

Einbaudokumentation

Fiat Ducato 250

Diesel
ab Modell 2009
Linkslenker



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr:

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



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

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

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit	2	Einbauort vorbereiten	8
Heizgerät / Einbaukit	3	Heizgerät vorbereiten	9
Vorwort	3	Heizgerät einbauen	10
Allgemeine Hinweise	3	Heizluft	11
Spezialwerkzeug	3	Brennluft	16
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	17
Vorarbeiten	5	Abgas	20
Einbauort Heizgerät	5	Abschließende Arbeiten	22
Elektrik	6	Schablone Tankentnehmer	23
Option Kombiuhr	7		

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Fiat	Ducato	250	L779

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

Der Einbauort von Bedienelementen und des Bordwerkzeuges sind vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

ACHTUNG!

Fahrzeugeigene tragende Bauteile und/oder Bauteile die der Crashesicherheit dienen, dürfen für die Heizluft- und Umluftführung nicht bearbeitet werden!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang <i>Air Top 2000 ST</i>	siehe Preisliste
1	Einbaukit Fiat Ducato 250 2009 Diesel	1315904A
1	Bedienelement	siehe Preisliste

Vorwort

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Fiat Ducato 250 Diesel (Kastenwagen mit Trennwand) - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2009 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbaudokumentation“ notwendig werden und sind dementsprechend anzupassen.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften dieser „Einbaudokumentation“ und der „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ der *Air Top 2000 ST* zu befolgen.

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

Allgemeine Hinweise

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

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

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

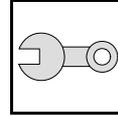
Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Planziehwerkzeug Webasto, Ident-Ntr.: 82229A
- Einnietmutterzange
- Lochkreissäge Ø 60

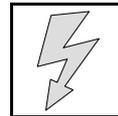
Erläuterungen zum Dokument

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

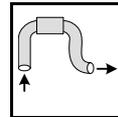
Mechanik



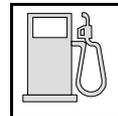
Elektrik



Heizluft



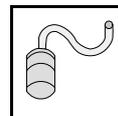
Brennstoff



Abgas



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

Alle Massangaben in mm!

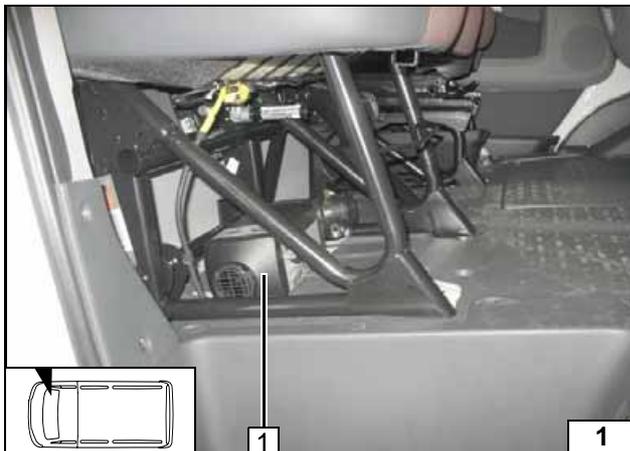
Anzugsdrehmoment für Schellen Brennstoff, Heizluft und Brennluft = 3,0 Nm!

Anzugsdrehmoment für Schlauchklemmen Abgas = 6,0 Nm!

Anzugsdrehmoment für Tankentnehmer = 5,0 Nm!

Vorarbeiten**ACHTUNG!**

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterieabdeckung ausbauen
- 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
- A-Säulenverkleidung links und rechts ausbauen
- Fahrersitz ausbauen
- Bordwerkzeug komplett mit Halterung ausbauen
- Doppelsitzbank ausbauen
- Fußbodenverkleidung ausbauen
- Hitzeschutzblech der Abgasanlage ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur öffnen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen

**Einbauort Heizgerät**

1 Heizgerät

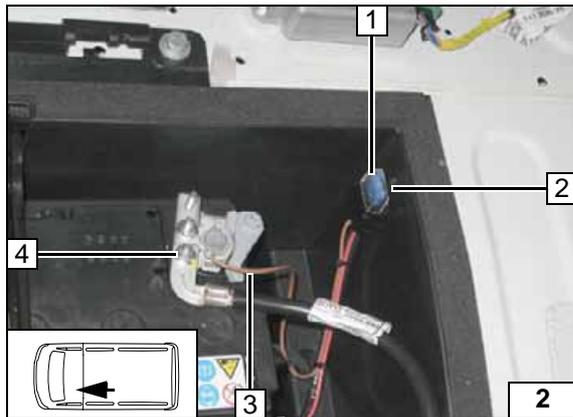
Einbauort



Elektrik

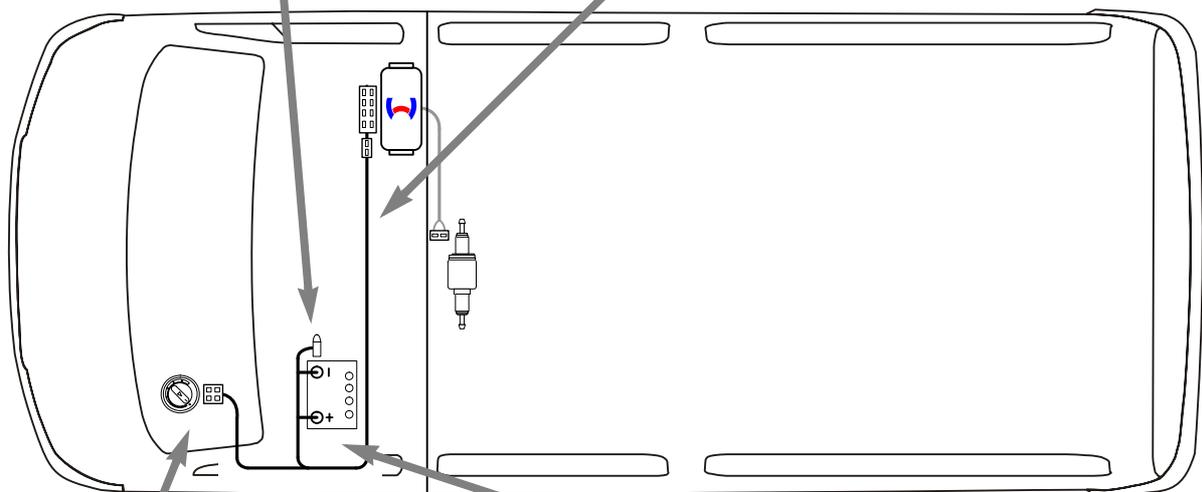
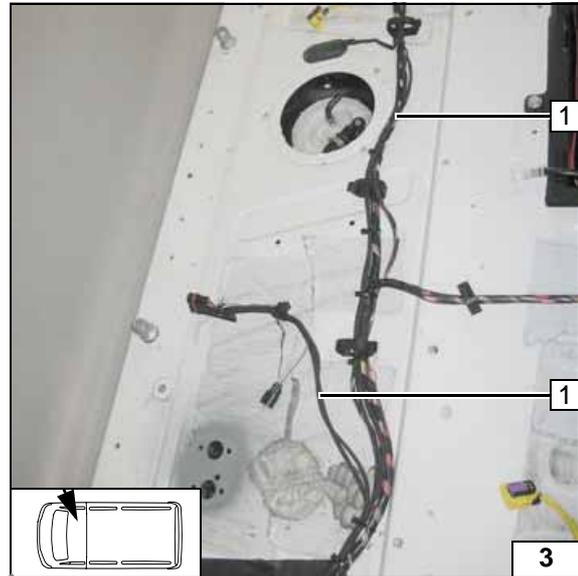
Sicherungshalter, Masseleitung

- 1 Sicherungshalter
- 2 Bohrung Ø 4, Blechschraube 5,5x9x5; Halteplatte Sicherungshalter
- 3 Masseleitung
- 4 Batterie- Minuspol

