

Originalbedienungsanleitung

# **DoNova<sup>®</sup> PowerLash**

**DoNova<sup>®</sup> Zurrkette  
mit Ratschlastspanner**



## Impressum

Westdeutscher Drahtseilverkauf

Dolezych GmbH & Co. KG

Hartmannstraße 8

D-44147 Dortmund

Telefon: +49 (0) 231 / 82 85 0

Telefax: +49 (0) 231 / 82 77 82

Internet: [www.dolezych.de](http://www.dolezych.de)

E-Mail: [info@dolezych.de](mailto:info@dolezych.de)

## Herstellereklärung

Hiermit erklärt die Dolezych GmbH & Co. KG (unterstützt durch die Zertifizierung nach ISO 9001), dass das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Produkt (inkl. der Beschlagteile, der Konfektionierung, der Bauart, der Prüfungen etc.) den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden europäischen Norm EN 12195-2 und -3 entspricht und somit in Anlehnung an diese Norm gefertigt worden ist.

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	4
1.1	Zu dieser Anleitung.....	4
1.2	Symbole in der Anleitung.....	4
	Warnungen vor Personenschäden.....	4
	Warnungen vor Sach- oder Umweltschäden.....	4
	Sonstige Informationen.....	4
1.3	Haftungsbeschränkung.....	5
1.4	Besondere Vorschriften und Richtlinien.....	5
2	Sicherheitshinweise.....	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6

3	Produktbeschreibung .....	9
3.1	Produktkennzeichnung .....	9
3.2	Produkteigenschaften .....	11
3.3	Anwendungsgerechte Produktauswahl .....	11
4	Prüfung und Wartung .....	12
4.1	Erstmalige Inbetriebnahme .....	12
4.2	Vor jeder Verwendung .....	12
4.3	Regelmäßige Prüfung .....	12
4.4	Dolezych-Reparaturservice .....	13
4.5	Ablegereife .....	13
5	Anwendungshinweise .....	16
5.1	Schutz vor scharfen Kanten .....	16
5.2	Anwenden der Zurrkette .....	16
	Sichern der Ladung mit der DoNova®-PowerLash .....	16
	Verkürzen der DoNova® PowerLash .....	17
	Sicherung des Spanners mit Sicherungskette .....	19
	Lösen der Ladungssicherung .....	19
6	Aufbewahrung und Pflege .....	20
6.1	Aufbewahrung .....	20
6.2	Reinigung .....	20
6.3	Entsorgungshinweis .....	20
7	Baukastensystem .....	21
7.1	DoNova®-Baugrößen .....	21
8	Typenübersicht DoNova®-PowerLash (Standard) .....	22
9	Baumusterprüfbescheinigung .....	23

# 1 Vorwort

## 1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Lieferumfangs.

Die Bedienungsanleitung immer griffbereit aufbewahren.

Die Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig lesen und die Informationen bei Gebrauch des Produkts beachten.

Die Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung beachten, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

## 1.2 Symbole in der Anleitung

### Warnungen vor Personenschäden



Dieses Sicherheits-Warnsymbol und das dazugehörige Signalwort kennzeichnen wichtige Hinweise, um Gefährdungen zu vermeiden, die zu Verletzungen bis hin zum Tod führen können. Die Bedeutung dieses Signalworts wird im Folgenden näher erläutert.

GEFAHR!	Extrem gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises wird zu Tod oder schwerer Verletzung führen.
WARNUNG!	Gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.
VORSICHT!	Gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten Verletzungen führen.

### Warnungen vor Sach- oder Umweltschäden



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise, um Beschädigungen am Produkt oder anderen Gegenständen sowie der Umgebung (Umwelt) zu vermeiden.

### Sonstige Informationen



Dieses Symbol kennzeichnet sonstige hilfreiche Informationen. Diese Informationen sind zusätzlich mit einem Rahmen gekennzeichnet.

### 1.3 Haftungsbeschränkung

Die Dolezych GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die entstanden sind durch:

- Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Einsatz des Produkts durch nicht ausgebildetes Personal
- Verwendung nicht zugelassener Zubehörteile / Beschlagteile
- Eigenmächtige Umbauten

### 1.4 Besondere Vorschriften und Richtlinien

Für den sicheren Umgang mit dem Produkt wird insbesondere auf die folgenden mitgeltenden Vorschriften und technischen Regeln hingewiesen:

- DIN EN 12195-1:2011-06 Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen – Sicherheit – Teil 1: Berechnung von Sicherungskräften
- DIN EN 12195-2:2001-02 Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen – Sicherheit – Teil 2: Zurrgurte aus Chemiefasern
- DIN EN 12195-3:2001-07 Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen – Sicherheit – Teil 3: Zurrketten
- DIN EN 1677-2:2008-06 Einzelteile für Anschlagmittel – Sicherheit – Teil 2: Geschmiedete Haken mit Sicherungsklappe
- DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 70 Unfallverhütungsvorschrift Fahrzeuge
- DGUV Information 214-003/BGI 649 Ladungssicherung und Lastverteilung auf Fahrzeugen
- VDI 2700 ff. Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen

Ggf. sind darüberhinausgehende Sonderregelungen zu beachten, z. B. beim Gefahrguttransport.



Die DoNova®-PowerLash Zurrketten sind ein neuartiges Zurrmittel. Bisher wurden keine speziellen Normen und Richtlinien hierfür veröffentlicht. Das DoNova®-PowerLash-System ist in Anlehnung an DIN EN 12195-2 und -3 gefertigt. Darüber hinaus orientieren sich die Bruchkräfte der Zurrkette an der DIN EN 818 und der PAS 1061.

## **2 Sicherheitshinweise**

### **2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Produkt dient dem Sichern von Lasten zum Transport und darf:

- nur durch beauftragte und unterwiesene Personen verwendet werden.
- nur unter Berücksichtigung der gültigen Vorschriften verwendet werden.

Die DoNova®-PowerLash ist ein Profiprodukt, das für den gewerblichen Anwender vorgesehen ist.

Es ist ausdrücklich verboten, das Produkt:

- zum Heben von Lasten zu verwenden.
- zu modifizieren.
- durch Nicht-Fachpersonal zu reparieren.
- zu verlängern, indem es mit weiteren Zurrmitteln verknotet wird.

### **2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Bei der allgemeinen Verwendung von Zurrmitteln und Spannelementen bestehen die folgenden Gefährdungen für den Benutzer:

- Sturz durch den Verlust des Gleichgewichts insbesondere beim Handling mit schweren Ladungssicherungsmitteln.
- Verletzungen durch Quetschen und Scheren beim Spannen der Zurrmittel.
- Gefährdungen durch Verwendung ungeeigneter Zurrmittel-Kombinationen.

