak (1) in de houder (2) van de bumper leggen en schroeven (3) met een aanhaalmoment van 41 Nm vastschroeven. Houder (2) en bumperbescherming in elkaar zetten.

F46 0167 2W

Warmtebeschermplaat (1) in het uitgesneden gedeelte van de uitlaatgaseindbuizen in de bumperbescherming plaatsen en met splijtnagels (3) bevestigen. Bijgesloten randbescherming (2) op de warmtebeschermplaat (1) steken. Complete achterste bumper op de auto monteren, uitlijnen en de schroeven en moeren in onderstaande volgorde vastschroeven:

1. Zeskantmoer M10 met ring, aanhaalmoment 59 Nm
2. Zeskantschroeven M10 x 30 mm, aanhaalmoment 59 Nm

Alleen auto's E46/3

F46 0168 2W

Mal (2) uitsnijden en op de bumperbescherming (1) plakken. Bumperbescherming langs de stippeltjeslijn uitsnijden. Boorgaten (3) volgens mal (2) aantekenen en met een boor Ø 6,5 mm aanbrengen.

F46 0169 2W

Bumperbescherming (1) omdraaien en in de buurt van de stippeltjeslijn uitsnijden.

F46 0170 2W

Afbeelding toont bumperbescherming (1) na beëindiging van alle snijwerkzaamheden.

F46 0171 2W

Rechter diffusor-houder (1) in de bumperbescherming (2) zetten. Afgebeeld gat (3) op de bumperbescherming (2) overbrengen en boorgat Ø 5 mm aanbrengen.

F46 0172 2W

Linker diffusor-houder (1) in de bumperbescherming (2) zetten. Afgebeeld gat (3) op de bumperbescherming (2) overbrengen en boorgat Ø 5 mm aanbrengen.

F46 0173 2W

Diffusor-houder (3) in de bumperbescherming (1) aanbrengen en met zeskantplaatschroeven (2) en plaatmoeren bevestigen.

F46 0174 2W

Plaatmoer (2) op de rechter diffusor (1) steken.

F46 0175 2W

Rechter en linker diffusor op elkaar leggen en met zeskantplaatschroef (1) aan elkaar vastschroeven.

F46 0176 2W

Diffusor (2) op de bumperbescherming (1) steken en met splijtmoeren (3) op de bumperbescherming (1) bevestigen.

F 46 71 019

Trekhaak (1) in de houder (2) van de bumper leggen en schroeven (3) met een aanhaalmoment van 41 Nm vastschroeven. Houder (2) en bumperbescherming in elkaar zetten.

F46 0167 2W

Warmtebeschermplaat (1) in het uitgesneden gedeelte van de uitlaatgaseindbuizen in de bumperbescherming plaatsen en met splijtnagels (3) bevestigen. Bijgesloten randbescherming (2) op de warmtebeschermplaat (1) steken. Complete achterste bumper op de auto monteren, uitlijnen en de schroeven en moeren in onderstaande volgorde vastschroeven:

1. Zeskantmoer M10 met ring, aanhaalmoment 59 Nm
2. Zeskantschroeven M10 x 30 mm, aanhaalmoment 59 Nm

6. Aanhangerstopcontact monteren

F 46 71 021

Aanhangerstopcontact (1) met het tussenstuk (2) op de aanhangerstekker **A1** (3) zetten en met behulp van kruiskopschroeven (4) en moeren (5) op de trekhaak (6) bevestigen.

7. Kogeldruk- en info-sticker opplakken

F 46 71 022

Kogeldruksticker (1) max. 75 kg op de afdekking van de laadrand (2) vastplakken.

F 46 71 023

Sticker (1) met bedieningsinstructies zoals afgebeeld in de uitdieping van het reservewiel plakken.

8. Opbergbox voor kogel monteren

F 46 71 024

Piepschuim-opname (1) voor de kogel (2) in de uitdieping van het reservewiel leggen en met de plaathouder (3) vastzetten. Als de kogel (2) erin ligt, moet hij altijd met het klittenband (4) worden vastgezet.

9. Functietest

Kogel volgens bijgesloten bedieningshandleiding monteren en hierbij op lichtlopendheid en goede bevestiging van de kogel letten.

Verlichtingssignalen op het aanhangerstopcontact controleren.



Auto op overeenkomstige wijze in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten. ◀

10. Schakelschema trekhaak E46/2/3/4/C

A3 Lichtschakelcentrum
A6 Aanhangermodule
A46 Zekeringenverdeler

X9 KS 30 U
X12 Lichtschakelcentrum A3
X428 VB ARL (achteruitrijlicht)
X498 Massa
X609 Aanhangermodule
X630 Aanhangerstopcontact 13-polig
X318 Achterlicht rechts
X319 Achterlicht links
X10015 Zekeringenhouder I A46

F 46 00 73 2W

Dragkrok (avtagbart kulhuvud) för BMW 3-serien (E 46/2/3/4/C)

Fackkunskap är en förutsättning.

Monteringstiden uppgår till 3-3,5 timmar för E46/2/4 och 4 timmar för E46/3/C.

Monteringstiden kan avvika beroende bilens skick och utrustning.

I samband med kompletterande montering i Förbundsrepubliken Tyskland erfordras en besiktning av dragkroken enligt § 19 StVZO samt en anteckning i bilpapperen. Om bilen är eller kommer att bli typgodkänd utanför Tyskland, ska respektive lands föreskrifter beaktas.

Viktiga anvisningar för monteringen

Beträffande bilar med M aerodynamikpaket (SA 715) måste dessutom ram och täckning av stötfångarinklädning beställas (reservdelsnummer framgår av Elektroniska reservdelskatalogen ETK) Alla arbeten beskrivs för en vänsterstyrd modell. På högerstyrda modeller sker anslutningarna delvis spegelvänt.

Om de angivna stiftplatserna är upptagna, måste bryggor, dubbelkrimpningar eller parallellanslag genomföras.

Ta bort helt underredsbehandling eller tätningssmassa vid dragkrokens monteringsställen. Behandla därefter blanka karosseriställen med ett medel som har godkänts av BMW.

Anvisning för förskruvning

- Sätt an alla skruvar och muttrar till dragkroken för hand och dra först åt löst.
- Rikta in dragkroken.
- Skruva fast skruvar och muttrar i följande ordning med ett åtdragningsmoment på 59 Nm:
 1. Sexkantmuttrar M10 med bricka.
 2. Sexkantskruvar M10 x 30 mm.

Allmänna anvisningar

Skötsel- och underhållsanvisningarna finns i den bruksanvisning som följer med dragkroken.

Verktyg och hjälpmedel som behövs

Krysspårmejsel

Skruvmejsel för rakt spår

1/2 tums spärrhandtag

Sticksåg/tryckluftsåg

Momentnyckel 1/2 tum

Ringnyckel nyckelvidd 13 mm

U-nyckel nyckelvidd 8 mm, 13 mm

1/2 tums hylsor nyckelvidd 10 mm, 13 mm, 16 mm

Torx-nyckel Tx50

Innehåll

Kapitel

1. Nödvändiga förberedelser på bilen
2. Anslutningsöversikt för dragkrokens kabelstam
3. Översikt över dragningen av dragkrokens kabelstam
4. Dra och ansluta dragkrokens kabelstam
5. Montera dragkroken
6. Montera släpets uttag
7. Klistra fast stödlast- och hänvisningsskylt
8. Montera förvaringsboxen för kulhuvudet
9. Funktionskontroll
10. Kopplingsschema för dragkrok E46/2/3/C

1 Nödvändiga förberedelser på bilen

- Genomför en snabbtest.
- Koppla loss batteriet.
- Demontera handskfacket komplett.
- Demontera sidobeklädnaden i fotutrymmet på höger sida.
- Demontera beklädnaden i fotutrymmet på vänster sida.
- Demontera ljusomkopplingscentrum.
- Demontera täckplåtarna vid tröskeln fram och – vid behov – baktill till höger.
- Vid behov demontera den undre täckplåten vid högra B-stolpen.
- Demontera täckplåtarna vid tröskeln fram och bak till höger.
- Demontera undre högra B-stolpens täckplåt.
- Demontera baksätets säte.
- Demontera baksätets ryggstöd.
- Ta ut bagagerummets matta.
- Demontera höger beklädnad i bagagerummet.
- Demontera bagagerumslastkantens täckplåt.
- Demontera beklädnaden i bagagerummet framför reservhjulets urtag (endast E46/3).
- Demontera stötfångaren bak.
- Demontera genomslagsbufferten bak (utgå).
- Demontera sidobeklädnaden till höger i den bakre delen (endast E46/C).

