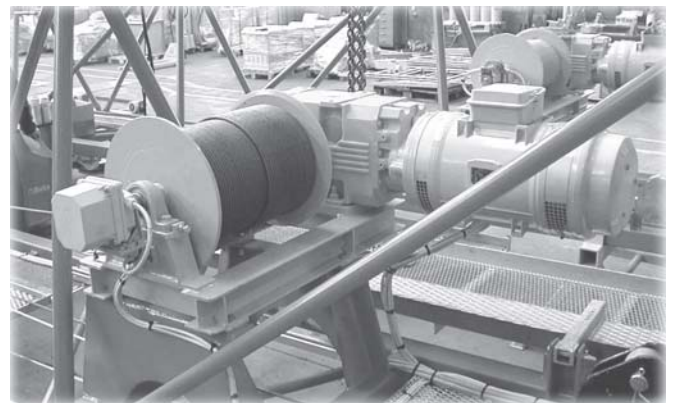


11 APC 25 F9

Motorisierung Hubwerk



- 1 ALLGEMEINE HINWEISE**
 - 1.1 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE
 - 1.2 LEISTUNGEN
 - 1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
 - 1.3.1 Begrenzer und Seile
 - 1.4 EINSTELLUNG DER BREMSEN
 - 1.4.1 Allgemeine Hinweise
 - 1.4.2 Nachstellung des Luftspaltes
- 2 HAUPTBAUTEILE MOTORISIERUNG HUBWERK**
- 3 WARTUNG**
 - 3.1 ALLGEMEINES
 - 3.2 ZU WARTENDE BAUGRUPPEN
 - 3.3 ORDENTLICHE WARTUNG UND REGELMÄßIGE KONTROLLEN
 - 3.3.1 Tägliche Kontrollen
 - 3.3.2 Wöchentliche Kontrollen
 - 3.3.3 Monatliche Kontrollen
 - 3.3.4 Vierteljährliche Kontrollen
 - 3.3.5 Halbjährliche Kontrollen
 - 3.3.6 Jährliche Kontrollen
 - 3.4 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG
 - 3.5 SCHMIERUNG UND ÖLE

1

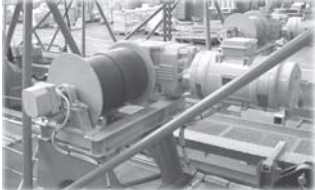
ALLGEMEINE HINWEISE

1.1






ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

DAS IN DEN NACHFOLGENDEN TABELLEN AUFGEFÜHRTE GEWICHT DER KOMPONENTEN DER HUBWINDE BEZIEHT SICH AUF EINE EINZELNE KOMPONENTE.




	BEZEICHNUNG	LÄNGE	ANZAHL	GEWICHT
	<i>HUBWINDE 11 APC 25 F9</i>	1.3 m (4' 3")	1	460 kg (1014 lbs)
		BREITE		
		1.2 m (3' 11")		
		HÖHE		
		0.5 m (1' 8")		

1.2 LEISTUNGEN

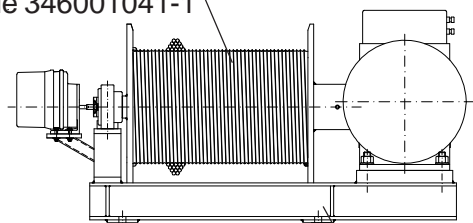
			m/min	t	kW	
	11 APC 25		6	2.5	11	186 m
			20	2.5		
			40	1.25		



Amerikanisches Maßeinheitssystem

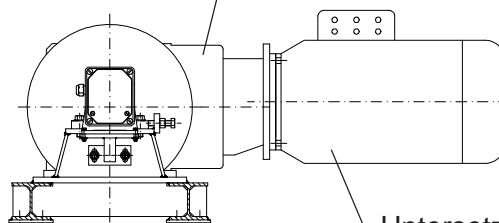
			ft/min	lbs	kW	
	11 APC 25		20	5513	11	610 ft
			66	5513		
			131	2756		

