


Niederlassung Duisburg, Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung
 Theodor-Heuss-Str. 69 D-47167 Duisburg Tel.: 00 49 / 203 / 58904 – 58 Fax: -79
 E-Mail: johannes.schneiders@dekra.com

<p>Nyrstar Stolberg GmbH</p> <p>Binsfeldhammer 14 D- 52224 Stolberg</p>	
Von: Johannes Schneiders 00 49 / 172 / 3686633	Duisburg, 26.06.2023

DEKRA-Zertifikat 304 / 2289 / 703550 1821000938 - 3
Ladegutsicherung von mehrlagigen Bleibarren – Paketen für den Straßentransport

1. Erfüllte Rechtsvorschriften	
⇒ § 22 StVO (Straßen-Verkehrs-Ordnung):	„Ladegut ist zu sichern“
⇒ § 23 StVO (Straßen-Verkehrs-Ordnung):	„Pflichten des Fahrzeugführers“
⇒ § 30 StVZO (Straßen-Verkehrs-Zulassungs-Ordnung):	„Fahrzeugbeschaffenheit“
⇒ § 31 StVZO (Straßen-Verkehrs-Zulassungs-Ordnung):	„Betriebsverantwortung“
⇒ § 412 HGB (Handels-Gesetz-Buch):	„Betriebssichere Verladung“

2. Erfüllte technische Richtlinien und Normen	
⇒ VDI 2700:	Ladegutsicherung auf Straßenfahrzeugen
⇒ VDI 2700 Blatt 2:	Berechnung der Zurr- und Sicherungskräfte
⇒ VDI 2700 Blatt 3:	Ladegutsicherungsmittel
⇒ VDI 2700 Blatt 4:	Lastverteilungsplan
⇒ VDI 2700 Blatt 5:	Qualitätssicherungssystem zur Ladegutsicherung
⇒ VDI 2700 Blatt 14:	Reibwerte und ihre Ermittlung
⇒ VDI 2700 Blatt 15:	Rutschhemmende Materialien (RhM)
⇒ DIN EN 12195-1:	Berechnung der Zurr- und Sicherungskräfte
⇒ DIN EN 12195-2:	Zurrgurte aus Chemiefasern
⇒ DIN EN 12640:	Zurr- und Anschlagpunkte auf Nutzfahrzeugen
⇒ DIN EN 12642:	Nutzfahrzeugaufbauten Anhang B
⇒ § 22 BGV D 29:	UVV – Vorschriften für Nutzfahrzeugaufbauten

3. Fahrversuche: am 15.und 23.11.2017 auf dem Gelände der Firma F&T LaSiSe gGmbh , Selm	
Versuchsreihen dynamisch:	Untersuchung von 0,5 g zur Seite bzw. nach hinten und mit 0,8 g zur Front

4. Ladeeinheiten mit Verladung und Sicherung
4.1 Sattelanhänger / Lkw und Anhänger
4.1.1 Ausstattung Fahrzeuge CODE L oder XL
<ul style="list-style-type: none"> Fahrzeuge mit Schiebeplane, Zurrpunkte nach DIN EN 12640, Zurrpunktabstand max. 1,0 m. Mindestens 2 Zurrmittel in gebrauchsfähigem Zustand pro Ladereihe mit mindestens LC ≥ 2.500 daN, S_{HF} = 50 daN, S_{TF} = 500 daN (siehe Kennzeichnung blaues Band am Zurrmittel).

5. Ladeeinheiten

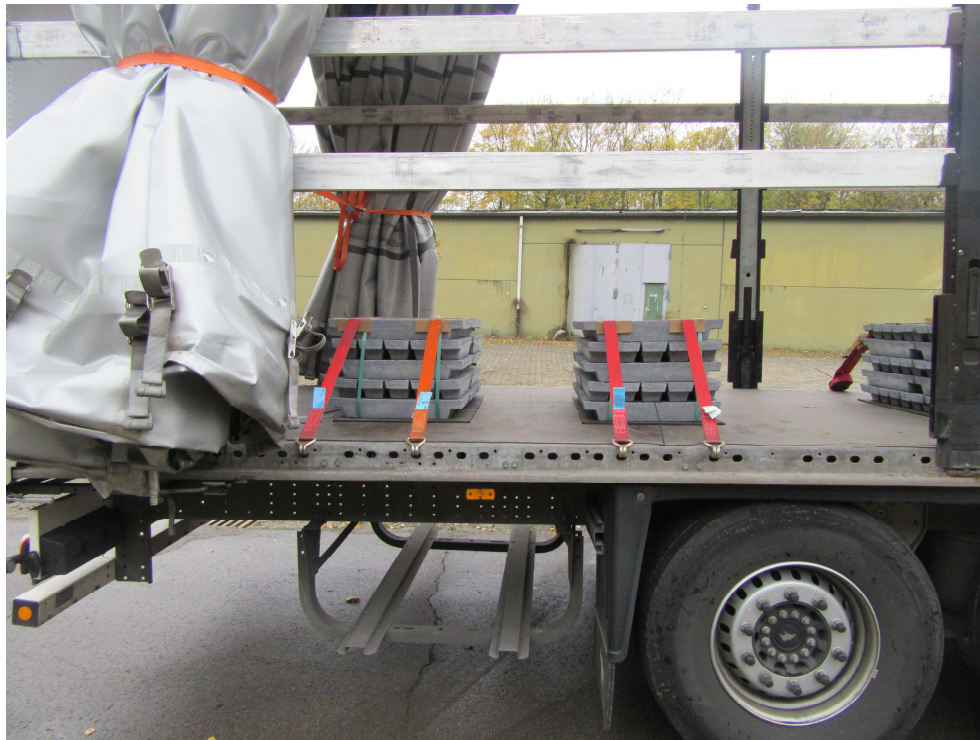
- 2 – fach o. 4 fach gebänderte Bleibarrenpakete
statische Ladeeinheitenprüfung vom 03.11.2016

