

K Einbaudokumentation

für Wasserheizgerät Thermo Top Evo

Kühlmittelkreislauf "Insel" ohne Motorvorwärmung

Hyundai i30

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	i30	PDE	ab 2021	e5*2007/46*1075*...

Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
1.0B T-GDi	Benzin	Euro 6;WLTP;AP;...	SG	88	998	G3LF
1.0B T-GDi 48V Mild-Hybrid	Benzin	Euro 6;WLTP;AP;...	iMT	88	998	G3LF
1.0B T-GDi 48V Mild-Hybrid	Benzin	Euro 6;WLTP;AP;...	DCT	88	998	G3LF
1.5B T-GDi 48V Mild-Hybrid	Benzin	Euro 6;WLTP;AP;...	iMT	118	1482	G4LK
1.5B T-GDi 48V Mild-Hybrid	Benzin	Euro 6;WLTP;AP;...	DCT	118	1482	G4LK

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		i30
Geprüfte Ausstattung	Klimaautomatik	x
	LED-Hauptscheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht im Scheinwerfer	x
	LED-Tagfahrlicht im Stoßfänger	x
	Halogenscheinwerfer	x
	Halogen-Nebelscheinwerfer	x
	Startknopf	x
	Start-Stop Automatik	x
	Smart Key	x
Sonderedition 30	x	

Gesamteinbauzeit	Hinweis
9,6 h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3			
2	Einbauhinweise	4			
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4			
2.2	Verwendete Bauteile	4			
2.3	Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden	4			
2.4	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4			
3	Zu diesem Dokument	5			
3.1	Zweck des Dokumentes	5			
3.2	Gewährleistung und Haftung	5			
3.3	Sicherheit	5			
3.4	Umgang mit diesem Dokument	6			
4	Technische Hinweise	7			
5	Vorbereitung Fahrzeug	8			
6	Einbauübersicht	9			
7	Elektrik Motorraum	10			
8	Mechanik	14			
8.1	Vorbereitung Einbauort	14			
8.2	Vormontage Heizgerät	14			
8.3	Montage Heizgerät	22			
9	Kühlmittel - 1.0 T-GDi mit SG	25			
9.1	Einbau vorbereiten - 1.0 T-GDi mit SG	25			
9.2	Schema Schlauchverlegung 1.0 T-GDi mit SG	27			
9.3	Erstellung Kühlmittelkreislauf 1.0 T-GDi mit SG	28			
9.4	Verlegung und Anschluss - 1.0 T-GDi mit SG	31			
10	Kühlmittel - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT	34			
10.1	Einbau vorbereiten - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT	34			
10.2	Schema Schlauchverlegung - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT	39			
10.3	Erstellung Kühlmittelkreislauf - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT	40			
10.4	Verlegung und Anschluss - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT	43			
11	Kühlmittel - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT	44			
11.1	Einbau vorbereiten - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT	44			
11.2	Schema Schlauchverlegung - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT	48			
11.3	Erstellung Kühlmittelkreislauf - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT	49			
			11.4	Verlegung und Anschluss - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT	51
			12	Kraftstoff	53
			12.1	Verlegung Kraftstoffleitung	53
			12.2	Ausbauhinweise Serviceklappe Tankarmatur	58
			12.3	FuelFix einbauen	59
			12.4	Anschluss Kraftstoffpumpe	63
			13	Abgas	64
			14	Abschließende Arbeiten Motorraum	67
			15	Elektrik Innenraum	69
			15.1	Vorbereitung Elektrik	69
			15.2	Systemschaltplan	71
			15.3	Gebläseansteuerung	73
			15.4	Einbau Bedienelement	75
			16	Abschließende Arbeiten	76
			17	Schablone FuelFix	79
			18	Bedienungshinweise Klimaautomatik	81
			18.1	Einstellungen Klimabedienteil	81
			18.2	Einbauort Sicherungen	82

1 Abkürzungsverzeichnis

ASH	Abstandshalter
DCT	Doppelkupplungsgetriebe
DP	Kraftstoffpumpe
EFIX	Abgasendfixierung
FF	FuelFix (Tankentnehmer)
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
iMT	Automatisiertes Schaltgetriebe
lg.	lang
Mj.	Modelljahr
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SG	Schaltgetriebe
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die gemäß Seite 1 aufgeführten Fahrzeuge, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeugs 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.

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang Thermo Top Evo 4 (siehe "Hinweise zum Einbau")	gemäß Preisliste
Einbaupaket Hyundai i30 T-GDi mit und ohne 48V Mild-Hybrid Mj. 2021	1328803A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	gemäß Preisliste

2.3 Hinweise zum Einbau, in Abstimmung mit dem Endkunden

- ▶ Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen.
- ▶ Abzustimmen mit dem Endkunden ist der Einbauort:
 - des Tasters bei Option Telestart und/oder ThermoCall und/oder ThermoConnect
 - zur Option MultiControl CAR



Das Heizgerät wird als „Insel“ im Kühlmittelkreislauf eingebunden und dient der Aufheizung des Fzg.-Innenraums. Es erfolgt keine Motorvorwärmung.

2.4 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 Heizgeräts notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

3 Zu diesem Dokument

3.1 Zweck des Dokumentes

Diese Einbaudokumentation ist Teil des Produkts und enthält alle Informationen zum fachgerechten fzg.spezifischen Einbau des:

Heizgeräts Thermo Top Evo

3.2 Gewährleistung und Haftung

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 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.

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

Bei Aus- und Einbau von fzg.-spezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fzg.-Hersteller zu beachten.

Die Erstinbetriebnahme mit Webasto Thermo Test Diagnose durchführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z. B. PWM Gateway) die entsprechenden Einstellwerte kontrollieren bzw. einstellen.

3.2.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für das Heizgerät Thermo Top Evo bestehen Typgenehmigungen nach ECE-R 10 (EMV) und ECE-R 122 (Heizung). 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.

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

3.3 Sicherheit

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

- Erfolgreicher Abschluss des Webasto Trainings
- Entsprechende Qualifikation zu Arbeiten an technischen Systemen

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

Vorschriften aus den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen des Heizgeräts sind einzuhalten.

3.3.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

- ▶ Vor dem Einbau das Fahrzeug von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Auf einwandfreie Erdung des elektrischen Systems achten.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.
- ▶ Angaben auf Typschild beachten.

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

- ▶ Fahrzeugteile in der Nähe des Heizgeräts durch folgende Maßnahmen vor unzulässiger Erwärmung schützen:
 - ⇒ Mindestabstände einhalten.
 - ⇒ Ausreichende Belüftung sicherstellen.
 - ⇒ Feuerbeständigen Werkstoff oder Hitzeschutz verwenden.

Gefahr durch scharfe Kanten

- Schnittverletzungen
- Kurzschluss durch Beschädigung von elektrischen Leitungen
- ▶ Scharfe Kanten mit Scheuerschutz versehen.

3.4 Umgang mit diesem Dokument

Vor dem Einbau und Betreiben des Heizgeräts die vorliegende Einbaudokumentation, die Einbauanweisung des Heizgeräts, die Bedienungsanweisungen sowie beiliegende Beiblätter lesen.

3.4.1 Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

Um Ihnen eine schnelle Zuordnung der mitgeltenden Dokumente zu den zu verbauenden Webasto Komponenten zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung im Bereich des jeweiligen Arbeitsschrittes:

Allgemeingültige Webasto Dokumentationen	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation	
Fahrzeugspezifische Einbaudokumentation des Kaltstartkits	
Klimaansteuerung Webasto Comfort	
Klimaansteuerung Webasto Standard	
Tankentnehmer (z. B. FuelFix)	
Abgasendfixierung (EFIX)	
Brennluftansaugerschalldämpfer	
Abstandshalter (ASH)	

3.4.2 Verwendung von Symbolen



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen.

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Art und Quelle der Gefahr

Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen.

► Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.



Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.



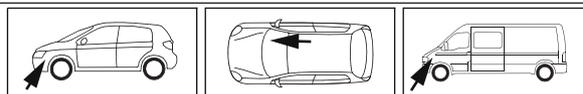
Hinweis auf eine technische Besonderheit

3.4.3 Kennzeichnung der Arbeitsschritte

Der laufende Arbeitsschritt wird oben auf den Seiten an der Außenkante gekennzeichnet:

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Kühlmittel
Brennluft	Kraftstoff	Abgas	Software

3.4.4 Orientierungshilfe



Der Pfeil zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung.

3.4.5 Verwendung von Hervorhebungen

Hervorhebung	Erklärung
✓	Handlung
►	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
① / ⑫ / Ⓐ	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und Bauteile sowie Kühlmittelschlauchabschnitte

4 Technische Hinweise

Angaben zu Maßen

- Alle Maßangaben in mm
- Lochbänder und Winkel sind maßstäblich dargestellt
- Angaben zum Maßstab auf den Schablonen beachten

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

- Anzugsdrehmomente Heizgeräteschrauben 5x13 und Heizgerätestehbolzen 5x11 = 8 Nm
- Anzugsdrehmoment Schraube Halteplatte Wasserstutzen 5x15 = 7 Nm
- Anzugsdrehmoment Schrauben 2-teiliger Halter Heizgerät 5x12 = 6 Nm
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen

Temperaturvorgabe bei Schrumpfschläuchen

- Gewebeschrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 230 °C
- Standard-Schrumpfschlauch: Schrumpftemperatur max. 300 °C

Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmenzange für selbstspannende Schlauchklemmen
- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Abklemmzangen
- Schlauchschere
- Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 mm²
- Crimpzange für Kabelschuhe 0,5 – 10 mm²
- Crimpzange für Flachstecker 0,14 – 6 mm²
- Crimpzange für Verbinder 0,25 – 6 mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 – 10 Nm
- Tieflochmarker
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software



5 Vorbereitung Fahrzeug



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg.-Herstellers.

Fahrzeugbereich	zu demontierende Bauteile	mitgeltende Dokumente
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">▶ Tankdeckel öffnen▶ Tank belüften▶ Tankdeckel wieder schließen▶ Druck im Kühlsystem ablassen	
Motorraum und Karosserie	<ul style="list-style-type: none">▶ Batterie abklemmen▶ Luftfiltergehäuse mit Ansaugschlauch▶ Batterie und Batterieträger▶ Motorsteuergerät mit Halter▶ Vorderrad Beifahrerseite▶ Radhausverkleidung Beifahrerseite demontieren, Fahrerseite lösen▶ Unterfahrschutz Motor und Fahrerseite▶ vordere Stoßfängerverkleidung▶ Scheibenwaschbehälter	
Innenraum	<ul style="list-style-type: none">▶ Fußraumverkleidung Fahrer- und Beifahrerseite▶ seitliche Armaturenbrettverkleidungen Fahrer- und Beifahrerseite▶ Zierleiste über Handschuhfach (inkl. Startknopf, wenn vorhanden)▶ Handschuhfach▶ Rahmen Handschuhfach▶ untere Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite▶ Fondsitze (siehe Ausbauhinweise)▶ Serviceklappe Tankarmatur	

6 Einbauübersicht

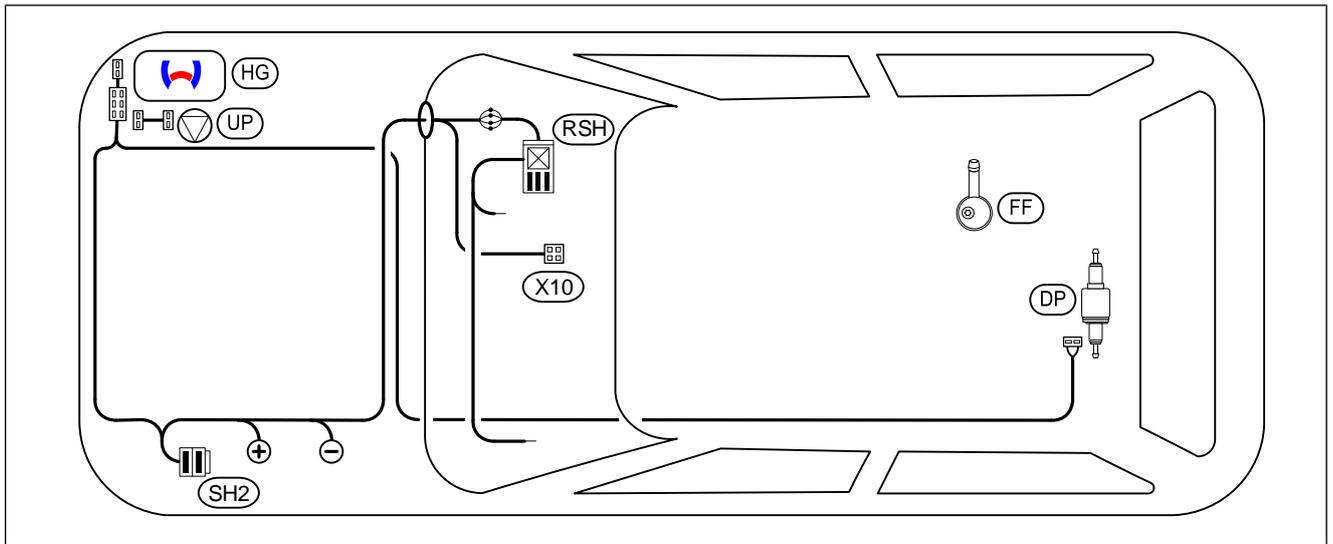


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
DP	Kraftstoffpumpe
FF	FuelFix
HG	Heizgerät
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum
SH2	Sicherungshalter Motorraum für F1/F2
UP	Kühlmittelpumpe
X10	Buchsenstecker Bedienelement

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Elektrik Motorraum

Lochband biegen

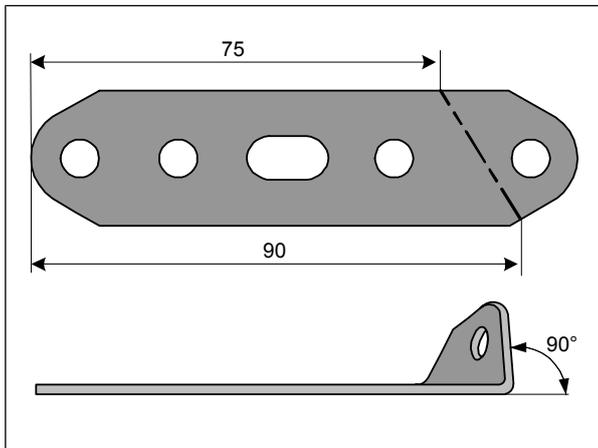


Abb. 3

Lochband montieren

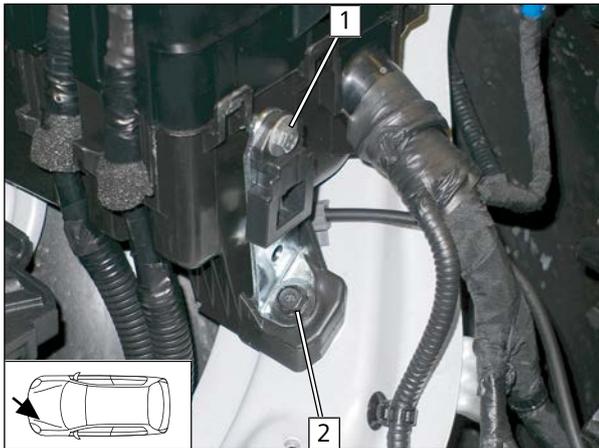


Abb. 4

- 1 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, Halteplatte SH2, Lochband, Karosseriescheibe, Mutter
- 2 fzg.eigene Schraube, Lochband

Kabelbaum vorbereiten

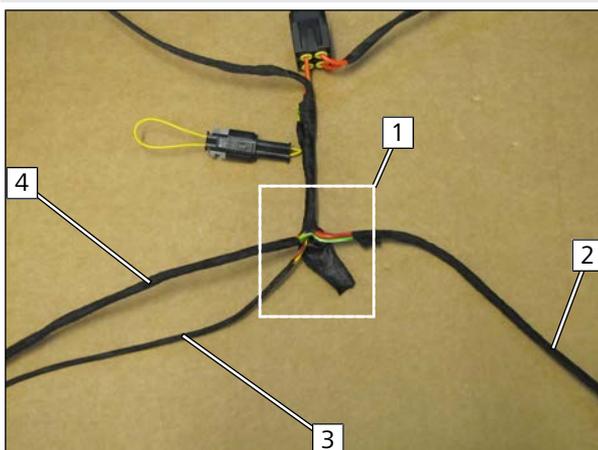


Abb. 5

- Umwicklung vom Kabelbaum 1 im markierten Bereich entfernen.
- Kabelbäume Heizgerät 2, Bedienelement 3 und Innenraum 4 gemäß Abb. auf max. Länge voneinander lösen und einzeln wieder umwickeln.



Sicherungshalter Motorraum montieren



Abb. 6

- 1 Sicherung F1/F2

Plusleitung anschließen

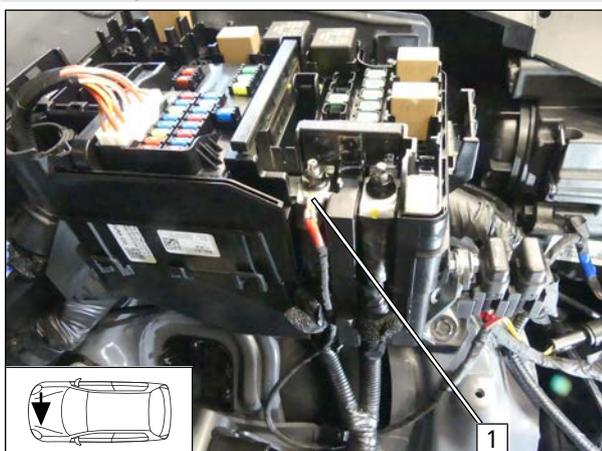


Abb. 7



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Plusleitung an fzg.eigenen Plusstützpunkt

Masseleitung anschließen

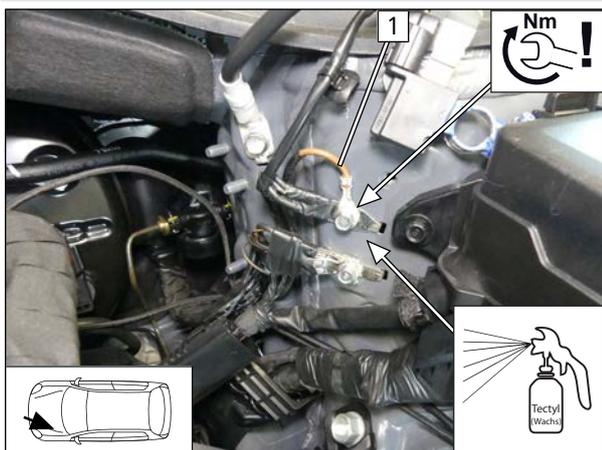


Abb. 8



GEFAHR

Anzugsdrehmoment beachten

- 1 Masseleitung an fzg.eigenen Massestützpunkt



Kabelbaumdurchführung in den Innenraum

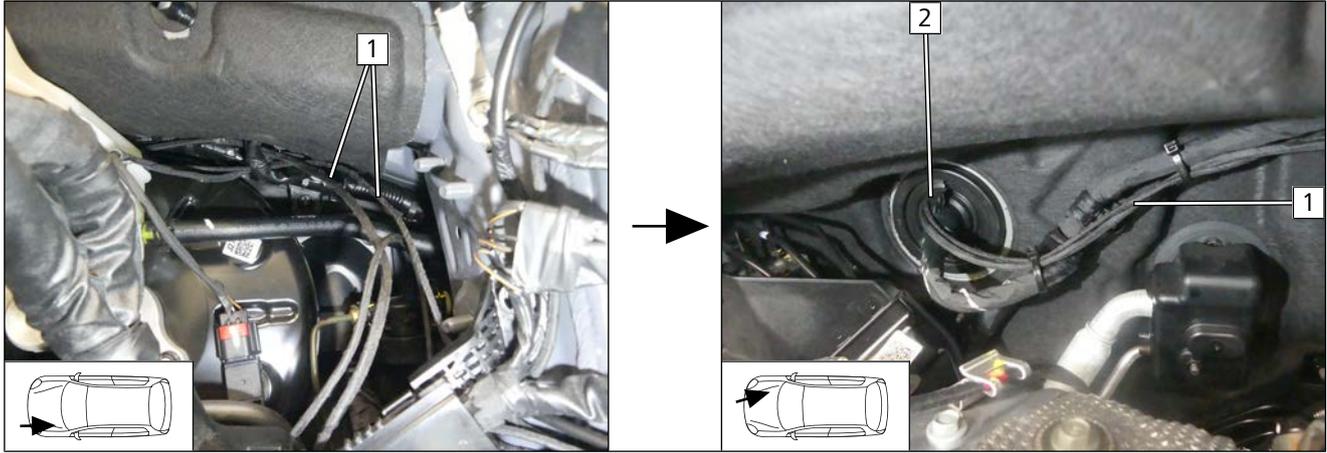


Abb. 9

- ▶ Kabelbäume Heizgerät (für Innenraum) und Bedienelement **1** an fzg.eigenen Leitungen an der Spritzwand entlang zur rechten Fzg.-Seite und durch Gummitülle **2** in den Innenraum verlegen.



Um das Eindringen von Wasser in den Innenraum zu verhindern, muss der Kabelbaum ansteigend zur Gummitülle verlegt und diese mit geeigneter Dichtmasse abgedichtet werden.

Kabelbaum verlegen

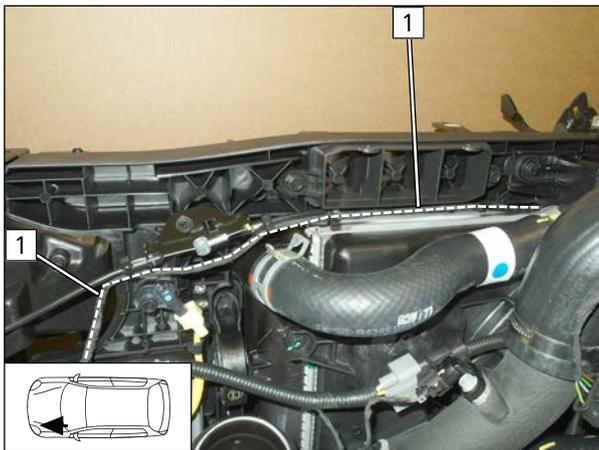


Abb. 10

- ▶ Kabelbaum Heizgerät **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Einbauort Heizgerät verlegen.

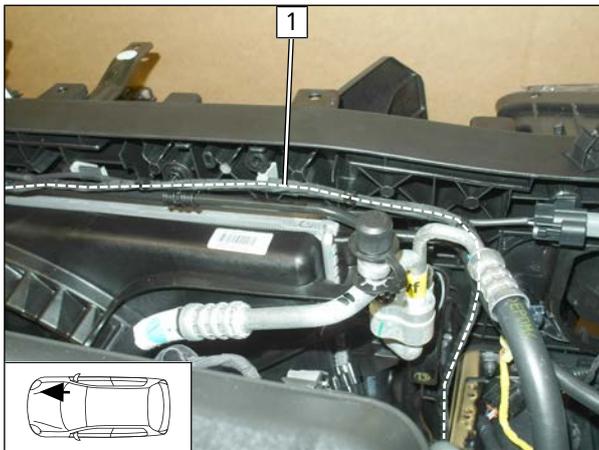
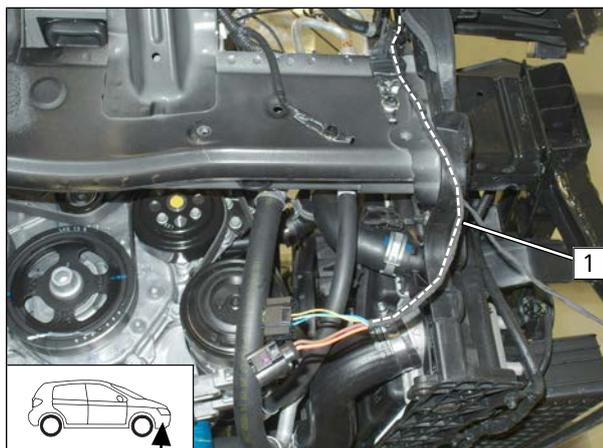


Abb. 11

- ▶ Kabelbaum Heizgerät **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Einbauort Heizgerät verlegen.



► Kabelbaum Heizgerät **1** mit max. Länge zum Einbauort Heizgerät verlegen.

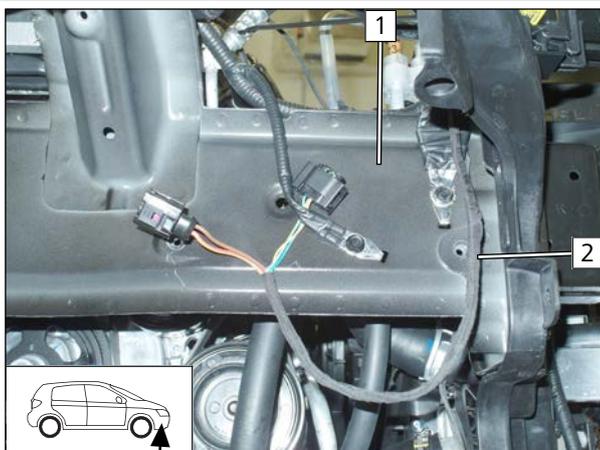
Abb. 12



8 Mechanik

8.1 Vorbereitung Einbauort

Einbauort freilegen



► Alle Leitungen vom Einbauort **1** zur Seite legen.