2. Anslutningsöversikt för dragkrokens kabelstam

F 46 00 74 2W

Förgrening	Beteckning	Signal	Kabelfärg/ tvärsnitt	Anslutningsplats i bilen	Stickkontakt /stiftplats
A	Dragkrokens kabelstam	—	—	—	—
A1	Stickkontakt 13-polig svart	—	—	vid hållare för dragkrokens uttag	X630
A2	Stickkontakt 15-polig svart	—	—	vid dragkroksnodul	X609
A3	Kabelskor 6 mm	Kl. 31	brun 2,5 mm ²	i bagagerummet till höger vid jordstödpunkten	X498
A4	Anslutningskontakt	Kl. 30	röd/blå 2,5 mm ²	vid säkringsfördelaren A46	X10015 stift 7
A5	Anslutningskontakt	—	blå/brun/gul 0,35 mm ²	vid ljusomkopplarcentrum	X12 stift 9
A6	Anslutningskontakt	Backstrål- kastare	blå/gul 0,75 mm ²	vid kamkontaktboxen över säkringsfördelaren A46	X428
A7	Kabelskor 6 mm	Kl. 30	röd/violett 4,0 mm ²	vid kamförbindarboxen över säkringsfördelaren F107	X9
A8*	Anslutningsledning	Kl. 58 h	grå/gul 0,5 mm ²	vid det högra bakljusets stickkontakt	X318 stift 5
A9*	Anslutningsledning	Kl. 54	svart/blå 0,75 mm ²	vid det högra bakljusets stickkontakt	X318 stift 6
A10*	Anslutningsledning	Kl. 49 h	blå/brun 0,75 mm ²	vid det högra bakljusets stickkontakt	X318 stift 2
A11*	Anslutningsledning	Kl. 58 v	grå/violett 0,5 mm ²	vid det vänstra bakljusets stickkontakt	X319 stift 2
A12*	Anslutningsledning	Kl. 49 v	blå/grön 0,75 mm ²	vid det vänstra bakljusets stickkontakt	X319 stift 5

* Anslutningsledningarna **A8-A12** ansluts med medföljande avskalade kontaktdon vid respektive utgående ledningar från stickkontakt X318 och X319.

3. Översikt över dragningen av dragkrokens kabelstam

Endast E46/2/4

F 46 71 003

Dragkrokens kabelstam ska dras till följande monteringsplatser:

- 1 = Hållare för släpets uttag
- 2 = Höger bakljus
- 3 = Vänster bakljus
- 4 = Släpmodul A6
- 5 = Jordstödpunkt X498
- 6 = Säkringslist
- 7 = Batteriplusstödpunkt
- 8 = Ljusomkopplingscentrum A3

Endast E46/3

F 46 00 72 2W

Dragkrokens kabelstam ska dras till följande monteringsplatser.

- 1 = Hållare för släpets uttag
- 2 = Höger bakljus
- 3 = Vänster bakljus
- 4 = Släpmodul A6
- 5 = Jordstödpunkt X498
- 6 = Säkringslist A46
- 7 = Batteriplusstödpunkt
- 8 = Ljusomkopplarscentrum A3

Endast E46/C

F46 0336 2W

Dragkrokens kabelstam ska dras till följande monteringsplatser.

- 1 = Hållare för släpets uttag
- 2 = Höger bakljus
- 3 = Vänster bakljus
- 4 = Släpmodul A6
- 5 = Jordstödpunkt X498
- 6 = Säkringslist A46
- 7 = Batteriplusstödpunkt
- 8 = Ljusomkopplarscentrum A3

4. Dra och ansluta dragkrokens kabelstam

F 46 71 004

Ta bort plastproppen och lägg in kabelstammen (1) genom den lediga karossöppningen in i bilen. Sätt in gummibussningen (2) och fäst kabelstammen (2) med kabelhållarna (3) i bilen.

Endast E46/2/4 med Park Distance Control (PDC)

F 46 71 005

Lossa PDC-hållarens (2) skruvar (1) och ta ut PDC-hållaren (2).

F 46 71 006

Skruva fast släpmodulen (1) med två plastmuttrar (2) på PDC-hållaren. Montera PDC-hållaren igen i bilen. Anslut förgrening **A2** till släpmodulen (1).

Endast E46/2/4 utan PDC

F 46 71 007

Sätt plåtmutterna på släpmodulen (1) och skruva fast släpmodulen (1) med plåtskruvarna (2) på karosseristödet. Sätt fast förgrening **A2** (3) på släpmodulen (1).

Endast E46/3 med PDC (SA 508), bilmonitor (SA 602) eller navigationssystem (SA 606/609)

S 46 00 80 2W

Skruva fast släpmodulen (1) med två plastmuttrar (2) på videomodulens hållare. Dra förgrening **A2** (3) till släpmodulens (1) monteringsplats

Endast E46/3 utan PDC (SA 508), bilmonitor (SA 602) eller navigationssystem (SA 606/609)

S 46 00 81 2W

Fäst videomodulhållaren (1) som på bilden med medföljande muttrar, sexkantskruvar (2) och plastmuttrar (3).

S 46 00 82 2W

Skruva fast släpmodulen (1) med två plastmuttrar (2) på videomodulhållaren (4). Dra förgrening **A2** (3) till monteringsplatsen för släpmodulen (1) och anslut till släpmodulen (1).

Endast E46/C

F46 0331 2W

Lossa skruvarna (1) och fäll ned fästplattan.

F46 0332 2W

Haka fast släpmodulen (1) i fästplattan (2) och fäst med plastmutter (3).

Endast E46/2/4

F 46 71 008

Skruva fast förgrening **A3** (1) på jordstödpunkten X498 (2).

Endast E46/3

F 46 00 79 2W

Skruva fast förgrening **A3** (1) vid jordstödpunkt X498 (2).

Alla modeller

F 46 71 009

Anslut förgreningarna **A8-A12** enligt nedanstående tabell med medföljande avskalade kontaktdon (2) till ledningarna för höger och vänster bakljus (3).

Höger bakljus

Kabelfärg	Ledning	Stickkontakt
svart/blå	Signal 54	X318 stift 6
grå/gul	Signal 58 h	X318 stift 5
bleu-marron	Signal 49 h	X318 stift 2

Vänster bakljus

Kabelfärg	Ledning	Stickkontakt
blå/grön	Signal 49 v	X319 stift 5
grå/violett	Signal 58 v	X319 stift 2



Dra förgreningarna **A4-A7** på höger sida längs bilens kabelstam till handskfacket. ◀

F 46 71 010

Ta av säkringshållaren A46 (1) nedåt och ta av kamförbindardosan (2). Sätt på förgrening **A6** (3) på kamförbindare X428 (4).

F 46 71 011

Ta av säkringshållarens plastskydd och anslut förgrening **A7** (1) till batteriplusstödpunkten för säkringen F 107 (2).

F 46 71 012

Dra förgrening **A4** (1) till säkringsfördelaren A46 (2). Stick in förgrening **A4** (1) i säkringslisten X10015 stift 7 (kontaktplats nr 44). Sätt in den flata instickssäkringen (20A) på kontaktplats nr 44. Dra förgrening **A5** på vänster sida till ljusomkopplarcentrums monteringsplats.

F 46 71 015

Stick in förgrening **A5** (2) vid stickkontakt X12 (1) stift 9 i ljusomkopplarcentrum A3.

5. Montera dragkroken

F 46 71 016

Limma tätningen (1) mitt på den högra och vänstra längsgående strävan (2).

F 46 71 017

Skjut in den längsgående strävan (1) på bilens vänstra och högra sida. Sätt ab förstärkningsvinklarna (2) från bagagerumssidan enligt bilden. Skruva fast sexkantskruvarna M10x30 mm (3) löst.

Endast E46/2/4/C

F 46 71 018

Demontera stötfångarens inklädning (1) från stötfångarens hållare. Skär ut stötfångarens beklädnad (1) i området vid det förpräglade stället (2).

F 46 71 020

Sätt in ramen (1) i stötfångarens inklädning (2) och fäst med de medföljande expandernitarna (3).

F 46 71 019

Lägg in dragkroken (1) i stötfångarens hållare (2) och skruva fast skruvarna (3) med ett åtdragningsmoment på 41 Nm. Montera hållaren (2) och stötfångarens inklädning.

F46 0167 2W

Sätt in värmeskyddsplåten (1) på stötfångarens inklädning i avgasrörens utskärningsområde, och fäst med expandernitar (3). Sätt medföljande kantskydd (2) på värmeskyddsplåten (1). Montera hela bakre stötfångaren på bilen, rikta och skruva fast skruvar och muttrar i följande ordning:

1. Sexkantmuttrar M10 med bricka
Åtdragningsmoment 59 Nm
2. Sexkantskruvar M10x30 mm
Åtdragningsmoment 59 Nm

Endast E46/3

F46 0168 2W

Skär ut schablonen (2) och limma på stötfångarinklädningen (1). Skär ut stötfångarens inklädning längs den streckade linjen. Märk ut hålen (3) enligt schablonen och borra med en borrar Ø 6,5 mm.

F46 0169 2W

Vänd stötfångarens inklädning (1) och skär ut i området vid den streckade linjen.

F46 0170 2W

Bilden visar stötfångarinklädningen (1) när alla utskärningar är gjorda.

F46 0171 2W

Sätt in den högra diffusorhållaren på stötfångarens inklädning (2). För över hålbilden (3) till stötfångarens inklädning (2) och borra hål på Ø 5 mm.

F46 0172 2W

Sätt in den vänstra diffusorhållaren på stötfångarens inklädning (2). För över hålbilden (3) till stötfångarens inklädning (2) och borra hål på Ø 5 mm.

F46 0173 2W

Sätt in diffusorhållaren (3) i stötfångarens inklädning (1) och fäst med sexkant plåtskruv (2) och plåtmutterar.

F46 0174 2W

Sätt på plåtmutter (2) på den högra diffusorn (1).

F46 0175 2W

Lägg höger och vänster diffusor på varandra och skruva samman med sexkant plåtskruv (1).

F46 0176 2W

Sätt på diffusorn (2) på stötfångarens inklädning och fäst med expandernitar (3) på stötfångarens inklädning (1).

F 46 71 019

Lägg in dragkroken (1) i stötfångarens hållare (2) och skruva fast skruvarna (3) med ett åtdragningsmoment på 41 Nm. Sätt ihop och montera hållaren (2) och stötfångarens inklädning.

