

F3061001

Scheinwerferreinigungsanlage mit Intensivreinigung BMW 3er-Reihe E 30

Installation instructions

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



You will find all the figures and graphics in the German version of these installation instructions at the end of this document. ◀

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

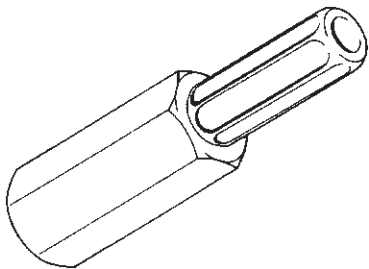
Die Nachrüstung der Scheinwerferreinigungsanlage mit Intensivreinigung ist nur in Verbindung mit verschiedenen Sonderausstattungen ab Band möglich (siehe Hinweise BMW Teile Microfilm).

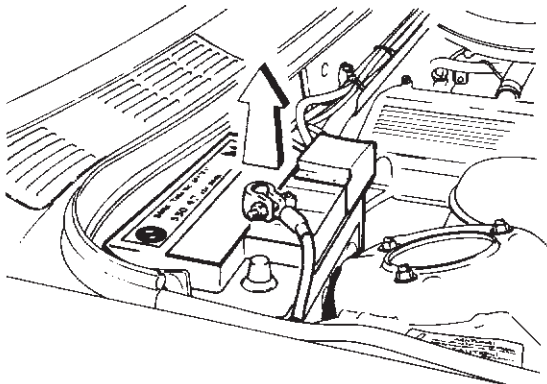
Achtung

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 Ø 3,5 mm, 12 mm
Universalmesser
Kombizange
Zinkstaubfarbe
1 l BMW Intensivreiniger
Stecknadel
Pinzel

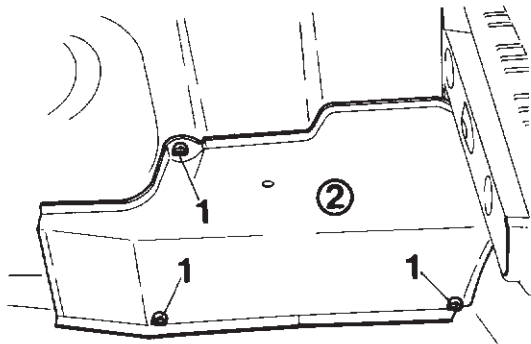
Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
1	 F 3272 075	Spezialwerkzeug



F 3061002

1 Batterie abklemmen

Minusleitung vom Batteriepol abschrauben und in Pfeilrichtung abheben.



F 30 51 446

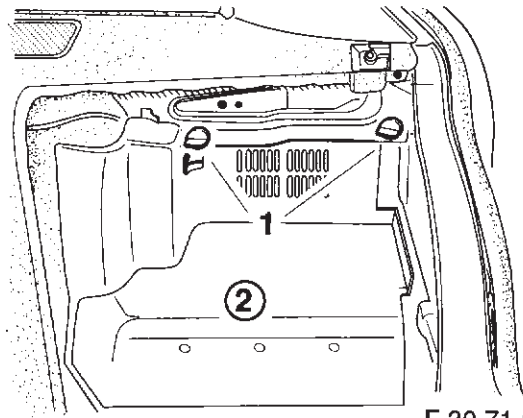
BMW 324d, 324td, 325i, 325ix, M3

Die Batterie ist im Gepäckraum untergebracht.

Plastikschrauben (1) um 90° verdrehen.

Batterieabdeckung (2) ausbauen.

Minusleitung der Batterie vom Batteriepol abschrauben.



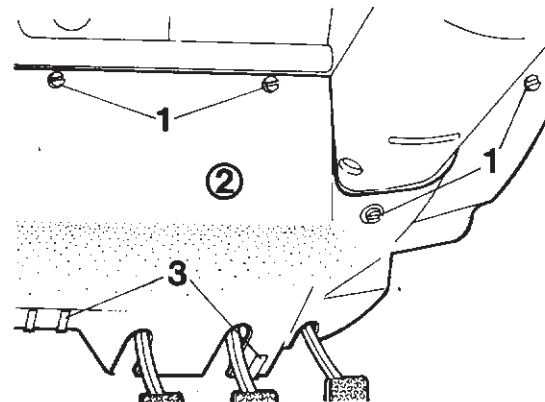
F 30 71 076

BMW 325/5ix, 324/5td

Gepäckraumverkleidung hinten rechts öffnen.

Verschlüsse (1) um 90° verdrehen und Batterieabdeckung (2) ausbauen.

Minusleitung der Batterie vom Batteriepol abschrauben.



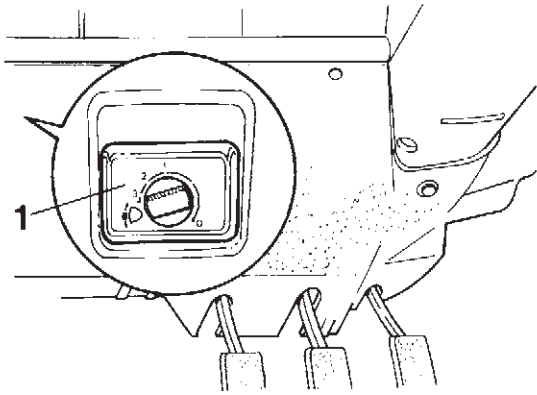
F 30 52 003

2 Instrumentenverkleidung unten links ausbauen

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

Einbauhinweis

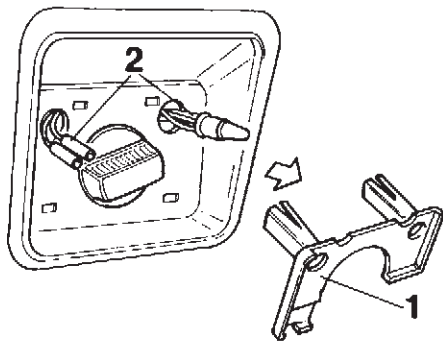
Auf richtigen Sitz der Instrumentenverkleidung (2) in den Halteklammern (3) achten.



F3061043

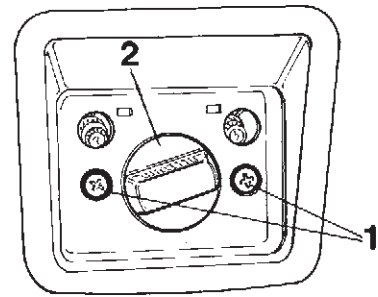
Modelle mit Leuchtweitenregulierung

Blende (1) vorsichtig mit Schlitzschraubendreher aushebeln.



F3061044

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



F 30 61 045

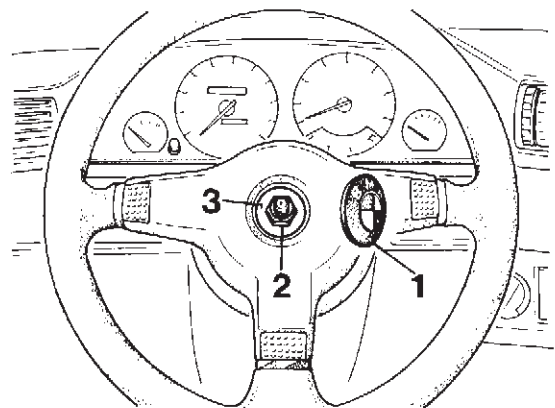
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Bedienteil (2) nach vorne durchdrücken.

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.

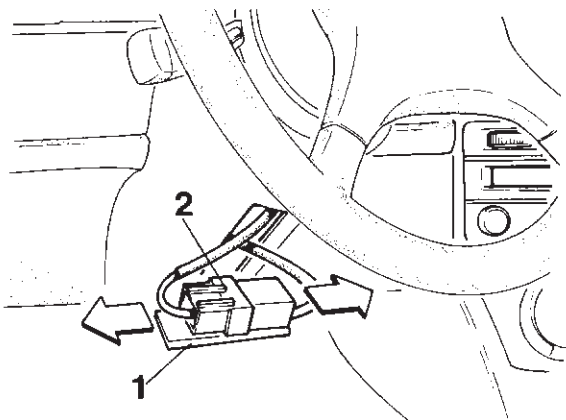
Unterlegscheibe (3) abnehmen.

Stellung des Lenkrades zur Lenkspindel kennzeichnen und Lenkrad abziehen.

Achtung

Selbstsichernde Sechskantmutter (2) erneuern.

Anzugsmoment 80 Nm.



