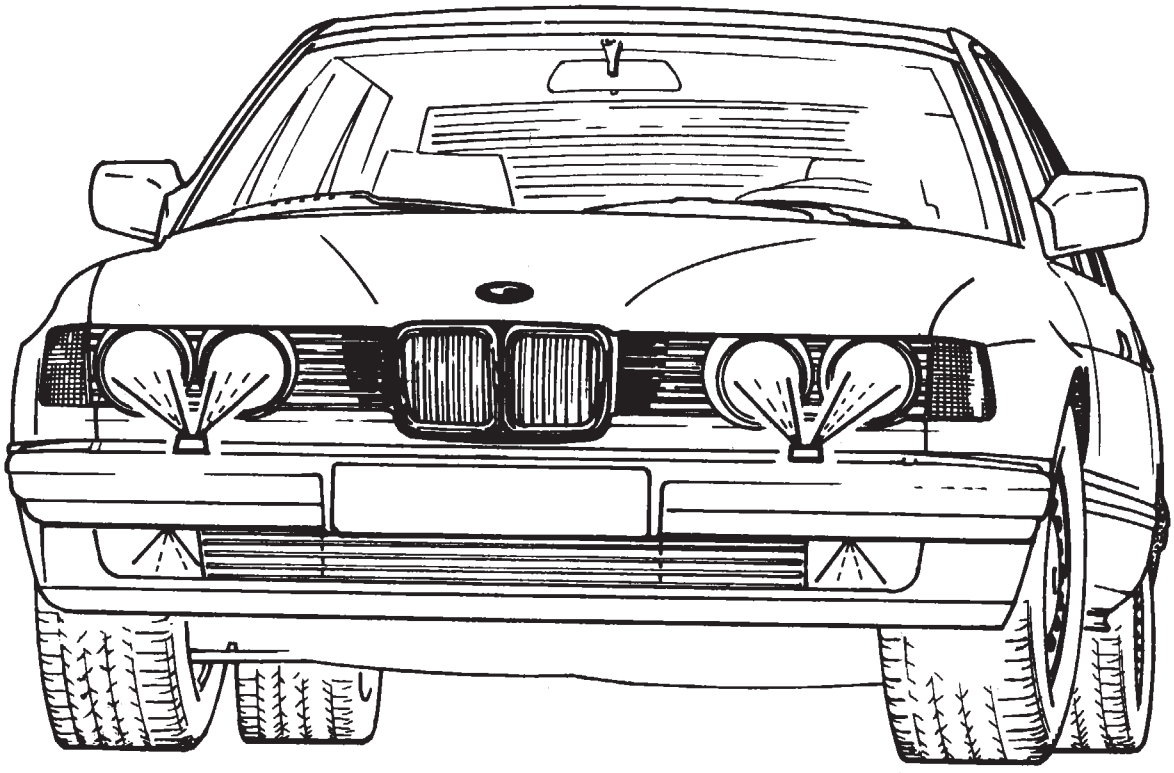
BMW Einbauanleitung

Teile und Zubehör



F 32 61 011

Scheinwerferreinigungsanlage
BMW 7-er Reihe E 32

Installation instructions
for headlight cleaning sysstem,
BMW 7 Series (E32)

Instructions de montage
Lave-projecteurs
BMW série 7/E32

Montagehandleiding
Koplampreinigingsinstallatie
BMW 7-serie E32

Monteringsanvisning
Strålkastarrengöringsanläggning
BMW 7-serien E32

Istruzioni per il montaggio
dell'impianto lava/tergifari
BMW Serie 7 E32

Instrucciones de montaje
para instalación limpia-lavafaros
BMW Serie 7 E 32

Instruções de montagem
Instalação do sistema de lavagem dos farois
BMW, Série 7 E32

Best.-Nr. 01 29 9 781 825 II/89 Printed in West Germany

source: www.ow.no

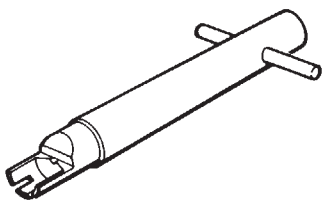
Alle Arbeiten sind am Linkslenkermodell dargestellt. Bei Rechtslenkermodellen erfolgt der Einbau spiegelbildlich.

Inhaltsverzeichnis

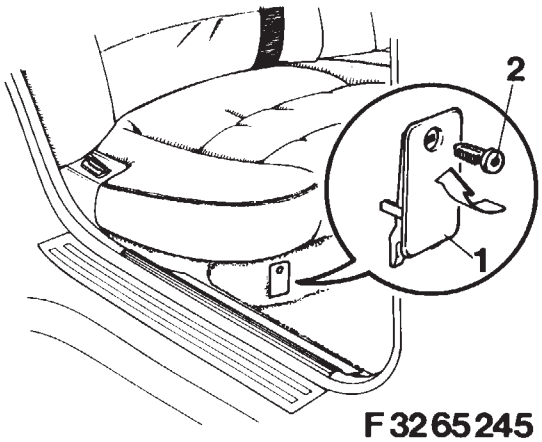
Kapitel		Seite
1	Batterie abklemmen	3
2	Stoßstange abbauen und zerlegen	3
3	Waschdüsen einbauen	6
4	Schlauchalter anbauen	7
5	Schlauchverlegung	8
6	Relais einbauen	17
7	Einstellung und Funktionsprüfung	18
8	Intensivreinigung einbauen	19

Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel

Bohrmaschine
Spiralbohrer ∅ 5 mm, ∅ 8 mm
Stufenbohrer 4 – 30 mm
Doppelringschlüssel gekröpft SW 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 18 – 19 mm
Schlitzschraubendreher
Kreuzschlitzschraubendreher
1/2 Zoll Knarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Innensechskanteinsatz SW 10 mm
Drehmomentschlüssel
Schlauchschellenzange
Sechskantsteckschlüssel 8 mm
Innensechskantschlüssel SW 4 mm
Rundfeile
Hammer
Körner
Universalmesser
Bohrschablonen
Waschbenzin
Putzlappen

Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
1	 F32 61 013	Spezialwerkzeug

source: www.ow.no



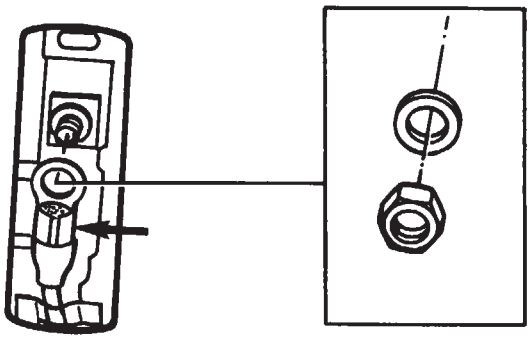
F 32 65 245

1. Batterie abklemmen

Zum Abklemmen der Batterie die Abdeckung (1) am hinteren Sitzkasten rechts unten abnehmen.

Hinweis

Die Halteklammer (2) mit einem 4 mm Innensechskantschlüssel um 90° in Pfeilrichtung verdrehen.



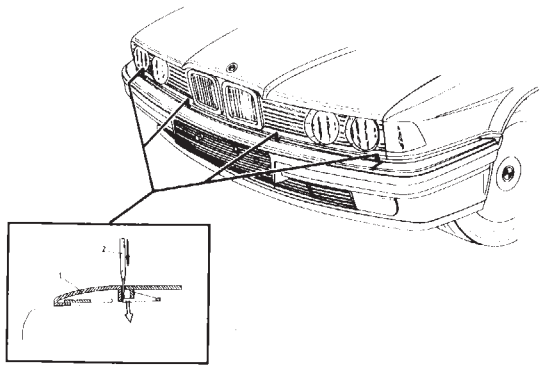
F 32 65 246

Hinweis

Durch das Abklemmen der Batterie werden die Fehlerspeicher gelöscht.

Die Fehlerspeicher ausdrucken lassen.

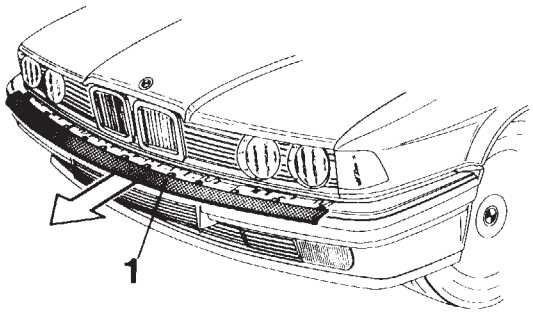
Das Minuskabel (Pfeil) vom Massestützpunkt lösen.



F 32 61 014

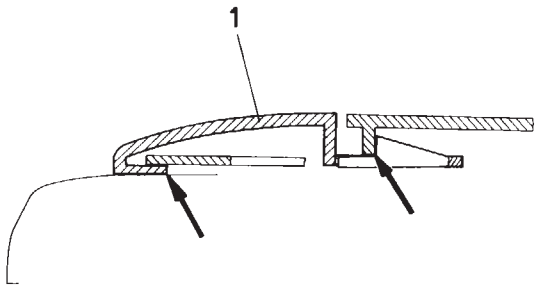
2. Stoßstange abbauen und zerlegen

Nase von Blende (1) mit einem Schlitzschraubendreher (2) nach unten drücken.



F 32 61 015

Blende (1) in Pfeilrichtung abziehen.

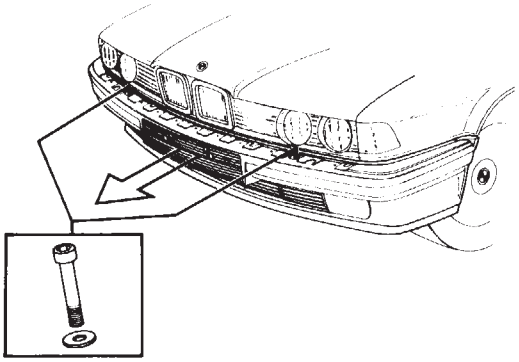


F 32 64 148

Einbauhinweis

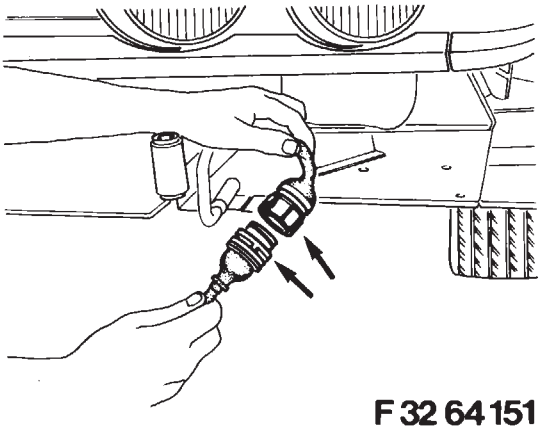
Auf richtigen Sitz der Laschen und Nasen der Blende (1) in der Stoßstange achten.

source: www.ow.no



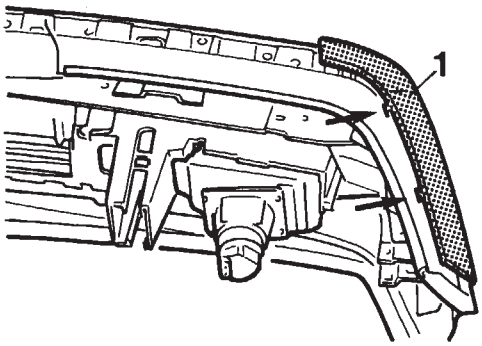
F 32 64 149

Schrauben (Pfeile) ausdrehen.
Stoßstange mit Hilfe einer zweiten Person nach vorne abziehen.



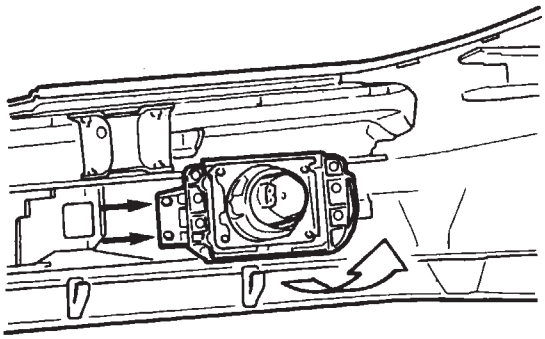
F 32 64 151

Hinweis
Ggf. Stecker für Nebelscheinwerfer (Pfeile) trennen.



F 32 61 016

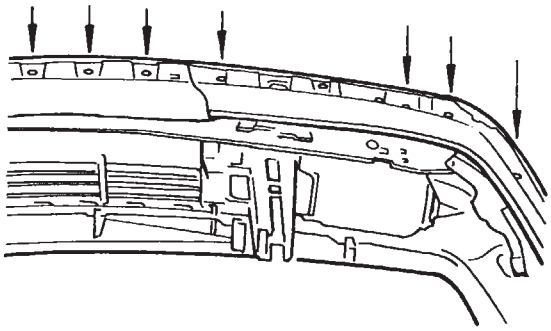
Nasen (Pfeile) von Blende (1) rechts und links mit einem Schlitzschraubendreher nach unten drücken und Blende in Pfeilrichtung herausziehen.
Nummernschildschrauben ausdrehen und Nummernschild entfernen.



F 32 61 017

Befestigungsschrauben für die Nebelscheinwerfer (Pfeile) herausdrehen.
Kabelstecker trennen und Nebelscheinwerfer in Pfeilrichtung ausheben.

source: www.ow.no



F32 61 018

Spreiznieten (Pfeile) von Verkleidungsoberteil ausheben.

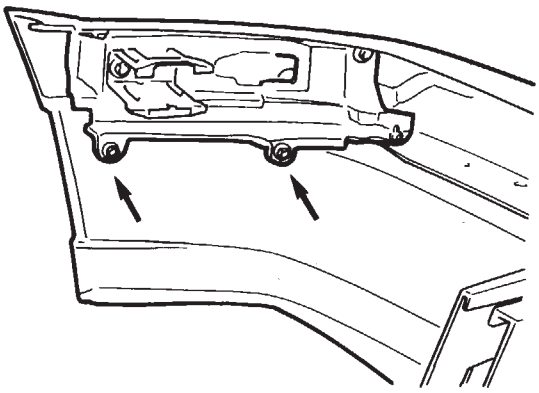


F32 61 019

Ansicht Spreizniet

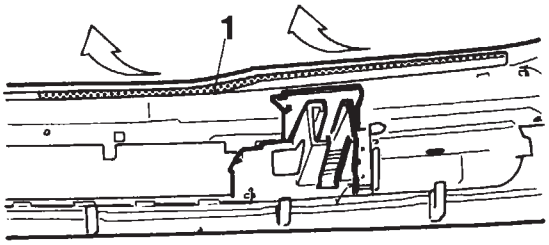
Hinweis

Das Innenteil des Spreizniets von unten nach oben drücken und Spreizniet nach oben ausziehen.



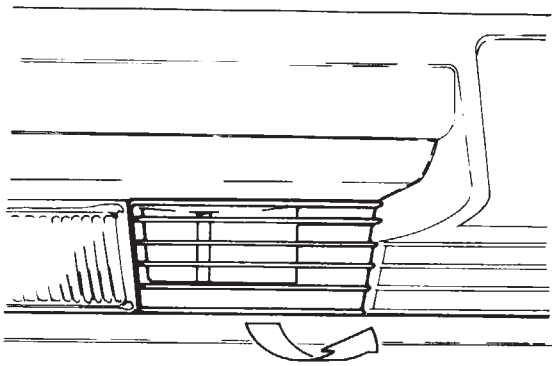
F32 61 020

Schrauben der Stoßstangenverstärkungen (Pfeile) ausdrehen.



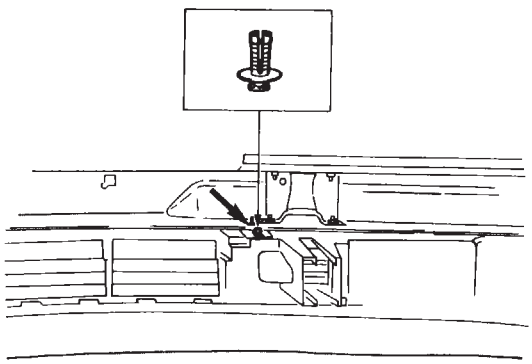
F32 61 021

Schaumstoffeinlagen (1) in Pfeilrichtung ausheben.



F32 61 022

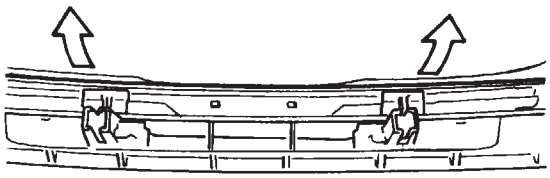
Kunststoffabdeckungen für Abschleppösen vorsichtig in Pfeilrichtung abziehen.



F32 61 023

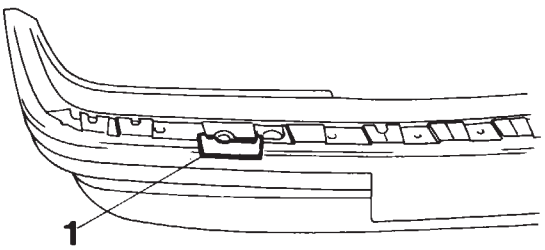
Stoßstange umdrehen und Spreizniet (Pfeil) nach unten ausheben.

source: www.ow.no



F32 61 024

Stoßstangenerstärkung komplett in Pfeilrichtung aus der Stoßstange ausheben.



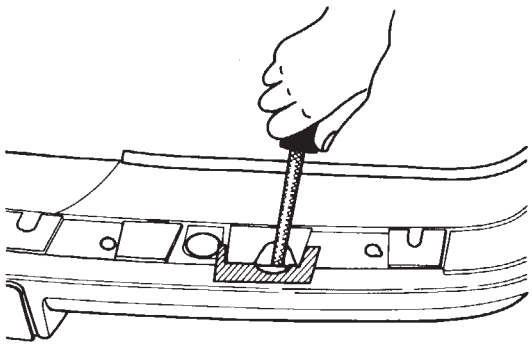
F32 61 025

3. Waschdüsen einbauen

Schablone (1) für die Scheinwerferwaschdüsenaussparung auf die Verkleidung aufkleben.

Hinweis

Schablonen rechts/links sind gekennzeichnet.

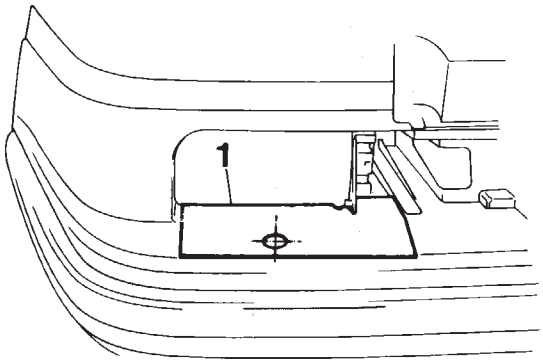


F32 61 026

Aussparung mit einer Rundfeile ausarbeiten.

Schablone entfernen.

Eventuelle Klebemittelrückstände mit Waschbenzin entfernen.



F32 61 027

Schablone (1) für die Nebelscheinwerferwaschdüsenaussparung auf die Verkleidung aufkleben.

Hinweis

Schablonen rechts/links sind gekennzeichnet. Mittelpunkt der Bohrung mit einem Körnerschlag anzeichnen und mit einem Spiralbohrer ∅ 5 mm durchbohren.

Bohrung anschließend mit einem Stufenbohrer auf Nennmaß aufbohren.

Schablone entfernen.

Eventuelle Klebemittelrückstände mit Waschbenzin entfernen.

Stoßstangenverstärkung in die Stoßstange einsetzen und verschrauben.

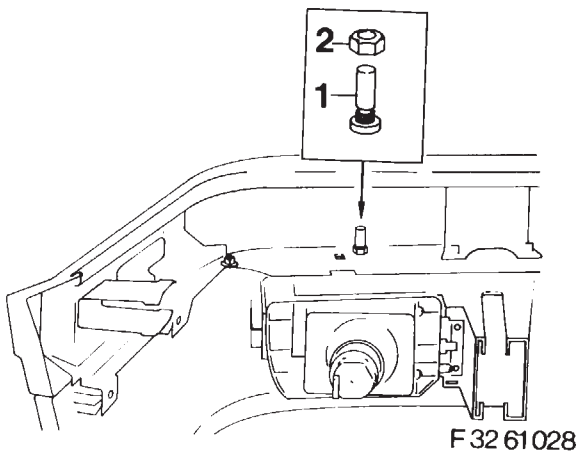
Schaumstoffeinlagen einlegen.

Spreiznieten einsetzen.

Nebelscheinwerfer einbauen und Kabelstecker verbinden.

Einbauhinweis

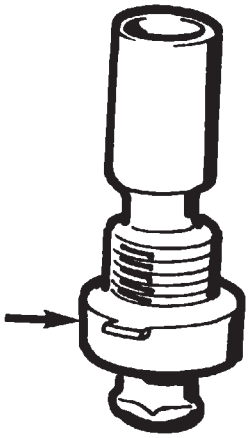
Die Nebelscheinwerfer (rechts/links) sind gekennzeichnet.



F32 61 028

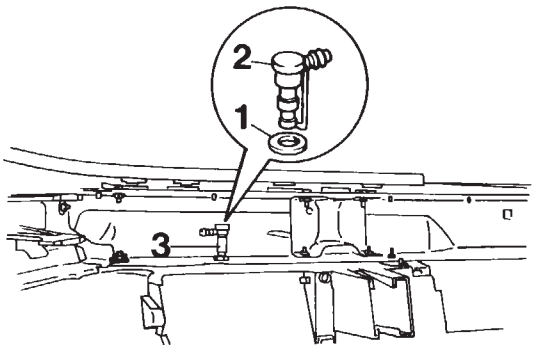
Spritzdüsen für Nebelscheinwerfer (1) von unten einsetzen und Befestigungsmuttern (2) festdrehen.

source: www.ow.no



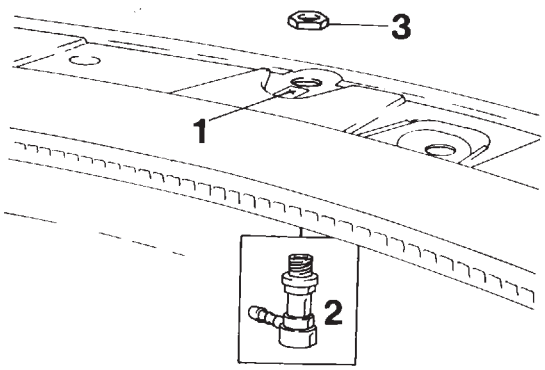
F32 61 029

Einbauhinweis
Die Nase der Spritzdüse (Pfeil) muß in die Aussparung der mittleren Stoßstangenverstärkung einrasten.



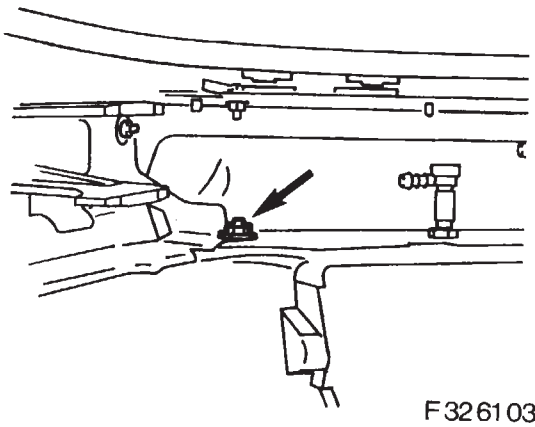
F32 61 030

Dichtring (1) auf Ventil (2) aufsetzen und Ventil in die Nebelscheinwerferwaschdüse (3) einsetzen.



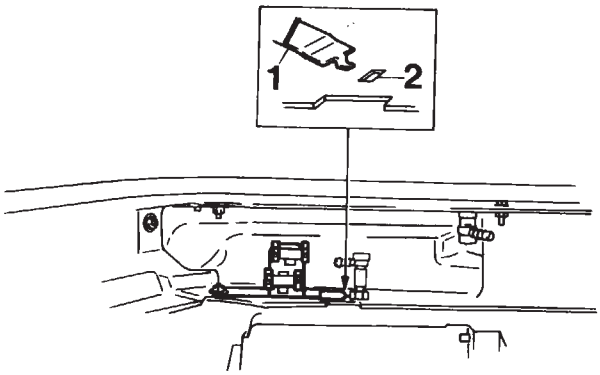
F32 61 031

Spreizkeil (1) einsetzen.
Unterteil (2) der Scheinwerferwaschdüse einsetzen und Sechskantmutter (3) aufsetzen und festziehen.



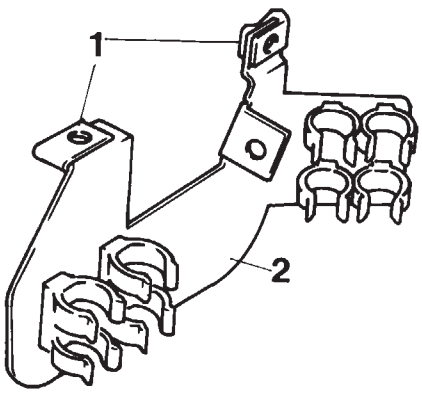
F32 61 032

4. Schlauchhalter anbauen
Fahrzeuge bis 9/87
Modell 730i und 735i
Sechskantmutter (Pfeil) des linken Verstärkerteils abdrehen.
Hinweis:
Bei dem Modell 750i wird der Schlauchhalter auf der rechten Seite des Stoßfängers eingebaut.



F32 61 033

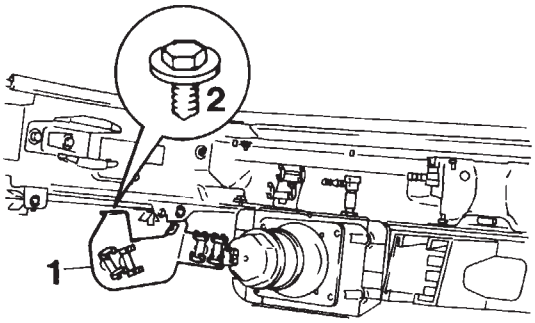
Schlauchhalter (1) in die Aussparung der Stoßstangenverstärkung (2) einschieben und Sechskantmutter festdrehen.



F32 61 034

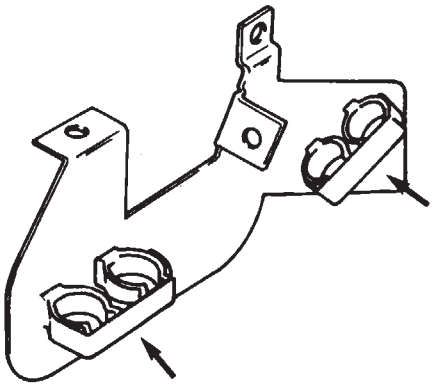
Blechmuttern (1) auf Schlauchhalter (2) aufschieben.

source: www.ow.no



F 32 61 035

Schlauchhalter (1) mit Blechschrauben (2) am linken Verstärkerstück anschrauben.



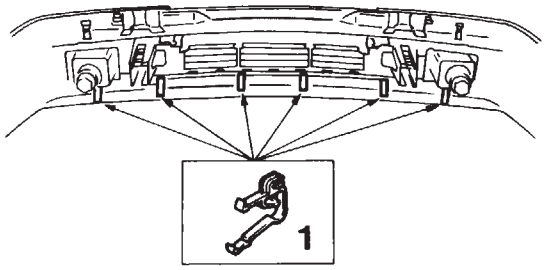
F 32 61 036

Fahrzeuge ab 9/87

Es wird ein geänderter Schlauchhalter angebaut.

Zum Anbau werden keine Blechmuttern mehr benötigt.

Die Schlauchhalteklammern (Pfeile) sind verschließbar.



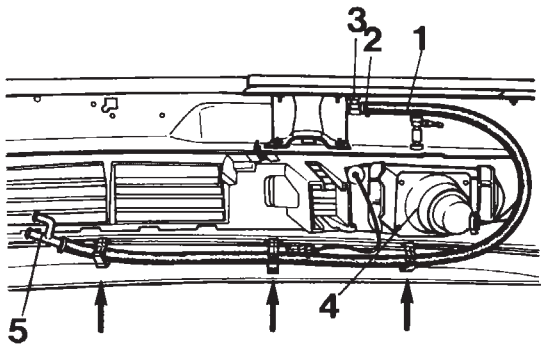
F 32 61 037

Kabelstrang für Nebelscheinwerfer aus den Befestigungsklammern (Pfeile) ausziehen.

Befestigungsklammern abziehen und durch Schlauchhalter (1) ersetzen.

Hinweis:

Der Kabelstrang für die Nebelscheinwerfer wird mit den Schläuchen in die Schlauchhalter eingelegt.



F 32 61 038

5. Schlauchverlegung

Hinweis

Es ist darauf zu achten, daß sämtliche Schläuche knickfrei verlegt und keine Schlauchanschlüsse vertauscht werden.

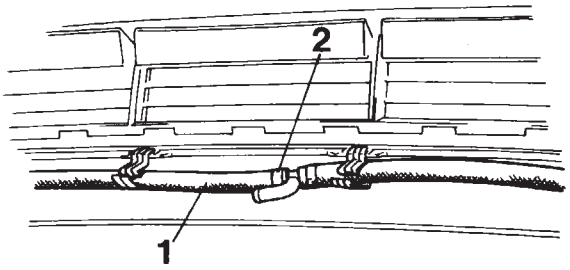
Schlauch (1) mit Schlauchschelle (2) auf Unterteil (3) aufstecken und Schlauchschelle mit Schlauchschellenzange schließen.

Schlauch um den Nebelscheinwerfer (4) herum bis zur Stoßstangenmitte in die Schlauchhalter (Pfeile) einlegen.

Schlauch mit Schlauchschelle lt. Zeichnung auf den Verteilerstückanschluß (5) aufschieben und Schlauchschelle befestigen.

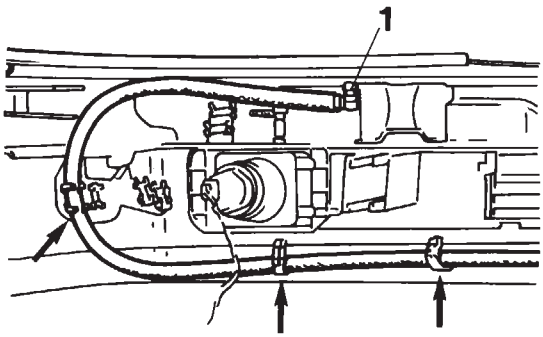
Bei dem Modell 750i wird der Verteilerstückanschluß sinngemäß spiegelbildlich eingebaut.

source: www.ow.no



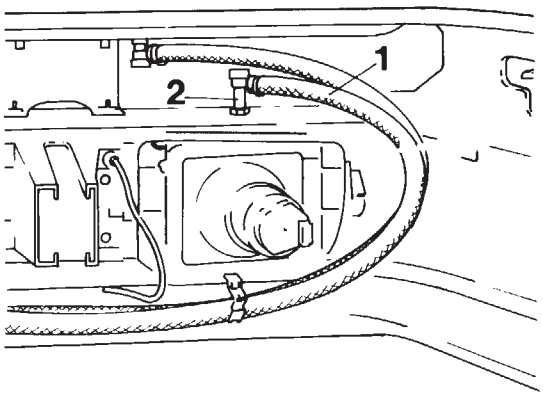
F 32 61 039

Schlauch (1) mit Schlauchschelle lt. Zeichnung auf den Verteilerstückanschluß (2) aufschieben und Schlauchschelle befestigen.



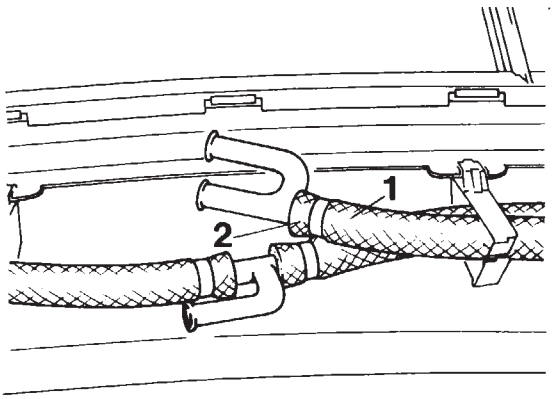
F 32 61 040

Schlauch in die Schlauchhalter (Pfeile) einlegen und bis zum Scheinwerferwaschdüsenunterteil (1) verlegen.
Schlauch mit Schlauchschelle auf Waschdüsenunterteil aufschieben und Schlauchschelle befestigen.



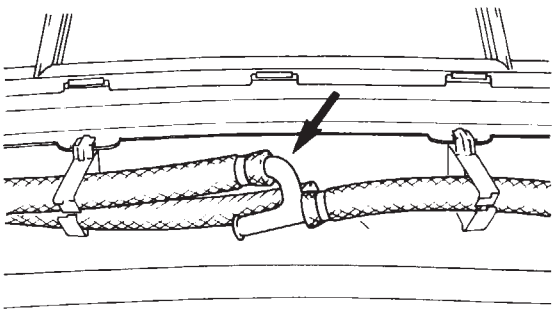
F 32 61 041

Schlauch (1) mit Schlauchschelle auf Ventil (2) aufschieben und Schlauchschelle befestigen.
Schlauch um den Nebelscheinwerfer herum bis zur Stoßstangenmitte in die Schlauchhalter einlegen.



