Service Training

Nutzfahrzeuge

Selbststudienprogramm 594

Der Grand California 2020



Der Grand California

„Volkswagen California" steht seit vielen Jahren für die Reisemobil-Baureihe von Volkswagen Nutzfahrzeuge. Vier Generationen basieren auf den Volkswagen Transporter T3 bis T6.1.

Mit der neuen Generation des Grand California erweitert Volkswagen Nutzfahrzeuge das Programm seiner Reisemobile. Der Grand California ist ein komplett neu entwickeltes Reisemobil und basiert auf den Crafter 2017.

Der Grand California ist in zwei Varianten erhältlich. Beide Varianten sind mit Nasszelle, Küche sowie Wohn- und Schlafbereich ausgestattet. Das Sechsmeter-Fahrzeug „Grand California 600" verfügt parallel zum großen Querbett im Heck auch über ein Hochbett für Kinder. Die 80 cm längere Variante „Grand California 680" ist mit einem Längsbett im Heckbereich ausgestattet.



s594_001

Das Selbststudienprogramm stellt die Konstruktion und Funktion von Neuentwicklungen dar!
Die Inhalte werden nicht aktualisiert.

Aktuelle Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen Service-Literatur.



Achtung Hinweis

Auf einen Blick

Einleitung 4

Karosserie 14

Einrichtungen 30

Nasszelle 41

Küchenblock 50

Wasserversorgung 58

Gasanlage 70

Verdunklungen und Insektenschutz 75

Elektrische Anlage 76

Infotainment 77

Heizung und Klimaanlage 78



Volkswagen Reisemobile



Volkswagen Nutzfahrzeuge kann auf eine lange Tradition und viel Erfahrung im Segment der Freizeitmobile zurückblicken. Es finden sich zahlreiche, herstellerseitig entwickelte und produzierte Fahrzeugmodelle neben denen in Kooperation mit Aufbauherstellern produzierten Fahrzeugen. Viele dieser Fahrzeuge befinden sich seit Jahrzehnten im Einsatz und sind weltweit unterwegs. Sie werden von ihren Besitzern hoch geschätzt und tragen maßgeblich zum positiven Markenimage von Volkswagen Nutzfahrzeuge bei.

Seit den 50er Jahren wurde Volkswagen Transporter, auch liebevoll „Bulli" genannt, (T1-T6.1) zum Reisemobil ausgebaut. Der LT1 ab 1975, den Volkswagen als großen Bruder des T2 vorstellte, bot mit seinem Platzangebot völlig andere Möglichkeiten für den Ausbau zum LT-Camper. Der Begriff „California" wurde 1989 für die Freizeit- und Reisemobile von Volkswagen auf Basis des T3, der bereits 1980 als Camper unter der Bezeichnung „Joker" produziert wurde, eingeführt. Seit 2004 erfolgt der komplette Ausbau zum Reisemobil in der Californiafertigung von Volkswagen Nutzfahrzeuge in Hannover.

Mit dem als Einrechnungsfahrzeug produzierten Grand California auf Basis des Crafter rundet Volkswagen Nutzfahrzeuge das herstellerseitige Angebot im 3,5 t-Segment ab.

Der Grand California hat analog zum Grundfahrzeug alle Stufen der Produkterprobung und der Crashtests durchlaufen und zeichnet sich somit durch eine Höchstmaß an Produktqualität und Fahrzeugsicherheit aus.

Der Fertigungsstandort

Bei Wrzesnia, rund 50 Kilometer östlich vom Volkswagen Werk in Poznan, wurde im Jahr 2014 ein Volkswagen Werk gebaut, in dem der Crafter 2017 produziert wird. Das Werksgelände umfasst eine moderne Lackiererei, Hallen für den Karosseriebau und die Fahrzeugmontage sowie ein Lieferantenpark mit Logistikflächen.
Im neuen Werk arbeiten bis zu 3000 Mitarbeiter.

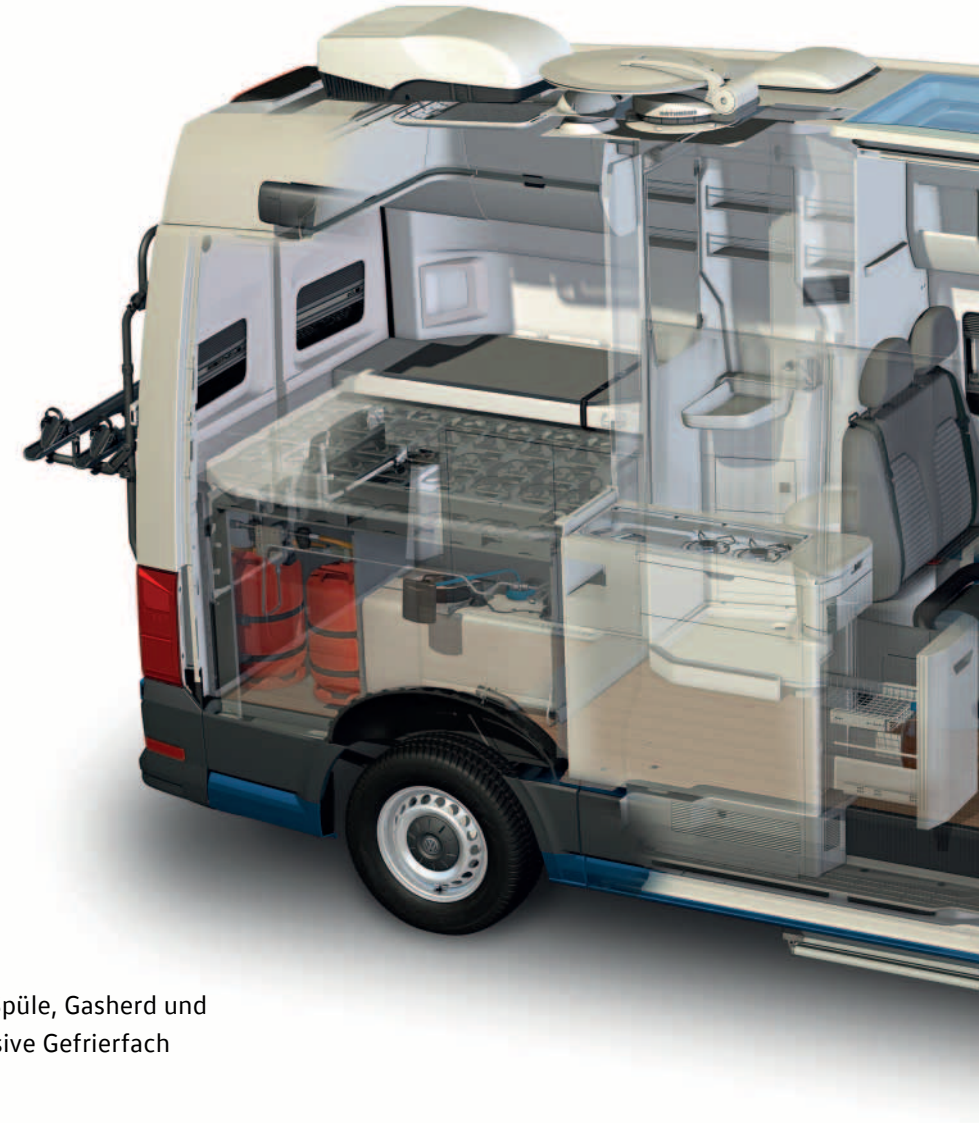


Das Volkswagen Werk Wrzesnia hat auch die Serienproduktion des Grand California 2020 übernommen. Dafür wurde in der Halle 9 auf dem Werksgelände eine Montagelinie geschaffen, an der weitere 160 Mitarbeiter beschäftigt sind. Die Produktion umfasst die Dachmontage, Karosseriemodifikation und Endmontage von Ausstattungselementen. Jedes Fahrzeug besteht aus fast 1000 Spezialeinbauteilen, die hier in Manufakturarbeit montiert werden. Das Auto wird nach dem Einbau einer Dichtheitsprüfung in einer Berieselungsanlage sowie einer vollständigen Qualitätskontrolle unterzogen. Die Fertigungskapazität beträgt 10–15 Fahrzeuge pro Tag.

Das Fahrzeugkonzept

Der Grand California zeichnet sich durch eine moderne Gestaltung sowie viele durchdachte Detaillösungen aus. Der Überblick zeigt die Highlights am Beispiel des Grand California 600.

- Nasszelle mit Dusche, Klappwaschbecken und Toilette
- Stauraum durch sieben, fast vollständig umlaufende Stauschränke
- Markise*
- zwei Klappstühle und ein Campingtisch in den Stautaschen der Heckflügeltüren*
- Querbett im Heck (Grand California 600) Längsbett im Heck (Grand California 680)
- Gaskasten für bis zu zwei Gasflaschen (jeweils 11 kg)
- Fahrradträger
- Frischwassertank
- Küchenblock mit Spüle, Gasherd und Kühlschrank inklusive Gefrierfach
- Abwassertank
- Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153
- elektrische Trittstufe



* optionale Ausstattung

- Dachklimaanlage*
- SAT-Anlage für TV-Empfang*
- zwei Dachluken mit Plissee-Rollo und Moskitonetz
- Solaranlage auf dem Fahrzeugdach*
- Hochbett*
- Ausstellfenster mit Plissee-Rollo und Moskitonetz
- Sitzgruppe mit Dinetten-Sitzbank, flexiblem Tisch und drehbarem Fahrer- und Beifahrersitz
- Verdunklung für Fahrerhaus (Stoffbespannung)



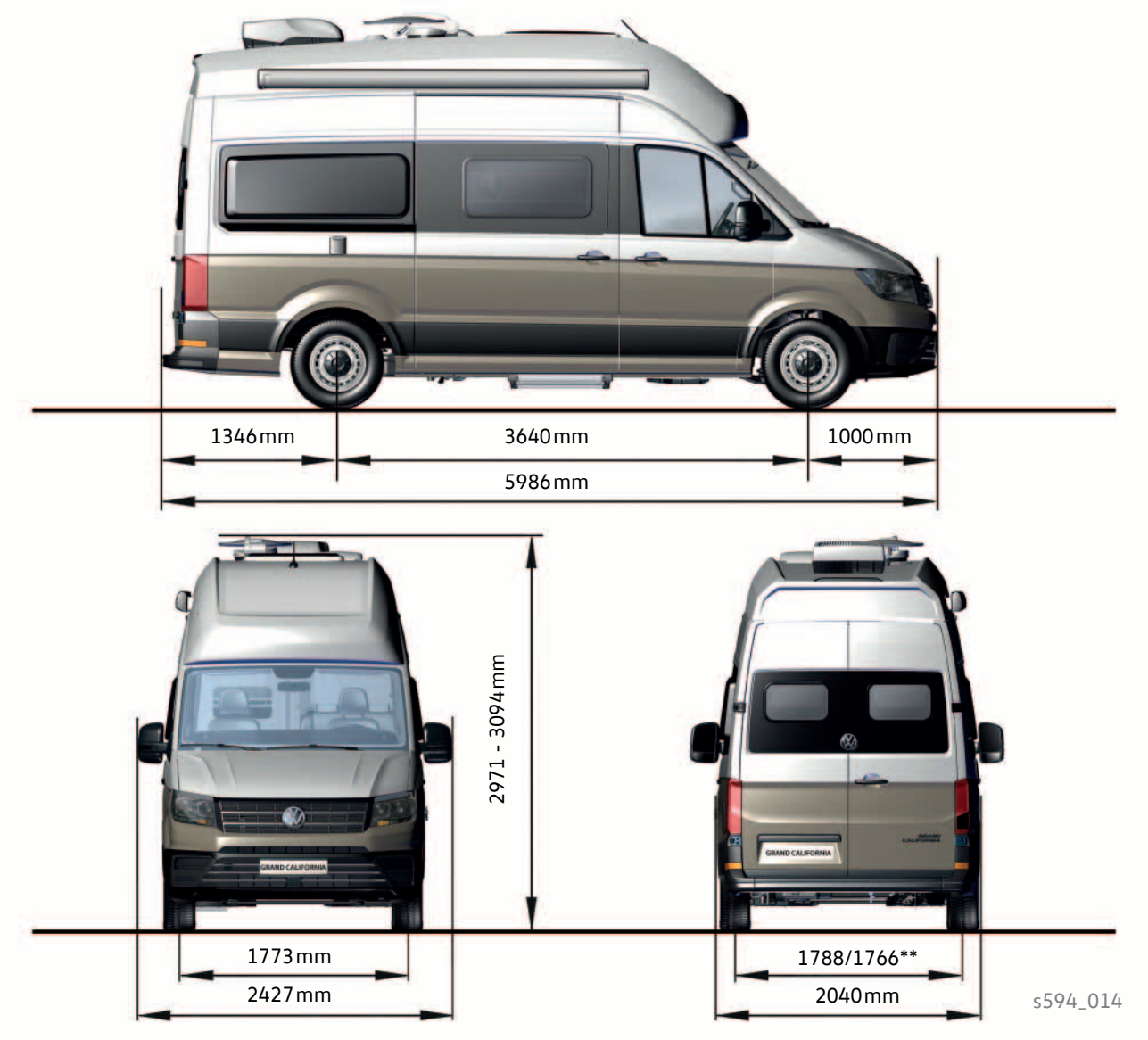
s594_009

- Zweitbatterie
- Truma Combi Heizung zur Erwärmung des Innenraums und des Frischwassers
- zweiteiliger Insektenschutz zur Abdeckung der gesamten Schiebetüröffnung

Die technischen Daten

Außenmaße und Gewichte

Grand California 600



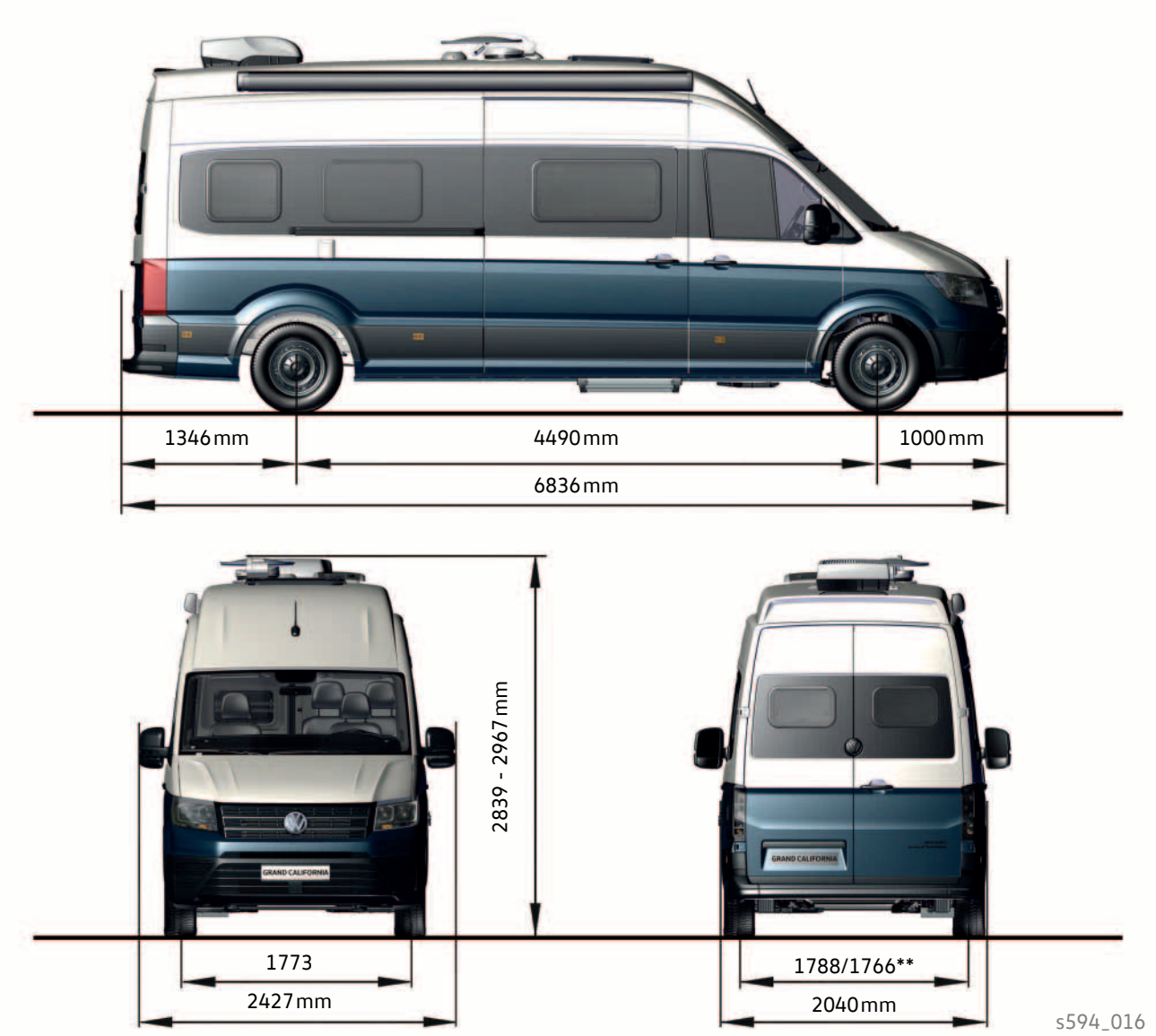
Höhe SAT-Anlage (geschlossen)	3094 mm
Höhe Dach Klimaanlage	3060 mm
Höhe Luke Nasszelle	2971 mm
Wendekreis	13,6 m
zulässiges Gesamtgewicht	3500 kg - 3880 kg**

DIN*-Leergewicht (min.)	2996 kg
seitliche Schiebetür	1311 x 1620 mm
Heckflügeltüren	1552 x 1740 mm
Anhängelast/Stützlast	2 t/80 kg
Nutzlast	314 kg - 884 kg

* DIN ≙ Deutsches Institut für Normung

** 4MOTION

Grand California 680



Höhe SAT-Anlage (geschlossen)	2967 mm
Höhe Dach Klimaanlage	2957 mm
Höhe Luke Nasszelle	2839 mm
Wendekreis	16,6 m
zulässiges Gesamtgewicht	3500 kg - 3880 kg**

DIN*-Leergewicht (min.)	3167 kg/3273** kg
seitliche Schiebetür	1311 x 1620 mm
Heckflügeltüren	1552 x 1740 mm
Anhängelast	2 t
Nutzlast	170 kg - 607 kg

* DIN ≙ Deutsches Institut für Normung

** 4MOTION Fahrzeuge/4-Sitzer-Fahrzeuge immer mit 3880 kg

Innenraumabmessungen und Volumen

Grand California 600



Wohnbereich:
Sitzplätze vorn: 2
Tisch: 1160 x 550 x 750 mm
Sitzbank: 450 x 840 x 530 mm

Nasszelle:
Grundfläche: 820 x 820 mm
Stehhöhe im Türrahmen: 1850 mm

Trennsegmente

Küche:
Küchenblock: 980 x 400 mm
Höhe der Arbeitsfläche: 880 mm

Schlafbereich:
Heckbett (quer): 1930 x1360 mm
Hochbett (optional):
links 1600 x 1220 mm
rechts 1900 x 1220 mm

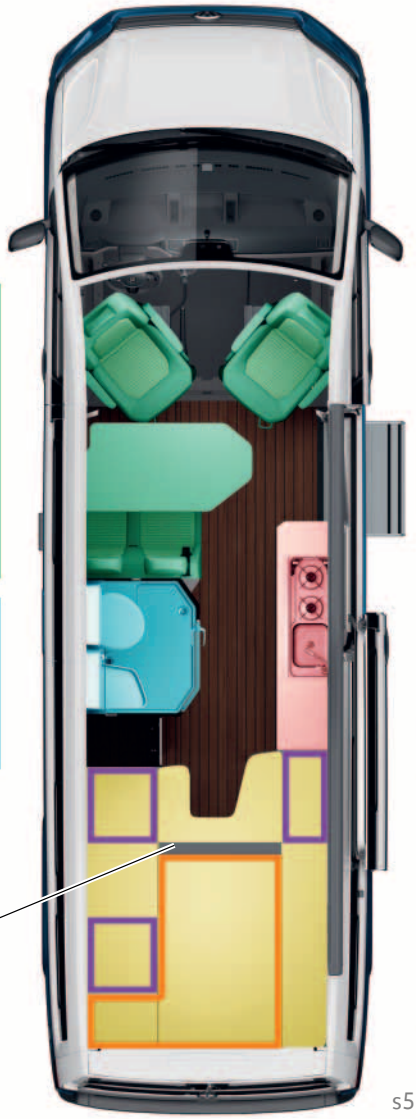
s594_020

	Stehhöhe:	2180–2200 mm
	Stauraum in Oberschränken:	7x ca. 40 l
	Stauraum im Heck:	ca. 800 l
	Stauraum unter dem Bett:	ca. 180 l

Grand California 680

Wohnbereich:
Sitzplätze vorn: 2
Tisch: 1160 x 550 x 750 mm
Sitzbank: 450 x 840 x 530 mm

Nasszelle:
Grundfläche: 820 x 820 mm
Stehhöhe im Türrahmen: 1850 mm



s594_018

Küche:
Küchenblock: 1400 x 400 mm
Höhe der Arbeitsfläche: 880 mm

Schlafbereich:
Heckbett (längs):
rechts 2000 x 1670 mm
links 1900 x 1670 mm

	Stehhöhe:	1970–2967 mm
	Stauraum in Oberschränken:	11x ca. 40 l
	Stauraum im Heck:	ca. 800 l
	Stauraum unter dem Bett:	3x ca. 180 l

Die bewährte Technik

Der Grand California 2020 übernimmt zu einem großen Teil folgende Ausstattungen und Komponenten aus dem Crafter 2017:

Fahrwerk

- Federbein-Vorderachse nach dem McPherson-Prinzip
- Hinterachse als Starrachse mit Blattfedern
- 16"-Scheibenbremsanlage vorn und hinten
- Bremssystem ESC/ABS 9.2
- elektro-mechanische Servolenkung mit achsparallelem Antrieb (APA)

Insassenschutz

- Fahrerairbag, serienmäßig
- Beifahrerairbag optional, abschaltbar
- Seitenairbag, optional
- Kopfairbag, optional



Fahrerassistenzsysteme

- Geschwindigkeitsregelanlage (GRA)
- Geschwindigkeitsbegrenzer - Speed Limiter
- Umfeldbeobachtungssystem - Front Assist mit City-Notbremsfunktion
- Automatische Distanzregelung (ACC)
- Spurhalteassistent - Lane Assist
- Verkehrszeichenerkennung - Sign Assist
- Fernlichtassistent - Light Assist (FLA)
- Blind Spot-Sensor mit Ausparkassistent
- Parkdistanzkontrolle - Park Pilot (PDC)
- Parklenkassistent - Park Assist (PLA 3.0)
- Optische Parksystem mit Flankenschutz (OPS)
- Rückfahrkamera - Rear View
- Anhängerrangierassistent - Trailer Assist
- Die Reifendruckkontrolle (RDK)
- Müdigkeitserkennung (MKE)
- Multikollisionsbremse
- Berganfahr- und -abfahrassistent
- Seitenwindassistent

Infotainment

Radio- und Navigationssysteme des Modularen Infotainment Baukasten (MIB) Generation 2:

- Composition Audio
- Composition Media
- Discover Media

Antriebsaggregate

- 2,0l-TDI-Motor 130 kW DAVA



s594_145

Kraftübertragung

- 8-Gang-Automatikgetriebe 09Q
- Allradantrieb 4MOTION

Elektrische Anlage

- Halogenscheinwerfer H7 oder LED-Scheinwerfer
- Schlussleuchten
- hochgesetzte dritte Bremsleuchte
- Zusatzlichtmodul
- Schalttafeleinsatz Basic oder Medium
- Zentralverriegelung

Heizung und Klimaanlage

- Heizungs- und Lüftungsanlage
- manuelle Klimaanlage
- automatische Klimaanlage „Climatronic"
- Zusatzwasserheizung
- Zusatzluftheizung (kraftstoffbetrieben)
- Zusatzluftheizung (PTC im Klimagerät)

Informationen zu den vom Crafter übernommenen Komponenten finden Sie in den Selbststudienprogrammen:

- Nr. 566 „Der Crafter 2017"
- Nr. 567 „Der Crafter 2017 Fahrerassistenzsysteme"
- Nr. 568 „Der Crafter 2017 Karosserie und Insassenschutz"
- Nr. 585 „Der Crafter 2017 Das 8-Gang-Automatikgetriebe 09Q"
- Nr. 593 „Der Crafter 2017 Heizung und Klimaanlage"

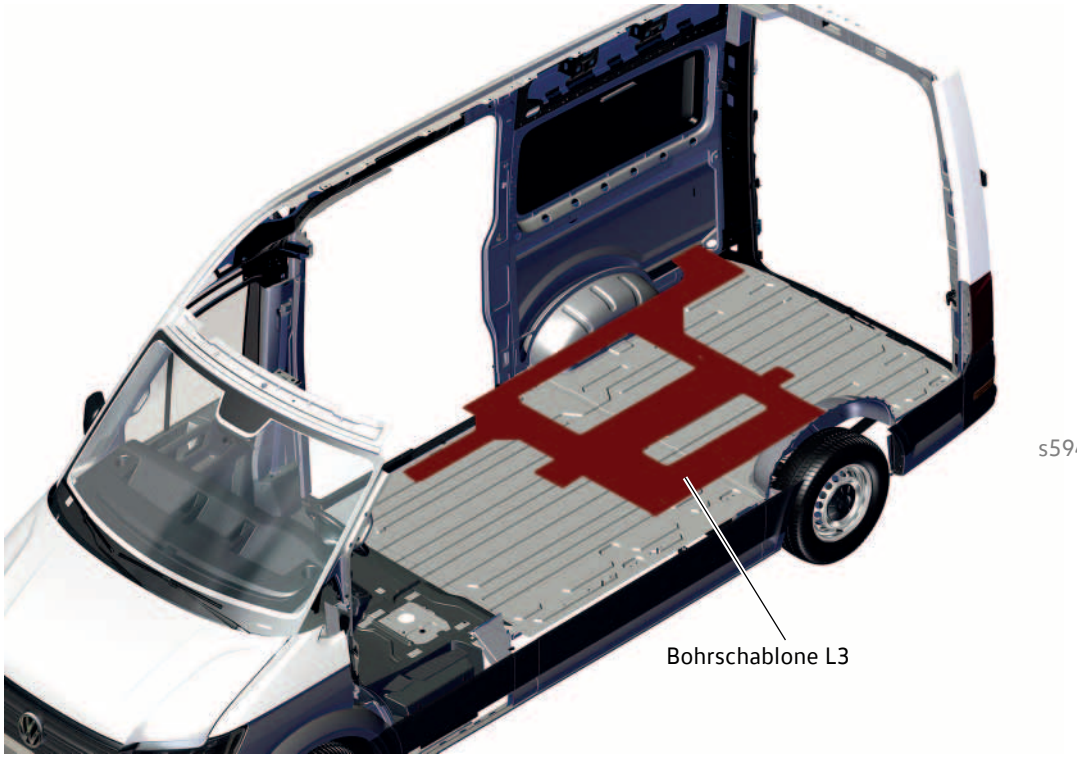
Die Modifikationen

Die Karosserie basiert bei beiden Radständen auf dem geschlossenen Hochdach-Kastenwagen mit 3,5 Tonnen. Grundsätzlich ist immer der hohe Fahrzeugboden verbaut. Dies ermöglicht den Einbau des Allradantriebes und reduziert gleichzeitig die Variantenvielfalt der Inneneinrichtungen. Für den Ausbau zum Wohnmobil sind einige Modifikationen am Basisfahrzeug erforderlich:

- Bodengruppe
- Seitenteile
- Flügeltüren/Schiebetür
- Dachrahmen-Außenblech
- Blindnietmuttern und Massebolzen
- campingspezifische Hochdächer

Bodengruppe

In der Bodengruppe befinden sich 38 zusätzliche Bohrungen mit unterschiedlichen Durchmessern.
Sie dienen der Durchführung von elektrischen Leitungen und der Entwässerungsleitungsleitungen sowie zur Befestigung von Inneneinrichtungen und des Abwassertanks.
Am Unterboden ist eine linksseitige Produktionsaufnahme entfernt, um Bauraum für den Abwassertank zu schaffen.
Alle Schnittkanten erhalten zum Korrosionsschutz einen Lackaufbau.

