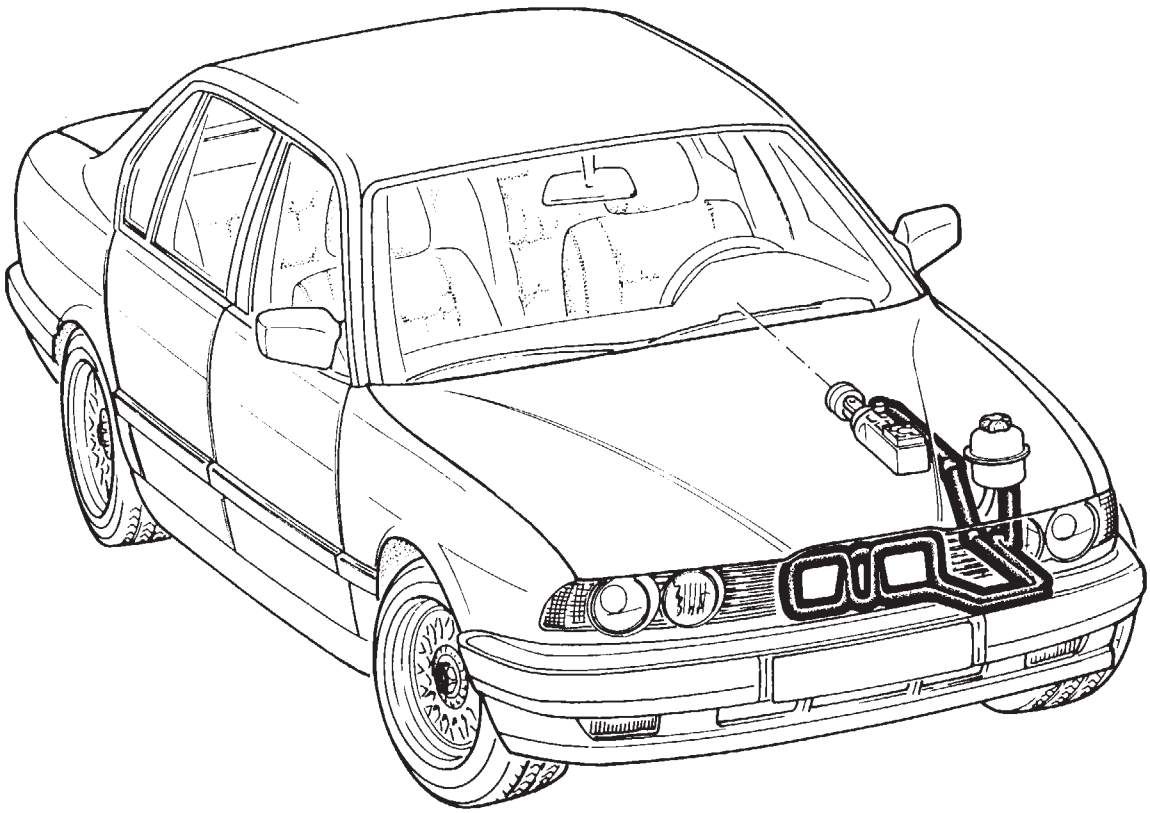
BMW Einbauanleitung

Teile und Zubehör



F 34 32 001

Kühlleitung
BMW 5er-Reihe E 34 mit M 20 Motor

Installation instructions
Cooling line for
BMW 5 Series (E34) with M20 engine

Instructions de montage
Tuyau de refroidissement
BMW 5er-Reihe E 34 à moteur M 20

Montagehandleiding
Vloeistofkoeler voor de stuurbekrachtiging
BMW 5-serie E34 met M 20 motor

Monteringsanvisning
Kylledning
BMW 5-serie E34 med M20 motor

Istruzioni per il montaggio
Tubazione di raffreddamento
BMW 5er-Reihe E34 con motore M20

Instrucciones de montaje
Circuito refrigerante para servodirección
BMW Serie 5 E34 con motor M20

Instruções de montagem
Circuito do arrefecimento
BMW Série 5 E34 com motor M 20

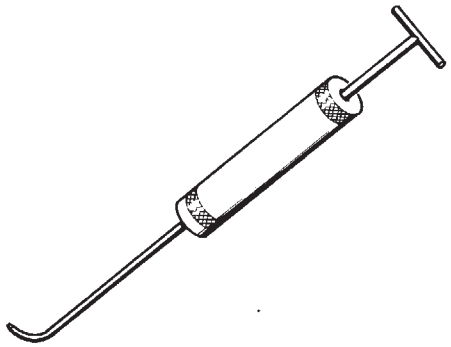
Best.-Nr. 01 29 782 817 XI/89 Printed in West Germany

source: www.ow.no

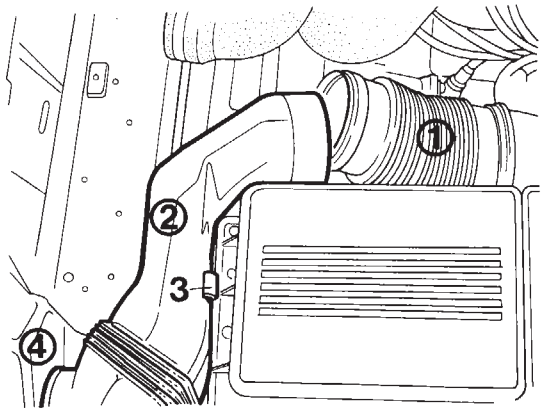
Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher
Ringschlüssel SW 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
1/2 Zoll Umschaltknarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 10 mm, 13 mm, 17 mm
1l Servolenkungsöl BMW Nr.(81 22 9 400 273)
Kabellampe

Schlitzschraubendreher
Zange
1/4 Zoll Umschaltknarre
1/4 Zoll Verlängerung
1/4 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 10 mm, 13 mm
Putzlappen

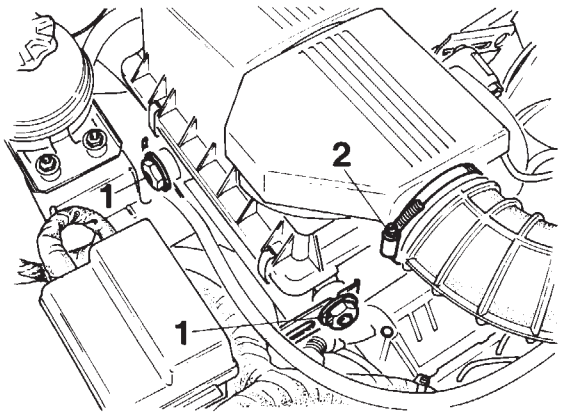
Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
I	 F 34 32 002	Absaugpumpe

1. Luftfilter ausbauen



F 34 64 131

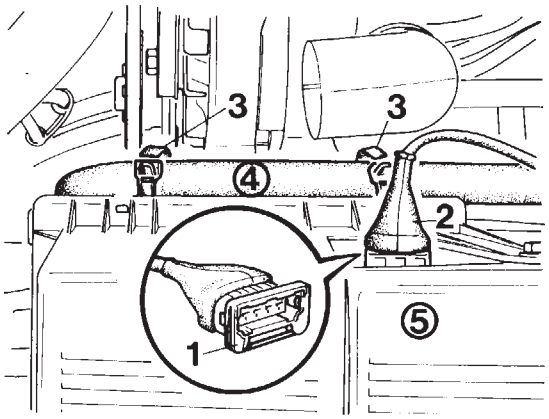
Luftführung (1) ausbauen.
Luftführung (2) aus der Klammer (3) und der Scheinwerferabdeckung (4) herausziehen und ausbauen.



F 34 64 132

Sechskantmuttern (1) und die Schlauchschelle (2) lösen.

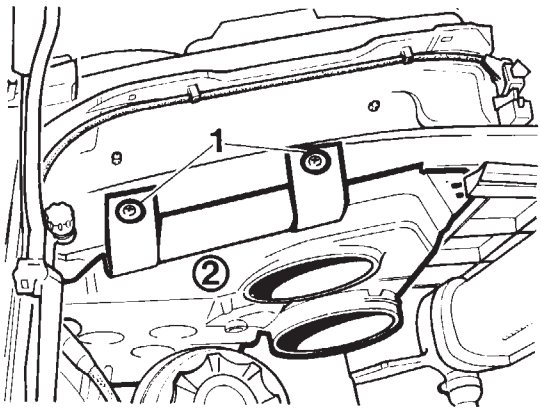
source: www.ow.no



F34 64 133

Bügel (1) hochdrücken.
Stecker (2) abziehen.
Kabelbinder (3) öffnen.
Kühlmittelschlauch (4) ausheben.
Luftfilter mit Luftmengenmesser (5) ausbauen.
Achtung
Die Öffnung am Luftmengenmesser verschließen.

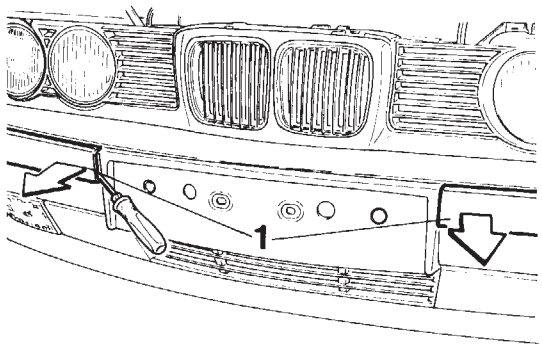
2. Linke Scheinwerferabdeckung ausbauen



F34 32 003

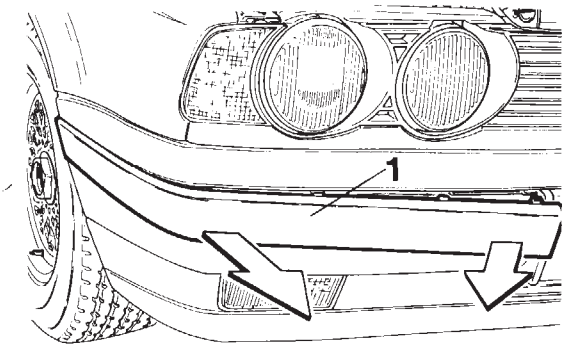
Kreuzschlitzschrauben (1) um 90° verdrehen und die Scheinwerferabdeckung (2) ausbauen.

3. Stoßstange vorne abbauen



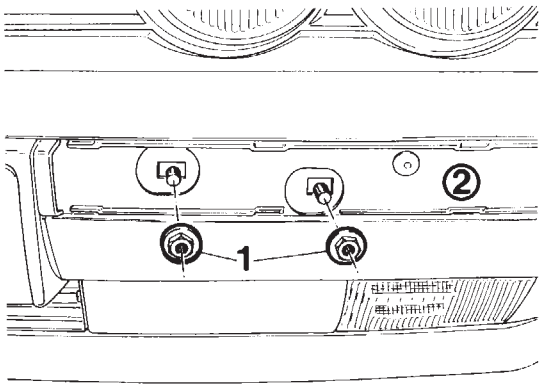
F34 51 126

Rechte und linke Stoßleiste (1) in Pfeilrichtung aushebeln.



