

6. WARTUNG / MAINTENANCE

Ummantelte Seile sind nahezu wartungsfrei. Es bedarf lediglich einer Sichtkontrolle innerhalb der vom Aufzugbauer vorgegebenen Wartungsintervalle. Bei der Wartung müssen die Seile auf eventuelle Beschädigungen des Kunststoffmantels und auf gebrochene Drähte, die den Kunststoffmantel durchstechen, überprüft werden.

Verschmutzte Seile können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden (nur pures Wasser verwenden). Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder andere Flüssigkeiten zur Reinigung von ummantelten Seilen! Bei der Wartung muss auch die Seilspannung auf Gleichmässigkeit geprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden.

Coated ropes are nearly maintenance-free. They must only be visually inspected within the maintenance intervals defined by the elevator manufacturer. In the maintenance process, check the ropes for any mechanical damages to the plastic sheath and for broken wires which perforate the plastic sheath.

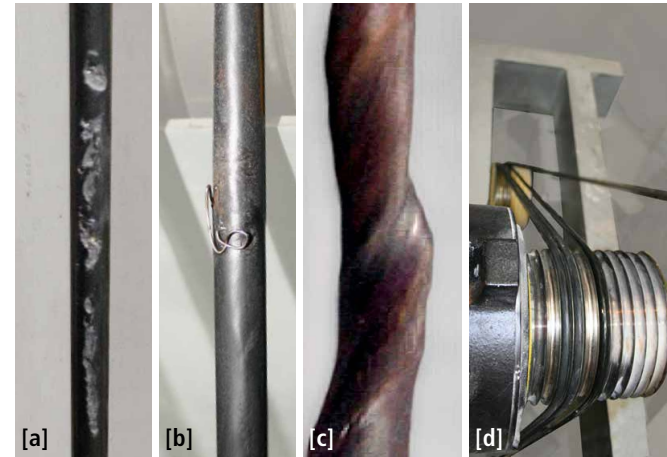
Clean soiled ropes using a damp cloth (only use pure water). Never use solvents or other liquids for cleaning coated ropes!

In the maintenance process, also check that the rope tension of the rope is even; readjust the tension, if required.

For pulleys with diameter $\geq 120\text{mm}$ the maximum number of trips is 2,4 Mio. divided by the number of pulleys that the most often bended part of the rope passes. For pulleys with diameter $\geq 160\text{mm}$ the maximum number of trips is 4,8 Mio. divided by the number of pulleys that the most often bended part of the rope passes. After the predefined number of trips has been reached, the ropes have to be replaced irrespective of their condition and appearance.

Während der Begutachtung sollten alle Seile immer auch auf abnormale Abnutzung geprüft werden. Die hier aufgeführte Tabelle zeigt die vier typischen Symptome, die auf abnormale Abnutzung des Seiles hinweisen. Ebenfalls aufgelistet sind die entsprechenden Korrekturmassnahmen, die von der Aufzugwartungsfirma umgesetzt werden müssen:

During visual inspection, always ensure to check all ropes for abnormal wear as well. The table below shows the four typical symptoms indicating abnormal wear of the rope together with the related corrective actions to be taken by the elevator maintenance company:



Die hier gezeigte abnormale Abnutzung oder Beschädigung der illustrierten Seile können durch Überlast, ungleich verteilte Seilspannung, heftige Schläge, ungleich verteilte Torsionsspannung im Seil, schlechte Ausrichtung der Seile (Schrägzug) etc. verursacht werden. Die in der Tabelle definierte, maximal erlaubte Anzahl gebrochener Drähte basiert auf Standards wie auch auf zahlreichen Tests.

The abnormal wear of or damage to the ropes shown here may be caused by overload, unevenly distributed tension of the rope, severe impacts, unevenly distributed torsional stress within the rope, poor alignment of the ropes (diagonal pull), etc. The allowed maximum number of broken wires as defined in the table is based both on standards and numerous tests.

7. ABLEGEKRITERIEN / DISCARD CRITERIA

Da es bei einer Sichtprüfung nicht möglich ist, den Seilkern auf Verschleiss zu überprüfen, ist der Einbau eines Fahrtenzählers vorgeschrieben.