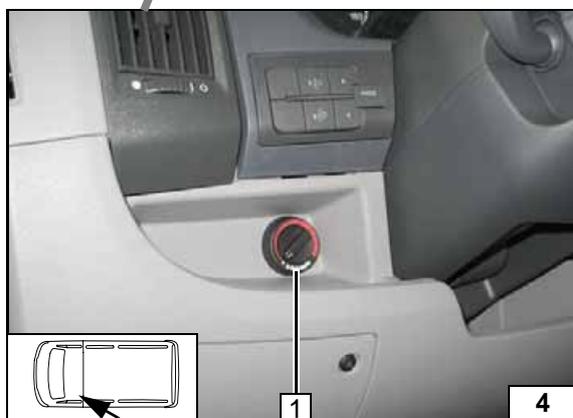


Kabelbaumverlegung

- 1 Kabelbaum Heizgerät

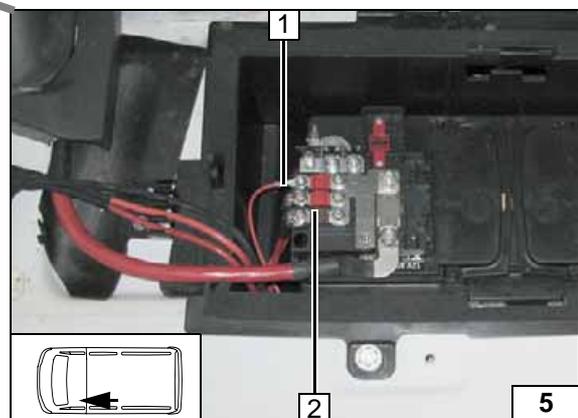


**Schema
Kabel-
baumverle-
gung**



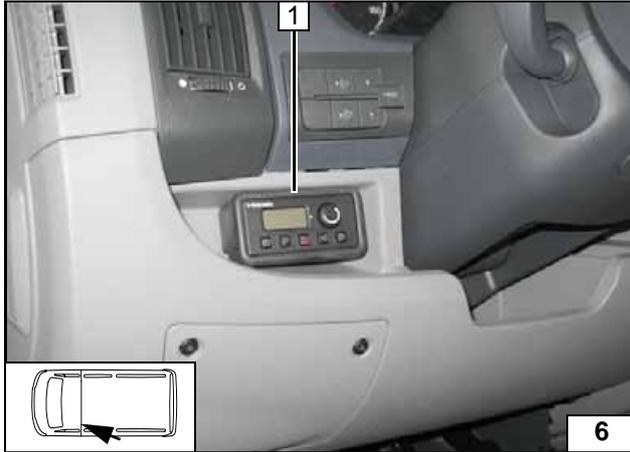
Bedienelement

- 1 Bohrung Ø 12, Temperaturregler



Plusleitung

- 1 Plusleitung
- 2 Batterie- Plusverteiler



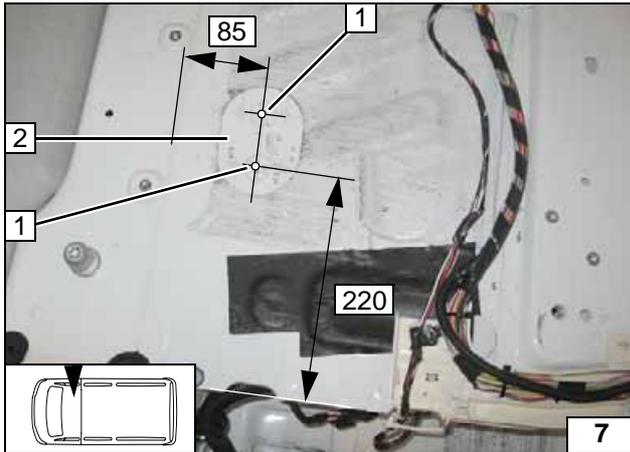
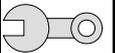
Option Kombiuhr

Einbaurahmen als Schablone verwenden!

1 Kombiuhr



**Kombiuhr
montieren**

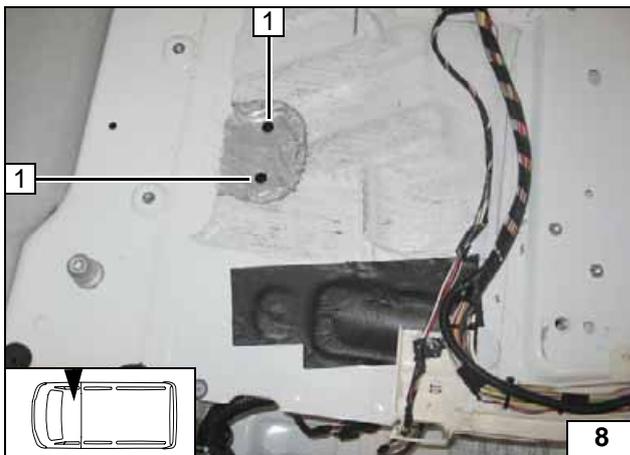


Einbauort vorbereiten

Schutzschicht entfernen. Schablone 2 ausschneiden, auflegen und ausrichten. Umriß von Schablone 2 und Lochbild an Position 1 [2x] übertragen.



Lochbild übertragen

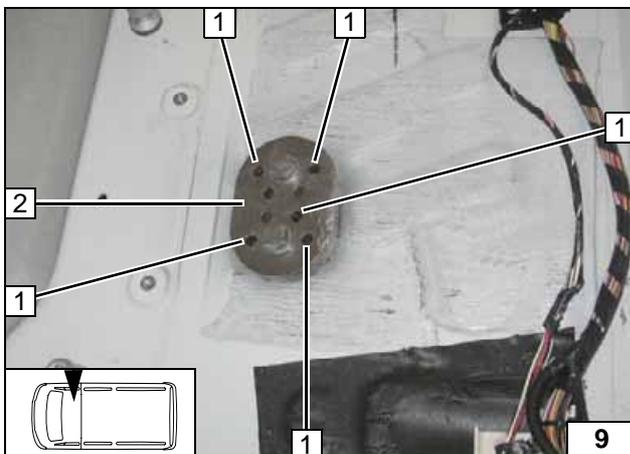


Schablone entfernen.

1 Bohrung Ø 12 [2x]



Bohrungen in Unterboden

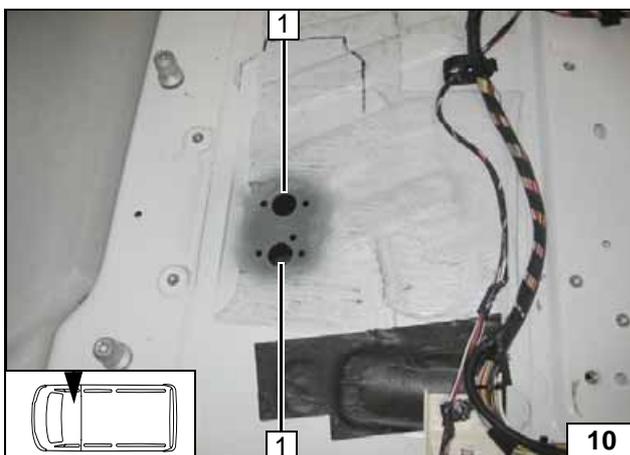


Planziehwerkzeug 2 montieren und Unterboden planziehen (Planziehwerkzeug von Webasto verwenden).

1 Bohrung Ø 7 [5x]



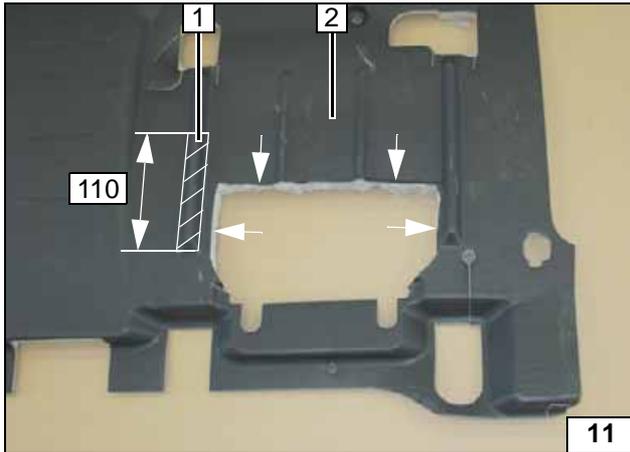
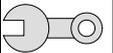
Unterboden planziehen



Planziehwerkzeug demontieren. Bohrungen an Position 1 [2x] auf Ø 26 erweitern. Alle Bohrungen mit Korrosionsschutz versehen.



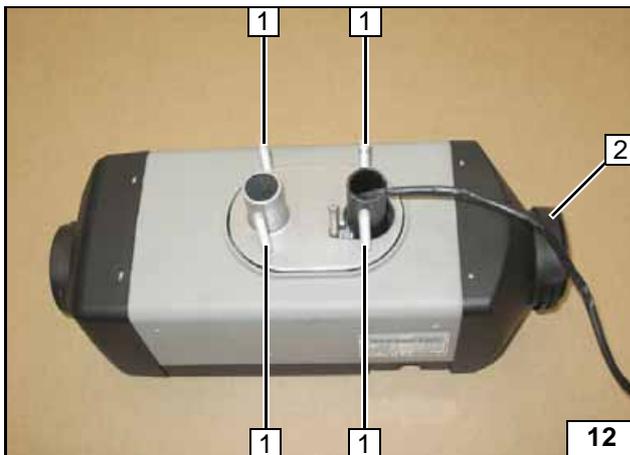
Bohrungen in Unterboden



Bodenverkleidung Beifahrerseite 2 an der Markierung ausschneiden. Erhebung an Position 1 wegschneiden.
Bodenverkleidung und Doppelsitzbank wieder montieren.



