

Marburg, 05.02.2026

## Gutachten

**TH2512530B**

Bei Rückfragen bitte angeben

### Betrifft

Haftpflichtschaden vom 12.12.2025

**Vers.- /Schadenummer**  
**Versicherungsnehmer/in**  
**Fz-Halter/Auftraggeber**

nicht bekannt / nicht bekannt  
 nicht bekannt

### Anspruchsteller/in

**Amtl. Kennz. begutachtetes Fz.**  
**Auftrag vom / durch**  
**Auftragsweg / Uhrzeit**  
**Besichtigung am / Uhrzeit**  
**Besichtigung durch**  
**Anwesend**  
**Rep.-Firma/Referenzwerkstatt**

16.12.2025 / Fahrzeughalterin  
 per E-Mail / 10:03 Uhr  
 18.12.2025 / 10:12 Uhr  
 Beauftragter Fahrer

### Bevollmächtigte/r

### Zusammenfassung des Gutachtens

Reparaturkosten netto	9.910,46 EUR
MwSt. 19%	1.882,99 EUR
<b>Reparaturkosten mit MwSt.</b>	<b>11.793,45 EUR</b>
Wiederbeschaffungswert	ausreichend
Restwert	nicht ermittelt
Vorhaltekosten ohne MwSt.	75,00 EUR
Wertminderung	1.000,00 EUR
Wertverbesserung	0,00 EUR
Reparaturdauer in Arbeitstagen	5

## Technische Daten und Fahrzeugbeschreibung

Amtliches Kennzeichen				
Fahrzeug-Ident-Nr.	WSM00000005264749			
Fahrzeughersteller	Schmitz Cargobull			
Fahrzeugart	Sattelaufliieger			
Aufbauart	Kühlkoffer			
Typ / Untertyp	SCB*S3B / 04VLN			
Farbe	RAL 9010 Reinweiß			
Lackart	2K-Uni-Lack (1-Schicht)			
Erstzulassung	18.08.2021			
Anzahl der Vorbesitzer	0			
Laufleistung geschätzt	450000 km			
Anzahl Achsen / angetriebene Achsen	3 / 0			
Leermasse	8415 kg			
Zul. Gesamtmasse	36000 kg			
Besichtigungszustand	fahrbereit, verkehrssicher, unzerlegt			
Allgemeinzustand	dem Alter entsprechend			
Fahrgestell / Aufbau	dem Alter entsprechend			
Lackzustand	dem Alter entsprechend			
Reifen				
1.Achse R	385/65 R 22,5	Pirelli	verkehrssicher	M+S
1.Achse L	385/65 R 22,5	Pirelli	verkehrssicher	M+S
2.Achse R	385/65 R 22,5	Pirelli	verkehrssicher	M+S
2.Achse L	385/65 R 22,5	Pirelli	verkehrssicher	M+S
3.Achse R	385/65 R 22,5	Pirelli	verkehrssicher	M+S
3.Achse L	385/65 R 22,5	Pirelli	verkehrssicher	M+S

## Technische Daten und Fahrzeugbeschreibung

Serienausstattung	Auf eine detaillierte Aufstellung der Serienausstattung wurde verzichtet, da der Wiederbeschaffungswert die Reparaturkosten übersteigt und die Serienausstattung somit keinen relevanten Werteeinfluss hat.
Reparierte Vorschäden	keine erkennbar laut Fahrzeughalter keine
Nicht reparierte Vorschäden	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seitenwand rechts, Segmente Nr. 5-10, im unteren Bereich sowie Verbindungsprofil SW/BO verkratzt und teilweise verformt</li><li>- Seitenwand rechts, Segmente Nr. 10-12, im oberen Bereich verkratzt</li><li>- Palettenkastendeckel links verkratzt</li></ul>

### **Auftrag**

Gemäß Auftrag vom 16.12.2025 wurde das näher bezeichnete Fahrzeug am 18.12.2025 besichtigt und ein Gutachten nach Haftpflichtgesichtspunkten erstellt.

### **Besichtigung**

Die Besichtigung erfolgte via Onlineübertragung.

### **Anwesenheit bei der Besichtigung**

Der/die Fahrzeughalter/in waren nicht anwesend, das Fahrzeug wurde durch eine/n beauftragte/n Fahrer/in vorgeführt.