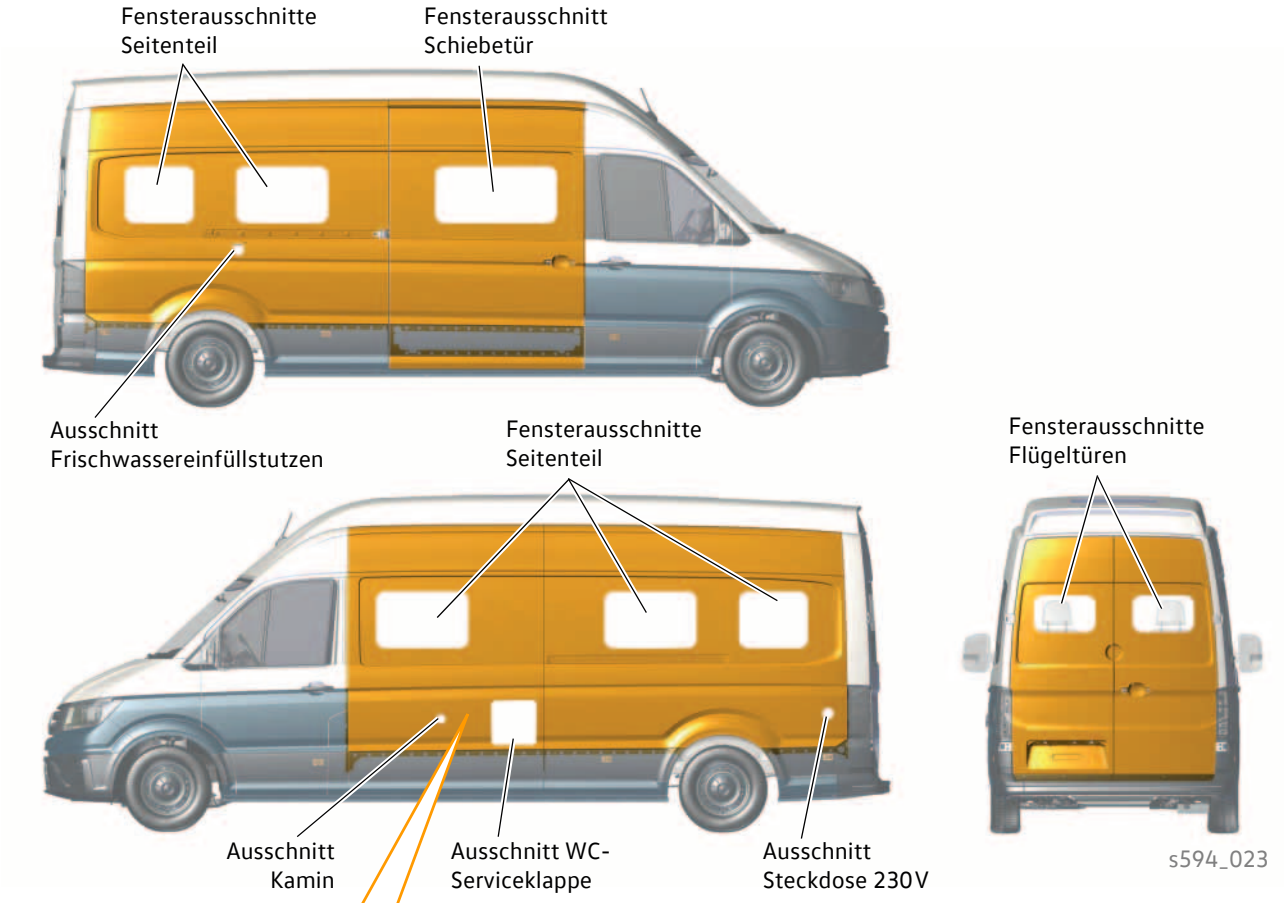


s594_022

Seitenteile und Flügeltüren/Schiebetür

Beide Seitenteile, die Schiebetür und die Heckflügeltüren werden mit Ausschnitten für die campingspezifischen Ausstellfenster versehen. Zudem bekommen die Seitenteile noch Ausschnitte für den Kamin der Truma Combi Heizung, die Serviceklappe, den Frischwassereinfüllstutzen und die 230V-Steckdose. Alle Schnittkanten erhalten zum Korrosionsschutz einen Lackaufbau.

Grand California 680





s594_219

Verstärkung Seitenteil innen

Zur Erhöhung der Karosseriesteifigkeit und zur Optimierung der Crashsicherheit ist das Seitenteil im Bereich der Dinetten-Sitzbank durch eine massive Stahlblecheinlage verstärkt. Die Stahlblecheinlage ist geschraubt.

Dachrahmen-Außenblech

Im Dachrahmen-Außenblech befindet sich eine zusätzliche Bohrung mit 15 mm Durchmesser. Sie dient der Kabeldurchführung für die Stromversorgung der LED-Außenleuchte, die über der Schiebetüröffnung verbaut ist.



s594_013

Bohrung für Kabeldurchführung

Die Außenleuchte übernimmt gleichzeitig die Funktion einer Regenrinne. Die Außenleuchte ist an der Karosserie verschraubt und mit Nahtabdichtung eingedichtet.

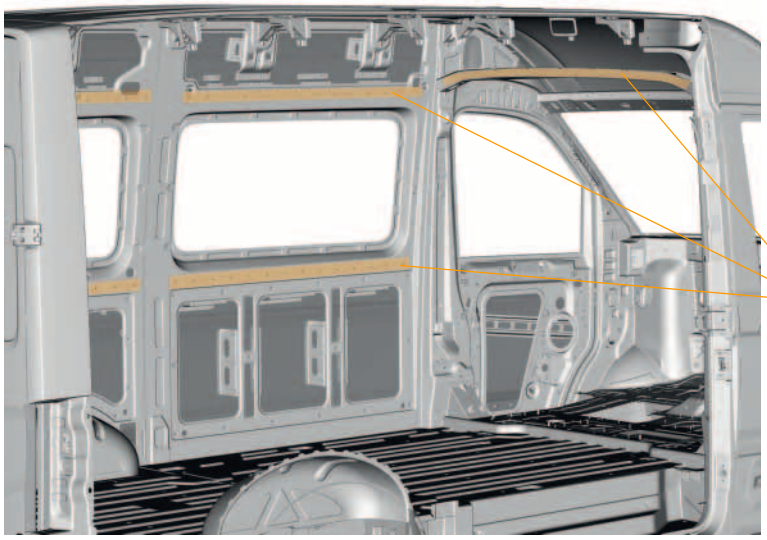


s594_011

Regenrinne mit LED-Außenleuchte

Blindnietmuttern

Zur Befestigung der Ober- und der Unterschränke sowie der Halter für Steckdosen und Schalter kommen in den Seitenteilen unterschiedliche Blindnietmuttern zum Einsatz. Dazu werden die serienmäßigen Sechskantlöcher in den inneren Seitenteilen genutzt.



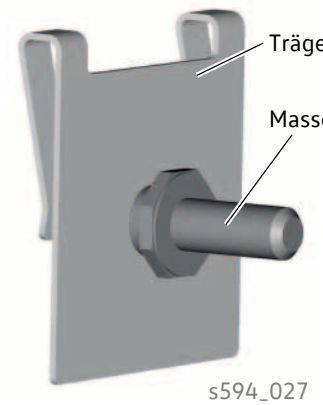
s594_015



s594_017

Massebolzen

Für die campingspezifische Elektrik und die Gasanlage sind zusätzliche Massepunkte erforderlich. Dazu sind in den Seitenteilen zusätzliche Massebolzen verbaut. Die Massebolzen sind über Lötverbindungen angebunden.

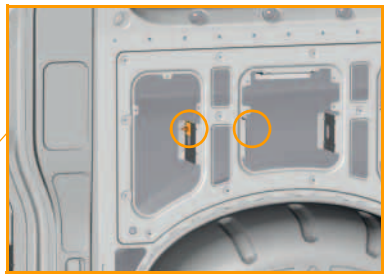


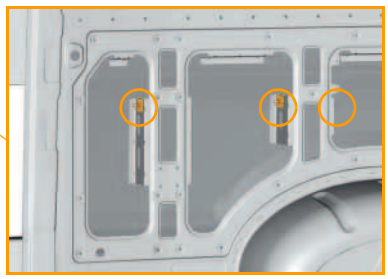
s594_027



s594_019

s594_025





s594_026

Hochdach

Übersicht

Der Grand California 600 und der Grand California 680 haben zwei unterschiedliche Hochdächer aus GFK (glasfaserverstärkter Kunststoff). Diese unterscheiden sich in ihrer Bauform und auch in ihrem strukturellen Aufbau. Beide Dachvarianten sind speziell für den Camper konstruiert. Die Farbausführung des Hochdaches ist für beide Varianten immer Candy-Weiß. Der Farbton ist im Gelcoat der äußeren GFK-Deckschicht enthalten. Bei einem ganzlackierten Fahrzeug z. B. in Reflexsilber oder Indiumgrau ist das Hochdach zusätzlich im entsprechenden Farbton lackiert. Die Anbindung des Camping-Hochdaches an die Karosserie entspricht der Anbindung des Hochdaches aus der Serie (geschraubt und geklebt).

Grand California 600 (L3H5)



s594_028

Das Hochdach des Grand California 600 hat eine höhere Bauhöhe als das Superhochdach (Serie Crafter) und ist im vorderen Bereich mit einer großen Ausbuchtung für das Hochbett ausgeführt.

Grand California 680 (L4H4)

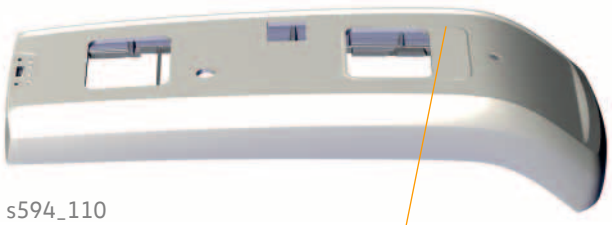


s594_029

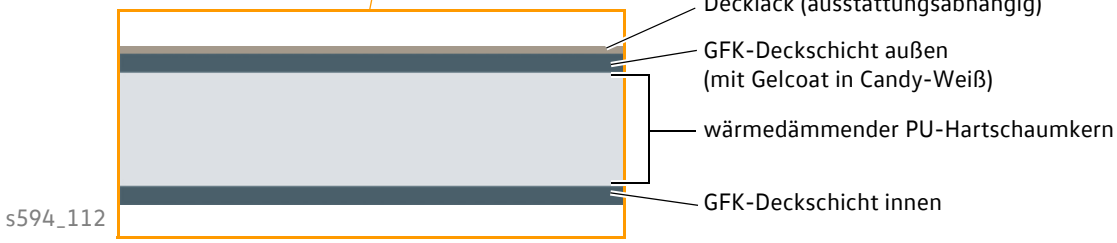
Das Hochdach des Grand California 680 (H4) hat eine flache Bauhöhe analog des Superhochdaches (Serie Crafter).

Aufbau L3H5

Das Hochdach des Grand California 600 ist eine Neukonstruktion mit integrierter Isolierung. Die Dachschale besteht aus einem mehrlagigen Verbundwerkstoff in Sandwichbauweise.
Die Bereiche der Ausschnitte für Dachluken, Durchführungsöffnungen und Entlüftungen sind durch eine höhere Materialstärke des Sandwichaufbaues verstärkt. Der Sandwichaufbau des Hochdaches hat wärmedämmende Eigenschaften. Somit sind für den Camping-Ausbau keine zusätzlichen Dämmungen erforderlich.



s594_110



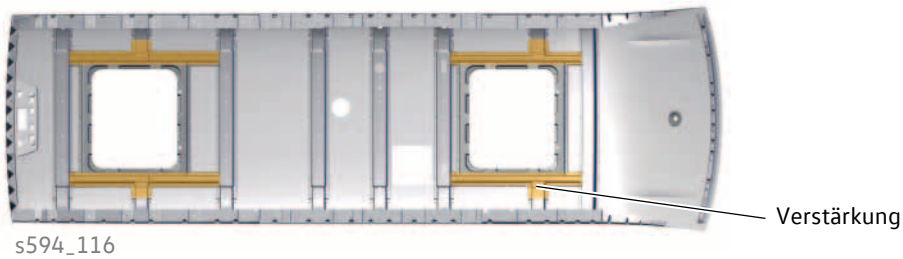
s594_112

Aufbau L4H4

Das Hochdach des Grand California 680 ist eine Neukonstruktion auf Basis des H4-Hochdaches aus der Serie.
Die Dachschale besteht aus einem einlagigen GFK-Formstück mit einlaminierten Spriegeln.
Die Bereiche der Ausschnitte für Dachluken, Durchführungsöffnungen und Entlüftungen sind durch zusätzlich eingebrachte Profile aus GFK verstärkt. Der Aufbau des Hochdaches hat keine wärmedämmende Wirkung.
Somit sind für den Camping-Ausbau zusätzliche Dämmungen erforderlich.



s594_114



s594_116

Die Anbauteile am Hochdach

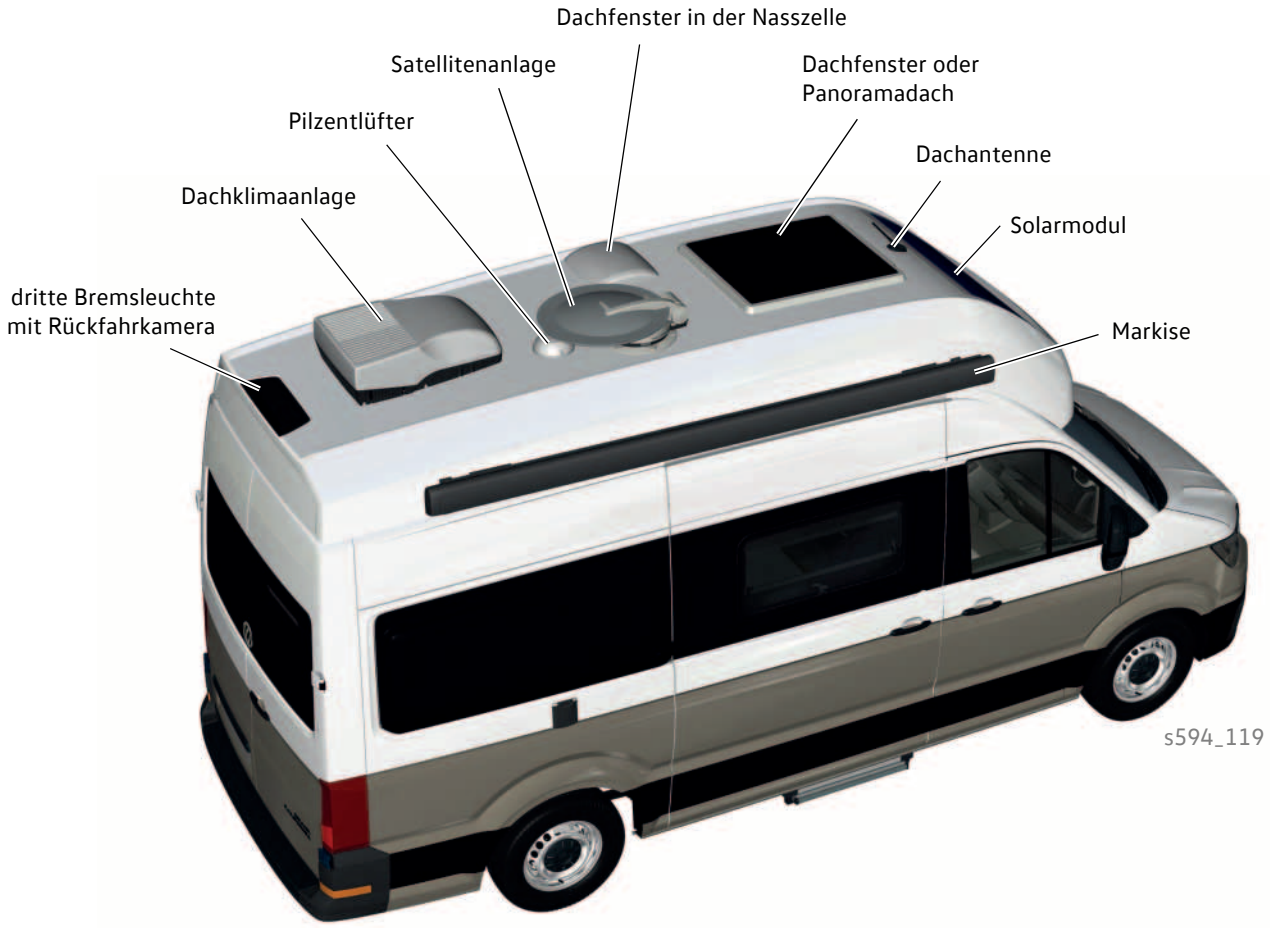
Bei beiden Fahrzeugvarianten sind je nach Ausstattung folgende Anbauteile verbaut:

- Dachfenster
- Panoramadach
- Entlüftung der Nasszelle
- Pilzentlüfter
- dritte Bremsleuchte mit Rückfahrkamera
- Dachklimaanlage
- Satellitenanlage
- Solarmodul
- Dachantenne
- Markise

Das Solarmodul hat aufgrund der unterschiedlichen Dachformen unterschiedliche Einbauorte:
- Grand California 600: immer über dem Hochbett
- Grand California 680: immer zwischen Satellitenanlage und Dachfenster

Das Solarmodul ist vollflächig verklebt. Eine zerstörungsfreie Demontage ist nicht möglich.

Anbauteile Grand California 600



Bei Fahrzeugen ohne Dachklimaanlage ist anstelle der Dachklimaanlage immer ein Dachfenster verbaut.

Anbauteile Grand California 680



Weitere Informationen zum Solarmodul und zur Satellitenanlage finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 – Elektrik und Infotainment".
Weitere Informationen zur Dachklimaanlage finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 703 „Der Grand California 2020 – Dachklimaanlage Domitic FreshJet 2200".

Markise

Die Markise ist optional in den Gehäusefarben weiß oder schwarz im Angebot. Das Tuch der Markise besteht aus einer beidseitig mit PVC beschichteten Textilgewebebahn. Sie ist außerdem beidseitig bedruckt, um eine Maserungsoptik zu erzeugen.

Technische Daten

Grand California	600	680
Auszug	2,50 m	2,50 m
Breite	3,02 m	3,52 m
Hersteller	Thule	
Modell	Omnistor 5200	



s594_156

Die Markisenkurbel hat in einer Aussparung im hinteren Oberschrank eine feste Ablageposition und ist über die Heckflügeltüren erreichbar.



s594_217



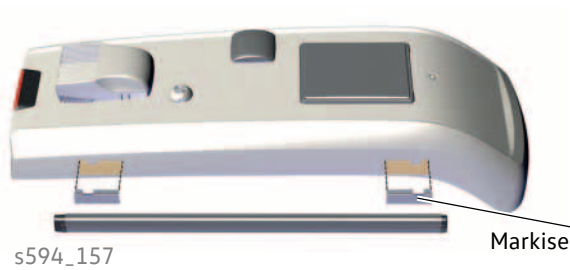
s594_218

Befestigung

Die Markise ist über Halterungen direkt mit dem Hochdach verbunden. Sie ist an den jeweiligen Markisenhaltern eingehängt und mit Fixierschrauben gesichert. Die Markisenhalter sind am Hochdach verschraubt und zusätzlich verklebt. Je nach Ausführung sind zwei oder drei Markisenhalter verbaut.

Grand California 600

mit zwei Markisenhaltern zur Aufnahme der Markise



s594_157

Grand California 680

mit drei Markisenhaltern zur Aufnahme der Markise

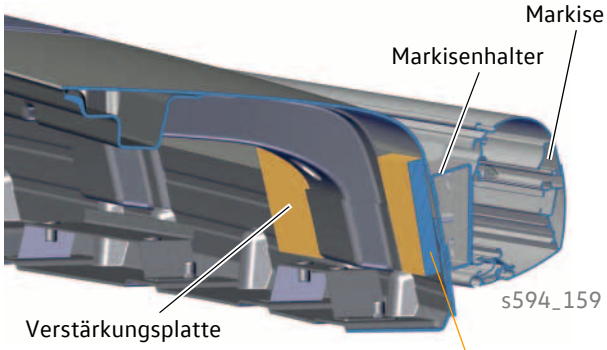


s594_158

Markisenhalter

Verstärkung

Die Gewichtsbelastungen der Markise werden vollständig vom Hochdach getragen. Dazu ist das Hochdach auf der Innenseite durch einlaminierte Platten verstärkt.





Schnitt durch
die Verstärkung

Die Befestigungsschrauben der Markisenhalter greifen in Verstärkungsplatten ein und geben der Markise einen sicheren Halt.

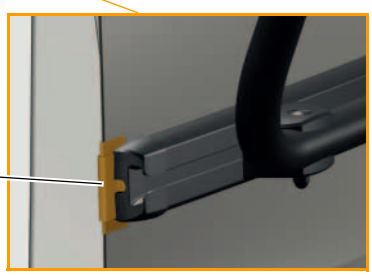
Die Verstärkungsplatten bestehen aus einem Verbundwerkstoff, der aus miteinander verklebtem Polyurethan, Polyester und Aluminiumspänen besteht. Er zeichnet sich durch besonders hohe Druckfestigkeit und Zähigkeit bei geringem Eigengewicht aus.

Die Verstärkungen sind serienmäßig in jedem Hochdach verbaut. Somit ist eine Nachrüstung der Markise immer möglich.

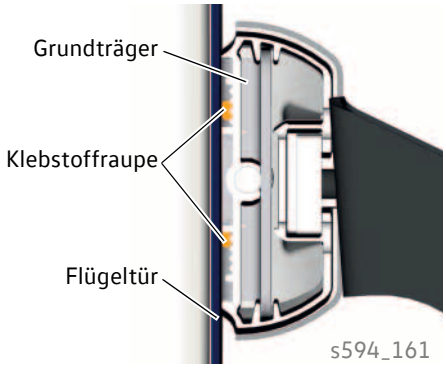
Fahrradträger

Der optionale Fahrradträger ist an der rechten Flügeltür verbaut und kann zwei Fahrräder aufnehmen. Der Grundträger ist mit vier Haltewinkeln über Spannschrauben an der Türfalz befestigt. Zusätzlich ist das Profilrohr des Grundträgers mit dem Außenblech der Flügeltür verklebt.





Schnitt durch den Grundträger



Technische Daten

- Hersteller: Thule
- Type: Elite Van XT Black
- Eigengewicht: 10,5 kg
- Traglast: maximal 35 kg

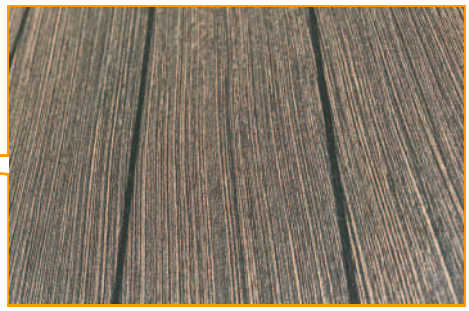
Der Laufboden

Der Laufboden ist eine einteilige, durchgehende Bodenplatte mit einer Stärke von 44 mm, welche die komplette Fläche zwischen B-Säule und Heckabschluss bedeckt. Zudem dient er als Verankerungsmöglichkeit zur Befestigung von Elementen der Inneneinrichtung. Der Laufboden ist ein Verbundwerkstoff in Sandwichbauweise, besehend aus GFK-Deckschichten, PU-Hartschaumfüllungen, einlaminierten Verstärkungen sowie Gewindeeinsätzen. Die oberste Lage bildet die Laufschicht aus einem PVC-Belag. Der Laufboden ist konstruktiv für beide Fahrzeugvarianten gleich und dem jeweiligen Radstand angepasst. Er zeichnet sich durch ein Höchstmaß an Leichtbau, Wärmeisolierung und Laufkomfort aus.

Grand California 600



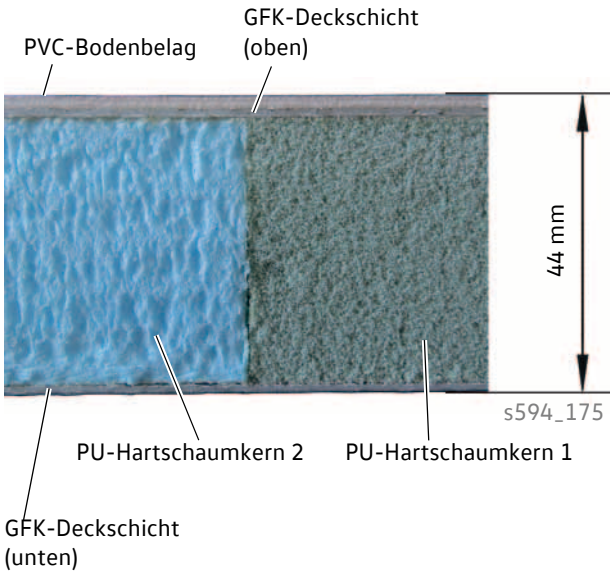
s594_176



s594_231

Die Laufschicht ist ein komfortabler, weicher und abwischbarer PVC-Bodenbelag (1,4 mm) mit Maserung in Schiffsdielen-Optik.
Zur Wärmedämmung und der Gewichtseinsparung ist der Raum zwischen der oberen und der unteren GFK-Deckschicht mit PU-Hartschaum in zwei unterschiedlichen Ausführungen ausgefüllt.

1. Am vorderen und hinteren Ende sowie in den begehbaren Bereichen des Laufbodens (Einstieg und Dinette) kommt zum Verschleißschutz ein PU-Hartschaumkern 1 mit erhöhter Traglast zum Einsatz.
2. Im Bereich der Nasszelle, des Küchenblocks und der Staufächer kommt ein gewichtssparender PU-Hartschaumkern 2 mit geringerer Traglast zum Einsatz.



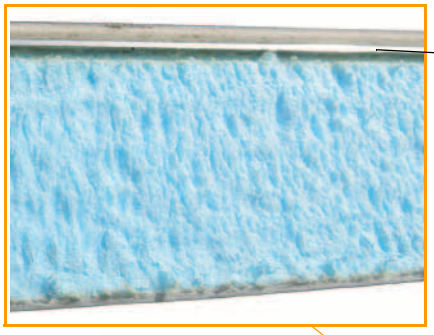
s594_175

Aussparungen, Formlöcher und Einleger

Im Laufboden sind Formlöcher und Aussparungen eingearbeitet. Diese dienen zur Befestigung von Inneneinbauten und zur versenkten Abwasserführung der Duschwanne. Zudem werden Zugänge zum Fahrzeugboden ermöglicht. Die Bohrungen zur Befestigung der Inneneinbauten haben einen Gewindeeinsatz.

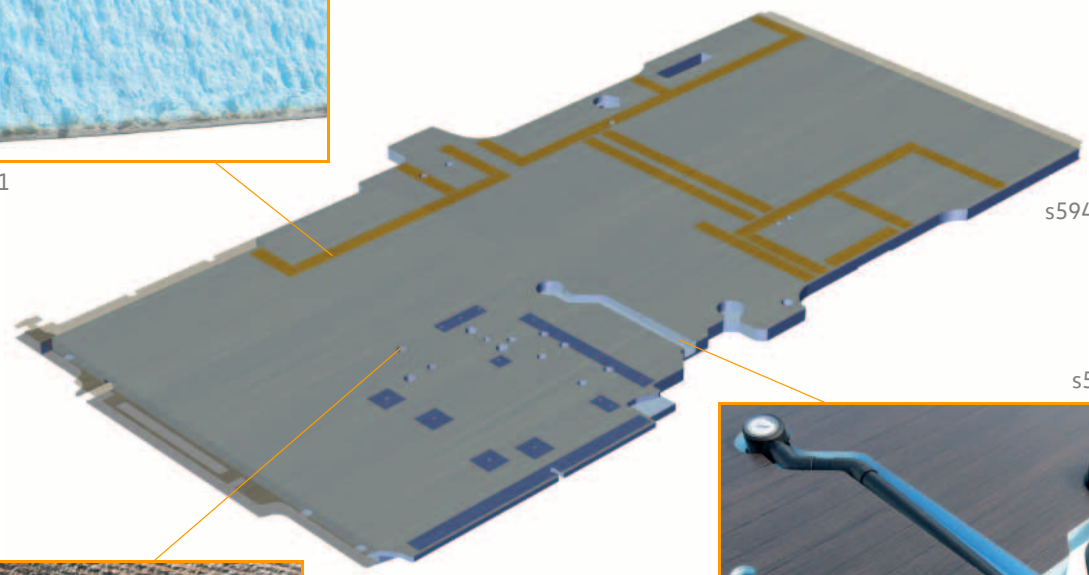
Zusätzlich sind im Laufboden Einleger aus Stahlblech und Leichtmetall eingebaut.
Sie sind unter der oberen GFK-Deckschicht einlaminiert und dienen als Verstärkung zur Befestigung von Inneneinbauten.