Bodenverkleidung ausschneiden



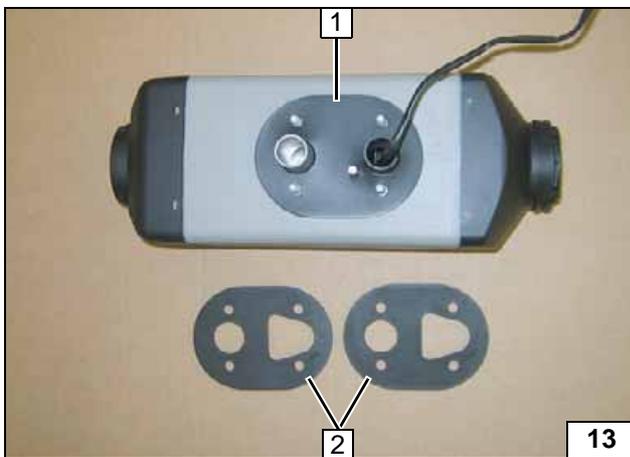
Heizgerät vorbereiten

Schraube an Position 1 [4x] gegen Stiftschraube M6 ersetzen

2 Abdeckkappe aufstecken

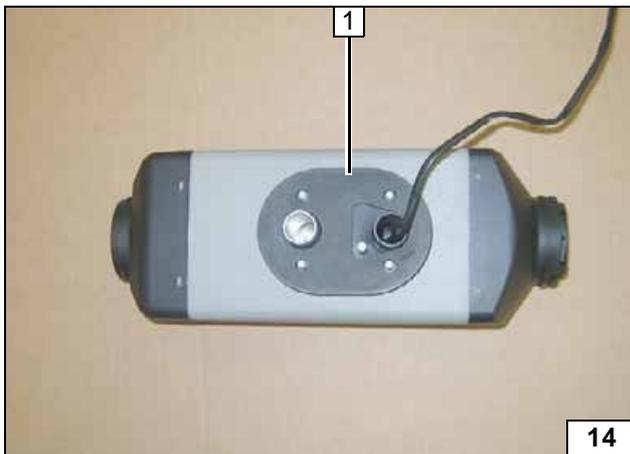


Heizgerät vormontieren



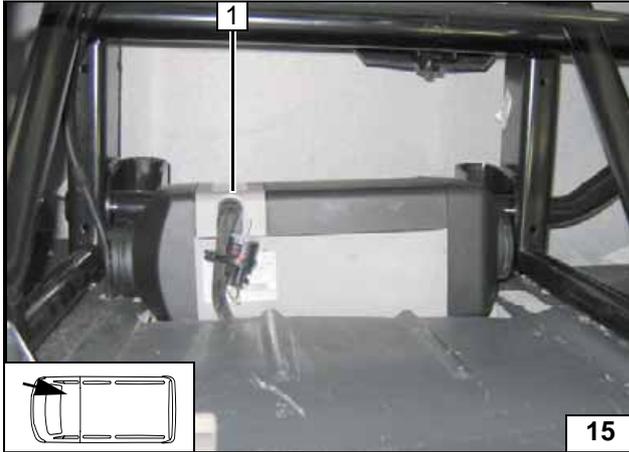
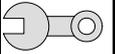
- 1 Gummidichtung
- 2 Distanzplatte [2x]

Heizgerät vormontieren



1 Distanzplatte [2x] montieren

Distanzplatten aufstecken

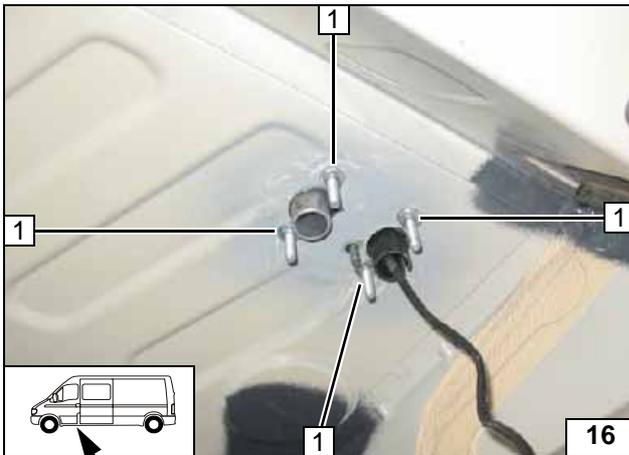


Heizgerät einbauen

Heizgerät einsetzen. Kabelbaum 1 am Heizgerät aufstecken, Deckel wieder schließen. Stecker mit Kabelbinder sichern!

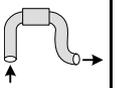


Heizgerät montieren



1 Federring, Mutter [je 4x]

Heizgerät montieren



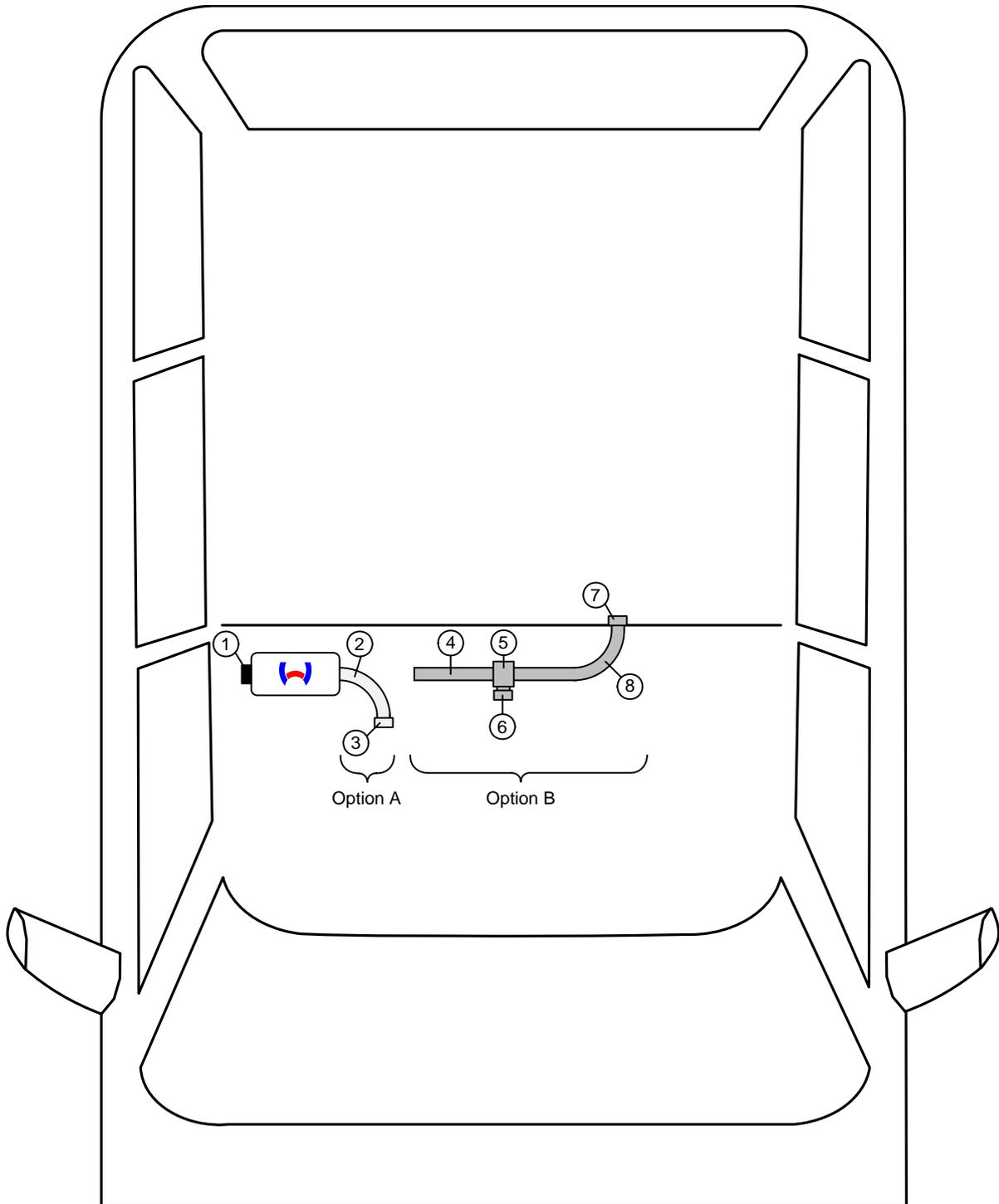
Heizluft

Wellrohr knickfrei verlegen!

Nachfolgendes Schema zeigt die Heizluftverteilung für die Beheizung von Innen- und Laderaum.



Schema
Flexrohr-
verlegung



Option A und B:

1 = Abdeckkappe Heizlufteintritt!