### **Besichtigungsbedingungen**

Das Fahrzeug wurde auf der Straße besichtigt. Die Untersuchungsmöglichkeiten waren dadurch eingeschränkt.

### **Mögliche Reparaturausweitung**

Nach Freilegung sind im Schaden-/ Anstoßbereich weitere Schäden nicht ausgeschlossen.

### **Fahrzeugidentität**

Zur Datenaufnahme lag der **Fahrzeugschein bzw. die Zulassungsbescheinigung Teil I** in Kopie vor. Die an der Karosserie bzw. an dem Rahmen angebrachte Fahrzeug-Identifikations-Nummer (FIN) wurde am Fahrzeug abgelesen. Die Identität des Fahrzeugs wurde überprüft und festgestellt.

### **Kennzeichen**

Die amtlichen Kennzeichen waren zum Besichtigungszeitpunkt vorhanden.

### **Typenschild**

Das Typenschild war vorhanden und nicht offensichtlich manipuliert.

### **Zulassung**

Das Fahrzeug war zum Besichtigungszeitpunkt zugelassen.

## **Besichtigungszustand**

Das Fahrzeug war beschädigt und wurde unrepariert vorgefunden. Es befand sich augenscheinlich im selben Zustand wie unmittelbar nach Eintritt des Schadenereignisses. Es ergaben sich keine Hinweise, dass der Fahrzeugzustand verändert wurde.

Zum Zeitpunkt der Besichtigung war das Fahrzeug unzerlegt.

## **Anstoßbereich**

Das Fahrzeug erhielt einen Anstoß gegen die vorderen linken Fahrzeugseite.

## **Schadenhergang / Plausibilität**

Zum Schadenhergang sind keine Einzelheiten bekannt, sodass auf die Schadensmeldung verwiesen werden muss.

## **Schadenbild / Reparaturweg**

Im Wesentlichen wurden folgende Bauteile bzw. Baugruppen beschädigt:

1. Die linke Seitenwand ist unfallbedingt beschädigt. Segment Nr. 3 ist im unteren Bereich verformt und eingerissen, Segment Nr. 2 ist verkratzt. Segment Nr. 3 ist komplett zu erneuern; anschließend sind die Segmente Nr. 3, 2 und 1 vollständig zu lackieren (siehe Hinweis)
2. FRC/ATP-Prüfung durchführen: Erforderlich nach einer Reparatur oder Instandsetzung am Kühlkofferaufbau zur Überprüfung der Isolierung und der Fähigkeit, bestimmte Temperaturanforderungen einzuhalten (siehe Hinweis)

Weitere Details sind der Kalkulation sowie der Lichtbildanlage zu entnehmen.

Alle bekannt gewordenen reparierten u. nicht reparierten Vorschäden sind bei der Ermittlung der Reparaturkosten berücksichtigt worden.

## **Erläuterung für den Komplettaustausch der Segmente im Schadenbereich**

1. Torsionsmoment: Bedingt durch äußere Einflüsse wird der Aufbau eines Aufliegers während seiner Inbetriebnahme der Einwirkung von äußeren Belastungen ausgesetzt. Hierzu zählen beispielsweise solche Faktoren wie Straßenunebenheiten, aber auch Windkräfte. Diese Faktoren führen dazu, dass der Aufbau einem Drehmoment ausgesetzt wird, hervorgerufen durch entgegengesetzt gerichtete Kraftvektoren. Die dabei entstehende Torsionskraft macht es unmöglich im vorliegenden Fall eine Oberflächenreparatur in Form von Spachtelarbeiten durchzuführen, da Folgeschäden als sehr wahrscheinlich eingestuft werden.

2. Biegebelastung: Des Weiteren werden die Seitenwände einer Zug-/ und Druckkraft infolge einer Durchbiegung ausgesetzt. Die Biegebelastung erreicht ihren höchsten Wert stets an äußeren Enden eines beanspruchten Gegenstandes. Hierbei ist die Materialbelastung unmittelbar an den Außenkanten des Sattelauflegers am höchsten, sodass ein Teilersatz als nicht sinnvoll betrachtet wird. Auch hierbei wird das Auftreten von Rissen an Reparaturstellen als sehr wahrscheinlich eingestuft, sodass ausschließlich eine Erneuerung der beschädigten Seitenwandsegmente in Betracht kommt.

