

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung *Thermo Top E*

e1
00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*

e1
00 0002

Einbaudokumentation



Subaru Forester 2.0 Boxer Diesel

ab Modell 2009

Linkslenker

1- und 2-Zonen Klimaautomatik



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr:

Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heizsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.



Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und eine Spezialausrüstung.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Siehe dazu auch Zubehörcatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Firmentraining nicht erfolgreich abgeschlossen und dabei die notwendigen technischen Fähigkeiten erworben haben und die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen nicht zur Verfügung stehen.

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Reparaturanleitungen, und beachten Sie alle Warnhinweise.

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.

Subaru Forester 2.0 Boxer Diesel

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Einbauort vorbereiten	10
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	11
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	13
Allgemeine Hinweise	3	Brennstoffeinbindung	14
Spezialwerkzeug	3	Brennluft	17
Erläuterungen zum Dokument	4	Kühlmittelkreislauf	18
Vorarbeiten	5	Abgasendstück	21
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	22
Elektrik	6	Schablone Tankentnehmer	23
Gebläseansteuerung	7	Bedienungshinweise für den Endkunden	24
Option Telestart	9		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Subaru Forester	2.0 Boxer Diesel	SH	e13 * 2001 / 116 * 0982 * ...
Subaru Forester	2.0 Boxer Diesel	SHS	e1 * 2001 / 116 * 0485 * ...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
EJ20	Diesel	108	1998

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie Länderspezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

Der Einbauort der Vorwahluhr ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaokit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang <i>Thermo Top E/C</i>	siehe Preisliste
1	Einbaokit Subaru Legacy / Outback / Forester / Impreza 2.0 Boxer Diesel	1313756D
1	Bedienelement	siehe Preisliste

Für die jeweilige Fahrzeugklasse empfohlenes Heizgerät:

Fahrzeug	Heizgerät
Kleinwagen	Thermo Top E
Mittelklasse, Kombi	Thermo Top C

Die Auswahl des Heizgerätes richtet sich nach der Innenraumgröße des Fahrzeugs und dem Komfortanspruch des Kunden!



Vorwort

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Subaru Forester 2.0 Boxer Diesel Diesel - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2009 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften dieser „Einbaudokumentation“; der „Bedienungsanweisung“ und der „Einbauanweisung“ der *Thermo Top C/E* zu befolgen.

Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.

Allgemeine Hinweise

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen.

Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) zu versehen!

Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell-Nr. 111329) einzusprühen.

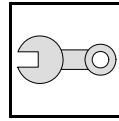
Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutterzange

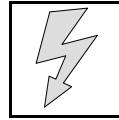
Erläuterungen zum Dokument

Um Ihnen einen schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben rechts auf der jeweiligen Seite.

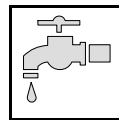
Mechanik



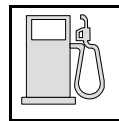
Elektrik



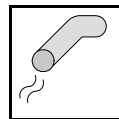
Kühlmittelkreislauf



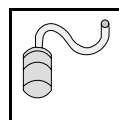
Brennstoff



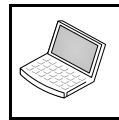
Abgas



Brennluft



Software



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fahrzeugspezifische Unterlagen des Herstellers



Hinweis auf eine technische Besonderheit



Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

Alle Massangaben in mm!

Anzugsdrehmoment von Schlauchschellen = 2,0 + 0,5 Nm!

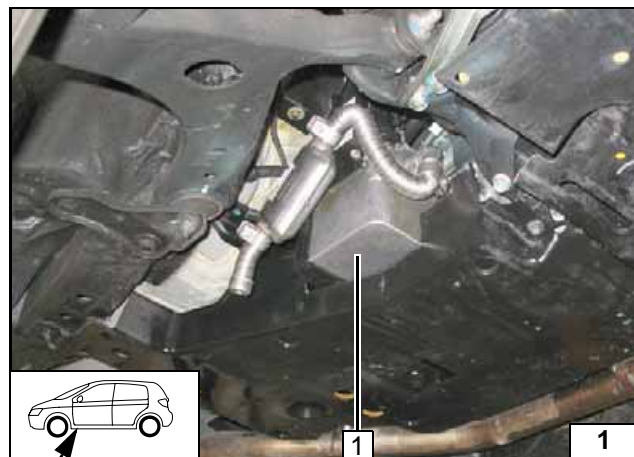
Anzugsdrehmoment von Ejectschrauben, Ejectstehbolzen = 10 Nm!

Vorarbeiten

ACHTUNG!

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Motordesignabdeckung abbauen
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Ladeluftkühler ausbauen
- Kraftstofffilter lösen
- Rücksitzbank ausbauen
(wenn Getränkehalter in Sitzfläche vorhanden, 4 Schrauben unterhalb der Verkleidung)
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Fußraumverkleidung Fahrer- und Beifahrerseite ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite ausbauen
- A-Säulenverkleidung im Fußraum der Beifahrerseite ausbauen
- Untere B-Säulenverkleidung Beifahrerseite ausbauen
- Schwellerabdeckungen Beifahrerseite ausbauen
- Untere Getriebeabdeckung ausbauen
- Unterbodenverkleidung ausbauen
- Tankverkleidung rechts ausbauen

Die Seite 24 "Bedienungshinweise für den Endkunden" entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

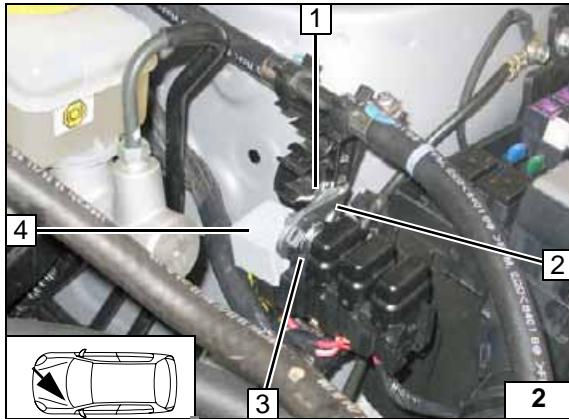
Einbauort



Elektrik

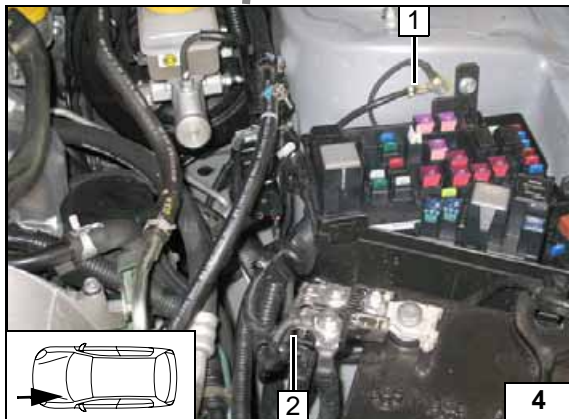
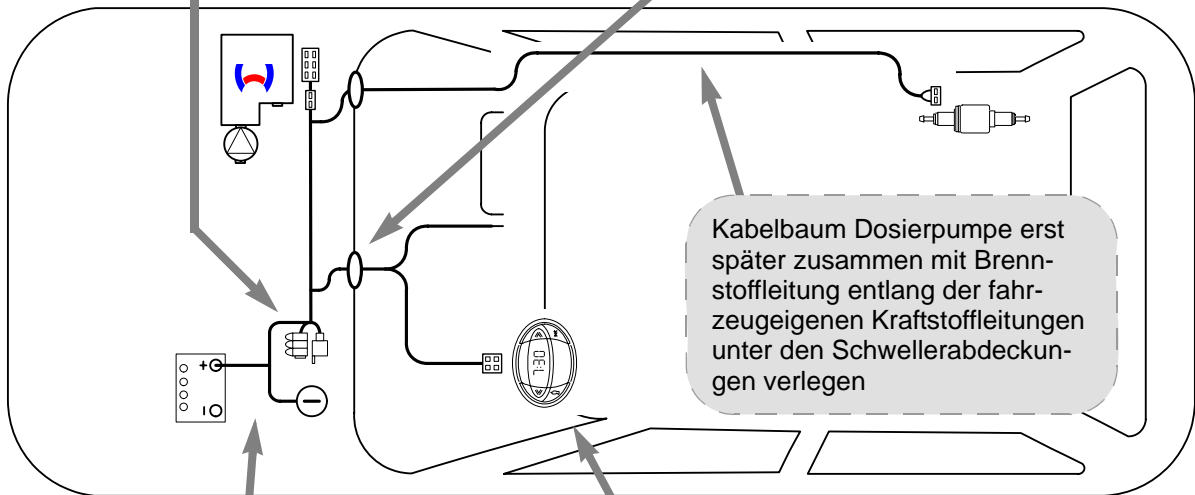
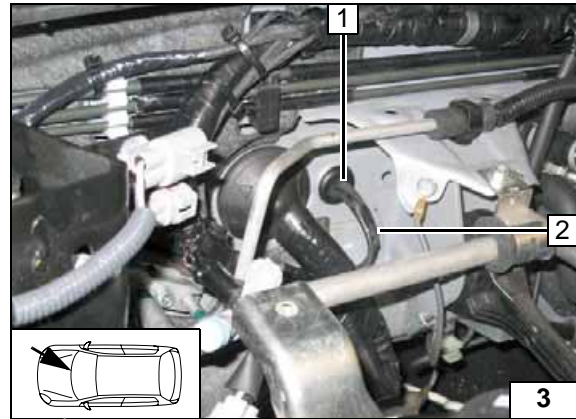
Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Vorhandene Bohrung, Schraube M5x16, Scheibe, Bundmutter
- 2 Winkel
- 3 Schraube M5x16, Scheibe, Halteplatte Sicherungshalter, Bundmutter
- 4 K3- Relais



