

**Warn Industries, Inc.**

**12900 S.E. Capps Road**

**Clackamas, OR USA 97015-8903**

**1-503-722-1200 FAX: 1-503-722-3000**

**www.warn.com**

**Customer Service / Service Clients: 1-800-543-9276**

© 2021 Warn Industries, Inc.  
WARN®, the WARN logo are registered trademarks of Warn Industries, Inc.  
WARN® et le logo WARN sont des marques déposées de Warn Industries, Inc.



## **Synthetic Rope Installation Guide**

**INSTALLATION AND OPERATOR'S GUIDE  
GUIDE D'INSTALLATION ET OPERATEUR**

English .....	1
Français .....	12
Español .....	23
Deutsch.....	34
Svenska .....	45
Italiano .....	56
Dansker .....	67
Português .....	78
Suomi.....	89



# Synthetic Winch Rope Installation Guide

## Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance Series & Zeon Winch Lines

In this kit you will find the following pieces of literature:

- Winch Installation Guide,
- Synthetic Rope Installation Guide
- Product Warranty

**SAVE THIS MANUAL** and other product literature for future reference and review frequently for continuing safe operation. Instruct all users of this product to review this manual before operating this product.

**Additional Product Literature Available Online:**

- **Basic Guide to Winching Techniques**
  - Provides a basic understanding of the winch and teaches basics of proper winching techniques. It is a valuable resource to help winch safely and efficiently.
- **Product Specification and Performance Data**
  - Provides product specifications, performance data and replacement parts information.
- **Other product literature specific to some products**

Go to [www.warn.com](http://www.warn.com) for additional or replacement product literature available to view/download.

TABLE OF CONTENTS:

SAFETY

Symbol Index .....2  
 General Safety Precautions .....3-4

INSTRUCTIONS

Know Your Synthetic Winch Rope .....5  
 Winch Rope Removal .....6  
 Installation.....7-9  
 First Time Operating Instructions ..... 9-11  
 Maintenance and Care..... 12

Warn Industries Inc.  
 12900 SE Capps Road  
 Clackamas, OR 97015  
 USA

Customer Service: (800) 543-9276  
 Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

**SYMBOL INDEX**

SYMBOL	EXPLANATION
	Read All Product Literature
	Wind Rope on Bottom of Drum
	Finger/Fairlead Crushing Hazard
	Hand Piercing/Cutting Hazard
	Never Hook Back on Rope









SYMBOL	EXPLANATION
	Always Wear Leather Gloves
	Always Use Supplied Hook Strap
	Never Apply Load to Hook Tip or Latch
	Never Wind Rope Over Top of Drum
	Fairlead Pinch Point






## Warnings and Cautions



As you read these instructions, you will see WARNINGS, CAUTIONS, NOTICES and NOTES. Each message has a specific purpose. WARNINGS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation, which, if not avoided could result in serious injury or death. CAUTIONS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. A CAUTION may also be used to alert against unsafe practice. CAUTIONS and WARNINGS identify the hazard, indicate how to avoid the hazard, and advise of the probable consequence of not avoiding the hazard. NOTICES are messages to avoid property damage. NOTES are additional information to help you complete a procedure. **PLEASE WORK SAFELY!**

 <b>WARNING</b>	
	
	
<b>MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD</b> <b>Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</b> <b>General Safety:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always Know Your Winch. Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations, found online at <a href="http://www.warn.com">http://www.warn.com</a>.</li> <li>• <b>Never</b> exceed winch or winch rope rated capacity. Double line using a snatch block to reduce winch load.</li> <li>• <b>Always</b> wear heavy leather gloves when handling winch rope.</li> <li>• <b>Never</b> use winch or winch rope for towing. Shock loads can damage, overload and break winch rope.</li> </ul> <b>Installation Safety:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always</b> keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.</li> <li>• <b>Always</b> position fairlead with warning readily visible on top.</li> <li>• <b>Always</b> prestretch winch rope and respool under load before use. Tightly wound rope reduces chances of "binding", which can damage the rope.</li> </ul> <b>Winching Safety:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always</b> inspect winch rope, heat sleeve, abrasion sleeve, hook and slings before operating winch. Frayed, kinked or damaged winch rope must be replaced immediately. Damaged components must be replaced before operation. Protect parts from damage.</li> <li>• <b>Always</b> use supplied hook strap whenever spooling winch rope in or out, during installation and during operation.</li> <li>• <b>Never</b> touch winch rope or hook while under tension or under load.</li> <li>• <b>Always</b> stand clear of winch rope and load and keep others away while winching.</li> </ul>	

 <b>WARNING</b>	
	
	
<b>FALLING OR CRUSHING HAZARD</b> <b>Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Never</b> operate winch with less than 10 wraps of synthetic winch rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.</li> <li>• <b>Always</b> be certain anchor will withstand load, use appropriate rigging and take time to rig correctly.</li> <li>• <b>Always</b> wind the winch rope on bottom (mount side) of drum.</li> <li>• <b>Never</b> wind winch rope over top of drum.</li> <li>• <b>Always</b> spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch and/or in the documentation. This is required for the automatic brake (if so equipped) to function properly.</li> </ul>	
 <b>WARNING</b>	
	
<b>MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD</b> <b>Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always</b> ensure hook latch is closed and not supporting load.</li> <li>• <b>Never</b> apply load to hook tip or latch. Apply load only to the center of hook.</li> <li>• <b>Never</b> use a hook whose throat opening has increased, or whose tip is bent or twisted.</li> <li>• <b>Always</b> use a hook with a latch.</li> </ul>	

 <b>WARNING</b>	
	
<b>MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD</b> <b>Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Never</b> hook back on rope.</li> <li>• <b>Never</b> winch with less than 10 wraps of synthetic winch rope around the drum, the rope could come loose from the drum.</li> </ul>	
 <b>CAUTION</b>	
	
<b>CUT AND BURN HAZARD</b> <b>Failure to observe these instructions could lead to minor or moderate injury.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Never</b> let winch rope slip through your hands.</li> <li>• <b>Always</b> wear heavy leather gloves when handling winch rope.</li> </ul>	
<b>NOTICE</b>	
<b>Avoid Winch And Equipment Damage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always</b> avoid continuous "Power Out". Heat build up from continuous power out may damage the winch rope.</li> <li>• <b>Never</b> expose the winch rope to harsh detergents, fuels, oils, or Anti-freeze.</li> <li>• <b>Always</b> use an abrasion sleeve on all sharp edges to protect winch rope.</li> <li>• <b>Never</b> allow the winch rope to contact sharp objects. Severe damage may result.</li> <li>• <b>Always</b> respool winch rope in even wraps following any angled winching activities.</li> <li>• <b>Always</b> avoid continuous side pulls which can pile up winch rope at one end of the drum. This can damage your rope or winch.</li> </ul>	

## Know Your Synthetic Winch Rope

Before you begin, you should familiarize yourself with your synthetic winch rope.

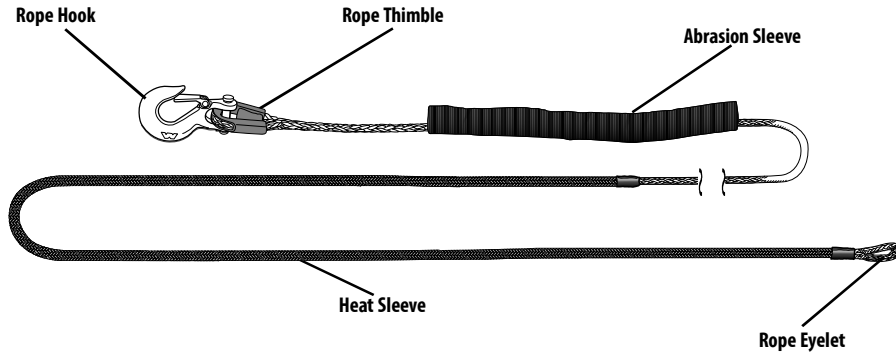


Figure 1

**Synthetic Winch Rope:** The synthetic winch rope is constructed of a unique ultra high molecular weight polyethylene material and offers tremendous tensile strength. It is coated with a high temperature urethane and equipped with a temperature resistant sleeve on the first layer for added protection. The synthetic rope's high flexibility and low weight make it much easier to handle out in the field.

**Abrasion Sleeve:** The abrasion sleeve is provided with the synthetic rope and must be used with the synthetic rope at all times to protect the rope from potential abrasion wear. The sleeve has a loose fit so it can easily be positioned along the synthetic rope to protect from rough surfaces and sharp corners.

**Heat Sleeve:** The heat sleeve is made of with a high temperature material. It offers the outer layers of the synthetic rope protection from brake heat generated during normal use of the winch.

**Rope Eyelet:** The rope eyelet is the attachment point of the rope to the winch drum.

**Rope Hook:** The rope hook is attached to the rope thimble at the end of the winch rope. The rope hook is used to secure the rope to the load/vehicle or anchor point and is rated based on the capacity of the rope and the winch.

**Rope Thimble:** The rope thimble protects the synthetic rope from pinching and abrading where it comes in contact with the hook.

**⚠ WARNING** Always Know Your Winch. Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations.

## Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance & Premium Series Synthetic Winch Rope Removal:

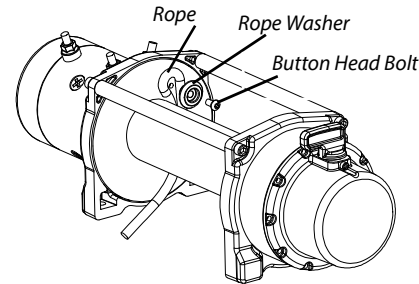
*NOTE: For Zeon specific winches, skip to Zeon Series Winch Rope Removal section.*

THE FOLLOWING STEPS ARE VERY IMPORTANT AND IF NOT PRECISELY FOLLOWED THE LIFE OF THE WINCH AND WINCH ROPE MAY BE COMPROMISED.

- Things You Will Need:
- Gloves
  - Standard Hex Wrench Set

**⚠ CAUTION** Always wear heavy leather gloves when handling winch rope.

1. Disconnect the negative cable from the battery that is used to power the winch.
  2. Disengage the clutch.
  3. Using gloves, freespool winch rope off drum.
- NOTE: For ease of removal, ensure there is no tension on the winch rope prior to attempting removal.*
4. Remove the button head fastener and rope washer securing winch rope. Remove winch rope completely and discard.



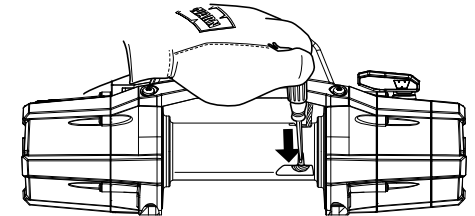
## Zeon Synthetic Series Winch Rope Removal

THE FOLLOWING STEPS ARE VERY IMPORTANT AND IF NOT PRECISELY FOLLOWED THE LIFE OF THE WINCH AND WINCH ROPE MAY BE COMPROMISED.

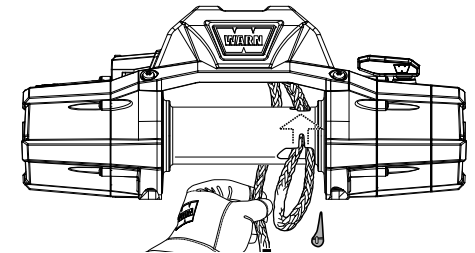
- Things You Will Need:
- Gloves
  - Standard Flat Head Screwdriver

**⚠ CAUTION** Always wear heavy leather gloves when handling winch rope.

1. Disconnect the negative cables from the battery that are used to power the winch.
  2. Disengage the clutch.
  3. Using gloves, freespool winch rope off drum.
- NOTE: For ease of removal, ensure there is no tension on the winch rope prior to attempting removal.*
4. Using a flat head screwdriver, find the oblong hole in the puck. Insert end of flat head screwdriver in the hole of puck and using leverage against the drum, dislodge puck.



5. Remove the puck and pull the winch rope through and out of the rope anchor pocket.



## INSTALLATION INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING** When upgrading from wire to synthetic winch rope, a WARN Hawse Fairlead is necessary.

**NOTICE** Any wire rope damage on drum may be smoothed with fine emery paper.

### Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance & Premium Series Synthetic Winch Rope Installation:

THE FOLLOWING STEPS ARE VERY IMPORTANT AND IF NOT PRECISELY FOLLOWED THE LIFE OF THE WINCH AND WINCH ROPE MAY BE COMPROMISED.

Things You Will Need:

- WARN® Synthetic Winch Rope
- Abrasion Sleeve
- Rope Washer
- Button Head Bolt
- Gloves
- Loctite 271 or equivalent
- WARN® Hawse Fairlead (if replacing wire rope)

**⚠ WARNING** MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD. Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

**⚠ WARNING** Always position fairlead with warning readily visible on top.

**⚠ CAUTION** Always wear heavy leather gloves when handling winch rope.

**⚠ WARNING** Always replace the WARN Fairlead if damaged or abused.

**⚠ WARNING** Always keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.

For synthetic winch rope applications, you must have a Hawse Fairlead mounted to your winch. For optimal performance, a WARN Hawse Fairlead is strongly recommended. If you need to purchase a new WARN Hawse Fairlead, contact your WARN product dealer.

1. Disconnect the negative cable from the battery that is used to power the winch.

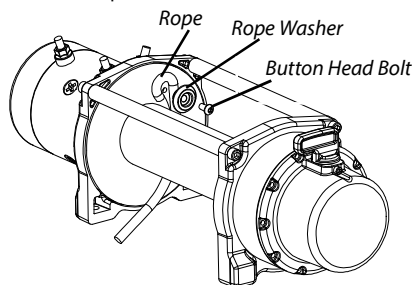
**⚠ WARNING** Never bend rope around unprotected, sharp corners.

**⚠ WARNING** Never use rope over a rough surface without abrasion protection.

2. Slide the black abrasion sleeve over the rope from the end opposite of the hook. Slide the sleeve towards the hook end of the rope.
3. Insert the synthetic rope through the fairlead and around the winch drum from the bottom.



4. Apply Loctite 271 or equivalent product to the supplied button head fastener.
5. Insert the button head fastener supplied and the machined rope washer. Before tightening the bolt, install the rope eyelet on the machined rope washer. Tighten button head bolt.
6. Reconnect negative cable to the battery that is used to power the winch.

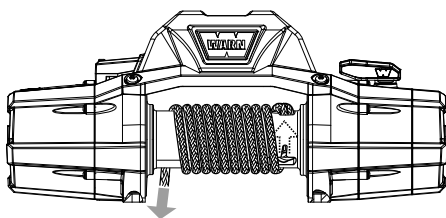


**⚠ WARNING** Always wind the winch rope on bottom (mount side) of drum.

**⚠ WARNING** Never operate winch with less than 10 wraps of winch rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the winch rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

**⚠ WARNING** Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation.

7. Turn the clutch lever on the winch to the "Engaged" position. *NOTE: If you own a Zeon Platinum Winch, you will use your wireless remote control to engage your winch.*
8. Power in and wind 10 wraps of winch rope onto the drum while applying tension on the winch rope.



Proceed to the 'Rope Spooling Instructions' section of this document.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING** When upgrading from wire to synthetic winch rope, a WARN Hawse Fairlead is necessary and you must use the 5/16" anchor puck supplied in your synthetic rope kit (sizes vary).

**NOTICE** Any wire rope damage on drum may be smoothed with fine emery paper.

### Zeon Synthetic Series Rope Installation:

THE FOLLOWING STEPS ARE VERY IMPORTANT AND IF NOT PRECISELY FOLLOWED THE LIFE OF THE WINCH AND WINCH ROPE MAY BE COMPROMISED.

Things You Will Need:

- WARN® Synthetic Winch Rope
- Abrasion Sleeve
- Installation wire
- 5/16" Anchor Puck
- Gloves
- WARN® Hawse Fairlead (if replacing wire rope)

**⚠ WARNING** MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD. Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

**⚠ WARNING** Always Know Your Winch. Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations.

**⚠ WARNING** Always position fairlead with warning readily visible on top.

**⚠ CAUTION** Always wear heavy leather gloves when handling winch rope.

**⚠ WARNING** Always replace the WARN Fairlead if damaged or abused.

For synthetic winch rope applications, you must have a Hawse Fairlead mounted to your winch. For optimal performance, a WARN Hawse Fairlead is strongly recommended. If you need to purchase a new WARN Hawse Fairlead, contact your WARN product dealer.

1. Disconnect the negative cable from the battery that is used to power the winch.

**⚠ WARNING** Never bend rope around unprotected, sharp corners.

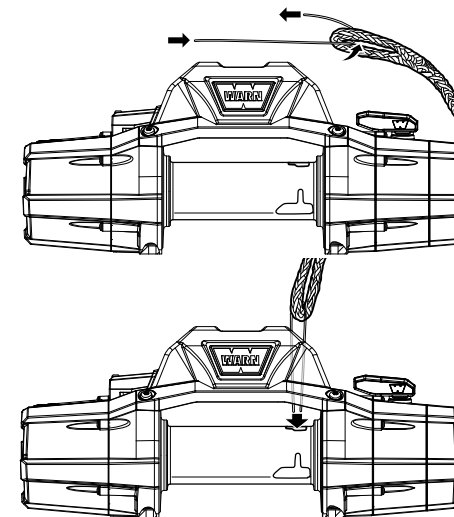
**⚠ WARNING** Never use rope over a rough surface without abrasion protection.

2. Slide the abrasion sleeve over the rope from the end opposite the hook. Slide the sleeve back to the hook end of the rope.

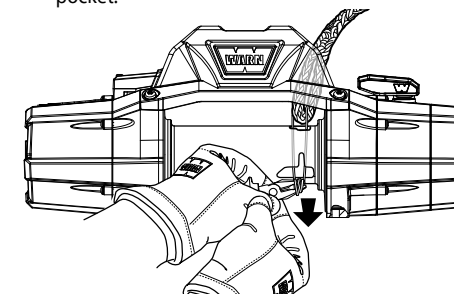
3. Insert the synthetic rope through the fairlead and around the winch drum from the bottom.



4. Before installing the synthetic rope, thread the installation wire through the loop of the rope and ease the rope loop through the rope anchor pocket.

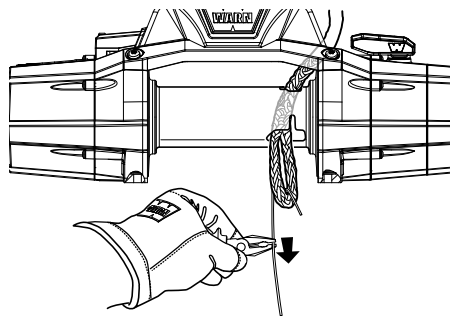


5. Once the rope has been partially pulled through pocket, wrap the wire ends around the head of pliers to complete pulling rope loop through pocket.

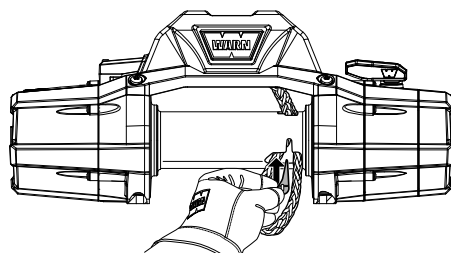


## INSTALLATION INSTRUCTIONS

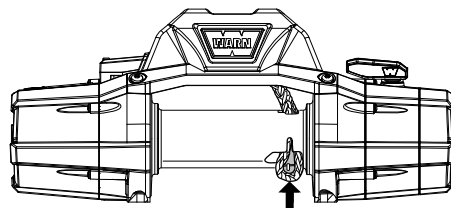
6. Once rope loop is pulled through pocket, unwind installation wire and remove completely. Be careful not to harm the rope.



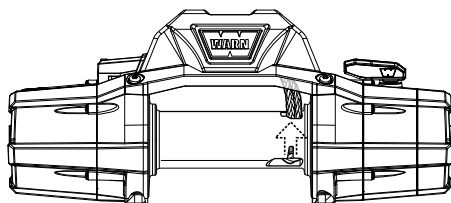
7. Install the 5/16" rope puck in the center of the rope eyelet.



8. Keep the puck in place while slowly pulling the rope away from the drum. Once the puck is seated against the rope on all sides, pull the rope way from the drum until the puck lodges with the rope into position.



9. Ensure the loop does not protrude from the drum surface and that the rope is held into place tightly.



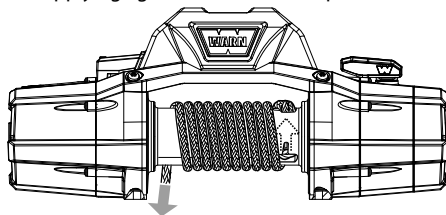
10. Reconnect negative cable to the battery that is used to power the winch.

**⚠ WARNING** Always wind the winch rope on bottom (mount side) of drum.

**⚠ WARNING** Never operate winch with less than 10 wraps of winch rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the winch rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

**⚠ WARNING** Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation.

11. Turn the clutch lever on the winch to the "Engaged" position.  
12. Wind 10 wraps of rope onto the drum while applying light tension on the rope.



### System Check

Once you have performed a system check, you are ready to confirm winch function. Proceed to [First Time Operation Instructions and Final Analysis and Maintenance sections in this booklet.](#)

### First Time Operating Instructions

In this section, we'll show you the first time operating instructions for effective basic winching. For complete winch operation and techniques read the Basic Guide to Winching Techniques found online at <http://www.warn.com>.

#### Remote Control

The winch is controlled by the hand held remote control. The remote control provides control of the power-out (forward) or power-in (reverse) rotation of the spooling drum.

Do not leave the remote plugged into the winch when not in use. Leaving the remote plugged in, may result in a dangerous condition and/or battery drain.

#### Clutch Operation:

**⚠ WARNING** Never engage or disengage clutch if winch is under load, winch rope is in tension or drum is moving.

When the clutch is engaged, the gear train is coupled to the winch drum and power can be transferred from the winch motor. When the clutch is

## SPOOLING INSTRUCTIONS

disengaged the drum is in the freespool position and the gear train and winch rope drum are uncoupled allowing the drum to rotate freely.

The clutch lever, located on the winch housing opposite the motor, controls the clutch position. To prevent damage, always fully engage or fully disengage the clutch lever.

### Rope Spooling Instructions:

THE FOLLOWING STEPS ARE VERY IMPORTANT AND IF NOT PRECISELY FOLLOWED THE LIFE OF THE WINCH AND ROPE MAY BE COMPROMISED.

1. Choose a **FLAT AND LEVEL** location that is large enough to run out almost the entire length of winch rope.
2. Disengage clutch. **NOTE: See your product's specific operation manual for detailed clutch operation.**

**⚠ WARNING** Always keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.

3. Grasp hook strap and spool out the winch rope to the last 5 wraps on the drum (10 wraps if synthetic rope).
4. Once the winch rope is spooled out, engage clutch. **NOTE: See your product's specific operation manual for detailed clutch operation instructions.**
5. Attach the hook end of the rope to a suitable anchor point.

**⚠ WARNING** Always be certain the anchor you select will withstand the load and the strap or chain will not slip.

6. Return to your vehicle.
7. Back the vehicle away from the anchor point until there is very little slack in the winch rope.
8. Set the parking brake, place the vehicle in gear or park and turn the vehicle off.

**⚠ WARNING** Always stand clear of winch rope and load and keep others away while winching.

9. Exit vehicle. **WARNING! Never exit the vehicle with a load on the winch rope.** While standing approximately 8 ft. (2.44 m) away from the winch, power-in the winch until all of the slack is wound onto the winch drum.

**⚠ WARNING** Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation.

**⚠ WARNING** Never touch winch rope or hook while under tension or under load.

10. With gloves on, hold tension on the winch rope

with one hand; carefully push the winch rope to the side of the drum the winch rope is attached to so there are no gaps between each coil on the drum.

**⚠ WARNING** Always wind the winch rope on bottom (mountside) of drum.

11. Be sure to check that the winch rope is winding off of the bottom of the drum or the automatic load holding brake will not function properly. **NOTE: If the winch rope is winding off the top of the drum, you have powered the winch "out" instead of "in" on the remote control. Be sure you are powering in.**

12. The following steps should be done using two people for proper safety. If you attempt to tension your winch rope alone be sure to always set the parking brake, place the transmission in gear or park and turn the vehicle off **every time** you exit the vehicle to inspect the winch rope.

**NOTICE** Use care to evenly wrap each layer to prevent damage to the rope.

**⚠ WARNING** Never use remote when vehicle is not in line of sight of operator.

13. The driver of the vehicle should operate the winch.
14. Instruct your assistant to stand to the side of the vehicle and away from the winch rope. **NOTE: Your assistant should signal you if the winch rope is winding correctly or incorrectly by watching it move across the fairlead as the winch rope is powered in.**

15. Start the vehicle and place the transmission in neutral. Then release the parking brake while applying moderate brake pedal pressure.

16. Power-in the winch rope to start winching in.

17. After winching in for approximately 6 ft. (2m), stop winching.

18. Slowly let up off of the brake pedal and then apply the parking brake. This will ensure that there is no load on the winch rope.

19. Place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off.

20. Exit the vehicle and inspect the winch to make sure that the winch rope is being evenly wound onto the winch drum and not sinking into the lower layer. If the winch rope is sinking, power-out the winch rope by pushing the power-out button on the remote control and repeat this step from the beginning with more brake pedal pressure.

21. When you are convinced the winch rope is

winding onto the winch drum properly, repeat steps until the vehicle is within 6 ft. (2 m) of the winch anchor. Once within 6 ft. (2 m), slowly let up off of the brake pedal and then apply the parking brake. This will ensure that there is no load on the winch rope. Then place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off.

22. Exit the vehicle. Disconnect the hook from the anchor.
23. While holding onto the supplied hook strap, hold tension on the winch rope and slowly power-in the winch by "pulsing" the power-in button on your remote control until the hook is within 3 ft. (1 m) of the fairlead.
24. Stop winching in and attach the hook to a suitable anchor point on the vehicle.
25. Once the hook is suitably attached to the vehicle, power-in the remaining slack in the winch rope by "pulsing" the power-in button on your remote control until there is minimal slack in the winch rope. **NOTICE** Do not power the hook into the fairlead. This could cause damage to the fairlead.

### Rigging

For complete rigging fundamentals, Read the Basic Guide to Winching Techniques, found online at <http://www.warn.com>.

### Cleaning:

- Use low pressure water to clean synthetic rope. Do not use any chemicals.
- Do not direct high pressure water (pressure washers, car washes, etc.) directly between the drum support and drum flange or clutch lever.
- Use low pressure water and a soapy rag or sponge to clean the winch.
- Avoid using chemicals that may damage the finish.
- Thoroughly clean salt residue from the winch as soon as possible to minimize corrosion.

### Rope Inspection:

**WARNING** Always inspect winch rope, hook, and slings before operating winch. Frayed, kinked or damaged winch rope must be replaced immediately. Damaged components must be replaced before operation. Protect parts from damage.

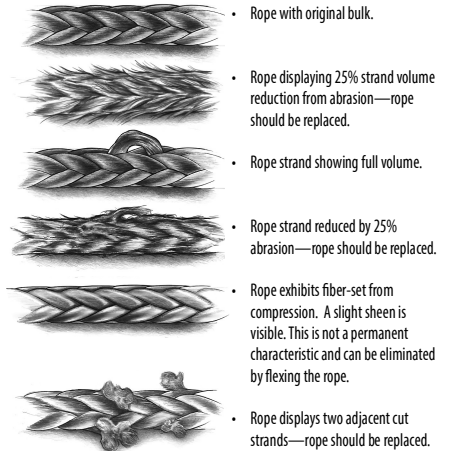
When rope is first used, the outer filaments of the rope will quickly fuzz up. This is the result of these filaments breaking and this roughened surface will actually protect the fibers underneath. The condition should stabilize, not progress. If the surface roughness increases, excessive abrasion is taking place and strength is being lost.

Look closely at both the inner and outer fibers. When either is worn the rope is obviously weakened. Open the strands and look for powdered fiber—this is a sign of internal wear.

Localized discolorations could potentially represent chemical attack by anything from gear oil to battery acid. When doubt exists, replace the rope.

### Rope should be replaced when:

- Rope bulk anywhere along the length is reduced by 10% or more by abrasion.
- Two or more adjacent strands are cut.
- Flat areas or lumps are found that are not eliminated by flexing the rope.
- Excessive fused or melted fibers are found. Any such areas will be stiff and the rope will have a glazed appearance.



### Maintenance:

- Inspect the winch rope and heat sleeve before and after each winching operation. Frayed or damaged rope must be replaced immediately. See rope care and storage.
- The rope must always spool onto the drum as indicated by the drum rotation decal on the winch.

Take time to fully understand your winch and the winching operation by reviewing the Basic Guide

to Winching Techniques found online at:

<http://www.warn.com>.

For further information or any questions contact:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Customer Service: 1-800-543-9276  
Dealer Locator Service: 1-800-910-1122  
or visit [www.warn.com](http://www.warn.com).





# Guide d'installation du câble synthétique

## Câbles de treuil Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance Series & Zeon

Vous trouverez dans ce kit la documentation suivante :

- Guide d'installation du treuil
- Guide d'installation du câble synthétique
- Garantie du produit

**CONSERVEZ CE MANUEL** et tous les autres documents relatifs au produit à titre de référence et consultez-les fréquemment pour assurer un fonctionnement continu en toute sécurité.

Demandez à tous les utilisateurs de ce produit de lire le présent manuel avant de l'utiliser.

### Autres documents relatifs au produit disponibles en ligne :

- **Manuel de base des techniques de treuillage**
  - Fournit une compréhension globale du treuil et vous enseigne les techniques de treuillage. Il s'agit d'une ressource utile qui favorise l'utilisation efficace et sûre du treuil.
- **Caractéristiques du produit et données de performance**
  - Fournit les caractéristiques du produit, les données de performance et les renseignements concernant les pièces de rechange.
- **Autres documents relatifs à des produits spécifiques**

Consultez le site [www.warn.com](http://www.warn.com) pour accéder à d'autres documents ou à des documents sur les produits de remplacement, disponibles en consultation/téléchargement.

### TABLE DES MATIÈRES :

#### SÉCURITÉ

Index des symboles .....	14
Mesures générales de sécurité .....	15-16

#### INSTRUCTIONS

Connaissez votre treuil synthétique corde .....	17
Retrait du câble .....	18
Installation .....	19-21
Instructions relatives à une première utilisation .....	21-23
Maintenance et entretien .....	23

Warn Industries Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
États-Unis

Service à la clientèle : (800) 543-9276  
Télécopie : (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

Warn® et le logo WARN sont des marques déposées de Warn Industries Inc.  
© 2021 Warn Industries Inc.

## INDEX DES SYMBOLES

SYMBOLE	EXPLICATION
	Lire tous les documents relatifs au produit
	Enrouler le câble sur le dessous du tambour
	Danger d'écrasement des doigts dans le guide-câble
	Risque de percement/coupure des mains
	Ne jamais accrocher le câble à lui-même

SYMBOLE	EXPLICATION
	Toujours porter des gants de cuir
	Toujours utiliser la sangle de crochet fournie
	Ne jamais appliquer la charge sur l'extrémité ou le loquet du crochet
	Ne jamais enrouler le câble sur le dessus du tambour
	Point de pincement du guide-câble

## Avertissements et mises en garde



Les directives suivantes comprennent des indications intitulées AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS et REMARQUE. Chacune d'entre elles comporte un objectif bien précis : AVERTISSEMENT présente des consignes de sécurité soulignant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves ou la mort. ATTENTION comprend des consignes de sécurité signalant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées. ATTENTION sert aussi à signaler une utilisation dangereuse. ATTENTION et AVERTISSEMENT identifient un danger, indiquent comment l'éviter et montrent ses conséquences possibles si on l'ignore. AVIS présente des consignes visant à éviter les dommages matériels. REMARQUE donne des renseignements additionnels qui aident à accomplir une procédure. **TRAVAILLEZ PRUDEMMENT !**

### AVERTISSEMENT

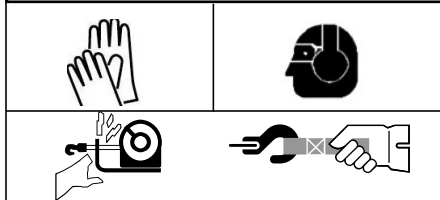


#### DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** connaître la limite de charge de service (LCS) de votre câble.
- **Ne jamais** dépasser la LCS ni exercer des chocs sur ce câble.
- **Toujours** déterminer si le câble est adapté à l'application envisagée.
- **Ne jamais** utiliser un treuil si le fil ou la gaine thermique sont usés, endommagés, surchargés, mal utilisés ou mal entretenus.
- **Ne jamais** utiliser le câble sur une surface rugueuse sans protection contre l'abrasion.
- **Ne jamais** appuyer le câble sur des coins acérés non protégés.
- **Toujours** utiliser un guide-câble écubier WARN.
- **Toujours** remplacer le guide-câble écubier WARN s'il est endommagé ou maltraité.

### AVERTISSEMENT



#### DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

##### Consignes de sécurité générales :

- Il faut toujours avoir une bonne connaissance du treuil. Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuillage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement, trouvés en ligne à <http://www.warn.com>.
- **Ne jamais** excéder la capacité nominale du treuil ou du câble de treuil. Un câblage double avec poulie ouvrante permet de réduire la charge subie par le treuil.
- **Toujours** porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.
- **Ne jamais** utiliser le treuil ou le câble du treuil pour faire du remorquage. Cela peut endommager, surcharger et casser le câble.

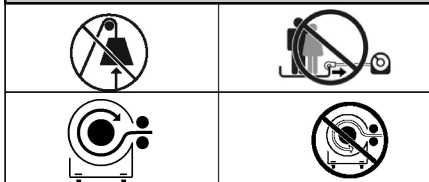
##### Consignes de sécurité se rapportant à l'installation :

- **Toujours** garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.
- **Toujours** positionner le guide-câble avec l'avertissement visible sur le dessus.
- **Toujours** étirer au préalable le câble et l'enrouler sous charge avant de l'utiliser. Un câble enroulé de manière serrée réduit le risque qu'il coince et soit endommagé.

##### Consignes de sécurité concernant le treuillage :

- **Toujours** inspecter le fil, la gaine thermique, la gaine de protection, le crochet et les élingues avant toute utilisation du treuil. Tout câble de treuil effiloché, tordu ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit. Protéger toutes les pièces contre le risque de dommages.
- **Toujours** utiliser la sangle de crochet fournie pour enrouler ou dérouler le câble du treuil, durant l'installation ou l'utilisation.
- **Ne jamais** toucher le câble ou le crochet lorsque le câble est tendu ou sous charge.
- **Toujours** se tenir à l'écart du câble du treuil et de la charge durant l'utilisation et ne jamais laisser personne s'approcher.

### AVERTISSEMENT

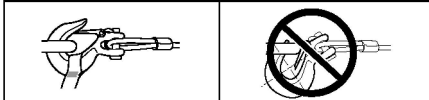


#### DANGER DE CHUTE OU D'ÉCRASEMENT

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Ne jamais** utiliser le treuil avec moins de 10 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.
- **Toujours** s'assurer que le point d'ancrage peut supporter la charge, et prendre le temps d'employer des techniques de câblage appropriées.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du treuil.
- **Ne jamais** enrouler le câble sur le dessus du tambour.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le tambour dans le sens spécifié par les étiquettes de rotation du tambour apposées sur le treuil et/ou par la documentation du treuil. Cela est nécessaire pour que le frein automatique (le cas échéant) fonctionne correctement.

### AVERTISSEMENT



#### DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** s'assurer que le loquet du crochet est fermé et qu'il ne soutient aucune charge.
- **Ne jamais** appliquer la charge sur l'extrémité ou le loquet du crochet. Appliquer la charge uniquement au centre du crochet.
- **Ne jamais** utiliser un crochet dont l'ouverture de la gorge a augmenté ou dont l'extrémité est courbée ou tordue.
- **Toujours** utiliser un crochet muni d'un loquet.

### AVERTISSEMENT



#### DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Ne jamais** accrocher le câble à lui-même.
- **Ne jamais** utiliser le treuil avec moins de 10 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour.

### ATTENTION



#### RISQUE DE COUPURE ET DE BRÛLURE

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

- **Ne jamais** laisser le câble du treuil glisser dans les mains.
- **Toujours** porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

### AVIS

#### Éviter d'endommager le treuil et l'équipement

- **Toujours** éviter un « déroulement » continu. La chaleur générée par un déroulement continu peut endommager le câble.
- **Ne jamais** exposer le câble à des détergents agressifs, des carburants, des huiles ou de l'antigel.
- **Toujours** utiliser une gaine de protection sur tous les bords tranchants pour protéger le câble.
- **Ne jamais** laisser le câble entrer en contact avec des objets coupants. Cela pourrait causer de graves dommages.
- **Toujours** rembobiner le câble en couches uniformes après des activités de treuillage en angle.
- **Toujours** éviter de tirer en continu sur le côté, ce qui a pour effet d'empiler le câble sur l'une des extrémités du tambour. Cela peut endommager le câble ou le treuil.

## Connaissez votre treuil synthétique corde

Avant de commencer, vous devez vous familiariser avec votre treuil synthétique corde.

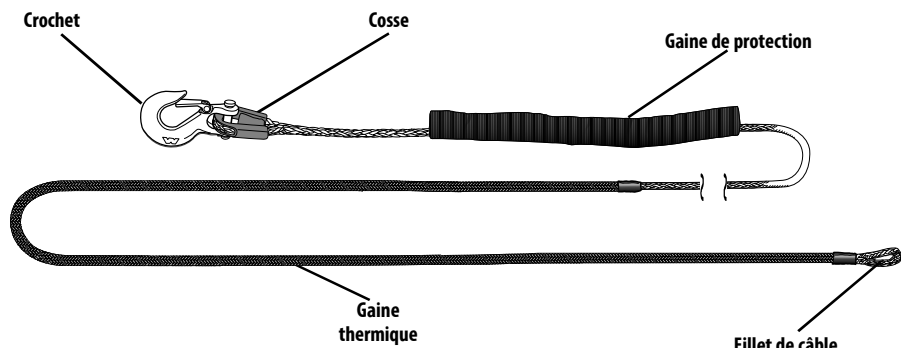


Figure 1

**Câble synthétique :** Le câble synthétique se compose de polyéthylène à poids moléculaire très élevée. Il est particulièrement solide. Il dispose d'un revêtement en uréthane résistant à la chaleur et d'une première couche renforcée avec une gaine thermique résistante pour une protection supplémentaire. La souplesse du câble synthétique et son faible poids permettent une utilisation plus facile sur le terrain.

**Gaine de protection :** La gaine de protection est fournie avec le câble synthétique. Elle doit être utilisée avec le câble en permanence afin de le protéger contre toute usure due à l'abrasion. La gaine n'est pas serrée afin de pouvoir la déplacer le long du câble, ce qui permet de le protéger contre les surfaces rugueuses et les bords vifs.

**Gaine thermique :** La gaine thermique se compose d'un matériau résistant aux fortes températures. Elle protège les couches extérieures du câble synthétique contre les ruptures dues à la chaleur générée lors de l'utilisation normale du treuil.

**Eillet de câble :** l'œillet représente le point d'attache du câble au tambour du treuil.

**Crochet :** Le crochet est fixé à la cosse placée à l'extrémité du câble. Le crochet est utilisé pour fixer le câble à la charge, au véhicule ou au point d'ancrage. Sa force dépend de la capacité du câble et du treuil.

**Cosse :** La cosse protège le câble synthétique contre les pincements et les effilochages en cas de contact avec le crochet.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours se familiariser avec le treuil. Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuilage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement.

## Retrait du câble synthétique des modèles Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance et Premium :

**REMARQUE :** Pour les treuils spécifiques Zeon, voir la section Retrait du câble de treuil modèle Zeon.

LES ÉTAPES SUIVANTES SONT TRÈS IMPORTANTES ET LE NON-RESPECT DE CELLES-CI PEUT INFLUENCER NÉGATIVEMENT LA LONGÉVITÉ DU TREUIL ET DU CÂBLE.

