

Wasser-Heizgerät



Feel the drive

Zusatzheizung *Thermo Top E*  00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*  00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*  00 0104

Einbauanleitung

Hyundai Sonata

Benzin

ab Modell 2005

Nur für Linkslenker

Manuelle Klimaanlage nicht geprüft!



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr:

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

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

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Heizgerät vorbereiten	14
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät einbauen	15
Vorwort	3	Schema Wassereinbindung	16
Allgemeine Hinweise	3	Alle Fahrzeuge	17
Spezialwerkzeug	3	Brennluftereinbindung	18
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoffeinbindung	19
Vorarbeiten	5	Einbauort Dosierpumpe	19
Einbauort Heizgerät	5	Brennstoffentnahme	20
Elektrik vorbereiten	6	Abgaseinbindung	21
Einbindung Elektrik	7	Abschließende Arbeiten	23
Gebläseansteuerung Klimaautomatik	8	Bedienungshinweise für den Endkunden	24
Schaltplan Klimaautomatik	9	Schablone Lochband	25
Option Telestart	10	Schablone Tankarmatur	26
Option Thermo Call	11	Schablone Tankentnehmer	27
Einbauort vorbereiten	12		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	Sonata	NF	e11 * 2001 / 116 * 0241

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³
G4KC	Benzin	119	2359

Fahrzeug- und Motortypen sowie Ausstattungsvarianten, die nicht in dieser Einbauanleitung aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbauanleitung kann aber möglich sein. Der Einbauort von Vorwahluhr und Sommer- / Winterschalter ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement	siehe Preisliste
1	Einbaukit Hyundai Sonata Benzin	1310031A

Für die jeweilige Fahrzeugklasse empfohlenes Heizgerät:

Fahrzeug	Heizgerät
Kleinwagen	Thermo Top E
Mittelklasse, Kombi	Thermo Top C
Oberklasse, Van, Offroader	Thermo Top P

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



Vorwort

Diese Einbauanleitung gilt für die Fahrzeuge Hyundai Sonata mit Benzinmotor
- Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2005 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 „Einbauanleitung“ notwendig werden.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften der „Einbauanweisung“ und „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ der *Thermo Top C* zu befolgen.

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

Allgemeine Hinweise

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

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

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

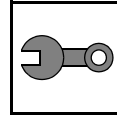
Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen

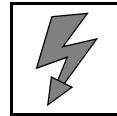
Erläuterungen zum Dokument

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

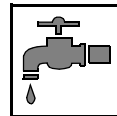
Mechanische Arbeiten



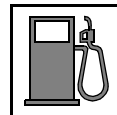
Elektrische



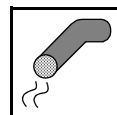
Wassereinbindung



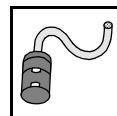
Kraftstoffeinbindung



Abgasanlage



Brennluft



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



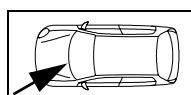
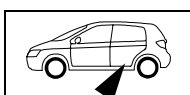
besondere Brand- und Explosionsgefahr



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



Hinweis auf eine technische Besonderheit



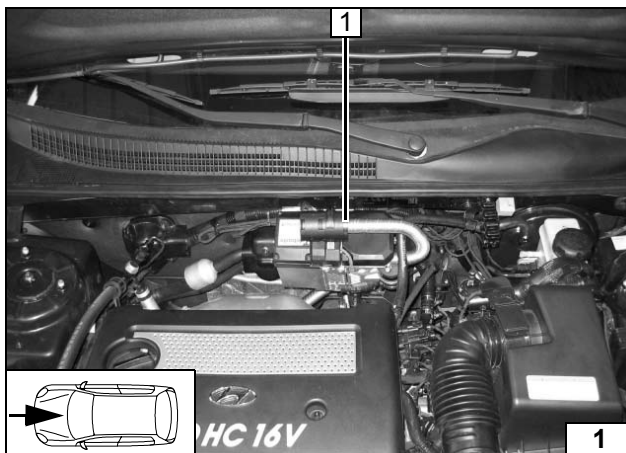
Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

ACHTUNG!

- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen
- Luftfilter komplett ausbauen
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Serviceklappe Tankarmatur rechts öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Verkleidung Kraftstoffleitungen am Unterboden lösen
- Armaturenbrettverkleidung im Fußraum rechts ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen

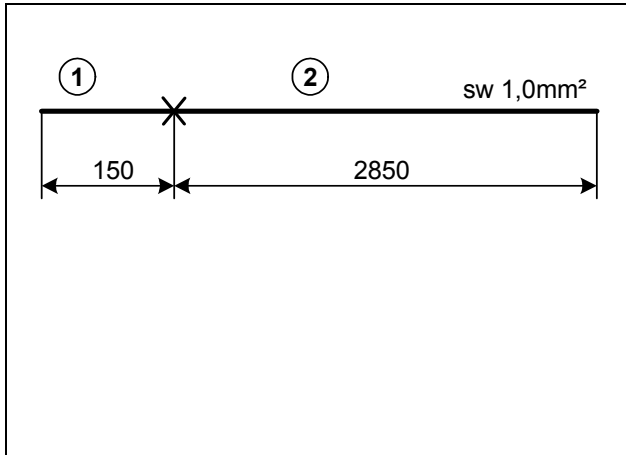


Vorarbei-
ten



1 Heizgerät

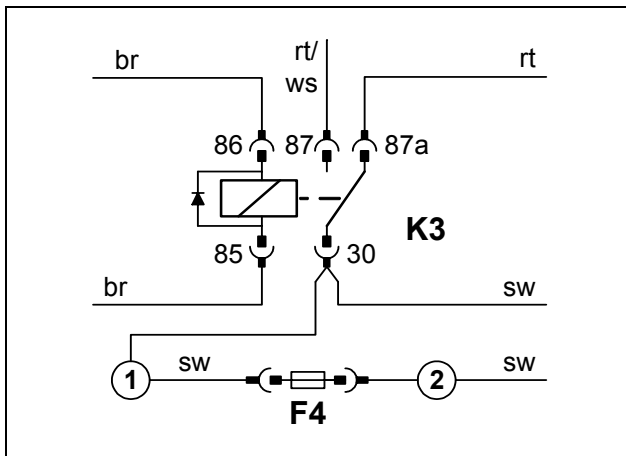
Einbauort
Heizgerät



Elektrik vorbereiten Nur bei Klimaautomatik

Leitungsabschnitt 1 wird später für Anschluß der Zusatzsicherung benötigt.

Leitungen
ablängen



Verbindungen gemäß Schaltplan mit beiliegenden Flachsteckhülsen herstellen. Leitungsabschnitt 2 in beiliegenden Isolierschlauch einziehen und zusammen mit Uhren- und Gebläsekabelbaum in den Innenraum verlegen.

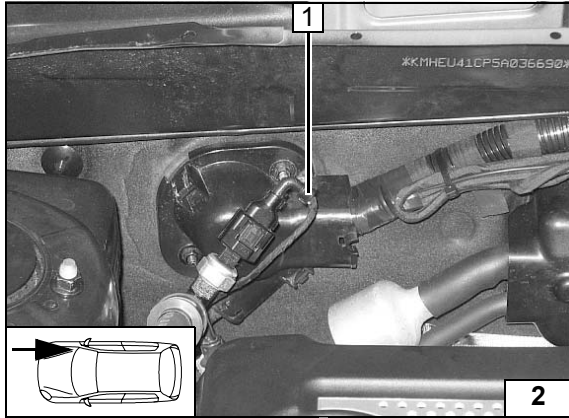
K3- Relais
vormontieren



Einbindung Elektrik

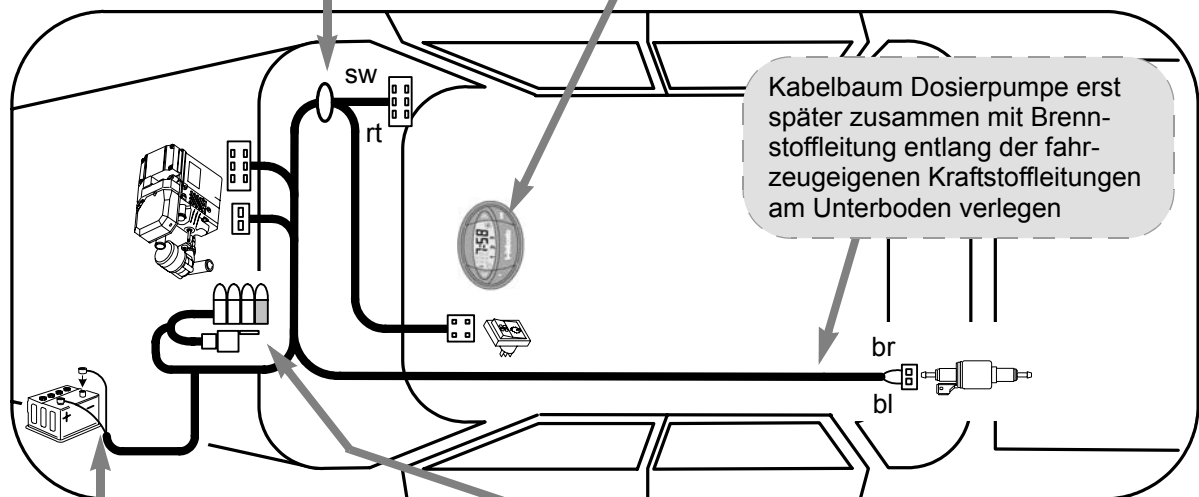
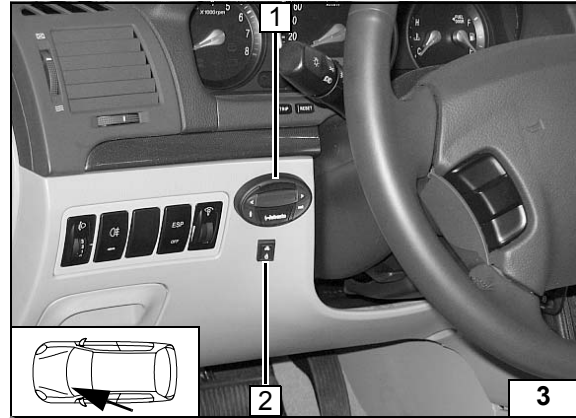
Kabelbaumdurchführung

