

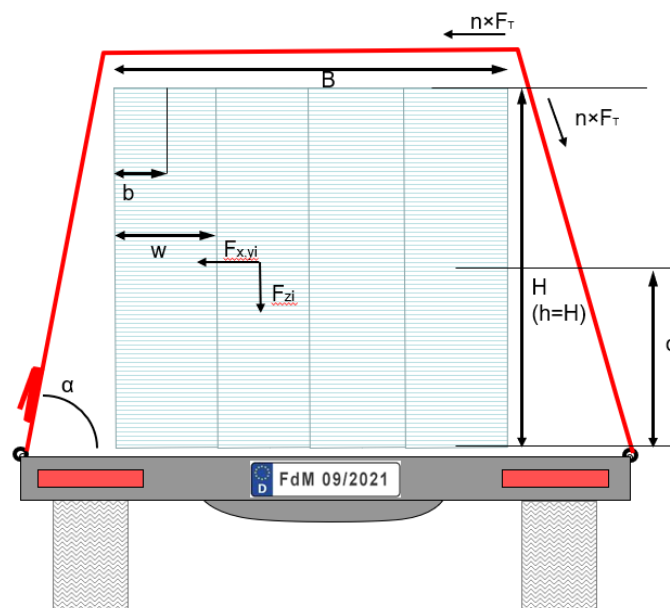
Foto des Monats September 2021: Beispiel Rechnung

Um die hergestellte Ladungssicherung beurteilen zu können, haben wir sie nach der DIN EN 12 195-1 und hier nach der vereinfachten Formel 17 durchgerechnet. Dafür haben wir nur die Niederzurrungen berechnet und nicht die Umspannungen.

Annahmen: $H = 1,35m$, $B = 1,35m$, $f_s = 1,1$, $c_y = 0,5$, $c_z = 1,0$

Formel 17 aus DIN EN 12195 – 1 Januar 2021

$$m \leq \frac{2 \times n \times F_T \times (\sin \alpha + 0,25 \times (N - 1))}{f_s \times g \times (c_y \times \frac{H}{B} \times N - c_z)}$$



$$m \leq \frac{2 \times 7 \times 350 \text{ daN} \times (0,98 + 0,25 \times (4 - 1))s^2}{1,1 \times 9,81m \times (0,5 \times \frac{1,35m}{1,35m} \times 4 - 1)}$$

$$m \leq \frac{14 \times 350 \text{ daN} \times (0,98 + 0,75)s^2}{10,791m \times (1)}$$

$$m \leq \frac{8.477 \text{ s}^2 \text{ daN}}{10,791m}, \quad \text{daN} = \frac{10 \text{ kg m}}{\text{s}^2}$$

$$m \leq \frac{785,562 \cancel{\text{s}^2} \times 10 \text{ kg m}}{m \cancel{\text{s}^2}}$$

$$m \leq 7.855,62 \text{ kg}$$