

F3061001

Scheinwerferreinigungsanlage mit Intensivreinigung BMW 3er-Reihe E 30

Installation instructions

Headlight cleaning system with intensive windscreen cleaner
BMW 3 Series (E 30)

Instructions de montage

Lave-projecteurs avec nettoyage de pare-brise à superdétergent
BMW série 3/E 30

Montagehandleiding

Koplampreinigingsinstallatie met intensief reinigingssysteem
BMW 3-serie E 30

Monteringsanvisning

Strålkastarrensööringsanläggning med intensivrensööring
BMW 3-serien E30

Istruzioni per il montaggio

Impianto lava/tergifarì con levaggio intensivo —
BMW Serie 3 E 30

Instrucciones de montaje

Limpia-lavafaros con instalación de limpieza intensiva
BMW Serie 3 E 30

Instruções de montagem

Instalação do sistema de lavagem de faróis com lavagem intensa
BMW, Série 3 E 30

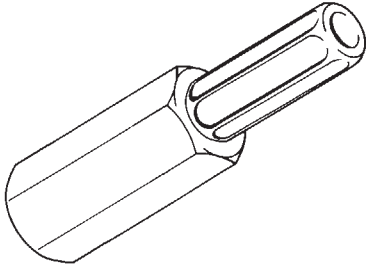
Die Nachrüstung der Scheinwerferreinigungsanlage mit Intensivreinigung ist nur in Verbindung mit verschiedenen Sonderausstattungen ab Band möglich (siehe Hinweise BMW Teile Microfilm).

Achtung

Reinigungsautomatik nicht bei leeren Vorratsbehältern betätigen.

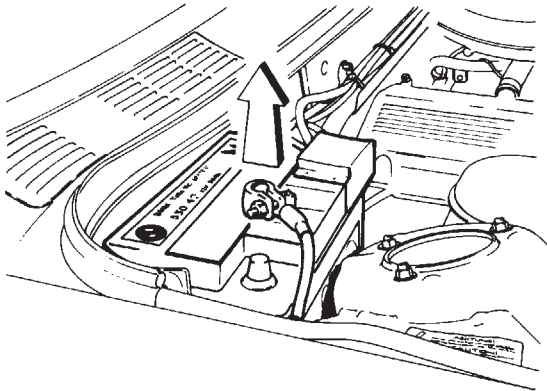
Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel:

- 1/2 Zoll Drehmomentschlüssel
- 1/2 Zoll Verlängerung
- 1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 22 mm
- 1/2 Zoll Umschaltknarre
- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Maulschlüssel SW 8 mm, 10 mm, 13 mm
- Bohrmaschine
- Spiralbohrer \varnothing 3,5 mm, 12 mm
- Universalmesser
- Kombizange
- Zinkstaubfarbe
- 1 l BMW Intensivreiniger
- Stecknadel
- Pinsel

Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
1	 <p data-bbox="588 1373 724 1402">F 3272 075</p>	Spezialwerkzeug

Inhaltsverzeichnis

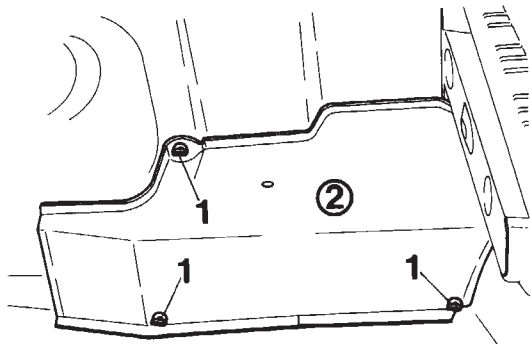
Kapitel	Seite
1 Batterie abklemmen	4
2 Instrumentenverkleidung unten links ausbauen	4
3 Lenkrad abbauen	5
4 Scheibenwischerschalter umbauen	7
5 Scheinwerferabdeckungen rechts und links ausbauen	8
6 Frontziergitter ausbauen	9
7 Zusatzkabelbaum verlegen	9
8 Wischermotoren einbauen	10
9 Scheinwerferzierringe umbauen	10
10 Scheinwerferreinigungsdüsen einbauen	11
11 Wischerarme montieren	12
12 Zusatzschlauchleitungen verlegen	12
13 Intensivreinigungsbehälter einbauen BMW 324d, 325ix, 325/5ix	15
14 Intensivreinigungsbehälter einbauen BMW 324td, 324/5td	17
15 Intensivreinigungsbehälter einbauen alle Modelle außer BMW 324d, 324td, 3245td, 325ix, 325/5ix	18
16 Steuergerät Intensivreinigung einbauen	20
17 Funktionsprüfung	21



F 3061002

1 Batterie abklemmen

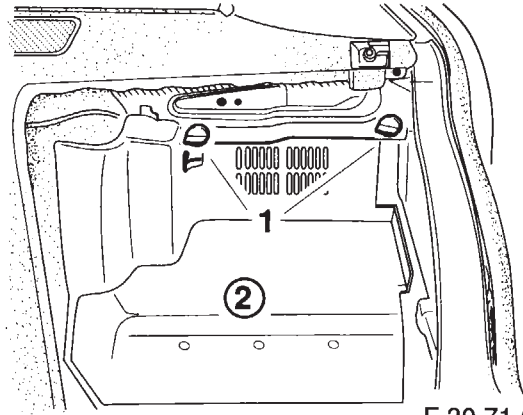
Minusleitung vom Batteriepol abschrauben und in Pfeilrichtung abheben.



F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

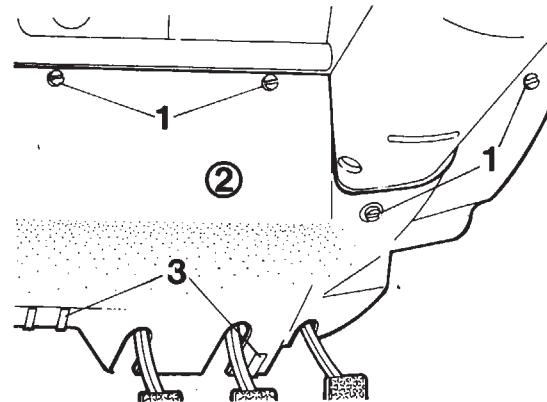
Die Batterie ist im Gepäckraum untergebracht.
 Plastikschraben (1) um 90° verdrehen.
 Batterieabdeckung (2) ausbauen.
 Minusleitung der Batterie vom Batteriepol abschrauben.



F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Gepäckraumverkleidung hinten rechts öffnen.
 Verschlüsse (1) um 90° verdrehen und Batterieabdeckung (2) ausbauen.
 Minusleitung der Batterie vom Batteriepol abschrauben.



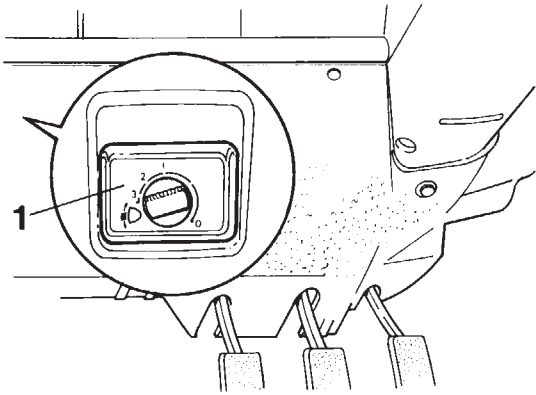
F 30 52 003

2 Instrumentenverkleidung unten links ausbauen

Schrauben (1) der Instrumentenverkleidung (2) um 90° verdrehen.

Einbauhinweis

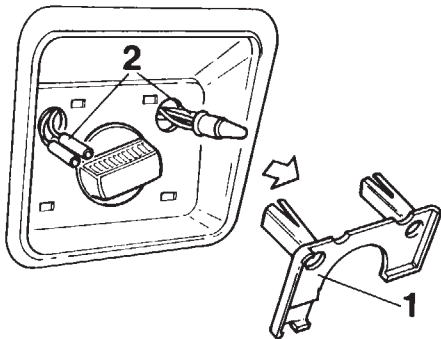
Auf richtigen Sitz der Instrumentenverkleidung (2) in den Halteklammern (3) achten.



F3061043

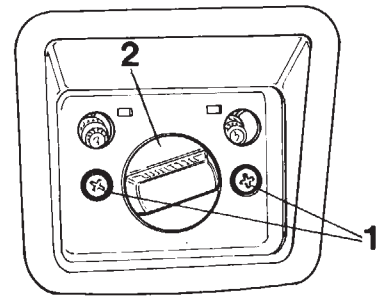
Modelle mit Leuchtweitenregulierung

Blende (1) vorsichtig mit Schlitzschraubendreher aushebeln.



F3061044

Lampenhalter (1) vorsichtig in Pfeilrichtung abziehen. Lampenfassungen (2) aus Lampenhalter (1) ausziehen.



F3061045

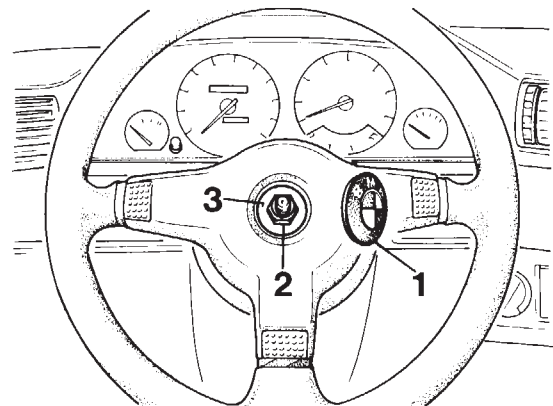
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen. Bedienteil (2) nach vorne durchdrücken.

Alle Modelle

Instrumententafel ausbauen.

Hinweis

Bei Modellen mit Außentemperaturanzeige/Digitaluhr Kabelstecker vom Gong abziehen.



F3061085

3 Lenkrad abbauen

Lenkradschloß entriegeln.

BMW Emblem (1) vorsichtig aushebeln.

Selbstsichernde Sechskantmutter (2) abschrauben.

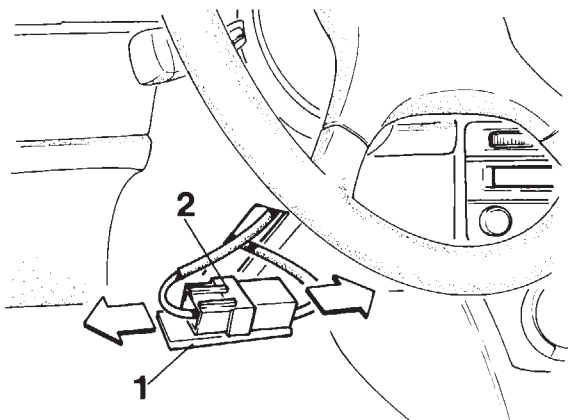
Unterlegscheibe (3) abnehmen.

Stellung des Lenkrades zur Lenkspindel kennzeichnen und Lenkrad abziehen.

Achtung

Selbstsichernde Sechskantmutter (2) erneuern.

Anzugsmoment 80 Nm.



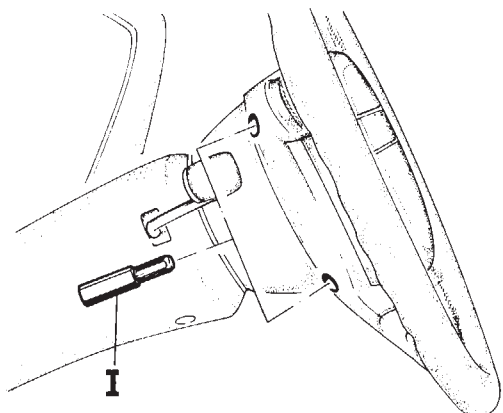
F 30 64 129

Modelle mit Airbag

Vorsicht

Lenkräder mit eingebautem Airbag dürfen aus Sicherheitsgründen nur von einer BMW Fachwerkstatt ausgebaut werden.

Abdeckkappe (1) abziehen.
Steckverbindung (2) trennen.

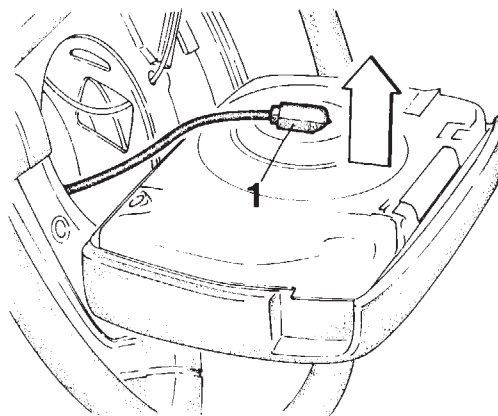


F 34 71 045

Prallplatten-Befestigungsschrauben mit Spezialwerkzeug I herausdrehen.

Einbauhinweis

Anzugsmoment der Prallplatten-Befestigungsschrauben 5 Nm.

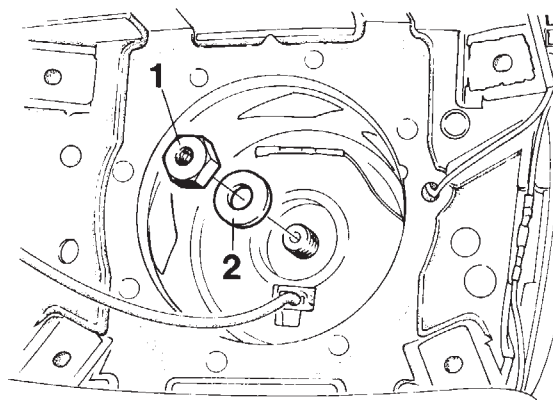


F 34 71 046

Stecker (1) in Pfeilrichtung abziehen und Airbageinheit abnehmen.

Achtung

Die Airbageinheit darf nur lt. Zeichnung mit der Steckerseite nach oben abgelegt werden.



F 34 71 047

Lenkradschloß entriegeln.

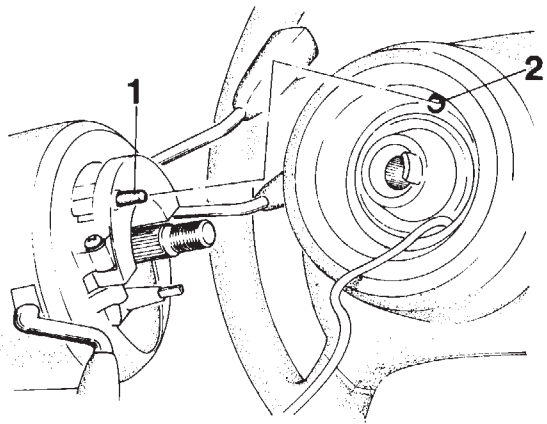
Selbstsichernde Sechskantmutter (1) abschrauben, Unterlegscheibe (2) abnehmen.

Stellung des Lenkrades zur Lenkspindel kennzeichnen und Lenkrad abziehen.

Achtung

Selbstsichernde Sechskantmutter (1) erneuern.

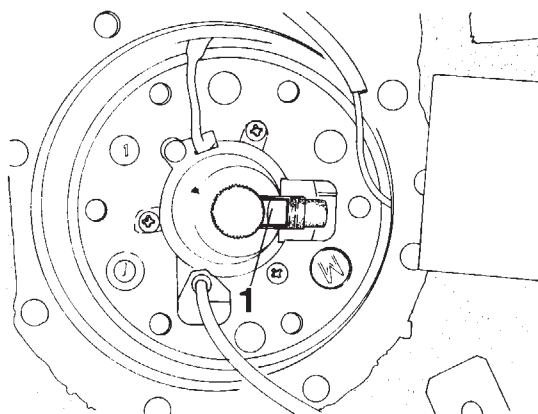
Anzugsmoment 80 Nm.



F 34 71 048

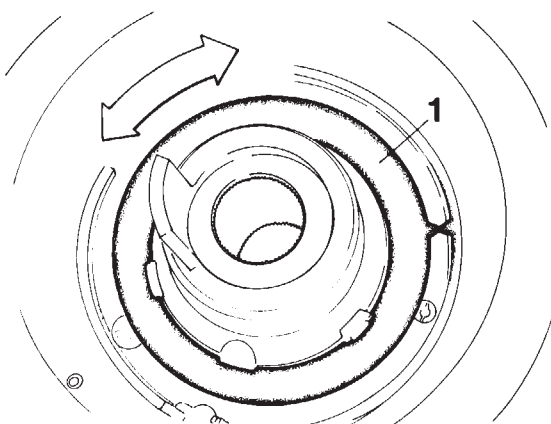
Einbauhinweis

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



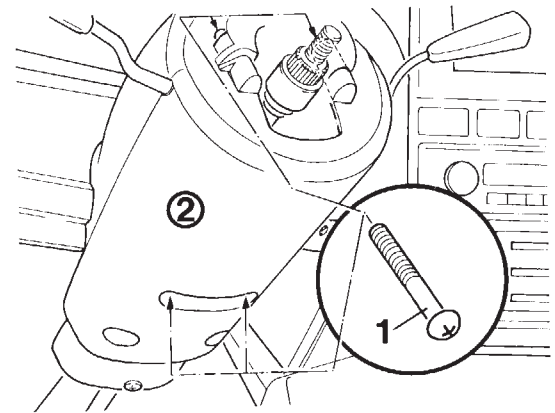
F 34 71 049

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



F 34 71 050

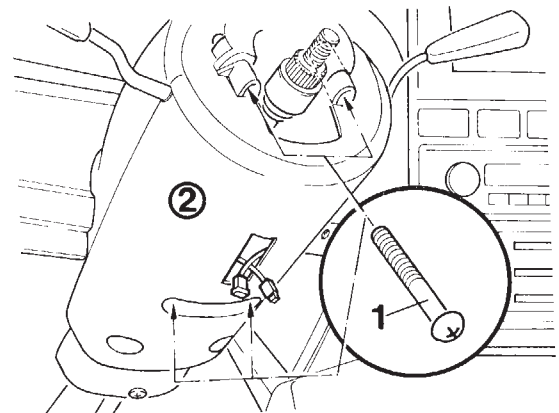
Mittelstellung ggf. einstellen.
 Feder niederdrücken, Kontaktring (1) auf den rechten oder linken Anschlag verdrehen, ca. 3 Umdrehungen zurückdrehen, bis die Markierungs Pfeile übereinstimmen.
 Feder loslassen.



F 30 61 083

4 Scheibenwischerschalter umbauen

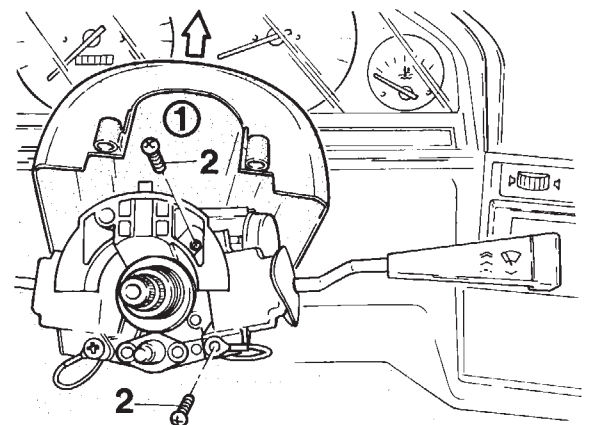
Vier Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen und Lenksäulenunterverkleidung (2) abnehmen.



F 30 61 084

Modelle mit Airbag

Vier Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen und Lenksäulenunterverkleidung (2) abnehmen.



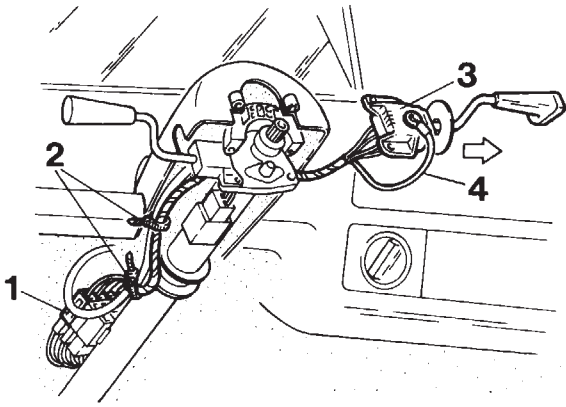
F 30 61 052

Alle Modelle

Lenksäulenoberverkleidung (1) vorsichtig nach oben ziehen und Kreuzschlitzschrauben (2) herausdrehen.

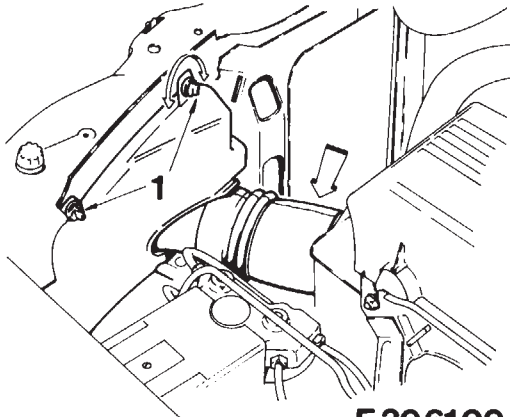
Achtung

Beim Abheben der Lenksäulenoberverkleidung auf Zündschloßverkleidung achten.



F 30 61 053

Steckverbindung (1) lösen.
 Kabelbinder (2) aufschneiden.
 Scheibenwischerschalter (3) incl. Kabelbaum ausbauen.
 Neuen Scheibenwischerschalter incl. Kabelbaum einbauen.
 Zusatzkabelbaum mit neuen Kabelbindern an vorhandenen Kabelbaum anbinden.
Alle ausgebauten Teile im Fahrgastraum sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
Achtung
 Massekabel (4) mit anschrauben.



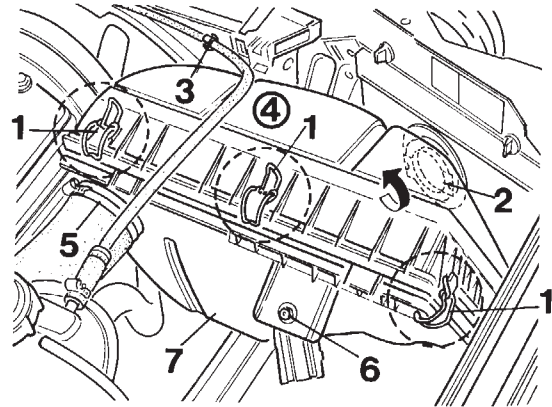
F 30 61 004

5 Scheinwerferabdeckungen rechts und links ausbauen

Die Verschlussklammern (1) der Scheinwerferabdeckung um 90° verdrehen.
 Scheinwerferabdeckung links ausbauen.

Hinweis

Vor dem Ausbau der linken Scheinwerferverkleidung den Luftfiltergummi (Pfeil) ausbauen.



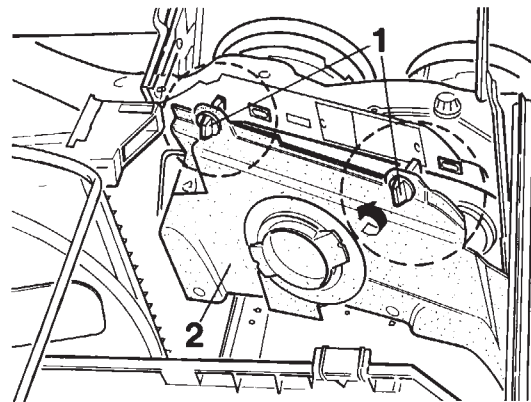
F 30 61 050

BMW 324d, 324td

Klammern (1) öffnen, Stützen (2) verdrehen.
 Halteclips (3) aushebeln.
 Luftfiltervorderteil (4) ausbauen.

BMW 324d

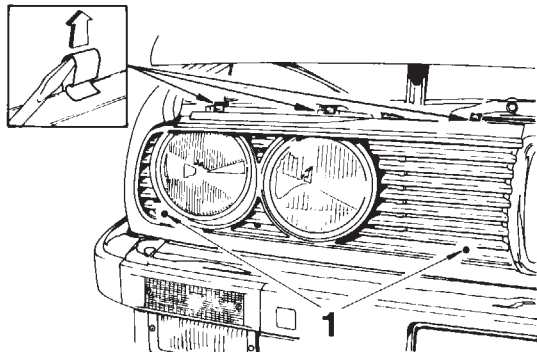
Kabelbinder (5) lösen.
 Sechskantmutter (6) abschrauben.
 Luftfilterkasten (7) ausheben.



F 30 63 010

Alle Modelle

Verschlussklammern (1) um 90° verdrehen.
 Scheinwerferabdeckung (2) rechts ausbauen.



F3061005

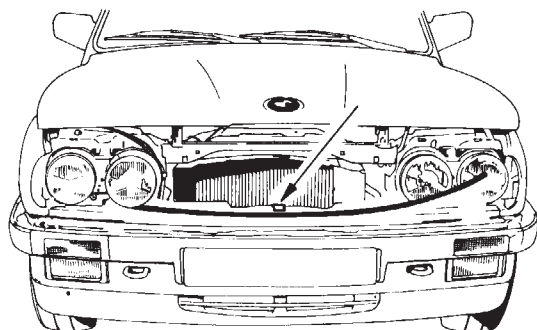
6 Frontziergitter ausbauen

Motorhaube auflegen.

Befestigungsschrauben (1) der Frontziergitter rechts und links herausdrehen.

Befestigungsklammern der Frontziergitter (Pfeile) und des mittleren Ziergitters mit einem kleinen Schraubendreher in Pfeilrichtung aushebeln.

Ziergitter ausheben.



F3061006

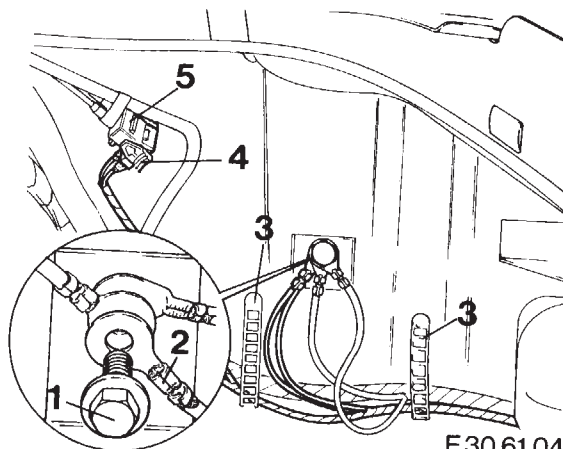
7 Zusatzkabelbaum verlegen

Nase der Kühlerzarge (Pfeil) zurückschieben.

Zusatzkabelbaum und Schlauchleitung lt. Zeichnung vom rechten bis zum linken Scheinwerferträger verlegen.

Einbauhinweis

Zusatzkabelbaum und Schlauchleitung werden mit beiliegenden Kabelbindern am Hauptkabelbaum befestigt, und in die vorhandenen Kabelbinder mit eingelegt.



F3061049

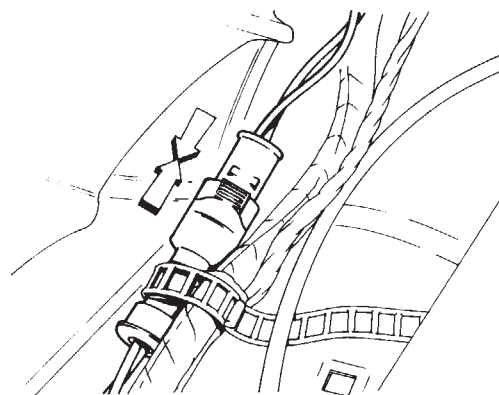
Sechskantschraube (1) vom Massestützpunkt im Motorraum vorne links herausdrehen.

Masseanschluß (2) des Zusatzkabelbaums am Massestützpunkt mit anschrauben.

Zusatzkabelbaum in vorhandene Kabelhalter (3) einlegen.

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

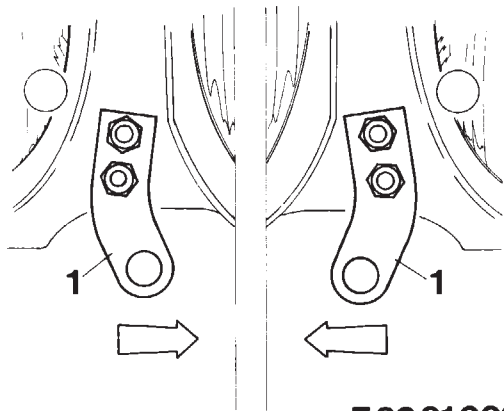
Blauen Stecker (4) vom Zusatzkabelbaum (Kabelfarben braun-schwarz/violett-schwarz) auf Kabelstecker (5) vom serienmäßigen Kabelbaum aufstecken.



F3061008

Alle Modelle

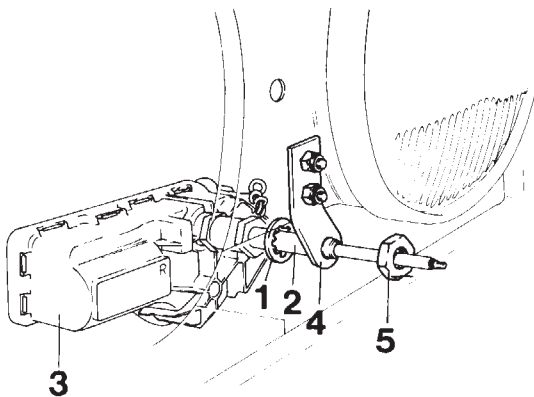
Kabelstecker für Abblendlicht auf die zurückgebundene Steckverbindung unterhalb des linken Scheinwerferträgers aufstecken.



F 3061009

8 Wischermotoren einbauen

Haltebügel (1) auf den Scheinwerferträger aufsetzen. Sechskantschrauben vom Motorraum aus einsetzen und Sechskantmuttern lose aufdrehen. Haltebügel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag verdrehen und Sechskantmuttern festdrehen.