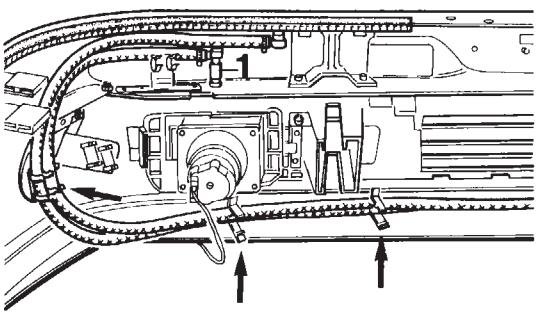
F 32 61 042

Schlauch (1) mit Schlauchschelle auf den Verteilerstückanschluß (2) aufschieben und Schlauchschele befestigen.
Hinweis
Bei dem Modell 750i wird der Verteilerstückanschluß sinngemäß spiegelbildlich eingebaut.



F 32 61 043

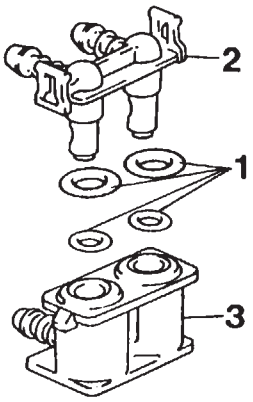
Schlauch mit Schlauchschelle lt. Zeichnung auf den Verteilerstückanschluß (Pfeil) aufschieben und Schlauchschelle befestigen.



F 32 61 044

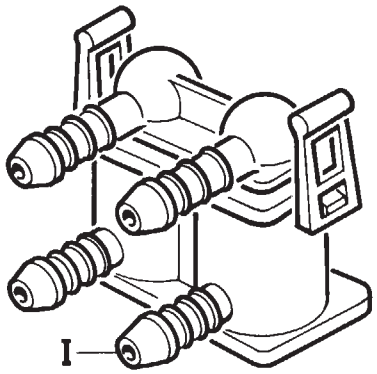
Schlauch in die Schlauchhalter (Pfeile) einlegen.
Schlauch mit Schlauchschelle auf Ventil (1) aufschieben und Schlauchschelle befestigen.

source: www.ow.no



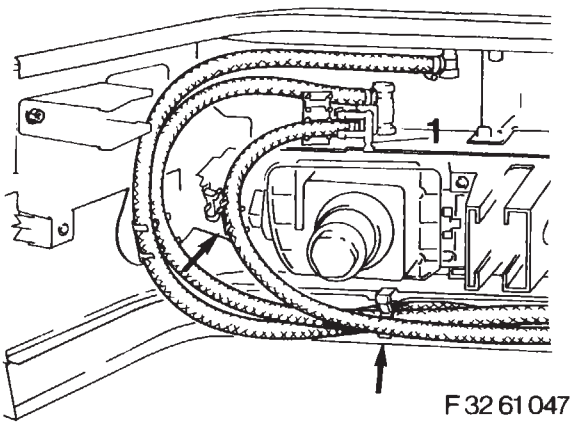
F 32 61 045

Dichtringe (1) auf das Anschlußstück (2) aufschieben. Anschlußstück (2) in das Verteilerstück (3) bis zum Anschlag einschieben.



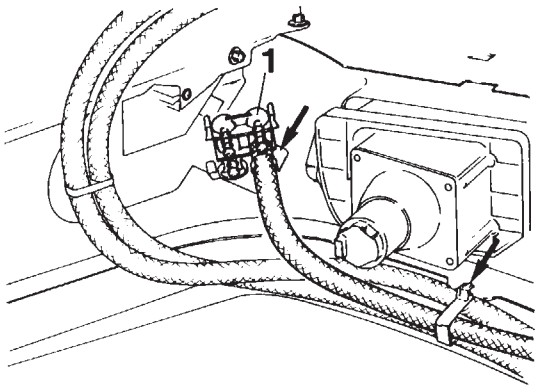
F 32 61 046

Schlauch mit Schlauchschelle auf Position (I) des Anschlußstücks aufschieben und Schlauchschelle befestigen.



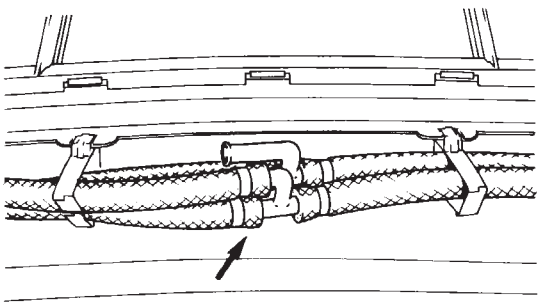
F 32 61 047

Fahrzeuge bis 9/87
Schlauch mit Anschlußstück (1) in die Schlauchhalter (Pfeile) einlegen und den Schlauch bis zur Stoßstangenmitte verlegen.
Hinweis:
Bei dem Modell 750i Schlauch mit Anschlußstück auf die rechte Seite des Stoßfängers einlegen.



F 32 61 048

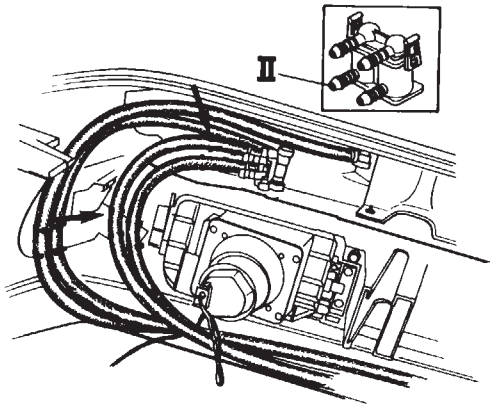
Fahrzeuge ab 9/87
Schlauch mit Anschlußstück (1) in die Schlauchhalter (Pfeile) einlegen und den Schlauch bis zur Stoßstangenmitte verlegen.
Hinweis:
Bei dem Modell 750i Schlauch mit Anschlußstück auf die rechte Seite des Stoßfängers einlegen.



F 32 61 049

Schlauch mit Schlauchschelle auf den Verteileranschluß (Pfeil) für die Nebelscheinwerferwaschdüsen aufschieben und die Schlauchschelle befestigen.

 source: www.ow.no

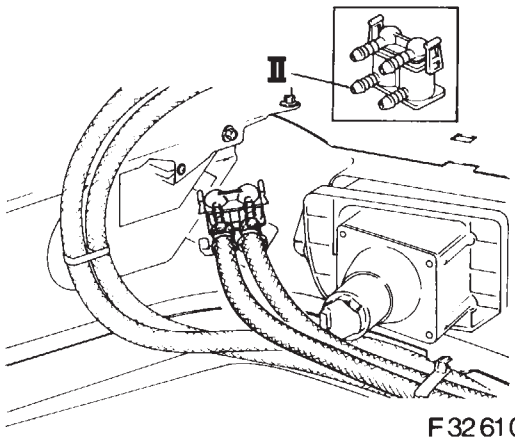


F32 61 050

Fahrzeuge bis 9/87

Schlauch mit Schlauchschelle auf Position (II) des Anschlußstücks aufschieben und die Schlauchschelle befestigen.

Den Schlauch in die Schlauchhalter (Pfeile) einlegen und bis zur Stoßstangenmitte verlegen.

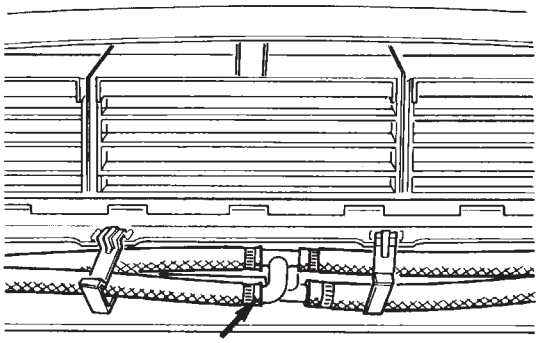


F32 61 051

Fahrzeuge ab 9/87

Schlauch mit Schlauchschelle auf Position (II) des Anschlußstücks aufschieben und die Schlauchschelle befestigen.

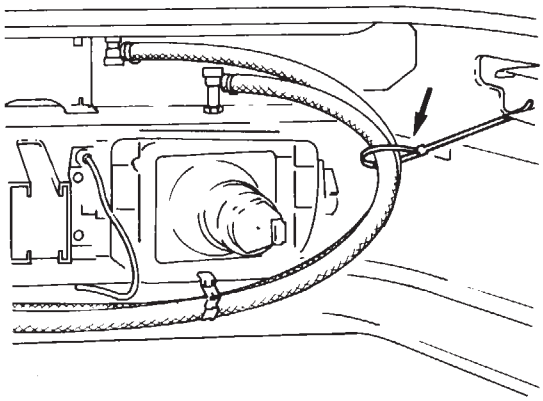
Den Schlauch in die Schlauchhalter einlegen und bis zur Stoßstangenmitte verlegen.



F32 61 052

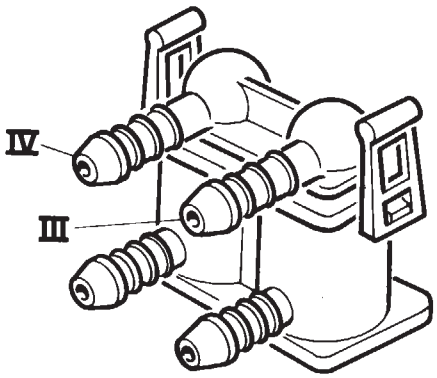
Schlauch mit Schlauchschelle auf den Verteilerstückanschluß (Pfeil) für die Scheinwerferwaschdüsen aufschieben und die Schlauchschelle befestigen.

Sämtliche Schlauchhalter verschließen.



F32 61 053

Schläuche mit Kabelbinder (Pfeil) auf beiden Stoßstangenseiten lt. Zeichnung befestigen.



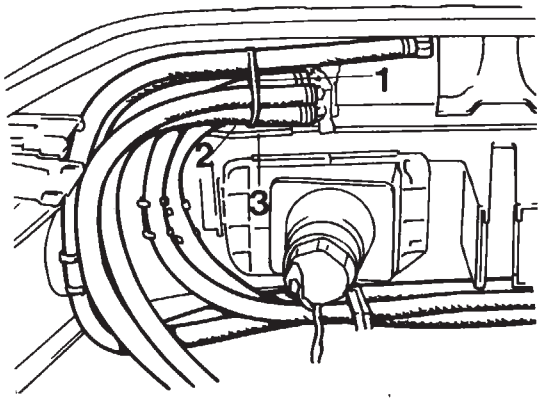
F32 61 054

Schlauch für Nebelscheinwerferwaschdüsen mit Schlauchschelle auf Position (III) des Verteilerstücks aufschieben.

Schlauch für Scheinwerferwaschdüsen mit Schlauchschelle auf Position (IV) des Verteilerstücks aufschieben.

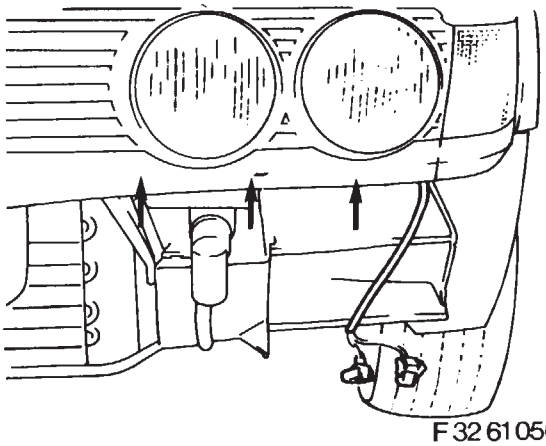
Schlauchschellen befestigen.

source: www.ow.no



F 32 61 055

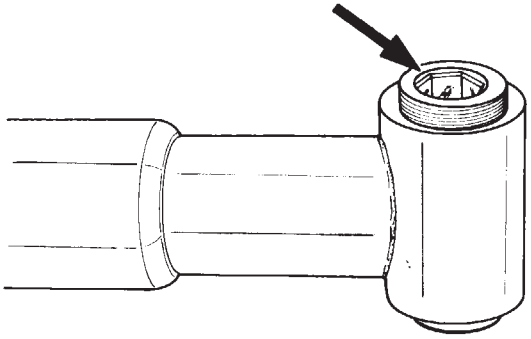
Fahrzeuge bis 9/87
Schläuche mit Kabelbinder zusammenführen.
Einbauhinweis
Den Kabelbinder (1) zwischen Schlauchhalter (2) und Stoßstangenverstärkung (3) durchführen und um den Schlauchhalter (2) herumlegen.



F 32 61 056

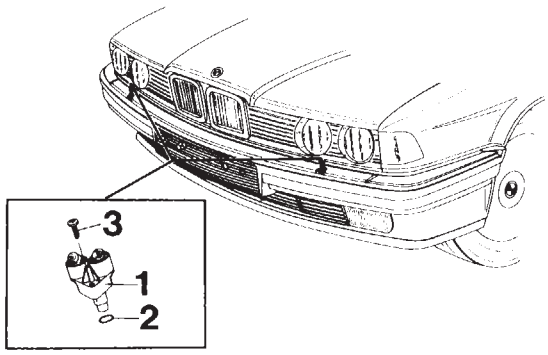
Alle Fahrzeuge
Zurückgebundene Steckverbindung im durch Pfeile gekennzeichneten Bereich lösen und zum Einbauort im Motorraum vorne links verlegen.
Hinweis:
Bei dem Modell 750i sind die Steckverbindungen rechts.

Stoßstange mit Hilfe einer zweiter Person anbauen und festziehen.
Einbauhinweise
Um Verwechslungen der Anschlußschläuche (Scheinwerfer/Nebelscheinwerfer) auszuschließen, Schläuche kennzeichnen und in den Motorraum einlegen.
Das Anziehdrehmoment der Stoßstangenschrauben beträgt 48 Nm.



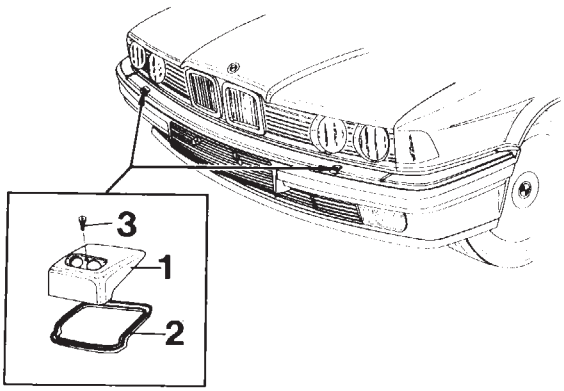
F 32 64 150

Die Höhe der Stoßstange kann durch verdrehen der Innensechskantschraube (Pfeil) eingestellt werden.
Nummernschild anschrauben.



F 32 61 057

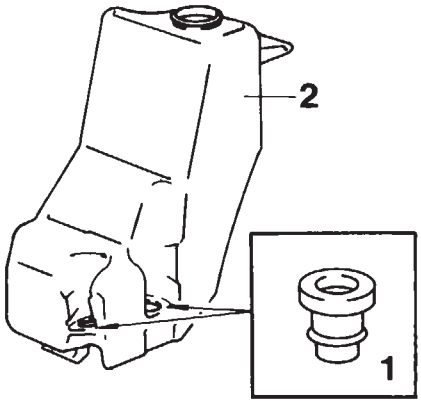
Stoßstangenblenden einbauen.
Scheinwerferwaschdüse (1) mit Dichtring (2) und Schraube (3) lt. Zeichnung einsetzen und Schraube festdrehen.



F 32 61 058

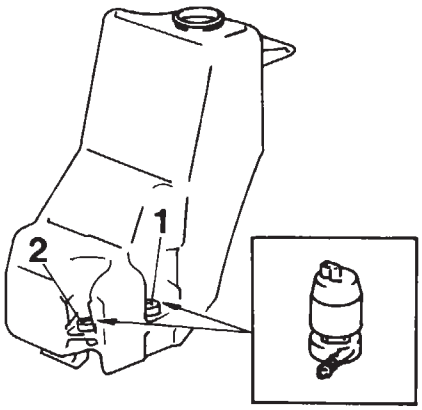
Abdeckung (1) mit Unterlage (2) auf die Stoßstange aufsetzen und mit Schraube (3) festziehen.

source: www.ow.no



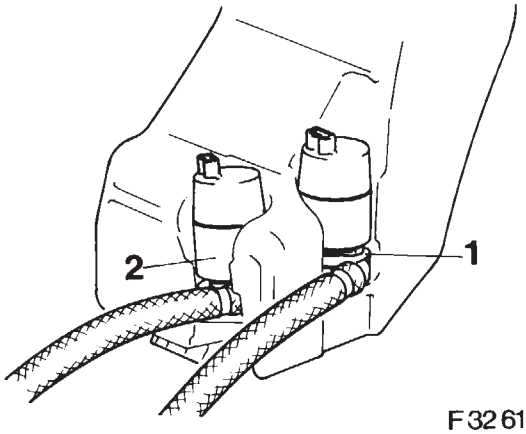
F 32 61 059

Nur für Modelle 730i und 735i bis 09/88
Dichtring (1) in Flüssigkeitsbehälter (2) einsetzen.



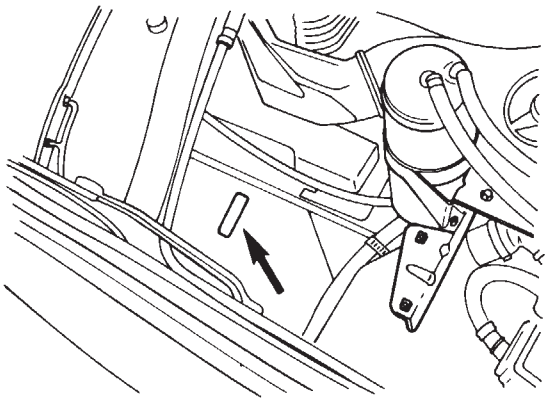
F 32 61 060

Pumpen in den Flüssigkeitsbehälter einsetzen.
Einbauhinweis
1 = Hauptscheinwerfer
Pumpe mit der Nr. 1 378 876 einsetzen.
2 = Nebelscheinwerfer
Pumpe mit der Nr. 1 378 875 einsetzen.
Die Nummer steht auf der Pumpe



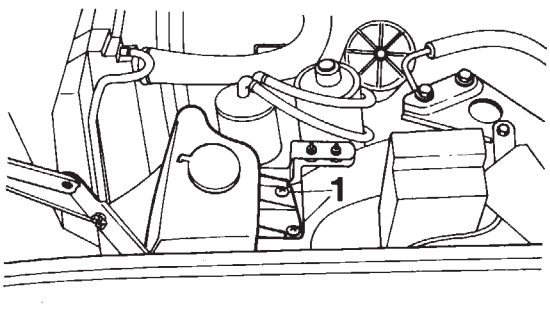
F 32 61 061

Schläuche mit Schlauchschellen auf die Pumpen aufschieben und die Schlauchschellen befestigen.
Einbauhinweis
1 = Hauptscheinwerfer
2 = Nebelscheinwerfer
Die Schlauchlänge ist so zu wählen, daß nach dem Einsetzen des Waschbehälters in den Motorraum die Schläuche nicht geknickt werden.



F 32 61 062

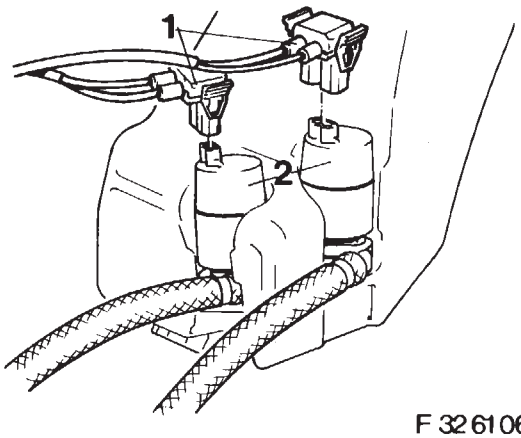
Spreizmuttern einsetzen.
Flüssigkeitsbehälter links in den Motorraum einsetzen.
Einbauhinweis
Die Nase am Behälterboden muß in die Aussparung im Karosserieblech (Pfeil) eingesetzt werden.



F 32 61 063

Schrauben (1) einsetzen und festdrehen.

source: www.ow.no

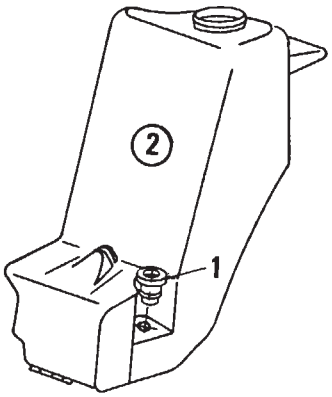


F 32 61 064

Kabelstecker (1) auf die Pumpen (2) aufstecken.

Einbauhinweis

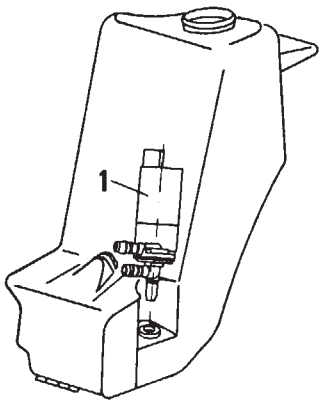
Die Kabelstecker Scheinwerfer/Nebelscheinwerfer sind unterschiedlich und passen nur auf die entsprechenden Pumpen.



F 32 61 093

Nur für Modell 730i und 735i ab 09/88

Dichtring (1) in den Flüssigkeitsbehälter (2) einsetzen.

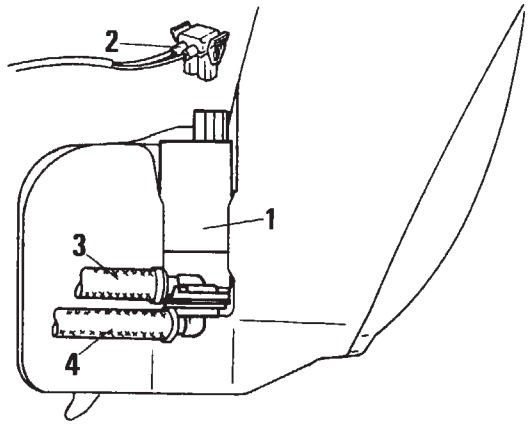


F 32 61 094

Duo-Pumpe (1) in den Flüssigkeitsbehälter einsetzen.

Hinweis:

Die Pumpen Hauptscheinwerfer und Nebelscheinwerfer wurden durch eine Duo-Pumpe ersetzt.



F 32 61 095

Schläuche auf die Duo-Pumpe (1) aufschieben und mit Schlauchschellen befestigen.

Kabelstecker (2) auf die Duo-Pumpe aufstecken.

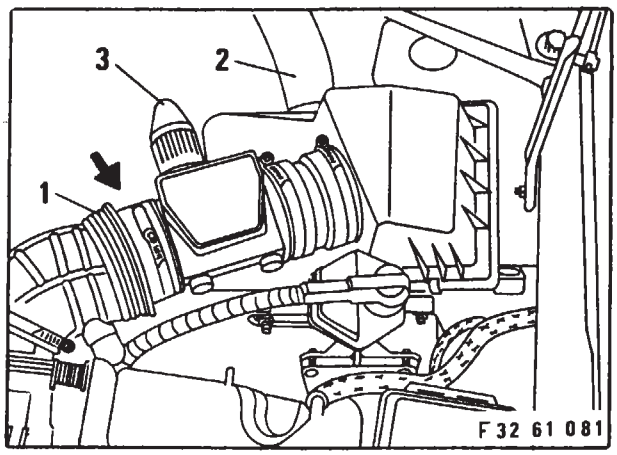
3 — Anschluß Hauptscheinwerfer

4 — Anschluß Nebelscheinwerfer

Einbauhinweis:

Die Schlauchlänge ist so zu wählen, daß nach dem Einsetzen des Waschbehälters in den Motorraum die Schläuche nicht geknickt werden.

Das Einbauen und der Einbauort des Flüssigkeitsbehälters ist identisch wie bei dem Modell 730i und 735i bis 09/88.



F 32 61 081

Nur für Modell 750i bis 09/88

Luftfiltergehäuse rechts ausbauen

Schlauchbinder (Pfeil) lösen.

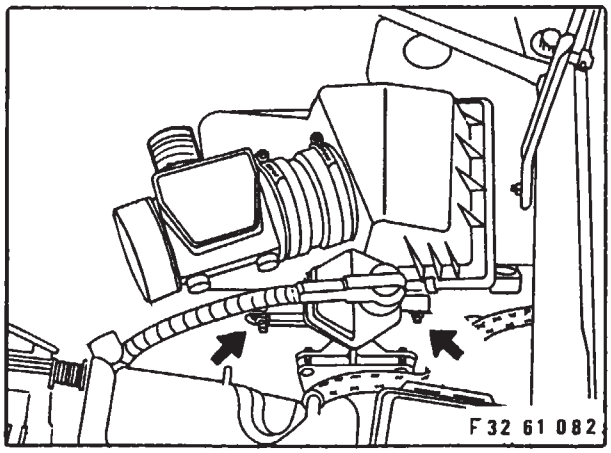
Schlauch (1 – 2) abziehen.

Elektroanschluss (3) lösen durch Drehen.

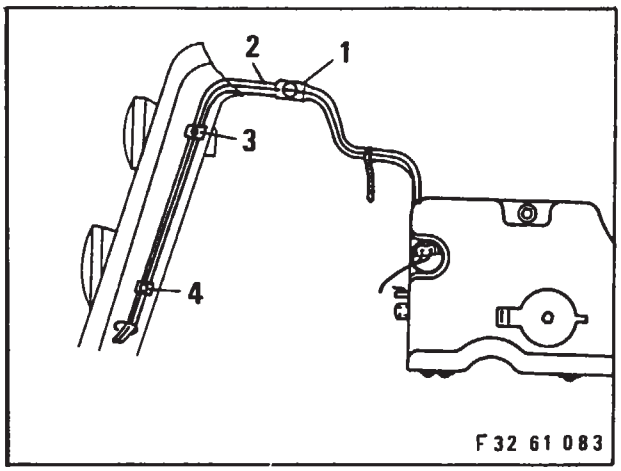
Hinweis:

Alle Arbeiten werden am Fahrzeug auf der rechten Seite durchgeführt.

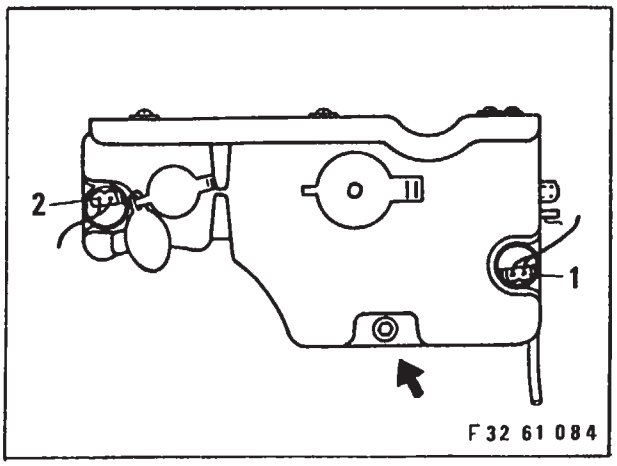
source: www.ow.no



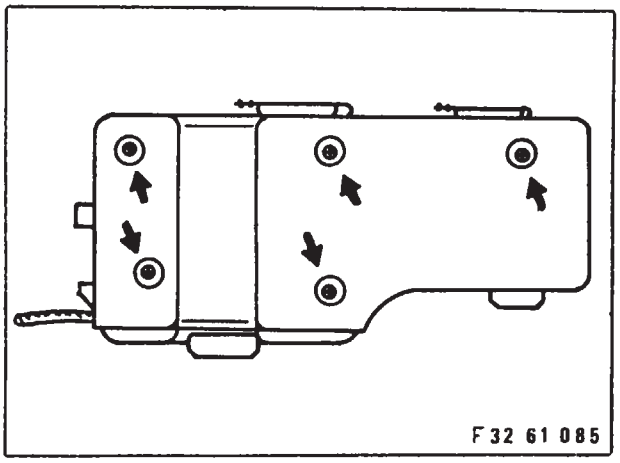
Luftfilterbefestigung (Pfeil) lösen.
Luftfiltergehäuse nach oben abheben.
Einbauhinweis:
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



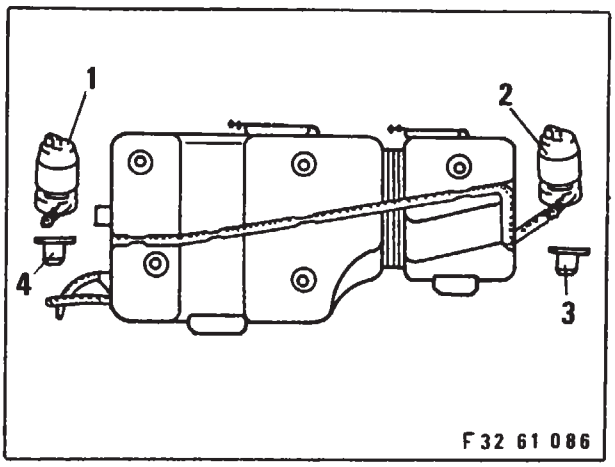
Schlauchbinder lösen.
Schläuche von dem Doppelanschlußstück (1) abziehen.
Schlauch (2) aus dem Schlauchhalter (3, 4) aushängen.



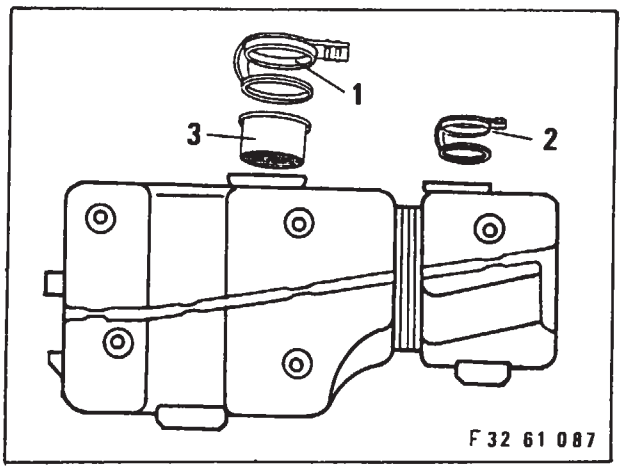
Elektroanschlüsse (1, 2) von den Pumpen lösen.
Schraube (Pfeil) lösen.
Vorratsbehälter entnehmen.



Kreuzschlitzschrauben (Pfeil) lösen.
Wärmeschutz abnehmen.

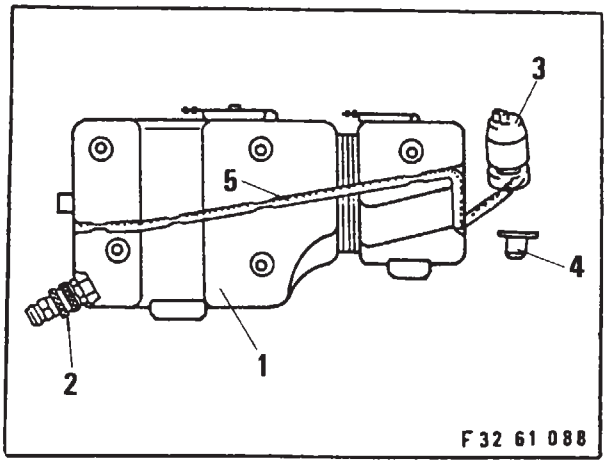


Pumpe (1, 2) mit Schlauch und Dichtring (3, 4) ausheben.
Einbauhinweis:
Pumpe (2) mit Schlauch und Dichtung (3) in den neuen Vorratsbehälter einsetzen.
Pumpe (1) und Dichtung (4) wird in den zweiten Vorratsbehälter eingesetzt.

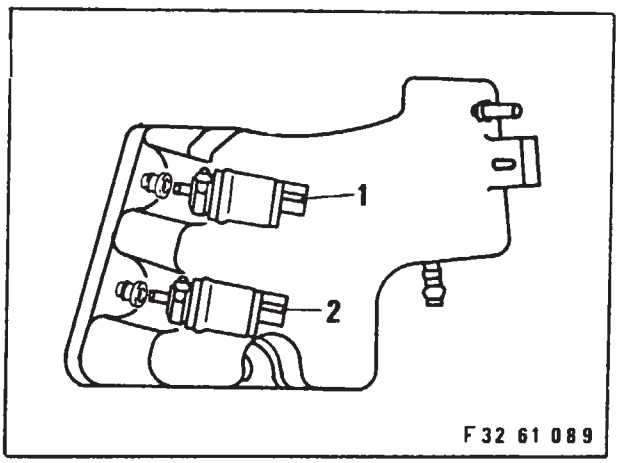


Verschluß (1, 2) und Filter (3) ausbauen.