F34 64 011

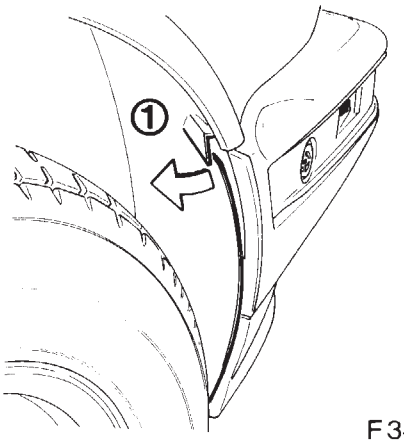
Stoßleiste (1) auf der rechten und linken Stoßstangenseite aushängen und abnehmen.



F34 64 012

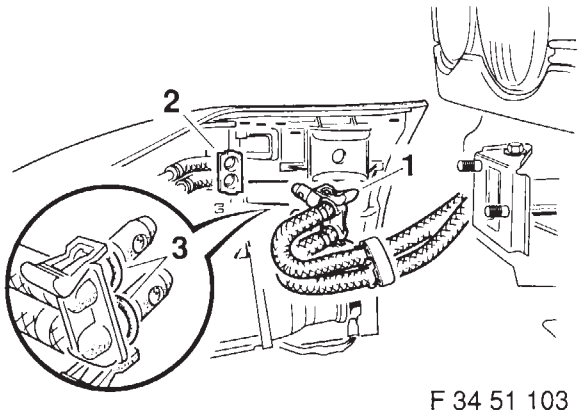
Sechskantmuttern (1) auf der rechten und linken Stoßstangenseite (2) abschrauben.

source: www.ow.no



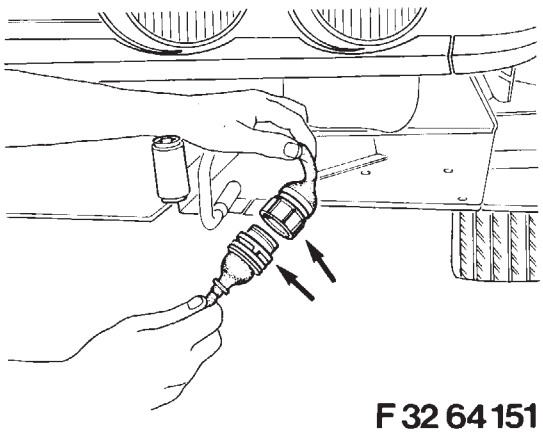
F 34 51 102

Radlaufverkleidung (1) auf der rechten und linken Fahrzeugseite in Pfeilrichtung vorziehen.
Stoßstange mit Hilfe einer zweiten Person vorsichtig etwas vorziehen.



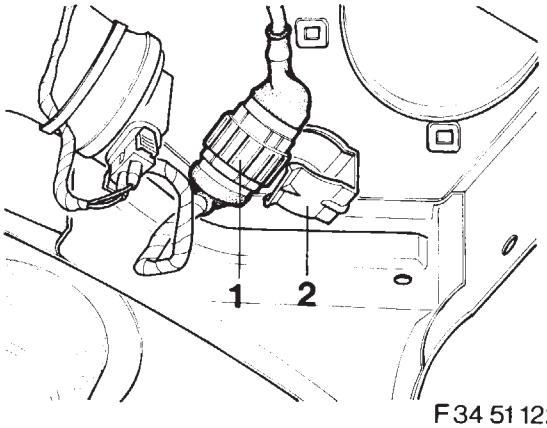
F 34 51 103

Modelle mit Scheinwerferreinigungsanlage
Ggf. Flüssigkeitsbehälter leeren.
Haltenasen (1) zusammendrücken und die Steckverbindung (2) trennen.
Dichtringe (3) auf Beschädigungen überprüfen ggf. erneuern.



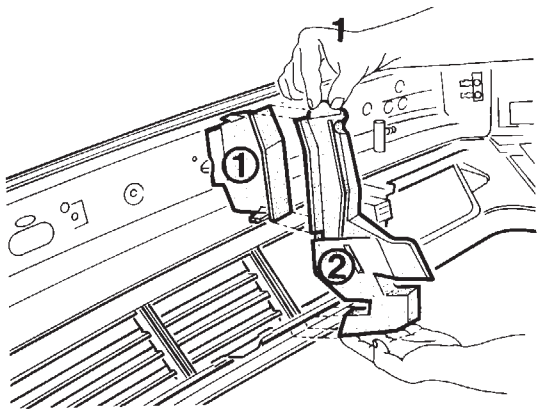
F 32 64 151

Modelle mit Nebelscheinwerfern oder Außentemperaturanzeige
Steckverbindung (Pfeile) verdrehen und trennen.



F 34 51 122

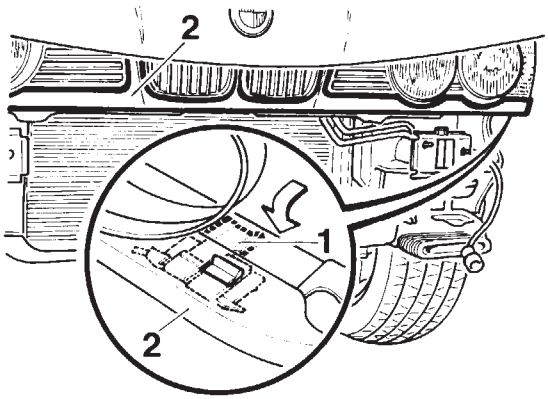
Einbauhinweis
Steckverbindung (1) in den Halter (2) einstecken.



F 34 64 016

Modelle mit Klimaanlage
Luftführungen (1, 2) auf Beschädigungen überprüfen ggf. erneuern.

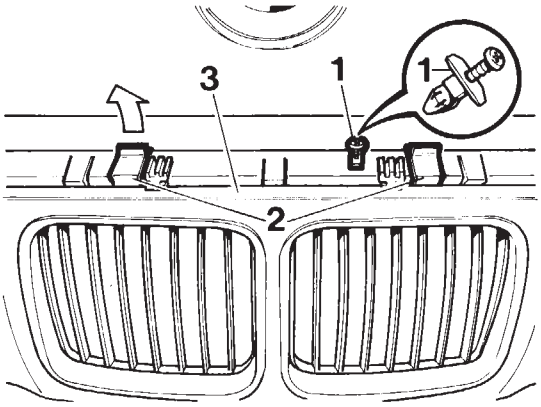
4. Blende abbauen



F 34 64 333

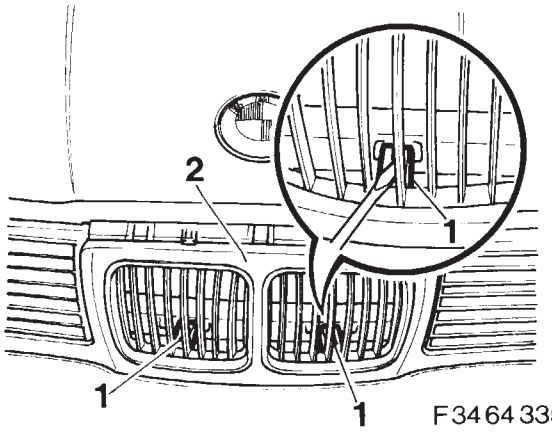
Klammer (1) der Blende (2), auf der rechten und linken Fahrzeugseite, vorsichtig in Pfeilrichtung drücken und die Blende (2) vorsichtig etwas vorziehen.

source: www.ow.no



F 34 64 334

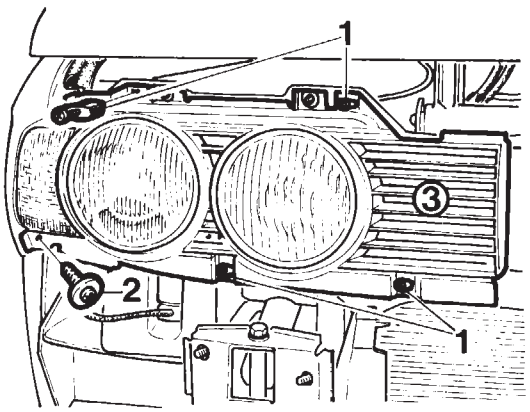
Spreizniet (1) ausbauen.
Klammern (2) vorsichtig in Pfeilrichtung anheben und die Blende (3) etwas nach vorne schieben.



F 34 64 335

Die Klammern (1) vorsichtig aushebeln und die Blende (2) ausbauen.

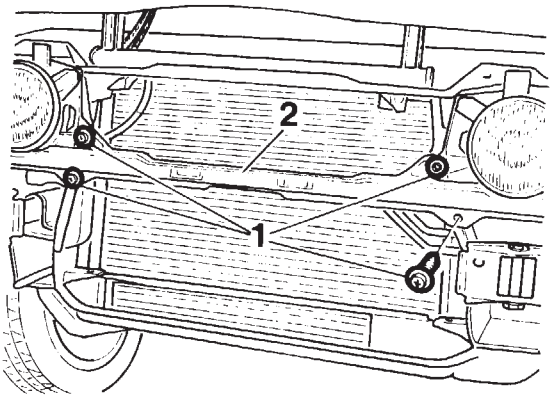
5. Rechtes und linkes Ziergitter abbauen



F 34 64 336

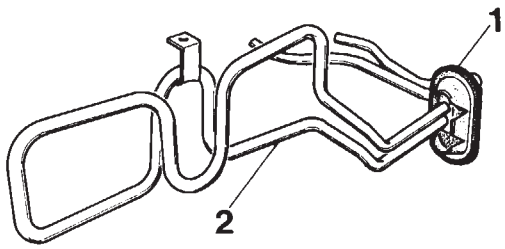
Spreiznieten (1) ausbauen.
Kreuzschlitzschraube (2) herausdrehen.
Rechtes und linkes Ziergitter (3) abbauen.

6. Kühlleitung einbauen



F 34 32 004

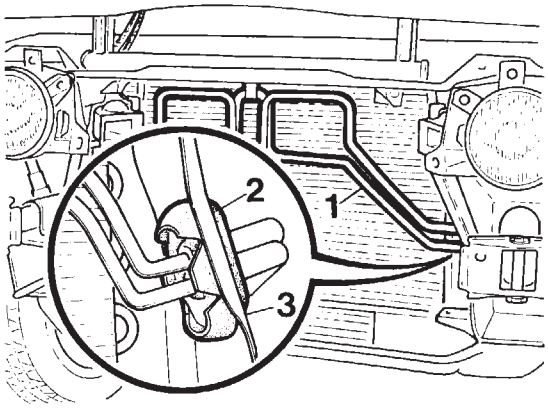
Linke Fanfare abbauen.
Kreuzschlitzschrauben (1) herausdrehen.
Stütze (2) abbauen.



