

Textile Ladungssicherung - ZurrMatic

Benutzerhinweise

1. Allgemeines

Faktoren die für den Einsatz textiler Zurrmittel von Bedeutung sind:

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gesetze, Verordnungen, Richtlinien • Ladung (Abmessungen, Gewicht, Schwerpunktslage) • Oberfläche der Ladung (Rauheit, Form, Kanten) | <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbereich (Temperaturen der Ladung und der Umgebung, Chemikalien, aggressive Stoffe) • Zurrmethode (abhängig von der jeweiligen Lastaufnahme- | <p>punkten und der Beschaffenheit der Ladung)</p> |
|--|---|---|

Vorteile textiler Zurrmittel:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • hohe Vorspannkräfte bei geringem Eigengewicht • vielfältige Auswahlmöglichkeiten nach Vorspannkraft, Form und Abmessungen • in jeder Länge herstellbar • durch entsprechende Werkstoffauswahl bei aggressiven Stoffen verwendbar • geringe Feuchtaufnahme (max. 0,4%) • rutschhemmend durch breite Auflage der Last | <ul style="list-style-type: none"> • lange Haltbarkeit (verrottungsfrei) • Eigensteifigkeit • Schonung des Ladegutes durch gute Anpassung an die Form der Last • Platz sparend verstaubar • hohe Abriebfestigkeit • im trockenen Zustand elektrisch nicht leitend |
|--|---|

Sichern und Sicherheit sind Pflicht:

Beim Transportieren treten vielfältige Gefahren für Menschen und Lasten bzw. Transportgüter auf. Diese müssen weitestgehend ausgeschaltet bzw. minimiert werden, denn zu schwer sind die Folgen, wenn Transportgüter durch unsachgemäßes oder unangepasstes Transportieren verrutschen, umkippen oder herunter fallen.

2. Grundregeln bei der Ladungssicherung mit Zurrmitteln

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Transportfahrzeuge müssen für den Transport der jeweiligen Ladung geeignet sein. Beim Beladen dürfen das zulässige Gesamtgewicht, die zulässigen Achslasten und die maximalen Abmessungen nicht überschritten werden. • Die ausgewählten Zurrgurte müssen für den jeweiligen Verwendungszweck sowohl stark als auch lang genug sein. • Zurrgurte aus Polyester sind resistent gegenüber mineralischen Säuren, werden aber von Laugen angegriffen (steigende Temperaturen erhöhen die Wirkungen von Chemikalien). Sie sind für die Verwendung im Temperaturbereich von -40°C bis 120°C geeignet. • Das Anbringen und Entfernen der Zurrgurte ist vor der Fahrt zu planen. Dabei müssen auch notwendige Teilladungen berücksichtigt werden. • Die Anzahl der für eine Ladung zu verwendenden Zurrgurte muss exakt berechnet werden. Aus Sicherheitsgründen müssen dabei beim Niederzur- | <p>ren mindestens zwei, beim Diagonal- oder Schrägzurren zwei Paar Zurrgurte verwendet werden.</p> <p>Weiterhin muss dabei beachtet werden, dass Zurrgurte nur mit höchstens 50% der angegebenen Zurrkraft LC vorgespannt werden dürfen. Es gilt also für die größte Vorspannkraft bei einem Zurrgurt:</p> $F_v \leq 0,5 \times LC$ <p>Damit wird eine Überlastung der Gurte durch während der Fahrt auftretende dynamische Kräfte verhindert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum Niederzurren dürfen nur dafür zugelassene Gurte (gekennzeichnet mit S_{TF} auf dem Etikett) verwendet werden. • Zum Verzurren einer Last dürfen nur gleiche Zurrmittel verwendet werden, um Unterschiede im Verhalten und der Längenänderung unter Belastung zwingend auszuschließen. |
|---|--|