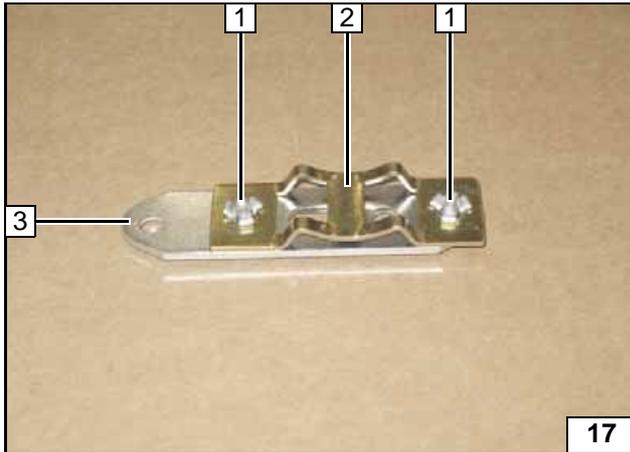
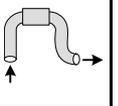
Option A:

2 = Heizluftkrümmer! 3 = Abdeckkappe!

Option B:

4 = Wellrohr Ø 60, 130 lang! 5 = Luftverteilerklappe! 6 = Abdeckkappe! 7 = Ausströmer! 8 = Wellrohr Ø 55, 480 lang!

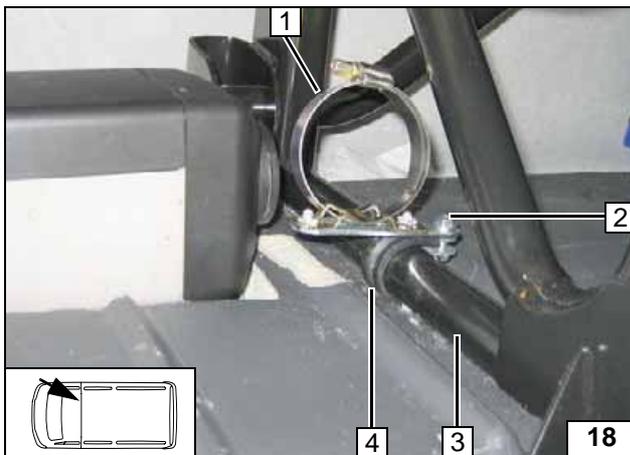




Option A: Beheizung Fahrerkabine

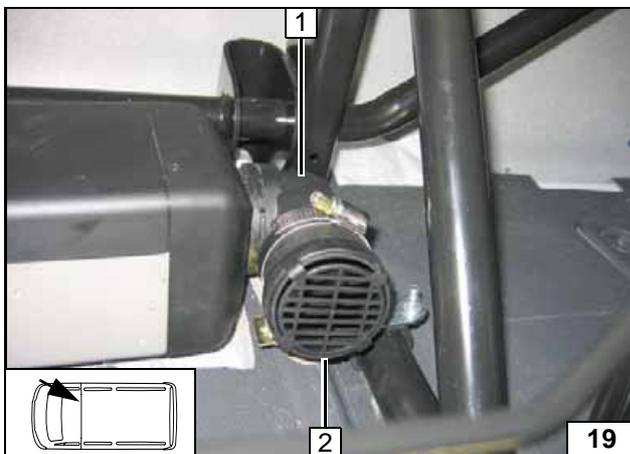
- 1 Blindniet 4,8x15 [2x]
- 2 Konsole
- 3 Lochband

Lochband vormontieren



- 1 Schelle Ø 60-80 lose montiert
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter lose montiert
- 3 Rohrrahmen Sitz
- 4 Gummierte Rohrschelle Ø 29

Lochband vormontieren

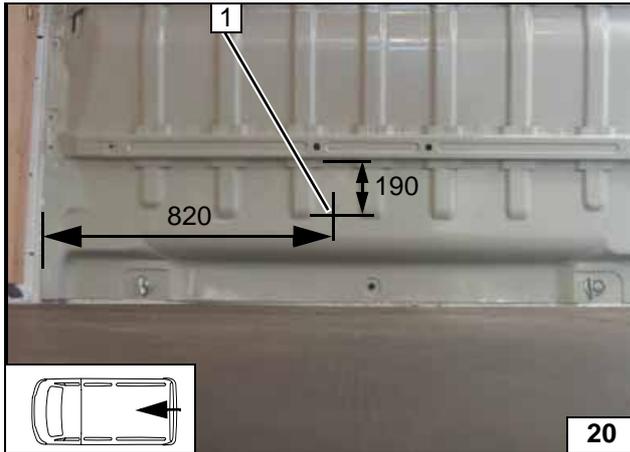
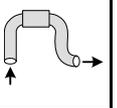


Heizluftkrümmer 1 durch Schelle stecken und auf Heizgerät befestigen. Alle Schraubverbindungen festziehen!



- 2 Abdeckkappe

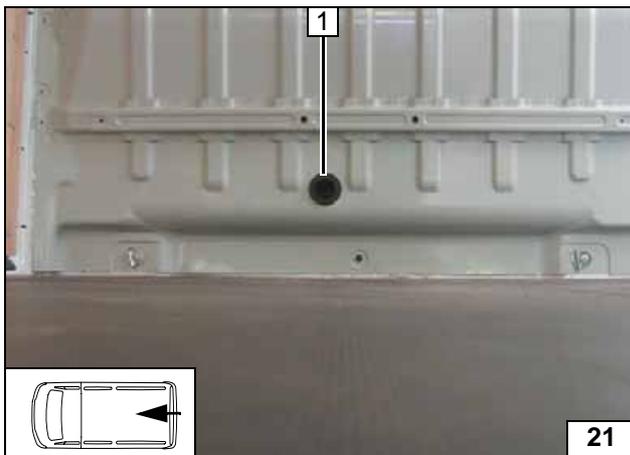
Heizluftkrümmer befestigen



Option B: Beheizung Fahrerkabine und Laderaum

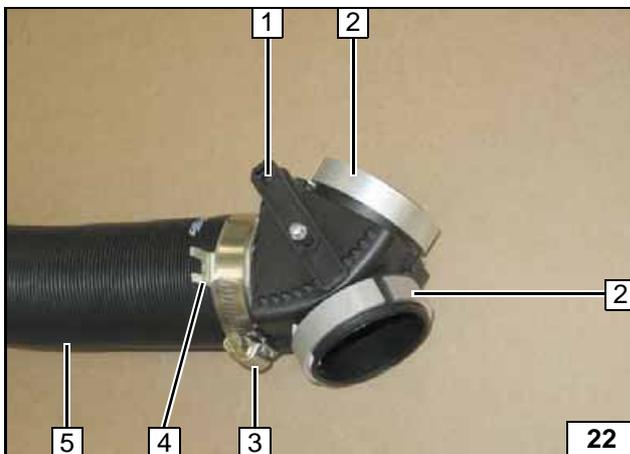
1 Bohrung Ø 60

Bohrung zum Laderaum



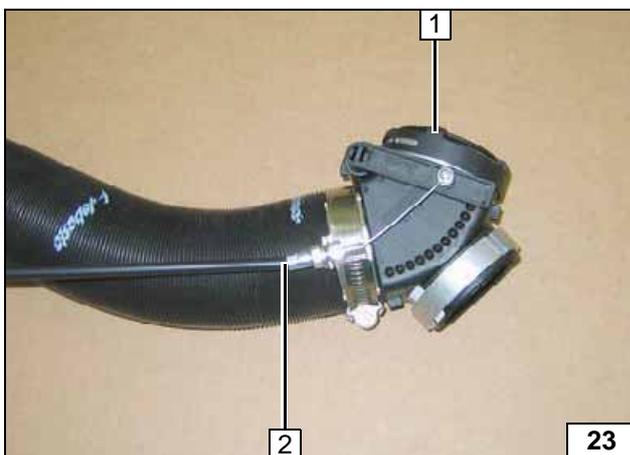
1 Ausströmer mit beiliegenden Blechschrauben montieren

Ausströmer montieren



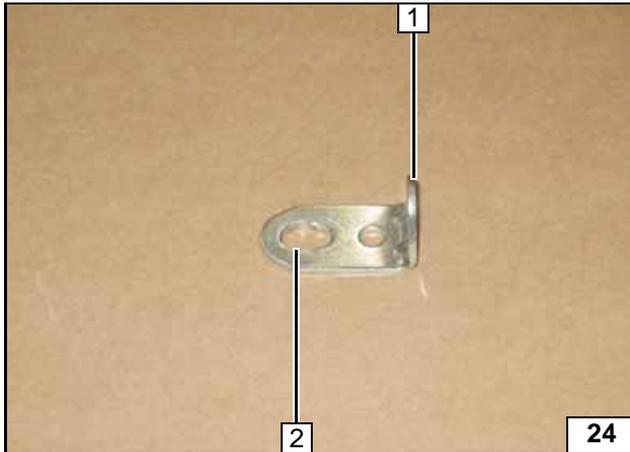
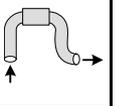
1 Verteilerklappe 55x55x55
2 Distanzring [2x]
3 Schelle Ø 60-80
4 Bügel für Bowdenzug
5 Wellrohr Ø 55, 480 lang