- 1 Gummitülle lösen und Kabel einlegen

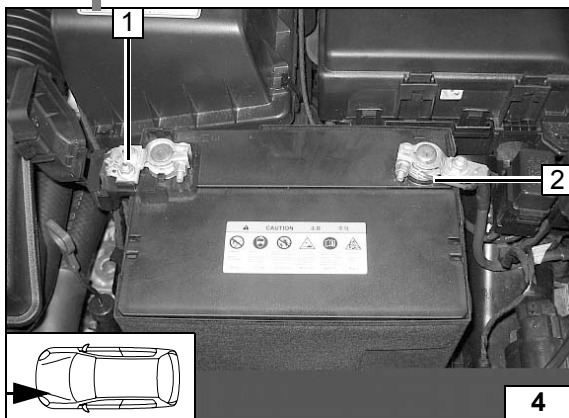


Vorwahluhr / Option Sommer-/Winterschalter

- 1 Vorwahluhr
- 2 Sommer-/Winterschalter, Bohrung Ø 12mm

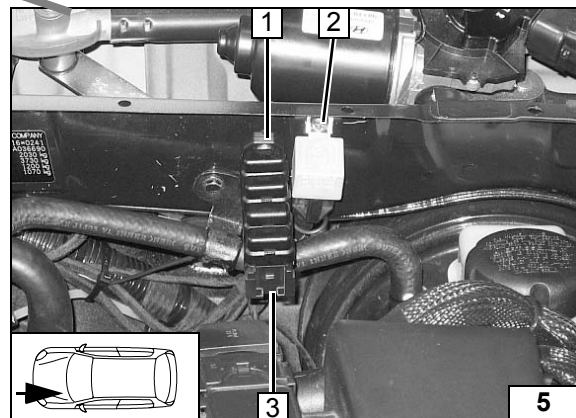


Schema Kabelbaumverlegung



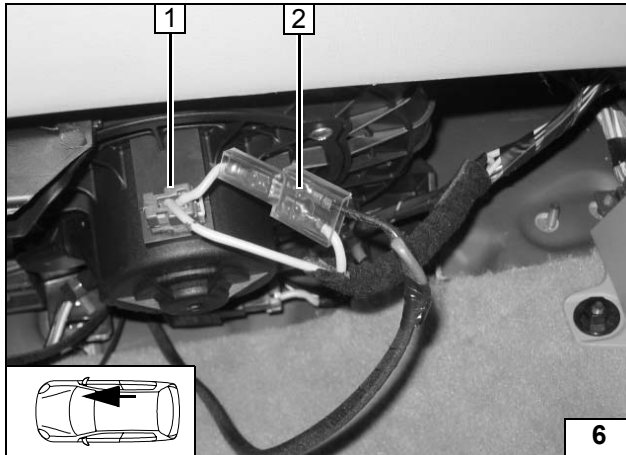
Anschluß Spannungsversorgung

- 1 Plusleitung an Plusstützpunkt
- 2 Masseleitung an Batterieklemme Massepol



Sicherungshalter, K3-Relais

- 1 Halteplatte Sicherungshalter, Bohrung Ø 4mm, Blechschraube 5,5x13
- 2 K3- Relais, Bohrung Ø 4mm, Blechschraube 5,5x13
- 3 Zusatzsicherung 10 A



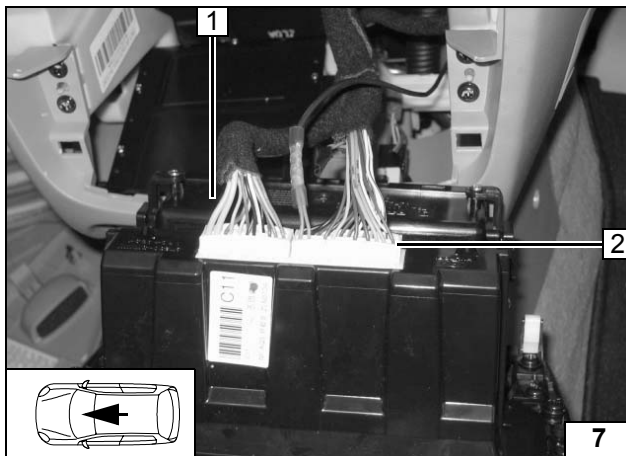
Gebläseansteuerung Klimaautomatik

Einbindung am 2-poligen Stecker vom Gebläsemotor.
Verbindungen gemäß Schaltplan mit beiliegenden Flachsteckhülsen herstellen.

- 1 Stecker 2-polig
- 2 3-fach Verbinder



Anschluß Gebläse-motor

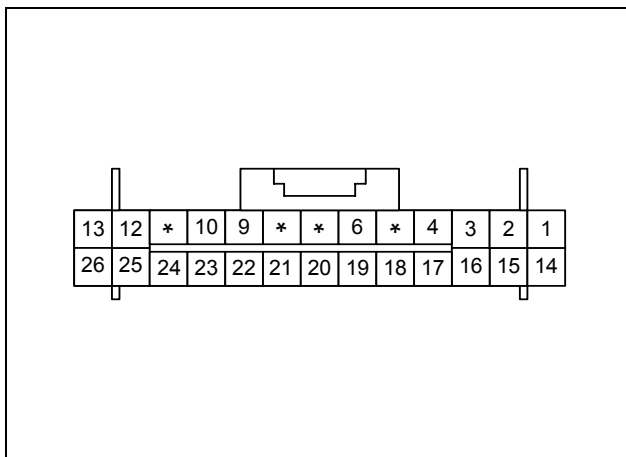


Einbindung am 26-poligen Stecker M 21-1 vom Klimabedienteil.
Verbindungen gemäß Schaltplan mit beiliegenden Stoßverbinder herstellen.

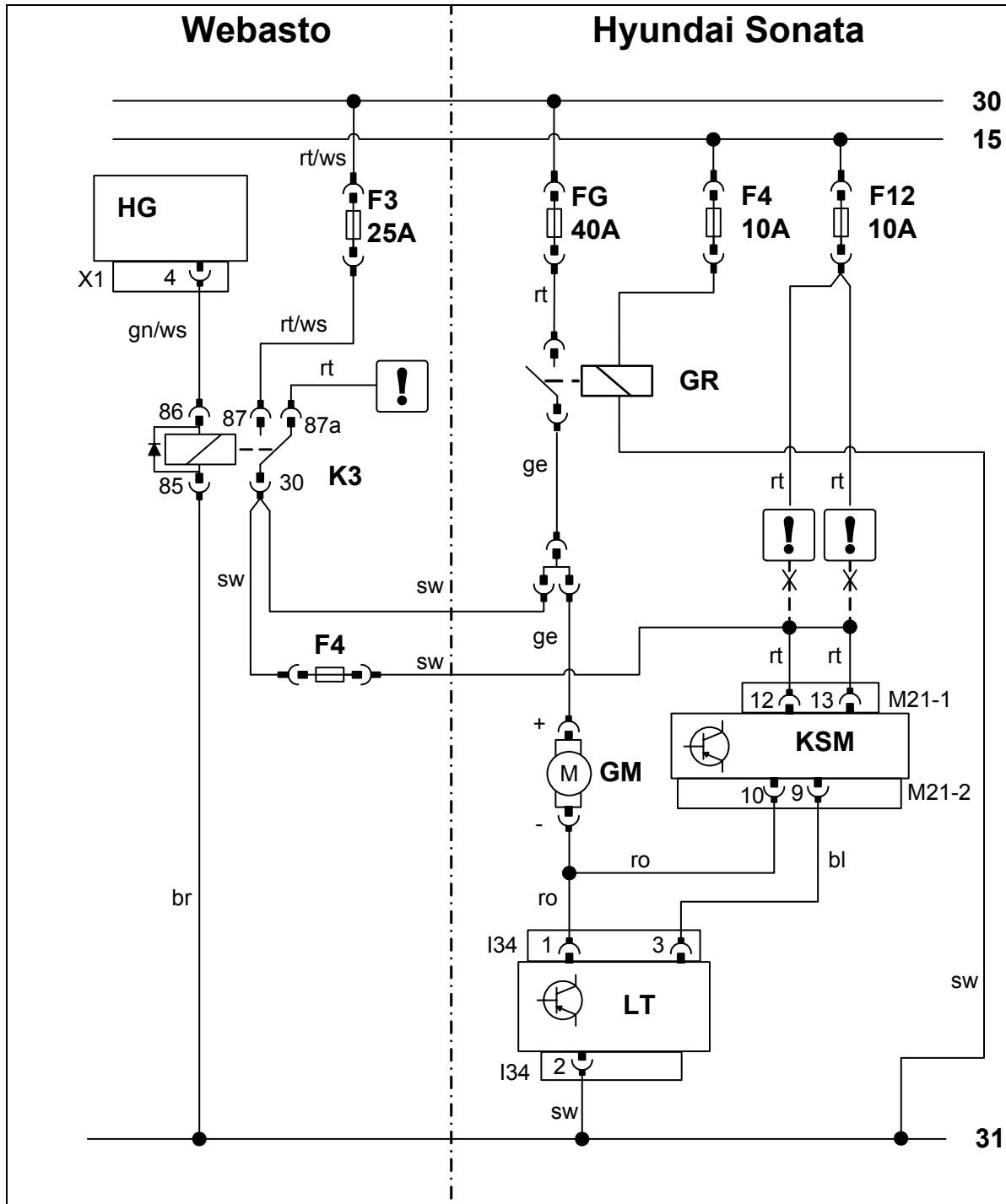
- 1 Klimabedienteil
- 2 Stecker 26-polig