3. Thermische Belastungsaspekte: Eine Reparaturmaßnahme in Form von Oberflächenspachtelarbeiten wird als nicht sinnvoll betrachtet, da aufgrund von thermischen Belastungen der Metalloberflächen das Materialgefüge einem Ausdehnungskoeffizienten ausgesetzt wird. Infolge dessen wird die Adhäsion der Kontaktflächen (Spachtelmasse / Seitenwand) nicht mehr gewährleistet und ein Folgeschaden wird als sehr wahrscheinlich eingeschätzt.

#### **Hinweis: Lackierung der Segmente**

Im vorliegenden Fall ist schadenbedingt eine Lackierung im Reparatur-/ Schadenbereich durchzuführen. Bei der Lackierung handelt es sich um eine 1-Schicht-Uni-Lackierung. Da die Möglichkeit der FarbtonEinstellung bei 1-Schicht-Uni-Lackierungen in den meisten Fällen nicht gegeben ist und auch derselbe Glanzgrad der Werkslackierung in Regel nicht erreicht werden kann, würde sich die Reparaturlackierung deutlich im Farbton sowie Glanzgrad von der Originallackierung unterscheiden. Um dies zu vermeiden, ist die Kofferseitenwand durchgehend von der Reparaturstelle bis zur Stirnwand zu lackieren.

#### **Hinweis zur Durchführung der FRC/ATP-Prüfung:**

Die FRC/ATP-Prüfung dient der Zertifizierung und Überprüfung von Fahrzeugen und Ausrüstungen, die für den Transport von Lebensmitteln unter kontrollierten Temperaturbedingungen eingesetzt werden. Sie erfolgt gemäß dem ATP-Abkommen (Übereinkommen über die internationale Beförderung verderblicher Lebensmittel und über die für diese Beförderung zu verwendende besondere Ausrüstung) der UNECE. Dieses internationale Abkommen legt verbindliche Standards für den Transport verderblicher Waren fest, insbesondere in Bezug auf die Isolierung und die Fähigkeit, bestimmte Temperaturanforderungen dauerhaft einzuhalten.

FRC-Klassifizierung:

Die Klassifizierung FRC (Frozen/Refrigerated/Chilled) wird Fahrzeugen oder Containern zugewiesen, die für den Transport tiefgekühlter Lebensmittel geeignet sind. Diese Fahrzeuge sind in der Lage, Temperaturen von bis zu -20°C aufrechtzuerhalten und erfüllen somit die höchsten Anforderungen an die Kühlleistung beim Transport tiefgekühlter Waren transportieren.

#### ATP-Prüfung:

Im Rahmen der ATP-Prüfung wird überprüft, ob das Fahrzeug oder die Ausrüstung die technischen Anforderungen des Abkommens erfüllt. Dabei werden insbesondere die Isolationsfähigkeit (ermittelt über den sogenannten K-Wert) sowie die Leistungsfähigkeit der Kühl- bzw. Heizanlagen getestet. Nach bestandener Prüfung wird ein ATP-Zertifikat ausgestellt, das in der Regel für sechs Jahre gültig ist. Anschließend muss das Fahrzeug erneut geprüft werden, um die Einhaltung der vorgeschriebenen Temperaturbedingungen sicherzustellen.

Eine FRC/ATP-Prüfung dauert bei Mono-Temperatur-Fahrzeugen in der Regel einen Tag. Bei Multi-Temperatur-Fahrzeugen kann sich die Prüfungsdauer je nach Anzahl der Temperaturkammern verlängern. Die FRC/ATP-Prüfung darf ausschließlich von zugelassenen oder zertifizierten Werkstätten und Prüfungsorganisationen durchgeführt werden.

Die FRC/ATP-Prüfung ist für den internationalen Transport von Lebensmitteln, insbesondere tiefgefrorener Produkten verpflichtend. Sie gewährleistet, dass die Fahrzeuge den technischen Anforderungen für einen sicheren, hygienischen und temperaturgeregelten Transport entsprechen.