- Alle Zurrgurte müssen gleichmäßig vorgespannt werden. Die Vorspannkkräfte müssen dann schon nach einer kürzeren Fahrstrecke kontrolliert werden, da sie sich durch Längenänderungen infolge normaler Dehnung der Gurte oder durch Umwelteinflüsse verändern können.
- Zurrgurte dürfen nicht überlastet werden. Deshalb dürfen beim Vorspannen keine mechanischen Hilfsmittel (Hebel, Stangen usw.) verwendet werden.
- Sinnvoll sind oft auch ausgewogene Kombinationen von kraftschlüssigen Ladungssicherungen (Zurrmittel) mit formschlüssigen Ladungssicherungen (Blöcke, Gestelle, Keile usw.)
- Zum Schutz von empfindlichen Ladungsoberflächen und der Zurrgurte (bei scharfen Kanten) können Abriebschutz, Schutzschläuche, Kantenschutzplatten und Kantenschutzwinkel eingesetzt werden.
- Schutzschläuche ermöglichen zusätzlich beim Niederzurren höhere Vorspannkkräfte, da die Gurte in den Schläuchen gleiten können.
- Zurrgurte dürfen nicht verknotet, verdreht oder verlängert werden, da sie sonst an Festigkeit verlieren.
- Vor Beginn des Abladens müssen alle Verzurrungen vorsichtig so weit gelöst werden, dass die Ladung frei steht, nicht aber herunter fallen kann.

3. Lagerung, Überprüfung und Instandsetzung von Zurrgurten

- Zurrgurte müssen mindestens einmal im Jahr von einer sach- und fachkundigen Person nachweisbar (Prüfprotokoll) geprüft werden.
- Empfohlen wird außerdem eine regelmäßige Sichtprüfung vor und nach jeder Benutzung.
- Zurrmittel müssen außer Betrieb genommen werden, falls sie Anzeichen von Schäden zeigen. Solche Schäden können sein:

bei Gurtbändern:

1. Risse, Schnitte, Einkerbungen und Brüche in lasttragenden Fasern und Nähten (unbrauchbar bei mehr als 10% des Querschnittes)
2. Verformungen, Verhärtungen, Verschmelzungen und Aufweichungen durch Wärmeeinwirkungen (Reibung, Strahlung) oder chemische Einflüsse
3. zufälliger Kontakt mit Chemikalien (Hersteller oder Lieferer befragen)
4. fehlende oder unleserliche Etiketten

bei Endbeschlagteilen und Spannelementen:

1. Risse, Kerben
2. Verformungen, Versprödungen
3. starker Verschleiß oder Korrosion

Hinweis: *Instandsetzungsarbeiten dürfen nur an Gurten mit leserlichem Etikett und nur vom Hersteller oder durch eine von ihm beauftragte Person durchgeführt werden.*

- Nach Kontakt mit mineralischen Säuren oder bei starken Verschmutzungen sind Gurtbänder mit klarem Wasser zu reinigen.
- Zurrgurte sollen sauber, trocken, gut gelüftet und fern von Wärmequellen und aggressiven Stoffen gelagert werden.

Beschädigte Zurrmittel müssen umgehend aussortiert und der weiteren Nutzung entzogen werden. Sie dürfen nicht zusammen mit anderen Zurrmitteln gelagert werden.

4. Bedienung ZurrMatic

1. Zum Verstellen des Ratschenhebels roten Entriegelungsknopf betätigen.
2. Hebel hinter der Sperrklinke arretieren. Die Rolle ist nun freigegeben.



Entriegelungsknopf

Sperrklinke

3. Band auf die benötigte Länge heraus ziehen, Gurt anlegen und anschließend überschüssiges Band durch Betätigung des Entriegelungsknopfes aufrollen.
4. Ratschenhebel vor der Sperrklinke arretieren und durch mehrmaliges betätigen des Hebels Vorspannung herstellen. Der Zurrgurt ist nun gespannt und arretiert. Während des Transports muss der Ratschenhebel vor der Sperrklinke verbleiben, nur in dieser Stellung ist die Ratsche gesichert.



5. Zum Lösen des Zurrgurtes den roten Entriegelungsknopf betätigen und Ratschenhebel hinter der Sperrklinke arretieren.
6. Durch dauerhaftes Betätigen des roten Entriegelungsknopfes, kann der ZurrMatic-Spanngurt aufgerollt werden. **Beim Aufrollen unbedingt das Gurtband mit der anderen Hand fixieren, um Verletzungen durch zurückschlagen des Hakens zu vermeiden.** Alternativ kann auch in kurzen Intervallen aufgerollt werden.