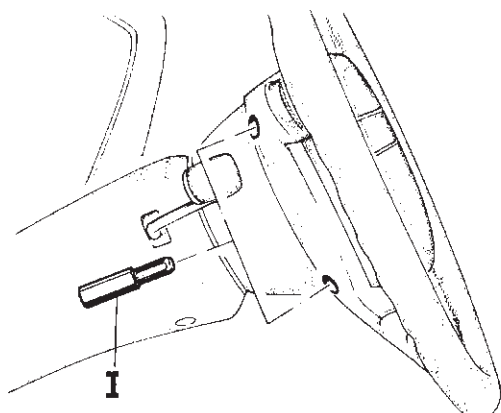
F30 64 129

Modelle mit Airbag

Vorsicht

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

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

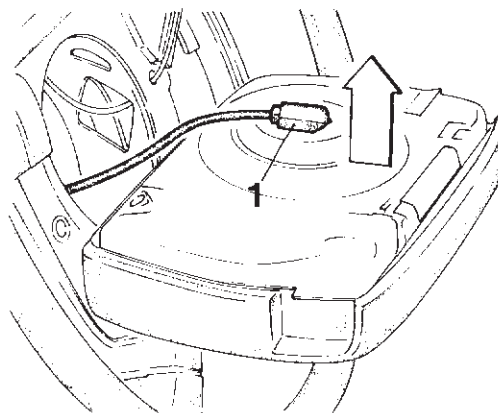


F34 71 045

Prallplatten-Befestigungsschrauben mit Spezialwerkzeug I herausdrehen.

Einbauhinweis

Anzugsmoment der Prallplatten-Befestigungsschrauben 5 Nm.

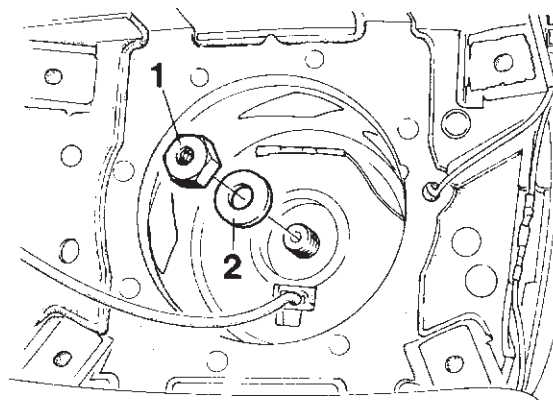


F34 71 046

Stecker (1) in Pfeilrichtung abziehen und Airbageinheit abnehmen.

Achtung

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



F34 71 047

Lenkradschloß entriegeln.

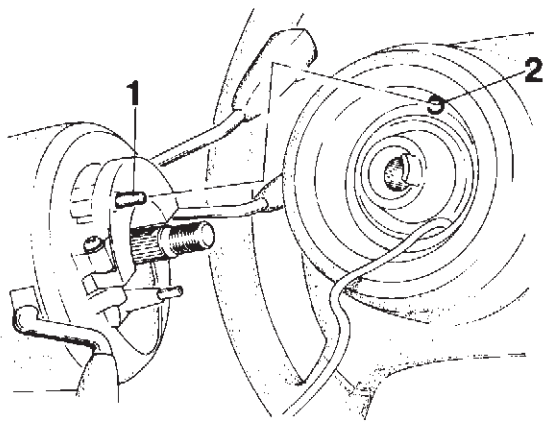
Selbstsichernde Sechskantmutter (1) abschrauben, Unterlegscheibe (2) abnehmen.

Stellung des Lenkrades zur Lenkspindel kennzeichnen und Lenkrad abziehen.

Achtung

Selbstsichernde Sechskantmutter (1) erneuern.

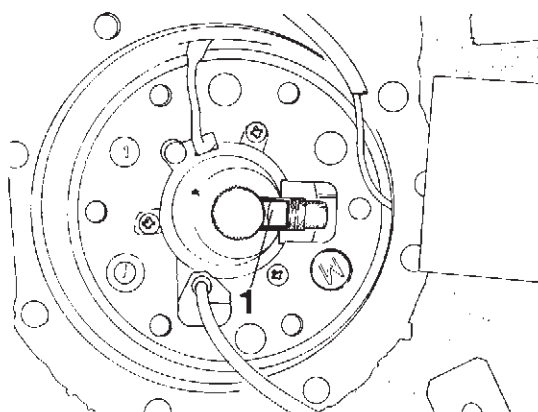
Anzugsmoment 80 Nm.



F34 71 048

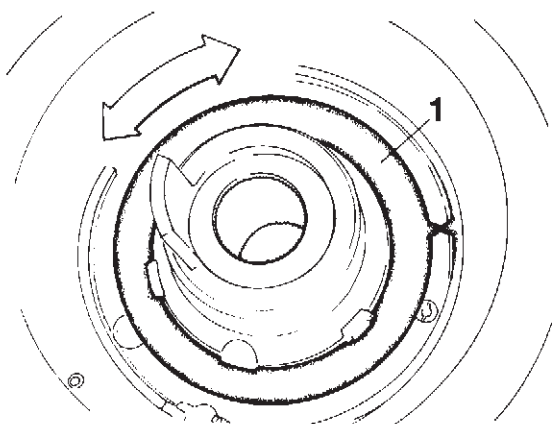
Einbauhinweis

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



F34 71 049

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

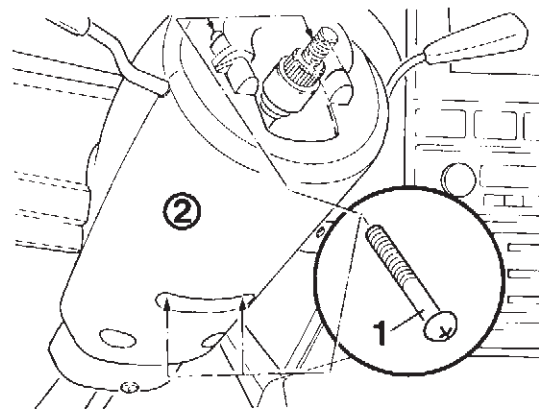


F34 71 050

Mittelstellung ggf. einstellen.

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

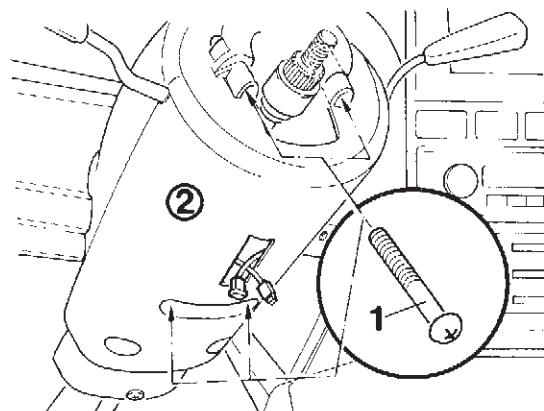
Feder loslassen.



F30 61 083

4 Scheibenwischerschalter umbauen

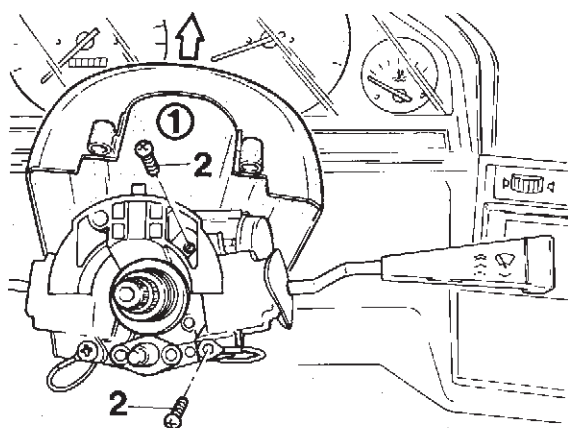
Vier Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen und Lenksäulenunterverkleidung (2) abnehmen.