F46 0167 2W

Sätt in värmeskyddsplåten (1) på stötfångarens inklädning i avgasrörens utskärningsområde, och fäst med expandernitar (3). Sätt medföljande kantskydd (2) på värmeskyddsplåten (1). Montera hela bakre stötfångaren på bilen, rikta och skruva fast skruvar och muttrar i följande ordning:

1. Sexkantmuttrar M10 med bricka
Åtdragningsmoment 59 Nm
2. Sexkantskruvar M10x30 mm
Åtdragningsmoment 59 Nm

6. Montera släpets uttag

F 46 71 021

Sätt släpets uttag (1) med mellanstycket (2) på släpets stickkontakt **A1** (3) och fäst med krysspårskruvarna (4) och muttrarna (5) på dragkroken (6).

7. Klistra fast stödlast- och hänvisningsskylt

F 46 71 022

Klistra fast stödlastskylten (1) max. 75 kg på täckplåten till listkanten (2).

F 46 71 023

Klistra fast etiketten (1) med användningsanvisningar enligt bilden i reservdäckets urtag.

8. Montera förvaringsboxen för kulhuvudet

F 46 71 024

Lägg in styroporformen (1) för kulhuvudet (2) i reservhjulets urtag och säkra med plåtfästet (3). Det inlagda kulhuvudet (2) måste alltid säkras med kardborrebandet (4).

9. Funktionskontroll

Montera kulhuvudet enligt medföljande bruksanvisning och se till att kulhuvudet är lätt att montera och att det sitter fast ordentligt.

Kontrollera ljussignalerna på släputtaget.



Montera bilen i omvänd ordningsföljd. ◀

10. Kopplingsschema för dragkrok E46/2/3/4/C

A3	Ljusomkopplarcentrum
A6	Släpmodul
A46	Säkringsfördelare

X9	KS 30 U
X12	Ljusomkopplarcentrum A3
X428	Jord
X609	Släpmodul
X630	Släputtag 13-poligt
X318	Bakljus höger
X319	Bakljus vänster
X10015	Säkringshållare I A46

F 46 00 73 2W

Gancio di traino (testina sferica smontabile) BMW Serie 3 (E46/2/3/4C)

Si presuppongono conoscenze tecniche.
Tempo di montaggio ca. 3-3,5 ore per la E46/2/4 e 4 ore per la E48/3/C.
Il tempo di montaggio può variare a seconda dello stato e dell'equipaggiamento della vettura.

In caso di montaggio a posteriori nella Repubblica Federale Tedesca è richiesto un collaudo del gancio di traino in conformità al § 19 StVZO (Regolamento per l'immatricolazione) e una registrazione sul libretto di circolazione. Se la vettura è o viene omologata fuori della RFT, si devono osservare le norme del paese in questione.

Avvertenze importanti per il montaggio

Nelle vetture con kit aerodinamico M (optional 715) si deve inoltre ordinare il telaio e la copertura per il rivestimento del paraurti (Nr. articolo vedi catalogo dei ricambi).

Tutti i lavori qui descritti si riferiscono al modello con guida a sinistra. Nel caso di modelli con guida a destra gli allacciamenti vanno eseguiti in parte specularmente.

Nel caso le camere dei piedini indicate siano occupate, si dovranno eseguire ponti, crimpaggi doppi e terminali paralleli.

Rimuovere completamente il prodotto ermetizzante della carrozzeria e la protezione sottoscocca da tutti i punti d'appoggio del gancio di traino sulla vettura. I punti nudi della

Istruzioni per i collegamenti a vite

- Applicare a mano tutte le viti e i dadi del gancio di traino e avvitarli in un primo tempo senza stringerli completamente.
- Allineare il gancio di traino.
- Serrare le viti e i dadi nell'ordine seguente con una coppia di serraggio di 59 Nm:
 1. dadi esagonali M10 con rondella
 2. viti a testa esagonale M10 x 30 mm

Avvertenze generali

Le istruzioni per la cura e manutenzione si trovano nel libretto di istruzioni del gancio di traino.

Attrezzi e materiale ausiliario occorrenti

Cacciavite a croce
Cacciavite a taglio
Cricchetto 1/2"
Foretto/sega pneumatica
Chiave torsiometrica 1/2"
Chiave ad anello apertura 13 mm
Chiave fissa apertura 8 mm, 13 mm
Inserto chiave a tubo 1/2" apertura 10mm, 13mm, 16mm
Chiave per viti a cava poligonale Tx50

Sommario

Capitolo

1. Lavori preliminari sulla vettura
2. Prospetto allacciamenti pettine del cavo del gancio di traino
3. Prospetto/Posa del pettine del cavo
4. Posare il pettine del cavo del gancio di traino
5. Montare il gancio di traino
6. Montare la presa di corrente per il rimorchio
7. Incollare le targhette istruzioni
8. Montare la scatola di alloggiamento per la testina sferica
9. Prova del funzionamento
10. Schema elettrico gancio di traino E46/2/3/4/C

1 Lavori preliminari sulla vettura

- Eseguire test breve
 - Scollegare batteria
 - Smontare completamente cassetto portaoggetti
 - Smontare rivestimento laterale nel pavimento lato destro
 - Smontare rivestimento nel pavimento lato sinistro
 - Smontare gruppo interruttori luci
 - Smontare i rivestimenti sul batticalcagno anteriore ed eventualmente posteriore destro
 - Se necessario, smontare il rivestimento inferiore del montante centrale destro
 - Smontare batticalcagni anteriore e posteriore destro
 - Smontare copertura inferiore destra colonna B
 - Smontare sedile posteriore
 - Smontare schienale del sedile posteriore
 - Rimuovere stuoino del bagagliaio
 - Smontare rivestimento destro nel bagagliaio
 - Smontare copertura del bordo di carico del bagagliaio
 - Smontare rivestimento nel bagagliaio davanti all'alloggiamento ruota di scorta (solo E46/3)
 - Smontare paraurti posteriore.
 - Smontare ammortizzatori posteriori (vengono eliminati)
- Smontare il rivestimento laterale destro nel vano posteriore (solo E46/C)

2. Prospetto allacciamenti pettine del cavo del gancio di traino

F 46 00 74 2W

Voce	Descrizione	Segnale	Colore cavo/ Sezione	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/Posto d'innesto
A	Pettine del cavo gancio di traino	—	—	—	—
A1	Spina a 13 poli nera	—	—	Supporto della presa di corrente per rimorchio	X630
A2	Spina a 15 poli nera	—	—	Modulo rimorchio	X609
A3	Capicorda ad anello 6mm	Mrs. 31	mar. 2,5 mm ²	Nel bagagliaio a destra sul punto di appoggio massa	X498
A4	Contatto di allacciamento	Mrs. 30	ro./bl. 2,5 mm ²	Portafusibili A46	X10015 piedino 7
A5	Contatto di allacciamento	—	bl./mar./gia. 0,35 mm ²	Gruppo interruttori luci	X12 piedino 9
A6	Contatto di allacciamento	Luce retromarcia	bl./gia. 0,75 mm ²	Scatola connettore del pettine sopra portafusibili A46	X428
A7	Capicorda ad anello 6mm	Mrs. 30	ro./vi. 4,0 mm ²	Punto di appoggio polo positivo della batteria fusibile F107	X9
A8*	Cavo di allacciamento	Mrs. 58 dx	gri./gia. 0,5 mm ²	Spina del fanale posteriore destro	X318 piedino 5
A9*	Cavo di allacciamento	Mrs. 54	ne./bl. 0,75 mm ²	Spina del fanale posteriore destro	X318 piedino 6
A10*	Cavo di allacciamento	Mrs. 49 dx	bl./mar. 0,75 mm ²	Spina del fanale posteriore destro	X318 piedino 2
A11*	Cavo di allacciamento	Mrs. 58 sx	gr.i/vi. 0,5 mm ²	Spina del fanale posteriore sinistro	X319 piedino 2
A12*	Cavo di allacciamento	Mrs. 49 sx	bl./ve. 0,75 mm ²	Spina del fanale posteriore sinistro	X319 piedino 5

* I fili di allacciamento **A6-A12** vengono allacciati ai fili di uscita delle spine X318 ed X319 con i connettori di serraggio automaschianti.

3. Prospetto posa del pettine del cavo gancio di traino

Solo E46/2/4

F 46 71 003

Il pettine del cavo gancio di traino va posato nelle seguenti sedi di montaggio.

- 1 = supporto presa di corrente per rimorchio
- 2 = fanale posteriore destro
- 3 = fanale posteriore sinistro
- 4 = modulo rimorchio A6
- 5 = punto di appoggio massa X498
- 6 = portafusibili A46
- 7 = punto di appoggio polo positivo batteria
- 8 = gruppo interruttori luci A3

Solo E46/3

F 46 00 72 2W

Il pettine del cavo gancio di traino va posato nelle seguenti sedi di montaggio.

