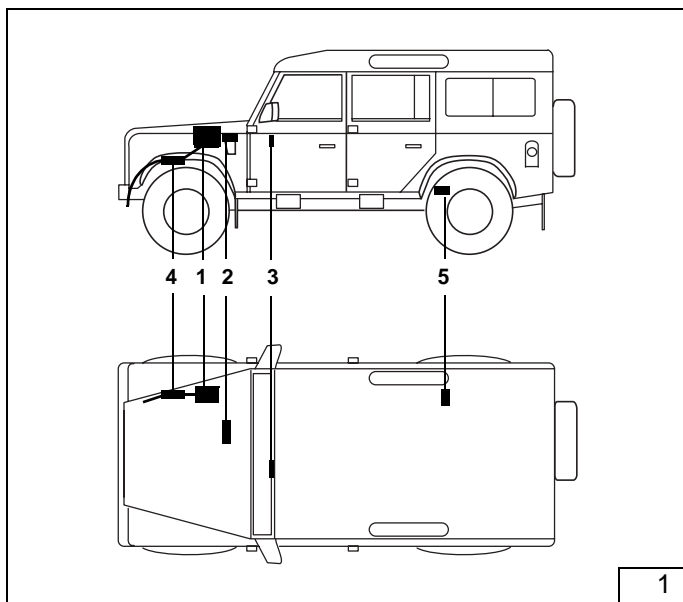


Zusatzheizung *Thermo Top Z/C* Prüfzeichen ~~~ S 289



Legende zu Bild 1

- 1 Heizgerät Thermo Top Z/C-D
- 2 Flachsicherungshalter und Gebläserelais
- 3 Vorwähluhr
- 4 Abgasschalldämpfer
- 5 Dosierpumpe

Spezialwerkzeug

- Abklemmzangen
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- TORX E5 3/8" Nuß
- Einnietzange

Inhaltsverzeichnis

Land Rover	1	Heizgerät Einbau	7
Heizgerät / Einbaukit	2	Einbindung in den Wasserkreislauf und	
Gültigkeit	2	Rückschlagventil	9
Vorwort	2	Brennluftansaugleitung	11
Allgemeine Hinweise	3	Abgasanlage	11
Vorarbeiten	3	Brennstoffeinbindung	12
Einbauort Heizgerät	3	Abschließende Arbeiten	16
Flachsicherungshalter und Gebläserelais	4		
Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen			
ohne Klimaanlage	4		
Gebläseansteuerung bei Fahrzeugen			
mit Klimaanlage	5		
Vorwähluhr und			
Option Sommer-/Winterschalter	6		
Heizgerät vormontieren	7		

Einbauanleitung

(Verbindliche Einbauvorschrift)

TT9903/04

Land Rover DEFENDER Td5

Modelljahr 1999

Alle Ausstattungsvarianten

Typ: LD

nur für Linkslenker

Gültigkeit siehe Seite 2

Fahrzeugtypen, Motortypen und Ausstattungsvarianten die nicht in dieser Einbauanleitung aufgeführt sind wurden nicht geprüft.

Ein Einbau nach dieser Einbauanleitung kann aber möglich sein.

In jedem Fall sind die Zulassungsvorschriften auf Seite 2 zu beachten!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Wasserheizgerät <i>Thermo Top Z/C-D</i> mit Lieferumfang	892 44A
Zusätzlich erforderlich:		
1	Einbaukit Land Rover Defender Modell 99 <i>Thermo Top Z/C-D</i>	675 02A

Gültigkeit

Hersteller	Typ	Handelsbezeichnung	EG-BE-Nr. / ABE-Nr.
Land Rover	LD	Defender Td5	e11*96/79*0086*02 e11*96/79*0086*05 e11*96/79*0086*06 H571 (Lkw) K738 (Lkw)

Motortyp	Motorart	Leistung kW	Hubraum cm ³
10P	Diesel	90	2495
15P	Diesel	90	2495

Vorwort

Diese verbindliche Einbauanleitung gilt für die Pkw Land Rover DEFENDER Td5 - Gültigkeit siehe Titelseite - Modelljahr 1999 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen unter Ausschluß irgendwelcher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser Einbauanleitung notwendig werden. In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften der "Einbauanleitung und Betriebsanweisung" **Thermo Top Z/C** zu befolgen. Die entsprechenden Regeln der Technik sind beim Einbau einzuhalten.

ACHTUNG:

Die Zulassungsvorschriften sind zu beachten!

In der Bundesrepublik Deutschland ist der nachträgliche Einbau der Zusatzheizung Thermo Top Z/C nach dieser Einbauanleitung nicht abnahmepflichtig, da hierzu ein spezieller Nachtrag der ABG besteht.

Die Entbindung von der Pflicht, nach dem Einbau der Zusatzheizung eine neue Betriebserlaubnis zu beantragen (TÜV-Gutachten), gilt nur, wenn dieser Einbau in allen Anforderungen der nachstehenden, verbindlichen Einbauanleitung entspricht. Bei Abweichungen von dieser Einbauanleitung muß eine neue Betriebserlaubnis beantragt werden (siehe Einbauanweisung Thermo Top Z/C).

Ergänzend zu dieser Einbauanleitung gelten die Vorschriften der Betriebsanweisung und Einbauanweisung. Die dieser Einbauanleitung beiliegende ABG und die Betriebsanweisung/Einbauanweisung ist im Fahrzeug mitzuführen.

Allgemeine Hinweise

- Blanke Karosseriestellen, z.B. an Bohrungen mit Korrosionsschutz versehen
- Schläuche, Leitungen und Kabelbäume mit Kabelbinder sichern und an Scheuerstellen mit Schutzschlauch versehen
- Scharfe Kanten mit Kantenschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) versehen

Vorarbeiten

- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle anbringen

Motorraum

ACHTUNG:

Batterie abklemmen!