#### Kalkulationserläuterungen

Die beiliegende Kalkulation wurde auf Grundlage des Kalkulationsprogramms K.I.T. erstellt. Der aufgezeigte Reparaturweg gewährleistet die kostengünstigste und fachgerechte Instandsetzung unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Aspekte.

Bei den angegebenen Ersatzteilpreisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen des Herstellers. Die Arbeitszeiten entsprechen den Vorgaben des Herstellers, wobei Richtzeiten vom Sachverständigen den Erfordernissen entsprechend festgelegt wurden.

Die im Hersteller-Datensatz des betreffenden Fahrzeugs hinterlegten Richtzeiten beziehen sich ausschließlich auf Standardreparaturarbeiten. Dauer, Art und Komplexität von Nichtstandardreparaturen können im Einzelfall ausschließlich durch den Sachverständigen bestimmt werden.

Da für die Ersatzteilpreise keine Preisbindung besteht, können bei der Durchführung der Reparatur Preisdifferenzen auftreten. Sollten im Zuge der Reparatur weitere unfallbedingte Schäden festgestellt werden, ist der Sachverständige unverzüglich zu informieren.

#### Kalkulationsgrundlagen

In der Schadenskalkulation wurden die Verrechnungssätze einer **örtlichen bzw. nächstgelegenen markengebundenen Fachwerkstatt** zugrunde gelegt.

Zum Zeitpunkt der Besichtigung lag dem Unterzeichner kein Reparaturauftrag vor.

### **Verbringungskosten**

Wird die Reparatur in der angegebenen Werkstatt durchgeführt, fallen **Verbringungskosten** an.

### **Wiederbeschaffungswert**

Da es sich in diesem Fall um einen eindeutigen Reparaturschaden handelt, wurde auf die genaue Ermittlung des Wiederbeschaffungswertes verzichtet. Die Reparaturkosten liegen deutlich unter dem Wiederbeschaffungswert des Fahrzeuges.

Alle bekannt gewordenen reparierten und nicht reparierten Vorschäden sind bei der Ermittlung des Wiederbeschaffungswertes berücksichtigt worden.

### **Restwert**

Da die Reparaturkosten deutlich unter dem Wiederbeschaffungswert liegen, wurde vorerst von der Ermittlung des Restwertes abgesehen.

### **Wertverbesserung**

Durch die schadenbedingten Reparaturarbeiten tritt **keine** generelle Wertverbesserung ein.

Alle bekannt gewordenen reparierten und nicht reparierten Vorschäden sind bei der Ermittlung der Wertverbesserung berücksichtigt worden.

### **Wertminderung**

Unter Berücksichtigung einer sach- und fachgerechten Instandsetzung ist nach erfolgter Reparatur und gemäß der aktuellen Rechtsprechung eine merkantile Wertminderung zu befürworten.

Bei der Ermittlung wurden folgende Faktoren berücksichtigt:

- Fahrzeugalter
- Laufleistung (Betriebsstunden)
- Schadenhöhe
- Fahrzeugwert zum Unfallzeitpunkt
- Restwert im Verhältnis zum Neuwert
- Regionale Marktsituation für vergleichbare Nutzfahrzeuge

#### Schadenintensität:

- Liegen leichte Beschädigungen an Aufbauten, Anbauteilen oder Planen vor?
- Sind Reparaturen an tragenden oder strukturellen Fahrzeugteilen erforderlich (z.B. am Fahrerhaus, am Fahrzeugrahmen, an Quertraversen sowie an tragenden Verbindungspunkten oder an Seiten- oder Dachsegmenten bei Kühlkofferaufbauten)?
- Müssen strukturelle Bauteile im Teilersatz erneuert werden?
- Liegt eine Beschädigung in mehreren Anstoßbereichen vor?

#### Marktgängigkeit:

- Besteht ein Überangebot vergleichbarer Fahrzeuge auf dem Markt?
- Ist das konkrete Modell auf dem regionalen Nutzfahrzeugmarkt schwer erhältlich oder besonders gefragt?

Die Einschätzung der merkantilen Wertminderung erfolgt auf Grundlage praktischer Erfahrungswerte des Unterzeichners. Zur Validierung dieser Werte werden regelmäßig regionale Nutzfahrzeughändler befragt. Nur auf diesem Weg kann eine marktgerechte Bewertung sichergestellt werden. Pauschale Berechnungsformeln führen im Bereich der Nutzfahrzeuge häufig zu realitätsfernen Ergebnissen.

