

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen  
Gewickelttes Band aus Stahl, Bleche und Formstahl

VDI 2700  
Blatt 19  
Entwurf

Securing loads on road vehicles – Wound strip  
made of steel, sheet metal, and molded steel

*Einsprüche bis 2024-10-31*

- vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal  
<http://www.vdi.de/2700-19>
- in Papierform an  
VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik  
Fachbereich Technische Logistik  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf

Inhalt	Seite
Vorbemerkung .....	2
Einleitung .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2
<b>2 Normative Verweise</b> .....	2
<b>3 Begriffe</b> .....	3
3.1 Gewickelttes Band aus Stahl .....	3
3.2 Bleche, Blechpakete .....	4
3.3 Formstahl .....	5
<b>4 Abkürzungen</b> .....	6
<b>5 Anforderungen an das Transportfahrzeug</b> .....	6
5.1 Steckungen .....	6
5.2 Zurrpunkte .....	6
5.3 Beschaffenheit des Ladebodens .....	6
5.4 Zulässige Gewichte und Lastverteilung .....	6
<b>6 Ladungssicherung</b> .....	7
6.1 Standsicherheit .....	7
6.2 Stützweiten .....	9
6.3 Arten der Ladungssicherung .....	9
6.4 Sicherung von gewickelttem Band aus Stahl (Coil) .....	11
6.5 Sicherung von Blechen .....	19
6.6 Sicherung von Formstahl .....	20
<b>7 Dynamische Versuche</b> .....	22
<b>8 Arbeitssicherheit</b> .....	22
Schrifttum .....	23

VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (GPL)  
Fachbereich Technische Logistik

**VDI-Handbuch Ladungssicherung**  
**VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 6: Verpackungslogistik**

## Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen ([www.vdi.de/richtlinien](http://www.vdi.de/richtlinien)), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Eine Liste der aktuell verfügbaren und in Bearbeitung befindlichen Blätter dieser Richtlinienreihe sowie gegebenenfalls zusätzliche Informationen sind im Internet abrufbar unter [www.vdi.de/2700](http://www.vdi.de/2700).

## Einleitung

Die Aufgabe, den Straßenverkehr sicher zu gestalten, stellt an Menschen, Fahrzeuge, Ladung und Straßeninfrastruktur hohe Anforderungen. Eine große Bedeutung erhält damit auch die richtige Sicherung von Ladungen auf Straßenfahrzeugen, insbesondere, weil die Gefahren, die von einer unzureichend gesicherten Ladung ausgehen, vielfach nicht erkannt werden.

Ladungssicherung ist in erster Linie eine Maßnahme, die eine Gefährdung von Personen, Tieren und Sachen bei üblichen Verkehrsbedingungen ausschließen soll. Zu den üblichen Verkehrsbedingungen zählen auch Vollbremsungen, Ausweichmanöver wie erzwungene Fahrspurwechsel und Unebenheiten der Fahrbahn. Die Ladungssicherung dient ferner, je nach Ladegut, dem schadenfreien Transport des Guts und somit der Qualitätssicherung. Voraussetzungen für eine sachgemäße Umsetzung der Ladungssicherung sind das Vorhandensein eines geeigneten Fahrzeugs sowie für entsprechende Ladungssicherungsmaßnahmen geeignete Ladegüter (z. B. Befestigungspunkte an Maschinen, ausreichende Festigkeit zur Aufnahme der Ladungssicherungskräfte).

Im Oktober 1975 wurde durch den VDI-Fachausschuss B6, heute FA308.2 Ladungssicherung, erstmals die Richtlinie VDI 2700 als Gemeinschaftsarbeit von Fachleuten der Industrie, des Güterkraftverkehrs, der Berufsgenossenschaften, der Prüfgesellschaften sowie der Fahrzeug- und Aufbauhersteller veröffentlicht. Daraus entstand die Richtlinienreihe VDI 2700ff., die einer ständigen Aktualisierung und Erweiterung durch zusätzliche Blätter unterliegt. Die Richtlinienreihe VDI 2700ff. ist der konsolidierte nationale Standpunkt zu technischen

Fragestellungen der Ladungssicherung. Sie wird von Fachleuten der interessierten Kreise erstellt und durch ein festgelegtes Einspruchsverfahren (VDI 1000) wird der breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit zur Einflussnahme gegeben. Somit ist die Richtlinienreihe VDI 2700ff. eine „Anerkannte Regel der Technik“. Auch im Rahmen der Rechtsprechung gilt die Richtlinienreihe VDI 2700ff. als „Anerkannte Regel der Technik“ im Sinne von § 22 StVO. Neben öffentlich-rechtlichen Sanktionen können auch zivilrechtliche Haftungsansprüche die Folge mangelhafter Ladungssicherung sein.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die Sicherung von Ladung auf mehrspurigen Straßenfahrzeugen gemäß DIN 70010 im Straßengütertransport. Die Anforderungen an die Ladungssicherung in Beförderungseinheiten im kombinierten Verkehr ist in der Richtlinie VDI 2700 Blatt 7 beschrieben. Container und Wechselbehälter gelten ebenso wie die darin befindlichen Ladegüter als zu sichernde Ladung.

Die Richtlinie richtet sich an alle, die am Transport von Ladung beteiligt sind, z. B. Verlader, Fahrzeugführende, Fahrzeughalter sowie Absender und Frachtführer. Die Anwendung setzt eine der Tätigkeit entsprechende, ausreichende Qualifizierung voraus. Es werden grundsätzliche Möglichkeiten der Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen beschrieben. Die Vielfalt der Ladungen und Ladungssicherungsmöglichkeiten kann in den dargestellten Beispielen jedoch nicht umfänglich abgebildet werden. Gleichwertige Ladungssicherungsmaßnahmen oder solche, die eine bessere Sicherung erreichen, können als Alternative zu den beschriebenen ebenso eingesetzt werden.

Diese Richtlinie behandelt die Sicherung von gewickeltem Stahlblech, Grobblech, paketierte Blechen und Formstahl.

Es wird empfohlen, die Eignung von den durch diese Richtlinie geregelten Ladungssicherungsmöglichkeiten durch geeignete Untersuchungen (beispielweise Versuche, Berechnungen) nachzuweisen. Die Untersuchungen sind, den anerkannten Regeln der Technik entsprechend, fachkundig zu ermitteln und zu dokumentieren.