Grand California 600



Einleger aus Leichtmetall

s594_221



s594_220

s594_222



Aussparungen zur versenkten Abwasserführung der Duschwanne



s594_232

Gewindeeinsatz (zur Befestigung Inneneinbauten)

Einleger aus Leichtmetall

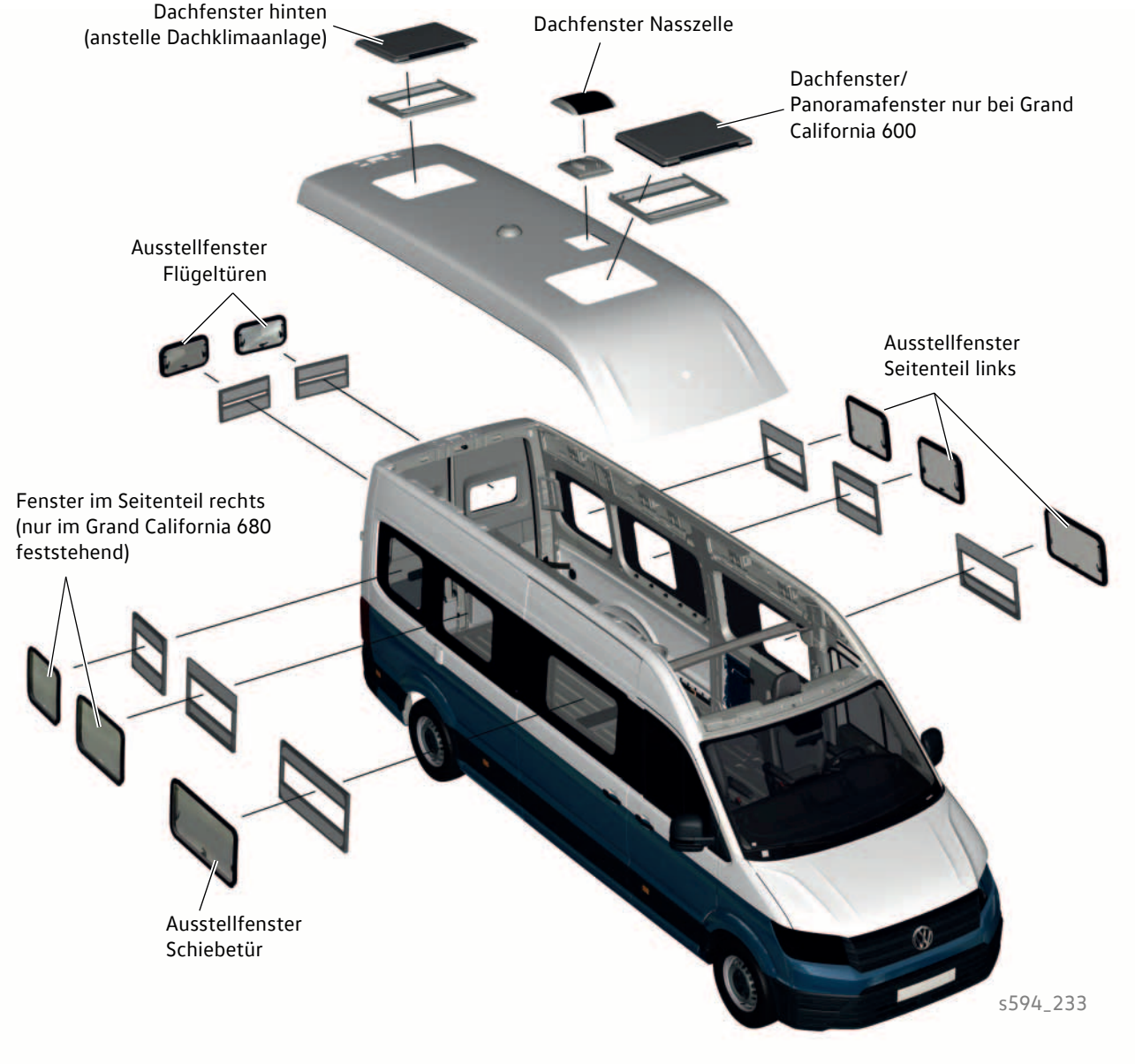
Bereich Einleger aus Stahlblech

Die Fenster

Übersicht

Alle Fenster des Campingaufbaues bestehen aus Acrylglas in unterschiedlichen Tönungen. Sie sind zusätzlich mit einem Rollo, bestehend aus Fliegengitter und einem Plissee (Verdunklung/Sonnenschutz) ausgestattet.
Alle Fenster sind geschraubt.

Grand California 680

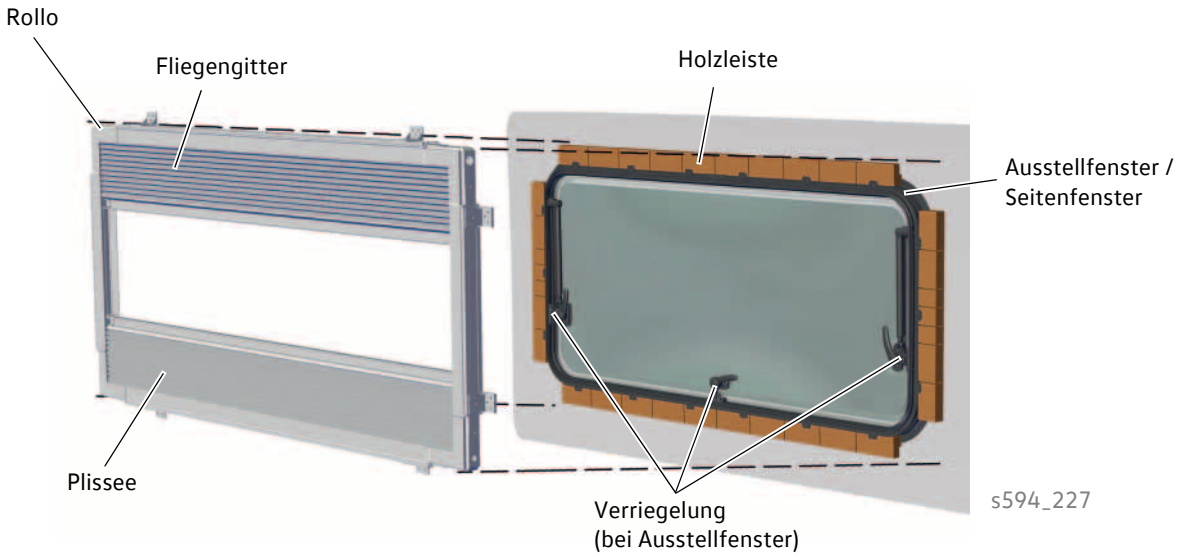


Ausstellfenster/Seitenfenster

Alle Fenster im Grand California 600 lassen sich öffnen. Im Grand California 680 sind die beiden Fenster im Seitenteil rechts ohne Öffnungsmöglichkeit versehen. Dadurch werden Beschädigungen an offen stehenden Fenstern durch das Öffnen der Schiebetür verhindert.

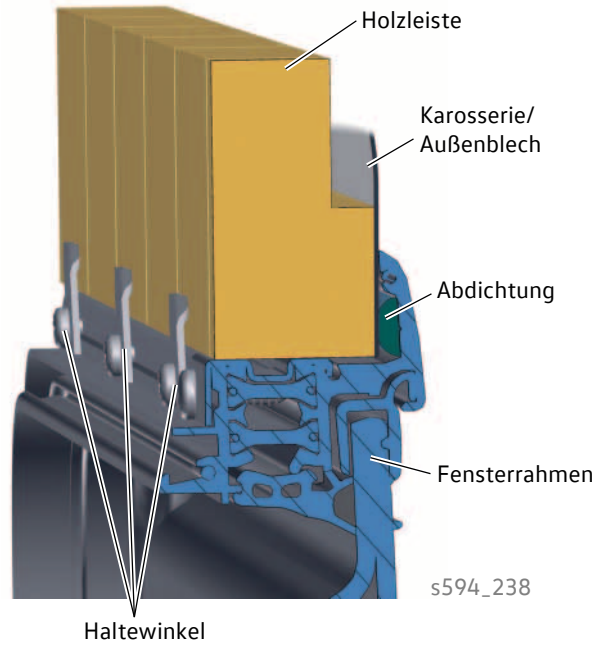
Das Rollo ist an den Holzleisten des Fensters verschraubt.

Ausstellfenster



Die Ausstellfenster/Seitenfenster sind mit dem Aufbau verschraubt. Dazu sind die Fenster über Halteklammern an jeweils vier einzelne Holzleisten je Fenster befestigt. Die Holzleisten liegen auf der Innenseite des Außenbleches an und stützen das Fenster zur Befestigung ab. Die Holzleisten sind quer geschlitzt, um sich der Kontur des Außenbleches anpassen zu können. Die Abdichtung erfolgt über eine Butyldichtschnur zwischen Fensterrahmen und Außenblech.

Schnitt Ausstellfenster



Panoramafenster mit Herauskletterschutz

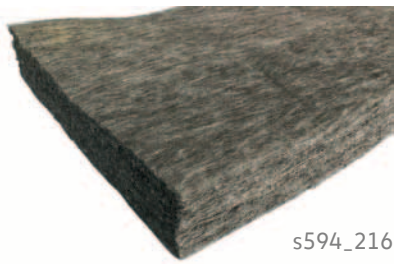
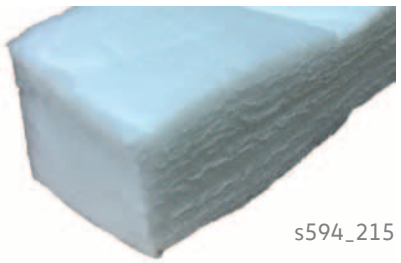
Grand California 600 haben über dem Hochbett serienmäßig ein Panoramadach verbaut. Da die Fensteröffnung von Kindern auch zum Herausklettern auf das Hochdach missbraucht werden könnte, wird aus Sicherheitsgründen in diesem Dachfenster ein Herauskletterschutz verbaut. Der Herauskletterschutz besteht aus einem fest verbauten Aluminiumgitter.



Die Dämmung

Die Karosserie ist ab der B-Säule in den Seitenteilen, Türen, im Hochdach und im Boden wärmegedämmt.
Es kommen in Abhängigkeit der Anforderungen unterschiedliche Dämmstoffe und Materialien zum Einsatz.

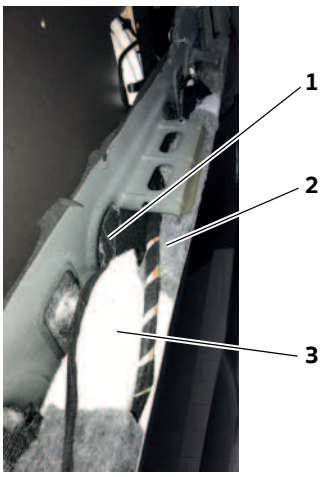
Übersicht

1. Dämm-Matte (selbstklebend)	2. Dämm-Vlies (grau)	3. Dämm-Vlies (weiß)
 s594_214	 s594_216	 s594_215
• Dicke 3 mm • Dicke 10 mm • Dicke 19 mm	• Dicke 60 mm	• Dicke 80 mm • Dicke 100 mm

Beispiel Seitenwand



s594_236



s594_237

Die Wärmedämmung zum Unterboden hin übernimmt der Laufboden. Beim Grand California 600 kann im Hochdach, aufgrund der selbstisolierenden Wirkung der Dachkonstruktion, auf eine zusätzliche Wärmedämmung verzichtet werden.

Die Einbauten

Die Innenausbauten sind grundsätzlich für beide Fahrzeugvarianten von gleichem konstruktiven Aufbau.
Die Unterschiede beziehen sich ausschließlich auf die erforderlichen Anpassungen der beiden Radstände und Fahrzeughöhen.
Ein Hauptmerkmal der Konstruktion der Einbauten ist der Leichtbau mit dem Ziel, das Leergewicht des Fahrzeuges möglichst gering zu halten. Aus diesem Grund bestehen die Innenausbauten aus Pappelsperrholz, Verbundmaterialien in Sandwichbauweise, Kunststoffen und Aluminiumhohlprofilen.

Die Oberschränke

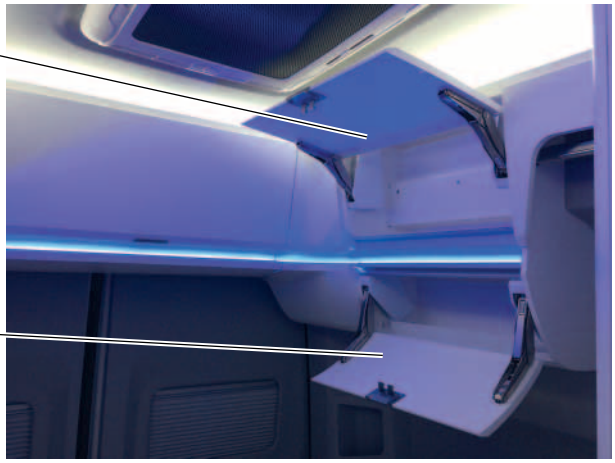
Die ganz in Weiß gehaltenen Oberschränke verleihen dem Grand California einen modernen hellen Gesamteindruck. Die umlaufenden Oberschränke lassen sich wie im Flugzeug nach oben bzw. nach unten öffnen. Beim Grand California 600 sind vier Oberschränke nach oben und drei nach unten aufklappbar.

umlaufende Oberschränke Grand California 600



s594_223

Detail geöffnete Schränke



s594_224

Das Hochbett

Für den Grand California 600 ist optional ein ausziehbares Hochbett verfügbar. Es befindet sich über dem Fahrerhaus und umfasst im ausgezogenen Zustand auch Teile des Dinettenbereiches. Die Liegefläche hat eine Länge von 165/190 cm und eine Breite von 122 cm mit einer Tragkraft von 150 kg. Das Hochbett besteht aus zwei Elementen. Das vordere Element ist fest montiert und das hintere Element ist in Längsrichtung verschiebbar. Im eingeschobenen Zustand befindet sich das verschiebbare, hintere Element über dem vorderen, fest montierten Element. Der Einschub ermöglicht mehr Platz im Dinettenbereich.
Bei Ausstattung des Fahrzeugs mit einem Hochbett ist immer das Panoramadach verbaut.

Hochbett eingeschoben



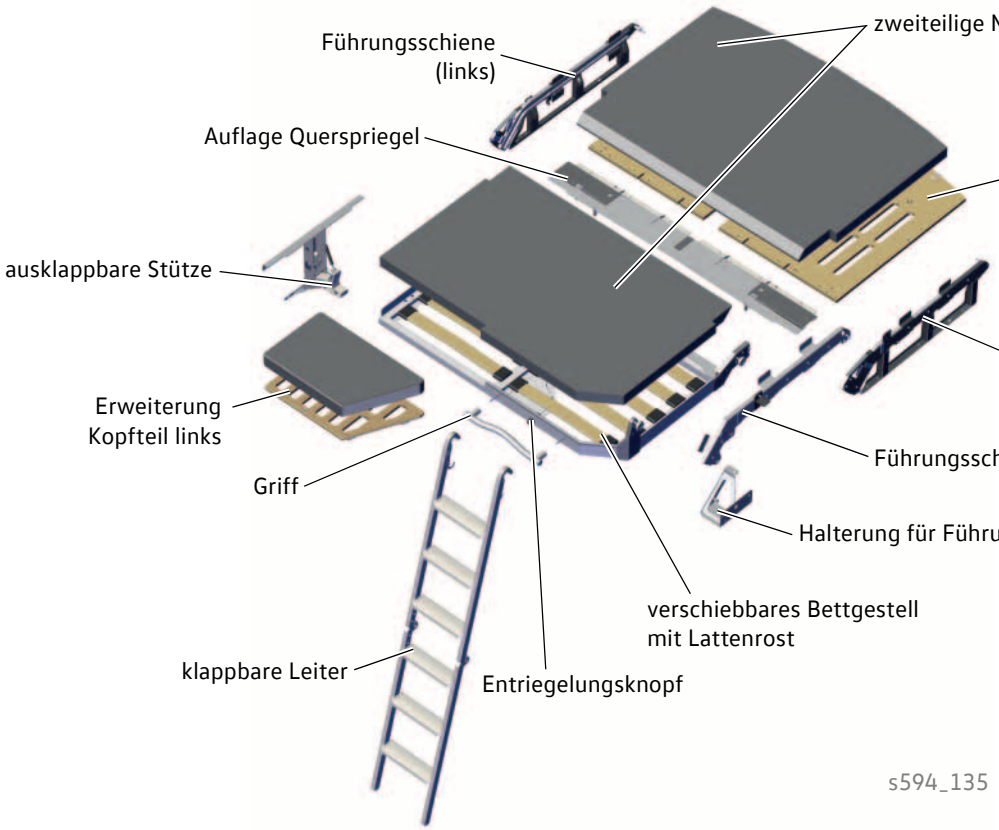
s594_132

Hochbett ausgezogen



s594_134

Aufbau

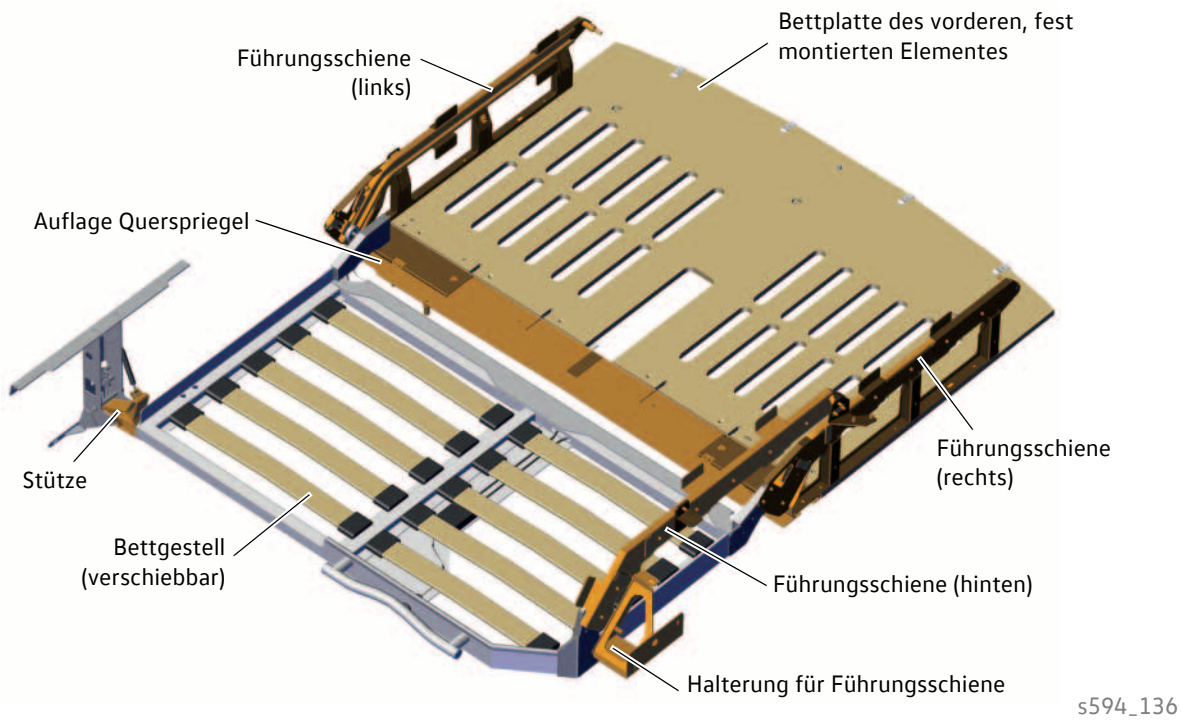


s594_135

Halterungen und Führungen

Die Bettplatte des vorderen, fest montierten Elementes stützt sich mittels der Auflage auf dem Querspriegel ab. Die Auflage dient zur Aufnahme der Bettplatte.

Das verschiebbare Bettgestell wird vorne beidseitig und hinten rechts in den Rollenführungen der Führungsschienen geführt. Hinten links ist aufgrund der Platzverhältnisse kein Verbau einer Führungsschiene möglich. Hier wird das Bettgestell auf einer ausklappbaren Stütze gehalten.



Das verschiebbare Bettgestell ist aus Aluminium gefertigt.
Bettplatte und Lattenrost bestehen aus Sperrholz.

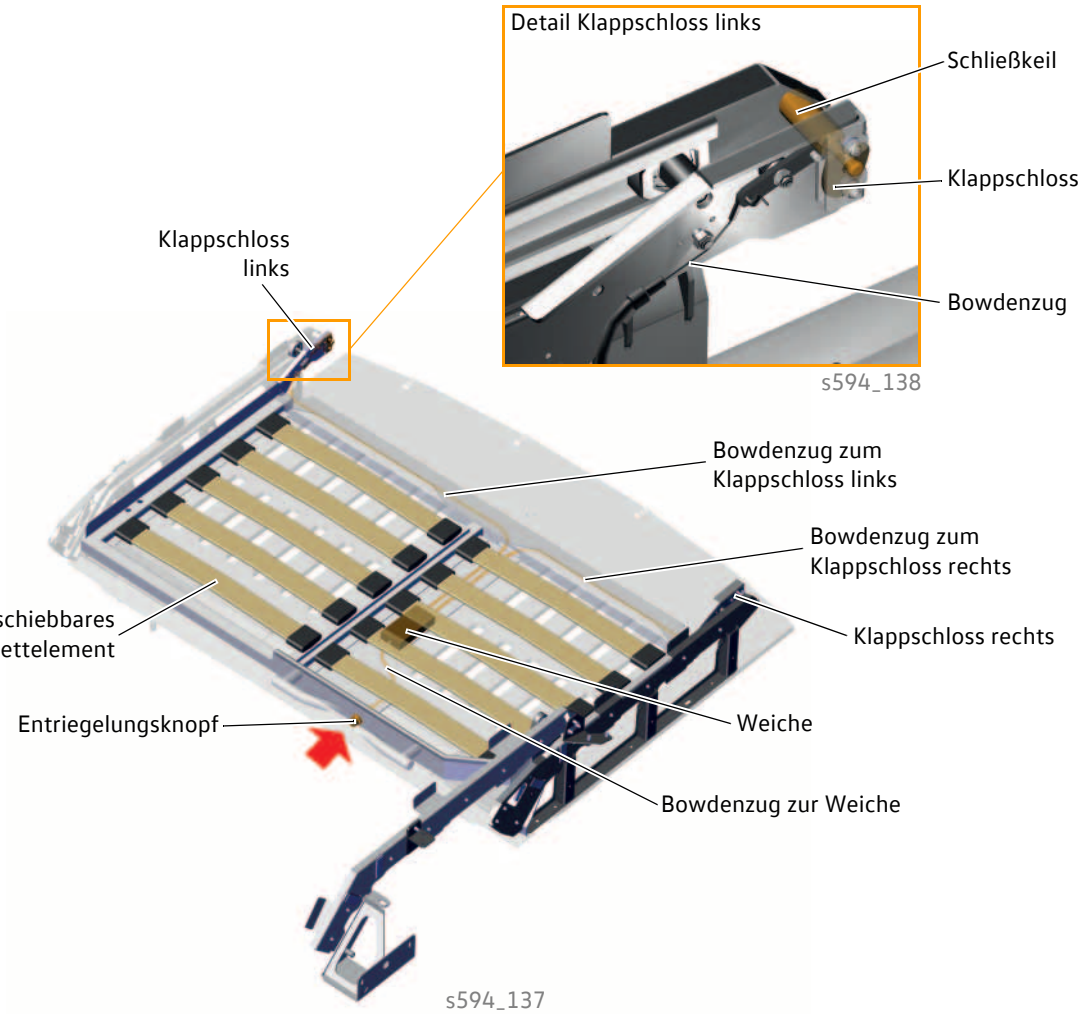
Funktion

Entriegelung

Im eingeschobenen Zustand ist das verschiebbare Bettgestell in den Klappschlössern rechts und links verrastet.

Der Auszug des verschiebbaren Bettgestells ist erst nach Drücken des Entriegelungsknopfes freigegeben.
Die Steuerung des Verriegelungsmechanismus erfolgt über Bowdenzüge vom Entriegelungsknopf zur Weiche und von dort über zwei Bowdenzüge links und rechts zum Verriegelungsmechanismus in den Klappschlössern.

Die Bowdenzüge zum Entriegeln der Klappschlösser und der Stütze sind einstellbar.



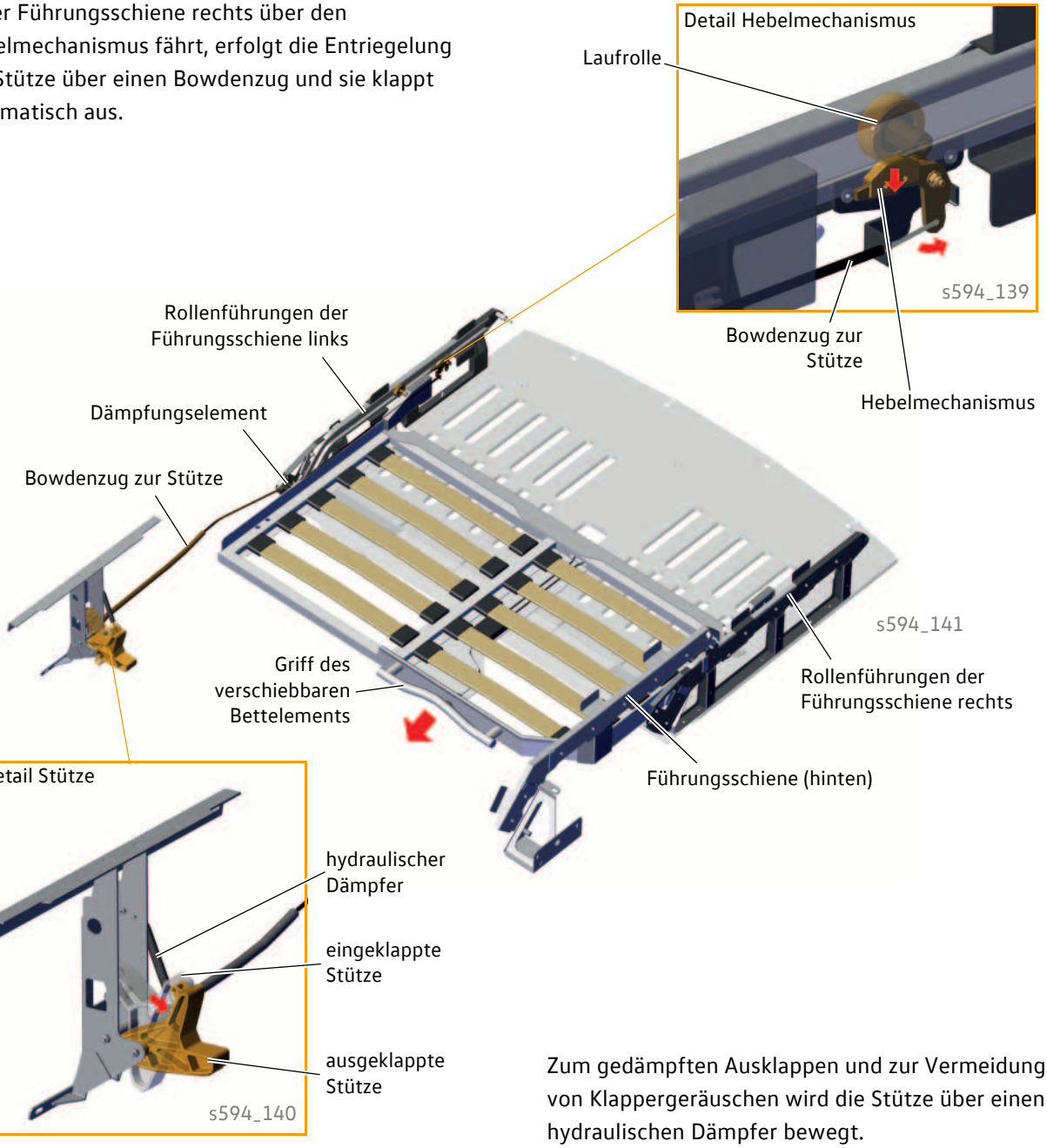
Einrichtungen

Auszug

Nach der Entriegelung kann das verschiebbare Bettgestell am Griff herausgezogen werden. Dabei wird es vorne beidseitig und hinten rechts in den Rollenführungen der Führungsschienen geführt. Zur Erhöhung des Bedienkomforts sind an den Endanschlägen des Auszuges beidseitig Dämpfungselemente verbaut.

