

Carol™ EX

Installation, operating and maintenance manual
 Manuel d'installation, utilisation et maintenance
 Installations-, Gebrauchs- und Wartungsanleitung
 Handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud
 Manual de instalación, de utilización y de mantenimiento
 Manuale d'installazione, d'impiego e di manutenzione
 Manual de instalação, de uso e de manutenção

Stallasjons-, bruks- og vedlikeholdshåndbok
 Installations-, bruks- och underhållsanvisning

English	Original manual	EN
Français	Traduction du manuel original	FR
Deutsch	Übersetzung der Originalanleitung	DE
Nederlands	Vertaling van de oorspronkelijke handleiding	NL
Español	Traducción del manual original	ES
Italiano	Traduzione del manuale originale	IT
Português	Tradução do manual original	PT

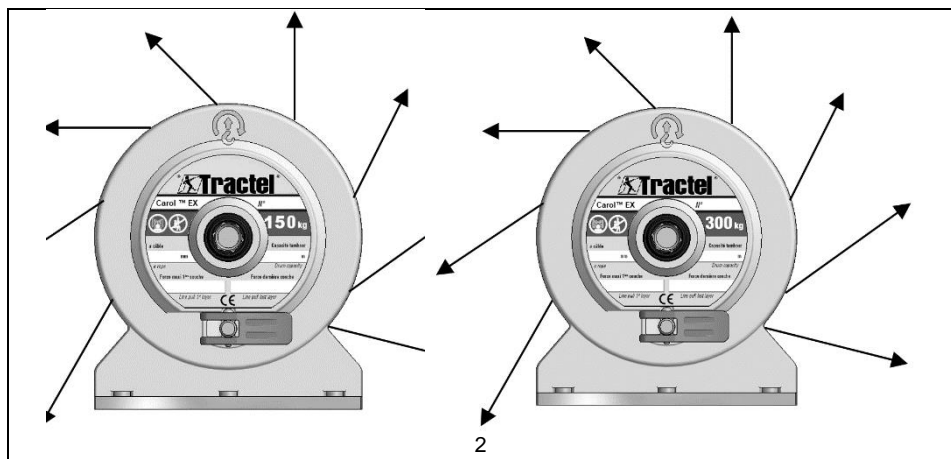
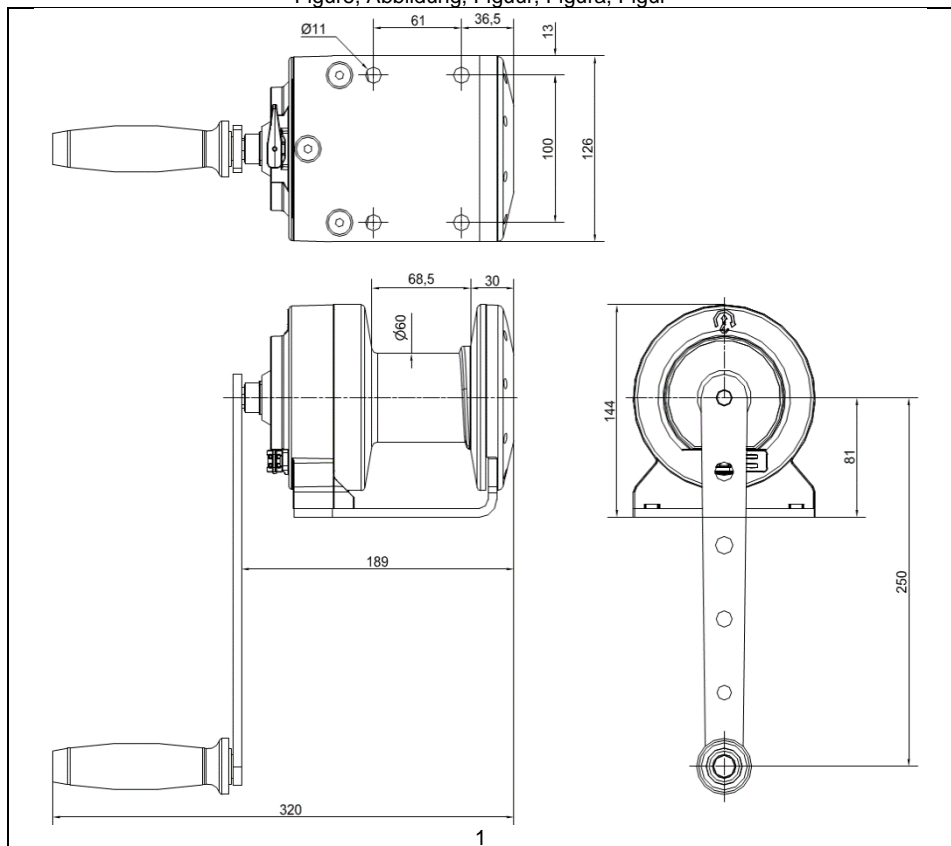
Norsk	Oversettelse av originalanvisning	NO
Svenska	Översättning av originalbruksanvisningen	SE

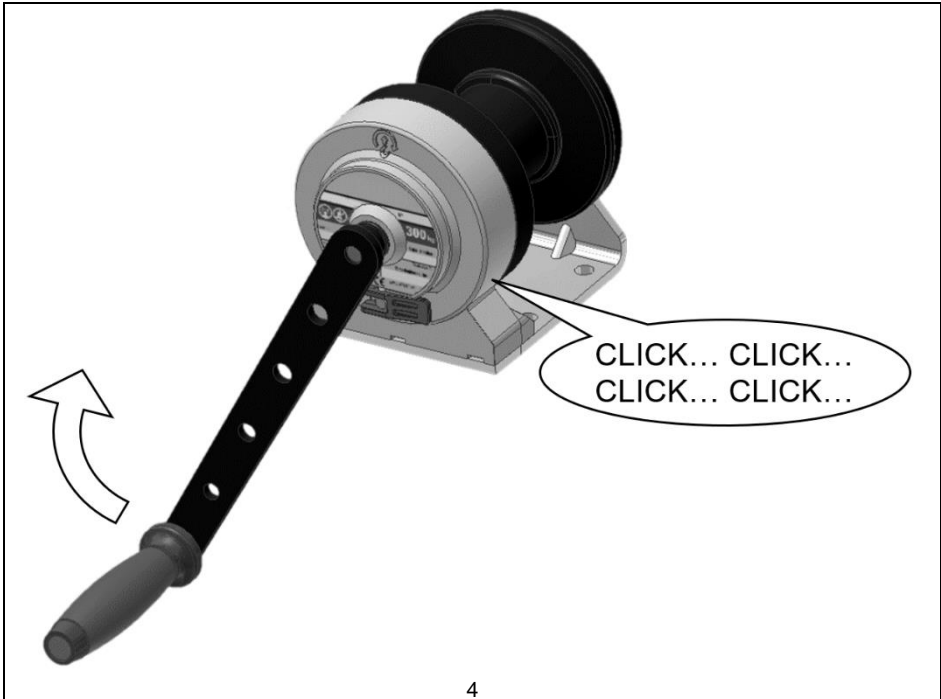
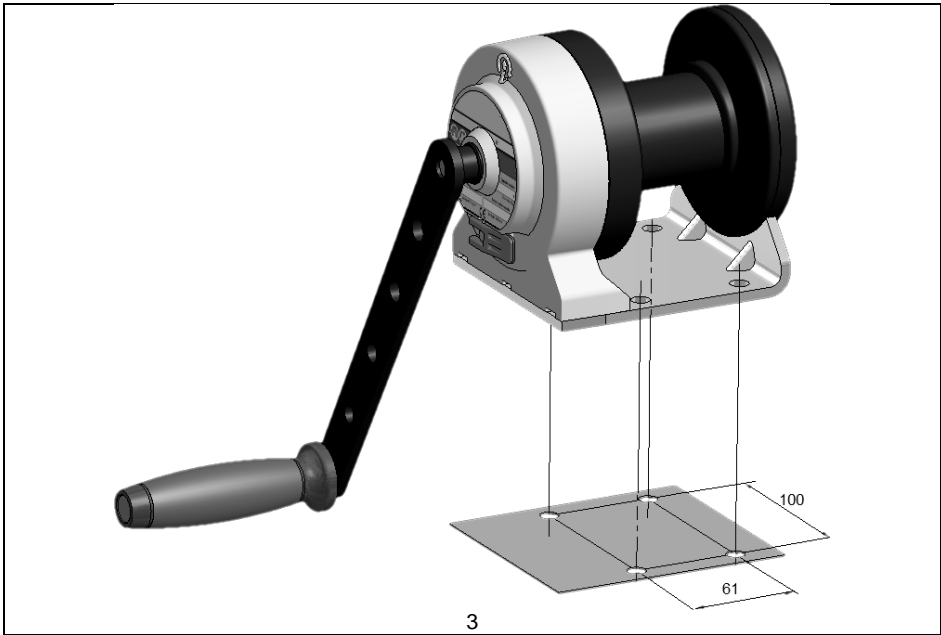
EN	Manual gear winch 150kg & 300kg
FR	Treuil manuel à engrenages 150kg & 300kg
DE	Manuelle Zahnradwinde 150kg & 300kg
NL	Enkelvoudige handlier 150kg & 300kg
ES	Cabrestante manual de engranajes 150kg & 300kg
IT	Argano manuale a ingranaggi 150kg & 300kg
PT	Guincho manual com engrenagens 150kg & 300kg

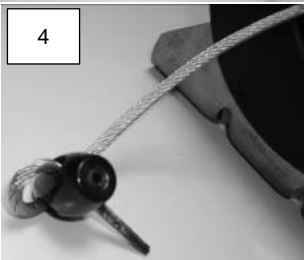
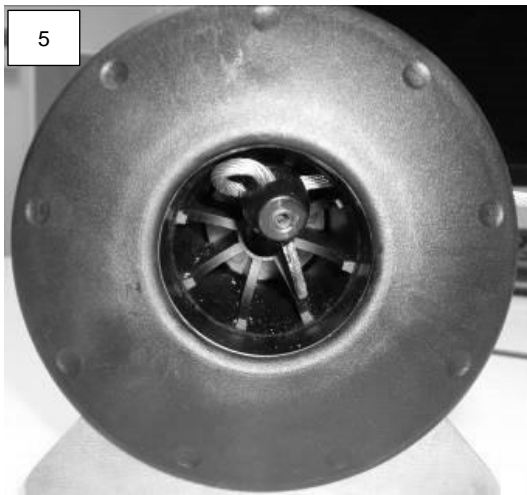
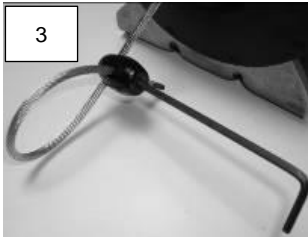
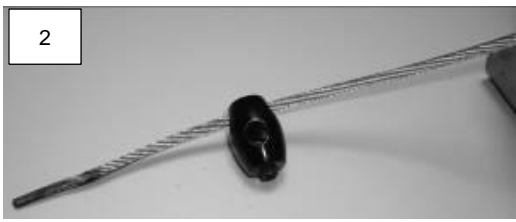
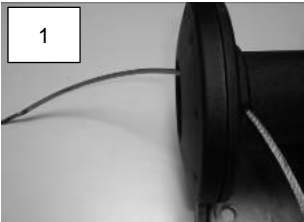
NO	Manuell vinsj med planetgir 150kg & 300kg
SE	Handvinsch med utväxling



Figure, Abbildung, Figuur, Figura, Figur



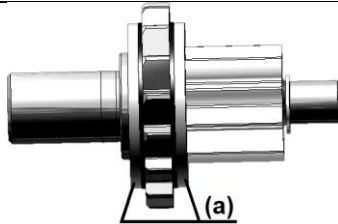




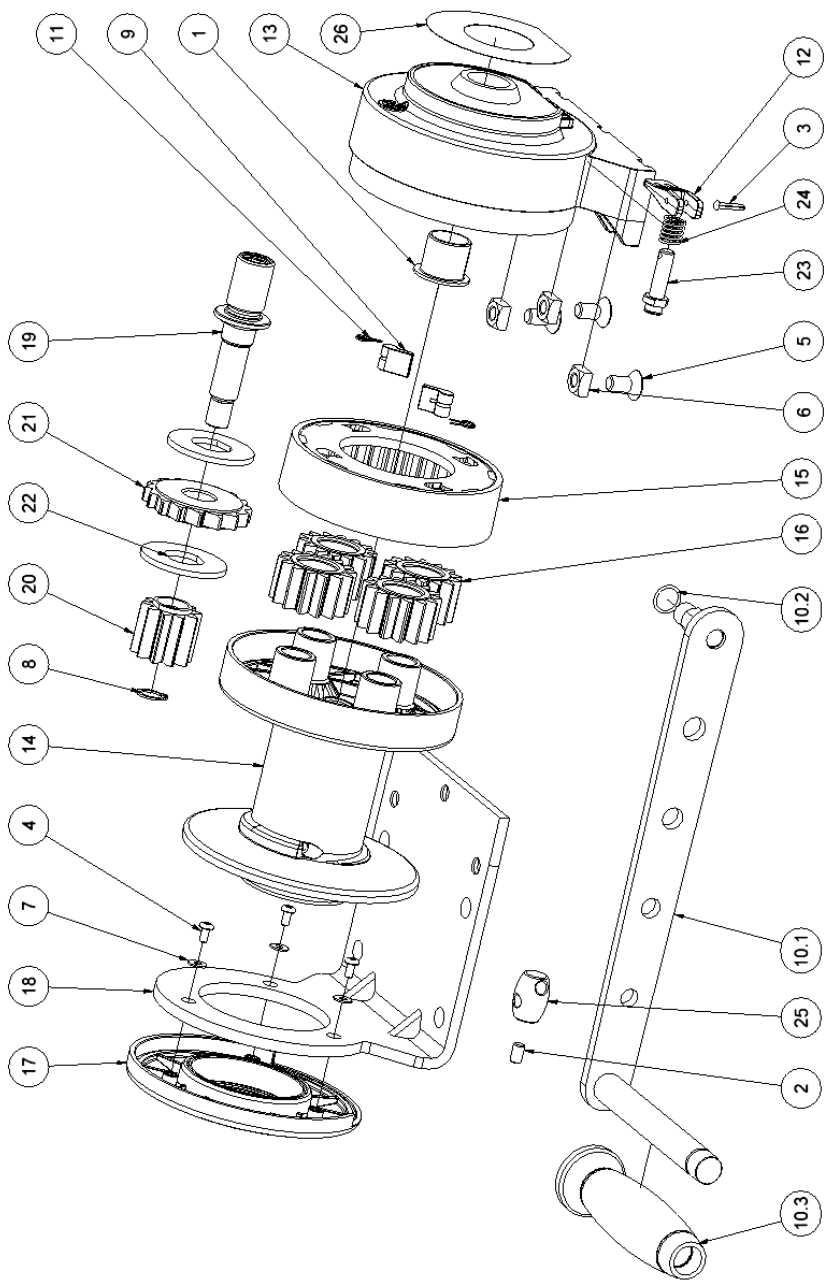
5



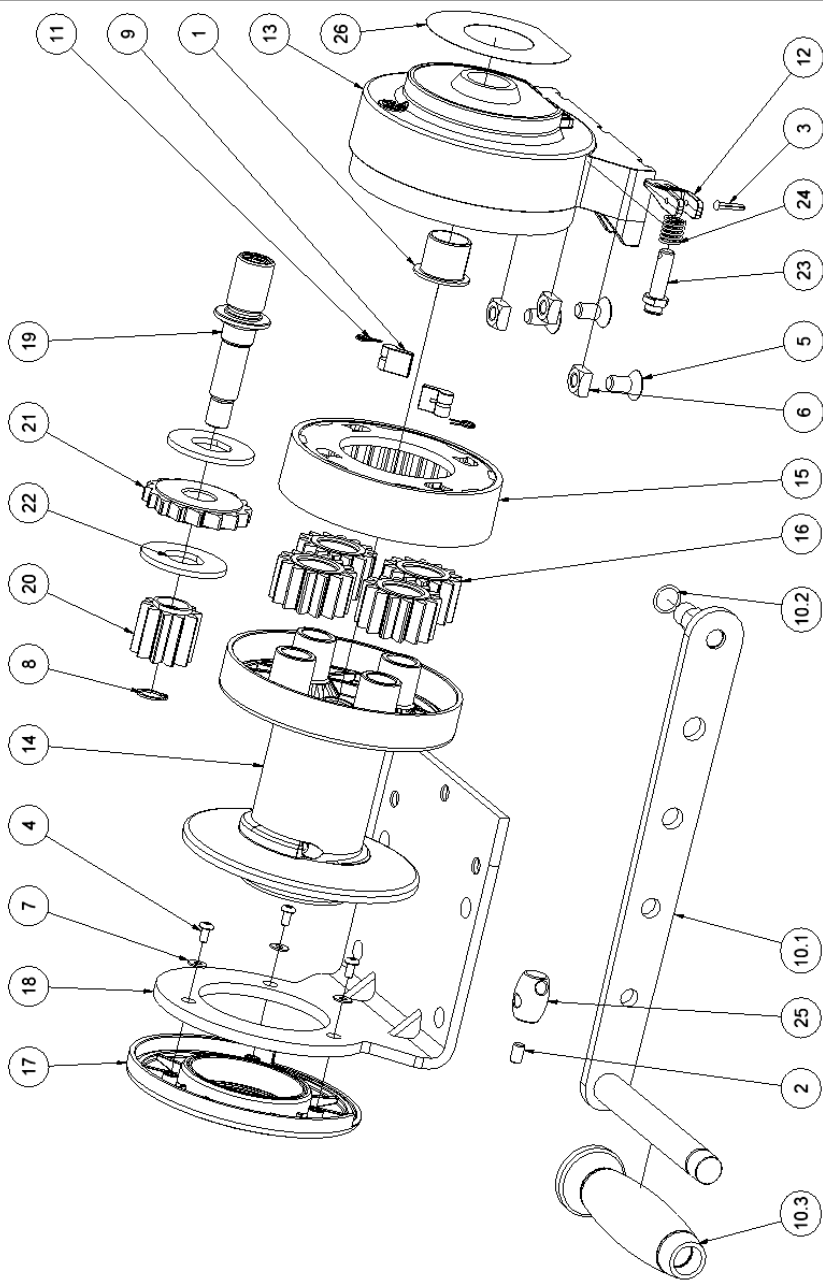
6



7



8



9

**PRODUCT DEVELOPED AND MANUFACTURED ACCORDING TO EUROPEAN STANDARD
EN 13157 - REGISTERED DESIGN**

To ensure the constant improvement of its products, Tractel® reserves the right to change the equipment as described below and, in this case, to supply products which differ from the illustrations in this instruction manual.

Reproduction prohibited

1.	General warning	7
2.	Presentation of the machines	8
2.1.	Construction	8
2.2.	Dimensions	8
2.3.	Technical specifications	8
2.4.	Maximum loads depending on the layer used (for Ø 4mm rope (Carol™ EX 150) or 5 mm (Carol™ EX 300)).....	8
2.5.	Accessories	8
2.6.	Operation	9
3.	Handling – Storage	9
4.	Use, assembly and set up.....	9
4.1.	Fastenings	9
4.2.	Rope	9
4.3.	Rope assembly	9
4.4.	Disengaging	9
5.	Servicing and maintenance	9
6.	Contraindications for use	10
7.	Precautions for use	10
8.	Compulsory regulatory checks	11
9.	Taking out of use	12
10.	FAQs	12
11.	Spare parts.....	12
12.	Example of the Declaration of Conformity	13

1. General warning

This machine is governed by European regulations and, more specifically, machinery directive 2006/42/EC and the European standard EN 13157.

- Before using this winch, the user must read this instruction manual and comply with all the instructions in order to ensure the safe and efficient use of the equipment.
- This instruction manual must be available to all operators. The manufacturer will provide additional copies on request.
- Carol™ EX winches are designed to enable **lifting** and **hauling** operations. Please ensure that the operator has read this manual and is qualified to operate the machine in the conditions provided for in this manual. This will ensure the safety of both people and the environment.
- Never use this winch with a load which exceeds the maximum load indicated (see p. 5 § 2.4).
- This machine is used to lift loads. Under no circumstances should it be used to hold a load with the rope taut, in particular if the load is likely to increase as this could cause the rope or winch to break (barges, circus tents, etc.).
- This machine may not, under any circumstances, be used to lift people.
- This machine may not, under any circumstances, be used above people unless the load is secured by some other means.

- Before use, the operator must always check that the machine, rope, hook, markings and fastenings are in good working order.
- The manufacturer shall not accept any liability for consequences resulting from the use or installation of equipment not provided for in these instructions; or for the consequences of removal, modification or replacement of original parts or components with parts or components from other sources without the written agreement of Tractel®.
- It is strictly forbidden to motorise these machines.

2. Presentation of the machines

The Carol™ EX is a manual lifting and hauling winch that meets all current regulations and requisites.

2.1. Construction

- Frame with an aluminium structure and thick steel sheet (or stainless steel depending on the option).
- Polymer drum.
- Entirely protected reduction system.
- Drum disengaging system (no disengaging when loaded).
- Automatic brake
- Ergonomic handle unit with rotating handle. The handle clips on and off to prevent it from being used by unauthorised people.
- Natural rustproof protection (aluminium/polymer) or treatment (for steel parts).

2.2. Dimensions

For dimensions, see figure 1

For possible rope release, see figure 2

2.3. Technical specifications

Model	Capacity on 1 st layer Kg	Capacity on the last layer Kg	Number of layers	Rope	
				Ø mm	Capacity (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8.5

Model	Max. handle force Kg	Minimum lift per turn of the handle mm	Weight (ropeless winch) Kg
Carol™ EX 150	8	40	3.7
Carol™ EX 300	14	41	3.7

The rope diameter indicated above corresponds to the load on the top layer.

Important: it is obligatory to check that the rope resistance coefficient complies with the lifted load (coefficient 5).

2.4. Maximum loads depending on the layer used (for Ø 4mm rope (Carol™ EX 150) or 5 mm (Carol™ EX 300)).

Models	1 st layer	2 nd layer	3 rd layer	4th layer	5th layer	6th layer
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Accessories

The Carol™ EX may be delivered complete with ropes and accessories. The pulleys and pulley blocks used with these winches must comply with standard EN 13157.

2.6. Operation

When using the winch, the load is raised or lowered depending on the direction in which the handle is turned. When the handle is released, the brake comes on and holds the load in place.

Automatic brake activation

A load of at least 10 kg for the Carol™ EX 150 or 15 kg for the Carol™ EX 300 is required for the brake to activate automatically.

3. Handling – Storage

This light machine can be carried and needs no fixing means.

It is advisable to store the equipment in weatherproof conditions.

4. Use, assembly and set up

The following precautions should be respected.

4.1. Fastenings

See figure 3.

Fixing with four Ø 10 mm screws

Use at least type 8.8 screws.

4.2. Rope

Make sure the rope used is right for the application.

By default, the winch is prepared for work with Ø 4 mm rope (Carol™ EX 150) or 5 mm (Carol™ EX 300).