2 Kabelbaum Heizgerät

Abb. 13

Fzg.eigene Schraube **1** demontieren

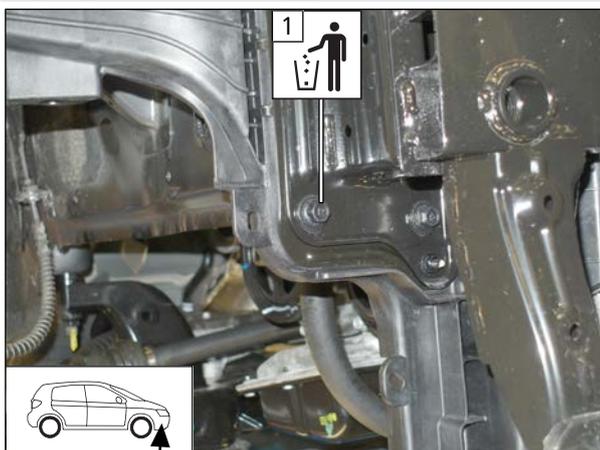


Abb. 14

8.2 Vormontage Heizgerät

Wasserstutzen mit Dichtring und Halteplatte montieren, ausrichten und mit 7 Nm festziehen

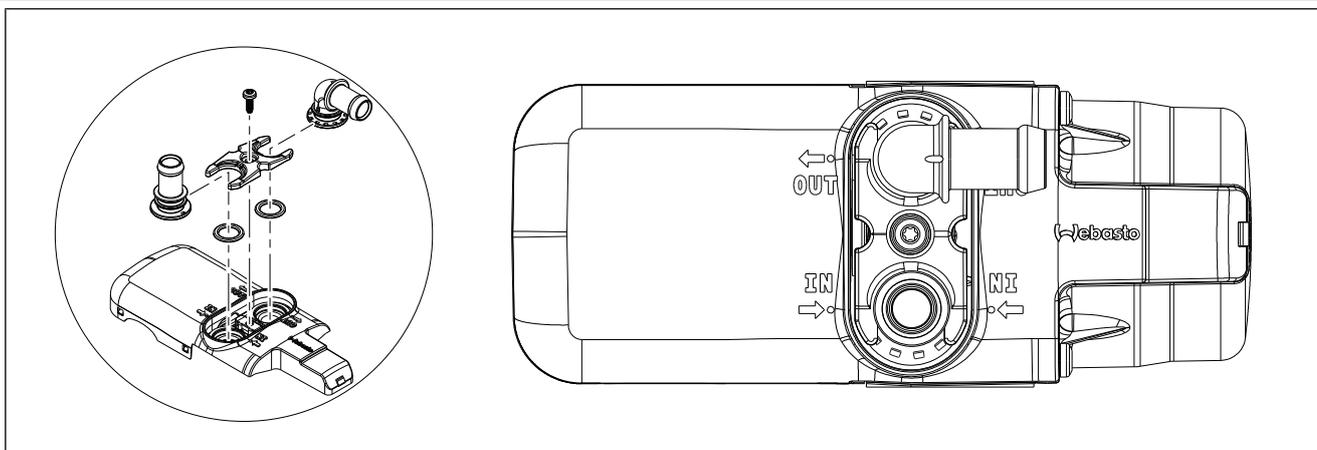
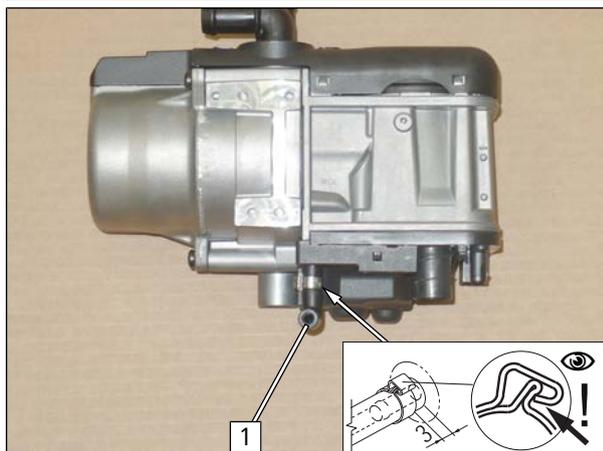


Abb. 15



Formschlauch montieren



- 1 Formschlauch 90°, Schelle Ø10

Abb. 16

Zuordnung zweiteiliger Halter

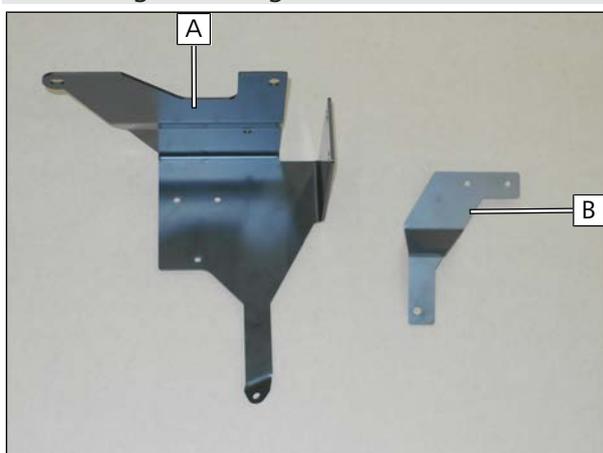
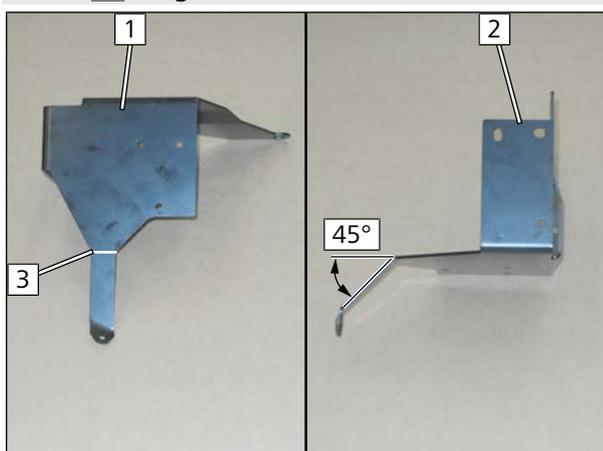


Abb. 17

Halter **A** biegen



- 1 Halter vorher
- 2 Halter nachher
- 3 Biegelinie

Abb. 18



Halter **A** montieren

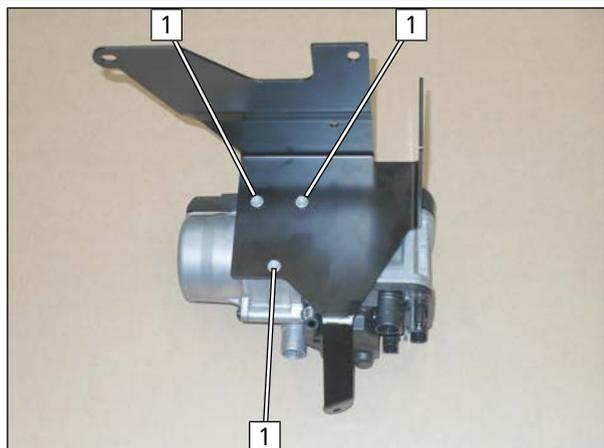


Abb. 19

- 1** selbstfurchende Schraube 5x13

Brennluftansaugchalldämpfer vorbereiten

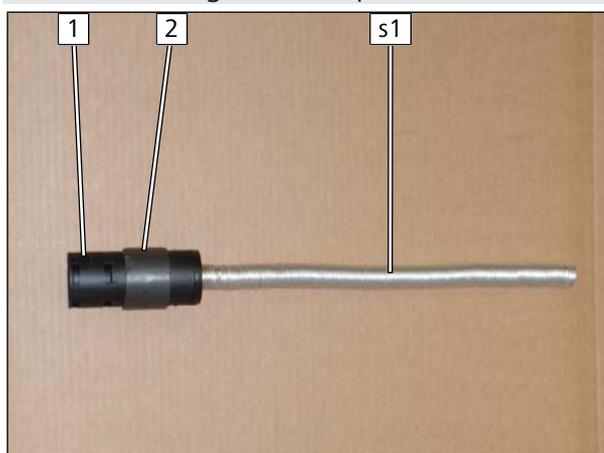


Abb. 20



Einbauhinweise des Brennluftansaugchalldämpfers beachten.

- 1** Brennluftansaugchalldämpfer
- 2** selbstklebender Schaumstoff
- s1** Brennluftansaugleitung 530 lang

Brennluftansaugleitung und Brennluftansaugchalldämpfer montieren

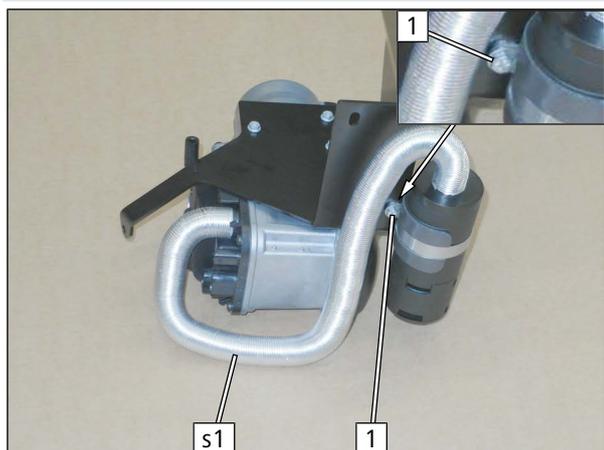
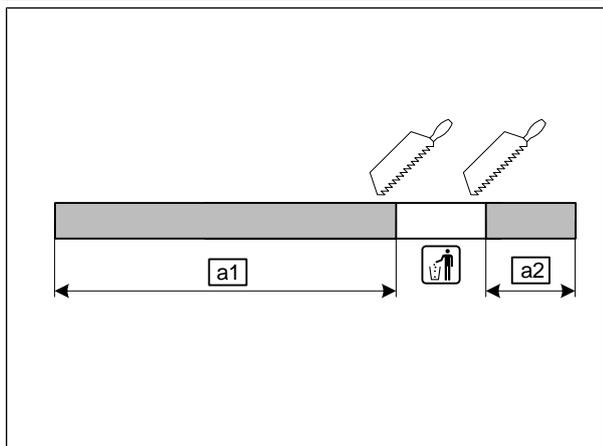


Abb. 21

- 1** Schraube M5x16, Schelle Ø51, Halter **A**, Mutter



Abgasleitung vorbereiten



a1 930

a2 100

Abb. 22

Lochbänder 1 und 2 vorbereiten

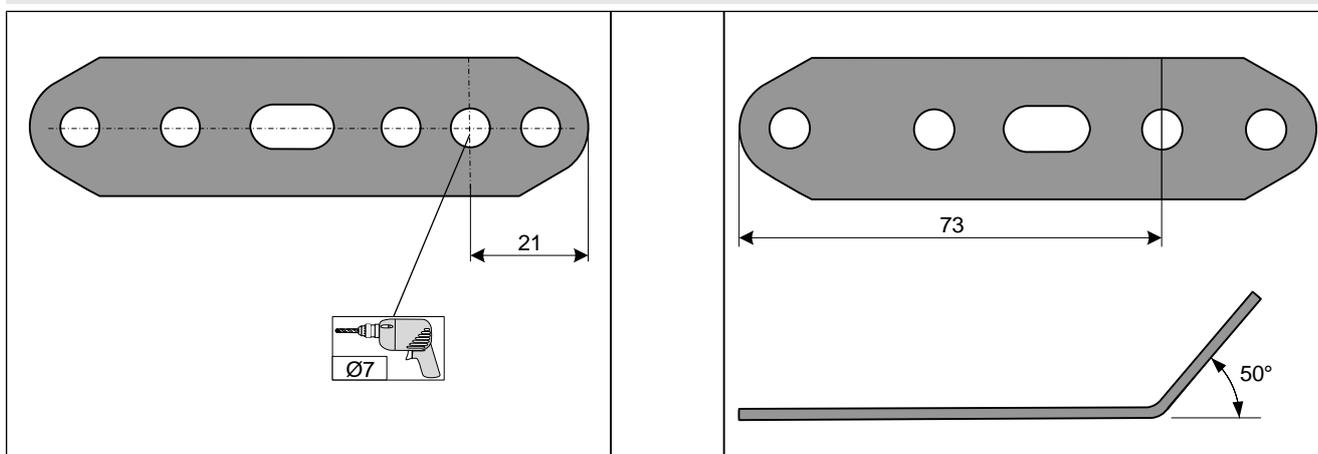


Abb. 23

Lochband 1

Lochband 2

Lochband 3 vorbereiten

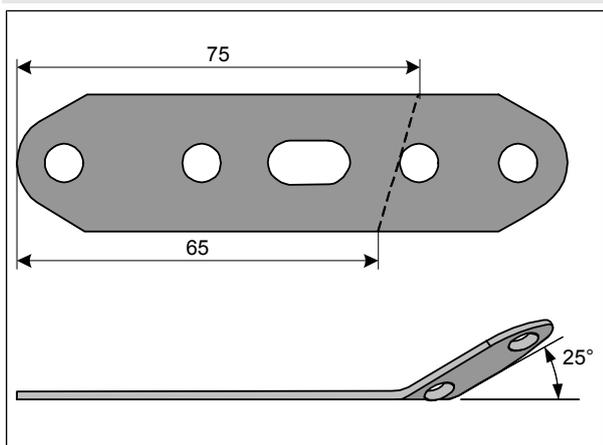


Abb. 24



Abgasleitung **a1** vorbereiten

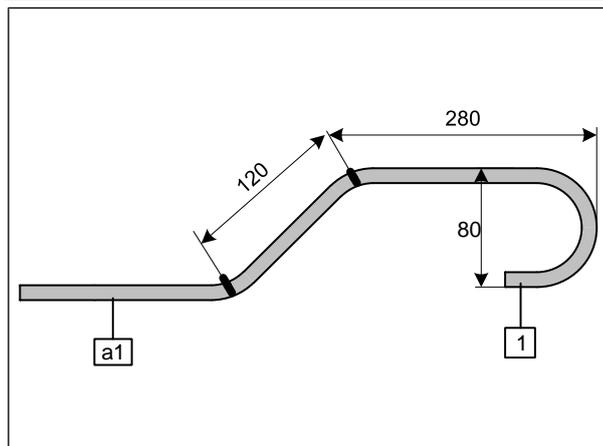


Abb. 25

► Abgasleitung **a1** gemäß Abb. biegen.

1 Anschlussseite Heizgerät

Abgasleitung **a1** vormontieren

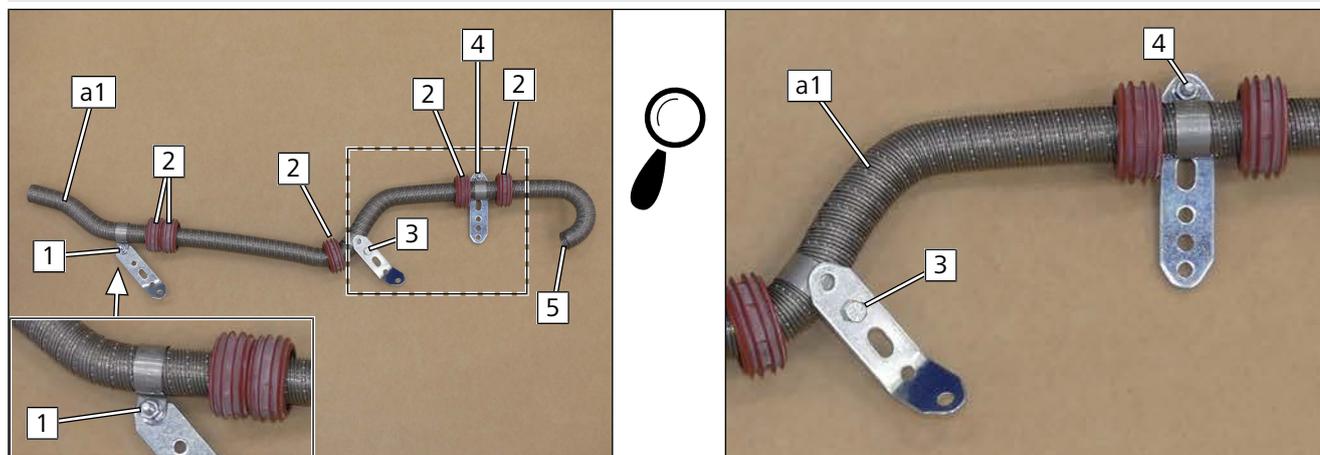


Abb. 26

1 Schraube M6x20, Lochband 3, Rohrschelle, Bundmutter

2 Abstandshalter

3 Schraube M6x20, Lochband 2, Rohrschelle, Bundmutter

4 Schraube M6x20, Lochband 1, Rohrschelle, Bundmutter

5 Anschlussseite Heizgerät

3 Schraube M6x20, Lochband 2, Rohrschelle, Bundmutter

4 Schraube M6x20, Lochband 1, Rohrschelle, Bundmutter



Abgasleitung **a1** und Halter **B** montieren

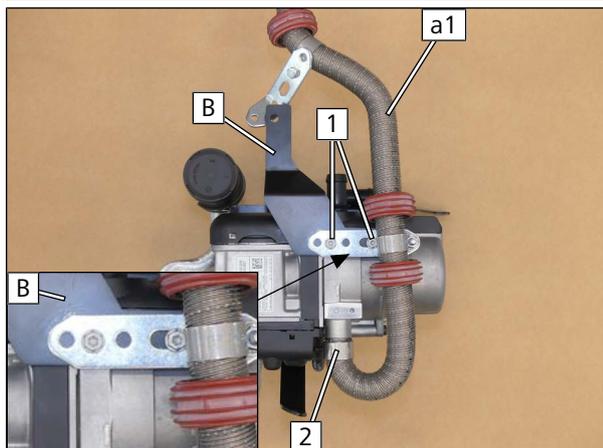


Abb. 27

► Halter **B** gemäß Abb. positionieren.

- 1 selbstfurchende Schraube 5x13, Lochband 1, Halter **B**
- 2 Schlauchklemme

Abgasleitung **a1** ausrichten

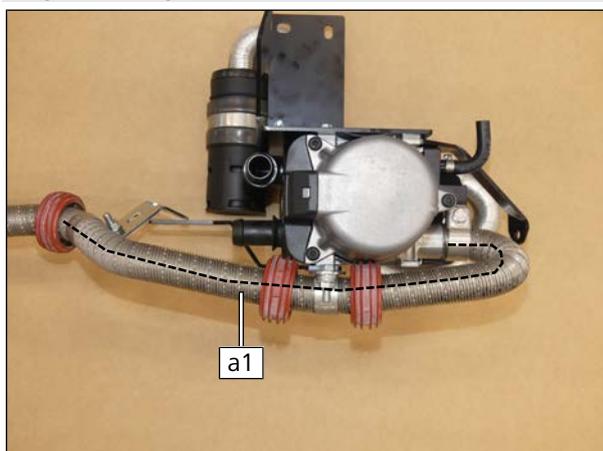


Abb. 28

Scheibenwaschbehälter vorbereiten

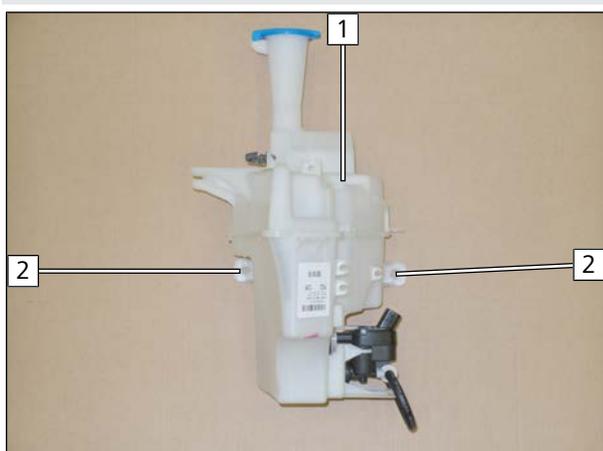


Abb. 29

- 1 Scheibenwaschbehälter
- 2 Bohrung auf Ø12 aufbohren



Schrauben vorbereiten und Scheibenwaschbehälter vormontieren

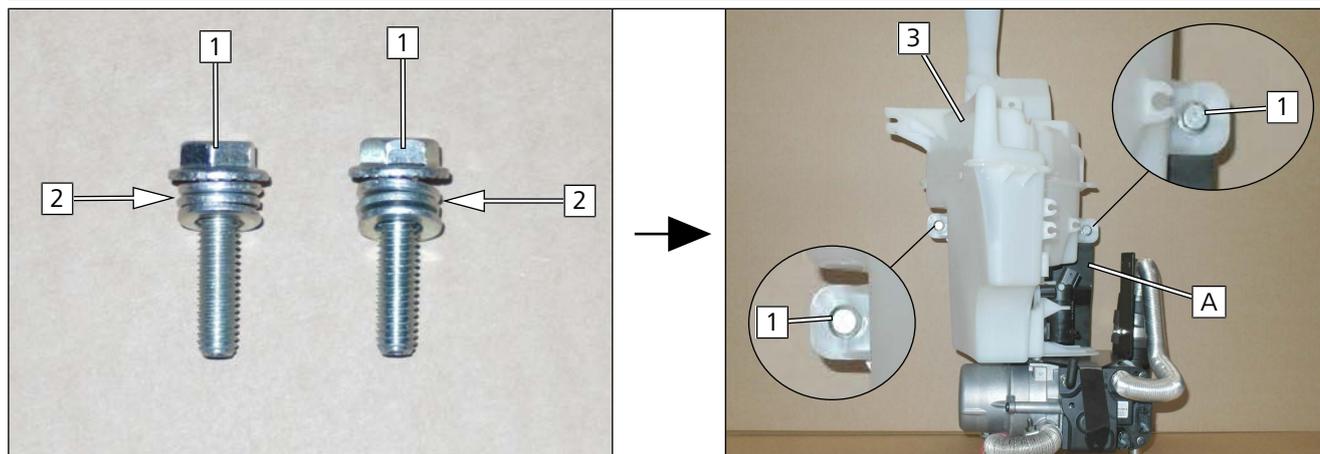


Abb. 30

- 1 Schraube M6x25 mit Sperrkant
- 2 Unterlegscheibe [3x]

- 1 vorbereitete Schraube M6x25 mit Sperrkant, Scheibenwaschbehälter 3, Halter A, Bolzensicherung

Schläuche ablängen

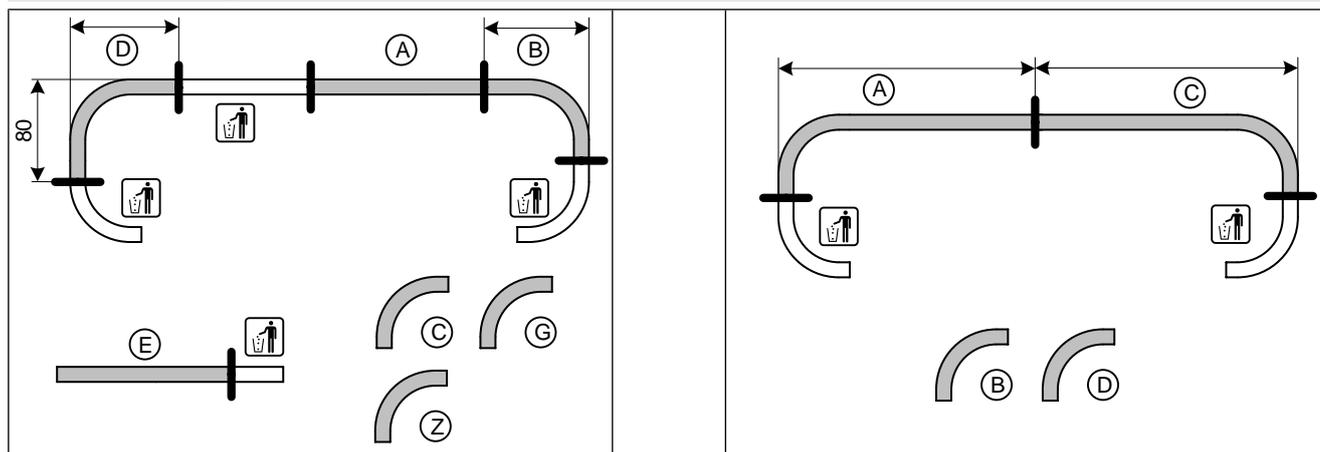


Abb. 31

	1.0B T-GDi iMT/DCT	1.5B T-GDi iMT/DCT		1.0B T-GDi SG
A	970	1060	A	1100
B	300	300	B	Formschlauch 90°
C	Formschlauch 90°	Formschlauch 90°	C	1100
D	310	310	D	Formschlauch 90°
E	940	910		
F	Formschlauch 90°	Formschlauch 90°		
Z	---	Formschlauch 90°		



Aufnahme und Hohlriet an Kühlmittelpumpe vormontieren

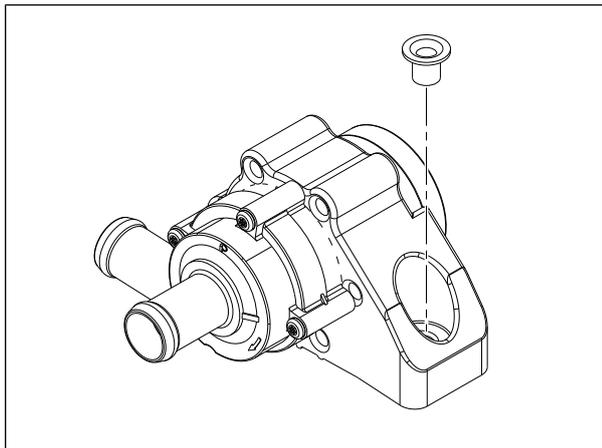


Abb. 32

Kühlmittelpumpe **1** vormontieren

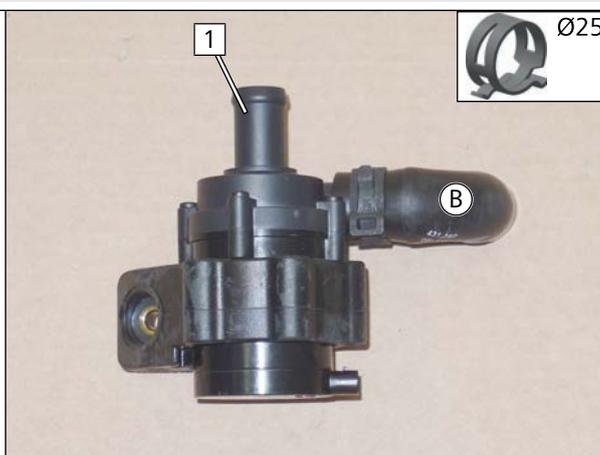
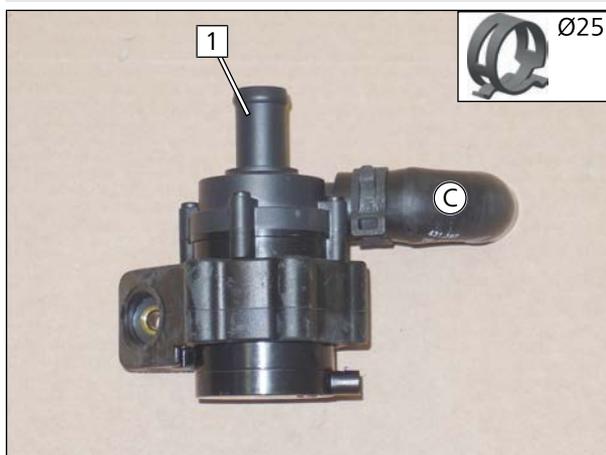


Abb. 33

1.0B / 1.5B T-GDi mit iMT/DCT

1.0B T-GDi mit SG

Kühlmittelpumpe montieren

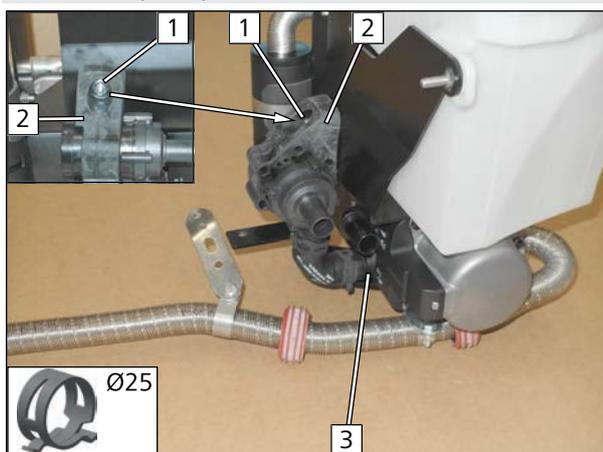


Abb. 34

- 1** Schraube M6x25, Halter **A**, Bundmutter
- 2** vormontierte Kühlmittelpumpe
- 3** Stutzen HG/IN



Kabelbaum Kühlmittelpumpe montieren

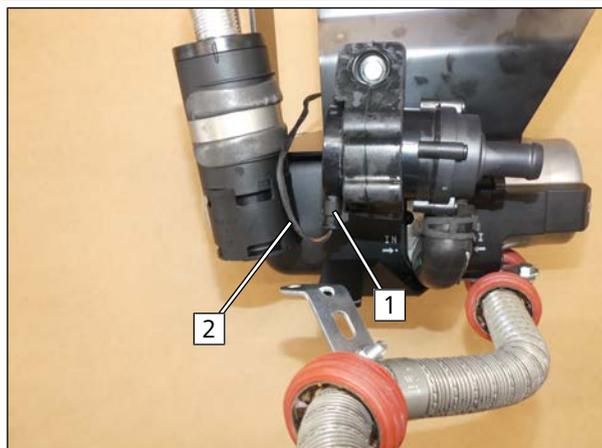


Abb. 35

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2 Kabelbaum Kühlmittelpumpe

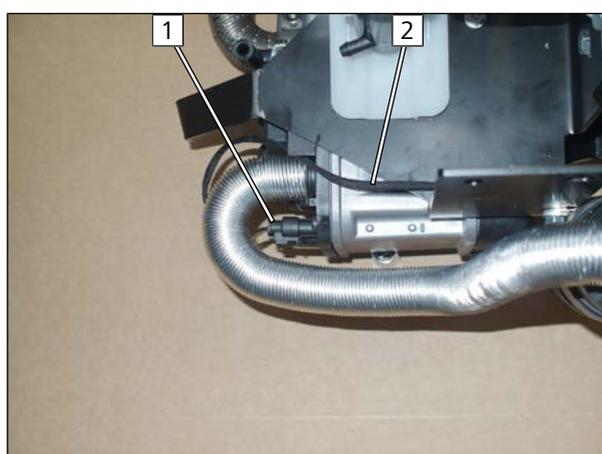


Abb. 36

- 1 Stecker Kabelbaum Kühlmittelpumpe
- 2 Kabelbaum Kühlmittelpumpe

8.3 Montage Heizgerät

Heizgerät montieren

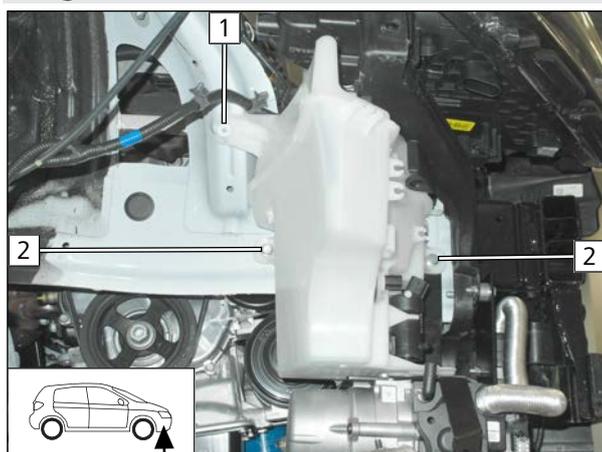


Abb. 37



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.



Alle Schraubverbindungen lose montieren, werden später befestigt.

- 1 fzg.eigene Schraube
- 2 vormontierte Schraube M6x25, fzg.eigenes Gewinde

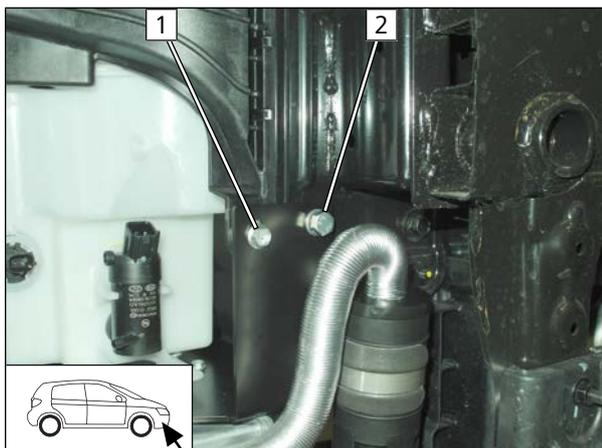


Abb. 38



Alle Schraubverbindungen lose montieren, werden später befestigt.

