

## ANHANG III

**I. Grundsätze der Ladungssicherung**

1. Die Ladungssicherung hält folgenden, beim Beschleunigen bzw. Abbremsen des Fahrzeugs auftretenden Kräften stand:
  - in Fahrtrichtung dem 0,8-Fachen des Gewichts der Ladung,
  - in seitlicher Richtung dem 0,5-Fachen des Gewichts der Ladung,
  - entgegen der Fahrtrichtung dem 0,5-Fachen des Gewichts der Ladung,
  - und verhindert generell das Kippen oder Umstürzen der Ladung.
2. Bei der Ladungsverteilung sind die höchstzulässigen Achslasten sowie die erforderlichen Mindestachslasten im Rahmen der höchstzulässigen Gesamtmasse des Fahrzeugs zu berücksichtigen, wie sie in den Rechtsvorschriften über Fahrzeuggewichte und -abmessungen vorgesehen sind.
3. Bei der Ladungssicherung sind die geltenden Anforderungen an die Festigkeit bestimmter Fahrzeugbauteile wie Stirn-, Seiten- und Rückwände, Rungen oder Zurrpunkte zu berücksichtigen, wenn diese Teile zur Ladungssicherung verwendet werden.
4. Für die Ladungssicherung können eine, mehrere oder eine Kombination der folgenden Methoden verwendet werden:
  - Verriegeln,
  - Blockieren (lokal, gesamt),
  - Direktzurren,
  - Niederzurren.

## 5. Anwendbare Normen

Norm	Gegenstand
— EN 12195-1	Berechnungen von Zurrkräften
— EN 12640	Zurrpunkte
— EN 12642	Stabilität von Fahrzeugaufbauten
— EN 12195-2	Zurrgurte aus Chemiefasern
— EN 12195-3	Zurrketten
— EN 12195-4	Zurrdrahtseile
— ISO 1161, ISO 1496	ISO-Container
— EN 283	Wechselbehälter
— EN 12641	Planen
— EUMOS 40511	Pfosten — Rungen
— EUMOS 40509	Transportverpackung

## II. Kontrolle der Ladungssicherung

### 1. Klassifizierung der Mängel

Mängel sind in eine der folgenden Mängelgruppen einzustufen:

- Geringer Mangel: Ein geringer Mangel liegt vor, wenn die Ladung zwar sachgerecht gesichert ist, aber möglicherweise ein Sicherheitshinweis angezeigt ist.
- Erheblicher Mangel: Ein erheblicher Mangel liegt vor, wenn die Ladung nur unzureichend gesichert ist und eine erhebliche Verlagerung oder ein Umkippen der Ladung oder von Ladungsteilen möglich ist.
- Gefährlicher Mangel: Ein gefährlicher Mangel liegt vor, wenn die Verkehrssicherheit aufgrund der Gefahr des Verlusts der Ladung oder von Ladungsteilen oder aufgrund einer von der Ladung unmittelbar ausgehenden Gefahr unmittelbar beeinträchtigt ist oder wenn Menschen unmittelbar gefährdet werden.

Treten mehrere Mängel gleichzeitig auf, wird die Beförderung in die jeweils höchste Mängelgruppe eingestuft. Falls sich bei mehreren gleichzeitig auftretenden Mängeln die Wirkungen aufgrund des Zusammenwirkens dieser Mängel voraussichtlich gegenseitig verstärken, ist die Beförderung in die nächsthöhere Mängelgruppe einzustufen.

### 2. Kontrollverfahren

Das Kontrollverfahren besteht aus einer Sichtprüfung der ordnungsgemäßen Anwendung geeigneter Maßnahmen in dem Umfang, der zur Sicherung der Ladung erforderlich ist; zusätzlich oder alternativ erfolgt eine Messung der Zugkräfte, eine Berechnung der Wirksamkeit der Sicherung und, falls zutreffend, eine Prüfung der Bescheinigungen.

### 3. Bewertung der Mängel

Tabelle 1 enthält die Vorgaben, die bei der Kontrolle der Ladungssicherung zwecks der Beurteilung, ob ordnungsgemäße Beförderungsbedingungen vorliegen, angewendet werden können.

Die Mängel sind auf der Grundlage der in Abschnitt 1 dieses Kapitels beschriebenen Klassifizierungen jeweils im Rahmen einer Einzelfallbeurteilung in die betreffende Kategorie einzustufen.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Werte stellen lediglich Richtwerte dar und sollten als Richtschnur zur Einstufung des gegebenen Mangels unter Berücksichtigung der besonderen Umstände — abhängig insbesondere von der Art der Ladung und vom Ermessen des Prüfers — dienen.

Falls die Beförderung in den Anwendungsbereich der Richtlinie 95/50/EG des Rates<sup>(1)</sup> fällt, sind möglicherweise spezifischere Vorschriften zu beachten.

