


Филиал Дуйсбург, Транспортные технологии / Анализ дорожно-транспортных происшествий /
 Безопасное крепление грузов
 Theodor-Heuss-Str. 69 D-47167 Duisburg Тел.: 00 49 / 203 / 58904 – 58 Факс: -79
 Электронная почта: johannes.schneiders@dekra.com

Nyrstar Stolberg GmbH	
Binsfeldhammer 14 D-52224 Stolberg	
От: Йоханнеса Шнайдерса 00 49 / 172 / 3686633	Дуйсбург, 26.06.2023

Сертификат DEKRA 304 / 2289 / 703550 1821000938-3
Безопасное крепление груза многослойных свинцовых слитков – Пакеты для автомобильного транспорта

1. Выполненные законодательные нормы	
⇒ § 22 StVO (Правила дорожного движения):	„Груз должен быть закреплен“
⇒ § 23 StVO (Правила дорожного движения):	„Обязанности водителя транспортного средства“
⇒ § 30 StVZO (Правила допуска к дорожному движению):	„Состояние транспортного средства“
⇒ § 31 StVZO (Правила допуска к дорожному движению):	„Эксплуатационная ответственность“
⇒ § 412 HGB (Коммерческий кодекс):	„Надежная погрузка“

2. Выполненные технические руководящие принципы и стандарты	
⇒ VDI 2700:	Крепление грузов на автотранспортных средствах
⇒ VDI 2700 Стр. 2:	Расчет тяжких усилий и крепящих сил
⇒ VDI 2700 Стр. 3:	Средства крепления грузов
⇒ VDI 2700 Стр. 4:	Схема распределения нагрузки
⇒ VDI 2700 Стр. 5:	Система обеспечения качества для крепления груза
⇒ VDI 2700 Стр. 14:	Коэффициенты трения и их определение
⇒ VDI 2700 Стр. 15:	Противоскользящие материалы (RhM)
⇒ DIN EN 12195-1:	Расчет тяжких усилий и крепящих сил
⇒ DIN EN 12195-2:	Крепежные ремни из искусственных волокон
⇒ DIN EN 12640:	Точки крепления и подъема на транспортных средствах хозяйственного назначения
⇒ DIN EN 12642:	Кузова транспортных средств Приложение В
⇒ § 22 BGV D 29:	UVV (Правила по технике безопасности) – Правила для кузовов транспортных средств

3. Дорожные испытания: 15 и 23.11.2017 в помещении фирмы F&T LaSiSe gGmbh , Selm	
Динамическая серия испытаний:	Исследование 0,5 г сбоку или сзади и 0,8 г спереди

4. Погрузочные единицы с загрузкой и креплением
4.1 Полуприцеп / Грузовик и прицеп
4.1.1 Оборудование транспортных средств CODE L или XL
• Транспортные средства с раздвижным брезентом, точки крепления согласно DIN EN

12640, расстояние между точками крепления макс. 1,0 м. Не менее 2 крепежных средств в исправном состоянии на каждую серию нагрузки, по крайней мере, $LC \geq 2500$ даН, $S_{HF} = 50$ даН, $S_{TF} = 500$ даН (см. маркировку синей полосой на крепежном средстве).