- 1 Schraube M6x25, Halter **A**, Distanzstück 10, fzg.eigene Bohrung, Scheibe, Bundmutter
- 2 Schraube M8x40, Federring, Scheibe, Halter **A**, Distanzstück 8, fzg.eigenes Gewinde

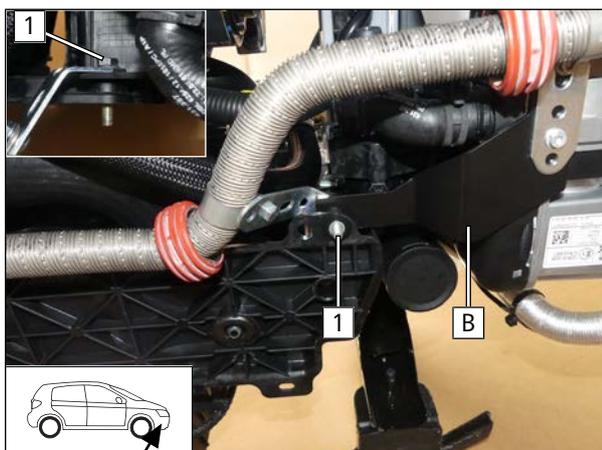


Abb. 39

- 1 Schraube M6x30, Federring, Lochband 2, Halter **B**, fzg.eigenes Gewinde



nur 1.0 T-GDi



Auf ausreichenden Abstand zwischen Abgasleitung **a1** und benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

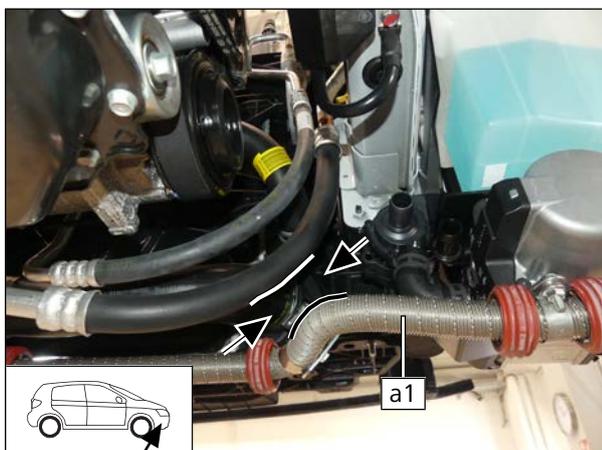


Abb. 40



Heizgerät ausrichten

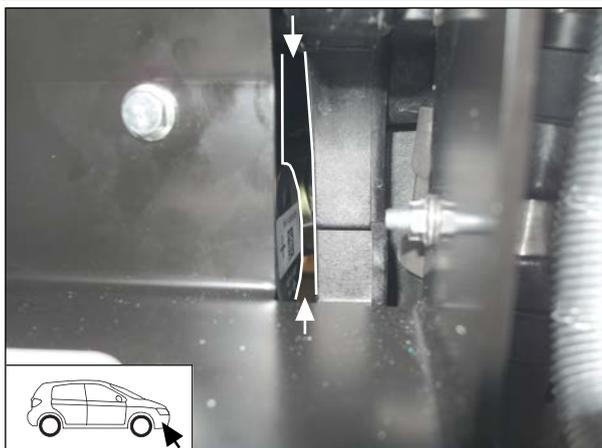


Abb. 41



Auf ausreichenden Abstand der Kühlmittelpumpe zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.



► Alle Schraubverbindungen festziehen.

Kabelbaum Heizgerät montieren

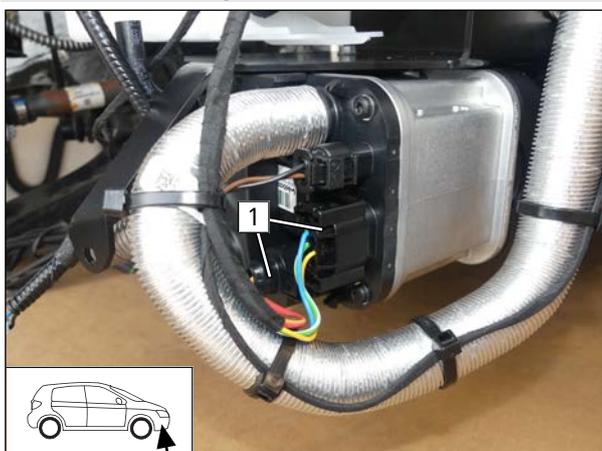


Abb. 42

- 1 Stecker Kabelbaum Heizgerät



9 Kühlmittel - 1.0 T-GDi mit SG

9.1 Einbau vorbereiten - 1.0 T-GDi mit SG

Lochbänder 1 und 2 vorbereiten

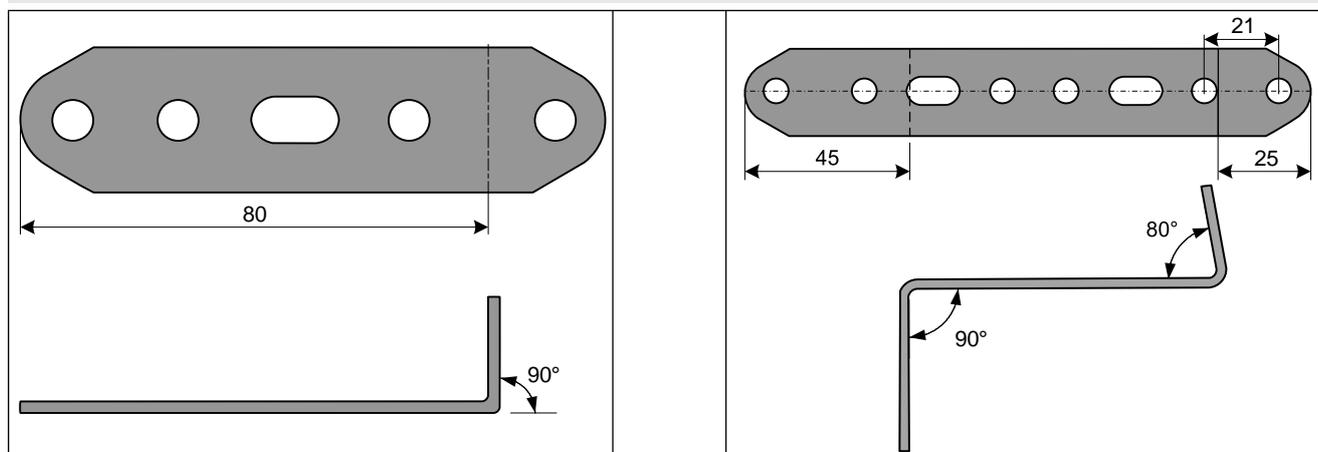


Abb. 43

Lochband 1

Lochband 2

Lochband 1 montieren

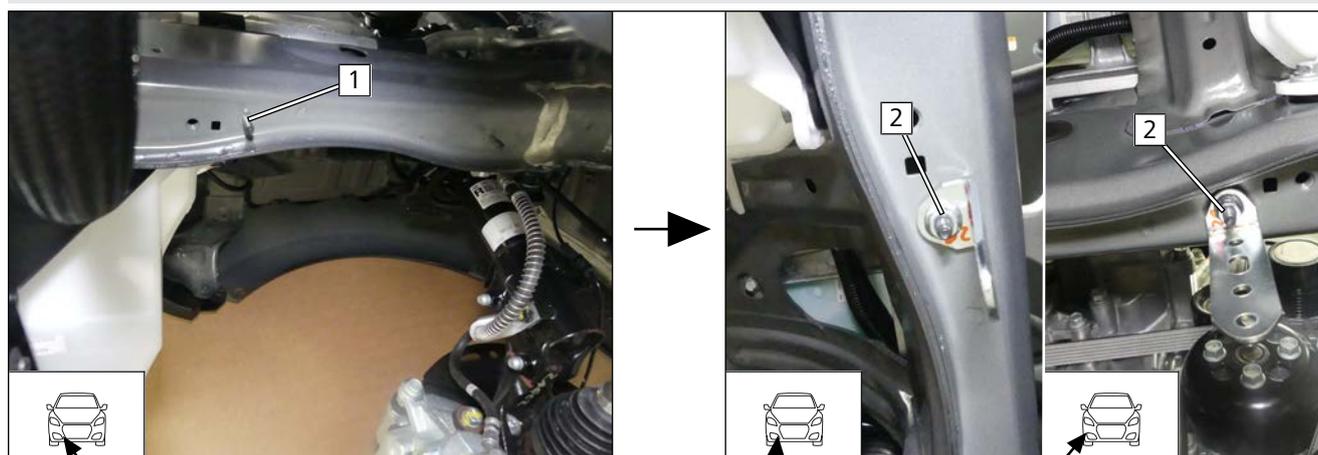


Abb. 44

1 Ansicht fzg.eigener Stehbolzen

2 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 1, Bundmutter



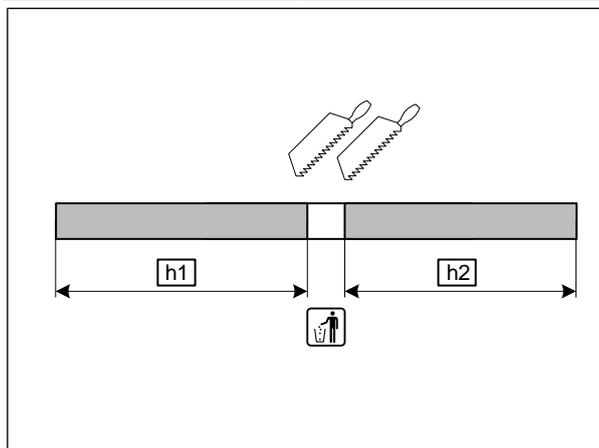
Lochband 2 montieren



Abb. 45

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

Hitzeschutzrohr ablängen



h1 540

h2 540

Abb. 46

Schläuche **A** und **C** vormontieren

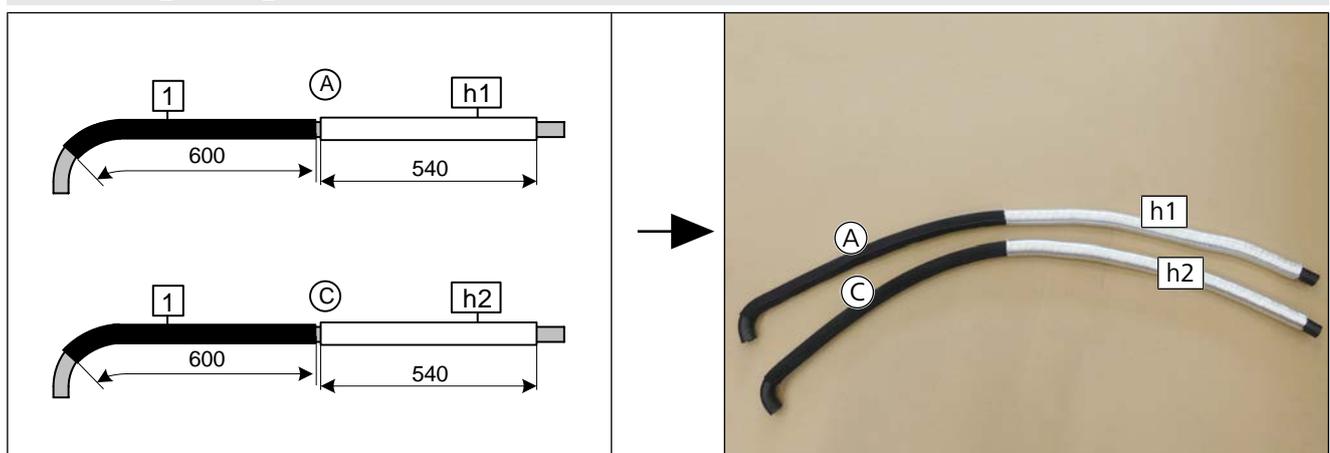


Abb. 47



Gewebeschrumpfschlauch **1** montieren.

- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen



9.2 Schema Schlauchverlegung 1.0 T-GDi mit SG

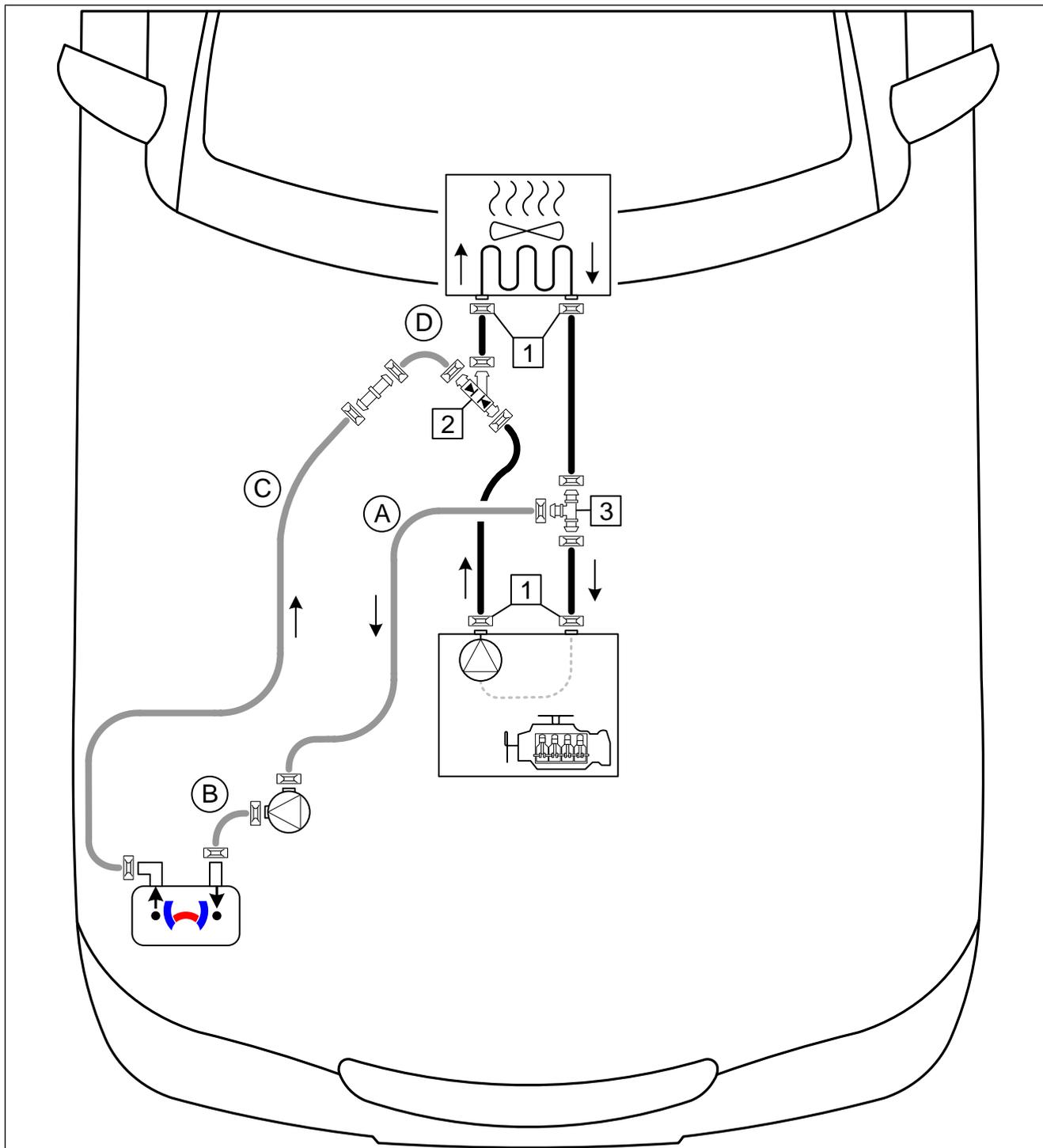


Abb. 48

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Verbindungsrohr  = Ø18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** Doppelrückschlagventil 3x Ø18; **3** T-Stück 3x Ø18



9.3 Erstellung Kühlmittelkreislauf 1.0 T-GDi mit SG

Schlauch Wärmeübertragereingang / Motorausgang demontieren



Abb. 49

- 1 Schlauch Wärmeübertragereingang / Motorausgang
- 2 Stutzen Motorausgang

- 1 Schlauch Wärmeübertragereingang / Motorausgang
- 3 Stutzen Wärmeübertragereingang

Schlauch Wärmeübertragerausgang / Motoreingang demontieren

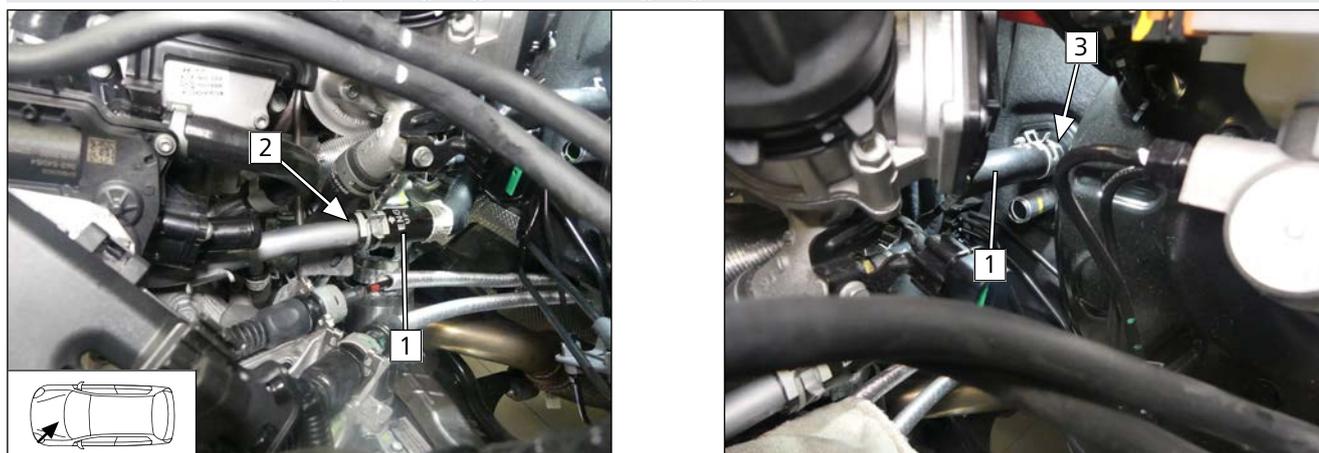


Abb. 50

- 1 Schlauch Wärmeübertragerausgang / Motoreingang
- 2 Stutzen Motoreingang

- 1 Schlauch Wärmeübertragerausgang / Motoreingang
- 3 Stutzen Wärmeübertragerausgang



Schlauchgruppe T-Stück vorbereiten

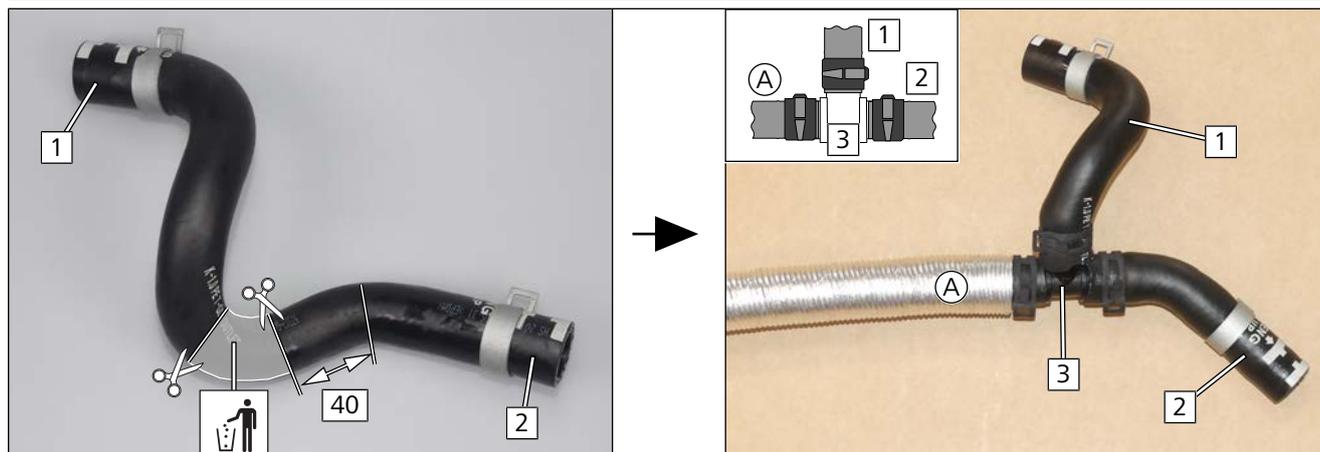


Abb. 51

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 T-Stück 3xØ18

Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil vorbereiten

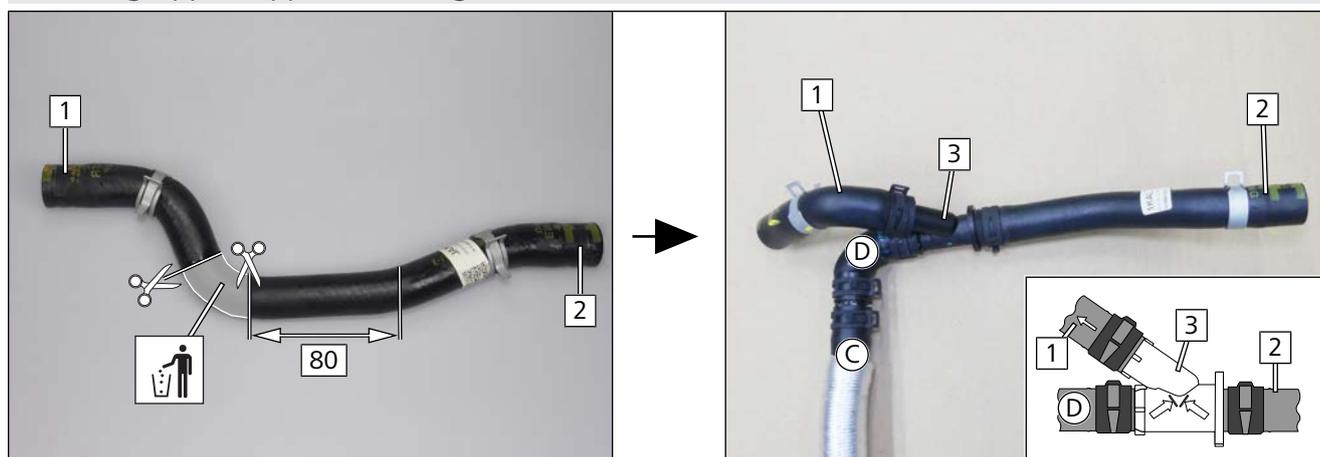


Abb. 52

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Doppelrückschlagventil 3xØ18



Schlauchgruppe T-Stück montieren



Abb. 53

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 T-Stück

► Schlauch (A) an der Spritzwand zur Beifahrerseite verlegen.

Schlauchgruppe Rückschlagventil montieren

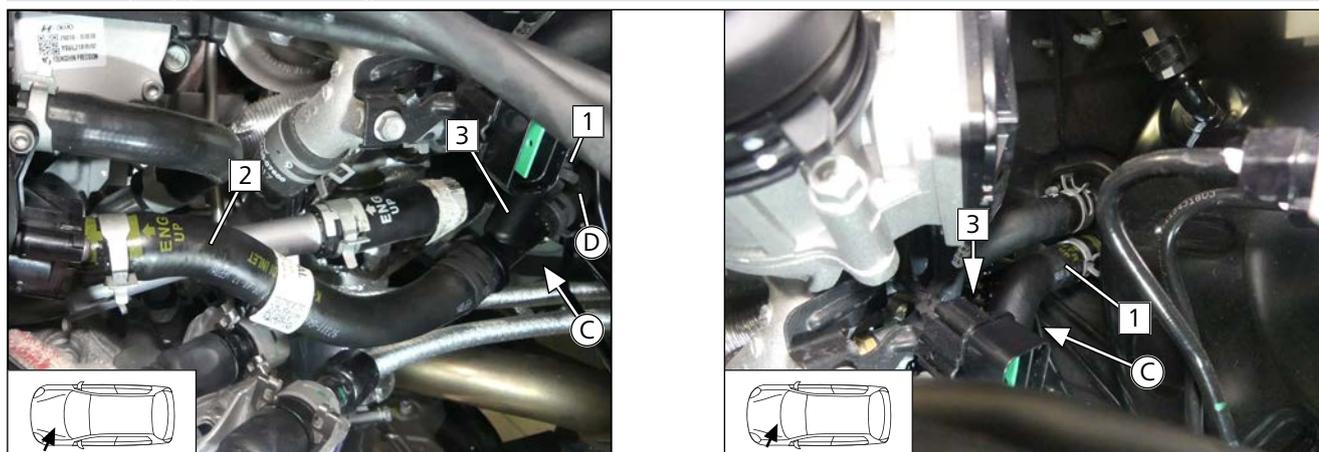


Abb. 54

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Rückschlagventil vormontiert

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 3 Rückschlagventil vormontiert (verdeckt)

► Schlauch (C) an der Spritzwand zur Beifahrerseite verlegen.



9.4 Verlegung und Anschluss - 1.0 T-GDi mit SG

Schläuche **A** und **C** verlegen

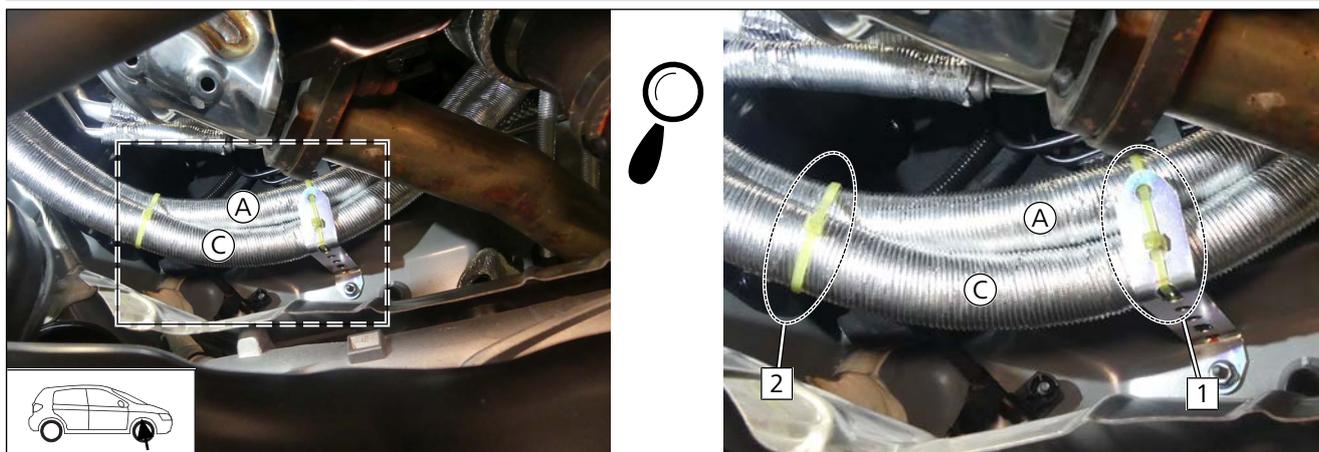


Abb. 55

- 1** Kabelbinder weiß, Schläuche **A** und **C**, Lochband vormontiert
- 2** Kabelbinder weiß, Schläuche **A** und **C**

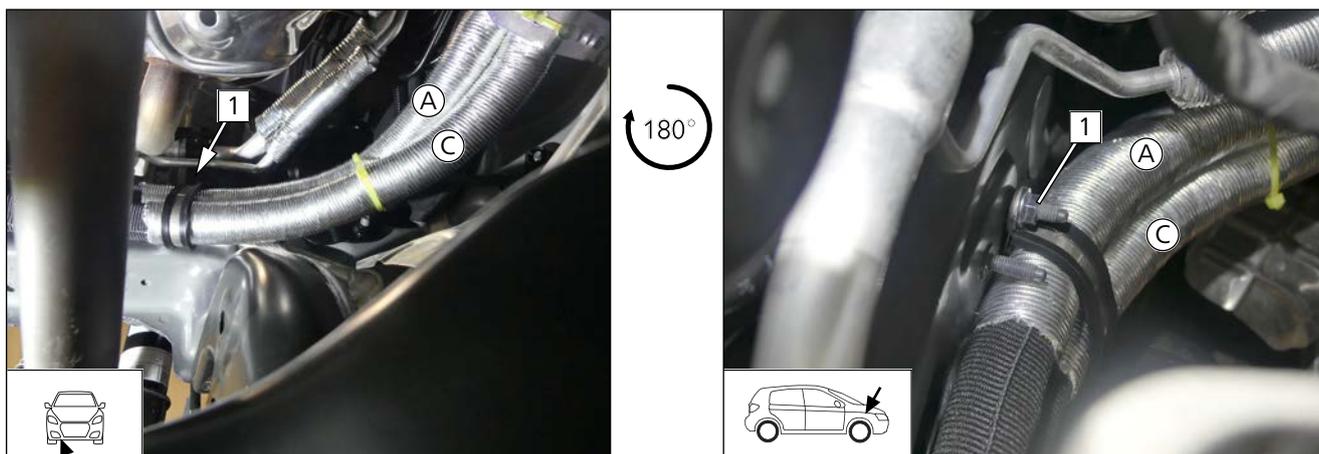


Abb. 56

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø48, Bundmutter

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, gummierte Rohrschelle Ø48, Bundmutter