Reminder: the safety coefficient of steel rope must be 5 in lifting and 3 in hauling.

4.3. Rope assembly

See figure 4

The winding direction of the rope must be strictly observed. To lift the load, turn the handle clockwise: a clicking sound is heard. To lower the load, turn the handle anti-clockwise.

See figure 5

Rope assembly:

- 1) Pass the rope through the drum until it protrudes at the rear of the winch.
- 2) Pass the rope through the first hole of the rope clamp.
- 3) Pass the rope through the second hole of the rope clamp until 2 cm of rope protrudes and tighten the screw (using a BTR no. 3 spanner).
- 4) Pull on the rope to tighten it against the clamp.
- 5) Fit the rope clamp back inside the drum.

4.4. Disengaging

See figure 6

- Never disengage when the winch is loaded. In the event of mishandling, a device blocks the disengaging lever when a load is applied to the winch.
- The winch is also provided with a security device that prevents the rope from being wound in the wrong direction. In such a case, the winch disengages automatically.

5. Servicing and maintenance

The delivered winches are ready to be used (after installing the rope if not supplied by the manufacturer).

A maintenance check is required at least once a year and must be carried out by a skilled person or body:

Regularly grease the gears with **EP.2 grade grease for open gearing**.

Regularly and before every use: check the condition of the rope, hook and safety latch.

If the rope and hook are not supplied by the manufacturer along with the machine, check that the rope and hook used guarantee a level of safety according to breaking factor 5 (Machinery directive 2006/42/EC).

Regularly check the state of the brake (static tests: nominal load + 50%).

Regularly monitor the wear of brake linings (a). When they are no longer visible, they must be replaced, see figure 7

Automatic brake application:

The brake will apply automatically when a winch is placed under a minimum load of:

- 10 kg for the Carol™ EX 150
- 15 Kg for the Carol™ EX 300.

6. Contraindications for use

Before using the equipment, check for potential causes of overloading such as: adhesion to the ground, suction, jamming, etc. All forbidden and incorrect uses or operations are presented below:

It is forbidden to:

- lift loads in excess of the nominal load indicated on the machine plate;
- unwind the drum completely (keep two or three residual winds);
- pull at an angle;
- swing the load;
- use the winch to lift staff;
- walk under a load;
- use ropes with a different diameter and texture from the specifications in this instruction manual (breaking factor 5);
- use damaged ropes or spliced ropes;
- use hooks without a latch, which do not correspond to the loads indicated on the machine or which are in poor condition;
- insert objects into moving parts;
- perform operations on a machine while it is loaded;
- disengage the drum while loaded;
- let the load free fall;
- motorise the machines;
- use the machine rope as a chain;
- use handles other than the original ones;
- use the machine for operations other than those for which it is intended;
- use the winch as an anti-fall device, regardless of the height of the drop and the load applied;
- use parts or components other than the original ones provided by the manufacturer;
- tow by positioning a fixed point on the winch.

There must not be any obstacle in the load moving area either; any obstacles might cause sharp changes in the rope tension and break it.

7. Precautions for use

- Long descents are liable to overheat and damage the braking system. It is strongly advisable to wait a few minutes half way (around 12 meters for the Carol™ EX 150 and around 4 metres for the Carol™ EX 300) through descent phases.
- The operating temperature should be between -10°C and $+50^{\circ}\text{C}$.

- These winches are manufactured for use in a normal environment. If they are used in an aggressive environment (saline, chemical atmosphere, etc.), special care should be taken or advice should be sought from the manufacturer.
- The winches should be used on a regular basis, even with no load, in particular when used in a harsh environment. Prolonged inactivity entails the risk of damaging the braking system (brake sticking).
- It is highly recommended not to handle the rope unless protected by gloves.

8. Compulsory regulatory checks

This equipment has been designed to be tested:

- In a dynamic situation, with coefficient 1.1
- In a static situation, with coefficient 1.5.

A periodic maintenance check is required at least once a year:

In accordance with regulations, the user must keep an inspection booklet recording all the inspections and operations carried out on the machine (Rule FEM 9755).

In France, since 1 April 2005, the owner of a lifting machine must:

1. **Pursuant to the provisions of the order of 2 March 2004**, keep a maintenance log in which the following must be recorded:
 - Maintenance operations performed in accordance with the recommendations of the manufacturer.
 - All other operations (inspection, maintenance, repairs, replacement or changes to the machine).

The following must be recorded for each of these operations: the date of the work, the names of the people and, where appropriate, the companies which carried out the work, the nature of the operation and, if it is a regular operation, the frequency. If the operations involve the replacement of certain machine components, the references of these components must be indicated.

2. By virtue of the order of 1 March 2004, article R 232.12 of the Labour Code:

Checks during set-up (section 3 of the order - articles 12 to 17):

- Suitability test (article 5-1): suitable equipment and compliant installation. It must be provided, in writing, by the user (article 3d).
- Assembly and installation test (article 5-11): equipment installed according to the instruction manual.
- Operating test (article 6c or 14-II): loaded with safety tests.
- Static test (art. 10)
- Dynamic test (art. 11)

Regular general checks (section 5 of the order - articles 22 to 24):

- Inspection of the state of preservation (art. 9): equipment kept in good condition, with nothing missing or added, compliant.
- Operating test (art. 6b and c).

Checks when resuming service (section 4 of the order - articles 18 to 21):

- Suitability test (art. 5-I).
- Assembly and installation test (art. 5-II).
- Inspection of the state of preservation (art. 9).
- Operating test (art. 19-II).
- Static test (art. 10)
- Dynamic test (art. 11)

9. Taking out of use

If the equipment is in a state of disrepair likely to give rise to risks, the user is obliged to ensure that this equipment is eliminated, i.e.: that it is taken out of service, and possibly: disassembled.

10. FAQs

Question	Cause	Solution
The drum fails to turn when the handle is turned	The winch is disengaged.	Make sure the disengaging lever is firmly in position. See § 4.4.
	The rope is fitted in the wrong direction and the security device is triggered.	Make sure the rope is fitted in the right direction. See § 4.3.
The disengaging lever is too stiff to use	The winch is still loaded or the rope is simply taut.	Make sure there is no load on the winch and that the rope is not taut. See §4.4.
Great force is required to move the handle	Excessive load to be lifted or hauled.	Carefully settle the load and check the real weight to be lifted or hauled. The load must not exceed the winch capacity. See § 2.4.
The winch vibrates or screams	Brake overheating. This only happens when unwinding the rope. See § 7.	Allow to cool for at least 5 minutes.
	The brake linings are worn. See § 8.	The winch needs a service.
	The gears are no longer greased.	Grease the gears. See § 5.

11. Spare parts

Carol™ EX 150 Kg

See figure 8

No.	Part no.	Description
1	2763	GFM-2023-21 bearing ring
2	13162	10 x Hc M6 headless screw
3	13659	18 x aluminium 3.2 rivet
4	13681	8 x M4 HC roundhead screw
5	13682	16 x M8 HC stainless steel slotted head screw
6	13683	M8 stainless steel square nut
7	13685	MU 4 stainless steel washer
8	21045	12 x 1 exterior circlip
9	21894	Ratchet
10	21895	Assembled handle
10.1	21896	Handle
10.2	2864	Trim
10.3	23216	Grip
11	21901	Ratchet spring
12	22929	Disengaging lever

No.	Part no.	Description
13	23451	Structure
14	23452	Drum
15	23453	Disengageable crown
16	23454	Planet wheel
17	23455	Bearing
18	23456	Bracket
19	23457	Shaft
20	23458	Sprocket wheel
21	23459	Ratchet wheel
22	23460	Support washer
23	23461	Disengaging axle
24	23463	Disengaging spring
25	23464	Rope clamp
26	60417	Label

Carol™ EX 300 Kg

See figure 9

No.	Part no.	Description
1	2763	GFM-2023-21 bearing ring
2	13162	10 x Hc M6 headless screw
3	13659	18 x aluminium 3.2 rivet
4	13681	8 x M4 HC roundhead screw
5	13682	16 x M8 HC stainless steel slotted head screw
6	13683	M8 stainless steel square nut
7	13685	MU 4 stainless steel washer
8	21045	12 x 1 exterior circlip
9	21894	Ratchet
10	21895	Assembled handle
10.1	21896	Handle
10.2	2864	Trim
10.3	23216	Grip
11	21901	Ratchet spring
12	22929	Disengaging lever

No.	Part no.	Description
13	23451	Structure
14	23452	Drum
15	23453	Disengageable crown
16	23454	Planet wheel
17	23455	Bearing
18	23456	Bracket
19	23457	Shaft
20	23458	Sprocket wheel
21	23459	Ratchet wheel
22	23460	Support washer
23	23461	Disengaging axle
24	23463	Disengaging spring
25	23464	Rope clamp
26	60416	Label

12. Example of the Declaration of Conformity

See the last page of this manual.

PRODUIT DÉVELOPPÉ ET FABRIQUÉ SELON LA NORME NF EN 13157 - MODÈLE DÉPOSÉ

Afin d'assurer l'amélioration de ses produits, Tractel® se réserve le droit de modifier les matériels tels que décrits ci-après et de les fournir, dans ce cas, différents des illustrations de cette notice.

Reproduction interdite

1.	Avertissement général	14
2.	Présentation des appareils.....	15
2.1.	Construction.....	15
2.2.	Cotes d'encombrement	15
2.3.	Caractéristiques techniques	15
2.4.	Charges maximales selon la couche utilisée (valable pour du câble de Ø 4 mm pour le Carol™ EX 150 ou 5mm pour le Carol™ EX 300).	15
2.5.	Accessoires	15
2.6.	Fonctionnement	16
3.	Manutention - Stockage	16
4.	Utilisation, montage et mise en service	16
4.1.	Fixations	16
4.2.	Câble	16
4.3.	Montage du câble	16
4.4.	Débrayage	16
5.	Entretien et maintenance	16
6.	Contre-indications d'emploi.....	17
7.	Précautions d'utilisation	18
8.	Vérifications réglementaires obligatoires	18
9.	Mise hors service.....	19
10.	- Questions fréquentes.....	19
11.	Pièces de rechange.....	20
12.	Spécimen de la Déclaration de Conformité	20

1. Avertissement général

Cet appareil est concerné par la réglementation européenne et plus particulièrement la directive machines 2006/42/CE et la norme NF EN 13157

- Avant d'utiliser ce treuil, il est indispensable, pour la sécurité d'emploi du matériel et son efficacité, de prendre connaissance de la présente notice d'instructions et de se conformer à toutes ses prescriptions.
- Cette notice d'instructions doit être conservée à la disposition de tout opérateur. Le constructeur fournira des exemplaires supplémentaires sur simple demande.
- Les treuils Carol™ EX permettent d'effectuer des opérations de **levage** et de **traction**.
- Veuillez-vous assurer que l'opérateur a pris connaissance de cette notice et est apte à assurer le fonctionnement de l'équipement aux conditions prévues. Ceci afin de préserver la sécurité des personnes et de l'environnement.
- N'utilisez jamais ce treuil avec une charge supérieure à la charge maximale d'utilisation indiquée (voir p. 5 § 2.4).
- Cet appareil est destiné à lever une charge. En aucun cas, il ne doit être utilisé pour tenir une charge en tension, surtout si cette charge est susceptible d'augmenter car cela pourrait entraîner la rupture du câble ou du treuil (barges, chapiteaux de cirques, etc.).
- Cet appareil ne doit en aucun cas être utilisé pour le levage de personnel.
- Cet appareil ne doit en aucun cas être utilisé au-dessus de personnes sans que la charge ne soit sécurisée par un autre moyen.

- Avant chaque utilisation, l'opérateur vérifiera le bon état de l'appareil, de son câble, de son crochet, de son marquage et de sa fixation.
- Le constructeur décline toute responsabilité pour les conséquences dues à l'utilisation ou à l'installation des appareils non prévues dans la présente notice ; ainsi que les conséquences de démontage, modifications ou remplacement de pièces ou composants d'origine par des pièces ou composants d'autres provenances sans son accord écrit.
- Il est formellement interdit de motoriser ces appareils.

2. Présentation des appareils

Le Carol™ EX est un treuil manuel de levage et de traction construit suivant les normes et prescriptions en vigueur.

2.1. Construction

- Châssis composé d'un bâti en aluminium et d'une tôle épaisse en acier (ou Inox selon option).
- Tambour en matériau polymère.
- Système de réduction entièrement protégé.
- Système de débrayage du tambour (débrayage en charge interdit).
- Frein automatique
- Ensemble manivelle ergonomique avec poignée tournante. La manivelle se clipse et se déclipse pour rendre impossible l'utilisation par des personnes non autorisées.
- Protection anti-corrosion naturelle (aluminium/polymère) ou par traitement (pour les pièces en acier).

2.2. Cotes d'encombrement

Pour les cotes d'encombrements, voir figures 1

Pour les possibilités de départs de câble, voir figure 2

2.3. Caractéristiques techniques

Modèles	Force à la 1 ^{ère} couche kg	Force dernière couche kg	Nbre de couches	câble	
				Ø mm	Capacité (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modèles	Effort maxi. à la manivelle kg	Levée mini. par tour de manivelle mm	Poids (treuil sans câble) kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

Le diamètre de câble indiqué ci-dessus correspond à la force à la couche supérieure.

Attention : il est obligatoire de s'assurer que le coefficient de résistance du câble est en conformité avec la charge levée (coefficient 5).

2.4. Charges maximales selon la couche utilisée (valable pour du câble de Ø 4 mm pour le Carol™ EX 150 ou 5mm pour le Carol™ EX 300).

Modèles	1 ^{ère} couche	2 ^{ème} couche	3 ^{ème} couche	4 ^{ème} couche	5 ^{ème} couche	6 ^{ème} couche
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Accessoires

Le Carol™ EX peut être livré avec câbles et accessoires. Les poulies et les mouffles utilisés avec ce treuil doivent être conformes à la norme EN 13157.

2.6. Fonctionnement

Lorsqu'on agit sur la manivelle, et suivant le sens de rotation, la charge monte ou descend. Dès que cesse l'effort sur la manivelle, le frein entre en action et maintient la charge en position.

Fermeture automatique du frein

Pour que le frein se ferme automatiquement, il faut une charge d'au moins :

- 10 kg (modèle Carol™ EX 150 kg)
- 15 kg (modèle Carol™ EX 300 kg)

3. Manutention - Stockage

Cet appareil léger peut être porté et ne nécessite pas de moyens de manutention.

Il est recommandé de stocker le matériel à l'abri des intempéries.

4. Utilisation, montage et mise en service

Les précautions suivantes doivent être respectées.

4.1. Fixations

Voir figure 3

Fixation par 4 vis Ø 10.

Utiliser des vis de classe 8.8 minimum.

4.2. Câble

Vérifier que le câble utilisé correspond bien à l'application.

Par défaut, le treuil est prévu pour travailler avec du câble Ø 4 mm (modèle Carol™ EX 150 kg) ou Ø 5 mm (modèle Carol™ EX 300 kg).

Rappel : le coefficient de sécurité d'un câble acier doit être de 5 en levage et 3 en halage.

4.3. Montage du câble

Voir figure 4.

Respecter scrupuleusement le sens d'enroulement du câble. Pour lever la charge, tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre : un cliquetis se fait entendre. Pour descendre la charge, tourner la manivelle dans le sens inverse.

Voir figure 5

Montage du câble :

- 1) Passer le câble à travers le tambour et le faire ressortir par l'arrière du treuil.
- 2) Passer le câble à travers l'attache câble par le premier trou.
- 3) Passer le câble dans le second trou de l'attache câble, laisser dépasser 2 cm de câble puis serrer la vis (avec une clé BTR N° 3).
- 4) Tirer sur le câble pour le serrer contre l'attache câble.
- 5) Rentrer l'attache câble dans l'intérieur du tambour.

4.4. Débrayage

Voir figure 5 a & b

- Il est interdit de débrayer en charge. En cas de mauvaise manipulation, un dispositif bloque le levier de débrayage lorsqu'une charge est appliquée au treuil.
- Le treuil est aussi muni d'une sécurité qui empêche d'enrouler le câble dans le mauvais sens. Dans ce cas le treuil débraye automatiquement.

5. Entretien et maintenance

Les treuils livrés sont prêts à être utilisés (après mise en place du câble si celui-ci n'a pas été fourni par le constructeur).

Une vérification d'entretien est nécessaire au moins une fois par an, par une personne ou un organisme habilité :

Graisser régulièrement les engrenages avec une **graisse grade EP.2 pour engrenages ouverts**.

Régulièrement, et avant toute utilisation : vérifier l'état du câble, du crochet et de son linguet de sécurité.

Si le câble et le crochet ne sont pas fournis avec l'appareil par le constructeur, veiller à ce que le câble et le crochet utilisés garantissent un niveau de sécurité correspondant au coefficient de rupture de 5 (Directive Machines 2006/42/CE).

Vérifier périodiquement la bonne tenue du frein (essais statiques : charge nominale + 50 %).

Surveiller régulièrement l'usure des garnitures de frein (a). Lorsque celles-ci ne sont plus visibles, elles doivent être remplacées voir figure 6

Fermeture automatique du frein :

Le frein se fermera automatiquement lorsqu'on appliquera au treuil une charge minimum de :

- 10 kg (modèle Carol™ EX 150 kg)
- 15 Kg (modèle Carol™ EX 300 kg).

6. Contre-indications d'emploi

Avant toute utilisation, s'assurer qu'il n'existe aucune cause de surcharge telle que : adhérence au sol, succion, coincement, etc. Nous vous mettons en garde contre toutes les utilisations ou les manipulations fautives interdites ci-dessous.

Il est interdit :

- de lever des charges supérieures à la charge nominale indiquée sur la plaque de l'appareil ;
- de dévider complètement le tambour (conserver 2 à 3 enroulements résiduels);
- de tirer en biais ;
- de faire balancer la charge ;
- d'utiliser le treuil pour lever du personnel ;
- de passer sous la charge ;
- d'utiliser des câbles ne correspondant pas, en diamètre et en texture, aux spécifications de la présente notice (coefficient de rupture 5) ;
- d'utiliser des câbles détériorés ou avec des épissures ;
- d'utiliser des crochets sans linguet, ne correspondant pas aux charges indiquées sur l'appareil, ou en mauvais état ;
- d'introduire des objets dans les pièces en mouvement ;
- d'intervenir sur des appareils en charge ;
- de débrayer le tambour en charge ;
- de laisser descendre la charge en chute libre ;
- de motoriser les appareils ;
- d'utiliser le câble de l'appareil comme élingue ;
- d'utiliser des manivelles autres que celles d'origine ;
- d'utiliser l'appareil pour d'autres opérations que celles auxquelles il est destiné ;
- d'utiliser le treuil comme antichute, quelles que soient la hauteur de chute et la charge appliquée ;
- d'employer des pièces ou composants autres que les pièces ou composants d'origine du constructeur ;
- de moufler en positionnant le point fixe sur le treuil.

Par ailleurs, aucun obstacle ne doit se trouver dans la zone de déplacement de la charge, ceci pourrait provoquer des variations brutales de la tension dans le câble et le rompre.

7. Précautions d'utilisation

- Les longues descentes peuvent provoquer une surchauffe du système de freinage et l'endommager. Il est vivement conseillé de marquer un temps d'arrêt de quelques minutes, à mi-course (environ 12 mètres pour le modèle Carol™ EX 150 kg ou 4 mètres pour le modèle Carol™ EX 300 kg), dans la phase de descente.
- La température d'utilisation doit être comprise entre -10°C et $+50^{\circ}\text{C}$.
- Ces treuils sont prévus pour une utilisation dans un environnement normal. S'ils sont utilisés dans un environnement agressif (atmosphère saline, chimique...), ils doivent faire l'objet d'une attention particulière ou d'une demande de conseils auprès du fabricant.
- Ces treuils doivent être régulièrement manipulés, même à vide, et tout particulièrement en cas d'utilisation en environnement sévère. Une non activité prolongée risque d'endommager le système de freinage (frein collé).
- Il est vivement recommandé de ne pas manipuler du câble sans être protégé par des gants.

8. Vérifications réglementaires obligatoires

Ce matériel a été conçu pour être testé :

- En épreuve dynamique, au coefficient 1,1.
- En épreuve statique, au coefficient 1,5.

Une vérification périodique d'entretien est nécessaire une fois par an.

Conformément à la réglementation, l'utilisateur doit mettre en place un livret de contrôle sur lequel seront inscrits toutes les interventions et tous les contrôles effectués sur l'appareil (Règle FEM 9755).

En France, depuis le 1^{er} avril 2005, le propriétaire d'un appareil de levage doit :

1. **Au titre des dispositions de l'arrêté du 2 mars 2004**, tenir à jour un carnet de maintenance dans lequel doivent être consignées :
 - Les opérations de maintenance effectuées, en application des recommandations du fabricant.
 - Toute autre opération (d'inspection, d'entretien, de réparation, de remplacement ou de modification sur l'appareil).

Pour chacune de ces opérations, doivent être indiqués : la date des travaux, les noms des personnes et, le cas échéant, des entreprises les ayant effectués, la nature de l'opération et, s'il s'agit d'une opération à caractère périodique, sa périodicité. Si les opérations comportent le remplacement d'éléments de l'appareil, les références de ces éléments doivent être indiquées.

2. **Au titre de l'arrêté du 1^{er} mars 2004, article R 232.12 du Code du Travail :**

Vérifications lors de la mise en service (sections 3 de l'arrêté -articles 12 à 17) :

- Examen d'adéquation (article 5-1) : matériel approprié et installation conforme. Il doit être fourni, par écrit, par l'utilisateur (article 3d).
- Examen de montage et d'installation (article 5-11) : matériel installé selon la notice.
- Examen de fonctionnement (article 6c ou 14-II) : en charge avec essais de sécurité.
- Examen statique (art. 10).
- Examen dynamique (art. 11).

Vérifications générales périodiques (sections 5 de l'arrêté - articles 22 à 24) :

- Examen de l'état de conservation (art. 9) : matériel conservé en bon état, sans manque, ni ajout, conforme.
- Examen de fonctionnement (art. 6b et c).

Vérifications lors de la remise en service (sections 4 de l'arrêté -articles 18 à 21) :

- Examen d'adéquation (art. 5-I).
- Examen de montage et d'installation (art. 5-II).
- Examen de l'état de conservation (art. 9).

- Examen de fonctionnement (art. 19-II).
- Examen statique (art. 10).
- Examen dynamique (art. 11).

9. Mise hors service

Lorsque le matériel présente un état de vétusté susceptible de provoquer des risques, il y a obligation pour l'utilisateur d'assurer l'élimination de ce matériel, à savoir : mise hors d'état de fonctionner, éventuellement démontage.

