

# Zurrgurte nach EN 12195-2

## Benutzerhinweise

Diese Benutzerhinweise geben einen allgemeinen Überblick bezüglich der Anwendung von Zurrgurten und ersetzen nicht die herstellereigenen Betriebsanleitungen!

Grundsätzlich gelten die einschlägigen Richtlinien und Normen zur Ladungssicherung und unsere Betriebsanleitung „Allgemeinen Hinweise zur Ladungssicherung im Straßentransport“, um die Ladung gefahrlos und sicher transportieren zu können.

### Auswahl und Verwendungshinweise

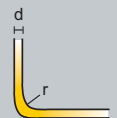
- Bei der Auswahl und dem Gebrauch von Zurrgurten muss die erforderliche Zurrkraft sowie die Verwendungsart und die Art der zu zurrenden Ladung berücksichtigt werden. Die Größe, Form und das Gewicht der Ladung bestimmen die richtige Auswahl, aber auch die beabsichtigte Verwendungsart, die Transportumgebung und die Art der Ladung.
- Es müssen aus Stabilitätsgründen mindestens zwei Zurrgurte zum Niederzurren und zwei Paare Zurrgurte beim Diagonalzurren verwendet werden, wenn nicht durch andere Maßnahmen, wie z.B. durch Formschluss, ein Verdrehen bzw. Verrutschen der Ladeeinheit verhindert wird.
- Der ausgewählte Zurrgurt muss für den Verwendungszweck sowohl stark als auch lang genug sein und hinsichtlich der Zurrart die richtige Länge aufweisen.
- Das Anbringen und das Entfernen der Zurrgurte sind vor dem Beginn der Fahrt zu planen und Teilentladungen während der Fahrt müssen hierbei bereits berücksichtigt werden. Die Anzahl der erforderlichen Zurrgurte ist nach EN 12195-1 zu berechnen oder auch z.B. mittels unserer geprüften Zurrtabellen festzulegen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Zurrmittel und die mitgelieferte Werksbescheinigung der bestellten Ausführung entsprechen.
- Es dürfen nur Zurrgurte mit Angabe der Vorspannkraft (STF) am Zurretikett zum Niederzurren verwendet werden. Die Vorspannkraft wird durch Aufbringen einer Handkraft von 50 daN (entspricht ca. 50 kg) am Ratschenhebel erreicht. Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebelverlängerungen etc. verwendet werden. Die Vorspannung muss während der Fahrt in angemessenen Intervallen kontrolliert werden.
- Bei scharfen Kanten muss beim Niederzurren mit geeigneten Kantenschonern gearbeitet werden, um den Gurt vor Beschädigung zu schützen und durch ein Gleiten des Gurts an den Kanten der Ladung die Vorspannkraft auch an die dem Spannelement gegenüberliegende Seite zu übertragen!
- Bei rauen Oberflächen muss der Gurt mit Abriebschutzschläuchen gegen Beschädigungen geschützt werden.
- Es dürfen nur gekennzeichnete und mit lesbarem Zurretikett versehene Zurrgurte verwendet werden.



- Vor und nach jeder Benutzung auf augenfällige Mängel untersuchen.
- Wegen unterschiedlichen Verhaltens und wegen Längenänderung unter Belastung dürfen verschiedene Zurrmittel (z.B. Zurrketten und Zurrgurte aus Chemiefasern) nicht zum Verzurren derselben Last verwendet werden. Kombinationen z.B. Kette – Gurt innerhalb eines Zurrmittels sind zulässig. Es sollten dann aber alle Zurrmittelkombinationen innerhalb einer Ladeinheit gleich beschaffen sein.