Das Ablegekriterium für ummantelte Drahtseile basiert auf der Anzahl der Fahrten des Aufzuges. Eine Fahrt entspricht einer Richtungsänderung des Aufzuges. Die maximale Fahrtenzahl ergibt sich aus der Zulassung und dem installierten Aufzugssystem.

Die maximale Fahrtenzahl beträgt bei Treibscheiben mit Durchmesser $\geq 120\text{mm}$ 2,4 Mio., geteilt durch die Anzahl der Scheiben, die das am häufigsten gebogene Teil der Seile durchläuft. Bei Treibscheiben mit Durchmesser von $\geq 160\text{mm}$ beträgt die maximale Fahrtenzahl 4,8 Mio., geteilt durch die Anzahl der Scheiben, die das am häufigsten gebogene Teil der Seile durchläuft. Nach Erreichen der maximalen Fahrtenzahl müssen die Seile unabhängig von Zustand und Erscheinungsbild ausgetauscht werden.

Since a visual inspection does not allow to check the rope core for wear, the installation of a trip counter is mandatory. The discard criterion for coated wire ropes is based on the number of trips of the elevator, with one trip corresponding to a change in direction of the elevator. The maximum number of trips follows from the approval and the installed elevator system.

PROBLEM / PROBLEM	BESCHREIBUNG / DESCRIPTION	ZEITFENSTER / TIME FRAME
[a] Beschädigung des Kunststoffmantels Plastic sheath degradation	Kunststoffmantel ist abgeschabt, geschnitten, aufgerissen oder in sonst einer Art und Weise beschädigt. Score marks, fissures or similar damages in the rope cover.	<2 Monate <2 months
[b] Drahtbruch Breakage of wire	Mehr als 10 Drähte innerhalb eines Meters, die durch den Mantel gedungen sind. More than 10 wires protruding from the TPU sheath within 1 meter.	<2 Monate <2 months
Gehäufte Drahtbrüche Massive breakage of wires	Mehr als 5 Drähte innerhalb 40mm, die durch den Mantel gedungen sind. Spezifische Phänomen tritt nur auf einem kurzen Seilabschnitt auf. More than 5 wires protruding from the plastic coating within 40mm of the rope. Specific phenomenon located over a short run of the rope.	sofort immediate
[c] Litzenbruch Breakage of strand	Spezifischer Seilbruch. Specific rope breakage.	sofort immediate
[d] Seile aus der Treibscheibenrinne gefallen Rope out of groove	Das Seil ist aus der Rinne oder auf die benachbarte Rinne gesprungen. Rope got out of its groove in the pulley or jumped into the adjacent groove.	sofort immediate
KORREKTURMASSNAHMEN / CORRECTIVE ACTIONS		
[a] / [b]:	Bei diesen Symptomen ist der Schadensfall aufzunehmen und Brugg Lifting zu melden. Alle Seile sind innerhalb 2 Monaten auszuwechseln. With these symptoms, the damage must be recorded and reported to Brugg Lifting. All ropes must be discarded within 2 months .	
[c] / [d]:	Bei diesen Symptomen ist der Schadensfall aufzunehmen und Brugg Lifting zu melden. Der Aufzug ist sofort anzuhalten und alle Seile sind sofort auszuwechseln. With these symptoms, the damage must be recorded and reported to Brugg Lifting. The elevator must be stopped immediately and all ropes must be discarded immediately .	

BRUGG LIFTING
Going up.