Alle bekannten, sowohl reparierten als auch unreparierten Vorschäden wurden bei der Ermittlung berücksichtigt.

Die merkantile Wertminderung unterliegt nicht der Umsatzsteuer. Sie wurde auf Basis des Netto-Wiederbeschaffungswertes unter Einbeziehung der Netto-Reparaturkosten ermittelt und ist auf Seite -1- angegeben.

#### **Reparaturwürdigkeit**

Da die Reparaturkosten den Wiederbeschaffungswert nicht überschreiten, kann eine Durchführung der Reparatur aus wirtschaftlicher Sicht empfohlen werden. Es liegt ein eindeutiger

#### **Reparaturschaden**

vor.

#### **Hinweis auf Lichtbilder**

Der Grad der Beschädigungen an den - im Schadenbereich liegenden - Teilen wird auch aus den beigefügten Digitalbildern ersichtlich (weitere Digitalbilder können in der Regel auf Wunsch nachgereicht werden).

### **Anmerkungen**

Die Tatsachenfeststellung und die Vorbereitung des Gutachtens erfolgten durch die/den Sachverständige/n

Die abschließende verantwortliche Ausarbeitung erfolgte durch den Sachverständigen

Das Gutachten umfasst 15 Seiten und 10 digital erstellte Bilder.



Marburg, 05.02.2026

### **Verteiler**

- Kopie an Bevollmächtigte/n

Gutachten TH2512530B vom 05.02.2026

Bild Nr. 001



Bild Nr. 002



Bild Nr. 003



Bild Nr. 004





Bild Nr. 007



Seitenwand links im vorderen Bereich unfallbedingt beschädigt; Segment Nr. 3 im unteren Bereich verformt und eingerissen, Segment Nr. 2 verkratzt

Bild Nr. 008



Seitenwand links im vorderen Bereich unfallbedingt beschädigt; Segment Nr. 3 im unteren Bereich verformt und eingerissen, Segment Nr. 2 verkratzt

Bild Nr. 009



Seitenwand links im vorderen Bereich unfallbedingt beschädigt; Segment Nr. 3 im unteren Bereich verformt und eingerissen, Segment Nr. 2 verkratzt

Bild Nr. 010



Seitenwand links im vorderen Bereich unfallbedingt beschädigt; Segment Nr. 3 im unteren Bereich verformt und eingerissen, Segment Nr. 2 verkratzt

## Reparaturkosten-Kalkulation

Auftragsnummer: TH2512530B

Fahrzeugdaten	
Fahrgestellnummer	WSM00000005264749
Kennzeichen	
Hersteller	Schmitz Cargobull
Modell	SCB*S3B / 04VLN
Fahrzeugart	Sattelaufliieger
Erstzulassung	18.08.2021

Ersatzteile					
Teilenummer	Benennung	Preisstand	Stk.	Preis/Stk.	Gesamtpreis
1465384	Seitenwandsegment Nr. 3 links, FP68 mit LDS V7 Bemerkung: mit Ladungssicherungsschiene V7	06.11.2025	1	1.700,00 €	1.700,00 €
1185540	Rep.-Stück Verbindungsprofil Seitenwand-Dach/Boden links Bemerkung: Gemäß Herstellervorgabe beträgt die Mindestreparaturlänge des Verbindungsprofils 2.220 mm. Eine kürzere Ausführung ist nicht zulässig. Der Abstand zwischen dem Verbindungsprofilstoß und der Sicke muss mindestens 400 mm betragen.	06.11.2025	2	177,00 €	354,00 €
921666	Kleber Körapur 666/60	06.11.2025	1	65,60 €	65,60 €
1104100	Härter Köracur TH650	06.11.2025	1	17,50 €	17,50 €
930391	Aktivator Köracur PU	06.11.2025	1	12,70 €	12,70 €
931044	Dichtmasse Sikaflex 221 weiß	06.11.2025	2	8,50 €	17,00 €
07220003	Konturenmarkierung weiß, Meterware	05.01.2026	4	1,59 €	6,36 €
920774	Aufkleber "FRC" Seitenwand links	06.11.2025	1	15,80 €	15,80 €
920121	Aufkleber "Ferroplast" Seitenwand links	06.11.2025	1	1,20 €	1,20 €
1449346	Aufkleber "FRC" Monat-Jahr links	06.11.2025	1	3,60 €	3,60 €
1456457	Aufkleber "Hinweisschild Toter Winkel", 250x170mm	05.02.2026	1	3,00 €	3,00 €
<b>Summe Ersatzteile</b>					<b>2.196,76 €</b>
Klein- und Verbrauchsmaterial 2%					43,94 €