Éléments nécessaires :

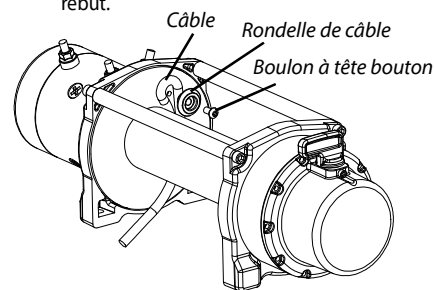
- Gants
- Ensemble de clés six pans standard

**⚠ ATTENTION** Toujours porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

1. Débrancher le câble négatif de batterie qui sert à alimenter le treuil.
2. Débrayer.
3. En portant des gants, dérouler en roue libre le câble de treuil du tambour.

**REMARQUE :** pour faciliter le retrait, s'assurer que le câble du treuil n'est pas tendu avant toute tentative de retrait.

4. Retirer la fixation à tête bouton et la rondelle de câble fixant le câble de treuil. Retirer complètement le câble de treuil et mettre au rebut.



## Retrait du câble de treuil synthétique modèle Zeon

LES ÉTAPES SUIVANTES SONT TRÈS IMPORTANTES ET LE NON-RESPECT DE CELLES-CI PEUT INFLUENCER NÉGATIVEMENT LA LONGÉVITÉ DU TREUIL ET DU CÂBLE.

Éléments nécessaires :

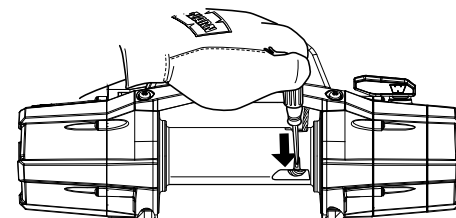
- Gants
- Tournevis standard à tête plate

**⚠ ATTENTION** Toujours porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

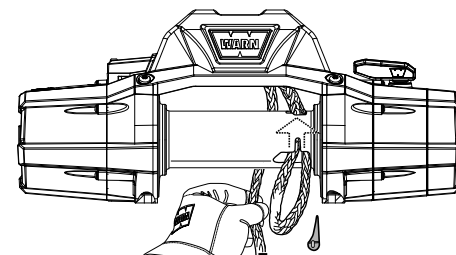
1. Débrancher les câbles négatifs de batterie qui servent à alimenter le treuil.
2. Débrayer.
3. En portant des gants, dérouler en roue libre le câble de treuil du tambour.

**REMARQUE :** pour faciliter le retrait, s'assurer que le câble du treuil n'est pas tendu avant toute tentative de retrait.

4. À l'aide d'un tournevis plat, localiser le trou oblong dans le galet. Insérer une extrémité du tournevis plat dans le trou du galet, puis, en faisant levier contre le tambour, dégager le galet.



5. Retirer le galet et tirer le câble du treuil à travers et hors de sa poche d'ancrage.



## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

**⚠ AVERTISSEMENT** Lors du passage d'un câble métallique à un câble synthétique, il faut un guide-câble écupier WARN.

**AVIS** Tout dommage du câble d'acier sur le tambour peut être lissé à l'aide de papier émeri fin.

### Installation du câble synthétique modèle Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance et Premium :

LES ÉTAPES SUIVANTES SONT TRÈS IMPORTANTES ET LE NON-RESPECT DE CELLES-CI PEUT INFLUENCER NÉGATIVEMENT LA LONGÉVITÉ DU TREUIL ET DU CÂBLE.

Éléments nécessaires :

- Câble synthétique WARN®
- Gaine de protection
- Rondelle de câble
- Boulon à tête bouton
- Gants
- Loctite 271 ou équivalent
- Guide-câble écupier WARN® (en cas de remplacement d'un câble d'acier)

**⚠ AVERTISSEMENT** DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours positionner le guide-câble avec l'avertissement visible sur le dessus.

**⚠ ATTENTION** Toujours porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours remplacer le guide-câble WARN s'il est endommagé ou maltraité.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.

Pour des applications avec câble de treuil synthétique, un guide-câble écupier doit être monté sur le treuil. Pour des performances optimales, un guide-câble écupier WARN est vivement recommandé. Si vous devez acheter un nouveau guide-câble écupier WARN, contactez votre concessionnaire de produits WARN.

1. Débrancher le câble négatif de batterie qui sert à alimenter le treuil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne jamais appuyer le câble sur des coins acérés non protégés.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne jamais utiliser le câble sur une surface rugueuse sans protection contre l'abrasion.

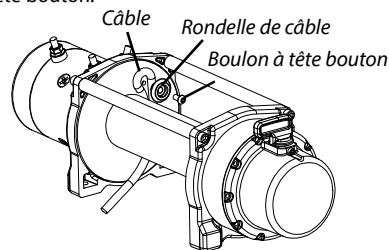
2. Faire glisser la gaine de protection noire sur

le câble en partant de l'extrémité opposée au crochet. Ramener la gaine vers l'extrémité crochet du câble.

3. Insérer le câble synthétique à travers le guide-câble et autour du tambour de treuil en partant du bas.
4. Appliquer du Loctite 271 ou un produit équivalent sur la fixation à tête bouton longue fournie.



5. Insérer la fixation à tête bouton fournie et la rondelle de câble usinée. Avant de serrer le boulon, installer l'œillet de câble sur la rondelle de câble usinée. Serrer le boulon à tête bouton.



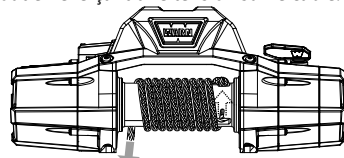
6. Rebrancher le câble négatif sur la batterie qui sert à alimenter le treuil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du treuil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne jamais utiliser le treuil avec moins de 10 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne jamais toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne est à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.

7. Mettre le levier d'embrayage du treuil en position de déroulement en position « Engaged » (en prise).
8. Enrouler 10 spires de câble autour du tambour tout en exerçant une tension sur le câble.



Passer à la section « Instructions d'enroulement et déroulement du câble » du présent document.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

**⚠ AVERTISSEMENT** Lors du passage d'un câble métallique à un câble synthétique, il faut un guide-câble écupier WARN et vous devez utiliser le galet d'ancrage de 5/16 po qui se trouve dans le kit de câble synthétique (les dimensions varient).

**AVIS** Tout dommage du câble d'acier sur le tambour peut être lissé à l'aide de papier émeri fin.

### Installation du câble synthétique modèle Zeon :

LES ÉTAPES SUIVANTES SONT TRÈS IMPORTANTES ET LE NON-RESPECT DE CELLES-CI PEUT INFLUENCER NÉGATIVEMENT LA LONGÉVITÉ DU TREUIL ET DU CÂBLE.

Éléments nécessaires :

- Câble synthétique WARN®
- Gaine de protection
- Fils d'installation
- Galet d'ancrage 5/16"
- Gants
- Guide-câble écupier WARN® (en cas de remplacement d'un câble d'acier)

**⚠ AVERTISSEMENT** DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours se familiariser avec le treuil. Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuillage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours positionner le guide-câble avec l'avertissement visible sur le dessus.

**⚠ ATTENTION** Toujours porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours remplacer le guide-câble WARN s'il est endommagé ou maltraité.

Pour des applications avec câble de treuil synthétique, un guide-câble écupier doit être monté sur le treuil. Pour des performances optimales, un guide-câble écupier WARN est vivement recommandé. Si vous devez acheter un nouveau guide-câble écupier WARN, contactez votre concessionnaire de produits WARN.

1. Débrancher le câble négatif de batterie qui sert à alimenter le treuil.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne jamais appuyer le câble sur des coins acérés non protégés.

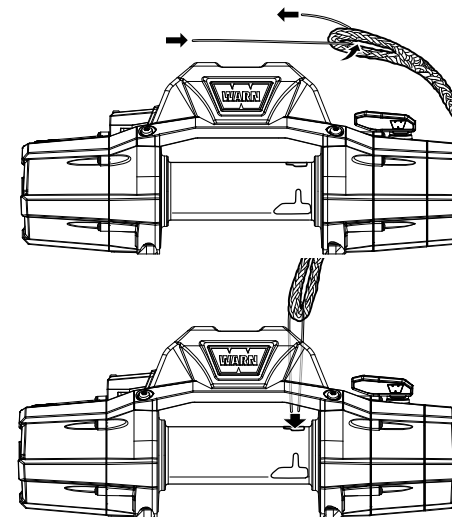
**⚠ AVERTISSEMENT** Ne jamais utiliser le câble sur une surface rugueuse sans protection contre l'abrasion.

2. Faire glisser la gaine de protection sur le câble en partant de l'extrémité opposée au crochet. Ramener la gaine vers l'extrémité crochet du câble.

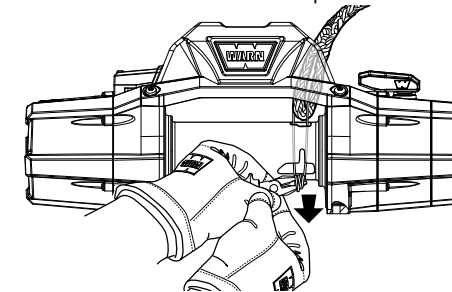
3. Insérer le câble synthétique à travers le guide-câble et autour du tambour de treuil en partant du bas.



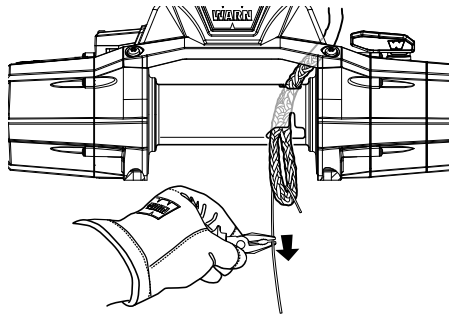
4. Avant d'installer la corde synthétique, enfiler le fil d'installation à travers la boucle de la corde et de faciliter la boucle de corde dans la poche d'ancrage de la corde.



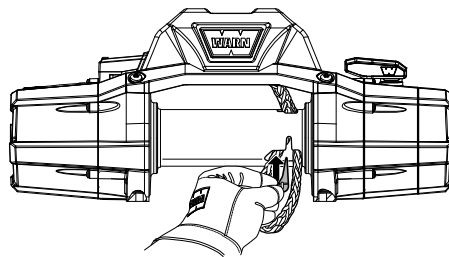
5. Une fois la corde a été partiellement tiré à travers la poche, enroulez le fil se termine autour de la tête de pinces pour compléter tirant boucle de corde dans la poche.



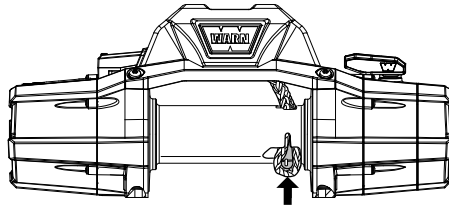
6. Une fois la boucle de la corde est tirée à travers la poche, vous détendre fil de l'installation et de supprimer complètement. Veillez à ne pas nuire à la corde.



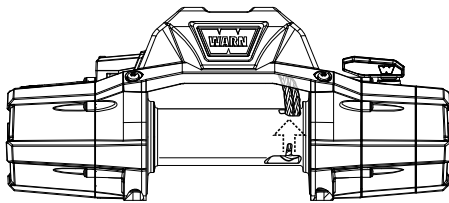
7. Installer le galet d'ancrage de 5/16 po au centre de l'œillet de câble.



8. Maintenir le galet en place tout en tirant lentement le câble à l'écart du tambour. Une fois que le galet est placé contre le câble sur tous les côtés, éloigner le câble du tambour jusqu'à ce que le galet s'installe avec le câble en position.



9. Veiller à ce que la boucle ne dépasse pas de la surface du tambour et que le câble soit fermement maintenu en place.



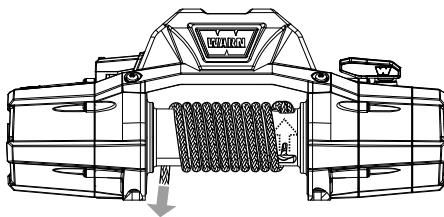
10. Rebrancher le câble négatif sur la batterie qui sert à alimenter le treuil.

**AVERTISSEMENT** Toujours enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du treuil.

**AVERTISSEMENT** Ne jamais utiliser le treuil avec moins de 10 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.

**AVERTISSEMENT** Ne jamais toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne est à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.

11. Mettre le levier d'embrayage du treuil en position de déroulement en position « Engaged » (en prise).
12. Enrouler 10 spires de câble sur le tambour tout en appliquant une légère tension sur le câble.



### Vérification du système

Une fois la vérification du système achevée, vous pouvez confirmer le fonctionnement du treuil. Passez aux sections intitulées Instructions relatives à une première utilisation et Dernière analyse et entretien du présent livret.

### Instructions relatives à une première utilisation

Dans cette section, nous allons vous montrer les premières instructions d'utilisation de temps pour le treuilage de base efficace. Pour le fonctionnement et les techniques de treuil complet lire le guide de base de treuilage Techniques trouvés en ligne à <http://www.warn.com>.

### Télécommande

Le treuil est contrôlé par la télécommande à main. La télécommande permet de contrôler la puissance de sortie (vers l'avant) ou de la puissance en (arrière) rotation du tambour d'enroulement.

Ne pas laisser la télécommande branchée dans le treuil lorsque celui-ci n'est pas en usage. Une télécommande qui reste branchée risque de créer des conditions dangereuses et de vider la batterie.

### Fonctionnement de l'embrayage :

**AVERTISSEMENT** Ne jamais essayer d'embrayer ou de débrayer si le treuil est sous charge, si le câble du treuil est en tension ou si le tambour est en train de tourner.

Lorsque l'embrayage est en prise, le train d'engrenages est couplé au tambour du treuil et l'entraînement peut alors être transféré du moteur du treuil. Lorsque l'embrayage est débrayé, le tambour est en position de déroulement en roue libre et le train d'engrenages et le tambour du treuil se désaccouplent, ce qui permet au tambour de tourner librement.

Le levier d'embrayage, situé sur le carter du treuil en face du moteur, permet de commander la position de l'embrayage. Pour éviter tout dommage, tourner complètement le levier d'embrayage dans l'une ou l'autre position.

### Instructions d'enroulement et le déroulement du câble de treuil :

LES ÉTAPES SUIVANTES SONT TRÈS IMPORTANTES ET LE NON-RESPECT DE CELLES-CI PEUT INFLUENCER NÉGATIVEMENT LA LONGÉVITÉ DU TREUIL ET DU CÂBLE.

- Choisir un emplacement PLAT ET DE NIVEAU suffisamment grand pour pouvoir dérouler le câble sur pratiquement toute sa longueur.
- Débrayer. **REMARQUE :** Consulter le manuel de l'utilisation spécifique au produit pour une description détaillée du fonctionnement de l'embrayage.

**AVERTISSEMENT** Toujours garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.

- Saisir le cordon du crochet et dérouler le câble en laissant 5 spires de câble enroulées autour du tambour (10 spires s'il s'agit d'un câble synthétique).
- Une fois le câble du treuil déroulé, embrayer. **REMARQUE :** consulter le manuel de l'utilisation spécifique au produit pour des instructions détaillées relatives à l'utilisation de l'embrayage.
- Fixer l'extrémité du crochet du câble à un point d'ancrage approprié.

**AVERTISSEMENT** Toujours s'assurer que le point d'ancrage choisi peut supporter la charge et que la sangle ou la chaîne ne glisse pas.

- Remonter dans le véhicule.
- Reculer le véhicule de façon à l'éloigner du point d'ancrage jusqu'à laisser très peu de mou au niveau du câble.
- Serrer le frein à main et mettre le véhicule en prise ou en position de stationnement, puis couper le moteur.

**AVERTISSEMENT** Toujours se tenir à l'écart du câble du treuil et de la charge durant l'utilisation et ne jamais laisser personne s'approcher.

9. Descendre du véhicule. **AVERTISSEMENT !** Ne jamais quitter le véhicule alors que le câble du treuil porte une charge. Se tenir à environ 2,44 m du treuil et enrouler le câble sur le tambour du treuil jusqu'à éliminer complètement le mou du câble.

**AVERTISSEMENT** Ne jamais toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne est à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.

**AVERTISSEMENT** Ne jamais toucher le câble ou le crochet lorsque le câble est tendu ou sous charge.

10. Après avoir enfilé des gants, maintenir le câble tendu d'une main ; pousser avec précaution le câble vers le côté du tambour auquel le câble est fixé de façon à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre les spires sur le tambour.

**AVERTISSEMENT** Toujours enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du tambour.

11. S'assurer que le câble du treuil s'enroule sur le bas du tambour, sinon le frein de retenue automatique de la charge ne fonctionnera pas correctement. **REMARQUE :** si le câble s'enroule sur le haut du tambour, cela signifie que l'on a actionné le treuil en mode de déroulement et non d'enroulement au moyen de la télécommande. S'assurer de l'enroulement du câble.

12. Les étapes suivantes doivent être effectuées par deux personnes pour plus de sécurité. Si l'utilisateur tente de tendre le câble tout seul, il doit s'assurer de toujours mettre le frein à main, la transmission en prise ou en position de stationnement et d'éteindre le moteur du véhicule chaque fois qu'il descend du véhicule pour inspecter le câble du treuil. **AVIS** Prendre soin d'enrouler uniformément chaque couche pour éviter d'endommager le câble.

**AVERTISSEMENT** Ne jamais utiliser la télécommande si le véhicule ne se trouve pas dans le champ de vision de l'utilisateur.

13. Le conducteur du véhicule doit actionner le treuil.
14. Demander à l'assistant de s'éloigner du véhicule et du câble. **REMARQUE :** l'assistant doit signaler si le câble du treuil s'enroule correctement en observant son déplacement sur le guide-câble pendant l'enroulement.
15. Démarrer le véhicule et placer la transmission au point mort. Desserrer ensuite le frein à main tout en appuyant modérément sur la pédale de frein.
16. Enrouler le câble du treuil pour commencer le treuilage.

## INSTRUCTIONS D'ENROULEMENT ET DÉROULEMENT DU CÂBLE

17. Effectuer le treuillage sur environ 2 m, puis arrêter.
18. Relâcher lentement la pédale de frein, puis serrer le frein à main. Cela permet d'assurer qu'il n'y a aucune charge sur le câble.
19. Mettre le levier de vitesse en position de stationnement ou en prise, puis couper le moteur.
20. Descendre du véhicule et inspecter le treuil pour vous assurer que le câble est enroulé uniformément sur le tambour du treuil et qu'il ne creuse pas la couche inférieure. Si c'est le cas, dérouler le câble du treuil en appuyant sur le bouton de déroulement de la télécommande et répéter cette étape à partir du début en appliquant davantage de pression sur la pédale de frein.
21. Après s'être assuré que le câble du treuil s'enroule correctement sur le tambour, répéter la procédure jusqu'à ce que le véhicule soit à moins de 2 m du point d'ancrage. Une fois la distance atteinte, relâcher lentement la pédale de frein puis serrer le frein à main. Cela permet d'assurer qu'il n'y a aucune charge sur le câble. Mettre le levier de vitesse en position de stationnement ou en prise, puis couper le moteur.
22. Descendre du véhicule. Décrocher le crochet du point d'ancrage.
23. Tout en retenant le cordon du crochet fourni, maintenir la tension sur le câble du treuil et enrouler lentement le treuil par de petites pressions sur le bouton d'enroulement de la télécommande jusqu'à ce que le crochet soit à moins de 1 m du guide-câble.
24. Arrêter le treuillage et fixer le crochet sur un point d'ancrage approprié sur le véhicule.
25. Une fois le crochet fixé correctement au véhicule, enrouler le câble du treuil de façon à éliminer le mou restant en appliquant de petites pressions sur le bouton d'enroulement de la télécommande jusqu'à ce que le mou soit minime sur le câble du treuil. **AVIS** Ne pas laisser le crochet atteindre le guide-câble. Cela pourrait endommager le guide-câble.

### Câblage

Pour fondamentaux de grément complet, Lire le Guide de base des techniques de treuillage, trouvés en ligne à <http://www.warn.com>.

## MAINTENANCE ET ENTRETIEN

### Nettoyage :

- Utiliser de l'eau à basse pression pour nettoyer le câble synthétique. N'utiliser aucun produit chimique.
- Éviter de diriger un jet d'eau haute pression (laveuses haute pression, lave-auto, etc.) directement entre le support et le rebord du tambour ou le levier d'embrayage.
- Nettoyer le treuil à l'aide d'eau sous faible pression et d'une éponge ou d'un chiffon savonneux.
- Ne pas utiliser de produits chimiques qui pourraient endommager la finition.
- Nettoyer soigneusement les résidus de sel du treuil le plus vite possible afin de minimiser l'effet de corrosion.

### Inspection du câble :

**⚠ AVERTISSEMENT** Toujours inspecter le câble du treuil, le crochet et les élingues avant de faire fonctionner le treuil. Tout câble de treuil effiloché, tordu ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit. Protéger toutes les pièces contre le risque de dommages.

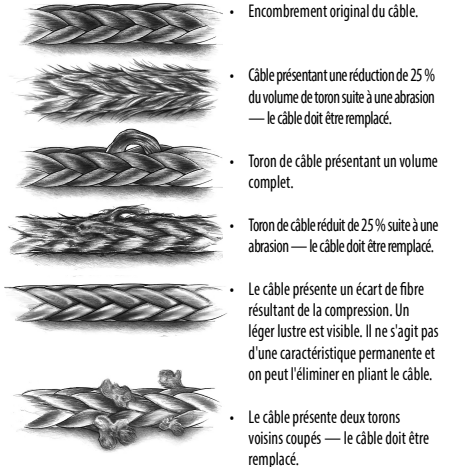
Lorsque le câble du treuil est utilisé pour la première fois, ses filaments extérieurs s'effilochent rapidement. C'est le résultat d'une rupture de ces filaments et cette surface rendue rugueuse protégera en réalité les fibres qui se trouvent en dessous. Cette situation devrait se stabiliser et ne plus évoluer. Si la rugosité de surface augmente, on se trouve en présence d'une abrasion excessive et d'un affaiblissement du câble.

Examiner attentivement les fibres internes et externes. La présence d'usure sur l'une ou l'autre de ces fibres est le signe d'un affaiblissement. Ouvrir les torons et rechercher des fibres réduites en poussières – il s'agit d'un signe d'usure interne.

Des décolorations localisées peuvent être le signe d'une attaque par une substance chimique pouvant aller de l'huile pour engrenages à l'acide de batterie. En cas de doute, remplacer le câble.

### Le câble doit être remplacé lorsque :

- Le câble présente, n'importe où sur sa longueur, une réduction de volume d'au moins 10 % liée à une abrasion.
- Au moins deux torons voisins sont coupés.
- On découvre des zones plates ou des protubérances qu'il n'est pas possible d'éliminer en pliant le câble.
- On découvre un nombre excessif de fibres fusionnées ou fondues. Dans ce cas, la zone affectée est raide et le câble a un aspect glacé.



### Entretien :

- Inspecter le câble et la gaine thermique avant et après chaque usage du treuil. Tout câble effiloché ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Voir Rangement et entretien du câble.
- Le câble doit toujours s'enrouler sur le tambour dans le sens indiqué par l'étiquette de rotation du tambour apposée sur le treuil.

Il faut toujours avoir une bonne connaissance du treuil. Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuillage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement, trouvés en ligne à <http://www.warn.com>.

Pour plus d'informations ou pour toute question, contacter :  
WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR ÉTATS-UNIS 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Service à la clientèle : 1-800-543-9276  
Registre des concessionnaires : 1-800-910-1122  
ou visiter le site [www.warn.com](http://www.warn.com)



# Guía de instalación del cable sintético

## Líneas de productos de cabrestantes Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance y Zeon

En este kit se incluyen los siguientes documentos:

- Guía de instalación del cabrestante
- Guía de instalación del cable sintético
- Garantía del producto

**GUARDE ESTE MANUAL** y todos los documentos para consultas futuras y consúltelos con frecuencia para garantizar la seguridad del funcionamiento en todo momento.

Advierta a todos los usuarios que deben leer este manual antes de poner en funcionamiento el producto.

**Información del producto adicional disponible en línea:**

- **Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante**
  - Proporciona un conocimiento básico del cabrestante y enseña las técnicas apropiadas y fundamentales de su uso. Es una fuente valiosa para ayudar a utilizar el cabestrante de forma segura y eficiente.
- **Especificaciones del producto y datos de rendimiento**
  - Proporciona especificaciones del producto, datos de rendimiento e información sobre piezas de repuesto
- **Otra documentación del cabrestante específica para algunos productos**

Vaya a [www.warn.com](http://www.warn.com) para documentación del producto adicional o de repuesto disponible para visualizar y descargar.

ÍNDICE:

SEGURIDAD

Índice de símbolos ..... 26

Precauciones generales de seguridad ..... 27-28

INSTRUCCIONES

Sabe que su cuerda del cabrestante sintético ..... 29

Desmontaje del cable ..... 30

Instalación ..... 31-33

Primero Tiempo de funcionamiento Instrucciones ..... 33-35

Mantenimiento y limpieza ..... 36

Warn Industries Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, Oregon 97015  
EE.UU.

Servicio de atención al cliente: (800) 543-9276  
Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® y el logotipo de WARN son marcas comerciales registradas de Warn Industries, Inc.  
©2021 Warn Industries, Inc.

### ÍNDICE DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Leer toda la documentación del producto
	Enrolle el cable en la parte inferior del tambor
	Peligro de aplastamiento de los dedos o de la guía del cable
	Peligro de perforación o corte en las manos
	No enganche nunca el cable sobre sí mismo

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Lleve siempre puestos guantes de cuero
	Use siempre la correa del gancho suministrada
	No aplique nunca una carga a la punta del gancho o al seguro
	Nunca enrolle el cable en la parte superior del tambor
	Punto de pellizco de la guía del cable

## Advertencias y precauciones



Al leer estas instrucciones, verá ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES, AVISOS y NOTAS. Cada mensaje tiene un propósito específico. Las ADVERTENCIAS son mensajes de seguridad que indican que está ante una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones graves o en la muerte. Las PRECAUCIONES son mensajes de seguridad que indican una situación de posible peligro que, si no se evita, puede resultar en lesiones menores o de baja gravedad. Las PRECAUCIONES pueden alertar también contra prácticas no seguras. Las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS identifican el peligro, indican cómo evitarlo y advierten de las posibles consecuencias si no se evita tal peligro. Los AVISOS son mensajes para evitar daños a la propiedad. Las NOTAS contienen información adicional que le ayudarán a llevar a cabo un procedimiento. **TRABAJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA.**

ADVERTENCIA		

### PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Tenga en cuenta **siempre** el límite de carga de trabajo del cable.
- No exceda **nunca** el límite de carga de trabajo ni cargue bruscamente este cable.
- Verifique **siempre** que el cable sea apto para cada aplicación.
- **Nunca** utilice un cable de cabrestante, si este o el protector de calor se encuentra desgastado, dañado, abusado, sobrecargado o mantenido inadecuadamente.
- No use **nunca** un cable sobre una superficie escabrosa sin protegerlo contra la abrasión.
- No doble **nunca** el cable por esquinas cortantes sin protegerlo.
- Utilice **siempre** una guía de escobén WARN.
- Sustituya **siempre** la guía de escobén WARN si está dañada o se le ha dado un mal uso.

ADVERTENCIA	

### PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

#### Seguridad general:

- Conozca siempre el funcionamiento del cabrestante. Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante, que se encuentran en línea en <http://www.warn.com>.
- No exceda **nunca** la capacidad nominal del cabrestante ni del cable del cabrestante. Emplee un cable doble con una polea para reducir la carga del cabrestante.
- Lleve puestos **siempre** guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.
- No use **nunca** el cabrestante o el cable del cabrestante para remolcar. Un golpe a las cargas puede dañar, sobrecargar o romper el cable.

#### Seguridad en la instalación:

- Mantenga **siempre** las manos alejadas del cable del cabrestante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, la operación y en el enrollado y desenrollado.
- Ponga **siempre** la guía del cable con la etiqueta de advertencia visible en la parte superior.
- Realice **siempre** un estiramiento previo del cable y vuelva a enrollarlo con carga antes de usarlo. Un cable bien enrollado reduce las posibilidades de tener "doblec" que puedan dañar el cable.

#### Seguridad durante la operación del cabrestante:

- **Siempre** inspeccione el cable del cabrestante, el protector de calor, el protector de abrasión, el gancho y las eslingas antes de poner el cabrestante en funcionamiento. Si el cable del cabrestante está deshilachado, retorcido o dañado, deberá reemplazarse de inmediato. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación. Evite que las piezas resulten dañadas.
- Utilice **siempre** la correa del gancho suministrada cuando vaya a enrollar o desenrollar el cable del cabrestante, durante la instalación y durante la operación.
- No toque **nunca** el cable del cabrestante ni el gancho mientras están tensos o con carga.
- Manténgase **siempre** alejado del cable del cabrestante y de la carga, y no deje que otros se acerquen cuando el cabrestante esté en funcionamiento.

ADVERTENCIA	

### PELIGRO DE CAÍDA O APLASTAMIENTO

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- **Nunca** accione el cabrestante si no hay, al menos, 10 vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.
- Compruebe **siempre** que el anclaje soportará la carga. Utilice técnicas de maniobrado adecuadas y tómeselo tiempo para operar de forma correcta.
- **Siempre** enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.
- **Nunca** enrolle el cable en la parte superior del tambor.
- **Siempre** enrolle y desenrolle el cable al tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor en el cabrestante o en la documentación. Esto es necesario para el funcionamiento correcto del freno automático (si viene equipado con ello).

ADVERTENCIA	

### PELIGRO DE ATRAPAMIENTO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Verifique **siempre** que el seguro del gancho está cerrado y que no soporta carga.
- No aplique **nunca** una carga a la punta del gancho o al seguro. Aplique la carga únicamente en el centro del gancho.
- No use **nunca** un gancho cuya abertura haya aumentado o cuya punta esté doblada o retorcida.
- Utilice **siempre** un gancho con seguro.

ADVERTENCIA	
PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES	
De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nunca</b> enganche el cable sobre sí mismo.</li> <li>• <b>Nunca</b> utilice el cabrestante con menos de 10 vueltas de cable enrollado en el tambor; de lo contrario el cable podría soltarse del tambor.</li> </ul>	

PRECAUCIÓN	
PELIGRO DE CORTES Y QUEMADURAS	
Si no observa estas instrucciones, podrían producirse lesiones menores o moderadas.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nunca</b> deje que el cable del cabrestante se deslice por sus manos.</li> <li>• Lleve puestos <b>siempre</b> guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.</li> </ul>	

AVISO	
Para evitar daños al cabrestante y al equipo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evite <b>siempre</b> el desenrollado continuo. Si se acumula mucho calor a partir del desenrollado continuo, podría dañarse el cable.</li> <li>• No exponga <b>nunca</b> el cable a detergentes agresivos, combustibles, aceites o anticongelante.</li> <li>• Use <b>siempre</b> un protector contra la abrasión en todos los fillos para proteger el cable.</li> <li>• No permita <b>nunca</b> que el cable entre en contacto con objetos cortantes. Podría resultar gravemente dañado.</li> <li>• Vuelva <b>siempre</b> a enrollar el cable en vueltas igualadas después de cualquier actividad angulada del cabrestante.</li> <li>• Evite <b>siempre</b> los arrastres laterales continuados, ya que pueden apilar el cable en un extremo del tambor. Esto puede dañar el cable o el cabrestante.</li> </ul>	



## Sabe que su cuerda del cabrestante sintético

Antes de empezar, debe familiarizarse con la cuerda del cabrestante sintético.

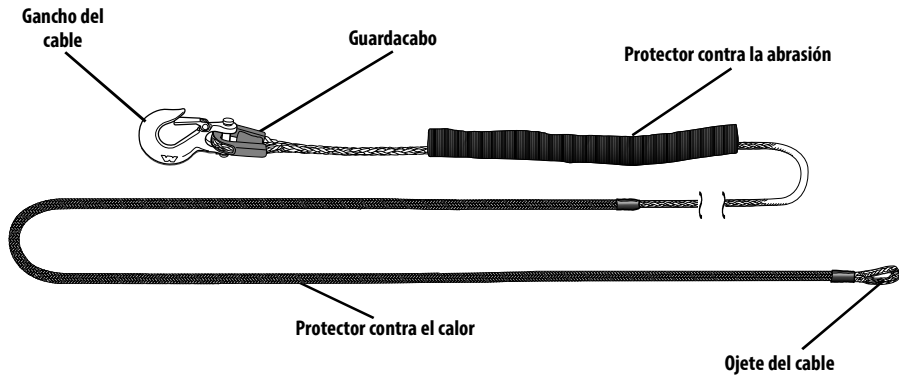


Figure 1

**Cable de cabrestante sintético:** El cable sintético del cabrestante está hecho de un material de polietileno único con un peso molecular ultraelevado y ofrece una extraordinaria fuerza tensil. El cable se encuentra cubierto de un uretano de alta temperatura y equipado con un protector resistente a las temperaturas en la primera capa para una protección adicional. La alta flexibilidad y ligereza del cable sintético hacen que sea mucho más fácil la utilización de este en el campo.

**Protector contra la abrasión:** Un protector contra la abrasión viene suministrado con un cable sintético. Este cable debe utilizar el proyector en todo momento para protegerlo de la abrasión o el desgaste. El protector tiene un ajuste suelto de manera que se pueda colocar fácilmente en el cable sintético para protegerlo de superficies rugosas y esquinas puntiagudas.

**Protector contra el calor:** La protección contra el calor se hace de un material a alta temperatura. Ofrece a las capas exteriores del cable sintético una protección contra el calor generado por el freno durante el uso normal del cabrestante.

**Ojete del cable:** El ojete del cable es el punto de unión de la cuerda al tambor del cabrestante.

**Gancho del cable:** El gancho del cable se sujeta en el guardacabo del extremo del cable del cabrestante. El gancho del cable se utiliza para asegurar el cable en el vehículo/carga o punto de anclaje y se valora basándose en la capacidad del cable y del cabrestante.

**Guardacabo:** El guardacabo protege el cable sintético de la presión y la abrasión cuando entra en contacto con el gancho.

**⚠ ADVERTENCIA** Conozca siempre el funcionamiento de su cabrestante. Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante.

## Desmontaje del cable de cabrestante sintético de la serie Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance y Premium:

**NOTA:** Para cabrestantes específicos Zeon, pase a la sección Desmontaje del cable sintético de cabrestante de la serie Zeon.

LOS PASOS SIGUIENTE TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA Y, DE NO SEGUIRSE CON PRECISIÓN, LA VIDA ÚTIL DEL CABRESTANTE Y DEL CABLE DEL CABRESTANTE PODRÍA VERSE AFECTADA.

Elementos necesarios:

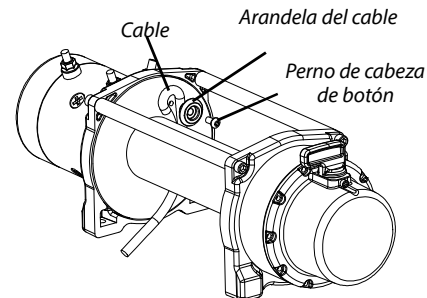
- Guantes
- Conjunto de llaves hexagonales estándar

**⚠ PRECAUCIÓN** Siempre lleve puestos siempre guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.

1. Desconecte el cable negativo de la batería que se utiliza para proporcionar alimentación eléctrica al cabrestante.
2. Quite el embrague.
3. Con los guantes puestos, desenrolle manualmente el cable del tambor.

**NOTA:** Para facilitar el desmontaje, asegúrese de que no haya tensión en el cable del cabrestante antes de iniciar el desmontaje.

4. Retire el perno de cabeza de botón y la arandela del cable que fija el cable del cabrestante. Retire el cable del cabrestante completamente y deséchelo.



## Desmontaje del cable sintético de cabrestante de la serie Zeon

LOS PASOS SIGUIENTE TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA Y, DE NO SEGUIRSE CON PRECISIÓN, LA VIDA ÚTIL DEL CABRESTANTE Y DEL CABLE DEL CABRESTANTE PODRÍA VERSE AFECTADA.

Elementos necesarios:

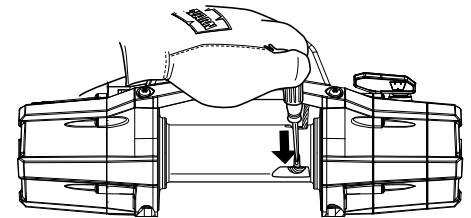
- Guantes
- Destornillador de punta plana estándar

**⚠ PRECAUCIÓN** Siempre lleve puestos siempre guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.

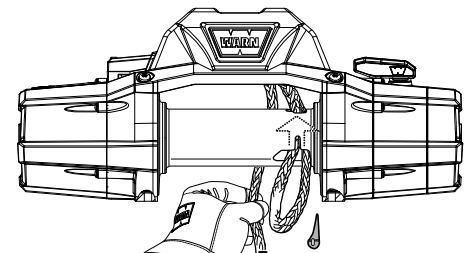
1. Desconecte los cables negativos de la batería que se utilizan para proporcionar alimentación eléctrica al cabrestante.
2. Quite el embrague.
3. Con los guantes puestos, desenrolle manualmente el cable del tambor.

**NOTA:** Para facilitar el desmontaje, asegúrese de que no haya tensión en el cable del cabrestante antes de iniciar el desmontaje.

4. Empleando un destornillador de punta plana, localice el orificio alargado del anclaje. Inserte el destornillador de punta plana en el orificio del anclaje y haciendo palanca sobre el tambor, desmonte el anclaje.



5. Retire el anclaje y tire del cable del cabrestante pasando por la cavidad del anclaje del cable.



## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

**⚠ ADVERTENCIA** Cuando se pase del cable de cabrestante metálico a sintético, es necesario emplear una guía de escobén WARN.

**⚠ AVISO** Puede arreglar las imperfecciones del tambor con papel de lija de grano fino.

### Instalación del cable de cabrestante sintético de la serie Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance y Premium:

LOS PASOS SIGUIENTE TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA Y, DE NO SEGUIRSE CON PRECISIÓN, LA VIDA ÚTIL DEL CABRESTANTE Y DEL CABLE DEL CABRESTANTE PODRÍA VERSE AFECTADA.

Elementos necesarios:

- Cable de cabrestante sintético WARN®
- Protector contra la abrasión
- Arandela del cable
- Perno de cabeza de botón
- Guantes
- Loctite 271 o equivalente
- Guía de escobén WARN® (si se está sustituyendo el cable del cabrestante)

**⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES.** De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** Ponga siempre la guía del cable con la etiqueta de advertencia visible en la parte superior.

**⚠ PRECAUCIÓN** Siempre lleve puestos siempre guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.

**⚠ ADVERTENCIA** Sustituya siempre la guía de escobén WARN si está dañada o se le ha dado un mal uso.

**⚠ ADVERTENCIA** Siempre mantenga las manos alejadas del cable del cabrestante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, la operación y en el enrollado y desenrollado.

Para aplicaciones con cable de cabrestante sintético, debe tener una guía de escobén montada en su cabrestante. Se recomienda encarecidamente el uso de una guía de escobén WARN para obtener un rendimiento óptimo. Si necesita adquirir una nueva guía de escobén WARN, comuníquese con su distribuidor de productos WARN.

1. Desconecte el cable negativo de la batería que se utiliza para proporcionar alimentación eléctrica al cabrestante.

**⚠ ADVERTENCIA** No doble nunca el cable por esquinas cortantes sin protegerlo.

**⚠ ADVERTENCIA** No use nunca un cable sobre una superficie escabrosa sin protegerlo contra la abrasión.

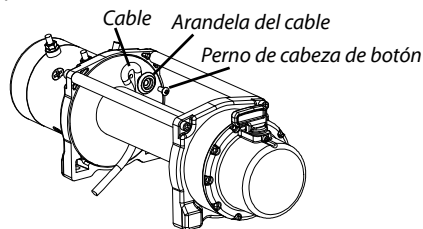
2. Deslice la funda protectora contra la abrasión de color negro por el cable desde el

extremo opuesto al gancho. Deslice la funda protectora hacia el extremo del gancho del cable.