- 1 = supporto presa di corrente per rimorchio
- 2 = fanale posteriore destro
- 3 = fanale posteriore sinistro
- 4 = modulo rimorchio A6
- 5 = punto di appoggio massa X498
- 6 = portafusibili A46
- 7 = punto di appoggio polo positivo batteria
- 8 = gruppo interruttori luci A3

Solo E46/C

F 46 0336 2W

- 1 = supporto presa di corrente per rimorchio
- 2 = fanale posteriore destro
- 3 = fanale posteriore sinistro
- 4 = modulo rimorchio A6
- 5 = punto di appoggio massa X498
- 6 = portafusibili A46
- 7 = punto di appoggio polo positivo batteria
- 8 = gruppo interruttori luci A3

4. Posare e allacciare il pettine del cavo gancio di traino

F 46 71 004

Togliere i tappi di plastica a destra e introdurre il pettine del cavo (1) nell'abitacolo della vettura facendolo passare attraverso l'apertura libera della carrozzeria. Inserire la boccola di gomma (2) e fissare il pettine del cavo (1) sulla vettura con i serracavi (3).

Solo vetture E46/2/4 con PDC

F 46 71 005

Allentare le viti (1) del supporto PDC (2) ed estrarre il supporto PDC (2).

F 46 71 006

Avvitare il modulo rimorchio (1) con due dadi di plastica (2) sul supporto PDC. Montare nuovamente il supporto PDC nella vettura. Attaccare la derivazione **A2** al modulo rimorchio (1).

Solo vetture E46/2/4 senza PDC

F 46 71 007

Applicare i dadi per lamiera sul modulo rimorchio (1) e fissare il modulo rimorchio (1) con le viti per lamiera (2) sul sostegno della carrozzeria. Attaccare la derivazione **A2** (3) al modulo rimorchio (1).

Solo vetture E46/3 con PDC (optional 508), monitor di bordo (optional 602) o sistema di navigazione (optional 606/609)

S 46 00 80 2W

Avvitare il modulo rimorchio (1) con due dadi di plastica (2) sul supporto del modulo video. Posare la derivazione **A2** (3) verso la sede di montaggio del modulo rimorchio (1) e attaccarla al modulo rimorchio (1).

Solo vetture E46/3 senza PDC (optional 508), monitor di bordo (optional 602) o sistema di navigazione (optional 606/609)

S 46 00 81 2W

Fissare il supporto del modulo video (1) come da figura con i dadi a presa acclusi, le viti a testa esagonale (2) e i dadi di plastica (3) in corredo.

S 46 00 82 2W

Avvitare il modulo rimorchio (1) con due dadi di plastica (2) sul supporto del modulo video (4). Posare la derivazione **A2** (3) verso la sede di montaggio del modulo rimorchio (1) e attaccarla al modulo rimorchio (1).

Solo E46/C

F46 0331 2W

Allentare le viti (1) e abbassare la piastra di fissaggio (2).

F46 0332 2W

Agganciare il modulo rimorchio (1) nella piastra di fissaggio (2) e fissarlo con il dado di plastica

Solo vetture E46/2/4

F 46 71 008

Avvitare le derivazioni **A3** (1) al punto di appoggio massa X498 (2).

Solo vetture E46/3

F 46 00 79 2W

Avvitare le derivazioni **A3** (1) al punto di appoggio massa X498 (2).

Tutte le vetture

F 46 71 009

Allacciare le derivazioni **A8-A12** con i connettori di serraggio automaschianti (2) in corredo come da tabella sottostante ai fili del fanale posteriore sinistro e destro (3).

Fanale posteriore destro

Cavo colore	Filo	Spina
nero/blu	Segnale 54	X318 piedino 6
grigio/giallo	Segnale 58 dx	X318 piedino 5
blu/marrone	Segnale 49 dx	X318 piedino 2

Fanale posteriore sinistro

Cavo colore	Filo	Spina
blu/verde	Segnale 49 sx	X319 piedino 5
grigio/viola	Segnale 58 sx	X319 piedino 2



Posare le derivazioni **A4-A7** sul lato destro lungo il pettine dei cavi della vettura fino al cassetto portaoggetti. ◀

F 46 71 010

Smontare il portafusibili A46 (1) tirando verso il basso e togliere la scatola del connettore del pettine (2). Attaccare la derivazione **A6** (3) al connettore del pettine X428 (4).

F 46 71 011

Smontare la copertura di plastica dal portafusibili e allacciare la derivazione **A7** (1) al punto di appoggio del polo positivo della batteria del fusibile F107 (2).

F 46 71 012

Posare la derivazione **A4** (1) verso il portafusibili A46 (2). Infilare la derivazione **A4** (1) nella striscia fusibili X10015 piedino 7 (posto d'innesto Nr. 44). Inserire un fusibile a spina piatta (20A) nel posto d'innesto Nr. 44.

Posare la derivazione **A5** sul lato sinistro verso la sede di montaggio del gruppo interruttori

F 46 71 015

Infilare la derivazione **A5** (2) nella spina X12 (1) piedino 9 del gruppo interruttori luci.

5. Montare il gancio di traino

F 46 71 016

Incollare la guarnizione (1) centralmente sul puntone longitudinale sinistro e destro (2)

F 46 71 017

Inserire sulla vettura il puntone longitudinale sinistro e destro (1). Applicare dal lato del bagagliaio gli angoli di rinforzo (2) come da figura. Avvitare le viti a testa esagonale M10 x 30 mm (3) senza stringerle completamente.

Solo vetture E46/2/4/C

F 46 71 018

Smontare il rivestimento del paraurti (1) dal supporto del paraurti. Ritagliare il rivestimento del paraurti (1) in corrispondenza della zona preincisa (2).

F 46 71 020

Inserire il telaio (1) nel rivestimento del paraurti (2) e fissarlo con i chiodi ad espansione (3) in corredo.

F 46 71 019

Inserire il gancio di traino (1) nel supporto (2) del paraurti e avvitare le viti (3) con una coppia di serraggio di 41 Nm.

Assemblare il supporto (2) e il rivestimento del paraurti.

F46 0167 2W

Inserire la lamiera termica (1) nella zona dell'apertura dei tubi di scappamento sul rivestimento del paraurti e fissarla con i chiodi ad espansione (3). Applicare la protezione per il bordo (2) in corredo sulla lamiera termica (1). Montare l'intero paraurti posteriore sulla vettura, allinearla e fissarla con viti e dadi nell'ordine seguente:

1. dadi esagonali M10 con rondella coppia di serraggio 59 Nm.
2. viti a testa esagonale M10 x 30 mm coppia di serraggio 59 Nm

Solo vetture E46/3

F46 0168 2W

Ritagliare la maschera (2) e incollarla sul rivestimento del paraurti (1). Ritagliare il rivestimento del paraurti lungo la linea tratteggiata. Segnare i fori (3) conformemente alla maschera (2) e praticare i fori con una punta Ø 6,5 mm.

F46 0169 2W

Girare il rivestimento del paraurti (1) e ritagiarlo seguendo la linea tratteggiata.

F46 0170 2W

La figura presenta il rivestimento del paraurti (1) al termine di tutti i lavori di taglio.

F46 0171 2W

Inserire il supporto del diffusore destro (1) nel rivestimento del paraurti (2). Riportare la figura con il foro (3) sul rivestimento del paraurti (2) e praticare il foro Ø 5 mm.

F46 0172 2W

Inserire il supporto del diffusore sinistro (1) nel rivestimento del paraurti (2). Riportare la figura con il foro (3) sul rivestimento del paraurti (2) e praticare il foro Ø 5 mm.

F46 0173 2W

Inserire i supporti dei diffusori (3) nel rivestimento del paraurti (1) e fissarli con le viti a testa esagonale (2) e i dadi per lamiera.

F46 0174 2W

Applicare il dado per lamiera (2) sul diffusore destro (1).

F46 0175 2W

Mettere uno sopra l'altro il diffusore destro e il diffusore sinistro e avvitarli insieme con la vite a testa esagonale per lamiera (1).

F46 0176 2W

Applicare il diffusore (2) sul rivestimento del paraurti (1) e fissarlo con i chiodi ad espansione (3) sul rivestimento del paraurti (1).

F 46 71 019

Inserire il gancio di traino (1) nel supporto (2) del paraurti e avvitare le viti (3) con una coppia di serraggio di 41 Nm. Assemblare il supporto (2) e il rivestimento del paraurti.

F46 0167 2W

Inserire la lamiera termica (1) nella zona dell'apertura dei tubi di scappamento sul rivestimento del paraurti e fissarla con i chiodi ad espansione (3). Applicare la protezione per il bordo (2) in corredo sulla lamiera termica (1). Montare l'intero paraurti posteriore sulla vettura, allinearla e fissarla con viti e dadi nell'ordine seguente:

1. dadi esagonali M10 con rondella coppia di serraggio 59 Nm.
2. viti a testa esagonale M10 x 30 mm coppia di serraggio 59 Nm

6. Montare la presa di corrente per rimorchio

F 46 71 021

Applicare la presa di corrente per rimorchio (1) con il pezzo intermedio (2) sulla spina del rimorchio **A1** (3) e fissarla al gancio di traino (6) con le viti con intaglio a croce (4) e i dadi (5).

7. Incollare le targhette istruzioni

F 46 71 022

Incollare la targhetta con il carico del timone "max. 75kg" (1) sulla copertura del bordo di carico (2).

F 46 71 023

Incollare l'adesivo (1) con le istruzioni per l'uso nell'alloggiamento della ruota di scorta.

8. Montare la scatola di alloggiamento per la testina sferica

F 46 71 024

Inserire il supporto in styropor (1) per la testina sferica (2) nell'alloggiamento della ruota di scorta e bloccarlo con il supporto di lamiera (3). La testina sferica (2), una volta inserita, deve essere sempre bloccata con il velcro (4).

9. Prova del funzionamento

Montare la testina sferica come descritto nelle accluse istruzioni per l'uso, facendo attenzione alla scorrimento agevole e all'accoppiamento preciso bloccato serrato della testina sferica.