Anschluß Klimabe-dienteil



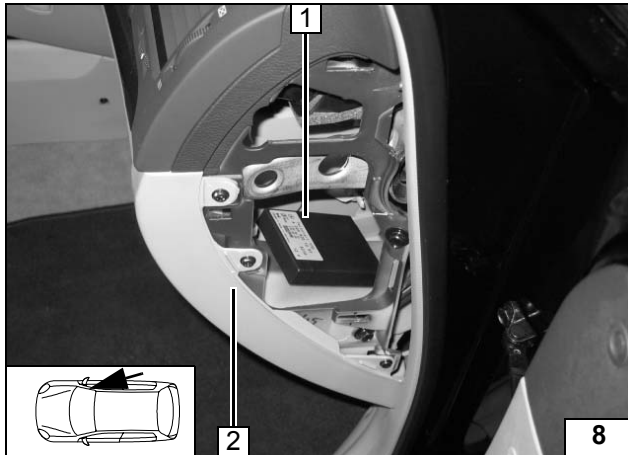
Stecker Klimabe-dienteil



Schaltplan
Klimaauto-
matik

Bauteile Webasto		Bauteile Hyundai		Farben und Symbole	
HG	Heizgerät TT-C/E	GM	Gebäsemotor	rt	rot
F3	Sicherung	GR	Gebäserelais	ws	weiß
K3	Gebäserelais	LT	Leistungstransistor	sw	schwarz
F4	Zusatzsicherung 10A	KSM	Klimasteuermodul	br	braun
		FG	Gebäsesicherung	gn	grün
		F4	Sicherung GR	bl	blau
		F12	Sicherung KSM	ge	gelb
				or	orange
				ro	rosa
				!	Leitungsenden isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle

Legende

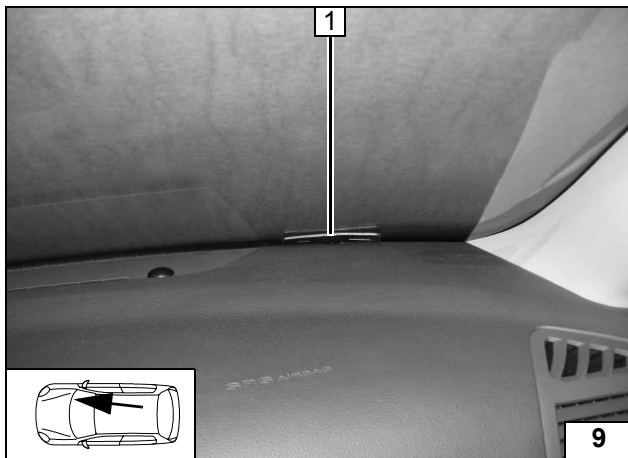


Option Telestart

- 1 Empfänger, doppelseitig klebendes Klebband
- 2 Armaturenbrettverkleidung

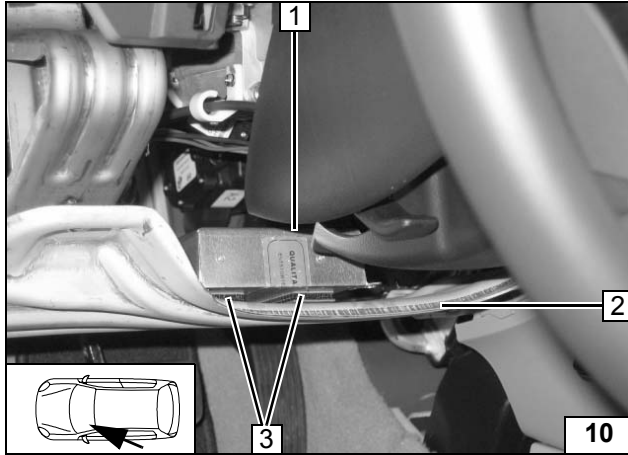


Empfänger montieren



- 1 Antenne

Antenne montieren

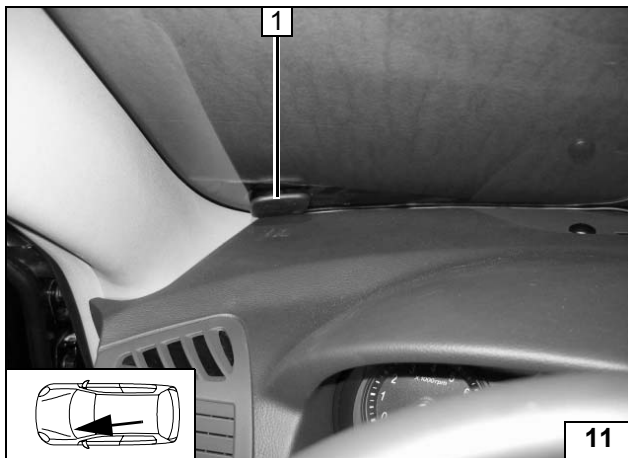


Option Thermo Call

- 1 Empfänger
- 2 Traverse unter Lenksäule
- 3 Doppelseitig klebendes Klettband

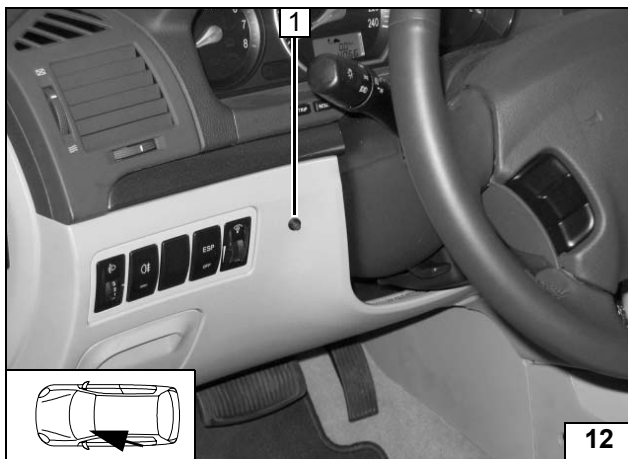


Empfänger montieren



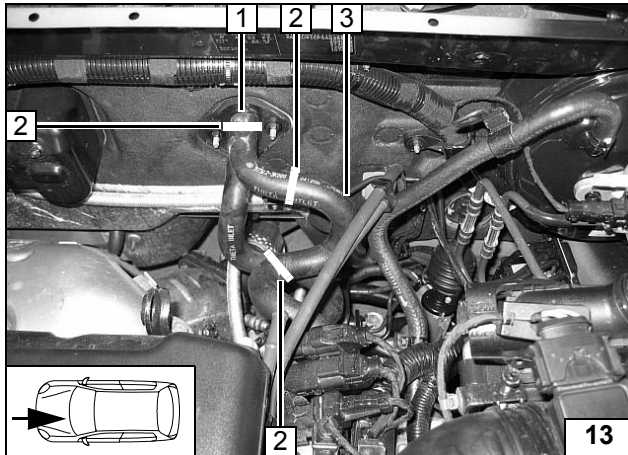
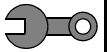
- 1 Antenne

Antenne montieren



- 1 Taster

Taster montieren



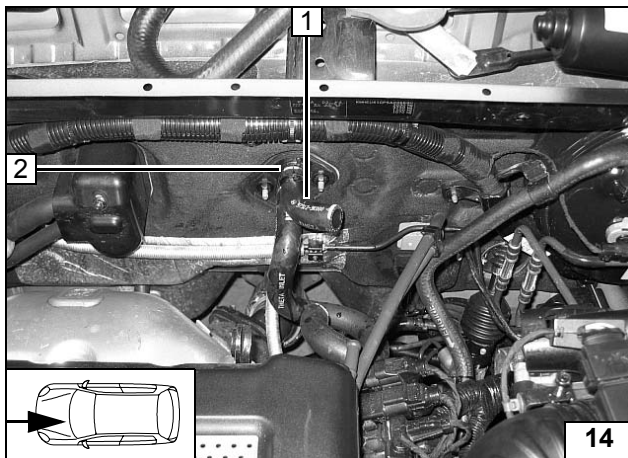
Einbauort vorbereiten

Schlauchstück Wärmetauschereingang 1 abbauen und um ca. 25mm kürzen! Fahrzeugeigene Schelle wird wieder verwendet.

