

# Verladerichtlinie und Ladegutsicherung

- für gesackte Ware im Werk Karsdorf
- für Spediteure und Selbstabholer

1. Alle Fahrzeuge müssen immer formschlüssig geladen werden (siehe Abbildung 1).
2. Fahrzeuge mit Ladekran müssen die Zwischenräume mit Leerpalletten ausfüllen.
3. Für jede geladene Zementreihe
  - muss ein Spanngurt mit einer Vorspannkraft von 500 daN zur Verfügung stehen (siehe Abbildung 1).
  - müssen zwei Antirutschmatten untergelegt werden. Pro Palette in einer Länge von mind. 800 mm und einer Breite von mind. 125 mm (siehe Abbildung 1).
4. Die Befestigung und die Befestigungsmaterialien werden durch einen Mitarbeiter der Packerei stichprobenartig kontrolliert.
5. Zurrgurte und Antirutschmatten werden nur akzeptiert wenn diese keine sichtbaren Mängel aufweisen.
6. Bei fehlenden Sicherungsmitteln wird das Fahrzeug nur mit der Verlademenge beladen, die ausreichend gesichert werden kann.
7. Sind nicht genügend Sicherungsmittel vorrätig oder defekt, können bzw. müssen diese käuflich erworben werden. Falls dies nicht erfolgt, greift Punkt 6. Die zusätzlich entstehenden Kosten für die erworbenen Spanngurte und / oder Antirutschmatten werden dem Warenempfänger in Rechnung gestellt.
8. Bei Zuladung im Werk Karsdorf muss die bereits auf dem Fahrzeug vorhandene Ladung ausreichend gesichert sein.
9. Mit der Unterschrift auf dem Lieferschein wird durch den Belader und den Fahrer die Einhaltung dieser Richtlinie bestätigt.
10. Der LKW-Fahrer muss den Weisungen des Verladepersonals Folge leisten.
11. Verstößt der Fahrer gegen diese Richtlinie wird die Verladung sofort eingestellt. Sollten die Mängel unverzüglich beseitigt werden, wird die Verladung wieder aufgenommen. Ansonsten wird der Verladevorgang dauerhaft abgebrochen, der Spediteur bzw. Selbstabholer informiert, das Fahrzeug entladen und leer weggeschickt.



# Ladegutsicherung

Die Ladung beginnt an der Bordwand.

Diese ist für eine Last von 5.000 kg ausgelegt. Jeder Gurt hat eine Vorspannkraft von 500 daN. Die Sicherung in Fahrtrichtung muss 80% des Ladegewichts aufnehmen.

Bei einem Ladegewicht von 25.200 kg muss die Sicherung 15.166 kg aufnehmen (Tabelle 1).

Tabelle 1

|                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| 25.200 kg x 80% |   | 20.166 kg |
| Bordwand        | - | 5.000 kg  |
|                 | = | 15.166 kg |

## Ladegutsicherung mit Zurrgurten und mit Antirutschmatten

Bei einem Zurrwinkel von 60 Grad und einem Gleit-Reibbeiwert von 0,6 muss die Ladung gemäß Tabelle 2 mit 7,55 Gurten gesichert werden (15,166 x 0,5 Gurte). Zur Sicherung gegen seitliches Verrutschen (10 Ladereihen) muss die Ladung jedoch mit 10 Gurten gesichert werden (je Ladereihe ein Gurt).

## Ladegutsicherung mit Zurrgurten aber ohne Antirutschmatten

Bei einem Zurrwinkel von 60 Grad und einem Gleit-Reibbeiwert von 0,3 muss die Ladung gemäß Tabelle 2 mit 38 Gurten gesichert werden (15,166 x 2,52 Gurte).

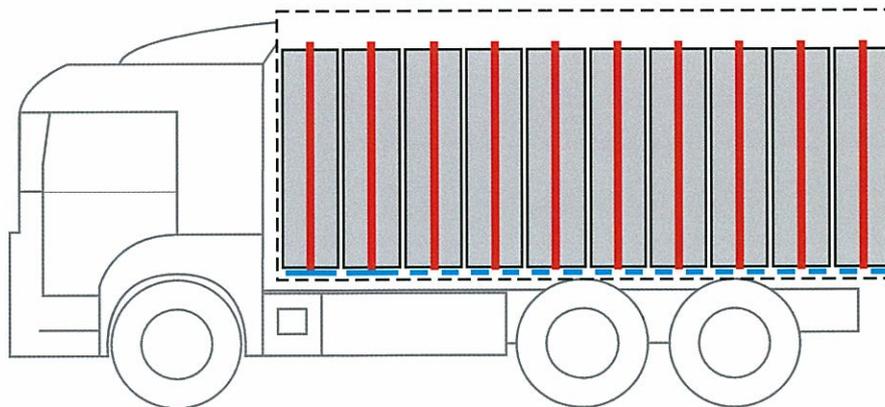
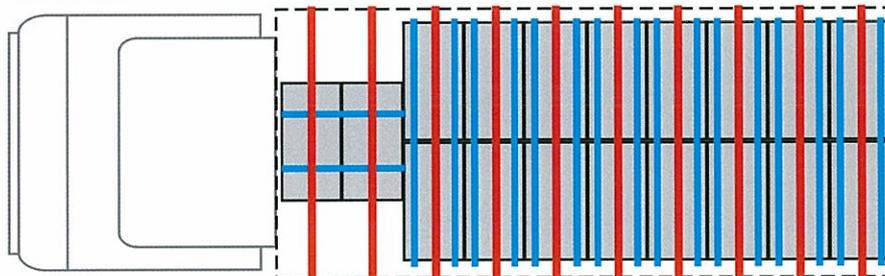
Tabelle 2

Sicherung nach vorn mit 80% des Ladungsgewichtes (c= 0,8)

| Gleit-Reibbeiwert $\mu_D \rightarrow$ |  | 0,1   | 0,2  | 0,3         | 0,4  | 0,5  | 0,6         |
|---------------------------------------|--|---|------|-------------|------|------|-------------|
| Zurrwinkel $\alpha \downarrow$        | Vorspannkraft ( $S_{Tr}$ ) im geraden Zug $\downarrow$ | Anzahl der erforderlichen Zurrmittel pro 1000 kg Ladungsmasse |      |             |      |      |             |
| 60°                                   | 500 daN  | 10,7  | 4,53 | <b>2,52</b> | 1,51 | 0,91 | <b>0,50</b> |

Quelle: Praxishandbuch Ladungssicherung, Polizei Niedersachsen, 3. Auflage, Stand Juli 2008

Abbildung 1



- █ Spanngurt
- █ Antirutschmatte
- Palette
- - - - - Bordwand

