

LEITFADEN
ZOLLSICHERE HERRICHTUNG
VON STRASSENFAHRZEUGEN UND BEHÄLTERN
MIT
WÄRMEGEDÄMMTEN AUFBAU



Stand: April 2017

Herausgeberin: Generalzolldirektion, Direktion V,
Stubbenhuk 3, 20459 Hamburg

VORWORT

Das Zollübereinkommen über den internationalen Warentransport mit Carnets TIR (TIR-Übereinkommen vom 14. November 1975) regelt die zollsichere Herrichtung von Straßenfahrzeugen und Behältern.

Um für die zollsichere Herrichtung von Straßenfahrzeugen und Behältern in Deutschland eine einheitliche Auslegung der Bestimmungen sicherzustellen, wurden auf der Grundlage des TIR-Übereinkommens, mit den seither vorgenommenen Änderungen, durch die deutsche Zollverwaltung fünf Leitfäden entwickelt. Diese entsprechen in ihren Inhalten den Vorschriften der Anlagen 2 und 7 zum TIR-Übereinkommen.

Die Leitfäden behandeln die zollsichere Herrichtung von

- Straßenfahrzeuge und Behälter mit Schutzdecke
- Straßenfahrzeuge und Behälter mit Kofferaufbau
- Straßenfahrzeuge und Behälter mit wärmeisoliertem Aufbau
- Straßenfahrzeuge und Behälter mit Silo- oder Tankaufbau
- Kastenwagen

Die Leitfäden sind allgemein zugänglich und auf der Internetseite der Deutschen Zollverwaltung hinterlegt (www.zoll.de).

Die Leitfäden werden durch die Generalzolldirektion, Direktion V, herausgegeben. Die inhaltliche Bearbeitung erfolgt in Zusammenarbeit mit der

Generalzolldirektion, Direktion II, Technischer Dienst - Arbeitsgebiet Technische Ausstattung,

Mobil: +49 (0)162 2342087

E-Mail: td-kfz-ta.gzd@zoll.bund.de

GLIEDERUNG

I EINLEITUNG

II LADERAUMBODEN

III SEITEN- UND STIRNWAND

IV DACH

V ABSCHLUSSEINRICHTUNGEN

**VI IM LADERAUM BEFINDLICHE
ZUSATZEINRICHTUNGEN**

I EINLEITUNG

1 Allgemeines

Kofferaufbauten werden vorwiegend zum Transport von witterungs- bzw. temperaturempfindlichen Gütern eingesetzt. Die Bauart bzw. die Benennung der Kofferaufbauten richtet sich in erster Linie danach, ob witterungs- oder temperaturempfindliche Güter transportiert werden.

Witterungsempfindliche Güter, wie z. B. Möbel und dgl., werden in der Regel in Metall- oder Plywoodkoffern transportiert.

Temperaturempfindliche Güter, wie z.B. Gemüse, Fleisch, Arzneien u. dgl., werden in der Regel in wärme gedämmten Aufbauten mit/ohne Kühl- oder Wärmeeinrichtung transportiert.

Die zollsichere Herrichtung der Metall- und Plywoodkoffer wird im Leitfaden "Straßenfahrzeuge und Behälter mit Kofferaufbau" und die der wärme gedämmten Aufbauten im vorliegenden Leitfaden "Straßenfahrzeuge und Behälter mit wärme gedämmtem Aufbau" behandelt.

2 Bauarten

2.1 Metallkoffer

Metallkoffer können wahlweise oder gleichzeitig aus miteinander vernieteten, verschraubten, geklemmten, geschnappten, geschweißten oder geklebten Profilen und Blechen bestehen.

2.2 Plywoodkoffer

Die Hauptbestandteile, wie Seitenwände, Stirnwand und Türen eines Plywoodkoffers werden in der Regel jeweils aus einer oder mehreren Verbundplatten gebildet, die umlaufend in Rahmen-, Dichtungs- oder Einfassprofile eingebettet sind. Lediglich beim Dach und bei den Abschlusseinrichtungen sind verschiedene Konstruktionen möglich.

Anmerkung:

Einheitlich für den Metall- und den Plywoodkoffer ist in der Regel der Holzboden, der auf den Flanschen der Bodenrahmenprofile und den Querträgern gelagert ist. Neben diesen Hauptvarianten sind Kombinationen zwischen Metall- und Plywoodkoffern sowie Koffer mit Kunststoffaußenhaut möglich. Außerdem sind Kühl- oder Wärmeeinrichtungen sowie andere Bodenkonstruktionen nicht gänzlich auszuschließen.

2.3 Wärme gedämmte Aufbauten

Wärme gedämmte Aufbauten müssen Schutz gegen unerwünschten Wärmeaustausch bieten. Der zulässige Wärmeaustausch ist dabei abhängig vom zu transportierenden Gut. Deshalb werden diese Aufbautypen ausschließlich in Sandwichbauweise, Hartschaumkern mit GFK und/oder Metall beschichtet, hergestellt.

Im Prinzip ist der wärme gedämmte Aufbau eine Rechteckröhre, deren stirnwandseitige Öffnung (falls vorhanden) durch Einbau eines Aggregats fest verschlossen und die rückwandseitig über eine Abschlusseinrichtung, wie z. B. Türportal, Rollladen, Ladebordwand zugänglich ist.

Anmerkung:

Bei wärme gedämmten Aufbauten mit/ohne Kühl- oder Wärmeeinrichtung sind auch Bodenkonstruktionen wie bei Metall- und Plywoodkoffern durchaus möglich. In der Regel wird jedoch hier mit isolierten Böden gearbeitet.

II LADERAUMBODEN

1 Allgemeine Beschreibung

Der Laderaum eines wärmegeprägten Aufbaus ist in der Regel eine Sandwich-Konstruktion. Derartige Konstruktionen werden in der Regel aus einem beidseitig mit Kunststoff und/oder Metall (Stahl, VA oder Aluminium) verkleideten und speziell hergestellten Stützkern aus Hartschaum (Bild II/1) gebildet. Aufgrund eingeschäumter Verstärkungen sind derartige Bodenkonstruktionen in der Regel selbsttragend.

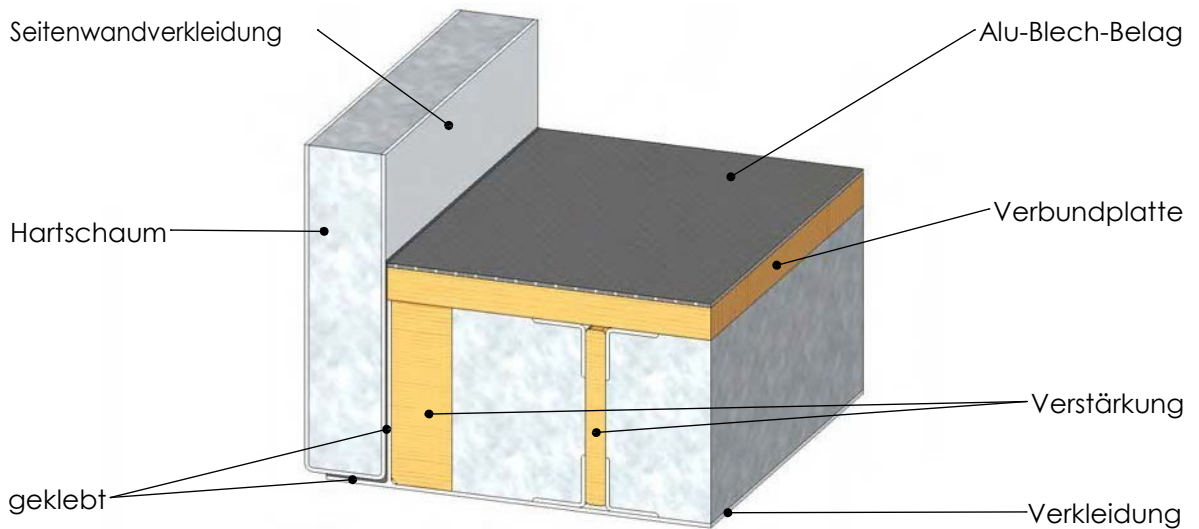


Bild II/1: Sandwich-Konstruktion

In den Leitfäden „Zollsichere Herrichtung von Straßenfahrzeugen und Behältern mit Schutzdecke bzw. Kofferaufbau“ sind Konstruktionen beschrieben, die auch bei wärmegeprägten Aufbauten gänzlich nicht auszuschließen sind, so dass der Laderaumboden eines wärmegeprägten Aufbaus auch gebildet werden kann aus:

- Platten (Bild II/2)

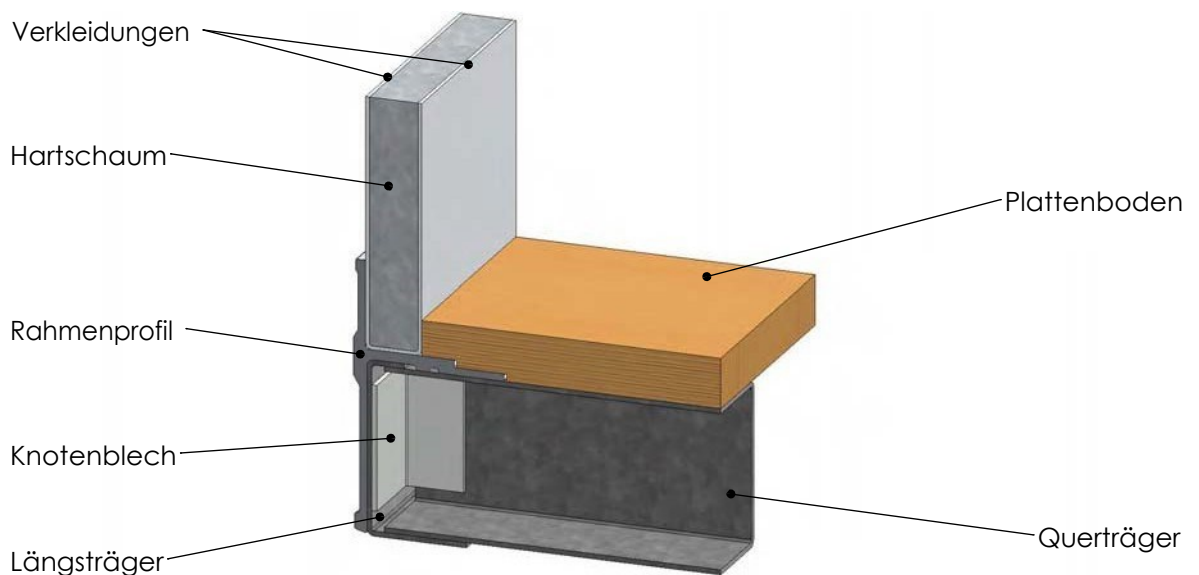


Bild II/2: Plattenboden

- nebeneinanderliegenden Brettern (Bilder II/3 und II/4)

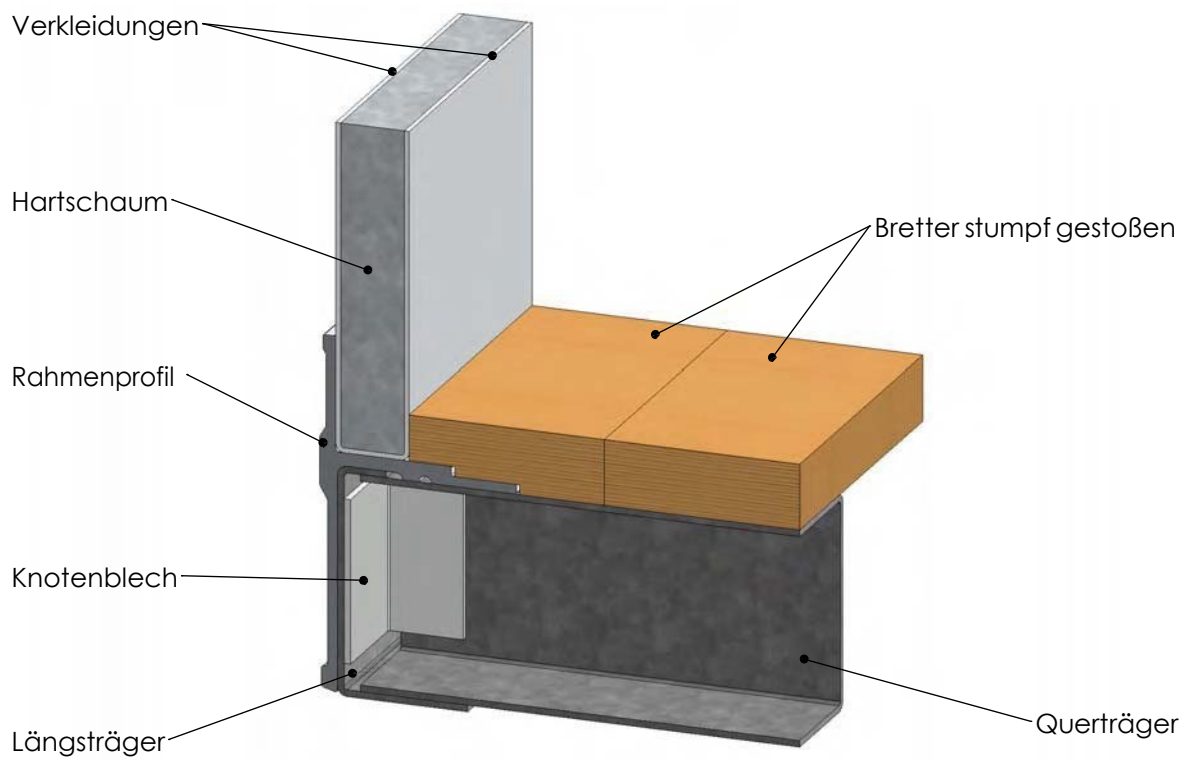


Bild II/3: Bretter, stumpf gestoßen

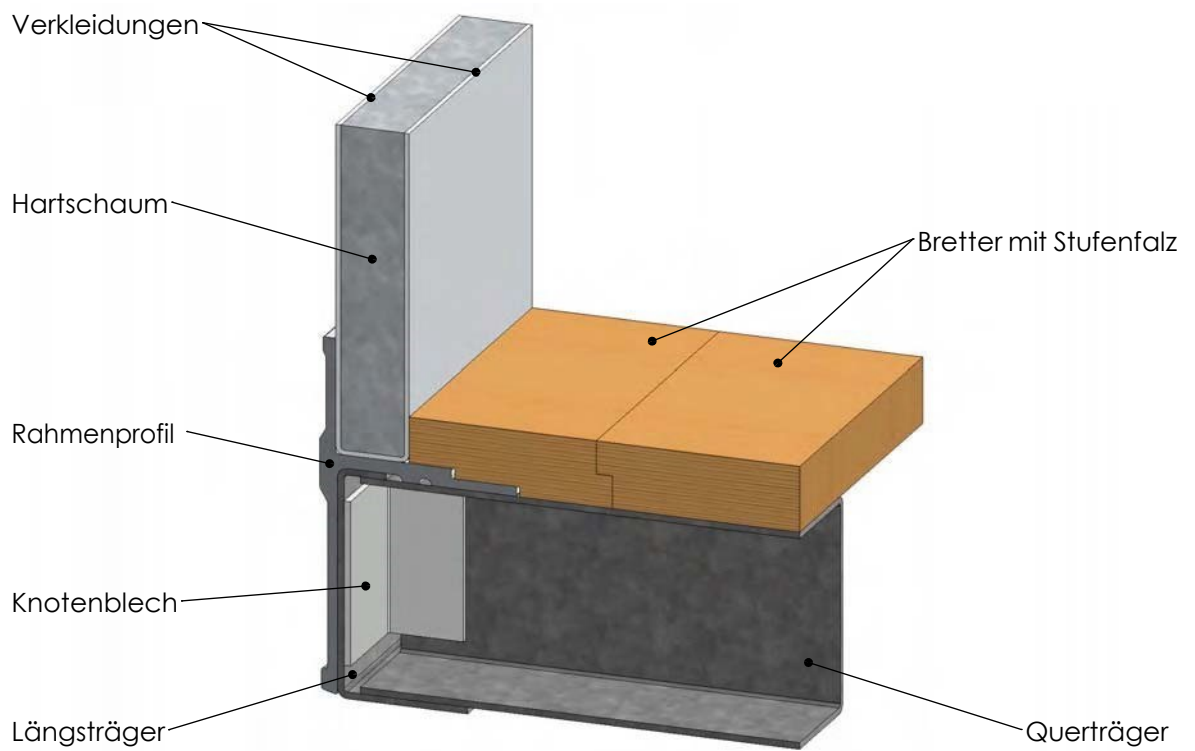


Bild II/4: Bretter mit Stufenfalz

- Nut- und Federbrettern (Bild II/5) oder

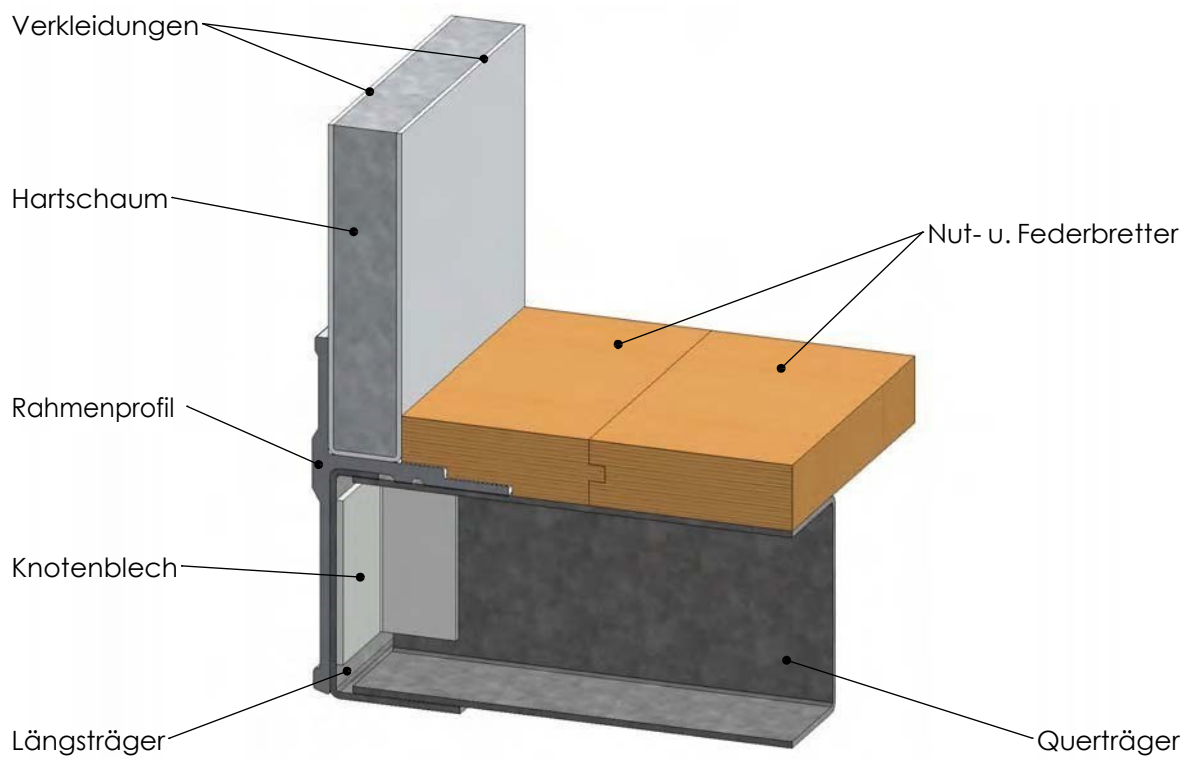


Bild II/5: Bretter mit Nut und Feder

- anderen ineinandergreifenden Verbindungen (Bild II/6).

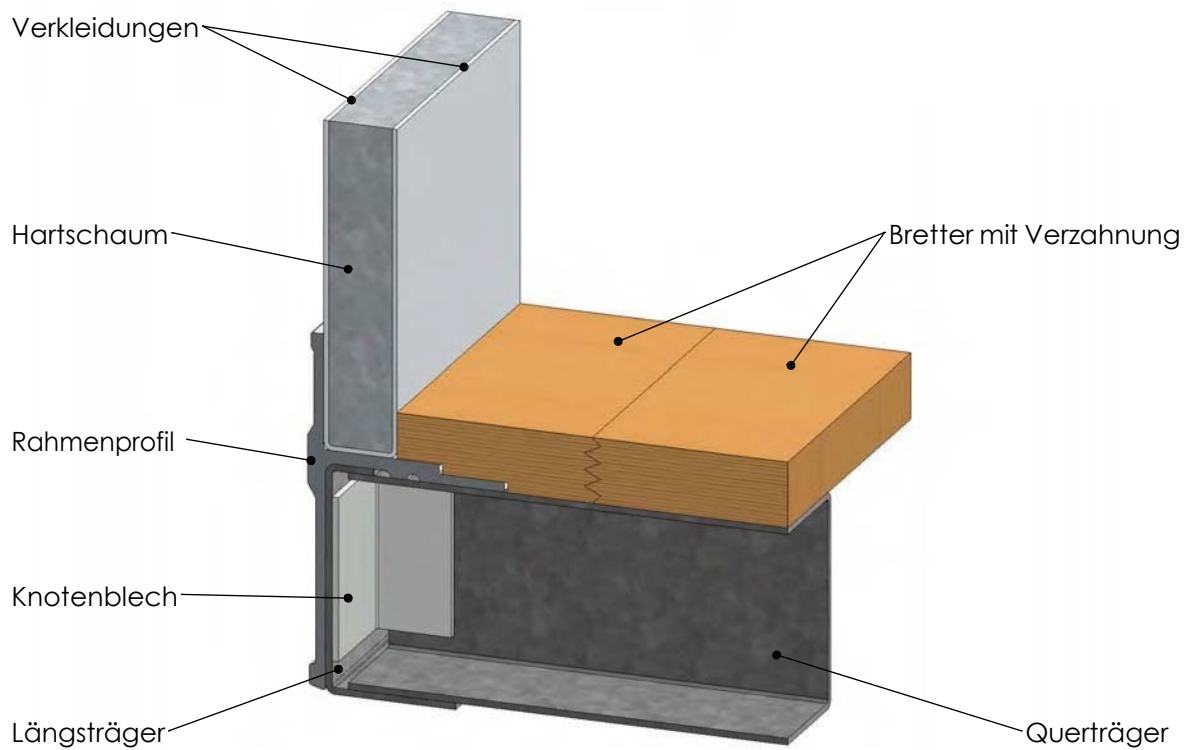


Bild II/6: Bretter mit Verzahnung

Mit Ausnahme der Querträger, die auch aus Holz hergestellt werden können, werden als Materialien für den Rahmen und die Längsträger in der Regel nur Stahl oder Aluminium verwendet.

Sandwichböden werden in der Regel mit den Wandelementen bzw. mit dem Heckportal durch Vernieten* (Blindniete) und/oder Konstruktionen (z.B. Verkleben) verbunden und zusammen mit dem kompletten Aufbau auf eine aus Trägern bestehende Unterkonstruktion (Fahrgestell) montiert. Diese Unterkonstruktion wird bei den übrigen Laderaumbodenbestandteilen aus statischen Gründen durch Träger (Längs- und/oder Querträger) verstärkt. Die Verbindung der Unterkonstruktionsbestandteile erfolgt in der Regel durch Schweißen oder Verbindungsteile.

Laderaumbodenbestandteile aus Holz oder ähnlichen Materialien werden in der Regel von einem Verschleißboden abgedeckt (Bild II/7).

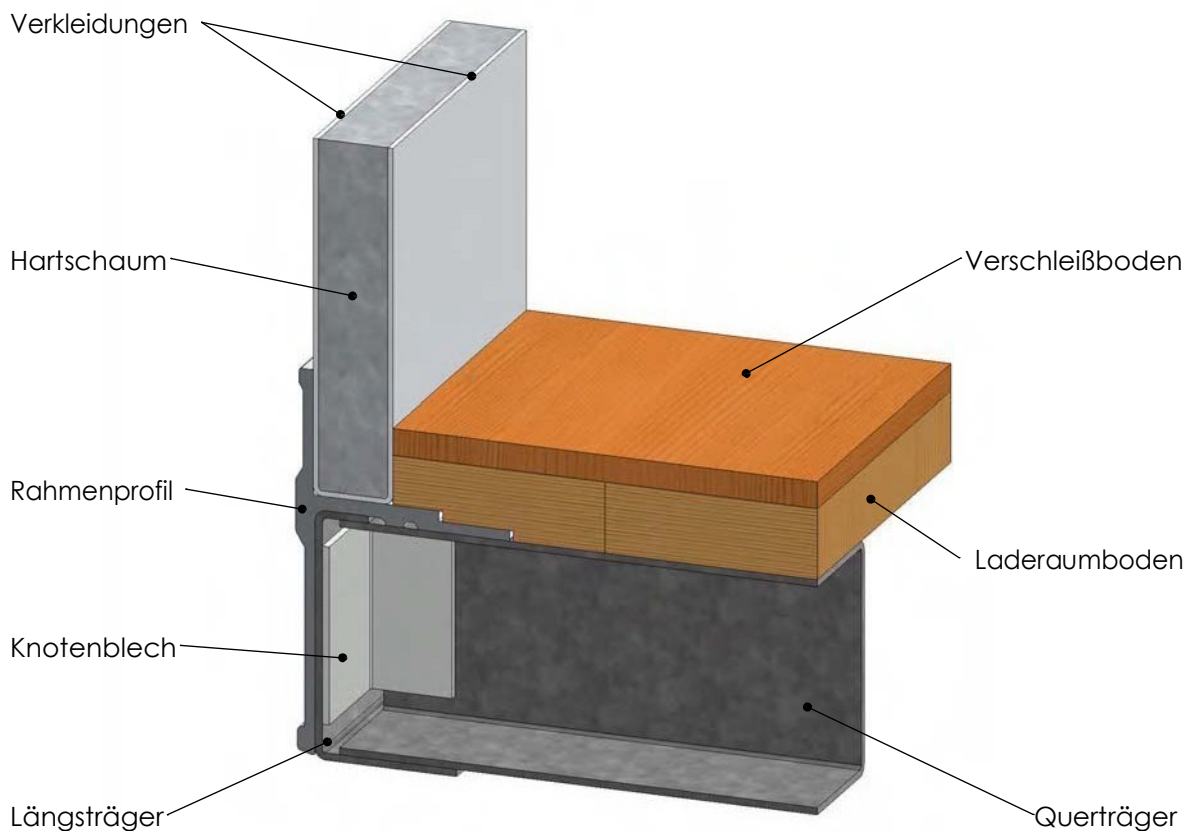


Bild II/7: Verschleißboden

Der Verschleißboden kann einteilig oder aus mehreren in Längsrichtung nebeneinanderliegenden Bodenplatten bestehen. Bei Verwendung von Sandwichböden ist in der Regel ein Verschleißboden nicht erforderlich. Bei Bedarf kann der Laderaumboden durch einen wannenförmig oder eben verlegten

* Werden beim Zusammenbau der Bestandteile, Boden, Wände Blindniete verwendet, so haben diese in der Regel alleine keinen Einfluss auf die Stabilität der Verbindungen. Sie werden bei miteinander verklebten Elementen
- als Hilfsmittel beim Zusammenbau bzw.
- als Vorrichtungersatz bis zum Aushärten der Verklebung eingesetzt.

- Aluminium/Blech-Belag (Bild II/8) oder

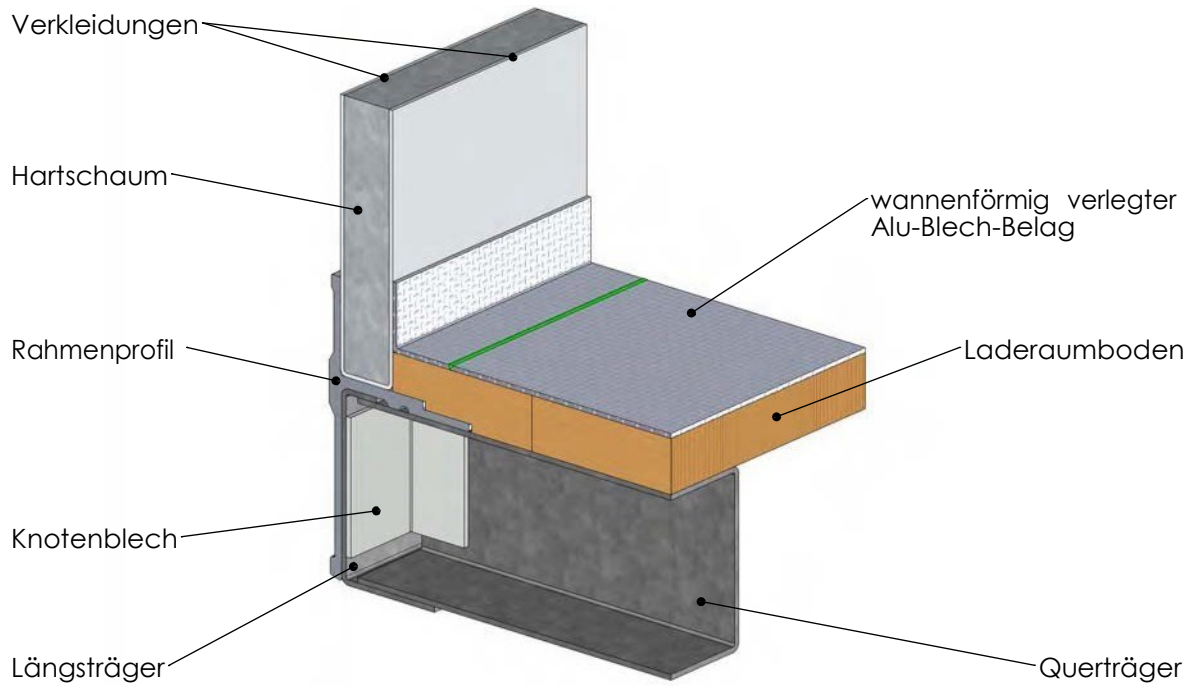


Bild II/8: Aluminium/Blech-Belag

- Kunststoff-Belag (Bild II/9)

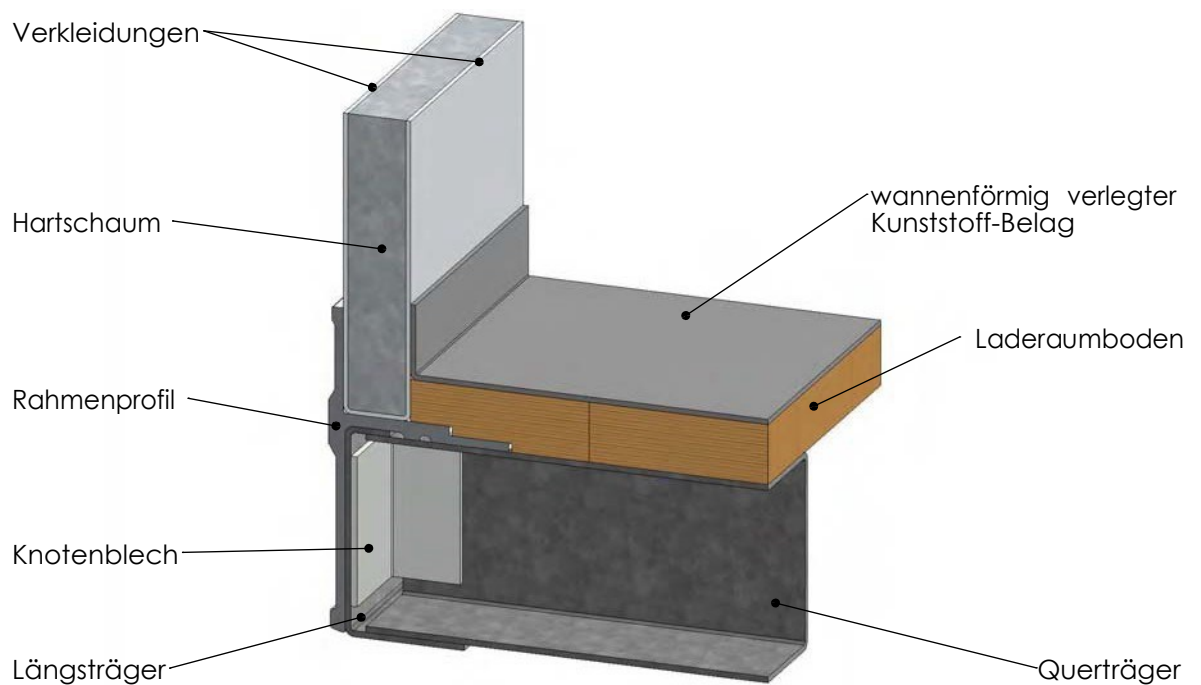


Bild II/9: Kunststoff-Belag

abgedeckt werden.

Wannenförmig bedeutet, dass der Belag längsseitig in Form einer hochgezogenen Schürze flächig an den Wänden anliegt. Die Befestigung des wannenförmigen Belags erfolgt in der Regel durch Kleben, Schrauben und/oder Vernieten.

Eine Abdeckung des Ladenraumbodens mit in Längsrichtung verlegten Profilsystemen wie

- T-Profilsysteme (Bild II/10) oder

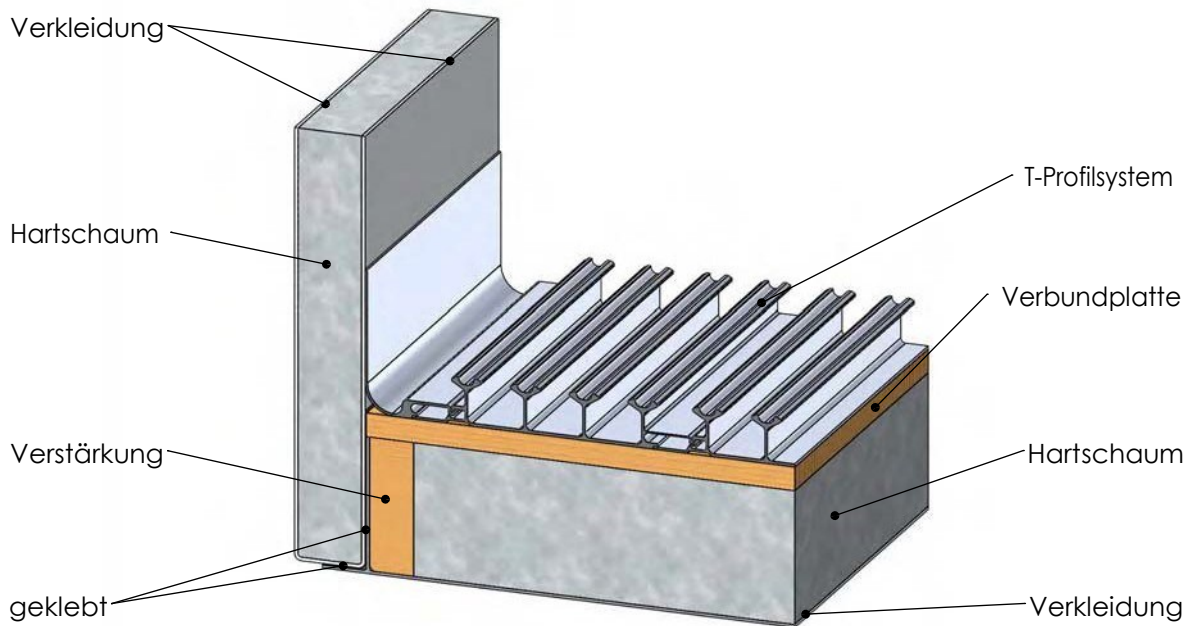


Bild II/10: T-Profilsystem

- Hut-Profilsysteme (Bild II/11)

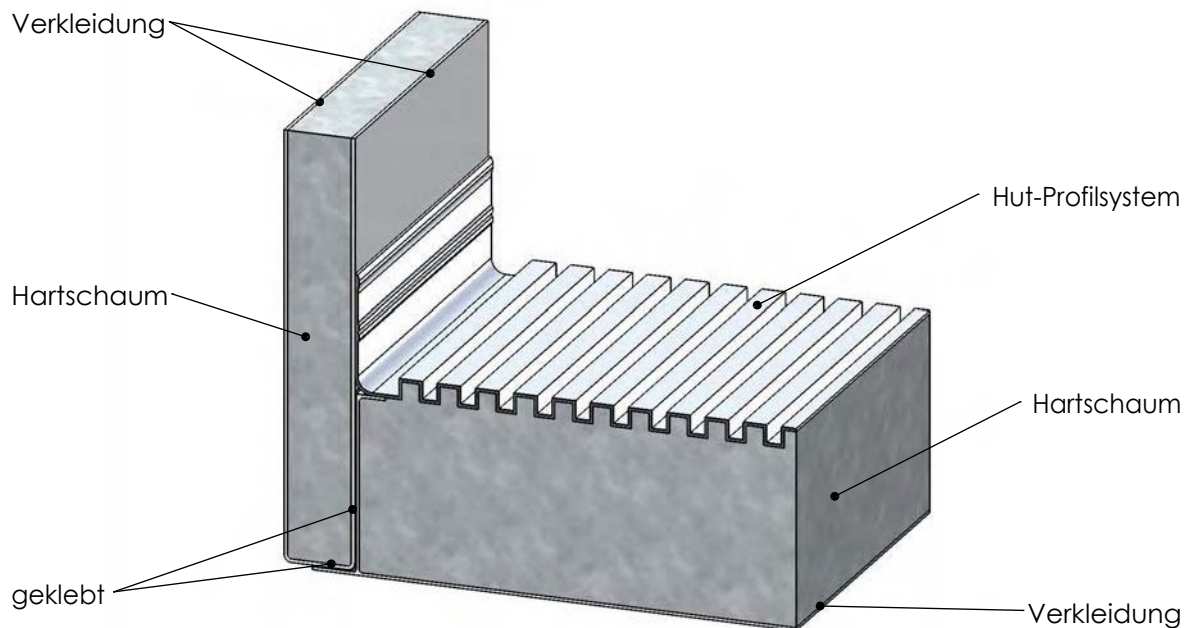


Bild II/11: Hut-Profilsystem

ist ebenfalls möglich, wobei diese Systeme auch in einer Art und Weise in die Sandwichplatte integriert werden können, dass hiernach der Ladenraumboden eine in sich geschlossene Einheit bildet (Bild II/11). Zudem gestatten die Profilsysteme das Anströmen des Ladeguts von der Unterseite her ohne zusätzliche Hilfsmittel.

Nicht im Sandwich integrierte Hut-Profilsysteme werden in der Regel rückseitig mit Formteilen (Bild II/12) geschlossen. Derartige Formteile sind so konstruiert, dass sie einerseits die Hut-Profile bündig abschließen und andererseits wegen ihrer Schräge das Befahren mit Ladehilfen erleichtern.

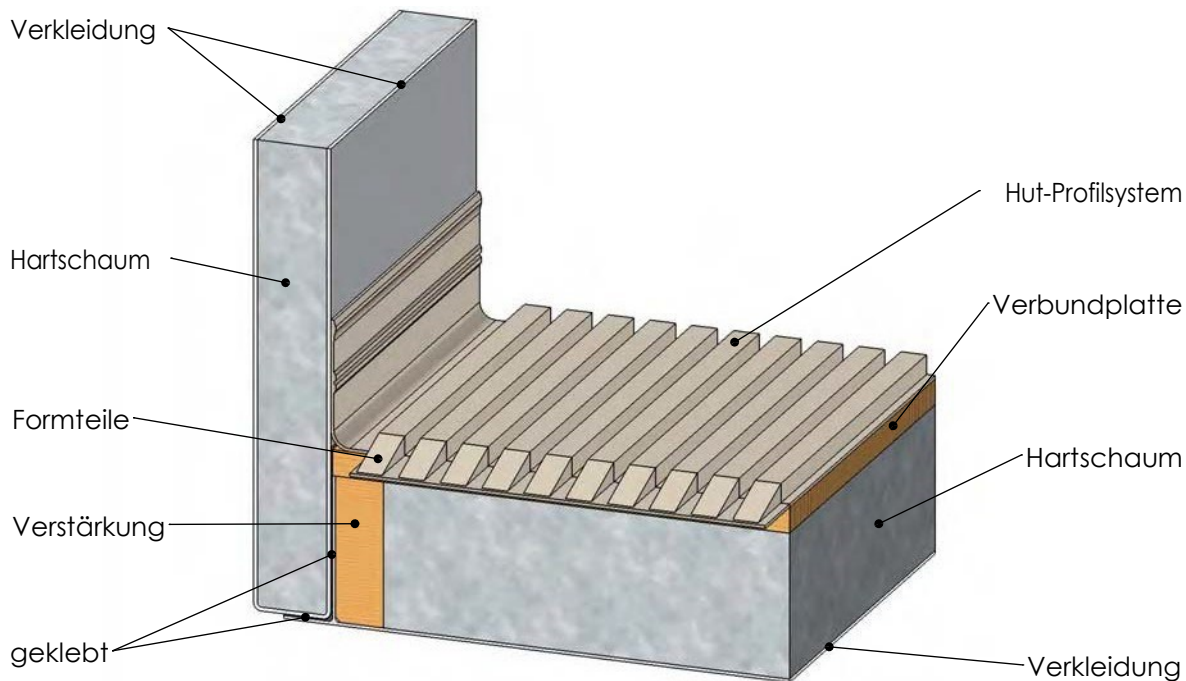


Bild II/12: Rückseitiger Abschluss mit Formteilen

Die Verbindung mit den Gussstücken erfolgt durch Schweißen oder Verschrauben.

Ausführungen mit seitlich angebrachten Führungsschienen (Bild II/13),

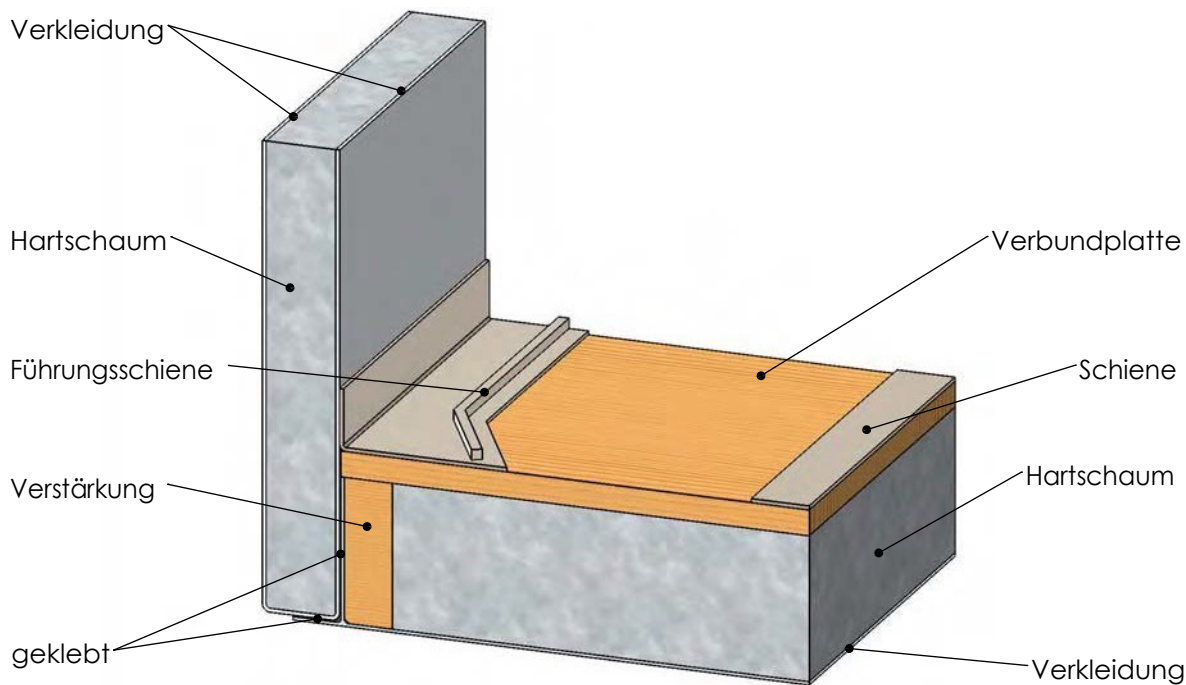


Bild II/13: Führungsschiene

mit eingelassenen Rollenbahnsystemen (Bild II/14),

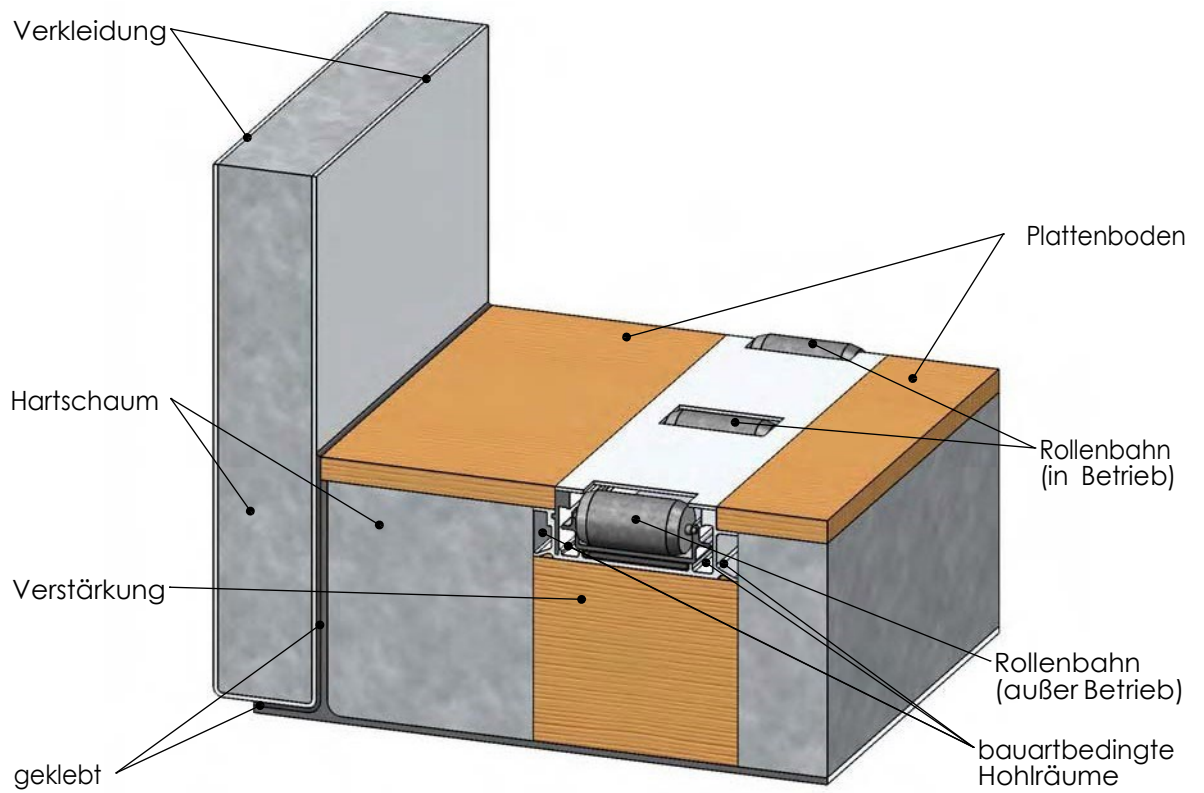


Bild II/14: Rollenbahnsysteme

mit Ladungssicherungssystemen (z.B. Zurrmulden, Bild II/15),

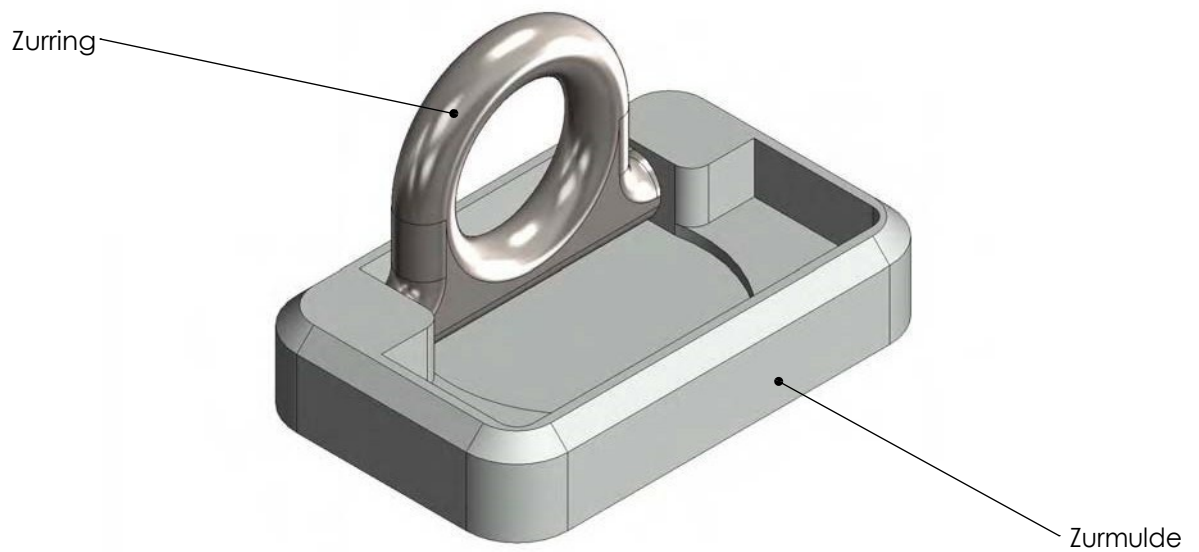


Bild II/15: Zurrmulde

mit Kälte- oder Wärmeaggregaten (Bild II/16)

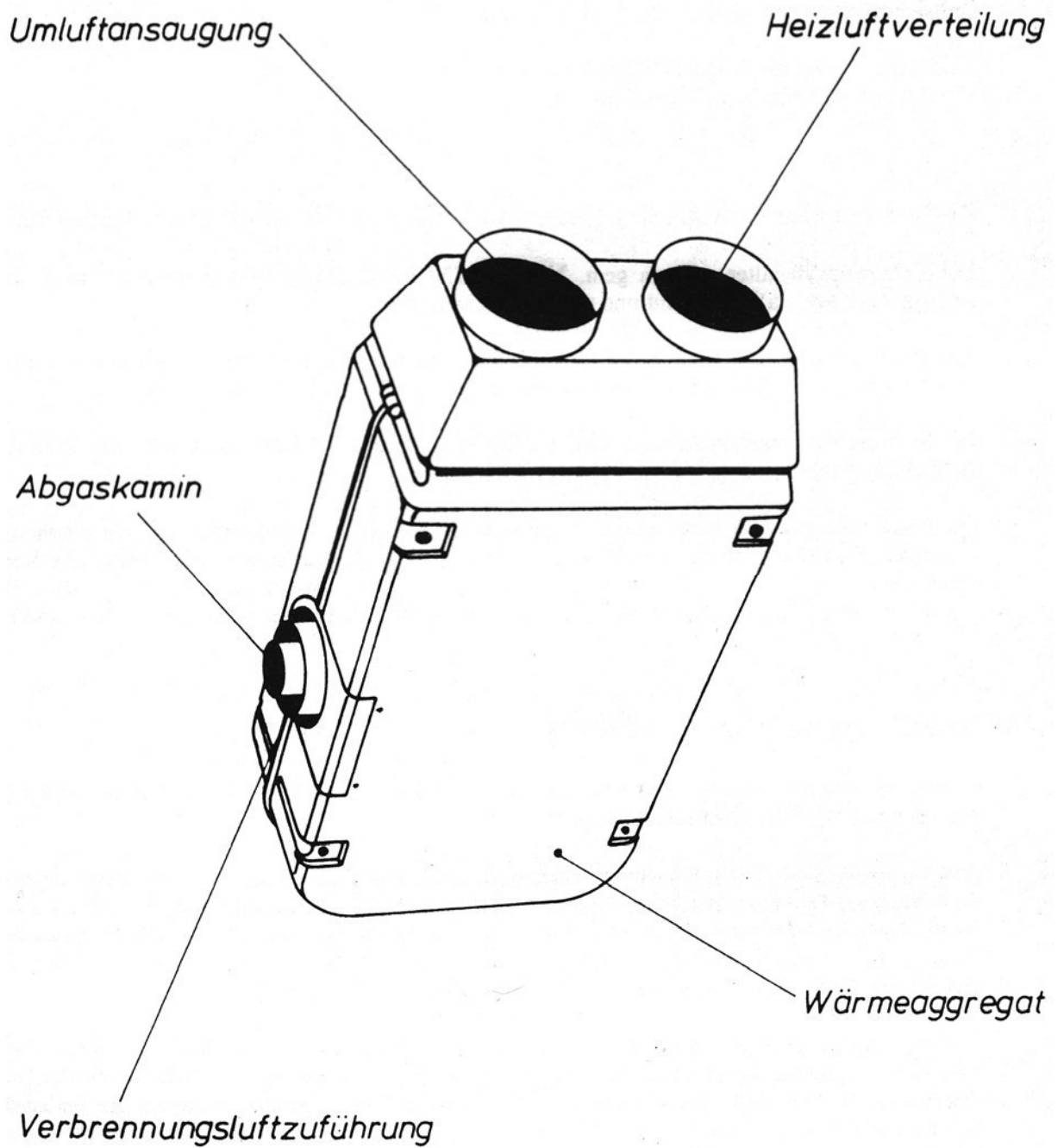


Bild II/16: Wärmeaggregat

sind ebenfalls möglich.

Alle hier aufgeführten Laderaumböden aus Holz können auch isoliert werden.

2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Aufgrund der Bauart des Laderaumbodens ist bei Holz- und Sandwichkonstruktionen die Frage der Zollsicherheit nur auf den Laderaum abzustellen.

In allen übrigen Fällen, bei denen bauartbedingte Hohlräume entstehen, z.B. bei nicht im Sandwich integrierten Hut-Profilsystemen, Führungsschienen oder Rollenbahnsystemen, ist die Frage der Zollsicherheit unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Laderaumboden als Bestandteil des Laderaums,
- im Laderaum befindliche Hohlräume.

2.1 Zollsichere Herrichtung des Laderaumbodens als Bestandteil des Laderaums

Die Fahrzeuge/Behälter müssen gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Boden, ...) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Besteht der Boden aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

2.1.1 Befestigung des Laderaumbodens

Hierfür gilt die Erläuterung 2.2.1a) a) zu Artikel 2 (1) a) der Anlage 2 des TIR-Übereinkommens:

Sind **Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.)** verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Der Boden des Laderaums kann auch mit von innen angebrachten und im rechten Winkel durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger hindurchgehenden gewindeformenden Schrauben oder mittels Druckluft oder Treibladung eingeschossener Niete, Bolzen oder Nägel befestigt sein, sofern bei einigen - gewindefurchende und gewindefurchende Schrauben ausgenommen - das Ende mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließt oder mit ihm verschweißt ist.

Bei gewindebohenden Schrauben kann auf das Abschlagen oder Verschweißen verzichtet werden, wenn

- der Laderaumboden aus Nut- und Federbrettern gebildet,
- der Laderaumboden durch einen zusätzlichen Verschleißboden abgedeckt oder
- der über den Querträger herausragende Teil einer ausreichenden Anzahl von Schrauben um mindestens 45° verbogen ist.

Die gewindefurchenden, gewindefurchenden und gewindebohenden Schrauben sind unter dem Oberbegriff „gewindeformenden Schrauben“ zusammengefasst.

Definition der gewindeformenden Schrauben

- **Gewindeschneidende Schrauben** sind Schrauben, die sich beim Einschrauben in ein vorgebohrtes Kernloch, z.B. mit Hilfe von Schneidnuten, ihr Gegengewinde spanend selbst formen.
- **Gewindefurchende Schrauben** sind Schrauben, die sich beim Einschrauben in ein vorgebohrtes Kernloch, z.B. mit Hilfe von Schneidnuten, ihr Gegengewinde spanlos selbst formen.
- **Gewindebohrende Schrauben** sind Schrauben, die sich beim Einschrauben durch entsprechende Formgebung der Spitze (Bohrerspitze) ihr Kernloch selbst bohren und mit dem anschließenden Einlaufteil des Gewindes das Gegengewinde spanlos selbst formen.

Erläuterung:

Kein Abschlagen, kein Verschweißen, kein zusätzliches Sichern:

- Gewindeschneidende und gewindefurchende Schrauben (Bild II/17).

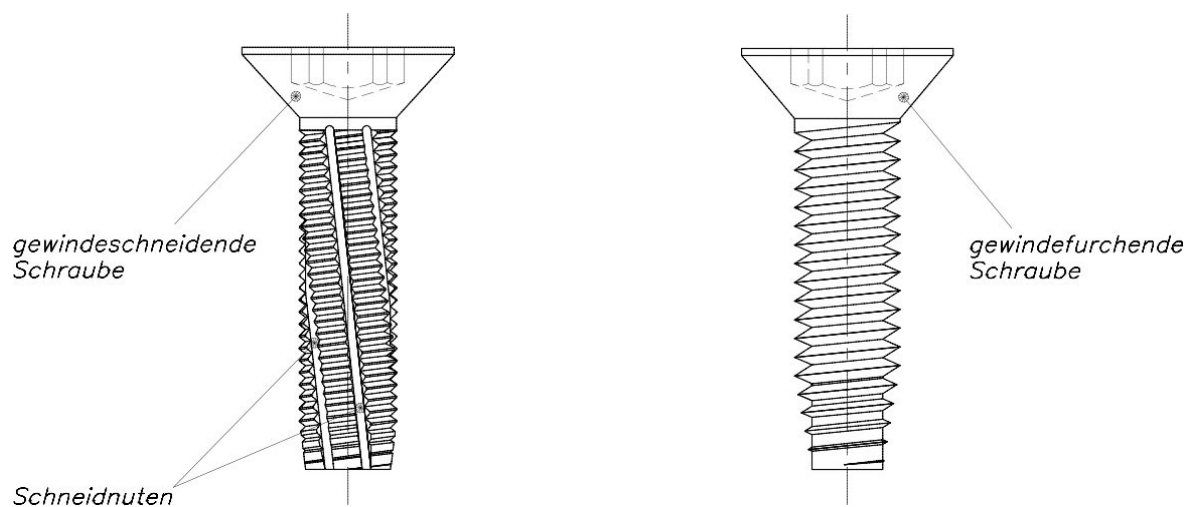


Bild II/17: Gewindeschneidende und gewindefurchende Schrauben

Verschweißen oder abschlagen:

- Gewindebohrende Schrauben, eingeschossene Bolzen oder Nägel (Bild II/18).

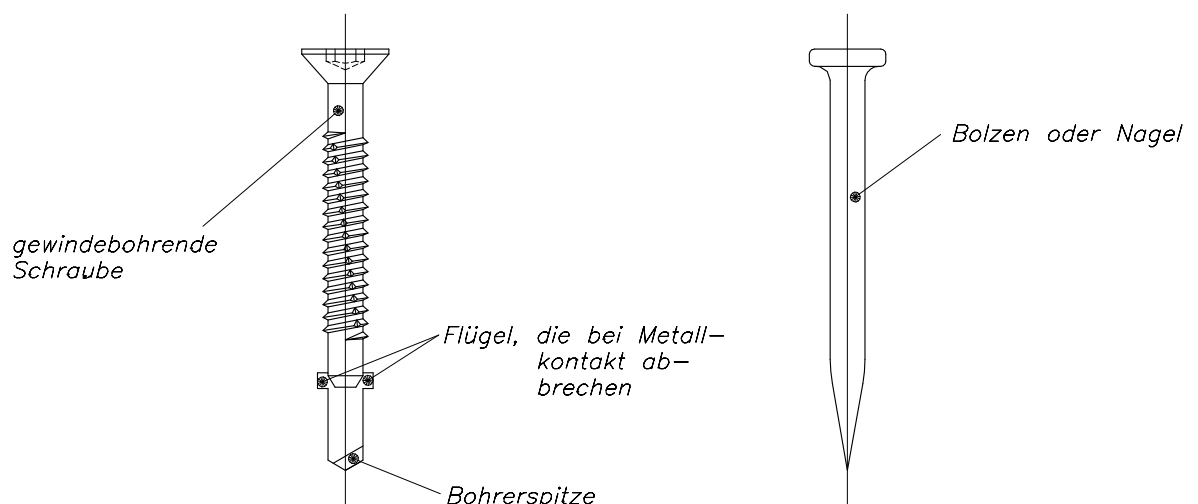


Bild II/18: Gewindebohrende Schrauben, eingeschossene Bolzen oder Nägel

Verbiegen:

- Gewindebohrende Schrauben (Bild II/19).

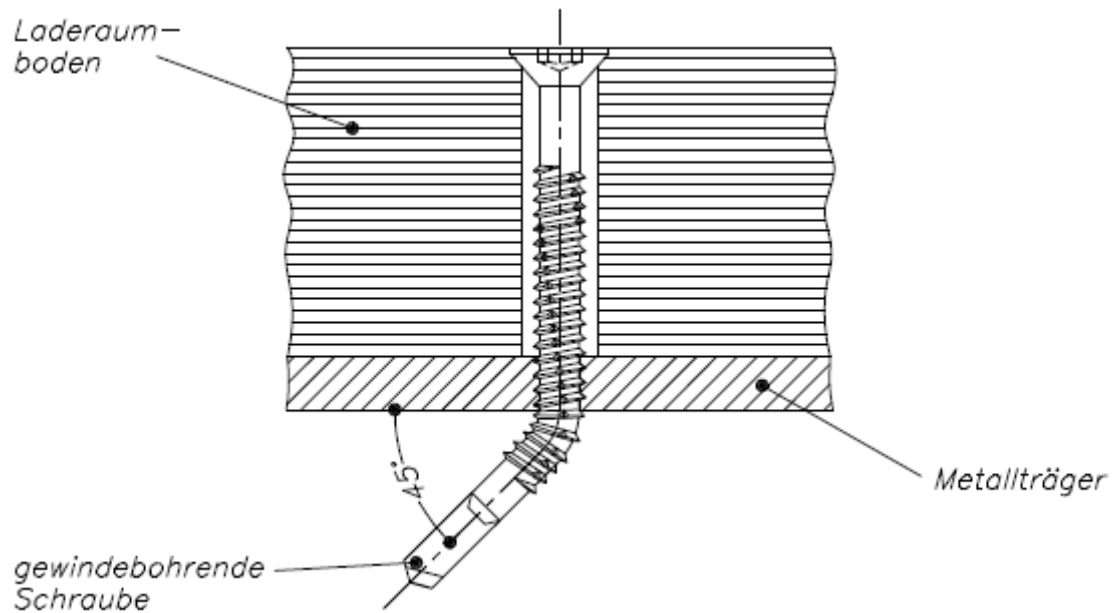


Bild II/19: Gewindebohrende Schraube

Ausnahmeregelung für **gewindebohrende Schrauben** bei Verwendung von Nut- und Federbrettern (Bild II/5) bzw. eines zusätzlichen Verschleißbodens (Bild II/7).

Kein Abschlagen, kein Verschweißen, kein Verbiegen:

- Gewindebohrende Schrauben (Bild II/20).

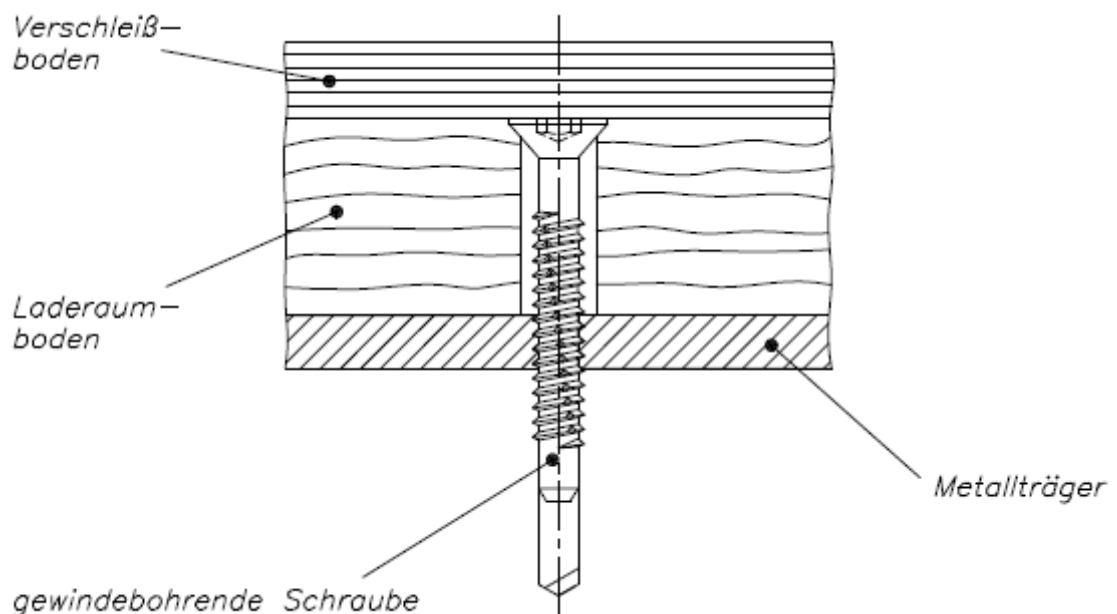


Bild II/20: Gewindebohrende Schraube

2.1.2 Sicherung des Laderaumbodens: Befestigung mit Verbindungsteilen auf darunter liegenden Metallquerträgern

a) Sicherung eines aus Platten gebildeten Laderaumbodens

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jede Platte an den Ecken

- entweder mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Nieten (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein;
- oder mit von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger oder -rahmen gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschlossenen Nieten oder Bolzen befestigt ist (Bild II/21).

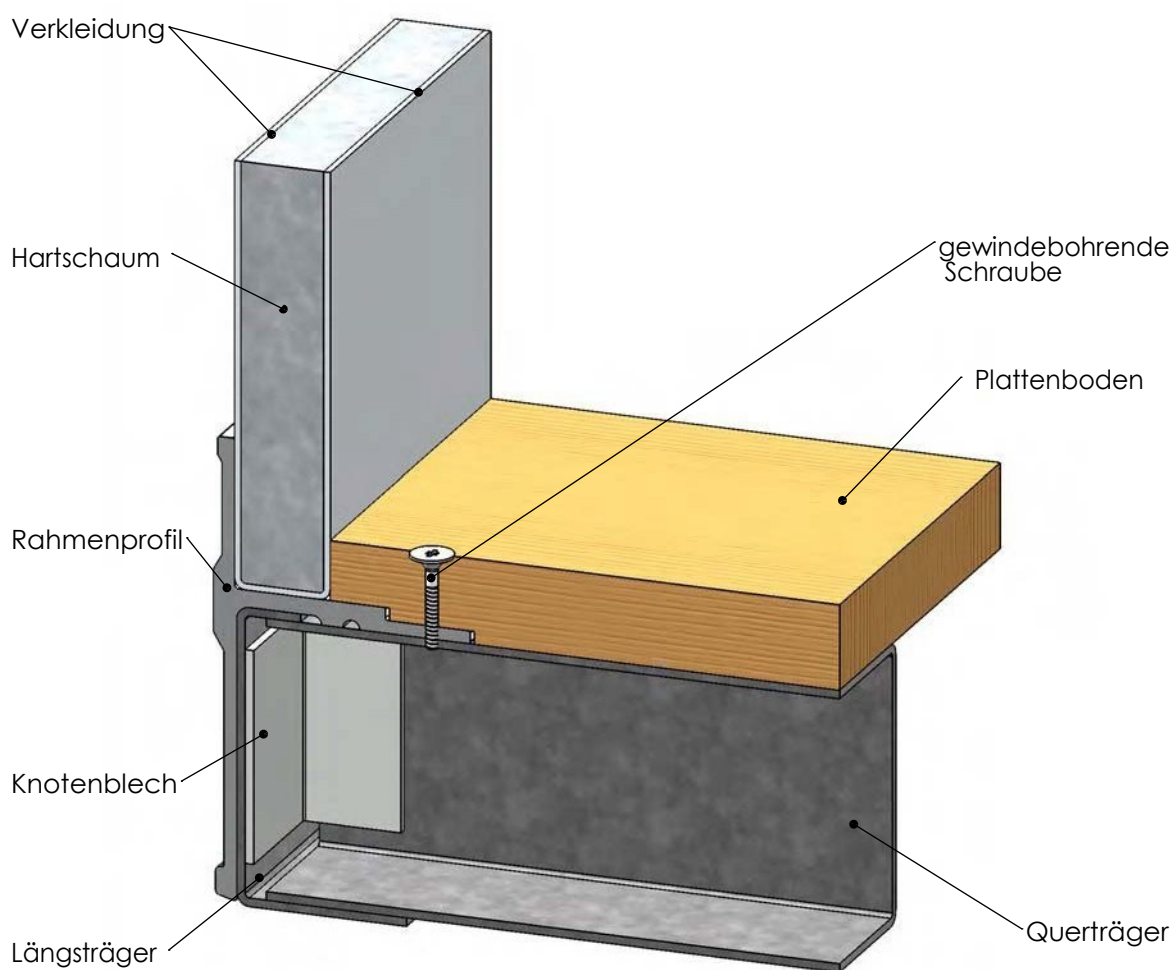


Bild II/21: Plattenboden mit Verbindungsteilen befestigt

Beachte:

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Nieten, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.

