

## Betriebsanleitung

### C1e Kompakt Kran



---

Seriennummer:

Lieferdatum:

Referenz: U.C1.01.00.DE

Version: 1.0

Übersetzung des Originalhandbuch (U.C1.01.00.NL-1)



# INHALTSVERZEICHNIS

VERSIONSVERWALTUNG .....	6
EIGENTUMSRECHTE .....	6
VORWORT .....	7
Allgemeine Geschäftsbedingungen .....	7
Garantie und Haftung .....	8
Zielgruppe .....	8
Lesehinweis .....	8
<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>9</b>
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	9
1.2 EG-Konformitätserklärung .....	10
1.3 Technische Daten .....	11
1.3.1 Abmessungen .....	11
1.3.2 Technische Daten .....	12
1.3.3 Schalldruckpegel .....	12
1.3.4 Hydraulische Anlage .....	13
1.3.5 Elektrische Anlage .....	13
1.4 Typenschild .....	13
<b>2. BESCHREIBUNG UND FUNKTION .....</b>	<b>15</b>
2.1 Bauteile .....	15
2.2 Fernbedienung .....	18
2.2.1 Hebel an der Fernbedienung .....	19
2.2.2 Tasten auf der Fernbedienung .....	20
2.2.3 Anzeige auf der Fernbedienung .....	21
2.3 Schaltkasten .....	22
2.4 Arbeitsleuchte .....	24
<b>3. SICHERHEIT .....</b>	<b>25</b>
3.1 Einleitung .....	25
3.2 Bedienendes Personal .....	25
3.3 Warnhinweise .....	25
3.3.1 Arbeitsumgebung .....	25
3.3.2 Betrieb .....	26
3.3.3 Wartung .....	29
3.4 Not-Halt .....	29
3.5 Signalsäule .....	29
3.6 Lastmomentbegrenzung (LMB) .....	30
3.7 Symbole .....	30
<b>4. BEDIENUNG .....</b>	<b>31</b>
4.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen .....	31

4.1.1 Warnhinweise .....	31
4.1.2 Einschätzen der Wetterbedingungen .....	32
4.1.3 Hebemittel untersuchen .....	33
4.2 Tägliche Kontrollen vor dem Betrieb .....	34
4.3 Fernbedienung benutzen .....	36
4.3.1 Batterie der Fernbedienung wechseln und laden .....	36
4.4 Hebel kalibrieren .....	37
4.5 Kran starten und ausschalten .....	39
4.5.1 Kran über den 230-V-Anschluss starten .....	40
4.6 Kran bewegen .....	41
4.6.1 Fahren mit dem Kran .....	42
4.6.2 Raupenbreite einstellen .....	43
4.7 Heben .....	44
4.7.1 Anzeige beim Heben und Fahren .....	44
4.7.2 Ballast ein- und ausfahren .....	45
4.7.3 Last begleiten .....	46
4.8 Heben mit der Winde .....	47
4.8.1 Grenzen Verstellteil .....	48
4.8.2 Heben ohne Optionen .....	49
4.8.3 Heben mit Verstellteil .....	52
4.8.4 Positionen Windenkopf im Verstellteil – mit Hauptausleger .....	53
4.8.5 Windengewicht befestigen .....	54
<b>5. WARTUNG .....</b>	<b>57</b>
5.1 Einleitung .....	57
5.2 Warnhinweise .....	57
5.3 Wartungsarbeiten .....	58
5.3.1 Wöchentliche Wartung .....	58
5.3.2 Monatliche Wartung .....	58
5.3.3 Inspektionen .....	58
5.3.4 Erstmalige Inbetriebnahme .....	59
5.4 Wartungsplan .....	60
5.5 Schmierplan .....	61
5.6 Schmiermittel .....	62
5.6.1 Schmiermittel .....	62
5.7 80-V-Batterien laden .....	63
5.7.1 Anzeigebalken .....	63
5.7.2 Batterien laden .....	64
5.8 Auslegerketten warten .....	66
5.9 Wartung Ladegerät .....	67
5.10 Ballast abnehmen und montieren .....	69
<b>6. STÖRUNGEN .....</b>	<b>73</b>

6.1 Warnungen bei Störungen .....	73
6.2 Störungen .....	74
<b>7. TRANSPORT, LAGERUNG UND ENTSORGEN .....</b>	<b>75</b>
7.1 Warnhinweise für den Transport .....	75
7.1.1 Kran in den Transportstand bringen .....	75
7.1.2 Kran für den Transport sichern .....	77
7.1.3 Kran für den Transport heben .....	78
7.2 Kran in Lagerposition bringen .....	79
7.3 Abfälle entsorgen .....	79
<b>8. Anlagen .....</b>	<b>81</b>
8.1 C1 Lastdiagramm .....	82

## VERSIONSVERWALTUNG

Version	Datum der Veröffentlichung	Anmerkungen	Ab Seriennummer
1.0	01-05-2022	Erste Ausgabe	2053 2616

### Hersteller

Hoeflon International B.V.  
Zwolleweg 2  
3771 NR Barneveld

T: +31(0)342 400 288

I: [www.hoeflon.com](http://www.hoeflon.com)

E: [info@hoeflon.com](mailto:info@hoeflon.com)

Für technische Unterstützung:

T: +31(0)342 219 050

E: [service@hoeflon.com](mailto:service@hoeflon.com)

## EIGENTUMSRECHTE

Alle Rechte vorbehalten

Ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung durch Hoeflon International B.V. darf diese Ausgabe weder ganz noch in Auszügen und in welcher Weise auch immer vervielfältigt, in einem automatisierten Datenbestand gespeichert oder veröffentlicht werden, sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie, Aufnahmen oder eine andere Art.

Dies gilt auch für die zugehörigen Zeichnungen und Pläne.

© Copyright 2022 Hoeflon International B.V.

## VORWORT

Dieses Benutzerhandbuch gehört zu C1e Kompakt Kran. Im Weiteren in diesem Dokument bezeichnet als: kran. Diese Anleitung stellt die Betriebsanleitung des kran dar.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vollständig und sorgfältig durch, um sich mit der richtigen Bedienung und Wartung des kran vertraut zu machen. Die Abbildungen in diesem Dokument dienen ausschließlich zur Veranschaulichung und können von der tatsächlichen Situation des kran abweichen.

Das Gerät ist ausschließlich zum Heben von Lasten gemäß den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung vorgesehen. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Die Verwendung des Geräts oder seiner Teile im Zusammenhang mit einem Produkt, das nicht von Hoeflon International B.V. hergestellt oder vorgeschrieben wurde, geschieht gänzlich auf eigene Gefahr, und jegliche Garantie durch Hoeflon International B.V. wird vollständig ausgeschlossen. Dies kann zu einem Erlöschen eines Kundendienst- oder Garantieanspruchs für das in dieser Anleitung beschriebene Gerät führen. Hoeflon International B.V. übernimmt für eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung keinerlei Haftung.

Die Nichteinhaltung der Hinweise und Vorschriften in dieser Betriebsanleitung oder den Allgemeinen Geschäftsbedingungen geschieht gänzlich auf eigene Gefahr und kann zu Verletzungen bzw. (Maschinen-)Schäden führen. Hoeflon International B.V. empfiehlt, das Original dieser Betriebsanleitung einschließlich aller Anlagen an einem sicheren und zentralen Ort aufzubewahren. Eine Kopie der Betriebsanleitung ist nach Möglichkeit in der Nähe des Geräts am Arbeitsplatz aufzubewahren. Wenden Sie sich für technische Unterstützung an den Hersteller (siehe Daten auf dem Umschlag) oder an Ihren Händler.

Hoeflon International B.V. ist bemüht, die Informationen in dieser Betriebsanleitung vollständig, genau und auf dem neuesten Stand anzugeben. Hoeflon International B.V. übernimmt keinerlei Haftung für Folgen von Fehlern, außer bei Vorsatz oder bewusster Fahrlässigkeit von Hoeflon International B.V.. Hoeflon International B.V. kann zudem keine Garantie dafür übernehmen, dass Änderungen an Software oder Gerät durch nicht autorisierte Dritte, selbst wenn auf diese nachfolgend in dieser Betriebsanleitung verwiesen wird, keinen Einfluss auf die Anwendbarkeit der Informationen in dieser Anleitung haben.

Obwohl Hoeflon International B.V. alle Anstrengungen unternommen hat, diese Betriebsanleitung so genau und brauchbar wie möglich zu gestalten, bedeutet dies keine Garantie in Bezug auf Genauigkeit und Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen.

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

Hoeflon International B.V. liefert das Gerät unter allen Umständen ausschließlich in Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt des Ankaufs geltenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen können auf der Website [www.hoeflon.com](http://www.hoeflon.com) eingesehen werden.

Diese Betriebsanleitung ersetzt alle vorhergehenden Versionen. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Hoeflon International B.V. darf diese Betriebsanleitung weder ganz noch in Auszügen und in welcher Form auch immer reproduziert oder mit elektronischen Systemen verarbeitet, bearbeitet, vervielfältigt oder weitergegeben werden. Technische Änderungen, Änderungen an der Konstruktion und alle Rechte im Hinblick auf das Gerät und auch diese Betriebsanleitung sind vorbehalten.

Die Lieferung kann in nebensächlichen Punkten von den Produktabbildungen in dieser Betriebsanleitung abweichen.

## Garantie und Haftung

Das Gerät entspricht den geltenden grundlegenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit gemäß den EU-Vorschriften und wurde im Werk sorgfältig auf problemlosen Betrieb geprüft. Sollten dennoch Störungen auftreten, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Händler.

Bei Nichtbeachtung der Werksangaben in dieser Betriebsanleitung oder der gesetzlichen Anforderungen sowie bei eigenmächtigen Änderungen an den Geräten übernimmt Hoeflon International B.V. keine Haftung für hierdurch entstandene Schäden. Eigene Eingriffe in das Gerät oder Änderungen an diesem, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, sowie unsachgemäße Verwendung, fehlende Wartung oder der nicht autorisierten Austausch von Teilen können die (elektrische) Sicherheit und Funktion des Geräts erheblich beeinträchtigen und führen zu einem Erlöschen der Garantie.

Sämtliche Haftung für materielle oder gesundheitliche Schäden infolge einer Verwendung des Geräts, die nicht in dieser Anleitung beschrieben ist, ist ausgeschlossen.

Änderungen im technischen Entwurf und der Ausführung infolge kontinuierlicher Weiterentwicklung und Produktverbesserungen sind jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Für Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung wird keine Haftung übernommen. Alle Ansprüche auf Garantie erlöschen dann ebenso.

## Zielgruppe

Die Bedienung des Krans darf nur von Personal erfolgen, das entsprechend für die Arbeit mit dem Gerät geschult ist. Es wird empfohlen, an der Schulung von Hoeflon International B.V. teilzunehmen und diese mit einem Zertifikat abzuschließen. Die Nichtbeachtung der Anweisungen und Vorschriften in dieser Betriebsanleitung geschieht auf eigene Gefahr und kann zu Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

## Lesehinweis

Die Anweisungen, Empfehlungen und Warnungen in dieser Betriebsanleitung sind durch die folgende Bezeichnungen bzw. Symbole gekennzeichnet. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch.

**GEFAHR**

Wenn diese Anweisungen nicht verstanden oder befolgt werden, kann dies unmittelbar zur Entstehung von Personenschäden oder Schäden am Gerät führen.

**WARNUNG**

Wenn diese Anweisungen nicht verstanden oder befolgt werden, kann dies zu Gefahrensituationen und durch diese wiederum zur Entstehung von Personenschäden oder Schäden am Gerät führen.

**ANMERKUNG**

*Anmerkung und Hinweise mit zusätzlichen Informationen für den Anwender.*

# 1.

## EINLEITUNG

---

### 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Abbildung 1.1 C1e Kompaktkran

Der C1e Kompakt Kran hat eine Hubkapazität von 500 kg und eignet sich zum Beispiel zum Heben schwerer Baumaterialien und Glaswände auf engem Raum. Durch die kompakten Maße können Sie diesen Kran auf einem Anhänger oder in einem Lieferwagen befördern. Der Kran wird von einer Batterie angetrieben und über eine Funkfernbedienung gesteuert.

Der Kran darf ausschließlich für die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.

Darüber hinaus ist nicht gestattet, Bewegungsgeschwindigkeiten selbstständig zu ändern. Es ist zudem absolut verboten, die maximale Traglast zu überschreiten, und es ist verboten, Sensoren zu überbrücken.

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt verfasst und so vollständig wie möglich zusammengestellt. Dennoch ist jederzeit mit allen bekannten wie auch unbekanntem Situationen sicherheitsbewusst umzugehen.

## **1.2 EG-Konformitätserklärung**

Hoeflon International B.V. erklärt, dass der Kran den Anforderungen der anwendbaren Europäischen Richtlinien entspricht. Die EG-Konformitätserklärung ist im Anhang beigefügt.

## 1.3 Technische Daten

### 1.3.1 Abmessungen

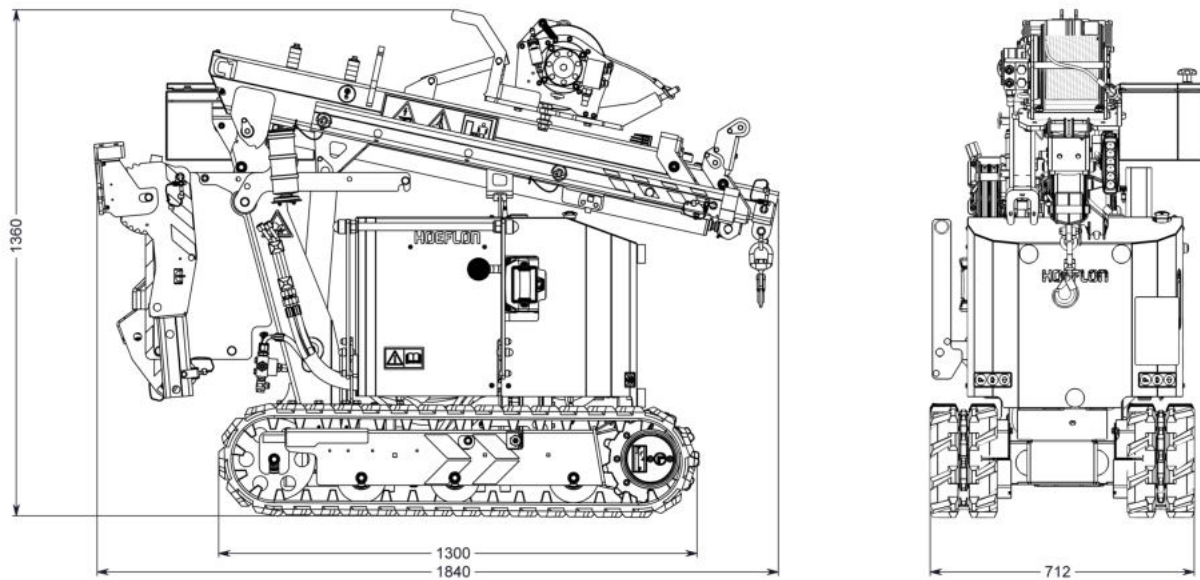


Abbildung 1.2 Vorder- und Seitenansicht

### 1.3.2 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Maschinenmarke	Hoeflon
Maximaler Neigungswinkel	15°
Böschungswinkel	20°
Maximale Schräglage	2°
Bodenfreiheit	65 mm
Umgebungstemperatur	-10 bis 40 °C
Schwenkbereich	136°
Maximale Traglast und Hubhöhe Kran	Siehe Lastdiagramm im Anhang
Maximale Windgeschwindigkeit	10,8 m/s (6 Beaufort)

Technische Daten	
Transportlänge	1700 mm
Transportbreite	700 mm
Breite mit ausgefahrenen Raupen	1100 mm
Transporthöhe	1400 mm
Gesamtgewicht mit Ballast ohne Winde	960 kg
Gesamtgewicht Ballast	250 kg
Gewicht Windengewicht mit Haken	2,5 kg
Gewicht Windenkopf	13 kg
Gewicht des Verstellteils	10 kg
Gewicht Auslegerspitze	11 kg
Maximaler Bodendruck pro Fläche	0,76 kg/cm <sup>2</sup>
Max. Last horizontal eingefahren	500 kg
Max. Last horizontal ausgefahren	190 kg
Max. Last Winde	420 kg

### 1.3.3 Schalldruckpegel

Die Schallmessungen wurden in offenem Gelände ausgeführt.