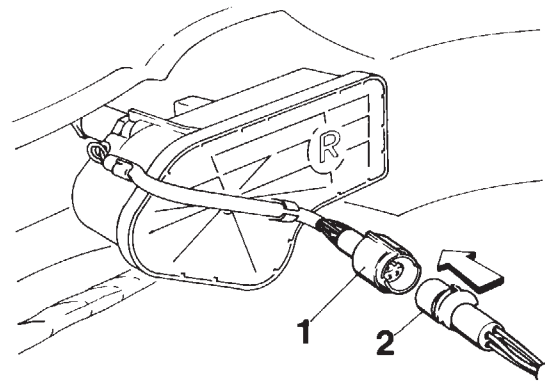
F 3061010

Zahnscheibe (1) auf die Wischermotorwelle (2) aufsetzen.

Wischermotor (3) in den Haltebügel (4) einsetzen. Sechskantmutter (5) aufsetzen und festdrehen.

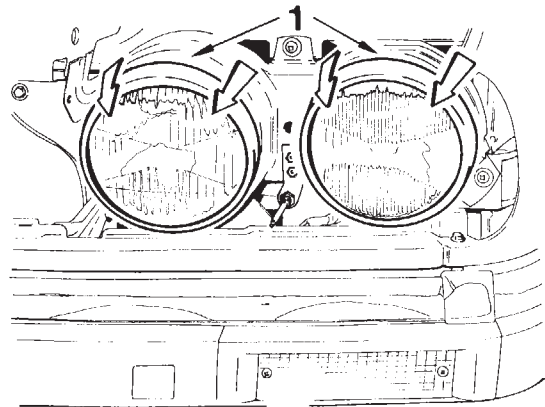
Einbauhinweis

Die Wischermotoren rechts/links sind gekennzeichnet.



F 3061011

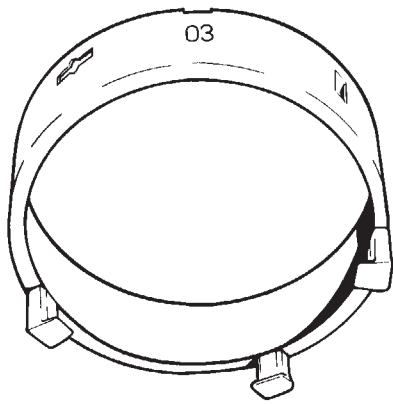
Kabelstecker (1) vom Wischermotor mit der Steckverbindung (2) vom Zusatzkabelbaum zusammenstecken.



F 3061012

9 Scheinwerferzierringe umbauen

Scheinwerferzierringe (1) für die Abblendlicht- und Fernscheinwerfer vorsichtig in Pfeilrichtung abziehen.



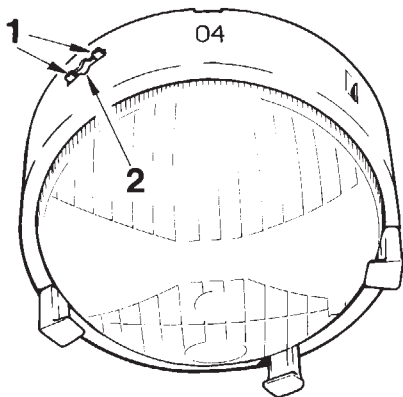
F3061013

Neue Scheinwerferzierringe aufsetzen.

Einbauhinweis

In die Zierringe sind Nummer eingepreßt.
Die Zuordnung zu den einzelnen Scheinwerfern ist:

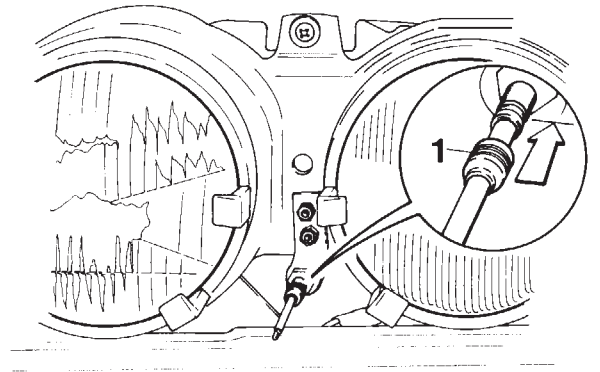
- 01 = Abblendlichtscheinwerfer links
- 02 = Abblendlichtscheinwerfer rechts
- 03 = Fernscheinwerfer links
- 04 = Fernscheinwerfer rechts



F3061014

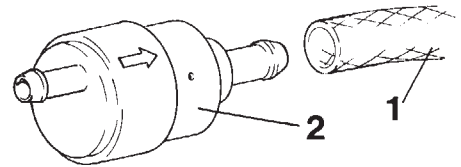
Einbauhinweis

Die Nasen (1) müssen bei allen Scheinwerferzierringen in den Schlitz (2) eingehängt werden.



F 30 61015

Abschirmkappen (1) links und rechts auf die Wischermotoren aufstecken.



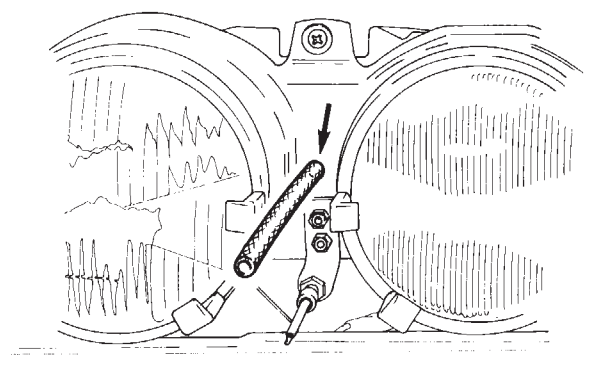
F3061051

10 Scheinwerferreinigungsdüsen einbauen

Je 150 mm Schlauchleitung (1) lt. Zeichnung auf Ventile (2) aufschieben.

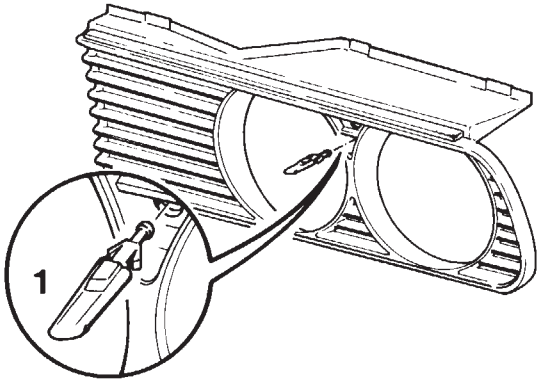
Einbauhinweis

Auf die Durchflußrichtung (Pfeil) achten.



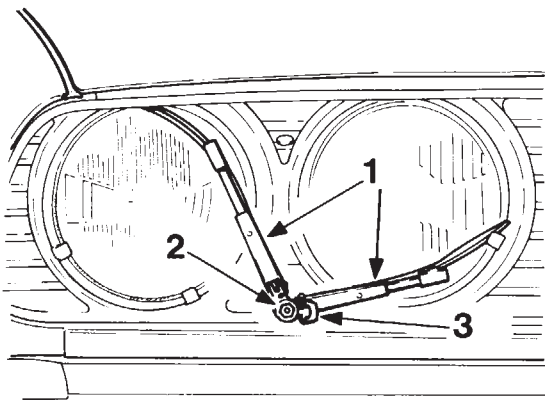
F 30 61017

Schlauchleitung für die Scheinwerferreinigungsdüsen (mit vormontiertem Ventil) vom Motorraum aus durch die Bohrung (Pfeil) im Scheinwerferträger stecken.



F 3061018

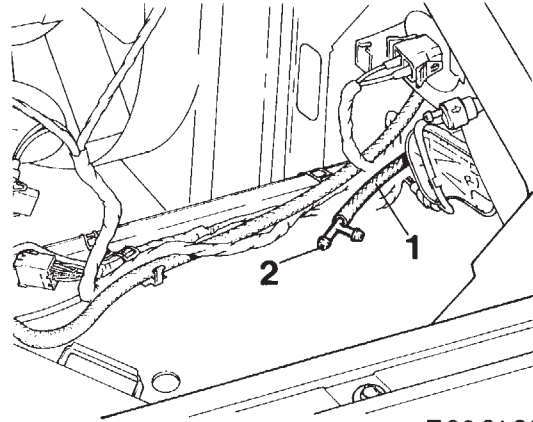
Scheinwerferreinigungsdüsen (1) in die Ziergitter einstecken und einrasten.
 Ziergitter einsetzen.
 Welle vom Wischermotor durch die vorgesehene Bohrung des Ziergitters führen.
 Schlauchleitungen auf die Scheinwerferreinigungsdüsen aufschieben.
 Sämtliche Ziergitter einbauen.



F 3061019

11 Wischerarme montieren

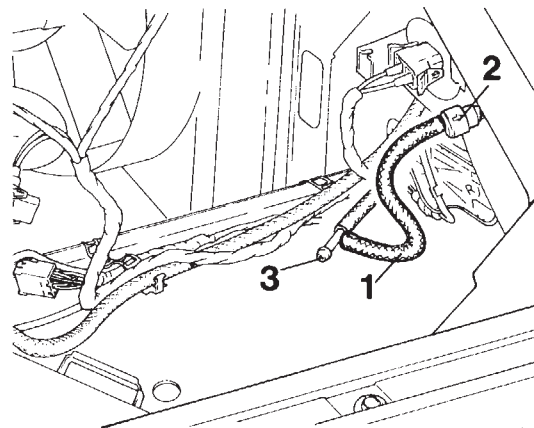
Wischerblätter in die Wischerarme einsetzen.
 Wischerarm (1) lt. Zeichnung auf die Welle aufstecken.
 Sechskantmutter (2) auf die Welle aufsetzen und festdrehen.
 Schutzkappe (3) aufsetzen.



F 3061054

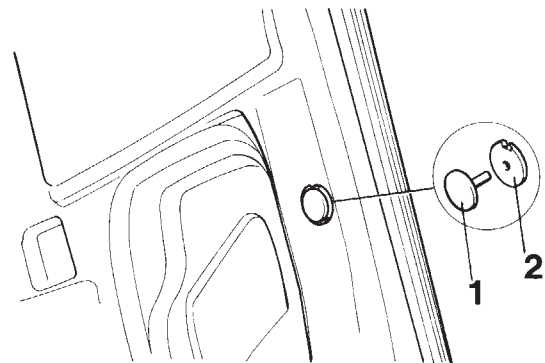
12 Zusatzschlauchleitungen verlegen

Schlauchleitung (1) von der linken Spritzdüse lt. Zeichnung auf Verteilerstück (2) aufschieben.



F 3061055

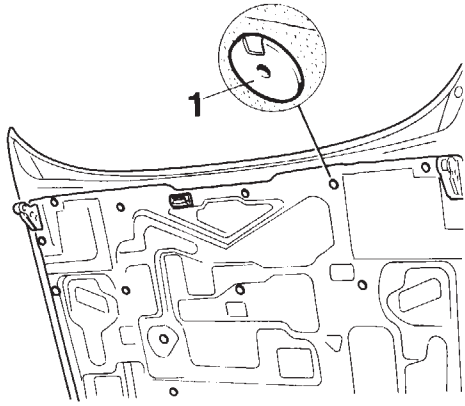
Schlauchleitung (1) auf Ventil (2) aufschieben.
 Schlauchleitung (1) ablängen und lt. Zeichnung auf Verteilerstück (3) aufschieben.



F 3261002

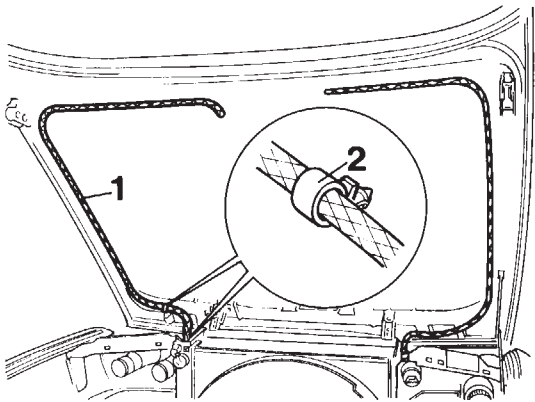
BMW 324d, 324td, 324/5 td, M3

Spreizstifte (1) aus den Spreizklammern (2) herausziehen, bzw. herausdrehen.



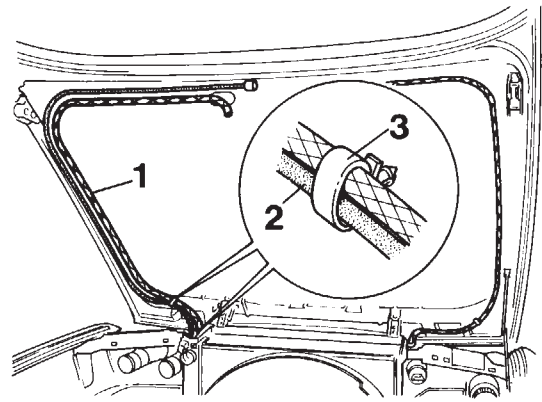
F 3261003

Spreizklammer (1) ausheben.
Sämtliche Spreizklammern (1) ausheben und Motorraumabdeckung ausbauen.



F 3061047

BMW 324td, 324/5td
Zusatzschlauchleitung (1) lt. Zeichnung in den Motorhaubensteg bis zum Motorraum einziehen.
Zusatzschlauchleitung (1) lt. Zeichnung mit Omegaschellen (2) befestigen.

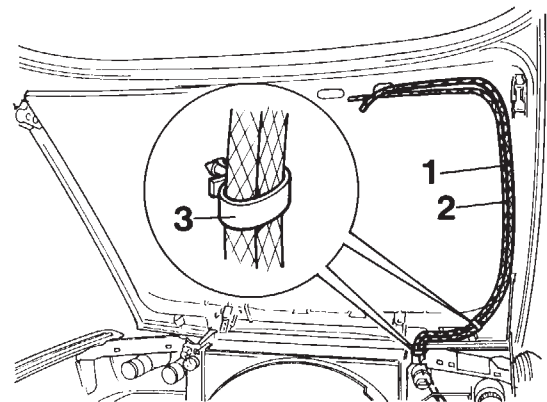


F 3061048

BMW 324td, 324/5td mit beheizbaren Scheibenwaschdüsen

Zusatzschlauchleitung (1) lt. Zeichnung parallel zu Anschlußkabel (2) der beheizbaren Scheibenwaschdüsen verlegen.

Vorhandene Omegaschellen lt. Zeichnung durch Omegaschellen (3) ersetzen.

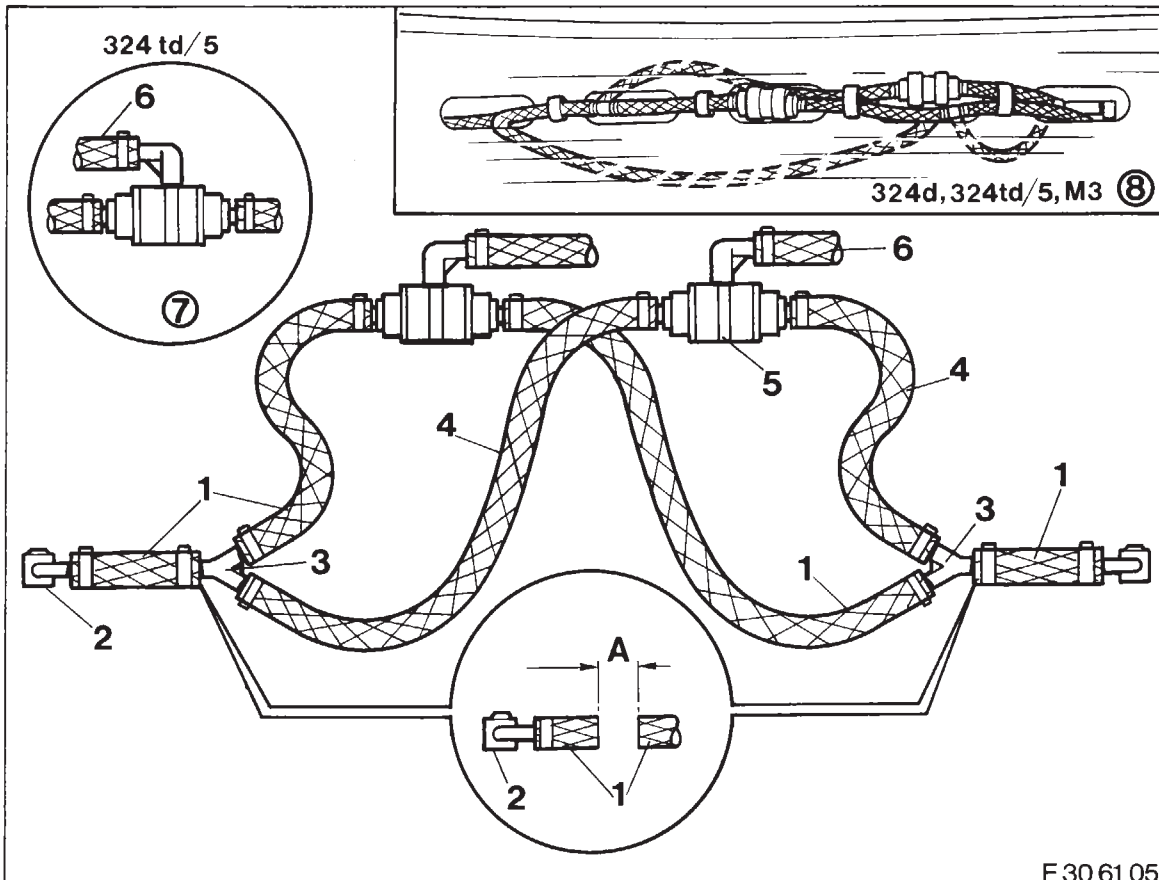


F 3061056

Alle Modelle außer 324td, 324/5td

Zusatzschlauchleitung (1) lt. Zeichnung parallel zur bestehenden Schlauchleitung (2) in den Motorhaubensteg bis in den Motorraum verlegen.

Vorhandene Omegaschellen durch Omegaschellen (3) ersetzen.



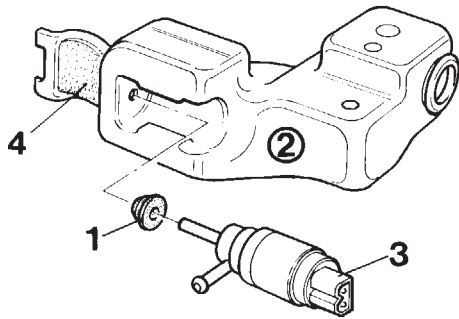
F 30 61 057

Schlauchleitung (1) kurz hinter Spritzdüse (2) trennen und um Maß A kürzen. $A = 30 \text{ mm}$
 Schlauchleitungen (1) mit Clic-Schellen lt. Zeichnung auf Y-Verteilerstücke (3) aufschieben.
 Schlauchleitungen (4) mit Clic-Schellen lt. Zeichnung auf Y-Verteilerstücke (3) aufschieben.
 Schlauchleitungen (4) ablängen und mit Clic-Schellen lt. Zeichnung auf Ventil (5) aufschieben.
 Schlauchleitung (6) ablängen und mit Clic-Schelle lt. Zeichnung auf Ventil (5) aufschieben.
 Sämtliche Schlauchleitungen knickfrei ausrichten und Clic-Schellen schließen.

Hinweis

Bei BMW 324td, 324/5td kommt Schlauchleitung (6) von der linken Fahrzeugseite (siehe Lupe 7).
 Der Anschlußplan bleibt identisch.

Bei BMW 324d, 324td, 324/5td, M3 erfolgt die Verlegung sämtlicher Anschlüsse innerhalb des Motorhaubenstegs
 (siehe Lupe 8). Der Anschlußplan bleibt identisch.



F 30 61 058

13 Intensivreinigungsbehälter einbauen

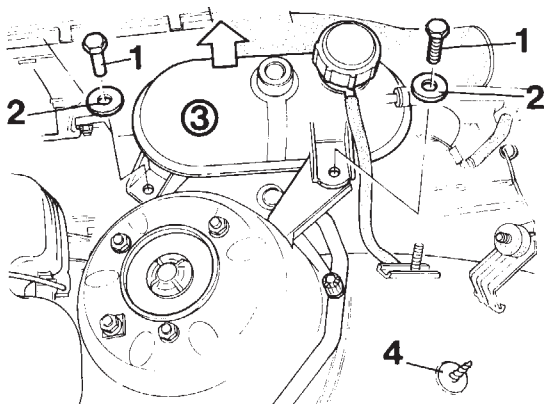
BMW 324d, 325ix, 325ix

Gummisitzring (1) in Intensivreinigungsbehälter (2) einsetzen.

Intensivreinigerpumpe (3) einsetzen und bis zum Anschlag in den Gummisitzring (1) eindrücken.

Modelle mit Klimaanlage

Unterlage (4) lt. Zeichnung auf Intensivreinigungsbehälter aufkleben.



F 30 61 079

Alle Modelle

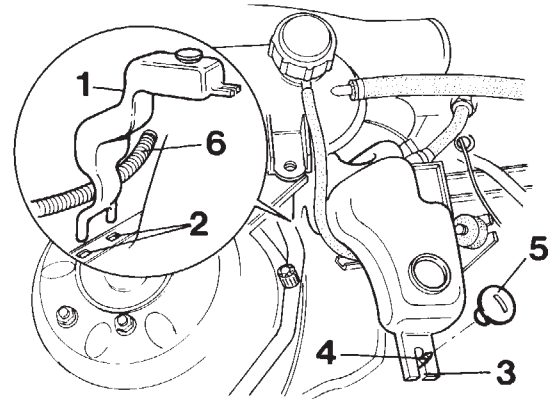
Sechskantschrauben (1) mit Unterlegscheiben (2) abschrauben.

Ausgleichsbehälter (3) leicht in Pfeilrichtung zur Seite schieben.

Hinweis

Es muß festgestellt werden, ob Schweißbolzen (4) bereits vorhanden ist, oder nicht.

Analog dazu sind die folgenden Arbeitsschritte durchzuführen.



F 30 61 059

Modelle mit Schweißbolzen

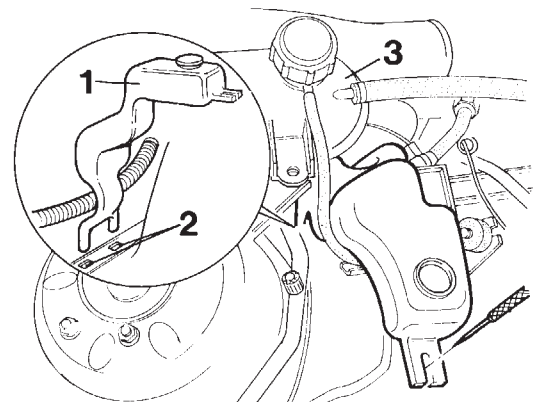
Intensivreinigungsbehälter (1) in vorgesehene Karosserieöffnungen (2) einstecken.

Langloch (3) auf Schweißbolzen (4) aufschieben.

Kunststoffmutter (5) festdrehen.

Achtung

Bei Modellen mit Klimaanlage muß die Klimaleitung (6) vor dem Intensivreinigungsbehälter (1) verlaufen.



F 30 61 060

Modelle ohne Schweißbolzen

Intensivreinigungsbehälter (1) in vorgesehene Karosserieöffnungen (2) einstecken.

Ausgleichsbehälter (3) an Einbauort halten.

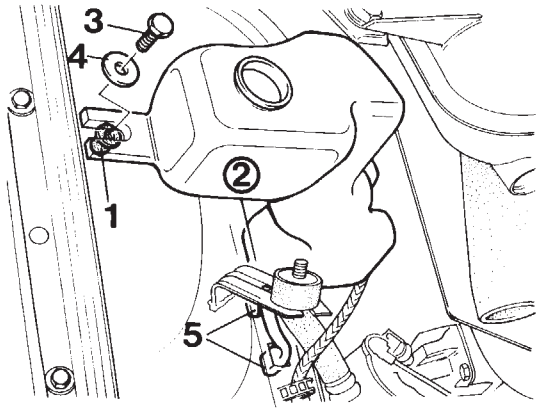
Einbaulage des Intensivreinigungsbehälters (1) so festlegen, daß am Pumpenanschluß ausreichend Platz zum Ausgleichsbehälter vorhanden ist.

Mittelpunkt des Langlochs anzeichnen und ankönnen.

Intensivreinigungsbehälter (1) ausheben.

Angekörnte Bohrstelle mit Spiralbohrer \varnothing 3,5 mm durchbohren und auf \varnothing 12 mm aufbohren.

Bohrstelle entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.

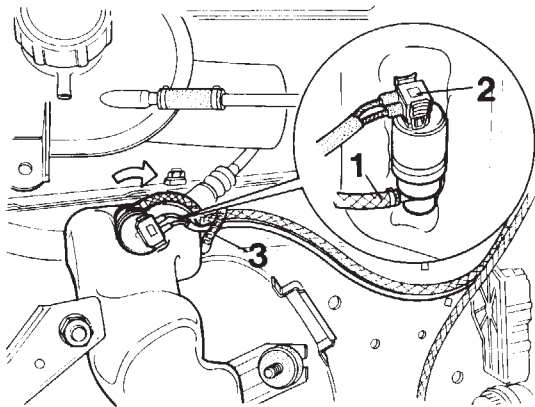


F30 61 061

Gewindestopfen (1) in Bohrung einschieben. Intensivreinigungsbehälter (2) einbauen und mit Sechskantschraube (3) und Unterlegscheibe (4) festschrauben.

Hinweis

Auf einwandfreien Sitz des Intensivreinigungsbehälters in den Karosserieöffnungen (5) achten.



F30 61 062

Alle Modelle

Schlauchleitung (1) von den Scheibenwaschdüsen ablängen und mit Clic-Schelle auf Intensivreinigerpumpe aufschieben.

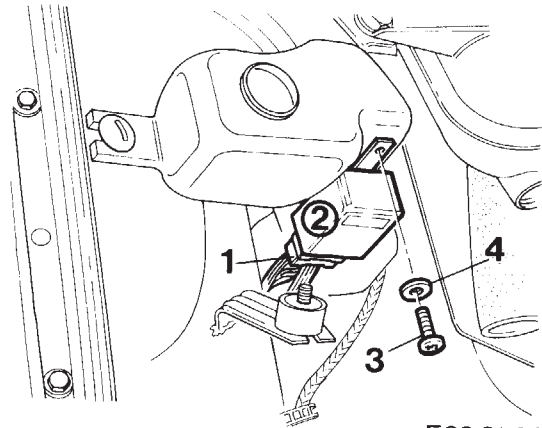
Clic-Schelle schließen.

Kabelstecker (2) vom Zusatzkabelbaum auf Intensivreinigerpumpe aufstecken.

Zusatzkabelbaum und Schlauchleitung lt. Zeichnung in Kabelhalter (3) einlegen.

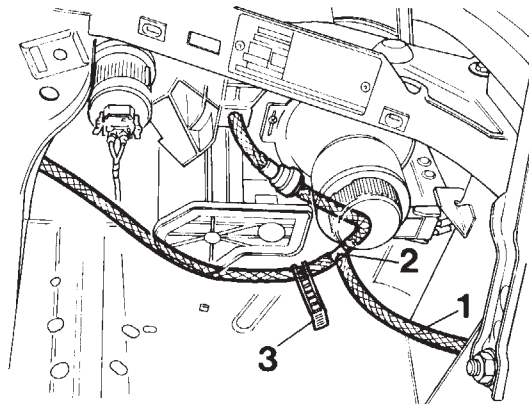
Hinweis

Pumpenanschluß so verdrehen (siehe Pfeil), daß die Schlauchleitung vom Auspuffkrümmer wegzeigt.



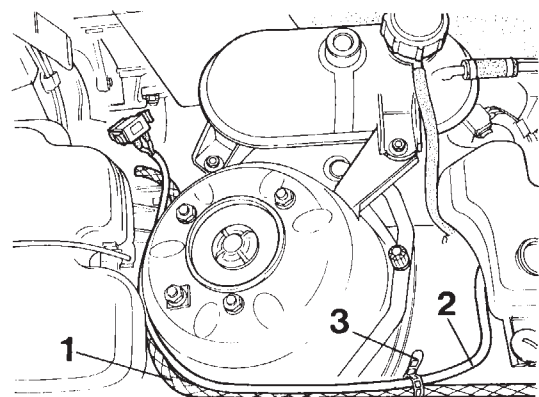
F30 61 063

Stecker (1) auf Steuergerät (2) aufstecken. Steuergerät mit Kreuzschlitzschraube (3) und Unterlegscheibe (4) an Intensivreinigungsbehälter festschrauben.



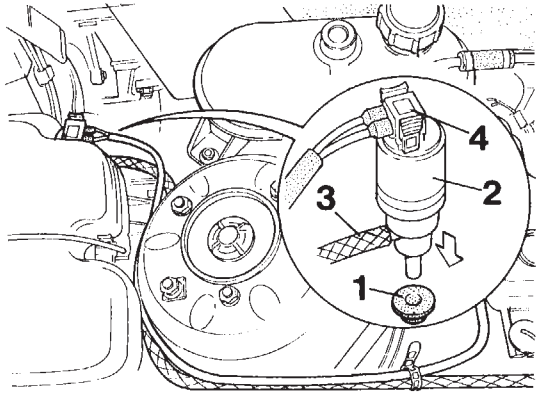
F30 61 064

Schlauchleitung (1) der Scheinwerferreinigungsanlage lt. Zeichnung auf Verteilerstück (2) aufschieben. Schlauchleitungen lt. Zeichnung in serienmäßigen Kabelhalter (3) einlegen.



F30 61 065

Schlauchleitung (1) und Zusatzkabelbaum (2) lt. Zeichnung verlegen und in serienmäßige Kabelhalter (3) einlegen.



F 30 61 066

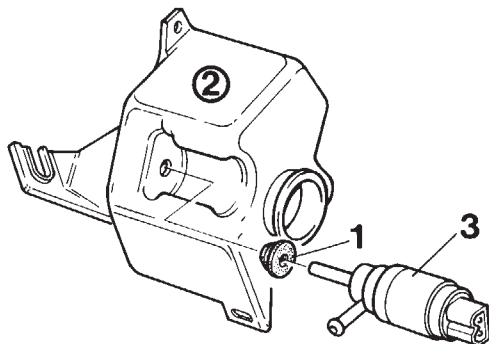
Plastikverschlußstopfen aus Gummisitzring (1) aushebeln.