3. Pase el cable sintético por la guía y alrededor del tambor del cabrestante de la parte inferior.



4. Aplique Loctite 271 o un producto similar al perno de cabeza de botón que se proporciona.



5. Inserte el perno de cabeza de botón proporcionado y la arandela del cable mecanizado. Antes de apretar el perno, monte el ojal del cable en la arandela del cable mecanizado. Apriete el perno de cabeza de botón.

6. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería que se utiliza para proporcionar alimentación eléctrica al cabrestante.

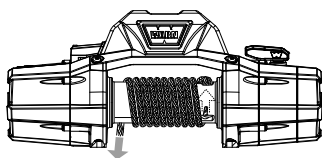
**⚠ ADVERTENCIA** Siempre enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.

**⚠ ADVERTENCIA** Nunca accione el cabrestante si no hay, al menos, 10 vueltas de cable del cabrestante alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable del cabrestante al tambor no está diseñado para aguantar cargas.

**⚠ ADVERTENCIA** Nunca toque el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, o si el cabrestante está en funcionamiento.

7. Gire la palanca del embrague del cabrestante hacia la posición "Engaged" (embragado).

8. Encienda y enrolle 10 vueltas de cable en el tambor mientras aplica tensión al cable del cabrestante.



Pase a la sección "Instrucciones de enrollado del cable" de este documento.

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

**⚠ ADVERTENCIA** Cuando se pase del cable de cabrestante metálico a sintético, es necesario emplear una guía de escobén WARN y debe emplearse el anclaje del límite de carrera de 5/16" que se suministra con el kit de cable sintético (existen varios tamaños).

**⚠ AVISO** Puede arreglar las imperfecciones del tambor con papel de lija de grano fino.

### Instalación del cable sintético de cabrestante de la serie Zeon:

LOS PASOS SIGUIENTE TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA Y, DE NO SEGUIRSE CON PRECISIÓN, LA VIDA ÚTIL DEL CABRESTANTE Y DEL CABLE DEL CABRESTANTE PODRÍA VERSE AFECTADA.

Elementos necesarios:

- Cable de cabrestante sintético WARN®
- Protector contra la abrasión
- Alambre de instalación
- Anclaje del límite de carrera de 5/16"
- Guantes
- Guía de escobén WARN® (si se está sustituyendo el cable del cabrestante)

**⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES.** De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** Conozca siempre el funcionamiento de su cabrestante. Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante.

**⚠ ADVERTENCIA** Ponga siempre la guía del cable con la etiqueta de advertencia visible en la parte superior.

**⚠ PRECAUCIÓN** Siempre lleve puestos siempre guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.

**⚠ ADVERTENCIA** Sustituya siempre la guía de escobén WARN si está dañada o se le ha dado un mal uso.

Para aplicaciones con cable de cabrestante sintético, debe tener una guía de escobén montada en su cabrestante. Se recomienda encarecidamente el uso de una guía de escobén WARN para obtener un rendimiento óptimo. Si necesita adquirir una nueva guía de escobén WARN, comuníquese con su distribuidor de productos WARN.

1. Desconecte el cable negativo de la batería que se utiliza para proporcionar alimentación eléctrica al cabrestante.

**⚠ ADVERTENCIA** No doble nunca el cable por esquinas cortantes sin protegerlo.

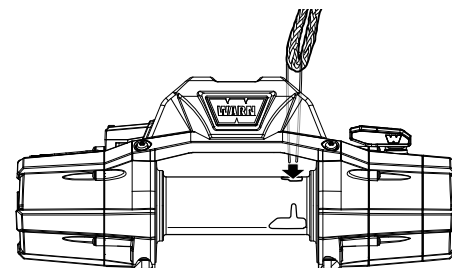
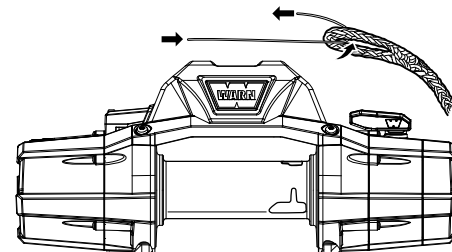
**⚠ ADVERTENCIA** No use nunca un cable sobre una superficie escabrosa sin protegerlo contra la abrasión.

2. Deslice la funda protectora contra la abrasión por el cable desde el extremo opuesto al gancho. Vuelva a deslizar la funda protectora hasta el extremo del gancho del cable.

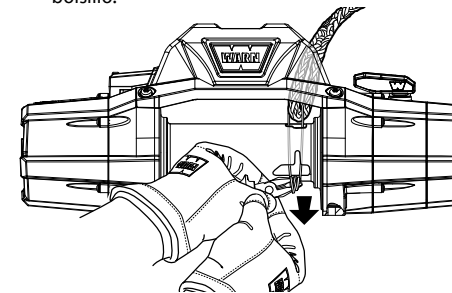
3. Pase el cable sintético por la guía y alrededor del tambor del cabrestante de la parte inferior.



4. Antes de instalar la cuerda sintética, pase el cable de la instalación a través del lazo de la cuerda y aliviar el lazo de la cuerda a través del bolsillo de anclaje cuerda.

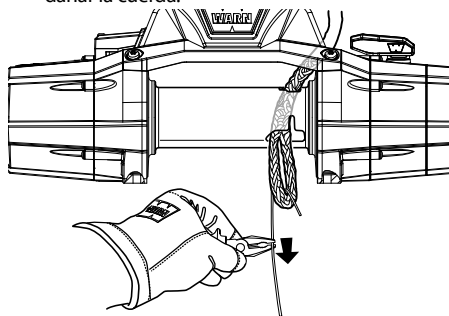


5. Una vez que la cuerda se ha tirado parcialmente a través de bolsillo, envuelva los extremos del alambre alrededor de la cabeza de alicates para completar tirando bucle de cuerda a través de bolsillo.

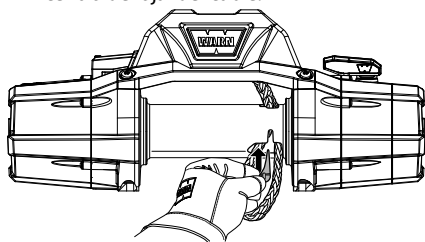


## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

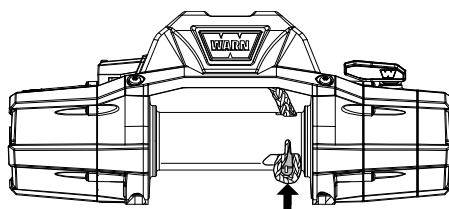
6. Una vez bucle de cuerda se tira a través de bolsillo, descansar alambre instalación y eliminar por completo. Tenga cuidado de no dañar la cuerda.



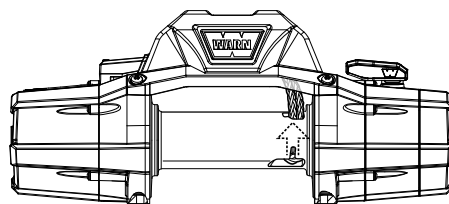
7. Instale el anclaje del cable de 5/16" en el centro del ojal del cable.



8. Mantenga el anclaje en su lugar mientras tira lentamente alejando el cable del tambor. Una vez que el anclaje esté asentado sobre todas las caras del cable, tire del cable alejándolo del tambor hasta que anclaje quede alojado con el cable en su sitio.



9. Asegúrese de que el bucle no sobresalga de la superficie del tambor y que el cable quede firmemente sujeto en su sitio.



10. Vuelva a conectar el cable negativo de la batería que se utiliza para proporcionar alimentación eléctrica al cabrestante.

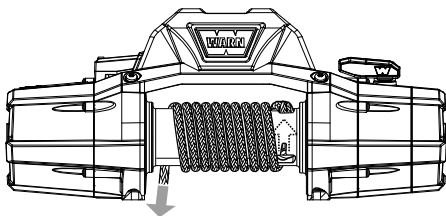
**⚠ ADVERTENCIA** Siempre enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.

**⚠ ADVERTENCIA** Nunca accione el cabrestante si no hay, al menos, 10 vueltas de cable del cabrestante alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable del cabrestante al tambor no está diseñado para aguantar cargas.

**⚠ ADVERTENCIA** Nunca toque el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, o si el cabrestante está en funcionamiento.

11. Gire la palanca del embrague del cabrestante hacia la posición "Engaged" (embragado).

12. Enrolle 10 vueltas de cable en el tambor mientras que aplica una ligera tensión al cable.



### Revisión del sistema

Una vez haya realizado una revisión del sistema, estará listo para confirmar el funcionamiento del cabrestante. Siga en las secciones Instrucciones de primer funcionamiento y Análisis final y mantenimiento de este documento.

### Primer Tiempo de funcionamiento Instrucciones

En esta sección, le mostraremos las primeras instrucciones de uso de tiempo para la izada básica efectiva. Para el funcionamiento del cabrestante completa y técnicas de leer la Guía básica para el uso del cabrestante técnicas que se encuentran en línea en <http://www.warn.com>.

### Control remoto

El cabrestante es controlado por el mando a distancia de mano. El control remoto permite el control de la potencia de salida (hacia delante) o el poder-en (inversa) de rotación del tambor de enrollado.

No deje el control remoto conectado al cabrestante cuando no se esté utilizando. El dejar el control enchufado puede producir una situación peligrosa o desgastar la batería.

## INSTRUCCIONES DE ENROLLADO

### Accionamiento del embrague:

**⚠ ADVERTENCIA** Nunca embrague ni desembrague si el cabrestante está soportando una carga, si el cable está en tensión o si el tambor está en movimiento.

Cuando el embrague está activado, el sistema de engranajes se acopla al tambor del cabrestante y, en estas condiciones, puede transferirse movimiento desde el motor del cabrestante. Cuando el embrague está desembragado el tambor se encuentra en posición de enrollado manual y el sistema de engranajes y el tambor del cable del cabrestante están desengranados, lo que permite que el tambor gire libremente.

La palanca del embrague, ubicada en la cubierta del cabrestante, enfrente del motor, controla la posición del embrague. Para evitar daños, engrane y desengrane siempre completamente la palanca del embrague.

### Instrucciones de enrollado del cable:

LOS PASOS SIGUIENTE TIENEN UNA GRAN IMPORTANCIA Y, DE NO SEGUIRSE CON PRECISIÓN, LA VIDA ÚTIL DEL CABRESTANTE Y DE LA CUERDA PODRÍA VERSE AFECTADA.

1. Escoja una superficie PLANA y PAREJA que sea lo suficientemente amplia como para poder extender casi todo el cable del cabrestante.
2. Desembrague. **NOTA:** Consulte el manual de funcionamiento específico de su producto para obtener detalles sobre el funcionamiento del embrague.

**⚠ ATENCIÓN** Mantenga siempre las manos alejadas del cable del cabrestante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, el manejo y en el enrollado y desenrollado.

3. Sujete la correa del gancho y desenrolle el cable del cabrestante del tambor hasta las últimas 5 vueltas (10 vueltas si es un cable sintético).
4. Una vez desenrollado el cable del cabrestante, active el embrague. **NOTA:** Consulte el manual de funcionamiento específico de su producto para obtener instrucciones detalladas sobre el funcionamiento del embrague.
5. Acople el extremo del cable con gancho a un punto de anclaje apropiado.

**⚠ ATENCIÓN** Verifique siempre que el andaje seleccionado soportará la carga y que la correa o la cadena no se deslizará.

6. Vuelva al vehículo.
7. Aleje el vehículo del punto de anclaje hasta que quede muy poco cable del cabrestante suelto.
8. Ponga el freno de mano, deje una velocidad puesta o en aparcado (vehículos automáticos) y apague el vehículo.

**⚠ ATENCIÓN** Manténgase siempre alejado del cable del cabrestante y de la carga, y no deje que otros se acerquen

cuando el cabrestante esté en funcionamiento.

9. Salga del vehículo. **ADVERTENCIA.** No salga nunca del vehículo con una carga aplicada al cable. Dejando una distancia de aproximadamente 8 pies (2,44 metros) del cabrestante, enrolle el cable hasta que se halla enrollado todo el cable suelto en el tambor del cabrestante.

**⚠ ATENCIÓN** Nunca toque el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, o si el cabrestante está en funcionamiento.

**⚠ ATENCIÓN** No toque nunca el cable del cabrestante ni el gancho mientras están tensos o con carga.

10. Usando guantes, mantenga la tensión en el cable del cabrestante con una mano; empuje cuidadosamente el cable del cabrestante hacia el lado del tambor al que esté enganchado, de forma que no haya espacios libres en el tambor entre cada vuelta.

**⚠ ATENCIÓN** Siempre enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.

11. Verifique que el cable del cabrestante se enrolle en la parte inferior del tambor, ya que, en caso contrario, el freno de carga automático no funcionará correctamente. **NOTA:** Si el cable del cabrestante se enrolla en la parte superior del tambor, habrá desenrollado el cabrestante en lugar de enrollarlo con el control remoto. Asegúrese de que lo está enrollando.

12. Para una mayor seguridad, los pasos siguientes deberán realizarlos dos personas. Si trata de tensar el cable del cabrestante usted solo, verifique siempre que el freno de mano esté puesto, deje una marcha puesta o estacione y apague el vehículo cada vez que lo abandone para inspeccionar el cable del cabrestante. **AVISO** Procure enrollar cada vuelta parejamente para evitar daños en el cable.

**⚠ ATENCIÓN** No utilice nunca el control remoto cuando el vehículo no está a la vista del operador.

13. El conductor del vehículo debe operar el cabrestante.
14. Pida a su ayudante que se ubique en la parte lateral del vehículo, alejado del cable del cabrestante. **NOTA:** Su ayudante deberá indicarle si el cable del cabrestante se está enrollando correctamente a medida que observa cómo se desplaza por la guía mientras se enrolla el cable del cabrestante.
15. Arranque el vehículo y ponga la transmisión en punto muerto. A continuación suelte el freno de mano mientras presiona moderadamente el pedal del freno.
16. Conecte el cable del cabrestante para empezar a enrollarlo.

17. Después de enrollar aproximadamente 6 pies (2m) de cable, pare el enrollado.
18. Lentamente, deje de presionar el pedal del freno para aplicar el freno de mano. Esto asegurará que no haya carga en el cable del cabrestante.
19. Ponga la transmisión en aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo.
20. Salga del vehículo y asegúrese de que el cable del cabrestante esté enrollándose de forma pareja en el tambor del cabrestante y no hundiéndose en la capa inferior. Si el cable del cabrestante se está hundiendo, desenróllelo pulsando el botón de desenrollado en el control remoto y repita este paso desde el principio con más presión en el pedal del freno.
21. Cuando esté convencido de que el cable del cabrestante está enrollándose correctamente en el tambor, repita los pasos hasta que el vehículo se encuentre a 6 pies (2 metros) del anclaje del cabrestante. Una vez que esté a 6 pies (2 m), deje de presionar el pedal del freno lentamente para utilizar el freno de mano. Esto asegurará que no haya carga en el cable del cabrestante. A continuación, ponga la transmisión en aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo.
22. Salga del vehículo. Desenganche el gancho del punto de anclaje.
23. Mientras que sostiene la correa del gancho (incluida en el producto), mantenga la tensión en el cable del cabrestante y enróllelo lentamente "pulsando" el botón de enrollado en el control remoto hasta que el gancho se encuentre a 3 pies (1 m) de la guía.
24. Pare de enrollarlo y enganche el gancho al punto de anclaje apropiado en el vehículo.
25. Una vez que el gancho esté bien acoplado al vehículo, enrolle el resto del cable suelto "pulsando" el botón de enrollado en el control remoto hasta que haya una holgura mínima en el cable. **AVISO** No permita que el gancho toque la guía. Esto podría causar daños a la guía.

### Maniobrado

Para fundamentos aparejo completo, Lea la Guía básica de técnicas del cabrestante, que se encuentran en línea en <http://www.warn.com>.

Siga en la sección "Instrucciones de mantenimiento y limpieza".

### Limpieza:

- Utilice agua a baja presión para limpiar el cable sintético. No utilice productos químicos.
- No aplique directamente agua a presión (limpiadores a presión, lavadores de coches, etc.) entre el soporte y el reborde del tambor o la palanca del embrague.
- Utilice agua a baja presión y una bayeta o esponja enjabonada para limpiar el cabrestante.
- Evite utilizar productos químicos que puedan dañar el acabado.
- Limpie totalmente los residuos de sal en el cabrestante, tan pronto como sea posible, para reducir al mínimo la posibilidad de corrosión.

### Inspección del cable:

**⚠ ADVERTENCIA** Inspeccione siempre el cable del cabrestante, el gancho y las eslingas antes de poner el cabrestante en funcionamiento. Si el cable del cabrestante está deshilachado, retorcido o dañado, deberá reemplazarse de inmediato. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación. Evite que las piezas resulten dañadas.

Cuando se utilice el cable por primera vez, los filamentos exteriores del cable se deshilacharán rápidamente. Esto es resultado del rompimiento de estos filamentos, pero la aspereza de esta superficie en realidad protegerá las fibras que están debajo. Esta condición se estabilizará y no seguirá progresando. Si aumenta la aspereza de la superficie, esto significa que hay demasiada abrasión y que se está perdiendo resistencia.

Observe las fibras tanto interiores como exteriores. Si están desgastadas, esto significa que el cable se ha debilitado. Separe los hilos y vea si hay fibra convertida en polvo; de ser así, el cable ha sufrido un desgaste interior.

Las decoloraciones localizadas pueden representar la existencia de un ataque químico producido por sustancias como el aceite de engranaje o el ácido de una pila. En caso de duda, sustituya el cable.

### El cable deberá reemplazarse en los siguientes casos:

- El volumen del cable se ha reducido en algún tramo del mismo en un 10% o más debido a la abrasión.
- Dos o más hilos adyacentes están cortados.
- Se observan áreas planas o protuberancias que no se eliminan flexionando el cable.
- Se observa una excesiva cantidad de fibras fusionadas o fundidas. Cualquier área de

este tipo estará rígida y el cable tendrá una apariencia glaseada.



### Mantenimiento:

- Compruebe el cable del cabrestante antes y después de cada operación que se efectúe con el cabrestante. Si el cable está deshilachado o dañado, deberá reemplazarse de inmediato. Consulte la sección de cuidado y almacenamiento del cable.
- El cable debe enrollarse alrededor del tambor en el sentido que indica la marca de rotación que hay en el cabrestante.

Conozca siempre el funcionamiento del cabrestante. Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante, que se encuentran en línea en <http://www.warn.com>.

Para más información o preguntas contacte con:

WARN INDUSTRIES, INC.  
12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA  
97015-8903, 1-503-722-1200,  
Servicio de atención al cliente: 1-800-543-9276  
Servicio localizador de distribuidor: 1-800-910-1122  
o visite [www.warn.com](http://www.warn.com).



# Synthetikseil-Installationsanleitung

## Windenserien Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance & Zeon

Bei dieser Lieferung finden Sie die folgenden Texte:

- Windeninstallationsanleitung
- Synthetikseil-Installationsanleitung
- Produktgewährleistung

**HEBEN SIE DIESES HANDBUCH** und sonstige Produktdokumentation auf, um künftig darin nachlesen zu können und einen dauerhaft sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Weisen Sie alle Benutzer dieses Produkts darauf hin, dass dieses Handbuch vor dem Betrieb des Produkts zu lesen ist.

### Zusätzliche, online verfügbare Produktdokumentation:

- **Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik**
  - Vermitteln ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise Ihrer Winde und ordnungsgemäßer Windentechnik. Eine wertvolle Ressource für sicheren und effizienten Windenbetrieb.
- **Produktspezifikationen und Leistungsdaten**
  - Liefern Produktspezifikationen, Leistungsdaten und Ersatzteilinformationen.
- **Sonstiges produktspezifisches Dokumentationsmaterial**

Rufen Sie zum Anzeigen/Herunterladen von zusätzlichem Informationsmaterial über Produkte oder Ersatzteile [www.warn.com](http://www.warn.com) auf.

### INHALTSVERZEICHNIS:

#### SICHERHEIT

Symbolindex..... 38

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen..... 39-40

#### ANLEITUNG

Wissen Ihre synthetischen Seilwinde geholt..... 41

Entfernen des Seils..... 42

Installation..... 43-45

Anleitung für den erstmaligen Betrieb..... 45-47

Wartung und Pflege ..... 48

Warn Industries Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
USA

Kundendienst: (800) 543-9276  
Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® und das WARN-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Warn Industries Inc.  
© 2021 Warn Industries, Inc.

### SYMBOLINDEX

SYMBOL	ERKLÄRUNG
	Lesen Sie die gesamte Produktdokumentation
	Seil von unten auf die Trommel aufspulen
	Quetschgefahr für die Finger in der Führung
	Schnitt-/Stichgefahr für die Hände
	Niemals das Seil an sich selbst einhaken

SYMBOL	ERKLÄRUNG
	Immer Lederhandschuhe tragen
	Immer mitgelieferten Hakengurt verwenden
	Hakenspitze oder Riegel niemals belasten
	Seil nie von oben auf die Trommel aufspulen
	Quetschgefahr durch Führung

## Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen



In diesem Handbuch befinden sich WARNHINWEISE, VORSICHTSMASSNAHMEN, WICHTIGE ANMERKUNGEN und HINWEISE. Jeder dieser Punkte hat einen besonderen Zweck. WARNHINWEISE sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. VORSICHTSMASSNAHMEN sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Eine VORSICHTSMASSNAHME kann auch auf unsichere Praktiken hinweisen. VORSICHTSMASSNAHMEN und WARNHINWEISE kennzeichnen die Gefahr, weisen auf Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr hin und geben Aufschluss über die möglichen Folgen, wenn diese Gefahr nicht vermieden wird. Das Signalwort WICHTIG weist auf Anmerkungen mit Vorgehensweisen zur Vermeidung von Sachschäden hin. HINWEISE liefern zusätzliche Informationen, die Ihnen helfen, ein bestimmtes Verfahren durchzuführen. **BITTE UNBEDINGT ALLE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEACHTEN!**

<b>ACHTUNG</b>	
<b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b> <b>Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</b> <b>Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stets mit der Winde wissen. Nehmen Sie sich Zeit, um den genauen Anweisungen und / oder Betriebshandbuch lesen und / oder Richtlinien zur Windentechnik, um die Winde und seine Operationen zu verstehen, finden Sie online bei <a href="http://www.warn.com">http://www.warn.com</a>.</li> <li>• <b>Niemals</b> die Nennkapazität der Winde bzw. des Windenseils überschreiten. Zur Reduzierung der Last sind eine Umlenkrolle und ein zweifach geschertes Seil erforderlich.</li> <li>• <b>Immer</b> schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.</li> <li>• Winde oder Windenseil <b>niemals</b> zum Abschleppen verwenden. Schockbelastungen können das Seil beschädigen, überlasten und zum Reißen bringen.</li> </ul> <b>Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Immer</b> Kontakt mit dem Windenseil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.</li> <li>• Seilführung <b>immer</b> so positionieren, dass der Warnhinweis deutlich sichtbar nach oben zeigt.</li> <li>• <b>Immer</b> vor Inbetriebnahme das Seil dehnen und unter Last neu aufspulen. Ein fest aufgespultes Seil reduziert das Risiko, dass sich die Seillagen lockern und hängen bleiben oder Schäden verursachen.</li> </ul> <b>Sicherheitsmaßnahmen beim Windenbetrieb:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windenseil, Wärmeschutzhülle, Abriebschutzhülle, Haken und Schlingen vor Inbetriebnahme der Winde immer prüfen. Ausgefranzte, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen.</li> <li>• Beim Auf- und Abspulen des Windenseils, während der Installation und während des Betriebs <b>immer</b> den mitgelieferten Hakengurt verwenden.</li> <li>• <b>Niemals</b> Windenseil oder Haken berühren, wenn diese unter Spannung stehen.</li> <li>• <b>Immer</b> Abstand zum Windenseil und zur Last einhalten und andere Person während des Windenbetriebs fernhalten.</li> </ul>	

<b>ACHTUNG</b>	
<b>STURZ- ODER QUETSCHGEFAHR</b> <b>Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winde <b>niemals</b> mit weniger als 10 Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.</li> <li>• <b>Immer</b> sicherstellen, dass der Anker der Last standhalten kann; unbedingt auf ordnungsgemäßes Abspannen achten.</li> <li>• Windenseil <b>immer</b> von unten (Montageseite) auf die Trommel aufspulen.</li> <li>• Seil <b>nie</b> von oben auf die Trommel aufspulen.</li> <li>• Windenseil <b>immer</b> in der den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber und/oder in den Unterlagen entsprechenden Richtung auf die Trommel spulen. Diese Maßnahme ist für die ordnungsgemäße Funktion der Automatikbremse (wenn vorhanden) unerlässlich.</li> </ul>	

<b>ACHTUNG</b>	
<b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b> <b>Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immer sicherstellen, dass der Riegel geschlossen ist und keine Last trägt.</li> <li>• Niemals Hakenspitze oder Riegel belasten. Nur die Hakenmitte belasten.</li> <li>• Niemals verworfene Haken bzw. Haken mit einer verbreiterten Durchlassöffnung verwenden.</li> <li>• Immer einen Haken mit Riegel verwenden.</li> </ul>	

<b>ACHTUNG</b>	
<b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b> <b>Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Niemals</b> das Seil an sich selbst einhaken.</li> <li>• Winde <b>niemals</b> mit weniger als 10 Seilwicklungen um die Trommel herum in Betrieb nehmen. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen.</li> </ul>	

<b>VORSICHT</b>	
<b>SCHNITTVERLETZUNGS- UND VERBRENNUNGSGEFAHR</b> <b>Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windenseil <b>niemals</b> durch die Hände gleiten lassen.</li> <li>• <b>Immer</b> schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.</li> </ul>	

<b>HINWEIS</b>	
<b>So lassen sich Schäden an der Winde und an den Geräten vermeiden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Immer</b> darauf achten, ein Dauerabspulen zu vermeiden. Durch die Wärmeentwicklung beim Dauerabspulen kann das Seil beschädigt werden.</li> <li>• <b>Niemals</b> das Seil aggressiven Reinigungsmitteln, Kraftstoffen, Ölen oder Frostschutzmitteln aussetzen.</li> <li>• <b>Immer</b> an allen scharfen Kanten eine Abriebschutzhülle verwenden, um das Seil zu schützen.</li> <li>• <b>Niemals</b> das Seil mit scharfkantigen Gegenständen in Berührung kommen lassen. Andernfalls können schwere Schäden auftreten.</li> <li>• <b>Immer</b> das Seil nach winkeligem Windenbetrieb in gleichmäßigen Wicklungen neu aufspulen.</li> <li>• <b>Niemals</b> das Seil kontinuierlich von der Seite her einziehen, da sich das Seil an einem Ende der Trommel ansammeln kann. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können Schäden an Ihrem Seil oder Ihrer Winde entstehen.</li> </ul>	

## Wissen Ihre synthetischen Seilwinde geholt

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich mit ihrem synthetischen Seilwinde geholt.

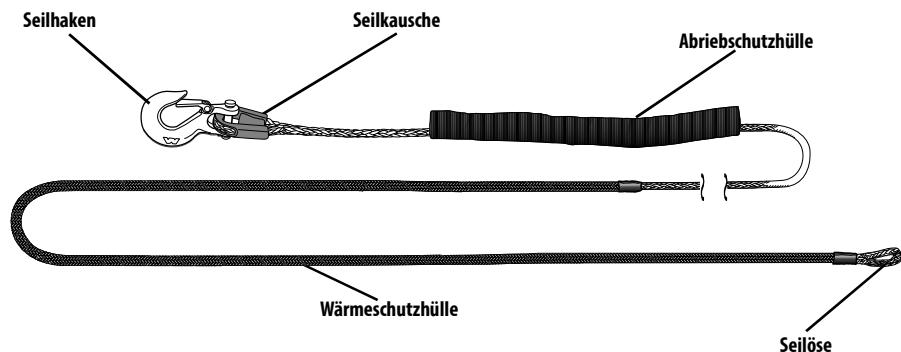


Figure 1

**Synthetik-Windenseil:** Das Synthetik-Windenseil besteht aus einem speziellen UHMW-Polyethylen-Material (ultra high molecular weight) und bietet enorme Reißfestigkeit. Es ist mit einem Hochtemperatururethan beschichtet und zum zusätzlichen Schutz auf der ersten Lage mit einer wärmebeständigen Hülle versehen. Aufgrund seiner hohen Flexibilität und seines geringen Gewichts ist das Synthetikseil im Feld deutlich leichter zu handhaben.

**Abriebschutzhülle:** Die Abriebschutzhülle wird mit dem Synthetikseil mitgeliefert und muss immer mit diesem verwendet werden, um das Seil vor Abrieb zu schützen. Die Hülle sitzt locker, sodass sie leicht am Synthetikseil verschoben werden kann, um es vor rauen Oberflächen und scharfkantigen Ecken zu schützen.

**Wärmeschutzhülle:** Die Wärmeschutzhülle besteht aus einem äußerst temperaturbeständigen Material. Sie schützt die äußeren Lagen des Synthetikseils vor der im normalen Windenbetrieb entstehenden Bremswärme.

**Seilöse:** Die Seilöse ist der Befestigungspunkt für das Seil an der Windentrommel.

**Seilhaken:** Der Seilhaken wird an der Seilkausche am Ende des Windenseils befestigt. Der Seilhaken wird verwendet, um das Seil an Last/Fahrzeug oder Ankerpunkt zu sichern. Seine Nennlast entspricht der Kapazität von Seil und Winde.

**Seilkausche:** Die Seilkausche schützt das Synthetikseil vor Einklemmen und Abrieb, wo es mit dem Haken in Kontakt kommt.

**⚠ ACHTUNG** Immer mit der Winde vertraut machen. Nehmen Sie sich Zeit, um die Anleitung und/oder Bedienungsanleitung und/oder Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik zu lesen, um sich mit der Winde und deren Betrieb vertraut zu machen.

## Entfernen des Synthetik-Windenseils bei Standard Duty, Heavyweight, Ultra-Performance- & Premium-Serie:

**HINWEIS:** Für Zeon-Winden siehe den Abschnitt Entfernen des Windenseils bei Zeon-Serie.

DIE FOLGENDEN SCHRITTE SIND SEHR WICHTIG. WERDEN SIE NICHT EXAKT BEFOLGT, KANN DIES DIE LEBENSDAUER DER WINDE UND DES WINDENSEILS BEEINTRÄCHTIGEN.

Das werden Sie brauchen:

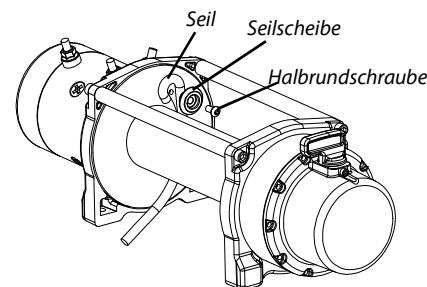
- Handschuhe
- Standard Sechskantschlüsselsatz

**⚠ VORSICHT** Immer schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.

1. Den Minusanschluss des Kabels von der Batterie für den Windenantrieb trennen.
2. Kupplung lösen.
3. Mit Handschuhen Windenseil von der Trommel spulen.

**HINWEIS:** Zum leichteren Entfernen sicherstellen, dass das Windenseil nicht unter Spannung steht.

4. Das Halbrundbefestigungselement und die Seilscheibe entfernen, die das Windenseil sichern. Windenseil vollständig abnehmen und entsorgen.



## Entfernen des Synthetik-Windenseils bei Zeon-Serie

DIE FOLGENDEN SCHRITTE SIND SEHR WICHTIG. WERDEN SIE NICHT EXAKT BEFOLGT, KANN DIES DIE LEBENSDAUER DER WINDE UND DES WINDENSEILS BEEINTRÄCHTIGEN.

Das werden Sie brauchen:

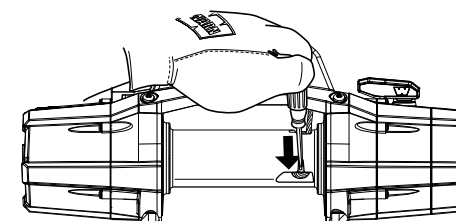
- Handschuhe
- Normaler Schlitzschraubendreher

**⚠ VORSICHT** Immer schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.

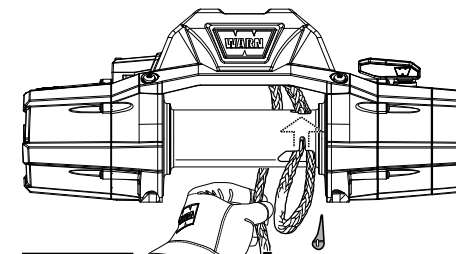
1. Den Minusanschluss des Kabels von der Batterie für den Windenantrieb trennen.
2. Kupplung lösen.
3. Mit Handschuhen Windenseil von der Trommel spulen.

**HINWEIS:** Zum leichteren Entfernen sicherstellen, dass das Windenseil nicht unter Spannung steht.

4. Mit einem Schlitzschraubendreher das Langloch im Klotz suchen. Das Ende des Schlitzschraubendrehers in das Loch im Klotz stecken und durch Hebeln gegen die Trommel den Klotz lösen.



5. Den Klotz entfernen und das Windenseil durch die Ankerklüse herausziehen.



**⚠ ACHTUNG** Beim Wechsel von Draht- zu Synthetikseil ist eine WARN Klüsenführung erforderlich.

**HINWEIS** Durch das Drahtseil verursachte Schäden an der Trommel können gegebenenfalls mit Schmirgelpapier beseitigt werden.

### Installation des Synthetik-Windenseils bei Standard Duty, Heavyweight, Ultra-Performance- & Premium-Serie:

DIE FOLGENDEN SCHRITTE SIND SEHR WICHTIG. WERDEN SIE NICHT EXAKT BEFOLGT, KANN DIES DIE LEBENSDAUER DER WINDE UND DES WINDENSEILS BEEINTRÄCHTIGEN.

Das werden Sie brauchen:

- WARN® Synthetik-Windenseil
- Abriebschutzhülle
- Seilscheibe
- Halbrundschaube
- Handschuhe
- Loctite 271 oder Gleichwertiges
- WARN® Klüsenführung (beim Ersetzen eines Drahtseils)

**⚠ ACHTUNG** GEFahr DURCH BEWEGLICHE TEILE. Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

**⚠ ACHTUNG** Seilführung immer so positionieren, dass der Warnhinweis deutlich sichtbar nach oben zeigt.

**⚠ VORSICHT** Bei der Handhabung des Windenseils immer schwere Lederhandschuhe tragen.

**⚠ ACHTUNG** Immer die WARN Klüsenführung ersetzen, wenn sie beschädigt oder verschlissen ist.

**⚠ ACHTUNG** Immer Kontakt mit dem Windenseil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.

Beim Einsatz von Synthetik-Windenseilen muss eine Klüsenführung an der Winde angebracht sein. Für optimale Leistung wird dringend eine WARN Klüsenführung empfohlen. Wenn Sie eine neue WARN Klüsenführung kaufen müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren WARN-Händler.

1. Den Minusanschluss des Kabels von der Batterie für den Windenantrieb trennen.

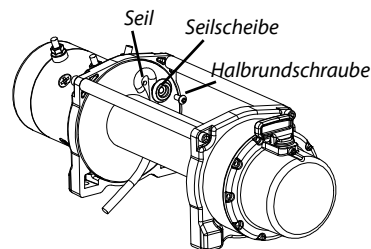
**⚠ ACHTUNG** Niemals das Seil um ungeschützte, scharfkantige Ecken biegen.

**⚠ ACHTUNG** Niemals das Seil ohne Abriebschutz über eine raue Oberfläche ziehen.

2. Schieben Sie die schwarze Schutzhülle vom dem Haken gegenüberliegenden Ende über das Seil. Schieben Sie die Schutzhülle zum Hakenende des Seils.
3. Führen Sie das Synthetikseil von unten durch die Seilführung und um die Windentrommel herum.



4. Loctite 271 oder ein gleichwertiges Produkt auf das mitgelieferte lange Halbrundbefestigungselement auftragen.



5. Das mitgelieferte Halbrundbefestigungselement und die gefräste Seilscheibe einsetzen. Vor dem Anziehen der Schraube die Seilöse an der gefrästen Seilscheibe anbringen. Ziehen Sie die Halbrundschaube.

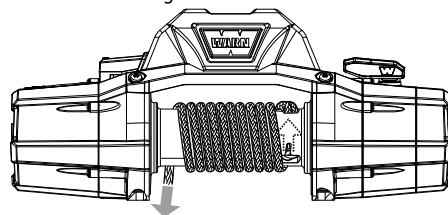
6. Den Minusanschluss des Kabels wieder an die Batterie für den Windenantrieb anschließen.

**⚠ ACHTUNG** Windenseil immer von unten (Montageseite) auf die Trommel aufspulen.

**⚠ ACHTUNG** Niemals die Winde mit weniger als 10 Seilwindungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Windenseilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.

**⚠ ACHTUNG** Niemals während des Windenbetriebs, oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren.

7. Den Kupplungshebel an der Winde in die eingekuppelte Position stellen.
8. Das Windenseil unter Spannung einziehen und 10 Seilwindungen um die Trommel wickeln.



Fahren Sie fort mit dem Abschnitt „Anweisungen zum Aufspulen des Seils“ in diesem Dokument.

**⚠ ACHTUNG** Beim Wechsel von Draht- zu Synthetikseil ist eine WARN Klüsenführung erforderlich und Sie müssen den 5/16" Befestigungsklotz aus Ihrem Synthetikseilset verwenden (Größe kann abweichen).

**⚠ HINWEIS** Durch das Drahtseil verursachte Schäden an der Trommel können gegebenenfalls mit Schmirgelpapier beseitigt werden.

### Installation des Synthetik-Windenseils bei Zeon-Serie:

DIE FOLGENDEN SCHRITTE SIND SEHR WICHTIG. WERDEN SIE NICHT EXAKT BEFOLGT, KANN DIES DIE LEBENSDAUER DER WINDE UND DES WINDENSEILS BEEINTRÄCHTIGEN.

Das werden Sie brauchen:

- WARN® Synthetik-Windenseil
- Abriebschutzhülle
- Installation Draht
- 5/16" Befestigungsklotz
- Handschuhe
- WARN® Klüsenführung (beim Ersetzen eines Drahtseils)

**⚠ ACHTUNG** GEFahr DURCH BEWEGLICHE TEILE. Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

**⚠ ACHTUNG** Immer mit der Winde vertraut machen. Nehmen Sie sich Zeit, um die Anleitung und/oder Bedienungsanleitung und/oder Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik zu lesen, um sich mit der Winde und deren Betrieb vertraut zu machen.

**⚠ ACHTUNG** Seilführung immer so positionieren, dass der Warnhinweis deutlich sichtbar nach oben zeigt.

**⚠ VORSICHT** Bei der Handhabung des Windenseils immer schwere Lederhandschuhe tragen.

**⚠ ACHTUNG** Immer die WARN Klüsenführung ersetzen, wenn sie beschädigt oder verschlissen ist.

Beim Einsatz von Synthetik-Windenseilen muss eine Klüsenführung an der Winde angebracht sein. Für optimale Leistung wird dringend eine WARN Klüsenführung empfohlen. Wenn Sie eine neue WARN Klüsenführung kaufen müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren WARN-Händler.

1. Den Minusanschluss des Kabels von der Batterie für den Windenantrieb trennen.

**⚠ ACHTUNG** Niemals das Seil um ungeschützte, scharfkantige Ecken biegen.

**⚠ ACHTUNG** Niemals das Seil ohne Abriebschutz über eine raue Oberfläche ziehen.

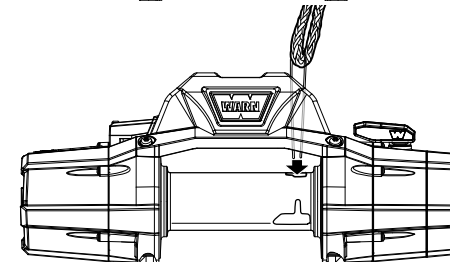
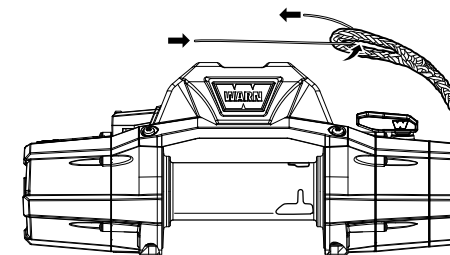
2. Schieben Sie die Schutzhülle vom dem Haken gegenüberliegenden Ende über das

Seil. Schieben Sie die Schutzhülle bis zum Hakenende des Seils.

