

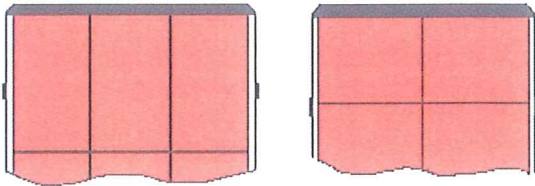
Verladeablaufplan für das
Saint Gobain Weber GmbH
DEKRA Zertifikat
1810410498-1

Transportfahrzeug nach
DIN EN 12642 Code XL

Transportfahrzeug nach
DIN EN 12642 Code L

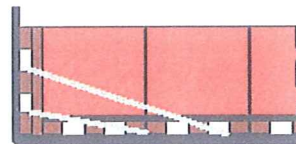
Sicherung nach vorne

Ladeeinheiten formschlüssig an die Stirnwand und untereinander verladen. Es können drei Ladeeinheiten längs oder zwei Ladeeinheiten quer zur Fahrtrichtung verladen werden.



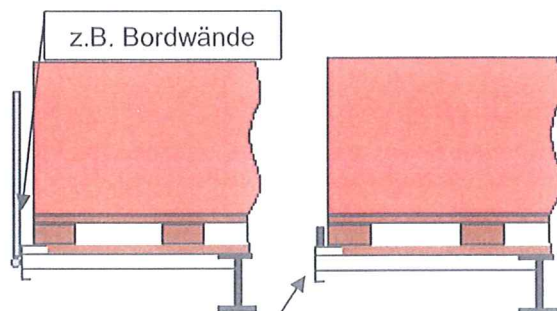
Sicherung nach vorne

Ladeeinheiten formschlüssig an die Stirnwand und untereinander verladen. Es können drei Ladeeinheiten längs oder zwei Ladeeinheiten quer zur Fahrtrichtung verladen werden. Als zusätzliche Verstärkung der Stirnwand muss die Stirnwand mit Polyesterzurrigunten abgefangen werden. Die Anzahl der Kopfschlingen ist auf die Gesamtladungsmasse auszulegen.



Sicherung zur Seite

Ladeeinheiten formschlüssig an die stabil ausgeführte Seitenwand und untereinander verladen. Es können z.B. Palettenanschlagleisten nach DIN EN 12642 oder andere Einrichtungen, die ein Verrutschen der Ladeeinheiten zur Seite verhindern, verwendet werden.

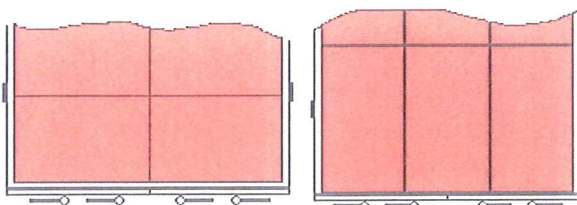


Sicherung zur Seite

Die Ladeeinheiten sind auf **Antirutschmatten** zu positionieren. Die Antirutschmatten sind zwischen die Ladeeinheiten und dem Fahrzeugboden zu legen. Die verwendeten Antirutschmatten müssen mindestens einen Reibwert von $\mu = 0,6$ aufweisen und der Ladeboden muss trocken und besenrein sein. Die Ladeeinheit darf den Ladeboden nur über die Antirutschmatten berühren. Jede Ladeeinheitenreihe muß mit einem 50 mm Polyesterzurrigunten gemäß DIN EN 12195-2 LC 2.500 daN **niedergehalten** werden. Es können auch Palettenanschlagleisten nach DIN EN 12642 verwendet werden.

Sicherung nach hinten

Ladeeinheiten formschlüssig an das stabil ausgeführte Heckportal und untereinander verladen. Es können auch stabil ausgeführte Sperrbalken oder Polyesterzurrigunten in Verbindung mit einer Palette als künstliches Heckportal verwendet werden.



Sicherung nach hinten

Ladeeinheiten formschlüssig an das stabil ausgeführte Heckportal und untereinander verladen. Es können auch stabil ausgeführte Sperrbalken oder Polyesterzurrigunten in Verbindung mit einer Palette als künstliches Heckportal verwendet werden.