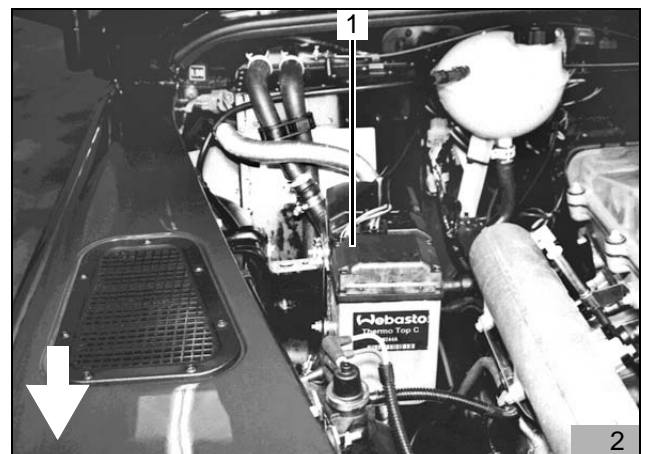
- Motorabdeckung ausbauen
- Druck vom Kühlsystem ablassen

Fahrzeugaußenseite

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Kraftstofftank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Schalldämmung im Radhaus rechts ausbauen

Einbauort Heizgerät

Das Heizgerät (2/1) wird im Motorraum, in Fahrtrichtung rechts, am Radhaus waagrecht eingebaut.

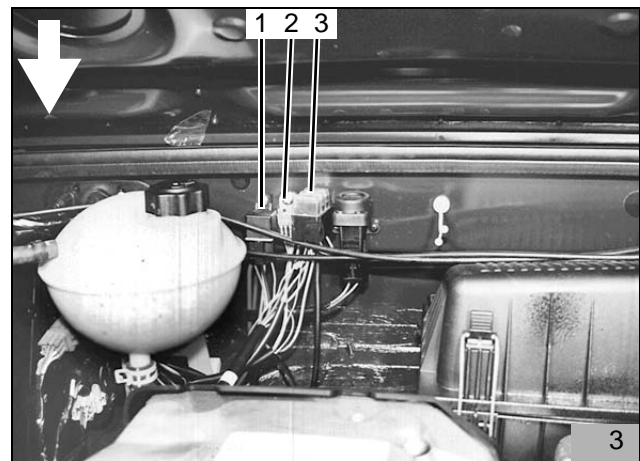


Flachsicherungshalter und Gebläserelais

- Lochbild der Befestigungsplatte des Sicherungshalters (3/3), des Gebläserelais (3/1) und des Massestützpunktes (3/2) wie in Bild 3 dargestellt auf die Spritzwand übertragen
- Bohrung für Sicherungshalter \varnothing 2,5 mm und Gebläserelais und Massestützpunkt \varnothing 4,0 mm bohren
- Befestigungsplatte des Sicherungshalters mit Blechschraube 3,5x13, Gebläserelais und Massestützpunkt mit Blechschrauben 5,5x9,5 befestigen
- Sicherungshalter auf Befestigungsplatte aufstecken
- Plus-Leitung am Plus-Anschluß des Anlassers anschließen
- Kabelbaum-Heizgerät zum Einbauort des Heizgerätes verlegen
- Kabelbaum für Vorwähluhr und Gebläseeinbindung durch vorhandene Kabeltülle in den Innenraum verlegen
- Kabelbaum der Dosierpumpe entlang der Bremsleitungen an der Spritzwand nach unten verlegen

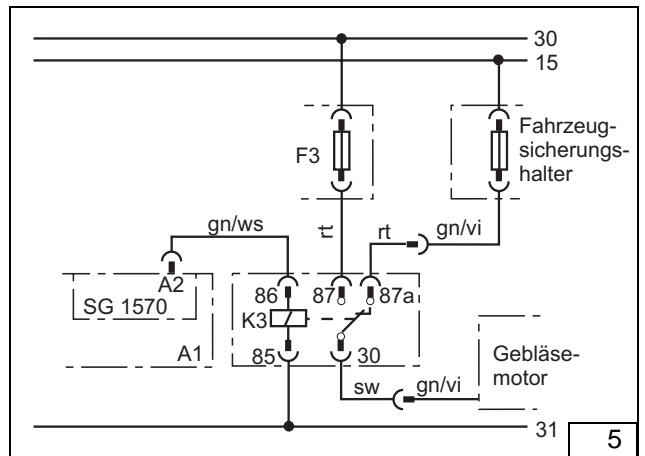
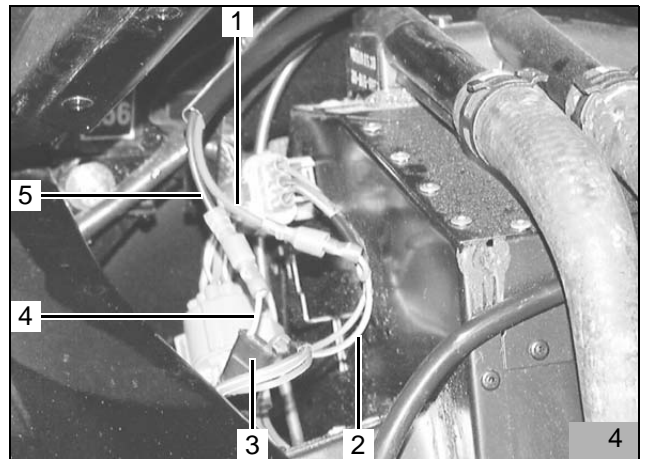
HINWEIS:

Bei allen Kabeldurchführungen auf Scheuerschutz achten!