Schalldruckpegel dB(A)	8 Meter	16 Meter
Vorderseite, Motorseite	51.3	51.5
Rückseite, Bedienungsseite	54.5	51.5

### 1.3.4 Hydraulische Anlage

Nachstehend werden die technischen Daten der hydraulischen Anlage aufgeführt.

Hydrauliksystem		
Inhalt Hydrauliköltank	3,6 Liter	
Pumpe 1	Typ:	Zahnradpumpe
	Max. Druck:	170 bar
Pumpe 2	Typ:	Zahnradpumpe
	Max. Druck:	170 bar

### 1.3.5 Elektrische Anlage

Elektrische Anlage	
Elektromotor	24 V DC 2 kW
Maximal erforderliche Leistung während des Ladens	700 W
Leistung Stromrichter	3 kW



**ANMERKUNG**

Weitere technische Daten finden Sie im entsprechenden Kranhandbuch und im Motorhandbuch.

## 1.4 Typenschild

Am Gerät befindet sich ein Typenschild mit den Daten des Geräts. Dieses Typenschild darf nicht entfernt werden. Das CE-Zeichen zeigt an, dass das Gerät den entsprechenden Regeln innerhalb der Europäischen Union entspricht.



- Typ** Der Typ des Geräts.
- Modell** Die Marke des Geräts.
- Seriennr.** Die Seriennummer des Geräts.
- Jahr** Das Baujahr des Geräts.
- Gewicht** Das Gewicht des Geräts.
- Max. Tragfähigkeit** Maximale Arbeitslast



**ANMERKUNG**

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen die Typen- und Seriennummer an.



# 2.

## BESCHREIBUNG UND FUNKTION

---

### 2.1 Bauteile

Der Kran ist ausschließlich zum Heben von losem Material mit Hilfe eines Hakens vorgesehen. Die zu transportierenden Gegenstände müssen den technischen Angaben in der Betriebsanleitung entsprechen.

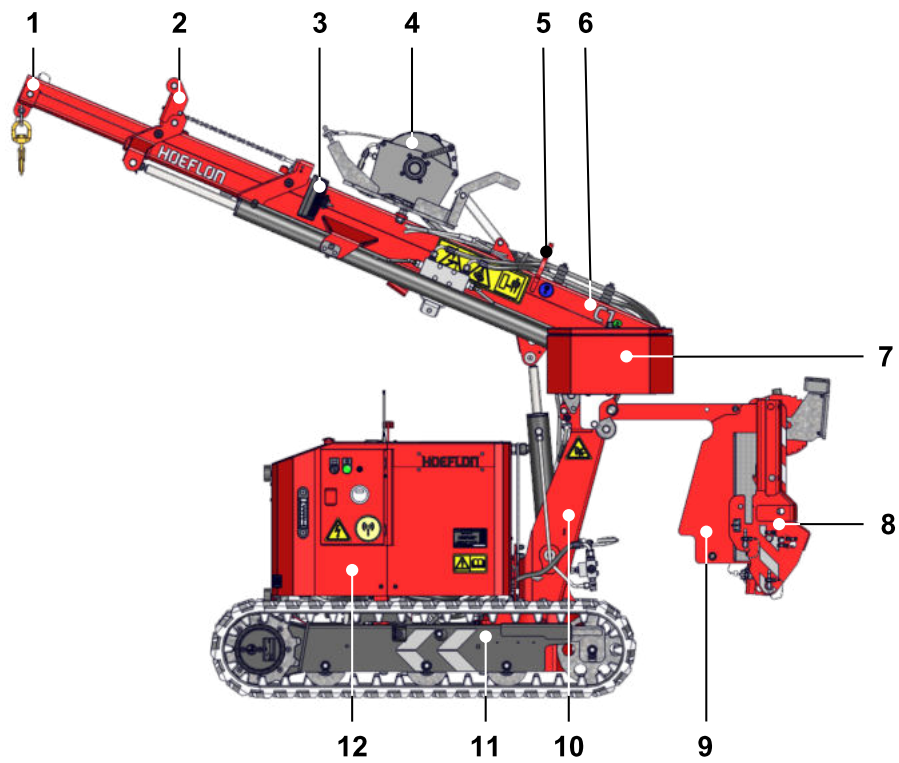


Abbildung 2.1 Vorderansicht

- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 1 Auslegerteil 3 | 7 Aufbewahrungskoffer           |
| 2 Auslegerteil 2 | 8 Aufbewahrungsort Verstellteil |
| 3 Arbeitsleuchte | 9 Ballast                       |
| 4 Winde          | 10 Kransäule                    |
| 5 Hebepunkt      | 11 Raupenwerk                   |
| 6 Auslegerteil 1 | 12 Schaltkasten                 |

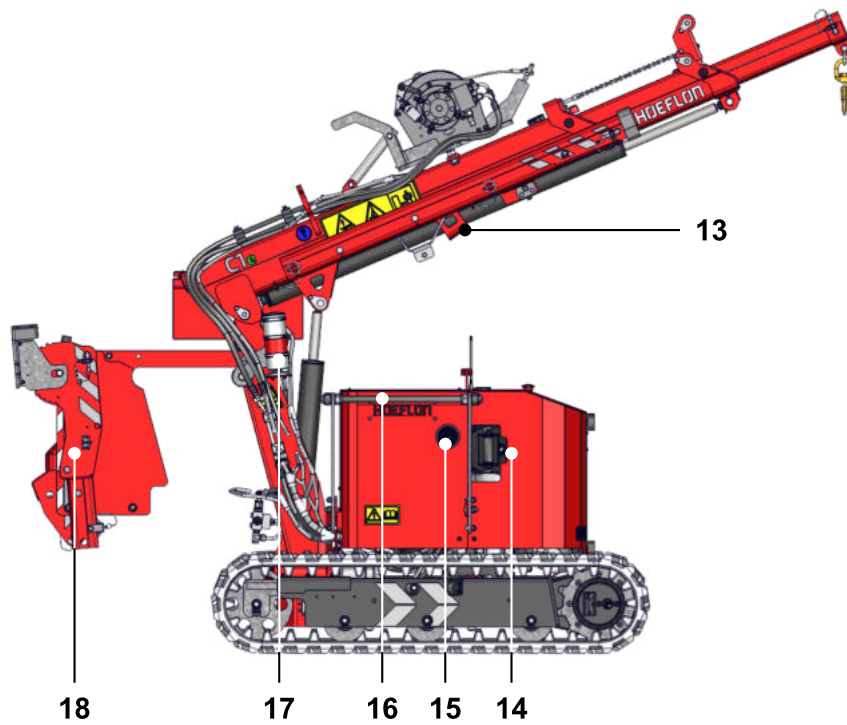


Abbildung 2.2 Rückansicht

- |    |                                 |    |                 |
|----|---------------------------------|----|-----------------|
| 13 | Auslegerspitze                  | 16 | Transportstütze |
| 14 | Ladegerät für die Fernbedienung | 17 | Signalsäule     |
| 15 | Ladeanschluss 230 V             | 18 | Windenkopf      |

## 2.2 Fernbedienung

Die Bedienung des Krans erfolgt über eine Fernbedienung. In diesem Abschnitt werden die Bedienelemente und Funktionen der Fernbedienung erläutert.

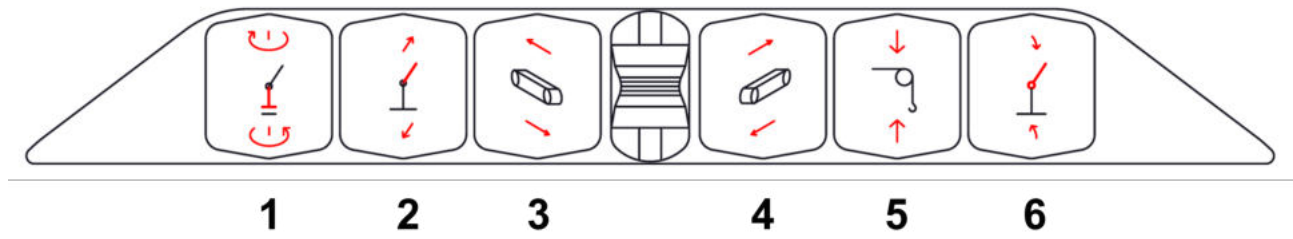
Beachten Sie folgende Punkte:

- Der Fernbedienung ist spritz- und regenwassergeschützt ausgeführt.
- Fernbedienung nicht mit Hochdruck reinigen und nicht untertauchen.
- Halten Sie die Fernbedienung sauber und sorgen Sie dafür, dass die Piktogramme, die Anzeige und die Beschriftungen leserlich bleiben.
- Tragen Sie die Fernbedienung mit dem Hüft- oder Halsgurt.
- Sorgen Sie immer für eine vollständig geladene zweite Batterie im Ladegerät.
- Schalten Sie die Fernbedienung bei keinem oder schlechtem Empfang aus. Schalten Sie die Fernbedienung anschließend wieder ein und die Fernbedienung sucht einen anderen Kanal.







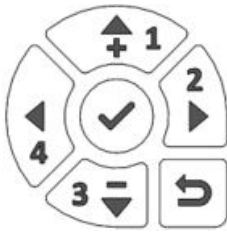










Abbildung 2.3 Fernbedienung

### 2.2.1 Hebel an der Fernbedienung



Nr.	Bild	Funktion	Hebel zurück	Hebel vor
1		Kran schwenken	Nach links	Nach rechts
2		Hauptausleger ein- und ausfahren	Einfahren	Ausfahren
3		Raube links bedienen	Nach hinten	Nach vorne
4		Raube rechts bedienen	Nach hinten	Nach vorne
5		Winde heben und fieren	Heben	Fieren
6		Hauptausleger absenken	Anheben	Absenken

## 2.2.2 Tasten auf der Fernbedienung

Taste	Funktion	Hinweis
	<b>Not-Halt-Schalter</b>	Der Kran erhält ein Signal, um die gesamte Kommunikation zu stoppen. Dadurch werden alle Kranfunktionen angehalten.
	<b>Ein/Aus</b>	Fernbedienung ein- und ausschalten.
	<b>Fernbedienung und Kran koppeln</b>	Verbindung zwischen Fernbedienung und Kran aktivieren.
	<b>Zwischen Fahren und Heben umschalten</b>	Grüne Leuchte an: heben Grüne Leuchte aus: fahren, schwenken und heben  Die Taste funktioniert nur, wenn für mindestens zwei Sekunden kein Hebel oder keine Taste bedient wurde. Nach dem Drücken der Taste wechselt die Steuerung des Krans und die Informationen auf der Anzeige verändern sich.
	<b>Navigationsfeld</b>	
	 <b>Bestätigung</b>	 <b>Pfeil nach unten</b>
	 <b>Pfeil nach oben</b>	 <b>Pfeil links</b>
	 <b>Pfeil rechts</b>	 <b>Zurück</b>
	<b>Zweite Fahrgeschwindigkeit</b>	Umschalten zwischen langsamem und schnellem Fahren Grüne Leuchte ein: schnelles Fahren Grüne Leuchte aus: langsames Fahren
	<b>Raupen aus</b>	Raupen ausfahren.
	<b>Raupen ein</b>	Raupen einfahren.
	<b>Arbeitsleuchte</b>	Arbeitsleuchten ein- und ausschalten.

### 2.2.3 Anzeige auf der Fernbedienung

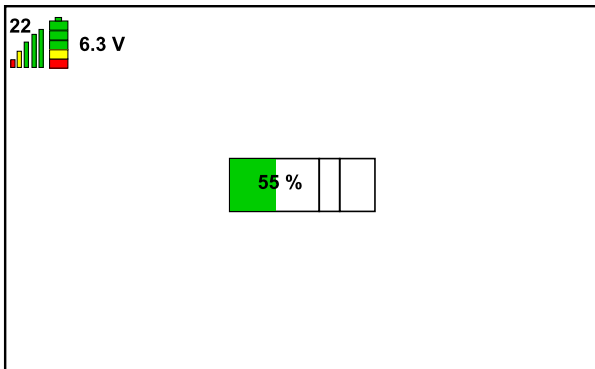


Abbildung 2.4 Beispiel für die Anzeige auf der Fernbedienung

## 2.3 Schaltkasten



### GEFAHR

Ziehen Sie bei Arbeiten an der elektrischen Anlage den Schlüssel vom Zündschloss ab und verhindern Sie, dass Unbefugte den Kran einschalten.

Der Schaltschrank verfügt über eine Reihe von Funktionen. In Abbildung 2.5 sind die Funktionen auf der Außenseite dargestellt und darunter erläutert. In Abbildung 2.6 sind die Funktionen im Schrank dargestellt und darunter erläutert.

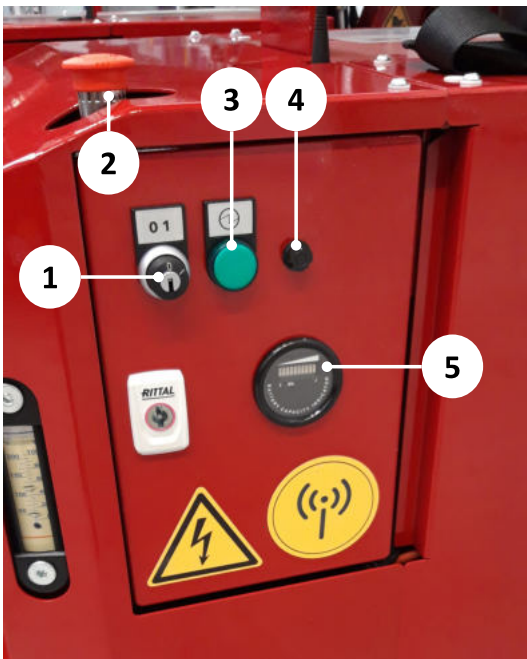


Abbildung 2.5 Schaltschrank außen

Nummer	Bauteil	Funktion
1	Hauptschalter als Zündschloss ausgeführt	0: Kran ausgeschaltet 1: Mit dem Kran fahren und heben
2	Not-Halt-Schalter	Schaltet den Kran schnellstmöglich ab
3	Betriebsleuchte	leuchtet, wenn den Hauptschalter eingeschaltet ist.
4	Anschluss Notbedienungskabel	Nicht in Gebrauch
5	Batterieanzeige	Zeigt die Restspannung in der Batterie an.

Siehe Abschnitt 3.7 zur Erläuterung der Aufkleber.

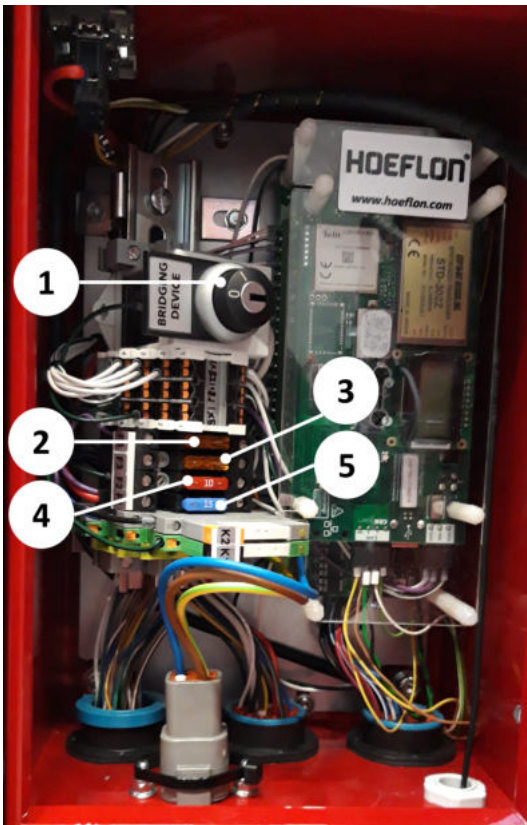
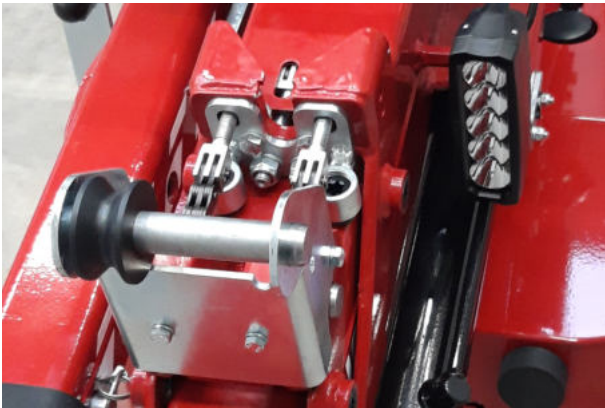


Abbildung 2.6 Schaltschrank innen

Code	Nr.	Beschreibung	Funktion
	1	Schlüsselschalter	0: neutral 1: vollständige Überbrückung der Sicherheitsfunktionen
F1	5	Hauptsicherung 15 A (blau)	
F2	4	Flachsicherung 10 A (rot)	Platinen und hydraulische Steuerung
F3	3	Flachsicherung 5 A (Orange)	Sensoren
F4	2	Option	

## 2.4 Arbeitsleuchte



*Abbildung 2.7 Arbeitsleuchte*

Die Arbeitsleuchten am Kran können folgendermaßen bedient werden:

- Einschalten, indem Sie die Taste **Arbeitsleuchte** auf der Fernbedienung drücken.
- Ausschalten, indem Sie erneut die Taste **Arbeitsleuchte** drücken.

