

18 AFC 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 Informationen
 - 1.4.2 Einstellung des Luftspalts

2 HAUPTBAUTEILE MOTORISIERUNG HUBWERK

3 WARTUNG

- 3.1 ALLGEMEINES
- 3.2 ZU WARTENDEN 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



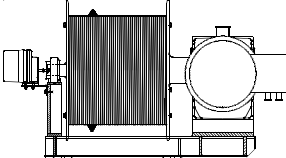
1

ALLGEMEINE HINWEISE

1.1







ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	ANZAHL	GEWICHT
	HUBWINDE 18 AFC 25 F9 <i>(komplett mit Schaltkasten und Gehäuse der Heizwiderstände)</i>	1.55 m (5' 1")	1	555 kg (1224 lbs)
		BREITE		
		1.33 m (4' 4")		
	HÖHE	0.74 m (2' 5")		





Das Gewicht der Winde versteht sich ohne Seil Ø 9 (entspricht etwa 0,37 kg/m - 0.249 lbs/ft).

1.2 LEISTUNGEN

			m/min	t	kW	
	18 AFC 25 F9		0 ⇌ 2.2	2.5	18	310 m
			2.2 ⇌ 8	2.5		
			8 ⇌ 34	2.5		
			34 ⇌ 55	1.46		
			55 ⇌ 69	1.1		
			0 ⇌ 1.1	5		
			1.1 ⇌ 4	5		
			4 ⇌ 17	5		
			17 ⇌ 27.5	2.92		
			27.5 ⇌ 34.5	2.2		



Amerikanisches Maßeinheitssystem

			ft/min	lbs	kW	
	18 AFC 25 F9		0 ⇌ 7	5513	18	1017 ft
			7 ⇌ 26	5513		
			26 ⇌ 112	5513		
			112 ⇌ 180	3219		
			180 ⇌ 226	2426		
			0 ⇌ 4	11025		
			4 ⇌ 13	11025		
			13 ⇌ 56	11025		
			56 ⇌ 90	6439		
			90 ⇌ 113	4851		

1.3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Hubwinde mit Frequenzänderung, Antrieb durch eine Dreiphasenmotor mit Wechselstrom; er erlaubt progressive Beschleunigung und Verlangsamung, dadurch werden mögliche Schwankungen der Last eingegrenzt.

Motor

Stromversorgung:	<i>Wechselstrom dreiphasig 0-400 V 0-100 Hz</i>
Typ:	<i>BN180M 4-polig</i>
Leistung:	<i>18.5 kW (25 HP)</i>
Lüftung:	<i>Zwangslüftung</i>

Untersetzungsgetriebe

Typ:	<i>A 703 UR P180 B3</i>
Nenndrehmoment im Ausgang:	<i>5000 Nm (3688 lbs.ft)</i>
Untersetzung:	<i>1:35.4</i>
Schmierung:	<i>Ölbad</i>

Windentrommel

Durchmesser Rillenboden:	<i>500 mm (1' 8")</i>
Flanschdurchmesser:	<i>650 mm (2' 2")</i>
Länge:	<i>456 mm (1' 6")</i>
Seilwicklung:	<i>Spiralförmig links</i>
Fassungsvermögen:	<i>310 m (1017 ft)</i>

Seil

Durchmesser:	<i>9 mm</i>
Typ:	<i>L15 Flex 153 Drähte</i>
Bruchlast:	<i>66.3 kN (14902 lbs)</i>
Widerstandsfähigkeit der Drähte:	<i>2160 N/mm²</i>
Spirale:	<i>Parallel rechts</i>

Betriebsbremse

Typ:	<i>FD08</i>
Stromversorgung:	<i>400 V AC</i>
Bremsmoment:	<i>250 Nm (184 lbs.ft)</i>

1.3.1 Begrenzer und Seile

Auf der Winde **18 AFC 25 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).



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

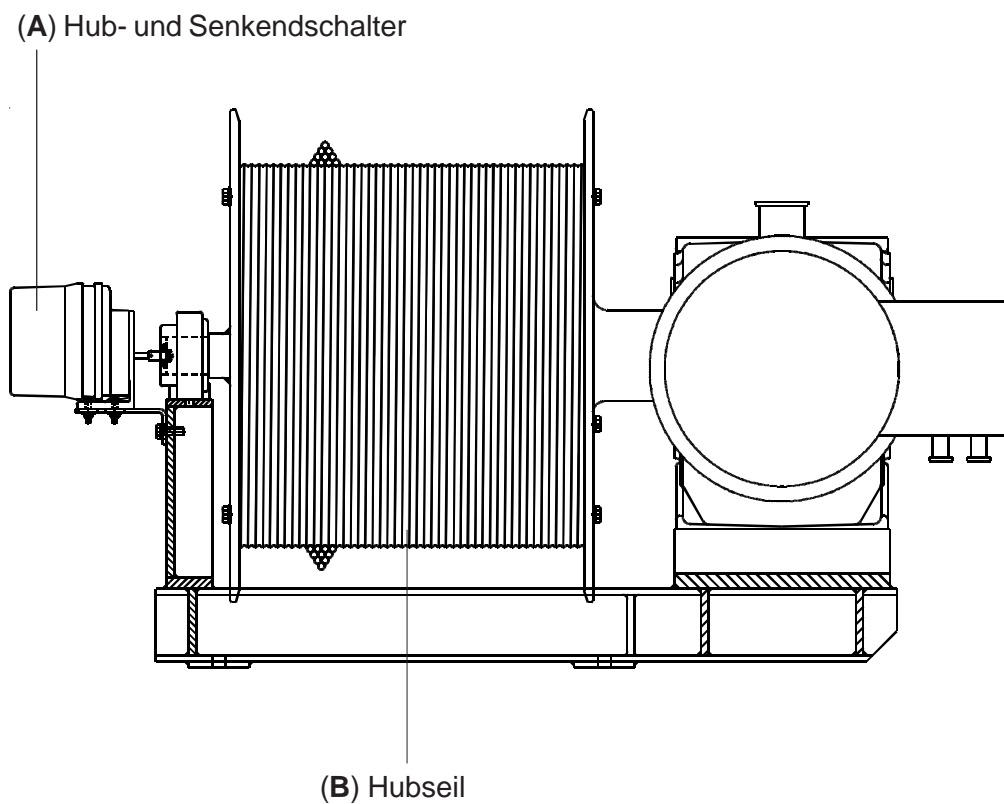


Abb. 1.3.1

1.4 EINSTELLUNG DER BREMSEN

1.4.1 Allgemeine Informationen

Die Winde besteht aus einer elektromagnetischen Federmomentbremse, die bereits im Werk von Terex Cranes Fontanafredda montiert wurde.

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.

Wenn der Luftspalt "O" (Abb. 1.4.1) 0,7 mm (0.027 in.) erreicht, muss er wieder auf 0,5 mm (0.019 in.) eingestellt werden.

1.4.2 Einstellung des Luftspalts

Die Schraubenmuttern (6) lockern und mit den Schrauben (5) den Luftspalt "O" nachstellen, er muss auf 0,5 mm (0.019 in.) gebracht werden (Abb. 1.4.1).

Nach der Nachstellung die Schraubenmuttern (6) bis zum Anschlag festziehen, dabei die Schrauben (5) (Abb. 1.4.1) in ihrer neuen Stellung halten.

Der Wert des Luftspalts muss regelmäßig geprüft werden, sein Wert muss zwischen 0.5 mm (0.019 in.) und 0.7 mm (0.027 in.) liegen. Luftspaltwerte, die über dem Höchstwert liegen führen zu einem stärkerem Betriebsgeräusch der Bremse und können das Lösen der Bremse verhindern. Der Abstand (X) zwischen der Fläche (A) und der Fläche der Unterlegscheibe (B) muss 1.3 mm (0.05 in.) betragen (Abb. 1.4.1).

Bremse FD08

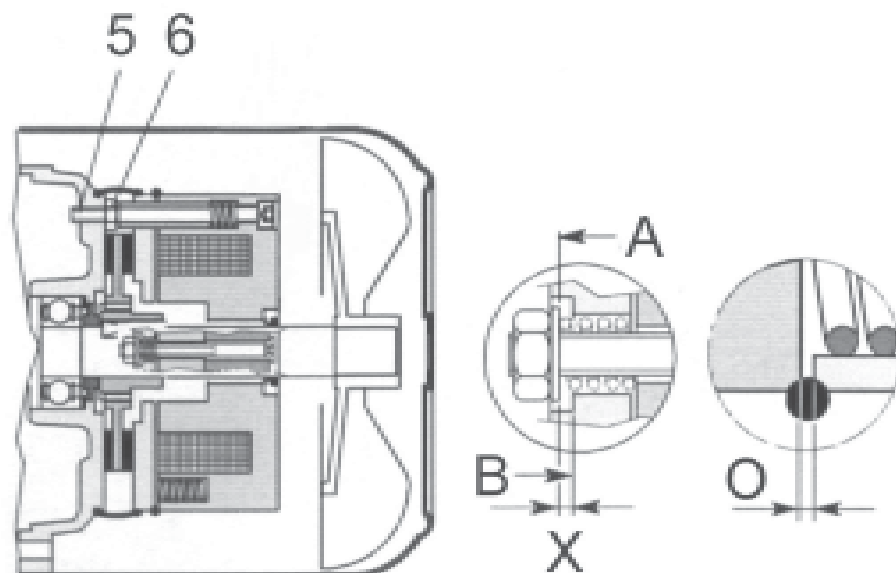
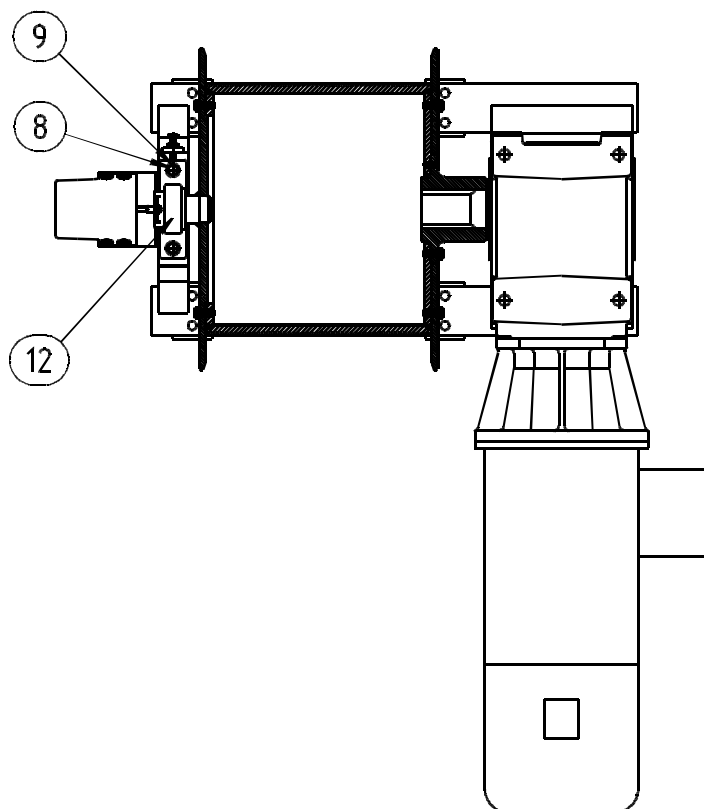
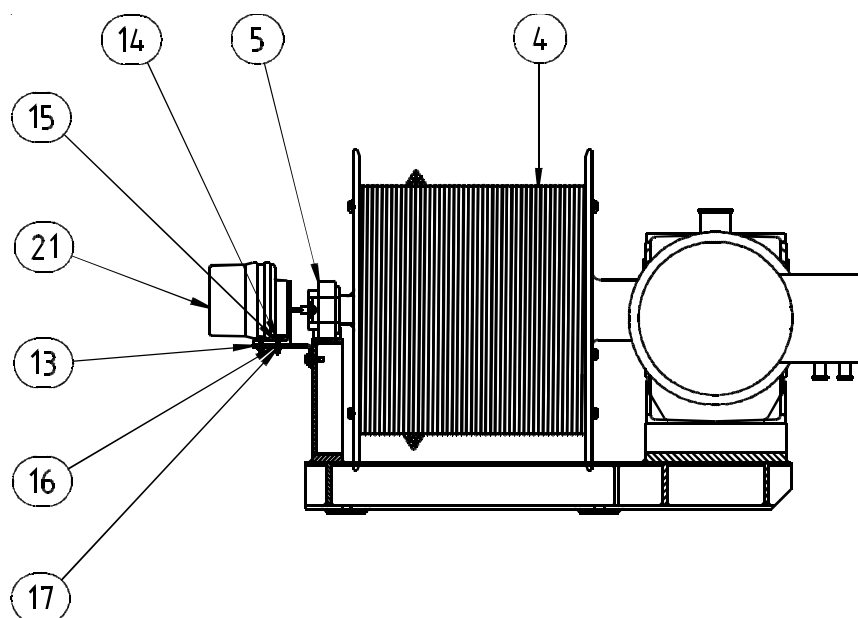
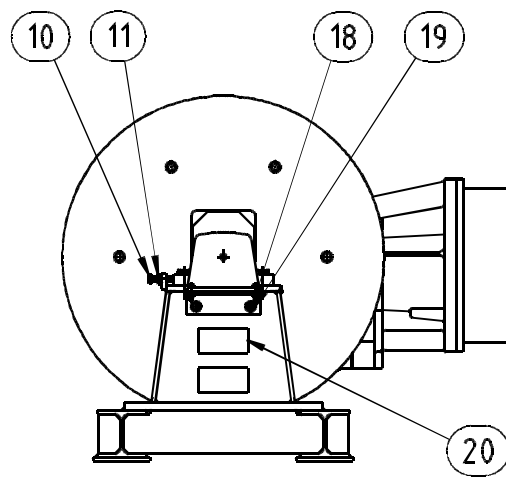
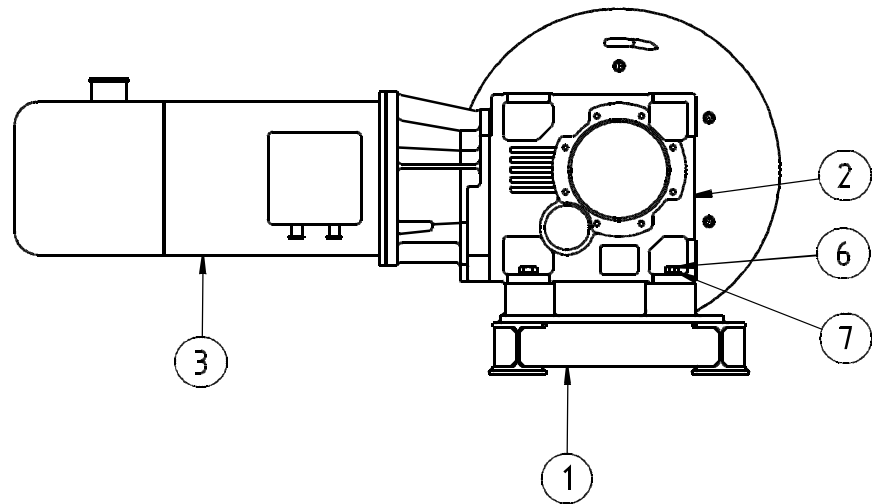


Abb. 1.4.1

HAUPTBAUTEILE MOTORISIERUNG HUBWERK





POS.	CODICE	Q.TA'	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	BEZEICHNUNG
240477000			ARGANO SOLLEVAMENTO 18 AFC 25 F9	HOIST WINCH	HUBWINDE 18 AFC 25 F9
1	326001350	1	TELAIO SOLLEVAMENTO 18AFC25 F9	WINCH FRAME	RAHMEN HUBWERK 18AFC25 F9
2	841070070	1	M.MRID A703 UR SPEC. 35.4 P180 BN180M	GEAR MOTOR	M.MRID A703 UR SPEC. 35.4 P180 BN180M
4	346001044	1	TAMBURO SL 500 456 650 F9	DRUM	TROMMEL SL 500 456 650 F9
5	840214001	1	SUPPORTO OMEGA-RASE50 INA	SUPPORT	HALTERUNG OMEGA-RASE50 INA
6	880133141	4	VITE TE 8.8 20X60	SCREW	SK-SCHRAUBE 8.8 20X60
7	881732009	4	RONDELLA PIANA 6.8 M20	PLANE WASHER	FLACHE UNTERLEGSCHEIBE 6.8 M20
8	880133126	2	VITE TE 8.8 16X50	SCREW	SK-SCHRAUBE 8.8 16X50
9	881732007	2	RONDELLA PIANA 6.8 M16	PLANE WASHER	FLACHE UNTERLEGSCHEIBE 6.8 M16
10	880133089	1	VITE TE 8.8 8X45	SCREW	SK-SCHRAUBE 8.8 8X45
11	881023009	1	DADO MEDIO CL8 M8	MEAN NUT	MITTLERE MUTTER CL8 M8
12	859900044	1	INGRASSATORE DIRITTO 1/8"	LUBRICATOR	GERADER SCHMIERNIPPEL 1/8"
13	620500001	1	SUPP. F.CORSA STROMAG 540BM	LIMIT SWITCH SUPPORT	HALTERUNG ENDANDSCHL. STROMAG 540BM
14	880133081	4	VITE TE 8.8 6X30	SCREW	SK-SCHRAUBE 8.8 6X30
15	881732002	4	RONDELLA PIANA 6.8 M6	PLANE WASHER	FLACHE UNTERLEGSCHEIBE 6.8 M6
16	882201008	4	RONDELLA GREMB. M6 D.18	WASHER	SCHÜRZENSCHLEIBE M6 D.18
17	881023011	4	DADO MEDIO CL8 M6	MEAN NUT	MITTLERE MUTTER CL8 M6
18	880133094	2	VITE TE 8.8 10X25	SCREW	SK-SCHRAUBE 8.8 10X25
19	881732004	2	RONDELLA PIANA 6.8 M10	PLANE WASHER	FLACHE UNTERLEGSCHEIBE 6.8 M10
20	850800100	1	TARGHETTA IDENT. STD-A S235JR	TABLE	KENNTAFEL STD-A S235JR

3



WARTUNG

3.1 ALLGEMEINES

Die Wartung der Hubwinden ist ein kontinuierlicher Prozess, der in zwei Hauptphasen unterteilt ist: Kontrollen und Wartungseingriffe.

Die Kontrollen umfassen alle Vorgänge, die zur Identifizierung, Lokalisierung und Feststellung der Probleme dienen, welche die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit der Gruppe in irgendeiner Weise beeinträchtigen könnten.

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



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

3.2



ZU WARTENDEN BAUGRUPPEN



Zur Vereinfachung der ordentlichen Wartungsarbeiten, sind die Systeme/Ausrüstungen **Terex® Cranes** in verschiedene Eingriffsgruppen unterteilt worden. Für ausführliche Informationen wird auf Kapitel 8 „Allgemeine Wartung“ des Bedienerhandbuches des Krans verwiesen.

Detail der zu wartenden Hubgruppen:

- 1) *Seilwinde*
- 2) *Bremse der 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

Auf diese Art wird gewährleistet, dass alle potenziellen Defekte der Hubgruppe identifiziert und behoben werden.

Anomalien, die in dieser Phase nicht gelöst werden können, fallen unter die Kategorie „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 Bediener, eine qualifizierte und berufserfahrene Person, ist für die Überwachung der Maschine zuständig.

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 ordnungsgemäß 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) Sicherstellen, 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 kontrollieren, 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) Sicherstellen, dass die Motoren und Untersetzungsgetriebe korrekt am Rahmen und der Rahmen korrekt an dem Kran verankert sind.
- J) Sicherstellen, 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. Sind an den Seilwindenkomponenten korrodierte Stellen feststellbar, diese behandeln und lackieren.
- C) Eventuell beschädigte Befestigungsvorrichtungen auswechseln.
- D) Korrosionserscheinungen an allen elektrischen sowie elektronischen Teilen behandeln und gegebenenfalls neu lackieren.

Das serienmäßig mitgelieferte Schmiermittel "Long Life" ist ein synthetisches Schmiermittel, das während der gesamten Lebensdauer des Getriebes nicht ausgetauscht werden muss, wenn es nicht von außen verschmutzt wird. Bei längeren **Stillstandszeiten** das Getriebe ganz mit Öl füllen (siehe Tabelle der Schmiermittel - Abs. 3.5), um den Korrosionsschutz der internen Organe aufrechtzuhalten. Bei der erneuten Inbetriebnahme ist dieses Öl durch ein Schmiermittel zu ersetzen, das in der Schmiermitteltabelle (Abs. 3.5) empfohlen wird, wobei auf einen korrekten Ölstand zu achten ist.

*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**

Außerordentlichen Wartungsarbeiten sind von hoch qualifizierten und speziell für diese Arbeiten geschulten Technikern durchzuführen (**Abs. 1.10** und **7** - Kap. 1 "Allgemeine Informationen" des Bedienerhandbuches des Krans).

Folgende Eingriffe dürfen ausschließlich von Fachtechnikern vorgenommen werden:

- A) Reparatur der elektronischen Bauteile und Einstellung der Elektroniksysteme, die den Bewegungsablauf und den Betrieb der Mechanismen unterstützen.
- B) Einstellung der Winde und Bremse.
- C) Revision des Elektromotors und des Untersetzungsgetriebes.
- D) Revision der Winde.
- E) Reparatur der elektrischen Anlage.
- F) Durchführung von zerstörungsfreien Tests zur Überprüfung der Unversehrtheit der Struktur;
- G) Austausch und Reparatur der Grundbauteile der Winde.

3.5 SCHMIERUNG UND ÖLE

ZU KONTROLLIERENDE BAUTEILE	SCHMIERMITTEL
Untersetzungsgetriebe	MOBIL Mobilgear SHC 630 AGIP Blasias S150 (*)
Bolzen	Shield Fluid 3K
Seile	Elaskon 30 Berulit GA 2500 - Spray
Lager	SKF LGEP2

Tabelle 3.5.1

(*) Für den Einsatz bei niedrigen Temperaturen.

Falls Reparaturarbeiten im Inneren der Hubwinde durchgeführt werden sollten, den Ölstand kontrollieren und eventuell nachfüllen.