DEKRA Automobil GmbH 2 von 11

Niederlassung Bielefeld, FB: Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung

Otto-Brenner-Str. 168, D-33604 Bielefeld, Tel.: 00 49 / 521 / 2 99 05 - 28, Fax: - 70

E-Mail: thorsten.ludwig@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH Otto-Brenner-Str. 168 D-33604 Bielefeld

<p>Saint Gobain Weber GmbH Bürgermeister-Grünzweig-Str. 1 D-67059 Ludwigshafen</p>	<p>Dieses Zertifikat gilt nur für die vorgestellte Saint Gobain Weber GmbH Sicherungs- und Verladevariante. Es erlischt nach Inkrafttreten neuer gesetzlicher Bestimmungen oder Änderungen wesentlicher Bestandteile der Saint Gobain Weber GmbH Verpackungs- und Sicherheitsvorschriften. Wesentliche Veränderungen oder Neuentwicklungen der Saint Gobain Weber GmbH Verpackungs- und Sicherungsvarianten müssen durch DEKRA Automobil GmbH nachzertifiziert werden. Dies bezieht sich vorrangig auf die verwendete Folierung. Bei Änderungen der Folie in Stärke oder Zusammensetzung ist zwingend eine Nachzertifizierung durch DEKRA Automobil GmbH durchzuführen. Die zertifizierten zusätzlichen Ladegutsicherungssysteme und -mittel, wie z. B. Polyesterzurrgurte, sind analog zur VDI-Richtlinie 2700 jährlich, beispielsweise zum Zeitpunkt der Fahrzeughauptuntersuchung gemäß § 29 StVZO durch DEKRA Automobil GmbH, einer Überprüfung durch den Hersteller oder durch ihn autorisierte Personen zu unterziehen. Instandsetzungen sind nur durch den Hersteller oder durch ihn autorisierte Betriebe zulässig. Bei Verladevorgängen sind zwingend die Unfallverhütungsvorschriften der BGV D 29 einzuhalten und zu befolgen.</p>
---	---

<p>Von: Thorsten Ludwig 00 49 / 178 / 8 63 89 39</p>	<p>An: Herr Ufer</p>	<p>Bielefeld, 25.03.2011</p>
--	----------------------	------------------------------

DEKRA Zertifikat 313 / 14162 702073 1810410498-1 für die Übereinstimmung der Saint Gobain Weber GmbH Verlade- und Sicherungsvarianten mit Saint Gobain Weber GmbH Ladeeinheiten nach DEKRA Dokumentationsstand 24.02.2010, nach den geltenden Richtlinien zur Ladegutsicherung gemäß den §§ 22 und 23 StVO, §§ 30 und 31 StVZO, DIN EN 12195-1 und VDI-Richtlinien 2700 ff.

<p>Versuchsreihen:</p>	<p>BI08/01/17-1 bis 6 vom 17.01.2008 und BI08/01/18-1 bis 7 vom 18.01.2008 und BI10/02/24-3.1 bis 3.5 vom 24.02.2010 auf dem Betriebsgelände Saint Gobain Weber GmbH in D-14959 Klein Schulzendorf sowie BI11/02/15-1.1 bis -5.3 vom 15.02.2011 auf dem Betriebsgelände Saint Gobain Weber GmbH in D-14656 Brieselang</p>
------------------------	---

Saint Gobain Weber GmbH Transportfahrzeuge:

<p>Transportfahrzeuge: (mit staub- und besenreinen Fußböden)</p>	<p>Pritschenfahrzeuge mit Bordwand mit / ohne Planenverdeck gemäß DIN EN 12642 Code XL Pritschenfahrzeuge mit Schiebepplane gemäß DIN EN 12642 Code XL Kofferrfahrzeuge gemäß DIN EN 12642 Code XL Bei Fahrzeugen mit Stirnwand gemäß DIN EN 12642 Code L müssen die Stirnwände mit 2 Gurten wie bei einer künstlichen Stirnwand abgefangen werden.</p>
--	---

Fahrtrichtung vorne:

Die Saint Gobain Weber GmbH Ladeeinheiten sind formschlüssig an die stabil ausgeführte Stirnwand gemäß DIN EN 12642 Code XL und untereinander zu verladen. Sollte das Transportfahrzeug mit einer Stirnwand gemäß DIN EN 12642 Code L ausgerüstet sein, muss die Stirnwand mit 2 Gurten wie bei einer künstlichen Stirnwand abgefangen werden (**Bild 3 und Bild 4**).