Anschluss an Kühlmittelpumpe und HG/OUT

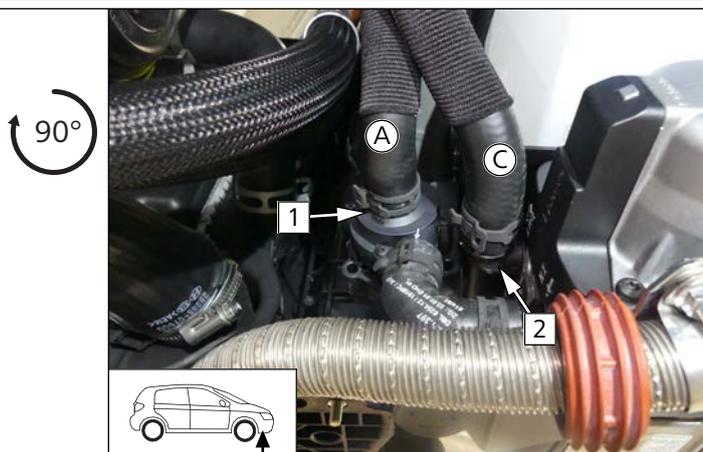
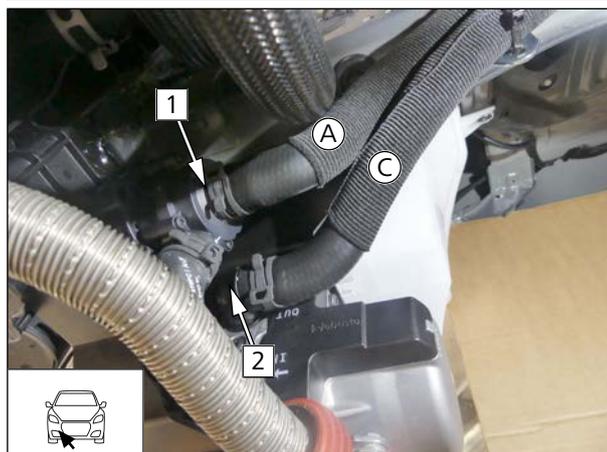


Abb. 57

- 1 Stutzen Kühlmittelpumpeingang
- 2 Stutzen HG/OUT

- 1 Stutzen Kühlmittelpumpeingang
- 2 Stutzen HG/OUT

Schläuche A und C befestigen

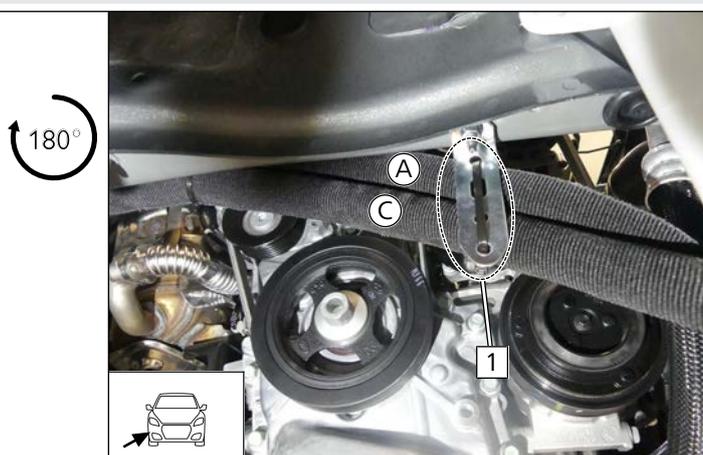
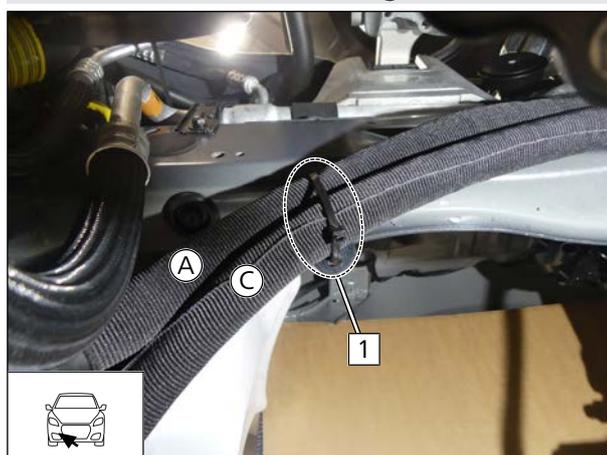


Abb. 58

- 1 Kabelbinder durch vormontiertes Lochband und um Schläuche A und C

- 1 Kabelbinder durch vormontiertes Lochband und um Schläuche A und C

Schlauchhalter montieren

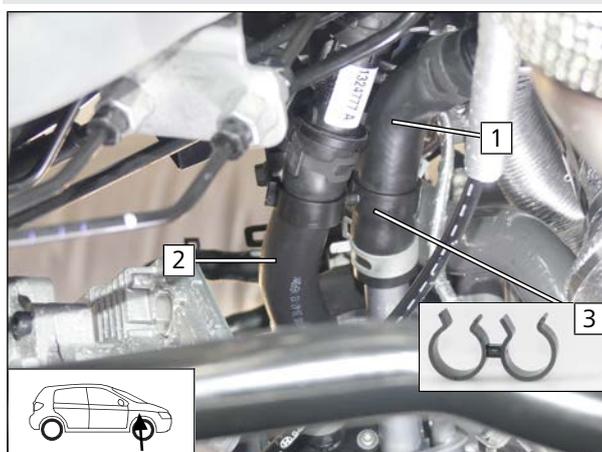


Abb. 59

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 Schlauchhalter

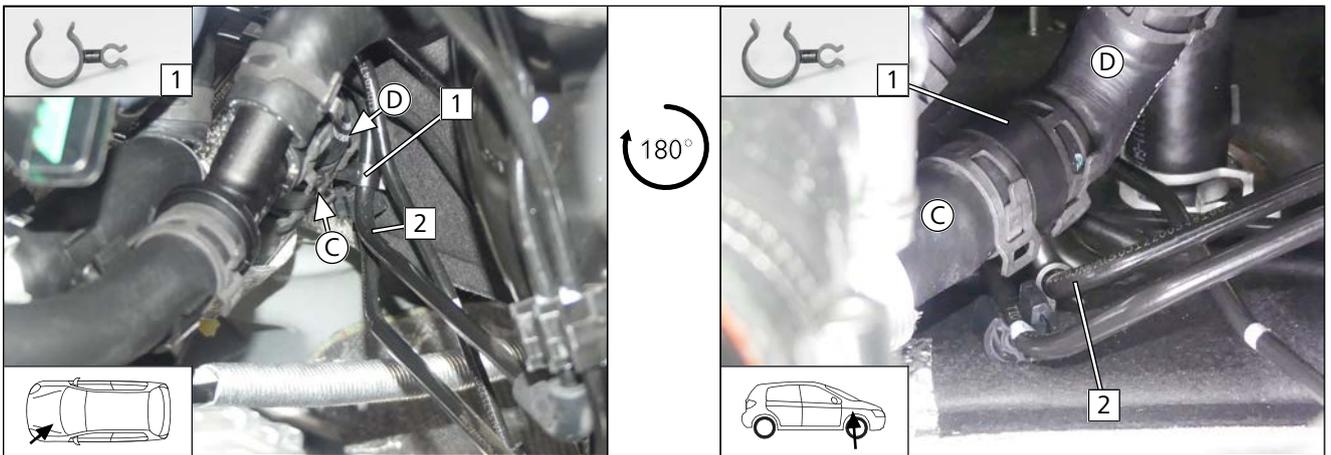


Abb. 60

- Schlauchhalter **1** an fzg.eigener Leitung **2** und über dem Verbindungsrohr zwischen Schlauch **C** und Schlauch **D** montieren.



10 Kühlmittel - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT

10.1 Einbau vorbereiten - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT

Lochbänder **1** und **2** vorbereiten

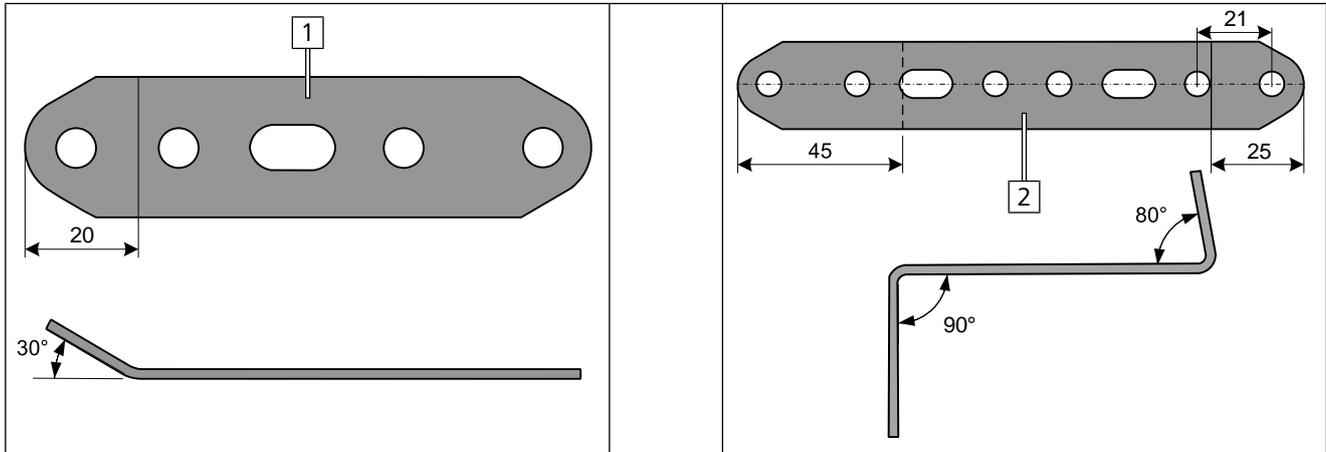


Abb. 61

Lochband 1 montieren



- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 1, fzg. eigene Mutter

Abb. 62

Scheuerschutz montieren

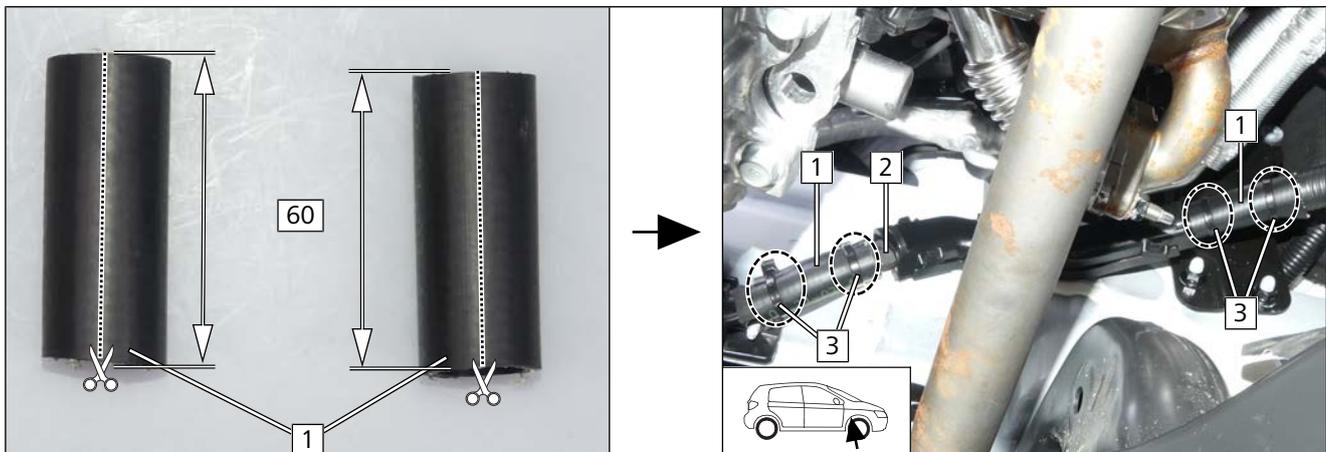


Abb. 63

► Restlichen Schlauch **1** Ø18 gemäß Abb. vorbereiten.

- 1** vorbereitetes Schlauchstück
2 fzg.eigener Kabelbaum
3 Kabelbinder



Fzg.eigenen Kabelbaumhalter demontieren



- 1 fzg.eigener Kabelbaumhalter (wird wiederverwendet)

Abb. 64

Lochband 2 montieren

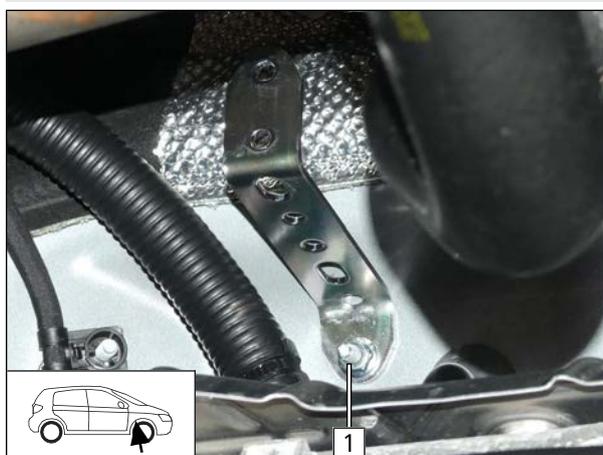


Abb. 65

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

- 2 fzg.eigener Kabelbaumhalter

Fzg.eigene Schraube 1 demontieren



Abb. 66



Schläuche **B** und **D** vorbereiten

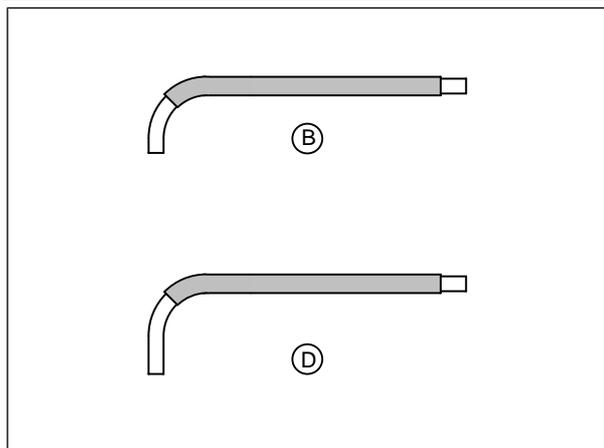


Abb. 67



Gewebeschrumpfschlauch montieren.

- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen

Schläuche **B** und **D** vormontieren

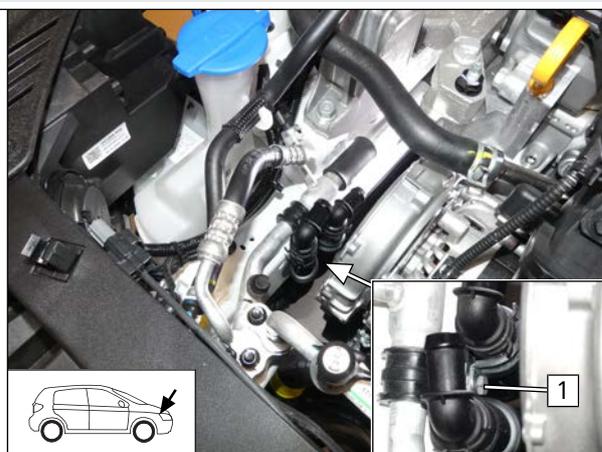
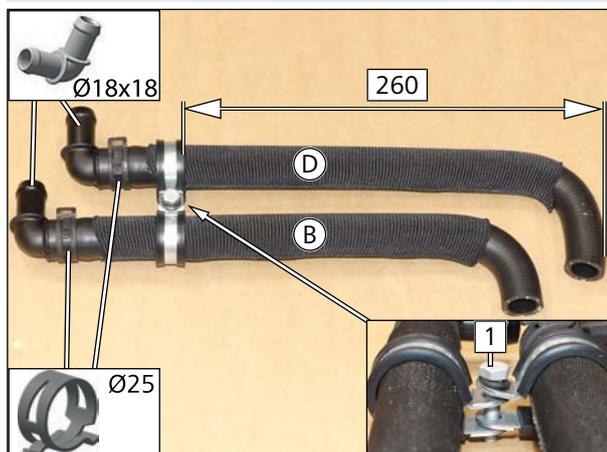


Abb. 68

▶ Schläuche **B** und **D** gemäß Abb. vorbereiten.

1 Schraube M6x30, Federring, gummierte Rohrschellen Ø25

1 vormontierte Schraube M6x30

Fzg.eigene Masseleitung biegen

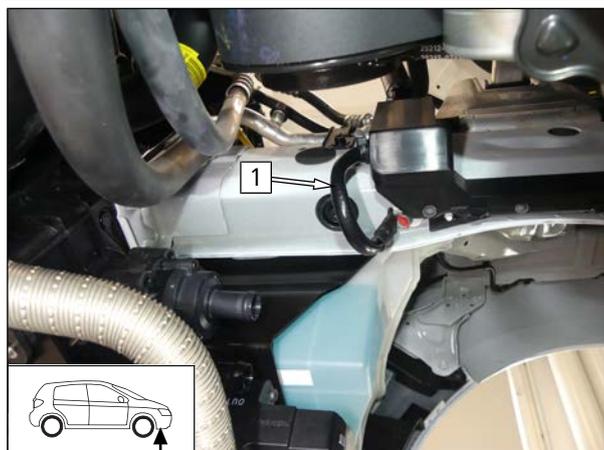


Abb. 69

▶ Fzg.eigene Masseleitung gemäß Abb. biegen.



Schlauch **B** an Kühlmittelpumpeneingang und Schlauch **D** an HG/OUT anschließen

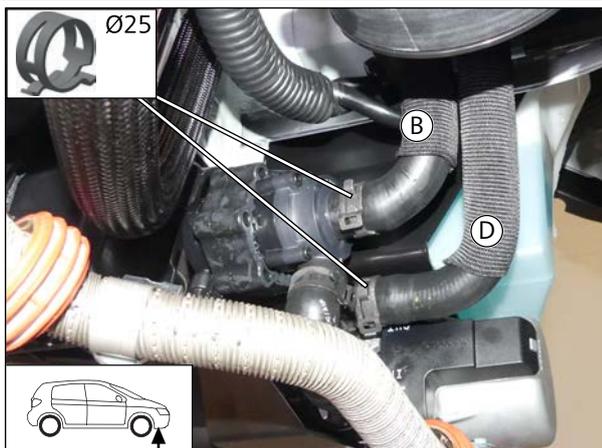


Abb. 70

Schläuche **B** und **D** befestigen

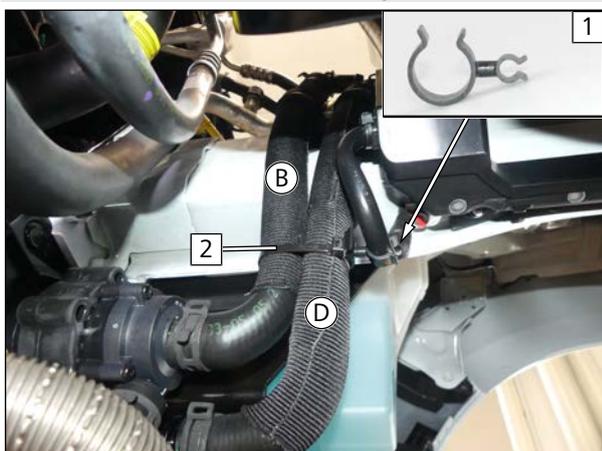


Abb. 71

- 1 Schlauchhalter $\varnothing 7,2 \times 22$
- 2 Kabelbinder, Schläuche **B** und **D**

Hitzeschutzrohr ablängen

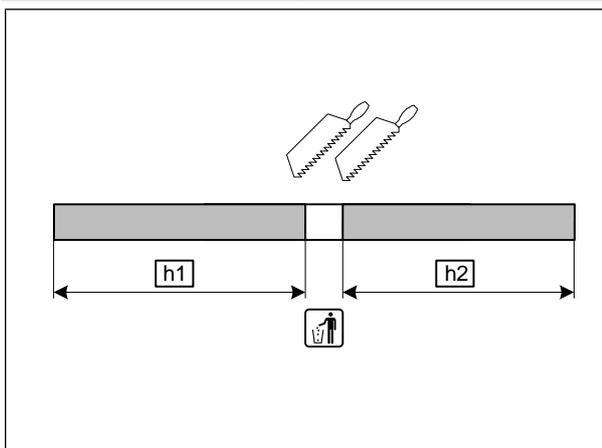


Abb. 72

- h1** 540
- h2** 540



Schläuche **A** und **E** vormontieren

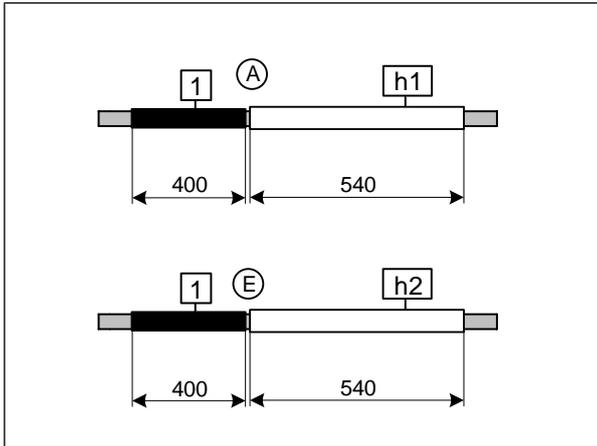


Abb. 73



Gewebeschrumpfschlauch **1** montieren.

- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen



10.2 Schema Schlauchverlegung - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT

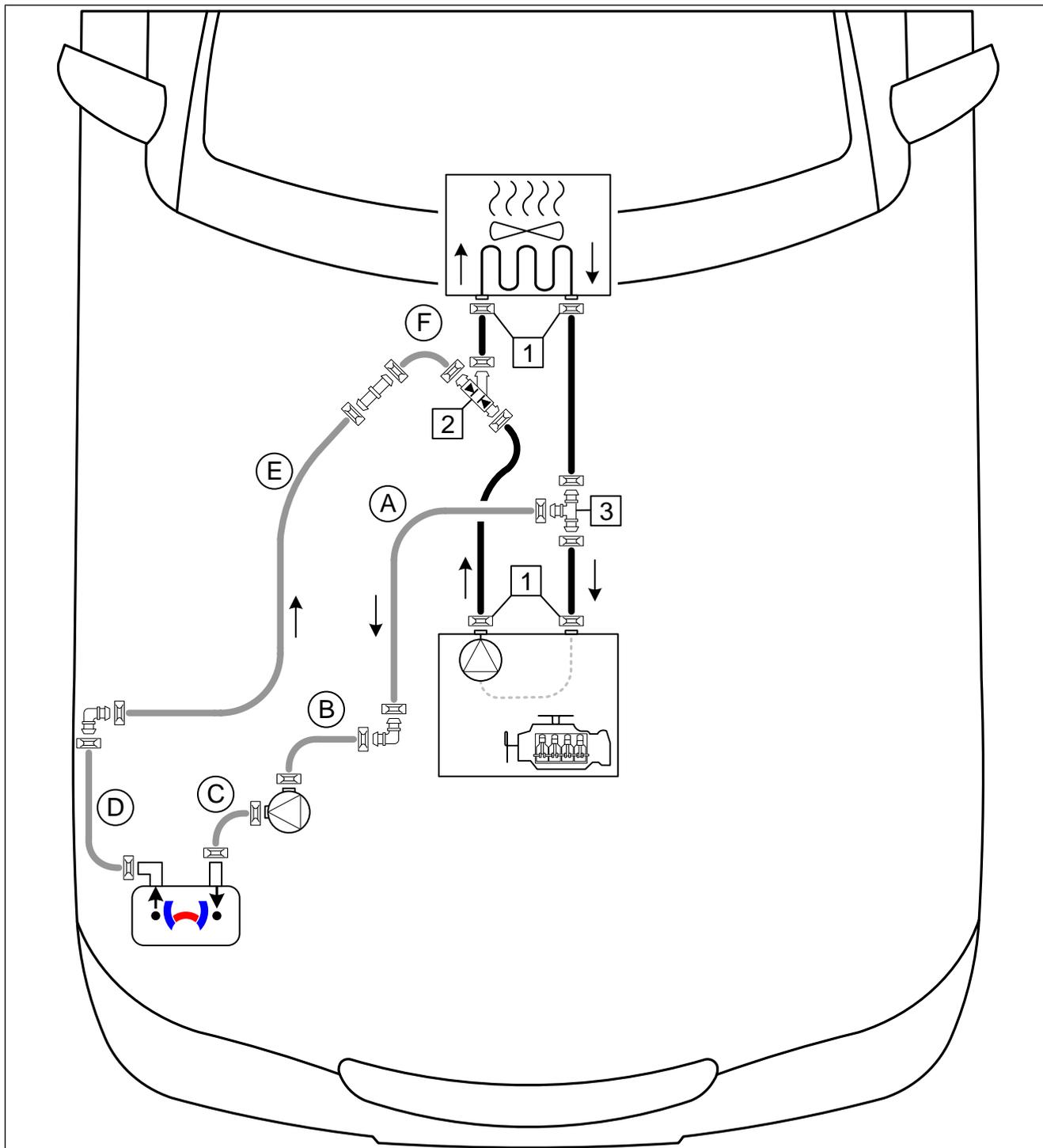


Abb. 74

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  und  = 18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** Doppelrückschlagventil 3x Ø18; **3** T-Stück 3x Ø18



10.3 Erstellung Kühlmittelkreislauf - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT

Fzg.eigene Schläuche demontieren



Abb. 75

1 Schlauch Wärmeübertragerausgang / Motoreingang abziehen, Federbandschellen werden wiederverwendet

2 Schlauch Motorausgang / Wärmeübertrager-
eingang abziehen, Federbandschellen werden
wiederverwendet

Schlauchgruppe T-Stück vorbereiten

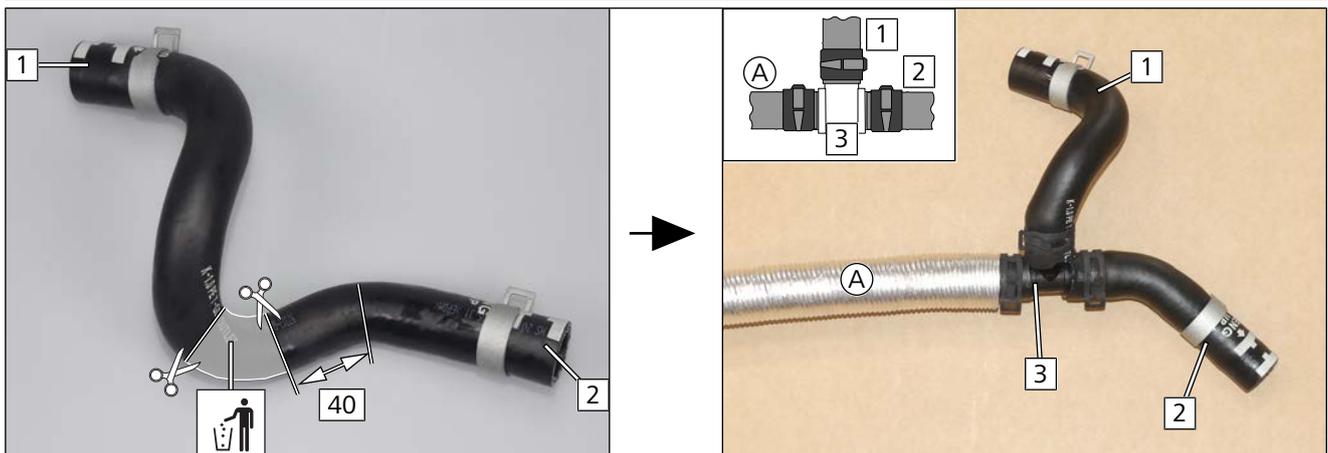


Abb. 76

1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
2 Schlauchstück Motoreingang

1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
2 Schlauchstück Motoreingang
3 T-Stück $\varnothing 3 \times 18$



Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil vorbereiten

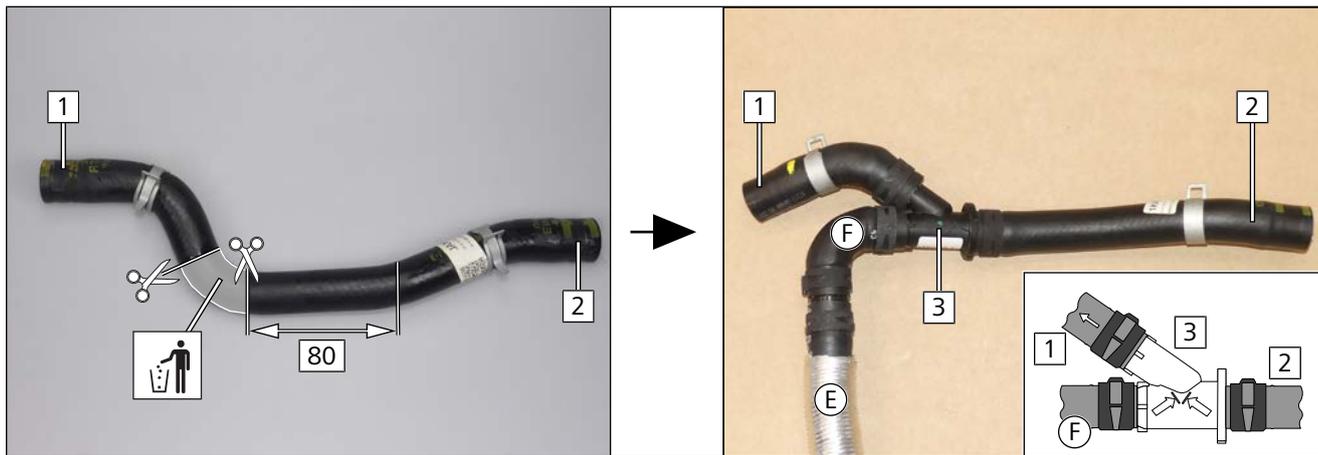


Abb. 77

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Doppelrückschlagventil Ø3x18