Scheinwerferreinigerpumpe (2) einsetzen und bis zum Anschlag in den Gummisitzring eindrücken.

Schlauchleitung (3) auf Scheinwerferreinigerpumpe aufstecken.

Stecker (4) des Zusatzkabelbaums auf Scheinwerferreinigerpumpe aufstecken.

Alle ausgebauten Teile sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen.



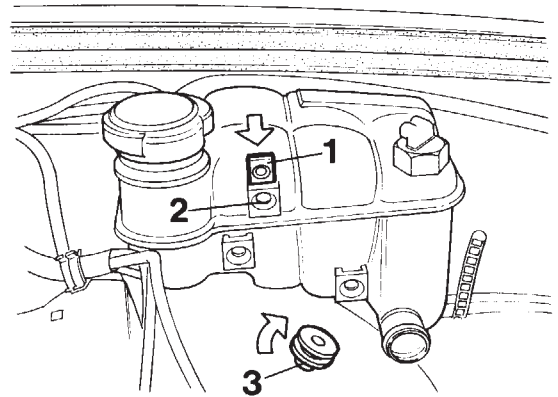
F 30 61 067

14 Intensivreinigungsbehälter einbauen

BMW 324td, 324/5td

Gummisitzring (1) in Intensivreinigungsbehälter einsetzen.

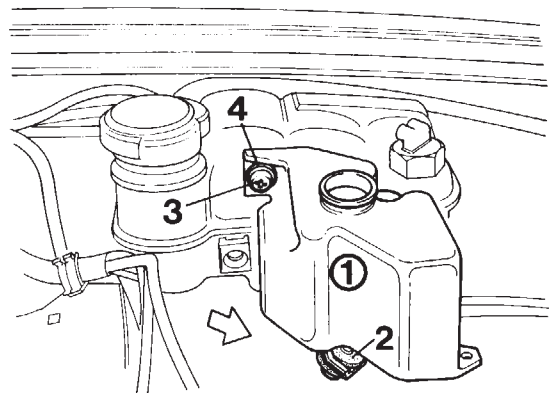
Intensivreinigerpumpe (3) einsetzen und bis zum Anschlag in den Gummisitzring eindrücken.



F 30 61 068

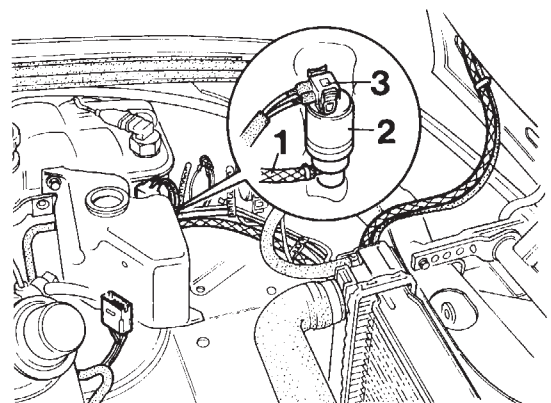
Blechmutter (1) in Haltenut (2) des Ausgleichsbehälters einschieben.

T-Führung (3) auf Schweißbolzen aufdrehen.



F 30 61 069

Intensivreinigungsbehälter (1) in T-Führung (2) einschieben und mit Kreuzschlitzschraube (3) und Unterscheibe (4) festschrauben.

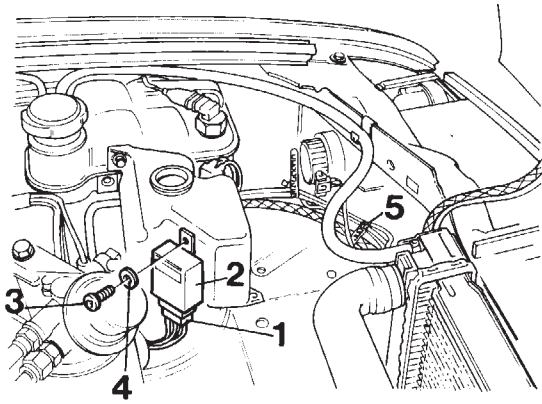


F 30 61 070

Schlauchleitung (1) von den Scheibenwaschdüsen ablängen und mit Clic-Schelle auf Intensivreinigerpumpe (2) aufstecken.

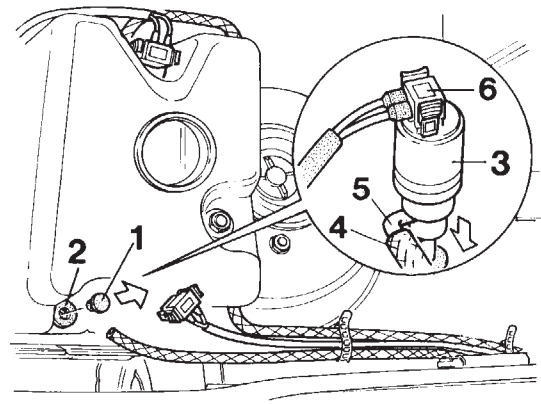
Clic-Schelle schließen.

Kabelstecker (3) (gelbe Kennzeichnung) vom Zusatzkabelbaum auf Pumpenanschluß aufstecken.



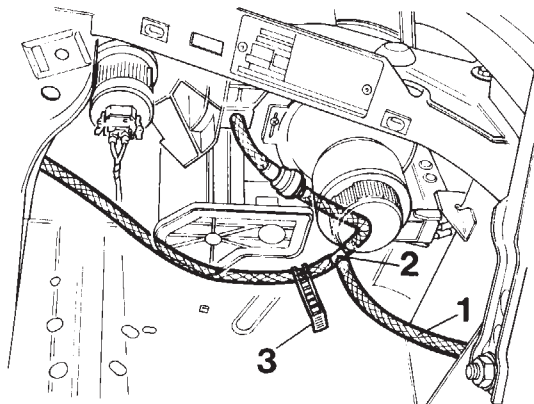
F 30 61 071

Kabelstecker (1) auf Steuergerät (2) aufstecken.
 Steuergerät mit Kreuzschuttschraube (3) und Unterlegscheibe (4) festschrauben.
 Schlauchleitung und Zusatzkabelbaum lt. Zeichnung in serienmäßige Kabelhalter (5) einlegen.



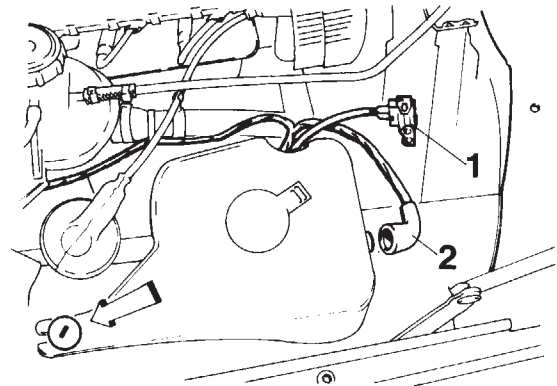
F 30 61 073

Plastikverschlußstopfen (1) aus Gummisitzring (2) aushebeln.
 Scheinwerferreinigerpumpe (3) einsetzen und bis zum Anschlag in den Gummisitzring eindrücken.
 Schlauchleitung (4) auf Winkelstück (5) aufschieben.
 Winkelstück (5) auf Scheinwerferreinigerpumpe (3) aufschieben.
 Kabelstecker (6) vom Zusatzkabelbaum auf Scheinwerferreinigerpumpe (3) aufstecken.
Alle ausgebauten Teile im Motorraum sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen.



F 30 61 064

Schlauchleitung (1) der Scheinwerferreinigungsanlage lt. Zeichnung auf Verteilerstück (2) aufschieben.
 Schlauchleitungen lt. Zeichnung in serienmäßigen Kabelhalter (3) einlegen.



F 30 61 003

15 Intensivreinigungsbehälter einbauen
alle Modelle außer BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix.

Kabelverbindungen vom Waschbehälter trennen.

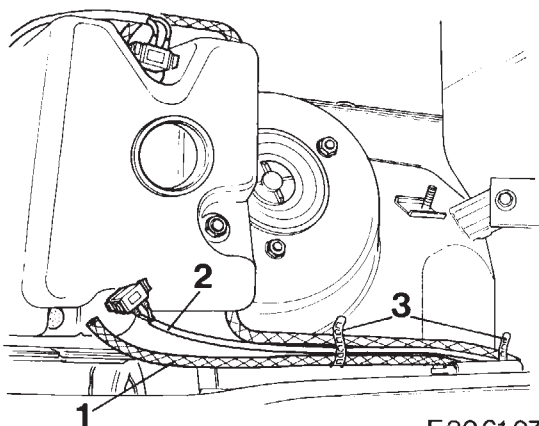
1 = Scheibenwaschpumpe

2 = Niveauschalter (nur ab BMW 320i)

Befestigungsschraube vom Waschbehälter (Pfeil) abdrehen.

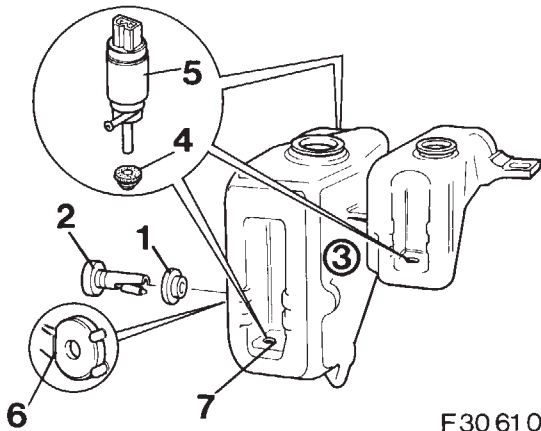
Scheibenwaschpumpe mit Gummisitzring ausbauen.

Waschbehälter ausbauen.



F 30 61 072

Schlauchleitung (1) und Zusatzkabelbaum (2) lt. Zeichnung verlegen und in serienmäßige Kabelhalter (3) einlegen.



F30 61074

Gummisitzring (1) und Niveauschalter (2) aus dem Waschbehälter ausbauen und lt. Zeichnung in den Kombibehälter (3) einbauen.

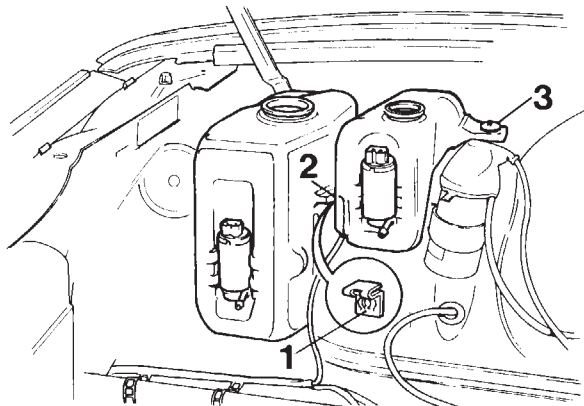
Gummisitzringe (4) in den Intensivreinigungsbehälter einsetzen.

Alle Waschpumpe (5) einsetzen und bis zum Anschlag in die Gummisitzringe eindrücken.

Einbauhinweis

Die Kanten (6) des Kombibehälters und des Niveauschalters müssen zueinander zeigen.

Die serienmäßige Scheibenwaschpumpe wird an Position (7) montiert.

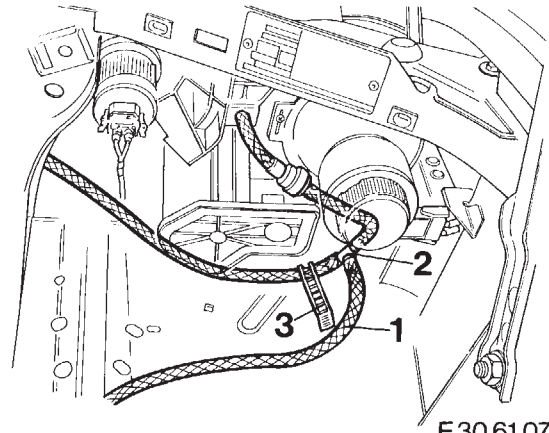


F30 61075

Blechmutter (1) in die Rippe (2) des Kombibehälters einsetzen.

Kombibehälter in den Motorraum einsetzen.

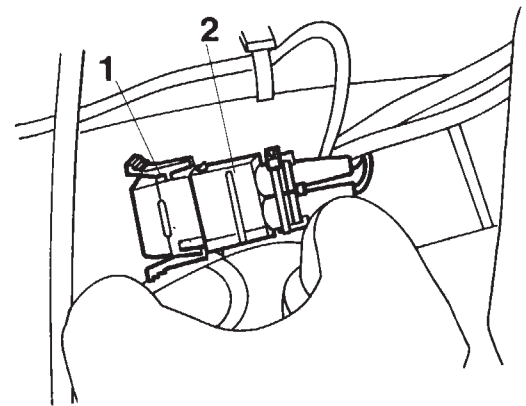
Kunststoffschraube (3) einsetzen und festdrehen.



F30 61076

Schlauchleitung (1) der Scheinwerferreinigungsanlage lt. Zeichnung auf Verteilerstück (2) aufschieben.

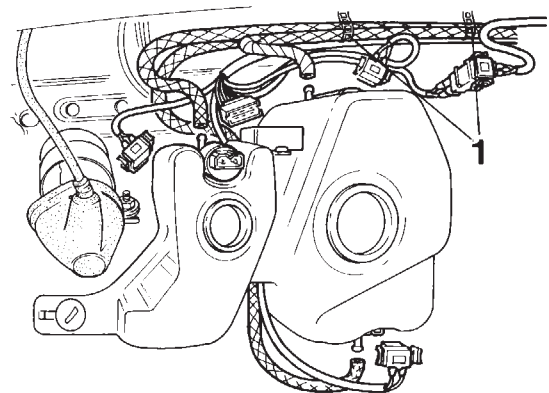
Schlauchleitungen lt. Zeichnung in serienmäßige Kabelhalter (3) einlegen.



F3061028

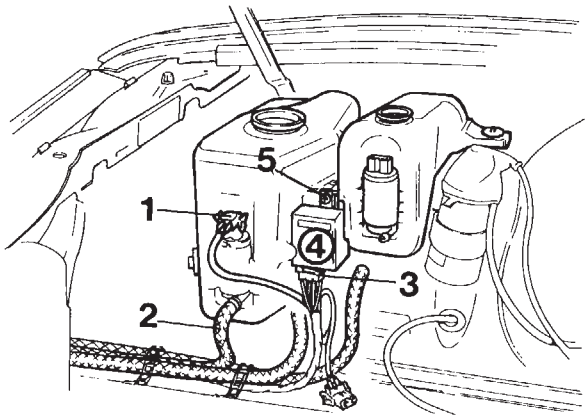
Alle Modelle außer BMW 325ix, 325/5ix

Serienmäßigen Kabelstecker (1) für die Scheibenwaschpumpe mit der Steckverbindung (2) des Zusatzkabelbaums zusammenstecken.



F3061077

Zusatzkabelbaum und Schlauchleitungen lt. Zeichnung verlegen und in serienmäßige Kabelhalter (1) einlegen.



F 30 61 078

Alle Modelle

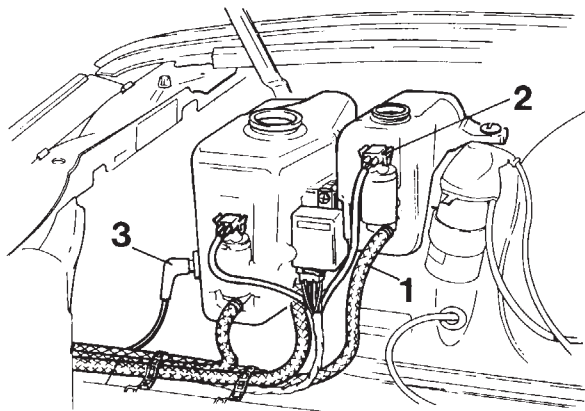
Kabelstecker (1) des Zusatzkabelbaumes auf die Scheibenwaschpumpe aufstecken.

Vorhandene Schlauchleitung (2) der Scheibenwaschdüsen mit Clic-Schelle auf die Scheibenwaschpumpe aufschieben.

Clic-Schelle schließen.

Kabelstecker (3) auf Steuergerät (4) aufstecken.

Steuergerät mit Kreuzschlitzschraube (5) und Unterlegscheibe am Kombibehälter festschrauben.



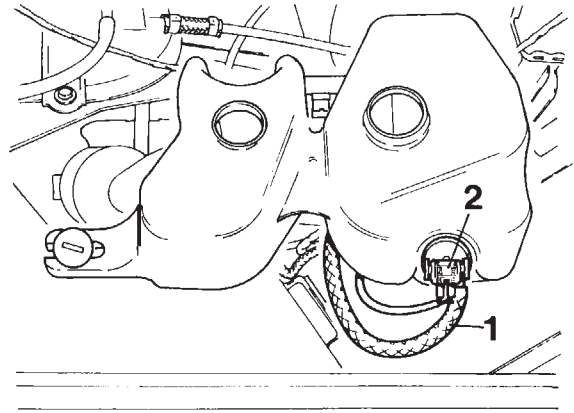
F 30 61 080

Schlauchleitung (1) mit Clic-Schelle auf Intensivreinigerpumpe aufschieben.

Clic-Schelle schließen.

Kabelstecker (2) für die Intensivreinigung (Kabelfarbe braun-grau/violett-schwarz) auf Intensivreinigerpumpe aufstecken.

Kabelstecker (3) auf Niveaugeber aufstecken.



F 30 61 081

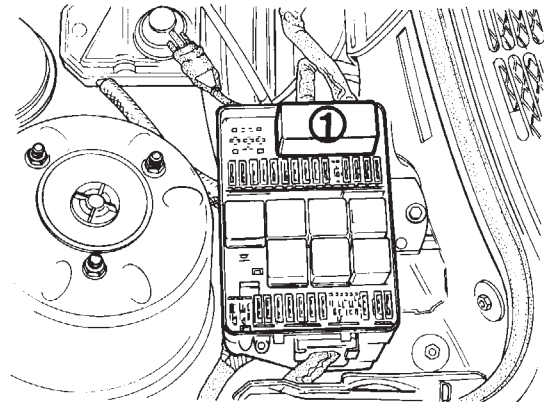
Schlauchleitung (1) vom Verteilerstück ablängen und auf Scheinwerferwaschpumpe aufschieben.

Kabelstecker (2) auf Scheinwerferwaschpumpe aufstecken.

Einbauhinweis

Die Anschlußkabel für die Scheinwerferwaschpumpe haben die Kabelfarben blau-braun.

Alle ausgebauten Teile im Motorraum sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen.



F 30 61 082

16 Steuergerät Intensivreinigung einbauen

Deckel von Sicherungskasten im Motorraum vorne links öffnen.

Steuergerät Intensivreinigung (1) ausbauen.

Neues Steuergerät Intensivreinigung einstecken.

17 Funktionsprüfung

Hinweisschild "Intensivreinigung" auf Verschlußdeckel aufstecken.

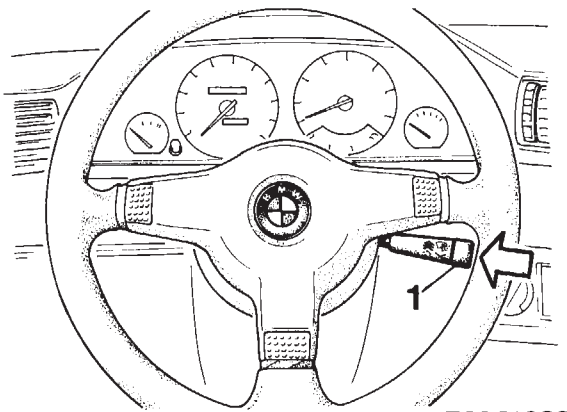
Sieb in Waschbehälter einsetzen.

Wasch- und Intensivreinigungsbehälter nach Herstellerangaben mit Reinigungs- und Intensivreinigungsflüssigkeit befüllen.

Deckel montieren und verschließen.

Batterie anschließen.

Zündschlüssel auf Stufe 1 drehen und Standlicht einschalten.



F3061086

Nach Betätigung des Wischerschalters (1) in Pfeilrichtung läuft folgender Zyklus in zeitlicher Reihenfolge ab:

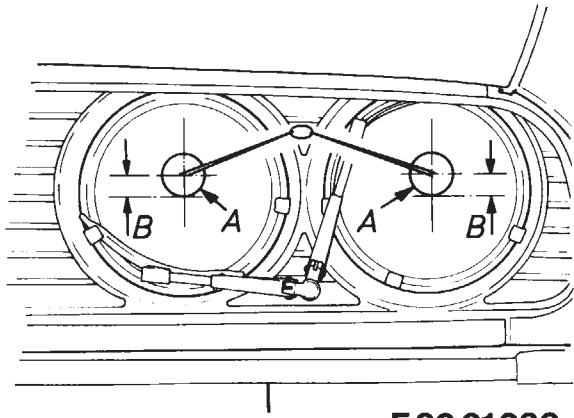
Intensivreinigungsflüssigkeit wird auf Frontscheibe gespritzt;
Scheibenwischer laufen;
Reinigungsflüssigkeit wird auf Frontscheibe gespritzt;
Reinigungsflüssigkeit wird auf Scheinwerfer gespritzt;
Scheinwerferwischer laufen.

Nach Betätigung des Wischerschalters (1) zum Lenkrad hin läuft folgender Zyklus in zeitlicher Reihenfolge ab:

Reinigungsflüssigkeit wird auf Frontscheibe gespritzt;
Scheibenwischer laufen;
Reinigungsflüssigkeit wird auf Scheinwerfer gespritzt;
Scheinwerferwischer laufen.

Hinweis

Die Scheinwerferreinigung kann erst nach 30 Sekunden neu betätigt werden.



F 3061030

Während des Laufens Einstellung der Scheinwerferwischerblätter kontrollieren.

Spritzdüsenstrahl mit einer Stecknadel lt. Zeichnung einstellen.

A = \varnothing 30 mm

B = 15 mm

Headlight cleaning system with intensive windscreen cleaner BMW 3 Series (E 30)

F 30 61 001

The headlight cleaning system with intensive windscreen cleaner can only be installed in combination with various items of factory-fitted special equipment (refer to notes on BMW Parts microfiche).

Important:

Do not operate the automatic cleaning system when the washer tanks are empty.

Tools and materials required:

1/2 inch torque wrench
1/2 inch extension
1/2 inch socket wrench insert, 22 mm across the flats
1/2 inch changeover ratchet
Screwdriver
Phillips-head screwdriver
Open-ended wrenches, 8 mm; 10 mm and 13 mm across the flats
Drill
Spiral drills, 3.5 mm and 12 mm across the flats
Universal knife
Multi-purpose pliers
Zinc powder paint
1 litre BMW intensive cleaning agent
Pin
Brush

Serial number	Illustration	Designation
I	F 32 72 075	Special tool for airbag

Contents

Section

- 1 Disconnecting the battery terminals
- 2 Removing bottom right facia trim
- 3 Taking off the steering wheel
- 4 Exchanging the windscreen wiper switch
- 5 Removing the right and left headlight covers
- 6 Removing the front grille
- 7 Installing the additional wiring harness
- 8 Installing wiper motors
- 9 Exchanging the headlight rings
- 10 Installing headlight cleaning jets
- 11 Fitting the wiper arms
- 12 Installing the additional hoses
- 13 Installing the intensive cleaner fluid tank on BMW 324d, 325is, 325/5ix
- 14 Installing the intensive cleaner fluid tank on BMW 324td, 324/5td
- 15 Installing the intensive cleaner fluid tank (on all cars except BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix)
- 16 Installing control unit for intensive windscreen cleaner
- 17 Functional check

F 34 71 002

1 Disconnecting the battery terminals

Disconnect the negative lead from the battery terminal, and take it off in the direction of the arrow.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

The battery is housed in the luggage compartment. Turn plastic screws (1) through 90°. Remove battery cover (2). Unscrew the negative lead from the battery terminal.

F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Open the luggage compartment trim at the right rear. Turn locks (1) through 90°, and remove battery cover (2). Unscrew the negative lead from the battery terminal.

F 30 52 003

2 Removing the bottom right facia trim

Turn screws (1) in facia trim (2) through 90°.

When installing:

Ensure that facia trim (2) is properly fitted in retaining clips (3).

F 30 61 043

On cars with headlight range adjustment

Carefully lever out cover (1) with screwdriver.

F 30 61 044

Carefully pull off bulb retainer (1) in the direction of the arrow.

Detach bulb sockets (2) from bulb retainer (1).

F 30 61 045

Take out Phillips-head screws (1). Push operating element (2) through to the front.

On all cars

Remove facia.

Note:

On cars with exterior temperature display/digital clock, disconnect the cable plug from the gong.

F 30 61 085

3 Removing the steering wheel

Release the steering wheel lock.

Carefully lever out BMW emblem (1).

Unscrew self-locking hex nut (2).

Take off washer (3).

Mark the position of the steering wheel in relation to that of the steering spindle, then detach the steering wheel.

Important:

Renew self-locking hex nut (2).

Tightening torque 80 Nm.

F 30 64 129

On cars with airbag

Caution
For safety reasons, steering wheels with a built-in airbag should only be taken off by an authorised BMW workshop.

Take off cap (1).

Disconnect plug and socket connection (2).

F 34 71 045

Take out fastening screws for impact pad with special tool I.

When installing:

Tightening torque on fastening screws for impact pad is 5 Nm.

F 34 71 046

Pull off plug (1) in the direction of the arrow, and detach the airbag unit.

Important:

Set down airbag unit only with plug side facing upwards, as in diagram.

F 34 71 047

Release the steering wheel lock.

Unscrew self-locking hex nut (1), and take off washer (2).

Mark the position of the steering wheel in relation to that of the steering spindle, then detach the steering wheel.

Important:

Renew self-locking hex nut (1).

Tightening torque 80 Nm.

F 34 71 048**When installing:**

Detent pin (1) must be located in aperture (2).

F 34 71 049

Retaining spring (1) is activated by unscrewing the nut, and keeps the contact ring centred.

F 34 71 050

Align centrally if necessary.

Depress spring, twist contact ring (1) as far as it will go to the right or left, turn it back approx. 3 revolutions until the arrow markings match up.

Release spring.

F 30 61 083**4 Exchanging windscreen wiper switch**

Take out all four Phillips screws (1), and detach trim (2) from the base of the steering column.

F 30 61 084**On cars with airbag**

Take out all four Phillips screws (1), and detach trim (2) from the base of the steering column.

F 30 61 052**On all cars**

Carefully lift off trim (1) from the top of the steering column, and take out Phillips screws (2).

Important:

When lifting off the trim from the top of the steering column, take care not to damage the ignition lock cover.

F 30 61 053

Disconnect plug and socket connection (1).

Cut open cable strap (2).

Remove windscreen wiper switch (3), including its wiring harness.

Install a new windscreen wiper switch and wiring harness. Attach the additional wiring harness to the existing one with new cable straps.

Re-install all parts removed from the passenger compartment in the reverse order as appropriate.

Important:

Also screw on earth cable (4).

F 30 61 004**5 Removing the right and left headlight covers**

Turn retaining clips (1) of headlight cover (2) through 90°.

Remove the left headlight cover.

Note:

Before taking off the left headlight trim, remove the rubber tube for the air cleaner (arrow).

F 30 61 050**BMW 324d, 324td**

Release clips (1), and twist connecting pipe (2).

Lever out retaining clips (3).

Remove front section (4) of the air cleaner.

324d

Release cable strap (5).

Unscrew hex nut (6).

Lift out box (7) for air cleaner.

F 30 63 010**On all cars**

Turn retaining clips (1) through 90°.

Remove headlight cover (2) on right-hand side.

F 30 61 005**6 Removing the front grille**

Open the engine compartment.

Take out fastening screws (1) at right and left of the front grille.

Using a small screwdriver, lever out the retaining clips from the front side grilles (arrow) and middle grille in the direction of the arrow.

Lift out the grilles.

F 30 61 006**7 Installing the additional wiring harness**

Push back the lug of the fan shroud (arrow).

Run the additional wiring harness and hose from the right to left headlight mounts, as in the diagram.

When installing:

Attach the additional wiring harness and hose to the main wiring harness using the cable straps enclosed, and place in existing cable straps.

F 30 61 049

Remove hex screw (1) from the earthing point at the front left of the engine compartment. Attach earth terminal (2) of the additional wiring harness at the earthing point. Insert the additional wiring harness into the existing cable retainer (3).

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

Attach blue plug (4) of the additional wiring harness (brown-black/violet-black cables) to cable plug (5) of the standard wiring harness.

F 30 61 008**On all cars**

Attach the cable plug for the dipped beam to the tied-back connector beneath the left headlight mount.

F 30 61 009**8 Installing wiper motors**

Attach bracket (1) to the headlight mounting.

Insert hex screws from the engine compartment side, and lightly screw on hex nuts.

Turn the bracket in the direction of the arrow as far as it will go, and tighten the hex nuts.

F 30 61 010

Attach internally toothed lock washer (1) to wiper motor shaft (2).

Insert wiper motor (3) into bracket (4).

Attach hex nut (5), and tighten.

When installing:

The wiper motors are marked right/left.

F 30 61 011

Connect cable plug (1) leading from the wiper motor to connector (2) leading from the additional wiring harness.

F 30 61 012**9 Exchanging the headlight rings**

Carefully pull off headlight rings (1) for both dipped and main beams in the direction of the arrow.

F 30 61 013

Attach new headlight rings.

When installing:

Numbers are embossed on the rings.

The rings are allocated to the individual lights as follows:

01 = Left dipped headlight

02 = Right dipped headlight

03 = Left main-beam headlight

04 = Right main-beam headlight

F 30 61 014**When installing:**

On all the headlight rings, lugs (1) must be engaged in slit (2).

F 30 61 015

Attach protective cover (1) to the right- and left-hand wiper motors.

F 30 61 051**10 Installing the headlight cleaning jets**

Attach each of the 150 mm hoses (1) to valves (2), as in the diagram.

When installing:

Ensure they are fitted according to the correct direction of flow (arrow).

