

Wasser-Heizgerät

Zusatzheizung Thermo Top Evo



Mit FuelFix

Einbaudokumentation Hyundai i20

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	i20	GB	e11 * 2007 / 46 * 1600 *...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
1.1 CRDi	Diesel	SG	55	1120	D3FA
1.4 CRDi	Diesel	SG	66	1396	D4FC

SG = Schaltgetriebe

ab Modell 2015

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik
Halogen-Nebelscheinwerfer
LED-Tagfahrlicht
Start-Stopp

nicht geprüft: Alarmanlage

Gesamteinbauzeit: ca. 6,5 Stunden

Hyundai i20

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	1	Einbauort vorbereiten	14
Erforderliche Bauteile	2	Heizgerät vorbereiten	17
Einbauübersicht	2	Heizgerät einbauen	18
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Kühlmittelkreislauf	20
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Kühlmittleinbindung 1.1	21
Hinweise zur Gültigkeit	4	Kühlmittleinbindung 1.4	24
Technische Hinweise	4	Brennluft	28
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	29
Vorarbeiten	5	FuelFix einbauen	32
Einbauort Heizgerät	5	Abgas	36
Elektrik vorbereiten	6	Abschließende Arbeiten	39
Elektrik	8	Schablone FuelFix	40
Gebläseansteuerung	9	Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage	41
Option MultiControl CAR	12	Bedienungshinweise Klimaautomatik	42
Option Telestart	12		
Option ThermoCall	13		

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang Thermo Top Evo gemäß Preisliste
- Einbaukit mit FuelFix Hyundai i20 2015 Diesel: **1324022C**
- Bedienelement gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde
- Bei Einbau MultiControl CAR: Einbaurahmen MultiControl: **9030077_**
- Bei Telestart Kontrollleuchte gemäß Preisliste und Absprache mit Endkunde

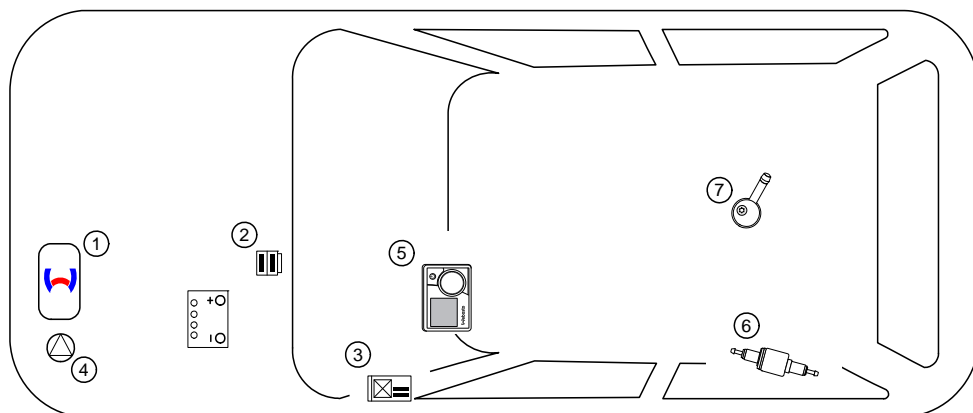
Einbauhinweise:

- Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen!
- Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall mit dem Endkunden abzustimmen!
- Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität!

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherungshalter Motorraum
3. Relaisicherungshalter Innenraum
4. Umwälzpumpe
5. MultiControl CAR
6. Dosierpumpe
7. FuelFix



Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgerätes notwendig sind.
Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen 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 einer Spezialausrüstung.



Einbau und Reparatur dürfen NUR durch per Webastotrainings geschulte und zertifizierte Personen vorgenommen werden. Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und Ihnen die notwendigen technischen Fähigkeiten oder die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen fehlen.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörekatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

1.2 Bedienung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, das Heizgerät alle zwei Jahre von einem autorisierten Webasto Händler prüfen zu lassen, insbesondere bei Einsatz über einen langen Zeitraum und/oder extremen Umgebungsverhältnissen.

Betreiben Sie das Heizgerät wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen.

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Kraftstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Bedienungsanweisungen und beachten Sie alle Warnhinweise.

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu lernen, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

Wichtig

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.

Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen, Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.

Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.

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 fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten!

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen! Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller zu beachten!

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	TT-Evo
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0258
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 04 5627

Hinweis

Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

Wichtig

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebslaubnis des Fahrzeugs**.

Hinweis

Für das Heizgerät liegt eine Genehmigung nach §19 Abs.3 Nr. 2b der StVZO vor.

2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.1.1. Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

2. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. Geltungsbereich

2.1.1. Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2.2. Anordnung des Heizgerätes

2.2.1. Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Wärmeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. Das Schild gemäß Abschnitt 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. Bei der Anordnung des Heizgerätes müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

2.3. Brennstoffzufuhr

2.3.1. Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

2.3.2. Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffzufuhr von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich gekennzeichnet sein.

2.3.3. Am Einfüllstutzen ist ein Hinweis anzubringen, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung ist auch in die Bedienungsanleitung des Herstellers aufzunehmen.

2.4. Abgassystem

2.4.1. Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass ein Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder Fensteröffnungen verhindert wird.

2.5. Verbrennungslufteinlass

2.5.1. Die Luft für den Brennraum des Heizgerätes darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs abgesaugt werden.

2.5.2. Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

2.6. Heizlufteinlass

2.6.1. Die Heizluftversorgung muss aus Frischluft oder Umluft bestehen und aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der nicht durch Abgase der Antriebsmaschine, des Verbrennungsheizgerätes oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

2.6.2. Die Einlassleitung muss durch Gitter oder sonstige geeignete Mittel geschützt sein.

2.7. Heizluftauslass

2.7.1. Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.

2.7.2. Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Hyundai i20

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Hyundai i20 Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2015 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.

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

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange
- Tieflochmarker
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8Nm!
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7Nm!
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

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.

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



Elektrik



Kühlmittelkreislauf



Brennluft



Brennstoff



Abgas



Software



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



besondere Gefahr durch elektrische Spannung



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Brand- oder Explosionsgefahr



Verweis auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers bzw. auf Einbauanweisungen der Webasto Komponente



Hinweis auf eine technische Besonderheit



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



Anzugsdrehmoment entsprechend den fzg.-spezifischen Unterlagen des Herstellers



Vorarbeiten

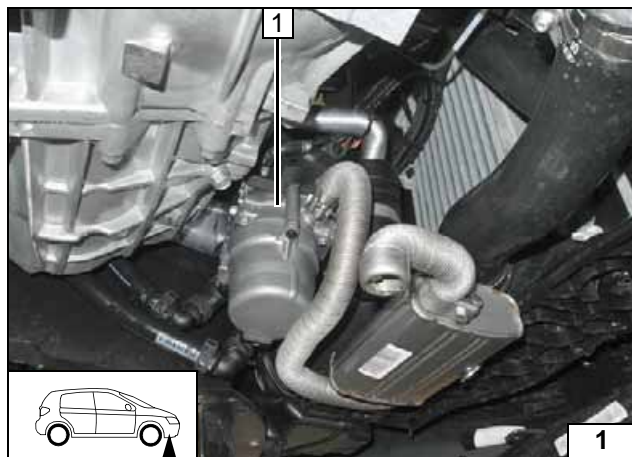
Fahrzeug



- Tankdeckel öffnen
- Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Druck im Kühlsystem ablassen
- Vorderrad links ausbauen
- Radhausverkleidung vorn links ausbauen
- Unterfahrschutz Motor demontieren
- Unterbodenverkleidung links demontieren
- Luftfilter und Schläuche zum Motor ausbauen
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Motorsteuergerät mit Halter ausbauen
- Dieselfilter (hinter Motorsteuergerät) lösen für Kabelbaumdurchführung
- Sitzbank hinten ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite abnehmen
- Seitliche Armaturenbrettverkleidung links ausbauen
- Zentralelektrik Innenraum lösen und zur Seite legen

Heizgerät

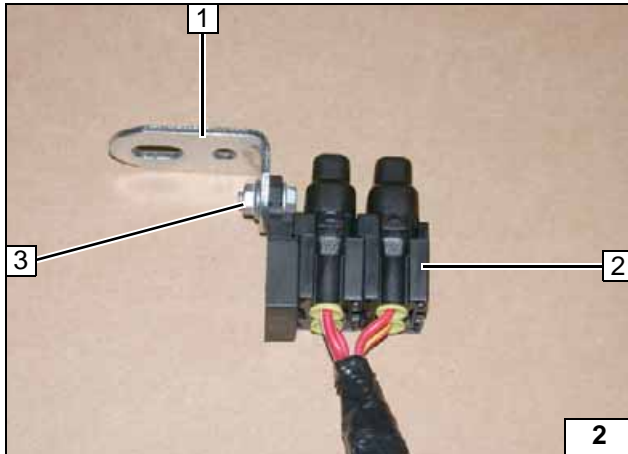
- Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen



Einbauort Heizgerät

- 1 Heizgerät

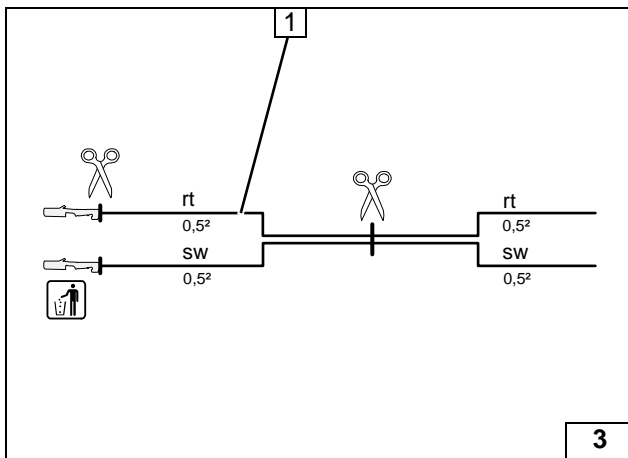
Einbauort



Elektrik vorbereiten

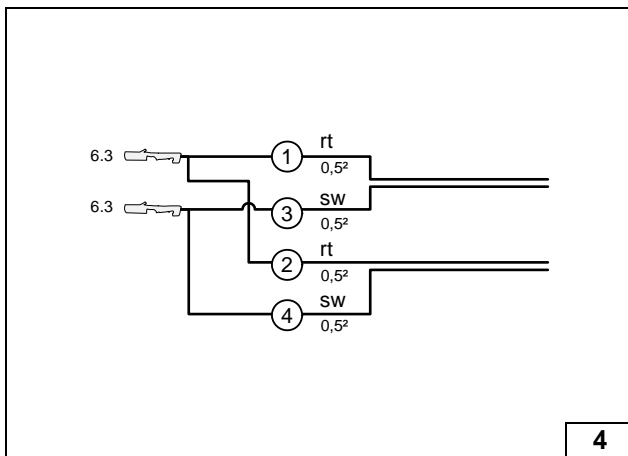
- 1 Winkel
- 2 Sicherungshalter Motorraum
- 3 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Halteplatte Sicherungshalter, Mutter

Sicherungshalter Motorraum vorbereiten



1 Kabelbaum Spannungsversorgung

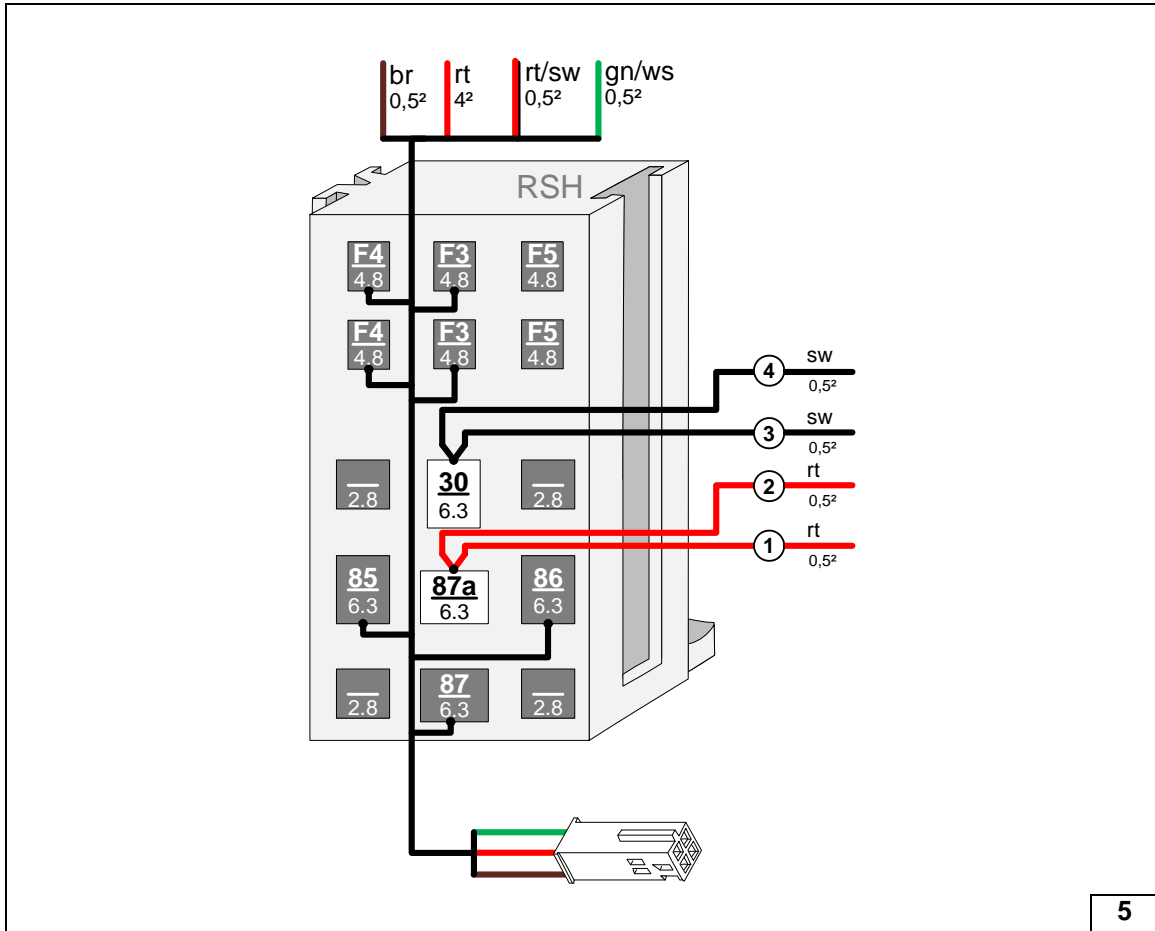
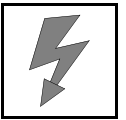
Leitungen ablängen



Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument!

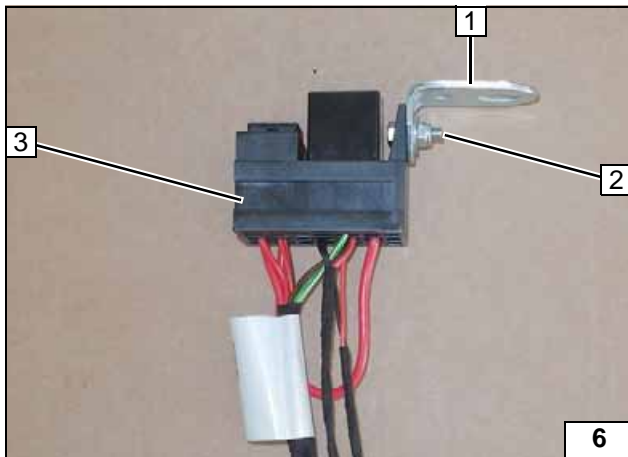


Kabelbaum vormontieren / Leitungen zuordnen



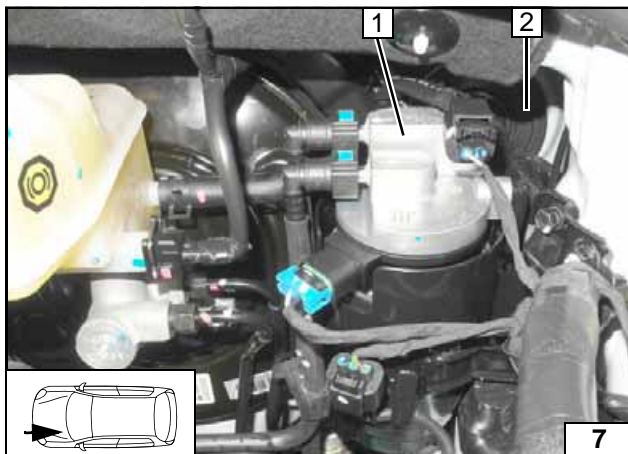
Leitungen in Sockel Relais-sicherungs-halter Innenraum montieren

5



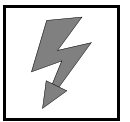
- 1 Winkel
- 2 Schraube M5x16, Scheibe [2x], Mutter
- 3 Relais-sicherungs-halter Innenraum

Relais-sicherungs-halter Innenraum vorbereiten



- 1 Dieselfilter
- 2 Gummitülle

Dieselfilter lösen für Kabelbaum-durchführung

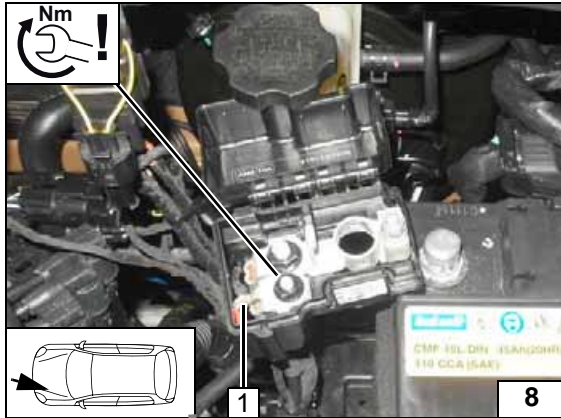


Elektrik



Plusleitung

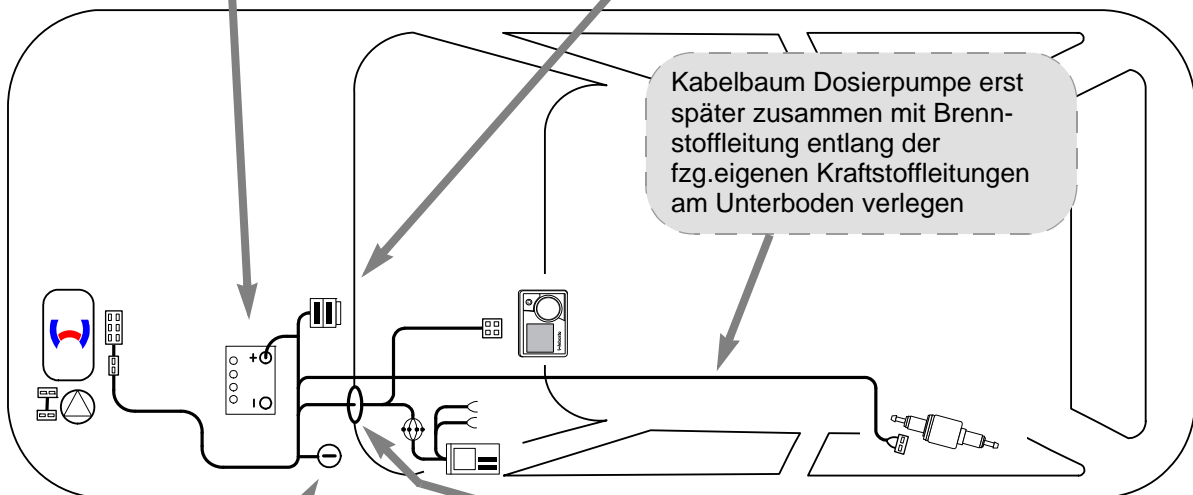
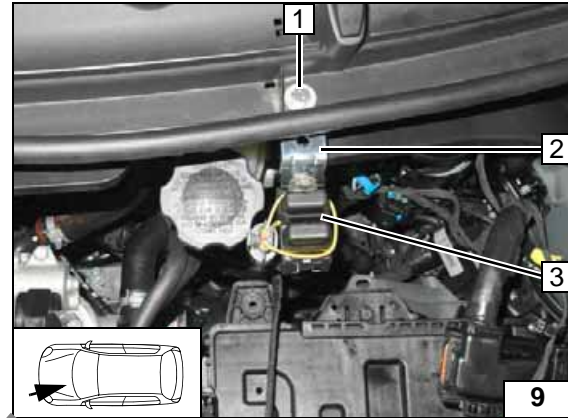
- 1 Plusleitung an Plusverteiler



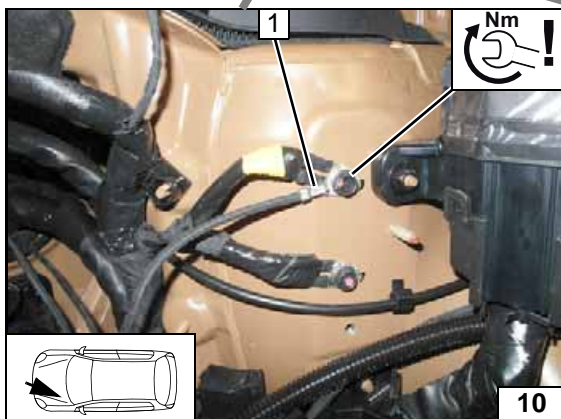
Sicherungshalter Motorraum

Befestigungsclip an Position 1 entfernen!