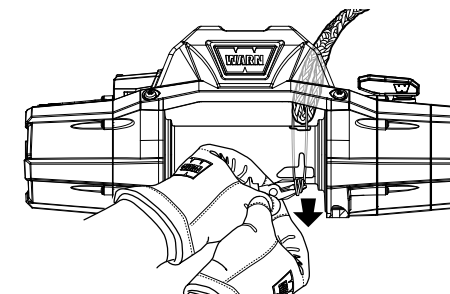
3. Führen Sie das Synthetikseil von unten durch die Seilführung und um die Windentrommel herum.



4. Vor dem Einbau des Kunststoffseil, führen Sie das Installationsdraht durch die Schlaufe des Seils und erleichtern die Seilschleife durch die Seilanker Tasche.

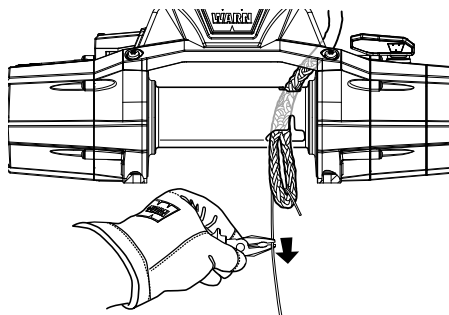


5. Sobald das Seil wurde teilweise durch die Tasche gezogen, wickeln Sie die Drahtenden um den Kopf der Zange, um abzuschließen Zugseil Schleife durch Tasche.

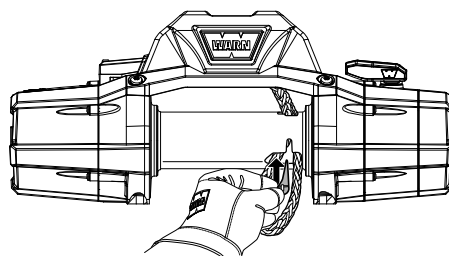




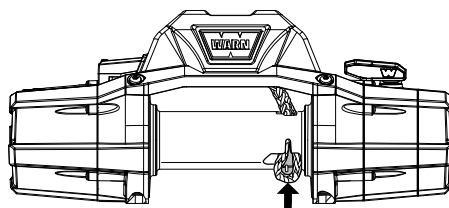
6. Sobald Seilschleife wird durch Tasche gezogen wird, entspannen Installation Draht und vollständig zu entfernen. Achten Sie darauf, um das Seil zu schaden.



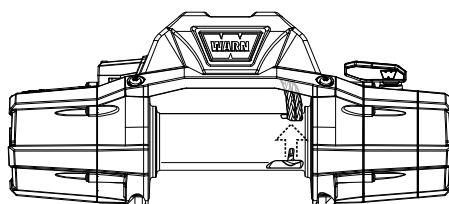
7. Bringen Sie den 5/16" Befestigungsklotz in der Mitte der Seilöse an.



8. Den Klotz in Position halten und langsam das Seil von der Trommel wegziehen. Sobald der Klotz an allen Seiten am Seil anliegt, ziehen Sie das Seil von der Trommel, bis der Klotz mit dem Seil in Position sitzt.



9. Stellen Sie sicher, dass die Schleife nicht über die Trommeloberfläche hinausragt und das Seil fest in seiner Position gehalten wird.



10. Den Minusanschluss des Kabels wieder an die Batterie für den Windenantrieb anschließen.

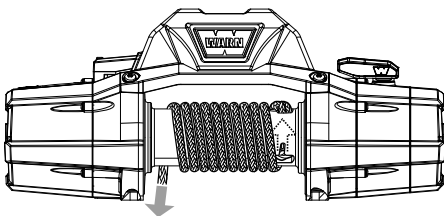
**⚠ ACHTUNG** Windenseil immer von unten (Montageseite) auf die Trommel aufspulen.

**⚠ ACHTUNG** Niemals die Winde mit weniger als 10 Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Windenseilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.

**⚠ ACHTUNG** Niemals während des Windenbetriebs, oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren.

11. Den Kupplungshebel an der Winde in die eingekuppelte Position stellen.

12. Unter leichter Spannung 10 Seilwindungen um die Trommel wickeln.



### Systemtest

Nach erfolgter Systemprüfung können Sie die Funktion der Winde bestätigen. Fahren Sie fort mit den Abschnitten Anleitung für den Erstbetrieb und Wartung in diesem Handbuch.

### Anleitung für den erstmaligen Betrieb

In diesem Abschnitt werden wir Ihnen das erste Mal Bedienungsanleitung für eine effektive Grundwinden zeigen. Für eine vollständige Windenbetrieb und Techniken lesen Sie die Grundlagen bei <http://www.warn.com> gefunden Techniken Online-Winden.

### Die Fernbedienung

Die Winde wird von der Handfernbedienung gesteuert. Die Fernbedienung ermöglicht die Steuerung des Leistungs-out (vorwärts) oder Power-In (rückwärts) Drehung des Spooling-Trommel.

Die Fernsteuerung sollte bei Nichtgebrauch nicht an die Winde angeschlossen sein. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können Gefahrensituationen entstehen und/oder die Batterie entladen werden.

### Kupplungsbetrieb:

**⚠ ACHTUNG** Niemals die Kupplung bei belasteter Winde, gespanntem Windenseil oder sich bewegender Seiltrommel ein- oder austrasten lassen.

Bei eingerasteter Kupplung ist das Getriebe mit der Windentrommel verbunden. Unter Umständen wird jetzt schon Kraft vom Windenmotor übertragen. Wenn die Kupplung ausgekuppelt ist, befindet sich die Trommel im Leerlauf (Seilfreilauf), und es besteht keine Verbindung zwischen dem Getriebe und der Windentrommel. Die Trommel dreht sich somit ungehindert.

Der Kupplungshebel, der sich auf dem Windengehäuse auf der anderen Seite des Motors befindet, steuert die Kupplungstätigkeit. Die Kupplung sollte über den Knauf immer nur voll eingerastet sein oder sich ungehindert im Leerlauf befinden. Nur so können Schäden vermieden werden.

### Anweisungen zum Aufspulen des Windenseils:

DIE FOLGENDEN SCHRITTE SIND SEHR WICHTIG. WERDEN SIE NICHT EXAKT BEFOLGT, KANN DIES DIE LEBENSDAUER DER WINDE UND DES SEILS BEEINTRÄCHTIGEN.

1. Wählen Sie einen FLACHEN UND EBENEN Standort mit ausreichend Platz, um das Windenseil fast in ganzer Länge auszulegen.
2. KUPPELN SIE AUS. **HINWEIS:** Konsultieren Sie das *Betriebshandbuch Ihres Produktes für Details der Kupplungsaktivität.*

**⚠ ACHTUNG** Immer Kontakt mit dem Windenseil, der Ose, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.

3. Windenseil am Hakengurt bis auf 5 Trommelumwindungen abspulen (10 Umwindungen bei synthetischen Seilen)
4. Kupplung einlegen, wenn Windenseil abgospult ist. **HINWEIS:** Konsultieren Sie das *Betriebshandbuch Ihres Produktes für Details der Kupplungsaktivität.*
5. Das Hakenende des Seils an einem geeigneten Verankerungspunkt befestigen.

**⚠ ACHTUNG** Sicherstellen, dass der gewählte Anker der Last standhalten kann und dass weder der Riemen noch die Kette verrutschen können.

6. Kehren Sie zu Ihrem Fahrzeug zurück.
7. Fahren Sie das Fahrzeug weg vom Verankerungspunkt, bis das Windenseil ganz wenig durchhängt.
8. Feststellbremse anziehen, einen Gang einlegen bzw. bei Automatikgetriebe die Parkstellung wählen und den Motor abstellen.

**⚠ ACHTUNG** Immer Abstand zum Windenseil und zur Last einhalten und andere Person während des Windenbetriebs fernhalten.

9. Aus dem Fahrzeug aussteigen. **ACHTUNG!** Steigen Sie niemals aus dem Fahrzeug aus, während das Seil unter Belastung steht. Halten Sie ungefähr 2,44 m Abstand von der Winde und spulen Sie das Seil auf die Winde auf, bis es gespannt ist.

**⚠ ACHTUNG** Niemals während des Windenbetriebs, oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren.

**⚠ ACHTUNG** Niemals Windenseil oder Haken berühren, wenn diese unter Spannung stehen.

10. Handschuhe tragen und Windenseil mit einer Hand unter Spannung halten. Windenseil vorsichtig in Richtung der Trommelseite drücken, an der es befestigt ist, damit zwischen den einzelnen Wicklungen keine Abstände bleiben.

**⚠ ACHTUNG** Das Seil immer über die Unterseite (Montageseite) der Trommel führen.

11. Vergewissern Sie sich, dass das Windenseil auf der Unterseite der Trommel abläuft. Anderenfalls kann die automatische Lastbremse nicht ordnungsgemäß funktionieren. **HINWEIS:** Wenn das Windenseil auf der Oberseite abläuft, wurde der Spulvorgang der Winde bei Verwendung der Fernsteuerung in die falsche Richtung aktiviert. Vergewissern Sie sich, dass der Strom eingeschaltet ist.

12. Aus Sicherheitsgründen sollten die folgenden Schritte immer von zwei Personen ausgeführt werden. Falls Sie beabsichtigen, das Windenseil ohne die Unterstützung einer weiteren Person unter Spannung zu setzen, müssen Sie unbedingt darauf achten, dass die Feststellbremse angezogen ist, ein Gang eingelegt oder das Getriebe in die Parkposition gestellt ist und der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, wenn Sie zum Überprüfen des Windenseils aus dem Fahrzeug steigen. **ZU BEACHTEN** Achten Sie darauf, dass jede Lage sauber aufgewickelt wird, um eine Beschädigung des Seils zu verhindern.

**⚠ ACHTUNG** Verwenden Sie nie die Fernsteuerung, wenn das Fahrzeug nicht in Sichtweite des Betreibers ist.

13. Der Fahrer muss die Winde betätigen.
14. Weisen Sie Ihren Helfer an, sich neben das Fahrzeug zu stellen und Abstand zum Seil zu halten. **HINWEIS:** Ihr Helfer sollte das Windenseil beobachten und Ihnen durch Signale mitteilen, dass es korrekt über die Seilführung aufgewickelt wird.
15. Fahrzeug starten und Gang herausnehmen. Dann Feststellbremse lösen und dabei mit mäßigem Druck auf die Bremse treten.

16. Strom der Seilwinde einschalten und mit dem Aufwinden beginnen.
17. Wickelvorgang nach ungefähr 2 m stoppen.
18. Langsam den Fuß von der Bremse nehmen und dann die Feststellbremse anziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht.
19. Dann das Getriebe dann wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten.
20. Aus dem Fahrzeug aussteigen und überprüfen, ob das Windenseil gleichmäßig auf die Windentrommel aufgewickelt und nicht in einer darunter liegenden Lage eingeklemmt wird. Wenn das Windenseil sich zu verklemmen droht, wieder abspulen mit der Taste Strom aus der Fernbedienung und den Vorgang wiederholen. Diesmal jedoch etwas fester auf die Bremse treten.
21. Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass das Windenseil korrekt auf die Windentrommel aufgewickelt wird, Schritte so lange wiederholen, bis sich das Fahrzeug nur noch weniger als 2 m vom Windenankerpunkt entfernt befindet. Wenn der Abstand weniger als 2 m beträgt, langsam den Fuß von der Bremse nehmen und dann die Feststellbremse anziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht. Das Getriebe dann wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten.
22. Aus dem Fahrzeug aussteigen. Den Haken vom Ankerpunkt lösen.
23. Halten Sie den mitgelieferten Hakengurt fest und stellen Sie sicher, dass das Windenseil weiterhin unter Spannung steht. Wickeln Sie das Seil langsam durch mehrfaches kurzes Einschalten der Wickelfunktion an der Fernsteuerung so weit auf, dass der Haken weniger als 1 m von der Seilführung entfernt ist.
24. Windenvorgang beenden und den Haken an einem geeigneten Ankerpunkt am Fahrzeug befestigen.
25. Sobald der Haken an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigt ist, wickeln Sie das Windenseil durch mehrfaches kurzes Einschalten der Winde an der Fernsteuerung weiter auf, bis das Seil fast gespannt ist.

**ZU BEACHTEN** Nicht den Haken in die Seilführung ziehen... Dadurch könnte die Seilführung beschädigt werden.

### Abspannen

Für eine vollständige Takelage Fundamentaldaten, Lesen Sie die Richtlinien zur Windentechnik, finden Sie online bei <http://www.warn.com>.

### Reinigung:

- Verwenden Sie zur Reinigung von Synthetikseil Wasser mit geringem Druck. Niemals Chemikalien verwenden.
- Richten Sie unter hohem Druck stehende Wasserstrahle (aus Hochdruckreinigern, Autowaschanlagen usw.) nicht direkt zwischen das Trommellager und den Trommelflansch bzw. den Kupplungshebel.
- Winde mit einem Tuch oder Schwamm sowie Wasser und Seife reinigen.
- Chemische Stoffe vermeiden, die den Lacküberzug beschädigen könnten.
- Salzurückstände müssen sofort gründlich von der Winde entfernt werden, um Schäden durch Korrosion zu vermeiden.

### Prüfen des Seils:

**⚠ ACHTUNG** Windenseil, Haken und Schlingen vor Inbetriebnahme der Winde immer prüfen. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen.

Bei erstmaliger Verwendung des Seils fransen die äußeren Fäden des Seils rasch aus. Das liegt daran, dass diese Fäden brechen. Die so entstehende, aufgeraute Oberfläche schützt die darunter liegenden Fasern. Dieser Zustand sollte sich stabilisieren und nicht fortschreiten. Nimmt die Rauheit der Oberfläche zu, findet übermäßiger Abrieb statt, der zu einem Verlust der Tragkraft führt.

Betrachten Sie sowohl die inneren als auch die äußeren Fasern eingehend. Bei Verschleiß der inneren oder äußeren Fasern ist das Seil geschwächt. Ziehen Sie die Stränge auseinander und achten Sie auf pulverartige Rückstände zwischen den Fasern – das ist ein Anzeichen für inneren Verschleiß.

Verfärbte Stellen können unter Umständen auf die chemische Einwirkung verschiedenster Stoffe von Getriebeöl bis hin zu Batteriesäure hinweisen. Tauschen Sie das Seil im Zweifelsfall aus.

### Das Seil ist zu tauschen, wenn:

- Die Seilmasse an einer beliebigen Stelle durch Abrieb um 10 % oder mehr verringert ist.
- Zwei oder mehr aneinandergrenzende Stränge durchtrennt sind.
- Flache oder klumpige Bereiche entdeckt werden, die sich nicht durch Biegen des Seils entfernen lassen.

- übermäßig stark ge- oder verschmolzene Fasern entdeckt werden. Solche Bereiche werden steif, und das Seil weist ein glasiertes Aussehen auf.



### Wartung:

- Prüfen Sie Windenseil und Wärmeschutzhülle vor und nach dem Windenbetrieb. Ausgefranste oder beschädigte Seile müssen umgehend ausgetauscht werden. Siehe Lagerung und Pflege des Seils.
- Das Seil muss immer entsprechend den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber aufgespult werden.

Neem de tijd om volledig te begrijpen uw lier en de lieren operatie door de herziening van de Basic Guide te hįjsen met lier Technieken online te vinden op: <http://www.warn.com>.

Für weitere Informationen oder bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Kundendienst: ++1-800-543-9276  
Händlersuchdienst: ++1-800-910-1122  
oder besuchen Sie [www.warn.com](http://www.warn.com).



# Installationsguide för syntetisk lina Vinschlinorna Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance och Zeon

I detta sats hittar du följande avsnitt av litteratur:

- **Installationsguide/anvisningar för inledande användning av vinsch**
  - **Installationsguide för syntetisk lina**
  - **Produktgaranti**

**SPARA DEN HÄR MANUALEN** och annan produktdokumentation för framtida referens och återgå regelbundet till dem för fortsatt säker drift.

Instruera alla användare av produkten att läsa manualen innan de använder produkten.

**Ytterligare produktdokumentation som är tillgänglig online:**

- **Grundläggande guide för vinschteknik**
  - Ger dig grundkunskaper om vinschen och lär dig grunderna i rätt vinschteknik. Det är en värdefull resurs för säker och effektiv användning av vinschen.
- **Produktspecifikation och prestandauppgifter**
  - Ger produktspecifikationer, prestandauppgifter och information om reservdelar.
- **Övrig produktdokumentation som är specifik för vissa produkter**

Gå till [www.warn.com](http://www.warn.com) för ytterligare produktdokumentation eller ersättningsdokumentation som är tillgänglig för visning/ nedladdning.

**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

**SÄKERHET**

Symbolindex..... 50

Allmänna säkerhetsföreskrifter ..... 51-52

**ANVISNINGAR**

Vet dina syntetiska vinsch linan ..... 53

Borttagning av lina ..... 54

Installation ..... 55-57

Driftinstruktioner inför uppstart..... 57-59

Underhåll och skötsel ..... 60

Warn Industries, Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
USA

Kundservice: (800) 543-9276  
Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® och WARNs logo är registrerade varumärken som tillhör Warn Industries Inc.  
© 2021 Warn Industries, Inc.

**SYMBOLINDEX**

SYMBOL	FÖRKLARING
	Läs all produktdokumentation
	Linda linan runt trummans botten
	Risk för att du krossar fingrar i linledaren
	Risk för att genomborra eller skära händerna
	Kroka aldrig tillbaka linan runt sig själv

SYMBOL	FÖRKLARING
	Ha alltid på dig läderhandskar
	Använd alltid medföljande krokstropp
	Belasta aldrig krokens spets eller spärr
	Linda aldrig lina över trummans topp
	Klämpunkt på linledare

## Fara och varningar



När du läser dessa anvisningar ser du FARA, VARNINGAR, OBSERVERA och ANM. Varje meddelande har ett speciellt syfte. FARA är säkerhetsmeddelanden som identifierar en situation som kan vara farlig och som, om du inte undviker den, kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. VARNING är ett säkerhetsmeddelande som antyder att situationen kan vara farlig. Om du inte undviker den kan det leda till lindriga eller mindre allvarliga skador. En VARNING kan också användas för att göra dig uppmärksam på en farlig arbetsmetod. VARNING och FARA identifierar faran, anger hur faran kan undvikas och varnar för vad som kan hända, om du inte undviker faran. OBSERVERA är meddelanden att undvika skada på egendom. ANMÄRKNINGAR innehåller ytterligare information till hjälp för att genomföra proceduren. **ARBETA PÅ ETT SÄKERT SÄTT!**



### RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

- Tag **alltid** reda på linans arbetskapacitet (WLL).
- Överskrid **aldrig** arbetskapaciteten på stötblasta aldrig linan.
- Kontrollera **alltid** om linan passar för ändamålet.
- Använd **aldrig** en vinschlina om linan eller värmehöljet är slitet, skadat, felanvänt, överbelastat eller felaktigt underhållet.
- Använd **aldrig** linan över en ojämn yta utan slitageskydd.
- Böj **aldrig** linan runt oskyddade, vassa hörn.
- Använd **alltid** WARN-linledarprofil.
- Byt **alltid** ut WARN-linledarprofilen om den är skadad eller använts på ett felaktigt sätt.
- Byt **alltid** ut linan en gång om året.



### RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

#### Allmänna säkerhetsföreskrifter:

- Vet alltid din vinsch. Ta tid att helt läsa bruksanvisningen och / eller Operations Guide, och / eller Grundläggande guide till Vinsch tekniker, för att förstå din vinsch och dess verksamhet, finns online på <http://www.warn.com>.
- Överskrid **aldrig** vinschens eller vinschlinans angivna kapacitet. För att minska belastningen på vinschen dubbleras linan med hjälp av ett brytblock.
- Ha **alltid** på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vinschlina.
- Använd **aldrig** vinschen eller vinschlinan för bogsering. Stötblastning kan skada, överbelasta och slita sönder linan.

#### Säkerhetsföreskrifter för installation:

- Håll **alltid** händerna borta från lina, ögla, krok och linledaröppning under installation, drift samt vid in- och utspolning.
- Placera **alltid** linledaren med varningen tydligt synlig på ovsansidan.
- Dra **alltid** först ut linan och spola upp den med belastning innan den används. Lina som är stramt lindad minskar chansen för "inlindning" som kan skada linan.

#### Säkerhetsföreskrifter för vinschning:

- Inspektera **alltid** vinschlina, värmehölje, slithölje, krok och remmar innan vinschen används. Fransig, trasslig eller skadad vinschlina måste omedelbart bytas ut. Skadade komponenter måste bytas ut innan vinschen används. Skydda delar från skada.
- Använd **alltid** medföljande krokstropp när du spolar lina in eller ut, under installation och under drift.
- Rör **aldrig** lina eller krok som är spänd eller belastad.
- Stå **alltid** en bit ifrån lina och last och håll andra borta under vinschningen.



### RISK FÖR FALL ELLER ATT BLI KROSSAD

Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

- Kör **aldrig** vinschen med mindre än 10 varv lina runt trumman. Linan kan lossa från trumman eftersom linans infästning i trumman inte är utformad för att hålla en last.
- Se **alltid** till att förankringen kan klara belastningen, använd lämplig riggning och ta dig tid att rigga på rätt sätt.
- Linda **alltid** linan på botten (monteringssidan) av trumman.
- Linda **aldrig** lina över trummans topp.
- Spola **alltid** på linan på trumman i den riktning som anges av etiketterna för trumrotation på vinschen och/eller i dokumentationen. Detta krävs för att den automatiska bromsen (om den finns) ska fungera riktigt.



### RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

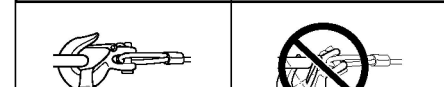
- Kroka **aldrig** tillbaka linan runt sig själv.
- Vinscha **aldrig** med färre än 10 varv med lina runt trumman, så inte linan lossnar från trumman.



### RISK FÖR SÅR OCH BRÄNNSKADOR

Om instruktionerna inte följs finns risk för mer eller mindre allvarliga skador.

- Låt **aldrig** vinschens lina glida genom händerna.
- Ha **alltid** på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vinschlina.



### RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR

Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

- Säkerställ alltid att krokens spärr är stängd och inte stöder en last.
- Belasta aldrig krokens spets eller spärr. Belasta bara krokens centrum.
- Använd aldrig en krok vars öppning har blivit större eller vars spets är böjd eller vriden.
- Använd **alltid** en krok med spärr.



### Undvik skador på vinsch och utrustning

- Undvik **alltid** att kontinuerligt "vinscha ut". Värmeutvecklingen från kontinuerlig utvinschning kan skada linan.
- Utsätt **aldrig** linan för starka rengöringsmedel, drivmedel, oljor eller kylarskyddsmedel.
- Använd **alltid** ett slithölje på alla skarpa kanter för att skydda linan.
- Låt **aldrig** linan få kontakt med skarpa föremål. Allvarliga skador kan uppstå.
- Linda **alltid** upp linan i jämna varv efter alla vinklade vinscharbeten.
- Undvik **alltid** att dra kontinuerligt i sidled eftersom linan då kan samlas endast på trummans ena sida. Detta kan skada linan eller vinschen.

### Vet dina syntetiska vinsch linan

innan du börjar bör du bekanta dig med dina syntetiska vinsch linan.

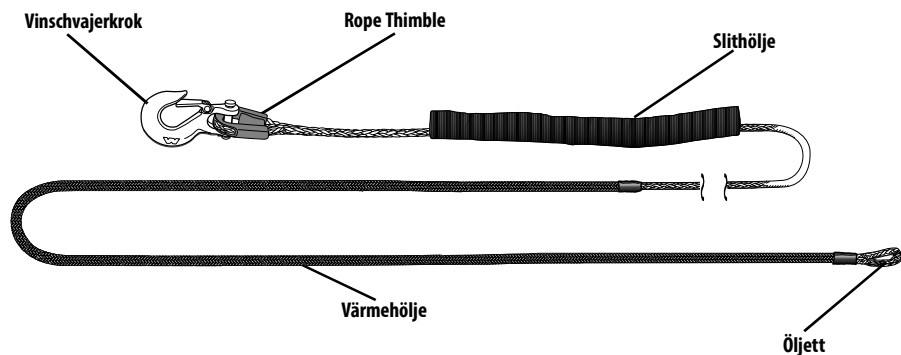


Figure 1

**Syntetisk vinschlina:** Den syntetiska vinschlinan är tillverkad av ett unikt polyetylenmaterial med ultrahög molekylvikt och har oerhörd sträckhållfasthet. Den är täckt av polyuretan för höga temperaturer och är försedd med ett värmeresistent hölje över det första lagret för ytterligare skydd. Tack vare den syntetiska vinschlinans höga flexibilitet och låga vikt är den mycket enkel att hantera ute på fältet.

**Slithölje:** Slithöljet levereras med den syntetiska linan och ska alltid användas med den syntetiska linan för att skydda linan från möjligt slitage. Höljet sitter löst och kan enkelt placeras längs med den syntetiska linan och skydda den från ojämna ytor och vassa hörn.

**Värmehölje:** Värmehöljet är tillverkat av ett högtemperaturmaterial. Det skyddar de yttre lagren av den syntetiska linan mot bromsvärme som normalt skapas när vinschlinan används.

**Öljett:** Öljetten är linans fästpunkt på vinschtrumman.

**Vinschvajer krok:** Vinschvajerkroken är fäst i hylsan som sitter på vinschlinans slutände. Vinschvajerkroken används för att säkra vajer till lasten/fordonet eller en förankringspunkt och klassas utifrån linans och vinschens kapacitet.

**Vinschvajerhylsa:** Vinschvajerhylsan skyddar den syntetiska linan från att klämmas och skavas av där den har kontakt med kroken.

**⚠ FARA** Lär alltid känna din vinsch. Tag dig tid att ordentligt läsa igenom anvisningarna och/eller bruksanvisningen och/eller den grundläggande guiden för vinschteknik så att du förstår din vinsch och hur den fungerar.

### Borttagning av vinschlinan för produkter i serierna Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance och Premium:

**OBS!** För Zeon-vinschar går du till avsnittet Borttagning av vinschlinan för produkter i serien Zeon.

FÖLJANDE STEG ÄR MYCKET VIKTIGA OCH OM DU INTE FÖLJER ANVISNINGARNA EXAKT KAN VINSCHENS OCH LINANS LIVSLÄNGD ÄVENTYRAS.

Vad du behöver:

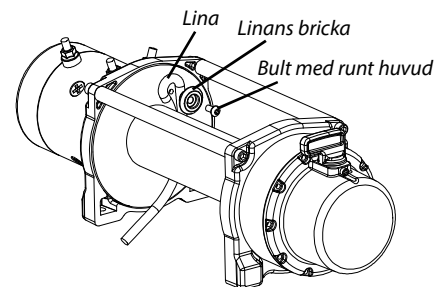
- Handskar
- Standardset med sexkantsnycklar

**⚠ VARNING** Ha alltid på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vinschlinan.

1. Koppla loss den negativa kabeln från det batteri som används för att ge ström till vinschen.
2. Koppla ur kopplingen.
3. Frispola lina från trumman. Se till att använda skyddshandskar.

**OBS!** För enklaste borttagning: se till att linan inte är spänd när du försöker ta bort den.

4. Ta bort bulten med runt huvud och brickan för linan, som fäster linan. Ta bort linan helt och kassera den.



### Borttagning av vinschlinan för produkter i serien Zeon

FÖLJANDE STEG ÄR MYCKET VIKTIGA OCH OM DU INTE FÖLJER ANVISNINGARNA EXAKT KAN VINSCHENS OCH LINANS LIVSLÄNGD ÄVENTYRAS.

Vad du behöver:

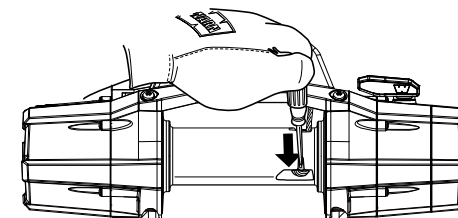
- Handskar
- Standardskruvmejsel

**⚠ VARNING** Ha alltid på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vinschlinan.

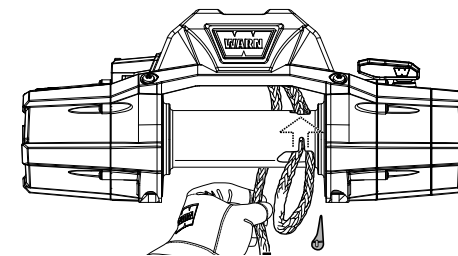
1. Koppla loss de negativa kablarna från det batteri som används för att ge ström till vinschen.
2. Koppla ur kopplingen.
3. Frispola lina från trumman. Se till att använda skyddshandskar.

**OBS!** För enklaste borttagning: se till att linan inte är spänd när du försöker ta bort den.

4. Leta upp hålet i pucken med hjälp av skruvmejseln. Sätt i skruvmejseln i puckens hål. Ta spjår mot trumman och lossa pucken.



5. Ta bort pucken och dra linan genom och ut genom repets ankarficka.



## INSTALLATIONSANVISNINGAR

**FARA** Om du byter från vajer till syntetisk lina måste du använda en WARN linledarprofil.

**OBSERVERA** Slitage från lina eller vajer på trumman kan jämnas ut med fint sandpapper.

### Installation av syntetisk vinschlina för produkter i serierna Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance och Premium:

FÖLJANDE STEG ÄR MYCKET VIKTIGA OCH OM DU INTE FÖLJER ANVISNINGARNA EXAKT KAN VINSCHENS OCH LINANS LIVSLÄNGD ÄVENTYRAS.

Vad du behöver:

- WARN® syntetisk vinschlina
- Slithölje
- Linans bricka
- Bult med runt huvud
- Handskar
- Loctite 271 eller motsvarande
- WARN® linledarprofil (om du byter från vajer)

**FARA** RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR. Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

**FARA** Placera alltid linledaren med varningen tydligt synlig på ovansidan.

**VARNING** Ha alltid på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vajer eller lina.

**FARA** Byt alltid ut WARN linledare om den är skadad eller använts på ett felaktigt sätt.

**FARA** Håll alltid händerna borta från lina, ögla, krok och linledaröppning under installation, under drift samt vid in- och utspolning.

För att kunna använda syntetisk vinschlina måste du ha en linledarprofil monterad på vinschen. För bästa prestanda rekommenderar vi starkt en WARN-linledarprofil. Kontakta din WARN-återförsäljare om du behöver köpa en WARN-linledarprofil.

1. Koppla loss den negativa kabeln från det batteri som används för att ge ström till vinschen.

**FARA** Böj aldrig linan runt oskyddade, vassa hörn.

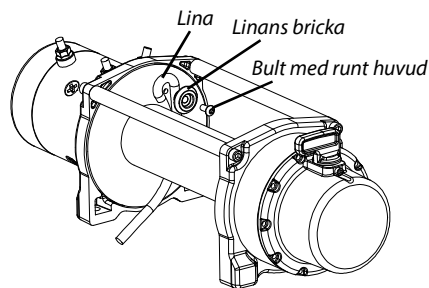
**FARA** Använd aldrig linan över en ojämn yta utan slitageskydd.

2. Skjut det svarta slithöljet över linan från den ände av linan som är motsatt kroken. Skjut tillbaka höljet till linans krokände.

3. Sätt i linan genom linledaren och runt vinschens trumma nedifrån.



4. Applicera Loctite 271 eller en liknande produkt på den medföljande tum långa bulten med runt huvud.



5. Sätt i den medföljande bulten med runt huvud och den maskinbearbetade brickan för lina. Innan du drar åt bulten sätter du linans öljett på den maskinbearbetade brickan för lina.

Dra åt den långa bulten med runt huvud.

6. Koppla tillbaka den negativa kabeln till det batteri som används för att ge ström till vinschen.

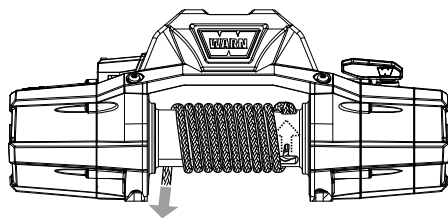
**FARA** Linda alltid linan på botten (monteringsidan) av trumman.

**FARA** Kör aldrig vinschen med mindre än 10 varv lina runt trumman. Linan kan lossa från trumman eftersom linans infästning i trumman inte är utformad för att hålla en last.

**FARA** Rör aldrig lina eller krok då någon annan sköter reglaget eller då vinschen drar.

7. Vrid kopplingsspaken på vinschen till det ikopplade läget "Engaged".

8. Kör in vinschen och linda 10 varv lina runt trumman samtidigt som du håller linan spänd.



Fortsätt till avsnittet 'Instruktioner för inspolning' i det här dokumentet.

## INSTALLATIONSANVISNINGAR

**FARA** Om du byter från vajer till syntetisk lina måste du använda en WARN linledarprofil. Du måste använda den 8 mm ankarpucken som medföljde satsen med syntetisk lina (storleken kan variera).

**OBSERVERA** Slitage från lina eller vajer på trumman kan jämnas ut med fint sandpapper.

### Zeon Series, isättning av syntetisk lina:

FÖLJANDE STEG ÄR MYCKET VIKTIGA OCH OM DU INTE FÖLJER ANVISNINGARNA EXAKT KAN VINSCHENS OCH LINANS LIVSLÄNGD ÄVENTYRAS.

Vad du behöver:

- WARN® syntetisk vinschlina
- Slithölje
- Installations tråd
- 8 mm ankarpuck
- Handskar
- WARN® linledarprofil (om du byter från vajer)

**FARA** RISK FÖR ATT FASTNA I RÖRLIGA DELAR. Risk för allvarlig skada eller dödsfall om dessa anvisningar inte följs.

**FARA** Lär alltid känna din vinsch. Tag dig tid att ordentligt läsa igenom anvisningarna och/eller bruksanvisningen och/eller den grundläggande guiden för vinschteknik så att du förstår din vinsch och hur den fungerar.

**FARA** Placera alltid linledaren med varningen tydligt synlig på ovansidan.

**VARNING** Ha alltid på dig kraftiga läderhandskar när du hanterar en vajer eller lina.

**FARA** Byt alltid ut WARN linledare om den är skadad eller använts på ett felaktigt sätt.

För att kunna använda syntetisk vinschlina måste du ha en linledarprofil monterad på vinschen. För bästa prestanda rekommenderar vi starkt en WARN-linledarprofil. Kontakta din WARN-återförsäljare om du behöver köpa en WARN-linledarprofil.

1. Koppla loss den negativa kabeln från det batteri som används för att ge ström till vinschen.

**FARA** Böj aldrig linan runt oskyddade, vassa hörn.

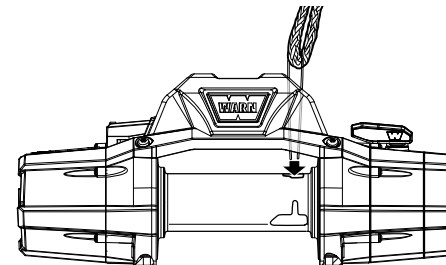
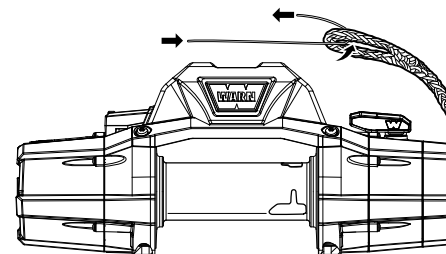
**FARA** Använd aldrig linan över en ojämn yta utan slitageskydd.

2. Skjut slithöljet över linan från den ände som är motsatt kroken. Skjut hylsan tillbaka till linans krokände.

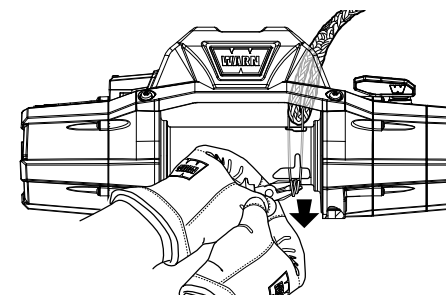
3. Sätt i linan genom linledaren och runt vinschens trumma nedifrån.



4. Innan du installerar syntetiska rep, trä installations tråd genom ögla på repet och underlätta repet slinga genom repet ankarfickan.

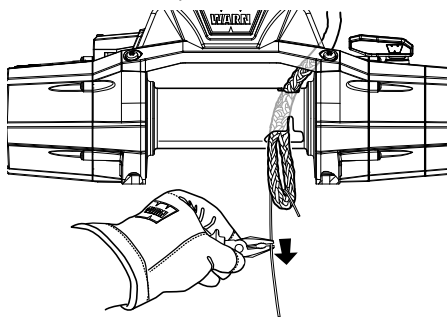


5. När repet har delvis dras genom fickan, linda trådändarna runt huvudet av en tång för att slutföra dra rep slinga genom fickan.

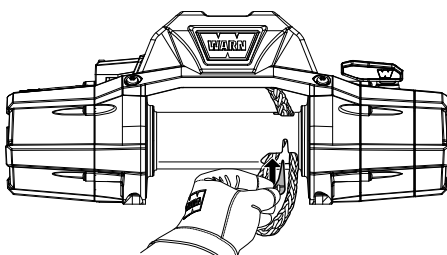


## INSTALLATIONSANVISNINGAR

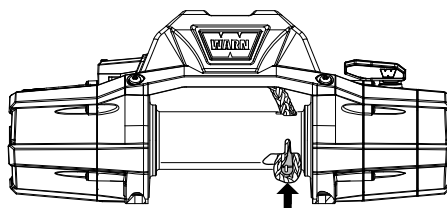
6. När repet slingan dras genom fickan, varva ner installationstråd och ta bort helt. Var noga med att inte skada repet.



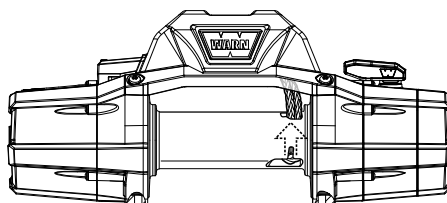
7. Installera 8 mm-pucken mitt i öljetten.



8. Håll pucken på plats medan du sakta drar linan bort från trumman. När pucken ligger mot linan på alla sidor drar du linan från trumman tills pucken lägger sig på plats med linan.



9. Kontrollera att öglan inte skjuter ut från trummans yta och att linan sitter ordentligt på plats.



10. Koppla tillbaka den negativa kabeln till det batteri som används för att ge ström till vinschen.

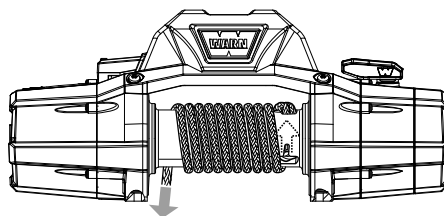
**FARA** Linda alltid linan på botten (monteringsidan) av trumman.

**FARA** Kör aldrig vinschen med mindre än 10 varv lina runt trumman. Linan kan lossa från trumman eftersom linans infästning i trumman inte är utformad för att hålla en last.

**FARA** Rör aldrig lina eller krok då någon annan sköter reglaget eller då vinschen drar.

11. Vrid kopplingsspaken på vinschen till det ikopplade läget "Engaged".

12. Linda 10 varv lina runt trumman samtidigt som du håller linan lätt spänd.



### Systemkontroll

När du har utfört en systemkontroll är det dags att bekräfta vinschens funktion. Fortsätt till avsnittet Bruksanvisning för första användning och Slutkommentar och underhåll i den här handboken.

### Driftinstruktioner inför uppstart

I det här avsnittet visar vi första gången bruksanvisningen för effektiv grundläggande vinschning. För fullständig vinsch drift och tekniker läsa Grundläggande guide till vinschning tekniker som finns online på <http://www.warn.com>.

