

## PRODUKTINFORMATIONEN

---

### BENUTZERHINWEISE

# Zurrgurte im Betrieb

---

## Benutzerhinweise

### Verwendung

Zurrgurte dürfen ausschließlich zum Sichern, auf keinen Fall zum Heben von Lasten verwendet werden, und zwar nur durch Sachkundige unter Beachtung bestehender Sicherheitsbestimmungen und vorhandener Einsatzbedingungen. Auswahl soll erfolgen unter Berücksichtigung der beabsichtigten Verwendungsart, Transportumgebung und Art der Ladung, auf Basis bestehender Berechnungsvorschriften. Für Diagonal-, bzw. Niederzurren gelten unterschiedliche Berechnungsarten. Aus Stabilitätsgründen sind mindestens zwei Gurte zum Niederzurren, bzw. vier beim Diagonalzurren erforderlich. Anzahl und Abmessung einsetzbarer Zurrgurte, sowie verfügbare Zurrwinkel sind abhängig von Fahrzeugbeschaffenheit (Art und Größe der Ladefläche, Anzahl und Festigkeit verfügbarer Zurrpunkte oder Zurrschienen). Stabilität des Fahrzeugaufbaus, Fahrgeschwindigkeit, Beschleunigungs- und Bremsvorgänge, Kurvenfahrt, sowie Beschaffenheit der Ladungsstücke (Größe, Gewicht, Schwerpunkt, Oberflächenbeschaffenheit der Auflagefläche) bilden eine Kombination von Einflussgrößen, und damit von bei Verzurrungen zu berücksichtigenden Kräften: Gewichtskraft, Fliehkraft, Massenkraft (Trägheit) und Reibkraft (Reibung). Transport schwerer, voluminöser Ladungen verlangt genaue Berechnung aller auftretenden Kräfte, und damit der erforderlichen Zurrkräfte (Sicherungskraft, ggfs. Vorspannkraft), in Verbindung mit den notwendigen Zurrarten (formschlüssige Diagonal-, Schräg-, Horizontalzurrung oder kraftschlüssige Niederzurrung). Unbedingt zu empfehlen ist hierbei die Zuhilfenahme bestehender Normen und Empfehlungen offizieller Sicherheitsorgane, und der Einsatz von Hilfsmitteln zur Unterstützung von Standsicherheit der Ladung: Bretter, Kanthölzer und Keile, Netze und Planen, rutschhemmende Unterlagen, sowie Staupolster.

### Zubehör

Verwendetes Zubehör muss unbedingt zum jeweiligen Zurrgurt passen. Flachhaken müssen mit der gesamten Hakengrund-Breite aufliegen. Spitzhaken dürfen nicht an der Spitze aufliegen.

### Kennzeichnung

Zurrgurte müssen dauerhaft mit Herstellerzeichen, Maßen, Gurtbandwerkstoff, Zurrkraft, Herstellungsjahr, Normnummer, sowie Rückverfolgungscode gekennzeichnet, sein soweit lokale Vorschriften nicht zusätzliche Angaben vorsehen. Als Werkstoffcodes gelten folgende Farben: grün für Polyamid, blau für Polyester, braun für Polypropylen, und weiß für alle Naturfasern.

### Prüfung

Vor Erst- und jeder weiteren Inbetriebnahme und nach jeder Benutzung Sichtkontrolle vornehmen. Prüfen ist, dass vorhandene mit geforderten Eigenschaften übereinstimmen, und keine Beschädigungen vorliegen. In jedem Fall müssen Beschädigungen oder Verformungen von Bandmaterial und/oder der Zubehöerteilen ein Benutzungsverbot zur Folge haben. Empfehlung: regelmäßige Sichtprüfung des Zurrgurtes durch Sachkundigen, Prüfungsintervalle je nach Häufigkeit des Einsatzes.

### Warnhinweise

- Zurrgurte bei Lagerung vor intensiver Sonneneinstrahlung, übergroßer Hitze, Verschmutzung, Feuchtigkeit, sowie Einwirkung von Chemikalien schützen
- Zurrgurte nicht überlasten. Zurr- und Vorspannkraft beachten; Faustformeln: Vorspannkraft = 50% der zulässigen Zurrkraft beim Niederzurren, Ratsche nur handfest anziehen beim Diagonalzurren
- Geknotete Zurrgurte nicht verwenden
- Zurrgurte nicht verdrehen

- Endbeschlagteile korrekt verbinden (Haken nicht an der Spitze belasten, Haken ohne Sicherung von außen nach innen einhängen, Auflage von Flachhaken über die gesamte Hakenbreite)
- Unterschiedliche Zurrmittel (z.B. Ketten mit Gurten), u.a. wegen unterschiedlichen Dehnungsverhaltens nicht zum Verzurren derselben Last verwenden
- Zurrgurte müssen im Einsatz vor Kanten und rauen Oberflächen geschützt werden (Kanten- und/oder Scheuerschutz verwenden)
- Spannelemente und Endbeschlagteile dürfen unter Last nicht über Kanten liegen
- Verzurrung erst lösen, wenn sichergestellt ist, dass Ladung sicher steht und keine Gefährdung durch mögliches Herab- oder Umfallen der Ladung gegeben ist. Gegebenenfalls Anschlagmittel vor Lösen der Verzurrung anbringen
- Kontakt mit Hitze vermeiden
- Vom Bandwerkstoff abhängige Empfindlichkeiten berücksichtigen:
  - PA (Polyamid) bei mineralische Säuren
  - PES (Polyester) bei Laugen
  - PP (Polypropylen) bei organischem Lösungsmittel, Säuren und Laugen, Licht (wenn nicht UV-stabilisiert)
  - besonders PP (Polypropylen) bei Scheuern
- Scheuerstellen an der Bandoberfläche beobachten (Achtung: blanke Stellen deuten auf geschmolzene Garne hin)
- Achtung! Zurrkraftreduzierung bei
  - nicht-symmetrischer (ungleichmäßiger) Belastung
  - Einsatztemperatur außerhalb -40° bis +80° bei PP, -40° bis +100° bei PA, bzw. -40° bis +120° bei PES
- Verunreinigte Gurte sofort außer Betrieb nehmen, mit kaltem Wasser spülen, bei normaler Temperatur an der Luft trocknen
- Ausbessern von Zurrgurten nur durch den Hersteller, und nur bei noch intakt vorhandener Kennzeichnung

### Ablegereife

Zurrgurte müssen abgelegt werden, sofern einer der folgenden Sachverhalte zutrifft:

- Fehlende oder unvollständige Kennzeichnung
- Bei Feststellung von Rissen, Schnitten, Einkerbungen und Brüchen in lasttragenden Fasern und Nähten des Bandmaterials
- Bei Verformungen durch Wärmeeinwirkung (Reibungs- und Strahlungswärme)
- Bei Verformungen, Rissen, starken Anzeichen von Verschleiß und Korrosion an Endbeschlagteilen und Spannelementen
- Bei bleibenden Schäden nach Verschmutzung trotz anschließender Reinigung

### Allgemein

Grundlage für diese Benutzerhinweise sind unter anderem geltende Europäische Richtlinien und Normen. Darüber hinaus sind aktuelle lokale, nationale und internationale gesetzliche Regeln, Normen, Vorschriften und Durchführungsbestimmungen der von Gesetzgebern beauftragten Organe (Berufsgenossenschaften, Klassifikationsgesellschaften, etc.) in Bezug auf Gerätesicherheit (Personenschutz, Arbeitsschutz, Unfallverhütung) zu beachten, ebenso wie Empfehlungen und Betriebsanleitungen von Herstellern und/oder Betreibern der von dem jeweiligen Einsatz betroffenen Geräte (Hebezeug, Transportmittel, etc.).

Außerdem sollten im Zweifelsfall zu Seileigenschaften, Einsatzbedingungen und Sicherheitsanforderungen Hersteller oder Lieferer konsultiert werden.