F 34 32 005

Zur Montageerleichterung die Gummitülle (1) mit Seife einreiben.
Gummitülle (1) lt. Zeichnung auf die Kühlleitung (2) aufschieben.

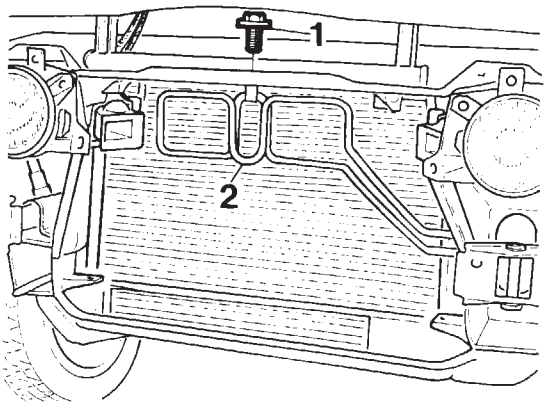
source: www.ow.no



F34 32 006

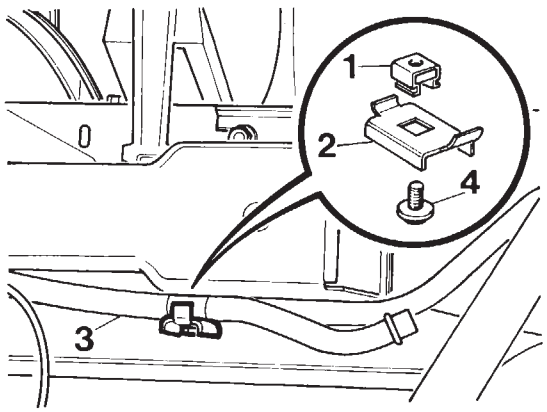
Achtung
Den Fahrzeugkühler nicht beschädigen.

Kühlleitung (1) vorsichtig lt. Zeichnung einsetzen und ausrichten.
Gummitülle (2) in die Aussparung (3) einsetzen.



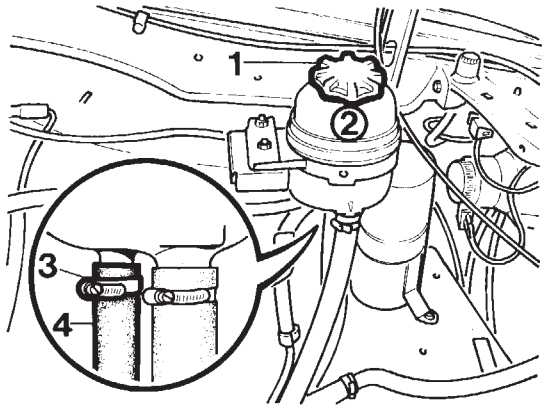
F34 32 007

Sechskantschraube (1) M6x10 einsetzen und die Kühlleitung (2) festschrauben.



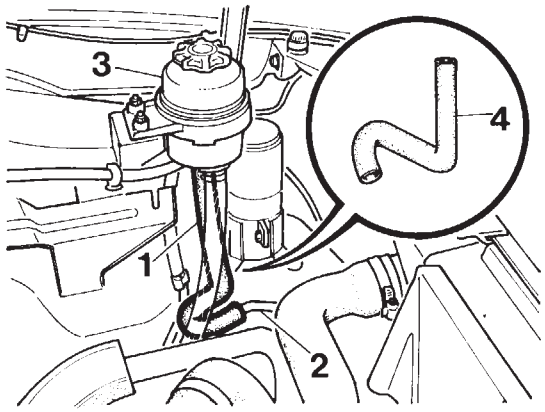
F34 32 008

Blechmutter (1) einstecken.
Halter (2) auf die Kühlleitung (3) aufsetzen.
Sechskantschraube (4) M6x25 einsetzen und festdrehen.



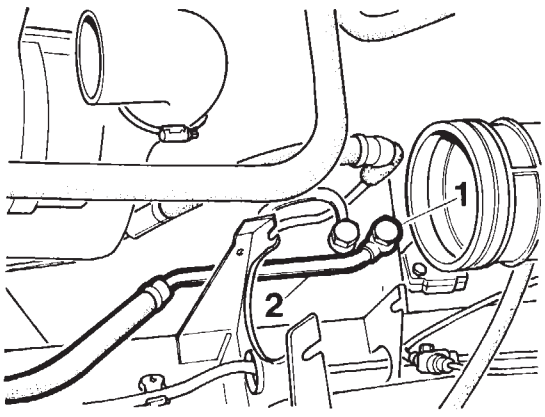
F34 32 009

Deckel (1) des Behälters (2) abschrauben und das Servolenkungsöl mit der Absaugpumpe I absaugen.
Schlauchschelle (3) öffnen.
Schlauch (4) abziehen.



F34 32 010

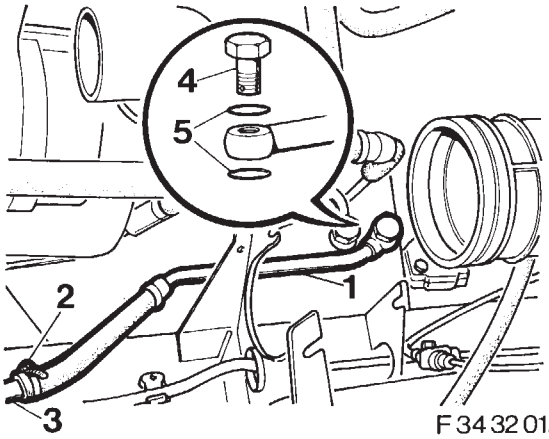
Schlauch (1) mit Schlauchschellen auf den oberen Anschluß der Kühlleitung (2) und den Behälter (3) aufstecken und die Schlauchschellen befestigen.
Modelle mit Niveauregulierung
Anstatt Schlauch (1) Schlauch (4) einbauen.



F34 32 011

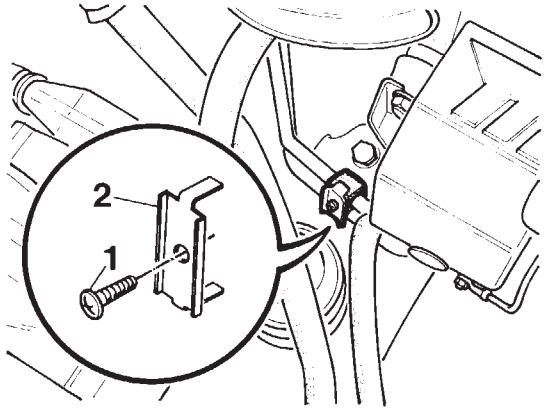
Nur Linkslenkermodelle
Hohlschraube (1) herausdrehen und die Leitung (2) abbauen.
Hinweis
Die Leitung (2) wird nicht mehr benötigt.

source: www.ow.no



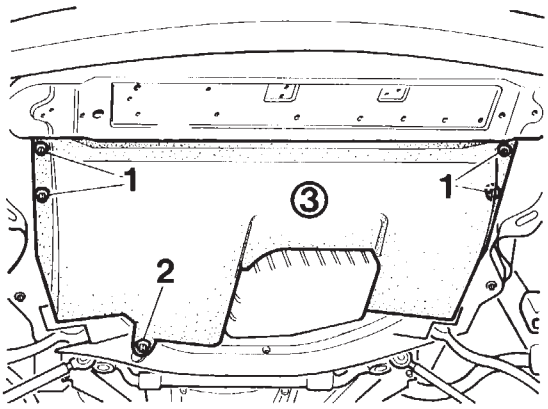
F 34 32 012

Leitung (1) mit der Schlauchschelle (2) auf die Kühlleitung (3) aufstecken.
Hohlschraube (4) mit den Dichtringen (5) lt. Zeichnung aufsetzen.
Leitung (1) ausrichten, Hohlschraube (4) festdrehen und die Schlauchschelle (2) befestigen.



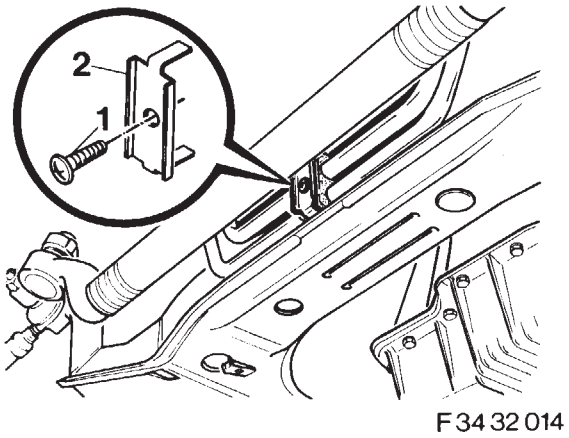
F 34 32 013

Nur Rechtslenkermodelle
Kreuzschlitzschraube (1) herausdrehen und den Halter (2) abnehmen.



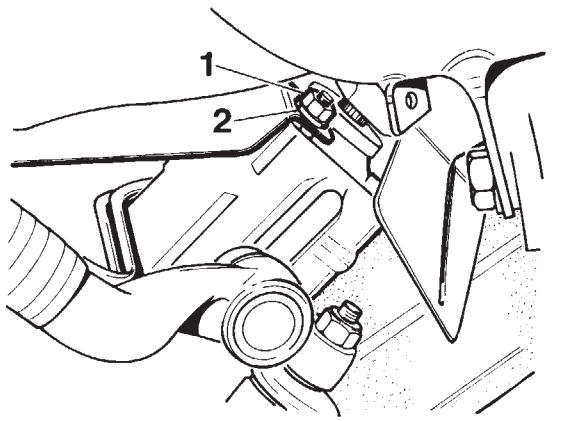
F 34 64 313

Fahrzeug hochheben.
Sechskantmuttern (1) abschrauben.
Sechskantschraube (2) herausdrehen.
Motorraumabdeckung (3) abbauen.



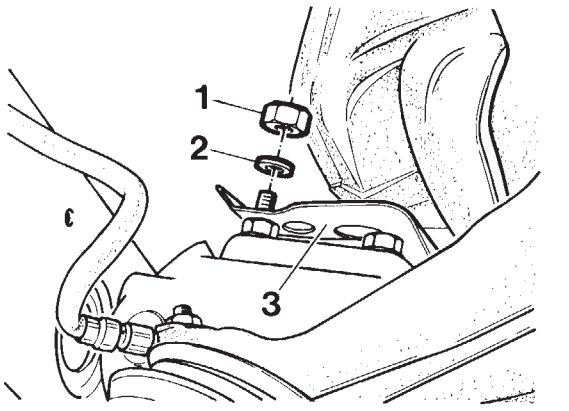
F 34 32 014

Kreuzschlitzschraube (1) herausdrehen und den Halter (2) abnehmen.