# 3.

## SICHERHEIT

---

### 3.1 Einleitung

Dieses Kapitel enthält die allgemeinen Sicherheitsmaßnahmen, die beim Betrieb des Krans zu beachten sind. Es ist äußerst wichtig, dass der Benutzer diese Warnungen und Vorsorgemaßnahmen streng einhält, um eigene Verletzungen und Verletzungen anderen bzw. die Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, mit den gesetzlichen Anforderungen vertraut zu sein, bevor Sie die Bedienung aufnehmen. Dies gilt insbesondere für die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Seien Sie sich stets über das Gewicht der Bauteile bewusst. Verwenden Sie daher stets das richtige Werkzeug und geprüfte Hebezeuge.

### 3.2 Bedienendes Personal

Kranführer dürfen nicht unter dem Einfluss von (Betäubungs-)Mitteln oder Alkohol stehen und müssen mindestens 18 Jahre alt sein. Diese Personen müssen mit allen Funktionen und Werkzeugen dieses Krans vertraut sein. Personen, die an oder mit dem Kran arbeiten, müssen Sicherheitsschuhe, Handschuhe und einen Schutzhelm tragen.

### 3.3 Warnhinweise

Die folgenden Warnungen und Hinweise sind von allen Mitarbeitern zu beachten.

#### 3.3.1 Arbeitsumgebung

**ANMERKUNG**

*Halten Sie den Kran sauber und verhindern Sie, dass sich Schmutz ansammelt.*

**ANMERKUNG**

*Verwenden Sie Kommunikationsmittel, wenn der Arbeitsbereich vom Bediener nicht vollständig eingesehen werden kann.*

### 3.3.2 Betrieb

**GEFAHR**

Steigen Sie niemals auf den Kran, wenn dieser in Bewegung ist oder damit gearbeitet wird.

**GEFAHR**

Es ist verboten die Druckeinstellungen und die Motordrehzahl zu ändern. Dies kann zu Gefahrensituation und Schäden am Kran führen. Derartige Änderungen führen zum sofortigen Erlöschen der Garantie.

**GEFAHR**

Es ist verboten, den Kran mit einem beschädigten oder schwachen Haken, Seil oder anderen Anschlagmitteln zu verwenden.

**GEFAHR**

Der Kran darf nicht in der Nähe von Hochspannungskabeln verwendet werden.

**GEFAHR**

Der Kran darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.

**GEFAHR**

Es ist verboten, den Kran bei Unwetter und Windgeschwindigkeiten über 6 Beaufort zu verwenden.

**GEFAHR**

Es ist verboten, mit dem Kran Lasten weg zu schleppen, los zu ziehen (wie Pfähle ziehen), fallen zu lassen, zu schieben oder schräg anzuheben. Dies kann zu Gefahrensituationen und Schäden am Kran führen!

**GEFAHR**

Aufgrund der Aus- und Einzugsketten ist es verboten, Hebearbeiten auszuführen, wenn sich der Hauptausleger unterhalb der Horizontalstellung befindet. Mit dem Ausleger unterhalb der Horizontalstellung ist heben erlaubt.

**GEFAHR**

Es ist verboten, mit dem Kran Personen zu befördern oder zu heben.

**GEFAHR**

Hochspannung! (Gefahr eines Stromschlags). Es ist verboten, die HV-Box zu demontieren und zu öffnen. Nur von Hoeflon geschulte Mechaniker dürfen Kabel demontieren.

**GEFAHR**

Lassen Sie beim Verlassen des Kran niemals schwebende Lasten am Kran hängen.

**GEFAHR**

Gewähren Sie niemals unbefugten Personen Zutritt zum Arbeitsbereich des Krans, während sich dieser in Betrieb befindet.

**GEFAHR**

Lassen Sie niemals Werkzeuge oder Material auf der Motorabdeckung der Maschine oder auf dem Kran liegen. Diese Gegenstände können in den Motorraum gelangen und dort einen Kurzschluss verursachen.

**GEFAHR**

Ziehen Sie bei Arbeiten an der elektrischen Anlage den Schlüssel vom Zündschloss ab und verhindern Sie, dass Unbefugte den Kran einschalten.

**GEFAHR**

Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund ausreichend tragfähig ist und verwenden Sie Fahrplatten. Stellen Sie den Kran niemals auf Gruben, neben oder in Löcher.

**GEFAHR**

Heben Sie keine Lasten an, die schwerer sind als die maximal zulässige Traglast laut Lastdiagramm.

**GEFAHR**

Transportieren Sie den Kran niemals, wenn Kran und Ballast nicht vollständig eingeklappt, eingefahren und verriegelt sind. Der Kran darf außerdem nicht belastet sein. Dies kann zu Gefahrensituationen und Schäden am Kran führen!

**GEFAHR**

Nicht in Berührung mit drehenden oder bewegten Teilen kommen.

**GEFAHR**

Versetzen Sie nur Lasten, die frei vom Untergrund bewegt werden können und sich senkrecht unter dem Haken befinden!

**WARNUNG**

Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich des Krans aufgeräumt und abgesperrt ist, damit Unbefugte keinen Zugang erhalten.

**WARNUNG**

Gefahrensituationen entstehen häufig an Schnittpunkten von Kran, Kranführer, Last, Umgebung und Untergrund. Ausreichende Vorkenntnisse und Vorbereitung sind unbedingt erforderlich.

**WARNUNG**

Wenn der Kran an das Stromnetz angeschlossen ist, ist es verboten, den Kran bei Regen, Schnee, in hohem oder nassem Gras zu benutzen oder damit durch Wasser zu fahren.

**WARNUNG**

Es ist verboten den Kran auf öffentlichen Straßen zu benutzen. Der Kran verfügt nicht über die erforderliche Kennzeichnung und Beleuchtung.

**WARNUNG**

Heiße Motorteile und Bauteile der hydraulischen Anlage können Verbrennungen verursachen.

**WARNUNG**

Klappen Sie den Kran nach dem Einsatz im Freien (im Zusammenhang mit Wind) immer zusammen, wenn der Kran im Freien stehenbleibt.

**WARNUNG**

Transportieren Sie niemals einen belasteten Kran.

**WARNUNG**

Die Bedienung des Krans und Arbeiten am Kran dürfen nur durch geeignete und geschulte Personen erfolgen, die mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sind und eine Bedienschulung bei Hoeflon International B.V. erhalten haben!

**WARNUNG**

Achten Sie bei der Verwendung in überdachten Räumen auf die lichte Höhe.

**WARNUNG**

Bei Arbeiten in schlecht beleuchteten Bereichen muss künstliches Licht verwendet werden, um die Arbeiten sicher durchführen zu können.

**WARNUNG**

Der Kran darf nur mit einer Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung gefahren werden. Die Hebel müssen zum Fahren aktiv betätigt werden. Achten Sie immer gut auf die Umgebung, um zu verhindern, dass Sie beim Fahren gegen Personen oder Gegenstände stoßen.

**WARNUNG**

Der Hauptausleger ist gefedert und biegt sich beim Heben der Last. Der Hauptausleger federt zurück, wenn die Last abgesetzt wird, beachten Sie dies.

**WARNUNG**

Treffen Sie besondere Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen bei Situationen, die den Untergrund, die Umgebung, die Last bei der Verwendung des Krans stark beeinflussen oder einschränken. Ziehen Sie im Zweifel über die sichere Anwendung der Maschine einen Fachmann zu Rate oder wenden Sie sich an den Händler oder Hersteller.

**WARNUNG**

Sorgen Sie dafür, dass sich während der Hebearbeiten keine losen Gegenstände auf der Last oder dem Ausleger befinden.

**ANMERKUNG**

*Lassen Sie niemals einen Kran mit steckendem Schlüssel und Fernbedienung unbeaufsichtigt zurück.*

**ANMERKUNG**

*Beachten Sie bei der Verwendung des Krans die nationale Gesetzgebung zu Arbeitsbedingungen und Arbeitssicherheit.*

### 3.3.3 Wartung



#### GEFAHR

Es ist verboten einen Sensor zu überbrücken. Dies kann zu lebensgefährlichen Situationen und Schäden am Kran führen. Wenden Sie sich bei einem defekten Sensor umgehend an den Hoeflon Service.



#### WARNUNG

Ergreifen Sie beim Abkuppeln der Hydraulikleitungen und -schläuche Vorsichtsmaßnahmen, die sicherstellen, dass die Leitungen nicht mehr unter Druck stehen, wenn das System von der Energieversorgung getrennt wurde.

### 3.4 Not-Halt

Oben auf dem Schaltkasten und an der Fernbedienung befindet sich ein Not-Halt-Schalter. Not-Halt-Schalter haben dieselbe Funktion nämlich bei Bedienung werden damit alle Bewegungen angehalten.

**Betätigen Sie den Not-Halt-Schalter nur in einer Notsituation oder bei Unfällen.**





#### WARNUNG

Benutzen Sie niemals den Not-Halt-Schalter, um den Kran bei normalen Betrieb auszuschalten.

### 3.5 Signalsäule

Am Kran ist eine Signalsäule angebracht. Wenn die rote Leuchte leuchtet, hat der Kran eine Belastung von 100 % oder mehr. Bei 100 % gibt die Signalsäule ein Tonsignal ab.

Option: Bei einer Überbrückung mithilfe des Schlüsselschalters gibt die Signalsäule ein akustisches Signal, um alle Umstehenden zu warnen.

Bedienung des Krans	
100 % Belastung (rote Leuchte leuchtet)	
 100 % Belastung (ein Tonsignal ist zu hören)	

### 3.6 Lastmomentbegrenzung (LMB)










Wenn am Kran eine Last angeschlagen ist, die Ausladung des Krans erhöht wird und der Kran einen Bereich erreicht, in dem das Heben nicht mehr zulässig ist, stoppt der Kran sofort die Vergrößerung der Ausladung. Gleichzeitig leuchtet die rote Leuchte an der Signalsäule auf und es ertönt ein akustisches Signal.

Der Kran kann dann nur noch in die Richtung bedient werden, in der die Last wieder in den sicheren Bereich gelangt. Verringern Sie in diesem Fall die Ausladung.

Die folgenden Funktionen können von der LMB blockiert werden: Hauptmast/Ausleger ausfahren, winden, heben und drehen.

### 3.7 Symbole

Nachstehend werden die angebrachten Piktogramme aufgeführt. Diese dürfen nicht entfernt werden. Fehlende oder beschädigte Piktogramme sind unverzüglich zu ersetzen!

Symbol	Bedeutung	Position
	Tragen von Sicherheitsschuhen, Handschuhen und Schutzhelm vorgeschrieben	Am Schaltkasten
	Hebepunkt zum Heben des Kran.	Am Ausleger
	Ladezustandsanzeige für 80-V-Batterien	
	Von links nach rechts: Nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen verwenden; hängende Lasten und halten Sie ausreichend Abstand.	Am Ausleger
	Lesen Sie das Handbuch, bevor Sie den Kran bedienen.	Am Schaltkasten
	Quetsch- und Schnittgefahr	An der Kransäule
	Gefährliche elektrische Spannung	Am Schaltkasten
	Warnung für die Funkfernbedienung	Am Schaltkasten
	Anzeige des Zeitpunkts für die nächste jährliche Inspektion (nur in den Niederlanden).	Am Schaltkasten

# 4.

## BEDIENUNG

---

### 4.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

#### 4.1.1 Warnhinweise

Bei der Arbeit mit dem Kran müssen alle Mitarbeiter die folgenden Warnungen und Vorschriften beachten.

**GEFAHR**

Treten Sie niemals in den Arbeitsbereich. Dies kann schwerwiegende Folgen haben.

**GEFAHR**

Gewähren Sie niemals unbefugten Personen Zutritt zum Arbeitsbereich des Krans, während sich dieser in Betrieb befindet.

**GEFAHR**

Schwenken Sie niemals mit einer Last über Personen.

**GEFAHR**

Der Kran darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwendet werden.

**WARNUNG**

Bedienen Sie den Kran immer mit äußerster Vorsicht. Vermeiden Sie abrupte Bewegungen und halten Sie stets Kontakt mit eventuellen Lastführern.

**WARNUNG**

Bei einer Überbrückung im Schaltkasten werden Sensoren überbrückt. Es ist verboten, den Windensensor zu überbrücken. Eine Überbrückung erfolgt stets auf eigene Gefahr.

**WARNUNG**

Führen Sie stets zuerst die tägliche Kontrolle durch!

**WARNUNG**

Kontrollieren Sie immer, ob unsichere Situationen entstehen können!

**WARNUNG**

Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich des Krans aufgeräumt und abgesperrt ist, damit Unbefugte keinen Zugang erhalten.

**WARNUNG**

Verwenden Sie zum Laden des Krans ein Stromkabel mit mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> mit einer maximalen Länge von 25 m.

**WARNUNG**

Stecken Sie den Stecker des Ladekabels am Ende jedes Arbeitstags, an dem mit dem Kran gearbeitet wurde, in die Steckdose, damit die Batteriepakete aufgeladen und ausgeglichen werden. Dadurch bleiben die Batteriepakete in einem guten Zustand.

**WARNUNG**

Schalten Sie die Steuerung bei notwendigen (Neben-)Arbeiten aus, um unbeabsichtigte Bewegungen zu vermeiden.

**WARNUNG**

Lassen Sie die Kran niemals unbeaufsichtigt, es sei denn der Schlüssel ist abgezogen.

**WARNUNG**

Sorgen Sie dafür, dass sich während der Hebearbeiten keine losen Gegenstände auf der Last oder dem Ausleger befinden.

**ANMERKUNG**

*Die Bewegungsrichtungen der Fernbedienung stimmen dann mit der Richtung des Krans überein, wenn Sie sich hinter dem Kran befinden.*

**ANMERKUNG**

*Verwenden Sie den Werkzeugkoffer ausschließlich für Kranteile und das für die Arbeit mit dem Kran erforderliche Werkzeug (sofern vorhanden).*

## 4.1.2 Einschätzen der Wetterbedingungen

Das Wetter kann sich auf den Einsatz des Krans auswirken und die Arbeitsplanung durcheinander bringen. Beachten Sie daher die folgenden Warnungen und Hinweise.

**GEFAHR**

Es ist verboten, den Kran bei Unwetter und Windgeschwindigkeiten über 6 Beaufort zu verwenden.

**WARNUNG**

Beachten Sie die Wettervorhersage. Das ist wichtig für die Arbeitsplanung.

**WARNUNG**

Wenn der Blitz in den Kran eingeschlagen hat, muss dieser erneut geprüft werden.

### 4.1.3 Hebemittel untersuchen

Es ist wichtig, dass die Hebemittel in Ordnung sind. Beachten Sie daher die folgenden Warnungen und Hinweise.

**GEFAHR**

Es ist verboten, den Kran mit einem beschädigten oder schwachen Haken, Seil oder anderen Anschlagmitteln zu verwenden.

**GEFAHR**

Der Benutzer ist für den sicheren Gebrauch des Krans verantwortlich, die Auswahl geeigneter Hilfsmittel (bestimmungsgemäßer Gebrauch, Kapazität, gültige Prüfung und Sichtprüfung), die persönliche Sicherheit des Kranführers und der Personen in der Umgebung.

**GEFAHR**

Es ist verboten, ohne Ballast am Kran zu heben. Der Kran kann umkippen.

## 4.2 Tägliche Kontrollen vor dem Betrieb



### GEFAHR

Hochspannung! (Gefahr eines Stromschlags). Es ist verboten, die HV-Box zu demontieren und zu öffnen. Nur von Hoeflon geschulte Mechaniker dürfen Kabel demontieren.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie für eine maximale Lebensdauer Ihrer Geräte sollten Sie sich vor der Verwendung des Krans immer die Zeit nehmen, den Zustand des Krans zu überprüfen. Beheben Sie eventuell gefundene Probleme entweder selbst oder lassen Sie diese von Ihrem Händler beheben, bevor Sie den Kran wieder verwenden.

