

## Gebruikershandleiding

### Compactkraan C30e



---

Vertaling van de oorspronkelijke instructies

Serienr:

Afleverdatum:

Referentie: U.C30e.00.00.NL

Versie: 1.0



---

# Inhoudsopgave

Revisiebeheer .....	i
Eigendomsrechten .....	i
Voorwoord .....	ii
Algemene voorwaarden .....	ii
Garantie en aansprakelijkheid .....	ii
Doelgroep .....	iii
Waarschuwingssymbolen .....	iii
Opbouw van de gebruikershandleiding .....	iii
<b>1. Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bedoeld gebruik .....	1
1.2 EG-verklaring .....	2
1.3 Typeplaatje .....	2
<b>2. Veiligheid .....</b>	<b>3</b>
2.1 Inleiding .....	3
2.2 Opmerkingen over de veiligheidsvoorzieningen .....	4
2.2.1 Algemeen .....	4
2.2.2 110%-knop .....	4
2.3 Personeel .....	4
2.4 Werkomgeving .....	5
2.5 Tijdens het opstellen .....	6
2.6 Tijdens het werk .....	6
2.7 Tijdens het hijsen .....	7
2.8 Werken met lange lasten .....	8
2.9 De kraan verplaatsen .....	9
2.10 Elektriciteit .....	9
2.11 Na de werkzaamheden .....	10
2.12 Noodstop .....	10
2.13 LastMomentBegrenzer (LMB) .....	10
2.14 Pictogrammen .....	11
<b>3. Technische gegevens .....</b>	<b>15</b>
3.1 Afmetingen .....	15
3.2 Zwaartepunt .....	16
3.2.1 Met jib .....	16
3.2.2 Geen jib .....	17
3.3 Specificaties .....	17

3.3.1 Basisgegevens .....	17
3.3.2 Gewicht kraan en onderdelen .....	17
3.3.3 Maximale lasten .....	17
3.3.4 Maximale hellingshoeken .....	18
3.3.5 Fly jib .....	18
3.3.6 Lier .....	18
3.3.7 Omgevingsomstandigheden .....	18
3.3.8 Onderwagen .....	18
3.3.9 Elektrisch systeem .....	19
3.3.10 Hydraulisch systeem .....	19
3.3.11 Afstandsbediening .....	19
<b>4. Beschrijving .....</b>	<b>21</b>
4.1 Hoofdonderdelen .....	22
4.1.1 Giek .....	23
4.1.2 Contragewicht .....	24
4.1.3 Stempels .....	24
4.2 Accessoires .....	25
4.2.1 Lier .....	25
4.2.2 Fly jib .....	26
4.3 Hijsaanbouwdelen .....	26
4.3.1 Hijsadapter en haak .....	27
4.3.2 30 graden deel .....	27
4.3.3 Handarm .....	28
4.3.4 Lierkop .....	28
4.4 Opslagcompartimenten .....	30
4.5 Laadkabels .....	31
4.6 Bedieningselementen .....	31
4.7 Compartiment achterzijde .....	32
4.7.1 Verwijder de afdekking van het compartiment aan de achterzijde van de kraan .....	32
4.7.2 Overzicht .....	33
4.8 Draagarmen .....	33
4.9 Werklampen .....	34
4.10 Signaalkolom .....	35
4.11 Waterpassen .....	35
<b>5. Afstandsbediening .....</b>	<b>37</b>
5.1 Inleiding .....	37
5.2 Knoppen .....	38
5.2.1 Bedieningsknoppen voor de compactkraan .....	38
5.2.2 Navigatiepaneel .....	40
5.2.3 110%-knop .....	40

5.2.4 Rijsnelheid .....	40
5.2.5 Omschakelknop onderwagen / bovenbouw .....	41
5.2.6 Werklamp .....	41
5.3 Hendels .....	42
5.3.1 Standaardconfiguratie .....	42
5.3.2 Kalibratie .....	46
5.3.3 Functietoewijzing .....	49
5.4 Display .....	51
5.4.1 Tijdens besturen van de onderwagen .....	51
5.4.2 De modus 'Pick up' .....	54
5.4.3 De modus 'Pick and Carry' .....	55
5.4.4 Tijdens besturen van de bovenbouw .....	55
5.4.5 De modus 'Pick up' .....	58
5.4.6 De modus 'Pick and Carry' .....	59
5.5 Verbinding maken met de kraan .....	60
5.5.1 De LED knippert niet .....	61
5.5.2 De LED stopt met knipperen en gaat UIT .....	61
5.6 De batterij van de afstandsbediening vervangen en opladen .....	61
<b>6. Verzorging van het accupack .....</b>	<b>63</b>
6.1 Inleiding .....	63
6.2 Laadindicator .....	63
6.3 Het accupack opladen .....	64
<b>7. Installatie .....</b>	<b>67</b>
7.1 Dagelijkse inspectie (inspectie voorafgaand aan gebruik) .....	67
7.2 De kraan starten en stopzetten .....	68
7.2.1 De kraan starten .....	68
7.2.2 De kraan stopzetten .....	69
7.3 De breedte van de rupsband instellen .....	69
7.3.1 De status van de rupsbanden instellen .....	70
7.4 De kraan verplaatsen .....	71
7.4.1 Gebruik van de bedieningselementen .....	71
7.4.2 Maximale hellingshoeken tijdens verplaatsing van de kraan .....	72
7.5 De stempels opstellen .....	73
7.5.1 Voorbereiding .....	73
7.5.2 De stempels opstellen .....	74
7.6 Gebruik van de knikpoten .....	76
7.7 Het contragewicht in de juiste positie brengen .....	76
7.7.1 Voorbereiding .....	76
7.7.2 Het contragewicht in de juiste positie brengen .....	77
7.8 De modus 'Pick up' .....	77