- 1 Schraube M6x20, Scheibe, Bundmutter
- 2 Winkel
- 3 Sicherungen F1-2

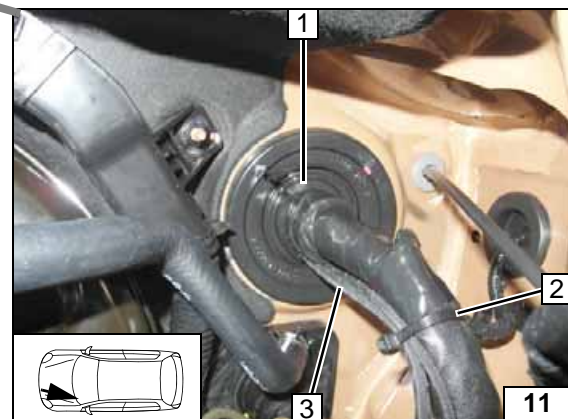


Schema Kabelbaumverlegung



Masseleitung

- 1 Masseleitung an fzg.eigenem Massestützpunkt



Kabelbaumdurchführung

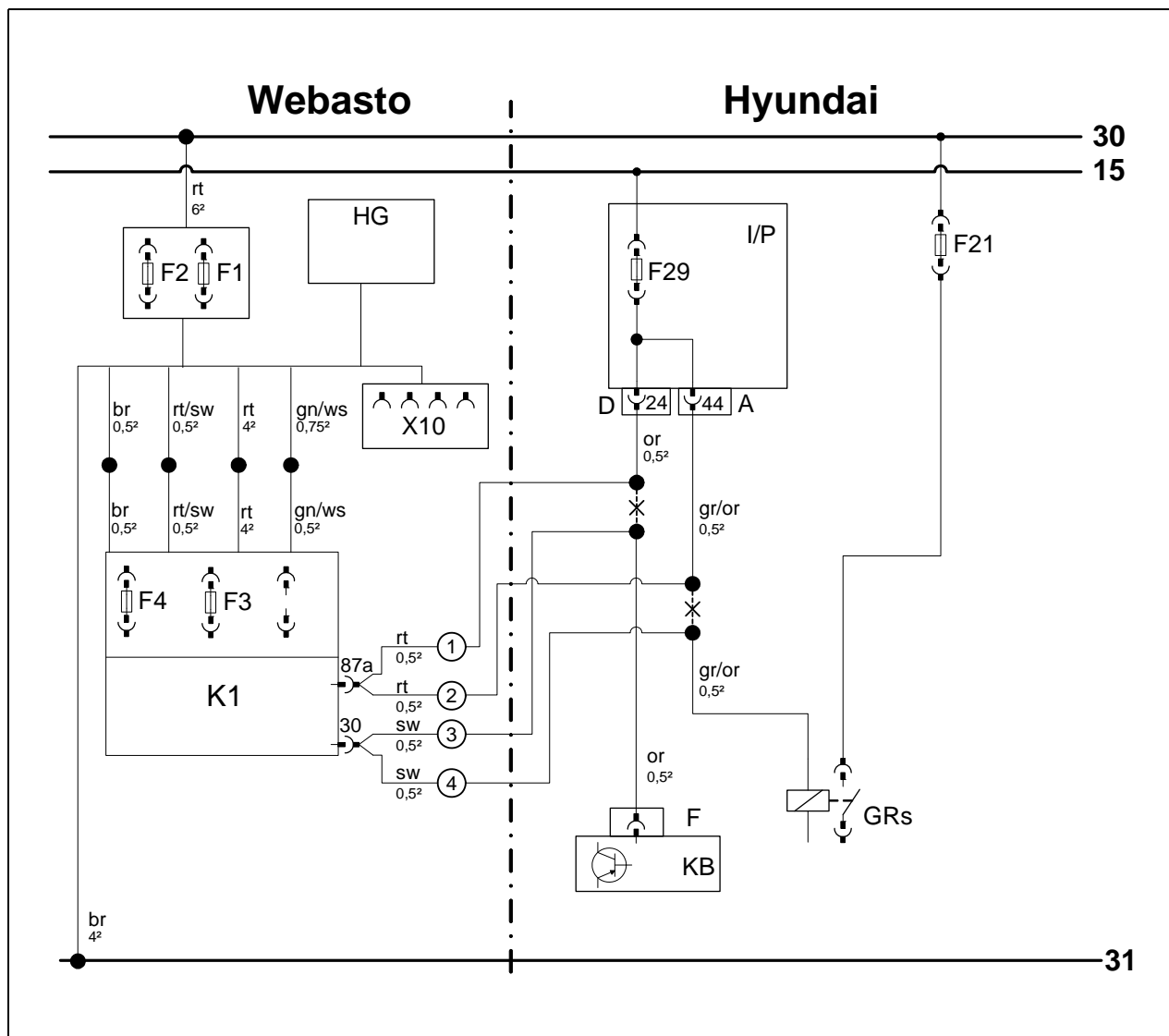
Kabelbäume Heizgerät und Bedienelement 3 durch Gummitülle 1 in den Innenraum verlegen!

- 2 Kabelbinder





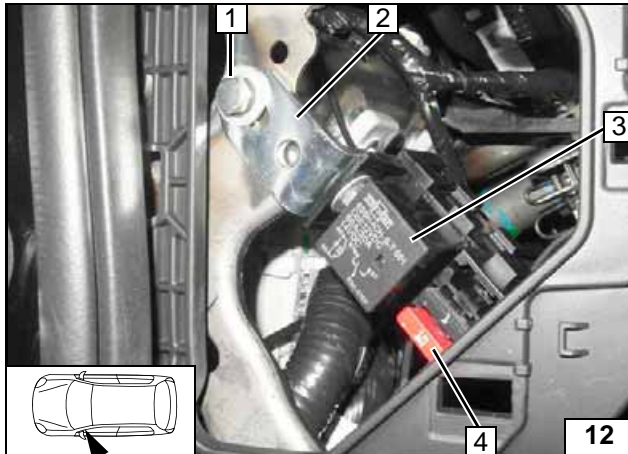
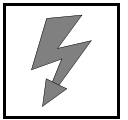
Gebälseansteuerung



System-schaltplan

Bauteile Webasto		Bauteile Fahrzeug		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT- Evo	I/P	Zentralelektrik Innenraum	rt	rot
F1	Sicherung 20A			sw	schwarz
F2	Sicherung 30A	F29	Sicherung 10A	gr	grau
X10	4-polige Buchse Bedienelement	D	Stecker I/P	gn	grün
F3	Sicherung 1A	A	Stecker I/P	br	braun
F4	Sicherung 10A	F21	Sicherung 40A	ws	weiß
K1	Gebälserelais	GRs	Gebälserelais	or	orange
		KB	Klimasteuergerät		
		F	Stecker KB		
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	

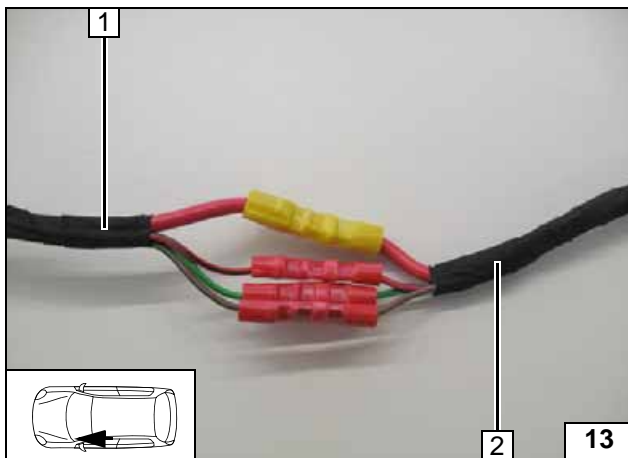
Legende



Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen!

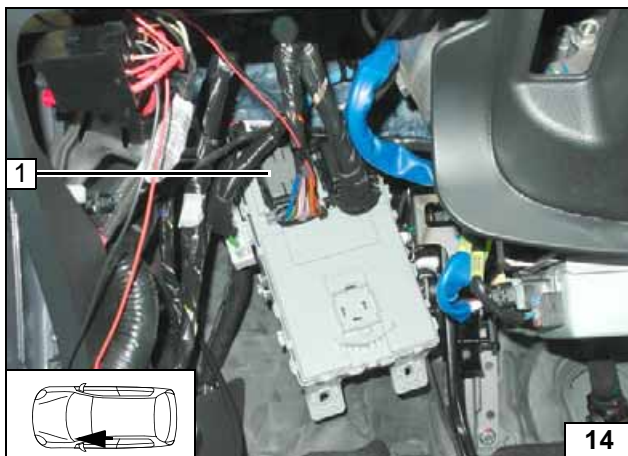
- 1 Schraube M6x20, Federring, Karoseriescheibe, fzg.eigenes Gewinde
- 2 Winkel
- 3 K1-Relais
- 4 Sicherung F4 10A

**Relais-sicherungs-halter
Innenraum
montieren**



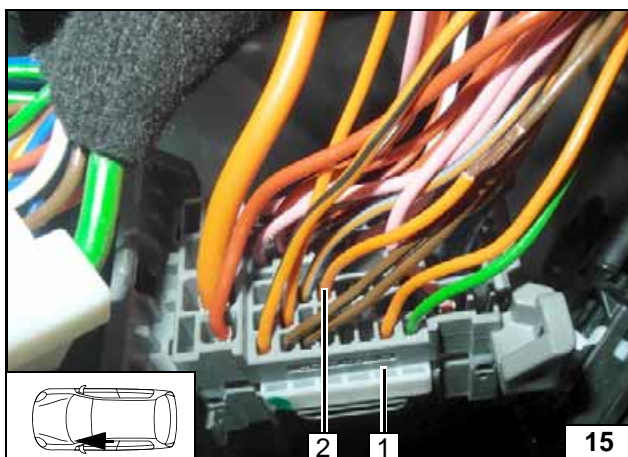
- 1 Kabelbaum Relais-sicherungshalter Innenraum
- 2 Kabelbaum Heizgerät

**Kabelbäume
farbgleich
verbinden**



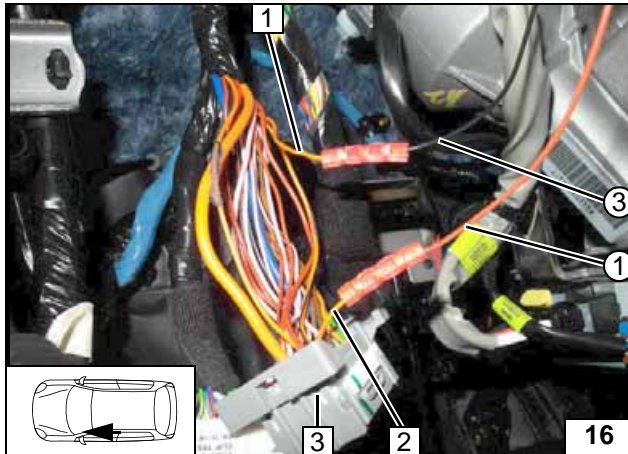
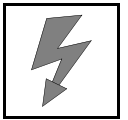
- 1 Stecker grau I/P-D (Rückseite Zentralelektrik)

**Ansicht
Stecker
I/P-D**



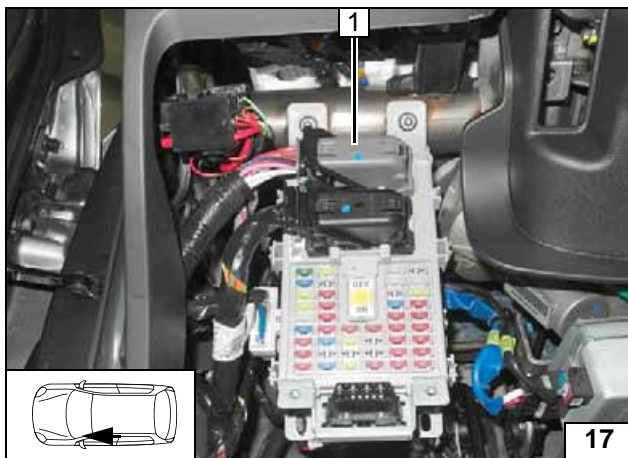
- 1 Stecker grau I/P-D (Rückseite Zentralelektrik)
- 2 Steckplatz Ltg. or Pin 24

**Ansicht
Stecker
I/P-D**



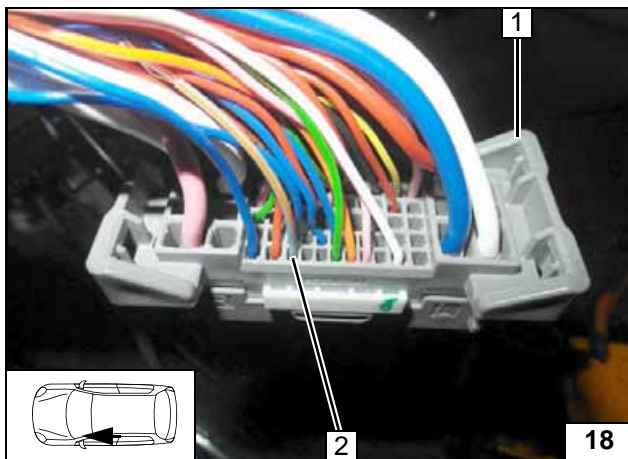
- 1 Ltg. or Stecker F Klimasteuengerät
- 2 Ltg. or Stecker I/P-D/ Pin 24 Zentralelektrik
- 3 Stecker grau I/P-D (Rückseite Zentralelektrik)
- ① Ltg. rt K1/87a
- ③ Ltg. sw K1/30

Anschluss Zentralelektrik



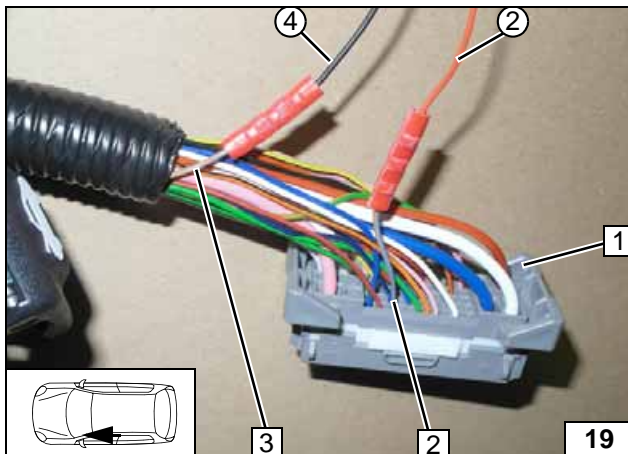
- 1 Stecker grau I/P-A (Vorderseite Zentralelektrik)

Ansicht Stecker I/P-A



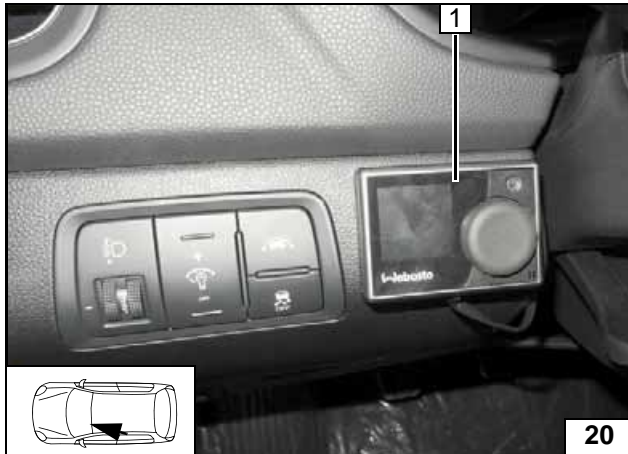
- 1 Stecker grau I/P-A (Vorderseite Zentralelektrik)
- 2 Steckplatz Ltg. gr/or Pin 44

Ansicht Stecker I/P-A



- 1 Stecker grau I/P-A (Vorderseite Zentralelektrik)
- 2 Ltg. gr/or Stecker I/P-A / Pin 44 Zentralelektrik
- 3 Ltg. gr/or Gebläserelais
- ② Ltg. rt K1/87a
- ④ Ltg. sw K1/30