Für einen sicheren Umgang mit dem Produkt müssen die folgenden allgemeinen Anweisungen beachtet werden:

- Maximale Zugkraft beachten! Das Produkt darf niemals über die angegebene Zugkraft (LC) hinaus belastet werden.
- Wenn Komponenten mit unterschiedlichen Festigkeiten verwendet werden, darf nur die Festigkeit der schwächsten Komponente berücksichtigt werden.
- Es dürfen keine mechanischen Hilfsmittel (z. B. Rohre oder Stangen) auf den Hebel gesteckt werden, um die Handkraft  $S_{HF}$  zu erhöhen.

- Das Produkt darf nicht verwendet werden, wenn es schadhaft ist. (Ablegekriterien auf S. 13 beachten).
- Das Produkt darf nicht verwendet werden, wenn die Kennzeichnung fehlt oder nicht mehr lesbar ist. Schäden an der Kennzeichnung können vermieden werden, indem die Etiketten von den Kanten der Ladung und von der Ladung ferngehalten werden.
- Das Produkt darf nur in den dafür vorgesehenen Beschlagteilen bzw. Aufbauteilen eingehängt werden.
- Das Produkt darf nicht zum Heben verwendet werden.
- Niemals Beschlagteile zwischen den Lagen eines Kettengliedes einhängen.
- Temperaturbereiche beachten (siehe hierzu Kapitel 3.2).
- Allgemein den Kontakt zu Chemikalien vermeiden (siehe hierzu Kapitel 3.2).
- Bei Trenn-, Schleif- oder Schweißarbeiten sind die Produkte gegen Funkenflug zu schützen.
- Bei Ladungen mit rauen Oberflächen darf das Produkt nur dann eingesetzt werden, wenn die gefährdeten Stellen geschützt sind.
- Bei scharfkantigen Ladungen müssen Kantenschoner verwendet werden (siehe Kapitel 5.1).
- Produkt nicht belasten, wenn dieses verknotet ist.
- Produkt nicht belasten, wenn dieses verdreht ist. Verdrehte Ketten vor Belastung ordnen. Eine maximale Verdrehung von 180° pro 0,5 m Kettenlänge ist zulässig.
- Keine Lasten auf dem Produkt absetzen.
- Das Produkt darf nicht überfahren werden.
- Zurrhaken dürfen nicht auf ihrer Spitze belastet werden, sofern es sich nicht um einen Haken für diesen besonderen Zweck handelt. Zurrhaken sollten eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen haben.
- Spann- und Verbindungselemente dürfen nicht auf Biegung beansprucht werden. Um eine Biegebeanspruchung zu vermeiden, dürfen Spann- und Verbindungselemente nicht auf Kanten aufliegen.

- Zurrmittel regelmäßig nachspannen. Durch Schwingungen, Stoßbelastungen und Setzprozesse kann die aufgebrachte Vorspannkraft nachlassen. Dies gilt auch, wenn die gesicherte Ladung nicht bewegt wird.
- Wegen unterschiedlicher Eigenschaften (z. B. Längenänderung unter Belastung), müssen alle Zurrstränge, die zum Verzurren einer Ladung verwendet werden, die gleichen Eigenschaften aufweisen. Dabei können die Zurrstränge auch aus kombinierten Zurrmitteln bestehen.
- Vor dem Öffnen der Zurrmittel prüfen, ob die Standsicherheit der Ladung auch ohne Zurrmittel auf der Ladefläche gewährleistet ist und dass die abladenden Personen nicht durch Herabfallen oder Umkippen der Ladung gefährdet sind. Ist dies nicht der Fall oder bestehen Zweifel daran, so ist die Ladung bereits vor dem Öffnen der Zurrmittel zu sichern (z. B. mit Anschlagmitteln). Die Zurrmittel dürfen erst entfernt werden, wenn sichergestellt ist, dass keine Gefährdungen bestehen.
- Spannelement regelmäßig warten (bewegliche Teile ölen oder fetten).
- Spindeln des Ratschlastspanners nicht gegen die Anschläge der Ausdrehsicherung drehen.
- Beim Arbeiten mit Zurrmitteln müssen grundsätzlich Arbeitshandschuhe getragen werden. Aufgrund der mechanisch bewegten Bauteile besteht Quetsch- und Verletzungsgefahr!
- Spannelement mithilfe der Sicherungskette gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern.

### 3 Produktbeschreibung



**HINWEIS!** Gewebtes Gurtmaterial ist gefärbt. Durch direkten Kontakt mit Oberflächen können Farbpigmente vom Gurtmaterial auf die Oberfläche des Ladegutes *übertragen* werden. Verwenden Sie gegebenenfalls geeignete Zwischenlagen, um mögliche Abfärbungen oder Abdrücke zu vermeiden.

#### 3.1 Produktkennzeichnung

Jede DoNova®-PowerLash Zurrkette ist mit einer Manschette aus PES-Band mit Klettverschluss versehen, in der sich die Kennzeichnungs- und Prüfetiketten befinden. Die darauf angegebenen Informationen entsprechen den nach DIN EN 12195 geforderten Angaben und sind:

- Herstellername
- Ausführung
- Material: Dyneema
- Zul. Zurrkraft (LC) in daN
- Nennlänge L in m
- Gültige Norm

Die Angabe der Vorspannkraft  $S_{TF}$  befindet sich immer auf dem Spannelement, da dieser Wert vom Spannelement abhängig ist.















<p><b>Dolezych</b> EINFACH SICHER Helmstr. 6   D-44607 Dortmund</p> <p><b>DoNova® PowerLash</b> Ausführung 25 / 8 aus Dyneema</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>LC 10.000 daN L 3,5 m</p> </div> <p>In Anlehnung an DIN EN 12195-2/3</p> <p>Angabe der <math>S_{TF}</math> auf Spannelement</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p><math>S_{TF}</math> 2025</p> </div> <p>Bedienungs- anleitung lesen</p> <p>Nicht heben, nur zurrant!</p>	<p>Bedienungsanleitung</p>		<p>Inbetriebnahme &amp; nächste Prüfung</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>25</th> <th>26</th> <th>27</th> <th>28</th> <th>29</th> <th>30</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				25	26	27	28	29	30				1						2						3						4						5						6						7						8						9						10						11						12		
	25	26	27	28	29	30																																																																														
				1																																																																																
				2																																																																																
				3																																																																																
				4																																																																																
				5																																																																																
				6																																																																																
				7																																																																																
				8																																																																																
				9																																																																																
				10																																																																																
			11																																																																																	
			12																																																																																	

Abbildung 1: Kennzeichnungs- und Prüfetiketten in der PES-Manschette

Ältere Ausführungen der DoNova®-Powerlash Zurrkette können noch über die Kennzeichnungs- und Prüfanhänger aus Metall verfügen, die für Stahlzurrketten üblich sind. Die darauf enthaltenen Informationen sind identisch.