### Fjärrkontroll

Vinschen styrs av den handhållna fjärrkontrollen. Fjärrkontrollen ger kontroll över kraften ut (framåt) eller ström in (bakåt) rotation av buffring trumman.

Lämna inte fjärrkontrollen inkopplad i vinschen då den inte används. Det kan vara farligt att lämna fjärrkontrollen inkopplad. Dessutom kan batteriet tömmas

### Använda kopplingen:

**FARA** Koppla aldrig i eller ur kopplingen om vinschen är belastad, vajern är spänd eller vajertrumman rör sig.

Då kopplingen är inkopplad är kugghjulet kopplat till vinschtrumman och kraft kan överföras från vinschmotorn. Då kopplingen är urkopplad står

## SPOLNINGSANVISNINGAR

den i friläge. Transmission och vinschtrumma är inte hopkopplade, och trumman kan rotera fritt.

Kopplingsspaken, som finns på vinschkåpan mitt emot motorn, kontrollerar kopplingens läge. Undvik skador genom att se till att kopplingsspaken alltid är ordentligt till- eller frånkopplad.

### Instruktioner för vajerspolning:

FÖLJANDE STEG ÄR MYCKET VIKTIGA OCH OM DU INTE FÖLJER ANVISNINGARNA PRECIS KAN VINSCHENS OCH VAJERNS LIVSLÄNGD ÄVENTYRAS.

1. Använd en **PLAN OCH ICKE LUTANDE** plats som är tillräckligt lång för att kunna dra ut vajern i nästan hela dess längd.

2. Koppla från kopplingsspaken. **OBS! Se den specifika produktens bruksanvisning för mer information om hur du använder kopplingen.**

**FARA** Håll alltid händerna borta från vajer, ögla, krok och linledaröppning under installation, under drift samt vid in- och utspolning.

3. Ta tag i stroppen och dra ut vinschvajern tills det återstår fem varv på trumman (10 varv för syntetisk lina).

4. Koppla i kopplingen när vinschvajern är avspolad. **OBS! Se den specifika produktens bruksanvisning för mer information och instruktioner för kopplingsanvändningen.**

5. Fäst linans krokände på ett lämpligt förankringsställe.

**FARA** Se alltid till att den utvalda förankringen klarar belastningen och att stroppen eller kedjan inte kan glida.

6. Återvänd till fordonet.

7. Backa bort fordonet från förankringsstället tills det är väldigt lite slack på vinschvajern.

8. Dra åt handbromsen, lägg i en växel eller sätt fordonet i parkeringsläget och stäng av motorn.

**FARA** Stå alltid en bit ifrån vinschvajern och last, och håll andra borta under vinschningen.

9. Kliv ur fordonet. **FARA! Kliv aldrig ur fordonet med last på vajern.** Stå cirka 2,44 m från vinschen och drag in vajern tills all slack är upplindad på vinschtrumman.

**FARA** Rör aldrig vajer eller krok när någon annan sköter reglaget eller när vinschen drar.

**FARA** Rör aldrig vajer eller krok som är spänd eller belastad.

10. Använd handskar och håll spänning i vajern med ena handen och maka samtidigt vajern försiktigt till den sidan av trumman som vajern är fäst på, så att det inte blir något glapp mellan varven på trumman.

**FARA** Linda alltid upp vinschvajern på botten (monteringsidan) av trumman.

11. Kontrollera noga att vajern spolats från trummans undersida, annars fungerar inte den automatiska bromsen för att hålla lasten ordentligt. **OBS! Om vajern spolats av från trummans ovansida har du använt "out" i stället för "in" på fjärrkontrollen. Se till att vinschen spolats in.**

12. Följande steg skall genomföras av två personer tillsammans för att det skall vara säkert. Om du försöker spänna vajern ensam skall du, innan du kliver ur fordonet för att inspektera vajern, **alltid** dra åt handbromsen, lägga i en växel (eller, för automatväxlade fordon, ställa växelspaken i parkeringsläge) och stänga av motorn.

**OBSERVERA** Se till att varje lager byggs upp jämnt så vajern inte skadas.

**FARA** Använd aldrig fjärrkontroll om fordonet är utom synhåll.

13. Fordonsföraren bör använda vinschen.

14. Säg till den som hjälper till att stå vid sidan av fordonet och hålla sig borta från vajern. **OBS! Den som hjälper till skall signalera om vinschvajern lindas upp ordentligt eller inte genom att titta på hur vinschvajern förs över linledaren medan den vinschas in.**

15. Starta fordonet och ställ transmissionen i neutralläge. Släpp sedan handbromsen medan du trycker ner bromspedalen med måttlig kraft.

16. Drag in vinschvajern för att börja vinscha in.

17. Sluta vinscha när du har vinschat in ungefär 2 meter.

18. Lätta sakta på bromspedalen och lägg i handbromsen. Detta förfarande gör att det inte är någon belastning på vajern.

19. Lägg in en växel eller parkeringsläget och stäng av motorn.

20. Kliv ur fordonet och kontrollera att vinschvajern lindas upp jämnt på vinschtrumman och inte sjunker in i lagret under. Om vajern sjunker in, matar du ut vajern genom att trycka på "drag ut"-knappen på fjärrkontrollen och upprepar det här steget från början med högre tryck på bromspedalen.

21. När du är övertygad om att vinschvajern lindas upp på trumman riktigt upprepar föregående steg tills fordonet är inom 2 m från vinschens förankringsställe. När du väl är inom 2 m, släpper du sakta på bromspedalen och drar sedan åt handbromsen. Detta förfarande gör

att det inte är någon belastning på vajern. Lägg sedan in en växel eller parkeringsläget och stäng av motorn.

22. Kliv ur fordonet. Ta bort kroken från förankringsstället. är någon belastning på vajern.
23. Genom att hålla i stroppen som medföljer kroken, håller man spänningen på vajern och vinschen matas sakta in genom att "pulsera" "drag in"-knappen på fjärrkontrollen till kroken är inom 1 m från linledaren.
24. Sluta vinscha in och fäst kroken på ett lämpligt förankringsställe på fordonet.
25. När kroken är lämpligt fäst på fordonet kör du in återstående slack i vajern genom att "pulsa" in resten med "drag in"-knappen på fjärrkontrollen tills det är minimalt slack kvar i vajern.

**OBSERVERA** Kör inte in kroken i linledaren. Detta kan skada linledaren.

### Rigging

För fullständiga rigg fundamenta Läs Grundläggande guide till Vinsch tekniker, som finns online på <http://www.warn.com>.

### Rengöring:

- Använd vatten med lågt tryck när du rengör syntetisk lina. Använd inte några kemikalier.
- Rikta inte högtrycksvatten (högtrycksspruta, biltvätt osv) direkt mellan trummans fäste och trummans flänsar eller kopplingsspaken.
- Tvätta vinschen med vatten under lågt tryck och en trasa eller svamp med tvållösning.
- Undvik att använda kemikalier som kan skada finishen.
- Minska korrosion genom att så snart som möjligt grundligt tvätta av saltavlagringar från vinschen.

### Inspektion av linan:

**⚠ FARA** Titta alltid på lina, krok och remmar innan du använder vinschen. Uppsplitsad, trasslig eller skadad vinschlina måste omedelbart bytas ut. Skadade komponenter måste bytas ut innan vinschen används. Skydda delar från skada.

När linan används för första gången kommer de yttre fibertrådarna att snabbt luddas ihop. Det beror på att dessa fibertrådar bryts av, och denna uppruggade yta kommer i själva verket att skydda de underliggande fibrerna. Förhållandet kommer att stabiliseras, inte fortsätta. Om ytans skrovlighet ökar beror det på att det förekommer för stort slitage och dragkraften minskar.

Titta noga på både inre och yttre fibrer. Om endera är slitna, är linan uppenbarligen försvagad. Öppna upp kardelerna och leta efter pulvrerade fibrer – detta är ett tecken på invändigt slitage.

Lokala missfärgningar kan eventuellt betyda kemiska angrepp av allt från växellådsolja till batterisyra. I tveksamma fall, byt ut linan.

### Linan skall bytas ut när:

- Linans tjocklek, någonstans utmed hela längden, har minskat med 10% eller mer på grund av slitage.
- Två eller fler närliggande parter är av.
- Det finns platta områden eller bulor som inte försvinner då linan böjs.
- Det finns för mycket sammansmälta fibrer. Sådana ytor blir stela och linan ser glättad ut.



### Underhåll:

- Undersök linan och värmehöljet före och efter varje vinschning. Fransig eller skadad lina måste omedelbart bytas ut. Se avsnittet om förvaring och skötsel av lina.
- Lina måste alltid spolans upp på trumman i den riktning som framgår av märket på vinschen.

Ta dig tid att till fullo förstå din vinsch och vinschoperation genom att granska Grundläggande handbok till vinschning. Tekniker finns online på: <http://www.warn.com>.

För ytterligare information eller frågor, kontakta:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Kundservice: +1 800 543-9276

Information om återförsäljare: +1 800 910-1122  
eller besök [www.warn.com](http://www.warn.com).





## Manuale per l'installazione della fune sintetica

### Linee di verricelli Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance e Zeon

Il kit comprende i seguenti documenti:

- Guida all'installazione del verricello / Istruzioni per il primo utilizzo
- Manuale per l'installazione della fune sintetica
- Garanzia del prodotto

**CONSERVARE IL MANUALE** e la documentazione integrativa per riferimento futuro ed esaminarli frequentemente per garantire un utilizzo sempre sicuro.

Chiedere a tutti gli utilizzatori di questo prodotto di esaminare il manuale prima di procedere al suo utilizzo.

#### Documentazione integrativa disponibile online:

- **Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello**
  - Contiene una serie di nozioni di base sul verricello e offre le informazioni essenziali sulle corrette tecniche di sollevamento. È una risorsa preziosa per imparare a utilizzare il verricello in modo efficiente e in tutta sicurezza.
- **Specifiche di prodotto e dati sulle prestazioni**
  - Contiene specifiche di prodotto, dati sulle prestazioni e informazioni sui pezzi di ricambio.
- **Documentazione integrativa specifica per alcuni prodotti**

All'indirizzo [www.warn.com](http://www.warn.com) è possibile scaricare o consultare altra documentazione integrativa o sostitutiva.

INDICE:

#### SICUREZZA

Indice dei simboli .....	62
Precauzioni di sicurezza di carattere generale.....	63-64

#### ISTRUZIONI

Conoscere il verricello fune sintetica .....	65
Rimozione della fune .....	66
Installazione.....	67-69
Istruzioni per l'uso al primo utilizzo.....	69-71
Manutenzione e cura .....	72

Warn Industries, Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
USA

Servizio assistenza clienti: (800) 543-9276  
Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® e il logo WARN sono marchi di fabbrica registrati di Warn Industries Inc.  
© 2021 Warn Industries, Inc.

## INDICE DEI SIMBOLI

SIMBOLO	SPIEGAZIONE
	Leggere la documentazione del prodotto per intero
	Avvolgimento della fune sul fondo del tamburo
	Pericolo di schiacciamento delle dita nella guida
	Pericolo di taglio/perforazione delle mani
	Non agganciare mai la fune su se stessa





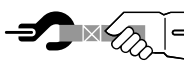
SIMBOLO	SPIEGAZIONE
	Indossare sempre guanti di pelle
	Utilizzare sempre la cinghia del gancio in dotazione
	Non porre mai il carico sulla punta del gancio o sull'elemento di chiusura.
	Non avvolgere mai la fune sulla parte superiore del tamburo
	Punto di pinzatura della guida


## Avvertenze e indicazioni di attenzione



Leggendo queste istruzioni si noteranno **AVVERTENZE**, indicazioni di **ATTENZIONE**, **AVVISI** e **NOTE**. Ciascun messaggio ha uno scopo specifico. Le **AVVERTENZE** sono messaggi di sicurezza che indicano situazioni potenzialmente pericolose che, se non vengono evitate, possono causare lesioni gravi o fatali. Le indicazioni di **ATTENZIONE** sono messaggi di sicurezza che indicano situazioni potenzialmente pericolose che, se non vengono evitate, possono causare lesioni di leggera o moderata entità. Un'indicazione di **ATTENZIONE** può essere utilizzata anche per mettere in guardia l'operatore da procedure non sicure. Le indicazioni di **ATTENZIONE** e di **AVVERTENZA** identificano il pericolo, indicano come evitarlo e informano sulle possibili conseguenze nel caso in cui questo non venga evitato. Gli **AVVISI** sono messaggi che indicano come evitare danni alle apparecchiature. Le **NOTE** contengono informazioni supplementari utili per completare le procedure. **PRESTARE SEMPRE LA MASSIMA ATTENZIONE ALLA SICUREZZA!**

 <b>AVVERTENZA</b>		
		
<b>PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO</b> <b>La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Essere <b>sempre</b> a conoscenza del limite del carico di lavoro (WLL) della propria fune.</li> <li><b>Non superare mai</b> il WLL di non sottoporre la fune a carichi dinamici.</li> <li>Accertarsi <b>sempre</b> che la fune sia adatta all'uso specifico.</li> <li>Non usare <b>mai</b> la fune del verricello se la fune stessa o la guaina di protezione termica sono consumate, danneggiate, maltrattate, sovraccaricate o non sono state mantenute in modo adeguato.</li> <li><b>Non usare mai</b> la fune su superfici ruvide senza protezione contro le abrasioni.</li> <li><b>Non piegare mai</b> la fune attorno a spigoli vivi senza protezione.</li> <li>Utilizzare <b>sempre</b> una guida a cubia WARN.</li> <li>Sostituire <b>sempre</b> la guida a cubia WARN danneggiata o consumata.</li> </ul>		

 <b>AVVERTENZA</b>	
	
	
<b>PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO</b> <b>La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.</b> <b>Sicurezza generale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizzarsi <b>sempre</b> con il verricello. Per comprendere il verricello e il suo funzionamento, dedicare il tempo necessario alla lettura del Manuale operativo e/o di istruzioni e alla Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello, che si trovano on-line su <a href="http://www.warn.com">http://www.warn.com</a>.</li> <li><b>Non superare mai</b> la capacità nominale del verricello o della corda. Per ridurre il carico di trazione raddoppiare la fune usando un blocco di presa.</li> <li>Quando si maneggia la fune, indossare <b>sempre</b> guanti di pelle robusti.</li> <li><b>Non utilizzare mai</b> il verricello o la fune per il traino. I carichi istantanei possono danneggiare, sovraccaricare e rompere la fune.</li> </ul> <b>Sicurezza durante l'installazione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenere <b>sempre</b> le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura passacavo, sia durante l'installazione che durante il funzionamento e quando si avvolge o svolge la fune.</li> <li>Posizionare <b>sempre</b> il passacavo con l'etichetta di avvertenza leggibile visibile in alto.</li> <li>Stirare <b>sempre</b> la fune e riavvolgerla sotto carico prima dell'uso. Una fune avvolta strettamente riduce la possibilità di "legature" che possono danneggiare la fune stessa.</li> </ul> <b>Sicurezza nell'uso del verricello:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezionare <b>sempre</b> la fune del verricello, la guaina di protezione termica, la guaina di protezione da abrasione, il gancio e le imbragature prima di usare il verricello. Una fune sfrangiata, piegata o danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Sostituire i componenti danneggiati prima dell'uso. Proteggere le parti da danneggiamento.</li> <li>Durante lo svolgimento, l'avvolgimento, l'installazione e l'operazione, utilizzare <b>sempre</b> la cinghia del gancio in dotazione.</li> <li><b>Non toccare mai</b> la fune del verricello o il gancio quando è sotto tensione o sotto carico.</li> <li>Quando si usa il verricello, tenersi <b>sempre</b> distanti dalla fune e dal carico, e assicurarsi che anche gli altri stiano lontani.</li> </ul>	

 <b>AVVERTENZA</b>	
	
	
<b>PERICOLO DI CADUTA O SCHIACCIAMENTO</b> <b>La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Non</b> azionare <b>mai</b> il verricello con meno di 10 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.</li> <li>Accertarsi <b>sempre</b> che l'ancoraggio sia capace di supportare il carico, utilizzare allestimenti adatti e impiegare il tempo necessario per un corretto allestimento.</li> <li>Avvolgere <b>sempre</b> la fune del verricello alla base (montaggio laterale) del tamburo.</li> <li><b>Non</b> avvolgere <b>mai</b> la fune sulla parte superiore del tamburo.</li> <li>Svolgere <b>sempre</b> la fune sulla parte superiore del tamburo la fune del verricello sul tamburo nella direzione specificata dall'etichetta di rotazione del tamburo sul verricello e/o nella documentazione. Ciò è necessario per garantire che il freno automatico (se in dotazione) funzioni in modo corretto.</li> </ul>	

 <b>AVVERTENZA</b>	
	
<b>PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO</b> <b>La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accertarsi <b>sempre</b> che l'elemento di chiusura sia impegnato e che non sostenga il carico.</li> <li><b>Non porre mai</b> il carico sulla punta del gancio o sull'elemento di chiusura. Applicare il carico solo sulla parte centrale del gancio.</li> <li><b>Non usare mai</b> un gancio la cui apertura si sia allargata o la cui punta si sia piegata o torta.</li> <li>Usare <b>sempre</b> un gancio con chiusura.</li> </ul>	

 <b>AVVERTENZA</b>	
	
<b>PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO</b> <b>La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Non</b> agganciare <b>mai</b> la fune su se stessa.</li> <li><b>Non</b> usare <b>mai</b> il verricello in trazione con meno di 10 avvolgimenti di fune sul tamburo perché la fune potrebbe staccarsi dal tamburo.</li> </ul>	

 <b>ATTENZIONE</b>	
	
<b>PERICOLO DI TAGLIO E BRUCIATURA</b> <b>La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni lievi o di entità moderata.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Non</b> fare <b>mai</b> scivolare la fune tra le mani.</li> <li>Quando si maneggia la fune, indossare <b>sempre</b> guanti di pelle robusti.</li> </ul>	

<b>AVVISO</b>	
<b>Evitare danni al verricello e all'attrezzatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitare <b>sempre</b> l'avvolgimento continuo. Il calore generato da questa operazione eseguita di continuo potrebbe danneggiare la fune.</li> <li><b>Non</b> esporre <b>mai</b> la fune a detergenti corrosivi, carburanti, olii o prodotti antigelo.</li> <li>Utilizzare <b>sempre</b> una manica di protezione da abrasione sugli spigoli vivi al fine di proteggere la fune.</li> <li><b>Non</b> lasciare <b>mai</b> che la fune entri in contatto con oggetti taglienti. Potrebbero verificarsi seri danni.</li> <li>Riavvolgere <b>sempre</b> la fune con giri uniformi in seguito all'uso del verricello molto inclinato.</li> <li>Evitare <b>sempre</b> di tirare di continuo la fune dallo stesso lato perché così facendo tutta la fune metallica si accumula su un'estremità del tamburo. Ciò può danneggiare la fune o il verricello.</li> </ul>	

### Conoscere il verricello fune sintetica

prima di iniziare, è necessario acquisire familiarità con il verricello fune sintetica.

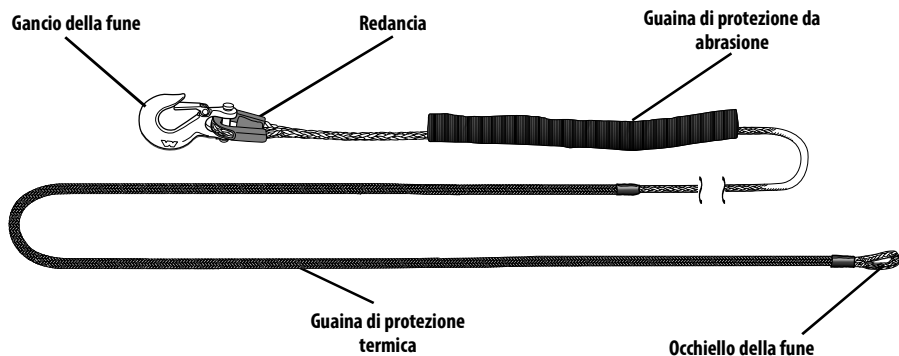


Figure 1

#### Funne sintetica del verricello:

la funne sintetica del verricello è realizzata in uno speciale materiale polietilenico ad altissimo peso molecolare che assicura una eccezionale forza tensile. È rivestita con uretano resistente alle alte temperature ed è dotata di una guaina resistente al surriscaldamento sul primo strato per una maggiore protezione. L'elevata flessibilità e il peso ridotto della funne sintetica ne semplificano notevolmente l'uso sul campo.

#### Guaina di protezione da abrasione:

la guaina di protezione da abrasione è fornita in dotazione con la funne sintetica e deve sempre essere utilizzata per proteggere la funne dal rischio di usura da abrasione. L'ampiezza della guaina ne consente il facile posizionamento sulla funne sintetica per proteggerla in presenza di superfici ruvide e spigoli vivi.

#### Guaina di protezione termica:

la guaina di protezione termica è realizzata in un materiale resistente alle alte temperature. Protegge gli strati esterni della funne sintetica dal calore generato durante il normale utilizzo del verricello.

#### Occhiello della funne:

l'occhiello della funne è il punto di fissaggio della funne al tamburo del verricello.

#### Gancio della funne:

il gancio è fissato alla redancia posta all'estremità della funne del verricello. Il gancio ha lo scopo di fissare la funne stessa al carico/veicolo o al punto di ancoraggio. La trazione nominale dipende dalla portata della funne e del verricello.

#### Redancia:

La redancia evita che la funne sintetica si schiacci o sfilacci nei punti in cui entra in contatto con il gancio.

**AVVERTENZA** Familiarizzarsi sempre con il verricello. Per comprendere il verricello e il suo funzionamento, dedicare il tempo necessario alla lettura del Manuale operativo e/o di istruzioni e/o della Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello.

### Rimozione della funne sintetica del verricello serie Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance e Premium:

**NOTA:** Per verricelli specifici Zeon, passare alla sezione Rimozione della funne del verricello serie Zeon.

LA PROCEDURA INDICATA È MOLTO IMPORTANTE E SE NON VIENE RISPETTATA, LA DURATA DEL CICLO DI VITA DI VERRICELLO E RELATIVA FUNNE POTREBBE RISULTARE COMPROMESSA.

Materiale necessario:

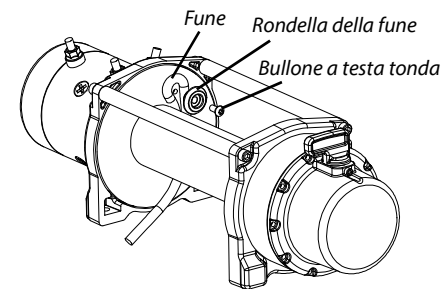
- Guanti
- Set di chiavi esagonali standard

**ATTENZIONE** Quando si maneggia la funne, indossare sempre guanti di pelle robusti.

1. Scollegare il cavo negativo dalla batteria utilizzata per alimentare il verricello.
2. Disinnestare la frizione.
3. Indossando i guanti, svolgere la funne del verricello dal tamburo.

**NOTA:** al fine di agevolare l'operazione, prima della rimozione accertarsi che la funne del verricello non sia tesa.

4. Rimuovere il dispositivo di fissaggio a testa tonda e la rondella della funne che fissano la funne del verricello. Rimuovere completamente la funne del verricello e gettarla.



### Rimozione della funne sintetica del verricello serie Zeon:

LA PROCEDURA INDICATA È MOLTO IMPORTANTE E SE NON VIENE RISPETTATA, LA DURATA DEL CICLO DI VITA DI VERRICELLO E RELATIVA FUNNE POTREBBE RISULTARE COMPROMESSA.

Materiale necessario:

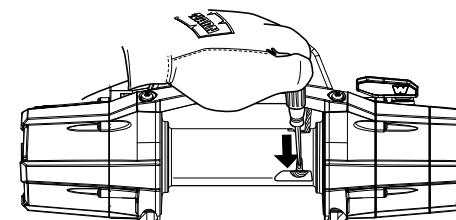
- Guanti
- Cacciavite a punta piatta standard

**ATTENZIONE** Quando si maneggia la funne, indossare sempre guanti di pelle robusti.

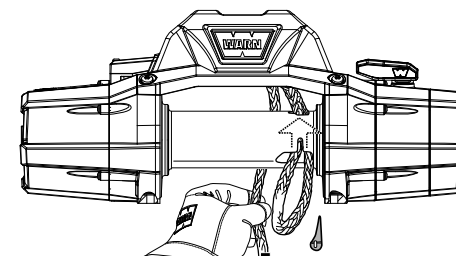
1. Scollegare i cavi negativi dalla batteria utilizzati per alimentare il verricello.
2. Disinnestare la frizione.
3. Indossando i guanti, svolgere la funne del verricello dal tamburo.

**NOTA:** al fine di agevolare l'operazione, prima della rimozione accertarsi che la funne del verricello non sia tesa.

4. Con il cacciavite a punta piatta, individuare il foro oblungo nel punto di ancoraggio. Inserire la punta del cacciavite nel foro del punto di ancoraggio e utilizzarla come leva a ridosso del tamburo per estrarre il punto.



5. Rimuovere il punto di ancoraggio e tirare la funne del verricello estraendola dalla cavità di ancoraggio.



## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

**AVVERTENZA** Quando si cambia da una fune metallica a una fune sintetica, è necessaria una guida a cubia WARN.

**AVVISO** Eventuali danni provocati della fune metallica sul tamburo possono essere levigati con una carta smerigliata.

### Installazione della fune sintetica serie Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance e Premium:

LA PROCEDURA INDICATA È MOLTO IMPORTANTE E SE NON VIENE RISPETTATA, LA DURATA DEL CICLO DI VITA DI VERRICELLO E RELATIVA FUNE POTREBBE RISULTARE COMPROMESSA.

Materiale necessario:

- Fune sintetica del verricello WARN®
- Manica di protezione da abrasione
- Rondella della fune
- Bullone a testa tonda
- Guanti
- Loctite 271 o equivalente
- Guida a cubia WARN® (se si sostituisce la fune metallica)

**AVVERTENZA** PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO. La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

**AVVERTENZA** Posizionare sempre il passacavo con l'etichetta di avvertenza leggibile visibile in alto.

**ATTENZIONE** Quando si maneggia la fune, indossare sempre guanti di pelle robusti.

**AVVERTENZA** Sostituire sempre la guida WARN se danneggiata o consumata.

**AVVERTENZA** Tenere sempre le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura della guida, sia durante l'installazione che durante il funzionamento e quando si avvolge o svolge la fune.

Per applicazioni con fune sintetica, è necessario che sul verricello sia montata una guida a cubia. Per ottenere prestazioni ottimali, si consiglia vivamente di utilizzare una guida a cubia WARN. Per l'acquisto di una guida a cubia WARN nuova, contattare il rivenditore locale di prodotti WARN.

1. Scollegare il cavo negativo dalla batteria utilizzata per alimentare il verricello.

**AVVERTENZA** Non piegare mai la fune attorno a spigoli vivi senza protezione.

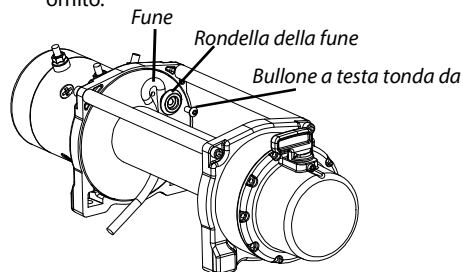
**AVVERTENZA** Non usare mai la fune su superfici ruvide senza protezione contro le abrasioni.

2. Estrarre la manica di protezione nera sulla fune dall'estremità opposta del gancio. Far scivolare la manica verso l'estremità con gancio della fune.

3. Inserire la fune sintetica nella guida e intorno al tamburo del verricello dal basso.



4. Applicare Loctite 271 o prodotto equivalente al dispositivo di fissaggio lungo a testa tonda ornito.



5. Inserire il dispositivo di fissaggio lungo a testa tonda fornito e la rondella della fune sottoposta a trattamento meccanico. Prima di serrare il bullone, installare l'occhiello della fune sulla rondella della fune sottoposta a trattamento meccanico.

Serrare il bullone a testa tonda.

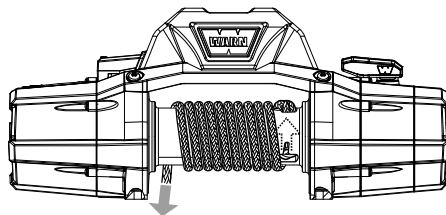
6. Ricollegare il cavo negativo alla batteria utilizzata per alimentare il verricello.

**AVVERTENZA** Avvolgere sempre la fune del verricello alla base (montaggio laterale) del tamburo.

**AVVERTENZA** Non azionare mai il verricello con meno di 10 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune del verricello al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

**AVVERTENZA** Non toccare mai la fune del verricello o il gancio mentre qualcun altro aziona l'interruttore di comando o durante le operazioni di trazione.

7. Sul verricello, spostare la leva della frizione sulla posizione "innestata".
8. Avvolgere 10 giri di fune del verricello sul tamburo mentre si applica tensione sulla fune.



Procedere con la sezione "Istruzioni di avvolgimento della fune" del presente documento.

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

**AVVERTENZA** Quando si cambia da una fune metallica a una fune sintetica, è necessaria una guida a cubia WARN ed è obbligatorio usare il punto di ancoraggio da 5/16" fornito con il kit della fune sintetica (dimensione variabile).

**AVVISO** Eventuali danni provocati della fune metallica sul tamburo possono essere levigati con una carta smerigliata.

### Installazione della fune sintetica serie Zeon:

LA PROCEDURA INDICATA È MOLTO IMPORTANTE E SE NON VIENE RISPETTATA, LA DURATA DEL CICLO DI VITA DI VERRICELLO E RELATIVA FUNE POTREBBE RISULTARE COMPROMESSA.

Materiale necessario:

- Fune sintetica del verricello WARN®
- Manica di protezione da abrasione
- Filo di installazione
- Punto di ancoraggio da 5/16"
- Guanti
- Guida a cubia WARN® (se si sostituisce la fune metallica)

**AVVERTENZA** PERICOLO DI INTRAPPOLAMENTO NELLE PARTI IN MOVIMENTO. La mancata osservanza delle presenti istruzioni può causare lesioni gravi o fatali.

**AVVERTENZA** Familiarizzarsi sempre con il verricello. Per comprendere il verricello e il suo funzionamento, dedicare il tempo necessario alla lettura del Manuale operativo e/o di istruzioni e/o della Guida di base per le tecniche di sollevamento con verricello.

**AVVERTENZA** Posizionare sempre il passacavo con l'etichetta di avvertenza leggibile visibile in alto.

**ATTENZIONE** Quando si maneggia la fune, indossare sempre guanti di pelle robusti.

**AVVERTENZA** Sostituire sempre la guida WARN se danneggiata o consumata.

Per applicazioni con fune sintetica, è necessario che sul verricello sia montata una guida a cubia. Per ottenere prestazioni ottimali, si consiglia vivamente di utilizzare una guida a cubia WARN. Per l'acquisto di una guida a cubia WARN nuova, contattare il rivenditore locale di prodotti WARN.

1. Scollegare il cavo negativo dalla batteria utilizzata per alimentare il verricello.

**AVVERTENZA** Non piegare mai la fune attorno a spigoli vivi senza protezione.

**AVVERTENZA** Non usare mai la fune su superfici ruvide senza protezione contro le abrasioni.

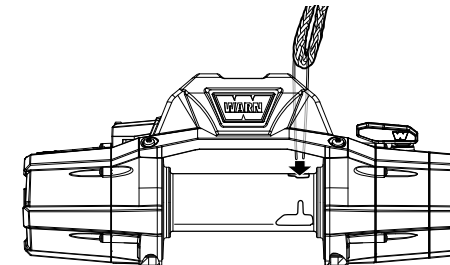
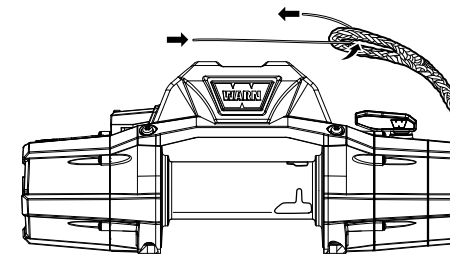
2. Estrarre la manica di protezione sulla fune dall'estremità opposta del gancio. Far

scivolare la manica sull'estremità con gancio della fune.

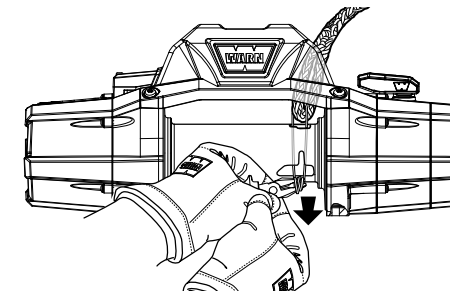
3. Inserire la fune sintetica nella guida e intorno al tamburo del verricello dal basso.



4. Prima di installare il cavo sintetico, infilare il filo installazione attraverso l'anello della corda e facilitare il ciclo di corda attraverso la tasca corda di ancoraggio.

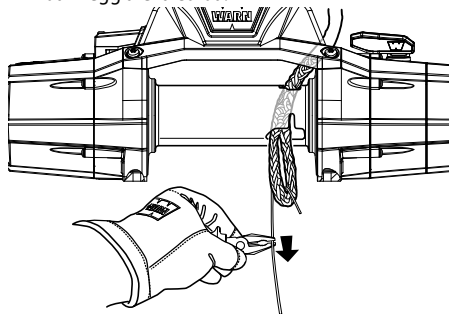


5. Una volta che la corda è stata parzialmente tirata attraverso tasca, avvolgere il filo termina intorno alla testa di pinze per completare tirare ciclo di corda attraverso tasca.

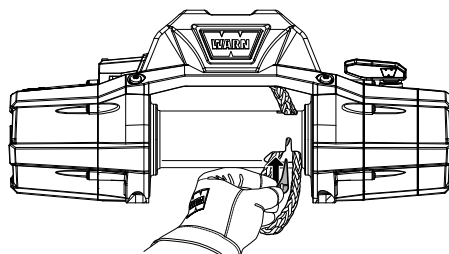


## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

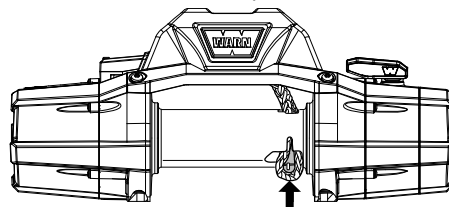
6. Una volta ciclo di corda viene tirata attraverso tasca, rilassarsi filo installazione e rimuovere completamente. Fare attenzione a non danneggiare la corda.



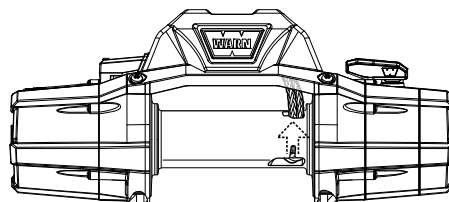
7. Installare il punto di ancoraggio della fune da 5/16" al centro dell'occhiello della fune.



8. Mentre si mantiene il punto in posizione, allontanare lentamente la fune dal tamburo. Una volta che il punto di ancoraggio si trova in sede a ridosso della fune su tutti i lati, tirare la fune dal tamburo finché il punto non si inserisce con la fune in posizione.



9. Accertarsi che il cappio non sporga dalla superficie del tamburo e che la fune sia mantenuta in posizione in modo serrato.



10. Ricollegare il cavo negativo alla batteria utilizzata per alimentare il verricello.

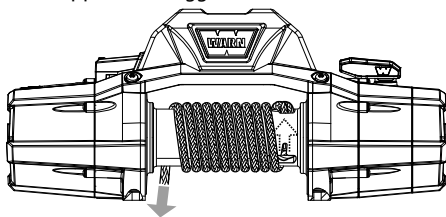
**AVVERTENZA** Avvolgere sempre la fune del verricello alla base (montaggio laterale) del tamburo.

**AVVERTENZA** Non azionare mai il verricello con meno di 10 giri di fune sul tamburo. La fune potrebbe allentarsi dal tamburo perché l'attacco della fune del verricello al tamburo non è stato progettato per sopportare un carico.

**AVVERTENZA** Non toccare mai la fune del verricello o il gancio mentre qualcun altro aziona l'interruttore di comando o durante le operazioni di trazione.

11. Sul verricello, spostare la leva della frizione sulla posizione "innestata".

12. Avvolgere 10 giri di fune sul tamburo mentre si applica una leggera tensione sulla fune.



### Controllo del sistema

Dopo il controllo del sistema, sarà possibile confermare il funzionamento del verricello. Passare alle sezioni Istruzioni per l'uso al primo utilizzo e Analisi finale e manutenzione di questo manuale.

### Istruzioni per l'uso al primo utilizzo

In questa sezione, vi mostreremo le prime istruzioni operative in tempo per l'effettiva verricello di base. Per il funzionamento del verricello completo e tecniche di leggere la Guida di base a carico con verricelli tecniche disponibili online all'indirizzo <http://www.warn.com>.

### Comando a distanza

Il verricello è controllata dal tenuto in mano il telecomando. Il telecomando consente il controllo della potenza-out (avanti) o power-in (inversa) di rotazione del tamburo di roccatura.

Non lasciare il comando a distanza inserito nel verricello quando questo non è in uso. Il comando a distanza inserito potrebbe dare origine a condizioni pericolose e/o esaurimento della batteria.

## ISTRUZIONI DI AVVOLGIMENTO

### Funzionamento della frizione:

**AVVERTENZA** Non innestare o disinnestare la frizione quando il verricello è sotto carico, la fune è in tensione o il tamburo è in movimento.

Quando la frizione è innestata, l'ingranaggio è accoppiato con il tamburo del verricello ed è possibile trasferire potenza dal motore del verricello. Quando la frizione è disinnestata si trova in posizione di avvolgimento libero; l'ingranaggio e il tamburo della fune metallica non sono accoppiati, e il tamburo può ruotare liberamente.

La manopola della frizione, situata sull'alloggiamento del verricello di fronte al motore, consente di controllare la posizione della frizione. Per evitare danni, è sempre necessario innestare o disinnestare completamente la leva della frizione.

### Istruzioni di avvolgimento della fune del verricello:

LA PROCEDURA INDICATA È MOLTO IMPORTANTE E SE NON VIENE RISPETTATA, LA DURATA DEL CICLO DI VITA DI VERRICELLO E FUNE POTREBBE RISULTARE COMPROMESSA.

1. Scegliere una superficie PIATTA E IN PIANO che sia abbastanza grande da consentire lo svolgimento della fune per quasi tutta la sua lunghezza.
2. Disinnestare la frizione. **NOTA: Consultare il manuale per l'operatore del prodotto per informazioni dettagliate sul funzionamento della frizione.**

**AVVERTENZA** Tenere sempre le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura della guida, durante l'installazione e l'utilizzo e in fase di svolgimento o avvolgimento della fune.

3. Afferrare la cinghia del gancio e svolgere la fune del verricello finché non rimangono 5 giri di fune sul tamburo (10 giri in caso di fune sintetica).
4. Dopo aver svolto la fune, innestare la frizione. **NOTA: Consultare il manuale per l'operatore del prodotto per istruzioni dettagliate sul funzionamento della frizione.**
5. Fissare l'estremità con gancio della fune a un punto di ancoraggio adatto.

**AVVERTENZA** Accertarsi sempre che il punto di ancoraggio scelto sia in grado di sopportare il carico e che la cinghia o la catena usate non scivolino.

6. Tornare al veicolo.
7. Spostare indietro il veicolo allontanandosi dal punto di ancoraggio finché la fune abbia pochissimo lasco.

8. Innestare il freno di stazionamento e mettere il cambio in marcia o in posizione di parcheggio e spegnere il motore.

**AVVERTENZA** Quando si usa il verricello, tenersi sempre distanti dalla fune e dal carico, e assicurarsi che anche gli altri stiano lontani.

9. Uscire dal veicolo. **AVVERTENZA! Non uscire mai dal veicolo con la fune del verricello sotto carico.** Tenendosi a circa 2,44 m (8 piedi) di distanza dal verricello, azionare il verricello finché il lasco della fune non si sia avvolto sul tamburo.