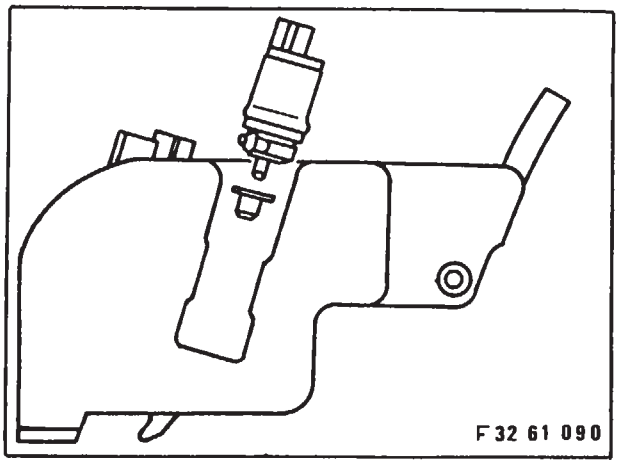
source: www.ow.no



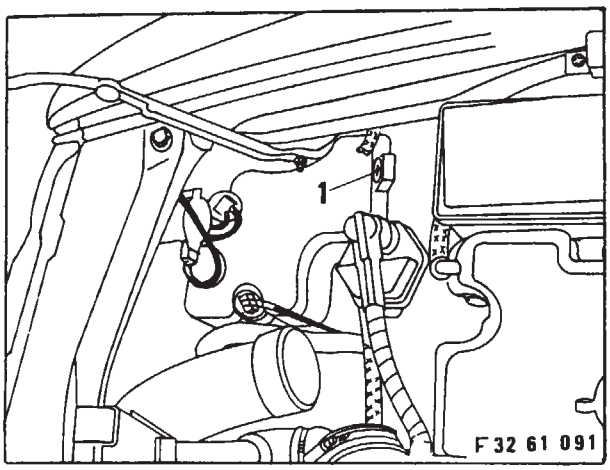
Vorratsbehälter (1) und Stopkupplung (2) dem Einbausatz entnehmen und verschrauben.
Pumpe (3), Intensivreinigung, Schlauch (5) und Dichtung (4) in den Flüssigkeitsbehälter einsetzen.
Einbauhinweis
Wärmeschutz anbauen.
Flüssigkeitsbehälter in den Motorraum einsetzen und festschrauben.



Dichtring und Pumpe in den Vorratsbehälter einsetzen.
Einbauhinweis:
1 = Hauptscheinwerfer
Pumpe mit der Nr. 1378 876 einsetzen.
2 = Nebelscheinwerfer
Pumpe mit der Nr. 1 378 875 einsetzen.
Die Nummer steht auf der Pumpe.

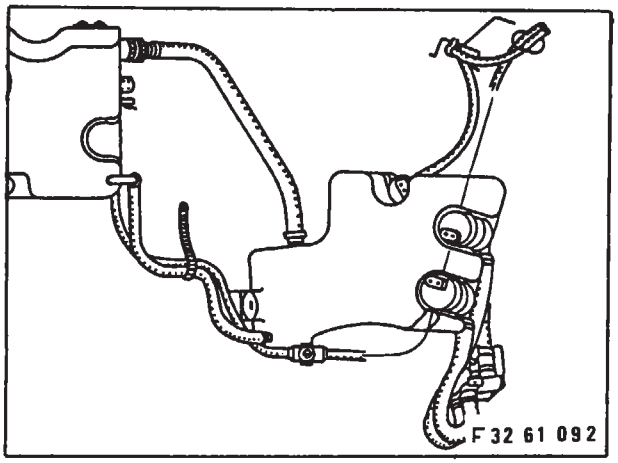


Pumpe für Scheibenwaschanlage und Dichtung in Flüssigkeitsbehälter einsetzen.



Flüssigkeitsbehälter in den Motorraum vorne rechts einsetzen, mit Druckknopf (1) befestigen.
Einbauhinweis:
Die Nase am Behälter muß in die Aussparung im Karosserieblech eingesetzt werden.

source: www.ow.no

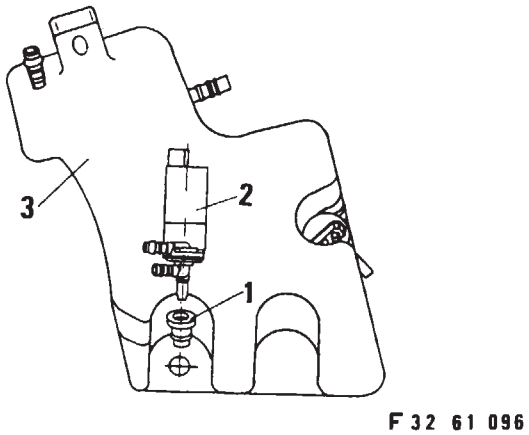


Schlauch lt. Zeichnung anschließen und mit Schlauchschellen befestigen.

Einbauhinweis:

Die Kabelstecker für Scheinwerfer/Nebelscheinwerfer/Scheibenpumpe sind unterschiedlich und passen nur auf die entsprechende Pumpe.

Die Schlauchlänge ist so zu wählen, daß nach dem Einsetzen des Waschbehälters in den Motorraum die Schläuche nicht geknickt werden.

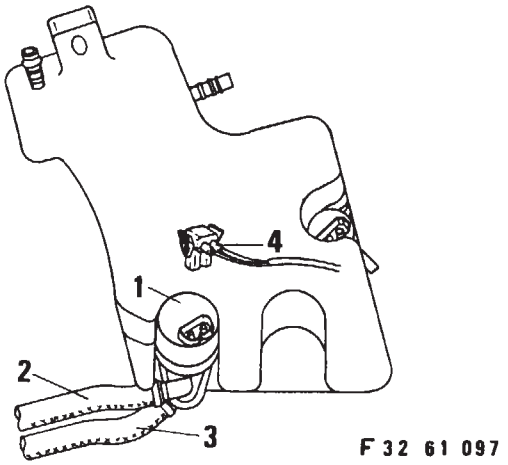


Nur für Modell 750i ab 09/88

Dichtung (1) und Duo-Pumpe (2) in den Flüssigkeitsbehälter (3) einsetzen.

Hinweis:

Die Pumpen Hauptscheinwerfer und Nebelscheinwerfer wurden durch eine Duo-Pumpe ersetzt.



Schläuche auf die Duo-Pumpe (1) aufschieben und mit Schlauchschellen befestigen.

Kabelstecker (4) auf die Duo-Pumpe aufstecken.

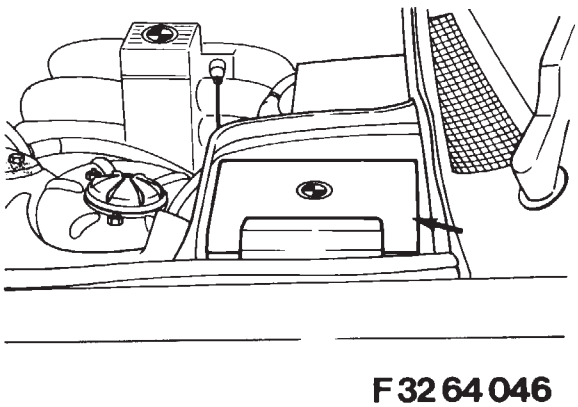
2 — Anschluß Hauptscheinwerfer

3 — Anschluß Nebelscheinwerfer

Einbauhinweis:

Die Schlauchlänge ist so zu wählen, daß nach dem Einsetzen des Wasserbehälters in den Motorraum die Schläuche nicht geknickt werden.

Das Einbauen und der Einbauort ist identisch wie bei dem Modell 750i bis 09/88.

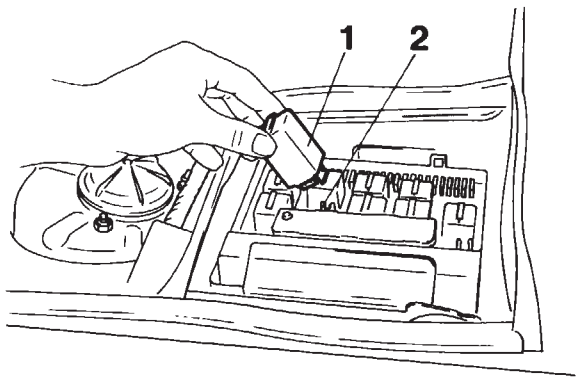


6. Relais einbauen

Fahrzeuge bis 9/87

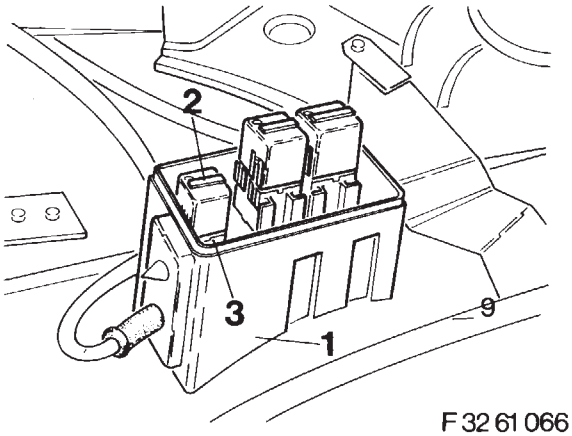
Sicherungskasten links im Motorraum durch Wegklappen des Bügels öffnen und Deckel (Pfeil) abnehmen.

source: www.ow.no



F 32 61 065

Scheinwerferreinigungsmodul (1) auf Position (2) einsetzen und Sicherungskasten verschließen.

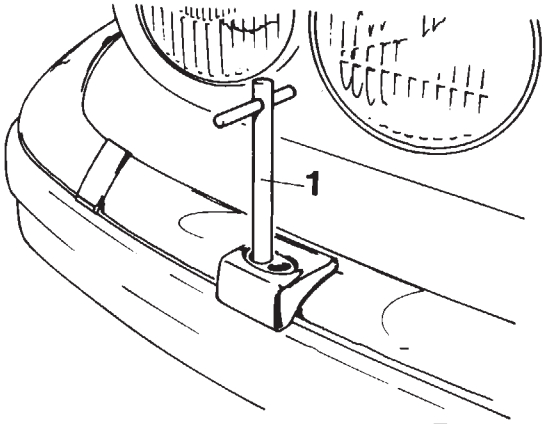


F 32 61 066

Fahrzeuge ab 9/87
Kabelwanne (1) im Motorraum vorne links öffnen und Scheinwerferreinigungsmodul (2) auf Position (3) einsetzen.
Deckel verschließen.

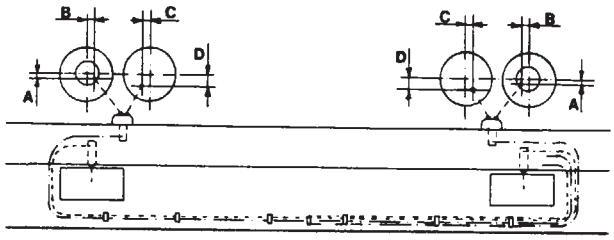
Sieb in den Waschbehälter einsetzen.
Verschlußdeckel befestigen.
Flüssigkeitsbehälter mit entsprechender Reinigungsflüssigkeit nach Herstellerangaben auffüllen und Deckel verschließen.
Hinweis:
Füllmenge 7,5 L

7. Einstellung und Funktionsprüfung
Batterie anklemmen.
Einstellung der Nebelscheinwerfer kontrollieren.
Funktion der Scheinwerferreinigungsanlage überprüfen.
Scheiben- oder Intensivreinigungsautomatik bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung betätigen.



F 32 61 067

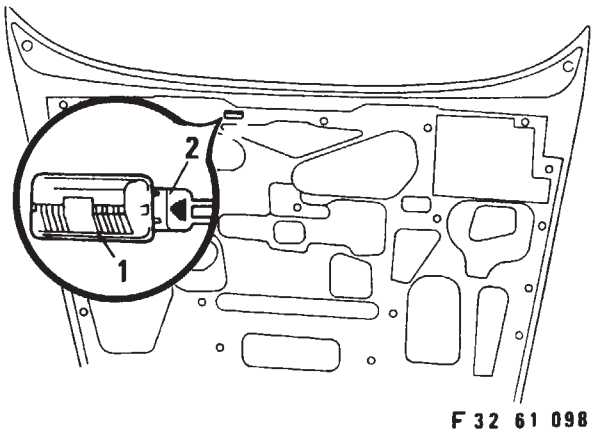
Scheinwerferwaschdüsen mit Spezialwerkzeug (1) einstellen.



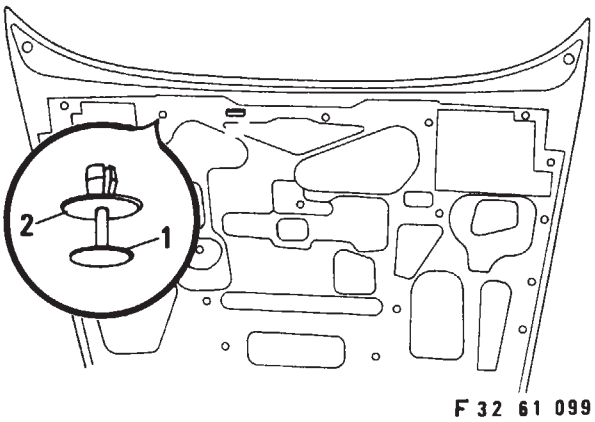
F 32 61 115

Um ein optimales Reinigen der Scheinwerfer zu gewährleisten, Scheinwerferwaschdüsen so einstellen, daß der Wasserstrahl im gekennzeichneten Punkt (lt. Zeichnung) auftrifft.
A = 30 mm
B = 22 mm
C = 18 mm
D = 11 mm

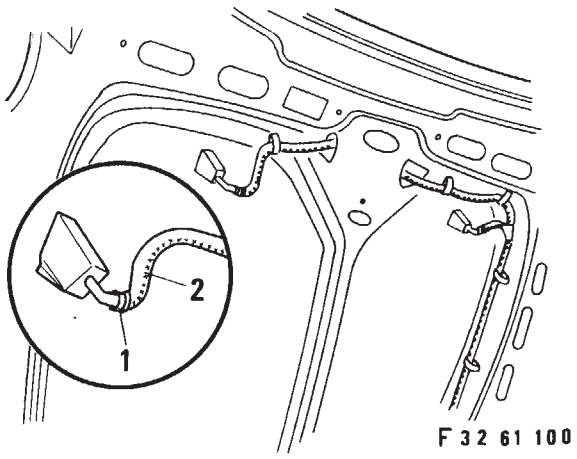
source: www.ow.no



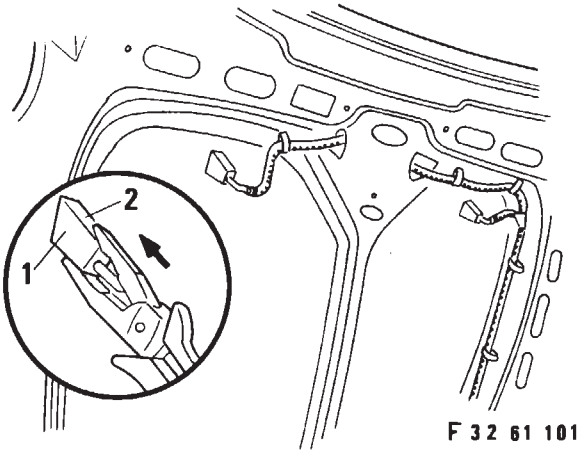
8 Intensivreinigung für Modell 730i
Motorraumbeleuchtung (1) aus der Motorhaube ausheben. Elektroanschluß (2) abstecken. Motorraumbeleuchtung entnehmen.



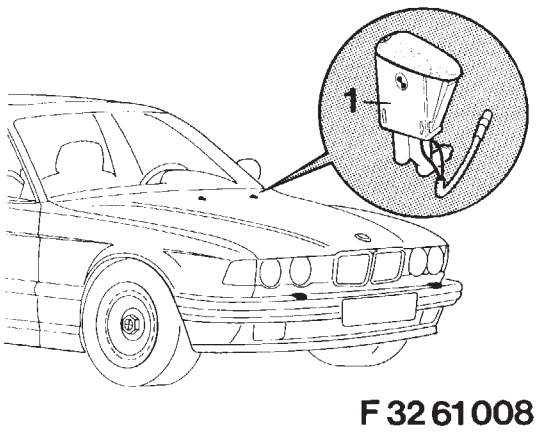
Spreizstift (1) und Spreizklammer (2) mit einem kleinen Schraubendreher ausbauen.
Verkleidung (Motorhaube) entnehmen.



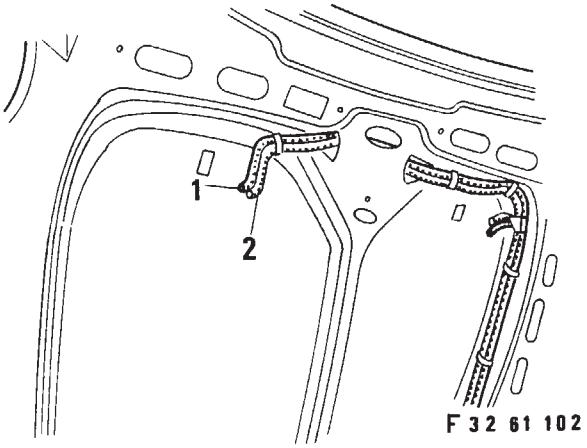
Schlauchschelle (1) mit einer Zange lösen. Schlauch (2) von der Scheibenwaschdüse abziehen.
Hinweis:
Bei Fahrzeugen mit heizbarer Scheibenwaschdüse Elektroanschluß abstecken.



Scheibenwaschdüse (1) mit einer Zange an der gekennzeichneten Stelle (2) zusammendrücken und in Pfeilrichtung ausbauen.

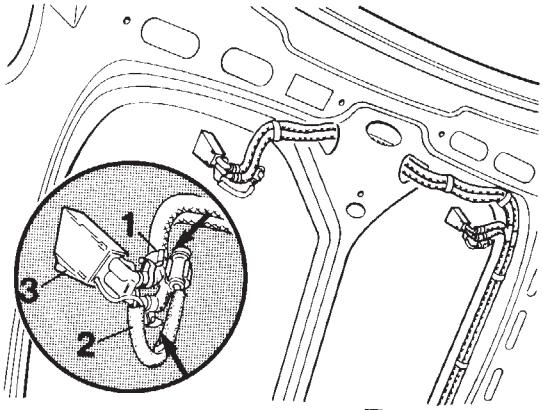


Scheibenwaschdüse (1) dem Einbausatz entnehmen und in die Motorhaube einsetzen.
Einbauhinweis:
Die Scheibenwaschdüse muß spürbar einrasten.

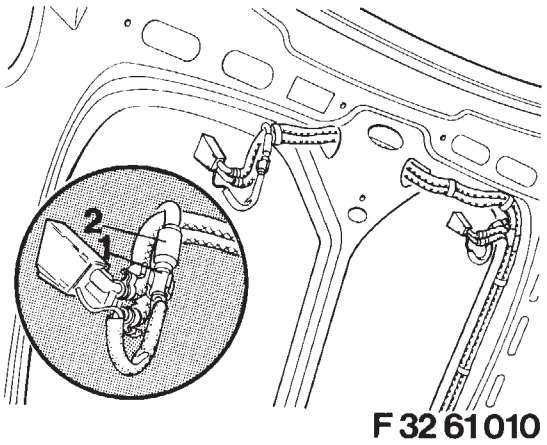


Schlauch (1) lt. Zeichnung entlang des vorhandenen Schlauchs (2) verlegen.

source: www.ow.no



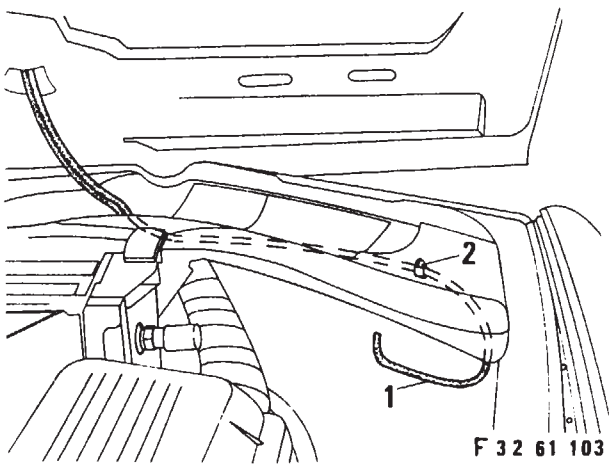
Schlauch (1 und 2) auf die heizbare Scheibenwaschdüse (3) aufschieben.
Schlauch (1 und 2) mit Klammer (Pfeil) befestigen.



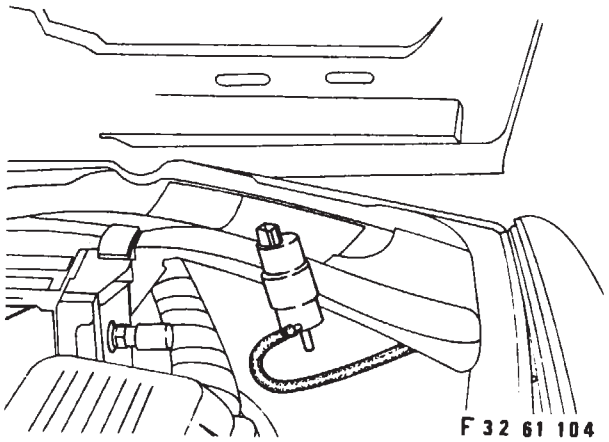
Stecker (1) der heizbaren Scheibenwaschdüse in den Steckkontakt (2) vom Stromversorgungskabel einstecken.

Hinweis:

Das Stromversorgungskabel ist serienmäßig bis zum Einbauort verlegt.



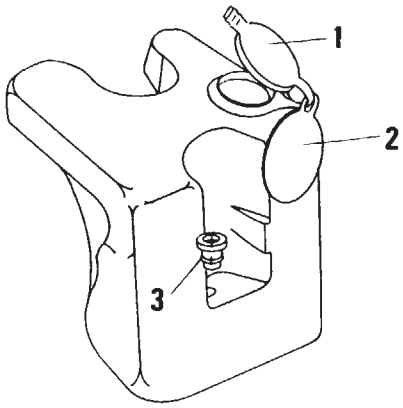
Schlauch (1) lt. Zeichnung in den Motorraum verlegen und mit Schlauchhalter (2) befestigen.



Schlauch mit Schlauchschelle auf die Pumpe aufschieben und die Schlauchschelle befestigen.

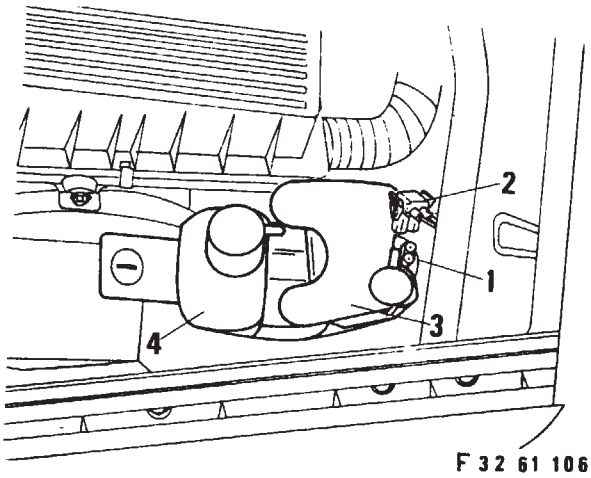
Einbauhinweis:

Die Schlauchlänge ist so zu wählen, daß nach dem Einsetzen des Waschbehälters in den Motorraum die Schläuche nicht geknickt werden.



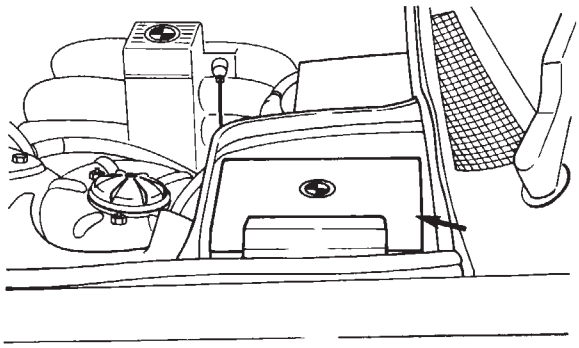
Verschluß (1) und Hinweisschild (2) auf die Öffnung des Flüssigkeitsbehälters aufstecken.
Dichtring (3) in den Flüssigkeitsbehälter einsetzen.

source: www.ow.no



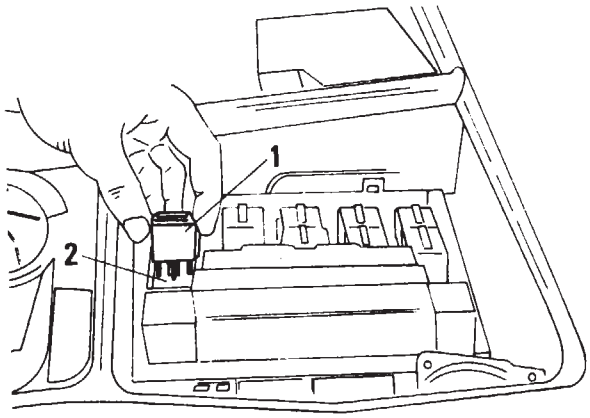
F 32 61 106

Pumpe (1) in den Flüssigkeitsbehälter (3) einsetzen.
Kabelstecker (2) auf die Pumpe aufstecken.
Flüssigkeitsbehälter (3) (Intensivreinigung) auf den Flüssigkeitsbehälter (4) (Scheibenwaschanlage) aufschieben.
Auf einwandfreie Verrastung achten.



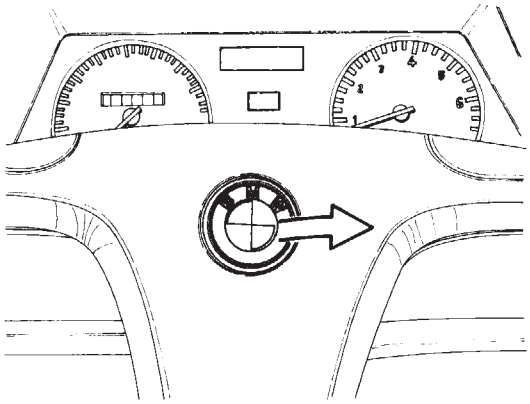
F 32 64 046

Sicherungskasten links im Motorraum durch Wegklappen des Bügels öffnen.
Deckel (Pfeil) abnehmen.



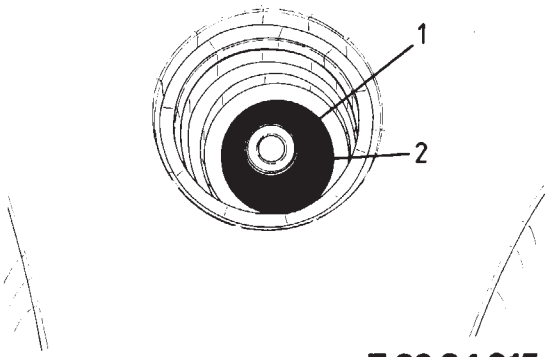
F 32 61 107

Relais mit Verrasterung (1) in Position (2) einsetzen.
Sicherungskasten verschließen.



F 32 64 214

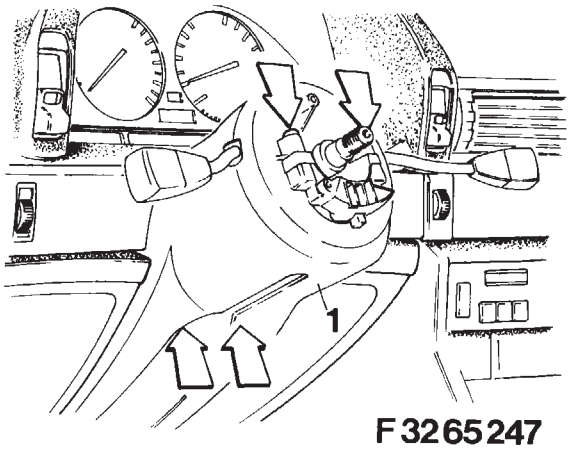
Lenkrad und Verkleidungen ausbauen.
Fahrzeuge ohne Airbag
Das BMW Emblem mit einem kleinen Schraubendreher in Pfeilrichtung ausheben.



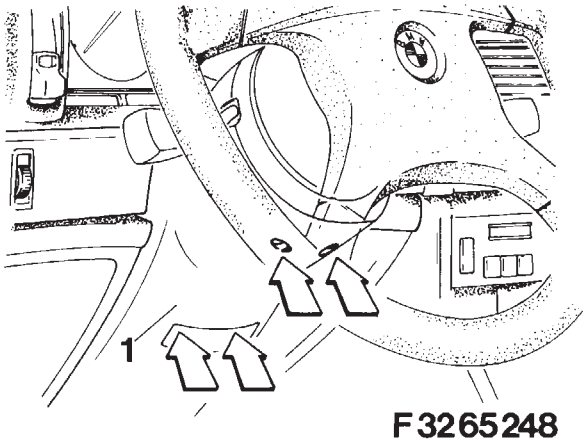
F 32 64 215

Lenkradschloß entriegeln.
Mutter (1) abschrauben und mit Unterlegscheibe (2) abnehmen.
Die stellung des Lenkrades zur Lenkspindel anzeichnen.
Lenkrad abziehen.

source: www.ow.no



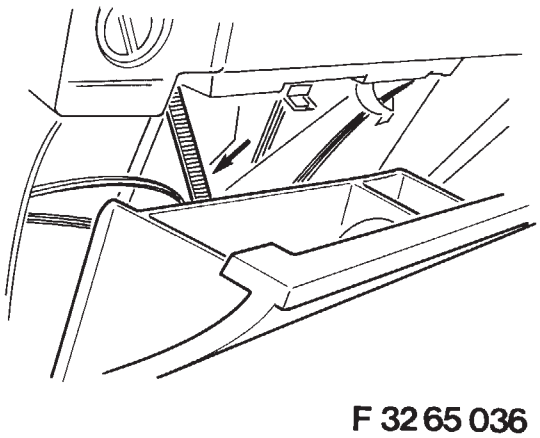
Schrauben (Pfeile) herausschrauben, das Unterteil und Oberteil der Lenksäulenverkleidung (1) abnehmen.



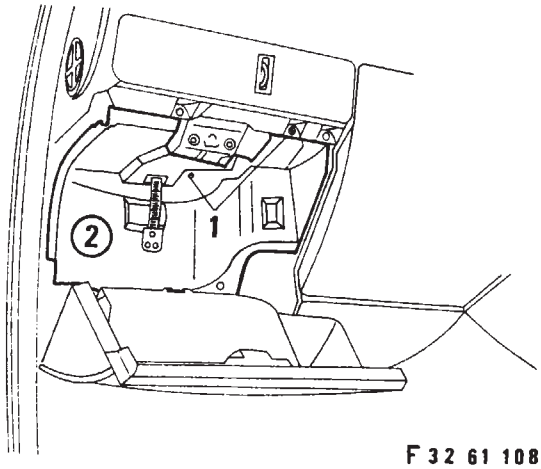
Fahrzeuge mit Airbag

Bei Fahrzeugen mit Airbag darf das Lenkrad nicht ausgebaut werden.

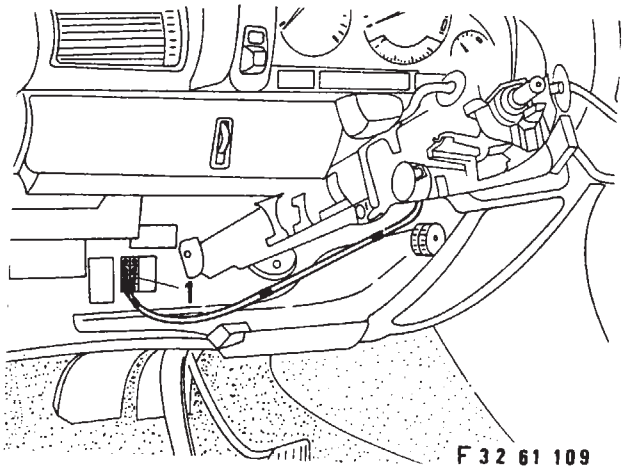
Schrauben (Pfeile) herausschrauben und das Unterteil der Lenksäulenverkleidung (1) abnehmen.



Ablagefach links öffnen und das Fangband (Pfeil) aushängen.

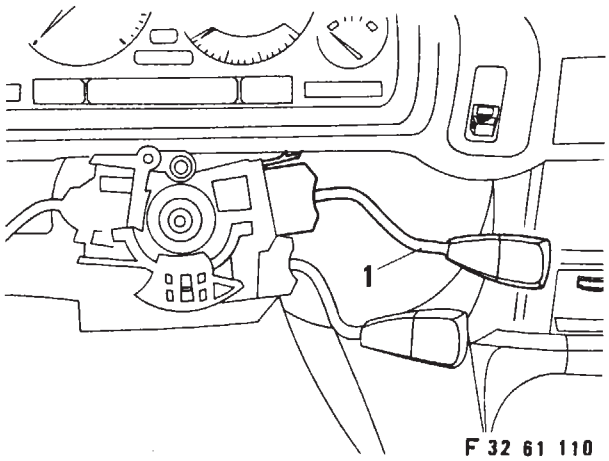


Schrauben (1) lösen, Verkleidung (2) nach vorne entnehmen.



Kabelstecker (1) abziehen.

Kabelbaum von der Lenksäule aushängen.



