

# Originalbetriebsanleitung Original operating instruction

Kunstfaserseile von ProLux  
Synthetic fibre ropes from ProLux

**ProLux**



Abbildungsbeispiel  
Illustration example

(DE) Deutsch

S. 2-4

(FR) Français

S. 8-10

(IT) Italiano

S. 14-16

(EN) English

p. 5-7

(ES) Español

S. 11-13

**Deutsch - Kunstfaserseile von ProLux****Inhaltsverzeichnis**

Grundlegende Hinweise	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	2
Nicht erlaubt	2
Sicherheitsbewusstes Arbeiten	2
Organisatorische Maßnahmen und Sicherheit	2
Inbetriebnahme	4
Wartung	4
Instandsetzung	4
Wiederkehrende Prüfungen	4
Garantie	4
Beispiele	4

**Grundlegende Hinweise**

**Es ist dringend erforderlich, dass Sie vor der ersten Benutzung die Gebrauchsanweisung vollständig lesen und alle Hinweise und Angaben genauestens beachten.**

Die Gebrauchsanweisung ist bis zur Stilllegung des Produktes für den Benutzer bereitzustellen.

Alle Angaben beziehen sich auf neuwertige Produkte.

Für unrichtige Angaben und Produktbeschädigungen aufgrund unsachgemäßen Gebrauches übernimmt ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Kunstfaserseile von ProLux sind für den Einsatz in Zugwinden vorgesehen.

Bei der Benutzung der Seile in einer Winde muss das vorhandene Rollenfenster an der Winde frei von scharfen Kanten und rauen Oberflächen sein und die Rollen müssen frei laufen.

In Verbindung mit Umlenkrollen ist darauf zu achten, dass das Seil satt im Rollengrund aufliegt, um ein Abrutschen des Seiles über die Rolle in den Seitenflansch zu vermeiden.

**Nicht erlaubt**

- eine Überkreuzung von Seilsträngen
- das Verknoten des Seils
- das Führen des Seils über scharfe Kanten
- das Seil darf keine heißen Teile berühren
- ruckartige Belastungen (Gefahr von Lastspitzen)
- anderweitige Verwendungen

**Sicherheitsbewusstes Arbeiten**

Überlastete Kunstfaserseile reißen schlagartig und bergen ein hohes Verletzungsrisiko.

- Halten Sie sich deshalb nicht in direkter Nähe zu Seilen auf, welche unter Spannung stehen. Insbesondere ist darauf zu achten genügend Sicherheitsabstand zu den Seilenden zu wahren.
- Halten Sie sich nicht in Zugrichtung vor oder hinter einem unter Spannung stehenden Seil auf.
- Halten Sie sich nicht im Gefahrenbereich eines unter Spannung stehenden Seils auf.
- Stellen Sie sicher, dass das Seil stets sicher befestigt ist.

**Organisatorische Maßnahmen und Sicherheit**

Die Kunstfaserseile sind nur für Zugwinden bestimmt und dürfen nicht zum Heben von Lasten verwendet werden.

Kontrollieren Sie vor jeder Benutzung aufmerksam sowohl die inneren als auch die äußeren Fasern.

Dazu ziehen Sie die einzelnen Fasern auseinander. Verschlissene Textilfasern im Inneren des Seils sind ein Anzeichen für Abnutzung.

Wenn Sie Verschleiß feststellen ist das Seil ablegereif und darf nicht mehr eingesetzt werden.

### **Das Seil muss ersetzt werden, bei:**

#### **1. Beschädigung aufgrund äußerer Abnutzung**

Litzen können oberflächlich so stark beschädigt sein, dass die Fasern verschmolzen, stark gescheuert, zerrissen sind oder bei gedrehtem Tauwerk sogar eine Litze gerissen ist. Solche Seile dürfen nicht mehr verwendet werden. Der Abnutzungsgrad kann durch Vergleich der Menge an beschädigten Fasern im Verhältnis zum Gesamtfaseranteil bestimmt werden. Sollten mehr als 10% der Seilfasern beschädigt oder zwei oder mehr aneinander liegende Seillitzen gerissen sein, ist das Seil ablegereif. Ebenso, wenn flache Stellen oder eine hervorstehende Litze sichtbar sind, welche unter Belastung des Seils nicht verschwinden. Ausschließlich ein Bruchtest gestattet die einwandfreie Beurteilung des Seilzustandes.

#### **2. Beschädigung durch lokalen Abrieb**

Beschädigung durch lokalen Abrieb kann entstehen, wenn Sie das Seil unter Spannung über scharfe Kanten führen. In diesen Fällen ist das Seil ablegereif.

#### **3. Innerer Abnutzung**

Eindringender Schmutz (z.B. Sand) kann zu innerem Verschleiß des Seils führen.

Ein Indiz dafür sind zunehmende lockere Litzen und pulverisierter Fasernabrieb (= „Mehlbildung“), welcher aus dem Seil tritt.

Verwenden Sie das Seil nicht mehr!

#### **4. Überlastung**

Eine Überlastung des Seils festzustellen, ist, anhand äußerlicher Merkmale, nur sehr begrenzt möglich. Überlastete Seile weisen unter Last jedoch eine erheblich verminderte Dehnung auf.

Ferner kann eine Verhärtung des Seils in Kombination mit einer Durchmesserreduzierung ein Indiz für eine Überlastung darstellen.

Die Ablegereife ist erreicht.

#### **5. Kontakt mit Chemikalien oder direkter Sonneneinstrahlung**

Um eine Schädigung des Seils durch Chemikalien oder Sonneneinstrahlung erkennen zu können, reiben oder zup-fen Sie die Filamente der Garnfaser. Lösen sich die Filamente leicht auf, muss das Seil umgehend erneuert werden.