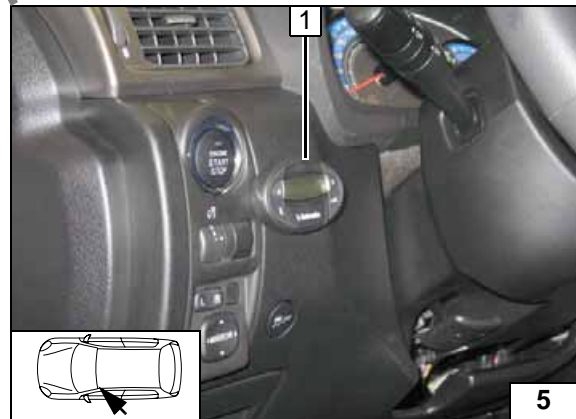
Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle
- 2 Kabelbäume Gebläseansteuerung, Vorwähluhr



Plus und Masseanschluss

- 1 Masseleitung an Massestützpunkt
- 2 Plusleitung an Batterie-Pluspol



Vorwähluhr

- 1 Vorwähluhr



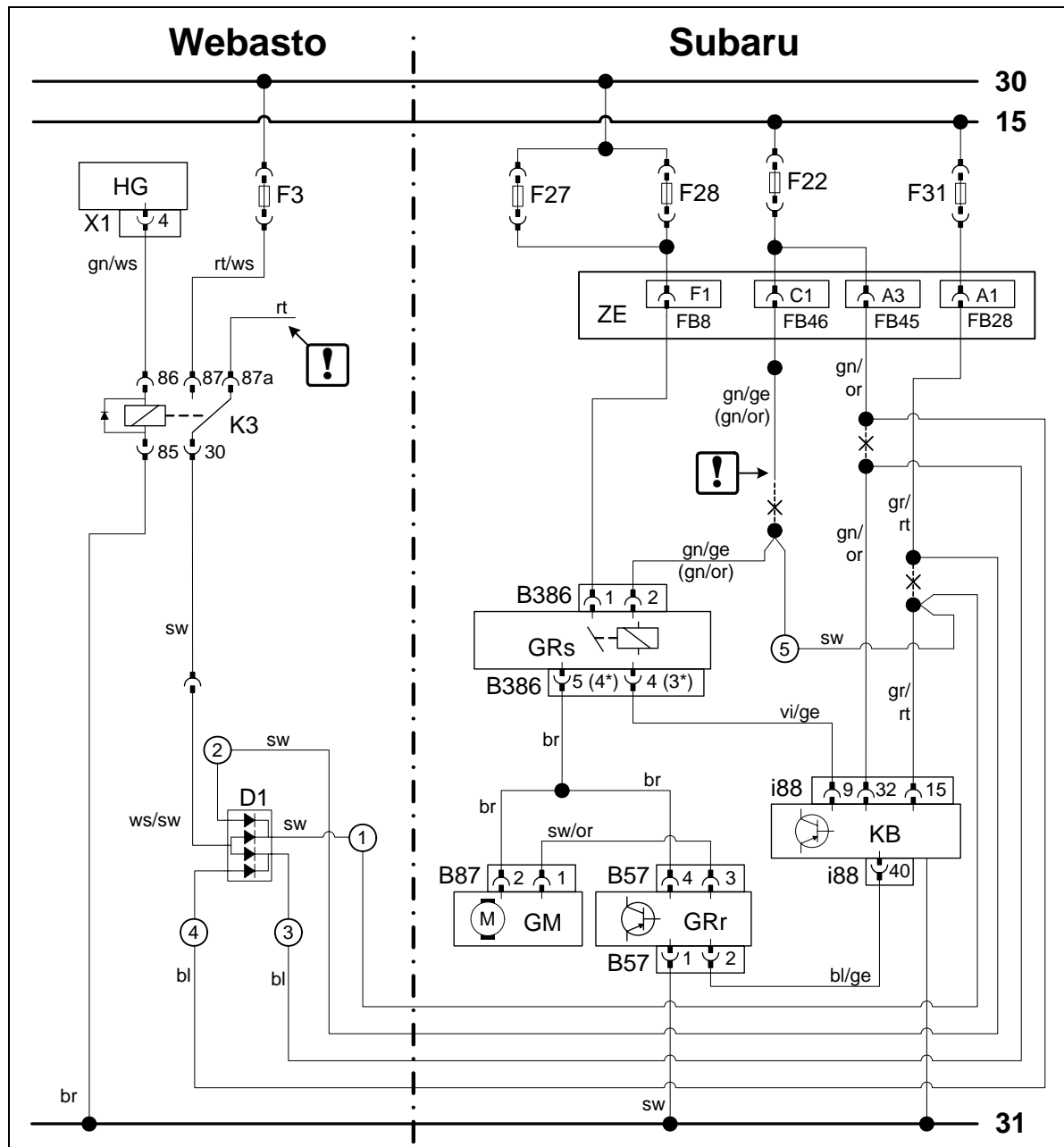
Schema Kabelbaumverlegung



Gebälseansteuerung (1- und 2-Zonen Klimautomatik)

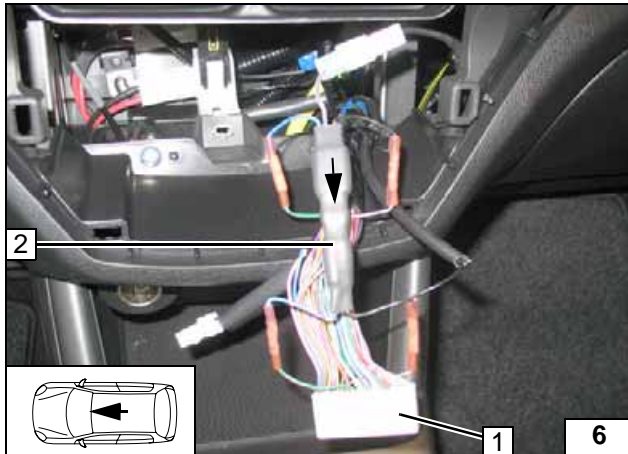


Schaltplan



Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	F22	Sicherung 15A	rt	rot
X1	6-poliger Stecker HG	F27	Sicherung 15A	ws	weiß
F3	Sicherung 25A gegen 7,5A ersetzen!	F28	Sicherung 15A	sw	schwarz
K3	Gebälserelais	F31	Sicherung 7,5A	br	braun
D1	Diodengruppe 1	ZE	Zentralelektrik	gn	grün
		A3	20-poliger Stecker A (i5) ZE Pin 3	bl	blau
		A1	20-poliger Stecker A (i5) ZE Pin 1	ge	gelb
		GRs	Gebälserelais	or	orange
		B386	5-poliger Stecker GRs	*	ab Modelljahr 2012
		KB	Klimabedienteil	!	Leitungsenden isolieren und wegbinden
		i88	40-poliger Stecker KB	X	Trennstelle
					Kabelfarben können variieren!

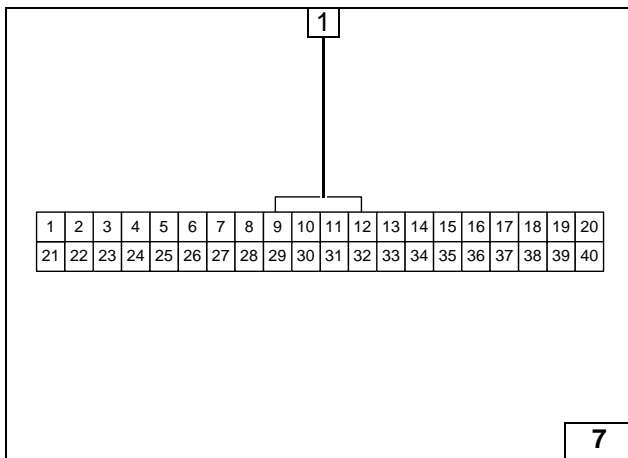
Legende



Anschluss am 40-poligen Stecker i88 1 PIN 15 und 32 Klimabedienteil. Auf Durchflußrichtung der Diodengruppe D1 **2** achten! Leitung rt K3/87a isolieren und wegbinden!
Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