Windentrommel
Code 346001041-1



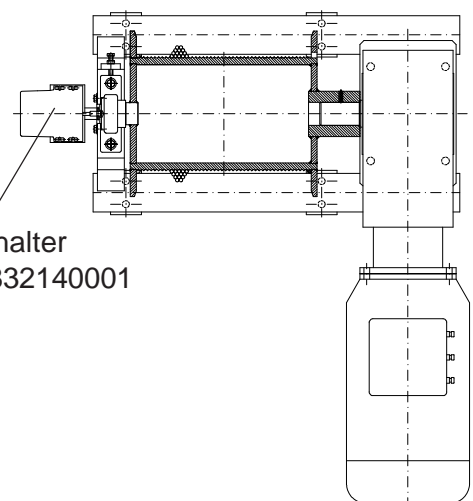
Rahmen
Code 326001320

Motor
Code 841020071



Untersetzungsgetriebe
Code 845073002

Endschalter
Code 832140001



1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Über einen Hubwinde mit veränderbarer Drehzahl, angetrieben über einen Dreiphasenmotor in Wechselstrom mit 3 Polaritäten

Motor

Versorgung:	<i>Dreiphasen Wechselstrom 400/460V–50 Hz</i>
Typ:	<i>PW 54 D 2/4/12 Pole</i>
Leistung:	<i>11 kW (14 HP)</i>
Belüftung:	<i>Zwangslüftung</i>

Untersetzungsgetriebe

Typ:	<i>A 603</i>
Nenndrehmoment im Ausgang:	<i>2800 Nm (2065 lbs.ft)</i>
Untersetzung:	<i>1:34.3</i>
Schmierung:	<i>Ölbad</i>

Windentrommel

Durchmesser Rillenboden:	<i>290 mm (11 in.)</i>
Flanschdurchmesser:	<i>430 mm (17 in.)</i>
Länge:	<i>456 mm (18 in.)</i>
Seilaufwicklung:	<i>Spiralförmig links</i>
Fassungsvermögen:	<i>192 m (630 ft)</i>

Seil

Durchmesser:	<i>9 mm (0.35 in.)</i>
Typ:	<i>A6 - 153 Drähte</i>
Bruchfestigkeit:	<i>66.3 kN (14,902 lbs)</i>
Widerstandsfähigkeit der Drähte:	<i>2160 N/mm²</i>
Spirale:	<i>Parallel rechts</i>

Betriebsbremse

Typ:	<i>FC PL 40</i>
Versorgung:	<i>180 V DC</i>
Bremsmoment:	<i>130 Nm (86 lbs.ft)</i>

Notbremse (Hilfsbremse)

Typ:	<i>Nicht vorgesehen</i>
------	-------------------------

1.3.1 Begrenzer und Seile

Auf der Seilwind 11APC25 F9 ist ein Hub- und Senkendschalter (A) montiert (Abb. 1.3.1).

Das Hubseil (B) ist normalerweise bereits um die Windentrommel gewickelt (Abb. 1.3.1).



Zur Inbetriebsetzung, Einstellung und Wartung dieser Elemente wird auf die Hauptkapitel des Bedienerhandbuches des Krans verwiesen.

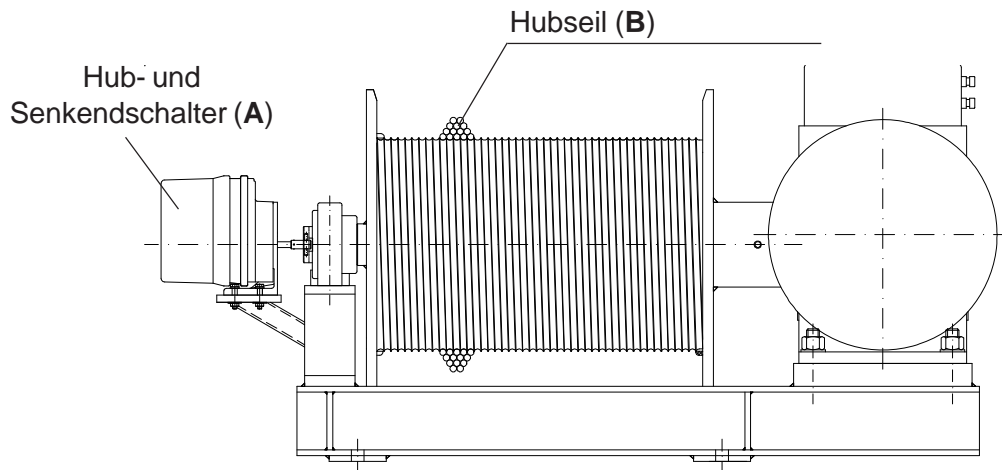


Abb. 1.3.1

1.4 EINSTELLUNG DER BREMSEN

1.4.1 Allgemeine Hinweise

Die Seilwinde ist mit einer Wirbelstrombremse ausgestattet, welche auf dem Motor montiert ist und im Werk von **Terex Cranes Fontanafredda** bereits zusammengebaut wird.

Vor jedem Eingriff an der Bremse, überprüfen, dass dieses keine Last hält und dass der Block oder das Seil blockiert sind; dann den Motor spannungslos setzen.

Die Einstellung des Luftspalts „O“ (Abb. 1.4.1) ist dann erforderlich, wenn die Entriegelung der Bremse nicht auf die normale Art und Weise durchgeführt werden kann oder der Wert des Luftspalts 1.6 mm (0.06 inch.) erreicht. Der Vorgang muss beim Kran außer Betrieb und bei abgekühltem Bremskörper erfolgen.

1.4.2 Nachstellung des Luftspaltes

Zur Einstellung des Luftspalts „O“ (Abb. 1.4.1), die Bremse vom Versorgungsnetz trennen und die Kappe (39) abnehmen.

Durch Lösen der drei Muttern (31) und der Muttern (24), die Bewehrung (11) der Spule (9) nähern.

Eine Distanzscheibe von 0.9 mm/0.04 inch. zwischen der Spule (1) und der Bewehrung (8) anbringen. Die Distanzscheibe muss problemlos und ohne Spiel auf drei gleichmäßig verteilten Punkten auf der Außenseite der Spule laufen.

Nach erfolgter Einstellung, die drei Muttern (24) und die drei Muttern (31) anziehen.

Wenn der Luftspalt korrekt eingestellt worden ist, wird sich die Bremse, sobald der Motor wieder an das Versorgungsnetz angeschlossen worden ist, entriegeln und das Reiben auf der Scheibe beseitigt worden sein.

Die Haube (39) wieder montieren.



Wird die Wartung und Nachstellung nicht durchgeführt, so führt dies zu einer funktionsuntüchtigen Bremse.

Bremse FC PL 40

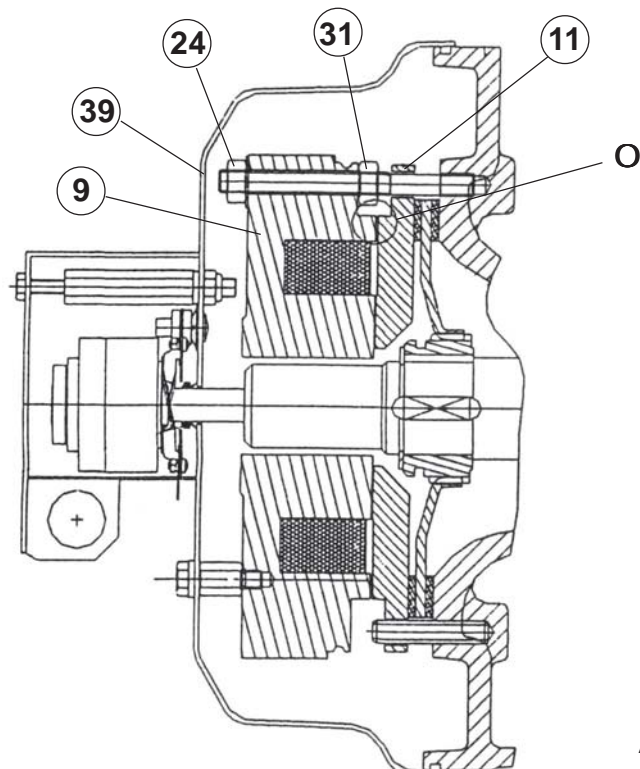
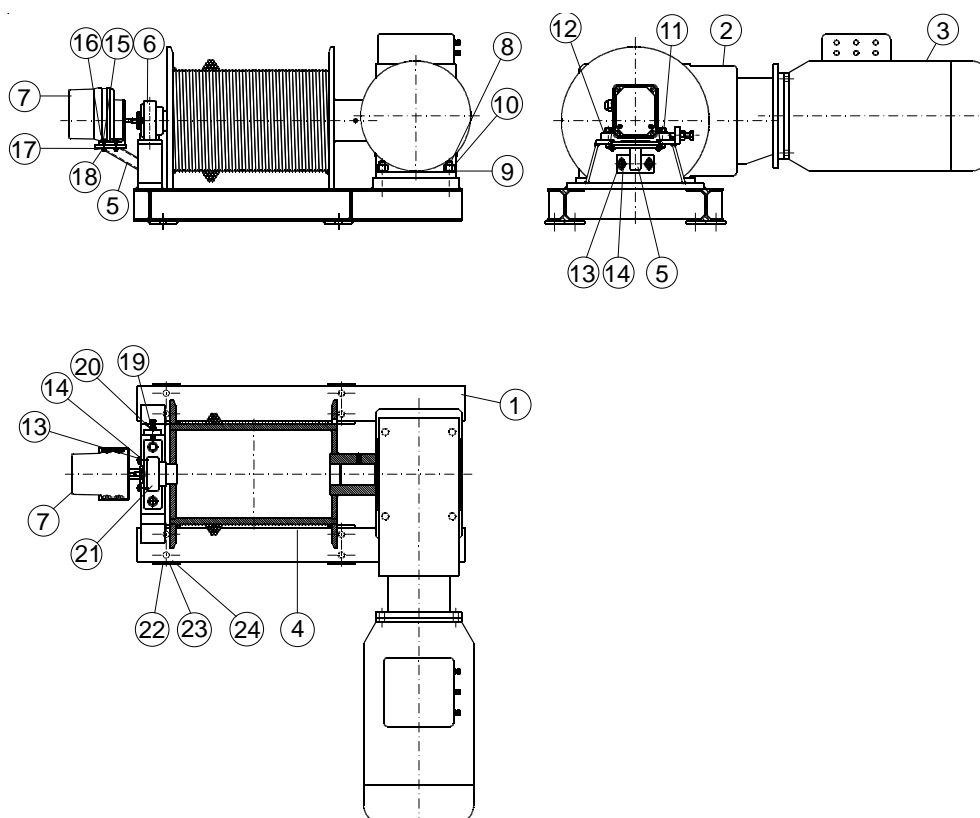


Abb. 1.4.1

HAUPTBAUTEILE MOTORISIERUNG HUBWERK



POS.	CODICE	Q.TA'	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BEZEICHNUNG
240673010			ARGANO SOLLEVAMENTO	HOIST WINCH	HUBWINDE
1	326001320	1	Telaio argano sollevamento	Hoist winch frame	Rahmen Hubwinde
2	845073002	1	Riduttore sollevamento	Reduction gear	Untersetzungsgetriebe Hebewerk
3	841020071	1	Motore c.a.	A.c. motor	Wechselstrommotor
4	346001041-1	1	Tamburo sollevamento 290 456 430 F9	Drum	Hubtrommel 290 456 430 F9
5	326702030	1	Supporto finecorsa	Limit switch support	Halterung Endschalter
6	840214001	1	Supporto OMEGA	OMEGA support	Halterung OMEGA
7	832140001	1	Finecorsa	Limit switch	Endschalter
8	880133285	4	Vite TE 18x80 - 8.8	Screw	SK-SCHRAUBE 5737 18x80 - 8.8
9	881732008	4	Rondella piana M18 - 6.8	Plane washer	Flache Unterlegscheibe M18 - 6.8
10	881023014	4	Dado medio M18 - 8	Nut	MITTLERE MUTTER M18 - 8
11	880133122	2	Vite TE 16x45 - 8.8	Screw	SK-SCHRAUBE 5737 16x45 - 8.8
12	881732007	2	Rondella piana M16 - 6.8	Plane washer	Flache Unterlegscheibe M16 - 6.8
13	880133095	2	Vite TE 10x30 - 8.8	Screw	SK-SCHRAUBE 5737 10x30 - 8.8
14	881732004	2	Rondella piana M10 - 6.8	Plane washer	Flache Unterlegscheibe M10 - 6.8
15	880133243	4	Vite TE 6x40 - 8.8	Screw	SK-SCHRAUBE 5737 6x40 - 8.8
16	881732002	4	Rondella piana M6 - 6.8	Plane washer	Flache Unterlegscheibe M6 - 6.8
17	881023011	4	Dado medio M6 - 8	Nut	Mittlere Mutter M6 - 8
18	882201008	4	Rondella GREMB. M6	Washer	Unterlegscheibe GREMB. M6
19	880133158	1	Vite TE 10x50 - 8.8	Screw	SK-SCHRAUBE 5737 10x50 - 8.8
20	881023002	1	Dado medio M10 - 8	Nut	Mittlere Mutter M10 - 8
21	859900044	1	Ingrassatore diritto 1/8"	Lubricator	Gerader Schmiernippel 1/8"
22	880133201	8	Vite TE 16x60 - 8.8	Screw	SK-SCHRAUBE 5737 16x60 - 8.8
23	881323005	8	Dado auto M16 - 8	Self-locking nut	Selbstspannende Mutter M16 Z - 8
24	881732007	8	Rondella piana M16 - 6.8	Plane washer	Flache Unterlegscheibe M16 - 6.8

3**WARTUNG****3.1 ALLGEMEINES**

Die Wartung Hubwinden ist ein kontinuierlich durchzuführender Prozess, der sich in zwei Hauptphasen unterteilt: Kontrollarbeiten und Reparaturarbeiten.

Die Kontrollen umfassen alle Vorgänge, die dazu dienen, Probleme zu identifizieren, zu lokalisieren und sicherzustellen, welche die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit der Gruppe in irgendeiner Weise verändern bzw. beeinträchtigen könnten.

Die Reparaturarbeiten werden im Anschluss an die Kontrollarbeiten durchgeführt, um die ursprüngliche Konfiguration der Gruppe wieder herzustellen.

Für Informationen bezüglich des detaillierten vom Hersteller empfohlenen Wartungsprogramms, siehe Kapitel 8 "Wartung" des Bedienerhandbuches des Krans.

**3.2****ZU WARTENDEN BAUGRUPPEN**

Zur Erleichterung der normalen Wartungsarbeiten, sind die Systeme/Ausrüstungen von **Terex® Cranes** für den Eingriff in Hauptgruppen aufgeteilt worden. Für genauere Informationen, im Kapitel 8 "Wartung" des Bedienerhandbuches des Krans nachschlagen.

Detail der zu wartenden Hubgruppen:

- 1) *Seilwinde*
- 2) *Bremse Seilwinde*
- 3) *Verbinder und elektrische Kabel*
- 4) *Endschalter*
- 5) *Kühlluftgebläse*

3.3**ORDENTLICHE WARTUNG UND REGELMÄßIGE KONTROLLEN**

Die Wartungsprozedur unterteilt sich in zwei Phasen:

INSPEKTION

EINGRIFF

Mit dieser Technik können die potentiellen Beschädigungen an der Hubgruppe durch ihre Erkennung und Reparatur beseitigt werden.

Die in dieser Phase nicht zu beseitigenden Störungen gehören zur "AUSSERORDENTLICHEN WARTUNG".

Für ausführlichere Informationen über das vom Hersteller empfohlene Wartungsprogramm, verweisen wir auf Kapitel 8 "Allgemeine Wartung" des Bedienerhandbuches des Krans.



3.3.1



Tägliche Kontrollen

Der Kranführer, d.h. ein qualifizierter und entsprechend geschulter Mitarbeiter, ist für die sorgfältige Untersuchung des Krans auf Schäden verantwortlich.

Dank des einfachen Zugangs zum Drehwerk des Krans ist es möglich, jeden Tag den allgemeinen Zustand der Seilwinde zu bewerten.

3.3.2



Wöchentliche Kontrollen

A) Sichtkontrolle der Seilwinde: Kontrollieren, dass die Komponenten korrekt montiert und alle Sicherheits- und Schutzvorrichtungen angebracht sind.

Außerdem den Betrieb der Seilwinde testen und mit besonderer Sorgfalt den Verschleißzustand der Bremsbeläge überprüfen.

B) Mittels Sichtkontrolle die Unversehrtheit der elektrischen und elektronischen Geräte überprüfen.

3.3.3



Monatliche Kontrollen

A) Die Verbindungsstifte entsprechend der Schmiermitteltabelle (⇒ Abschn. 3.5) einfetten.

B) Die Bremscheiben kontrollieren, und zwar insbesondere deren Funktionstüchtigkeit, die Notwendigkeit, die Bremsplatten einstellen zu müssen und den Verschleiß der einzelnen Bauteile.

C) Sicher stellen, dass die Seile keine Verformungen oder Quetschstellen aufweisen, sollte das der Fall sein, sind sie auszuwechseln.

D) Die Seile wie in der Schmiermitteltabelle (⇒ Abschn. 3.5) angegeben schmieren.