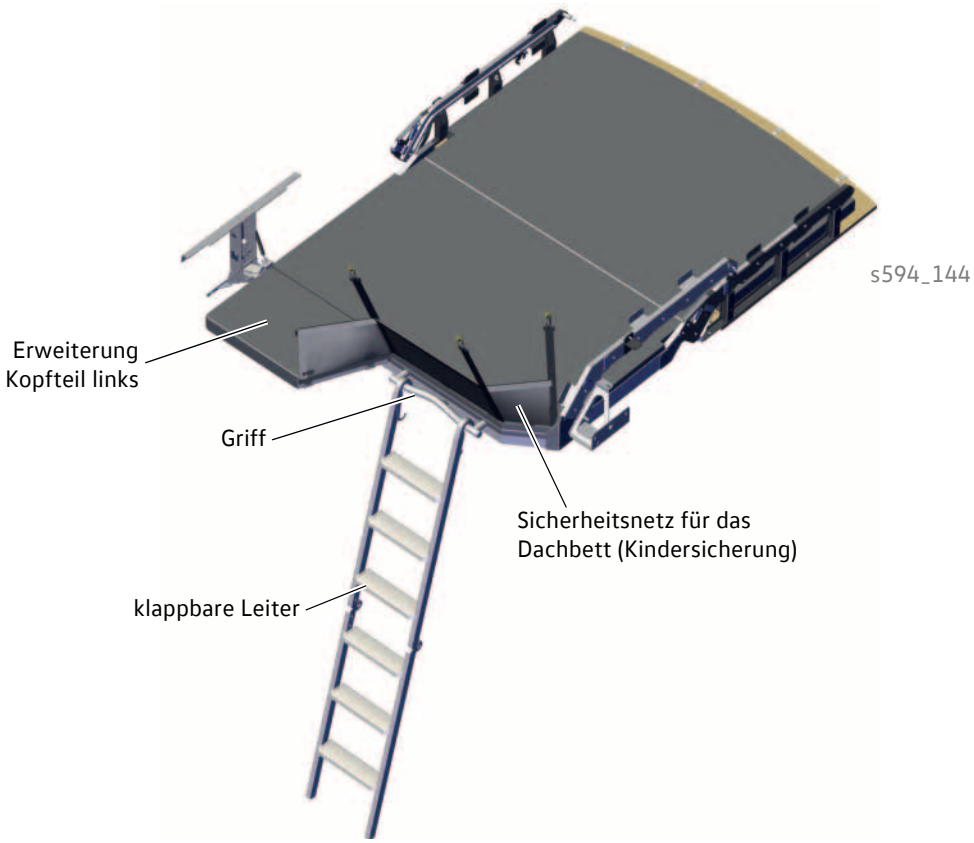
Ausklappen der Stütze

Wenn die Laufrolle des verschiebbaren Bettgestells in der Führungsschiene rechts über den Hebelmechanismus fährt, erfolgt die Entriegelung der Stütze über einen Bowdenzug und sie klappt automatisch aus.



Zum gedämpften Ausklappen und zur Vermeidung von Klappergeräuschen wird die Stütze über einen hydraulischen Dämpfer bewegt.

Wenn das verschiebbare Bettgestell ausgezogen ist und auf der ausgeklappten Stütze aufliegt, kann das Kopfteil links ausgeklappt, die Leiter für das Dachbett in den Griff des Dachbetts eingehängt und das Sicherheitsnetz für das Dachbett montiert werden.



Einschub

Das Dachbett muss vor jedem Fahrantritt verstaut werden. Dazu müssen das Sicherheitsnetz sowie die Leiter abgenommen und das Kopfteil links eingeklappt werden.
Der Einschub ist ohne Drücken des Betätigungsknopfes möglich. Das verschiebbare Bettgestell wird eingeschoben bis es wieder im Klappschloss verrastet. Die ausgeklappte Stütze muss manuell zurückgestellt werden bis sie hörbar einrastet.

Das Heckbett

Im Grand California 680 ist ein Längsbett mit 200 x 167 cm verbaut. Der Grand California 600 verfügt im Heck über ein Querbett mit einer Größe von 193 x 136 cm. Die Liegelänge des Querbettes wird durch zwei Erker aus GFK erreicht, die in Ausschnitten in den hinteren Seitenteilen verbaut sind. Die Erker sind geklebt.

Grand California 600



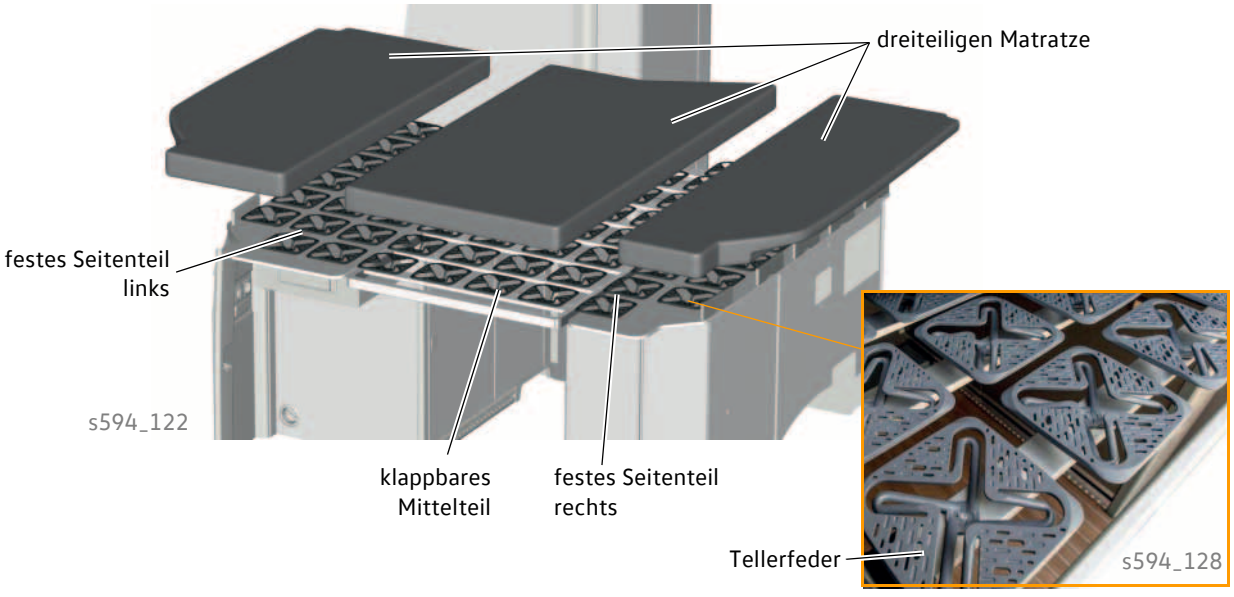
Grand California 680



Aufbau

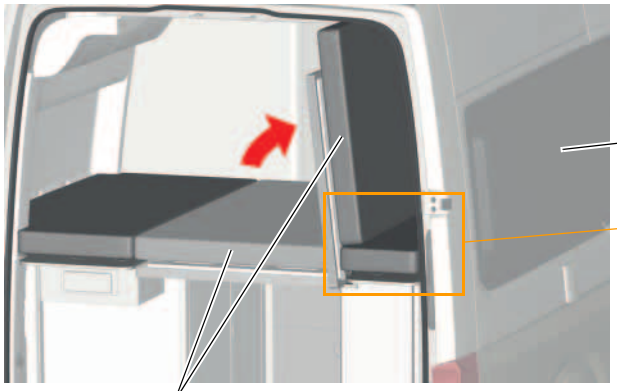
Der konstruktive Aufbau des Heckbettes ist zwischen beiden Varianten gleich. Unterschiedlich sind nur die Abmessungen. Das Heckbett besteht aus jeweils einem festen Seitenteil rechts und links und einem klappbaren Mittelteil, dass aus Aluminiumprofilen besteht. Unter der dreiteiligen Matratze befindet sich ein Tellerfedersystem.

Grand California 600

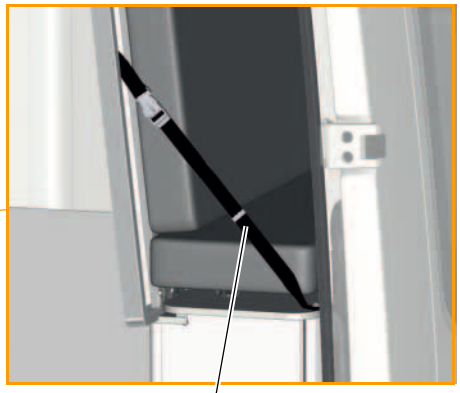


Klappfunktion

Das Mittelteil des Bettgestells ist zur besseren Zugänglichkeit des hinteren Fahrzeugbereiches klappbar und kann mit zwei Sicherungsgurten in der geklappten Position gehalten werden.



s594_127

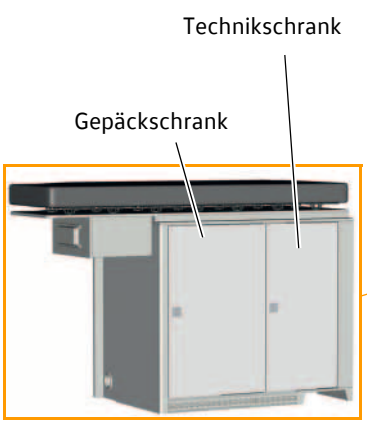


s594_129

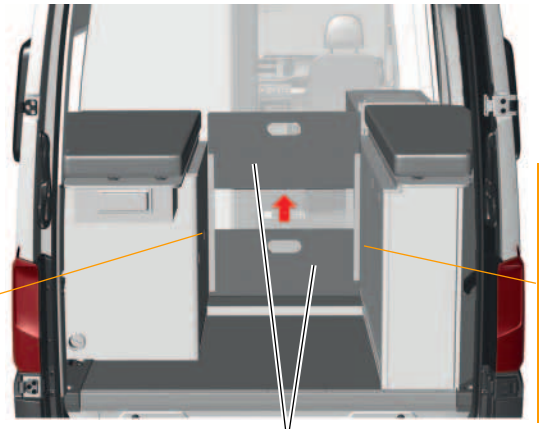
Der Laderaum

Unter dem Heckbett befindet sich der Laderaum. Hier befinden sich auf der rechten Seite der Gaskasten mit Raum für zwei 11 kg Gasflaschen sowie der Schrank mit dem Frischwassertank. Auf der linken Seite befindet sich der Technikschrank mit der Bordelelektrik sowie ein Gepäckschrank. Der Zugang erfolgt problemlos über das hochgeklappte Bett.

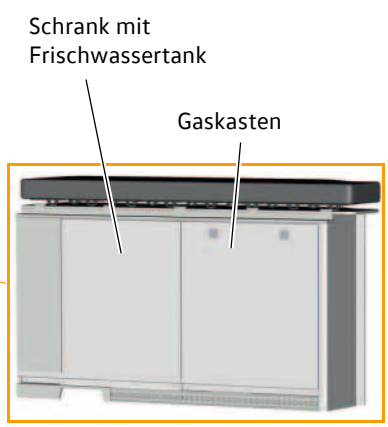
Mit den beiden Trennsegmenten kann der Fahrer- und Dinettenbereich vom Laderaum abgetrennt werden. Dies erleichtert die Ladungssicherung und schafft mehr Crashsicherheit. Um längere Gepäckstücke zu transportieren können die Trennsegmente zum Laderaum schnell herausgezogen werden.



s594_133



s594_121



s594_131

Das Sitzkonzept

Die Dinette mit den beiden drehbaren Vordersitzen, der Dinetten-Sitzbank und dem seitlich eingehängten Tisch bietet Platz für vier Personen. Der flexible Tisch lässt sich bis an die Rücklehne der Dinetten-Sitzbank verschieben und wird vor der Fahrt angeschnallt auf dem hinteren Bett verstaut.

Dinettenbereich während der Fahrt



Dinettenbereich im Stand



Vordersitze

Die beiden Vordersitze lassen sich um 360° drehen. Dazu müssen die Lehnen senkrecht gestellt werden. Zusätzlich muss die Längsverschiebung angepasst werden. Zum Drehen des Fahrersitzes ist die Lenksäule in die hinterste, oberste Position zu bringen und der abklappbare Handbremshebel abzusenken.

Merkmale

- Lehnenneigungsverstellung
- Längsverstellung
- Höhenverstellung
- Sitzflächenneigungsverstellung
- elektrische 4-Wege-Lordose
- Armlehne innen und außen
- Drehfunktion

Alle Fahrzeuge sind mit einem abklappbaren Handbremshebel ausgestattet. Dies ermöglicht das Drehen des Fahrersitzes auch bei angezogener Handbremse.

Fahrersitz



Dinetten-Sitzbank



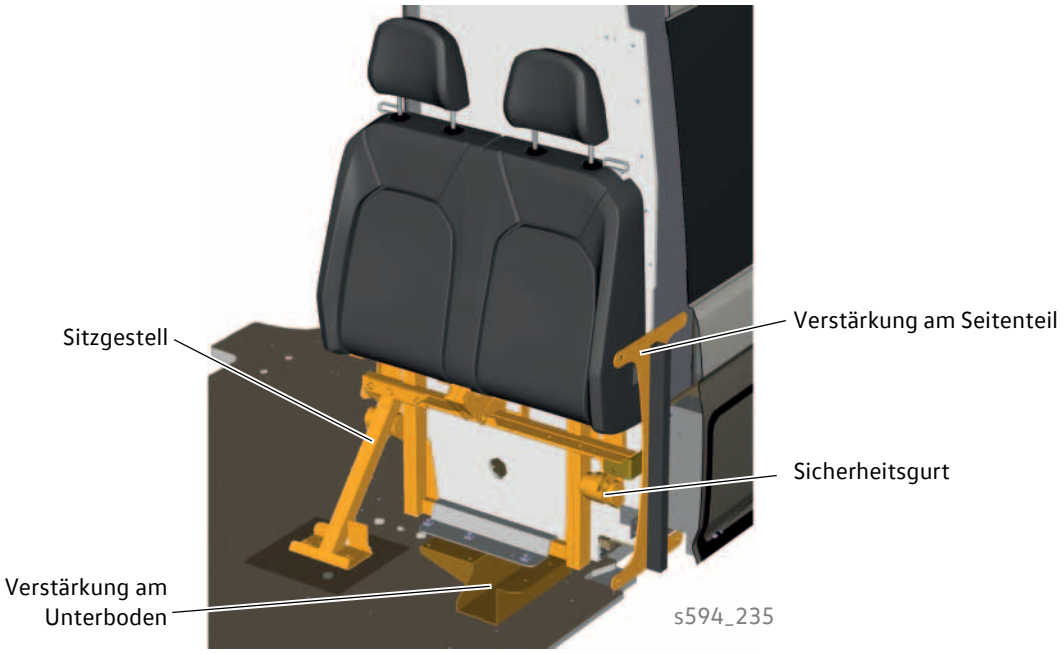
s594_209

Die Dinetten-Sitzbank ist als fest positionierte Zweierbank ausgeführt. Unter der Dinetten-Sitzbank befindet sich in der Sitzkiste die Truma Combi Heizung.

Merkmale

- flache, höhenverstellbare Kopfstützen
- ISOFIX-Verankerungspunkte für Kindersitze am äußeren Sitz (nur bei Sitzen mit Sicherheitsgurten)
- zwei Dreipunkt-Sicherheitsgurte bei Zulassung als 4-Sitzer-Fahrzeug
- keine Sicherheitsgurte bei Zulassung als 2-Sitzer-Fahrzeug

Die Anbindung der beiden Dreipunkt-Sicherheitsgurte erfolgt über das Sitzgestell. Dies hat zur Folge, dass im Falle eines Crashs die auftretenden Beschleunigungskräfte komplett über das Sitzgestell abgefangen werden müssen. Zum Abfangen der Beschleunigungskräfte ist das Sitzgestell durchgehend am Unterboden mit einer Verstärkung verschraubt und zusätzlich mit einer Verstärkung im Seitenteil befestigt.



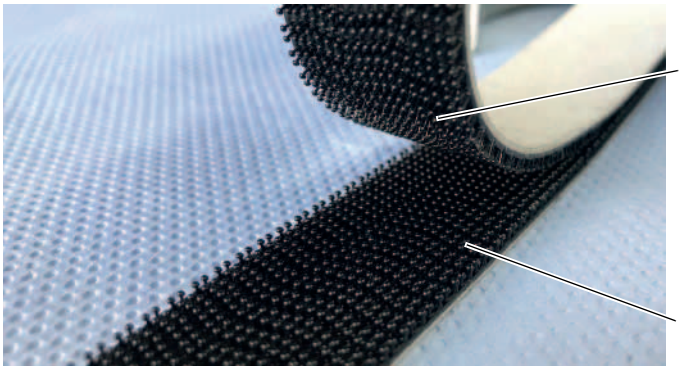
s594_235

Die Befestigung von Himmel und Verkleidungen

Der Formhimmel und die Verkleidungen für Seitenteile und Türen sind über Clips-Technik befestigt. Zusätzlich kommen Verbindungen über Klettverschlüsse und Dual Lock zum Einsatz. Dies gewährleistet einen festen und vibrationsfreien Sitz von Himmel und Verkleidungen.

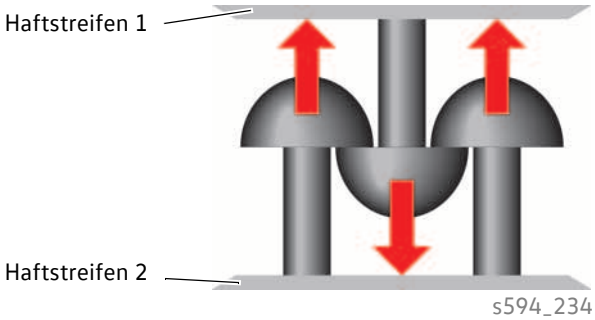
Dual Lock

Die erstmals im Grand California einsetzende Dual Lock-Befestigung ist ein wieder lösbarer Druckverschluss. Das Befestigungssystem besteht aus vielen kleinen, pilzförmigen Halbkugelköpfen auf einem kurzen Stamm (40 Köpfe/cm²). Die Halbkugelköpfe befinden sich auf einem Trägermaterial aus selbstklebenden Streifen. Beide Haftstreifen sind im Aufbau identisch. Beim Zusammendrücken verhaken diese sich ineinander und bilden eine feste, aber wieder lösbare Verbindung. Beim Zusammenführen der Haftstreifen gleiten die Halbkugelköpfe vorerst übereinander ohne zu verhaken. So kann beispielsweise ein Verkleidungsteil passgenau positioniert werden. Sie verhaken erst dann miteinander, wenn sie mit Druck deutlich hörbar miteinander verrasten.
Es entstehen somit keine Fehlverschlüsse oder vorzeitige Verbindungen.



s594_225

Funktionsprinzip



s594_234

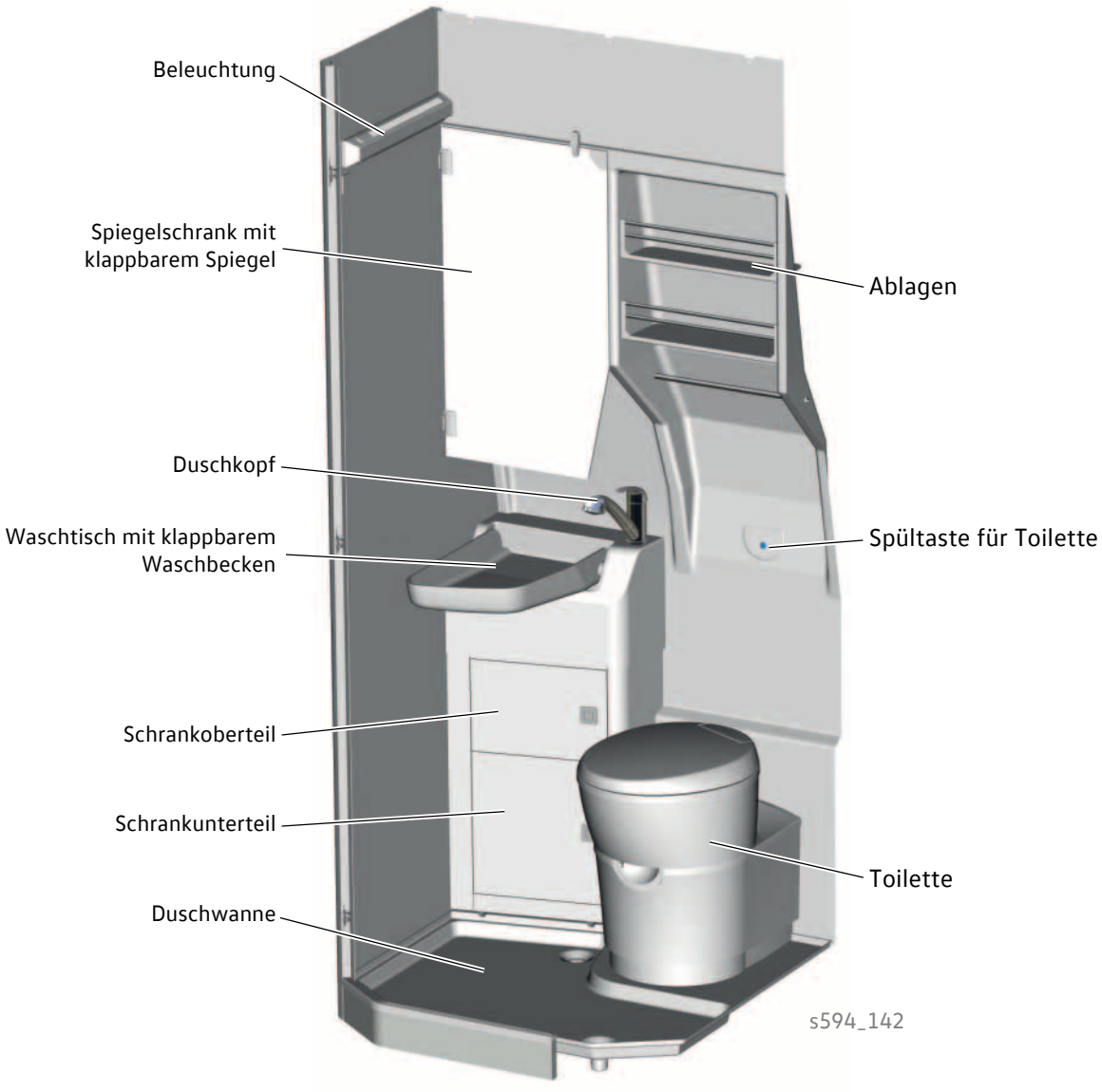
Merkmale:

- deutlich höhere Verschlusskräfte gegenüber herkömmlichen Druckverschlussverbindungen wie z. B. Klettverbindungen
- Wiederlösbarkeit unter Beibehaltung der hohen Verschlusskräfte, keine Reduzierung der Haftung nach mehrmaligem Lösen
- einfache Montage und Positionierung
- Geräusch-Vermeidung
  Durch elastische Eigenschaften der Verbindung können Stöße aufgefangen und somit ein ungewolltes Klappern der Bauteile vermieden werden.

Die Übersicht

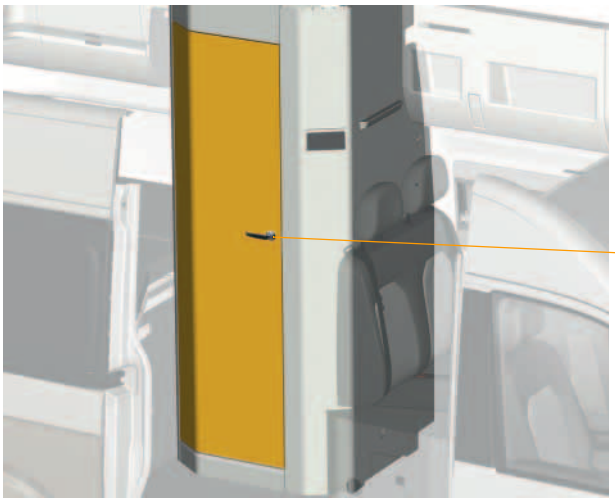
Die Nasszellen beider Fahrzeugvarianten sind in ihrer Ausstattung, Funktion und Konstruktion identisch. Sie unterscheiden sich nur durch die Stehhöhe aufgrund der unterschiedlichen Dachhöhen.

Die Nasszelle beinhaltet Dusche, Waschbecken, Toilette, Spiegelschrank, Ablagen, automatische Beleuchtung mit Bewegungsmelder und eine Hakenleiste. Ablagemöglichkeiten bieten Unterschrank, Spiegelschrank und offene Ablagefächer. Der Unterschrank bietet neben Staumöglichkeiten auch den Zugang zu Installationen, wie z. B. dem Verteilerblock für Frischwasser, der Gasleitung, Luftführung der Truma Combi Heizung und dem Filter der SOG-Entlüftung (optional).

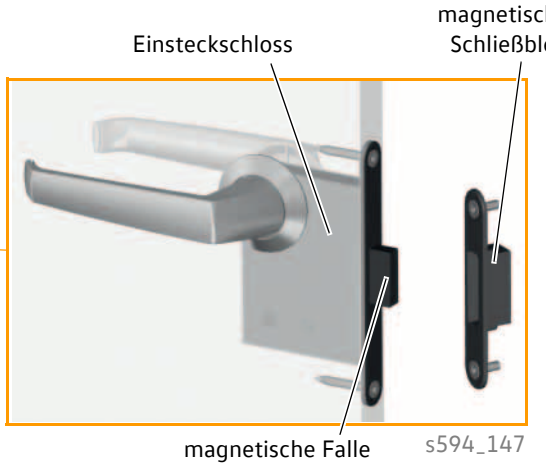


Die Tür

Die Tür ist aus Pappelsperrholz gefertigt und ist über die Scharniere einstellbar.



s594_146



s594_147

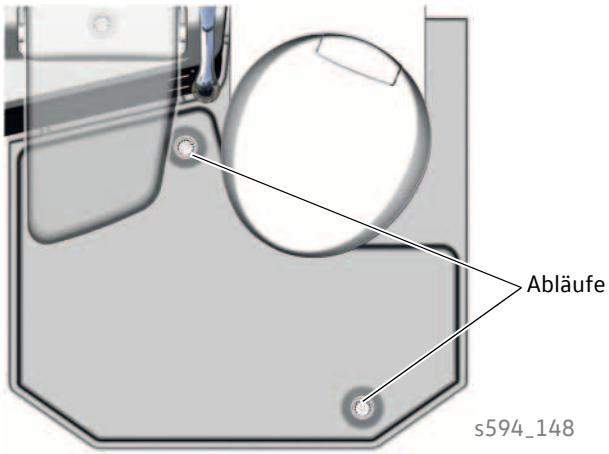
Das Türschloss besteht aus einem Einsteckschloss mit magnetischer Falle. Das bedeutet, bei geöffneter Tür ist die Falle (gehalten durch Magnete) im Einsteckschloss eingezogen. Bei geschlossener Tür zieht ein starker Magnet die Falle ins Schließblech und hält sie dort.