F 34 32 015

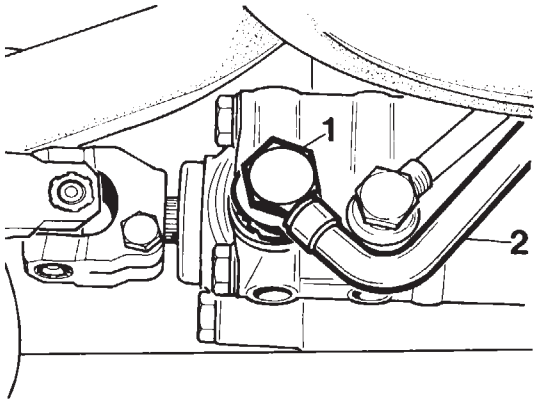
Sechskantmutter (1) abschrauben.
Unterlegscheibe (2) abnehmen.



F 34 32 016

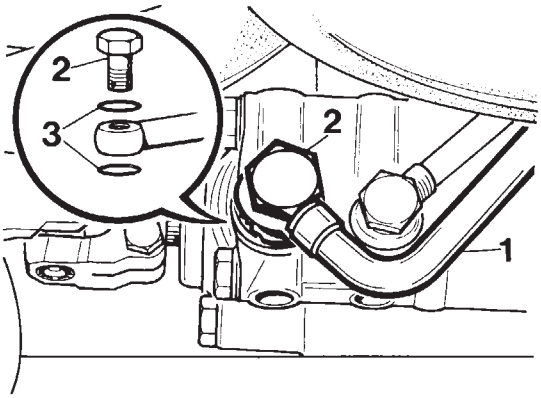
Sechskantmutter (1) abschrauben.
Unterlegscheibe (2) abnehmen.
Abdeckung (3) abnehmen.

source: www.ow.no



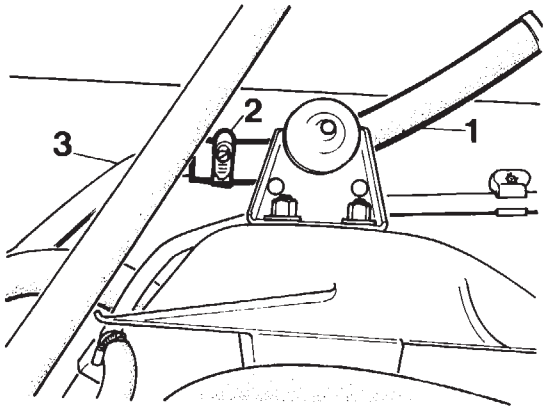
F34 32 017

Hohlschraube (1) herausdrehen.
Leitung (2) ausbauen.
Einbauhinweis
Dichtringe erneuern.



F34 32 018

Leitung (1) einsetzen.
Hohlschraube (2) mit den Dichtringen (3) lt. Zeichnung einsetzen, die Leitung (1) ausrichten und die Hohlschraube (2) festdrehen.



F34 32 019

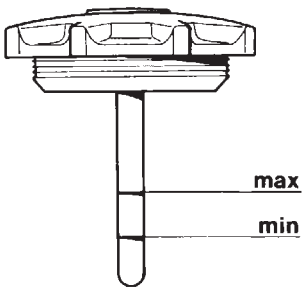
Schlauch (1) mit der Schlauchschelle (2) auf die Kühlleitung (3) aufstecken und die Schlauchschelle (2) verschließen.
Abdeckung, Halter und die Motorraumabdeckung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
Alle Modelle
Fanfare, Ziergitter, Blende, Stoßstange und Luftfilter sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

7. Servolenkungsöl auffüllen

Achtung
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Servolenkungsöl auffüllen.
BMW Nr. (81 22 9 400 273)

1. Bei stehendem Motor den Ölbehälter bis ca. 25 mm unterhalb des oberen Randes auffüllen.
2. Motor starten.
3. Ölbehälter bei laufendem Motor gleichmäßig auffüllen.
4. Zum Entlüften das Lenkrad 2-4mal von Lenkanschlag zu Lenkanschlag drehen.
5. Motor abstellen.

source: www.ow.no



F30 32 072

Messung bei stehendem Motor
Den Deckel des Ölbehälters abschrauben und wieder in den Ölbehälter einstecken.
Ölstand messen.
Der Ölstand muß zwischen den Markierungen min und max liegen.
Ggf. Servolenkungsöl nachfüllen.

Servolenkung auf Dichtheit prüfen.(Sichtprüfung)

Druckfehler, Irrtümer und
Änderungen vorbehalten

source: www.ow.no

Cooling line for
BMW 5 Series (E34) with M20 engine

F34 32 001

Tools and aids required

Phillips-head screwdriver
Double-ended wrenches 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
½ inch changeover ratchet
½ inch extension
½ inch socket wrench inserts 10 mm, 13 mm , 17 mm
1 litre power steering oil, BMW No. 81 22 9 400 273
Lamp with extension lead
Flat-bladed screwdriver
Pliers
¼ inch changeover ratchet
¼ inch extension
¼ inch socket wrench insert 10 mm, 13 mm
Cleaning cloths

No. Illustration

I

F34 32 002
Designation

Suction pump

1. Disconnecting air cleaner

F34 64 131
Disconnect air line (1).
Remove and disconnect air line (2) from clamp (3) and headlight cover (4).

F34 64 132
Loosen hex nuts (1) and hose clip (2).

F34 64 133
Press up clasp (1).
Remove socket (2).
Open cable fastener (3).
Lift out coolant hose (4).
Remove air cleaner with airflow meter (5).
Important
Seal the opening on the airflow meter.

2. Removing left headlight cover

F34 32 003
Turn Phillips-head screws (1) through 90° and remove headlight cover (2).

3. Detaching front bumper

F34 51 126
Lever out the left and right bumper strip (1) in direction of arrow.

F34 64 011
Move out bumper strip (1) on the left and right side of the bumper and remove.

F34 64 012
Unscrew hex nuts (1) on the left and right bumper side (2).

F34 51 102
Pull out wheel arch trim (1) on the left and right side of vehicle in direction of arrow.
Pull out the bumper slightly with the help of another person.

F34 51 103
Models with headlight cleaning system
If necessary, empty liquid container.
Press retaining lugs (1) together and separate socket connection (2).
Check sealing rings (3) for damage and renew if necessary.

F32 64 151
Models with fog lights or exterior temperature display
Twist and separate socket connection (arrow).

F34 51 122
When installing:
Insert socket connection (1) into bracket (2).

F34 64 016
Models with air conditioning
Check air lines (1, 2) for damage and if necessary renew.

4. Detaching panel

F34 64 333
Press clip (1) for the panel (2) on the left and right side of the vehicle carefully in the direction of the arrow and pull the panel (2) carefully out a little.

F34 64 334
Remove spreader rivet (1).
Lift up brackets (2) carefully in the direction of arrow, and move the panel (3) forward slightly.

F34 64 335
Carefully lever out the brackets (1) and remove the panel (2).

5. Detaching left and right grilles

F34 64 336
Remove spreader rivets (1).
Unscrew Phillips-head screw (2).
Remove left and right grille (3).

6. Fitting in cooling line

F34 32 004
Disconnect left horn.
Unscrew Phillips-head screws (1).
Remove support (2).

F34 32 005
Coat the rubber parts (1) with soap to help assembly.
Fit rubber parts (1) on to cooling line (2) as in diagram.

F34 32 006
Important
Do not damage vehicle's radiator.
Fit in cooling line (1) carefully as in diagram and adjust.
Fit rubber parts (2) into groove (3).

source: www.ow.no

F34 32 007
Insert M6x10 hex bolts (1) and screw down cooling line (2).

F34 32 008
Insert sheet metal nut (1).
Fit on bracket (2) on to cooling line (3).
Insert M6x25 hex bolt (4) and tighten.

F34 32 009
Unscrew cap (1) of container (2) and draw off power steering oil using suction pump I.
Open hose clip (3).
Remove hose (4).

F34 32 010
Fit hose (1) with the hose clips on to the upper connection of the cooling line (2) and to the reservoir (3) and secure the hose clips.
Models with ride height control system
Instead of installing hose (1), use hose (4).

F34 32 011
Left-hand drive models only
Unscrew hollow screw (1) and remove line (2).
Note
Line (2) is no longer needed.

F34 32 012
Mount line (1) with the hose clip (2) on cooling line (3).
Placce hollow screw (4) with the sealing rings (5) as in diagram.
Adjust line (1), tighten hollow screw (4) and secure hose clip (2).

F34 32 013
Right-hand drive models only
Unscrew Phillips-head screw (1) and remove bracket (2).

F34 64 313
Raise the car.
Unscrew hex nuts (1).
Unscrew hex bolt (2).
Remove engine compartment lid (3).
F34 32 014
Unscrew Phillips-head screw (1) and remove bracket (2).

F34 32 015
Unscrew hex nut (1).
Remove shim washer (2).

F34 32 016
Unscrew hex nut (1).
Remove shim washer (2).
Remove cover (3).

F34 32 017
Unscrew hollow screw (1).
Disconnect line (2).

When installing:
Renew sealing rings.

F34 32 018
Fit line (1).
Fit in hollow screw (2) with sealing rings (3) as in diagram, adjust line (1) and tighten hollow screw (2).

F34 32 019
Attach line (1) with hose clip (2) to the cooling line (3) and tighten hose clip (2).
Install cover, bracket and engine bay cover accordingly in reverse order.
All models
Install horn, grilles, panel, bumper and air cleaner accordingly in reverse order.

7. Filling up power steering oil
Important
Only fill up with power steering oil approved by the car manufacturer.
BMW No. 81 22 9 400 273

1. With the engine stopped, fill oil tank up to approx. 25 mm below upper edge.
2. Start engine.
3. With the engine running, fill oil tank up gradually.
4. To bleed, turn the steering wheel 2-4 times from lock to lock.
5. Switch off engine.

F30 32 072
Measuring with engine stopped
Unscrew cap from oil tank and re-insert into filler hole.
Measure oil level.
The level must be between the min. and max. markings.
If necessary, top up with power steering oil.
Check power steering for leaks (visual check).

Printing and other errors and omissions excepted. Subject to amendment.

 source: www.ow.no

Tuyau de refroidissement
BMW 5er-Reihe E34 à moteur M20

F 34 32 001

Outils et ingrédients requis

Tournevis à pointe cruciforme
Clé polygonale 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
Cliquet réversible 1/2''
Rallonge 1/2''
Douille de clé à pipe 1/2'' - 10 mm, 13 mm, 17 mm
1 l d'huile hydr. pour direction assistée réf. BMW (81 22 9 400 273)
Baladeuse

Tournevis à lame
Pince universelle
Cliquet réversible 1/4''
Rallonge 1/4''
Douille de clé à pipe 1/4'' - 10 mm, 13 mm
Chiffons

N° d'ordre	Illustration	Désignation
I	F 34 32 002	Pompe d'aspiration

1. Dépose du filtre à air

F 34 64 131
Déposer la gaine à air (1).
Extraire la gaine à air (2) de l'agrafe (3), la dégager de la coiffe de projecteur (4) et la déposer.