Tabelle 1

Position	Mängel	Mängelbewertung		
		Gering	Erheblich	Gefährlich
A	Die Transportverpackung gestattet keine ordnungsgemäße Sicherung der Ladung	Nach Ermessen des Prüfers		
B	Ein oder mehrere Ladungsteile sind nicht ordnungsgemäß positioniert	Nach Ermessen des Prüfers		
C	Das Fahrzeug ist für die beförderte Ladung nicht geeignet (nicht unter Position 10 aufgeführter Mangel)	Nach Ermessen des Prüfers		
D	Offensichtliche Mängel des Fahrzeugaufbaus (nicht unter Position 10 aufgeführter Mangel)	Nach Ermessen des Prüfers		
10.	Eignung des Fahrzeugs			

<sup>(1)</sup> Richtlinie 95/50/EG des Rates vom 6. Oktober 1995 über einheitliche Verfahren für die Kontrolle von Gefahrguttransporten auf der Straße (ABl. L 249 vom 17.10.1995, S. 35).

Position	Mängel	Mängelbewertung			
		Gering	Erheblich	Gefährlich	
10.1.	Stirnwand (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)				
10.1.1.	Schwächung des Bauteils durch Rostschäden, Verformungen Bauteil gebrochen, gefährdet den intakten Zustand des Frachtraums		x	x	
10.1.2.	Festigkeit des Bauteils unzureichend (Bescheinigung bzw. Kennzeichnung, falls zutreffend) Für die beförderte Fracht relevante Höhe unzureichend		x	x	
10.2.	Seitenwände (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)				
10.2.1.	Schwächung des Bauteils durch Rostschäden, Verformungen, ungenügender Zustand von Scharnieren oder Anschlägen Bauteil gebrochen; Scharniere oder Anschläge fehlen oder unwirksam		x	x	
10.2.2.	Festigkeit der Streben unzureichend (Bescheinigung bzw. Kennzeichnung, falls zutreffend) Für die beförderte Fracht relevante Höhe unzureichend		x	x	
10.2.3.	Zustand der Seitenwandplanken ungenügend Bauteil gebrochen		x	x	
10.3.	Rückwand (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)				
10.3.1.	Schwächung des Bauteils durch Rostschäden, Verformungen, ungenügender Zustand von Scharnieren oder Anschlägen Bauteil gebrochen; Scharniere oder Anschläge fehlen oder unwirksam		x	x	
10.3.2.	Festigkeit des Bauteils unzureichend (Bescheinigung bzw. Kennzeichnung, falls zutreffend) Für die beförderte Fracht relevante Höhe unzureichend		x	x	
10.4.	Rungen (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)				
10.4.1.	Schwächung des Bauteils durch Rostschäden, Verformungen oder ungenügende Befestigung am Fahrzeug Bauteil gebrochen; unsichere Befestigung am Fahrzeug		x	x	
10.4.2.	Festigkeit unzureichend oder Bauart ungeeignet Für die beförderte Fracht relevante Höhe unzureichend		x	x	
10.5.	Zurpunkte (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)				
10.5.1.	Zustand ungenügend oder Bauart ungeeignet Können den erforderlichen Zurrkräften nicht standhalten		x	x	

Position	Mängel	Mängelbewertung		
		Gering	Erheblich	Gefährlich
10.5.2.	Unzureichende Anzahl Anzahl reicht nicht aus, um den erforderlichen Zurrkräften standzuhalten		x	x
10.6.	Erforderliche Spezialvorrichtungen (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)			
10.6.1.	Ungenügender Zustand, beschädigt Bauteil gebrochen; kann Rückhaltekräften nicht standhalten		x	x
10.6.2.	Nicht für die beförderte Ladung geeignet Fehlt		x	x
10.7.	Boden (falls zur Sicherung der Ladung genutzt)			
10.7.1.	Ungenügender Zustand, beschädigt Bauteil gebrochen; Kann Ladung nicht tragen/standhalten		x	x
10.7.2.	Unzureichende Tragfähigkeitsklasse Kann Ladung nicht tragen/standhalten		x	x
20.	Sicherungsarten			
20.1.	Verriegeln, Blockieren, Direktzurren			
20.1.1.	Direkte Befestigung der Ladung (Blockieren)			
20.1.1.1.	Abstand nach vorn zur Stirnwand bei Verwendung für direkte Ladungssicherung zu groß Mehr als 15 cm sowie Gefahr des Durchdringens der Wand		x	x
20.1.1.2.	Seitlicher Abstand zur Seitenwand bei Verwendung für direkte Ladungssicherung zu groß Mehr als 15 cm sowie Gefahr des Durchdringens der Wand		x	x
20.1.1.3.	Abstand nach hinten zur Rückwand bei Verwendung für direkte Ladungssicherung zu groß Mehr als 15 cm sowie Gefahr des Durchdringens der Wand		x	x
20.1.2.	Sicherungsrichtungen wie Verzurrleisten, Blockierbalken, Latten und Keile vorne, auf den Seiten und hinten			
20.1.2.1.	Unsachgemäße Befestigung am Fahrzeug Unzureichende Befestigung Kann Rückhaltekräften nicht standhalten, locker	x	x	x