F 30 61 017

Pass the hose for the headlight cleaning jets (with pre-assembled valve) from the inside of the engine compartment through the hole (arrow) in the headlight mounting.

F 30 61 018

Insert headlight cleaning jets (1) into the grille, and lock in position.

Insert the grille.

Pass the wiper motor shaft through the hole intended for it in the grille.

Attach the hoses to the headlight cleaning jets.

Install all the grilles.

F 30 61 019**11 Fitting the wiper arms**

Insert the wiper blades into the wiper arms.

Attach wiper arm (1) to the shaft, as in the diagram.

Attach hex nut (2) to the shaft, and tighten.

Put on protective cover (3).

F 30 61 054**12 Installing the additional hoses**

Attach hose (1) leading from the left spray jet to distributor (2), as in the diagram.

F 30 61 055

Attach hose (1) to valve (2).

Cut hose (1) to size, and attach to distributor (3), as in the diagram.

F 32 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Pull out or unscrew spreader pins (1) from spreader clips (2).

F 32 61 003

Lever out spreader clip (1).

Lever out all the spreader clips (1), and remove the engine compartment lid.

BMW 324td, 324/5td

Draw additional hose (1) along the rib in the engine compartment lid and into the engine compartment. Fix down additional hose (1) using omega clips (2).

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td with heated windscreen washer jets**

Lay additional hose (1) parallel to service cable (2) for the heated windscreen washer jets, as in the diagram.

Replace existing omega clips by omega clips (3), according to the diagram.

F 30 61 056**On all cars except the 324td and 324/5td**

Run additional hose (1) parallel to the existing hose (2) along the rib in engine compartment lid and into the engine compartment, as in the diagram. Replace existing omega clips by omega clips (3).

F 30 61 057**On all cars**

Cut hose (1) just behind spray jet (2), and shorten by distance A (A = 30 mm).

Using "Clic" type clips, attach hoses (1) to Y-shaped distributors (3), as in the diagram.

Using "Clic" type clips, attach hoses (4) to Y-shaped distributors (3), as in the diagram.

Cut hose (6), and attach to valve (5) using "Clic" type clips, as in the diagram.

Align all the hoses so that they do not form kinks, and close "Clic" type clips.

Note:

On the BMW 324td and 324/5td, hose (6) is run from the left-hand side of the car (see inset 7). The connection diagram is identical.

On the BMW 324td, 324/5td and M3, all the connections are made inside the engine compartment (see inset 8). The connection diagram is identical.

F 30 61 058**13 Installing the intensive cleaner fluid tank on BMW 324d, 325ix, 325/5ix**

Insert rubber ring (1) into intensive cleaner fluid tank (2).

Insert intensive cleaning pump (3), and press it into rubber insert ring (1) as far as it will go.

On cars with air conditioning

Affix backing (4) to intensive cleaner fluid tank, as in the diagram.

F 30 61 079**On all cars**

Remove hex screws (1) and washers (2).

Push level equalising tank (3) slightly to the side in the direction of the arrow.

Note:

It must be established whether welded pin (4) is fitted or not. After this, perform the following working steps.

F 30 61 059**On cars with welded pin**

Insert intensive cleaner fluid tank (1) into apertures (2) intended for it in the bodywork.

Fit slot (3) over welded pin (4).

Tighten plastic nut (5).

Important:

On cars with air conditioning, supply line (6) must run in front of intensive cleaner fluid tank (1).

F 30 61 060

On cars with welded pin

Insert intensive cleaner fluid tank (1) into apertures (2) intended for it in the bodywork.

Hold compensation tank (3) in the position in which it is to be installed.

Align intensive cleaner fluid tank (1) so that there is ample space between the pump connection and compensation tank.

Mark the centre of the slot, and punch.

Lift out intensive cleaner fluid tank (1).

Drill a hole through the punch-marked drilling position with a 3.5 mm dia. spiral drill, then widen to a diameter of 12 mm. De-burr the edges of the drilled hole, and coat with zinc powder paint.

F 30 61 061

Insert threaded plug (1) into the drilled hole.

Install intensive cleaner fluid tank (2), and fix in position using hex screw (3) and washer (4).

Note:

Ensure that the intensive cleaner fluid tank is fitted correctly in apertures (5) in the bodywork.

F 30 61 062

On all cars

Cut hose (1) leading from the windscreen washer jets, and attach it to the intensive cleaning pump using "Clic" type clips.

Close the "Clic" type clips.

Attach cable plug (2) leading from the additional wiring harness to the intensive cleaning pump.

Place the additional wiring harness and hose in cable retainer (3), as in the diagram.

Note:

Twist the pump connection (see arrow) so that the hose is facing away from the exhaust manifold.

F 30 61 063

Attach plug (1) to control unit (2).

Fasten the control unit to the intensive cleaner fluid tank using Phillips-head screw (3) and washer (4).

F 30 61 064

Attach hose (1) of the headlight cleaning system to distributor (2), as in the diagram.

Place hose in standard cable retainer (3), as in the diagram.

F 30 61 065

Place hose (1) and additional wiring harness (2) in standard cable retainer (3), as in the diagram.

F 30 61 066

Lever out plastic stopper from rubber insert ring (1).

Insert headlight cleaning pump (2), and press it into the rubber insert ring as far as it will go.

Attach hose (3) to the headlight cleaning pump.

Attach plug (4) of the additional wiring harness to the headlight cleaning pump.

Re-install all components in the reverse order to which they were removed, as appropriate.

F 30 61 067

14 Installing the intensive cleaner fluid tank on the BMW 324td and 324/5td

Push rubber insert ring (3) into the intensive cleaner fluid tank.

Insert intensive windscreen cleaner pump (3), and push it into the rubber insert ring as far as it will go.

F 30 61 068

Insert sheet metal nut (1) into retaining nut (2) of the compensation tank.

Screw T-guide on to welded pin.

F 30 61 069

Insert intensive cleaner fluid tank (1) into T-guide (2), and secure using Phillips-head screw (3) and washer (4).

F 30 61 070

Cut hose (1) leading from the windscreen washer jets, and attach it to intensive cleaner pump (2) using "Clic" type clips.

Close the "Clic" type clips.

Attach cable plug (3) (yellow markings) leading from the additional wiring harness to the pump connection.

F 30 61 071

Attach cable plug (1) to control unit (2).

Secure the control unit using Phillips-head screw (3) and washer (4).

Place the hose and additional wiring harness in standard cable retainer (5), as in the diagram.

F 30 61 064

Attach hose (1) of the headlight cleaning system to distributor (2), as in the diagram.

Place the hoses in standard cable retainer (3), as in the diagram.

F 30 61 072

Lay hose (1) and additional wiring harness (2) as in the diagram, and place them in standard cable retainer (3).

F 30 61 073

Lever out plastic stopper (1) from rubber insert ring (2). Insert headlight cleaning pump (3), and press it into the rubber insert ring as far as it will go.

Attach hose (4) to angled section (5).

Attach angled section (5) to headlight cleaning pump (3).

Attach cable plug (6) from the additional wiring harness to headlight cleaning pump (3).

Re-install all components in the reverse order to which they were removed, as appropriate.

F 30 61 003

15 Installing the intensive cleaner fluid tank (all cars apart from BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix).

Disconnect the cable connections from the washer tank.

1 = Windscreen washer tank

2 = Fluid level switch (BMW 320i and above only)

Remove the fastening screw from the washer tank (arrow).

Remove the windscreen washer pump and rubber insert ring.

Take out the washer tank.

F 30 61 074

Remove rubber insert ring (1) and level switch (2) from the washer tank, and fit them into combined tank (3), as in the diagram.

Push rubber insert ring (4) into the intensive cleaner fluid tank.

Insert all the washer pumps (5), and push them into the rubber insert rings as far as they will go.

When installing:

The edges (6) of the combined tank and level switch must face each other.

Install the standard windscreen washer pump at position (7).

F 30 61 075

Insert sheet metal nut (1) into rib (2) on the combined tank. Fit the combined tank into the engine compartment. Insert plastic screws (3), and tighten.

F 30 61 076

Attach hose (1) of the headlight cleaning system to distributor (2), as in the diagram.

Place the hoses in standard cable retainer (3), as in the diagram.

F 30 61 028**On all cars except the BMW 325ix, 325/5ix**

Connect standard cable retainer (1) for the windscreen washer pump to connector (2) of the additional wiring harness.

F 30 61 077

Lay the additional wiring harness and hoses according to the diagram, and place in standard cable retainer (1).

F 30 61 078**On all cars**

Attach cable plug (1) of the additional wiring harness to the windscreen washer pump.

Attach existing hose (2) for the windscreen washer jets to the windscreen washer pump using "Clic" type clips.

Close the "Clic" type clips.

Attach cable plug (3) to control unit (4).

Secure the control unit using Phillips-head screw (5) and washer to the combined tank.

F 30 61 080

Attach hose (1) to the intensive cleaner pump using "Clic" type clips.

Close the "Clic" type clips.

Attach cable plug (2) for the intensive windscreen cleaner (brown-grey/violet-black cable) to the intensive cleaner pump.

Attach cable plug (3) to the level sensor.

F 30 61 081

Cut hose (1) leading from the distributor, and attach it to the headlight washer pump.

Attach cable plug (2) to the headlight washer pump.

When installing:

The connecting cables for the headlight washer pump are blue-brown in color.

Re-Install all components in the reverse order to which they were removed, as appropriate.

F 30 61 082

Take off the lid of the fuse box located at the front left side of the engine compartment.

Remove the control unit for intensive windscreen cleaner (1).

Insert a new control unit for the intensive windscreen cleaner.

17 Functional check

Attach "Intensive windscreen cleaner" label to lid.

Insert strainer into washer tank.

Fill washer and intensive cleaner tank with cleaning and intensive cleaning fluid according to the manufacturer's specifications. Attach lid, and close.

Connect battery terminals.

Turn ignition key to position 1, and switch on parking light.

F 30 61 086

After pushing wiper switch (1) in the direction of the arrow, the following cycle takes place:

Intensive cleaning fluid is sprayed on to the windscreen;

The windscreen wipers are actuated;

Cleaning fluid is sprayed on to the windscreen;

Cleaning fluid is sprayed on to the headlights;

The headlight wipers are actuated.

After moving wiper switch (1) towards the steering wheel, the following cycle takes place:

Cleaning fluid is sprayed on to the windscreen;

The windscreen wipers are actuated;

Cleaning fluid is sprayed on to the headlights;

The headlight wipers are actuated.

Note:

The headlight cleaning system can only be activated again after an interval of 30 seconds.

F 30 61 030

While the headlight wipers are in operation, check the settings of the blades.

Adjust jet angle using a pin, as in the diagram.

A = 30 mm dia.

B = 15 mm

Lave-projecteurs avec nettoyage de pare-brise à superdétergent BMW série 3/E 30

F 30 61 001

Le montage a posteriori hors usine de l'installation de lave-projecteurs avec nettoyage à superdétergent n'est possible qu'en association avec divers équipements optionnels installés de série à la production (voir remarques sur microfilm pièces BMW).

Attention:

Ne pas actionner la fonction automatique avec les réservoirs à liquides vides.

Outils et Ingrédients requis:

Clé dynamométrique 1/2"

Allonge 1/2"

Embout (noix) de clé à douille 1/2" — 22 mm

Cliquet réversible 1/2"

Tournevis à lame plate

Tournevis à pointe cruciforme

Clé à fourche 8 mm, 10 mm, 13 mm

Perceuse

Mèche hélicoïdale Ø 3,5 mm

Couteau universel

Pincés universelles

peinture antirouille à la poudre de zinc

1 l de superdétergent BMW Intensivreiniger

Aiguille

Pinceau

N° d'ordre

I

Illustration

F 32 72 075

Désignation

Outil spécial
pour Airbag

Sommaire

Chapitre

- 1 Débranchement de la batterie
- 2 Dépose du revêtement inférieur gauche de planche de bord
- 3 Dépose du volant de direction
- 4 Transformation de l'interrupteur d'essuie-glace
- 5 Dépose de coiffes de projecteurs à gauche et à droite
- 6 Dépose de la grille de calandre
- 7 Pose du faisceau additionnel de câbles
- 8 Installation des moteurs de balayage
- 9 Remplacement des anneaux de projecteurs
- 10 Installation de gicleurs de lave-projecteurs
- 11 Installation des bras d'essuie-projecteurs
- 12 Pose des tuyaux souples additionnels
- 13 Installation du réservoir à superdétergent BMW 324d, 325ix, 325/5ix
- 14 Installation du réservoir à superdétergent BMW 324td, 324/5td
- 15 Installation du réservoir à superdétergent
Tous modèles sauf BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix
- 16 Installation du boîtier électronique de commande pour nettoyage à superdétergent
- 17 Contrôle de fonctionnement

F 30 61 002

1 Débranchement de la batterie

Dévisser le collier du câble sur la borne négative de la batterie, et l'écarter dans le sens de la flèche.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

La batterie est logée dans le coffre arrière.

Tourner les vis en plastique (1) sur 90°.

Déposer le capot de batterie (2).

Dévisser le collier du câble sur le pôle négatif de la batterie.

F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Ouvrir le panneau de revêtement du coffre à l'arrière côté droit.

Tourner les boutons de fermeture (1) sur 90° et déposer le capot de batterie (2).

Débrancher le câble du pôle négatif de la batterie.

F 30 52 003

2 Dépose du revêtement inférieur gauche de planche de bord

Tourner les vis (1) du panneau de revêtement (2) sur 90°.

Faire attention à la position correcte du panneau de revêtement (2) dans les pattes de retenue (3).

Conseil pour la pose:

Faire attention à ce que le panneau de revêtement inférieur (2) soit correctement engagé sous les pattes de retenue (3).

F 30 61 043

Modèles avec réglage en site des projecteurs

Dégager la plaquette de recouvrement (1) avec précaution à l'aide d'un tournevis à lame.

F 30 61 044

Extraire le support de lampe (1) avec précaution dans le sens de la flèche.

Retirer les douilles de lampe (2) du support (1).

F 30 61 045

Dévisser les vis (1).

Repousser au travers la commande (2) vers l'avant.

Tous modèles

Déposer la planche de bord.

Remarque

Sur les modèles avec affichage de la température extérieure/montre digitale, débrancher la fiche du câble du gong.

F 30 61 085

3 Dépose du volant de direction

Déverrouiller l'antivol de direction.

Dégager la plaquette-emblème BMW (1) avec précaution à l'aide d'un petit tournevis à lame.

Dévisser l'écrou six pans central autobloquant (2).

Déposer la rondelle (3).

Marquer par des repères appropriés sur le volant et sur la colonne la position du volant par rapport à la colonne de direction puis déposer le volant.

Attention:

Remplacer dans tous les cas l'écrou central autobloquant (2).

Couple de serrage 80 Nm.

F 30 64 129
Modèles avec Airbag

Attention

Pour des raisons impératives de sécurité, les volant avec Airbag incorporé ne doivent être déposés et posés que par le personnel compétent des ateliers spécialisés du réseau BMW.

Détacher la plaquette de fermeture (1).
Ouvrir le connecteur enfichable (2).

F 34 71 045

Dévisser les vis de fixation de la plaque de chocs avec l'outil spécial (1).

Conseil pour la pose:

Couple de serrage des vis de fixation de la plaque de chocs: 5 Nm.

F 34 71 046

Débrancher la fiche (1) dans le sens de la flèche et déposer l'ensemble Airbag du volant.

Attention:

L'ensemble Airbag ne doit reposer qu'avec le côté de l'interrupteur en haut comme sur le croquis.

F 34 71 047

Déverrouiller l'antivol de direction.

Dévisser l'écrou six pans central autobloquant (1) et retirer la rondelle (2).

Marquer la position du volant par rapport à la colonne de direction puis déposer le volant.

Attention:

Ne pas réutiliser l'écrou autobloquant (2) du volant, le remplacer par un écrou neuf.

Couple de serrage: 80 Nm.

F 34 71 048

Conseil pour la pose:

La broche d'arrêt doit se positionner dans l'évidement (2).

F 34 71 049

Le ressort de sûreté (1) qui maintient le cerclécontacteur dans la position centrée devient opérant lorsqu'on dévisse l'écrou.

F 34 71 050

Régler au besoin sur la position centrée.

Comprimer le ressort, tourner le cerclécontacteur (1) jusqu'en butée à droite ou à gauche, le ramener de trois tours environ jusqu'à ce que les flèches coïncident.

Relâcher le ressort.

F 30 61 083

4 Transformation de l'interrupteur d'essuie-glace

Dévisser quatre vis à empreinte cruciforme (1) et déposer le revêtement inférieur de colonne de direction (2).

F 30 61 084

Modèles avec Airbag

Dévisser quatre vis à empreinte cruciforme (1) et déposer le revêtement inférieur de colonne de direction (2).

F 30 61 052

Tous modèles

Tirer le revêtement supérieur de colonne de direction (1) avec précaution vers le haut puis dévisser les vis à empreinte cruciforme (2).

Attention:

Ne pas endommager la garniture du contacteur d'allumage-démarrage lorsqu'on dégage le revêtement supérieur de la colonne.

F 30 61 053

Ouvrir le connecteur enfichable (1).

Sectionner les sangles/colliers d'attache de câble (2).

Déposer l'interrupteur d'essuie-glace (3) avec le faisceau de câbles.

Installer le nouvel interrupteur d'essuie-glace y compris son faisceau.

Rattacher le faisceau de câble additionnel avec de nouvelles sangles d'attache sur le faisceau existant.

Reposer les pièces déposées dans le compartiment moteur logiquement dans l'ordre inverse de la dépose.

Attention:

Visser en même temps le câble de masse (4).

F 30 61 004

5 Dépose des coiffes de projecteurs à gauche et à droite

Tourner les boutons de fermeture (1) des coiffes de projecteurs sur 90°.

Déposer la coiffe de projecteurs côté gauche.

Remarque

Déposer le caoutchouc du filtre à air (flèche) avant de déposer la coiffe de projecteur côté gauche.

F 30 61 050

BMW 324d, 324td

Ouvrir les agrafes articulées (1), faire tourner la tubulure (2) dans le sens de la flèche.

Faire sauter les clips de retenue (3).

Déposer la partie avant du filtre à air (4).

BMW 324d

Ouvrir le collier (5).

Dévisser l'écrou six pans (6).

Dégager le caisson de filtre à air (7).

F 30 63 010

Tous modèles

Tourner les boutons de fermeture (1) sur 90°.

Déposer la coiffe de projecteurs (2) côté droit.

F 30 61 005

6 Dépose de la grille de calandre

Rabattre le capot du moteur sans le verrouiller.

Dévisser les vis de fixation (1) de la grille de calandre à gauche et à droite.

Faire sauter les agrafes de fixation de la grille de calandre (flèches) et de la grille enjoliveuse centrale avec un petit tournevis dans le sens de la flèche.

Dégager la grille.

F 30 61 006

7 Pose du faisceau additionnel de câbles

Repousser la patte de retenue de la virole du radiateur (flèche).

Poser le faisceau additionnel et le tuyau souple comme sur le croquis du support de projecteur de droite jusqu'au support de projecteur de gauche.

Conseil pour la pose:

Fixer le faisceau additionnel de câble et le tuyau flexible sur le faisceau principal au moyen des attaches/sangles fournies avec le kit et les engager dans les attaches de câbles existantes.

F 30 61 049

Dévisser la vis tête hexagonale (1) du point de mise à la masse dans le compartiment moteur à l'avant côté gauche. Visser en même temps la cosse de raccordement à la masse (2) du faisceau additionnel sur le point de prise de masse. Installer le faisceau additionnel dans les supports de câbles (3) existant.

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

Raccorder la fiche bleue (4) du faisceau additionnel (couleur des câbles marron-noir/violet-noir) sur la fiche (5) du faisceau série existant.

F 30 61 008**Tous modèles**

Raccorder la fiche du câble pour les projecteurs code sur le connecteur en réserve existant en-dessous du support de projecteur de gauche.

F 30 61 009**8 Installation des moteurs de balayage**

Appliquer les étriers de fixation (1) sur le support de projecteur.

Installer les vis six pans à partir du compartiment moteur et visser les écrous six pans mais sans serrer.

Tourner les étriers dans le sens de la flèche à fond jusqu'en butée puis serrer à fond les écrous six pans.

F 30 61 010

Poser la rondelle crantée (1) sur l'arbre du moteur de balayage (2).

Mettre en place le moteur (3) dans l'étrier de fixation (4).

Poser l'écrou six pans (5) et le serrer à fond.

Conseil pour la pose:

Les moteurs pour les côtés gauche et droit sont marqués comme tels.

F 30 61 011

Raccorder ensemble la fiche (1) du moteur et la prise correspondante (2) du faisceau additionnel.

F 30 61 012**9 Remplacement des anneaux de projecteurs**

Dégager avec précaution les anneaux/lunettes (2) du projecteur code et du projecteur route dans le sens des flèches.

F 30 61 013

Mettre en place les nouveaux anneaux de projecteurs.

Conseil pour la pose:

Des nombres d'affectation sont frappés dans les anneaux, ils ont la signification suivante:

01 = Projecteur code côté gauche

02 = Projecteur code côté droit

03 = Projecteur route côté gauche

04 = Projecteur route côté droit

F 30 61 014**Conseil pour la pose:**

Pour tous les anneaux de projecteurs, les ergots (1) doivent être engagés dans la fente (2).

F 30 61 015

Mettre en place les capuchons de protection (1) à gauche et à droite sur les moteurs d'essuie-phare.

F 30 61 051**10 Installation des gicleurs de lave-projecteurs**

Pousser dans chaque cas 150 mm de tuyau flexible (1) comme le montre le croquis sur les clapets (2).

Conseil pour la pose:

Respecter le sens d'écoulement (flèche).

F 30 61 017

Engager le tuyau flexible pour les gicleurs de lave-projecteurs (avec clapet préinstallé) à partir du compartiment-moteur et au travers du trou (flèche) dans le support de phare.

F 30 61 018

Engager et positionner les gicleurs de lave-projecteurs (1) dans la grille de calandre.

Mettre en place la grille de calandre.

Faire passer l'arbre du moteur de balayage au travers du trou prévu à cet effet dans la grille.

Pousser en place les tuyaux flexibles sur les gicleurs.

Mettre en place toutes les grilles de calandre.

F 30 61 019**11 Installation des bras d'essuie-projecteurs**

Installer les balais dans les bras.

Ficher les bras (1) sur l'arbre comme le montre le croquis.

Visser l'écrou six pans (2) sur l'arbre et le serrer à fond.

Mettre en place le capuchon antipoussière (3).

F 30 61 054**12 Pose des tuyaux souples additionnels**

Pousser le tuyau (1) du gicleur côté gauche sur la pièce de répartition (2) comme l'indique le croquis.

F 30 61 055

Pousser le tuyau (1) sur le clapet (2).

Couper le tuyau (1) à longueur et le pousser sur la pièce de répartition (3) comme l'indique le croquis.

F 32 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Tirer ou dévisser la broche (1) hors de son agrafe (2).

F 32 61 003

Dégager l'agrafe (1).

Dégager toutes les agrafes (1) et enlever le garnissage du couvercle du compartiment moteur.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Poser le tuyau souple additionnel (1) comme l'indique le croquis dans la nervure du capot du moteur jusque dans le compartiment moteur.

Fixer le tuyau souple additionnel (1) comme sur le croquis avec des colliers Omega (2).

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td avec gicleurs de pare-brise chauffants**

Poser le tuyau souple additionnel (1) comme sur le croquis parallèlement au câble de raccordement (2) des gicleurs de pare-brise chauffants.

Remplacer les colliers Omega existants par de nouveaux colliers Omega (3) comme sur le croquis.

F 30 61 056**Tous modèles sauf 324td, 324/5td**

Poser le tuyau souple additionnel (1) comme sur le croquis parallèlement au tuyau souple existant (2) dans la nervure du capot du moteur jusque dans le compartiment moteur.

Remplacer les colliers Omega existants par des colliers Omega (3).

F 30 61 057

Tous modèles

Détacher le tuyau (1) directement derrière le gicleur (2) et l'écourter de la cote A (A = 30 mm).

Pousser les tuyaux (1) avec des colliers rapides (colliers Clic) déjà en place sur les pièces de répartition en Y (3) comme indiqué sur le croquis.

Pousser les tuyaux (4) avec des colliers rapides (colliers Clic) déjà en place sur les pièces de répartition en Y (3) comme indiqué sur le croquis.

Couper les tuyaux (4) à longueur et les pousser avec leurs colliers rapides déjà en place sur la clapet (5) comme indiqué sur le croquis.

Couper le tuyau (6) à longueur et le pousser avec son collier rapide déjà en place sur la clapet (5) comme indiqué sur le croquis.

Aligner tous les tuyaux souples en évitant de les pincer puis fermer les colliers de fixation.

Remarque

Sur les BMW 324td et 324/5td, le tuyau (6) vient du côté gauche de la voiture (voir détail 7).

Le schéma de raccordement est cependant identique.

Sur les BMW 324d, 324td, 324/5td et M3, la pose de tous les raccords intervient à l'intérieur du rebord du capot-moteur (voir détail 8). Le schéma de raccordement reste cependant identique.

F 30 61 058

13 Installation du réservoir à superdétergent

BMW 324d, 325ix, 325/5ix

Mettre en place l'anneau-support caoutchouc (1) sur le réservoir à superdétergent (2).

Installer la pompe à superdétergent (3) et l'enfoncer jusqu'en appui dans l'anneau-support caoutchouc (1).

Modèles avec climatiseur

Coller la semelle (4) comme sur le croquis sur le réservoir à superdétergent.

F 30 61 079

Tous modèles

Dévisser les vis tête hexagonale (1) avec les rondelles (2).

Pousser le réservoir de compensation (3) légèrement sur le côté dans le sens de la flèche.

Remarque

Il est nécessaire de contrôler si le goujon soudé (4) est déjà en place ou non.

En fonction de cela, effectuer les opérations suivantes.

F 30 61 059

Modèles avec goujon soudé

Engager le réservoir à superdétergent (1) dans les ouvertures de la carrosserie prévues à cet effet (2).

Pousser l'échancrure (3) sur le boulon soudé (4).

Serrer à fond l'écrou en plastique (5).

Attention:

Sur les modèles avec climatiseur, le tuyau du climatiseur (6) doit passer devant le réservoir à superdétergent (1).

F 30 61 060

Modèles sans goujon soudé

Engager le réservoir à superdétergent (1) dans les ouvertures de la carrosserie prévues à cet effet (2).

Immobiliser le réservoir de compensation (3) à l'emplacement d'installation.

Fixer la position de montage du réservoir à superdétergent (1) de telle manière qu'il y ait assez de place au raccord de la pompe par rapport au réservoir de compensation.

Marquer le milieu de l'échancrure et amorcer le trou d'un coup de pointeau.

Retirer le réservoir à superdétergent (1).

Percer à l'endroit amorcé avec une mèche hélicoïdale de 3,5 mm puis élargir le trou à 12 mm.

Ebavurer le bord du trou et lui appliquer de la peinture anti-rouille à la poudre de zinc.

F 30 61 061

Pousser le bouchon fileté (1) dans le trou.

Installer le réservoir à superdétergent (2) et le visser fermement avec la vis tête hexagonale (3) et la rondelle (4).

Remarque

S'assurer que le réservoir à superdétergent est parfaitement en place dans les ouvertures de la carrosserie (5).

F 30 61 062

Tous modèles

Couper à longueur les tuyaux souples (1) des gicleurs de pare-brise et les raccorder sur la pompe à superdétergent avec leurs colliers rapides préinstallés.

Fermer les colliers.

Raccorder la fiche électrique (2) du faisceau additionnel sur la pompe à superdétergent.

Placer le faisceau additionnel de câbles et le tuyau souple dans les supports de câbles (3) comme l'indique le croquis.

Remarque

Tourner le raccord de pompe (voir flèche) de telle manière que le tuyau souple soit écarté par rapport au collecteur d'échappement.

F 30 61 063

Raccorder la fiche (1) sur le boîtier de commande (2). Visser le boîtier de commande avec la vis à empreinte cruciforme (3) et la rondelle (4) sur le réservoir à superdétergent.

F 30 61 064

Pousser le tuyau (1) de l'installation de nettoyage à superdétergent comme l'indique le croquis sur la pièce de répartition (2).

Placer les tuyaux comme l'indique le croquis dans les colliers/sangles de câbles de série (3).

F 30 61 065

Poser le tuyau (1) et le faisceau additionnel (2) comme sur le croquis et les placer dans les attaches de câbles de série (3).

F 30 61 066

Dégager le bouchon en matière plastique hors de l'anneau support caoutchouc (1).

Mettre en place la pompe de lave-projecteurs (2) et la pousser à fond dans l'anneau-support caoutchouc.

Pousser le tuyau (3) sur la pompe de lave-projecteurs.

Raccorder la fiche (4) du câble du faisceau additionnel sur la pompe de lave-projecteurs.

Reposer toutes les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose.

F 30 61 067

14 Installation du réservoir à superdétergent

BMW 324td, 324/5td

Mettre en place l'anneau-support caoutchouc (1) sur le réservoir à superdétergent.

Installer la pompe à superdétergent (3) et l'enfoncer jusqu'en appui dans l'anneau-support caoutchouc.

F 30 61 068

Pousser l'écrou (1) dans la rainure de retenue (2) du réservoir de compensation.

Tourner le guide en Té (3) sur le goujon soudé.

F 30 61 049

Dévisser la vis tête hexagonale (1) du point de mise à la masse dans le compartiment moteur à l'avant côté gauche. Visser en même temps la cosse de raccordement à la masse (2) du faisceau additionnel sur le point de prise de masse. Installer le faisceau additionnel dans les supports de câbles (3) existant.

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

Raccorder la fiche bleue (4) du faisceau additionnel (couleur des câbles marron-noir/violet-noir) sur la fiche (5) du faisceau série existant.

F 30 61 008**Tous modèles**

Raccorder la fiche du câble pour les projecteurs code sur le connecteur en réserve existant en-dessous du support de projecteur de gauche.