Werden die Platten konstruktiv gesichert (Bild II/22), so genügen pro Platte zwei in der Mitte - wie vorstehend erläutert - angebrachte Verbindungsteile.

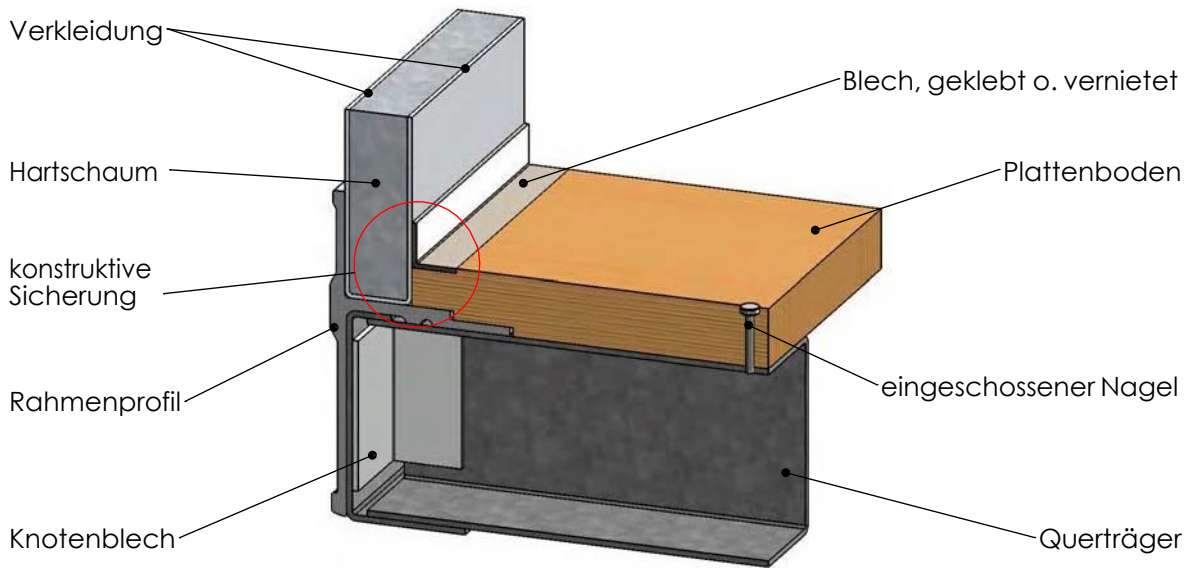


Bild II/22: Plattenboden (konstruktiv gesichert)

b) Sicherung eines aus nebeneinanderliegenden Brettern (ohne Nut und Feder oder anderen ineinander greifenden Verbindungen) gebildeten Laderaumbodens

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jedes Brett

- entweder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen an- gebracht sein,
- oder mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeförmigen Schrauben, eingeschossenen Nieten oder Bolzen befestigt ist (Bild II/23).

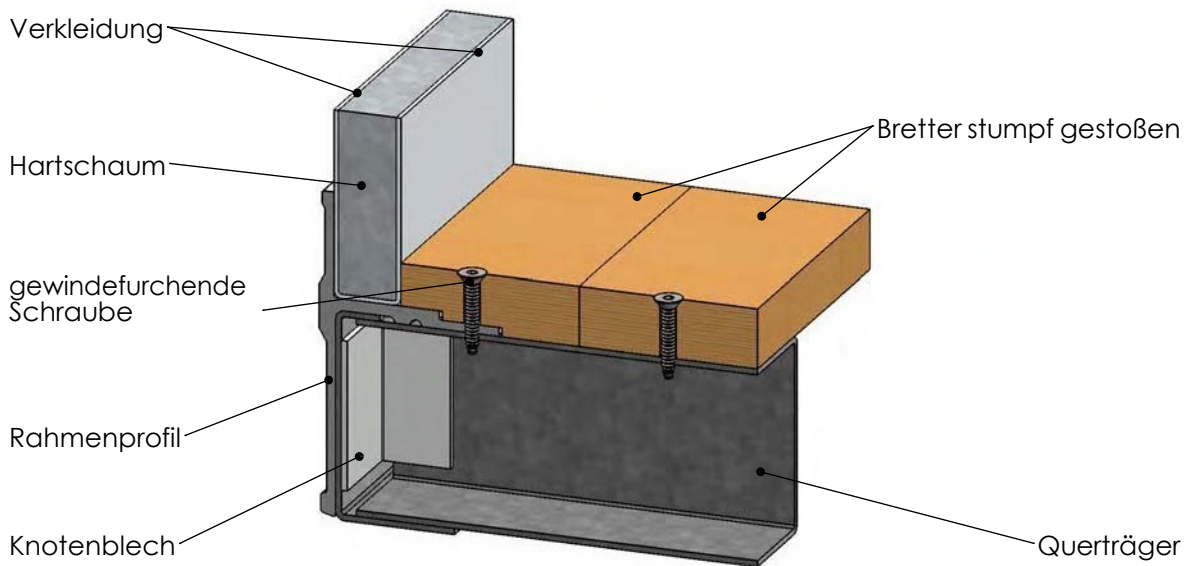


Bild II/23: Sicherung eines aus nebeneinander liegenden Brettern gebildeten Laderaumbodens (nicht konstruktiv gesichert)

Beachte:

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Nieten, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.

c) Sicherung eines aus Nut- und Federbrettern bzw. anderen ineinander greifenden Verbindungen gebildeten Laderaumbodens

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jedes zweite Brett

- entweder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z. B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen an- gebracht sein,
- oder mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschlossenen Nieten oder Bolzen befestigt ist (Bild II/24).

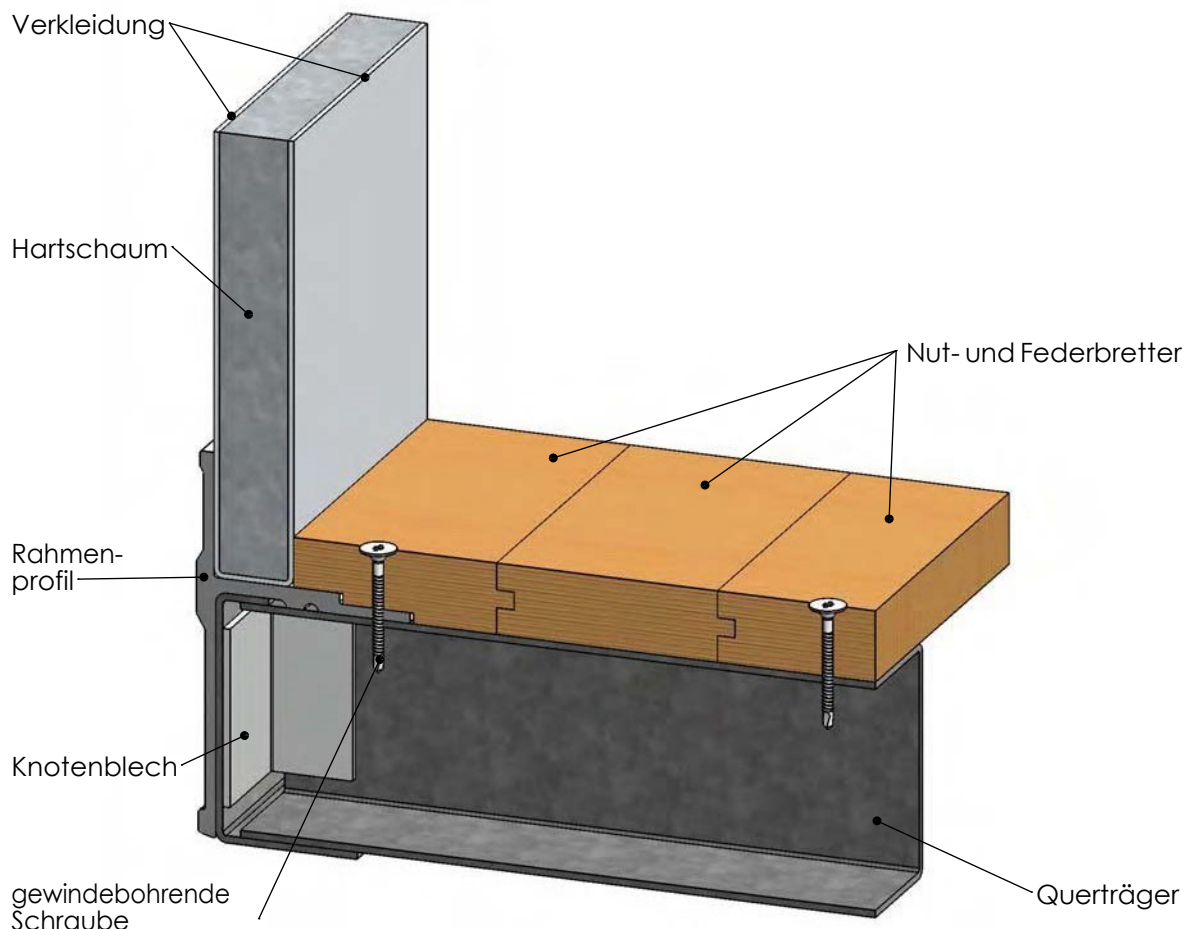


Bild II/24: Boden aus Nut- und Federbrettern (nicht konstruktiv gesichert)

Beachte:

Die eingeschossenen Niete, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

Nut- und Federbretter bzw. andere ineinandergreifende Verbindungen, die konstruktiv gesichert sind, brauchen nicht zusätzlich mit Verbindungsteilen gesichert zu werden (Bild II/25).

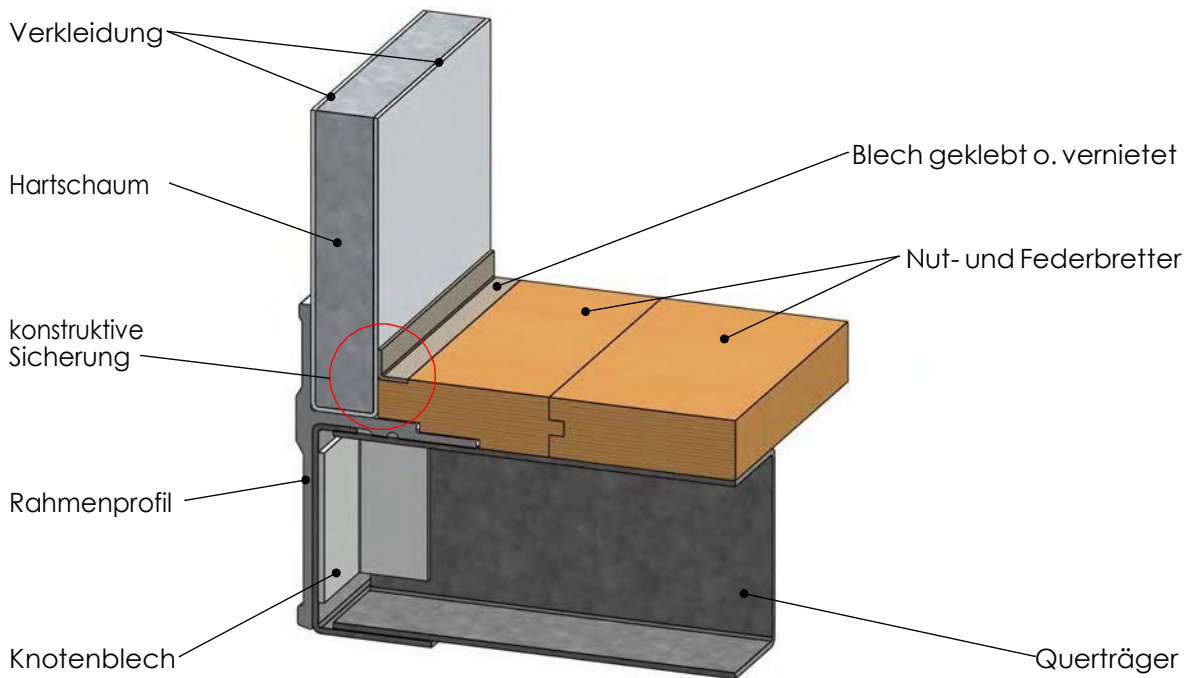


Bild II/25: Boden aus Nut- und Federbrettern (konstruktiv gesichert)

2.1.3 Sicherung des Laderaumbodens: Befestigung mit Verbindungsteilen auf darunter liegenden Holzquerträgern

Die Zollsicherheit der unter Abschnitt 2.1.2 aufgeführten Varianten des Laderaumbodens ist bei der Verwendung von Holzquerträgern nur dann gewährleistet, wenn der Laderaumboden mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein. Gewindefschneidschrauben, eingeschossene Niete oder Bolzen sind als Verbindungsteile nicht zulässig.

2.1.4 Sicherung des Laderaumbodens: Befestigung mit Verbindungsteilen auf darunter liegenden Hohlprofilquerträgern

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Laderaumboden wie in Abschnitt 2.1.2 beschrieben gesichert wird.

2.1.5 Konstruktive Sicherung des Laderaumbodens

Eine konstruktive Sicherung liegt vor, wenn der Laderaumboden umlaufend unter den Außenrahmen geschoben wird und diese Konstruktion von außen ohne sichtbare Spuren nicht verändert werden kann. Bei einer konstruktiven Sicherung ist eine zusätzliche Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.

Erläuterung:

Die Bretter dürfen nicht längs gestoßen werden (Bild II/26).

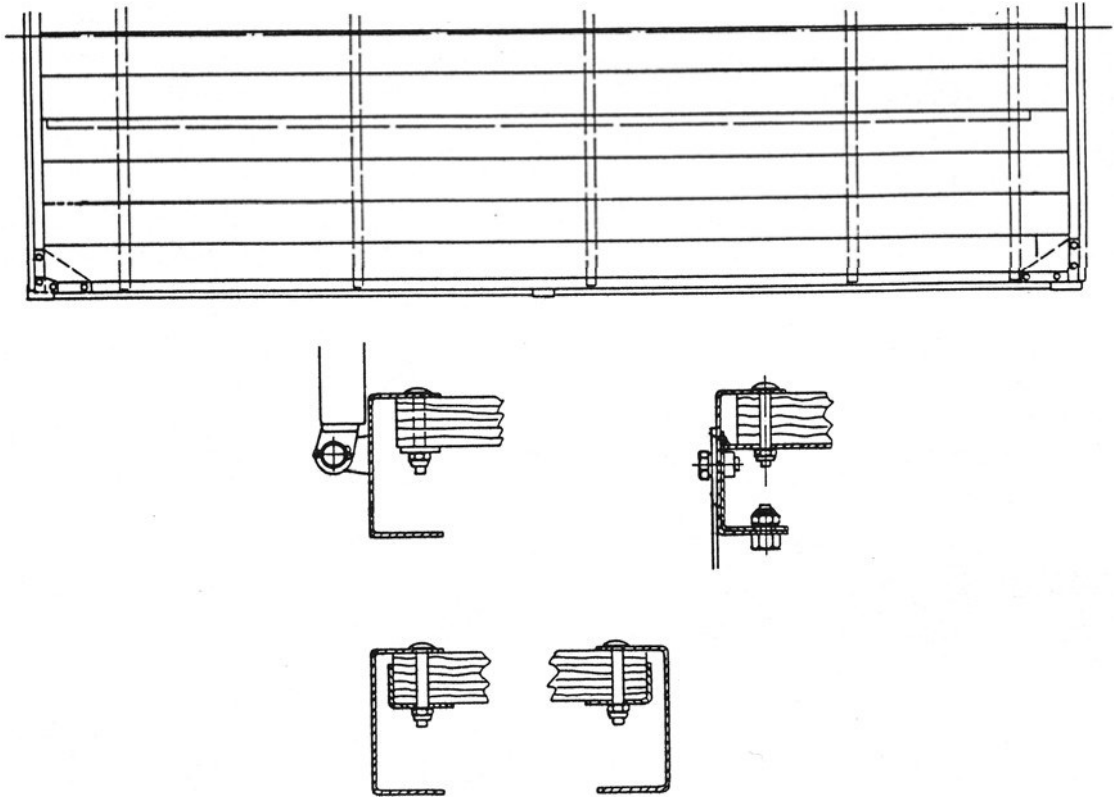


Bild II/26: Laderaumboden (konstruktiv gesichert)

2.1.6 Sicherung eines in Sandwichbauweise hergestellten Laderaumbodens

Werden die Sandwichböden mit den übrigen Wandelementen durch Kleben verbunden und ist die Verklebung von außen nicht zugänglich, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) eine konstruktive Sicherung vor, die von außen ohne Hinterlassung von Spuren nicht verändert werden kann (Bild II/27).

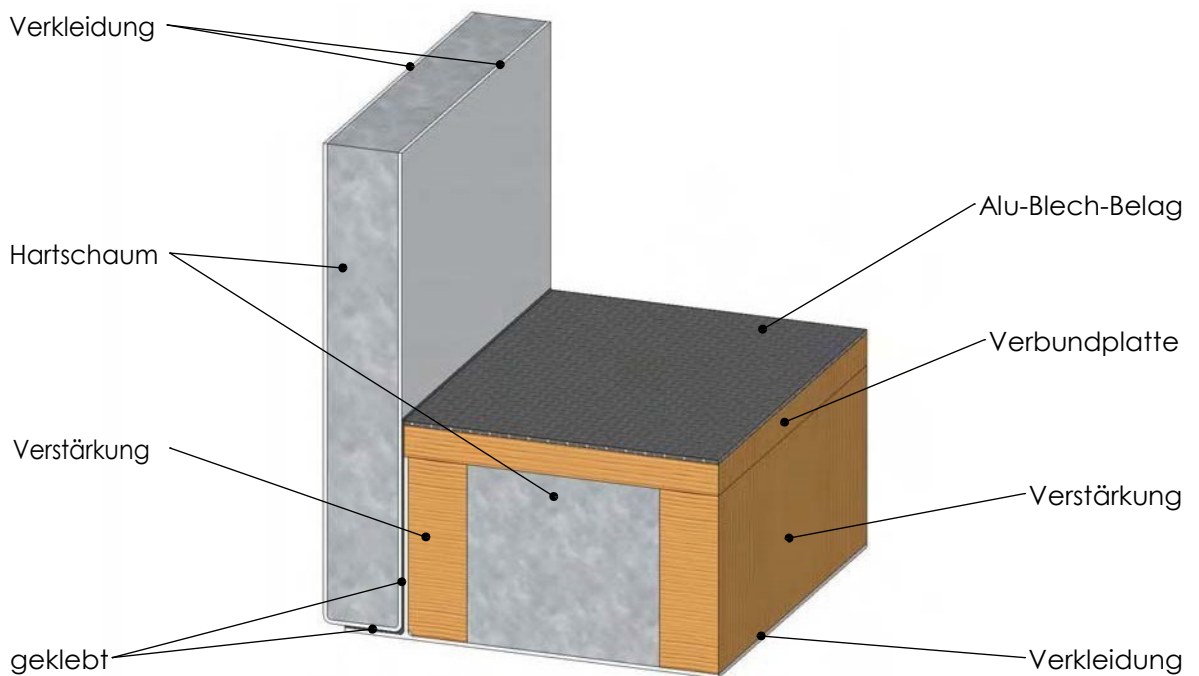


Bild II/27: Konstruktive Sicherung (Verkleben)

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass der Sandwichboden zusammen mit dem Aufbau auf eine aus Trägern bestehende Unterkonstruktion (Fahrgestell) montiert wird. Die Befestigung am Fahrgestell erfolgt mit an der Unterseite des Bodens angeschraubten Laschen (Bild II/28).

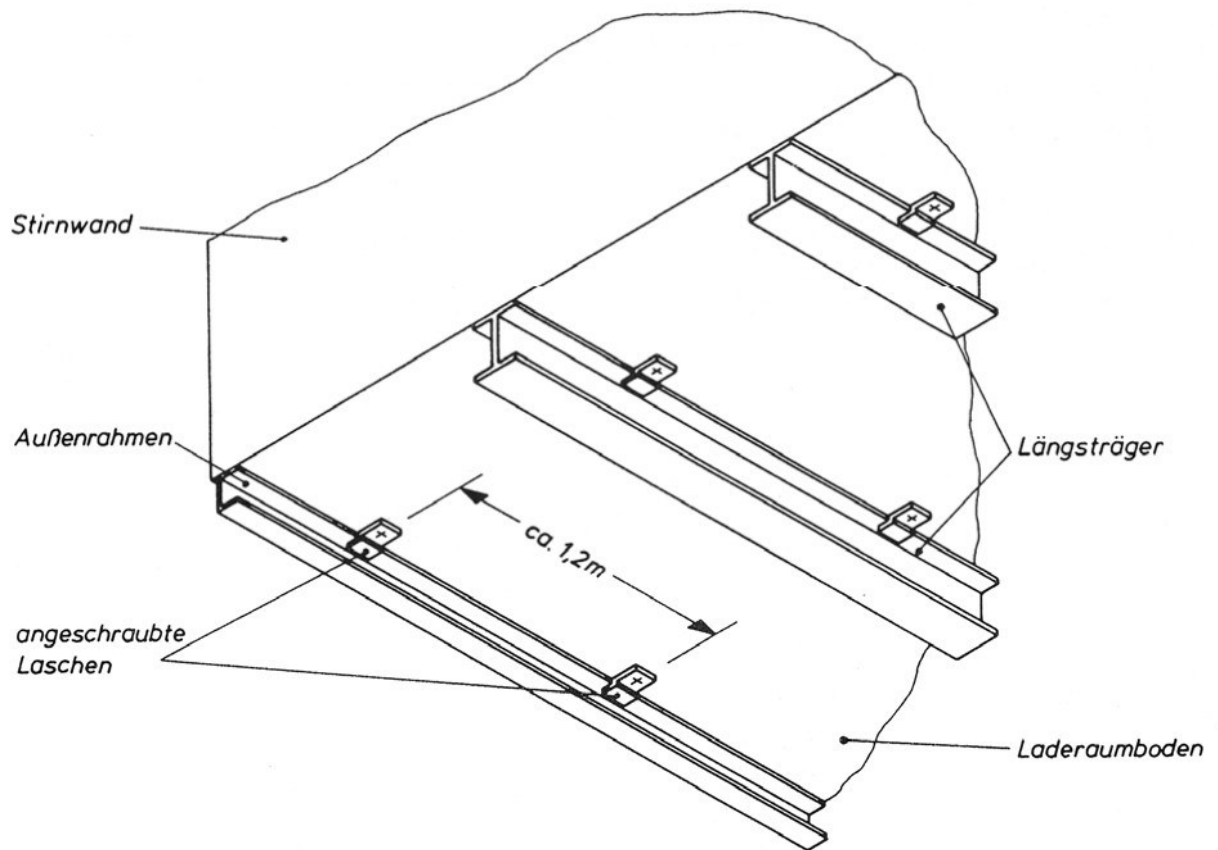


Bild II/28: Befestigung des Aufbaus am Fahrgestell

Eine Sicherung der Befestigungsschrauben ist nicht erforderlich, weil die Vorschriften des TIR-Übereinkommens über die technischen Bedingungen für Straßenfahrzeuge nur für die Konstruktion des Laderaums besondere Bestimmungen über das Anbringen und Verschweißen von Schrauben enthalten. Sie verlangen jedoch nicht, dass Verbindungsteile, die lediglich dazu dienen, den Aufbau mit dem Fahrgestell zu verbinden, in bestimmter Weise angebracht und besonders gesichert sein müssen.

2.1.7 Sicherung des Doppelbodens (Verschleißbodens): Befestigung mit Verbindungsteilen

Der Verschleißboden kann einteilig sein oder aus mehreren, in Längsrichtung nebeneinanderliegenden Bodenplatten gebildet werden. Er deckt den eigentlichen Laderaumboden in der Regel vollflächig ab, so dass bei der Prüfung nicht erkennbar ist, ob der Laderaumboden konstruktiv oder entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) (s. 2.1.1) gesichert worden ist. Deshalb muss zusätzlich zum zollsicher hergerichteten Laderaumboden (s. Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.5) auch der aufgenagelte oder verschraubte Verschleißboden zollsicher hergerichtet werden.

Die Zollsicherheit des Verschleißbodens ist gewährleistet, wenn die einzelnen Bodenplatten im Bereich jeder Ecke

- entweder mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt sind; herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein,

- oder mit von innen angebrachten durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschlossenen Nieten oder Bolzen befestigt sind (Bild II/29).

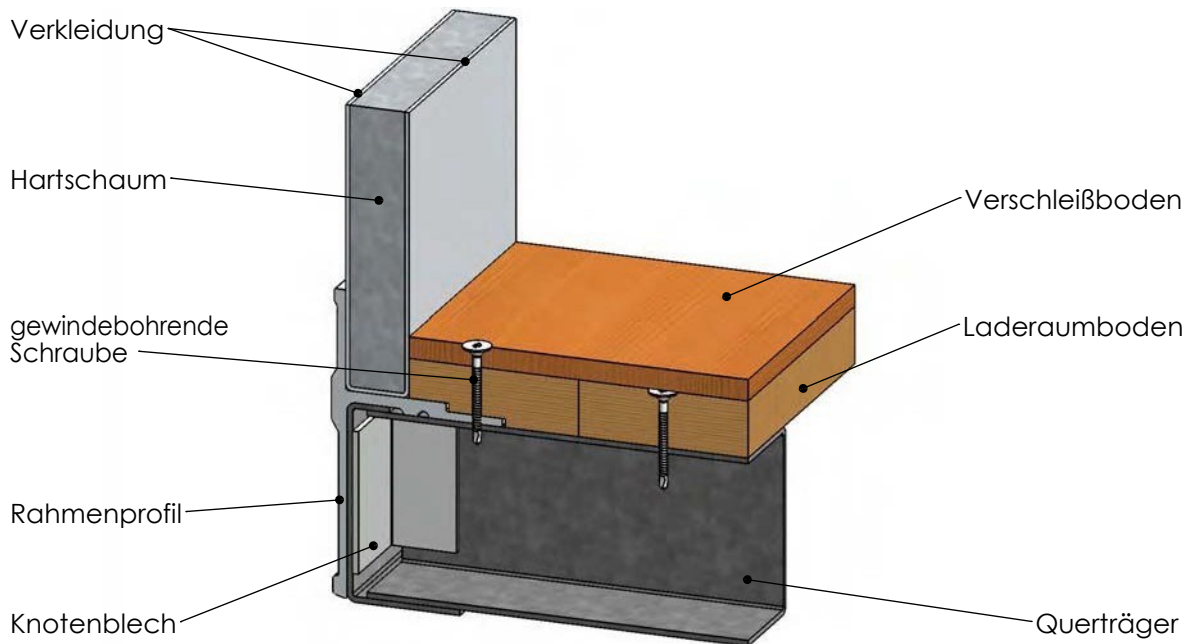


Bild II/29: Verschleißboden aufgesetzt (nicht konstruktiv gesichert)

Beachte:

Die eingeschlossenen Nieten, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

Wird der Verschleißboden konstruktiv gesichert (Bild II/30), so genügen, wie vorstehend erläutert, pro Verschleißbodenplatte zwei in der Mitte angebrachte Verbindungsteile.

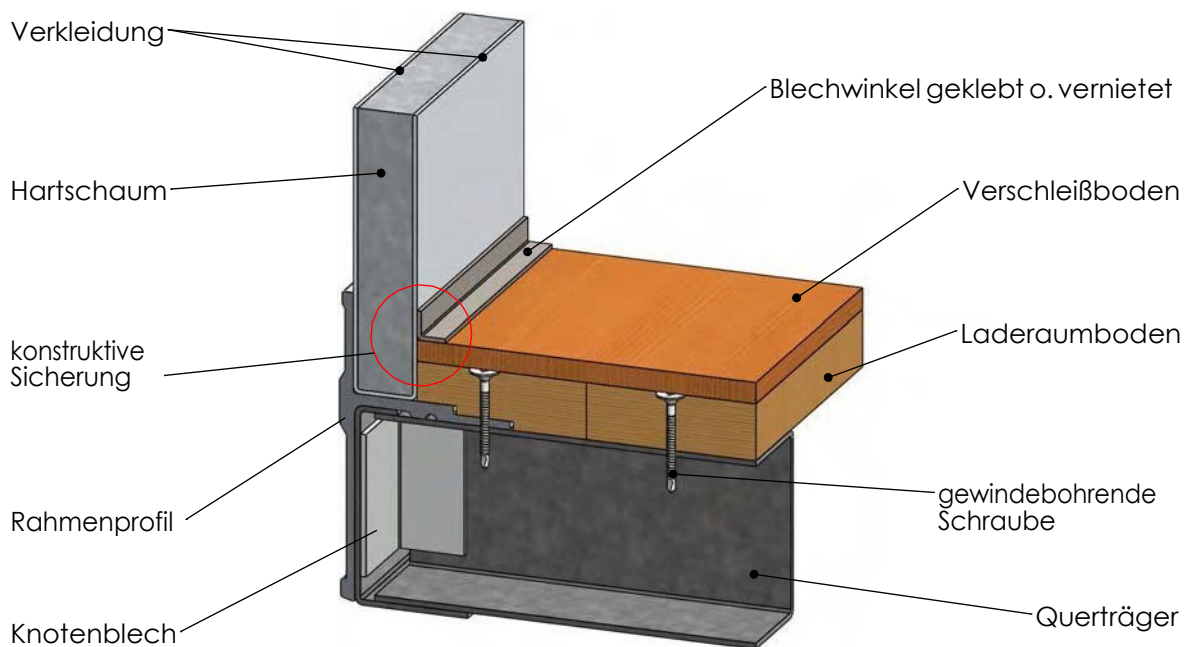


Bild II/30: Verschleißboden (konstruktiv gesichert)

2.1.8 Sicherung von Laderaumbodenbestandteilen, die mit einem Belag abgedeckt werden

Werden die Laderaumbodenbestandteile, wie auf den Bildern II/31 und II/32 dargestellt, mit einem wannenförmig oder eben verlegten Belag abgedeckt, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) nicht erforderlich.

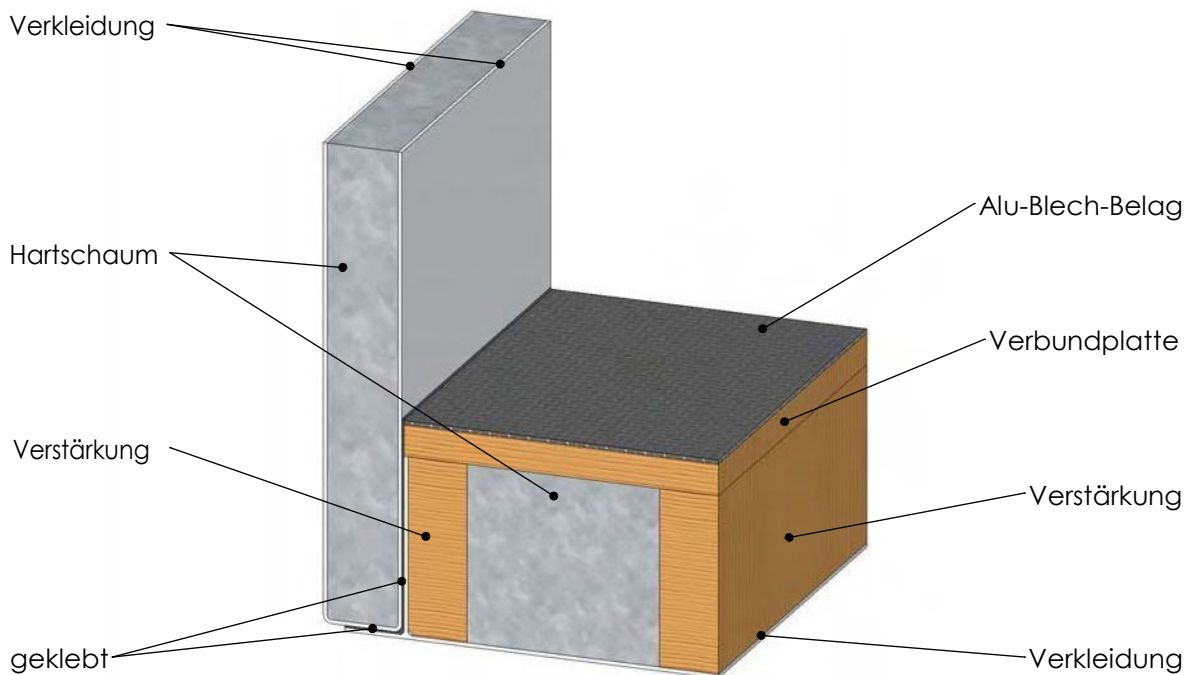


Bild II/31: Aluminium/Blech-Belag

Hier liegt nach (a) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

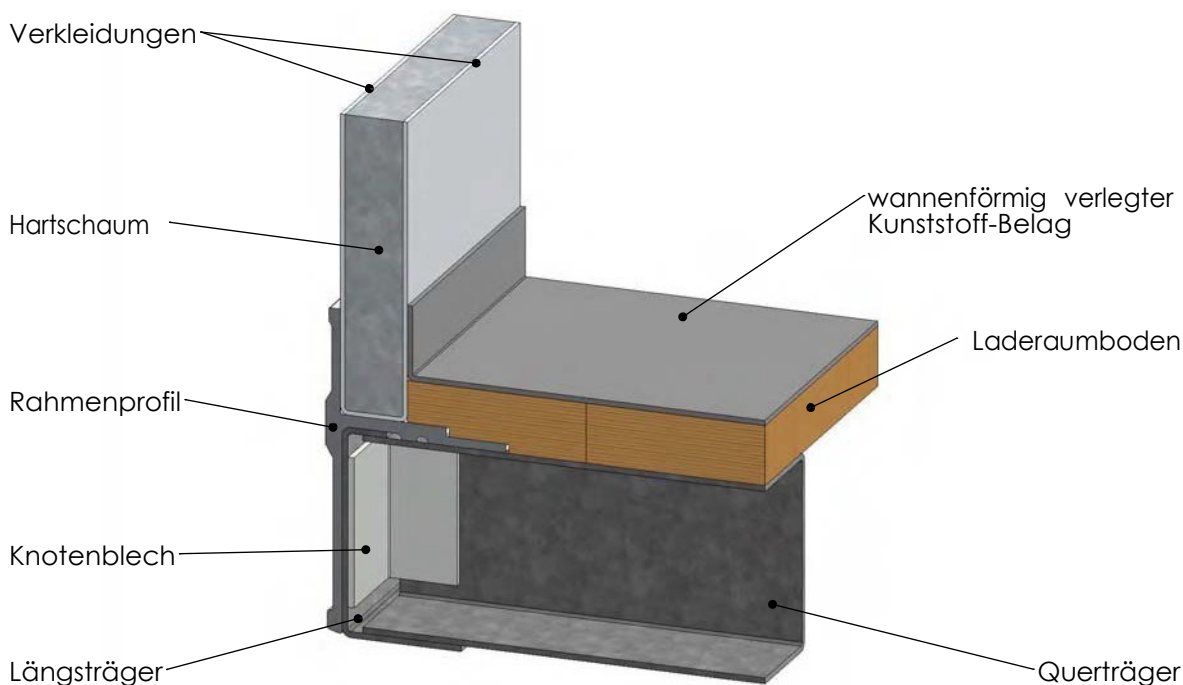


Bild II/32: Kunststoff-Belag

2.1.9 Sicherung von Laderaumbodenbestandteilen, die mit Profilsystemen abgedeckt werden

Werden die Laderaumbodenbestandteile, wie auf den Bildern II/33 und II/34 dargestellt, mit in Längsrichtung verlegten Profilsystemen abgedeckt, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

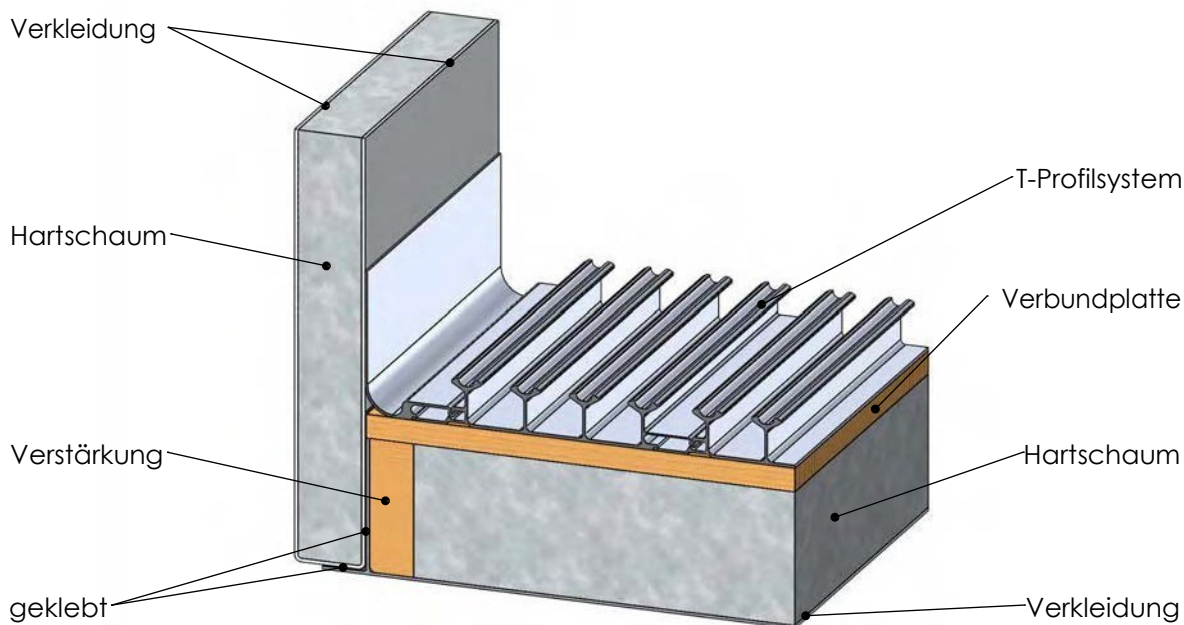


Bild II/33: T-Profilsystem

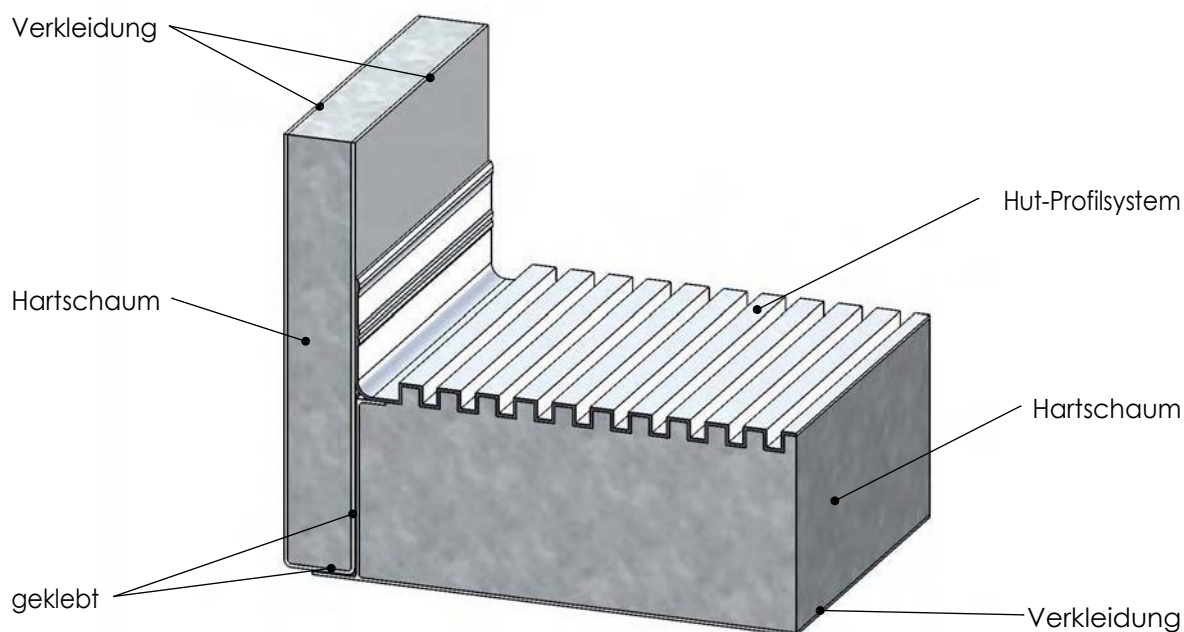


Bild II/34: Hut-Profilsystem

2.1.10 Sicherung von isolierten Laderaumböden (kein Sandwich)

Wird der Laderaumboden mit Isolierung gefertigt, so ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn er entsprechend den Abschnitten 2.1.2 - 2.1.4 und 2.1.6 - 2.1.8 gesichert wird.

2.1.11 Sicherung von Abflussöffnungen

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 (c)-2 darf

die größte Weite bei Abflussöffnungen 35 mm nicht überschreiten. Öffnungen, die einen unmittelbaren Zugang zu den Waren gestatten, müssen mit einem Drahtgeflecht oder einem durchlochtem Blech (größte Weite der Maschen oder Löcher 3 mm) versperrt und durch ein geschweißtes Metallgitter (Maschenweite höchstens 10 mm) geschützt sein. Abflussöffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zu den Waren gestatten, bedürfen nicht einer derartigen Vorrichtung, sofern die Abflussöffnung mit einer zuverlässigen Sperreinrichtung versehen ist, die von der Innenseite des Behälters ohne weiteres zugänglich ist (Bild II/35).

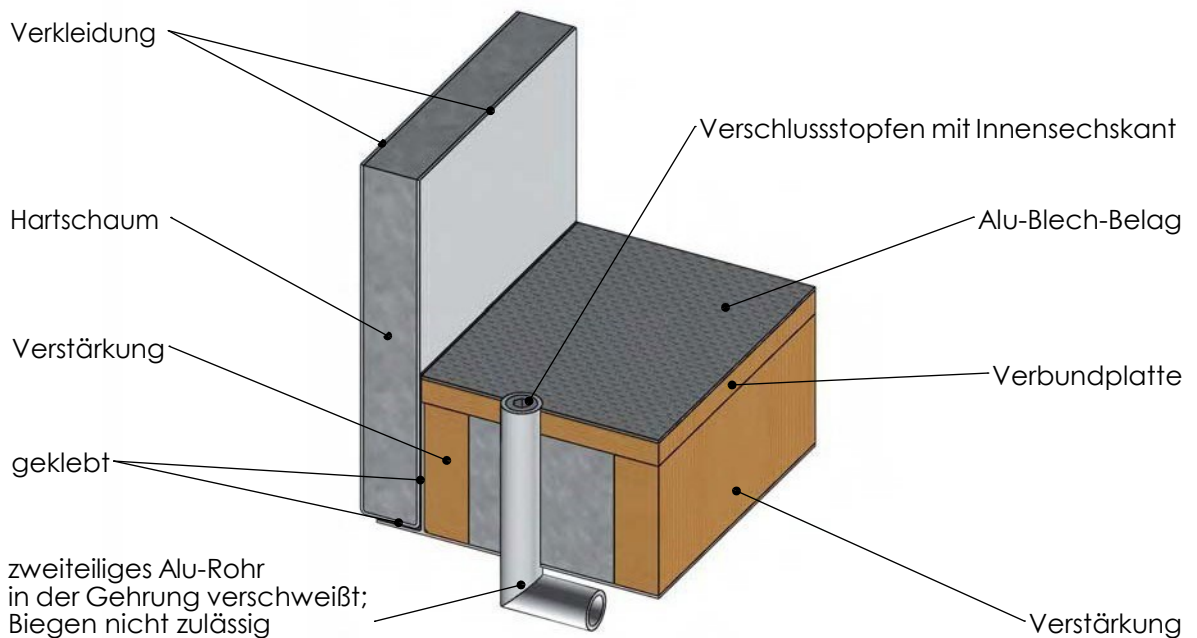


Bild II/35: Abflussöffnung (kein unmittelbarer Zugang)

2.1.12 Sicherung von Öffnungen im Boden zu technischen Zwecken nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (4)

Öffnungen im Boden zu technischen Zwecken, z.B. zum Schmieren, zur Wagenpflege, zum Füllen des Sandstreuers, sind nur zugelassen, wenn sie mit einem Deckel versehen sind, der so befestigt werden kann, dass ein Zugang von außen zum Laderaum nicht möglich ist. Es reicht aus, wenn der Deckel von innen entsprechend gesichert ist.

Die zollsichere Herrichtung des Deckels ist gewährleistet, wenn

- der Deckel von innen mit Schrauben (z.B. Inbusschrauben, Sechskantschrauben usw.) so befestigt wird, dass diese von außen nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen,
- der Deckel mit von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschossenen Nieten oder Bolzen befestigt wird,

Beachte:

Nur einige eingeschossene Nieten oder Bolzen müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

- der Deckel so konstruiert worden ist, dass er, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

2.1.13 Sicherung von Ladungssicherungssystemen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Ladungssicherungssysteme (z.B. Zurrmulden)

- angeschweißt,
- mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschraubt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt sind; herkömmliche Nieten (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild II/36)

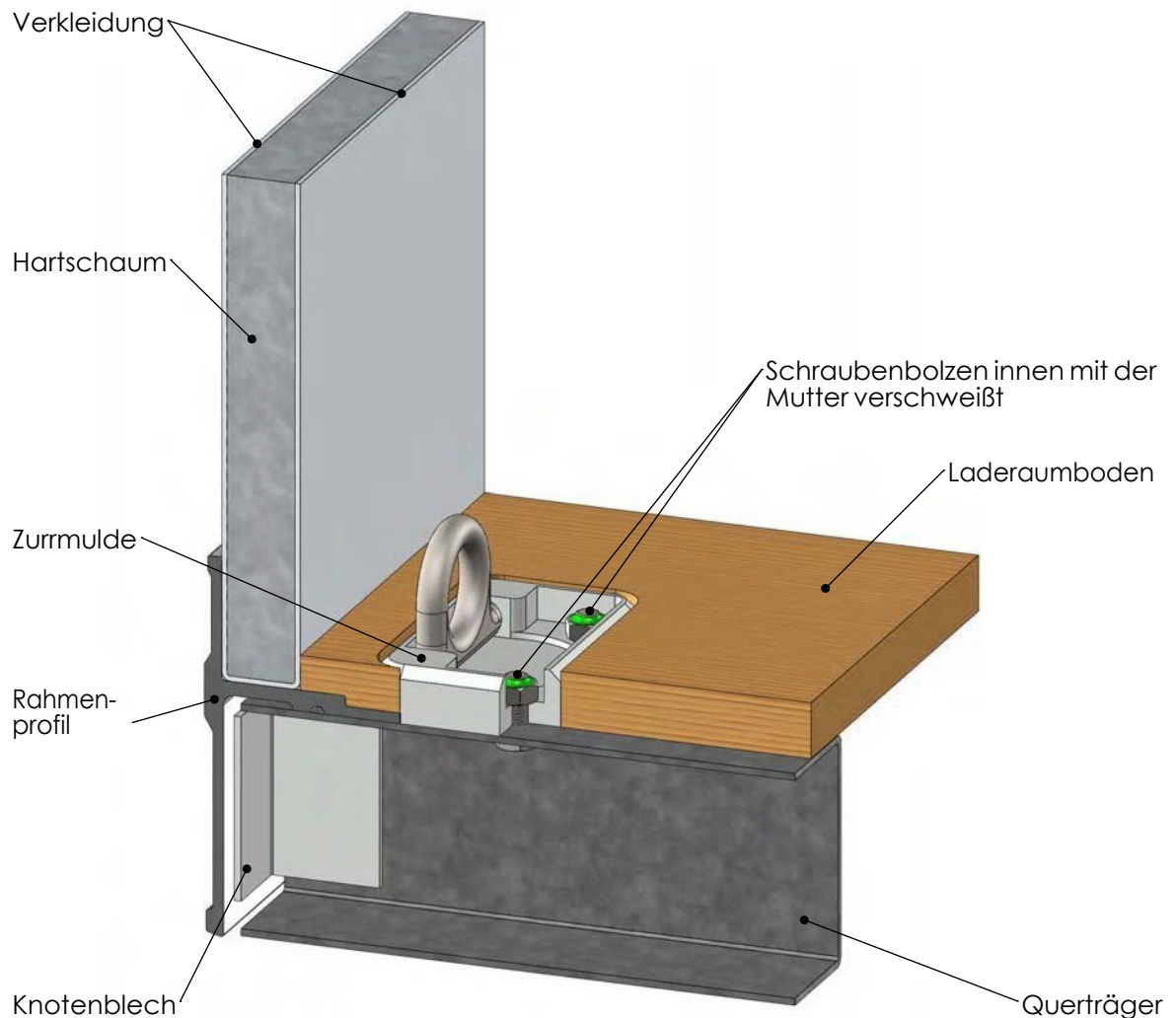


Bild II/36: Sicherung mit Verbindungsteilen

- oder mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger oder -rahmen gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschossenen Nieten oder Bolzen befestigt sind.

Beachte:

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Nieten, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.

Werden die Ladungssicherungssysteme (Zurmulden) durch den Laderaumboden gesichert (Bild II/37), so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

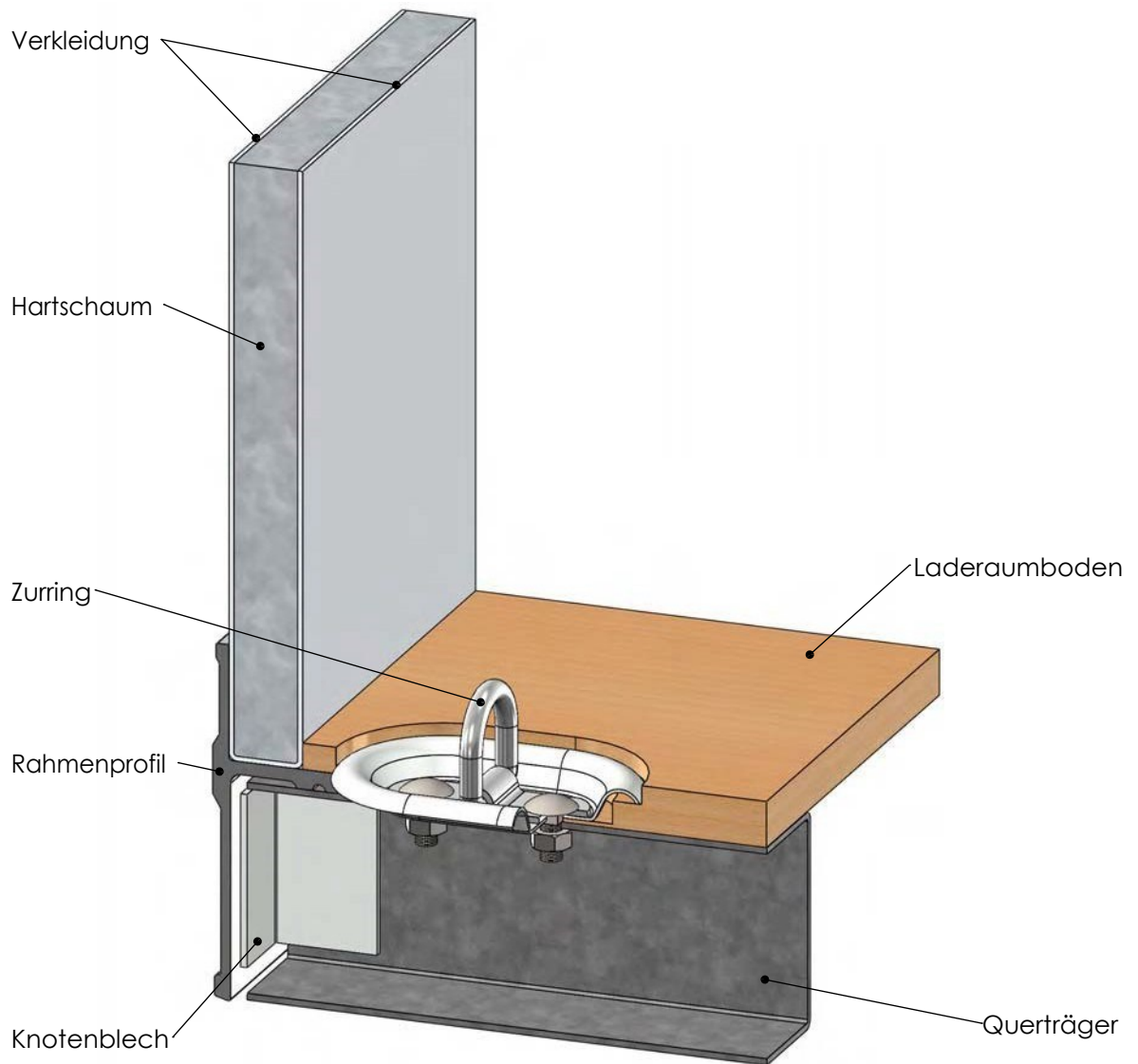


Bild II/37: Konstruktive Sicherung

Ist es aus technischen Gründen nicht möglich, die Zurmulden wie vorstehend erläutert mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden Schrauben zu sichern, so können ausnahmsweise die Schrauben auch von der Innenseite her angebracht werden.

Die Sicherung erfolgt außen an der Unterkonstruktion des Laderaumbodens durch umlaufende Verschweißung des Schraubenbolzens mit der Mutter sowie der Mutter mit der Unterkonstruktion (Bild II/38).

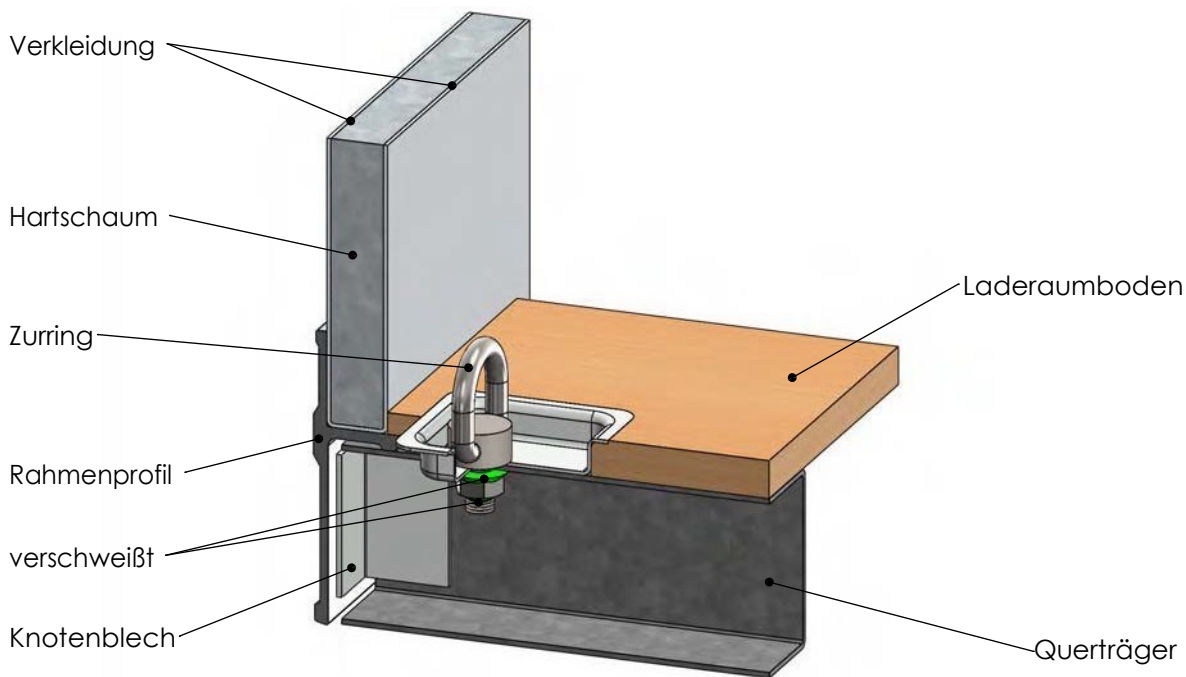


Bild II/38: Sicherung mit von innen angebrachter Schraube

Anmerkung

: Die Zollsicherheit einer Zurrmulde ist je nach Bauart nicht allein abhängig von deren zollsicherer Befestigung. Zu berücksichtigen ist auch, ob die Bauart dieser Zurrmulde verhindert, dass aus dem zoll- amtlich verschlossenen Laderaum Waren entnommen bzw. in ihn hineingebracht werden können. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum zwischen Mulde und Ring ≤ 3 mm der Fall (Bild II/39).

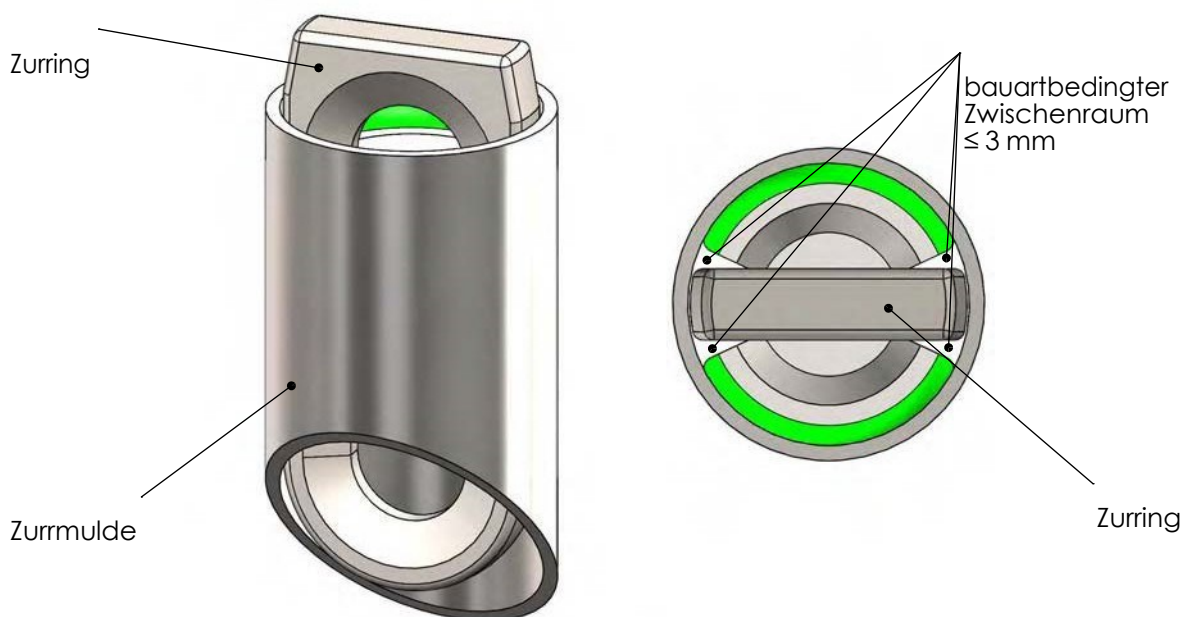


Bild II/39 Zurrmulde mit bauartbedingtem Zwischenraum

2.1.14 Sicherung von Wärmeaggregaten

Hierbei sind in der Regel zwei Aggregattypen zu unterscheiden, die mit dem Laderaum

- direkt bzw.
- indirekt verbunden sind.

Bei den direkt verbundenen Wärmeaggregaten wird die Warmluft unmittelbar in den Laderaum geblasen, während sie bei den indirekt verbundenen über Luftverteilungsrohre in diesen gelangt.

Da jedoch unterhalb des Laderaumbodens in der Regel nur die indirekt verbundenen Wärmeaggregate eingesetzt werden, wird im Folgenden auch nur die zollsichere Herrichtung dieser Aggregate behandelt.

Indirekt verbundene Wärmeaggregate werden außen unterhalb des Laderaumbodens mit Verbindungsteilen befestigt, wobei die Warmluft indirekt über Luftverteilungsrohre in den Laderaum gelangt. Die Befestigung der Luftverteilungsrohre erfolgt an den Heizungs- bzw. Anschlussstutzen mit Drahtspannschellen. Diese Sicherung ist nicht zollsicher, weil die Luftverteilungsrohre ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt, wieder angebracht und aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge Waren entnommen bzw. hineingebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn

- die Warmluft über im Laderaumboden befindliche Warmluftkanäle in den Laderaum gelangt,
- nach Entfernung der mit Drahtspannschellen befestigten Luftverteilungsrohre **kein direkter** Zugang zum Laderaum besteht und
- die Warmluftkanäle mit einfachen Hilfsmitteln, z.B. Taschenlampe oder Hohlraumkontrollsonden kontrolliert werden können.

Ist jedoch nach Entfernung der mit Drahtspannschellen befestigten Luftverteilungsrohre der Laderaum **direkt** zugänglich, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn über dem Wärmeaggregat und den Luftverteilungsrohren ein Blechkasten so angebracht wird, dass ein Zugriff zu den flexiblen Rohren und den Spannschellen nicht möglich ist (Bild II/40).

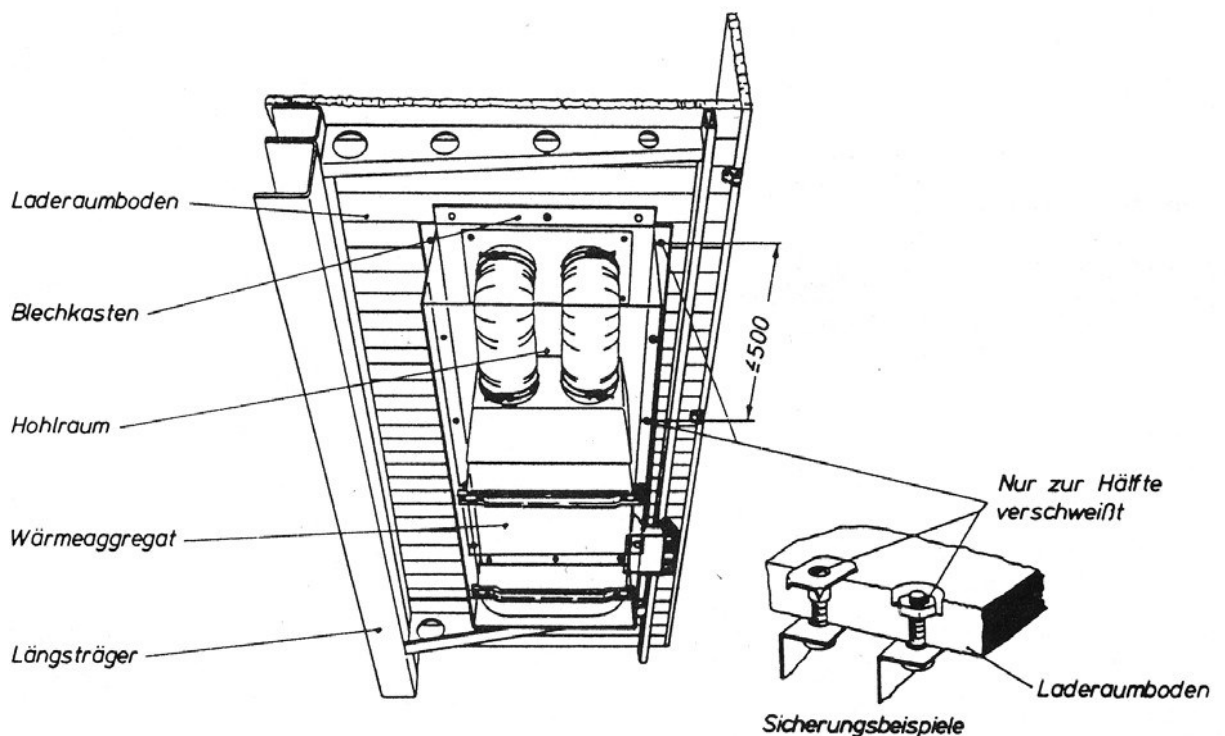


Bild II/40: Sicherung durch Blechkasten

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn

- der Blechkasten im maximalen Abstand von 500 mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben befestigt wird (Bild II/40)
- die Schraubenköpfe außen mit dem Blechkasten so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut des Bodens befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Bei Verwendung von **Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild II/40), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

2.1.15 Sicherung von Kühlaggregaten

Die Anordnung der Kühlaggregate unterhalb des Laderaumbodens ist die Ausnahme. In der Regel werden die Kühlaggregate stirnwandseitig angeordnet. Die Befestigungsvarianten der unterhalb des Laderaumbodens bzw. der stirnwandseitig angeordneten Kühlaggregate sind miteinander vergleichbar. Deshalb wird bezüglich der Sicherung auf Kapitel III, Abschnitt 2.1.2.1 verwiesen.

2.2 Zollsichere Herrichtung der im Laderaumboden befindlichen Hohlräume

2.2.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) müssen Straßenfahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

sie keine Verstecke enthalten, in denen Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei Führungsschienen, Rollenbahnsystemen, Heizungskanälen, nicht im Sandwich integrierten Hut-Profilsystemen), gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) zulässig. Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können, gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer ganzen Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn in anderen Fällen der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenwand vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

Anmerkung:

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen (z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob z.B. Hut-, Hohl- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehende Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollnieten und die Innenverkleidungen mit Blindnieten auf entsprechenden Profilen befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktionsbedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.

2.2.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass bauartbedingte Hohlräume nur dann vorhanden sind, wenn der Laderaumboden mit seitlich angebrachten Führungsschienen, mit eingelassenen Rollenbahnsystemen, mit Heizungskanälen oder mit nicht im Sandwich integrierten Hut-Profilsystemen ausgerüstet wird.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der in den Systemen, Schienen bzw. Kanälen befindliche Hohlraum nicht als Warenversteck benutzt werden kann. Dies kann erreicht werden entweder durch Kontrollierbarkeit oder vollständige Schließung des Hohlraums.

Die Hohlräume sind kontrollierbar, wenn sie mit einfachen Hilfsmitteln, wie z.B. Taschenlampe u. dgl. ausgeleuchtet werden können oder pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen ≥ 16 mm vorhanden sind.

Die Hohlräume sind vollständig geschlossen, wenn sie in Teilbereichen vorne und hinten z.B. ausgeschäumt oder durch Schweißen gesichert werden und die Systeme bzw. Schienen nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

III SEITEN- UND STIRNWAND

1 Allgemeine Beschreibung

Die Wände eines wärmegeämmten Aufbaus sind in der Regel Sandwich-Konstruktionen mit beidseitiger Beschichtung aus Kunststoff und/oder Metall (Stahl, VA oder Aluminium) und Stützkernen aus Hartschaum. Rahmen für Ein- und Anbauteile, wie z.B. Aggregate und Türen, werden in der Regel im Sandwich integriert oder separat durch Verkleben und Vernieten in Öffnungen eingesetzt.