Führen Sie die tägliche Kontrolle wie folgt durch:

1. Vergewissern Sie sich zu vor der Gebrauchskontrolle zunächst, dass der Kran horizontal steht, um den Ölstand richtig überprüfen zu können.
2. Kontrollieren Sie, ob der Not-Halt-Schalter der Fernbedienung gedrückt wurde.
3. Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Kran durch. Achten Sie auf austretendes Öl, undichte Zylinder, lose Verbindungen, Schmutzansammlung und eventuelle Beschädigungen. Entfernen Sie angesammelten Schmutz, und lassen Sie bei gefundenen Leckagen die erforderlichen Reparaturen ausführen.
4. Kontrollieren Sie den Ölstand des Hydrauliktanks (siehe Abbildung 4.1). Der Ölstand muss zwischen dem unteren und oberen Peilglas an der linken Kranseite liegen. Füllen, falls erforderlich, Hydro 46 nach.
5. Kontrollieren Sie, ob alle Schutzkappen und Deckel richtig angebracht sind und alle Muttern und Schrauben vorhanden sind und fest sitzen.
6. Kontrollieren Sie, ob die Bolzen vorhanden und gesichert sind, Zum Beispiel am Ausleger oder an den Hebezeugen.
7. Kontrollieren Sie die Spannung und den Zustand der Raupenketten. Wenn Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an den Händler.
8. Fahren Sie die Raupenkette mit der Vorderseite auf einen Holzbalken. Der Mittelteil der Raupenkette ist vom Boden frei. Sie dürfen an der Unterseite nicht mehr als 2 cm durchhängen. Bei einem stärkeren Durchhang müssen sie gespannt werden.
9. Spannen Sie die Raupenkette, indem Sie eine Fettpresse an den Schmiernippel mittig am Raupenwerk ansetzen (siehe Abbildung 4.2) und Fett pumpen, bis die Fettpresse keinen Widerstand mehr bietet. Die Raupenkette dürfen nicht zu straff gespannt sein.
10. Kontrollieren Sie, ob die Hebel der Kranbedienung selbsttätig in die Mittelstellung zurückkehren.
11. Kontrollieren Sie, ob alle losen Teile ordnungsgemäß verstaut beziehungsweise gesichert sind.
12. Kontrollieren Sie die Funktion der Not-Halt-Schalter. Heben Sie niemals Lasten an, wenn der Not-Halt-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert. Lassen Sie diesen bei einem Defekt unverzüglich reparieren!
13. Kontrollieren Sie das Lastseil, den Haken und andere Hebezeuge auf Verschleiß.

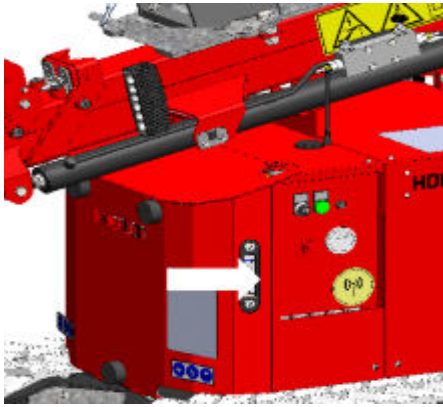


Abbildung 4.1 Ölstand kontrollieren.

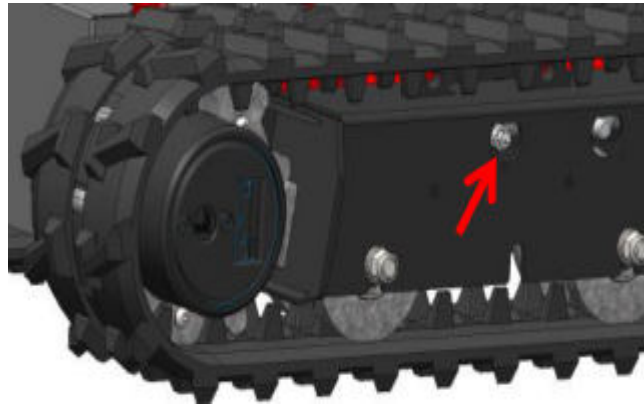


Abbildung 4.2 Raupenketten spannen.

## 4.3 Fernbedienung benutzen

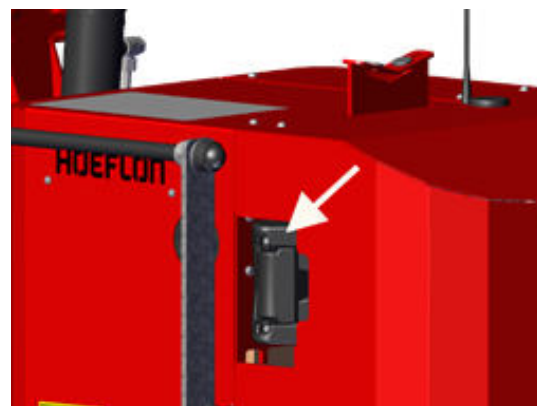
### 4.3.1 Batterie der Fernbedienung wechseln und laden

Um die Batterie der Fernbedienung zu wechseln:

1. Drücken Sie die beiden Knöpfe neben der Batterie ein.
2. Nehmen Sie die leere Batterie aus der Fernbedienung.
3. Nehmen Sie die volle Batterie aus dem Ladegerät und legen Sie diese in die Fernbedienung ein.
4. Legen Sie die leeren Batterien in das Ladegerät. Die Batterie wird nur geladen, wenn der Hauptschalter am Schaltschrank in Stellung 1 steht.
5. Schalten Sie die Fernbedienung ein, und stellen Sie erneut eine Verbindung zum Kran her.

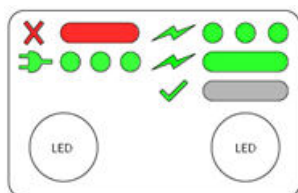


**Schritt 2**



**Schritt 4**

Die Bedeutung der LEDs finden Sie in folgender Tabelle.



Linke LED (Status Ladegerät, nur Störung)		Rechte LED (Batteriestatus, Benutzer)	
LED-Zustand	Bedeutung	LED-Zustand	Bedeutung
Alle 5 s kurz grün	12 V liegen an	LED aus	Kein Akku vorhanden
Dauerhaft rot	Störung	LED dauerhaft grün	Akkuladen 1 A
		LED blinkt grün	Laden 0,3 A
		LED aus	Akku aufgeladen

## 4.4 Hebel kalibrieren

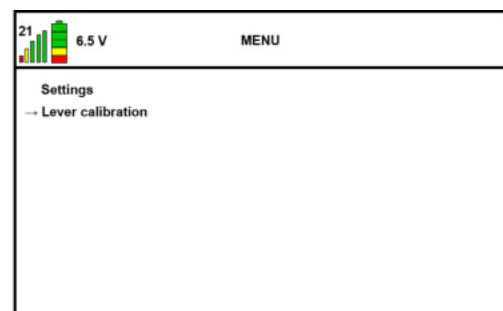
Wenn die Hebel auf der Fernbedienung nicht über den vollständigen Betätigungsweg hinweg reagieren, müssen sie kalibriert werden. Auch wenn keine Verbindung zum Kran hergestellt wird - LED auf der Taste **Fernbedienung und Kran koppeln** blinkt nicht - kann eine Kalibrierung der Hebel dieses Problem beheben.

Starten Sie die Kalibrierung wie folgt:

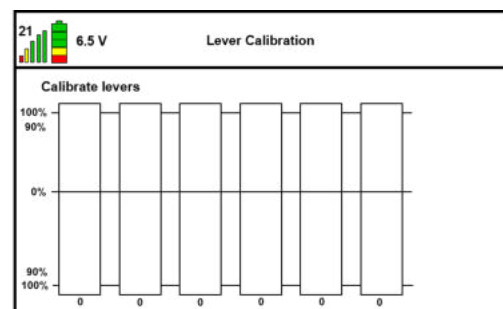
1. Schalten Sie die Fernbedienung mit der Taste **Ein/Aus** ein und aktivieren Sie das Fernbedienungsmenü, indem Sie die Taste **Ok** drücken.



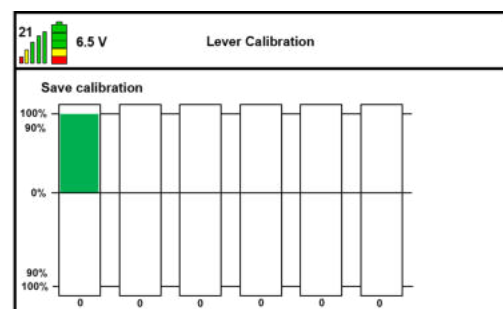
2. Drücken Sie die Taste **Pfeil nach unten**, um auf der Anzeige zu *Hebelkalibrierung* zu gelangen.



3. Drücken Sie die Taste **Ok** und die Anzeige *Hebel kalibrieren* wird angezeigt, in der für jeden Hebel ein Balken angezeigt wird.



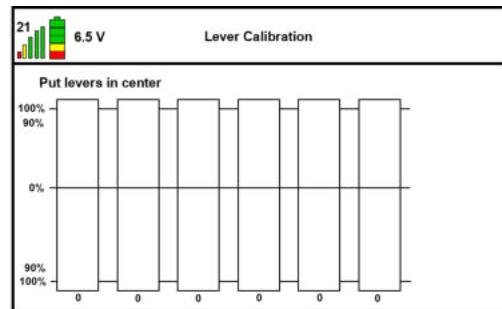
Durch Bedienen eines Hebels wird der Balken grün. Bei maximalem Hebelweg muss der Balken zu 100% grün ausgefüllt sein. Ist dies nicht der Fall, müssen die Hebel kalibriert werden.



In der Anzeige sind sechs Balken zu sehen, wobei jeder Balken einen Hebel darstellt. Wenn Sie einen Hebel bedienen, wird der Balken grün. Bei maximalem Hebelausschlag muss der Balken zu 100 % grün sein. Wenn keine 100 % erreicht werden, müssen die Hebel kalibriert werden.

Zum Kalibrieren der Hebel:

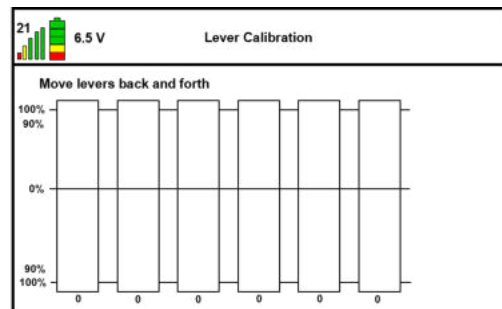
1. Drücken Sie auf die Taste **Ok**. Auf der Anzeige wird der Text *Stellen Sie die Hebel in die Mitte* angezeigt.



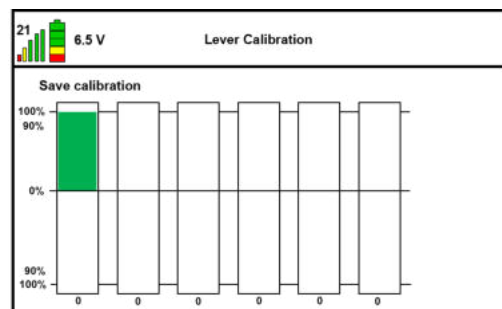
2. Stellen Sie alle Hebel in die Mittelposition und drücken Sie die Taste **Ok**.



3. Auf der Anzeige wird der Text *Bewegen Sie die Hebel vor und zurück* angezeigt. Bewegen Sie die Hebel nacheinander maximal nach vorne und maximal nach hinten.



4. Drücken Sie auf die Taste **Ok**. Auf der Anzeige wird der Text *Kalibrierung speichern* angezeigt.



5. Bewegen Sie die Hebel nacheinander, um zu kontrollieren, dass der Balken zu 100 % grün wird. Bewegen Sie die Hände bis zum Anschlag in beide Richtungen.

6. Drücken Sie die Taste **Ok**, um die Kalibrierung zu bestätigen. Die Einstellungen werden gespeichert.



7. Drücken Sie zweimal die Taste **Zurück**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.







## 4.5 Kran starten und ausschalten

Für eine Erklärung der Fernbedienung siehe Abschnitt 4.3 Seite 1.

### Kran starten

Starten Sie den Kran wie folgt:

1. Stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose, wenn Sie die Batterie während der Arbeit aufladen wollen. Tun Sie das nicht, wenn Sie mit dem Kran arbeiten wollen, ohne dass die Batterie geladen wird.
2. Kontrollieren Sie, ob sich alle Hebel auf der Fernbedienung in der Mittelstellung befinden. Wenn sich einer oder mehrere Hebel nicht in der Mittelstellung befinden, kann keine Verbindung zum Kran hergestellt werden.
3. Stellen Sie den Hauptschalter am Schaltkasten in Stellung **1**.
4. Schalten Sie die Fernbedienung mit der Taste **Ein/Aus** ein. 
5. Stellen Sie die Verbindung zwischen Fernbedienung und Kran mit der Taste **Fernbedienung und Kran koppeln** her. 
6. Schalten Sie die Fernbedienung mit der Taste **Zwischen Fahren und Heben umschalten** (grüne Leuchte an) in den Stand (Kranarbeiten). 
7. Kontrollieren Sie, ob der Kran horizontal steht.
8. Beginnen Sie damit den Zylinder des Auslegers mit dem entsprechenden Hebel auf der Fernbedienung anzuheben.
9. Fahren Sie den Ausleger danach aus.
10. Wenn Sie mit dem Kran fahren wollen, drücken Sie die Taste **Zwischen Fahren und Heben umschalten** (grüne Leuchte aus). 

Am Ende des Kranvorgangs folgen Sie diesem Verfahren in umgekehrter Reihenfolge.


### Kran ausschalten



#### WARNUNG

Benutzen Sie niemals den Not-Halt-Schalter, um den Kran bei normalen Betrieb auszuschalten.

Schalten Sie den Kran wie folgt aus:

1. Bringen Sie den Kran in Transportstellung oder in eine andere gewünschte Position.
2. Schalten Sie die Fernbedienung mit der Taste **Ein/Aus** aus. 
3. Stellen Sie den Hauptschalter am Schaltkasten in Stellung **0**.
4. Stecken Sie, falls erforderlich, das Ladekabel in die Wandsteckdose.

### **4.5.1 Kran über den 230-V-Anschluss starten**

Wenn die 24-V-Batterien des Krans leer sind, können Sie den Kran über den 230-V-Anschluss starten:

1. Drücken Sie den Not-Halt-Schalter.
2. Stecken Sie den Stecker des Ladekabels in die Steckdose.
3. Warten Sie bis die Anzeigeleiste anzeigt, dass die Batterien geladen werden. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 5.7.
4. Starten Sie den Kran.

## 4.6 Kran bewegen



### GEFAHR

Es ist verboten mit dem Kran zu fahren, wenn der Ballast ausgefahren ist, weil der Kran ansonsten nach hinten umkippen kann.



### GEFAHR

Der Kran kann bei einer starken Neigung umkippen. Beachten Sie die zulässigen Werte.



### GEFAHR

Im Zusammenhang mit eventueller Instabilität ist es verboten, sich während der Fahrt neben dem Kran aufzuhalten



### WARNUNG

Bedienen Sie den Kran immer mit äußerster Vorsicht. Vermeiden Sie abrupte Bewegungen und halten Sie stets Kontakt mit eventuellen Lastführern.



### WARNUNG

Es ist verboten, Wasser mit einer Tiefe von mehr als 10 cm zu durchfahren.



### WARNUNG

Fahren Sie stets mit breit gestellten Raupenkettten. Der Untergrund wird hierdurch am wenigsten belastet und die Stabilität des Krans ist am höchsten.



### WARNUNG

Wenn die Situation es erfordert mit schmal eingestellten Raupenkettten zu fahren, Seien Sie besonders vorsichtig.



### WARNUNG

Es ist verboten, mit dem Hauptausleger oder dem Ausleger sowohl horizontal als auch vertikal Lasten zu ziehen, wie z. B. Pfähle herausziehen oder Lasten schleppen. Der Kran ist für den vertikalen Transport von Lasten ausschließlich unter Einwirkung der Schwerkraft bestimmt. Das Ziehen von Lasten mit der Deichselöse ist während der Fahrt jedoch erlaubt.

### Maximale Neigungswinkel beim Bewegen des Krans

Sorgen Sie dafür, dass der Kran auf einer möglichst ebenen Fläche fährt. Wenn Sie trotzdem über eine Neigung fahren müssen, beachten Sie folgende Höchstwerte.