FR

10. - Questions fréquentes

Question	Cause	Solution
Le tambour ne tourne pas lorsque l'on tourne la manivelle	Le treuil est débrayé.	S'assurer que le levier de débrayage est bien en position enclenchée. Voir § 4.4.
	Le câble est monté dans le mauvais sens et la sécurité s'est déclenchée.	S'assurer que le câble est monté dans le bon sens. Voir § 4.3.
Le levier de débrayage est trop dur à manipuler	Le treuil est encore en charge ou le câble est simplement sous tension.	Vérifier qu'aucune charge n'est appliquée au treuil et qu'il n'y a plus de tension dans le câble. Voir §4.4.
L'effort à la manivelle est très élevé	La charge à lever ou tirer est trop élevée.	Reposer avec précaution la charge et s'assurer du poids réel à lever ou tirer. La charge ne doit pas dépasser la force limite du treuil. Voir § 2.4.
Le treuil vibre ou « siffle »	Surchauffe du frein. Ce phénomène n'apparaît que dans le sens de déroulage du câble. Voir § 7.	Laisser refroidir pendant au moins 5 minutes.
	Les garnitures du frein sont trop usées. Voir § 8.	Le treuil nécessite une révision.
	Les engrenages ne sont plus graissés.	Graisser les engrenages. Voir § 5.

11. Pièces de rechange

Carol™ EX 150 kg

Voir figure 7

Art.	N° pièce	Description
1	2763	Bague GFM-2023-21
2	13162	Vis ST Hc M6 x 10
3	13659	Rivet Alu 3.2 x 18
4	13681	Vis TB Hc M4 x 8
5	13682	Vis TF Hc M8 x16 Inox
6	13683	Ecrou carré M8 Inox
7	13685	Rondelle MU 4 Inox
8	21045	Circlips extérieur 12 x 1
9	21894	Cliquet
10	21895	Manivelle assemblée
10.1	21896	Manivelle
10.2	2864	Jonc
10.3	23216	Poignée
11	21901	Ressort cliquet
12	22929	Levier de débrayage

Art.	N° pièce	Description
13	23451	Bâti
14	23452	Tambour
15	23453	Couronne débrayable
16	23454	Satellite
17	23455	Palier
18	23456	Equerre
19	23457	Arbre
20	23458	Pignon
21	23459	Roue à Rochets
22	23460	Rondelle appui
23	23461	Axe de débrayage
24	23463	Ressort débrayage
25	23464	Attache câble
26	60417	Etiquette signalétique

Carol™ EX 300 kg

Voir figure 8

Art.	N° pièce	Description
1	2763	Bague GFM-2023-21
2	13162	Vis ST Hc M6 x 10
3	13659	Rivet Alu 3.2 x 18
4	13681	Vis TB Hc M4 x 8
5	13682	Vis TF Hc M8 x16 Inox
6	13683	Ecrou carré M8 Inox
7	13685	Rondelle MU 4 Inox
8	21045	Circlips extérieur 12 x 1
9	21894	Cliquet
10	21895	Manivelle assemblée
10.1	21896	Manivelle
10.2	2864	Jonc
10.3	23216	Poignée
11	21901	Ressort cliquet
12	22929	Levier de débrayage

Art.	N° pièce	Description
13	23451	Bâti
14	23452	Tambour
15	23453	Couronne débrayable
16	23454	Satellite
17	23455	Palier
18	23456	Equerre
19	23457	Arbre
20	23458	Pignon
21	23459	Roue à Rochets
22	23460	Rondelle appui
23	23461	Axe de débrayage
24	23463	Ressort débrayage
25	23464	Attache câble
26	60416	Etiquette signalétique

12. Spécimen de la Déclaration de Conformité

Voir en dernière page de ce manuel

DAS PRODUKT WURDE ENTSPRECHEND DER NORM NF EN 13157 - GEBRAUCHSMUSTER - ENTWICKELT UND HERGESTELLT

Zur kontinuierlichen Verbesserung seiner Produkte behält sich Tractel® das Recht vor, das nachfolgend beschriebene Material zu ändern und in einem solchen Fall Material zu liefern, das von der Beschreibung in dieser Anleitung abweicht.

Nachdruck verboten

1.	Genereller Warnhinweis.....	21
2.	Beschreibung des Gerätes.....	22
2.1.	Bauart.....	22
2.2.	Abmessungen.....	22
2.3.	Technische Eigenschaften.....	22
2.4.	Maximallasten in Abhängigkeit von der verwendeten Lage (gültig für Seil mit Ø 4 mm (Carol™ EX 150) oder 5 mm (Carol™ EX 300)).	22
2.5.	Zubehör.....	23
2.6.	Betrieb.....	23
3.	Transport - Lagerung.....	23
4.	Verwendung, Montage und Inbetriebnahme.....	23
4.1.	Befestigungen.....	23
4.2.	Seil.....	23
4.3.	Montage des Seils.....	23
4.4.	Entriegelung.....	23
5.	Pflege und Wartung.....	24
6.	Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	24
7.	Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung.....	25
8.	Vorgeschriebene regelmäßige Prüfungen.....	25
9.	Außerbetriebnahme.....	26
10.	Häufig gestellte Fragen.....	26
11.	Ersatzteile.....	27
12.	Konformitätserklärung.....	27

1. Genereller Warnhinweis

Dieses Gerät unterliegt den europäischen Verordnungen und insbesondere der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Norm NF EN 13157.

- Vor der Verwendung ist diese Betriebsanleitung zur sicheren und wirksamen Verwendung der Winde zwingend zu lesen und anschließend zu befolgen.
- Diese Betriebsanleitung ist für alle Anwender aufzubewahren und zu ihrer Verfügung zu halten. Der Hersteller versendet auf Anfrage gerne weitere Exemplare der Betriebsanleitung.
- Die Seilwinden der Baureihe Carol™ EX eignen sich für **Hebe-** und **Schleppaufgaben**. Vergewissern Sie sich bitte, dass der Bediener diese Anleitung zur Kenntnis genommen hat und in der Lage ist, die Anlage bestimmungsgemäß zu betreiben. Dies dient der Personensicherheit und dem Umweltschutz.
- Die Winde niemals mit einer Last betreiben, die über die maximal zulässige Nutzlast hinausgeht (siehe S. 5, Abschnitt 2.4).
- Dieses Gerät dient zum Heben von Lasten. Es darf keinesfalls dazu verwendet werden, Lasten gespannt zu halten, und zwar insbesondere dann nicht, wenn diese Last zunehmen kann, da dies zum Reißen des Seils oder der Winde führen kann (Frachtkahn, Zirkuszelt, etc.).
- Dieses Gerät darf auf keinen Fall zum Heben von Personen verwendet werden.

- Dieses Gerät darf auf keinen Fall oberhalb von Personen verwendet werden, soweit die Last nicht noch zusätzlich über weitere Mittel gesichert wird.
- Vor jeder Benutzung muss der Benutzer den korrekten Zustand des Gerätes, seines Seils, seines Hakens, seiner Kennzeichnung und seiner Befestigung kontrollieren.
- Der Hersteller haftet nicht für Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung bzw. Aufstellung des Gerätes. Dies gilt auch für die Folgen durch Ausbau, Änderung oder Austausch von Originalbauteilen durch Fremtteile ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Es ist untersagt, dieses Gerät mit einem Motor zu betreiben.

2. Beschreibung des Gerätes

Der Carol™ EX ist eine manuelle Hebe- und Schleppwinde, die in Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften hergestellt wurde.

2.1. Bauart

- Das Gerät besteht aus einem Aluminiumrahmen und einem dicken Stahlblech (optional Edelstahlblech).
- Trommel aus Verbundpolymer
- Vollkommen geschützte Untersetzung
- Entriegelungssystem der Trommel (Entriegelung unter Last untersagt)
- Automatische Bremse
- Ergonomischer Kurbelbausatz mit Drehgriff Die Kurbel lässt sich ein- und ausklappen, um eine Verwendung durch nicht berechnete Personen zu verhindern.
- Natürlicher Antikorrosions-Schutz (Aluminium/Polymer) oder nach Behandlung (für Bauteile aus Stahl)

2.2. Abmessungen

Abmessungen, siehe Abbildung 1

Mögliche Seilwege, siehe Abbildung 2

2.3. Technische Eigenschaften

Modell	Kraft bei erster Lage in kg	Kraft bei letzter Lage in kg	Anzahl der Lagen	Seil	
				Ø mm	Kapazität (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modell	Maximale Kurbelkraft in kg	Mindesthub der Kurbel pro Umdrehung in mm	Gewicht (Winde ohne Seil) in kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

Der oben genannte Seildurchmesser entspricht der Kraft in der obersten Lage.

Achtung! Es muss gewährleistet werden, dass der Widerstandskoeffizient des Seils der angehobenen Last entspricht (Koeffizient 5).

2.4. Maximallasten in Abhängigkeit von der verwendeten Lage (gültig für Seil mit Ø 4 mm (Carol™ EX 150) oder 5 mm (Carol™ EX 300)).

Modell	1. Lage	2. Lage	3. Lage	4. Lage	5. Lage	6. Lage
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Zubehör

Der Carol™ EX kann mit Seilen und Zubehör ausgeliefert werden. Die Umlenkrollen und Hakenflaschen, die bei diesen Winden zum Einsatz kommen, müssen der Norm EN 13157 entsprechen.

2.6. Betrieb

Bei Betätigung der Kurbel erhöht bzw. verringert sich die Last in Abhängigkeit von der Drehrichtung. Wird keine Kraft mehr auf die Kurbel ausgeübt, aktiviert sich die Bremse und hält die Last in Position.

Automatische Auslösung der Bremse

Für eine automatische Auslösung der Bremse ist eine Last von mindestens 10 kg für Carol™ EX 150 oder 15 kg für Carol™ EX 300 erforderlich.

3. Transport - Lagerung

Dieses leichte Gerät lässt sich einfach tragen und bedarf keiner Transportmittel.

Es wird empfohlen, das Gerät witterungsgeschützt aufzubewahren.

4. Verwendung, Montage und Inbetriebnahme

Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen sind einzuhalten.

4.1. Befestigungen

siehe Abbildung 3

Befestigung mittels 4 Schrauben Ø 10 mm

Mindestens Schrauben der Kategorie 8.8 verwenden.

4.2. Seil

Sicherstellen, dass das verwendete Seil der Anwendung entspricht.

Standardmäßig ist die Winde mit einem Seil mit Ø 4 mm für Carol™ EX 150 oder 5 mm für Carol™ EX 300 zu betreiben.

Zur Erinnerung: Das Stahlseil muss einen Sicherheitskoeffizienten von 5 für Hebe- und 3 für Schleppaufgaben aufweisen.

4.3. Montage des Seils

siehe Abbildung 4

Die Aufwickelrichtung des Seils zwingend einhalten. Um die Last zu heben, die Kurbel im Uhrzeigersinn drehen: Sie hören ein Klickgeräusch. Um die Last zu senken, die Kurbel in die andere Richtung drehen.

siehe Abbildung 5

Montage des Seils:

- 1) Das Seil um die Trommel wickeln und am hinteren Ende der Winde nach außen führen.
- 2) Das Seil durch die erste Öffnung der Seilbefestigung führen.
- 3) Das Seil durch die zweite Öffnung der Seilbefestigung führen. Ca. 2 cm Seil abstehen lassen und im Anschluss die Schraube anziehen (mit einem Inbusschlüssel der Größe 3).
- 4) Am Seil ziehen, um dieses an der Seilbefestigung zu fixieren.
- 5) Die Seilbefestigung erneut im Tormmelinneren verstauen.

4.4. Entriegelung

siehe Abbildung 6

- Eine Entriegelung unter Last ist untersagt. Bei Fehlbedienung blockiert eine Vorrichtung den Entriegelungshebel, sobald eine Last auf der Winde liegt.

- Die Winde verfügt darüber hinaus über eine Sicherheitsvorrichtung, die ein Aufwickeln des Seils in falscher Richtung verhindert. In diesem Fall entriegelt sich die Winde automatisch.

5. Pflege und Wartung

Die Winden werden betriebsbereit geliefert (nach Auflegen des Seils, sofern dieses nicht vom Hersteller geliefert wurde).

Mindestens einmal jährlich hat **eine Wartung** durch eine qualifizierte Person oder Einrichtung zu erfolgen:

Die Zahnräder **regelmäßig schmieren**. Hierfür **Fett der Güte EP.2 für offene Zahnräder** verwenden.

Regelmäßig und vor jeder Verwendung: Den Zustand des Seils, des Hakens und seiner Sicherheitssperrklinke prüfen.

Für den Fall, dass Seil und Haken nicht zusammen mit dem Gerät vom Hersteller ausgeliefert werden, sicherstellen, dass das verwendete Seil und der Haken ein Sicherheitsniveau bieten, das einem Bruchkoeffizienten von 5 entspricht (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).

Die ordnungsgemäße Funktion der Bremse **in regelmäßigen Abständen** prüfen (statische Prüfungen: normale Last + 50 %).

Die Bremsflächen (a) regelmäßig auf Verschleiß prüfen. Sind diese nicht mehr sichtbar, ist ein Austausch vorzunehmen siehe Abbildung 7

Automatische Auslösung der Bremse:

Die Bremse löst automatisch aus, sobald die Winde einer Mindestlast von:

- 10 kg für Carol™ EX 150
- 15 Kg für Carol™ EX 300

ausgesetzt ist.

6. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Vor jeder Benutzung sicherstellen, dass keine Überlastung auftritt, z. B: Haftung am Boden, Ansaugkraft, eingeklemmte Bereiche usw. Wir warnen Sie vor jeder unsachgemäßen Form der Verwendung, die im Folgenden ausdrücklich verboten wird.

Es ist verboten:

- Lasten zu heben, die über die auf dem Typenschild angegebenen Lasten hinausgehen;
- die Trommel komplett abzuwickeln (2 bis 3 Restlagen sind erforderlich);
- über eine Umlenkung zu ziehen;
- die Last schwingen zu lassen;
- die Winde zum Heben von Personen zu verwenden;
- unter der Last hindurchzugehen;
- Seile einzusetzen, deren Durchmesser und Bauart nicht den technischen Vorgaben dieser Anleitung entsprechen (Bruchkoeffizient 5);
- beschädigte oder gespleißte Seile zu verwenden;
- Haken ohne Sperrklinke zu verwenden, die nicht für die an der Seilwinde angegebene Last ausgelegt oder in schlechtem Zustand sind;
- Einführen von Gegenständen in bewegte Bauteile;
- Eingriffe am Gerät, das Lasten trägt;
- Auskoppeln der Trommel während des Hebens von Lasten;
- die Last frei fallen zu lassen;
- die Geräte mit einem Motor zu betreiben;
- das Seil als Hissgeschirr zu verwenden;
- nicht originale Kurbeln zu verwenden;
- das Gerät nicht bestimmungsgemäß zu verwenden;

- die Winde als Sturzsicherung zu verwenden, unabhängig von der Sturzhöhe und der anzuwendenden Last;
- Komponenten oder Teile zu verwenden, bei denen es sich nicht um Originalteile des Herstellers handelt;
- zu ziehen, während der Festpunkt auf der Winde positioniert wird.

Darüber hinaus darf sich kein Hindernis im Bewegungsbereich der Last befinden, da dieses eine Änderung der Seilspannung und den Riss des Seils zur Folge haben könnte.

7. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung

- Lange Ablassphasen können zu einer Überhitzung des Bremssystems führen und dieses beschädigen. Es wird dringend empfohlen, während des Ablassens der Last auf halber Strecke (ca. 12 Meter für Carol™ EX 150 oder ca. 4 Meter für Carol™ EX 300) einige Minuten Pause einzulegen.
- Die Einsatztemperatur des Geräts muss zwischen -10 °C und +50 °C liegen.
- Die Winden sind für einen Einsatz unter gewöhnlichen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Soll die Winde in aggressiver Umgebung (salzhaltige Luft, Chemikalien usw.) verwendet werden, sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen oder Sie wenden sich an den Hersteller, um weitere Empfehlungen zu erhalten.
- Die Winden müssen regelmäßig betrieben werden - gegebenenfalls auch im Leerlauf - dies gilt besonders bei Einsatz in trockener Umgebung. Durch eine zu lange Betriebszeit kann das Bremssystem beschädigt werden (Blockieren der Bremse).
- Es wird eingehend empfohlen, bei der Handhabung des Seils Handschuhe zu tragen.

8. Vorgeschriebene regelmäßige Prüfungen

Dieses Gerät ist für folgende Tests ausgelegt:

- dynamische Überlastbarkeit, Koeffizient 1,1.
- statische Überlastbarkeit, Koeffizient 1,5.

Die Winde ist regelmäßig ein Mal pro Jahr zu warten.

Gemäß dem geltenden Gesetz muss der Anwender ein Kontrollbuch führen, in dem alle Maßnahmen und Kontrollen eingetragen werden, die am Gerät ausgeführt werden (Regelung FEM 9755).

In Frankreich ist der Eigentümer eines Hubgerätes seit dem 01. April 2005 zu Folgendem verpflichtet:

1. **Er muss entsprechend den Vorschriften des Erlasses vom 2. März 2004** ein Wartungsbuch führen, aus dem folgende Angaben hervorgehen:
 - die gemäß den Empfehlungen des Herstellers vorgenommenen Wartungsmaßnahmen,
 - sowie alle weiteren Maßnahmen (Prüfung, Wartung, Reparatur, Austausch oder Änderung des Geräts).

Für jede dieser Maßnahmen ist Folgendes festzuhalten: das Datum der Arbeiten, die Namen der Personen und ggf. die ausführenden Firmen, die Art der Arbeiten und bei regelmäßigen Tätigkeiten deren Intervall. Werden dabei Bauteile des Geräts ersetzt, so ist die Teile-Nr. anzugeben.

2. **Gemäß Erlass vom 1. März 2004, Artikel R 232.12 Code du Travail (Arbeitsgesetzbuch):**

Prüfungen bei der Inbetriebnahme (Kapitel 3 des Erlasses - Artikel 12 bis 17):

- Eignungskontrolle (Artikel 5-1): Das Gerät ist geeignet und seine Installation konform. Das Ergebnis ist in schriftlicher Form vom Anwender vorzulegen (Artikel 3d).
- Prüfung der Montage und Installation (Artikel 5-11): Gerät gemäß Betriebsanleitung installiert.
- Betriebsprüfung (Artikel 6c oder 14-II): Unter Last mit Sicherheitstests
- Statische Prüfung (Artikel 10)

- Dynamische Prüfung (Artikel 11)

Regelmäßige allgemeine Prüfungen (Abschnitt 5 des Erlasses - Artikel 22 bis 24):

- Zustandsprüfung (Artikel 9): Gerät in gutem Zustand ohne fehlende Elemente, Ergänzungen, Konformität
- Betriebsprüfung (Artikel 6b und c): Unter Last mit Sicherheitstests

Prüfungen bei erneuter Inbetriebnahme (Abschnitt 4 des Erlasses - Artikel 18 bis 21):

- Eignungsprüfung (Artikel 5-I): Das Gerät ist geeignet und seine Installation konform. Das Ergebnis ist in schriftlicher Form vom Anwender vorzulegen (Artikel 3d).
- Prüfung der Montage und Installation (Artikel 5-II): Ob das Gerät entsprechend der Betriebsanleitung installiert wurde
- Zustandsprüfung (Artikel 9): Gerät in gutem Zustand ohne fehlende Elemente, Ergänzungen, Konformität
- Betriebsprüfung (Artikel 19-II): Unter Last mit Sicherheitstests
- Statische Prüfung (Artikel 10)
- Dynamische Prüfung (Artikel 11)

9. Außerbetriebnahme

Wenn das Gerät einen derart schlechten Erhaltungszustand aufweist, dass Gefahren drohen, muss der Anwender für die Entsorgung sorgen, d. h.: Außerbetriebsetzung des Geräts, möglicherweise: Zerlegung.

10. Häufig gestellte Fragen

Frage	Ursache	Lösung
Die Trommel dreht sich nicht bei Betätigung der Kurbel.	Die Winde ist entriegelt.	Sicherstellen, dass der Entriegelungshebel eingerastet ist. Siehe Abschnitt 4.4.
	Das Seil ist in falscher Richtung montiert und die Sicherheitsvorrichtung hat ausgelöst.	Sicherstellen, dass das Seil in der richtigen Richtung montiert ist. Siehe Abschnitt 4.3.
Der Entriegelungshebel lässt sich nur schwer bewegen.	Die Winde steht noch unter Last oder das Seil unter Spannung.	Sicherstellen, dass keine Last auf die Winde ausgeübt wird und das Seil spannungsfrei ist. Siehe Abschnitt 4.4.
Die Kraftanstrengung an der Kurbel ist zu hoch.	Die zu hebende oder schleppende Last ist zu hoch.	Die Last vorsichtig absetzen und das tatsächlich zu hebende oder schleppende Gewicht ermitteln. Die Last darf die Maximalkraft der Winde nicht übersteigen. Siehe Abschnitt 2.4.
Die Winde vibriert oder "pfeift"	Überhitzung der Bremse. Dieses Phänomen tritt nur in Richtung der Seilabwicklung auf. Siehe Abschnitt 7.	Mindestens 5 Minuten lang abkühlen lassen.
	Die Bremsflächen sind verschlissen. Siehe Abschnitt 8.	Die Winde muss instandgesetzt werden.
	Die Zahnräder sind nicht mehr geschmiert.	Die Zahnräder schmieren. Siehe Abschnitt 5.

11. Ersatzteile

Carol™ EX 150 kg

Siehe Abbildung 8

Art.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	2763	Buchse GFM-2023-21
2	13162	Schrauben ST Hc M6 x 10
3	13659	Aluminium-Niet 3.2 x 18
4	13681	Schrauben TB Hc M4 x 8
5	13682	Edelstahl-Schrauben TF Hc M8 x16
6	13683	Edelstahlmutter M8
7	13685	Edelstahl-Unterlegscheibe MU 4
8	21045	Sicherungsring außen 12 x 1
9	21894	Sperrklinke
10	21895	Kurbelsatz
10.1	21896	Kurbel
10.2	2864	Sicherungsring
10.3	23216	Griff
11	21901	Sperrklinkenfeder
12	22929	Entriegelungshebel

Art.	Teile-Nr.	Beschreibung
13	23451	Rahmen
14	23452	Trommel
15	23453	Ausfahrbarer Zahnkranz
16	23454	Umlaufrad
17	23455	Lager
18	23456	Winkel
19	23457	Welle
20	23458	Ritzel
21	23459	Sperrrad
22	23460	Stützscheibe
23	23461	Entriegelungswelle
24	23463	Auskuppelfeder
25	23464	Seilhalterung
26	60417	Produktschild

Carol™ EX 300 kg

siehe Abbildung 9

Art.	Teile-Nr.	Beschreibung
1	2763	Buchse GFM-2023-21
2	13162	Schrauben ST Hc M6 x 10
3	13659	Aluminium-Niet 3.2 x 18
4	13681	Schrauben TB Hc M4 x 8
5	13682	Edelstahl-Schrauben TF Hc M8 x16
6	13683	Edelstahlmutter M8
7	13685	Edelstahl-Unterlegscheibe MU 4
8	21045	Sicherungsring außen 12 x 1
9	21894	Sperrklinke
10	21895	Kurbelsatz
10.1	21896	Kurbel
10.2	2864	Sicherungsring
10.3	23216	Griff
11	21901	Sperrklinkenfeder
12	22929	Entriegelungshebel

Art.	Teile-Nr.	Beschreibung
13	23451	Rahmen
14	23452	Trommel
15	23453	Ausfahrbarer Zahnkranz
16	23454	Umlaufrad
17	23455	Lager
18	23456	Winkel
19	23457	Welle
20	23458	Ritzel
21	23459	Sperrrad
22	23460	Stützscheibe
23	23461	Entriegelungswelle
24	23463	Auskuppelfeder
25	23464	Seilhalterung
26	60416	Produktschild

12. Konformitätserklärung

Siehe die letzte Seite dieses Handbuchs.