Die Verbindung der Wandelemente untereinander, mit dem Dach und dem Boden erfolgt in der Regel durch Konstruktionen

- (Verkleben, Bild III/1, und/oder

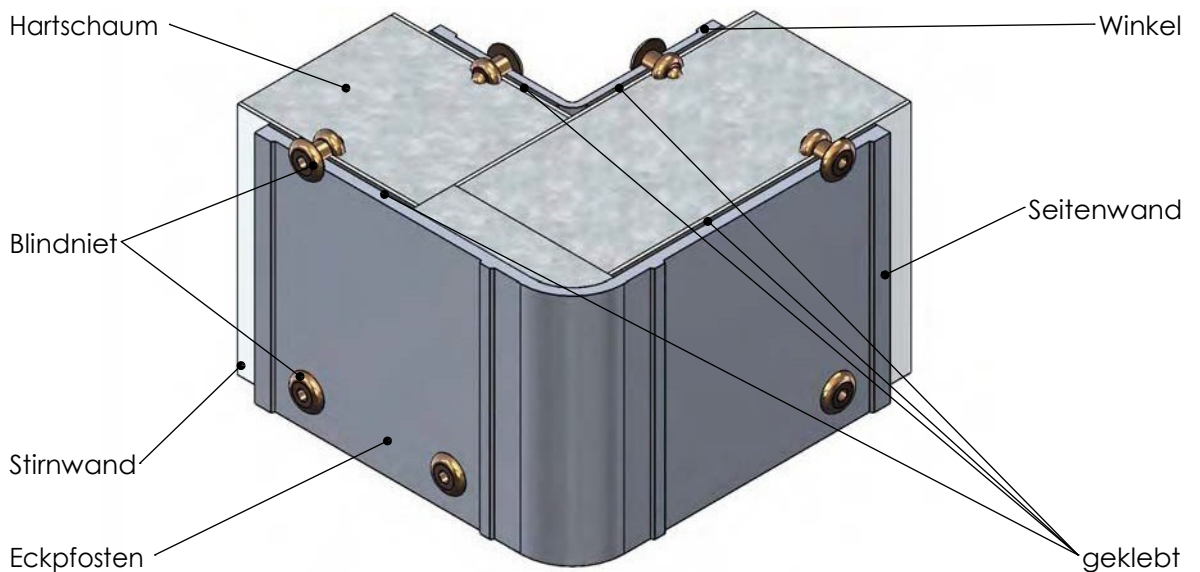


Bild III/1: Verkleben

- Verschnappen, Bild III/2),

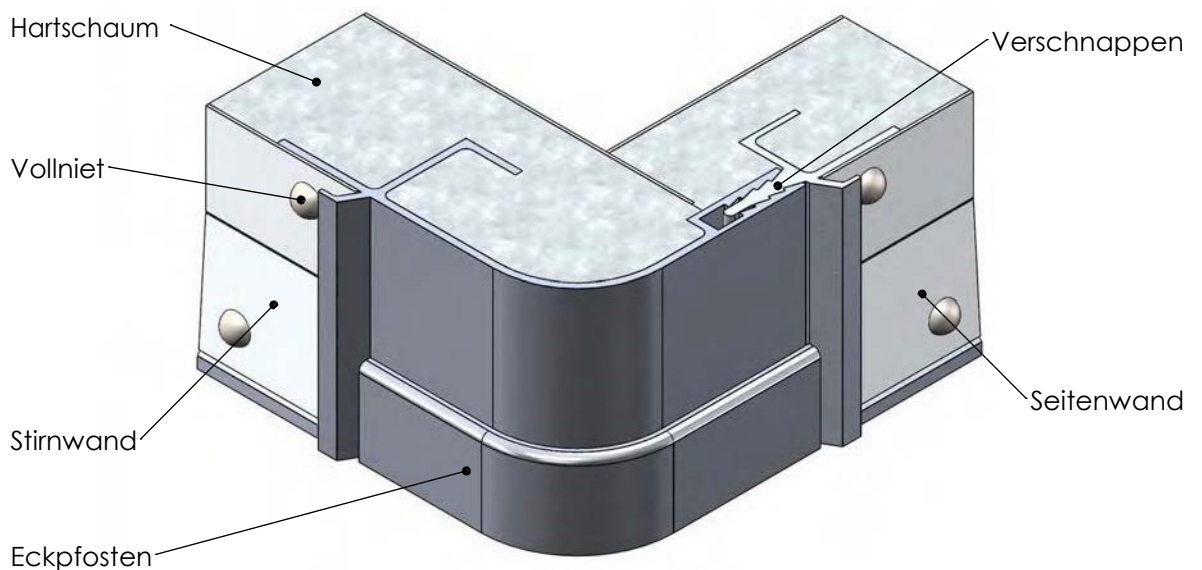


Bild III/2: Verschnappen

wobei die Klebestellen zusätzlich entweder durch verklebte und/oder vernietete Aluminium- (Bild III/1) oder Kunststoff-Profile (Bild III/3) gesichert werden.

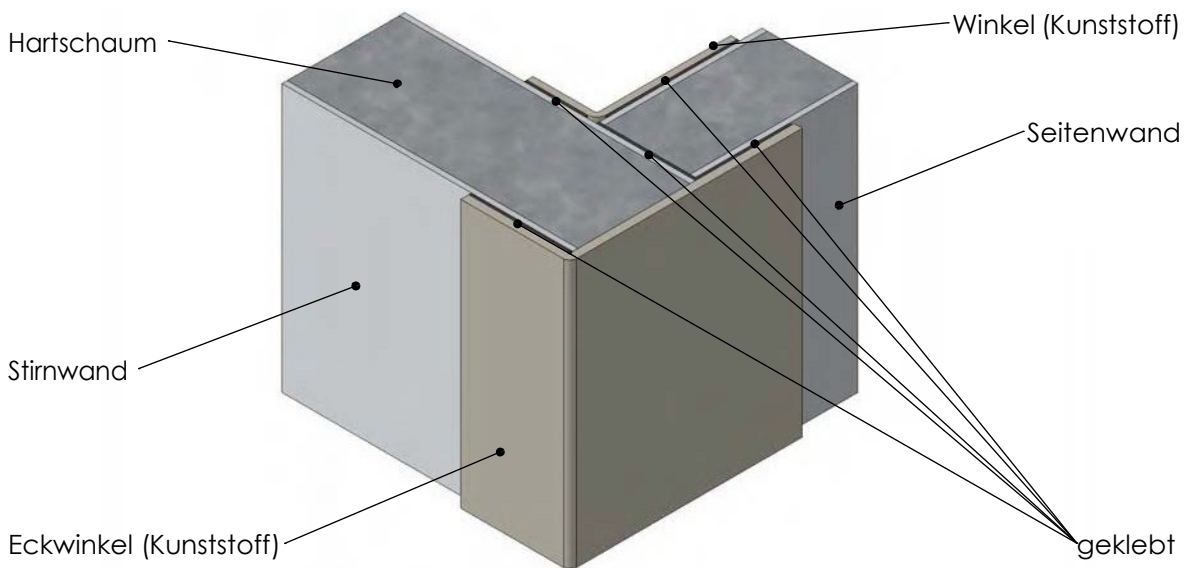


Bild III/3: Kunststoff-Profil

Anmerkung:

Werden beim Zusammenbau der Bestandteile Dach, Wände und/oder Boden Blindniete oder Schrauben verwendet, so haben diese in der Regel allein keinen Einfluss auf die Stabilität der Verbindungen. Sie dienen lediglich als Hilfsmittel beim Zusammenbau bzw. als Vorrichtungersatz bis zum Aushärten der Verklebung.

1.1 Ein- und Anbauteile

Bei Bedarf können die wärmedämmten Aufbauten mit Ein- und Anbauteilen, wie z.B. Kühlaggregaten, Wärmeaggregaten, Lüftungsblemen, ausgerüstet werden (Bild III/4).

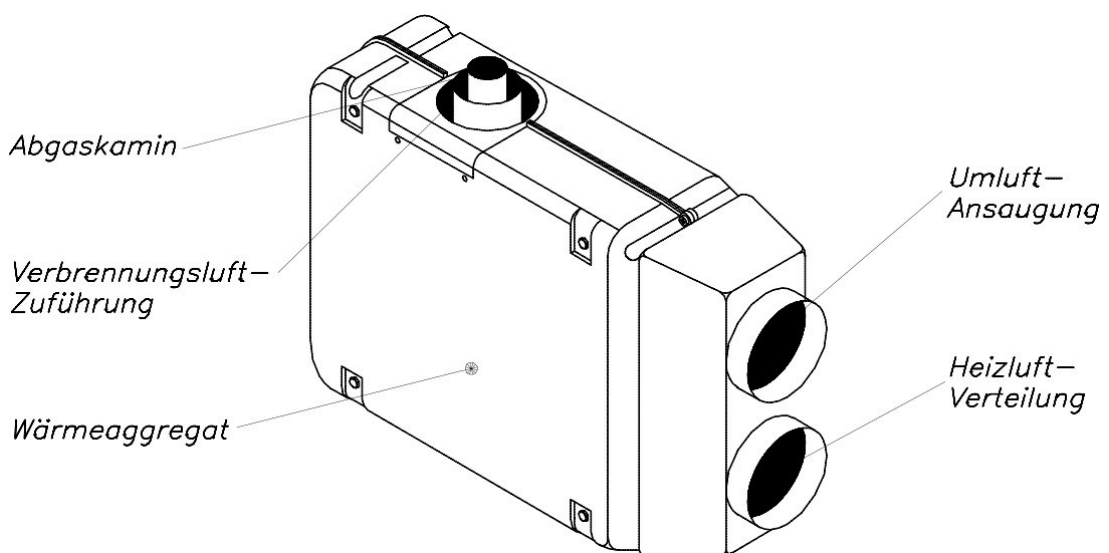


Bild III/4: Anbauteil (Wärmeaggregat)

Kühlaggregate bestehen im Wesentlichen aus dem Verdampfer, dem Kälteverdichter und dem Verflüssiger, die über in sich geschlossene Systeme miteinander verbunden werden (Bild III/5).

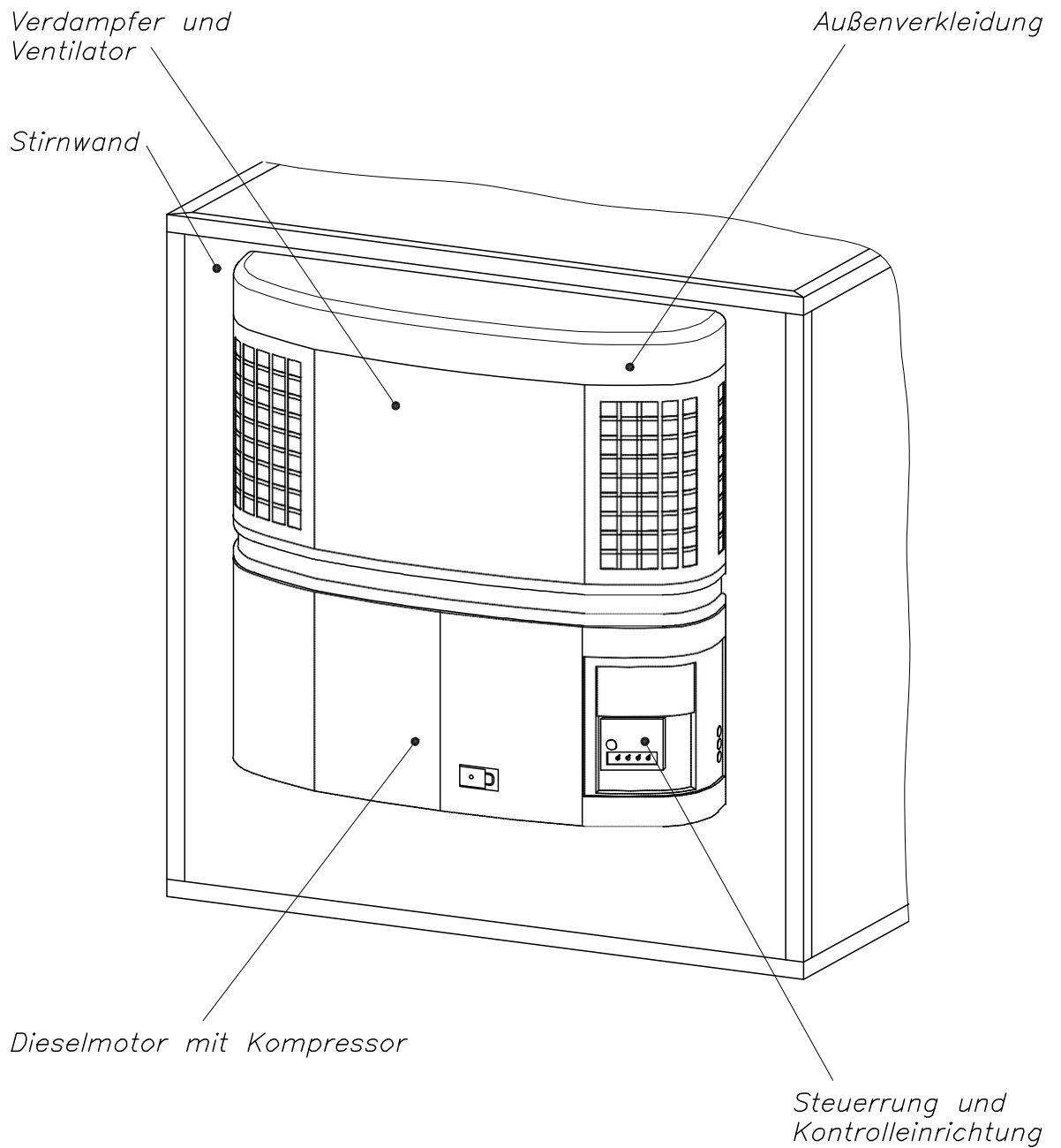


Bild III/5: Einbauteil (Kühlaggregat)

Die Befestigung der Aggregate erfolgt in der Regel außen an der Stirnwand mit vier, sechs oder mehr Schrauben.

Eine Besonderheit ist bei wärmedämmten Containern mit Kühlaggregaten die Konstruktion der Stirnwand. Sie kann abhängig von der Größe des Kühlaggregats nur aus einem durch Eckpfosten und Querträger gebildeten Rahmen bestehen. In dessen lichte Öffnung ein schrankförmiges Kühlaggregat gänzlich eingeschoben wird, so dass nur die Frontplatte des Kühlaggregats außen auf dem Stirnwandrahmen aufliegt. Die Frontplatte wird umlaufend mit Sechskantschrauben am Stirnwand- rahmen befestigt (Bild III/6).

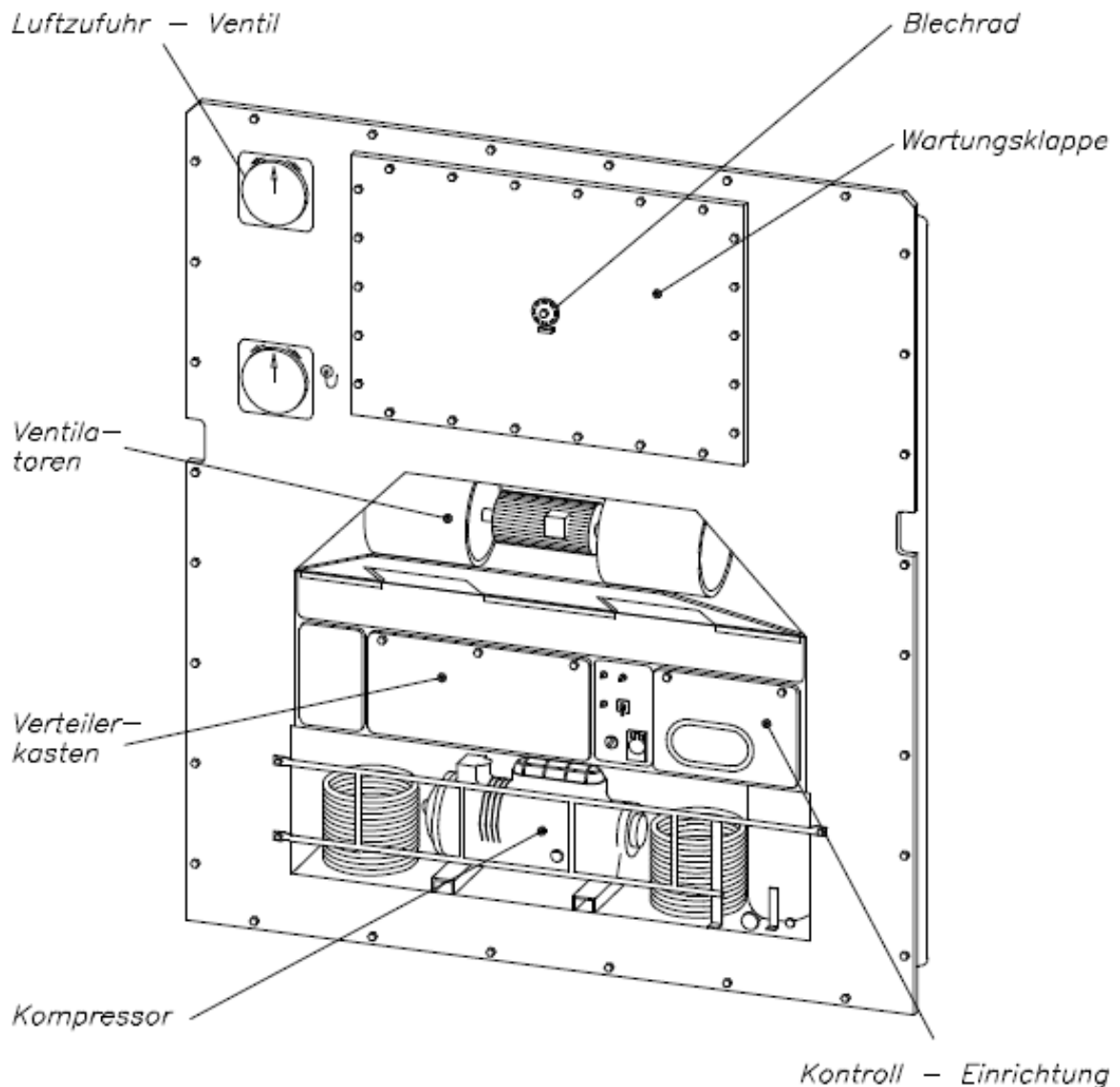


Bild III/6: Schrankförmiges Kühlaggregat

Auf der Außenseite des Aggregats befinden sich mehrere, zum Teil mit Drahtgitter abgedeckte Öffnungen, in bzw. hinter denen der Kompressor, der Kondensator mit Ventilator und die Schaltgeräte untergebracht sind. Dagegen liegt der Verdampfer hinter einer mit Schrauben befestigten Wartungs- klappe (Bild III/6). Die Verbindung der einzelnen Aggregatteile untereinander erfolgt über in sich geschlossene Systeme.

In der Regel befinden sich in den Wänden der wärmedämmten Aufbauten keine bauartbedingten Hohlräume. Lediglich bei wärmedämmten Seecontainern, die u.a. auch der Warenbeförderung leicht verderblicher Waren dienen, sind in der Stirnwand bauartbedingte Hohlräume vorhanden. Die Stirnwand wird hier als sog. Luftleitwand ausgebildet. Die Luftleitwand ist so konstruiert, dass

Außenluft oder Kühlluft über in der Außen- und Innenhaut befindliche Öffnungen an das Ladegut gelangen kann. Gesteuert wird dies über in der Luftleitwand vorhandene Luftleitbleche bzw. an der Innenverkleidung (Reinigungsklappe) befestigte Luftleitventil. Durch Heranziehen des Ventiltellers und nachfolgendem Drehen des Verschlusssteils von außen her werden die Öffnungen in der Stirnwand geschlossen (Bild III/7). Hierbei rastet die im Verschlusssteil befindliche Sperrvorrichtung mit ihrer Spitze in eine auf der Ventilachse angebrachte Zahnscheibe ein. Anschließend kann die Sperrvorrichtung durch Einschieben eines Sicherungsblechs in das Verschlusssteil gesichert werden.

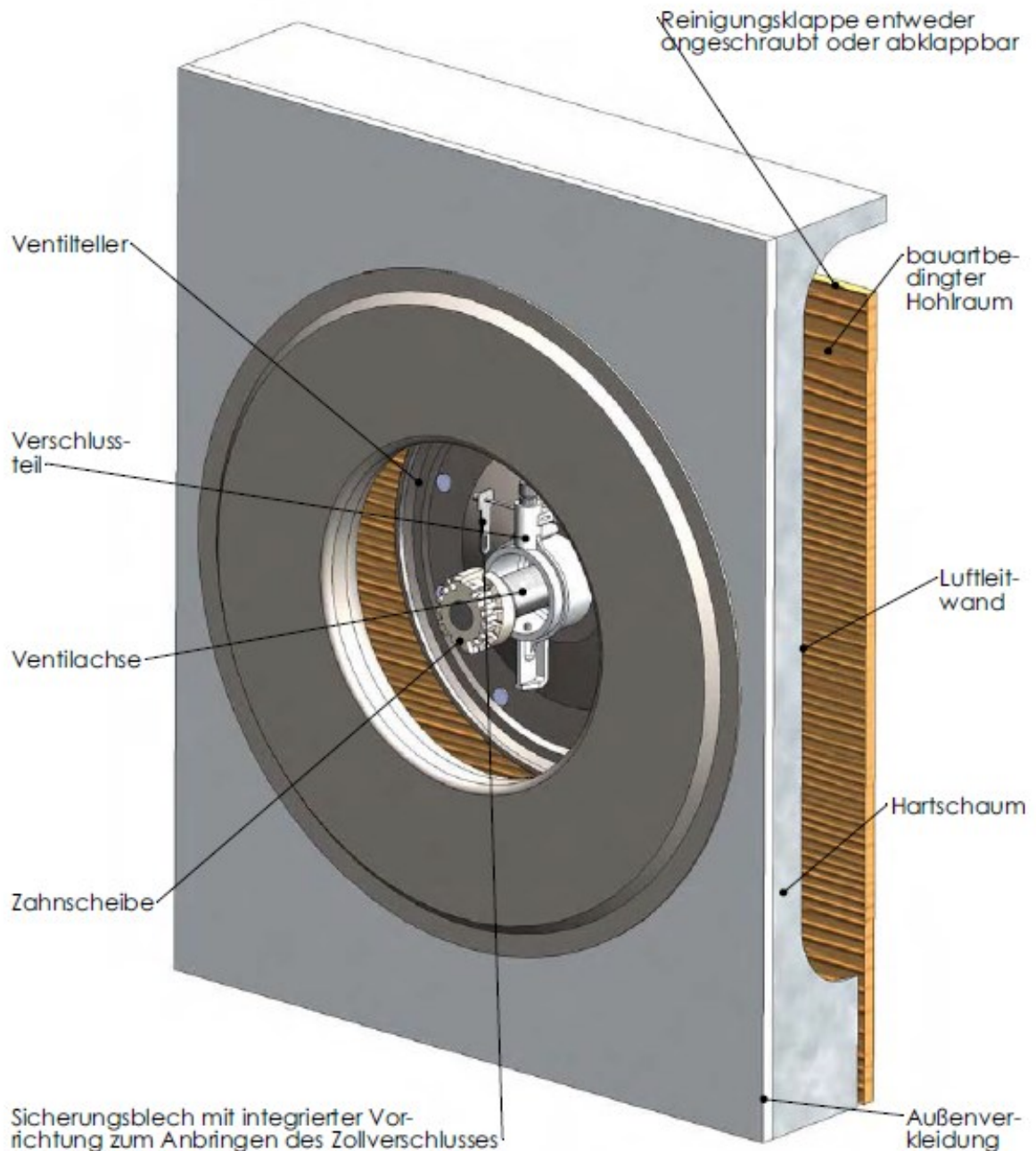


Bild III/7: Luftleitventil, Luftleitwand

2 **Bedingungen der zollsicheren Herrichtung**

Die Frage der Zollsicherheit ist bei Sandwich-Konstruktionen

nur auf den Laderaum abzustellen.

In allen übrigen Fällen, bei denen bauartbedingte Hohlräume entstehen, z.B. bei Luftleitwänden und Wärmeaggregaten (Blechkasten), ist die Frage der Zollsicherheit unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Wand als Bestandteil des Laderaums,
- in der Wand befindliche Hohlräume.

2.1 **Zollsichere Herrichtung der Wände als Bestandteil des Laderaums**

Die Fahrzeuge/Behälter müssen gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Wände, ...) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Bestehen die Wände aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a)

in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Verbindungsteile, die von einer Seite entfernt und ersetzt - also ohne dass beide Seiten zugänglich sind - werden können (Blindniete und dgl.), sind als wesentliche Verbindungsteile nicht zugelassen. Lediglich bei doppelwandigen Spezialfahrzeugen (z.B. Isolier-, Kühl-, Tankfahrzeugen) können - soweit wesentliche Verbindungsteile aus technischen Gründen nicht wie vorstehend ausgeführt angebracht werden können - Blindniete (z.B. zum Vernieten von Innen- und Außenwand auf dazwischenliegende Hohlprofile) verwendet werden.

Sind Vorrichtungen, die das Anbringen des Zollverschlusses ermöglichen, verwendet, so müssen diese entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend der Erläuterung 2.2.1 b) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

Bei Fahrzeugen mit wärmeisoliertem Laderaum können ausnahmsweise das Verschlussystem, die Scharniere und die anderen Teile, deren Entfernung den Zugang zum Innern des Laderaums oder zu etwaigen Verstecken gestatten würde, gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 Erläuterung 2.2.1 b) c) an den Türen des Laderaums mit Bolzen oder Schrauben befestigt sein, die von außen angebracht werden, aber nicht ins Innere durchgehen, vorausgesetzt, dass

1. das Ende der Bolzen oder Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenwand der Tür befestigten Vorrichtung verankert ist und
2. die Köpfe dieser Bolzen oder Schrauben in ausreichender Zahl mit dem Zollverschlussystem, den Scharnieren usw. so verschweißt sind, dass sie vollständig verformt sind, und die Bolzen oder Schrauben nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (Bild III/8).

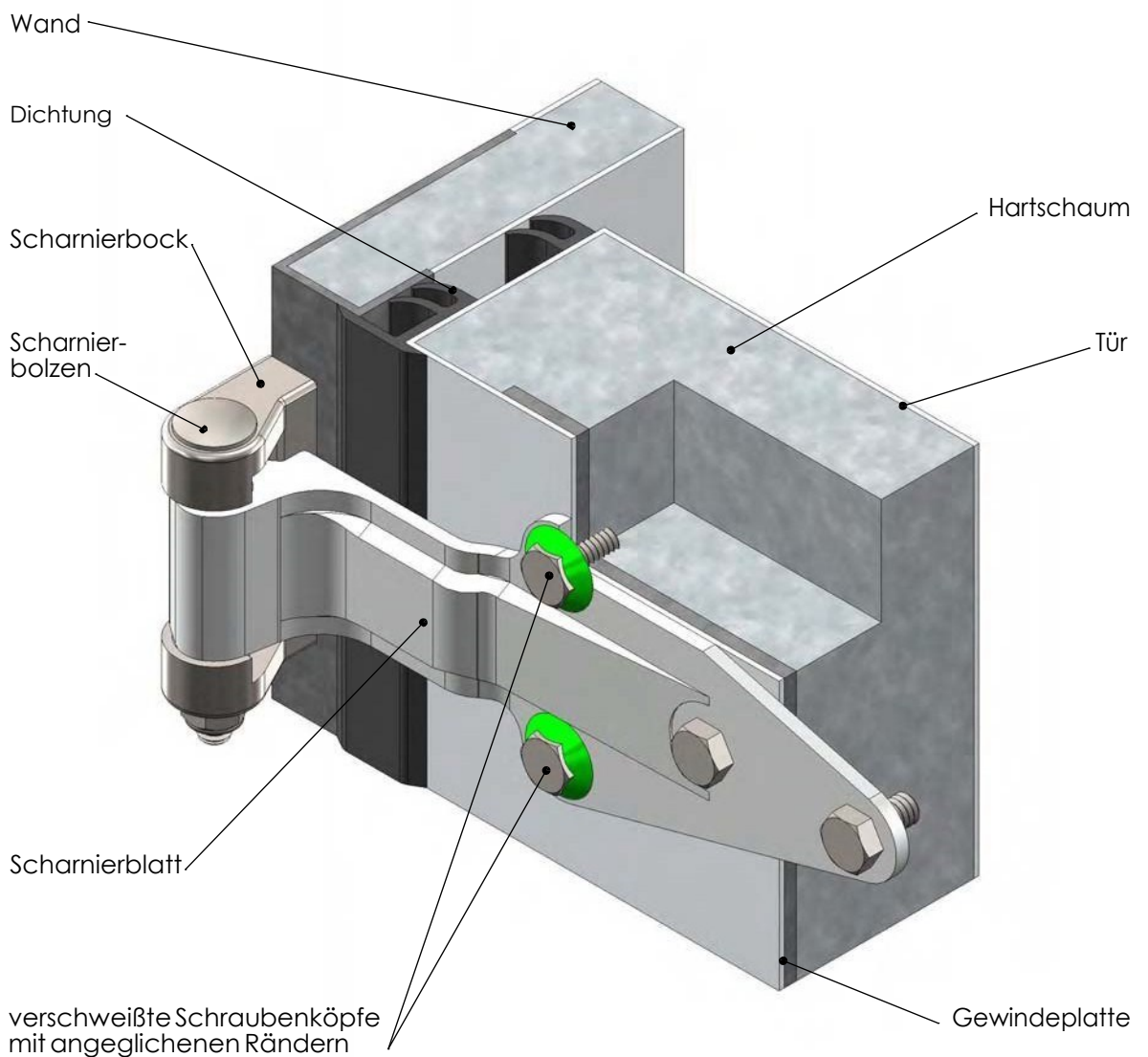


Bild III/8: Beispiel einer Verschweißung

2.1.1 Zollsichere Herrichtung der Wände

Werden die Wände untereinander, mit dem Dach und dem Boden durch Kleben verbunden und ist die Verklebung von außen nicht zugänglich, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren verändert werden kann (Bild III/9).

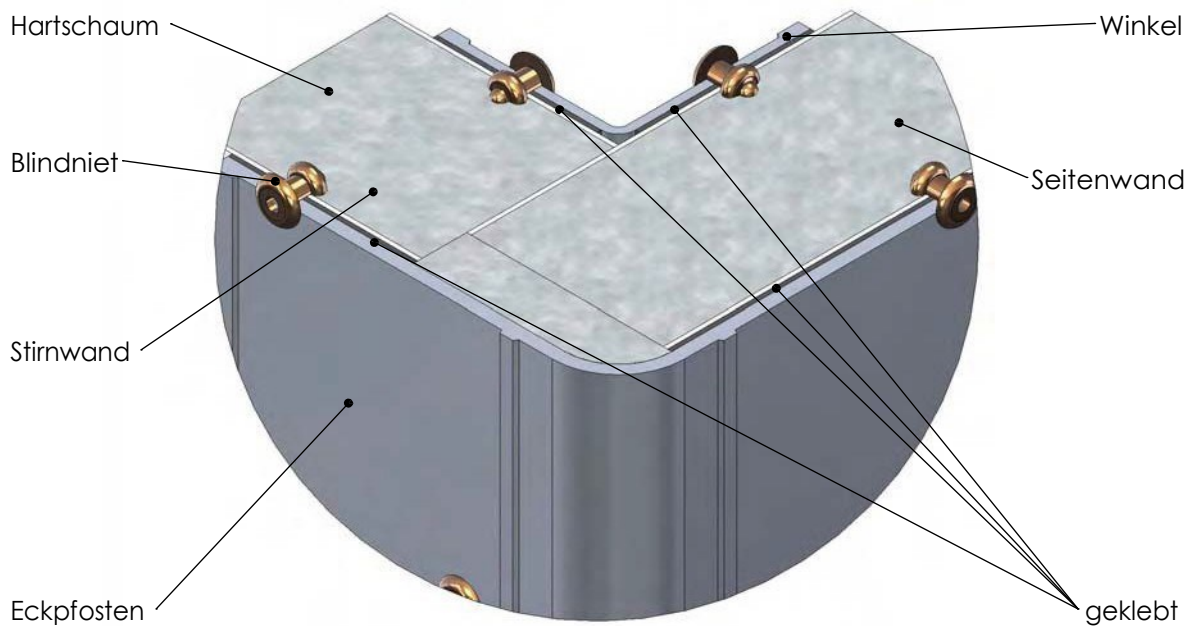


Bild III/9: Konstruktive Sicherung (Verkleben)

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die einzelnen Elemente durch Verschnappen miteinander verbunden werden (Bild III/10). Diese Konstruktion kann ebenfalls von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren verändert werden.

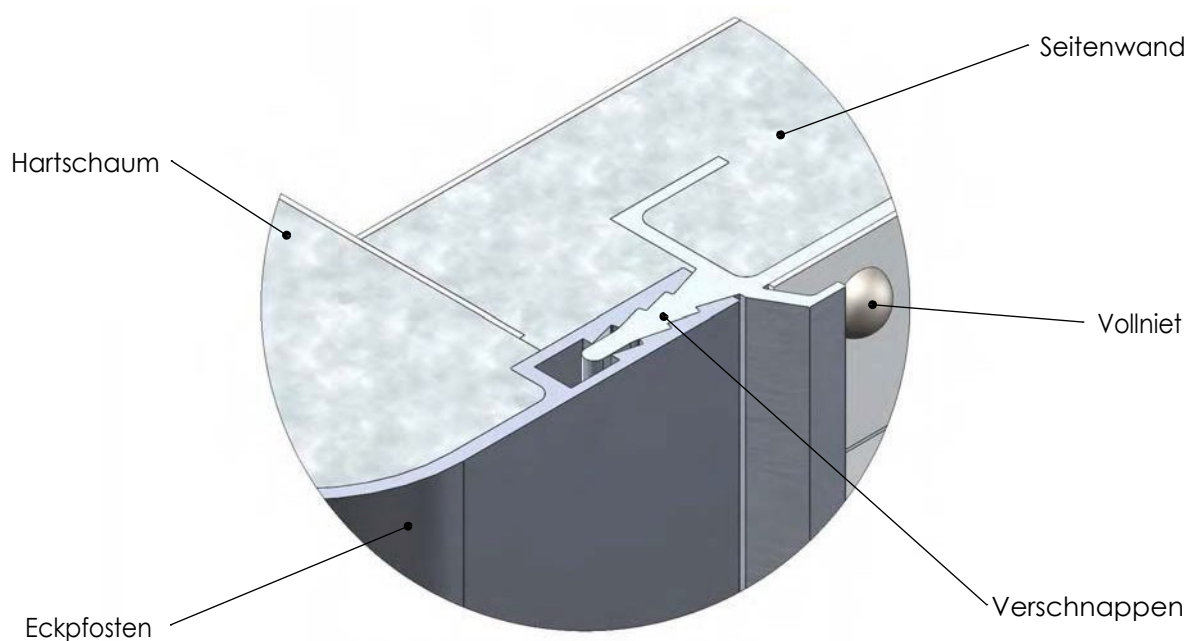


Bild III/10: Verschnappen

2.1.2 Zollsichere Herrichtung der Ein- und Anbauteile

Hierunter fallen insbesondere Kühl- oder Wärmeaggregate, Lüftungsklappen bzw. Luftleitventile.

2.1.2.1 Kühlaggregate

Grundsätzlich sind zwei Aggregattypen zu unterscheiden, die stationären bzw. die abklappbaren.

a) Stationäre Kühlaggregate

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass derartige Aggregate in der Regel mit vier, sechs oder mehr Schrauben befestigt werden. Die Zollsicherheit kann entweder durch

- Sicherung der Verbindungsteile oder
- dadurch gewährleistet werden, dass die Aggregate so beschaffen sind, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

Kühlaggregate sind im Sinne der Bestimmungen Abschlusseinrichtungen, deren Zollsicherheit auch durch Zollverschluss gewährleistet werden kann.

- Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwei Schraubenköpfe außen mit den Kühlaggregaten so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Wand befestigten Vorrichtung verankert sein muss (Bild III/11).

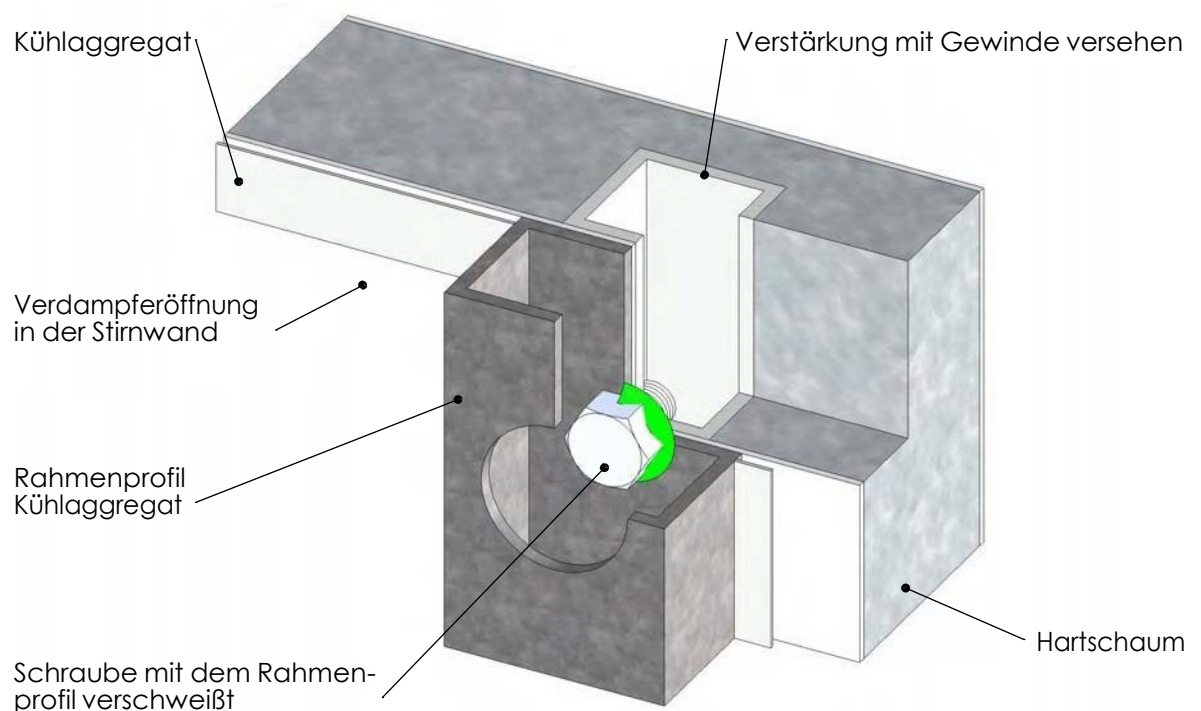


Bild III/11: Sicherung mit von außen verschweißten Schrauben

Diese Sicherung ist bei Aggregaten aus Aluminium nicht anwendbar, weil die zu verbindenden Materialarten nicht miteinander verschweißt werden können.

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn z.B. zwei so genannte Abdeckbleche mittels einer sichtbaren Lochverschweißung auf dem Aluminiumgehäuse befestigt werden. Anschließend wird das Gehäuse mit durch die Abdeckbleche gesteckten Schrauben befestigt, die Bleche über den Schrauben abgekantet und nachfolgend am Ende mit einer Zollplombe gesichert (Bild III/12).

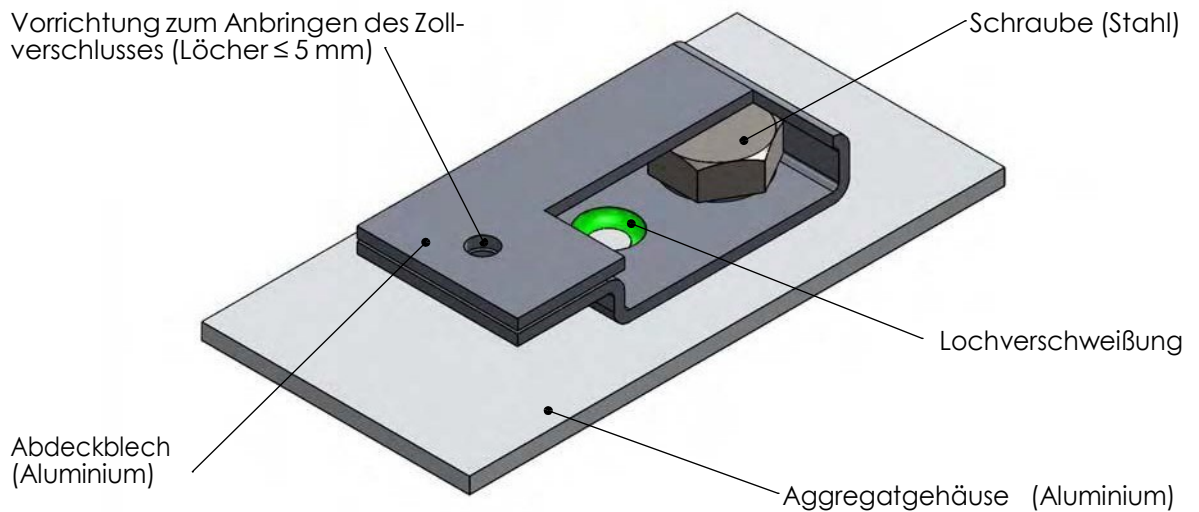


Bild III/12: Schraubensicherung

Anmerkung:

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses ist nur bei Bohrungen ≥ 5 mm zollsicher. Schlitzte sind nicht zulässig.

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn die Aggregate mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben befestigt werden (Bild III/13).

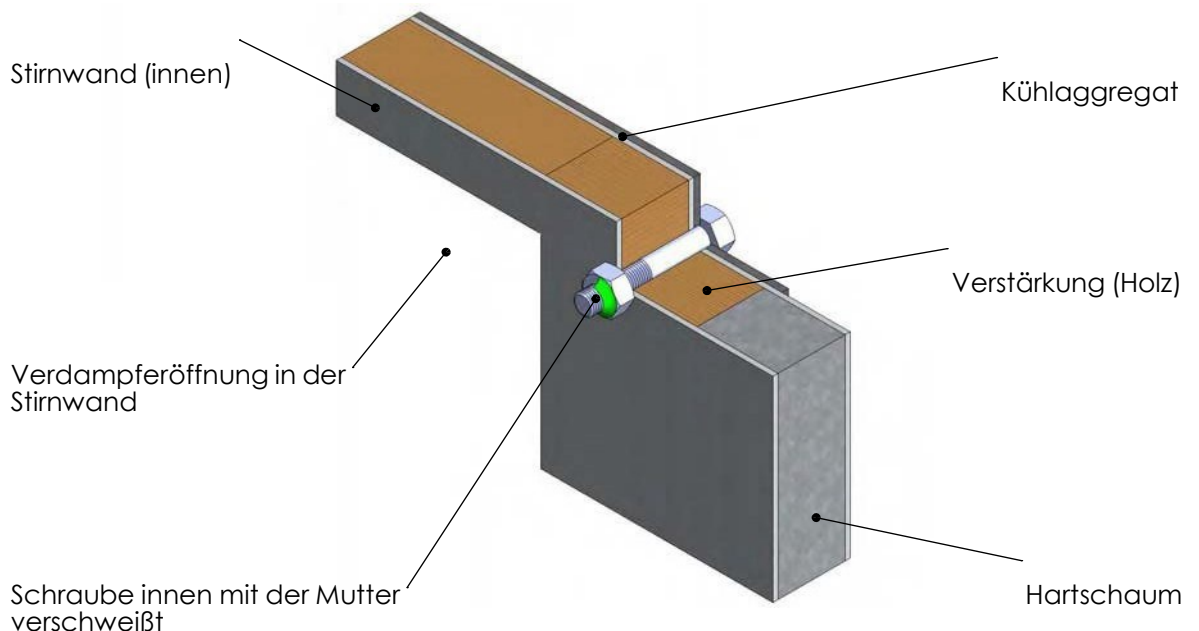


Bild III/13: Sicherung mit von außen angebrachten Schrauben

Bei von außen angebrachten Schrauben, ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (Bild III/14).

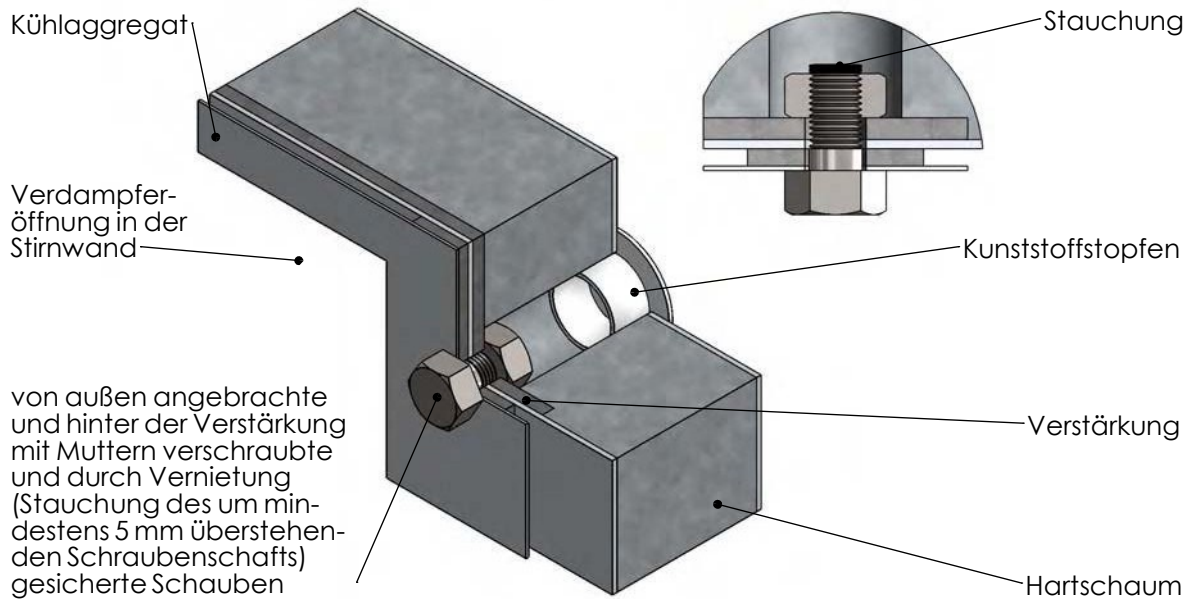


Bild III/14: Sicherung hinter der Außenhaut

Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmüttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild III/15), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

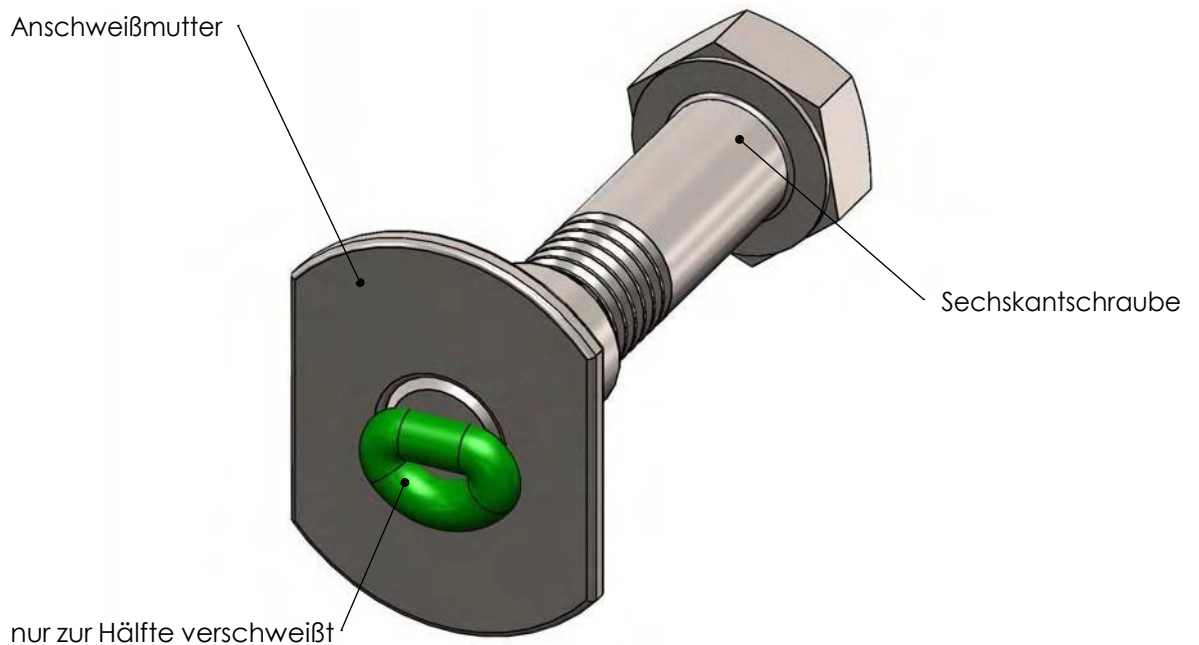


Bild III/15: Beispiel einer inneren Verschweißung

Ist es aus technischen Gründen nicht möglich, die Aggregate, wie vorstehend erläutert, mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden Schrauben zu sichern, so können ausnahmsweise die Schrauben auch von der Innenseite her angebracht werden. Die Sicherung erfolgt außen im Aggregatgehäuse durch umlaufende Verschweißung der Schraubenbolzen mit der Mutter, sowie der Mutter mit dem Gehäuse (Bild III/16). Gleiches gilt auch bei Verwendung von Stehbolzen.

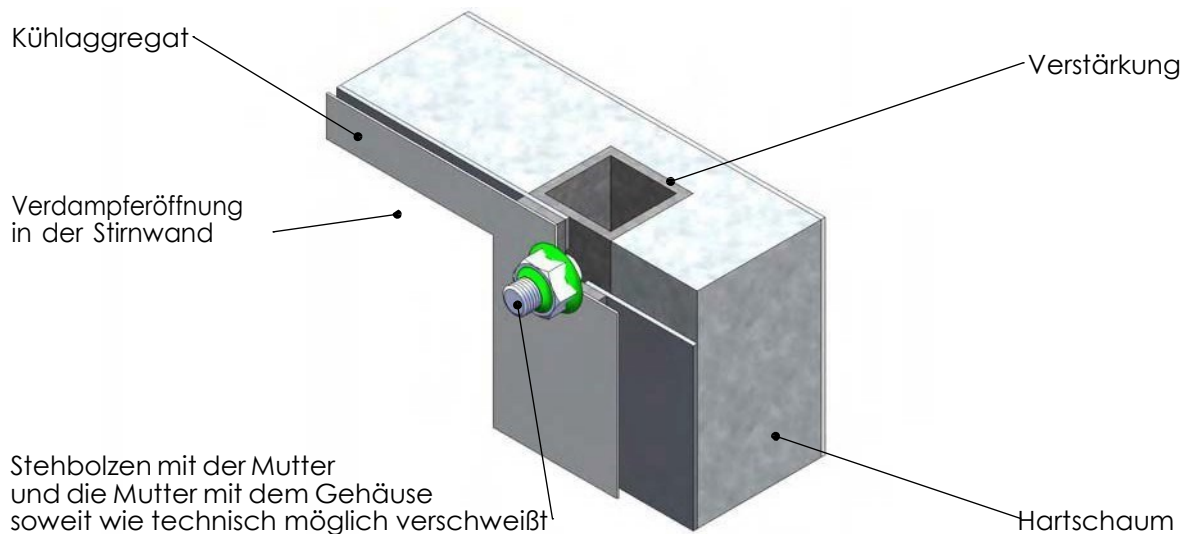


Bild III/16: Sicherung mit von innen angebrachten Schrauben

- Konstruktion

Eine Sicherung der Verbindungsteile ist nicht erforderlich, wenn die Kühlaggregate so beschaffen sind, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (Konstruktive Sicherung).

Bild III/17 zeigt eine konstruktive Sicherung, die mit den vorstehenden Bedingungen in Einklang steht.

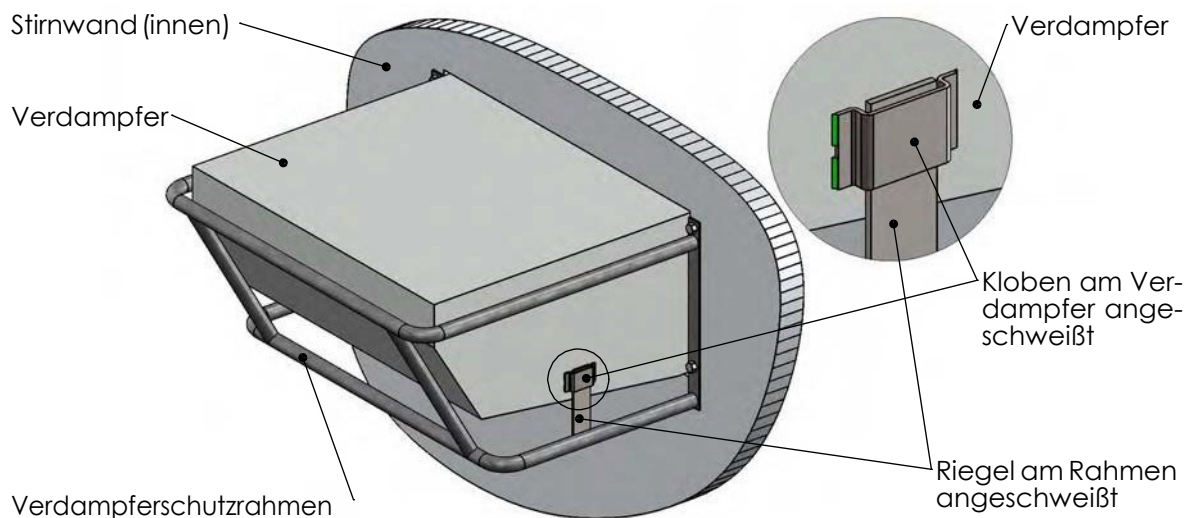


Bild III/17: Konstruktive Sicherung

Das Kühlaggregat wird im Innern des Laderaums beidseitig mit einer Riegelkonstruktion gesichert, wobei die Riegel rechts und links am Verdampferschutzrahmen und der Kloben rechts und links am Verdampfer anzuschweißen ist.

- Zollverschluss

Die Konstruktion der Stirnwand bei Seecontainern kann - wie in der allgemeinen Beschreibung, Abschnitt 1.2 beschrieben - nur aus einem durch Eckpfosten und Querträger gebildeten Rahmen bestehen, dessen lichte Öffnung durch Einschieben eines schrankförmigen Kühlaggregats geschlossen wird. Derartige Kühlaggregate sind im Sinne der Bedingungen Abschlusseinrichtungen, deren Zollsicherheit auch durch Zollverschluss gewährleistet werden kann. Aufgrund der Bautiefe (ca. 350 mm) ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn der Zollverschluss einseitig, entweder links oder rechts, angelegt wird.

In der Regel wird die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses aus zwei angeschweißten Laschen (Bild III/18) gebildet, wobei eine an der Frontplatte und die andere am Stirnwandrahmen angeschweißt wird.

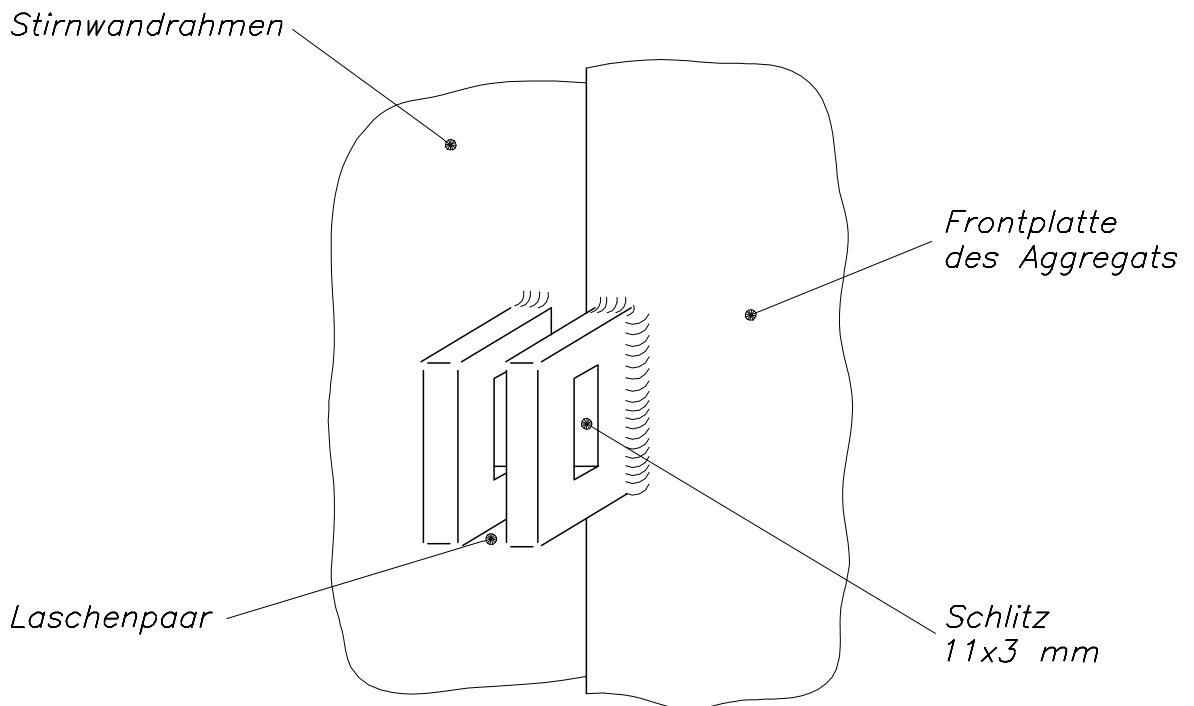


Bild III/18: Sicherung durch Zollverschluss

Wegen der Bautiefe des Aggregats sind sowohl Bohrungen als auch Schlitze zulässig.

Sind Verbindungsteile verwendet, so ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn diese entsprechend dem Unterabschnitt „Verbindungssteile“ (s. Seite III/9) gesichert werden.

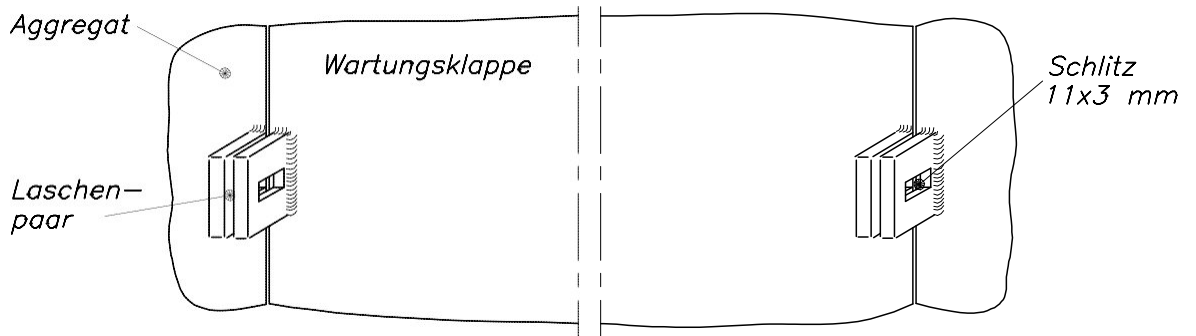
- Wartungsklappen

Die Zollsicherheit eines Kühlaggregats ist nicht allein abhängig von dessen zollsicheren Befestigung. Zu berücksichtigen ist auch, ob sich außen an der Frontklappe so genannte Wartungsklappen befinden, deren Entfernung den Zugang zum Laderaum ermöglichen würde.

Wartungsklappen sind Klappen, die aus Reparatur- bzw. Wartungsgründen einen raschen Zugriff zu den von ihnen abgedeckten Aggregatteilen ermöglichen müssen. Deshalb werden Wartungsklappen in der Regel nur durch Zollverschluss gesichert, wobei die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses in der Regel entweder aus Laschen, Schraubköpfen oder einer Blehradkonstruktion gebildet wird.

- Laschen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Wartungsklappen mit zwei gegenüberliegenden, die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses bildenden Laschenpaaren gesichert werden. In der Regel werden die Laschen angeschweißt und zwar jeweils eine an der Wartungsklappe und die andere am Aggregat (Bild III/19).



Zollsicher: Wenn die Längsseite der Schlitz in Öffnungsrichtung der Wartungsklappe weist.

Bild III/19: Zollverschlussvorrichtung (Lasche)

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitzen ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Dies ist der Fall, wenn Schlitz verwendet und die Längsseite der Schlitz in Öffnungsrichtung der Wartungsklappe weist (Bild III/19). Bohrungen für die Anbringung des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

Die Zollsicherheit einer derartig gesicherten Wartungsklappe ist jedoch erst dann gewährleistet, wenn sie bei angelegtem Zollverschluss, z. B. nach Entfernung der Verbindungsteile, nicht abgesenkt bzw. nicht angehoben werden kann.

- Schraubenköpfe

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Wartungsklappen mit jeweils zwei an diagonal gegenüberliegenden Ecken die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses bildenden Schrauben gesichert werden (Bild III/20), wobei das Ende dieser Schrauben in einem mit Gewinden versehenen Rahmen oder einer ähnlichen hinter der Wartungsklappe befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

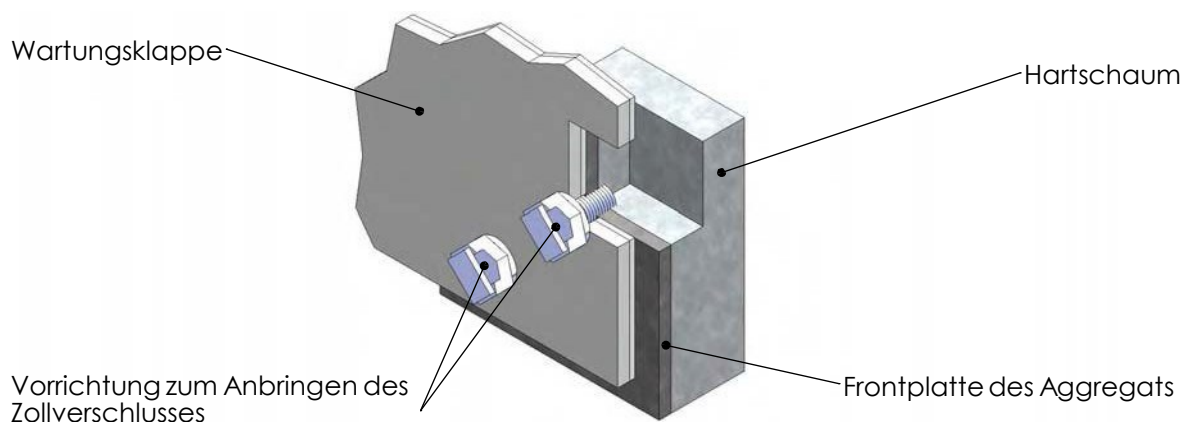


Bild III/20: Zollverschlussvorrichtung (Schraubenköpfe)

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses ist in den Schraubenköpfen integriert, und zwar in der Weise, dass jeweils ein 11 mm breiter, 2 mm tiefer und mit einem aufgeschweißten Blech geschlossener Schlitz eingearbeitet wurde. Sie ist, sofern der einzelne Zollverschluss zwei Schrauben erfasst, bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher.

- Blehrad

Die Zollsicherheit kann auch durch eine, die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses bildende Blehradkonstruktion gewährleistet werden (Bild III/21).

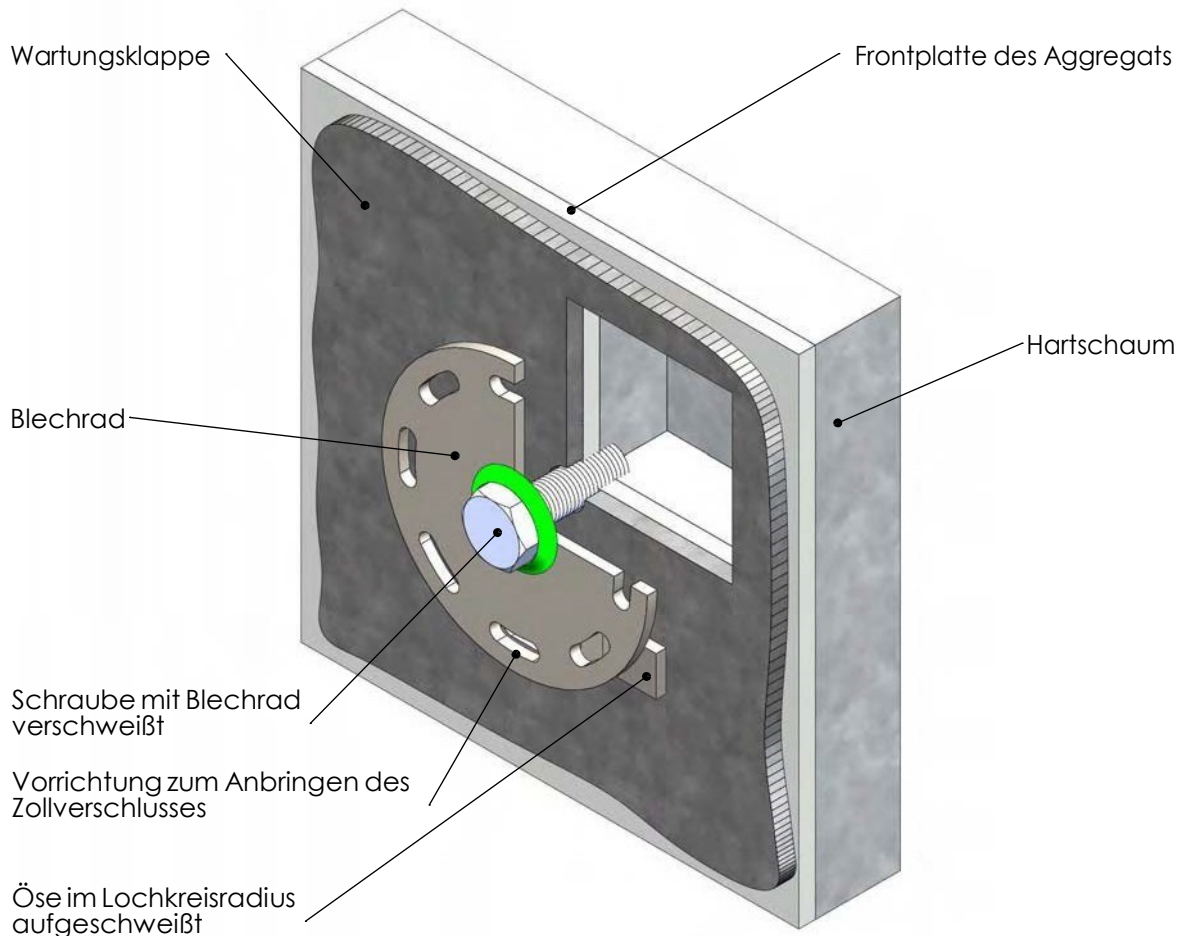


Bild III/21: Blehradkonstruktion

Die Konstruktion ist zweiteilig und wird gebildet aus:

- * Blehrad, mit in der Mitte durchgesteckter Sechskantschraube, deren Kopf an zwei gegenüberliegenden Kanten mit dem Blehrad verschweißt ist. Das Blehrad besitzt an seinem Rand acht Langlöcher > 11 x 3 mm;
- * Öse, auf der Wartungsklappe im Abstand des Lochkreisradius aufgeschweißt.

Beim Eindrehen der Befestigungsschraube in die hinter der Wartungsklappe liegende Frontplatte muss das Blehrad so positioniert werden, dass zumindest ein Langloch gänzlich über der Öse steht. Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses ist aufgrund der Langlöcher bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher (Abschereffekt).

b) Abklappbare Kühlaggregate

Die Anbringung der Kühlaggregate erfolgt in der Regel mit mehrteiligen über Bolzen oder Bügel miteinander verbundenen Befestigungsvorrichtungen wie Lager, Bild III/22, oder Spannverschlüsse, Bild III/23.