#### **6. Beeinträchtigung durch Hitze**

In extremen Fällen können Teile des Seils Hitzeschäden durch Reibung aufweisen, was zu einem deutlichen Bruchkraftverlust führen kann.

Eine Beschädigung des Seils durch Hitze einwirkung kann auch durch eine verschmolzene bzw. sehr glatte Oberfläche festgestellt werden. Ein weiteres Anzeichen dafür ist eine deutliche Verhärtung des Seils.

Das Seil ist ablegereif.

#### **7. Beeinträchtigungen des Seilhakens**

Verwenden Sie das Seil nicht mehr, wenn der Seilhaken verformt, verschlissen oder aufgebogen ist, oder die Hakensicherung am Seilhaken beschädigt ist, oder fehlt.

#### **(Siehe Beispiele am Ende dieser Gebrauchsanweisung)**

**Sollten bezüglich des einwandfreien Seilzustandes Unsicherheiten bestehen, sollten Sie das Produkt nicht mehr verwenden und ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG oder einen UVV-Sachkundigen kontaktieren.**

Lagern Sie das Seil in sauberer und trockener Umgebung fern von Wärmequellen.

Vermeiden Sie den Kontakt mit Chemikalien, Rauch und korrodierten Flächen. Chemiefasern neigen zudem zu einer Eigenschaftenschlechterung, wenn sie einer Bestrahlung mit ultravioletem Licht ausgesetzt werden. Setzen Sie das Seil deshalb nicht dauerhaft dem Sonnenlicht aus.

Kontrollieren Sie das Seil vor einer Einlagerung auf Schäden, die während des Gebrauchs aufgetreten sein können. Lagern Sie defekte Anschlagmittel nicht ein.

## Inbetriebnahme

Bei der ersten Benutzung fransen die äußeren Fäden des Kunstfaserseils aus. Dies kommt dadurch zu Stande, dass diese zum Teil reißen. Es entsteht eine raue Oberfläche, welche die darunter liegenden Fasern vor Abrieb schützt. Dieser Zustand bleibt bei intaktem Seil bestehen und darf sich nicht weiter verändern. Raut sich die Oberfläche zunehmend auf, ist dies ein Indiz für eine erhöhte Abnutzung und das Seil verliert erheblich an Zugfestigkeit.

## Wartung

Reinigen Sie das Seil stets nach dem Kontakt mit Schmutz, Chemikalien, Staub und Sand von Hand unter klarem, fließendem Wasser (maximal 30°C Wassertemperatur).

Bei Kontakt mit Salzwasser ist das Seil ebenfalls regelmäßig zu reinigen (wässern).

Bei stärkeren Verschmutzungen können zudem Feinwaschmittel zur Reinigung verwendet werden. Der Einsatz scharfer Reinigungsmittel ist nicht erlaubt.

Nach der Reinigung muss das Seil bei Zimmertemperatur getrocknet werden. Die Zuhilfenahme zusätzlicher Hitzequellen, wie starkem Sonnenlicht, Heizung, Föhn, Trockner usw. ist nicht erlaubt.

## Instandsetzung

Eine Instandsetzung der Kunstfaserseile von ProLux ist nicht vorgesehen. Insbesondere ist ein Knoten des Seils nach einem Riss nicht erlaubt. Bei Ablegereife ist das Seil zu ersetzen.

## Wiederkehrende Prüfungen

### Regelmäßige Inspektion:

Aufgrund natürlicher Bewitterung und Beanspruchung des Seils ist eine ständige Kontrolle dringend zu empfehlen.

Eine Prüfung ist mindestens einmal jährlich erforderlich, bei häufigem Einsatz, hohem Verschleiß oder schlechtem Zustand auch häufiger (gemäß UVV BGR 500).

Sollten Sie die Kontrolle selbständig durchführen, so ist eine Abschnittskontrolle empfehlenswert: Begutachten Sie das Seil eingehend von allen Seiten alle 300 mm. In gleichen Abständen sollten auch die innere Oberfläche und der Kern überprüft werden.

## Garantie

Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Nutzung des Produkts und wenn die Hinweise dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden. Weitergehende Garantiebestimmungen sind den AGB der ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG zu entnehmen.

## Beispiele

1. Seil mit normalem Durchmesser.
2. Bei Reduzierung des Seilquerschnitts um mehr als 10 % durch Abnutzung: **Das Seil muss ersetzt werden!**
3. Eine einzelne Litze tritt vollständig hervor.
4. Reduzierung des Seilquerschnitts um mehr als 10 % durch Abnutzung - **Das Seil muss ersetzt werden!**
5. Fasern sind gestaucht und es ist ein leichtes Schimmern zu erkennen. Dieser Zustand ist nicht permanent und lässt sich in der Regel durch Ausdehnung des Seils beheben.
6. Zwei aneinander liegende Seilstränge sind gerissen - **Das Seil muss ersetzt werden!**



1

2

3

4

5

6

**English - synthetic fibre ropes from ProLux****Contents**

Basic information	5
Intended use	5
Not permitted	5
Safety-aware work	5
Organisational measures and safety	5
Initial operation	6
Maintenance	7
Repairs	7
Regular inspections	7
Warranty	7
Examples	7

**Basic information**

**It is essential that you read the instructions for use completely before using the device for the first time and follow all instructions and information carefully.**

The instructions for use must be made available to the user until the use of the product is terminated. All information refers to products in good-as-new condition.

ProLux Systemtechnik GmbH & Co KG does not accept any liability for incorrect information and product damage due to improper use.