- 2 Trennstelle [3x]
- 3 Schlauchstück entsorgen

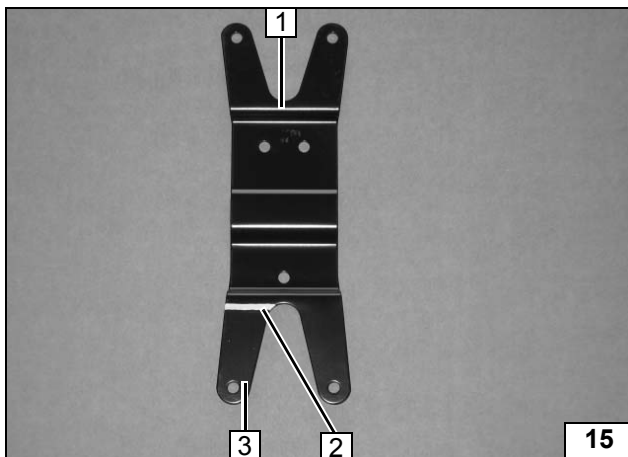


Trennstelle Wasser



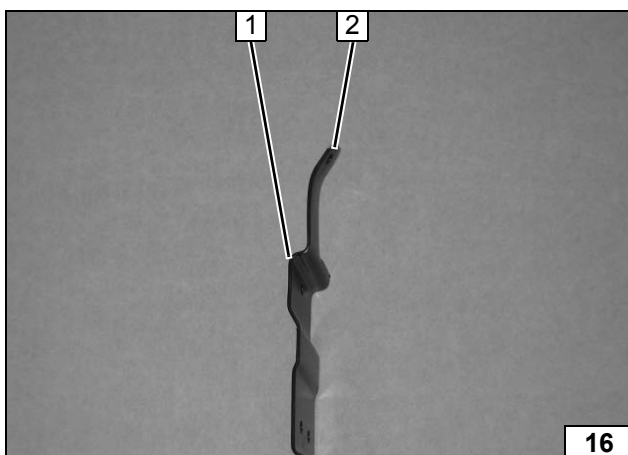
- 1 Restschlauch Wärmetauschereingang, um ca. 25° nach oben gedreht
- 2 Fahrzeugeigene Schelle

Wasser vorbereiten



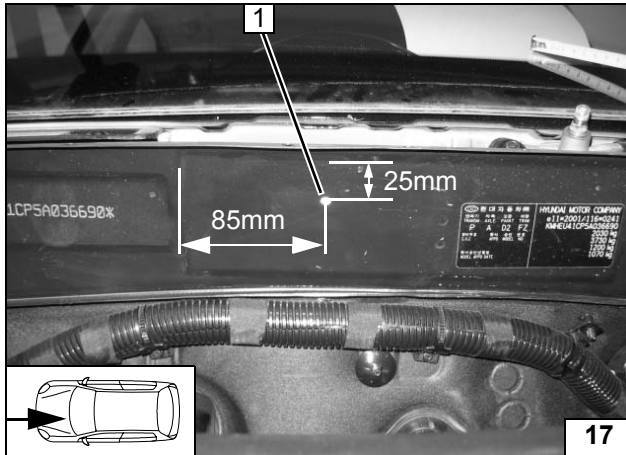
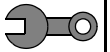
- 1 Halter
- 2 Trennstelle
- 3 Abschnitt entsorgen

Halter vorbereiten



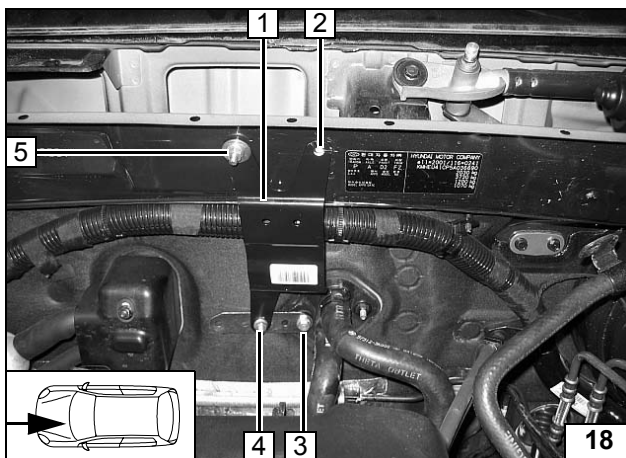
- 1 Halter
- 2 Lasche ca. 30° biegen

Halter vorbereiten



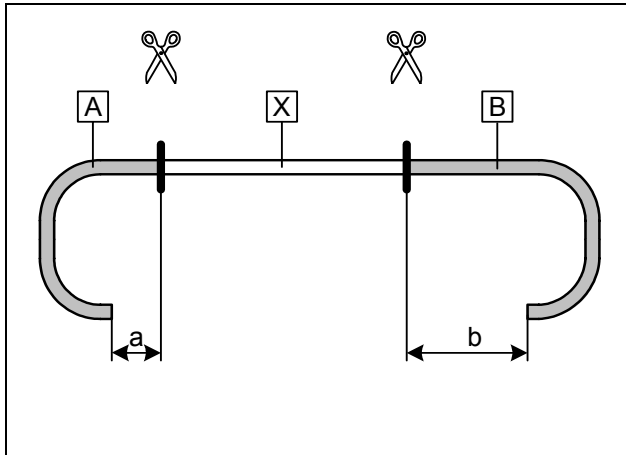
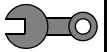
1 Bohrung \varnothing 7 mm

Lochbild
übertragen



- 1 Halter
- 2 Lochbild übertragen, Bohrung \varnothing 7 mm
- 3 Lochblech mit Bundmutter M6 an fahrzeugeigenen Stehbolzen
- 4 Halter mit Schraube M6x20, Karosserie-scheibe, Bundmutter M6 an Lochband
- 5 Schraube M6x20, Bundmutter M6

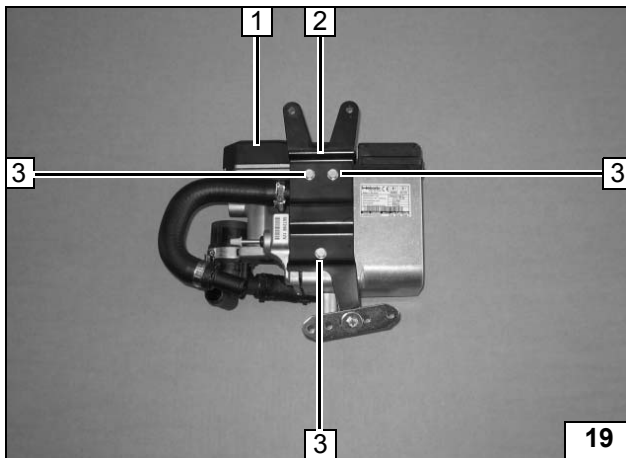
Lochbild
übertragen



Heizgerät vorbereiten

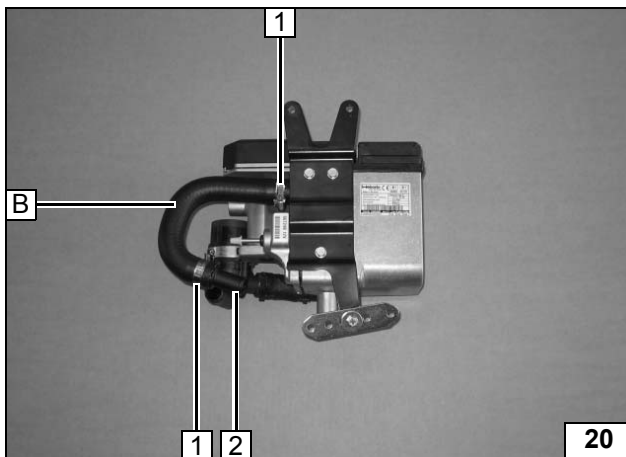
a = 25 mm
b = 55 mm

Abschnitt X entsorgen

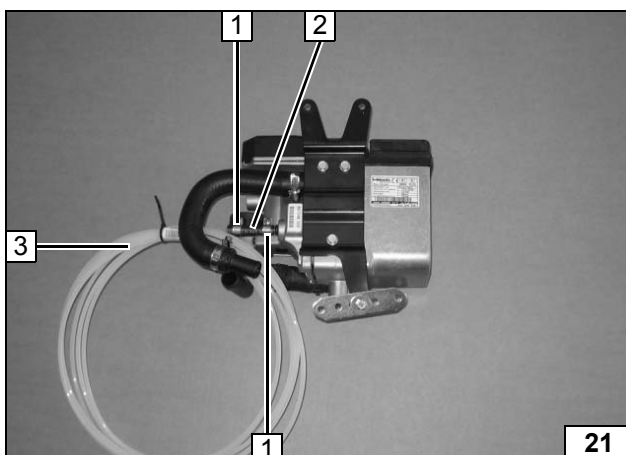


Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!
Zwischen Heizgerät und Halter zwei Scheiben an Position x einfügen!