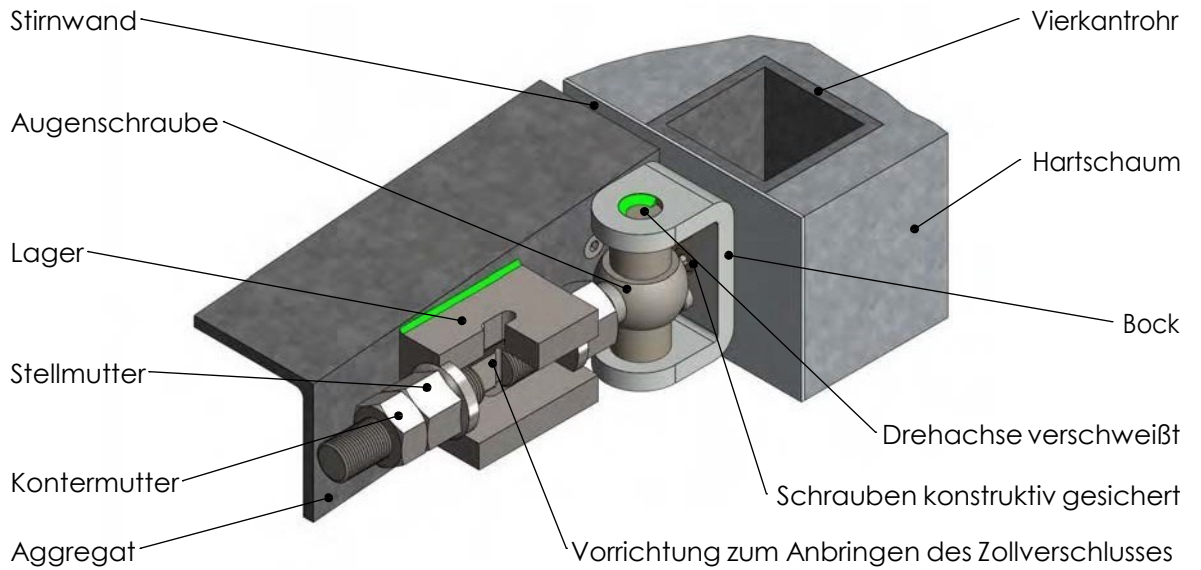


Bild III/22: Lager

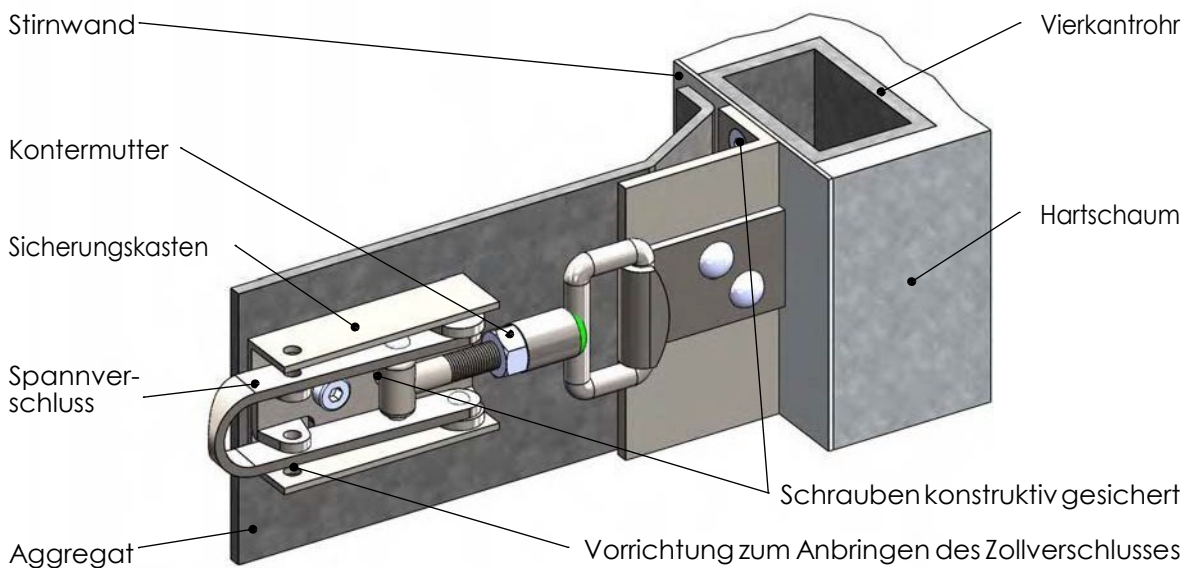


Bild III/23: Spannverschluss

Die abklappbaren Kühlaggregate werden in der Regel mit zwei diagonal gegenüberliegenden Zollverschlüssen gesichert. Diese Sicherung steht in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b), weil Kühlaggregate im Sinne der Bestimmungen den Abschlusseinrichtungen zuzuordnen sind. In der Regel ist die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses in den Befestigungsvorrichtungen integriert (Bilder III/22 u. III/23). Deshalb sind diese Vorrichtungen im Sinne der Bestimmungen als Bestandteile der Zollverschlussvorrichtung anzusehen und müssen somit wie diese entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) a) gesichert werden.

- Zollsichere Befestigung der Einzelteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwei diagonal gegenüberliegende Befestigungsvorrichtungen angeschweißt oder, sind Verbindungsteile verwendet, zwei Schraubenköpfe außen mit den Befestigungsvorrichtungen so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Wand befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn die Einzelteile mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Verbindungsteilen gesichert werden. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Werden die Verbindungsteile, wie auf den Bildern III/22 - III/24 dargestellt, durch die Bauart der Befestigungsvorrichtungen gesichert, so ist eine zusätzliche Sicherung der Verbindungsteile nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

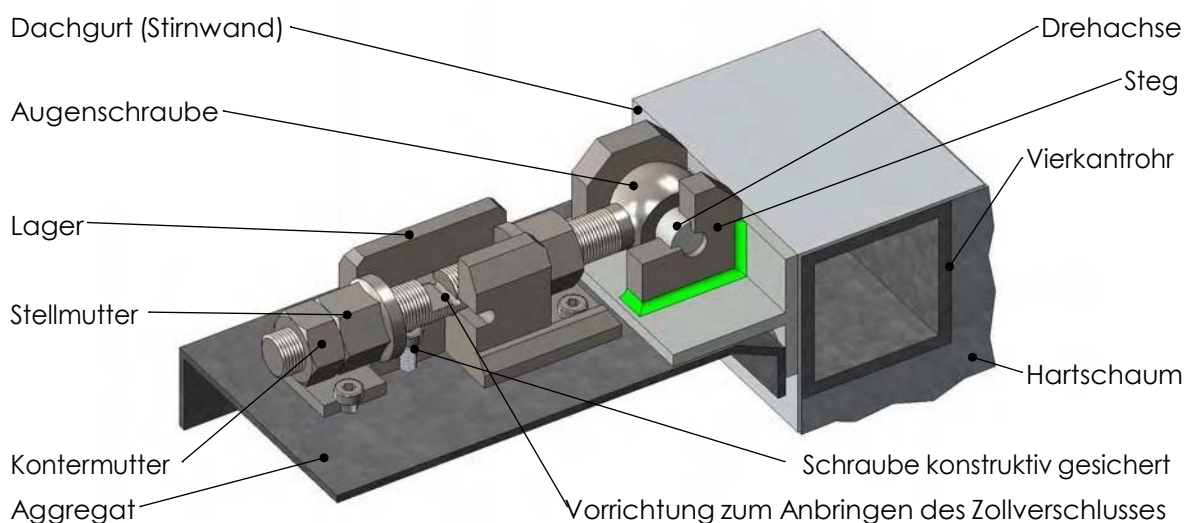


Bild III/24: Lager

- Sicherung der Beschlagteile

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b) müssen die Beschlagteile (z.B. Bolzen, Bügel), falls sie zur Sicherung des Laderaums erforderlich sind, so gesichert sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt oder ausgebaut werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Beschlagteile (Bolzen, Bügel) entweder konstruktiv (Bilder III/23 und III/24) oder durch Schweißen (Bild III/22) gesichert werden.

Beachte:

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses ist nur bei Bohrungen ≤ 3 mm zollsicher. Schlitz sind nicht zulässig.

Anmerkung:

Die Zollsicherheit von Kühlaggregaten ist nicht allein abhängig von deren zollsicheren Befestigung. Zu berücksichtigen ist auch, ob z.B. nach Entfernung der Wartungskappen der Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren zugänglich ist. Ist dies nicht der Fall, so ist die Öffnung in der Wand, wie eine Lüftungsöffnung zu behandeln und entsprechend zu sichern. Die Sicherung der Lüftungsöffnungen wird in Abschnitt 2.1.2.3 behandelt.

2.1.2.2 Wärmeaggregate

Hierbei sind zwei Aggregatetypen zu unterscheiden, die mit dem Laderaum

- direkt bzw.
- indirekt verbundenen.

Bei den direkt verbundenen Wärmeaggregaten wird die Warmluft unmittelbar in den Laderaum geblasen, während sie bei den indirekt verbundenen über Luftverteilungsrohren in diesen gelangt.

a) Direkt verbundene Wärmeaggregate

Derartige Aggregate werden in der Regel mit 4 oder mehr Schrauben befestigt.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwei Schraubenköpfe außen mit den Wärmeaggregaten so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Wand befestigten Vorrichtung verankert sein muss (Bild III/25).

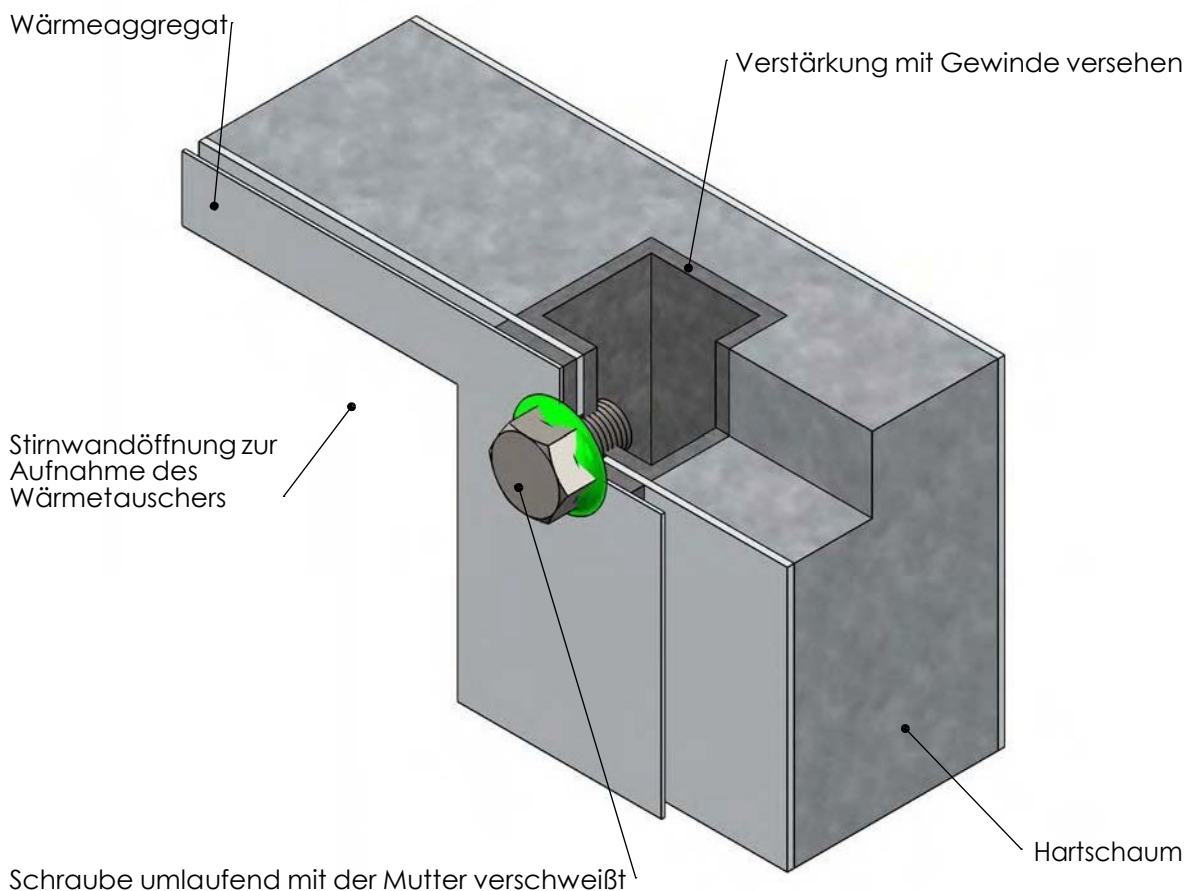


Bild III/25: Sicherung mit außen verschweißten Schrauben

Diese Sicherung ist bei Aggregaten aus Aluminium nicht anwendbar, weil Stahl und Aluminium nicht miteinander verschweißt werden können.

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn z.B. zwei so genannte Abdeckbleche mittels einer sichtbaren Lochverschweißung auf dem Aluminiumgehäuse befestigt werden. Anschließend wird das Gehäuse mit durch die Abdeckbleche gesteckten Schrauben befestigt, die Bleche über den Schrauben abkantet und nachfolgend am Ende mit einer Zollplombe gesichert (Bild III/26).

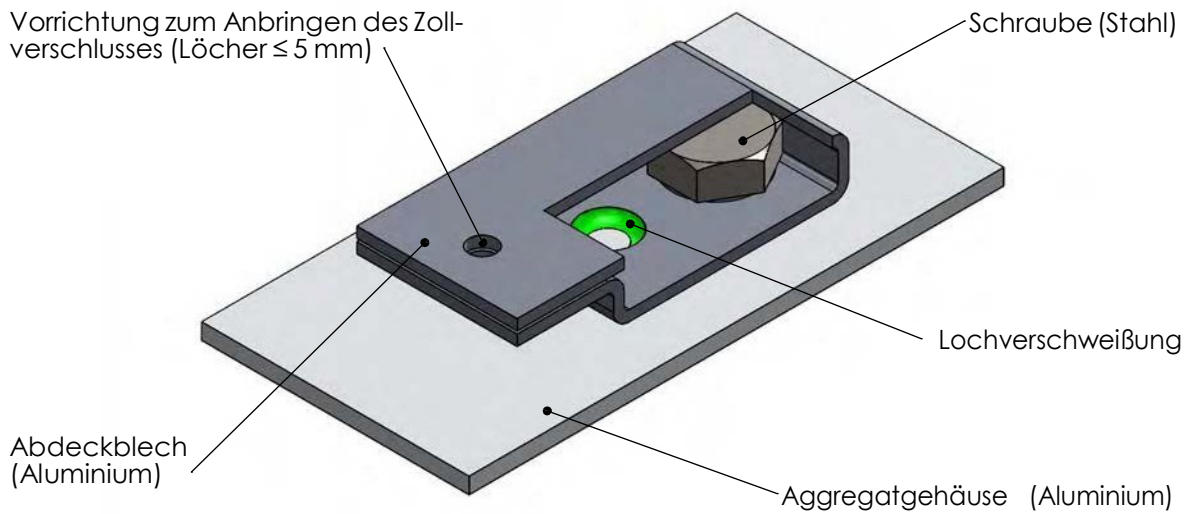


Bild III/26: Schraubensicherung

Anmerkung:

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses ist nur bei Bohrungen ≤ 5 mm zollsicher. Schlitz sind nicht zulässig.

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn die Aggregate mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben befestigt werden (Bild III/27).

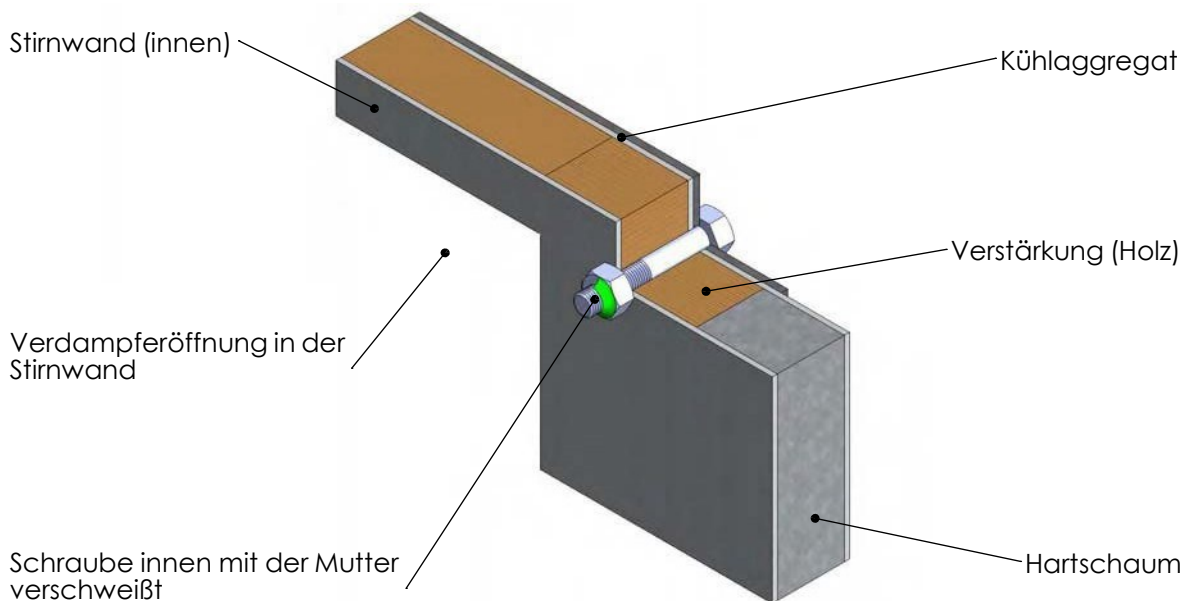


Bild III/27: Sicherung mit von außen angebrachten Schrauben

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (vgl. Bild III/14). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Ist es aus technischen Gründen nicht möglich, die Aggregate, wie vorstehend erläutert, mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden Schrauben zu sichern, so können ausnahmsweise die Schrauben auch von der Innenseite her angebracht werden. Die Sicherung erfolgt außen im Aggregatgehäuse durch umlaufende Verschweißung der Schraubenbolzen mit der Mutter, sowie der Mutter mit dem Gehäuse (Bild III/28). Gleiches gilt auch bei Verwendung von Stehbolzen.

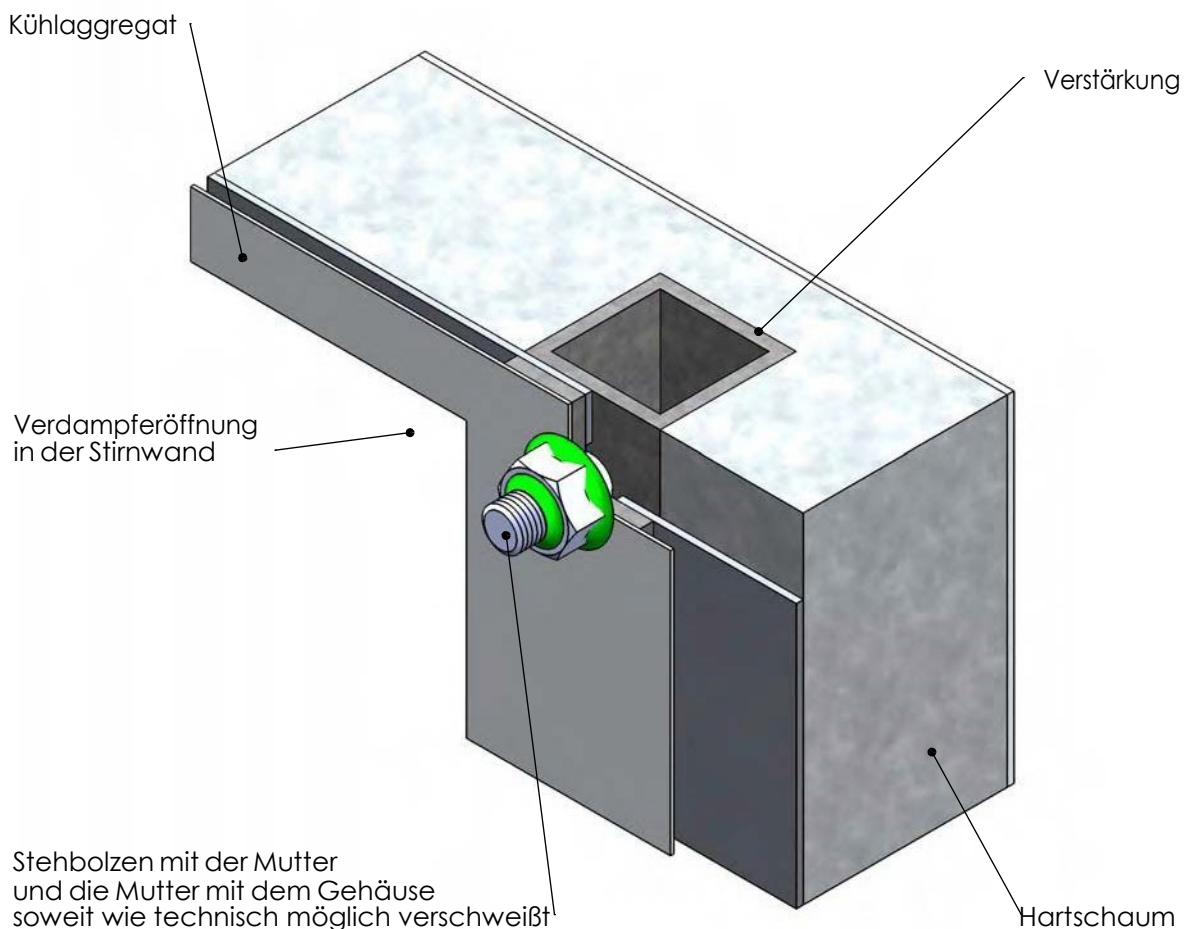


Bild III/28: Sicherung mit von innen angebrachten Schrauben

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/15), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Aggregate konstruktiv gesichert werden. Hier ist eine zusätzliche Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.

b) Indirekt verbundene Wärmeaggregate

Derartige Geräte werden außen an der Stirnwand mit Verbindungsteilen befestigt, wobei die Warmluft indirekt über Luftverteilungsrohre in den Laderaum gelangt. Die Befestigung der Luftverteilungsrohre erfolgt an den Heizungs- bzw. Anschlussstutzen mit Drahtspannschellen. Diese Sicherung ist nicht zollsicher, weil die Luftverteilungsrohre ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt, wieder angebracht und aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge Waren entnommen bzw. hineingebracht werden können. Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn über das Wärmeaggregat und den Luftverteilungsrohren ein Blechkasten so angebracht wird, dass ein Zugriff zu den flexiblen Rohren und den Spannschellen nicht möglich ist (Bild III/29). Dies ist der Fall, wenn zwei Schraubenköpfe außen im maximalen Abstand von 500 mm mit dem Blechkasten so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Wand befestigten Vorrichtung verankert sein muss (Bild III/30).

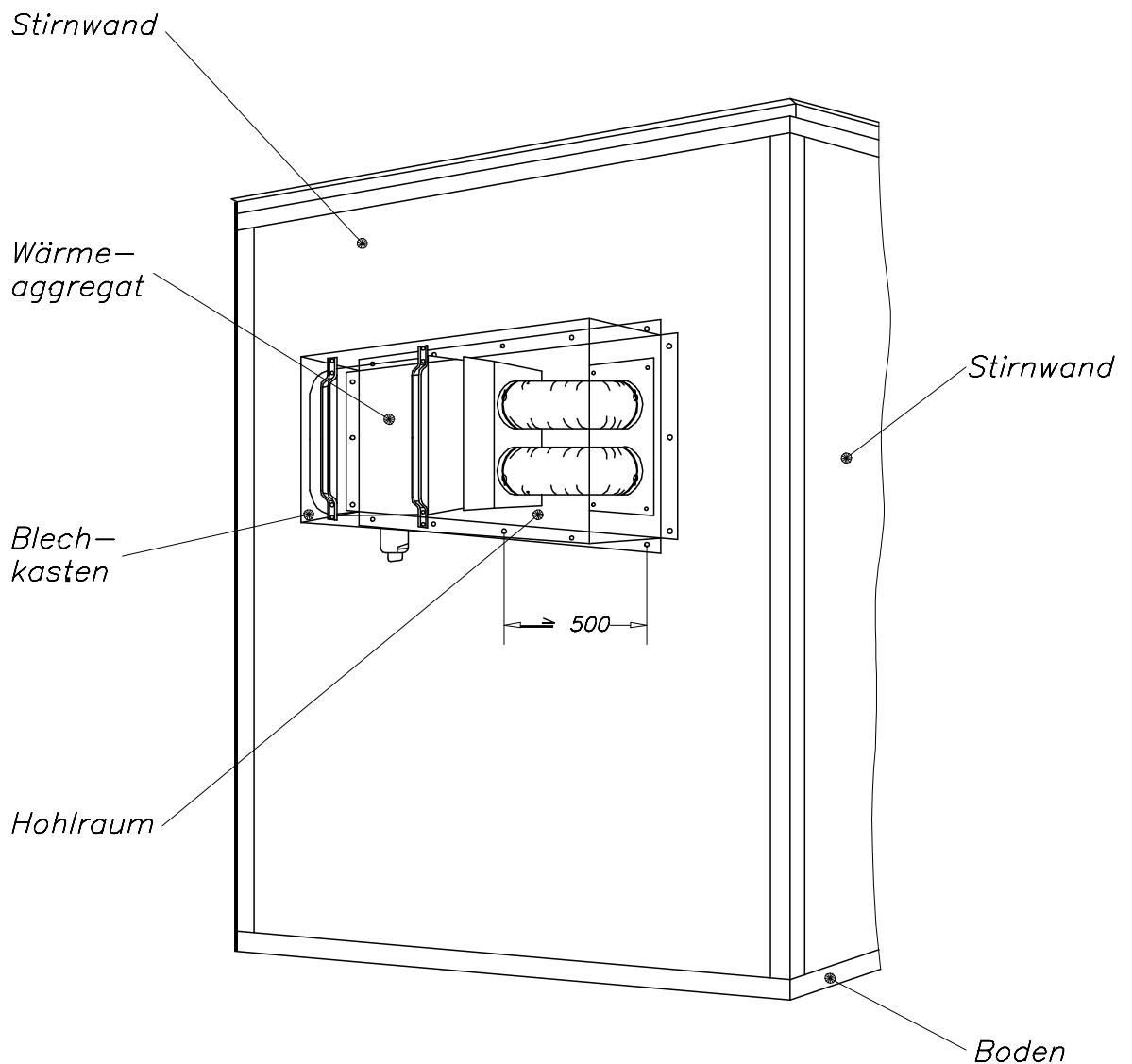


Bild III/29: Sicherung durch Blechkasten

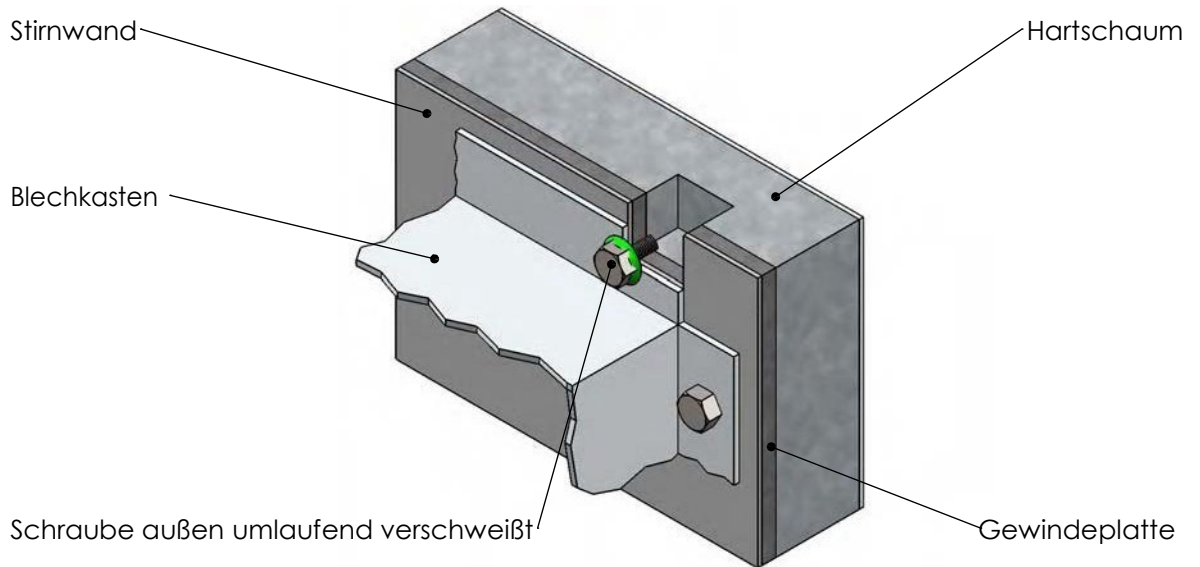


Bild III/30: Sicherung mit außen verschweißten Schrauben

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn der Blechkasten im maximalen Abstand von 500 mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben befestigt wird (Bild III/31).

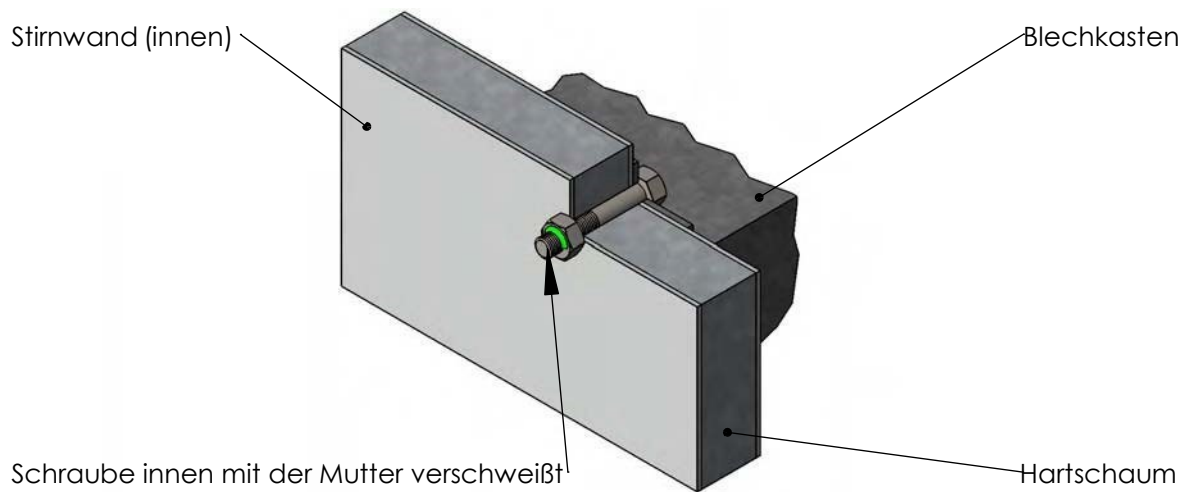


Bild III/31: Sicherung mit von außen angebrachten Schrauben

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (vgl. Bild III/14). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/15), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

2.1.2.3 Lüftungsklappen

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 (c)-1

darf die größte Weite bei Lüftungsöffnungen 400 mm nicht überschreiten. Öffnungen, die einen unmittelbaren Zugang zu den Waren gestatten, müssen mit einem Drahtgeflecht oder einem durchlochten Blech (größte Weite der Maschen oder Löcher 3 mm) versperrt und durch ein geschweißtes Metallgitter (Maschenweite höchstens 10 mm) geschützt sein (Bild III/32). Zulässig ist auch ein durchlochten Blech (größte Weite der Löcher 3 mm) mit einer Mindeststärke von 1 mm, das beide Sicherungsanforderungen (Sperr- und Schutzvorrichtung) in sich vereint. Lüftungsöffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zu den Waren gestatten (z. B. bei Verwendung von mehrfach gewundenen Luftkanälen), müssen mit den in Satz 2 angeführten Vorrichtungen versehen sein, wobei aber die Loch- und Maschenweite 10 bzw. 20 mm betragen darf. Ferner darf die Lüftungsvorrichtung nicht ersetzt werden können, wenn nur von einer Seite des Aufbaus Zugang besteht.

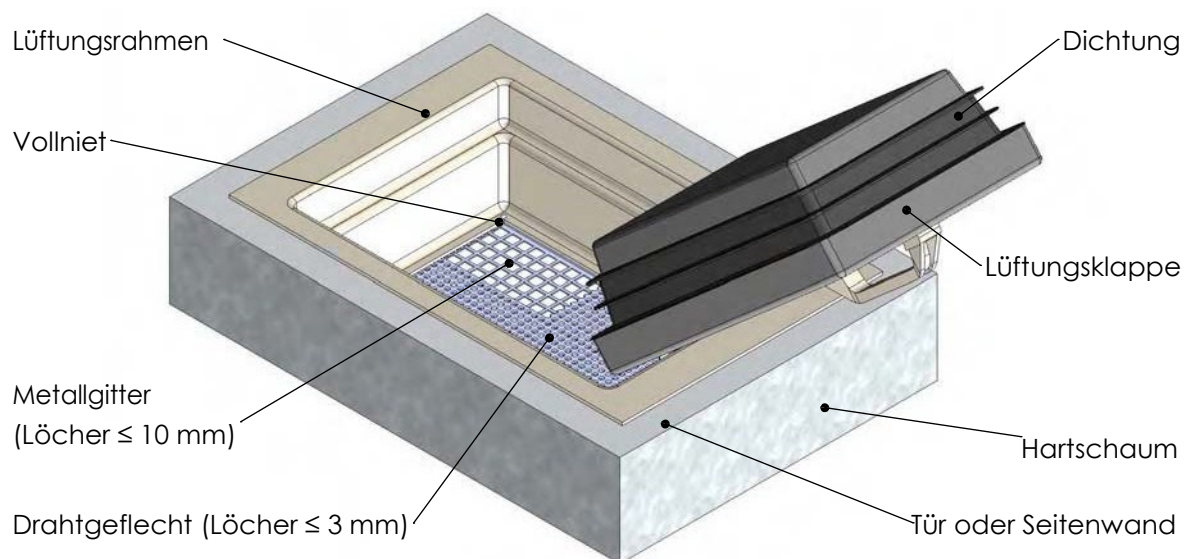


Bild III/32: Lüftungsklappe

Diese Bedingung wird erfüllt, wenn die Sicherungsvorrichtungen mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird (Bild III/33). Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

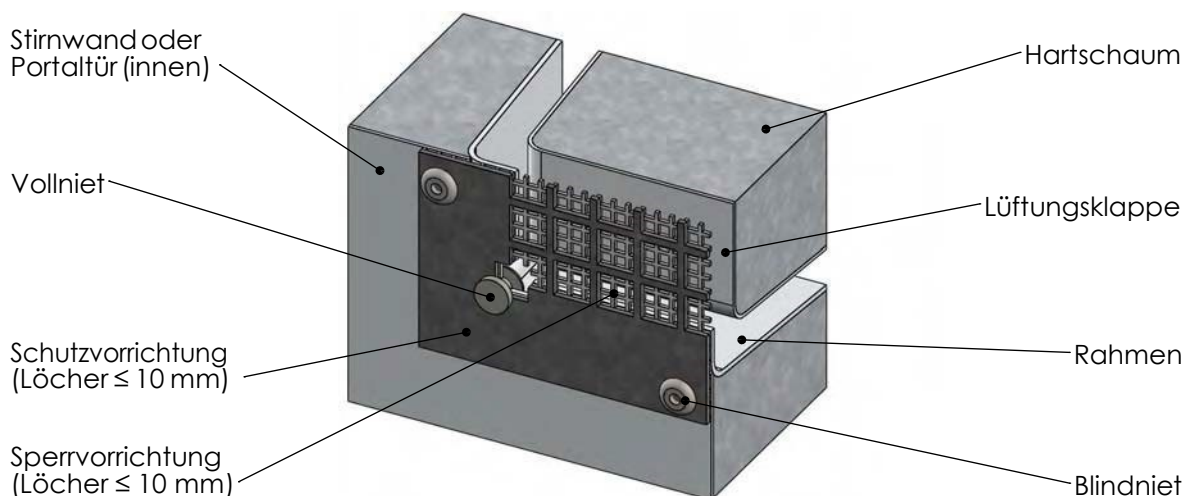


Bild III/33: Sicherung der Lüftungsklappe mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/15), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Bei wärmegeprägten Aufbauten sind auch Blindniete zulässig, sofern sie in ein hinter der Innenhaut liegendes Hohlprofil gesetzt werden (Bild III/34) und dies ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen kontrollierbar ist. Die Kontrollierbarkeit ist gewährleistet, wenn von der Innenseite her Kontrollbohrungen ≥ 10 mm durch das Metallgitter, das Drahtgeflecht und die Innenhaut in das Hohlprofil an- gebracht werden.

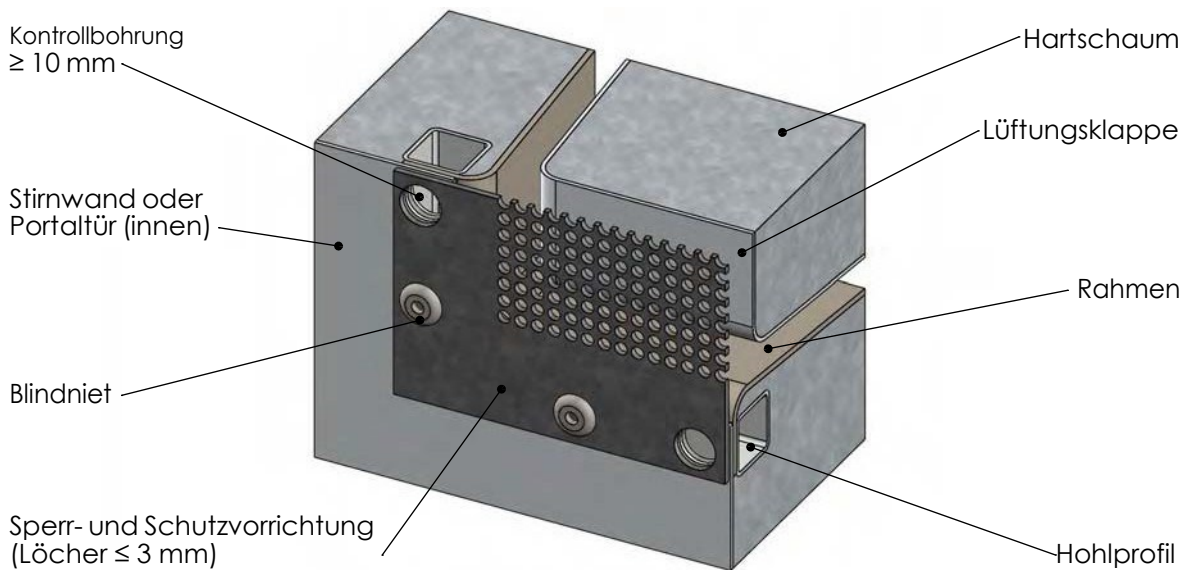


Bild III/34: Sicherung der Lüftungsvorrichtung mit Blindnieten

Wird der Lüftungsgitterrahmen zwischen den Verkleidungen (Innen- und Außenverkleidung) angebracht, so liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a eine konstruktive Sicherung vor (Bild III/35), die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Blindniete sind zulässig.

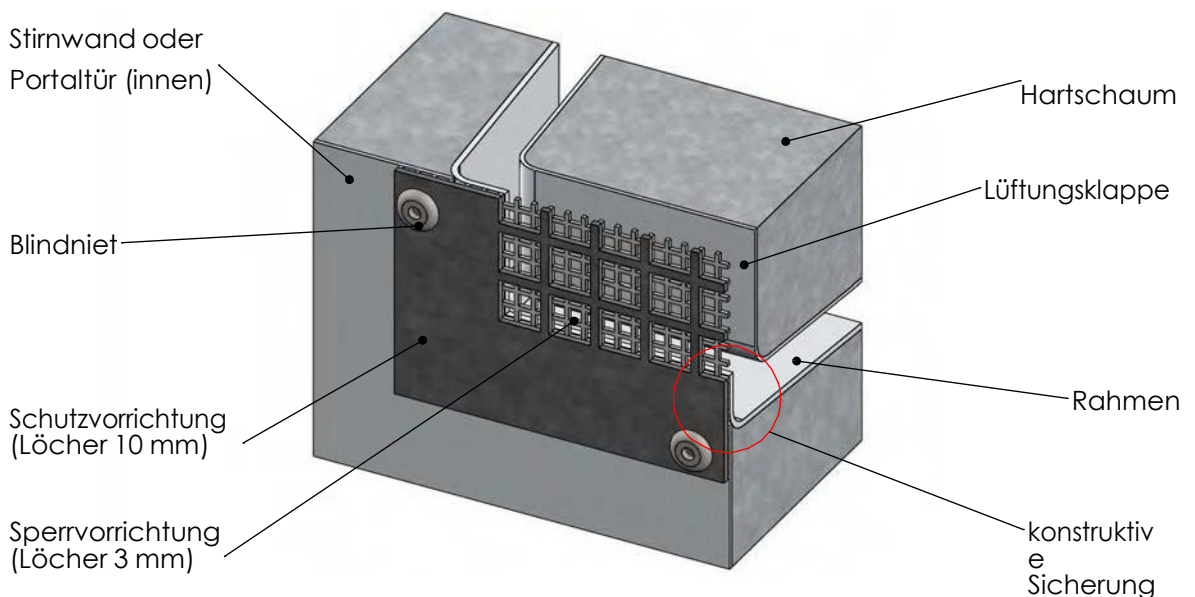


Bild III/35: Konstruktive Sicherung

2.1.2.4 Luftleitventile

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die äußeren Öffnungen in der Luftleitwand mit an der Innenverkleidung (Reinigungsklappe) befestigten Luftleitventilen geschlossen werden. Die Sicherung erfolgt durch Einschieben eines Sicherungsblechs (Bild III/36), in eine im Verschlussteil befindliche Sperrvorrichtung.

Luftleitventile sind im Sinne der Bestimmungen Abschlusseinrichtungen, die auch durch Zollverschluss gesichert werden können, sofern sie mit einer Vorrichtung versehen sind, die das Anbringen eines Zollverschlusses ermöglicht. In der Regel ist diese Vorrichtung aus funktionellen und konstruktiven Gründen im Sicherungsblech integriert. Diese Sicherung ist zollsicher, weil nach Anlegung des Zollverschlusses die Luftleitventile nicht geöffnet werden können, ohne den Zollverschluss zu verletzen (Bild III/36).

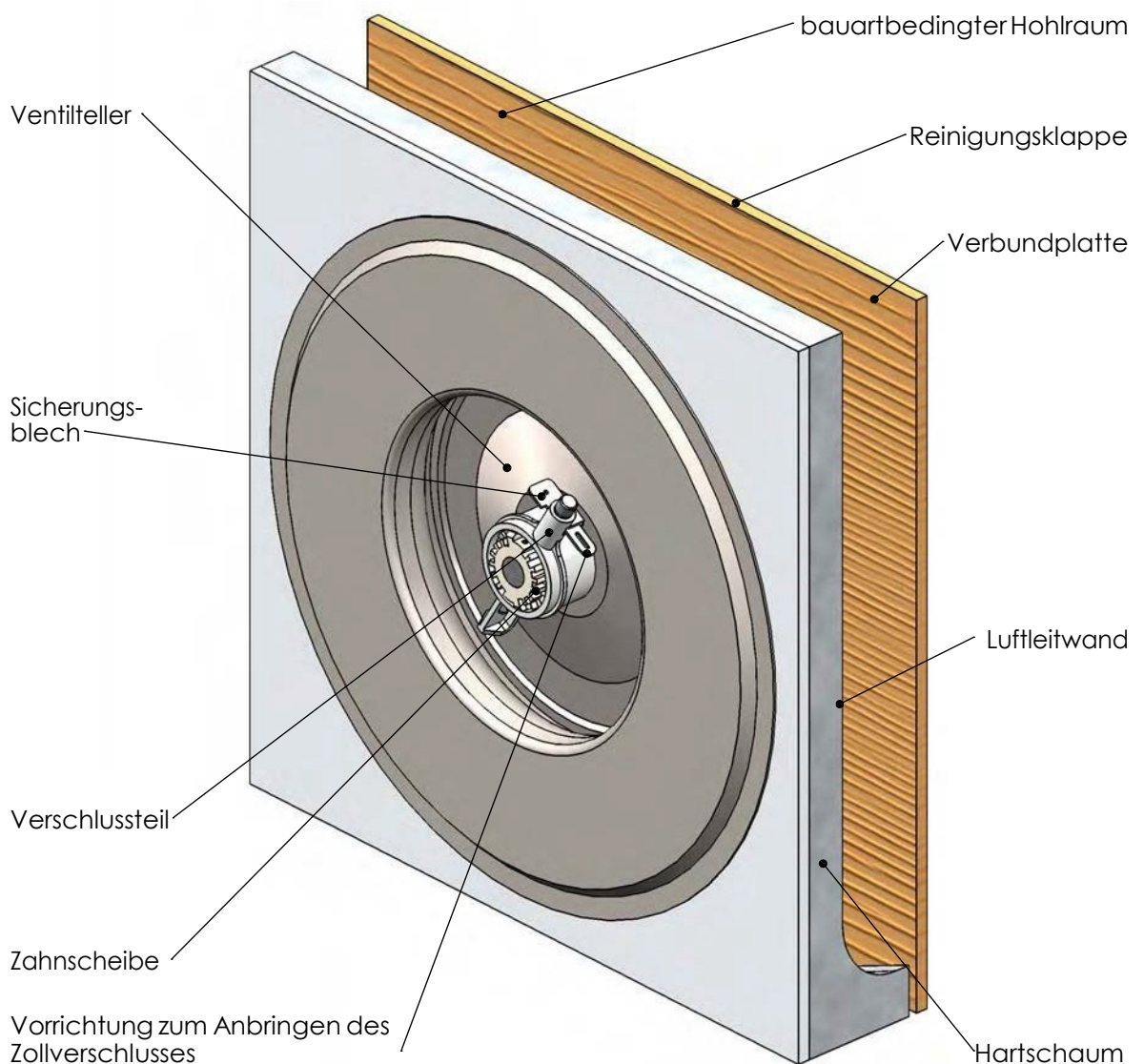


Bild III/36: Sicherung der Luftleitventile

Außerdem sind die an der Innenverkleidung (Reinigungsklappe) befestigten Luftleitventile so konstruiert, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen. Folglich kann auf eine Sicherung der von außen unzugänglichen Befestigungsschrauben verzichtet werden (konstruktive Sicherung).

2.1.3 Befestigung von Typenschildern o. dgl., Gleitblechen, Türhaltern, Firmenzeichen, Dokumentenkästen und Thermometern

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn

- diese angeschweißt oder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden oder
- zwei Schraubenköpfe außen mit den Einzelstücken so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Wand befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (vgl. Bild III/14). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Lässt die Bauart der o. g. Einzelstücke (z.B. Türhalter) keine Öffnungen ≥ 10 mm zu, so können die Einzelstücke auch mit Blindnieten befestigt werden.

Zulässig sind auch Typenschilder, Firmenzeichen o. dgl. aus Kunststofffolie mit maximaler Stärke von 0,2 mm, die durch Kleben befestigt werden.

Transparente Kunststofffolien können auch mit Blindnieten befestigt werden.

Einzelstücke können auch auf einer dafür vorgesehenen Konsole, wobei diese auch mit Blindnieten angebracht werden kann (Bild III/37), oder ohne Konsole mit zugänglichen und leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben o. dgl.) befestigt werden.

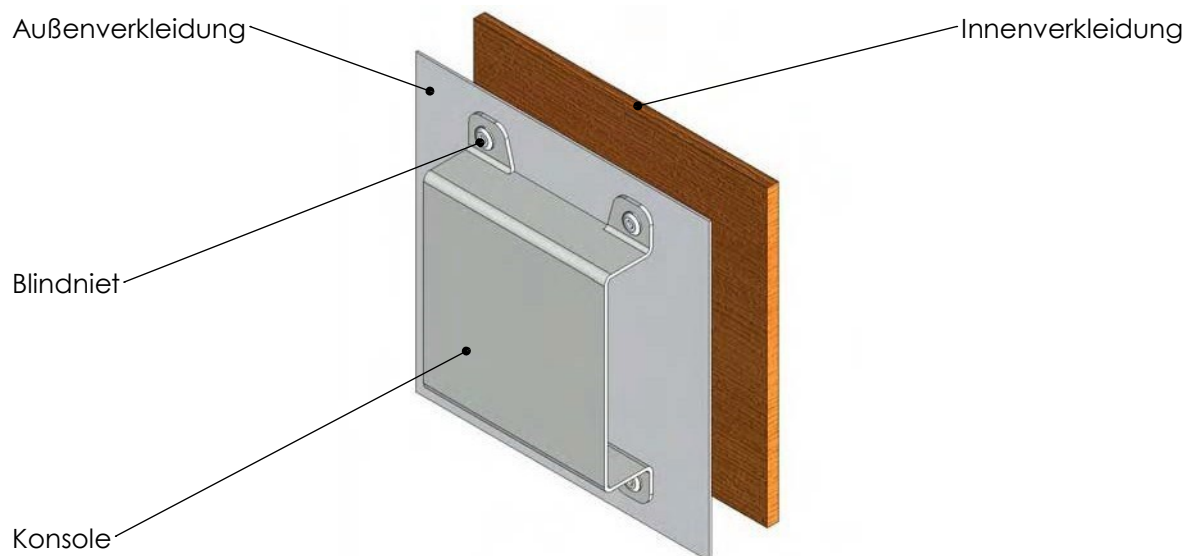


Bild III/37: Konsole

2.1.4 Befestigung von Anbauteilen, z.B. Batteriekästen, Leitern, Tanks, Werkzeugkästen usw.

Hierbei sind in der Regel zwei Varianten zu unterscheiden, Anbauteile mit offener und mit geschlossener Rückwand.

a) mit offener Rückwand

Hier ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich, sofern die Auflagefläche so gering bemessen ist, dass sie keine Öffnungen ≥ 10 mm zulässt. Ansonsten sind sie bezüglich der Zollsicherheit wie Anbauteile mit geschlossener Rückwand zu behandeln.

b) mit geschlossener Rückwand

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn entweder

- zwei Schraubenköpfe außen mit den Einzelstücken so verschweißt werden, dass die vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Wand befestigten Vorrichtung verankert sein muss,

oder

- die Einzelstücke mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden.

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (vgl. Bild III/14).

Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Lässt die Bauart der Anbauteile keine Öffnungen ≥ 10 mm zu, so können die Anbauteile auch mit Blindnieten befestigt werden.

2.1.5 Befestigung von Temperaturschreibern und Temperaturanzeigegeräten

Temperaturschreiber werden in der Regel an der Stirnwand angebracht. Hierzu wird in der Regel ein Kapillarrohr (Durchmesser ca. 3 mm) zusammen mit dem Temperaturfühler durch eine 10 - 15 mm große Bohrung ins Innere des Laderaums geschoben und dort fest verlegt. Anschließend wird die Bohrung mit Dichtungsmaterial abgedichtet. Das Temperatur- bzw. Thermometergehäuse wird außen auf der Stirnwand mit leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben) in Verbindung mit Einnietmuttern befestigt.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Temperaturschreiber ohne Zerstören des Kapillarrohres nicht entfernt werden kann.

2.1.6 Befestigung von Zollzulassungstafeln

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5)] (Bild III/38)

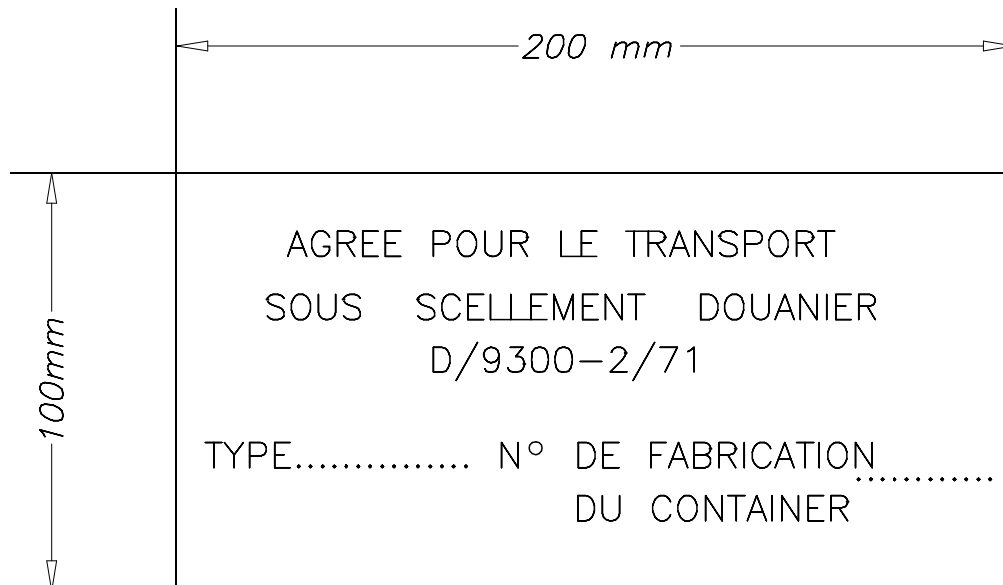


Bild III/38: Zulassungstafel

fest angebracht (genietet oder angeschweißt *) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- Den Vermerk "Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss" in französischer Sprache (Agréé pur le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisse Nr. 2 zugelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

* Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.

2.2 Zollsichere Herrichtung der in den Wänden befindlichen bauartbedingten Hohlräume

2.2.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) müssen Straßenfahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

sie keine Verstecke enthalten, in denen Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei Luftleitwänden) gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) zulässig. Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer ganzen Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn, in anderen Fällen, der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenwand vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

Anmerkung:

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen (z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob

z.B. Hut-, Hohl- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehende Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollnieten und die Innenverkleidung mit Blindnieten auf entsprechende Profile befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktionsbedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.

2.2.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass bauartbedingte Hohlräume nur dann vorhanden sind, wenn die Wände als sog. Luftleitwand ausgebildet oder Wärmeaggregate (Blechkasten) verwendet werden.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der bauartbedingte Hohlraum nicht als Warenversteck benutzt werden kann. Dies kann erreicht werden entweder durch Kontrollierbarkeit oder vollständige Schließung des Hohlraums.

Die Hohlräume sind kontrollierbar, wenn

- sie z.B. über Reinigungsklappen zugänglich sind,
- sie mit einfachen Hilfsmitteln, wie z.B. Taschenlampe und dgl. ausgeleuchtet werden können oder
- pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen ≥ 10 mm vorhanden sind.

Die Hohlräume sind vollständig geschlossen, wenn sie konstruktiv oder durch Schweißen gesichert werden und die Konstruktion ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

IV DACH

1 Allgemeine Beschreibung

Das Dach eines wärmeisolierten Aufbaus ist in der Regel eine Sandwich-Konstruktion mit beidseitiger Verkleidung aus Kunststoff und/oder Metall (Stahl, VA oder Aluminium) und Stützkern aus Hartschaum, in den aus statischen Gründen Verstärkungen aus Stahl, Aluminium oder GFK mit eingeschäumt werden. An diese in der Regel nicht sichtbaren Verstärkungen werden an der Dachinnenseite z.B. die Befestigungsvorrichtungen für die Fleischaufhängung angebracht.

Die Verbindung des Dachelements mit den Wandelementen erfolgt in der Regel durch Konstruktionen

- (Verkleben, Bild IV/1, und/oder

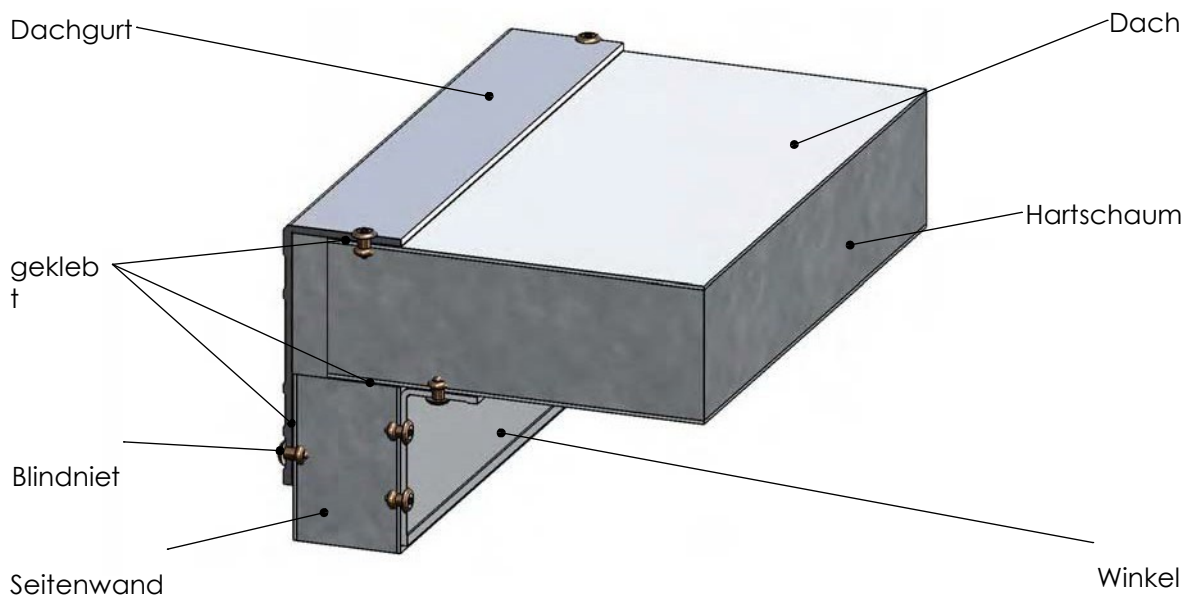


Bild IV/1: Verkleben

- Verschnappen, Bild IV/2),

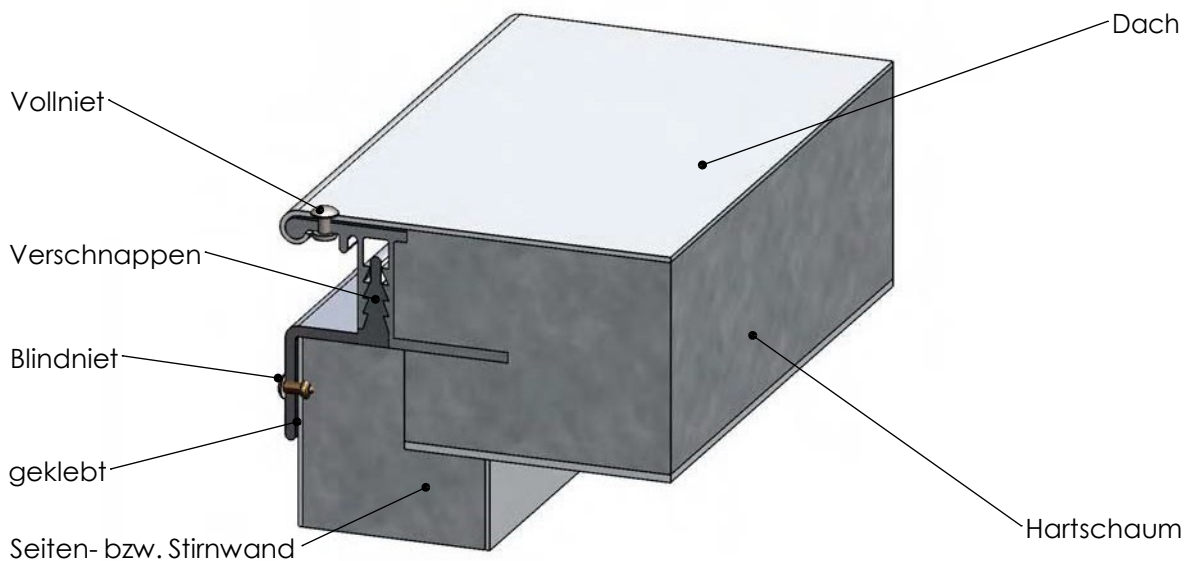


Bild IV/2: Verschnappen

wobei die Klebestellen zusätzlich entweder durch verklebte und/oder vernietete Aluminium- (Bild IV/1) oder Kunststoffprofile (Bild IV/3) gesichert werden.

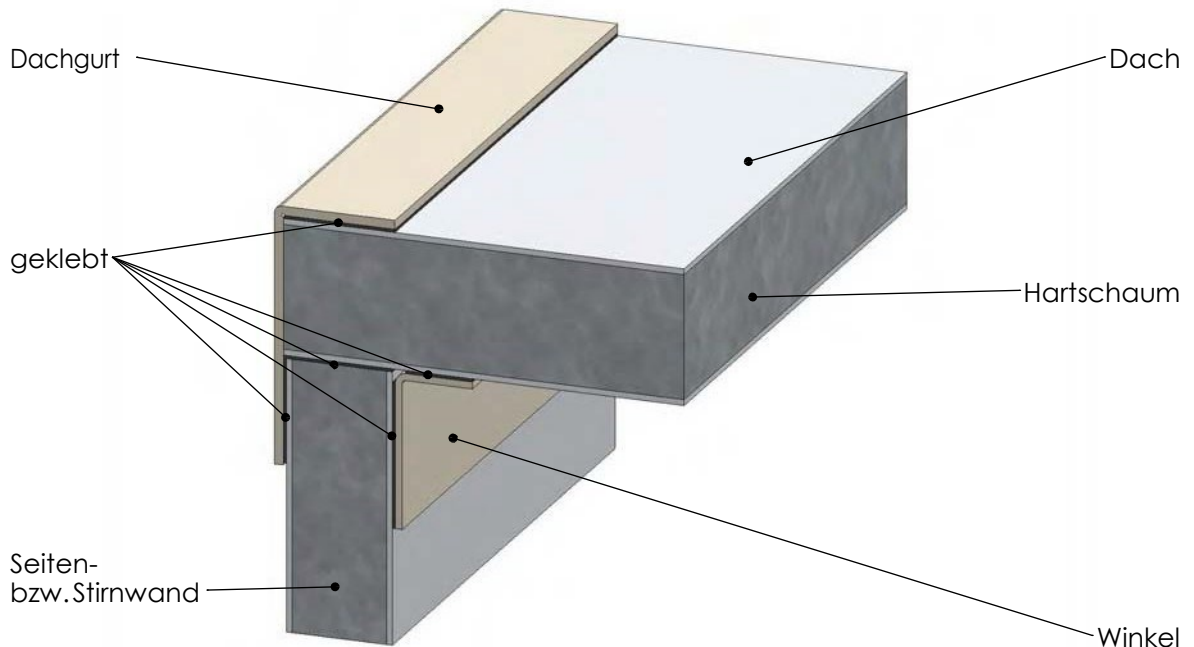


Bild IV/3: Kunststoffprofil

Anmerkung

:

Werden beim Zusammenbau der Bestandteile Dach, Wände, Blindniete oder Schrauben verwendet, so haben diese in der Regel allein keinen Einfluss auf die Stabilität der Verbindungen. Sie dienen lediglich als Hilfsmittel beim Zusammenbau bzw. als Vorrichtungersatz bis zum Aushärten der Verklebung.

2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung: Dach

Die Frage der Zollsicherheit ist bei wärmedämmten Aufbauten nur auf den Laderaum abzustellen.

2.1 Zollsichere Herrichtung des Daches

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) müssen Fahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Dach, ...) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Besteht das Dach aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

Werden die Dachelemente mit den Wandelementen durch Kleben verbunden und ist die Verklebung von außen nicht zugänglich, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die von außen ohne Hinterlassung von Spuren nicht verändert werden kann (Bild IV/4).

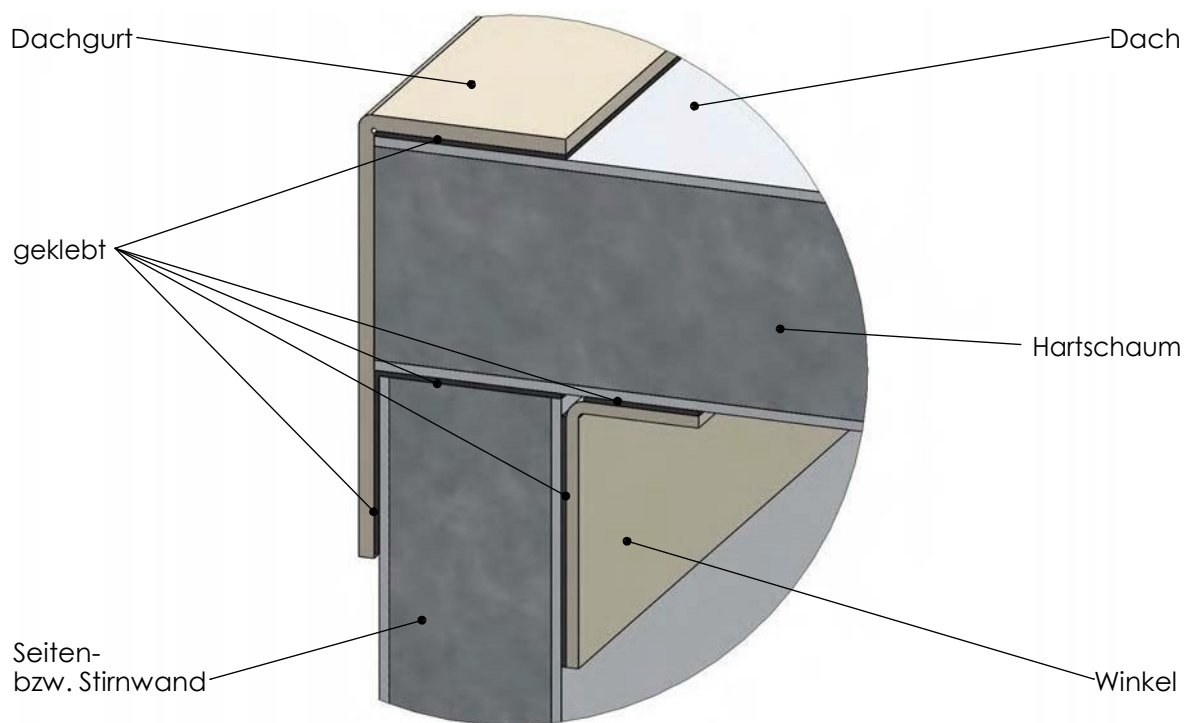


Bild IV/4: Konstruktive Sicherung (Verkleben)

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die einzelnen Elemente durch Verschnappen miteinander verbunden werden (Bild IV/5). Auch diese Konstruktion kann von außen ohne Hinterlassung von Spuren nicht verändert werden.