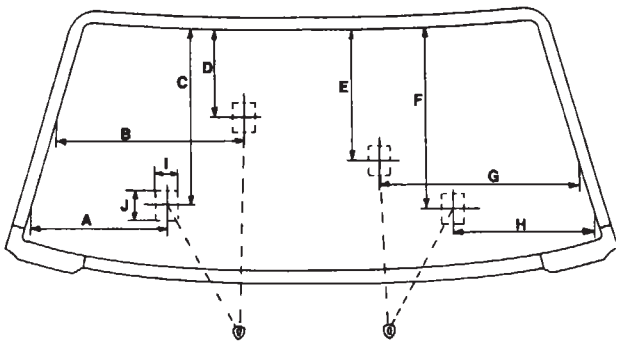
Schalter (1) (Scheibenwaschanlage) der Lenksäule entnehmen und mit dem Schalter aus dem Einbausatz ersetzen.

Einbauhinweis:

Funktionskontrolle durchführen.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

source: www.ow.no



F 32 61 116

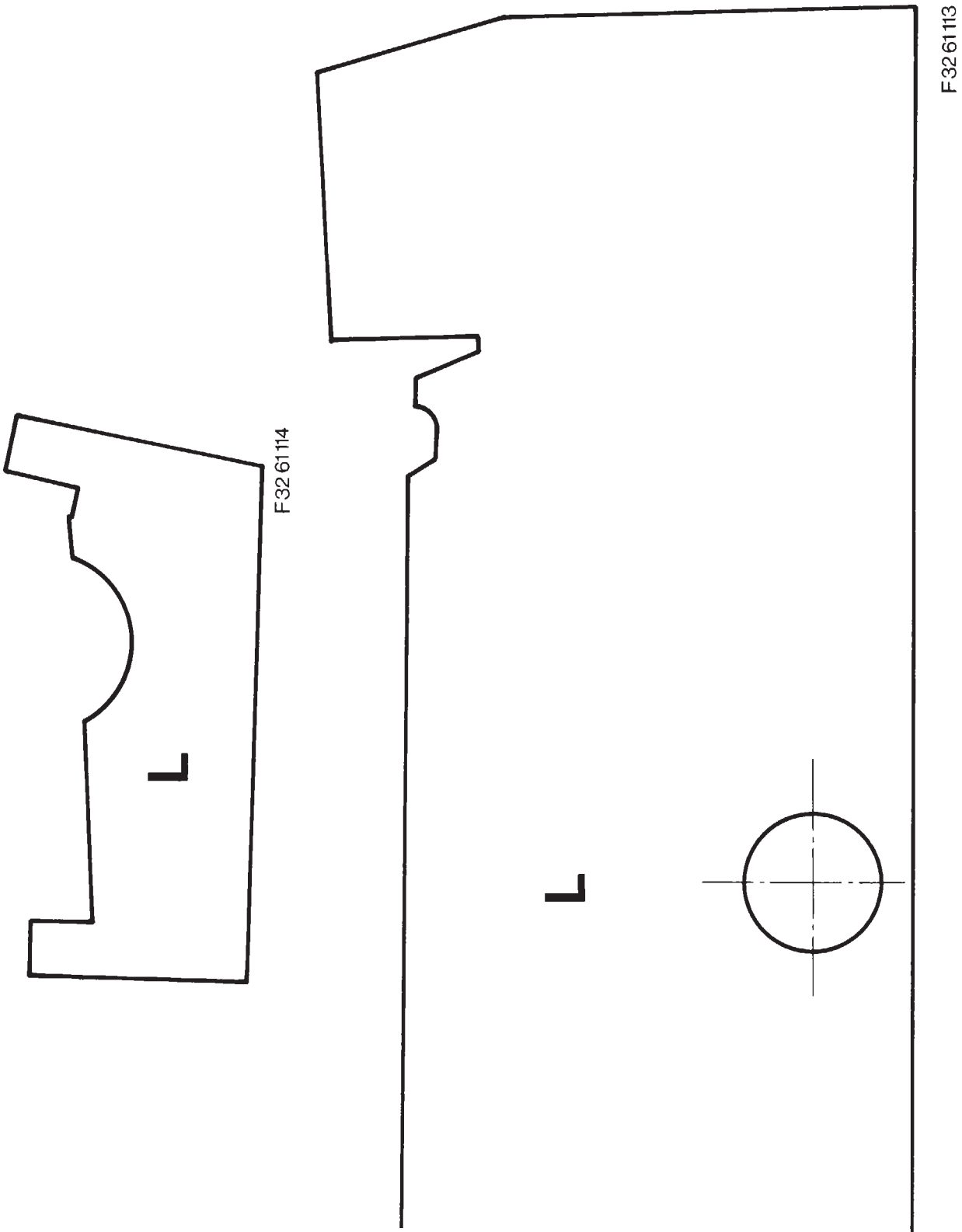
Um ein optimales Reinigen der Windschutzscheibe zu gewährleisten, Scheibenwaschdüsen so einstellen, daß der Wasserstrahl im gekennzeichnetne Bereich (lt. Zeichnung) auftrifft.

A = 305 mm
B = 490 mm
C = 435 mm
D = 250 mm
E = 320 mm
F = 355 mm
G = 550 mm
H = 178 mm
I = 60 mm
J = 80 mm

Einbauhinweis:

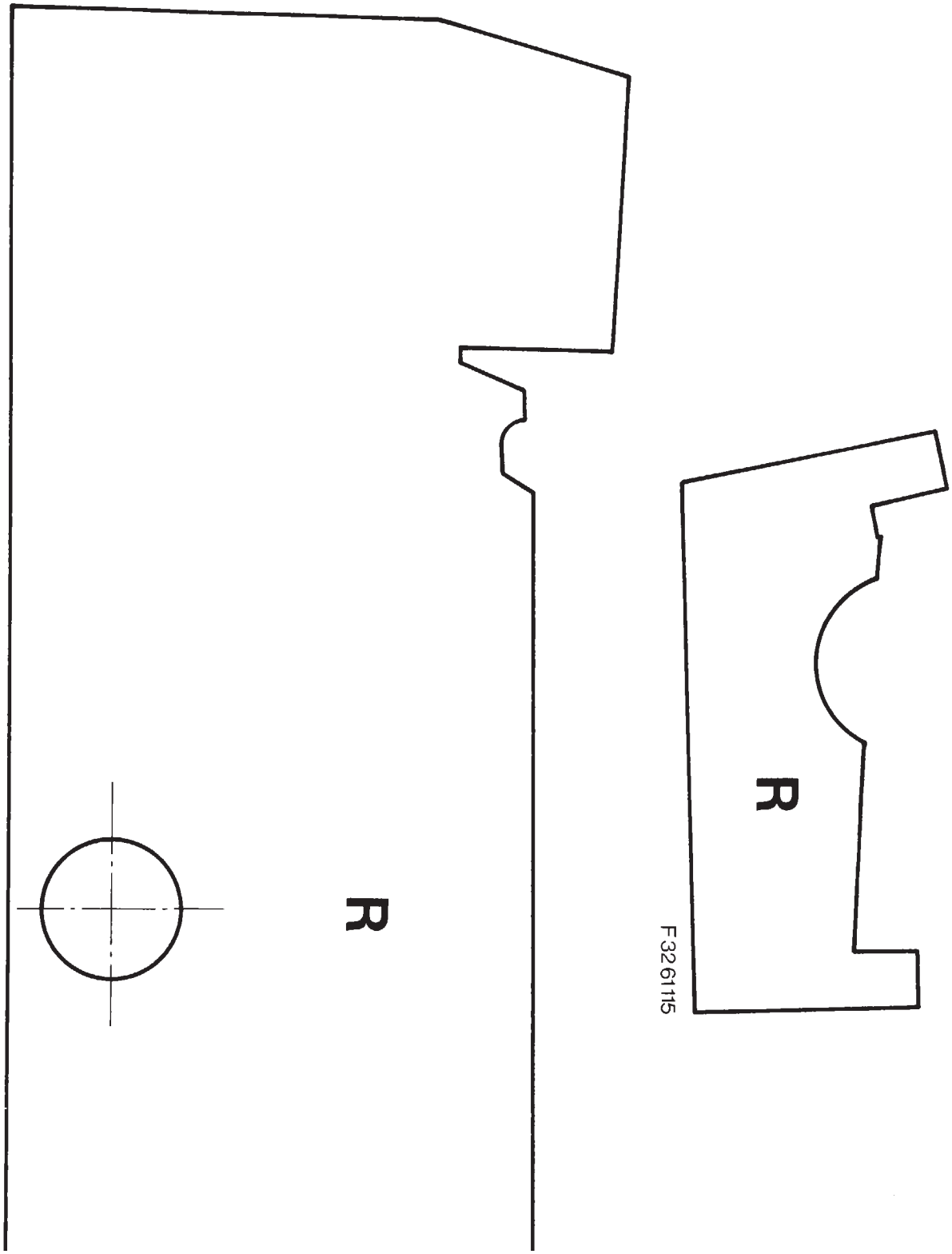
Bei Rechtslenkermodellen Auftreffpunkt des Wasserstrahls spiegelbildlich einstellen.

source: www.ow.no



Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de piezas incluye la plantilla original.
O molde original é fornecido juntamente com o conjunto de peças.

source: www.ow.no



Originalschablone liegt dem Teilesatz bei.
Original template enclosed with the parts kit.
Le gabarit original est fourni avec l'ensemble des pièces.
De originele mal bevindt zich in de onderdelenset.
Originalschablon ingår i delsatsen.
La maschera originale è acclusa al kit di montaggio.
El juego de piezas incluye la plantilla original.
O molde original é fornecido juntamente com o conjunto de peças.

source: www.ow.no

Installation instructions for headlight cleaning system, BMW 7 Series (E 32)

F 32 61 011
All instructions and illustrations are given for left-hand-drive cars. On right-hand-drive models, installation must be carried out on the opposite side of the car or in mirror-image fashion.

Contents

Section
1 Disconnecting battery
2 Removing and dismantling bumper
3 Installing washer jets
4 Installing hose holders
5 Installing hoses
6 Installing relays
7 Adjustment and functional check
8 Installing intensive cleaning system

Tools and materials required:
Power drill
Twist drill bits, 5 mm and 8 mm dia.
Stepped drill bit, 4—30 mm
Double-ended offset ring wrenches, 10—11 mm, 12—13 mm, 18—19 mm
Flat-bladed screwdriver
Phillips screwdriver
Ratchet (1/2 inch)
Extenion (1/2 inch)
Allen key insert (1/2 inch), 10 mm
Torque wrench
Hose clip pincers
Hex socket wrench, 8 mm
Allen key, 4 mm
Round file
Hammer
Centre punch
Universal knife
Drilling templates
White spirit
Cleaning cloth

No.	Illustration	Designation
I	F 32 61 013	Special tool

F 32 65 245
1 Disconnecting the battery
To disconnect the battery, remove cover (1) from the rear seat base on the right.
Note:
Rotate retaining pin (2) through 90° in the direction of the arrow with a 4 mm Allen key.

F 32 65 246
Note:
Print out the fault memories (the memories are automatically erased when the battery is disconnected).
Disconnect the negative cable (arrow) from the earthing point.

F 32 61 014
2 Removing and dismantling bumper
Press down the projection on trim panel (1) with a flat-bladed screwdriver (2).

F 32 61 015
Pull off trim panel (1) in the direction of the arrow.

F 32 64 148
When installing:
Make sure the lugs and projections on trim panel are correctly located in the bumper.

F 32 64 149
Take out the screws (arrows).
Pull the bumper forward with the aid of a second person and remove.

F 32 64 151
Note:
If necessary, disconnect fog light plugs (arrows).

F 32 61 016
Press down tabs (arrows) on trim section (1) on the left and right with a flat-bladed screwdriver. Pull off the trim section in the direction of the arrow.
Take out the number plate screws and remove the number plate.

F 32 61 017
Take out the fog light retaining screws (arrows). Disconnect the cable plug and remove the fog lights in the direction of the arrow.

F 32 61 018
Remove the spreader rivets (arrows) from the upper part of the trim.

F 32 61 019
View of the spreader rivet.
Note:
Push up the inner part of the spreader rivet from below, then pull out the rivet upwards.

F 32 61 020
Remove the screws from the bumper reinforcements (arrows).

F 32 61 021
Lift out foam inserts (1) in the direction of the arrow.

F 32 61 022
Carefully pull off the plastic towing eye covers in the direction of the arrow.

F 32 61 023
Turn the bumper around and remove the spreader pin (arrow) downwards.

F 32 61 024
Remove the complete reinforcement from the bumper in the direction of the arrows.

F 32 61 025
3 Installing washer jets
Attach template (1) for the headlight washer jet hole to the trim.
Note:
The right and left templates have identifying markings.

source: www.ow.no

F 32 61 026
Open out the hole with a round file.
Remove the template.
Remove any remaining adhesive with white spirit.

F 32 61 027
Attach template (1) for the fog light washer jet hole to the trim.
Note:
The right and left templates have identifying markings.
Mark the centre of the hole with a centre punch, then pierce with a 5 mm dia. twist drill bit.
Open out the hole to the specified size with a stepped drill bit.
Remove the template.
Remove any remaining adhesive with white spirit.
Insert the bumper reinforcement into the bumper and secure with screws.
Install the foam inserts again.
Insert the spreader rivets.
Install the fog lights and connect the cable plugs.
When installing:
The right and left fog lights have identifying markings.

F 32 61 028
Insert the fog light spray jets (1) from below and secure with retaining nuts (2).

F 32 61 029
When installing:
The tab on the spray jet (arrow) must lock into the hole in the centre bumper reinforcement.

F 32 61 030
Place sealing ring (1) on valve (2), the insert the valve into fog light washer jet (3).

F 32 61 031
Insert wedge (1).
Insert lower section (2) of the headlight washer jet. Fit hex nut (3) and tighten.

F 32 61 032
4 Installing hose holders
On cars built up to 9/87
730i and 735i models
Unscrew the hex nut (arrow) on the left reinforcement section.
Note:
On the 750i model, the hose holder is fitted on the right-hand side of the bumper.

F 32 61 033
Push hose holder (1) into the hole in bumper reinforcement (2) and tighten hex nut.

F 32 61 034
Push sheet-metal nuts (1) on to hose holder (2).

F 32 61 035
Attach hose holder (1) to the left reinforcement section with self-tapping screws (2).

F 32 61 036
On cars built from 9/87 on
A modified version of the hose holder is installed.
No sheet-metal nuts are required for attachment.
The hose holder clips (arrows) can be secured.

F 32 61 037
Pull the fog light wiring harness out of its retaining clips (arrows).
Remove retaining clips and replace with hose holders (1).
Note:
Install the fog light wiring harness in the hose holders together with the hoses.

F 32 61 038
5 Installing the hoses
Note:
When installing, make sure that there are no kinks in the hoses and the hose connections are not accidentally confused.
Push hose (1) together with hose clip (2) on to lower section of the headlight washer jet (3). Secure the hose clip with the hose clip pincers.
Install the hose around fog light (4) to the centre of the bumper in the hose holders (arrows).
Push the hose together with the hose clip on to distributor connection (5) as shown by the drawing. Secure the hose clip.
On the 750i model, the distributor connection is installed in mirror-image fashion.

F 32 61 039
Push hose (1) complete with hose clip on to distributor connection (2) as shown by the drawing. Secure the hose clip.

F 32 61 040
Fit the hose in the hose holders (arrows) and run to lower section of the headlight washer jet (1).
Push the hose together with the hose clip on to the lower section of the washer jet. Secure the hose clip.

F 32 61 041
Push hose (1) complete with hose clip on to valve (2). Secure the hose clip.
Install the hose around the fog light to the centre of the bumper in the hose holders.

F 32 61 042
Push hose (1) together with the hose clip on to distributor connection (2). Secure the hose clip.
Note:
On the 750i model, the distributor connection is installed in mirror-image fashion.

F 32 61 043
Push the hose together with the hose clip on to the distributor connection (arrow) as shown by the drawing. Secure the hose clip.

F 32 61 044
Fit the hose in the hose holders (arrows).
Push the hose together with the hose clip on to valve (1). Secure the hose clip.

F 32 61 045
Push sealing rings (1) on to connector (2).
Push connector (2) into distributor piece (3) as far as possible.

F 32 61 046
Push the hose together with the hose clip on to section (I) of the connecting piece. Secure the hose clip.

source: www.ow.no

F 32 61 047
On cars built up to 9/87
Fit the hose with connecting piece (1) in the hose holders (arrows), then run the hose to the centre of the bumper.
Note:
On the 750i model, fit the hose and connecting piece on the right side of the bumper.

F 32 61 048
On cars built from 9/87 on
Fit the hose with connecting piece (1) in the hose holders (arrows), then run the hose to the centre of the bumper.
Note:
On the 750i model, fit the hose and connecting piece on the right side of the bumper.

F 32 61 049
Push the hose together with the hose clip on to the distributor piece (arrow) for the fog light washer jets. Secure the hose clip.

F 32 61 050
On cars built up to 9/87
Push the hose together with the hose clip on to section (II) of the connecting piece. Secure the hose clip.
Fit the hose in the hose holders (arrows) and run to the centre of the bumper.

F 32 61 051
On cars built from 9/87 on
Push the hose together with the hose clip on to section (II) of the connecting piece. Secure the hose clip.
Fit the hose in the hose holders and run to the centre of the bumper.

F 32 61 052
Push the hose together with the hose clip on to the distributor piece connection (arrow) for the headlight washer jets. Secure the hose clip. Close all the hose holders.

F 32 61 053
Secure the hoses to both sides of the bumper with cable straps (arrow) as shown in the drawing.

F 32 61 054
Push the hose for the fog light washer jets together with the hose clip on to section (III) of the distributor piece.
Push the hose for the headlight washer jets together with the hose clip on to section (IV) of the distributor piece.
Secure the hose clips.

F 32 61 055
On cars built up to 9/87
Fasten the hoses together with a cable strap.
When installing:
Feed cable strap (1) between hose holder (2) and bumper reinforcement (3) and place around hose holder (2).

F 32 61 056
All cars
Release the tied-back plug connection in the area marked by arrows and run to the installation area in the engine compartment at the front left.
Note:
On the 750i model, the plug connections are on the right.
Mount the bumper again, with the aid of a second person, and bolt into position.
When installing:
To avoid mixing up the connecting hoses (headlight/fog light), mark them and place them in the engine compartment.
Tightening torque of the bumper screws = 48 Nm.

F 32 64 150
The height of the bumper can be adjusted by rotating the Allen screw (arrow).
Screw on the number plate.

F 32 61 057
Install the bumper trim sections.
Insert headlight washer jet (1) together with sealing ring (2) and screw (3) as shown by the drawing. Tighten the screw.

F 32 61 058
Place cover (1) with shim (2) on the bumper and secure with screw (3).

F 32 61 059
730i and 735i models built up to 09/88 only
Insert sealing rings (1) in the fluid tank (2).

F 32 61 060
Insert the pumps in the fluid tank.
When installing:
1 = Headlights
Insert pump No. 1 378 876
2 = Fog lights
Insert pump No. 1 378 875
The number is marked on the pump.

F 32 61 061
Push the hoses together with the hose clips on to the pumps. Secure the hose clips.
When installing:
1 = Headlights
2 = Fog lights
Adjust the lengths of the hoses so that there are no kinks in them when the washer fluid tank is installed in the engine compartment.

F 32 61 062
Insert the spreader nuts.
Install the fluid tank in the engine compartment on the left.
When installing:
Make sure the tab on the bottom of the tank is located in the cutout in the body panel (arrow).

F 32 61 063
Insert screws (1) and tighten.

F 32 61 064
Push cable plugs (1) on to pumps (2).
When installing:
The headlight and fog light plugs are of different patterns and only fit on the corresponding pump.

F 32 61 093
730i and 735i models built from 09/88 on
Insert sealing ring (1) in fluid tank (2).

F 32 61 094
Insert duplex pump (1) in fluid tank.
Note:
The headlight and fog light pumps are replaced by the duplex pump.

source: www.ow.no

F 32 61 095
Push hoses on to duplex pump (1). Secure the hose clips.
Push cable plug (2) on to the duplex pump.
3 = Headlight connection
4 = Fog light connection
When installing:
Adjust the lengths of the hoses so that there are no kinks in them when the washer flud tank is installed in the engine compartment.
The installation procedure and location of the fluid tank are identical to those on 730i and 735i models built up to 09/88.

F 32 61 081
750I model up to 09/88 only
Removing the right-hand air cleaner.
Unfasten hose strap (arrow).
Pull off hoses (1—2)
Unscrew electrical connection (3).
Note:
All work is carried out on the right-hand side of the car.

F 32 61 082
Unfasten air cleaner attachment (arrow).
Lift out air cleaner housing.
When installing:
Re-install in reverse order.

F 32 61 083
Unfasten hose strap.
Pull hoses off the double connecting piece (1).
Disengage hose (2) from hose holders (3, 4).

F 32 61 084
Remove the electrical connections (1, 2) from the pump.
Unfasten screw (arrow).
Remove feeder tank.

F 32 61 085
Remove Phillips-head screws (arrows).
Take off thermal insulation.

F 32 61 086
Lift out pumps (1, 2) together with hose and sealing rings (3, 4).
When installing:
Insert pump (2) together with hose and sealing ring (3) in the new feeder tank.
Pump (1) and sealing ring (4) are inserted in the second feeder tank.

F 32 61 087
Remove caps (1, 2) and filter (3).

F 32 61 088
Take feeder tank (1) and stop plug (2) from installation kit and screw them into place.
Insert pump (3) (intensive cleaning), hose (5) and seal (4) into the fluid tank.
When installing:
Attach thermal insulation.
Insert fluid tank into engine compartment and secure.

F 32 61 089
Insert sealing ring and pump into feeder tank.
When installing:
1 = Headlights
Insert pump No 1 378 876
2 = Fog lights
Insert pump No 1 378 875
The number is marked on the pump.

F 32 61 090
Insert pump for windscreen washer system into fluid together with seal.

F 32 61 091
Insert fluid tank into front right of engine compartment, and secure with knob (1).
When installing:
The tab on the tank must be inserted in the cutout in the body panel.

F 32 61 092
Connect hose as shown in the drawing and secure with hose clips.
When installing:
The headlight, fog light and windscreen washer plugs are different and only fit on the corresponding pump.
Select lengths of hoses which do not kink when the washer fluid tank is installed in the engine compartment.

F 32 61 096
750i model from 09/88 only
Insert seal (1) and duplex pump (2) into fluid tank (3).
Note:
The headlight and fog light pumps are replaced by the duplex pump.

F 32 61 097
Push hoses on to duplex pump (1). Secure with hose clips.
Insert cable plug (4) on duplex pump.
2 — Connection for headlights
3 — Connection for fog lights
When installing:
Select lengths of hoses which do not kink when the water tank is installed in the engine compartment.
Installation procedure and location are identical to those on the 750i model built up to 09/88.

F 32 64 046
6 Installing relays
On cars built up to 9/87
Open the fuse box in the engine compartment on the left by pressing the clip to one side and removing the cover (arrow).

F 32 61 065
Insert headlight cleaning module (1) in socket (2), then close the fuse box.

F 32 61 066
On cars built from 9/87 on
Open cable box (1) in the engine compartment at the front left and insert headlight cleaning module in socket (3).
Close the cover.
Insert the filter in the washer fluid tank.
Secure the cover.
Fill the tank with washer fluid according to the manufacturer's instructions. Put the cover on.
Note:
Tank capacity: 7.5 l

7 Adjustment and functional check
Connect the battery again.
Check the fog light setting.
Check that the headlight cleaning system is functioning correctly.
Switch on the car lights and activate the automatic windscreen washer or intensive cleaning system.

F 32 61 067
Adjust the headlight washer jets with special tool (1).

source: www.ow.no

F 32 61 115
To ensure that the headlights are cleaned properly, set the headlight washers so that the water jets hit the lights at the point indicated in the drawing.
A = 30 mm; B = 22 mm;
C = 18 mm; D = 11 mm

F 32 61 098
8 Intensive windscreen cleaning system for 730i model
Lever engine compartment light (1) out of engine compartment cover.
Disconnect the electrical connection (2), and remove engine compartment light.

F 32 61 099
Use a small screwdriver to remove spreader pin (1) and spreader clip (2).
Take off trim (engine compartment cover).

F 32 61 100
Use pincers to unfasten hose clip (1). Pull hose (2) off windscreen washer jet.
Note:
On cars equipped with heated windscreen washer jets, disconnect plug and socket connection.

F 32 61 101
Use pincers to press windscreen washer jet (1) together at the point indicated (2), and remove in the direction of the arrow.

F 32 61 008
Take windscreen washer jet (1) from installation kit and insert it in the engine compartment cover.
When installing:
Make sure the windscreen washer jet audibly clicks into place.

F 32 61 102
Install hose (1) alongside the existing hose (2) as shown in the drawing.

F 32 61 009
Push hoses (1, 2) on to heated windscreen washer jet (3).
Secure hoses (1, 2) with clips (arrows).

F 32 61 010
Insert heated windscreen washer jet plug (1) into socket (2) of power supply cable.
Note:
The standard power supply cable is long enough to reach the point of installation.

F 32 61 103
Install hose (1) in the engine compartment as shown in the drawing and secure it with hose holder (2).

F 32 61 104
Push hose together with hose clip on to pump. Secure the hose clip.
When installing:
Select lengths of hoses which do not kink when the washer fluid tank is installed in the engine compartment.

F 32 61 105
Insert lid (1) together with label (2) into the opening in the fluid tank.
Insert sealing ring (3) in the fluid tank.

F 32 61 106
Insert pump (1) in fluid tank (3). Insert cable plug (2) in pump.
Push fluid tank (3) (intensive cleaning) on to fluid tank (4) (windscreen washer system).
Make sure it is engaged properly in place.

F 32 64 046
Open the fuse box in the engine compartment on the left by pressing the clip to one side and removing the cover (arrow).

F 32 61 107
Insert clip-type relay (1) into socket (2).
Close the fuse box.

F 32 64 214
Remove steering wheel and trim.
Cars without airbag
Use a small screwdriver to lever out the BMW emblem.

F 32 64 215
Release the steering wheel lock.
Unscrew nut (1) and take it off together with washer (2).
Mark the position of the steering wheel in relation to the steering spindle.
Remove the steering wheel.

F 32 65 247
Remove screws (arrows) and take off the upper and lower sections of the steering column trim (1).

F 32 65 248
Cars with airbag
The steering wheel must not be removed from cars with airbags.
Remove the screws (arrows) and take off the lower section of the steering column trim (1).

F 32 65 036
Open the left-hand stowage box and disengage the retaining strap (arrow).

F 32 61 108
Unfasten screws (1), and pull trim (2) off to the front.

F 32 61 109
Pull out cable plug (1).
Disengage cable harness from the steering column.

F 32 61 110
Remove switch (1) (windscreen wiper system) from the steering column and replace it with the switch from the installation kit.
When installing:
Carry out a functional check.
Reassemble in the reverse order.

F 32 61 116
To ensure that the windscreen is cleaned properly, set the washers so that the water jets hit the screen at the point indicated in the drawing.
A = 305 mm; B = 490 mm;
C = 435 mm; D = 250 mm;
E = 320 mm; F = 335 mm;
G = 550 mm; H = 178 mm;
I = 60 mm; J = 80 mm
When installing:
On right-hand drive models, the points at which the water jets hit the screen must be reversed in mirror-image fashion.

source: www.ow.no

F 32 61 011

Toutes les opérations sont décrites et illustrées pour le modèle à direction à gauche. Sur les modèles à direction à droite, l'installation s'effectuera symétriquement.

Sommaire
Chapitre
1 Débranchement de la batterie
2 Dépose et démontage du pare-chocs
3 Installation des gicleurs
4 Installation des supports de tuyaux souples
5 Pose des tuyaux souples
6 Installation du relais
7 Réglage et essai de fonctionnement
8 Installation du nettoyage à superdétergent

Outils et ingrédients requis:
Perceuse
Mèche hélicoïdale ∅ 5 mm, ∅ 8 mm
Foret étagé 4 – 30 mm
Clé polygonale coudée double 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 18 – 19 mm
Tournevis à lame plate
Tournevis à pointe cruciforme
Cliquet 1/2''
Allonge 1/2''
Douille à six pans creux 1/2'' — 10 mm
Clé dynamométrique
Pince à colliers pour flexible
Clé à douille six pans 8 mm
Clé à six pans creux 4 mm
Lime ronde
Marteau
Pointeau
Couteau universel
Gabarits de perçage
Essence rectifiée
Chiffons

N° d'ordre	Illustration	Désignation
1	F 3261013	Outil spécial

F 32 65 245
1. Débranchement de la batterie
Pour débrancher la batterie, retirer d'abord la plaquette de recouvrement (1) sur le caisson du siège arrière côté droit.
Remarque:
Tourner l'agrafe de retenue (2) sur 90° dans le sens de la flèche avec une clé à six pans creux de 4 mm.

F 32 65 246
Remarque:
Les mémoires à défauts sont effacées lorsqu'on débranche la batterie.
Sortir le contenu des mémoires à défauts sur imprimante pour en conserver les informations.
Débrancher le câble négatif (flèche) du point de mise à la masse.

F 32 61 014
2. Dépose et démontage du pare-chocs
Avec un tournevis à lame (2), repousser vers le bas l'ergot de retenue du cache-enjoliveur central (1).

F 32 61 015
Enlever le cache-enjoliveur (1) dans le sens de la flèche.

F 32 64 148
Conseil pour la pose:
S'assurer de la position correcte des pattes et des ergots de retenue du cache-enjoliveur (1) dans le pare-chocs.

F 32 64 149
Dévisser les vis (flèches).
Déposer le pare-chocs vers l'avant avec l'aide d'une seconde personne.

F 32 64 151
Remarque:
Ouvrir le cas échéant le connecteur pour les projecteurs antibrouillard (flèches).

F 32 61 016
Avec un tournevis à lame, repousser vers le bas les ergots (flèches) du cache-enjoliveur latéral (1) à droite et à gauche de la voiture puis déposer le cache-enjoliveur en le tirant dans le sens des flèches.
Dévisser les vis de fixation de la plaque de police, enlever la plaque de police.

F 32 61 017
Dévisser les vis de fixation des projecteurs antibrouillard (flèches).
Ouvrir le connecteur du câble électrique et déposer le projecteur antibrouillard vers le haut dans le sens de la flèche.

F 32 61 018
Dégager les agrafes fendues à broches (flèches) de l'élément supérieur de revêtement.

F 32 61 019
Vue d'une agrafe fendue à broche (rivet fendu).
Remarque:
Chasser la partie intérieure (broche) de l'agrafe du bas vers le haut et extraire l'agrafe vers le haut.

F 32 61 020
Dévisser les vis des renforts de pare-chocs (flèches).

F 32 61 021
Dégager et déposer les éléments en matériau cellulaire (1) dans le sens de la flèche.

F 32 61 022
Détacher avec précaution dans le sens de la flèche les plaquettes de recouvrement en matière plastique des anneaux de remorquage.

F 32 61 023
Retourner le pare-chocs et enlever l'agrafe fendue à broche (flèche) par le bas.

F 32 61 024
Retirer le renfort de pare-chocs complet de la lame de pare-chocs dans le sens de la flèche.

source: www.ow.no

F 32 61 025
3. Installation des gicleurs
Coller sur le revêtement le gabarit (1) pour l'évidement des gicleurs de lave-projecteurs.
Remarque:
Les gabarits pour le côté gauche et le côté droit sont marqués comme tels.

F 32 61 026
Dégager l'évidement avec une lime ronde. Enlever le gabarit. Enlever au besoin les restes d'adhésif avec de l'essence rectifiée.

F 32 61 027
Coller sur le revêtement le gabarit (1) pour l'évidement du gicleur de lave-projecteurs antibrouillard.
Remarque:
Les gabarits pour le côté gauche et le côté droit sont marqués comme tels.
Marquer d'un coup de pointeau l'emplacement du centre du trou à percer et percer le trou avec une mèche hélicoïdale de 5 mm.
Elargir ensuite le trou avec un foret étagé pour le porter à la cote nominale.
Enlever le gabarit.
Eliminier au besoin les restes d'adhésif avec de l'essence rectifiée.

Introduire le renfort de pare-chocs dans le pare-chocs et le visser en place.
Installer les éléments en matériau cellulaire.
Mettre en place les agrafes fendues à broche.
Installer le projecteur antibrouillard et refermer le connecteur enfichable du câble.
Conseil pour la pose:
Les projecteurs antibrouillard pour le côté gauche et le côté droit sont repérés come tels.

F 32 61 028
Installer les gicleurs pour les projecteurs antibrouillard (1) par le bas puis serrer l'écrou de fixation (2).

F 32 61 029
Conseil pour la pose:
L'ergot de positionnement du gicleur (flèche) doit s'encastrer dans l'évidement correspondant du renfort intermédiaire du pare-chocs.

F 32 61 030
Poser le joint annulaire (1) sur le clapet (2) et installer le clapet dans le gicleur (3) du lave-projecteurs antibrouillard.

F 32 61 031
Installer la cale écartable (1).
Mettre en place la partie inférieure (2) du gicleur de lave-projecteurs puis poser l'écrou six pans (3) et le serrer fermement.

F 32 61 032
4. Installation des supports de tuyaux souples
Voitures jusqu'à 9/87
Modèles 730i et 735i
Dévisser l'écrou six pans (flèche) de la partie gauche du renfort.
Remarque:
Sur le modèle 750i, le support de tuyau souple s'installe sur le côté droit du pare-chocs.

F 32 61 033
Pousser le support d'attache de tuyau (1) dans l'évidement du renfort de pare-chocs (2) et serrer à fond l'écrou six pans.

F 32 61 034
Pousser les écrous en tôle (1) sur le support d'attache de tuyaux (2).