Vorteile

- **geräuscharmes Schließen**
  Dadurch, dass die Falle im Einsteckschloss eingezogen ist und erst bei vollständig geschlossener Tür herausgezogen wird, schleift nichts und rastet nichts geräuschvoll ein.
- **Verletzungsgefahr**
  Da die Falle bei geöffneter Tür im Einsteckschloss eingefahren ist, besteht auch keine Verletzungsgefahr durch eine herausstehende scharfkantige Falle.
- **Optik**
  Mit dem Magnetschloss liegt die Falle bei geöffneter Tür bündig in einer Linie mit dem Einsteckschloss. Hervorstehende Ecken und Kanten gibt es nicht. Das sorgt für eine hochwertige, edle Optik.

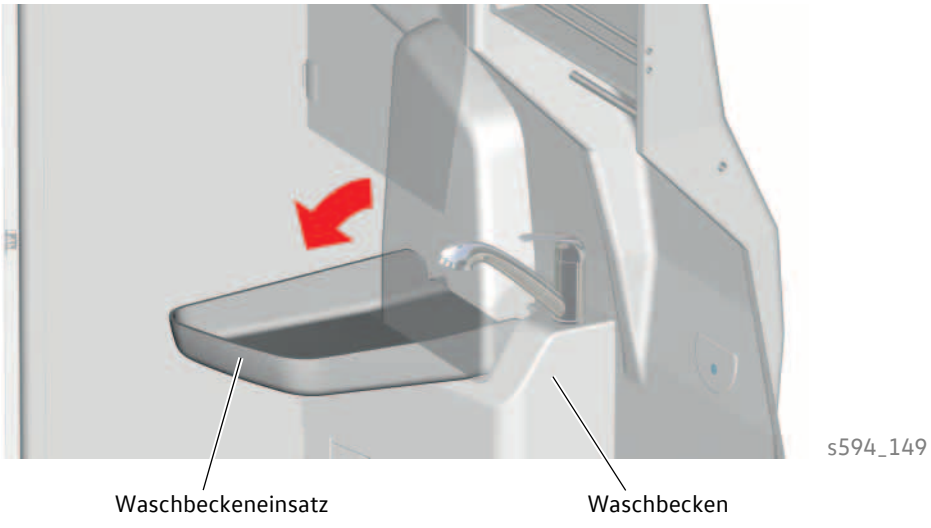
Die Duschwanne

Die Duschwanne ist aus einem textil- und glasfaserverstärkten Kunststoff und dient gleichzeitig auch als Boden der Nasszelle. Sie zeichnet sich durch hohe Stabilität und Kratzfestigkeit, bei geringem Eigengewicht aus. Durch die beiden diagonal versetzten Abläufe wird der Wasserablauf auch bei einem schräg stehenden Fahrzeug jederzeit sichergestellt.



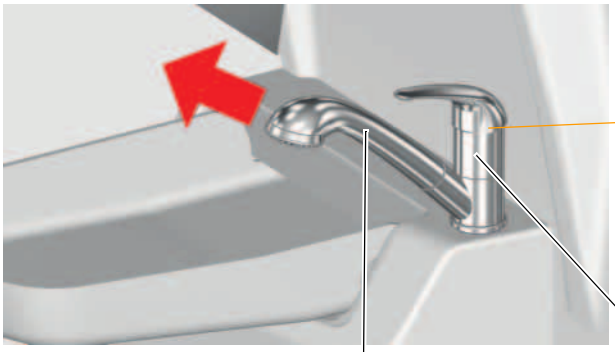
Das Waschbecken

Das Waschbecken besteht aus Kunststoff. Zur Erhöhung des Komforts ist das Waschbecken mit einem platzsparenden, hochklappbaren Waschbeckeneinsatz versehen. Der Waschbeckeneinsatz ist entnehmbar.



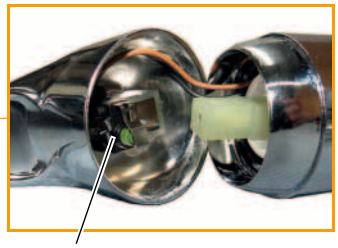
Der Duschkopf

Der Duschkopf besteht aus einem feststehenden Wasserhahn mit Einhebelmischer und einer herausnehmbaren Handbrause mit einem flexiblen Schlauch. Er ist am Waschbecken verschraubt. Im Wasserhahn ist ein Mikroschalter zur Aktivierung der Frischwasserpumpe verbaut.



s594_150

herausnehmbare Handbrause



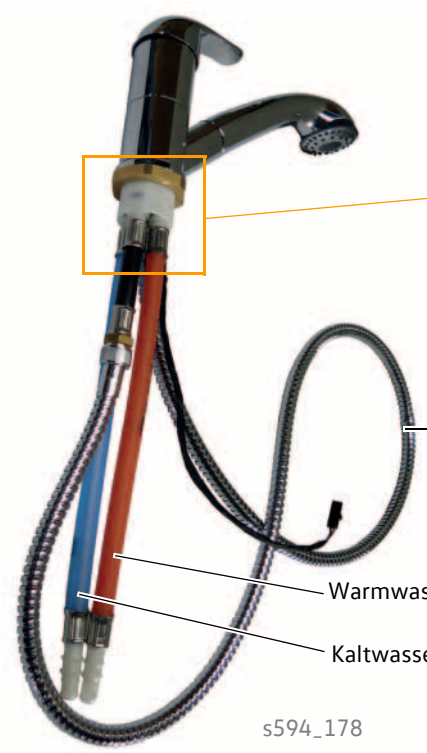
s594_208

Mikroschalter

feststehender Wasserhahn
mit Einhebelmischer



Weitere Informationen zur Aktivierung der Frischwasserpumpe sowie der Signalverarbeitung des Mikroschalters vom Steuergerät für Sonderfunktionen J608 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 Elektrik und Infotainment"



Flexschlauch

Warmwasser

Kaltwasser

s594_178



Wasserhahn

Sicherungsstift

s594_152

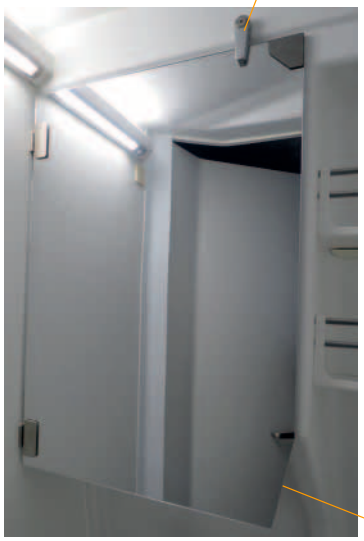
Die Wasserschläuche sind gesteckt und mit einem Sicherungsstift am Wasserhahn befestigt.

Der Spiegel



s594_181

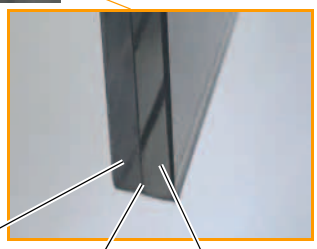
Verriegelung



s594_180

Der Spiegel ist klappbar. Er ist mit einer Verriegelung gesichert. Bevor der Spiegel zu Seite geklappt werden kann, muss die Verriegelung nach oben gedreht werden.

s594_182



erste Lage Acrylglas

Spiegelfolie

zweite Lage Acrylglas

Der Spiegel besteht aus zweilagigem transparentem Acrylglas mit einer Spiegelfolie als Zwischenlage. Beide Hälften sind miteinander verklebt.
Die Fertigung aus Acrylglas macht den Spiegel leicht und aus Gründen der Betriebssicherheit bruchsicher.



Ablagen

geklappter Spiegel

s594_183

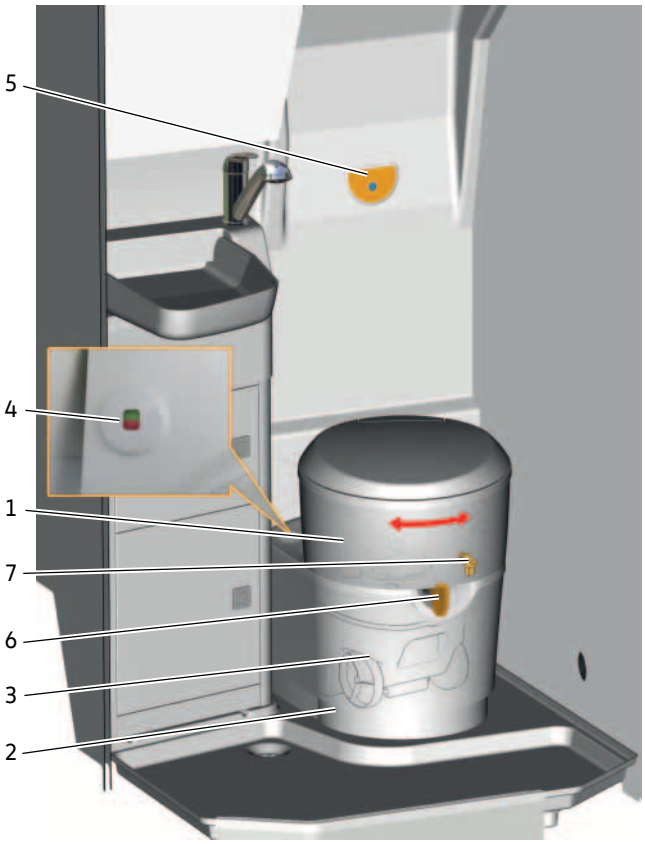
Hinter dem klappbaren Spiegel befinden sich Ablagen.

Die Toilette

Die eingebaute Kassetten-Toilette mit Wasserspülung besteht aus folgenden Teilen:

1. drehbares Oberteil
2. Unterteil mit Kassettenfach
3. WC-Kassette
4. Füllstandanzeige
5. Spültaste
6. Hebel für Schieber
7. Absperrventil

Die Toilette besteht aus Kunststoff.



s594_250

Technische Daten

- Hersteller: Thetford
- Typ: C223S

Das Oberteil der Toilette ist drehbar. Dies dient zur Optimierung der Platzverhältnisse beim Duschen und Waschen. Im Unterteil der Toilette ist die auf magnetischem Prinzip arbeitende Füllstandanzeige für die WC-Kassette untergebracht. Über den Hebel zur Schieberbetätigung wird die Ausflussöffnung zur WC-Kassette geöffnet und gleichzeitig die optional erhältliche SOG-Entlüftung aktiviert. Der Spülvorgang erfolgt mit der Betätigung der Spültaste. Dabei öffnet das Absperrventil den Wasserzulauf in die Toiletten-Schüssel.



Weitere Informationen zur Aktivierung der Spülung sowie der Signalverarbeitung vom Steuergerät für Sonderfunktionen J608 finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 Elektrik und Infotainment".

WC-Kassette



s594_228

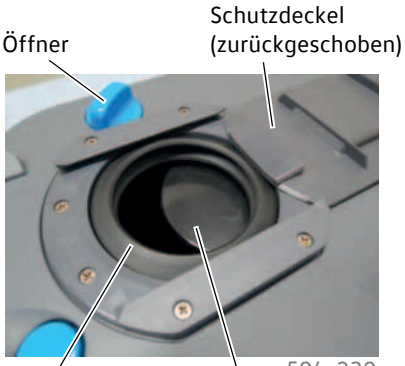
Serviceklappe

WC-Kassette im Kassettenfach

Die WC-Kassette aus Kunststoff hat ein Fassungsvermögen von ca. 18 Litern. Sie ist rollbar und mit einem ausklappbaren Tragebügel ausgestattet.

Die WC-Kassette ist im Kassettenfach untergebracht. Der Zugang ist von außen über die Serviceklappe möglich. Ein Zugseil für die Notentriegelung befindet sich am Sitzpolster der Dinetten-Sitzbank.

Beim Einschieben der WC-Kassette ins Kassettenfach wird der Schutzdeckel des Schiebers automatisch zurückgeschoben und zusätzlich das automatische Entlüftungsventil geöffnet. Der Schieber der WC-Kassette wird über einen Hebel am Oberteil der Toilette manuell betätigt. Dazu greift ein Gestänge über den Öffner an den Schieber. Abgedichtet wird die WC-Kassette zur Toilettenschüssel über eine doppelwulstige Gummidichtung. Entleert wird die WC-Kassette über das schwenkbare Ausflussrohr. Die Verschlusskappe dient zudem als Dosierkappe zur Abmessung des Chemiezusatzes.

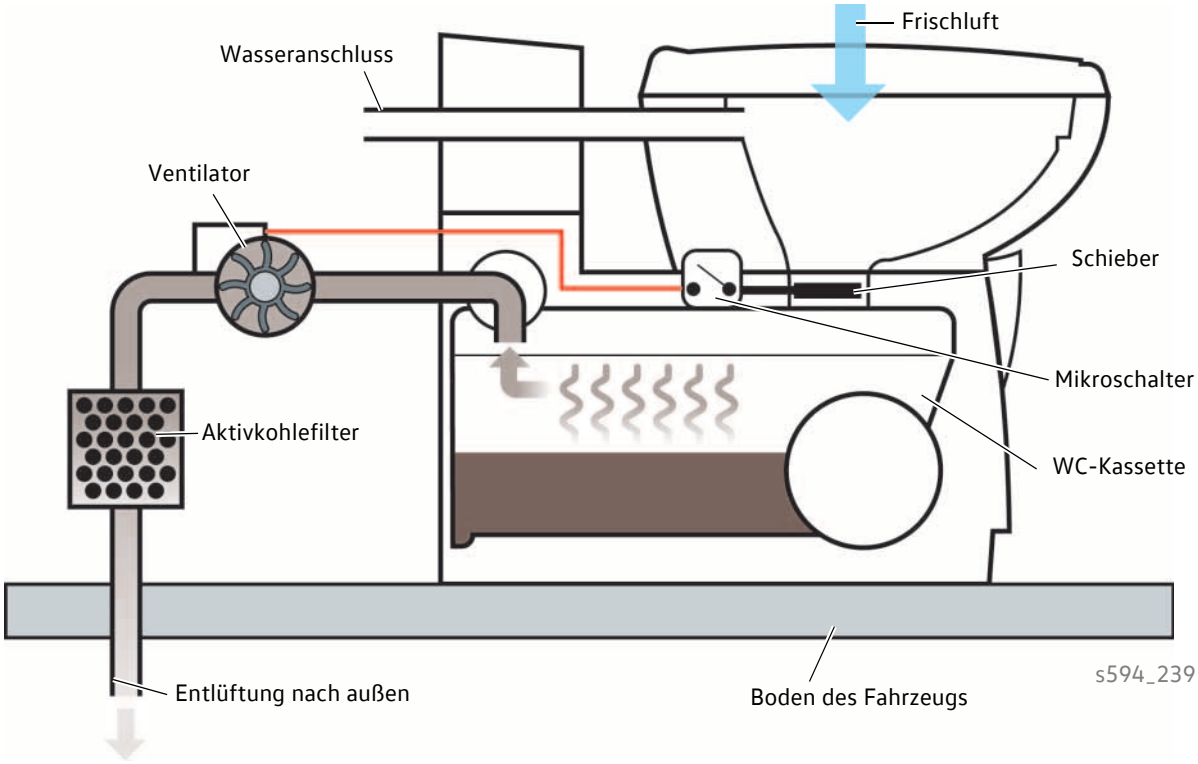






SOG-Entlüftung

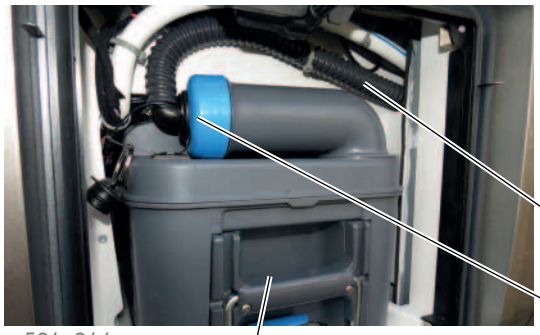
Die SOG-Entlüftung ist ein optional angebotenes Enlüftungssystem für die Toilette. Es hält die Nasszelle frei von unangenehmen Gerüchen aus der WC-Kassette und trägt damit zur Verbesserung des Campingkomforts bei.



Funktion

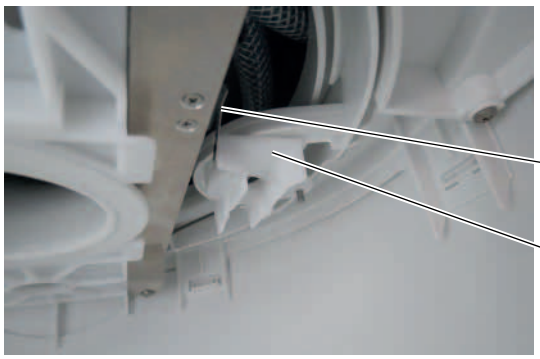
Die SOG-Entlüftung wird mit dem Öffnen des Schiebers eingeschaltet. Dabei wird über den Schieber ein Mikroschalter betätigt, der den vor dem Aktivkohlefilter verbauten Ventilator aktiviert. Der laufende Ventilator erzeugt einen Unterdruck in der WC-Kassette. Durch diesen permanent wirkenden Unterdruck entsteht an der Schieberöffnung der WC-Kassette ein Sog, der Frischluft aus der Nasszelle ansaugt. Das Einziehen der Luft wirkt wie ein Verschluss und verhindert zu 100% das Aufsteigen aller unangenehmen Gerüche. Diese Luft wird gemeinsam mit den Gasen aus der WC-Kassette über einen Aktivkohlefilter an die Umwelt abgegeben.
Der Aktivkohlefilter neutralisiert die Gerüche des Zersetzungsprozesses.
Nach dem Ausschalten der Entlüftung durch Schließen des Schiebers besteht eine permanente Belüftung der WC-Kassette durch eine immer nach außen geöffnete Rohr- und Schlauchverbindung. Aus diesem Grund ist bei Fahrzeugen mit SOG-Entlüftung das automatische Entlüftungsventil in der WC-Kassette entfallen und durch einen Blindstopfen ersetzt.

Technische Details



s594_246

Der Entlüftungsschlauch der SOG-Entlüftung ist über einen Schlauchstutzen mit der Verschlusskappe verbunden.



s594_248

Der über den Schieber betätigte Mikroschalter ist im Kassettenfach verbaut.



s594_247

Ventilator und Aktivkohlefilter sind gut zugänglich im unteren Schrank in der Nasszelle verbaut.

Die Entlüftung nach draußen erfolgt über den Radkasten hinten (Grand California 600) oder den Unterboden (Grand California 680).

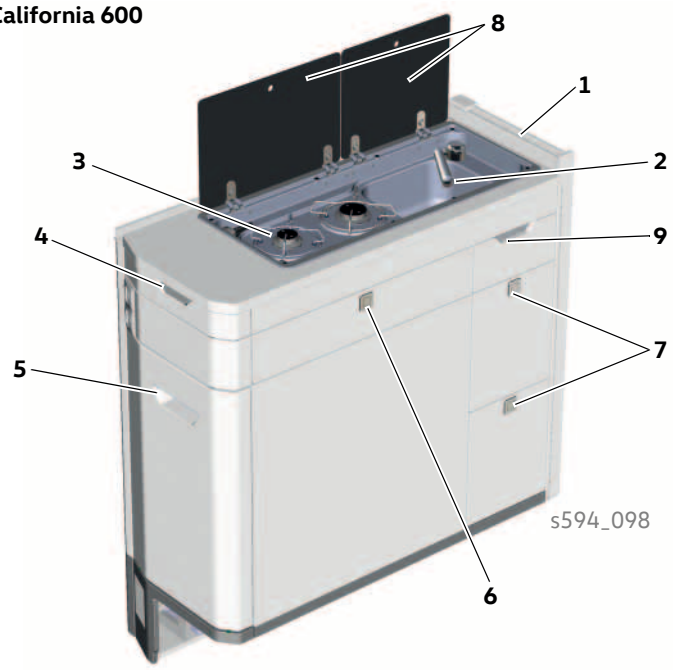


Der Aktivkohlefilter unterliegt einem Wechselintervall. Nähere Hinweise finden Sie im Elektronischen Service Auskunftssystem ElsaPro.

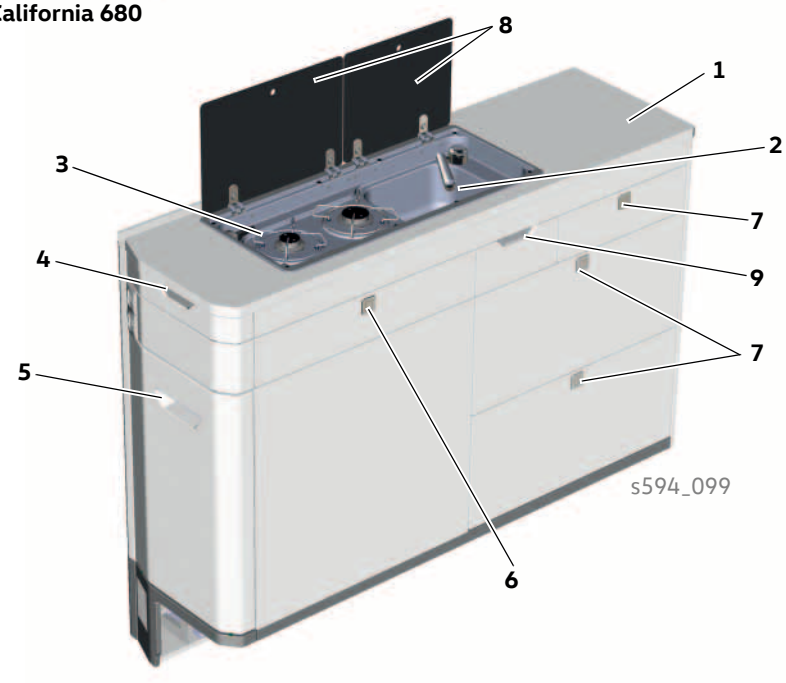
Küchenblock

Die Übersicht

Küchenblock Grand California 600



Küchenblock Grand California 680



Legende

1 Ablage
bei Grand California 600 ausklappbare Ablage
bei Grand California 680 feste Ablage
2 Spüle
3 zweiflammiger Gasherd
4 ausziehbare Ablage
5 Kühlschrank
6 Besteckschublade
7 Schubladen
8 zweiteilige Glasabdeckung
9 Klappe Gasverteilerblock

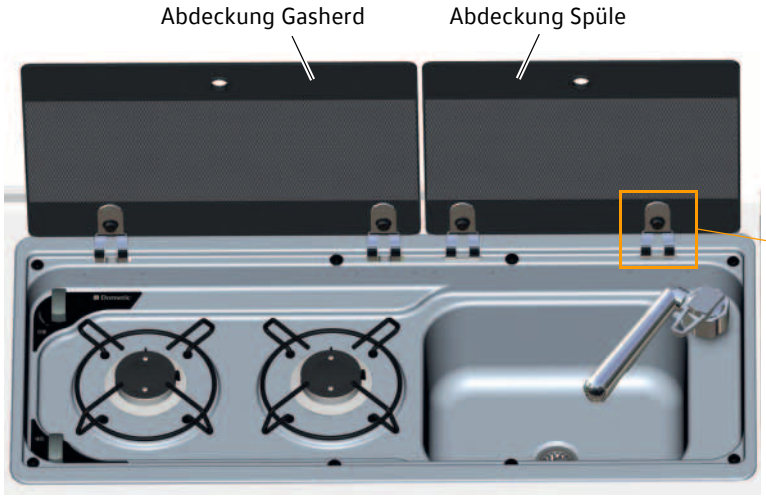
Die Schubladen, Schränke, Ablagen

Die Schubladen des Küchenblocks bieten Stauraum zur Lagerung von kleinen Gegenständen. Alle Schubladen sind mit einem Selbsteinzug „Soft Close" ausgestattet, der bewirkt, dass sich die Schublade das letzte Stück von alleine zuzieht. Die Griffe der Schubladen sind durch Draufdrücken versenkbar, sodass keine Kanten hervorstehen.

Auf der linken Seite des Küchenblocks befindet sich eine ausziehbare Ablage. Auf der rechten Seite befindet sich im Grand California 600 eine ausklappbare Ablage. Mit dieser ausklappbaren Ablage kann der Arbeitsbereich in der Küche um 400 mm verlängert werden. Im Grand California 680 befindet sich hier eine fest installierte zusätzliche Arbeitsfläche mit integriertem Unterschrank.

Die Glasabdeckung Herd/Spüle

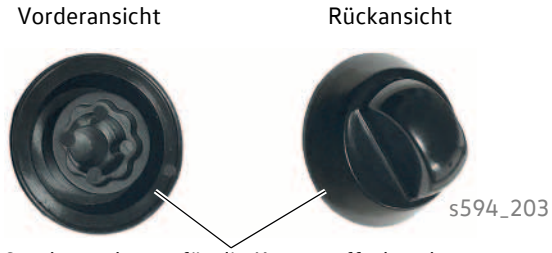
Die Abdeckung für Gasherd und Spüle ist zweiteilig und besteht aus temperaturbeständigem Sicherheitsglas. Heruntergeklappt schützen sie das Kochfeld bzw. die Spüle und können als zusätzliche Arbeitsfläche genutzt werden. Die beiden Glasdeckel werden mit jeweils zwei speziellen Kunststoffschrauben befestigt.



s594_090



s594_200



s594_203

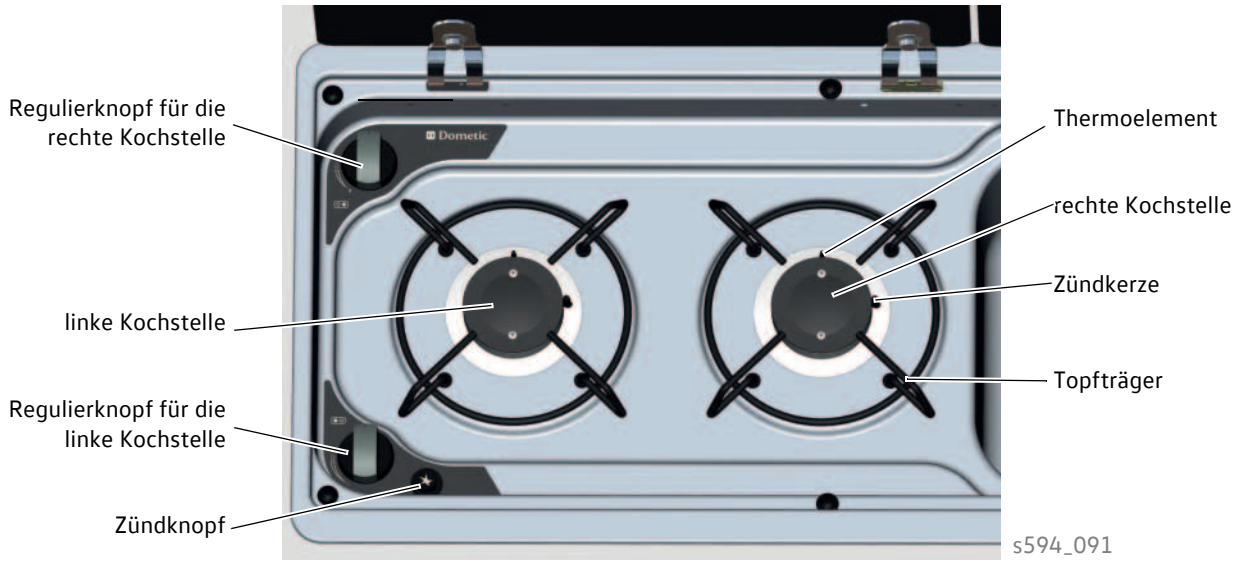
Sonderwerkzeug für die Kunststoffschrauben



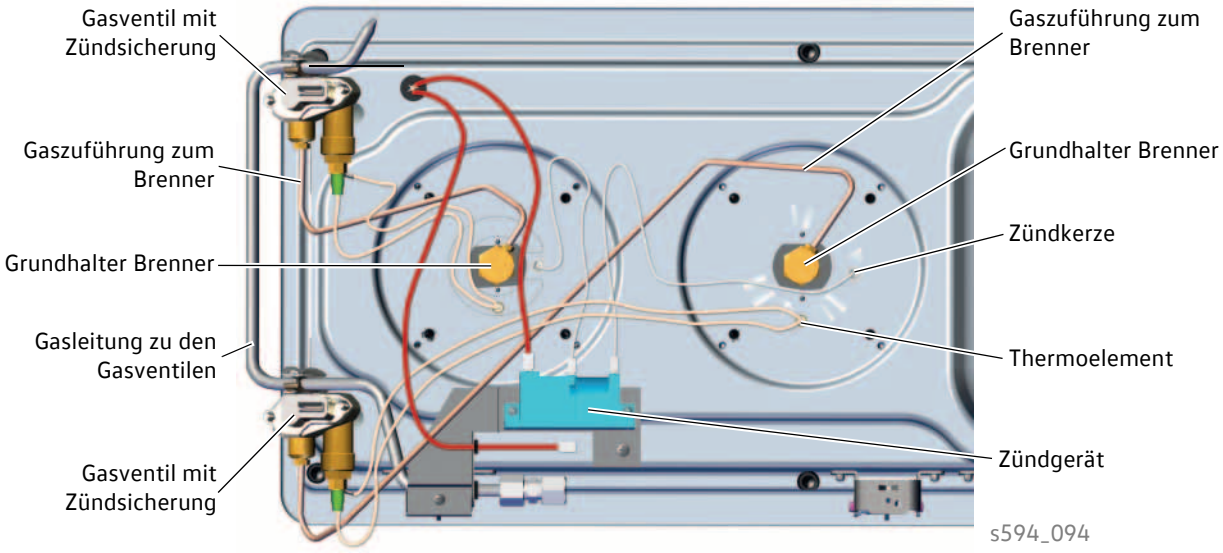
Ein handelsüblicher Schlüssel passt nicht auf den flachen Schraubenkopf der Kunststoffschrauben. Es muss das Sonderwerkzeug von Dometic benutzt werden. Die Schraubenköpfe können durch falsches Werkzeug beschädigt werden.