Luftverteilerklappe vormontieren



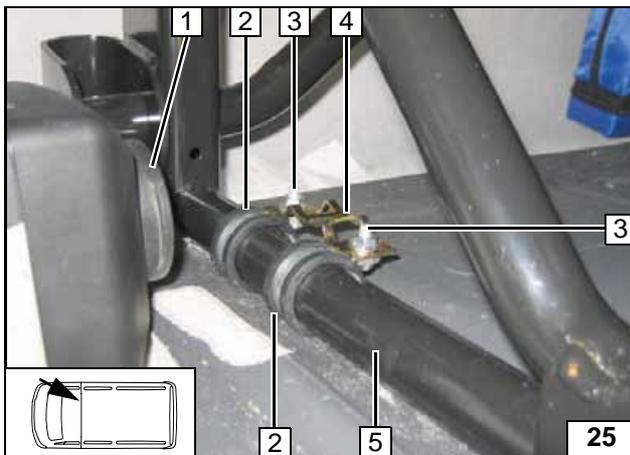
1 Abdeckkappe
2 Bowdenzug

Luftverteilerklappe vormontieren



- 1 Winkel
- 2 Bohrung auf \varnothing 11 aufbohren

Winkel aufbohren

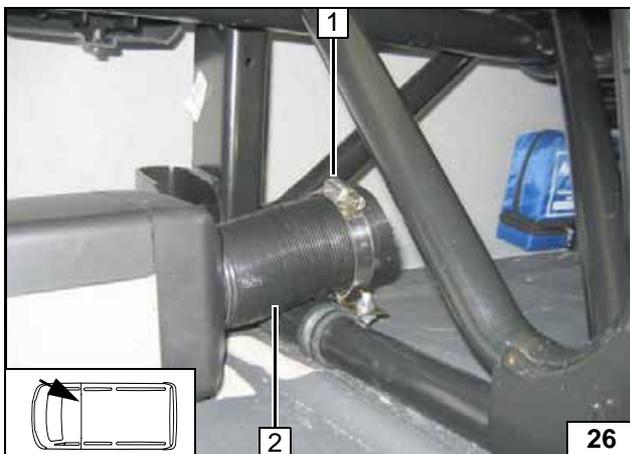


Vor dem Festziehen Konsole 4 zum Heizgeräteaustritt 1 ausrichten



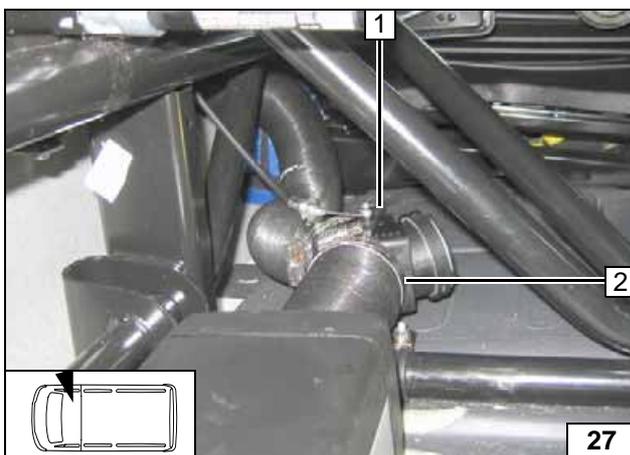
- 2 Gummierte Rohrschelle \varnothing 29 [2x]
- 3 Schraube M6x20, Bundmutter [je 2x]
- 5 Rohrrahmen Sitz

Konsole vormontieren



- 1 Schelle \varnothing 60-80 auf Konsole lose montiert
- 2 Wellrohr \varnothing 60, 130 lang

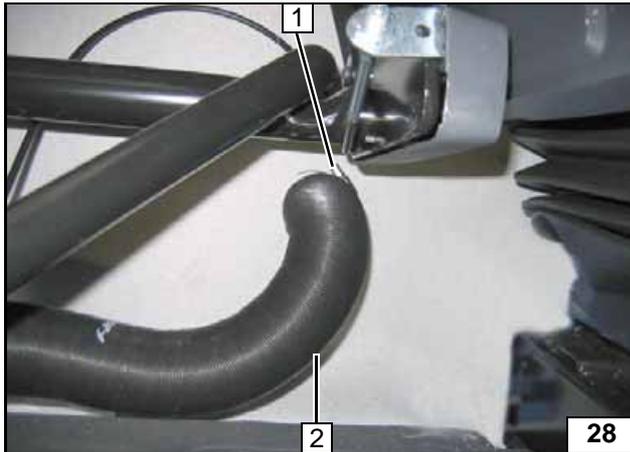
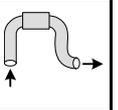
Wellrohr montieren



Luftverteilerklappe 1 in Wellrohr stecken und Schelle 2 festziehen!



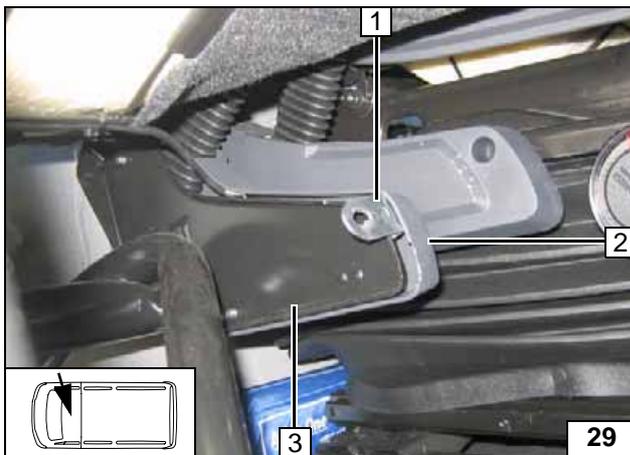
Luftverteilerklappe montieren



Wellrohr 1 auf Ausströmer stecken und mit Schelle 60-80 2 befestigen!



**Ausströ-
mer lade-
raum
anschie-
ßen**



Fzg.eigene Schraube zum Befestigen der Verkleidung 2 entfernen, Winkel 1 zwischen Rahmen Beifahrersitz 3 und Verkleidung positionieren und mit Zylinderschraube M5x12 befestigen.

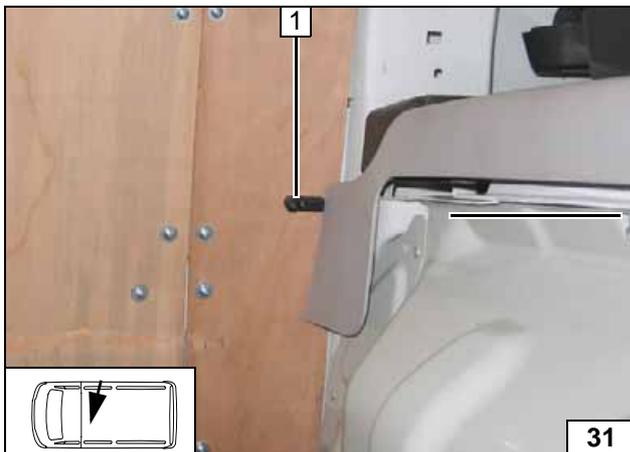


**Winkel
montieren**



1 Bowdenzug

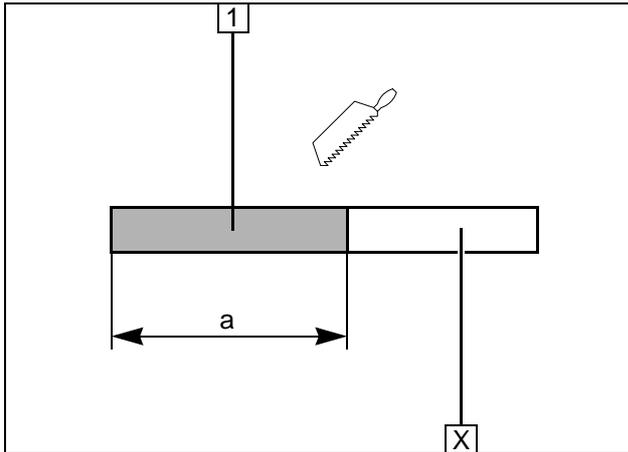
**Bowden-
zug befe-
stigen**



Temperaturfühler 1 montieren, Leitung zum Einbauort Bedienelement verlegen und anschließen.