Controllare i segnali d'illuminazione sulla presa di corrente del rimorchio.



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

10. Schema elettrico gancio di traino E46/2/3/4/C

A3	Gruppo interruttori luci
A6	Modulo rimorchio
A46	Portafusibili
X9	KS 30 U
X12	Gruppo interruttori luci A3
X428	Connettore luce retromarcia
X498	Massa
X609	Modulo rimorchio
X630	Presa di corrente a 13 poli per rimorchio
X318	Fanale posteriore destro
X319	Fanale posteriore sinistro
X10015	Portafusibili I A46

F 46 00 73 2W

Enganche para remolque (cabezal de bola extraíble) para el BMW Serie 3 (E46/2/3/4/C)

Se precisan conocimientos especializados.
El tiempo de montaje es de 3 – 3,5 horas para el E46/2/4 y 4 horas para el E46/3/C.
El tiempo de montaje puede variar dependiendo del estado y equipamiento del vehículo.

En Alemania, para realizar aplicaciones posteriores se precisa una aprobación especial según el artículo 19 de las normas de circulación, así como un registro en la documentación del vehículo. Si el vehículo está o fuera a ser matriculado fuera de Alemania, habrá que cumplir las prescripciones legales correspondientes del país.

Indicaciones importantes para el montaje

En vehículos con el paquete aerodinámico M (SA 715) debe pedirse por separado el marco y el recubrimiento para el parachoques (para el nº de pieza véase el catálogo electrónico de piezas). Todos los trabajos se explican en un vehículo con el volante a la izquierda. Las conexiones en los vehículos con el volante a la derecha se realizan de manera simétrica.
En el caso de que las cámaras de PIN indicadas estén ocupadas, habrá que instalar puentes, empalmes dobles o conexiones paralelas.
Retirar completamente el protector de bajos y la pasta obturadora para la carrocería del vehículo de todos los puntos de apoyo del enganche para remolque. Tratar, a continuación, las zonas descubiertas de la carrocería con imprimación aprobada por BMW.

Instrucciones para el atornillado

- Colocar todos los tornillos y tuercas del enganche para remolque a mano y apretarlos primero flojos.
- Centrar el enganche para remolque.
- Apretar los tornillos y las tuercas en el siguiente orden con un par de apriete de 59 Nm:
 1. Tuercas hexagonales M10 con arandela
 2. Tornillos hexagonales M10 x 30 mm

Indicaciones generales

Las indicaciones para el mantenimiento y limpieza se encuentran en las instrucciones de uso adjuntas del enganche para remolque.

Herramientas y medios auxiliares necesarios

Destornillador de estrella
Destornillador plano
Carraca de conmutación de 1/2 pulgada
Sierra de calar / sierra neumática
Llave dinamométrica de 1/2 pulgada
Llave poligonal, ancho de llave 13 mm
Llave de horquilla, ancho de llave 8 mm, 13 mm
Juego de llaves de vaso de 1/2 pulgada, ancho de llave 10 mm, 13 mm, 16 mm
Llave de torque, TX 50

Índice

Capítulo

1. Trabajos previos necesarios en el vehículo
2. Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables del enganche para remolque
3. Visión de conjunto / Colocación del arnés de cables
4. Colocación del arnés de cables del enganche para remolque
5. Montaje del enganche para remolque
6. Montaje de la caja de contacto del remolque
7. Pegado del rótulo de carga sobre el apoyo y del rótulo indicador
8. Montaje de la bandeja de depósito para el cabezal de bola
9. Prueba funcional
10. Plano general de conexiones eléctricas del enganche para remolque E46/2/3/4/C

1 Trabajos previos necesarios en el vehículo

- Llevar a cabo una prueba rápida
- Desembornar la batería
- Desmontar completamente la guantera
- Desmontar el revestimiento lateral del hueco inferior del lado derecho
- Desmontar el revestimiento del hueco inferior del lado izquierdo
- Desmontar el centro de conexión de luz
- Desmontar los embellecedores de la entrada derecha delantera y, en caso necesario, posterior
- En caso necesario, desmontar los embellecedores de las columnas B inferiores derechas
- Desmontar los embellecedores de la entrada delantera y posterior derecha
- Desmontar el embellecedor inferior derecho de las columnas B
- Desmontar el banco del asiento posterior
- Desmontar el respaldo del asiento posterior
- Retirar la alfombrilla del maletero
- Desmontar el revestimiento derecho del maletero
- Desmontar el embellecedor del canto de carga del maletero
- Desmontar el revestimiento del maletero delante de la mediacaña de la rueda de repuesto (sólo E46/3)
- Desmontar el parachoques posterior
- Desmontar los amortiguadores de impacto posteriores (sin aplicación)
- Desmontar el revestimiento lateral derecho de las plazas posteriores (sólo E46/C)

2. Visión de conjunto de las conexiones del arnés de cables del enganche para remolque

F 46 00 74 2W

Ramificación	Descripción	Señal	Color de cable/ perfil de cable	Lugar de conexión en el vehículo	Con./ punto de conexión
A	Arnés de cables del enganche para remolque	—	—	—	—
A1	Conector macho de 13 polos negro	—	—	Al soporte de la caja de contacto del remolque	X630
A2	Con. macho de 15 polos negro	—	—	Al módulo de remolque	X609
A3	Argollas de 6 mm	borne 31	marrón 2,5 mm ²	En el maletero a la derecha en el punto de toma de masa	X498
A4	Clavija de conexión	borne 30	rojo/azul 2,5 mm ²	En el distribuidor de fusibles A46	X10015 Pin 7
A5	Clavija de conexión	—	az./mar./am. 0,35 mm ²	En el centro de conexión de luz	X12 Pin 9
A6	Clavija de conexión	faro de marcha atrás	azul/amarillo 0,75 mm ²	En la caja de conectores de peine sobre el distribuidor de fusibles A46	X428
A7	Argollas de 6 mm	borne 30	rojo/violeta 4,0 mm ²	En el punto de toma positivo de la batería fusible F 107	X9
A8*	Cable de conexión	borne 58 derecha	gris/amarillo 0,5 mm ²	En el conector macho de la luz posterior derecha	X318 Pin 5
A9*	Cable de conexión	borne 54	negro/azul 0,75 mm ²	En el conector macho de la luz posterior derecha	X318 Pin 6
A10*	Cable de conexión	borne 49 derecha	azul/marrón 0,75 mm ²	En el conector macho de la luz posterior derecha	X318 Pin 2
A11*	Cable de conexión	borne 58 izquierda	gris/violeta 0,5 mm ²	En el conector macho de la luz posterior izquierda	X319 Pin 2
A12*	Cable de conexión	borne 49 izquierda	azul/verde 0,75 mm ²	En el conector macho de la luz posterior izquierda	X319 Pin 5

* Los cables de conexión **A8 – A12** se conectan en los cables correspondientes que salen de los conectores macho X318 y X319 con los conectores de borne cortante adjuntos.

3. Visión de conjunto de colocación del arnés de cables del enganche para remolque

Sólo E46/2/4

F 46 71 003

Hay que colocar el arnés de cables del enganche para remolque por los siguientes lugares de montaje.

- 1 = soporte para la caja de contacto del remolque
- 2 = luz posterior derecha
- 3 = luz posterior izquierda
- 4 = módulo de remolque A6
- 5 = punto de toma de masa X498
- 6 = caja de fusibles A46
- 7 = punto de toma positivo de la batería
- 8 = centro de conexión de luz A3

Sólo E46/3

F 46 00 72 2W

Hay que colocar el arnés de cables del enganche para remolque por los siguientes lugares de montaje.

- 1 = soporte para la caja de contacto del remolque
- 2 = luz posterior derecha
- 3 = luz posterior izquierda
- 4 = módulo de remolque A6
- 5 = punto de toma de masa X498
- 6 = caja de fusibles A46
- 7 = punto de toma positivo de la batería
- 8 = centro de conexión de luz A3

Sólo E46/C

F46 0336 2W

Hay que colocar el arnés de cables del enganche para remolque por los siguientes lugares de montaje.

- 1 = soporte para la caja de contacto del remolque
- 2 = luz posterior derecha
- 3 = luz posterior izquierda
- 4 = módulo de remolque A6
- 5 = punto de toma de masa X498
- 6 = caja de fusibles A46
- 7 = punto de toma positivo de la batería
- 8 = centro de conexión de luz A3

4. Colocación y conexión del arnés de cables del enganche para remolque

F 46 71 004

Retirar los tapones de plástico derechos y pasar el arnés de cables (1) por la abertura de la carrocería libre hasta el habitáculo del vehículo. Poner la junta de obturación (2) y asegurar el arnés de cables (1) al vehículo con los soportes para cable (3).

Sólo vehículos E46/2/4 con PDC

F 46 71 005

Aflojar los tornillos (1) del soporte del PDC (2) y retirar el soporte del PDC (2).

F 46 71 006

Atornillar el módulo de remolque (1) con dos tuercas de plástico (2) al soporte del PDC. Montar nuevamente el soporte del PDC en el vehículo. Conectar la ramificación **A2** al módulo de remolque (1).

Sólo vehículos E46/2/4 sin PDC

F 46 71 007

Poner la tuerca autorroscante en el módulo de remolque (1) y atornillar el módulo de remolque (1) con los tornillos autorroscantes (2) al apoyo de la carrocería. Conectar la ramificación **A2** (3) al módulo de remolque (1).

