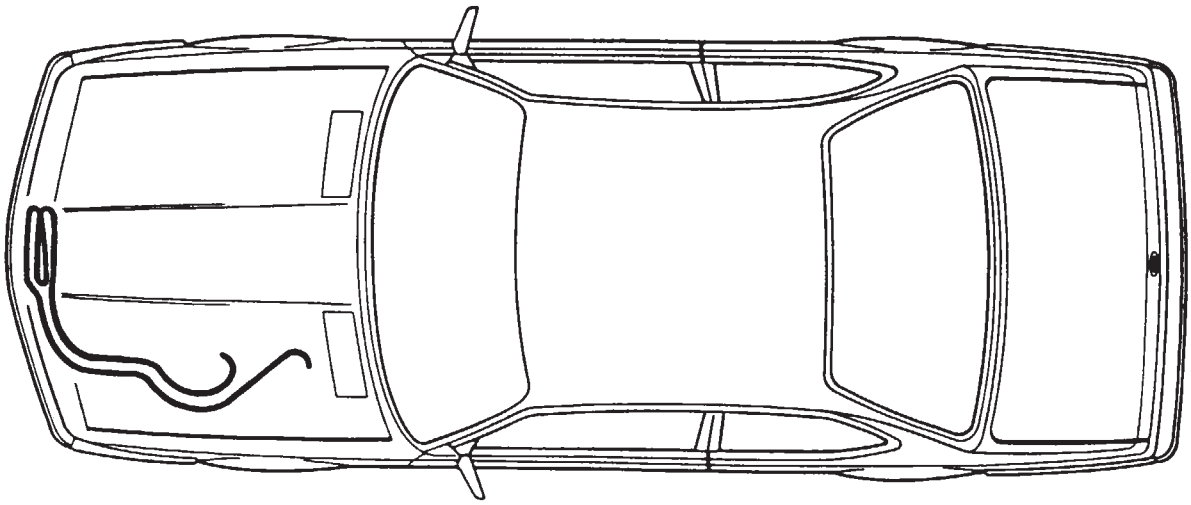
BMW Einbauanleitung

Teile und Zubehör



F 24 32 001

Kühlschlaufe für Hydrolenkung BMW 6er-CS-Reihe ab 9/87

Installation instructions
Cooling coil for hydraulic power steering circuit,
BMW 6 CS Series from 9/87 on

Instructions de montage
Serpentin de refroidissement pour servodirection hydraulique
BMW série 6 CS depuis 9/87

Montagehnadleiding
Koelleiding voor stuurbekrachting
BMW 6-CS-serie vanaf 9/87

Monteringsanvisning
Kylslinga för servostyrning
BMW 6-CS-serien fr o m 9/87

Istruzioni per il montaggio
Serpentina refrigerante per servosterzo idraulico
BMW Serie 6 CS a partire dal 9/87

Instrucciones de montaje
Serpentín de refrigeración para dirección hidráulica
BMW Serie 6 CS desde 9/87

Instrução de montagem
Conduta de arrefecimento para o sistema de servodirecção hidráulico
BMW Série CS 6 a partir de 9/87

Best.-Nr. 01 29 9 782 106 XII/88 Printed in West Germany

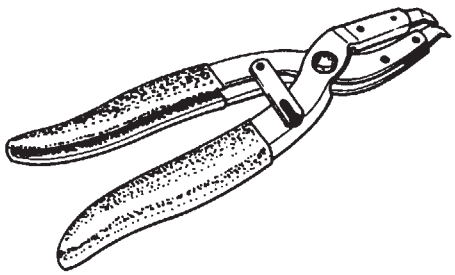
source: www.ow.no

Alle Arbeiten werden auf der linken Fahrzeugseite durchgeführt.

Bohrhinweis
Alle Bohrungsränder entgraten und mit Zinkstaubfarbe bestreichen. Bohrspäne restlos entfernen.

Einbauhinweis
Bei der Montage der Hydrauliköl-Leitungen darauf achten, daß die Vorlauf- und Rücklaufleitung sich an keinem Punkt berühren.

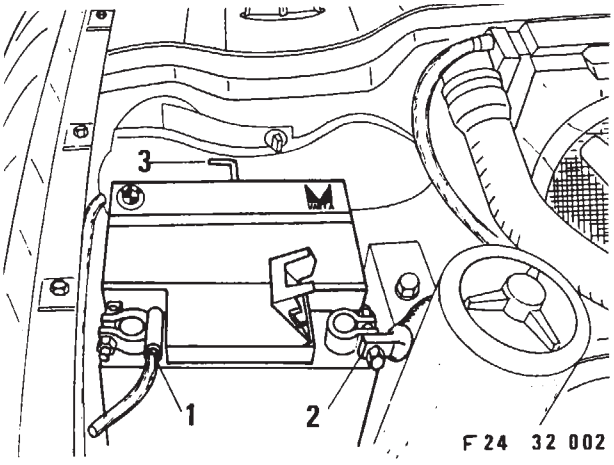
Erforderliches Werkzeug und Hilfsmittel:
1/4 Zoll Knarre
1/4 Zoll Verlängerung
1/4 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 8 mm, 13 mm
Seitenschneider
Ringschlüssel SW 10 mm, 13 mm
Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2
Hammer
Körner
Bohrmaschine
Bohrer 3,5 mm, 8 mm
Flachfeile
Rundfeile
Zinkstaubfarbe
Pinsel
Universalmesser
Ölpumpe

Lfd. Nr.	Abbildung	Bezeichnung
I	 F 24 32 022	Spezialwerkzeug

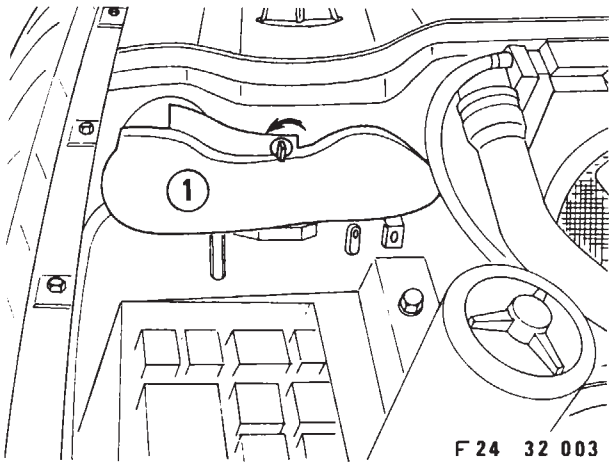
Inhaltsverzeichnis

Kapitel Seite
1. Batterie ausbauen
2. Blinkleuchte ausbauen
3. Ziergitter ausbauen
4. Signalhorn abbauen
5. Rohrleitung verlegen und festschrauben
6. Kühlschlaufe einbauen
7. Kühlschlaufe an Lenkgetriebe und Behälter anschließen
8. Scheinwerferabdeckung beschneiden
9. Funktionshinweis

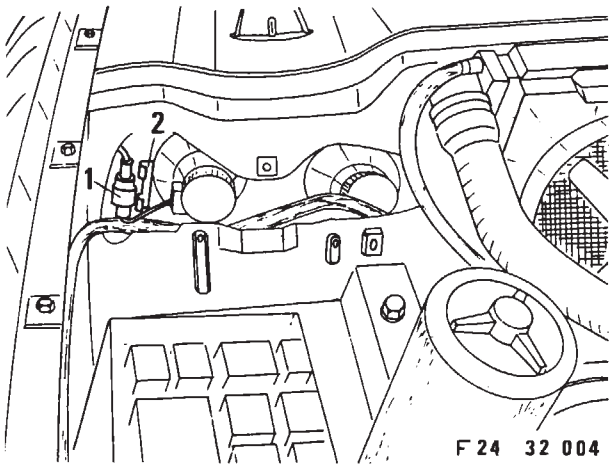
source: www.ow.no



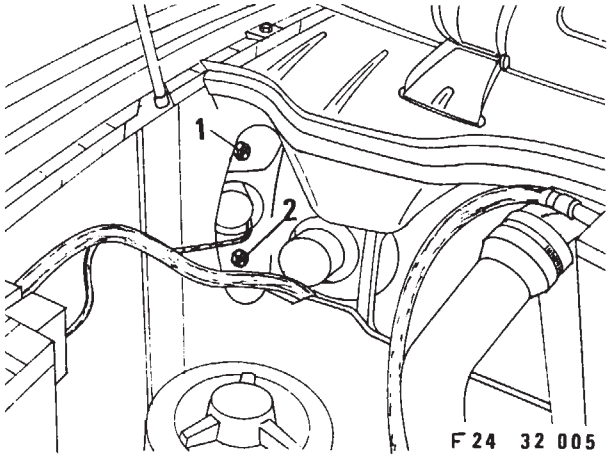
1. Batterie ausbauen
Minuskabel (1) und Pluskabel (2) von der Batterie abklemmen.
Batteriebefestigung (3) lösen.
Batterie nach oben entnehmen.