Schlauchgruppen montieren

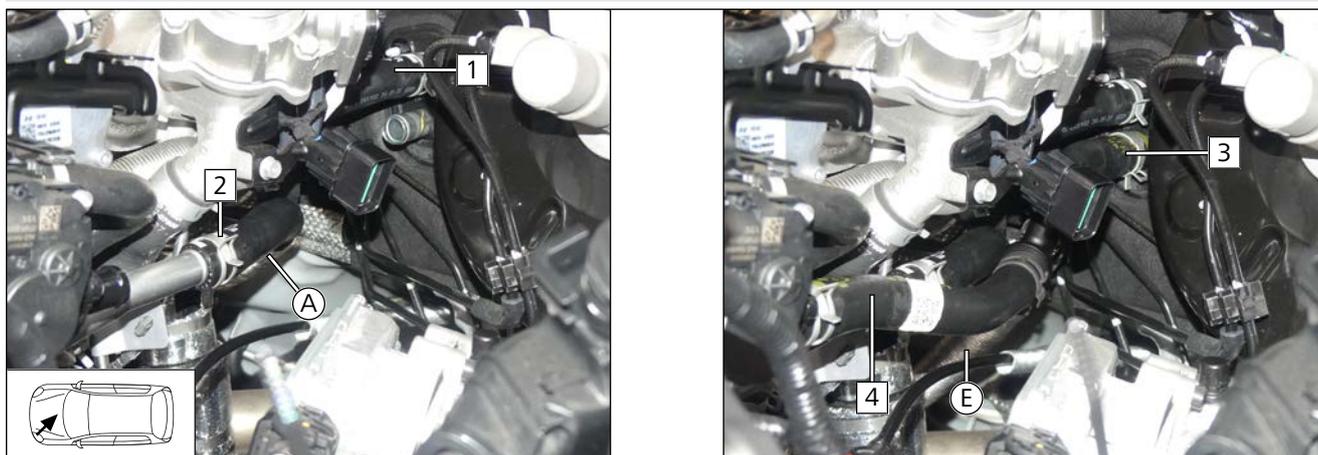


Abb. 78

Schlauchgruppe T-Stück

- 1 Anschluss Wärmeübertragereingang
- 2 Anschluss Motoreingang

Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil

- 3 Anschluss Wärmeübertragereingang
- 4 Anschluss Motorausgang

Schlauchhalter montieren

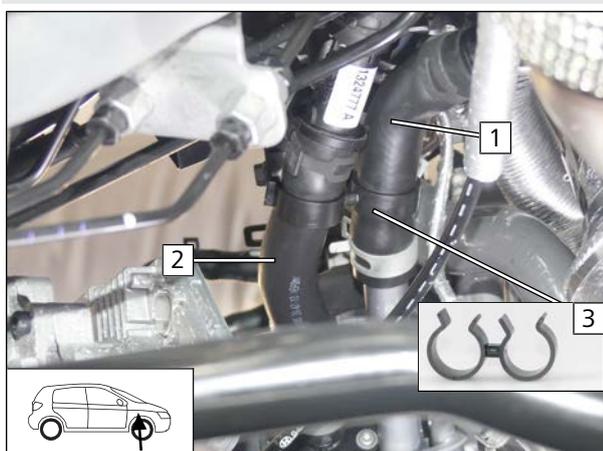


Abb. 79

- 1 Schlauchstück Motorausgang
- 2 Schlauchstück Motoreingang
- 3 Schlauchhalter

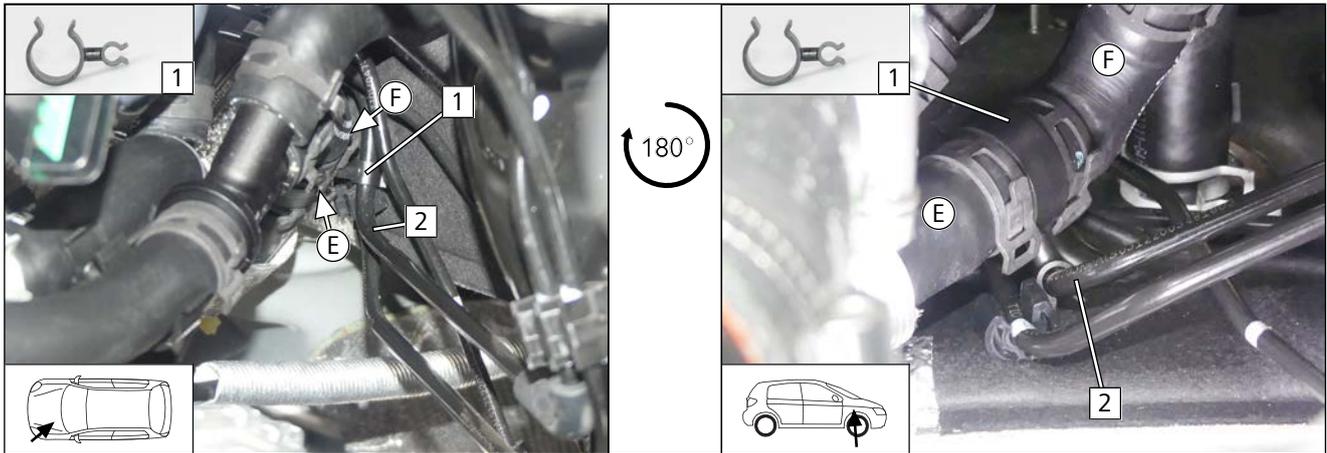


Abb. 80

- Schlauchhalter **1** an fzg.eigener Leitung **2** und über dem Verbindungsrohr zwischen Schlauch **E** und Schlauch **F** montieren.



10.4 Verlegung und Anschluss - 1.0 T-GDi mit iMT/DCT

Schläuche **A** und **E** verlegen

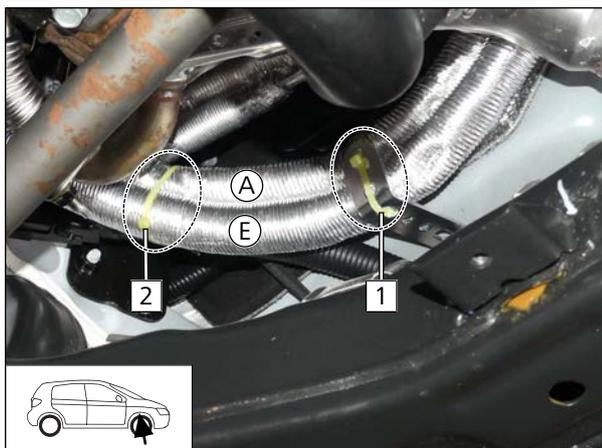


Abb. 81

- 1 Kabelbinder weiß, Schläuche **A** und **E**, Lochband vormontiert
- 2 Kabelbinder weiß, Schläuche **A** und **E**

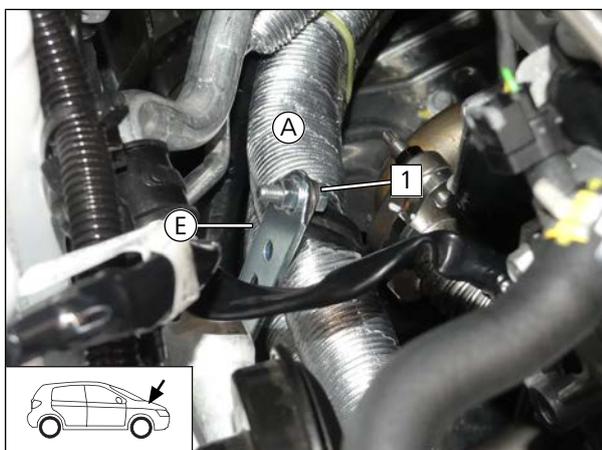


Abb. 82

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø48, vormontiertes Lochband, Bundmutter

Schläuche **D** mit **E** und **A** mit **B** verbinden und befestigen

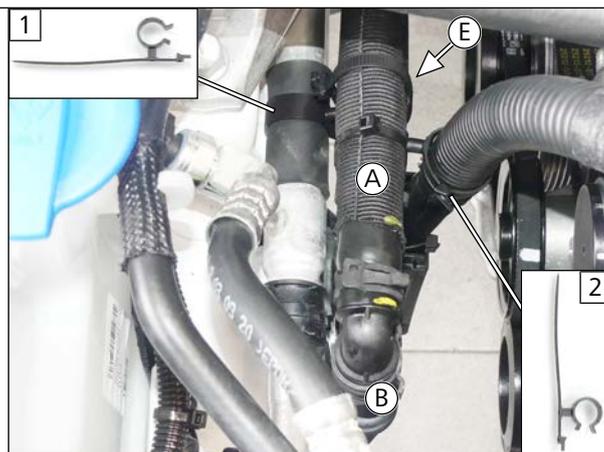
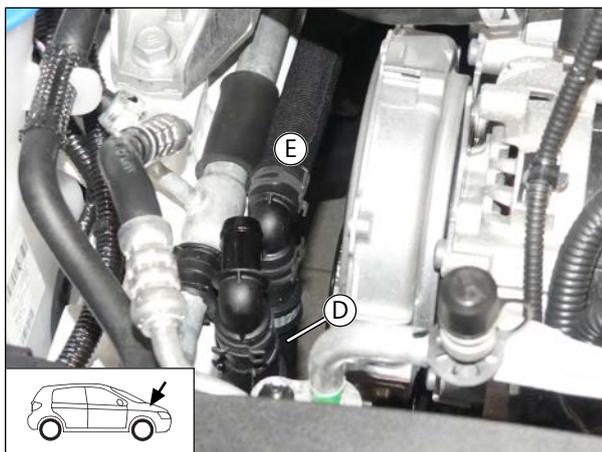


Abb. 83

- 1 Kabelband-Schlauchhalter 220 lg um Schlauch **E** und **A** und an Klimaleitung montiert
- 2 Kabelband-Schlauchhalter 140 lg um Schlauch **A** und fzg.eigener Leitung



11 Kühlmittel - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT

11.1 Einbau vorbereiten - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT

Lochbänder **1** und **2** vorbereiten

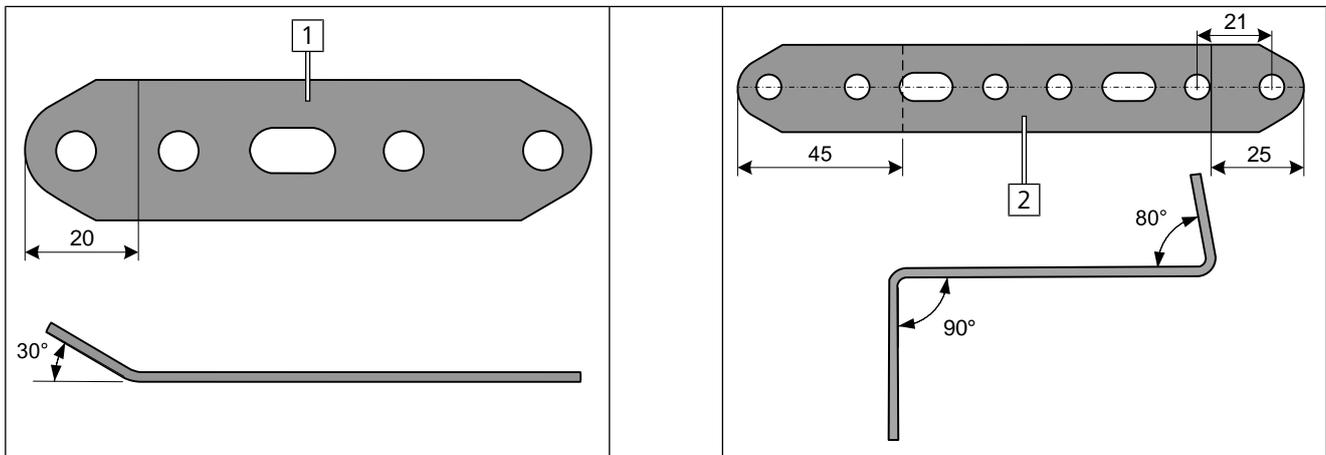


Abb. 84

Lochband 1 montieren

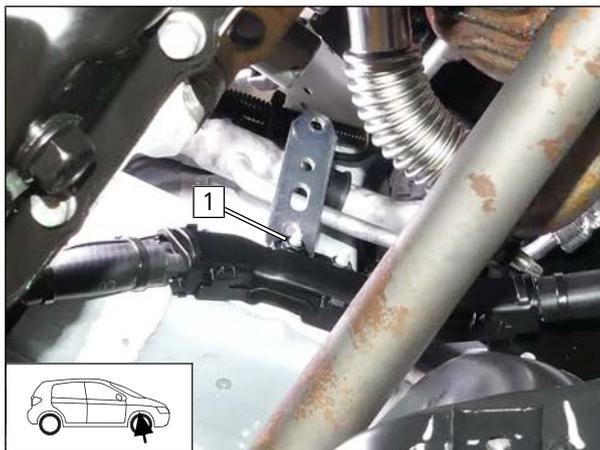


Abb. 85

- 1** fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 1, fzg. eigene Mutter

Scheuerschutz montieren

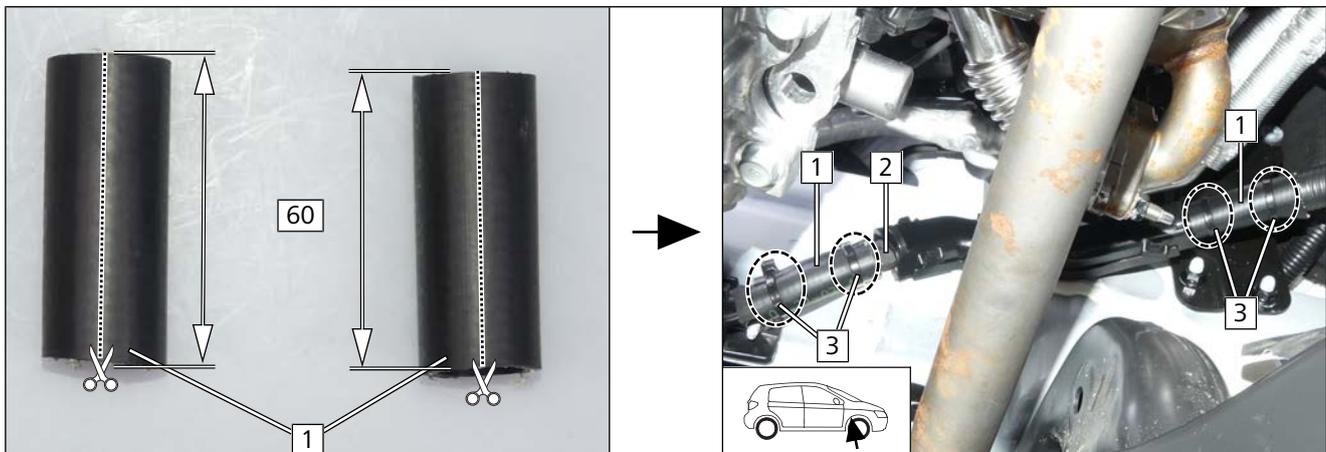


Abb. 86

► Restlichen Schlauch **1** Ø18 gemäß Abb. vorbereiten.

- 1** vorbereitetes Schlauchstück
2 fzg.eigener Kabelbaum
3 Kabelbinder



Fzg.eigenen Kabelbaumhalter demontieren



- 1 fzg.eigener Kabelbaumhalter (wird wiederverwendet)

Abb. 87

Lochband 2 montieren

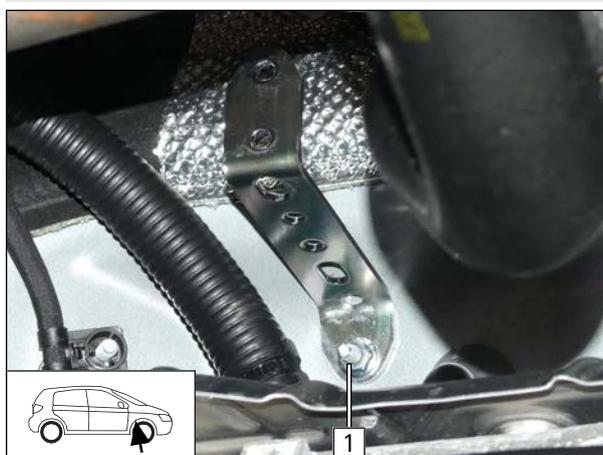


Abb. 88

- 1 fzg.eigener Stehbolzen, Lochband 2, Bundmutter

- 2 fzg.eigener Kabelbaumhalter

Fzg.eigene Schraube 1 demontieren



Abb. 89



Schläuche **B** und **D** vorbereiten

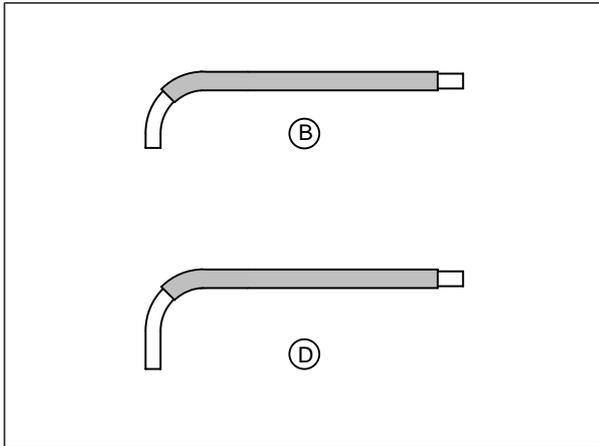


Abb. 90



Gewebeschrumpfschlauch montieren.

- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen

Schläuche **B** und **D** vormontieren

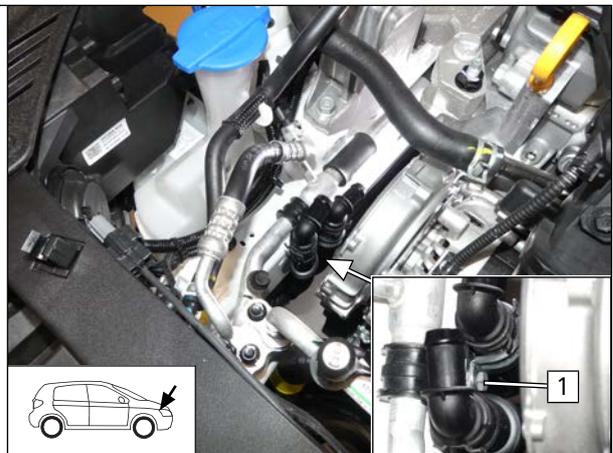
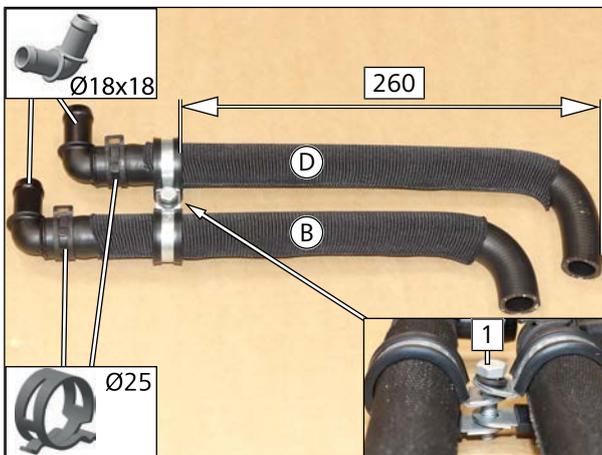


Abb. 91

▶ Schläuche **B** und **D** gemäß Abb. vorbereiten.

1 vormontierte Schraube M6x30

1 Schraube M6x30, Federring, gummierte Rohrschellen Ø25

Schlauch **B** an Kühlmittelpumpeneingang und Schlauch **D** an HG/OUT anschließen

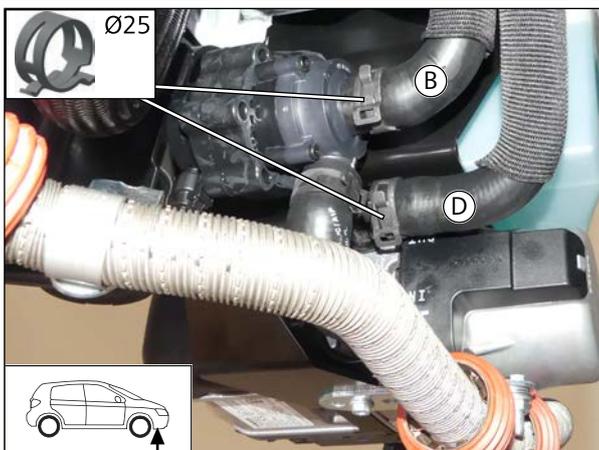
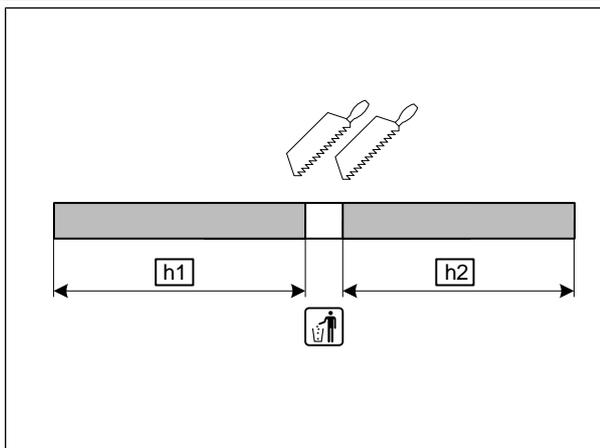


Abb. 92



Hitzeschutzrohr ablängen



h1 540

h2 540

Abb. 93

Schläuche **A** und **E** vormontieren

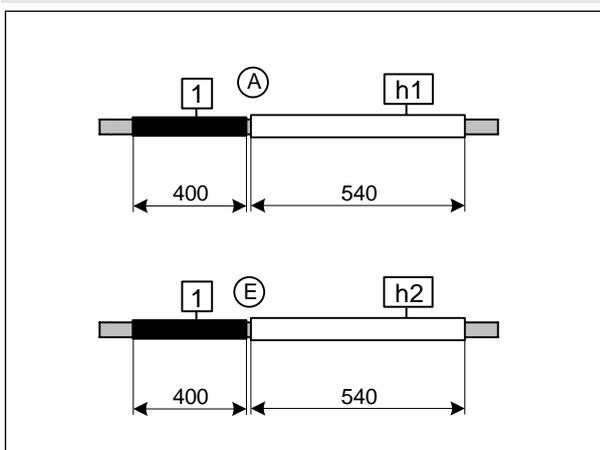


Abb. 94



Gewebeschrumpfschlauch **1** montieren.

- ▶ 1. aufschieben und ablängen
- ▶ 2. mit maximal 230°C schrumpfen



11.2 Schema Schlauchverlegung - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT

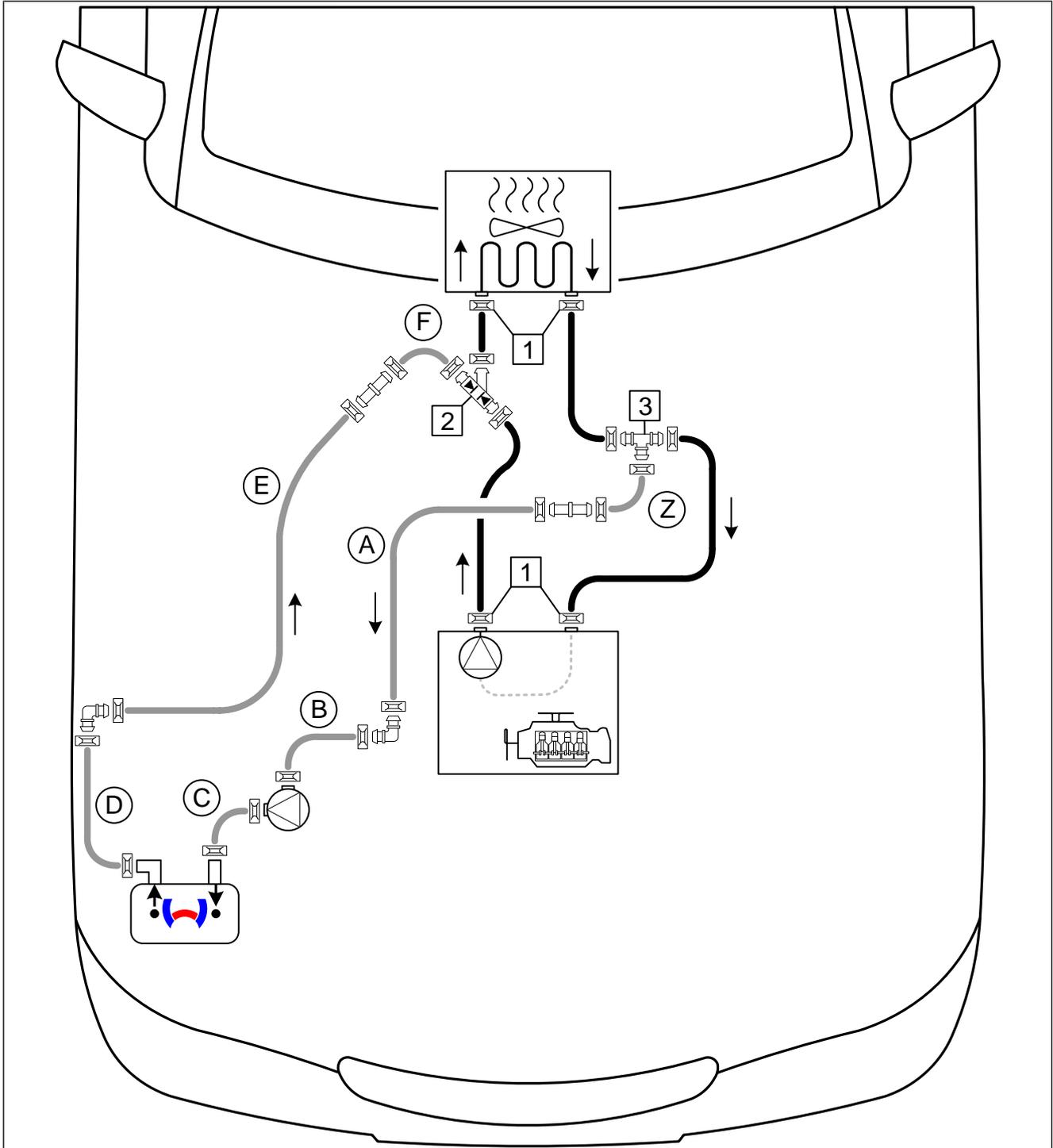


Abb. 95

Alle nicht bezeichneten Federbandschellen  = Ø25

Alle Verbindungsrohre  und  = 18x18

1 fzg.eigene Federbandschelle; **2** Doppelryckschlagventil 3x Ø18; **3** T-Stück 3x Ø18



11.3 Erstellung Kühlmittelkreislauf - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT

Fzg.eigene Schläuche demontieren

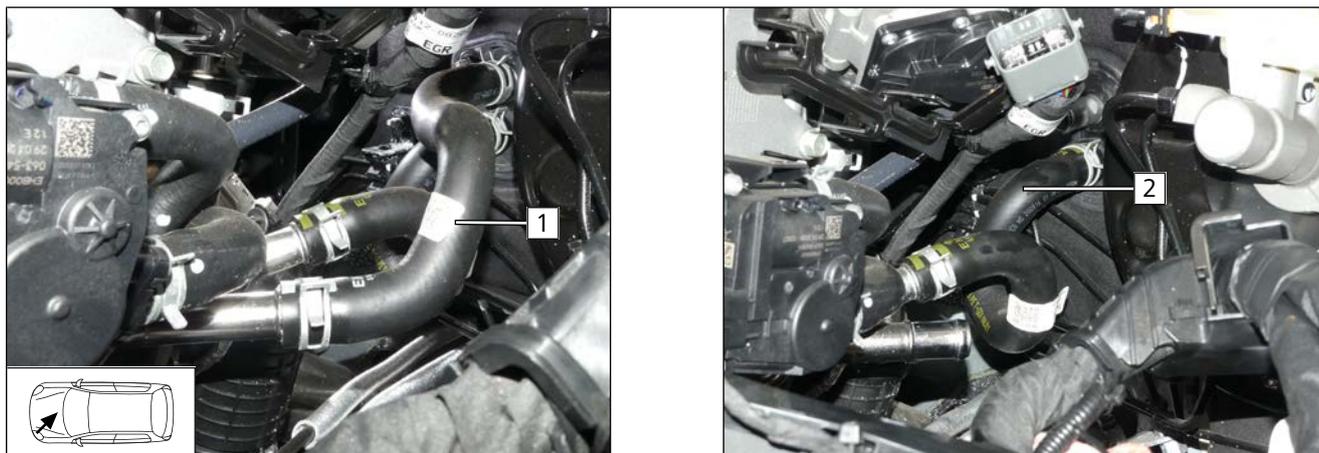


Abb. 96

1 Schlauch Wärmeübertragerausgang / Motoreingang abziehen, Federbandschellen werden wiederverwendet

2 Schlauch Motorausgang / Wärmeübertragerausgang abziehen, Federbandschellen werden wiederverwendet

Schlauchgruppe T-Stück vorbereiten

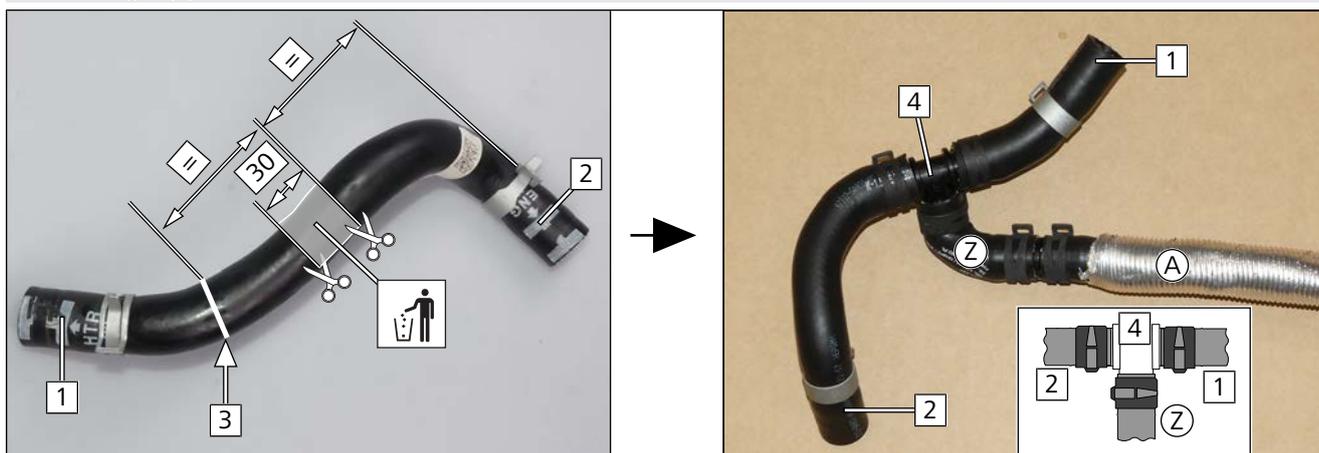


Abb. 97

1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
2 Schlauchstück Motoreingang
2 Maßlinie mittig am Schlauchbogen