**Intended use**

ProLux synthetic fibre ropes are designed for use in pulling winches.

When using the ropes in a winch, the existing roller window on the winch must be free of sharp edges and rough surfaces and the rollers must run freely.

In conjunction with deflection pulleys, make sure that the rope rests firmly in the bottom of the pulley to prevent the rope from slipping over the pulley into the side flange.

**Not permitted**

- a crossing of rope strands
- the knotting of the rope
- guiding the rope over sharp edges
- the rope must not touch any hot parts
- jerky loads (danger of peak loads)
- diverging uses

**Safety-aware work**

Overloaded synthetic fibre ropes suddenly break and carry a high risk of injury.

- For this reason, do not stay in direct proximity to ropes which are under load. In particular, care must be taken to maintain a sufficient safety distance from the ends of the rope.
- Do not stay in the pulling direction in front of or behind a stressed rope.
- Do not stay in the danger area of a stressed rope.
- Make sure that the rope is always securely fastened.

**Organisational measures and safety**

The synthetic fibre ropes are only intended for pulling winches and may not be used for lifting loads.

Carefully check both the inner and outer fibres before each use. To do this, pull the individual fibres apart. Worn textile fibres inside the rope are a sign of wear.

If you notice wear, the rope is ready for discard and may no longer be used.

**The rope must be replaced in the event of:****1. Damage due to external wear and tear**

Strands can be so badly damaged on the surface that the fibres are fused, heavily rubbed or torn, or indeed a strand is torn when the ropes are twisted. Such ropes may no longer be used. The degree of wear can be determined by comparing the amount of damaged fibres in relation to the total fibre content. If more than 10% of the rope fibres are damaged or two or more adjacent strands are torn, the rope is ready for discard. The same applies if flat areas or a protruding strand are visible which do not disappear when the rope is loaded. Only a break test allows a perfect assessment of the condition of the rope.

**2. Local abrasion damage**

Damage due to local abrasion can occur if you guide the rope under load over sharp edges. In these cases, the rope is thrown away.

**3. Internal wear and tear**

Penetrating dirt (e.g. sand) can lead to internal rope wear.

This is indicated by increasing loose strands and pulverised fibre abrasion (= "flour formation") which emerges from the rope.

Do not use the rope any more.

**4. Overloading**

It is only possible to determine that the rope is overloaded to a very limited extent on the basis of external characteristics. However, overloaded ropes show a considerably reduced lengthening under load.

In addition, a hardening of the rope in combination with a reduction in diameter can be an indication of an overload.

The rope should now be thrown away.

**5. Contact with chemicals or direct sunlight**

To detect damage to the rope from chemicals or sunlight, rub or pluck the filaments of the yarn fibre. If the filaments dissolve easily, the rope must be replaced immediately.

**6. Impairment by heat**

In extreme cases, parts of the rope can show heat damage due to friction, which can lead to a significant loss of breaking load.

Damage to the rope due to heat can also be detected by a fused or very smooth surface. Another sign of this is a significant hardening of the rope.

The rope is thrown away.

**7. Damage to the rope hook**

Do not use the rope if the rope hook is deformed, worn, bent up, damaged or missing.

**(see examples at the end of this manual)**

**If there are any uncertainties regarding the perfect condition of the rope, you should no longer use the product and contact ProLux Systemtechnik GmbH & Co KG or a UVV expert.**

Store the rope in a clean and dry environment away from heat sources.

Avoid contact with chemicals, smoke and corroded surfaces. Chemical fibres also tend to deteriorate when exposed to ultraviolet light. For this reason, do not expose the rope permanently to sunlight.

Before storing the rope, check it for damage that may have occurred during use.

Do not store defective slings

**Initial operation**

During the first use, the outer threads of the synthetic fibre rope fray. This is due to the fact that they partly tear. The result is a rough surface which protects the underlying fibres from abrasion.

This condition remains with the rope intact and must not change any further. If the surface roughens increasingly, this is an indication of increased wear and the rope loses considerable tensile strength.

## Maintenance

Always clean the rope manually after contact with dirt, chemicals, dust and sand under clear, running water (maximum water temperature 30°C).

In the event of contact with salt water, the rope must also be regularly cleaned (rinsed).

In the case of heavy soiling, mild detergents can also be used for cleaning. The use of strong cleaning agents is not permitted.

After cleaning, the rope must be dried at room temperature. The use of additional heat sources such as strong sunlight, heating, hairdryer, dryer, etc. is not permitted.

## Repairs

There are no procedures for repairing the synthetic fibre ropes from ProLux. In particular, knotting the rope after a tear is not permitted.

When the rope is thrown away, it must be replaced.

## Regular inspections

### Regular inspection:

Due to natural weathering and stress on the rope, constant monitoring is strongly recommended.

An inspection is required at least once a year, or more frequently in the case of frequent use, severe wear or poor condition (in accordance with UVV BGR 500).

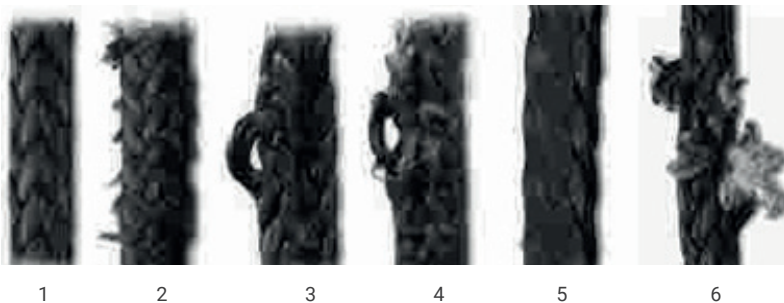
If you perform the check yourself, a section check is recommended: Inspect the rope thoroughly from all sides every 300 mm. The inner surface and the core should also be checked at regular intervals.