Anschluss Zentralelektrik

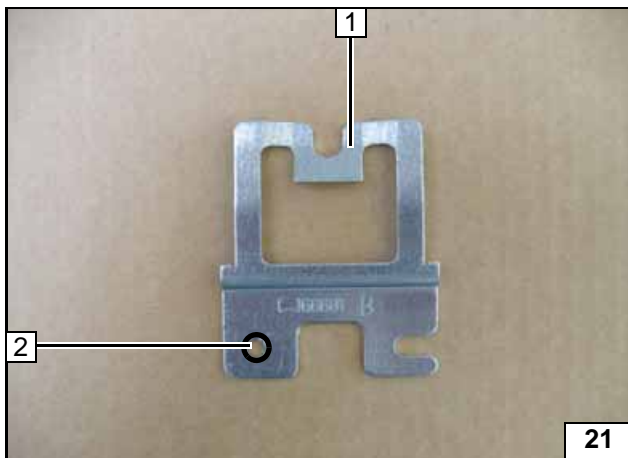


Option MultiControl CAR

- 1 MultiControl CAR mit Einbaurahmen



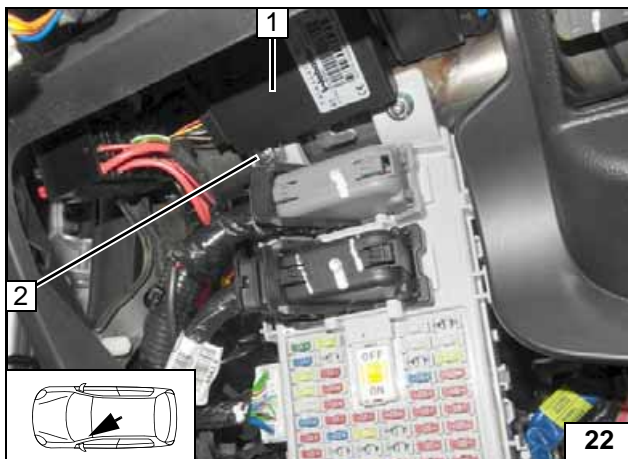
MultiControl CAR montieren



Option Telestart

- 1 Halter Empfänger
- 2 Aufbohren auf Ø 6,5

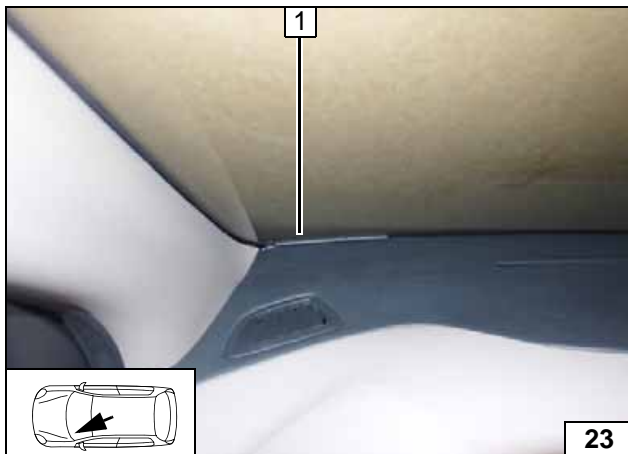
Halter vorbereiten



- 1 Empfänger
- 2 Fzg.eigener Stehbolzen (Befestigung Zentralelektrik), Halter Empfänger, fzg.eigene Mutter



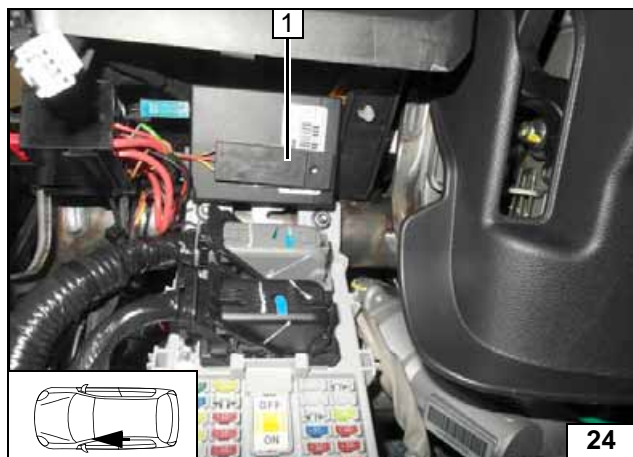
Empfänger montieren



- 1 Antenne



Antenne montieren

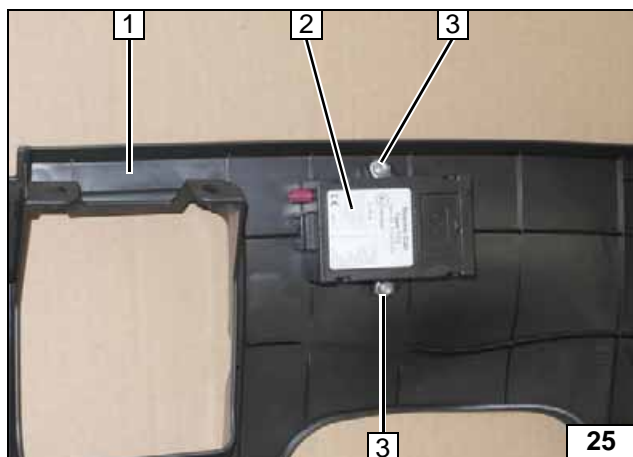


Temperatursensor T100 HTM

Temperatursensor 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen!



**Temperatur-
sensor
montieren**

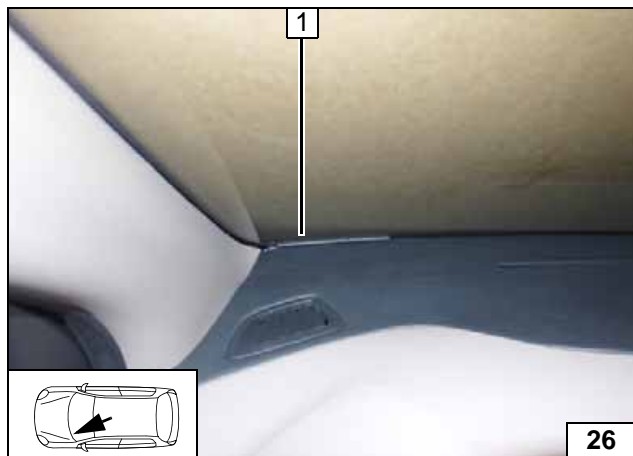


Option ThermoCall

- 1 Verkleidung unter der Lenksäule
- 2 Empfänger
- 3 Bohrung Ø 5,5; Schraube M5x16, Scheibe, Bundmutter [2x]



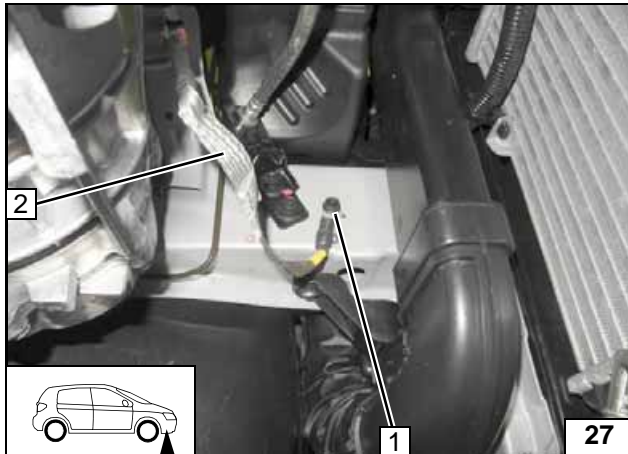
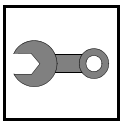
**Empfänger
montieren**



- 1 Antenne (optional)



**Antenne
montieren**

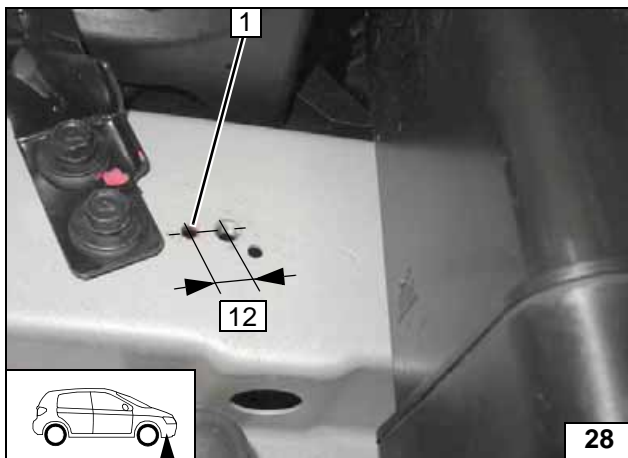


Einbauort vorbereiten

- 1 Fzg.eigene Schraube
- 2 Masseband

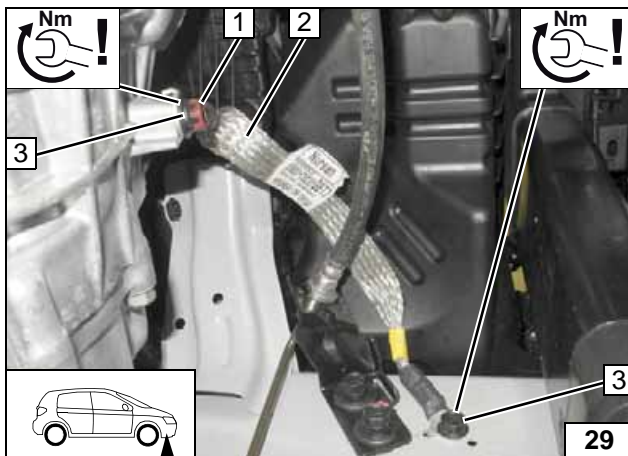
Masseband wird später wieder montiert!

Fzg.eigenes Masseband lösen



- 1 Lochbild Verdrehschutz Ø 5

Lochbild übertragen

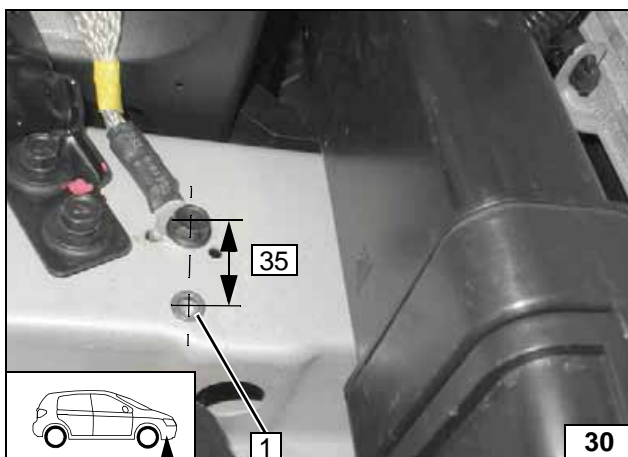


Fzg.eigenes Masseband 2 an Position 1 um ca. 180° nach oben drehen!

- 3 Fzg.eigene Schraube [2x]

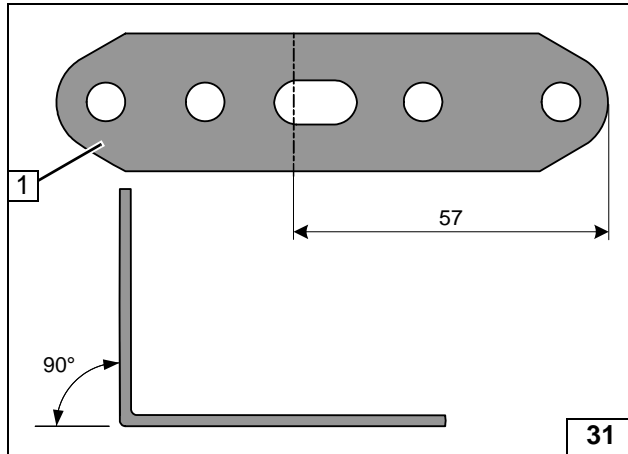
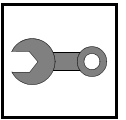


Fzg.eigenes Masseband montieren



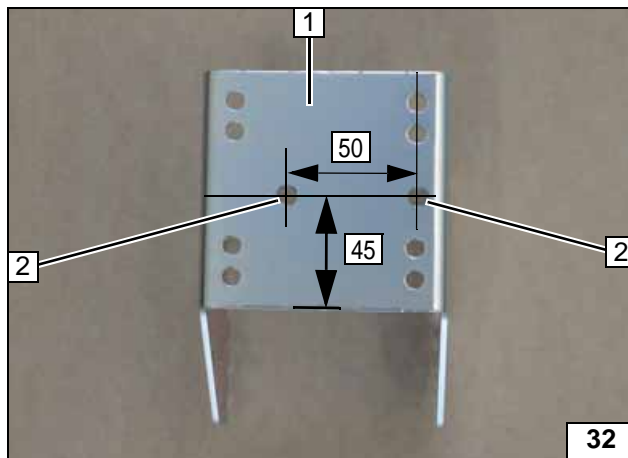
- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

Einnietmutter einziehen



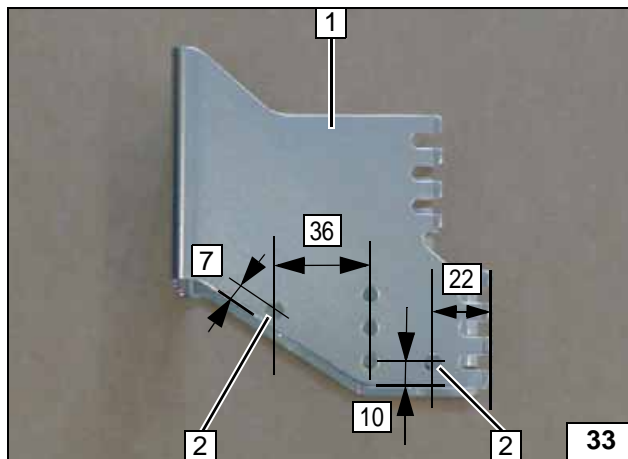
1 Lochband [2x]

Lochbänder
biegen



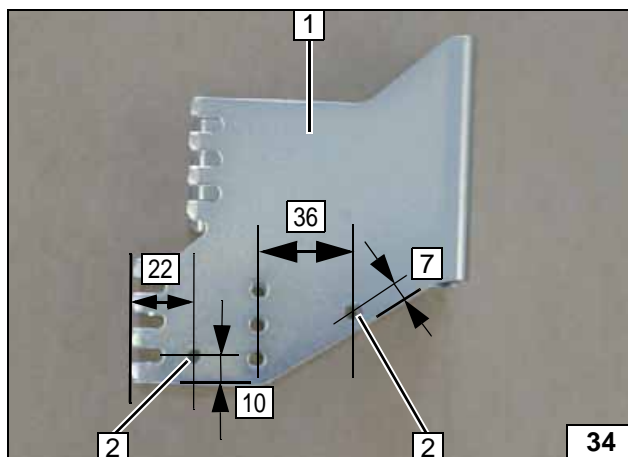
1 Halter
2 Bohrung Ø 7 [2x]

Halter vor-
bereiten



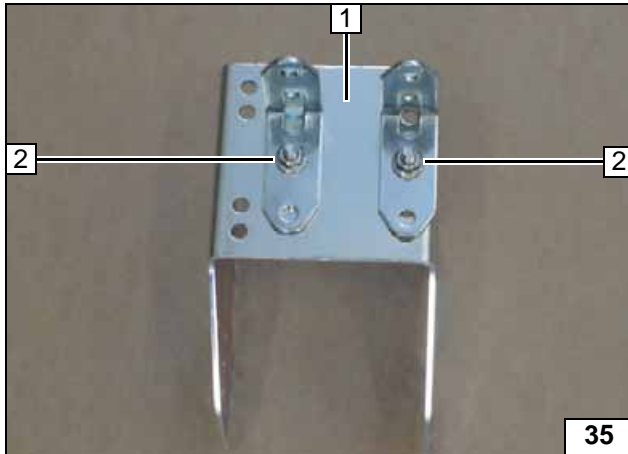
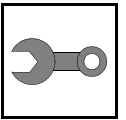
1 Halter
2 Bohrung Ø 7 [2x]

Halter vor-
bereiten



1 Halter
2 Bohrung Ø 7 [2x]

Halter vor-
bereiten



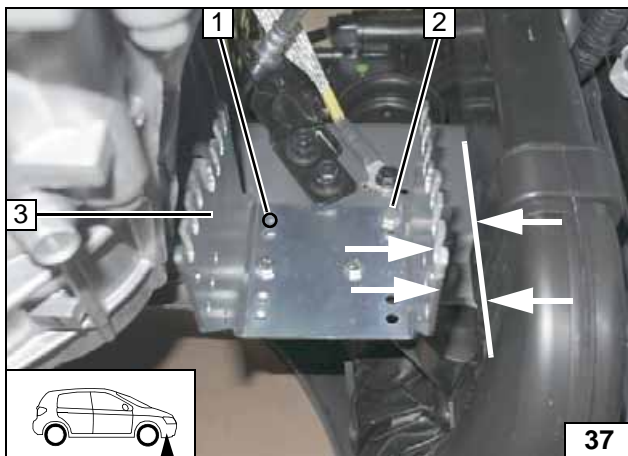
- 1 Halter
- 2 Schraube M6x16, Bohrung, Lochband (lange Seite), Bundmutter [je 2x]

Lochband montieren



- 1 Fzg.eigene Schraube entfernen; wird später wieder montiert
- 2 Fzg.eigene Schraube [2x]

Fzg.eigene Schrauben lösen

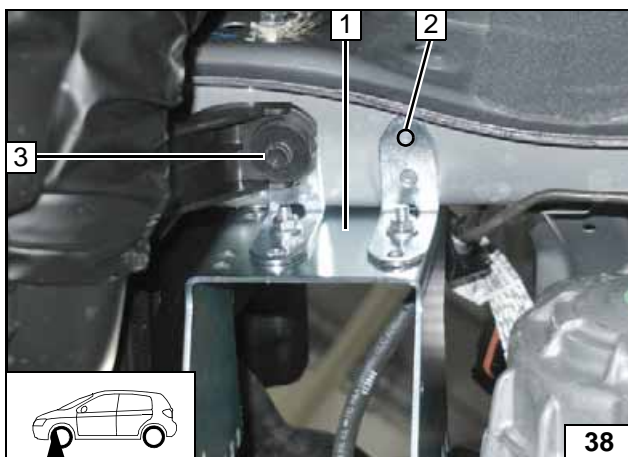


Halter lose montieren und ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Lochbild
- 2 Schraube M6x20, Federring
- 3 Halter

Lochbild übertragen

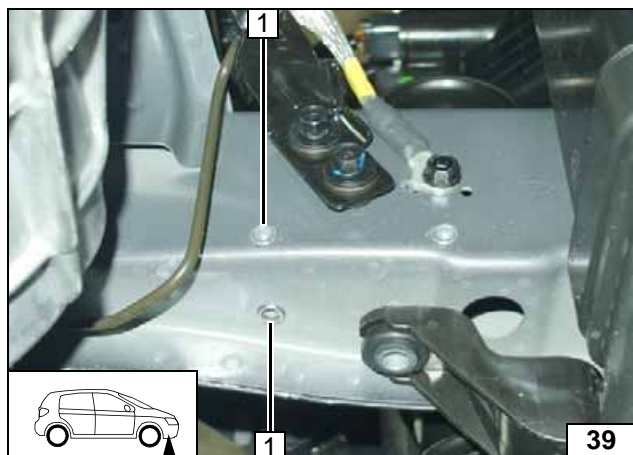
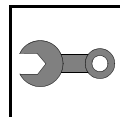


- 1 Halter
- 2 Lochbild
- 3 Fzg.eigene Schraube

Halter wieder ausbauen!

