



# Verbände-Empfehlung

Dezember 2022

## Mindestanforderung an die Beschaffenheit von Hilfsmitteln zur Ladungssicherung beim Transport von Papierrollen auf Straßenfahrzeugen

### Kantenschutzwinkel

- Prüfung auf hohe Druck- und Formstabilität bei Niederzurrung mit mind. 800 daN Belastung (Prüfwert)
- Ein Kantenschenkel muss entsprechend dem Rollenprofil gebogen ausgefertigt sein
- Kantennut oder alternative Konstruktion zum Schutz der Rollenkante
- Druckverteilende und abdruckmindernde Profilgebung
- Abrutschsichere sowie gewebeschonende Gurtführung
- Übertragungsbeiwert („k-Faktor“) von mindestens 1,6 für eine möglichst beidseitig, gleichmäßige Verteilung der Zurrkräfte
- Nutzung in einem Temperaturbereich von mind. -20 °C bis +50 °C
- Frei von Beschädigungen (Ausbrüche, Risse, Verformungen, etc.)
- Abnutzungsresistente Kennzeichnung durch Hersteller (Aufdruck, Prägung o. ä.):
  - Name des Herstellers
  - Produktname / Artikelnummer
  - Positionierungshinweis (Bspw. top/ belly)
  - Herstellungsdatum (MM/JJ)

### Rutschhemmendes Material

- Zertifizierter/ nachgewiesener Gleit-Reibbeiwert von  $\mu \geq 0,6$  bei entsprechender Materialpaarung (Rolle/Ladefläche)
- Breite des Materials  $\geq 200$  mm
- Dicke des Materials ca. 3 mm
- Hohe Druck- und Formstabilität auch bei Feuchtigkeit und Nässe
- Frei von Beschädigungen und funktionsbeeinträchtigenden Verschmutzungen (Ablegereife)
- Vorzugsweise abnutzungsresistente Kennzeichnung durch den Hersteller (Aufdruck, Prägung o. ä.):
  - Name des Herstellers
  - Produktname / Artikelnummer



# Verbände-Empfehlung

Dezember 2022

## Mindestanforderung an die Beschaffenheit von Hilfsmitteln zur Ladungssicherung beim Transport von Papierrollen auf Straßenfahrzeugen

### Rutschhemmende Fahrzeugböden

- Zertifizierter/ nachgewiesener Gleit-Reibbeiwert von  $\mu \geq 0,6$  bei entsprechender Materialpaarung (Rolle/Ladefläche)
  - Prüfung auf funktionsbeeinträchtigende Verschmutzungen und Beschädigungen
  - Der Gleit-Reibbeiwert von mind.  $\mu 0,6$  muss gewährleistet sein.
  - Es sind die Hersteller- und Produktinformationen zu beachten.
- Das Fahrzeug muss mit einer gut sichtbaren Kennzeichnung über die Verwendung eines rutschhemmenden Bodens versehen sein. Diese könnte sich beispielsweise im Innenbereich der letzten Runge des Fahrzeugs befinden. Idealerweise ist ein Bezug zur Fahrzeugidentifikationsnummer gegeben.

### Zurrgurte (Grundlage DIN EN 12195-2)

- STF-Wert von vorzugsweise 500 daN, damit die Kanten der Papierrollen nicht überbelastet werden.
- Gurtband-Dehnung  $\leq 5 \%$
- Frei von Beschädigungen, die zur Ablegereife führen (Risse oder Verknötungen im Gurtband, Verformungen des Spannelementes, unlesbares Label, etc.)
- GS-Zeichen (optional)

### Hinweise:

- Die genannten Anforderungen basieren auf den Richtlinien VDI 2700-Grundwerk, -Blatt 2, -Blatt 9, -Blatt 14, -Blatt 15 sowie DIN EN 12195-2 (Zurrgurte)
- Individuelle Vereinbarungen zwischen Verloader und Transportdienstleister, die von den genannten Vorgaben abweichen, sind grundsätzlich möglich.
- Nicht genannte Hilfsmittel zur Ladungssicherung können verwendet werden, soweit ein entsprechender Nachweis für den Papierrollentransport vorliegt.