Die Symbole der am Produkt angebrachten Kennzeichnungen haben die folgende Bedeutung:

	Vor Benutzung visuelle Inspektion durchführen
	Bedienungsanleitung lesen
	Inspektion nach Checkliste
	LC = Lashing Capacity = zulässige Zugkraft Zugkraft niemals überschreiten!
	Angegebene Betriebstemperaturen einhalten
	Nicht benutzen, wenn Schnitte oder Knoten vorhanden sind
	„Scharfe Kanten“-Regel beachten
	Vorsicht bei chemischer Kontamination Hersteller befragen
	Keine angerissenen Kettenglieder verwenden
	Niemals Haken zwischen die Gurtbandlagen einhängen
	Kette nicht verdrehen
	Nicht zum Heben verwenden! Nur zum Zurren verwenden!

## 3.2 Produkteigenschaften

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich vornehmlich auf Testreihen, die mit der reinen Faser durchgeführt worden sind. Die Angaben sind jedoch übertragbar auf die DoNova®-Kette.

Temperaturbereich:	- 40 °C bis + 70 °C
Wasseraufnahme:	keine
Resistenz gegenüber Salzwasser:	sehr gut
UV-Stabilität:	sehr gut
Säurebeständigkeit:	sehr gut
Laugenbeständigkeit:	sehr gut
Benzin-Öl-Beständigkeit	sehr gut

## 3.3 Anwendungsgerechte Produktauswahl

Bei der anwendungsgerechten Auswahl der Zurrkette müssen unter anderem die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- erforderliche Zugkraft (LC)
- Verwendungsart
- Art der zu sichernden Ladung

Die richtige Auswahl des Zurrmittels wird zum einen durch Art, Größe, Form und Gewicht der Ladung und zum anderen durch die Transportumgebung und die beabsichtigte Verwendungsart (siehe DIN EN 12195) bestimmt.

Die Anzahl der erforderlichen Zurrketten sollte nach DIN EN 12195-1 oder VDI 2700 Blatt 2 berechnet werden. Alternativ kann unsere „Dolezych-Einfach-Methode© Direktzurren“ genutzt werden.

## 4 Prüfung und Wartung

### 4.1 Erstmalige Inbetriebnahme

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme des Produkts muss sichergestellt werden, dass:

- die Identifizierung und Abmessungen des Produkts den Angaben entsprechen.
- die am Zurrmittel angebrachte Kennzeichnung und Zugkraft (LC) den Angaben des Zertifikats entsprechen.

Wird eines dieser Kriterien nicht erfüllt, darf das Produkt nicht verwendet werden.

### 4.2 Vor jeder Verwendung

Vor jeder weiteren Inbetriebnahme des Produkts muss sichergestellt werden, dass:

- die Kennzeichnung am Produkt vorhanden und lesbar ist.
- das Produkt keine Beschädigungen oder Fehler aufweist.
- das Produkt nicht ablegereif ist (siehe Seite 13).
- nur Beschlag- und Ersatzteile verwendet werden, die von der Dolezych GmbH für den Einsatz mit der DoNova®-PowerLash freigegeben sind.

Wird eines dieser Kriterien nicht erfüllt, darf das Produkt nicht verwendet werden.

### 4.3 Regelmäßige Prüfung

Das Produkt ist ein Zurrmittel. Daher muss das Produkt nach VDI 2700 Blatt 3.1 mindestens einmal jährlich durch eine sachkundige Person geprüft und die Prüfung entsprechend dokumentiert werden.



Die Dolezych GmbH bietet einen Prüfservice für Zurrmittel an. Die Zurrmittel können entweder im Prüfzentrum, im Betrieb oder direkt am Einsatzort geprüft werden.

Werden am Produkt Mängel festgestellt, die die Sicherheit beeinträchtigen, so ist das Produkt sofort der weiteren Verwendung zu entziehen.

## 4.4 Dolezych-Reparaturservice

Wenn das Produkt Mängel aufweist, kann es eventuell vom fachkundigen Dolezych-Spezialisten instandgesetzt werden. Dies hilft, Kosten zu sparen.



Niemals selbst Reparaturen am Produkt durchführen! Unsachgemäße Reparaturen können zu einem Versagen des Produkts führen.

## 4.5 Ablegereife

Das Produkt darf nicht weiterverwendet werden, wenn die Ablegereife erreicht ist. Die Ablegereife ist erreicht, sobald einer der folgenden Punkte erfüllt ist:

- Eine oder mehrere durchtrennte Lagen des Kettenglieds auf der Innenseite (Abb. 1) oder Außenseite (Abb. 2)



*Abb. 1: Durchtrennte Gurtbandlage innen.*



*Abb. 2: Durchtrennte Gurtbandlage außen.*

- Scheuerstellen und Abrieb an der Oberfläche (Abb. 3)



*Abb. 3: Abrieb an der Oberfläche des Kettenglieds*

- Einschnitte in einem Kettenglied (Längs- oder Querschnitte), die mehr als 10 % der Kettenglieddicke ausmachen (Abb. 4)



*Abb. 4: Einschnitt im Kettenglied*

- Gerissene Vernähung (Abb. 5)



*Abb. 5: Gerissene Vernähung am Kettenglied*

- Verformungen oder Veränderungen des Gewebes durch Wärme- einwirkung (Abb. 6)



*Abb. 6: Gewebeschäden durch Wärmeeinwirkung*

- Fehlende oder unleserliche Kennzeichnung
- Verformungen, Anrisse, Brüche oder andere Beschädigungen an Beschlagteilen
- Aufweitungen eines Hakens um mehr als 5 % der Nennweite
- Funktionsbeeinträchtigung der Hakensicherung
- Übermäßig starke Korrosion sowie unleserliche Bauteilbezeichnungen

## 5 Anwendungshinweise

### 5.1 Schutz vor scharfen Kanten



**HINWEIS!** Scharfe Kanten können das Produkt beschädigen und zu einem Versagen führen! Eine scharfe Kante liegt vor, wenn der Kantenradius  $r$  der Last kleiner als der in der folgenden Tabelle 1 aufgeführte Wert ist.