Sólo vehículos E46/3 con PDC (SA 508), monitor de a bordo (SA 602) o sistema de navegación (SA 606/609)

S 46 00 80 2W

Atornillar el módulo de remolque (1) con dos tuercas de plástico (2) al soporte del módulo de vídeo. Colocar la ramificación **A2** (3) hasta el lugar de montaje del módulo de remolque (1) y conectarla al módulo de remolque (1).

Sólo vehículos E46/3 sin PDC (SA 508), monitor de a bordo (SA 602) o sistema de navegación (SA 606/609)

S 46 00 81 2W

Asegurar el soporte del módulo de vídeo (1), como se muestra, con las tuercas autorroscantes, tornillos hexagonales (2) y tuerca de plástico (3) adjuntas.

S 46 00 82 2W

Atornillar el módulo de remolque (1) con dos tuercas de plástico (2) al soporte de módulo de vídeo (4). Colocar la ramificación **A2** (3) hasta el lugar de montaje del módulo de remolque (1) y conectarla al módulo de remolque (1).

Sólo E46/C

F46 0331 2W

Aflojar los tornillos (1) y plegar hacia abajo la placa de retención (2).

F46 0332 2W

6. Colocar el módulo de remolque (1) en la placa de retención (2) y asegurarlo con la tuerca de plástico (3).

Sólo vehículos E46/2/4

F 46 71 008

Atornillar las ramificaciones **A3** (1) al punto de toma de masa X498 (2).

Sólo vehículos E46/3

F 46 00 79 2W

Atornillar las ramificaciones **A3** (1) al punto de toma de masa X498 (2).

Todos los vehículos

F 46 71 009

Conectar las ramificaciones **A8 – A12** según la tabla inferior con los conectores de borde cortante (2) adjuntos a los cables de las luz posterior derecha e izquierda (3).

Luz posterior derecha

Color de cable	Cable	Conector
negro/azul	Señal 54	X318 PIN 6
gris/amarillo	Señal 58 drch.	X318 PIN 5
azul/marrón	Señal 49 drch.	X318 PIN 2

Luz posterior izquierda

Color de cable	Cable	Conector
azul/verde	Señal 49 izqu.	X319 PIN 5
gris/violeta	Señal 58 izqu.	X319 PIN 2



Colocar las ramificaciones **A4 – A7** por el lado derecho a lo largo del arnés de cables del vehículo hasta la guantera. ◀

F 46 71 010

Desmontar la caja de fusibles A46 (1) hacia abajo y retirar la caja de conectores de peine (2). Conectar la ramificación **A6** (3) en la caja de conectores de peine X428 (4).

F 46 71 011

Retirar el recubrimiento de plástico de la caja de fusibles y conectar la ramificación **A7** (1) al punto de toma positivo de batería del fusible F107 (2).

F 46 71 012

Colocar la ramificación **A4** (1) hasta el distribuidor de fusibles A46 (2). Insertar la ramificación **A4** (1) en la caja de fusibles X10015 PIN 7 (punto de conexión nº 44).

Insertar un fusible plano (20 A) en el punto de inserción nº 44.

Colocar la ramificación **A5** por el lado izquierdo hasta el lugar de montaje del centro de conexión de luz.

F 46 71 015

Insertar la ramificación **A5** (2) en el conector macho X12 (1) PIN 9 del centro de conexión de luz A3.

5. Montaje del enganche para remolque

F 46 71 016

Pegar la junta (1) centrada en el soporte longitudinal (2) izquierdo y derecho.

F 46 71 017

Deslizar el soporte longitudinal (1) en el lado izquierdo y derecho del vehículo. Colocar el ángulo de refuerzo (2) desde el lado del maletero como se muestra. Apretar flojos los tornillos hexagonales M10 x 30 mm (3).

Sólo vehículos E46/2/4/C

F 46 71 018

Desmontar el carenado del parachoques (1) del soporte del parachoques. Recortar el carenado del parachoques (1) por la zona prepunzonada (2).

F 46 71 020

Poner el marco (1) en el carenado del parachoques (2) y asegurar con los remaches de expansión (3) adjuntos.

F 46 71 019

Colocar el enganche para remolque (1) en el soporte (2) del parachoques y atornillar los tornillos (3) con un par de apriete de 41 Nm. Montar el soporte (2) y el carenado del parachoques.

F46 0167 2W

Colocar la chapa de aislamiento térmico (1) en el carenado del parachoques en la zona recortada de los tubos de escape y asegurarla con remaches de expansión (3). Poner la protección para cantos (2) en la chapa de aislamiento térmico (1). Montar el conjunto del parachoques posterior en el vehículo, centrarlo y apretar los tornillos y tuercas en el siguiente orden:

1. Tuercas hexagonales M10 con arandela, par de apriete 59 Nm
2. Tornillos hexagonales M10 x 30 mm, par de apriete 59 Nm

Sólo vehículos E46/3

F46 0168 2W

Recortar la plantilla (2) y pegarla en el carenado del parachoques (1). Recortar el carenado del parachoques a lo largo de la línea punteada. Marcar los orificios (3) según la plantilla (2) y taladrarlos con una broca de Ø 6,5 mm.

F46 0169 2W

Girar el carenado del parachoques (1) y recortarlo por la zona de la línea punteada.

F46 0170 2W

La ilustración muestra el carenado del parachoques (1) después de finalizar todos los trabajos de corte.

F46 0171 2W

Colocar el soporte derecho del difusor (1) en el carenado del parachoques (2). Marcar el dibujo de taladrado (3) en el carenado del parachoques (2) y taladrar el orificio con Ø 5 mm.

F46 0172 2W

Colocar el soporte izquierdo del difusor (1) en el carenado del parachoques (2). Marcar el dibujo de taladrado (3) en el carenado del parachoques (2) y taladrar el orificio con Ø 5 mm.

F46 0173 2W

Colocar el soporte del difusor (3) en el carenado del parachoques (1) y asegurarlo con tornillos autorroscantes hexagonales (2) y tuercas autorroscantes.

F46 0174 2W

Poner la tuerca autorroscante (2) en el difusor derecho (1).

F46 0175 2W

Colocar el difusor derecho e izquierdo juntos y atornillarlos con tornillo autorroscante hexagonal (1).

F46 0176 2W

Poner el difusor (2) sobre el carenado del parachoques (1) y asegurarlo con remaches de expansión (3) al carenado del parachoques (1).

F 46 71 019

Colocar el enganche para remolque (1) en el soporte (2) del parachoques y atornillar los tornillos (3) con un par de apriete de 41 Nm. Montar el soporte (2) y el carenado del parachoques.

F46 0167 2W

Colocar la chapa de aislamiento térmico (1) en el carenado del parachoques en la zona recortada de los tubos de escape y asegurarla con remaches de expansión (3). Poner la protección para cantos (2) adjunta en la chapa de aislamiento térmico (1). Montar el conjunto del parachoques posterior en el vehículo, centrarlo y apretar los tornillos y tuercas en el siguiente orden:

1. Tuercas hexagonales M10 con arandela, par de apriete 59 Nm
2. Tornillos hexagonales M10 x 30 mm, par de apriete 59 Nm

6. Montaje de la caja de contacto del remolque

F 46 71 021

Colocar la caja de contacto del remolque (1) con la pieza intermedia (2) en el conector macho para remolque **A1** (3) y asegurarla al enganche para remolque (6) mediante tornillos de estrella (4) y tuercas (5).

7. Pegado del rótulo de carga sobre el apoyo y del rótulo indicador

F 46 71 022

Pegar el rótulo de carga sobre el apoyo (1) máx. 75 kg sobre el embellecedor del canto de carga (2).

F 46 71 023

Pegar el adhesivo (1) con las indicaciones de uso en la mediacaña de la rueda de repuesto como se muestra.

8. Montaje de la bandeja de depósito para el cabezal de bola

F 46 71 024

Colocar el punto de inserción de stiropor (1) para el cabezal de bola (2) en la mediacaña de la rueda de repuesto y asegurarlo con el soporte de chapa (3). El cabezal de bola (2) colocado debe asegurarse siempre con el cierre de cardillo (4).

9. Prueba funcional

Montar el cabezal de bola según las instrucciones de uso adjuntas y al hacerlo fijarse en la suavidad de funcionamiento y la colocación firme del cabezal de bola.

Comprobar las señales de iluminación en la caja de contacto del remolque.



Montar nuevamente el vehículo en el orden inverso. ◀

10. Plano general de conexiones eléctricas del enganche para remolque E46/2/3/4/C

A3	centro de conexión de luz
A6	módulo de remolque
A46	distribuidor de fusibles
X9	KS 30 U
X12	centro de conexión de luz A3
X428	conector RS
X498	masa
X609	módulo de remolque
X630	caja de contacto del remolque de 13 polos
X318	luz posterior derecha
X319	luz posterior izquierda
X10015	caja de fusibles I A46

F 46 00 73 2W

Dispositivo de engate do reboque (com cabeça esférica desmontável) para os modelos BMW da Série 3 (E46/2/3/4/C)

São indispensáveis conhecimentos técnicos.
Tempos de montagem: cerca de 3 h a 3 horas e 30 minutos para os modelos E46/2/4 e cerca de 4 horas para os modelos E46/3/C.
Os tempos de montagem podem variar em função do estado e do equipamento dos veículos.