F 32 61 035
Visser le support de tuyaux (1) avec les vis à tôle (2) sur l'élément gauche du renfort.

F 32 61 036
Voitures depuis 9/87
Un support de tuyaux modifié est utilisé.
Des écrous en tôle ne sont plus requis pour sa fixation.
Les étriers de retenue des tuyaux (flèches) sont verrouillables.

F 32 61 037
Tirer le faisceau de câbles pour les projecteurs antibrouillard hors des agrafes de fixation (flèches).
Détacher les agrafes de fixation et les remplacer par le support de tuyau (1).
Remarque:
Le faisceau de câbles pour les projecteurs antibrouillard se place dans le support de tuyaux avec les tuyaux souples.

F 32 61 038
5. Pose des tuyaux souples
Remarque:
Veiller à ce que tous les tuyaux souples soient posés sans être ni pincés ni écrasés et ne pas confondre/intervertir les raccords de tuyaux.
Engager le tuyau souple (1) avec le collier (2) sur la face inférieure (3) puis fermer le collier avec la pince appropriée.
Poser le tuyau souple autour du projecteur antibrouillard (4) et l'amener jusqu'au milieu du pare-chocs puis l'insérer dans le support de tuyaux (flèches).
Fixer le tuyau souple avec le collier comme le montre le croquis sur la tubulure de la pièce de répartition (5) puis fixer le collier.
Remarque:
Sur le modèle 750i, la pièce de répartition doit être installée symétriquement.

F 32 61 039
Pousser le tuyau souple (1) avec le collier comme le montre le croquis sur la tubulure (2) de la pièce de répartition et fixer le collier.

F 32 61 040
Installer le tuyau souple dans les supports (flèches) et l'amener jusqu'à la face inférieure du gicleur de lave-projecteurs (1).
Pousser le tuyau avec le collier sur la partie inférieure du gicleur et fixer le collier.

F 32 61 041
Pousser le tuyau souple (1) avec son collier sur le clapet (2) et serrer-fixer le collier.
Faire passer le tuyau autour de projecteur antibrouillard et l'amener jusqu'au milieu du pare-chocs en le posant dans ses supports.

F 32 61 042
Pousser le tuyau souple (1) avec son collier sur la tubulure (2) de la pièce de répartition et serrer ensuite le collier pour fixer le tuyau.
Remarque:
Sur les modèle 750i, la pièce de répartition doit être installée symétriquement.

source: www.ow.no

F 32 61 043
Pousser le tuyau souple avec son collier en place comme le montre le croquis sur la tubulure (flèche) de la pièce de répartition et serrer ensuite le collier pour fixer le tuyau.

F 32 61 044
Installer le tuyau souple dans ses supports (flèches).
Pousser le tuyau avec son collier d'extrémité sur le clapet (1) puis serrer le collier.

F 32 61 045
Pousser les joints d'étanchéité (1) sur le raccord (2).
Engager le raccord (2) dans la pièce de répartition (3) jusqu'en butée.

F 32 61 046
Pousser le tuyau flexible avec son collier sur l'emplacement (I) du raccord et serrer le collier pour fixer le tuyau.

F 32 61 047
Voitures jusqu'à 9/87
Installer le tuyau souple avec le raccord (1) attaché dans les supports de tuyau (flèches) et poser ainsi le tuyau jusqu'au milieu du pare-chocs.

Remarque:
Sur le modèle 750i installer le tuyau souple avec le raccord sur le côté droit du pare-chocs.

F 32 61 048
Voitures depuis 9/87
Installer le tuyau avec le raccord (1) attaché dans les supports de tuyau (flèches) et poser ainsi le tuyau jusqu'au milieu du pare-chocs.

Remarque:
Sur le modèle 750i installer le tuyau souple avec le raccord sur le côté droit du pare-chocs.

F 32 61 049
Engager l'extrémité du tuyau avec le collier déjà par-dessus sur la pièce de répartition (flèche) pour les gicleurs de lave-projecteurs antibrouillard et serrer le collier.

F 32 61 050
Voitures jusqu'à 9/87
Engager le tuyau avec son collier déjà en position sur l'emplacement (II) du raccord et l'y fixer en serrant le collier.
Installer le tuyau dans les supports (flèche) et le poser ainsi jusqu'au milieu du pare-chocs.

F 32 61 051
Voitures depuis 9/87
Engager le tuyau avec son collier déjà en position sur l'emplacement (II) du raccord et l'y fixer en serrant le collier.
Installer le tuyau dans les supports et le poser ainsi jusqu'au milieu du pare-chocs.

F 32 61 052
Pousser l'extrémité du tuyau avec son collier sur la tubulure de la pièce de répartition (flèche) pour les gicleurs de lave-projecteurs et l'y fixer en serrant le collier.
Fermer tous les supports des tuyaux.

F 32 61 053
Attacher les tuyaux souples avec une sangle appropriée (flèche) sur les deux côtés du pare-chocs comme le montre le croquis.

F 32 61 054
Raccorder l'extrémité du tuyau pour les gicleurs des lave-projecteurs antibrouillard avec son collier déjà en position sur la tubulure (III) de la pièce de répartition.
Raccorder l'extrémité du tuyau pour les gicleurs des lave-projecteurs avec son collier déjà en position sur la tubulure (IV) de la pièce de répartition.
Serrer fermement les colliers.

F 32 61 055
Voitures jusqu'à 9/87
Réunir et attacher les flexibles au moyen d'une sangle à câbles.

Conseil pour la pose:
Faire passer la sangle d'attache (1) entre le support de tuyau (2) et le renfort de pare-chocs (3) puis le faire passer autour du support (2).

F 32 61 056
Toutes voitures
Détacher le connecteur prévu d'origine dans la zone marquée par les flèches et l'amener jusqu'à l'emplacement d'installation dans le compartiment moteur à l'avant côté gauche.

Remarque:
Sur le modèle 750i, les connecteurs enfichables sont sur le côté droit.

Remonter le pare-chocs avec l'aide d'une seconde personne et le fixer.

Conseil pour la pose:
Pour éviter les confusions avec les tuyaux souples (entre tuyaux pour projecteurs et tuyaux pour projecteurs antibrouillard), marquer tous les tuyaux de façon appropriée pour pouvoir les identifier puis les installer dans le compartiment moteur.
Couple de serrage des vis de fixation du pare-chocs: 48 Nm.

F 32 64 150
On peut rajuster le pare-chocs sur sa hauteur correcte en agissant sur la vis à six pans creux (flèche).
Fixer la plaque de police avec ses vis.

F 32 61 057
Installer les cache-enjoliveur de pare-chocs.
Mettre en place les gicleurs de lave-projecteurs (1) avec le joint d'étanchéité (2) et la vis (3) comme le montre le croquis et serrer fermement la vis.

F 32 61 058
Placer le capuchon (1) avec son joint intercalaire (2) sur le pare-chocs et le serrer avec la vis (3).

F 32 61 059
Installer le joint (1) dans le réservoir à liquide (2).

F 32 61 060
Installer les pompes dans le réservoir à liquide.

Conseil pour la pose:
1 = Projecteur principal
Installer la pompe ayant la référence 1 378 876.

2 = Projecteur antibrouillard
Installer la pompe ayant la référence 1 378 875.
Le numéro de référence est frappé sur la pompe.

source: www.ow.no

F 32 61 061
Raccorder les extrémités des tuyaux avec leur collier en position sur la pompe et serrer les colliers.
Conseil pour la pose:
1 = Projecteur principal
2 = Projecteur antibrouillard
Choisir la longueur des tuyaux pour que ceux-ci ne puissent plus être pincés après l'installation du réservoir à liquide dans le compartiment moteur.

F 32 61 062
Installer les écrous autoserrants.
Mettre en place les réservoirs à liquide dans le compartiment moteur côté gauche.
Conseil pour la pose:
L'ergot sur le fond des réservoir doit s'encastrer dans l'évidement dans la tôle de carrossere (flèche).

F 32 61 063
Installer les vis (1) et les serrer à fond.

F 32 61 064
Raccorder les fiches des câbles (1) sur les pompes (2).
Conseil pour la pose:
Les fiches des câbles électriques pour les projecteurs principaux et pour les projecteurs antibrouillard sont différentes et ne peuvent s'adapter que sur la pompe à laquelle elles sont destinées.

F 32 61 093
Uniquement pour modèles 730i et 735i depuis 09/88
Installer le joint (1) dans le réservoir à liquide (2).

F 32 61 094
Introduire la pompe double (1) dans le résevoir à liquide.
Remarque:
Les pompes pour projecteurs principaux et pour projecteurs antibrouillard ont été remplacées par une pompe double.

F 32 61 095
Emmancher les tuyaux souples sur les tubulures de la pompe double (1) et les y fixer avec leurs colliers.
Raccorder la fiche de câble (2) sur la pompe double:
3 — pour projecteurs principaux
4 — pour projecteurs antibrouillard
Conseil pour la pose:
Choisir la longueur des tuyaux souples de manière qu'ils ne soient pas pincés après la mise en place du réservoir à liquide dans le compartiment moteur.
La procédure et l'emplacement d'installation sont les mêmes que pour les modèles 730i et 735i jusqu'à 09/88.

F 32 61 081
Uniquement pour modèles 750i jusqu'à 09/88
Déposer le boîtier du filtre à air sur le côté droit.
Détacher le collier (flèche).
Détacher les tuyaux souples (1, 2).
Défaire le raccord électrique (3) par une rotation.
Remarque:
Toutes les opérations sont décrites et illustrées pour le côté droit de la voiture.

F 32 61 082
Enlever les fixations du filtre à air (flèches).
Enlever le boîtier du filtre à air par le haut.
Conseil pour la pose:
La repose s'effectue logiquement dans l'ordre inverse de la dépose.

F 32 61 083
Défaire les sangles d'attache des tuyaux souples.
Détacher les tuyaux souples du raccord double (1).
Sortir le tuyau souple (2) des supports (3, 4).

F 32 61 084
Débrancher les fiches de raccordement électriques (1, 2) des pompes.
Desserrer la vis (flèche).
Enlever le réservoir.

F 32 61 085
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (flèches).
Déposer la protection pare-chaleur.

F 32 61 086
Dégager les pompes (1, 2) avec leur tuyau souple et leur joint (3, 4).
Conseil pour la pose:
Introduire la pompe (2) avec le tuyau souple et le joint (3) dans le nouveau réservoir à liquide.
La pompe (1) et le joint (4) s'installent dans le second réservoir.

F 32 61 087
Déposer le bouchon (1, 2) et le filtre (3).

F 32 61 088
Prendre le réservoir (1) et le raccord à dispositif d'arrêt (2) du kit et visser le raccord sur le réservoir. Introduire la pompe à superdétergent (3), le tuyau souple (5) et le joint (4) dans le réservoir à liquide.
Conseil pour la pose:
Installer la protection pare-chaleur.
Mettre en place le réservoir à liquide dans le compartiment moteur et l'y visser.

F 32 61 089
Installer le joint et la pompe dans le réservoir.
Conseil pour la pose:
1 = pour projecteurs principaux
Installer la pompe référence 1 378 876.
2 = pour projecteurs antibrouillard
Installer la pompe référence 1 378 875.
La référence est frappée sur la pompe.

F 32 61 090
Installer la pompe de lave-glace et le joint dans le réservoir à liquide.

F 32 61 091
Mettre en place le réservoir à liquide dans le compartiment moteur à l'avant côté droit et le fixer avec le bouton-pression (1).
Conseil pour la pose:
Le bec sur le réservoir doit s'engager dans l'évidement correspondant de la tôle de carrosserie.

F 32 61 092
Raccorder le tuyau souple comme sur le croquis et l'attacher avec les colliers.
Conseil pour la pose:
La fiche des câbles électriques pour la pompe de projecteurs principaux/projecteurs antibrouillard/pare-brise est différente et ne peut se raccorder que sur la pompe à laquelle elle est destinée.
Choisir la longueur des tuyaux souples de manière qu'ils ne soient pas pincés après la mise en place du réservoir à liquide dans le compartiment moteur.

 source: www.ow.no

F 32 61 096
Uniquement pour modèle 750i depuis 09/88
Installer le joint (1) et la pompe double (2) dans le réservoir à liquide (3).

Remarque:
Les pompes pour projecteurs principaux et pour projecteurs antibrouillard ont été remplacées par une pompe double.

F 32 61 097
Emmancher les tuyaux souples sur les tubulures de la pompe double (1) et les y fixer avec leurs colliers.
Raccorder la fiche de câble (4) sur la pompe double.
2 — pour projecteurs principaux
3 — pour projecteurs antibrouillard

Conseil pour la pose:
Choisir la longueur des tuyaux souples de manière qu'ils ne soient pas pincés après la mise en place du réservoir à liquide dans le compartiment moteur.
La procédure et l'emplacement d'installation sont les mêmes que pour le modèle 750i jusqu'à 09/88.

F 32 64 046
6. Installation du relais
Voitures jusqu'à 9/87
Ouvrir le coffret à fusibles dans le compartiment moteur, côté gauche, en rabattant l'étrier puis déposer le couvercle (flèche).

F 32 61 065
Installer le module pour lave-projecteur (1) sur l'emplacement (2) et refermer le coffret à fusibles.

F 32 61 066
Voitures depuis 9/87
Ouvrir le bac (1) dans le compartiment moteur, à l'avant côté gauche, installer le module pour lave-projecteurs (2) sur l'emplacement (3).
Remettre le couvercle en place.

Installer le tamis dans le réservoir à liquide.
Fixer le couvercle.
Remplir le réservoir avec le liquide de nettoyage approprié conformément aux indications du fabricant puis refermer le couvercle.

Remarque:
Quantité pour remplissage: 7,5 l

7. Réglage et contrôle de fonctionnement
Rebrancher la batterie.
Vérifier le réglage des projecteurs antibrouillard.
Contrôler le fonctionnement de l'installation de lave-projecteurs.
Actionner la commande automatique de lave-glace ou de nettoyage intense à superdétergent avec l'éclairage du véhicule allumé.

F 32 61 067
Régler l'orientation des gicleurs de lave-projecteurs au moyen de l'outil spécial (1).

F 32 61 115
Pour obtenir le nettoyage le plus efficace des projecteurs, régler les gicleurs correspondants de manière que le jet vienne frapper au point indiqué dans chaque cas sur le croquis:
A = 30 mm B = 22 mm
C = 18 mm D = 11 mm

F 32 61 098
8. Installation du nettoyage à superdétergent pour modèle 730i
Dégager la lampe d'éclairage du compartiment moteur (1) hors du capot. Débrancher la fiche de raccordement électrique (2).
Déposer la lampe.

F 32 61 099
Retirer la broche (1) et l'agrafe fendue autoserrante (2) avec un petit tournevis.
Déposer le revêtement (du capot avant).

F 32 61 100
Défaire le collier (1) avec une pince. Détacher le tuyau souple (2) du gicleur de pare-brise.
Remarque:
Sur les voitures avec gicleur de pare-brise chauffant, débrancher la fiche de raccordement électrique.

F 32 61 101
Comprimer le gicleur de pare-brise (1) avec une pince à l'endroit indiqué sur le croquis (2) et le déposer dans le sens de la flèche.

F 32 61 008
Prendre le gicleur de pare-brise (1) du kit et l'installer dans le capot moteur.
Conseil pour la pose:
Le gicleur de pare-brise doit s'encastrer franchement sur sa position de montage.

F 32 61 102
Poser le tuyau souple (1) comme sur le croquis le long du tuyau existant (2).

F 32 61 009
Raccorder les tuyaux souples (1 et 2) sur le gicleur de pare-brise chauffant (3) et les y fixer avec les agrafes (flèches).

F 32 61 010
Raccorder la fiche (1) du gicleur de pare-brise chauffant dans le connecteur enfichable (2) du câble d'alimentation électrique.
Remarque: Le câble électrique d'alimentation est déjà posé (de série) jusqu'à l'emplacement d'installation.

F 32 61 103
Poser le tuyau souple (1) comme sur le croquis dans le compartiment moteur et l'y attacher avec le support (2).

F 32 61 104
Emmancher le tuyau avec son collier déjà en position sur la tubulure de la pompe puis l'y fixer en serrant le collier.
Conseil pour la pose:
Choisir la longueur des tuyaux souples de manière qu'ils ne soient pas pincés après la mise en place du réservoir à liquide dans le compartiment moteur.

F 32 61 105
Fermer le réservoir à liquide en mettant en place le couvercle (1) sur l'ouverture, installer la plaquette d'avertissement (2).
Installer le joint (3) sur le réservoir à liquide.

F 32 61 106
Installer la pompe (1) dans le réservoir à liquide (3).
Raccorder la fiche du câble électrique (2) sur la pompe.
Pousser le réservoir à superdétergent (3) sur le réservoir à liquide de lave-glace (4).
S'assurer que le réservoir est bien encastré dans sa position de montage.

source: www.ow.no

F 32 64 046
Ouvrir le coffret à fusible à gauche dans le compartiment moteur en rabattant l'étrier sur le côté; déposer le couvercle du coffret (flèche).

F 32 61 107
Installer le relais avec ancrage (1) sur l'emplacement (2).
Refermer le coffret à fusibles.

F 32 64 214
Déposer le volant de direction et les éléments de revêtement.

Voitures sans Airbag:
Faire sauter la pastille BMW (emblème) dans le sens de la flèche avec un petit tournevis.

F 32 64 215
Déverrouiller l'antivol de direction.
Dévisser l'écrou central (1) et le déposer avec la rondelle (2).
Marquer la position du volant par rapport à la colonne de direction au moyen de repères appropriés.
Déposer le volant de direction.

F 32 65 247
Dévisser les vis (flèches), déposer les parties inférieure et supérieure du revêtement de la colonne de direction (1).

F 32 65 248
Voitures avec Airbag:
Pour des raisons de sécurité impérieuses, le volant de direction ne doit pas être déposé sur les voitures avec Airbag.
Dévisser les vis (flèches) et déposer la partie inférieure du revêtement de la colonne de direction (1).

F 32 65 036
Ouvrir le compartiment de rangement côté gauche et décrocher la sangle de capture (flèche).

F 32 61 108
Desserrer les vis (1), extraire le revêtement (2) vers soi.

F 32 61 109
Débrancher la fiche (1).
Décrocher le faisceau de câbles de la colonne de direction.

F 32 61 110
Enlever l'interrupteur (1) (de lave-glace) hors de la colonne de direction et installer à sa place l'interrupteur du kit.

Conseil pour la pose:
Effectuer un essai pour contrôler le fonctionnement.
La repose s'effectue logiquement dans l'ordre inverse de la dépose.

F 32 61 116
Pour obtenir le nettoyage le plus efficace des projecteurs, régler les gicleurs correspondants de manière que le jet vienne frapper au point indiqué dans chaque cas sur le croquis:

A = 305 mm	B = 490 mm
C = 435 mm	D = 250 mm
E = 320 mm	F = 355 mm
G = 550 mm	H = 178 mm
I = 60 mm	J = 80 mm

 source: www.ow.no

Montagehandleiding koplampreinigingsinstallatie
BMW 7-serie E 32

F 32 61 011
Alle werkzaamheden zijn afgebeeld voor een auto met links stuur. Bij een auto met rechts stuur, geschiedt de montage in spiegelbeeld.

Inhoud

Hoofdstuk
1 Massakabel van accu losmaken
2 Bumper verwijderen en demonteren
3 Sproeiers monteren
4 Houder voor slangen monteren
5 Slangen monteren
6 Relais aanbrengen
7 Afstelling en werking controleren
8 Intensief reinigingssysteem monteren

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen:
Boormachine
Spiraalboor∅ 5 mm, ∅ 8 mm
Ruimer 4—30 mm
Gebogen ringsleutel 10—11, 12—13 en 18—19 mm
Schroevedraaier
Kruiskopschroevedraaier
1/2 inch ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch inbusbit 10 mm
Momentsleutel
Slangklemmentang
Pijpsleutel 8 mm
Inbussleutel 4 mm
Ronde vijl
Hamer
Centerpons
Universeel mes
Boormallen
Wasbenzine
Poetsdoek

Nr.	Afbeelding	Benaming
I	F 32 61 013	Speciaal gereedschap

F 32 65 245
1 Massakabel van accu losmaken
Verwijder voor het losmaken van de massakabel het klepje (1) rechts onder de achterbank.
Opmerking
Draai de bevestiging (2) met een 4 mm inbussleutel 90° in de richting van de pijl.

F 32 65 246
Opmerking
Door het losmaken van de accukabel worden de storingsgeheugens gewist.
Print de storingsgeheugens uit.
Maak de massakabel (pijl) los van het massapunt.

F 32 61 014
2 Bumper verwijderen en demonteren
Druk de nok van de lijst (1) met een schroevedraaier (2) naar beneden.

F 32 61 015
Neem de lijst (1) in de richting van de pijl los.

F 32 64 148
Montagerichtlijn
Let erop, dat de opsluitlippen en de nokken van de lijst (1) goed in de bumper zitten.

F 32 64 149
Draai de schroeven (pijlen) los.
Neem de bumper m.b.v. een assistent naar voren toe los.

F 32 64 151
Opmerking
Trek, indien van toepassing, de stekkers van de mistlampen (pijlen) los.

F 32 61 016
Druk de nokken (pijlen) van de lijst (1) aan de rechter- en linkerzijde met een schroevedraaier naar beneden en neem de lijst in de richting van de pijl van de bumper.
Verwijder de bevestigingsschroeven van de kentekenplaat en de kentekenplaat.

F 32 61 017
Verwijder de bevestigingsbouten voor de mistlampen (pijlen). Trek de stekkers los en neem de mistlampen in de richting van de pijl los.

F 32 61 018
Druk de spreidstiften (pijlen) van het bovendeel los.

F 32 61 019
Afbeelding spreidstift
Opmerking
Het binnenste deel van de spreidstift wordt van beneden naar boven losgedrukt waarna de spreidstift naar boven toe kan worden weggetrokken.

F 32 61 020
Verwijder de bouten van de bumperversterkingen (pijlen).

F 32 61 021
Verwijder de stukken schuimrubber (1) in de richting van de pijl.

F 32 61 022
Maak de kunststof afdekkingen voor de sleepogen voorzichtig in de richting van de pijl los.

F 32 61 023
Draai de bumper om en neem de spreidstift (pijl) naar beneden toe weg.

F 32 61 024
Neem de bumperversterking compleet in de richting van de pijl los van de bumper.

F 32 61 025
3 Sproeiers monteren
Lijm de mal (1) voor de uitsparing van de koplampsproeier op de bumper.
Opmerking
De boormallen voor de rechter- en linkerzijde zijn gemerkt.

source: www.ow.no

F 32 61 026
Maak de uitsparing met een ronde vijl glad.
Verwijder de boormal.
Verwijder eventueel achterblijvende lijmresten met wasbenzine.

F 32 61 027
Lijm de mal (1) voor de mistlampsproeiers op de bumper.
Opmerking
De mallen voor de rechter- en linkerzijde zijn gemerkt. Teken het middelpunt van het gat met een centerpunt af en boor een gat met ∅ 5 mm.
Vergroot het gat vervolgens met een ruimer tot de montagemaat.
Verwijder de boormal.
Verwijder eventueel achterblijvende lijmresten met wasbenzine.
Breng de bumperversterking in de bumper aan en zet hem vast.
Breng de stukken schuimrubber an.
Breng de spreidstiften aan.
Monteer de mistlampen en sluit de stekkers aan.
Montagerichtlijn
De mistlampen voor de rechter- en linkerzijde zijn gemerkt.

F 32 61 028
Breng de sproeiers voor de mistlampen (1) vanaf de onderzijde aan en zet de bevestigingsmoer (2) vast.

F 32 61 029
Montagerichtlijn
De nok van de sproeier (pijl) moet in de uitsparing van het middelste bumperdeel zitten.

F 32 61 030
Breng de afdichtring (1) op de klep (2) aan en breng de klep aan in de mistlampsproeier (3).

F 32 61 031
Breng het spreidstuk (1) aan. Breng het onderste gedeelte (2) van de koplampsproeier aan, monteer de zeskantmoer (3) en zet hem vast.

F 32 61 032
4 Houder voor slangen monteren
Auto's tot en met 9/87
Model 730i en 735i
Draai de zeskantmoer (pijl) van de linker versterking los.
Opmerking:
Bij de 750i wordt de houder voor de slang aan de rechterzijde van de bumper gemonteerd.

F 32 61 033
Breng de houder voor de slang (1) in de bumperversterking (2) aan en zet de zeskantmoer vast.

F 32 61 034
Breng de plaatmoeren (1) op de houder (2) aan.

F 32 61 035
Zet de houder (1) met de plaatschroeven (2) op de linker versterking vast.

F 32 61 036
Auto's vanaf 9/87
Vanaf modeljaar '87 wordt een gewijzigde houder voor de slangen gemonteerd.
Voor de montage zijn geen plaatmoeren vereist.
De houders voor de slangen (pijlen) zijn afsluitbaar.

F 32 61 037
Trek de bedrading voor de mistlampen los uit de bevestigingsklemmen (pijlen).
Trek de bevestigingsklemmen los en vervang ze door de houders (1).
Opmerking
De bedrading voor de mistlampen wordt samen met de slangen in de houders bevestigd.

F 32 61 038
5 Slangen monteren
Opmerking
Let erop, dat de diverse slangen zonder knikken worden gemonteerd en dat de slangaansluitingen niet worden verwisseld.
Schuif de slang (1) met de slangklem (2) op de aansluiting (3) en zet de slangklem met een slangklemmentang vast.
Leg de slang om de mistlamp (4) heen tot aan het midden van de bumper in de houders (pijlen).
Schuif de slang met de slangklem zoals afgebeeld op het verdeelstuk (5) en zet de slang met een slangklem vast.
Bij de 750i wordt het verdeelstuk in spiegelbeeld gemonteerd.

F 32 61 039
Schuif de slang (1) met de slangklem zoals afgebeeld op het verdeelstuk (2) en zet de slangklem vast.

F 32 61 040
Breng de slang in de houder (pijlen) aan en leg de slang tot aan het onderste deel van de koplampsproeiers (1).
Schuif de slang met een slangklem op het onderste deel van de sproeiers en zet de slangklem vast.

F 32 61 041
Schuif de slang (1) met de slangklem op de terugslagklep (2) en zet de slangklem vast.
Leg de slang om de mistlamp heen tot aan het midden van de bumper in de houders.
Schuif de slang (1) met de slangklem op het verdeelstuk (2) en zet de slangklem vast.
Opmerking
Bij de 750i wordt het verdeelstuk in spiegelbeeld gemonteerd.

F 43 61 043
Schuif de slang met de slangklem zoals afgebeeld op het verdeelstuk (pijl) en zet de slangklem vast.

F 32 61 044
Leg de slang in de houders (pijlen).
Schuif de slang met de slangklem op de terugslagklep (1) en zet de slangklem vast.

F 32 61 045
Schuif de afdichtringen (1) op het verbindingsstuk (2).
Schuif het verbindingstuk (2) tot de aanslag in het verdeelstuk (3).

F 32 61 046
Schuif de slang met de slangklem op aansluiting (I) van het verbindingsstuk en zet de slangklem vast.

F 32 61 047
Auto's tot en met 9/87
Leg de slang met het verbindingsstuk (1) in de houders (pijlen) en leg de slang tot aan het midden van de bumper.
Opmerking:
Bij de 750i wordt de slang met het verbindingsstuk aan de rechterzijde van de bumper aangebracht.

source: www.ow.no

F 32 61 048
Auto's vanaf 9/87
Leg de slang met het verbindingsstuk (1) in de houders (pijlen) en leg de slang tot het midden van de bumper.
Opmerking:
Bij de 750i moet de slang met het verbindingsstuk aan de rechterzijde van de bumper worden gemonteerd.

F 32 61 049
Schuif de slang met de slangklem op het verdeelstuk (pijl) voor de sproeiers van de mistlampen en zet de slang met een slangklem vast.

F 32 61 050
Auto's tot en met 9/87
Schuif de slang met de slangklem op de aansluiting (II) van het verbindingsstuk en zet de slangklem vast.
Leg de slang in de houders (pijlen) tot aan het midden van de bumper.

F 32 61 051
Auto's vanaf 9/87
Schuif de slang met de slangklem op aansluiting (II) van het verbindingsstuk en zet de slangklem vast.
Leg de slang in de houders tot aan het midden van de bumper.

F 32 61 052
Schuif de slang met de slangklem op het verdeelstuk (pijl) voor de koplampsproeiers en zet de slangklem vast.
Sluit de diverse houders voor de slangen.

F 32 61 053
Zet de slangen met draadband (pijl) aan beide zijden van de bumper zoalfs afgebeeld vast.

F 32 61 054
Schuif de slang voor de mistlampsproeiers met de slangklem op aansluiting (III) van het verdeelstuk.
Schuif de slang voor de koplampsproeiers met de slangklem op aansluiting (IV) van het verdeelstuk.
Zet de slangklemmen vast.

F 32 61 055
Auto's tot en met 9/87
Bind de slangen met draadband samen.
Montagerichtlijn
Steek het draadband (1) tussen de houder (2) en de bumperversterking (3) en leg het draadband vervolgens om de houder (2).

F 32 61 056
Alle auto's
Trek de teruggebonden stekkerverbindingen bij het door pijlen aangegeven gedeelte los en leg deze naar de montageplaats linksvoor in de motorruimte.
Opmerking:
Bij de 750i bevinden deze stekkerverbindingen zich aan de rechterzijde.
Breng de bumper m.b.v. een assistent aan en zet hem vast.
Montagerichtlijnen
Om het verwisselen van de aansluitingen (koplampen/mistlampen) te voorkomen, moeten de slangen worden gemerkt en daarna in de motorruimte worden gelegd.
Het aantrekkoppel voor de bevestigingsbouten van de bumper bedraagt 48 Nm.

F 32 64 150
De hoogte van de bumper kan worden afgesteld door het draaien van de inbusbout (pijl).
Bevestig de kentekenplaat.

F 32 61 057
Breng de lijsten op de bumper aan.
Zet de koplampsproeier (1) met de afdichtring (2) en de schroef (3) zoals afgebeeld aan en zet de schroef vast.

F 32 61 058
Druk het kapje (1) met de afdichting (2) op de bumper en zet het kapje met de schroef (3) vast.
Alleen 730i en 735i tot en met 09/88

F 32 61 059
Breng de afdichtring (1) in het sproeierreservoir (2) aan.

F 32 61 060
Breng de pompen in het sproeierreservoir aan.
Montagerichtlijn
1 = Koplampen
Pomp met nr. 1 378 876 monteren.
2 = Mistlampen
Pomp met nr. 1 378 875 monteren.
Het nummer staat op de pomp.

F 32 61 061
Schuif de slangen met de slangklemmen op de pompen en zet de slangklemmen vast.
Montagerichtlijn
1 = Koplampen
2 = Mistlampen
De slanglengte moet zodanig worden gekozen, dat de slangen na het aanbrengen van de sproeierreservoirs in de motorruimte niet knikken.

F 32 61 062
Breng de spreidmoeren aan.
Monteer het sproeierreservoir links in de motorruimte.
Montagerichtlijn
De nok onder in het reservoir moet in de uitsparing van de carrosserie (pijl) worden aangebracht.

F 32 61 063
Breng de schroeven (1) aan en zet ze vast.

F 32 61 064
Sluit de stekkers (1) op de pompen (2) aan.
Montagerichtlijn
De stekkers voor de koplampen en de mistlampen zijn verschillend uitgevoerd en passen uitsluitend op de betreffende pompen.

F 32 61 093
Alleen voor de 730i en 735i vanaf 09/88
Breng de afdichtring (1) in het sproeierreservoir (2) aan.

F 32 61 094
Breng de duplopomp (1) in het sproeierreservoir aan.
Opmerking:
De pompen voor de koplampen en de mistlampen worden door één duplopomp vervangen.

F 32 61 095
Schuif de slangen op de duplopompen (1) en zet de slangklemmen vast.
Sluit de stekker (2) op de duplopomp aan.
3 = Aansluiting koplampen
4 = Aansluiting mistlampen
Montagerichtlijn:
De slanglengte moet zodanig worden gekozen, dat de slangen na de montage van het sproeierreservoir in de motorruimte niet knikken.
Het aanbrengen en de montageplaats van het sproeierreservoir is identiek aan de 730i en 735i tot en met 09/88.

source: www.ow.no

F 32 61 081
Alleen voor de 750i tot en met 09/88
Verwijder het rechter luchtfilterhuis
Maak de slangklem (pijl) los.
Trek de slang (1-2) los.
Draai de elektrische aansluiting (3) los.
Opmerking:
Alle werkzaamheden worden aan de rechterzijde van de auto uitgevoerd.

F 32 61 082
Maak de luchtfilterbevestiging (pijl) los.
Neem het luchtfilterhuis naar boven toe weg.
Montagerichtlijn:
De montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

F 32 61 083
Maak de slangklemmen los.
Trek de slangen los van de dubbele aansluiting (1).
Maak de slang (2) los van de houders (3, 4).

F 32 61 084
Maak de stekkers (1, 2) van de pompen los.
Draai de bout (pijl) los en verwijder het sproeierreservoir.

F 32 61 085
Draai de kruiskopschroeven (pijlen) los en verwijder het hitteschild.