Tabelle 1: Mindestkantenradien zur Vermeidung einer scharfen Kante

Do//Nova	Mindestkantenradius
12/6	6 mm
25/6	6 mm
25/8	6 mm
25/10	9,5 mm
30/8	10,5 mm
30/10	10,5 mm



Zum Schutz des Produkts vor scharfen Kanten ( $r \leq$  Mindestradius) müssen DoPremium Kantenschutzschläuche aus Dyneema® oder Kantenschutzwinkel verwendet werden!

### 5.2 Anwenden der Zurrkette

Zur sicheren Anwendung der Do//Nova®-PowerLash müssen die folgenden Handlungsschritte (in Anlehnung an VDI 2700 Blatt 3.1) durchgeführt werden.

#### Sichern der Ladung mit der Do//Nova®-PowerLash

1. Das Spannelement bis zum Anschlag öffnen. Wenn ein Ratschlastspanner als Spannelement verwendet wird, auf gleichmäßiges Ausdrehen der Spindeln achten!
2. Die Zurrkette an der Ladung anlegen. Die Verbindungselemente sicher in die Zurrpunkte/Befestigungspunkte hängen.
3. Grobverkürzung durchführen, durch Einhängen der Zurrkette in die Verkürzungshaken. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Kette möglichst straff eingehangen wird! Auf richtiges Einhängen in die Verkürzungselemente achten.



**VORSICHT!**

Verletzungsgefahr durch Versagen des Zurrmittels!

Beim Verkürzen der textilen Kette ist das Zurrmittelsystem nur so stark, wie das schwächste verwendete Element.

- Zur Berechnung der LC des Zurrmittelsystems immer die LC des schwächsten Elements verwenden.
- Nur zugelassene Verkürzer (bspw. Schäkel) verwenden.



*HINWEIS!* Um eine Beschädigung der textilen Kette zu vermeiden, dürfen in die Kettenglieder nur Beschlagteile eingehakt werden, die von der Dolezych GmbH freigegeben sind!

Bei Verkürzungshaken muss darauf geachtet werden, dass der Hakengrund keine Beschädigungen aufweist (z. B. Riefen oder Grate). Derartige Beschädigungen können die textile Kette einschneiden oder anderweitig beschädigen.



Der Ratschlastspanner DoRa und die dazugehörigen Verkürzungshaken sind für die Verwendung mit der DoNova®-PowerLash freigegeben.

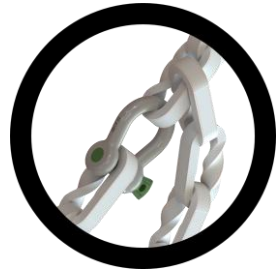
## Verkürzen der DoNova® PowerLash

Beim Verkürzen der DoNova®-PowerLash müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

Zwischen zwei Beschlagteilen müssen sich mindestens drei freie Kettenglieder befinden.



Unbelastete Kettenglieder dürfen nicht gequetscht werden.



Haken und Beschlagteile dürfen nicht zwischen den Lagen der Kettenglieder eingehängt werden.



4. Zurrkette spannen, durch Betätigen des Spannelements. Das Spannelement so positionieren, dass es im Gebrauchszustand nicht an Kanten anliegt. Beim Direktzurren sollte der Zurrstrang mit normaler Handkraft  $S_{HF}$  vorgespannt werden, so dass die Kette nicht mehr durchhängt.
5. Sichern des Spannelements. (Hierzu die separate Anleitung des verwendeten Spannelements beachten).

## Sicherung des Spanners mit Sicherungskette

Nachdem die Zurrkette richtig gespannt ist, wird der Ratschlastspanner mit der Sicherungskette gegen ein unbeabsichtigtes Lösen gesichert. Zum Sichern des Ratschlastspanners müssen die folgenden Handgriffe durchgeführt werden:

1. Die Sicherungskette entgegen der Drehrichtung um den Spannhebel wickeln.  
(2 – 3 Umwicklungen)
2. Dann die Sicherungskette durch das gegenüberliegende Kuppelglied bzw. Haken führen.
3. Abschließend die Sicherungskette mit dem Spannhaken in ein passendes Kettenglied der Sicherungskette einhaken.

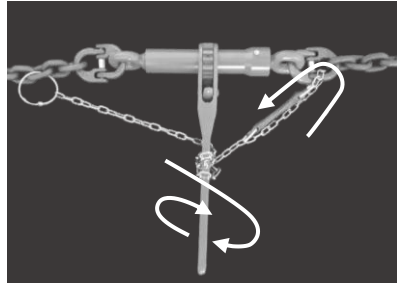


Abb. 7: Anwendung der Sicherungskette

## Lösen der Ladungssicherung



### **WARNING!**

Verletzungsgefahr durch herabfallende Ladung!

Während der Fahrt kann die Ladung verrutschen. Beim Lösen der Ladungssicherung kann die Ladung herabfallen und zu schweren Verletzungen führen.

- Ladung auf sicheren Stand prüfen.
- Unsichere Ladung abstützen.

1. Das Spannelement aufdrehen.
2. Die Grobverkürzung lösen.
3. Die Verbindungselemente aus den Zurrpunkten entfernen.
4. Die Zurrkette sicher verwahren. Bei Ratschlastspannern sollten die Gewindestangen wieder vollständig eingedreht werden, damit die Gewinde vor Schäden geschützt werden.

## **6 Aufbewahrung und Pflege**

### **6.1 Aufbewahrung**

Produkt vor der Einlagerung auf Schäden untersuchen, die während des Gebrauchs aufgetreten sein können.

Beschädigte Produkte nicht einlagern.

Produkt lagern:

- in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung und
- fern von Wärmequellen.

Bei der Lagerung, ist darauf zu achten, dass die Sicherheit des Produkts nicht durch Umgebungseinflüsse (z. B. Chemikalien) beeinträchtigt wird.

### **6.2 Reinigung**

Das Produkt nur mit klarem Wasser und mildem Reinigungsmittel reinigen.

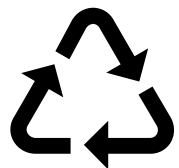
Keine Zusätze von Chemikalien verwenden.

Wenn das Produkt durch Reinigung oder Verwendung nass geworden ist, das Produkt zum Trocknen an die Luft hängen.

Das Trocknen des Produkts nicht künstlich beschleunigen (z. B. durch Erwärmen).

### **6.3 Entsorgungshinweis**

Nach Erreichen der Ablegereife muss die DoNova®-PowerLash fachgerecht und gemäß den örtlich geltenden gesetzlichen Vorgaben entsorgt werden.