F 30 61 009**8 Installation des moteurs de balayage**

Appliquer les étriers de fixation (1) sur le support de projecteur.

Installer les vis six pans à partir du compartiment moteur et visser les écrous six pans mais sans serrer.

Tourner les étriers dans le sens de la flèche à fond jusqu'en butée puis serrer à fond les écrous six pans.

F 30 61 010

Poser la rondelle crantée (1) sur l'arbre du moteur de balayage (2).

Mettre en place le moteur (3) dans l'étrier de fixation (4).

Poser l'écrou six pans (5) et le serrer à fond.

Conseil pour la pose:

Les moteurs pour les côtés gauche et droit sont marqués comme tels.

F 30 61 011

Raccorder ensemble la fiche (1) du moteur et la prise correspondante (2) du faisceau additionnel.

F 30 61 012**9 Remplacement des anneaux de projecteurs**

Dégager avec précaution les anneaux/lunettes (2) du projecteur code et du projecteur route dans le sens des flèches.

F 30 61 013

Mettre en place les nouveaux anneaux de projecteurs.

Conseil pour la pose:

Des nombres d'affectation sont frappés dans les anneaux, ils ont la signification suivante:

01 = Projecteur code côté gauche

02 = Projecteur code côté droit

03 = Projecteur route côté gauche

04 = Projecteur route côté droit

F 30 61 014**Conseil pour la pose:**

Pour tous les anneaux de projecteurs, les ergots (1) doivent être engagés dans la fente (2).

F 30 61 015

Mettre en place les capuchons de protection (1) à gauche et à droite sur les moteurs d'essuie-phare.

F 30 61 051**10 Installation des gicleurs de lave-projecteurs**

Pousser dans chaque cas 150 mm de tuyau flexible (1) comme le montre le croquis sur les clapets (2).

Conseil pour la pose:

Respecter le sens d'écoulement (flèche).

F 30 61 017

Engager le tuyau flexible pour les gicleurs de lave-projecteurs (avec clapet préinstallé) à partir du compartiment-moteur et au travers du trou (flèche) dans le support de phare.

F 30 61 018

Engager et positionner les gicleurs de lave-projecteurs (1) dans la grille de calandre.

Mettre en place la grille de calandre.

Faire passer l'arbre du moteur de balayage au travers du trou prévu à cet effet dans la grille.

Pousser en place les tuyaux flexibles sur les gicleurs.

Mettre en place toutes les grilles de calandre.

F 30 61 019**11 Installation des bras d'essuie-projecteurs**

Installer les balais dans les bras.

Ficher les bras (1) sur l'arbre comme le montre le croquis.

Visser l'écrou six pans (2) sur l'arbre et le serrer à fond.

Mettre en place le capuchon antipoussière (3).

F 30 61 054**12 Pose des tuyaux souples additionnels**

Pousser le tuyau (1) du gicleur côté gauche sur la pièce de répartition (2) comme l'indique le croquis.

F 30 61 055

Pousser le tuyau (1) sur le clapet (2).

Couper le tuyau (1) à longueur et le pousser sur la pièce de répartition (3) comme l'indique le croquis.

F 32 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Tirer ou dévisser la broche (1) hors de son agrafe (2).

F 32 61 003

Dégager l'agrafe (1).

Dégager toutes les agrafes (1) et enlever le garnissage du couvercle du compartiment moteur.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Poser le tuyau souple additionnel (1) comme l'indique le croquis dans la nervure du capot du moteur jusque dans le compartiment moteur.

Fixer le tuyau souple additionnel (1) comme sur le croquis avec des colliers Omega (2).

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td avec gicleurs de pare-brise chauffants**

Poser le tuyau souple additionnel (1) comme sur le croquis parallèlement au câble de raccordement (2) des gicleurs de pare-brise chauffants.

Remplacer les colliers Omega existants par de nouveaux colliers Omega (3) comme sur le croquis.

F 30 61 056**Tous modèles sauf 324td, 324/5td**

Poser le tuyau souple additionnel (1) comme sur le croquis parallèlement au tuyau souple existant (2) dans la nervure du capot du moteur jusque dans le compartiment moteur.

Remplacer les colliers Omega existants par des colliers Omega (3).

F 30 61 086

17 Contrôle de fonctionnement

Appliquer la plaquette d'avertissement »Intensivreinigung« (Superdétergent) sur le couvercle.

Mettre le tamis en place dans le réservoir à liquide.

Remplir le réservoir à liquide et à superdétergent avec le liquide de nettoyage approprié conformément aux consignes du fabricant.

Mettre en place le couvercle et le fermer.

Raccorder la batterie.

Tourner le clé de contact sur la position 1 et enclencher les feux de stationnement.

Le cycle suivant se déroule après actionnement de l'interrupteur d'essuie-glace (1) dans le sens de la flèche:

Projection de superdétergent sur le pare-brise;

mouvement de balayage des essuie-glace;

projection de liquide de nettoyage ordinaire sur le pare-brise;

Projection du liquide de nettoyage ordinaire sur les projecteurs;

mouvement de balayage des essuie-projecteurs.

Le cycle suivant se déroule après actionnement de l'interrupteur d'essuie-glace (1) vers le volant:

Projection de liquide de nettoyage ordinaire sur le pare-brise;

mouvement de balayage des essuie-glace;

projection de liquide de nettoyage ordinaire sur les projecteurs;

mouvement de balayage des essuie-projecteurs.

F 30 61 030

Remarque

Le lave-projecteurs ne peut être ensuite actionné une nouvelle fois qu'au bout de 30 secondes.

Contrôler le réglage des balais de lave-projecteurs pendant le fonctionnement.

Régler au besoin le point d'impact du jet des gicleurs à l'aide d'une aiguille en respectant les cotes sur le croquis.

A = Ø 30 mm

B = 15 mm

Koplampreinigingsinstallatie met intensief reinigingssysteem BMW 3-serie E 30

F 30 61 001

Het naderhand aanbrengen van de koplampreinigingsinstallatie met intensief reinigingssysteem is alleen mogelijk in combinatie met diverse speciale uitvoeringen vanaf fabriek (zie de opmerkingen op de BMW Onderdelen Fiche).

Attentie

Stel de reinigungsautomaat niet in werking als de reservoirs leeg zijn.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen:

1/2 inch momentsleutel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch dopsleutel 22 mm
1/2 inch ratel
Platte schroevendraaier
Kruiskopschroevendraaier
Steeksleutel 8 mm, 10 mm, 13 mm
Boormachine
Spiraalboor Ø 3,5 mm, 12 mm
Universeel mes
Combinatietang
Zinkhoudende verf
1 l BMW intensief reinigingsmiddel
Speld
Kwast

Nummer	Afbeelding	Benaming
I	F 32 72 075	Speciaal gereedschap voor airbag

Inhoud

Hoofdstuk

- 1 Accukabel losmaken
- 2 Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen
- 3 Stuurwiel verwijderen
- 4 Ruitwisserschakelaar overzetten
- 5 Koplampafdekkingen, rechts en links, verwijderen
- 6 Grille verwijderen
- 7 Extra bedrading aanbrengen
- 8 Wissermotoren monteren
- 9 Sierranden van koplampen overzetten
- 10 Sproeiers voor koplampreinigingsinstallatie monteren
- 11 Wissersarmen monteren
- 12 Extra slangen aanbrengen
- 13 Reservoir van intensief reinigingssysteem aanbrengen
BMW 324d, 325ix, 325/5ix
- 14 Reservoir van intensief reinigingssysteem aanbrengen
BMW 324td, 324/5td
- 15 Reservoir van intensief reinigingssysteem aanbrengen
alle auto's behalve BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix
- 16 Regeleenheid van intensief reinigingssysteem aanbrengen
- 17 Werking controleren

F 30 61 002

1 Accukabel losmaken

Maak de massakabel los van de accupool en trek de kabel in de richting van de pijl los.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

De accu is in de kofferruimte aangebracht.

Draai de kunststof schroeven (1) 90° en verwijder de afdekking (2). Maak de massakabel los van de accu.

F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Maak de kap van de bekleding in de laadruimte, rechtsachter, open. Draai de sluitingen (1) 90° en verwijder de afdekking (2). Maak de massakabel los van de accu.

F 30 52 003

2 Dashboardbekleding, linksonder, verwijderen

Draai de schroeven (1) in de bekleding (2) 90°.

Montagerichtlijn

Let erop dat de bekleding (2) goed in de klemmen (3) zit.

F 30 61 043

Auto's met koplampafstelling

Neem het paneeltje (1) voorzichtig met een platte schroevendraaier los.

F 30 61 044

Trek de lamphouder (1) voorzichtig in de richting van de pijl los.

Trek de fittingen (2) uit de lamphouder (1).

F 30 61 045

Verwijder de kruiskopschroeven (1) en druk de draaiknop (2) naar voren door.

Alle auto's

Verwijder het dashboard.

Opmerking

Bij auto's met buitentemperatuurmeter /digitale klok moet de stekker van de gong worden losgetrokken.

F 30 61 085

3 Stuurwiel verwijderen

Ontgrendel het stuurslot.

Maak het BMW embleem (1) voorzichtig los.

Verwijder de zelfborgende moer (2) en de ring (3).

Teken de stand van het stuurwiel t.o.v. de stuuras af en trek het stuurwiel los van de as.

Attentie

Vervang de zelfborgende moer (2).

Aantrekkelijk 80 Nm.

F 30 64 129

Auto's met airbag

Voorzichtig

Een stuurwiel met airbag mag om veiligheidsredenen uitsluitend door een BMW dealer worden uitgebouwd.

Trek de afdekking (1) los en maak de stekkerverbinding (2) los.

F 34 71 045

Verwijder de bevestigingsbouten van het stootvlak met speciaal gereedschap I.

Montagerichtlijn

Aantrekkelijk van de bevestigingsbouten 5 Nm.

F 34 71 046

Trek de stekker (1) in de richting van de pijl los en verwijder de airbag.

Attentie

De airbag mag uitsluitend met de stekker naar boven gekeerd worden weggelegd (zie de afbeelding).

F 34 71 047

Ontgrendel het stuurslot. Verwijder de zelfborgende moer (1) en de ring (2). Teken de stand van het stuurwiel t.o.v. de stuuras af en trek het stuurwiel los.

Attentie

Vervang de zelfborgende moer (1)
Aantrekkelijk 80 Nm.

F 34 71 048**Montagerichtlijn**

De arreteerstift (1) moet in de uitsparing (2) zitten.

F 34 71 049

Door het losdraaien van de moer treedt de borgveer (1) in werking.

Deze veer houdt de contactring in de middenstand.

F 34 71 050**Middenstand zonodig afstellen:**

Druk de veer in, draai de contactring (1) tegen de rechter of linker aanslag, draai de ring circa 3 omwentelingen terug tot de pijlen tegenover elkaar staan. Laat de veer los.

F 30 61 083**4 Ruitewisserschakelaar overzetten**

Draai de vier kruiskopschroeven (1) los en verwijder de onderste stuurkolomkap (2).

F 30 61 084**Auto's met airbag**

Verwijder de vier kruiskopschroeven (1) en de onderste stuurkolomkap (2).

F 30 61 052**Alle auto's**

Trek de bovenste stuurkolomkap (1) voorzichtig naar boven en verwijder de kruiskopschroeven (2).

Attentie

Bij het naar boven halen van de bovenste stuurkolomkap moet op de bekleding van het contactslot worden gelet.

F 30 61 053

Trek de stekerverbinding (1) los.

Knip de draadbanden (2) door. Verwijder de ruitewisserschakelaar (3) inclusief de bedrading. Breng de nieuwe ruitewisserschakelaar met de bedrading aan. Zet de bedrading met nieuwe draadbanden vast op de aanwezige bedrading.

Verwijderde onderdelen in het interieur worden in omgekeerde volgorde weer aangebracht.

Attentie

Zet de massadraad (4) vast.

F 30 61 004**5 Koplampafdekkingen, rechts en links, verwijderen**

Draai de sluitingen (1) van de koplampafdekking 90°.

Verwijder de linker koplampafdekking.

Opmerking

Voor het verwijderen van de linker koplampafdekking moet het rubber van het luchtfilter worden losgenomen (pijl).

F 30 61 050**BMW 324d, 324td**

Maak de klemmen (1) open en draai de aansluiting (2).

Maak de klem (3) los en verwijder het voorste gedeelte van het luchtfilter (4).

BMW 324d

Maak het draadband (5) los.

Verwijder de zeskantmoer (6) en het luchtfilterhuis (7)

F 30 63 010**Alle auto's**

Draai de sluitingen (1) 90° en verwijder de rechter koplampafdekking (2).

F 30 61 005**6 Grille verwijderen**

Ontgrendel de motorkap.

Verwijder de bevestigingsschroeven (1) van de grille aan de rechter- en linkerzijde. Maak de bevestigingsklemmen van de grilledelen (pijlen) en de middelste grille met een kleine schroevendraaier in de richting van de pijl los.

Verwijder de complete grille.

F 30 61 006**7 Extra bedrading aanbrengen**

Schuif de lip van de radiateurmantel (pijl) terug.

Leg de extra bedrading en de slang zoals afgebeeld van de rechter naar de linker koplamp.

Montagerichtlijn

De extra bedrading en de slang worden met bijgevoegde draadbanden op de hoofddraadbundel vastgezet en in de reeds gemonteerde draadbanden gelegd.

F 30 61 049

Verwijder de zeskantbout (1) van het massapunt linksvoor in de motorruimte. Zet de massa-aansluiting (2) van de extra bedrading vast op het massapunt. Leg de extra bedrading in de aanwezige draadbanden (3).

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

Sluit de blauwe stekker (4) van de extra bedrading (draadkleuren bruin-zwart/violet-zwart) aan op de stekker (5) van de standaard gemonteerde bedrading.

F 30 61 008**Alle auto's**

Sluit de stekker voor het dimlicht aan op de teruggebonden stekkerverbinding onder het linker koplampframe.

F 30 61 009**8 Wissermotoren monteren**

Breng de beugel (1) op het koplampframe aan. Breng de zeskantbouten vanuit de motorruimte aan en zet de zeskantmoeren voorlopig vast. Schuif de beugel in de richting van de pijl tegen de aanslag en zet de moeren vast.

F 30 61 010

Breng de getande ring (1) aan op de as van de wissermotor (2). Breng de wissermotor (3) op de beugel (4) aan. Monteer de zeskantmoer (5) en zet hem vast.

Montagerichtlijn

De wissermotoren voor de rechter- en linkerzijde zijn gemerkt.

F 30 61 011

Sluit de stekker (1) van de wissermotor aan op de stekker (2) van de extra bedrading.

F 30 61 012**9 Sierranden van koplampen overzetten**

Maak de sierrand (1) van de dimlicht- en grootlichtkoplamp voorzichtig in de richting van de pijlen los.

F 30 61 013

Breng de nieuwe sierranden aan.

Montagerichtlijn

De sierranden zijn voorzien van een nummer. De montage voor de betreffende koplampen is:

01 = Dimlicht, links

02 = Dimlicht, rechts

03 = Grootlicht, links

04 = Grootlicht, rechts

F 30 61 014**Montagerichtlijn**

De nokken (1) moeten in de uitsparing (2) van de koplamp-randen zitten.

F 30 61 015

Breng de doppen (1) aan op de linker en rechter wissermotor.

F 30 61 051**10 Sproeiers voor koplampreinigingsinstallatie monteren**

Schuif een stuk slang (1) met een lengte van 150 mm op de klappen (2).

Montagerichtlijn

Let op de doorstroomrichting (door de pijl aangegeven).

F 30 61 017

Steek de slang voor de koplampsproeiers (met voorgemonteerde klep) vanuit de motorruimte door het gat (pijl) in het koplampframe.

F 30 61 018

Breng de sproeiers (1) aan in de grille. Monteer de grille. Schuif de as van de wissermotor door het daarvoor aangebrachte gat in de grille. Sluit de slangen op de koplampsproeiers aan en monteer de complete grille.

F 30 61 019**11 Wisserarmen monteren**

Breng de wisserbladen in de wisserarmen aan.

Schuif de wisserarm (1) zoals afgebeeld op de as.

Monteer de zeskantmoer (2) op de as en zet de moer vast.

Breng de dop (3) aan.

F 30 61 054**12 Extra slangen aanbrengen**

Schuif de slang (1) vanaf de linker sproeier zoals afgebeeld op het T-stuk (2).

F 30 61 055

Schuif de slang (1) op de klep (2).

Maak de slang (1) op lengte en schuif hem op het T-stuk (3).

F 32 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Druk resp. draai de spreidstiften (1) uit de spreidpluggen (2) aan de motorkap.

F 32 61 003

Verwijder de spreidplug (1).

Maak de diverse spreidpluggen (1) los en verwijder de bekleding van de motorkap.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Breng de extra slang (1) zoals afgebeeld in de rand van de motorkap aan tot in de motorruimte. Zet de slang (1) zoals afgebeeld met Omegaklemmen (2) vast.

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td met verwarmde ruitersproeiers**

Leg de extra slang (1) zoals afgebeeld langs de bedrading (2) van de verwarmde ruitersproeiers. Vervang de gemonteerde Omegaklemmen door de Omegaklemmen (3) zoals afgebeeld.

F 30 61 056**Alle auto's behalve 324td, 324/5td**

Leg de extra slang (1) zoals afgebeeld langs de aanwezige slang (2) in de motorkap tot aan de motorruimte. Vervang de gemonteerde Omegaklemmen door de Omegaklemmen (3).

F 30 61 057**Alle auto's**

Knip de slang (1) vlak achter de sproeier (2) door en kort hem in met de maat A.

A = 30 mm.

Schuif de slangen (1) met clickklemmen zoals afgebeeld op de Y-stukken (3).

Schuif de slangen (4) met clickklemmen zoals afgebeeld op de Y-stukken (3).

Maak de slangen (4) op lengte en schuif ze met clickklemmen zoals afgebeeld op de klep (5).

Maak de slang (6) op lengte en schuif hem met een kliklem zoals afgebeeld op de klep (5).

Leg de diverse slangen zonder te knikken en sluit de clickklemmen.

Opmerking

Bij de BMW 324td, 324/5td komt de slang (6) vanaf de linkerzijde van de auto (zie de inzet 7).

Het aansluitschema blijft hetzelfde.

Bij de BMW 324d, 324td, 324/5td en M3 worden diverse aansluitingen in de rand van de motorkap gelegd (zie inzet 8).

Het aansluitschema blijft hetzelfde.

F 30 61 058**13 Reservoir van voor intensief reinigingssysteem aanbrengen BMW 324d, 325ix en 325/5ix**

Breng de rubber ring (1) in het reservoir (2) aan. Breng de pomp voor het intensief reinigingssysteem (3) aan en schuif deze tot de aanslag in de rubber ring (1).

Auto's met airconditioning

Lijm het vulstuk (4) zoals afgebeeld op het reservoir.

F 30 61 079**Alle auto's**

Verwijder de zeskantbouten (1) met de ringen (2).

Schuif de expansietank (3) iets in de richting van de pijl.

Opmerking

Er moet worden gecontroleerd of het tapeind (4) aanwezig is.

Afhankelijk hiervan moet de volgende werkwijze worden aangehouden.

F 30 61 059**Auto's met tapeind**

Schuif het reservoir (1) in de daarvoor bestemde openingen van de carrosserie (2).

Schuif het sleufgat (3) op het tapeind (4) en draai de kunststof moer (5) vast.

Attentie

Bij auto's met airconditioning moet de slang (6) voorlangs het reservoir (1) van het intensief reinigingssysteem liggen.

F 30 61 060**Auto's zonder tapeind**

Steek het reservoir (1) in de daarvoor bestemde openingen van de carrosserie (2). Houd de expansietank (3) op de montageplaats. Kies de montageplaats voor het reservoir (1) zodanig dat bij de pompaansluiting voldoende ruimte t.o.v. de expansietank aanwezig is. Teken het midden van het sleufgat af en breng op de betreffende plaats een centerpunt aan. Verwijder het reservoir (1). Boor op de aangegeven plaats een gat van 3,5 mm en vergroot dit gat vervolgens tot 12 mm. Verwijder eventuele bramen en bestrijk de rand van het gat met zinkhoudende verf.

F 30 61 061

Schuif de schroefplug (2) in het gat.

Monteer het reservoir (2) en zet dit met de zeskantbout (3) en de ring (4) vast.

Opmerking

Het reservoir voor het intensief reinigingssysteem moet goed in de uitsparingen (5) van de carrosserie zitten.

F 30 61 062**Alle auto's**

Maak de slang (1) vanaf de ruitesproeiers op lengte en schuif de slang met een clicklem op de pomp van het intensief reinigingssysteem. Sluit de clicklem. Sluit de stekker (2) van de extra bedrading aan op de pomp van het intensief reinigingssysteem. Breng de extra bedrading en de slang zoals afgebeeld aan in de houder (3).

Opmerking

Draai de pompaansluiting zodanig (zie de pijl) dat de slang van het uitlaatspruitstuk af is gekeerd.

F 30 61 063

Sluit de stekker (1) op de regeleenheid (2) aan. Zet de regeleenheid met de kruiskopschroef (3) en de ring (4) vast op het reservoir voor het intensief reinigingssysteem.

F 30 61 064

Schuif de slang (1) van de koplampreinigingsinstallatie zoals afgebeeld op het T-stuk (2). Leg de slang zoals afgebeeld in het standaard aanwezige draadband (3).

F 30 61 065

Breng de slang (1) en de extra bedrading (2) zoals afgebeeld aan en zet ze vast met het aanwezige draadband (3).

F 30 61 066

Maak de kunststof plug los uit de rubber ring (1).

Breng de pomp (2) voor de koplampsproeiers tot de aanslag aan in de rubber ring. Schuif de slang (3) op de pomp voor de koplampsproeiers.

Sluit de stekker (4) van de extra bedrading op de pomp aan.

Alle onderdelen worden in omgekeerde volgorde van demontage gemonteerd.

F 30 61 067**14 Reservoir van intensief reinigingssysteem aanbrengen BMW 324td, 324/5td**

Breng de rubber ring (1) in het reservoir van het intensief reinigingssysteem aan.

Breng de pomp (3) aan en schuif deze tot de aanslag in de rubber ring.

F 30 61 068

Schuif de plaatmoer (1) in de groef (2) van de expansietank. Draai de T-klem (3) op het tapeind.

F 30 61 069

Schuif het reservoir (1) in de T-klem (2) en zet het reservoir met de kruiskopschroef (3) en de ring (4) vast.

F 30 61 070

Maak de slang (1) vanaf de ruitesproeiers op lengte en schuif deze met een clicklem op de pomp (2) van het intensief reinigingssysteem. Sluit de clicklem.

Sluit de stekker (3) (gele merkkleur) van de extra bedrading aan op de pomp.

F 30 61 071

Sluit de stekker (1) aan op de regeleenheid (2).

Zet de regeleenheid met de kruiskopschroef (3) en de ring (4) vast.

Breng de slang en de extra bedrading zoals afgebeeld in het standaard aanwezige draadband (5) aan.

F 30 61 064

Schuif de slang (1) van de koplampsproeiers zoals afgebeeld op het T-stuk (2). Leg de slangen zoals afgebeeld in het standaard aanwezige draadband (3).

F 30 61 072

Breng de slang (1) en de extra bedrading (2) zoals afgebeeld aan en leg ze in de standaard aanwezige draadbanden (3).

F 30 64 073

Maak de kunststof plug (1) los uit de rubber ring (2). Breng de pomp voor de koplampreinigingsinstallatie (3) aan en schuif deze tot de aanslag in de rubber ring. Schuif de slang (4) op het hoekstuk (5).

Schuif het hoekstuk (5) op de pomp (3).

Sluit de stekker (6) van de extra bedrading aan op de pomp (3).

Alle verwijderde onderdelen worden in omgekeerde volgorde van demontage weer gemonteerd.

F 30 61 003**15 Reservoir van intensief reinigingssysteem aanbrengen, alle auto's behalve BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix.**

Maak de draadverbindingen aan het sproeierreservoir los.

1 = Ruitesproeierpomp

2 = Niveauschakelaar (alleen vanaf BMW 320i)

Maak de bevestigingsschroef (pijl) van het sproeierreservoir los.

Verwijder de sproeierpomp met de rubber ring.

Verwijder het sproeierreservoir.

F 30 61 074

Verwijder de rubber ring (1) en de niveauschakelaar (2) uit het reservoir en breng deze zoals afgebeeld aan op het dubbele reservoir (3).

Breng de rubber ringen (4) in het reservoir van het intensief reinigingssysteem aan.

Breng de pompen (5) aan en schuif deze tot de aanslag in de rubber ringen.

Montagerichtlijn

De randen (6) van het dubbele reservoir en de niveauschakelaar moeten naar elkaar zijn gekeerd.

De standaard aanwezige ruitesproeierpomp wordt op punt 7 gemonteerd.

F 30 61 075

Breng de plaatmoer (1) aan op de brug (2) van het dubbele reservoir. Breng het reservoir in de motorruimte aan. Monteer de kunststof schroef (3) en zet hem vast.

F 30 61 076

Schuif de slang (1) van de koplampsproeiers zoals afgebeeld op het T-stuk (2).

Breng de slangen zoals afgebeeld in het standaard aanwezige draadband (3) aan.

F 30 61 028

Alle auto's behalve BMW 325ix, 325/5ix

Sluit de standaard stekker (1) voor de ruitesproeierpomp aan op de stekkerverbinding (2) van de extra bedrading.

F 30 61 077

Leg de extra bedrading en de slangen zoals afgebeeld in de motorruimte en breng ze in de standaard aanwezige draadbanden (1) aan.

F 30 61 078

Alle auto's

Sluit de stekker (1) van de extra bedrading aan op de ruitesproeierpomp.

Schuif de aanwezige slang (2) van de ruitesproeiers met een clicklem op de ruitesproeierpomp en sluit de clicklem.

Sluit de stekker (3) op de regeleenheid (4) aan. Zet de regeleenheid met de kruiskopschroef (5) en een ring vast op het reservoir.

F 30 61 080

Schuif de slang (1) met een clicklem op de pomp van het intensief reinigingssysteem en sluit de clicklem.

Sluit de stekker (2) van het intensief reinigingssysteem (draadkleur bruin-grijs/violet-zwart) op de pomp van het intensief reinigingssysteem aan.

Sluit de stekker (3) aan op de niveauschakelaar.

F 30 61 081

Maak de slang (1) vanaf het T-stuk op lengte en schuif de slang op de pomp van de koplampsproeiers. Sluit de stekker (2) op de pomp aan.

Montagerichtlijn

De bedrading voor de pomp van de koplampsproeiers is blauw/bruin van kleur.

Alle verwijderde onderdelen worden in omgekeerde volgorde van demontage weer gemonteerd.

F 30 61 082

16 Regeleenheid van intensief reinigingssysteem aanbrengen

Maak het deksel van de zekeringhouder, linksvoor in de motorruimte, open.

Verwijder de regeleenheid (1) en breng de regeleenheid voor het intensief reinigingssysteem op zijn plaats.

17 Werking controleren

Breng de sticker 'Intensivreinigung' op de dop aan. Breng de zeef in het reservoir aan.

Vul de reservoirs overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant met een reinigingsvloeistof en intensief reinigingsmiddel. Breng de doppen aan.

Sluit de accu aan.

Draai de contactsleutel in stand 1 en schakel het stadslicht in.

F 30 61 086

Na het bedienen van de wisserschakelaar (1) in de richting van de pijl wordt de hieronder staande cyclus in volgorde afgewikkeld:

Intensieve reinigingsvloeistof wordt op de voorruit gespreeid;

De ruitewissers treden in werking;

Reinigingsvloeistof wordt op de voorruit gespreeid;

Reinigingsvloeistof wordt op de koplampen gespreeid;

De koplampwissers werken.

Na het bedienen van de wisserschakelaar (1) in de richting van het stuur wordt de hieronder staande cyclus in volgorde afgewikkeld:

Reinigingsvloeistof wordt op de voorruit gespreeid;

De ruitewissers werken;

Reinigingsvloeistof wordt op de koplampen gespreeid;

De koplampwissers werken.

F 30 61 030

Opmerking

De koplampreinigingsinstallatie kan pas na 30 sec. opnieuw worden ingeschakeld.

Controleer bij in werking zijnde koplampwissers de afstelling.

Stel de sproeiers zonodig met een speld zoals afgebeeld af.

A = \varnothing 30 mm

B = 15 mm

Strålkastarrengöringsanläggning med intensivrengöring BMW 3-serien E30

F 30 61 001

Montering i efterhand av strålkastarrengöringsanläggningen med intensivrengöring kan endast ske tillsammans med olika på fabriken installerade extrautrustningar (se anvisningar BMW-reservdelsmikrofilm).

OBS!

Använd inte rengöringsautomatiken med tomma behållare.

Erforderliga verktyg och hjälpmedel:

1/2 tum momentnyckel

1/2 tum förlängning

1/2 tum hylsa 22 mm

1/2 tum spärskaf

Skruvmejsel

Kryssmejsel

Skruvnyckel 8 mm, 10 mm, 13 mm

Borrmaskin

Spiralborr \varnothing 3,5 mm, 12 mm

Universalkniv

Kombitång

Zinkpulverfärg

1 | BMW-intensivrengöringsmedel

Knappnål

Pensel

Löpnr

Bild

Beteckning

1

F 32 72 075

Specialverktyg för
airbag

Innehållsförteckning

Kapitel

1 Lossning av batteriet

2 Demontering av klädseln för instrumentpanelen nedtill till vänster

3 Demontering av ratten

4 Montering av ny vindrutetorkarkontakt

5 Demontering av höger och vänster strålkastaravtäckning

6 Demontering av frontgallret

7 Dragning av tillsatskabelstammen

8 Montering av torkarmotorer

9 Montering av nya strålkastarprydnadsringar

10 Montering av strålkastarspolarmunstycken

11 Montering av torkararmar

12 Dragning av tillsatsslangedningar

13 Montering av intensivrengöringsbehållaren
BMW 324d, 325ix, 325/5ix

14 Montering av intensivrengöringsbehållaren
BMW 324td, 324/5td

15 Montering av intensivrengöringsbehållaren, samtliga modeller utom BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix

16 Montering av styrenheten för intensivrengöring

17 Funktionskontroll

F 30 61 002

1 Lossning av batteriet

Skruva av minuskabeln från batteripolen och ta bort den i pilriktningen.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

Batteriet finns i bagagerummet.