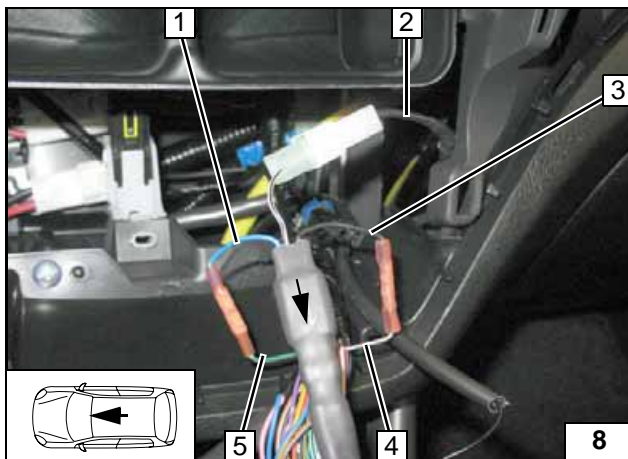


Anschluss Klimabedienteil



1 40-poliger Stecker i88, kontaktseitig

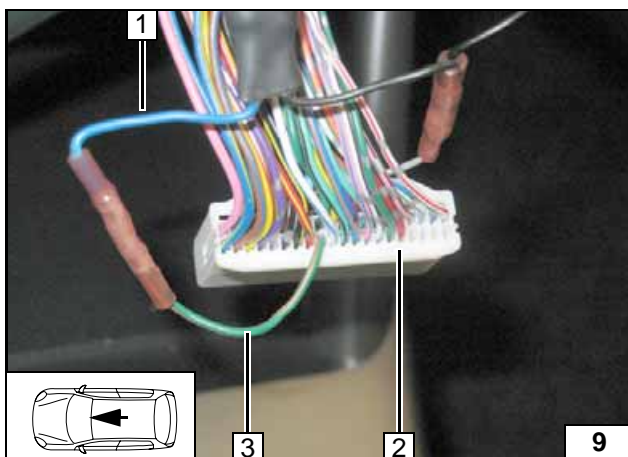
Stecker i88 Klimabedienteil



- 1 Ltg. bl ④ Diodengruppe D1
- 2 Ltg. sw K3/30
- 3 Ltg. sw ② Diodengruppe D1
- 4 Ltg. gr/rt Stecker A PIN 1 (FB28) ZE
- 5 Ltg. gn/or Stecker A PIN 3 (FB45) ZE

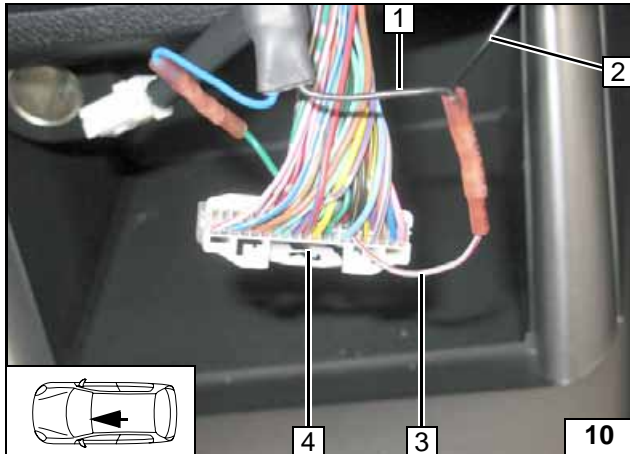


Anschluss Klimabedienteil



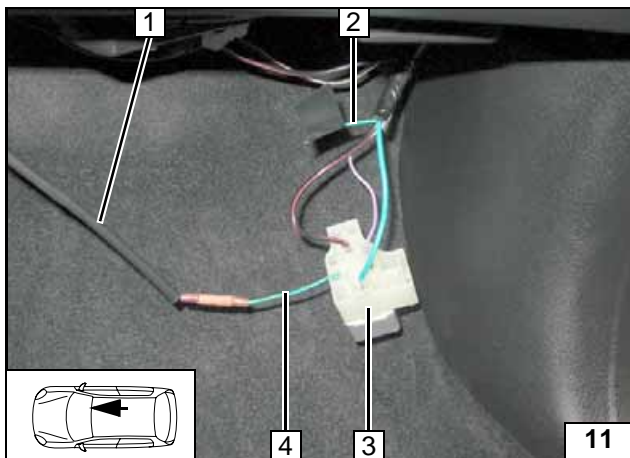
- 1 Ltg. bl ③ Diodengruppe D1
- 2 40-poliger Stecker i88 KB
- 3 Ltg. gn/or 40-poliger Stecker i88 PIN 32

Anschluss Klimabedienteil



- 1 Ltg. sw ① Diodengruppe D1
- 2 Zusatz-Ltg. sw ⑤ Gebläserelais
- 3 Ltg. gr/rt 40-poliger Stecker i88 PIN 15
- 4 40-poliger Stecker i88 KB

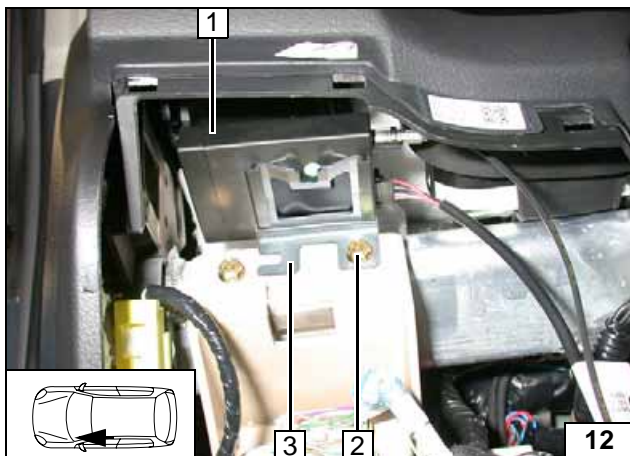
Anschluss Klimabe-dienteil



Anschluss am 5-poligen Stecker B386 3 PIN 2 Gebläserelais. Leitung gn/ge 2 Stecker C PIN 1 ZE isolieren und wegbinden! Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

- 1 Zusatz-Ltg. sw Diodengruppe D1
- 4 Ltg. gn/ge Stecker B386 Gebläserelais PIN 2

Anschluss Gebläse-relais

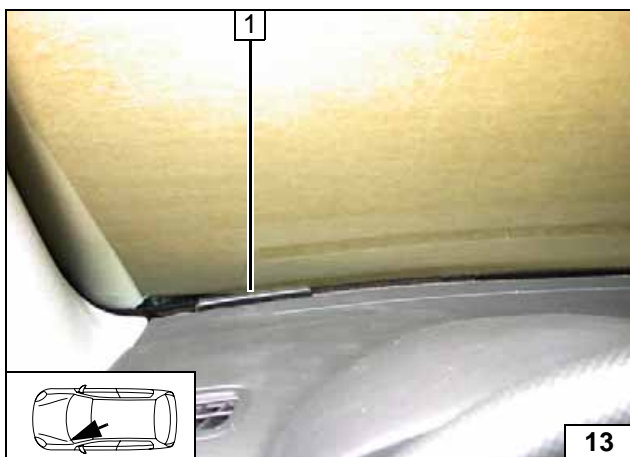


Option Telestart

- 1 Empfänger
- 2 Fahrzeugeigene Schraube
- 3 Halter, 90° abgewinkelt

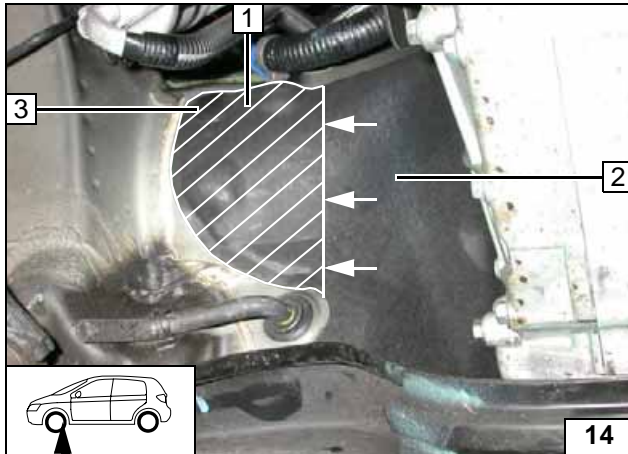
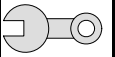


Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren



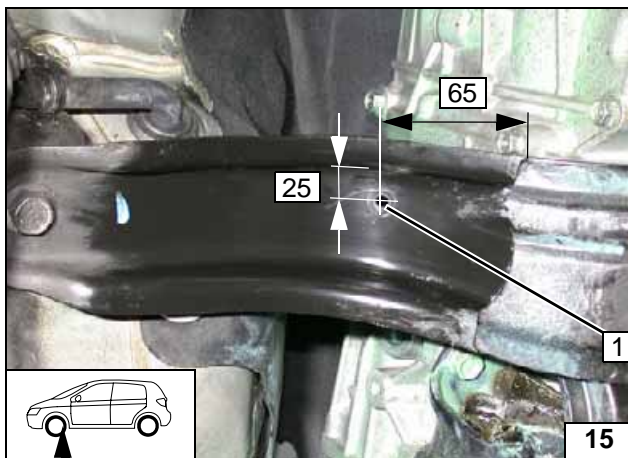
Einbauort vorbereiten

Dämmmatte 2 an der Markierung trennen!