Der Gasherd

Der Gasherd ist zweiflammig mit einer linken und rechten Kochstelle ausgeführt.
Die linke Kochstelle hat eine Wärmeleistung von 1000 Watt und ist für einen maximalen Topfdurchmesser von 16 cm geeignet. Die rechte Kochstelle hat eine Wärmeleistung von 1800 Watt und ist für einen maximalen Topfdurchmesser von 22 cm geeignet.



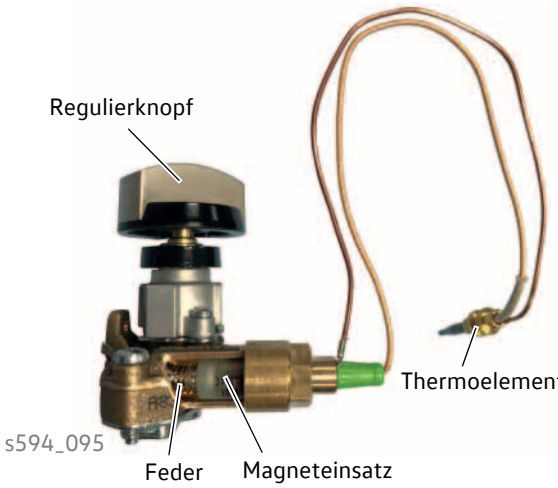
Ansicht von unten



Technische Merkmale

- Hersteller: Dometic
- Gasdruck: 30 mbar (DIN 732)
- Gasverbrauch: ca. 204 g/h

Gasventil mit Zündsicherung



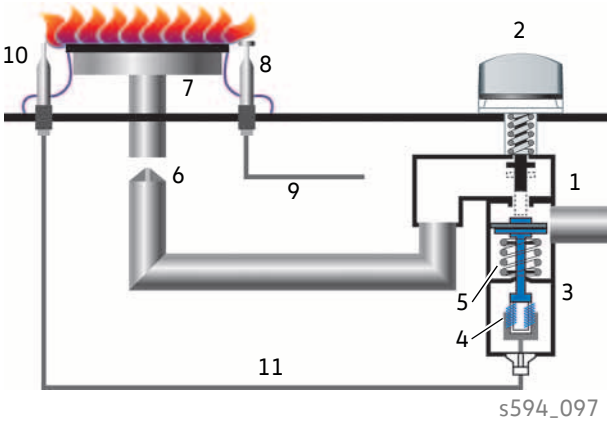
s594_095

Durch das Gasventil wird die Gaszufuhr zum Brenner ein- bzw. ausgestellt sowie die gewünschte Gasmenge eingestellt. Weiterhin verhindert die integrierte Zündsicherung das unkontrollierte Austreten von Gas.

Das Anzünden erfolgt durch Hineindrücken des Regulierknopfes sowie Drehen auf das Symbol mit der kleinen Flamme. Dadurch wird der Magneteinsatz im Gasventil geöffnet und Gas wird zum Brenner freigegeben. Gleichzeitig erfolgt die Zündung über das Zündgerät durch Drücken des Zündknopfes. Das Gasventil sollte max. 15 Sekunden offen gehalten werden. Danach kann der Regulierknopf losgelassen werden bzw. die Gasflamme durch Drehen des Regulierknopfes auf die gewünschte Größe eingestellt werden. Je weiter das Ventil geöffnet ist, desto mehr Gas kann durchströmen.

Die Spitze des Thermoelements ist so positioniert, dass sie durch die Flamme erwärmt wird. Durch eine Legierung in der Spitze entsteht durch die Wärme eine Spannung und ein Strom. Dies reicht aus, um den Magneteinsatz offen zu halten. Erlischt die Flamme (z. B. durch einen Windzug), so wird das Thermoelement nicht mehr erwärmt, der Magneteinsatz wird nicht mehr versorgt und bedingt durch die Kraft einer Schließfeder wird das Magnetventil und damit die Gaszufuhr nach max. 60 Sekunden geschlossen.

schematische Darstellung



s594_097

Legende

1 Gaszuleitung
2 Regulierknopf
3 Gasventil
4 Magneteinsatz
5 Schließfeder
6 Düse
7 Brenner
8 Zündkerze
9 Leitung zum Zündgerät
10 Thermoelement
11 Thermostromleiter

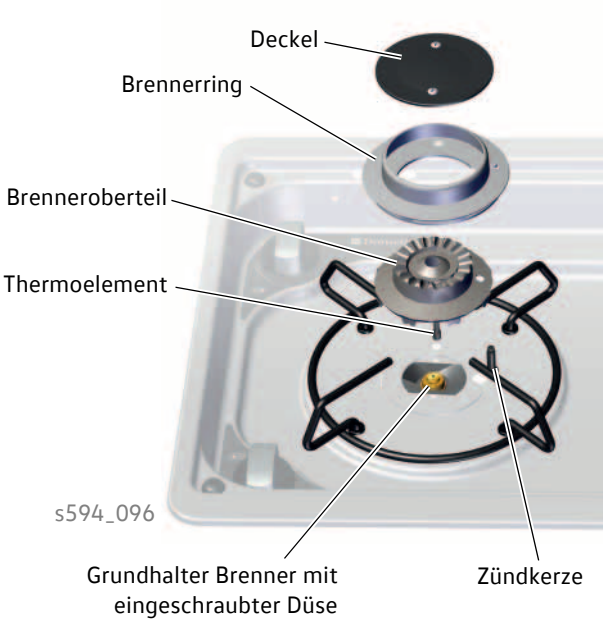
Küchenblock

Brenner

Der Brenner besteht aus einem Brenneroberteil, welches durch einen Deckel abgedeckt wird.
An den Grundhalter Brenner mit eingeschraubter Düse ist die Gaszuführung vom Gasventil angeschlossen.

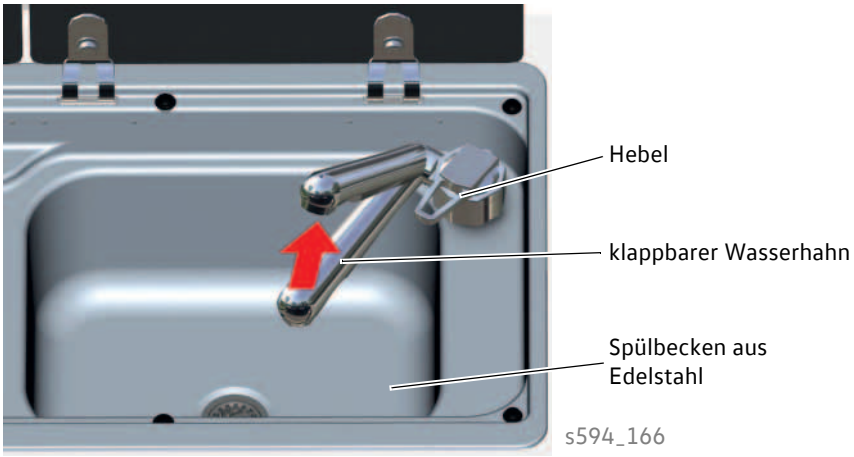
Es gibt zwei unterschiedliche Brennertypen mit je 1000 Watt und 1800 Watt Wärmeleistung. In jedem Brenner befindet sich eine entsprechend auf die Leistung abgestimmte Düse.

- 1000 W: Düsenkennziffer 50
- 1800 W: Düsenkennziffer 67



Die Spüle

Die Spüle bildet mit dem 2-flammigen Gaskochfeld eine kompakte Kombination aus Edelstahl. Der Wasserhahn ist klappbar. Über den Hebel wird die Wasserpumpe ein- bzw. ausgeschaltet und die Wassertemperatur reguliert.

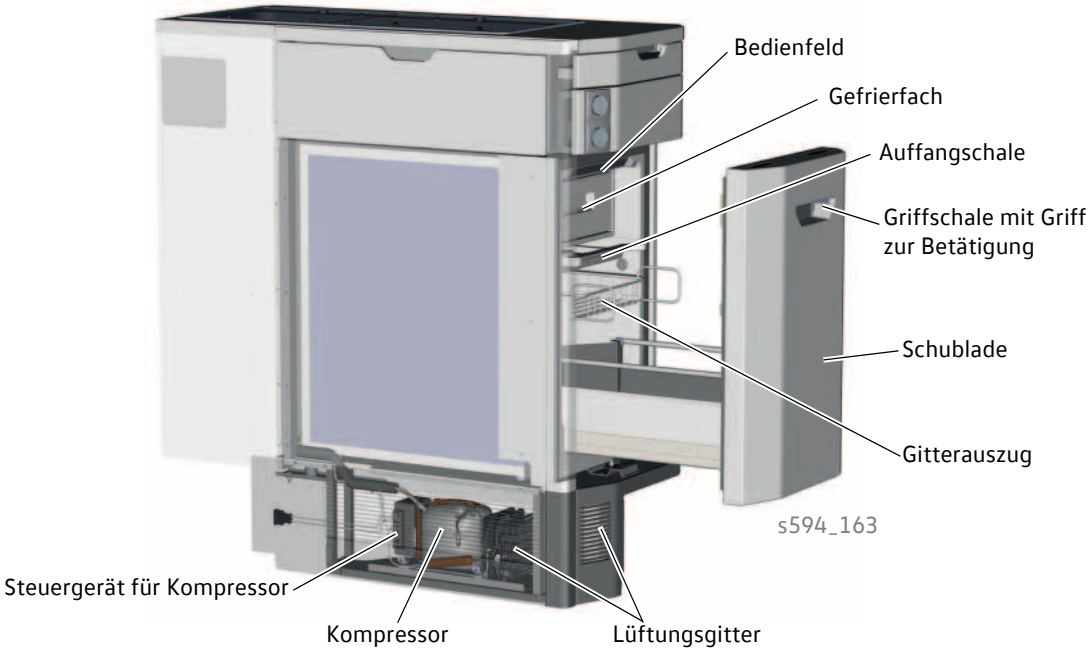




Weitere Informationen zur Wasserpumpe finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 Elektrik und Infotainment".

Der Kühlschrank

Der Kühlschrank ist in Fahrtrichtung ausziehbar. Er ist als Schublade in die Stirnseite des Küchenblocks eingebaut und verfügt über einen Soft Close-Einzug. Der Kühlschrank kann sowohl von innen als auch von außen erreicht werden.
Der Kühlschrank hat eine ausziehbare Schublade, einen Gitterauszug und ein Gefrierfach. Unterhalb des Gefrierfaches ist eine Auffangschale angeordnet. Oberhalb des Gefrierfaches befindet sich das Bedienfeld.
Der Kompressor befindet sich unterhalb des Kühlschrankes und ist in den Fahrzeugboden eingelassen.



Technische Daten

- Hersteller: Webasto
- Fassungsvolumen: 70 Liter
- Kältemittel: R134A, Füllmenge 120 g
- Abschaltspannung: 11,7 V ± 0,3 V
- Einschaltspannung: 13,0 V ± 0,3 V
- Gewicht: ca. 29 kg

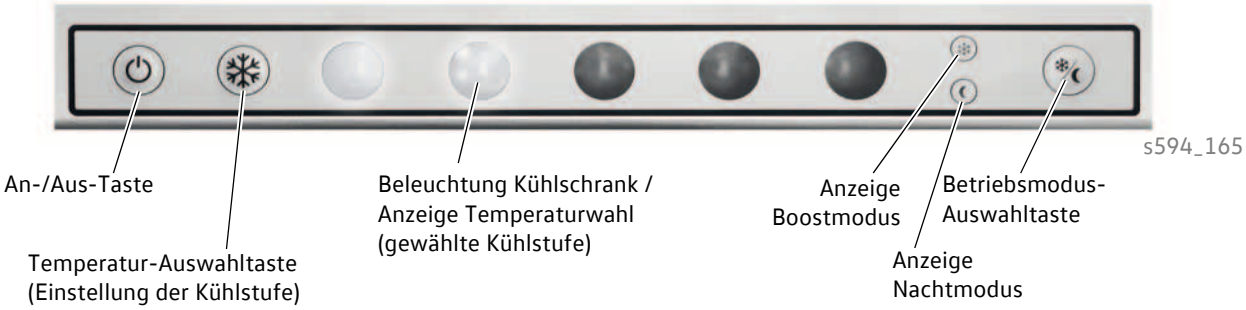
Verriegelungsmechanismus

Die Schublade des Kühlschrankes ist oben und unten durch einen Verriegelungsmechanismus gesichert. Dieser Mechanismus gewährleistet, das sich bei einer Belastung (hohe g-Kräfte z. B. durch Bremsen) die Schublade nicht öffnet. (20 g Test)
Der Griff in der Griffschale muss zum Öffnen und auch zum korrekten Schließen gedrückt werden.

Kompressor

Der 12-Volt-Kompressor ist in Kompaktbauweise ausgeführt. Die Kälteleistung des Kompressors beträgt 30–36 W im Drehzahlbereich 2000–3500 U/min. Der Betriebstemperaturbereich ist von 0–55 °C. Unter 0 °C arbeitet der Kompressor nicht, da er sonst heizen müsste. Bei über 55 °C schaltet der Druckschalter den Kompressor ab, um zu hohen Druck im Kältemittelkreislauf zu vermeiden.

Bedienfeld



An/Aus

- Einschalten: Taste mindestens eine Sekunde gedrückt halten
- Ausschalten: Taste mindestens drei Sekunden gedrückt halten

Temperaturwahl

Durch Drücken der Temperatur-Auswahltaste verlässt das System den Beleuchtungsmodus und schaltet auf den Anzeigemodus der Temperatureinstellung. Wird die Sterntaste wiederholt betätigt, erhöht sich die Temperaturanzeige.

Betriebsmodus

Über die Betriebsmodus-Auswahltaste können diese Funktionen gewählt werden:

- Nachtmodus - blaue LED leuchtet
- Boostmodus - weiße LED leuchtet
- Nacht- und Boostmodus kombiniert - beide LED an

Boostmodus

Nach Auswahl des Boostmodus und bei einer Spannung über 13,5 Volt senkt der Kühlschrank die Innenraumtemperatur zwei Kühlstufen ab. Ist die Kühlstufe z. B. auf Stufe 3 eingestellt, so wird der Kühlschrank bei aktivem Boostmodus die Kühlstufe auf Stufe 5 (max.) erhöhen. Fällt die Spannung unter 12,5 Volt, stellt der Kühlschrank die Kühlstufe zurück auf den vorher eingestellten Wert. Dies wiederholt sich automatisch so lange, bis der Boostmodus deaktiviert wird.

Nachtmodus

Nach Auswahl des Nachtmodus und bei eingeschaltetem Kühlschrank mit einer Verdampfertemperatur unter 15 °C wird der Kompressor für eine Stunde ausgeschaltet. Danach wird der Kühlschrank wieder gestartet und läuft dann für sieben Stunden mit reduzierter Kompressordrehzahl. Nach dieser Zeit von insgesamt acht Stunden kehrt der Kühlschrank in den normalen Betrieb zurück.

Boost- und Nachtmodus

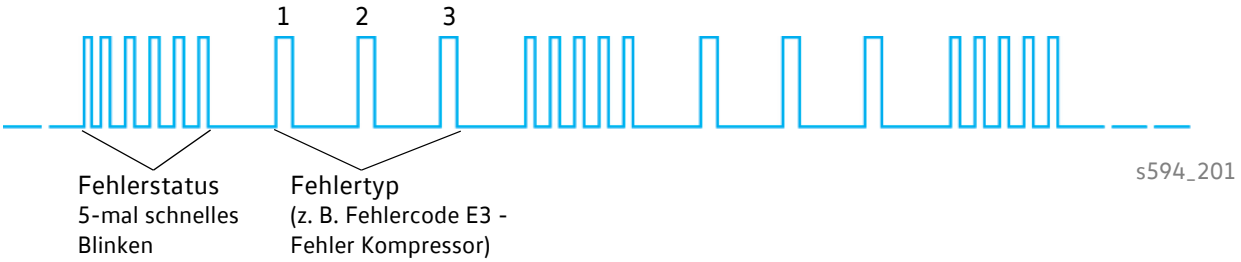
In dieser Modalität schaltet der Kühlschrank in den Nachtmodus und schaltet nach acht Stunden automatisch in den Boostmodus.

Fehlerdiagnose

Das Bedienfeld verfügt über ein Diagnosesystem, bei dem der Fehler bei etwaigen Betriebsstörungen über die fünf LED der Beleuchtung Kühlschrank/Anzeige Temperaturwahl angezeigt wird:

- 5-mal schnelles Blinken in Folge (1,5 Sekunden) weist auf den Fehlerstatus hin.
- Die Anzahl des nachfolgenden langsamen Blinkens (siehe nachstehende Tabelle) weist auf den Fehlertyp.

Alle 90 Sekunden wird über das Kühlschranksteuergerät das System nach Fehlern überprüft.
Die Fehleranzeige wird so lange wiederholt, bis das System wiederhergestellt wird. Bei der Fehleranzeige blinken alle fünf LED-Leuchten gleichzeitig.



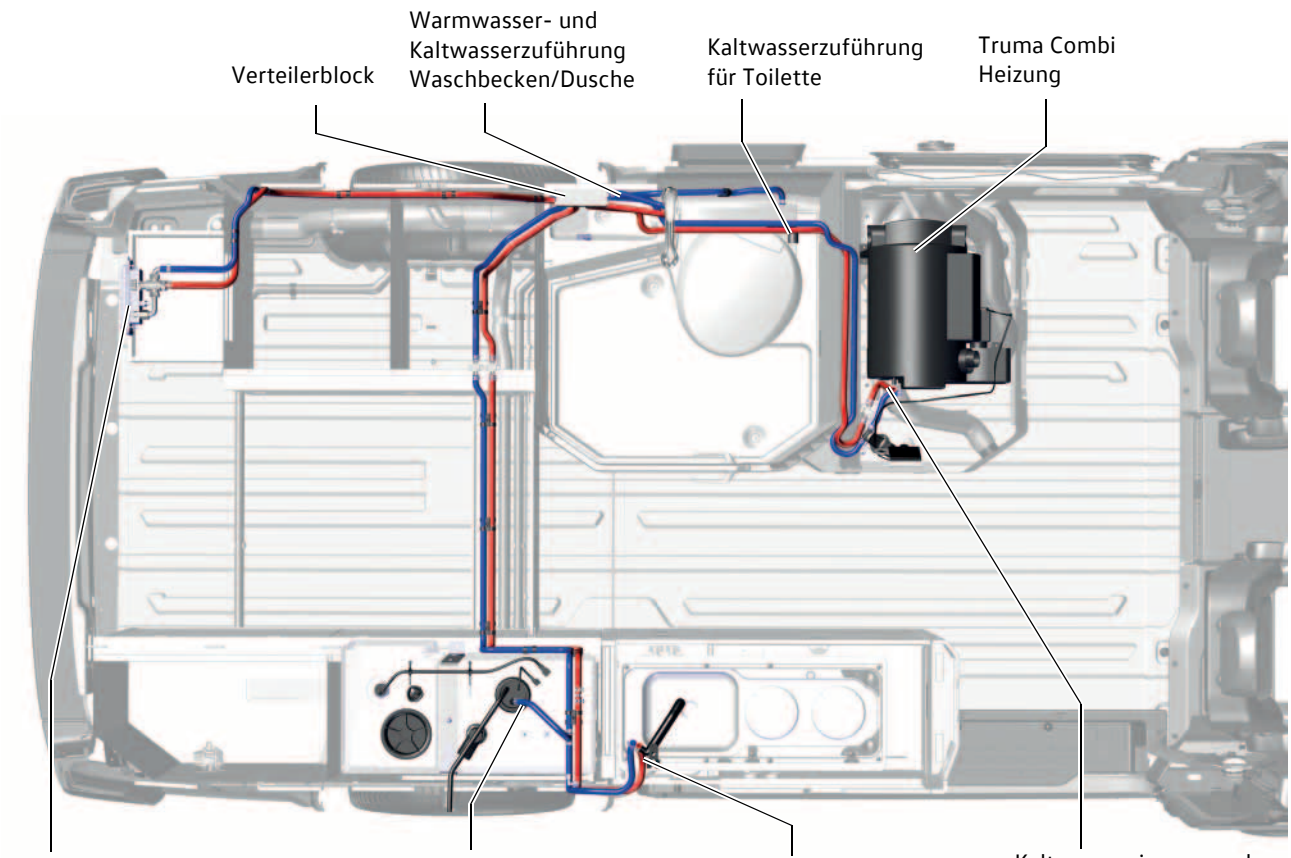
Fehler	Anzahl Blinkcode	Fehlerbeschreibung	Verzögerung
E1	1	Batterieschutz	90s
E2	2	Fehler Lüfter	200s
E3	3	Fehler Kompressor	90s
E4	4	Drehzahlfehler Kompressor	90s
E5	5	ECU überhitzt	90s
E6	6	NTC-Fehler	90s
E7	7	Kommunikationsfehler	90s

ECU - Electronic Control Unit (Steuergerät)
NTC - Temperatursensor

Das Frischwassersystem

Übersicht

Die Frischwasserverteilung verläuft ausgehend vom Frischwassertank über ein Schlauchsystem zu den einzelnen Wasserentnahmestellen und zur Standheizung. In allen Wasserentnahmestellen im Fahrzeug ist ein Schalter integriert, der bei Betätigung über das Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 die Frischwasserpumpe aktiviert. In der Truma Combi Heizung erfolgt die Warmwasseraufbereitung über einen Wärmetauscher.
Die Frischwasserverteilung ist bei beiden Radständen grundsätzlich gleich. Der lange Radstand des Grand California 680 wird durch entsprechend längere Schläuche ausgeglichen.

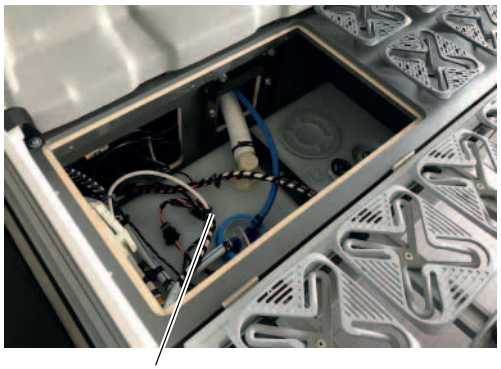


s594_030



Die Frischwasserversorgung des Waschbeckens/der Dusche und der Toilette wird im Kapitel Nasszelle beschrieben sowie die der Spüle im Kapitel Küchenblock.
Weitere Informationen zur Standheizung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 598 „Der Grand California 2020 Truma Combi Heizung".

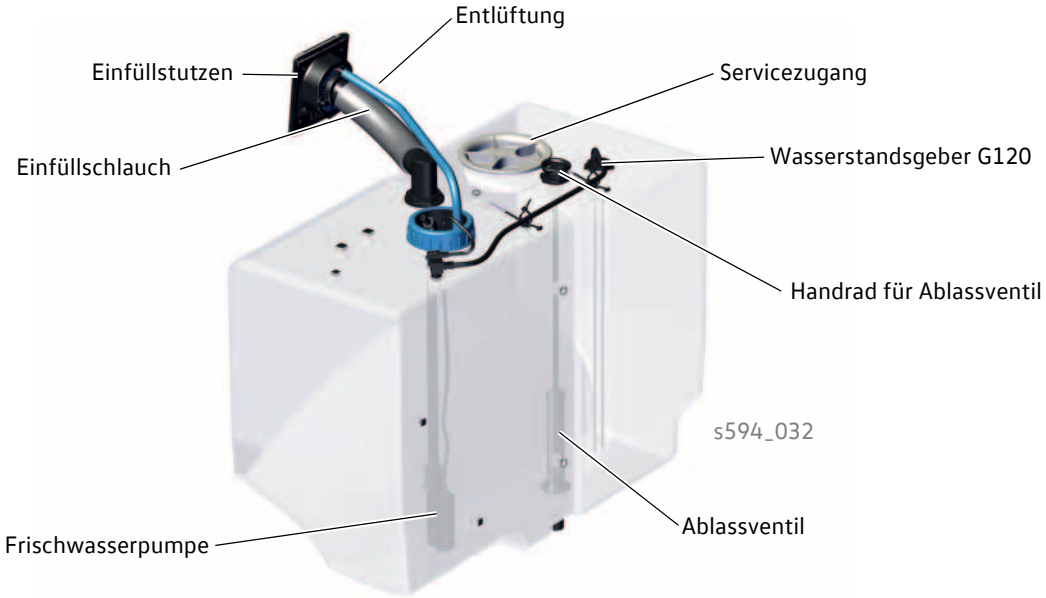
Frischwassertank



s594_243

Zugang Frischwassertank

Der Frischwassertank ist aus Kunststoff und für beide Fahrzeugvarianten gleich. Er ist hinten rechts im Schrank unter dem festen Seitenteil des Betts verbaut und hat ein Fassungsvermögen von 110 Liter. Der Zugang erfolgt von oben über einen herausnehmbaren Deckel.



Einfüllstutzen



s594_244

Der Frischwassertank wird über den Einfüllstutzen und Einfüllschlauch befüllt. Außen am Fahrzeug befindet sich der abschließbare Füllanschluss unter einer Abdeckklappe.

Die Abdeckklappe ist magnetisch. Damit wird die Abdeckklappe im geschlossenen Zustand zuverlässig am Fahrzeug gehalten und kann sich auch während der Fahrt nicht öffnen.

Wasserversorgung

Wasserpumpe V36

Als Wasserpumpe kommt eine Tauchpumpe (Flügelpumpe) zum Einsatz:

- Wasserdruck: maximal 1,1 bar
- Förderleistung: 19 l/min
- Die Entlüftung erfolgt automatisch, dadurch ist die Frischwasserpumpe sofort nach dem Eintauchen förderfähig.
- Das Reinigungssieb ist für den Service abnehmbar.
- Das Rückschlagventil verhindert die Entleerung der Leitungen bei leerem Tank.