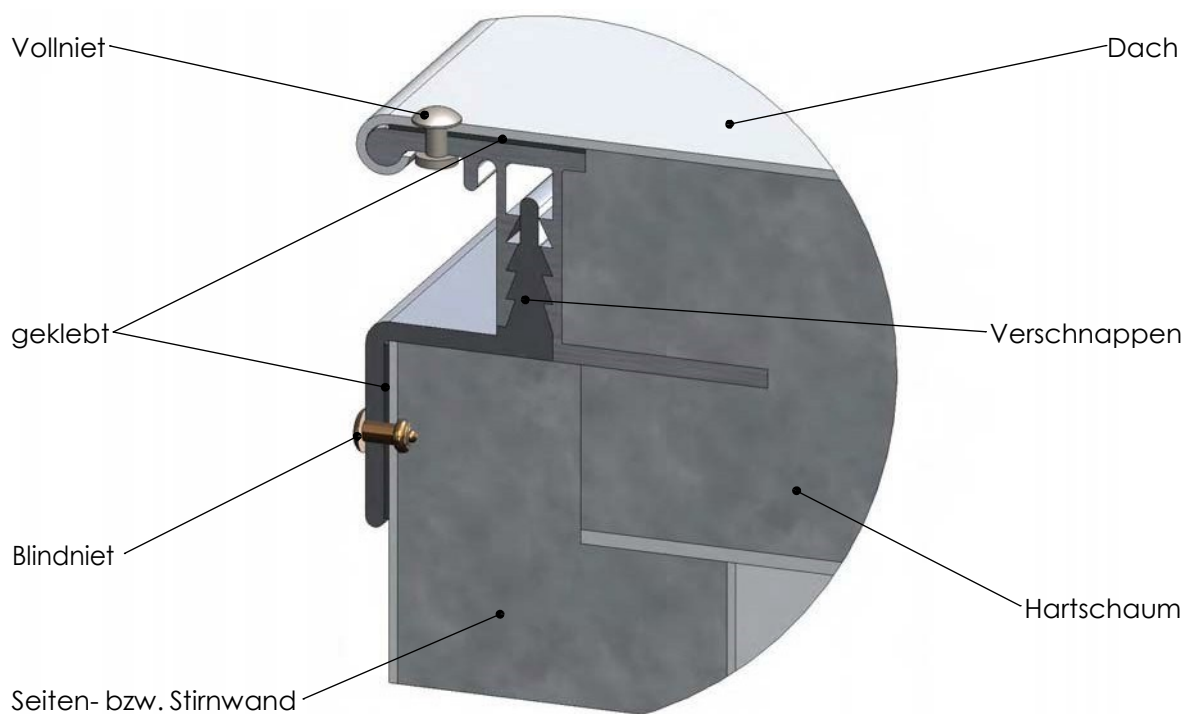


Bild IV/5: Verschnappen

V ABSCHLUSSEINRICHTUNGEN

1 Allgemeine Beschreibung

Die Ausführungen der Abschlusseinrichtungen bei wärme gedämmten Aufbauten sind abhängig von deren Einsatzbedingungen und davon, ob sich die Abschlusseinrichtungen an der Seiten- oder Rückwand befinden. Deshalb werden die Abschlusseinrichtungen entweder als

- ein- oder mehrflügelige Portaltüren mit innen- oder außenliegendem Verschluss,
- ein- oder mehrflügelige Seitenwandtüren mit innen- oder außenliegendem Verschluss,
- Ladebordwand (Hubladebühne) mit/ohne Oberklappe,
- Rolltore

oder

- Klappen

ausgebildet.

Die Bauarten der Portaltüren und der Seitenwandtüren sind miteinander vergleichbar und werden im Folgenden zusammengefasst behandelt.

1.1 Portal- bzw. Seitenwandtüren

Portal- bzw. Seitenwandtüren werden in der Regel als

- Sandwich-

oder

- Plattenkonstruktionen

ausgebildet.

Beide Konstruktionen werden mit seitlich angebrachten Scharnieren am Rahmen befestigt und mit außen- oder innenliegenden Verschlüssen geschlossen.

Mehrflügelige Portaltüren werden in der Regel so konstruiert, dass bei geschlossenen Türen die rechte Tür die linke Tür überlappt. Bei den Seitenwandtüren überlappt in der Regel der in Fahrtrichtung vorne befindliche Türflügel den hinteren Türflügel.

1.1.1 Sandwichtür

Sie wird in der Regel aus einem beidseitig verkleideten und speziell hergestellten Stützkern aus Hartschaum, in den aus statischen Gründen Verstärkungen aus Stahl oder Aluminium mit eingeschäumt werden, gebildet (Bild V/1).

Die Verkleidung erfolgt wahlweise mit Blechen [Stahl, nichtrostender Stahl (VA) oder Aluminium], Kunststoffplatten und/oder Verbundplatten.

Die Befestigung der Scharniere und der Drehstangenverschlüsse erfolgt in der Regel mit Verbindungsteilen, wobei deren Enden in den direkt hinter der Außenverkleidung befindlichen und dort ein- geschäumten Verstärkungen verankert sind.

Die Sandwichplatte wird umlaufend in Rahmen- oder Dichtungsprofile eingebettet und mit diesen verklebt und/oder vernietet.

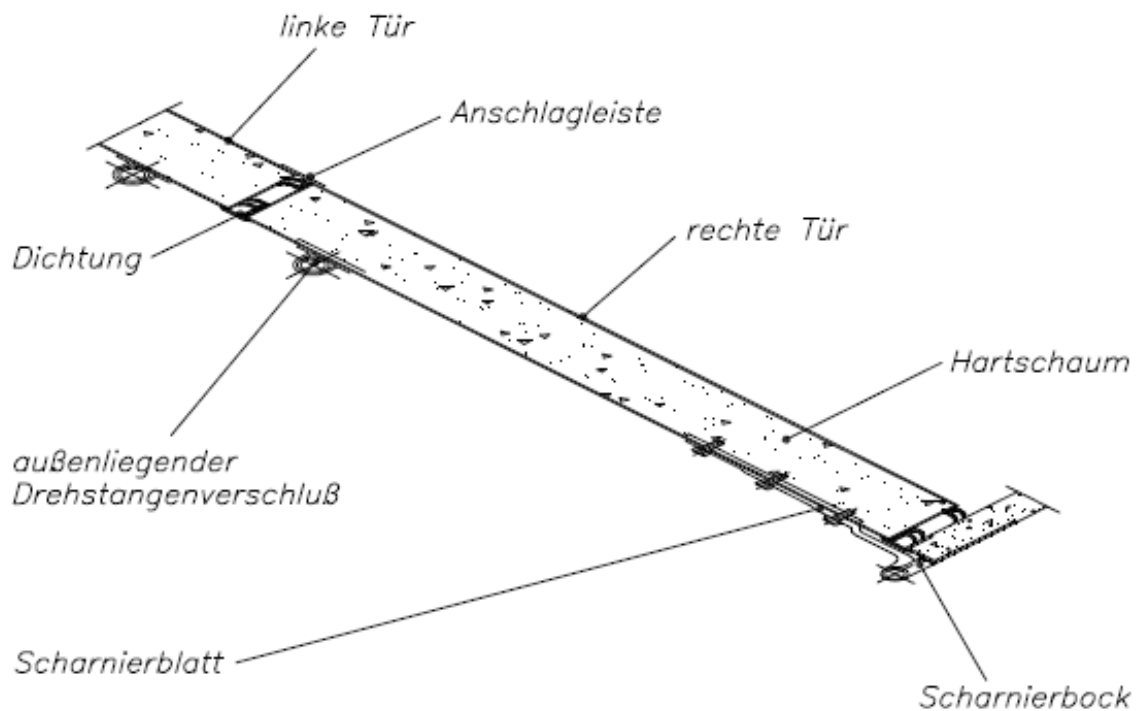
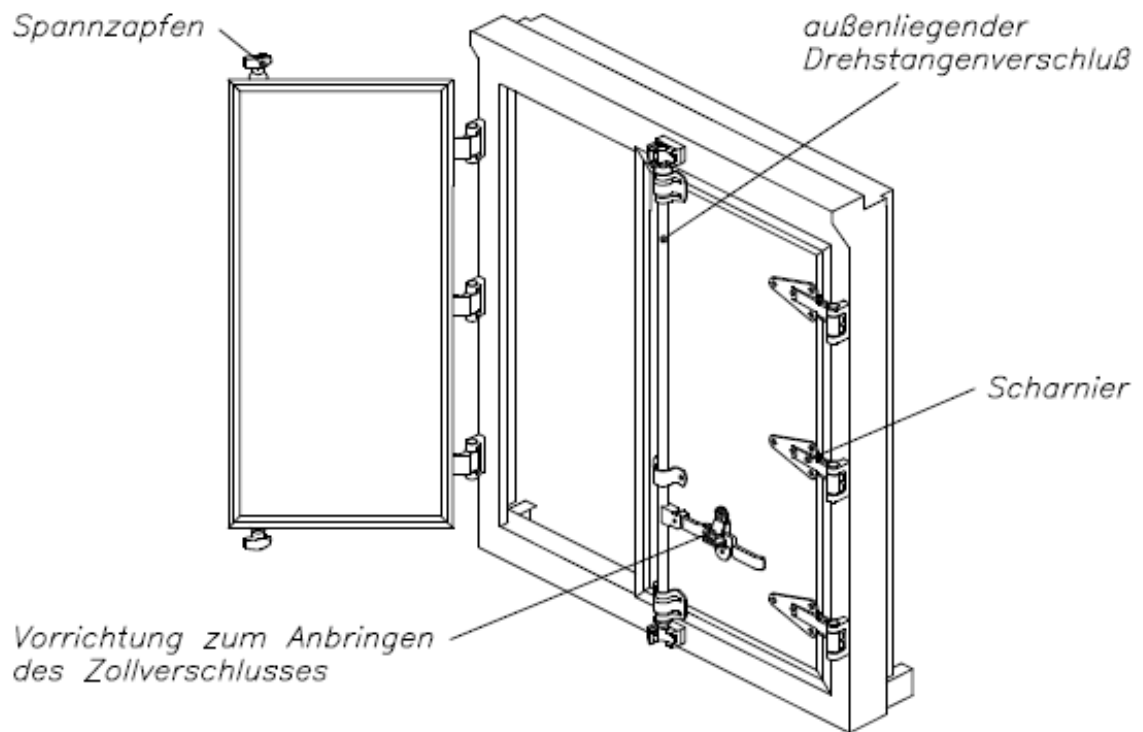


Bild V/1: Sandwichtür

1.1.2 Plattentür

Sie wird durch eine umlaufend in Rahmen- oder Dichtungsprofile eingebettete Verbundplatte gebildet. Die Befestigung erfolgt an den Rahmenprofilen mit Verbindungsteilen und an den Dichtungsprofilen durch Verkleben.

1.1.3 Scharniere

a) Außenaufliegende Scharniere: Hecktüren, Heckklappen

Sie bestehen in der Regel aus zwei Einzelteilen, dem Scharnierblatt und dem Scharnierbock (Bild V/2).

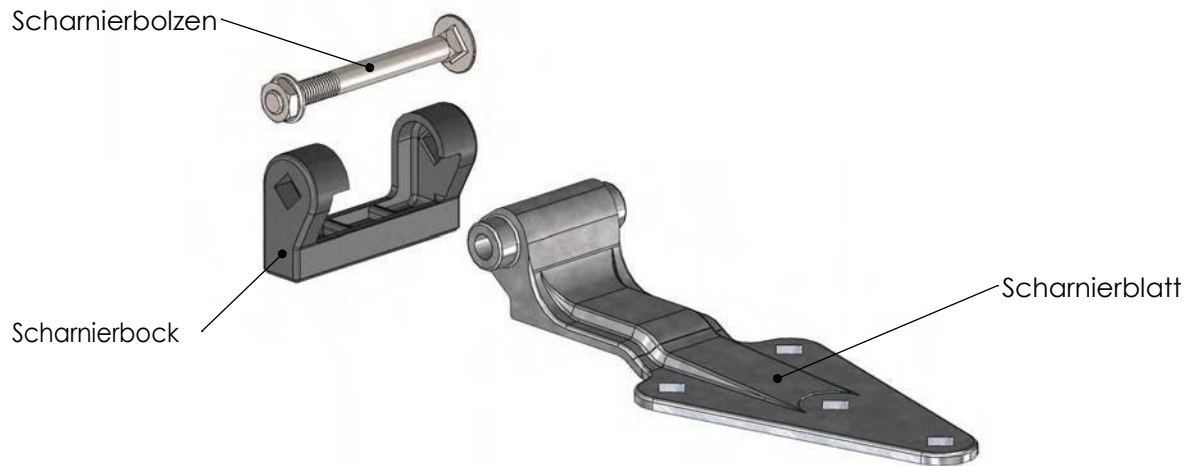


Bild V/2: Scharnier

In der Regel werden die Scharnierblätter an den Türen/Klappen und die Scharnierböcke am Rahmen befestigt. Beide Einzelteile werden mit einem Scharnierbolzen verbunden.

b) Außenaufliegende Scharniere: Seitentüren, Seitenklappen

Sie bestehen in der Regel aus zwei Einzelteilen, dem Scharnierblatt und dem Scharnierbock (Bild V/3).

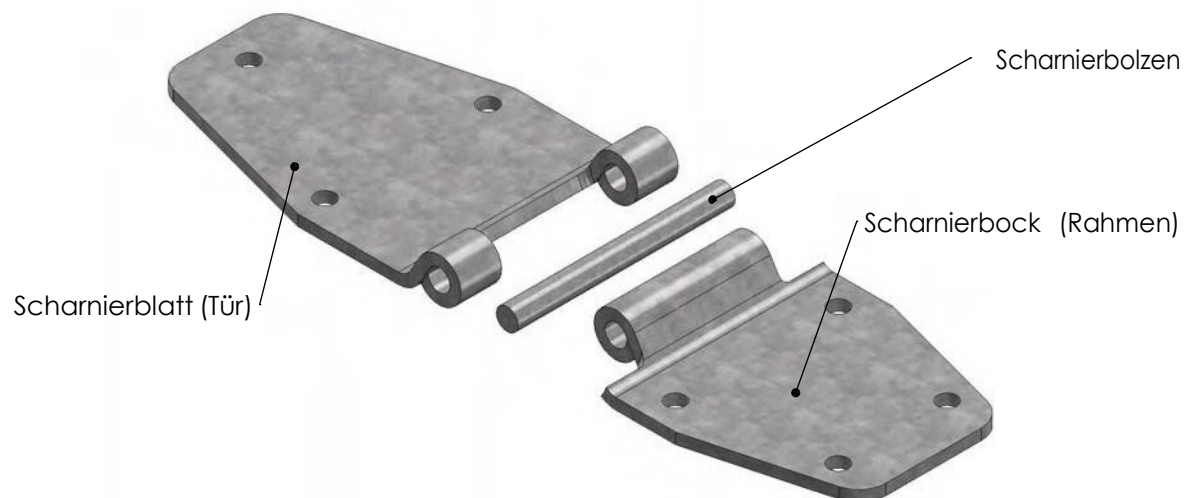


Bild V/3: Scharnier

In der Regel werden die Scharnierblätter an den Türen/Klappen und die Scharnierböcke am Rahmen befestigt. Beide Einzelteile werden mit einem Scharnierbolzen verbunden.

c) Kunststoffscharnier

Es besteht aus zwei bei geschlossener Klappe ineinandergreifenden Aluminium-Profilen und einem besonders geformten Kunststoffprofil, dessen Flansche in beide Aluminiumprofile eingeklemmt sind (Bild V/4). Das Kunststoffprofil übernimmt gleichzeitig die Funktion des Verbindungselementes sowie des Scharnierbolzens.

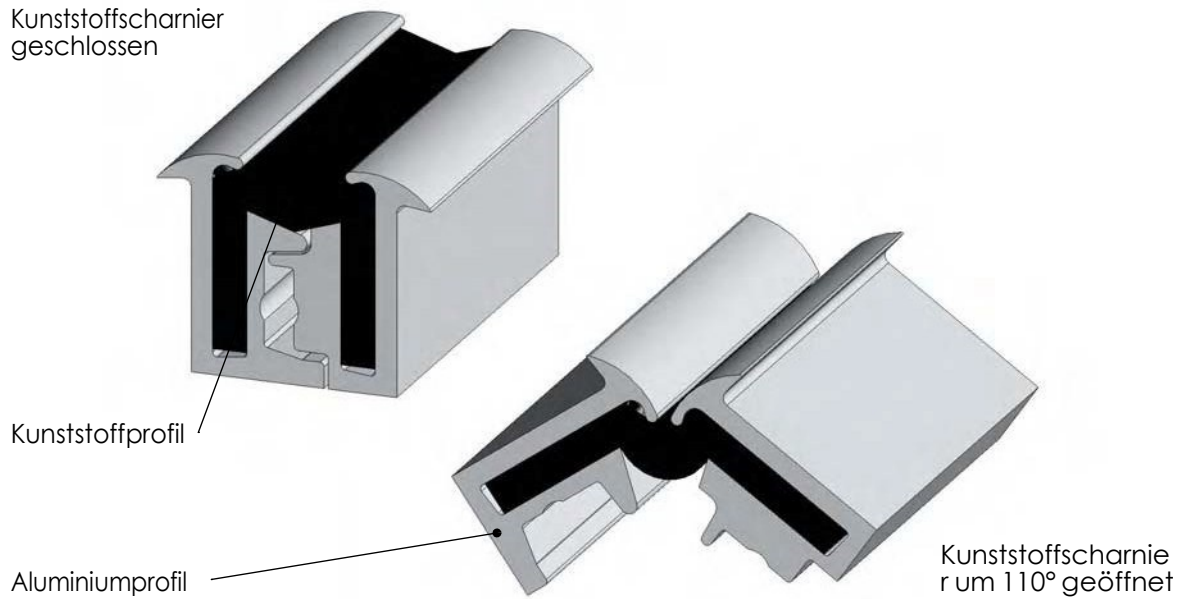


Bild V/4: Kunststoffscharnier

d) Bandscharnier

Es besteht aus zwei Scharnierlappen, die mittels eines Dorns verbunden sind (Bild V/5). Die beiden Scharnierlappen sind an den Stirnseiten der zu verbindenden Teile so befestigt, dass nur die Ösen zur Aufnahme des Dorns außen vorstehen.

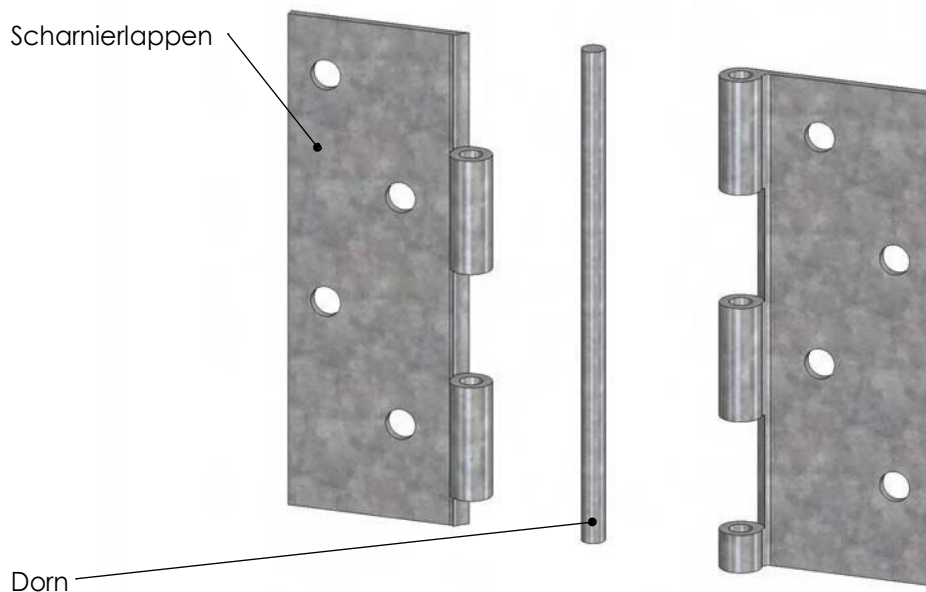
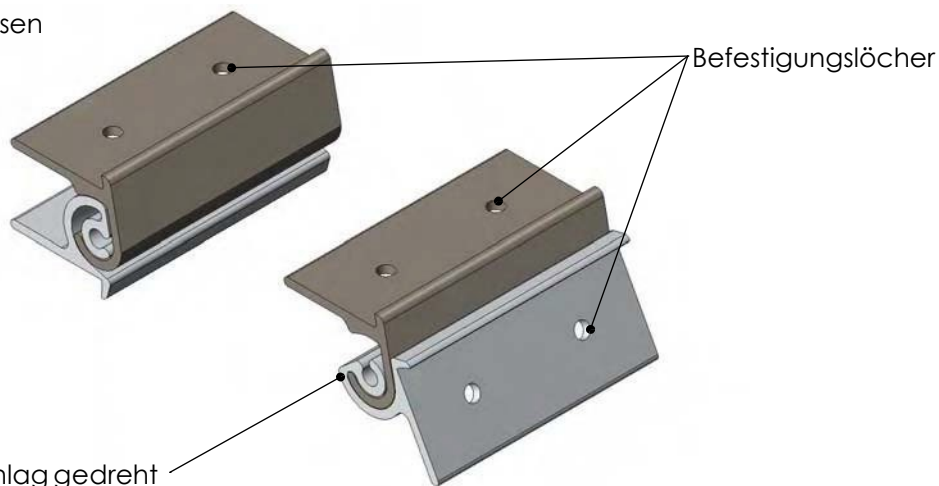


Bild V/5: Bandscharnier

e) Scharnier aus Strangpressprofilen

Es besteht aus zwei Strangpressprofilen, wobei das eine die Funktion des Scharnierlagers und das andere die Funktion des Scharnierbolzens übernimmt (Bild V/6).

Scharniergeschlossen



Scharnier bis Anschlag gedreht

Bild V/6: Scharnier aus Strangpressprofilen

1.1.4 Außenliegende Verschlüsse

Sie bestehen aus mehreren in Bild V/7 dargestellten Einzelteilen.

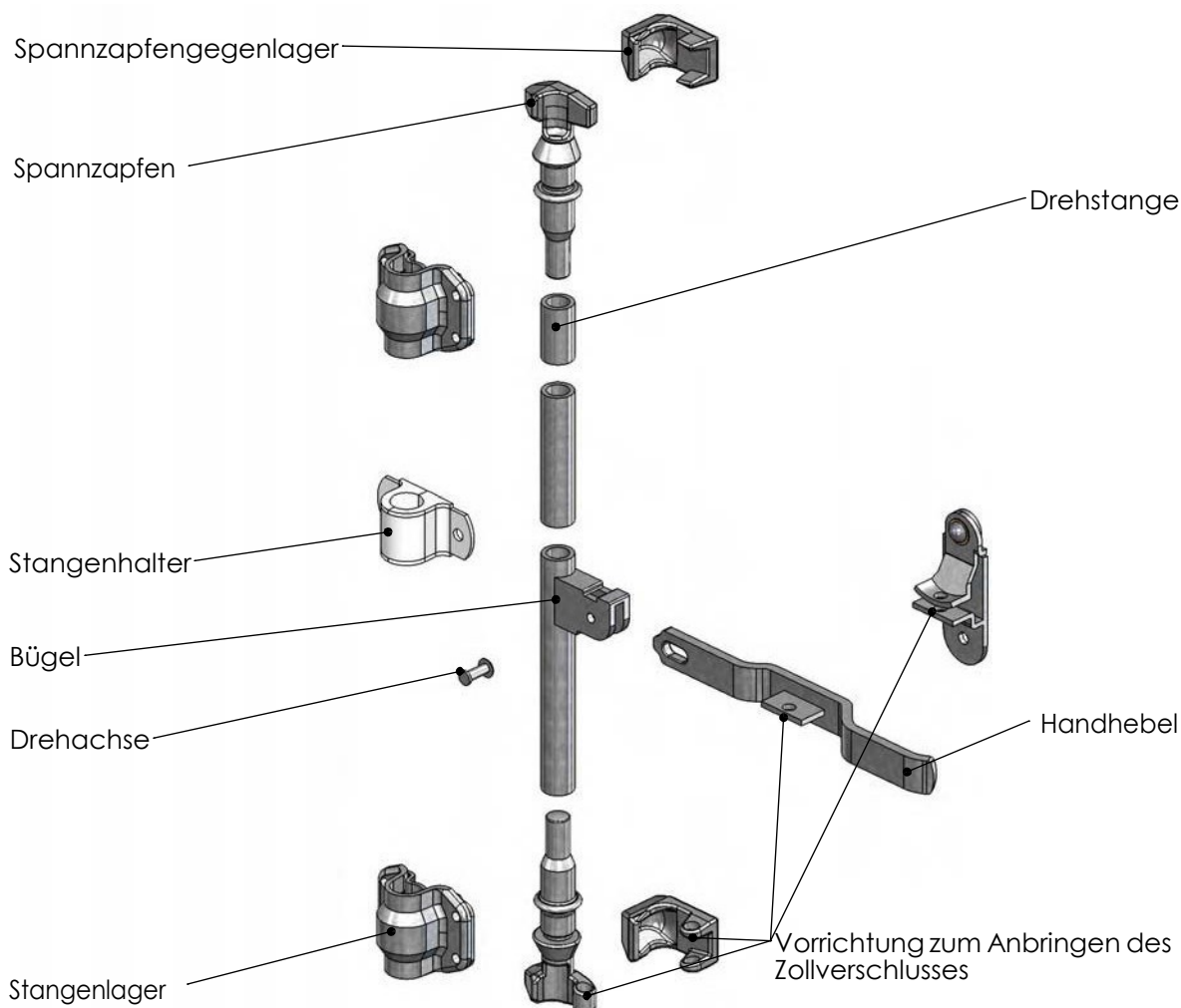


Bild V/7: Außenliegender Drehstangenverschluss

1.1.5 Innenliegende Verschlüsse

Sie bestehen aus mehreren in Bild V/8 dargestellten Einzelteilen.

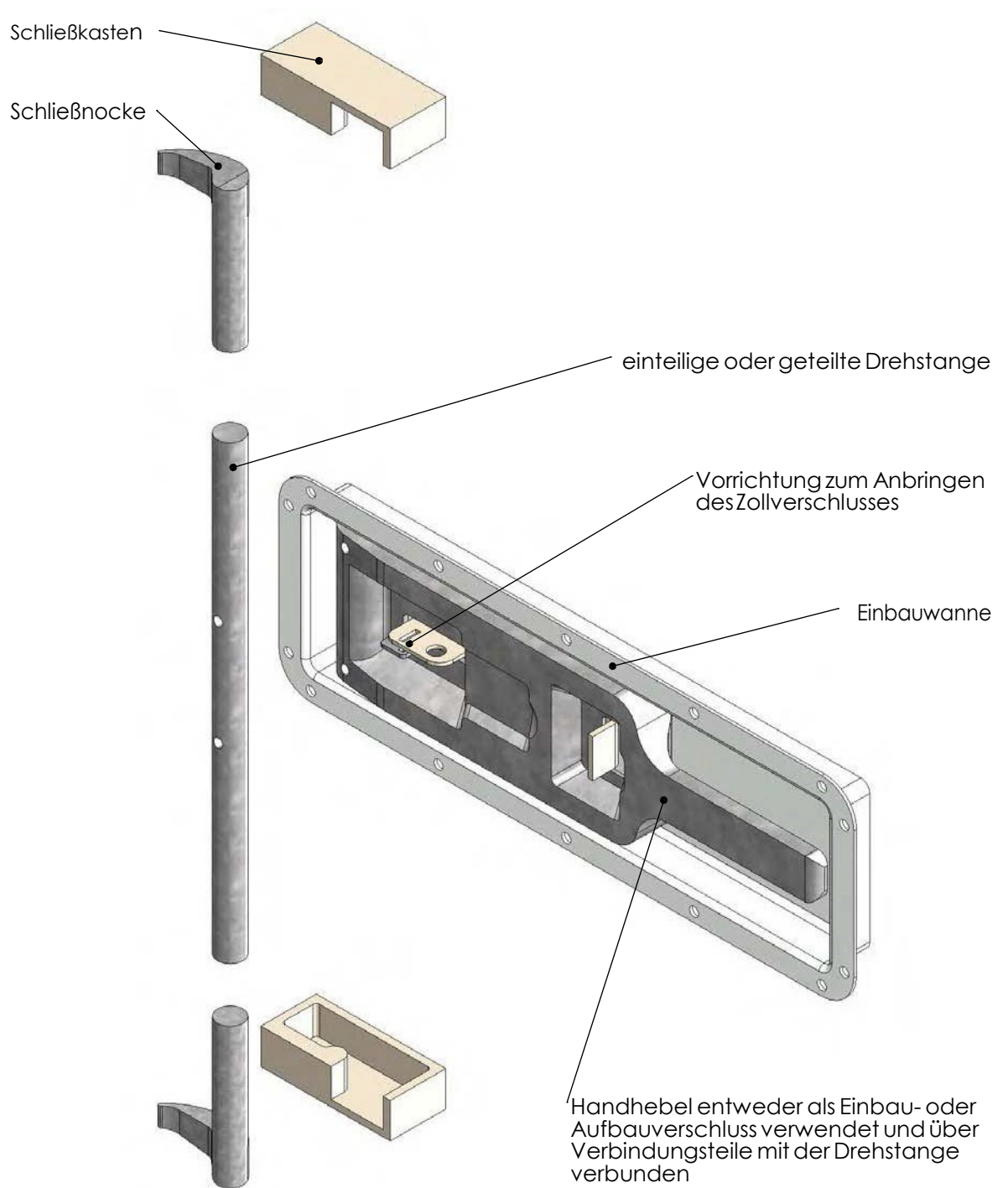


Bild V/8: Innenliegender Drehstangenverschluss

1.2 Ladebordwand (Hubladebühne)

Unter dem Begriff Ladebordwand versteht man am Heck von Straßenfahrzeugen/Behältern montierte Plattformen (Bild V/9),

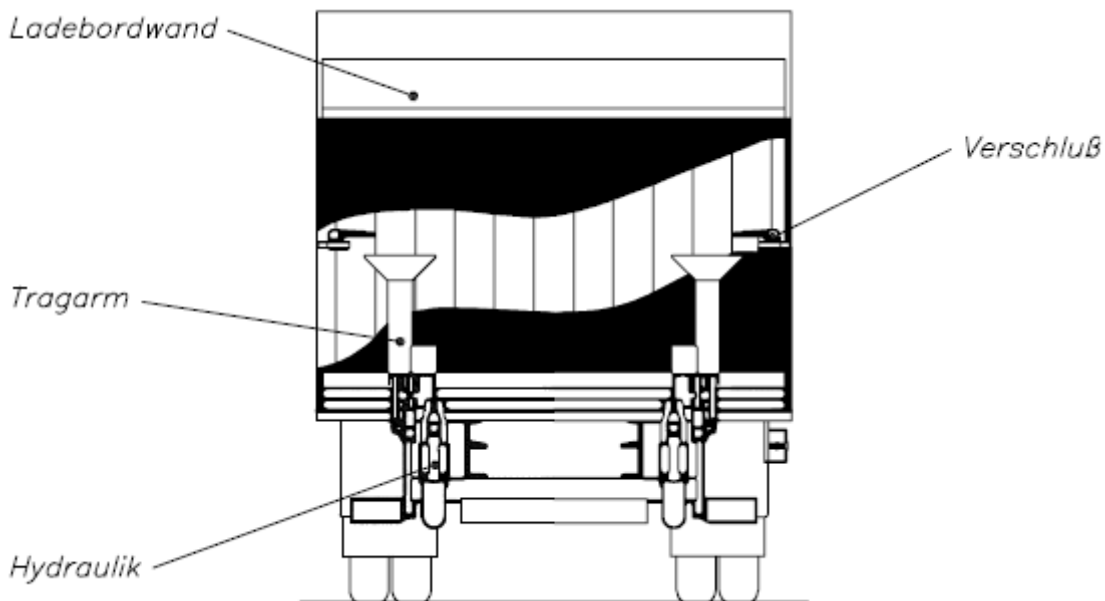


Bild V/9: Ladebordwand (Hubladebühne)

die hydraulisch, elektromechanisch oder mechanisch aus der senkrechten Lage in die waagerechte Lage geschwenkt und in dieser Stellung abgesenkt und wieder angehoben werden können. Im geschlossenen Zustand liegen die Plattformen entweder auf dem Heckrahmen oder zwischen dem Heck- rahmen auf einer dahinter liegenden Auflagenkante.

Ladebordwände sind in der Regel Aluminium- oder Stahlkonstruktionen. Sie dienen dem rationellen Be- und Entladen. In einigen Fällen schließt die Ladebordwand nicht gänzlich die rückseitige Öffnung des Straßenfahrzeugs/Behälters. Diese bauartbedingt verbleibende Öffnung wird durch eine am Dachprofil drehbar befestigte Oberklappe (Bild V/10) geschlossen.

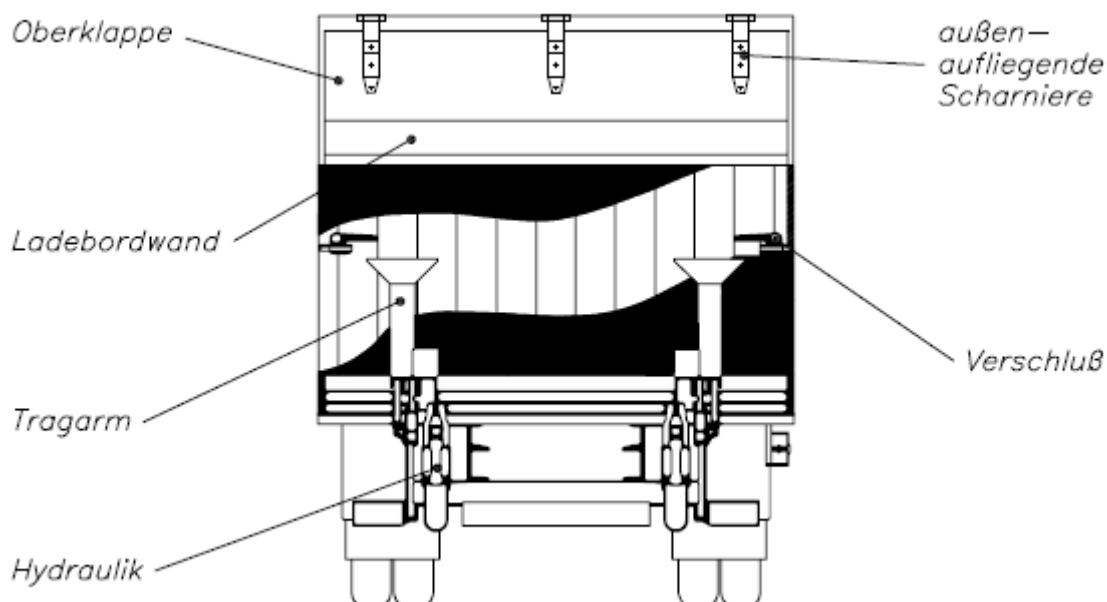


Bild V/10: Ladebordwand mit Oberklappe

1.2.1 Plattform aus Aluminium

Sie wird in der Regel aus mehreren, durch Schweißen miteinander verbundenen und mit innenliegenden Versteifungsrippen versehenen Aluminiumhohlprofilen gebildet. An den Stirnseiten werden diese in seitliche Abschlussprofile eingeschoben (Bild V/11).

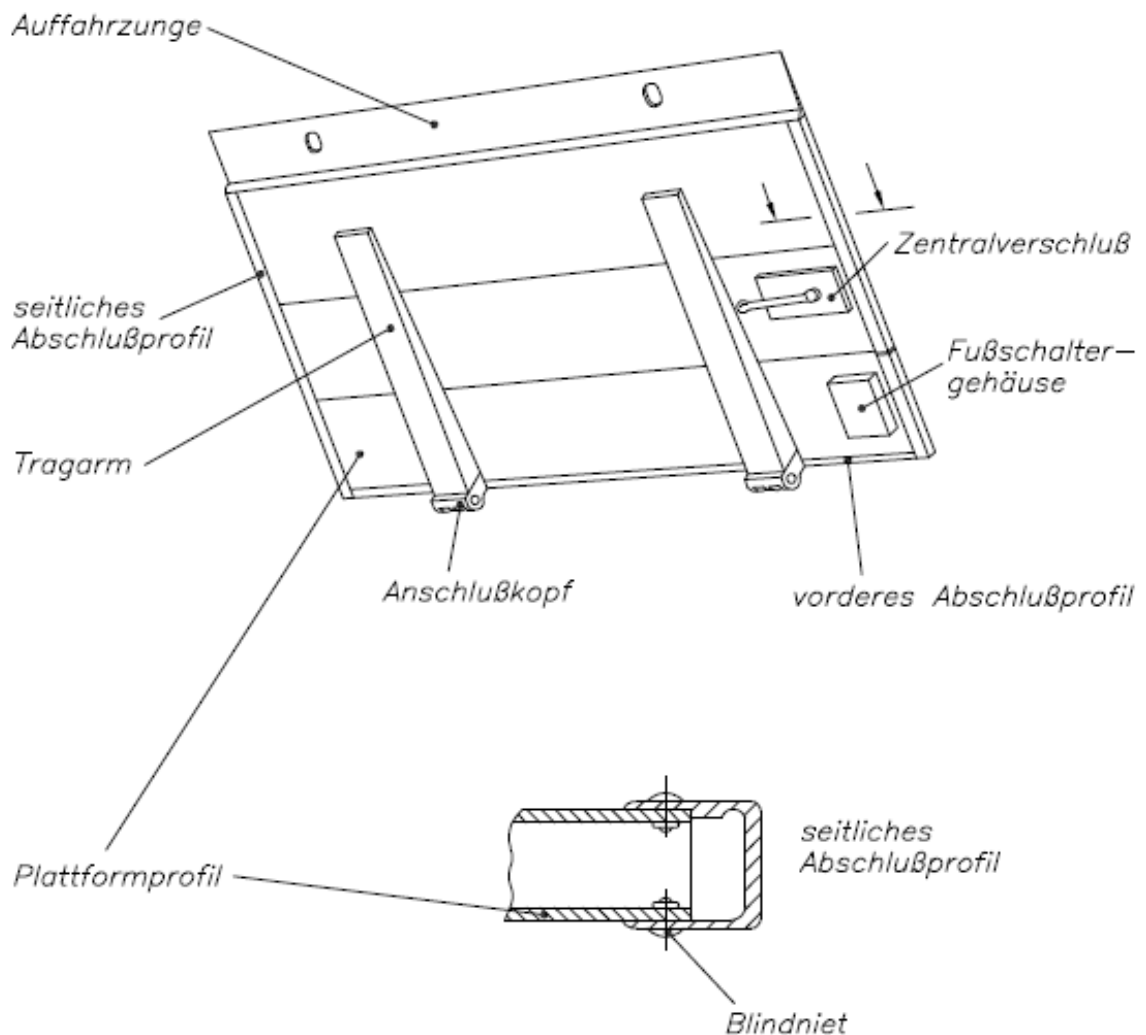


Bild V/11: Plattform aus Aluminium

Die seitlichen Abschlussprofile können einteilig oder mehrteilig ausgebildet werden. In der Regel werden sie aus Wartungs- bzw. Reparaturgründen im Bereich der Fußschalter oder anderer Bedienungsbzw. Zusatzeinrichtungen geteilt. Die Verbindung der Abschlussprofile mit den Aluminiumprofilen erfolgt in diesem Bereich mit leicht abnehmbaren Verbindungsteilen (z.B. Schrauben), im übrigen Bereich mit Blindnieten.

Aluminium-Plattformen besitzen in der Regel eine glatte Außenfläche, die abgesehen von den beiden Tragarmen nicht durch weitere Versteifungsprofile unterbrochen wird. Die Befestigung der Tragarme erfolgt durch Schweißen. Geschlossen werden die Ladebordwand-Plattformen entweder durch einen integrierten Zentralverschluss oder durch einen oder zwei außen- oder innenliegende Ladebordwandverschlüsse.

1.2.2 Plattform aus Stahl

Sie wird in der Regel aus einer auf der Innenseite geriffelten Blechplatte gebildet, an der auf der Außenseite die beiden Tragarme sowie senkrechte und waagerechte Versteifungsprofile angeschweißt sind (Bild V/12). Die Tragarme und die Versteifungsprofile werden aus gekanteten Blechen hergestellt und besitzen die Form eines U-Profiles. Aus statischen Gründen werden die U-Profile mit ihren Stegen auf die Blechplatte gelegt und mit dieser durch Schweißen verbunden. Hierbei entstehen konstruktionsbedingte, in sich geschlossene Hohlräume. Geschlossen werden die Plattformen durch einen oder zwei Ladebordwandverschlüsse.

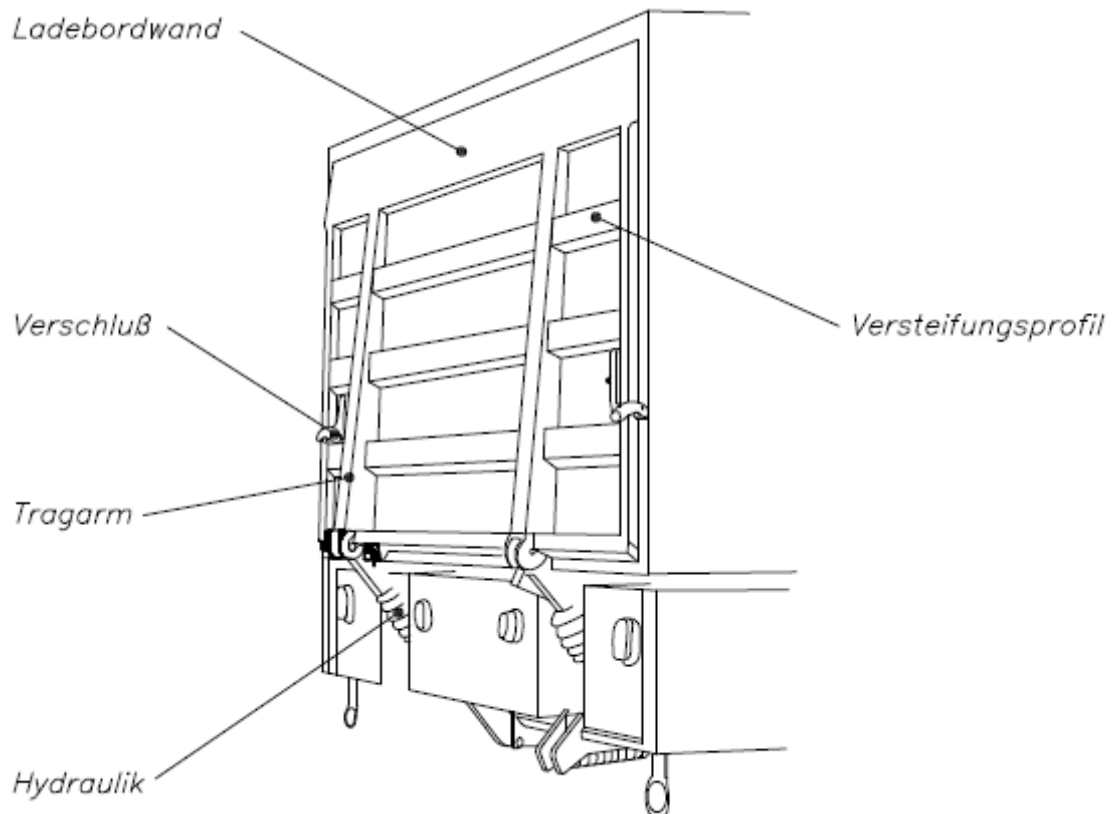


Bild V/12: Plattform aus Stahl

1.2.3 Oberklappe

Die Ausführung ist in der Regel eine Platten- oder Sandwich-Konstruktion. Hierzu wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1 des gleichen Kapitels verwiesen.

Die Klappe ist drehbar am Dachprofil befestigt. Die Befestigung erfolgt entweder durch

- außenaufliegende Scharniere (Bild V/2),
- ein Kunststoffscharnier (Tila-Band) (Bild V/4),
- ein Bandscharnier (Klavierband) (Bild V/5) oder
- ein aus Strangpressprofilen hergestelltes Scharnier (Bild V/6).

Bezüglich der allgemeinen Beschreibungen der Scharniere wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.3. verwiesen.

1.3 Rolltore

Rolltore werden in der Regel mit ineinandergreifenden Hohlprofilen, Sperrholz-Lamellen oder wärmeisolierten Segmenten gebildet, die über innenliegende Scharniere oder Scharnierbänder miteinander verbunden werden. Diesen Rolltürsystemen ist gemeinsam, dass sie in hinter dem Heckrahmen liegenden Führungs- bzw. Laufschiene geführt werden und in diesen abhängig vom System entweder über Formteile oder Rollenlager gleiten. Gleichzeitig werden mit den Formteilen die seitlich offenen Aluminium-Hohlprofile geschlossen.

Rollladensysteme werden generell als sog. Aufroll- bzw. Dachzugbauarten geliefert. Bei der Aufrollbauart werden die Profile ähnlich den Fensterrollladensystemen zusammen mit dem Rollladengurt, der aus einzelnen über Scharnierbolzen verbundenen Scharnierbändern besteht, aufgerollt.

Bei der Dachzugbauart wird entweder der am oberen Profil angebrachte Rollladengurt oder die seitlich an den Enden des unteren Profils bzw. der unteren Lamelle angebrachten Drahtseile aufgerollt, wobei die Walze entweder oberhalb des Rollladens oder an der gegenüberliegenden Seite angeordnet ist.

Geschlossen werden die Rolltore entweder durch einen außenliegenden Verschluss (Bild V/13) oder durch ein innenliegendes Schloss, das über ein außenliegendes Riegelsystem betätigt wird.

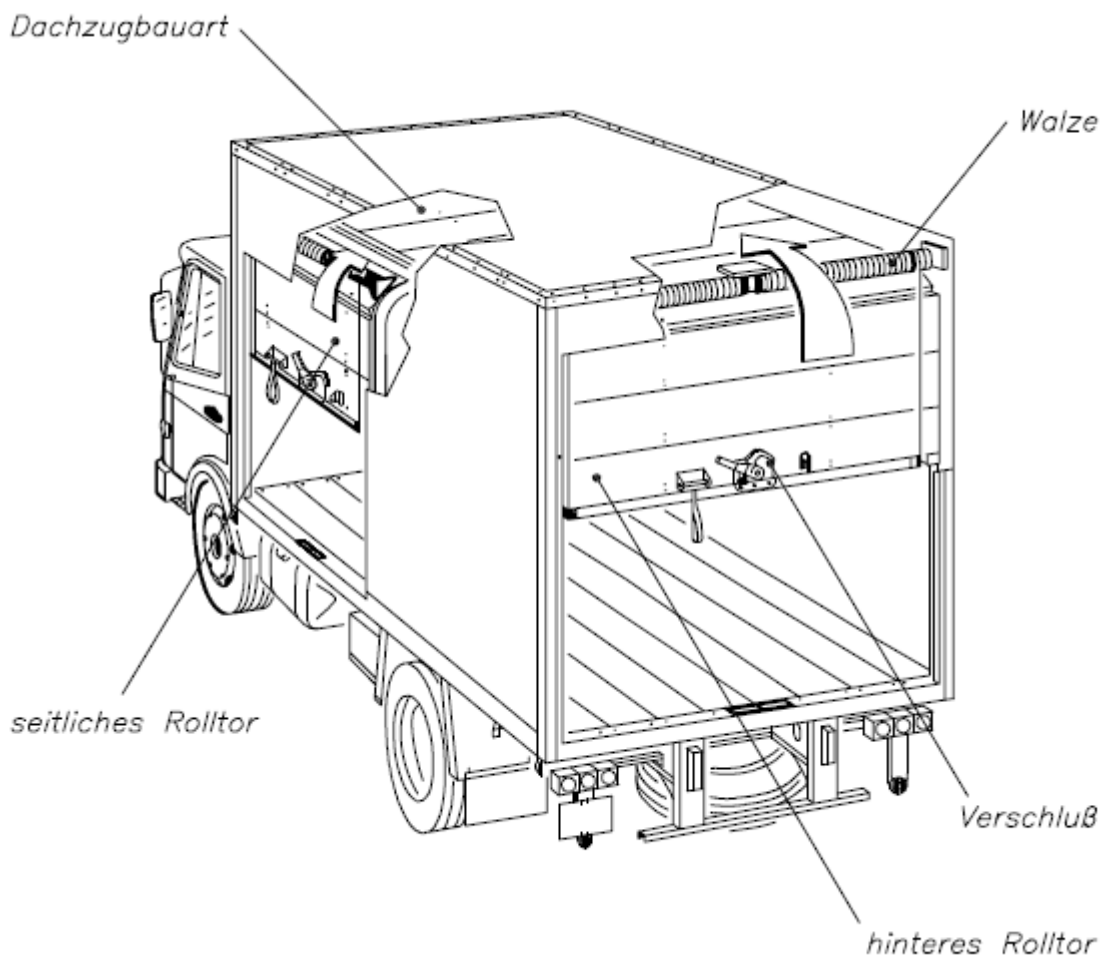


Bild V/13: Rolltore seitlich und hinten

Außerdem können die Rolltore seitlich, oben und unten mit Dichtungen, die in entsprechende Profile eingebettet sind, abgedichtet werden.

1.4 Klappen

Klappen sind wie Portal- bzw. Seitenwandtüren in der Regel Platten- oder Sandwichkonstruktionen. Im Gegensatz zu den Portal- bzw. Seitenwandtüren werden Klappen jedoch nicht vertikal, sondern horizontal unterteilt (Bild V/14).

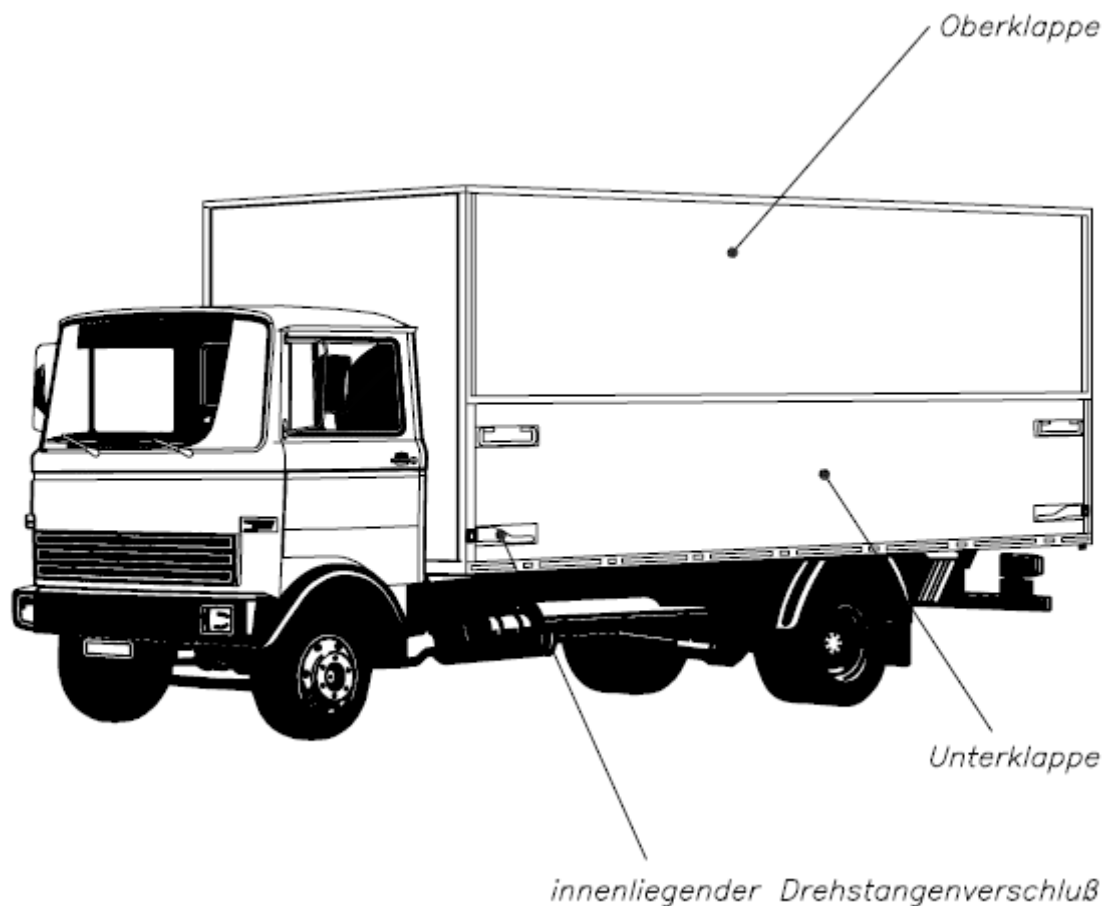


Bild V/14: Klappen

Die Befestigung der Klappen kann am jeweiligen Rahmenprofil entweder mit

- außenaufliegenden Scharnieren,
- Kunststoffscharnieren,
- Bandscharnieren,
- aus Strangpressprofilen hergestellten Scharnieren

oder

- Bordwandscharnieren

erfolgen.

Klappen werden in der Regel so konstruiert, dass im geschlossenen Zustand die untere Klappe die obere Klappe überlappt. Geschlossen werden sie in der Regel mit in der überlappenden Klappe befindlichen innenliegenden Verschlüssen.

Bei Klappwand-Aufbauten für Güter- und Palettentransporte gilt für die untere Klappe vorstehendes entsprechend. Dagegen ist die Befestigung der oberen Klappe abhängig davon, ob es sich um eine Unterdach- (Bild V/15) oder Überdachausführung (Bild V/16) handelt.

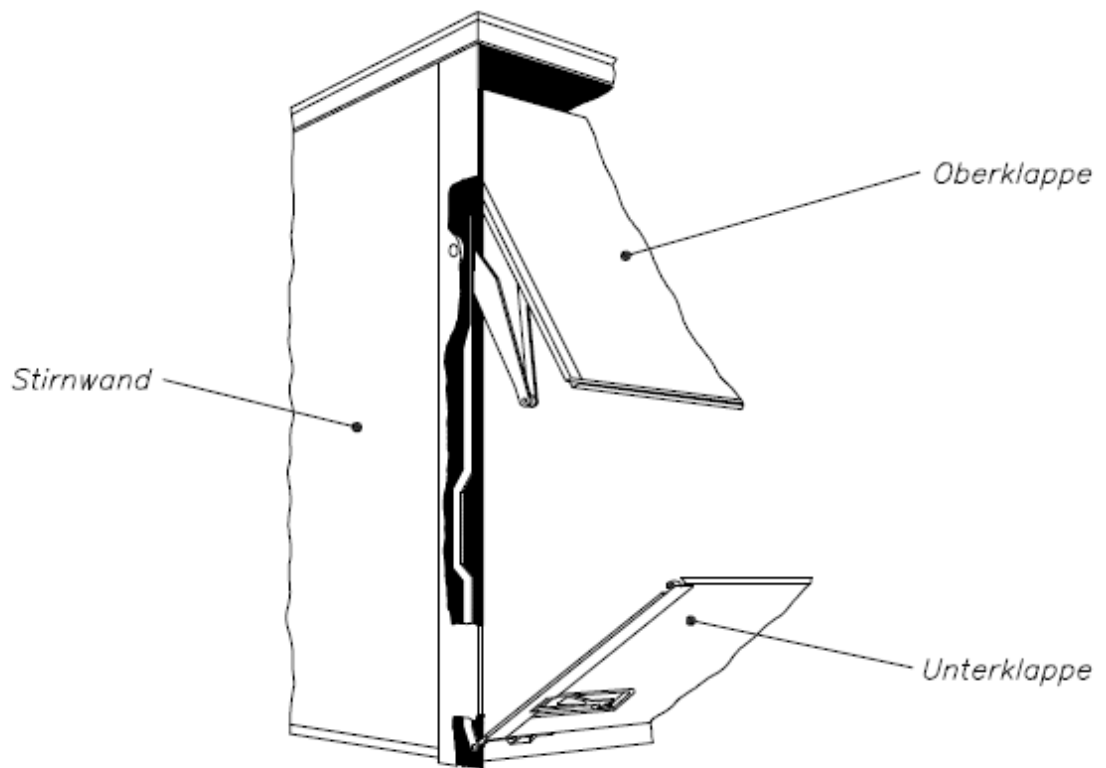


Bild V/15: Unterdachausführung

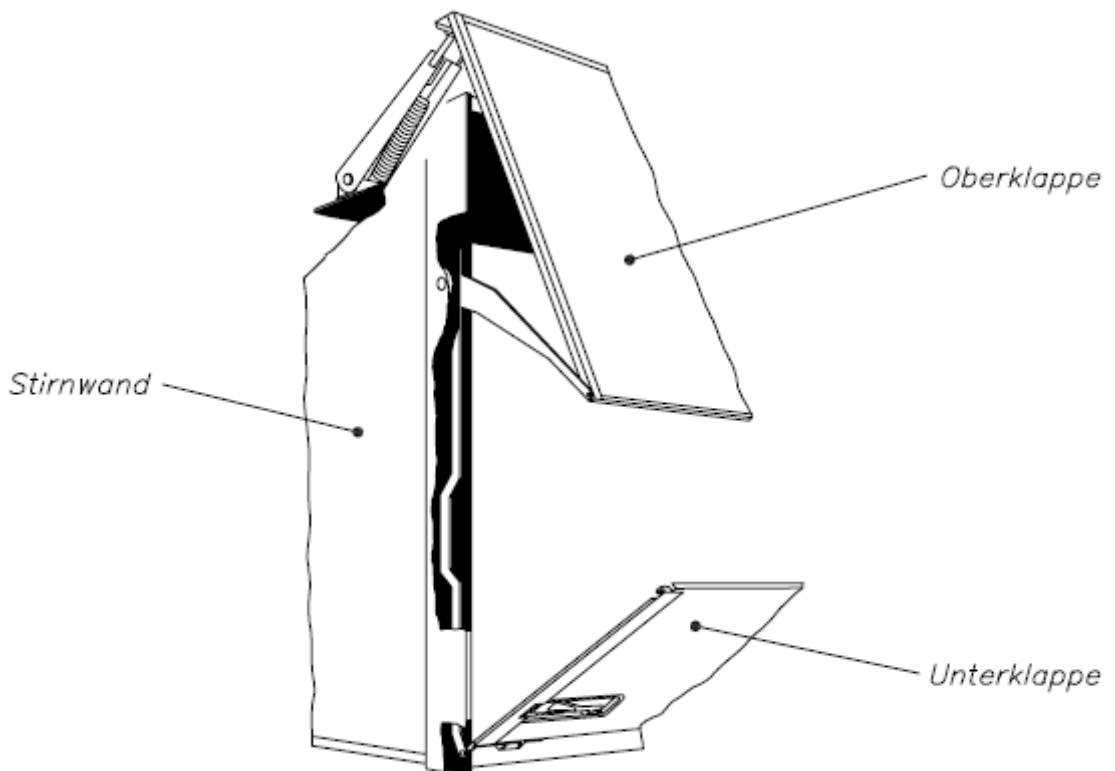


Bild V/16: Überdachausführung

Die Befestigung der oberen Klappe erfolgt bei der Unterdachausführung über Rollen, die in unter dem Dach angeordneten Führungsschienen gleiten. Bei der Überdachausführung kann die Befestigung z.B. über vorgespannte Führungshebel oder kinematische Hebelsysteme erfolgen. Das Öffnen und Schließen der oberen Klappe wird automatisch über mechanische Vorrichtungen beim Abklappen der unteren Klappe eingeleitet.

Bezüglich der allgemeinen Beschreibungen

- der Platten- oder Sandwichkonstruktionen wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1 verwiesen;
- der Scharniere (Bordwandscharniere s. Abschnitt 1.4.1) wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.3 verwiesen,
- der innenliegenden Verschlüsse wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.5 verwiesen.

1.4.1 Bordwandscharniere

Sie bestehen in der Regel aus zwei Einzelteilen, dem Scharnierbolzen und dem Scharnierlager. Beide Einzelteile werden in der Regel konstruktiv miteinander verbunden (Bild V/17).

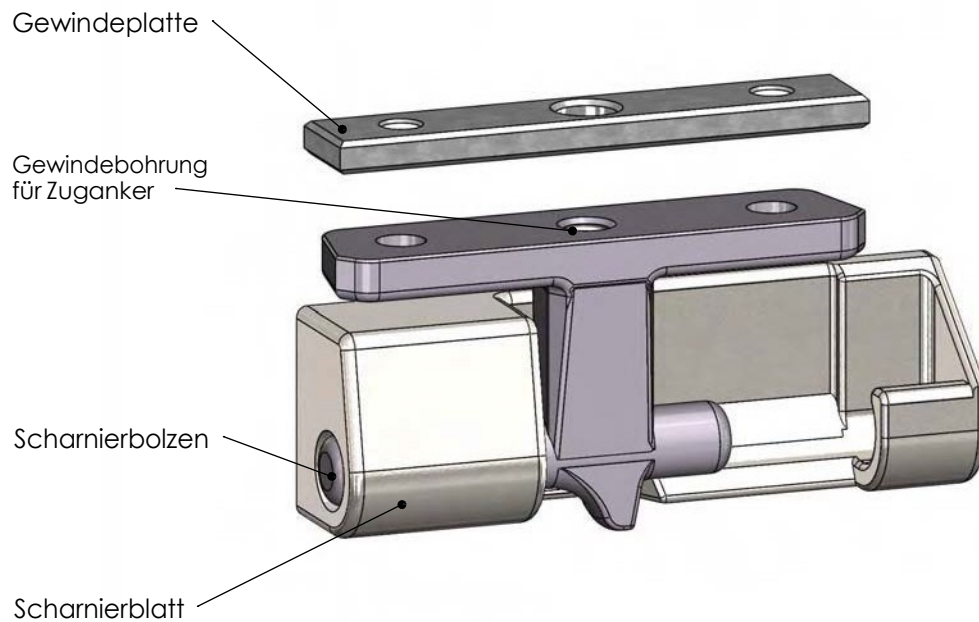


Bild V/17: Bordwandscharnier

2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung: Abschlusseinrichtungen

Die Frage der Zollsicherheit ist bei wärmegeprägten Aufbauten in der Regel nur auf den Laderaum abzustellen.

Lediglich bei Ladebordwänden und bei Rolltoren aus Aluminium-Hohlprofilen ist die Frage der Zollsicherheit unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Abschlusseinrichtungen als Bestandteil des Laderaums,
- Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen.

2.1 Zollsichere Herrichtung der Abschlusseinrichtungen als Bestandteil des Laderaums

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) müssen Fahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Abschlusseinrichtungen) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Besteht die Tür aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a)

in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Verbindungsteile, die von einer Seite entfernt und ersetzt - also ohne dass beide Seiten zugänglich sind - werden können (Blindniete und dgl.), sind als wesentliche Verbindungsteile nicht zugelassen. Lediglich bei doppelwandigen Spezialfahrzeugen (z.B. Isolier-, Kühl-, Tankfahrzeugen) können - soweit wesentliche Verbindungsteile aus technischen Gründen nicht wie vorstehend ausgeführt angebracht werden können - Blindniete (z.B. zum Vernieten von Innen- und Außenwand auf dazwischenliegende Hohlprofile) verwendet werden.

Bei Fahrzeugen mit wärmeisoliertem Laderaum können ausnahmsweise das Verschlusssystem, die Scharniere und die anderen Teile, deren Entfernung den Zugang zum Innern des Laderaums oder zu etwaigen Verstecken gestatten würde, gem. dem TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) c) an den Türen des Laderaums mit Bolzen oder Schrauben befestigt sein, die von außen angebracht werden, aber nicht ins Innere durchgehen, vorausgesetzt, dass

1. das Ende der Schrauben oder Bolzen in einer mit Gewinden versehenen Platte oder ähnlichen hinter der Außenwand der Tür befestigten Vorrichtung verankert ist und
2. die Köpfe dieser Bolzen oder Schrauben in ausreichender Zahl mit dem Zollverschlusssystem, den Scharnieren usw. so verschweißt sind, dass sie vollständig verformt sind, und die Bolzen oder Schrauben nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (Bild V/18).

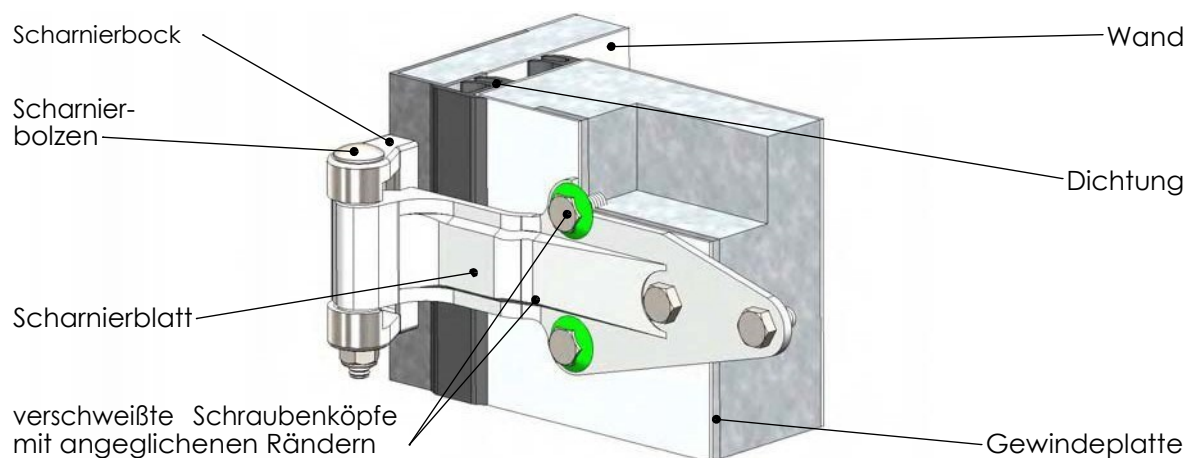


Bild V/18: Beispiel einer Verschweißung

2.1.1 Zollsichere Herrichtung von Türen, Klappen und Oberklappen

a) Rahmenprofile

- Sandwichplatten

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Sandwichplatten durch Verkleben und/oder Blindniete mit den Rahmenprofilen verbunden werden (Bild V/19).

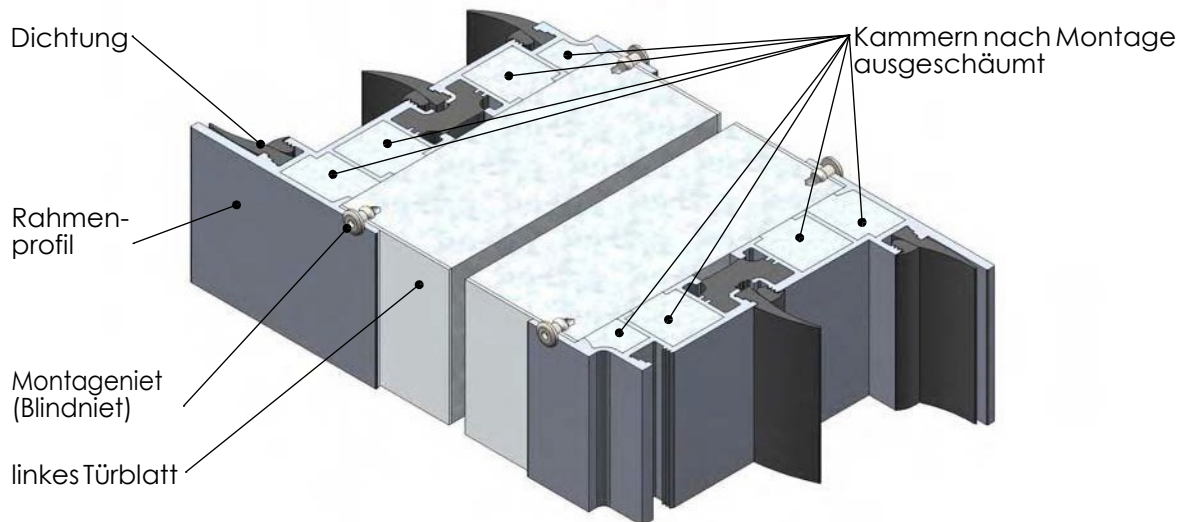


Bild V/19: Rahmenprofile

- Verbundplatten

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verbundplatte in max. Abstand von 1.200 mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen an den Rahmenprofilen befestigt werden (Bild V/20).