F 34 64 132
Desserrer les écrous six pans (1) et le collier (2).

F 34 64 133
Relever l'étrier de serrage (1).
Débrancher la fiche de connexion (2).
Ouvrir le collier (3).
Dégager la durit à liquide de refroidissement (4).
Déposer le filtre à air avec le débitmètre d'air (5).
Attention
Obturer l'ouverture du débitmètre d'air.

2. Dépose de la coiffe de projecteur gauche

F 34 32 003
Tourner les vis à empreinte cruciforme (1) de 90° et déposer la coiffe de projecteur (2).

3. Dépose du pare-chocs avant

F 34 51 126
Dégager les baguettes de protection gauche et droite (1) dans le sens des flèches.

F 34 64 011
Décrocher puis déposer les baguettes de protection (1) côtés gauche et droit du pare-chocs.

F 34 64 012
Dévisser les écrous six pans (1) sur les côtés gauche et droit du pare-chocs (2).

F 34 51 102
Tirer vers l'avant, dans le sens de la flèche, l'élément de revêtement (1) de passage de roue sur les côtés gauche et droit de la voiture.
Avec l'aide d'une seconde personne, tirer légèrement le pare-chocs vers l'avant avec précaution.

F 34 51 103
Modèles avec lave-projecteurs uniquement
Vider le cas échéant le réservoir à liquide.
Comprimer et rapprocher les becs de retenue (1), puis ouvrir le coupleur (2).
S'assurer que les anneaux d'étanchéité (3) ne sont pas endommagés, les remplacer au besoin.

F 32 64 151
Modèles avec projecteurs antibrouillard ou affichage de la température extérieure
Ouvrir le connecteur enfichable après en avoir fait tourner les deux parties (flèches) pour les séparer.

F 34 51 122
Conseil pour la pose
Pousser le connecteur assemblé (1) en place dans le support (2).

F 34 64 016

Modèles avec climatiseur
Contrôler que les gaines à air (1, 2) ne sont pas endommagées, les remplacer au besoin.

4. Dépose de la grille centrale de calandre

F 34 64 333
Sur les côtés gauche et droit de la voiture, pousser l'agrafe (1) de la grille centrale à encadrement (2) avec précaution, dans le sens de la flèche, puis tirer légèrement cette grille (2) vers l'avant avec ménagement.

F 34 64 334
Enlever la cheville fendue (1).
Lever les agrafes (2) avec précaution dans le sens de la flèche, puis pousser un peu la grille centrale (3) vers l'avant.

F 34 64 335
Dégager les agrafes (1) avec précaution et déposer la grille centrale (2).

5. Dépose des grilles latérales gauche et droite de calandre

F 34 64 336
Retirer les chevilles fendues (1).
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (2).
Déposer les grilles enjoliveuses latérales (3), côtés gauche et droit.

6. Mise en place du tuyau de refroidissement

F 34 32 004
Déposer l'avertisseur sonore (fanfare) de gauche.
Dévisser les vis à empreinte cruciforme (1).
Déposer le support (2).

source: www.ow.no

F 34 32 005
Pour faciliter la mise en place, enduire le caoutchouc de traversée avec du savon.
Pousser le caoutchouc de traversée (1) par-dessus le tuyau de refroidissement (2) comme sur le croquis.

F 34 32 006
Attention
Ne pas endommager le radiateur de la voiture.
Engager le tuyau de refroidissement (1) avec précaution comme sur le croquis puis le positionner et l'aligner correctement.
Mettre en place le caoutchouc de traversée (2) dans l'évidement (3).

F 34 32 007
Engager la vis tête hexagonale (1) M 6x10 puis visser/serrer le tuyau de refroidissement (2).

F 34 32 008
Ficher en place l'écrou-agrafe en tôle (1).
Visser en place et serrer la vis tête hexagonale (4) M 6x25.

F 34 32 009
Dévisser le couvercle (1) du réservoir (2) à huile de direction assistée et aspirer l'huile avec la pompe I (outil requis).
Ouvrir le collier (3).
Débrancher le tuyau flexible (4).

F 34 32 010
Raccorder le tuyau flexible (1) avec les colliers sur le raccord supérieur du tuyau de refroidissement (2) et sur le réservoir (3), puis fixer et serrer les colliers du tuyau flexible.
Modèles avec correction d'assiette
Installer le tuyau flexible (4) à la place du tuyau (1).

F 34 32 011
Modèles à direction à gauche uniquement
Dévisser la vis creuse (1) et déposer le tuyau (2).
Remarque
Le tuyau (2) ne sera pas réutilisé.

F 34 32 012
Engager le tuyau (1) avec son collier (2) sur le tuyau de refroidissement (3).
Mettre en place la vis creuse (4) avec les anneaux d'étanchéité (5), comme indiqué sur le croquis.
Aligner le tuyau (1), serrer la vis creuse (4) et fixer/serrer le collier (2).

F 34 32 013
Modèles à direction à droite uniquement
Dévisser la vis à empreinte cruciforme (1) et déposer le support (2).

F 34 64 313
Lever la voiture.
Dévisser les écrous six pans (1).
Dévisser la vis tête hexagonale (2).
Déposer l'élément de recouvrement inférieur (3) du compartiment moteur.

F 34 32 014
Dévisser la vis à empreinte cruciforme (1) et déposer le support (2).

F 34 32 015
Dévisser l'écrou six pans (1).
Déposer la rondelle (2).

F 34 32 016
Dévisser l'écrou six pans (1).
Déposer la rondelle (2).
Déposer l'élément de recouvrement (3).

F 34 32 017
Dévisser la vis creuse (1).
Déposer le tuyau (2).
Conseil pour la pose
Remplacer les anneaux d'étanchéité par des joints neufs.

F 34 32 018
Mettre en place le tuyau (1).
Engager la vis creuse (2) avec les nouveaux anneaux d'étanchéité (3), comme sur le croquis, positionner/aligner le tuyau (1) puis serrer à fond la vis creuse (2).

F 34 32 019
Raccorder le tuyau flexible (1) avec son collier (2) sur le tuyau de refroidissement (3), puis serrer/fermer le collier (2).
Reposer les supports et l'élément de recouvrement inférieur du compartiment moteur logiquement dans l'ordre inverse de la dépose.
Tous modèles
Reposer l'avertisseur sonore (fanfare), les grilles latérales enjoliveuses de calandre, la grille centrale de calandre, le pare-chocs et le filtre à air logiquement dans l'ordre inverse de la dépose.

7. Remplissage de la direction assistée

Attention
N'utiliser que de l'huile hydraulique pour direction assistée autorisée par le constructeur,
réf. BMW (81 22 9 400 273)

1. Le moteur étant arrêté, remplir le réservoir à huile jusqu'à environ 25 mm en dessous du bord supérieur.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Compléter le remplissage du réservoir à huile avec précaution à moteur tournant.
4. Pour purger le système, braquer le volant de direction 2 à 4 fois de butée en butée.
5. Arrêter le moteur (couper l'allumage).

F 30 32 072
Contrôle du niveau à moteur arrêté
Dévisser le couvercle du réservoir à huile hydraulique puis l'engager à nouveau dans le réservoir, sans le visser.
Contrôler le niveau d'huile.
Le niveau doit se situer entre les marques ''min'' et ''max'' de la jauge du couvercle.
Faire au besoin l'appoint d'huile jusqu'au niveau correct.

Vérifier l'étanchéité de la direction assistée (contrôle visuel).

Sous réserve d'erreurs, d'omissions ou de modifications

source: www.ow.no

Vloeistofkoeler voor de stuurbekrachtiging
BMW 5-serie E34 met M20 motor

F 34 32 001

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Kruiskopschroevedraaier
Ringsleutel 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
1/2 inch ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch dopsleutel 10 mm, 13 mm, 17 mm
1 l stuurbekrachtigingsvloeistof BMW nr. 81 22 9 400 273
Looplamp
Schroevedraaier
Tang
1/4 inch ratel
1/4 inch verlengstuk
1/4 inch dopsleutel 10 mm, 13 mm
Poetsdoek

Nr.	Afbeelding	Benaming
I	F34 32 002	Afzuigpomp

1. Luchtfilter verwijderen

F34 64 131
Verwijder het inlaatluchtkanaal (1).
Trek het inlaatluchtkanaal (2) los uit de klem (3) en uit de koplampafdekking (4) en verwijder het inlaatluchtkanaal.

F34 64 132
Draai de zeskantmoeren (1) en de slangklem (2) los.

F34 64 133
Druk de beugel (1) omhoog.
Trek de stekker (2) los.
Open de draadband (3).
Verwijder de waterslang (4).
Verwijder het luchtfilter met de luchthoeveelheidmeter (5).
Attentie
Sluit de opening van de luchthoeveelheidmeter af.

2. Linker koplampafdekking verwijderen

F34 32 003
Draai de kruiskopschroeven (1) 90° en verwijder de koplampafdekking (2).

3. Voorbumper verwijderen
F34 51 126
Maak de rechter en linker stootrand (1) in de richting van de pijl los.

F34 64 011
Maak de stootrand (1) aan de rechter- en linkerzijde van de voorbumper los en verwijder de stootranden.

F34 64 012
Draai de zeskantmoeren (1) aan de rechter- en linkerzijde van de voorbumper (2) los.

F34 51 102
Trek de binnenschermen in de wielkast (1) aan de rechter- en linkerzijde in de richting van de pijl naar voren.
Trek de voorbumper met hulp van een tweede monteur voorzichtig iets naar voren.

F34 51 103
Modellen met koplampreinigingsinstallatie
Tap zonodig het vloeistofreservoir af.
Druk de opsluitnokken (1) samen en trek de stekkerverbinding (2) los.
Controleer de afdichtringen (3) op beschadigingen en vervang ze zonodig.

F32 64 151
Modellen met mistlampen of buitentemperatuurindicatie
Draai de stekkerverbinding (pijlen) en trek hem los.

F34 51 122
Montagerichtlijn
Breng de stekkerverbinding (1) in de steun (2) aan.

F34 64 016
Modellen met airconditioning
Controleer de inlaatluchtkanalen (1, 2) op beschadigingen en vervang ze zonodig.

4. Grille verwijderen
F34 64 333

Druk de klemmen (1) van de grille (2) aan de rechter- en linkerzijde voorzichtig in de richting van de pijl in en trek de grille (2) voorzichtig iets naar voren.

F34 64 334
Verwijder de spreidplug (1).
Druk de klemmen (2) voorzichtig in de richting van de pijl omhoog en schuif de grille (3) iets naar voren.

F34 64 335
Druk de klemmen (1) voorzichtig los en verwijder de grille (2).