Vrid plastskruvarna (1) 90°.

Demontera batteriavtäckningen (2).

Skruva av batteriets minuskabel från batteripolen.

F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Öppna bagagerumsklädseln höger bak.

Vrid låsanordningarna (1) 90° och demontera batteriavtäckningen (2).

Skruva av batteriets minuskabel från batteripolen.

F 30 52 003

2 Demontering av klädseln för instrumentpanelen nedtill till vänster

Vrid skruvarna (1) för instrumentpanelens klädsel (2) 90°.

OBS vid montering:

Kontrollera att instrumentpanelens klädsel (2) sitter ordentligt i fästklammerna (3).

F 30 61 043

Modeller med ljuslängdsinställning

Lossa panelen (1) försiktigt med en skruvmejsel.

F 30 61 044

Ta försiktigt bort lamphållaren (1) i pilriktningen.

Dra ut lampfattningen (2) från lamphållaren (1).

F 30 61 045

Skruva ut skruvarna med krysspår (1).

Tryck igenom manöverdelen (2) framåt.

Samtliga modeller

Demontera instrumentpanelen.

OBS: Hos modeller med yttertemperaturmätare/digitalur, dra av kabelanslutningen från gonggongen.

F 30 61 085

3 Demontering av ratten

Lås upp rattlåset.

Ta försiktigt bort BMW-emblemet (1).

Skruva av den självlåsande sexkantmuttern (2).

Ta bort mellanläggsbrickan (3).

Markera rattens läge i förhållande till rattstången och ta bort ratten.

OBS! Använd en ny självlåsande sexkantmutter (2).

Åtdragningsmoment 80 Nm.

F 30 64 129

Modeller med airbag

Var försiktig!

Rattar med monterad airbag får av säkerhetsskäl endast demonteras av en BMW-fackverkstad.

Ta bort täckkåpan (1).

Lossa stickanslutningen (2).

F 34 71 045

Skruva ut fästskruvarna för dämpningsplattan med specialverktyg.

OBS vid montering:

Åtdragningsmoment för dämpningsplattans fästskruvar 5 Nm.

F 34 71 046

Dra av anslutningen (1) i pilriktningen och ta bort airbag-enheten.

OBS! Airbag-enheten får endast läggas ner enligt ritningen med anslutningssidan uppåt.

F 34 71 047

Lås upp rattlåset.

Skruva av den självlåsande sexkantmuttern (1) och ta bort mellanläggsbrickan (2).

Markera rattens läge i förhållande till rattstången och ta bort ratten.

OBS!

Använd en ny självlåsande sexkantmutter (1).

Åtdragningsmoment 80 Nm.

F 34 71 048**OBS vid montering:**

Spärrstiftet (1) måste vara i urtaget (2).

F 30 61 049

När muttern skruvas av, blir säkringsfjäders (1), som håller kontaktringen i mittläge, verksam.

F 34 71 050

Ställ ev in mittläget.

Tryck ner fjädern, vrid kontaktringen (1) till höger eller vänster anslag och vrid den ca 3 varv tillbaka tills markeringspilarna stämmer överens.

Släpp fjädern.

F 30 61 083**4 Montering av ny vindrutetorkarkontakt**

Skruva ut de fyra skruvarna med krysspår (1) och ta bort undre rattörskåpan.

F 30 61 084**Modeller med airbag**

Skruva ut de fyra skruvarna med krysspår (1) och ta bort undre rattörskåpan (2).

F 30 61 052**Samtliga modeller**

Dra övre rattörskåpan (1) försiktigt uppåt och skruva ut skruvarna med krysspår (2).

OBS!

Beakta tändlåsavtäckningen när övre rattörskåpan tas bort.

F 30 61 053

Lossa stickanslutningen (1).

Skär upp kabelbanden (2).

Demontera vindrutetorkarkontakten (3) inkl kabelstam.

Montera en ny vindrutetorkarkontakt inkl kabelstam.

Fäst tillsatskabelstammen med nya kabelband på de befintliga kabelstammarna.

Montera alla i passagerarutrymmet demonterade delar i omvänd ordningsföljd.

OBS!

Skruva också fast jordkabeln (4).

F 30 61 004**5 Demontering av höger och vänster strålkastaravtäckning**

Vrid strålkastaravtäckningens fästklammer (1) 90°.

Demontera vänstra strålkastaravtäckningen.

OBS:

Demontera luftfiltergummit (pil) innan vänstra strålkastaravtäckningen demonteras.

F 30 61 050**BMW 324d, 324td**

Öppna klammerna (1) och vrid stutsen (2).

Lossa fästklammerna (3).

Demontera luftfiltrets framdel.

BMW 324d

Lossa kabelbandet (5).

Skruva av sexkantmuttern (6).

Ta ut luftfilterlådan (7).

F 30 63 010**Samtliga modeller**

Vrid fästklammerna (1) 90°.

Demontera högra strålkastaravtäckningen (2).

F 30 61 005**6 Demontering av frontgallret**

Lägg på motorhuv.

Skruva ut fästskruvarna (1) för höger och vänster frontgaller.

Lossa fästklammerna för frontgallren (pilar) och gallret i mitten med en liten skruvmejsel i pilriktningen.

Ta ut gallren.

F 30 61 006**7 Dragning av tillsatskabelstammen**

Skjut tillbaka kylsargens klack (pil).

Dra tillsatskabelstammen och slangledningen enl ritningen från högra till vänstra strålkastarhållaren.

OBS vid montering:

Fäst tillsatskabelstammen och slangledningen med bifogade kabelband på huvudkabelstammen och lägg samtidigt in dem i de befintliga kabelhållarna.

F 30 61 049

Skruva ut sexkantbulten (1) från jordstödpunkten vänster fram i motorrummet.

Skruva också fast tillsatskabelstammens jordanslutning (2) på jordstödpunkten.

Lägg in tillsatskabelstammen i befintliga kabelhållare (3).

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

Sätt fast den blåa anslutningen (4) från tillsatskabelstammens (brun-svart/violett-svart kabelfärg) på standardkabelstammens anslutning (5).

F 30 61 008**Samtliga modeller**

Sätt fast kabelanslutningen för halvljus på den tillbakabundna stickanslutningen under vänstra strålkastarhållaren.

F 30 61 009**8 Montering av torkarmotorer**

Lägg fästbygel (1) på strålkastarhållaren.

Montera sexkantbultar ifrån motorrummet och skruva på sexkantmuttrar löst.

Vrid fästbygel i pilriktningen till anslag och dra fast sexkantmuttrarna.

F 30 61 010

Lägg kuggbrickan (1) på torkarmotoraxeln (2).

Sätt in torkarmotorn (3) i fästbygel (4).

Lägg på sexkantmuttern (5) och dra fast den.

OBS vid montering:

Torkarmotorerna är märkta höger/vänster.

F 30 61 011

Sätt ihop torkarmotorns kabelanslutning (1) och tillsatskabelstammens stickanslutning (2).

F 30 61 012**9 Montering av nya strålkastarprydnadsringar**

Ta försiktigt bort strålkastarprydnadsringarna (1) för halvljus och helljus i pilriktningen.

F 30 61 013

Sätt på nya strålkastarprydnadsringar.

OBS vid montering:

I prydnadsringarna är nummer instansade.

Följande nummer hör ihop med resp strålkastare:

01 = vänster halvljusstrålkastare

02 = höger halvljusstrålkastare

03 = vänster helljusstrålkastare

04 = vänster helljusstrålkastare

F 30 61 014**OBS vid montering:**

På alla strålkastarprydnadsringar måste klackarna (1) hakas fast i slitsen (2).

F 30 61 015

Sätt fast avskärmningskåporna (1) till vänster och höger på torkarmotorerna.

F 30 61 051**10 Montering av strålkastar rengöringsmunstycken**

Skjut 150 mm slangledning (1) enl ritningen på ventilerna (2).

OBS vid montering:

Beakta flödesriktningen (pil).

F 30 61 017

För slangledningen för strålkastar rengöringsmunstyckena (med förmonterad ventil) ifrån motorrummet genom hålet (pil) i strålkastarhållaren.

F 30 61 018

Stick in strålkastar rengöringsmunstyckena (1) i frontgallret och fäst dem.

Montera frontgallret.

För torkarmotorns axel genom hålet i gallret.

Skjut slangledningarna på strålkastar rengöringsmunstyckena.

Montera samtliga galler.

F 30 61 019**11 Montering av torkararmar**

Sätt fast torkarbladen i torkararmarna.

Fäst torkararmen (1) enl ritningen på axeln.

Lägg sexkantmuttern (2) på axeln och dra fast den.

Sätt på skyddskåpan (3).

F 30 61 054**12 Dragning av tillsatsslangedningar**

Skjut slangledningen (1) från vänstra spolarmunstycket enl ritningen på fördelningsstycket (2).

F 30 61 055

Skjut slangledningen (1) på ventilen (2).

Skär av slangledningen (1) till rätt längd och skjut den enl ritningen på fördelningsstycket (3).

F 32 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Dra resp skruva ut expanderstiften (1) från expanderklammerna (2).

F 32 61 003

Ta ut expanderklammern (1).

Ta ut samtliga expanderklammer (1) och demontera motorumsavtäckningen.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Dra in tillsatsslangedningen (1) enl ritningen i motorhuvstaget fram till motorrummet.

Fäst tillsatsslangedningen (1) enl ritningen med Omega-klämmor (2).

F 30 61 048

BMW 324td, 324/5td med uppvärmbara vindrutespolarmunstycken.

Dra tillsatsslangedningen (1) enl ritningen parallellt med de uppvärmbara vindrutespolarmunstyckenas anslutningskabel (2).

Ersätt befintliga Omega-klämmor enl ritningen med Omega-klämmor (3).

F 30 61 056**Samtliga modeller utom 324td, 324/5td**

Dra tillsatsslangedningen (1) enl ritningen parallellt med den befintliga slangledningen (2) i motorhuvstaget in i motorrummet.

Ersätt befintliga Omega-klämmor med Omega-klämmor (3).

F 30 61 057**Samtliga modeller**

Lossa slangledningen (1) strax efter spolarmunstycket (2) och förkorta den med mått A. A = 30 mm.

Skjut slangledningen (1) med Clic-klämmor enl ritningen på Y-fördelningsstycket (3).

Skjut slangledningen (4) med Clic-klämmor enl ritningen på Y-fördelningsstycket (3).

Skär av slangledningen (4) till rätt längd och skjut den med Clic-klämmor enl ritningen på ventilen (5).

Skär av slangledningen (6) till rätt längd och skjut den med Clic-klämma på ventilen (5).

Rikta in samtliga slangledningar knäckfritt och stäng Clic-klämmorna.

OBS:

Hos BMW 324td, 324/5td kommer slangledningen (6) från vänstra bilsidan (se förstoring 7).

Anslutningsschemat är identiskt.

Hos BMW 324d, 324td, 324/5td, M3 dras samtliga anslutningar i motorhuvstaget (se förstoring 8). Anslutningsschemat är identiskt.

F 30 61 058**13 Montering av intensivrengöringsbehållaren****BMW 324d, 325ix, 325/5ix**

Montera gummisätetsringen (1) i intensivrengöringsbehållaren.

Sätt in intensivrengöringspumpen (3) och tryck in den till anslag i gummisätetsringen (1).

Modeller med klimatanläggning

Klistra fast underlägget (4) enl ritningen på intensivrengöringsbehållaren.

F 30 61 079**Samtliga modeller**

Skruva ut sexkantbultarna (1) med mellanläggsbrickor (2).

Skjut utjämningsbehållaren (3) litet i pilriktningen åt sidan.

OBS:

Ta reda på om det redan finns svetsbultar (4) eller inte och tillämpa gällande arbetsmoment.

F 30 61 059**Modeller med svetsbultar**

För in intensivrengöringsbehållaren (1) i härför avsedda karosseriöppningar (2).

Skjut det avlånga hålet (3) på svetsbulten (4).

Dra fast plastmuttern (5).

OBS!

Hos modeller luftkonditionering måste klimatledningen (6) gå framför intensivrengöringsbehållaren (1).

F 30 61 060**Modeller utan svetsbultar**

För in intensivrengöringsbehållaren (1) i härför avsedda karosseriöppningar (2).

Håll utjämningsbehållaren (3) mot monteringsplatsen.

Bestäm intensivrengöringsbehållarens (1) monteringsläge så, att det vid pumpanslutningen finns tillräckligt mycket plats för utjämningsbehållaren.

Markera och körna mittpunkten för det avlånga hålet.

Ta ut intensivrengöringsbehållaren (1).

Borra igenom det körnade hålet med spiralborr \varnothing 3,5 mm och borra upp det till \varnothing 12 mm.

Avgrada hålet och måla det med zinkpulverfärg.

F 30 61 061

Skjut in den gängade pluggen (1) i hålet.
Montera intensivrengöringsbehållaren (2) och skruva fast den med sexkantbult (3) och mellanläggsbricka (4).
OBS:
Kontrollera att intensivrengöringsbehållaren sitter felfritt i karosseriöppningarna (5).

F 30 61 062**Samtliga modeller**

Skär av vindrutespolarmunstyckenas slangledning (1) till rätt längd och skjut den med Clic-klämma på intensivrengöringspumpen.
Stäng Clic-klämman.
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (2) på intensivrengöringspumpen.
Lägg in tillsatskabelstammen och slangledningen enl ritningen i kabelhållaren (3).
OBS:
Vrid pumpanslutningen så (se pil), att slangledningen pekar bort från avgasgrenröret.

F 30 61 063

Sätt fast anslutningen (1) på styrenheten (2).
Skruva fast styrenheten med skruv med krysspår (3) och mellanläggsbricka (4) på intensivrengöringsbehållaren.

F 30 61 064

Skjut strålkastarrengöringsanläggningens slangledning (1) enl ritningen på fördelningsstycket (2).
Lägg in slangledningarna enl ritningen i standardkabelhållaren (3).

F 30 61 065

Dra slangledningen (1) och tillsatskabelstammen (2) enl ritningen och lägg in dem i standardkabelhållarna.

F 30 61 066

Lossa plastpluggen från gummisätetsringen (1).
Sätt in strålkastarrengöringspumpen (2) och tryck in den till anslag i gummisätetsringen.
Skjut slangledningen (3) på strålkastarrengöringspumpen.
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (4) på strålkastarrengöringspumpen.
Montera alla demonterade delar i omvänd ordningsföljd.

F 30 61 067**14 Montering av intensivrengöringsbehållaren BMW 324td, 324/5td**

Sätt in gummisätetsringen (1) i intensivrengöringsbehållaren.
Sätt in intensivrengöringspumpen (3) och tryck den till anslag i gummisätetsringen.

F 30 61 068

Skjut in plåtmuttern (1) i utjämningsbehållarens fästspår (2).
Skruva T-styrningen (3) på svetsbulten.

F 30 61 069

Skjut in intensivrengöringsbehållaren (1) i T-styrningen (2) och skruva fast den med skruv med krysspår (3) och mellanläggsbricka (4).

F 30 61 070

Skär av slangledningen (1) från vindrutemunstyckena till rätt längd och skjut den med Clic-klämma på intensivrengöringspumpen (2).
Stäng Clic-klämman.
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (3) (gul märkning) på pumpanslutningen.

F 30 61 071

Sätt fast kabelanslutningen (1) på styrenheten (2).
Skruva fast styrenheten med skruv med krysspår (3) och mellanläggsbricka (4).
Lägg in slangledningen och tillsatskabelstammen enl ritningen i standardkabelhållarna (5).

F 30 61 064

Skjut strålkastarrengöringsanläggningens slangledning (1) enl ritningen på fördelningsstycket.
Lägg in slangledningarna enl ritningen i standardkabelhållaren (3).

F 30 61 072

Dra slangledningen (1) och tillsatskabelstammen (2) enl ritningen och lägg in dem i standardkabelhållarna (3).

F 30 61 073

Lossa plastpluggen (1) från gummisätetsringen (2).
Sätt in strålkastarrengöringspumpen (3) och tryck in den till anslag i gummisätetsringen.
Skjut slangledningen (4) på vinkelstycket (5).
Skjut vinkelstycket (5) på strålkastarrengöringspumpen (3).
Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (6) på strålkastarrengöringspumpen (3).
Montera alla i motorrummet demonterade delar i omvänd ordningsföljd.

F 30 61 003**15 Montering av intensivrengöringsbehållaren samtliga modeller utom BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix**

Lossa kabelanslutningen från spolarvätskebehållaren.
1 = vindrutespolarpump
2 = nivåkontakt (endast fr o m BMW 320i)
Skruva ut fästbulten från spolarvätskebehållaren (pil).
Demontera vindrutespolarpumpen med gummisätetsring.
Demontera spolarvätskebehållaren.

F 30 61 074

Demontera gummisätetsringen (1) och nivåkontakten (2) från spolarvätskebehållaren och montera dem enl ritningen i kombibehållaren (3).
Sätt in gummisätetsringar (4) i intensivrengöringsbehållaren.
Sätt in alla spolarpumpar (5) och tryck in dem till anslag i gummisätetsringarna.
OBS vid montering:
Kombibehållarens och nivåkontaktens kanter (6) måste peka mot varandra.
Standardvindrutespolarpumpen monteras i position (7).

F 30 61 075

Montera plåtmuttern (1) i kombibehållarens fläns (2).
Sätt in kombibehållaren i motorrummet.
Montera plastskruven (3) och dra fast den.

F 30 61 076

Skjut strålkastarrengöringsanläggningens slangledning (1) enl ritningen på fördelningsstycket (2).
Lägg in slangledningarna enl ritningen i standardkabelhållaren (3).

F 30 61 028**Samtliga modeller utom BMW 325ix, 325/5ix**

Sätt ihop standardkabelanslutningen (1) för vindrutespolarpumpen och tillsatskabelstammens stickanslutning (2).

F 30 61 077

Dra tillsatskabelstammen och slangledningen enl ritningen och lägg in dem i standardkabelhållarna (1).

F 30 61 078

Samtliga modeller

Sätt fast tillsatskabelstammens anslutning (1) på vindrutespolarpumpen.

Skjut vindrutespolarmunstyckenas befintliga slangledning (2) med Clic-klämma på vindrutespolarpumpen.

Stäng Clic-klämman.

Sätt fast kabelanslutningen (3) på styrenheten (4).

Skruva fast styrenheten med skruv med krysspår (5) och mellanläggsbricka på kombibehållaren.

F 30 61 080

Skjut slangledningen (1) med Clic-klämma på intensivrengöringspumpen.

Stäng Clic-klämman.

Sätt fast intensivrengöringspumpens kabelanslutning (2) (brun-grå/violett-svart) på intensivrengöringspumpen.

Sätt fast kabelanslutningen (3) på nivågivaren.

F 30 61 081

Skär av slangledningen (1) från fördelningsstycket till rätt längd och skjut den på strålkastarspolarpumpen.

Sätt fast kabelanslutningen (2) på strålkastarspolarpumpen.

OBS vid montering:

Strålkastarspolarpumpens anslutningskablar har blå/brun färg.

Montera alla i motorrummet demonterade delar i omvänd ordningsföljd.

F 30 61 082

16 Montering av styrenheten för intensivrengöring

Öppna locket för säkringsboxen i motorrummet vänster fram.

Demontera styrenheten för intensivrengöring (1).

Sätt fast en ny styrenhet för intensivrengöring.

17 Funktionskontroll

Fäst anvisningsskylten "Intensivrengöring" på locket.

Lägg in silen i spolarvätskebehållaren.

Fyll spolarvätske- och intensivrengöringsbehållaren enl tillverkarens anvisningar med rengörings- och intensivrengöringsvätska.

Montera locket och stäng det.

Anslut batteriet.

Vrid tändningsnyckeln till steg 1 och tänd parkeringsljuset.

F 30 61 086

När torkarkontakten (1) tryckts i pilriktningen, äger följande cykel i nedanstående ordningsföljd rum:

Intensivrengöringsvätska sprutas på vindrutan;

vindrutetorkarna går;

rengöringsvätska sprutas på vindrutan;

rengöringsvätska sprutas på strålkastarna;

strålkastartorkarna går.

När torkarkontakten (1) tryckts mot ratten, äger följande cykel i tidsmässig i nedanstående ordningsföljd rum:

Rengöringsvätska sprutas på vindrutan;

vindrutetorkarna går;

rengöringsvätska sprutas på strålkastarna;

strålkastartorkarna går.

F 30 61 030

OBS:

Först efter 30 sekunder kan strålkastarrengöringen startas igen.

Kontrollera strålkastartorkarbladens inställning medan de går.

Ställ in spolarmunstycksstrålen med en knappnål enl ritningen.

A = \varnothing 30 mm

B = 15 mm

Impianto lava/tergifiari con lavaggio intensivo — BMW Serie 3 E 30

F 30 61 001

Il post-montaggio dell'impianto lava/tergifiari/con lavaggio intensivo è possibile soltanto nelle vetture provviste già all'origine di diversi equipaggiamenti speciali (vedi avvertenze microfilm ricambi BMW).

Attenzione

Non azionare il lava/tergi automatico se i serbatoi sono vuoti.

Attrezzi e materiali necessari

Chiave torsiometrica da 1/1 di pollice
Prolunga da 1/2 pollice
Inserto da 1/2 pollice per chiave a tubo da 22 mm
Trapano a cricco reversibile da 1/2 pollice
Cacciavite per intaglio semplice
Cacciavite per intaglio a croce
Chiave fissa da 8 mm, 10 mm, 13 mm
Trapano elettrico
Punte elicoidali per trapano di \varnothing 3,5 mm, 12 mm
Taglierina universale
Pinza universale
Vernice a polvere di zinco
1 l di detergente intensivo BMW
Spillo
Pennello

N° progr.	Figura	Denominazione
1	F 32 72 075	Attrezzo speciale per airbag

Indice

Capitolo

- 1 Scollegamento della batteria
- 2 Smontaggio del rivestimento inferiore sinistro della plancia
- 3 Stacco del volante
- 4 Sostituzione dell'interruttore tergicristallo
- 5 Smontaggio delle coperture dei proiettori destri e sinistri
- 6 Smontaggio delle calandre
- 7 Posa del cablaggio addizionale
- 8 Montaggio dei motorini tergifiari
- 9 Sostituzione degli anelli ornamentali dei proiettori
- 10 Montaggio dei getti spruzzatori lavafari
- 11 Montaggio dei bracci tergitori
- 12 Posa delle tubazioni flessibili addizionali
- 13 Montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo BMW 324d, 325iX, 325/5iX
- 14 Montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo BMW 324td, 324/5td
- 15 Montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo tutti i modelli escluso BMW 324d, 324td, 324/5td, 325iX, 325/5iX
- 16 Montaggio della centralina di comando del lavaggio intensivo
- 17 Prova di funzionamento

F 30 61 002

1 Scollegamento della batteria

Svitare il cavo negativo dal polo della batteria e toglierlo nella direzione della freccia.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325iX, M3

La batteria è situata nel bagagliaio.
Ruotare di 90° le viti di plastica (1).
Smontare la copertura della batteria (2).
Svitare il cavo negativo dal polo della batteria.

F 30 71 076

BMW 325/iX, 324/5td

Aprire il rivestimento posteriore destro del bagagliaio.
Ruotare di 90° le chiusure (1) e smontare la copertura della batteria (2).
Svitare il cavo negativo dal polo della batteria.

F 30 52 003

2 Smontaggio del rivestimento inferiore sinistro della plancia

Ruotare di 90° le viti (1) del rivestimento della plancia (2).

Avvertenza per il montaggio

Assicurarsi che il rivestimento della plancia (2) sia posizionato correttamente nelle graffe di ritegno (3).

F 30 61 043

Modelli con regolazione fari

Staccare con cautela la mascherina (1) facendo leva con un cacciavite a lama diritta.

F 30 61 044

Sfilare con cautela il supporto delle lampade (1) nella direzione della freccia.

Sfilare i portalampe (2) dal supporto (1).

F 30 61 045

Svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (1).

Espellere in avanti l'elemento di comando (2).

Tutti i modelli

Smontare la plancia strumenti.

Avvertenza

Nei modelli con termometro temperatura esterna/orologio digitale, sfilare la spina del cavo dal gong.

F 30 61 085

3 Smontaggio del volante

Sbloccare il bloccasterzo.

Staccare lo stemma BMW (1) facendo leva con cautela.

Svitare e staccare il dado esagonale autobloccante (2).

Togliere la rosetta (3).

Segnare la posizione del volante rispetto all'albero sterzo e sfilare il volante.

Attenzione

Sostituire il dado esagonale autobloccante (2).

Coppia di serraggio 80 Nm.

F 30 64 129

Modelli con airbag

Prudenza!

Per ragioni di sicurezza i volantini con airbag incorporato possono essere smontati solamente da un'officina specializzata BMW.

Sfilare il cappuccio di copertura (1).

Separare la spina di collegamento (2).

F 34 71 045

Svitare ed estrarre le viti di fissaggio della piastra antiurto con l'attrezzo speciale I.

Avvertenza per il montaggio

Coppia di serraggio delle viti di fissaggio della piastra antiurto 5 Nm.

F 34 71 046

Sfilare la spina (1) nella direzione della freccia e togliere l'airbag.

Attenzione

Il gruppo airbag può essere deposto soltanto come indicato nel disegno, con il lato della spina verso l'alto.

F 34 71 047

Sbloccare il bloccasterzo.

Svitare e staccare il dado esagonale autobloccante (1).

Togliere la rosetta (2).

Segnare la posizione del volante rispetto all'albero sterzo e sfilare il volante.

Attenzione

Sostituire il dado esagonale autobloccante (1).

Coppia di serraggio 80 Nm.

F 34 71 048**Avvertenza per il montaggio**

La spina d'arresto (1) deve innestarsi nell'apertura (2).

F 34 71 049

Svitando il dado agisce la molla di sicurezza (1) che tiene fermo in posizione centrale l'anello di contatto.

F 34 71 050

Eventualmente registrare la posizione centrale.

Premere in basso la molla, ruotare l'anello di contatto (1) sull'arresto destro o sinistro, quindi ruotarlo indietro di circa 3 giri finché le marcature corrispondono.

Rilasciare la molla.

F 30 61 083**4 Sostituzione dell'interruttore tergicristallo**

Svitare ed estrarre le quattro viti con intaglio a croce (1); togliere il rivestimento inferiore del piantone sterzo (2).

F 30 61 084**Modelli con airbag**

Svitare ed estrarre le quattro viti con intaglio a croce (1); togliere il rivestimento inferiore del piantone sterzo.

F 30 61 052**Tutti i modelli**

Tirare con cautela verso l'alto il rivestimento del piantone sterzo (1); svitare ed estrarre le viti con intaglio a croce (2).

Attenzione

Sollevando il rivestimento superiore del piantone sterzo fare attenzione al rivestimento del blocchetto accensione.

F 30 61 053

Staccare la spina di collegamento (1).

Tagliare le fettucce fermacavo (2).

Smontare l'interruttore tergicristallo (3) compreso il cablaggio.

Montare il nuovo interruttore tergicristallo compreso il cablaggio.

Legare il cablaggio addizionale al cablaggio di serie mediante nuove fettucce fermacavo.

Rimontare tutti i pezzi smontati nell'interno abitacolo, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

Attenzione

Avvitare assieme anche il cavo di massa (4).

F 30 61 004**5 Smontaggio delle coperture dei proiettori destri e sinistri**

Ruotare di 90° le graffe di chiusura (1) della copertura dei proiettori.

Smontare la copertura dei proiettori sinistri.

Avvertenza

Prima di smontare il rivestimento dei proiettori sinistri smontare il manicotto in gomma del filtro aria (freccia).

F 30 61 050**BMW 324d, 324td**

Aprire le graffe (1), ruotare il bocchettone (2).

Staccare le clips di ritegno (3) facendo leva.

Smontare la parte anteriore del filtro aria (4).

BMW 324d

Staccare la fettuccia fermacavo (5).

Svitare e staccare il dado esagonale (6).

Togliere la scatola del filtro aria (7).

F 30 63 010**Tutti i modelli**

Ruotare di 90° le graffe di chiusura (1).

Smontare la copertura dei proiettori destri (2).

F 30 61 005**6 Smontaggio delle calandre**

Appoggiare il cofano motore.

Svitare ed estrarre le viti di fissaggio (1) delle calandre destra e sinistra.

Staccare le graffe di fissaggio della calandra (freccia) e della griglia centrale facendo leva con un piccolo cacciavite nella direzione della freccia.

Togliere le calandre.

F 30 61 006**7 Posa del cablaggio addizionale**

Spingere indietro il nasello del telaio ventola (freccia).

Posare il cablaggio addizionale e la tubazione flessibile, come indicato nel disegno, dal supporto fari destro al sinistro.

Avvertenza per il montaggio

Il cablaggio addizionale e la tubazione flessibile si fissano con le fettucce fermacavo contenute nel kit al cablaggio principale e si mettono anch'essi nelle fettucce fermacavo già presenti nella vettura.

F 30 61 049

Svitare ed estrarre le viti a testa esagonale (1) dal punto di massa ausiliario nella parte anteriore sinistra del vano motore.

Avvitare assieme l'attacco di massa (2) del cablaggio addizionale al punto di massa ausiliario.

Mettere il cablaggio addizionale nei supporti (3) presenti di serie.

BMW 324d, 324td, 325iX, 325/5iX

Infilare la spina blu (4) del cablaggio addizionale (colori dei cavi: marrone-nero/viola-nero) nella spina (5) del cablaggio di serie.

F 30 61 008**Tutti i modelli**

Infilare la spina dei cavi delle luci anabbaglianti nella spina di collegamento legata indietro sotto il supporto dei proiettori sinistri.

F 30 61 009**8 Montaggio dei motorini tergifari**

Applicare la staffa di ritegno (1) sul supporto dei proiettori.