F30 61 084

Modelle mit Airbag

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



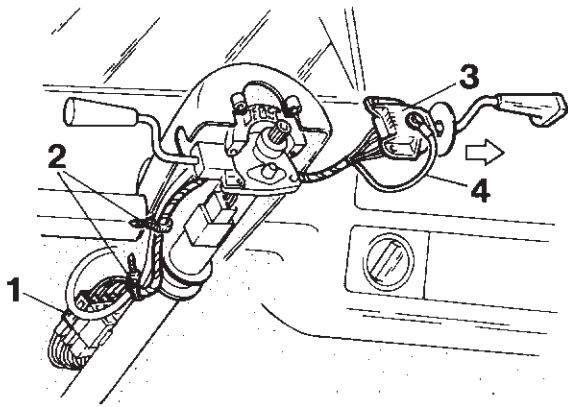
F30 61 052

Alle Modelle

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

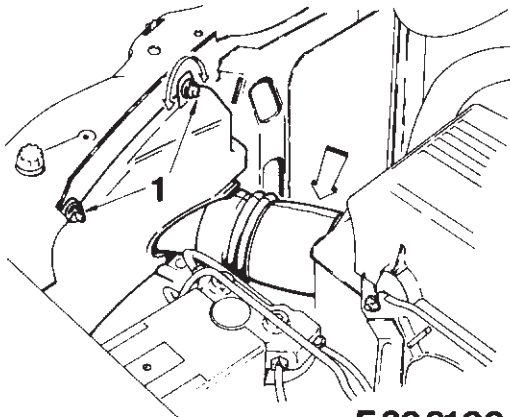
Achtung

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.



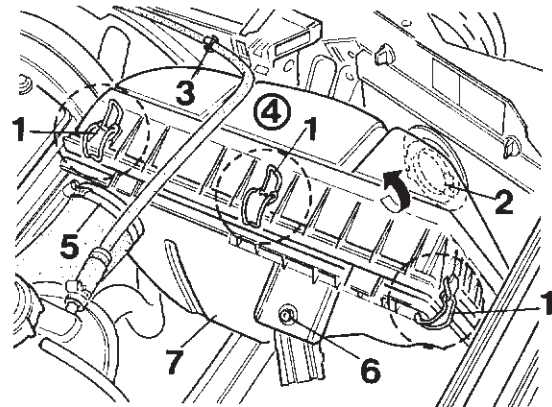
F 30 61 004

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.



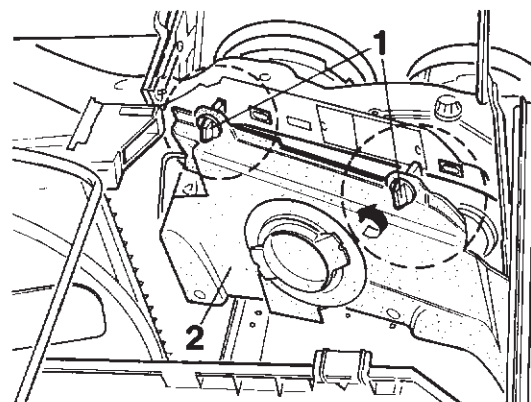
F 30 61 050

BMW 324d, 324td

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

BMW 324d

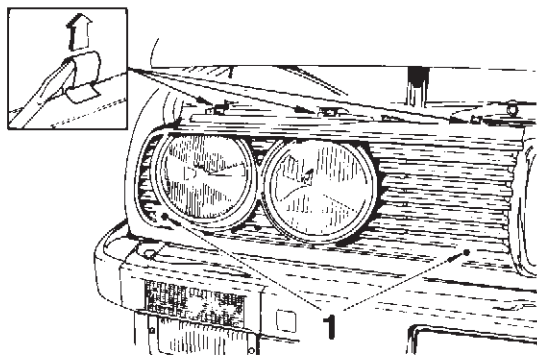
Kabelbinder (5) lösen.
 Sechskantmutter (6) abschrauben.
 Luftfilterkasten (7) ausheben.



F 30 63 010

Alle Modelle

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



F30 61005

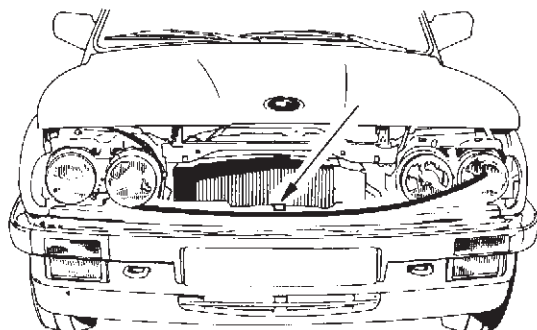
6 Frontzierring ausbauen

Motorhaube auflegen.

Befestigungsschrauben (1) der Frontzierring rechts und links herausdrehen.

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

Zierring ausheben.



F30 61006

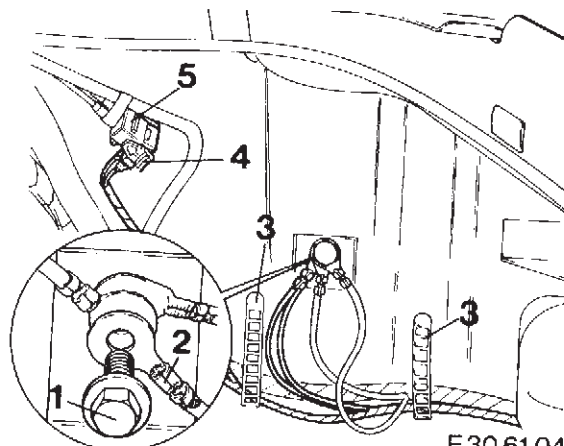
7 Zusatzkabelbaum verlegen

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.



F30 61049

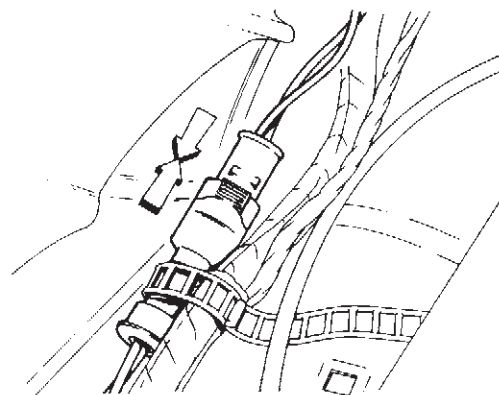
Sechskantschraube (1) vom Massestützpunkt im Motorraum vorne links herausdrehen.

Masseanschluß (2) des Zusatzkabelbaums am Massestützpunkt mit anschrauben.

Zusatzkabelbaum in vorhandene Kabelhalter (3) einlegen.

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

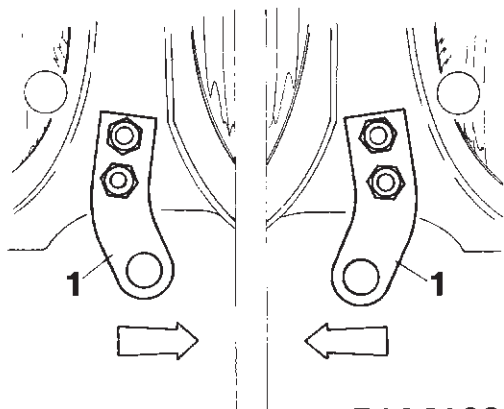
Blauen Stecker (4) vom Zusatzkabelbaum (Kabelfarben braun-schwarz/violett-schwarz) auf Kabelstecker (5) vom serienmäßigen Kabelbaum aufstecken.



F30 61008

Alle Modelle

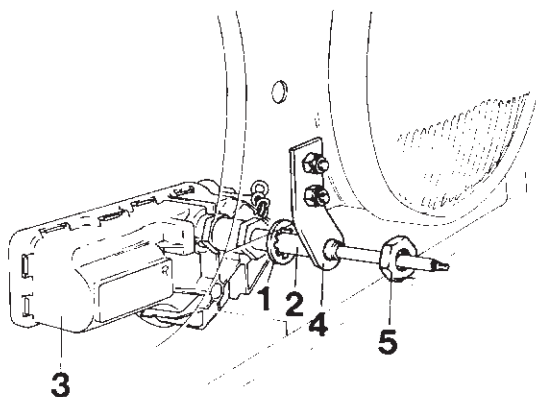
Kabelstecker für Abblendlicht auf die zurückgebundene Steckverbindung unterhalb des linken Scheinwerferträgers aufstecken.



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

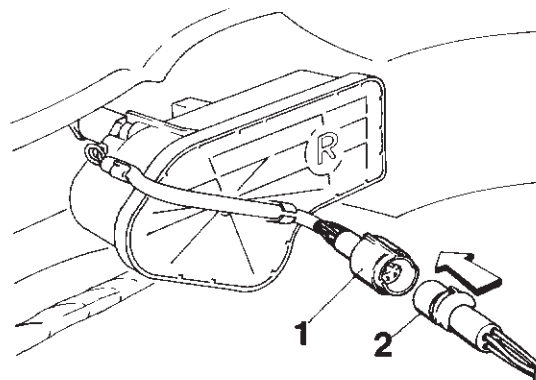
Zahnscheibe (1) auf die Wischermotorwelle (2) aufsetzen.