- 1 Heizgerät
- 2 Halter
- 3 Ejotschraube, Scheibe [3x]



- 1 Schlauchschelle Ø 27mm [2x]
- 2 Verbindungsrohr 18x20



- 1 Schlauchschelle Ø 10mm [2x]
- 2 Schlauchstück
- 3 Mecanyl- Brennstoffleitung



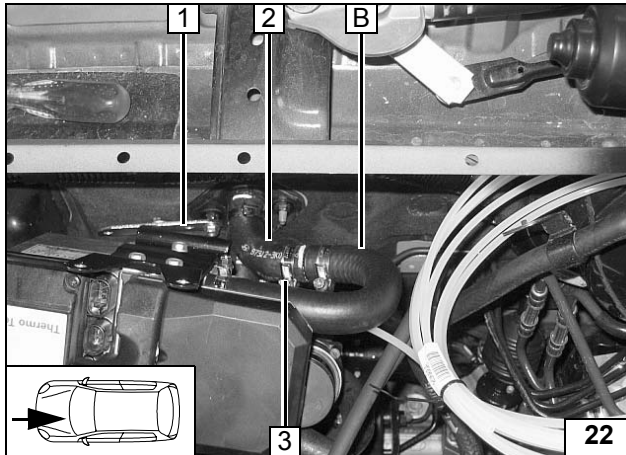
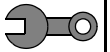
Wasserschläuche
ablängen



Halter am
Heizgerät
vormontieren

Wasserschlauch
am Heizgerät
vormontieren

Brennstoff
am Heizgerät
vormontieren



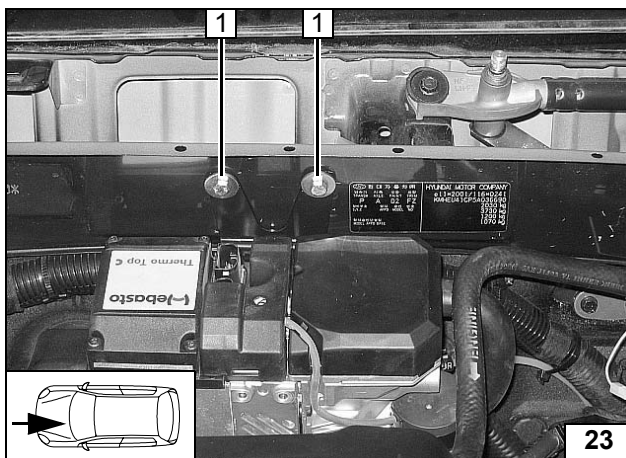
Heizgerät einbauen

Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

- 1 Lochband an fahrzeugeigenen Stehbolzen, Bundmutter M6
- 2 Schlauchstück Wärmetauschereingang
- 3 Schelle Ø 27mm



Heizgerät montieren



- 1 Schraube M6x20 [2x], Karosseriescheibe [4x], Bundmutter M6 [2x]

Heizgerät montieren



Wassereinbindung

ACHTUNG!

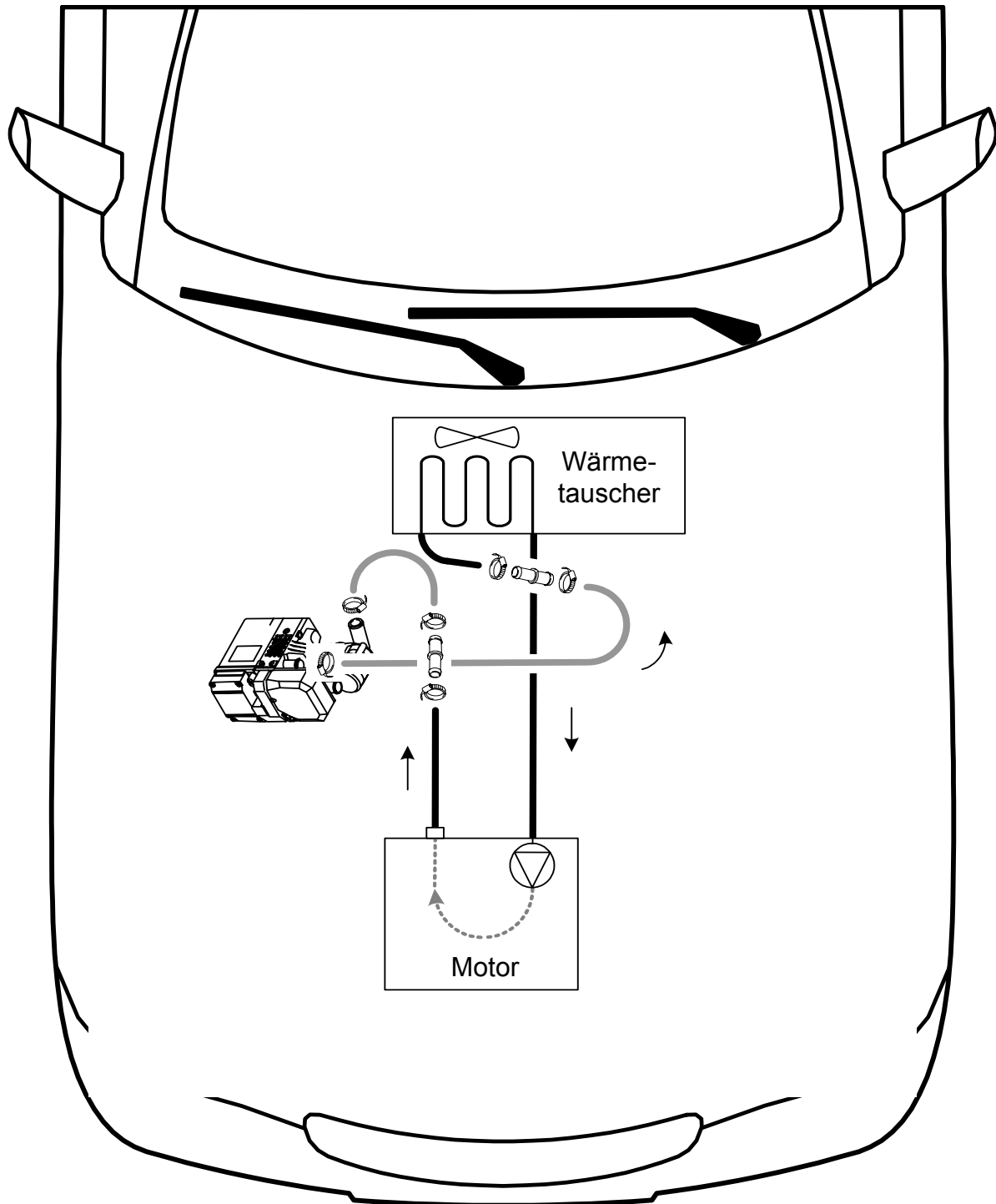
Alle Schlauchschellen mit $2,0 + 0,5$ Nm festziehen!

Auslaufendes Kühlwasser ist mit geeignetem Behälter aufzufangen!

Wasserschläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schlauch- und Federbandschellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann!

Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:

Alle Fahrzeuge



Schema
Wasserver-
legung

Alle nicht bezeichneten Schellen sind Schlauchschellen \varnothing 20-27mm!
Alle Verbindungsrohre sind \varnothing 18x20!

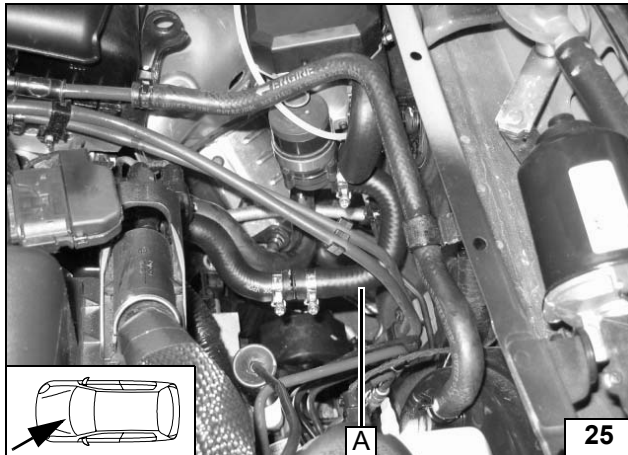




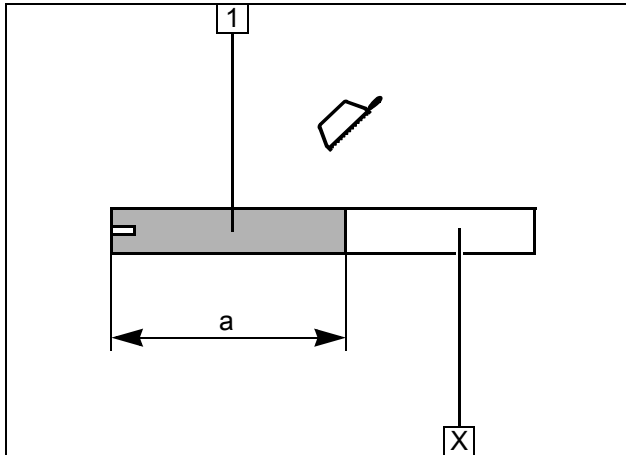
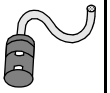
Schlauchstück 1 am Motorausgang um 180° drehen!