Applicare dal vano motore le viti a testa esagonale ed avvitarle lenti i dadi esagonali.

Ruotare la staffa di ritegno nella direzione della freccia fino all'arresto e serrare i dadi esagonali.

F 30 61 010

Applicare la rosetta dentata (1) sull'alberino del motorino tergifari (2).

Applicare il motorino tergifari (3) nella staffa di ritegno (4).

Applicare il dado esagonale (5) e serrarlo.

Avvertenza per il montaggio

I motorini tergifari destro/sinistro sono contrassegnati.

F 30 61 011

Congiungere la spina dei cavi (1) del motorino tergifari con la spina di collegamento (2) del cablaggio addizionale.

F 30 61 012**9 Sostituzione degli anelli ornamentali dei proiettori**

Sfilare con cautela nella direzione della freccia gli anelli ornamentali (1) dei proiettori anabbaglianti ed abbaglianti.

F 30 61 013

Applicare i nuovi anelli ornamentali dei proiettori

Avvertenza per il montaggio

Negli anelli ornamentali sono stampigliati dei numeri, che corrispondono ai seguenti, singoli proiettori:

01 = proiettore anabbagliante sinistro

02 = proiettore anabbagliante destro

03 = proiettore abbagliante sinistro

04 = proiettore abbagliante destro

F 30 61 014**Avvertenza per il montaggio**

In tutti gli anelli ornamentali dei proiettori i naselli (1) devono essere agganciati nella fessura (2).

F 30 61 015

Infilare i cappucci schermanti (1) a sinistra e a destra sui motorini tergifari.

F 30 61 051**10 Montaggio dei getti spruzzatori lavafari**

Infilare rispettivamente 150 mm di tubazione flessibile (1) sulle valvole (2) come indicato nel disegno.

Avvertenza per il montaggio

Fare attenzione alla direzione del flusso (freccia).

F 30 61 017

Infilare la tubazione flessibile dei getti del lavafari (con valvola premontata), dal vano motore attraverso il foro (freccia), nel supporto dei proiettori.

F 30 61 018

Infilare i getti spruzzatori del lavafari (1) nelle calandre e farli scattare in posizione.

Applicare le calandre.

Far passare l'alberino del motorino tergifari attraverso l'apposito foro presente nella calandra.

Far passare l'alberino del motorino tergifari attraverso l'apposito foro presente nella calandra.

Infilare le tubazioni flessibili sui getti spruzzatori.

Rimontare tutte le calandre.

F 30 61 019**11 Montaggio dei bracci tergitori**

Applicare le spazzole tergitrici nei bracci tergitori.

Infilare il braccio tergitore (1) sull'alberino come indicato nel disegno.

Applicare il dado esagonale (2) sull'alberino e serrarlo.

Applicare il cappuccio protettivo (3).

F 30 61 054**12 Posa delle tubazioni flessibili addizionali**

Infilare la tubazione flessibile (1) del getto spruzzatore sinistro sul ripartitore (2) come indicato nel disegno.

F 30 61 055

Infilare la tubazione flessibile (1) sulla valvola (2).

Tagliare a misura la tubazione flessibile (1) ed infilarla sul ripartitore (3) come indicato nel disegno.

F 32 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Sfilare o rispettivamente svitare ed estrarre le spine a espansione (1) dalle graffe a espansione (2).

F 32 61 003

Togliere la graffa a espansione (1).

Togliere tutte le graffe a espansione (1) e smontare la copertura del vano motore.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Introdurre la tubazione flessibile addizionale (1) nella nervatura del cofano motore fino al vano motore, come indicato nel disegno.

Fissare la tubazione flessibile addizionale (1) con fascette ad omega (2) come indicato nel disegno.

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td con getti spruzzatori lavavetro riscaldabili**

Posare la tubazione flessibile addizionale (1), come indicato nel disegno, parallelamente al cavo di collegamento (2) dei getti spruzzatori lavavetro riscaldabili.

Sostituire le fascette ad omega presenti nella vettura con le fascette ad omega (3), come indicato nel disegno.

F 30 61 056**Tutti i modelli, tranne 324td, 324/5td**

Posare la tubazione flessibile addizionale (1), come indicato nel disegno, parallelamente alla tubazione flessibile esistente (2) nella nervatura del cofano motore fino al vano motore.

Sostituire le fascette ad omega presenti nella vettura con le fascette ad omega (3).

F 30 61 057**Tutti i modelli**

Separare la tubazione flessibile (1) poco dietro il getto spruzzatore (2) ed accorciarla della misura A.

A = 30 mm.

Infilare le tubazioni flessibili (1) assieme alle fascette a scatto sui raccordi a Y (3), come indicato nel disegno.

Infilare le tubazioni flessibili (4) assieme alle fascette a scatto sui raccordi a Y (3), come indicato nel disegno.

Tagliare a misura le tubazioni flessibili (4) ed infilarle sulla valvola (5) assieme alle fascette a scatto, come indicato nel disegno.

Tagliare a misura la tubazione flessibile (6) ed infilarla sulla valvola (5) assieme alla fascetta a scatto, come indicato nel disegno.

Posizionare tutte le tubazioni flessibili correttamente e senza pieghe, quindi chiudere le fascette a scatto.

Avvertenza

Nelle BMW 324td, 324/5td la tubazione flessibile (6) arriva dalla parte sinistra della vettura (vedi lente 7). Lo schema degli allacciamenti resta identico.

Nelle BMW 324d, 324td, 324/5td, M3 la posa di tutti gli attacchi avviene entro la nervatura del cofano motore (vedi lente 8). Lo schema degli allacciamenti resta identico.

F 30 61 058**13 Montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo BMW 324d, 325iX, 325/5iX**

Applicare l'anello sede in gomma (1) nel serbatoio per lavaggio intensivo (2).

Applicare la pompa per lavaggio intensivo (3) ed introdurla a pressione, fino all'arresto, nell'anello sede in gomma (1).

Modelli con impianto d'aria condizionata

Incollare l'appoggio (4) al serbatoio per lavaggio intensivo come indicato nel disegno.

F 30 61 079**Tutti i modelli**

Svitare le viti a testa esagonale (1) assieme alle rondelle (2). Spingere leggermente di lato il serbatoio di compensazione (3) nella direzione della freccia.

Avvertenza

Verificare se il bullone saldato (4) è già presente o meno. In analogia a questo andranno eseguite le successive operazioni.

F 30 61 059**Modelli con bullone saldato**

Infilare il serbatoio per lavaggio intensivo (1) nell'apposita apertura della carrozzeria (2).

Infilare il foro lungo (3) sul bullone saldato (4).

Serrare il dado di plastica (5).

Attenzione

Nei modelli con impianto d'aria condizionata, la tubazione di climatizzazione (6) deve passare davanti al serbatoio per lavaggio intensivo (1).

F 30 61 060**Modelli senza bullone saldato**

Infilare il serbatoio per lavaggio intensivo (1) nell'apposita apertura della carrozzeria (2).

Trattenere il serbatoio di compensazione (3) nel punto di montaggio.

Stabilire la posizione di montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo (1) in modo che sull'attacco della pompa vi sia abbastanza spazio per il serbatoio di compensazione.

Segnare il centro del foro lungo e bulinarlo.

Togliere il serbatoio per lavaggio intensivo (1).

Trapanare il punto di foratura bulinato con una punta elicoidale di \varnothing 3,5 mm ed allargare il foro al \varnothing 12 mm.

Sbavare il punto di foratura e spalmarlo di vernice a polvere di zinco.

F 30 61 061

Infilare il tappo filettato (1) nel foro.

Montare il serbatoio per lavaggio intensivo (2) ed avvitare il tappo mediante la vite a testa esagonale (3) e la rondella (4).

Avvertenza

Fare attenzione che la posizione del serbatoio del lavavetro intensivo nelle aperture della carrozzeria (5) sia impeccabile.

F 30 61 062**Tutti i modelli**

Tagliare a misura la tubazione flessibile (1) dei getti spruzzatori ed infilarla assieme alla fascetta a scatto sulla pompa per lavaggio intensivo.

Chiudere la fascetta a scatto.

Infilare la spina dei cavi (2) del cablaggio addizionale nella pompa per lavaggio intensivo.

Mettere il cablaggio addizionale e la tubazione flessibile nel supporto del cavo (3) come indicato nel disegno.

Avvertenza

Ruotare l'attacco della pompa in modo (vedi freccia) che la tubazione flessibile sia rivolta in direzione opposta al collettore di scarico.

F 30 61 063

Infilare la spina (1) nella centralina di comando (2).

Avvitare fissa la centralina al serbatoio del lavavetro intensivo mediante la vite con intaglio a croce (3) e la rondella (4).

F 30 61 064

Infilare la tubazione flessibile (1) dell'impianto lava/tergifiari sul ripartitore (2) come indicato nel disegno.

Mettere le tubazioni flessibili nei supporti dei cavi di serie (3), come indicato nel disegno.

F 30 61 065

Posare la tubazione flessibile (1) ed il cablaggio addizionale (2) come indicato nel disegno, e metterli nei supporti dei cavi di serie (3).

F 30 61 066

Facendo leva, staccare il tappo di plastica dall'anello sede in gomma (1).

Applicare la pompa lava/tergifiari (2) ed introdurla a pressione fino all'arresto nell'anello sede in gomma.

Infilare la tubazione flessibile (3) sulla pompa lava/tergifiari.

Infilare la spina (4) del cablaggio addizionale nella pompa lava/tergifiari.

Rimontare tutti i pezzi smontati, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

F 30 61 067**14 Montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo BMW 324td, 324/td**

Applicare l'anello sede in gomma (1) nel serbatoio per lavaggio intensivo (2).

Applicare la pompa per lavaggio intensivo (3) ed introdurla a pressione, fino all'arresto, nell'anello sede in gomma.

F 30 61 068

Infilare il dado Parker (1) nella cava di ritengo (2) del serbatoio di compensazione.

Avvitare la guida a T (3) sul bullone saldato.

F 30 61 069

Infilare il serbatoio per lavaggio intensivo (1) nella guida a T (2) ed avvitare il serbatoio mediante la vite con intaglio a croce (3) e la rondella (4).

F 30 61 070

Tagliare a misura la tubazione flessibile (1) dei getti spruzzatori ed infilarla assieme alla fascetta a scatto sulla pompa per lavaggio intensivo (2).

Chiudere la fascetta a scatto.

Infilare la spina dei cavi (3) (contrassegno verde) del cablaggio addizionale nell'attacco della pompa.

F 30 61 071

Infilare la spina dei cavi (1) nella centralina di comando.

Avvitare fissa la centralina al serbatoio del lavavetro intensivo mediante la vite con intaglio a croce (3) e la rondella (4).

Mettere la tubazione flessibile ed il cablaggio addizionale nei supporti dei cavi di serie (5) come indicato nel disegno.

F 30 61 064

Infilare la tubazione flessibile (1) dell'impianto lava/tergifiari sul ripartitore (2) come indicato nel disegno.

Mettere le tubazioni flessibili nei supporti dei cavi di serie (3), come indicato nel disegno.

F 30 61 072

Posare la tubazione flessibile (1) ed il cablaggio addizionale (2) come indicato nel disegno, e metterli nei supporti dei cavi di serie (3).

F 30 61 066

Facendo leva, staccare il tappo di plastica dall'anello sede in gomma (1).

Applicare la pompa lava/tergifiari (3) ed introdurla a pressione fino all'arresto/nell'anello sede in gomma.

Infilare la tubazione flessibile (4) sull'angolare (5).

Infilare l'angolare (5) nella pompa lava/tergifiari (3).

Infilare la spina dei cavi (6) del cablaggio addizionale nella pompa lava/tergifiari (3).

Rimontare tutti i pezzi smontati nel vano motore, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

F 30 61 003

15 Montaggio del serbatoio per lavaggio intensivo tutti i modelli escluso BMW 324d, 324td, 324/5td, 325iX, 325/5iX

Separare le spine di collegamento del serbatoio del lavavetro.

1 = Pompa del lavavetro

2 = Interruttore di livelle (solo a partire dalla BMW 320i)

Svitare la vite di fissaggio del serbatoio del lavavetro (freccia).

Smontare la pompa del lavavetro assieme all'anello sede in gomma.

Smontare il serbatoio del lavavetro.

F 30 61 074

Smontare l'anello sede in gomma (1) e l'interruttore di livello (2) dal serbatoio del lavavetro e montarlo nel serbatoio combinato (3) come indicato nel disegno.

Applicare gli anelli sede in gomma (4) nel serbatoio per lavaggio intensivo.

Applicare tutte le pompe di lavaggio (5) ed introdurle a pressione fino all'arresto negli anelli sede in gomma.

Avvertenza per il montaggio

I bordi (6) del serbatoio combinato e dell'interruttore di livello devono essere rivolti uno verso l'altro.

La pompa del lavavetro serie si monta nella posizione (7).

F 30 61 075

Applicare il dado Parker (1) nella nervatura (2) del serbatoio combinato.

Applicare il serbatoio combinato nel vano motore.

Applicare la vite di plastica (3) e serrarla.

F 30 61 076

Infilare la tubazione flessibile (1) dell'impianto lava/tergifiari sul ripartitore (2) come indicato nel disegno.

Mettere le tubazioni flessibili nei supporti dei cavi di serie (3) come indicato nel disegno.

F 30 61 028

Tutti i modelli tranne BMW 325iX, 325/5iX

Congiungere le spine dei cavi di serie (1) per la pompa del lavavetro con la spina di collegamento (2) del cablaggio addizionale.

F 30 61 077

Posare il cablaggio addizionale e le tubazioni flessibili come indicato nel disegno, e metterli nei supporti dei cavi di serie (1).

F 30 61 078

Tutti i modelli

Infilare le spine dei cavi (1) del cablaggio addizionale nella pompa del lavavetro.

Infilare le tubazioni flessibili dei getti spruzzatori presenti nella vettura (2), assieme alla fascetta a scatto, sulla pompa del lavavetro.

Chiudere le fascette a scatto.

Infilare la spina dei cavi (3) nella centralina di comando.

Avvitare fissa la centralina al serbatoio combinato mediante la vite con intaglio a croce (5) e relativa rondella.

F 30 61 080

Infilare la tubazione flessibile (1) assieme alla fascetta a scatto sulla pompa per lavaggio intensivo.

Chiudere la fascetta a scatto.

Infilare la spina dei cavi (2) per il lavaggio intensivo (colori dei cavi: marrone-grigio/viola-nero) nella pompa per lavaggio intensivo.

Infilare la spina dei cavi (3) nel datore di livello.

F 30 61 081

Tagliare a misura la tubazione flessibile (1) del ripartitore ed infilarla sulla pompa lava/tergifiari.

Infilare la spina dei cavi (2) nella pompa lava/tergifiari.

Avvertenza per il montaggio

I cavi di collegamento della pompa lava/tergifiari sono nei colori blu-marrone.

Rimontare tutti i pezzi smontati nel vano motore, ovviamente, nell'ordine inverso allo smontaggio.

F 30 61 082

16 Montaggio della centralina di comando del lavaggio intensivo

Aprire il coperchio della scatola portafusibili nella parte anteriore del vano motore.

Smontare la centralina di comando del lavaggio intensivo (1).

Infilare la nuova centralina.

17 Prova di funzionamento

Infilare la targhetta indicatrice "Intensivreinigung" (lavaggio intensivo) nel coperchio.

Introdurre il filtro a maglia fine nel serbatoio del lavavetro. Riempire i serbatoi del lavavetro e del lavaggio intensivo con liquidi di lavaggio e lavaggio intensivo secondo le prescrizioni del produttore.

Rimontare il coperchio e chiuderlo.

Ricollegare la batteria.

Girare la chiave d'accensione sulla posizione 1 ed inserire le luci di posizione.

F 30 61 086

Azionando l'interruttore del tergicristallo (1) nella direzione della freccia, si svolge il seguente ciclo di lavoro, in ordine di tempo:

viene spruzzato sul parabrezza il liquido detergente intensivo;

entrano in funzione i tergicristalli;

viene spruzzato sul parabrezza il liquido di lavaggio;

viene spruzzato sui proiettori il liquido di lavaggio;

entrano in funzione i tergifiari.

Azionando l'interruttore del tergicristallo (1) verso il piantone sterzo, si svolge il seguente ciclo di lavoro, in ordine di tempo:

viene spruzzato sul parabrezza il liquido di lavaggio;

entrano in funzione i tergicristalli;

viene spruzzato sui proiettori il liquido di lavaggio;

entrano in funzione i tergifiari.

Avvertenza

Il lavaggio dei proiettori può essere ripetuto soltanto dopo 30 secondi.

F 30 61 030

Durante il funzionamento, controllare la regolazione delle spazzole tergifiari.

Registrare lo spruzzo dei getti con uno spillo, come indicato nel disegno.

A = Ø 30 mm

B = 15 mm

Limpia-lavafaros con instalación de limpieza intensiva

BMW Serie 3 E 30

F 30 61 001

Sólo es posible el equipamiento ulterior del limpia-lavafaros con instalación de limpieza intensiva si el vehículo incorpora de serie diversos equipos opcionales (véase la información en el microfilm de recambios BMW).

Atención

No activar el sistema de limpieza automática estando vacíos los depósitos.

Herramienta y medios auxiliares necesarios:

Llave dinamométrica 1/2"
Prolongador 1/2"
Llave de vaso 1/2" e/c 22 mm
Carraca reversible 1/2"
Destornillador de punta recta
Destornillador de estrella
Llave de boca e/c 8 mm, 10 mm, 13 mm
Máquina de taladrar
Broca espiral Ø 3,5 mm, 12 mm
Cuchillo universal
Alicate universal
Pintura de polvo de cinc
Producto de limpieza intensiva BMW
Alfiler
Pincel

Núm. correl.	Figura	Denominación
1	F 32 72 075	Herramienta especial para Airbag

Índice

Capítulo

- 1 Desconectar la batería
- 2 Desmontar el revestimiento inferior izquierdo del tablero de instrumentos
- 3 Desmontar el volante
- 4 Readaptar el mando limpiaparabrisas
- 5 Desmontar los protectores de faros a izquierda y derecha
- 6 Desmontar la parrilla embellecedora frontal
- 7 Tender el mazo de cables adicional
- 8 Montar motores limpiafaros
- 9 Readaptar los arillos embellecedores de faro
- 10 Montar difusores lavafaros
- 11 Montar brazos portaescobillas
- 12 Tender tubos flexibles
- 13 Montar el depósito de limpieza intensiva
BMW 324d, 325ix, 325/5ix
- 14 Montar el depósito de limpieza intensiva
BMW 324td, 324/5td
- 15 Montar el depósito de limpieza intensiva en todos los modelos excepto BMW324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix
- 16 Montar la unidad de mando para limpieza intensiva
- 17 Prueba de funciones

F 30 61 002

1 Desconectar la batería

Destornillar el cable negativo del polo de batería y retirarlo en dirección de la flecha.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

La batería está alojada en el maletero.
Girar por 90° los tornillos plásticos (1).
Desmontar la cubierta de batería (2).
Destornillar el cable negativo del polo de batería.

F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Abrir el revestimiento de maletero trasero derecho.
Girar por 90° los cierres (1) y desmontar la cubierta de batería (2).
Destornillar el cable negativo del polo de batería.

F 30 52 003

2 Desmontar el revestimiento inferior izquierdo del tablero de instrumentos

Girar por 90° los tornillos (1) del revestimiento del tablero de instrumentos (2).

Indicación de montaje

Obsérvese el correcto asiento del revestimiento (2) en las sujeciones (3).

F 30 61 043

Modelos con regulador del alcance de los faros

Destrobar cuidadosamente el embellecedor (1) apalancando con un destornillador de punta recta.

F 30 61 044

Destrobar cuidadosamente el soporte de lámpara (1) en dirección de la flecha.

Extraer los portalámparas (2) del soporte (1).

F 30 61 045

Desenroscar los tornillos de estrella (1).
Presionar el mando (2) pasándolo hacia delante.

Todos los modelos

Desmontar el tablero de instrumentos.

Nota

En modelos con indicador de temperatura exterior/reloj digital hay que extraer el conector del gong.

F 30 61 085

3 Desmontar el volante

Desbloquear la cerradura de la dirección.
Destrobar cuidadosamente el emblema BMW (1).
Desenroscar la tuerca hexagonal autofrenable (2).
Retirar la arandela (3).
Marcar la posición del volante con respecto al husillo y extraer el volante.

Atención

Cambiar la tuerca hexagonal autofrenable (2).
Par de apriete 80 Nm.

F 30 64 129

Modelos con Airbag

Precaución

Por motivos de seguridad, los volantes con Airbag incorporado únicamente deben desmontarse en un taller especializado BMW.

Destrobar la cubierta (1).
Separar el conector (2).

F 34 71 045

Desenroscar los tornillos de fijación del centro amortiguador con ayuda de la herramienta especial I.

Indicación de montaje

Par de apriete de los tornillos de fijación para el centro amortiguador 5 Nm.

F 34 71 046

Desacoplar el conector (1) en dirección de la flecha y retirar la unidad Airbag.

Atención

La unidad Airbag únicamente debe depositarse con el lado del conector hacia arriba según muestra la figura.

F 34 71 047

Desbloquear la cerradura de la dirección.

Desenroscar la tuerca hexagonal autofrenable (1) y retirar la arandela (2).

Marcar la posición del volante con respecto al husillo y extraer el volante.

Atención

Cambiar la tuerca hexagonal autofrenable (1).

Par de apriete 80 Nm.

F 34 71 048

Indicación de montaje

El perno de bloqueo (1) debe encastrar en la escotadura (2).

F 30 61 049

Al ser desenroscada la tuerca entra en función el seguro elástico (1), que inmoviliza el anillo de contacto en posición central.

F 334 71 050

Ajustar en caso dado la posición central.

Hundir el muelle, girar el volante hasta el tope izquierdo o derecho, devolverlo por unas tres vueltas hasta que coincidan las flechas.

Soltar el muelle.

F 30 61 083

4 Readaptar el mando limpiaparabrisas

Desenroscar cuatro tornillos de estrella (1) y retirar el revestimiento inferior de la columna de dirección (2).

F 30 61 084

Modelos con Airbag

Desenroscar cuatro tornillos de estrella (1) y retirar el revestimiento inferior de la columna de dirección (2).

F 30 61 052

Todos los modelos

Tirar cuidadosamente del revestimiento superior de la columna de dirección (1) hacia arriba y desenroscar los tornillos de estrella (2).

Atención

Al retirar el revestimiento superior de la columna de dirección obsérvese el revestimiento de la cerradura de contacto.

F 30 61 053

Soltar el conector (1).

Tronzar las sujeciones de cable (2).

Desmontar el mando limpiaparabrisas (3) incl. mazo de cables.

Montar el nuevo mando limpiaparabrisas incl. mazo de cables.

Atar el mazo de cables adicional con nuevas sujeciones al mazo de cables existente.

Volver a montar en el habitáculo, en orden inverso análogo al desmontaje, todos los componentes que fueron desmontados.

Atención Incluir en la fijación el cable de masa (4).

F 30 61 004

5 Desmontar los protectores de faros a izquierda y derecha

Girar por 90° las presillas (1) del protector de faro.

Desmontar el protector de faro izquierdo.

Nota

Antes de desmontar el protector del faro izquierdo hay que desmontar la goma del filtro de aire (flecha).

F 30 61 050

BMW 324d, 324td

Abrir las presillas (1) y girar los apoyos (2).

Destruir las sujeciones (3).

Desmontar el elemento anterior del filtro de aire (4).

BMW 324d

Soltar la sujeción de cables (5).

Desenroscar la tuerca hexagonal (6).

Retirar la caja de filtro de aire (7).

F 30 63 010

Todos los modelos

Girar por 90° las presillas (1).

Desmontar el protector de faro derecho (2).

F 30 61 005

6 Desmontar la parrilla embellecedora frontal

Posar el capó.

Desenroscar los tornillos de fijación (1) de las parrillas delanteras a izquierda y derecha.

Destruir las presillas de las parrillas delanteras (flechas) y de la parrilla central apalancando con un destornillador pequeño en dirección de la flecha.

Desmontar las parrillas.

F 30 61 006

7 Tender el mazo de cables adicional

Descorrer el saliente del cerco del radiador (flecha).

Tender el mazo de cables adicional y el tubo, según figura, desde el soporte de faro derecho hasta el izquierdo.

Indicación de montaje

El mazo de cables adicional y el tubo flexible se fijan al mazo de cables principal con las sujeciones de cables incluidas en el kit y se incorporan asimismo en las sujeciones de cables existentes.

F 30 61 049

Desenroscar el tornillo hexagonal (1) del punto de apoyo de masa en el compartimiento del motor, lado delantero izquierdo.

Incluir en el punto de apoyo de masa la conexión (2) del mazo de cables adicional.

Colocar el mazo de cables adicional en las sujeciones (3) existentes.

BMW 324d, 324td, 325ix, 325/5ix

Acoplar el conector azul (4) del mazo de cables adicional (cables de color marrón-negro/violeta-negro) en el conector (5) del mazo de cables de serie.

F 30 61 008

Todos los modelos

Acoplar el conector para luz de cruce al conector que va ligado en disposición retraída bajo el soporte de faro izquierdo.

F 30 61 009

8 Montar motores limpiafaros

Colocar estribos de sujeción (1) sobre los soportes de faros. Poner tornillos hexagonales desde el compartimiento del motor y enroscar las tuercas hexagonales sin apretar. Girar los estribos de sujeción en dirección de la flecha hasta el tope y apretar las tuercas hexagonales.

F 30 61 010

Colocar arandela dentada (1) en el eje del motor limpiafaros (2).

Colocar el motor limpiafaros (3) en el estribo de sujeción (4). Poner la tuerca hexagonal (5) y apretarla.

Indicación de montaje

Los motores limpiafaros van identificados para los lados izquierdo y derecho (r = derecho; l = izquierdo).

F 30 61 011

Acoplar el conector (1) del motor limpiafaros con el conector (2) del mazo de cables adicional.

F 30 61 012**9 Readaptar los arillos embellecedores de faro**

Desprender cuidadosamente en dirección de la flecha los arillos embellecedores (1) para faros de luz de cruce y luz de carretera.

F 30 61 013

Poner nuevos arillos embellecedores de faro.

Indicación de montaje

Los arillos llevan números estampados.

Van asignados a los faros como sigue:

01 = Faro de luz de cruce izquierdo

02 = Faro de luz de cruce derecho

03 = Faro de luz de carretera izquierdo

04 = Faro de luz de carretera derecho

F 30 61 014**Indicación de montaje**

Las pestañas (1) deben engancharse en la ranura (2) en todos los arillos embellecedores de faro.

F 30 61 015

Ensartar los tapones de aislamiento (1) a izquierda y derecha en los motores limpiafaros.

F 30 61 051**10 Montar difusores lavafaros**

Acoplar respectivamente 150 mm de tubo flexible (1) en las válvulas (2) según muestra la figura.

Indicación de montaje

Obsérvese el sentido de flujo (flecha).

F 30 61 017

Pasar el tubo para difusores lavafaros (con válvula premontada) desde el compartimiento del motor a través del taladro (flecha) en el soporte de faro.

F 30 61 018

Enchufar y encastrar los difusores lavafaros (1) en las parrillas embellecedoras.

Colocar las parrillas.

Introducir el eje del motor limpiafaros a través del taladro previsto para éste en la parrilla.

Acoplar los tubos a los difusores lavafaros.

Montar todas las parrillas.

F 30 61 019**11 Montar brazos portaescobillas**

Colocar las escobillas en los brazos portaescobillas.

Ensartar el brazo portaescobilla (1) en el eje según muestra la figura.

Poner la tuerca hexagonal (2) en el eje y apretarla.

Colocar la caperuza de protección (3).

F 30 61 054**12 Tender tubos flexibles**

Acoplar el tubo (1) del difusor lavafaros izquierdo a la pieza distribuidora (2) según muestra la figura.

F 30 61 055

Acoplar el tubo (1) a la válvula (2).

Tronzar el tubo (1) al tamaño y acoplarlo a la pieza distribuidora (3) según muestra la figura.

F 30 61 002**BMW 324d, 324td, 324/5td, M3**

Extraer los pernos de expansión (1) de las grapas expansivas (2) resp. extraerlos por giro.

F 30 61 003

Destruir la grapa expansiva (1).

Destruir todas las grapas expansivas (1) y desmontar la cubierta del compartimiento del motor.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Enhebrar el tubo adicional (1), según muestra la figura, en el alma del capó hasta el compartimiento motor.

Fijar el tubo adicional (1), con abrazaderas omega según muestra la figura.

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td con termodifusores**

Tender el tubo adicional (1), según muestra la figura, paralelamente al cable de conexión (2) de los termodifusores eléctricos.

Sustituir las abrazaderas omega existentes por las abrazaderas omega (3) según muestra la figura.

F 30 61 056**Todos los modelos excepto 324td, 324/5td**

Tender el tubo adicional (1), según muestra la figura, paralelamente al tubo (2) en el alma del capó hasta el compartimiento motor. Sustituir las abrazaderas omega existentes por las abrazaderas omega (3).

F 30 61 057**Todos los modelos**

Tronzar el tubo (1) a corta distancia detrás del difusor (2) y acortarlo a razón de la cota A = 30 mm.

Acoplar los tubos (1) con abrazaderas clic, según muestra la figura, a las piezas distribuidoras en Y (3).

Acoplar los tubos (4) con abrazaderas clic, según muestra la figura, a las piezas distribuidoras en Y (3).

Cortar al tamaño los tubos (4) y acoplarlos con abrazaderas clic a la válvula (5) según muestra la figura.

Cortar al tamaño el tubo (6) y acoplarlo con abrazaderas clic a la válvula (5) según muestra la figura.

Alinear todos los tubos de modo que queden exentos de pliegues y cerrar las abrazaderas clic.

Nota

En los BMW 324td, 324/5td, el tubo (6) procede del lado izquierdo (véase lupa 7). El esquema de conexión queda idéntico.

En los BMW 324td, 324td, 324/5td, M3, se tienden todas las conexiones dentro del alma del capó (véase lupa 8). El esquema de conexión queda idéntico.