CTP®

**DAS KUNSTSTOFFUMMANTELTE SEIL
COATED TRANSMISSION PRODUCTS**

**Anleitung zum Gebrauch
Instruction on How to Use**

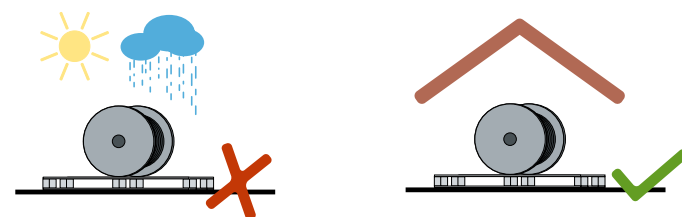
BRUGG LIFTING
CH-5242 Birr
T +41 (0)56 464 42 42
www.brugglifting.com

BRUGG LIFTING
US-Rome, GA 30162-0551
T +1 706 235 63 15
www.brugglifting.com





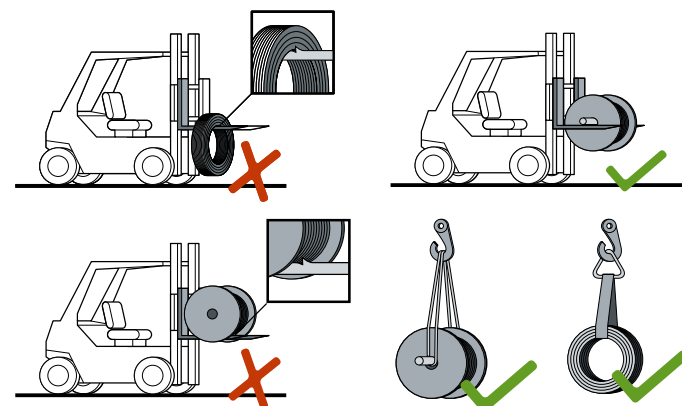
2. LAGERUNG / STORAGE



Lagern Sie die Seile immer trocken, sauber, frostfrei, vor starker Sonneneinstrahlung und gegen mechanische Beschädigung geschützt, möglichst immer auf Paletten.

Always store the ropes in a dry, clean, frost-free place and provide for a good protection of the ropes against strong sunlight and mechanical damages. Where possible, store the ropes on pallets.

3. TRANSPORT / TRANSPORT

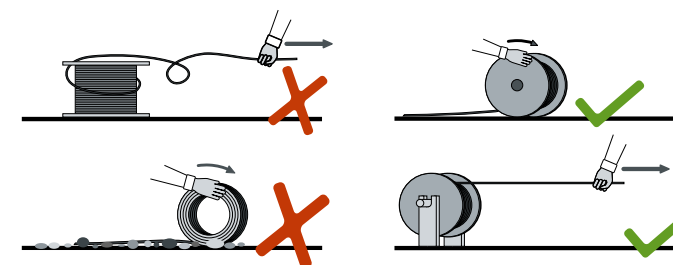


Verwenden Sie zum sicheren Transport immer geeignete Hebevorrichtungen. Transportieren Sie das Seil immer möglichst auf einer Spule. Aufgerollte Seilabschnitte werden am besten mittels Hebeband transportiert. Ein Seilkontakt mit harten Oberflächen, wie z.B. Gabelstaplerzinken, muss auf jeden Fall vermieden werden.

Use suitable lifting equipment to transport ropes. Where possible, always transport ropes on a rope reel. Preferably use a lifting belt to transport coiled rope sections. In any case, avoid contact of the rope with hard surfaces such as forks of lift trucks.

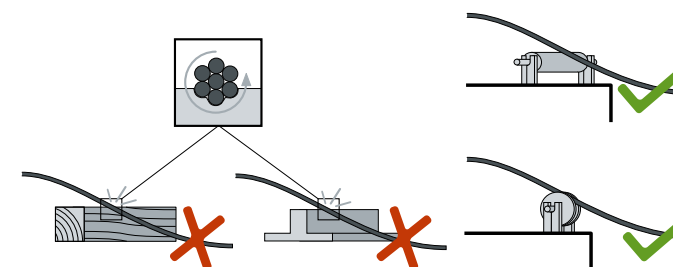
4. ABROLLEN . EINZIEHEN / UNCOILING . WINDING UP

Achten Sie darauf, dass bei allen Transporten und Handhabungen die Ummantlung des Seils nicht beschädigt wird.
Make sure that the sheath is not damaged when transporting the rope.