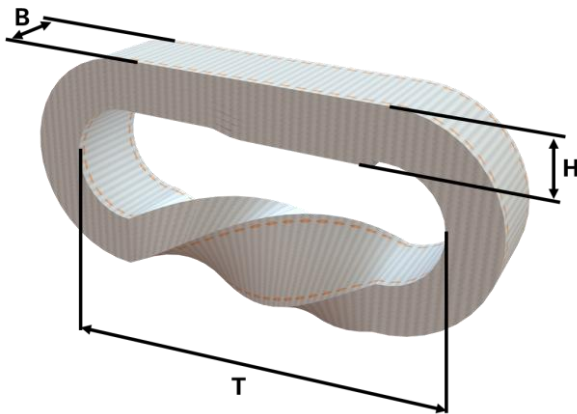


## 7 Baukastensystem

Für die optimale Nutzung der DoNova®-PowerLash kann auf das Dolezych-Baukastensystem zurückgegriffen werden, wobei verschiedene Dolezych-Spannelemente und Beschlagteile (bspw. Endhaken, Kuppelglieder, Schäkel) miteinander kombiniert werden können. Zusätzlich stehen weitere Zubehörbauteile (bspw. Taschen und Kantenschutzschläuche) zur Verfügung.

Sämtliche Bauteile sind für die Verwendung mit der DoNova®-PowerLash Zurrkette geprüft und entsprechend freigegeben worden. Die Verwendung dieser Komponenten garantiert die sichere Verwendung des Produktes und eine lange Lebensdauer der DoNova®-PowerLash.

### 7.1 DoNova®-Baugrößen



Für DoNova®	LC [daN]	T [mm]	H [mm]	B [mm]
12/6				12
25/6				25
25 / 8	10.000	100	12,5	25
25 / 10	12.500	100	15,5	25
30 / 8	16.000	125	16,3	30
30 / 10	20.000	143	19,4	30

## 8 Typenübersicht DoNova®-PowerLash (Standard)

Die folgende Tabelle zeigt die jeweiligen DoNova®-Typen im Vergleich zu einer Zurrkette aus Stahl. Dabei wird gezeigt, welche Nenngößen (NG) aus welcher Güteklasse (GK) mit der jeweiligen DoNova®-PowerLash substituiert werden können. Diese Tabelle deckt nicht den vollständigen Markt ab und beinhaltet nicht jedes System / jede Ausführung. Es werden ausschließlich die Gewichte der reinen Meterware aufgeführt (ohne Spannelement und Beschlagteile), wobei das Gewicht pro Meter bei den Stahlketten je nach Hersteller variieren kann.

NG-GK	LC [daN]	Gewicht [kg/m]	DoNova®	LC [daN]	Gewicht [kg/m]
6-8	2.200 daN	0,80	25 / 8	10.000 daN	0,61
6-10	3.000 daN	0,85			
6-12	3.600 daN	0,98			
8-8	4.000 daN	1,40			
8-10	5.000 daN	1,50			
8-12	6.000 daN	1,66			
10-8	6.300 daN	2,20			
10-10	8.000 daN	2,40			
13-8	10.000 daN	3,80			
10-12	10.000 daN	2,62			
-	-	-	25 / 10	12.500 daN	0,79
13-10	13.000 daN	4,00	30 / 8	16.000 daN	0,91
13-12	16.000 daN	4,25			
16-8	16.000 daN	5,70			
16-10	20.000 daN	6,00			
			30 / 10	20.000 daN	1,09


## 9 Baumusterprüfbescheinigung



### (1) Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Nr. der Baumusterprüfbescheinigung: **ZP/B144/17**
- (3) Produkt: **Textile Zurrkette**  
Typ: **PowerLash with Dyneema**
- (4) Hersteller: **Dolezych GmbH & Co. KG**
- (5) Anschrift: **Hartmannstraße 8, 44147 Dortmund, Deutschland**
- (6) Die Bauart dieser Produkte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (7) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass diese Produkte die grundlegenden Anforderungen gemäß den unter Punkt 8 aufgeführten Normen erfüllen. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfbericht PB 17-141 niedergelegt.
- (8) Die Anforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung in den entsprechenden Teilen mit  
**DIN EN 12195-2:2001      DIN EN 12195-3:2001**
- (9) Diese Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen Produkte in Übereinstimmung mit den genannten Normen. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Produkte sind gegebenenfalls weitere Anforderungen zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (10) Diese Baumusterprüfbescheinigung ist bis zum 23.05.2022 gültig.

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 24.05.2017

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

**Dolezych**  
EINFACH SICHER



Operating instruction

# **DoNova<sup>®</sup> PowerLash**

## **DoNova<sup>®</sup> lashing chain with ratchet load binder**



Copyright © Dolezych GmbH & Co. KG	Version 11/2025
All rights and technical modifications reserved.	BA-104EN

## Imprint

Westdeutscher Drahtseilverkauf

Dolezych GmbH & Co. KG

Hartmannstraße 8

D-44147 Dortmund

Phone: +49 (0) 231 / 82 85 0

Fax: +49 (0) 231 / 82 77 82

Internet: [www.dolezych.de](http://www.dolezych.de)

E-Mail: [info@dolezych.de](mailto:info@dolezych.de)

## Manufacturer's declaration

Dolezych GmbH & Co. KG hereby declares (supported by ISO 9001 certification) that the product described in this instruction manual (incl. hardware, assembly, design, testing, etc.) complies with the relevant essential health and safety requirements of the relevant European Standard EN 12195-2 and -3 and has been manufactured in accordance with this standard.

## Table of contents

1	Foreword .....	4
1.1	About these instructions .....	4
1.2	Symbols .....	4
	Personal injury warning .....	4
	Warnings of property or environmental damage .....	4
	Other information.....	4
1.3	Limitation of liability .....	5
1.4	Special regulations and guidelines .....	5
2	Safety instructions .....	6
2.1	Intended use .....	6
2.2	General safety instructions.....	6
3	Product description .....	9
3.1	Product labeling.....	9
3.2	Product characteristics .....	11
3.3	Application-specific product selection.....	11

4	Testing and maintenance.....	12
4.1	Initial commissioning.....	12
4.2	Before each use .....	12
4.3	Regular testing.....	12
4.4	Dolezych repair service.....	13
4.5	Discard maturity.....	13
5	Application instructions.....	16
5.1	Protection from sharp edges.....	16
5.2	Applying the lashing chain .....	16
	Securing the load with the DoNova® PowerLash .....	16
	Shortening the DoNova® PowerLash.....	17
	Securing the tensioning device with the safety chain .....	19
	Release the load securing.....	19
6	Storage and care.....	20
6.1	Storage .....	20
6.2	Cleaning .....	20
6.3	Disposal Note.....	20
7	Modular System.....	21
7.1	DoNova® dimensions.....	21
8	Type overview DoNova®-PowerLash (standard).....	22
9	Type examination certificate .....	23

# 1 Foreword

## 1.1 About these instructions

These operating instructions are part of the scope of delivery.