F 32 61 086
Neem de pompen (1, 2) met de slang en de afdichtringen (3, 4) los.
Montagerichtlijn:
Breng de pomp (2) met de slang en de afdichting (3) in het nieuwe reservoir aan.
De pomp (1) met de afdichting (4) wordt in het tweede sproeierreservoir aangebracht.

F 32 61 087
Verwijder de doppen (1, 2) en het filter (3).

F 32 61 088
Monteer het reservoir (1) en het koppelstuk (2) uit de inbouwset.
Breng de pomp (3) (intensief reinigingssysteem), de slang (5) en de afdichting (4) in het reservoir aan.
Montagerichtlijn:
Monteer het hitteschild.
Breng het reservoir in de motorruimte aan en zet het vast.

F 32 61 089
Breng de afdichtringen en de pompen in het sproeierreservoir aan.
Montagerichtlijn:
1 = Koplampen
Pomp met nr. 1 378 876 monteren.
2 = Mistlampen
Pomp met nr. 1 378 875 monteren.
Het nummer staat op de pomp.

F 32 61 090
Breng de pomp voor de ruitesproeiers en de afdichting in het sproeierreservoir aan.

F 32 61 091
Monteer het sproeierreservoir rechtsvoor in de motorruimte; zet het reservoir met de drukknop (1) vast.
Montagerichtlijn:
De nok in het reservoir moet zich in de uitsparing van de carrosserie bevinden.

F 32 61 092
Sluit de slang zoals afgebeeld aan en zet hem met slangklemmen vast.
Montagerichtlijn:
De stekkers voor de pomp voor de koplampen/mistlampen/voorruit zijn verschillend en passen uitsluitend op de betreffende pomp.
De lengte van de slangen moet zodanig zijn, dat de slangen na montage van het sproeierreservoir in de motorruimte niet knikken.

F 32 61 096
Alleen voor de 750i vanaf 09/88
Breng de afdichting (1) en de duplopomp (2) in het sproeierreservoir (3) aan.
Opmerking:
De pompen voor de koplampen en mistlampen worden door een duplopomp vervangen.

F 32 61 097
Schuif de slangen op de duplopomp (1) en zet ze met de slangklemmen vast.
Sluit de stekker (4) op de duplopomp aan.
2 = Aansluiting koplampen
3 = Aansluiting mistlampen
Montagerichtlijn:
De lengte van de slangen moet zodanig worden gekozen, dat de slangen na het monteren van het reservoir in de motorruimte niet knikken. De montageplaats en de montage zelf is identiek aan de 750i tot en met 09/88.

F 32 64 046
6 Relais aanbrengen
Auto's tot en met 9/87
Maak de zekeringhouder links in de motorruimte open door de beugel weg te kantelen en het deksel (pijl) te verwijderen.

F 32 61 065
Breng het moduul voor de koplampreinigingsinstallatie (1) op de aansluiting (2) aan en sluit de zekeringhouder.

F 32 61 066
Auto's vanaf 9/87
Maak het huis (1) linksvoor in de motorruimte open en breng het moduul voor de koplampreinigingsinstallatie (2) op de aansluiting (3) aan.
Breng het deksel weer aan.
Breng de zeef in het sproeierreservoir aan en zet de dop vast.
Vul het sproeierreservoir met reinigingsvloeistof; volg hierbij de instructies van de fabrikant op en breng de dop aan.
Opmerking
Inhoud 7,5 l

7 Afstelling en werking controleren
Sluit de accu aan.
Controleer de afstelling van de mistlampen.
Werking van koplampreinigingsinstallatie controleren.
Bedien de wis/wasinstallatie van de voorruit of het intensief reinigingssysteem bij ingeschakelde verlichting.

F 32 61 067
Stel de koplampsproeiers met speciaal gereedschap (1) af.

F 32 61 115
Voor een optimale reiniging van de koplampen moeten de sproeiers zodanig worden afgesteld, dat de waterstraal in het aangegeven punt (zie de afbeelding) het lampglas raakt.
A = 30 mm; B = 22 mm;
C = 18 mm; D = 11 mm.

source: www.ow.no

F 32 61 098
8 Intenslef reinigingssysteem voor de 730i
Maak de motorruimteverlichting (1) los van de motorkap.
Trek de stekkeraansluiting (2) los en verwijder de verlichting.

F 32 61 099
Maak de spreidstift (1) en de spreidplug (2) met een kleine schroevedraaier los.
Verwijder de bekleding van de motorkap.

F 32 61 100
Maak de slangklem (1) met een tang los.
Trek de slang (2) los van de ruitesproeier.
Opmerking:
Maak bij auto's met sproeierverwarming de stekkeraansluiting los.

F 32 61 101
Druk de sproeier (1) met een tang bij het aangegeven gedeelte (2) samen en neem de sproeier in de richting van de pijl los.

F 32 61 008
Breng de sproeier (1) uit de montageset in de motorruimte aan.
Montagerichtlijn:
De sproeier moet voelbaar arreteren.

F 32 61 102
Leg de slang (1) zoals afgebeeld langs de aanwezige slang (2).

F 32 61 009
Schuif de slang (1 en 2) op de verwarmde ruitesproeier (3).
Zet de slang (1 en 2) met de klem (pijl) vast.

F 32 61 010
Sluit de stekker (1) van de verwarmde ruitesproeier aan op het contact van de voedingskabel.
Opmerking:
De voedingskabel is standaard tot aan de montageplaats aanwezig.

F 32 61 103
Leg de slang (1) zoals afgebeeld in de motorruimte en zet de slang met de houders (2) vast.

F 32 61 104
Schuif de slang met de slangklem op de pomp en zet de slangklem vast.
Montagerichtlijn:
De slanglengte moet zodanig zijn, dat de slang na het monteren van het sproeierreservoir in de motorruimte niet knikt.

F 32 61 105
Breng de dop (1) en het label (2) aan op het sproeierreservoir.
Breng de afdichtring (3) in het reservoir aan.

F 32 61 105
Breng de pomp (1) in het reservoir (3) aan.
Sluit de stekker (2) op de pomp aan.
Schuif het reservoir (3) (intensief reinigingssysteem) op het sproeierreservoir (4) (ruitesproeiers) aan.
Let erop, dat de reservoirs goed op hun plaats zitten.

F 32 64 046
Open de zekeringhouder links in de motorruimte en verwijder het deksel (pijl).

F 32 61 107
Breng het relais (1) met de arretering op aansluiting (2) aan en breng het deksel op de zekeringhouder aan.

F 32 64 214
Stuurwiel en stuurkolomkap verwijderen.
Auto's zonder airbag
Maak het BMW-embleem met een schroevedraaier in de richting van de pijl los.

F 32 64 215
Ontgrendel het stuurslot.
Draai de moer (1) los en verwijder de moer met de ring (2).
Teken de stand van het stuurwiel t.o.v. de stuuras af.
Trek het stuurwiel los.

F 32 65 247
Verwijder de bouten (pijlen) en de onderste en bovenste stuurkolomkap (1).

F 32 65 248
Auto's met airbag
Dij auto's met een airbag mag het stuurwiel niet worden verwijderd.
Draai de schroeven (pijlen) los en verwijder de onderste stuurkolomkap (1).

F 32 65 036
Open het opbergvak aan de linkerzijde en maak de vangstrip (pijl) los.

F 32 61 108
Draai de schroeven (1) los en neem de bekleding (2) naar voren toe weg.

F 32 61 109
Trek de stekker (1) los.
Maak de draadbundel los van de stuurkolom.

F 32 61 110
Neem de schakelaar (1) van de ruitesproeierinstallatie los van de stuurkolom en vervang deze door de schakelaar uit de inbouwset.
Montagerichtlijn:
Controleer de werking.
De montage geschiedt in omgekeerde volgorde van demontage.

F 32 61 116
Voor een optimale reiniging van de voorruit moeten de sproeiers zodanig worden afgesteld, dat de waterstraal op het aangegeven gedeelte de voorruit raakt.
A = 305 mm; B = 490 mm;
C = 435 mm; D = 250 mm;
E = 320 mm; F = 355 mm;
G = 550 mm; H = 178 mm;
I = 60 mm; J = 80 mm.
Montagerichtlijn:
Bij auto's moet rechts stuur gelden deze afmetingen in spiegelbeeld.

source: www.ow.no

Monteringsanvisning: Strålkastarrengöringsanläggning
BMW 7-serien E32

F 32 61 011
Alla arbeten visas på en vänsterstyrd modell. På högerstyrda bilar sker monteringen spegelvänt.

Innehållsförteckning
Kapitel
1 Lossning av batteriet
2 Demontering och isärtagning av stötfångaren
3 Montering av spolarmunstycken
4 Montering av slanghållare
5 Slangdragning
6 Montering av reläet
7 Inställning och funktionskontroll
8 Montering av intensivrengöringen

Erforderliga verktyg och hjälpmedel
Borrmaskin
Spiralborr ∅ 5 mm, ∅ 8 mm
Stegborr 4 – 30 mm
Dubbelringnyckel böjd 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 18 – 19 mm
Skruvmejsel
Kryssmejsel
1/2 tum spärrksaft
1/2 tum förlängning
1/2 tum insexhylsa 10 mm
Momentnyckel
Slangklämstång
Sexkantnyckel 8 mm
Insexnyckel 4 mm
Rundfil
Hammare
Körnare
Universalkniv
Borrmallar
Tvättbensin
Trasor

Löpnr	Bild	Beteckning
1	F 32 61 013	Specialverktyg

F 32 65 245
1. Lossning av batteriet
För att lossa batteriet, ta bort avtäckningen (1) nedtill på baksätet till höger.
OBS:
Vrid fästklammern (2) med en 4 mm lång insexnyckel 90° i pilriktningen.

F 32 55 246
OBS: När batteriet lossas, släcks felminnena.
Skriv ut alla felminnen.
Lossa minuskabeln (pil) från jordstödpunkten.

F 32 61 014
2. Demontering och isärtagning av stötfångaren
Tryck ner panelens (1) klack med en skruvmejsel (2).

F 32 61 015
Dra av panelen (1) i pilriktningen.

F 32 64 148
OBS vid montering:
Kontrollera att panelens (1) byglar och klackar sitter korrekt i stötfångaren.

F 32 64 149
Skruva ut bultarna (pilar).
Dra av stötfångaren framåt med hjälp av någon annan.

F 32 54 151
OBS: Lossa ev anslutningen för dimstrålkastaren (pilar).

F 32 61 016
Tryck ner panelens (1) klackar (pilar) till höger och vänster med en skruvmejsel och dra ut panelen i pilriktningen.
Skruva ut skruvarna för nummerplåten och ta bort nummerplåten.

F 32 16 017
Skruva ut fästskruvarna för dimstrålkastarna (pilar).
Lossa kabelanslutningen och ta ut dimstrålkastaren i pilriktningen.

F 32 61 018
Ta ut expandernitarna (pilar) från klädselns överdel.

F 32 61 019
Expandernit
OBS: Tryck expandernitens inre del uppåt underifrån och dra ut expanderniten uppåt.

F 32 61 020
Skruva ut bultarna för stötfångarförstärkningarna (pilar).

F 32 61 021
Ta ut skumplastinläggen (1) i pilriktningen.

F 32 61 022
Dra försiktigt av plastavtäckningarna för bogseröglorna i pilriktningen.

F 32 61 023
Vänd stötfångaren och ta ut expanderniten (pil) nedåt.

F 32 61 024
Ta ut stötfångarförstärkningen komplett i pilriktningen från stötfångaren.

F 32 61 025
3. Montering av spolarmunstycken
Klistra fast mallarna (1) för strålkastarmunstycksurtaget på klädseln.
OBS: Mallarna är märkta höger/vänster.

F 32 61 026
Bearbeta urtaget med en rundfil.
Ta bort mallen.
Avlägsna eventuellt kvarvarande klisterrester med tvättbensin.

F 32 61 027
Klistra fast mallen (1) för dimstrålkastarspolarmunstycksurtaget på klädseln.
OBS: Mallarna är märkta höger/vänster.
Markera hålets mittpunkt med ett körnslag och borra igenom det med spiralborr ∅ 5 mm.
Borra därefter upp hålet med stegborr till märkmått. Ta bort mallen. Avlägsna eventuellt kvarvarande klisterrester med tvättbensin.

source: www.ow.no

Montera stötfångarförstärkningen i stötfångaren och förskruva dem.
Lägg in skumplastinläggen.
Sätt in expandernitar.
Montera dimstrålkastaren och sätt fast kabelanslutningen.
OBS vid montering:
Dimstrålkastarna (höger/vänster) är märkta.

F 32 61 028
Sätt in spolarmunstyckena för dimstrålkastaren (1) underifån och dra fast fästmuttern (2).

F 32 61 029
OBS vid montering:
Klacken på spolarmunstycket (pil) måste vara i mellersta stötfångarförstärkningens urtag.

F 32 61 030
Lägg tätningsringen (1) på ventilen (2) och montera dimstrålkastarspolarmunstycket (3).

F 32 61 031
Montera expanderkilen (1).
Sätt in strålkastarspolarmunstyckets underdel (2), lägg på sexkantmuttern (3) och dra fast den.

F 32 61 032
4. Montering av slanghållare
Bilar t o m 9/87
Modell 730i och 735i
Skruva av sexkantmuttern (pil) från vänstra förstärkardelen.
OBS:
Hos modell 750i monteras slanghållaren på stötfångarens högra sida.

F 32 61 033
Skjut in slanghållaren (1) i stötfångarförstärkningens (2) urtag och dra fast sexkantmuttern.

F 32 61 034
Skjut plåtmuttrarna (1) på slanghållaren (2).

F 32 61 035
Skruva fast slanghållaren (1) med plåtskruvar (2) på vänstra förstärkarstycket.

F 32 61 036
Bilar fr o m 9/87
En ändrad slanghållare skall monteras.
För montering behövs inte längre några plåtmuttrar.
Slanghållarklammerna (pilar) är låsbara.

F 32 61 037
Dra ut kabelstammen för dimstrålkastaren från fästklammerna (pilar).
Dra av fästklammerna och ersätt dem med slanghållare (1).
OBS:
Kabelstammen för dimstrålkastarna läggs tillsammans med slangarna i slanghållarna.

F 32 61 038
5. Slangdragning
OBS: Det måste beaktas, att samtliga slangar dras utan att knäckas och att inga slanganslutningar förväxlas.
Sätt fast slangen (1) med slangklämma (2) på underdelen och stäng slangklämman med slangklämstång.
Lägg slangen runt dimstrålkastaren (4) till stötfångarens mitt i slanghållarna (pilar).
Skjut slangen med slangklämma enl ritningen på fördelningsstyckanslutningen (5) och fäst slangklämman.
Hos modell 750i monteras fördelningsstyckanslutningen spegelvänt.

F 32 61 039
Skjut slangen (1) med slangklämma enl ritningen på fördelningsstyckanslutningen (2) och fäst slangklämman.

F 32 61 040
Lägg slangen i slanghållarna (pilar) och dra den till strålkastarspolarmunstycksunderdelen (1).
Skjut slangen med slangklämma på spolarmunstycksunderdelen och fäst slangklämman.

F 32 61 041
Skjut slangen (1) med slangklämma på ventilen (2) och fäst slangklämman.
Lägg slangen runt dimstrålkastaren till stötfångarens mitt i slanghållarna.

F 32 61 042
Skjut slangen (1) med slangklämma på fördelningsstyckanslutningen (2) och fäst slangklämman.
OBS:
Hos modell 750i monteras fördelningsstyckanslutningen spegelvänt.

F 32 61 043
Skjut slangen med slangklämma enl ritningen på fördelningsstyckanslutningen (pil) och fäst slangklämman.

F 32 61 044
Lägg slangen i slanghållarna (pilar).
Skjut slangen med slangklämma på ventilen (1) och fäst slangklämman.

F 32 61 045
Skjut tätningsringar (1) på anslutningsstycket (2).
Skjut in anslutningsstycket (2) i fördelningsstycket (3) till anslag.

F 32 61 046
Skjut slangen med slangklämma till anslutningsstyckets position (I) och fäst slangklämman.

F 32 61 047
Bilar t o m 9/87
Lägg slangen med anslutningsstycke (1) i slanghållarna (pilar) och dra slangen till stötfångarens mitt.
OBS:
Hos modell 750i, lägg in slangen med anslutningsstycke på stötfångarens högra sida.

F 32 61 048
Bilar fr o m 9/87
Lägg slangen med anslutningsstycke (1) i slanghållarna (pilar) och dra slangen till stötfångarens mitt.
OBS
Hos modell 750i, lägg in slangen med anslutningsstycke på stötfångarens högra sida.

F 32 61 049
Skjut slangen med slangklämma på fördelningsstyckanslutningen (pil) för dimstrålkastarspolarmunstycken och fäst slangklämman.

F 32 61 050
Bilar t o m 9/87
Skjut på slangen med slangklämma till anslutningsstyckets position (II) och fäst slangklämman.
Lägg slangen i slanghållarna (pilar) och dra den till stötfångarens mitt.

source: www.ow.no

F 32 61 051
Bilar fr o m 9/87
Skjut på slangen med slangklämma till anslutningsstyckets position (II) och fäst slangklämmen.
Lägg slangen i slanghållarna och dra den till stötfångarens mitt.

F 32 61 052
Skjut slangen med slangklämma på fördelningsstyckanslutningen (pil) för strålkastarspolarmunstycken och fäst slangklämman.
Stäng samtliga slanghållare.

F 32 61 053
Fäst slangarna med kabelband (pil) på båda stötfångarsidor enl ritningen.

F 32 61 054
Skjut på slangen för dimstrålkastarspolarmunstycken med slangklämma till fördelningsstyckets position (III).
Skjut på slangen för strålkastarspolarmunstyckena med slangklämma till fördelningsstyckets position (IV).
Fäst slangklämmorna.

F 32 61 055
Bilar t o m 9/87
Bunta ihop kablarna med kabelband.
OBS vid montering:
För igenom kabelbandet (1) mellan slanghållare (2) och stötfångarförstärkning (3) och lägg det runt slanghållaren (2).

F 32 61 056
Samtliga bilar
Lossa den tillbakabundna stickanslutningen i det med pilar märkta området och dra den till monteringsplatsen i motorrummet vänster fram.
OBS: Hos modell 750i är stickanslutningarna till höger.

Montera stötfångaren med hjälp av någon annan och dra fast den.
OBS vid montering:
För att utesluta att anslutningsslangarna (strålkastare/dimstrålkastare) förväxlas, märk slangarna och lägg in dem i motorrummet.
Åtdragningsmomentet för stötfångarbultarna är 48 Nm.

F 32 64 150
Stötfångarens höjd kan ställas in genom att man vrider på insexskruven (pil).
Skruva fast nummerplåten.

F 32 61 057
Montera stötfångarpanelerna.
Montera strålkastarspolarmunstycket (1) med tätningsring (2) och skruv (3) enl ritningen och dra fast skruven.

F 32 61 058
Lägg avtäckningen (1) med underlägg (2) på stötfångaren och dra fast dem med skruven (3).

F 32 61 059
Endast modeller 730i och 735i t o m 09/88
Sätt in tätningsringen (1) i vätskebehållaren (2).

F 32 61 060
Sätt in pumparna i vätskebehållaren.
OBS vid montering:
1 Huvudstrålkatare
Montera pump med nr 1 378 876.
2 Dimstrålkastare
Montera pump med nr 1 378 875.
Numret står på pumpen.

F 32 61 061
Skjut slangarna med slangklämmor på pumparna och fäst slangklämmorna.
OBS vid montering:
1 = huvudstrålkastare
2 = dimstrålkastare
Välj slanglängden så, att slangarna inte knäcks när spolarvätskebehållaren ställts in i motorrummet.

F 32 61 062
Sätt in expandermuttrar.
Sätt in vätskebehållaren till vänster i motorrummet.
OBS vid montering:
Klacken på behållarens botten måste sitta i karosseriplåtens urtag (pil).

F 32 61 063
Montera skruvarna (1) och dra fast dem.

F 32 61 064
Sätt fast kabelanslutningen (1) på pumparna (2).
OBS vid montering:
Kabelanslutningarna för strålkastarna/dimstrålkastarna är olika och passar endast på resp pumpar.

F 32 81 093
Endast modell 730i och 735i fr o m 09/88
Sätt in tätningsringen (1) i vätskebehållaren (2).

F 32 61 094
Sätt in Duo-pumpen (1) i vätskebehållaren.
OBS:
Pumparna för huvudstrålkastarna och dimstrålkastarna ersätts med en Duo-pump.

F 32 61 095
Skjut slangarna på Duo-pumpen (1) och fäst dem med slangklämmor.
Sätt fast kabelanslutningen (2) på Duo-pumpen.
3 — anslutning huvudstrålkastare
4 — anslutning dimstrålkastare
OBS vid montering:
Välj slanglängden så, att slangarna inte knäcks när spolarvätskebehållaren satts in i motorrummet.
Monteringen och monteringsplatsen för vätskebehållaren är identiska med modell 730i och 735i t o m 09/88.

F 32 61 081
Endast modell 750i t o m 09/88
Demontering av högra luftfilterhuset
Lossa slangkopplingen (pil).
Dra av slangarna (1 och 2).
Lossa el-anslutningen (3) genom vridning.
OBS:
Alla arbeten utförs på bilens högra sida.

F 32 61 082
Lossa luftfilterfästet (pil).
Ta ut luftfilterhuset uppåt.
OBS vid montering:
Montering sker i omvänd ordningsföljd.

F 32 61 083
Lossa slangkopplingen.
Dra av slangarna från dubbelanslutningsstycket (1).
Lossa slangen (2) från slanghållarna (3 och 4).

F 32 61 084
Lossa el-anslutningarna (1 och 2) från pumparna.
Lossa skruven (pil).
Ta ut behållaren.

source: www.ow.no

F 32 61 085
Lossa skruvarna med krysspår (pil).
Ta bort värmeskyddet.

F 32 61 086
Ta ut pumparna (1 och 2) med slang och tätningsring (3 och 4).
OBS vid montering:
Sätt in pumpen (2) med slang och packning (3) i den nya behållaren.
Pumpen (1) och packningen (4) sätts in i den andra behållaren.

F 32 61 087
Demontera locken (1 och 2) och filtret (3).

F 32 61 088
Ta ut behållaren (1) och stoppkopplingen (2) från monteringssatsen och förskruva dem.
Sätt in pumpen (3) (intensivrengöring), slangen (5) och packningen (4) i vätskebehållaren.
OBS vid montering:
Montera värmeskyddet.
Sätt in vätskebehållaren i motorrummet och skruva fast den.

F 32 61 089
Sätt in tätningsringen och pumpen i behållaren.
OBS vid montering:
1 = huvudstrålkastare
Montera pump med nr 1 378 876.
2 = dimstrålkastare
Montera pump med nr 1 378 875.
Numret står på pumpen.

F 32 61 090
Sätt in pumpen för vindrutespolaranläggningen och packningen i vätskebehållaren.

F 32 61 091
Sätt in vätskebehållaren i motorrummet höger fram och fäst den med tryckknappen (1).
OBS vid montering:
Klacken på behållaren måste sitta i karosseriplåtens urtag.

F 32 61 092
Anslut slangen enl ritningen och fäst den med slangklämmor.
OBS vid montering:
Kabelanslutningarna för strålkastare/dimstrålkastare/vindrutepump är olika och passar endast på resp pump.
Välj slanglängden så, att slangarna inte knäcks när spolarbehållaren satts in i motorrummet.

F 32 61 896
Endast modell 750i fr o m 9/88
Sätt in packningen (1) och Duo-pumpen (2) i vätskebehållaren (3).
OBS:
Pumparna för strålkastarna och dimstrålkastarna ersätts med en Duo-pump.

F 32 61 097
Skjut slangarna på Duo-pumpen (1) och fäst dem med slangklämmor.
Sätt fast kabelanslutningen (4) på Duo-pumpen.
2 — anslutning huvudstrålkastare
3 — anslutning dimstrålkastare
OBS vid montering:
Välj slanglängden så, att slangarna inte knäcks när spolarvätskebehållaren satts in i motorrummet.
Monteringen och monteringsplatsen är identiska med modell 750i t o m 09/88.

F 32 64 046
6. Montering av reläet
Bilar t o m 9/87
Öppna säkringsboxen till vänster i motorrummet genom att fälla undan bygeln och ta bort locket (pil).

F 32 61 065
Sätt in strålkastarrengöringsmodulen (1) på position (2) och stäng säkringsboxen.

F 32 61 066
Bilar fr o m 9/87
Öppna kabeltråget (1) i motorrummet vänster fram och sätt in strålkastarrengöringsmodulen (2) på position (3).
Stäng locket.

Sätt in silen i spolarvätskebehållaren.
Fäst locket.
Fyll behållaren med lämplig rengöringsvätska enl tillverkarens anvisningar och stäng locket.
OBS:
Fyllmängd: 7,5 l.

7. Inställning och funktionskontroll
Anslut batteriet.
Kontrollera strålkastarnas inställning.
Kontrollera strålkastarrengöringsanläggningens funktion.
Påverka vindrute- och intensivrengöringsautomatiken med inkopplad bilbelysning.

F 32 61 067
Ställ in strålkastarmunstyckena med specialverktyg (1).

F 32 61 115
För att säkerställa optimal rengöring av strålkastarna, ställ in strålkastarmunstyckena så, att vattenstrålen träffar inom den markerade punkten (enl ritningen).
A = 30 mm; B = 22 mm;
C = 18 mm; D = 11 mm

F 32 61 098
8. Intensivrengöring för modell 730i
Ta ut motorrumsbelysningen (1) från motorhuven.
Lossa el-anslutningen (2).
Ta ut motorrumsbelysningen.

F 32 61 099
Demontera expanderstiften (1) och expanderklammern (2) med en liten skruvmejsel.
Ta bort klädseln (motorhuv).

F 32 61 100
Lossa slangklämman (1) med en tång.
Dra av slangen (2) från vindrutespolarmunstycket.
OBS:
Hos bilar med el-bakruta, lossa el-anslutningen.

F 32 61 101
Tryck ihop vindrutespolarmunstycket (1) med en tång på det markerade stället (2) och demontera det i pilriktningen.

F 32 61 008
Ta ut vindrutespolarmunstycket (1) från monteringssatsen och sätt in det i motorhuven.
OBS vid montering:
Det måste kännas att vindrutespolarmunstycket går i ingrepp.

F 32 61 102
Dra slangen (1) enl ritningen längs den befintliga slangen (2).

source: www.ow.no

F 32 61 009
Skjut slangarna (1 och 2) på det uppvärmbara vindrutesspolarmunstycket (3).
Fäst slangarna (1 och 2) med klammer (pil).

F 32 61 010
Sätt fast anslutningen (1) för det uppvärmbara vindrutespolarmunstycket i strömförsörjningskabelns stickkontakt (2).
OBS:
Strömförsörjningskabeln är som standard dragen till monteringsplatsen.

F 32 61 103
Dra in slangen (1) enl ritningen i motorrummet och fäst den med slanghållare (2).

F 32 61 104
Skjut slangen med slangklämma på pumpen och fäst slangklämman.
OBS vid montering:
Välj slanglängden så, att slangarna inte knäcks när spolarvätskebehållaren satts in i motorrummet.

F 32 61 105
Sätt locket (1) på vätskebehållaren och fäst en anvisningsskylt (2).
Sätt in tätningsringen (3) i vätskebehållaren.

F 32 61 106
Sätt in pumpen (1) i vätskebehållaren (3).
Sätt fast kabelanslutningen (2) på pumpen.
Skjut vätskebehållaren (3) (intensivrengöring) på vätskebehållaren (4) (vindrutespolaranläggning).
Kontrollera att de är i ingrepp med varandra.

F 32 64 046
Öppna säkringsboxen till vänster i motorrummet genom att fälla undan bygeln och ta bort locket (pil).

F 32 61 107
Sätt in reläet med låsningen (1) i position (2).
Stäng säkringsboxen.

F 32 64 214
Demontera ratten och klädseln.

Bilar utan airbag
Ta ut BMW-emblemet med en liten skruvmejsel i pilriktningen.

F 32 64 215
Lås upp rattlåset.
Skruva av muttern (1) och ta bort den tillsammans med mellanläggsbrickan (2).
Markera rattens läge i förhållande till rattstången.
Ta bort ratten.

F 32 65 247
Skruva ut skruvarna (pilar) och ta bort undre och övre rattrörskåpan (1).

F 32 65 248
Bilar med airbag
På bilar med airbag får ratten inte demonteras.
Skruva ut skruvarna (pilar) och ta bort undre rattrörskåpan (1).

F 32 65 036
Öppna vänstra förvaringsfacket och lossa fångbandet (pil).

F 32 61 108
Lossa skruvarna (1) och ta bort klädseln (2) framåt.

F 32 61 109
Dra av kabelanslutningen (1).
Lossa kabelstammen från rattröret.

F 32 61 110
Ta bort kontakten (1) (vindrutespolaranläggning) från rattröret och ersätt den med kontakten från monteringssatsen.
OBS vid montering:
Gör en funktionskontroll.
Hopsättning sker i omvänd ordningsföljd.

F 32 61 116
För att säkerställa optimal rengöring av vindrutan, ställ in vindrutespolarmunstyckena så att vattenstrålen träffar inom det markerade området (enl ritningen).

A = 305 mm;	B = 490 mm;
C = 435 mm;	D = 250 mm;
E = 320 mm;	F = 355 mm;
G = 550 mm;	H = 178 mm;
I = 60 mm;	J = 80 mm.

OBS vid montering:
På högerstyrda bilar, skall vattenstrålens träffpunkt ställas in spegelvänt.

source: www.ow.no

Istruzioni per il montaggio dell'impianto lava/tergifari BMW Serie 5 E 32

F 32 61 011
Tutte le operazioni sono rappresentate sul modello guida sinistra. Nei modelli guida destra il montaggio si effettua specularmente.

Indice

Capitolo
1 Scollegamento della batteria
2 Stacco e scomposizione del paraurti
3 Montaggio dei getti spruzzatori
4 Attacco dei supporti per tubi flessibili
5 Posa dei tubi flessibili
6 Montaggio del relè
7 Regolazione e prova di funzionamento
8 Montaggio dell'impianto detergente intensivo

Attrezzi e materiali necessari
Trapano elettrico
Punte elicoidali per trapano, ∅ 5 mm, ∅ 8 mm
Punta per trapano a più diametri 4—30 mm
Doppia chiave ad anello piegata da 10—11 mm, 12—13 mm, 18—19 mm
Cacciavite per intaglio semplice
Cacciavite per intaglio a croce
Trapano a cricco da 1/2 pollice
Prolunga da 1/2 pollice
Inserto da 1/2 pollice per viti a brugola, chiave da 10 mm
Chiave torsiometrica
Pinza per fascette stringitubo
Chiave esagonale a tubo da 8 mm
Chiave per viti a brugola da 4 mm
Lima tonda
Martello
Bulino
Taglierina universale
Maschere per foratura
Benzina solvente
Straccio

N° progr.	Figura	Denominazione
I	F 32 61 013	Attrezzo speciale

F 32 65 245
1 Scollegamento della batteria
Per scollegare la batteria togliere la copertura (1) nella parte inferiore destra del cassone sedile posteriore.
Avvertenza
Ruotare la graffa di ritegno (2) di 90° nella direzione della freccia servendosi di una chiave per viti a brugola da 4 mm.

F 32 65 246
Avvertenza
Staccando la batteria si cancellano le memorie delle irregolarità.
Far stampare le memorie delle irregolarità.
Staccare il cavo negativo (freccia) dal punto di massa.

F 32 61 014
2 Stacco e scomposizione del paraurti
Premere in basso il nasello della mascherina (1) servendosi di un cacciavite per intaglio a croce (2).

F 32 61 015
Sfilare la mascherina (1) nella direzione della freccia.

F 32 64 148
Avvertenza per il montaggio
Far attenzione al corretto posizionamento delle linguette e dei naselli della mascherina (1) nel paraurti.

F 32 64 149
Svitare ed estrarre le viti (frecce).
Sfilare in avanti il paraurti con l'aiuto di un'altra persona.

F 32 64 151
Avvertenza
Eventualmente separare la spina dei fendinebbia (frecce).

F 32 61 016
Premere in basso i naselli (frecce) della mascherina (1) a destra e a sinistra mediante un cacciavite per intaglio a croce e sfilare la mascherina nella direzione delle frecce.
Svitare ed estrarre le viti della targa e togliere quest'ultima.

F 32 61 017
Svitare ed estrarre le viti di fissaggio dei proiettori fendinebbia (frecce).
Separare le spine dei cavi e togliere i fendinebbia nella direzione delle frecce.

F 32 61 018
Togliere i chiodi a espansione (frecce) dalla parte superiore del rivestimento.

F 32 61 019
Disegno del chiodo a espansione.
Avvertenza
Premere dal basso in alto la parte interna del chiodo a espansione e sfilare quest'ultimo verso l'alto.

F 32 61 020
Svitare ed estrarre le viti dei rinforzi del paraurti (frecce).

F 32 61 021
Togliere gli inserti in espanso (1) nella direzione delle frecce.

F 32 61 022
Sfilare con cautela nella direzione della freccia le coperture in plastica degli occhielli di traino.

F 32 61 023
Voltare il paraurti e togliere verso il basso il chiodo a espansione (freccia).

F 32 61 024
Togliere il complessivo rinforzo paraurti dal paraurti, nella direzione delle frecce.