1 Schlauchstück Wärmeübertragerausgang
2 Schlauchstück Motoreingang
4 T-Stück Ø3x18



Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil vorbereiten

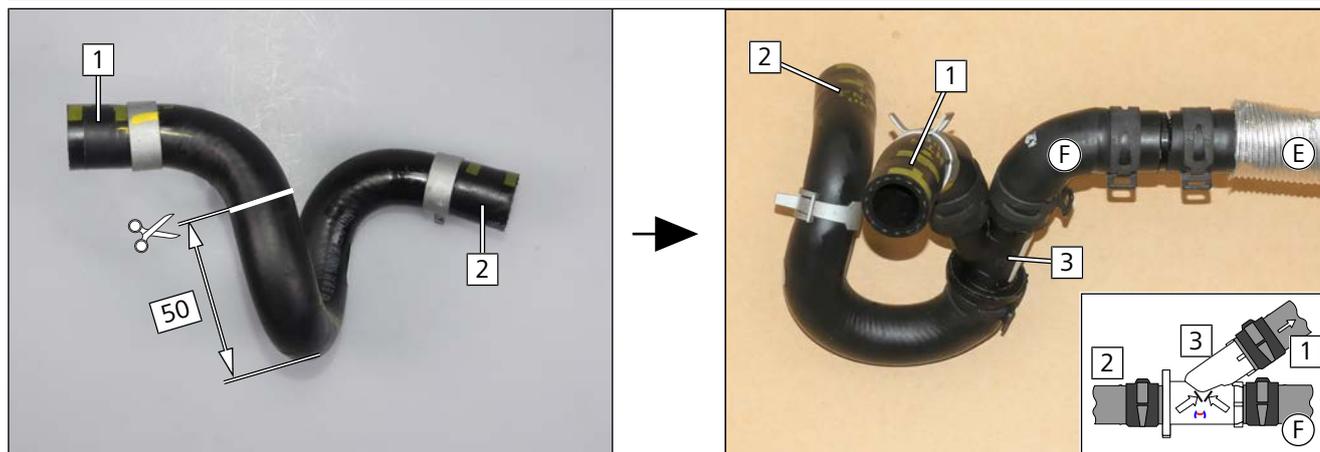


Abb. 98

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang

- 1 Schlauchstück Wärmeübertragereingang
- 2 Schlauchstück Motorausgang
- 3 Doppelrückschlagventil Ø3x18

Schlauchgruppen montieren

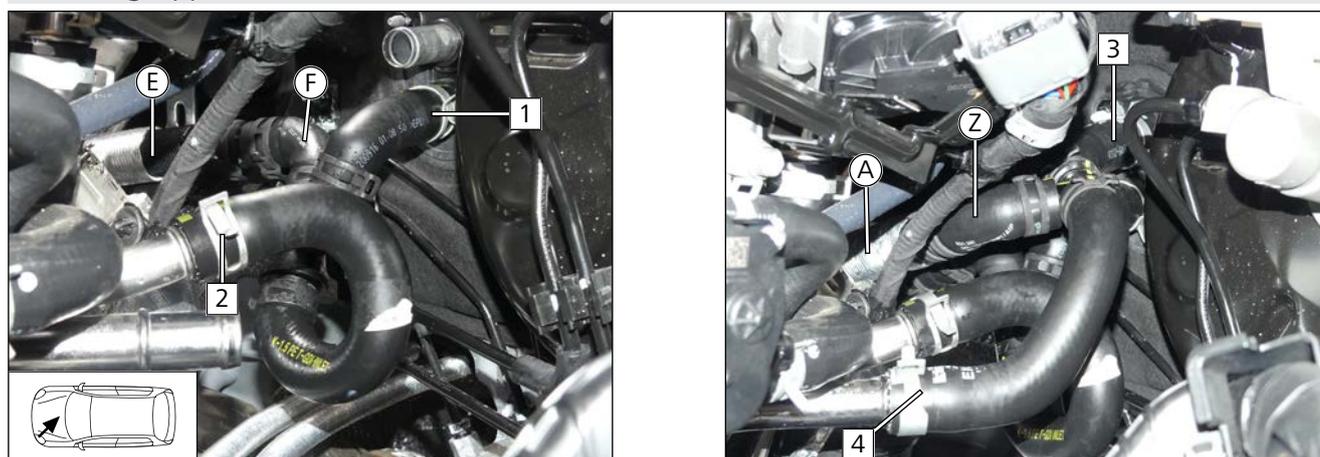


Abb. 99

Schlauchgruppe Doppelrückschlagventil

- 1 Anschluss Wärmeübertragereingang
- 2 Anschluss Motorausgang

Schlauchgruppe T-Stück

- 3 Anschluss Wärmeübertragerausgang
- 4 Anschluss Motoreingang



11.4 Verlegung und Anschluss - 1.5 T-GDi mit iMT/DCT

Schläuche **A** und **E** verlegen

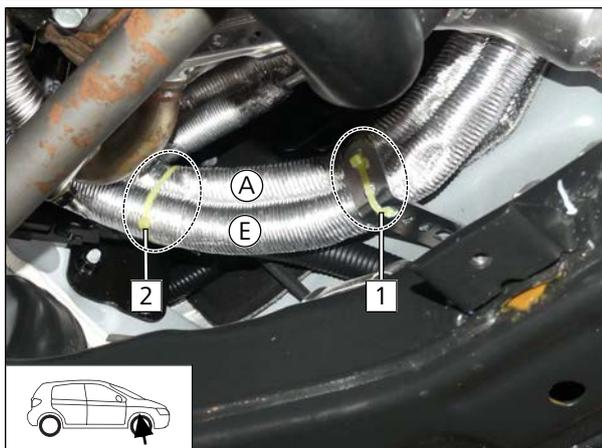


Abb. 100

- 1 Kabelbinder weiß, Schläuche **A** und **E**, Lochband vormontiert
- 2 Kabelbinder weiß, Schläuche **A** und **E**

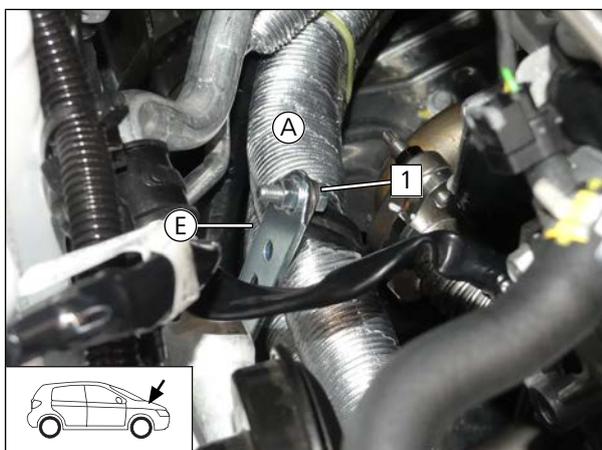


Abb. 101

- 1 Schraube M6x20, gummierte Rohrschelle Ø48, vormontiertes Lochband, Bundmutter

Schläuche **D** mit **E** und **A** mit **B** verbinden und befestigen

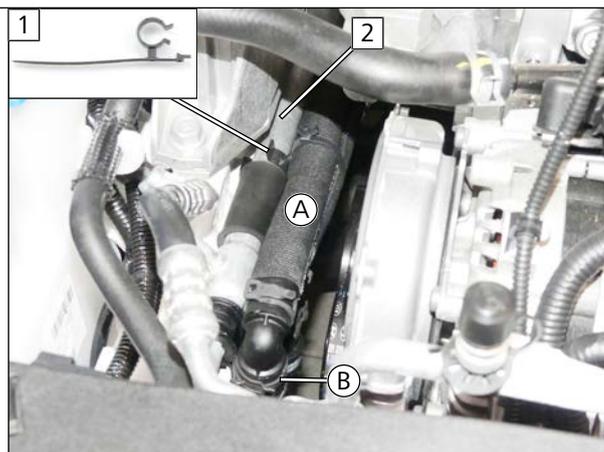
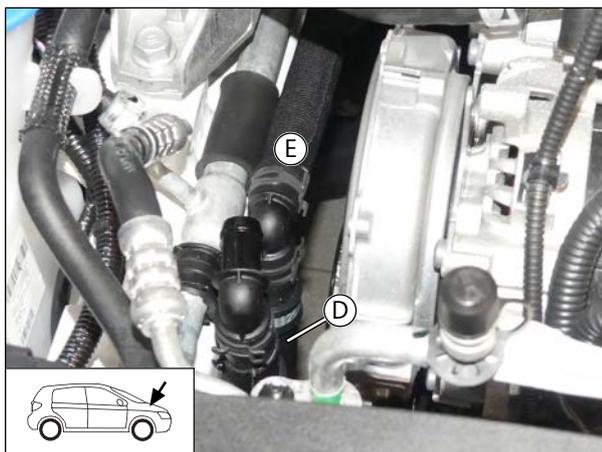


Abb. 102

- 1 Kabelband-Schlauchhalter 220 lg um Schlauch **E** und **A** und an Klimaleitung **2** montiert



Kontrolle Abstand zum Abgaskrümmer und fzg.eigenen Leitungen

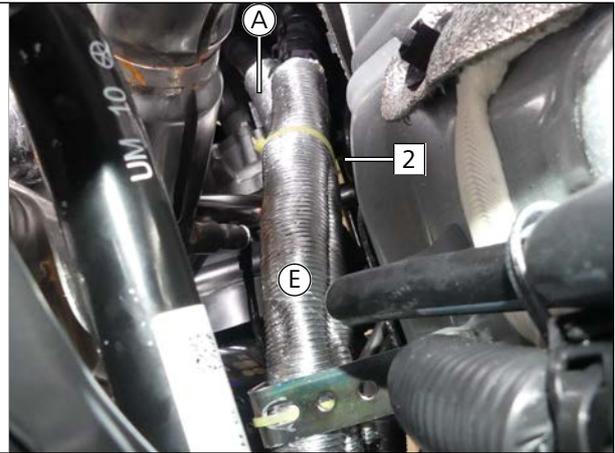
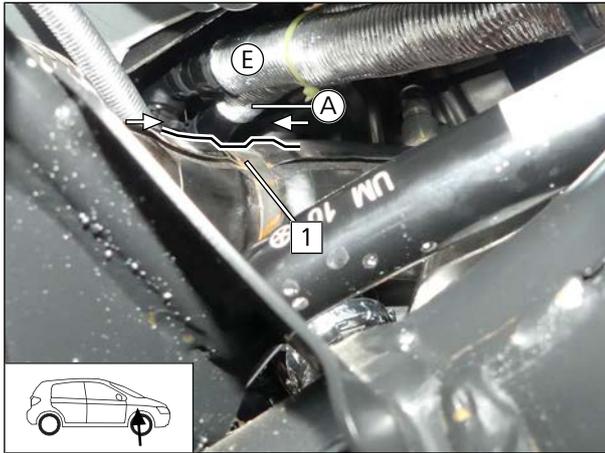


Abb. 103

1 Abgaskrümmer



Auf ausreichend Abstand zu den bezeichneten Bauteilen achten, ggf korrigieren.



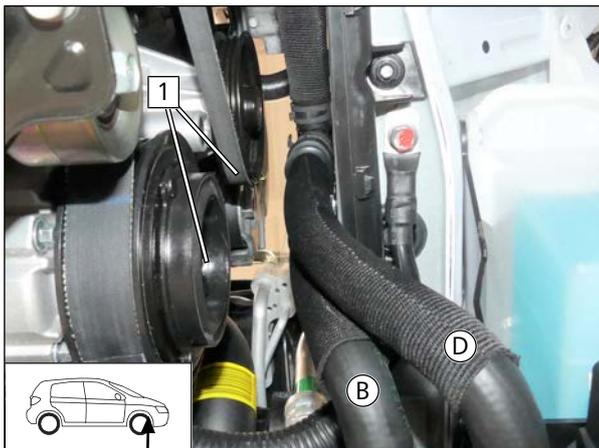
2 fzg.eigene Leitungen



Auf ausreichend Abstand zu den bezeichneten Bauteilen achten, ggf korrigieren.



Kontrolle Abstand zur Riemenscheibe



Auf ausreichenden Abstand zu den bezeichneten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.



1 Riemenscheiben



12 Kraftstoff



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäße Einbau der Kraftstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

- ▶ Elektrostatische Entladungen und offenes Feuer vermeiden
- ▶ Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage auf eine ausreichende Be- und Entlüftung achten
- ▶ Tankdeckelverschluss des Fahrzeuges öffnen
- ▶ Tank belüften
- ▶ Tankverschluss wieder schließen
- ▶ Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind.
- ▶ An scharfen Kanten Kraftstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen.

Demontage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

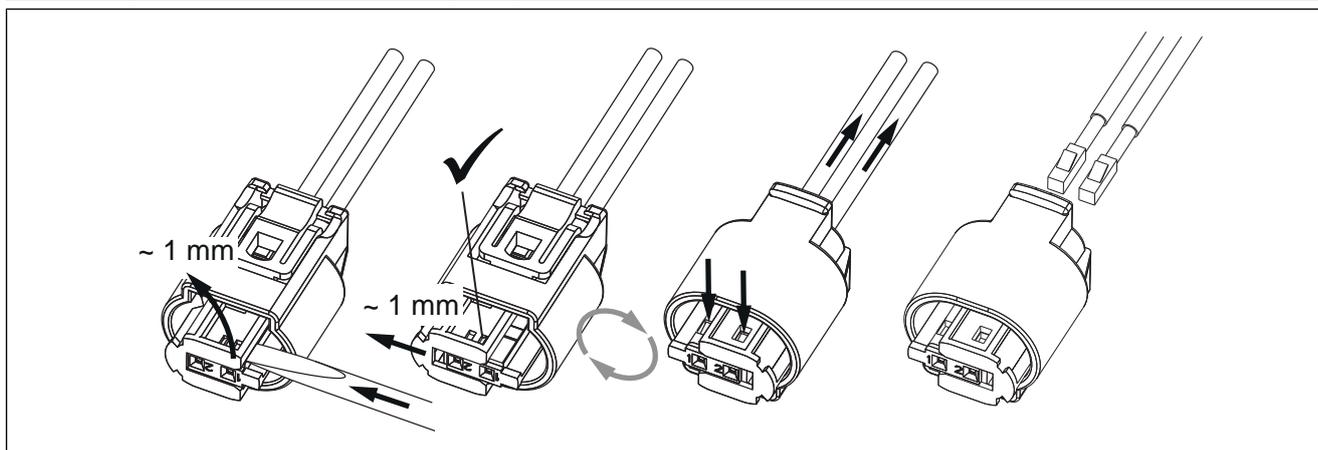
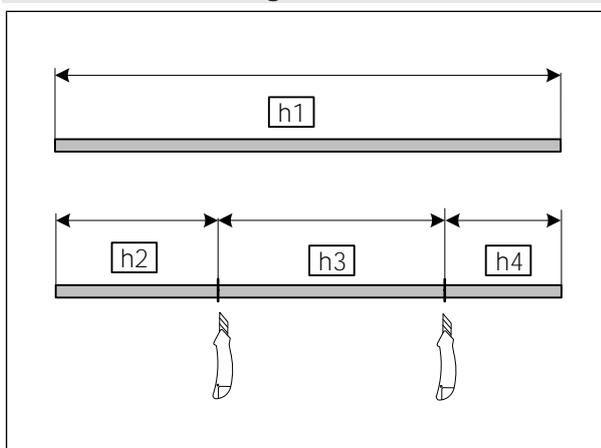


Abb. 105

12.1 Verlegung Kraftstoffleitung

Wellrohr Ø10 ablängen und zuordnen



h1 2100

h2 750

h3 950

h4 400

Abb. 106



Anschluss am Heizgerät

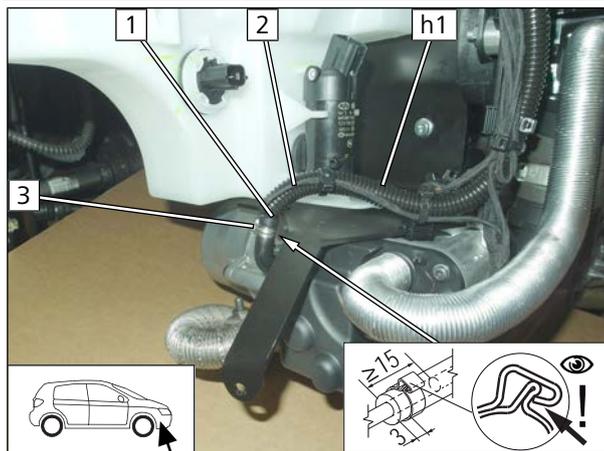


Abb. 107

► Kraftstoffleitung **1** und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **2** in Wellrohr **h1** einziehen.

3 Schelle Ø10

Leitungen verlegen

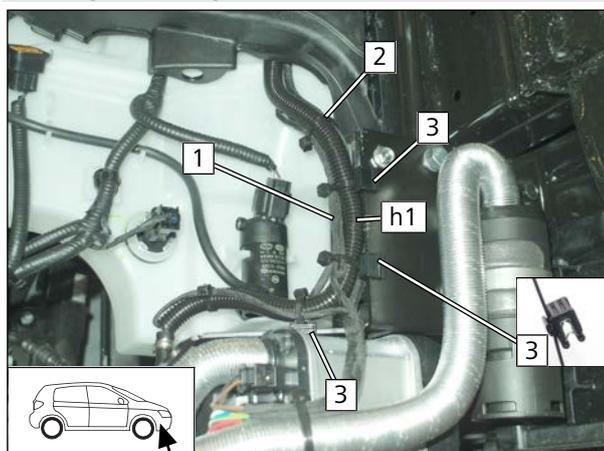


Abb. 108

► Wellrohr **h1** mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe in den Motorraum verlegen und befestigen.

1 Kabelbaum Heizgerät

2 Kabelbinder

3 Krallenkabelbinder

Leitungen im Motorraum verlegen

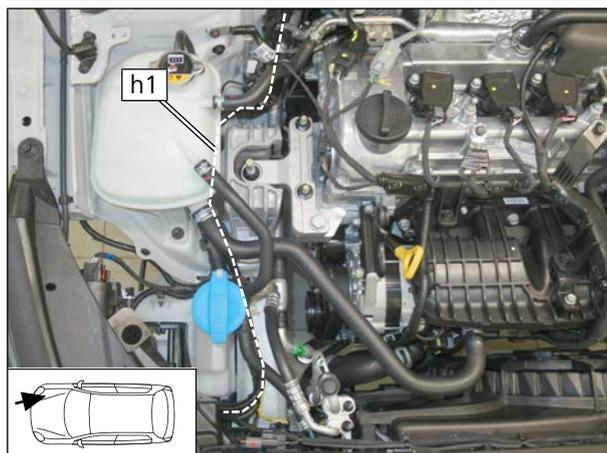


Abb. 109

► Wellrohr **h1** mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe an fzg.eigenen Leitungen entlang zur Spritzwand verlegen und befestigen.

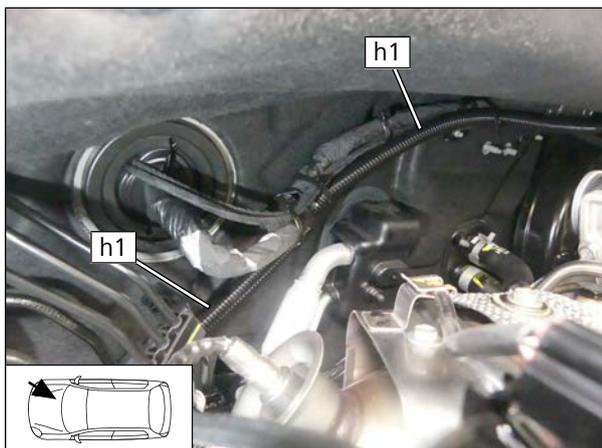


Abb. 110

► Wellrohr **h1** mit Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe an fzg.eigenem Kabelbaum entlang zur Fahrerseite verlegen und befestigen.

Leitungen zum Unterboden verlegen

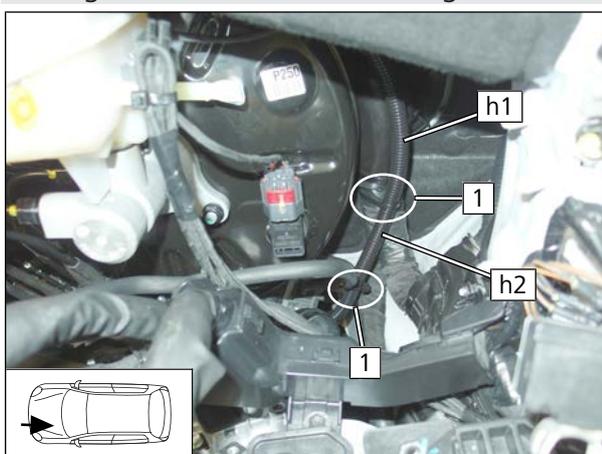


Abb. 111

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe in Wellrohr **h2** einziehen und an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Unterboden verlegen und befestigen.

1 Kabelbinder

Leitungen am Unterboden verlegen

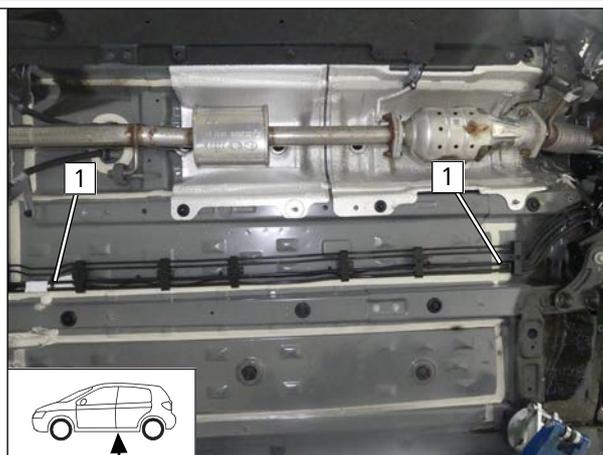
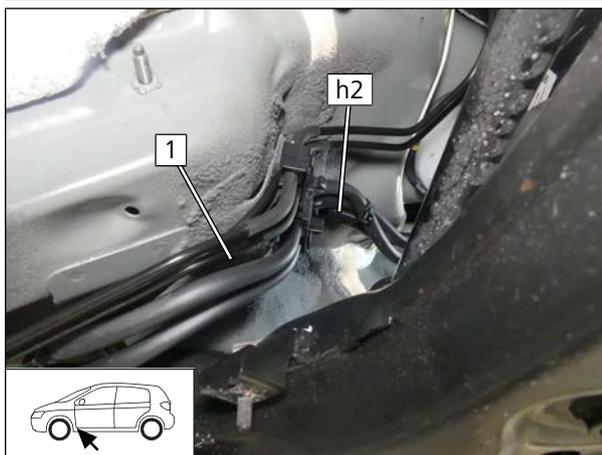


Abb. 112

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **1** an fzg.eigenen Leitungen entlang am Unterboden verlegen und mit Kabelbinder befestigen.

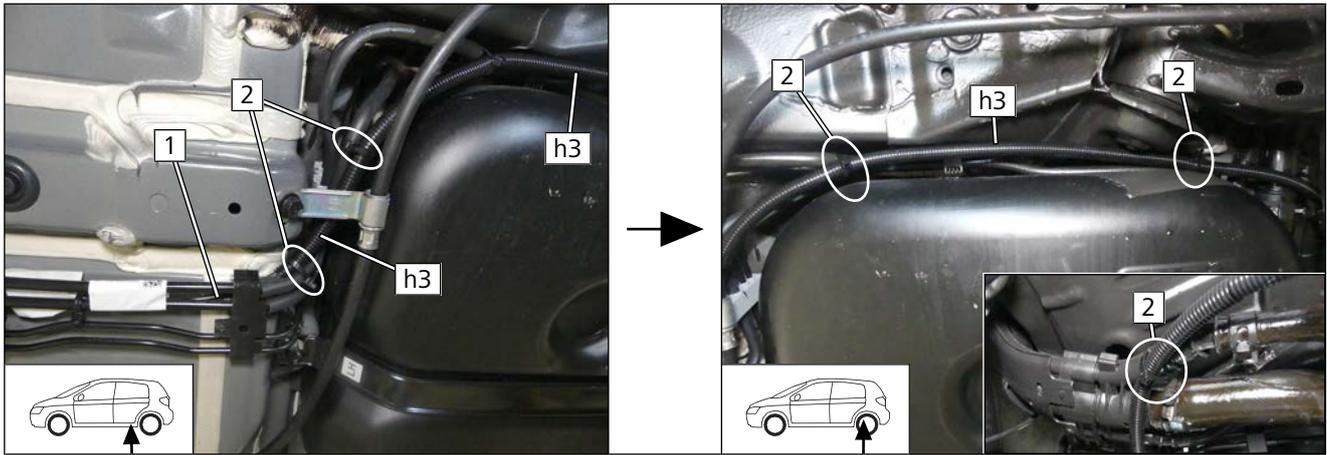


Abb. 113

► Kraftstoffleitung und Kabelbaum Kraftstoffpumpe **1** in Wellrohr **h3** einziehen, an fzg.eigenen Leitungen entlang zum Einbauort Kraftstoffpumpe verlegen und befestigen.

2 Kabelbinder

2 Kabelbinder

Kraftstoffpumpe vormontieren

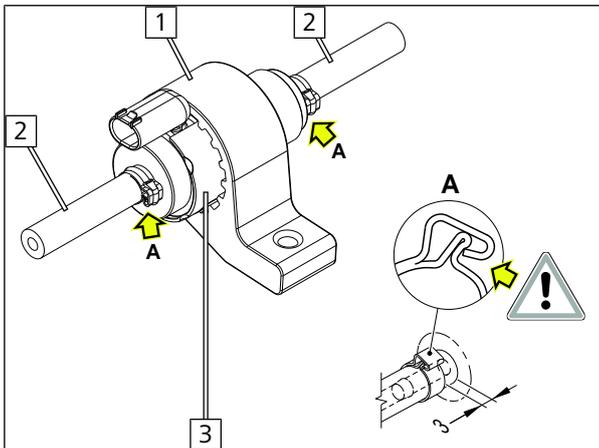


Abb. 114



Ausrichtung von Kraftstoffpumpe und -schläuchen erfolgt anschließend bei der Montage.