7.9 De jib .....	78
7.9.1 De jib installeren .....	78
7.9.2 De jib verwijderen .....	80
7.10 Een aanbouwdeel bevestigen .....	81
7.10.1 Hijsadapter en haak .....	81
7.10.2 30 graden deel .....	83
7.10.3 Handarm .....	84
7.10.4 Lierkop .....	84
7.11 De kraan voorbereiden voor gebruik met de lier .....	85
7.11.1 De lier identificeren .....	86
7.11.2 De lierkabel in de juiste positie brengen .....	88
7.11.3 Het haakblok bevestigen .....	90
7.11.4 Inscheren met de lierkop .....	94
7.11.5 Het haakblok bevestigen met 2x inscheren .....	95
7.12 Een draagarm uitschuiven .....	99
<b>8. Bediening .....</b>	<b>101</b>
8.1 Het hijswerk plannen .....	101
8.2 Verschillende manieren om een last te hijsen .....	101
8.3 De last geleiden .....	102
8.4 Overbruggingsapparaat .....	102
8.5 Noodstop .....	103
8.5.1 Locatie .....	103
8.5.2 Bediening .....	103
8.5.3 Foutcodes .....	103
8.5.4 Start de kraan opnieuw op na een noodstop. ....	103
8.6 Ketting uitschakelsysteem van de giek en jib .....	104
8.6.1 Het ketting uitschakelsysteem van de giek activeren .....	105
8.6.2 Het ketting uitschakelsysteem van de giek verwijderen .....	106
8.6.3 Het ketting uitschakelsysteem van de jib activeren .....	106
8.6.4 Het ketting uitschakelsysteem van de jib verwijderen .....	107
8.7 De last hijsen met de giek .....	107
8.7.1 Bedieningselementen .....	108
8.7.2 Maximale hoek van de giek bij het hijsen met de haak .....	108
8.8 Hijsen met de jib .....	109
8.8.1 Bedieningselementen .....	109
8.8.2 Maximale hoek van de jib bij het hijsen met de haak .....	110
8.8.3 Posities van de handarm in het 30 graden deel .....	110
8.8.4 Maximale hoek van de jib met de handarm .....	111
8.9 De lierrol verwijderen .....	111
8.10 Hijsen met de jib en de lier .....	112

8.10.1	Posities van de lierkop in het 30 graden deel .....	112
8.10.2	Maximale hoek van de jib met het 30 graden deel .....	113
8.11	De modus 'Pick and Carry' .....	113
8.11.1	De modus 'Pick and Carry' activeren zonder een last te hijsen .....	114
8.11.2	De modus 'Pick and Carry' activeren tijdens hijswerk .....	114
8.12	De hoogte van de kraan verkleinen .....	115
8.12.1	De lier omlaag draaien naast de giek .....	115
8.12.2	De lier rechtop draaien .....	116
8.13	Het contragewicht verwijderen en installeren .....	117
8.13.1	Het contragewicht verwijderen .....	117
8.13.2	Het contragewicht installeren .....	122
<b>9.</b>	<b>Onderhoud .....</b>	<b>127</b>
9.1	Inleiding .....	127
9.2	Onderhoudswerkzaamheden .....	128
9.2.1	Eerste gebruik .....	128
9.2.2	Gepland onderhoud .....	128
9.3	Veiligheid tijdens onderhoud .....	128
9.4	Onderhoudsschema .....	130
9.4.1	Algemeen .....	130
9.4.2	Onderwagen rupsbanden .....	131
9.4.3	Hydraulisch systeem .....	132
9.4.4	Elektrisch systeem .....	132
9.5	Hydraulisch systeem .....	133
9.5.1	Smeermiddelen .....	133
9.5.2	Het oliepeil inspecteren .....	133
9.5.3	De olietank vullen .....	134
9.6	Smering .....	134
9.7	Om de 50 uur .....	137
9.7.1	Kunststof slijtstrips van het contragewicht .....	137
9.7.2	Kunststof slijtstrips op de rupsbandverlengers .....	137
9.7.3	Vetnippels op de aandrijving van de draaikrans .....	138
9.8	Om de 100 uur .....	139
9.8.1	Kettingonderhoud .....	139
9.8.2	De kettingen smeren .....	139
9.9	Rupsbanden .....	139
9.9.1	De spanning inspecteren .....	139
9.9.2	Een rupsband losmaken .....	140
9.9.3	Een rupsband onder spanning zetten .....	141
<b>10.</b>	<b>Probleemoplossing .....</b>	<b>143</b>
10.1	De afstandsbediening kan geen verbinding maken met de kraan .....	143