E) Bei abgestellter Stromversorgung die Schließdeckel der elektrischen Gehäuse auf den Motoren abnehmen und nachsehen, ob die **Kollektoren** Verschleißspuren aufweisen. Falls erforderlich, die **Umschalter** reinigen. Die elektrischen Bauteile mit deutlichen Zeichen der Abnutzung auswechseln.

F) Mit einem niedrig eingestellten Druckluftstrahl die Schalttafel und die elektrischen Schaltkästen innen von Staub befreien.

G) Die Filter der Kühlgebläse auf den Elektromotoren mit einem Druckluftstrahl reinigen.

H) Die Funktionstüchtigkeit und Effizienz des Motors prüfen.

I) Die richtige Verankerung der Motoren und Getriebe am Rahmen und sowie des Kranrahmens sicher stellen.

J) Sicher stellen, dass der Motor keine Beschädigungen oder Kurzschlüsse aufweist und die Elektrokabel intakt und angeschlossen sind.

3.3.4

Vierteljährliche Kontrollen

Dank der monatlich durchgeführten Kontrollen nicht erforderlich.

3.3.5

Halbjährliche Kontrollen

Dank der monatlich durchgeführten Kontrollen nicht erforderlich.

3.3.6

**Jährliche Kontrollen**

- A) Zerstörungsfreie Tests an den Bremsscheiben durchführen.
- B) Die Hauptlager der Seilwinde kontrollieren, reinigen und überprüfen, dass sie nicht beschädigt sind. Eine eventuell sich abzeichnende Korrosion der Seilwindenkomponenten behandeln und lackieren.
- C) Eventuell beschädigte Befestigungsvorrichtungen auswechseln.
- D) Korrosionserscheinungen an allen elektrischen sowie elektronischen Teilen behandeln und gegebenenfalls neu lackieren.

Das Schmiermittel "long life", das serienmäßig geliefert wird, ist synthetisch und falls keine Verschmutzung von außen vorliegt, muss es während der gesamten Haltbarkeitsdauer des Getriebes nicht ausgewechselt werden. Bei längeren **Stillstandszeiten** das Getriebe ganz mit Öl füllen (siehe Schmiermitteltabelle - Abs. 3.5), um den Korrosionsschutz der internen Organe aufrechtzuhalten. Wenn die Maschine wieder eingesetzt wird, das Öl mit dem in der Schmiermitteltabelle empfohlenen Öl austauschen (Abs. 3.5) und dabei den richtigen Füllstand wieder herstellen.

Bei außergewöhnlichen Ereignissen, wie zum Beispiel lang anhaltender, starker Regen mit Blitzeinschlägen in der Nähe des Krans sowie längeres Arbeiten in korrosiver Umgebung oder in Bereichen mit besonderer Umweltverschmutzung, den Verschleißzustand der elektrischen Ausrüstung HÄUFIGER UND SORGFÄLTIGER ÜBERPRÜFEN. Zudem kontrollieren, ob eventuell Wasser in die Schaltschränke eingedrungen ist.

3.4



AUßERORDENTLICHE WARTUNG



Die außergewöhnlichen Wartungsarbeiten dürfen nur von hoch spezialisierten und für diese Aufgabe ausgebildeten Technikern durchgeführt werden (Abs.1.10 und 7 - Kap 1 "Allgemeine Hinweise" des Bedienerhandbuches des Krans).

Folgende Eingriffe dürfen ausschließlich von Fachtechnikern vorgenommen werden:

- A) Reparaturen der elektronischen Bauteile und Einstellung der elektronischen Systeme, die für die Bewegung und den Betrieb der Mechanismen eingesetzt werden;
- B) Einstellung der Seilwinde und der Bremse;
- C) Überholung des elektrischen Motors und des Untersetzungsgetriebes;
- D) Revision der Winde und Austausch des Lagers "Flanschhalterung";
- E) Reparatur der elektrischen Anlage;
- F) Durchführung von zerstörungsfreien Tests zur Überprüfung der Unversehrtheit der Struktur;
- G) Auswechseln und Reparatur der strukturellen Komponenten der Seilwinde.

3.5

SCHMIERUNG UND ÖLE

ZU KONTROLLIERENDE BAUTEILE	SCHMIERMITTEL
Untersetzungsgetriebe Hebewerk	MOBIL Mobilgear SHC 630
Seilwinden	Elaskon 30 Berulit GA2500 - Spray

Falls an der Hubwinde interne Reparaturen vorgenommen werden, muss eventuell der Ölstand ergänzt werden.