Bewegungsrichtung	Maximaler Neigungswinkel
Vorwärts	15°
Rückwärts	23°
Seitlich - eingefahrenes Raupenwerk	15°
Seitlich - ausgefahrenes Raupenwerk	23°

### 4.6.1 Fahren mit dem Kran

**WARNUNG**

Fahren Sie mit dem Kran nur, wenn sich dieser in Transportstellung befindet.

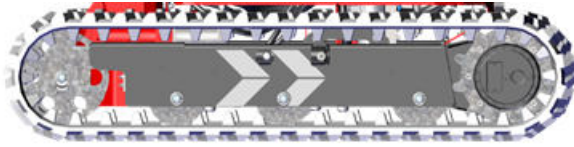


Abbildung 4.3 Fahrtrichtung

#### Kontrolle

Wenn Sie während der Arbeit gleichzeitig die Batterie laden wollen, muss das Ladekabel in die Steckdose gesteckt werden.

**WARNUNG**

Sorgen Sie dafür, dass das Ladekabel nicht zu kurz ist, wenn es in der Steckdose bleibt, während Sie mit dem Kran fahren.

Fahren Sie wie folgt:

1. Kontrollieren Sie, ob sich alle Hebel auf der Fernbedienung in der Mittelstellung befinden.
2. Überprüfen Sie, ob der Kran eingeklappt und unbelastet ist.
3. Stellen Sie den Hauptschalter am Schaltkasten in Stellung (1).
4. Schalten Sie die Fernbedienung mit der Taste **Ein/Aus** ein.
5. Aktivieren Sie die Fernbedienung mit der Taste **Fernbedienung einschalten**.
6. Bewegen Sie Hebel 3 und 4 auf der Fernbedienung zum Fahren gleichzeitig nach vorne oder nach hinten. Die Fahrtrichtung wird durch die weißen Pfeile auf dem Unterwagen angegeben. Bedienen Sie einen der beiden Hebel, um die Richtung zu ändern.
7. Halten Sie den Kran an, indem Sie die Hebel loslassen, wodurch diese wieder in die Mittelstellung zurückkehren.



## 4.6.2 Raupenbreite einstellen

Stellen Sie die Raupenbreite wie folgt ein:

1. Drücken Sie während der Fahrt die Taste **Raupen ausfahren**, um die Raupen auszufahren.
2. Drücken Sie während der Fahrt die Taste **Raupen einfahren**, um die Raupen einzufahren.
3. Stellen Sie die Raupen nur auf die maximale oder minimale Breite ein.



## 4.7 Heben



### ANMERKUNG

Fahren Sie bei Überlastung des Krans die ausfahrbaren Teile ein, und sorgen Sie dafür, dass die Last wieder in den sicheren Arbeitsbereich des Krans gelangt.

### 4.7.1 Anzeige beim Heben und Fahren

Bei der Arbeit mit dem Kran, werden auf der Anzeige der Fernbedienung verschiedene Informationen angezeigt.

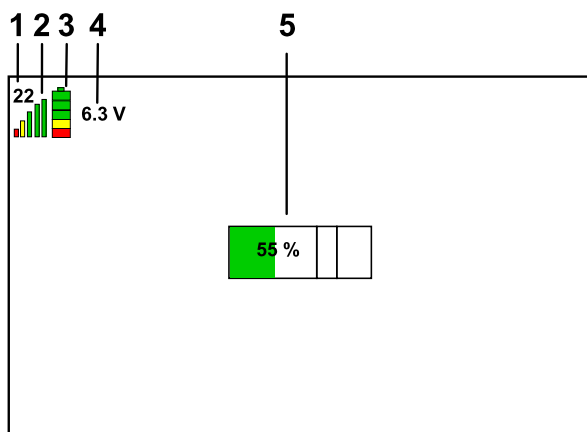


Abbildung 4.4 Anzeige auf der Fernbedienung

Nr.	Funktion	Erläuterung
1	Kanal	Der Kanal (22), über den die Fernbedienung mit dem Kran kommuniziert.
2	Signalstärke	Wenn die Signalstärke gut ist, werden fünf Balken angezeigt. Bei einem schwächeren Signal werden zunächst die grünen Balken und anschließend der gelbe und der rote ausgeblendet.
3	Ladezustand Batterie Fernbedienung	Eine volle Batterie wird mit fünf Blöcken angezeigt. Wenn die Batterie nicht mehr vollständig geladen ist, werden entsprechend Blöcke ausgeblendet.
4	Spannung	Die Batteriespannung der Fernbedienung wird in Volt angezeigt.
5	Belastung	Die Belastung des Krans in Prozent.

## 4.7.2 Ballast ein- und ausfahren



### GEFAHR

Halten Sie sich beim Einfahren des Ballasts vom Ballast fern (Quetschgefahr).



### GEFAHR

Es ist verboten, ohne Ballast am Kran zu heben. Der Kran kann umkippen.

Der Ballast des Krans muss von Hand wie folgt ausgefahren werden:

1. Entriegeln Sie den Ballast, indem Sie die Lasche am Sicherungsstift drehen oder herausziehen (siehe Abbildung 4.5).
2. Ziehen Sie den Ballast mit dem schwarzen Griff, der sich hinten am Ballast befindet, nach hinten, bis er sich nicht mehr weiter ziehen lässt.
3. Verriegeln Sie den Ballast, indem Sie Lasche des Sicherungsstifts wieder drehen. Der Stift fällt durch die Federkraft wieder in die Aussparung zurück.
4. Um den Ballast wieder hineinzuschieben, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

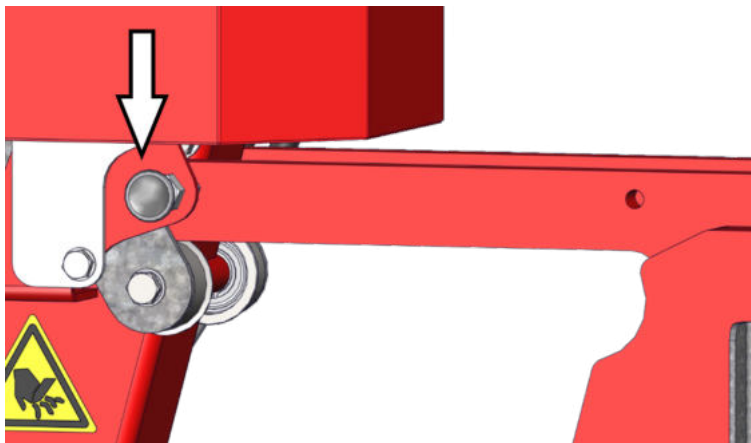


Abbildung 4.5 Ballast ausfahren

### 4.7.3 Last begleiten

**WARNUNG**

Die Masse der Last und die Lage des Schwerpunkts müssen bekannt sein, damit der Hebeplan erstellt werden kann. Dies ist erforderlich, um die richtige Krankonfiguration und die richtigen Hebemittel zu bestimmen.

**WARNUNG**

Bedienen Sie den Kran vorsichtig, lassen Sie die Hebel niemals auf der Fernbedienung abrupt los und ruckartiges Fahren vermeiden.

Beachten Sie beim Führen einer Last die folgenden Anweisungen:

- Bedienen Sie den Kran mit der Last immer äußerst vorsichtig und immer bei langsamer Geschwindigkeit.
- Vergewissern Sie sich, dass die Last richtig angeschlagen ist und stabil hängen bleibt.
- Halten Sie Körperteile niemals unter die Last oder zwischen die Last und Hindernisse in der Umgebung.
- Stellen Sie sich bei einer horizontalen Bewegung der Last immer hinter die Last
- Tragen Sie Schutzkleidung und eine Sicherheitsbrille bei Arbeiten in der Nähe von oder mit zerbrechlichen Materialien, bei denen die Gefahr von Splittern besteht, z. B. Stein und Glas.
- Halten Sie Sichtkontakt und offene Kommunikationskanäle zwischen Lastführer und Kranführer.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit Führungsleinen, um einen sicheren Abstand einhalten zu können.
- Achten Sie immer darauf, eine freie Fluchtrichtung zu haben, um sich in Sicherheit zu bringen.
- Stellen Sie sich niemals auf die Last und hängen Sie sich nicht an diese.
- Vermeiden Sie abrupte Bewegungen von Kran und Last.
- Sorgen Sie für eine aufgeräumte und saubere Umgebung, um Stolpergefahr oder die Gefahr sich zu verhaken bzw. eine Beschädigung der Führungsleine zu vermeiden.

## 4.8 Heben mit der Winde

**GEFAHR**

Die Höchstlast der Winde beträgt 420 kg.

**GEFAHR**

Achten Sie darauf, dass das Seil in den Rillen der Seilrollen läuft, sowie in der Nut der Anschlagplatte des Windenkopfs!

**GEFAHR**

Kontrollieren das Lastseil auf Beschädigungen, Verschleiß, Verdrehungen und Knicke. Treten diese auf, tauschen Sie das Seil aus, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

**WARNUNG**

Verwenden Sie die Winde nur, um vertikal zu heben. Bei schrägem Heben besteht Überlastungsgefahr.

**WARNUNG**

Lassen Sie das Windengewicht möglichst am Lastseil hängen, damit sich das Seil fester aufrollt.

**WARNUNG**

Die Winde hält automatisch an, wenn sich nur noch drei Wicklungen des Lastseils auf der Windentrommel befinden.

Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Achten Sie darauf, dass bei der Verwendung des Windenkopfs im Verstellteil beide Bolzen befestigt und gesichert sind.
- Kontrollieren Sie vor der Bedienung jedes Mal, wenn das Lastseil spannungslos gewesen ist, ob das Seil noch straff und ordentlich um die Windentrommel gewickelt ist.
- Behalten Sie bei Verwendung der Winde die Grenzen der verschiedenen Maschinenkonfigurationen im Blick.
- Beachten Sie, dass das komplette Windengewicht mit Haken 33 kg beträgt. Bewegen oder heben Sie das Gewicht nicht von Hand.
- Mit Ausnahme von Windengewicht, Lasthaken und Ballast-Demontagestütze darf an keinen Kranteile gezogen werden.

### 4.8.1 Grenzen Verstellteil

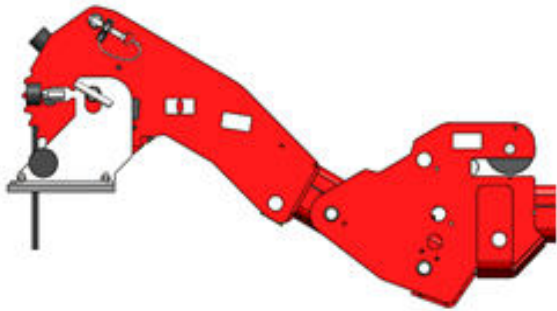


Abbildung 4.6 Grenze Verstellteil aufwärts

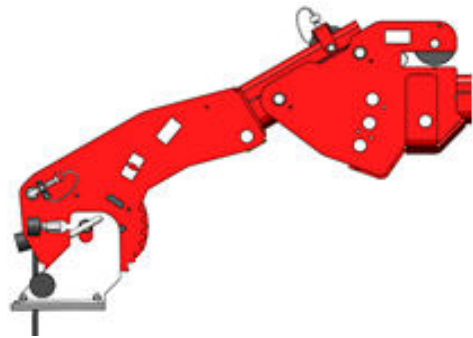


Abbildung 4.7 Grenze Verstellteil abwärts

#### Verwendung von Windenkopf und Verstellteil

	Winkel Ausleger min.	Winkel Ausleger max.
Windenkopf ohne Windengewicht	Nicht zulässig	Nicht zulässig
Windenkopf	0 Grad	70 Grad
Verstellteil mit Windenkopf nach unten (siehe Abbildung 4.6). Warnung! Montieren Sie zusätzliche Rolle im Windenkopf, siehe Pfeil.	0 Grad	75 Grad
Verstellteil mit Windenkopf nach oben (siehe Abbildung 4.7).	0 Grad	60 Grad

## 4.8.2 Heben ohne Optionen

### Kontrolle

1. Unterziehen Sie das Seil einer Sichtprüfung auf äußere Mängel, wie Knicke und Brüche von Seilteilen.
2. Kontrollieren Sie, ob das Seil ordentlich und fest auf der Trommel aufgewickelt ist, falls nicht, rollen Sie das Seil ab und anschließend fest wieder auf (siehe Abbildung 4.8).

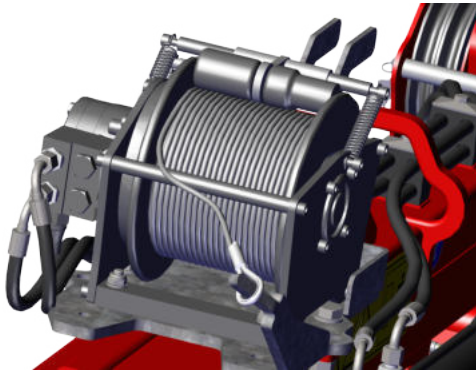


Abbildung 4.8 Kontrollieren Sie das Seil

### Vorbereitung

1. Sorgen Sie dafür, dass die Raupenkettens vollständig ausgefahren sind.
2. Sorgen Sie dafür, dass der Hauptausleger horizontal steht und eingefahren ist.

### Windenkopf befestigen

1. Nehmen Sie den Windenkopf von der Stütze vom Ballast (siehe Abbildung 4.9).
2. Befestigen Sie den Windenkopf mit dem Sicherheitsstift (1) am Ausleger und sichern Sie den Stift.

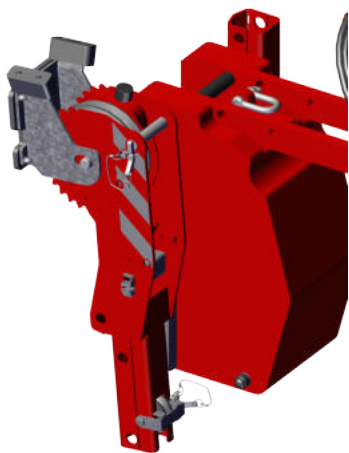


Abbildung 4.9 Windenkopf auf dem Ballast

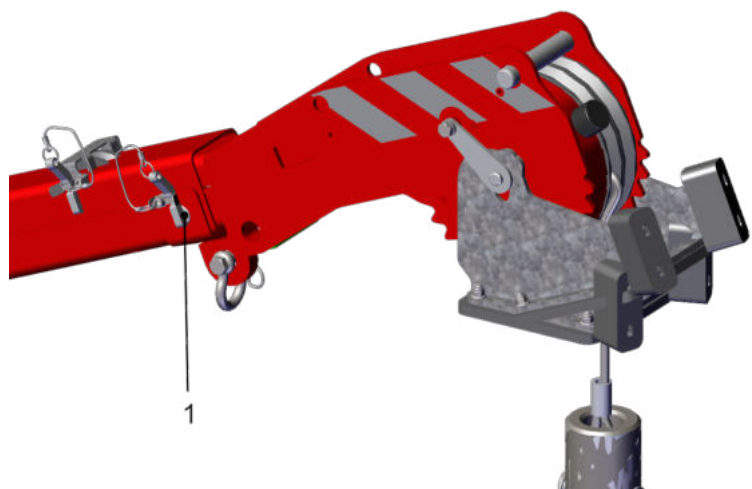


Abbildung 4.10 Klappstecker

### Windenbedienung aktivieren

1. Aktivieren Sie die Windensteuerung auf der Fernbedienung, indem Sie die Taste **Ok** drücken. ✓
2. Öffnen Sie anschließend Einstellungen, indem Sie die Taste **Ok** drücken. ✓  
Den Pfeil in der Anzeige dann mit der Taste **Pfeil nach unten** vor *Windenzustand* bewegen. Dann durch Drücken der Taste **Pfeil rechts** den *Windenzustand* auf **EIN** stellen. ▼
3. Kehren Sie nach dem Aktivieren und Einstellen des Winde zurück zum Hauptbildschirm, indem Sie die Taste **Zurück** drücken. ▶  
↩

### Ausführung

1. Starten Sie den Antrieb und aktivieren Sie die Fernbedienung.
2. Kontrollieren Sie, ob der Kran horizontal steht.
3. Heben Sie den Ausleger mit Hilfe des entsprechenden Hebels auf der Fernbedienung an bis dieser horizontal steht. Fahren Sie den Ausleger danach ein kleines Stück aus. Rollen Sie das Seil wie unten beschrieben ab.
4. Gehen Sie nach Gebrauch der Winde in umgekehrter Reihenfolge vor.
5. Sorgen Sie dafür, dass das Seil bei fehlerhaftem Aufrollen nicht den Boden berühren kann.
6. Befestigen Sie die Schlaufe des Seils, wenn es nicht benutzt wird, am dafür vorgesehenen Haken an der Winde (siehe Abbildung 4.8).

