

Ladungssicherung

Herausforderung an Verlader

und

Fahrer

Ladungssicherung

Absatz 7.5.7.1 des ADR

„Die einzelnen Teile einer Ladung mit gefährlichen Gütern müssen auf dem Fahrzeug oder im Container so verstaut oder durch geeignete Mittel gesichert sein, dass sie ihre Lage zueinander sowie zu den Wänden des Fahrzeugs oder Containers nur geringfügig verändern können.

Die Ladung kann z.B. durch Zurrgurte, Klemmbalken, Transportschutzkissen, rutschhemmende Unterlagen gesichert werden.

Ladungssicherung

In § 9 (13) GGVSE

Der Verlader und der Fahrzeugführer haben die Vorschriften über die Beladung und die Handhabung nach Kapitel 7.5 ADR zu beachten.

Nach § 10 Nr. 17 handelt derjenige der vorsätzlich oder fahrlässig § 9 (13) nicht beachtet ordnungswidrig und wird nach der RSE mit einem Regelbußgeld von 300,- € belegt.

Ladungssicherung

Gesetze

Verordnungen

Richtlinien

StVG

StVO

VDI 2700

GbefGG

StVZO

Teil 1 – 8

BGB

GGVSE

HGB

ADR

VDI 2700a

StGB

StPO

Ladungssicherung

Ausbildungsnachweis Ladungssicherung

Frau/Herr _____

hat an einer Ausbildung zur Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen teilgenommen und die Kenntnis der aufgeführten Ausbildungsinhalte in praktischer Übung nachgewiesen.

Ausbilder _____

Ort und Datum _____ Unterschrift und Firmenstempel _____

Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDI-Gesellschaft Fördertechnik Materialfluss Logistik

Über die in Tabelle 1 aufgeführten Ausbildungsinhalte hinaus, wurde die Ladungssicherung bei speziellen Ladungen behandelt. Zutreffendes ist durch Unterschrift des Ausbilders¹⁾ zu bestätigen.

Tabelle 2. Ausbildungsinhalte bezüglich spezieller Ladungen

Ladungsart (Kommentar)	Unterschrift
Langgut	
Baumstämme	
Stangen, Rohre, Profile, Holzstangen und -masten, Schnittholz	
Hallenbinder, Träger, Pfetten, Riegel, Masten	
Flächiges Gut	
Tafeln, Matten und Platten	
Glastafeln und Konstruktionselemente	
Güter in Rollenform	
Gewickelte Bänder (Coils) aus Stahl, NE-Metallen, Kunststoff, Gummi	
Drahtringe (Bunde)	
Papierrollen	
Spulen (Kabeltrommeln)	
Sonstige zylindrische Ladegüter	
Einzelgüter	
Ladungssicherung von Stückgütern	
Fahrzeuge	
Pkw und leichte Nutzfahrzeuge auf Autotransportern	
Groß- und Spezialbehälter	
Schüttgüter	

Fortsetzung Tabelle 2

Ladungsart (Kommentar)	Unterschrift
Getränketransporte	
Gefahrgüter (GGVS/ADR)	
Sonstige Ladegüter (bitte eintragen):	

¹⁾ Falls abweichend vom Erstausbilder sind die Angaben in der Tabelle 3 einzutragen.

Foto

Eigenhändige Unterschrift der Inhaberin/des Inhabers

VDI 2700a 7

Ladungssicherung

Rechtsprechung zu § 22 StVO

Die VDI-Richtlinie 2700 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“ ist bei der Bestimmung der nach § 22 (1) StVO erforderlichen Sicherungsmaßnahmen allgemein zu beachten; sie unterliegt als „objektiviertes Sachverständigengutachten“ jedoch der richterlichen Nachprüfung.