## Warranty

The warranty expires if the product is used improperly and if the information in these operating instructions is not observed. Further warranty provisions can be found in the General Terms and Conditions of ProLux Systemtechnik GmbH & Co KG.

## Examples

1. Rope with normal diameter.
2. If the rope cross-section is reduced by more than 10 % due to wear: **The rope must be replaced.**
3. A single strand emerges completely.
4. Reduction of the rope cross-section by more than 10 % due to wear - **the rope must be replaced.**
5. Fibres are compressed and a slight shimmer can be seen. This condition is not permanent and can usually be remedied by expanding the rope.
6. Two adjacent rope strands are torn - **the rope must be replaced.**



## Français - câbles en fibres synthétiques de ProLux

### Sommaire

Consignes de base	8
Utilisation conforme aux fins prévues	8
Non autorisé	8
Travail en toute sécurité	8
Mesures organisationnelles et sécurité	8
Mise en service	9
Maintenance	10
Réparation	10
Contrôles répétés	10
Garantie	10
Exemples	10

### Consignes de base

**Il est impérativement nécessaire d'avoir lu intégralement la notice d'utilisation avant la première utilisation et de respecter scrupuleusement toutes les consignes et les indications.**

La notice d'utilisation doit être mise à la disposition de l'utilisateur jusqu'à ce que le produit soit mis hors service.

Toutes les indications se réfèrent à des produits neufs.

ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité en cas d'indications non correctes et d'endommagements de produits résultant d'une utilisation inadéquate.

### Utilisation conforme aux fins prévues

Les câbles en fibres synthétiques de ProLux sont prévus pour une utilisation dans des treuils.

Si les câbles sont utilisés dans un treuil, la fenêtre de tambour sur le treuil ne doit pas présenter d'arêtes vives et de surfaces rugueuses et les rouleaux doivent fonctionner librement.

En combinaison avec des galets de renvoi, il faut veiller à ce que le câble repose pleinement dans le fond du tambour pour éviter qu'il glisse dans la bride latérale.

### Non autorisé

- le croisement des brins du câble
- le nouage du câble
- le passage du câble sur des arêtes vives
- le contact du câble avec des composants chauds
- les sollicitations soudaines (risque de pics de charges)
- d'autres utilisations

### Travail en toute sécurité

Les câbles en fibres synthétiques se rompent soudainement et constituent un risque de blessures élevé.

- Ne vous tenez donc pas à proximité immédiate de câbles qui sont sous tension. Il convient notamment de respecter une distance de sécurité suffisante par rapport aux extrémités de câbles.
- Ne vous tenez pas dans le sens de traction devant ou derrière un câble qui se trouve sous tension.
- Ne vous tenez pas dans la zone de danger d'un câble qui se trouve sous tension.
- Assurez-vous que le câble est toujours fixé en toute sécurité.

### Mesures organisationnelles et sécurité

Les câbles en fibres synthétiques sont uniquement réservés aux treuils et ne doivent pas être utilisés pour soulever des charges.

Avant chaque utilisation, contrôlez attentivement les fibres intérieures et extérieures. À cet effet, écarter les fibres individuelles. Les fibres textiles usées à l'intérieur du câble sont un signe d'usure.

Si vous constatez une usure, le câble doit être déposé et ne doit plus être utilisé.



**Le câble doit être remplacé dans les cas suivants :****1. Endommagement en raison d'une usure externe**

Les torons peuvent être si fortement endommagés en surface que les fibres fondent, sont fortement abrasées ou arrachées ou encore qu'un toron est arraché dans le cas d'un cordage toronné. Ces câbles ne doivent plus être utilisés. Le degré d'usure peut être déterminé par comparaison de la quantité de fibres endommagées par rapport à la quantité de fibres totale. Si plus de 10 % des fibres du câble sont endommagés ou si plus de deux ou davantage de torons juxtaposés sont arrachés, le câble doit alors être déposé. Le câble doit aussi être déposé lorsque des endroits plats ou un toron en saillie sont constatés et si cela ne disparaît pas lorsque le câble est mis sous charge. Seul un test de rupture permet d'apprécier correctement l'état d'un câble.

**2. Endommagement dû à un frottement local**

Un endommagement dû à un frottement local peut se produire lorsque le câble sous tension est guidé sur des arêtes vives.

Dans ce cas, le câble doit alors être déposé.

**3. Usure intérieure**

L'infiltration de poussière (sable par ex.) peut provoquer une usure intérieure du câble.

Des torons de plus en plus lâches et de la poussière de fibres pulvérisées (= « formation de farine ») qui s'échappe du câble sont des signes d'usure.

N'utilisez plus jamais le câble !

**4. Surcharge**

La constatation d'une surcharge du câble à l'appui de critères extérieurs n'est possible que de façon limitée. Sous charge, des câbles surchargés présentent toutefois un allongement considérablement diminué.

Par ailleurs, le durcissement du câble en combinaison avec une réduction du diamètre peut représenter un indice de surcharge.

La dépose s'impose.

**5. Contact avec des produits chimiques ou un rayonnement de soleil direct**

Pour pouvoir constater un endommagement de câble par des produits chimiques ou les rayons du soleil, frottez ou arrachez des filaments des fibres. Si les filaments se détachent facilement, le câble doit immédiatement être remplacé.