Sempre que o dispositivo de engate do reboque seja posteriormente montado na República Federal da Alemanha, e de acordo com o disposto no artigo 19º da lei alemã-federal respeitante à admissão de pessoas e veículos ao tráfego rodoviário "StVZO", será necessário não só a associação de controlo técnico TÜV proceder à inspecção do mesmo, mas também o dispositivo de engate do reboque ser registado na documentação do veículo. Se o veículo for ou tiver sido autorizado a circular fora da República Federal da Alemanha, deverão ser cumpridas as estipulações legais em vigor no país em causa.

Notas importantes relativas à montagem

No caso dos veículos equipados com o conjunto aerodinâmico M (SA 715), será necessário encomendar separadamente a armação e a cobertura para o revestimento do pára-choques (consulte o catálogo de componentes ETK para obter informações mais detalhadas sobre a referência das peças a encomendar).
Os trabalhos descritos nestas instruções referem-se sempre ao modelo de volante à esquerda. No caso dos veículos de volante à direita, parte das ligações deverá ser levada a cabo de forma correspondentemente simétrica.
Caso as câmaras ou os pinos indicados já estejam ocupados, deverão ser efectuadas ligações em ponte, ligações com encosto duplo ou em paralelo. Remova completamente a protecção do fundo ou a massa para vedações da carroçaria dos pontos a que o dispositivo de engate do reboque irá ficar apoiado. Em seguida, proteja os pontos da carroçaria que ficaram desprotegidos com uma tinta anti-corrosiva aprovada pela BMW.

Regra relativa às uniões roscadas

- Todos os parafusos e porcas do dispositivo de engate do reboque deverão ser introduzidas manualmente e, inicialmente, não deverão ser totalmente apertados.
- Alinhe o dispositivo de engate do reboque.
- Aperte os parafusos e as porcas pela sequência que a seguir se indica, com um binário de aperto de 59 Nm:
 1. Porcas sextavadas M 10 com arruela
 2. Parafusos de cabeça sextavada M10 x 30 mm

Indicações gerais

Para obter informações mais detalhadas sobre as instruções de manutenção e de conservação, consulte o manual de instruções do dispositivo de engate do reboque.

Ferramentas e utensílios necessários

Chave Philips / Chave de fendas
Chave de roquete de 1/2"
Serra de recortes/serra pneumática
Chave dinamométrica de 1/2"
Chave de luneta com uma abertura de 13 mm
Chave de forqueta com as seguintes aberturas: 8 mm, 13 mm
Peça intercalar (ponta) para chave de catraca de 1/2" com as seguintes aberturas: 10, 13 e 16 mm
Chave Torx Tx50

Índice

Capítulo

1. Trabalhos de preparação necessários no veíc.
2. Descrição geral da cablagem do dispositivo de engate do reboque
3. Descrição/assentamento da cablagem do dispositivo de engate do reboque
4. Assentamento e ligação da cablagem do dispositivo de engate do reboque
5. Montag. do dispositivo de engate do reboque
6. Montagem da tomada do dispositivo de engate do reboque
7. Afixação da placa autocolante com a indicação da carga do apoio e da placa de indicações
8. Montagem da caixa para arrumação da cabeça esférica
9. Ensaio funcional
10. Esquema de ligações do dispositivo de engate do reboque para os modelos E46/2/3/4/C

1 Trabalhos de preparação necessários no veículo

- Efectue o ensaio breve
- Desligue a bateria
- Desmonte completamente o porta-luvas
- Remova o revestimento lateral da zona dos pés do lado direito
- Remova o revestimento da zona dos pés do lado esquerdo
- Desmonte o painel de comandos das luzes
- Desmonte os frisos das entradas dianteira e eventualmente traseira do lado direito.
- Se necessário, desmonte o friso inferior direito das colunas B
- Desmonte os estribos dianteiro e traseiro do lado direito
- Desmonte o revestimento inferior da coluna B do lado direito
- Desmonte o assento do banco traseiro
- Desmonte o encosto do banco traseiro
- Remova o tapete do porta-bagagens
- Remova o revestimento do lado direito do porta-bagagens
- Desmonte o painel da aresta de carga do porta-bagagens
- Remova o revestimento do porta-bagagens à frente da cavidade para o pneu sobressalente (só no caso do modelo E46/3)
- Desmonte o pára-choques traseiro
- Desmonte o amortecedor de choques traseiro (deixa de ser necessário)
- Desmonte o revestimento lateral do lado direito, da zona traseira para os pés (só no caso dos modelos E46/C).

2. Descrição geral da cablagem do dispositivo de engate do reboque

F 46 00 74 2W

Derivação	Designação	Sinal	Cor/secção dos cabos	Ponto de ligação no veículo	Ficha/posição de ligação
A	Cablagem do dispositivo de engate do reboque	—	—	—	—
A1	Ficha preta de 13 pinos	—	—	ao suporte da tomada do dispositivo de engate do reboque	X630
A2	Ficha preta de 15 pinos	—	—	ao módulo de reboque	X609
A3	Olhais para cabos de 6 mm	Terminal 31	castanho 2,5 mm ²	no porta-bagagens, do lado direito, ao ponto de ligação à massa	X498
A4	Contacto de ligação	Terminal 30	verm./az. 2,5 mm ²	ao repartidor de fusíveis A46	X10015 pino 7
A5	Contacto de ligação	—	az./cas./am. 0,35 mm ²	ao painel de comandos das luzes	X12 pino 9
A6	Contacto de ligação	faro de marcha atrás	azul/am. 0,75 mm ²	à caixa de ligações por cima do repartidor de fusíveis A46	X428
A7	Olhais para cabos de 6 mm	Terminal 30	verm./viol. 4,0 mm ²	ao ponto de apoio positivo da bateria fusível F 107	X9
A8*	Fio de ligação	borne 58 direito	cinz./am. 0,5 mm ²	à ficha das luzes traseiras do lado direito	X318 pino 5
A9*	Fio de ligação	Terminal 54	preto/azul 0,75 mm ²	à ficha das luzes traseiras do lado direito	X318 pino 6
A10*	Fio de ligação	Terminal 49 direito	azul/cast. 0,75 mm ²	à ficha das luzes traseiras do lado direito	X318 pino 2
A11*	Fio de ligação	Terminal 58 esquerdo	cinz./viol. 0,5 mm ²	à ficha das luzes traseiras do lado esquerdo	X319 pino 2
A12*	Fio de ligação	Terminal 49 esquerdo	azul/verde 0,75 mm ²	à ficha das luzes traseiras do lado esquerdo	X319 pino 5

* Os fios de ligação **A8 - A12** são ligados aos fios que partem das fichas X318 e X319 por meio dos conectores de deslocação do isolamento fornecidos juntamente.

3. Descrição/assentamento da cablagem do dispositivo de engate do reboque

Só para os modelos E46/2/4

F 46 71 003

A cablagem do dispositivo de engate do reboque deverá ser assente nos seguintes locais de montagem:

- 1 = suporte da tomada do dispositivo de engate do reboque
- 2 = luzes traseiras do lado direito
- 3 = luzes traseiras do lado esquerdo
- 4 = módulo de reboque A6
- 5 = ponto de ligação à massa X498
- 6 = caixa de fusíveis A46
- 7 = ponto de apoio positivo da bateria
- 8 = painel de comandos das luzes A3

Só no caso dos modelos E46/3

F 46 00 72 2W

A cablagem do dispositivo de engate do reboque deverá ser assente nos seguintes locais de montagem:

- 1 = suporte da tomada do dispositivo de engate do reboque
- 2 = luzes traseiras do lado direito
- 3 = luzes traseiras do lado esquerdo
- 4 = módulo de reboque A6
- 5 = ponto de ligação à massa X498
- 6 = caixa de fusíveis A46
- 7 = ponto de apoio positivo da bateria
- 8 = painel de comandos das luzes A3

Só no caso dos modelos E46/C

F 46 0336 2W

A cablagem do dispositivo de engate do reboque deverá ser assente nos seguintes locais de montagem:

- 1 = suporte da tomada do dispositivo de engate do reboque
- 2 = luzes traseiras do lado direito
- 3 = luzes traseiras do lado esquerdo
- 4 = módulo de reboque A6
- 5 = ponto de ligação à massa X498
- 6 = caixa de fusíveis A46
- 7 = ponto de apoio positivo da bateria
- 8 = painel de comandos das luzes A3

4. Assentamento e ligação da cablagem do dispositivo de engate do reboque

F 46 71 004

Remova os tampões de plástico do lado direito e, passando a cablagem (1) através da abertura da carroçaria, introduza-a no habitáculo do veículo. Monte o anel isolante de borracha (2) e prenda a cablagem (1) ao veículo com os dispositivos de fixação de cabos (3).

Só no caso dos modelos E46/2/4 equipados com Park Distance Control (PDC)

F 46 71 005

Desaperte os parafusos (1) do suporte do PDC (2) e retire o dito suporte.

F 46 71 006

Prenda o módulo de reboque (1) ao suporte do PDC, servindo-se, para o efeito, de duas porcas de plástico (2). Volte então a montar o suporte do PDC no veículo. Ligue a derivação **A2** ao módulo do reboque (1).

Só no caso dos veículos E46/2/4 sem PDC

F 46 71 007

Monte as porcas de chapa no módulo do reboque (1) e aparafuse o módulo (1) aos suportes da carroçaria com os parafusos de chapa (2), apertando-os a fundo. Ligue a derivação **A2** (3) ao módulo do reboque (1).