Wischermotor (3) in den Haltebügel (4) einsetzen.

Sechskantmutter (5) aufsetzen und festdrehen.

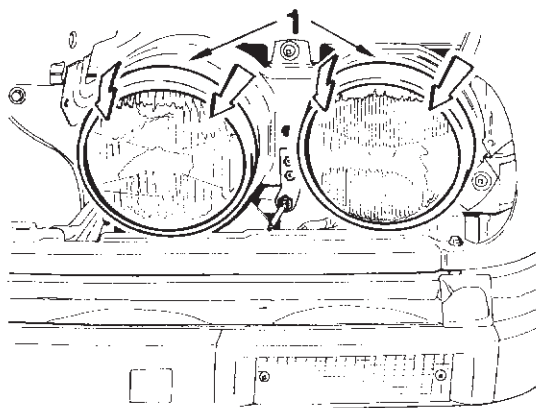
Einbauhinweis

Die Wischermotoren rechts/links sind gekennzeichnet.



F 3061011

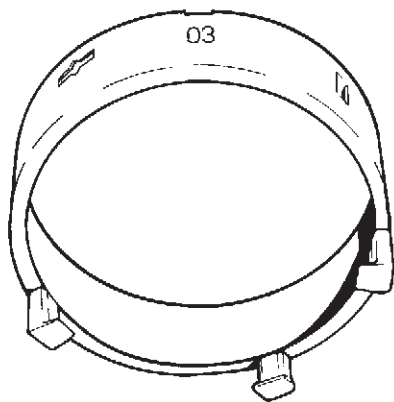
Kabelstecker (1) vom Wischermotor mit der Steckverbindung (2) vom Zusatzkabelbaum zusammenstecken.



F 3061012

9 Scheinwerferzierringe umbauen

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



F3061013

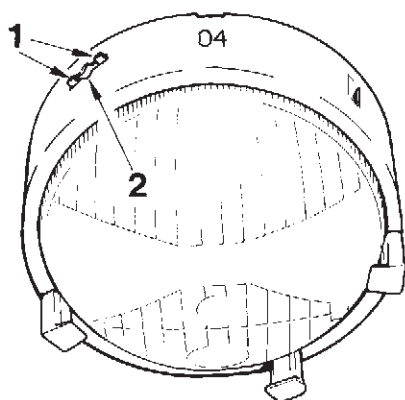
Neue Scheinwerferzierringe aufsetzen.

Einbauhinweis

In die Zierringe sind Nummer eingeprägt.

Die Zuordnung zu den einzelnen Scheinwerfern ist:

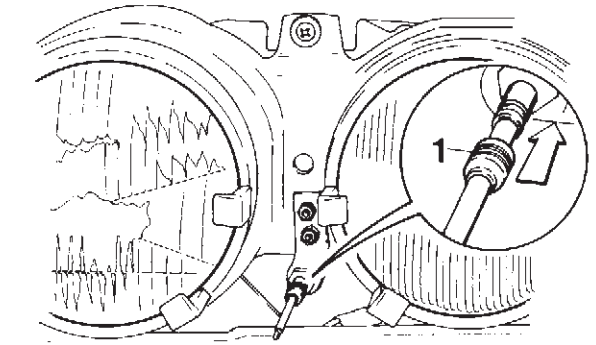
- 01 = Abblendlichtscheinwerfer links
- 02 = Abblendlichtscheinwerfer rechts
- 03 = Fernscheinwerfer links
- 04 = Fernscheinwerfer rechts



F3061014

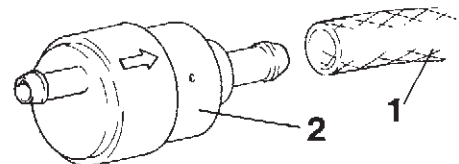
Einbauhinweis

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.



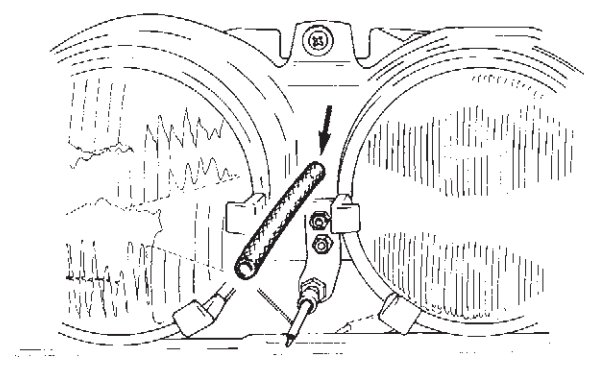
F3061051

10 Scheinwerferreinigungsdüsen einbauen

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

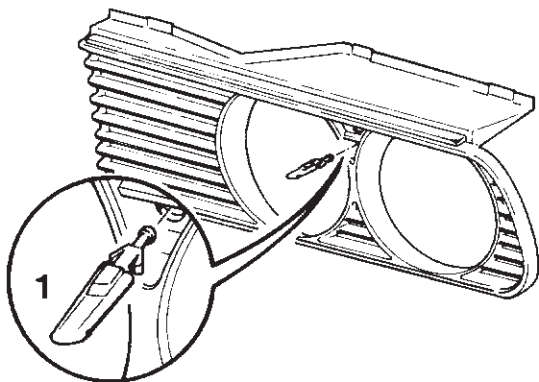
Einbauhinweis

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

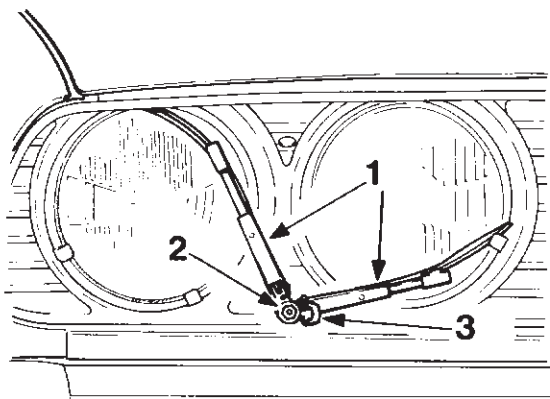
Scheinwerferreinigungsdüsen (1) in die Ziergitter einstecken und einrasten.

Ziergitter einsetzen.

Welle vom Wischermotor durch die vorgesehene Bohrung des Ziergitters führen.

Schlauchleitungen auf die Scheinwerferreinigungsdüsen aufstecken.

Sämtliche Ziergitter einbauen.



F 3061019

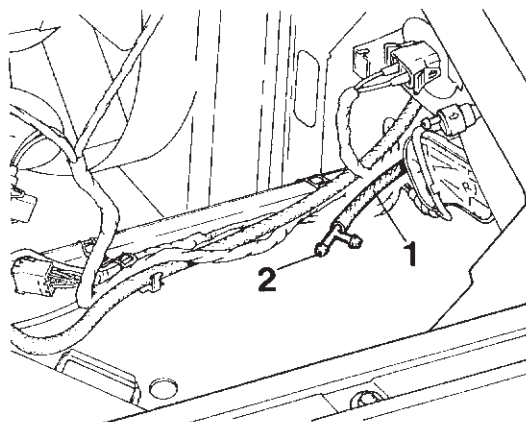
11 Wischerarme montieren

Wischerblätter in die Wischerarme einsetzen.

Wischerarm (1) lt. Zeichnung auf die Welle aufstecken.

Sechskantmutter (2) auf die Welle aufsetzen und festdrehen.

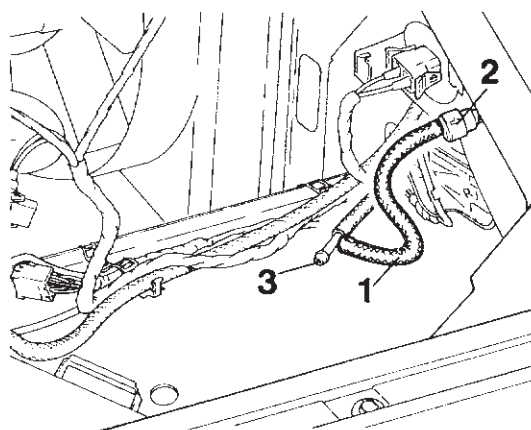
Schutzkappe (3) aufsetzen.