Bei lastverteilungsabhängiger Verladung mit Freiräumen in Fahrtrichtung (**Bild 6**) sind zwingend zusätzliche Sicherungsmaßnahmen zu treffen. **Als Beispiel** können die in Fahrtrichtung nach vorne liegenden Ladeeinheiten mit einem 50 mm Polyesterzurrurt gemäß DIN EN 12195-2 LC 2.500 daN durch eine Kopfschlinge abgefangen und in die im Fahrzeugaußenrahmen befindlichen Zurrpunkte gemäß DIN EN 12640 in Fahrtrichtung nach vorne gesichert werden. Das Herabrutschen des Zurrgurtes während der Fahrt von den vorderen Ladeeinheiten muss z. B. durch an den Ladeeinheiten angebrachte Gurtführungen verhindert werden. Wichtig ist, dass bei der Verwendung einer Kopfschlinge, z. B. durch Paletten, eine künstliche Stirnwand gebildet werden muss, die das Auseinanderbrechen der Ladeeinheiten verhindert. Das Verwenden einer Kopfschlinge ohne Unterstützung einer künstlichen Stirnwand reicht für die Ladungssicherung in Fahrtrichtung nicht aus. Die Anzahl der zu verwendenden Kopfschlingen ist nach VDI 2700 für die Gesamtladungsmasse auszulegen. Auch bei einem teilweisen Formschluss (**Bild 5**) der Ladeeinheiten in Fahrtrichtung sind die Ladeeinheiten durch eine künstliche Stirnwand abzufangen.

Es können auch stabil ausgeführte Sperrbalkensysteme zur künstlichen Stirnwandbildung verwendet werden, welche die Ladegutstirnfläche erfassen und ein Umkippen oder Auseinanderbrechen sowie ein Verrutschen der Ladeeinheiten verhindern. Die gesamte Ladegutstirnfläche muss durch die Sperrbalkensysteme erfasst werden. Dies kann durch die Kombination von Sperrbalken und Paletten erreicht werden.

Alternativ können andere Sicherungsmaßnahmen gemäß DIN EN 12195-1 oder VDI 2700 ff. eingesetzt werden.

Transportfahrzeug nach DIN EN 12642 Code XL?

Die Ladeeinheiten sind formschlüssig an die Stirnwand und untereinander zu verladen.

JA

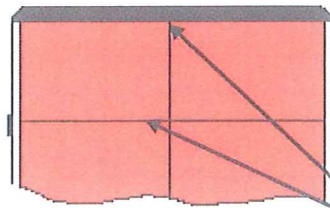


Bild 1

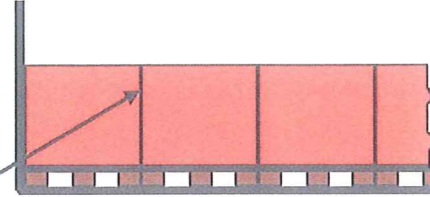


Bild 2

Formschluss

Bei Fahrzeugen mit Stirnwand gemäß DIN EN 12642 Code L muss die Stirnwand mit 2 Gurten wie bei einer künstlichen Stirnwand abgefangen werden.

NEIN

Palette als künstliche Stirnwand

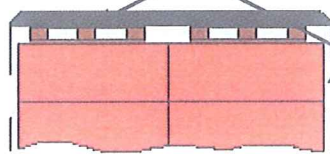


Bild 3

50 mm Polyesterzurrurgurt

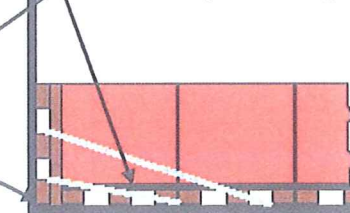


Bild 4

Abhängig von der zu ladenden Palettenmasse ist eine Lastverteilung vorzunehmen. Die Anzahl der zu verwendenden Kopfschlingen ist nach VDI 2700 für die Gesamtladungsmasse auszulegen.

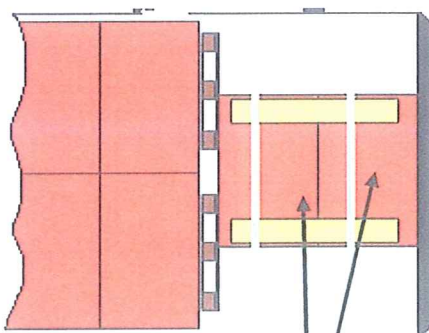


Bild 5

mittig stehende Ladeeinheiten

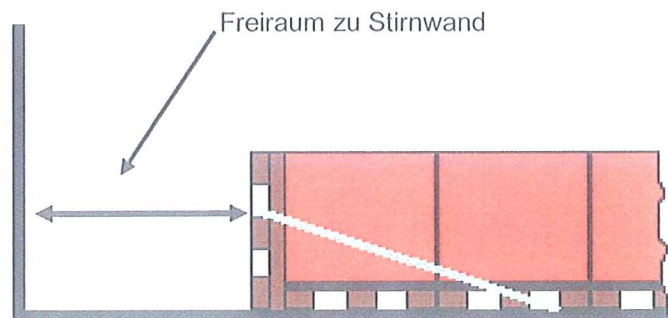


Bild 6

Fahrtrichtung hinten:

Die Saint Gobain Weber GmbH Ladeeinheiten sind formschlüssig an das stabil ausgeführte Heckportal gemäß DIN EN 12642 Code XL und untereinander zu verladen. Sollte das Transportfahrzeug mit einem Heckportal gemäß DIN EN 12642 Code L ausgerüstet sein, muss das Heckportal mit Gurten wie bei einer künstlichen Stirnwand abgefangen werden (**Bild 8, Bild 9 und Bild 10**).