F 32 61 025
3 Montaggio dei getti spruzzatori
Incollare sul rivestimento la maschera (1) per l'incavo dei getti spruzzatori del lavafari.
Avvertenza
Le maschere destra/sinistra sono contrassegnate.

source: www.ow.no

F 32 61 026
Ricavare l'incavo con una lima tonda.
Togliere la maschera.
Togliere con benzina solvente gli eventuali resti di adesivo.

F 32 61 027
Incollare sul rivestimento la maschera (1) per l'incavo dei getti spruzzatori del lavafari.
Avvertenza
Le maschere destra/sinistra sono contrassegnate.
Segnare con un colpo di bulino il centro del foro e trapanare con una punta elicoidale di ∅ 5 mm.
Quindi allargare il foro alla misura nominale mediante una punta a più diametri.
Togliere la maschera.
Togliere con benzina solvente gli eventuali resti di adesivo.
Inserire il rinforzo del paraurti nel paraurti stesso ed avvitarlo.
Introdurre gli inserti in espanso.
Applicare i chiodi a espansione.
Montare i fendinebbia e collegare le spine dei cavi.
Avvertenza per il montaggio
I proiettori fendinebbia (destro/sinistro) sono contrassegnati.

F 32 61 028
Applicare da sotto i getti spruzzatori dei fendinebbia (1) e serrare il dado di fissaggio (2).

F 32 61 029
Avvertenza per il montaggio
Il nasello del getto spruzzatore (freccia) deve innestarsi nell'incavo del rinforzo centrale del paraurti.

F 32 61 030
Applicare l'anello di tenuta (1) sulla valvola (2) ed inserire quest'ultima nel getto spruzzatore del fendinebbia (3).

F 32 61 031
Applicare il cuneo a espansione (1).
Applicare la parte inferiore (2) del getto spruzzatore, applicare il dado esagonale (3) e serrarlo.

F 32 61 032
4 Attacco dei supporti per tubi flessibili
Vetture fino al 9/87
Modelli 730i 735i
Svitare il dado esagonale (freccia) della parte sinistra del rinforzo.
AVVERTENZA
Nel modello 750i il supporto per tubo flessibile si monta sul lato destro del paraurti.

F 32 71 033
Infilare il supporto per tubo flessibile (1) nell'incavo del rinforzo paraurti (2) e serrare il dado esagonale.

F 32 61 034
Infilare i dadi Parker (1) nel supporto per tubo flessibile (2).

F 32 61 035
Avvitare il supporto per tubo flessibile (1) con le viti Parker (2) alla parte sinistra del rinforzo.

F 32 61 036
Vetture a partire dal 9/87
Si attacca un supporto per tubo flessibile modificato.
Per l'attacco non occorrono più dadi Parker.
Le graffe di ritegno del tubo flessibile (frecce) sono chiudibili.

F 32 61 037
Sfilare il cablaggio dei proiettori fendinebbia dalle graffe di ritegno (frecce).
Sfilare le graffe di ritegno e sostituirle con i supporti per tubo flessibile (1).
AVVERTENZA
Il cablaggio dei proiettori fendinebbia si posa nei supporti per tubi flessibili insieme ai tubi stessi.

F 32 61 038
5 Posa dei tubi flessibili
Avvertenza
Far attenzione che tutti i tubi flessibili siano posati senza pieghe e che i raccordi non vengano scambiati.
Infilare il tubo flessibile (1) assieme alla fascetta stringitubo (2) nella parte inferiore (3) e chiudere la fascetta con l'apposita pinza.
Posare il tubo flessibile nei relativi supporti (frecce) intorno al proiettore fendinebbia (4), fino al centro del paraurti.
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo, come indicato nel disegno, nel raccordo multiplo (5) e fissare la fascetta.
Nel modello 750i l'attacco del raccordo multiplo si monta specularmente in maniera analoga.

F 32 61 039
Infilare il tubo flessibile (1) assieme alla fascetta stringitubo, come indicato nel disegno, nel raccordo multiplo (2) e fissare la fascetta.

F 32 61 040
Posare il tubo flessibile nei relativi supporti (frecce) e tirarlo fino alla parte inferiore del getto spruzzatore del faro (1).
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo nella parte inferiore del getto spruzzatore e fissare la fascette.

F 32 64 041
Infilare il tubo flessibile (1) assieme alla fascetta stringitubo nella valvola (2) e fissare la fascetta.
Posare il tubo flessibile nei relativi supporti, intorno al proiettore fendinebbia, fino al centro del paraurti.

F 32 61 042
Infilare il tubo flessibile (1) assieme alla fascetta stringitubo nel raccordo multiplo (2) e fissare la fascetta.
AVVERTENZA
Nel modello 750i l'attacco del raccordo multiplo si monta specularmente in maniera analoga.

F 32 61 043
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo, come indicato nel disegno, nel raccordo multiplo (freccia) e fissare la fascetta.

F 32 61 044
Posare il tubo flessibile nei relativi supporti (frecce).
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo, come indicato nel disegno, nella valvola (1) e fissare la fascetta.

F 32 61 045
Infilare gli anelli di tenuta (1) sul raccordo (2).
Infilare il raccordo (2) nel raccordo multiplo (3) fino all'arresto.

F 32 61 046
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo nella posizione (I) del raccordo e fissare la fascetta.

Source: www.ow.no

F 32 61 047
Vetture fino al 9/87
Posare il tubo flessibile assieme al raccordo (1) nei relativi supporti (frecce) e tirarlo fino al centro del paraurti.

F 32 61 048
Vetture a partire dal 9/87
Posare il tubo flessibile assieme al raccordo (1) nei relativi supporti (frecce) e tirarlo fino al centro del paraurti.
AVVERTENZA
Nel modello 750i mettere il tubo flessibile assieme al raccordo nel lato destro del paraurti.

F 32 61 049
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo nel raccordo multiplo (freccia) dei getti spruzzatori dei proiettori fendinebbia e fiassare la fascetta.

F 32 61 050
Vetture fino al 9/87
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringtubo nella posizione (II) del raccordo e fissare la fascetta.
Posare il tubo flessibile nei relativi supporti (frecce) e tirarlo fino al centro del paraurti.

F 32 61 051
Vetture a partire dal 9/87
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringtubo nella posizione (II) del raccordo e fissare la fascetta.
Posare il tubo flessibile nei relativi supporti e tirarlo fino al centro del paraurti.

F 32 61 052
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo nel raccordo multiplo (freccia) dei getti spruzzatori dei proiettori fendinebbia e fissare la fascetta. Chiudere tutti i supporti per tubi flessibili.

F 32 61 053
Fissare i tubi flessibili mediante fettucce fermacavi (freccia) su entrambe le parti del paraurti, com indicato nel disegno.

F 32 61 054
Infilare il tubo flessibile dei getti spruzzatori dei proiettori fendinebbia, assieme alla fascetta stringitubo, nella posizione (III) del raccordo multiplo.
Infilare il tubo flessibile dei getti spruzzatori dei proiettori, assieme alla fascetta stringitubo, nella posizione (IV) del raccordo multiplo.
Fissare le fascette stringitubo.

F 32 61 055
Vetture fino al 9/87
Unire assieme i tubi flessibili mediante fettucce fermacavo.
Avvertenza per il montaggio
Far passare la fettuccia fermacavo (1) tra il supporto per tubo flessibile (2) e il rinforzo del paraurti (3), e posarla intorno al supporto per tubo flessibile (2).

F 32 61 056
Tutte le vetture
Staccare le spine di collegamento legate indietro nella zona indicata dalle frecce e posarle fino al luogo di montaggio nella parte anteriore sinistra del vano motore.
AVVERTENZA
Nel modello 750i le spine di collegamento si trovano a destra.
Attaccare il paraurti con l'aiuto di un'altra persona e serrarlo.
Avvertenze per il montaggio
Onde escludere scambi fra i tubi flessibili di attacco dei proiettori principali e dei fendinebbia, segnare i tubi stessi e posarli nel vano motore.
La coppia di serraggio delle viti per il paraurti è di 48 Nm.

F 32 64 150
L'Itezza del paraurti si può regolare ruotando la vite a brugola (freccia).
Avvitare la targa.

F 32 61 057
Rimontare le mascherine del paraurti.
Applicare il getto del proiettore (1) assieme all'anello di tenuta (2) e alla vite (3) com indicato nel disegno, e serrare la vite.

F 32 61 058
Applicare la copertura (1) assieme all'appoggio (2) sul paraurti e serrarla con la vite (3).

F 32 61 059
Inserire l'anello di tenuta (1) nel serbatoio del liquido (2).

F 32 61 060
Inserire le pompe nel serbatoio del liquido.
Avvertenza per il montaggio
1 = Proiettore principale
Inserire la pompa col n° 1 378 876.
2 = Proiettore fendinebbia
Inserire la pompa col n° 1 378 875.
Il numero è scritto sulla pompa.

F 32 61 061
Infilare i tubi flessibili assieme alla fascette stringitubo nelle pompe e fissare le fascette.
Avvertenza per il montaggio
1 = Proiettore principale
2 = Proiettore fendinebbia
La lunghezza dei tubi flessibili dev'essere secelta in modo che questi non rimangano piegati dopo l'inserimento del serbatoio del liquido lavafari nel vano motore.

F 32 61 062
Applicare i dadi a espansione.
Introdurre il serbatoio del liquido nella parte sinistra del vano motore.
Avvertenza per il montaggio
Il nasello sul fondo del serbatoio dev'essere inserito nell'incavo presente nella lamiera della carrozzeria (freccia).

F 32 61 063
Applicare le viti (1) e serrarle.

F 32 61 064
Infilare le spine dei cavi (1) nelle pompe (2).
Avvertenza per il montaggio
Le spine dei cavi per i proiettori principali e i fendinebbia sonso differenti e si adattano soltanto alle pompe relative.

F 32 61 093
Solo per modelli 730i e 735i a partire dal 09/88
Applicare l'anello di tenuta (1) nel serbatoio del liquido (2).

F 32 61 094
Applicare la pompa doppia (1) nel serbatoio del liquido.
AVVERTENZA
Le pompe dei proiettori principali e dei fendinebbia sono state sostituite da una pompa doppia.

source: www.ow.no

F 32 61 095
Infilare i tubi flessibili sulla pompa doppia (1) e fissarli con le fascette stringitubo.
Infilare la spina dei cavi (2) nella pompa doppia.
3 — Attacco proiettori principali
4 — Attacco proiettori fendinebbia
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
La lunghezza dei tubi flessibili dev'essere scelta in modo che, dopo l'introduzione del serbatoio del lavavetro nel vano motore, i tubi stessi non restino piegati.
Il procedimento e il luogo di montaggio del serbatoio del liquido è identico a quello dei modelli 730i e 735i fino al 09/88.

F 32 61 081
Solo per il modello 750i fino al 09/88
Smontaggio della scatola filtro aria a destra
Staccare la fettuccia fermacavo (freccia).
Sfilare i tubi flessibili (1, 2).
Ruotare l'attacco elettrico (3) e staccarlo.
AVVERTENZA
Tutte le operazioni vengono eseguite sul lato destro della vettura.

F 32 61 082
Staccare il fissaggio del filtro aria (freccia).
Togliere verso l'alto la scatola del filtro aria.
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
Il rimontaggio si effettua nell'ordine inverso allo smontaggio.

F 32 61 083
Staccare la fettuccia fermatubo.
Sfilare i tubi flessibili dal racordo doppio (1).
Sganciare il tubo flessibile (2) dai supporti (3, 4).

F 32 61 084
Staccare gli attacchi elettrici (1, 2) dalle pompe.
Svitare la vite (freccia).
Prelevare il serbatoio.

F 32 61 085
Svitare le viti con intaglio a croce (freccia).
Togliere la protezione termica.

F 32 61 086
Togliere le pompe (1, 2) assieme ai tubi flessibili ed agli anelli di tenuta (3, 4).
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
Applicare la pompa (2) assieme al tubo flessibile ed all'anello di tenuta (3) nel nuovo serbatoio.
La pompa (1) e l'anello di tenuta (4) vanno inseriti nel secondo serbatoio.

F 32 61 087
Smontare le chiusure (1, 2) ed il filtro (3).

F 32 61 088
Prelevare il serbatoio (1) ed il giunto d'arresto (2) dal kit di montaggio ed avvitarli.
Introdurre nel serbatoio del liquido la pompa (3), **(detergente intensivo),** il tubo flessibile (5) e la guarnizione (4).
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
Riattaccare la protezione termica.
Applicare il serbatoio del liquido nel vano motore ed avvitarlo fisso.

F 32 61 089
Applicare l'anello di tenuta e la pompa nel serbatoio.
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
1 = proiettori principali
Applicare la pompa con il n° 1 378 876.
2 = proiettori fendinebbia
Applicare la pompa con il n° 1 378 875.
Il numero è indicato sulla pompa.

F 32 61 090
Applicare la pompa del lavaparabrezza e la guarnizione nel serbatoio del liquido.

F 32 61 091
Applicare il serbatoio del liquido nella parte anteriore destra del vano motore; fissarlo con l'automatico (1).
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
Il nasello presente sul serbatoio dev'essere inserito nell'apertura nella lamiera della scocca.

F 32 61 092
Allacciare il tubo flessibile com indicato nel disegno e fissarlo con fascette stringitubo.
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
Le spine dei cavi per le pompe dei proiettori/proiettori fendinebbia/parabrezza sono differenti e si adattano soltanto alla pompa corrispondente.
La lunghezza dei tubi flessibili dev'essere scelta in modo che, dopo l'introduzione del serbatoio del lavavetro nel vano motore, i tubi stessi non restino piegati.

F 32 61 096
Solo per il modello 750i a partire dal 09/88.
Applicare la guarnizione (1) e la pompa doppia (2) nel serbatoio del liquido (3).
AVVERTENZA
Le pompe dei proiettori principali e dei fendinebbia sono state sostituite da una pompa doppia.

F 32 61 097
Infilare i tubi flessibili sulla pompa doppia (1) e fissarli con le fascette stringitubo.
Infilare la spina dei cavi (4) nella pompa doppia.
2 — Attacco proiettori principali
3 — Attacco proiettori fendinebbia
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
La lunghezza dei tubi flessibili dev'essere scelta in modo che, dopo l'introduzione del serbatoio del lavavetro nel vano motore, i tubi stessi non restino piegati.
Il procedimento e il luogo di montaggio è identico a quello del modello 750i fino al 09/88.
735i fino al 09/88.

F 32 64 046
6 Montaggio del relè.
Vetture fino al 9/87
Aprire la scatola portafusibili a sinistra nel vano motore sganciando la staffa e togliere il coperchio (freccia).

F 32 61 065
Applicare il modulo del lavafari (1) nella posizione (2) e chiudere la scatola portafusibili.

Source: www.ow.no

F 32 61 066
Vetture a partire dal 9/87
Aprire la vaschetta dei cavi (1) nella parte anteriore sinistra del vano motore ed applicare il modulo del lavafari (2) nella posizione (3).
Chiudere il coperchio.
Applicare il filtro nel serbatoio del lavafari.
Fissare il coperchio di chiusura.
Riempire il serbatoio con liquido detergente adatto secondo le indicazioni del produttore e chiudere il coperchio.
Avvertenza
Quantità di liquido: 7,5 l.

7 Regolazione e prova di funzionamento
Ricollegare la batteria.
Controllare l'orientamento dei proiettori fendinebbia.
Verficare il funzionamento dell'impianto lava/tergifari.
Azionare l'impianto automatico lavavetro normale o intensivo con luci della vettura inserite.

F 32 61 067
Regolare i getti spruzzatori del lavafari mediante l'attrezzo speciale (1).

F 32 61 115
Per garantire la pulizia ottimale dei proiettori, regolare gli spruzzatori in modo che il getto d'acqua colpisca il punto indicato dal disegno.
A = 30 mm; B = 22 mm;
C = 18 mm; D = 10 mm

F 32 61 098
8 Impianto detergente intensivo per ilmodello 730l
Staccare dal cofano anteriore la luce vano motore (1).
Sfilare l'attacco elettrico (2). Togliere la luce vano motore.

F 32 61 099
Smontare la spina a espansione (1) e la graffa a espansione (2) con un piccolo cacciavite.
Togliere il rivestimento del cofano motore.

F 32 61 100
Staccare con una pinza la fascetta stringitubo (1).
Sfilare il tubo flessibile (1) dal getto spruzzatore lavavetro.
AVVERTENZA
Nelle vetture con getti del lavavetro riscaldabili, sfilare l'attacco elettrico.

F 32 61 101
Comprimere con una pinza il getto spruzzatore lavavetro (1) nel punto segnato (2) e smontarlo nella direzione della freccia.

F 32 61 008
Prelevare il getto spruzzatore lavavetro (1) contenuto nel kit di montaggio ed applicarlo nel cofano motore.
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
Si deve avvertire chiaramente lo scatto in posizione del getto del lavavetro.

F 32 61 102
Posare il tubo flessibile (1) lungo il tubo flessibile presente nella vettura (2) come indicato nel disegno.

F 32 61 009
Infilare i tubi flessibili (1 e 2) sul getto del lavavetro riscaldabile (3).
Fissare i tubi flessibili (1 e 2) con la graffa (freccia).

F 32 61 010
Infilare la spina (1) del getto lavavetro riscaldabile nella presa di contatto (2) del cavo di alimentazione corrente.
AVVERTENZA
Il cavo di alimentazione corrente è posato di serie fino al punto di montaggio.

F 32 61 103
Posare il tubo flessibile (1) nel vano motore com indicato nel disegno e fissarlo con il supporto (2).

F 32 61 104
Infilare il tubo flessibile assieme alla fascetta stringitubo sulla pompa e fissare la fascetta.
AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO
La lunghezza dei tubi flessibili dev'essere scelta in modo che, dopo l'introduzione del serbatoio del lavavetro nel vano motore, i tubi stessi non restino piegati.

F 32 61 105
Infilare la chiusura (1) e la targhetta indicatrice (2) sull'apertura del serbatoio del liquido.
Applicare l'anello di tenuta (3) nel serbatoio del liquido.

F 32 61 106
Applicare la pompa (1) nel serbatoio del liquido (3).
Infilare la spina dei cavi (2) nella pompa.
Infilare il serbatoio del detergente intensivo (3) nel serbatoio del liquido del lavavertro (4).
Assicurarsi che l'innesto sia perfetto.

F 32 64 046
Ribaltando la staffa, aprire la scatola portafusibili a sinistra nel vano motore e togliere il coperchio (freccia).

F 32 61 107
Applicare il relè con il fermo (1) nella posizione (2).
Richiudere la scatola portafusibili.

F 32 64 214
Smontare il volante ed i rivestimenti.
Vetture senza airbag
Staccare con un piccolo cacciavite lo stemma BMW nella direzione della freccia.

F 32 64 215
Sbloccare il bloccasterzo.
Svitare il dado (1) e toglierlo assieme alla rondella (2).
Segnare la posizione del volante rispetto all'albero sterzo.
Sfilare il volante.

F 32 65 247
Svitare ed estrarre le viti (frecce); togliere le parti inferiore e superiore del rivestimento piantone sterzo (1).

F 32 65 248
Vetture con airbag
Nelle vetture con airbag il volante non dev'essere smontato.
Svitare ed estrarre le viti (frecce); togliere la parte inferiore del rivestimento piantone sterzo (1).

F 32 65 036
Aprire il vano ripostiglio a sinistra e sganciare il nastro d'arresto (freccia).

F 32 61 108
Svitare le viti (1) e togliere in avanti il rivestimento (2).

F 32 61 109
Sfilare la spina dei cavi (1).
Sganciare il cablaggio dal piantone sterzo.

source: www.ow.no

F 32 61 110

Togliere l'interruttore (1) (impianto lavavetro) dal piantone sterzo e sostituirlo con l'interruttore contenuto nel kit di montaggio.

AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO

Eseguire un controllo del funzionamento.

Il riassemblaggio si effettua, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

F 32 61 116

Per garantire una pulizia ottimale del parabrezza, regolare gli spruzzatori in modo che il getto d'acqua colpisca la zona indicata nel disegno.

A = 305 mm; B = 490 mm;
C = 435 mm; D = 250 mm;
E = 320 mm; F = 355 mm;
G = 550 mm; H = 178 mm;
I = 60 mm; J = 80 mm.

AVVERTENZA PER IL MONTAGGIO

Nei modelli con guida a destra, regolare specularmente il punto d'arrivo del getto d'acqua.

source: www.ow.no

Instrucciones de montaje para instalación limpia-lavafaros
BMW Serie 7 E 32

F 32 61 011
Todos los trabajos están representados en el modelo con volante a la izquierda. Para modelos con volante a la derecha se lleva a cabo el montaje simétricamente.

Indice
Capítulo
1 Desconectar la batería
2 Desmontar y desarmar el paragolpes
3 Montar difusores lavafaros
4 Adosar sujeciones portatubo
5 Tender tubos flexibles
6 Montar relés
7 Ajuste y prueba de funciones
8 Montar sistema de limpieza intensiva

Herramienta y medios auxiliares necesarios:
Máquina de taladrar
Broca espiral ∅ 5 mm, 8 mm
Broca escalonada 4 – 30 mm
Llave anular acodada doble e/c 10 – 11 mm,
12 – 13 mm, 18 – 19 mm
Destornillador de punta recta
Destornillador de estrella
Carraca 1/2''
Prolongador 1/2''
Inserto macho hexagonal 1/2'' e/c 10 mm
Llave dinamométrica
Alicate para abrazaderas de manguera
Llave hembra hexagonal 8 mm
Llave macho hexagonal e/c 4 mm
Lima redonda
Martillo
Granete
Cuchillo universal
Plantillas de taladrar
Gasolina de lavar
Trapo

Núm. correl.	Figura	Denominación
1	F 32 61 013	Herramienta especial

F 32 65 245
1 Desconectar la batería
Para desconectar la batería hay que retirar la cubierta (1) en la caja de asiento trasero derecho, abajo.
Nota
Girar la grapa de sujeción (2) por 90° en dirección de la flecha con una llave macho hexagonal 4 mm.

F 32 65 246
Nota
Al desconectar la batería pueden borrarse las memorias de anomalías.
Imprimir el contenido de la memorias de anomalías.
Soltar el cable negativo (flecha) del punto de apoyo de masa.

F 32 61 014
2 Desmontar y desarmar el paragolpes
Presionar la pestaña del embellecedor (1) con un destornillador de punta recta (2) hacia abajo.

F 32 61 015
Destrabar el embellecedor (1) en dirección de la flecha.

F 32 64 148
Indicación de montaje
Obsérvese que las bridas y pestañas del embellecedor (1) asienten correctamente en el paragolpes.

F 32 64 149
Desenroscar los tornillos (flechas).
Retirar el paragolpes hacia delante con ayuda de una segunda persona.

F 32 64 151
Nota
Dado el caso hay que separar el conector para faros antiniebla (flechas).

F 32 61 016
Presionar hacia abajo las pestañas (flechas) del embellecedor (1) a izquierda y derecha con ayuda de un destornillador de punta recta y extraer el embellecedor en dirección de la flecha.
Desenroscar los tornillos de la placa de matrícula y retirar la placa.

F 32 61 017
Desenroscar los tornillos de fijación para faros antiniebla (flechas).
Separar los conectores y desmontar los faros antiniebla en dirección de la flecha.

F 32 61 018
Destrabar los remaches expansivos (flechas) del revestimiento superior.

F 32 61 019
Vista del remache expansivo
Nota
Presionar el elemento interior del remache de abajo hacia arriba y extraer el remache expansivo hacia arriba.

F 32 61 020
Desenroscar los tornillos de los refuerzos de paragolpes (flechas).

F 32 61 021
Desprender las guarniciones de goma espuma (1) en dirección de la flecha.

F 32 61 022
Destrabar cuidadosamente en dirección de la flecha las cubiertas plásticas para argollas de remolcar.

F 32 61 023
Voltear el paragolpes y retirar el remache expansivo hacia abajo (flecha).

F 32 61 024
Destrabar completo el refuerzo de paragolpes en dirección de la flecha.

source: www.ow.no

F 32 61 025
3 Montar difusores lavafaros
Pegar en el revestimiento la plantilla (1) para la escotadura destinada a los difusores.
Nota
Las plantillas derecha/izquierda van marcadas correspondientemente (rechts = derecha/links = izquierda).

F 32 61 026
Repasar la escotadura con una lima redonda y retirar la plantilla.
Eliminar con gasolina de lavar los eventuales residuos de pegamento.

F 32 61 027
Pegar sobre el revestimiento la plantilla (1) para la escotadura destinada a los difusores lavafaros antiniebla.
Nota
Las plantillas izquierda/derecha van identificadas correspondientemente (rechts = derecha/links = izquierda).
Marcar el centro de taladro con un granete y perforar con una broca espiral ∅ 5 mm.
Ensanchar seguidamente el taladro a la medida nominal con una broca escalonada.
Retirar la plantilla.
Eliminar con gasolina de lavar los eventuales residuos de pegamento.

Colocar el refuerzo en el paragolpes y atornillarlo.
Poner guarniciones de goma espuma.
Poner remaches expansivos.
Montar los faros antiniebla y enchufar los conectores.
Indicación de montaje
Los faros antiniebla (rechts = derecho/links = izquierdo) van identificados correspondientemente.

F 32 61 028
Colocar por debajo los difusores lavafaros antiniebla (1) y apretar la tuerca de fijación (2).

F 32 61 029
Indicación de montaje
La pestaña del difusor (flecha) debe encastrar en la escotadura del refuerzo central de paragolpes.

F 32 61 030
Poner el anillo obturador (1) en la válvula (2) y colocar la válvula en el difusor lavafaros antiniebla (3).

F 32 61 031
Colocar la cuña de expansión (1).
Colocar el elemento inferior (2) del difusor, poner la tuerca hexagonal (3) y apretar.

F 32 61 032
4 Adosar sujeciones portatubo
Vehículos hasta 9/87
Modelos 730i y 735i
Desenroscar la tuerca hexagonal (flecha) del refuerzo izquierdo.
Nota:
En el modelo 750i se monta la sujeción portatubo del lado derecho del paragolpes.

F 32 71 033
Integrar la sujeción portatubo (1) en la escotadura del refuerzo de paragolpes (2) y apretar la tuerca hexagonal.

F 32 61 034
Insertar las tuercas de chapa (1) en la sujeción portatubo (2).

F 32 61 035
Atornillar la sujeción portatubo (1) con tornillos para chapa (2) al elemento de refuerzo izquierdo.

F 32 61 036
Vehículos desde 9/87
Hay que montar una sujeción portatubo modificada.
Ya no se necesitan tuercas de chapa para el montaje.
Las presillas portatubo (flechas) son cerrables.

F 32 61 037
Extraer el tramo de cables para faros antiniebla de la presillas (flechas).
Destrabar las presillas y sustituirlas por sujeciones portatubo (1).
Nota
El tramo de cables para faros antiniebla se incluye con los tubos flexibles en la sujeción portatubo.

F 32 61 038
5 Tender tubos flexibles
Nota
Debe observarse que todos los tubos sean tendidos sin pliegues y que no se confundan las conexiones de los tubos.
Acoplar el tubo (1) con abrazadera (2) al elemento inferior (3) y cerrar con alicate para abrazaderas.
Colocar el tubo en torno al faro antiniebla (4) en la sujeción portatubos (flechas).
Acoplar el tubo con abrazadera, según muestra el dibujo, a la acometida de la pieza distribuidora (5) y fijar la abrazadera.
En el modelo 750i se monta la acometida de la pieza distribuidora de forma análoga simétrica.

F 32 61 039
Acoplar el tubo (1) con abrazadera, según muestra la figura, a la acometida de la pieza distribuidora (2) y fijar la abrazadera.

F 32 61 040
Colocar el tubo en las sujeciones (flechas) y tenderlo hasta el elemento inferior de los difusores lavafaros (1).
Acoplar el tubo con manguera al elemento inferior del difusor lavafaros y fijar la abrazadera.

F 32 61 041
Acoplar el tubo (1) con abrazadera a la válvula (2) y fijar la abrazadera.
Tender el tubo en torno al faro antiniebla hasta el centro del paragolpes, colocándolo en las sujeciones portatubo.

F 32 61 042
Acoplar el tubo (1) con abrazadera a la acometida de la pieza distribuidora (2) y fijar la abrazadera.
Nota
En el modelo 750i se monta la acometida de la pieza distribuidora de forma análoga simétrica.

F 32 61 043
Acoplar el tubo con abrazadera, según muestra la figura, a la acometida de la pieza distribuidora (flecha) y fijar la abrazadera.

F 32 61 044
Poner el tubo en las sujeciones portatubo (flechas).
Acoplar el tubo con abrazadera a la válvula (1) y fijar la abrazadera.

F 32 61 045
Ensartar anillos obturadores (1) en la pieza de conexión (2).
Insertar la pieza de conexión (2) hasta el tope en la pieza distribuidora (3).

source: www.ow.no

F 32 61 046
Acoplar el tubo con abrazadera en la posición (I) de la pieza de conexión y fijar la abrazadera.

F 32 61 047
Vehículos hasta 9/87
Colocar el tubo con pieza de conexión (1) en las sujeciones portatubo (flechas) y tender el tubo hasta el centro del paragolpes.
Nota:
En el modelo 750i hay que colocar el tubo con pieza de conexión en el lado derecho del paragolpes.

F 32 61 048
Vehículos desde 9/87
Colocar el tubo con pieza de conexión (1) en las sujeciones portatubo (flechas) y tender el tubo hasta el centro del paragolpes.
Nota: En el modelo 750i hay que colocar el tubo con pieza de conexión en el lado derecho del paragolpes.

F 32 61 049
Acoplar el tubo con abrazadera a la conexión de la pieza distribuidora (flecha) para difusores lavafaros antiniebla y fijar la abrazadera.

F 32 61 050
Vehículos hasta 9/87
Acoplar el tubo con abrazadera en la posición (II) de la pieza de conexión y fijar la abrazadera.
Colocar el tubo en las sujeciones portatubo (flechas) y tenderlo hasta el centro del paragolpes.

F 32 61 051
Vehículos desde 9/87
Acoplar el tubo con abrazadera en la posición (II) de la pieza de conexión y fijar la abrazadera.
Colocar el tubo en las sujeciones portatubo y tenderlo hasta el centro del paragolpes.

F 32 61 052
Acoplar el tubo con abrazadera a la acometida de la pieza distribuidora (flecha) para difusores lavafaros y fijar la abrazadera.
Cerrar todas las sujeciones portatubo.

F 32 61 053
Fijar los tubos flexibles con sujeciones para cables (flecha) de ambos lados del paragolpes según muestra la figura.

F 32 61 054
Acoplar el tubo para difusores lavafaros antiniebla, con abrazadera, en la posición (III) de la pieza distribuidora.
Acoplar el tubo para difusores lavafaros con manguera en la posición (IV) de la pieza distribuidora.
Fijar las abrazaderas.

F 32 61 055
Vehículos hasta 9/87
Unir los tubos flexibles con sujeciones para cables.
Indicación de montaje
Pasar la sujeción para cables (1) entre sujeción portatubo (2) y refuerzo de paragolpes (3) y colocarlo en torno a la sujeción portatubo (2).

F 32 61 056
Todos los vehículos
Soltar el conector que va ligado en disposición retraída, en la zona identificada con las flechas, y tenderlo hasta el lugar de montaje en el compartimiento del motor, lado delantero izquierdo.
Nota: En el modelo 750i, los conectores se hallan del lado derecho.

Montar el paragolpes con ayuda de una segunda persona y apretarlo.
Indicaciones de montaje
Para evitar confusiones de los tubos de conexión (faros/faros antiniebla) hay que marcar los tubos y tenderlos hacia el compartimiento motor.
El par de apriete para los tornillos del paragolpes es de 48 Nm.

F 32 64 150
La altura del paragolpes puede ajustarse girando el tornillo de hexágono interior (flecha).
Montar la placa de matrícula.

F 32 61 057
Montar los embellecedores de paragolpes.
Colocar el difusor lavafaros (1) con anillo obturador (2) y tornillo (3), según muestra la figura, y apretear el tornillo.

F 32 61 058
Colocar la cubierta (1) con base (2) en el paragolpes y apretar con el tornillo (3).

F 32 61 059
Sólo para modelos 730i y 735i hasta 09/88
Colocar el anillo obturador (1) en el depósito de líquido (2).

F 32 61 060
Colocar las bombas en el depósito de líquido.
Indicación de montaje
1 = Faros principales
Colocar la bomba Núm. 1 378 876
2 = Faros antiniebla
Colocar la bomba Núm. 1 378 875
Los números indicados figuran sobre las bombas.

F 32 61 061
Acoplar los tubos con abrazaderas a las acometidas de las bombas y fijar las abrazaderas.
Indicación de montaje
1 = Faros principales
2 = Faros antiniebla
Elegir la longitud de los tubos de modo que no sufran pliegues una vez colocado el depósito de agua de lavado en el compartimiento del motor.

F 32 61 062
Colocar tuercas expansivas.
Colocar el depósito de líquido en la zona izquierda del vano motor.
Indicación de montaje
La pestaña en la base del depósito debe ser colocada en la escotadura que lleva la chapa de carrocería (flecha).

F 32 61 063
Poner tornillos (1) y apretar.

F 32 61 064
Acoplar los conectores eléctricos (1) a las bombas (2).
Indicación de montaje
Los conectores para faros/faros antiniebla son diferentes y sólo pueden enchufarse en la bomba que les corresponde.