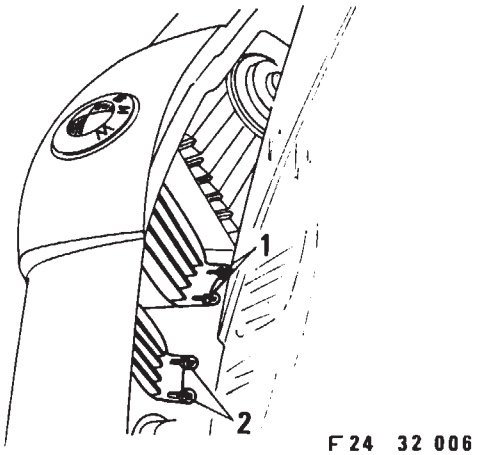
2. Blinkleuchte ausbauen
Befestigungsschraube in Pfeilrichtung um 90° drehen.
Scheinwerferabdeckung (1) ausheben.



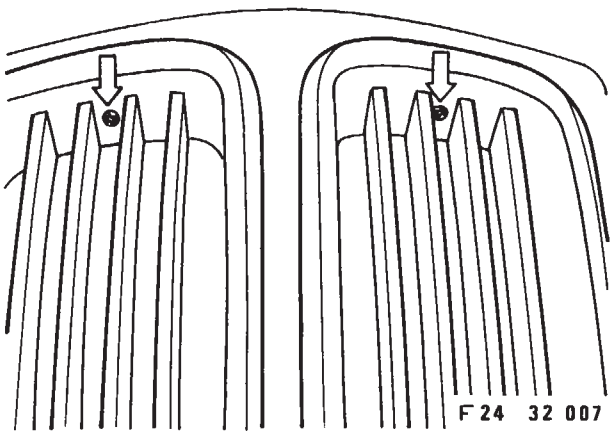
Zentralstecker für Blinkleuchte (1) aus dem Halter (2) ausheben und auseinanderstecken.



Sechskantmutter (1, 2) lösen.
Blinkleuchte nach vorne entnehmen.

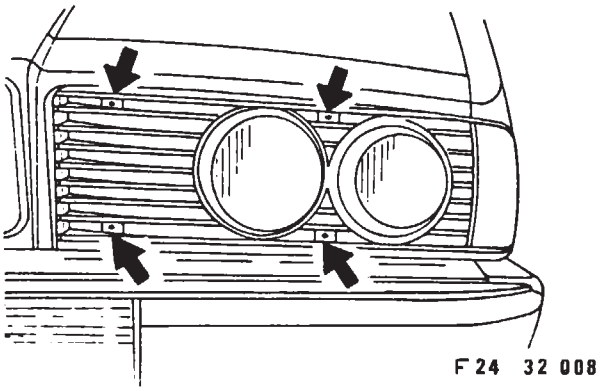


3. Ziergitter ausbauen
Schrauben (1, 2) lösen.

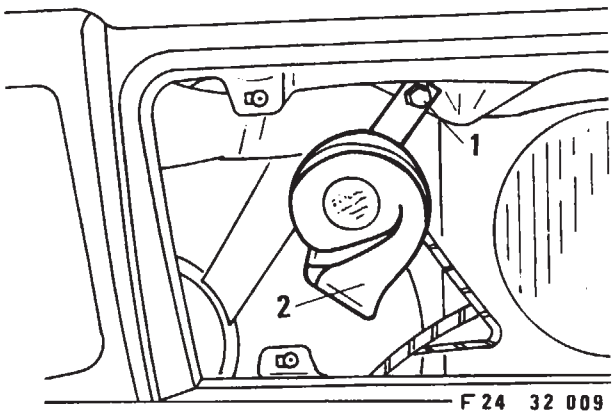


Schrauben (Pfeil) lösen.
Ziergitter-Mitte ausheben.

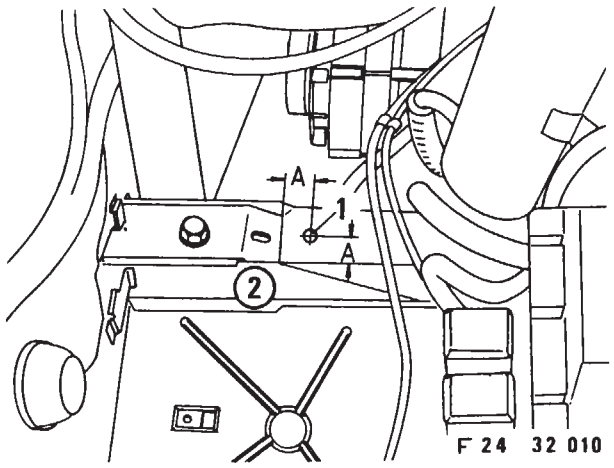
source: www.ow.no



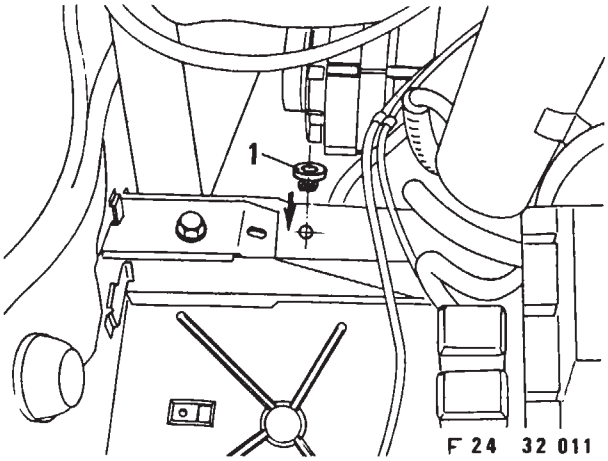
Schrauben (Pfeil) lösen.
Frontziergitter links abnehmen.



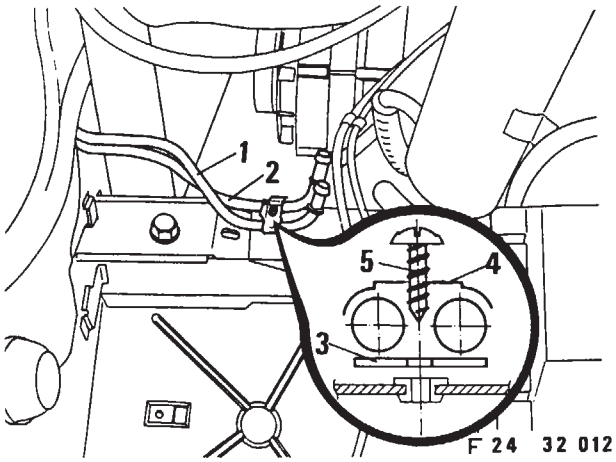
4. Signalhorn abbauen
Elektroanschluß und Befestigungsschraube (1) lösen.
Signalhorn (2) entnehmen.