5. Rechter en linker zijdelen van de grille verwijderen

F34 64 336
Verwijder de spreidpluggen (1).
Draai de kruiskopschroef (2) los.
Verwijder de rechter en linker zijdelen van de grille (3).

6. Vloeistofkoeler inbouwen
F3 32 004
Verwijder de linker claxon.
Verwijder de kruiskopschroeven (1).
Verwijder de steun (2).

F34 32 005
Smeer om het monteren te vergemakkelijken het doorvoerrubber (1) met zeep in.
Schuif het doorvoerrubber (1) zoals afgebeeld op de vloeistofkoeler (2).

F34 32 006
Attentie
Let op dat de vloeistofkoeler niet wordt beschadigd.

Breng de vloeistofkoeler (1) voorzichtig zoals afgebeeld aan en richt hem uit.
Breng het doorvoerrubber (2) in de uitsparing (3) aan.

source: www.ow.no

F34 32 007
Breng de zeskantbout (1) M6 x 10 aan en zet de vloeistofkoeler (2) vast.

F34 32 008
Breng de plaatmoer (1) aan.
Breng de steun (2) op de vloeistofkoeler (3) aan.
Breng de zeskantbout (4) M6 x 25 aan en zet hem vast.

F34 32 009
Schroef het deksel (1) van het reservoir (2) los en zuig de stuurbekrachtigingsvloeistof met de afzuigpomp I af.
Open de slangklem (3).
Trek de slang (4) los.

F34 32 010
Breng de slang (1) met de slangklemmen op de bovenste aansluiting van de vloeistofkoeler (2) en het reservoir (3) aan en zet de slangklemmen vast.
Modellen met niveauregeling
Breng in plaats van slang (1) slang (4) aan.

F34 32 011
Alleen modellen met links stuur
Draai de banjobout (1) los en verwijder de leiding (2).
Opmerking
De leiding (2) is niet meer nodig.

F34 32 012
Breng de leiding (1) met de slangklem (2) op de vloeistofkoeler (3) aan.
Breng de banjobout (4) met de afdichtringen (5) zoals afgebeeld aan.
Richt de leiding (1) uit, zet de banjobout (4) vast en bevestig de slangklem (2).

F34 32 013
Alleen modellen met rechts stuur
Draai de kruiskopschroef (1) los en verwijder de steun (2).

F34 64 313
Breng de auto omhoog.
Verwijder de zeskantmoeren (1).
Verwijder de zeskantbout (2).
Verwijder de motorbeschermplaat (3).

F34 32 014
Draai de kruiskopschroef (1) los en verwijder de steun (2).

F34 32 015
Verwijder de zeskantmoer (1).
Verwijder de vulring (2).

F34 32 016
Verwijder de zeskantmoer (1).
Verwijder de vulring (2).
Verwijder de afdekking (3).

F34 32 017
Verwijder de banjobout (1).

Verwijder de leiding (2).
Montagerichtlijn
Vervang de afdichtringen.

F34 32 018
Breng de leiding (1) aan.
Breng de banjobout (2) met de afdichtringen (3) zoals afgebeeld aan, richt de leiding (1) uit en zet de banjobout (2) vast.

F34 32 019
Breng de slang (1) met de slangklem (2) op de vloeistofkoeler (3) aan en zet de slangklem (2) vast.
Breng de afdekking, de steun en de motorbeschermplaat in omgekeerde volgorde van verwijderen aan.
Alle modellen
Breng de claxon, de zijdelen van de grille, de grille, de voorbumper en het luchtfilter in omgekeerde volgorde van verwijderen aan.

7. Stuurbekrachtigingsvloeistof bijvullen

Attentie
Vul het stuurbekrachtigingsreservoir alleen bij met stuurbekrachtigingsvloeistof die door de fabriek is goedgekeurd.
BMW nr. 81 22 9 400 273

1. Vul bij stilstaande motor het vloeistofreservoir tot ca. 25 mm onder de bovenste rand bij.
2. Start de motor.
3. Vul het vloeistofreservoir bij draaiende motor gelijkmatig bij.
4. Draai voor het ontluchten van het systeem het stuur 2-4 maal van links naar rechts.
5. Zet de motor af.

8

F30 32 072
Controle bij stilstaande motor
Draai het deksel van het reservoir los en steek het weer in het reservoir.
Meet het vloeistofpeil.
Het peil moet tussen de 'MIN.' en 'MAX.'-merktekens liggen.
Vul indien nodig stuurbekrachtigingsvloeistof bij.

Controleer de servostuurinrichting op lekkage. (Visuele controle.)

Drukfouten, vergissingen en wijzigingen voorbehouden.

source: www.ow.no

F 34 32 001

Erforderliga verktyg och hjälpmedel

Stjärnskruvmejsel
Ringnyckel stl 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
1/2 tum spärrskaft
1/2 tum förlängning
1/2 tum hylsnyckelsats stl 10 mm, 13 mm, 17 mm
1 l servostyrningsolja BMW nr (81 22 9 400 273)
Sladdlampa

Standardskruvmejsel
Tång
1/4 tum spärrskaft
1/4 tum förlängning
1/4 tum hylsnyckelsats stl 10 mm, 13 mm
Putstrasa

Löpnr	Bild	Beteckning
I	F 34 32 002	Sugpump

1. Luftfilter, demontering

F 34 64 131
Demontera luftkanalen (1).
Dra ut luftkanalen (2) ur klammern (3) och täckplattan för strålkastare (4) och ta loss den.

F 34 64 132
Lossa sexkantmuttern (1) och slangklämman (2).

F 34 51 102
Dra fram hjulhusets beklädnad (1) på bilens vänstra resp högra sida, i pilens riktning.
Dra fram stötfångaren något med hjälp av ytterligare en person.

F 34 51 103
Modeller med strålkastarspolare
Töm ev vätskebehållaren.
Tryck ihop fästklackarna (1) och dra av stickanslutningen (2).
Kontrollera om tätringarna (3) är skadade; byt dem vid behov.

F 32 64 151
Modeller med dimstrålkastare eller yttertemperaturindikering
Vrid stickanslutningen (pilar) och dra av den.

F 34 51 122
Obs vid montering:
Sätt stickanslutningen (1) i hållaren (2).

F 34 64 016
Modeller med luftkonditionering
Kontrollera om luftkanalerna (1, 2) är skadade; byt dem om så behövs.

4. List, demontering

F 34 64 333
Tryck klammern (1) till listen (2) försiktigt i pilens riktning, på bilens högra och vänstra sida. Dra försiktigt fram listen (2) något.

F 34 64 334
Ta bort expanderniten (1).
Lyft klammerna (2) försiktigt i pilens riktning och skjut fram listen (3) något.

F 34 64 335
Bänd försiktigt upp klammerna (1) och ta loss listen (2).

5. Frontgaller höger och vänster, demontering

F 34 64 336

Ta bort expandernitarna (1).
Skruva ut stjärnskruven (2).
Ta loss högra och vänstra frontgallret (3).

6. Kylledning, montering

F 34 32 004

Demontera vänstra signalhornet.

Skruva ut stjärnskruvarna (1).
Ta bort stödet (2).

F 34 32 005
För att underlätta monteringen: Tvåla in gummibussningen.
Skjut gummibussningen (1) på kylledningen (2), se ritningen.

F 34 32 012
Sätt ledningen (1) med slangklämman (2) på kylledningen (3).
Sätt den ihåliga skruven (4) med tätringarna (5) på plats, se ritningen.
Rikta ledningen (1), skruva fast den ihåliga skruven (4) och fäst slangklämman (2).

F 34 32 013
Endast högerstyrda modeller
Skruva ut stjärnskruven (1) och ta av hållaren (2).

F 34 64 313
Lyft bilen.
Skruva av sexkantmuttrarna (1).
Skruva ut sexkantmuttern (2).
Demontera skyddsplåten (3) till motorrummet.

F 34 32 014
Skruva ut stjärnskruven (1) och ta av hållaren (2).

F 34 32 015
Skruva av sexkantmuttern (1).
Ta av brickan (2).

source: www.ow.no

F 34 32 016
Skruva av sexkantmuttern (1).
Ta av brickan (2).
Ta av plåten (3).

F 34 32 017
Skruva ut den ihåliga skruven (1).
Demontera ledningen (2).
Obs vid montering:
Byt ut tätringarna.

F 34 32 018
Sätt ledningen (1) på plats.
Sätt den ihåliga skruven (2) med tätringarna (3) på plats, se ritningen.
Rikta ledningen (1) och dra åt den ihåliga skruven (2).

F 34 32 019
Sätt slangen (1) med slangklämman (2) på kylledningen (3) och dra åt slangklämman (2).
Montera plåten, hållaren och skyddsplåten till motorrummet i omvänd ordning.
Alla modeller
Montera signalhorn, frontgaller, list, stötfångare och luftfilter i omvänd ordning.

7. Servostyrningsolja, påfyllning

Obs:
Påfyllning endast med av biltillverkaren godkänd servostyrningsolja.
BMW-nr (81 22 9 400 273)

1. Se till att motorn är avstängd och fyll oljebehållaren till ca 25 mm nedanför överkanten.
2. Starta motorn.
3. Fyll oljebehållaren i långsam takt, med motorn igång.
4. Avlufta genom att vrida ratten 2 - 4 ggr från anslag till anslag.
5. Stäng av motorn.

max

min

F 30 32 072
Mätningar med stillastående motor
Skruva av locket till oljebehållaren och sätt det i oljebehållaren igen.
Mät oljenivån.
Oljenivån skall ligga mellan min- och max.markeringarna.
Fyll på med mer servostyrningsolja om så behövs.

Kontrollera att servostyrningen är tät (okulärbesiktning).

Med förbehåll för tryckfel, felaktigheter och ändringar.

source: www.ow.no

Tubazione di raffreddamento
BMW Serie 5 E34 con motore M20

F 34 32 001

Attrezzi e mezzi ausiliari occorrenti
Cacciavite con intaglio a croce
Chiave ad anello da 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
Cricco reversibile 1/2 pollice
Prolunga 1/2 pollice
Attacco di chiave a tubo 1/2 pollice, 10 mm, 13 mm, 17 mm
1 l d'olio per servoguida BMW n. 81 22 9 400 273
Lampada a cavo
Cacciavite con intaglio
Pinza
Cricco reversibile 1/4 di pollice
Prolunga 1/4 di pollice
Attacco di chiave a tubo 10 mm, 13 mm
Stracci
N. progr. Figura Denominazione

F 34 32 002
I Pompa d'aspirazione

F 34 64 131
1. Smontaggio filtro aria
Smontare il convogliamento d'aria (1).
Estrarre il convogliamento d'aria (2) dalla camera (3) e dall'occultafaro (4) quindi smontarlo.

F 34 64 132
Svitare i dadi a testa esagonale (1) e la fascetta stringitubo (2).