Die Wasserpumpe wird durch das Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 angesteuert. Bei zu geringem Füllstand im Frischwassertank oder zu hohem Füllstand im Abwassertank ist die Ansteuerung der Wasserpumpe gesperrt. Während der Fahrt ist die Wasserpumpe deaktiviert.



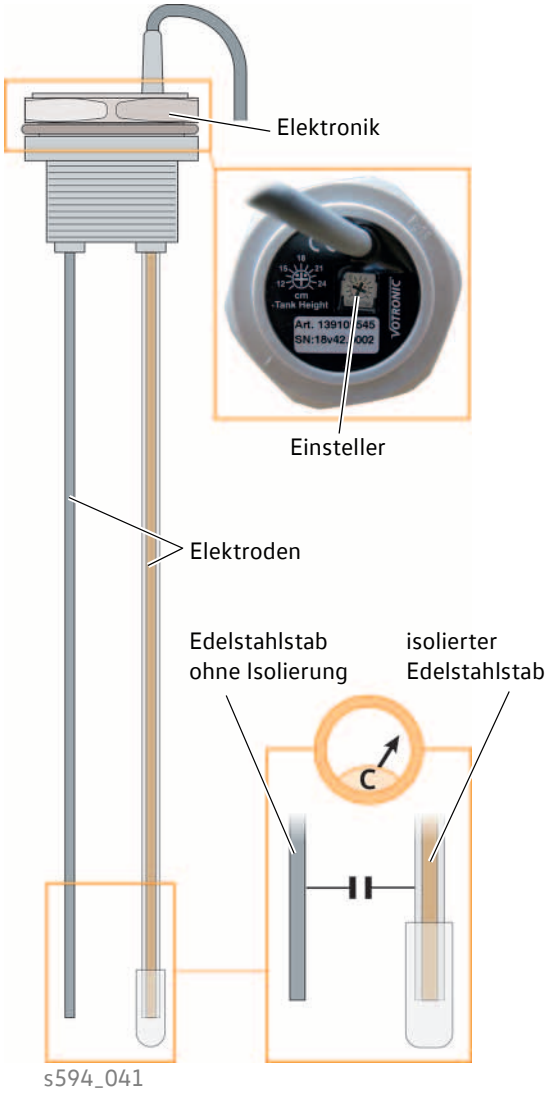


Weitere Informationen dazu finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 Elektrik und Infotainment".

Wasserstandsgeber G120, Abwasserstandsgeber G126

Der Füllstand im Frischwassertank bzw. im Abwassertank wird durch den im Tank befindlichen Wasserstandsgeber G120 bzw. Abwasserstandsgeber G126 gemessen und zur Verarbeitung an das Steuergerät für Sonderfahrzeuge J608 weitergegeben.

Der Füllstand wird über das zentrale Bedienfeld (Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153) angezeigt.
Der Füllstand wird mit Hilfe einer kapazitiven Füllstandmessung ermittelt.



Aufbau

Der Füllstandsensor besteht aus einem Gehäuse mit Auswerteelektronik, an dem sich zwei bis zum Boden des Tanks ragende Elektroden aus Edelstahl befinden. Eine der beiden Elektroden ist mit einer Ummantelung aus PVC gegenüber dem Wasser isoliert. Die beiden Edelstahlstäbe bilden die Platten des Kondensators, die Ummantelung und das Wasser die Isolation. Mit dem Einsteller auf der Oberseite des Gehäuses wird die Füllstandhöhe auf 100% „VOLL" an der Anzeige justiert.
Die Elektronik ist vollständig vergossen. Dies macht die Geber robust und unempfindlich gegen Verschmutzung.
Der Abwasserstandsgeber G126 hat kürzere Elektroden als der Wasserstandsgeber G120.

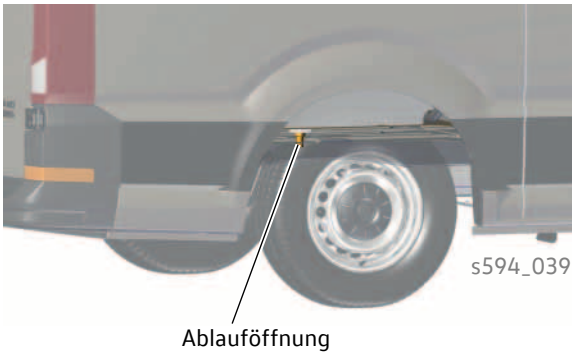
Funktion

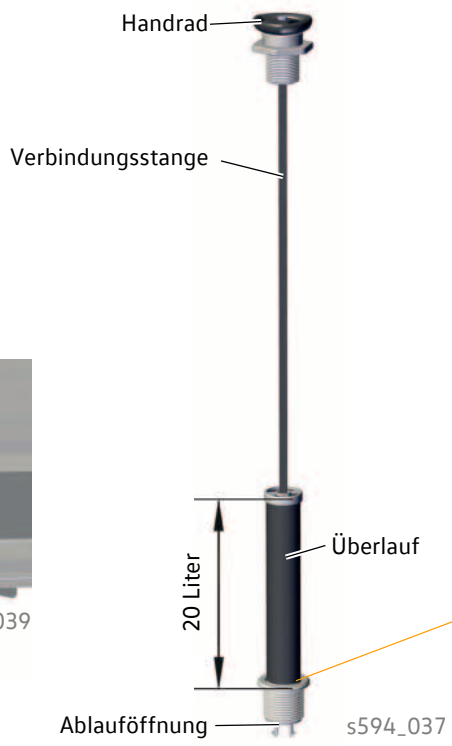
Der kapazitive Sensor beruht auf der Änderung der Kapazität in Abhängigkeit des Füllstandes. Befinden sich die Edelstahlstäbe bei leerem Tank in Luft, wird eine bestimmte niedrige Anfangskapazität gemessen. Wird der Tank befüllt, so steigt mit zunehmender Bedeckung der Edelstahlstäbe die Kapazität des Kondensators. Die Elektronik wandelt die Kapazität in ein elektrisches Signal. Die Auswerteelektronik berechnet aus der Kapazitätsänderung des Mediums ein dem Füllstand proportionales analoges Spannungssignal und leitet dies zur Weiterverarbeitung an das J608 weiter.

Wasserversorgung

Ablassventil für Frischwassertank

Das Ablassventil im Frischwassertank wird mit dem Handrad über eine Verbindungsstange geöffnet oder geschlossen.
Das Ablassventil arbeitet als zweistufiges System. Zum Öffnen wird das Handrad gegen den Uhrzeigersinn verdreht. Im ersten Rastpunkt öffnet sich nur das Ablassventil. Der Überlauf verbleibt in seinem Sitz. Somit verbleibt ein Restmenge von 20 Litern im Tank. Beim weiteren Drehen des Handrades hebt sich zusätzlich der Überlauf aus seinem Sitz und der Tank entleert sich vollständig.
Die Ablauföffnung befindet sich im Radhaus hinten rechts am Unterboden.







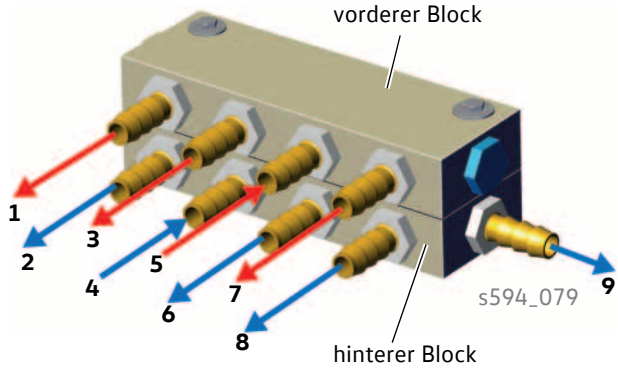
Verteilerblock



Der Verteilerblock befindet sich im Unterschrank in der Nasszelle. Er wird mit Kaltwasser aus dem Frischwassertank und Warmwasser aus der Truma Combi Heizung gespeist. Von hier aus versorgt er die jeweiligen Verbraucher. Der Verteilerblock besteht aus zwei voneinander getrennten Blöcken aus Kunststoff.

- vorderer Block: Warmwasserverteilung
- hinterer Block: Kaltwasserverteilung

Darstellung der Ein- und Ausgänge

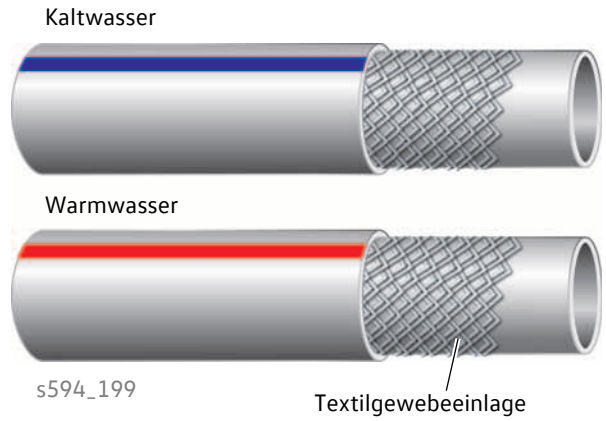


Legende

1 Warmwasser Außendusche
2 Kaltwasser Außendusche
3 Warmwasser Spüle
4 Zufluss Kaltwasser
5 Zufluss Warmwasser
6 Standheizung (Wärmetauscher)
7 Warmwasser Duschkopf
8 Kaltwasser Duschkopf
9 Kaltwasser Toilette

Wasserschläuche

Die Wasserschläuche bestehen aus einer Mischung aus hochflexiblem TPU (thermoplastisches Polyurethan).



Sie sind farblich gekennzeichnet:

- rot = Warmwasser
- blau = Kaltwasser

Merkmale

- Abmessungen: 10 x 18 x 4mm (Innendurchmesser x Außendurchmesser x Wandstärke)
- druckbeständig und knickfest durch PVC-freie Textilgewebeeinlage
- lebensmittelverträglich
- Temperaturbeständigkeit bis 95 °C

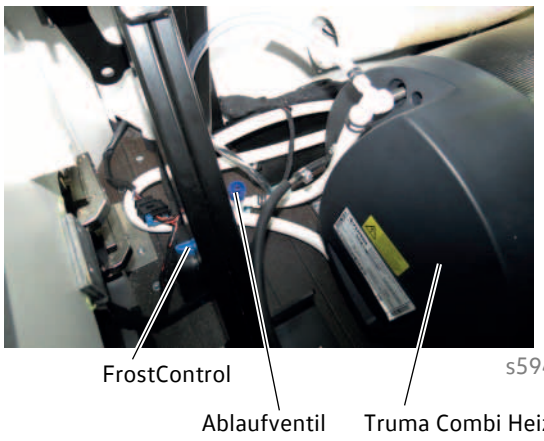
Ablaufventil/FrostControl für Frischwassersystem

Über drei Ablaufventile und dem FrostControl können die Schläuche des Frischwassersystems komplett entleert werden. Zwei Ventile befinden sich im Technikschrank. Ein Ventil und das FrostControl sind in der Sitzkiste der Dinetten-Sitzbank verbaut und über die Serviceklappe zugänglich.

Technikschrank



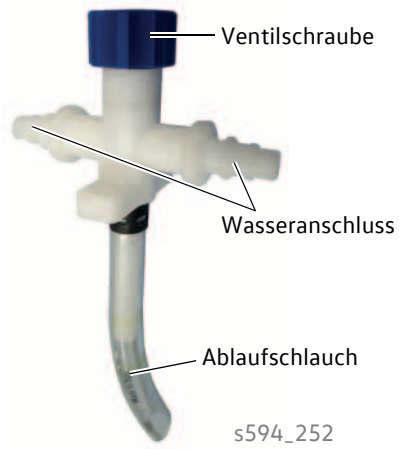
Sitzkiste Dinetten-Sitzbank



Die beiden Ventile im Technikschrank und das Ventil in der Sitzkiste sind als Schraubventile ausgeführt und werden manuell betätigt. Der Ablauf erfolgt über Schläuche im Unterboden.

Das FrostControl in der Sitzkiste ist Bestandteil der Truma Combi Heizung und dient zum Schutz gegen Frost und Überdruck. Die Bedienung erfolgt automatisch und manuell. Der Ablauf erfolgt über einen Schlauch im Unterboden.

Ablaufventil



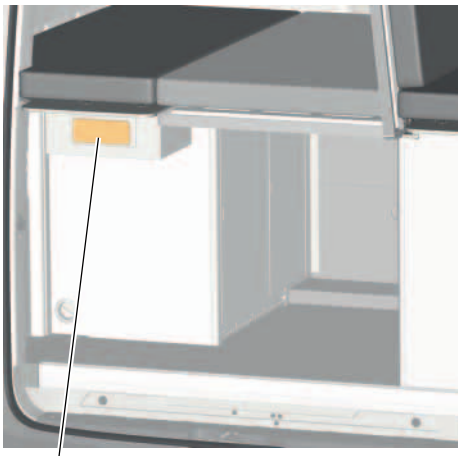
FrostControl



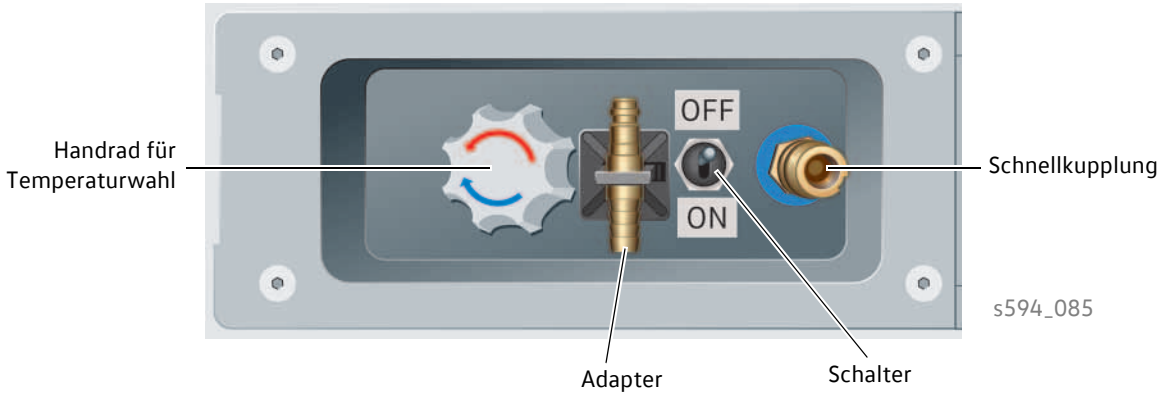


Weitere Informationen zum FrostControl finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 598 „Der Grand California 2020 Truma Combi Heizung".

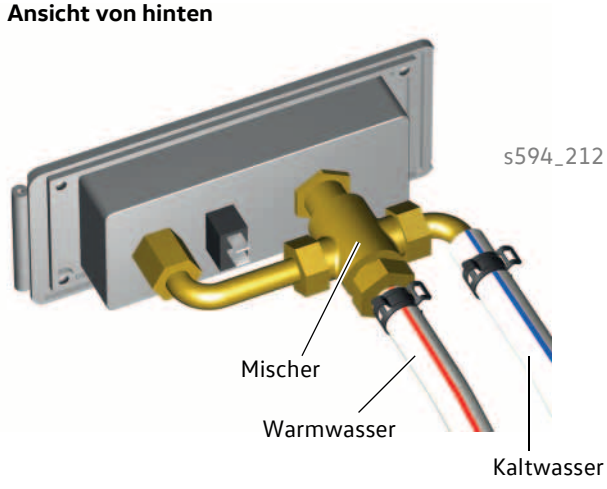
Außendusche



Der Anschluss der Außendusche ist in einem separaten Gehäuse mit einer Abdeckklappe untergebracht. Er befindet sich links an dem Gepäckschrank unter dem Heckbett . Der Duschschlauch wird über einen Bajonettverschluss an die Schnellkupplung angeschlossen. Bei Bedarf kann sich der Kunde über einen Adapter eine individuelle Wasserentnahmemöglichkeit schaffen. Über diesen Adapter kann ein handelsüblicher Schlauch angeschlossen werden.



Ansicht von hinten



Die Wassertemperatur kann über das Handrad für Temperaturwahl manuell eingestellt werden. Dieses ist mit dem Mischer, der die Zuflussmenge vom Warmwasser und Kaltwasser dosiert, verbunden.

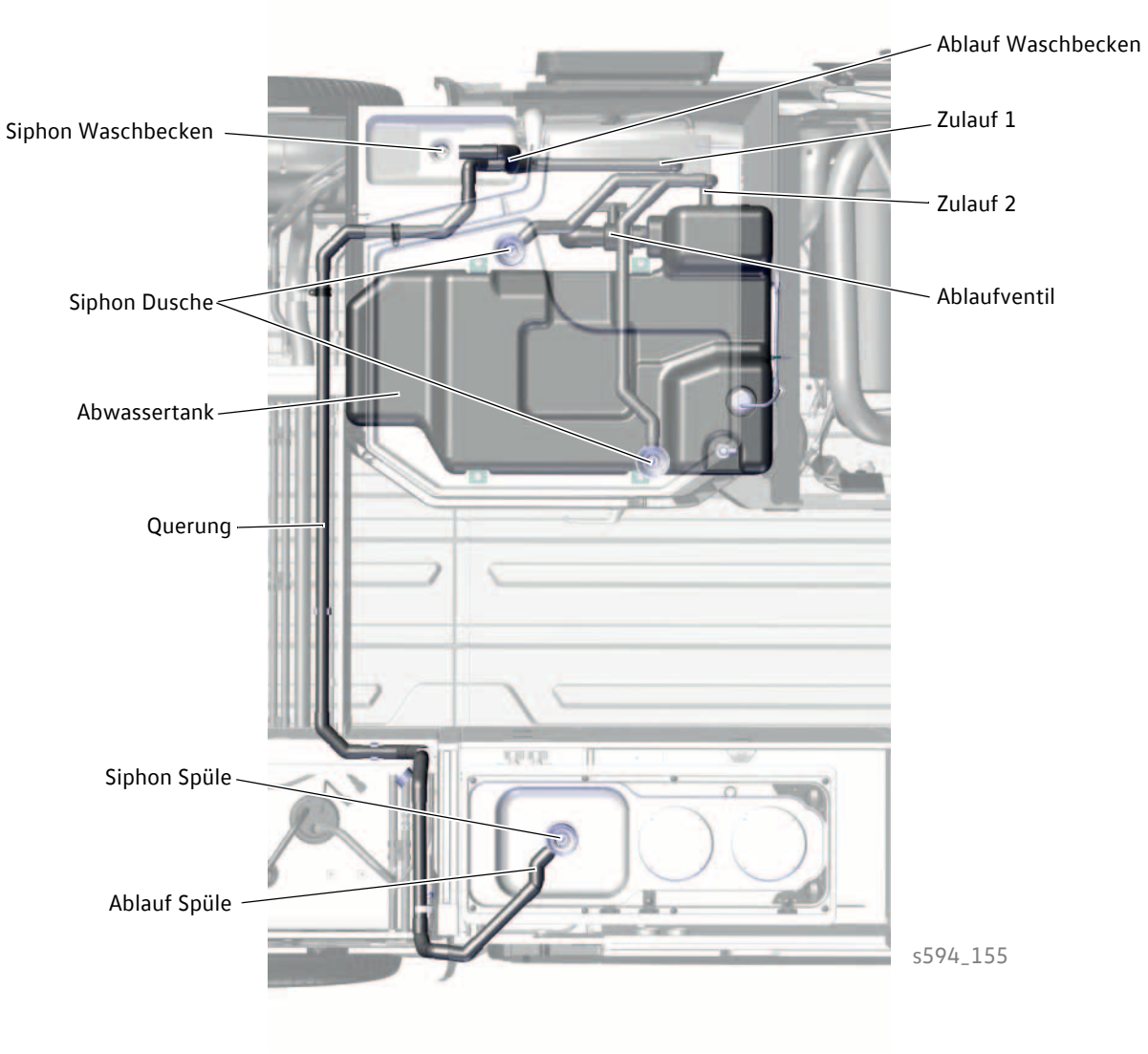
Das Abwassersystem

Übersicht

Ausgehend von den jeweiligen Siphons gelangt das Abwasser über ein Rohrsystem in den Abwassertank. Der Abwassertank verfügt dafür über zwei Zuläufe.

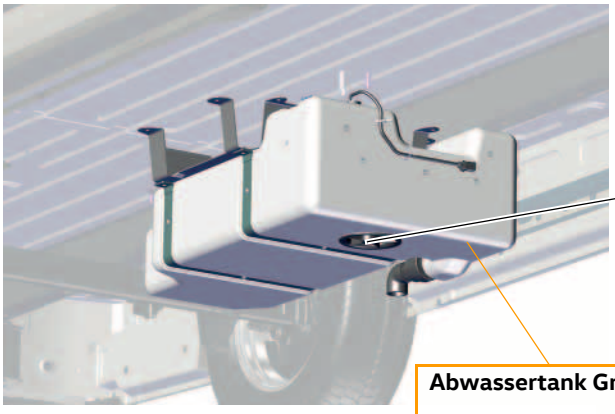
Zulauf 1: Spüle im Küchenblock und Waschbecken in der Nasszelle
Zulauf 2: Duschwanne

In der Duschwanne sind zwei Siphons diagonal zueinander verbaut, damit der Wasserablauf auch bei leichter Schräglage des Fahrzeuges gegeben ist.



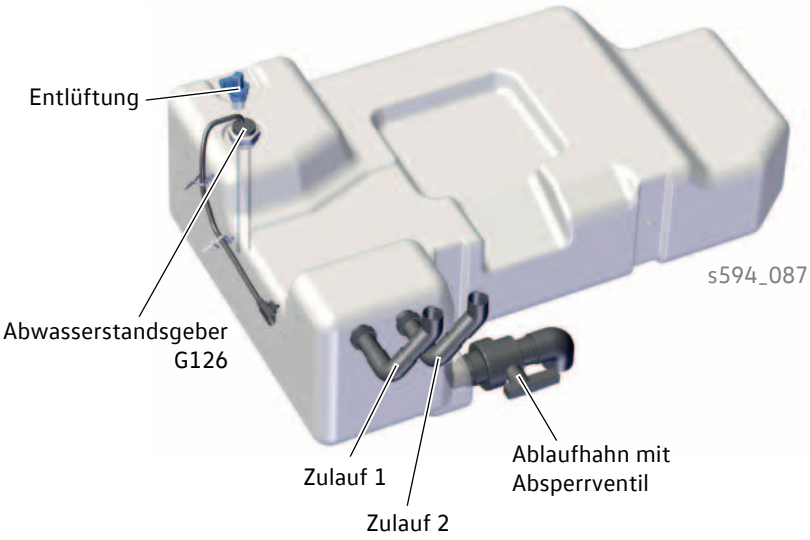
Abwassertank

Der Abwassertank ist am Unterboden linksseitig vor der Hinterachse eingebaut. Die Bauform und die Position des Ablaufhahnes sind an die unterschiedliche Unterbodenstruktur der beiden Radstände angepasst.
Der Abwassertank besteht aus Kunststoff und hat für beide Radstände ein Fassungsvermögen von ca. 90 Liter.



s594_086

Abwassertank Grand California 680



s594_087

Der Abwasserstandsgeber im Abwassertank entspricht in Konstruktion und Funktion dem Wasserstandsgeber im Frischwassertank. Die Länge der Edelstahlelektroden ist auf die Bauform des Abwassertanks angepasst.
Aufbau und Funktion dieses Gebers sind ab Seite 60 im Abschnitt „Wasserstandsgeber G120, Abwasserstandsgeber G126" beschrieben.

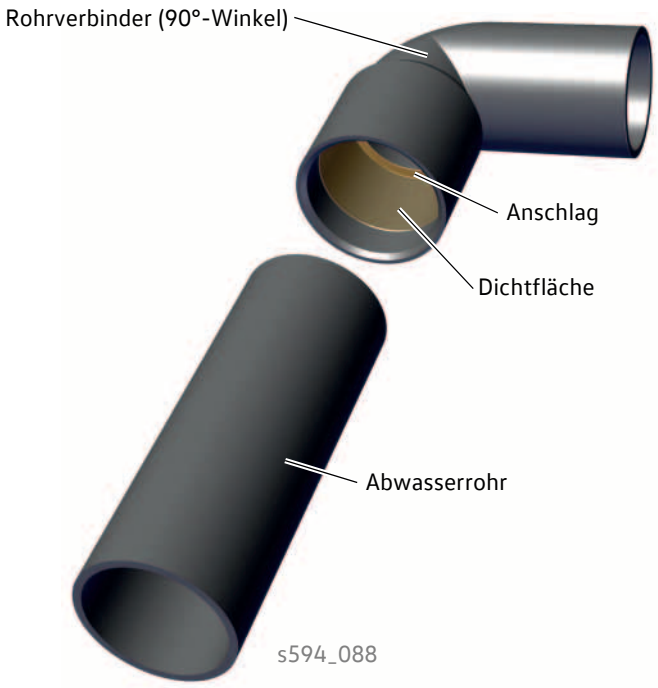
Über den Ablaufhahn kann der Abwassertank entleert werden. Das Absperrventil ist als Kugelventil ausgeführt.

Abwasserrohrsystem

Das Abwassersystem besteht aus mit einer hohen Passgenauigkeit gefertigten Rohren und Verbindern.
Sie sind aus stabilem, lichtundurchlässigem Kunststoff mit einer glatten Oberflächenstruktur gefertigt.
Der lichtundurchlässige Kunststoff reduziert die Algenbildung.

Die präzise Fertigung ermöglicht die Montage als reines Stecksystem ohne Kleben, Schrauben oder Schweißen. Separate Dichtungen sind bei den Rohrverbindern nicht erforderlich. Die Abdichtung erfolgt ausschließlich über die Anlage des Abwasserrohres an der Dichtfläche der Rohrverbinder. Zur Gewährleistung der Abdichtung muss das Abwasserrohr bei der Montage bis zum Anschlag in den Verbinder eingesteckt werden.

Als Rohrverbinder (Fittings) kommen 90°-Winkel, 45°-Winkel und Y-Stücke zum Einsatz.
Die Rohre und Fittings sind so konstruiert, dass nach dem Zusammenstecken die Innendurchmesser immer gleich sind. Dies reduziert die Bildung von Ablagerungen und somit die Gefahr von Verstopfungen.