### Seil anbringen



#### **WARNUNG**

Beim Anbringen des Lastseil ist das Tragen von Handschuhen vorgeschrieben!

1. Betätigen Sie einen der Hebel auf der Fernbedienung für die Steuerung der Winde und halten Sie mit der anderen Hand das Seil fest und unter Spannung.
2. Rollen Sie das Seil bis etwa einen Meter vor dem Kran ab und halten Sie das Seil dabei unter Spannung.
3. Schalten Sie die Fernbedienung aus.
4. Führen Sie das Seil über die Seilrolle des Auslegers (1). Kontrollieren Sie, ob das Seil richtig über die Scheiben am Windenkopf (2) geführt wird (siehe Abbildung 4.11).

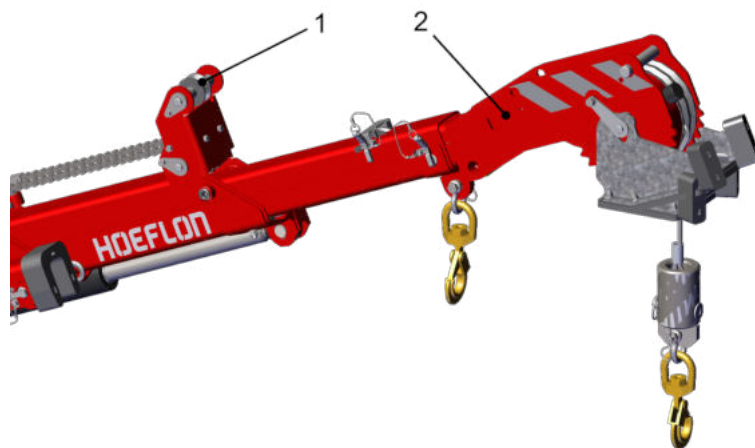


Abbildung 4.11 Seil anlegen

5. Bringen Sie das Seil über dem Windenkopf an. Entfernen Sie zunächst den oberen Bolzen (1) im Windenkopf. Legen Sie das Seil über die mittlere Seilrolle und befestigen und sichern Sie den oberen Stift wieder. Führen Sie das Seil richtig durch den Windenanschlag (siehe Abbildung 4.12).

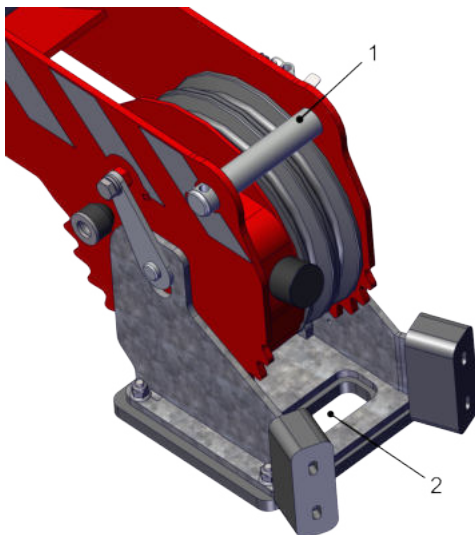


Abbildung 4.12 Seil positionieren

6. Befestigen Sie das Windengewicht am Seil.

### Seil aufrollen

1. Nachdem Sie die Winde benutzt haben, rollen Sie das Seil bis etwa einen Meter vor dem Kran ab, führen es durch die Seilrollen und ziehen das Seil straff und wickeln es auf (siehe Abbildung 4.8).
2. Das Auge um die Halterung hängen und das Seil vorsichtig aufrollen und leicht anziehen.
3. Schalten Sie die Winde im Menü auf der Fernbedienung aus, indem Sie *Windenzustand* auf **AUS** stellen.

### 4.8.3 Heben mit Verstellteil

#### Vorbereitung

1. Sorgen Sie dafür, dass die Anbauteile vom Ausleger entfernt, verstaut und gesichert wurden.
2. Sorgen Sie dafür, dass der Hauptausleger horizontal steht und eingefahren ist.

#### Verstellteil befestigen

1. Entfernen Sie das Verstellteil und die Stütze vom Ballast.
2. Befestigen Sie das Verstellteil am Ausleger und sichern Sie es mit Hilfe des Sicherungsbolzens und Sicherungsstifts (siehe Abbildung 4.13).
3. Nun kann der Windenkopf oder die Auslegerspitze am Verstellteil mit den beiden Stiften befestigt werden (siehe Abbildung 4.14).

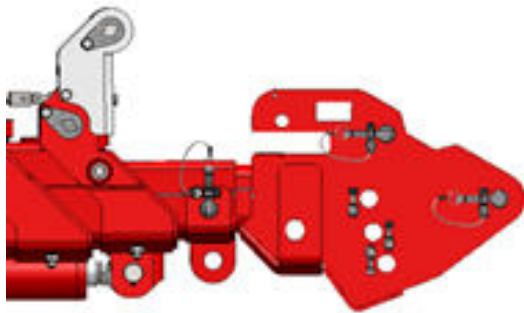


Abbildung 4.13 Befestigung des Verstellteils am Ausleger.

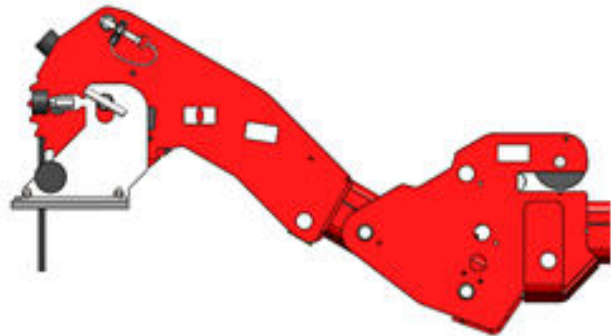


Abbildung 4.14 Befestigung des Windenkopfs oder der Auslegerspitze am Verstellteil.

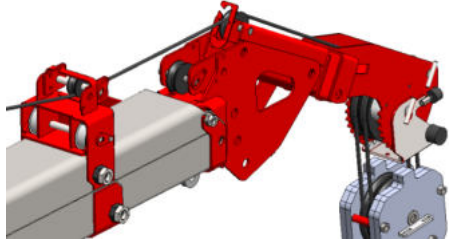
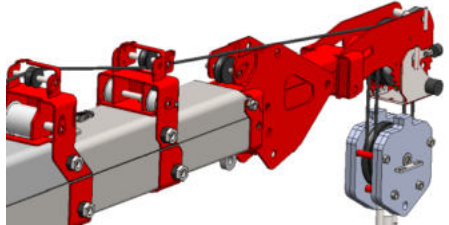
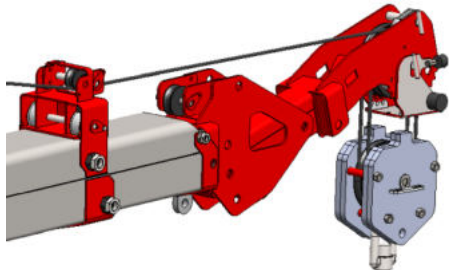
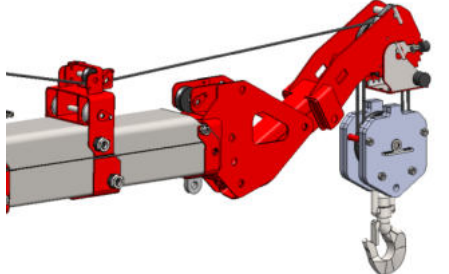
#### Auslegerspitze befestigen

1. Nehmen Sie die Auslegerspitze von der Stütze vom Ausleger.
2. Setzen Sie die Auslegerspitze in den Ausleger und sichern Sie diese mit dem Sicherungsbolzen und dem Sicherungsstift.

#### Windenkopf befestigen

1. Nehmen Sie den Windenkopf von der Stütze vom Ballast .
2. Befestigen Sie den Windenkopf am Ausleger und sichern Sie diesen mit dem Sicherungsbolzen und dem Sicherungsstift.

#### 4.8.4 Positionen Windenkopf im Verstellteil – mit Hauptausleger

Hauptausleger	
<p>Windenkopf im oberen Loch. Seil über Hilfsumlenkrolle Rückseite Windenkopf.</p>	
<p>Windenkopf im 2. Loch. Seil ohne Hilfsumlenkrolle zur großen Lastseil im Windenkopf.</p>	
<p>Windenkopf im 3. Loch. Seil ohne Hilfsumlenkrolle zur großen Lastseil im Windenkopf.</p>	
<p>Windenkopf im unteren Loch. Seil ohne Hilfsumlenkrolle zur großen Lastseil im Windenkopf.</p>	

### 4.8.5 Windengewicht befestigen

**GEFAHR**

Die Höchstlast der Winde beträgt 420 kg.

**GEFAHR**

Achten Sie darauf, dass das Seil in den Rillen der Seilrollen läuft, sowie in der Nut der Anschlagplatte des Windenkopfs!

**WARNUNG**

Die Winde hält automatisch an, wenn sich nur noch drei Wicklungen des Lastseils auf der Windentrommel befinden.

#### Vorbereitung

1. Sorgen Sie dafür, dass der Kran mit ausgeschobenen Raupenketten und horizontal steht.
2. Sorgen Sie dafür, dass der Windenkopf befestigt ist.

#### Ausführung

1. Schalten Sie die Fernbedienung ein und legen Sie das Seil wie beschrieben über die Rolle am Ausleger und durch den Windenkopf (siehe Abbildung 4.15).
2. Wenn sich die Seilschleife unter dem Windenkopf befindet, kann das Windengewicht befestigt werden. Das Windengewicht wird im Werkzeugkasten aufbewahrt.
3. Entfernen Sie den Stift aus der Buchse des Windengewichts.
4. Stecken Sie die Seilschleife in die Buchse des Windengewichts und sichern Sie diese mit dem Stift und dem Sicherungsstift.
5. Unter dem Windengewicht hängt der Lasthaken.
6. Der Kran ist nun bereit, um mit der Winde zu heben.
7. Um das Windengewicht zu entfernen, folgen Sie diesen Schritten in umgekehrter Reihenfolge.

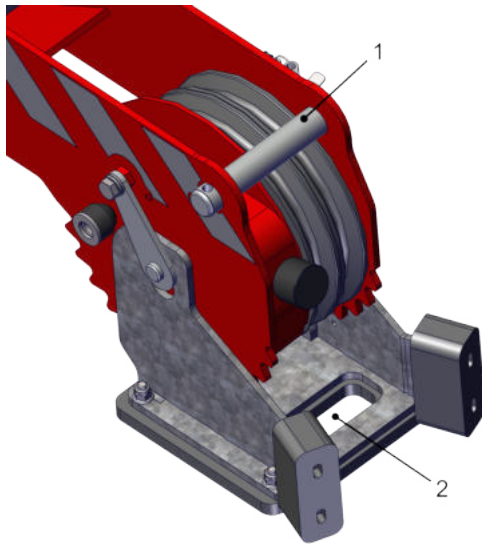


Abbildung 4.15 Windenseil positionieren



Abbildung 4.16 Windenseil am Lasthaken befestigen



# 5.

## WARTUNG

---

### 5.1 Einleitung

In diesem Kapitel werden die Wartungsanweisungen behandelt, um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Kran sicherzustellen. Die Einhaltung dieser Vorschriften ist unbedingt erforderlich, um Ihre Sicherheit und die anderer anwesender Personen sicherzustellen.

Ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen können auf einen Defekt am Kran hindeuten. In diesem Fall muss schnellstmöglich eine Reparatur bzw. Wartung stattfinden. Wenden Sie sich dazu an Ihren Händler oder Hoeflon International B.V..

Wenden Sie sich für zusätzliche Informationen, z. B. bezüglich der Wartung und Reparatur einzelner Bauteile, an die technische Abteilung Ihres Händlers.

### 5.2 Warnhinweise



#### **GEFAHR**

Suchen Sie Undichtigkeiten der hydraulischen Anlage niemals mit der Hand, sondern verwenden Sie hierzu ein Stück Papier oder Karton. Öl, das unter hohem Druck steht, kann in die Haut eindringen und zu Vergiftung führen.



#### **WARNUNG**

Wenn Sie eine Störung nicht beheben können, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Hoeflon International B.V.

## 5.3 Wartungsarbeiten

Im Allgemeinen besteht ein erhöhtes Unfallrisiko bei der Wartung, Reinigung und Inspektion von Kranen. Lassen Sie Wartungsarbeiten am Kran von Ihrem Händler durchführen. Hoeflon International B.V. kann Ihnen in den Niederlanden einen Wartungsvertrag anbieten. Die Wartungszeitpunkte und -arbeiten sind im Schmierschema und Wartungsplan angegeben.

### 5.3.1 Wöchentliche Wartung

1. Siehe Wartungsplan.
2. Schmieren Sie den Kran gemäß dem Schmierplan.
3. Reinigen Sie den Kran z. B. mit Wasser und Autoshampoo. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder andere entzündliche Flüssigkeiten als Reinigungsmittel. Richten Sie beim Reinigen mit einem Schlauch niemals den Wasserstrahl auf den Motor oder Elektroteile.
4. Beim Transport des Krans durch Salz/Salzwasser oder Arbeiten in Salz/Salzwasser die Maschine täglich reinigen. Sorgen Sie dafür, dass alles Salz/Salzwasser entfernt ist. Dies verhindert Korrosion des Krans.

### 5.3.2 Monatliche Wartung

1. Siehe Wartungsplan.
2. Schmieren Sie den Kran gemäß dem Schmierplan.

### 5.3.3 Inspektionen

1. Die erste Inspektion muss nach 2 Wochen oder 50 Stunden erfolgen.
2. Danach muss der Kran jährlich oder alle 250 Stunden einer Inspektion unterzogen werden.
3. Der Kran muss jährlich geprüft werden. In den Niederlanden wird das Datum der nächsten Prüfung mit dem nachstehende Aufkleber angegeben.
4. Es wird empfohlen, die Inspektionen und Prüfungen von Ihrem Händler oder Hoeflon International B.V. durchführen zu lassen.



Abbildung 5.1 Wartungsaufkleber

### 5.3.4 Erstmalige Inbetriebnahme

1. Führen Sie die tägliche Kontrolle durch
2. Testen Sie den Kran auf folgende Punkte:
  - a. Funktion der Not-Halt-Schalter.
  - b. Funktion aller Funktionen.
  - c. Funktion der Schutzmaßnahmen.

## 5.4 Wartungsplan

Der Wartungsplan gibt an, welche Wartungsarbeiten welchem Intervall durchgeführt werden müssen. Die Anweisungen für die Wartungsaufgaben werden an späterer Stelle in diesem Kapitel beschrieben.

Wartungsbeschreibung	Auszuführende Arbeiten	Stundenintervall							
		Täglich	Erste 50 Stunden	50	100	250	500	1000	4000
o = Hersteller/Händler ● = Eigentümer									
<b>Raube Fahrwerk</b>									
Spannung Raupen	Kontrollieren/Einstellen			●					
Ölstand Raupenmotoren	Kontrollieren/Nachfüllen					○			
	Austauschen						○		
<b>Allgemeines</b>									
Kran	Reinigen			●					
Sicherheitseinrichtungen	Kontrollieren	●							
Anschlagmittel (Seile, Haken usw.)	Kontrollieren/Ersetzen	●							
Bedienhebel	Kontrollieren	●							
Zustand und Vorhandensein von Piktogrammen	Kontrollieren					○			
Mechanische Bauteile	Kontrollieren	●							
Spiel Ausleger	Kontrollieren/Einstellen							○	
Drehkranz	Kontrollieren/Festziehen		○				○		
	Schmieren			●					
Konstruktion einschl. Bolzen, Achsen usw.	Kontrollieren					○			
Aus-/Einzugsketten Ausleger	Kontrollieren				●				
	Schmieren				●				
Kunststoff-Führungsplatten Ausleger	Kontrollieren					○			
	Schmieren			●					
Führungsbolzen Ausleger	Kontrollieren					○			
Drehpunkte und Teleskopausleger	Schmieren			●					
Schraubverbindungen	Anziehen						○		
Verschleißteile Ausleger (vollständig demontieren)	Austauschen								○
<b>Hydraulische Anlage</b>									
Hydrauliköl	Kontrollieren	●							
	Austauschen							○	
Leckagen	Kontrollieren	●							
Hydraulikschläuche	Kontrollieren					○			
	Austauschen								○
Druckniveaus	Kontrollieren							○	
Hydraulik-Rücklauffilter	Austauschen		○				○		
Hydraulischer Druckfilter	Austauschen						○		
Blockierventile und Überdruckventil	Testen							○	
Hydraulische Anlage	Spülen								○
<b>Elektrische Anlage</b>									
Verdrahtung Stecker	Kontrollieren					○			
Not-Halt-Schalter und Sensoren	Kontrollieren	●							
Spannung	Kontrollieren					○			
Säurestand des Akku-Packs	Kontrollieren			○					

## 5.5 Schmierplan

Der Schmierplan gibt an, welches Teil in welchem Intervall geschmiert werden muss. Die Anweisungen werden an späterer Stelle in diesem Kapitel beschrieben.

