



Berechnung der Anzahl der nötigen Zurrgurte bei der kraftschlüssigen Ladungs-sicherung:

DIN EN 12195-1:2011

$$n = \frac{m \times g (C_x - \mu \times C_z)}{2 \times \mu \times \sin \alpha \times STF} \times f_s$$

- n – Anzahl Gurte
- f_s – 1,1; bei Straßentransport in X = 1,25
- k – Übertragungsbeiwert (k-Faktor) (DIN 1,5; VDI 1,8)
- μ – Reibbeiwert
- α – vertikaler Zurrwinkel (zur Ladefläche)
- C_x – Beschleunigung nach vorne und hinten
- C_z – Beschleunigung nach oben und unten
- m – Masse
- g – Gewicht

VDI 2700 Bl.2

$$n = \frac{m \times g (C_x - \mu \times C_z)}{k \times \mu \times \sin \alpha \times STF}$$

Beispiel:

Niederzurrung bei einer Ladung von 20 t Gewicht, mit Unterlegen einer rutschhemmenden Matte μ = 0,6; Zurrwinkel α 80°; STF = 400 daN; k = 1,5; f_s = 1,25

nach DIN EN 12195-1:2011

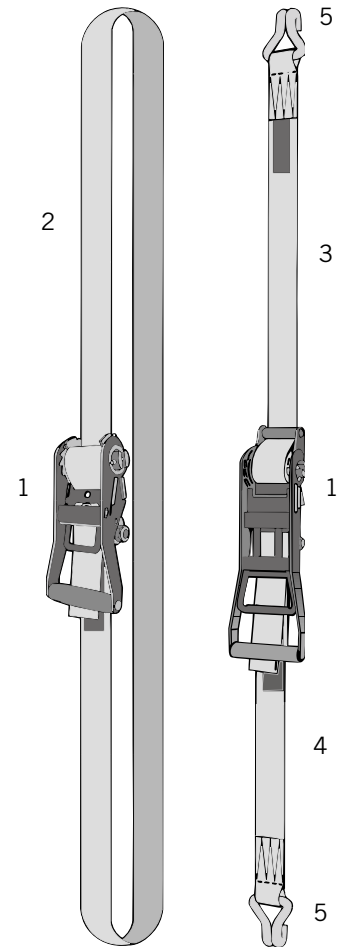
$$n = \frac{20000 (0,8 - 0,6)}{2 \times 0,6 \times \sin 80^\circ \times 400} \times f_s$$

= 10,58 = 11 Gurte

Aufbau textiler Zurrgurte

Der einteilige Zurrgurt besteht aus Spannelement [1] und Gurtband [2]. Er wird zur Umreifung der Ladung eingesetzt und braucht deshalb keine Verbindungselemente wie Ösen oder Haken.

Der zweiteilige Zurrgurt besteht aus einem Festende (FE) [4], einem Verbindungselement (VE) [5], einem Spannelement (SE) [1] und dem Losende (LE) [3], das ebenfalls mit einem Verbindungselement [5] ausgestattet ist.



Das Etikett

Nach der Norm DIN EN 12195-2 sind Festenden und Losenden jeweils mit einem Etikett zu kennzeichnen, das alle technischen Angaben enthält. Auf dem Festenden-Etikett ist die STF (Standard Tension Force) angegeben. Fehlen diese Angaben, darf die Zurrung nicht zum Niederzurren verwendet werden.

Ein weitverbreitetes Problem sind Zurrgurte mit CE-Kennzeichnung. Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) verbietet diese Kennzeichnung im § 7; somit führt ein CE-Zeichen auf einem Zurrgurtlabel zur Ablegereife des Zurrgurtes!



Etikett mit allen Pflichtangaben

Enorm widerstandsfähig

Zurrgurte aus Polyester können in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +100 °C eingesetzt werden. Selbst Laugen und Säuren sind je nach Konzentration und Dauer der Einwirkung meist kein Problem.

Prüfung und Instandhaltung

Zurrgurte müssen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden, je nach Einsatzbedingungen und -häufigkeit auch in kürzeren Abständen. Instandsetzungsarbeiten darf nur der Hersteller durchführen oder eine von ihm beauftragte Person.