Teilenummer	Benennung	Preisstand	Stk.	Preis/Stk.	Gesamtpreis
<b>Summe Ersatzteile</b>					<b>2.240,70 €</b>

## Arbeitslohn

Benennung	Std.	Preis/Std.	Gesamtpreis
Arbeitsvorbereitung Sattelaufleger: Fahrzeug rangieren, gegen Wegrollen sichern und auf- und absatteln	0,50	186,00 €	93,00 €
Arbeitsvorbereitung: Arbeitsgerüst, für Arbeiten oberhalb der Greifhöhe, auf- und abbauen	0,75	186,00 €	139,50 €
Seitenwandsegment Nr. 3 links ersetzen Umfasst: arbeiten mit Schneid- und Spezialwerkzeugen	15,50	186,00 €	2.883,00 €
<p><b><u>Ausbau beschädigtes Seitenwandsegment</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereich ausmessen und Schnittverläufe nach Herstellervorgabe einzeichnen</li> <li>• Seitenwand entlang der Schnittverläufe, außen und innen, mit geeignetem Schneidwerkzeug einschneiden</li> <li>• ausgeschnittenes Seitenwandsegment herausdrücken</li> <li>• Seitenwandsegmentreste und Isoliermaterialreste mit geeignetem Werkzeug entfernen</li> </ul> <p><b><u>Seitenwand vor dem Einsetzen eines Reparatur-Seitenwandsegments vorbereiten</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittverläufe für Überlappungskanten am Außenblech nach Herstellervorgabe einzeichnen und mit geeignetem Schneidwerkzeug einschneiden</li> <li>• eingeschnittenes Außenblech abziehen und nicht benötigtes Isoliermaterial mit geeignetem Werkzeug entfernen</li> <li>• alle Schnittkanten entgraten, Klebeflächen gründlich reinigen (Isoliermaterialreste, Kleberreste und Lackierung abschleifen/entfernen)</li> <li>• Haftgrundierung auf Klebeflächen auftragen</li> </ul> <p><b><u>Reparatur-Seitenwandsegment vor dem Einsetzen vorbereiten</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparatursegment auf benötigtes Einbaumaße nach Herstellervorgabe ausmessen und Schnittverläufe einzeichnen</li> <li>• Reparatursegment entlang der Schnittverläufe mit geeignetem Schneidwerkzeug zurechtschneiden</li> <li>• Schnittverlauf für Überlappungsbereich am Innenblech nach Herstellervorgabe einzeichnen und mit geeignetem Schneidwerkzeug einschneiden</li> <li>• eingeschnittenes Innenblech abziehen und nicht benötigtes Isoliermaterial mit geeignetem Werkzeug entfernen</li> <li>• alle Schnittkanten entgraten, Klebeflächen gründlich reinigen (Isoliermaterialreste, Kleberreste und Lackierung abschleifen/entfernen)</li> <li>• Haftgrundierung auf Klebeflächen auftragen</li> </ul> <p><b><u>Einbau Reparatur-Seitenwandsegment</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stützvorrichtungen im Einbaubereich anbringen</li> <li>• Kleber auf Reparatursegment auftragen</li> <li>• Reparatursegment in Seitenwand einsetzen und mit Schraubzwingen fixieren</li> <li>• Vakuumplatte aufsetzen und Reparatursegment anpressen</li> <li>• nach Trocknungs- und Aushärtezeit des Klebers Vakuumplatte, Stützvorrichtungen und Schraubzwingen entfernen</li> </ul>			