F 3061054

12 Zusatzschlauchleitungen verlegen

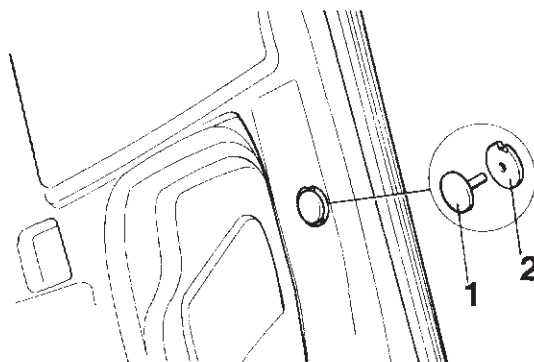
Schlauchleitung (1) von der linken Spritzdüse lt. Zeichnung auf Verteilerstück (2) aufstecken.



F 3061055

Schlauchleitung (1) auf Ventil (2) aufstecken.

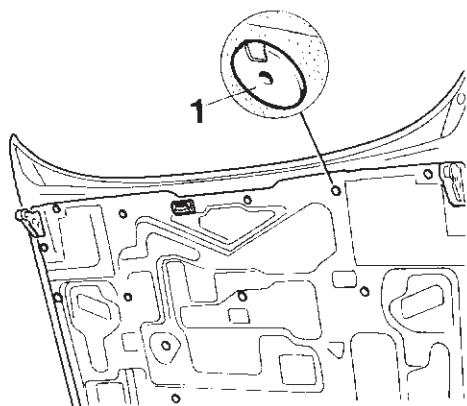
Schlauchleitung (1) ablängen und lt. Zeichnung auf Verteilerstück (3) aufstecken.



F 3261002

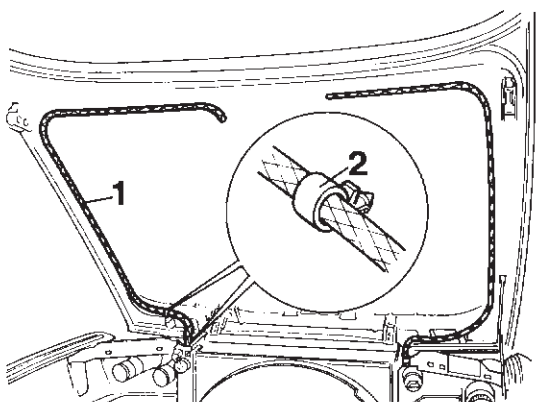
BMW 324d, 324td, 324/5 td, M3

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



F 3261003

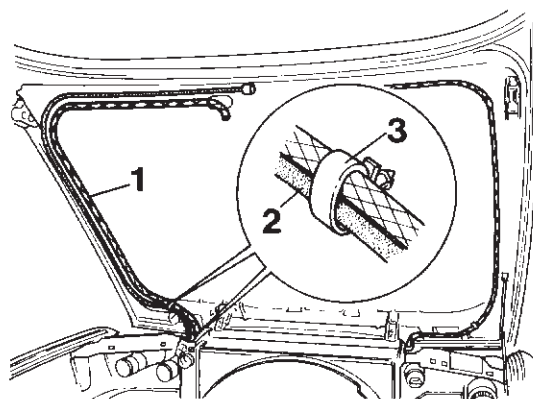
Spreizklammer (1) ausheben.
Sämtliche Spreizklammern (1) ausheben und Motorraumabdeckung ausbauen.



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.

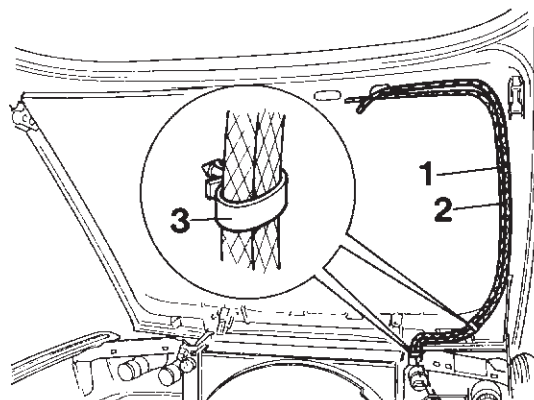


F 3061048

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.

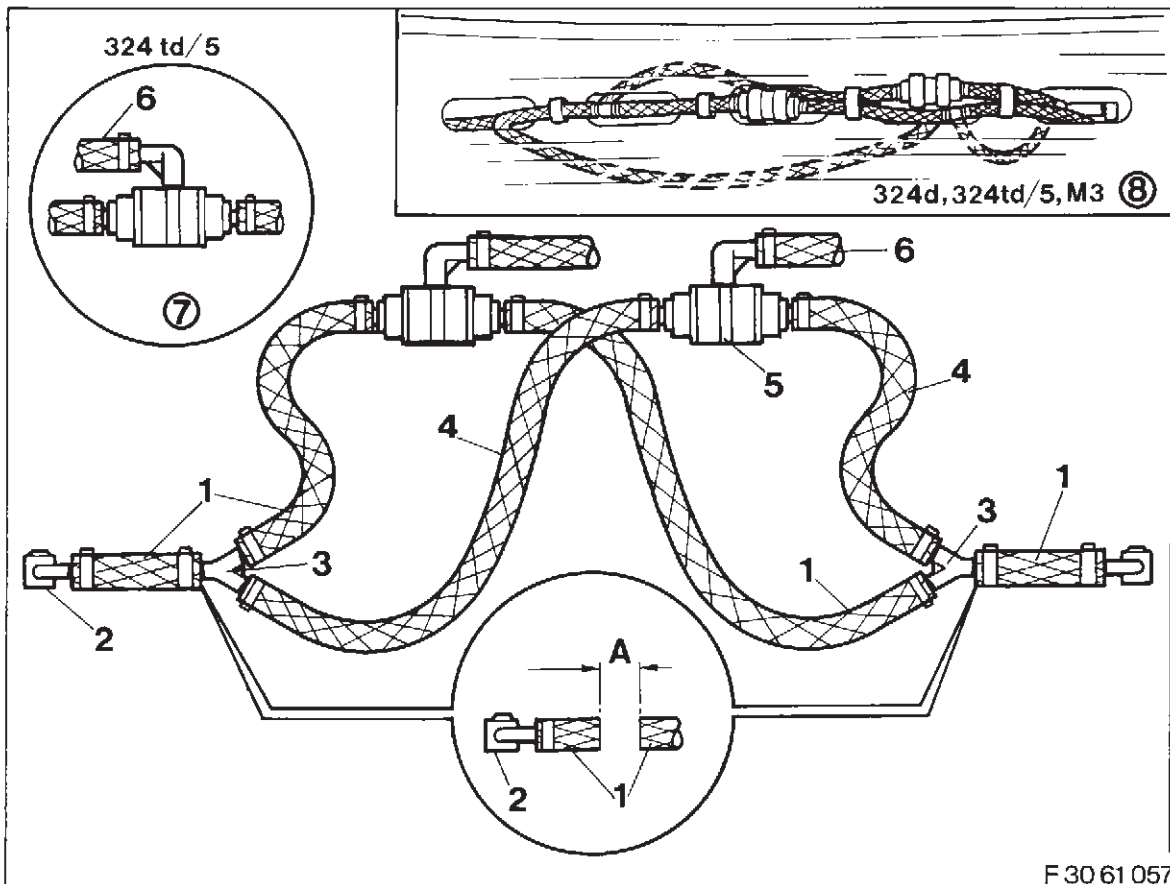


F 3061056

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.

