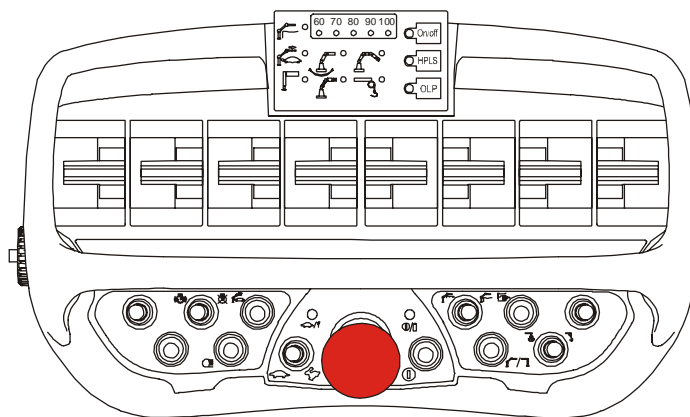
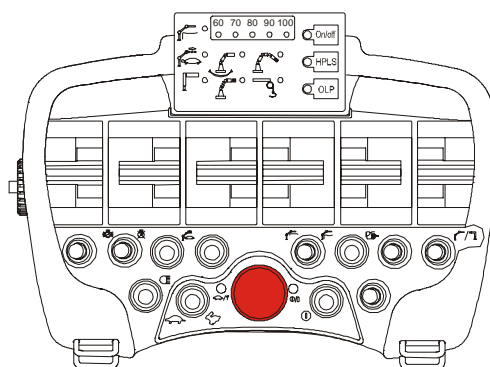


Betriebsanleitung

Palfinger-Funkfernsteuerung

RC 400



PALFINGER CRANE

DB – 877

DE

Ausgabe: 11 / 2005

Palfinger - Europe



GEFAHR!

Inhalt

1 Allgemeines

- 1-1 Gültigkeit der Betriebsanleitung
- 1-2 Betreiber
- 1-3 Bediener
- 1-4 Sicherheitseinrichtungen
- 1-5 Komponenten der Fernsteueranlage
- 1-6 Entsorgung

2 Übersicht

- 2-1 RC-Sender-Übersicht

3 Fernsteuerbetrieb

- 3-1 Fernsteuerbetrieb vorbereiten
- 3-2 Fernsteuerbetrieb
- 3-3 Warnhupe / Not - Ausschalter
- 3-4 Paltronic 50
- 3-5 An- und Abhängen der Last durch den Kranbediener
- 3-6 Funksicherheitsabschaltung
- 3-7 Funkkanal wechseln (bei Funkstörung)
- 3-8 Arbeit mit der Fernsteuerung unterbrechen
- 3-9 Akku der Fernsteueranlage

4 Pflege und Wartung

- 4-1 Pflege und Wartung
- 4-2 Aufbewahrung

1-1 Gültigkeit der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung hat nur Gültigkeit in Verbindung mit der Kranbetriebsanleitung.

Länderspezifische Vorschriften und Gesetze zum Betrieb der Fernsteuerung müssen beachtet werden.

1-2 Betreiber

Der Betreiber muß sich vergewissern dass:

- Der Bediener mit dieser Betriebsanleitung, mit der Betriebsanleitung des zu steuernden Gerätes und mit den Betriebsanleitungen aller verwendeten Zusatzgeräte vertraut ist und diese verstanden hat.
- Der Bediener eine Einweisung auf dem zu steuernden Gerät und auf allen verwendeten Zusatzgeräten erhalten und diese verstanden hat.
- Diese und alle verwendeten Betriebsanleitungen dem Bediener jederzeit zugänglich sind.
- Die Anlage nicht unbefugt in Betrieb genommen werden kann.

1-3 Bediener

Anforderungen an das Bedienpersonal siehe Kranbetriebsanleitung.

1-4 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen dienen dem Schutz des Bedieners und dürfen nicht manipuliert oder außer Betrieb gesetzt werden. Gewährleistung und Garantie erlöschen sofort, wenn festgestellt wird dass an der Fernsteuerung (Sender, Empfänger) manipuliert wurde.

1-5 Komponenten der Fernsteueranlage

Die Fernsteueranlage darf ausschließlich mit Palfinger Originalbauteilen betrieben werden.

1-6 Entsorgung

Elektronische Bauteile sind Problemüll. Dies gilt besonders für die Akkus. Defekte Akkus dürfen nicht in die Umwelt entsorgt werden.

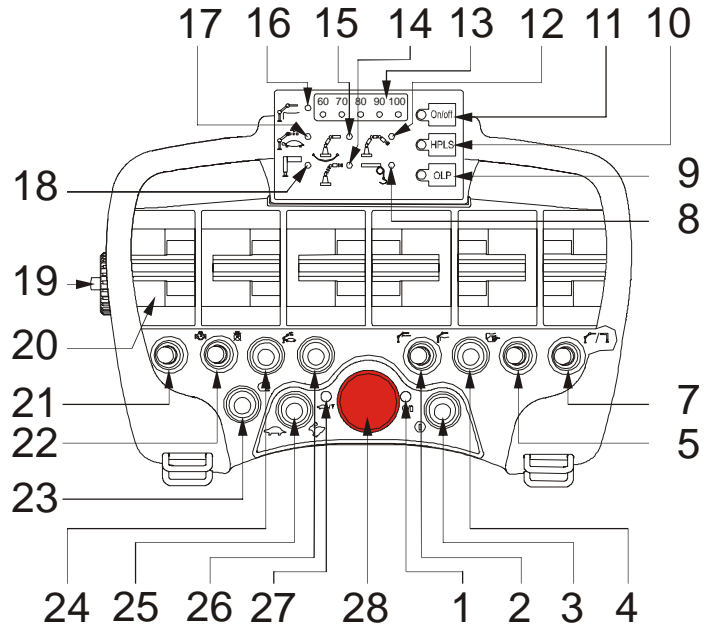
Alle Teile der Fernsteueranlage entsprechend den länderspezifischen Gesetzen und Bestimmungen entsorgen.

2-1 RC-Sender-Übersicht

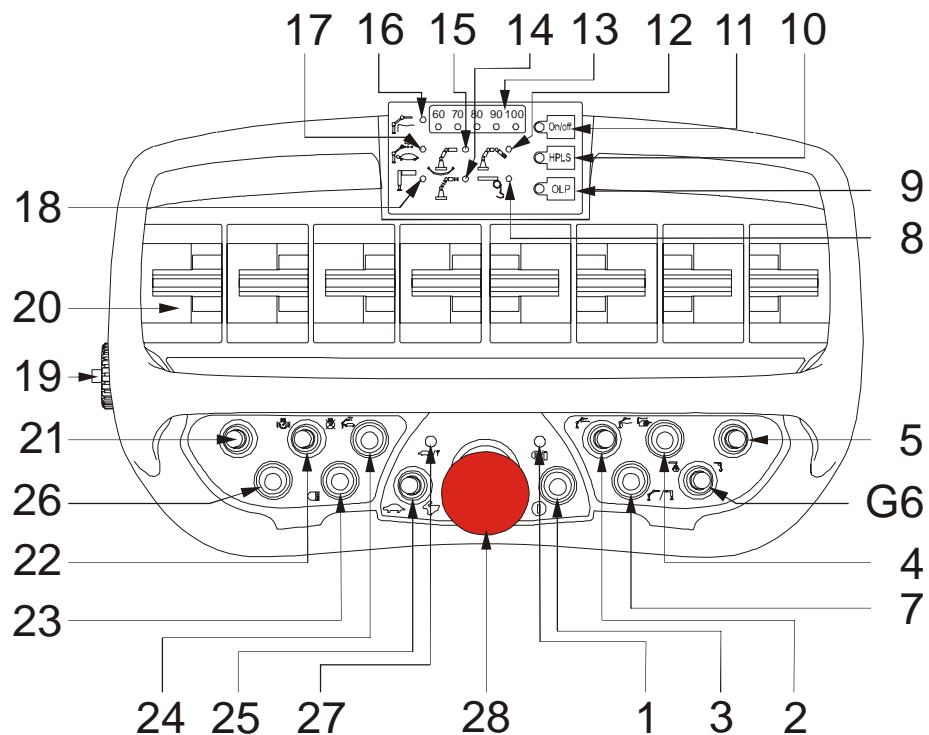
Nachfolgend wird ein Fernsteuersender (Maximalvariante) mit allen Hebel, Schalter, Taster, Anzeigen, etc. dargestellt und erklärt.

Die Grafik ist ein Beispiel und zeigt Standardfunktionen. Die Funktionszuordnung der Schalter, Hebel oder Anzeigen kann von autorisierten Palfinger-Vertragswerkstätten auf Kundenwunsch verändert werden. Jeder Bediener muß sich vor der ersten Inbetriebnahme der Fernsteuerung durch eine Einschulung auf dem verwendeten RC-Sender vergewissern, wie die Funktionen, Schalter, Anzeigen, etc. angeordnet sind.

Sender Klein



Sender Groß



1	Anzeige Betriebszustand und Akkuleistung	On = LED leuchtet grün, Akku betriebsbereit On = LED leuchtet rot, Akku fast leer	
2	Kippschalter	Automatisches AOS links = aus / rechts = ein	
3	Taster	RC-Anlage Start	
4	Taster	Manuelles AOS ein	
5	Kipptaster	Option frei links / rechts	
G6	Kippschalter (lift before switch*)	Umschalter Rotator / Zusatzgerät (Bsp. Winde)	
7	Taster	Umschalter Kranbetrieb / Abstützbetrieb	
8	Anzeige	Überlastsicherung Seilwinde (Schubstopp)	
9	Drucktaster	OLP Taster / 0,5 Sekunden drücken = Hupe	
10	Drucktaster	HPLS On / Off	
11	Drucktaster	Paltronic 50 On / Off	
12	Anzeige	Lastmomentbegrenzung 2.Knicksystem	
13	Anzeige	Auslastungsanzeige 60% bis 100%	
14	Anzeige	Lastmomentbegrenzung Kran	
15	Anzeige	Schwenkwinkelabhängige Hubkraftbegrenzung	
16	Anzeige LED aus Anzeige LED ein Anzeige LED blinkt	Automatisches AOS ausgeschaltet Automatisches AOS eingeschaltet Automatisches AOS eingeschaltet und aktiv	
17	Anzeige	Rückölverwertung aus / ein	
18	Anzeige LED aus Anzeige LED blinkt Anzeige LED ein	Nicht abgestützt Abgestützt, Ausleger nicht vollständig ausgefahren. Abgestützt, Ausleger vollständig ausgefahren.	
19	Steckdose	Datenkabel (Kabelsteuerung)	
20	Linearhebel max. 6x Sender klein	Kranbetrieb: Kran schwenken, links / rechts Hauptarm, heben / senken Knickarm, ausknicken / einknicken Schubarme, aus / ein Rotator, links / rechts Greifer, auf / zu	Abstützbetrieb: Abstützausleger links aus / ein Abstützzyylinder links aus / ein Abstützausleger rechts aus ein Abstützzyylinder rechts aus / ein

*Schalterhebel hochziehen dann umlegen

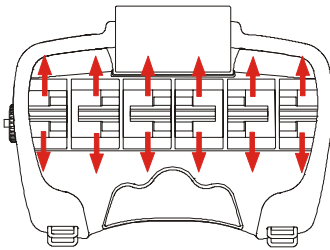
20	Linearhebel max. 8x Sender groß	+ 2 Optionen frei	
21	Kippschalter	Links	Links - Motorumdrehungen permanent auf programmierten Wert erhöht.
		Mittelstellung	Mittelstellung – Motorumdrehungen auf Leerlauf
		Rechts	Rechts – Motorumdrehungen werden bei Betätigung einer Kranfunktion erhöht.
22	Kipptaster	Links = Motor start / Rechts = Motor - stopp	
23	Taster	Arbeitsscheinwerfer ein / aus	
24	Taster	Rückölverwertung aus / ein	
25	Kipptaster	<p>Krangeschwindigkeit verändern</p> <p>Nach dem Einschalten des Senders:</p> <p>Krangeschwindigkeit die zuletzt gewählt wurde.</p> <p>Taster nach links = Geschwindigkeit eine Stufe nach unten.</p> <p>Taster nach rechts = Geschwindigkeit eine Stufe nach oben.</p> <p>Möglich sind 4 Geschwindigkeitsstufen:</p> <p>50% LED blinkt 3x</p> <p>65% LED blinkt 2x</p> <p>85% LED blinkt</p> <p>100% LED aus.</p>	
26	Kipptaster	Option frei, links / rechts	
27	Anzeige – Funkqualität	<p>LED blinkt grün = schlechte oder keine Funkverbindung</p> <p>LED leuchtet grün = stabile Funkverbindung</p>	
28	Taster	Not Aus-Taster	

Fernsteuersender ohne Display:

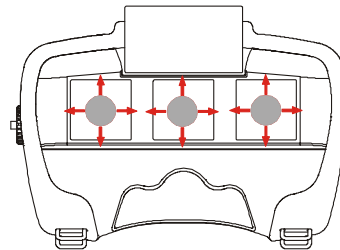
26	Taster	OLP Taster / 0,5 Sekunden drücken = Hupe
----	--------	--

Steuerhebelvarianten (kleiner Sender):

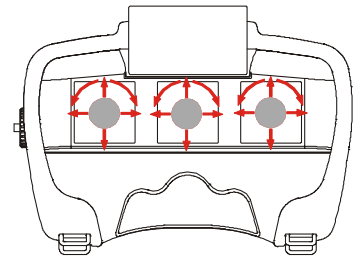
Linearsteuerung



Kreuzhebelsteuerung



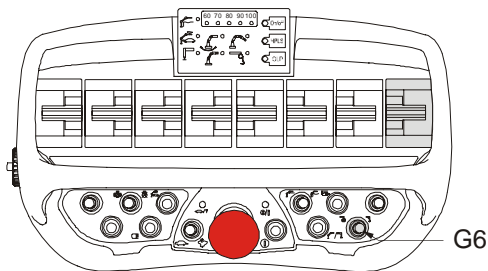
Kreuzhebelsteuerung mit Drehfunktion



Großer Sender:

bis zu 8 Linearhebel + eine Umschaltfunktion

Kreuzhebelsteuerung, Kreuzhebelsteuerung mit Drehfunktion (wie kleiner Sender)



G6 = Umschalter für Umschaltfunktion.

3-1 Fernsteuerbetrieb vorbereiten

Optische Überprüfung des Fernstellersenders:



Vor jedem Arbeitsbeginn Sender auf Beschädigungen überprüfen.

Überprüfen Sie:

- Bedienhebel auf Selbstrückstellung.
- Funktionsuntüchtige Schalter
- Beschädigte Bauteile
- Fehlende oder beschädigte Gummimanschetten.
- Geladener Akku, geladener Reserveakku.

Vor dem Einsatz der Fernsteuerung müssen alle Schäden beseitigt werden.

Akku:

Die Betriebsdauer mit geladenem Akku beträgt ca. 8h.

Behandeln Sie Akkus immer sorgfältig.

Vollständig geladenen Akku in das Sendepult der Fernsteueranlage einsetzen.

Ein geladener Reserveakku muß im Fahrzeug mitgeführt werden.

Das Steuerkabel muß im Fahrzeug mitgeführt werden.

3-2 Fernsteuerbetrieb

Nebenantrieb einschalten.

Schlüsselschalter am Kran auf Fernsteuerbetrieb stellen.

Fernstellersender muß mit dem vorgesehenen Gurt getragen werden.



Um beim Fernsteuerbetrieb gleichmäßige präzise Kranbewegungen fahren zu können, muß der original Tragegurt für das Sendepult verwendet werden.

Sicherer Standplatz des Bedieners:

Der Standplatz des Bedieners muß sich immer außerhalb des Gefahrenbereiches des Kranes befinden.

Alle Kranbewegungen die notwendig sind für die Be-/ Entladearbeiten, müssen im Blickfeld des Bedieners liegen.

Fernsteueranlage starten:

- Hebel in Neutralstellung bringen.
- Am Fernsteuerpult Not Aus-Schalter lösen.
- Am Fernsteuerpult Starttaster (3) drücken.

Fernsteuerung ist betriebsbereit.

Vor dem Auseinanderlegen des Kranes muß das Fahrzeug ordnungsgemäß abgestützt sein.

Nach dem Auseinanderlegen des Kranes die Not Aus-Funktion prüfen (Prüfvorgang siehe Not Aus-Schalter Betriebsanleitung-Kran Kapitel 4).



Treten während des Kranbetriebes Fehlfunktionen auf, lassen Sie sofort alle Bedienhebel los und drücken den Not-Aus-Schalter bis dieser arretiert. Die Fernsteuerung darf erst dann wieder verwendet werden, wenn die Störung in einer autorisierten Palfinger - Servicewerkstätte behoben wurde.

3-3 Warnhupe / Not - Ausschalter

- Nähern sich Personen dem Gefahrenbereich - Warnhupe betätigen.



Befinden sich Personen im Gefahrenbereich, besteht für diese akute Unfallgefahr.

- Befinden sich Personen im Gefahrenbereich oder treten unvorhergesehene Gefahrensituationen auf - Not Aus-Schalter betätigen.



Lassen Sie sofort alle Bedienhebel los und drücken den Not Aus-Schalter bis dieser arretiert. Danach sind alle Kranfunktionen gesperrt. Wurde der Not Aus-Schalter auf Grund einer Notsituation betätigt, darf dieser erst wieder gelöst werden, wenn ein sicherer Kranbetrieb gewährleistet ist.

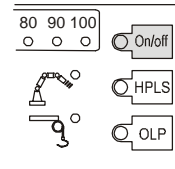
Nach Drücken des Not Aus-Schalters Code am Empfängerdisplay: **03.01**

3-4 Paltronic 50

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Paltronic 50 müssen alle Bedienhebel des Steuerventils in Neutralstellung gebracht werden.

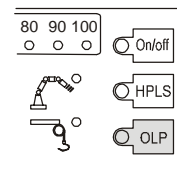
Die Paltronic 50 wird mit dem Ein - Ausschalter, oder über den Nebenabtriebsschalter (je nach Anschluß) eingeschaltet. Die LED leuchtet grün. Die LED blinkt, wenn das Not - Aus Ventil gesperrt ist (sonst ist die LED aus).



Wird vor oder während des Einschaltens ein Bedienhebel betätigt, sind alle Kranfunktionen gesperrt. Um weiterarbeiten zu können muß der Bedienhebel:

-in die Neutralstellung gebracht werden.

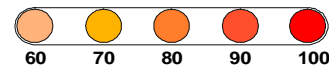
-anschließend werden durch Drücken der OLP-Taste die Kranfunktionen wieder freigegeben.



Während des Betriebes

Über die Auslastungsanzeige auf dem Bedienfeld der Paltronic 50, kann während des Kranbetriebs die Auslastung des Kranes (ab 60%), in 10% Schritten abgelesen werden.

Bei 60, 70, 80%-LED grün. 90%-LED gelb (mit akustischer Warnung). 100%- LED rot.



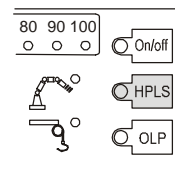
LED-Band blinkt, wenn sich der Kran im Überlastbereich befindet

LED-Band leuchtet nicht, wenn der Kran unter 60% ausgelastet oder "OFF" (ein / aus) geschaltet ist.

Ist Ihr Kran mit einem 2. Knicksystem ausgestattet, wird immer die höhere Auslastung angezeigt (2. Knicksystem oder der Hubzylinder des Kranes).

HPLS - System

Ist Ihr Kran mit einem HPLS - System ausgestattet, kann dieses bei Bedarf zugeschaltet werden.



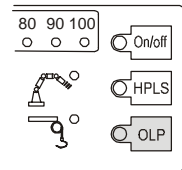
LED leuchtet grün. Wenn HPLS eingeschaltet ist und sich der Kran im HPLS - Bereich befindet (HPLS kann nicht ausgeschaltet werden).

LED blinkt. Wenn HPLS eingeschaltet ist, aber nicht benötigt wird. HPLS kann ausgeschaltet werden

LED ist aus. Wenn HPLS ausgeschaltet ist oder Ihr Kran nicht mit HPLS ausgestattet ist.

OLP – Taster

Wenn der Hauptarm auf Anschlag gefahren wird und damit die Lastmomentbegrenzung anspricht (der Kran ist in dieser Situation nicht wirklich überlastet), so kann durch drücken des OLP - Tasters (**LED leuchtet grün**, OLP ist eingeschaltet) für 1.5 Sekunden die Funktion **“Hauptarm senken“** und auch die Funktion **“2. Knicksystem senken“** betätigt werden.



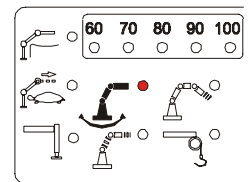
Nach diesen 1.5 Sekunden wird die Funktion “OLP - Taste“ für 30 Sekunden gesperrt (**LED blinkt**), danach kann wieder für 1,5 Sekunden die OLP-Funktion betätigt werden. Der OLP Taster wird für 30 Sekunden gesperrt, um den Mißbrauch bei einer tatsächlichen Überlastsituation zu unterbinden.



Bewußtes Vergrößern des Lastmomentes mit Hilfe der OLP - Taste ist verboten.

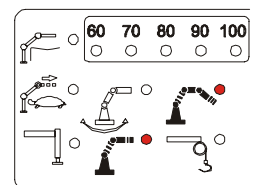
Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung

Die Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung spricht an, wenn durch die Kranstellung in Verbindung mit weiterem Ausschwenken die Standsicherheit gefährdet wird. **LED leuchtet rot.**



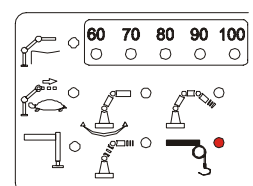
Überlastsicherung Kran, Kran mit zugeschaltetem HPLS-Betrieb oder Fly jib

Die Überlastsicherung Kran spricht an, wenn Sie sich mit dem Kran (Hauptarm, Knickarm, Schubarme) oder wenn vorhanden, mit dem 2. Knicksystem im Überlastbereich befinden. Am Bedienfeld (Display) wird die jeweilige Überlastsituation, mit der sich der Kran im Überlastbereich befindet, mittels **LED** (leuchtet rot) angezeigt.



Überlastsicherung Winde (Schubstopp)

Die Überlastsicherung Winde spricht an, wenn sich die Seilwinde (Schubstopp) im Überlastbereich befindet. Am Bedienfeld (Display) wird dies durch die LED beim Windensymbol (leuchtet rot) angezeigt.

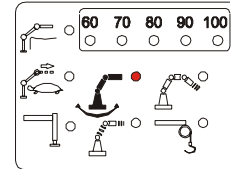


Funktionskontrolle

Vor Arbeitsbeginn ist immer eine Funktionskontrolle ohne Last durchzuführen:

Fahren Sie den Hauptarm mit maximaler Geschwindigkeit bis zum Endanschlag auf. Die Überlastsicherung muß bei Erreichen des Anschlags ansprechen. (Vermeiden Sie beim Arbeitsbetrieb diese Prüfstellung.)

- Es müssen die vorher angeführten Bewegungen gesperrt sein.
- Die LED Kran leuchtet rot.
- Wenn der Kran auf der Kulisse der Schwenkbegrenzung ist, leuchtet die LED "Schwenkwinkelabhängige Hubkraftregelung" rot.



Sollte die Überlastsicherung nicht ansprechen, ist der Kranbetrieb SOFORT einzustellen.

- Betätigen sie kurz den Druckspitzentaster "OLP" und senken sie den Hauptarm.

3-5 Funksicherheitsabschaltung

Der Fernsteuersender wird automatisch abgeschaltet bei:

- Funkstörungen.
- Überschreiten der maximalen Funkreichweite.
- Defekt in der Fernsteueranlage.
- Leerer Akku.
- Wenn länger als 5 Minuten* keine der Kranfunktionen betätigt wurde.

Um weiterarbeiten zu können, muss der Fernsteuersender neu gestartet werden (3-1, 3-2).



Defekte Fernsteueranlagen dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Der Defekt muß von einer autorisierten Palfinger Servicewerkstätte behoben werden.

*Die Zeitdauer kann bei Ihrer Servicewerkstätte individuell eingestellt werden.

3-6 Funkkanal wechseln (bei Funkstörung)

Start Taster (3) 2 mal kurz drücken. Erfolgreicher Kanalwechsel wird durch ein kurzes akustisches Signal angezeigt.

3-7 An- und Abhängen der Last durch den Kranbediener



Wird die Last durch den Kranbediener an- oder abgehängt kann es dabei zur unbeabsichtigten Betätigung einer Kranfunktion kommen. Es besteht akute Lebensgefahr.

Last vom Bediener anhängen:

- Lastarm an die vorgesehene Stelle fahren.
- Not Aus-Schalter betätigen. Es darf keine Kranbewegung möglich sein.
- Last am Lastgehänge ordnungsgemäß befestigen.
- Den Gefahrenbereich verlassen.
- Not Aus-Schalter lösen.

Kranbewegungen sind wieder erlaubt.

Last vom Bediener abhängen:

- Last an die vorgesehene Stelle heben.
- Not Aus-Schalter betätigen. Es darf keine Kranbewegung möglich sein.
- Last vom Lastgehänge ordnungsgemäß lösen.
- Den Gefahrenbereich verlassen.
- Not Aus-Schalter lösen.

Kranbewegungen sind wieder erlaubt.

3-8 Arbeit mit der Fernsteuerung unterbrechen

- Kran in Transportstellung bringen.
- Fernsteueranlage ausschalten.
- Fernsteuersender sicher verwahren.

3-9 Akku der Fernsteueranlage

Akku laden:

Akku im Sender der RC-Anlage belassen, bis dieser durch ein akustisches Intervallsignal anzeigt, dass der Akku geladen werden muß.



Wird ein Akku nicht vollständig geladen aus dem Ladegerät genommen, kommt es zum Memory-Effekt. Der Akku verliert Leistungsfähigkeit. Wird der Akku vor dem akustisches Intervallsignal aus dem Sender genommen und geladen, verliert der Akku Leistungsfähigkeit.

Akku in das Akkufach im Ladegerät einlegen. LED (Charging) am Ladegerät blinkt grün.

Ladezeit ca. 3h.

LED (Ready) leuchtet grün, wenn der Ladevorgang beendet ist.

Ist der Akku vollständig geladen, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungsladung. Dabei wird die Selbstentladung des Akkus verhindert.

4-1 Pflege und Wartung

Die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Fernsteuerung wird auch bestimmt von der Pflege und von der sorgsamem Behandlung des Gerätes.

Achten Sie beim Fernsteuersender darauf dass:

- Dieser frei von jeglicher Verunreinigung gehalten wird.
- Nicht mit dem Hochdruckreiniger gereinigt wird.
- Beschädigte Dichtungen sofort getauscht werden (Feuchtigkeit).
- Beschädigte Bedienelemente (Schalter, Taster, Hebel) sofort getauscht werden.
- Bei jedem Service auch der Fernsteuersender auf seine Funktion überprüft wird.

4-2 Aufbewahrung

Unbefugte dürfen keinen Zugriff auf den Fernsteuersender haben. Fernsteuersender nach beendetem Arbeitseinsatz in der abgesperrten Fahrerkabine aufbewahren.