PRODUCT ONTWIKKELD EN GEFABRICEERD VOLGENS DE NORM NF EN 13157 - GEDEPONEERD MODEL

Teneinde de verbetering van zijn producten te garanderen, behoudt Tractel® zich het recht voor wijzigingen in de hieronder beschreven materialen aan te brengen en deze in dat geval te leveren met aanpassingen in vergelijking met deze handleiding.

Nadruk verboden

1.	Algemene waarschuwing	28
2.	Voorstelling van de installatie	29
2.1.	Bouw	29
2.2.	Buitenafmetingen	29
2.3.	Technische kenmerken	29
2.4.	Maximumbelastingen afhankelijk van de gebruikte laag (geldig voor de kabel met Ø 4 mm (Carol™ EX 150) of 5 mm (Carol™ EX 300)).	29
2.5.	Accessoires	30
2.6.	Werking	30
3.	Behandeling – Opslag	30
4.	Installatie, montage en inbedrijfstelling	30
4.1.	Bevestigingen	30
4.2.	Kabel	30
4.3.	Montage van de kabel	30
4.4.	Ontkoppeling	30
5.	Service en onderhoud	31
6.	Verboden gebruik	31
7.	Voorzorgsmaatregelen voor gebruik	32
8.	Verplichte inspecties	32
9.	Buitenbedrijfstelling	33
10.	Veel gestelde vragen	33
11.	Vervangingsonderdelen	34
12.	EG-conformiteitsverklaring	34

1. Algemene waarschuwing

Voor dit toestel zijn de Europese regelgeving en in het bijzonder de Machinerichtlijn 2006/42/EG en de norm NF EN 13157 van toepassing

- Voordat u deze lier gebruikt, dient u voor een veilige hantering en werking van het materieel deze instructiehandleiding aandachtig door te lezen en alle instructies te volgen.
- Deze instructiehandleiding dient ter beschikking van de operator te worden bewaard. De fabrikant zal op aanvraag extra exemplaren leveren.
- De lieren van Carol™ EX kunnen worden aangewend voor het uitvoeren van **hijs- en trekwerkzaamheden**. Gelieve ons te garanderen dat de gebruiker kennis heeft genomen van deze handleiding en in staat is om de goede werking van de uitrusting in de voorziene omstandigheden te waarborgen. Dit om de materiële en persoonlijke veiligheid te garanderen.
- Gebruik deze lier nooit met een last die hoger is dan de aangegeven maximale hijslast (zie p. 5 § 2.4).
- Dit toestel is bedoeld voor het hijsen van een last. Het mag in geen geval worden gebruikt om een last in evenwicht te houden, met name wanneer deze last kan toenemen, want daardoor zou de kabel of de lier kunnen breken (bakken, circustenten, etc.).
- Deze lier mag nooit worden gebruikt om personeel te hijsen.

- Dit toestel mag nooit worden gebruikt boven personen zonder dat de last door een ander middel veilig is gezekerd.
- Voor elk gebruik moet de operator de goede staat van het toestel, kabel, haak, markering en bevestiging nagaan.
- De fabrikant wijst alle verantwoordelijkheid af voor de gevolgen te wijten aan het gebruik of de installatie van toestellen die niet voorzien zijn in onderhavige handleiding; en ook de gevolgen van demontage, wijzigingen of vervanging van onderdelen of originele componenten door onderdelen of componenten van een andere oorsprong zonder zijn schriftelijke toestemming.
- Het is uitdrukkelijk verboden deze toestellen van een motor te voorzien.

2. Voorstelling van de installatie

De Carol™ EX is een handlier voor hijsen en trekken, gebouwd volgens de geldende normen en voorschriften.

2.1. Bouw

- Behuizing die bestaat uit een aluminium frame en een dikke plaat in staal (of roestvrij staal afhankelijk van de optie).
- Trommel van polymeermateriaal.
- Volledig beschermd reductiesysteem.
- Met vrijloop (vrijloop bij belasting verboden).
- Automatische rem
- Ergonomische hendel met draaigreep. De hendel wordt vast- en losgeklikt om gebruik door onbevoegde personen onmogelijk te maken.
- Natuurlijke anticorrosiebescherming (aluminium/polymeer) of door behandeling (voor de onderdelen in staal).

2.2. Buitenafmetingen

Voor afmetingen, zie figuur 1.

Voor mogelijkheden van kabeluitgangen, zie figuur 2.

2.3. Technische kenmerken

Model	Kracht op de 1ste lag kg	Kracht op de laatste lag kg	Aantal lagen	Kabel	
				Ø mm	Capaciteit (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Model	Max. kracht op hendel kg	Min. hijshoogte per omwenteling van hendel mm	Gewicht (lier zonder kabel) kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

De hierboven aangegeven kabeldoorsnede komt overeen met de trekkracht van de laatste laag.

Opgelet: Er moet verplicht voor worden gezorgd dat de weerstandscoefficiënt van de kabel in overeenstemming is met de gehesen last (coëfficiënt 5).

2.4. Maximumbelastingen afhankelijk van de gebruikte laag (geldig voor de kabel met Ø 4 mm (Carol™ EX 150) of 5 mm (Carol™ EX 300)).

Model	1e laag	2e laag	3e laag	4e laag	5e laag	6e laag
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Accessoires

De Carol™ EX kan worden geleverd met kabels en accessoires. De poelies en hijsblokken die met deze lier worden gebruikt moeten aan de norm EN 13157 voldoen.

2.6. Werking

Terwijl de hendel wordt bediend en volgens de draairichting, wordt de last opgetild of neergelaten. Zodra de kracht op de hendel stopt, treedt de rem in werking en houdt ze de last in de positie.

Automatische inwerkingtreding van de rem

Er is een belasting van ten minste 10 kg (Carol™ EX 150) of 15 kg (Carol™ EX 300) vereist voordat de rem automatisch in werking treedt.

3. Behandeling – Opslag

Dit lichte apparaat kan worden meegenomen en vereist geen onderhoudsmiddelen.

Het is aanbevolen om het materieel beschut tegen slechte weersomstandigheden op te slaan.

4. Installatie, montage en inbedrijfstelling

De volgende voorzorgsmaatregelen dienen in acht te worden genomen.

4.1. Bevestigingen

Zie figuur 3.

Bevestiging met 4 bouten Ø 10 mm

Gebruik bouten van klasse 8.8 minimum

4.2. Kabel

Controleer of de gebruikte kabel overeenstemt met het gebruik.

De lier is standaard uitgerust om te werken met een kabel van Ø 4 mm (Carol™ EX 150) of 5 mm (Carol™ EX 300).

Herinnering : voor het hijsen moet de stalen kabel een veiligheidscoëfficiënt 5 hebben en 3 voor het slepen.

4.3. Montage van de kabel

Zie figuur 4.

Let goed op de oprolrichting van de kabel. Draai de hendel rechtsonder om een last op te hijsen: men hoort een geratel. Draai de hendel in tegengestelde richting om de last neer te laten.

Zie figuur 5.

Montage van de kabel:

- 1) Haal de kabel door de trommel en laat hem er aan de achterzijde van de lier terug uitkomen.
- 2) Haal de kabel via de kabelbevestiging door de eerste opening.
- 3) Haal de kabel door de tweede opening van de kabelbevestiging, laat 2 cm kabel eruit steken en trek dan de bout aan (met een sleutel BTR Nr. 3).
- 4) Trek aan de kabel om hem tegen de kabelbevestiging te drukken.
- 5) Plaats de kabelbevestiging opnieuw aan de binnenzijde van de trommel.

4.4. Ontkoppeling

Zie figuur 6.

- Het is verboden belast te ontkoppelen. Bij een verkeerde hantering, blokkeert een inrichting de ontkoppelingshendel wanneer een last toegepast wordt op de lier.
- De lier is ook voorzien van een veiligheid die verhindert dat de kabel in de verkeerde richting omwint. In dat geval ontkoppelt de lier automatisch.

5. Service en onderhoud

Een onderhoudscontrole dient ten minste één keer per jaar te worden uitgevoerd door een bevoegde persoon of instantie:

Vet regelmatig de tandwielen in met een **vet grade EP.2 voor open tandwielkasten**.

Regelmatig, en vóór gebruik: controleer de toestand van de kabel, de haak en de veiligheidspal.

Als de kabel en de haak door de fabrikant niet bij het toestel worden geleverd, erop letten dat de gebruikte kabel en haak een veiligheidsgraad garanderen die overeenkomt met een breekcoëfficiënt 5 (Machinerichtlijn 2006/42/EG).

Controleer regelmatig de levensduur van de rem (statische proeven: werkbelasting + 50 %).

Regelmatig de slijtage van de remvoeringen (a) controleren. Wanneer ze niet meer zichtbaar zijn, moeten ze worden vervangen zie figuur 7.

Automatische inwerkingtreding van de rem:

De rem treedt automatisch in werking wanneer aan de lier een minimumbelasting van :

- 10 kg (Carol™ EX 150)
- 15 Kg (Carol™ EX 300)

wordt toegepast.

6. Verboden gebruik

Controleer voor elk gebruik dat er geen overbelastingsoorzaak bestaat zoals: adhesie aan de vloer, zuiging, vastlopen, etc. We waarschuwen u inzake alle hierna aangeduide foutieve gebruiken of handelingen.

Het is verboden:

- lasten te hijsen die zwaarder zijn dan de werkbelasting vermeld op het typeplaatje ;
- de trommel volledig af te wikkelen (2 tot 3 overblijvende wikkelingen bewaren);
- schuin te trekken;
- de last te laten slingeren;
- de lier te gebruiken om personeel te hijsen;
- onder de last door te lopen;
- kabels te gebruiken waarvan de diameter en textuur niet overeenstemmen met de specificaties van onderhavige handleiding (breekcoëfficiënt 5).
- beschadigde kabels of kabels met splitsen te gebruiken;
- een haak zonder borgpal te gebruiken die niet overeenstemt met de lasten aangeduid op de lier of die in slechte staat verkeert;
- voorwerpen in bewegende onderdelen in te voeren;
- ingrepen te verrichten bij belaste toestellen;
- de belaste trommel af te koppelen;
- de last in vrije val neer te laten;
- de toestellen van een motor te voorzien;
- de kabel van het toestel als strop te gebruiken;
- de hendels te gebruiken voor andere dan de oorspronkelijke doeleinden;
- het toestel te gebruiken voor andere werkzaamheden dan waarvoor het bedoeld is;
- de lier als valbeveiliging te gebruiken, ongeacht de valhoogte en de toegepaste belasting ;
- andere onderdelen of componenten te gebruiken dan de originele onderdelen of componenten van de fabrikant;
- te takelen door het vaste punt op de lier in te stellen.

Er mag zich trouwens geen enkele hindernis bevinden in de zone voor verplaatsing van de last. Dit zou aanzienlijke spanningsvariaties in de kabel kunnen veroorzaken en kan deze doen breken.

7. Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

- Lange neergaande bewegingen kunnen een oververhitting van het remsysteem veroorzaken en kunnen het systeem beschadigen. Het wordt ten zeerste aangeraden op halve looplenkte (ca. 12 meter (Carol™ EX 150) of ca. 4 meter (Carol™ EX 300)) een stoptijd in te lassen van enkele minuten, tijdens het neerlaten.
- De gebruikstemperatuur moet voor de werking tussen -10 °C en $+50\text{ °C}$ liggen.
- Deze lieren zijn bedoeld voor gebruik in een normale omgeving. Wanneer ze in een agressieve omgeving (bijvoorbeeld zilte of chemische omgeving) worden gebruikt, moet er speciale aandacht aan worden besteed of advies bij de fabrikant worden ingewonnen.
- Deze lieren moeten regelmatig worden bediend, zelfs onbelast, en vooral bij gebruik in zware omstandigheden. Bij langdurig niet-gebruik kan het remsysteem (vastzittende rem) beschadigd ra ken.
- Het wordt ten zeerste aangeraden de kabel niet zonder beschermende handschoenen te hanteren.

8. Verplichte inspecties

Dit materieel is ontworpen om te worden getest :

- In een dynamische test bij coëfficiënt 1,1.
- In een statische test bij coëfficiënt 1,5.

Een onderhoudscontrole dient ten minste één keer per jaar te worden uitgevoerd.

Conform de voorschriften dient de gebruiker een inspectieboekje bij te houden waarin alle ingrepen en inspecties zijn genoteerd die bij het toestel zijn uitgevoerd (voorschrift FEM 9755).

In Frankrijk moet sinds 1 april 2005 de eigenaar van een hijstoestel:

1. **Krachtens de bepalingen van het besluit van 2 maart 2004**, dient een onderhoudsboekje te worden bijgehouden waarin het volgende moet worden vermeld:
 - De uitgevoerde werkzaamheden, overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant.
 - Alle andere werkzaamheden (inspecties, onderhoud, reparaties, vervangingen of wijzigingen aan het toestel).

Voor elke werkzaamheid dient te worden aangegeven: de datum van de werkzaamheden, de naam van de personen en desgevallend de ondernemingen die deze hebben uitgevoerd, de aard van de handeling en wanneer het een handeling van periodieke aard betreft, de periodiciteit. Indien de handelingen de vervanging inhouden van elementen van het toestel, dienen de referenties van deze elementen te worden aangeduid.

2. Krachtens het besluit van 1 maart 2004, artikel R 232.12 van de arbeidswetgeving:

Controles tijdens de indienststelling (paragraaf 3 van het besluit - artikelen 12 t/m 17):

- Geschiktheidsonderzoek (artikel 5-1): materieel geschikt en installatie conform. Dit moet schriftelijk door de gebruiker worden geleverd (artikel 3d).
- Montage- en installatieonderzoek (artikel 5-11): materieel geïnstalleerd volgens de handleiding.
- Werkingsonderzoek (artikel 6c of 14-II): belast met veiligheidstesten.
- Statisch onderzoek (art. 10).
- Dynamisch onderzoek (art. 11).

Algemene periodieke inspecties (paragraaf 5 van het besluit - artikelen 22 t/m 24):

- Onderzoek van de staat (art. 9): materieel in goede staat bewaard, zonder gebreken of toevoegingen, conform.
- Werkingsonderzoek (art. 6b en c): belast met veiligheidstesten.

Controles tijdens de indienststelling (paragraaf 4 van het besluit - artikelen 18 t/m 21):

- Geschiktheidsonderzoek (art. 5-I).
- Montage- en installatieonderzoek (art. 5-II).
- Onderzoek van de staat (art. 9).

- Werkingsonderzoek (art. 19-II).
- Statisch onderzoek (art. 10).
- Dynamisch onderzoek (art. 11).

9. Buitenbedrijfstelling

Wanneer het materieel er oud uitziet en risico's kan veroorzaken, moet de gebruiker zorgen voor de verwijdering van het materieel, met name: buitenbedrijfstelling, eventueel: demontage.

10. Veel gestelde vragen

Vraag	Oorzaak	Oplossing
De trommel werkt niet bij het draaien van de hendel	De lier is ontkoppeld.	Zorg dat de ontkoppelingshendel is ingeschakeld. Zie § 4.4.
	De kabel is in de verkeerde richting ingebouwd en de veiligheid is uitgeschakeld.	Zorg dat de kabel in de juiste richting wordt ingebouwd. Zie § 4.3.
De ontkoppelingshendel is te stroef in de bediening	De lier is nog in werking of de kabel is gewoonweg onder spanning.	Controleer of er geen last wordt uitgeoefend op de lier en of de kabel niet meer onder spanning staat. Zie § 4.4.
De inspanning tot de hendel is zeer hoog	De te hijsen of trekken last is te zwaar.	Laat de last voorzichtig rusten en controleer het werkelijk te hijsen of te trekken gewicht. De last mag de grenskracht van de lier niet overschrijden. Zie § 2.4.
De lier trilt of « fluit »	Oververhitting van de rem. Dit verschijnsel treedt enkel op in de afrolrichting van de kabel. Zie § 7.	Laat minstens 5 minuten afkoelen.
	De remvoeringen zijn te sterk afgesleten. Zie § 8.	De lier heeft een revisie nodig.
	De tandwielen zijn niet meer ingevet.	De tandwielen invetten. Zie § 5.

11. Vervangingsonderdelen

Carol™ EX 150 kg

Zie figuur 8

Art.	Onderdeelnummer	Beschrijving
1	2763	Ring GFM-2023-21
2	13162	SchroefSTHcM6x10
3	13659	Klinknagel alu Ø3.3.2 x 18
4	13681	Schroef ST Hc M6 x 8
5	13682	SchroefTF HcM8x16
6	13683	roestvrij staal
7	13685	Vierkante moer M8 roestvrij
8	21045	staal
9	21894	Veerring MU 4 roestvrij staal
10	21895	Buitenste borgveer 12 x 1
10.1	21896	Pal
10.2	2864	Ineengezettehendel
10.3	23216	Hendel
11	21901	Ring
12	22929	Handvat

Art.	Onderdeelnummer	Beschrijving
13	23451	Frame
14	23452	Trommel
15	23453	Ontkoppelbare kroon
16	23454	Satelliet
17	23455	Lager
18	23456	Kniestuk
19	23457	As
20	23458	Tandwiel
21	23459	Palrad
22	23460	Steuning
23	23461	Ontkoppelingsas
24	23463	Ontkoppelingsveer
25	23464	Kabelbevestiging
26	60417	Productidentificatielabel

Carol™ EX 300 kg

Zie figuur 9

Art.	Onderdeelnummer	Beschrijving
1	2763	Ring GFM-2023-21
2	13162	SchroefSTHcM6x10
3	13659	Klinknagel alu Ø3.3.2 x 18
4	13681	Schroef ST Hc M6 x 8
5		SchroefTF HcM8x16
6	13682	roestvrij staal
7		Vierkante moer M8 roestvrij
8	13683	staal
9	13685	Veerring MU 4 roestvrij staal
10	21045	Buitenste borgveer 12 x 1
10.1	21894	Pal
10.2	21895	Ineengezettehendel
10.3	21896	Hendel
11	2864	Ring
12	23216	Handvat

Art.	Onderdeelnummer	Beschrijving
13	23451	Frame
14	23452	Trommel
15	23453	Ontkoppelbare kroon
16	23454	Satelliet
17	23455	Lager
18	23456	Kniestuk
19	23457	As
20	23458	Tandwiel
21	23459	Palrad
22	23460	Steuning
23	23461	Ontkoppelingsas
24	23463	Ontkoppelingsveer
25	23464	Kabelbevestiging
26	60416	Productidentificatielabel

12. EG-conformiteitsverklaring

Zie de laatste bladzijde van deze handleiding.

PRODUCTO DESARROLLADO Y FABRICADO SEGÚN LA NORMA NF EN 13157 - MODELO REGISTRADO

En un afán de mejora de sus productos, Tractel® se reserva el derecho de modificar los materiales descritos a continuación, por lo que el material entregado puede diferir de las ilustraciones del presente manual.

Queda prohibida su reproducción

1.	Advertencia general.....	35
2.	Presentación de los aparatos.....	36
2.1.	Construcción.....	36
2.2.	Cotas de dimensiones totales.....	36
2.3.	Características técnicas.....	36
2.4.	Cargas máximas según la capa utilizada (válido para cable de Ø 4 mm (Carol™ EX 150) o 5 mm (Carol™ EX 300)).....	36
2.5.	Accesorios.....	37
2.6.	Funcionamiento.....	37
3.	Manipulación - Almacenamiento.....	37
4.	Utilización, montaje y puesta en servicio.....	37
4.1.	Fijaciones.....	37
4.2.	Cable.....	37
4.3.	Montaje del cable.....	37
4.4.	Desembrague.....	37
5.	Mantenimiento y conservación.....	38
6.	Contraindicaciones de uso.....	38
7.	Precauciones de uso.....	39
8.	Comprobaciones reglamentarias obligatorias.....	39
9.	Fin de utilización.....	40
10.	Preguntas frecuentes.....	40
11.	Piezas de recambio.....	41
12.	Ejemplar de la Declaración de Conformidad.....	41

1. Advertencia general

Este equipo se rige por la normativa europea y, en particular, por la directiva sobre máquinas 2006/42/CE y por la norma NF EN 13157

- Antes de utilizar el cabrestante, es indispensable haber leído el presente manual de instrucciones y seguir todas las recomendaciones que figuran en el mismo para poder utilizar el material con todas las garantías de seguridad y eficacia.
- El presente manual de instrucciones debe estar a disposición de los operarios. El fabricante facilitará ejemplares adicionales bajo petición.
- Los cabrestantes Carol™ EX permiten realizar operaciones de **elevación** y de **tracción**. Cerciórese de que el operario ha leído esta nota y de que es capaz de garantizar el funcionamiento del equipo según las condiciones previstas. De este modo se preservará la seguridad de las personas y del medio ambiente.
- No utilice nunca el cabrestante con una carga superior a la carga máxima de uso indicada (véase p. 5 § 2.4).
- Este equipo está diseñado para elevar una carga. En ningún caso debe utilizarse para mantener una carga en tensión, sobre todo si dicha carga es susceptible de aumentar ya que ello podría provocar la rotura del cable o del cabrestante (gabarras, carpas de circo, etc.).
- Este equipo no puede ser utilizado en ningún caso para la elevación de personas.

- Este equipo no debe utilizarse en ningún caso por encima de personas sin que la carga esté asegurada por otro medio.
- Antes de cada uso, el operario comprobará el buen estado del aparato, del cable, del gancho, del marcado y de la fijación.
- El fabricante declina cualquier responsabilidad por las consecuencias debidas a la utilización o a la instalación de equipos no contempladas en el presente manual así como por las consecuencias del desmontaje, modificaciones o sustitución de piezas o componentes originales por piezas o componentes de otra procedencia sin su autorización por escrito.
- Queda formalmente prohibido motorizar este tipo de aparatos.

2. Presentación de los aparatos

El Carol™ EX es un cabrestante manual de elevación y de tracción fabricado de conformidad con las normas y prescripciones en vigor.

2.1. Construcción

- Chasis compuesto por un bastidor de aluminio y por una chapa gruesa de acero (o de acero inoxidable según la opción).
- Tambor de polímero.
- Sistema reductor completamente protegido.
- Sistema de desembrague del tambor (el desembrague con carga está prohibido).
- Freno automático
- Conjunto de manivela ergonómica con mango giratorio. La manivela se pone y se quita mediante presión para impedir su uso por parte de personas no autorizadas.
- Protección anticorrosión natural (aluminio/polímero) o por tratamiento (para las piezas de acero).