F 30 61 058**13 Montar el depósito de limpieza intensiva BMW 324d, 325ix, 325/5ix**

Colocar el anillo de asiento de goma (1) en el depósito de limpieza intensiva (2).

Colocar la bomba de limpieza intensiva (3) y hundirla hasta el tope en el anillo de asiento de goma (1).

Modelos con aire acondicionado

Pegar la base (4) en el depósito de limpieza intensiva según muestra la figura.

F 30 61 003

15 Montar el depósito de limpieza intensiva en todos los modelos excepto BMW 324d, 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix

Separar las conexiones de cables del depósito de agua de lavado.

1 = Bomba lavaparabrisas

2 = Aforador del nivel (Sólo a partir de BMW 320i)

Desenroscar el tornillo de fijación del depósito de agua de lavado (flecha).

Desmontar la bomba lavaparabrisas con anillo de asiento de goma.

Desmontar el depósito de agua de lavado.

F 30 61 074

Desmontar el anillo de asiento de goma (1) y el aforador del nivel (2) del depósito de agua de lavado y montarlos en el depósito combinado (3) según muestra la figura.

Colocar anillos de asiento de goma (4) en el depósito de limpieza intensiva.

Colocar todas las bombas de agua de lavado (5) y hundirlas hasta el tope en los anillos de asiento de goma.

Indicación de montaje

Los cantos (6) del depósito combinado y del aforador del nivel deben indicar uno hacia el otro.

La bomba lavaparabrisas de serie se monta en la posición (7).

F 30 61 075

Colocar la tuerca de chapa (1) en la costilla (2) del depósito combinado.

Colocar el depósito combinado en el compartimiento motor.

Colocar el tornillo plástico (3) y apretarlo.

F 30 61 076

Acoplar el tubo (1) del lavafaros en la pieza distribuidora (2) según muestra la figura.

Colocar los tubos flexibles en las sujeciones de cables de serie (3) según muestra la figura.

F 30 61 028

Todos los modelos excepto BMW 325ix, 325/5ix

Interconectar el conector de serie (1) para bomba lavaparabrisas con el conector (2) del mazo de cables adicional.

F 30 61 077

Tender el mazo de cables adicional y los tubos según muestra la figura y colocarlos en las sujeciones de cables de serie (1).

F 30 61 078

Todos los modelos

Enchufar el conector (1) del mazo de cables adicional en la bomba lavaparabrisas.

Acoplar el tubo existente (2) de los difusores lavaparabrisas a la bomba lavaparabrisas, poniendo abrazadera clic.

Cerrar la abrazadera clic.

Enchufar el conector (3) en la unidad de mando (4).

Fijar la unidad de mando con tornillo de estrella (5) y arandela al depósito combinado.

F 30 61 080

Acoplar el tubo (1) con abrazadera clic a la bomba de limpieza intensiva.

Cerrar la abrazadera clic.

Desenchufar el conector (2) para limpieza intensiva (cables de color marrón-gris/violeta-negro) en la bomba de limpieza intensiva.

Enchufar el conector (3) en el aforador del nivel.

F 30 61 081

Cortar al tamaño el tubo (1) de la pieza distribuidora y acoplarlo a la bomba lavafaros.

Enchufar el conector (2) en la bomba lavafaros.

Indicación de montaje

Los cables de conexión para la bomba lavafaros tienen los colores azul-marrón.

Volver a montar en el compartimiento motor, en orden inverso análogo al desmontaje, todos los componentes que fueron desmontados.

F 30 61 082

16 Montar la unidad de mando para limpieza intensiva

Abrir la tapa de la caja de fusibles en el compartimiento motor, delante a la izquierda.

Desmontar la unidad de mando de limpieza intensiva (1).

Enchufar una nueva unidad de mando de limpieza intensiva.

17 Prueba de funciones

Insertar el rótulo indicativo "Intensivreinigung" (limpieza intensiva) sobre la tapa.

Colocar el tamiz en el depósito de agua de lavado.

Cargar los depósitos de agua de lavado y de limpieza intensiva con líquido de limpieza intensiva según instrucciones del fabricante.

Montar la tapa y cerrar.

Conectar la batería.

Girar la llave de contacto a la posición 1 y encender la luz de posición.

F 30 61 086

Después de accionar el mando limpiaparabrisas (1) en dirección de la flecha se desarrolla el ciclo siguiente:

El sistema proyecta líquido de limpieza intensiva hacia el parabrisas.

Las escobillas limpiaparabrisas se mueven.

El sistema proyecta líquido de limpieza hacia el parabrisas.

El sistema proyecta líquido de limpieza hacia los faros.

Las escobillas limpiafaros se mueven.

Después de accionar el mando limpiaparabrisas (1) hacia el volante se desarrolla el ciclo siguiente:

El sistema proyecta líquido de limpieza hacia el parabrisas.

Las escobillas limpiaparabrisas se mueven.

El sistema proyecta líquido de limpieza hacia los faros.

Las escobillas limpiafaros se mueven.

Nota

La limpieza de los faros no puede repetirse hasta no haber transcurrido 30 segundos.

F 30 61 030

Durante el funcionamiento hay que verificar el ajuste de las escobillas limpiafaros.

Enfocar el chorro de proyección de los difusores con un alfiler según muestra la figura.

A = \varnothing 30 mm

B = 15 mm

Instalação do sistema de lavagem de faróis com lavagem intensa BMW, Série 3 E 30

F 30 61 001

O reequipamento da instalação de lavagem dos faróis com sistema de lavagem intensa só é possível em combinação com vários equipamentos especiais a partir de linha de montagem (ver notas BMW na microficha de peças e/ou na Informação de Serviço BMW nº 6106 88 (861).

Atenção

Nunca accionar o dispositivo automático de limpeza com depósitos de reserva vazios.

Ferramental necessário e meios auxiliares:

Chave dinamométrica de 1/2''
Extensão de 1/2''
Cardan universal de 1/2'', SW 22 mm
Roquete reversível de 1/2''
Chave de fendas
Chave para parafusos Phillips
Chaves de boca SW 8 mm, 10 mm, 13 mm
Berbequim eléctrico
Brocas helicoidais Ø 3,5 mm, 12 mm
Faca universal
Alicate universal
Tinta de pó de zinco
1 lt. de produto de limpeza intensa BMW
Alfinetes
Pincel

Nº de sequência	Ilustração	Designação
I	F 32 72 075	Ferramenta especial para Airbag

Índice das matérias

Capítulo

- 1 Desconexão da bateria
- 2 Desmontagem da guarnição do painel dos instrumentos em baixo à esquerda
- 3 Desmontagem do volante
- 4 Substituição dos actuadores dos limpa-vidros
- 5 Desmontagem das protecções direita e esquerda dos faróis
- 6 Desmontagem das grelhas frontais
- 7 Assentamento do cabo preformado adicional
- 8 Instalação dos motores dos limpa-vidros
- 9 Substituição dos aros dos faróis
- 10 Montagem dos ejectores de lavagem
- 11 Montagem das hastas dos limpa-faróis
- 12 Instalação das tubagens adicionais
- 13 Montagem do reservatório de lavagem BMW 324d, 325ix, 325/5ix
- 14 Montagem do reservatório de lavagem BMW 324td, 324/5td
- 15 Montagem do reservatório de lavagem, todos os modelos, excepto BMW 324d, BMW 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix
- 16 Instalação do aparelho de comando para lavagem intensa
- 17 Verificação do funcionamento

F 30 61 002

1 Desconexão da bateria

Desligar o cabo negativo do polo da bateria.

F 30 51 446

BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

A bateria está alojada no compartimento do porta-bagagens.

Girar de 90° os parafusos de plástico (1).

Desmontar a protecção (2) da bateria.

Desaparafusar o cabo negativo do polo da bateria.

F 30 71 076

BMW 325ix, 324/5td

Atrás e à direita, abrir o revestimento do compartimento do porta-bagagens.

Girar de 90° os obturadores (1) e desmontar a protecção (2) da bateria.

Desaparafusar o cabo negativo do polo da bateria.

F 30 52 003

2 Desmontagem da guarnição do painel dos instrumentos em baixo à esquerda

Girar de 90° os parafusos (1) da guarnição (2) do painel dos instrumentos.

Nota para a montagem

Atenção ao perfeito assentamento da guarnição (2) nos grampos retentores (3).

F 30 61 043

Modelos com regulador do alcance das luzes

Mediante uma chave de fendas, soltar cuidadosamente o caixilho (1).

F 30 61 044

No sentido da seta, extrair com todo o cuidado o porta-lâmpada (1).

Do porta-lâmpada (1), retirar os casquilhos (2).

F 30 61 045

Desapertar completamente os parafusos Phillips (1).

Comprimir para a frente o grupo actuador (2).

Todos os modelos

Desmontar o painel dos instrumentos.

Nota

Em modelos com indicador da temperatura exterior/relógio analógico, desligar a ficha de cabo do gongo.

F 30 61 085

3 Desmontagem do volante

Destruir o fecho do volante.

Soltar cuidadosamente o emblema BMW (1).

Desaparafusar a porca sextavada autofrenante (2).

Retirar a arruela (3).

Marcar a posição do volante em relação ao eixo da direcção e retirar o volante.

Atenção: Substituir a porca hexagonal autofrenante (2).

Binário de aperto: 80 Nm.

F 30 64 129

Modelos com Airbag

Cuidado

Por motivos de segurança, os volantes equipados com Airbag deverão ser desmontados única e exclusivamente por uma oficina especializada da BMW.

Retirar a capa protectora (1).

Desligar a união de encaixe (2).

F 34 71 045

Mediante a ferramenta especial (I), desapertar completamente os parafusos de fixação da chicana.

Nota para a montagem

Binário de aperto para os parafusos de fixação da chicana: 5 Nm.

F 34 71 046

No sentido da seta, extrair a ficha (1) e retirar a unidade Airbag.

Atenção

Assentar a unidade Airbag só com o lado da ficha para cima, conforme o ilustrado no desenho.

F 34 71 047

Destruar o fecho do volante.

Desaparafusar a porca hexagonal autofrenante (1) e retirar a arruela (2).

Marcar a posição do volante em relação ao eixo da direcção e retirar o volante.

Atenção

Substituir a porca hexagonal autofrenante (1).

Binário de aperto 80 Nm.

F 34 71 048**Nota para a montagem**

O prisioneiro (1) deverá engatar na abertura (2).

F 34 71 049**Nota**

Ao desapertar da porca, a mola de segurança (1), que fixa o anel de contacto em posição central, entra em acção.

F 34 71 050

Se necessário, ajustar a posição central.

Comprimir a mola, girar o anel de contacto (1) até ao batente direito ou esquerdo e voltar a rodar para trás de cerca de 3 rotações até que as setas de marcação para posicionamento central coincidam.

Soltar a mola.

F 30 61 083^a**4 Substituição dos actuadores dos limpa-vidros**

Desapertar completamente os quatro parafusos Phillips (1) e retirar a guarnição (2) da coluna da direcção.

F 30 61 084**Veículos com Airbag**

Desapertar completamente os quatro parafusos Phillips (1) e retirar a guarnição (2) da coluna da direcção.

F 30 61 052**Todos os veículos**

Com todos o cuidado, puxar para cima a guarnição superior (1) da coluna da direcção e desapertar completamente os parafusos Phillips (2).

Atenção: Ao levantar a guarnição superior da coluna da direcção, dar atenção à guarnição da chave da ignição.

F 30 61 053

Soltar a união de encaixe (1).

Cortar os amarradores de cabo.

Desmontar o actuador dos limpa-faros (3) juntamente com o cabo preformado.

Instalar o novo actuador dos limpa-faros juntamente com o cabo preformado adicional.

Ao cabo preformado em dotação, fixar o cabo preformado adicional mediante novos amarradores de cabo.

No habitáculo do veículo, voltar a montar todos os elementos desmontados pela ordem inversa.

Atenção: Aparafusar conjuntamente o cabo da tomada à massa (4).

F 30 61 004**5 Desmontagem das protecções direita e esquerda dos farois**

Girar de 90° os grampos obturadores (1) da protecção do farol.

Retirar a protecção do farol esquerda.

Nota Antes de desmontar a guarnição esquerda do farol, retirar o passador de borracha (seta) do filtro do ar.

F 30 61 050**BMW 324d, 324td**

Abrir os grampos (1), girar os bocais (2).

Destacar os grampos retentores (3).

Desmontar a parte dianteira (4) do filtro do ar.

BMW 324d

Soltar os amarradores de cabo (5).

Desaparafusar a porca hexagonal (6).

Retirar a caixa do filtro do ar (7).

F 30 63 010**Todos os modelos**

Girar de 90° os grampos obturadores (1).

Desmontar a protecção do farol direita (2).

F 30 61 005**6 Desmontagem das grelhas frontais**

Apoiar o capot.

A direita e à esquerda, desapertar completamente os parafusos de fixação (1) das grelhas frontais.

No sentido da seta, e mediante uma chave de fendas, destacar os grampos de fixação das grelhas (seta) bem como os da grelha central.

Retirar as grelhas.

F 30 61 006

Empurrar para trás a unha do marco do radiador (seta).

Conforme ilustrado no desenho, estender o cabo preformado adicional e as tubagens desde o porta-farol direito até ao porta-farol esquerdo.

Nota para a montagem Mediante os amarradores de cabo em anexo, fixar o cabo preformado adicional e as tubagens ao cabo preformado principal, inserindo tudo nos amarradores de cabo em dotação.

F 30 61 049

No compartimento do motor, à frente e à esquerda, desapertar completamente o parafuso de cabeça hexagonal (1) do ponto de tomada à massa (1).

Ao ponto de tomada à massa, aparafusar conjuntamente o terminal de tomada à massa (2) do cabo preformado adicional.

Inserir o cabo preformado adicional nos amarradores de cabo (3) em dotação.

BMW 324d, 324td, 325ix, 325i/x

Ligar a ficha azul (4) do cabo preformado (cores de cabo castanho-preto/violeta preto) à ficha (5) do cabo preformado em dotação.

F 30 61 008**Todos os modelos**

Ligar a ficha de cabo para as luzes dos médios à união de encaixe atada para trás que se encontra por baixo do porta-farol esquerdo.

F 30 61 009**8 Instalação dos motores dos limpa-vidros**

Assentar o estribo retentor (1) no porta-farol.

Partindo do compartimento do motor, inserir os parafusos de cabeça hexagonal e afrouxar as porcas hexagonais.

No sentido da seta, rodar o estribo retentor até ao encosto e apertar muito bem as porcas hexagonais.

F 30 61 010

Assentar a arruela de dentes internos (1) no veio (2) do motor dos limpa-vidros.

Inserir o motor (3) dos limpa-vidros no estribo retentor (4). Inserir e apertar muito bem a porca hexagonal (5).

Nota para a montagem

Os motores para o limpa-vidros direito e esquerdo encontram-se respectivamente identificados.

F 30 61 011

A união de encaixe (2) do cabo preformado adicional, ligar a ficha de cabo (1) do motor do limpa-vidros.

F 30 61 012**9 Substituição dos aros dos farois**

No sentido da seta, soltar cuidadosamente os aros (1) dos farois das luzes dos médios e dos máximos.

F 30 61 013

Colocar novos aros.

Nota para a montagem

Nos aros estão gravados números.

A cada um dos farois está atribuído:

01 = Farol dos médios esquerdo

02 = Farol dos médios direito

03 = Farol dos máximos esquerdo

04 = Farol dos máximos direito

F 30 61 014**Nota para a montagem**

Em todos os aros dos farois, as unhas (1) deverão encaixar na fenda (2).

F 30 61 015

A esquerda e à direita, encaixar as capas protectoras (1) nos motores dos limpa-vidros.

F 30 61 051**10 Montagem dos ejectores de lavagem**

Conforme ilustrado no desenho, encaixar a tubagem em 150 mm, em cada uma das válvulas.

Nota para a montagem

Atenção ao sentido (seta) do fluxo.

F 30 61 017

A partir do compartimento do motor e através do orifício (seta) inserir no porta-farol a tubagem para os ejectores de lavagem (juntamente com a válvula pré-montada).

F 30 61 018

Encaixar e fazer engatar os ejectores (1) de lavagem dos farois nas grelhas.

Através do respectivo orifício praticado na grelha, fazer passar o veio do motor.

Encaixar as tubagens nos ejectores de lavagem dos farois. Voltar a montar todas as grelhas.

F 30 61 019**11 Montagem das hastes dos limpa-vidros**

Inserir as escovas nas hastes dos limpa-faróis.

Conforme ilustrado no desenho, encaixar a haste (1) no eixo.

Encaixar no veio e apertar muito bem a porca hexagonal (2).

Encaixar a capa protectora (3).

F 30 61 054**12 Instalação das tubagens adicionais**

Conforme ilustrado no desenho, encaixar a tubagem (1) do ejector esquerdo no bloco de distribuição (2).

F 30 61 055

Encaixar a tubagem (1) na válvula (2).

Cortar à medida o tubo (1) e, conforme ilustrado no desenho, encaixar no bloco de distribuição (3).

F 30 61 002**BMW 324td, 324td, 324/5td, M3**

Extraír, resp. desenroscar os pinos de expansão (1) dos grampos de expansão (2).

F 30 61 003

Soltar o grampo de expansão (1).

Destacar todos os grampos de expansão (1) desmontar a protecção do compartimento do motor.

F 30 61 047**BMW 324td, 324/5td**

Conforme ilustrado no desenho, inserir o tubo adicional (1) no ressalto da capota do motor até ao compartimento do mesmo.

Conforme ilustrado no desenho, fixar o tubo adicional (1) mediante as braçadeiras ómega (2).

F 30 61 048**BMW 324td, 324/5td com aquecimento dos ejectores de lavagem**

Conforme ilustrado no desenho, assentar o tubo adicional (1) paralelamente ao cabo de alimentação dos ejectores de lavagem aquecíveis.

Conforme ilustrado no desenho, substituir as braçadeiras ómega por braçadeiras ómega (3).

F 30 61 056**Todos os modelos, excepto 324td, 324/5td**

Conforme ilustrado no desenho, inserir o tubo adicional (1) paralelamente ao tubo em dotação (2) no ressalto da capota do motor, fazendo-o passar para o compartimento do mesmo.

Substituir as braçadeiras ómega e dotação por braçadeiras ómega (3).

F 30 61 057**Todos os modelos**

Separar o tubo (1) curto, por trás do ejector (2) e encurtá-lo à medida A = 30 mm.

Conforme ilustrado no desenho, encaixar as tubagens (1) com braçadeiras rápidas nos blocos de distribuição Y (3).

Conforme ilustrado no desenho, encaixar as tubagens (4) com braçadeiras rápidas nos blocos de distribuição Y (3).

Cortar as tubagens (4) à medida e encaixá-las, conforme ilustrado no desenho, com braçadeiras rápidas, na válvula (5).

Cortar o tubo (6) à medida e encaixá-lo, conforme ilustrado no desenho, com braçadeiras rápidas, na válvula (5).

Ajustar todas as tubagens livres de flexão e fechar todas as braçadeiras rápidas.

Nota: Nos modelos BMW 324td, 324/5td, o tubo (6) vem da parte esquerda do veículo (ver aumento 7).

O plano de ligação permanece igual.

Nos modelos BMW 324td, 324td, 324/5td e M3, todas as ligações são realizadas no interior do ressalto da capota do motor (ver aumento 8). O plano de ligação permanece igual.

F 30 61 058**13 Montagem do reservatório de lavagem BMW 324d, 325ix, 325/5ix**

Inserir a anilha de apoio de borracha (1) no reservatório de lavagem intensa (2).

Encaixar a bomba de lavagem intensa (3), comprimindo-a na anilha de apoio (1) até ao batente.

Modelos com instalação de ar condicionado

Conforme ilustrado no desenho, colar a arruela (4) no reservatório de lavagem intensa.

F 30 61 079**Todos os modelos**

Desapertar os parafusos de cabeça hexagonal (1) juntamente com as arruelas (2).

No sentido da seta, empurrar ligeiramente para o lado o reservatório de compensação (3).

Nota

Torna-se necessário verificar se se encontra já em dotação o perno (4) ou não.

De modo análogo, realizar as seguintes fases de trabalho:

F 30 61 059**Modelos com perno de soldar**

Encaixar o reservatório de lavagem intensa (1) nas aberturas (2) da carroçaria para isso previstas.

Encaixar o orifício oblongo (3) no perno (4).

Apertar muito bem a porca de plástico (5).

Atenção

Em modelos com instalação de ar condicionado, a conduta (6) da mesma deverá decorrer por trás do reservatório de lavagem intensa (1).

F 30 61 060**Modelos sem perno de soldadura**

Encaixar o reservatório de lavagem intensa (1) nas aberturas (2) da carroçaria para isso previstas.

Manter seguro o reservatório de compensação (3) no local de montagem.

Marcar o local de montagem do reservatório de lavagem intensa (1) de modo a obter espaço suficiente na admissão da bomba em relação ao reservatório de compensação.

Marcar e apontar com um punção de bico o centro do orifício oblongo.

Destacar o reservatório de lavagem intensa (1).

Mediante uma broca helicoidal de \varnothing 3,5 mm praticar o furo e abrir a \varnothing 12 mm.

Desbarbar o furo e tratar com tinta de pó de zinco.

F 30 61 061

Inserir o bujão roscado (1) no orifício.

Montar o reservatório de lavagem intensa (2) e fixá-lo muito bem mediante o parafuso de cabeça hexagonal (3) e a arruela (4).

Nota

Atenção ao perfeito assentamento do reservatório de lavagem intensa nas aberturas (5) da carroçaria.

F 30 61 062**Todos os modelos**

Cortar à medida a tubo (1) dos ejectores de limpeza e encaixar os mesmos na bomba de lavagem intensa juntamente com as respectivas braçadeiras rápidas.

Fechar as braçadeiras.

Ligar a ficha de cabo (2) do cabo preformado adicional à bomba de lavagem intensa.

Colocar o cabo preformado e, conforme o desenho, o tubo, no porta-tubos (3).

Nota

Girar a admissão da bomba (ver seta) de modo a que o tubo fique indicando partindo da flange de escape.

F 30 61 063

Ligar a ficha (1) ao aparelho de comando (2).

Mediante o parafuso Phillips (3) e a arruela (4) fixar muito bem o aparelho de comando ao reservatório de lavagem intensa.

F 30 61 064

Conforme ilustrado no desenho, encaixar o tubo (1) da instalação de lavagem dos faróis no bloco de distribuição (2).

Conforme ilustrado no desenho, inserir os tubos no porta-cabos (3) em dotação.

F 30 61 065

Conforme ilustrado no desenho, assentar o tubo (1) e o cabo preformado adicional (2) e inserir os mesmos no porta-tubos (3) em dotação.

F 30 61 066

Da anilha de apoio de borracha (1) soltar os bujões obturadores de plástico.

Encaixar a bomba de lavagem intensa (2), comprimindo-a na anilha de apoio até ao encosto.

Encaixar o tubo (3) na bomba de lavagem intensa.

Ligar a ficha (4) do cabo preformado adicional na bomba de lavagem intensa.

Voltar a montar todos os elementos pela ordem inversa da desmontagem.

F 30 61 067**14 Montagem do reservatório de lavagem BMW 324td, 324/5td**

Ligar a ficha (1) ao aparelho de comando (2).

Inserir a anilha de apoio de borracha (1) no reservatório de lavagem intensa.

Encaixar a bomba de lavagem intensa (3), comprimindo-a na anilha de apoio (1) até ao encosto.

F 30 61 068

Inserir a porca de latão (1) na ranhura retentora (2) do reservatório de compensação.

Enroscar a guia em T (3) no perno.

F 30 61 069

Inserir o reservatório de lavagem intensa (1) na guia em T (2) e fixar muito bem mediante o parafuso Phillips (3) e a arruela (4).

F 30 61 070

Cortar à medida o tubo (1) dos ejectores de limpeza e encaixar os mesmos na bomba de lavagem intensa juntamente com as respectivas braçadeiras rápidas.

Fechar as braçadeiras.

Ligar a ficha de cabo (3) (marcada a amarelo) do cabo preformado adicional à admissão da bomba de lavagem intensa.

F 30 61 071

Ligar a ficha (1) ao aparelho de comando (3).

Mediante o parafuso Phillips (3) e a arruela (4) fixar muito bem o aparelho de comando.

Conforme ilustrado no desenho, inserir o tubo e o cabo preformado no porta-cabos (5) em dotação.

F 30 61 064

Conforme ilustrado no desenho, encaixar o tubo (1) da instalação de lavagem dos faróis no bloco de distribuição (2).

Conforme ilustrado no desenho, inserir os tubos no porta-cabos (3) em dotação.

F 30 61 072

Conforme ilustrado no desenho, assentar o tubo (1) e o cabo preformado (2) e inseri-los no porta-cabos (3) em dotação.

F 30 61 073

Da anilha de apoio de borracha (2) soltar os bujões obturadores de plástico (1).

Encaixar a bomba de lavagem intensa (3), comprimindo-a na anilha de apoio até ao encosto.

Encaixar o tubo (4) na cantoneira (5).

Encaixar a cantoneira (4) na bomba de lavagem intensa (3). Ligar a ficha (6) do cabo preformado adicional na bomba de lavagem intensa (3).

Tornar a montar todos os elementos pela ordem inversa da desmontagem.

F 30 61 003

15 Montagem do reservatório de lavagem, todos os modelos, excepto BMW 324d, BMW 324td, 324/5td, 325ix, 325/5ix

Desligar as uniões de cabo do reservatório de lavagem.

1 = Bomba de lavagem dos vidros

2 = Interruptor de nível (só a partir de BMW 320i)

Do reservatório de lavagem (seta) desenroscar o parafuso de fixação.

Desmontar a bomba de lavagem juntamente com a anilha de apoio de borracha.

Retirar o reservatório de lavagem.

F 30 61 074

Do reservatório de lavagem, retirar a anilha de apoio (1) e o interruptor de nível (2) e, conforme ilustrado no desenho, montar o reservatório combinado.

Inserir as anilhas de apoio (4) no reservatório de lavagem intensa.

Inserir todas as bombas de lavagem (5), comprimindo-as nas anilhas de apoio até ao encosto.

Nota para a montagem

Os cantos (6) do reservatório combinado e do interruptor de nível deverão ficar voltados um para o outro.

A bomba de lavagem dos vidros, em dotação, é montada na posição (7).

F 30 61 075

Inserir a porca de latão (1) na nervura (2) do reservatório combinado.

Inserir o reservatório no compartimento do motor.

Inserir e apertar muito bem o parafuso de plástico (3).

F 30 61 076

Conforme ilustrado no desenho, encaixar o tubo (1) da instalação de lavagem dos faróis no bloco de distribuição (2).

Conforme ilustrado no desenho, inserir os tubos nos porta-cabos (3) em dotação.

F 30 61 028

Todos os modelos, excepto BMW 325ix, 325/5ix

A união de encaixe (2) do cabo preformado adicional, ligar a fixa de cabo em dotação (1) para a bomba de lavagem dos faróis.

F 30 61 077

Conforme ilustrado no desenho, assentar o cabo preformado adicional e os tubos e inseri-los nos porta-cabos (1) em dotação.

F 30 61 078

Todos os modelos

Encaixar a ficha de cabo (1) do cabo preformado na bomba de lavagem.

Na bomba de lavagem, inserir o tubo (2) existente, com braçadeira rápida, dos ejectores de lavagem, na bomba.

Fechar a braçadeira.

Ligar a ficha de cabo (3) ao aparelho de comando.

Mediante o parafusos Phillips (5) e a arruela, fixar o aparelho de comando ao reservatório combinado.

F 30 61 080

Com a braçadeira rápida, encaixar o tubo (1) na bomba de lavagem intensa.

Fechar a braçadeira.

A bomba de lavagem intensa, ligar a ficha de cabo (2) para lavagem intensa (cor de cabo castanho-cinzento/violeta-preto).

Ligar a ficha de cabo (3) ao interruptor de nível.

F 30 61 081

Cortar à medida o tubo (1) do bloco de distribuição e inserir na bomba de lavagem intensa.

Ligar a ficha de cabo (2) à bomba de lavagem intensa.

Nota para a montagem

Os cabos de alimentação para a bomba de lavagem intensa apresentam as cores azul-castanha.

Voltar a montar todos os elementos desmontados pela ordem da desmontagem.

F 30 61 082

16 Instalação do aparelho de comando para lavagem intensa

No compartimento do motor, à frente e à esquerda, abrir a tampa da caixa dos fusíveis.

Desmontar o aparelho de comando da lavagem intensa (1).

Encaixar o novo aparelho de comando da lavagem intensa.

17 Verificação do funcionamento

Encaixar a placa indicadora "Intensivreinigung" (lavagem intensa) no tampão.

Inserir o crivo no reservatório de lavagem.

De acordo com as indicações do fabricante do veículo, encher os reservatórios de lavagem e de lavagem intensa com o respectivo líquido.

Voltar a montar e fechar o tampão.

Ligar a bateria.

Ligar a chave da ignição no ponto 1 e conectar a luz de estacionamento.

F 30 61 086

Accionando o interruptor dos limpa-vidros (1) no sentido da seta, desenrola-se o seguinte ciclo por ordem de tempo:

O líquido de lavagem intensa é ejectado contra o pára-brisas;

Limpa-vidros em funcionamento;

O líquido de limpeza é ejectado contra o pára-brisas;

O líquido de limpeza é ejectado contra os faróis;

Os limpa-faróis funcionam.

Accionando o interruptor dos limpa-vidros (1) no sentido do volante, desenrola-se o seguinte ciclo por ordem de tempo:

O líquido de limpeza é ejectado contra o pára-brisas;

Limpa-vidros em funcionamento;

O líquido de limpeza é ejectado contra os faróis;

Os limpa-faróis funcionam.

Nota

A lavagem dos faróis só pode ser accionada de novo após 30 segundos.

F 30 61 030

Durante o funcionamento, controlar o ajuste das escovas dos faróis.

Conforme ilustrado no desenho, ajustar o jacto da água mediante um alfinete.

A = \varnothing 30 mm

B = 15 mm