**6. Amoindrissement dû à la chaleur**

Dans les cas extrêmes, des sections de câbles peuvent présenter des dommages dus à la chaleur et au frottement, ce qui peut provoquer une sensible perte de force à la rupture. Un endommagement du câble par la chaleur peut aussi être constaté à une surface fondue ou très lisse. Un sensible durcissement du câble est un autre signe.

La dépose du câble s'impose.

**7. Altérations du crochet du câble**

N'utilisez plus le câble lorsque le crochet est déformé, usé ou tordu ou lorsque la sécurité sur le crochet du câble est endommagée ou si elle a disparu.

**(Voir exemples à la fin de cette notice d'utilisation)**

**Si vous avez des doutes quant à l'état irréprochable du câble, vous ne devriez alors plus utiliser le produit mais prendre contact avec ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG ou un expert de la prévention des accidents.**

Le câble doit être entreposé dans un milieu propre et sec à l'écart de sources de chaleur.

Évitez un contact avec des produits chimiques, de la fumée et des surfaces présentant de la corrosion. Les fibres chimiques ont d'autre part tendance à un amoindrissement de propriétés lorsqu'elles sont exposées à un rayonnement à la lumière ultraviolette. N'exposez donc pas durablement le câble à la lumière du soleil.

Avant de le ranger, contrôlez le câble pour constater si des endommagements se sont produits pendant l'utilisation.

N'entreposez pas de moyens d'élingage défectueux.

**Mise en service**

À la première utilisation, les filaments externes du câble en fibres synthétiques forment des franges. Cela est dû au fait que les filaments se déchirent en partie. Une surface rugueuse se forme, laquelle protège les fibres du dessous contre l'abrasion.

Cet état est maintenu si le câble est intact et ne doit pas changer davantage. Si la surface devient de plus en plus rugueuse, cela signifie une usure accrue du câble et que le câble perd sa résistance à la traction de façon considérable.

## Maintenance

Après un contact avec des salissures, des produits chimiques, de la poussière et du sable, nettoyez toujours le câble à la main sous l'eau courant claire (température maximale de l'eau 30 °C).

Le câble doit également être régulièrement nettoyé (humidifié) lorsqu'il est en contact avec de l'eau salée. En cas de salissures plus importantes, une lessive pour textiles délicats peut être utilisée pour le nettoyage. L'utilisation de produits de nettoyage puissants n'est pas autorisée.

Après le nettoyage, le câble doit être séché à température ambiante. Le recours à des sources de chaleur supplémentaires comme la lumière intense du soleil, le chauffage, un sèche-cheveux, un séchoir, etc. n'est pas autorisé.

## Réparation

Une réparation des câbles en fibres synthétiques de ProLux n'est pas prévue. Il est notamment interdit de nouer un câble qui s'est déchiré.

Le câble doit être remplacé si sa dépose s'impose.

## Contrôles répétés

### Inspection régulière :

Un contrôle permanent est vivement recommandé en raison des intempéries naturelles et des sollicitations du câble.

Un contrôle est nécessaire au moins une fois par an ou plus fréquemment en cas d'utilisations fréquentes, d'usure accrue ou de mauvais état (selon les prescriptions de prévention des accidents de la réglementation BGR 500).

Si vous effectuez le contrôle vous-même, un contrôle par sections est recommandé : Inspectez le câble soigneusement et de tous côtés tous les 300 mm. La surface intérieure et l'âme devraient aussi être contrôlées aux mêmes distances.

## Garantie

La garantie expire en cas d'utilisation inadéquate du produit et lorsque les consignes contenues dans la présente notice d'utilisation ne sont pas observées. D'autres dispositions de garantie sont contenues dans les CGV de la société ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG.

## Exemples :

1. Câble à diamètre normal.
2. En cas de réduction de la section de câble de plus de 10 % suite à une usure : **Le câble doit être remplacé !**
3. Un toron est entièrement sorti.
4. Réduction de la section de câble de plus de 10 % suite à une usure - **Le câble doit être remplacé !**
5. Les fibres sont comprimées et un léger moiré peut être constaté. Cet état n'est pas permanent et peut généralement être éliminé en allongeant le câble.
6. Deux brins de câble juxtaposés sont arrachés - **Le câble doit être remplacé !**



1

2

3

4

5

6

**Español - cables de fibra sintética de ProLux****Contenido**

Indicaciones básicas	11
Uso según lo previsto	11
Prohibiciones	11
Trabajo de conformidad con las indicaciones de seguridad	11
Medidas organizativas y seguridad	11
Puesta en servicio	13
Mantenimiento	13
Reparación	13
Inspecciones periódicas	13
Garantía	13
Ejemplos	13

**Indicaciones básicas**

**Antes del primer uso, es estrictamente necesario que lea íntegramente las instrucciones de uso y tenga en cuenta todas las indicaciones y los datos.**

Las instrucciones de uso deben estar a disposición del usuario hasta el momento de la puesta fuera de servicio del producto.

Todos los datos hacen referencia a productos nuevos.

ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG no asume ninguna responsabilidad en caso de datos incorrectos o daños en el producto provocados por un uso inadecuado del mismo.

**Uso según lo previsto**

Los cables de fibra sintética de ProLux han sido concebidos para su uso en cabrestantes.

Al utilizar los cables en un torno, la ventana de rodillos existente en el torno debe estar libre de cantos afilados y superficies rugosas, y los rodillos deben tener libertad de movimiento.

En combinación con rodillos de inversión, debe asegurarse de que el cable queda apoyado totalmente en la base de los rodillos para evitar el resbalamiento del cable sobre el rodillo hacia la brida lateral.