- 1 Abschnitt entsorgen
- 3 Clip ausbauen und entsorgen

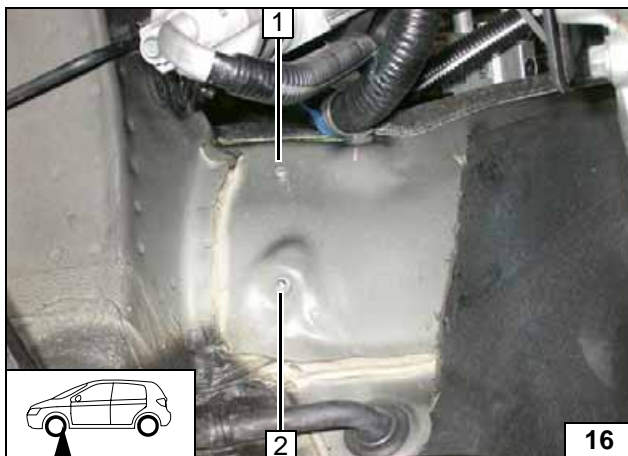


Dämmmatte ausschneiden



- 1 Bohrung Ø 7

Bohrung in Getriebeaufhängung

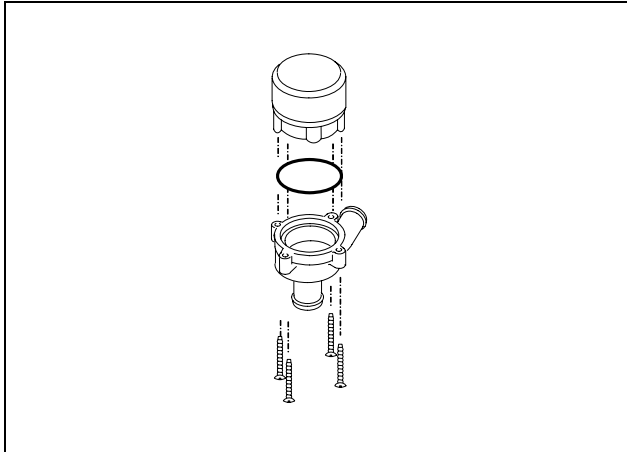
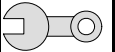


Alle blanken Karosseriestellen sind gegen Korrosion zu schützen!

- 1 Bohrung Ø 9,1 aufbohren; Einnietmutter einziehen
- 2 Einnietmutter in vorhandene Bohrung



Einnietmutter einziehen

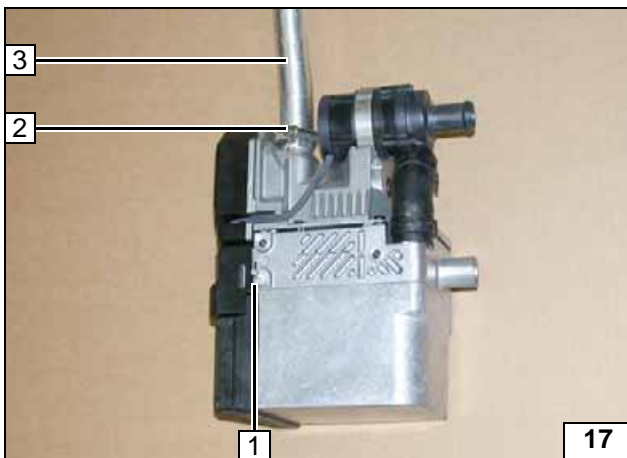


Heizgerät vorbereiten

Deckel Umwälzpumpe gegen Deckel axial ersetzen!

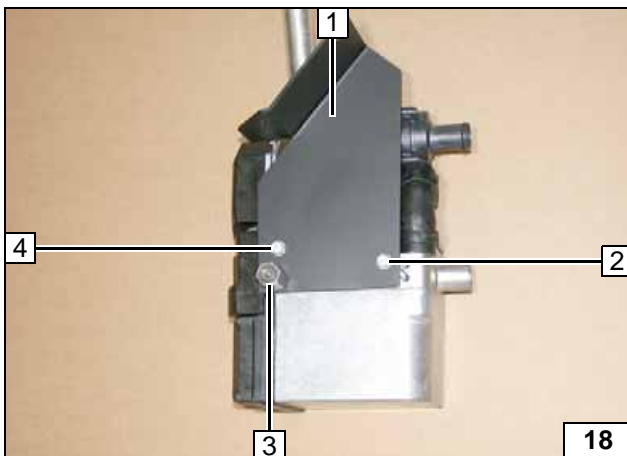


**Pumpen-
deckel er-
setzen**



- 1 Ejotschrauben
- 2 Schelle Ø 27
- 3 Brennluftleitung

**Heizgerät
vormontie-
ren**

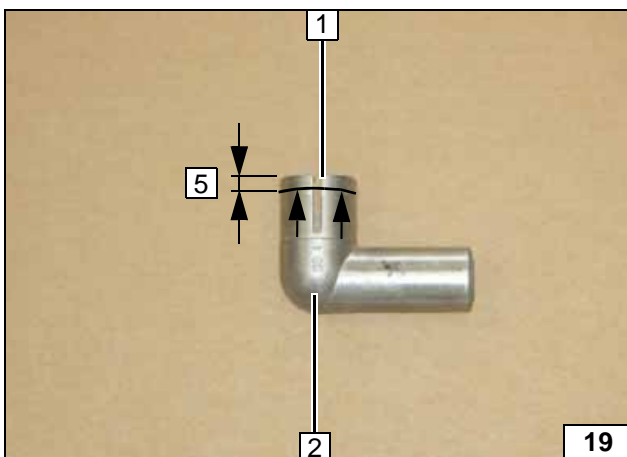


Zwischen Heizgerät und Halter 1 drei Scheiben an Position 2 und eine Scheibe an Position 4 einfügen!



- 1 Halter
- 2 Ejotschraube, Scheibe [3x]
- 3 Distanzmutter M6x30
- 4 Ejotschraube, Scheibe

**Halter am
Heizgerät
vormontie-
ren**

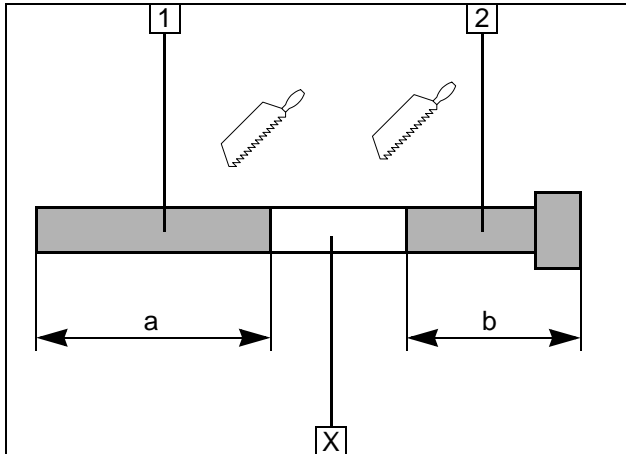
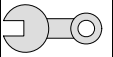


Abgaskrümmer 2 an der Markierung um 5mm kürzen!



- 1 Abschnitt entsorgen

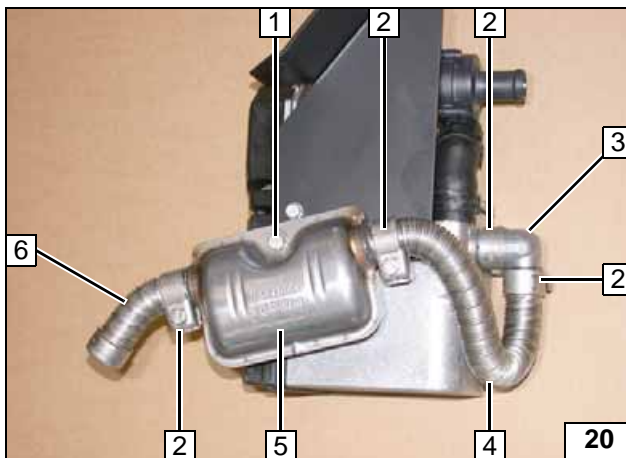
**Abgas-
krümmer
kürzen**



- 1 Abgasleitung
a = 240
- 2 Abgasendstück
b = 80

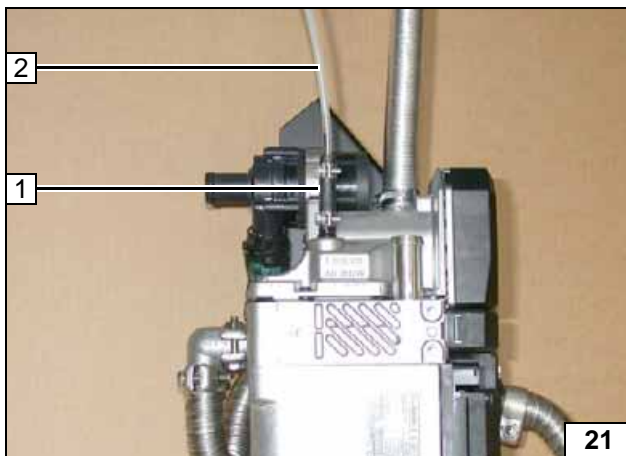
Abschnitt X entsorgen

Abgasleitung vorbereiten



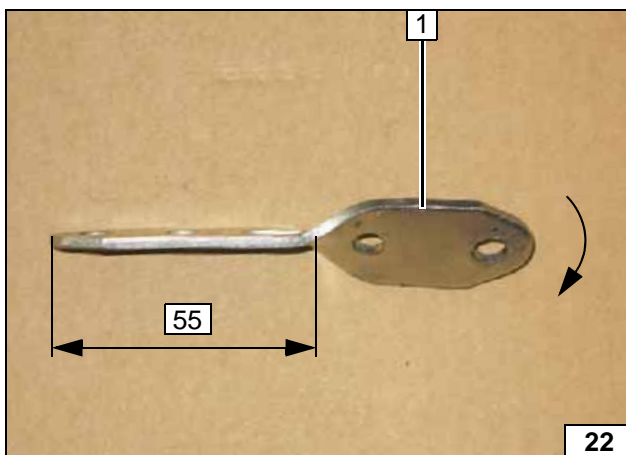
- 1 Schraube M6x16, Federring
- 2 Schlauchklemme [4x]
- 3 Abgaskrümmter
- 4 Abgasleitung
- 5 Abgasschalldämpfer
- 6 Abgasendstück