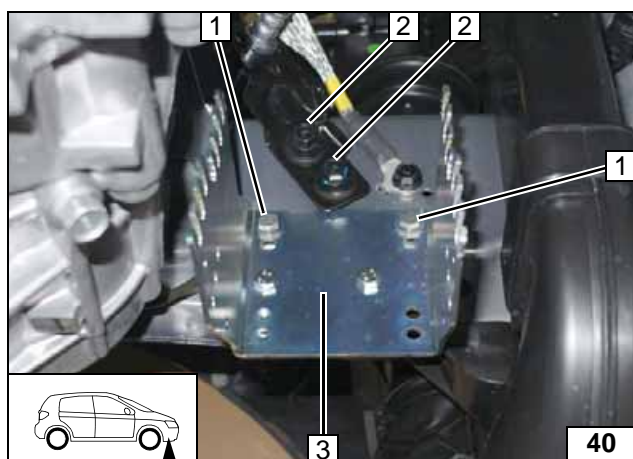


Lochbild übertragen



1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter [je 2x]

Einnietmutter einziehen



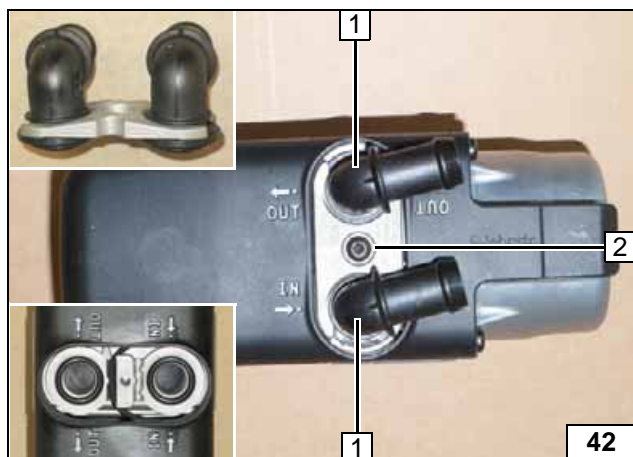
1 Schraube M6x20, Federring [je 2x]
2 Fzg.eigene Schraube festziehen [2x]
3 Halter

Halter montieren



1 Schraube M6x20, Federring
2 Lochband
3 Fzg.eigene Schraube

Halter montieren

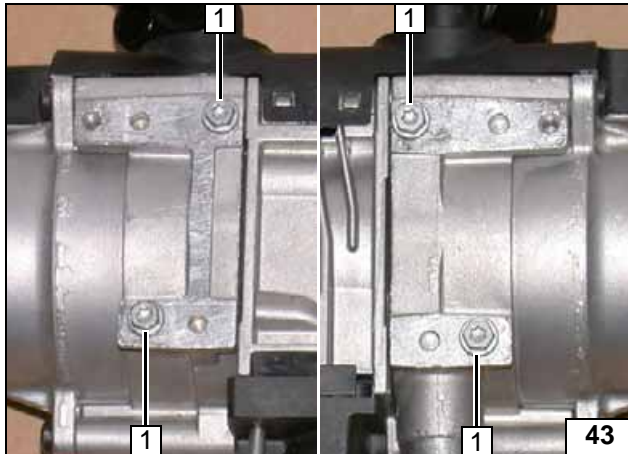
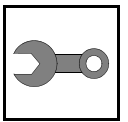


Heizgerät vorbereiten

1 Wasserstutzen 90°, Dichtring [je 2x]
2 Selbstfurchende Schraube 5x15, Halteplatte Wasserstutzen



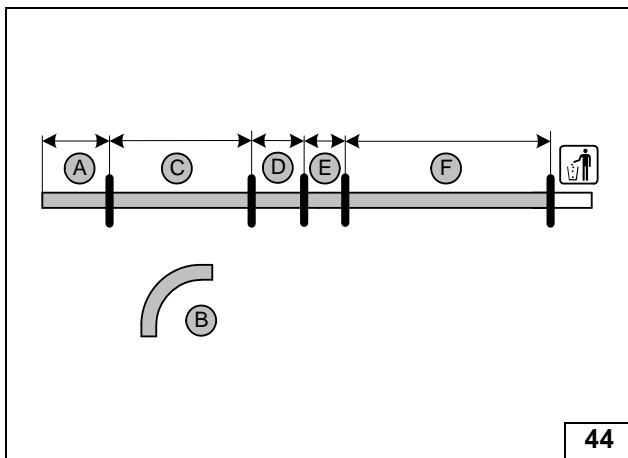
Wasserstutzen montieren



Selbstfurchende Schrauben 5x13 1 [4x] in vorhandene Bohrungen max. 3 Gewindegänge eindrehen.

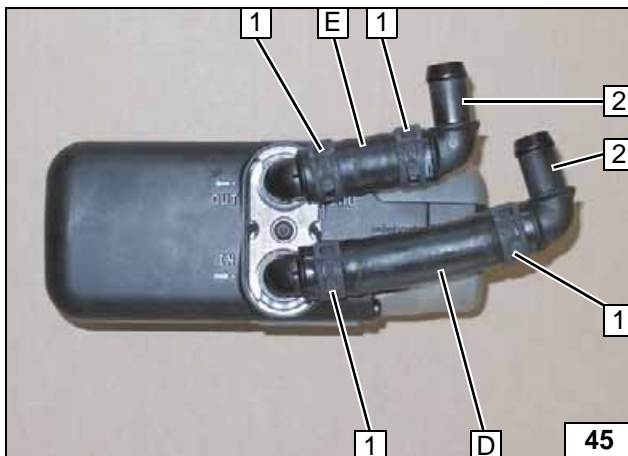


Schrauben lose vormontieren



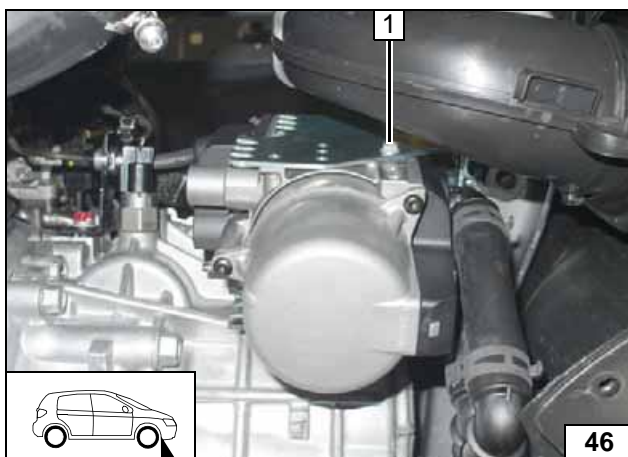
	1.1	1.4
A=	200	150
B=	90° Ø 18	90° Ø 18
C=	420	420
D=	100	100
E=	60	60
F=	700	600

Schläuche ablängen



- 1 Federbandschelle Ø 25 [4x]
- 2 Verbindungsrohr 90° 18x18 [2x]

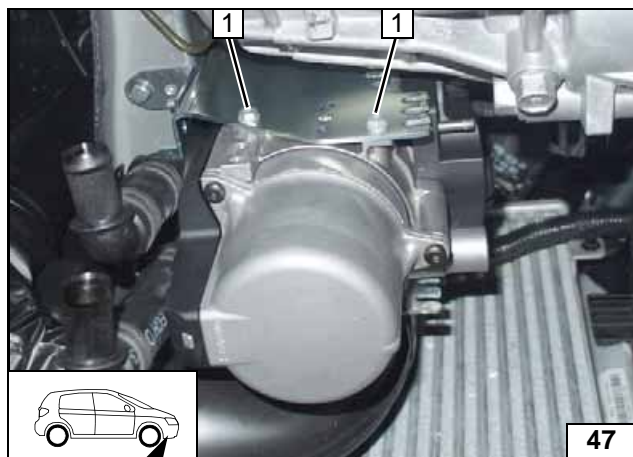
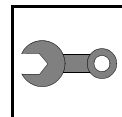
Schlauch D und E montieren



Heizgerät einbauen

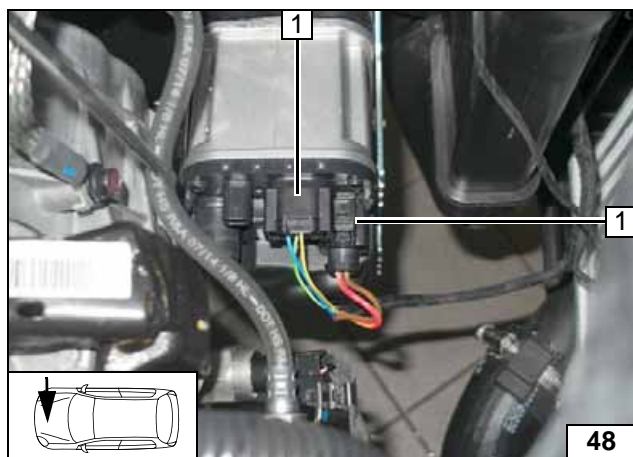
- 1 Selbstfurchende Schraube 5x13

Heizgerät montieren



1 Selbstfurchende Schraube 5x13 [2x]

Heizgerät
montieren



1 Stecker Kabelbaum Heizgerät [2x]

Kabelbaum
Heizgerät
montieren

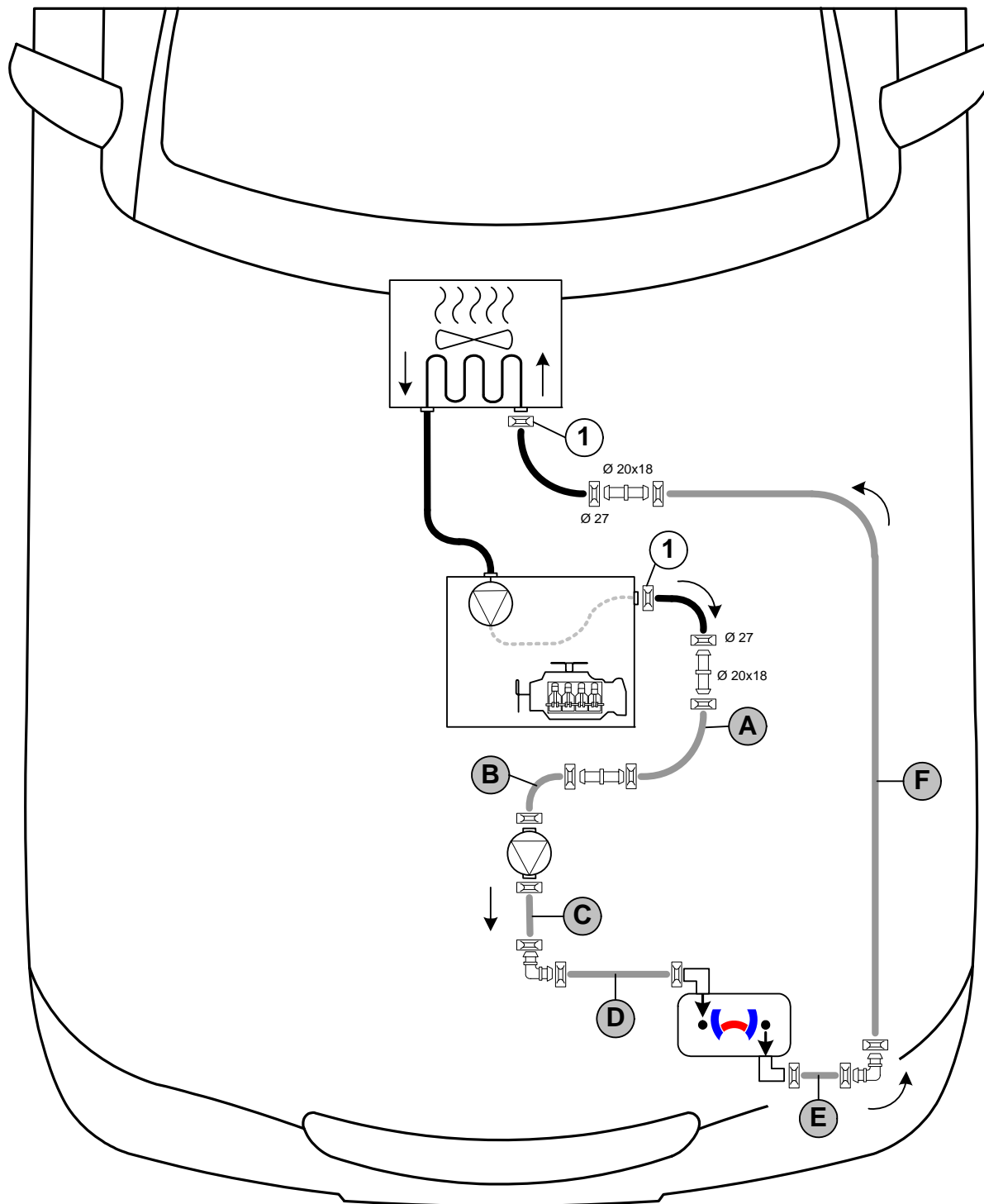


Kühlmittelkreislauf






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!

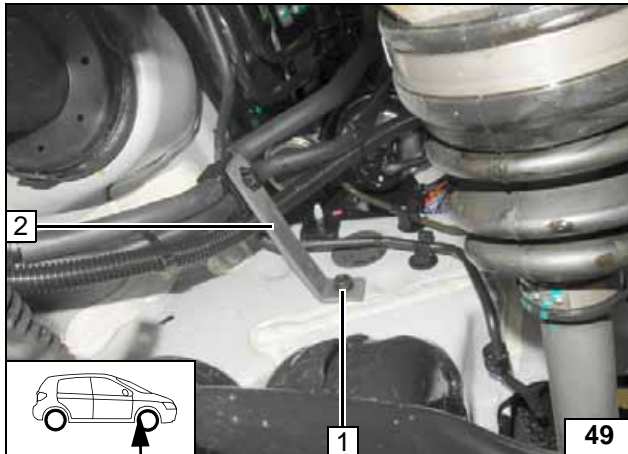
Der Anschluss erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:



Schema
Schlauch-
verlegung

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø 25!
Alle nicht bezeichneten Verbindungsrohre  = Ø 18x18!
1 = Fzg.eigene Federbandschelle !

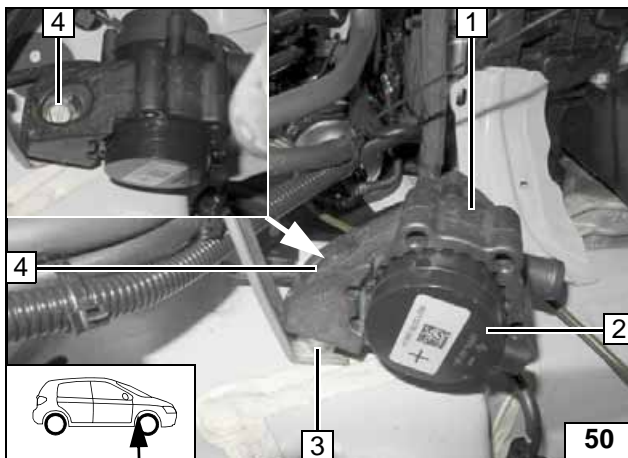




Kühlmittleinbindung 1.1

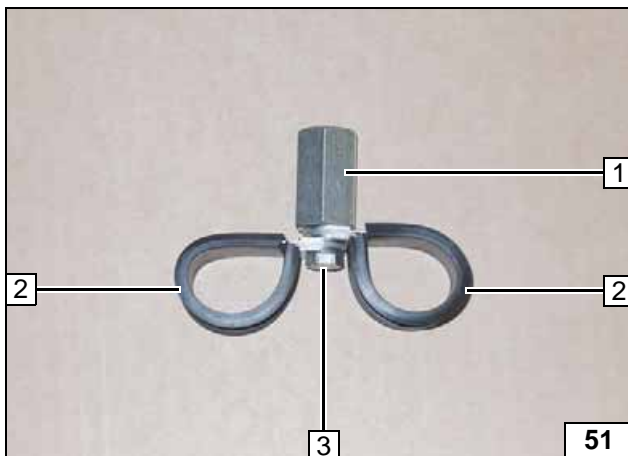
- 1 Fzg.eigene Schraube entfernen
- 2 Fzg.eigener Halter

**Umwälz-
pumpe
montieren**



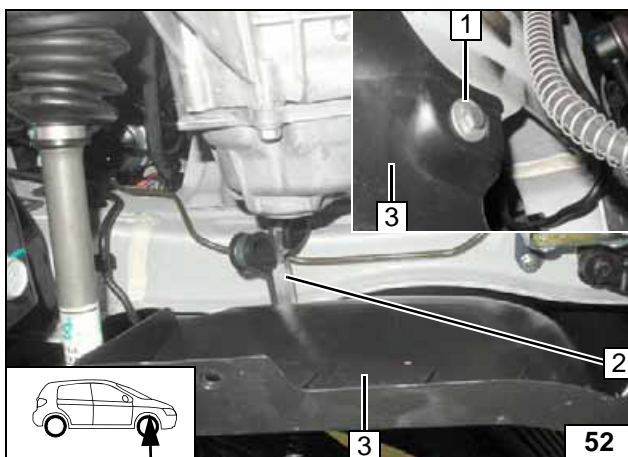
- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Distanzscheibe 20
- 4 Schraube M6x50