Always keep the operating instructions ready to hand.

Read the operating instructions carefully before first use and observe the information when using the product.

Observe the safety instructions in the operating manual to avoid personal injury and damage to property.

## 1.2 Symbols

### Personal injury warning



This safety warning symbol and the associated signal word indicate important information for avoiding hazards that can lead to injuries or even death. The meaning of this signal word is explained in more detail below.

DANGER!	Extremely dangerous situation. Non-observance of the safety instruction will result in death or serious injury.
WARNING!	Dangerous situation. Non-observance of the safety instruction may result in death or serious injury.
CAUTION!	Dangerous situation. Non-observance of the safety instructions may result in minor injuries.

### Warnings of property or environmental damage



This symbol indicates important instructions to avoid damage to the product or other objects as well as the surroundings (environment).

### Other information



This symbol indicates other helpful information. This information is additionally marked with a frame.

### 1.3 Limitation of liability

Dolezych GmbH assumes no liability for damages caused by:

- Non-observance of these operating instructions
- Non-intended use
- Use of the product by untrained personnel
- Use of non-approved accessories / fitting parts
- Unauthorized modifications

### 1.4 Special regulations and guidelines

For safe handling of the product, special reference is made to the following applicable regulations and technical rules:

- EN 12195-1:2011-06 Load restraining on road vehicles - Safety - Part 1: Calculation of securing forces
- EN 12195-2:2001-02 Load restraint assemblies on road vehicles - Safety – Part 2: Web lashing made from man-made fibers
- EN 12195-3:2001-07 Load restraint assemblies on road vehicles - Safety – Part 3: Lashing chains
- EN 1677-2:2008-06 Components for slings - Safety - Part 2: Forged steel lifting hooks with latch
- DGUV Regulation 1 Principles of Prevention
- DGUV Regulation 70 Accident prevention regulations for vehicles
- DGUV Information 214-003/BGI 649 Load securing and load distribution on vehicles
- VDI 2700 ff. Securing of loads on road vehicles

If necessary, additional special regulations must be observed, e.g. for the transport of hazardous goods.



The DoNova®-PowerLash lashing chains are a new type of lashing equipment. Until now, no special standards and guidelines for this have been published. The DoNova®-PowerLash system is manufactured according to EN 12195-2 and -3. In addition, the breaking forces of the lashing chain are based on EN 818 and PAS 1061.

## 2 Safety instructions

### 2.1 Intended use

The product is used to secure loads for transport and may:

- only be used by authorized and instructed persons.
- only be used in compliance with the valid regulations.

It is forbidden:

- to use the product for lifting loads.
- to modify it.
- to repair it by non-specialized personnel.
- to lengthen it by knotting it with other lashing devices.

The DoNova® PowerLash is a professional product intended for commercial use.

### 2.2 General safety instructions

The general use of lashings and tensioning elements involves the following hazards for the user:

- Fall due to loss of balance especially when handling heavy load securing equipment.
- Injuries due to crushing and shearing when tensioning the lashing equipment.
- Hazards due to the use of unsuitable lashing combinations.

For safe handling of the product, the following general instructions must be observed:

- Observe maximum tensile force! The product must never be loaded beyond the lashing capacity (LC).
- If components with different strengths are used, only the strength of the weakest component may be considered.
- No mechanical aids (e. g. tubes or rods) may be placed on the lever to increase the standard hand force ( $S_{HF}$ )
- The product must not be used when it is ready to be discarded. (Observe discard criteria on page 13 observe).

## Dolezych – Operating instruction

- The product must not be used if the label is missing or illegible. Damage to the labeling can be avoided by keeping the labels away from the edges of the load and from the load.
- The product may only be suspended in the fitting parts or body parts provided for this purpose.
- The product must not be used for lifting.
- Never hook fittings between the layers of a chain link.
- Observe temperature ranges (see chapter 3.2).
- In general, avoid contact with chemicals (see chapter 3.2).
- During cutting, grinding or welding work, the products must be protected against flying sparks.
- For loads with rough surfaces, the product may only be used if the endangered areas are protected.
- Edge protectors must be used for sharp-edged loads (see chapter 5.1).
- If the product is used with protective hoses, then care must be taken that the product is not damaged under these protective hoses.
- Do not use the product when it is knotted.
- Do not use product if twisted. Straighten the twisted chains before loading. A maximum twist of 180° per 0.5 m chain length is permissible.
- Do not place any loads on the product.
- Do not drive over the product.
- Lashing hooks must not be loaded on their tip unless it is a hook for that specific purpose. Lashing hooks should have a safety device to prevent accidental unhooking.
- Tensioning and connecting elements must not be subjected to bending stress. To avoid bending stress, tensioning and connecting elements must not rest on edges.
- Regularly re-tension the lashing equipment. Vibrations, shock loads and settling processes can cause the applied pretensioning force to decrease. This also applies if the secured load is not moved.
- Due to different properties (e.g. change in length under load), all lashing strands used to lash a load must have the same properties. The lashing strands can also consist of combined lashing equipment.
- Regularly maintain the tensioning element (oil or grease moving parts).

## Dolezych – Operating instructions

- Do not turn the spindles of the ratchet load binder against the stops of the unscrewing lock.
- Work gloves must always be worn when working with lashing equipment. Due to the mechanically moving components, there is a risk of crushing and injury!
- Before opening the lashing equipment, check whether the stability of the load is ensured even without lashing means on the loading area and does not endanger the unloading persons by falling or tipping over. If this is not the case, or if there are doubts about this, the load must be secured before the lashing equipment is opened (e.g. with slinging equipment). The lashing equipment may only be removed after it has been ensured that there are no hazards.

### 3 Product description



**NOTICE!** Woven belt material is colored. Direct contact with surfaces can transfer color pigments from the belt material to the surface of the load. If necessary, use suitable intermediate layers to avoid possible discoloration or marks.

#### 3.1 Product labeling

Every DoNova®-PowerLash lashing chain is equipped with a PES tape sleeve with Velcro fastener, which contains the identification and test labels. The information provided on these labels complies with the requirements of EN 12195 and includes:

- Manufacturer
- Type
- Material: Dyneema
- Lashing capacity (LC) in daN
- Nominal length L in m
- Applicable standard

The pre-tension force  $S_{TF}$  is always indicated on the tensioning element, as this value depends on the tensioning element.



