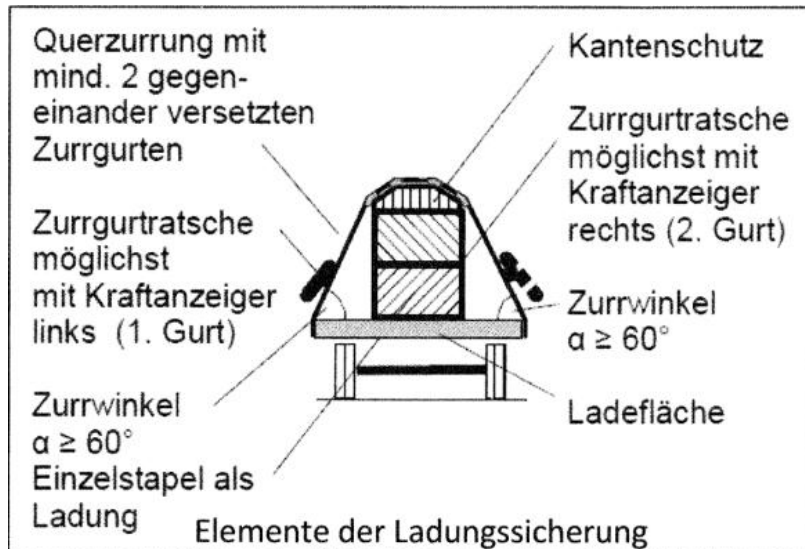


## LADUNGSSICHERUNGSHINWEISE - Schachtbauteile

Für den LKW-Straßentransport von Betonschacht-Fertigteilen

### 1. Das Sicherungsprinzip gemäß DIN EN 12 195-1

Niederzurren mit Zurrgurten und Zurrgurtratsche, möglichst mit Kraftanzeiger (Direktzurrung ist anzuwenden, wenn möglich).



### 2. Was ist zu beachten?

- 2.1 Ladefläche von Schmutz (Sand, Öl, Eis) reinigen.
- 2.2 Stapel einzeln laden und jeden für sich sichern.
- 2.3 Zulässige Stapelhöhe längs und quer einhalten.
- 2.4 Anhand des Stapelgewichtes und der verfügbaren Vorspannkraft die Anzahl der Gurte aus der Gurtabelle entnehmen. **Gurtanzahl unbedingt einhalten!**
- 2.5 Gurtzustand überprüfen
  - geeignete Anschlagpunkte am Fahrzeug verwenden
  - Gurte nicht über freie Bordwände montieren
  - Zurrgurtratschen im Wechsel auf der linken und rechten Fahrzeugseite ausrichten
  - Kantenschutz ansetzen
  - Gurte spannen
  - Vorspannkraft messen
- 2.6 Nach kurzer Fahrt Vorspannkraft nachprüfen und wenn nötig nachspannen.
- 2.7 Bei Kontrollen Merkblatt vorlegen, Stapelgewichte nennen und ggf. Spannkraft am Spannelement zeigen.

### 3. Die Gurtabelle

Zeigt die Anzahl der erforderlichen Zurrgurte pro Stapel.

#### 3.1 Ladefläche aus Holz, Siebdruckplatte oder Blech

Ladehölzer möglich.

Stapelhöhe höchstens 2,5-fache Länge und 2,8-fache Breite des Stapels.

für Stapelgewicht (kg)	Mit Vorspannkraft STF (daN)			
	250	350	500	750
1000	4	3	2	2
2000	8	6	4	2
3000		8	6	4
4000		8	6	4
5000			8	6
6000				6
7000				8
8000				8

#### 3.2 Ladefläche mit zugelassenen Antirutschmatten

Keine Ladehölzer verwenden.

Stapelhöhe höchstens 2,0-fache Länge und 2,3-fache Breite des Stapels.

für Stapelgewicht (kg)	Mit Vorspannkraft STF (daN)			
	250	350	500	750
1000	4	2	2	2
2000	4	4	2	2
3000	6	4	4	2
4000	8	6	4	4
5000		8	6	4
6000		8	6	4
7000			8	6
8000			8	6

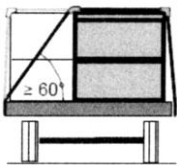
## 4. Beispiele zur Ladungssicherung

### 4.1 Schachtringe, Schachtunterteile

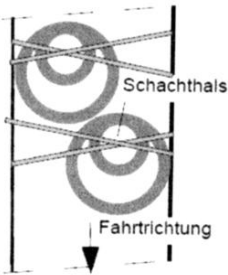


**Für Schachtunterteile, Schachtringe, Abdeckplatten DN 800 bis DN 2000:**

Schachtringstapel in Fahrzeuginnenrichtung versetzt oder mittig anordnen.

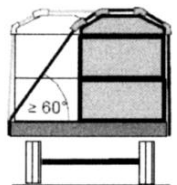


### 4.2 Schachtringe und Konen

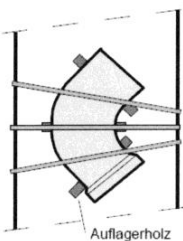


**Für Schachtringstapel mit aufgesetztem Konus DN 800 bis DN 1500:**

Senkrechte Konuswand immer nach hinten gegen die Fahrtrichtung stellen, Zurrgurte mittig über der Einstiegsöffnung kreuzen.



### 4.3 Formstücke



**Für Krümmer, Krümmer mit Einstiegen, Rohre mit Einstiegen oder Entleerungen.**

Mindestens drei Auflagehölzer unterlegen.  
Größte Länge der Ladung in Längsrichtung legen.

Auf Gurtneigung  $\geq 60^\circ$  achten!