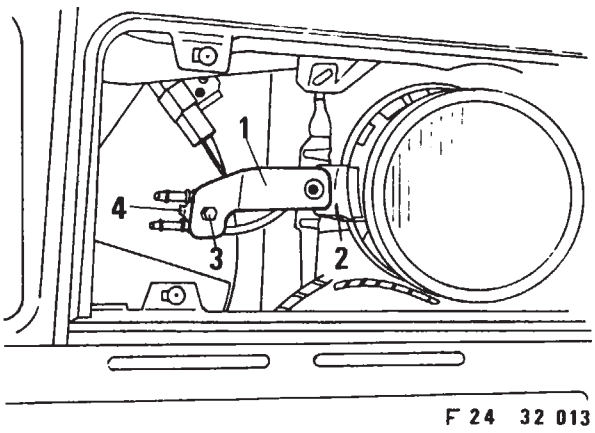
5. Rohrleitung verlegen und festschrauben
Bohrstelle für Einsteckmutter (1) laut Zeichnung am Motorträger (2) anzeichnen, ankörnen und mit einem Spiralbohrer ∅ 3,5 mm durchbohren.
Bohrung mit einem Stufenbohrer auf ∅ 8 mm aufbohren.
A = 28 mm



Einsteckmutter (1) in die Bohrung einsetzen.

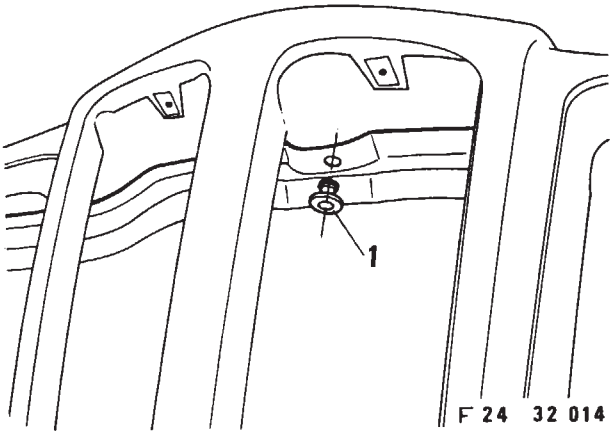


Rohrleitungen (1, 2) in den Motorraum einlegen.
Rohrleitung laut Zeichnung mit Unterlegscheibe (3), Doppel-Schelle (4) und Blechschraube (5) befestigen.

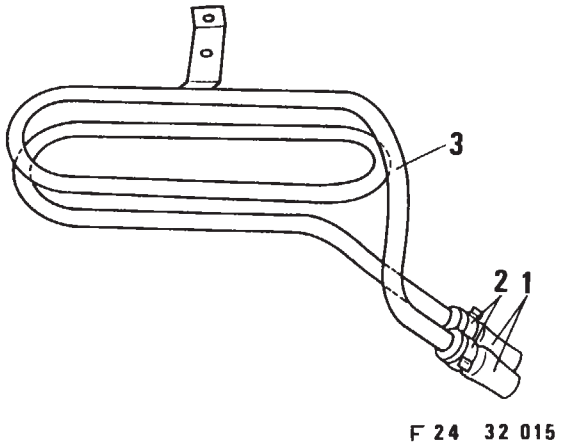


Halter (1) laut Zeichnung am Scheinwerferrahmen (2) festschrauben.
Rohrleitung mit Schraube (3) und Doppel-Schelle (4) am Halter (1) befestigen.

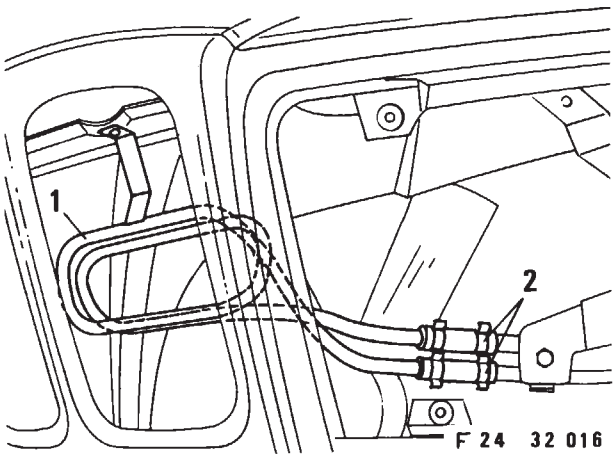
 source: www.ow.no



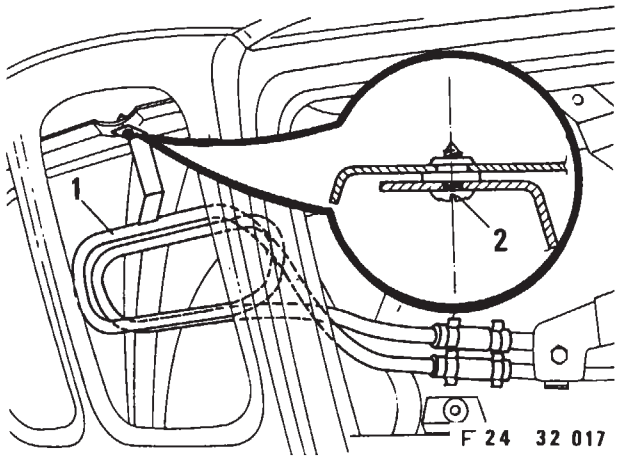
6. Kühlschlaufe einbauen
Einsteckmutter (1) in die Bohrung einsetzen.



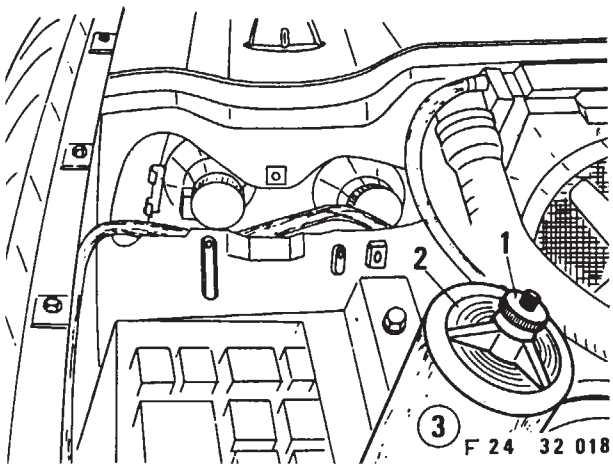
Die Adapterleitungen (1) mit Ohr-Schlauchklammern (2) an der Kühlschlaufe (3) befestigen.



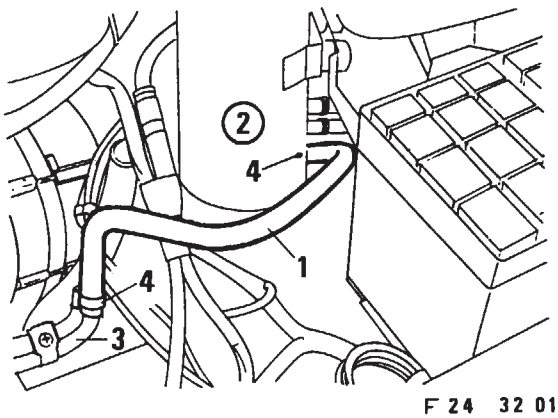
Kühlschlaufe (1) laut Zeichnung einsetzen und mit Ohr-Schlauchklammern (2) an der Vorlauf-Leitung und Rücklauf-Leitung befestigen.



Kühlschlaufe (1) mit Linsenblechschraube (2) am Vorderbau befestigen.

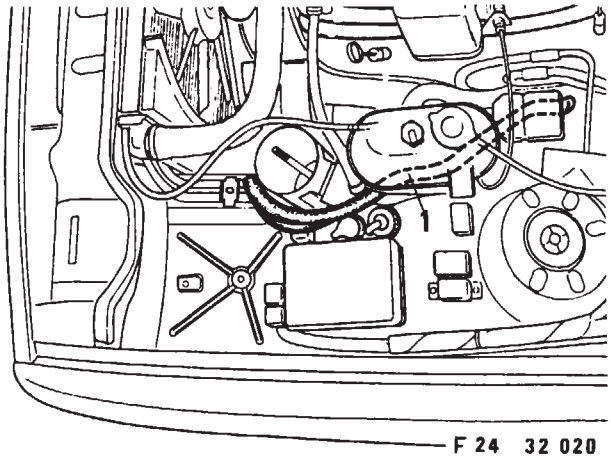


7. Kühlschlaufe an Lenkgetriebe und Behälter anschließen
Flügelmutter (1) lösen, Behälterdeckel (2) und Sieb abnehmen.
Hydrauliköl mit einer Pumpe aus dem Ölbehälter (3) absaugen.



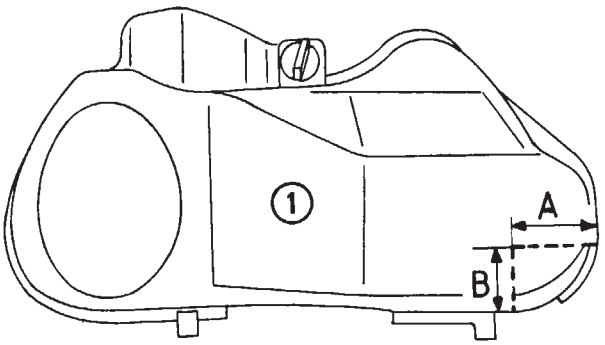
Rücklaufleitung (Lenkgetriebe-Ölbehälter) am Ölbehälter abstecken.
Formschlauch (1) laut Zeichnung verlegen, an Ölbehälter (2) und Rücklaufleitung Kühlschlaube (3) anschließen, mit Ohr-Schlauchklammer (4) befestigen.

source: www.ow.no



F 24 32 020

Rücklaufleitung (Lenkgetriebe-Ölbehälter) am Lenkgetriebe abstecken und entnehmen.
Formloser Schlauch (1) laut Zeichnung verlegen, an Lenkgetriebe und Vorlaufleitung Kühlschlaufe anschließen, mit Ohr-Schlauchklemmen befestigen.



F 24 32 021

8. Scheinwerferabdeckung beschneiden
Scheinwerferabdeckung (1) im gekennzeichneten Bereich beschneiden und entgraten.

A = 40 mm
B = 30 mm

Einbauhinweis
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

9. Funktionshinweis

— Das Auffüllen und Prüfen des Hydraulikölstandes entnehmen Sie der Betriebsanleitung.
— Hydraulikölkreis optisch auf Dichtheit prüfen.

source: www.ow.no

Cooling coil for hydraulic power steering circuit, BMW 6 CS Series from 9/87 on

F 24 32 001
All work is carried out on the left-hand side of the car.
Note on drilling
The edges of all drilled holes must be de-burred and coated with zinc powder paint.
All swarf must be removed.

When installing
Ensure that the hydraulic feed and return lines do not touch each other at any point.

Tools and materials required
1/4 inch ratchet
1/4 inch extension
1/4 inch socket wrench inserts, 8 mm and 13 mm across flats
Side cutter
Ring wrenches, 10 mm and 13 mm across flats
Phillips-head screwdriver, No. 2
Hammer
Centre-punch
Power drill
Drill bits, 3.5 mm, 8 mm
Flat files
Round files
Zinc powder paint
Brush
Universal knife
Oil pump

Serial No.	Illustration	Designation
I	F 24 32 022	Special tool

Contents
Section
1. Removing battery
2. Removing flashing turn indicator
3. Removing decorative grille
4. Removing horn
5. Installing the pipe and bolting it on
6. Installing the cooling coil
7. Connecting cooling coil to steering box and fluid tank
8. Trimming the headlight cover
9. Notes on operation

F 24 32 002
1. Removing battery
Disconnect negative cable (1) and positive cable (2) from battery.
Unfasten battery retainer (3) and lift battery out.

F 24 32 003
2. Removing flashing turn indicator
Turn retaining screw through 90° in the direction shown by the arrow.
Lift out headlight cover (1).

F 24 32 004
Lift the central plug (1) for the flashing turn indicator out of its holder (2), and disconnect.

F 23 32 005
Unscrew hex nuts (1, 2).
Take flashing turn indicator out forwards.

F 24 32 006
3. Removing decorative grille
Unfasten screws (1, 2).

F 24 32 007
Unfasten screws (arrows).
Lift out centre of grille.

F 24 32 008
Unfasten screws (arrows).
Lift out left-hand section of grille.

24 32 009
4. Removing horn
Separate the electrical connection and unfasten retaining screw (1).
Remove horn (2).

F 24 32 010
5. Installing the pipe and bolting it on
As shown in drawing, use a pencil to mark position of drill hole for plug nut (1) on the engine support (2), mark with centre-punch and drill through with a 3.5 mm dia. spiral drill bit. Open out hole with an 8 mm stepped drill bit.
A = 28 mm.

F 24 32 011
Insert plug nut (1) into drilled hole.

F 24 32 012
Lay pipes (1, 2) in engine compartment. Secure pipe as shown in drawing, with washer (3), double clip (4) and self-tapping screw (5).

F 24 32 013
Bolt holder (1) on to headlight frame (2) as shown in the drawing.
Attach pipe to holder (1) with screw (3) and double clip (4).

F 24 32 014
6. Installing the cooling coil
Insert plug nut (1) into the drilled hole.

F 24 32 015
Attach adapter line (1) and hose clamps (2) with lugs to the cooling coil (3).

F 24 32 016
As shown in drawing, insert cooling coil and attach it to the feed line and return line with the hose clamps with lugs (2).

F 24 32 017
Attach cooling coil (1) to the front body structure with the cheese-head self-tapping screw (2).

F 24 32 018
7. Connecting cooling coil to steering box and fluid tank
Unfasten wing nut (1), and remove tank lid (2) and strainer.
Extract hydraulic fluid from tank (3) with a pump.

source: www.ow.no

F 24 32 019
Disconnect return line (steering box — fluid tank) at the fluid tank.
As shown in the drawing, install the shaped hose (1), connect it to the fluid tank (2) and cooling coil return line (3), and secure with hose clamp with lug (4).

F 24 32 020
Disconnect return line (steering box — fluid tank) at the steering box, and remove.
As shown in the drawing, lay the non-shaped hose, connect it to the steering box and cooling coil feed line, and secure with hose clamps with lugs.

F 24 32 021
8. Trimming the headlight cover
Cut off the shaded area of the headlight cover (1), and de-burr.

A = 40 mm
B = 30 mm

When installing
Re-assembly takes place in the reverse order.

9. Notes on operation
— For filling and measuring the level of the hydraulic fluid, refer to the operating instructions.
— Carry out a visual check to ensure that there are no leaks in the hydraulic circuit.

source: www.ow.no

Serpentin de refroidissement pour servodirection hydraulique
BMW série 6 CS depuis 9/87

F 24 32 001

Toutes les opérations sont décrites et illustrées pour le côté gauche de la voiture.

Remarque concernant les perçages:
Ebavurer les bords de tous les trous et les enduire de peinture antirouille à la poudre de zinc. Enlever soigneusement tous les copeaux.

Remarque concernant l'installation:
Au montage des tuyaux hydrauliques, faire attention que les tuyaux de départ et de retour ne soient en contact en aucun point l'un avec l'autre.