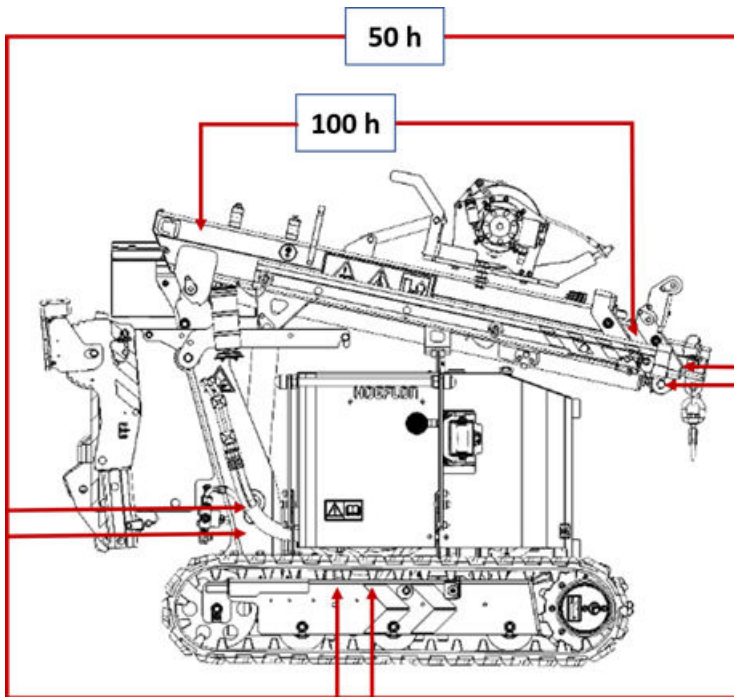


Abbildung 5.2 Schmierplan

## 5.6 Schmierfett

Schmieren Sie den Kran gemäß Schmierplan in folgender Abbildung, und achten Sie hierbei auf Folgendes:

1. Die Schmiernippel vor dem Schmieren gründlich reinigen.
2. Überschüssiges/Altes Fett von den Masten entfernen.
3. Nur saubere Schmiermittel verwenden, die in geschlossener Verpackung aufbewahrt werden.
4. Die Kunststoffführung im Ausleger an der Oberseite mit dem Mundstück einer Fettpresse durch die Löcher schmieren, wenn der Ausleger vollständig ausgefahren ist.
5. Nur vorgeschriebene Fette verwenden, siehe Schmiermittelspezifikationen.

### 5.6.1 Schmiermittel

Hersteller	Hydrauliköl		Endgetriebe	Schmierpunkte	Ketten	Schiebeteile	
	Universal	Bio				Schmierfett	Spray
<b>Q8</b>	Heller 32	Q8 Holbein HP SE Bio 46	T 55	EP 2	Industrielles Kettenspray	EP2	PTFE
<b>Gesamtsumme</b>	Equavis AF 32/ ZS 46	BioHydran TMP 32	EP-B 80W90	EP 2	Industrielles Kettenspray	EP2	PTFE
<b>Shell</b>	Shell Tellus S2/S3	Shell Naturelle HF-E 32	Spirax S3 AX 80W-90	EP 2	Industrielles Kettenspray	EP2	PTFE
<b>Kroon-Oil</b>	Perlus ZF 46	Perlus Biosynth 46	Gearlube GL-5 80W- 90	EP 2	Industrielles Kettenspray	EP2	PTFE

## 5.7 80-V-Batterien laden

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um sich mit dem richtigen Umgang mit den Batterien vertraut zu machen.

Es ist von größter Wichtigkeit, dass das Personal die nachstehenden Warnungen und Vorsorgemaßnahmen strikt einhält, um Verletzungen bei sich und anderen bzw. die Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden.



### GEFAHR

Öffnen oder demontieren Sie die Akkus und das Ladegerät nicht.



### GEFAHR

Trennen Sie die Akkus beim Austausch elektrischer Bauteile.



### WARNUNG

Verwenden Sie zum Laden des Krans ein Stromkabel mit mindestens 2,5 mm<sup>2</sup> mit einer maximalen Länge von 25 m.

### 5.7.1 Anzegebalken

Am Kran befindet sich ein Anzegebalken (1), der den Ladezustand (SOC = State of Charge) und den Lademodus (M) der Batteriepakete anzeigt. Die Position des Anzegebalkens am Kran ist mit diesem Piktogramm (2) angegeben (siehe Abbildung 5.3).

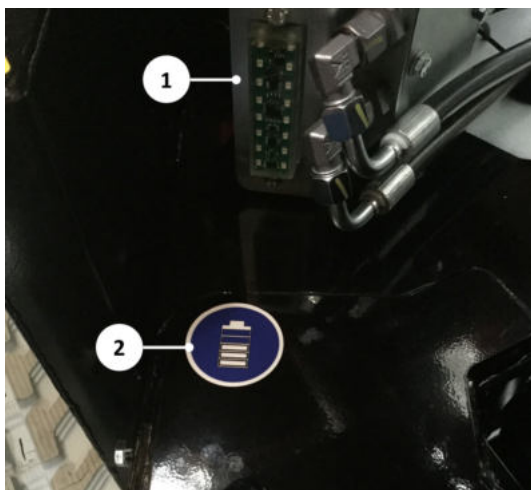
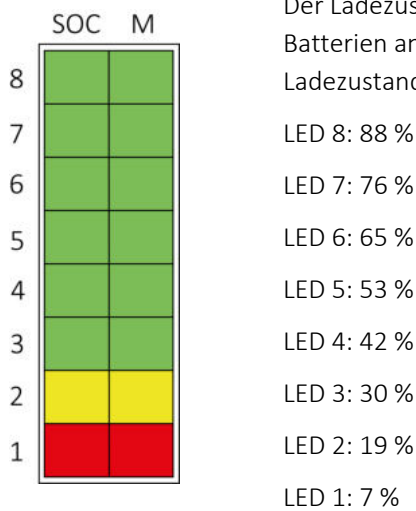


Abbildung 5.3 Anzegebalken mit Piktogramm

Wenn der Kran an das Stromnetz angeschlossen und das Ladegerät aktiv ist, blinkt der obere LED-Balken und der erreichte SOC-Wert leuchtet dauerhaft. Wenn der Kran nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, wird der SOC am Hauptschalter am Schaltschrank in Position 1 angezeigt. Wenn der Hauptschalter in Position 0 steht, wird nichts angezeigt, aber es wird geladen. Bei Kranen mit älterer Software funktioniert dies etwas anders.



Der Ladezustand wird lediglich für die Anzahl der konfigurierten, verfügbaren Batterien angezeigt. Die folgenden LEDs leuchten je nach dem entsprechenden Ladezustand (SOC) auf:

Abbildung 5.4 Anzeigebalken mit Ladezustand SOC (links) und Lademodus M (rechts)

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Lademodi aufgeführt:

Modus	Anzeigebalken
Schnellladen (> 2 A pro Akku)	Der Anzeigebalken wird innerhalb von 4 Sekunden vollständig ausgefüllt.
Ausgleichen: Alle Zellen werden ausgeglichen, sodass die Batterie vollständig geladen ist.	Der Anzeigebalken wird innerhalb von 16 Sekunden vollständig ausgefüllt.
Wenn alle Akkus beim Anschließen des Ladesteckers voll sind.	Alle LEDs leuchten

Wenn der Kran ausgeschaltet ist, zeigt der Anzeigebalken den Zustand und den Modus an, solange der Ladestecker an das Stromnetz angeschlossen ist.

### 5.7.2 Batterien laden



**ANMERKUNG**

Laden Sie die Akkus am Ende jedes Tages auf, damit sie balanciert sind und sich stets in gutem Zustand befinden. Voraussetzungen: Die Not-Halt-Schalter dürfen nicht betätigt werden und der Hauptschalter im Schaltschrank muss auf Position 0 stehen.



**ANMERKUNG**

Wenn der Hauptschalter des Krans ausgeschaltet ist, liegt die Priorität auf dem Laden der Batterien. Wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist, wird der Ladevorgang fortgesetzt, während der Hebearbeiten mit dem Kran. Die Priorität liegt dann beim Heben. Die Batterien werden dann zwar geladen, allerdings weniger effizient und schnell. Es kann auch vorkommen, dass ein Batteriepaket überhaupt nicht geladen wird mit dem Risiko einer vollständigen Entladung.

So laden Sie die Akkus:

1. Stellen Sie den Hauptschalter am Schaltkasten in Stellung 0.
2. Überprüfen Sie, ob der Stecker des Ladekabels sauber und trocken ist.

3. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose. Der Ladevorgang wird automatisch gestartet.
4. Während des Ladevorgangs füllt sich der Ladebalken. Alle LEDs in der SOC-Säule leuchten bei einem SOC von über 88 %.
5. Sobald die Batterien vollständig geladen sind, leuchten alle LEDs des SOC.
6. Trennen Sie das Ladekabel von der Netzversorgung, und verstauen Sie es wieder am Kran.

## 5.8 Auslegerketten warten

Beachten Sie bei der Wartung der Ketten Folgendes:

- Ketten nicht reparieren oder Glieder einsetzen. Bei Mängeln vollständig von Ihrem Händler oder Hoeflon Service austauschen lassen.
- Bei zwei Ein- oder Ausfahrketten diese gleichzeitig und einschließlich der Verbindungen ersetzen.
- Wenn Ketten so verschmutzt sind, dass Schmierer nicht mehr hilft, mit Waschbenzin oder Dieselmittel reinigen. Nicht mit säurehaltigen Mittel oder einem Hochdruckreiniger reinigen. Diese können die Ketten beschädigen.
- Kontrollieren Sie die Ketten regelmäßig auf Schmierung, Rost, Bruch von Bolzen oder Gliedern sowie Verschleiß.
- Schmieren Sie die Kette alle 100 Stunden, siehe Abschnitt „Wartungsplan“.

## 5.9 Wartung Ladegerät

Der Kran ist mit einem AQ-TRON-Hochfrequenz-Ladegerät mit Nassbatterien (WET-Ausführung) mit 24 Volt und 25 Ampère ausgestattet. Das Ladegerät kontrolliert ständig die Batteriespannung und bestimmt dann, ob die Batterie geladen werden muss. Bei zu niedriger Spannung lädt das Ladegerät die Batterie. Wenn die Batterie wieder die richtige Spannung hat, beendet das Ladegerät den Ladevorgang automatisch.

Das Ladegerät kann Bleibatterien innerhalb von 12 Stunden aufladen. Die genaue Ladedauer hängt vom Kran ab, an den das Ladegerät angeschlossen ist. Umweltfaktoren spielen dabei ebenfalls eine Rolle.

Das Ladegerät ist wasserdicht (IP67) und kann daher problemlos in Innen- und Außenbereichen (auch bei Regen) verwendet werden. Es ist nicht erlaubt, das Ladegerät mit einem Hochdruckreiniger zu reinigen.

Ein Temperatursensor berücksichtigt die Umgebungstemperatur während des Ladevorgangs. Die Umgebungstemperatur beeinflusst die Lebensdauer der Batterie.

Eine Ladeanzeige (LED) am Gehäuse zeigt an, ob das Ladegerät lädt oder ob der Ladevorgang beendet ist.



Abbildung 5.5 AQ-TRON-Ladegerät

LED-Farben	Problem	Lösung
Grün/Rot blinken abwechselnd.	Batterie ist nicht angeschlossen.	Kontrollieren Sie die Verkabelung zwischen Batterie und Ladegerät. Kontrollieren Sie die Polarität (möglicherweise vertauscht). Batterieladung ist möglicherweise zu niedrig.
Rot blinkt.	Batterie ist zu 0-80 % geladen.	
Gelb blinkt.	Batterie ist zu 80-100 % geladen.	
Grün blinkt.	Batterie ist zu 100 % geladen.	
Rot/Grün/Rot	Batteriespannung zu hoch.	Wenn dieses Problem häufiger auftritt, schicken Sie das Ladegerät zur Reparatur/Inspektion zurück an den Hersteller.
Rot/Grün/Rot/Grün	Umgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig.	Kontrollieren Sie, ob die Umgebungstemperatur zu hoch ist und sorgen Sie für eine gute Belüftung.
Grün/Rot	Ladegerät ist überhitzt.	Schicken Sie das Ladegerät zur Reparatur/Inspektion zurück an den Hersteller.
Rot/Grün	Ausgang unter Spannung.	Schicken Sie das Ladegerät zur Reparatur/Inspektion zurück an den Hersteller.

LED-Farben	Problem	Lösung
Rot/Grün/Rot/ Grün/Rot	Netzspannung zu hoch oder zu niedrig.	Kontrollieren Sie die Netzspannung (220 Volt $\pm$ 15 %, 50 Hertz).

## 5.10 Ballast abnehmen und montieren

Das Abnehmen des Ballasts ist meistens beim Transport des Krans erforderlich. Ohne Ballast ist der Kran schließlich 250 kg leichter.



### WARNUNG

Demontagestütze nach dem Montieren des Ballasts verstauen, da die Stütze sonst beim Einfahren gegen den Mast stößt.



### WARNUNG

Niemals im Schwenkbereich des Ballasts aufhalten. Beim Ausfahren niemals in den Ausfahrbereich des Ballasts treten – Einklemm-/Quetschgefahr.



### WARNUNG

Achten Sie beim Abnehmen des Ballasts auf eine mögliche Beschädigung des Krans.

### Vorbereitung

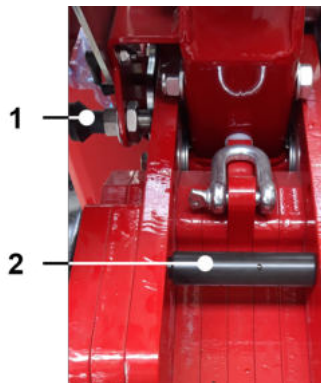
- Sorgen Sie dafür, dass in einem Radius von ca. 2 m freier Platz vorhanden ist.
- Die Raupenketten müssen eingefahren sein.
- Der Ausleger muss horizontal stehen.
- Der Ballast muss an einer sicheren Stellen abgesetzt werden, nicht auf Geh-/Fahrwegen und nicht im Arbeitsbereich des Krans, anderer Maschinen oder Arbeiter.

### Benötigtes Werkzeug

Ring-Maulschlüssel 19

### Ausführung

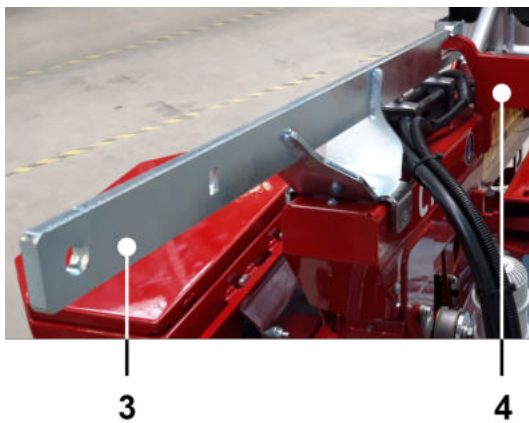
1. Entfernen Sie das Verstellteil und den Windenkopf vom Ballast.
2. Entriegeln Sie den Ballast, indem Sie die Lasche am Sicherheitsstift (1) drehen oder herausziehen.
3. Ziehen Sie den Ballast mit dem schwarzen Griff (2) nach hinten, bis er sich nicht mehr weiter ziehen lässt.



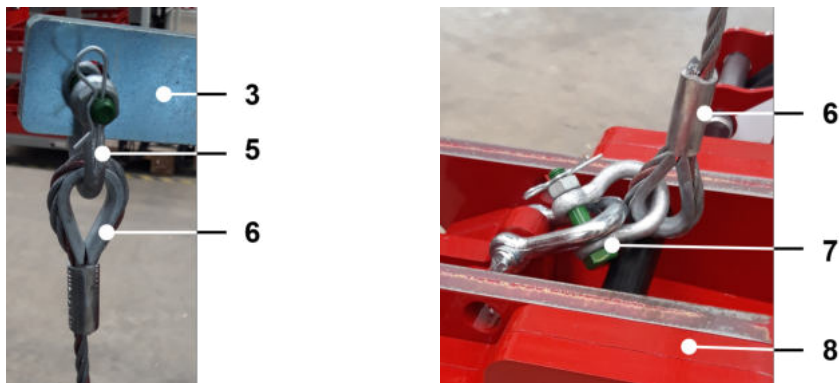
4. Stellen Sie den Ausleger horizontal.
5. Entfernen Sie die lange Auslegerspitze vom Ausleger und nehmen Sie den Demontagehaken (3) von der Halterung.



6. Schieben Sie den Demontagehaken (3) durch die Öffnung des Hebepunkts (4) am Ausleger.



7. Montieren Sie das Ballast-Demontageseil (6) mit einem Schäkel (5) an der Rückseite des Demontagehakens (3).
8. Bewegen Sie den Ausleger nach oben, damit der Demontagehaken mit dem Seil nach unten sinkt.
9. Befestigen Sie das andere Ende des Seils (6) mit einem Schäkel (7) am Ballast (8).



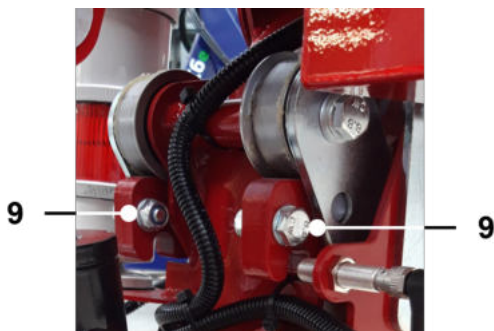
10. Bewegen Sie den Ausleger nach unten, damit das Seil gerade unter Spannung steht.



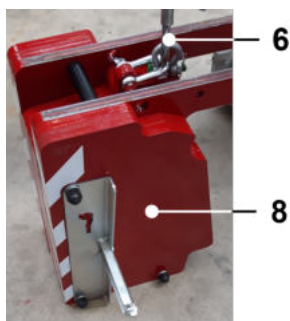
### GEFAHR

Es ist verboten, den Ballast zu lösen, bevor das Seil, an dem der Ballast hängt, gerade straffgezogen ist.

11. Lösen Sie die Schrauben (9).
12. Drehen Sie den Sicherungsstift (1) und ziehen Sie den Stift heraus.



13. Bewegen Sie den Ausleger etwas auf und ab und ziehen Sie den Ballast vollständig zurück. Der Ballast hängt jetzt frei.
14. Bewegen Sie den Ausleger nach oben, damit der Ballast abgesenkt und auf dem Boden abgesetzt wird.



15. Nehmen Sie das Seil ab und lagern Sie das Seil mit den Schäkeln und den Werkzeugen zum Beispiel in der Werkzeugkiste des Krans.
16. Der Kran kann nun in die Transportstellung gebracht und vom Ballast weggefahren werden.

### Kontrolle

17. Kontrollieren Sie, dass der Ballast nicht mehr auf der Anzeige der Fernbedienung angezeigt wird.
18. Kontrollieren Sie, ob der Ballast sicher abgestellt ist. Setzen sie ihn ggf. um und/oder sperren Sie die Umgebung ab, damit dieser nicht übersehen werden kann.

### **Montieren**

19. Gehen Sie beim Montieren des Ballasts in umgekehrter Reihenfolge vor.

# 6.

## STÖRUNGEN

---

### 6.1 Warnungen bei Störungen

Eine ordnungsgemäße Bedienung sowie sorgfältige Wartung sorgen für eine lange Lebensdauer und lange Störungsfreiheit des Kran.

Bei allen Arbeiten aufgrund einer Störung müssen folgende Hinweise beachtet werden.

**GEFAHR**

Ziehen Sie bei Arbeiten an der elektrischen Anlage den Schlüssel vom Zündschloss ab und verhindern Sie, dass Unbefugte den Kran einschalten.

**GEFAHR**

Suchen Sie Undichtigkeiten der hydraulischen Anlage niemals mit der Hand, sondern verwenden Sie hierzu ein Stück Papier oder Karton. Öl, das unter hohem Druck steht, kann in die Haut eindringen und zu Vergiftung führen.

**WARNUNG**

Hydrauliköl kann heiß sein. Tragen Sie daher bei der Suche nach Fehlern an der hydraulischen Anlage Handschuhe und eine Schutzbrille.

**WARNUNG**

Reparieren Sie Undichtigkeiten im Hydrauliksystem unverzüglich und füllen Sie den Ölbehälter auf.

**WARNUNG**

Ergreifen Sie beim Abkuppeln der Hydraulikleitungen und -schläuche Vorsichtsmaßnahmen, die sicherstellen, dass die Leitungen nicht mehr unter Druck stehen, wenn das System von der Energieversorgung getrennt wurde. Bewegen Sie z. B. die Bedienhebel vor und zurück.

**WARNUNG**

Wenn Sie eine Störung nicht beheben können, wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Hoeflon International B.V.

## 6.2 Störungen

Nachstehend werden einige mögliche Störungen aufgeführt. Wenden Sie sich bei einer Störung, die nicht in dieser Betriebsanleitung aufgeführt ist, an Ihren Händler oder Hoeflon International B.V..

Störung	Ursache	Lösung
Der Kran funktioniert nicht richtig bzw. ruckartig	Zu wenig Öl in der hydraulischen Anlage	Hydraulikölstand kontrollieren
	Hebel der Fernbedienung blockiert	
Vibrationen im Kran	Öltemperatur zu niedrig	Erhöhen Sie die Öltemperatur, indem Sie den Hauptausleger auf und ab bewegen.
Teleskopteil wird nicht komplett oder nur schwer ein- oder ausgefahren	Führung schlecht geschmiert	Führung schmieren
Der Kran schwenkt nicht richtig	Drehkranz schlecht geschmiert	Drehkranz schmieren.
	Beschädigter oder abgenutzter Drehmechanismus	Überholen Sie den Drehmechanismus.
Manche Funktionen stehen nicht bereit	Fehler in der elektrischen Anlage	Sensoren überprüfen
		Not-Aus-Schalter kontrollieren
		Belastung des Krans verringern
Langsame Bewegungen	Ölfilter verschmutzt	Ölfilter reinigen
	Hydraulikpumpe defekt	Hydraulikpumpe austauschen
Knirschgeräusch bei Bewegungen	Drehpunkte schlecht geschmiert	Drehpunkte gemäß Schmierplan schmieren

# 7.

## TRANSPORT, LAGERUNG UND ENTSORGEN

---

### 7.1 Warnhinweise für den Transport

**WARNUNG**

Verwenden Sie ausschließlich Anschlagmittel mit der richtigen Kapazität für die Hebearbeiten. Die Anschlagmittel müssen zertifiziert sein und regelmäßig abgenommen werden und müssen vor dem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen und in Ordnung befunden werden.

**WARNUNG**

Fahren sie den Kran rückwärts auf einen Anhänger (mit dem Ballast zuerst) und vorwärts von einem Anhänger herunter.

**WARNUNG**

Der Freilaufwinkel der Fahrplatten darf 15° nicht überschreiten.

**WARNUNG**

Beim Transport muss der Kran in Transportstellung stehen und unbelastet sein. Keine Last am Haken und der Ausleger ist abgesenkt.

#### 7.1.1 Kran in den Transportstand bringen

Der Kran muss zum Transportieren in den Transportstand gebracht werden. Beachten Sie hierbei die folgenden Anweisungen:

1. Befestigen Sie Anbauteile während des Transports an der dafür vorgesehenen Stelle: Verstellteil und Windenkopf links und rechts neben dem Ballast. Die Auslegerspitze an die Seite des Auslegers oder in den Ausleger.
2. Sorgen Sie dafür, dass die Winde im Transportstand immer aufgerollt ist und die Schlaufe des Seils an dem dafür vorgesehenen Haken befestigt ist.

Der Kran kann auch fahren wenn der Ausleger angehoben ist, dies dürfen jedoch maximal 55° sein. Ist der Ausleger weiter angehoben, kann der Kran aufgrund der Kippgefahr nach hinten nicht.



Abbildung 7.1 Kran im Transportstand

## 7.1.2 Kran für den Transport sichern



### WARNUNG

Überlastete Befestigungslaschen können zu Schäden am Kran führen. Befolgen Sie daher die nachstehenden Anweisungen.



### WARNUNG

Bei einem doppelt verwendeten Spanngurt verdoppelt sich auch die Spannkraft.

Spitze	Belastung Befestigungspunkt
Fixierstellen	Max. 1000 kg je Öse

- Richtung Front und Seite mindestens mit dem 0,5-fachen des Krangewichts, Richtung Heck mindestens mit dem 1-fachen des Krangewichts festzurren.
  - Nach Möglichkeit aufgrund der Bremskräfte keinen Freiraum zwischen Stirnwand des Transportmittels und der Vorderseite der beiden Raupenketten lassen. Anderenfalls mindestens Zurrmittel verwenden, mit denen insgesamt das 1,5-fache des Maschinengewichts zum Heck hin gezogen werden kann.
  - Der Kran muss unmittelbar auf der Ladefläche des Transportmittels stehen, ohne Fahrplatten o. Ä. dazwischen, da diese den Gleitreibungswiderstand zwischen Kran und Transportmittel verringern.
1. Achten Sie darauf, dass der Kran im Transportstand steht.
  2. Sorgen Sie dafür, dass der Kran unbelastet ist.
  3. Verwenden Sie Fahrplatten einer geeigneten Größe und Tragfähigkeit. Die Fahrplatten müssen so lang sein, dass der Böschungswinkel von 15° nicht überschritten wird.
  4. Fahren Sie den Kran vorwärts auf ein dafür vorgesehenes Transportmittel. Bei der Aufwärtsfahrt muss der Fahrer von einer Person unterstützt werden, die ihn zur Fahrtrichtung einweisen kann.
  5. Stellen Sie den Motor ab.
  6. Stellen Sie den Hauptschalter am Schaltkasten in Stellung (0).
  7. Sichern Sie den Kran mit vier Spanngurten. Befestigen Sie zwei Spanngurte an der Öse unten am Mast des inneren Masts und ziehen Sie diese nach vorne (einen Gurt nach vorne links einen nach vorne rechts). Befestigen Sie anderen beiden Spanngurte an der Öse oben am Mast und ziehen Sie diese nach hinten (einen Gurt nach links hinten einen nach rechts hinten).



Abbildung 7.2 Kran sichern

### 7.1.3 Kran für den Transport heben

1. Achten Sie darauf, dass der Kran im Transportstand steht.
2. Sorgen Sie dafür, dass der Kran unbelastet ist.
3. Heben Sie den Kran mit Hebegurten oder Ketten mit einer Tragfähigkeit von mindestens 2000 kg. Montieren Sie diese am Hebeplatz am Ausleger.



Abbildung 7.3 Kran für den Transport heben

## 7.2 Kran in Lagerposition bringen

Wenn der Kran länger als drei Monate außer Betrieb genommen wird, gehen Sie wie folgt vor:

- Entfernen Sie sämtlichen Schmutz und reinigen Sie den Kran mit Wasser und z. B. Autoshampoo. Das Raupenwerk darf mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.
- Schmieren Sie den Kran gemäß dem Schmierplan.
- Bessern Sie Lackschäden aus.
- Schmieren Sie rostempfindliche Teile ein, wie z. B. hervorstehende Teile der Hydraulikkolben.
- Lagern Sie den Kran an einem trockenen, vor Regen, Hitze und Kälte geschützten Ort.
- Schließen Sie den Autoladesäulenstecker am Kran an, damit dieser die Batteriepacks und das 24-V-System in gutem Zustand hält.
- Drücken Sie nicht den Not-Halt-Schalter des Krans.
- Sorgen Sie dafür, dass der Kran nicht von Unbefugten in Betrieb genommen werden kann.
- Decken Sie den Kran mit einer Plane ab. Halten Sie dabei über dem Boden einen Streifen zur Belüftung frei.

Wenn der Kran nach längerer Standzeit (länger als 3 Monate) wieder benutzt wird, führen Sie die folgende tägliche Kontrolle durch:

## 7.3 Abfälle entsorgen

Abfall entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen. Eine unsachgemäße Abfallentsorgung kann die Umwelt gefährden. Umweltgefährliche Abfälle können unter anderem sein: Motoröl, Dieselmotorkraftstoff, Hydrauliköl, Kardanöl, Kühlflüssigkeit, Filter, Batterien und Fette.

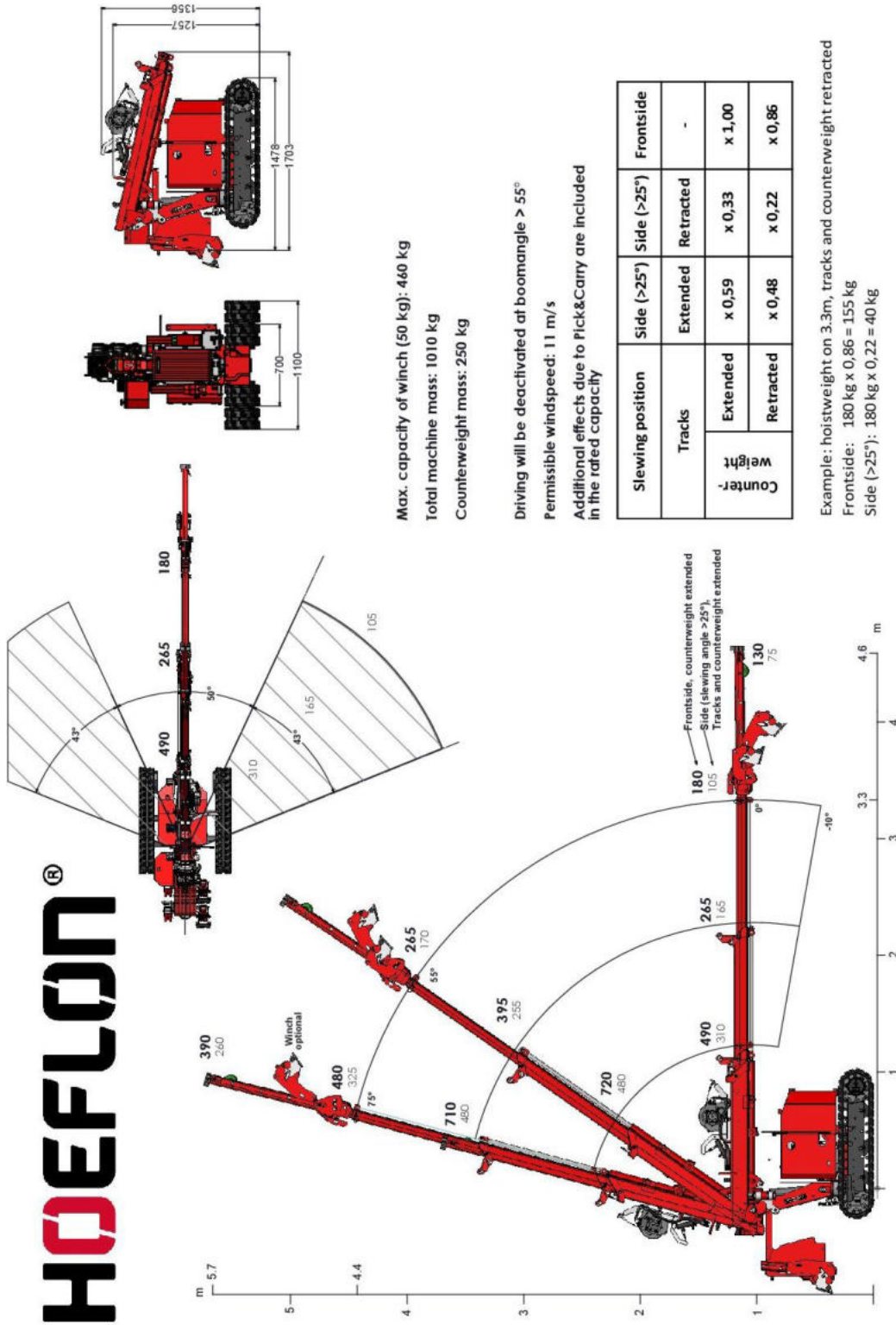


# 8.

## Anlagen

---

## 8.1 C1 Lastdiagramm



C1 Loaddiagram v1.5\_28-07-2021