Um den sogenannten „Rebound“ (das Zurückfedern der Ladeeinheiten nach einer Bremsung in Fahrtrichtung) zu vermeiden, sind bei Freiräumen zwischen Ladegut und Heckportal zwingend rückwärtige Ladegutsicherungsmaßnahmen an den letzten Saint Gobain Weber GmbH Ladeeinheiten, bestehend aus zwei quer zur Fahrtrichtung nebeneinander verladenen Ladeeinheiten, einzusetzen.

Hierbei können die in Fahrtrichtung nach hinten liegenden Ladeeinheiten mit einem 50 mm Polyesterzurrurt gemäß DIN EN 12195-2 LC 2.500 daN durch eine Kopfschlinge abgefangen und in die im Fahrzeugaußenrahmen befindlichen Zurrpunkte gemäß DIN EN 12640 in Fahrtrichtung nach hinten gesichert werden.

Wichtig ist, dass bei der Verwendung einer Kopfschlinge, z. B. durch Paletten, eine künstliche Stirnwand gebildet werden muss, die das Auseinanderbrechen der Ladeeinheiten verhindert. Das Verwenden einer Kopfschlinge ohne Unterstützung einer künstlichen Stirnwand reicht für die Ladungssicherung nach hinten nicht aus.

Die Anzahl der zu verwendenden Kopfschlingen ist nach VDI 2700 für die Gesamtladungsmasse auszulegen.

Es können auch stabil ausgeführte Sperrbalkensysteme zur künstlichen Stirnwandbildung verwendet werden, welche die Ladegutstirnfläche erfassen und ein Umkippen oder Auseinanderbrechen sowie ein Verrutschen der Ladeeinheiten verhindern. Die gesamte Ladegutstirnfläche muss durch die Sperrbalkensysteme erfasst werden. Dies kann durch die Kombination von Sperrbalken und Paletten erreicht werden.

Alternativ können andere Sicherungsmaßnahmen gemäß DIN EN 12195-1 oder VDI 2700 ff. eingesetzt werden.

Transportfahrzeug nach DIN EN 12642 Code XL?

JA → Die Ladeeinheiten sind formschlüssig an das Heckportal und untereinander zu verladen.

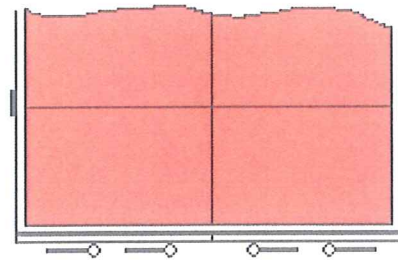


Bild 7

Sperrbalkensystem mit Paletten als künstliches Heckportal

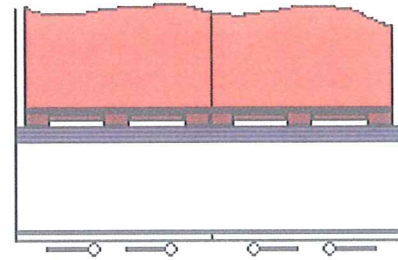


Bild 8

NEIN → Bei Fahrzeugen mit einem Heckportal gemäß DIN EN 12642 Code L muss das Heckportal mit Gurten wie bei einer künstlichen Stirnwand abgefangen werden.

Palette als künstliche Stirnwand

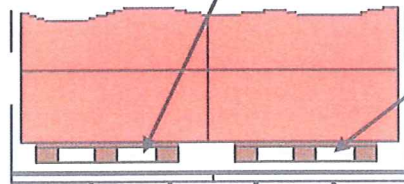


Bild 9

50 mm Polyesterzurrurt

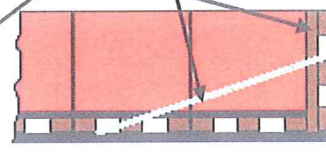


Bild 10

Fahrtrichtung Seite:

Die Saint Gobain Weber GmbH Ladeeinheiten sind formschlüssig an die stabil ausgeführte Seitenwand gemäß DIN EN 12642 Code XL und untereinander zu verladen. Wichtig ist, dass bei diesem Fahrzeugtyp gewährleistet ist, dass die Ladeeinheiten bei formschlüssiger Beladung auf dem Fahrzeugboden nicht zur Seite verrutschen können. Dies **kann z. B.** durch Palettenanschlagsleisten nach DIN EN 12642 oder durch stabil ausgeführte Bordwände nach DIN EN 12642 Code XL erfolgen.

