

Inhalt der Präsentationen

1 Rechtliche Grundlagen

- 1.1 Eine Auswahl von nationalen Vorschriften und Empfehlungen
- 1.2 Begriffsbestimmungen im Straßenverkehr
- 1.3 Pflichten des Fahrers
- 1.4 Vorschriftenauszüge und Kommentare
 - 1.4.1 StGB
 - 1.4.2 OWiG
 - 1.4.3 StVO
 - 1.4.4 StVZO
 - 1.4.5 Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV)
 - 1.4.6 ADR
 - 1.4.7 BGB
 - 1.4.8 HGB
- 1.5 Verantwortlichkeiten/Urteile
- 1.6 Haftungsfrage

2 Physikalische Grundlagen

- 2.1 Kräfte
- 2.1.1 Gewichtskraft
- 2.1.2 Fliehkraft
- 2.1.3 Massenkraft/Trägheitskraft
- 2.1.4 Normalkraft
- 2.1.5 Hangabtriebskraft
- 2.1.6 Reibung und Reibkraft
- 2.1.7 Hinweis zum AR-Transport
- 2.1.8 Sicherungskraft
- 2.1.9 Vorspannkraft
- 2.2 Standfestigkeit (Kippsicherheit)

3 Anforderungen an das Transportfahrzeug

- 3.1 Fahrzeugaufbauten
- 3.2 Belastbarkeit von Stirnwand und Seitenwänden bei Fz. über 3,5 t
- 3.3 Zurrpunkte
 - 3.3.1 Zurrpunktschild
 - 3.3.2 Festigkeit der Zurrpunkte
 - 3.3.3 Anzahl der Zurrpunkte
- 3.4 Bodenbelastbarkeit des Fahrzeugs
- 3.5 Richtige Lastverteilung
 - 3.5.1 Berechnung zur Lastverteilung
 - 3.5.2 Lastverteilungsplan
- 3.6 Nutzvolumen

4 Arten der Ladungssicherung

- 4.1 Niederzurren (kraftschlüssig)
- 4.2 Diagonalzurren (formschlüssig)
- 4.3 Schrägzurren
- 4.4 Horizontalzurren
- 4.5 Kombination aus form- und kraftschlüssiger Ladungssicherung
- 4.6 Buchtflasching
- 4.7 Kopfflasching

5 Zurrmittel für die Ladungssicherung

- 5.1 Auswahl der Zurrmittel

- 5.2 Zurrgerüte
 - 5.2.1 Werkstoffe für Zurrgerüte
 - 5.2.2 Handhabung von Zurrgerüten
 - 5.2.3 Aufbau eines Zurrgerütes
 - 5.2.4 Ablegereeife von Zurrgerüten
 - 5.2.5 Beispiele zur Ablegereeife
 - 5.2.6 Kennzeichnung
 - 5.2.7 Kennzeichnung auf dem Zurrgerüttikett
- 5.3 Zurrketten
 - 5.3.1 Werkstoffe für Zurrketten
 - 5.3.2 Handhabung von Zurrketten
 - 5.3.3 Aufbau einer Zurrkette
 - 5.3.4 Ablegereeife von Zurrketten
 - 5.3.5 Beispiele zur Ablegereeife
 - 5.3.6 Kennzeichnung
 - 5.3.7 Kennzeichnung auf dem Zurrkettenanhänger
- 5.4 Zurrdrahtseile und Zurr-Drahtseilgerüte
 - 5.4.1 Werkstoffe für Zurrdrahtseile und Zurr-Drahtseilgerüte
 - 5.4.2 Handhabung von Zurrdrahtseilen und Zurr-Drahtseilgerüten
 - 5.4.3 Aufbau eines Zurrdrahtseiles
 - 5.4.4 Ablegereeife von Zurrdrahtseilen und Zurr-Drahtseilgerüten
 - 5.4.5 Beispiele zur Ablegereeife
 - 5.4.6 Kennzeichnung
 - 5.4.7 Kennzeichnung auf dem Zurrdrahtseilanhänger

6 Ermitteln der erforderlichen Sicherungskräfte

- 6.1 Berechnung Niederzurren einer standfesten, freistehenden und stabilen Ladung anhand einer Tabelle
- 6.2 Berechnung Niederzurren mittels Formel
 - 6.2.1 Berechnung Niederzurren in Fahrtrichtung mittels Formel
 - 6.2.2 Berechnung Niederzurren quer zur Fahrtrichtung mittels Formel
- 6.3 Berechnung Niederzurren mit Blockierung mittels Formel
 - 6.3.1 Berechnung Niederzurren mit Blockierung in Fahrtrichtung mittels Formel
 - 6.3.2 Berechnung Niederzurren mit Blockierung in Fahrtrichtung, jedoch quer, mittels Formel
- 6.4 Berechnung der Sicherungskraft beim Diagonalzurren anhand einer Tabelle
- 6.5 Berechnung der Sicherungskraft beim Diagonalzurren mittels Formel
- 6.6 Berechnung der Sicherungskraft beim Schrägzurren
- 6.7 Berechnung der Sicherungskraft bei Formschluss
- 6.8 Formschluss-Berechnungen

7 Weitere Hilfsmittel zur Ladungssicherung

- 7.1 Kantenschoner
- 7.2 Rundschlingen und Kopfbänder
- 7.3 Holz
- 7.4 Netze und Planen
- 7.5 Zwischenwandverbindungen
- 7.6 Schienen
- 7.7 Rutschhemmende Unterlagen
- 7.8 Rungen
- 7.9 Umreifungen
- 7.10 Staupolster

8.1 Beispiele und praktische Übungen

- Langgut
 - Stahlwellen
 - Langholz/Langholzabschnitte
 - Kurzholzabschnitte
- Flächiges Transportgut
 - Stahlmatten
 - Spanplatten
 - Stahlplatten
- Güter in Rollenform
 - Kabeltrommeln
 - Coils
 - Rohre/Wellen
 - Papierrollen
- Papier auf Palette
- Altpapierballen

8.2 Beispiele und praktische Übungen

- Sackware
- Big Bags
- Gitter-IBC
- Fässer
- Kanister
- Getränkekisten und -fässer
- Baggerschaufel, Motor
- Oktabins/Oktatainer
- Stückgut
- Schüttgut
- Baumaschinen
- Nutzfahrzeuge/Pkw
- Spezial-Schwertransporte
- Mängel bei der Ladungssicherung
- Unfälle
- Bußgelder

9 Kontrollfragen

(zu den Themenbereichen 1 bis 8)