Outils et ingrédients requis

Cliquet 1/4''
Allonge 1/4''
Embout de clé à douille 1/4'' — 8 mm, 13 mm
Pinces coupantes
Clé polygonale 10 mm, 13 mm
Tournevis à pointe cruciforme n° 2
Maillet
Pointeau
Perceuse
Mèche 3,5 mm, 8 mm
Lime plate
Lime ronde
Peinture à la poudre de zinc
Pinceau
Couteau universel
Pompe à huile

N° d'ordre	Illustration	Désignation
I	F 24 32 022	Outil spécial

Sommaire
Chapitre
1. Dépose de la batterie
2. Dépose du clignoteur
3. Dépose de la grille de calandre
4. Dépose de l'avertisseur acoustique
5. Pose et serrage de la tuyauterie
6. Installation du serpentin de refroidissement
7. Raccorder le serpentin de refroidissement sur le mécanisme de direction et le réservoir
8. Découpe de la coiffe de projecteur
9. Remarque concernant le fonctionnement

F 24 32 002
1. Dépose de la batterie
Débrancher le câble négatif de la batterie. Défaire la fixation de la batterie (3) et déposer la batterie en l'extrayant vers le haut.

F 24 32 003
2. Dépose du clignoteur
Tourner la vis de fixation sur 90° dans le sens de la flèche et dégager la coiffe de recouvrement des projecteurs (1).

F 24 32 004
Dégager le connecteur central (1) de clignoteur hors de son support (2) et ouvrir le connecteur.

F 24 32 005
Desserrer les écrous six pans (1, 2) et enlever le clignoteur vers l'avant.

F 24 32 006
3. Dépose de la grille de calandre
Retirer les vis (1, 2).

F 24 32 007
Desserrer la vis (flèche), dégager la grille centrale de calandre.

F 24 32 008
Desserrer les vis (flèches). Déposer la grille enjoliveuse côté gauche.

F 24 32 009
4. Dépose de l'avertisseur acoustique
Défaire la connexion électrique et retirer la vis de fixation (1). Enlever l'avertisseur acoustique (2).

F 24 32 010
5. Pose et serrage de la tuyauterie
Tracer l'emplacement du point à percer pour l'écrou (1) sur le support de moteur (2) suivant les indications du croquis, pointer le trou et le percer avec une mèche hélicoïdale ∅ 3,5 mm.
Porter ensuite le trou à ∅ 8 mm avec un foret étagé.
A = 28 mm.

F 24 32 011
Installer l'écrou fixe (1) dans le perçage.

F 24 32 012
Présenter les tuyaux rigides (1, 2) dans le compartiment moteur. Fixer les tuyaux conformément au croquis avec la rondelle (3), le double collier (cavalier 4) et la vis à tôle (5).

F 24 32 013
Visser le support (1) sur le cadre du projecteur (2) suivant croquis. Fixer le tuyau avec la vis (3) et le double collier (cavalier 4) sur le support (1).

F 24 32 014
6. Installation du serpentin de refroidissement
Engager l'écrou (1) dans le perçage.

F 24 32 015
Fixer les tuyaux d'adaptation (1) avec les colliers de flexibles (2) sur le serpentin de refroidissement (3).

F 24 32 016
Installer le serpentin (1) suivant croquis et le fixer avec les colliers à flexibles (2) sur le tuyau de départ et sur le tuyau de retour.

F 24 32 017
Fixer le serpentin de refroidissement (1) sur la structure avant de la voiture avec la vis à tôle à tête lentiforme (2).

source: www.ow.no

F 24 32 018

7. Raccorder le serpentin de refroidissement sur le mécanisme de direction et le réservoir.

Desserrer l'écrou à ailettes (1), déposer le couvercle du réservoir (2) et le tamis.

Aspirer l'huile hydraulique hors du réservoir (3) avec une pompe.

F 24 32 019

Débrancher le tuyau de retour (mécanisme de direction — réservoir) sur le réservoir. Poser le flexible préformé (1) suivant croquis, le raccorder sur le réservoir hydraulique (2) et sur le tuyau de retour du serpentin de refroidissement (3) puis le fixer avec les colliers à flexibles (4).

F 24 32 020

Débrancher et retirer le tuyau de retour (mécanisme de direction — réservoir) sur le mécanisme de direction. Poser le flexible non formé (1) suivant croquis, le raccorder sur le mécanisme de direction et sur le tuyau de départ du serpentin puis le fixer avec les colliers à flexibles.

F 24 32 021

8. Découpe de la coiffe de projecteur

Pratiquer dans la coiffe de projecteur (1) la découpe indiquée sur le croquis et ébavurer les bords de coupe.

A = 40 mm

B = 30 mm.

Repose:

La repose des pièces déposées s'effectue logiquement dans l'ordre inverse de la dépose.

9. Remarque concernant le fonctionnement

— Pour le remplissage et le contrôle du niveau d'huile hydraulique, consulter la notice d'utilisation.

— Contrôler visuellement le circuit hydraulique pour s'assurer de son étanchéité.

source: www.ow.no

Serpentín de refrigeración para dirección hidráulica
BMW Serie 6 CS desde 9/87

F 24 32 001
Todos los trabajos se llevan a cabo del lado izquierdo del vehículo.

Indicación de taladrado
Desbarbar todos los bordes de los taladros y protegerlos con pintura de polvo de cinc.
Eliminar completamente las virutas del taladrado.

Indicación de montaje:
Al montar las conducciones de aceite hidráulico debe observarse que los conductos de afluencia y reflujo no se toquen en ningún punto.

Herramienta y medios auxiliares necesarios:
Carraca 1/4''
Prolongador 1/4''
Llave de vaso 1/4'' e/c 8 mm, 13 mm
Alicate de corte oblicuo
Llave anular e/c 10 mm, 13 mm
Destornillador de estrella Núm. 2
Martillo
Granete
Máquina de taladrar
Brocas 3,5 mm, 8 mm
Lima plana
Lima redonda
Pintura de polvo de cinc
Pincel
Cuchillo universal
Bomba de aceite

Núm. correl.	Figura	Denominación
I	F 24 32 022	Herramienta especial

Indice
Capítulo

1. Desmontar la batería
2. Desmontar la luz intermitente
3. Desmontar la parrilla embellecedora
4. Desmontar la bocina
5. Tender la tubería y fijarla
6. Montar el serpentín de refrigeración
7. Conectar el serpentín de refrigeración a la caja de dirección y al depósito
8. Recortar el protector del faro
9. Indicación de funcionamiento

F 24 32 002
1. Desmontar la batería
Desconectar el cable negativo (1) y el cable positivo (2) de la batería.
Soltar la fijación de batería (3).
Retirar la batería hacia arriba.

F 24 32 003
2. Desmontar la luz intermitente
Girar el tornillo de fijación por 90° en dirección de la flecha.
Retirar el protector de faro (1).

F 24 32 004
Destrabar la clavija central para luz intermitente (1) de la sujeción (2) y desacoplarla.

F 24 32 005
Soltar la tuerca hexagonal (1, 2).
Retirar la luz intermitente hacia delante.

F 24 32 006
3. Desmontar la parrilla embellecedora
Soltar los tornillos (1, 2).

F 24 32 007
Soltar los tornillos (flecha).
Destrabar la parrilla embellecedora central.

F 24 32 008
Soltar tornillos (flecha).
Retirar la parrilla embellecedora frontal izquierda.

F 24 32 009
4. Desmontar la bocina
Soltar la conexión eléctrica y el tornillo de fijación (1).
Retirar la bocina.

F 24 32 010
5. Tender la tubería y fijarla
Trazar el sitio a taladrar para la tuerca insertable (1), según muestra el esquema, en el soporte motor (2), granetear y perforar con una broca espiral ∅ 3,5 mm.
Ensanchar el taladro con una broca escalonada ∅ 8 mm.
A = 28 mm

F 24 32 011
Colocar la tuerca insertable (1) en el taladro.