Benennung	Std.	Preis/Std.	Gesamtpreis
<p><b><u>Abschlussarbeiten</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugen und Sicken, im Außenbereich und Innenraum, mit Dichtmasse (Sikaflex) abdichten/versiegeln</li> <li>• Übergänge (Überlappungskanten) im Außenbereich verspachteln, um lackierfähige Fläche zu schaffen</li> <li>• Übergänge (Überlappungskanten) im Innenraum mit Dichtmasse verschließen/versiegeln</li> <li>• Kleberreste und überschüssige Dichtmasse nach Trocknungs- und Aushärtezeit entfernen</li> </ul>			
<p>Verbindungsprofil Seitenwand-Dach links, im Teilersatz ersetzen</p> <p>Umfasst: Arbeiten mit Schneid- und Falzwerkzeug</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturbereich festlegen und die Schnittverläufe auf dem Verbindungsprofil Seitenwand-Dach gemäß Herstellervorgaben einzeichnen</li> <li>• Dichtmasse aus den Fugen mit geeignetem Werkzeug entfernen</li> <li>• Verbindungsprofil entlang der markierten Schnittverläufe einschneiden und mit geeignetem Werkzeug von der Seitenwand abschlagen</li> <li>• Kleberreste von der Seitenwand abschleifen bzw. entfernen und die Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>• Neues Verbindungsprofil Seitenwand-Dach an das Verbindungsprofil Dach-Seitenwand anpassen, auf das erforderliche Maß zuschneiden (Herstellervorgaben beachten), Schnittkanten entgraten und die Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>• Dichtband und Kleber auf die Klebefläche sowie Dichtmasse an den Stoßkanten auftragen</li> <li>• Verbindungsprofil an der Seitenwand ansetzen und mit geeignetem Anpresswerkzeug (z.B. Schraubzwingen) fixieren</li> <li>• Nach der Aushärtezeit des Klebers das Anpresswerkzeug entfernen und mit einem Falzwerkzeug eine Falzverbindung zwischen Verbindungsprofil Seitenwand-Dach und Verbindungsprofil Dach-Seitenwand herstellen</li> <li>• Fugen mit Dichtmasse abdichten bzw. versiegeln</li> </ul>	2,25	186,00 €	418,50 €
<p>Verbindungsprofil Seitenwand-Boden links, im Teilersatz ersetzen</p> <p>Umfasst: Arbeiten mit Schneid- und Falzwerkzeug</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparaturbereich festlegen und die Schnittverläufe auf dem Verbindungsprofil Seitenwand-Boden gemäß Herstellervorgaben einzeichnen</li> <li>• Dichtmasse aus den Fugen mit geeignetem Werkzeug entfernen</li> <li>• Verbindungsprofil entlang der markierten Schnittverläufe einschneiden und mit geeignetem Werkzeug von der Seitenwand abschlagen</li> <li>• Kleberreste von der Seitenwand abschleifen bzw. entfernen und die Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>• Neues Verbindungsprofil Seitenwand-Boden an das Verbindungsprofil Boden-Seitenwand anpassen, auf das erforderliche Maß zuschneiden (Herstellervorgaben beachten), Schnittkanten entgraten und die Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>• Dichtband und Kleber auf die Klebefläche sowie Dichtmasse an den Stoßkanten auftragen</li> <li>• Verbindungsprofil an der Seitenwand ansetzen und mit geeignetem Anpresswerkzeug (z.B. Schraubzwingen) fixieren</li> </ul>	2,25	186,00 €	418,50 €