- 1** Aufnahme Kraftstoffpumpe
- 2** Schlauchstück, Schelle Ø10
- 3** Kraftstoffpumpe

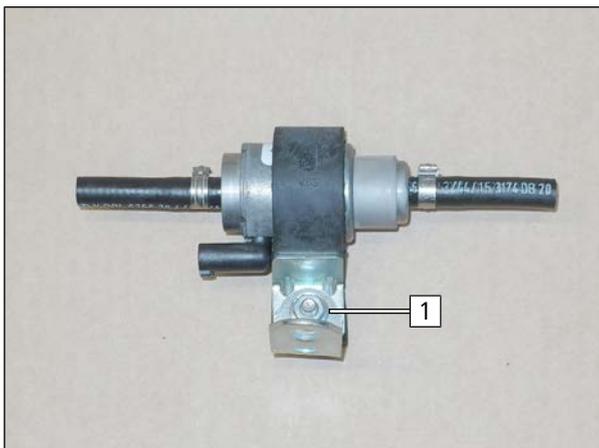


Abb. 115

- 1** Schraube M6x25, Aufnahme Kraftstoffpumpe, Stützwinkel, Winkel, Bundmutter



Kraftstoffpumpe montieren



Abb. 116

1 fzg.eigener Stehbolzen, Bundmutter lösen (wird wiederverwendet)

1 fzg.eigener Stehbolzen, Winkel vormontiert, fzg.eigene Bundmutter

2 Kraftstoffpumpe vormontiert

Montage Stecker X7 Kraftstoffpumpe

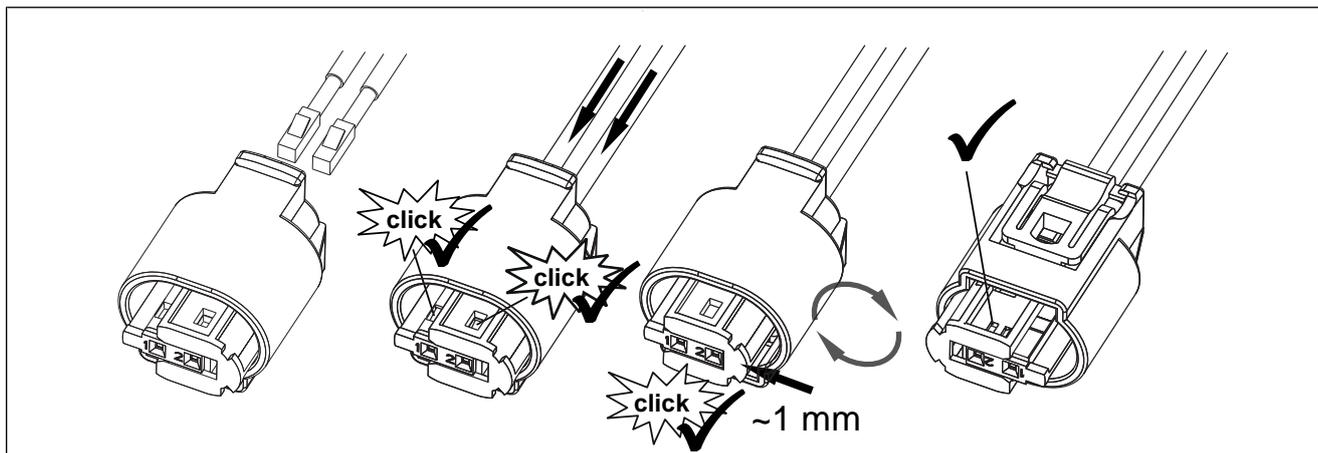


Abb. 117

Kraftstoffpumpe anschließen

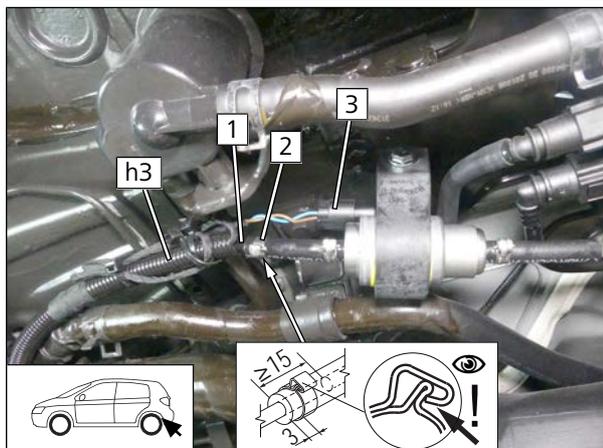


Abb. 118

1 Kraftstoffleitung Heizgerät

2 Schelle Ø10

3 Kabelbaum Kraftstoffpumpe, Stecker X7 montiert



12.2 Ausbauhinweise Serviceklappe Tankarmatur

Ablagefächer lösen

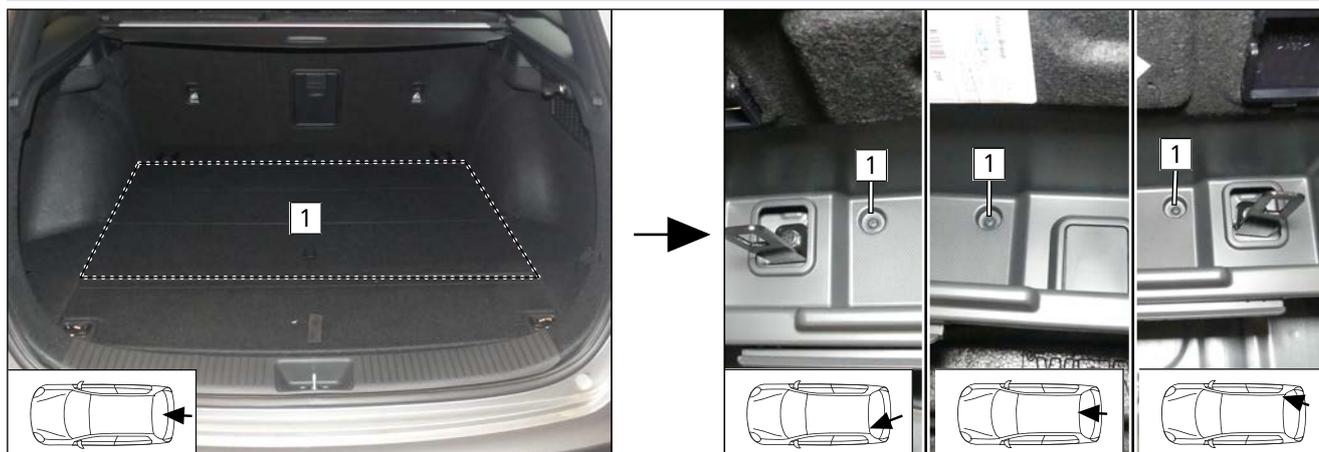


Abb. 119



Darstellung erfolgt am i30 Kombi

► Die mittleren Ablagefächer **1** herausheben.

► Schrauben **1** lösen und hinteres Ablagefach demontieren.

Schrauben lösen

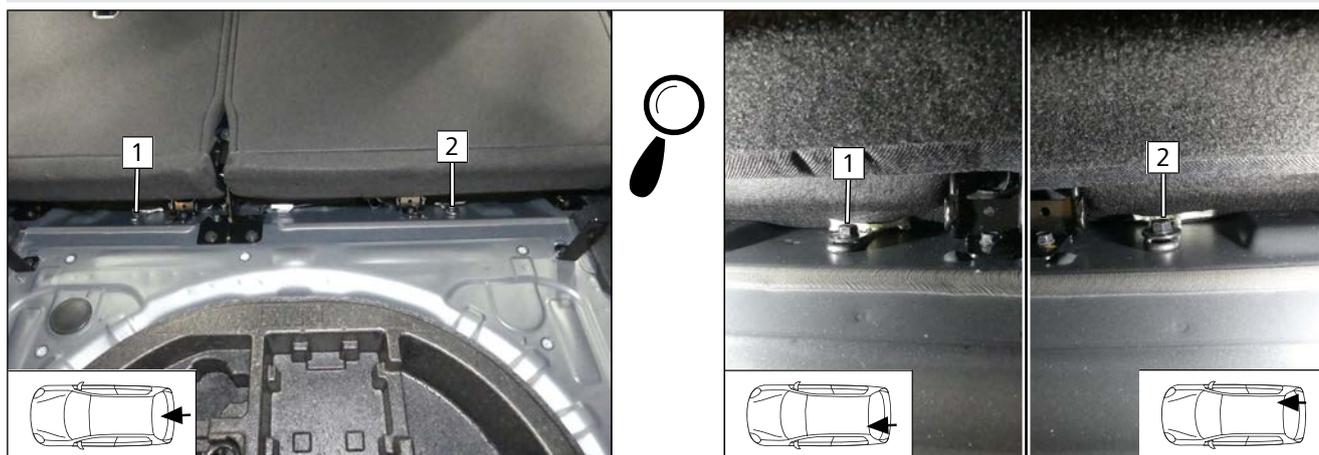


Abb. 120

► Schrauben **1** und **2** lösen und Fondsitze Fläche herausheben.

Serviceklappe Tankarmatur lösen



Abb. 121

► Da die Serviceklappe **1** mit wiederverwendbarem Dichtungsmaterial ausgestattet ist, diese mit geeigneten Hebelwerkzeugen vorsichtig lösen.

► Bei der Montage auf festen Sitz und Dichtheit zum Unterboden achten.



12.3 FuelFix einbauen

Bohrschablone zuordnen

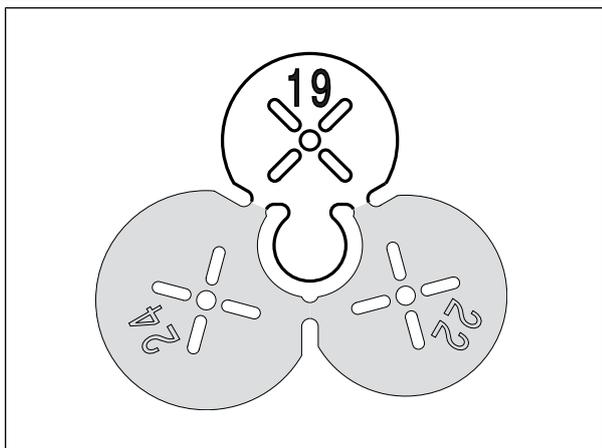


Abb. 122

Anlegkante für Bohrschablone kennzeichnen



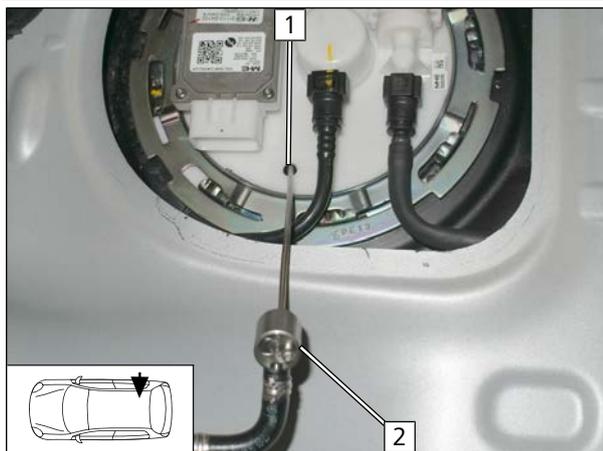
Abb. 123

1 Anlegkante an der Tankarmatur gemäß Abb. kennzeichnen.

2 Anlegkante an der Tankarmatur gemäß Abb. kennzeichnen.



Arbeitsschritt F5



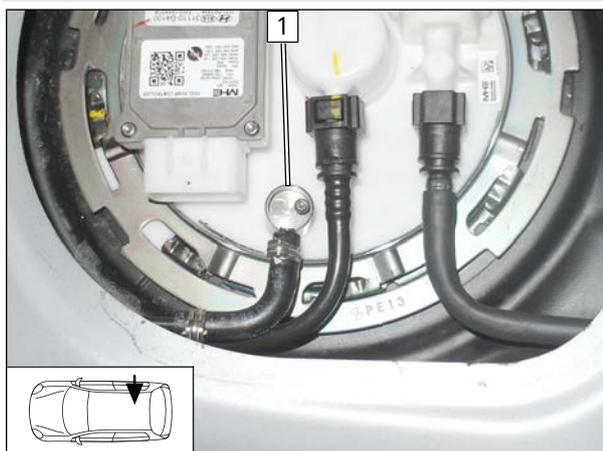
► FuelFix **2** in Bohrung **1** einsetzen.

Abb. 127



Abb. 128

Arbeitsschritte F5.3, F5.4



► FuelFix **1** gemäß Abb. ausrichten.

Abb. 129



Arbeitsschritt F7

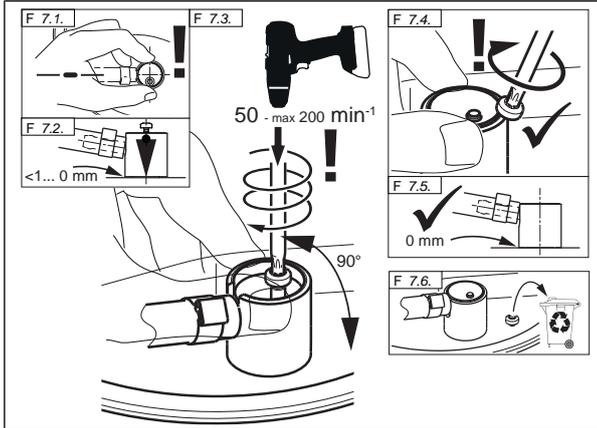


Abb. 130



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Arbeitsschritt F8



Abb. 131

► Festen Sitz FuelFix prüfen.



Abb. 132

► Kraftstoffleitung **1** im Wellrohr **h4** mit Kabelbinder **2** als Zugentlastung sichern.



12.4 Anschluss Kraftstoffpumpe

Kraftstoffleitung FuelFix anschließen und befestigen

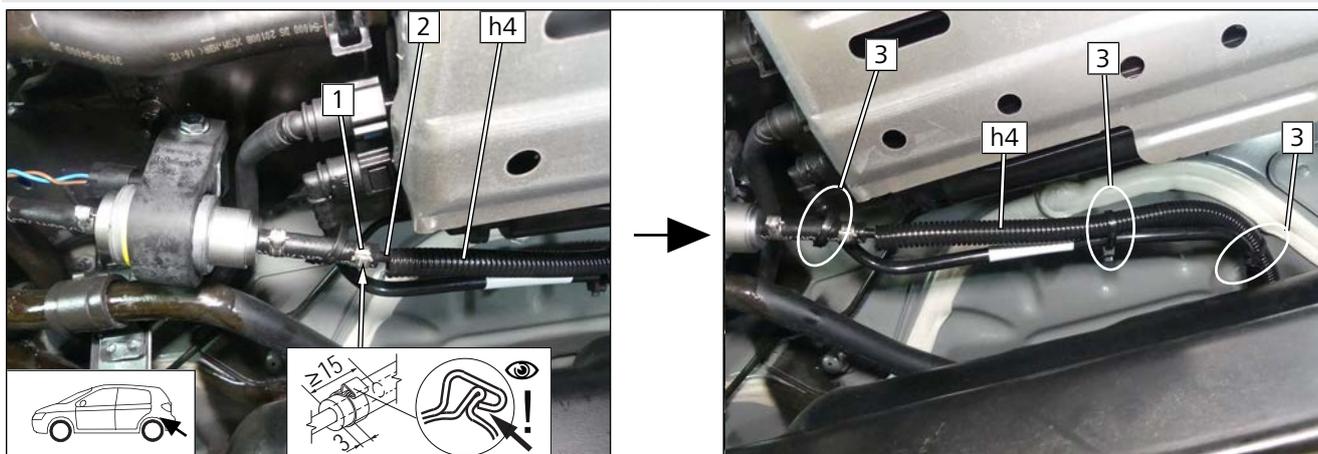


Abb. 133

1 Schelle Ø10

2 Kraftstoffleitung FuelFix im Wellrohr

3 Kabelbinder



13 Abgas

Lochband 3 montieren

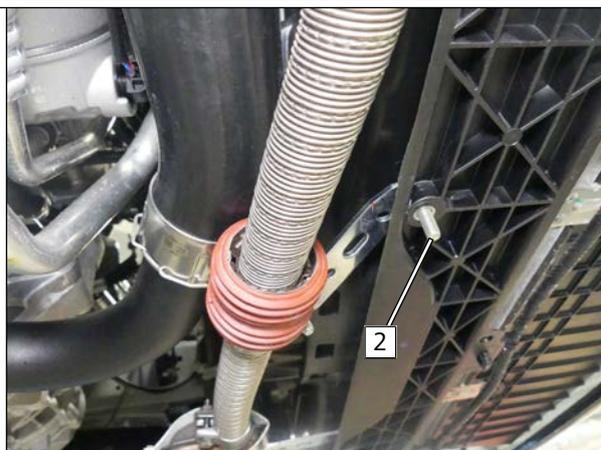
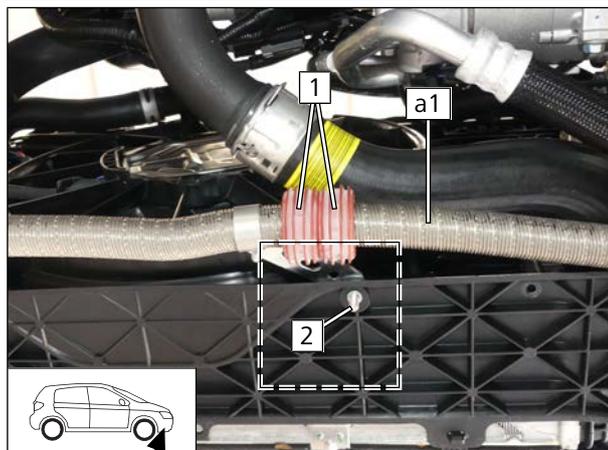


Abb. 134

- 1 ASH positionieren
- 2 Schraube M6x30, Federring, Lochband 3, fzg.eigenes Gewinde

- 2 Schraube M6x30, Federring, Lochband 3, fzg.eigenes Gewinde

Abgasschalldämpfer vormontieren

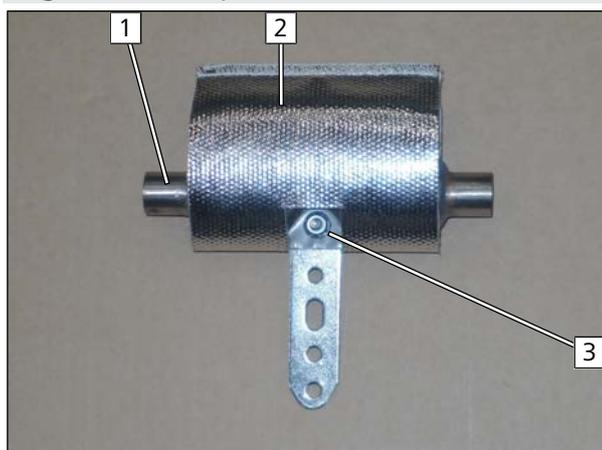


Abb. 135

- 1 Abgasschalldämpfer
- 2 Hitzeschutz
- 3 Schraube M6x16, Lochband, Bundmutter



Abgasschalldämpfer montieren

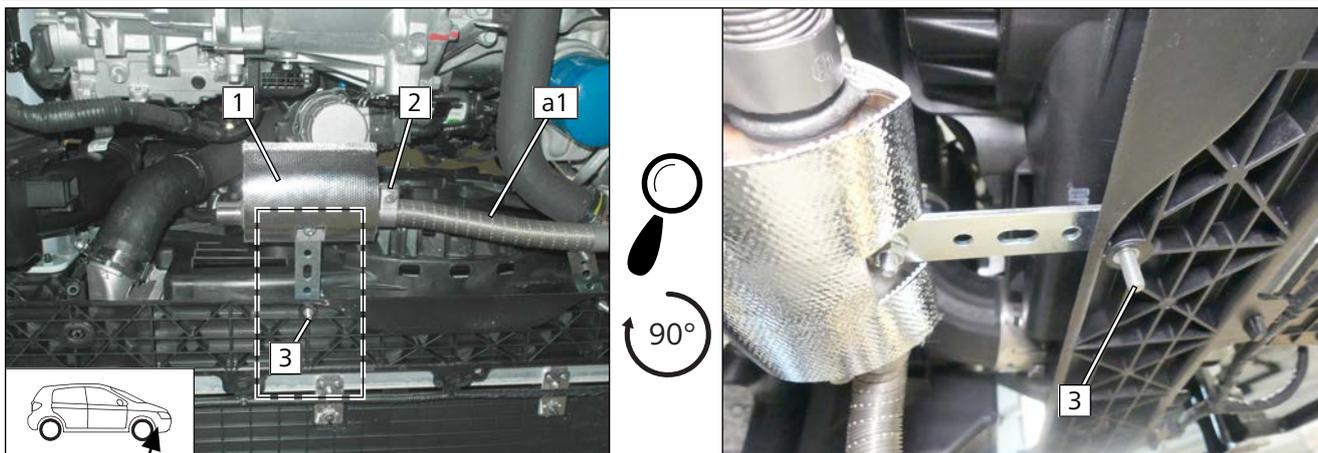


Abb. 136

- 1 Abgasschalldämpfer vormontiert
- 2 Schlauchklemme
- 3 Schraube M6x30, Federring, Lochband, fzg.eigenes Gewinde

Abgasleitung a2 montieren

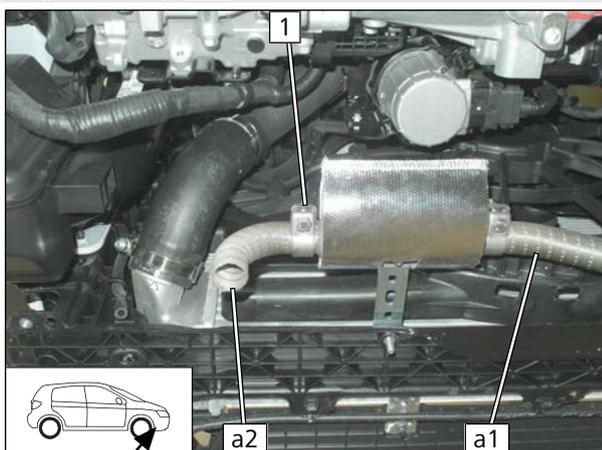


Abb. 137

- 1 Schlauchklemme

Abgasendfixierung montieren

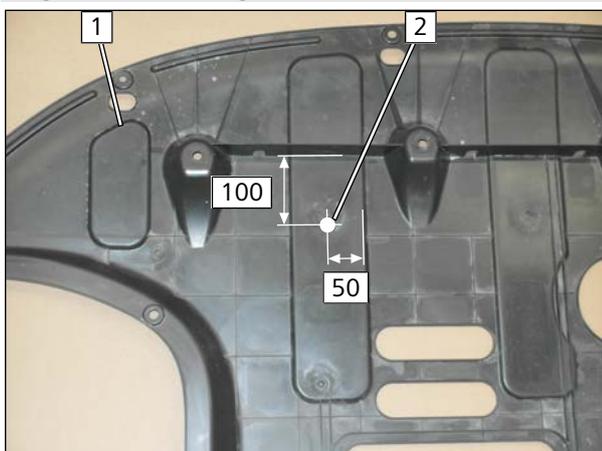


Abb. 138



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► Arbeitsschritt E1

- 1 Unterfahrschutz
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung

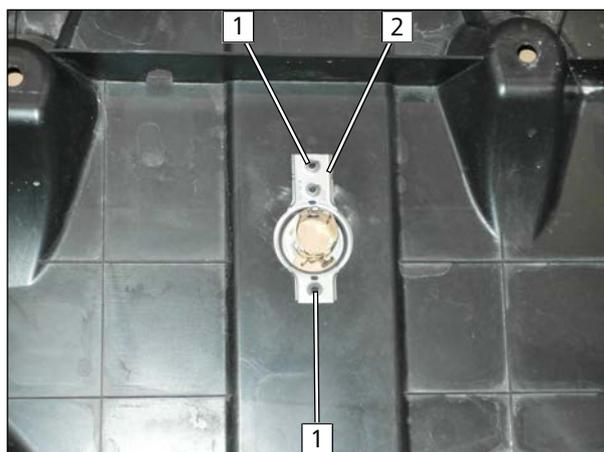


Abb. 139

- ▶ Arbeitsschritt E3 und E4
- ▶ EFIX **2** gemäß Abb. mittig in erstellter Bohrung positionieren.

1 Lochbild übertragen, Bohrung

EFIX montieren

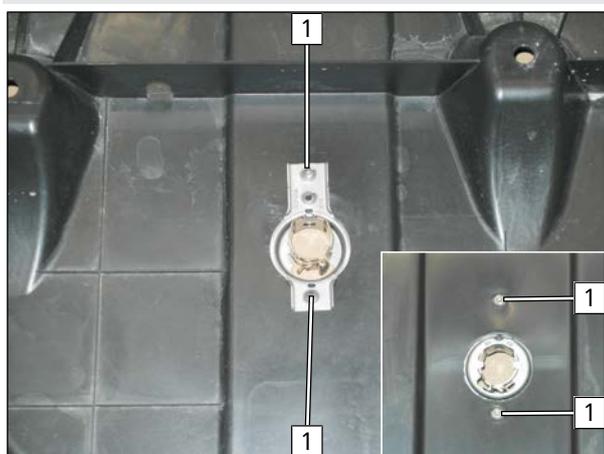


Abb. 140

- ▶ Arbeitsschritt E5

1 Blechschraube 5x13



14 Abschließende Arbeiten Motorraum

Kabelbäume befestigen

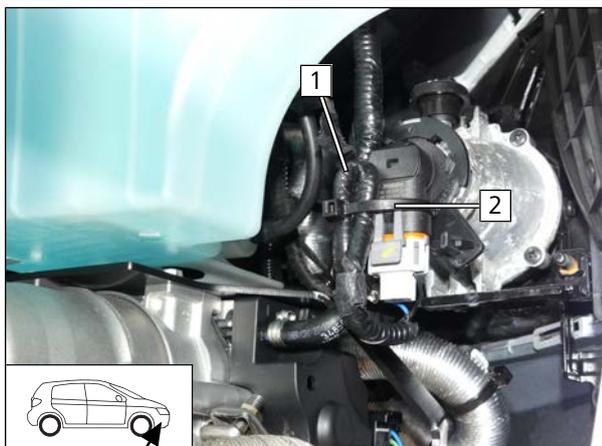


Abb. 141



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

► Stoßfänger montieren.

- 1 fzg.eigener Kabelbaum
- 2 Kabelbinder

Unterfahrschutz montieren

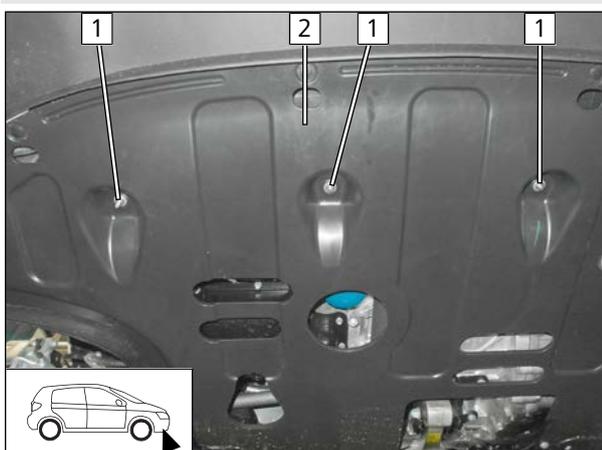


Abb. 142

- 1 Karoseriescheibe, Bundmutter
- 2 Unterfahrschutz

ASH ausrichten

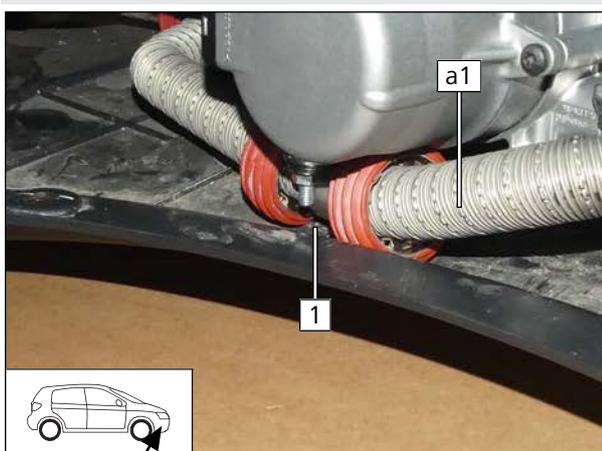


Abb. 143



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** zu Unterfahrschutz **1** achten, ggfs. korrigieren.

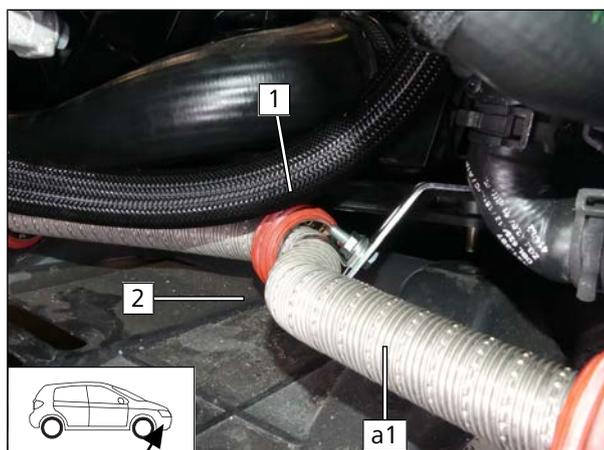


Abb. 144



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** zur Klimaleitung **1** und zum Unterfahrerschutz **2** achten, ggfs. korrigieren.

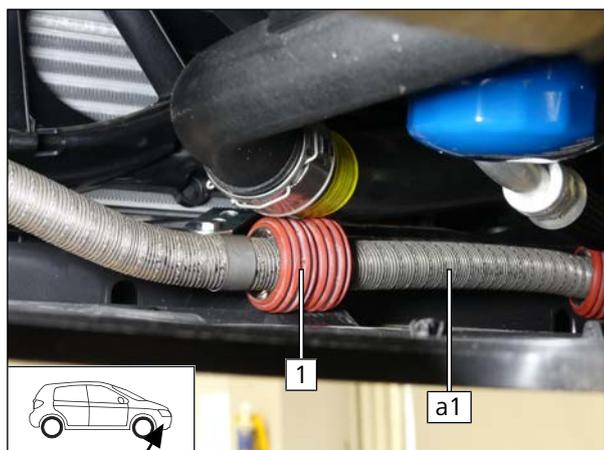


Abb. 145

1 ASH

Abgasleitung **a2** montieren

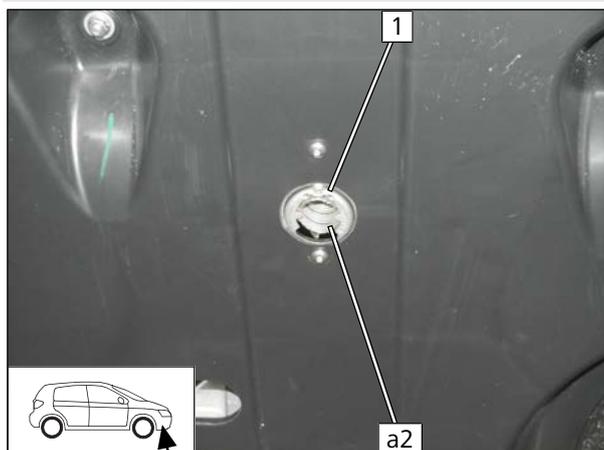


Abb. 146



Einbauanweisung des EFIX beachten.