F 24 32 012
Poner las tuberías (1, 2) en el compartimiento del motor.
Fijar la tubería, según muestra el dibujo, con arandela (3), abrazadera doble (4) y tornillo para chapa (5).

F 24 32 013
Fijar el soporte (1), según muestra el dibujo, al marco del faro (2).
Fijar la tubería con tornillos (3) y abrazadera doble (4) al soporte (1).

F 24 32 014
6. Montar el serpentín de refrigeración
Colocar la tuerca insertable (1) en el taladro.

F 24 32 015
Fijar las conducciones de adaptación (1) mediante presillas de manguera (2) al serpentín de refrigeración (3).

F 24 32 016
Colocar el serpentínm de refrigeración (1), según muestra el dibujo, y fijarlo con presillas de manguera (2) a las conducciones de afluencia y reflujo.

F 24 32 017
Fijar el serpentín de refrigeración (1) con tornillo cabeza de lenteja para chapa (2) a la estructura del frontal.

source: www.ow.no

F 24 32 018

7. Conectar el serpentín de refrigeración a la caja de dirección y al depósito

Soltar la tuerca de mariposa (1) y retirar el tapón del depósito (2) y el tamiz.
Evacuar por succión el aceite hidráulico del depósito (3) con ayuda de una bomba.

F 24 32 019

Desacoplar en el depósito hidráulico la conducción de reflujo (caja de dirección-depósito hidráulico).
Tender la manguera de forma (1), según muestra el dibujo, acoplarla al depósito hidráulico (2) y a la conducción de reflujo del serpentín de refrigeración (3), fijando con presilla de manguera (4).

F 24 32 020

Desacoplar en la caja de dirección la conducción de reflujo (caja de dirección-depósito hidráulico) y retirarla. Tender la manguera sin forma (1), según muestra el dibujo, acoplarla a la caja de dirección y a la conducción de afluencia del serpentín de refrigeración, fijando con presillas de manguera.

F 24 32 021

8. Recortar el protector del faro

Recortar y desbarbar el protector del faro (1) en la zona que marca el esquema.
A = 40 mm
B = 30 mm

Indicación de montaje:

El ensamblaje se realiza en el orden inverso.

9. Indicación de funcionamiento

— Para la carga y verificaciónn del nivel de aceite hidráulico, procédase según instrucciones de servicio.
— Verificar visualmente la estanqueidad del circuito de aceite hidráulico.

source: www.ow.no

Serpentina refrigerante per servosterzo idraulico
BMW Serie 6 CS a partire dal 9/87

F 24 32 001
Tutti i lavori vengono eseguiti sul lato sinistro della vettura.

Avvertenza per la foratura
Sbavare i bordi di tutti i fori e spalmarli con vernice a polvere di zinco. Asportare completamente i trucioli di trapanatura.

Avvertenza per il montaggio
Montando le tubazioni dell'olio idraulico, fare attenzione che quella di mandata e quella di ritorno non si tocchino in nessun punto.

Attrezzi e materiali necessari
Trapano a cricco da 1/4 di pollice
Prolunga da 1/4 di pollice
Inserti da 1/4 di pollice per chiave a tubo da 8 mm, 13 mm
Tronchesino
Chiave ad anello da 10 mm, 13 mm
Cacciavite per intaglio a croce n° 2
Martello
Bulino
Trapano elettrico
Punte per trapano da 3,5 mm, 8 mm
Lima piatta
Lima tonda
Vernice a polvere di zinco
Pennello
Taglierina universale
Pompa olio

N° progr.	Figura	Denominazione
I	F 24 32 022	Attrezzo speciale

Indice
Capitolo
1. Smontaggio della batteria
2. Smontaggio del lampeggiatore
3. Smontaggio delle calandre
4. Stacco dell'avvisatore acustico
5. Posa e avvitatura della tubazione rigida
6. Montaggio della serpentina refrigerante
7. Allacciamento della serpentina refrigerante alla scatola guida e al serbatoio
8. Taglio della copertura dei proiettori
9. Avvertenza per il funzionamento

F 24 32 002
1. Smontaggio della batteria
Staccare i cavi negativo (1) e positivo (2) dalla batteria.
Staccare il fissaggio della batteria (3) e togliere quest'ultima verso l'alto.

F 24 32 003
2. Smontaggio del lampeggiatore
Ruotare di 90° nella direzione della freccia la vite.
Togliere la copertura del proiettore (1).

F 24 32 004
Togliere la spina centrale dei lampeggiatori (1) dal supporto (2) e separarla.

F 23 32 005
Svitare il dado esagonale (1,2).
Togliere in avanti il lampeggiatore.

F 24 32 006
3. Smontaggio delle calandre
Svitare le viti (1,2).

F 24 32 007
Svitare le viti (frecce).
Togliere la calandra centrale.

F 24 32 008
Svitare le viti (freccia).
Togliere la calandra sinistra.

24 32 009
4. Stacco dell'avvisatore acustico
Staccare il collegamento elettrico e la vite di fissaggio (1).
Togliere l'avvisatore acustico (2).

F 24 32 010
5. Posa e avvitatura della tubazione rigida
Segnare il punto di foratura del dado ad innesto (1) sul supporto del motore (2) come indicato nel disegno, bulinarlo e forare con una punta elicoidale di ∅ 3,5 mm. Allargare il foro con una punta a più diametri, fino al ∅ 8 mm.
A = 28 mm.

F 24 32 011
Applicare il dado ad innesto (1) nel foro.

F 24 32 012
Introdurre le tubazioni rigide (1,2) nel vano motore.
Fissare la tubazione, come indicato nel disegno, con la rondella (3), la fascetta doppia (4) e la vite Parker (5).

F 24 32 013
Avvitare fisso il supporto (1) al telaio del proiettore (2) come indicato nel disegno.
Fissare la tubazione rigida al supporto (1) mediante la vite (3) e la fascetta doppia (4).

F 24 32 014
6. Montaggio della serpentina refrigerante
Inserire in dado ad innesto (1) nel foro.

F 24 32 015
Fissare i tubi adattatori (1) con le graffe ad occhiello (2) alla serpentina refrigerante (3).

F 24 32 016
Applicare la serpentina refrigerante come indicato nel disegno e fissarla con le graffe ad occhiello (2) alle tubazioni di mandata e di ritorno.

F 24 32 017
Fissare la serpentina refrigerante (1) al frontale scocca mediante la vite Parker a testa bombata (2).

F 24 32 018
7. Allacciamento della serpentina refrigerante alla scatola guida e al serbatoio
Svitare il galletto (1); togliere il coperchio (2) del serbatoio e il filtro fine.
Con una pompa, aspirare l'olio idraulico dal serbatoio (3).

source: www.ow.no

F 24 32 019
Staccare la tubazione di ritorno (scatola guida-serbatoio olio) dal serbatoio.
Posare il tubo flessibile sagomato (1) come indicato nel disegno, allacciarlo al serbatoio (2) e alla tubazione di ritorno della serpentina refrigerante (3), quindi fissarlo con una graffa ad occhiello (4).

F 24 32 020
Staccare la tubazione di ritorno (scatola guida-serbatoio olio) dalla scatola guida e toglierla.
Posare il tubo flessibile non sagomato (1) come indicato nel disegno, allacciarlo alla scatola guida e alla tubazione di mandata della serpentina refrigerante; quindi fissarlo con graffe ad occhiello.

F 24 32 021
8. Taglio della copertura dei proiettori
Ritagliare la copertura dei proiettori (1) nella zona segnata e sbavarla.
A = 40 mm
B = 30 mm

Avvertenza per il montaggio
La ricomposizione si effettua nell'ordine inverso.

9. Avvertenza per il funzionamento
— Per il riempimento ed il controllo del livello dell'olio idraulico, vedere il libretto Uso e manutenzione.
— Eseguire un controllo visivo della tenuta del circuito idraulico.

source: www.ow.no

Kylslinga för servostyrning
BMW 6-CS-serien fr o m 9/87

F 24 32 001

Alla arbeten visas på vänstra bilsidan.