Gebälseansteuerung

- Leitung grün/violett (4/2, 4/4) von der Fahrzeugsicherung (15A) zum Gebläsemotor gemäß Bild 4 vor Stecker (4/3) trennen
- Rundsteckverbindungen ancrimpen
- Verbindungen gemäß Schaltplan Bild 5 herstellen
- Leitung schwarz (4/5) vom Gebläse-Relais K3/30 mit Leitung grün/violett (4/2) zum Gebläsemotor verbinden
- Leitung rot (4/1) vom Gebläse-Relais K3/87a mit Leitung grün/violett (4/2) zur Fahrzeugsicherung (15A) verbinden



Vorwahluhr und Option Sommer-/Winterschalter

ACHTUNG:

Bei der Montage der Vorwahluhr nicht auf das LCD-Display drücken

HINWEIS:

Der dargestellte Einbauort der Vorwahluhr (6/2) und des Sommer-/Winterschalters (6/1) ist eine Empfehlung! Vor der Montage bitte den Einbauort mit Ihrem Kunden abstimmen

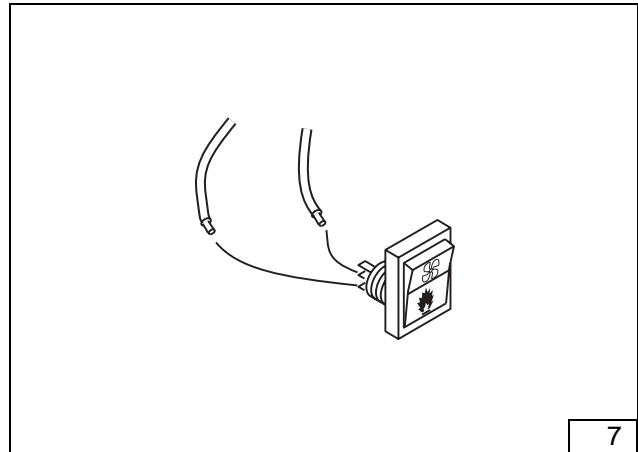
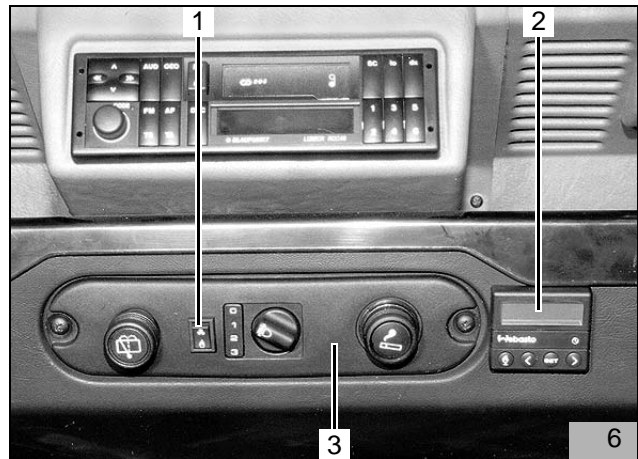
- Bohrschablone für Vorwahluhr an der gewünschten Position aufkleben
- Zwei Bohrungen gemäß Schablone bohren
- Schablone entfernen
- Befestigungshülse mit Blechschraube montieren

HINWEIS:

Auf Richtung der Rastzähne achten (Siehe Einbauanweisung)! Bei der Verlegung des Kabelbaumes auf Scheuerschutz achten!

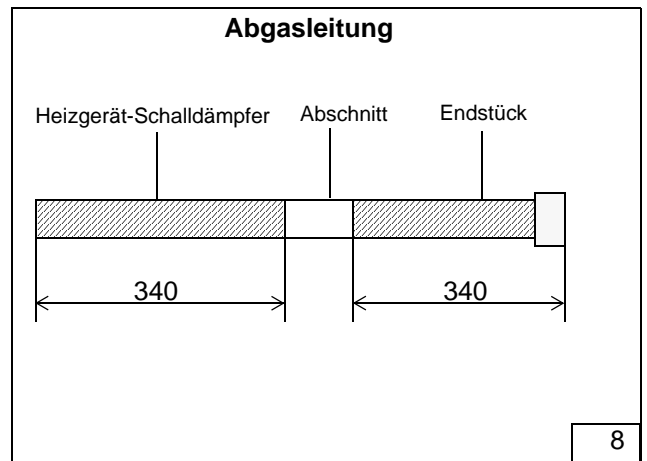
- Kabelbaum der Vorwahluhr durch die Bohrung ziehen und Stecker an der Vorwahluhr anstecken
- Vorwahluhr aufstecken

- Blende (6/3) abbauen
- Lochbild des Sommer-/Winterschalters (6/1) an der gewünschten Position übertragen und Bohrung \varnothing 12 mm bohren
- Sommer-/Winterschalter mit Zahnscheibe und Mutter befestigen
- Leitungen br und vi wie in Bild 7 dargestellt am Schalter anschließen (untere Kontakte)
- Blende wieder befestigen