Das Seil sollte immer in einer Drehbewegung direkt von der Spule abgewickelt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Schlaufen entstehen. Halten Sie das Seil möglichst vom Boden fern und achten Sie auf die Aufrechterhaltung einer gewissen Seilspannung.

Always uncoil the rope in a rotary movement directly from the reel. When uncoiling the rope, make sure that no loops will form. Where possible, keep the rope away from the ground and make sure that some tension remains applied to the rope.



Um die Ummantlung nicht zu beschädigen, darf das Seil nicht über scharfe Kanten und Ecken gezogen werden. Nutzen Sie daher immer rotierende Hilfsmittel wie Spule oder Rolle.

In order to avoid damages to the sheath, do not drag the rope over sharp edges and corners. Therefore, always use a rotating appliance such as a reel.

5. INSTALLATION / INSTALLATION

Jedes Material, das mit dem ummantelten Seil in Kontakt kommt muss absolut frei von Fetten, Ölen und anderen schmierenden Stoffen sein! Die Treibscheibe muss vor dem Auflegen der Seile gemäss der in Zulassung vorgegebenen Angaben hinsichtlich Rillenform, Material, Beschaffenheit etc. überprüft werden.

Der Rillengrund darf nicht lackiert, verunreinigt oder mit irgendeinem Drittstoff versehen sein!

Vor der ersten Fahrt muss überprüft werden, dass alle Seile die gleiche Seilspannung (+/- 5%) haben und nicht verdreht eingebaut sind.

Während der Fahrt darf sich das Seil auf einer Länge von 30 m maximal 1x um die eigene Achse drehen.

Bei der Montage der Seilführungselemente, wie Seilrollen und Treibscheibe muss sichergestellt werden, dass der in der Zulassung vorgesehene maximale Schrägzugwinkel nicht überschritten wird.

Vor der finalen Abnahme muss die Seilspannung nochmals überprüft werden. Eine ungleiche Seilspannung kann zu einem vorzeitigen Verschleiss der Seile führen.

All materials coming into contact with the coated rope must be completely free from fats, oils and other lubricating substances!

It is necessary that you inspect the traction sheave before mounting the ropes in accordance with the requirements as provided in the approval with respect to groove shape, material and appearance, etc.

The bottom of the grooves must not be varnished, soiled or furnished with any type of foreign substance!

It is necessary that you verify before the first trip that all ropes have the same rope tension (+/- 5%) and are not twisted. During the trip, the rope may rotate around its own axis a maximum of 1x throughout a length of 30 m.

When mounting the rope guide, such as rope pulleys and traction sheave, make sure that the maximum skew angle as designated in the approval is not exceeded.

It is necessary that you check the rope tension once again before the final acceptance. An uneven rope tension may result in premature wear of the ropes.

Das Brugg CTP-Seil ist ein hochfestes Tragseil mit einer PU-Ummantlung zur Nutzung in Aufzügen. Die Benutzung erfolgt in einer Kombination aus Seilrollen und Treibscheiben, die mit halbrunden Laufrillen versehen sind. Details zum Aufbau des Seils, der zu verwendenden Seilrollen und Treibscheiben sowie weitere Randbedingungen entnehmen Sie der Baumusterprüfbescheinigung Nr. NL 10-400-1002-130-01 Revision Nr. 4.

The Brugg CTP rope is a high strength PU coated suspension rope designed to be used in elevators. The rope is used in combination with rope pulleys and traction sheaves furnished with semicircular traction grooves.

For details on the structure of the rope, on the rope pulleys and traction sheaves to be used as well as on further boundary conditions see the Type Examination Certificate No. NL 10-400-1002-130-01 revision No. 4.

1. ALLGEMEINES / GENERAL

Unsachgemässe Lagerung, Handhabung, Installation und Wartung sind die Hauptursachen für die meisten Seilschäden und für eine kurze Lebensdauer des Seils.

Die folgende Anleitung zeigt Ihnen die richtige Handhabung und den sachgerechten Gebrauch von ummantelten Seilen.

The main causes of most rope defects and a short service life of ropes often are improper storage, handling, installation and maintenance.

The following instructions will show you how to correctly handle and properly use coated ropes.