<p><b>Dolezych</b> EINFACH SICHER Hammarsk.81D-44W Dortmund</p> <p><b>DoNova® PowerLash</b> Ausführung 25 / 8 aus Dyneema</p> <p>LC 10.000 daN L 3,5 m</p> <p>In Anlehnung an DIN EN 12195-2/3</p> <p>Angabe der <math>S_{TF}</math> auf Spannelement</p> <p>2025</p> <p>Bedienungs- anleitung lesen</p> <p>Nicht heben, nur zurrant!</p>	Bedienungsanleitung		Inbetriebnahme & nächste Prüfung																																																																																	
			<table border="1"> <tr> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				25	26	27	28	29	30			1						2						3						4						5						6						7						8						9						10						11						12			
	25	26	27	28	29	30																																																																														
			1																																																																																	
			2																																																																																	
			3																																																																																	
			4																																																																																	
			5																																																																																	
			6																																																																																	
			7																																																																																	
			8																																																																																	
			9																																																																																	
		10																																																																																		
		11																																																																																		
		12																																																																																		













Figure 1: Identification-and test labels



Older versions of the DoNova® Powerlash lashing chain may still have the metal identification and test tags that are standard for steel lashing chains. The information contained on these tags is identical to that on the labels.

## Dolezych – Operating instructions

The symbols of the markings attached to the product have the following meaning:

	Perform a visual inspection before use
	Read operating instructions
	Inspection according to checklist
	LC = Lashing Capacity = permissible tensile force Never exceed the tensile force!
	Observe specified operating temperatures
	Do not use if cuts or knots are present
	Observe "sharp edges" rule
	Caution in case of chemical contamination Consult manufacturer
	Do not use broken chain links
	Never insert hooks between the layers of webbing
	Do not twist chain
	Do not use for lifting! Use only for lashing!

## 3.2 Product characteristics

The following data refer primarily to test series carried out with the pure fiber. However, the data are transferable to the DoNova® chain.

Temperature range:	- 40 °C to + 70 °C
Water absorption:	none
Resistance to salt water:	very good
UV stability:	very good
Acid resistance:	very good
Alkali resistance:	very good
Gasoline oil resistance:	very good

## 3.3 Application-specific product selection

The following points, among others, must be considered when selecting the lashing chain according to the application:

- Required lashing capacity (LC)
- Type of use
- Type of cargo to be secured

The correct choice of lashing material is determined on the one hand by the type, size, shape and weight of the load and on the other hand by the transport environment and the intended type of use (see EN 12195).

The number of lashing chains required should be calculated according to EN 12195-1 or VDI 2700 sheet 2. Alternatively, our "Dolezych Simple Method© Direct Lashing" can be used.

## 4 Testing and maintenance

### 4.1 Initial commissioning

Before using the product for the first time, make sure that:

- the identification and dimensions of the product correspond to the specifications.
- the marking and lashing capacity (LC) applied to the lashing equipment correspond to the information in the certificate.

If one of these criteria is not met, the product must not be used.

### 4.2 Before each use

Before any further commissioning of the product, it must be ensured that:

- the marking on the product is present and legible.
- the product has no damage or defects.
- the product is not ready for discard (see page 13).
- only fittings and spare parts approved by Dolezych GmbH for the DoNova® PowerLash are used.

If one of these criteria is not met, the product must not be used.

### 4.3 Regular testing

The product is a lashing device. Therefore, according to VDI 2700 sheet 3.1, the product must be inspected at least once a year by a qualified person and the inspection must be documented accordingly.



Dolezych GmbH offers a testing service for lashing equipment. The lashing equipment can be tested either in the test center, in the company or directly at the place of use.

If defects are found in the product that affect the safety, the product must be immediately withdrawn from further use.

## 4.4 Dolezych repair service

If the product has defects, it may be possible to repair it by the Dolezych repair service. This helps to save costs.



Never execute repairs to the product yourself! Improper repairs can lead to failure of the product.

## 4.5 Discard maturity

The product must not be further used when discard maturity has been reached. Discard maturity is reached as soon as one of the following points is fulfilled:

- One or more cut layers of the chain link on the inside (Fig. 1) or outside (Fig. 2)



*Fig. 1: Cut webbing layer inside.*



*Fig. 2: Cut webbing layer outside.*

- Scuff marks or abrasion on the surface (Fig. 3)



*Fig. 3: Abrasion on the surface of the chain link*

- Cuts in a chain link (longitudinal or transverse cuts) that account for more than 10% of the chain link thickness (Fig. 4)



*Fig. 4: cut in the chain link*

- Torn sewing (Fig. 5)



*Fig. 5: Torn sewing on chain link*

- Deformations or changes in the tissue due to heat exposure (Fig. 6)



*Fig. 6: Tissue damage due to heat exposure*

- Missing or illegible marking
- Deformations, cracks, fractures or other damage to fitting parts
- Widening of a hook by more than 5 % of the nominal size
- Functional impairment of the hook safety device
- Excessive corrosion and illegible component markings

## 5 Application instructions

### 5.1 Protection from sharp edges



**NOTICE!** Sharp edges can damage the product and lead to failure!  
A sharp edge is present if the edge radius  $r$  of the load is smaller than the value listed in the following Table 1.

Table 1: Minimum edge radii to avoid damage due to a sharp edge

DoNova®	Minimum edge radius
12/6	6 mm
25/6	6 mm
25/8	6 mm
25/10	9.5 mm
30/8	10.5 mm
30/10	10.5 mm



To protect the product from sharp edges, DoPremium edge protection sleeves made of Dyneema® or edge protectors must be used!

### 5.2 Applying the lashing chain

For safe use of the DoNova® PowerLash, the following action steps (based on VDI 2700 sheet 3.1) must be carried out.

#### Securing the load with the DoNova® PowerLash

1. Open the tensioning element up to the stop. If a ratchet load binder is used as the tensioning element, ensure that the spindles are turned out evenly!
2. Apply the lashing chain to the load. Hang the connecting elements securely in the lashing points/attachment points.
3. Execute a rough shortening by hanging the lashing chain in the shortening hooks. Make sure that the chain is hooked in as tightly as possible! Make sure that the chain is correctly hooked into the shortening elements.



**CAUTION!**

**Risk of injury due to failure of the lashing equipment!**

When shortening the textile chain, the lashing system is only as strong as the weakest element used.

- To calculate the LC of the lashing system, always use the LC of the weakest element.
- Only use approved shorteners (e. g. shackles).



**NOTICE!** To avoid damage to the textile chain, only fittings approved by Dolezych GmbH may be hooked into the chain links!

In the case of shortening hooks, care must be taken to ensure that the hook base is not damaged (e.g. grooves or burrs). Such damage can cut or otherwise damage the textile chain.