Abgasanlage vormontieren



- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Brennstoffleitung

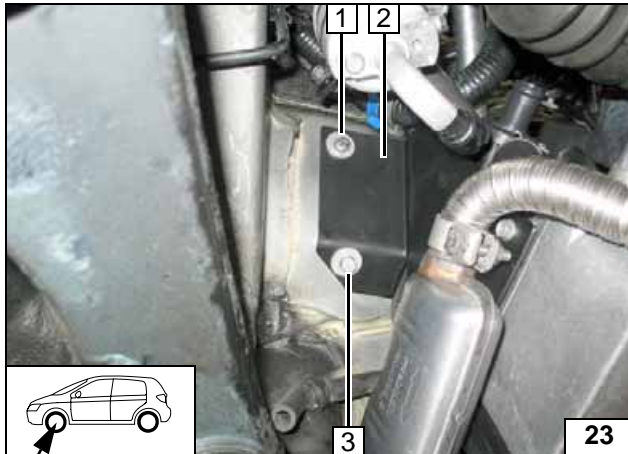
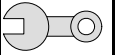
Brennstoffleitung vormontieren



Lochband 1 um ca. 45° verdrehen!



Lochband vorbereiten

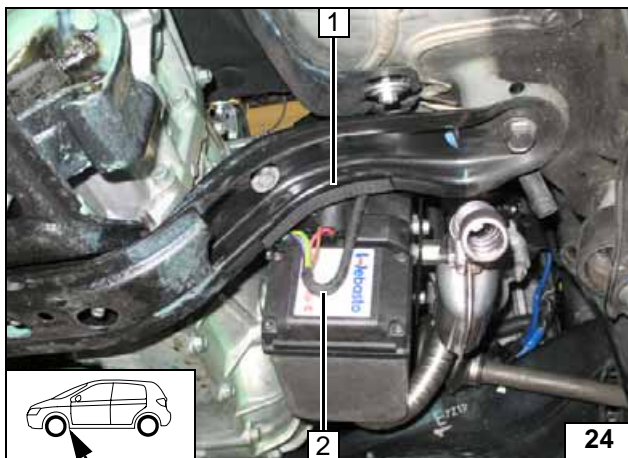


Heizgerät einbauen

Zwischen Halter Heizgerät **2** und Karosserie Distanzscheibe **5** an Position **3** einfügen!

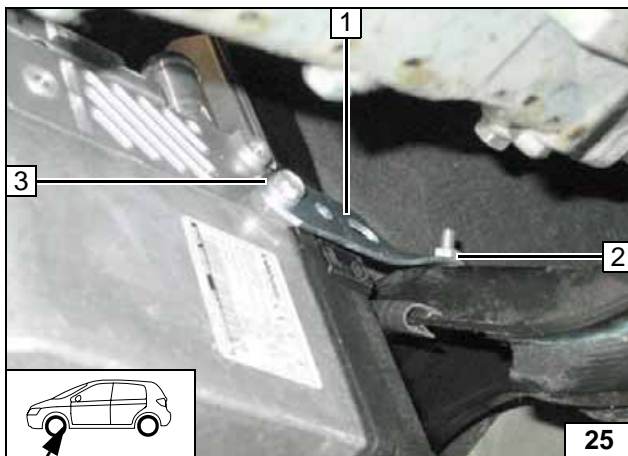
- 1** Schraube M6x20, Federring, Karosseriescheibe
- 2** Halter Heizgerät
- 3** Schraube M6x25, Federring, Karosseriescheibe, Distanzscheibe **5**

Heizgerät montieren



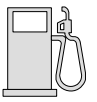
- 1** Kantenschutz 100
- 2** Kabelbaum Heizgerät aufstecken

Heizgerät montieren



- 1** Lochband
- 2** Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 3** Eijotschraube

Heizgerät montieren



Brennstoffeinbindung

VORSICHT!

Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

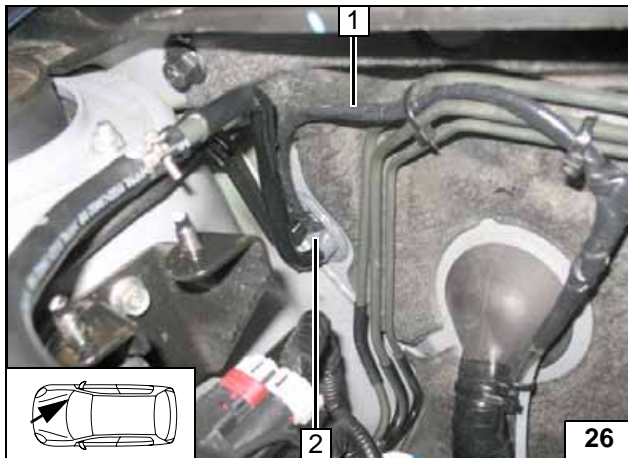
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

ACHTUNG!

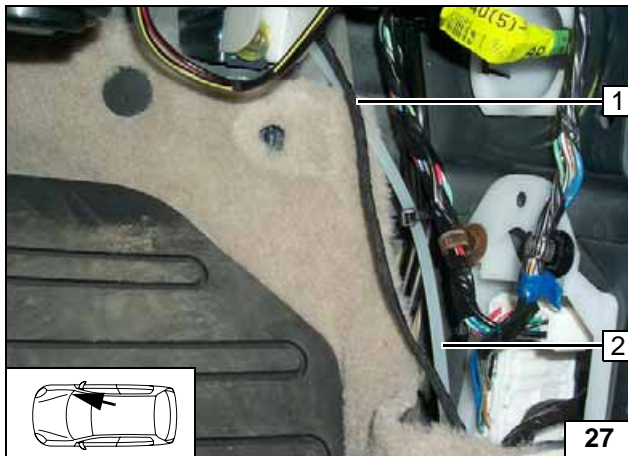
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe **1** an fzg.eigenen Leitungen in den Innenraum verlegen!

2 Fzg.eigene Durchführung

Leitungen in den Innenraum verlegen

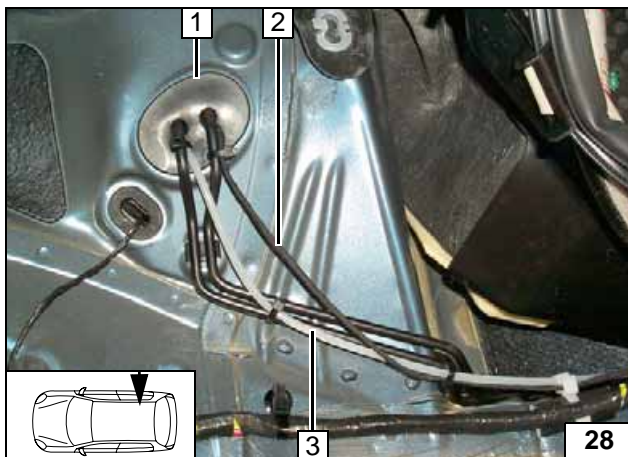


Brennstoffleitung unter Schwellerabdeckung nach hinten verlegen!

1 Kabelbaum Dosierpumpe
2 Brennstoffleitung

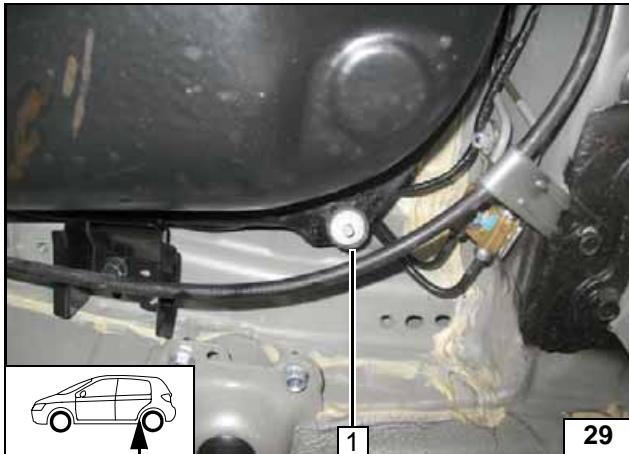


Leitungen verlegen



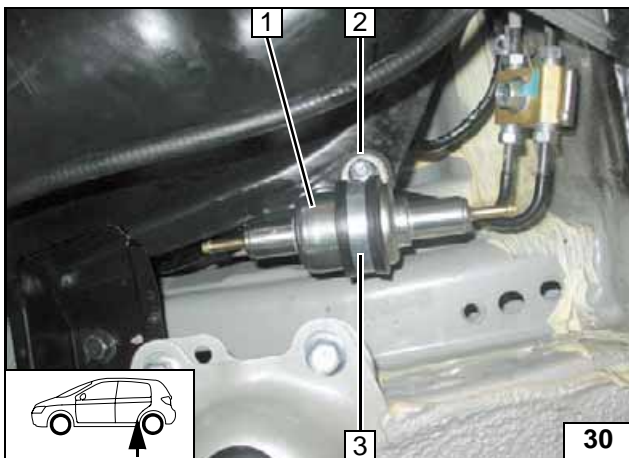
1 Gummitülle
2 Kabelbaum Dosierpumpe
3 Brennstoffleitung