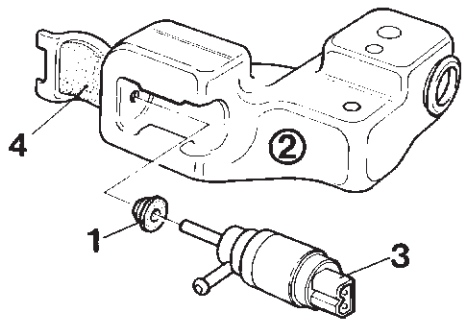


Schlauchleitung (1) kurz hinter Spritzdüse (2) trennen und um Maß A kürzen. A = 30 mm
 Schlauchleitungen (1) mit Clic-Schellen lt. Zeichnung auf Y-Verteilerstücke (3) aufschieben.
 Schlauchleitungen (4) mit Clic-Schellen lt. Zeichnung auf Y-Verteilerstücke (3) aufschieben.
 Schlauchleitungen (4) ablängen 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

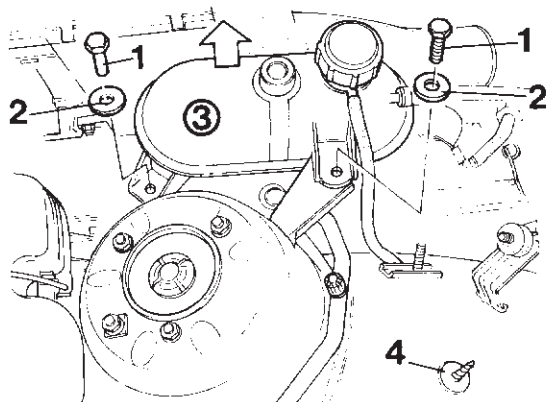
BMW 324d, 325ix, 325ix

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

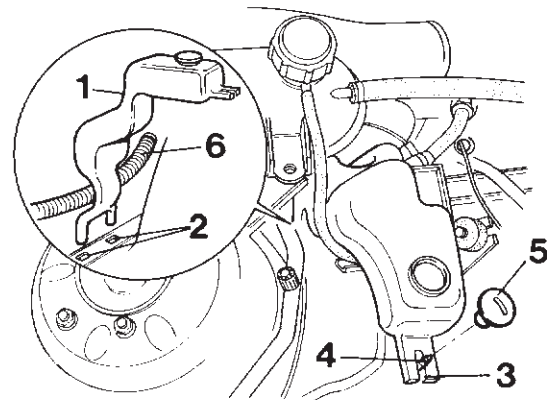
Sechskantschrauben (1) mit Unterlegscheiben (2) abschrauben.

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

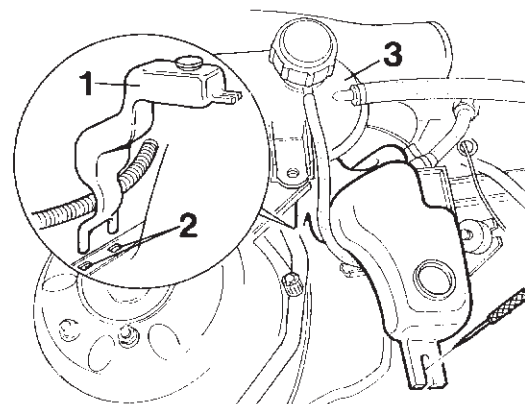
Intensivreinigungsbehälter (1) in vorgesehene Karosserieöffnungen (2) einstecken.

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.

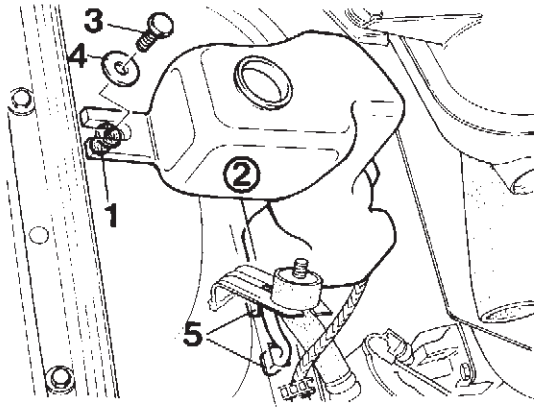
Ausgleichsbehälter (3) an Einbauort halten.

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

Mittelpunkt des Langlochs anzeichnen und ankörnen. Intensivreinigungsbehälter (1) ausheben.

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

Bohrstelle entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen.

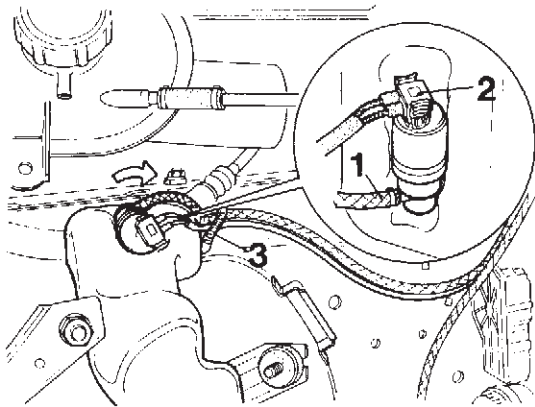


F30 61 061

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.

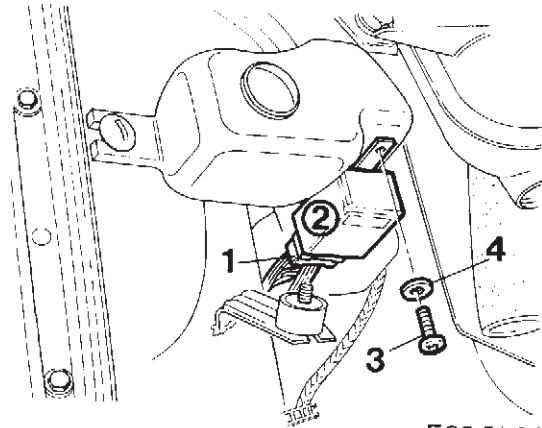
Clic-Schelle schließen.

Kabelstecker (2) vom Zusatzkabelbaum auf Intensivreinigerpumpe aufstecken.

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

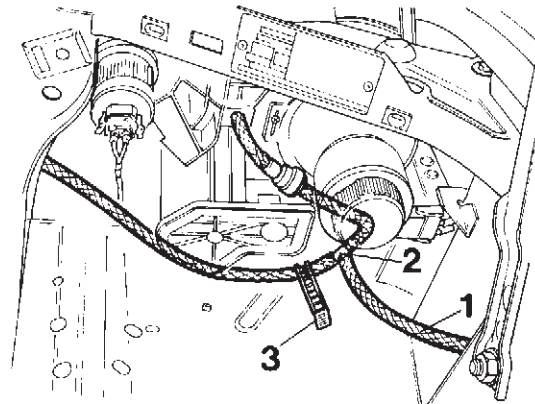
Hinweis

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



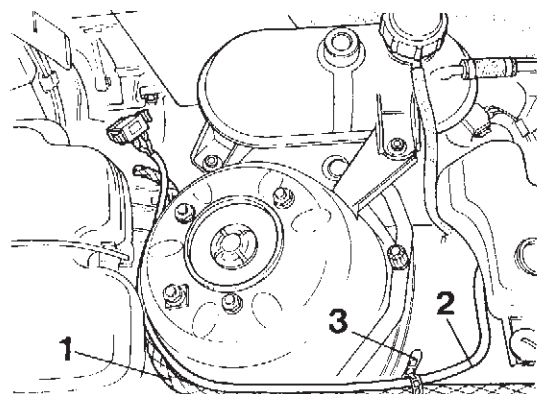
F30 61 063

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



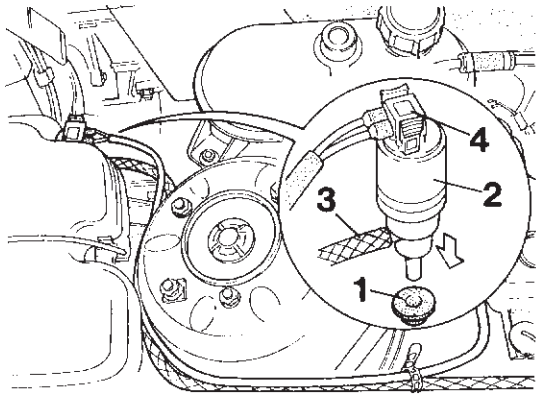
F30 61 064

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

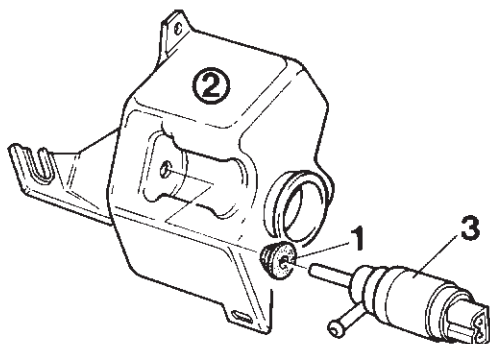
Plastikverschlußstopfen aus Gummisitzring (1) aushebeln.

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.



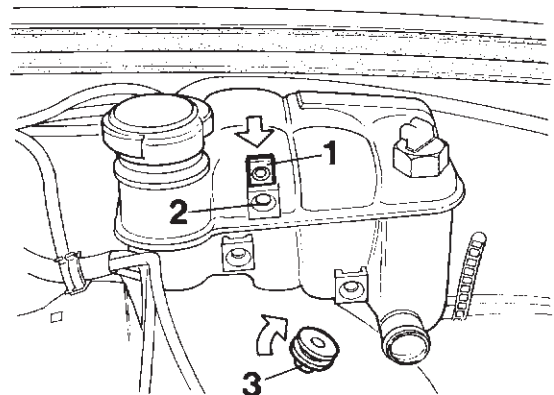
F 30 61 067

14 Intensivreinigungsbehälter einbauen

BMW 324td, 324/5td

Gummisitzring (1) in Intensivreinigungsbehälter einsetzen.