**Prohibiciones**

- No está permitido realizar una convergencia de los ramales del cable.
- No entrelace el cable.
- No tienda el cable sobre cantos afilados.
- No permita que el cable entre en contacto con piezas calientes.
- Evite las cargas bruscas (peligro de puntas de carga).
- No utilizar para fines que diverjan de lo prescrito.

**Trabajo de conformidad con las indicaciones de seguridad**

Los cables de fibra sintética sobrecargados se rompen bruscamente y conllevan un elevado riesgo de lesiones.

- Por dicho motivo, no permanezca justo al lado de los cables que estén sometidos a tensión. Asegúrese especialmente de mantener una distancia de seguridad suficiente respecto a los extremos de los cables.
- No se coloque en el sentido de la tracción delante o detrás de un cable sometido a tensión.
- No se coloque en la zona de peligro de un cable sometido a tensión.
- Asegúrese de que el cable esté siempre sujeto de forma segura.

**Medidas organizativas y seguridad**

Los cables de fibra sintética están concebidos únicamente para su uso en cabrestantes y no deben ser utilizados para levantar cargas.

Antes de cada uso, compruebe tanto las fibras internas como las externas. Para ello, estire las fibras individualmente. Las fibras textiles desgastadas situadas en el interior del cable son un signo de deterioro. Si detecta signos de desgaste, debe cambiar el cable y este no debe volver a ser utilizado.

### **Sustituya el cable en los siguientes casos:**

#### **1. Daño debido a un deterioro externo**

Los cordones pueden estar tan dañados superficialmente que las fibras pueden estar fundidas, desgastadas o agrietadas, o en caso de cordajes girados incluso puede haberse roto un cordón. Estos cables no deben ser utilizados en el futuro. El grado de desgaste puede determinarse comparando la cantidad de fibras dañadas con relación a la proporción total de fibras. Si hay más de un 10% de fibras del cable dañadas, o si hay dos o más cordones del cable contiguos rotos, debe cambiar el cable. Lo mismo es aplicable si detecta zonas planas o un cordón que sobresale y esto no desaparece cuando el cable se encuentra bajo carga. Solo un test de rotura puede evaluar correctamente el estado del cable.

#### **2. Deterioro debido a un desgaste por abrasión local**

Pueden surgir daños debido a un desgaste por abrasión local si coloca el cable bajo tensión sobre cantos afilados.

En estos casos, debe cambiar el cable.

#### **3. Desgaste interno**

La penetración de suciedad (p. ej., arena) puede provocar el desgaste interno del cable.

Un indicio de ello es el aumento de cordones sueltos y un desgaste de las fibras con polvo (= «formación de polvo blanco») que sale del cable.

¡No vuelva a utilizar el cable!

#### **4. Sobrecarga**

La detección de una sobrecarga del cable en base a señales externas tiene muchas limitaciones. No obstante, los cables sobrecargados que se encuentran sometidos a esfuerzo presentan una dilatación notablemente reducida.

Además, un endurecimiento del cable en combinación con una reducción del diámetro puede ser un indicio de sobrecarga.

En ese caso, ha llegado el momento de cambiar el cable.

#### **5. Contacto con productos químicos o radiación solar directa**

Para poder detectar cualquier daño del cable provocado por productos químicos o la radiación solar, frote o deshílache los filamentos de las fibras de hilo. Si los filamentos se sueltan fácilmente, debe sustituir el cable de inmediato.

#### **6. Daños provocados por el calor**

En casos extremos, es posible que algunas partes del cable presenten daños térmicos provocados por la fricción, lo cual puede provocar una clara pérdida de resistencia a la rotura.

Un daño del cable debido a la acción térmica puede determinarse también a través de una superficie fundida o muy lisa. Otra señal es el endurecimiento notable del cable.

En ese caso, cambie el cable.

#### **7. Daños en el gancho del cable**

No utilice el cable si el gancho está deformado, desgastado o doblado, o bien si el seguro del gancho del cable está dañado o ausente.

**(Véanse los ejemplos que figuran al final de estas instrucciones de uso.)**

**Si tiene dudas sobre el estado correcto del cable, deje de utilizar el producto y póngase en contacto con ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG o bien con un experto en materia de prevención de accidentes.**

Almacene el cable en estancias limpias y secas alejadas de fuentes de calor.

Evite el contacto con productos químicos, humo o superficies corroídas. Las fibras químicas tienden además a un empareamiento de las propiedades si quedan expuestas a una irradiación con luz ultravioleta. Por ello, no exponga el cable de forma permanente a la luz solar.

Antes de su almacenamiento, compruebe el cable para descartar la existencia de daños que puedan haber surgido durante su uso.

No almacene los medios de anclaje que estén dañados.

## Puesta en servicio

Al ser utilizado por primera vez, los hilos externos del cable de fibra sintética se deshilachan. Esto se produce porque se agrietan parcialmente. Esto provoca una superficie rugosa que protege las fibras subyacentes contra el desgaste.

Este estado se mantiene mientras el cable está intacto y no debe seguir cambiando. Si la superficie aumenta su grado de rugosidad, esto debe entenderse como un indicio de un incremento del desgaste y, como consecuencia, el cable pierde notablemente su grado de resistencia a la tracción.

## Mantenimiento

Limpie el cable siempre tras haber estado en contacto con suciedad, productos químicos, polvo y arena.

Efectúe la limpieza a mano con agua clara (temperatura máxima del agua: 30°C).

En caso de contacto con agua salada, debe limpiar el cable también regularmente (dejar en remojo).

En caso de suciedad persistente, también es posible utilizar detergentes suaves para la limpieza. No está permitido utilizar productos de limpieza corrosivos.