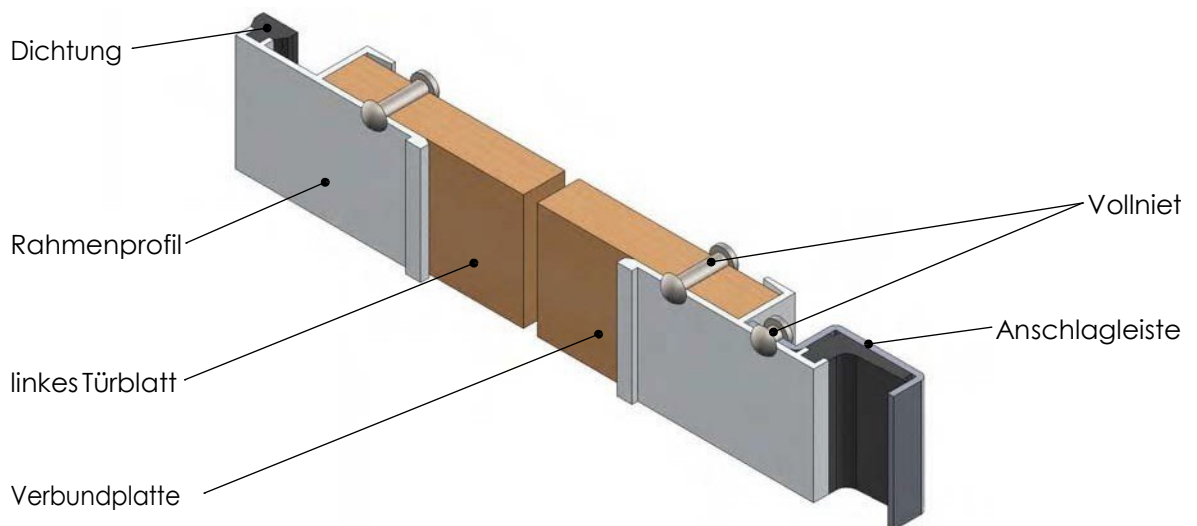


Bild V/20: Rahmenprofile

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

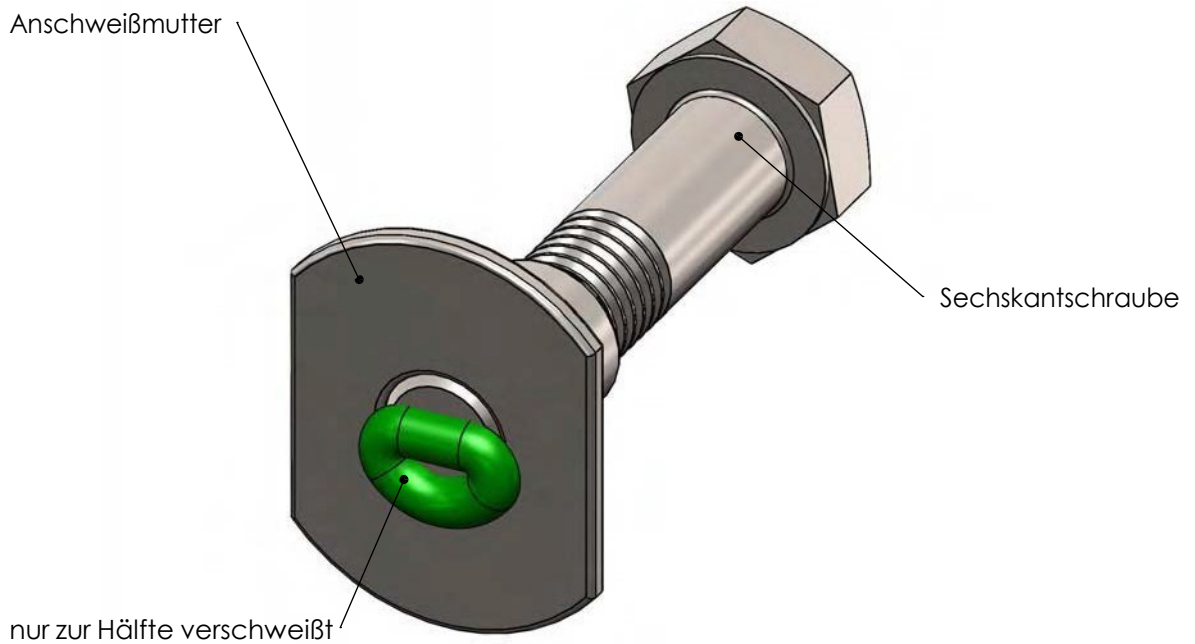


Bild V/21: Beispiel einer inneren Verschweißung

Werden die Verbundplatten jedoch mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden, dort verschraubten und gegen Selbstlösen gesicherten Flachrundkopfschrauben mit wendelförmigen Zahnkranzschaff (Verbundplatten- oder Holzbefestiger, Bild V/22) befestigt, so ist eine zusätzliche Sicherung im Laderauminnern, wie Verschweißen, Vernieten o. dgl. nicht erforderlich.

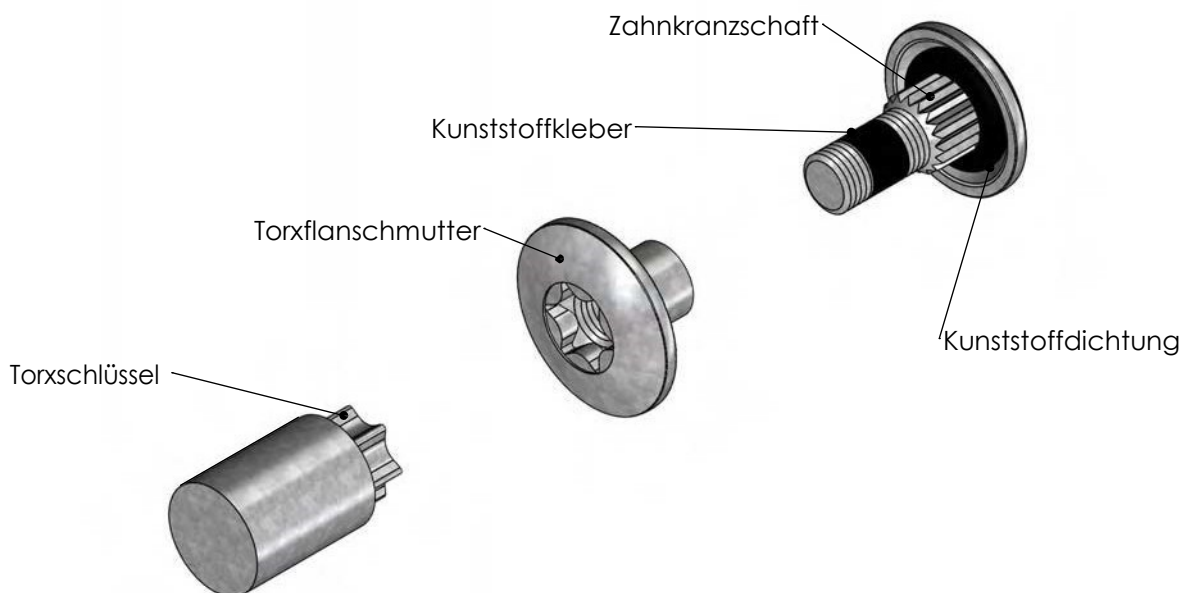


Bild V/22: Verbundplattenbefestiger

b) Dichtungsprofile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Sandwich- und die Verbundplatten mit den Dichtungsprofilen verklebt werden (Bild V/23).

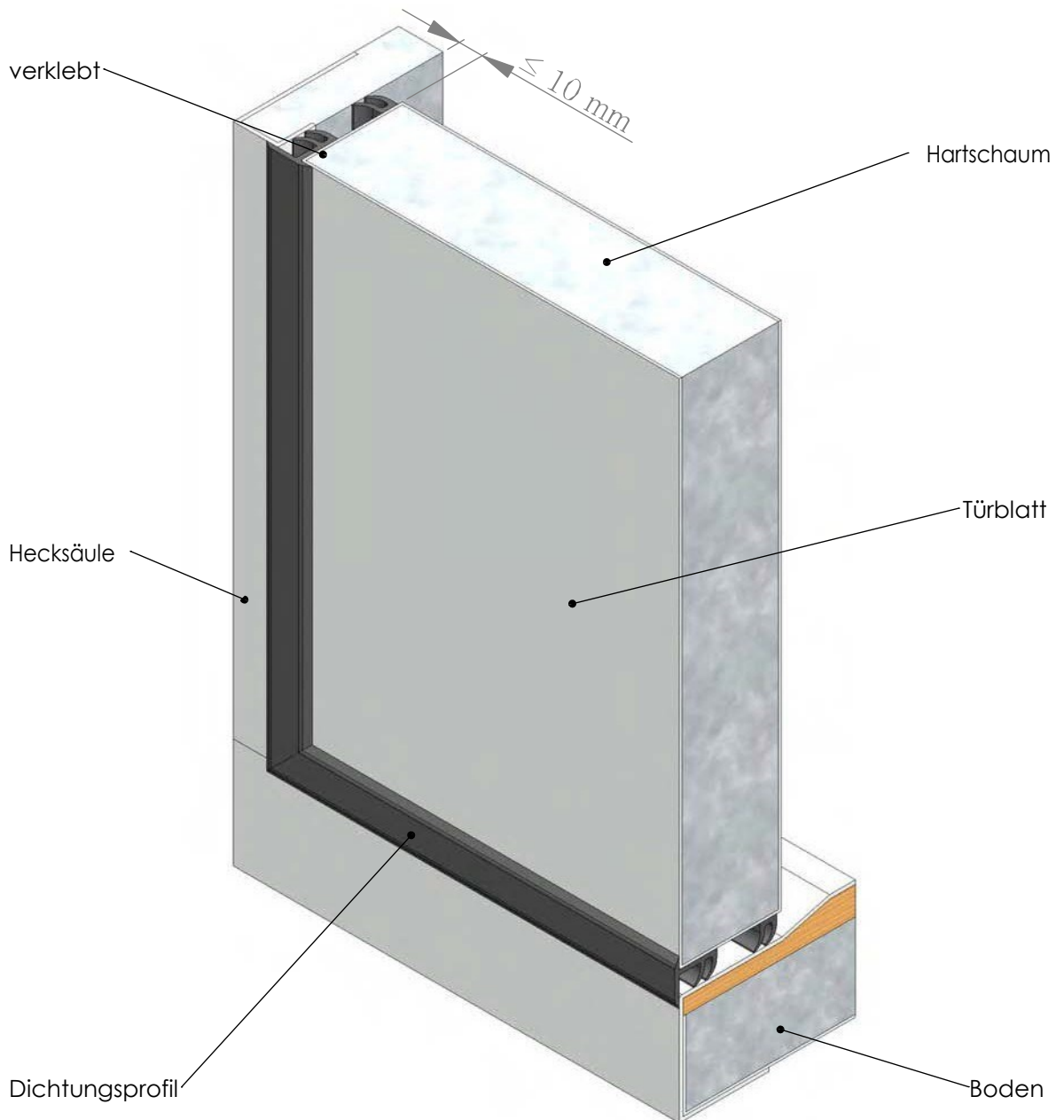


Bild V/23: Dichtungsprofile

Bei in Dichtungen eingebetteten Platten ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Dichtungen den bauartbedingten Spalt zwischen Platte/Platte und Rahmen/Platte so abdichten, dass ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum $\leq 10 \text{ mm}$ der Fall. In allen übrigen Fällen müssen zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) die Zollsicherheit gewährleisten. Bei Klappwandaufbauten für Güter- und Palettentransporte gilt vorstehendes entsprechend.

2.1.2 Zollsichere Herrichtung von Scharnieren

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b)

müssen Scharniere entsprechend der Erläuterung 2.2.1 b) a) Nr. 1 oder 2 angebracht sein. Außerdem müssen die Beschlagteile (z.B. Platten, Stifte, Angeln) falls sie zur Sicherung des Laderaums erforderlich sind, so gesichert sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt oder ausgebaut werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Ist die Anschlagvorrichtung von außen nicht zugänglich, so genügt es, wenn z.B. die Tür bei angelegtem Zollverschluss nicht von der Vorrichtung gelöst werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Besitzt eine Tür oder Abschlusseinrichtung mehr als zwei Angeln, so genügt es, wenn nur die beiden Angeln, die den Türen am nächsten sind, wie vorstehend ausgeführt, befestigt sind.

Wird eine Öffnung durch zwei Türflügel geschlossen, so soll der eine Türflügel den anderen Türflügel überlappen.

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) a) müssen die Scharniere

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein

oder

2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a):

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Fahrzeugen mit wärmeisoliertem Laderaum können ausnahmsweise gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) c) die Scharniere an den Türen des Laderaums mit Bolzen oder Schrauben befestigt sein, die von außen angebracht werden, aber nicht ins Innere durchgehen, vorausgesetzt, dass

1. das Ende der Bolzen oder Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert ist und
2. die Köpfe dieser Bolzen oder Schrauben in ausreichender Zahl mit dem Zollverschlussystem so verschweißt sind, dass sie vollständig verformt sind, und die Bolzen oder Schrauben nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (vgl. Bild V/18).

Besitzen Türen mehr als zwei Scharniere, so genügt es gemäß oben genannter Erläuterung 2.2.1 b) b), wenn nur die beiden äußeren Scharniere gesichert werden.

Diese Bestimmung ist auf die Seitenklappen aufgrund der nicht vorhandenen Biegesteifigkeit in Öffnungsrichtung nicht anwendbar, weil nach Entfernung der nicht gesicherten Scharniere aus dem zoll- amtlich verschlossenen Teil des Fahrzeugs Waren entnommen und in ihn hineingebracht werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Deshalb werden Klappen nur dann zollsicher hergerichtet, wenn entweder alle Scharniere, wie nachfolgend ausgeführt, gesichert werden oder durch Untersuchungen festgestellt wird, welche Scharniere zusätzlich zu den beiden äußeren Scharnieren zollsicher herzurichten sind.

2.1.3 Zollsichere Befestigung der Scharniereinzelteile bei außenaufliegenden Scharnieren

2.1.3.1 Am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Scharnierbock am Rahmen angeschweißt wird (Bild V/24) oder sind Verbindungsteile verwendet zwei Schraubenköpfe mit dem Scharnierbock außen so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut des Rahmens befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

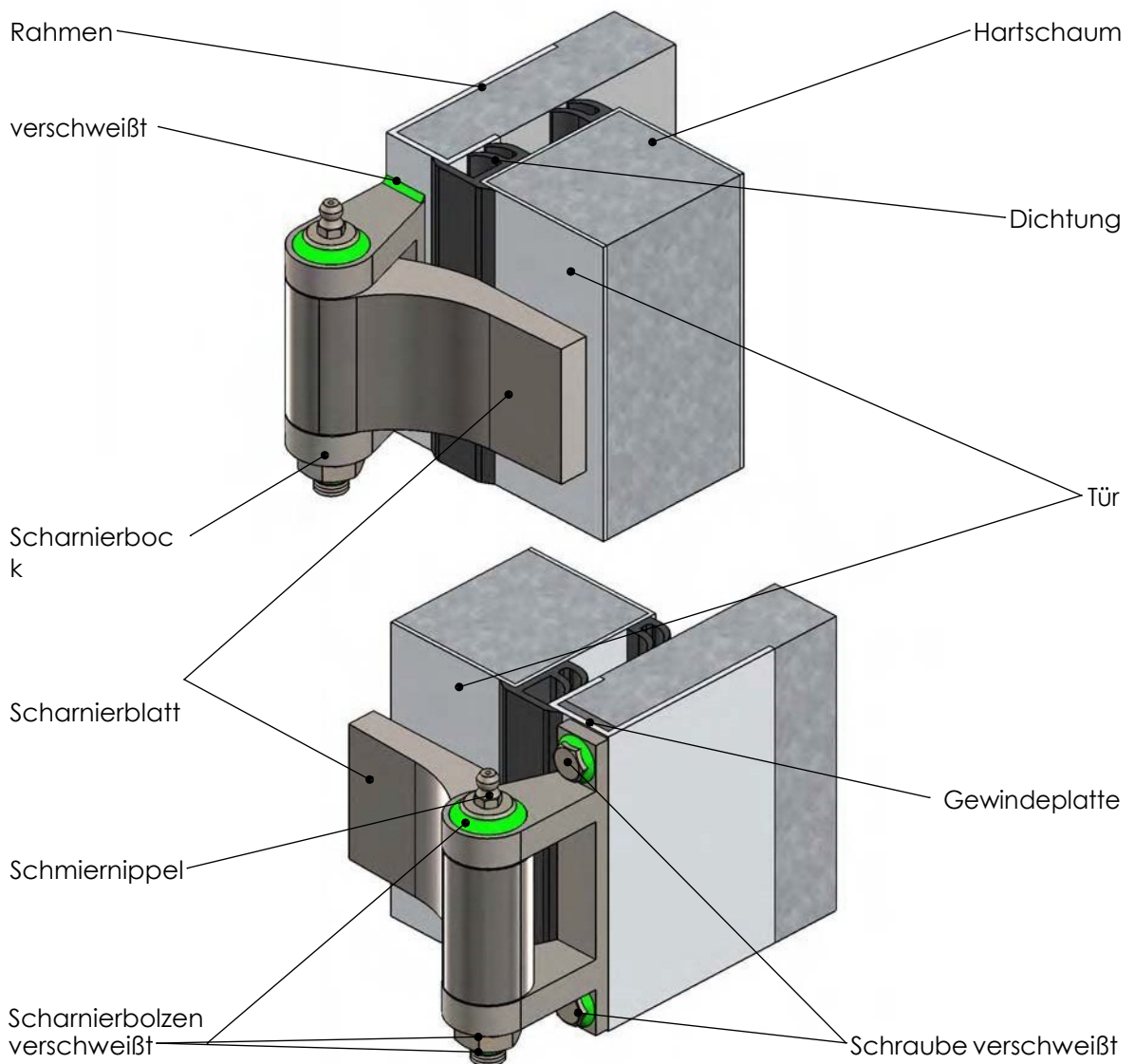


Bild V/24: Scharnierbefestigung am Rahmen

2.1.3.2 An Tür, Oberklappe bzw. Klappen

In der Regel werden die Scharnierblätter mit Verbindungsteilen befestigt, so dass die Zollsicherheit entweder durch

- Sicherung der Verbindungsteile oder
- dadurch gewährleistet werden kann, dass die Scharniere so beschaffen sind, dass sie nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

a) Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwei dem Scharnierdrehpunkt am nächsten liegende Schraubenköpfe mit dem Scharniereinzelteil außen so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss (Bild V/25).

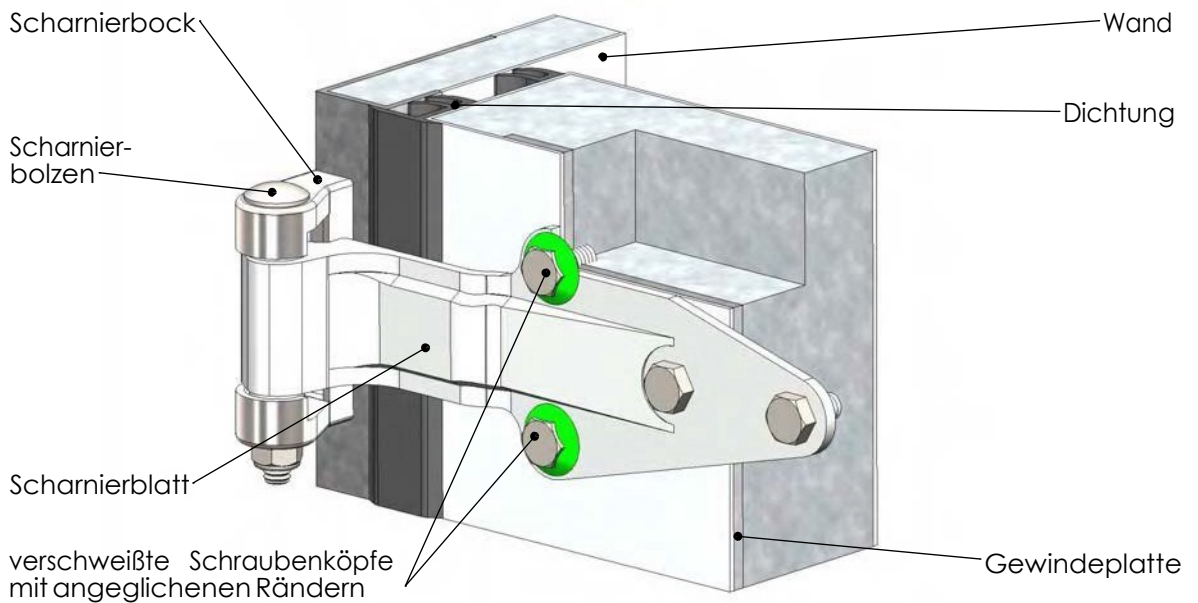


Bild V/25: Beispiel einer Scharniersicherung

Bei Scharnierblättern aus Aluminium ist diese Sicherungsart jedoch nicht anwendbar, weil Aluminium und Stahl nicht miteinander verschweißt werden können.

Hier kann die Zollsicherheit gewährleistet werden durch

- Versenkung der Schraubenköpfe im Scharnierblatt und vollständige Auffüllung der Versenkung durch umlaufende Aluminiumschweißung (Bild V/26),

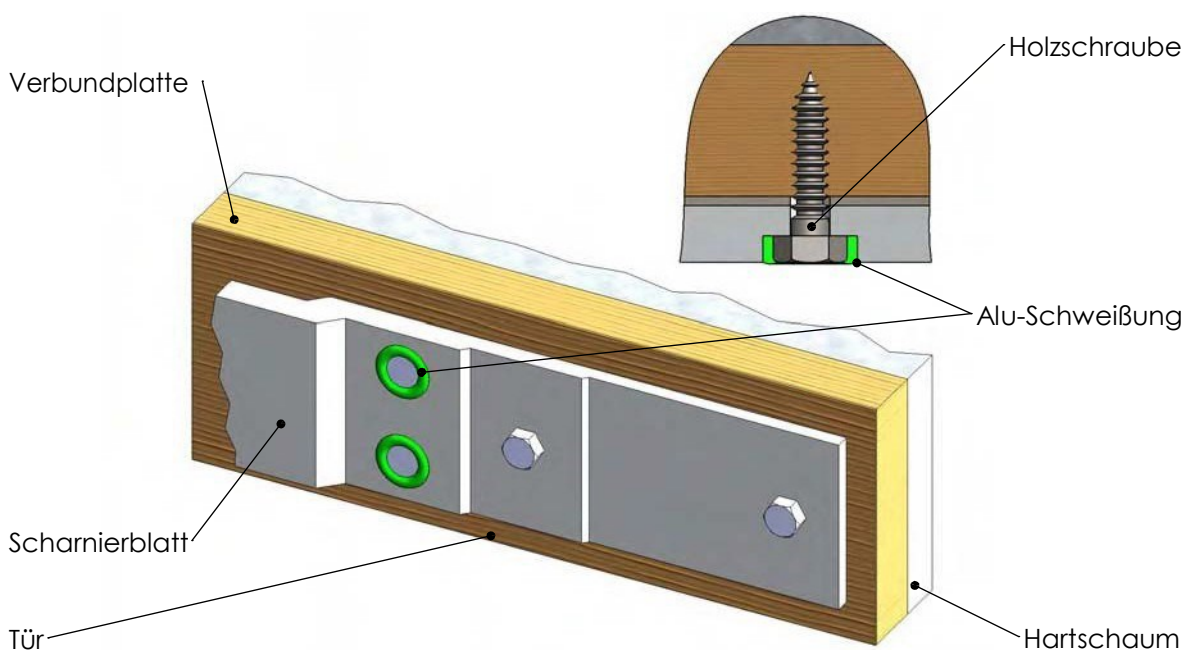


Bild V/26: Beispiel einer Schraubensicherung

- entsprechend der Schraubenkopfform (Sechs- oder Vierkant) ausgefräste Aluminiumscheiben, die über die Schraubenköpfe gestülpt und umlaufend mit dem Scharnierblatt verschweißt werden (Bild V/27),

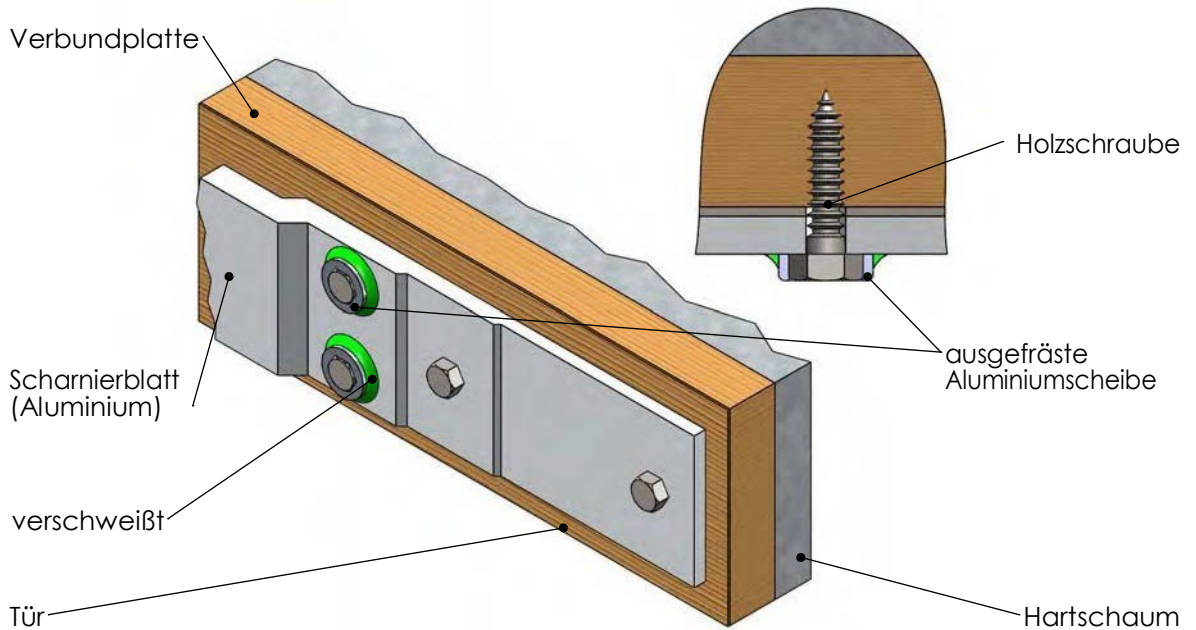


Bild V/27: Sicherung mit ausgefrästen Aluminiumscheiben

- jeweils zwei zusätzlich angebrachte, im Scharnierblatt versenkte und halbseitig verschweißte Senkkopfschrauben (Bild V/28)

oder

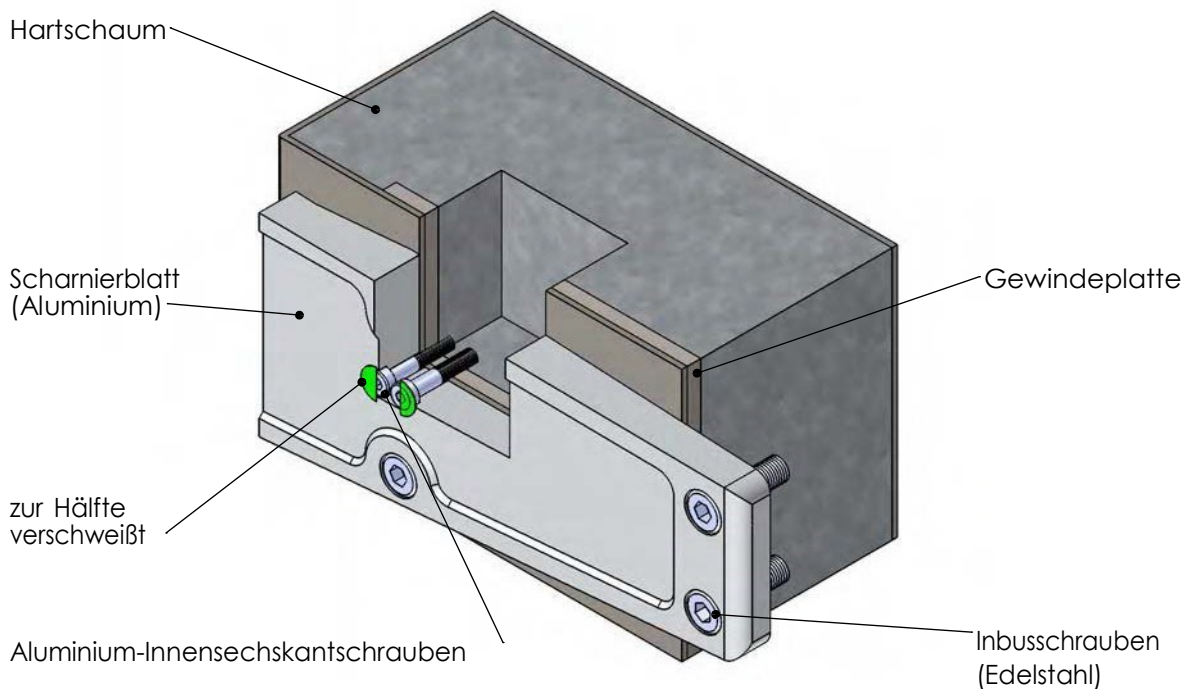


Bild V/28: Sicherung mit Aluminiumlinsenschrauben

- Sicherung durch angeschweißte (Lochschweißung oder umlaufend) und gänzlich versenkte Fahne (Bild V/29).

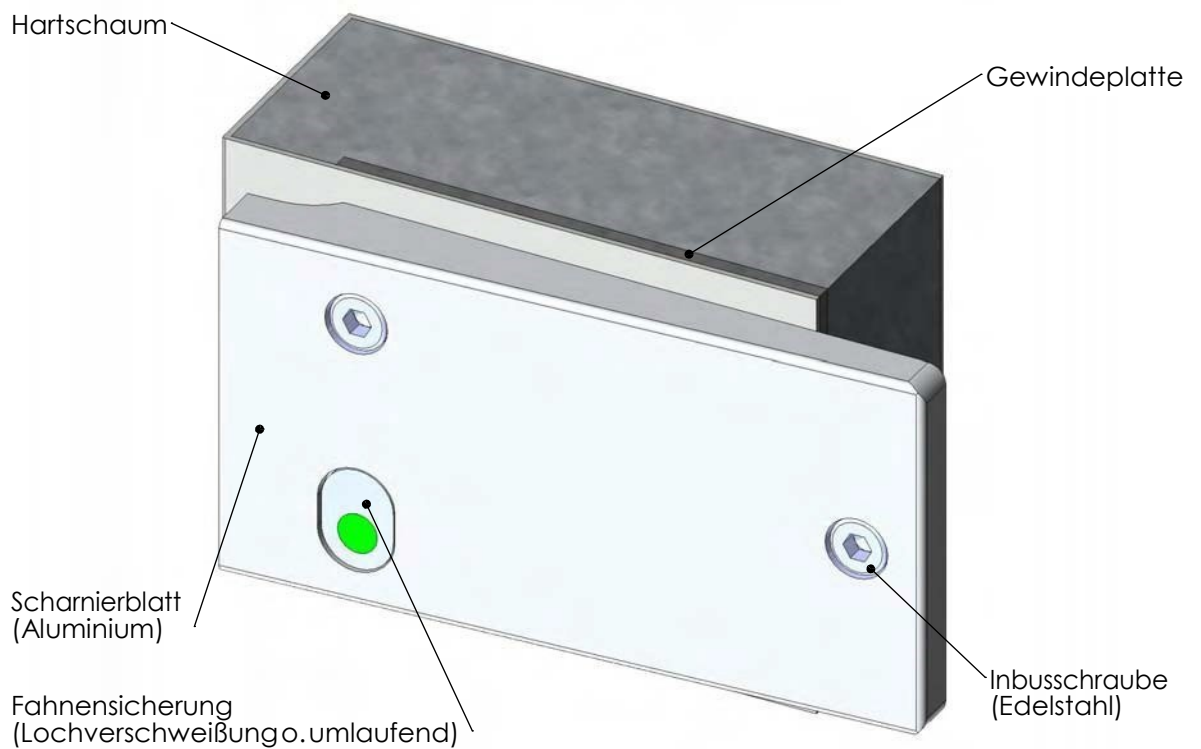


Bild V/29: Fahnenring

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Scharniereinzelteile mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden (Bilder V/30 und V/31). Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

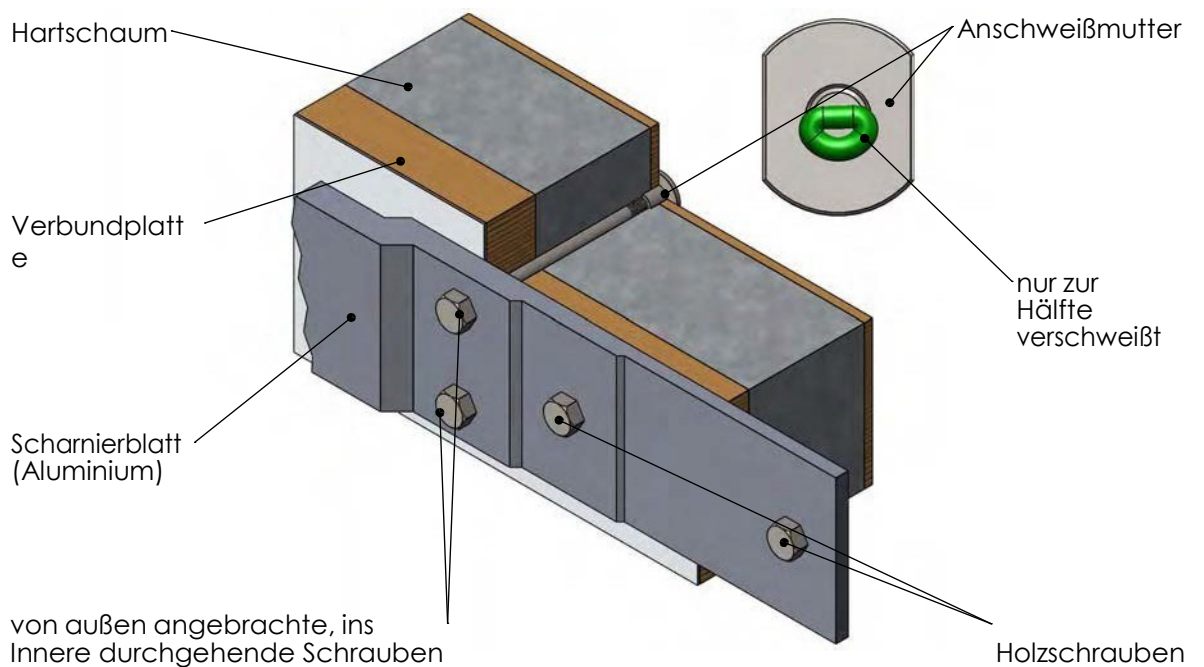


Bild V/30: Schrauben

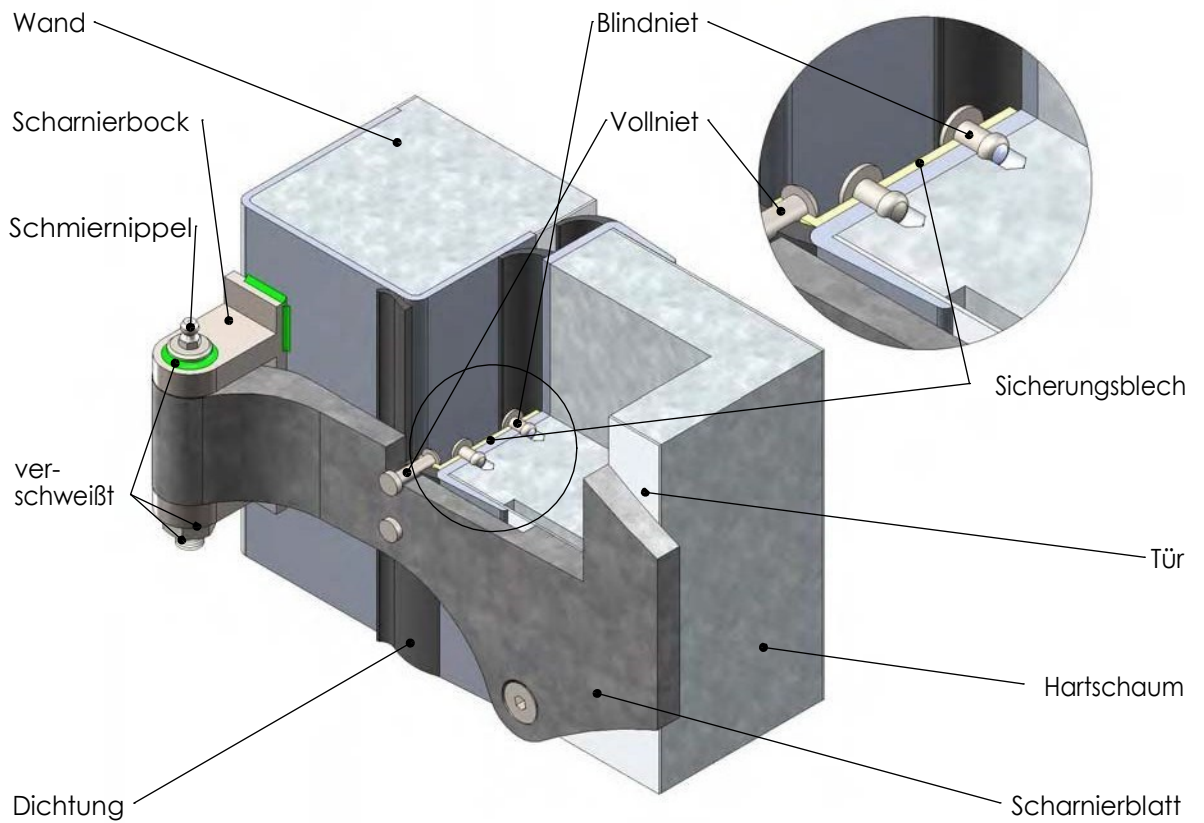


Bild V/31: Vollniete

Bei von außen angebrachten Verbindungsteilen ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Verbindungsteile direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (Bild V/32). Die Sichtboh-

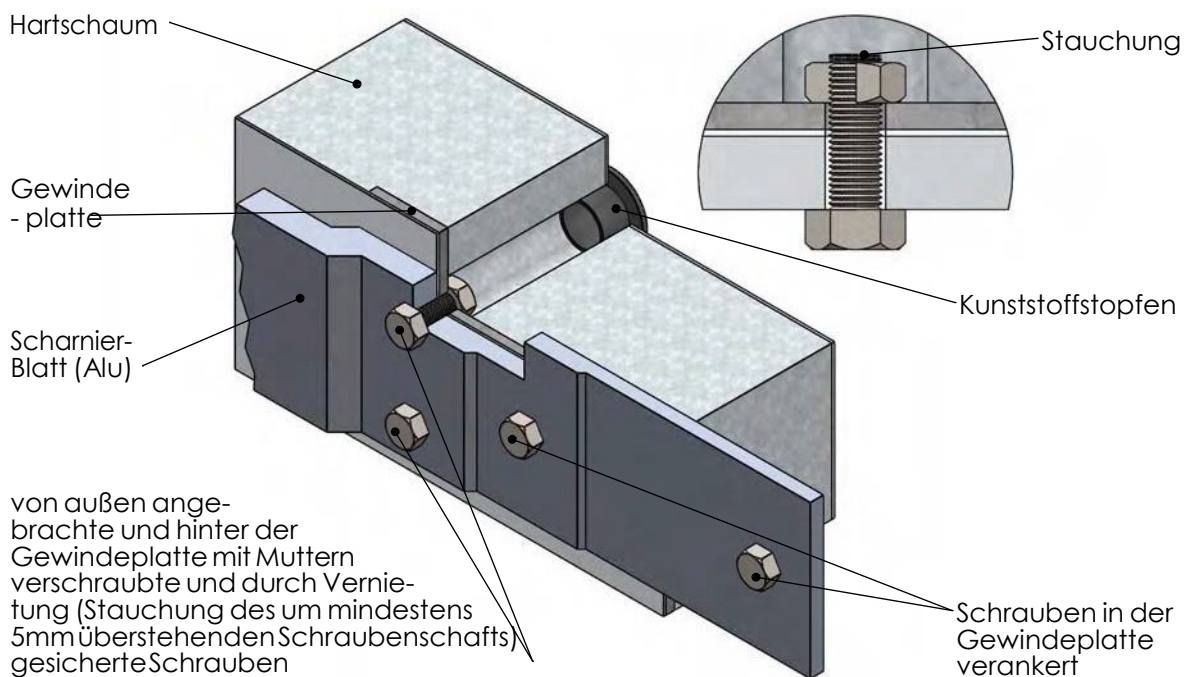


Bild V/32: Sicherung hinter der Außenhaut

ung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Werden die Scharnierblätter mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden, dort verschraubten und gegen Selbstlösen gesicherten Flachrundkopfschrauben mit Vierkantansatz (Schlossschrauben, Bild V/33) befestigt, so ist eine zusätzliche Sicherung im Laderauminnern, wie Verschweißen, Vernieten o. dgl., nicht erforderlich.

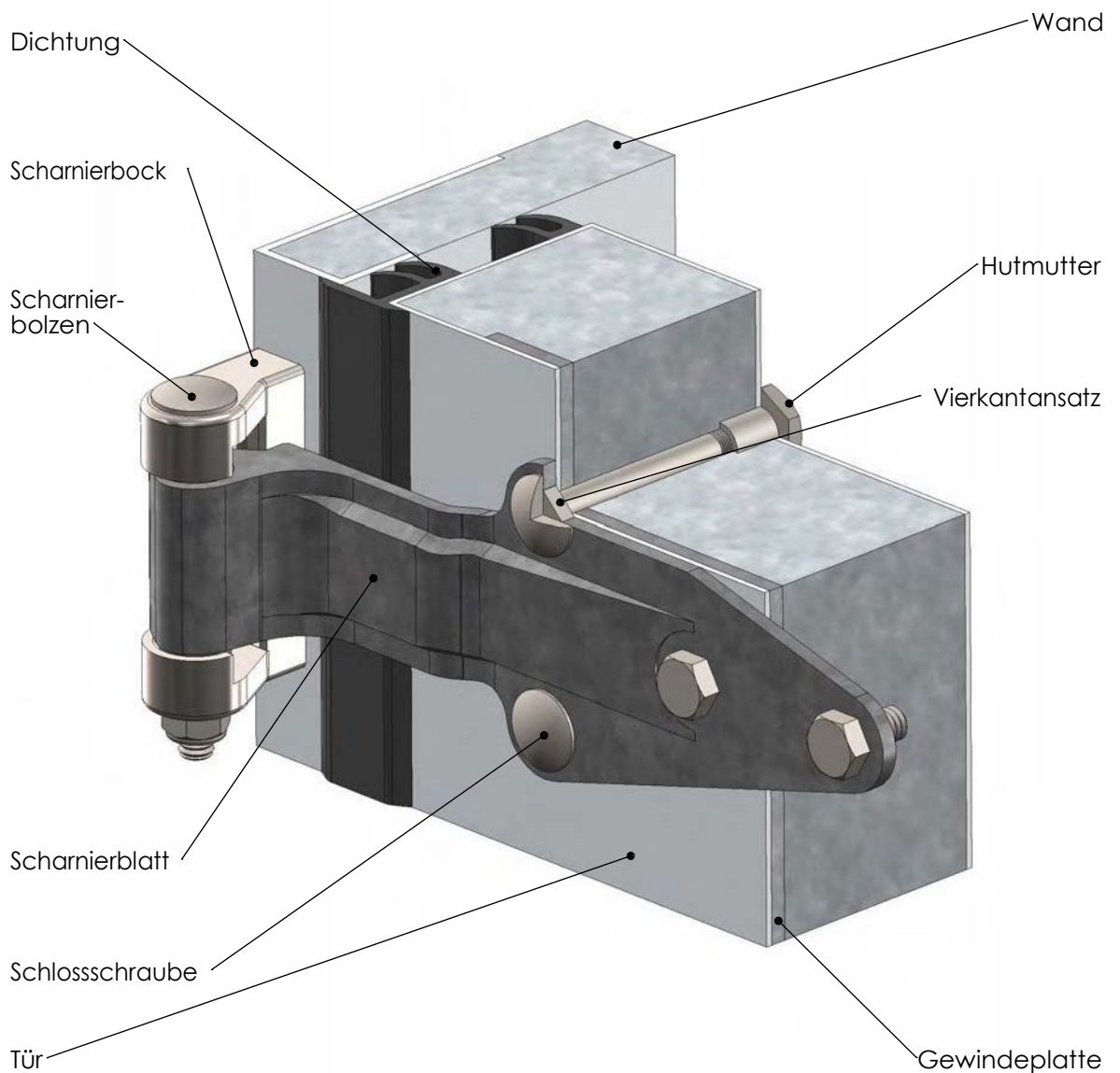


Bild V/33: Schlossschraube

Die Befestigungsart ist deshalb ohne Schweißen, Nieten etc. zollsicher, weil bei Flachrundkopfschrauben mit Vierkantansatz die Übertragung des erforderlichen Anzugdrehmoments durch Anzug der Mutter ohne entsprechend Gegenhaltung am Schraubenkopf nur bei entsprechender Lochausführung (Vierkant- statt Rundloch) im Scharnierblatt möglich ist.

b) Konstruktive Sicherung

Eine Sicherung der Verbindungsteile ist nicht erforderlich, wenn die Scharniere so beschaffen sind, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen. Dies ist der Fall, wenn

- die über einen Scharnierbolzen miteinander verbundenen Scharniereinzelteile nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren getrennt werden können,
- die Scharnierblätter konstruktiv gesichert werden

und

- die Konstruktion nicht verändert werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Bild V/34 zeigt eine Sicherungsvariante, die mit den vorstehenden Bedingungen in Einklang steht.

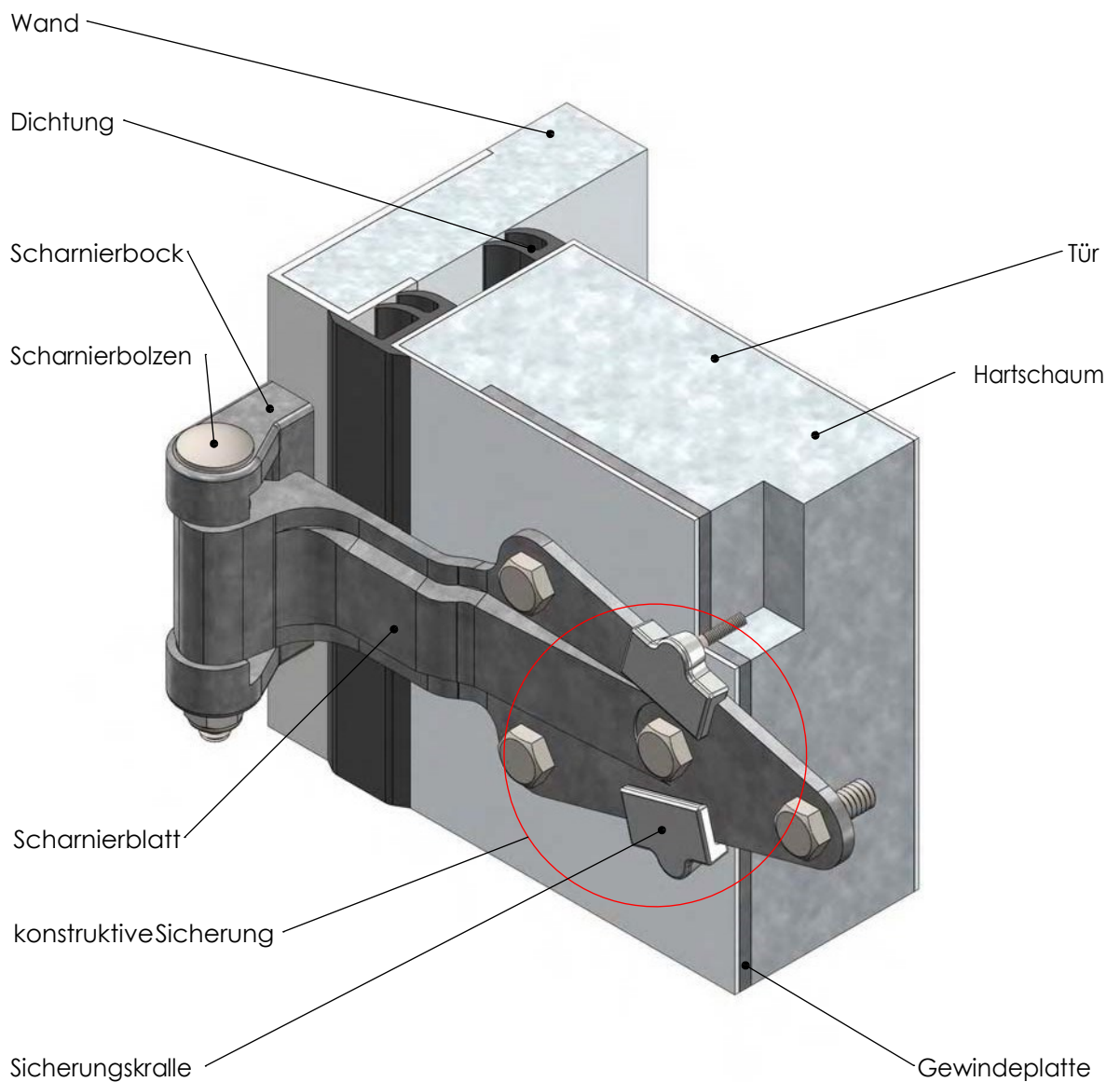


Bild V/34: Konstruktive Scharnierblattsicherung

Auf diesem Bild ist erkennbar, dass das Scharnierblatt durch Einschieben in hinter der Türaußenhaut verankerte und gegenüberliegende Vorrichtungen (z.B. Sicherungskralen) gesichert wird. Außerdem ist erkennbar, dass diese konstruktive Sicherung nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren verändert werden kann, weil beide Scharniereinzelteile (Scharnierblatt, Scharnierbock) in einer Weise gesichert sind, dass sie nur unter einem bestimmten Öffnungswinkel der Tür zusammengefügt bzw. gelöst werden können (Bild V/38b).

Die Zollsicherheit dieser Konstruktion ist bei Einhaltung bestimmter Maßverhältnisse selbst bei einem sich zur Spitze hin um 15 Grad verjüngenden Scharnierblatts noch gewährleistet, wenn bei doppelflügeligen Türen die gem. den Bedingungen nicht zu sichernde Tür nach Entfernung der Befestigungsschrauben ca. 20 mm zur Mitte hin verschoben und gleichzeitig um 6 mm abgesenkt wird (Bild V/35).

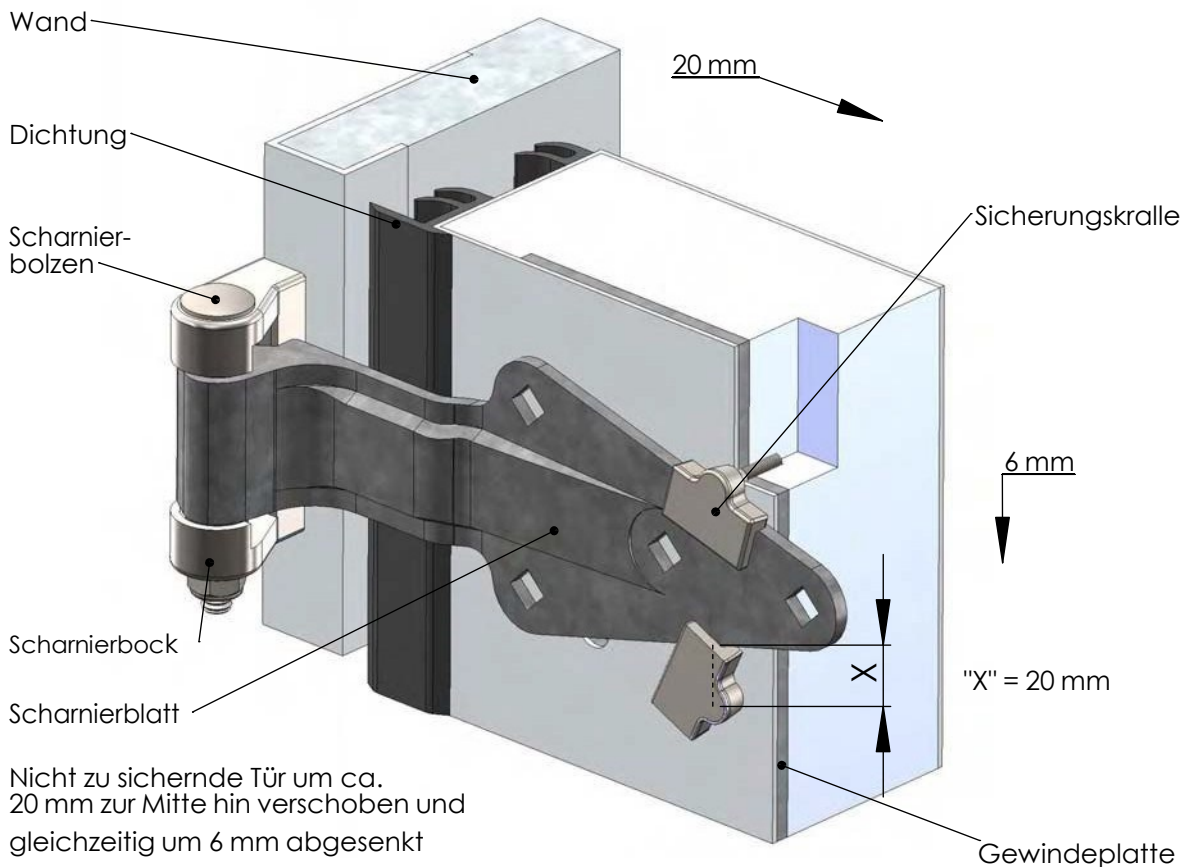


Bild V/35: Sicherungskralen

Anmerkung:

Die Bedingung, dass die konstruktive Sicherung des Scharnierblatts nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren verändert werden kann, wird ebenso erfüllt, wenn die Scharniereinzelteile (Scharnierblatt, Scharnierbock) entweder durch

- konstruktive Sicherung des Scharnierbolzens (Bild V/38b),
- beidseitige Verschweißungen des Scharnierbolzens mit dem Scharnierbock (Bild V/37) gesichert werden.

Die Berücksichtigung des Türspaltmaßes bzw. der Maßverhältnisse ist nur dann für die Zollsicherheit erheblich, wenn eine entsprechend den Bestimmungen nicht zu sichernde Tür an ihrer Anschlagseite mit zur Spitze verjüngenden Scharnierblätter befestigt wird.

2.1.4 Zollsicherheit der Bauart außenaufliegender Scharniere

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Scharnierbolzen entweder konstruktiv gesichert (Bild V/36)

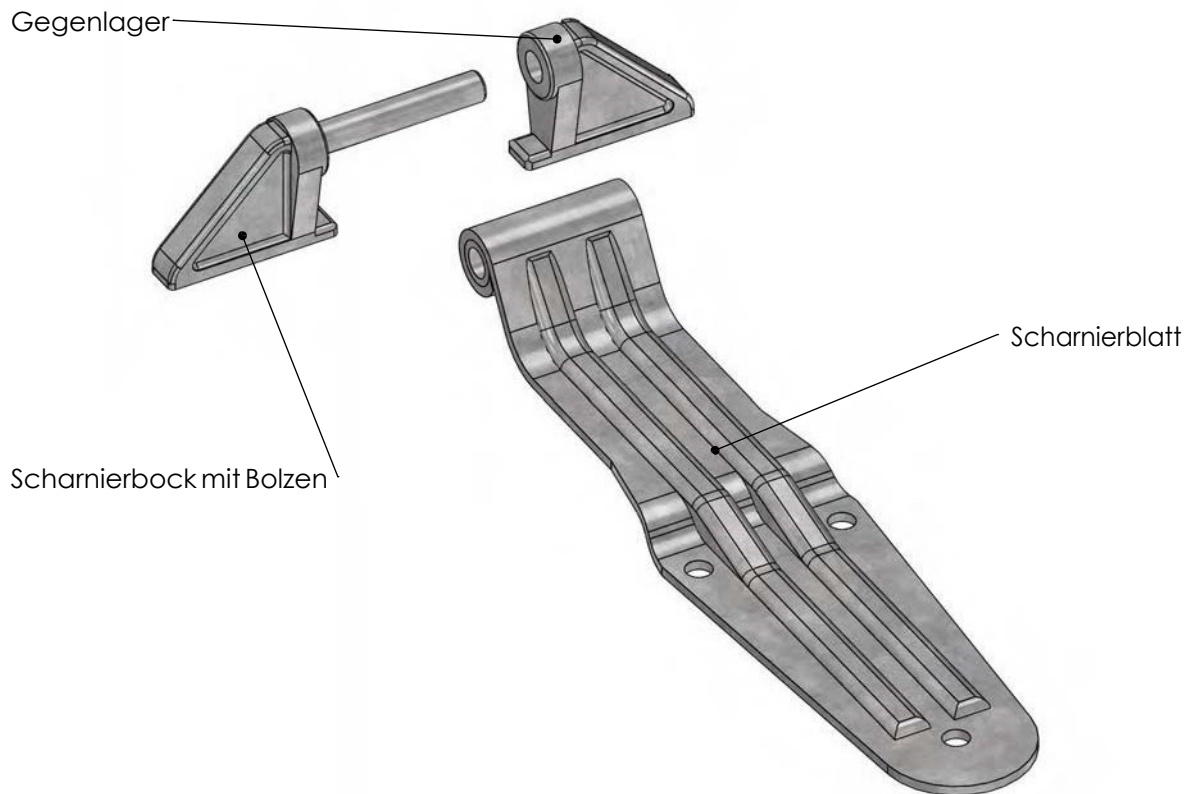


Bild V/36: Konstruktive Sicherung des Scharnierbolzens

oder

beidseitig mit dem Scharnierbock so verschweißt wird (Bild V/37), dass er nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt werden kann.

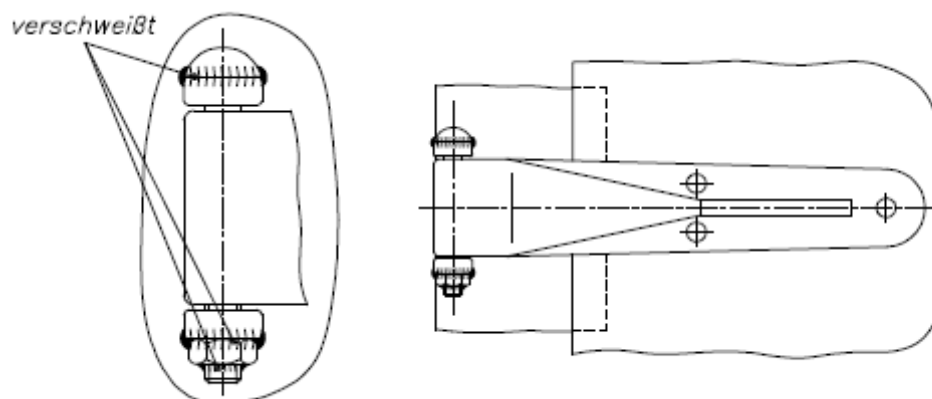
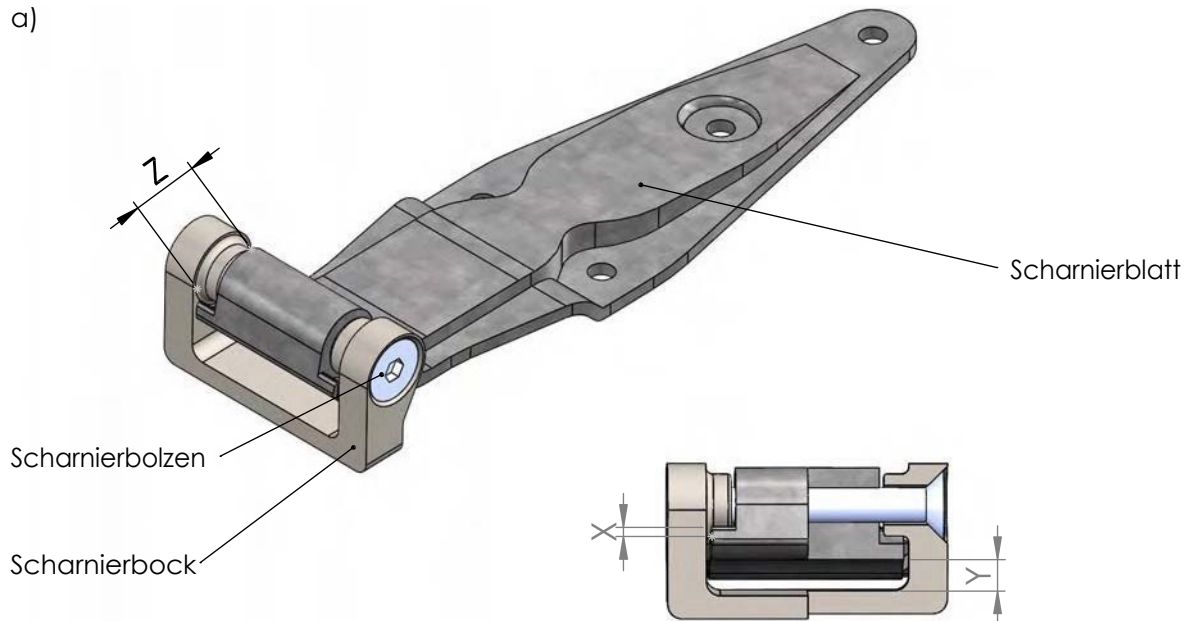


Bild V/37: Sicherung des Scharnierbolzens (verschweißt)

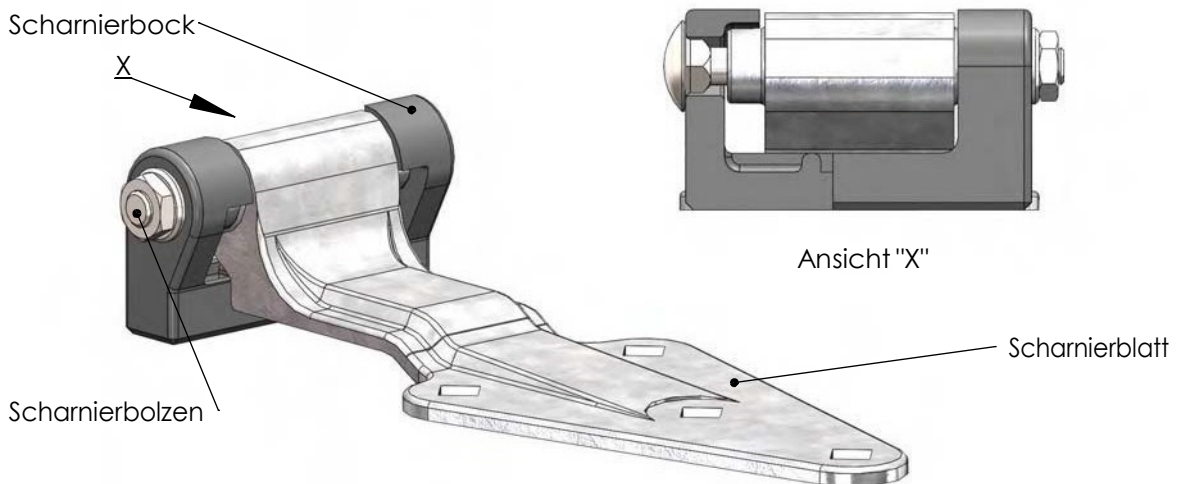
Dies gilt ebenfalls für Doppelgelenkscharniere, d.h. beide Scharnierbolzen müssen beidseitig mit dem Scharnierbock verschweißt werden. Eine beidseitige Verschweißung des Scharnierbolzens ist jedoch nicht erforderlich, wenn Scharnierblatt und Scharnierbock so konstruiert sind, dass bei Entfernung des ungesicherten Scharnierbolzens die zollamtlich verschlossene Tür an der Anschlagvorrichtung (Scharnierseite) nicht geöffnet werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen. Dies kann durch Einhaltung bestimmter Maßverhältnisse (s. Bild V/38a) oder dadurch gewährleistet werden, wenn beide Einzelteile (Scharnierblatt, Scharnierbock) so konstruiert sind, dass sie nur unter einem bestimmten Öffnungswinkel der Tür zusammengefügt bzw. gelöst werden können (s. Bild V/38b).

a)



Zollsicher: Wenn das Maß "X" größer ist als das Maß "Y" oder der senkrechte Zwischenraum zwischen den geschlossenen Türen (ohne Dichtung gemessen) kleiner ist als das Maß "Z".

b)



Zollsicher: Scharnierbock und Scharnierblatt sind so konstruiert, dass sie nur unter einem bestimmten Öffnungswinkel der Tür zusammengefügt bzw. gelöst werden können.

Bild V/38: Beispiele von konstruktiven Scharniersicherungen (z.B. durch Hinterschnitt)

Eine beidseitige Verschweißung des Scharnierbolzens ist ebenfalls nicht erforderlich bei in der Wand eingelassenen Scharnieren (Bild V/39).

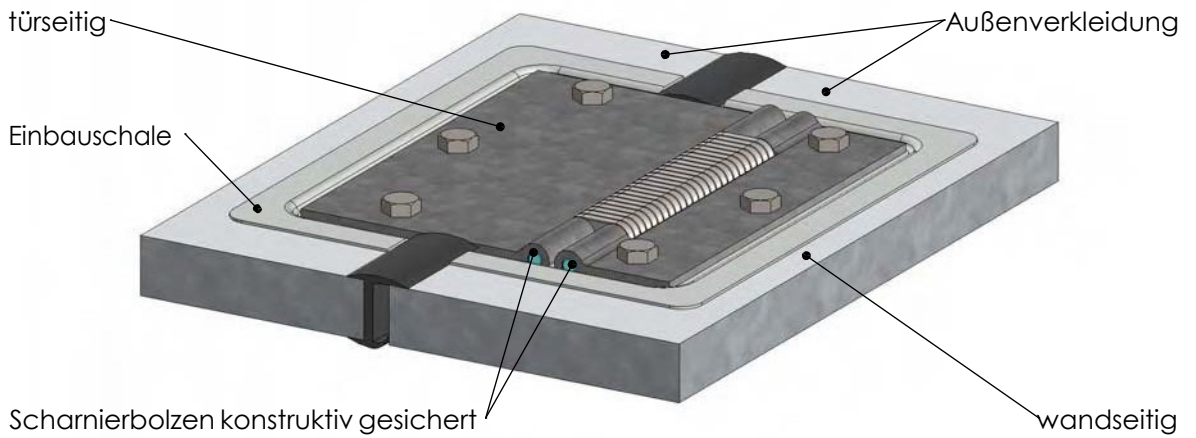


Bild V/39: Konstruktive Sicherung

Werden verschiedenartige Materialien verwendet, z.B. ein integriertes Scharnier mit Stahlbolzen in einem Aluminium-Heckrahmen, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn ober- und unterhalb des Bolzens Aluminiumkeile ≥ 50 mm eingeschweißt werden (Bild V/40).