**Umwälz-
pumpe
montieren**



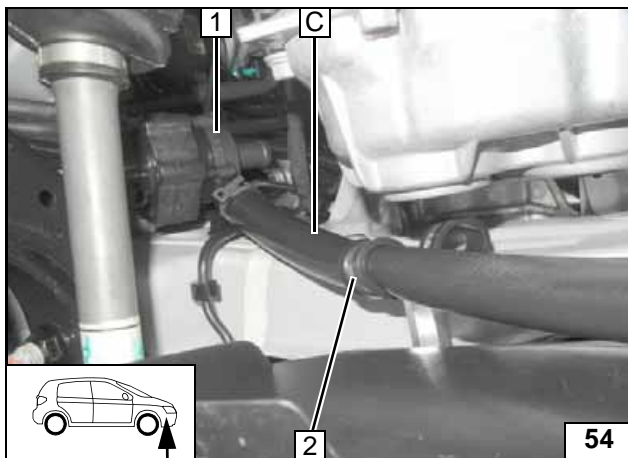
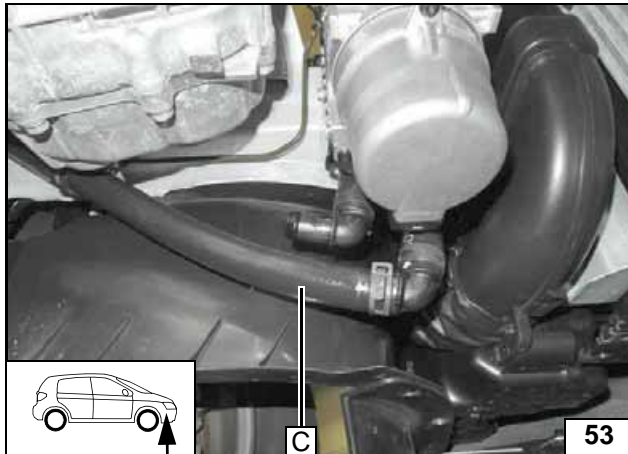
- 1 Distanzmutter 30
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 25 [2x]
- 3 Schraube M6x16

**Befestigung
für Schläuche
vormontieren**



- 1 Schraube M6x16, Karosseriescheibe lose montieren
- 2 Vormontierte Befestigung für Schläuche, Schraube M6x16, Karosseriescheibe
- 3 Radhausschale

**Befestigung
für Schläuche
montieren**

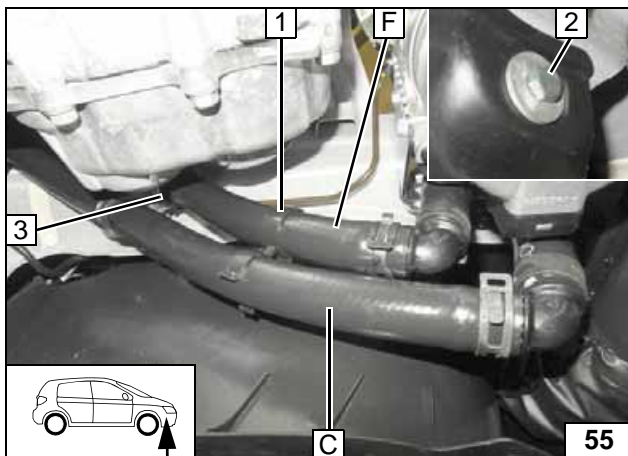


Schlauch **C** durch gummierte Schlauchschelle **2** führen!

- 1 Umwälzpumpe



Anschluss Umwälzpumpenausgang

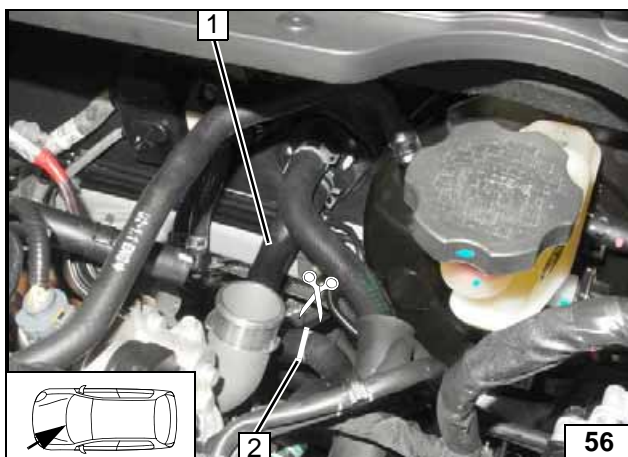


Schlauch **F** durch gummierte Schlauchschelle **3** führen!
Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Abstandshalter 20x22
- 2 Schraube M6x16, Karosseriescheibe festziehen

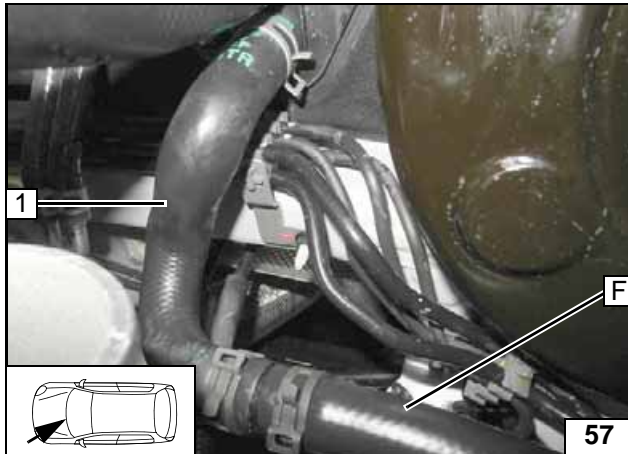


Anschluss Heizgeräteausgang



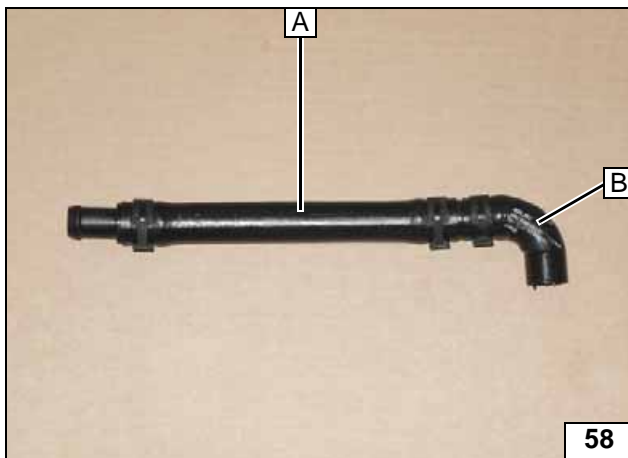
- 1 Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang
- 2 Trennstelle

Trennstelle

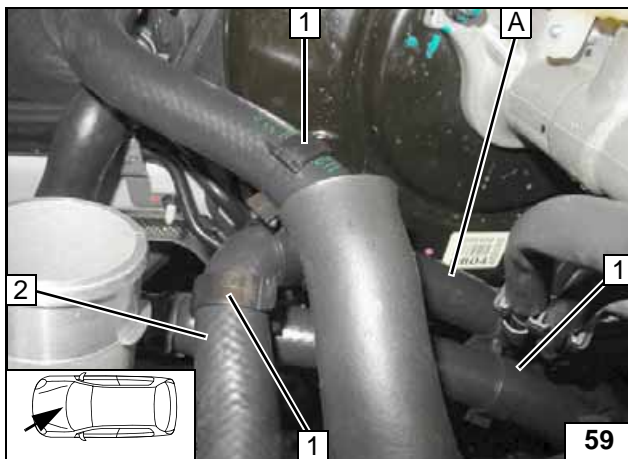


1 Schlauchstück Wärmetauscher-
eingang

**Anschluss
Wärme-
tauscher-
eingang**



**Schläuche
A und B
vormontie-
ren**



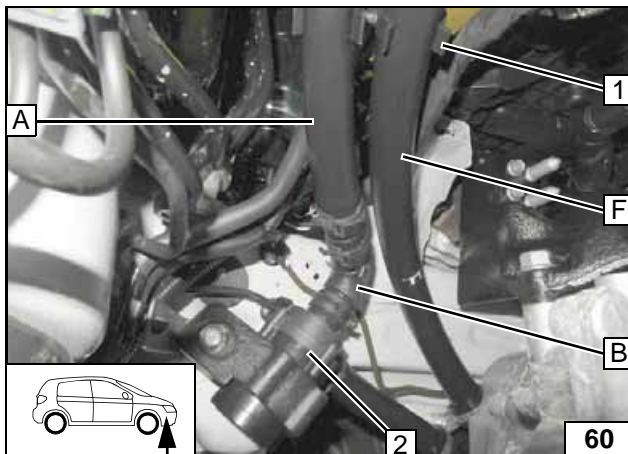
Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden
Abstand zu benachbarten Bauteilen
achten, ggfs. korrigieren!



- 1 Abstandshalter 20x22 [3x]
- 2 Schlauchstück Motorausgang

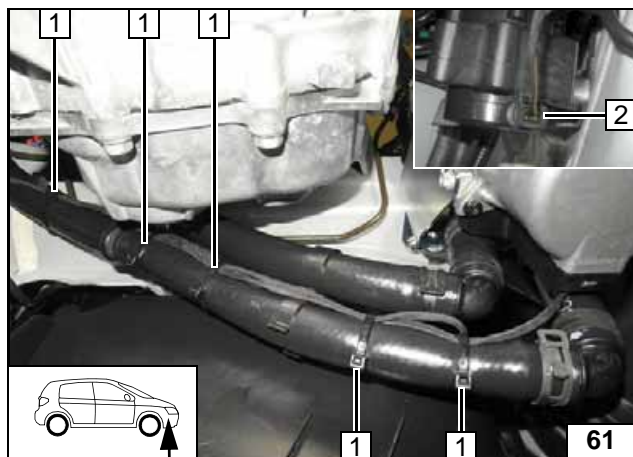
(Verbindungsstelle Anschluss Motoraus-
gang verdeckt!)

**Anschluss
Motoraus-
gang**



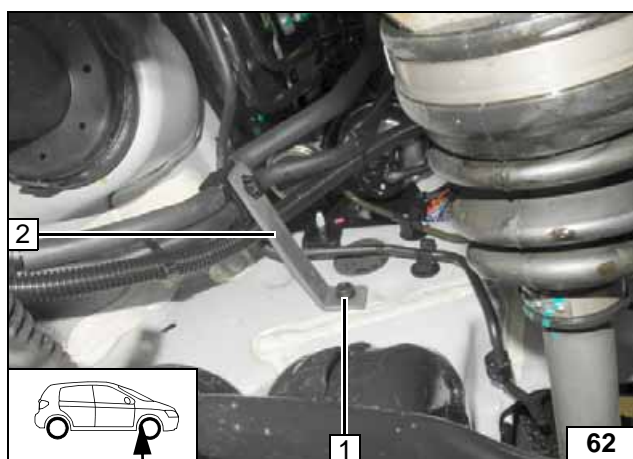
- 1 Abstandshalter 20x22
- 2 Umwälzpumpe

**Anschluss
Umwälz-
pumpen-
eingang**



- 1 Kabelbinder [5x]
- 2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe montiert

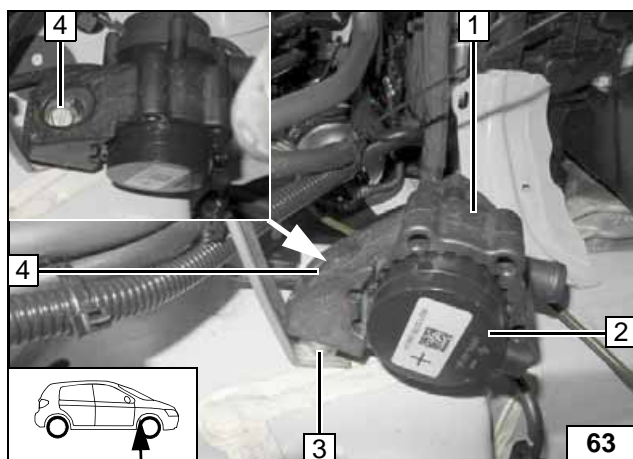
Verlegung
Kabelbaum
Umwälz-
pumpe



Kühlmittleinbindung 1.4

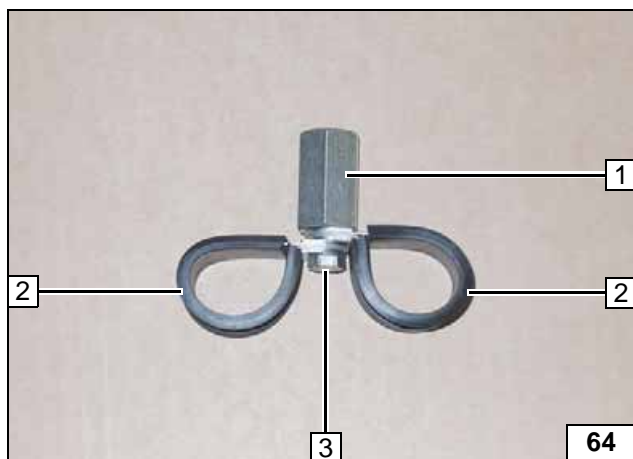
- 1 Fzg.eigene Schraube entfernen
- 2 Fzg.eigener Halter

Umwälz-
pumpe
montieren



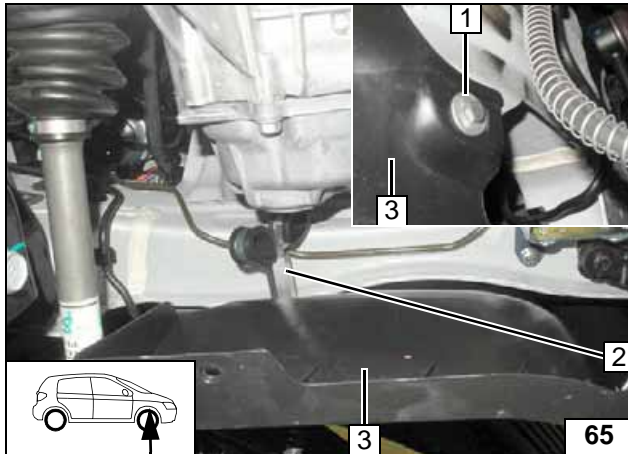
- 1 Aufnahme Umwälzpumpe
- 2 Umwälzpumpe
- 3 Distanzscheibe 20
- 4 Schraube M6x50

Umwälz-
pumpe
montieren



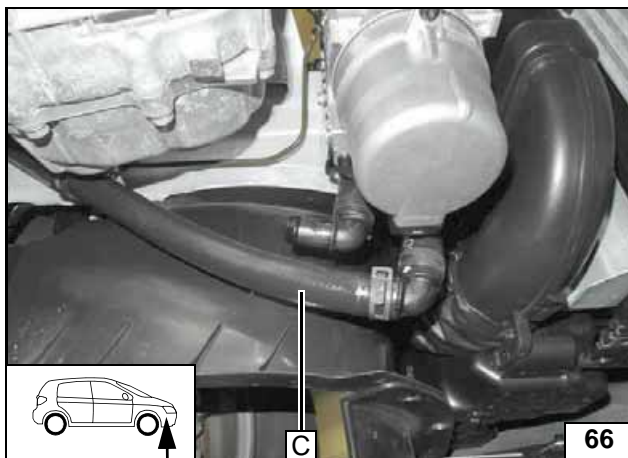
- 1 Distanzmutter 30
- 2 Gummierte Rohrschelle Ø 25 [2x]
- 3 Schraube M6x16

Befestigung
für Schläuche
vormontieren

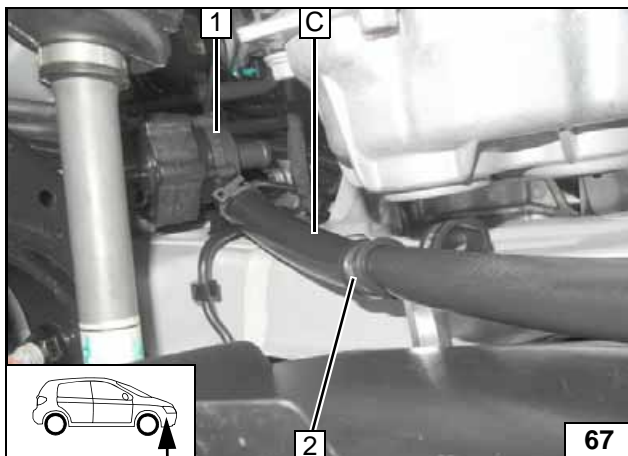


- 1 Schraube M6x16, Karosseriescheibe lose montieren
- 2 Vormontierte Befestigung für Schläuche, Schraube M6x16, Karosseriescheibe
- 3 Radhausschale

Befestigung für Schläuche montieren



Anschluss Heizgeräteeingang

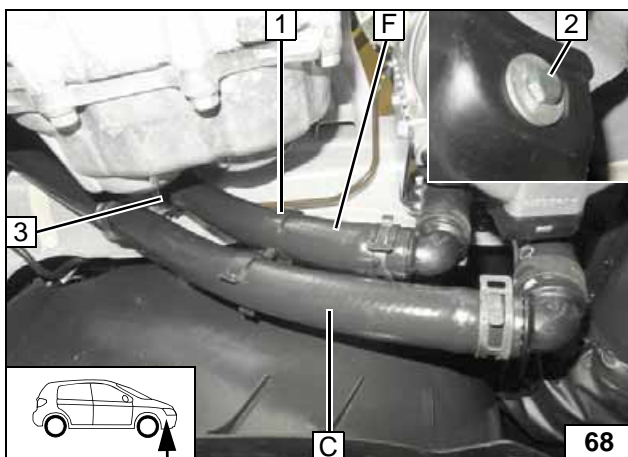


Schlauch **C** durch gummierte Schlauchschelle **2** führen!