**AVVERTENZA** Non toccare mai la fune o il gancio mentre qualcun altro aziona l'interruttore di comando o durante l'utilizzo del verricello.

**AVVERTENZA** Non toccare mai la fune o il gancio quando è sotto tensione o sotto carico.

10. Indossando i guanti, tenere in tensione la fune con una mano e, facendo attenzione, spostare la fune sul lato del tamburo a cui è collegata in modo che non ci siano spazi tra i giri di fune sul tamburo.

**AVVERTENZA** Avvolgere sempre la fune del verricello alla base (montaggio laterale) del tamburo.

11. Verificare sempre che la fune si avvolga dalla base del tamburo, altrimenti il freno automatico di tenuta del carico non funzionerà correttamente. **NOTA: Se la fune si avvolge dall'alto del tamburo, sul comando a distanza è stata selezionata la funzione di svolgimento e non quella di avvolgimento. Verificare che la fune sia in avvolgimento.**

12. Per ragioni di sicurezza, le operazioni indicate di seguito dovrebbero essere eseguite da due persone. Se si cerca di mettere in tensione la fune da soli, verificare sempre che sia stato innestato il freno di stazionamento, che il cambio sia in marcia o in posizione di parcheggio e che il motore sia spento **ogni volta** che si esce dal veicolo per ispezione della fune. **AVVISO** Per evitare danni alla fune metallica verificare che ciascuno strato si avvolga in modo uniforme.

**AVVERTENZA** Non utilizzare mai il comando a distanza quando il veicolo non si trova nella visuale dell'operatore.

13. Il verricello deve essere azionato dal conducente del veicolo.
14. Chiedere al proprio assistente di tenersi a lato del veicolo e lontano dalla fune del verricello. **NOTA: L'assistente dovrebbe segnalare all'operatore se la fune del verricello si sta avvolgendo correttamente o meno controllandola, mentre passa attraverso la guida, mano a mano che viene avvolta.**

15. Avviare il veicolo e posizionare il cambio in folle. Quindi, disinnestare il freno di stazionamento e premere leggermente il pedale del freno.
16. Azionare la fune del verricello avviando l'operazione di avvolgimento.
17. Fermarsi dopo aver avvolto circa 2 m (6 piedi) di fune.
18. Rilasciare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento. In questo modo, la fune del verricello non sarà sotto carico.
19. Mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore.
20. Uscire dal veicolo e ispezionare il verricello per verificare che la fune si avvolga sul tamburo in modo uniforme e che non si trovi nello strato inferiore. Se la fune si trova nello strato inferiore, svolgere premendo il pulsante di svolgimento sul comando a distanza e ripetere le operazioni precedenti dall'inizio applicando una maggiore pressione sul pedale del freno.
21. Quando si è sicuri che la fune si sta avvolgendo correttamente sul tamburo, ripetere la procedura sino a quando il veicolo non sarà almeno a 2 m (6 piedi) dal punto di ancoraggio del verricello. Quando si arriva a una distanza di 2 m (6 piedi), rilasciare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento. In questo modo, la fune del verricello non sarà sotto carico. Quindi, mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore.
22. Uscire dal veicolo. Staccare il gancio dal punto di ancoraggio.
23. Tenendo in mano la cinghia del gancio, mantenere la tensione sulla fune del verricello e avvolgere lentamente azionando a intermittenza il pulsante di avvolgimento sul comando a distanza, finché il gancio non sarà a 1 m (3 piedi) dalla guida.
24. Interrompere l'avvolgimento e fissare il gancio in un punto di ancoraggio adatto sul veicolo.
25. Quando il gancio è opportunamente fissato sul veicolo, avvolgere il tratto di fune rimanente azionando a intermittenza il pulsante di avvolgimento sul comando a distanza finché non rimane un minimo di lasco sulla fune del verricello. **AVVISO** Non avvolgere fino al punto in cui il gancio entra nella guida.. In questo modo si rischia di danneggiare la guida.

### Allestimento della fune

Per i fondamentali sartiame completo, Leggi la Guida di base a tecniche sull'uso dei verricelli, che si trovano on-line su <http://www.warn.com>.

### Pulizia:

- Per pulire la fune sintetica utilizzare acqua a pressione ridotta. Non utilizzare prodotti chimici.
- Non dirigere getti d'acqua ad alta pressione (impianti di lavaggio a pressione, lavaggio veicoli, ecc.) direttamente tra il supporto del tamburo e la sua flangia o la leva della frizione.
- Per pulire il verricello, usare acqua con pressione ridotta e uno straccio o una spugna insaponati.
- Evitare l'uso di agenti chimici che potrebbero danneggiare la finitura.
- Per minimizzare la corrosione, pulire il verricello eliminando completamente, il più presto possibile, eventuali residui salini.

### Ispezione della fune:

**AVVERTENZA** Ispezionare sempre la fune del verricello, il gancio e le imbragature prima di usare il verricello. Una fune sfrangiata, piegata o danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Sostituire i componenti danneggiati prima dell'uso. Proteggere le parti da danneggiamento.

Quando la si usa per la prima volta, i filamenti esterni della fune formeranno rapidamente della peluria. come risultato della rottura di tali filamenti e la ruvidità della superficie proteggerà le fibre sottostanti. Questa condizione dovrebbe stabilizzarsi e non peggiorare. Se la ruvidità della superficie aumenta, significa che è presente un'abrasione eccessiva con conseguente perdita di forza della fune.

Osservare attentamente sia le fibre interne che quelle esterne. Quando le une o le altre sono consumate la fune è ovviamente indebolita. Allargare i trefoli e guardare se ci sono fibre polverizzate: questo è un segno di logoramento interno.

Aree decolorate potrebbero indicare l'azione di agenti chimici quali olio degli ingranaggi o acido della batteria. In caso di dubbi, interrompere sostituire la fune.

### La fune dovrebbe essere sostituita quando:

- Lo spessore della fune in qualsiasi punto della sua lunghezza è ridotto del 10% o più a causa di abrasione.
- Due o più trefoli adiacenti sono troncati.
- Si trovano appiattimenti o protuberanze che non si possono togliere semplicemente flettendo la fune.

- Si trovano troppe fibre fuse o saldate. Questi punti saranno rigidi e la fune avrà un aspetto vitreo.



• Fune di volume normale.



• Fune che mostra una riduzione di volume dei trefoli del 25% dovuta ad abrasione: la fune dovrebbe essere sostituita.



• Trefoli di fune a pieno volume.



• Trefoli di fune ridotti del 25% da abrasione: la fune dovrebbe essere sostituita.



• La fune mostra assestamento di fibre dovuto a compressione. Si vede una leggera lucentezza. Questa non è una condizione permanente e può essere eliminata flettendo la fune.



• La fune mostra due trefoli adiacenti tagliati: la fune dovrebbe essere sostituita.

### Manutenzione:

- Ispezionare la fune del verricello e la guaina di protezione termica prima e dopo ciascuna operazione di trazione con il verricello. Una fune sfrangiata o danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Vedere la sezione sulla conservazione e sulla manutenzione della fune.
- La fune deve sempre avvolgersi sul tamburo come indicato dalla decalcomania di rotazione del tamburo sul verricello.

Prendetevi il tempo per comprendere appieno il verricello e l'operazione winching rivedendo la Guida di base a Winching tecniche disponibili online all'indirizzo: <http://www.warn.com>.

Per ulteriori informazioni o eventuali domande contattare:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Servizio assistenza clienti: 1-800-543-9276  
Servizio di ricerca rivenditore locale: 1-800-910-1122

o visitare il nostro sito [www.warn.com](http://www.warn.com).



# Montagehandleiding van synthetische kabel

Productlijnen Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance en Zeon lieren

In deze set vindt u de volgende documentatiedelen:

- Installatiehandleiding lier/ Instructies bij eerste ingebruikneming
- Montagehandleiding van synthetische kabel
- Productgarantie

**BEWAAR DEZE HANDLEIDING** en andere documentatie over dit product zodat u ze later opnieuw kunt nalezen en regelmatig raadplegen voor blijvend veilig gebruik.

Verplicht alle gebruikers van dit product om deze handleiding na te lezen vóór gebruik.

**Extra productinformatie is online beschikbaar:**

- **Basishandleiding voor liertechnieken**
  - Biedt u basiskennis over de lier en het gebruik van de juiste liertechnieken. Het is een waardevolle bron voor veilig en efficiënt gebruik van de lier.
- **Productspecificaties en prestaties**
  - Geeft u informatie over de productspecificaties, prestaties en reserveonderdelen.
- **Specifieke documentatie over andere producten**

Ga naar [www.warn.com](http://www.warn.com) voor het bekijken of downloaden van informatie over andere producten of reserveonderdelen.

INHOUDSOPGAVE:

VEILIGHEID

Verklaring van de symbolen..... 74

Algemene veiligheidsmaatregelen.....75-76

INSTRUCTIES

Weten uw Synthetische Lier Touw ..... 77

Kabel verwijderen ..... 78

Monteren .....79-81

Bedieningsinstructies voor eerste gebruik .....81-83

Onderhoud en behandeling ..... 84

Warn Industries, Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
Verenigde Staten

Klantenservice: (800) 543-9276  
Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® en het WARN-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Warn Industries, Inc.  
© 2021 Warn Industries, Inc.

## VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

SYMBOOL	VERKLARING
	Lees alle productdocumentatie
	Wikkel de kabel via de onderkant van de trommel
	Gevaar voor verbrijzelen van vingers/kabelgeleider
	Gevaar voor doorsteken/snijden van de handen
	Haak de kabel nooit terug aan zichzelf

SYMBOOL	VERKLARING
	Draag altijd lederen werkhandschoenen
	Gebruik altijd de meegeleverde haakband
	Bevestig nooit een last aan de punt of grendel van de haak
	Wikkel de kabel nooit via de bovenkant van de trommel
	Beklemmingspunt kabelgeleider

## Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen



Bij het lezen van deze instructies komt u de aanduidingen WAARSCHUWING, LET OP, MEDEDELING en OPMERKING tegen. Elke aanduiding heeft een specifiek doel. WAARSCHUWING duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg kan hebben. LET OP duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, licht of middelzwaar lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben. De aanduiding LET OP kan tevens worden gebruikt om te waarschuwen tegen onveilige werkmethoden. Onder LET OP en WAARSCHUWING worden de gevaren beschreven, wordt uitgelegd hoe ze kunnen worden vermeden en wat de mogelijke gevolgen zijn van het negeren van het gevaar. MEDEDELINGEN zijn meldingen over hoe materiële schade kan worden vermeden. OPMERKINGEN verstrekken aanvullende informatie om u te helpen een procedure te voltooien. **VEILIGHEID VÓór ALLES!**

### WAARSCHUWING

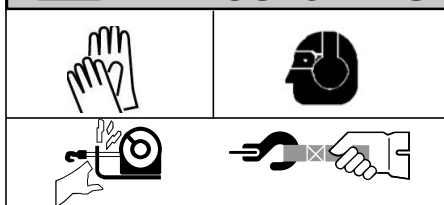


#### GEVAAR VOOR BEKNELD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

##### Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Zorg ervoor dat u **altijd** de werkbelastinglimiet (WLL) van de kabel weet.
- Overschrijd **nooit** een WLL van stel deze kabel niet aan een hogere piekbelasting bloot.
- Bepaal **altijd** de geschiktheid van een kabel voor een specifieke toepassing.
- Gebruik een lierkabel **nooit** als de kabel of de hittehoes versleten, beschadigd, misbruikt, overbelast of slecht gehandhaafd zijn..
- Laat **nooit** de kabel over een ruw oppervlak schuiven zonder schuurbescherming.
- Buig **nooit** de kabel langs onafgedekte scherpe hoeken.
- Gebruik **altijd** de WARN kabelgeleidesleuf.
- Vervang **altijd** de WARN kabelgeleidesleuf, indien deze beschadigd of verkeerd gebruikt is.

### WAARSCHUWING



#### GEVAAR VOOR BEKNELD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

##### Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

##### Algemene veiligheid:

- Ken altijd uw Winch. Neem de tijd om volledig te lezen van de handleiding en / of Operations Guide, en / of Basic Guide to lier technieken, om uw lier en haar activiteiten, vonden begrijpen online op <http://www.warn.com>.
- Overschrijd **nooit** de nominale capaciteit van de lier of lierkabel. Gebruik indien nodig een schijfblok om de belasting van de lier te verminderen.
- Draag **altijd** stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.
- Gebruik de lier of lierkabel **nooit** om met het voertuig lasten te slepen. Piekbelastingen kunnen leiden tot overbelasting en breken van de kabel.

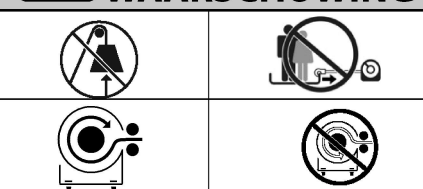
##### Montageveiligheid:

- Blijf **altijd** met uw handen uit de buurt van de lierkabel, de haakband, de haak en de kabelgeleideropening tijdens de montage en het gebruik, en bij het op- en afwikkelen.
- Monteer de kabelgeleider **altijd** met de waarschuwing zichtbaar naar boven.
- Rek de kabel **altijd** van tevoren uit en wikkel deze vóór gebruik onder belasting opnieuw op. Een strak gewikkelde kabel vermindert het risico van vastlopen, dat kan leiden tot beschadiging van de kabel.

##### Veilig liergebruik:

- Controleer de lierkabel, de hittehoes, schuurhoes, haak en stropren **alvorens** de lier te gebruiken. Een gerafelde, geknikte of beschadigde lierkabel moet onmiddellijk vervangen worden. Beschadigde onderdelen moeten voor gebruik vervangen worden. Bescherm de onderdelen tegen beschadiging.
- Gebruik **altijd** de meegeleverde haakband bij het op- en afwikkelen van de lierkabel, bij de montage en tijdens het gebruik.
- Raak **nooit** de lierkabel of haak aan wanneer deze onder trekspanning staat of wordt belast.
- Houd **altijd** een ruime afstand tot de lierkabel en last en houd anderen uit de buurt tijdens lierwerkzaamheden.

### WAARSCHUWING

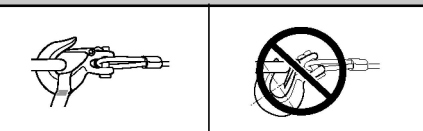


#### GEVAAR VOOR VALLEN OF BEKNELD RAKEN

##### Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Bedien de lier **nooit** met minder dan 10 wikkelingen rond de trommel. Hierdoor kan de kabel loskomen van de trommel niet is ontworpen om een belasting aan te kunnen.
- Overtuig u er **altijd** van dat ankerpunten bestand zijn tegen een belasting en neem de tijd om de juiste takeltechnieken te gebruiken.
- Wikkel de lierkabel **altijd** via de onderkant (montagezijde) op de trommel.
- Wikkel de kabel **nooit** via de bovenkant op de trommel.
- Wikkel de lierkabel **altijd** op de trommel in de richting die op de trommelrotatiesticker op de lier en/of in de documentatie is aangegeven. Dit is noodzakelijk voor een juiste werking van de automatische rem (indien aanwezig).

### WAARSCHUWING

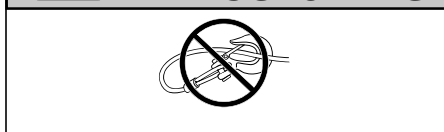


#### GEVAAR VAN VERWARD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

##### Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Verzeker u er **altijd** van dat de haakgrendel is gesloten en niet wordt belast.
- **Voorkom** dat de punt of grendel van de haak wordt belast. Breng de last uitsluitend in het midden van de haak aan.
- Gebruik **nooit** een haak waarvan de opening groter is geworden of waarvan de punt is verbogen of gedraaid.
- Gebruik **altijd** een haak met een grendel.

### WAARSCHUWING

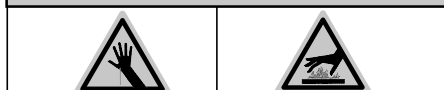


#### GEVAAR VOOR BEKNELD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN

##### Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

- Haak **nooit** de kabel terug aan zichzelf.
- Bedien de lier **nooit** met minder dan 10 wikkelingen rond de trommel, anders kan de kabel loskomen van de trommel.

### OPGELET



#### GEVAAR VAN SNIJ- EN BRANDWONDEN

##### Niet volgen van deze instructies kan resulteren in licht of middelzwaar letsel.

- Laat **nooit** de lierkabel door uw handen glijden.
- Draag **altijd** stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.

### MEDEDELING

#### Voorkom schade aan lier en apparatuur

- Voorkom **altijd** het voortdurend 'elektrisch afwikkelen'. De warmte die wordt opgebouwd door het voortdurend elektrisch afwikkelen kan de kabel beschadigen.
- Stel de kabel **nooit** bloot aan agressieve reinigingsmiddelen, brandstoffen, oliën of antivriesvloeistoffen.
- Gebruik **altijd** op alle scherpe randen een schuurhuls om de kabel te beschermen.
- Laat de kabel **nooit** scherpe voorwerpen raken. Er kan ernstige beschadiging optreden.
- Wikkel **altijd** de kabel in gelijkmatige wikkelingen op na lierwerkzaamheden onder een hoek.
- Voorkom **altijd** zijdelingse belastingen waardoor de kabel zich aan één kant van de trommel kan ophopen. Hierdoor kan de kabel of lier beschadigd raken.



## Weten uw Synthetische Lier Touw

Voordat u begint, dient u vertrouwd te zijn met uw synthetische lier touw.

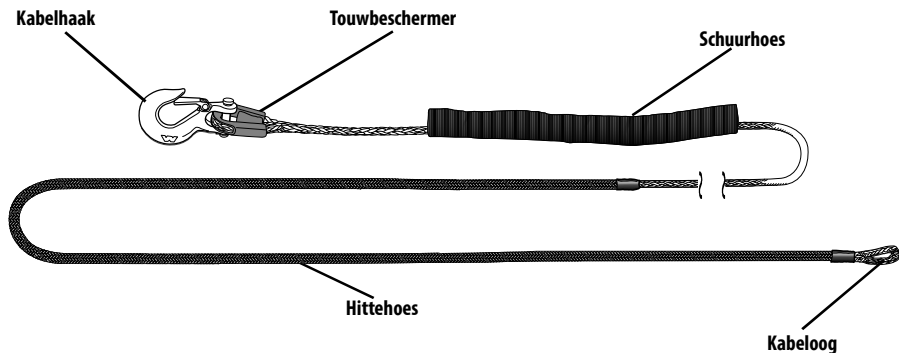


Figure 1

**Synthetische lierkabel:** De synthetische lierkabel is vervaardigd uit een uniek materiaal van polyethyleen met een ultrahoog moleculair gewicht en biedt een hoge treksterkte. Hij is bedekt met hogetemperatuur urethaan en uitgerust met een temperatuurbestendige hoes op de eerste laag voor extra bescherming. De hoge flexibiliteit en het lage gewicht van de synthetische kabel zorgen voor een veel gemakkelijker gebruik op de werkplaats.

**Schuurhoes:** De schuurhoes wordt meegeleverd met de synthetische kabel en moet er steeds mee gebruikt worden om de kabel te beschermen tegen potentiële schuurlijtage. De hoes heeft een losse pasvorm zodat hij gemakkelijk rond de synthetische kabel aangebracht kan worden om hem te beschermen tegen ruwe oppervlakken en scherpe hoeken.

**Hittehoes:** De hittehoes is gemaakt uit een hogetemperatuur materiaal. Hij idet de buitenste lagen van de synthetische kabel bescherming tegen de remhitte die tijdens het normale gebruik van de lier geproduceerd wordt.

**Kabeloog:** Het kabeloog is het bevestigingspunt van de kabel aan de liertrommel.

**Kabelhaak:** De kabelhaak is vastgemaakt aan de touwbeschermer op het einde van de lierkabel. De kabelhaak wordt gebruikt om de kabel vast te maken aan de last/voertuig of het ankerpunt en wordt beoordeeld op basis van de capaciteit van de kabel en de lier.

**Touwbeschermer:** De touwbeschermer beschermt de synthetische kabel tegen knellen en schuren waar hij in contact komt met de haak.

**⚠ WAARSCHUWING** Zorg altijd dat u vertrouwd bent met uw lier. Neem de tijd om de bedieningsinstructies, gebruiksaanwijzing en de basishandleiding voor liertechnieken te lezen, zodat u de lier en de bediening ervan begrijpt.

## Synthetische lierkabel Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance en Premium serie verwijderen:

**OPMERKING:** Ga voor specifieke Zeon lieren naar het gedeelte Lierkabel Zeon serie verwijderen.

DE VOLGENDE STAPPEN ZIJN ERG BELANGRIJK EN INDIEN DEZE NIET NAUWGEZET WORDEN OPGEVOLGD, KAN DE LEVENSDUUR VAN LIER EN LIERKABEL WORDEN AANGETAST.

Benodigde voorwerpen:

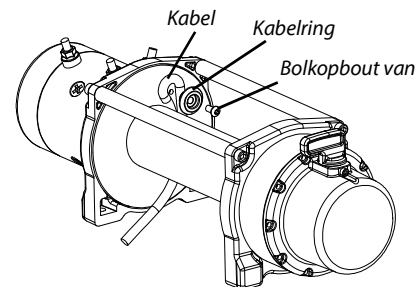
- Werkhandschoenen
- Standaard inbussleutelset

**⚠ OPGELET** Draag altijd stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.

1. Maak de minkabel los van de accu die wordt gebruikt voor voeding van de lier.
2. Ontkoppel de koppeling.
3. Gebruik werkhandschoenen en laat de lierkabel in vrijloop afwikkelen.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat ten behoeve van gemakkelijke demontage er geen trekspanning op de lierkabel staat voordat u deze probeert te verwijderen.

4. Verwijder de bolkopbevestiging en kabelring waarmee de lierkabel is bevestigd. Verwijder de lierkabel volledig en gooi deze weg.



## Synthetische lierkabel Zeon serie verwijderen

DE VOLGENDE STAPPEN ZIJN ERG BELANGRIJK EN INDIEN DEZE NIET NAUWGEZET WORDEN OPGEVOLGD, KAN DE LEVENSDUUR VAN LIER EN LIERKABEL WORDEN AANGETAST.

Benodigde voorwerpen:

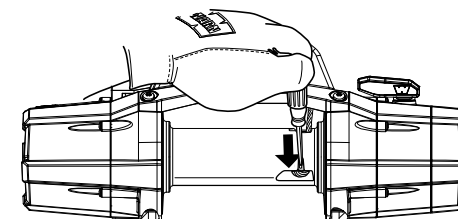
- Werkhandschoenen
- Standaard sleufkopschroevendraaier

**⚠ OPGELET** Draag altijd stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.

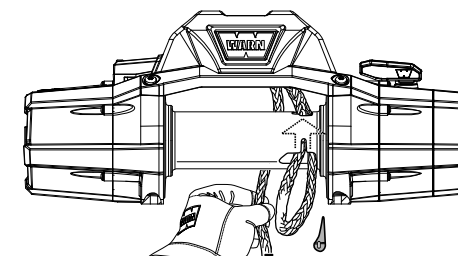
1. Maak de minkabels los van de accu die wordt gebruikt voor voeding van de lier.
2. Ontkoppel de koppeling.
3. Gebruik werkhandschoenen en laat de lierkabel in vrijloop afwikkelen.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat ten behoeve van gemakkelijke demontage er geen trekspanning op de lierkabel staat voordat u deze probeert te verwijderen.

4. Zoek met behulp van de sleufkopschroevendraaier het sleufgat in de puck. Steek het uiteinde van de sleufkopschroevendraaier in het gat van de puck en maak de puck los door tegen de trommel te wrikken.



5. Verwijder de puck en trek de lierkabel door de kabelankerholte eruit.



**WAARSCHUWING** Als de staalkabel wordt vervangen door synthetische lierkabel, is een WARN geleidesleuf noodzakelijk.

**MEDEDELING** Beschadiging aan de trommel door staalkabel kan met fijn schuurpapier worden glad gemaakt.

### Synthetische lierkabel Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance en Premium serie monteren:

DE VOLGENDE STAPPEN ZIJN ERG BELANGRIJK EN INDIEN DEZE NIET NAUWGEZET WORDEN OPGEVOLGD, KAN DE LEVENSDUUR VAN LIER EN LIERKABEL WORDEN AANGETAST.

Benodigde voorwerpen:

- Synthetische WARN® lierkabel
- Schuurhuls
- Kabelring
- Bolkopbout
- Werkhandschoenen
- Loctite 271 of vergelijkbaar
- WARN® kabelgeleidesleuf (indien staalkabel wordt vervangen)

**WAARSCHUWING** GEVAAR VOOR BEKNELD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

**WAARSCHUWING** Monteer de kabelgeleider altijd met de waarschuwing zichtbaar naar boven.

**OPGELET** Draag altijd stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.

**WAARSCHUWING** Vervang altijd de WARN kabelgeleider, indien deze beschadigd of verkeerd gebruikt is.

**WAARSCHUWING** Blijf altijd met de handen uit de buurt van de lierkabel, de haaklus, de haak en de kabelgeleideropening tijdens de montage en het gebruik, en bij het op- en afwikkelen.

Voor toepassingen met synthetische lierkabel moet er een kabelgeleidesleuf op de lier zijn gemonteerd. Voor optimale prestaties wordt een WARN kabelgeleidesleuf ten zeerste aanbevolen. Als u een nieuwe WARN kabelgeleidesleuf wilt aanschaffen, neemt u contact op met de WARN-productdealer.

1. Maak de minkabel los van de accu die wordt gebruikt voor voeding van de lier.

**WAARSCHUWING** Buig nooit de kabel langs onafgedekte scherpe hoeken.

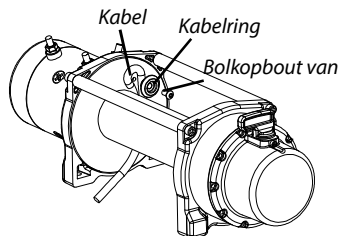
**WAARSCHUWING** Laat nooit de kabel over een ruw oppervlak schuiven zonder schuurbescherming.

2. Schuif de zwarte schuurhuls over de kabel vanaf het uiteinde tegenover de haak. Schuif de huls naar het haakuiteinde van de kabel.

3. Steek de synthetische kabel door de kabelgeleider en wikkel deze vanaf de onderzijde om de liertrommel.



4. Breng Loctite 271 of een gelijkwaardig product aan op de meegeleverde bolkopbevestiging.



5. Monteer de meegeleverde bolkopbevestiging en de machinaal bewerkte kabelring. Monteer, alvorens de bout aan te halen, het kabeloog aan de machinaal bewerkte kabelring. Haal de bolkopbout.

6. Sluit de minkabel weer aan op de accu die wordt gebruikt voor voeding van de lier.

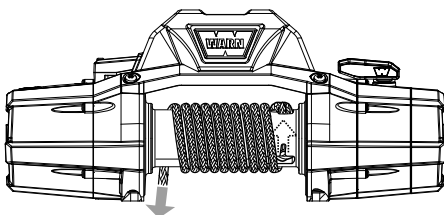
**WAARSCHUWING** Wikkel de lierkabel altijd via de onderkant (montagezijde) op de trommel.

**WAARSCHUWING** Bedien de lier nooit met minder dan 10 wikkelingen rond de trommel. Hierdoor kan de kabel loskomen van de trommel, aangezien de kabelbevestiging aan de trommel niet is ontworpen om een belasting aan te kunnen.

**WAARSCHUWING** Raak nooit de lierkabel of haak aan terwijl iemand anders de bedieningsschakelaar bedient of tijdens lierwerkzaamheden.

7. Zet de koppelingshendel op de lier in de gekoppelde stand.

8. Wikkel de lierkabel elektrisch 10 wikkelingen op de trommel terwijl er een trekspanning op de lierkabel wordt uitgeoefend.



Ga verder naar het gedeelte 'Instructies voor wikkelen van kabel' in dit document.

**WAARSCHUWING** Als de staalkabel wordt vervangen door synthetische lierkabel, is een WARN geleidesleuf noodzakelijk en dient u de ankerpuck van 5/16" te gebruiken die is meegeleverd in uw synthetische-kabelset (maten verschillen).

**MEDEDELING** Beschadiging aan de trommel door staalkabel kan met fijn schuurpapier worden glad gemaakt.

### Synthetische kabel Zeon serie monteren:

DE VOLGENDE STAPPEN ZIJN ERG BELANGRIJK EN INDIEN DEZE NIET NAUWGEZET WORDEN OPGEVOLGD, KAN DE LEVENSDUUR VAN LIER EN LIERKABEL WORDEN AANGETAST.

Benodigde voorwerpen:

- Synthetische WARN® lierkabel
- Schuurhuls
- Installatie draad
- Ankerpuck van 5/16"
- Werkhandschoenen
- WARN® kabelgeleidesleuf (indien staalkabel wordt vervangen)

**WAARSCHUWING** GEVAAR VOOR BEKNELD RAKEN IN BEWEGENDE ONDERDELEN Niet volgen van deze instructies kan resulteren in zwaar letsel of de dood.

**WAARSCHUWING** Zorg altijd dat u vertrouwd bent met uw lier. Neem de tijd om de bedieningsinstructies, gebruiksaanwijzing en de basishandleiding voor liertechnieken te lezen, zodat u de lier en de bediening ervan begrijpt.

**WAARSCHUWING** Monteer de kabelgeleider altijd met de waarschuwing zichtbaar naar boven.

**OPGELET** Draag altijd stevige lederen werkhandschoenen bij het hanteren van de lierkabel.

**WAARSCHUWING** Vervang altijd de WARN kabelgeleider, indien deze beschadigd of verkeerd gebruikt is.

Voor toepassingen met synthetische lierkabel moet er een kabelgeleidesleuf op de lier zijn gemonteerd. Voor optimale prestaties wordt een WARN kabelgeleidesleuf ten zeerste aanbevolen. Als u een nieuwe WARN kabelgeleidesleuf wilt aanschaffen, neemt u contact op met de WARN-productdealer.

1. Maak de minkabel los van de accu die wordt gebruikt voor voeding van de lier.

**WAARSCHUWING** Buig nooit de kabel langs onafgedekte scherpe hoeken.

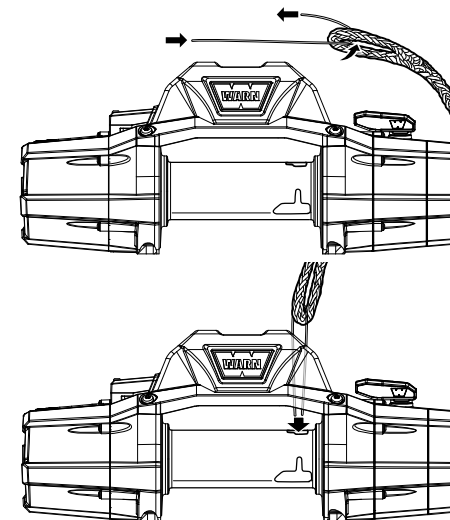
**WAARSCHUWING** Laat nooit de kabel over een ruw oppervlak schuiven zonder schuurbescherming.

2. Schuif de schuurhuls over de kabel vanaf het uiteinde tegenover de haak. Schuif de huls terug naar het haakuiteinde van de kabel.

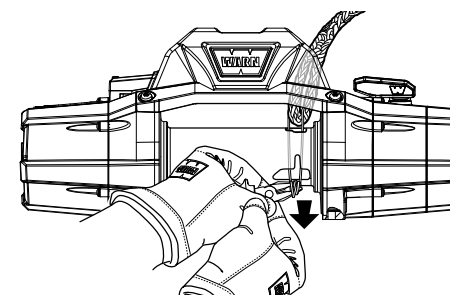
3. Steek de synthetische kabel door de kabelgeleider en wikkel deze vanaf de onderzijde om de liertrommel.



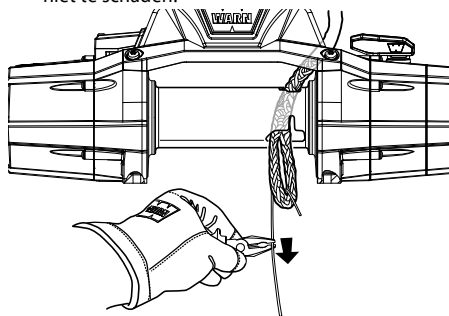
4. Voor het installeren van de synthetische touw, haal de installatie draad door de lus van het touw en het gemak van het touw lus door het touw anker zak.



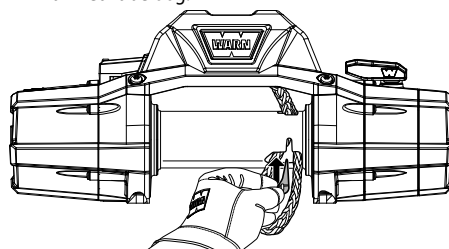
5. Zodra het touw is gedeeltelijk getrokken door zak, wikkel de draad eindigt rond het hoofd van een tang te voltooien trekkoord lus door zak.



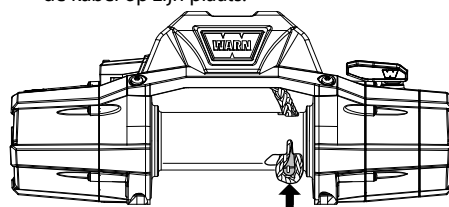
6. Zodra touw lus wordt getrokken door pocket, ontspannen installatie draad en volledig te verwijderen. Wees voorzichtig met het touw niet te schaden.



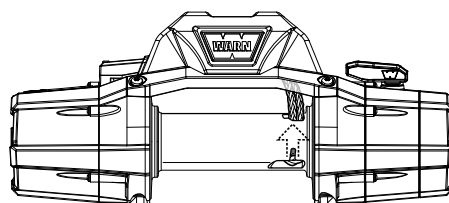
7. Monteer de kabelpuck van 5/16" in het midden van het kabeloog.



8. Houd de puck op zijn plaats terwijl u langzaam de kabel wegtrekt van de trommel. Wanneer de puck aan alle kanten tegen de kabel aanligt, trekt u de kabel weg van de trommel tot de puck vast komt te liggen met de kabel op zijn plaats.



9. Let erop dat de lus niet uit het trommelvlak steekt en dat de kabel stevig op zijn plaats wordt gehouden.



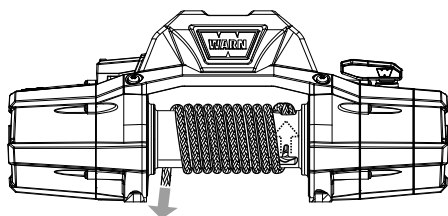
10. Sluit de minkabel weer aan op de accu die wordt gebruikt voor voeding van de lier.

**⚠ WAARSCHUWING** Wikkel de lierkabel altijd via de onderkant (montagezijde) op de trommel.

**⚠ WAARSCHUWING** Bedien de lier nooit met minder dan 10 wikkelingen rond de trommel. Hierdoor kan de kabel loskomen van de trommel, aangezien de kabelbevestiging aan de trommel niet is ontworpen om een belasting aan te kunnen.

**⚠ WAARSCHUWING** Raak nooit de lierkabel of haak aan terwijl iemand anders de bedieningsschakelaar bedient of tijdens lierwerkzaamheden.

11. Zet de koppelingshendel op de lier in de gekoppelde stand.
12. Wikkel 10 wikkelingen op de trommel terwijl er een lichte trekspanning op de kabel wordt uitgeoefend.



### Systeemcontrole

Wanneer u een systeemcontrole hebt uitgevoerd, bent u klaar om de lierfunctie te verifiëren. Ga verder met de hoofdstukken Bedieningsinstructies voor eerste gebruik en Slotopmerkingen en onderhoud in dit boekje.

### Bedieningsinstructies voor eerste gebruik

In deze sectie laten we u zien de eerste keer handleiding voor een effectieve basic lieren. Voor de volledige winch bediening en technieken lees de Basic Guide to lier Technieken online vinden op <http://www.warn.com>.

### Afstandsbediening

De lier wordt door de draagbare afstandsbediening. De afstandsbediening biedt controle van de power-out (voorwaarts) of power-in (achteruit) rotatie van de spooling trommel.

Laat de afstandsbediening niet aangesloten op de lier wanneer deze niet wordt gebruikt. Een afstandsbediening die blijft aangesloten, kan een gevaarlijke situatie veroorzaken en/of de accu ontladen.

### Afstandsbedieningsschakelaar

Laat de afstandsbediening niet aangesloten op de lier wanneer deze niet wordt gebruikt. Een afstandsbediening die blijft aangesloten, kan een gevaarlijke situatie veroorzaken en/of de accu ontladen.

### Instructies di avvolgimento della fune del verricello:

LA PROCEDURA INDICATA È MOLTO IMPORTANTE E SE NON VIENE RISPETTATA, LA DURATA DEL CICLO DI VITA DI VERRICELLO E FUNE POTREBBE RISULTARE COMPROMESSA.

1. Scegliere una superficie PIATTA E IN PIANO che sia abbastanza grande da consentire lo svolgimento della fune per quasi tutta la sua lunghezza.
2. Disinnestare la frizione. **NOTA: Consultare il manuale per l'operatore del prodotto per informazioni dettagliate sul funzionamento della frizione.**

**⚠ AVVERTENZA** Tenere sempre le mani lontano dalla fune, dall'anello di aggancio, dal gancio e dall'apertura della guida, durante l'installazione e l'utilizzo e in fase di svolgimento o avvolgimento della fune.

3. Afferrare la cinghia del gancio e svolgere la fune del verricello finché non rimangono 5 giri di fune sul tamburo (10 giri in caso di fune sintetica).
4. Dopo aver svolto la fune, innestare la frizione. **NOTA: Consultare il manuale per l'operatore del prodotto per istruzioni dettagliate sul funzionamento della frizione.**
5. Fissare l'estremità con gancio della fune a un punto di ancoraggio adatto.

**⚠ AVVERTENZA** Accertarsi sempre che il punto di ancoraggio scelto sia in grado di sopportare il carico e che la cinghia o la catena usate non scivolino.

6. Tornare al veicolo.
7. Spostare indietro il veicolo allontanandosi dal punto di ancoraggio finché la fune abbia pochissimo lasco.
8. Innestare il freno di stazionamento e mettere il cambio in marcia o in posizione di parcheggio e spegnere il motore.

**⚠ AVVERTENZA** Quando si usa il verricello, tenersi sempre distanti dalla fune e dal carico, e assicurarsi che anche gli altri stiano lontani.

9. Uscire dal veicolo. **AVVERTENZA! Non uscire mai dal veicolo con la fune del verricello sotto carico.** Tenendosi a circa 2,44 m (8 piedi) di distanza dal verricello, azionare il verricello finché il lasco della fune non si sia avvolto sul tamburo.

**⚠ AVVERTENZA** Non toccare mai la fune o il gancio mentre qualcun altro aziona l'interruttore di comando o durante l'utilizzo del verricello.

**⚠ AVVERTENZA** Non toccare mai la fune o il gancio quando è sotto tensione o sotto carico.

10. Indossando i guanti, tenere in tensione la fune con una mano e, facendo attenzione, spostare la fune sul lato del tamburo a cui è collegata in modo che non ci siano spazi tra i giri di fune sul tamburo.

**⚠ AVVERTENZA** Avvolgere sempre la fune del verricello alla base (montaggio laterale) del tamburo.

11. Verificare sempre che la fune si avvolga dalla base del tamburo, altrimenti il freno automatico di tenuta del carico non funzionerà correttamente. **NOTA: Se la fune si avvolge dall'alto del tamburo, sul comando a distanza è stata selezionata la funzione di svolgimento e non quella di avvolgimento. Verificare che la fune sia in avvolgimento.**

12. Per ragioni di sicurezza, le operazioni indicate di seguito dovrebbero essere eseguite da due persone. Se si cerca di mettere in tensione la fune da soli, verificare sempre che sia stato innestato il freno di stazionamento, che il cambio sia in marcia o in posizione di parcheggio e che il motore sia spento ogni volta che si esce dal veicolo per ispezionare la fune. **AVVISO** Per evitare danni alla fune metallica verificare che ciascuno strato si avvolga in modo uniforme.