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

5. Погрузочные единицы

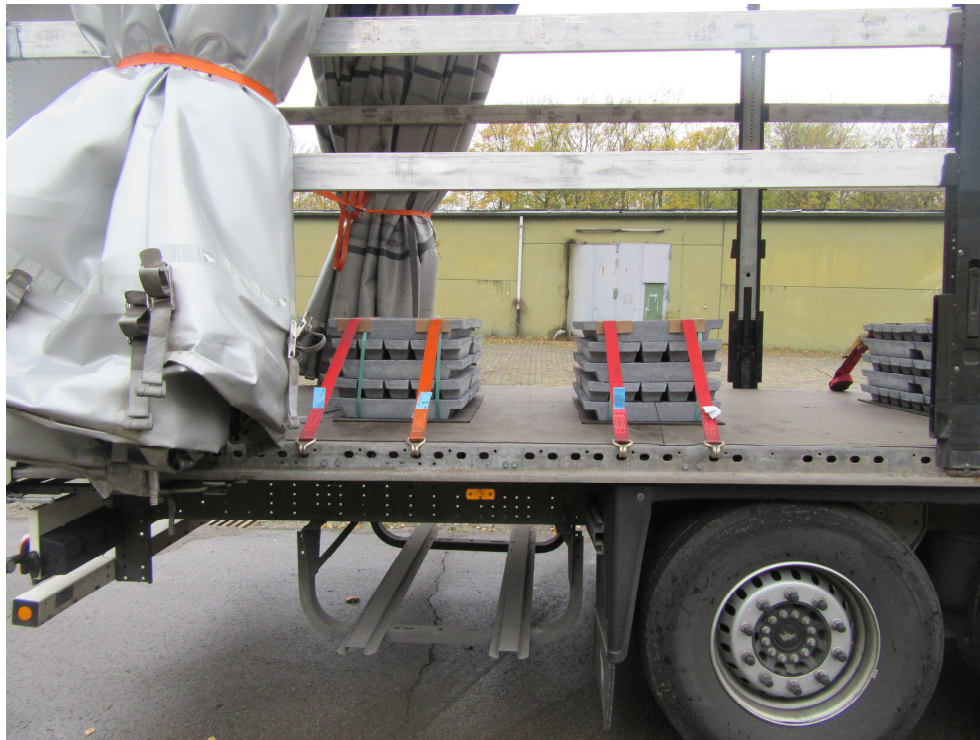
- Пакеты свинцовых слитков с двойной или четырехкратной обвязкой статическое испытание погрузочных единиц от 03.11.2016

6. Загрузка и крепление

- погрузочная площадка должна быть свободной от льда, обезжиренной и чистой
- должны соблюдаться допустимые нагрузки на ось и общий вес
- под пакеты свинцовых слитков по всей поверхности подкладывать RHM (противоскользкие материалы), RHM материал находится полностью под грузом (благодаря этому, груз лежит не на полу контейнера, а на специальном мате размером мин. 60 x 60 см, $\mu = 0,6$)
- над каждым рядом нагрузки привязывать 2 крепежный ремень (LC = 2,500 даН, STF= 500 даН)
- на внешние края свинцовых слитков поместить краевые протекторы
- Минимальная сила предварительного натяжения ремней 500 даН!!!!



Вид сбоку загруженного автомобиля



Позиционирование натяжных ремней в каждом ряду загрузки



Под каждый пакет положить противоскользящие маты по всей поверхности

7. Состояние негодности RhM (противоскользящих матов)

Постоянная деформация или точки давления

- трещины
- истирание на поверхности
- вздутые участки
- порванные участки материи
- появление хрупкости
- функциональные нарушения, связанные с загрязнением

8. Состояние негодности натяжных ремней

Повреждения

- разрыв ткани, термическое повреждение поверхности
- боковые трещины > 5 мм
- отсутствующие этикетки
- дефектные / изогнутые крепежные крюки
- поврежденные храповые механизмы / храповые механизмы с тугим ходом

9. Указания и требования DEKRA

Стабильность испытанных загрузочных единиц соответствует требуемым ускорениям в соответствии с DIN EN 12642, Приложение В, Динамические дорожные испытания или DIN EN 12195-1 Расчет сил крепления. Сертификация распространяется только на тестированную форму или до веса загрузки, соответствующего полезной нагрузке транспортного средства. Она истекает после вступления в силу новых нормативных положений, изменений в ключевых элементах правил упаковки, погрузки и обеспечения безопасности. Значительные изменения или новые разработки вариантов упаковки, погрузки и крепления должны быть дополнительно сертифицированы DEKRA Automobil GmbH.

- **Соблюдение нагрузок на ось при погрузке**
- **RH - материал размещен под грузом, благодаря этому, груз лежит не на полу контейнера, а на специальном мате размером мин. 60 x 60 см, $\mu = 0,6$**
- **над каждым рядом нагрузки привязывать 2 крепежный ремень с поперечной натяжкой (LC = 2,500 даН, STF= 500 даН)**
- **применение краевых протекторов на внешних краях свинцовых слитков**

10. Центр сертификации DEKRA

Эксперт DEKRA



Dipl.-Ing. (FH) Johannes
Schneiders

DEKRA Automobil GmbH

Транспортные технологии / Анализ дорожно-транспортных происшествий / Безопасное крепление грузов

Theodor-Heuss-Str. 69 Филиал D-47167 Duisburg

Тел.: 00 47 / 203 / 58904 - 58 Факс: -79

Электронная почта: johannes.schneiders@dekra.com