- 1 Umwälzpumpe

Anschluss Umwälzpumpenausgang

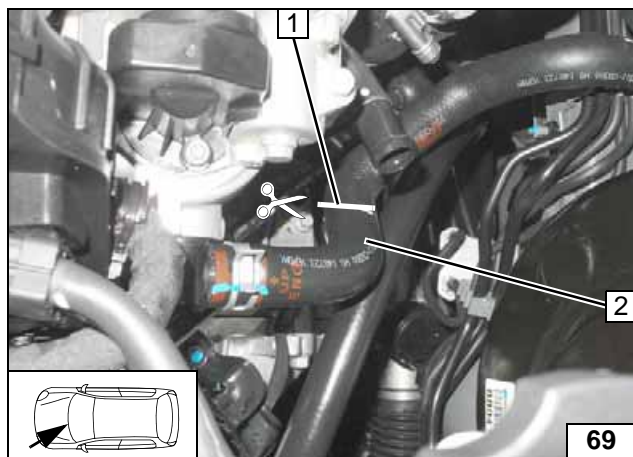


Schlauch **F** durch gummierte Schlauchschelle **3** führen!
Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



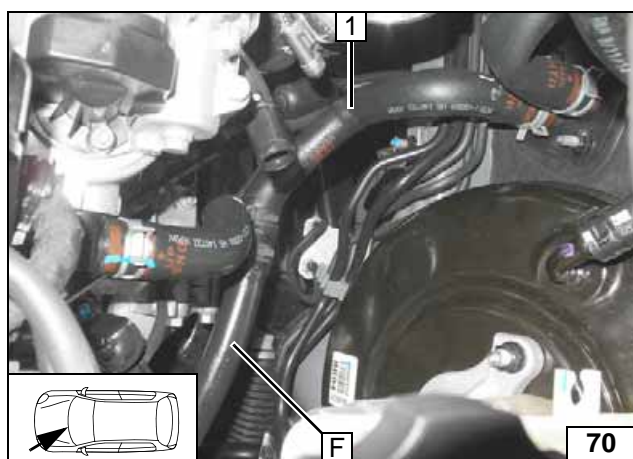
- 1 Abstandshalter 20x22
- 2 Schraube M6x16, Karosseriescheibe festziehen

Anschluss Heizgeräteeingang



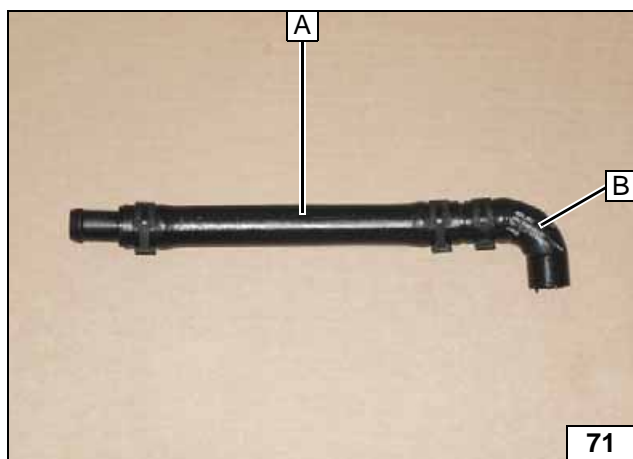
- 1 Trennstelle (mittig zwischen den Schlauchbögen)
- 2 Schlauch Motorausgang / Wärmetauschereingang

Trennstelle

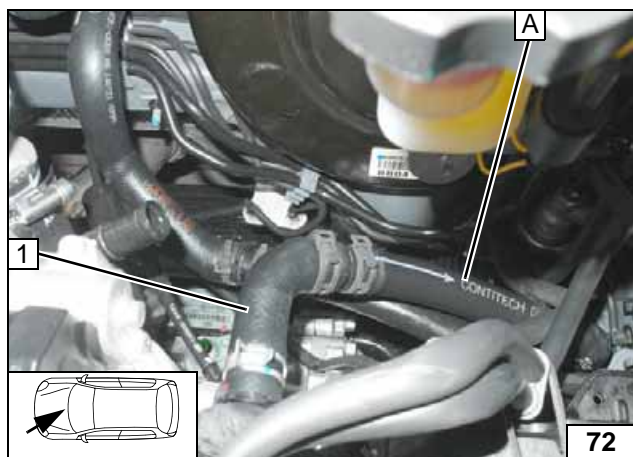


- 1 Schlauchstück Wärmetauschereingang

Anschluss Wärmetauschereingang

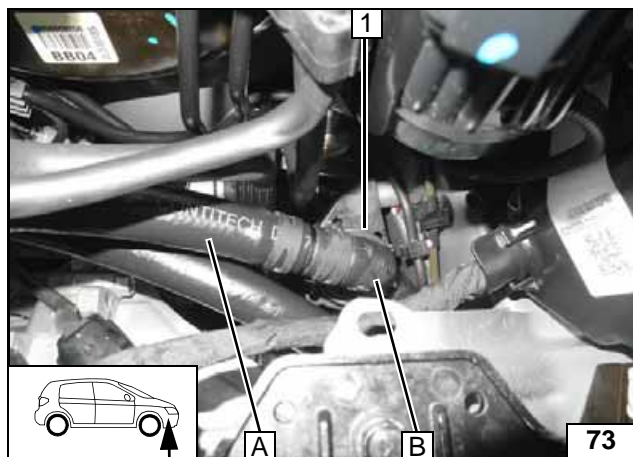


Schläuche A und B vormontieren



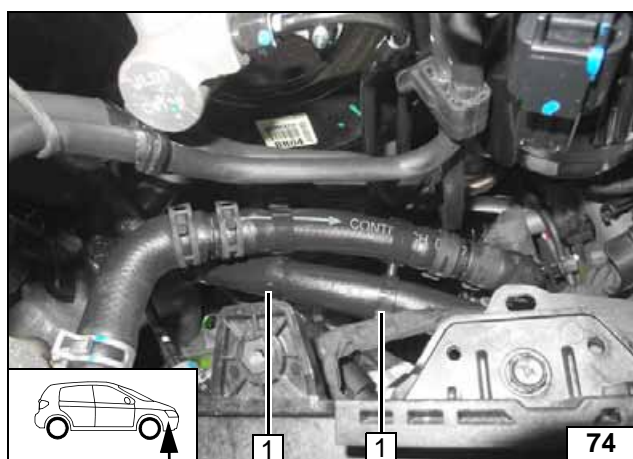
- 1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss Motorausgang



1 Umwälzpumpe (verdeckt)

Anschluss
Umwälz-
pumpen-
eingang

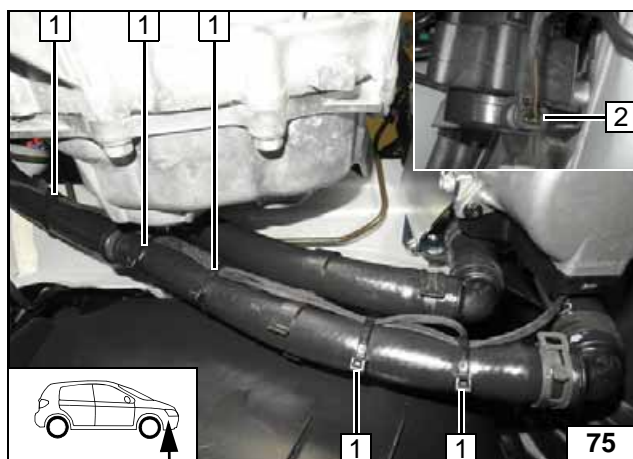


Schläuche ausrichten. Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!



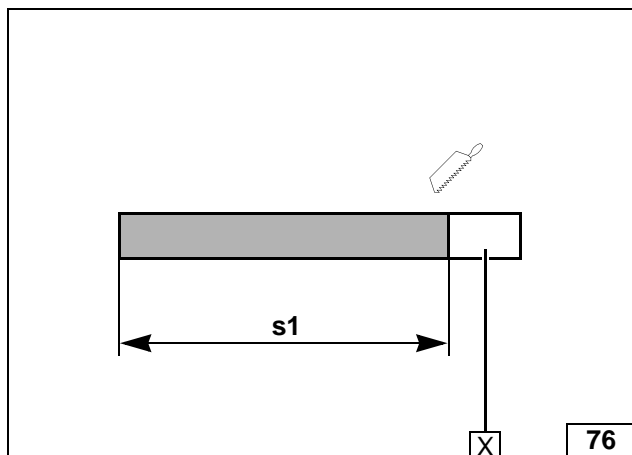
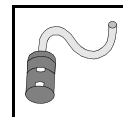
1 Abstandshalter 20x22 [2x]

Abstands-
halter
montieren



1 Kabelbinder [5x]
2 Stecker Kabelbaum Umwälzpumpe montiert

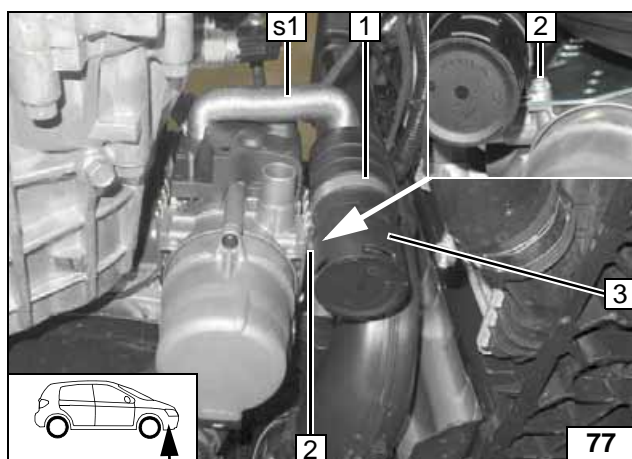
Verlegung
Kabelbaum
Umwälz-
pumpe



Brennluft

s1 = 240

X =

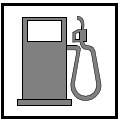


- 1 Schelle Ø 51
- 2 Selbstfurchende Schrauben 5x16
- 3 Schalldämpfer



Brennluft-
leitung
ablängen

Schall-
dämpfer
und
Brennluft-
leitung s1
montieren



Brennstoff



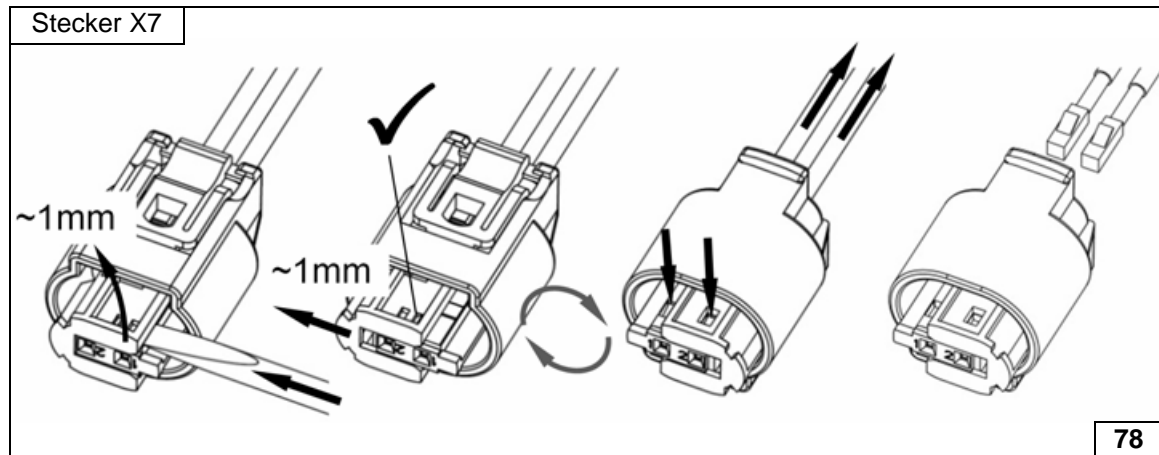
Tankdeckelverschluss des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluss wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

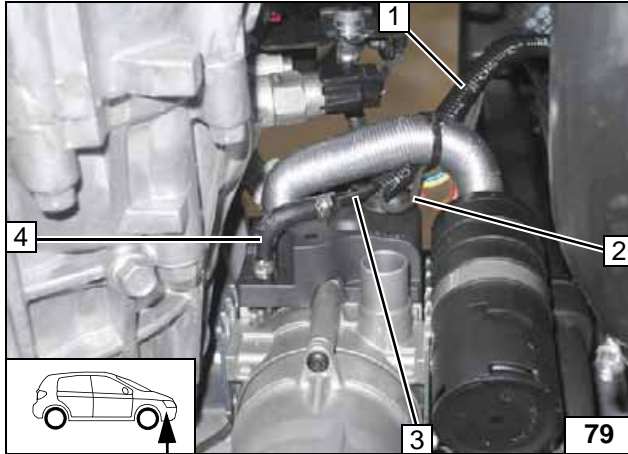


Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung!



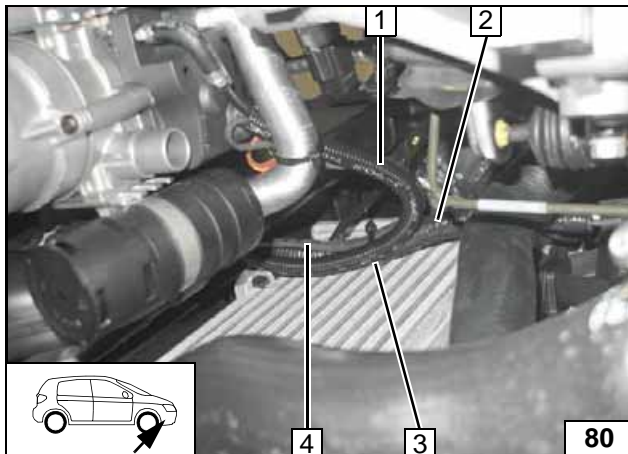
Stecker Dosierpumpe demontieren



Brennstoffleitung 3 und Kabelbaum Dosierpumpe 2 in Wellrohr Ø 10 1 einziehen. Kabelbaum Heizgerät und Kabelbaum Umwälzpumpe mit Kabelbinder an Wellrohr 1 befestigen!

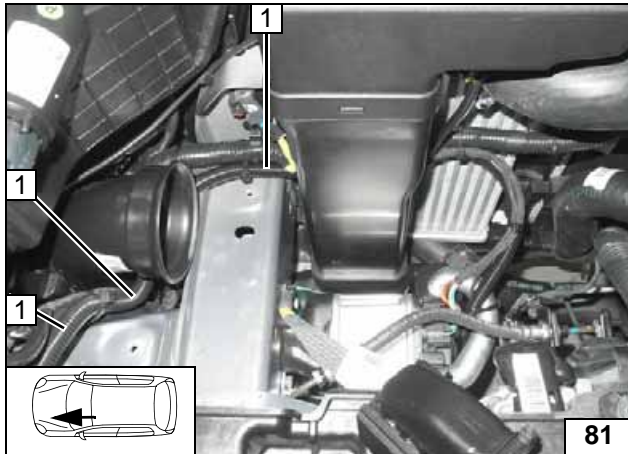
4 Formschlauch 90°, Schelle Ø 10 [2x]

Kabelbäume und Brennstoffleitung montieren



- 1 Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10
- 2 Fzg.eigener Kabelbaum
- 3 Kabelbinder
- 4 Kabelbaum Heizgerät

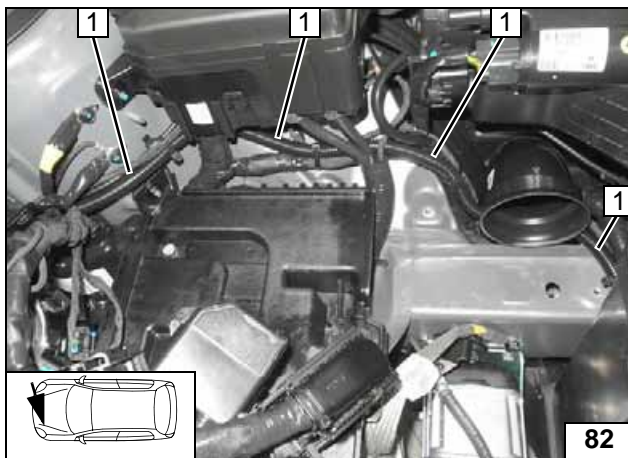
Leitungen verlegen



Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 entlang
fzg.eigenem Kabelbaum nach oben in den
Motorraum verlegen!



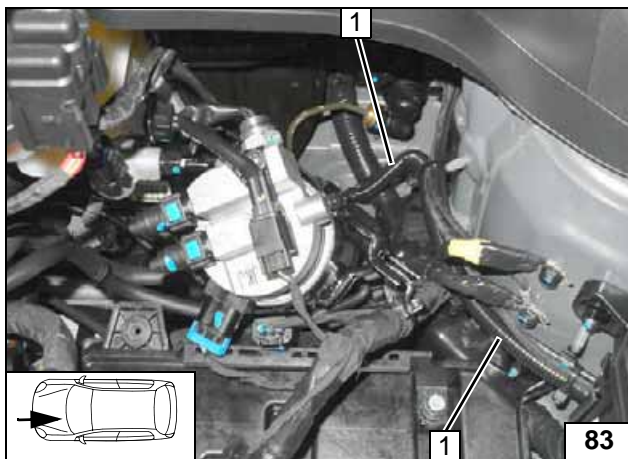
**Leitungen
verlegen**



Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 zur
Spritzwand verlegen und mit Kabelbinder
sichern!



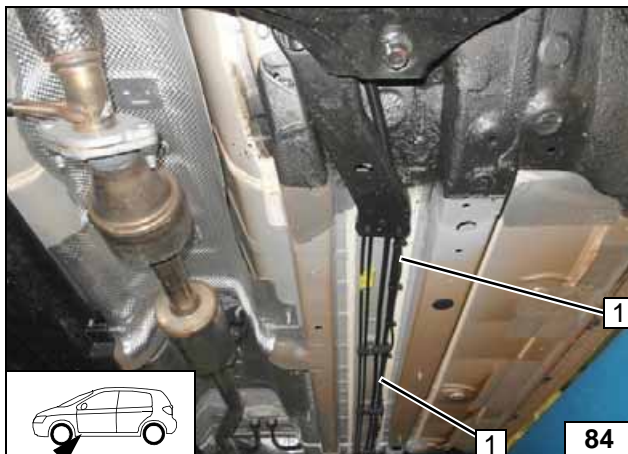
**Leitungen
verlegen**



Brennstoffleitung und Kabelbaum
Dosierpumpe in Wellrohr Ø 10 1 entlang
der fzg.eigenen Kraftstoffleitungen zum
Unterboden verlegen!



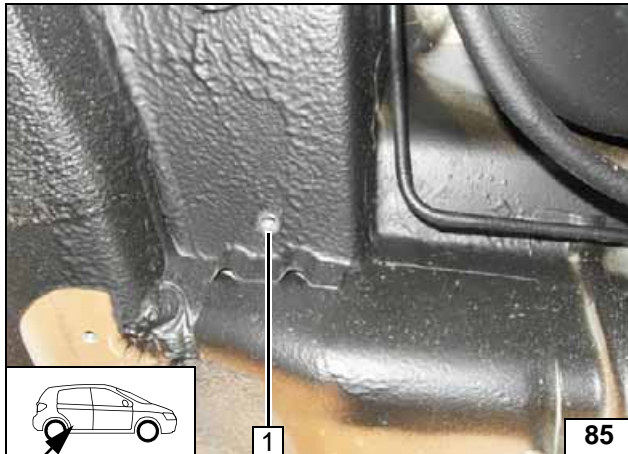
**Leitungen
verlegen**



Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosier-
pumpe 1 entlang der fzg.eigenen Kraft-
stoffleitungen zum Einbauort Dosier-
pumpe verlegen!