2.2. Cotas de dimensiones totales

Para las dimensiones, véase la figura 1

Para las posibilidades de salida de cable, véase la figura 2

2.3. Características técnicas

Modelo	Fuerza en la 1ª capa kg	Fuerza en la última capa kg	N.º de capas	Cable	
				Ø mm	Capacidad (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modelo	Esfuerzo máx. en la manivela kg	Elevación mín. por vuelta de manivela mm	Peso (cabrestante sin cable) kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

El diámetro de cable indicado arriba corresponde a la fuerza de la capa superior.

Atención: es obligatorio cerciorarse de que el coeficiente de resistencia del cable es el adecuado para la carga elevada (coeficiente 5).

2.4. Cargas máximas según la capa utilizada (válido para cable de Ø 4 mm (Carol™ EX 150) o 5 mm (Carol™ EX 300)).

Modelo	1ª capa	2ª capa	3ª capa	4ª capa	5ª capa	6ª capa
Carol™ EX 150	250 kg	220 kg	200 kg	180 kg	160 kg	150 kg
Carol™ EX 300	400 kg	340 kg	300 kg			

2.5. Accesorios

El Carol™ EX puede suministrarse con cables y accesorios. Las poleas y los polipastos utilizados con este cabrestante deben ser conformes con la norma EN 13157.

2.6. Funcionamiento

Cuando se acciona la manivela, y en función del sentido de giro, la carga sube o baja. En cuando se deja de aplicar esfuerzo en la manivela, el freno entra en acción y mantiene la carga en posición.

Cierre automático del freno

Se requiere una carga mínima de 10 kg (Carol™ EX 150) o 15 kg (Carol™ EX 300) para que el freno se cierre automáticamente.

3. Manipulación - Almacenamiento

Este equipo ligero es transportable y no requiere ningún medio para su manipulación.

Es aconsejable guardar el material protegido de la intemperie.

4. Utilización, montaje y puesta en servicio

Deben respetarse las precauciones siguientes.

4.1. Fijaciones

Véase la figura 3.

Fijación con 4 tor

Utilice tornillos de clase 8.8 mínimo.

4.2. Cable

Compruebe que el cable utilizado se corresponde con la aplicación.

Por defecto, el cabrestante está pensado para trabajar con cable de Ø 4 mm (Carol™ EX 150) o 5 mm (Carol™ EX 300).

Recuerde: el coeficiente de seguridad de un cable de acero debe ser de 5 en elevación y de 3 en arrastre.

4.3. Montaje del cable

Véase la figura 4.

Siga estrictamente el sentido de enrollado del cable. Para elevar la carga, gire la manivela en sentido horario: se oír un ruido metálico. Para descender la carga, gire la manivela en sentido inverso.

Véase la figura 5.

Montaje del cable:

- 1) Pase el cable por el tambor y hágalo salir por la parte posterior del cabrestante.
- 2) Pase el cable a través de la abrazadera por el primer agujero.
- 3) Pase el cable por el segundo agujero de la abrazadera, deje 2 cm de cable sobrante y apriete el tornillo (con una llave allen N.º 3).
- 4) Tire del cable para apretarlo contra la abrazadera.
- 5) Vuelva a introducir la abrazadera en el interior del tambor.

4.4. Desembrague

Véase la figura 6.

- Está prohibido desembragar con carga. En caso de manipulación incorrecta, un dispositivo bloquea la palanca de desembrague cuando se ha aplicado carga en el cabrestante.
- El cabrestante también incorpora un dispositivo de seguridad que impide enrollar el cable en sentido incorrecto. En este caso, el cabrestante desembraga automáticamente.

5. Mantenimiento y conservación

Los cabestrantes suministrados están listos para utilizarse (tras la colocación del cable, si el fabricante no lo ha facilitado).

Es preciso que una persona u organismo autorizado realice **una revisión** de mantenimiento como mínimo una vez al año:

Engrase regularmente los engranajes con una **grasa de grado EP.2 para engranajes abiertos.**

Regularmente, antes de cada uso: compruebe el estado del cable, del gancho y del fiador de seguridad.

Si el cable y el gancho no los suministra el fabricante, cerciórese de que el cable y el gancho utilizados garanticen un nivel de seguridad correspondiente a un coeficiente de rotura de 5 (directiva sobre Máquinas 2006/42/CE).

Revise periódicamente la buena resistencia del freno (ensayos estáticos: carga nominal + 50 %).

Supervise regularmente el desgaste de las zapatas (a) de freno. Cuando éstas ya no sean visibles, deberán cambiarse, véase la figura 7.

Cierre automático del freno:

El freno se cerrará automáticamente cuando se aplique en el cabrestante una carga mínima de:

- 10 kg para Carol™ EX 150
- 15 kg para Carol™ EX 300.

6. Contraindicaciones de uso

Antes de cada uso, asegúrese de que no existe ninguna causa de sobrecarga de tipo: adherencia al suelo, succión, aprisionamiento, etc. A continuación se advierte de los usos o manipulaciones incorrectas no permitidas.

Está prohibido:

- elevar cargas superiores a la carga nominal indicada en la placa del equipo,
- desenrollar completamente el tambor (se deben conservar de dos a tres vueltas residuales),
- estirar oblicuamente,
- hacer oscilar la carga,
- utilizar el cabrestante para la elevación de personas,
- pasar por debajo de la carga,
- utilizar cables no acordes, en diámetro ni en textura, con las especificaciones del presente manual (coeficiente de rotura 5),
- utilizar cables deteriorados o con empalmes,
- utilizar ganchos sin fiador, no correspondientes a las cargas indicadas en el cabrestante o en mal estado,
- introducir objetos en las piezas en movimiento,
- intervenir en los aparatos con carga,
- desembragar el tambor con carga,
- dejar caer la carga en caída libre,
- motorizar los aparatos,
- utilizar el cable del aparato como eslinga,
- utilizar manivelas distintas a la original,
- utilizar el aparato para otras operaciones distintas de aquellas para las que está diseñado,
- utilizar el cabrestante como sistema anticaída, independientemente de cuál sea la altura y la carga aplicada,
- utilizar piezas y componentes que no sean piezas o componentes originales del fabricante,
- uso como polipasto situando el punto fijo en el cabrestante.

Por otra parte, no debe haber ningún obstáculo en la zona de desplazamiento de la carga; ello podría provocar variaciones bruscas en la tensión del cable y romperlo.

7. Precauciones de uso

- Los descensos largos pueden provocar un sobrecalentamiento del sistema de freno y deteriorarlo. Es muy aconsejable realizar una pausa de unos minutos a mitad del recorrido (a unos 12 metros para Carol™ EX 150 o a unos 4 metros para Carol™ EX 300) en la fase de descenso.
- La temperatura de uso debe estar comprendida entre -10°C y $+50^{\circ}\text{C}$.
- Estos cabrestantes están pensados para un uso en condiciones normales. Si se usan en entornos agresivos (atmósfera salina, química, etc.), debe prestarse especial atención o pedir asesoramiento al fabricante.
- Estos cabrestantes deben manipularse con regularidad, incluso en vacío, y especialmente en caso de uso en un entorno exigente. La inactividad prolongada podría deteriorar el sistema de frenado (freno pegado).
- Se aconseja encarecidamente no manipular el cable si no se usan guantes de protección.

8. Comprobaciones reglamentarias obligatorias

Este material está pensado para ser probado:

- en prueba dinámica, al coeficiente 1,1.
- en prueba estática, al coeficiente 1,5.

Es preciso realizar una revisión periódica de mantenimiento una vez al año.

De conformidad con la reglamentación, el usuario debe disponer de un registro de control en el que figuren todas las intervenciones y todas las revisiones realizadas en el aparato (Regla FEM 9755).

En Francia, desde el 1 de abril de 2005, el propietario de un equipo de elevación debe:

1. **De acuerdo con las disposiciones del decreto de 2 de marzo de 2004**, mantener actualizado un libro de mantenimiento en el que se indiquen:
 - Llevar a cabo las operaciones de mantenimiento en aplicación de las recomendaciones del fabricante.
 - Cualquier otra operación (de inspección, de mantenimiento, de reparación, de sustitución de piezas o de modificación del aparato).

En cada operación se indicará: la fecha, el nombre del técnico o de la empresa que la haya realizado, el tipo de operación y, en caso de que se trate de una operación periódica, su periodicidad. Si las operaciones conllevan la sustitución de elementos del aparato, se indicarán las referencias de dichos elementos.

2. **De conformidad con el decreto de 1 de marzo de 2004, artículo R 232.12 del Código laboral francés:**

Comprobaciones previas a la puesta en servicio (secciones 3 del decreto -artículos 12 a 17):

- Examen de adecuación (artículo 5-1): material adecuado e instalación conforme. Certificado, por escrito, del usuario (artículo 3d).
- Examen de montaje y de instalación (artículo 5-11): material montado según el manual.
- Examen de funcionamiento (artículo 6c o 14-II): en carga con ensayos de seguridad.
- Examen estático (art. 10).
- Examen dinámico (art. 11).

Comprobaciones generales periódicas (secciones 5 del decreto - artículos 22 a 24):

- Examen del estado de conservación (art. 9): material conservado en buen estado, sin falta de piezas ni añadidos, conforme.
- Examen de funcionamiento (art. 6b y c).

Comprobaciones previas a la puesta en servicio (secciones 4 del decreto -artículos 18 a 21):

- Examen de adecuación (art. 5-I).
- Examen de montaje y de instalación (artículo 5-II).
- Examen del estado de conservación (art. 9).

- Examen de funcionamiento (art. 19-II).
- Examen estático (art. 10).
- Examen dinámico (art. 11).

9. Fin de utilización

Cuando el material presenta un estado vetusto susceptible de provocar riesgos, el usuario está obligado a garantizar la eliminación del material, es decir: inutilización del material y eventual desmontaje.

10. Preguntas frecuentes

Pregunta	Causa	Solución
El tambor no gira al girar la manivela	El cabrestante está desembragado.	Cerciórese de que la palanca de desembrague está en posición activada. Véase § 4.4.
	El cable está montado en sentido incorrecto y se ha activado el dispositivo de seguridad.	Cerciórese de que el cable se monta en sentido correcto. Véase § 4.3.
La palanca de desembrague va demasiado dura, cuesta mucho manipularla	El cabrestante aún tiene carga o el cable simplemente está tenso.	Compruebe que no se esté aplicando ninguna carga en el cabrestante y que no haya tensión en el cable. Véase § 4.4.
El esfuerzo de la manivela es muy elevado	La carga que se va a elevar o a traccionar es demasiado elevada.	Vuelva a depositar la carga con precaución y compruebe el peso real que se va a elevar o a traccionar. La carga no debe exceder la fuerza máxima del cabrestante. Véase § 2.4.
El cabrestante vibra o "silba"	Sobrecarga en el freno. Este fenómeno sólo se produce en el sentido de desenrollado del cable. Véase § 7.	Déjelo enfriar un mínimo de 5 minutos.
	Las zapatas de freno están muy gastadas. Véase § 8.	El cabrestante necesita una revisión.
	Los engranajes ya no están bien engrasados.	Engrase los engranajes. Véase § 5.

11. Piezas de recambio

Carol™ EX 150 kg

Véase la figura 8.

Art.	N.º pieza	Descripción
1	2763	Anilla GFM-2023-21
2	13162	Tornillo sin cabeza con hexágono interior M6 x 10
3	13659	Remache Alu 3,2 x 18
4	13681	Tornillos de cabeza abombada con hexágono interior M4 x 8
5	13682	Tornillos de cabeza fresada con hexágono interior M8 x16 Inox
6	13683	Tuerca cuadrada M8 Inox
7	13685	Arandela MU 4 Inox
8	21045	Arandela elástica de retención exterior 12 x 1
9	21894	Trinquete
10	21895	Manivela ensamblada
10.1	21896	Manivela
10.2	2864	Junta
10.3	23216	Empuñadura
11	21901	Muelle de trinquete
12	22929	Palanca de desembague

Art.	N.º pieza	Descripción
13	23451	Estructura
14	23452	Tambor
15	23453	Corona desembagable
16	23454	Satélite
17	23455	Cojinete
18	23456	Escuadra
19	23457	Árbol
20	23458	Piñón
21	23459	Rueda de trinquete
22	23460	Arandela de apoyo
23	23461	Eje de desembague
24	23463	Muelle de desembague
25	23464	Abrazadera
26	60417	Etiqueta de características

Carol™ EX 300 kg

Véase la figura 9.

Art.	N.º pieza	Descripción
1	2763	Anilla GFM-2023-21
2	13162	Tornillo sin cabeza con hexágono interior M6 x 10
3	13659	Remache Alu 3,2 x 18
4	13681	Tornillos de cabeza abombada con hexágono interior M4 x 8
5	13682	Tornillos de cabeza fresada con hexágono interior M8 x16 Inox
6	13683	Tuerca cuadrada M8 Inox
7	13685	Arandela MU 4 Inox
8	21045	Arandela elástica de retención exterior 12 x 1
9	21894	Trinquete
10	21895	Manivela ensamblada
10.1	21896	Manivela
10.2	2864	Junta
10.3	23216	Empuñadura
11	21901	Muelle de trinquete
12	22929	Palanca de desembague

Art.	N.º pieza	Descripción
13	23451	Estructura
14	23452	Tambor
15	23453	Corona desembagable
16	23454	Satélite
17	23455	Cojinete
18	23456	Escuadra
19	23457	Árbol
20	23458	Piñón
21	23459	Rueda de trinquete
22	23460	Arandela de apoyo
23	23461	Eje de desembague
24	23463	Muelle de desembague
25	23464	Abrazadera
26	60416	Etiqueta de características

12. Ejemplar de la Declaración de Conformidad

Consulte la última página de este manual.

PRODOTTO SVILUPPATO E FABBRICATO SECONDO LA NORMA NF EN 13157 - MODELLO DEPOSITATO

Per garantire il continuo miglioramento dei propri prodotti, Tractel® si riserva il diritto di modificare i materiali come descritto di seguito e di fornirli, se ritenuto necessario, diversi da quelli presentati nelle immagini di queste avvertenze.

Vietata la riproduzione

1.	Avvertenze generali	42
2.	Presentazione degli apparecchi	43
2.1.	Struttura	43
2.2.	Dimensioni d'ingombro:	43
2.3.	Caratteristiche tecniche	43
2.4.	Carichi massimi secondo lo strato usato (valido per il cavo di Ø 4 mm (Carol™ EX 150) o 5 mm (Carol™ EX 300))	43
2.5.	Accessori	44
2.6.	Funzionamento	44
3.	Manutenzione - Conservazione	44
4.	Utilizzo, montaggio e messa in servizio	44
4.1.	Fissaggi	44
4.2.	Cavo	44
4.3.	Montaggio del cavo	44
4.4.	Disinnesto	44
5.	Manutenzione	45
6.	Controindicazioni di utilizzo	45
7.	Precauzioni di utilizzo	46
8.	Verifiche regolamentari obbligatorie	46
9.	Messa fuori servizio	47
10.	Domande frequenti	47
11.	Pezzi di ricambio	48
12.	Dichiarazione di conformità CE (campione)	48

1. Avvertenze generali

Questo apparecchio soddisfa i requisiti del regolamento europeo e specificamente della Direttiva Macchine 2006/42/CE e della norma NF EN 13157

- Prima di utilizzare l'argano, al fine di garantire la sicurezza di impiego e l'efficacia del materiale, è indispensabile consultare le presenti istruzioni e rispettare tutte le disposizioni in esse contenute.
- Queste istruzioni devono essere conservate e rimanere a disposizione di tutti gli operatori. Il fabbricante fornirà copie aggiuntive su richiesta.
- Gli argani Carol™ EX consentono di eseguire delle operazioni di **sollevamento** e di **trazione**. Assicuratevi che l'operatore abbia letto le presenti avvertenze e sia in grado di garantire il funzionamento dell'apparecchio in conformità alle disposizioni fornite. In caso contrario, potrebbe mettere a repentaglio la sicurezza delle persone e dell'ambiente circostante.
- Non utilizzare mai l'argano con un carico superiore al carico massimo di utilizzo indicato (vedere p. 5 § 2.4).
- Questo apparecchio è destinato al sollevamento di un carico. Non deve essere mai utilizzato per tenere in tensione un carico, soprattutto se vi è la probabilità che quest'ultimo aumenti, poiché si potrebbe verificare la rottura del cavo o dell'argano (chiate, tendoni da circo ecc.).
- L'apparecchio non deve mai essere impiegato per il sollevamento di persone.

- L'apparecchio non deve mai essere utilizzato in presenza di persone sotto di esso senza aver prima assicurato il carico tramite un altro strumento.
- Prima dell'uso, l'operatore deve verificare il corretto stato dell'apparecchio, del cavo, del gancio, della marcatura e dell'ancoraggio.
- Il fabbricante non si assume responsabilità per le conseguenze d'uso e installazione di apparecchi non previsti dalle presenti istruzioni e per le conseguenze di smontaggio, modifica o sostituzione di pezzi o componenti originali con pezzi o componenti d'altra provenienza in assenza di un accordo scritto.
- L'applicazione di un motore a questi apparecchi è severamente vietata.

2. Presentazione degli apparecchi

Il Carol™ EX è un argano manuale di sollevamento e di trazione costruito secondo le normative e le prescrizioni vigenti.

2.1. Struttura

- Telaio composto da una struttura in alluminio e da una lamiera spessa in acciaio (o Inox a seconda dell'opzione).
- Tamburo in materiale polimerico.
- Sistema di riduzione interamente protetto.
- Sistema di disinnesto del tamburo (disinnesto con carico vietato).
- Freno automatico
- Gruppo manovella ergonomico con impugnatura girevole. La manovella si blocca e sblocca per rendere impossibile l'utilizzo da parte di persone non autorizzate.
- Protezione anticorrosione naturale (alluminio/polimero) o mediante trattamento (per i ricambi in acciaio).

2.2. Dimensioni d'ingombro:

Per le dimensioni, vedere la figura 1

Per la Possibilità cime del cavo, vedere la figura 2

2.3. Caratteristiche tecniche

Modello	Forza al 1o strato kg	Forza ultimo strato kg	Numero di strati	Cavo	
				Ø mm	Capacità (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modello	Sforzo max con manovella kg	Sollevamento minimo per ogni giro di manovella mm	Peso (argano senza cavo) kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

Il diametro del cavo indicato in precedenza corrisponde alla forza all'ultimo strato superiore.

Attenzione: è obbligatorio verificare che il coefficiente di resistenza del cavo sia conforme al carico sollevato (coefficiente 5).

2.4. Carichi massimi secondo lo strato usato (valido per il cavo di Ø 4 mm (Carol™ EX 150) o 5 mm(Carol™ EX 300)).

Modello	1° strato	2° strato	3° strato	4° strato	5° strato	6° strato
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Accessori

Il Carol™ EX può essere fornito di cavi e accessori. Le pulegge e le carrucole utilizzate con questo organo devono essere conformi alla norma EN 13157.

2.6. Funzionamento

Quando si agisce sulla manovella, nel senso di rotazione, il carico sale o scende. Una volta cessato lo sforzo sulla manovella, il freno entra in azione e mantiene il carico in posizione.

Bloccaggio automatico del freno

È necessario un carico di almeno 10 kg (Carol™ EX 150) o 15 kg (Carol™ EX 300) per il bloccaggio automatico del freno.

3. Manutenzione - Conservazione

Questo apparecchio leggero è ideale per il trasporto e non necessita di strumenti di manutenzione. Si consiglia di conservare il dispositivo al riparo dalle intemperie.

4. Utilizzo, montaggio e messa in servizio

È necessario rispettare le seguenti precauzioni.

4.1. Fissaggi

Vedere la figura 3

Fissaggio con 4 viti Ø 10 mm

Usare delle viti di almeno classe 8.8.

4.2. Cavo

Verificare che il cavo usato corrisponda all'applicazione.

Per default, l'organo può funzionare con cavo Ø 4 mm per Carol™ EX 150 o 5 mm per Carol™ EX 300.

Avvertenza: il coefficiente di sicurezza di un cavo in acciaio deve essere di 5 in sollevamento e 3 in alaggio.

4.3. Montaggio del cavo

Vedere la figura 4

Rispettare scrupolosamente il senso di arrotolamento del cavo. Per sollevare il carico, girare la manovella in senso orario: si avverte una serie di clic. Per abbassare il carico, girare la manovella nel senso contrario.

Vedere la figura 5

Montaggio del cavo:

- 1) Passare il cavo attraverso il tamburo e farlo uscire dalla parte posteriore dell'organo.
- 2) Passare il cavo attraverso l'attacco cavo nel primo foro.
- 3) Passare il cavo nel secondo foro dell'attacco cavo, lasciare uscire 2 cm di cavo poi stringere la vite (con una chiave BTR N° 3).
- 4) Tirare il cavo per serrarlo contro l'attacco cavo.
- 5) Inserire l'attacco cavo all'interno del tamburo.

4.4. Disinnesto

Vedere la figura 6

- È vietato disinnestare con carico. In caso di errata manipolazione, un dispositivo blocca la leva di disinnesto quando viene applicato un carico all'organo.
- L'organo è inoltre dotato di una sicurezza che impedisce di avvolgere il cavo nel senso errato. In questo caso l'organo si disinnesta automaticamente.

5. Manutenzione

Gli organi consegnati sono pronti all'uso (dopo l'installazione del cavo se non fornito dal costruttore).

Una verifica della manutenzione è necessaria almeno una volta all'anno, da parte di una persona o di un organismo abilitato:

Lubrificare regolarmente gli ingranaggi con un **grasso di grado EP.2 per ingranaggi aperti.**

Regolarmente e prima di ogni utilizzo: verificare lo stato del cavo, del gancio e della relativa levetta di sicurezza.

Se il cavo e il gancio non vengono forniti dal fabbricante, verificare che i pezzi utilizzati garantiscano un livello di sicurezza corrispondente al coefficiente di rottura 5 (Direttiva Macchine 2006/42/CE).

Verificare periodicamente la corretta tenuta del freno (prove statiche: carico nominale + 50 %).

Controllare regolarmente l'usura delle guarnizioni (a) del freno. Quando queste non sono più visibili, devono essere sostituite, vedere la figura 7.

Bloccaggio automatico del freno:

il freno si bloccherà automaticamente quando all'organo verrà applicato un carico di almeno :

- 10 kg per Carol™ EX 150
- 15 kg per Carol™ EX 300.

6. Controindicazioni di utilizzo

Prima dell'uso, controllare che non sussistano condizioni che possano provocare un sovraccarico, ad esempio: aderenza al suolo, aspirazione, inceppamento ecc. Di seguito vengono elencate le tipologie di utilizzo o manipolazione errate vietate.