### Gebrauch und Anwendung

- Zurrgurte dürfen nur von einem fachkundigen Anwender (unterwiesen in Theorie und Praxis) verwendet werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Zurrmittel der bestellten Ausführung entspricht.
- Zurrgurte dürfen nicht ohne Rücksprache chemischen Einflüssen (hochfeste Beschläge!) ausgesetzt werden.
- Zurrgurte, die mit Säuren oder anderen aggressiven Stoffen in Verbindung gekommen sind, sollen durch Spülen mit Wasser gereinigt werden und müssen vor der Wiederverwendung durch einen Fachkundigen geprüft werden.
- Der Einsatz unserer Zurrgurte innerhalb eines Temperaturbereiches von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+100^{\circ}\text{C}$  ist unbedenklich. Bei anderen Temperaturbereichen holen Sie bitte unseren Rat ein.
- Es sind nur mit lesbaren Zurretiketten gekennzeichnete Zurrgurte zu verwenden.
- Es ist untersagt, Zurrgurte zu überlasten, zu kneten, mit Lasten zu überrollen oder zu quetschen. Nur unverdrehte Zurrgurte spannen.
- Zurrgurte dürfen nicht zum Heben oder Ziehen von Lasten verwendet werden!
- Zurrgurte mit augenfälligen Mängeln (Schnitte, verbogene Spann- oder Beschlagteile, starker Verschleiß...) müssen sofort außer Betrieb genommen werden.
- Beim Niederzurren ist am Spannhebel die normale Handkraft von 50 daN aufzubringen.
- Alle Zurrgurte beim Direktzurren (im Gegensatz zum Niederzurren) gleichmäßig leicht vorspannen (bis sie soweit gespannt sind, dass sie nicht durchhängen und sich nicht unbeabsichtigt aushängen können), damit ein möglichst großer Anteil der Zurrkraft als Haltekraft erhalten bleibt!
- Zurrgurte möglichst symmetrisch anordnen.
- Zurrhaken müssen im Hakengrund und nicht auf ihrer Spitze belastet werden.
- Spann- und Verbindungselemente dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden und daher nicht an Kanten aufliegen.
- An Spannelementen dürfen zum Erreichen einer höheren Vorspannkraft keine zusätzlichen Verlängerungen oder Vorrichtungen angebracht werden.
- Zurrgurte dürfen nicht ungeschützt über scharfe Kanten gespannt und nicht über scharfe Kanten gezogen werden. Eine scharfe Kante liegt bereits vor, wenn der Kantenradius  $r$  kleiner als die Dicke  $d$  des Zurrgurtbandes ist. In diesen Fällen sind unbedingt geeignete Kantenschützer einzusetzen.



- Bei rauen Oberflächen zum Schutz des Bandes Abrieb-schutzschläuche verwenden (nicht als Kantenschutz geeignet!). Nach kurzer Fahrstrecke und während der gesamten Fahrt ist die Vorspannung des Zurrgurtes, vor allem beim Niederzurren, zu überprüfen und gegebenenfalls nachzu-spannen.

### Handhabungsschritte

#### Verzurren der Ladung:

- Den Ratschenhebel bis zum Anschlag um 180° öffnen und einrasten. Die Wickelwelle kann nun in die gewünschte Position zum Einfädeln des Bandes gebracht werden.
- Das Losende an die Ladung anlegen und die Verbindungselemente des Los- und Festendes sicher in die Zurrpunkte bzw. beim Direktzurren auch in die Anschlagpunkte an der Ladung einhängen.
- Das Gurtband des Losendes in die Schlitzwelle der Ratsche einfädeln und durchziehen und dabei den Gurt möglichst fest vorspannen.
- Das Gurtband mit der Ratsche solange spannen, bis je nach Zurrart die gewünschte Spannung erreicht ist und nicht weniger als zwei, höchstens jedoch drei Wicklungen auf der Schlitzwelle entstehen.
- Beim Direktzurren sollte der Zurrstrang nur leicht vorgespannt werden, beim Niederzurren ist mit 50 daN Handkraft zu spannen um die am Zurretikett angegebene Vorspannkraft (STF) zu erreichen.

#### Öffnen der Verzurrung:

- Vor dem Öffnen muss man sich vergewissern, dass die Ladung auch ohne angebrachte Zurrmittel noch sicher steht und den Abladenden oder andere Personen nicht durch Herunterfallen gefährdet.
- Falls nötig, sind die für den weiteren Transport vorgesehenen Anschlagmittel bereits vorher an der Ladung anzubringen, um ein Herunterfallen zu verhindern.
- Vor Beginn des Abladens müssen die Verzurrungen so weit gelöst sein, dass die Last frei steht.
- **ACHTUNG!** Bei Standardratschen ohne Vorrichtung zum kontrollierten Lösen der Last wird die Vorspannkraft mit einem Schlag freigegeben! Dazu den Ratschenhebel bis zum Anschlag um 180° öffnen und den Schieber in der letztmöglichen Aussparung einrasten lassen. Damit ist die Schlitzwelle frei drehbar und das Gurtband kann komplett herausgezogen werden.
- Bei unseren Ratschen mit Einrichtung zum kontrollierten Lösen der Last wird durch das Öffnen des Ratschenhebels um ca. 160° (Abb.1) und Betätigen des Handhebels innerhalb dieses Bereiches (Abb.1A) ein stufenweises Abbauen der Spannkraft ermöglicht. **ACHTUNG!** Ein sofortiges Öffnen des Hebels über diesen 160° Bereich hinaus bis in die zweite Arretierung (180°) gibt auch bei diesem Ratschentyp die Schlitzwelle sofort frei und die Vorspannkraft wird wie bei der Standardratsche schlagartig freigegeben! Erst wenn die Spannkraft stufenweise abgebaut wurde den Hebel um 180° öffnen (Abb.2), in der zweiten Ausnehmung einrasten (Abb.2A) und das Gurtband komplett aus der Schlitzwelle herausziehen.
- Zurrgurtlos- und Festende aus den Zurrpunkten/Anschlagpunkten der Last entfernen.