F 34 64 133
Sollevare in alto la staffa (1).
Sfilare la spina (2).
Aprire il serracavo (3).
Sollevare il tubo flessibile del refrigerante (4).
Smontare il filtro aria assieme al misuratore portata aria (5).
Attenzione
Chiudere l'apertura del misuratore portata aria.

F 34 32003
2. Smontaggio occultafaro sinistro
Girare di 90° le viti ad intaglio a croce (1) e smontare l'occultafaro (2).

F 34 51 126
3. Staccare il paraurti anteriore
Sollevare il listello paracolpi destro e sinistro (1) nel senso della freccia.

F 34 64 011
Sganciare il listello paracolpi (1) sul lato destro e sinistro del paraurti e toglierlo.

F 34 64 012
Svitare i dadi esagonali (1) sul lato destro e sinistro del paraurti (2).

F 34 51 102
Tirare in avanti il rivestimento passaruota (1) sul lato destro e sinistro della vettura nel senso della freccia (vedi figura).
Tirare leggermente in avanti con cautela il paraurti con l'aiuto di una seconda persona.

F 34 51 103
Modelli impianto lavafaro
Eventualmente svuotare il serbatoio del liquido.
Comprimere i naselli di ritegno (1) e scollegare il connettore (2).
Controllare se gli anelli di tenuta (3) presentano danni e se necessario sostituirli.

F 32 64 151
Modelli con fendinebbia o termometro temperatura esterna
Girare il connettore (frecce nella figura) e scollegarlo.

F 34 51 122
Avvertenza per il montaggio
Infilare il connettore (1) nel ritegno (2).

F 34 64 016
Modelli con impianto aria condizionata

Controllare se i convogliamenti d'aria (1, 2) presentano danni e se necessario sostituirli.
Staccare la mascherina

F 34 64 333
Spingere con cautela il fermaglio (1) della mascherina (2), sul lato destro e sinistro della vettura, nel senso della freccia (vedi figura) e tirare leggermente in avanti con cautela la mascherina (2).

F 34 64 334
Smontare il chiodo ad espansione (1).
Sollevare con cautela i fermagli (2) nel senso della freccia e spostare la mascherina (3) leggermente in avanti.

F 34 64 335
Sollevare con cautela i fermagli (1) e smontare la mascherina (2).

F 34 64 336
5. Staccare la griglia decorativa destra e sinistra
Smontare i chiodi ad espansione (1).
Svitare la vite con intaglio a croce (2).
Staccare la griglia decorativa destra e sinistra (3).

F 34 32 004
6. Montare la tubazione di raffreddamento
Staccare l'avvisatore sinistro.
Svitare le viti con intaglio a croce (1).
Staccare il sostegno (2).

F 34 32 005
Per facilitare il montaggio applicare del sapone alla bussola in gomma (1).
Infilare la bussola in gomma (1) sulla tubazione di raffreddamento (2) in base al disegno.

F 34 32 006
Attenzione
Non danneggiare il radiatore della vettura.
Sistemare con cautela la tubazione di raffreddamento (1) in base al disegno ed allinearla.
Sistemare la bussola in gomma (2) nell'incavo (3).

source: www.ow.no

F 34 32 007
Sistemare la vite a testa esagonale (1) M6x10 ed avvitare a fondo la tubazione di raffreddamento (2).

F 34 32 008
Infilare il dado autofilettante (1).
Applicare il ritegno (2) sulla tubazione di raffreddamento (3).
Sistemare la vite a testa esagonale (4) M6x25 e serrarla a fondo.

F 34 32 009
Svitare il coperchio (1) del serbatoio (2) ed aspirare l'olio per idroguida mediante la pompa d'aspirazione I.
Aprire la fascetta stringitubo (3).
Sfilare il tubo flessibile (4).

F 34 32 010
Infilare il tubo flessibile (1) assieme alle fascette stringitubo sul raccordo superiore della tubazione di raffreddamento (2) e sul serbatoio (3); fissare le fascette stringitubo.
Modelli con regolazione di livello
Montare in luogo del tubo flessibile (1) il tubo flessibile (4).

F 34 32 011
Solo modelli con guida a sinistra
Svitare la vite cava (1) e staccare la tubazione (2).
Nota
La tubazione (2) non occorre più.

F 34 32 012
Infilare la tubazione (1) assieme alla fascetta stringitubo (2) sulla tubazione di raffreddamento (3).
Applicare la vite cava (4) assieme agli anelli di tenuta (5) in base al disegno.
Allineare la tubazione (1), serrare a fondo la vite cava (4) e fissare la fascetta stringitubo (2).

F 34 32 013
Solo modelli con guida a destra
Svitare la vite con intaglio a croce (1) e togliere il ritegno (2).

F 34 64 313
Sollevare la vettura.
Svitare i dadi esagonali (1).
Svitare la vite a testa esagonale (2).
Staccare la copertura del vano motore (3).

F 34 32 014
Svitare la vite con intaglio a croce (1) e togliere il ritegno (2).

F 34 32 015
Svitare il dado esagonale (1).
Togliere la rondella d'appoggio (2).

F 34 32 016
Svitare il dado esagonale (1).
Togliere la rondella d'appoggio (2).

Togliere la copertura (3).

F 34 32 017
Svitare la vite cava (1).
Smontare la tubazione (2).
Avvertenza per il montaggio
Sostituire gli anelli di tenuta.

F 34 32 018
Sistemare la tubazione (1).
Sistemare la vite cava (2) assieme agli anelli di tenuta (3) in base al disegno, allineare la tubazione (1) ed avvitare la vite cava (2).

F 34 32 019
Infilare il tubo flessibile (1) assieme alla fascetta stringitubo (2) sulla tubazione di raffreddamento (3) e chiudere la fascetta stringitubo (2).
Rimontare nell'ordine inverso la copertura, il ritegno e la copertura del vano motore.
Tutti i modelli
Rimontare nell'ordine inverso l'avvisatore, la griglia decorativa, il paraurti ed il filtro aria.
7. Riempimento dell'olio per idroguida
Attenzione
Riempire solo l'olio per idroguida approvato dal costruttore della vettura.
BMW n. 81 22 9 400 273
1. A motore fermo riempire il serbatoio olio fino a circa 25 mm al di sotto del bordo superiore.
2. Avviare il motore.
3. Riempire uniformemente il serbatoio olio a motore in moto.
4. Per la disaerazione girare lo sterzo 2-4 volte da fondo corsa a fondo corsa.
5. Arrestare il motore.

F 30 32 072
Misurazione a motore fermo
Svitare il coperchio del serbatoio olio ed infilarlo di nuovo nel serbatoio olio.
Misurare il livello olio.
Il livello dell'olio deve trovarsi tra le due marcature MIN. e MAX.
Eventualmente rabboccare l'olio del servoguida.
Controllare (controllo visivo) la tenuta del servoguida.
Salvo errori di stampa, errori in genere e modifiche.

source: www.ow.no

Circuito refrigerante para servodirección
BMW Serie 5 E34 con motor M20

F 34 32 001

Herramienta y material auxiliar necesario

Destornillador de estrella
Llave anular e/c 10 mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
Carraca reversible 1/2''
Prolongador 1/2''
Dado 1/2'' e/c 10 mm, 13 mm, 17 mm
1l de aceite para servodirección BMW Núm. (81 22 9 400 273)
Lámpara de cables
Destornillador de estrella
Alicate
Carraca reversible 1/4''
Prolongador 1/4''
Dado 1/4'' e/c 10 mm, 13 mm
Trapo de limpieza

Núm. corr.	Figura	Denominación
I	F 34 32 002	Bomba de evacuación

1. Desmontar el filtro de aire

F 34 64 131
Desmontar la conducción de aire (1).
Extraer la conducción de aire (2) de la presilla (3) y del cubrefaro (4) y desmontarla.

F 34 64 132
Soltar las tuercas hexagonales (1) y la abrazadera (2).

F 34 64 133
Subir el estribo (1).
Desacoplar el conector (2).
Abrir las sujeciones de cables (3).
Desprender la manguera de líquido refrigerante (4).
Desmontar el filtro de aire con caudalímetro (5).
Atención
Cerrar la abertura del caudalímetro de aire.

2. Desmontar el protector de faro izquierdo

F 34 32 003
Girar por 90° los tornillos de estrella (1) y desmontar el protector de faro (2).

3. Desmontar el paragolpes delantero

F 34 51 126
Desapalancar la moldura izquierda y derecha (1) en dirección de la flecha.

F 34 64 011
Desenganchar la moldura (1) en los lados izquierdo y derecho del paragolpes y quitarla.

F 34 64 012
Desenroscar las tuercas hexagonales (1) de los lados izquierdo y derecho del paragolpes (2).

F 34 51 102
Avanzar en dirección de la flecha el revestimiento del paso de rueda (1) de los lados izquierdo y derecho del coche.
Avanzar un poco el paragolpes con ayuda de una segunda persona.

F 34 51 103
Modelos con instalación de limpieza de faros
Vaciar en caso dado el depósito de líquido.
Comprimir las pestañas de sujeción (1) y separar el conector (2).
Revisar los anillos de junta (3) en busca de daños y sustituirlos en caso dado.

F 32 64 151
Modelos con faros antiniebla o indicador de temperatura exterior
Girar el conector (flechas) y separarlo.

F 34 51 122
Indicación de montaje
Enchufar el conector (1) en el soporte (2).

F 34 64 016
Modelos con aire acondicionado
Revisar las conducciones de aire (1, 2) en busca de daños y sustituirlas en caso dado.

4. Desmontar el embellecedor

F 34 64 333
Desplazar cuidadosamente la presilla (1) del embellecedor (2) por los lados izquierdo y derecho del vehículo en dirección de la flecha y avanzar un poco el embellecedor (2) con todo cuidado.

F 34 64 334
Desmontar el remache expansivo (1).
Levantar cuidadosamente las presillas (2) en dirección de la flecha y desplazar un poco el embellecedor (3) hacia delante.

F 34 64 335
Desapalancar cuidadosamente las presillas (1) y desmontar el embellecedor (2).

5. Desmontar las parrillas embellecedoras izquierda y derecha

F 34 64 336
Desmontar los remaches expansivos (1).
Desenroscar el tornillo de estrella (2).
Desmontar las parrillas embellecedoras a izquierda y derecha (3).

6. Montar el circuito refrigerante

F 34 32 004
Desmontar la bocina izquierda.
Desenroscar los tornillos de estrella (1).
Desmontar el apoyo (2).

source: www.ow.no

F 34 32 005
Para facilitar el montaje hay que untar jabón a la boquilla de goma (1).
Montar la boquilla de goma (1) en el circuito refrigerante (2) según muestra la figura.

F 34 32 006
Atención
No dañar el radiador del coche.

Colocar cuidadosamente el circuito refrigerante (1) y alinearlo.
Colocar la boquilla de goma (2) en la escotadura (3).

F 34 32 007
Poner tornillo hexagonal (1) M6x10 y fijar el circuito refrigerante (2).