**Tempera-
turfühler
montieren**



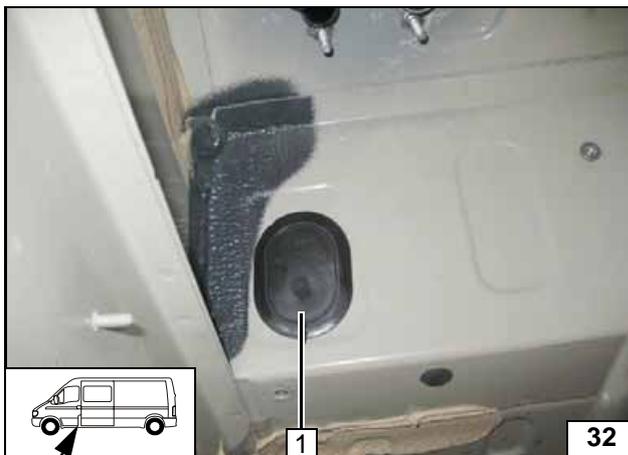
Brennluft

Abschnitt **X** entsorgen.

- 1 Brennluftleitung
a = 320

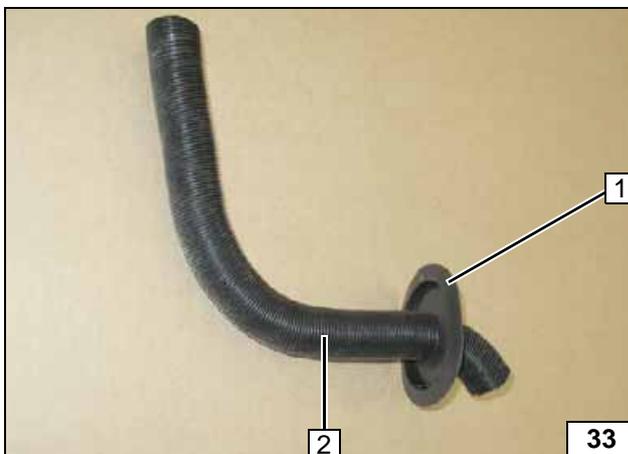


**Brennluft-
leitung ab-
längen**



- 1 Gummitülle

**Gummitül-
le ausbau-
en**

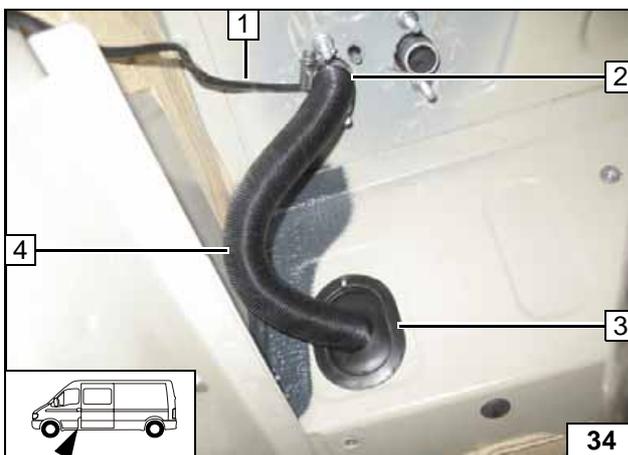


Bohrung \varnothing 26 mittig in Gummitülle 1 stanzen!

- 2 Brennluftleitung einsetzen



**Brennluft-
leitung vor-
bereiten**



Beim Einsetzen der Gummitülle 3 auf freie Brennluft-eintrittsöffnung achten! Kabelbaum Dosierpumpe 1 durch den Schlitz am Stutzen Brennluft heraussühren.

- 2 Schelle \varnothing 27
- 4 Brennluftleitung



**Brennluft-
leitung
montieren**



Brennstoff

VORSICHT!

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

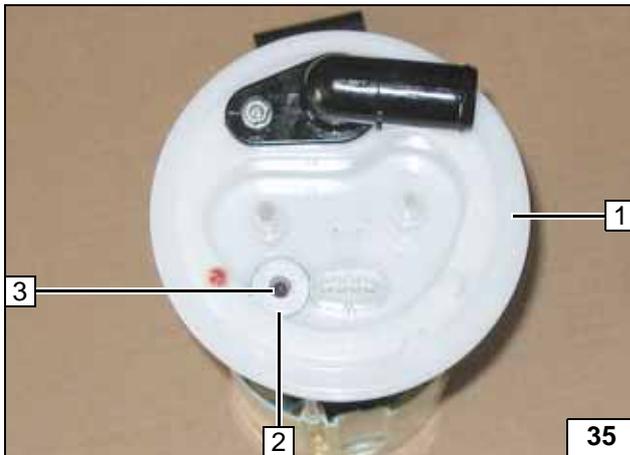
Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

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.



Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen!

- 2 Karosseriescheibe
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6

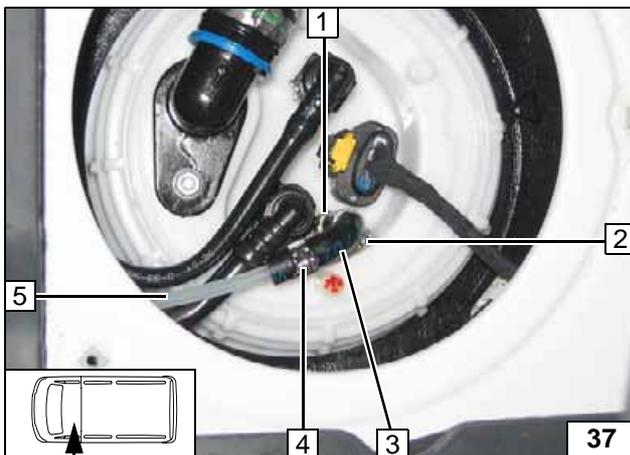
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen!



Tankentnehmer einsetzen

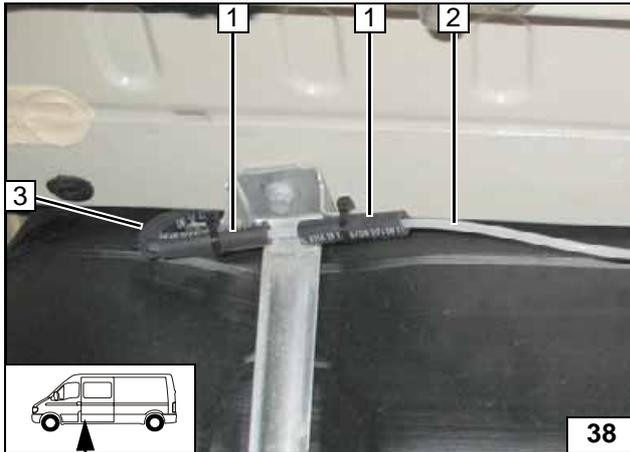


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 1 Tankentnehmer
- 2 Caillauschelle Ø 9
- 3 90°-Formschlauch Ø 3,5x4,5
- 4 Caillauschelle Ø 10
- 5 Brennstoffleitung



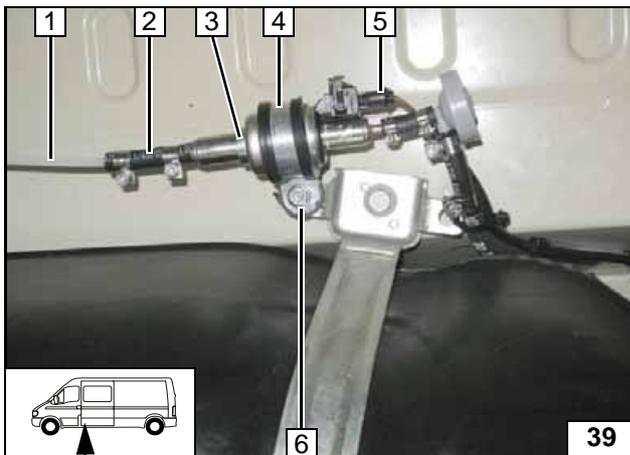
Brennstoffleitung anschließen



Gewebeschutzschlauch 3 als Scheuerschutz auf Brennstoffleitung 2 aufschieben. Kraftstoffschlauch 1 [2x] als Scheuerschutz auf Brennstoffleitung 2 aufschieben und mit Kabelbinder an vorhandene Bohrungen befestigen!