**Anschluß
am Motor-
ausgang**



**Anschluß
am Heizge-
rät**

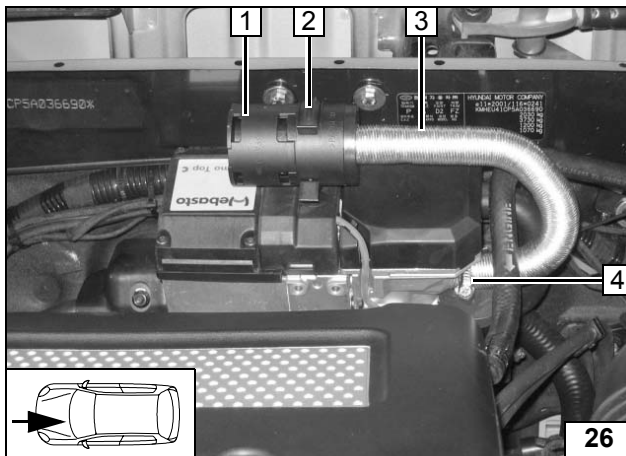


Brennluftleinbindung

- 1 Brennluftleitung
a = 280mm

Abschnitt X entsorgen

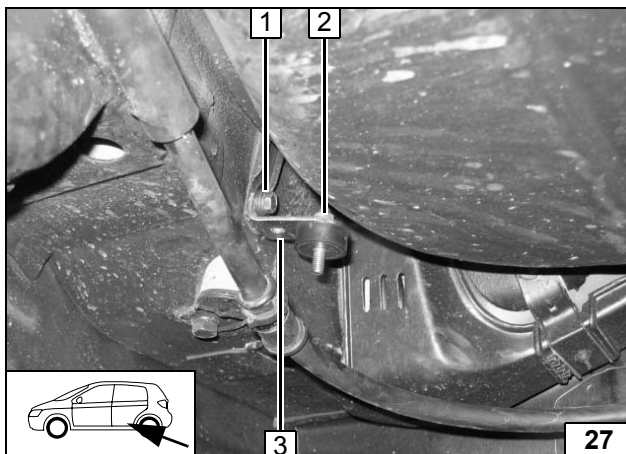
Brennluft-
leitung ab-
längen



- 1 Brennluftansaugerschalldämpfer
2 Halteclip in Bohrung
3 Brennluftansaugleitung
4 Schlauchschelle Ø 27mm



Ansaug-
schall-
dämpfer
montieren



Einbau-
lage Dosier-
pumpe be-
achten, siehe
„Einbau-
anweisung“!
Einbauort
links neben
Fahrzeug-
tank!

- 1 Fahrzeugeigene Schraube
2 Schwingmetallpuffer, Bundmutter M6
3 Winkel



Einbauort
Dosier-
pumpe



Brennstoffeinbindung

VORSICHT!

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

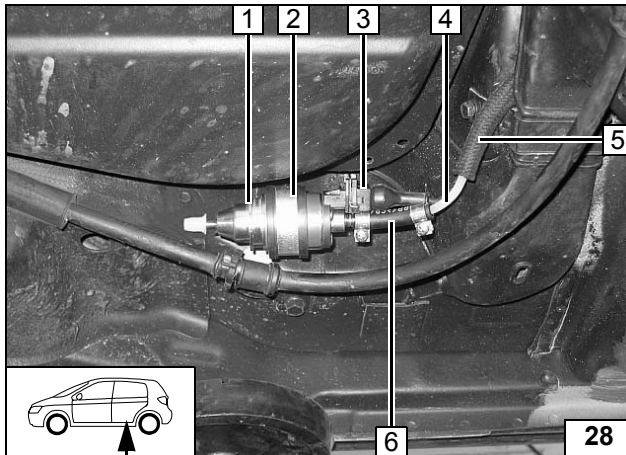
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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

An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

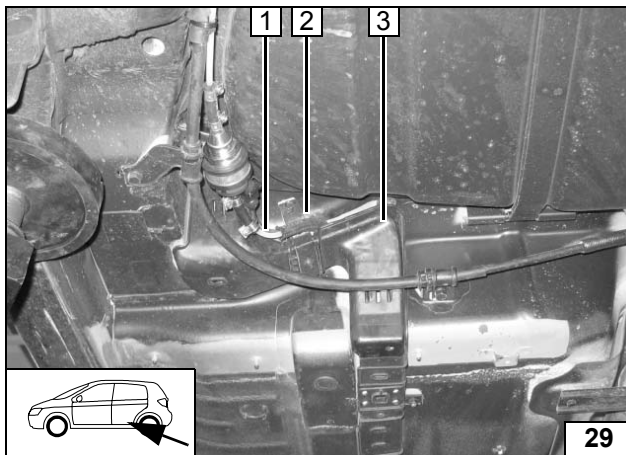
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.

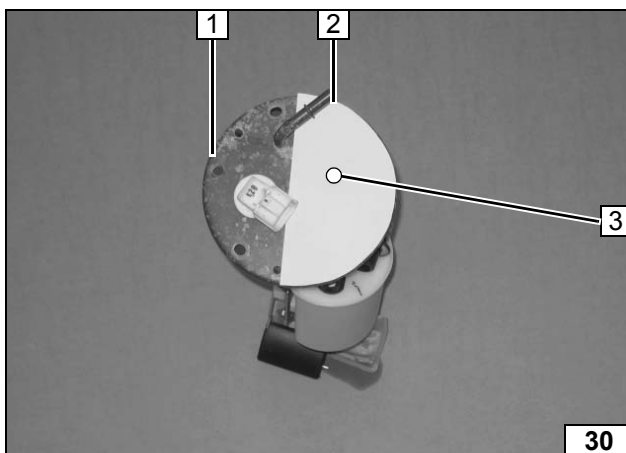


Brennstoffleitung vom Heizgerät an Druckseite der Dosierpumpe [Seite mit Stecker].

- 1 Dosierpumpe
- 2 Gummierte Rohrschelle an Schwingmetallpuffer, Bundmutter M6
- 3 Kabelbaum Dosierpumpe, Gummitülle, Flachstecker, Steckergehäuse
- 4 Mecanyl- Brennstoffleitung
- 5 Beiliegendes Schlauchstück als Schutz
- 6 Schlauchstück, Schelle Ø 10mm [2x]



- 1 Mecanyl- Brennstoffleitung
- 2 Kabelbaum Dosierpumpe
- 3 Abdeckung Kraftstoffleitungen



Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen und zerlegen!

- 1 Tankarmatur
- 2 Schablone
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø6mm

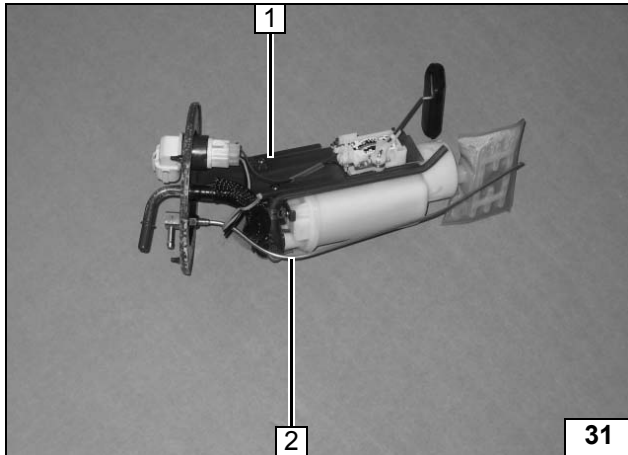


Dosierpumpe montieren

Leitungen verlegen



Brennstoffentnahme

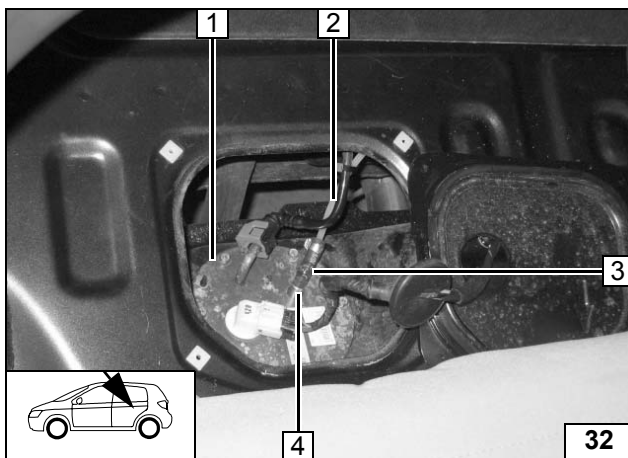


Tankentnehmer gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen, siehe „Einbauanweisung“!

- 1 Tankarmatur
- 2 Tankentnehmer



Tankentnehmer einsetzen

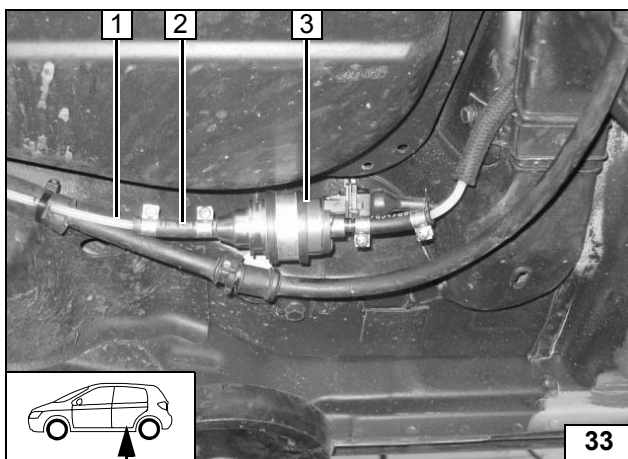


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Tankarmatur
- 2 Restende Mecanyl-Brennstoffleitung
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10mm [2x]
- 4 Tankentnehmer



Brennstoffleitung anschließen



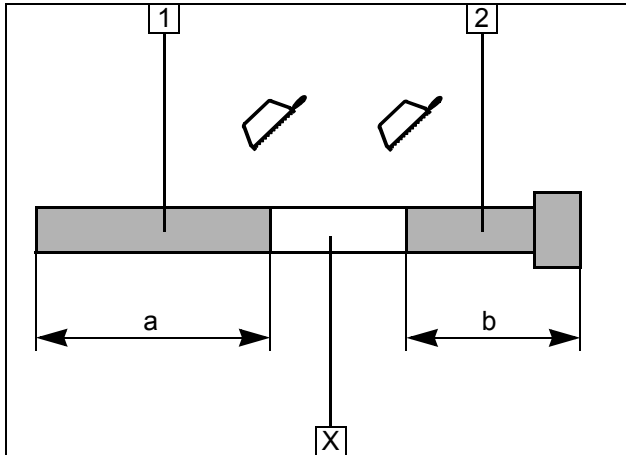
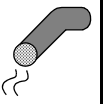
Brennstoffleitung vom Tankentnehmer an Saugseite der Dosierpumpe [Seite ohne Stecker].