Abb. 1



Abb. 1A



Abb. 2



Abb. 2A



### Reinigung

Die Zurrgurte sind vor der Prüfung zu reinigen. Das Reinigungsverfahren darf keine chemischen Schädigungen (z.B. keine Säure oder Laugen – Versprödung insbesondere der hochfesten Zubehörteile oder Schädigung des Polyesterbandes), keine unzulässigen Temperaturbelastungen etc. hervorrufen oder Risse von Stahlteilen möglicherweise verdecken bzw. zu viel Material abtragen. Wir beraten Sie diesbezüglich gerne!

### Kontrolle, Prüfung

Zurrmittel sind vor und nach jeder Benutzung vom Verwender auf augenfällige Mängel zu kontrollieren.

Sie müssen sofort außer Betrieb genommen werden,

- falls sie Anzeichen von Schäden zeigen, die die Sicherheit beeinträchtigen können
- oder nach außergewöhnlichen Ereignissen, die eine schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Zurrmittels haben können (z.B. Überlastung, chem. Einflüsse, ...).

Eine weitere Verwendung dieser Zurrmittel ist erst nach einer eventuell notwendigen Instandsetzung und Überprüfung durch einen Fachkundigen zulässig.

Darüber hinaus müssen Zurrmittel je nach Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Fachkundigen einer Überprüfung unterzogen werden. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.

### Ausscheidkriterien

#### Spannmittel

Einschnitte an der Webkante sowie übermäßiger Verschleiß des Gewebes (größer als 10% des Querschnitts).

Beschädigung der Nähte

Chemische Einflüsse

#### Spannelement

Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion.

Verbogene oder fehlende Bauteile, sowie starke Anzeichen von Verschleiß.

Gebrochener Spannhebel.

#### Zubehörteile

Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion (z.B. deutlich sichtbare Rostnarben), Verfärbung durch Hitze, Anzeichen nachträglicher Schweißungen bzw. Schweißspritzer (die sich nicht leicht entfernen lassen bzw. Verfärbungen hinterlassen), verbogene oder verdrehte Zubehörteile und ähnli-

che Fehler erkennbar sind.  
 Aufweitung des Hakens um mehr als 5 %.  
 Fehlende oder defekte Hakensicherungen.

**Kennzeichnung**

Unleserliche Angaben auf dem Etikett.  
 Fehlendes Etikett.

**Reparatur und Instandsetzung**

Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen mit Originalersatzteilen ausgeführt werden, die hierfür die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen. Tragende Nähte am Gurtband dürfen keinesfalls instandgesetzt werden!

**Kennzeichnung:**

Alle Yaletex Zurrgurte haben ein normgerechtes Zurretikett mit Angabe der Zurrkraft LC und Vorspannkraft STF, Benutzerhinweise und einer Tabelle mit Angabe der Anzahl von benötigten Zurrgurten beim Niederzurren.



Anzahl Zurrgurte Niederzurren ohne Blockieren EN 12195-1		STF daN	k-Faktor	Winkel α	Reibwert		Ladungsgewicht in t													
500	1,5	90°	0,2	0,4	0,6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Bei α 65° werden 1,5 x der Anzahl Gurte benötigt, bei α 30° werden 2 x der Anzahl Gurte benötigt.  
 Betriebsanleitung beachten!

**Zurrgurtbezeichnungen:**

ZGR-50-2000-2-SPH-8 ——— Länge in m

Ratschentyp  
 ZGR = Standard-Druckratsche



ZGX = Langhebel-Druckratsche



Gurtbreite in m

Zurrkraft LC in daN

1=Einteiliger  
 Zurrgurt



2=Zweiteiliger  
 Zurrgurt



Endbeschlag  
 SPH = Spitzhaken



TKH = Triangel-  
 karabinerhaken