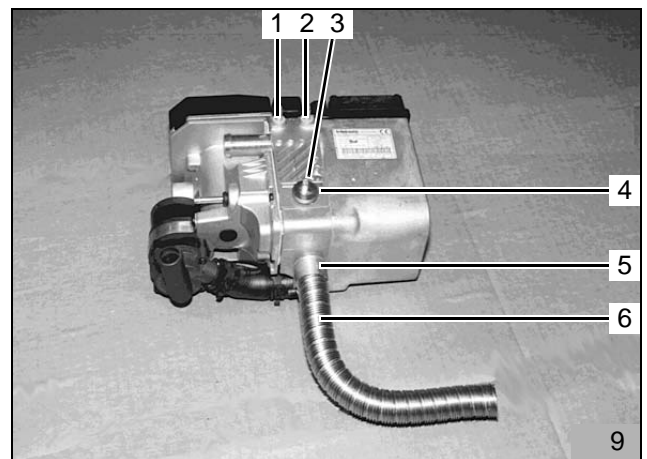


Heizgerät vormontieren

- Abgasleitung gemäß Bild 8 ablängen

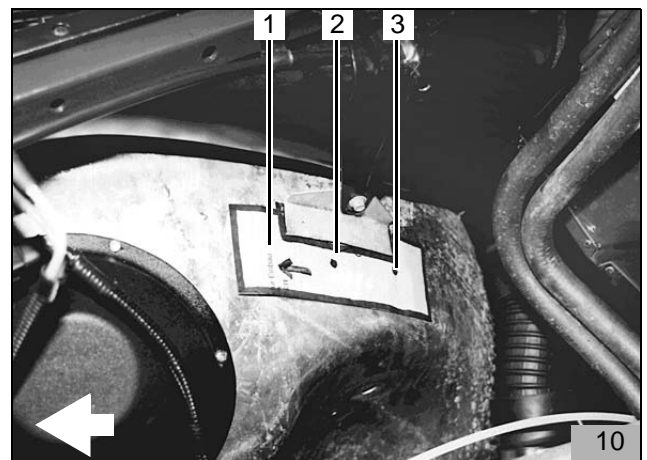


- Stehbolzen (9/1,2,3) in Heizgerät einschrauben (Anzugsdrehmoment 10 Nm)
- Abgasleitung (9/6) am Heizgerät aufstecken und mit Schlauchklemme (9/5) befestigen
- Abgasleitung gemäß Bild 9 formen
- 2 Karosseriescheiben (9/4) auf den unteren Stehbolzen (9/3) aufstecken

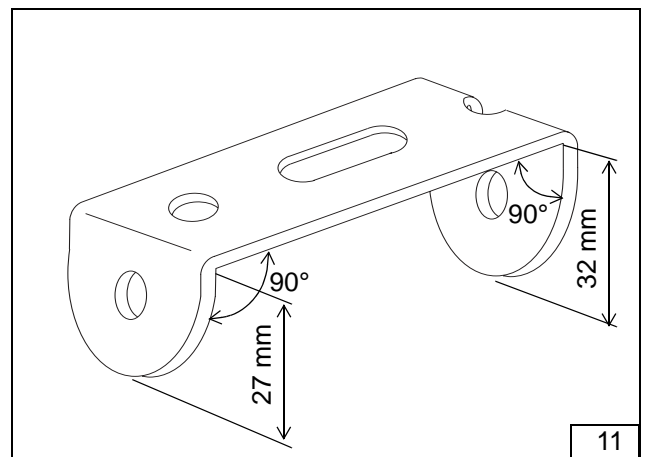


Heizgerät Einbau

- Beigelegte Schablone (10/1) gemäß Bild 10 auf das Radhaus auflegen und Lochbild (10/2,3) übertragen
- Bohrung (10/2,3) \varnothing 8 mm in Radhaus bohren



- Lochband gemäß Bild 11 biegen

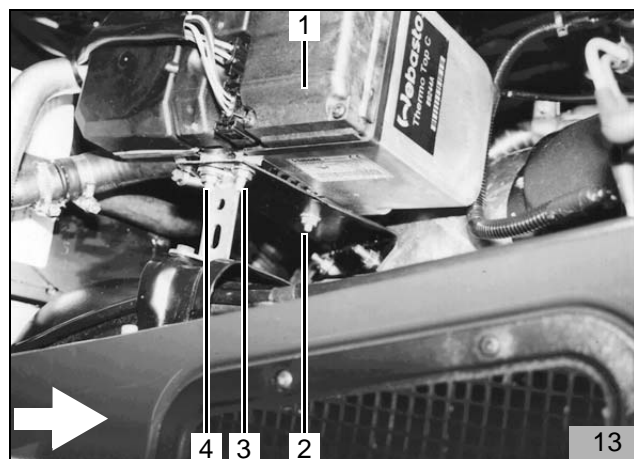
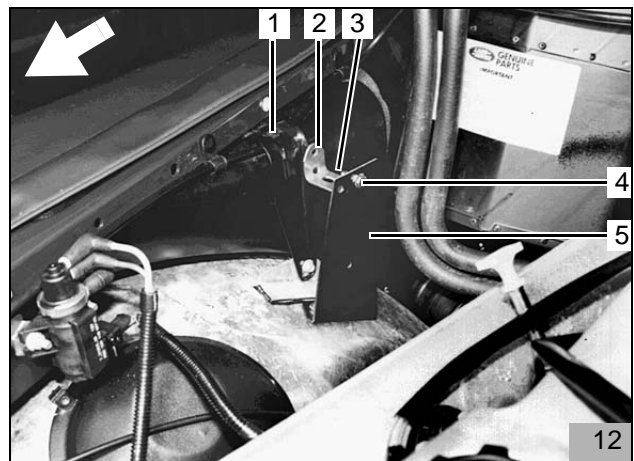


- Halter (12/5) am Radhaus gemäß Bild 12 mit 2 Schrauben M6x20, 2 Karoseriescheiben und 2 Bundmuttern lose vormontieren
- Lochband (12/3) mit kürzerem Ende am Halter mit Schraube M6x20 (12/4) und Bundmutter gemäß Bild 12 lose befestigen
- Halter ausrichten und Lochbild (12/2) auf Strebe (12/1) übertragen
- Halter und Lochband wieder ausbauen
- Bohrung \varnothing 7 mm (12/2) in Strebe bohren
- Halter (12/5) am Radhaus gemäß Bild 12 mit 2 Schrauben M6x20, 2 Karoseriescheiben und 2 Bundmuttern lose vormontieren
- Lochband (12/3) mit längerem Ende an Strebe (12/1) mit Schraube M6x16 (12/2) und Bundmutter lose vormontieren
- Heizgerät (13/1) in Halter einsetzen und mit 3 Bundmuttern (13/2,3,4) befestigen

HINWEIS:

Auf die 2 Karoseriescheiben auf dem unteren Stehbolzen (13/2) achten

- Halter mit Heizgerät und Lochband ausrichten und alle Schraubverbindungen festziehen
- Kabelbaum am Heizgerät aufstecken
- Mecanyl-Brennstoffleitung mittels Schlauchstück und Schlauchschellen am Heizeräte-Brennstoffeintritt anschließen
- Mecanyl-Brennstoffleitung zusammen mit dem Kabelbaum der Dosierpumpe nach unten führen