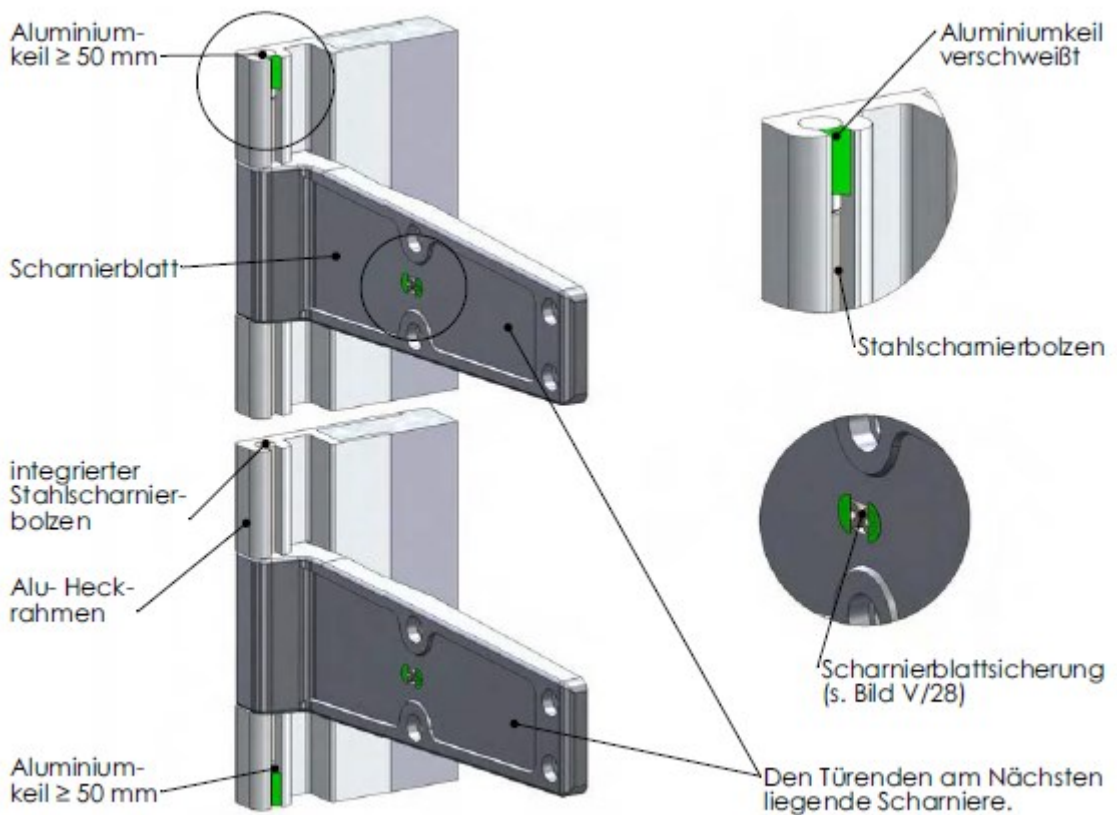


Bild V/40: Scharnierbolzensicherung

2.1.5 Zollsicherheit von Scharnieren mit von außen nicht zugänglichen Befestigungsvorrichtungen

Bei Kunststoffscharnieren (Bild V/4) oder aus Strangpressprofilen hergestellte Scharniere (s. Bild V/6) ist eine Sicherung der bei geschlossenem Laderaum und angelegtem Zollverschluss unzugänglichen Verbindungsteilen nicht erforderlich (konstruktive Sicherung).

Bei Bandscharnieren (s. Bild V/5) kann ebenfalls auf eine Sicherung der von außen unzugänglichen Verbindungsteile verzichtet werden.

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Ösen zur Aufnahme des Dorns und somit auch der Dorn außen vorstehen. Deshalb ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn der Dorn an den Scharnierenden umlaufend verschweißt wird (Bild V/41).

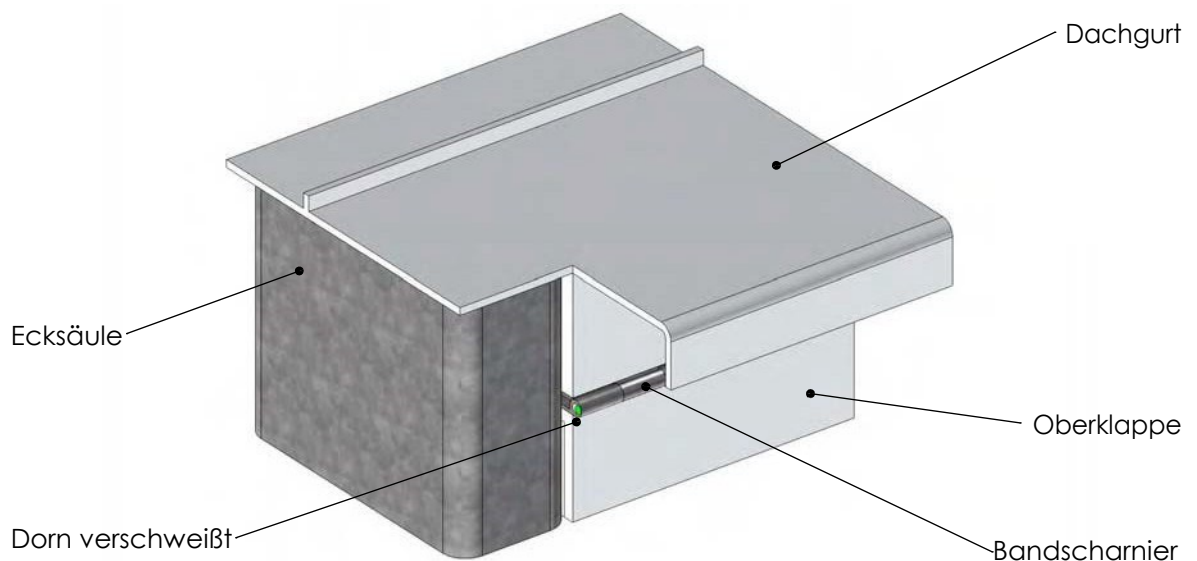


Bild V/41: Bandscharniersicherung

Wird der Dorn konstruktiv gesichert, so ist eine Verschweißung nicht erforderlich. (Bild V/42).

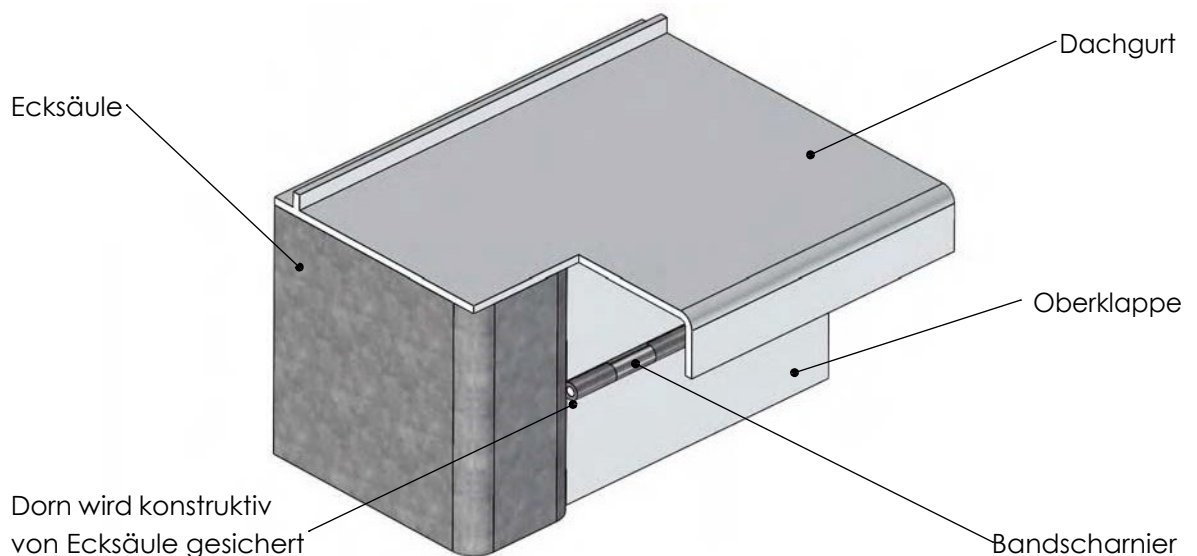


Bild V/42: Konstruktive Sicherung des Scharnierdorns

2.1.6 Zollsicherheit von innenliegenden Scharnieren und Scharnierbändern

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn pro Scharnier zwei Verbindungsteile entweder von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) oder deren Schraubenköpfe außen mit den Scharnieren so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Sind die Verbindungsteile von außen nicht zugänglich, so ist eine Sicherung der Verbindungsteile nicht erforderlich (konstruktive Sicherung, Bild V/43).

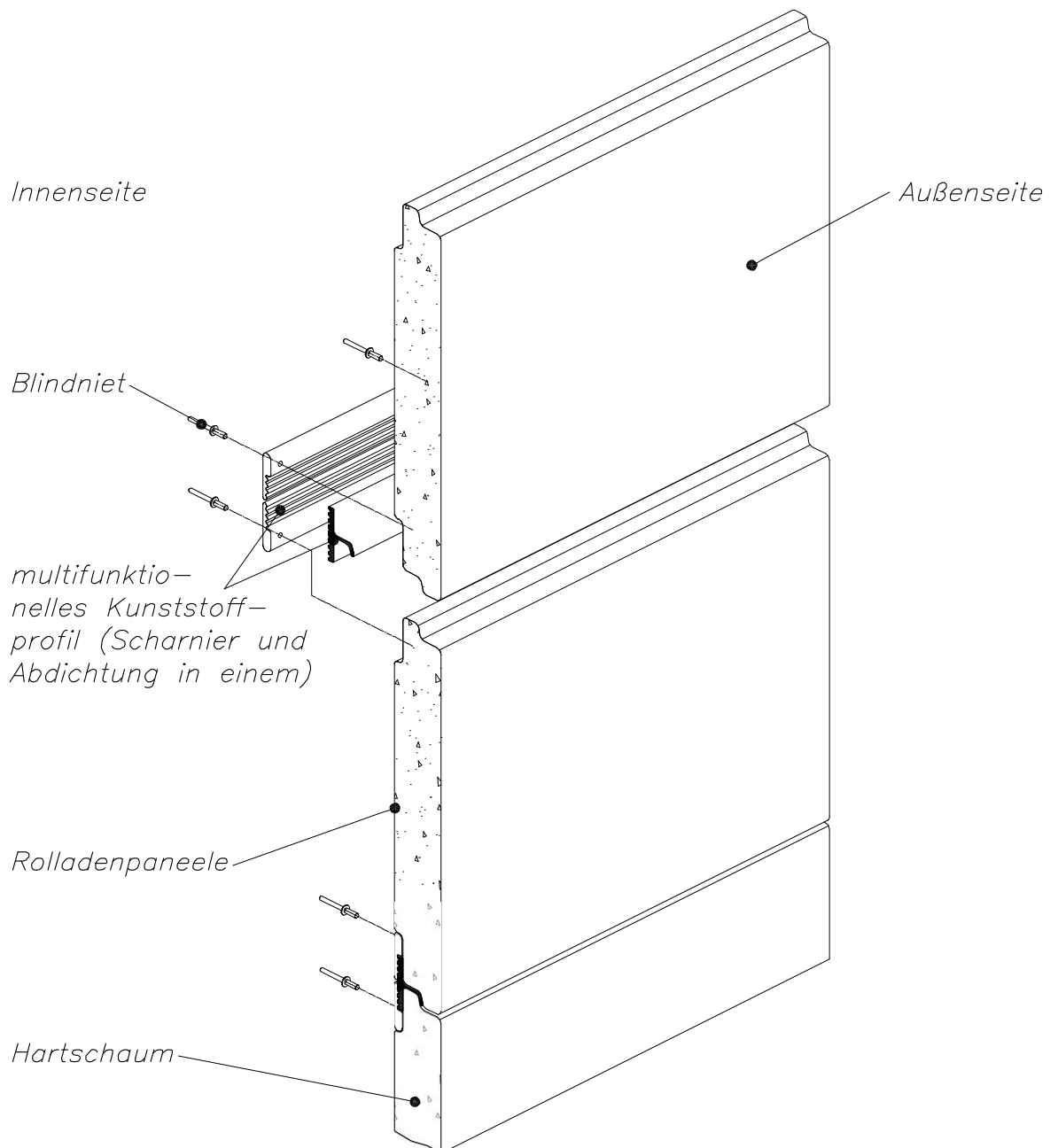


Bild V/43: Konstruktive Sicherung

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

2.1.7 Zollsichere Befestigung von Bordwandscharnieren

a) Am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Scharniereinzelteil am Rahmen angeschweißt wird (Bild V/44) oder sind Verbindungsteile verwendet, zwei Schraubenköpfe mit dem Scharniereinzelteil außen

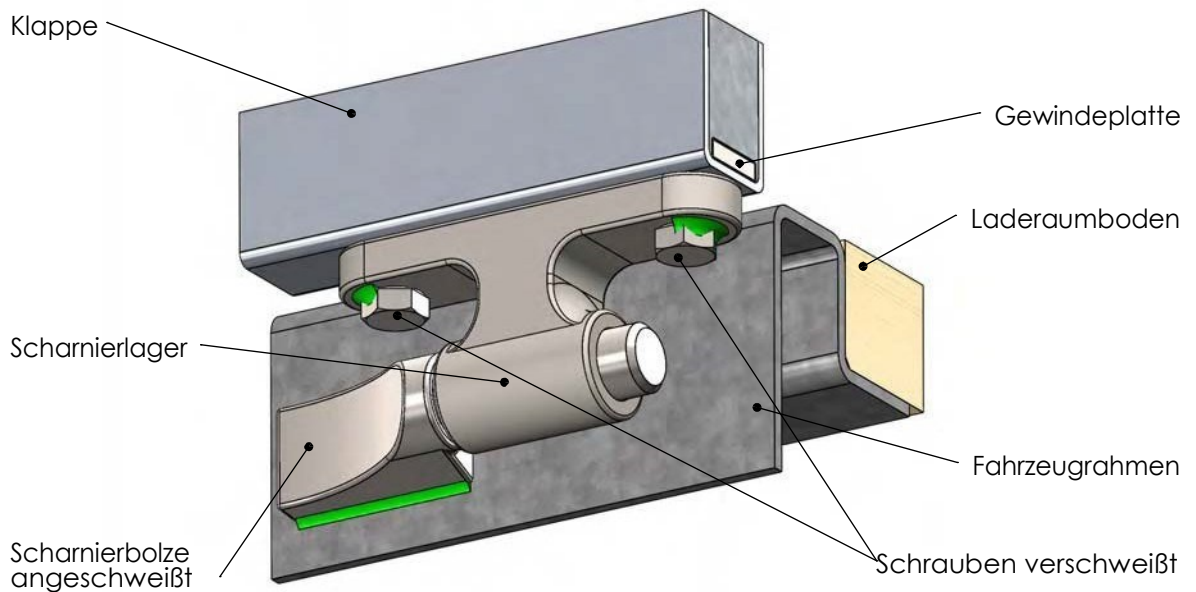


Bild V/44: Scharnierbefestigung am Rahmen

so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut des Rahmens befestigten Vorrichtung verankert sein muss. Können die zu verbindenden Materialarten nicht miteinander verschweißt werden (wie z.B. Aluminium-Stahl), so müssen andere Sicherungen (wie z.B. angeschweißte Schutzkappen, Bild V/45) die Zollsicherheit gewährleisten.

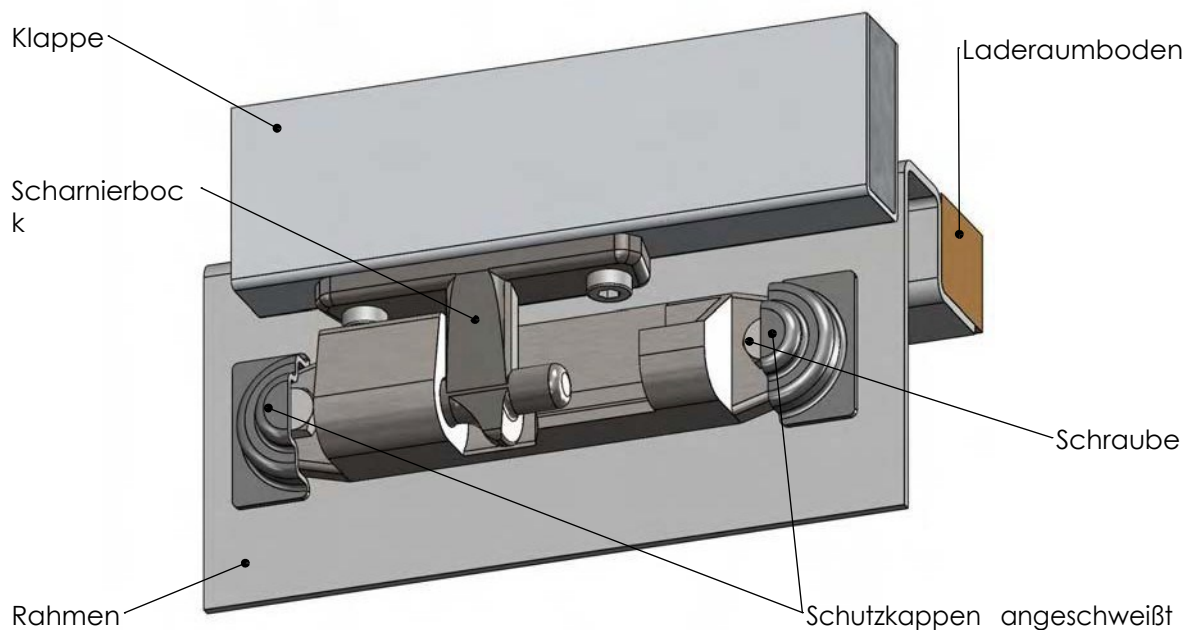


Bild V/45: Schutzkappensicherung

b) An der Klappe

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Scharniereinzelteile so konstruiert sind, dass zumindest eine Befestigungsschraube nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (Bild V/46).

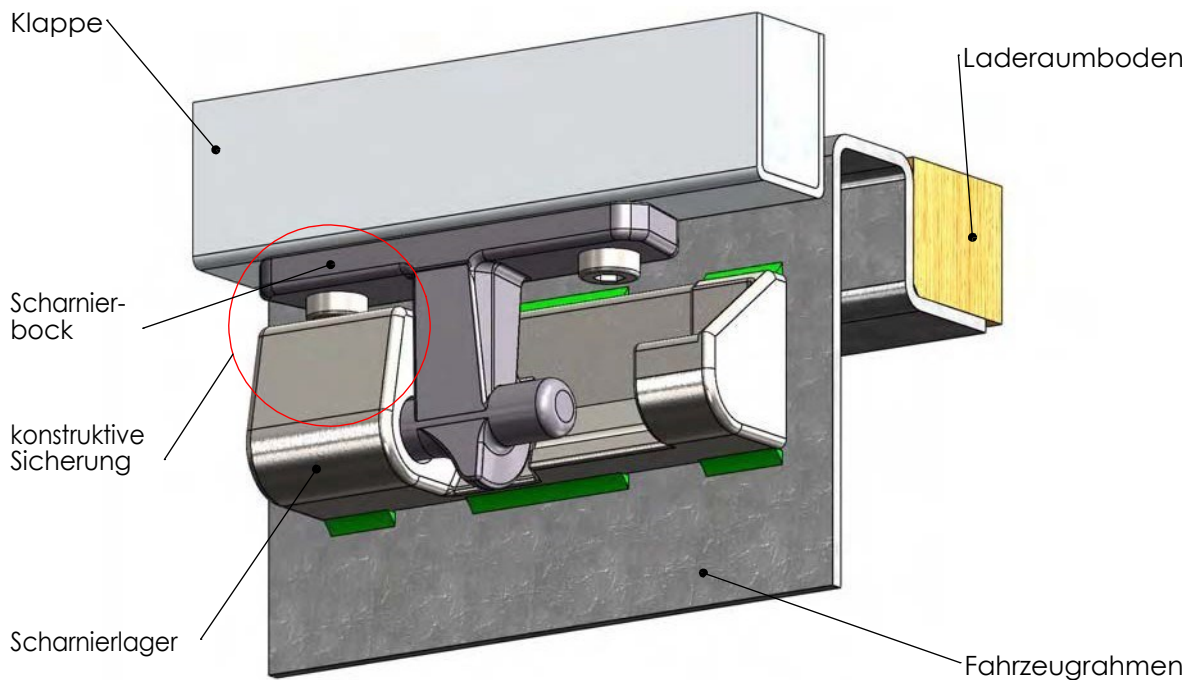
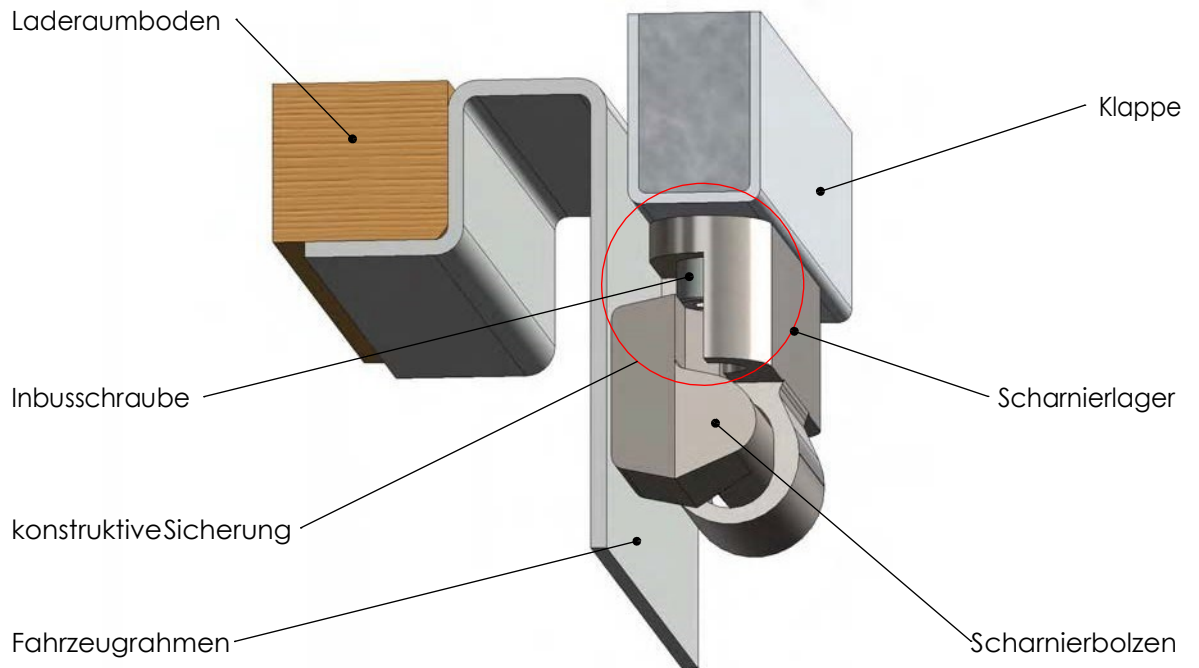


Bild V/46: Beispiele einer konstruktiven Scharniersicherung an der Klappe

Liegt eine konstruktive Sicherung nicht vor, so müssen beide Befestigungsschrauben umlaufend mit dem Scharniereinzelteil verschweißt werden (s. Bild V/44), wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Klappe befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Ist das Scharniereinzelteil zusätzlich mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt, so ist eine Sicherung der beiden Befestigungsschrauben nicht erforderlich. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild V/47).

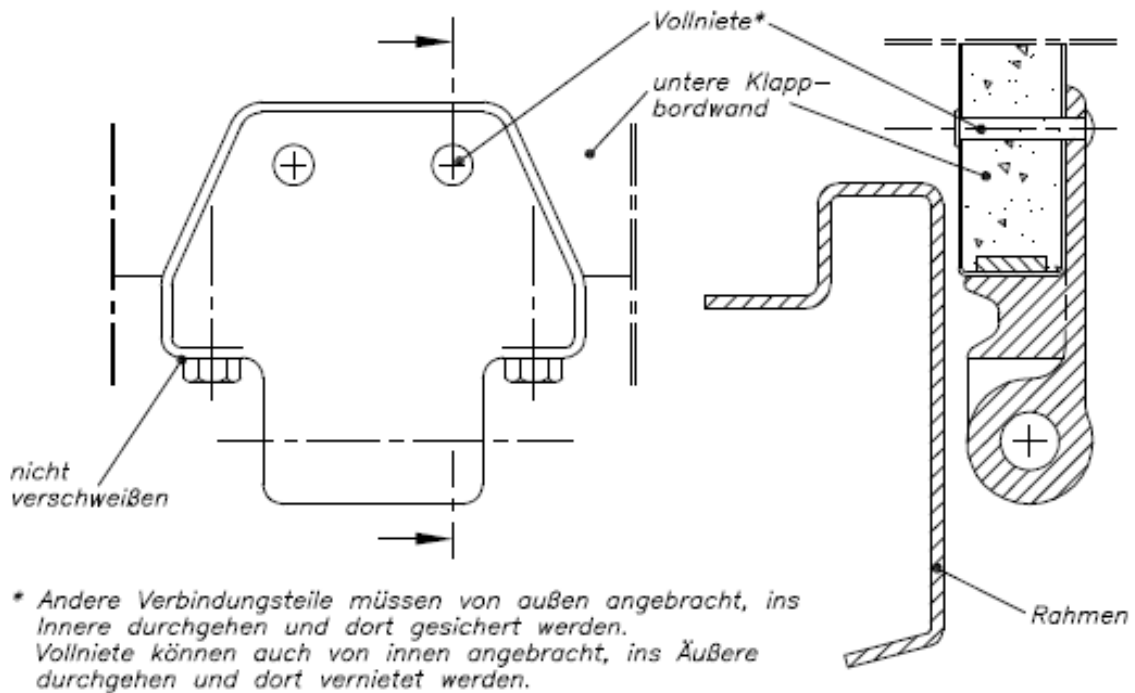


Bild V/47: Sicherung mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmutter ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

c) Zollsicherheit der Scharnierbauart

Die Zollsicherheit eines aushängbaren Bordwandscharniers ist nicht allein abhängig von der zollsicheren Befestigung seiner Einzelteile. Zu berücksichtigen ist auch, ob die Bauart des Scharniers verhindert, dass bei angelegtem Zollverschluss das an der Bordwand befestigte Scharniereinzelteil (Bolzen oder Lager) nicht seitlich verschoben werden kann.

Ein seitliches Verschieben ist bei Befestigung mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen nicht möglich (s. Bild V/47); herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmutter ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Wird das Scharniereinzerteil mit Schrauben an der Unterseite der Klappe in eine Längsnut befestigt, so muss das Scharniereinzerteil gegen seitliches Verschieben entweder durch

- konstruktive Ausbildung der Scharniereinzerteile (Bild V/48) oder

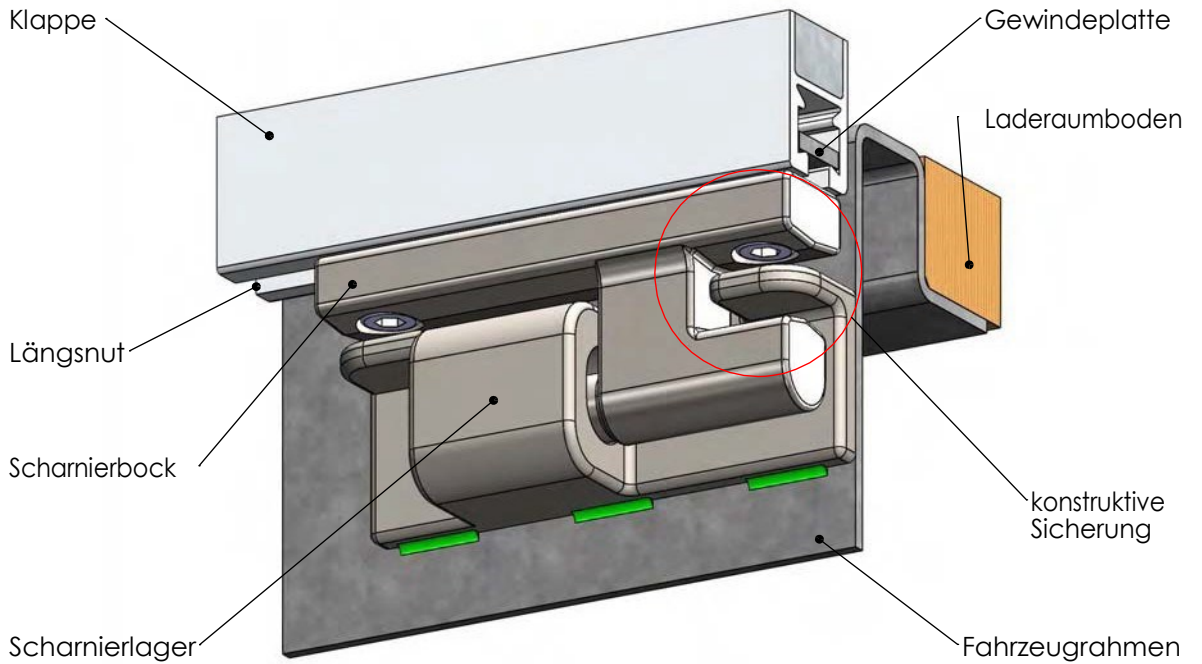


Bild V/48: Konstruktive Sicherung der Scharniereinzerteile

- zusätzliche Sicherungen, wie z.B. ein am Fahrzeugrahmen angeschweißtes Anschlagblech oder eine am Scharnierbockfinger angeschweißte Scheibe (Bild V/49), gesichert werden.

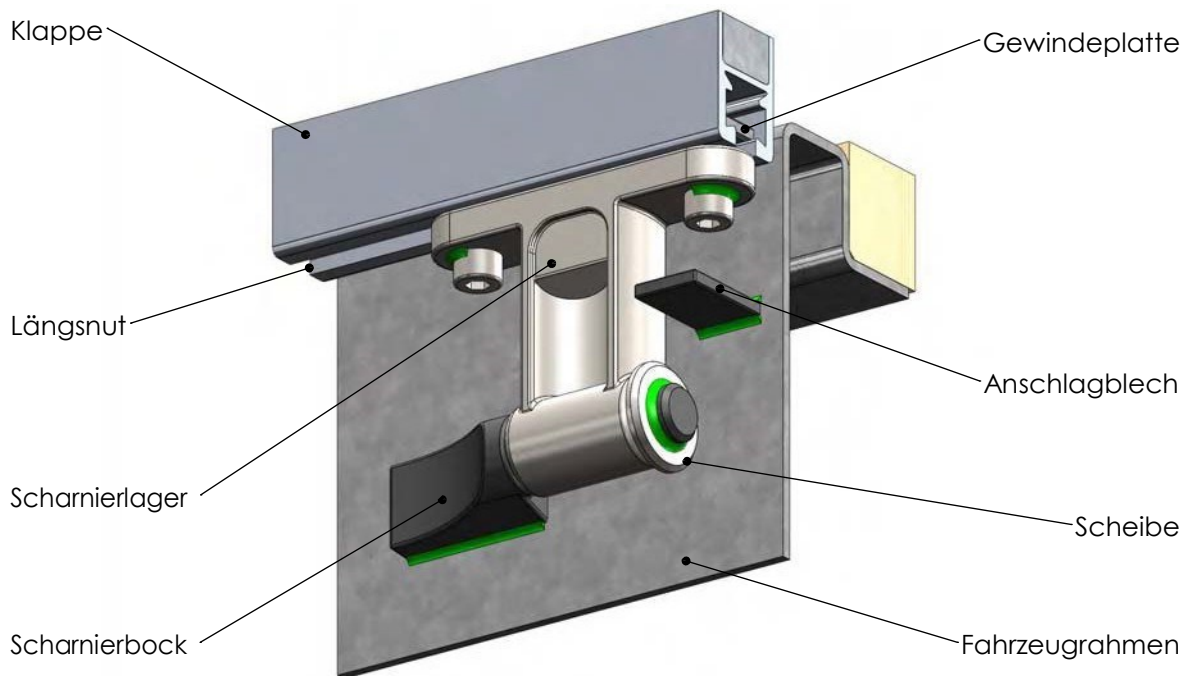


Bild V/49: Beispiele für Scharniersicherungen gegen seitliches Verschieben

2.1.8 Zollsichere Herrichtung außenliegender Verschlüsse

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 b)

müssen Türen und alle anderen Abschlusseinrichtungen mit einer Vorrichtung versehen sein, an der ein Zollverschluss angebracht werden kann. Diese Vorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann und die Tür oder Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Aus der allgemeinen Beschreibung der außenliegenden Verschlüsse geht hervor, dass sie mit einer Vorrichtung zum Anbringen eines Zollverschlusses versehen sind. Deshalb sind diese Verschlüsse im Sinne der Bedingungen als Bestandteile der Zollverschlussvorrichtung anzusehen und müssen somit wie diese entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend der Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a):

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen Sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Fahrzeugen mit wärmeisoliertem Laderaum kann ausnahmsweise gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) c) die Zollverschlussvorrichtung an den Türen des Laderaums mit Bolzen oder Schrauben befestigt sein, die von außen angebracht werden, aber nicht ins Innere durchgehen, vorausgesetzt, dass

1. das Ende der Bolzen oder Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert ist und
2. die Köpfe dieser Bolzen oder Schrauben in ausreichender Zahl mit dem Zollverschlussystem so verschweißt sind, dass sie vollständig verformt sind, und die Bolzen oder Schrauben nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (vgl. Bild V/18).

Wird eine Öffnung durch zwei Türflügel geschlossen, so soll gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b) der eine Türflügel den anderen Türflügel überlappen. Daraus folgt, dass nur der außenliegende Verschluss der überlappenden Tür - wie im Folgenden beschrieben - zu sichern ist.

Diese Bestimmung ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Platten (Sandwich oder Plywood) aufgrund der in der Regel nicht vorhandenen Auflagekante nicht anwendbar, weil - wie Untersuchungen ergaben - nach Entfernung des nicht gesicherten außenliegenden Verschlusses die Tür ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren in den Laderaum hineingedrückt, aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Straßensfahrzeugs/Behälters Waren entnommen und in ihn hineingebracht werden können, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Deshalb ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Platten die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn entweder beide außenliegende Verschlüsse, wie nachfolgend ausgeführt, gesichert oder durch Konstruktionen ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum verhindert wird.

2.1.8.1 Zollsichere Befestigung der Einzelteile

a) Am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Einzelteil (Gegenlager) am Rahmen entweder in Teilbereichen entlang seiner Konturen (Bild V/50) oder von der Rückseite durch Lochschweißung angeschweißt wird.

Die Sicherung durch Lochschweißung ist selbst dann zollsicher, wenn sie, wie bei wärmegeämmten Fahrzeugen üblich, wegen des ausgeschäumten Rahmens nicht von der Rückseite erkennbar ist (konstruktive Sicherung).

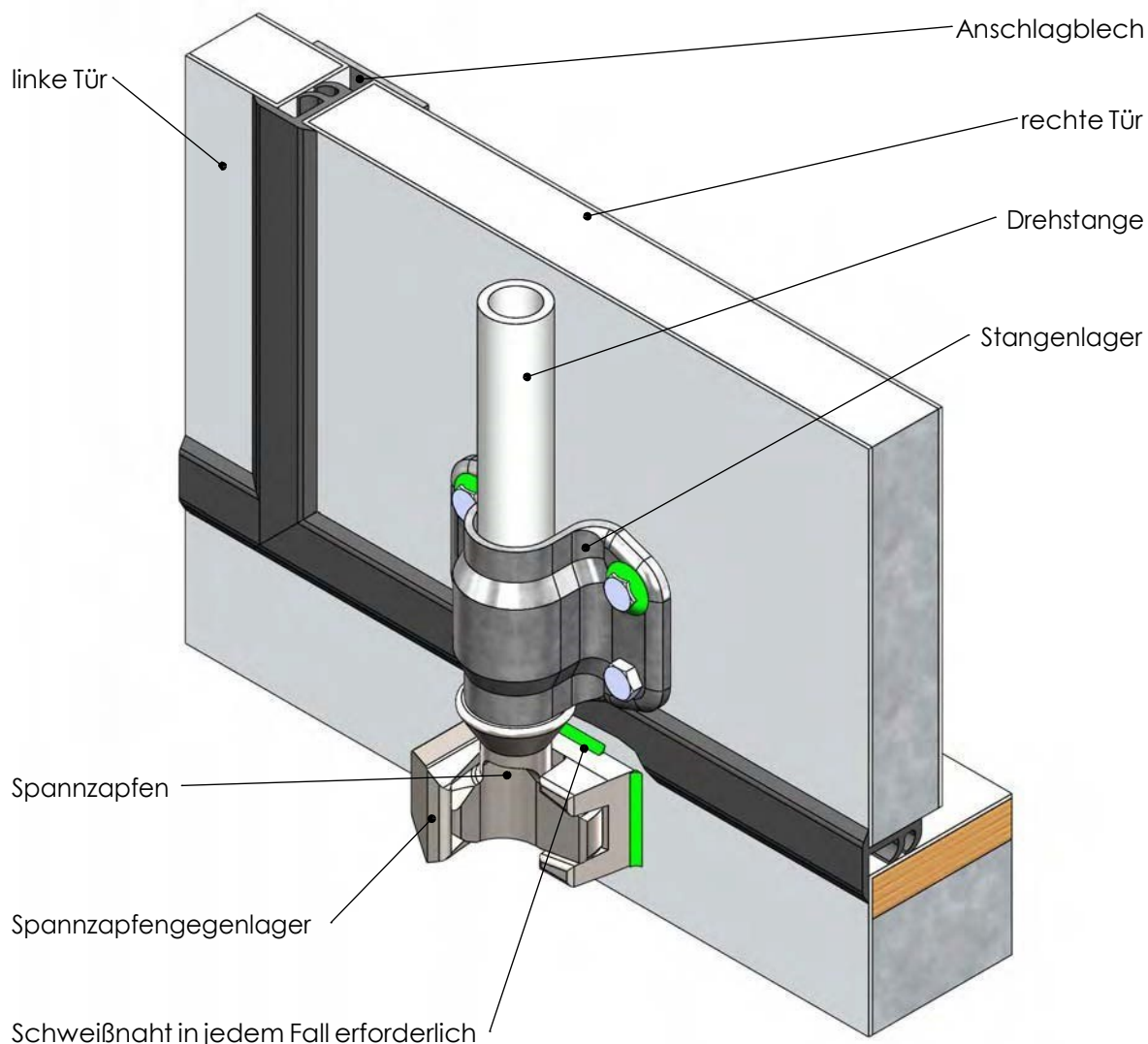


Bild V/50: Beispiele einer Gegenlagersicherung

Wird das Gegenlager am Rahmen angeschraubt, müssen zwei Schraubköpfe mit dem Gegenlager außen so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut des Rahmens befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Ist die hinter dem Rahmen liegende Verschraubung von außen zugänglich, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn bei mindestens zwei Schrauben der Schraubkopf und die Mutter umlaufend mit dem Gegenlager/Rahmen bzw. die Mutter umlaufend mit dem Schraubenbolzen verschweißt werden.

b) An der Tür

Die Drehstange der außenliegenden Verschlüsse ist in der Regel einteilig. Sie wird aus einem Rohr gebildet, in dessen Enden die Spannzapfen eingeschoben und verschweißt werden. An diesen Verbindungsstellen wird die Drehstange in mit Verbindungsteilen befestigte Stangenlager gelagert. Sie ist somit nicht mehr in ihrer ganzen Länge von außen sichtbar, so dass die Zollsicherheit entweder durch

- Sicherung der Verbindungsteile oder
- dadurch gewährleistet werden kann, dass die Drehstange, bis auf aus Sicherheitsgründen vertretbare Bereiche, auf ihrer gesamten Länge von außen sichtbar ist (konstruktive Sicherung).

* Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn beim oberen und unteren Stangenlager zwei diagonal gegenüber- oder nebeneinanderliegende Schraubenköpfe mit den Stangenlagern außen so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind (Bild V/51), wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Beachte:

Versenkte Schrauben dürfen nur halbseitig verschweißt werden, weil ansonsten die Verbindung nicht optisch prüfbar ist.

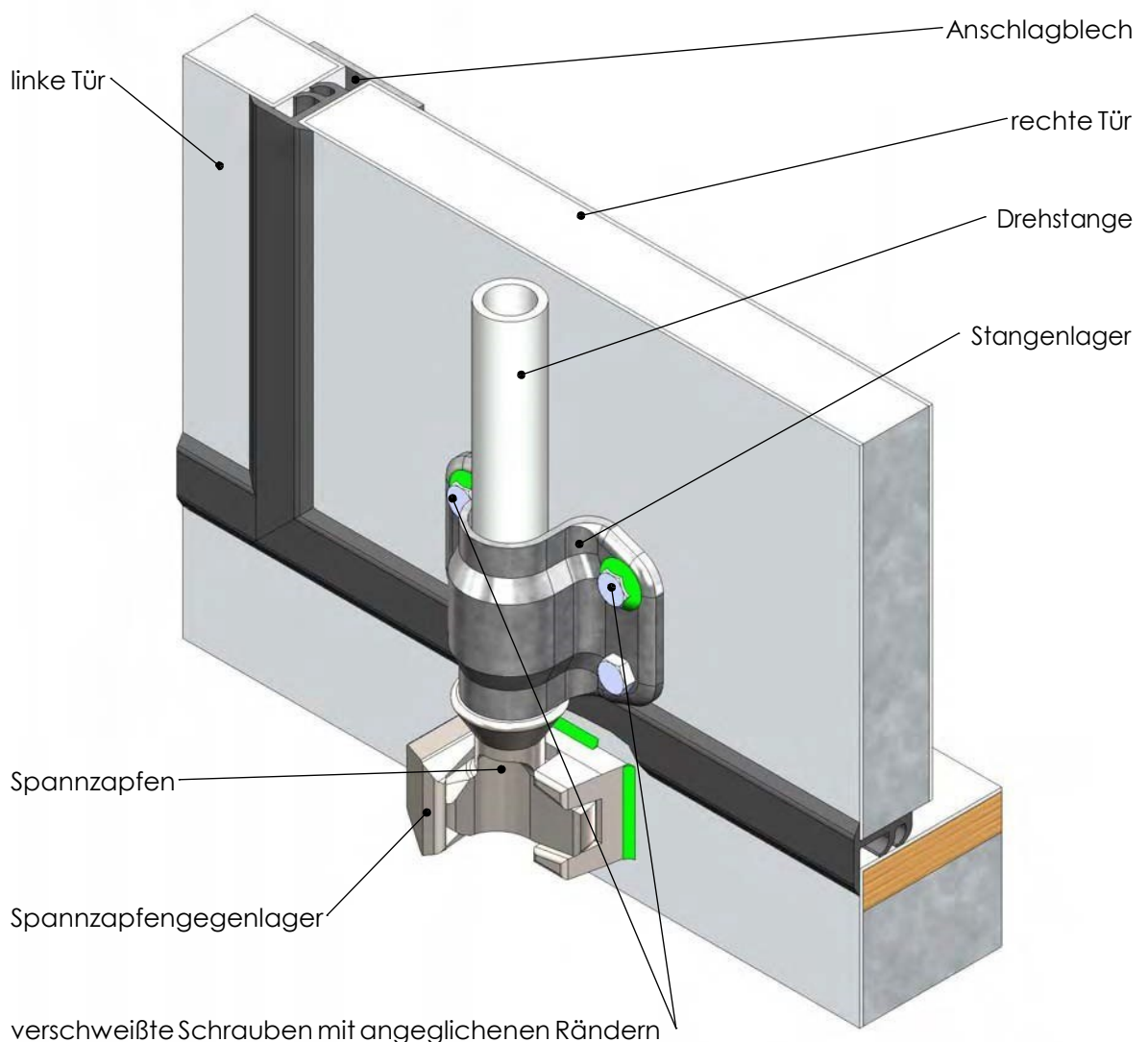


Bild V/51: Sicherung eines Drehstangenverschlusses

Bei Stangenlagern aus Aluminium ist diese Sicherungsart jedoch nicht anwendbar, weil Aluminium und Stahl nicht miteinander verschweißt werden können.

Hier kann die Zollsicherheit gewährleistet werden entweder durch

- Unterlegung der zu sichernden Schrauben mit Quadern gleicher Materialart und umlaufende Verschweißung der Schraubenköpfe mit diesen (Bild V/52)

oder

- entsprechend der Schraubenkopfform (Sechs- oder Vierkant) ausgefräste Aluminiumscheiben, die über die Schraubenköpfe gestülpt und umlaufend mit dem Stangenlager verschweißt werden (vgl. Bild V/27).

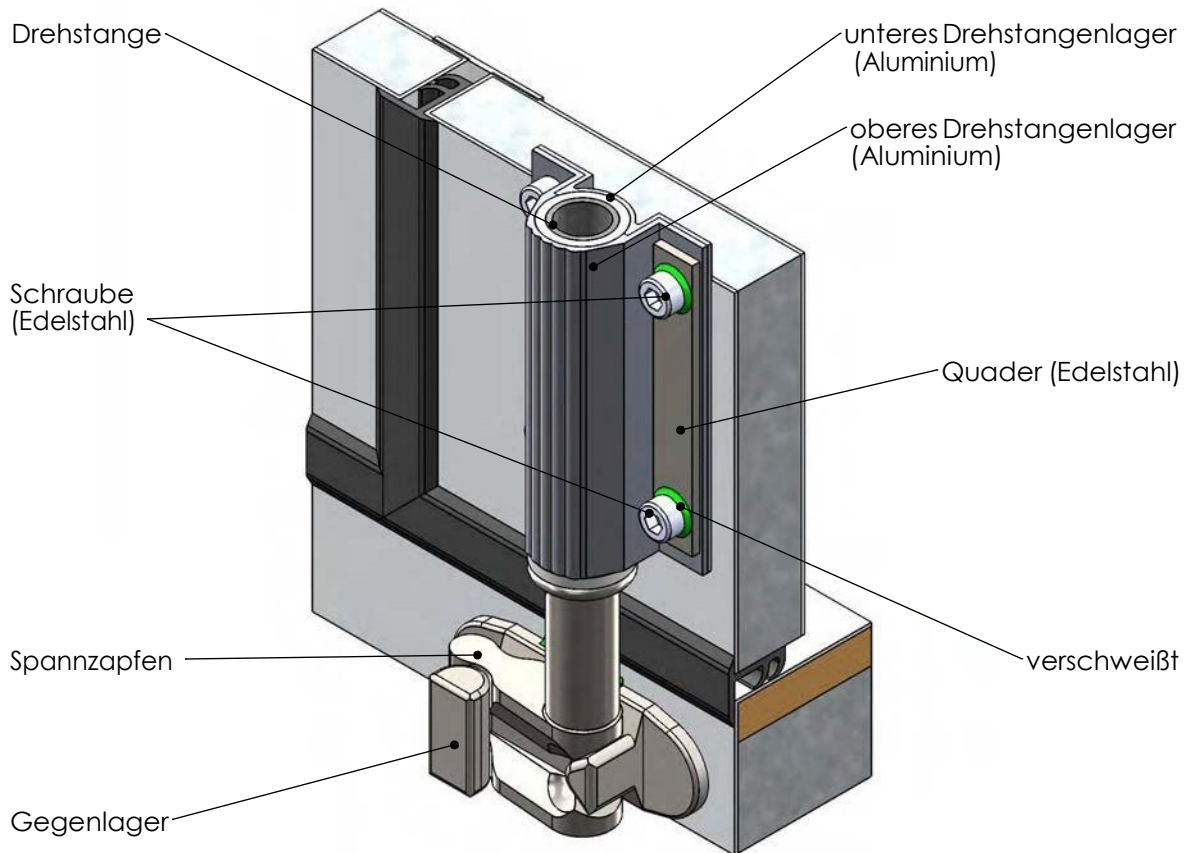


Bild V/52: Beispiel einer Schraubensicherung

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn das obere und untere Stangenlager mit zwei diagonal gegenüber- oder nebeneinanderliegenden, von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (vgl. Bild V/32). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

*

Konstruktiv

Eine Sicherung der Verbindungsteile ist nicht erforderlich, wenn die Stangenlager so beschaffen sind, dass die Drehstange, bis auf aus Sicherheitsgründen vertretbare Bereiche, auf ihrer gesamten Länge von außen sichtbar ist, so dass die Tür, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht geöffnet werden kann.

Bild V/53 zeigt ein Stangenlager, das mit den vorstehenden Bedingungen in Einklang steht.

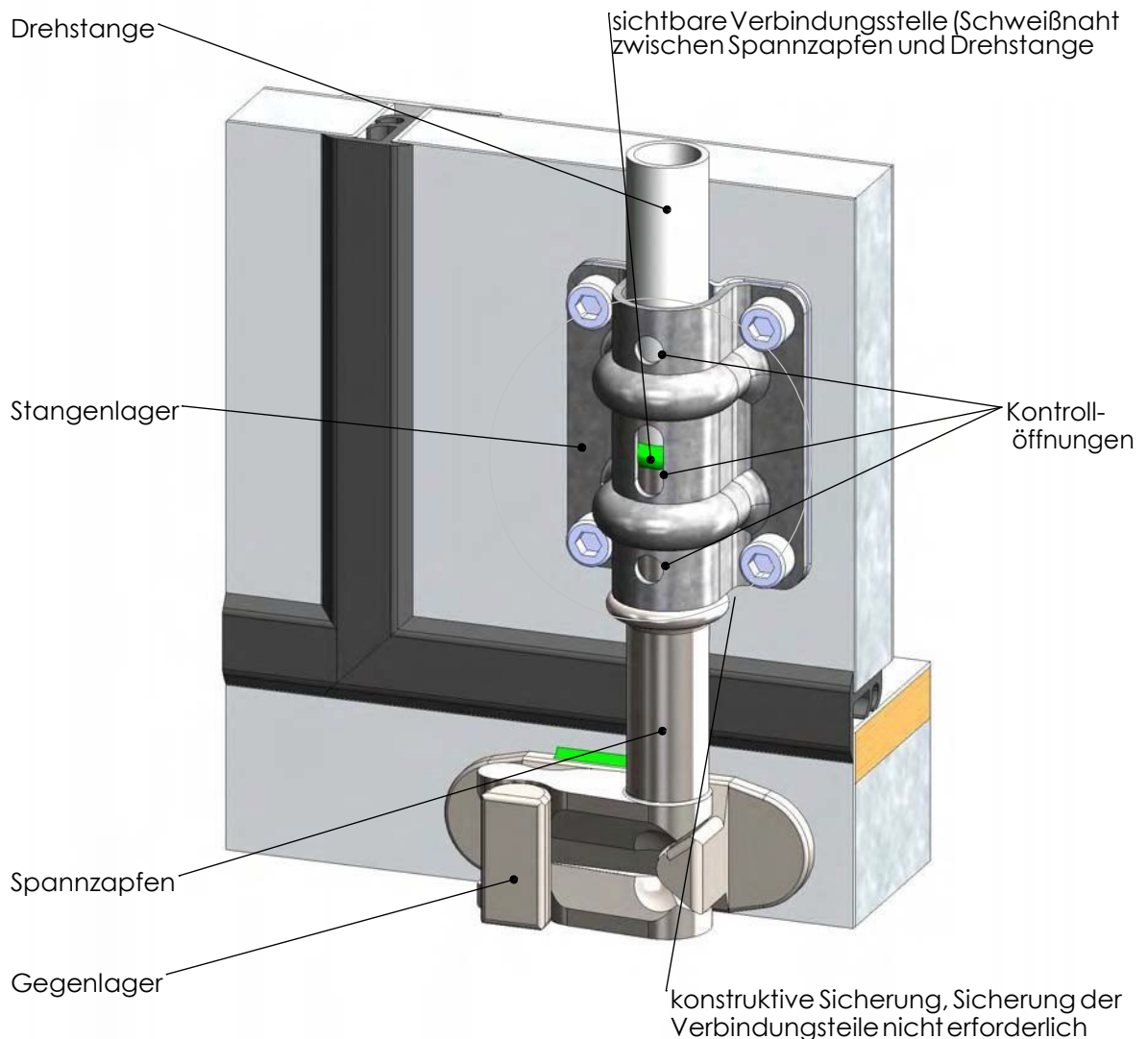


Bild V/53: Konstruktive Sicherung

2.1.8.2 Zollsichere Befestigung der Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses bzw. des Drehstangenverschlusses

In der Regel wird die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses mit Verbindungsteilen befestigt, so dass die Zollsicherheit entweder durch

- Sicherung der Verbindungsteile oder
- dadurch gewährleistet werden kann, dass die Vorrichtung so beschaffen ist, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

a) Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwei Schraubenköpfe außen mit der Vorrichtung so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss. Beispiele für Zollverschlussvorrichtungen zeigt das Bild V/54.

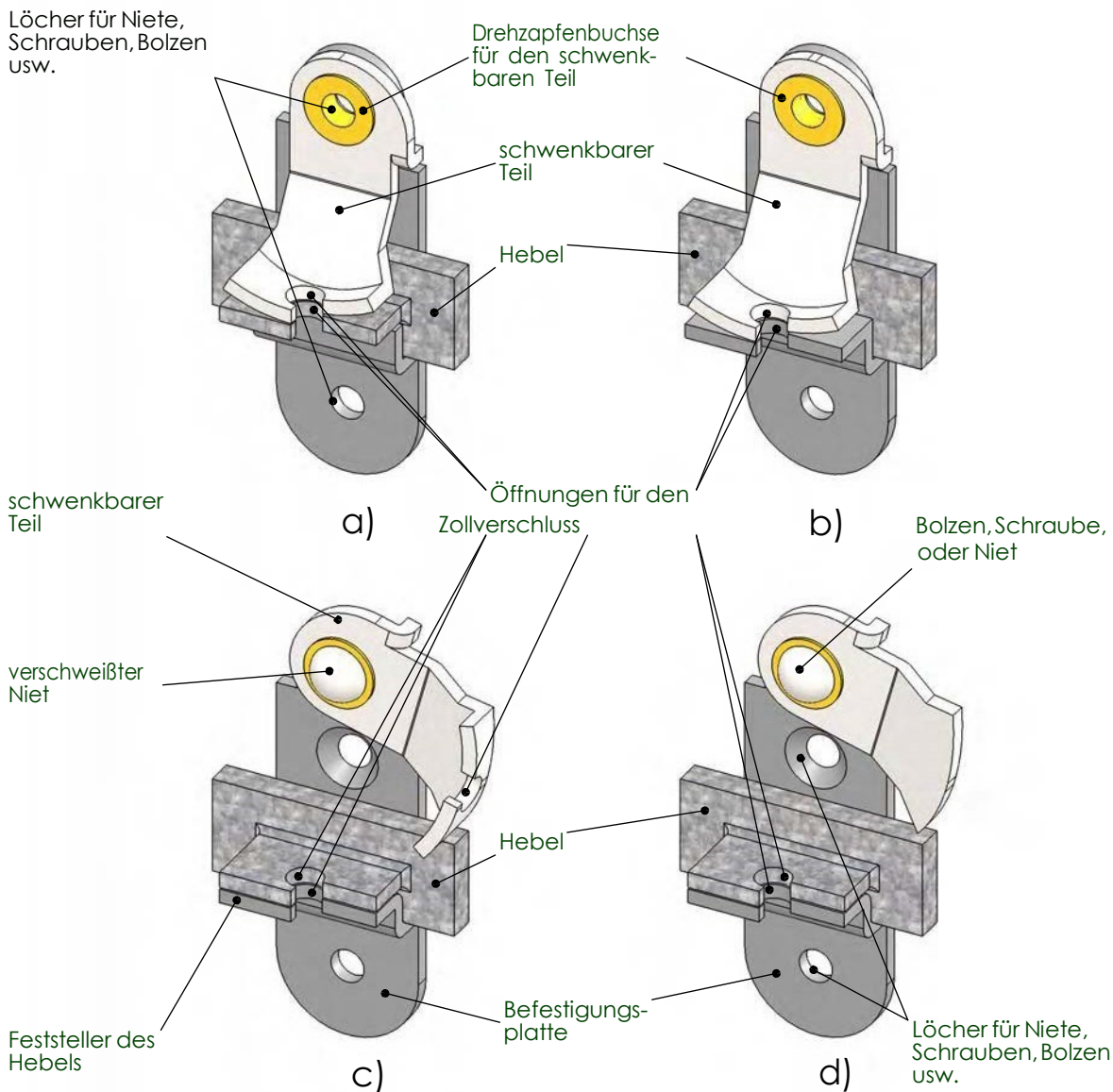


Bild V/54: Beispiele für Zollverschlussvorrichtungen

Im TIR-Übereinkommen von 1975 wird als Beispiel für eine Zollverschlussvorrichtung nur die Zeichnung d) in Bild V/54 erläutert.

Beachte:

Die o. g. Sicherung - durch umlaufende Verschweißung der Schraubenköpfe außen mit der Vorrichtung und Verankerung der Schraubenbolzen in einer hinter der Außenhaut liegenden Vorrichtung - ist grundsätzlich nur auf die in den Zeichnungen c) und d) dargestellten Vorrichtungen anwendbar, weil diese Sicherung bei den in den Zeichnungen a) und b) dargestellten Vorrichtungen praktisch (schwenkbarer Teil nicht mehr drehbar) nicht umgesetzt werden kann.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Vorrichtung mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteile befestigt wird. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (vgl. Bild V/32). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

b) Konstruktiv

Eine Sicherung der Verbindungsteile ist nicht erforderlich, wenn die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses so beschaffen ist, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung). Bild V/55 zeigt eine Sicherungsvariante, die mit den vorstehenden Bedingungen in Einklang steht.

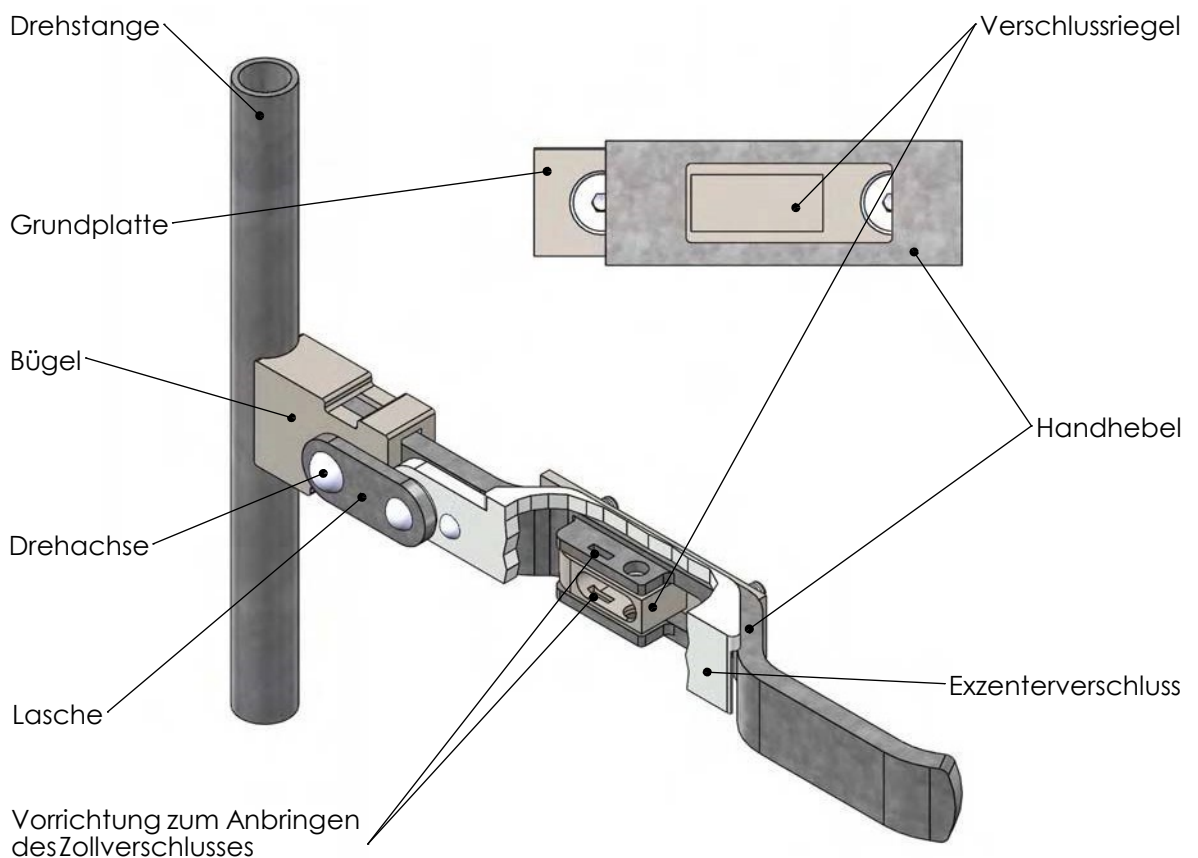


Bild V/55: Konstruktive Sicherung (Vorrichtung)

Der Handhebel wird, nachdem er über den Verschlussriegel gestülpt wurde, durch eine von der Drehstange hinwegführende seitliche Schiebewegung verriegelt. Hierbei gleitet der Handhebel unter die Nase des Verschlussriegels. Gleichzeitig werden die Verbindungsteile so vom Handhebel abgedeckt, dass die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann, und die Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitten ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Dies ist der Fall, wenn Schlitten verwendet werden und die Längsseite der Schlitten in Öffnungsrichtung des Handhebels weist (s. Bild V/55).

Beachte:

Bohrungen für die Anbringung des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

2.1.8.3 Zollsichere Befestigung des Handhebels

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass der Handhebel drehbar in einem an der Drehstange angeschweißten Bügel gelagert ist (Bild V/7). Als Drehachse (Drehzapfen) dient entweder ein Vollniet, ein Bolzen oder eine Schraube. Die Zollsicherheit kann entweder durch

- Sicherung der Drehachse

oder

- dadurch gewährleistet werden, dass der Handhebel so beschaffen ist, dass er, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, den Wirkungskreis des angeschweißten Bügels nicht verlassen kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

a) Sicherung der Drehachse

Die Zollsicherheit ist gewährleistet:

- Bei einem Vollniet, wenn die Setzkopfseite verdeckt hinter dem Bügel liegt und die Schließkopfseite außen sichtbar ist (Bild V/56).

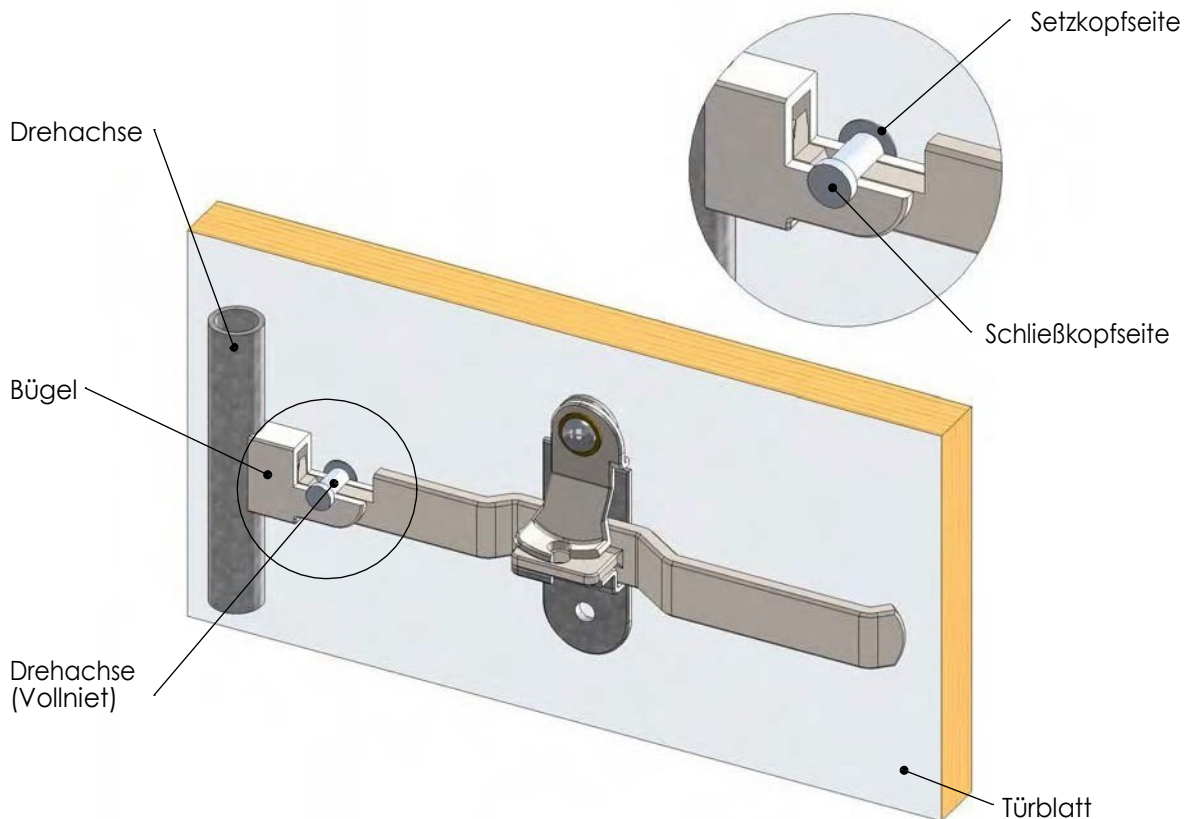


Bild V/56: Handhebelsicherung (Niete)

- Bei einer Schraube, wenn der Schraubenkopf mit dem Bügel, die Mutter mit dem Schraubenbolzen und mit dem Bügel verschweißt ist Bild V/57.

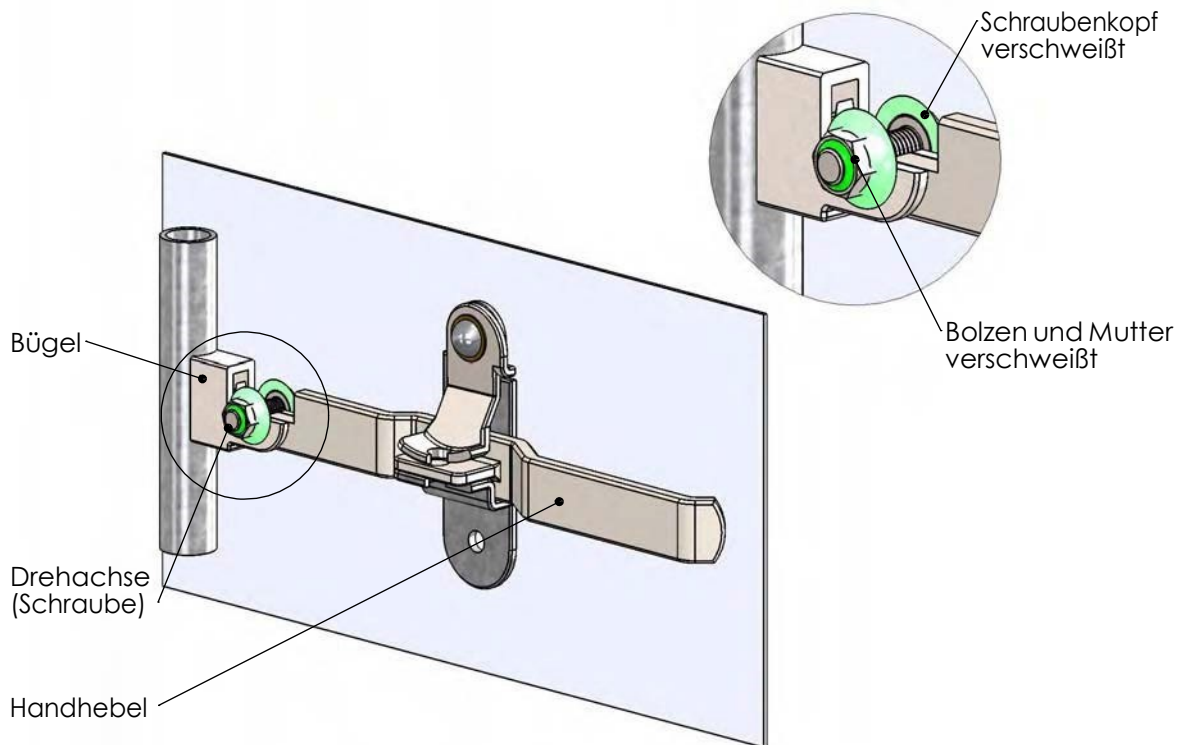


Bild V/57: Handhebelsicherung (Bolzen)

- Bei einem Bolzen, wenn der Bolzenkopf außen sichtbar ist und die Schweißung verdeckt hinter dem Bügel liegt (Bild V/58).