Leitungen zum Unterboden verlegen



1 Vorhandene Bohrung, Schwingmetallpuffer, Bundmutter

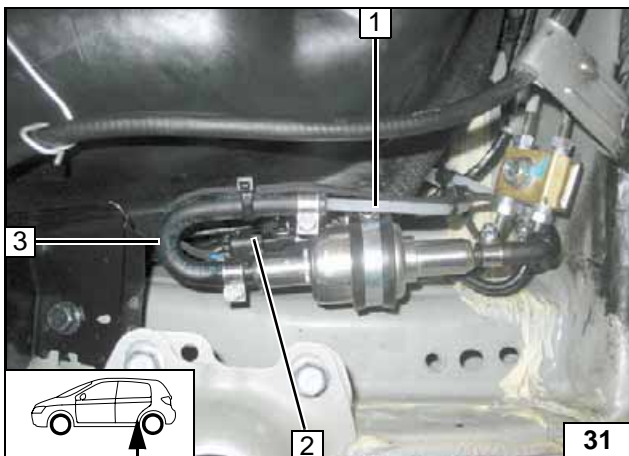
Schwingmetallpuffer montieren



1 Dosierpumpe
2 Bundmutter
3 Gummierte Rohrschelle

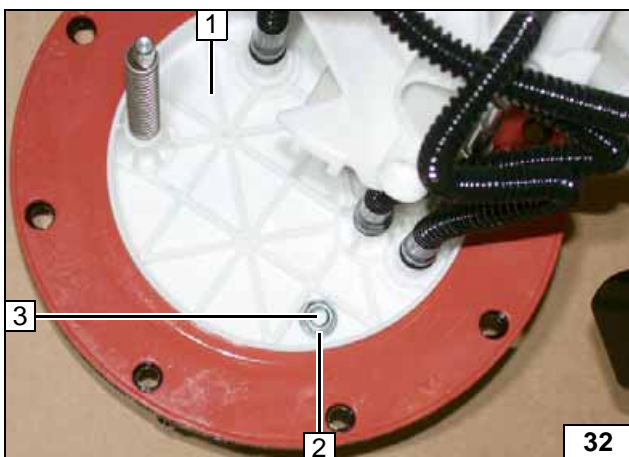


Dosierpumpe montieren



1 Brennstoffleitung
2 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
3 180°-Formschlauch, Schlauchschelle Ø10 [2x]

Anschluss Dosierpumpe

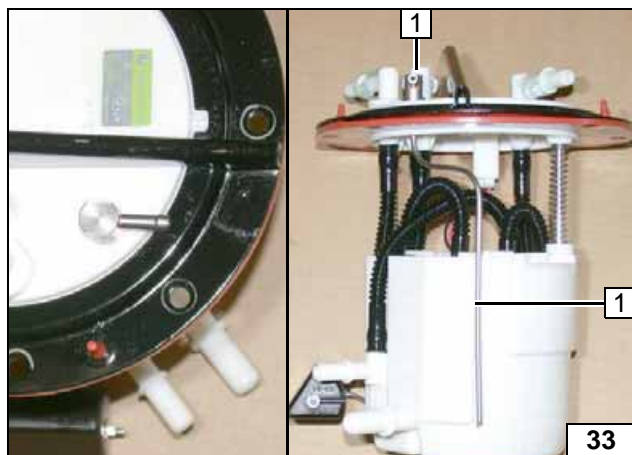
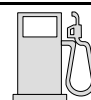


Tankarmatur rechts 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen und demontieren!

2 Bundmutter
3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6



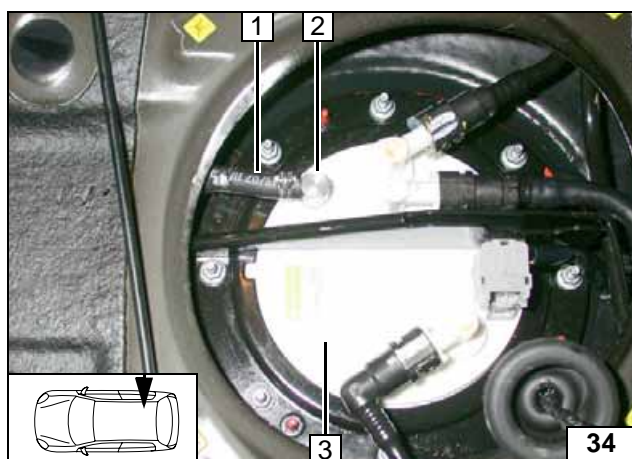
Brennstoffentnahme vorbereiten



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen. Tankarmatur komplettieren!



Tankentnehmer einsetzen

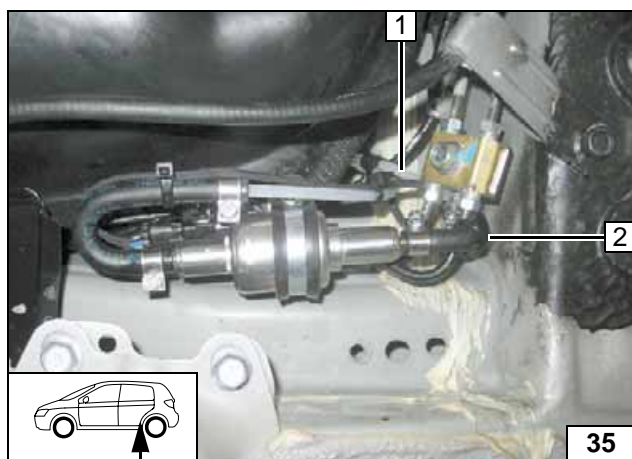


Tankarmatur 3 gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Brennstoffleitung, Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 2 Tankentnehmer



Brennstoffleitung anschließen

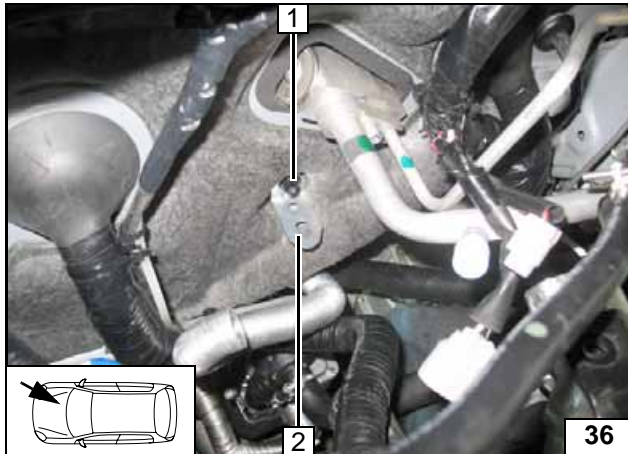
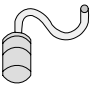


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

- 1 Brennstoffleitung
- 2 90°-Formschlauch, Schlauchschellen Ø 10 [2x]