6. Verladung und Sicherung

- die Ladefläche muss eisfrei, fettfrei und besenrein sein
- die zulässigen Achslasten und Gesamtgewichte sind zu beachten
- Bleibarrenpakete vollflächig mit RHM ($\mu \geq 0,6$) unterlegen, RH-Material komplett unter Ladegut (mit Gewährleistung dass Ladegut nicht auf dem Ladeboden aufliegt, eine Matte, Dimension mind. 60 X 60 cm, $\mu=0,6$)
- 2 Gurt über jede Ladereihe niederzurren (LC = 2.500 daN, STF= 500 daN)
- Kantenschoner an den äußeren Kanten der Bleibarren unterlegen
- Mindestvorspannkraft der Gurte 500 daN!!!!



Seitenansicht auf das beladene Fahrzeug



Positionierung der Spanngurte in jeder Ladereihe



Antirutschmatten vollflächig unter jedem Paket verlegen

7. Ablegereife RhM

- Bleibende Verformung oder Druckstellen
- Risse
 - Abrieb auf der Oberfläche
 - Aufgequollene Stellen
 - ausgebrochene Material-Bereiche
 - Versprödung
 - funktionsbeeinträchtigende Verschmutzungen

8. Ablegereife Spanngurte

- Beschädigungen
- Gewebebrüche, thermische Beschädigungen an der Oberfläche
 - seitliche Risse > 5 mm
 - fehlende Etiketten
 - defekte/ verbogene Zurrhaken
 - beschädigte / schwergängige Ratschen

9. DEKRA-Hinweise und Auflagen

Die Stabilität der geprüften Ladeeinheiten entspricht den geforderten Beschleunigungen nach DIN EN 12642, Anhang B, Fahrdynamische Prüfungen bzw. der DIN EN 12195-1 Berechnungen der Zurrkräfte. Die Zertifizierung gilt nur für die geprüfte Form bzw. bis zu einem Ladungsgewicht entsprechend der Nutzlast des Fahrzeugs. Sie erlischt nach Inkrafttreten neuer gesetzlicher Bestimmungen, Änderungen wesentlicher Bestandteile der Verpackungs-, Verlade- und Sicherungsvorschriften. Wesentliche Veränderungen oder Neuentwicklungen der Verpackungs-, Verlade- und Sicherungsvarianten müssen durch die DEKRA Automobil GmbH nachzertifiziert werden.

- **Beachtung der Achslasten bei der Verladung**
- **2 Gurt über jede Ladereihe legen und niederzurren (LC=2.500 daN , STF=500 daN)**
- **Verwendung von Kantenschonern an den Außenkanten der Bleibarrenpakete**

10. DEKRA -Zertifizierungsstelle

DEKRA Sachverständiger



Dipl.-Ing. (FH) Johannes Schneiders

DEKRA Automobil GmbH
 Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse /
 Ladegutsicherung
 Theodor-Heuss-Str. 69 Niederlassung D-47167 Duisburg
 Tel.: 00 47 / 203 / 58904 - 58 Fax: -79
 E-Mail: johannes.schneiders@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
 Handwerkstraße 15
 D-70565 Stuttgart
 Telefon (07 11) 78 61-0
 Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
 HRB-Nr. 21039
 Bankverbindungen:
 Commerzbank AG
 IBAN: DE84 6008 0000 0901 0051 00 / BIC DRESDEFF600
 BW-Bank BIC: SOLADEST
 IBAN: DE74 6005 0101 0002 0195 25 / BIC SOLADEST

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
 Stefan Kölbl
 Geschäftsführer:
 Guido Kutschera (Vorsitzender)
 Friedemann Bausch
 Jann Fehlauer