Einbindung in den Wasserkreislauf und Rückschlagventil

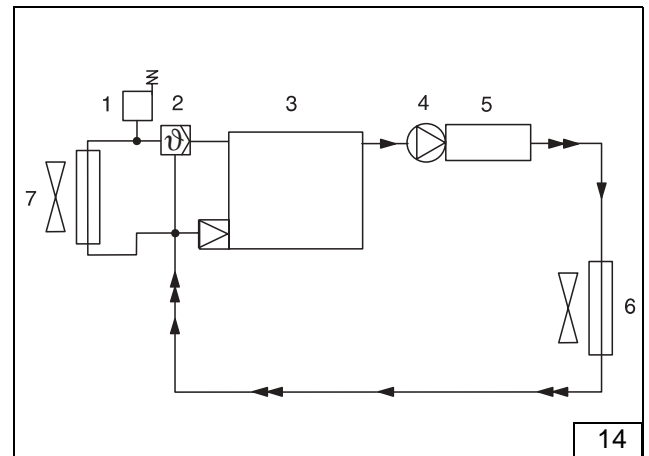
HINWEIS:

Alle Schlauchschellen mit 2,0 + 0,5 Nm festziehen!
 Auslaufendes Kühlwasser mit geeignetem Behälter auffangen!
 Wasserschläuche knickfrei verlegen!

Im Folgendem wird eine Einbindung des Heizgerätes „In Reihe“ (Inline) in den Kühlwasserkreislauf des Fahrzeuges beschrieben (Bild 14)

Legende zu Bild 14:

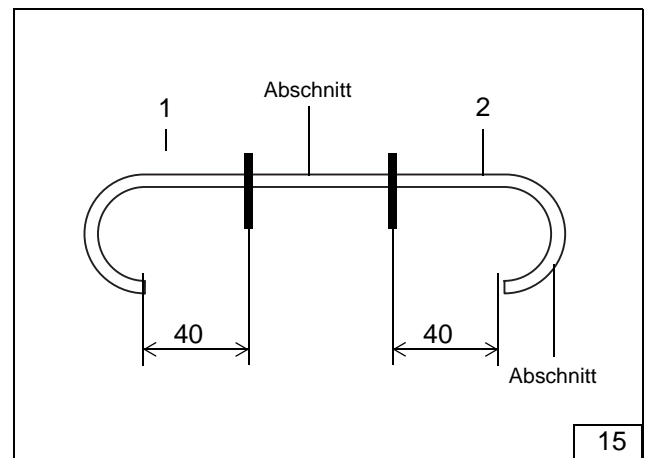
- 1 Ausgleichsbehälter
- 2 Kühlerthermostat
- 3 Fahrzeugmotor
- 4 Umwälzpumpe (Heizgerät)
- 5 Heizgerät
- 6 Heizungswärmetauscher (Fahrzeug)
- 7 Kühler



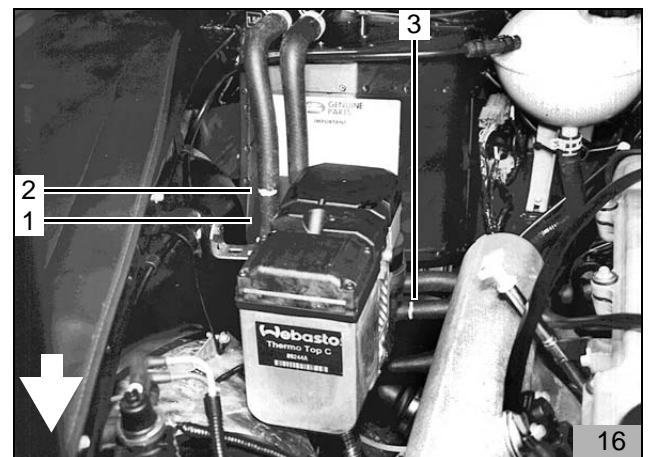
- Von dem im Lieferumfang beiliegenden Wasserschlauch 2 Schlauchstücke wie in Bild 15 dargestellt ablängen:

1 x 40 mm + 180°-Bogen (15/1) (Heizgeräte-Wassereintritt zum Motoraustritt)

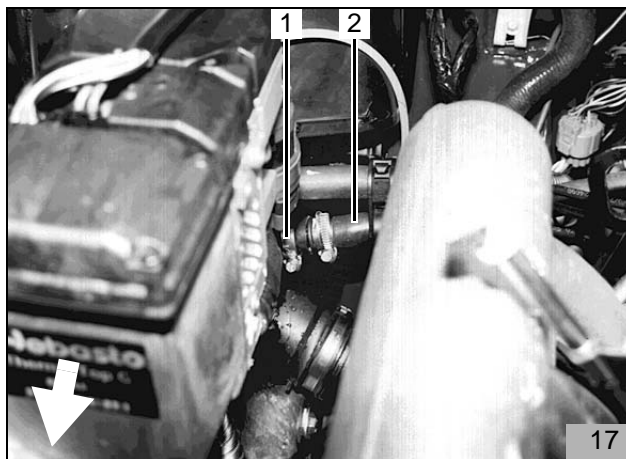
1 x 40 mm + 90°-Bogen (15/2) (Heizgeräte-Wasseraustritt zum Fahrzeugwärmetauscher)



- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (16/1) vom Motor zum Fahrzeugwärmetauscher mit Abklemmzangen abklemmen und Schlauchhalter entfernen (Schlauchhalter aufbewahren)
- Fahrzeugeigenen Wasserschlauch (16/1) an den in Bild 16 markierten Stellen (16/2,3) trennen
- Schlauchstück (16/1) entsorgen



- Wasserschlauch mit 180°-Bogen (17/1) am Heizgerät-Wassereintritt aufstecken, nach unten ausrichten und mit Schlauchschelle befestigen
- Wasserschlauch (17/1) mit fahrzeugeigenem Wasserschlauch (17/2) vom Motorausstritt unter Verwendung eines Verbindungsrohres 20x15 und 2 Schlauchschellen verbinden