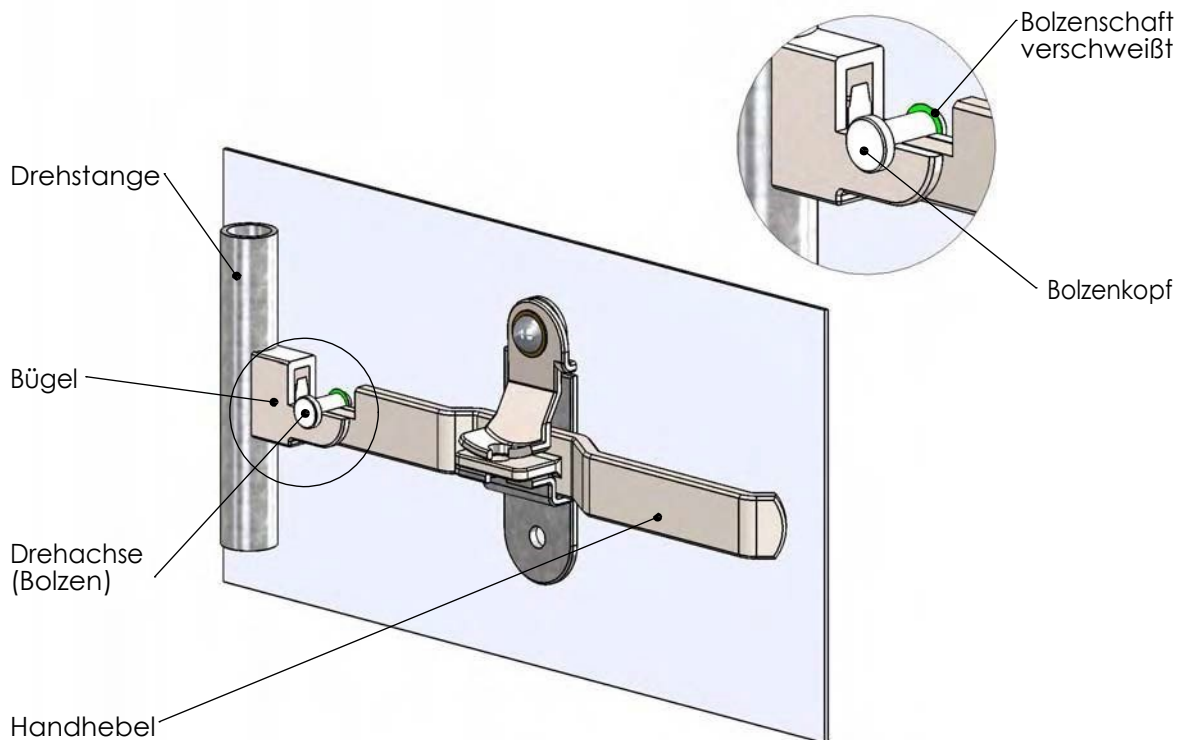


Bild V/58: Handhebelsicherung (Schrauben)

b) Konstruktive Sicherung

Eine Sicherung der Drehachse ist nicht erforderlich, wenn der Handhebel nach Anbringung des Zollverschlusses den Wirkungskreis des an der Drehstange angeschweißten Bügels nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren verlassen kann. Dies ist z.B. der Fall, wenn der Handhebel, nachdem er über den Verschlussriegel gestülpt wurde, in die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses nicht eingedreht, sondern eingeschoben wird.

Der Handhebel besitzt an den Längsseiten seiner funktionsbedingten Öffnung zwei zur Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses gehörende, parallel gegenüberliegende, senkrecht stehende Laschen, zwischen denen der Verschlussriegel im seitlichen Abstand von 1,75 mm gelagert ist (Bild V/59). Auf diesem Bild ist erkennbar, dass aufgrund dieser besonderen Konstruktion eine Sicherung der Drehachse in der unter a) beschriebenen Art und Weise nicht erforderlich ist.

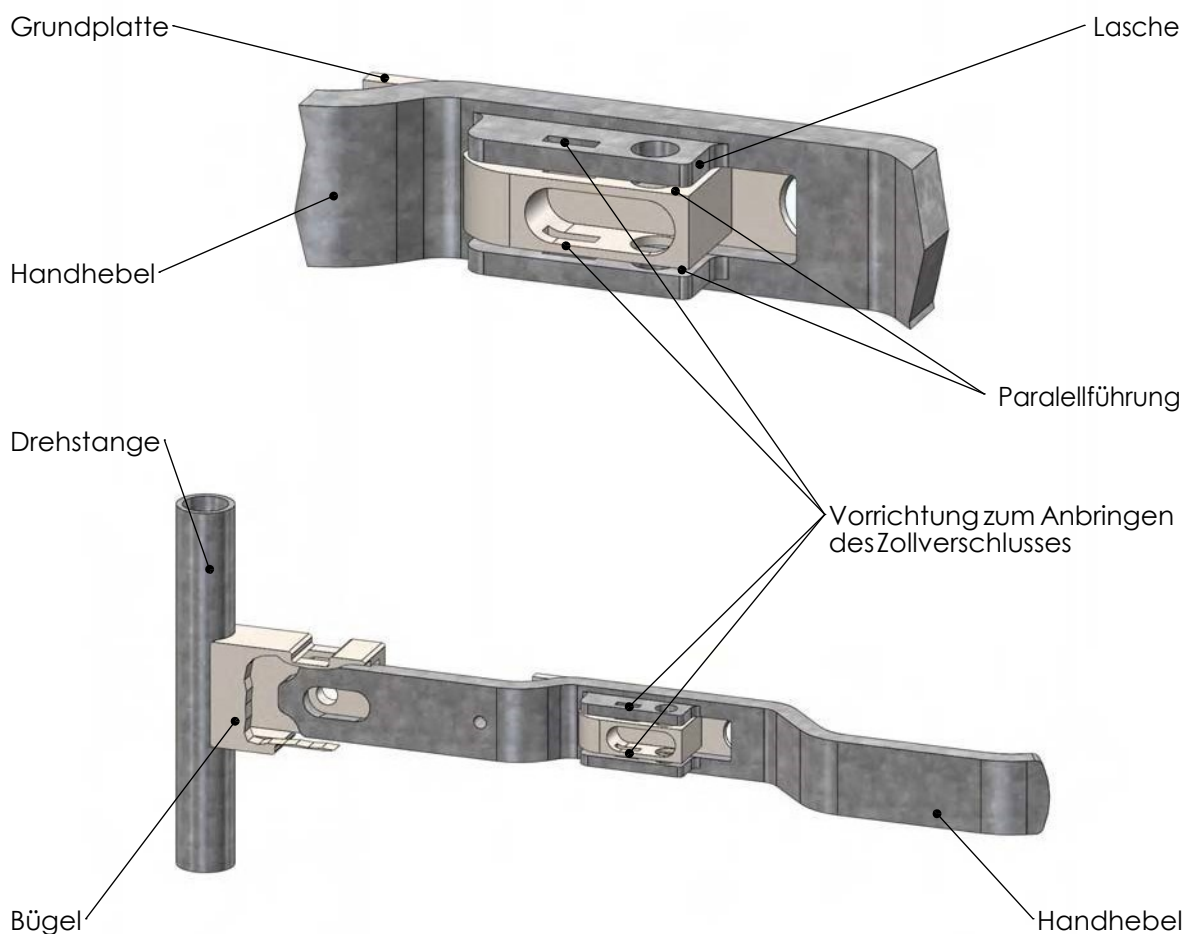


Bild V/59: Konstruktive Sicherung (Bügel)

c) Zollsichere Befestigung nicht überlappender Türen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn beide außenliegenden Drehstangenverschlüsse wie unter 2.1.8.1 - 2.1.8.3 beschreiben, gesichert werden.

2.1.9 Zollsichere Herrichtung innenliegender Verschlüsse

Die Bedingungen für die zollsichere Herrichtung ergeben sich aus Abschnitt 2.1.8.

Wird eine Öffnung durch zwei Türflügel geschlossen, so soll gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b) der eine Türflügel den anderen Türflügel überlappen. Daraus folgt, dass nur der innenliegende Verschluss der überlappenden Tür - wie im Folgenden beschrieben - zu sichern ist.

a) Zollsichere Befestigung der Einzelteile am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Einzelteil (Schließkasten) am Rahmen angeschweißt wird (Bild V/60).

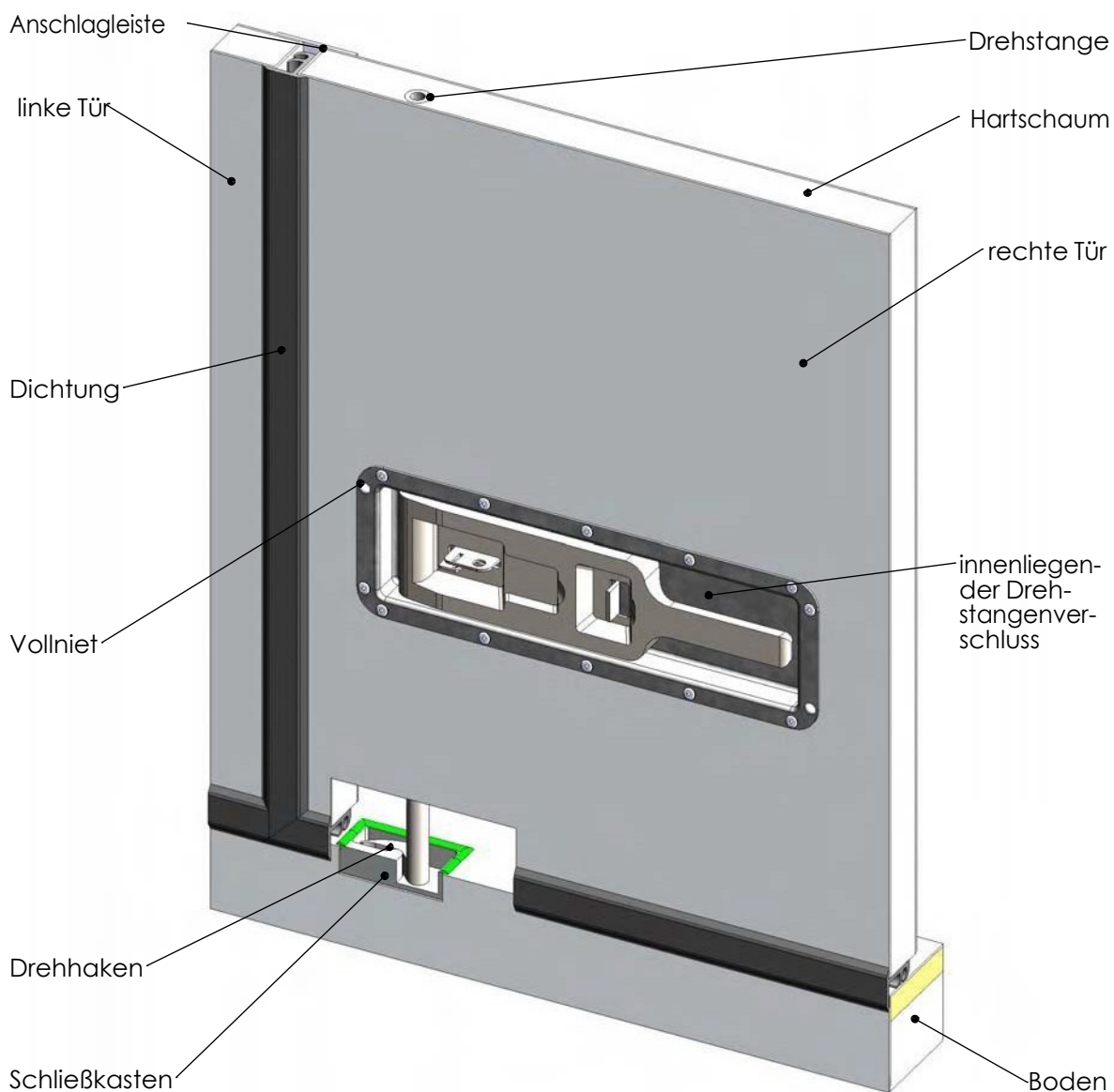


Bild V/60: Schließkastensicherung am Rahmen

Da mit Ausnahme des Handhebels die restlichen Einzelteile des Verschlusses zwischen den Verkleidungen untergebracht sind, ist hier die Frage der Zollsicherheit nur auf die zollsichere Befestigung des Handhebels an der Drehstange bzw. an der Tür abzustellen.

b) Zollsichere Befestigung des Handhebels an der Drehstange

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Zylinderkerbstifte, Spannstifte o. dgl. verschweißt werden (Bild V/61).

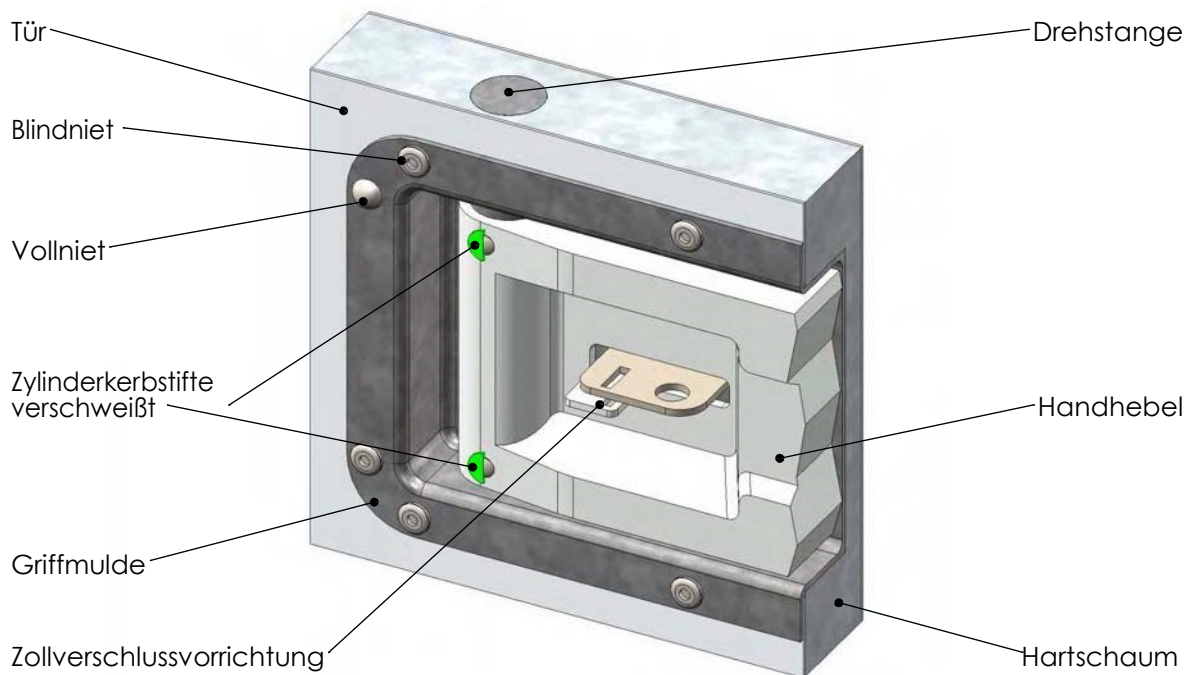


Bild V/61: Drehstangensicherung

c) Zollsicherheit der Befestigungsvorrichtung für den Handhebel an der Tür

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwei Schraubenköpfe außen mit dem Gehäuse des Verschlusses so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss (Bild V/62).

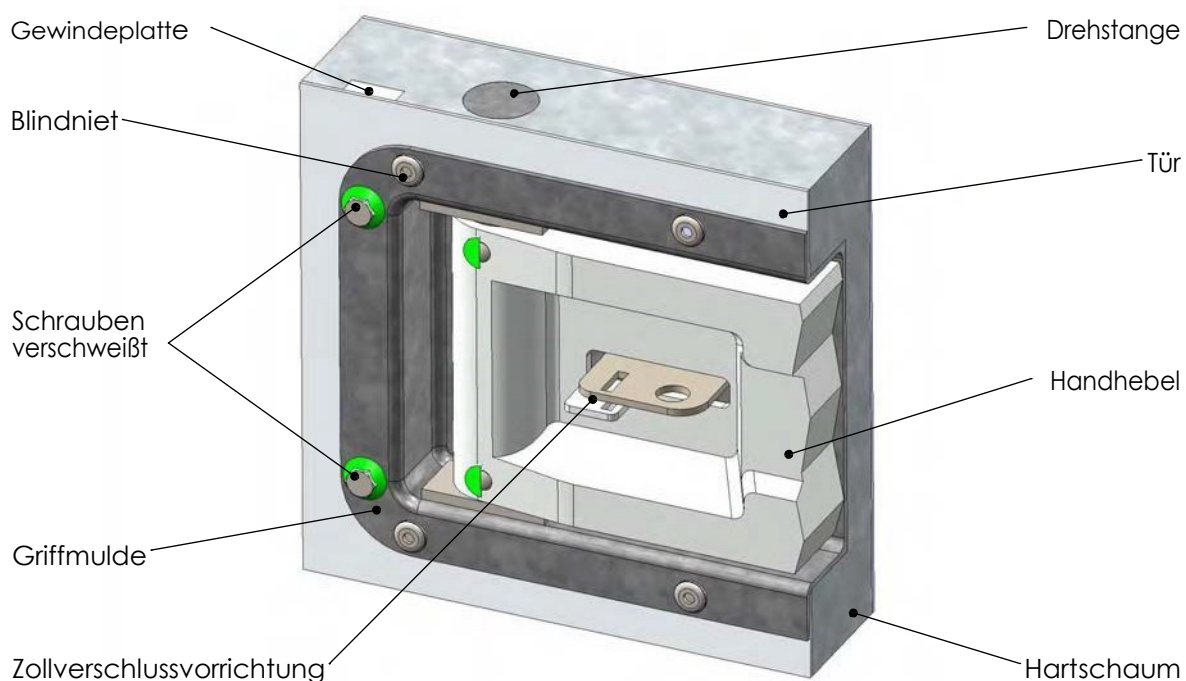


Bild V/62: Sicherung durch Außenverschweißung

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn das Gehäuse mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Nieten (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild V/63).

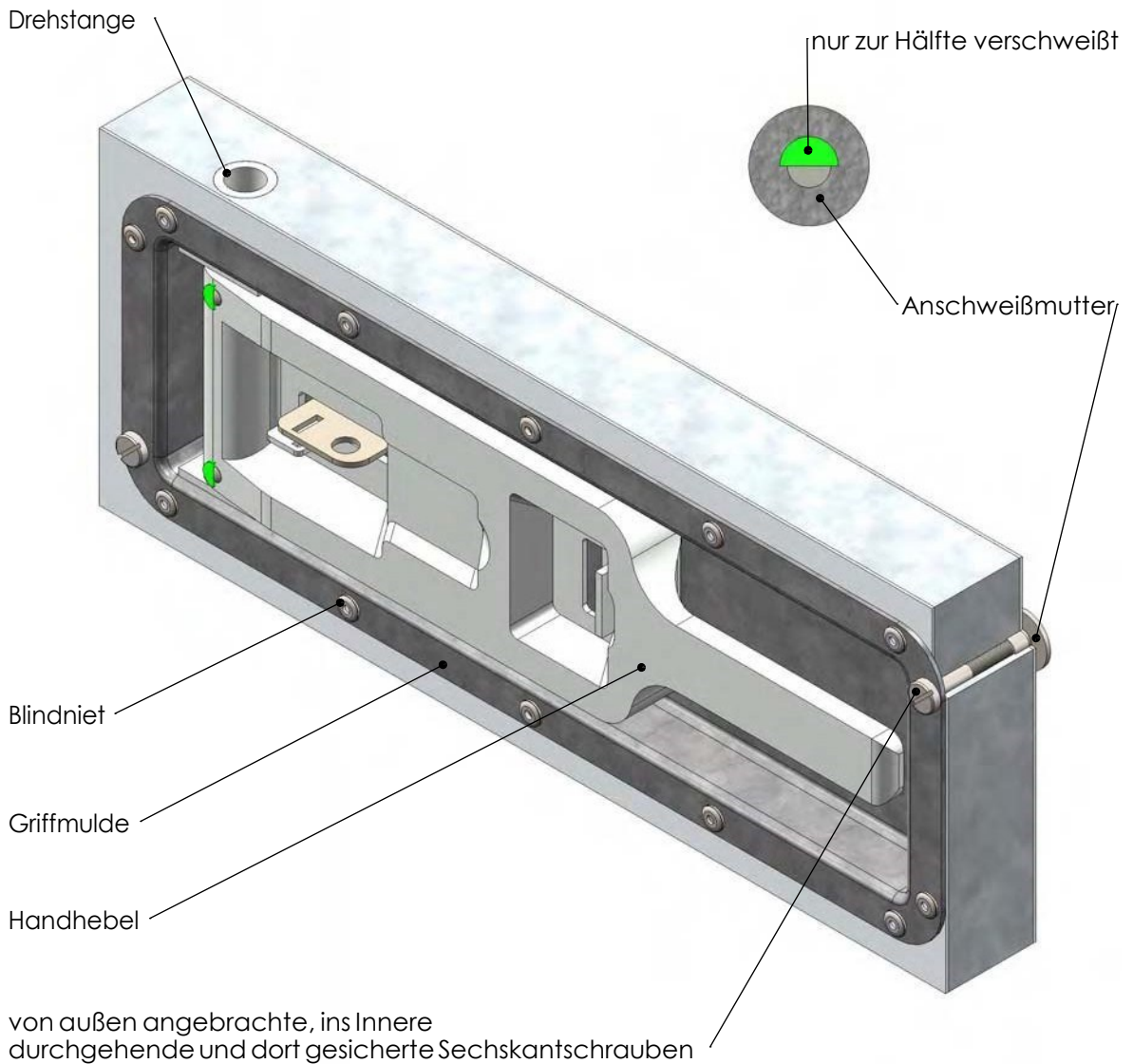


Bild V/63: Sicherung mit durchgehenden Verbindungsteilen

Bei von außen angebrachten Schrauben ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung > 22 mm der Fall (vgl. Bild V/32). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

d) **Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses**

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass in der Regel die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses im Handhebel bzw. Griffmulde integriert ist. Sie kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitzen ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Dies ist der Fall, wenn Schlitze von 11 mm Länge und 3 mm Breite verwendet werden und die Längsseite der Schlitze in Öffnungsrichtung des Handhebels weist (Bild V/64).

Beachte:

Bohrungen zum Anbringen des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

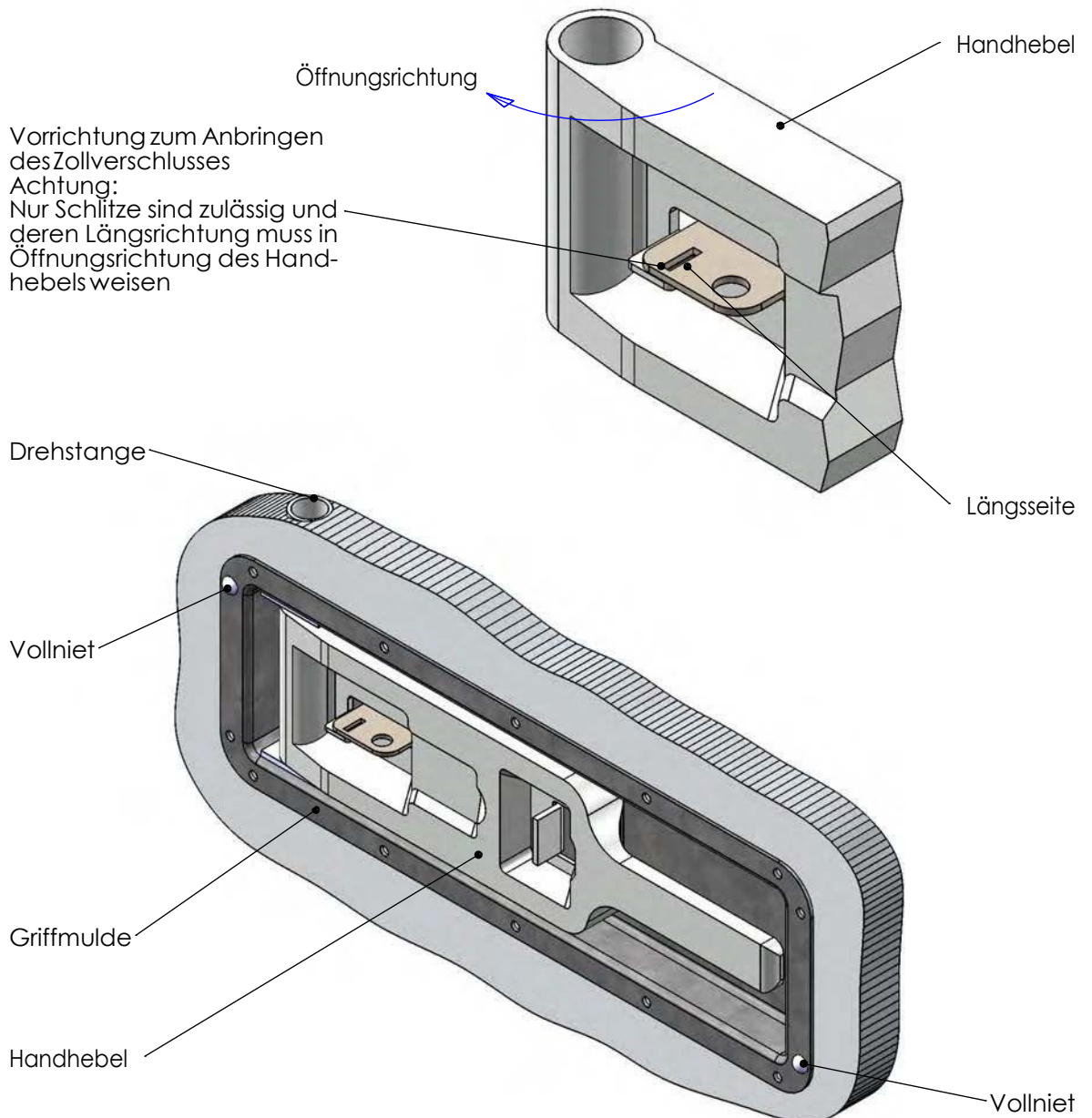


Bild V/64: Beispiel einer Zollverschlussvorrichtung

e) **Zollsichere Befestigung nicht überlappender Türen**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn beide innenliegenden Verschlüsse wie unter a) bis c) beschrieben gesichert werden.

2.1.10 Zollsichere Herrichtung von Ladebordwänden (Hubladebühnen)

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Plattformen der Ladebordwände in sich geschlossene Konstruktionen sind, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden können (konstruktive Sicherung). Sie liegen entweder außen auf dem Heckrahmen oder im Heckrahmen auf einer dahinterliegenden Auflagenkante. Geschlossen werden sie durch Ladebordwandverschlüsse.

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) müssen

Abschlusseinrichtungen (Ladebordwände) mit einer Vorrichtung versehen sein, an der ein Zollverschluss angebracht werden kann. Diese Vorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann und die Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Die Vorrichtung, die das Anbringen eines Zollverschlusses ermöglicht, muss entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei der Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a):

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn links und rechts - seitlich etwa in Ladebordwandmitte - eine Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses angebracht wird (Bild V/65).

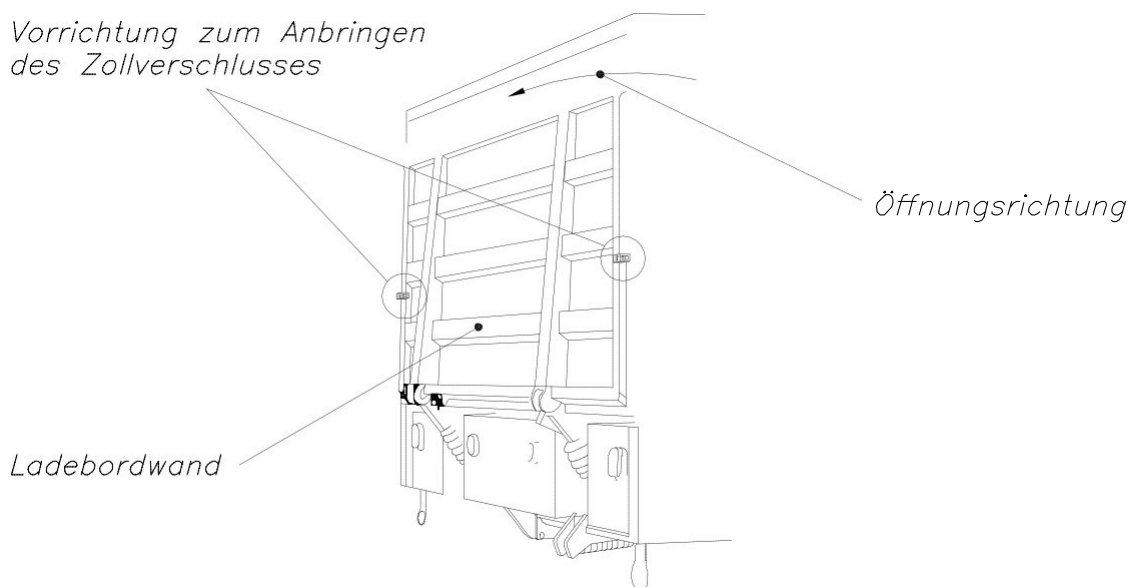
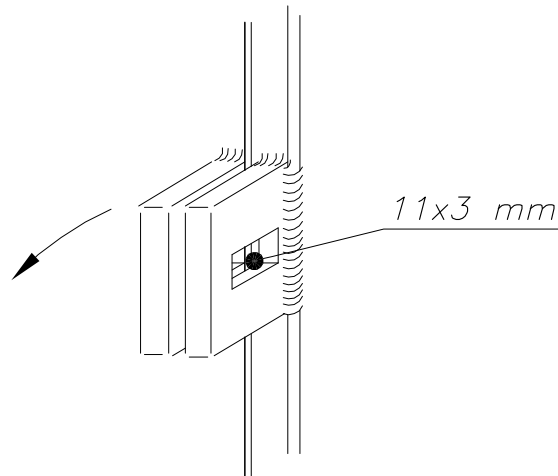


Bild V/65: Lage der Zollverschlussvorrichtungen

Diese Vorrichtung ist entweder in den Verschlüssen integriert oder sie wird aus zwei angeschweißten Laschen gebildet (Bild V/66).



Beachte: Längsseite der Schlitzes muß in Öffnungsrichtung der Ladebordwand weisen

Bild V/66: Beispiel einer Zollverschlussvorrichtung

Ist die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses in den Verschlüssen integriert, so müssen diese angeschweißt oder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt sein. Herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein.

Die Zollsicherheit einer derartig gesicherten Ladebordwand ist jedoch erst dann gewährleistet, wenn sie bei angelegtem Zollverschluss, z.B. nach Entfernung der Verbindungsteile zwischen Ladebordwand und Hydraulik, nicht abgesenkt oder angehoben werden kann.

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitzten ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Werden für den Zollverschluss Laschen verwendet, so sind nur Schlitzte von 11 x 3 mm zulässig, zudem muss die Längsseite des Schlitzes in Öffnungsrichtung der Ladebordwandplattform weisen. Ist die Vorrichtung in den Ladebordwandverschlüssen integriert, so sind ebenfalls nur Schlitzte 11 x 3 mm zulässig, wobei hier die Längsseite des Schlitzes in Öffnungsrichtung des Hebels weisen muss.

Beachte:

Bohrungen für die Anbringung des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

2.1.11 Zollsicherheit der Ladebordwand und der Oberklappe im Zusammenhang gesehen

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Ladebordwand in einigen Fällen die rückseitige Öffnung des Straßenfahrzeugs/Behälters nicht gänzlich schließt. Diese bauartbedingt verbleibende Öffnung ist durch eine am Dachprofil drehbar befestigte Oberklappe geschlossen.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Oberklappe so durch die Ladebordwand gesichert wird, dass ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren keine Waren aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Fahrzeugs entnommen bzw. hineingebracht werden können.

Anmerkung:

Bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Oberklappen (Platten) ist diese Sicherung aufgrund der in der Regel nicht vorhandenen Auflagkante nicht ausreichend, weil - wie Untersuchungen ergaben - die drehbar am Dachprofil befestigte Oberklappe ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren in den Laderaum hineingedrückt, aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Straßenfahrzeugs/Behälters Waren entnommen und hineingebracht werden können, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Deshalb ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Oberklappen (Platten) die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) den Zugang zum Laderaum verhindern.

2.1.12 Zollsichere Herrichtung von Rolltoren

Die Bedingungen für die zollsichere Herrichtung ergeben sich aus Abschnitt 2.1.

a) Als Bestandteil des Laderaums

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Rolltorsysteme in hinter dem Heckrahmen liegenden Führungs- bzw. Laufschienen geführt werden und in diesen abhängig vom System entweder über Formteile oder Rollenlager gleiten.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn

- die hinter dem Heckrahmen liegenden Führungs- bzw. Laufschienen ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden können (konstruktive Sicherung, Bild V/67);
- die in den Führungs- bzw. Laufschienen gleitenden Formteile der Rollenlager ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden können (konstruktive Sicherung, Bild V/67).

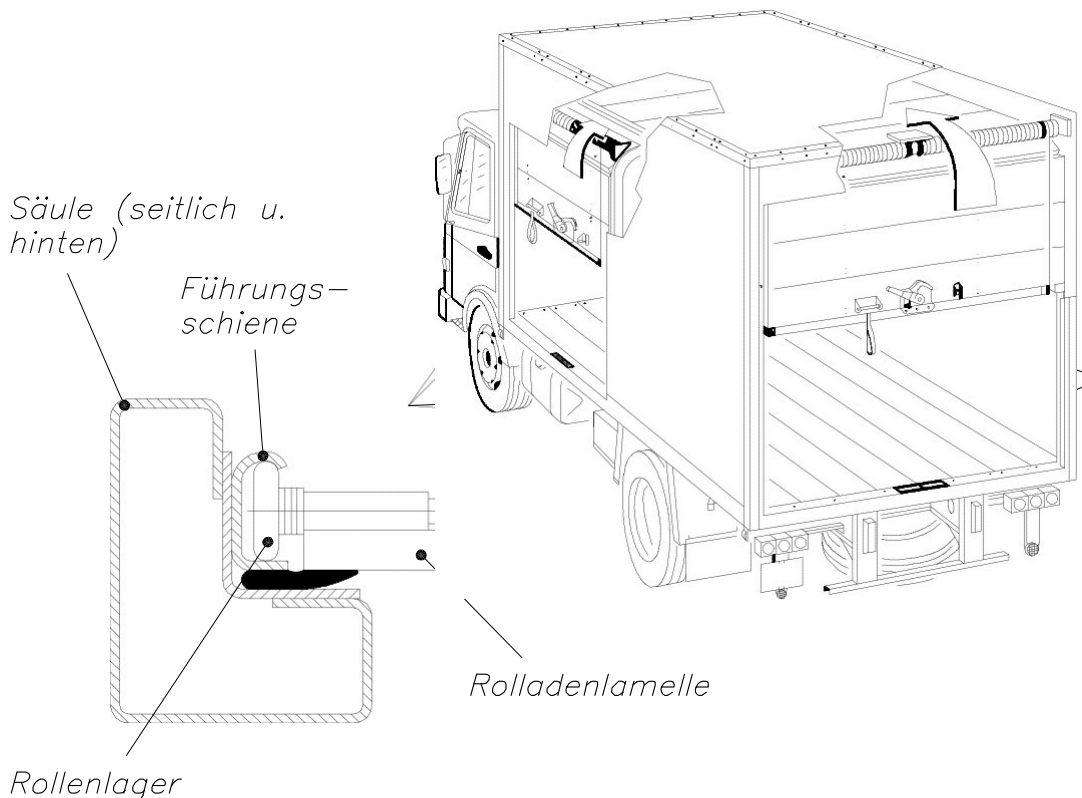


Bild V/67: Konstruktive Sicherung

Sind Verbindungsteile verwendet, so müssen diese (mindestens zwei) entweder von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) werden oder deren Schraubenköpfe außen mit den Rolltoren so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Bei von außen unzugänglichen Verbindungsteilen ist eine zusätzliche Sicherung nicht erforderlich (konstruktive Sicherung).

Werden die bauartbedingten Zwischenräume zwischen Rolltor und Rahmen mit Dichtungen abgedichtet, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum ≤ 10 mm der Fall. In allen übrigen Fällen müssen zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) die Zollsicherheit gewährleisten.

b) Befestigung der Rolltore mit Scharnieren, Scharnierbändern und Scharnieren aus Strangpressprofilen

Hierzu wird auf die Ausführungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.6 verwiesen.

c) Sicherung der Rolltore

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b)

müssen die Türen und alle anderen Abschlusseinrichtungen mit einer Vorrichtung versehen sein, an der ein Zollverschluss angebracht werden kann. Diese Vorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann und die Tür oder Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Rollläden durch außenliegende Verschlüsse geschlossen werden. In der Regel ist die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses in den Verschlüssen integriert. Deshalb sind die Verschlüsse im Sinne der Bedingungen als Bestandteile der Zollverschlussvorrichtung anzusehen und müssen somit wie diese entsprechender des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei der Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a):

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Fahrzeugen mit wärmeisoliertem Laderaum kann ausnahmsweise gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) c) die Zollverschlussvorrichtung an den Rollläden mit Bolzen oder Schrauben befestigt sein, die von außen angebracht werden, aber nicht ins Innere durchgehen, vorausgesetzt, dass

1. das Ende der Bolzen oder Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert ist und
2. die Köpfe dieser Bolzen oder Schrauben in ausreichender Zahl mit dem Zollverschlussystem so verschweißt sind, dass sie vollständig verformt sind, und die Bolzen oder Schrauben nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (vgl. Bild V/18).

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Vorrichtung angeschweißt oder zwei Schraubenköpfe außen mit der Vorrichtung so verschweißt werden, dass sie vollständig verformt sind, wobei das Ende dieser Schrauben in einer mit Gewinden versehenen Platte oder einer ähnlichen hinter der Außenhaut der Tür befestigten Vorrichtung verankert sein muss. Beispiele für Zollverschlussvorrichtungen zeigt das Bild V/54.

Sie ist auch gewährleistet, wenn die Vorrichtung mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei von außen angebrachten Schrauben, ist die Zollsicherheit auch gewährleistet, wenn die Schrauben direkt hinter der Außenhaut gesichert werden, sofern die Sicherung von der Innenseite her erkennbar ist. Dies ist bei einer Sichtbohrung ≥ 22 mm der Fall (Vgl. Bild V/32). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmutter ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Anmerkung:

Bei drehbar gelagerten Verschlüssen kann die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses auch im hinter der Grundplatte vernieteten oder verschweißten Verschlussriegel integriert sein.

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn

- die Vernietung/Verschweißung von der Innenseite her durch eine Sichtbohrung > 22 mm erkennbar ist (Bild V/68). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss oder

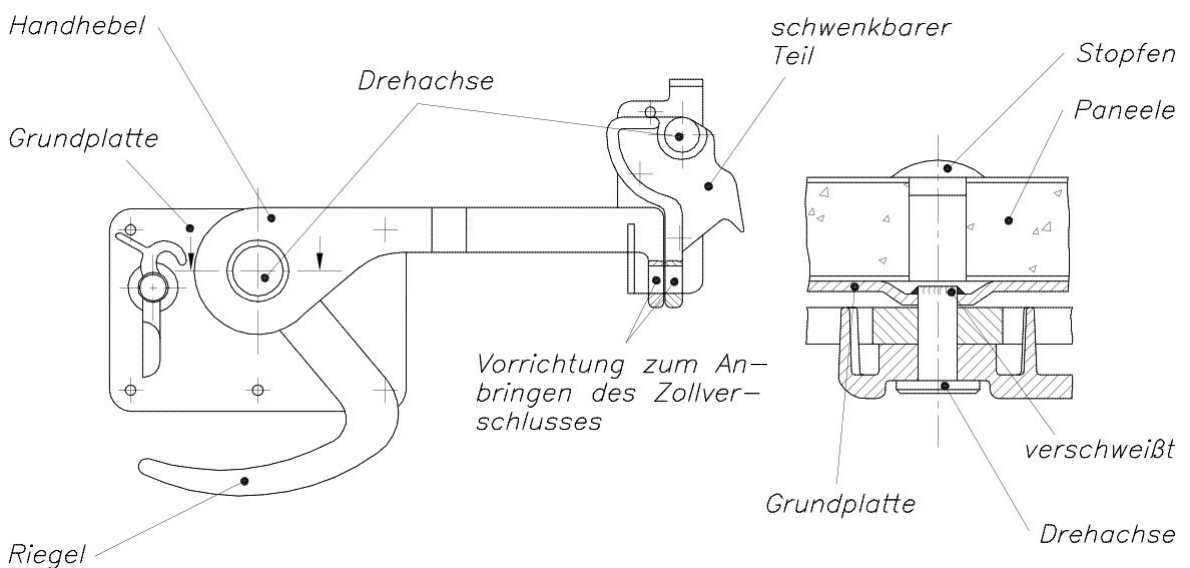


Bild V/68: Sicherung des Verschlussriegels

- die Drehachse des Verschlussriegels (Handhebel) bzw. des Fallriegels (schwenkbare Teil) jeweils mit einem von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteil befestigt wird; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Die Zollsicherheit kann auch gewährleistet werden z.B. durch

- konstruktive Sicherung der Drehachsen (z.B. mit verschweißten Blechen, Bild V/69a),
- Integration des um 90° abgewinkelten Stützblechs in die vorhandene Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses und konstruktive Sicherung der Verschlussriegeldrehachse (Handhebel, z.B. mit verschweißtem Blech, Bild V/69b),
- eine aus angeschweißten Blechen gebildete Zollverschlussvorrichtung, wobei als Öffnungen für den Zollverschluss nur Schlitz von 11 x 3 mm zulässig sind und die Längsseite der Schlitz in Drehrichtung des Riegels weisen muss (Bild V/69c).

Beachte:

Bohrungen zum Anbringen des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

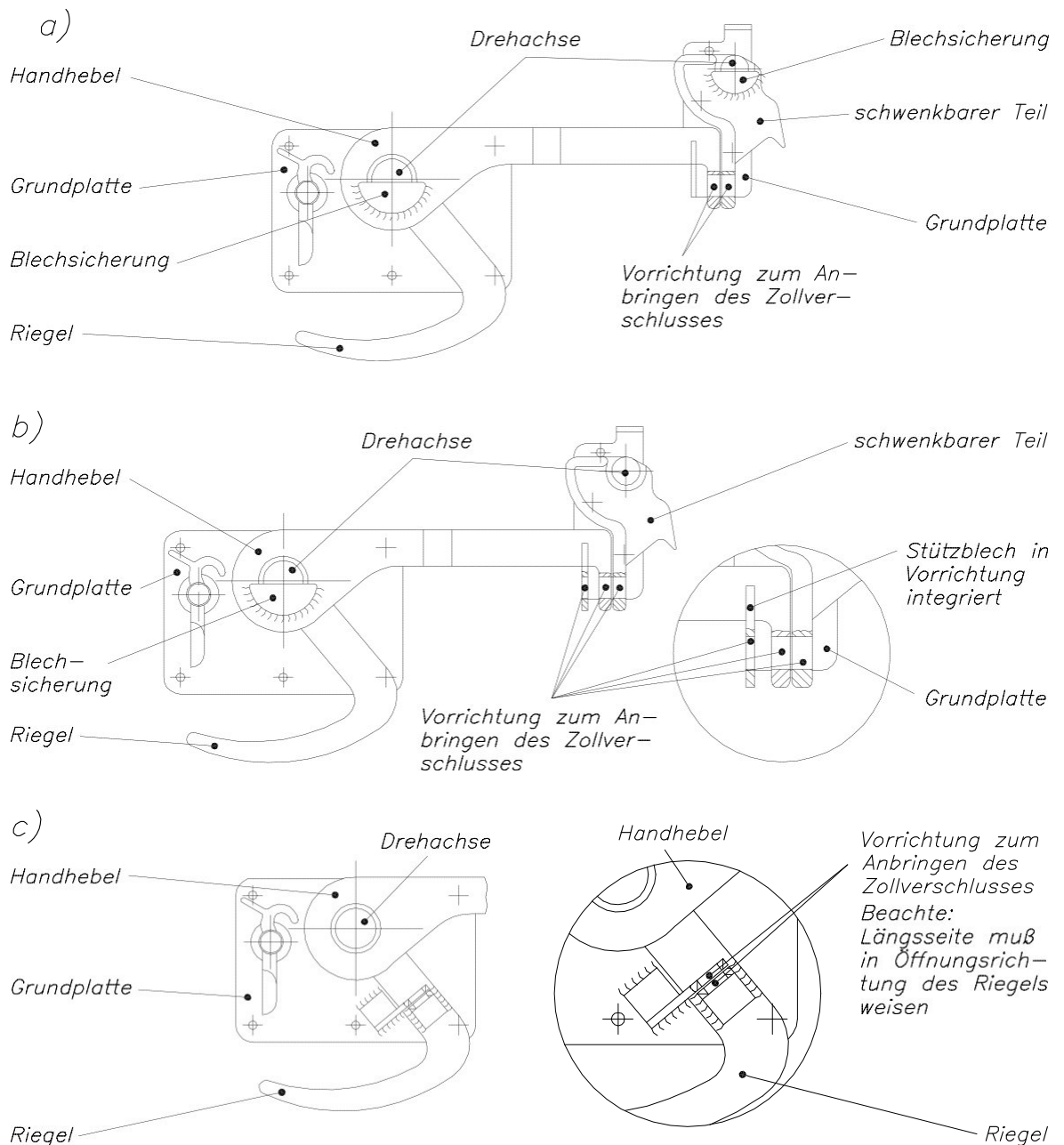


Bild V/69: Beispiele von Verschlussriegelsicherungen

2.1.13 Zollsichere Herrichtung von Klappen

a) Als Bestandteil des Laderaums

Hierzu wird auf die Ausführungen des Abschnitts 2.1.1 verwiesen.

b) Befestigung der Klappen mit Scharnieren

Hierzu wird auf die Ausführungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.7 verwiesen.

c) Sicherung der Klappen

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Klappen mit seitlich angebrachten innenliegenden Verschlüssen verriegelt und durch Zollverschluss gesichert werden. Dies ist nur dann ausreichend, wenn aufgrund der Biegesteifigkeit der Klappen in Öffnungsrichtung der Zugang zum zoll- amtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist.

Ansonsten ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn zwischen den seitlich vorhandenen Verschlüssen zusätzliche Sicherungen angebracht werden. Wie viele und in welchen Abständen die einzelnen Sicherungen zueinander anzubringen sind, kann nur durch Untersuchungen festgestellt werden.

Bei Klappwand-Aufbauten gilt für die Überdachausführung und für die untere Klappbordwand der Unterdachausführung vorstehendes entsprechend. Unabhängig davon, wird die obere Klappbordwand der Überdachausführung im Dachbereich konstruktiv gesichert (Bild V/70).

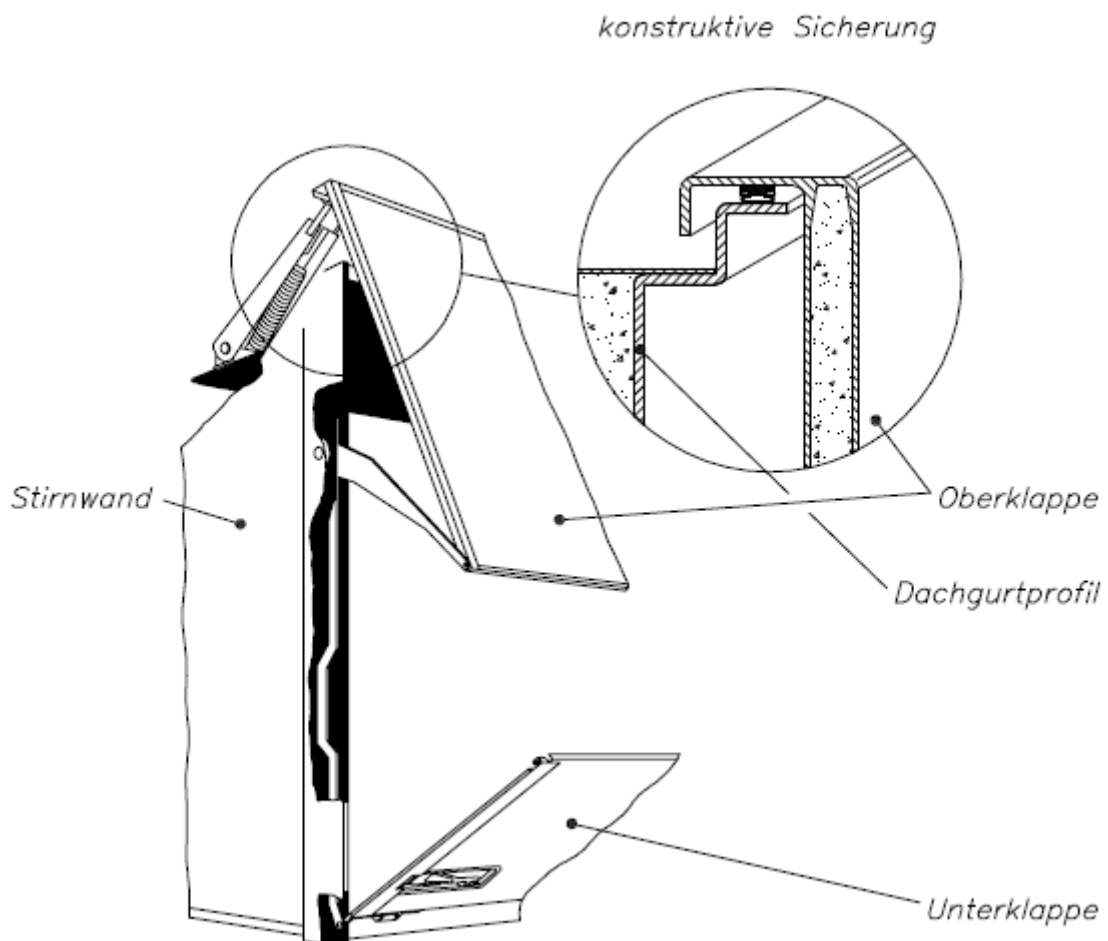


Bild V/70: Konstruktive Sicherung

In der Regel ist die obere Klappbordwand der Unterdachausführung nur dann zollsicher, wenn im Dachbereich zwischen den seitlich vorhandenen Sicherungen (Rollen) zusätzliche Sicherungen angebracht werden. Wie viele und in welchem Abstand die einzelnen Sicherungen zueinander anzubringen sind, kann nur durch Untersuchungen festgestellt werden.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Klappbordwand im Dachbereich konstruktiv gesichert wird (Bild V/71).

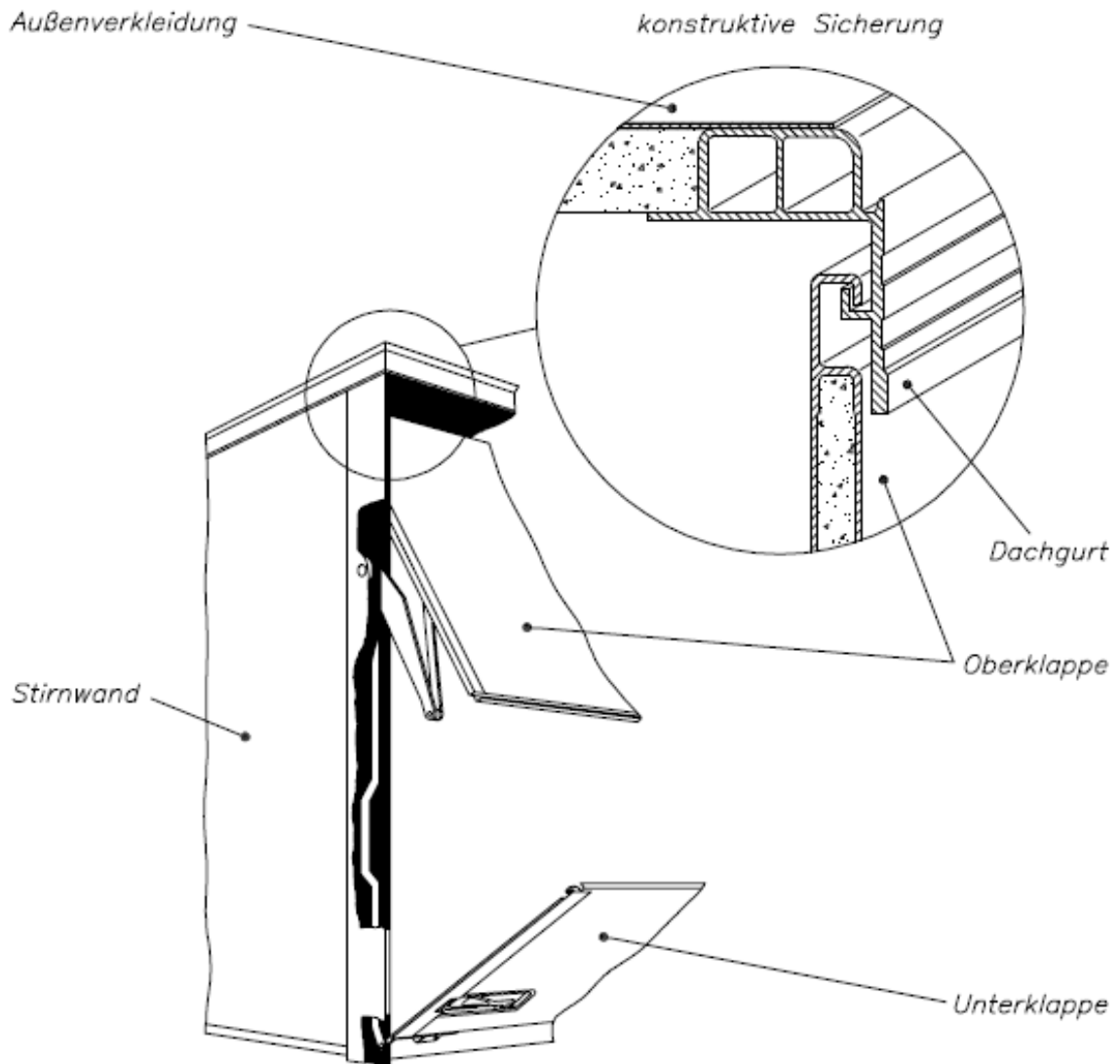


Bild V/71: Konstruktive Sicherung

Bezüglich der zollsicheren Herrichtung der innenliegenden Verschlüsse wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 2.1.9 verwiesen.

2.1.14 Befestigung von Typenschildern o. dgl., Türhaltern, Firmenzeichen und Dokumentenkästen an Abschlusseinrichtungen ohne bauartbedingten Hohlraum

Hierzu wird auf Kapitel III Abschnitt 2.1.3 verwiesen.

2.1.15 Zollsichere Herrichtung von Lüftungsclappen

Hierzu wird auf Kapitel III Abschnitt 2.1.2.3 verwiesen.

2.1.16 Befestigung von Zollzulassungstafeln

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5) fest angebracht (genietet oder angeschweißt *) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- a) den Vermerk "Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss" in französischer Sprache (Agrée pour le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- b) das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- c) die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisses Nr. 2 zugelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

2.2 Zollsichere Herrichtung von Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen

2.2.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) müssen Fahrzeuge so gebaut und eingerichtet sein, dass

sie keine Verstecke enthalten, in den Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei Aluminiumprofile) gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) zulässig. Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können, gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer ganzen Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn, in anderen Fällen, der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenwand vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

Anmerkung:

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen (z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob

z.B. Hut-, Hohl- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehende Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollniete und die Innenverkleidung mit Blindniete auf entsprechende Profile befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktionsbedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.

* Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.

2.2.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen

a) Ladebordwand-Plattformen

- aus Aluminium

Die Befestigung der Abschlussprofile mit Blindnieten steht nicht in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) (i), weil die Abschlussprofile ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn die Abschlussprofile in Teilbereichen mit den Aluminiumprofilen verschweißt werden.

Die Befestigung der Abschlussprofile mit leicht abnehmbaren Verbindungsteilen (z.B. Schrauben) steht in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) (ii), weil der Hohlraum wegen der leichten Demontagemöglichkeit der Abschlussprofile mittels Taschenlampe bzw. Hohlraumkontrollsonde auf einfache Art und Weise kontrollierbar ist. Als leicht demontierbar sind Abschlussprofile zu bezeichnen, die höchstens mit sechs leicht abnehmbaren Verbindungsteilen befestigt werden (Bild V/72).

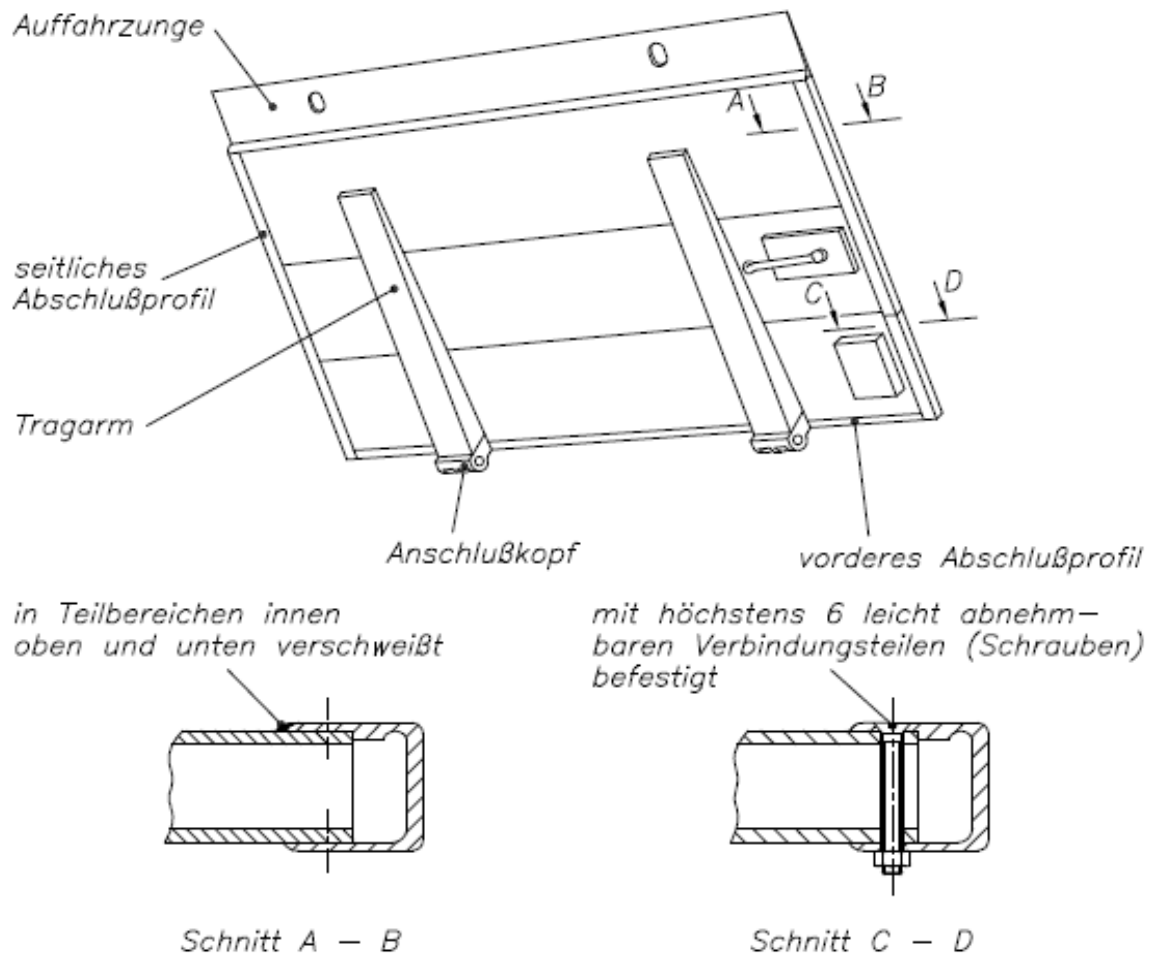


Bild V/72: Abschlussprofilsicherung

- aus Stahl

Derartige Ladebordwandplattformen stehen in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) (i). Sie sind somit zollsicher.

b) Rolltore

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die seitlich offenen Hohlprofile durch Formteile geschlossen werden. Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Formteile nicht entfernt und wieder angebracht werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Sind Verbindungsteile (z.B. Vollniete, Schrauben) verwendet, so ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn die Formteile mit

- zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißten Schrauben oder
- zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Innenhaut verschweißten Vollnieten

befestigt werden.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn der Hohlraum für die Zollkontrolle leicht zugänglich, d.h. kontrollierbar ist. Kontrollierbar bedeutet, dass pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen > 16 mm vorhanden sein müssen, wobei diese sich sowohl in den Profillinenseiten als auch in den Formteilen befinden können.

Werden die bauartbedingten Zwischenräume zwischen Rolltor und Rahmen mit Dichtungen abgedichtet, so ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum ≤ 10 mm der Fall. In allen übrigen Fällen müssen zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) die Zollsicherheit gewährleisten.

2.2.3 Zollsichere Befestigung der Scharniere und der außenliegenden Verschlüsse bei Abschlusseinrichtungen mit zollsicher hergerichteten bauartbedingten Hohlräumen

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn die Scharniere entsprechend Abschnitt 2.1.2, die außenliegenden Verschlüsse entsprechend Abschnitt 2.1.8 und die innenliegenden Verschlüsse entsprechend Abschnitt 2.1.9 befestigt werden.

2.2.4 Zollsichere Befestigung des innenliegenden Verschlusses bei Ladebordwandplattformen aus Aluminium

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die innenliegenden Verschlüsse nur mit Blindnieten befestigt werden. Diese Sicherung erfüllt nicht die Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) und Artikel 2 (2) (i), weil der Hohlraum aufgrund der Blindniete ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren als Warenversteck benutzt werden kann.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verschlüsse entweder

- angeschweißt
- konstruktiv,
- mit zwei Aluminiumvollnieten, die von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort mit der Innenhaut verschweißt sind, oder
- mit zwei Schrauben, die von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort mit der Mutter verschweißt sind, gesichert werden.

Werden die Verschlüsse unter ein Profil geschoben, so genügt als zusätzliche Sicherung eine auf der Innenseite verschweißte Aluminiumvollniete oder eine auf der Innenseite mit der Mutter verschweißte Schraube.

Bei Verwendung von Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/21), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

2.2.5 Befestigung von Typen-Schildern o. dgl., Firmenzeichen an Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen

Eine ausdrückliche Regelung für die Befestigung derartiger Einzelstücke auf Wänden mit bauartbedingten Hohlräumen besteht nicht.

Es handelt sich bei diesen nicht um Bestandteile des Laderaums.

Die Zollsicherheit muss aber bei doppelwandigen Fahrzeugen auch in Bezug auf einen hinter der Außenhaut befindlichen Hohlraum bestehen, insbesondere dann, wenn der Hohlraum - wie im vorliegenden Fall - als Warenversteck benutzt werden kann. Die allgemeine Regelung ist grundsätzlich auf den Laderaum abgestellt. Diese Regelung ist sinngemäß zur Sicherung des hinter der Außenhaut befindlichen Hohlraums anzuwenden. Maßgeblich ist hier TIR- Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 c) -1 c). Hiernach sind Öffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zum Laderaum - hier Hohlraum - gestatten, > 10 mm ohne zusätzliche Sicherung nicht zulässig.

Lassen die o. g. Einzelstücke Öffnungen > 10 mm zu, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Einzelstücke wie folgt befestigt und gesichert werden:

Firmenzeichen

- aus Kunststofffolie maximaler Stärke von 0,2 mm.

Befestigen durch Kleben; bei transparentem Kunststoff auch durch Blindniete.

- aus Metall oder formstabilem Kunststoff.

Befestigen auf einer dafür vorgesehenen Konsole, wobei diese auch mit Blindnieten angebracht werden kann oder ohne Konsole mit zugänglichen und leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben).

2.2.6 Befestigung von Zulassungstafeln an Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5) fest angebracht (genietet oder angeschweißt) *) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- a) den Vermerk "Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss" in französischer Sprache (Agréé pour le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- b) das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- a) die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisses Nr. 2 zugelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

* Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.

VI ZUSATZEINRICHTUNGEN

1 Allgemeine Beschreibung

Hierunter fallen insbesondere sog. Ladungssicherungs-Systeme wie z.B.

- ein- oder zweiteilige runde Aluminium- bzw. Stahlsperrbalken,
- ein- oder dreiteilige Vierkant-Aluminium-Sperrstangen,
- Zwischendeckträger
- ,
- Verzurrgurte,
- Alu-Klemmschienen bzw. zugehörige Beschläge,
- Zurrmulden und (s. Kapitel 2, Abschnitt 2.1.13) und
- Zurrleisten.

Zusatzeinrichtungen sind aber auch

- im Dach eingelassene bzw. am Dach befestigte Deckenleuchten,
- Geräte zur Überwachung, Änderung oder Aufrechterhaltung der Temperatur innerhalb des Straßensfahrzeugs/Behälters,
- Kleingeräte, z.B. Temperatur- oder Stoßregistriergeräte, die Veränderungen in der Umgebung und Stöße anzeigen und registrieren,
- Heizungskanäle o.dgl.,
- Trennwände, Paletten, Regale, Gestelle, Haken und ähnliche Vorrichtungen zur Warenunterbringung oder
- Befestigungselemente für die Fleischaufhängung.

2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Aufgrund ihrer Bauart können Zusatzeinrichtungen entweder an den Bestandteilen des Laderaums (Wände, Boden, Dach, usw.) befestigt, in diese eingelassen oder abhängig vom zu transportierenden Gut aus sicherheitsrelevanten bzw. sonstigen Gründen mitgeführt werden.

Die Frage der Zollsicherheit ist bei den befestigten bzw. eingelassenen Zusatzeinrichtungen unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Bestandteile des Laderaums,
- Zusatzeinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen.

In allen übrigen Fällen, bei denen Zusatzeinrichtungen aus sicherheitsrelevanten oder sonstigen Gründen mitgeführt werden, ist die Frage der Zollsicherheit nur auf die Hohlräume abzustellen, die sich in den Zusatzeinrichtungen befinden.

2.1 Zollsichere Befestigung von Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen des Laderaums

Eine ausdrückliche Regelung über die Befestigung von Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen des Laderaums besteht nicht.

Es handelt sich bei diesen auch nicht um wesentliche Bestandteile des Laderaums.

Insofern ist eine zollsichere Befestigung gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 nicht erforderlich.

Das bedeutet, dass hier auch Verbindungsteile verwendet werden können, die als wesentliche Verbindungsteile nicht zugelassen sind (Blindniete u. dgl.). Eine Befestigung mit leicht lösbaren Verbindungsteilen (Blech-, Holzschrauben u. dgl.) ist ebenfalls zulässig.

2.2 Zollsichere Herrichtung der in den Zusatzeinrichtungen befindlichen Hohlräume

Eine ausdrückliche Regelung über die Bauart der Zusatzeinrichtungen besteht zwar nicht, sie muss aber mit den allgemeinen Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) und c) und den speziellen Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) in Einklang stehen. Abs. 2 behandelt die zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen, deren Zollsicherheit gewährleistet ist, wenn sie nicht als Warenversteck benutzt werden können. Dies kann entweder durch vollständige Schließung oder Kontrollierbarkeit der Hohlräume erreicht werden.

Der Hohlraum ist im Sinne der Vorschrift vollständig geschlossen, wenn die dazu erforderlichen Vorrichtungen angeschweißt worden sind.

Der Hohlraum ist kontrollierbar, wenn er offen ist, wenn jeweils an den Enden Kontrollbohrungen von mindestens 10 mm Durchmesser vorhanden oder wenn die Zusatzeinrichtungen leicht demontierbar sind.