**⚠ AVVERTENZA** Non utilizzare mai il comando a distanza quando il veicolo non si trova nella visuale dell'operatore.

13. Il verricello deve essere azionato dal conducente del veicolo.
14. Chiedere al proprio assistente di tenersi a lato del veicolo e lontano dalla fune del verricello. **NOTA: L'assistente dovrebbe segnalare all'operatore se la fune del verricello si sta avvolgendo correttamente o meno controllandola, mentre passa attraverso la guida, mano a mano che viene avvolta.**
15. Avviare il veicolo e posizionare il cambio in folle. Quindi, disinnestare il freno di stazionamento e premere leggermente il pedale del freno.
16. Azionare la fune del verricello avviando l'operazione di avvolgimento.
17. Fermarsi dopo aver avvolto circa 2 m (6 piedi) di fune.
18. Rilasciare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento.

In questo modo, la fune del verricello non sarà sotto carico.

19. Mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore.
20. Uscire dal veicolo e ispezionare il verricello per verificare che la fune si avvolga sul tamburo in modo uniforme e che non si trovi nello strato inferiore. Se la fune si trova nello strato inferiore, svolgere premendo il pulsante di svolgimento sul comando a distanza e ripetere le operazioni precedenti dall'inizio applicando una maggiore pressione sul pedale del freno.
21. Quando si è sicuri che la fune si sta avvolgendo correttamente sul tamburo, ripetere la procedura sino a quando il veicolo non sarà almeno a 2 m (6 piedi) dal punto di ancoraggio del verricello. Quando si arriva a una distanza di 2 m (6 piedi), rilasciare lentamente la pressione sul pedale del freno e innestare il freno di stazionamento. In questo modo, la fune del verricello non sarà sotto carico. Quindi, mettere il cambio in posizione di parcheggio o in marcia e spegnere il motore.
22. Uscire dal veicolo. Staccare il gancio dal punto di ancoraggio.
23. Tenendo in mano la cinghia del gancio, mantenere la tensione sulla fune del verricello e avvolgere lentamente azionando a intermittenza il pulsante di avvolgimento sul comando a distanza, finché il gancio non sarà a 1 m (3 piedi) dalla guida.
24. Interrompere l'avvolgimento e fissare il gancio in un punto di ancoraggio adatto sul veicolo.
25. Quando il gancio è opportunamente fissato sul veicolo, avvolgere il tratto di fune rimanente azionando a intermittenza il pulsante di avvolgimento sul comando a distanza finché non rimane un minimo di lasco sulla fune del verricello. **AVVISO** *Non avvolgere fino al punto in cui il gancio entra nella guida.. In questo modo si rischia di danneggiare la guida.*

### Takelen

Voor complete tuigage fundamentals, Lees de Basic Guide to Lier Techniques, online te vinden op <http://www.warn.com>.

### Reinigen:

- Gebruik water onder lage druk voor het reinigen van de synthetische kabel. Gebruik geen chemicaliën.
- Richt geen waterstraal onder hoge druk (hogedrukreinigers, wasstraten, etc.) rechtstreeks op het gebied tussen de trommelsteun en de trommelflens of koppelingshendel.
- Gebruik water onder lage druk en een doek of spons met een mild reinigingsmiddel om de lier te reinigen.
- Vermijd het gebruik van chemicaliën die de afwerking kunnen beschadigen.
- Verwijder zoutafzettingen zo snel mogelijk en zorgvuldig van de lier om corrosie tot een minimum te beperken.

### Kabel inspecteren:

**WAARSCHUWING** Inspecteer altijd de lierkabel, haak en stroppen alvorens de lier te gebruiken. Een gerafelde, geknikte of beschadigde lierkabel moet onmiddellijk worden vervangen. Beschadigde onderdelen moeten vóór gebruik worden vervangen. Bescherm de onderdelen tegen beschadiging.

Wanneer de kabel voor het eerst wordt gebruikt, worden de buitenste kabeldraden al snel pluizig. Dit komt doordat deze draden zijn gebroken en dit ruwe oppervlak is in feite een bescherming voor de onderliggende draden. Deze toestand moet zich stabiliseren en mag niet verergeren. Als de ruwheid van het oppervlak wel toeneemt, treedt er te veel afschuring op en neemt de sterkte af.

Bestudeer nauwgezet zowel de binnenste als buitenste vezels. Wanneer een van de twee is versleten is de kabel duidelijk minder sterk geworden. Open de strengen en controleer op gepoederde vezels; dit is een teken van inwendige slijtage.

Plaatselijke verkleuring kan in principe duiden op chemische aantasting door vloeistoffen zoals versnellingsbakolie en accuzuur. Vervang de kabel bij twijfel.

### De kabel moet worden vervangen, indien:

- De kabelomvang ergens over de lengte is verminderd met 10% of meer door afschuring.
- Twee of meer aanliggende strengen zijn doorsneden.
- Platte gebieden of bobbel worden aangetroffen die niet verdwijnen door de kabel te buigen.

- Er overmatig veel samengesmolten of weggesmolten vezels worden aangetroffen. Dit soort gebieden zijn stijf en de kabel heeft een verglasd uiterlijk.



• Kabel van oorspronkelijke omvang.



• Kabel met 25% minder strengomvang door afschuring; kabel moet worden vervangen.



• Kabelstreng beschikt over volledige omvang.



• Kabelstreng met 25% verminderd door afschuring; kabel moet worden vervangen.



• Kabel vertoont vezellaag vanwege samendrukking. Er is een lichte glans te zien. Dit is geen permanente eigenschap en kan verdwijnen door de kabel te buigen.



• Kabel met twee doorsneden aanliggende strengen; kabel moet worden vervangen.



### Onderhoud:

- Controleer de lierkabel en de hittehoes voor en na elk gebruik van de lier. Een gerafelde of beschadigde kabel moet onmiddellijk worden vervangen worden. Zie onderhoud en opslag van de kabel.
- De kabel moet altijd op de trommel worden gewikkeld zoals aangegeven op de trommelrotatiesticker op de lier.

Neem de tijd om volledig te begrijpen uw lier en de lieren operatie door de herziening van de Basic Guide te hijsen met Lier Technieken online te vinden op: <http://www.warn.com>.

Neem voor meer informatie of vragen contact op met:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Klantenservice: 1-800-543-9276.  
Lokalisatieservice dealers: 1-800-910-1122.  
of bezoek [www.warn.com](http://www.warn.com).



## Guia de Instalação do Cabo Sintético

### Linhas Standard Duty, Heavyweight, Premium, Ultra Performance & Standard Duty, Guincho Zeon

Neste kit você encontrará o seguinte material de leitura:

- Guia de Instalação do Guincho / Instruções para a primeira operação
- Guia de Instalação do Cabo Sintético
- Garantia do produto

**GUARDE ESTE MANUAL** e outros materiais de consulta do produto para referência futura e analise-os frequentemente para continuar a operação segura.

Oriente todos os usuários deste produto para analisar este manual antes de operá-lo.

#### Materiais de consulta do produto adicionais disponíveis on-line:

- **Manual básico sobre técnicas de uso de guinchos**
  - Proporciona uma compreensão básica do guincho e ensina os conceitos básicos das técnicas adequadas do seu uso. É uma ferramenta valiosa para ajudar a usar o guincho de maneira segura e eficiente.
- **Especificações e dados de desempenho do produto**
  - Proporciona especificações, dados de desempenho e peças de reposição do produto.
- **Outros materiais de leitura específicos referentes a alguns produtos**

Visite [www.warn.com](http://www.warn.com) para visualizar/baixar materiais de consulta do produto adicionais ou de reposição disponíveis.

#### SUMÁRIO:

##### SEGURANÇA

Índice de Símbolos.....	86
Precauções Gerais de Segurança .....	87-88

##### INSTRUÇÕES

Conheça o seu Guincho Corda sintética.....	89
Remoção do Cabo.....	90
Instalação.....	91-93
Instruções para a primeira operação.....	93-95
Manutenção e cuidado.....	96

Warn Industries Inc.  
12900 S.E. Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
EUA

Atendimento ao Cliente: (800) 543-9276  
Fax: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® e o logotipo da WARN são marcas registradas da Warn Industries, Inc.  
© 2021 Warn Industries, Inc.

## ÍNDICE DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	EXPLICAÇÃO
	Leia Todos os Materiais de Consulta do Produto
	Enrole o Cabo no Fundo do Tambor
	Risco de Esmagamento de Dedos/Cabo Guia
	Risco de Perfuração/ Corte das Mãos
	Nunca Se Apoie no Cabo






SÍMBOLO	EXPLICAÇÃO
	Sempre Use Luvas de Couro
	Sempre Use a Correia de Gancho Fornecida
	Nunca Aplique Carga na Ponta ou na Trava de Segurança do Gancho
	Nunca Enrole o Cabo por Cima do Tambor
	Ponto de Aperto do Cabo Guia






## Advertências e Cuidados



Durante a leitura destas instruções, você verá ADVERTÊNCIAS, CUIDADOS, AVISOS e OBSERVAÇÕES. Cada mensagem tem uma finalidade específica. ADVERTÊNCIAS são mensagens de segurança que indicam uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos graves ou morte. CUIDADOS são mensagens de segurança que indicam uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos leves ou moderados. CUIDADO também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras. CUIDADOS e ADVERTÊNCIAS identificam o tipo de risco, como evitar esse risco e informam sobre as possíveis consequências se o risco não for evitado. AVISOS são mensagens para evitar danos patrimoniais. OBSERVAÇÕES são informações adicionais para ajudar a concluir um procedimento. **TRABALHE DE MANEIRA SEGURA!**

 <b>ADVERTÊNCIA</b>		
		
<b>RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS</b> <b>O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sempre</b> saiba o Limite de Carga de Trabalho (WLL) do seu cabo.</li> <li>• <b>Nunca</b> ultrapasse o Limite de Carga de Trabalho de use carga de impacto no cabo.</li> <li>• <b>Sempre</b> verifique se o cabo é adequado para uma aplicação determinada.</li> <li>• <b>Nunca</b> use um cabo de guincho se o cabo ou a luva térmica estiver gasto, danificado, ou tiver sido usado ou mantido indevidamente.</li> <li>• <b>Nunca</b> utilize o cabo sobre superfícies ásperas sem uma proteção contra abrasão.</li> <li>• <b>Nunca</b> dobre os cabos em volta de cantos desprotegidos e afiados.</li> <li>• <b>Sempre</b> utilize o cabo guia WARN hawse</li> <li>• <b>Sempre</b> substitua o cabo guia WARN Hawse se estiver danificado ou sendo usado de maneira indevida.</li> </ul>		

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	
	
	
<b>RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS</b> <b>O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.</b> <p><b>Segurança Geral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sempre sabem seu guincho. Tome tempo para ler integralmente as instruções e / ou Guia de Operações e / ou guia básico para Técnicas de guincho, a fim de compreender o seu guincho e suas operações, encontrada online em <a href="http://www.warn.com">http://www.warn.com</a>.</li> <li>• <b>Nunca</b> exceda a capacidade nominal do guincho ou do cabo de aço. Duplique a linha usando uma patesca para reduzir a carga do guincho.</li> <li>• <b>Sempre</b> use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.</li> <li>• <b>Nunca</b> use o guincho ou o cabo do guincho para reboque. Cargas de impacto podem danificar, sobrecarregar e romper o cabo.</li> </ul> <p><b>Instalação Segura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sempre</b> mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.</li> <li>• <b>Sempre</b> posicione o cabo guia com a etiqueta ADVERTÊNCIA na parte de cima.</li> <li>• <b>Sempre</b> estique o cabo de aço previamente e enrole novamente sob carga antes do uso. O cabo firmemente enrolado tem menos chance de "emaranhar-se", o que poderia danificá-lo.</li> </ul> <p><b>Segurança na Operação do Guincho:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sempre</b> inspecione o cabo do guincho, a luva térmica, a luva contra abrasão, gancho e lingas antes de operar o guincho. Se o cabo do guincho estiver corroído, torcido ou danificado, ele deve ser substituído imediatamente. Os componentes danificados devem ser substituídos antes da operação. Proteja as peças contra danos.</li> <li>• <b>Sempre</b> use a correia de gancho fornecida ao enrolar ou desenrolar o cabo do guincho durante a instalação e a operação.</li> <li>• <b>Nunca</b> toque no cabo de aço ou no gancho enquanto estiverem sob tensão ou carga.</li> <li>• <b>Sempre</b> se mantenha afastado do cabo do gancho e da carga e mantenha as pessoas afastadas durante a operação do guincho.</li> </ul>	

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	
	
	
<b>RISCO DE QUEDA OU ESMAGAMENTO</b> <b>O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nunca</b> opere o guincho com menos de 10 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.</li> <li>• <b>Sempre</b> confira se a fixação suportará a carga, use a ajustagem correta e pare para fazer a ajustagem adequada.</li> <li>• <b>Sempre</b> enrole o cabo do guincho na parte inferior (lado de montagem) do tambor.</li> <li>• <b>Nunca</b> enrole o cabo por cima do tambor.</li> <li>• <b>Sempre</b> enrole o cabo do guincho no tambor, na direção especificada pelas etiquetas de rotação do tambor, no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.</li> </ul>	

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	
	
<b>RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS</b> <b>O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sempre</b> verifique se o engate do gancho está fechado e se não está sustentando carga.</li> <li>• <b>Nunca</b> aplique carga na ponta ou no engate de segurança do gancho Aplique carga somente no centro do gancho.</li> <li>• <b>Nunca</b> use um gancho cuja abertura da curva tenha aumentado ou cuja ponta esteja dobrada ou torta.</li> <li>• <b>Sempre</b> use um gancho com engate de segurança.</li> </ul>	

 <b>ADVERTÊNCIA</b>

<b>RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS</b> <b>O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nunca</b> se apoie no cabo.</li> <li>• <b>Nunca</b> opere o guincho com menos de 10 voltas de cabo ao redor do tambor, pois o cabo pode se soltar.</li> </ul>

 <b>CUIDADO</b>	
	
<b>RISCO DE CORTES E QUEIMADURAS</b> <b>O não cumprimento dessas instruções pode causar ferimentos leves ou moderados.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nunca</b> deixe o cabo do guincho deslizar por suas mãos.</li> <li>• <b>Sempre</b> use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.</li> </ul>	

<b>AVISO</b>	
<b>Evite Danos ao Equipamento e ao Guincho</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sempre</b> evite "Desligamentos" contínuos. O calor acumulado durante os desligamentos contínuos pode danificar o cabo.</li> <li>• <b>Nunca</b> exponha o cabo a detergentes fortes, combustíveis, óleos ou anticongelantes.</li> <li>• <b>Sempre</b> use protetores contra atrito em todos os cantos afiados para proteção do cabo.</li> <li>• <b>Nunca</b> deixe que o cabo entre em contato com objetos afiados. Podem ocorrer sérios danos.</li> <li>• <b>Sempre</b> enrole novamente o cabo de maneira uniforme, seguindo qualquer atividades angulares do guincho.</li> <li>• <b>Sempre</b> evite manejos laterais contínuos, que podem resultar no acúmulo de cabo em uma das extremidades do tambor. Isso pode danificar o seu cabo ou o guincho.</li> </ul>	

## Conheça o seu Guincho Corda sintética

antes de começar, você deve se familiarizar com as cordas sintéticas guincho.

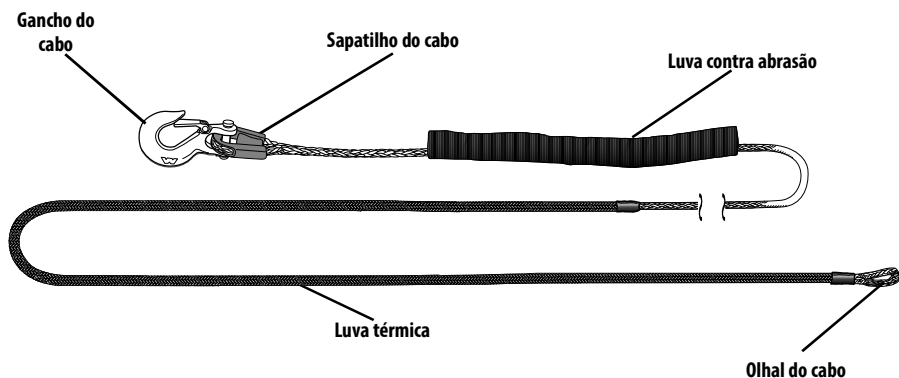


Figure 1

**Cabo do Guincho Sintético:** O cabo sintético do guincho é feito com um material especial de polietileno molecular ultra leve e oferece excelente força de tensão. Ele é revestido com uretano de alta temperatura e equipado com um luva resistente ao calor na primeira camada para maior proteção. A grande flexibilidade e o leve peso do cabo sintético facilitam seu manuseio em campo.

**Luva contra abrasão:** A luva contra abrasão acompanha o cabo sintético e deve ser usada com o cabo sintético o tempo todo, para proteger o cabo do eventual desgaste por abrasão. A luva é mais larga para facilitar sua colocação no cabo sintético, dando proteção contra superfícies ásperas e cantos afiados

**Luva térmica:** A luva térmica é feita com um material que resiste a altas temperaturas. Ela oferece às camadas externas do cabo sintético proteção contra o calor do freio que é gerado durante o uso normal do guincho.

**Olhal do cabo:** O olhal do cabo é o ponto de fixação do cabo ao tambor do guincho.

**Gancho do cabo:** O gancho do cabo é fixo no sapatinho do cabo, na ponta do cabo do guincho. O gancho do cabo é usado para fixar o cabo à carga/veículo ou ao ponto de fixação, e é classificado de acordo com a capacidade do cabo e do guincho.

**Sapatinho do cabo:** O sapatinho do cabo protege o cabo sintético contra esmagamento e abrasão, nos pontos onde entra em contato com o gancho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre Conheça seu Guincho. Leia com cuidado o Guia de instruções e/ou do operador, e/ou o Guia Básico de Técnicas de Operação do Guincho, para entender o guincho e suas operações.

## Remoção de Cabo Sintético do Guincho Série Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance & Premium:

**OBSERVAÇÃO:** Para guinchos Zeon, vá para a seção de Remoção de Cabo do Guincho Série Zeon.

AS SEGUINTE ETAPAS SÃO MUITO IMPORTANTES E, SE NÃO FOREM SEGUIDAS CORRETAMENTE, A VIDA ÚTIL DO GUINCHO E DO CABO PODEM SER COMPROMETIDAS.

Coisas Que Você Irá Precisar:

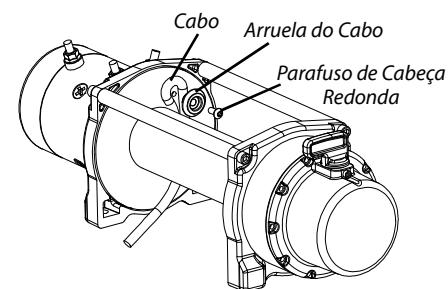
- Luvas
- Jogo de Chaves Hex Padrão

**⚠️ CUIDADO** Sempre use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.

1. Desconecte o cabo negativo da bateria que é usado para alimentar o guincho.
2. Desengate a embreagem.
3. Utilizando as luvas, desenrole o cabo do guincho do tambor.

**OBSERVAÇÃO:** Para uma remoção fácil, garanta que não haja tensão no cabo do guincho, antes da tentativa de remoção.

4. Remova o fixador de cabeça redonda e a arruela do cabo do guincho. Remova completamente o cabo do guincho e descarte-o.



## Remoção do Cabo do Guincho Série Sintética Zeon

AS SEGUINTE ETAPAS SÃO MUITO IMPORTANTES E, SE NÃO FOREM SEGUIDAS CORRETAMENTE, A VIDA ÚTIL DO GUINCHO E DO CABO PODEM SER COMPROMETIDAS.

Coisas Que Você Irá Precisar:

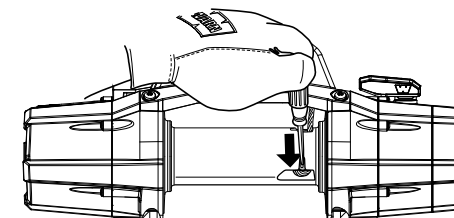
- Luvas
- Chave de Fenda de Cabeça Chata Padrão

**⚠️ CUIDADO** Sempre use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.

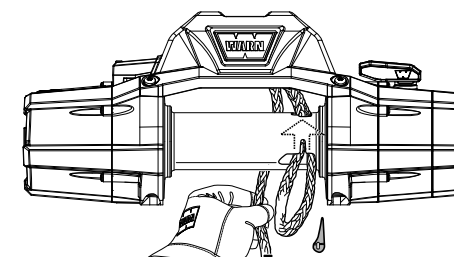
1. Desconecte os cabos negativos da bateria que são usado para alimentar o guincho.
2. Desengate a embreagem.
3. Utilizando as luvas, desenrole o cabo do guincho do tambor.

**OBSERVAÇÃO:** Para uma remoção fácil, garanta que não haja tensão no cabo do guincho, antes da tentativa de remoção.

4. Com a chave de fenda, encontre a abertura retangular no disco. Insira a extremidade da chave de fenda de cabeça chata na abertura do disco, e usando a alavancagem contra o tambor, desaloje o disco.



5. Remova o disco e puxe o cabo do guincho por, e para fora, da bolsa do cabo da âncora.



## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Se trocar o cabo de aço do guincho por um sintético, será necessário um Cabo Guia WARN Hawse.

**⚠️ AVISO** Qualquer dano do cabo de aço no tambor pode ser suavizado com um papel abrasivo fino.

### Instalação do Cabo Série Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance & Premium Sintéticos:

AS SEGUINTE ETAPAS SÃO MUITO IMPORTANTES E, SE NÃO FOREM SEGUIDAS CORRETAMENTE, A VIDA ÚTIL DO GUINCHO E DO CABO PODEM SER COMPROMETIDAS.

Coisas Que Você Irá Precisar:

- WARN® Cabo do Guincho Sintético
- Proteção contra Abrasão
- Arruela do Cabo
- Parafuso de Cabeça Redonda
- Luvas
- Loctite 271 ou equivalente
- Cabo Guia WARN® Hawse (se for substituir o cabo de aço)

**⚠️ ADVERTÊNCIA** RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS. O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre posicione o cabo guia com a etiqueta de advertência na parte de cima.

**⚠️ CUIDADO** Sempre use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre substitua o cabo guia WARN se estiver danificado ou sendo usado indevidamente.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.

Para aplicações do cabo do guincho sintético, você deve possuir um Cabo Guia Hawse instalado em seu guincho. Para um melhor desempenho, um Cabo Guia WARN Hawse é altamente recomendado. Se você precisa adquirir um novo Cabo Guia WARN Hawse, entre em contato com seu revendedor WARN.

1. Desconecte o cabo negativo da bateria que é usado para alimentar o guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca dobre os cabos em volta de cantos desprotegidos e afiados.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca utilize o cabo sobre superfícies ásperas sem uma proteção contra abrasão.

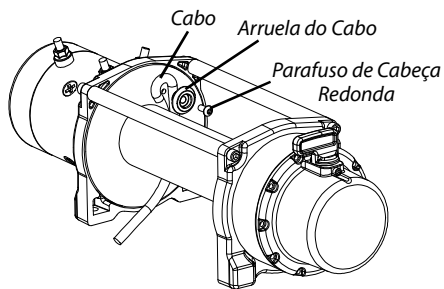
2. Deslize a proteção contra abrasão sobre o cabo, a partir da extremidade oposta ao gancho. Deslize a proteção de volta

à extremidade do gancho do cabo.

3. Insira o cabo sintético no cabo guia e ao redor do tambor do guincho, pela parte inferior.



4. Use o Loctite 271, ou equivalente, nos fixadores longos de cabeça redonda.



5. Insira o fixador de cabeça redonda fornecido e a arruela usinada do cabo. Antes de apertar o parafuso, instale o orifício do cabo na arruela usinada do cabo.

Aperte o parafuso de cabeça redonda.

6. Conecte novamente o cabo da bateria que é usado para alimentar o guincho.

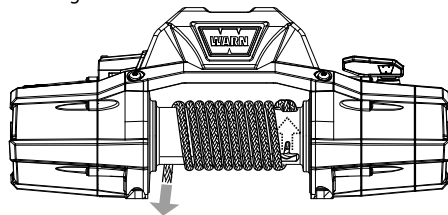
**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre enrole o cabo do guincho na parte inferior (lado de montagem) do tambor.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca opere o guincho com menos de 10 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.

7. Coloque a alavanca da embreagem no guincho na posição "Engaged" (Accionado).

8. Ligue-o e enrole 10 voltas de cabo do guincho no tambor, enquanto aplica tensão no cabo do guincho.



## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Se trocar o cabo de aço do guincho por um sintético, será necessário um Cabo Guia WARN Hawse, e você deve utilizar um disco de âncora de 5/16", fornecido junto com seu kit do cabo sintético (tamanhos variam).

**⚠️ AVISO** Qualquer dano do cabo de aço no tambor pode ser suavizado com uma lixa fina.

### Instalação do Cabo Série Zeon Sintético:

AS SEGUINTE ETAPAS SÃO MUITO IMPORTANTES E, SE NÃO FOREM SEGUIDAS CORRETAMENTE, A VIDA ÚTIL DO GUINCHO E DO CABO PODEM SER COMPROMETIDAS.

Coisas Que Você Irá Precisar:

- WARN® Cabo do Guincho Sintético
- Proteção contra Abrasão
- Fio de instalação
- Disco de Âncora 5/16"
- Luvas
- Cabo Guia WARN® Hawse (se substituir o cabo de aço)

**⚠️ ADVERTÊNCIA** RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS. O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre Conheça seu Guincho. Leia com cuidado o Guia de instruções e/ou do operador, e/ou o Guia Básico de Técnicas de Operação do Guincho, para entender o guincho e suas operações.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre posicione o cabo guia com a etiqueta de advertência na parte de cima.

**⚠️ CUIDADO** Sempre use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre substitua o cabo guia WARN se estiver danificado ou sendo usado indevidamente.

Para aplicações do cabo do guincho sintético, você deve possuir um Cabo Guia Hawse instalado em seu guincho. Para um melhor desempenho, um Cabo Guia WARN Hawse é altamente recomendado. Se você precisa adquirir um novo Cabo Guia WARN Hawse, entre em contato com seu revendedor WARN.

1. Desconecte o cabo negativo da bateria que é usado para alimentar o guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca dobre os cabos em volta de cantos desprotegidos e afiados.

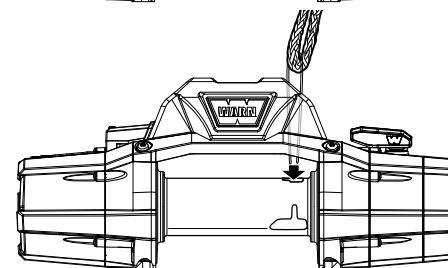
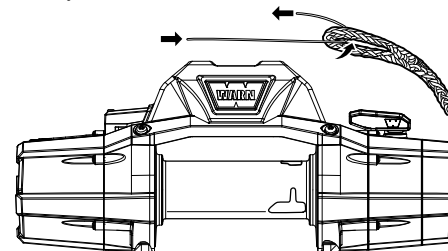
**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca utilize o cabo sobre superfícies ásperas sem uma proteção contra abrasão.

2. Deslize a proteção contra abrasão sobre o cabo a partir da extremidade oposta ao gancho. Deslize a proteção de volta à extremidade do gancho do cabo.

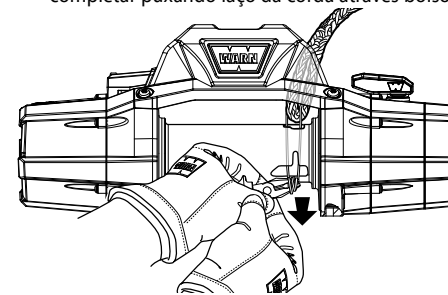
3. Insira o cabo sintético no cabo guia e ao redor do tambor do guincho, pela parte inferior.



4. Antes de instalar a corda sintética, passe o fio de instalação através do laço da corda e facilitar o laço da corda através do bolso âncora corda.

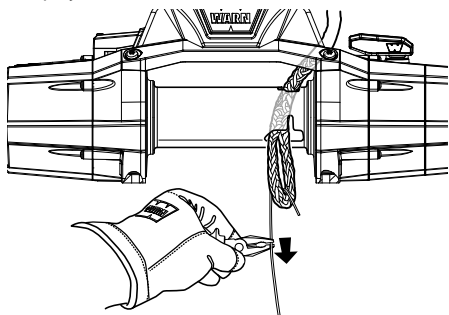


5. Uma vez que a corda foi parcialmente puxado através de bolso, enrole as extremidades dos fios em torno da cabeça de alicates para completar puxando laço da corda através bolso.

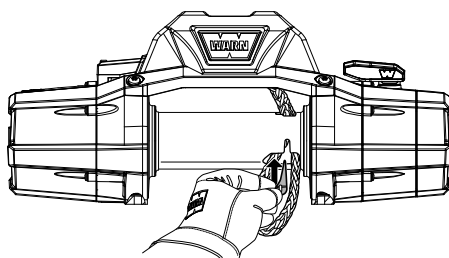




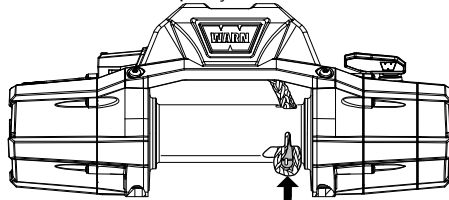
6. Uma vez laço da corda é puxada através de bolso, descontraí-la instalação e remover completamente. Tenha cuidado para não prejudicar a corda.



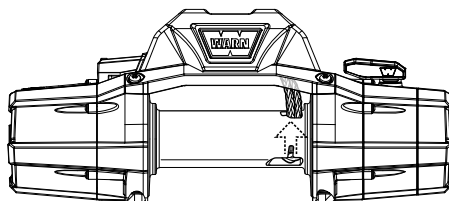
7. Instale o disco do cabo de 5/16" no centro do orifício do cabo.



8. Mantenha o disco no lugar, enquanto puxa devagar o cabo para longe do tambor. Uma vez que o disco estiver instalado contra o cabo, em todos os lados, puxe o cabo para longe do tambor até que o disco se encaixe com o cabo na posição.



9. Garanta que o laço não sobressaia da superfície do tambor, e que o cabo esteja preso firmemente no lugar.



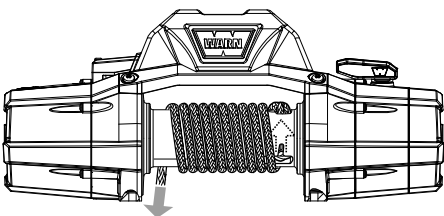
10. Conecte novamente o cabo da bateria que é usado para alimentar o guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre enrole o cabo do guincho na parte inferior (lado de montagem) do tambor.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca opere o guincho com menos de 10 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.

11. Coloque a alavanca da embreagem no guincho na posição "Engaged" (Acionado).  
12. Enrole 10 voltas de cabo do guincho no tambor, enquanto aplica tensão leve no cabo.



### Verificação do sistema

Depois de fazer uma verificação do sistema você estará pronto para confirmar o funcionamento do guincho. Prossiga para as seções Instruções para a Primeira Operação e Análise e Manutenção finais deste livreto.

### Instruções para a primeira operação

Nesta seção, vamos mostrar-lhe as primeiras instruções de operação de tempo para guincho básico eficaz. Para a operação do guincho completo e técnicas de ler o Guia Básico para içamento técnicas encontradas on-line em <http://www.warn.com>.

### Controle remoto

O guincho é controlado através do controle remoto portátil. O controle remoto permite controlar a potência de saída (para a frente) ou poder-in (reverso) rotação do tambor spooling.

Não deixe o controle remoto conectado ao guincho quando não estiver em uso. Se o controle remoto permanecer conectado pode causar uma condição perigosa e/ou o descarregamento da bateria.

### Operação da embreagem:

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca engate ou desengate a embreagem se o guincho estiver sob carga, o cabo de aço estiver tensionado ou o tambor do cabo de aço estiver em movimento.

Quando a embreagem estiver engatada, o trem de engrenagens é acoplado ao tambor do guincho e a energia pode ser transferida do motor do guincho. Quando a embreagem é desengatada o tambor fica na posição de movimentação livre e o trem de engrenagens e o tambor do cabo de aço são desacoplados permitindo que o tambor gire livremente.

A alavanca da embreagem, localizada no alojamento do guincho no lado oposto do motor, controla a posição da embreagem. Para evitar danos, sempre engate ou desengate a alavanca da embreagem totalmente.

### Instruções de Enrolamento do Cabo do Guincho:

AS SEGUINTE ETAPAS SÃO MUITO IMPORTANTES E, SE NÃO FOREM SEGUIDAS CORRETAMENTE, A VIDA ÚTIL DO GUINCHO E DO CABO PODE FICAR COMPROMETIDA.

1. Escolha um local **PLANO E NIVELADO** que seja grande o bastante para passar toda a extensão do cabo do guincho.
2. Desengatar a embreagem. **NOTA: Consulte seu manual de operação específico do produto para detalhes de operação da embreagem.**

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.

3. Segure a correia do guincho e enrole o cabo do guincho até as últimas 5 voltas do tambor (10 voltas se for cabo sintético).
4. Uma vez que o cabo do guincho estiver enrolado, engate a embreagem. **NOTA: Consulte seu manual de operação específico do produto para detalhes de operação da embreagem.**
5. Conecte a extremidade do gancho no cabo para uma ponto de fixação adequado.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre tenha certeza de que a fixação que você selecionou irá suportar a carga e que a correia ou a corrente não deslizará.

6. Retorne ao veículo.
7. Afaste o veículo para longe do ponto de fixação até que haja uma pequena frouxidão no cabo do guincho.

8. Acione o freio de estacionamento, coloque o veículo em ponto morto ou estacionamento e desligue-o.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre mantenha-se afastado do cabo do guincho e da carga, e mantenha as pessoas afastadas durante a operação do guincho.

9. Saia do veículo. **ADVERTÊNCIA! Nunca saia do veículo com carga no cabo do guincho.** Parado a aproximadamente 2,44 m (8 pés) do guincho, acione o guincho até que toda a folga seja enrolada no tambor do guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca toque no cabo do guincho ou no gancho enquanto estiverem sob tensão ou carga.

10. Usando luvas mantenha a tensão no cabo do guincho com uma mão; pressione cuidadosamente o cabo do guincho na lateral do tambor. O cabo do guincho é acoplado para que não haja folgas entre cada volta no tambor.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Enrole sempre o cabo na parte inferior (lado de montagem) do tambor.

11. Verifique se o cabo está desenrolado na parte inferior do tambor, não na parte superior, ou o freio automático de retenção de carga não funcionará corretamente. **NOTA: Se o cabo do guincho estiver desenrolando na parte superior, você colocou o guincho na posição "desativada" em vez de "ativada" no controle remoto. Certifique-se que esteja ligado.**

12. Por segurança, as etapas a seguir devem ser executadas por duas pessoas. Se você tentar aplicar tensão no cabo do guincho sozinho, sempre acione o freio de estacionamento, coloque a transmissão em ponto morto e desligue o veículo **toda vez** que sair para inspecionar o cabo do guincho. **AVISO** Tome cuidado para enrolar uniformemente cada camada com o intuito de evitar danos ao cabo.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Nunca use o controle remoto quando o veículo não estiver na linha de visão do operador.

13. O condutor do veículo deve operar o guincho.  
14. Oriente seu assistente para ficar ao lado do veículo e afastado do cabo do guincho. **NOTA: Seu assistente deve avisar se o cabo está enrolando corretamente, observando para isso o movimento pelo cabo guia conforme o cabo é enrolado.**

- 15 Dê partida no veículo e coloque a transmissão em neutro. Libere o freio de estacionamento enquanto aplica pressão moderada no pedal do freio.
- 16 Enrole o cabo do guincho para iniciar a ação do guincho.
- 17 Depois de operar o guincho por aproximadamente 2 m (6 pés), interrompa a operação.
- 18 Lentamente, solte o pedal do freio e, em seguida, pressione o freio de estacionamento. Isso garante que não haja nenhuma carga no cabo do guincho.
- 19 Coloque a transmissão em estacionamento ou engatada e desligue o veículo.
- 20 Saia do veículo e inspecione o guincho para ter certeza de que o cabo do guincho está sendo enrolado uniformemente no tambor do guincho e não está se encaixando na camada mais baixa. Se o cabo do guincho estiver caindo, desenrole-o e repita esta etapa desde o início com mais pressão no pedal do freio.
- 21 Quando você estiver convencido de que o cabo de aço está enrolando corretamente no tambor do guincho, repita as etapas anteriores até o veículo estar a 2 m (6 pés) da fixação do guincho. Quando estiver a 2 m (6 pés), lentamente solte o pedal do freio e, em seguida, acione o freio de estacionamento. Isso garante que não haja nenhuma carga no cabo do guincho. Depois, coloque a transmissão em estacionamento ou engatada e desligue o veículo.
- 22 Saia do veículo. Desconecte o gancho da fixação.
- 23 Enquanto segura a correia do gancho fornecida, mantenha a tensão no cabo do guincho e lentamente acione o guincho, "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que o gancho esteja a 1 m (3 pés) do cabo guia.
- 24 Pare a operação do guincho e acople o gancho a um ponto de fixação adequado no veículo.
- 25 Depois que o gancho estiver acoplado corretamente ao veículo, acione a folga remanescente no cabo do guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que haja uma folga mínima no cabo do guincho.

### Armação

Para fundamentos aparelhamento completas, leia o Guia Básico para Técnicas de guincho, encontrados on-line em <http://www.warn.com>.

Prossiga para as "Instruções de Manutenção e Cuidado".

### Limpeza:

- Use água sob baixa pressão para limpar o cabo sintético. Não use nenhum produto químico.
- Não aponte a água sob alta pressão (lavadores de pressão, lavadores de carro, etc.) entre o suporte e o flange do tambor ou a alavanca da embreagem.
- Use água de baixa pressão e um pano ensaboado, ou uma esponja, para limpar o guincho.
- Evite o uso de produtos químicos que possam danificar o acabamento.
- Assim que possível, remova totalmente os resíduos de sal do guincho para minimizar a corrosão.

### Inspeção do Cabo:

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre inspecione o cabo do guincho, o gancho e as lings antes de operar o guincho. Se o cabo do guincho estiver corroído, torcido ou danificado, ele deve ser substituído imediatamente. Os componentes danificados devem ser substituídos antes da operação. Proteja as peças contra danos.

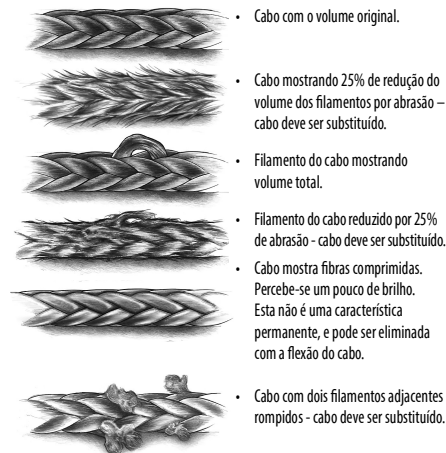
Na primeira vez que usar o cabo, os filamentos externos ficam logo esfiapados. Isso acontece porque os filamentos se rompem e essa superfície áspera acaba protegendo as fibras que estão embaixo. Isso deve se estabilizar e não progredir. Se a aspereza da superfície do cabo progredir, é devido ao excesso de abrasão e a resistência do cabo se perde.

Examine de perto as camadas internas e externas das fibras. Quando uma delas estiver gasta, o cabo fica obviamente enfraquecido. Abra os filamentos e veja se há fibra em pó - isso é um sinal de desgaste interno.

A descolorização localizada pode representar um ataque químico potencial de qualquer produto, desde o óleo da embreagem até o ácido da bateria. Quando estiver em dúvida, substitua o cabo.

### O cabo deve ser substituído quando:

- O volume do cabo, em qualquer extensão, está reduzido em 10% ou mais pela abrasão.
- Dois ou mais filamentos adjacentes estão cortados.
- Forem encontradas áreas achatadas ou protuberâncias que não desaparecem ao flexionar o cabo.
- Forem encontradas fibras excessivas fundidas ou derretidas. Essas áreas ficam rígidas e o cabo fica com aparência lustrosa.