Position	Mängel	Mängelbewertung		
		Gering	Erheblich	Gefährlich
20.1.2.2.	Sicherung unsachgemäß	x		
	Sicherung unzureichend		x	
	Völlig unwirksam			x
20.1.2.3.	Unzureichende Eignung der Sicherungsvorrichtungen		x	
	Sicherungsvorrichtungen völlig ungeeignet			x
20.1.2.4.	Gewählte Methode zur Sicherung des Ladeguts nicht optimal		x	
	Gewählte Methode völlig ungeeignet			x
20.1.3.	Direkte Sicherung mit Netzen und Decken			
20.1.3.1.	Zustand der Netze und Abdeckungen (Etikett fehlt/beschädigt aber Gegenstand sonst in gutem Zustand)	x		
	Ladungsrückhaltevorrichtungen beschädigt		x	
	Ladungsrückhaltevorrichtungen schwer beschädigt und nicht mehr verwendbar			x
20.1.3.2.	Unzureichende Stärke der Netze und Abdeckungen		x	
	Kann nur weniger als 2/3 der erforderlichen Rückhaltekräfte standhalten			x
20.1.3.3.	Unzureichende Befestigung der Netze und Abdeckungen		x	
	Befestigung kann nur weniger als 2/3 der erforderlichen Rückhaltekräfte standhalten			x
20.1.3.4.	Unzureichende Eignung der Netze und Abdeckungen zur Ladungssicherung		x	
	Völlig ungeeignet			x
20.1.4.	Abtrennung und Polsterung der Ladungen oder Leerräume			
20.1.4.1.	Fehlende Eignung der Abtrenn- und Polstervorrichtung		x	
	Abtrennung oder Leerräume ergeben zu große Abstände			x
20.1.5.	Direktverzerrung (Horizontal-, Quer-, Diagonalverzerrungen, Umspannungen/Buchtlaschings und Springlaschings)			
20.1.5.1.	Erforderliche Sicherungskräfte werden nicht erreicht		x	
	Weniger als 2/3 der erforderlichen Kraft			x
20.2.	Kraftschlüssige Sicherung			
20.2.1.	Einhaltung der erforderlichen Sicherungskräfte			

Position	Mängel	Mängelbewertung		
		Gering	Erheblich	Gefährlich
20.2.1.1.	Erforderliche Sicherungskräfte werden nicht erreicht Weniger als 2/3 der erforderlichen Kraft		x	x
20.3.	Verwendete Ladungsrückhaltevorrichtungen			
20.3.1.	Fehlende Eignung der Ladungsrückhaltevorrichtungen Völlig ungeeignete Vorrichtung		x	x
20.3.2.	Etikett (z. B. Fähnchen/Bandende) fehlt/beschädigt, aber Vorrichtung noch in gutem Zustand Etikett (z. B. Fähnchen/Bandende) fehlt/beschädigt, aber Spuren erheblicher Abnutzung an Vorrichtung erkennbar	x	x	
20.3.3.	Ladungsrückhaltevorrichtungen beschädigt Ladungsrückhaltevorrichtungen schwer beschädigt und nicht mehr verwendbar		x	x
20.3.4.	Zurrwinden, falscher Gebrauch Zurrwinden schadhaft		x	x
20.3.5.	Falsche Verwendung der Ladungsrückhaltevorrichtung (z. B. fehlender Kantenschutz) funktionsuntaugliche Verwendung der Ladungsrückhaltevorrichtungen (z. B. Knoten)		x	x
20.3.6.	Ungeeignete Befestigung der Ladungsrückhaltevorrichtungen Weniger als 2/3 der erforderlichen Kraft		x	x
20.4.	Zusätzliche Ausrüstung (z. B. Anti-Rutschmatten, Kantenschützer, Anschlagkanten)			
20.4.1.	Verwendung von ungeeignetem Zubehör Verwendung falscher oder defekter Zubehöerteile Verwendetes Zubehör völlig ungeeignet	x	x	x
20.5.	Transport von Schüttgut, leichtem Material und Lockermaterial			
20.5.1.	Schüttgut wird bei der Fahrt auf der Straße weggeweht; Ablenkung anderer Verkehrsteilnehmer möglich Gefährdung des Straßenverkehrs		x	x
20.5.2.	Schüttgut unzureichend gesichert Verlust von Ladung mit Gefährdung des Straßenverkehrs		x	x

Position	Mängel	Mängelbewertung		
		Gering	Erheblich	Gefährlich
20.5.3.	Fehlende Abdeckung für leichte Güter		x	
	Verlust von Ladung mit Gefährdung des Straßenverkehrs			x
20.6.	Rundholztransporte			
20.6.1.	Ladung (Baumstämme) teilweise lose			x
20.6.2.	Erforderliche Sicherungskräfte der Ladeinheit werden nicht erreicht		x	
	Weniger als 2/3 der erforderlichen Kraft			x
30.	Ladung völlig ungesichert			x