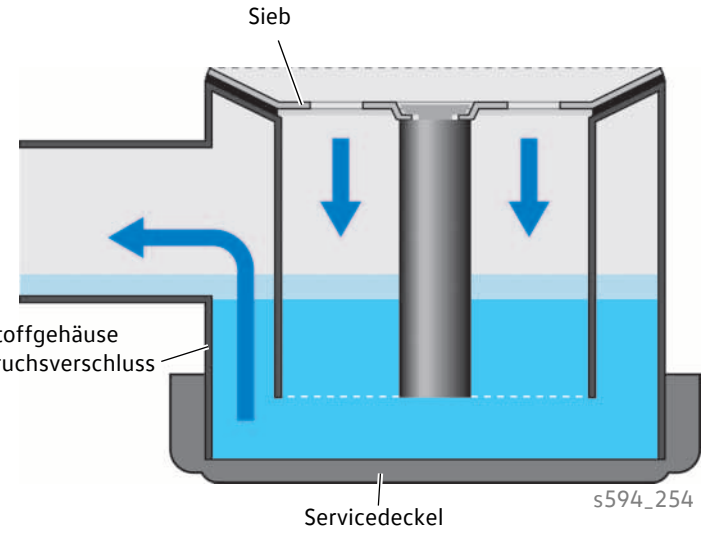
Technische Merkmale

- Temperaturbeständigkeit: - 40°C bis 80°C
- Rohrdurchmesser: innen 24 mm, außen 28 mm

Siphon

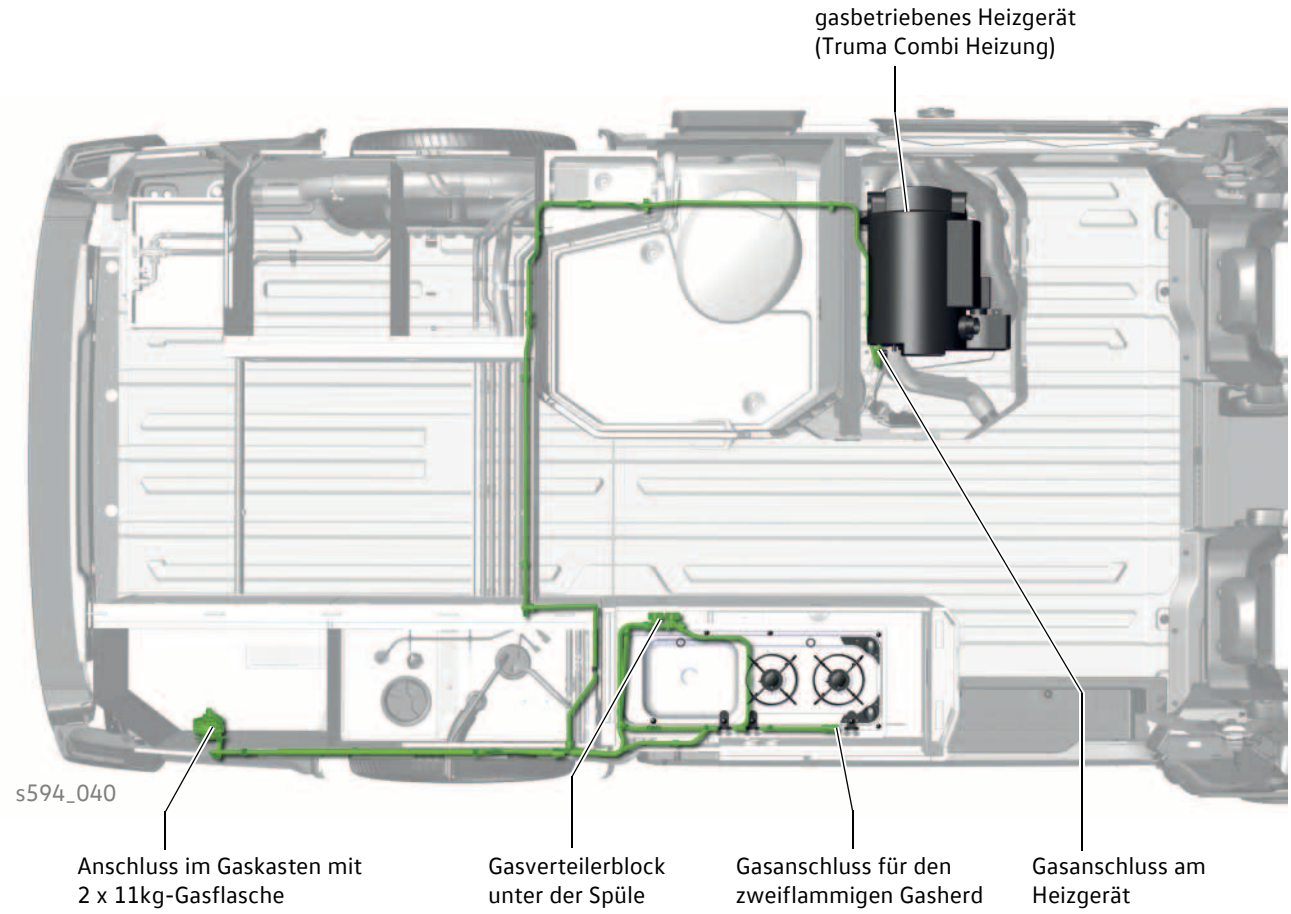
Im Abwassersystem sind vier Siphons mit integriertem Geruchsverschluss verbaut. Alle Siphons sind im Aufbau gleich und haben eine flache, platzsparende Bauform.
Das Siphon besteht aus einem demontierbaren Kunststoffgehäuse mit Geruchsverschluss, Sieb und Servicedeckel. Über den bis unter den Wasserspiegel im Siphon geführten Einlauf mit einem Einlaufdurchmesser von 39mm ist der Geruchsverschluss realisiert. Gerüche aus dem Abwassertank können somit nicht in den Innenraum gelangen.
Zum Reinigen des Siphons ist das Gehäuse von unten über einen abnehmbaren Servicedeckel zugänglich.
In den beiden Siphons der Duschwanne ist der Zugang zum Servicedeckel aufgrund der Einbausituation verdeckt. Die Reinigung ist nur von oben über den Einlauf des Siphons möglich.





Die Übersicht

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Gasanlage mit dem Gaskasten, dem Gasverteilerblock unter der Spüle, dem zweiflammigen Gasherd und dem gasbetriebenen Heizgerät (Truma Combi Heizung).



Ist, wie in der obigen Abbildung, ein gasbetriebenes Heizgerät verbaut, befinden sich zwei Gasflaschen mit einem Gasdruckregler für den Zweiflaschen-Betrieb im Gaskasten.

Ist ein dieselbetriebenes Heizgerät im Fahrzeug verbaut, befindet sich nur eine Gasflasche mit einem Gasdruckregler für den Einflaschenbetrieb im Gaskasten. Weiterhin entfällt die Gasleitung vom Gasverteilerblock zum Heizgerät.



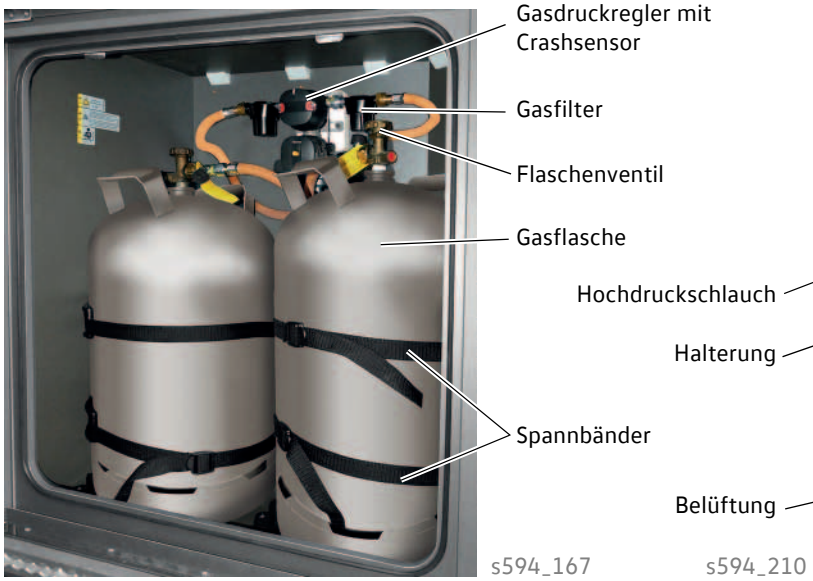
Weitere Informationen zum zweiflammigen Gasherd finden Sie in diesem Selbststudienprogramm im Kapitel Küche.

Weitere Informationen zum gasbetriebenen Heizgerät (Truma Combi Heizung) finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 598 „Der Grand California 2020 Truma Combi Heizung".

Der Gaskasten

Der Gaskasten befindet auf der rechten Seite im Laderaum unter dem Heckbett. In diesem Stauraum können zwei Propan-Gasflaschen mit 11 kg Füllmenge angeschlossen werden. Über die Halterungen und Spannbänder werden die Gasflaschen sicher befestigt. Der Gasdruckregler sorgt für den richtigen Gasdruck, indem er den Flaschendruck auf den Betriebsdruck der Geräte reduziert. Es stehen der Gasdruckregler MonoControl CS mit Crashsensor für den Einflaschen-Betrieb sowie der Gasdruckregler DuoControl CS mit Crashsensor für den Zweiflaschen-Betrieb zur Verfügung. Der integrierte Crashsensor erlaubt auch das Heizen während der Fahrt. Der Gaskasten besitzt eine Belüftung im Boden.

Gaskasten mit Gasflaschen



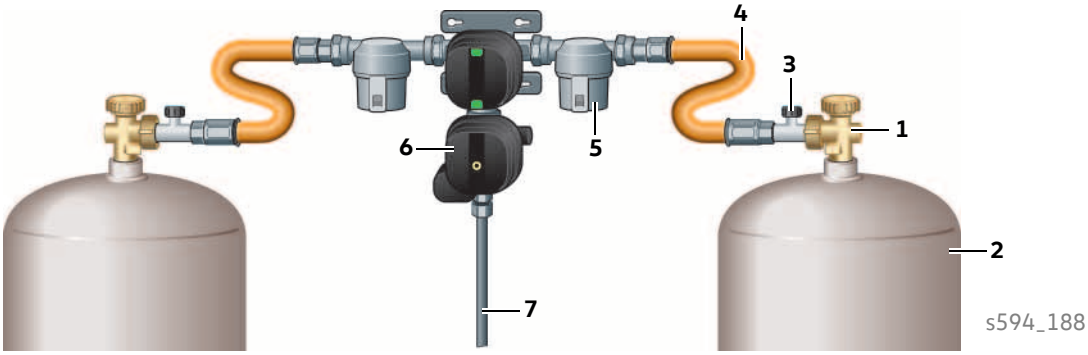
s594_167

Gaskasten ohne Gasflaschen



s594_210

schematische Darstellung der Anschlüsse im Gaskasten



s594_188

Legende

1 Flaschenventil
2 Gasflasche
3 Schlauchbruchsicherung
4 Hochdruckschlauch
5 Gasfilter
6 Gasdruckregler mit Crashsensor
7 Stahl-/Kupferrohr

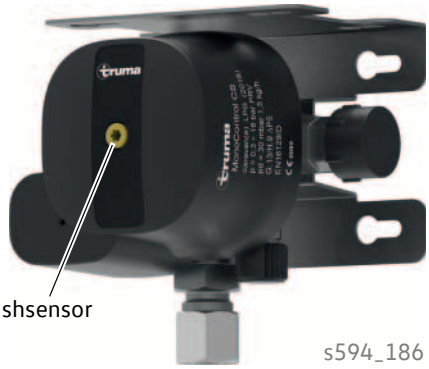
Gasanlage

Gasdruckregler MonoControl CS

Gasdruckregler MonoControl CS ist für den Einflaschen-Betrieb. Der integrierte Crashsensor (CS) stoppt die Gaszufuhr bei einem Unfall sofort. So kann bei Schäden in der Gasinstallation kein Gas ungewollt austreten.

Technische Daten

- Gasart: Propan/Butan
- Eingangsdruck: 0,3–16 bar
- Ausgangsdruck: 30 mbar
- Reglerleistung: max. 1,5 kg/h
- Auslösewert (CS): 4,0 g +/–1,0 g, entspricht ca. 15–20 km/h auf ein stehendes Hindernis
- Betriebstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Gewicht: 500 g



s594_186

Gasdruckregler DuoControl CS

Gasdruckregler DuoControl CS ist für den Zweiflaschen-Betrieb. Auch hier stoppt der integrierte Crashsensor die Gaszufuhr bei einem Unfall sofort. Außerdem schaltet die Anlage automatisch auf die zweite Gasflasche um, wenn die Betriebsflasche leer ist. Die Statusanzeige zeigt durch die Farbe an, ob die Betriebsflasche leer oder voll ist:

- grün = Betriebsflasche
- rot = Reserveflasche

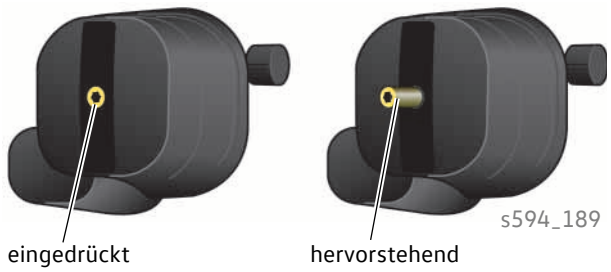
Technische Daten

- Gasart: Propan/Butan
- Eingangsdruck: 0,7–16 bar
- Ausgangsdruck: 30 mbar
- Reglerleistung: max. 1,5 kg/h
- Auslösewert (CS): 4,0 g +/–1,0 g, entspricht ca. 15–20 km/h auf ein stehendes Hindernis
- Betriebstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Gewicht: 900 g



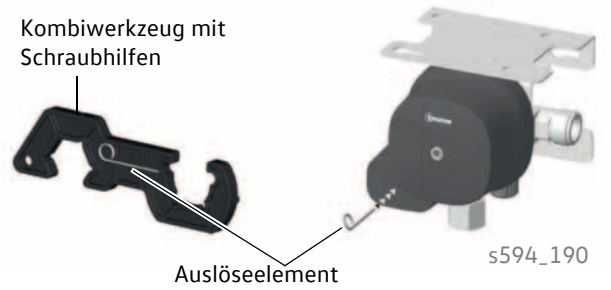
s594_187

Crashsensor Resetknopf



Die Stellung des Resetknopfes gibt Auskunft über den Status des Crashsensors:

- eingedrückt = der Crashsensor ist aktiv/ betriebsbereit
- hervorstehend = der Crashsensor ist ausgelöst/ nicht betriebsbereit

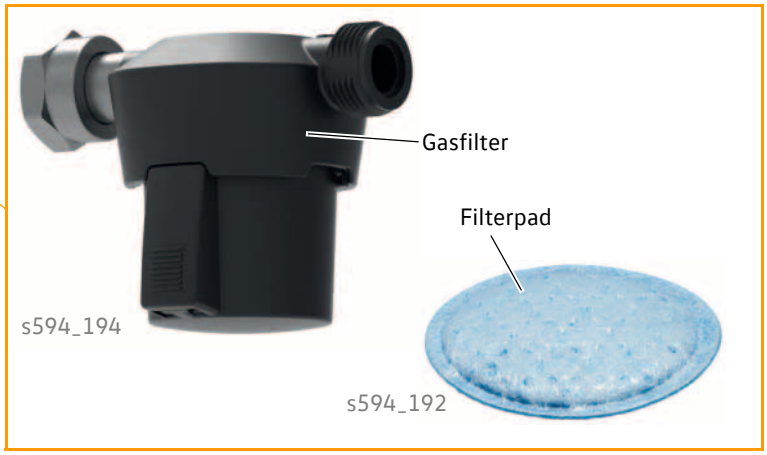


Zum Überprüfen bzw. Auslösen des Crashsensors kann das mitgelieferte Auslöseelement des Kombiwerkzeugs verwendet werden.

Gasfilter

Der Gasfilter ist vor dem Eingang zum Gasdruckregler montiert und schützt die Gasanlage wirksam vor Verschmutzungen/Verölung. Er filtert diese Rückstände aus dem Gas heraus und gibt sie an ein Filterpad ab. Die Filterpads sind einfach und ohne Werkzeug zu wechseln, da der Filter einen Bajonettverschluss hat. Das Filterpad im Gasfilter muss bei jedem Gasflaschenwechsel ausgetauscht werden.





Gasanlage

Schläuche

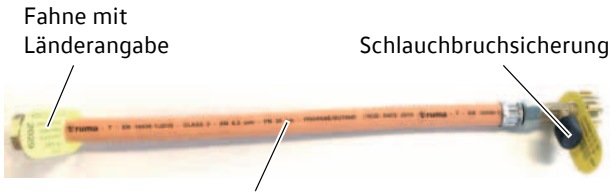
Die Hochdruckschläuche zwischen Gasflasche und Gasdruckregler haben länderabhängig verschiedene Anschlüsse.



s594_197

Jeder Schlauch verfügt über eine Fahne mit Länderangabe, Schlauchbeschriftung und Schlauchbruchsicherung. Die Schlauchbeschriftung beinhaltet:

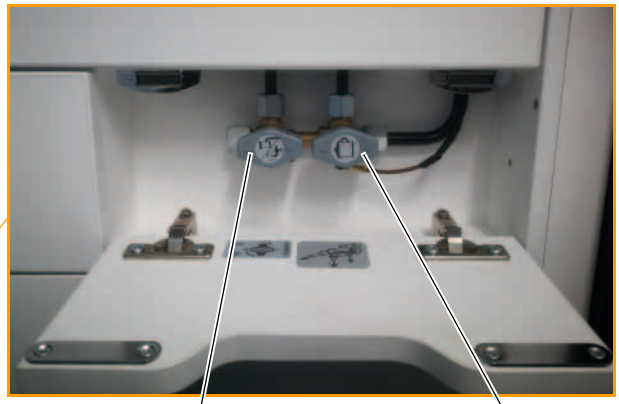
- Druckklasse
- Norm 16436
- Herstelldatum



s594_198

Der Gasverteilerblock

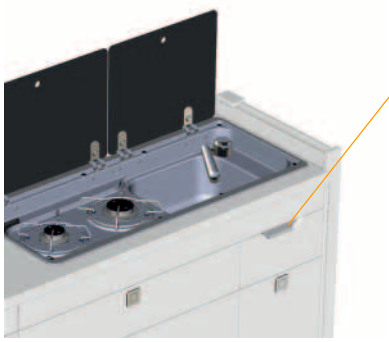
Der Gasverteilerblock befindet sich im Küchenblock unter der Spüle. Er ist der zentrale Anschluss für den zweiflammigen Gasherd und die Truma Combi Heizung mit Gasbetrieb.
Durch die Schnellschlussventile können die entsprechenden Gasleitungen zu den jeweiligen Gasgeräten abgesperrt werden.



s594_195

Anschluss und Ventil Truma Combi Heizung mit Gasbetrieb

Anschluss und Ventil zweiflammiger Gasherd



s594_196



Die Gasanlage muss auf ihre Dichtigkeit geprüft werden:

- entweder alle zwei Jahre (z. B. in Deutschland durch die G607 Prüfung) oder
- nach jedem Öffnen der verschraubten Gasleitungen

Bitte beachten Sie die länderspezifischen Vorgaben und den Reparaturleitfaden.

Die Verdunklungen

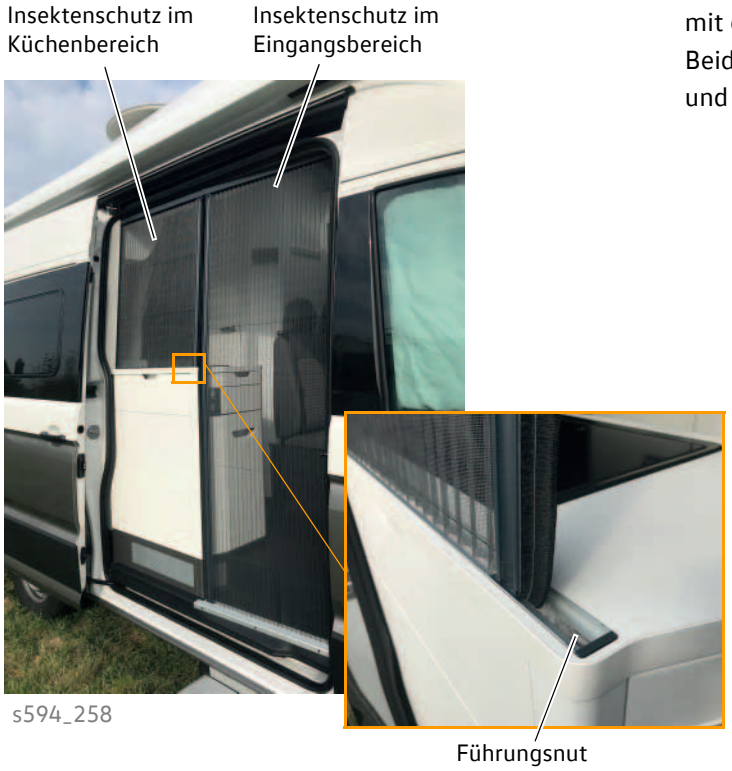


s594_255

s594_256

Die Verdunklungen für das Fahrerhaus bestehen aus drei Polyester-Vorhängen.
Die Verdunklung für die Frontscheibe wird an den Sonnenblenden des Fahrzeugs über Schlaufen fixiert. Seitlich wird sie über Teleskopstangen zwischen Schalttafel und Dachrahmen abgestützt.
Die beiden Verdunklungen für die Seitenscheiben werden mit eingenähten Magnethaltern im Türrahmen befestigt.

Der Insektenschutz



s594_258

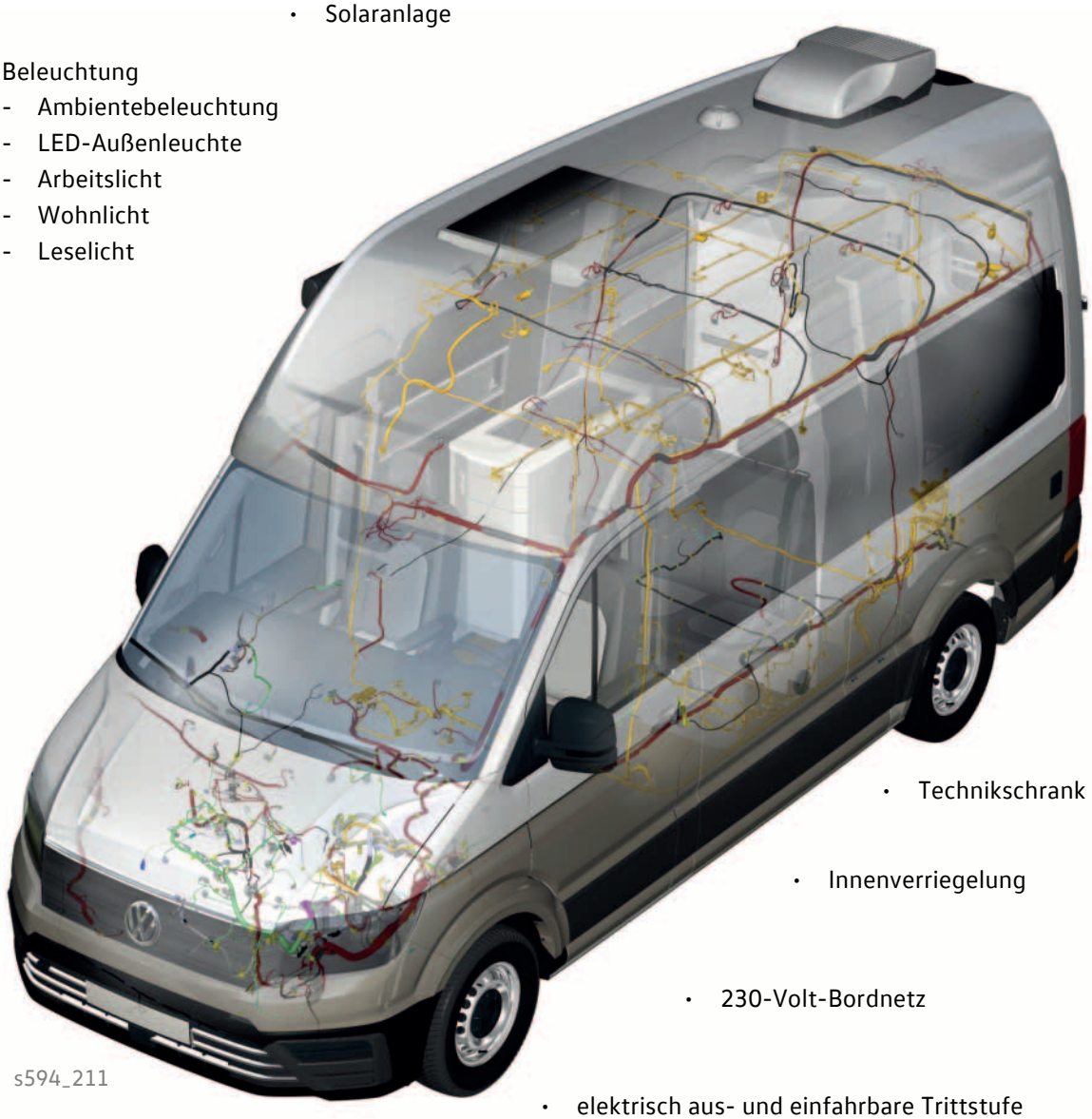
s594_257

Die Öffnung der großen Schiebetür ist serienmäßig mit einem zweiteiligen Insektenschutz ausgestattet. Beide Schiebeelemente bewegen sich oben und unten in Führungsnuten.

Der Überblick Elektrik

Der Überblick zeigt Ihnen wichtige serienmäßige und optionale elektrische Ausstattungen des Grand California 2020.

- Bedienungs- und Anzeigeeinheit für Campingausrüstung E153
- Solaranlage
- Beleuchtung
  - Ambientebeleuchtung
  - LED-Außenleuchte
  - Arbeitslicht
  - Wohnlicht
  - Leselicht



s594_211

- Technikschrank
- Innenverriegelung
- 230-Volt-Bordnetz
- elektrisch aus- und einfahrbare Trittstufe



Weitere Informationen zur Elektrik finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 Elektrik und Infotainment".

Der Überblick Infotainment

Der Überblick zeigt die wesentlichen Komponenten des Infotainments im Grand California 2020.

- USB-Anschlüsse
- induktives Laden für Mobiltelefon
- LTE-WLAN-Router
- Satellitenanlage



Weitere Informationen zum Infotainment finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 599 „Der Grand California 2020 Elektrik und Infotainment".

Die Truma Combi Heizung

Die Truma Combi Heizung ist beim Grand California 600/680 unter der Dinetten-Sitzbank verbaut.
Sie verbindet zwei Funktionen in einem Gerät:

- Heizen und
- Wassererwärmung



s594_059

Folgende Varianten stehen zur Verfügung

- **Combi 6** – Wasser-, Luftheizung mit Gasbetrieb
- **Combi 6 E** – Wasser-, Luftheizung mit Gas- und Elektrobetrieb
- **Combi D 6 E** – Wasser-, Luftheizung mit Diesel- und Elektrobetrieb

Technische Daten

Bezeichnung	Combi 6	Combi 6 E	Combi D 6 E
Brennstoff	Propan/Butan	Propan/Butan	Diesel
Betriebsdruck [mbar]	30	30	
Nennwärmeleistung [W] Brennstoffbetrieb Elektrobetrieb	2000/4000/6000	2000/4000/6000 900/1800	2000/4000/6000 900/1800
Verbrauch [g/h; ml/h]	160/320/480	160/320/480	220/452/630
Stromaufnahme bei 12 V [A]	1,3 (0,2-5,6)	1,3 (0,2-5,6)	1,8-7
Stromaufnahme bei 230 V [A]		3,9/7,8	3,9/7,8
Wasserinhalt [l]	10	10	10
Luftfördermenge [m3/h]	max. 287	max. 287	max. 287
Pumpendruck [bar]	max. 2,8	max. 2,8	max. 2,8
Wasserdruck [bar]	max. 4,5	max. 4,5	max. 4,5
Gewicht ohne Wasser [kg]	14,5	15,6	18,3
Maße LxBxH [mm]	510x450x300	510x450x300	510x450x300
Aufheizzeit von 15 °C bis 60 °C [min]* Warmwasserbetrieb Heiz- und Warmwasserbetrieb Warmwasserbetrieb nur elektrisch bei 1800 W	 20 80	 20 80 45	 20 80 45

* nach DIN EN 15033



Weitere Informationen zur Heizung finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 598 „Der Grand California 2020 Truma Combi Heizung".

Die Dachklimaanlage

Die Dachklimaanlage „Dometic Freshjet 2200" ist auf dem Fahrzeugdach montiert und befindet sich im hinteren Bereich des Fahrzeugs über dem Heckbett. Bei der Dachklimaanlage handelt es sich um ein geschlossenes System mit einer Kühl- sowie Heizfunktion. Die Hauptaufgabe der Dachklimaanlage ist die Kühlung des Fahrzeuginnenraums.



Technische Daten

Herstellerbezeichnung	Dometic Freshjet 2200
Dachausschnitt	40 x 40 cm
Kühlleistung	2050 Watt
Heizleistung	1200 Watt
Stromaufnahme: im Kühlbetrieb im Heizbetrieb	 4,1 Ampère 5,2 Ampère
Betriebsspannung	230 Volt
Maße (LxBxH)	78,7 x 56,2 x 22,5 cm
Gewicht	32 kg
Kältemittel	R407C

Die elektrische Heizung funktioniert nur mit gestecktem Landstromstecker (230 V).



Weitere Informationen zur Dachklimaanlage finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 703 „Der Grand California 2020 – Dachklimaanlage Domitic FreshJet 2200".



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
000.2813.51.00 Technischer Stand 09/2020

Volkswagen AG
Volkswagen Nutzfahrzeuge Vertrieb After Sales
Vertrieb After Sales NV-KT
Brieffach 2947
D-30405 Hannover

Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.