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

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



Anschluß an Dosierpumpe

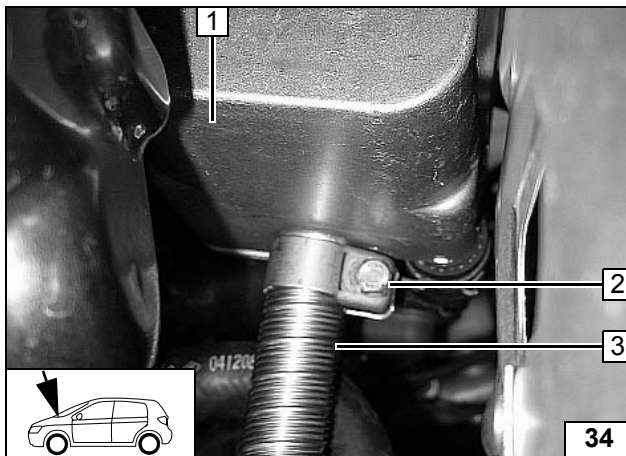


Abgaseinbindung

- 1 Abgasleitung
a = 700mm
- 2 Abgasendstück
b = 70mm

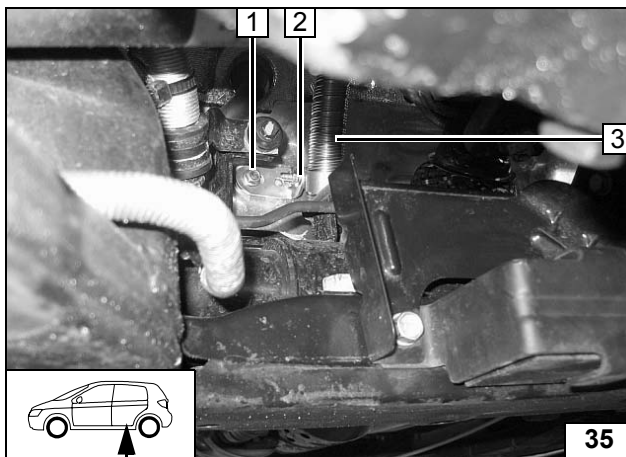
Abschnitt X entsorgen

Abgaslei-
tung vor-
bereiten



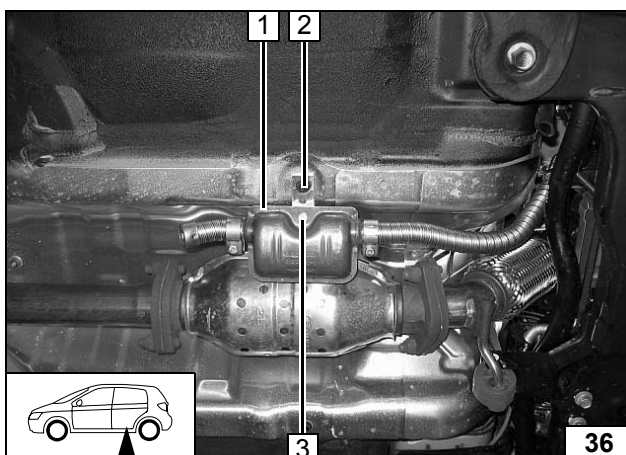
- 1 Heizgerät
- 2 Schlauchklemme
- 3 Abgasleitung

Abgaslei-
tung mon-
tieren



- 1 Fahrzeugeigener Stehbolzen, Karosserie-
scheibe, Winkel, Bundmutter M6
- 2 Rohrschelle, Schraube M6x20, Bundmut-
ter M6
- 3 Abgasleitung

Abgaslei-
tung mon-
tieren

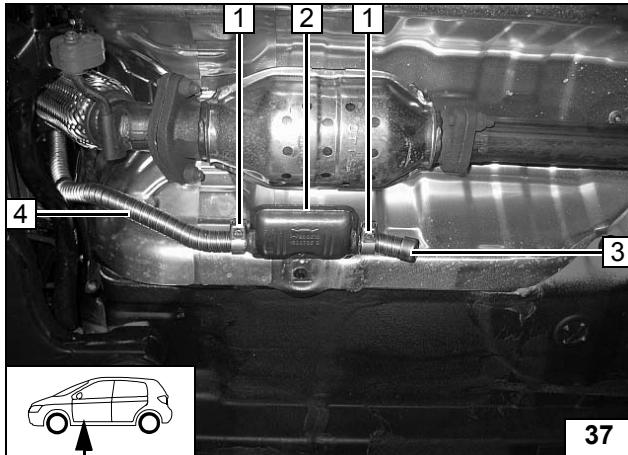
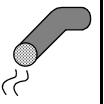


Beiliegendes Lochband laut Schablone ab-
längen!

- 1 Schalldämpfer
- 2 Lochband an fahrzeugeigener Schraube
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter M6

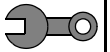
Schall-
dämpfer
montieren





- 1 Schlauchklemme [2x]
- 2 Abgasschalldämpfer
- 3 Abgasendstück
- 4 Abgasleitung

Abgasleitung und Abgasendstück montieren



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Alle Schlauchleitungen, Schlauch-, Federband- und Caillauschellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

Heizgerätekompontenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

- Batterie anschließen
- Motor starten, Wasserkreislauf nach Angaben des Fahrzeug- Herstellers entlüften, Kühlwasser nachfüllen
- Vorwahluhr einstellen
- Fahrzeugheizung bei Klimaautomatik bzw. ohne Klimaautomatik gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ einstellen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Aufklebeschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ an der B-Säule links anbringen



Webasto

Feel the drive

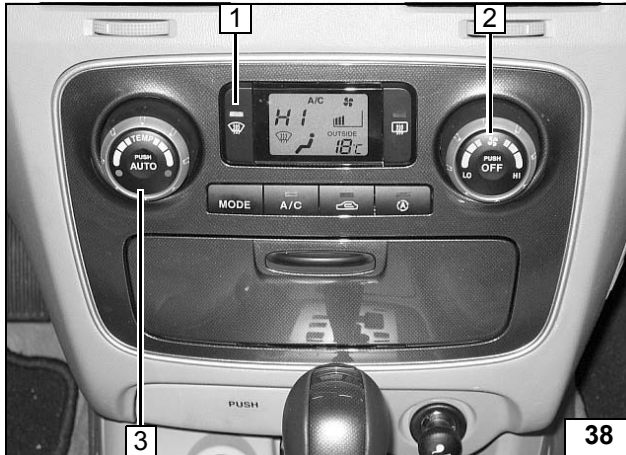
Webasto AG
Postfach 80 - 82132 Stockdorf - Hotline 0 18 05 / 93 22 78
Hotfax (0395) 55 92-353 - <http://www.webasto.de>

Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

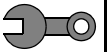


Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

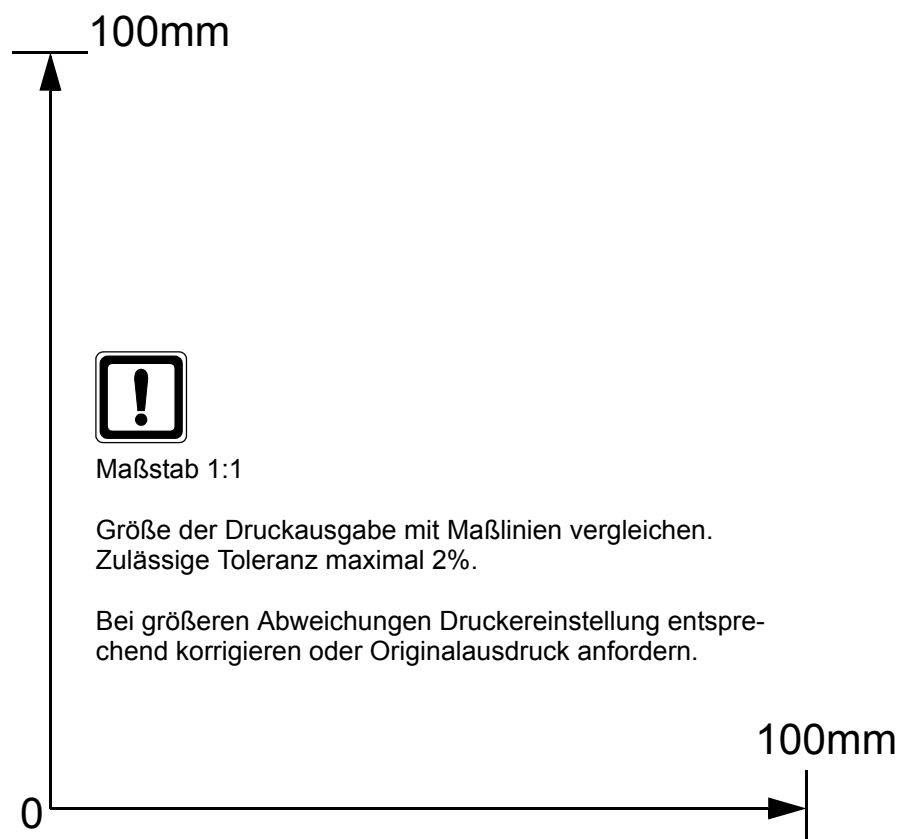
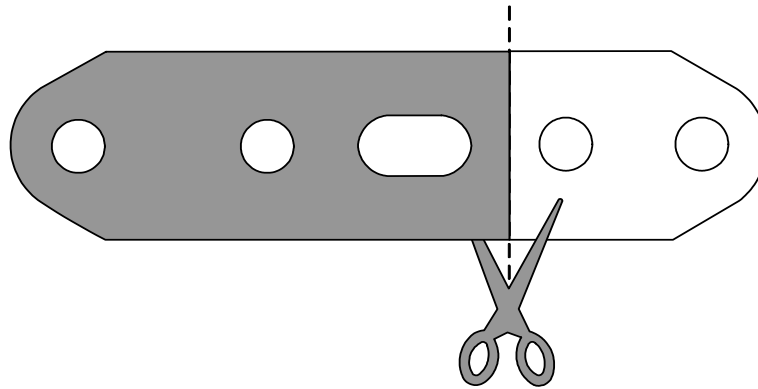