È vietato:

- sollevare carichi superiori al carico nominale indicato sulla targhetta dell'apparecchio;
- srotolare completamente il tamburo (lasciare sempre 2-3 giri di cavo);
- tirare lateralmente;
- far dondolare il carico;
- utilizzare l'organo per sollevare personale;
- transitare sotto il carico;
- utilizzare cavi che non corrispondono, per diametro e struttura, alle specifiche indicate nelle presenti avvertenze (coefficiente di rottura 5);
- utilizzare cavi usurati o con impiombature;
- utilizzare ganci senza levetta che non corrispondono ai carichi indicati sull'apparecchio o in cattivo stato;
- introdurre oggetti nei pezzi in movimento;
- intervenire su apparecchi con carichi in tensione;
- disinnestare il tamburo con carico in tensione;
- lasciare scendere il carico in caduta libera;
- applicare un motore agli apparecchi;
- utilizzare il cavo dell'apparecchio come braca;
- utilizzare manovelle diverse da quelle originali;
- utilizzare l'apparecchio per operazioni diverse da quelle per le quali è concepito;
- utilizzare l'organo come dispositivo anticaduta, indipendentemente dall'altezza di caduta e dal carico applicato;
- utilizzare parti o componenti diversi da quelli originali forniti dal fabbricante;
- utilizzare una carrucola posizionando il punto fisso sull'organo.

Inoltre, non vi deve essere nessun ostacolo nella zona di spostamento del carico perché ciò potrebbe provocare improvvise variazioni della tensione nel cavo provocandone la rottura.

7. Precauzioni di utilizzo

- Le lunghe discese possono provocare un surriscaldamento del sistema frenante danneggiandolo. Si consiglia vivamente di indicare un tempo di arresto di alcuni minuti, a metà corsa (circa 12 metri per Carol™ EX 150 o circa 4 metri per Carol™ EX 300), nella fase di discesa.
- La temperatura di utilizzo deve essere compresa tra -10°C e +50°C.
- Questi argani sono concepiti per un utilizzo in un ambiente normale. In caso di utilizzo in un ambiente aggressivo (atmosfera salina, chimica...), è necessario prestare particolare attenzione o rivolgersi al fabbricante per ottenere informazioni in merito.
- Gli argani devono essere messi in funzione regolarmente, anche in assenza di carichi e in particolare in caso di utilizzo in condizioni gravose. Un periodo prolungato di inattività può danneggiare il sistema di frenatura (freno incollato).
- Si consiglia vivamente di non manipolare il cavo senza guanti.

8. Verifiche regolamentari obbligatorie

Questo materiale è stato progettato per essere testato:

- In prova dinamica, con coefficiente 1,1.
- In prova statica, con coefficiente 1,5.

È necessaria una verifica periodica di manutenzione una volta all'anno.

In conformità alla normativa, l'utilizzatore deve disporre di un libretto di controllo sul quale verranno annotati tutti gli interventi e tutti i controlli effettuati sull'apparecchio (Normativa FEM 9755).

In Francia, dal 1° aprile 2005, il proprietario di un dispositivo di sollevamento deve:

1. **Ai sensi dell'ordinanza del 2 marzo 2004**, aggiornare un libretto di manutenzione nel quale devono essere registrate:
 - Le operazioni di manutenzione eseguite in conformità alle raccomandazioni del fabbricante del dispositivo.
 - Qualsiasi altra operazione (di ispezione, manutenzione, riparazione, sostituzione o modifica effettuata sull'apparecchio).

Per ognuna di queste operazioni, devono essere indicati: data di esecuzione, nome degli addetti e, in caso, delle aziende che hanno eseguito i lavori, natura dell'operazione e, se si tratta di un'operazione periodica, frequenza di esecuzione. Se le operazioni comportano la sostituzione di elementi dell'apparecchio, è necessario indicare i riferimenti di tali elementi.

2. Ai sensi dell'ordinanza del 1° marzo 2004, articolo R 232.12 del Codice del lavoro:

Verifiche al momento della messa in servizio (sezione 3 dell'ordinanza - articoli da 12 a 17):

- Esame di adeguamento (articolo 5-1): materiale appropriato e installazione conforme. Deve essere fornito, per iscritto, dall'utilizzatore (articolo 3d).
- Esame di montaggio e installazione (articolo 5-11): materiale installato secondo le istruzioni.
- Esame di funzionamento (articolo 6c o 14-II): carico in tensione con prove di sicurezza.
- Esame statico (art. 10)
- Esame dinamico (art. 11)

Verifiche generali periodiche (sezione 5 dell'ordinanza - articoli da 22 a 24):

- Esame dello stato di conservazione (art. 9): materiale conservato in buono stato, senza parti mancanti o aggiunte, conforme.
- Esame di funzionamento (art. 6b e c): carico in tensione con prove di sicurezza.

Verifiche al momento di una nuova messa in servizio (sezione 4 dell'ordinanza - articoli da 18 a 21):

- Esame di adeguamento (art. 5-I): materiale appropriato e installazione conforme. Deve essere fornito, per iscritto, dall'utilizzatore (art. 3d).
- Esame di montaggio e installazione (art. 5-II): materiale installato secondo le istruzioni.

- Esame dello stato di conservazione (art. 9): materiale conservato in buono stato, senza parti mancanti o aggiunte, conforme.
- Esame di funzionamento (art. 19-II): carico in tensione con prove di sicurezza.
- Esame statico (art. 10)
- Esame dinamico (art. 11).

9. Messa fuori servizio

Se il materiale presenta segni di usura tali da provocare rischi, l'utilizzatore è tenuto a eliminarlo e, in particolare, a: metterlo fuori servizio ed eventualmente smontarlo.

10. Domande frequenti

Domanda	Causa	Soluzione
Il tamburo non torna quando si gira la manovella	L'argano è disinnestato.	Verificare che la leva di disinnesto sia in posizione inserita. Vedere § 4.4.
	Il cavo è salito nella direzione sbagliata e si è inserita la sicurezza.	Verificare che il cavo sia montato nel senso corretto. Vedere § 4.3.
La leva di disinnesto è troppo dura da azionare	L'argano è ancora carico o il cavo è semplicemente in tensione.	Verificare che all'argano non sia stato applicato alcun carico e che non vi sia più tensione nel cavo. Vedere § 4.4.
Lo sforzo della manovella è molto elevato	Il carico da sollevare o da tirare è troppo elevato.	Riporre il carico con precauzione e verificare il peso reale da sollevare o tirare. Il carico non deve superare la portata massima dell'argano. Vedere § 2.4.
L'argano vibra o "fischia"	Surriscaldamento del freno. Questo fenomeno compare soltanto nel senso di svolgimento del cavo. Vedere § 7.	Lasciare raffreddare per almeno 5 minuti.
	I ferodi sono troppo usurati. Vedere § 8.	L'argano necessita di una revisione.
	Gli ingranaggi non sono più lubrificati.	Lubrificare gli ingranaggi. Vedere § 5.

IT

11. Pezzi di ricambio

Carol™ EX 150 kg

Vedere la figura 8

Art.	N° ricambio	Descrizione
1	2763	Boccola GFM-2023-21
2	13162	Vite ST Hc M6 x 10
3	13659	Rivetto All. 3.2 x 18
4	13681	Vite TB Hc M4 x 8
5	13682	Vite TF Hc M8 x16 Inox
6	13683	Dado quadrato M8 Inox
7	13685	Rondella MU 4 Inox
8	21045	Anelli d'arresto esterni 12 x 1
9	21894	Arresto
10	21895	Manovella assemblata
10.1	21896	Manovella
10.2	2864	Anello
10.3	23216	Maniglia
11	21901	Molla d'arresto
12	22929	Leva di disinnesto

Art.	N° ricambio	Descrizione
13	23451	Telaio
14	23452	Tamburo
15	23453	Corona disinnestabile
16	23454	Satellite
17	23455	Cuscinetto
18	23456	Squadra
19	23457	Albero
20	23458	Pignone
21	23459	Ruota dentata
22	23460	Rondella d'appoggio
23	23461	Asse di disinnesto
24	23463	Molla di disinnesto
25	23464	Attacco cavo
26	60417	Etichetta segnaletica

Carol™ EX 300 kg

Vedere la figura 9

Art.	N° ricambio	Descrizione
1	2763	Boccola GFM-2023-21
2	13162	Vite ST Hc M6 x 10
3	13659	Rivetto All. 3.2 x 18
4	13681	Vite TB Hc M4 x 8
5	13682	Vite TF Hc M8 x16 Inox
6	13683	Dado quadrato M8 Inox
7	13685	Rondella MU 4 Inox
8	21045	Anelli d'arresto esterni 12 x 1
9	21894	Arresto
10	21895	Manovella assemblata
10.1	21896	Manovella
10.2	2864	Anello
10.3	23216	Maniglia
11	21901	Molla d'arresto
12	22929	Leva di disinnesto

Art.	N° ricambio	Descrizione
13	23451	Telaio
14	23452	Tamburo
15	23453	Corona disinnestabile
16	23454	Satellite
17	23455	Cuscinetto
18	23456	Squadra
19	23457	Albero
20	23458	Pignone
21	23459	Ruota dentata
22	23460	Rondella d'appoggio
23	23461	Asse di disinnesto
24	23463	Molla di disinnesto
25	23464	Attacco cavo
26	60416	Etichetta segnaletica

12. Dichiarazione di conformità CE (campione)

Vedere l'ultima pagina di questo manuale.

PRODUTO DESENVOLVIDO E FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA NF EN 13157 - MODELO REGISTRADO

Para assegurar o melhoramento dos seus produtos, a Tractel® reserva-se o direito de modificar os materiais abaixo descritos e de fornecê-los, neste caso, com uma imagem diferente das ilustrações presentes neste manual.

Reprodução interdita

1.	Aviso geral.....	49
2.	Apresentação dos aparelhos	50
2.1.	Construção	50
2.2.	Dimensões.....	50
2.3.	Características técnicas	50
2.4.	Cargas máximas consoante a camada utilizada (válido para cabo de Ø 4 mm (Carol™ EX 150) ou 5 mm (Carol™ EX 300)).	50
2.5.	Acessórios	51
2.6.	Funcionamento	51
3.	Manutenção - Armazenamento.....	51
4.	Utilização, montagem e colocação em serviço.....	51
4.1.	Fixações	51
4.2.	Cabo.....	51
4.3.	Montagem do cabo	51
4.4.	Desembraiagem.....	51
5.	Revisão e manutenção	52
6.	Contra-indicações de utilização	52
7.	Precauções de utilização	53
8.	Verificações regulamentares obrigatórias	53
9.	Colocação fora de serviço.....	54
10.	Problemas frequentes.....	54
11.	Peças de substituição	55
12.	Modelo da Declaração de Conformidade	55

1. Aviso geral

Este aparelho está abrangido pela regulamentação europeia e, mais especificamente, pela directiva Máquinas 2006/42/CE e pela norma NF EN 13157

- Antes de utilizar este guincho, é indispensável consultar o presente manual de instruções e seguir todas as suas recomendações, para garantir uma utilização segura do material e a sua eficiência.
- Este manual de instruções deve manter-se à disposição de qualquer operador. O construtor fornecerá exemplares suplementares sempre que sejam solicitados.
- Os guinchos Carol™ EX permitem efectuar operações de elevação e de tracção. Assegure-se de que o operador tomou conhecimento deste manual e que está apto a garantir o funcionamento do equipamento nas condições previstas. Isto permite preservar a segurança das pessoas e do ambiente.
- Nunca deve utilizar este guincho com uma carga superior à carga máxima de utilização indicada (ver pág. 5 § 2.4).
- Este aparelho destina-se à elevação de uma carga. Em caso algum, deverá ser utilizado para manter uma carga sob tensão, sobretudo se essa carga for susceptível de aumentar, uma vez que poderá provocar a ruptura do cabo ou do guincho (barcaças, tendas de circo, etc.).
- Este aparelho não deve, em caso algum, ser utilizado para a elevação de pessoas.

- Este aparelho não deve, em caso algum, ser utilizado por cima das pessoas, sem que a carga esteja segura por outro meio.
- Antes de cada utilização, o operador deve verificar se o aparelho se encontra em bom estado, bem como o respectivo cabo, gancho, marcação e fixação.
- O construtor rejeita qualquer responsabilidade pelas consequências resultantes da utilização ou da instalação de aparelhos não previstas neste manual, nomeadamente as consequências decorrentes da desmontagem, modificações ou substituição de peças ou componentes de origem por peças ou componentes de outra proveniência, sem prévia autorização por escrito.
- É formalmente interdito dotar estes aparelhos de motor.

2. Apresentação dos aparelhos

Carol™ EX é um guincho manual de elevação e de tracção construído de acordo com as normas e prescrições em vigor.

2.1. Construção

- Chassis composto por uma estrutura de alumínio e uma chapa espessa de aço (ou de inox, consoante a opção).
- Tambor em material polimérico.
- Sistema de redução totalmente protegido.
- Sistema de desembraiagem do tambor (desembraiagem interdita em carga).
- Travão automático
- Conjunto de manivela ergonómica com punho rotativo. A manivela encaixa-se e desencaixa-se para impedir a respectiva utilização por pessoas não autorizadas.
- Protecção anticorrosão natural (alumínio/polímero) ou por tratamento (para as peças de aço).

2.2. Dimensões

Para dimensões, ver figura 1

Para Possibilidades de início do cabo, ver figura 2

2.3. Características técnicas

Modelo	Potência na 1a camada kg	Potência na última camada kg	Nº. de camadas	Cabo	
				Ø mm	Capacidade (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modelo	Esforço máx. na manivela kg	Elevação mín. por cada rotação de manivela mm	Peso (guincho sem cabo) kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

O diâmetro do cabo anteriormente indicado corresponde à potência na camada superior.

Atenção: É obrigatório assegurar-se de que o coeficiente de resistência do cabo está em conformidade com a carga levantada (coeficiente 5).

2.4. Cargas máximas consoante a camada utilizada (válido para cabo de Ø 4 mm (Carol™ EX 150) ou 5 mm (Carol™ EX 300)).

Modelo	1a camada	2a camada	3a camada	4a camada	5a camada	6a camada
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Acessórios

O guincho Carol™ EX pode ser fornecido com cabos e acessórios. As polias e os cadernais utilizados com este guincho devem estar em conformidade com a norma EN 13157.

2.6. Funcionamento

Ao operar a manivela, e consoante o sentido de rotação, a carga sobe ou desce. Quando a manivela deixa de ser operada, o travão entra em funcionamento e mantém a carga em posição.

3. Manutenção - Armazenamento

Este aparelho ligeiro pode ser transportado e não necessita de meios de manutenção. É recomendado armazenar o material ao abrigo das intempéries.

Fecho automático do travão

É necessária uma carga de, pelo menos, 10 kg (Carol™ EX 150) ou 15 kg (Carol™ EX 300) para que o travão se feche automaticamente.

4. Utilização, montagem e colocação em serviço

As precauções seguintes devem ser respeitadas.

4.1. Fixações

Ver figura 3

Fixação por 4 parafusos Ø 10 mm

Utilizar parafusos de classe 8.8, no mínimo.

4.2. Cabo

Verificar se o cabo utilizado corresponde à aplicação.

Por predefinição, o guincho foi concebido para ser utilizado com um cabo de Ø 4 mm (Carol™ EX 150) ou 5 mm (Carol™ EX 300).

Não esquecer: o coeficiente de segurança de um cabo de aço deve ser de 5 em elevação e 3 em reboque.

4.3. Montagem do cabo

Ver figura 4

Respeitar escrupulosamente o sentido de enrolamento do cabo. Para elevar a carga, rodar a manivela no sentido dos ponteiros do relógio: ouve-se um clique. Para descer a carga, rodar a manivela no sentido inverso.

Ver figura 5

Montagem do cabo:

- 1) Fazer passar o cabo através do tambor e fazê-lo sair pela parte traseira do guincho.
- 2) Fazer passar o cabo pelo primeiro orifício do suporte para cabo.
- 3) Fazer passar o cabo pelo segundo orifício do suporte para cabo, deixar 2 cm de cabo livre e apertar o parafuso (com uma chave BTR N° 3).
- 4) Puxar o cabo de modo a ficar preso no suporte para cabo.
- 5) Voltar a introduzir o suporte para cabo no interior do tambor.

4.4. Desembraiagem

Ver figura 6

- É interdito desembraiar o guincho em carga. Em caso de manipulação incorrecta, um dispositivo bloqueia a alavanca de desembraiagem quando é aplicada uma carga no guincho.
- O guincho dispõe ainda de um dispositivo de segurança que impede que o cabo seja enrolado na direcção errada. Neste caso, o guincho desembraia automaticamente.

5. Revisão e manutenção

Os guinchos entregues estão prontos a utilizar (após a instalação do cabo, se este não tiver sido fornecido pelo construtor).

Deve ser realizada **uma verificação** de manutenção, pelo menos uma vez por ano, por uma pessoa ou um organismo devidamente autorizado:

Lubrificar regularmente as engrenagens com uma **massa lubrificante de grau EP.2 para engrenagens abertas.**

Regularmente e antes de cada utilização: verificar o estado do cabo, do gancho e da respectiva lingueta de segurança.

Se o cabo e o gancho não forem fornecidos com o aparelho pelo fabricante, assegure-se de que as peças utilizadas garantem um nível de segurança correspondente ao coeficiente de ruptura de 5 (Directiva Máquinas 2006/42/CE).

Verificar periodicamente o bom funcionamento do travão (ensaios estáticos: carga nominal + 50%).

Verificar regularmente o desgaste das pastilhas (a) de travões. Quando já não forem visíveis, significa que devem ser substituídas ver figura 7.

Activação automática do travão:

O travão é automaticamente activado quando é aplicada uma carga mínima de :

- 10 kg (Carol™ EX 150)
- 15 kg (Carol™ EX 300)

no guincho.

6. Contra-indicações de utilização

Antes de qualquer utilização, assegurar-se de que não existe qualquer motivo de sobrecarga, como: aderência ao solo, sucção, aperto, etc. Alertamo-lo para todas as utilizações ou manipulações incorrectas interditas a seguir indicadas:

É interdito:

- levantar cargas superiores à carga máxima indicada na placa do aparelho;
- desenrolar completamente o tambor (manter 2 a 3 enrolamentos residuais);
- puxar em viés;
- fazer balançar a carga;
- utilizar o guincho para levantar pessoas;
- passar debaixo da carga;
- utilizar cabos que não correspondam, em diâmetro e textura, às especificações do presente manual (coeficiente de ruptura 5);
- utilizar cabos deteriorados ou soldados;
- utilizar ganchos sem lingueta, que não correspondam às cargas indicadas no aparelho ou que estejam em mau estado;
- introduzir objectos nas peças em movimento;
- intervir em aparelhos em carga;
- desembraiar o tambor em carga;
- deixar descer a carga em queda livre;
- dotar os aparelhos de motor;
- utilizar o cabo do aparelho como linga;
- utilizar manivelas que não sejam as de origem;
- utilizar o aparelho para operações que não sejam as previstas;
- utilizar o guincho como um dispositivo antiqueda, independentemente da altura da queda e da carga aplicada;
- utilizar peças ou componentes que não sejam de origem do construtor;

- multiplicar a força do gancho, posicionando o ponto fixo no guincho.

Além disso, não deve existir qualquer obstáculo na zona de deslocamento da carga, uma vez que pode provocar variações bruscas na tensão do cabo e, conseqüentemente, a sua ruptura.

7. Precauções de utilização

- As longas descidas podem sobreaquecer o sistema de travagem e danificá-lo. Aconselha-se vivamente a definir um período de imobilização de alguns minutos, a meio do percurso (cerca de 12 metros para Carol™ EX 150 ou cerca de 4 metros para Carol™ EX 300), durante a fase de descida.
- A temperatura de utilização deve situar-se entre -10°C e $+50^{\circ}\text{C}$.
- Estes guinchos foram concebidos para uma utilização num ambiente normal. Se forem utilizados num ambiente agressivo (atmosfera salina, química...), devem ser objecto de atenção especial ou de um pedido de aconselhamento junto do fabricante.
- Estes guinchos devem ser regularmente manipulados, mesmo sem carga, sobretudo em caso de utilização em ambientes agressivos. A inactividade prolongada pode danificar o sistema de travagem (travão colado).
- Recomenda-se vivamente a não manipular o cabo sem a utilização de luvas protectoras.

8. Verificações regulamentares obrigatórias

Este material foi concebido para ser testado:

- Em ensaio dinâmico, com coeficiente 1,1.
- Em ensaio estático, com coeficiente 1,5.

Anualmente, é necessário efectuar uma verificação periódica de manutenção.

Em conformidade com a regulamentação, o utilizador deve dispor de um livro de controlo no qual serão inscritos todas as intervenções e todos os controlos efectuados no aparelho (Regra FEM 9755).

Em França, desde 1 de Abril de 2005, o proprietário de um aparelho de elevação deve:

1. **De acordo com as disposições do decreto de 2 de Março de 2004**, dispor de um livro de manutenção actualizado no qual devem constar:
 - As operações de manutenção efectuadas, em conformidade com as recomendações do fabricante.
 - Qualquer outra operação (inspecção, manutenção, reparação, substituição ou modificação no aparelho).

Para cada operação, são indicados os seguintes dados: a data dos trabalhos, os nomes das pessoas e, se for caso disso, das empresas que os tenham realizado, a natureza da operação e, se se tratar de uma operação de carácter periódico, a sua periodicidade. Se as operações incluírem a substituição de elementos do aparelho, as referências destes elementos devem ser indicadas.

2. **De acordo com o decreto de 1 de Março de 2004, artigo R 232.12 do Código do Trabalho:**

Verificações aquando da colocação em serviço (secções 3 do decreto - artigos 12 a 17):

- Inspecção de adequação (artigo 5-1): material adequado e instalação em conformidade. Deve ser fornecida, por escrito, pelo utilizador (artigo 3d).
- Inspecção de montagem e de instalação (artigo 5-11): material instalado em conformidade com o manual.
- Inspecção de funcionamento (artigo 6c ou 14-II): em carga com ensaios de segurança.
- Inspecção estática (artigo 10).
- Inspecção dinâmica (artigo 11).

Verificações gerais periódicas (secções 5 do decreto - artigos 22 a 24):

- Inspeção do estado de conservação (artigo 9): material conservado em bom estado, sem falta nem adição de componentes, em conformidade.
- Inspeção de funcionamento (artigos 6b e c): em carga com ensaios de segurança.

Verificações aquando da colocação em serviço (secções 4 do decreto - artigos 18 a 21):

- Inspeção de adequação (artigo 5-I).
- Inspeção de montagem e de instalação (artigo 5-II).
- Inspeção do estado de conservação (artigo 9).
- Inspeção de funcionamento (artigo 19-II).
- Inspeção estática (artigo 10).
- Inspeção dinâmica (artigo 11).

9. Colocação fora de serviço

Quando o material apresentar um aspecto envelhecido susceptível de causar perigo, o utilizador é responsável pela sua eliminação que consiste em: retirar do estado de funcionamento, eventualmente: desmontagem.