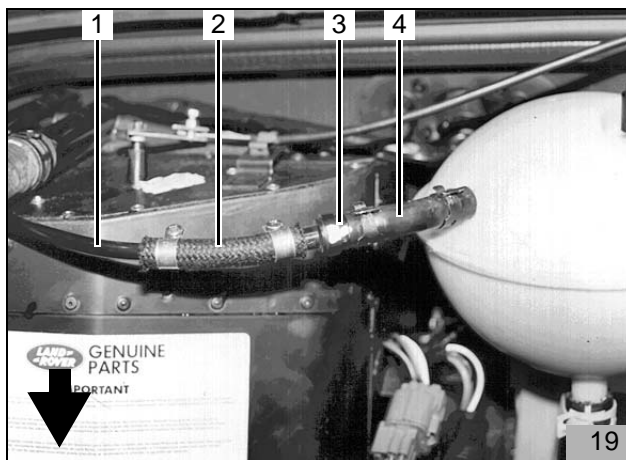
- Wasserschlauch mit 90°-Bogen (18/3) mit fahrzeugeigenem Wasserschlauch (18/1) zum Wärmetauscher unter Verwendung eines Verbindungsrohres 20x15 und 2 Schlauchschellen verbinden
- Wasserschlauch (18/3) auf Heizgeräte-Wasserausstritt aufstecken und mit Schlauchschelle verbinden
- Fahrzeugeigene Schlauchhalter (18/2) wieder anbringen



ACHTUNG:

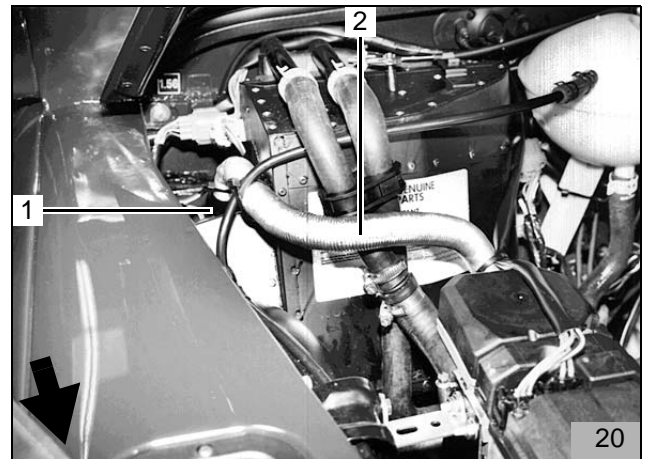
Bei Montage des Rückschlagventils auf Durchlassrichtung achten!

- Fahrzeugeigene Leitung (19/1) am Schlauchanschluß (19/4) des Ausgleichbehälters lösen
- Rückschlagventil (19/3) in Schlauchanschluß (19/4) einsetzen (Durchlassrichtung vom Motor zum Ausgleichsbehälter) und mit Schlauchschelle befestigen
- Fahrzeugeigene Leitung (19/1) unter Verwendung von einem Schlauchstück (19/2) und 2 Schlauchschellen befestigen



Brennluftansaugleitung

- Endkappe (20/1) auf Brennluftansaugleitung (20/2) aufsetzen
- Brennluftansaugleitung (20/2) am Heizgerät aufstecken, mit Schlauchschelle befestigen und wie in Bild 20 dargestellt verlegen
- Brennluftansaugleitung (20/2) mit Kabelbindern befestigen

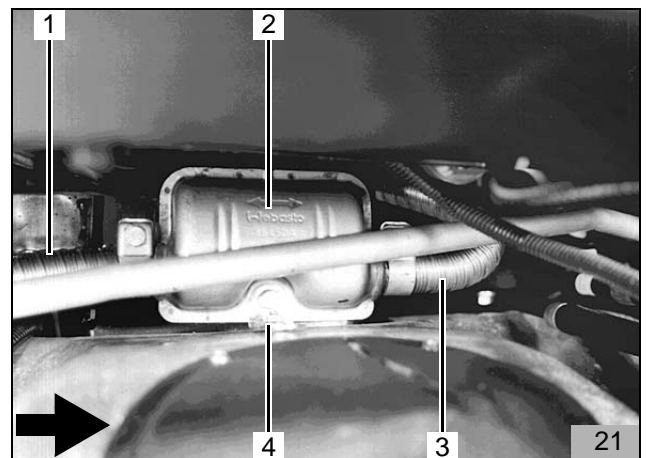


Abgasanlage

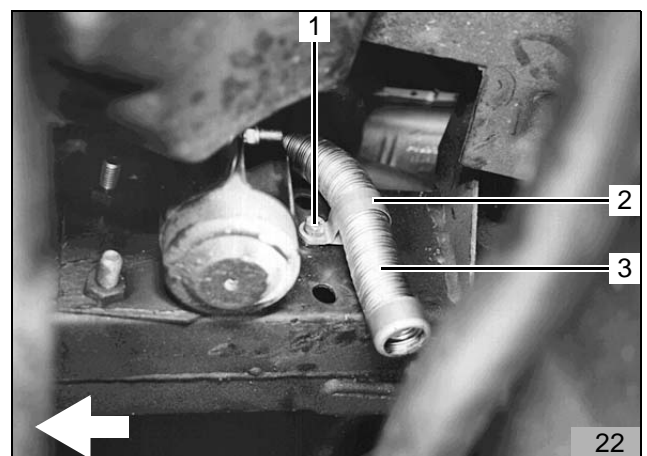
ACHTUNG:

Bei der Montage der Abgasanlage auf ausreichend Abstand zu Schläuchen und Leitungen achten!
Besonders bei Fahrzeugen mit Klimaanlage auf ausreichend Abstand zu Kältemittelleitungen achten!