### Manutenção:

- Inspeção o cabo do guincho e a luva térmica antes e depois de cada operação do guincho. Se o cabo do guincho estiver desgastado ou danificado, ele deve ser substituído imediatamente. Consulte como cuidar e armazenar o cabo.
- O cabo deve sempre enrolar no tambor, conforme indicado pelo adesivo de rotação do tambor no guincho.

Tire um tempo para entender completamente o seu guincho e a operação do guincho através da revisão do Manual Básico para içamento técnicas encontradas online em: <http://www.warn.com>.

Para obter mais informações, ou se tiver alguma pergunta, entre em contato com:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Atendimento ao Cliente: 1-800-543-9276  
Serviço de Localização de Distribuidores  
Autorizados: 1-800-910-1122  
ou visite [www.warn.com](http://www.warn.com).



# Synteettisen köyden asennusohje

## Standard Duty, Heavyweight, Premium-, Ultra Performance- ja Zeon-vinssit

- Tämä pakkaus sisältää seuraavat oppaat:
- **Vinssin asennusopas/käyttöönnotto-ohjeet**
  - **Synteettisen köyden asennusohje**
  - **Tuotetakuu**

**SÄILYTÄ TÄMÄ OHJEKIRJA** ja muut mukana tulevat oppaat tulevaa tarvetta varten, ja lue niitä ajoittain jatkuvan turvallisen käytön takaamiseksi.

Ohjeista kaikkia tuotteen käyttäjiä lukemaan ohjekirja ennen laitteen käyttöä.

### Verkossa saatavana olevat lisätuoteoppaat:

- **Vinssausmenetelmien perusopas**
  - Antaa sinulle vinssin perustiedot ja opettaa oikeiden vinssausmenetelmien perusteet. Tämä on arvokas apu vinssin turvallista ja tehokasta käyttöä varten.
- **Tuotteen tekniset tiedot ja suorituskykyä koskevat tiedot**
  - Sisältää tuotteen tekniset tiedot, suorituskykyä koskevat tiedot sekä varaosatieidot.
- **Muille tuotteille määritetyt muut tuoteoppaat**

Katso/lataa saatavana olevat lisätuoteoppaat tai vaihtotuoteoppaat verkkosivustolta [www.warn.com](http://www.warn.com).

### SISÄLLYSLUETTELO

#### TURVALLISUUS

Merkkiluettelo.....	98
Yleiset turvatoimenpiteet.....	99-100

#### OHJEET

Tiedän, miten synteettiset vinssin köysi.....	101
Köyden irrotus .....	102
Asennus.....	103-105
Ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet.....	105-107
Kunnossapito ja säilytys.....	108

Warn Industries Inc.  
12900 SE Capps Road  
Clackamas, OR 97015  
USA

Asiakaspalvelu: (800) 543-9276  
Faksi: (503) 722-3000  
[www.warn.com](http://www.warn.com)

WARN® ja WARN-logo ovat Warn Industries, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.  
©2021 Warn Industries, Inc.

SYMBOLI	SELITYS
	Lue kaikki tuotteen oppaat
	Kelaa köysi kelan alaosaan
	Sormien murskautumisen vaara ohjaimessa
	Käsien pistovammojen tai leikkautumisen vaara
	Älä koskaan kiinnitä köyttä takaisin itseensä

SYMBOLI	SELITYS
	Käytä aina nahkakäsineitä
	Käytä aina mukana toimitettua koukkuhihnaa
	Älä kohdistu kuormitusta milloinkaan koukun kärkeen tai salpaan
	Älä koskaan kelaa köyttä kelan päälle
	Ohjaimen puristuskohta

## Varoitukset ja Varo-ilmoitukset



**Lukiessasi näitä ohjeita** näet huomautuksia ja varoituksia, jotka on merkitty otsikoilla VAROITUS, VARO, HUOMIO ja HUOMAUTUS. Kullakin viestityypillä on oma tietty tarkoituksensa. VAROITUKSET ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitukset ilmoittavat mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman, jos sitä ei vältetä. VARO-ilmoitusta voidaan käyttää varoittamaan myös vaarallisista toimenpiteistä. VARO- ja VAROITUS-ilmoitukset yksilöivät vaaran, kertovat kuinka se voidaan välttää ja mikä on mahdollinen seuraus, jos vaaraa ei vältetä. HUOMIO-ilmoitukset on tarkoitettu omaisuusvahinkojen välttämiseen. HUOMAUTUKSET ovat lisätietoja, jotka auttavat toimenpiteen suorittamisessa. **TYÖSKENTELE TURVALLISESTI!**

VAROITUS		
<b>LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA</b>		
<b>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ole <b>aina</b> tietoinen köyden työkuormitusrajasta</li> <li><b>Älä koskaan</b> ylitä työkuormitusrajaa tai akkikuormita köyttä.</li> <li>Määritä <b>aina</b> köyden sopivuus kuhunkin käyttöön.</li> <li><b>Älä koskaan</b> käytä vintturia, jos sen köysi tai sen suojavaippa on kulunut, vaurioitunut tai sitä on väärinkäytetty, liikkakuormitettu tai huollettu väärin.</li> <li><b>Älä koskaan</b> käytä köyttä ilman hankausuojasta karkeilla pinnoilla.</li> <li><b>Älä koskaan</b> taipuva köyttä suojaamattomien terävien kulmien ympärille.</li> <li>Käytä <b>aina</b> WARN-ohjaussilmukkaa.</li> <li>Vaihda <b>aina</b> vaurioitunut tai väärinkäytetty WARN-ohjaussilmukka uuteen.</li> </ul>		

VAROITUS	
<b>LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA</b>	
<b>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.</b>	
<b>Yleinen turvallisuus:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunne aina vintturin. Käytä aikaa lukea ohjeet ja / tai Operations Guide, ja / tai Basic Vinssusteekniikoiden, jotta ymmärtää oman vinssi ja sen toimintaa, löytyy osoitteesta <a href="http://www.warn.com">http://www.warn.com</a>.</li> <li><b>Älä koskaan</b> ylitä vinssin tai köyden nimellistä kapasiteettia. Kaksoisköyden käyttö avopylpyrän kanssa pienentää vinssin kuormaa.</li> <li>Käytä <b>aina</b> paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.</li> <li><b>Älä koskaan</b> käytä vinssiä tai köyttä hinaamiseen. Akkikuormitus voi vaurioittaa, ylikuormittaa ja rikkoa köyden.</li> </ul>	
<b>Asennusturvallisuus:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pidä <b>aina</b> kädet poissa köydestä, kourun silmukasta, kourun ja ohjassilmukan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.</li> <li>Sijoita <b>aina</b> ohjain niin, että varoitus-tarra on helposti nähtävissä sen päällä.</li> <li>Venytä <b>aina</b> köysi ja kela se uudelleen kuormitettuna ennen käyttöä. Köyden kelaaminen tiukkaan vähentää köyttä vaurioittavan "takertelun" mahdollisuutta.</li> </ul>	
<b>Vinssauksen turvallisuus:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta <b>aina</b> köysi, suojavaippa, hankausuojus, koukku ja raksit ennen vinssin käyttöä. Purkautunut, taittunut tai vioittunut vaijeri täytyy vaihtaa välittömästi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä. Suojaa osat vaurioitumiselta.</li> <li>Käytä <b>aina</b> toimitettua koukkuhinaa kelaatessasi köyttä sisään tai ulos asennuksen ja käytön aikana.</li> <li><b>Älä koskaan</b> koske köyteen tai koukkuun köyden ollessa jännittyneenä tai kuormitettuna.</li> <li>Pysy <b>aina</b> poissa köyden ja kuorman läheltä ja pidä myös muut henkilöt loitolla vinssauksen aikana.</li> </ul>	

VAROITUS	
<b>PUTOAMISEN TAI MURSKAUTUMISEN VAARA</b>	
<b>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Älä koskaan</b> käytä vinssiä, jos kelalla ei ole vähintään 10 kierrosta köyttä. Köysi voi irrota rummusta, koska köyden kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.</li> <li>Varmista <b>aina</b>, että valitsemasi tuki kestää kuorman, käytät asianmukaista köyden kiinnittämistä ja käytät tarpeeksi aikaa tehdäksesi asennuksen oikein.</li> <li>Kelaa <b>aina</b> köysi kelan pohjalle (kiinnityspuolelle)</li> <li><b>Älä koskaan</b> kela köyttä kelan päälle.</li> <li>Kelaa <b>aina</b> vinssin köysi kelalle siihen suuntaan, joka on neuvoitu vinssin kelan pyörinnän varoituskyllissä tai asiakirjoissa. Tämä on edellytysenä automaattijarrun (jos varusteena) oikealle toiminnalle.</li> </ul>	

VAROITUS	
<b>LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA</b>	
<b>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista <b>aina</b>, että kourun salpa on suljettu ja ettei kuorma ole sen varassa.</li> <li><b>Älä koskaan</b> kohdista kuormitusta kourun kärkeen tai salpaan. Kohdista kuormitus vain kourun keskikohtaan.</li> <li><b>Älä koskaan</b> käytä koukkuja, jonka kannan väli on suurentunut tai jonka kärki on taipunut tai kierossa.</li> <li>Käytä <b>aina</b> koukkuja, jossa on salpa.</li> </ul>	

VAROITUS	
<b>LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA</b>	
<b>Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Älä koskaan</b> kiinnitä köyttä takaisin itseensä.</li> <li><b>Älä koskaan</b> käytä vinssiä, jos kelan ympärillä on köyttä alle 10 kierrosta, koska tällöin köysi voi irrota kelasta.</li> </ul>	

VARO	
<b>VIILTO- JA PALOVAMMOJEN VAARA</b>	
<b>Ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Älä koskaan</b> anna köyden luisua käsiesi kautta.</li> <li>Käytä <b>aina</b> paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.</li> </ul>	

HUOMIO	
<b>Vältä vinssin ja laitteiston vaurioitumista</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vältä</b> jatkuvaa kelaamista ulos moottorilla. Jatkuvan uloskelauksen tuottama kuumuus voi vaurioittaa köyttä.</li> <li><b>Älä koskaan</b> altista köyttä voimakkaalle pesuaineille, polttoaineelle, öljylle tai pakkasnesteelle.</li> <li>Käytä <b>aina</b> hankausuojasta köydessä kaikissa terävissä kulmissa.</li> <li><b>Älä koskaan</b> anna köyden osua teräviin esineisiin. Seurauksena voi olla vakavia vaurioita.</li> <li>Kelaa <b>aina</b> köysi takaisin tasaisiin kerroksiin vinon vinssauksen jälkeen.</li> <li>Vältä <b>aina</b> jatkuvia sivuvetoja, jotka voivat pinota köyttä kelan toiseen päähän. Tämä voi vaurioittaa köyttä tai vinssiä.</li> </ul>	

## Tiedän, miten synteettiset vinssin köysi

Tarkista ennen aloittamista määrittystietoihin synteettinen vinssin köyden avulla.

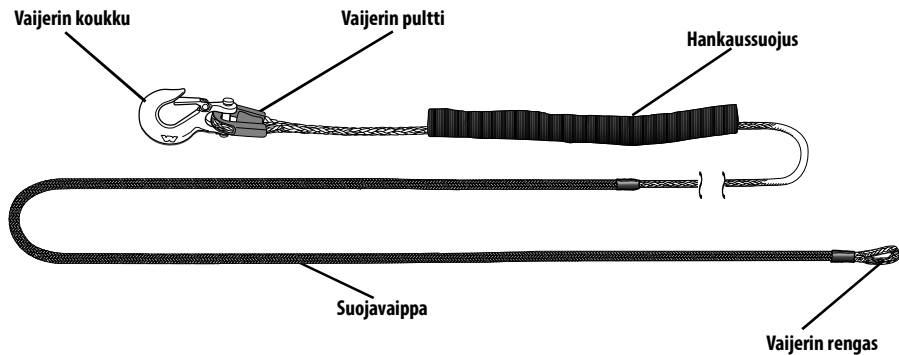


Figure 1

**Synteettinen vintturin vaijeri:** Vintturi synteettisellä vaijerilla on valmistettu korkeamolekyylisestä polyeteenistä ja on erittäin luja ja kestävä. Se on päällystetty korkea lämpötilaa kestävällä uretaanilla ja ensimmäinen kerros on varustettu kuumuutta sietävällä vaipalla. Synteettinen vaijeri on erittäin joustava ja kevyt, minkä vuoksi sen käsittely on helppoa.

**Hankaussuojus:** Hankaussuojuksessa on synteettinen köysi ja sitä on käytettävä aina sen kanssa, jotta mahdolliselta hankaukselta vältytään. Suojus on löysä, minkä vuoksi se voidaan helposti sijoittaa synteettisen köyden ympärille suojaamaan kovilta pinnoilta ja teräviltä kulmilta.

**Suojavaippa:** Suojavaippa on tehty korkea lämpötilaa sietävästä materiaalista. Se suojaaa synteettistä vaijeria vintturin normaalin käytön aikana.

**Vaijerin rengas:** Vaijerin rengas on köyden kiinnityspiste kelaan.

**Vaijerin koukku:** Vaijerin koukku on kiinnitetty vintturin päässä olevaan pulttiin. Vaijerin koukulla vaijeri kiinnitetään lastiin/ajoneuvoon tai ankkuripisteeseen ja sen lujuus vastaa vaijerin ja vintturin kapasiteettia.

**Vaijerin pultti:** Vaijerin pultti suojaaa synteettistä vaijeria puristumiselta ja hiontakulumiselta, kun se joutuu kosketuksiin koukun kanssa.

## Zeon-sarjan synteettisen köyden irrotus

SEURAAVAT VAIHEET OVAT ERITTÄIN TÄRKEÄT. JOS NIITÄ EI NOUDATETA TARKASTI, VINSSIN JA SEN KÖYDEN KÄYTTÖIKÄ VOI LYHENTYÄ.

Tarvittavat välineet:

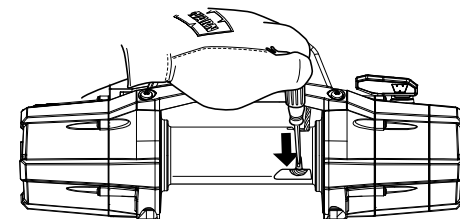
- Käsineet
- Normaali suora ruuvitaltta

**VARO** Käytä aina paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.

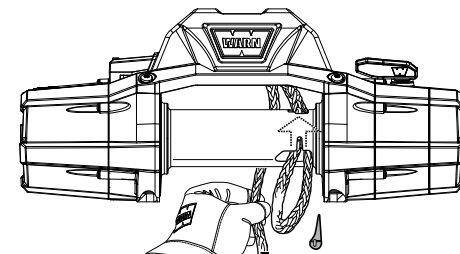
1. Irrota miinuskaapeli akusta, josta vinssi saa virtansa.
2. Kytke kytkin irti.
3. Käytä hanskoja ja kelaä käsin köysi kelalta pois.

**HUOMAUTUS:** Irrottamisen helpottamiseksi varmista, että köydessä ei ole jännitystä ennen irrottamista.

4. Työnnä ruuvitaltan kärki kiekon pitkänomaiseen reikään. Taivuta sitten ruuvitaltalla kelaä vasten kiekko paikaltaan.



5. Irrota kiekko ja vedä köysi kiinnityskohdan taskun läpi ulos.



**VAROITUS** Tunne aina vinssin ominaisuudet. Käytä aikaa ohjeiden sekä Käyttöoppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan lukemiseen, jotta ymmärrät vinssin toimintaperiaatteen.

## Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance- ja Premium-sarjojen synteettisen vinssiköyden irrotus:

**HUOMAUTUS:** Zeon-vinssien osalta siirry kohtaan Zeon-sarjan vinssien köyden irrotus.

SEURAAVAT VAIHEET OVAT ERITTÄIN TÄRKEÄT. JOS NIITÄ EI NOUDATETA TARKASTI, VINSSIN JA SEN KÖYDEN KÄYTTÖIKÄ VOI LYHENTYÄ.

Tarvittavat välineet:

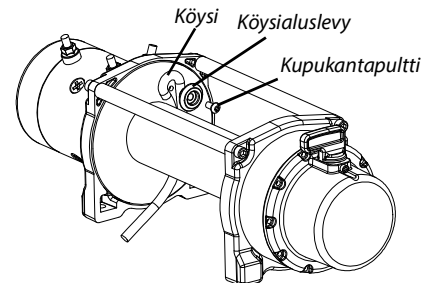
- Käsineet
- Normaali kuusiokoloavainsarja

**VARO** Käytä aina paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.

1. Irrota miinuskaapeli akusta, josta vinssi saa virtansa.
2. Kytke kytkin irti.
3. Käytä hanskoja ja kelaä käsin köysi kelalta pois.

**HUOMAUTUS:** Irrottamisen helpottamiseksi varmista, että köydessä ei ole jännitystä ennen irrottamista.

4. Irrota köyttä pitelevä kupukantaruuvi ja aluslevy. Irrota köysi kokonaan ja hävitä se.



**VAROITUS** Vaihdettaessa köysi synteettiseen köyteen tarvitaan WARN-ohjaussilmukka.

**HUOMIO** Köyden kelan pintaan mahdollisesti aiheuttamat vauriot voidaan tasoittaa hienolla hiomapaperilla.

**Standard Duty, Heavyweight, Ultra Performance- ja Premium-sarjojen synteettisen köyden asennus:**

SEURAAVAT VAIHEET OVAT ERITTÄIN TÄRKEÄT. JOS NIITÄ EI NOUDATETA TARKASTI, VINSSIN JA SEN KÖYDEN KÄYTTÖIKÄ VOI LYHENTYÄ.

Tarvitavat välineet:

- WARN® synteettinen köysi
- Hankaussuojus
- Köysialuslevy
- Kupukantapultti
- Käsineet
- Loctite 271 tai vastaava
- WARN®-ohjaussilmukka(köyttä vaihdettaessa)

**VAROITUS** **LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA.** Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

**VAROITUS** Sijoita aina ohjain niin, että varoitus-tarra on helposti nähtävissä sen päällä.

**VARO** Käytä aina paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.

**VAROITUS** Vaihda aina vaurioitunut tai väärinkäytetty WARN-ohjain.

**VAROITUS** Pidä aina kädet erossa köydestä, koukun silmukasta, koukun ja ohjainrullan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.

Synteettistä köyttä käytettäessä on vinssissä oltava ohjaussilmukka asennettuna. Suosittelemme WARN-ohjaussilmukkaa parasta suorituskykyä varten. Uuden WARN-ohjaussilmukan hankintaa varten ota yhteyttä WARN-jälleenmyyjään.

1. Irrota miinuskaapeli akusta, josta vinssi saa virtansa.

**VAROITUS** Älä koskaan taivuta köyttä suojaamattomien terävien kulmien ympärille.

**VAROITUS** Älä koskaan käytä köyttä ilman hankaussuojusta karkeilla pinnoilla.

2. Liu'uta musta hankaussuojus köyteen sen vapaasta päästä (ei koukun puoleisesta). Liu'uta suojus köyden koukkupäätä kohti.

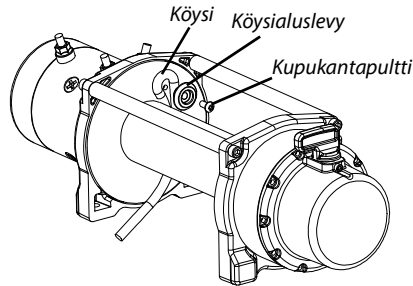
3. Työnnä synteettinen köysi ohjaimen läpi ja vinsin kelan ympäri sen alaosasta.



4. Levitä Loctite 271:tä tai vastaavaa mukana toimitettuun pitkään kupukantaruuviin.

5. Aseta kupukantaruuvi ja koneistettu köyden aluslevy paikalleen. Ennen ruuvin kiristämistä asenna köyden silmukka köyden aluslevyyn.

Kiristä kupukantaruuvi.



6. Kytke miinuskaapeli takaisin akkuun, josta vinssi saa virtansa.

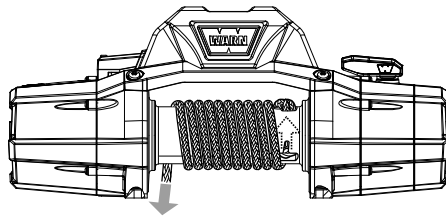
**VAROITUS** Kela aina köysi kelan pohjalle (kiinnityspuolelle).

**VAROITUS** Älä koskaan käytä vinssiä, jos kelalla ei ole vähintään 10 kierrosta köyttä. Köysi voi irrota kelasta, koska köyden kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.

**VAROITUS** Älä koskaan koske köyteen tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.

7. Käännä vinssin kytkinvipu kytketty-asentoon.

8. Kela köyttä sisään 10 kierrosta kelalle samalla kun pidät köydessä jännitystä.



Jatka tämän asiakirjan kohdasta Köyden kelausohjeet.

**VAROITUS** Vaihdettaessa köysi synteettiseen köyteen tarvitaan WARN-ohjaussilmukka ja kiinnityskiekkona on käytettävä köyden mukana tullutta 5/16" kiekkoa (koot vaihtelevat).

**HUOMIO** Köyden kelan pintaan mahdollisesti aiheuttamat vauriot voidaan tasoittaa hienolla hiomapaperilla.

**Zeon-sarjan synteettisen köyden asennus:**

SEURAAVAT VAIHEET OVAT ERITTÄIN TÄRKEÄT. JOS NIITÄ EI NOUDATETA TARKASTI, VINSSIN JA SEN KÖYDEN KÄYTTÖIKÄ VOI LYHENTYÄ.

Tarvitavat välineet:

- WARN® synteettinen köysi
- Hankaussuojus
- Asennus lanka
- 5/16" kiinnityskiekko
- Käsineet
- WARN®-ohjaussilmukka(köyttä vaihdettaessa)

**VAROITUS** **LIIKKUVIA OSIA – TAKERTUMISVAARA.** Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

**VAROITUS** Tunne aina vinssin ominaisuudet. Käytä aikaa ohjeiden sekä Käyttöoppaan ja Vinssaustekniikoiden perusoppaan lukemiseen, jotta ymmärrät vinssin toimintaperiaatteen.

**VAROITUS** Sijoita aina ohjain niin, että varoitus-tarra on helposti nähtävissä sen päällä.

**VARO** Käytä aina paksuja nahkakäsineitä köyttä käsitellessäsi.

**VAROITUS** Vaihda aina vaurioitunut tai väärinkäytetty WARN-ohjain.

Synteettistä köyttä käytettäessä on vinssissä oltava ohjaussilmukka asennettuna. Suosittelemme WARN-ohjaussilmukkaa parasta suorituskykyä varten. Uuden WARN-ohjaussilmukan hankintaa varten ota yhteyttä WARN-jälleenmyyjään.

1. Irrota miinuskaapeli akusta, josta vinssi saa virtansa.

**VAROITUS** Älä koskaan taivuta köyttä suojaamattomien terävien kulmien ympärille.

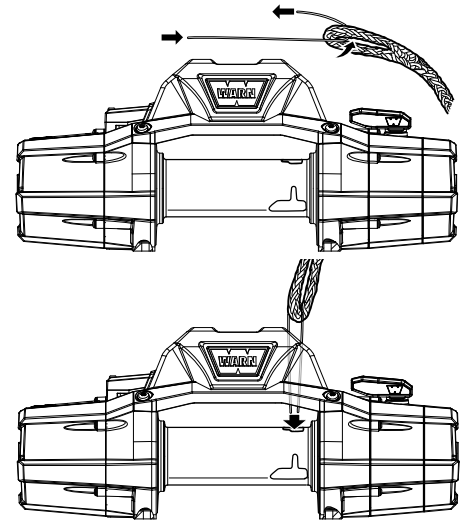
**VAROITUS** Älä koskaan käytä köyttä ilman hankaussuojusta karkeilla pinnoilla.

2. Liu'uta hankaussuojus köyteen sen vapaasta päästä (ei koukun puoleisesta). Liu'uta suojus takaisin köyden koukkupäähän.

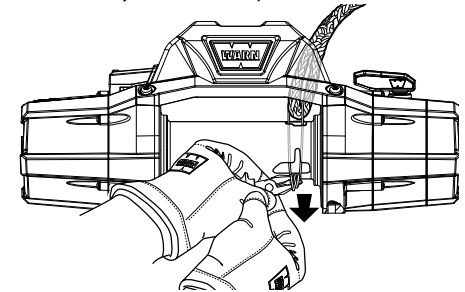
3. Työnnä synteettinen köysi ohjaimen läpi ja vinsin kelan ympäri sen alaosasta.



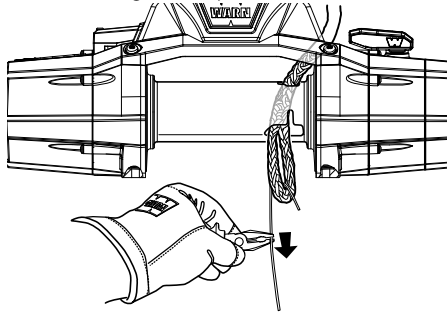
4. Ennen kuin asennat synteettinen köysi, pujota asennus lanka silmukan läpi köyden ja helpottaa köysisilmukan kautta köysi ankuri taskussa.



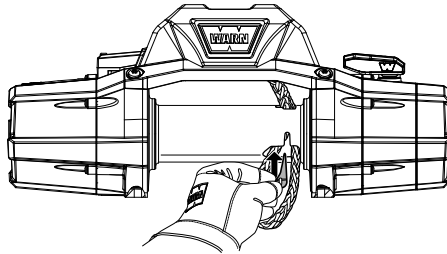
5. Kun köysi on osittain vedetty läpi tasku, kääri langanpäät pään ympärille pihdit loppuun vetää köyttä silmukan läpi tasku.



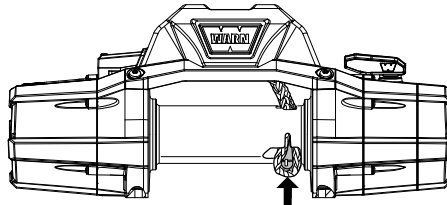
6. Kun köysi silmukka vedetään läpi tasku, rentoutua asennus lanka ja poistaa kokonaan. Varo vahingoittamaan köyttä.



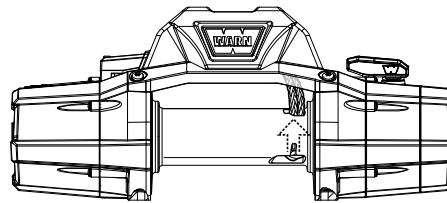
7. Asenna 5/16" kiekko köyden silmukan keskelle.



8. Pidä kiekkoa paikallaan ja vedä samalla köyttä pois päin kelasta. Kun kiekko asettuu vasten köyttä kaikilta sivuiltaan, vedä köyttä pois päin kelasta, kunnes kiekko asettuu köyden kanssa paikalleen.



9. Tarkista, ettei silmukka työnny irti kelan pinnalta ja että köysi on tiukasti paikallaan.



10. Kytke miinuskaapeli takaisin akkuun, josta vinssi saa virtansa.

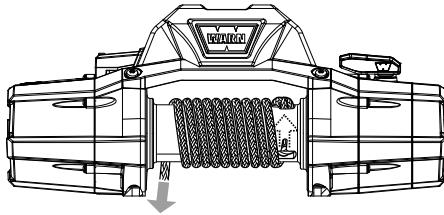
**VAROITUS** Kela aina köysi kelan pohjalle (kiinnityspuolelle)

**VAROITUS** Älä koskaan käytä vinssiä, jos kelalla ei ole vähintään 10 kierrosta köyttä. Köysi voi irrota kelasta, koska köyden kiinnitystä ei ole tarkoitettu kuorman kannattamiseen.

**VAROITUS** Älä koskaan koske köyteen tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.

11. Käännä vinssin kytkinvipu kytketty-asentoon.

12. Kela aina köyttä sisään 10 kierrosta kelalle samalla kun pidät köydessä jännitystä.



### Järjestelmän tarkastus

Kun olet suorittanut järjestelmän tarkistuksen, voit tarkistaa vintturin toimivuuden. Siirry tämän oppaan kohtiin Ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet sekä Lopullinen analyysi ja huolto.

### Ensimmäisen käyttökerran käyttöohjeet

Tässä osiossa näytämme ensimmäistä kertaa käyttöohjeista tehokas perus vinssausta. Täydelliset vinssin käytön ja tekniikoita lukea Basic Vinssaustekniikoiden verkossa osoitteessa <http://www.warn.com>.

### Kaukosäädin

Irrota kauko-ohjain vintturista käytön lopuksi. Kauko-ohjaimen jättäminen liitetyksi voi johtaa vaaralliseen tilanteeseen ja/tai akun purkautumiseen.

Kaukosäädin sallii käyttäjän hallita vinssi suuntaan, samoin kuin seistä selkeä vinssin köyden ajaessasi vinssi.

### Kytkimen käyttö:

**VAROITUS** Älä koskaan kytke kytkintä päälle tai irti, jos vintturi on kuormitettuna, köysi on jännitetty tai kela liikkuu.

Kun kytkin on kytketty, hammaspyörästä on kytketty vintturin kelaan ja vintturin moottoria voidaan käyttää vetämiseen. Kun kytkin on

vapaalla, kela on vapaalla, hammaspyörästä ja köysikela eivät ole kytkettyneet, jolloin kela pystyy pyörimään vapaasti.

Moottoria vastapäätä olevassa vintturin kotelossa sijaitseva kytkimen vipu ohjaa kytkimen asentoa. Vaurioiden välttämiseksi on tärkeää, että kytkinvipu on joko täysin päälle kytketyssä tai täysin irti kytketyssä asennossa.

### Vinssin vaijerin kelausohjeet:

SEURAAVAT VAIHEET OVAT ERITTÄIN TÄRKEÄT. JOS NIITÄ EI NOUDATETA TARKASTI, VINSSIN JA VAIJERIN KÄYTTÖIKÄ VOI LYHENTYÄ.

1. Valitse TASAINEN JA VAAKASUORA paikka, joka on riittävän suuri koko köyden aukilevittämiseen.

2. KYTKE KYTKIN IRTI. **HUOMAUTUS:** Lue tuotteesi oma käyttöohje saadaksesi lisätietoa kytkimen toiminnasta.

**VAROITUS** Pidä aina kädet erossa vaijerista, koukun silmukasta, koukun ja ohjainrullan aukosta asennuksen, käytön ja sisään- ja uloskelauksen aikana.

3. Tartu koukkuihin ja kela a vaijeria auki, kunnes kelalla on vähintään 5 kierrosta vaijeria jäljellä (10, jos vaijeri on synteettinen).

4. Kun vaijeri on rullautunut ulos, käynnistä kytkin. **HUOMAUTUS:** Lue tuotteesi oma käyttöohje saadaksesi lisätietoa kytkimen toiminnasta.

5. Liitä koukku vaijerin päässä sopivaan kiinnityspaikkaan.

**VAROITUS** Varmistaudu aina, että valitsemasi kiinnityskohta kestää kuormituksen ja ettei hihna tai ketju luiskahda pois paikoiltaan.

6. Palaa ajoneuvosi luokse.

7. Peruuta ajoneuvoa kiinnityspisteeltä kunnes vaijeri on melko kireä.

8. Kytke seisontajarru, aseta vaihteisto pienelle vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori.

**VAROITUS** Pysy aina poissa vaijerin ja kuorman läheltä, ja pidä myös muut henkilöt loitolla vinssauksen aikana.

9. Poistu ajoneuvosta. **VAROITUS** Älä koskaan poistu ajoneuvosta, jos vinssin vaijeri on kuormitettuna. Pysy noin 2,5 metrin päässä vinssistä, ja kela a vinssillä kunnes löysä köysi on kelattu kokonaisuudessaan kelalle.

**VAROITUS** Älä koskaan koske vaijeriin tai koukkuun toisen henkilön käyttäessä ohjauskytkintä tai vinssauksen aikana.

**VAROITUS** Älä koskaan koske vaijeriin tai koukkuun vaijerin ollessa jännittyneenä tai kuormitettuna.

10. Käytä hansikkaita, pidä köyttä kireällä yhdellä kädellä ja työnnä köyttä varovasti kohti sitä reunaa, johon köysi on kiinnitetty, jotta kelan kierteiden väliin ei jää aukkoja.

**VAROITUS** Kela a aina vintturin köysi kelan pohjalle (kiinnityspuolelle)

11. Varmista, että vaijeri kelautuu ulos kelan alapuolelta eikä sen päältä, koska muutoin automaattinen kuormajarru ei toimi kunnolla. **HUOM.:** Jos köysi kelautuu ulos kelan päältä, olet kääntänyt kela a kauko-ohjaimella "ulos" etkä "sisään". Varmista, että vinssiin tulee virta.

12. Seuraavissa vaiheissa tarvitaan kaksi henkilöä turvallisuuden varmistamiseksi. Jos yrität venyttää köyttä yksin, kytke aina pysäköintijarru päälle, aseta vaihteisto pienelle vaihteelle ja sammuta moottori, kun nousee autosta tarkastamaan köyttä. **ILMOITUS** Kela a jokainen kerros varovasti ja tasaisesti, jotta vaijeri ei vahingoitu.

**VAROITUS** Älä koskaan käytä kaukosäädintä, jos et näe ajoneuvoasi.

13. Ajoneuvon kuljettajan pitäisi toimia vinssin käyttäjänä.

14. Neuvo avustajaasi seisomaan ajoneuvon sivulla, riittävän etäällä vinssistä ja sen vaijerista. **HUOMAUTUS:** Avustajan on tarkkailtava vaijerin kelautumista vaijerin ohjaimen yli ja antaa merkki, kun vaijeri kelautuu oikein.

15. Käynnistä ajoneuvo ja aseta vaihteisto vapaalle. Vapauta seisontajarru painaen samalla jarrupoljinta rauhallisesti.

16. Kytke sisäänkelaus aloittaaksesi sisään vinssaus.

17. Kun olet kelannut noin 2 metriä, lopeta kelaaminen.

18. Nosta jalka jarrupolkimelta hitaasti ja kytke seisontajarru. Näin varmistat, ettei vinssin vaijerissa ole kuormaa.

19. Aseta vaihteisto vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori.

20. Poistu ajoneuvosta ja varmista, että köysi kelautuu vinssin kelalle tasaisesti eikä uppoa alempaan kerrokseen. Jos vaijeri uppoaa, kela a vaijeri ulos painamalla vaijerin vapautuspainiketta kaukosäätimessä, ja toista tämä vaihe alusta painaen jarrupoljinta enemmän.

21. Kun olet varma, että köysi kelautuu vintturin kelalle oikein, toista vaihtetta 6 niin kauan, kunnes ajoneuvo on noin 2 metrin sisällä kiinnityskohdasta. Kun ajoneuvo on 2 metrin sisällä kiinnityskohdasta, nosta jalka jarrupolkimelta hitaasti ja kytke pysäköintijarru päälle. Näin varmistat, ettei vinssin vaijerissa ole kuormaa. Aseta sitten vaihteisto vaihteelle tai pysäköintiasentoon ja sammuta moottori.

22. Poistu ajoneuvosta. Irrota koukku kiinnityspaikasta.

23. Samalla kun pidät kiinni koukkuihin, pidä köysi kireällä ja kela a vinssiä hitaasti käyttäen kauko-

ohjaimen painiketta sykäyksittäin, kunnes koukku on noin 1 metrin sisällä köyden ohjaimesta.

24. Lopeta kelaaminen ja kiinnitä koukku sopivaan kiinnityskohtaan ajoneuvossa.
25. Kun koukku on kiinnitetty ajoneuvoon, kela löysä köysi sisään käyttäen kauko-ohjaimen painiketta sykäyksittäin, kunnes köydessä on mahdollisimman vähän löysää. **ILMOITUS** Älä kelaa koukku köyden ohjaimen.. Tämä saattaa vahingoittaa ohjainta.

### Köyden kiinnitys

Täydelliset takila perustekijöiden Lue Basic Vinssaustekniikoiden, löytyy osoitteesta <http://www.warn.com>.

Jatka kohdasta Kunnossapito- ja säilytysohjeet.

### Puhdistus:

- Puhdista synteettinen köysi matalapaineisella vedellä. Älä käytä kemikaaleja.
- Älä kohdista korkeapaineista vettä (paineepesulaitteet, autonpesulaitteet jne.) suoraan rummun kannattimen ja rummun laipan tai kytkinvivun väliin.
- Puhdista vinssi pienellä paineella suihkutettavalla vedellä ja saippuoidulla rätillä tai pesusienellä.
- Vältä sellaisten kemikaalien käyttöä, jotka voivat vahingoittaa pintaa.
- Puhdista suolajäämät perusteellisesti vinssistä mahdollisimman pian korroosion minimoimiseksi.

### Köyden tarkastus:

**VAROITUS** Tarkasta aina köysi, koukku ja raksit ennen vinssin käyttöä. Purkautunut, taittunut tai vioittunut köysi täytyy vaihtaa välittömästi. Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin ennen käyttöä. Suojaa osat vaurioitumiselta.

Kun köyttä käytetään ensimmäistä kertaa, sen ulommat säikeet alkavat pian törröttää. Tämä johtuu näiden säikeiden rikkoutumisesta, ja tämä karhentunut pinta oikeastaan suojaa alla olevia kuituja. Tämän tilanteen pitäisi tasaantua etenemisen sijasta. Jos pinnan karheus lisääntyy, käynnissä on liiallinen kuluminen ja lujuuden menetys.

Katso tarkkaan sekä sisempiä että ulompia kuituja. Jos jommatkummat niistä ovat kuluneet, köysi on ilmeisesti heikentynyt. Vedä säikeitä auki ja etsi hienontunutta kuituainesta. Sen esiintyminen on merkki sisäisestä kulumisesta.

Paikalliset värimuutokset voivat aiheutua kemikaaleista, esimerkiksi vaihteistoöljystä tai akkuhaposta. Vaihda köysi, kun epäilet vauriota.

### Köysi on vaihdettava uuteen seuraavissa tapauksissa:

- Köyden massa on jossakin kohdassa köyttä vähentynyt vähintään 10% hankautumisen johdosta.
- Vähintään kaksi vierekkäistä säiettä on katkennut.
- Köydessä havaitaan litteitä kohtia tai pahkuroita, jotka eivät poistu köyttä taivutettaessa.
- Liikaa yhdistyneitä tai sulaneita kuituja havaitaan. Tällaiset kohdat ovat jäykkiä, ja köysi näyttää kiiltävältä.



• Köysi, jossa on alkuperäinen massa.



• Köysi, jossa on näkyvissä hankautumisesta aiheutunut 25 %:n vähennys ainemäärässä – köysi on vaihdettava uuteen



• Köyden säie, jossa on näkyvissä täysi ainemäärä.



• Köyden säie pienentynyt 25 % hankautumisen johdosta – köysi on vaihdettava uuteen.



• Köydessä näkyy puristuksesta johtuva kuitujen painuma. Näkyvissä on vähäistä kiiltoa. Tämä ei ole pysyvä ominaisuus, vaan se voidaan poistaa taivuttamalla köyttä.



• Köydessä näkyy kaksi vierekkäistä katkennutta säiettä – köysi on vaihdettava uuteen.



### Kunnossapito:

- Tarkasta vajjeri ja suojavaippa ennen jokaista vinssin käyttökertaa ja jokaisen käyttökerran jälkeen. Purkautunut tai vioittunut vajjeri täytyy vaihtaa välittömästi. Katso kohta kunnossapito ja säilytys.
- Köyden täytyy aina kelautua kelalle vinssiin kiinnitetyn kelan pyörimistä koskevan tarran mukaisesti.

Käytä aikaa ymmärtää vintturi toiminta tarkistamalla Basic Guide vinssaustekniikan verkossa osoitteessa: <http://www.warn.com>.

Lisätietoja ja vastauksia kysymyksiin saat ottamalla yhteyttä:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas  
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,  
Asiakaspalvelu: 1 800 543 9276

Myyntiliikkeen paikannuspalvelu: 1 800 910 1122  
tai käy osoitteessa [www.warn.com](http://www.warn.com).