**Leitungen
verlegen**

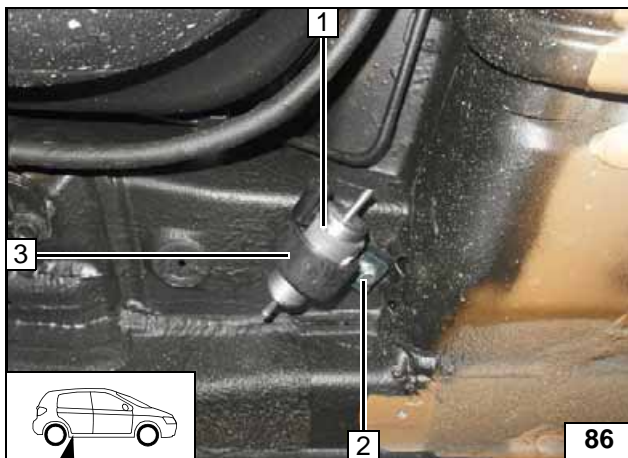


Fzg.eigene Bohrung auf $\varnothing 9,1$ aufbohren!



- 1 Einnietmutter M6 in fzg.eigene Bohrung

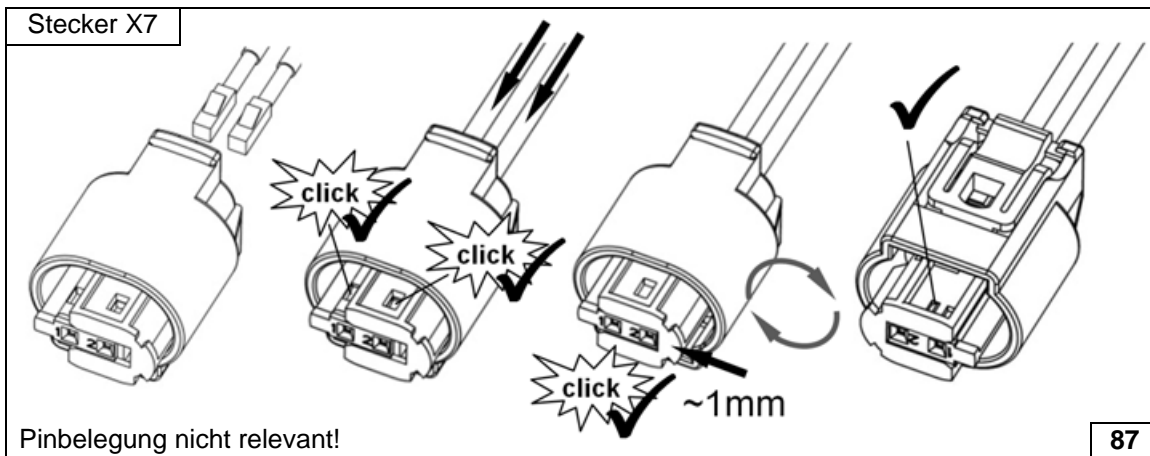
Einbauort
Dosier-
pumpe
vorbereiten



- 1 Dosierpumpe
- 2 Schraube M6x25, Stützwinkel
- 3 Aufnahme Dosierpumpe



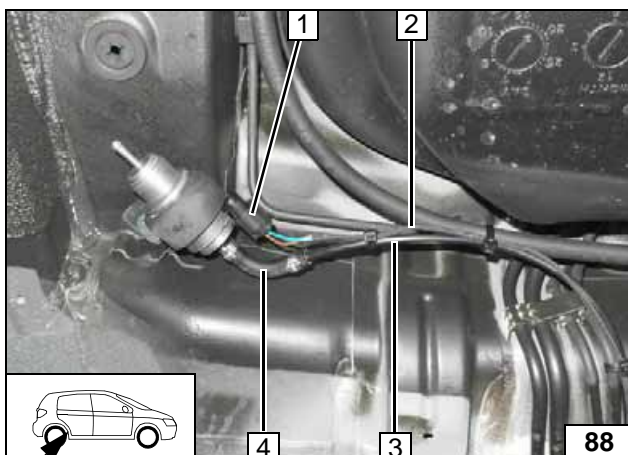
Dosier-
pumpe
montieren



Stecker X7

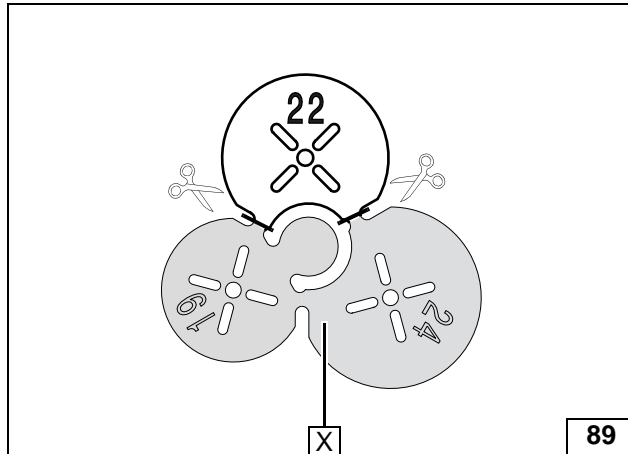
Pinbelegung nicht relevant!

Stecker
Dosier-
pumpe
komplettie-
ren



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker X7 montiert
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät
- 4 Formschlauch 90°, Schelle $\varnothing 10$ [2x]

Anschluss
Dosier-
pumpe

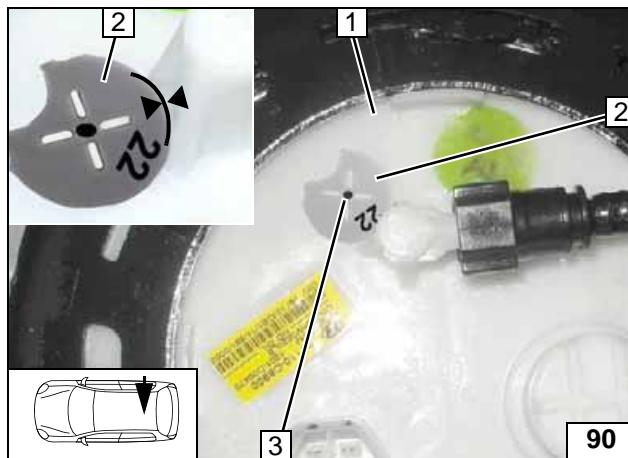


FuelFix einbauen

X =



Bohrschablone vorbereiten

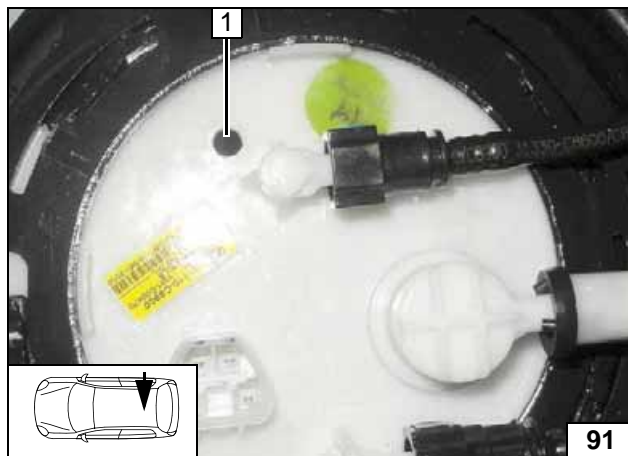


Arbeitsschritte F1, F2!

- 1 Tankarmatur
- 2 Bohrschablone Ø 22 gemäß Abbildung an den Stegen anlegen
- 3 Lochbild



Lochbild übertragen

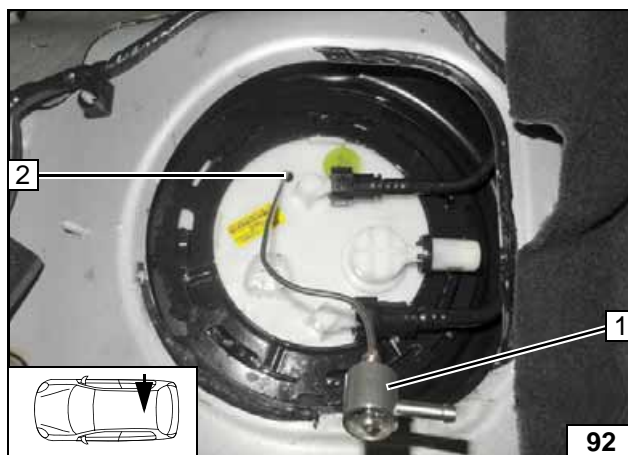


Arbeitsschritt F3!

- 1 Bohrung mit beiliegendem Bohrer



Bohrung für FuelFix



Arbeitsschritte F4, F5!

FuelFix 1 gemäß Schablone biegen und ablängen.
In Bohrung 2 einsetzen!



FuelFix einsetzen



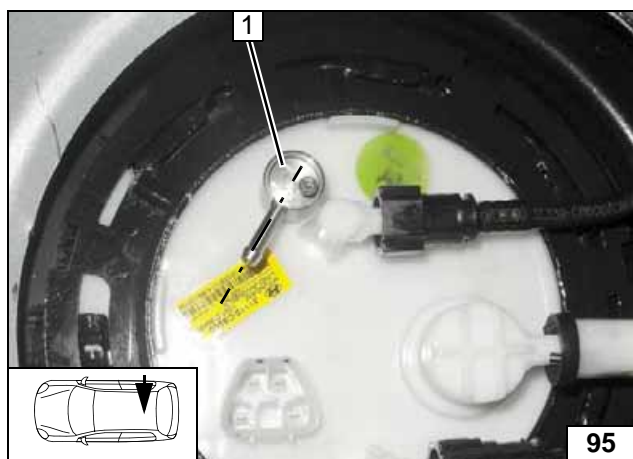
Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen



Arbeitsschritt F5!

FuelFix einsetzen

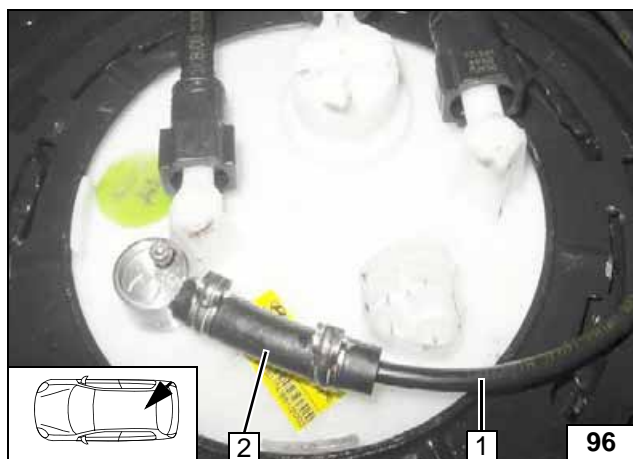


Arbeitsschritte F5.3, F5.4!

FuelFix 1 gemäß Abbildung ausrichten!



FuelFix ausrichten

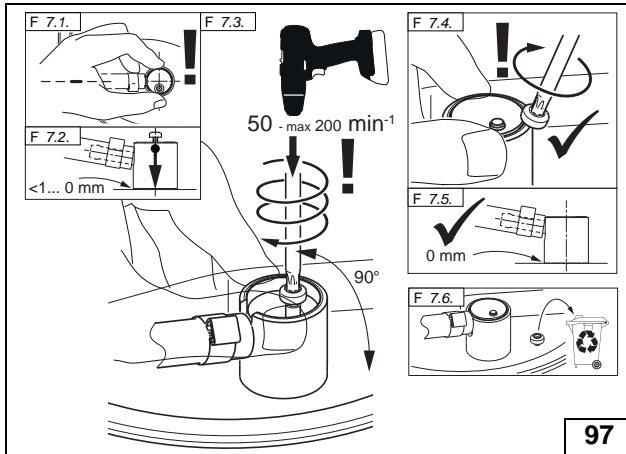
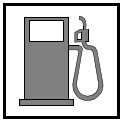


Arbeitsschritt F6!

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



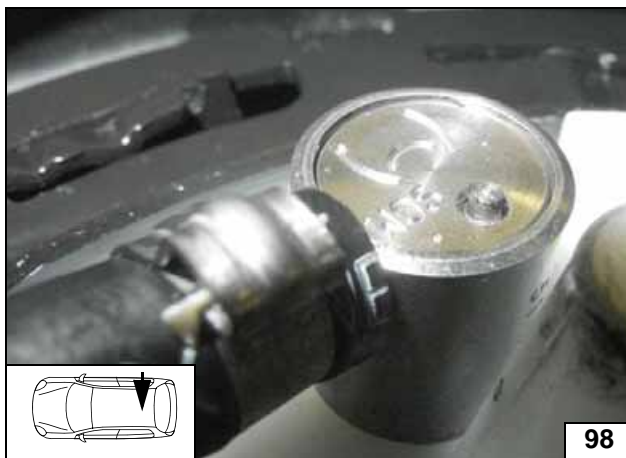
Brennstoffleitung anschließen



Arbeitsschritt F7!



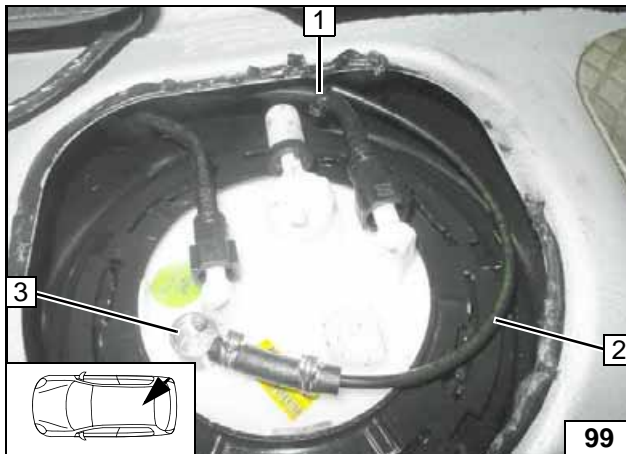
FuelFix montieren



Arbeitsschritt F8!



Festen Sitz FuelFix prüfen

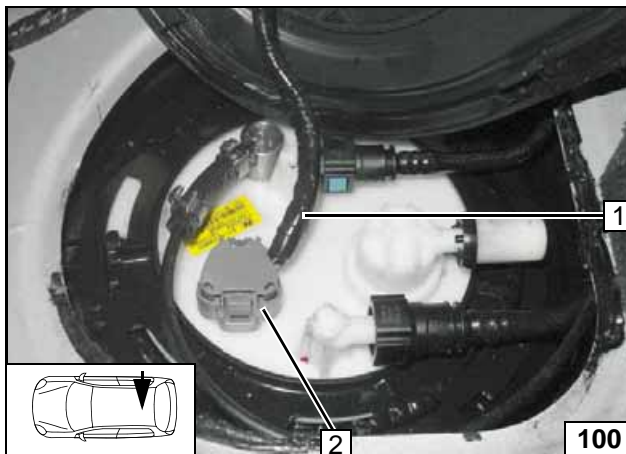


Arbeitsschritt F8!

- 1 Kabelbinder als Zugentlastung
- 2 Brennstoffleitung FuelFix
- 3 FuelFix montiert

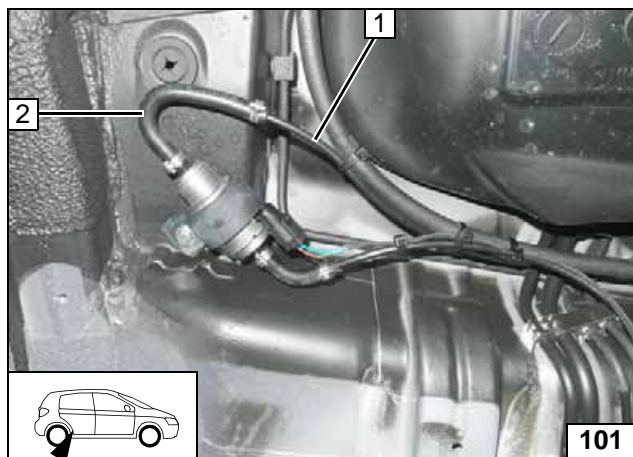


Brennstoffleitung sichern



- 1 Fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Fzg.eigener Stecker

Fzg.eigenen Kabelbaum montieren

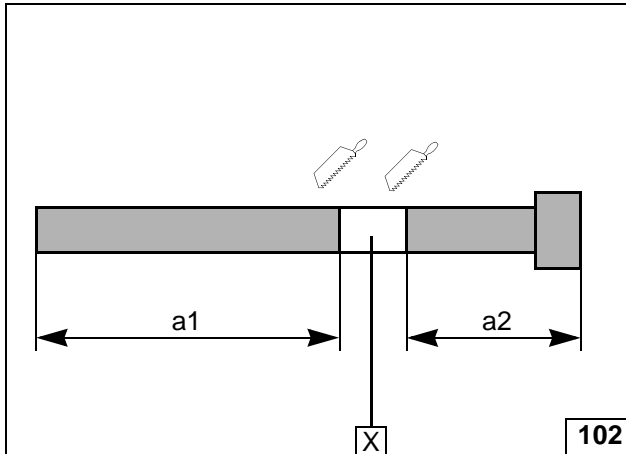
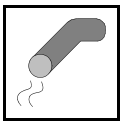


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



- 1 Brennstoffleitung FuelFix
- 2 Formschlauch 180°, Schelle Ø 10 [2x]