► Arbeitsschritt E6-8

1 EFIX



15 Elektrik Innenraum

15.1 Vorbereitung Elektrik

Leitungen vorbereiten und zuordnen

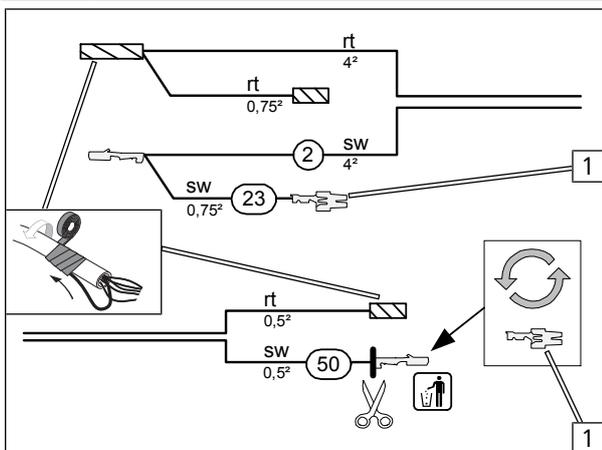


Abb. 147

Leitungsabschnitte behalten ihre Nummerierung im gesamten Dokument.

- 1 Flachfederkontakt
- 2 Ltg. sw Gebläsekabelbaum
- 50 Ltg. sw Kabelbaum Spannungsversorgung

Leitungen an RSH anschließen

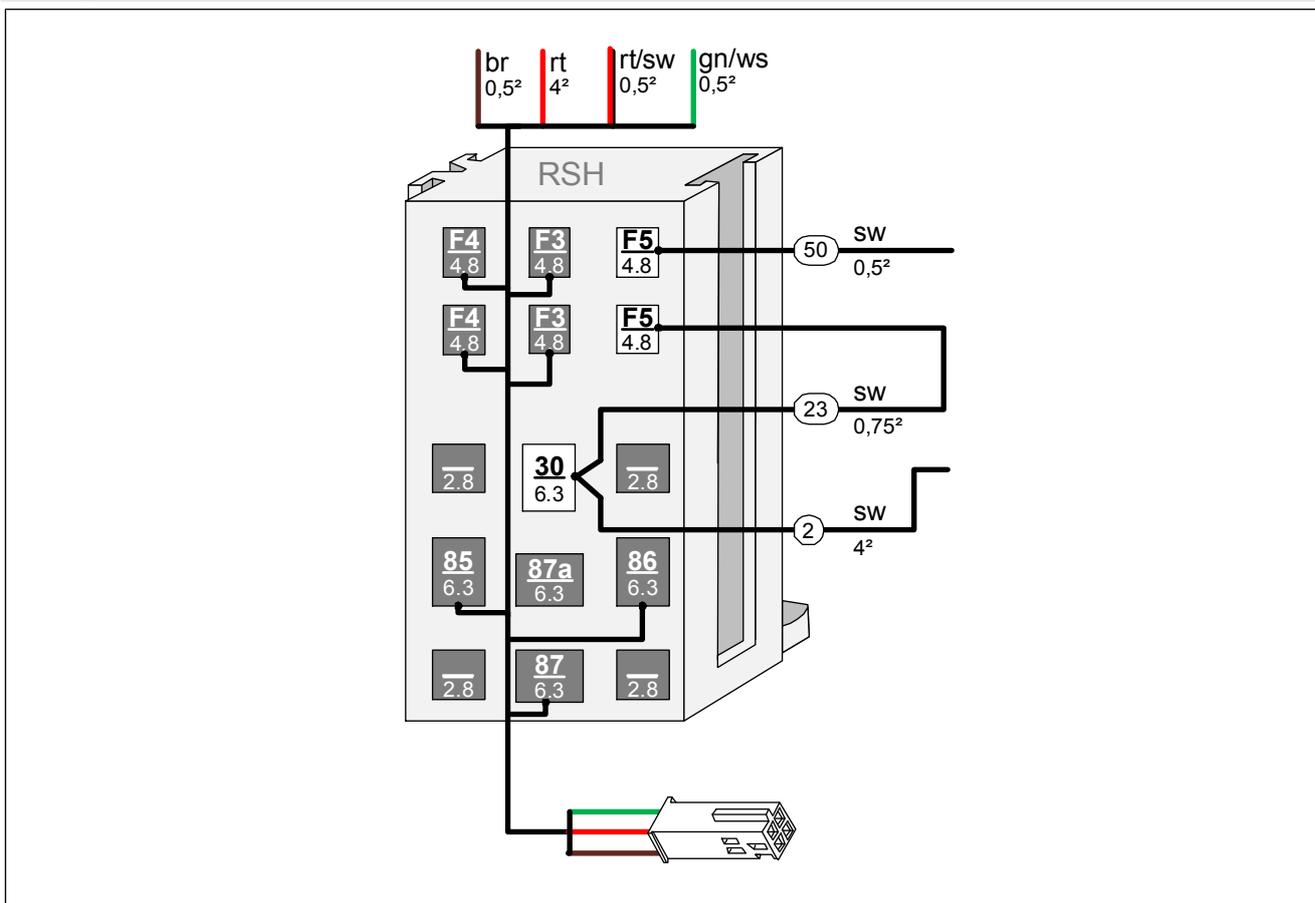


Abb. 148



RSH vormontieren

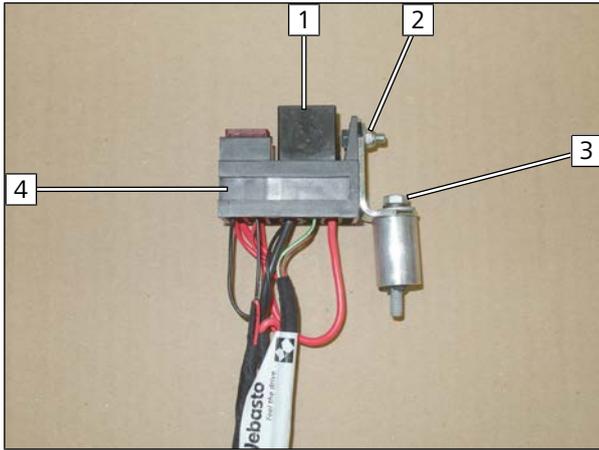


Abb. 149

- 1 K1-Relais
- 2 Schraube M5x16, Karosseriescheibe, RSH, Winkel, Karosseriescheibe, Mutter
- 3 Schraube M6x50, Federring, Karosseriescheibe, Winkel, Distanzstück 30 mm, Bolzensicherung
- 4 RSH



Legende Systemschaltplan



Stecker- und Bauteilbezeichnungen vom Fahrzeug sind von Webasto frei gewählt.
Leitungsfarben können variieren.

Bauteile Fahrzeug		Symbole	
Abk.	Bauteil	Abk.	Erläuterung
F9	Sicherung 40 A	X	Trennstelle
F32	Sicherung 7,5 A		Leitungsende isolieren und wegbinden
GM	Gebälsemotor		
GRs	Gebälserelais		
KSG	Klimasteuengerät		
IGPM	Zentralelektrik Innenraum		
I/P-E	38-poliger Stecker IGPM		
St A	Stecker KSG		

Bauteile Webasto		Leitungsfarben	
Abk.	Bauteil	Abk.	Farbe
A	Stiftstecker Kabelbaum CLR Modul	bg	beige
B	Buchsenstecker Kabelbaum CLR Modul	bl	blau
C	Stiftstecker Adapterkabelbaum	br	braun
D	Buchsenstecker Adapterkabelbaum	dbl	dunkelblau
E	Stiftstecker Kabelbaum Plug & Play	dgn	dunkelgrün
F	Buchsenstecker Kabelbaum Plug & Play	ge	gelb
CCL GW	Micro Gateway CAN CAN LIN	gn	grün
CL GW	Micro SPS CAN / WBus (Gateway CAN LIN)	gr	grau
CLR	CAN LIN Rxx (Kaltstart Modul)	hbl	hellblau
D1	Diode	hgn	hellgrün
D2	Diodengruppe	la	lachs
F0	Zusatzsicherung Spannungsversorgung	or	orange
F1	Hauptsicherung Heizgerät	pk	pink
F2	Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum	ro	rosa
F3	Sicherung Bedienelement	rt	rot
F4	Sicherung Gebläseansteuerung	sw	schwarz
F5	Zusatzsicherung	vi	violett
HG	Heizgerät TT-Evo	ws	weiß
K1	K1-Relais		
K2	K2-Relais		
K3	K3-Relais		
LA	Leistungsadapter		
LIN GW	Gateway LIN		
MV	Magnetventil		
PWM GW	Gateway LIN / PWM (Pulsweitenmodulator)		
RSH	Relaissicherungshalter Innenraum		
RTD	Temperatursensor		
X10	Buchsenstecker Bedienelement		



15.3 Gebläseansteuerung

RSH montieren

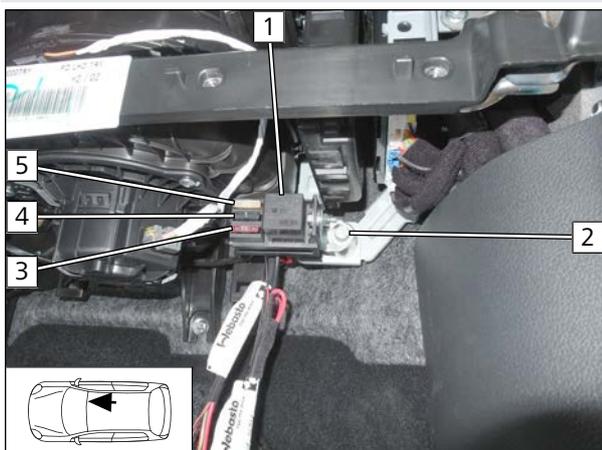


Abb. 151

Alle nachfolgenden elektrischen Verbindungen gemäß Systemschaltplan herstellen.

► Wenn vorhanden, fzg.eigene Schraube an Pos. **2** entsorgen.

- 1** K1-Relais
- 2** vormontierte Schraube M6x50, fzg.eigenes Gewinde oder Bundmutter
- 3** Sicherung F5: 7,5 A
- 4** Sicherung F3: 1 A
- 5** Sicherung F4: 25 A

Kabelbäume farbgleich verbinden

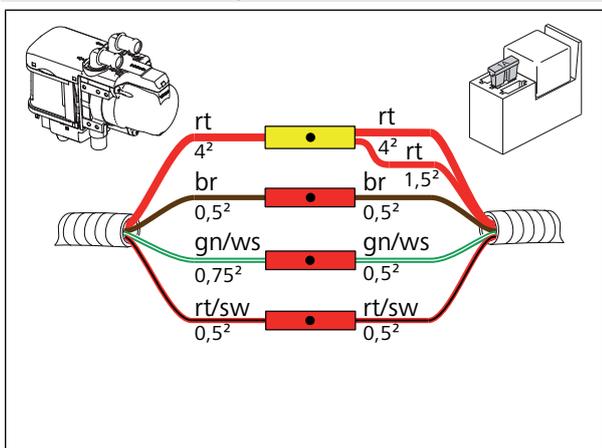


Abb. 152

Anschluss an Gebläsemotor

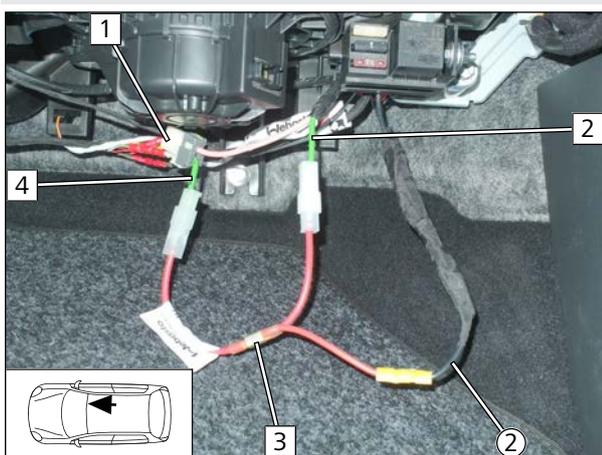


Abb. 153

- 1** 2-poliger Stecker GM
- 2** Ltg. gn GRs
- 3** Leistungsadapter LA
- 4** Ltg. gn 2-poliger Stecker GM/ Pin 1
- ② Ltg. sw Gebläsekabelbaum



Zentralelektrik Innenraum lösen

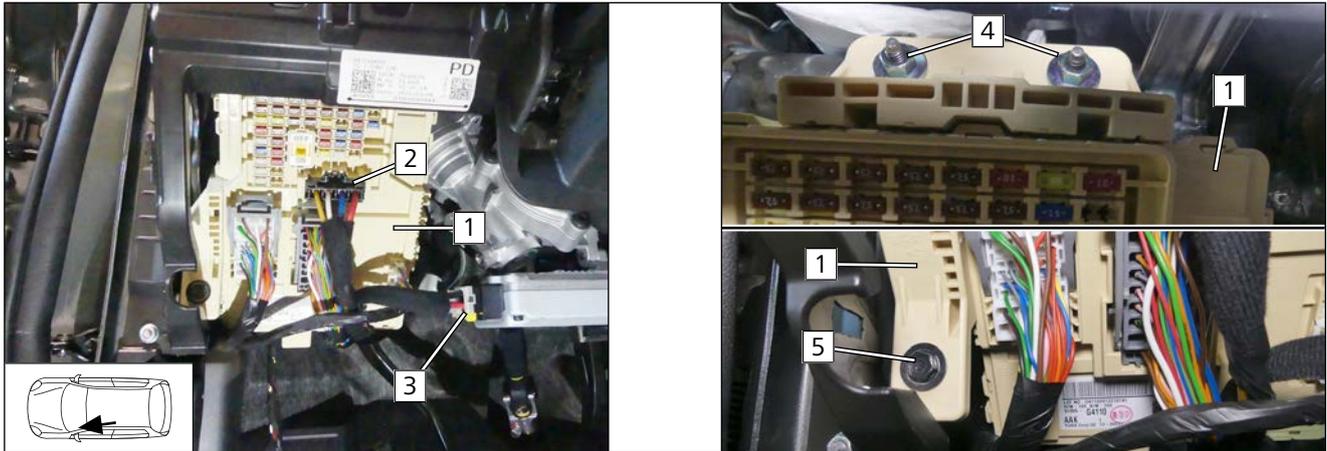


Abb. 154

2 fzg.eigenen Stecker lösen

3 fzg.eigenen Stecker lösen

1 Zentralelektrik Innenraum

4 fzg.eigene Muttern lösen

5 fzg.eigene Schraube lösen

► Zentralelektrik Innenraum 1 lösen und nach vorn klappen.

Ansicht Stecker I/P-E Zentralelektrik Innenraum

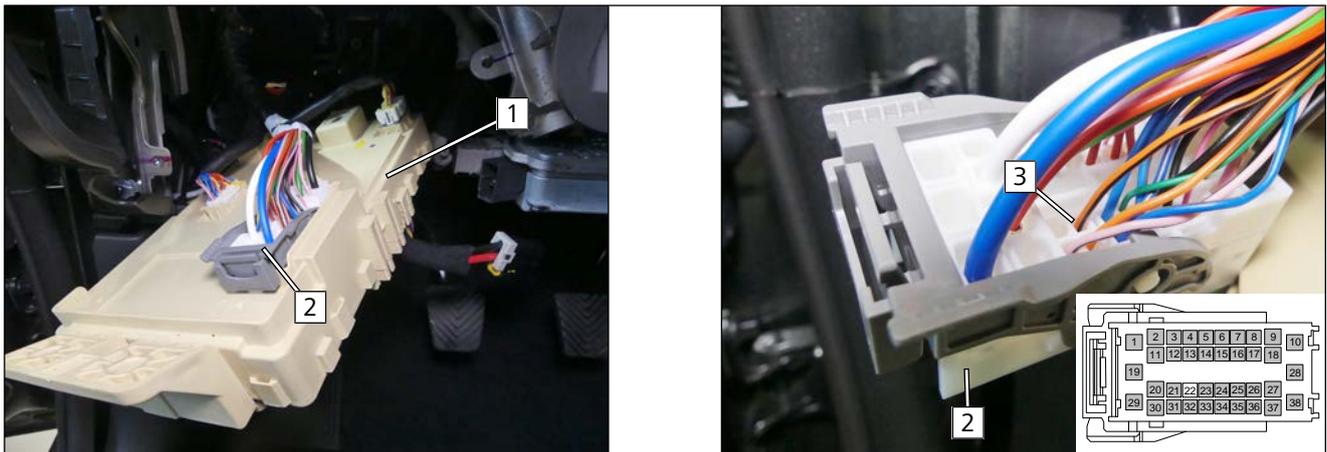


Abb. 155

1 Zentralelektrik Innenraum (Ansicht von hinten)

2 38-poliger Stecker I/P-E

2 Stecker I/P-E (zu Darstellungszwecken gelöst)

3 Ltg. or/sw Stecker I/P-E / Pin 22

Anschluss an Zentralelektrik

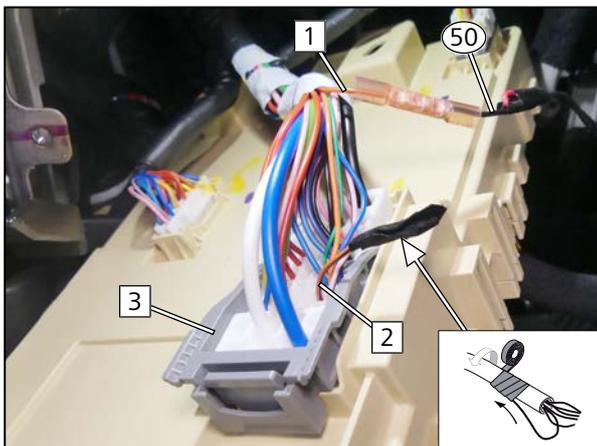


Abb. 156

1 Ltg. or/sw Stecker A KSG / Pin 21

2 Ltg. or/sw Stecker I/P-E / Pin 22

3 Stecker I/P-E

50 Ltg. sw Gebläsekabelbaum

► Zentralelektrik und fzg.eigenen Stecker wieder montieren.



15.4 Einbau Bedienelement



Den Einbau des Bedienelements gemäß der jeweils beiliegenden allgemeinen Einbaudokumentation durchführen. Der Einbauort des optionalen Bedienelements MultiControl oder des Tasters bei Option Telestart bzw. ThermoCall/ThermoConnect ist mit dem Endkunden entsprechend den vorliegenden Einbaubedingungen abzustimmen.



16 Abschließende Arbeiten



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg.-Herstellers.

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.



▶ Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

▶ Lose Leitungen isolieren und zurückbinden.

▶ Heizgeräte- und elektrische Komponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen.

▶ Batterie anschließen.



Nur vom Fzg.-Hersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden.

- ▶ Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fzg.-Herstellers befüllen und entlüften.



Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen.

▶ Einstellungen Klimabedienteil gemäß "Bedienungshinweise" vornehmen.

▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung durchführen.

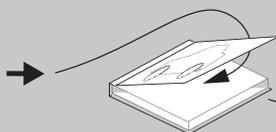
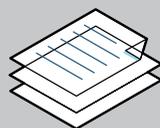
▶ Hinweisschild "Standheizung vor dem Tanken abschalten" im Bereich des Einfüllstutzens anbringen.



Ereignisspeicher des Fahrzeugs nach Standheizbetrieb

- ✓ Während des Standheizbetriebs werden Bauteile der fzg.eigenen Klimatisierung aktiviert. Andere Fahrzeugkomponenten bleiben inaktiv, was unter Umständen als Fehler interpretiert und als dementsprechender Hinweis im Ereignisspeicher abgelegt werden kann. Auch ein erhöhter Stromverbrauch (Ruhestrom) kann bei einigen Fahrzeugen angezeigt werden.

▶ Wenn ein fehlerhafter Einbau ausgeschlossen werden kann, beziehen sich diese Einträge ausschließlich auf die Situation im Standheizbetrieb und haben keine Auswirkung auf die Funktionen des Fahrzeugs im Fahrbetrieb.



Dies ist die originale Einbaudokumentation.

Benötigen Sie diese Einbaudokumentation in einer anderen Sprache, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Webasto Händler. Sie finden den nächstgelegenen Händler unter: <https://dealerlocator.webasto.com/de-de>.

© Copyright 2021 - Alle Inhalte dieser Einbaudokumentation, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung, bleiben Webasto vorbehalten.

Ident. Nr. 1328804A • 11.21 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2021

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Firmenadresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical Extranet: <https://dealers.webasto.com>

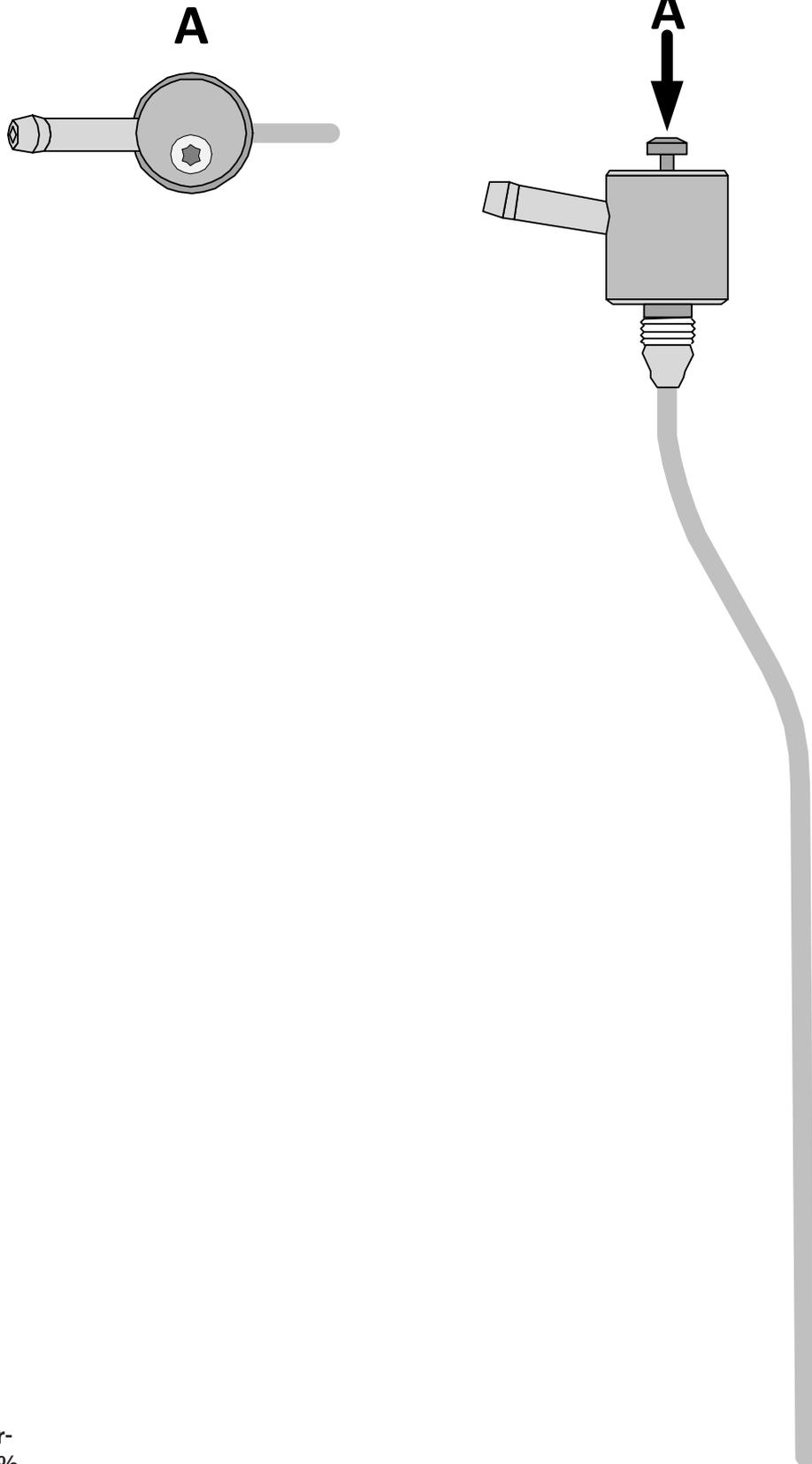
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



17 Schablone FuelFix



100 mm



Druckoption auf "Benutzerdefinierter Maßstab" 100 % einstellen.
Maßstab 1:1 auf Druckausgabe kontrollieren.

0

100 mm

18 Bedienungshinweise Klimaautomatik



Hinweise zur Heizzeit

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).

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



Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs.

► Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren.



Hinweis zur Stromaufnahme bei Standheizbetrieb

Je nach Fahrzeugmodell kann es im Fahrzeuginformationssystem während oder direkt nach dem Standheizbetrieb zu einer Meldung in Bezug auf eine erhöhte Ruhestromaufnahme kommen.

► Dies stellt keinen Fehler dar, der das Fahrzeug technisch beeinträchtigen kann.

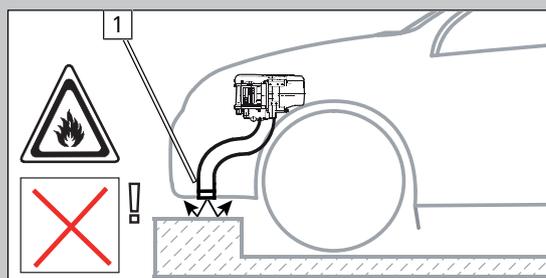
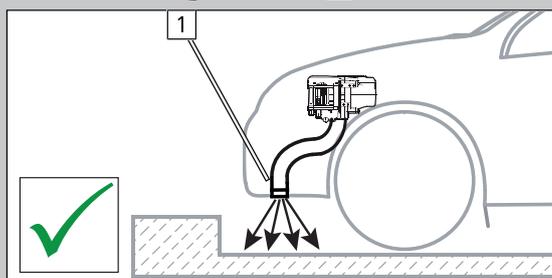


Hinweis zur Standheizfunktion

Ihr Fahrzeug ist mit einer Innenraumvorwärmung ausgestattet. Es erfolgt **keine** Motorvorwärmung.



Hinweise zum Abgasaustritt ¹ der Standheizung



18.1 Einstellungen Klimabedienteil

Klimabedienteil Klimaautomatik

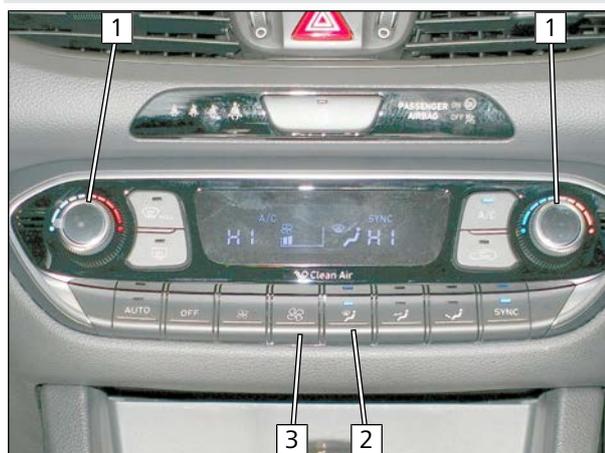


Abb. 157



Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- 1** Temperatur beidseitig auf „HI“
- 2** Luftaustritt auf Frontscheibe
- 3** Gebläse auf Stufe „2“ max. „3“

18.2 Einbauort Sicherungen

Sicherungen im Motorraum



Abb. 158

- 1 F2 - Hauptsicherung Gebläseansteuerung Innenraum 30 A
- 2 F1 - Hauptsicherung Heizgerät 20 A

Sicherungen im Innenraum

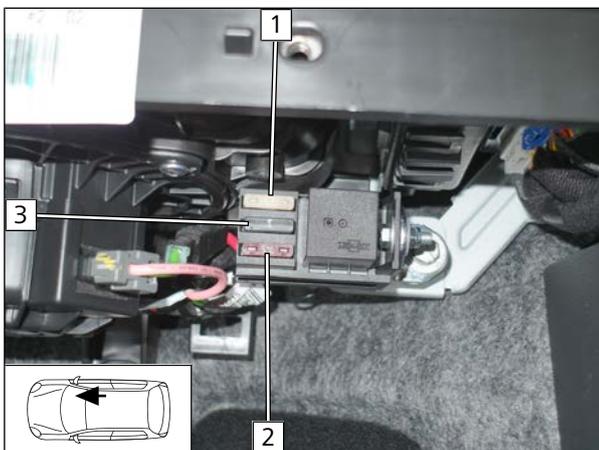


Abb. 159

- 1 F4 - Sicherung Gebläse 25 A
- 2 F5 - Gebläseansteuerung 7,5 A
- 3 F3 - Sicherung Bedienelement 1 A