10. Problemas frequentes

Problema	Causa	Solução
O tambor não roda quando se gira a manivela	O guincho está desembraiado.	Assegurar que a alavanca de desembraiagem está engatada. Ver § 4.4.
	O cabo está instalado no sentido inverso e o dispositivo de segurança está desengatado.	Assegurar que o cabo está instalado no sentido correcto. Ver § 4.3.
A alavanca de desembraiagem é muito difícil de manipular	O guincho ainda está a suportar uma carga ou o cabo está simplesmente sob tensão.	Assegurar que nenhuma carga é aplicada no guincho e que não existe tensão no cabo. Ver §4.4.
O esforço na manivela é muito elevado	A carga a elevar ou a puxar é muito pesada.	Pousar cuidadosamente a carga e confirmar o peso real a elevar ou puxar. A carga não deve ser superior à força máxima do guincho. Ver § 2.4.
O guincho vibra ou emite um "assobio"	Sobreaquecimento do travão. Este fenómeno ocorre apenas no sentido de desenrolamento do cabo. Ver § 7.	Deixar arrefecer durante, pelo menos, 5 minutos.
	As pastilhas do travão estão muito gastas. Ver § 8.	O guincho necessita de manutenção.
	As engrenagens já não estão lubrificadas.	Lubrificar as engrenagens. Ver § 5.

11. Peças de substituição

Carol™ EX 150 kg

Ver figura 8

Art.	Nº peça	Descrição
1	2763	Anel GFM-2023-21
2	13162	Parafuso ST Hc M6 x 10
3	13659	Rebite Alumínio 3.2 x 18
4	13681	Parafuso TB Hc M4 x 8
5	13682	Parafuso TF Hc M8 x16 Inox
6	13683	Anilha quadrada M8 Inox
7	13685	Anilha MU 4 Inox
8	21045	Anel exterior 12 x 1
9	21894	Lingueta
10	21895	Manivela montada
10.1	21896	Manivela
10.2	2864	Anel
10.3	23216	Punho
11	21901	Mola da lingueta
12	22929	Alavanca de desembraiagem

Art.	Nº peça	Descrição
13	23451	Estrutura
14	23452	Tambor
15	23453	Coroa de desembraiagem
16	23454	Engrenagem satélite
17	23455	Mancal
18	23456	Esquadro
19	23457	Veio
20	23458	Carreto
21	23459	Roda de Roquete
22	23460	Anilha de apoio
23	23461	Eixo de desembraiagem
24	23463	Mola de desembraiagem
25	23464	Suporte para cabo
26	60417	Etiqueta sinalética

Carol™ EX 300 kg

Ver figura 9

Art.	Nº peça	Descrição
1	2763	Anel GFM-2023-21
2	13162	Parafuso ST Hc M6 x 10
3	13659	Rebite Alumínio 3.2 x 18
4	13681	Parafuso TB Hc M4 x 8
5	13682	Parafuso TF Hc M8 x16 Inox
6	13683	Anilha quadrada M8 Inox
7	13685	Anilha MU 4 Inox
8	21045	Anel exterior 12 x 1
9	21894	Lingueta
10	21895	Manivela montada
10.1	21896	Manivela
10.2	2864	Anel
10.3	23216	Punho
11	21901	Mola da lingueta
12	22929	Alavanca de desembraiagem

Art.	Nº peça	Descrição
13	23451	Estrutura
14	23452	Tambor
15	23453	Coroa de desembraiagem
16	23454	Engrenagem satélite
17	23455	Mancal
18	23456	Esquadro
19	23457	Veio
20	23458	Carreto
21	23459	Roda de Roquete
22	23460	Anilha de apoio
23	23461	Eixo de desembraiagem
24	23463	Mola de desembraiagem
25	23464	Suporte para cabo
26	60416	Etiqueta sinalética

12. Modelo da Declaração de Conformidade

Ver a última página deste manual.

PRODUKTET ER UTVIKLET OG PRODUSERT I SAMSVAR MED NORMEN NF EN 13157 - REGISTRERT MODELL

Tractel® forbeholder seg retten til å gjøre endringer som forbedrer produktet. Dette omfatter også retten til å levere et produkt som kan avvike fra illustrasjonene i denne bruksanvisningen.

Reproduksjon forbudt

1.	Sikkerhetsanvisninger.....	56
2.	Beskrivelse av vinsjene.....	57
2.1.	Oppbygning	57
2.2.	Plassbehov	57
2.3.	Tekniske data	57
2.4.	Maksimallast avhengig av hvilket lag som brukes (gjelder for ståltau med Ø 4 mm (Carol™ EX 150) eller 5 mm (Carol™ EX 300)).	57
2.5.	Tilbehør	57
2.6.	Drift.....	58
3.	Håndtering - lagring	58
4.	Bruk, montering og idriftsetting.....	58
4.1.	Fester	58
4.2.	Ståltau	58
4.3.	Montering av kabelen.....	58
4.4.	Frikobling.....	58
5.	Service og vedlikehold	58
6.	Kontraindikasjoner for bruk	59
7.	Betingelser for bruk.....	59
8.	Påbudte kontroller.....	60
9.	Etter endt levetid.....	61
10.	Vanlige problemer.....	61
11.	Reservedeler	61
12.	Eksempel på samsvarserklæring	62

1. Sikkerhetsanvisninger

Dette produktet omfattes av EU-lovgivningen, nærmere bestemt maskindirektivet 2006/42/EF og normen NF EN 13157.

- Før du bruker vinsjen, må du lese grundig gjennom denne bruksanvisningen og følge alle instruksjonene som står der.
- Ta vare på bruksanvisningen, og la den være tilgjengelig for alle som bruker produktet. Produsenten sender gjerne flere eksemplarer på anmodning.
- Carol™ EX-vinsjene brukes til å utføre **løfte-** og **trekkeoperasjoner**. Forsikre deg om at operatøren er gjort kjent med denne meldingen og kan sikre utstyrets funksjonalitet i samsvar med betingelsene. Dette for å verne om sikkerheten til mennesker og miljøet.
- Bruk aldri vinsjen til tyngre last enn den angitte, maksimale brukslasten (se side 4 § 2.4).
- Produktet er konstruert for heising av last. Vinsjen skal under ingen omstendigheter brukes til å holde en last under spenning, særlig ikke hvis denne lasten kan bli tyngre, for dette kan føre til brudd på ståltau eller vinsjen (småbåter, sirkustelt osv.).
- Produktet skal ikke brukes til å løfte personer.
- Vinsjen skal ikke brukes over hodet på personer uten av lasten er sikret på annen måte i tillegg.
- Før bruk må operatøren alltid sjekke at vinsjen (ståltau, krok, merking og feste) er i god stand.

- Produsenten fraskriver seg ethvert ansvar ved bruk eller installasjon av utstyr utover det som omtalt i denne bruksanvisningen. Det samme gjelder følgene ved demontering og endring, samt utskifting av originalkomponenter med komponenter av annen opprinnelse, uten skriftlig tillatelse fra Tractel®.
- Det er ikke tillatt å motorisere disse vinsjene.

2. Beskrivelse av vinsjene

Carol™ EX er en manuell vinsj for løft og trekking, som er konstruert i samsvar med gjeldende normer og forskrifter.

2.1. Oppbygning

- Aluminiumsramme og en kraftig stålplate (rustfritt stål som tilleggsutstyr).
- Trommel i polymert materiale.
- Helbeskyttet reduksjonssystem.
- Frikoblingssystem for trommelen (frikobling med last ikke tillatt).
- Automatisk brems
- Ergonomisk sveiv med dreiehåndtak. Sveiven klipses på og av slik at den ikke kan brukes av uvedkommende.
- Naturlig rustbeskyttelse (aluminium/polymer) eller rustbehandling (for ståldelene).

2.2. Plassbehov

For dimensjoner, se figur 1

For Mulige utganger for kabelen:, se figur 2

2.3. Tekniske data

Modell	Kraft i første lag kg	Kraft i siste lag kg	Antall lag	Kabel	
				Ø mm	Kapasitet (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modell	Maks. kraft på sveiven kg	min. løftehøyde per sveivomdreining mm	Nettovekt (vinsj uten kabel) kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

Kabeldiameteren ovenfor tilsvarer kraften i øverste lag.

NB! Det er påbudt å kontrollere at motstandskoeffisienten for kabelen er i samsvar med lasten som skal løftes (koeffisient 5).

2.4. Maksimallast avhengig av hvilket lag som brukes (gjelder for ståltau med Ø 4 mm (Carol™ EX 150) eller 5 mm (Carol™ EX 300)).

Modell	Første lag	Andre lag	Tredje lag	Fjerde lag	Femte lag	Sjette lag
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Tilbehør

Carol™ EX kan leveres med ståltau og tilbehør. Taljene og blokkene som brukes sammen med denne vinsjen, må være i samsvar med normen EN 13157.

2.6. Drift

Når man bruker sveiven, heves eller senkes lasten avhengig av rotasjonsretningen. Når kraften på sveiven opphører, begynner bremsen å virke og holder lasten på plass.

Automatisk sperring av bremsen

Det må en last på minst 10 kg (Carol™ EX 150) eller 15 kg (Carol™ EX 300) til for at bremsen skal sperres automatisk.

3. Håndtering - lagring

Vinsjen er lett. Den kan bæres og krever ikke håndteringsutstyr. Vi anbefaler at vinsjen lagres beskyttet mot vær og vind.

4. Bruk, montering og idriftsetting

Følg forholdsreglene nedenfor.

4.1. Fester

Se figur 3

Festes med 4 skruer Ø 10 mm

Bruk skruer av minimum klasse 8.8.

4.2. Ståltau

Kontroller at ståltauet som brukes passer til formålet.

Som standard er vinsjen beregnet til en ståltau på Ø 4 mm (Carol™ EX 150) eller 5 mm (Carol™ EX 300).

Påminnelse: Sikkerhetsfaktoren for et ståltau skal være 5 ved løft og 3 for trekking.

4.3. Montering av kabelen

Se figur 4

Bruk alltid riktig retning ved sammenrulling av kabelen. For å heve lasten dreier du sveiven med urviseren: Det høres en rasling. Hvis du vil senke lasten, dreier du sveiven i motsatt retning.

Se figur 5

Montering av ståltau

- 1) Før ståltauet gjennom trommelen slik at den kommer ut på baksiden av vinsjen.
- 2) Stikk kabelen gjennom det første hullet i kabelfestet.
- 3) Før kabelen gjennom det andre hullet i kabelfestet, trekk gjennom 2 cm ståltau, og stram skruen (med en unbrakonøkkel nr. 3).
- 4) Trekk i kabelen for å stramme den mot ståltau.
- 5) Stikk kabelfestet inn i trommelen igjen.

4.4. Frikobling

Se figur 6

- Det er ikke lov å frikoble med last. Skulle det skje en feilmanøvrering, blokkerer en mekanisme frikoblingsspaken hvis vinsjen er under belastning.
- Vinsjen er også utstyrt med en sikring som hindrer at ståltauet rulles på i feil retning. I slike tilfeller frikoblets vinsjen automatisk.

5. Service og vedlikehold

Vinsjene er klare til bruk ved levering (etter montering av ståltauet dersom det ikke er gjort av produsenten).

En vedlikeholdskontroll er nødvendig minst en gang i året. Den må utføres av en sakkyndig person eller instans:

Smør tannhjulene regelmessig med fettgrad EP.2 for åpne tannhjul.

Regelmessig og alltid før bruk: Kontroller tilstanden for ståltauet og kroken med sikkerhetslås.

Hvis kabelen og kroken ikke leveres av produsenten sammen med vinsjen, må du passe på at kabelen og kroken som brukes, holder et sikkerhetsnivå som tilsvarer bruddfaktor 5 (maskindirektivet 2006/42/EF).

Kontroller med jevne mellomrom at bremsen er i orden (statiske prøver: nominell belastning + 50 %).

Kontroller slitasjen på bremseskivene (a) regelmessig. Når disse ikke lenger er synlige, må de skiftes ut, se figur 7.

Bremsen lukkes automatisk når man bruker vinsjen med en minimumslast på :

- 10 kg (Carol™ EX 150)
- 15 kg (Carol™ EX 300).

6. Kontraindikasjoner for bruk

Før bruk må du alltid kontrollere at det ikke foreligger noen risiko for overbelastning: blokkering, suging av lasten eller at lasten henger fast i bakken osv. Vi advarer dessuten mot alle typer feil bruk og håndtering som er angitt nedenfor.

Det er ikke tillatt å:

- løfte tyngre last enn den nominelle lasten som står på vinsjens typeskilt
- tømme trommelen fullstendig (la 2 til 3 runder være igjen)
- trekke på skrå
- vugge lasten
- bruke vinsjen til å løfte personer
- gå under lasten
- bruke ståltau som ikke oppfyller spesifikasjonene i denne bruksanvisningen mht. diameter og kvalitet (bruddkoeffisient 5)
- bruke dårlige eller spleisede ståltau
- bruke kroker uten sikkerhebleppe, som ikke egner seg til lasten som er anvist på vinsjen eller er i dårlig stand
- plassere gjenstander i deler som er i bevegelse
- gjøre inngrep på vinsjen under belastning
- koble fra trommelen under belastning
- la lasten falle fritt ned
- motorisere vinsjen
- bruke ståltauet til vinsjen som heisetau
- bruke andre sveiver enn originalsveivene
- bruke vinsjen til andre operasjoner enn den er beregnet for
- bruke vinsjen som fallsikring, uansett fallhøyden og lasten som brukes
- bruke andre deler eller komponenter enn originalkomponentene fra produsenten
- bruke taljen ved å plassere det faste punktet på vinsjen

Det må dessuten ikke være noen hindringer i området der lasten skal flyttes, for dette kan forårsake brå endringer av strekket i kabelen slik at den ryker.

7. Betingelser for bruk

- Lange nedfiringer kan føre til overoppheting av og skade på bremsesystemet. Vi anbefaler på det sterkeste å stoppe opp og ta noen minutters pause etter halve veien (ca. 12 meter (Carol™ EX 150) eller ca. 4 meter (Carol™ EX 300)).
- Anvendelsestemperaturen skal være mellom $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ og $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- Disse vinsjene er beregnet for bruk i normale omgivelser. Hvis de brukes i aggressive omgivelser (med mye salt eller kjemiske stoffer...), bør man passe ekstra godt på dem og eventuelt be om råd fra produsenten.
- Disse vinsjene skal brukes regelmessig, om nødvendig uten last, og særlig når de brukes under harde forhold. For lang tid uten aktivitet kan føre til skade på bremsesystemet (blokkert brems).
- Vi anbefaler sterkt at ståtau ikke håndteres uten beskyttelse av hansker.

8. Påbudte kontroller

Dette materialet er laget for å utprøve:

- En dynamisk test med koeffisient 1,1
- En statisk test med koeffisient 1,5

En vedlikeholdssjekk er nødvendig minst én gang i året.

I henhold til forskriftene skal brukeren sørge for et kontrollhefte der man fører inn alle inngrep og alle kontroller som er utført på produktet (forskrift FEM 9755).

I Frankrike er eieren av løfteutstyr fra 1. april 2005 pålagt følgende:

1. I henhold til vedtak av 2. mars 2004 skal eieren ha et vedlikeholdshefte der følgende skal være notert:

- Utført vedlikeholdsarbeid, i samsvar med anbefalingene fra produsenten
- Alle andre inngrep og aktiviteter (kontroll, vedlikehold, reparasjon, utskiftinger eller endringer på vinsjen).

For alle disse operasjonene skal følgende oppgis: utført dato, navn på personer og, hvis aktuelt, firmaer som har utført operasjonen, formål med operasjonen og hyppigheten dersom det dreier seg om en periodisk operasjon. Hvis operasjonene innebærer utskifting av apparatets deler, oppgis referansene for delene det dreier seg om.

2. Iht. vedtak av 1. mars 2004, paragraf R 232.12 i arbeidsmiljøloven:

Kontroller for igangsetting (seksjon 3 i vedtaket - paragraf 12 til 17):

- Fullgod undersøkelse (paragraf 5-1): egnet materiale og riktig installasjon. Den skal leveres skriftlig av brukeren (paragraf 3d).
- Monterings- og installeringsundersøkelse (paragraf 5-11): materiell installert i samsvar med bruksanvisningen.
- Funksjonsundersøkelse (paragraf 6c eller 14-II): med last og sikkerhetstest.
- Statisk undersøkelse (paragraf 10)
- Dynamisk undersøkelse (paragraf 11)

Generelle periodiske kontroller (seksjon 5 i vedtaket - paragraf 22 til 24):

- Undersøkelse av konserveringstilstand (paragraf 9): materiale bevart i god stand, uten mangler eller tilføyelser, samsvar.
- Funksjonsundersøkelse (paragraf 6b og c): med last og sikkerhetstest.

Kontroller for ny igangsetting (seksjon 4 i vedtaket - paragraf 18 til 21):

- Fullgod undersøkelse (paragraf 5-I): egnet materiale og riktig installasjon. Den skal leveres skriftlig av brukeren (paragraf 3d).
- Monterings- og installeringsundersøkelse (paragraf 5-II): materiell installert i samsvar med bruksanvisningen.
- Undersøkelse av konserveringstilstand (paragraf 9): materiale bevart i god stand, uten mangler eller tilføyelser, samsvar.
- Funksjonsundersøkelse (paragraf 19-II): med last og sikkerhetstest.
- Statisk undersøkelse (paragraf 10)
- Dynamisk undersøkelse (paragraf 11)

9. Etter endt levetid

Når utstyret er så utslitt at det kan være farlig å bruke, plikter brukeren å sørge for forsvarlig skrotting. Det vil si å sette utstyret ut av drift og om nødvendig demontere det.

10. Vanlige problemer

Problem	Årsak	Løsning
Trommelen går ikke rundt når jeg dreier på sveiven	Vinsjen er frikoblet.	Kontroller at frikoblingsspaken er i sperret posisjon. Se § 4.4.
	Ståltauet er rullet opp i feil retning, og dette har utløst sikringen.	Kontroller at kabelen er montert riktig vei. Se § 4.3.
Det er veldig tungt å bevege frikoblingsspaken	Vinsjen er fremdeles under belastning, eller kabelen er rett og slett under spenning.	Kontroller at det ikke er noen belastning på vinsjen og at det ikke er noen spenning i kabelen. Se § 4.4.
Jeg må bruke altfor stor kraft for å dreie sveiven rundt	Lasten som skal løftes eller trekkes, er for tung.	Sett lasten forsiktig ned igjen, og kontroller den faktiske vekten som skal løftes eller trekkes. Lasten må ikke overskride vinsjens maksimalt tillatte belastning. Se § 2.4.
Vinsjen vibrerer eller «hviner»	Overoppheting av bremsen. Fenomenet forekommer bare når Ståltauet rulles ut. Se § 7.	La vinsjen avkjøles i minst 5 minutter.
	Bremseskivene er for slitte. Se § 8.	Vinsjen trenger en overhaling.
	Tannhjulene er ikke lenger smurt.	Smør tannhjulene. Se § 5

11. Reservedeler

Carol™ EX 150 kg

Se figure 8

Art.	Delenr.	Beskrivelse	Art.	Delenr.	Beskrivelse
1	2763	Ring GFM-2023-21	13	23451	Ramme
2	13162	Skrue ST Hc M6 x 10	14	23452	Trommel
3	13659	Alu nagle 3.2 x 18	15	23453	Frikoblingskrans
4	13681	Skrue TB Hc M4 x 8	16	23454	Planethjul
5	13682	Skrue TF Hc M8 x16 rustfri	17	23455	Lager
6	13683	Firkantmutter M8 rustfri	18	23456	Beslag
7	13685	Skive MU 4 rustfri	19	23457	Aksel
8	21045	Utvendig sikringsring 12 x 1	20	23458	Pinjong
9	21894	Sperrehake	21	23459	Sperrehjul
10	21895	Sveivenhet	22	23460	Bremseskiver
10.1	21896	Sveiv	23	23461	Frikoblingsbolt
10.2	2864	Rør	24	23463	Frikoblingsfjær
10.3	23216	Håndtak	25	23464	Ståltau
11	21901	Fjær til sperrehake	26	60417	Typeskilt
12	22929	Frikoblingspak			

Carol™ EX 300 kg

Se figure 9

Art.	Delenr.	Beskrivelse
1	2763	Ring GFM-2023-21
2	13162	Skrue ST Hc M6 x 10
3	13659	Alu nagle 3.2 x 18
4	13681	Skrue TB Hc M4 x 8
5	13682	Skrue TF Hc M8 x16 rustfri
6	13683	Firkantmutter M8 rustfri
7	13685	Skive MU 4 rustfri
8	21045	Utvendig sikringsring 12 x 1
9	21894	Sperrehake
10	21895	Sveivenhet
10.1	21896	Sveiv
10.2	2864	Rør
10.3	23216	Håndtak
11	21901	Fjær til sperrehake
12	22929	Frikoblingsspak

Art.	Delenr.	Beskrivelse
13	23451	Ramme
14	23452	Trommel
15	23453	Frikoblingskrans
16	23454	Planethjul
17	23455	Lager
18	23456	Beslag
19	23457	Aksel
20	23458	Pinjong
21	23459	Sperrehjul
22	23460	Bremsekiver
23	23461	Frikoblingsbolt
24	23463	Frikoblingsfjær
25	23464	Ståltau
26	60416	Typeskilt

12. Eksempel på samsvarserklæring

Se siste side i denne håndboken.

PRODUKT UTVECKLAD OCH TILLVERKAD ENLIGT STANDARDEN NF EN 13157 – BRUKSMÖNSTER

För att kunna garantera förbättringar av sina produkter tar sig Tractel® rätten att justera utrustningen som beskrivs nedan och att i så fall leverera den med annat utseende än i bruksanvisningens illustrationer.

Mångfaldigande förbjudet

1.	Allmänna varningar	63
2.	Beskrivning av apparaterna	64
2.1.	Konstruktion	64
2.2.	Dimensioner	64
2.3.	Tekniska specifikationer	64
2.4.	Maximal belastning beroende på linlager (gäller för lina med Ø 4 mm (Carol™ EX 150) eller 5 mm (Carol™ EX 300)).	64
2.5.	Tillbehör	65
2.6.	Funktion	65
3.	Transport – Förvaring	65
4.	Manövrering, montering och idrifttagande	65
4.1.	Fästen	65
4.2.	Lina	65
4.3.	Montering av linan	65
4.4.	Frikoppling	65
5.	Underhåll och service	66
6.	Förbud vid användning	66
7.	Försiktighet vid användning	67
8.	Obligatoriska föreskrivna kontroller	67
9.	Utrangering	68
10.	Vanliga frågor	68
11.	Reservdelar	69
12.	Exemplar av försäkran om överensstämmelse	69

1. Allmänna varningar

Den här apparaten berörs av det europeiska regelverket, närmare bestämt maskindirektiv 2006/42/CE och standarden NF EN 13157

- Innan du använder den här vinschen är det absolut nödvändigt för en säker användning att du lär dig den här bruksanvisningen och att du följer alla föreskrifter i den.
- Den här bruksanvisningen ska sparas så att den finns tillhands för varje operatör. Tillverkaren tillhandahåller ytterligare exemplar på begäran.
- Med Carol™ EX-vinschar går det att utföra både lyft och dragningar. Se till att operatören har tagit del av detta meddelande och kan sköta vinschen under de omständigheter som beskrivs i den här bruksanvisningen. Syftet är att trygga säkerheten för människor och omgivning.
- Använd aldrig den här vinschen med en vikt som överskrider den maximala tillåtna belastningen (se s. 5, § 2.4).
- Apparaten är avsedd för att lyfta en last. Den ska under inga omständigheter användas för att hålla en last uppe, särskilt om lasten ifråga kan komma att öka, eftersom det kan leda till att kabeln går av eller att vinschen går sönder (läktare, cirkustält etc.).
- Apparaten får aldrig användas för att lyfta personer.