F 32 61 093
Sólo para modelo 730i y 735i desde 09/88
Colocar el anillo obturador (1) en el depósito de líquido (2).

F 32 61 094
Colocar la bomba Duo (1) en el depósito de líquido.
Nota:
Las bombas para faros principales y faros antiniebla han sido sustituidas por una bomba Duo.

source: www.ow.no

F 32 61 095
Acoplar los tubos a la bomba Duo (1) y fijarlos con abrazaderas.
Acoplar los conectores eléctricos (2) en la bomba Duo.
3 — Conexión para faros principales
4 — Conexión para faros antiniebla

Indicación de montaje
Hay que elegir la longitud de los tubos de modo que no sufran pliegues una vez colocado el depósito de agua de lavado en el compartimiento motor.
El montaje y el lugar de montaje para el depósito de líquido son idénticos a lo explicado para los modelos 730i y 735i hasta 09/88.

F 32 61 081
Sólo para modelo 750i hasta 09/88
Desmontar la carcasa del filtro de aire, lado derecho
Soltar la abrazadera (flecha).
Desacoplar los tubos (1 – 2).
Soltar por giro la conexión eléctrica (3).
Nota Todos los trabajos se llevan a cabo del lado derecho del coche.

F 32 61 082
Soltar la fijación del filtro de aire (flecha).
Retirar la carcasa del filtro de aire hacia arriba.
Indicación de montaje
El montaje se realiza en el orden inverso al desmontaje.

F 32 61 083
Soltar las sujeciones de tubo flexible.
Desacoplar los tubos flexibles del empalme doble (1).
Desenganchar el tubo flexible (2) de las sujeciones (3, 4).

F 32 61 084
Soltar las conexiones eléctricas (1, 2) de las bombas.
Soltar el tornillo (flecha).
Retirar el depósito de acopio.

F 32 61 085
Soltar los tornillos de estrella (flecha).
Retirar la protección térmica.

F 32 61 086
Destrabar la bomba (1, 2) con tubo y anillo obturador (3, 4).
Indicación de montaje Colocar la bomba (2) con tubo y anillo obturador (3) en el nuevo depósito de acopio.
La bomba (1) y la junta (4) se colocan en el segundo depósito de acopio.

F 32 61 087
Desmontar el tapón (1, 2) y filtro (3).

F 32 61 088
Extraer del kit de montaje el depósito de acopio (1) y el empalme stop (2) y enroscar.
Colocar en el depósito de líquido la bomba (3) **(limpieza intensiva),** el tubo (5) y la junta (4).
Indicación de montaje Montar protección térmica.
Colocar el depósito de líquido en el compartimiento del motor y atornillarlo.

F 32 61 089
Colocar el anillo obturador y la bomba en el depósito de acopio.
Indicación de montaje
1 = Faros principales
Colocar la bomba Núm. 1 378 876.
2 = Faros de antiniebla
Colocar la bomba Núm. 1 378 875.
El número indicado figura sobre la bomba.

F 32 61 090
Colocar la bomba lavacristales y la junta en el depósito de líquido.

F 32 61 091
Colocar el depósito de líquido en el compartimiento del motor, zona delantera derecha y fijarlo con el broche (1).
Indicación de montaje
La pestaña del depósito debe ser colocada en la escotadura que lleva la chapa de carrocería.

F 32 61 092
Acoplar el tubo según muestra la figura y fijarlo con abrazaderas.
Indicación de montaje
Los conectores eléctricos para las bombas lavafaros/lavafaros antiniebla/lavaparabrisas son diferentes y sólo pueden enchufarse en la bomba que les corresponde.
Hay que elegir la longitud de los tubos de modo que no sufran pliegues una vez colocado el depósito de agua de lavado en el compartimiento del motor.

F 32 61 096
Sólo para modelo 750i desde 09/88
Colocar la junta (1) y la bomba Duo (2) en el depósito de líquido (3).
Nota Las bombas para faros antiniebla y faros antiniebla han sido sustituidas por una bomba Duo.

F 32 61 097
Acoplar los tubos a la bomba Duo (1) y fijarlos con abrazaderas.
Enchufar el conector eléctrico (4) en la bomba Duo.
2 — Conexión para faros principales
3 — Conexión para faros antiniebla
Indicación de montaje
Hay que elegir la longitud de los tubos de modo que éstos no sufran pliegues una vez colocado el depósito de agua de lavado en el compartimiento del motor.
El montaje y el lugar de montaje son idénticos a lo descrito para el modelo 750i hasta 09/88.

F 32 64 046
6 Montar relés
Vehículos hasta 9/87
Abrir la caja de fusibles en la zona izquierda del compartimiento motor volcando el estribo y retirando la tapa (flecha).

F 32 61 065
Colocar el módulo lavafaros (1) en la posición (2) y cerrar la caja de fusibles.

F 32 61 066
Vehículos desde 9/87
Abrir la bandeja de cables (1) en el compartimiento motor, lado delantero izquierdo, y colocar el módulo lavafaros (2) en posición (3).
Cerrar la tapa.

Colocar el tamiz en el depósito de agua.
Fijar la tapa.
Cargar el depósito con el líquido de limpieza correspondiente, siguiendo las instrucciones del fabricante, y cerrar la tapa.
Nota Capacidad de llenado 7,5 l.

7 Ajuste y prueba de funciones
Conectar la batería.
Verificar el centrado de los faros antiniebla.
Verificar la función del sistema lavafaros.
Accionar el sistema automático lavafaros o sistema de limpieza intensiva estando encendidos los faros.

source: www.ow.no

F 32 61 067
Enfocar los difusores lavafaros con la herramienta especial (1).

F 32 61 115
Para conseguir óptima limpieza de los faros hay que enfocar los difusores de modo que el chorro de agua incida sobre el punto marcado (según muestra la figura).
A = 30 mm; B = 22 mm;
C = 18 mm; D = 11 mm

F 32 61 098
8 Sistema de limpieza intensiva para modelo 730i
Destrabar la iluminación del compartimiento motor (1) en su fijación al capó. Extraer el conector eléctrico (2). Retirar la iluminación del compartimiento motor.

F 32 61 099
Desmontar el perno expansor (1) y la grapa expansiva (2) con ayuda de un destornillador pequeño.
Retirar el revestimiento (del capó).

F 32 61 100
Soltar la abrazadera (1) con un alicate. Desacoplar el tubo (2) del difusor lavaparabrisas.
Nota
En vehículos con termodifusores lavaparabrisas hay que desacoplar la conexión electrica.

F 32 61 101
Comprimir el difusor lavaparabrisas (1) con un alicate en el sitio identificado (2) y desmontarlo en dirección de la flecha.

F 32 61 008
Extraer el difusor lavaparabrisas (1) del kit de montaje y montarlo en el capó.
Indicación de montaje
El difusor lavaparabrisas debe encastrar perceptiblemente.

F 32 61 102
Tender el tubo (1), según muestra la figura, siguiendo el tubo existente (2).

F 32 61 009
Acoplar los tubos (1 y 2) en el termodifusor lavaparabrisas (3).
Fijar los tubos (1 y 2) con presilla (flecha).

F 32 61 010
Acoplar el conector (1) del termodifusor lavaparabrisas en el contacto de enchufe (2) del cable de alimentación de corriente.
Nota
El cable de alimentación de corriente ya va tendido de serie hasta el lugar de montaje.

F 32 61 103
Tender el tubo (1), según muestra la figura, en el compartimiento motor y fijarlo con sujeción portatubo (2).

F 32 61 104
Acoplar el tubo con abrazadera a la bomba y fijar la abrazadera.
Indicación de montaje
Hay que elegir la longitud de los tubos de modo que no sufran pliegues una vez colocado el depósito de agua en el compartimiento motor.

F 32 61 105
Integrar el tapón (1) y el rótulo indicativo (2) en la abertura del depósito de líquido.
Colocar el anillo obturador (3) en el depósito de líquido.

F 32 61 106
Colocar la bomba (1) en el depósito de líquido (3).
Enchufar el conector eléctrico (2) en la bomba.
Ensamblar el depósito de líquido (3) (limpieza intensiva) sobre el depósito de líquido (4) (sistema lavaparabrisas).
Obsérvese que encastre a la perfección.

F 32 64 046
Abrir la caja de fusibles en el compartimiento motor volcando el estribo y quitar la tapa (flecha).

F 32 61 107
Colocar el relé con encastre (1) en la posición (2).
Cerrar la caja de fusibles.

F 32 64 214
Desmontar el volante y revestimientos.
Vehículos sin Airbag
Destrabar el emblema BMW con un destornillador pequeño en dirección de la flecha.

F 32 64 215
Desbloquear la cerradura de la dirección.
Desenroscar la tuerca (1) y retirarla con arandela (2).
Marcar la posición del volante con respecto al husillo.
Extraer el volante.

F 32 65 247
Desenroscar los tornillos (flechas); retirar el elemento inferior y elemento superior del revestimiento de la columna de dirección (1).

F 32 65 248
Vehículos con Airbag
En vehículos con Airbag no debe desmontarse el volante.
Desenroscar los tornillos (flechas) y retirar el elemento inferior del revestimiento de columna de dirección (1).

F 32 65 036
Abrir el compartimiento izquierdo y desenganchar la cinta interceptora.

F 32 61 108
Soltar los tornillos (1) y retirar el revestimiento (2) hacia delante.

F 32 61 109
Extraer el conector eléctrico (1).
Desenganchar el mazo de cables de la columna de dirección.

F 32 61 110
Retirar el mando (1) (lavaparabrisas) de la columna de dirección y sustituirlo por el mando que se incluye en el kit de montaje.
Indicación de montaje
Probar las funciones.
El ensamblaje se lleva a cabo en el orden inverso al desmontaje.

F 32 61 116
Para conseguir óptima limpieza del parabrisas hay que enfocar los difusores de modo que el chorro de agua incida en el zona identificada en la figura.
A = 305 mm; B = 490 mm;
C = 435 mm; D = 250 mm;
E = 320 mm; F = 355 mm;
G = 550 mm; H = 178 mm;
I = 60 mm; J = 80 mm;
Indicación de montaje
En modelos con volante a la derecha hay que enfocar el punto de incidencia del chorro de agua simétricamente.

source: www.ow.no

Instruções para a instalação do sistema de lavagem dos farois BMW, Série 7 E32

F 32 61 011
Todas as intervenções referem-se ao modelo com volante à esquerda. Nos modelos com volante à direita, a montagem será efectuada segundo a imagem oposta.

Indice das matérias
Capítulo
1 Desconexão da bateria
2 Remoção e desmontagem do pára-choques
3 Montagem dos jactos de limpeza
4 Aplicação dos porta-tubos
5 Colocamento dos tubos
6 Instalação dos relés
7 Afinação e comprovação do funcionamento
8 Instalação do sistema de lavagem intensa

Ferramental necessário e meios auxiliares:
Berbequim eléctrico
Brocas helicoidais ∅ 5 mm, ∅ 8 mm
Furador graduado 4 – 30 mm
Chave específica de luneta curva SW 10 – 11 mm, 12 – 13 mm, 18 – 19 mm
Chave de fendas
Chave para parafusos Phillips
Roquete reversível de 1/2 polegada
Extensão de 1/2 polegada
Cardan universal de sextavado interno de 1/2 polegada, SW 10 mm
Chave dinamométrica
Alicate para braçadeiras de tubos
Chave de caixa sextavada de 8 mm
Chave de sextavado interno SW 4 mm
Lima redonda
Martelo
Punções de bico
Faca universal
Gabaritos de furar
Gasolina de limpeza
Trapos de limpeza

Nº de sequência	Ilustração	Designação
1	F 32 61 013	Ferramenta especial

F 32 65 245
1. Desconexão da bateria
Para desligar a bateria, retirar a tampa (1) à direita e por baixo da caixa do banco traseiro.
Nota
Mediante uma chave sextavada de 4 mm, girar de 90° a braçadeira de retenção (2) no sentido da flecha.

F 32 65 246
Nota
Dado que a desconexão da bateria provoca o cancelamento total da memória de erros, imprimir o protocolo da mesma.
Destacar o cabo negativo (seta) de seu ponto de apoio à massa.

F 32 61 014
2. Remoção e desmontagem do pára-choques
Com uma chave de fendas (2) empurrar para baixo a unha do anteparo (1).

F 32 61 015
Retirar o anteparo (1) na direcção da seta.

F 32 64 148
Nota para a montagem
Atenção ao perfeito assento e encosto das talas e das unhas do anteparo (1) no pára-choques.

F 32 64 149
Desapertar os parafusos (setas).
Com o auxílio de uma segunda pessoa, remover o pára-choques para a frente.

F 32 64 151
Nota
Se necessário, separar o conector dos farois de nevoeiro (setas).

F 32 61 016
Com uma chave de fendas, empurrar para baixo as unhas (setas) do anteparo (1) à direita e à esquerda e extraí-lo para a frente.
Desapertar os parafusos da chapa de matrícula e remover a mesma.

F 32 61 017
Desapertar os parafusos de fixação dos farois de nevoeiro (setas).
Destacar a ficha de cabo e retirar os farois na direcção da seta.

F 32 61 018
Extraír os rebites de expansão (setas) da parte superior da carenagem.

F 32 61 019
Perspectiva de um rebite de expansão.
Nota
Comprimir de baixo para cima a parte interna do rebite e extraír o mesmo para cima.

F 32 61 020
Desapertar os parafusos dos reforços (setas) do pára-choques.

F 32 61 021
Extraír as inserções de espuma de nylon (1) na direcção da seta.

F 32 61 022
Retirar cuidadosamente no sentido da seta, as tampas cegas de plástico que protegem os olhais de reboque.

F 32 61 023
Virar o pára-choques e extraír para baixo o rebite de expansão (seta).

F 32 61 024
Extraír completamente o reforço do pára-choques no sentido da seta.

source: www.ow.no

F 32 61 025
3. Montagem dos jactos de lavagem
Colar ao revestimento o molde (1) para o recesso dos jactos de lavagem dos farois.
Nota
Os moldes estão identificados por esquerda/direita.

F 32 61 026
Com uma lima redonda, repassar o recesso. Retirar o molde.
Com gasolina de limpar, eliminar eventuais resíduos de matéria colante.

F 32 61 027
Colar ao revestimento o molde (1) para o recesso dos jactos de lavagem dos farois de nevoeiro.
Nota
Os moldes estão identificados por esquerda/direita.
Com um punção de bico, apontar o centro do orifício e perfurar mediante broca helicoidal de ∅ 5 mm.
Seguidamente, com um berbequim graduado, abrir o furo até obter a dimensão nominal.
Retirar o modelo.
Eliminar eventais resíduos de matéria colante com gasolina de limpeza.

Recolocar e reaparafusar o reforço no pára-choques.
Tornar a montar as inserções de espuma de nylon.
Encaixar os rebites de expansão.
Tornar a montar os farois de nevoeiro e a ligar as fichas de cabo.
Nota para a montagem
Os farois de nevoeiro estão identificados com (esquerda/direita).

F 32 61 028
Pela parte de baixo, inserir os ejectores para os farois de nevoeiro (1) e apertar bem a porca de fixação (2).

F 32 61 029
Nota para a montagem
O ressalto do ejector (seta) deverá engatar no rebaixo do reforço central do pára-choques.

F 32 61 030
Colocar a anilha de vedação (1) na válvula (2) e inserir a válvula no ejector de lavagem (3) dos farois de nevoeiro.

F 32 61 031
Inserir a cunha expansora (1).
Inserir o corpo inferior (2) do jacto de limpeza, colocar a porca sextavada (3) e apertar muito bem.

F 32 61 032
4. Aplicação do porta-tubos
Veículos até 9/87
Modelos 730i e 735i
Apertar a porca sextavada (seta) no lado esquerdo do reforçador.
Nota:
No modelo 750i, o porta-tubo é montado no lado direito do pára-choques.

F 32 71 033
Introduzir o porta-tubos (1) no recesso do reforço (2) do pára-choques (2) e apertar muito bem a porca hexagonal.

F 32 61 034
Introduzir as aletas metálicas roscadas (1) no porta-tubos (2).

F 32 61 035
Aparafusar o porta-tubos (1) à peça de reforço mediante parafusos metálicos (2).

F 32 61 036
Veículos a partir de 9/87
Aplicar um porta-tubos modificado.
Para a montagem deixam de ser necessárias as aletas roscadas.
Os grampos de aperto (setas) dos tubos são bloqueáveis.

F 32 61 037
Extrair das braçadeiras de fixação (setas) o feixe de cabos para os farois de nevoeiro.
Remover as braçadeiras de fixação e substituir as mesmas por um porta-cabos (1).
Nota
O feixe de cabos para os farois de nevoeiro é assente nos porta-tubos juntamente com os tubos.

F 32 61 038
5. Colocamento dos tubos
Nota
Evitar que os tubos se dobrem ao serem colocados e não trocar nunca as admissões dos mesmos.
Encaixar o tubo (1) com a braçadeira (2) na parte inferior (3) e bloquear a braçadeira mediante o respectivo alicate.
Instalar o tubo nos porta-tubos (setas), fazendo-o passar à volta do farol de nevoeiro (4) e até ao centro do pára-choques.
Com base no desenho, encaixar o tubo com sua braçadeira na admissão (5) do bloco distribuidor e fixar a braçadeira.
No modelo 750i, a admissão do bloco distribuidor é instalada em imagem oposta.

F 32 61 039
De acôrdo com o desenho, encaixar o tubo (1) com sua braçadeira na admissão (2) do bloco de distribuição e fixar a braçadeira.

F 32 61 040
Assentar o tubo nos porta-tubos (setas), estendendo-o até à parte inferior (1) do ejector de limpeza do farol de nevoeiro.
Encaixar o tubo com sua braçadeira na parte inferior do ejector de limpeza e fixar a braçadeira.

F 32 61 041
Encaixar o tubo (1) com sua braçadeira na válvula (2) e fixar a braçadeira.
Instalar o tubo nos porta-tubos e até ao centro do pára-choques, fazendo-o passar à volta do farol de nevoeiro.

F 32 61 042
Encaixar o tubo (1) com sua braçadeira na admissão (2) do bloco de distribuição e fixar a braçadeira.
Nota
No modelo 750i, a admissão do bloco distribuidor é instalada em imagem oposta.

F 32 61 043
Conforme o desenho, encaixar o tubo com sua braçadeira na admissão (seta) do bloco distribuidor e fixar a braçadeira.

F 32 61 044
Inserir o tubo nos porta-tubos (setas).
Introduzir o tubo com sua braçadeira na válvula (1) e fixar a braçadeira.

F 32 61 045
Inserir as anilhas de vedação (1) na peça de união (2).
Encaixar até ao encosto, a peça de união (2) no bloco de distribuição (3).

source: www.ow.no

F 32 61 046
Inserir o tubo com sua braçadeira na posição (I) da peça de união e fixar a braçadeira.

F 32 61 047
Veículos até 9/87
Introduzir o tubo com sua peça de união (1) nos porta-tubos (setas) e estender o tubo até ao centro do pára-choques.

F 32 61 048
Veículos a partir de 9/87
Inserir o tubo com sua peça de união (1) nos porta-tubos (setas) e estender o tubo até ao centro do pára-choques.
Nota
No modelo 750i, inserir o tubo com a peça de união na parte direita do pára-choques.

F 32 61 049
Inserir o tubo com sua braçadeira na admissão (seta) da peça de distribuição para os ejectores de lavagem dos farois de nevoeiro e fixar a braçadeira.

F 32 61 050
Veículos até 9/87
Inserir o tubo com sua braçadeira na posição (II) da peça de união e fixar a braçadeira.
Encaixar o tubo nos porta-tubos (setas) e estender o mesmo até ao centro do pára-choques.

F 32 61 051
Veículos a partir de 9/87
Inserir o tubo com sua braçadeira na posição (II) da peça de união e fixar a braçadeira.
Inserir o tubo no porta-tubos e estender o tubo até ao centro do pára-choques.

F 32 61 052
Inserir o tubo com sua braçadeira na admissão (seta) da peça de distribuição para os ejectores de lavagem dos farois de nevoeiro e fixar a braçadeira.
Fechar todos os porta-tubos.

F 32 61 053
Segundo o desenho, fixar os tubos aos dois lados do pára-choques com um amarrador de cabos (seta).

F 32 61 054
Inserir o tubo para os ejectores de limpeza dos farois de nevoeiro, com sua braçadeira, na posição (III) do bloco de distribuição.
Inserir o tubo para os ejectores de lavagem dos farois, com sua braçadeira, ana posição (IV) do bloco de distribuição.
Fixar as braçadeiras.

F 32 61 055
Veículos até 9/87
Juntar todos os cabos com um só amarrador.
Nota para a montagem
Passar o amarrador (1) entre o porta-tubo (2) e o reforço do pára-choques, colocando-o à volta do porta-tubo (2).

F 32 61 056
Todos os veículos
Na zona marcada por setas, destacar a união de macho amarrado e puxá-la até ao local de montagem no compartimento do motor à frente e à esquerda.
Nota:
No modelo 750i, as uniões de encaixe encontram-se à direita.
Com o auxílio de uma segunda pessoa, reaplicar e tornar a fixar muito bem o pára-choques.

Notas para a montagem
Para excluír qualquer equívoco quanto aos tubos de união (farois normais e farois de nevoeiro, assinalar primeiramente os tubos antes de os colocar no compartimento do motor).
O binário de força dos parafusos do pára-choques é de 48 Nm.

F 32 64 150
Para ajustar a altura do pára-choques, girar o parafuso de sextavado interno (seta).
Reaparafusar a placa da matrícula.

F 32 61 057
Voltar a montar as anteparas do pára-choques.
Conforme o desenho, instalar o ejector de lavagem (1) juntamente com a anilha de vedação (2) e o parafuso (3) apertando bem este.

F 32 61 058
Colocar a tampa juntamente com seu painel de guarnição no pára-choques e apertar bem com o parafuso (3).

F 32 61 059
Só para os modelos 730i e 735i até 09/88
Colocar a anilha de vedação (1) no reservatório do líquido (2).

F 32 61 060
Aplicar as bombas ao reservatório do líquido.
Nota para a montagem
1 = Farois principais
Utilizar a bomba Nº 1 378 876.
2 = Farois de nevoeiro
Utilizar a bomba Nº 1 378 875.
O número encontra-se sobre a própria bomba.

F 32 61 061
Inserir os tubos com suas braçadeiras nas bombas e apertar bem as braçadeiras.
Nota para a montagem
1 = Farois principais
2 = Farois de nevoeiro
Seleccionar o comprimento dos tubos de modo a que estes não fiquem dobrados após se ter colocado o reservatório do líquido no compartimento do motor.

F 32 61 062
Colocar as porcas de expansão.
Inserir o reservatório do líquido no lado esquerdo do compartimento do motor.
Nota para a montagem
Encaixar a unha no fundo do reservatório no entalhe da chapa da carroçaria (seta).

F 32 61 063
Inserir e apertar bem os parafusos (1).

F 32 61 064
Encaixar a ficha de cabo (1) nas bombas (2).
Nota para a montagem
As fichas de cabo sendo diferentes para os farois normais e para os de nevoeiro, as mesmas adaptam-se sòmente às respectivas bombas.

F 32 61 093
Só para modelos 730i e 735i a partir de 09/88
Inserir o anel de vedação (1) no reservatório (2) do líquido.

F 32 61 094
Encaixar a bomba dupla (1) no reservatório do líquido.
Nota: As bombas para os farois principais e para os de nevoeiro foram substituidas por uma bomba dupla.

source: www.ow.no

F 32 61 095
Encaixar os tubos na bomba dupla (1) e fixar com braçadeiras.
Ligar a ficha de cabo (2) à bomba dupla.
3 — Ligação ao farol principal
4 — Ligação ao farol de nevoeiro

Nota para a montagem:
Seleccionar o comprimento dos tubos de modo a que estes não fiquem dobrados após se ter colocado o reservatório do líquido no compartimento do motor.
Tanto a montagem como o local de montagem do reservatório do líquido são idênticos aos dos modelos 730i e 735i até 09/88.

F 32 61 081
Só para modelo 750i até 09/88
Desmontar o cárter direito do filtro pneumático.
Abrir o amarrador de tubo (seta).
Retirar os tubos (1 – 2).
Girando, desapertar o terminal eléctrico (3).

Nota:
Todos os trabalhos são executados no lado direito do veículo.

F 32 61 082
Desapertar a fixação (seta) do filtro pneumático.
Levantar o cárter do filtro pneumatico.

Nota para a montagem:
A montagem realiza-se pela ordem inversa da desmontagem.

F 32 61 083
Abrir os amarradores de tubos.
Da peça dupla de admissão, retirar os tubos.
Destacar o tubo (2) dos porta-tubos (3, 4).

F 32 61 084
Desligar os terminais eléctricos (1, 2) das bombas.
Desapertar o parafuso (seta).
Remover o recipiente de reserva.

F 32 61 085
Desapertar os parafusos Phillips (seta).
Remover o isolamento térmico.

F 32 61 086
Retirar a bomba (1, 2) juntamente com o tubo e o anel de vedação (3, 4).

Nota para a montagem:
No novo recipiente de reserva, inserir a bomba (2) com o tubo e o anel de vedação (3).
A bomba (1) e a junta (4) são ligadas ao segundo recipiente de reserva.

F 32 61 087
Desmontar o fecho (1,2) e o filtro (3).

F 32 61 088
Aparafusar o recipiente de reserva (1) e o engate de retenção (2) contido no jogo de montagem. Ao reservatório do líquido, ligar a bomba (3), lavagem intensa, o tubo (5) e a junta (49).

Nota para a montagem:
Montar o isolador térmico.
Inserir e aparafusar muito bem o reservatório do líquido no compartimento do motor.

F 32 61 089
Inserir o anel de vedação e a bomba no recipiente de reserva.
Nota para a montagem
1 = Farol principal
Bomba com o nº 1 378 876
2 = Farol de nevoeiro
Bomba com o nº 1 378 875.

F 32 61 090
No reservatório do líquido inserir a bomba para a instalação de lavagem dos pára-brisas.

F 32 61 091
Colocar o reservatório do líquido na parte da frente direita do compartimento do motor e fixar com o botão de pressão (1).
Nota para a montagem
Encaixar a unha do reservatório na abertura praticada na chapa da carroçaria.

F 32 61 092
Conforme ilustrado no desenho, ligar o tubo e fixá-lo mediante braçadeiras.
Nota para a montagem
Dado que as fichas de cabo para farois, farois de nevoeiro e bomba do líquido de lavagem do pára-brisas apresentam diferenças, aquelas só podem ser aplicadas à respectiva bomba.
Seleccionar o comprimento dos tubos de modo a que estes não fiquem dobrados após se ter colocado o reservatório do líquido no compartimento do motor.

F 32 61 096
Só para modelos 750i a partir de 09/88
Inserir o anel de vedação (1) e a bomba dupla no reservatório (2) do líquido (3).
Nota:
As bombas para os farois principais e para os de nevoeiro foram substituidas por uma bomba dupla.

F 32 61 095
Encaixar os tubos na bomba dupla (1) e fixar com braçadeiras.
Ligar a ficha de cabo (42) à bomba dupla.
2 — Ligação ao farol principal
3 — Ligação ao farol de nevoeiro
Nota para a montagem
Seleccionar o comprimento dos tubos de modo a que estes não fiquem dobrados após se ter colocado o reservatório do líquido no compartimento do motor.
Tanto a montagem como o local de montagem do reservatório do líquido são idênticos aos dos modelos 750i e até 09/88.

F 32 64 046
6. Instalação dos relés
Veículos até 9/87
Abrir a caixa de fusíveis, à esquerda do compartimento do motor, puxando o estribo para fóra, e remover a tampa (seta).

F 32 61 065
Inserir o módulo (1) de lavagem dos farois na posição (2) e tornar a fechar a caixa de fusíveis.

F 32 61 066
Veículos a partir de 9/87
Abrir a galeria de cabos (1) à frente e à esquerda do compartimento do motor e colocar o módulo (2) de lavagem dos farois na posição (3).
Fechar a tampa.

source: www.ow.no

Inserir o crivo no recipiente.
Fixar a tampa de fecho.
Encher o recipiente com o líquido indicado pelo fabricante e tornar a fechar a tampa.
Nota
Volume de enchimento 7,5 lt.

7. Afinação e comprovação do funcionamento
Ligar a bateria.
Verificar a focagem dos farois de nevoeiro.
Controlar o funcionamento do sistema de limpeza dos farois.
Com as luzes do veículo ligadas, accionar o sistema automático de lavagem dos pára-brisas ou da lavagem intensa.

F 32 61 067
Afinar os ejectores de limpeza dos farois mediante a ferramenta especial (1).

F 32 61 115
Para garantir a optimização de lavagem, ajustar os ejectores de lavagem de modo a que o jacto da água atinja o ponto assinalado (conforme o desenho).
A = 30 mm; B = 22 mm;
C = 18 mm; D = 11 mm

F 32 61 098
8. Instalação do sistema de lavagem intensa para modelo 730i
Da capota do motor, destacar a lâmpada de iluminação (1).
Desligar o terminal de ligação (2) e remover o conjunto de iluminação.

F 32 61 099
Mediante uma chave de fendas pequena, extrair o pino de expansão (1) do grampo de expansão (2).
Remover a guarnição (capota do motor).

F 32 61 100
Mediante um alicate, desapertar a braçadeira (1). Do ejector de lavagem do pára-brisas, retirar o tubo (2).
Nota
Em veículos com ejector de lavagem do pára-brisas aquecível, desligar o terminal de ligação eléctrica.

F 32 61 101
No ponto assinalado (2) comprimir o ejector de lavagem (1) mediante um alicate e retirar o ejector no sentido da seta.

F 32 61 008
Inserir o ejector de lavagem (1), contido no jogo de montagem, na capota do motor.
Nota para a montagem:
O ejector de lavagem deverá encaixar de modo audível.

F 32 61 102
Conforme ilustrado no desenho, estender o tubo (1) ao longo do tubo (2) existente.

F 32 61 009
Encaixar o tubo (1 e 2) no ejector de lavagem aquecível (3).
Fixar o tubo (1 e 2) mediante grampos (seta).

F 32 61 010
Ligar a ficha (1) do ejector de lavagem aquecível no conector (2) do cabo de alimentação da corrente.
Nota:
O cabo de alimentação encontra-se colocado, em dotação, até ao local da montagem.

F 32 61 103
Conforme ilustrado no desenho, estender o tubo (1) até ao compartimento do motor e fixar com o porta-tubo (2).

F 32 61 104
Na bomba, encaixar o tubo com respectiva braçadeira e fixar a braçadeira.
Nota para a montagem:
Seleccionar o comprimento dos tubos de modo a que estes não fiquem dobrados após se ter colocado o reservatório do líquido no compartimento do motor.

F 32 61 105
Encaixar o fecho (1) e a placa indicadora (2) na abertura do reservatório do líquido.
Inserir o anel de vedação (3) no reservatório do líquido.

F 32 61 106
Inserir a bomba (1) no reservatório do líquido (3) e ligar a ficha de cabo (2) à bomba.
Encaixar o reservatório do líquido (3) (lavagem intensa) no reservatório do líquido (4) (instalação de lavagem do pára-brisas).
Cuidar do perfeito encaixe do conjunto.

F 32 64 046
Abrir a caixa de fusíveis, à esquerda do compartimento do motor, puxando o estribo para fóra, e remover a tampa (seta).

F 32 61 107
Encaixar o relé com engate (1) na posição (2).
Voltar a fechar a caixa dos fusíveis.

F 32 64 214
Desmontar o volante e os revestimentos.
Veículos sem Airbag
Mediante um chave de fendas pequena, soltar o emblema BMW no sentido da seta.

F 32 64 215
Desbloquear o fecho do volante.
Desaparafusar a porca (1) e retirar a mesma juntamente com a arruela (2).
Marcar a posição do volante em relação ao eixo da direcção.
Remover o volante.

F 32 65 247
Desapertar completamente os parafusos (setas) e remover os corpos inferior e superior do revestimento (1) da coluna da direcção.

F 32 65 248
Veículos com Airbag
Em veículos com Airbag não é permitido desmontar o volante.
Desapertar completamente os parafusos (setas) e remover o corpo inferior do revestimento (1) da coluna da direcção.

F 32 65 036
Abrir o porta-utensílios esquerdo e desenganchar a cinta retentora (seta).

F 32 61 108
Desapertar os parafusos (1) e remover a guarnição (2) para a frente.

F 32 61 109
Desligar a ficha de cabo (1).
Destacar o cabo preformado da coluna da direcção.

source: www.ow.no

F 32 61 110
Da coluna da direcção, remover o interruptor (1) (instalação de lavagem do pára-brisas) e substituir pelo interruptor contido no jogo de montagem.
Nota para a montagem:
Realizar a verificação do funcionamento.
A montagem realiza-se pela ordem inversa da desmontagem.

F 32 61 116
Para garantir a optimização de lavagem, ajustar os ejectores de lavagem de modo a que o jacto da água atinja o ponto assinalado (conforme o desenho).
A = 305 mm; B = 490 mm;
C = 435 mm; D = 250 mm;
E = 320 mm; F = 355 mm;
G = 550 mm; H = 178 mm;
I = 60 mm; J = 80 mm;
Nota para a montagem:
Em modelos com volante à direita, ajustar o ponto de impacto do jacto de água segundo a imagem oposta.

source: www.ow.no