Benennung	Std.	Preis/Std.	Gesamtpreis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach der Aushärtezeit des Klebers das Anpresswerkzeug entfernen und mit einem Falzwerkzeug eine Falzverbindung zwischen Verbindungsprofil Seitenwand-Boden und Verbindungsprofil Boden-Seitenwand herstellen</li> <li>Fugen mit Dichtmasse abdichten bzw. versiegeln</li> </ul>			
Entsorgung: Seitenwandsegment(e) für die Entsorgung in 1x1m Stücke zurechtschneiden	0,50	186,00 €	93,00 €
Seitenwandsegment Nr. 2 links instandsetzen Umfasst: arbeiten mit Schleif- und Spachtelwerkzeugen <ul style="list-style-type: none"> <li>Schadensbereich eingrenzen, reinigen und Randbereich mit Klebeband und Papier abkleben</li> <li>Schadensbereich reinigen und mit geeignetem Schleifwerkzeug anschleifen, anschließend erneut gründlich reinigen</li> <li>erforderliche Spachtelmasse mit Härter vermischen und gleichmäßig auf Schadensbereich auftragen</li> <li>nach Aushärtezeit, von ca. 20 - 30 Minuten, Schadensbereich anschleifen, um lackierfähige Fläche zu schaffen</li> </ul>	1,75	186,00 €	325,50 €
Verbringung zum Lackierbetrieb	1,00	186,00 €	186,00 €
Aufkleber "Hinweisschild Toter Winkel" anbringen Umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klebefläche gründlich reinigen.</li> <li>Neuen Aufkleber anpassen, ausrichten und anbringen.</li> </ul>	0,10	186,00 €	18,60 €
Konturenmarkierung weiß anbringen (4 Stk. à 0,05 Std.) Umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>Neue Konturenmarkierung anpassen, ausrichten und anbringen</li> </ul>	0,20	186,00 €	37,20 €
Aufkleber „ATP-Klassifizierung“ anbringen Umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>neuen Aufkleber ausrichten und anbringen</li> </ul>	0,10	186,00 €	18,60 €
Aufkleber "Ferroplast" an Seitenwand links, anbringen Umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>neuen Aufkleber ausrichten und anbringen</li> </ul>	0,10	186,00 €	18,60 €
Aufkleber "FRC" Seitenwand links anbringen Umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>neuen Aufkleber ausrichten und anbringen</li> </ul>	0,10	186,00 €	18,60 €
Aufkleber "FRC Monat-Jahr" an Seitenwand links, anbringen	0,10	186,00 €	18,60 €

Benennung	Std.	Preis/Std.	Gesamtpreis
Umfasst: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klebefläche gründlich reinigen</li> <li>• neuen Aufkleber ausrichten und anbringen</li> </ul>			
<b>Summe Arbeitslöhne</b>	25,20	186,00 €	<b>4.687,20 €</b>

## Lackierung

Lacklohn = 186,00 €

Materialkosten = 40% vom Lacklohn

Benennung	Stufe	Fläche in m <sup>2</sup>	Material- kosten (40%)	Std.	Lohn	Gesamtpreis
Farbmuster und Farbtonfindung			14,88 €	0,20	37,20 €	52,08 €
Farbtonangleich Mischanlage			14,88 €	0,20	37,20 €	52,08 €
Vorbereitungszeit zur Lackierung			223,20 €	3,00	558,00 €	781,20 €
Seitenwandsegment Nr. 1 links lackieren	Oberfläche Teil angebaut über Greifzone	1,65	81,84 €	1,10	204,60 €	286,44 €
Seitenwandsegment Nr. 2 links lackieren	Oberfläche Teil angebaut über Greifzone	3,30	163,68 €	2,20	409,20 €	572,88 €
Seitenwandsegment Nr. 3 links lackieren	Oberfläche Teil angebaut über Greifzone	3,30	163,68 €	2,20	409,20 €	572,88 €
<b>Summe Lackierung</b>			662,16 €	8,90	1.655,40 €	<b>2.317,56 €</b>

## Nebenkosten

Benennung	Stk.	Preis/Stk.	Gesamtpreis
Entsorgungskosten für Kunststoffe, GFK, Planen und Holz	1	15,00 €	15,00 €
Prüfung: FRC/ATP-Prüfung nach UNECE ATP-Abkommen Bemerkung: Erforderlich nach einer Reparatur oder Instandsetzung am Kühlkofferaufbau zur Überprüfung der Isolierung und der Fähigkeit, bestimmte Temperaturanforderungen einzuhalten.	1	650,00 €	650,00 €
<b>Summe Nebenkosten</b>			<b>665,00 €</b>

## Zusammenfassung

Summe Ersatzteile	2.240,70 €
Summe Arbeitslöhne	4.687,20 €
Summe Lackierung	2.317,56 €
Summe Nebenkosten	665,00 €
<b>Reparaturkosten netto</b>	<b>9.910,46 €</b>
Mehrwertsteuer 19%	1.882,99 €
<b>Reparaturkosten brutto</b>	<b>11.793,45 €</b>