Tras la limpieza, deje secar el cable a temperatura ambiente. No está permitido utilizar fuentes de calor adicionales, como la luz solar fuerte, la calefacción, secadores de pelo, secadoras, etc.

## Reparación

ProLux no ha previsto ningún trabajo de reparación para los cables de fibra sintética. Especialmente, no está permitido anudar el cable tras haber sufrido una rotura.

Cuando el cable haya llegado al final de su vida útil, sustitúyalo.

## Inspecciones periódicas

### Inspección regular:

Se recomienda realizar un control permanente debido a la exposición natural a la intemperie y la utilización del cable.

Es necesario someter al producto a un control como mínimo una vez al año. En caso de uso frecuente, desgaste elevado o estado deficiente, dicho control deberá ser realizado con mayor frecuencia (según UVV BGR 500).

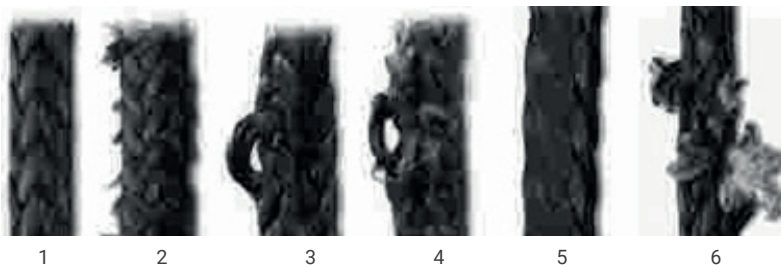
Si decide realizar el control por sí mismo, se recomienda realizar un control por secciones: examine detenidamente el cable por todas partes cada 300 mm. Compruebe también la superficie interior y el núcleo respetando esta distancia.

## Garantía

La garantía se extingue en caso de un uso inadecuado del producto o de inobservancia de las indicaciones incluidas en este manual. Consulte el resto de disposiciones en materia de garantía en las CGC de ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG.

## Ejemplos:

1. Cable con un diámetro normal.
2. En caso de reducción de la sección transversal del cable en más del 10% debido al desgaste: ¡Sustituya el cable!
3. Un único cordón sobresale completamente.
4. Reducción de la sección transversal del cable en más del 10% debido al desgaste - ¡Sustituya el cable!
5. Las fibras están deformadas y puede detectarse un ligero brillo. Este estado no es permanente y, por regla general, puede subsanarse mediante la dilatación del cable.
6. Dos ramales del cable contiguos se han roto - ¡Sustituya el cable!



## Italiano - corde in fibra sintetica di ProLux

### Indice

Indicazioni fondamentali	14
Utilizzo previsto	14
Non consentito	14
Lavoro sicuro	14
Misure organizzative e sicurezza	14
Messa in funzione	16
Manutenzione	16
Manutenzione correttiva	16
Verifiche ricorrenti	16
Garanzia	16
Esempi	16

### Indicazioni fondamentali

**È assolutamente necessario leggere le presenti istruzioni per l'uso nella loro totalità prima del primo utilizzo, così come osservare tutte le indicazioni e le informazioni per l'utilizzo del prodotto.**

Le istruzioni per l'uso devono essere a disposizione dell'operatore fino al momento della messa fuori servizio. Quanto indicato si riferisce a prodotti nuovi.

ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG declina qualsiasi responsabilità per indicazioni errate e guasti al prodotto determinati da un utilizzo improprio.

### Utilizzo previsto

La corda in fibra sintetica di ProLux è prevista per l'utilizzo con argani.

Per l'utilizzo con un argano, la rulliera guidafune dell'argano stesso deve essere priva di angoli appuntiti o superfici grezze e i rulli devono poter ruotare liberamente.

Per quanto riguarda la puleggia, assicurarsi che la corda poggia pienamente sul fondo del rullo, per evitare uno scivolamento della corda stessa nella flangia laterale.

### Non consentito

- una sovrapposizione delle corde
- annodare le corde
- portare le corde sopra angoli appuntiti
- la corda non può entrare in contatto con parti calde
- carichi a strattoni (pericolo di carichi di picco)
- altri tipi di utilizzo diversi da quello previsto

### Lavoro sicuro

Corde in fibra sintetica sovraccariche possono spezzarsi improvvisamente e comportano un elevato rischio di lesioni.

- Non sostare perciò nelle dirette vicinanze delle corde che si trovano sotto tensione. Osservare assolutamente la sufficiente distanza di sicurezza dalle estremità delle corde.
- Non sostare nella direzione di trazione davanti o dietro una corda sotto tensione.
- Non sostare nell'area a rischio sotto una corda sotto tensione.
- Assicurarsi che la corda sia sempre assicurata in modo sicuro.

### Misure organizzative e sicurezza

Le corde in fibra sintetica sono pensate esclusivamente per argani e non possono essere utilizzate per il sollevamento di carichi.

Prima di ciascun utilizzo verificare attentamente le fibre esterne e interne. A questo scopo, separare le singole fibre. Fibre di tessuto chiuse nella parte interna della corda sono un segno di usura.

Se notate segnali di usura, la corda deve essere sostituita e non può più essere utilizzata.

**La corda deve essere sostituita nei seguenti casi:****1. Danneggiamento a causa di usura esterna**

I licci, in superficie, possono essere danneggiati al punto tale da far sì che le fibre siano fuse, fortemente strofinate o lacerate, o in caso di corde arrotolate, i licci possono addirittura essere strappati. Queste corde non possono più essere utilizzate. Il livello di usura può essere determinato mettendo a confronto la quantità delle fibre danneggiate con la quantità di fibre complessiva. Se oltre il 10% delle fibre sono danneggiate, o due o più licci uno di fianco all'altro sono strappati, la corda deve essere cambiata. Questo vale anche se sono visibili parti piatte o licci che fuoriescono e non scompaiono se la corda è sotto tensione. Solamente un test di rottura permette la valutazione sicura delle condizioni della corda.