The DoRa ratchet load binder and the associated shortening hooks are approved for use with the DoNova® PowerLash.

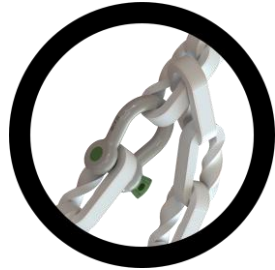
## Shortening the DoNova® PowerLash

When shortening the DoNova® PowerLash, the following points must be observed:

There must be at least three free chain links between two fittings.



Unloaded chain links must not be squeezed.



Hooks and fittings must not be hooked between the layers of the chain links.



4. Tension the lashing chain by using the tensioning element. Position the tensioning element so that it does not touch edges when in use. When lashing directly, the lashing strand should be pre-tensioned with normal manual force  $S_{HF}$  so that the chain no longer sags.
5. Secure the tensioning element. (Observe the separate instructions for the tensioning element used).

## Securing the tensioning device with the safety chain

Once the lashing chain is correctly tensioned, the ratchet load binder is secured with the safety chain to prevent unintentional release. The following steps must be carried out to secure the ratchet load binder:

1. Wind the safety chain around the tensioning lever against the direction of rotation.  
(2 – 3 turns)
2. Then feed the safety chain through the opposite coupling link or hook.
3. Finally, hook the safety chain with the tensioning hook into a suitable chain link of the safety chain.



*Fig. 7: How to use the safety chain*

## Release the load securing

1. Unscrew the tensioning element.
2. Solve the rough shortening.
3. Remove the connecting elements from the lashing points.
4. Store the lashing chain safely. In the case of ratchet load binders, the threaded rods should be screwed back in completely to protect the threads from damage.

## 6 Storage and care

### 6.1 Storage

Inspect product before storage for damage that may have occurred during use.

Do not store damaged products.

Store product:

- in a clean, dry and well-ventilated environment and
- away from heat sources.

During storage, ensure that the safety of the product is not impaired by environmental influences (e.g. chemicals).

### 6.2 Cleaning

Clean the product only with clear water and mild detergent.

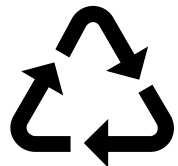
Do not use any chemical additives.

If the product has become wet from cleaning or use, hang the product in the air to dry.

Do not artificially accelerate the drying of the product (e. g. by heating).

### 6.3 Disposal Note

After reaching discard maturity, the DoNova® PowerLash must be disposed properly and in accordance with the locally applicable legal requirements.

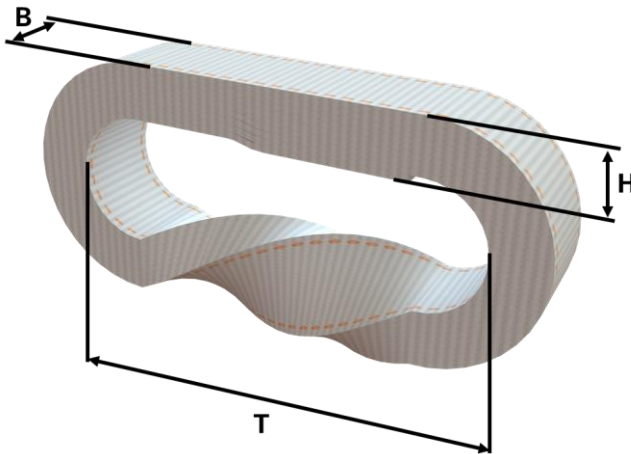


## 7 Modular System

For optimum use of the DoNova® PowerLash, the Dolezych modular system can be used, whereby various Dolezych tensioning elements and fittings (e.g. end hooks, coupling links, shackles) can be combined with each other. In addition, further accessory components (e.g. bags and edge protection hoses) are available.

All components have been tested and approved for use with the DoNova®-PowerLash lashing chain. The use of these components guarantees the safe use of the product and a long service life of the DoNova®-PowerLash.

### 7.1 DoNova® dimensions



For DoNova®	LC [daN]	T [mm]	H [mm]	B [mm]
25 / 8	10.000	100	12,5	25
25 / 10	12.500	100	15,5	25
30 / 8	16.000	125	16,3	30
30 / 10	20.000	143	19,4	30

## 8 Type overview DoNova®-PowerLash (standard)

The following table shows the DoNova® types in comparison to a steel lashing chain. It shows which chain size from which grade can be substituted with the DoNova® PowerLash. This table does not cover the complete market and does not include every system / design. Only the weights of the pure meter goods are listed (without tensioning element and fittings), whereby the weight per meter for the steel chains can vary depending on the manufacturer.

Size-Grade	LC [daN]	Weight [kg/m]	DoNova®	LC [daN]	Weight [kg/m]			
6-8	2,200 daN	0.80						
6-10	3,000 daN	0.85						
6-12	3,600 daN	0.98						
8-8	4,000 daN	1.40						
8-10	5,000 daN	1.50						
8-12	6,000 daN	1.66				25 / 8	10,000 daN	0.61
10-8	6,300 daN	2.20						
10-10	8,000 daN	2.40						
13-8	10,000 daN	3.80						
10-12	10,000 daN	2.62						
-	-	-	25 / 10	12,500 daN	0.79			
13-10	13,000 daN	4.00						
13-12	16,000 daN	4.25				30 / 8	16,000 daN	0.91
16-8	16,000 daN	5.70						
16-10	20,000 daN	6.00	30 / 10	20,000 daN	1.09			

## 9 Type examination certificate



TRANSLATION

- (1) **Type Examination Certificate**
- (2) No. of the Type Examination Certificate: **ZP/B144/17**
- (3) Product: **Textile lashing chain**  
Type: **PowerLash with Dyneema**
- (4) Manufacturer: **Dolezych GmbH & Co. KG**
- (5) Address: **Hartmannstraße 8, 44147 Dortmund, Germany**
- (6) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this type examination certificate.
- (7) The certification body of DEKRA EXAM GmbH certifies that this product comply with the fundamental requirements of the standard listed under item 8 below. The examination and test results in the test and assessment report PB 17-141.
- (8) The requirements of the standard are assured by compliance with  
**DIN EN 12195-2:2001**      **DIN EN 12195-3:2001**
- (9) This Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified product in accordance to the standard list. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this personal protective equipment. These are not covered by this certificate.
- (10) This Type Test Certificate is valid until 2022-05-23.

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, 2017-05-24

signed: Mühlenbruch  
Certification body

signed: Stickdorn  
Special services unit

We confirm the correctness of the translation from the German original.  
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

  
Certification body

  
Special services unit