- Befestigungsdübel der Radhausverkleidung entfernen
- An vorhandener Bohrung Winkel (21/4) mit mittlerem Loch gemäß Bild 21 unter Verwendung von Schraube M6x20, Karoseriescheibe und Bundmutter zusammen mit Radhausverkleidung befestigen
- Abgas-Schalldämpfer (21/2) gemäß Bild 21 mit Schraube M6x20 und Bundmutter am Winkel (21/4) befestigen
- Abgasleitung (21/1) vom Heizgerät am Abgas-Schalldämpfer (21/2) aufstecken und mit Schlauchklemme befestigen
- Abgasleitung-Endstück (21/3) am Abgas-Schalldämpfer aufstecken, mit Schlauchklemme befestigen und gemäß Bild 21 und 22 nach unten führen



- Bohrung \varnothing 9mm (22/1) gemäß Bild 22 in den Fahrzeugrahmen bohren und Einnietmutter M6 einsetzen
- Abgasleitung-Endstück (22/3) mit Rohrschelle (22/2), Schraube M6x20 und Federring an Einnietmutter (22/1) befestigen
- Abgasleitung-Endstück gemäß Bild 22 ausrichten



Brennstoffeinbindung

ACHTUNG:

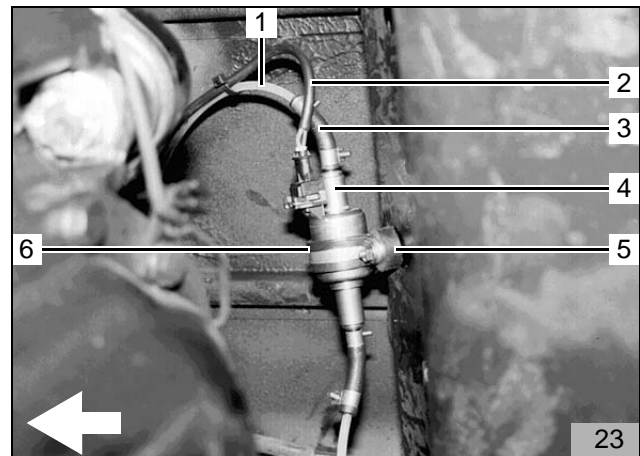
Brennstoffleitung so verlegen, daß sie gegen Stein-
schlag geschützt ist! An scharfen Kanten Brennstoff-
leitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

HINWEIS:

Einbaulage der Dosierpumpe beachten, siehe „Ein-
bauanweisung“

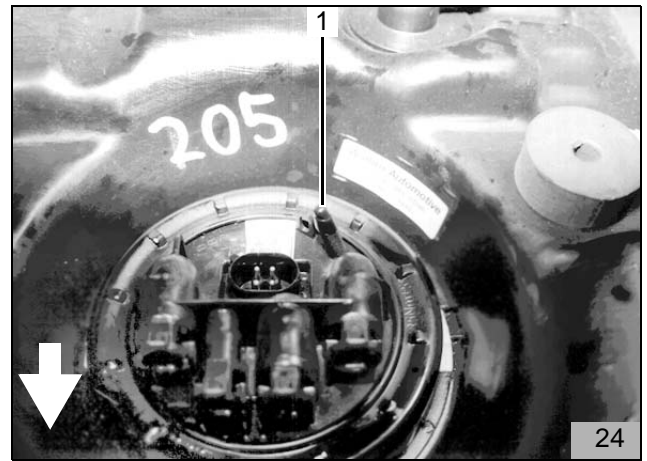
Dosierpumpe

- Bohrung \varnothing 9 mm zur Befestigung der Dosierpumpe (23/4) bohren und Einnietmutter M6 einsetzen
- Schwingmetallpuffer (23/5) in Einnietmutter eindrehen
- Dosierpumpe (23/4) mit gummierter Rohrschelle (23/6) und Bundmutter gemäß Bild 23 am Schwingmetallpuffer (23/5) befestigen
- Kabelbaum (23/2) der Dosierpumpe zusammen mit der Mecanyl-Brennstoffleitung (23/1) entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen am rechten Rahmenlängsträger zur Dosierpumpe führen
- Kabelbaum (23/2) an der Dosierpumpe ablängen, Gummitülle aufschieben, Flachstecker ancrimpen, Steckergehäuse komplettieren und Kabelbaum an der Dosierpumpe anstecken
- Mecanyl-Brennstoffleitung (23/1) ablängen, und mit Schlauchstück (23/3) und Schlauchschellen an der Druckseite der Dosierpumpe (Seite mit Stecker) anschließen

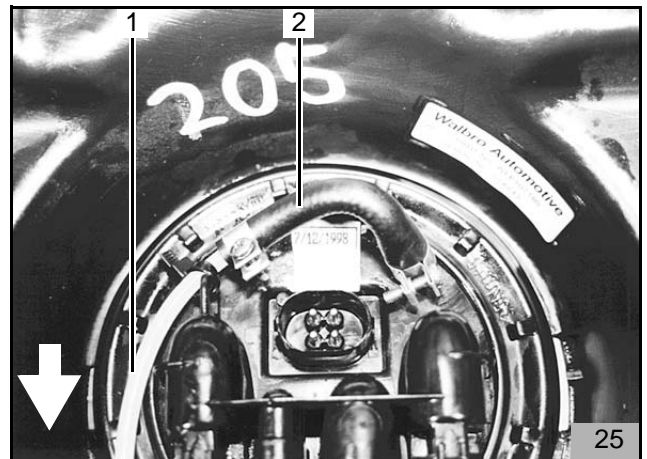


Tankentnahme

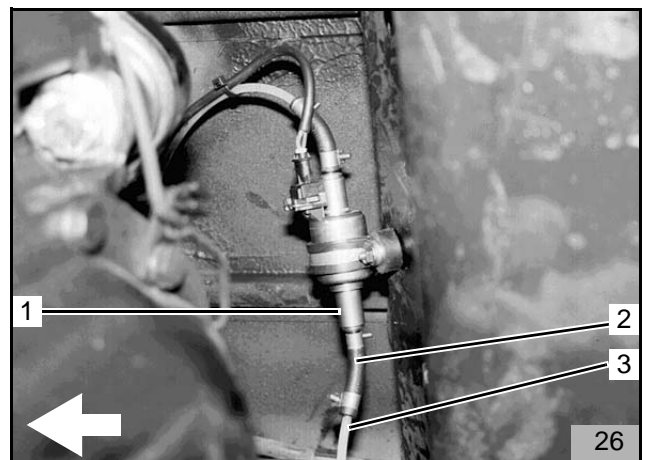
- Spitze der Brennstoffentnahmeduchführung (24/1) abschneiden
- Steigrohr auf 300 mm ablängen
- Steigrohr in Brennstoffentnahmedurchführung (24/1) einsetzen