**2. Danneggiamento a causa di abrasione localizzata**

Il danneggiamento a causa di abrasione localizzata può avvenire se si porta la corda sotto tensione al di sopra di angoli appuntiti.

In questi casi la corda deve essere sostituita.

**3. Usura interna**

Sporco penetrato (ad esempio sabbia) può determinare l'usura interna della corda.

Licci sempre più morbidi e polvere di abrasione delle fibre che fuoriesce dalla corda (= "formazione farinosa") sono un segnale che indica questo tipo di usura.

Non utilizzare più la corda!

**4. Sovraccarico**

È solo in parte possibile determinare un sovraccarico della corda sulla base delle caratteristiche esterne.

Corde sovraccaricate mostrano tuttavia una distensione notevolmente ridotta.

Inoltre, segnali di sovraccarico possono essere un indurimento della corda in combinazione a una riduzione del diametro.

La corda deve essere sostituita.

**5. Contatto con sostanze chimiche o esposizione diretta ai raggi del sole**

Per poter riconoscere i danni alla corda derivanti da sostanze chimiche o dall'esposizione ai raggi del sole, è necessario grattare via o strappare i filamenti delle fibre. Se i filamenti si staccano facilmente, la corda deve essere immediatamente sostituita.

**6. Danneggiamento a causa del calore**

In casi estremi, parti della corda possono riportare danni da calore a causa di sfregamento, che può portare a una perdita netta della capacità di resistenza alla rottura.

Un danneggiamento della corda a causa degli effetti del calore può essere anche determinata tramite una superficie fusa o molto liscia. Un ulteriore segnale è un indurimento significativo della corda.

La corda deve allora essere sostituita.

**7. Danneggiamento a causa di ganci per corde**

Non utilizzare più la corda se il gancio è deformato, ostruito o spaccato, o se la sicura del gancio stesso è danneggiata o mancante.

**(Vedere gli esempi al termine delle istruzioni d'uso)**

**In caso di dubbi circa le condizioni ottimali della corda, interrompere l'utilizzo del prodotto e contattare ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG o un esperto.**

Riporre la corda in un ambiente pulito e asciutto, lontano da fonti di calore.

Evitare il contatto con sostanze chimiche, fumo e superfici corrosive. Le fibre tendono inoltre a un peggioramento delle proprietà se esposte alle radiazioni di luce ultravioletta. Non esporre quindi ripetutamente la corda alla luce solare.

Prima del magazzinaggio, verificare la presenza di eventuali danni alla corda, che potrebbero essere insorti durante l'utilizzo.

Non immagazzinare dispositivi di sollevamento difettosi.

**Messa in funzione**

Al primo utilizzo, i fili esterni della corda in fibra sintetica si sfilacciano. Questo avviene anche perché parte di essi si spezza. Ne deriva una superficie grezza, che protegge le fibre sottostanti dall'usura.

Questa condizione permane se la corda è intatta e non può cambiare ulteriormente. Se la superficie diventa ancora più grezza nel tempo, si tratta di un segnale di elevata usura e di perdita di resistenza alla trazione da parte della corda.

## Manutenzione

Pulire sempre la corda dopo che questa è entrata in contatto con sporcizia, sostanze chimiche, polvere e sabbia. Lavarla a mano, con acqua corrente e fresca (temperatura massima dell'acqua 30°C).

In caso di contatto con acqua salata, pulire regolarmente la corda (con acqua).

In caso di sporco persistente possono essere utilizzati detergenti delicati. L'utilizzo di detergenti aggressivi non è consentito.

In seguito al lavaggio, la corda deve essere asciugata a temperatura ambiente. L'ausilio di fonti di calore aggiuntive, come ad esempio raggi solari intensi, riscaldamento, phon, asciugatrice, ecc., non è consentito.

## Manutenzione correttiva

Non è prevista alcuna manutenzione correttiva per la corda in fibra sintetica di ProLux. In particolar modo non è consentito annodare la corda in seguito a una lacerazione.

Quando la corda non è più in condizioni di essere utilizzata, dovrà essere sostituita.

## Verifiche ricorrenti

### Revisione ricorrente:

Data l'esposizione naturale e l'usura della corda, si consiglia vivamente un controllo regolare.

È necessaria almeno una verifica all'anno, in caso di utilizzo frequente, forte usura o cattive condizioni anche più frequentemente (conformemente a BGR 500).

Se la verifica viene eseguita autonomamente, sarà necessario una verifica finale: Valutare la corda da tutti i lati e ogni 300 mm. A uguali intervalli è necessario verificare anche le superfici interne e il nucleo.

## Garanzia

La garanzia perde validità in caso di utilizzo improprio del prodotto e in caso di non osservanza delle presenti istruzioni. Ulteriori disposizioni di garanzia sono presenti nelle Condizioni Generali di ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG.

## Esempi

1. Corda con diametro normale.
2. In caso di riduzione della sezione trasversale della corda di oltre il 10% a causa di usura: **La corda deve essere sostituita!**
3. Un solo laccio fuoriesce completamente.
4. Riduzione della sezione trasversale di oltre il 10% a causa di usura - **La corda deve essere sostituita!**
5. Le fibre sono spianate e si riconosce un leggero luccichio. Questa condizione non è permanente e può essere risolta grazie a una distensione della corda.
6. Due corde una di fianco all'altra sono strappate - **La corda deve essere sostituita!**