F 34 32 008
Enchufar tuerca de chapa (1).
Poner el soporte (2) en el circuito refrigerante (3).
Colocar el tornillo hexagonal (4) M6x25 y apretarlo.

F 34 32 009
Desenroscar la tapa (1) del depósito (2) y aspirar el aceite de la servodirección con ayuda de la bomba de evacuación I.
Abrir la abrazadera (3).
Desacoplar la manguera (4).

F 34 32 010
Acoplar la manguera (1) con abrazaderas al empalme superior del circuito refrigerante (2) y al depósito (3) y fijar las abrazaderas.
Modelos con regulador del nivel
En lugar de la manguera (1) hay que montar la manguera (4).

F 34 32 011
Sólo modelos con volante a la izquierda
Desenroscar el tornillo hueco (1) y desmontar el conducto (2).
Nota
Ya no se necesita el conducto (2).

F 34 32 012
Acoplar el conducto (1) con abrazadera (2) al circuito refrigerante (3).
Montar el tornillo hueco (4) con los anillos de junta (5) según muestra la figura.
Alinear el conducto (1), apretar el tornillo hueco (4) y fijar la abrazadera (2).

F 34 32 013
Sólo modelos con volante a la derecha
Desenroscar el tornillo de estrella (1) y quitar el soporte (2).

F 34 64 313
Alzar el vehículo.
Desenroscar las tuercas hexagonales (1).
Desenroscar el tornillo hexagonal (2).
Desmontar la cubierta del vano motor (3).

F 34 32 014
Desenroscar el tornillo de estrella (1) y quitar el soporte (2).

F 34 32 015
Desenroscar la tuerca hexagonal (1).
Quitar la arandela (2).

F 34 32 016
Desenroscar la tuerca hexagonal (1).
Quitar la arandela (2).
Quitar la cubierta (3).

F 34 32 017
Desenroscar el tornillo hueco (1).
Desmontar el conducto (2).
Indicación de montaje
Cambiar los anillos de junta.

F 34 32 018
Colocar el conducto (1).
Colocar el tornillo hueco (2) con los anillos de junta (3) según muestra la figura, alinear el conducto (1) y apretar el tornillo hueco (2).

F 34 32 019
Acoplar la manguera (1) con abrazadera (2) al circuito refrigerante (3) y cerrar la abrazadera (2).
Montar la cubierta, el soporte y la cubierta del vano motor en orden análogo inverso al desmontaje.
Todos los modelos
Montar la bocina, las parrillas embellecedoras, el embellecedor, el paragolpes y el filtro de aire, en orden análogo inverso al desmontaje.

7. Cargar aceite de servodirección

Atención
Hay que cargar únicamente aceite de servodirección autorizado por el fabricante del automóvil.
BMW Núm. (81 22 9 400 273)

1. A motor parado hay que llenar el depósito de aceite hasta unos 25 mm por debajo del borde superior.
2. Arrancar el motor.
3. Llenar uniformemente el depósito de aceite a motor en marcha.
4. Para purgar hay que virar el volante de 2-4 veces de tope a tope.
5. Apagar el motor.

F 30 32 072
Medición a motor parado
Desenroscar la tapa del depósito de aceite y enchufarla otra vez en el depósito.
Medir el nivel de aceite.
El nivel debe quedar entre las marcas min y max.
Rellenar en caso dado aceite para servodirección.

Comprobar la estanqueidad de la servodirección. (Comprobación visual)

Salvo error u omisión.
Sujeto a modificaciones.

source: www.ow.no

Instrução de montagem BMW
Circuito do arrefecimento, BMW Série 5 E34 com motor M20

F34 32 001

Ferramental necessário e meios auxiliares
Chave para parafusos Phillips
Chaves específicas de lunetas curvas SW 10mm, 13 mm, 19 mm, 22 mm
Roquete reversível de 1/2 polegada
Extensão de 1/2 polegada
Chaves de caixa SW 10 mm, 13 mm, 17 mm
1 lt. de óleo para direcções assistidas BMW Nr. (81 22 9 400 273)
Gambiarra
Chave de fendas
Alicate
Roquete reversível de 1/4 de polegada
Extensão de 1/4 de polegada
Chaves de caixa 1/4 de polegada SW 10 mm, 13 mm
Trapos para limpeza

N.º de ordem	Ilustração	Designação
I	F 34 32 002	Bomba aspirante

1. Remoção do filtro do ar

F34 64 131
Remover o deflector do ar (1). Dos grampos (3) e do cobre-farol (4) soltar e remover o deflector de ar (2).

F34 64 132
Desmontar as porcas sextavadas (1) e desprender a braçadeira (2).

F34 64 133
Empurrar e abrir para cima o estribo (1). Desligar a ficha (2), abrir os amarradores de cabo (3), soltar o flexível (4) do líquido de arrefecimento e remover o filtro do ar juntamente com o respectivo debitómetro (5).
Nota
Obturar a abertura do debitómetro do ar.

2. Remoção do cobre-farol esquerdo

F34 32 003
Girar de 90° os parafusos Phillips (1) e remover o cobre-farol (2).

3. Remoção do pára-choques dianteiro

F34 51 126
No sentido da seta soltar, à direita e à esquerda, a régua anti-impacto (1).

F34 64 011
Nos lados direito e esquerdo do pára-choques, desenganchar e remover a régua anti-impacto (1).

F34 64 012
Nos lados direito e esquerdo (2) do pára-choques, desmontar as porcas sextavadas (1).

F34 51 102
Nos lados direito e esquerdo do veículo, puxar para a frente a carenagem (1) da cava da roda. Com o auxílio duma segunda pessoa, puxar com muito cuidado o pára-choques ligeiramente para a frente.

F34 51 103
Modelos com instalação de limpeza dos farois
Se necessário, drenar completamente o reservatório da água. Espalmar as patilhas retentoras (1) e desligar o conector (2). Controlar as anilhas de empanque (3) quanto a vestígios de danificação.

F32 64 151
Modelos com farois de nevoeiro ou indicador da temperatura exterior
Girando, desligar o conector (setas).

F34 51 122
Nota para a montagem
Inserir o conector (1) no suporte (2).

F34 64 016
Modelos com climatização
Verificar os deflectores do ar (1, 2) quanto a vestígios de danificação e substitui-los, se necessário.

4. Remoção do painel de cobertura

F34 64 333
No sentido da seta, comprimir cuidadosamente o grampo (1) do painel (2) nos lados direito e esquerdo do veículo e puxar o painel (2) ligeiramente para a frente.

F34 64 334
Remover o rebite de expansão (1). Soltar cuidadosamente os grampos (2) no sentido da seta e empurrar o painel (3) um pouco para a frente.

F34 64 335
Sacar cuidadosamente os grampos (1) e remover o painel (2).

5. Remoção das grelhas direita e esquerda

F34 64 336
Remover os rebites de expansão (1), desmontar o parafuso Phillips (2) e remover as grelhas direita e esquerda (3).

6. Instalação do circuito de arrefecimento

F34 32 004
Remover a fanfarra esquerda, desmontar os parafusos Phillips (1) e retirar o apoio (2).

F34 32 005
Para facilitar a montagem, passar o passador de borracha (1) com um pouco de sabão e introduzi-lo na canalização (2) conforme o desenho.

source: www.ow.no

F34 32 006
Atenção
Não danificar o radiador do veículo.

Conforme o desenho, assentar cuidadosamente e alinhar a canalização (1). Inserir o passador de borracha (2) no espaço (3).

F34 32 007
Inserir o parafuso sextavado (1) M6x10 e aparafusar bem a canalização de arrefecimento (2).

F34 32 008
Encaixar a porca de latão (1). Assentar o suporte (2) na canalização (3) e inserir e apertar o parafuso sextavado (4) M6x25.

F34 32 009
Desapertar a tampa (1) do reservatório (2) e aspirar o óleo da direcção assistida com a respectiva bomba I. Desprender a braçadeira (3) e remover o flexível (4).

F34 32 010
Na admissão superior da canalização (2) e do reservatório (3) inserir o flexível (1) juntamente com as braçadeiras e fixar estas.
Modelos com regulador de nível
Instalar o flexível (4) em vez do flexível (1).

F34 32 011
Só para veículos com direcção à esquerda
Desmontar o parafuso oco (1) e remover a canalização (2).
Nota
A canalização (2) deixa de ser necessária.

F34 32 012
Na canalização de arrefecimento (3) encaixar a conduta (1) juntamente com a braçadeira (2). Conforme o desenho, inserir o parafuso oco (4) juntamente com as anilhas de vedação (5). Alinhar a conduta (1), apertar bem o parafuso (4) e fixar a braçadeira (2).

F34 32 013
Só em veículos com direcção à direita
Desmontar o parafuso Phillips (1) e remover o suporte (2).

F34 64 313
Levantar o veículo. Desmontar as porcas sextavadas (1), retirar o parafuso sextavado (2) e remover a cobertura (3) do compartimento do motor.

F34 32 014
Desmontar o parafuso Phillips (1) e remover o suporte (2).

F34 32 015
Desmontar a porca sextavada (1) e remover a arruela (2).

F34 32 016
Desmontar a porca sextavada (1), remover a arruela (2) e retirar a protecção (3).

F34 32 017
Desmontar o parafuso oco (1) e remover a conduta (2).
Nota para a montagem
Substituir as anilhas de vedação.

F34 32 018
Inserir a conduta (1). Conforme o desenho, inserir o parafuso oco (2) juntamente com as anilhas de vedação (3), alinhar a conduta (1) e apertar bem o parafuso (2).

F34 32 019
Na canalização de arrefecimento (3) inserir o flexível (1) juntamente com a braçadeira (2) e fechar esta.
Pela ordem inversa da desmontagem, voltar a instalar a protecção, o suporte e a protecção do compartimento do motor.
Todos os modelos
Pela ordem inversa da desmontagem, voltar a instalar a fanfarra, as grelhas, o painel, o pára-choques e o filtro do ar.

7. Atestamento com óleo para direcções assistidas

Atenção
Atestar ùnica e exclusivamente com o óleo autorizado pelo fabricante do veículo.
BMW Nr. (81 22 9 400 273)

1. Com motor parado, encher o reservatório do óleo até cerca de 25 mm abaixo do bordo superior.
2. Ligar o motor.
3. Com o motor em marcha, atestar o reservatório uniformemente.
4. Para descomprimir, rodar o volante 2 a 4 vezes de batente a batente.
5. Desligar o motor.

F30 32 072
Aferição com motor parado
Retirar a tampa do reservatório do óleo e voltar a inseri-la no mesmo.
Aferir o nível do óleo, que deverá situar-se entre as marcas mín. e máx.
Se necessário, reatestar com óleo para direcções assistidas.

Verificar a hermeticidade da direcção assistida. (Controlo visual)

Ressalvados erros, omissões e modificações

source: www.ow.no