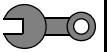
- 1 Luftaustritt auf Frontscheibe
- 2 Gebläse auf Stufe „3“
- 3 Temperatur auf „max.“

Für Fahr-
zeuge mit
Klimaauto-
matik

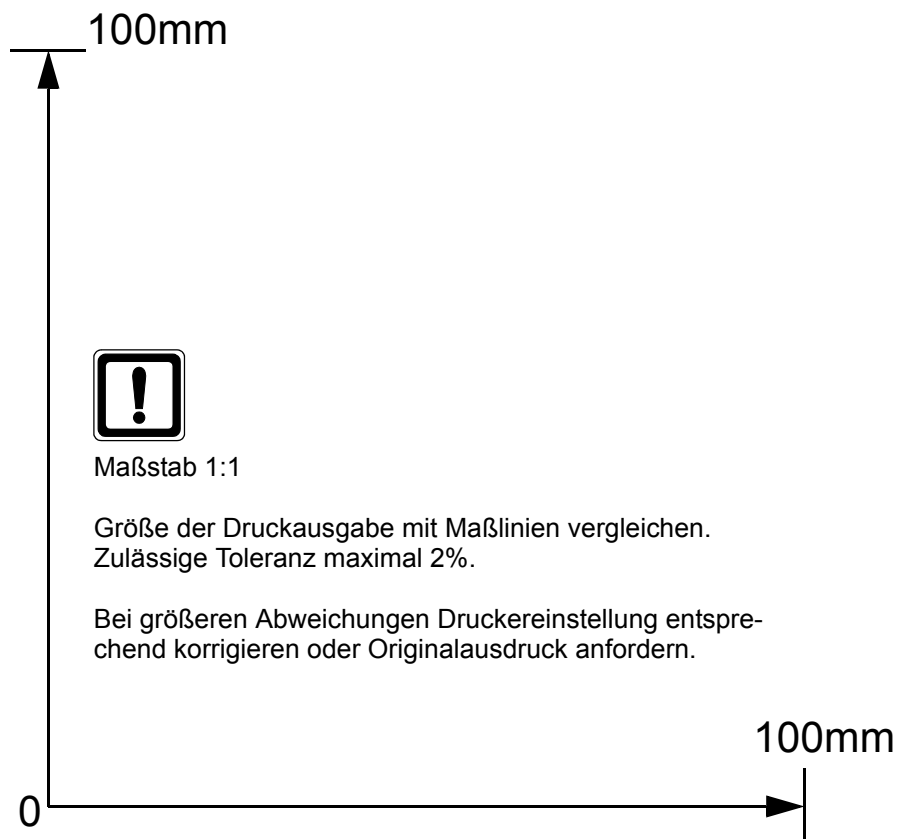
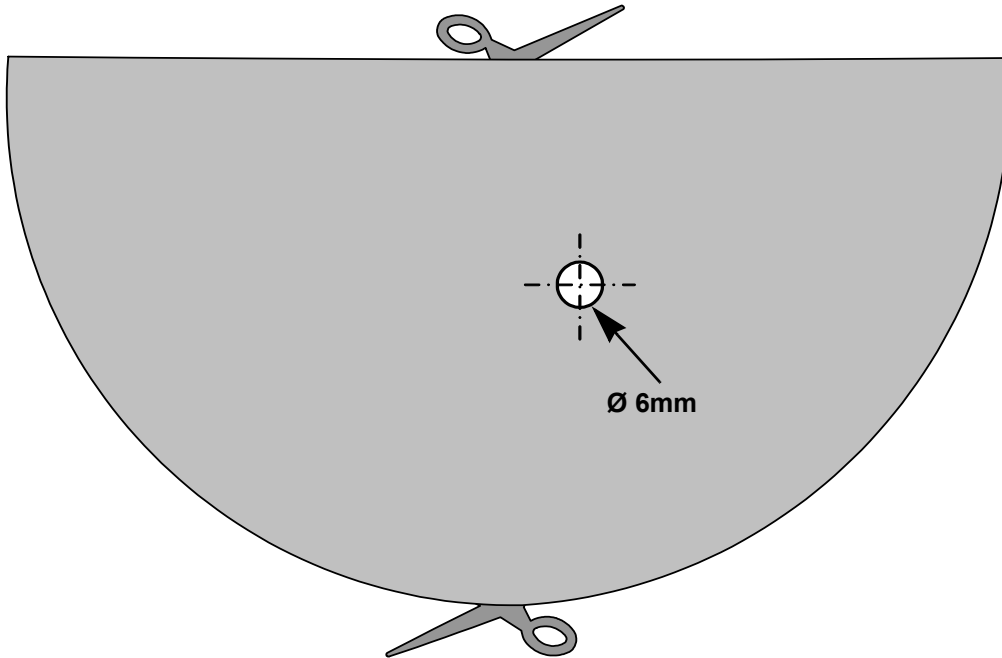


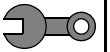
Schablone Lochband



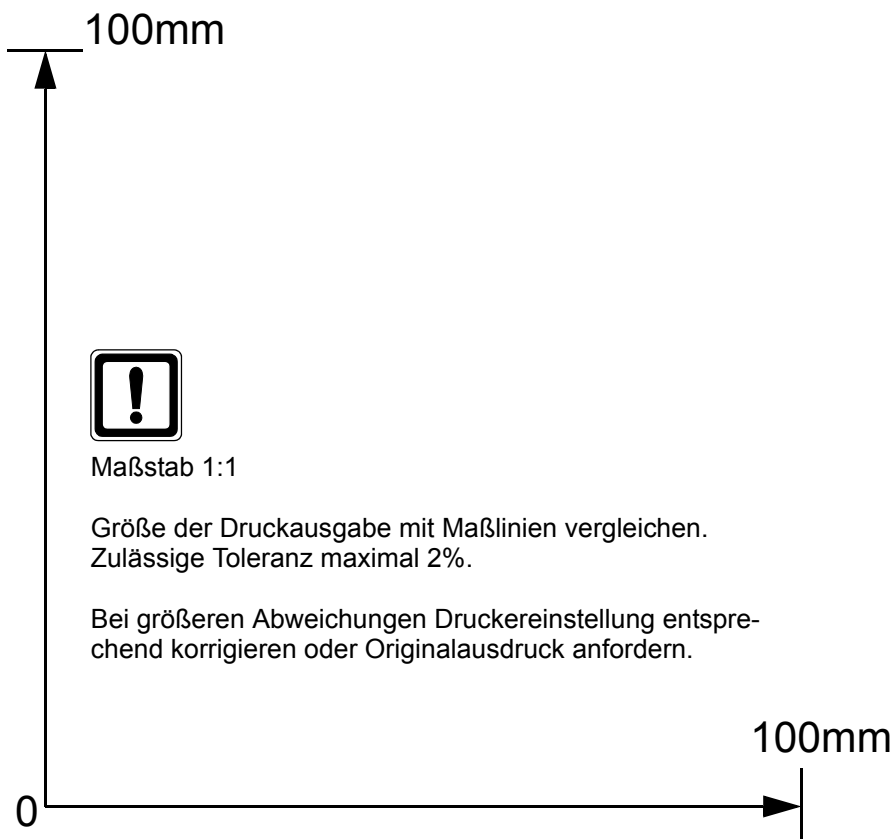
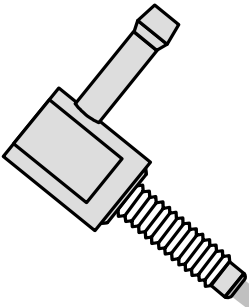


Schablone Tankarmatur





Schablone Tankentnehmer



Maßstab 1:1

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

Bei größeren Abweichungen Druckereinstellung entsprechend korrigieren oder Originalausdruck anfordern.