- Formschlauch (25/2) auf Steigrohr aufstecken und mit Schlauchschelle befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (25/1) in Formschlauch einstecken und mit Schlauchschelle befestigen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (25/1) auf dem Fahrzeugtank entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen verlegen und mit Kabelbindern befestigen



- Fahrzeugtank gemäß Herstellerangaben einbauen und dabei die Mecanyl-Brennstoffleitung entlang der fahrzeugeigenen Kraftstoffleitungen zum rechten Rahmenlängsträger und dann zur Dosierpumpe (26/1) führen
- Mecanyl-Brennstoffleitung (26/3) an der Saugseite der Dosierpumpe ablängen und mit Schlauchstück (26/2) und Schlauchschellen an der Dosierpumpe anschließen
- Brennstoffleitungen und Kabelbaum mit Kabelbindern befestigen



Abschließende Arbeiten

- Fahrzeugbatterie anklemmen
- Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren
- Alle Schlauchleitungen, Schlauch- und Rohrschellen sowie alle elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern
- Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl ML, Bestell-Nr. 111329) einsprühen
- Motor starten, Wasserkreislauf nach Angaben des Fahrzeugherstellers entlüften, Kühlwasser nachfüllen
- Fahrzeugheizung auf „warm“ und Gebläse auf Stufe 2 stellen
- Webasto-Heizung einschalten, siehe „Betriebsanweisung/Einbauanweisung“

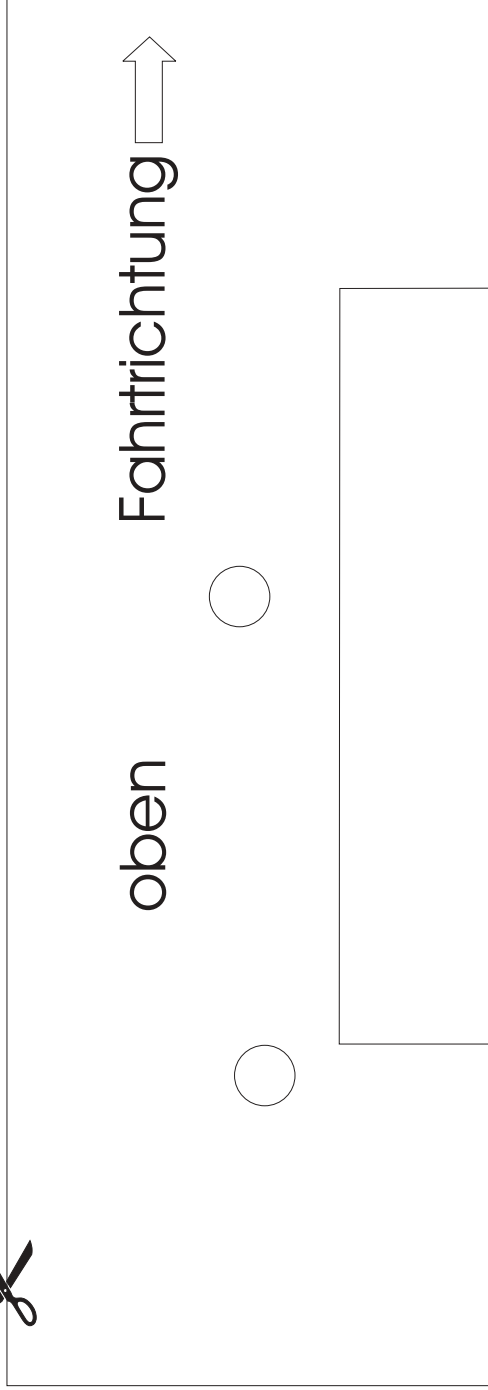


Webasto Thermosysteme GmbH
Postfach 80 - D-82132 Stockdorf - Hotline 0 18 05 / 93 22 78
Hotfax (0395) 55 92-353 - <http://www.webasto.de>



oben

Fahrtrichtung 



Materialliste



Einbaukit Ident-Nr. 67502A

Thermo Top Z/C

Rover Defender

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Menge
67366A	STEIGROHR FUER ROVER DISCOVERY TD5	1
67503A	BEUTEL KELINTEILE LAND ROVER DEFENDER TD5	1
152560	FEDERRING DIN128-A6-PHRF	1
19445A	BUNDMUTTER M6	3
242780	WINKEL	1
24304A	SCHEIBE DIN9021-A7,4-ST-A3G	1
337749	BLIND-EINNIETMUTTER M6 x15.5	2,
36189A	6KT-SCHR.DIN933-M6X16-8.8-A3G	1
67365A	KRAFTSTOFFSCHLAUCH 4,5 bis 7,5 x3	1
88837A	RUECKSCHLAGVENT.2X8 K -STUETZHUEL	1
90290B	VERBINDUNGSROHR 20 X 15	2
91885A	EJOT DG60X14,5/M6X15,5/ E5DACRO500	3
67504A	HALTER LAND ROVER DEFENDER TD5	1
67505A	EBA LAND ROVER DEFENDER TD5 TT-C	1
67506A	ABG LAND ROVER DEFENDER TD5 TT-C	1