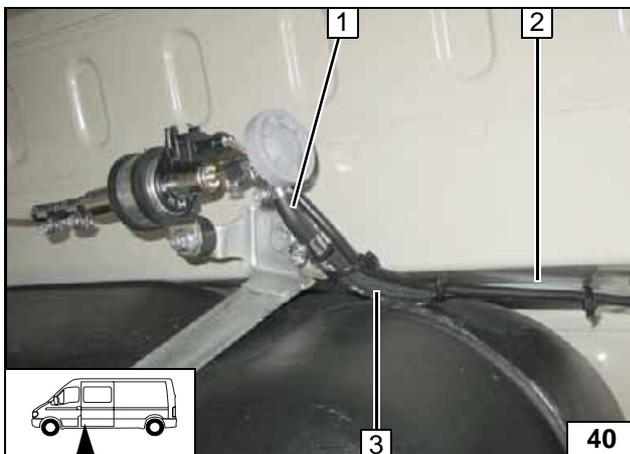


Leitung verlegen



- 1 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Dosierpumpe
- 4 Gummierte Rohrschelle
- 5 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 6 Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x], vorhandene Bohrung

Dosierpumpe montieren

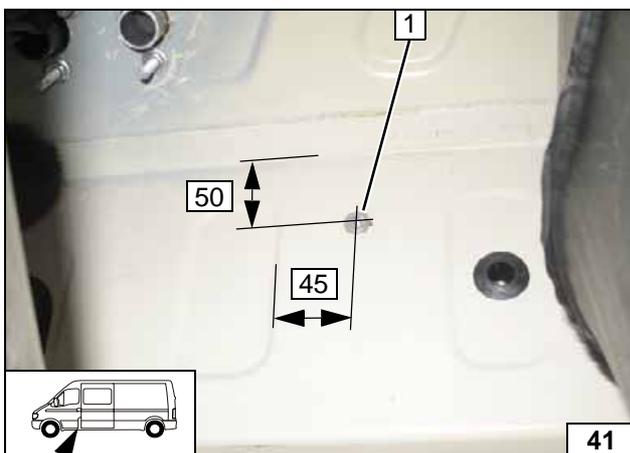


Gewebeschutzschlauch 3 als Scheuerschutz auf Brennstoffleitung zum Heizgerät 2 aufschieben.

- 1 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]

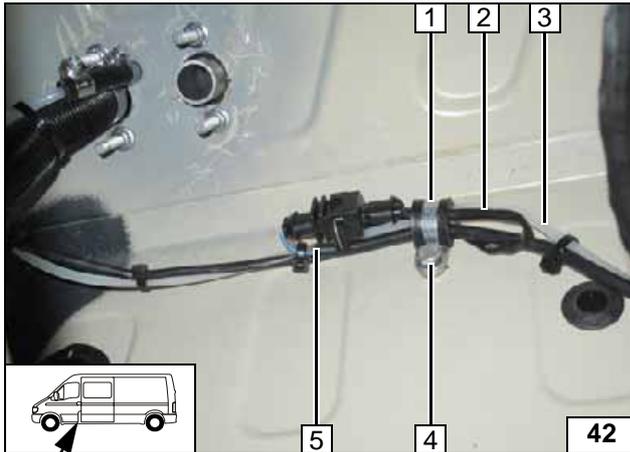


Anschluss Dosierpumpe



- 1 Bohrung Ø 9,1; Einnietmutter

Einnietmutter einziehen

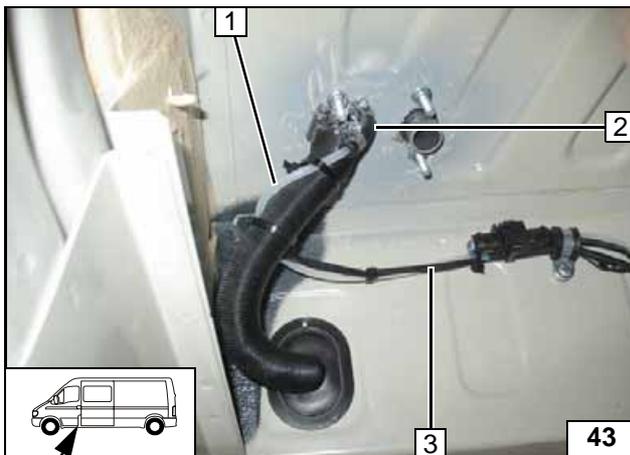


Kabelbaum Dosierpumpe **5** ablängen, Stecker montieren und mit Kabelbaum vom Heizgerät **2** verbinden.

- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 15
- 3 Brennstoffleitung
- 4 Schraube M6x20

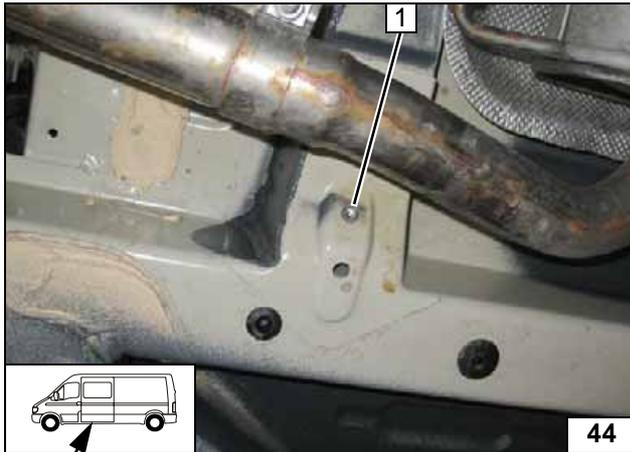


Leitungen verlegen



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

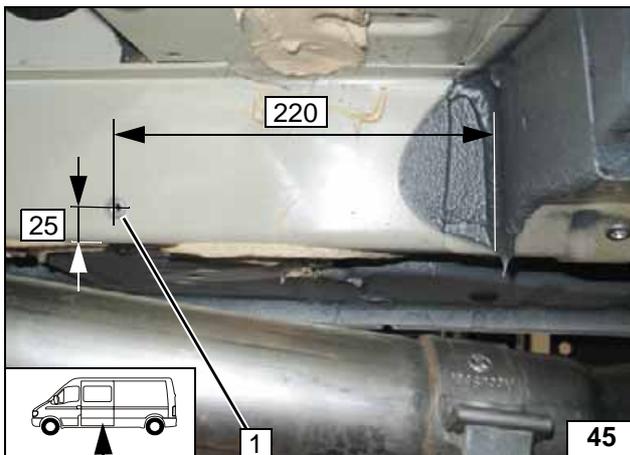
Anschluss Heizgerät



Abgas

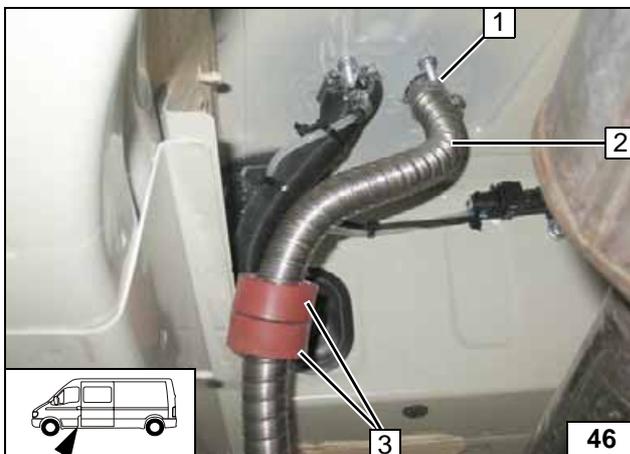
- 1 Vorhandene Bohrung auf $\varnothing 9,1$ aufbohren, Einnietmutter einziehen

Einnietmutter einziehen



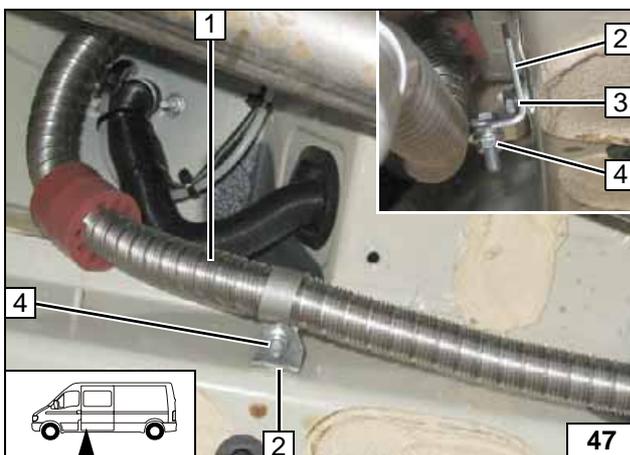
- 1 Bohrung $\varnothing 9,1$; Einnietmutter

Einnietmutter einziehen



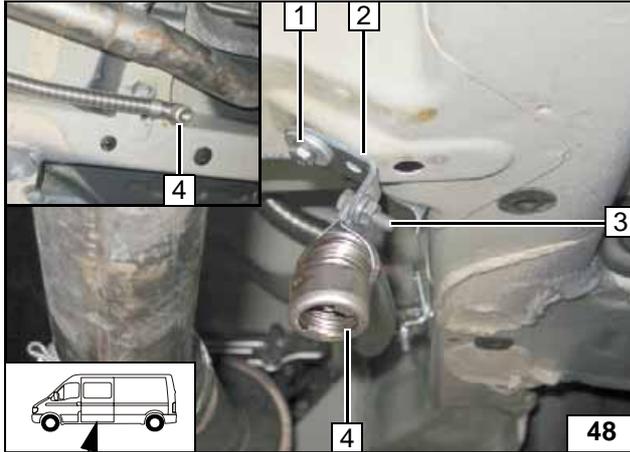
- 1 Schlauchklemme
- 2 Abgasleitung
- 3 Profilgummi rt [2x] aufschieben