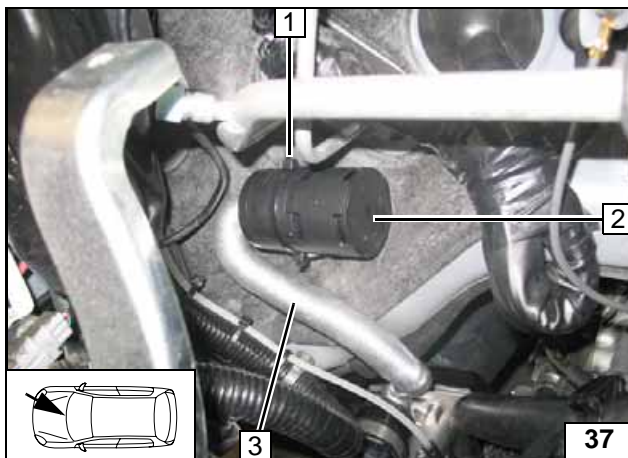
Anschluss Dosierpumpe



Brennluft

- 1 Fzg.eigener Stehbolzen, Kunststoffmutter
- 2 Winkel

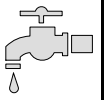
**Winkel
montieren**



- 1 Kabelbinder
- 2 Schalldämpfer
- 3 Brennluftleitung



**Schall-
dämpfer
montieren**

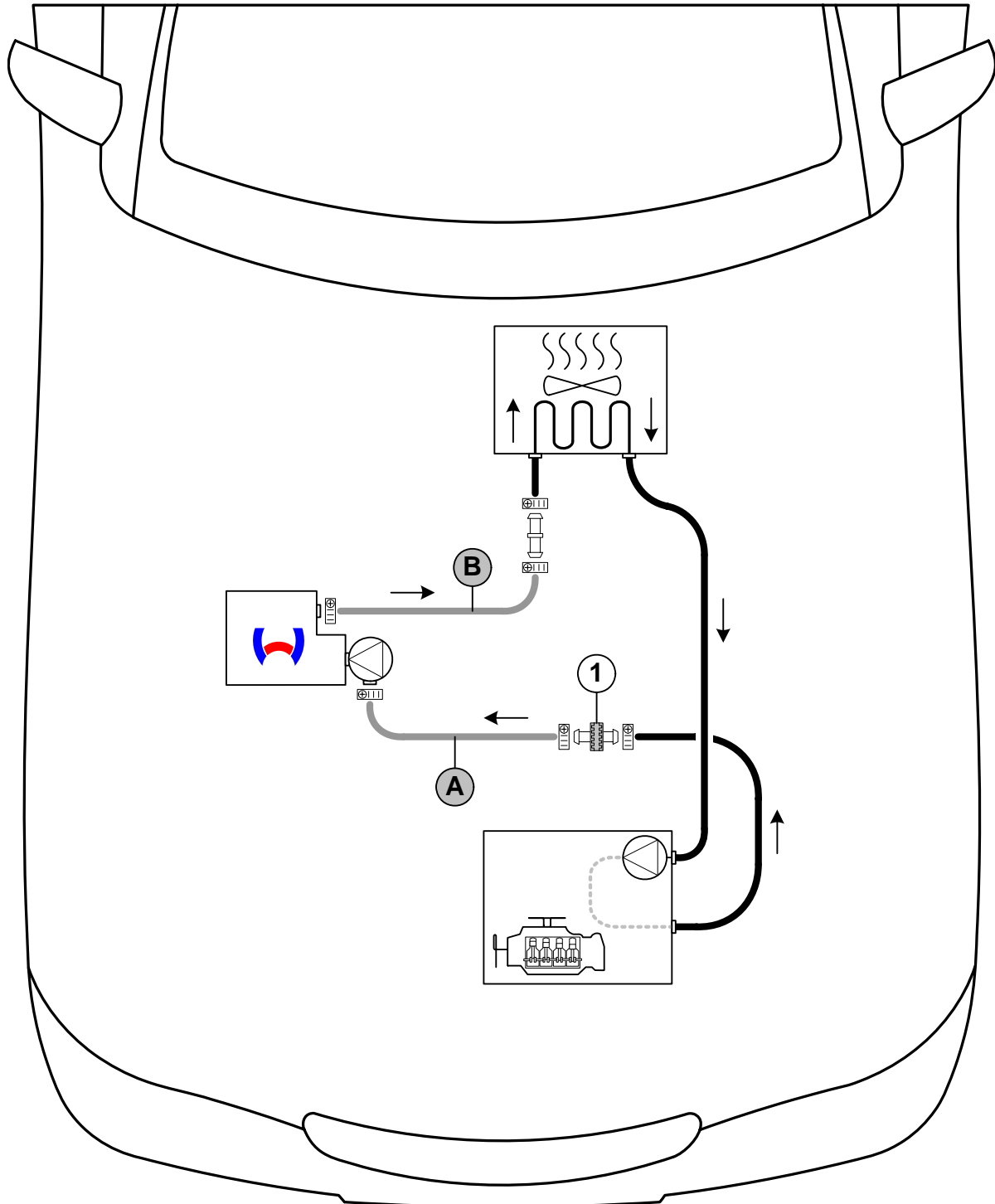


Kühlmittelkreislauf

ACHTUNG!

Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen! Schläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann! Bei der Montage der Schläuche ist das Heizgerät mit Kühlmittel zu befüllen!

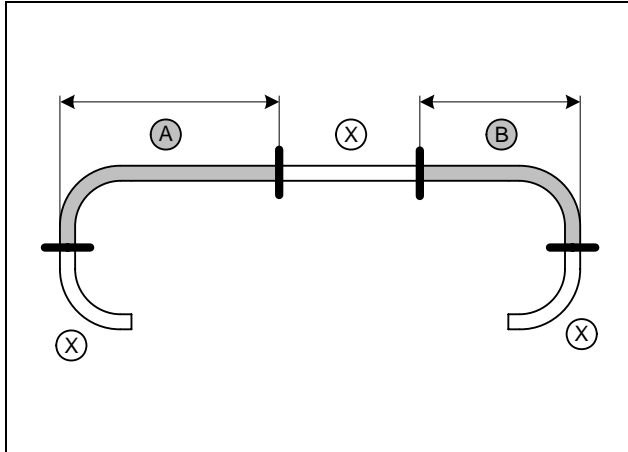
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle Verbindungsrohre (□—□) = Ø 15x20! Alle Schlauchschellen (⊕|||) = Ø 20-27!
1 = Profilgummi (▨▨▨) sw!

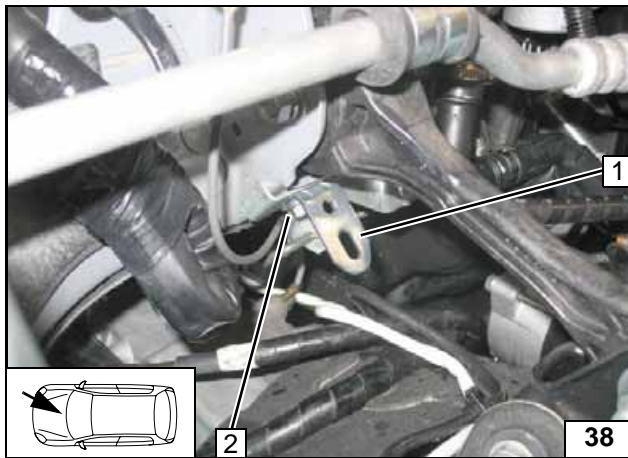




A = 430
B = 490

Abschnitt X entsorgen

**Schläuche
ablängen**

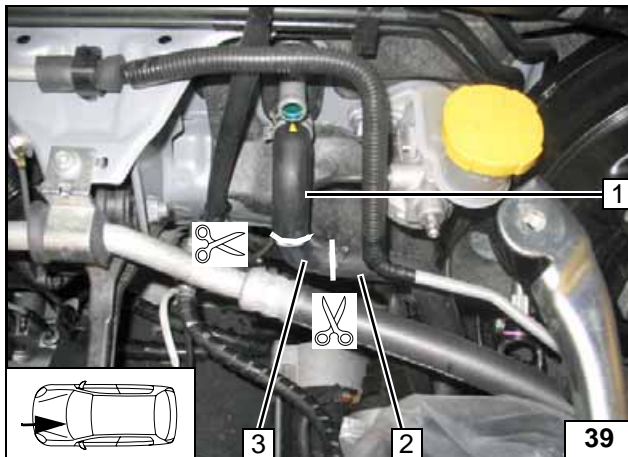


Winkel 1 an Position 2 auf $\varnothing 8,5$ aufbohren!

2 Fzg.eigene Schraube



**Winkel
montieren**

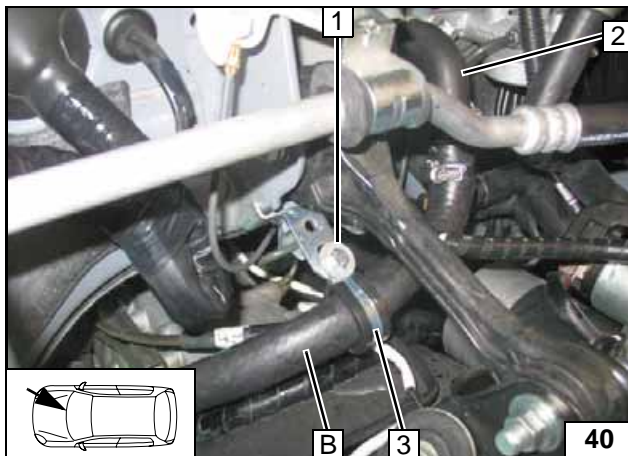


Schlauch Motoreingang / Wärmetauscherausgang zu Demonstrationszwecken ausgebaut!

- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Schlauchstück entsorgen

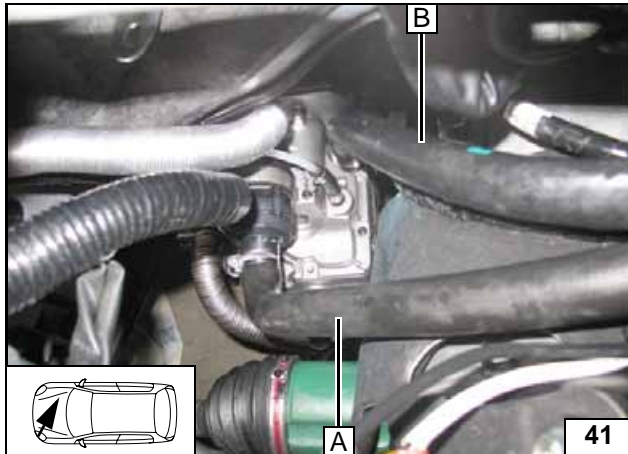


Trennstelle

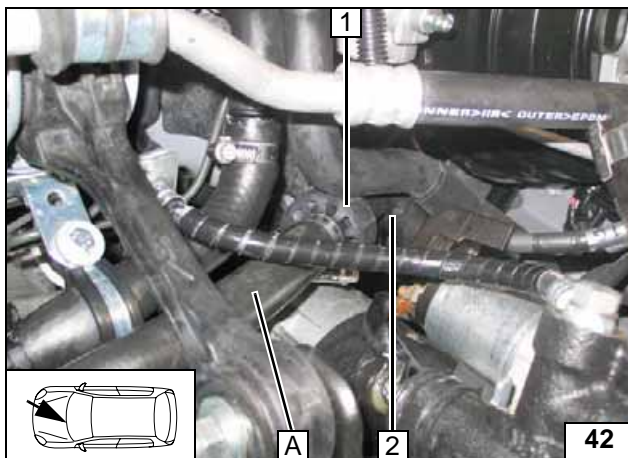


- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Bundmutter
- 2 Schlauch Wärmetauschereingang
- 3 Gummierte Rohrschelle