Borranvisningar
Avgrada hålens kanter och måla dem med zinkpulverfärg.
Avlägsna alla borrspån.

OBS vid montering
Vid montering av hydrauloljeledningarna måste beaktas, att fram- och returledningen inte på något ställe kommer i kontakt med varandra.

Erforderliga verktyg och hjälpmedel
1/4 tum spärrskaft
1/4 tum förlängning
1/4 tum hylsa nyckelvidd 8 mm, 13 mm
Kantskärare
Ringnyckel nyckelvidd 10 mm, 13 mm
Kryssmejsel nr 2
Hammare
Körnare
Borrmaskin
Borr 3,5 mm, 8 mm
Flatfil
Rundfil
Zinkpulverfärg
Pensel
Universalkniv
Oljepump

Löpnr	Bild	Beteckning
I	F 24 32 022	Specialverktyg

Innehållsförteckning
Kapitel
1. Demontering av batteriet
2. Demontering av blinkern
3. Demontering av frontgallret
4. Demontering av signalhornet
5. Dragning och fastskruvning av rörledningen
6. Montering av kylslingan
7. Anslutning av kylslingan på styrväxeln och behållaren
8. Avskärning av strålkastaravtäckningen
9. Funktionsanvisning

F 24 32 002
1. Demontering av batteriet
Lossa minuskabeln (1) och pluskabeln (2) från batteriet.
Lossa batterifästet (3) och ta ut batteriet uppåt.

F 24 32 003
2. Demontering av blinkern
Vrid fästskruven 90° i pilriktningen.
Ta ut strålkastaravtäckningen (1).

F 24 32 004
Ta ut centralanslutningen för blinkern (1) från hållaren (2) och sära på den.

F 24 32 005
Lossa sexkantmuttrarna (1 och 2) och ta bort blinkern framåt.

F 24 32 006
3. Demontering av frontgallret
Lossa skruvarna (1 och 2).

F 24 32 007
Lossa skruvarna (pil).
Ta ut frontgallrets mittdel.

F 24 32 008
Lossa skruvarna (pil).
Ta bort vänstra frontgallret.

F 24 32 009
4. Demontering av signalhornet
Lossa el anslutningen och fästskruven (1) och ta bort signalhornet (2).

F 24 32 010
5. Dragning och fastskruvning av rörledningen
Markera borrstället för muttern (1) enl ritningen på motorbalken (2), körna och borra igenom det med spiralborr ∅ 3,5 mm.
Borra upp hålet med stegborr till ∅ 8 mm.
A = 28 mm.

F 24 32 011
Sätt in muttern (1) i hålet.

F 24 32 012
Lägg rörledningarna (1 och 2) i motorrummet.
Fäst rörledningen enl ritningen med mellanläggsbricka (3), dubbelklämma (4) och plåtskruv (5).

F 24 32 013
Skruva fast hållaren (1) enl ritningen på strålkastarramen (2).
Fäst rörledningen med skruv (3) och dubbelklämma (4) på hållaren (1).

F 24 32 014
6. Montering av kylslingan
Sätt in muttern (1) i hålet.

F 24 32 015
Fäst adapterledningarna (1) med slangklämmor (2) på kylslingan (3).

F 24 32 016
Montera kylslingan (1) enl ritningen och fäst den med slangklämmor (2) på fram- och returledningen.

F 24 32 017
Fäst kylslingan (1) med en plåtskruv med kullrigt huvud (2) på framvagnen.

F 24 32 018
7. Anslutning av kylslingan på styrväxeln och behållaren
Lossa vingmuttern (1) och ta bort behållarens lock (2) och silen.
Sug ut hydrauloljan i oljebehållaren (3) med en pump.

source: www.ow.no

F 24 32 019
Lossa returledningen (styrväxel oljebehållare) på oljebehållaren.
Dra den formpressade slangen (1) enl ritningen, anslut den på oljebehållaren (2) och kylslingans returledning (3) samt fäst den med slangklämmor (4).

F 24 32 020
Lossa returledningen (styrväxel oljebehållare) på styrväxeln och ta bort den.
Dra den formpressade slangen (1) enl ritningen, anslut den på styrväxeln och kylslingans framledning samt fäst den med slangklämmor.

F 24 32 021
8. Avskärning av strålkastaravtäckningen
Skär av strålkastaravtäckningen (1) i det markerade området och avgrada den.
A = 40 mm
B = 30 mm

OBS vid montering:
Hopsättning sker i omvänd ordningsföljd.

9. Funktionsanvisning
— Påfyllning och kontroll av hydrauloljenivån framgår av bruksanvisningen.
— Kontrollera hydrauloljekretsen visuellt med avseende på täthet.

source: www.ow.no

Koelleiding voor stuurbekrachtiging
BMW 6-CS-serie vanaf 9/87

F 24 32 001
Alle werkzaamheden gelden voor de linkerzijde van de auto.

Richtlijn voor het boren
Verwijder eventuele bramen op de randen van de geboorde gaten en bestrijk de randen met zinkhoudende verf. Alle boorspaanders moeten worden verwijderd.

Montagerichtlijn:
Bij de montage van de toevoer- en de retourleiding moet erop worden gelet dat deze leidingen elkaar nergens raken.

Benodigd speciaal gereedschap en hulpmiddelen
1/4 inch ratel
1/4 inch verlengstuk
1/4 inch dopsleutel 8 mm, 13 mm
Zijkniptang
Ringsleutel 10 mm, 13 mm
Kruiskopschroevedraaier nr. 2
Hamer
Centerpons
Boormachine
Boren 3,5 mm, 8 mm
Platte vijl
Ronde vijl
Zinkhoudende verf
Kwast
Universeel mes
Oliepomp

Nr.	Afbeelding	Beschrijving
I	F 24 32 022	Speciaal gereedschap

Inhoud
Hoofdstuk
1. Accu verwijderenn
2. Richtingaanwijzer verwijderen
3. Grille verwijderen
4. Claxon verwijderen
5. Leiding anders aanbrengen en vastzetten
6. Koelleiding aanbrengen
7. Koelleidingen op stuurhuis en reservoir aansluiten
8. Afdekking van koplampen pasmaken
9. Opmerkingen t.a.v. de werking

F 24 32 002
1. Accu verwijderen
Maak de massakabel (1) en de pluskabel (2) los van de accu. Maak de accubevestiging (3) los en neem de accu naar boven toe weg.

F 24 32 003
2. Richtingaanwijzer verwijderen
Draai de bevestigingsbout in de richting van de pijl 90° en verwijder de afdekking van de koplamp (1).

F 24 32 004
Trek de centrale stekker voor de richtingaanwijzer (1) uit de houder (2) en trek de stekkerverbinding uit elkaar.

F 23 32 005
Draai de zeskantmoeren (1, 2) los en neem de richtingaanwijzer naar voren toe weg.

F 24 32 006
3. Grille verwijderen
Draai de schroeven (1, 2) los.

F 24 32 007
Draai de schroeven (pijl) los en verwijder het middendeel van de grille.

F 24 32 008
Draai de schroeven (pijlen) los en verwijder het linker deel van de grille.

24 32 009
4. Claxon verwijderen
Maak de elektrische aansluiting en de bevestigingsbout (1) los en verwijder de claxon (2).

F 24 32 010
5. Leiding anders aanbrengen en vastzetten
Teken de plaats voor het gat voor de plaatmoer (1) zoals afgebeeld op de motordrager (2) af, breng een centerpunt aan en boor het gat met een ∅ van 3,5 mm.
Boor het gat met een ruimer op tot ∅ 8 mm.
A = 28 mm.

F 24 32 011
Breng de plaatmoer (1) in het gat aan.