OLG Koblenz, Beschluss vom 6.9.1991 – Az. 1 Ss 265/91

Ladungssicherung

Rechtsprechung zu § 22 StVO

Die Beladung ist nur dann verkehrssicher, wenn sie auch der durch einen Dritten ausgelösten Notbremsung standhält.
OLG Düsseldorf, Urteil vom 2.4.1984 – Az. 1 U 116/83

Ladungssicherung



Kraftschluss

Ladungssicherung

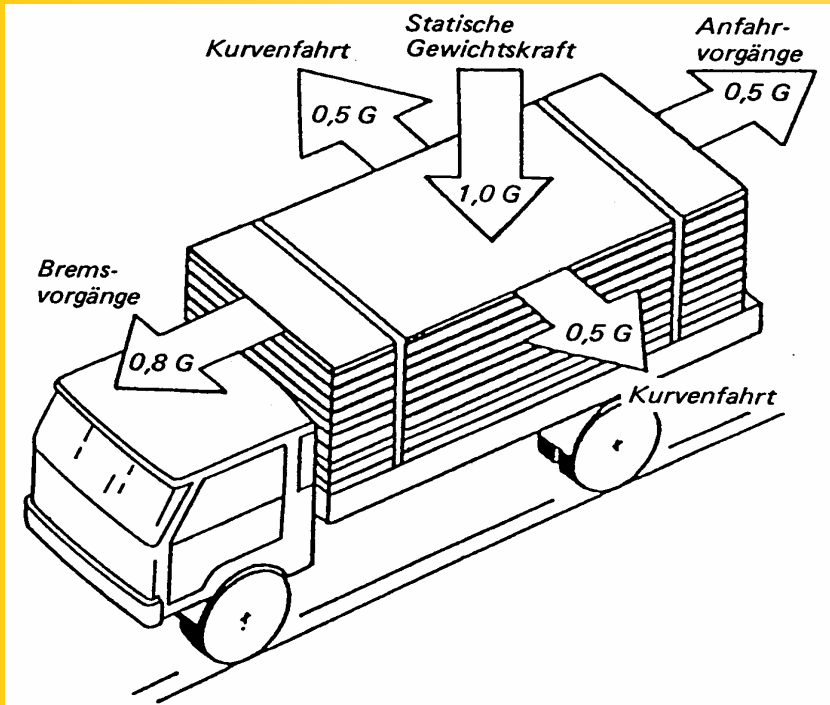
Formschluss



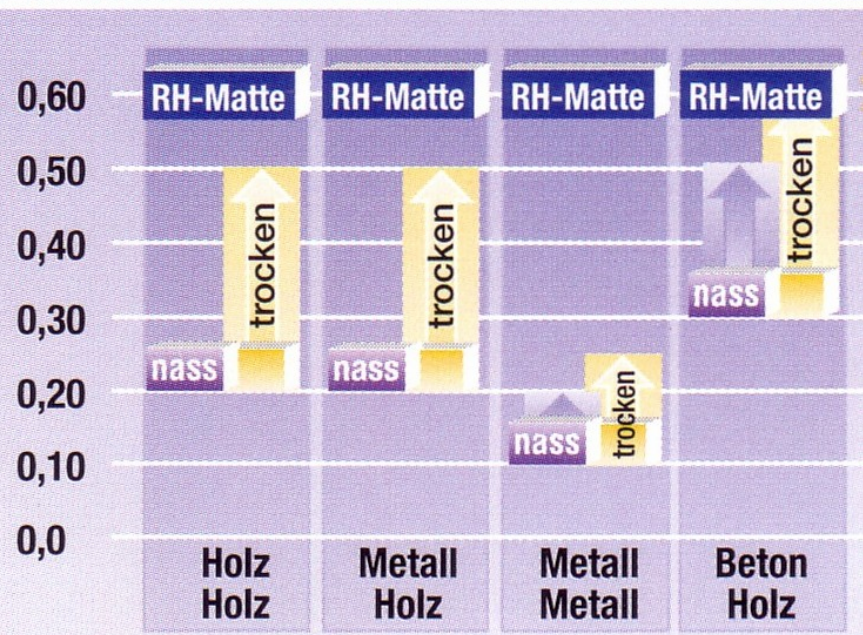
Ladungssicherung



Ladungssicherung

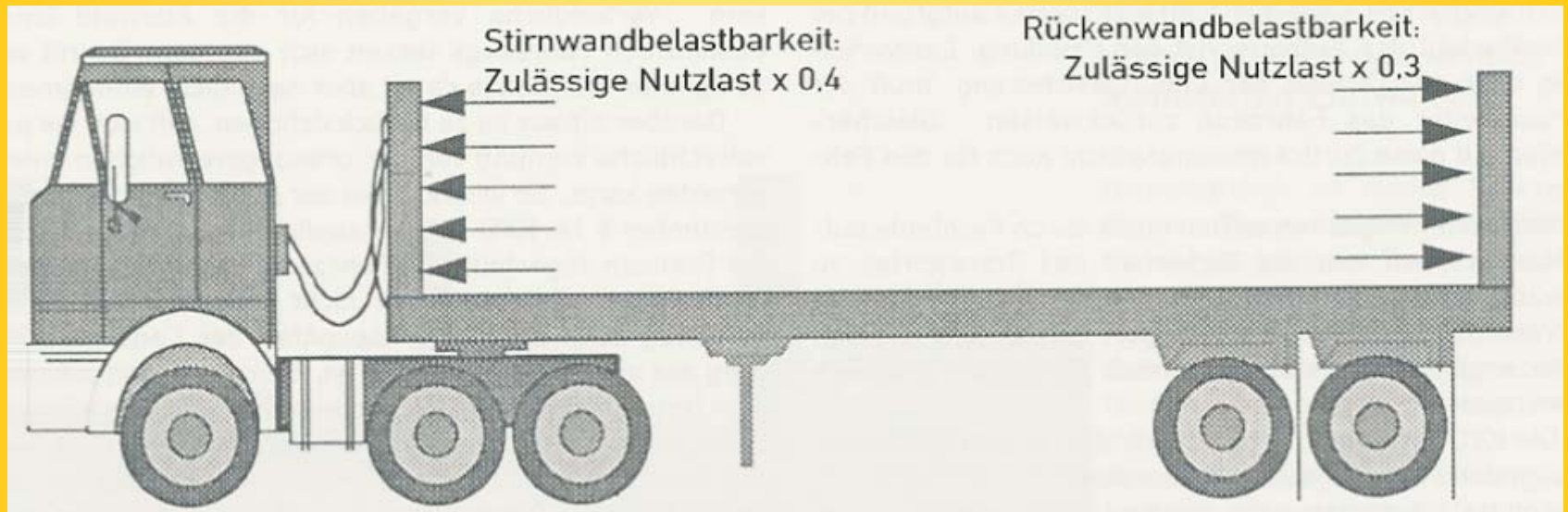


Gleit-Reibbeiwert (μ)
verschiedener Werkstoffpaarungen nach VDI 2700



Ladungssicherung

Ladungsgewicht	1000 daN	1,0 G
Sicherungskraft erf.	800 daN	0,8 G
Reibung $\mu = 0,2$	200 daN	0,2 G
Sicherungskraft ????	600 daN	0,6 G



Ladungssicherung

Beispiel Nutzlast 20 t

Ladungsgewicht halbe Nutzlast (10 t)

Erforderliche Sicherungskraft = 8000 daN 8 t

Reibwert Kunstst./Holz $\mu = 0,2 = 2000$ daN 2 t

Stirnwand $0,4 \times 20$ t = 8000 daN 8 t

Ladung in Fahrtrichtung ist ausreichend gesichert

Ladungssicherung

Beispiel Nutzlast 20 t

Ladungsgewicht volle Nutzlast (20 t)

Erforderliche Sicherungskraft = 16000 daN 16 t

Reibwert Kunstst./Holz $\mu = 0,2 = 4000$ daN 4 t

Stirnwand $0,4 \times 20$ t = 8000 daN 8 t

Ladung in Fahrtrichtung ist **nicht** ausreichend gesichert

Ladungssicherung

Absatz 6.1.5.3.5.1

„Jede Verpackung mit flüssigen Inhalt muss dicht sein, nachdem der Ausgleich zwischen dem innen und dem äußeren Druck hergestellt worden ist;“

Absatz 6.1.5.3.5.5

„Ein geringfügiges Austreten des Füllgutes aus dem Verschluss (den Verschlüssen) beim Aufprall gilt nicht als Versagen der Verpackung, vorausgesetzt es tritt kein weiteres Füllgut aus“





Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit