

PFEIFER

Allgemeine Bedienungsanleitung
Polytex®-Zurrgurtsysteme
gemäß EN 12195-2

DE



06/2023

PFEIFER
SEIL- UND HEBETECHNIK
GMBH

DR.-KARL-LENZ-STRASSE 66
DE-87700 MEMMINGEN
TELEFON +49 (0) 83 31-937-112
TELEFAX +49 (0) 83 31-937-113
E-MAIL complett@pfeifer.de
INTERNET www.pfeifer.info

Inhaltsverzeichnis

1. Zeichenerklärung	3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
3. Gesetzliche und normative Grundlagen sowie Vorschriften.....	3
3.1 Vorschriften und technische Regeln, die bei der Erzeugung bzw. Herstellung der Zurrgurtsystem berücksichtigt wurden	3
3.2 Vorschriften und technische Regeln, die bei der Verwendung und Nutzung sowie bei der Prüfung der Zurrgurtsystem angewendet werden müssen.....	3
4. Sicherheitshinweise	4
5. Funktionsbeschreibung	4
6. Beschreibung/Technische Daten	4
6.1 Allgemein.....	4
6.2 Zurrkraft (LC) und Verzurrungsarten.....	5
6.3 Zurrgurtsystemvarianten	5
6.3.1 Einteiliges Zurrgurtsystem	5
6.3.2 Zweiteiliges Zurrgurtsystem	5
6.4 Gurtband.....	6
6.5 Spannelemente	6
6.5.1 Spannelement sind Ratschen und Gurtbandklemmen	6
6.5.2 Gurtbandklemme.....	6
6.6 Beschlagteile.....	6
6.7 Kennzeichnung.....	6
7. Erstinbetriebnahme	7
8. Montage- und Installationshinweise	7
8.1 Grundsätzliches	7
8.2 Anordnungen an der Ladung	9
9. Tägliche Prüfungen	9
10. Betrieb/Verwendung.....	9
11. Inspektions- und Wartungsanleitung	11
11.1 Reparatur der Zurrgurtsysteme.....	11
11.2 Reinigung der ZGS	11
12. Abergereife	11
12.1 Kriterien	11
12.2 Hinweis für Fehler oder Schäden, die eine dauerhaft sichere Benutzung beeinflussen können	12
12.2.1 Scheuerstellen an der Oberfläche.....	12
12.2.2 Chemische Einflüsse	12
12.2.3 Schäden durch Wärme oder Reibung...	12
13. Lagerung	13
14. Entsorgung	13

Vorwort

- Vor der Inbetriebnahme/Nutzung/Prüfung des Zurrgurtsystems („ZGS“) muss der Anwender/Prüfer anhand der Betriebsanleitung unterwiesen sein, er muss sie aufmerksam gelesen und verstanden haben!
- Die Sicherheitshinweise sind zu beachten!
- Die Betriebsanleitung muss immer bei dem bzw. in unmittelbarer Nähe des Produktes aufbewahrt werden!

Begriffe

Befähigte Person

- Die zur Prüfung **befähigte Person** ist eine Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Kenntnisse zur Prüfung der Zurrgurtsystem verfügt.
- Des Weiteren ist eine zur Prüfung **befähigte Person** mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik, (siehe hierzu Kap. 3 Gesetzliche und normative Grundlagen sowie Vorschriften) vertraut.
- Die Tätigkeit als zur Prüfung **befähigte Person** setzt eine schriftliche Beauftragung durch den Arbeitgeber voraus. Ebenso muss die zur Prüfung **befähigte Person** anhand dieser Betriebsanleitung unterwiesen sein, sie muss sie gelesen und verstanden haben.
- Die erforderliche besondere Qualifikation muss durch die erfolgreiche Teilnahme an innerbetrieblichen oder externen Fort- oder Weiterbildungen erfolgen.

Fachkundige Person

- Fachkundig** ist, wer über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt und wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Berufserfahrung oder einer zeitnah ausgeübten entsprechenden beruflichen Tätigkeit ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des Anschlagens besitzt.
- Des Weiteren ist eine **fachkundige Person** soweit mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (siehe hierzu Kapitel 3 Gesetzliche und normative Grundlagen sowie Vorschriften) vertraut, dass sie eine sichere Nutzung von Zurrgurtsystemen beurteilen kann.

Ebenso muss die **fachkundige Person** anhand dieser Betriebsanleitung unterwiesen sein, sie muss sie gelesen und verstanden haben.

Für eine Tätigkeit als **fachkundige Person** wird eine schriftliche Beauftragung durch den Arbeitgeber vorausgesetzt.

Die Fachkenntnisse sind durch die erfolgreiche Teilnahme an regelmäßigen Schulungen auf aktuellem Stand zu halten.

1. Zeichenerklärung



GEFAHR

Gefährliche Situation mit unmittelbar bevorstehendem oder drohendem Tod von Personen oder Körperverletzung, sofern sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Gefährliche Situation mit drohenden Sachschäden, sofern sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

Nützliche Hinweise und Anwendungstipps.



Schutzbrille benutzen



Schutzhelm benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Sicherheitsschuhe benutzen

2. Bestimmungsgemäße Verwendung



- Die Verwendung und Nutzung der Zurrgurtsystem hat ausschließlich durch **fachkundige Personen** oder durch **befähigte Personen** zu erfolgen.
- Die regelmäßig Prüfung der Zurrgurtsystem (innerhalb 12 Monate) hat ausschließlich durch eine **befähigte Person** zu erfolgen.
- Zurrgurtsysteme dürfen nur zum Verzurren von Ladung, gemäß den europäischen und nationalen Normen und Richtlinien verwendet werden.
- Zurrgurtsysteme werden als Sicherung von Ladung auf Ladungsflächen bzw. Transportmittel verwendet.
- Eine anderweitige Verwendung der Zurrgurtsysteme außer der hier beschriebenen ist untersagt!
- Das Heben von Lasten, Personen oder Tieren ist untersagt.
- Jegliche Veränderung oder Modifikation der Zurrgurtsysteme ist verboten!
- Polytex®-Zurrgurtsysteme sind nur für den gewerblichen Einsatz zugelassen.

3. Gesetzliche und normative Grundlagen sowie Vorschriften

3.1 Vorschriften und technische Regeln, die bei der Erzeugung bzw. Herstellung der Zurrgurtsystem berücksichtigt wurden

Angewendete harmonisierte europäische Normen:

- DIN EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN 12195-2 Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen Sicherheit Teil 2: Zurrgurte aus Chemiefasern

3.2 Vorschriften und technische Regeln, die bei der Verwendung und Nutzung sowie bei der Prüfung der Zurrgurtsystem angewendet werden müssen

- Blätter der VDI-Richtlinie 2700: „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen“
- EN-Normen sowie nationale Normen und weitere anerkannte technische Regeln der Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum, abhängig vom Einsatzort des Zurrgurtsystems

4. Sicherheitshinweise



Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise sind schwere Unfälle mit Verletzungs- oder gar Todesfolge möglich!

- Die zulässige Zurrkraft des Zurrgurtsystems darf nicht überschritten werden, siehe hierzu Kapitel 6 Beschreibung/Technische Daten.
- Die Zurrgurtsysteme müssen frei von Fehlern und Schäden sein.
- Bei Verwendung von Zurrgurtsystem in Verbindung mit Chemikalien, Säuren, Laugen oder anderen aggressiven Stoffen ist die Abstimmung mit einer befähigten Person oder dem Hersteller zwingend erforderlich. Folgende Angaben müssen verfügbar sein: Art der Chemikalie, Konzentration, Temperatur und Verweildauer.
Ein mögliches Reinigungsverfahren ist mit einer befähigten Person oder dem Hersteller vor und nach der Reinigung abzuklären.
- Zurrgurtsysteme dürfen unter Säure-Bedingungen nicht angewendet werden. Bei Metall-Werkstoffen kann der Kontakt mit Säuren oder deren Dämpfen zu einer Wasserstoff-Versprödung führen.
- Frostbildung auf Zurrgurtsysteme vermeiden. Bei Frost bilden sich in feuchten Zurrgurtsysteme Eiskristalle, die das tragende Gewebe schädigen. Minderung der Tragfähigkeit und Festigkeitsverluste sind die Folge. Außerdem verringert Eis die Biegsamkeit des Gurtbandes und führt in Extremfällen zur Unbrauchbarkeit des Zurrgurtsystems, weshalb nasse Zurrgurtsystem vor der erneuten Verwendung in belüfteten Räumen zu trocknen sind.
- Starkes ultraviolettes Licht oder intensive Strahlenbelastung mit Sonnenlicht muss vermieden werden.

- Zurrgurtsysteme von direkten Hitzequellen fernhalten wie z. B. Funkenflug oder Schweißarbeiten.
- Die Zurrgurtsysteme nie über den Boden oder raue Oberflächen ziehen.

5. Funktionsbeschreibung



Bei Nichtbeachtung der Funktionsbeschreibungen sind schwere Unfälle mit Verletzungs- oder gar Todesfolge möglich!

- Die Norm DIN EN 12195-2 und die allgemeinen Regeln der einzelnen Länder zum Verzurren von Ladung sind zu beachten.
- Das Zurrgurtsystem ist ein Zurrmittel zum Verzurren von Ladung, das innerhalb der in dieser Bedienungsanleitung festgelegten Grenzen eingesetzt werden kann.

6. Beschreibung/Technische Daten

6.1 Allgemein

- Das flachgewebte Gurtbandgewebe der Zurrgurtsysteme wird aus hochfesten Chemiefasern, Polyester (PES) hergestellt und verfügt über eine selektive Widerstandsfähigkeit gegenüber Chemikalien.
- Polyester (PES) ist gegenüber den meisten mineralischen Säuren resistent, wird jedoch von Alkalien angegriffen und zerstört.
- Zu den Zurrgurtsystemen zählen: Ein- und zweiteilige Zurrgurte
- Im Breitenbereich sind diese von 25 mm bis einschließlich 100 mm vorhanden.

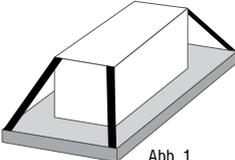
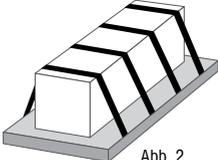
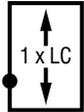
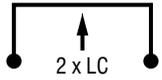


Hinweis:

Das für die Zurrgurtsysteme verwendete Bandmaterial ist gefärbt. Durch den direkten Kontakt kann es zu Abfärbungen oder Farbabdrücken auf Oberflächen (bspw. Kunststoffe, lackierten Oberflächen o. ä.) kommen. Durch die Verwendung von geeigneten Zwischenlagen kann dies vermieden werden.

- Das Zurrgurtsystem ist über ein vernähtes blaues Etikett (Label) und die Begleitdokumente eindeutig zu identifizieren.
- Der zulässige Einsatz-Temperaturbereich liegt zwischen -40°C und 120°C .

6.2 Zurrkraft (LC) und Verzurrungsarten

	Diagonalzurren	Niederzurren	
	 Abb. 1	 Abb. 2	
Zurrkraft LC im geraden Zug	Zurrgurt 2-teilig	Zurrgurt 1-teilig	Zurrgurt 2-teilig
	 ← 1 x LC →	 1 x LC	 2 x LC
[daN]	[daN]	[daN]	[daN]
250	250	250	500
500	500	500	1000
1000	1000	1000	2000
2500	2500	2500	5000
5000	5000	5000	10000

Tab. 1



Allgemeine Hinweise

Tabelle 1 stellt die unterschiedlichen Verzurrungen dar. Die Eignung der jeweiligen Verzurrung ist in jedem Einzelfall zu prüfen.

6.3 Zurrgurtsystemvarianten

6.3.1 Einteiliges Zurrgurtsystem

Das **einteilige** Zurrgurtsystem besteht aus einem Gurtband und einem Spannelement (Ratsche oder Gurtbandklemme) und kann zur Umreifung der Ladung eingesetzt werden.

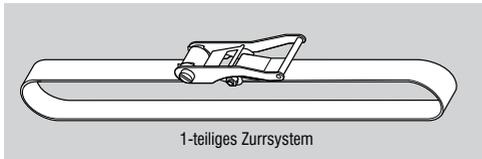


Abb. 3

6.3.2 Zweiteiliges Zurrgurtsystem

Das **zweiteilige** Zurrgurtsystem besteht aus einem Festende und einem Losende. Beim Festende ist das Spannelement feste mit dem Gurtband verbunden. Das Losende dient zur Längeneinstellung und das Gurtband wird in das Spannelement eingefädelt.

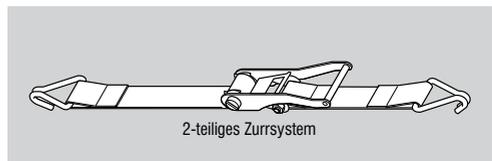


Abb. 4

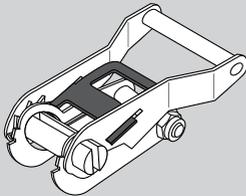
6.4 Gurtband

Das Gurtbandmaterial besteht aus 100 % Polyester gemäß EN 12195-2.

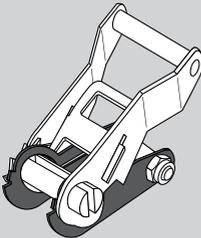
6.5 Spannelemente

6.5.1 Spannelement sind Ratschen und Gurtbandklemmen

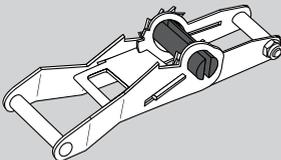
Die Ratschen bestehen aus der Konsole mit der Schlitzwelle und dem Ratschenhebel. Über das Hin- und Herbewegen des Ratschenhebels dreht sich die Schlitzwelle und das Gurtband wird aufgewickelt. Dadurch wird das Zurrgurtsystem gespannt. Wird die Sperre gelöst und der Ratschenhebel bewegt, wird die Arretierung der Schlitzwelle freigegeben (siehe auch Kap. 10). Es kommt zu einer Entlastung des Gurtbandes und es kann von der Ladung entfernt werden.



Ratsche geschlossen
(markiert: „Schieber“)



Ratsche halb geöffnet
(markiert: „Konsole“)



Ratsche geöffnet
(markiert: „Schlitzwelle“)

Abb. 5

6.5.2 Gurtbandklemme

Die Gurtbandklemme besteht aus einem Klemmrahmen und dem Klemmhebel. Beim Einfädeln des Gurtbandes in die Klemme und anschließendem festem Anziehen schließt sich der Klemmhebel. Zum Entriegeln und Lösen des Gurtbandes ist der Klemmhebel zu drücken und das Gurtband heraus zu ziehen (siehe Kap. 10.7).

6.6 Beschlagteile

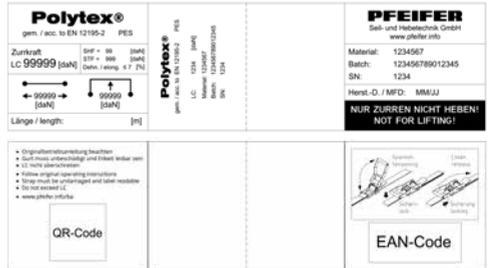
Die Beschlagteile an den Enden des Zurrgurtsystems sind z. B. Haken in verschiedenen Ausführungsvarianten. Sie dienen zur Befestigung am Befestigungspunkt des Fahrzeugs oder der Ladung.

6.7 Kennzeichnung

Die Angaben der zulässigen Zurrkraft sind lesbar und permanent auf einem dauerhaft haltbaren Etikett angegeben, dass direkt am Zurrgurtsband befestigt ist.

Ein Abschnitt des Etiketts ist unter der Naht angebracht, der für Referenzzwecke ebenfalls mit diesen Angaben gekennzeichnet ist.

- PES (Polyester): Blau



← Eingnähter Bereich, nicht sichtbar →

Die Angaben auf dem Etikett sind:

- Lashing capacity (LC) in daN
- Zurrkraft nach Verzurrungsart
- normale Handkraft SHF
- normale Spannkraft STF-Wert der Ratsche
- Werkstoff: z. B. PES = Polyester, blaues Etikett
- Länge (L_G , L_{GF} oder L_{GL} , wie zutreffend)
- Herstellungsdatum mit Monat und Jahr
- Herstellerkennzeichen
- Rückverfolgbarkeits-Code
- Gültige Norm
- Material-Nummer

Polytex® <small>ähnlich / similar EN 12195-2 PES</small>		PFEIFER <small>Seil- und Hebeotechnik GmbH www.pfeifer.info</small>
Zurrkraft LC 99999 [daN]	<small>StF = 99 [daN] StF = 999 [daN] Dehn. / elong. 4 / 7 [%]</small>	
		Material: 1234567 Batch: 123456789012345 SN: 1234 Herst.-D. / MFD: MM/JJ NUR ZURREN NICHT HEBEN! NOT FOR LIFTING!
Länge / length: [m]		

Abb. 6: Etikett für einteiliges ZGS

Polytex® <small>gem. / acc. to EN 12195-2 PES</small>		PFEIFER <small>Seil- und Hebeotechnik GmbH www.pfeifer.info</small>
Zurrkraft LC 99999 [daN]	<small>StF = 99 [daN] StF = 999 [daN] Dehn. / elong. 4 / 7 [%]</small>	
		Material: 1234567 Batch: 123456789012345 SN: 1234 Herst.-D. / MFD: MM/JJ NUR ZURREN NICHT HEBEN! NOT FOR LIFTING!
Länge / length: [m]		

Abb. 7: Etikett für zweiteiliges ZGS

7. Erstinbetriebnahme



Vor dem Erstgebrauch des Zurrgurtsystems muss sichergestellt werden, dass

- es exakt dem bestellten ZGS entspricht;
- die am ZGS angebrachte Kennzeichnung und Zurrkraft (LC) vorhanden ist;
- der Anwender die nötige Ausbildung erhalten hat;
- die Betriebsanleitung verstanden wurde, vorhanden und zugänglich ist.

8. Montage- und Installationshinweise



Nur durch eine korrekte Montage der ZGS können Ladungen korrekt verzurrt und Unfälle vermieden werden.

8.1 Grundsätzliches



Achtung!

Bei Nichtbeachtung dieser wichtigen Hinweise ist die Funktion des Zurrgurtsystems nicht mehr gewährleistet.

Schwere Unfälle mit Verletzungs- oder gar Todesfolge sind möglich.

- Die Verwendung des Zurrgurtsystems darf nur durch unterwiesene Personen erfolgen.
- Es ist verboten, Zurrgurtsysteme zum Heben von Lasten oder anderen nicht bestimmungsgemäßen Anwendungen zu verwenden.
- Der Einsatz unter chemischen Einflüssen wie z. B. Säuren oder Laugen ist zu vermeiden! Die Verwendung von Zurrgurtsystemen in Verbindung mit Chemikalien ist nur nach Abstimmung mit dem Hersteller erlaubt unter Angabe von Einsatzdauer und Einsatzbedingungen:
 - Chemikalie
 - Konzentration
 - Temperatur
 - Verweildauer

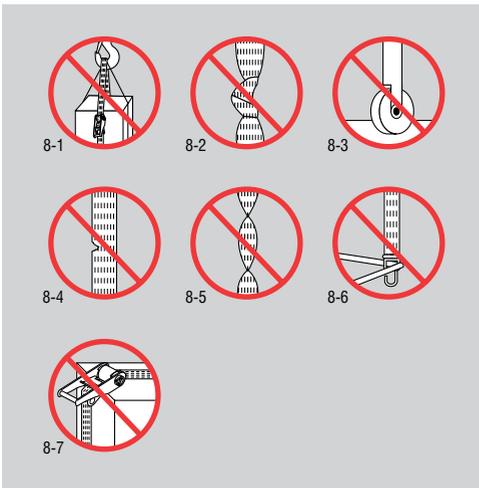


Abb. 8

Sollten die Zurrgurtsysteme mit Säuren, Laugen oder anderen aggressiven Stoffen in Verbindung gekommen sein, sind diese vor der Lagerung oder Wiederverwendung mit Wasser zu spülen und zu reinigen. Weitere Reinigungsverfahren sind beim Hersteller zu erfragen.

- die Zurrgurtsysteme dürfen in einem Temperaturbereich von -40 °C bis $+120\text{ °C}$ eingesetzt werden.
- nur mit Etikett versehene Zurrgurtsysteme dürfen verwendet werden. Ist das Etikett unleserlich oder fehlt darf das Zurrgurtsystem nicht verwendet werden.
- Beim Niederzurren dürfen nur dafür ausgelegte Zurrgurtsysteme verwendet werden, bei den die STF-Vorspannkraft auf dem Etikett vermerkt ist. Es darf nur die auf dem Etikett angegebene Handzugkraft SHF (Standard Hand Force) eingebracht werden. In der Regel ist dies 50 daN bei allen Gurtbandbreiten.
- Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel wie Stangen oder Hebel zum Aufbringen der Kraft etc. verwendet werden, da das Zurrgurtsystem überlastet werden kann.
- Zurrgurtsysteme dürfen nicht überlastet werden, da eine Überlastung zum Bruch oder Beschädigung des Zurrgurtsystems führt.
- Zurrgurtsysteme dürfen nicht als Anschlagmittel verwendet werden (**siehe Abb. 8-1**).
- Zurrgurtsysteme sollen nicht mit Lasten überrollt werden (**siehe Abb. 8-3**).
- Sind die Zurrgurtsysteme beschädigte, überlastete oder verschlissene müssen sofort außer Betrieb genommen werden (**siehe Abb. 8-4**).
- Beim Diagonalzurren darf das Zurrgurtsystem nur so weit gespannt werden, dass es nicht mehr durchhängt. Es wird formschlüssig gesichert, d. h. die Rückhaltekräfte dürfen nicht durch die Maximierung der Gurtspannung reduziert werden. Sonst kommt es zur Überlastung des Zurrgurtsystems.
- Die Haken dürfen nicht auf ihrer Spitze belastet werden, da sie sind nicht für diese Belastung konstruiert sind.
- Ein Haken ohne Sicherung ist im Zurrpunkt auf der Ladefläche von innen nach außen einzuhängen (**siehe Abb. 8-6**).
- Spann- und Verbindungselemente dürfen nicht an Kanten aufliegen, da es infolge von Biegung zum Bruch kommen kann (**siehe Abb. 8-7**).
- Bei Ratschen dürfen nicht weniger als 1,5 und nicht mehr als 3 Windungen des Gurtdurchs aufgebracht werden. Sonst kommt es zum Durchrutschen bzw. zur Quetschung des Gurtdandes.
- Nach Bruch oder Verformung eines Spannelementes oder Beschlagteils muss das Zurrgurtsystem außer Betrieb genommen werden. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gewährleistet.
- Nach einer kurzen Fahrstrecke und während der gesamten Fahrt ist die Vorspannung der Zurrgurtsysteme zu überprüfen und ggf. nachzuspannen.
- Beim Be- und Entladen ist auf tiefhängende Oberleitungen zu achten.
- Beachten Sie mitgeltende Unterlagen und Herstellerhinweise, da die Beachtung dieser Unterlagen Unfälle vermeiden hilft.
- Das textile Gurtmaterial kann abfärben, weshalb empfindliche Güter zu schützen sind.
- Die Voraussetzung der richtigen Montage und Installation ist die richtige Anwendung wie in Kapitel 6 beschrieben.
- Das Verzurren der Ladung vor Beginn der Verzurrungsart sorgfältig planen.
- Zu beachten sind Gewicht, Verzurrungsart, Geometrie und Oberflächenbeschaffenheit der Ladung.

- Das Gewicht der Ladung muss bekannt sein oder ist durch Wiegen oder Berechnung zu ermitteln.
- Die Schwerpunktlage muss bekannt sein oder ermittelt werden.
- ZGS dürfen nicht verdreht oder verknotet eingebaut oder ineinander verschnürt verlängert, eingesetzt werden (**siehe Abb. 8-2 und 8-5**).
- Beim Verzurren scharfkantiger Ladung (vgl. Definition scharfe Kante) sind Zurrgurtbänder mit geeigneten Kantenschonern zu schützen.
- Zurrgurtsysteme dürfen nicht an scharfe Kanten angelegt, über diese gleiten und/oder über diese gezogen werden. Das Zurrgurtband kann durchtrennt werden. Die Ratschen und Klemmen können verbogen und das Etikett beschädigt werden und die Ladung ist nicht mehr gesichert (**siehe Abb. 8-7**).
- Definition: Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Kantenradius R kleiner als die Dicke D des Zurrgurtes ist!

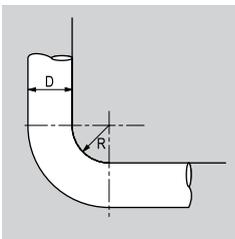


Abb. 9

8.2 Anordnungen an der Ladung

- Das Zurrgurtsystem an der Ladung platzieren, sodass es während des Transports nicht an der Ladung verrutschen oder sogar von der Ladung abrutschen kann.
- Das ZGS nicht verdreht bzw. sich überkreuzend an die Ladung anlegen.
- Bei rauen und/oder scharfkantigen Ladungen geeigneten Band und/oder Kantenschutz benutzen.
- Der Lastaufnahmezeitpunkt an dem das ZGS eingehakt wird, muss die beim Verzurren eingeleitete Kraft aufnehmen können.

- Das Nahtbild darf nicht über Ladungskanten angebracht werden. Das Nahtbild muss sich stets im geraden Teil des ZGS befinden.
- Beschädigungen des Etiketts verhindern, indem das Etikett von der Ladung ferngehalten wird.

9. Tägliche Prüfungen



Durch die tägliche Prüfung sollen augenfällige Mängel am ZGS entdeckt und dadurch unsichere Zustände bei der Verwendung vermieden werden.

- Vor und nach jeder Benutzung ist das ZGS auf augenfällige Schäden hin zu untersuchen.
- Eine fehlende ZGS-Kennzeichnung führt zur Ablegereife (siehe Kap. 12).
- Ein schadhaftes ZGS niemals einsetzen.
- Schäden, Kerben, Bandverletzungen, Beschlagteilkerben oder verbogene Beschlagteile, fehlende Kennzeichnung und weitere/andere Mängel führen zur unmittelbaren Ablegereife.

10. Betrieb/Verwendung



Grundlage für einen sicheren Betrieb ist u. a. die Einhaltung der folgenden Punkte

- Während der gesamten Nutzungsdauer sind regelmäßige Überprüfungen zur Aufdeckung von Fehlern oder Schäden durchzuführen (siehe Kap. 12.2).
- Das ZGS ist vor der Prüfung zu reinigen, um auszuschließen, dass Verschmutzungen Schäden verdecken.
- Die Reinigung bzw. Überprüfung muss auch für sämtliche Beschlag- und Zubehörteile durchgeführt werden, die zusammen mit dem ZGS genutzt werden.
- Falls Zweifel an der Gebrauchstauglichkeit bestehen oder die erforderliche Kennzeichnung verloren gegangen oder unleserlich geworden ist, muss das ZGS außer Betrieb genommen werden.

1. Grundstellung/Ausgangsposition

Ratschenhebel öffnen, leere Schlitzwelle in Einfädelposition für das Gurtband bringen.

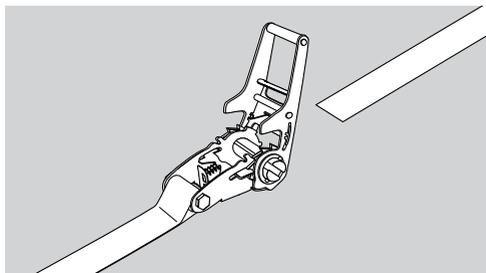


Abb. 10

2. Anlegen der Verzerrung

ZGS an die Ladung anlegen, Verbindungselement sicher in den Zurrpunkt hängen.

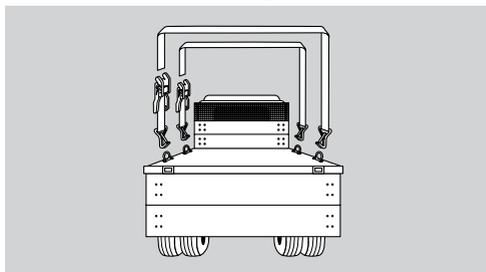


Abb. 11

3. Längeneinstellung des Zurrgurtsystems

Losende in die Schlitzwelle einfädeln und durchziehen, bis der Gurt stramm an der Ladung liegt.

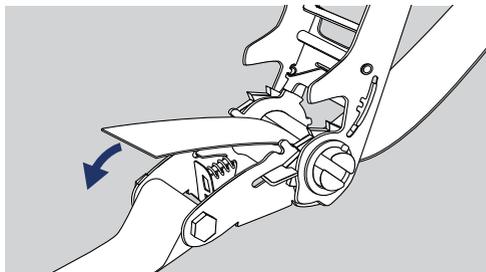


Abb. 12

4. Spannen des Zurrgurtsystems

So lange spannen, bis die gewünschte Spannung erreicht ist. Dabei müssen mindestens 1,5 Wicklungen, höchstens jedoch 3 Wicklungen auf der Schlitzwelle

entstehen. Bei Druckratschen wird das Gurtband durch Hochdrücken und bei Zurratschen durch Herunterdrücken des Spannhelms gespannt.

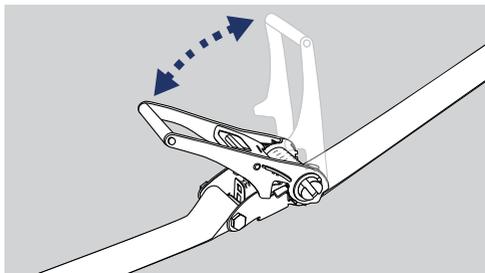


Abb. 13

5. Spannelement sichern

Nach dem Zurren den Funktionsschieber ziehen und den Ratschenhebel so weit in Schließstellung schwenken, bis der Schieber in die Sicherungsausparung einrasten kann. Die Ratsche ist jetzt geschlossen.

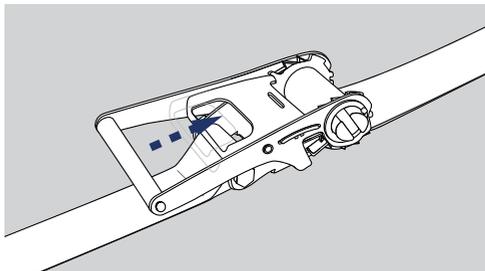


Fig. 14

6. Lösen

Funktionsschieber ziehen und Ratschenhebel um ca. 180° bis an den Endanschlag herumschwenken, um den Schieber in die letztmögliche Aussparung einrasten zu lassen. CAUTION! Die Vorspannkraft wird mit einem Schlag freigegeben.

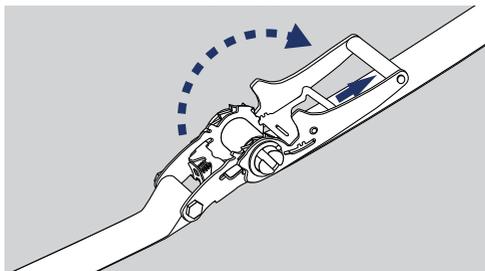


Fig. 15

7. Besonderheiten bei Zurrgurtsystemen mit Gurtbandklemmen

Ziehen Sie das Gurtband von der Rückseite der Gurtbandklemme ein und spannen Sie das Gurtband mit einer Hand. Zum Lösen drücken Sie auf die Verriegelung der Gurtbandklemme und das Gurtband wird frei gegeben.

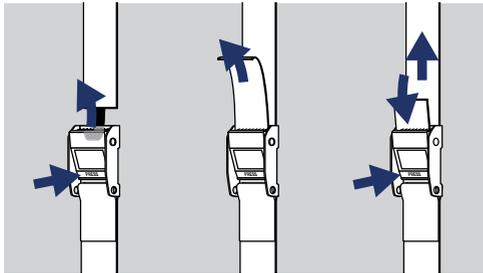


Fig. 16

11. Inspektions- und Wartungsanleitung



Eine regelmäßige Überprüfung sorgt für einen sicheren Betrieb.

- Die Überprüfung der ZGS darf ausschließlich durch eine **befähigte Person** durchgeführt werden.
- Die Prüfung hat mindestens im jährlichen Rhythmus zu erfolgen oder ist entsprechend der vom Unternehmer festgelegten Prüffristen einzuhalten. Entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Gegebenheiten können unterjährig weitere Prüfungen erforderlich werden. Diese sind entsprechend von der **befähigten Person** festzulegen.
- Die Prüfungen sind zu dokumentieren z. B. ähnlich den Vorgaben der DGUV-Regel 100-500.
- Spannenelemente sind regelmäßig zu reinigen und werden im Bereich der Zahnräder leicht geschmiert. CAUTION: es darf nicht an den Stellen geschmiert werden, an denen das Gurtband anliegt. Hier kann es sonst zum Durchrutschen des Zurrgurtes kommen und die Ladung wird frei gegeben

11.1 Reparatur der Zurrgurtsysteme

Eine Reparatur ist dann möglich, wenn z. B. ein austauschbares Beschlagteil beschädigt ist.



Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

11.2 Reinigung der ZGS

- ZGS sind mit klarem Wasser, ohne Zusätze von Chemikalien zu reinigen.
- ZGS die während der Verwendung oder durch ihre Reinigung nass geworden sind, müssen vor der nächsten Verwendung in gut belüfteten Räumen aufgehängt oder an der Luft getrocknet werden.
- Unter keinen Umständen sind die ZGS direkt zu erhitzen oder anzuwärmen.
- Eine begrenzte indirekte Erwärmung der Umgebung innerhalb des Temperaturbereiches ist zur Trocknung zulässig.

12. Ablegereife



Ablegereife ZGS dürfen nicht mehr verwendet werden.

12.1 Kriterien

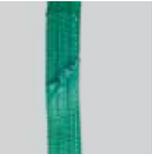
ZGS sind ablegerief wenn:



Garnbrüche oder Garnschnitte im Gewebe von mehr als 10 % des Querschnittes des Zurrgurtes oder Webkanteneinschnitte („Webkanteneriss“) vorhanden sind



Eine Vielzahl kleinerer Kantenbeschädigungen in kurzen Abständen vorliegt oder das Zurrgurtesband im Gewebzentrum beschädigt ist



Beschädigungen der tragenden Nähte vorhanden sind



Verformung durch Wärmeeinfluss (z. B. Reibung, Strahlung) oder Quetschungen vorhanden sind



Das Gewebe durch Hitzeeinwirkung (durch z. B. Funkenflug oder Schweißperlen) beschädigt ist



Schäden infolge Einwirkung aggressiver Stoffe (z. B. Säure oder Laugen) vorhanden sind



Nicht austauschbare Beschlagteile die durch Überlastung oder Verschleiß verformt wurden (Verbiegungen, Kerben, abgeschliffene Stellen an den Auflagepunkten etc.)



Unlesbares oder abgerissenes Etikett am Produkt



Wenn das Zurrgurband mit einem Permanentmarker beschrieben wurde

Spannelement:

- Verformung des Spannelements an der Schlitzwelle des Transportschiebers.
- Verschleiß an den Zahnkränzen
- Spannhebel gebrochen

Verbindungselemente:

- Aufweitung des Hakens
- Aufrisse, Brüche, erhebliche Korrosion, bleibende Verformungen

12.2 NOTE für Fehler oder Schäden, die eine dauerhaft sichere Benutzung beeinflussen können

12.2.1 Scheuerstellen an der Oberfläche

Beim üblichen Gebrauch tritt eine Scheuerwirkung der Oberflächenfasern auf und bei fortgesetztem Abrieb muss mit dem Verlust der Festigkeit gerechnet werden. Alle stärkeren Scheuerwirkungen, besonders örtlich begrenzt, sollten kritisch beobachtet werden und im Zweifel muss das ZGS abgelegt werden.

12.2.2 Chemische Einflüsse

Ein chemischer Einfluss führt zu einer örtlichen Schwächung und Aufweichung des Materials. Erkennbar ist der chemische Einfluss durch Abplatzen von Oberflächenfasern, die herausgezogen oder abgerieben werden können. Das ZGS ist in Folge dessen abzulegen bzw. durch eine befähigte Person zu prüfen und zu bewerten.

12.2.3 Schäden durch Wärme oder Reibung

Diese Schäden sind dadurch erkennbar, dass die Fasern ein glänzendes Aussehen bekommen und dass in extremen Fällen eine Verschmelzung der Fasern auftreten kann. Das ZGS ist in Folge dessen abzulegen bzw. durch eine befähigte Person zu prüfen und zu bewerten.

13. Lagerung



- Durch sachgemäße Lagerung bleibt die Qualität und Funktionalität der ZGS erhalten.
- ZGS sauber, trocken und gut belüftet aufbewahren sowie vor chemischen Einflüssen schützen.
- Die Chemiefasern, aus denen das ZGS hergestellt ist, sind für eine Eigenschaftverschlechterung anfällig, wenn sie einer Bestrahlung mit ultraviolettem Licht ausgesetzt werden. ZGS dürfen nicht dem direkten Sonnenlicht oder Quellen für Ultraviolettstrahlung ausgesetzt oder unter ihrem Einfluss gelagert werden.
- Die ZGS an einem dafür ausgelegten Gestell hängend lagern. ZGS nicht auf dem Boden liegend aufbewahren.
- Wenn wahrscheinlich ist, dass die ZGS für einige Zeit nicht verwendet werden, sollten die Metallbeschlagteile gereinigt, getrocknet und vor Korrosion geschützt, z. B. leicht geölt, werden.

14. Entsorgung



- Gurtbänder können im Hausmüll entsorgt werden, soweit das Gewebe nicht durch z. B. Öle oder andere Betriebsstoffe verunreinigt ist.
- Ist das Gewebe durch Chemikalien verunreinigt, sind die Gurtbänder als Sondermüll zu entsorgen.
- Die metallischen Beschlagteile sind der Wertstoffverwertung zuzuführen.
- Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit den dafür geltenden nationalen Rechtsvorschriften des Landes erfolgen, in dem das ZGS entsorgt wird.

PFEIFER

**PFEIFER
SEIL- UND HEBETECHNIK GMBH**

DR.-KARL-LENZ-STRASSE 66
DE-87700 MEMMINGEN
TEL +49 (0) 83 31-937-112
FAX +49 (0) 83 31-937-113
E-MAIL complett@pfeifer.de
WEB www.sicher-heben.de

**PFEIFER
ISOFER AG**

HASENTALSTRASSE 8
CH-8934 KNONAU
TEL +41 (0) 44-768 55-55
FAX +41 (0) 44-768 55-30
E-MAIL info@pfeifer-isofer.ch
WEB www.pfeifer-isofer.ch

**PFEIFER
SEIL- UND HEBETECHNIK GMBH**

HARTERFELDWEG 2
AT-4481 ASTEN
TEL +43 (0) 7224-66224-0
FAX +43 (0) 7224-66224-13
E-MAIL info@pfeifer-austria.at
WEB www.pfeifer-austria.at

**PFEIFER
SOGEEQUIP S.À.R.L.**

ZONE IND. SCHIFFLANGE-FOETZ
LU-3844 SCHIFFLANGE
TEL +352-57 42 42
FAX +352-57 42 62
+33-676 54 42 68
E-MAIL info@pfeifer-sogequip.lu
WEB www.pfeifer-sogequip.lu

**PFEIFER TECHNIKA LINOWA I
DZWIGOWA SP. Z O.O.**

UL. WROCLAWSKA 68
PL-55-330 KREPICE K/WROCLAWIA
TEL +48-71-398 07 60
FAX +48-71-398 07 69
E-MAIL info@pfeifer.pl
WEB www.pfeifer.pl