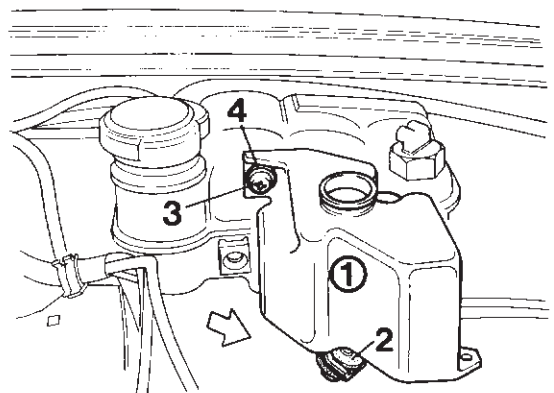
Intensivreinigerpumpe (3) einsetzen und bis zum Anschlag in den Gummisitzring eindrücken.



F 30 61 068

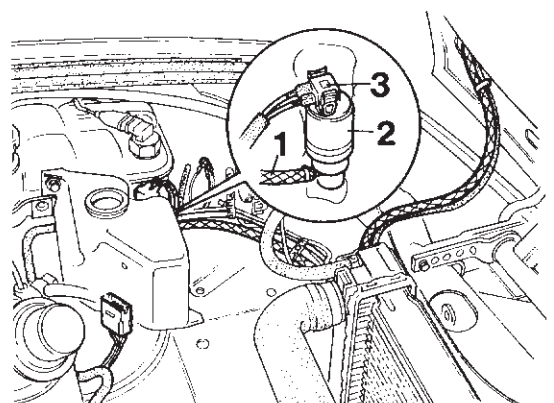
Blechmutter (1) in Haltenut (2) des Ausgleichsbehälters einschieben.

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.

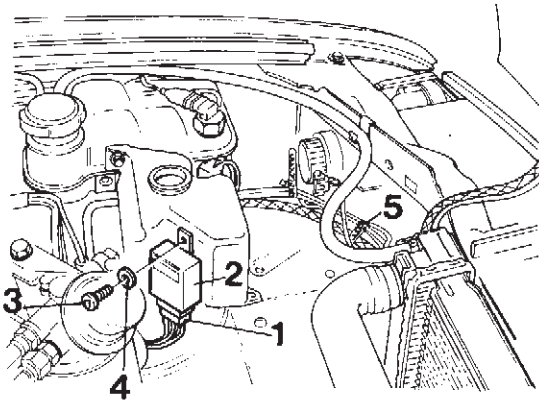


F 30 61 070

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

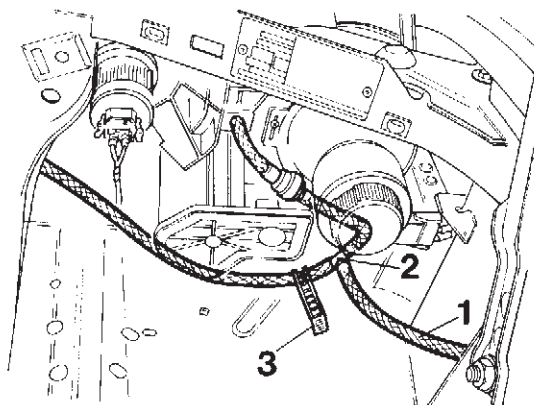
Clic-Schelle schließen.

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



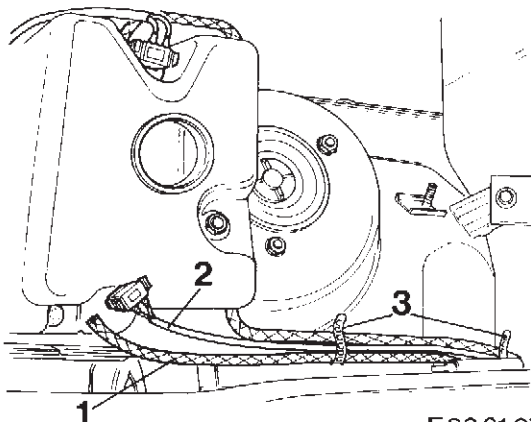
F30 61 071

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



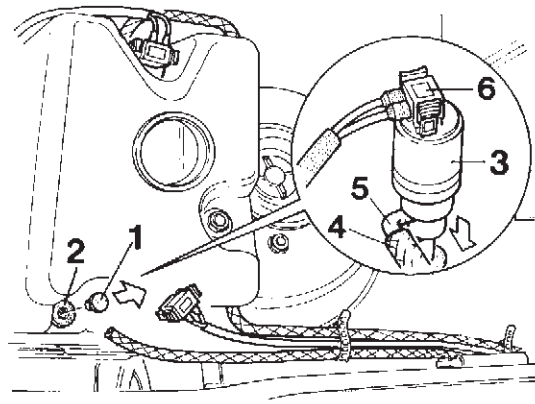
F30 61 064

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



F30 61 072

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



F30 61 073

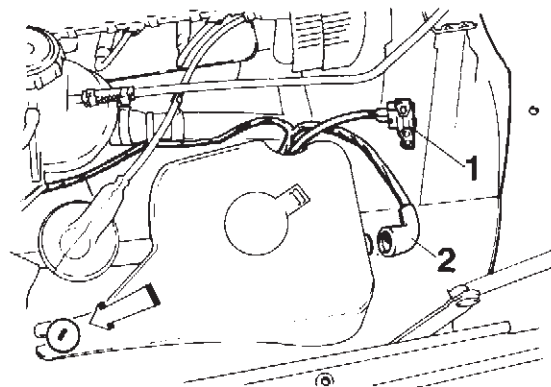
Plastikverschlußstopfen (1) aus Gummisitzring (2) aushebeln.

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.



F30 61 003

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

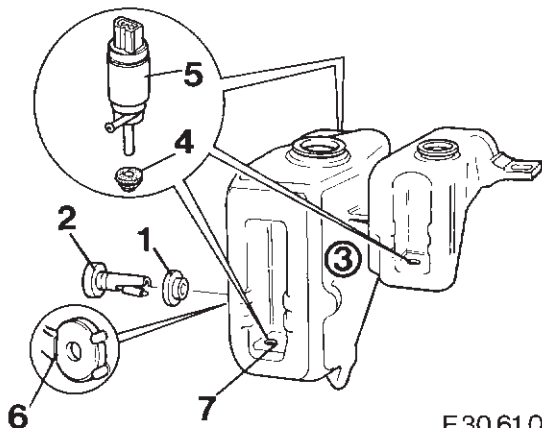
Kabelverbindungen vom Waschbehälter trennen.

1 = Scheibenwaschpumpe

2 = Niveauschalter (nur ab BMW 320i)

Befestigungsschraube vom Waschbehälter (Pfeil) abdrehen.

Scheibenwaschpumpe mit Gummisitzring ausbauen.
Waschbehälter ausbauen.



F30 61074

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

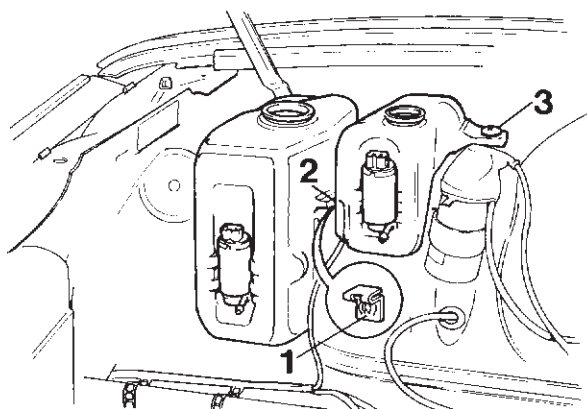
Gummisitzringe (4) in den Intensivreinigungsbehälter einsetzen.

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.