**Anschluss
Wärmetau-
scherein-
gang**

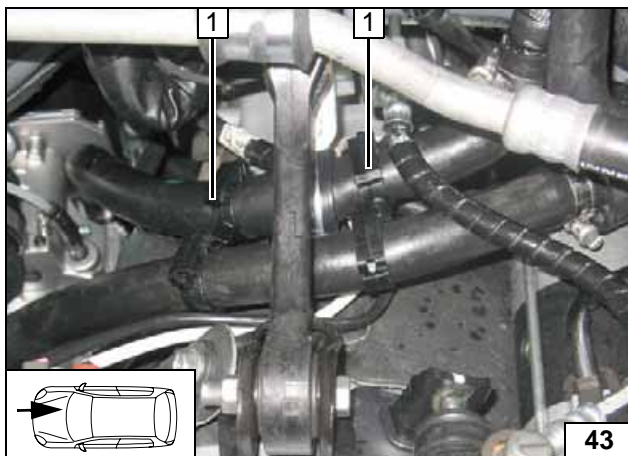


Anschluss Heizgerät



- 1 Profilgummi sw
- 2 Schlauch Motorausgang

Anschluss Motorausgang

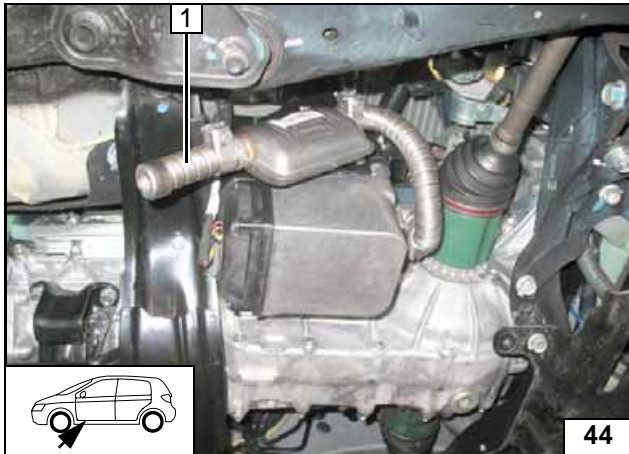
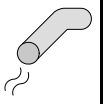


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Abstandshalter [2x] verriegelbar



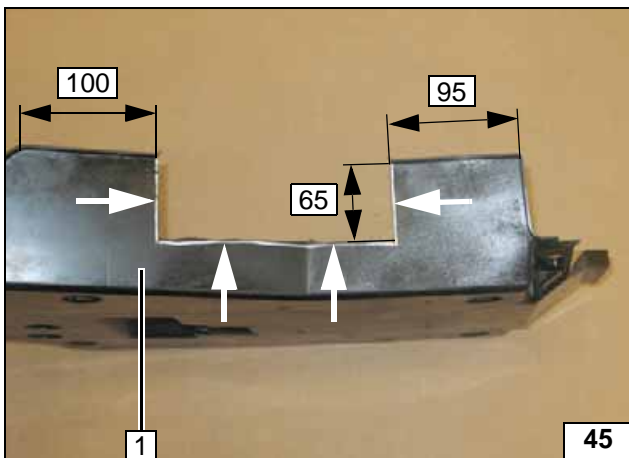
Schläuche ausrichten



Abgasendstück

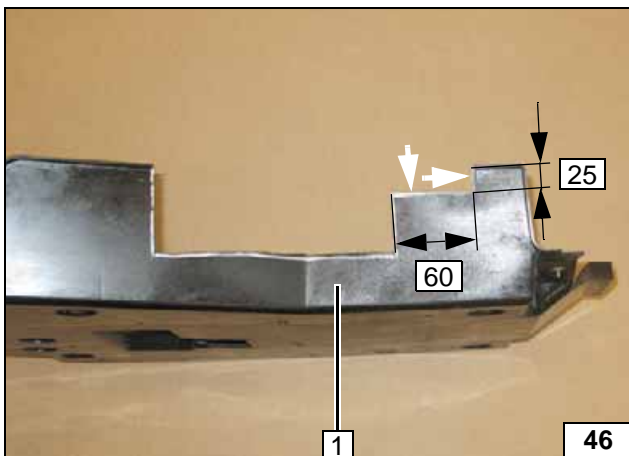
1 Abgasendstück

Abgasendstück ausrichten



1 Untere Getriebeabdeckung

Getriebeabdeckung ausschneiden



1 Untere Getriebeabdeckung

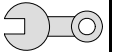
Getriebeabdeckung ausschneiden



Untere Getriebeabdeckung **1** montieren. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten (Mindestabstand zum Heizgerät 10mm und zur Abgasleitung 20mm)!



Abdeckung montieren



Abschließende Arbeiten

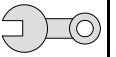
ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekompenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

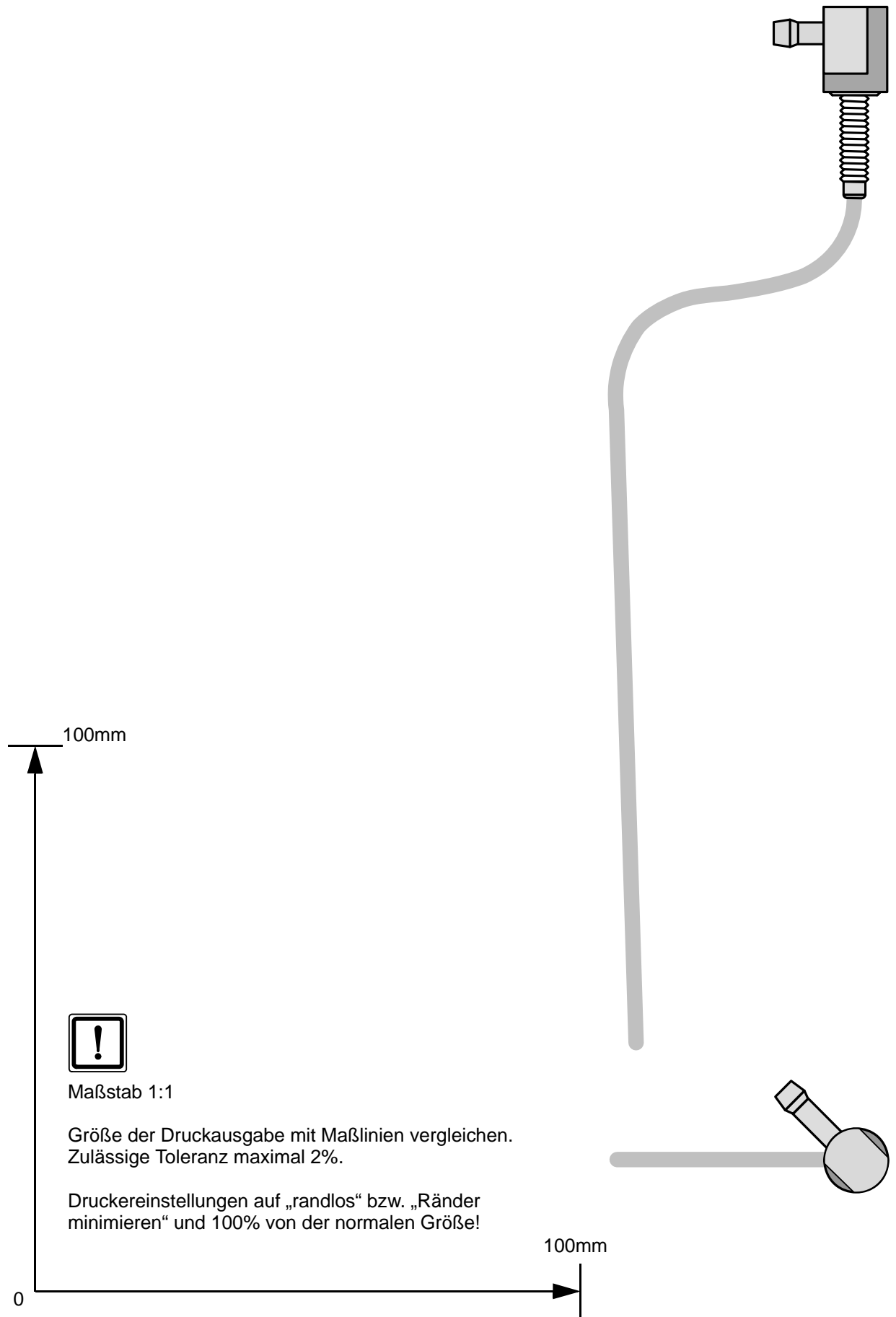
- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwähluhr einstellen, Telestarter anlernen
- Einstellungen Klimabedienteil gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung



Webasto AG
Postfach 80
D-82132 Stockdorf / Germany
National Hotline: 01805 93 22 78
(14 Cent aus dem deutschen Festnetz)
Hotfax: 0395 5592 353
Hotmail: technikcenter@webasto.com
<http://www.webasto.com>



Schablone Tankentnehmer



Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

Beispiel:

Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Gebläse auf Stufe „2“ evtl. „3“
- 3 Temperatur auf „max.“



- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Gebläse auf Stufe „2“ evtl. „3“
- 3 Temperatur auf „max.“



Klima-
automatik

2- Zonen
Klima-
automatik