

Keine Nebensache

ZURRMITTEL Der Einkauf von Zurrgurten wird erschreckend häufig nachlässig erledigt, ebenso die Pflege. Worauf unbedingt zu achten ist.



Sie verdienen etwas Besseres: Zurrgurte sollten sorgfältig behandelt werden, sind sie doch ein entscheidendes Hilfsmittel für die Sicherung von Ladegütern.

In vielen Köpfen der verladenden und fahrenden Zunft wird das Stichwort „Ladungssicherung“ mit dem Stichwort „Zurrgurt/Spanngurt“ gleichgesetzt. Und Ladungen, die nicht niedergezurrt werden können, seien gar nicht zu sichern, so die sich anschließende Gedankenlogik. Beides stimmt so nicht. Zunächst ist zu klären, was unter einem Zurrmittel zu verstehen ist und welche Regelungen dazu bestehen. Tatsächlich gibt es die VDI-Richtlinie 2700, Blatt 3.1 „Gebrauchsanleitung für Zurrmittel“. Dort wird zwischen Zurrgurten, Zurrketten und Zurrdrahtseilen unterschieden. Auf europäischer Ebene wird dieses Thema mit der EN-Norm 12195-2 Zurrgurte aus Chemiefasern, EN-Norm 12195-3 Zurrketten und EN-Norm 12195-4 Zurrdrahtseile geregelt. Am häufigsten wird der Zurrgurt zur Ladungssicherung eingesetzt. Ein Blick in die Staukästen der unterschiedlichsten LKW zeigt dabei bereits das ganze Di-

lemma. Verdreckte, verschmierte und roststarrende Zurrgurte blicken einem häufig entgegen – die dann bei ihrer Verwendung schwere Ladungsteile sichern sollen, ohne dass im Falle einer Voll-

Von den Zurrmitteln Gurte, Ketten, Drahtseile werden vor allem Gurte zur Ladungssicherung eingesetzt.

bremsung oder Ausweichbewegung während des Transports eine Gefährdung auftritt. Dabei scheinen manche Gurte älter zu sein als der Fahrer.

Fahrer oder Verloader antworten auf die Frage, was denn so ein Spanngurt hält, meistens wenig präzise mit: „der hält schon“. Wenn Zahlen genannt werden, dann beziehen sie sich häufig auf die Angabe des LC-Wertes – aus dem einfachen Grund, weil das die größte Zahl auf dem Etikett ist.

Vorspannkraft und Handkraft

Richtig ist: Zurrgurte können sowohl beim Niederzurren als auch beim Direktzurren eingesetzt werden. Dazu sind zwei Angaben auf dem Etikett wichtig. Mit der Niederzur-Methode ist die Angabe zur Vorspannkraft (STF) zu verknüpfen, die durch die Handkraft (SHF) erreicht wird.

Mit der Direktzur-Methode ist die Angabe zur Zurrkraft LC (Lashingcapacity) zu verknüpfen. In der Praxis werden diese beiden Angaben häufig vermischt in der Vermutung, dass beim Niederzurren ein Gurt fünf Tonnen hält, wenn 5.000 Deka-Newton (deN) etwa 5.000 Kilogramm entsprechen.

Alle Angaben, die auf dem Etikett stehen müssen, sind in der EN 12915-2 genannt. Zeichen wie diejenigen für geprüfte Sicherheit, TÜV oder CE sind dagegen kein Bestandteil der Norm.

Ein Gurt, auf dessen Etikett der Hinweis „ähnlich EN 12195-2“ zu finden ist, ist nicht normgerecht gefertigt und sollte nicht verwendet werden. Das Gleiche gilt bei Gurten mit dem Etikettaufdruck zur Vorspannkraft mit beispielsweise 333 daN und vor allem bei solchen, bei denen Angaben zur LC sehr verwirrend sind (siehe Beispiele auf Seite 25).

Beim Niederzurren kommt es besonders auf die Vorspannkraft an. Wichtig ist dabei die Tatsache, dass von dieser aufgebrauchten Vorspannkraft nur ein Anteil in der Größe des Reibbeiwertes für die Sicherung wirksam wird. Wird eine Ladung auf einer besenreinen Ladefläche mit Reibbeiwert $\mu=0,3$ durch einen Gurt niedergezurrt und dabei eine Vorspannung von 500 daN erreicht, dann bleiben davon nur 150 daN wirksam.

Ein LKW verfügt in den meisten Fällen über elf bis 13 Ösenpaare. Insofern kann in Summe mit solchen Gurten eine Sicherungskraft erbracht werden, die zwischen 1.650 und 1.950 daN liegt. Wird jedoch ein Gurt mit einer STF=320daN verwendet, dann liegt die Sicherungskraft nur noch zwischen 1.056 und 1.248daN.



Positiv: hier sind alle wesentlichen Angaben enthalten. Herstellername, Produktionsstandort, Gütesiegel und Prüfliste sind vorteilhaft.

Bei einem Gurt, auf dessen Etikett der Hinweis „ähnlich EN 12195-2“ zu finden ist, sollten sämtliche Alarmleuchten angehen.

Wenn die Angaben zur LC (lashing capacity) sehr verwirrend sind, sollte der Einkaufsabteilung dringend vom Einkauf abgeraten werden.

Die erforderliche Sicherungskraft bei einem Ladungsgewicht von 25.000 Kilogramm in Fahrrichtung beträgt jedoch 20.000 daN. Das zu erzielende Ergebnis hängt also stark von der erreichten Vorspannkraft und dem vorhandenen Reibbeiwert ab.