F 24 32 012
Breng de leidingen (1, 2) in de motorruimte aan.
Zet de leiding zoals afgebeeld met de ring (3), de dubbele klem (4) en de plaatschroef (5) vast.

F 24 32 013
Zet de houder (1) zoals afgebeeld vast op het koplampframe (2).
Zet de leiding met de schroef en de dubbele klem (4) vast op de houder (1).

F 24 32 014
6. Koelleiding aanbrengen
Breng de plaatmoer (1) in het gat aan.

F 24 32 015
Breng de verloopstukken (1) met de slangklemmen (2) aan op de koelleiding (3).

F 24 32 016
Breng de koelleiding (1) zoals afgebeeld aan en zet hem met de slangklemmen (2) vast op de toevoer- en de retourleiding.

F 24 32 017
Zet de koelleiding (1) met een lenskopfschroef (2) vast op het voorpaneel.

F 24 32 018
7. Koelleiding op stuurhuis en reservoir aansluiten
Draai de vleugelmoer (1) los en verwijder de reservoirdop (2) met de zeef.
Zuig de hydraulische vloeistof met een pomp uit het vloeistofreservoir (3).

source: www.ow.no

F 24 32 019
Maak de retourleiding (stuurhuis-vloeistofreservoir) op het vloeistofreservoir los.
Breng de slang (1) zoals afgebeeld aan, sluit hem aan op het vloeistofreservoir (2) en de retourleiding van de koelleiding (3) en zet de slang met de slangklem (4) vast.

F 24 32 020
Neem de retourleiding (stuurhuis-vloeistofreservoir) bij het stuurhuis los en verwijder de leiding.
Breng de slang (1) zoals afgebeeld aan, zet hem vast op het stuurhuis en de toevoerleiding van de koelleiding en bevestig hem met slangklemmen.

F 24 32 021
8. Afdekking van koplamp pasmaken
Snijd de koplampafdekking (1) bij het afgebeelde gedeelte uit. Verwijder eventuele bramen.

A = 40 mm
B = 30 mm

Montagerichtlijn
De montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

9. Opmerkingen t.a.v. de werking
— De procedure voor het vullen en het controleren van het vloeistofpeil vindt u in de handleiding.
— Controleer het hydraulisch systeem van de stuurbekrachtiging op lekkage.

 source: www.ow.no

Instrução de montagem da conduta de arrefecimento para o sistema de servodirecção hidráulica BMW Série CS 6 a partir de 9/87

F 24 32 001
Todos os trabalhos serão realizados no lado esquerdo do veículo.

Notas para a aplicação dos furos
Desbarbar e tratar com tinta de pó de zinco todos as arestas dos furos e eliminar completamente as limalhas residuais.

Nota para a montagem
Ao montar os tubos óleo-hidráulicos, tomar atenção a que não haja contacto, em nenhum ponto, entre o tubo de alimentaçõ e o de refluxo.

Ferramental necessário:
Roquete reversível de 1/4 de polegada
Extensão de 1/4 de polegada
Chave de caixa de 8 mm, 13 mm
Alicate de corte diagonal
Chaves combinadas SW 10 mm, 13 mm
Chave para fendas Phillips n° 2
Martelo
Punção de bico
Berbequim eléctrico
Brocas helicoidais, ∅ 3,5 mm, 8 mm
Lima chata
Lima redonda
Tinta de pó de zinco
Pincel
Faca universal
Bomba de óleo

N× corrente	Ilustração	Designação
I	F 24 32 022	Ferramenta especial

Indice das matérias
Capítulo
1. Desmontagem da bateria
2. Desmontagem da lâmpada do pisca-pisca
3. Desmontagem da grelha
4. Desmontagem da buzina
5. Colocamento e fixação da tubagem
6. Instalação da conduta de arrefecimento
7. Ligação da conduta de arrefecimento ao mecanismo da direcção e ao reservatório
8. Corte da protecção do farol
9. Nota para o funcionamento

F 24 32 002
1. Desmontagem da bateria
Destacar os cabos negativo (1) e positivo da bateria.
Desapertar a fixação (3) da bateria e retirar esta para cima.

F 24 32 003
2. Desmontagem da lâmpada do pisca-pisca
No sentido da seta, girar de 90° o parafuso de fixação.
Destacar a protecção (1) do farol.

F 24 32 004
Destacar a ficha central da lâmpada (1) do pisca-pisca de seu suporte e desligar.

F 24 32 005
Desapertar as porcas de cabeça hexagonal (1, 2) e retirar para frente a lâmpada do pisca-pisca.

F 24 32 006
3. Desmontagem da grelha
Desapertar os parafusos (1, 2).

F 24 32 007
Desapertar os parafusos (seta) e soltar a grelha no centro.

F 24 32 008
Desapertar os parafusos (seta) e remover a grelha frontal esquerda.

F 24 32 009
4. Desmontagem da buzina
Desapertar a ligação eléctrica e o parafuso de fixação (1) e retirar a buzina (2).

F 24 32 010
5. Colocamento e fixação da tubagem
Conforme o desenho, marcar no suporte (2) do motor o local de perfuração para a porca de encaixe (1), apontar com um punção de bico e perfurar mediante uma broca helicoidal de ∅ 3,5 mm.
Mediante um berbequim gradual abrir a ∅ 8 mm.
A = 28 mm.

F 24 32 011
Inserir a porca de encaixe (1) no orifício.

F 24 32 012
Instalar as tubagens (1, 2) na câmara do motor. Conforme o desenho, fixar a tubagem mediante a arruela (3) a braçadeira dupla (4) e um parafuso de latão (5).

F 24 32 013
Conforme o desenho, fixar muito bem o suporte (1) ao aro (2) do farol.
Mediante o parafuso (3) e a braçadeira dupla (4), fixar a tubagem ao suporte (1).

F 24 32 014
6. Intalação da conduta de arrefecimento
Inserir a porca de encaixe (1) no orifício.

F 24 32 015
Mediante as braçadeiras de olhal (2) fixar os tubos adaptadores (1) à conduta de arrefecimento (3).

F 24 32 016
Conforme o desenho, inserir a conduta de arrefecimento (1) e fixá-la aos tubos de alimentação e de refluxo mediante as braçadeiras de olhal (2).

F 24 32 017
Mediante o parafuso de cabeça lentilhada (2) fixar a conduta de arrefecimento (1) à estrutura frontal.

F 24 32 018
7. Ligação da conduta de arrefecimento ao mecanismo da direcção e ao reservatório
Desapertar a porca de orelhas (1) e remover a tampa (2) do reservatório e o filtro.
Mediante uma bomba, aspirar o óleo hidráulico do interior do reservatório (3).

source: www.ow.no

F 24 32 019
No reservatório do óleo, destacar a tubagem de refluxo (reservatório do óleo do mecanismo da direcção).
Conforme o desenho, assentar o tubo perfilado (1), ligá-lo ao reservatório do óleo (2) e à tubagem de refluxo da conduta de arrefecimento (3) e fixar mediante braçadeiras para tubo (4).

F 24 32 020
No mecanismo da direcção, soltar e remover a tubagem de refluxo (reservatório do óleo do mecanismo da direcção).
Conforme o desenho, assentar o tubo não perfilado (1), ligá-lo ao mecanismo da direcção e à tubagem de refluxo da conduta de arrefecimento e fixar mediante braçadeiras para tubo.

F 24 32 021
8. Corte da protecção do farol
Na zona assinalada, recortar e desbarbar a protecção (1) do farol.
A = 40 mm
B = 30 mm

Nota para a montagem
A montagem realiza-se pela ordem inversa.

9. Nota para o funcionamento
— Os reatestamento e verificação do nível do óleo hidráulico estão indicados na instrução de serviço.
— Controlar visualmente o circuito do óleo hidráulico quanto à estanqueidade.

source: www.ow.no