**Anschluss
Dosier-
pumpe**



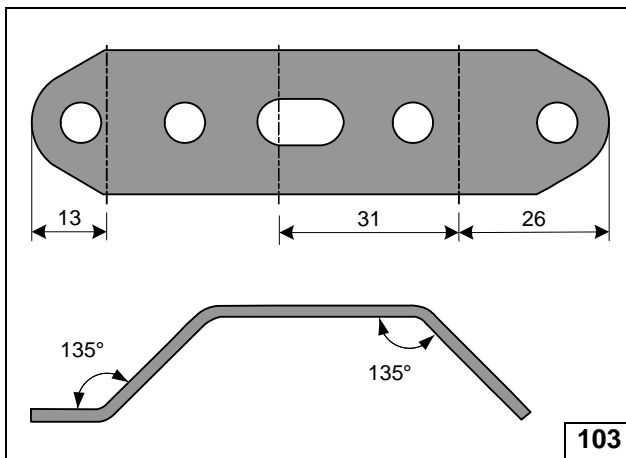
Abgas

$a1 = 450$
 $a2 = 130$

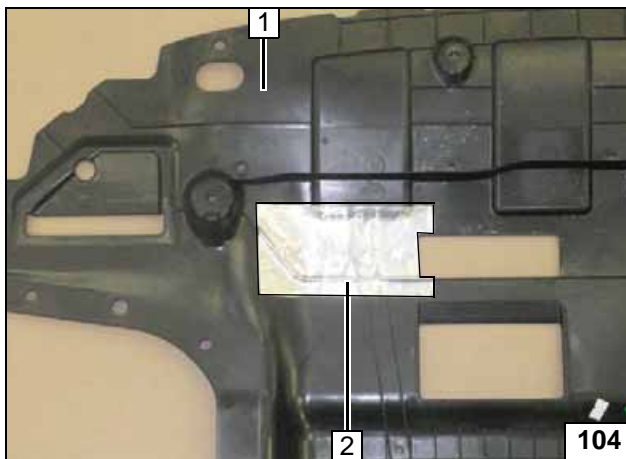
X =



**Abgas-
leitung
vorbereiten**

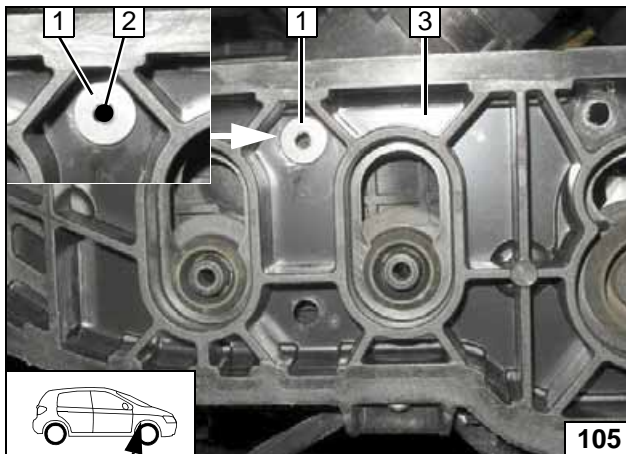


**Lochband
biegen**



- 1 Unterfahrerschutz Motor
- 2 Wärmeschutzfolie 2x180

**Unterfahr-
schutz Motor
mit Wärme-
schutzfolie
abkleben**

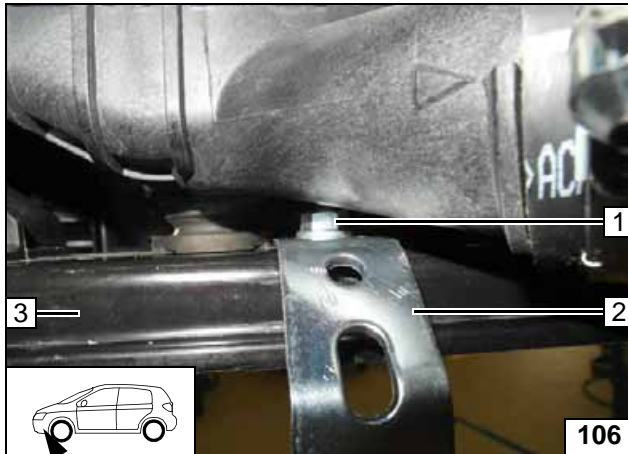
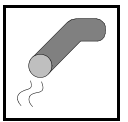


Beim Bohren auf ausreichenden Abstand zu den benachbarten Bauteilen achten!

- 1 Karosseriescheibe M5 als Schablone
- 2 Lochbild, Bohrung $\text{\O} 6,5$
- 3 Kühlerträger

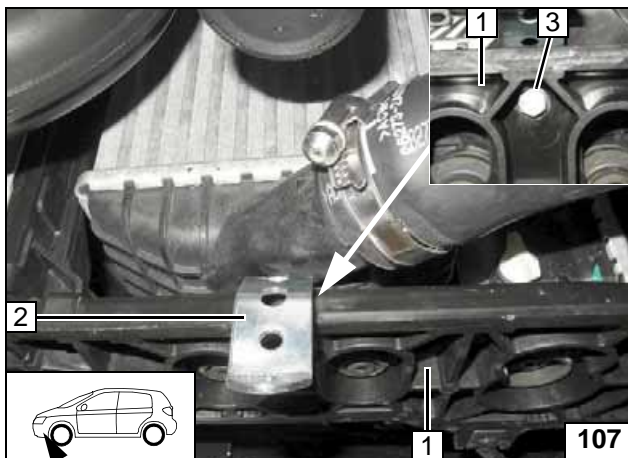


**Bohrung
erstellen**



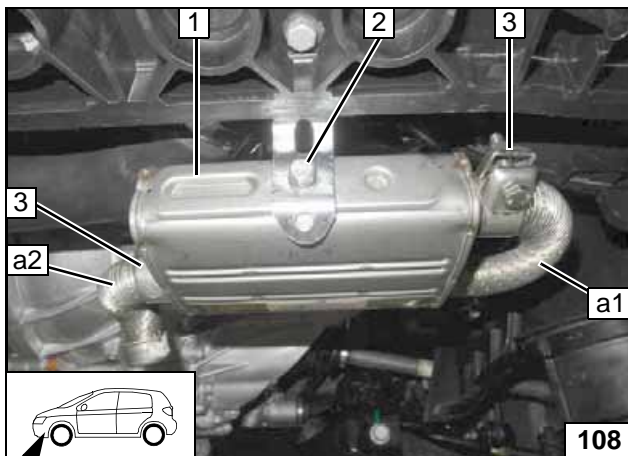
- 1 Schraube M6x12, Karosseriescheibe, Bohrung, Lochband, Bundmutter
- 2 Lochband
- 3 Kühlerträger

Lochband montieren



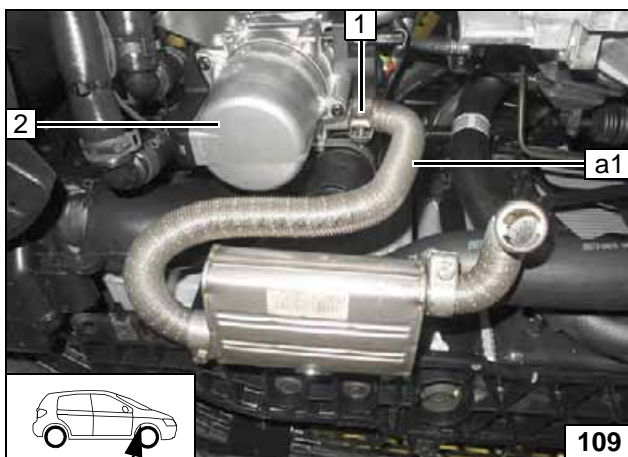
- 1 Kühlerträger
- 2 Lochband
- 3 Schraube M6x12, Karosseriescheibe, Bohrung, Lochband, Bundmutter

Lochband montieren



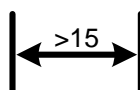
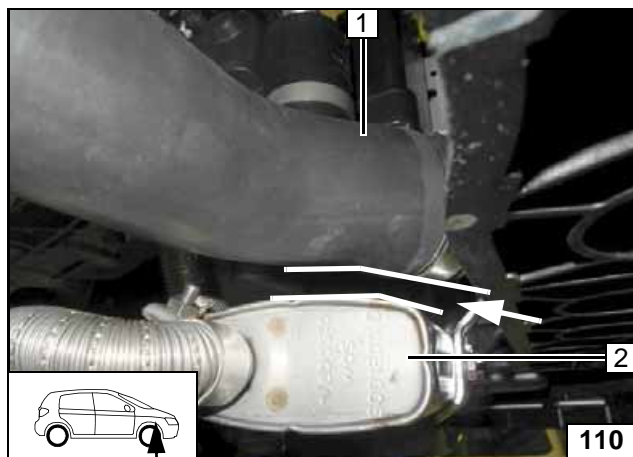
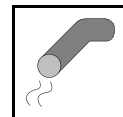
- 1 Schalldämpfer
- 2 Schraube M6x16, Federring
- 3 Schlauchklemme [2x]

**Schall-
dämpfer,
Abgaslei-
tung a1
und a2
montieren**



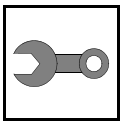
- 1 Schlauchklemme
- 2 Heizgerät

**Abgaslei-
tung a1
montieren**



- 1 Ladeluftrohr
- 2 Schalldämpfer

Schall-
dämpfer
ausrichten



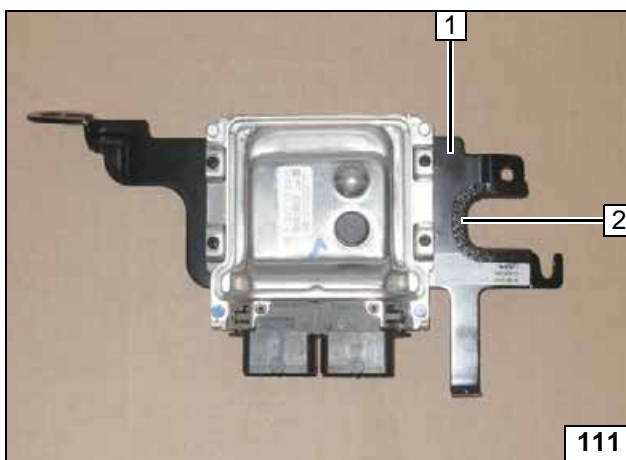
Abschließende Arbeiten



Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

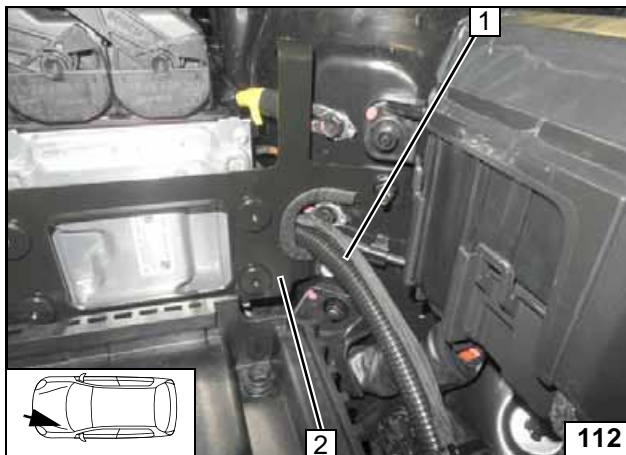
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden! Heizgerätekomponten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- MultiControl CAR programmieren, Telestartsender 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



- 1 Halter Motorsteuergerät
- 2 Kantenschutz 100

Kantenschutz montieren



- 1 Kabelbaum Heizgerät und Brennstoffleitung sowie Kabelbaum Dosierpumpe in Wellrohr
- 2 Halter Motorsteuergerät

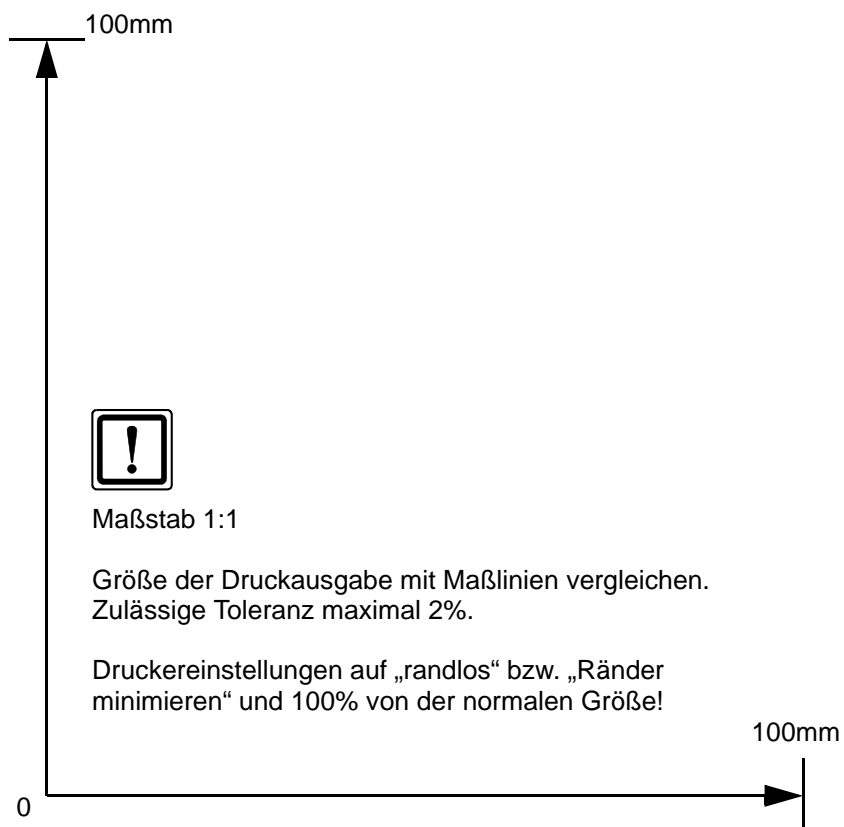
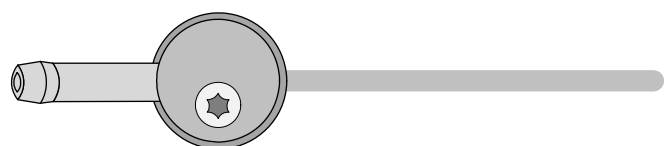
Motorsteuergerät montieren

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany
Internet: www.webasto.com
Technical Extranet:
<http://dealers.webasto.com>
Nur innerhalb von Deutschland:
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



Schablone FuelFix

Draufsicht



Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder
minimieren“ und 100% von der normalen Größe!

Bedienungshinweise manuelle Klimaanlage

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

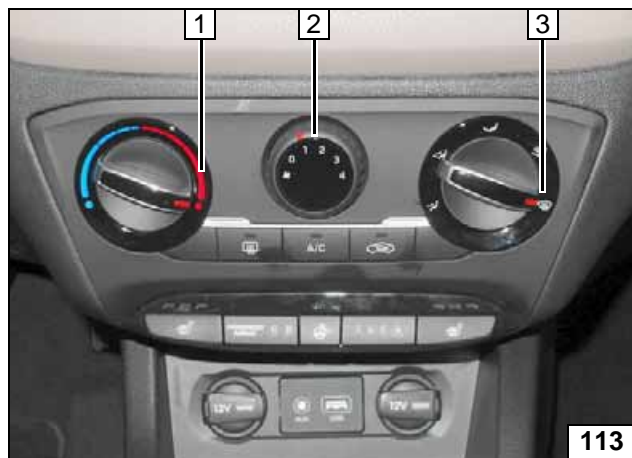
Beispiel:

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

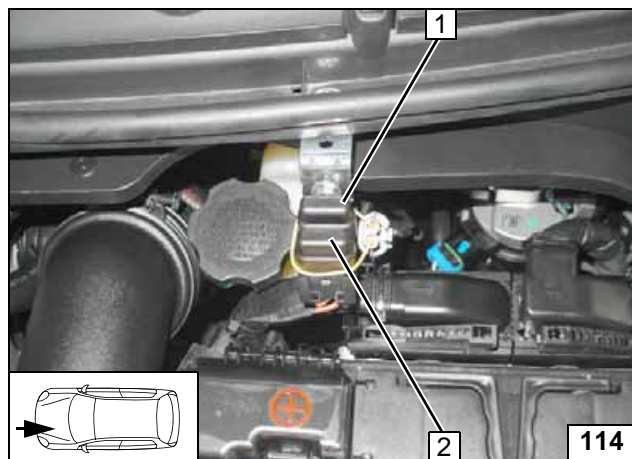
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

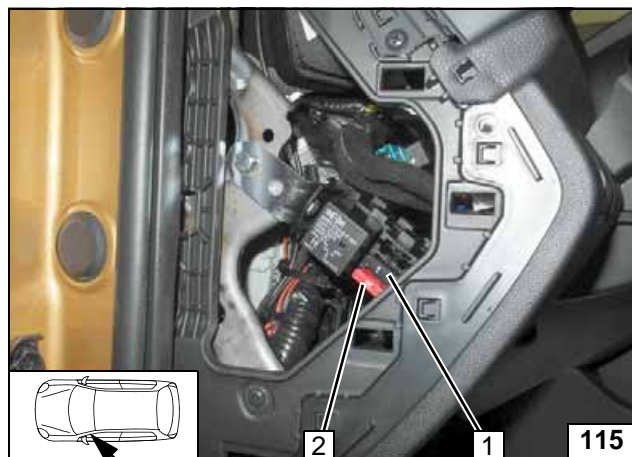
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur auf „max.“
- 2 Gebläse auf Stufe „1“ max. „2“
- 3 Luftaustritt nach oben (Frontscheibe)



- 1 Hauptsicherung Innenraum F2 30A
- 2 Heizgerätesicherung F1 20A



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 10A



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherungen
Innenraum

Bedienungshinweise Klimaautomatik

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.

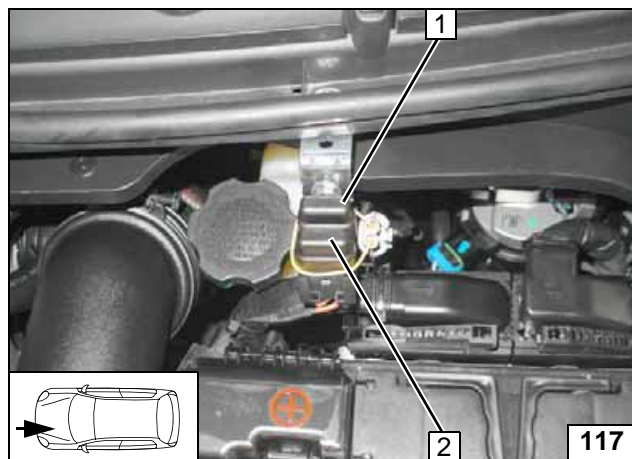
Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

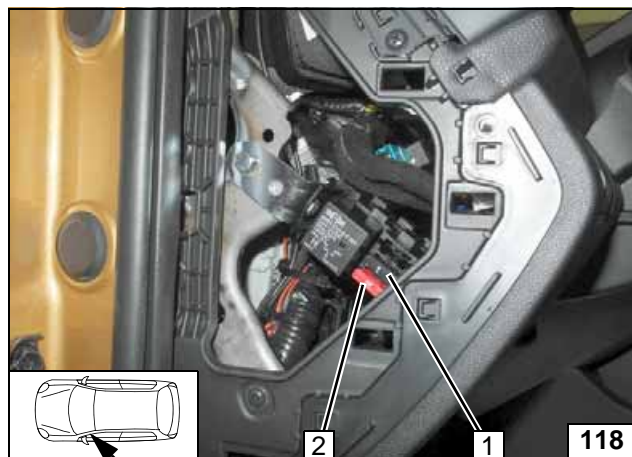
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:



- 1 Temperatur auf „HI“
- 2 Gebläse auf Stufe „2“ max. „3“
- 3 Luftaustritt nach oben (Frontscheibe)



- 1 Hauptsicherung Innenraum F2 30A
- 2 Heizgerätesicherung F1 20A



- 1 Sicherung Bedienelement F3 1A
- 2 Gebläsesicherung F4 10A



Klima-
bedienteil

Sicherungen
Motorraum

Sicherungen
Innenraum