Só no caso dos veículos E46/3 equipados com PDC (SA 508), monitor de bordo (SA 602) ou sistema de navegação (SA 606/609)

S 46 00 80 2W

Aparafuse o módulo do reboque (1) com duas porcas de plástico (2) ao suporte do módulo do vídeo. Assente a derivação **A2** (3) até ao local de montagem do módulo do reboque (1) e ligue-a a este módulo (1).

Só no caso dos veículos E46/3 sem PDC (SA 508), monitor de bordo (SA 602) ou sistema de navegação (SA 606/609)

S 46 00 81 2W

Seguindo as instruções da figura, prenda o suporte do módulo de vídeo (1) com as porcas de encaixe, os parafusos de cabeça sextavada (2) e a porca de plástico (3) que foram fornecidos juntamente.

S 46 00 82 2W

Prenda o módulo do reboque (1) com duas porcas de plástico (2) ao suporte do módulo de vídeo (4). Assente a derivação **A2** (3) até ao local de montagem do módulo do reboque (1) e ligue-a a este módulo (1).

Só no caso dos modelos E46/C

F46 0331 2W

Desaperte os parafusos (1) e dobre a placa de fixação (2) para baixo.

F46 0332 2W

Encaixe o módulo do reboque (1) na placa de fixação (2) e prenda-o com a porca de plástico

Só no caso dos veículos E46/2/4

F 46 71 008

Aparafuse a derivação **A3** (1) ao ponto de ligação à massa X498 (2), apertando os parafusos a fundo.

Só para os modelos E46/3

F 46 00 79 2W

Aparafuse a derivação **A3** (1) ao ponto de ligação à massa X498 (2), apertando os parafusos a fundo.

Para todos os veículos

F 46 71 009

Ligue as derivações **A8 - A12** aos fios das luzes traseiras direitas e esquerdas (3), de acordo com as indicações da tabela que se segue, usando os conectores de deslocação do isolamento (2) fornecidos para o efeito.

Luzes traseiras direitas

Cor do cabo	Fio	Ficha
preto/azul	Sinal 54	X318 pino 6
cinzento/ama.	Sinal 58 direito	X318 pino 5
azul/castanho	Sinal 49 direito	X318 pino 2

Luzes traseiras esquerdas

Cor do cabo	Fio	Ficha
azul/verde	Sinal 49 esqu.	X319, pin 5
cinzento/violeta	Sinal 58 esqu.	X319, pin 2



Assente as derivações **A4 - A7** do lado direito, ao longo da cablagem do veículo, até ao porta-luvas. ◀

F 46 71 010

Desmonte o porta-fusíveis A46 (1) para baixo e retire a caixa de ligações (2). Ligue a derivação **A6** (3) à caixa de ligações X428 (4).

F 46 71 011

Retire a tampa de plástico do porta-fusíveis e ligue a derivação **A7** (1) ao ponto de apoio positivo da bateria do fusível F 107 (2).

F 46 71 012

Assente a derivação **A4** (1) até ao repartidor de fusíveis A46 (2). Ligue a derivação **A4** (1) à caixa de fusíveis X10015, pino 7 (posição de ligação nº 44). Introduza um fusível de encaixe plano (20 A) na posição de ligação nº 44. Assente a derivação

A5 do lado esquerdo do veículo, até ao local de montagem do painel de comandos das luzes.

F 46 71 015

Ligue a derivação **A5** (2) à ficha X12 (1), pino 9, do painel de comandos das luzes A3.

5. Montagem do dispositivo de engate do reboque

F 46 71 016

Cole a vedação (1), centrando-a bem, em cada uma das barras longitudinais esquerda e direita (2).

F 46 71 017

Introduza cada barra longitudinal (1) dos lados esquerdo e direito do veículo. Seguindo as instruções da figura, monte as peças de reforço em ângulo (2) do lado do porta-bagagens. Aperte os parafusos de cabeça sextavada M10 x 30 mm (3), tendo o cuidado de não os apertar a fundo.

Só no caso dos veículos dos modelos E46/2/4/C

F 46 71 018

Desmonte o revestimento do pára-choques (1) do suporte do pára-choques. Recorte este revestimento (1) no ponto previamente estampado para esse efeito (2).

F 46 71 020

Introduza as armações (1) no revestimento do pára-choques (2) e prenda-as com os rebites de expansão (3) fornecidos juntamente.

F 46 71 019

Introduza o dispositivo de engate do reboque (1) no suporte (2) pára-choques e aperte os parafusos (3) com um binário de aperto de 41 Nm. Isto feito, una o suporte (2) ao revestimento do pára-choques.

F46 0167 2W

Instale a chapa deflectora do calor (1) no revestimento do pára-choques, na zona do recorte para os tubos de escape, e prenda-a com rebites de expansão (3). Prenda então a protecção da aresta (2), fornecida juntamente, à chapa deflectora do calor (1).

Em seguida, monte todo o pára-choques traseiro no veículo, alinhe-o e aperte os parafusos e as porcas pela seguinte ordem:

1. Porca sextavada M10 com arruela, binário de aperto 59 Nm.
2. Parafusos de cabeça sextavada M10 x 30 mm, binário de aperto 59 Nm.

Só no caso dos veículos dos modelos E46/3

F46 0168 2W

Recorte o molde (2) e cole-o ao revestimento do pára-choques (1). Isto feito, recorte o revestimento do pára-choques ao longo da linha tracejada. Em seguida, e sempre de acordo com as indicações do molde (2), marque a posição dos furos a abrir (3) e abra-os com uma broca de 6,5 mm de diâmetro.

F46 0169 2W

Volte o revestimento do pára-choques (1) ao contrário e recorte-o pela linha tracejada.

F46 0170 2W

Na figura é apresentado o revestimento do pára-choques (1) depois de lhe terem sido feitos todos os recortes.

F46 0171 2W

Instale o suporte do difusor direito (1) no revestimento do pára-choques (2). Marque no revestimento do pára-choques (2) a posição do furo a abrir (3) e abra-o com um diâmetro de 5 mm.

F46 0172 2W

Instale o suporte do difusor esquerdo (1) no revestimento do pára-choques (2). Marque no revestimento do pára-choques (2) a posição do furo a abrir (3) e abra-o com um diâmetro de 5 mm.

F46 0173 2W

Introduza os suportes dos difusores (3) no revestimento do pára-choques (1) e prenda-os com os parafusos de chapa de cabeça sextavada (2) e as porcas de chapa.

F46 0174 2W

Introduza a porca de chapa (2) no difusor direito (1).

F46 0175 2W

Coloque os difusores direito e esquerdo um sobre o outro e aparafuse-os um ao outro com um parafuso de chapa de cabeça sextavada (1).

F46 0176 2W

Coloque o difusor (2) sobre o revestimento do pára-choques (1) e prenda-o ao revestimento (1) com rebites de expansão (3).

F 46 71 019

Introduza o dispositivo de engate do reboque (1) no suporte (2) do pára-choques e aperte os parafusos (3) com um binário de aperto de 41 Nm. Una o suporte (2) juntamente ao revestimento do pára-choques.

F46 0167 2W

Instale a chapa deflectora do calor (1) no revestimento do pára-choques, na zona do recorte para os tubos de escape e prenda-a com rebites de expansão (3). Prenda então a protecção da aresta (2), fornecida juntamente, à chapa deflectora (1).

Em seguida, monte todo o pára-choques traseiro no veículo, alinhe-o e aperte os parafusos e as porcas pela seguinte ordem:

1. Porca sextavada M10 com arruela, binário de aperto 59 Nm.
2. Parafusos de cabeça sextavada M10 x 30 mm, binário de aperto 59 Nm.

6. Montagem da tomada do dispositivo de engate do reboque

F 46 71 021

Servindo-se da peça intercalar (2), monte a tomada do dispositivo de engate do reboque (1) na ficha do dispositivo de engate do reboque **A1** (3) e prenda-a ao dispositivo de engate do reboque (6) com os parafusos Philips (4) e as porcas (5).

7. Afixação da placa autocolante com a indicação da carga do apoio e da placa de indicações

F 46 71 022

Cole a placa autocolante com a indicação da carga do apoio máxima de 75 kg (1) no painel da aresta de carga (2).

F 46 71 023

Cole o autocolante com as indicações de operação (1), da forma indicada na figura, na cavidade para o pneu sobressalente.

8. Montagem da caixa para arrumação da cabeça esférica

F 46 71 024

Coloque o suporte de esferovite (1) para a cabeça esférica (2) na cavidade para o pneu sobressalente e prenda com o dispositivo de fixação de chapa (3). A cabeça esférica (2), quando arrumada, deverá ser sempre prendida com o fecho de velcro (4).

9. Ensaio funcional

Seguindo as indicações do manual de instruções fornecido juntamente, monte a cabeça esférica, aproveitando para se certificar não só de que esta se monta com facilidade mas também de que fica devidamente fixada.

Verifique os sinais de luzes na tomada do dispositivo de engate do reboque.



Volte a montar os componentes do veículo pela ordem inversa da respectiva desmontagem. ◀

10. Esquema de ligações do dispositivo de engate do reboque para os modelos E46/2/3/4/C

A3	Painel de comandos das luzes
A6	Módulo de reboque
A46	Repartidor de fusíveis
X9	Terminal de cabos 30 U
X12	Painel de comando das luzes A3
X428	Conector RS
X498	Massa
X609	Módulo do reboque
X630	Tomada de 13 pinos do dispositivo de engate do reboque
X318	Luzes traseiras do lado direito
X319	Luzes traseiras do lado esquerdo
X10015	Porta-fusíveis I A46

F 46 00 73 2W