Bei Fahrzeugen nach DIN EN 12642 Code L kann das seitliche Verrutschen ebenfalls durch eine beidseitige Palettenanschlagleiste nach DIN EN 12642 erfolgen. **Alternativ** kann die seitliche Ladungssicherung durch Antirutschmatten zwischen den Ladeeinheiten und dem Fahrzeugboden durchgeführt werden.

Die verwendeten Antirutschmatten müssen mindestens einen Reibwert von $\mu = 0,6$ aufweisen und auf das Ladeeinheitengewicht abgestimmt sein. Der Ladeboden muss trocken und besenrein sein. Die Antirutschmatten sollten jeweils quer zur Fahrtrichtung unter die Ladeeinheiten gelegt werden. Pro Ladeeinheitenreihe sind mindestens 2 Streifen Antirutschmatten einzusetzen. Diese sollten über die gesamte Breite der Ladeeinheitenreihe aus einem Stück bestehen.

Um ein Verrutschen der Ladeeinheiten durch schlechte Wegstrecke zu verhindern, muß jede Ladeeinheitenreihe mit einem 50 mm Polyesterzurrigurt gemäß DIN EN 12195-2 LC 2.500 daN niedergehalten werden, unter Zuhilfenahme der im Fahrzeugaußenrahmen befindlichen Zurrpunkte, gemäß DIN EN 12640. Da die Ladeeinheitenreihe durch den Polyesterzurrigurt nur auf der Antirutschmatte fixiert wird, sind Mindestvorspannkräfte in Querrichtung nicht erforderlich.

Alternativ können andere Sicherungsmaßnahmen gemäß DIN EN 12195-1 oder VDI 2700 ff. eingesetzt werden.

Transportfahrzeug nach DIN EN 12642 Code XL?

JA Die Ladeeinheiten sind formschlüssig an die Seitenwand und untereinander zu verladen.

Palettenanschlagleiste nach DIN EN 12642

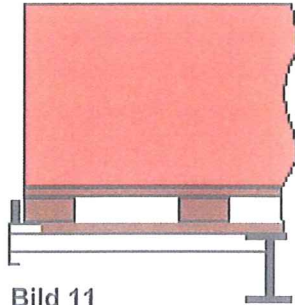


Bild 11

Bordwand nach DIN EN 12642 Code XL

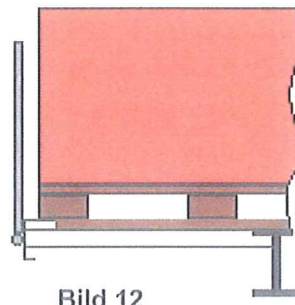


Bild 12

NEIN Bei Fahrzeugen mit einer Seitenwand in Schiebepanenausführung gemäß DIN EN 12642 Code L darf die Seitenwand nicht als Ladungssicherungsmittel eingesetzt werden.

50 mm Polyesterzurring gemäß DIN EN 12195-2 zum niederhalten der Ladeeinheiten auf den Antirutschmatten bei schlechter Wegstrecke

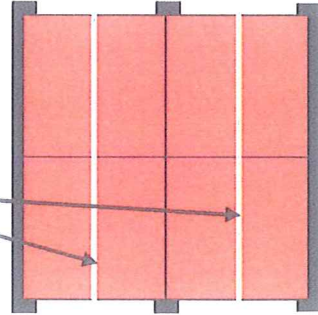





Bild 13

Antirutschmatte mit einem Reibwert von mindestens $\mu = 0,6$

Die Saint Gobain Weber GmbH bestätigt mit ihrer Unterschrift, dass die Ladeeinheiten dem DEKRA Dokumentationsstand vom 24.02.2010 entsprechen und die gleiche Stabilität aufweisen wie die in den Versuchsreihen B110/02/24-3.1 bis 3.5 vom 24.02.2010 sowie B111/02/15-1.1 bis -5.3 vom 15.02.2011 getesteten Ladeeinheiten.

DEKRA-Sachverständiger: 	Stempel und Unterschrift:   Saint-Gobain Weber GmbH
--	--

Dipl.- Ing. (FH) Thorsten Ludwig

Saint-Gobain Weber GmbH
 Schanzenstr. 84
 40549 Düsseldorf