Abgasleitung montieren



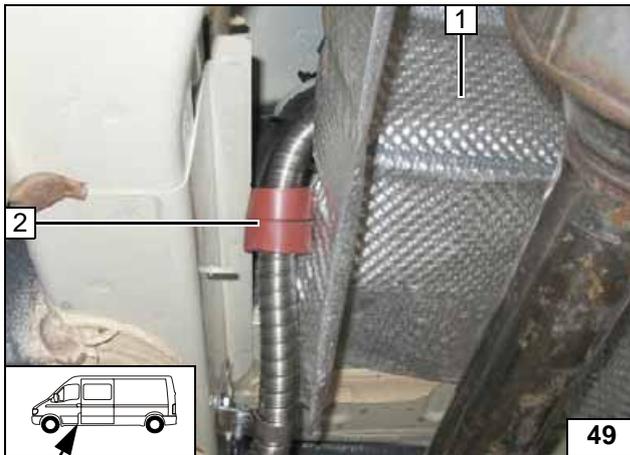
- 1 Abgasleitung
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x20, Federring
- 4 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter

Abgasleitung montieren



- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x20, Rohrschelle, Bundmutter
- 4 Abgasleitung ausrichten

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**

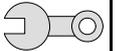


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Hitzeschutzblech
- 2 Profilgummi rt [2x] positionieren



**Hitze-
schutz-
blech
montieren**



Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!

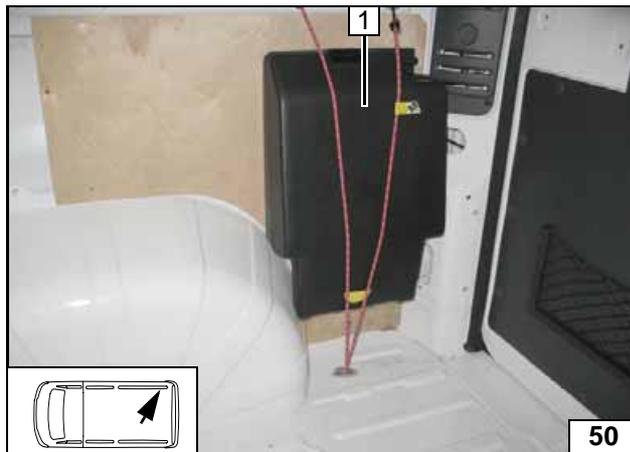
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

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

Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.

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

- Batterie anschließen
- Bedienelement einstellen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen
- Hinweisschild „Feuer- und Verletzungsgefahr“ an der rechten B- Säule anbringen

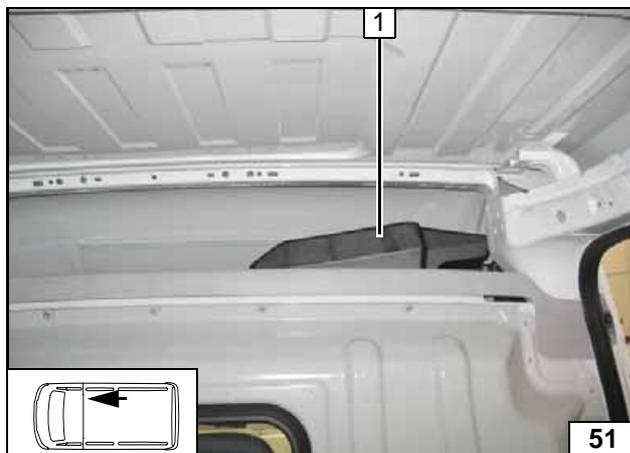


Der Einbauort ist ausstattungsabhängig und mit dem Endkunden abzustimmen!

Variante 1

Lochbild für Halterung Bordwerkzeug 1 übertragen und mit fzg.eigenen Schrauben und Muttern befestigen. Evtl. zusätzlich mit Spanngurt sichern!

Bordwerkzeug montieren



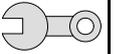
Variante 2

Bordwerkzeug 1 mit Spanngurten auf Ablage befestigen!

Bordwerkzeug montieren

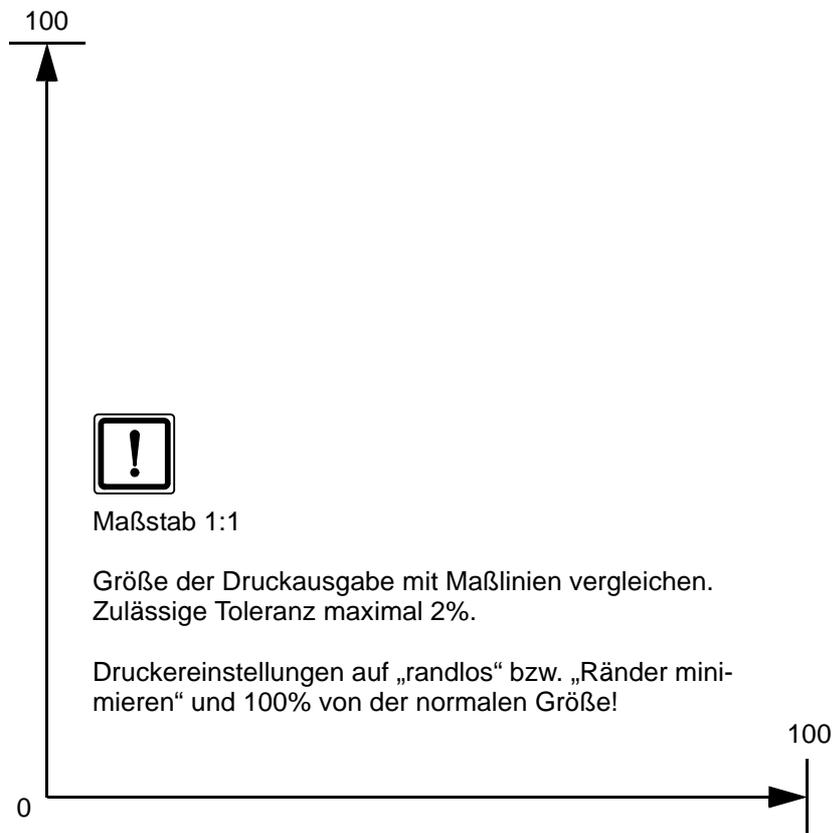
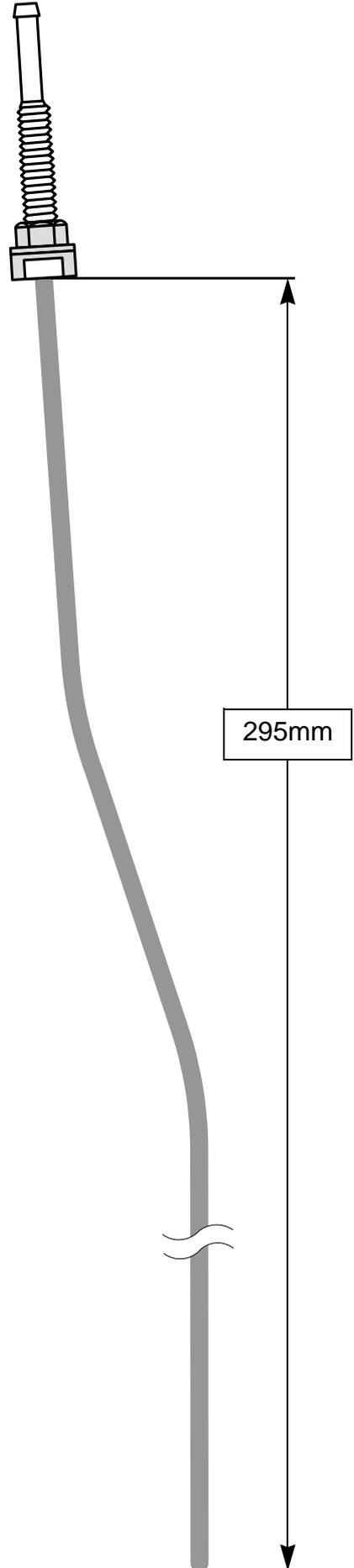
Webasto
Feel the drive

Webasto AG
 Postfach 80
 D-82131 Stockdorf / Germany
 National Hotline: 01805 93 22 78
 (14 Cent aus dem deutschen Festnetz)
 Hotfax: 0395 5592 353
 Hotmail: hotline@webasto.de
 http://www.webasto.de



Schablone Tankentnehmer

Länge beachten!
Im geraden Bereich geschnitten dargestellt!



Maßstab 1:1

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

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