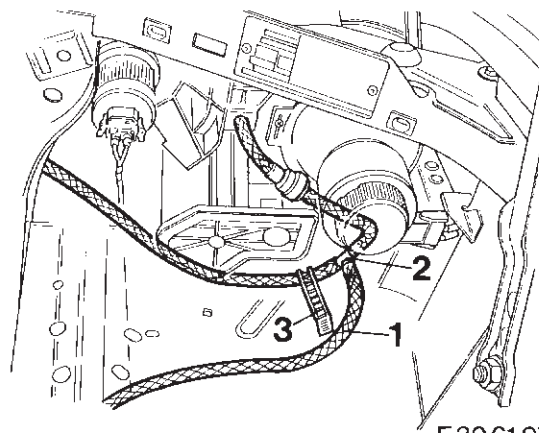


F30 61075

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

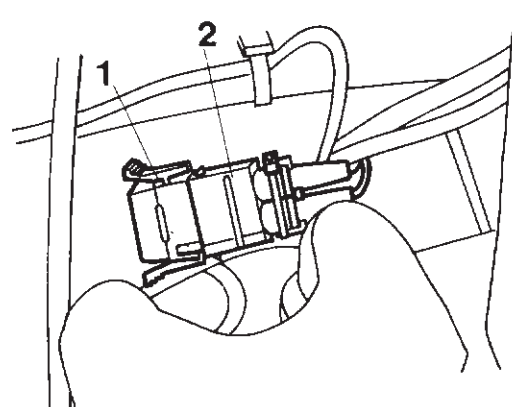
Kombibehälter in den Motorraum einsetzen.

Kunststoffschraube (3) einsetzen und festdrehen.



F30 61076

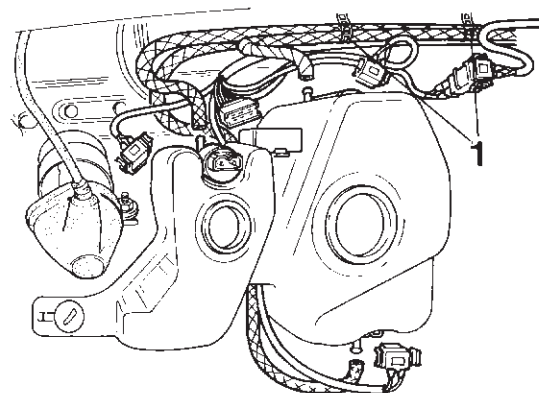
Schlauchleitung (1) der Scheinwerferreinigungsanlage lt. Zeichnung auf Verteilerstück (2) aufstecken. Schlauchleitungen lt. Zeichnung in serienmäßige Kabelhalter (3) einlegen.



F30 61028

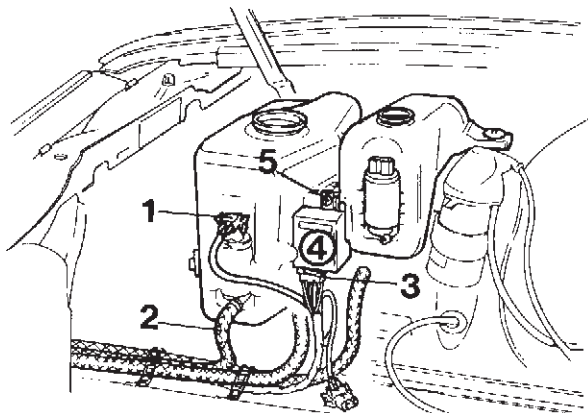
Alle Modelle außer BMW 325ix, 325/5ix

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



F30 61077

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



F30 61 078

Alle Modelle

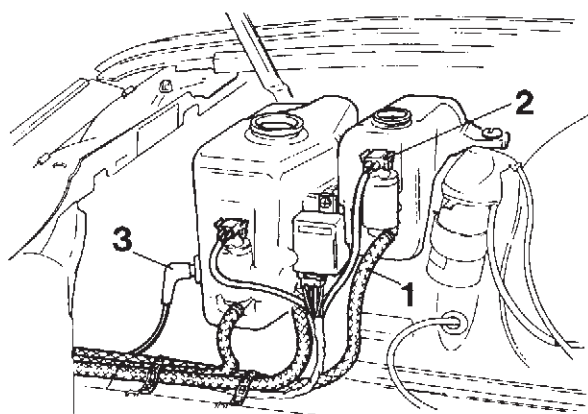
Kabelstecker (1) des Zusatzkabelbaumes auf die Scheibenwaschpumpe aufstecken.

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

Clic-Schelle schließen.

Kabelstecker (3) auf Steuergerät (4) aufstecken.

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



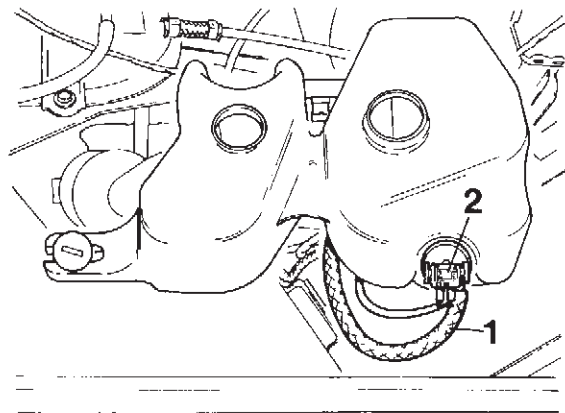
F30 61 080

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

Clic-Schelle schließen.

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

Kabelstecker (3) auf Niveaugeber aufstecken.



F30 61 081

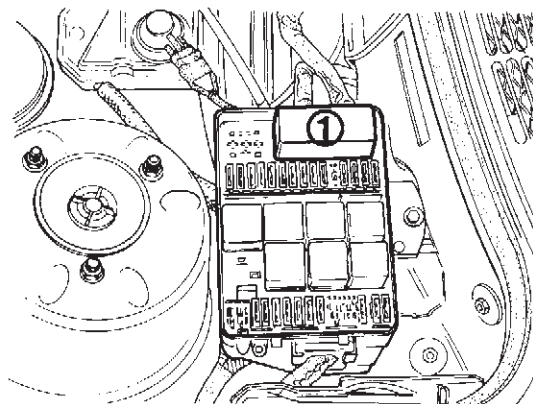
Schlauchleitung (1) vom Verteilerstück ablängen und auf Scheinwerferwaschpumpe aufstecken.

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.



F30 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.

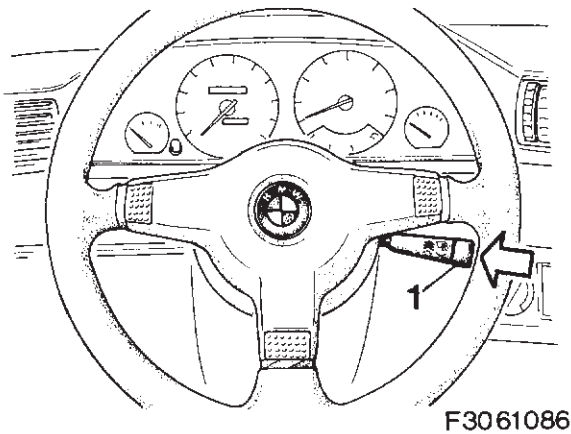
Sieb in Waschbehälter einsetzen.

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

Deckel montieren und verschließen.

Batterie anschließen.

Zündschlüssel auf Stufe 1 drehen und Standlicht einschalten.



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

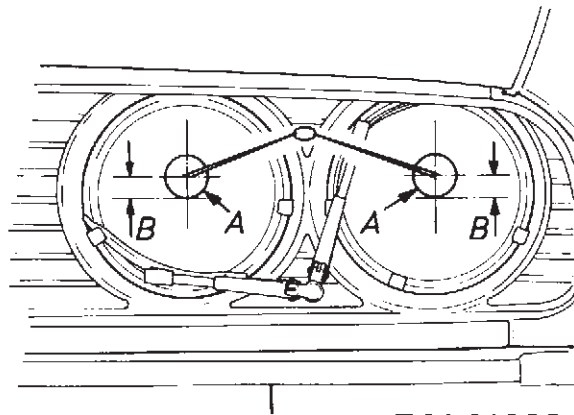
- Intensivreinigungsflüssigkeit wird auf Frontscheibe gespritzt;
- Scheibenwischer laufen;
- Reinigungsflüssigkeit wird auf Frontscheibe gespritzt;
- Reinigungsflüssigkeit wird auf Scheinwerfer gespritzt;
- Scheinwerferwischer laufen.

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 30 61030

Während des Laufens Einstellung der Scheinwerferwischerblätter kontrollieren.

Spritzdüsenstrahl mit einer Stecknadel lt. Zeichnung einstellen.

A = \varnothing 30 mm

B = 15 mm