- Apparaten får aldrig användas för att lyfta något över människor om inte lasten har säkrats på annat sätt.
- Före varje användning ska operatören kontrollera att apparaten med tillhörande kabel, krok, kontrollmärkning och fäste är i gott skick.
- Tillverkaren avskriver sig allt ansvar för konsekvenserna vid annan användning eller installation än som föreskrivs i den här bruksanvisningen, liksom följer av borttagning, modifiering eller byte utan skriftligt tillstånd av originaldelar eller originalkomponenter mot delar eller komponenter med annat ursprung.
- Det är uttryckligen förbjudet att motorisera dessa apparater.

2. Beskrivning av apparaterna

Carol™ EX:en är en handvinsch för lyft och drag byggd enligt gällande standarder och föreskrifter.

2.1. Konstruktion

- Stativ bestående av en stomme i aluminium och en tjock stålplåt (rostfri som tillval).
- Rulle i polymermaterial.
- Helt inkapslat nedväxlingssystem.
- System för frikoppling av rullen (förbjudet att frikoppla vid belastning).
- Automatisk broms
- Ergonomisk vev med roterande handtag. Veven är avtagbar för att förhindra att obehöriga personer manövrerar vinschen.
- Naturligt rostskydd (aluminium/polymer) eller rostskyddsbehandling (för delarna i stål).

2.2. Dimensioner:

För mått, se figur 1.

För Möjliga utlöpningsriktningar för kabeln, se figur 2

2.3. Tekniska specifikationer

Modell	Kraft för första linlagret i kg	Kraft för sista linlagret i kg	Antal linlager	lina	
				Ø mm	Räckvidd (m)
Carol™ EX 150	250	150	6	4	24
Carol™ EX 300	400	300	3	5	8,5

Modell	Maximal kraft på veven i kg	Minsta lyftning per varv på veven i mm	Vikt (vinsch utan lina) i kg
Carol™ EX 150	8	40	3,7
Carol™ EX 300	14	41	3,7

Lin diametern som anges ovan klarar kraften i det yttersta linlagret.

OBS: man måste se till att linans motståndskoefficient är tillräcklig för den last som ska lyftas/dras (koefficient 5).

2.4. Maximal belastning beroende på linlager (gäller för lina med Ø 4 mm (Carol™ EX 150) eller 5 mm (Carol™ EX 300)).

Modell	Första linlagret	Andra linlagret	Tredje linlagret	Fjärde linlagret	Femte linlagret	Sjätte linlagret
Carol™ EX 150	250 Kg	220 Kg	200 Kg	180 Kg	160 Kg	150 Kg
Carol™ EX 300	400 Kg	340 Kg	300 Kg			

2.5. Tillbehör

Carol™ EX:en kan levereras med linor och tillbehör. Block och taljor som används med den här vinschen ska uppfylla standarden EN 13157.

2.6. Funktion

När man vevar på veven stiger eller sjunker lasten beroende på åt vilket håll man vevar. Så fort man slutar anlägga kraft på veven, slår bromsen till och låser lasten i det läget.

3. Transport – Förvaring

Den här lätta apparaten är bärbar och kräver ingen särskild utrustning för att flyttas. Den bör förvaras skyddad mot väder och vind.

Automatisk tillslagning av bromsen

Det krävs en belastning på minst 10 kg (Carol™ EX 150) eller 15 kg (Carol™ EX 300) innan bromsen slår till automatiskt.

4. Manövrering, montering och idrifttagande

Följande förberedelser ska utföras.

4.1. Fästen

Se figur 3.

Infästning med fyra skruvar med \varnothing 10 mm

Använd skruvar av lägst klass 8.8.

4.2. Lina

Kontrollera att lina som används är lämplig för användningen.

Som normalt är vinschen avsedd att arbeta med lina med \varnothing 4 mm (Carol™ EX 150) eller 5 mm (Carol™ EX 300).

Kom ihåg: säkerhetskoefficienten för en ställlina ska vara 5 vid lyft och 3 vid halning.

4.3. Montering av lina

Se figur 4.

Ta alltid noggrant hänsyn till linans upprullningsriktning. För att lyfta lasten vevar du medurs: ett klickande ljud hörs. För att sänka lasten vevar du moturs.

Se figur 5.

Montering av lina:

- 1) Dra lina genom rullen och ut på vinschens baksida.
- 2) Dra lina genom det första hålet på linfästet.
- 3) Dra lina genom det andra hålet på linfästet, lämna 2 cm lina däremellan och skruva sedan åt skruven (med sexkantsnyckel nr 3).
- 4) Dra i lina för att spänna den mot linfästet.
- 5) Sätt tillbaka linfästet i rullen.

4.4. Frikoppling

Se figur 6.

- Det är förbjudet att frikoppla vid belastning. För att förhindra felaktig användning finns en spärr som blockerar frikopplingen vid belastning på vinschen.
- Vinschen har också en säkerhetsanordning som hindrar upprullning av lina åt fel håll. I så fall frikopplas vinschen automatiskt.

5. Underhåll och service

Vinscharna levereras klara att användas när linan har satts dit, om den inte har levererats av tillverkaren.

En kontroll av underhållet måste utföras minst en gång per år av auktoriserad person eller organisation:

Smörj regelbundet växlarna med ett **EP-smörjmedel klass 2 för öppna växlar**.

Regelbundet och före varje användning: kontrollera att linan, kroken och säkerhetsspärrhaken är i gott skick.

Om linan och kroken inte medföljde vinschen från tillverkaren, se till att den lina och krok som används har en garanterad säkerhetsnivå som motsvarar en avslitningsfaktor på 5 (maskindirektiv 2006/42/CE).

Kontrollera regelbundet att bromsarna fungerar (statiska test: nominell belastning + 50 %).

Kontrollera regelbundet slitaget på bromsbeläggen (a). När de inte längre går att se ska de bytas ut, se figur 7.

Automatisk åtdragning av bromsen:

Bromsen dras åt automatiskt när vinschen belastas med minst :

- 10 kg (Carol™ EX 150)
- 15 kg (Carol™ EX 300).

6. Förbud vid användning

Kontrollera varje gång innan vinschen används att inget kan orsaka överbelastning, såsom: infästning i marken, fastsugning, fastklämning, etc. Vi vill varna för alla felaktiga användningar eller manövreringar nedan.

Det är förbjudet att:

- lyfta laster som är tyngre än den nominella belastning som anges på apparatens märkskylt
- rulla av linan helt från rullen (spara 2 till 3 restvarv)
- dra snett
- låta lasten stå och väga
- använda vinschen för att lyfta personer
- befinna sig under lasten
- använda linor som till diameter och textur inte motsvarar specifikationerna i den här bruksanvisningen (avslitningsfaktor 5)
- använda slitna eller splitsade linor
- använda kroker utan spärrhake, som inte klarar de belastningar som anges på apparaten eller som är i dåligt skick
- föra in föremål i delar av vinschen som är i rörelse
- mixtra med apparaten vid belastning
- frikoppla rullen vid belastning
- släppa lasten och låta den falla fritt
- sätta motor på vinschen
- använda vinschlinan som lyftsele
- använda andra vevar än originalvevar
- använda vinschen för andra ändamål än den är avsedd för
- använda vinschen som fallskydd, oavsett fallhöjd och belastning
- använda andra delar eller komponenter än tillverkarens originaldelar och originalkomponenter
- använda block så att fixpunkten ligger på vinschen.

Dessutom får inget hinder finnas i lastens bana, eftersom det kan orsaka kraftiga ändringar i linans spänning som kan få den att slitas av.

7. Försiktighet vid användning

- Långa nedhissningar kan överhätta och skada bromssystemet. Det rekommenderas starkt att göra en paus på några minuter på halva vägen (ca 12 meter (Carol™ EX 150) eller ca 4 meter (Carol™ EX 300)) under nedhissningen.
- Temperaturen vid användning bör ligga mellan -10 °C och +50 °C.
- De här vinscharna är avsedda att användas i en normal miljö. Om de används i en extrem miljö (luft med höga halter av salt, kemiska substanser, etc.), ska de kontrolleras särskilt noga eller så ska tillverkaren rådfrågas.
- De här vinscharna ska användas regelbundet, även utan last, särskilt vid användning i extrema miljöer. Om de inte används under längre perioder kan det skada bromssystemet (bromsen fastnar).
- Det rekommenderas starkt att inte handskas med linan utan att ha skyddshandskar.

8. Obligatoriska föreskrivna kontroller

Den här utrustningen är avsedd att testas:

- dynamiskt, med koefficient 1,1.
- statiskt, med koefficient 1,5.

En regelbunden kontroll av underhållet måste utföras en gång per år.

I enlighet med föreskrifterna ska operatören upprätta ett kontrollhäfte i vilket alla åtgärder och kontroller som utförs på vinschen ska antecknas (regel FEM 9755).

I Frankrike, från den första april 2005, måste ägaren till en lyftanordning:

1. i enlighet med föreskrifterna i förordningen från den andra mars 2004 upprätta ett alltid uppdaterat underhållsdokument i vilket ska anges:

- de underhållsåtgärder som utförs i enlighet med tillverkarens föreskrifter.
- Alla andra åtgärder (inspektion, underhåll, reparation, byte på eller modifiering av apparaten).

För var och en av dessa åtgärder ska anges: datum då åtgärder utförs, namnen på de personer, eller i förekommande fall de företag, som har utfört åtgärderna, typ av åtgärd och, om det rör sig om en regelbunden åtgärd, med vilka intervall den utförs. Om åtgärderna medför byte av delar av apparaten ska delarnas referensnummer anges.

2. i enlighet med förordningen från första mars 2004, artikel R 232.12 i arbetslagstiftningen:

Kontroller vid idrifttagande (avsnitt 3 av förordningen – artiklarna 12 till 17):

- Riktighetskontroll (artikel 5-1): utrustningen är adekvat och har installerats enligt föreskrift. Den ska tillhandahållas skriftligen av operatören (artikel 3d).
- Kontroll av montering och installation (artikel 5-11) : utrustningen har installerats i enlighet med bruksanvisningen.
- Funktionskontroll (artikel 6c eller 14-II): vid belastning med säkerhetstest.
- Statisk kontroll (art. 10).
- Dynamisk kontroll (art. 11).

Allmänna regelbundna kontroller (avsnitt 5 av förordningen - artiklarna 22 till 24):

- Kontroll av slitage (art. 9): utrustningen har bevarats i gott skick utan brist eller tillägg så att den överensstämmer med föreskrifterna.
- Funktionskontroll (art. 6b och c): vid belastning med säkerhetstest.

Kontroller vid idrifttagande (avsnitt 4 av förordningen – artiklarna 18 till 21):

- Riktighetskontroll (art. 5-1): utrustningen är adekvat och har installerats enligt föreskrift. Den ska tillhandahållas skriftligen av operatören (art. 3d).
- Kontroll av montering och installation (art. 5-II): utrustningen har installerats i enlighet med bruksanvisningen.

- Kontroll av slitage (art. 9): utrustningen har bevarats i gott skick utan vare sig brist eller tillägg så att den överensstämmer med föreskrifterna.
- Funktionskontroll (art. 19-II): vid belastning med säkerhetstest.
- Statisk kontroll (art. 10).
- Dynamisk kontroll (art. 11).

9. Utrangering

När utrustningen når en sådan grad av förfall att det medför risker måste operatören se till att den skrotas, det vill säga: den måste sättas ur funktion och eventuellt demonteras.

10. Vanliga frågor

Frågor	Anledning	Lösning
Rullen går inte runt inte när man vrider på veven	Vinschen är frikopplad.	Kontrollera att frikopplingsspaken är i ikopplat läge. Se § 4.4.
	Linan har monterats i fel löpriktning och säkerhetsanordningen har aktiverats.	Kontrollera att linan är monterad i löpriktningen. Se § 4.3.
Frikopplingsspaken sitter för hårt	Vinschen är fortfarande belastad eller linan är helt enkelt spänd.	Kontrollera att ingen belastning ligger an på vinschen och att linan inte är spänd. Se § 4.4.
Det går väldigt trögt att vrida på veven	Lasten som ska lyftas eller halas är för tung.	Omplacera lasten försiktigt och kontrollera den verkliga vikten som ska lyftas eller halas. Lasten ska inte vara tyngre än vinschens maximala kraft. Se § 2.4.
Vinschen vibrerar eller "visslar"	Överhettning av bromsen. Det här fenomenet uppstår bara när linan rullas ut. Se § 7.	Låt svalna under minst 5 minuter.
	Bromsbeläggen är förslitna. Se § 8.	Vinschen måste fixas till.
	Växlarna är osmorda.	Smörj växlarna. Se § 5.

11. Reservdelar

Carol™ EX 150 kg

Se figure 8.

Art.	Komp.nr.	Beskrivning
1	2763	Ring GFM-2023-21
2	13162	Skruv ST Hc M6 x 10
3	13659	Nit Alu 3.2 x 18
4	13681	Skruv TB Hc M4 x 8
5	13682	Skruv TF Hc M8 x16 rostfri
6	13683	Fyrkantsmutter M8 rostfri
7	13685	Bricka MU 4 rostfri
8	21045	Yttre låsring 12 x 1
9	21894	Spärr
10	21895	Hopsatt vev
10.1	21896	Vev
10.2	2864	Bricka
10.3	23216	Handtag
11	21901	Spärrfjäder
12	22929	Frikopplingsspak

Art.	Komp.nr.	Beskrivning
13	23451	Stomme
14	23452	Rulle
15	23453	Infällbar krona
16	23454	Planethjul
17	23455	Lager
18	23456	Vinkel
19	23457	Axel
20	23458	Kuggdrev
21	23459	Spärrhjul
22	23460	Stödskiva
23	23461	Frikopplingsbult
24	23463	Frikopplingsfjäder
25	23464	Linfäste
26	60417	Identifikationsetikett

Carol™ EX 300 kg

Se figure 9.

Art.	Komp.nr.	Beskrivning
1	2763	Ring GFM-2023-21
2	13162	Skruv ST Hc M6 x 10
3	13659	Nit Alu 3.2 x 18
4	13681	Skruv TB Hc M4 x 8
5	13682	Skruv TF Hc M8 x16 rostfri
6	13683	Fyrkantsmutter M8 rostfri
7	13685	Bricka MU 4 rostfri
8	21045	Yttre låsring 12 x 1
9	21894	Spärr
10	21895	Hopsatt vev
10.1	21896	Vev
10.2	2864	Bricka
10.3	23216	Handtag
11	21901	Spärrfjäder
12	22929	Frikopplingsspak

Art.	Komp.nr.	Beskrivning
13	23451	Stomme
14	23452	Rulle
15	23453	Infällbar krona
16	23454	Planethjul
17	23455	Lager
18	23456	Vinkel
19	23457	Axel
20	23458	Kuggdrev
21	23459	Spärrhjul
22	23460	Stödskiva
23	23461	Frikopplingsbult
24	23463	Frikopplingsfjäder
25	23464	Linfäste
26	60416	Identifikationsetikett

12. Exemplar av försäkran om överensstämmelse

Se sista sidan i den här handboken.



(GB)	DECLARATION OF CONFORMITY	(SE)	FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
(FR)	DECLARATION DE CONFORMITE	(GR)	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
(ES)	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	(PL)	DEKLARACJA ZGODNOŚCI
(IT)	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	(RU)	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(DE)	KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG	(HU)	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
(NL)	CONFORMITEITSVERKLARING	(CZ)	PROHLÁŠENÍ O SHODU
(PT)	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	(BG)	ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
(DK)	OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING	(RO)	DECLARATIE DE CONFORMITATE
(FI)	VASTAAVUUSVAKUUTUS	(SK)	VYHLÁSENIE O ZHODE
(NO)	SAMSVARERKLÆRING	(SI)	IZJAVA O USTREZNOSTI



TRACTEL S.A.S.
 RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly,
 F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
 T : 33 3 25 21 07 00 - Fax : 33 3 25 21 07 11



represented by / représentée par / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / repræsenteret af / edustajana / representert ved / företräds av / εκπρόσωπούμενη απfi / reprezentowany przez / в лице / képviselő / zastoupená / представител / reprezentat de catre / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Nicolas EMERY

Managing Director / Directeur Général / Director general / Direttore generale / Geschäftsführer / Algemeen directeur / Diretor-geral / Administrerende direktør / Toimitusjohtaja / Administrerende direktør / Verkställande direktör / Γενικός διευθυντής / Dyrektor Generalny / генеральный директор / Főigazgató / Generální ředitel / Генерален директор / Director general / Generálny riaditeľ / Generalni direktor



29/01/2020



NORTH AMERICA

CANADA

Tractel Ltd.

1615 Warden Avenue
Toronto, Ontario M1R 2T3,
Canada
Phone: +1 800 465 4738
Fax: +1 416 298 0168
Email: marketing.swingstage@
tractel.com

11020 Mirabeau Street
Montréal, QC H1J 2S3, Canada
Phone: +1 800 561 3229
Fax: +1 514 493 3342
Email: tractel.canada@tractel.
com

MÉXICO

Tractel México S.A. de C.V.

Galileo #20, O.cina 504,
Colonia Polanco
México, D.F. CP. 11560
Phone: +52 55 6721 8719
Fax: +52 55 6721 8718
Email: tractel.mexico@tractel.
com

USA

Tractel Inc.

51 Morgan Drive
Norwood, MA 02062, USA
Phone: +1 800 421 0246
Fax: +1 781 826 3642
Email: tractel.usa-east@tractel.
com

168 Mason Way
Unit B2
City of Industry, CA 91746, USA
Phone: +1 800 675 6727
Fax: +1 626 937 6730
Email: tractel.usa-west@
tractel.com

BlueWater L.L.C

4064 Peavey Road
Chaska, MN 55318, USA
Phone: +1 866 579 3965
Email: info@bluewater-mfg.
com

Fabenco, Inc

2002 Karchab St.
Houston, Texas 77092, USA
Phone: +1 713 686 6620
Fax: +1 713 688 8031
Email: info@safetygate.com

EUROPE

GERMANY

Tractel Greifzug GmbH
Scheidtbackstrasse 19-21
51469 Bergisch Gladbach,
Germany
Phone: +49 22 02 10 04-0
Fax: +49 22 02 10 04 70
Email: info.greifzug@tractel.
com

LUXEMBOURG

Tractel Secalt S.A.
Rue de l'Industrie
B.P 1113 - 3895 Foetz,
Luxembourg
Phone: +352 43 42 42-1
Fax: +352 43 42 42-200
Email: secalt@tractel.com

SPAIN

Tractel Ibérica S.A.
Carretera del Medio, 265
08907 L'Hospitalet del
Llobregat Barcelona, Spain
Phone : +34 93 335 11 00
Fax : +34 93 336 39 16
Email: infoitib@tractel.com

FRANCE

Tractel S.A.S.
RD 619 Saint-Hilaire-sous-
Romilly
BP 38 Romilly-sur-Seine
10102, France
Phone: +33 3 25 21 07 00
Email: info.tsas@tractel.com

Ile de France Maintenance Service S.A.S.

Zac du Gué de Launay
77360 Vaires sur Mame,
France
Phone: +33 1 56 29 22 22
E-mail: ifms.tractel@tractel.com

Tractel Location Service

Zac du Gué de Launay
77360 Vaires sur Mame,
France
Phone: +33 1 60 36 30 00
E-mail: info.tls@tractel.com

Tractel Solutions S.A.S.

77-79 rue Jules Guesde
69230 St Genis-Laval, France
Phone: +33 4 78 50 18 18
Fax: +33 4 72 66 25 41
Email: info.tractelsolutions@
tractel.com

GREAT BRITAIN

Tractel UK Limited

Old Lane Halfway
Sheffield S20 3GA,
United Kingdom
Phone: +44 114 248 22 66
Email: sales.uk@tractel.com

ITALY

Tractel Italiana SpA
Viale Europa 50
Cologno Monzese (Milano)
20093, Italy
Phone: +39 02 254 47 86
Fax: +39 02 254 71 39
Email: infoit@tractel.com

NETHERLANDS

Tractel Benelux BV
Paardeweide 38
Breda 4824 EH, Netherlands
Phone: +31 76 54 35 135
Fax: +31 76 54 35 136
Email: sales.benelux@tractel.
com

PORTUGAL

Lusotractel Lda
Bairro Alto Do Outeiro
Armazém, Trajouce, 2785-653
S. Domingos de Rana, Portugal
Phone: +351 214 459 800
Fax: +351 214 459 809
Email: comercial.lusotractel@
tractel.com

POLAND

Tractel Polska Sp. z o.o.
ul. Byslawska 82
Warszawa 04-993, Poland
Phone:+48 22 616 42 44
Fax:+48 22 616 42 47
Email: tractel.polska@tractel.
com

NORDICS

Tractel Nordics
(Scanclimber OY)
Turkkirata 26, FI - 33960
PIRKKALA, Finland
Phone: +358 10 680 7000
Fax: +358 10 680 7033
E-mail: tractel@scanclimber.
com

RUSSIA

Tractel Russia O.O.O.
Olympiysky Prospect 38, Office
411, Mytishchi, Moscow Region
141006, Russia
Phone: +7 495 989 5135
Email: info.russia@tractel.com

ASIA

CHINA

Shanghai Tractel Mechanical
Equip. Tech. Co. Ltd.
2nd floor, Block 1, 3500 Xiupu
road,
Kangqiao, Pudong,
Shanghai, People's Republic of
China
Phone: +86 21 6322 5570
Fax : +86 21 5353 0982

SINGAPORE

Tractel Singapore Pte Ltd
50 Woodlands Industrial
Park E7
Singapore 757824
Phone: +65 6757 3113
Fax: +65 6757 3003
Email: enquiry@
tractelsingapore.com

UAE

Tractel Secalt SA Dubai Branch

Office 1404, Prime Tower
Business Bay
PB 25768 Dubai, United Arab
Emirates
Phone: +971 4 343 0703
Email: tractel.me@tractel.com

INDIA

Secalt India Pvt Ltd.

412/A, 4th Floor, C-Wing, Kailash
Business Park, Veer Savarkar
Road, Parksite, Vikhroli West,
Mumbai 400079, India
Phone: +91 22 25175470/71/72
Email: info@secalt-india.com

TURKEY

Knot Yapı ve İş Güvenliği San. Tic. A.Ş.

Cevizli Mh. Tugay Yolu CD.
Nuvo Dragos Sitesi
A/120 Kat.11 Maltepe
34846 Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 377 13 13
Fax: +90 216 377 54 44
Email: info@knot.com.tr

ANY OTHER COUNTRIES:

Tractel S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-
Romilly
BP 38 Romilly-sur-Seine
10102, France
Phone: +33 3 25 21 07 00
Email: info.tsas@tractel.com

228785.ind-01.11-21