Die Handkraft von 50 daN, die annähernd 50 Kilogramm entspricht, muss am Ratschengriff aufgebracht werden, damit über das Hebelprinzip die Vorspannkraft erreicht wird.

Hier gibt es zwei unterschiedliche Ratschenkonstruktionen, die Druckratsche und die Zugratsche, wobei der Bediener jeweils auf dem Boden steht und nicht auf der Ladefläche. Bei der Druckratsche muss der Bediener durch „Nach-oben-Drücken“, meistens mit einer Hand, eine Kraft aufbringen, die 50 Kilogramm entspricht – im Gegensatz zur Druckratsche, bei der er das Gleiche durch „Nach-unten-Ziehen“ erbringen muss, jedoch neben seiner Armkraft auch sein Körpergewicht einsetzen kann.

Die Erfahrung zeigt, dass eine erforderliche Sicherungskraft durch Niederratschen am ehesten mit einer Zugratsche erreicht wird. Viele Zugratschen verfügen zudem über einen längeren Hebelarm als eine Druckratsche, was bei einem geringeren Kraftaufwand zum gleichen Ergebnis führt.

Direktzurren

Die LC-Angabe auf dem Etikett ist für das Direktzurren entscheidend, weil hier die Sicherungskraft den Gurt auf Zug belastet und dadurch in den Fahrzeugaufbau eingeleitet wird. Die Kraft wird jedoch über den Anschlagpunkt am Fahrzeug begrenzt. Die Mindestfestigkeit

von Zurrösen wird durch die EN 12640 für Fahrzeuge mit mehr als 12 Tonnen zulässiges Gesamtgewicht auf 2.000 daN festgelegt. Einen Gurt, der theoretisch 2.500 daN im geraden Zug übertragen könnte, wird durch die Festigkeit der Öse auf 2.000 daN beschränkt.

Welcher Gurt gekauft wird, hängt also entscheidend vom Anwendungsfall ab. Wird überwiegend das Niederratschenverfahren angewendet, ist eine Langhebelzugratsche mit einer STF=500 daN und einer LC=2.000 daN immer die richtige Wahl.

Auch der beste Gurt ist letztlich ein Gebrauchsgegenstand und unterliegt der Abnutzung und der Gebrauchsschädigung. Sobald die so genannten Ablegekriterien erreicht sind, ist der Gurt aus dem Verkehr zu ziehen. Auch das Argument „für den Wald taugt er ja noch“ sollte das nicht verhindern. Hartnäckig hält sich das Gerücht, dass ein Kontrollbeamter

Sicherung im Visier

Eine gute, regelkonforme und unter allen Umständen gewährleisteteste Sicherung von Ladegütern, besonders von Gefahrgütern, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Einige davon werden in dieser Serie behandelt.

Teil 1 (01/2013): Qualitätsmanagement

Teil 2 (02/2013): Zurrmittel

Teil 3 (03/2013): Antirutschmatten

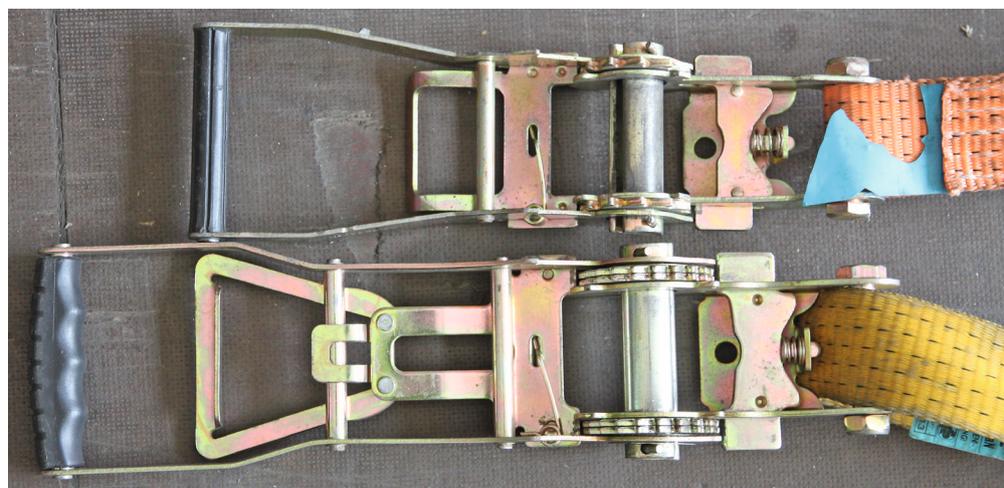


Ende eines Gurts: Beschädigungen von mehr als 10% des Bandquerschnitts oder Verformung/Schädigung der Verbindungsmittel erfordern die bedingungslose Entsorgung.

Gurte als ablegereif erklärt hätte, weil das Verfallsdatum überschritten war. Das entbehrt jeglicher Grundlage, denn ein fehlendes Prüfsiegel allein ist kein Ablegekriterium. Die VDI-Richtlinie 2700, Blatt 3.1 macht dazu eindeutige Aussagen. Dagegen zählen Beschädigungen von mehr als zehn Prozent des Bandquerschnittes oder Verformung/Schädigung der Verbindungsmittel sehr deutlich als Kriterium, um einen Zurrgurt auf keinen Fall mehr zu verwenden.

Sigurd Ehringer

Logistikberater, Training



Hebelprinzip mit zwei Ratschenkonstruktionen, der Druckratsche und der Zugratsche.