10.1.1 De LED knippert niet .....	143
10.1.2 De LED stopt met knipperen en gaat UIT .....	143
10.2 De 24V-accu's opladen .....	143
10.3 Foutcodes - 20240206 .....	144
10.4 Zekeringen en relais .....	150
10.4.1 Een gesprongen zekering of defect relais vervangen .....	150
10.4.2 Zekeringen .....	151
<b>11. Transport en opslag .....</b>	<b>153</b>
11.1 Een kraan transporteren .....	153
11.1.1 De kraan in de transportstand zetten .....	153
11.1.2 De kraan op het transportvoertuig plaatsen .....	154
11.1.3 De kraan vastzetten voor transport .....	154
11.2 De kraan hijsen .....	156
11.3 De compactkraan opslaan .....	156
11.3.1 De kraan opslaan zonder een laadvoorziening .....	157
<b>12. Recycling .....</b>	<b>159</b>
12.1 De compactkraan C30e afdanken .....	159
12.2 Recycling .....	159
<b>Bijlage .....</b>	<b>161</b>
13.1 Lastdiagram - Contragewicht .....	162
13.2 Lastdiagram - Pick and Carry .....	163
13.3 Lastdiagram met ketting uitschakelsystemen van de giek en jib .....	164

## REVISIEBEHEER

Revisie	Publicatiedatum	Opmerkingen	Vanaf serienummer
1.0	01-07-2024		2033 2945

### FABRIKANT

Hoeflon International B.V.  
Zwolleweg 2  
3771 NR Barneveld  
[www.hoeflon.com](http://www.hoeflon.com)

### Algemene informatie

T: +31(0) 342 400 288  
E: [info@hoeflon.com](mailto:info@hoeflon.com)

### Technische ondersteuning

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

## EIGENDOMSRECHTEN

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hoeflon International B.V. worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt, in welke vorm of op welke wijze dan ook (elektronisch, mechanisch, door middel van fotokopieën, opnamen of op enige andere wijze). Dit geldt ook voor de bijbehorende tekeningen en schema's.

© Copyright 2024

## VOORWOORD

Bedankt dat u de Hoeflon-compactkraan C30e hebt gekocht. Wij hopen dat u deze met plezier gebruikt en dit gedurende vele jaren zult blijven doen.

Deze gebruikershandleiding bevat de bedieningsinstructies voor de Hoeflon-compactkraan C30e. In deze gebruikershandleiding wordt deze verder de compactkraan genoemd.

Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig om vertrouwd te raken met de juiste bediening en het juiste onderhoud van de compactkraan. De afbeeldingen in dit document zijn uitsluitend bedoeld ter verduidelijking en kunnen afwijken van de compactkraan in uw situatie.

Hoeflon International B.V. adviseert het origineel van deze gebruikershandleiding, inclusief alle bijlagen, op een veilige en centrale plaats te bewaren. Bewaar een kopie van deze gebruikershandleiding dicht bij de machine op de werkplek.

## Algemene voorwaarden

Hoeflon International B.V. levert de machine altijd uitsluitend in overeenstemming met de algemene voorwaarden die van toepassing zijn op het moment van aankoop. Deze algemene voorwaarden kunt u vinden op de website [www.hoeflon.com](http://www.hoeflon.com).

Hoewel Hoeflon International B.V. redelijkerwijs alles heeft gedaan om een accurate en bruikbare gebruikershandleiding samen te stellen, biedt Hoeflon International B.V. geen enkele garantie met betrekking tot de nauwkeurigheid of volledigheid van de hierin opgenomen informatie.

Hoeflon International B.V. streeft ernaar de informatie in deze gebruikershandleiding volledig, accuraat en up-to-date te houden. Hoeflon International B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van fouten, behalve indien Hoeflon International deze fouten opzettelijk heeft veroorzaakt of roekeloos heeft gehandeld.

Hoeflon International B.V. ontwikkelt en verbetert zijn producten continu. Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in het technisch ontwerp.

Voor technische ondersteuning kunt u contact opnemen met uw Hoeflon-dealer of Hoeflon Support B.V.

## Garantie en aansprakelijkheid

De Hoeflon-compactkraan C30e voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen voor de veiligheid en gezondheid volgens de EU-richtlijnen. Deze machine is in de fabriek zorgvuldig getest op een probleemloze werking. Indien de compactkraan problemen vertoont, gebruik de deze dan niet langer en neem onmiddellijk contact op met uw Hoeflon-dealer of met Hoeflon Support B.V.

Gebruik de compactkraan alleen voor het hijsen van lasten zoals is beschreven in deze gebruikershandleiding. Gebruik de compactkraan niet op enige andere wijze.

Gebruik de compactkraan niet als:

- deze beschadigd is,
- er een storing is,
- er een waarschuwing is.

Repareer de compactkraan eerst.

Hoeflon International B.V. is niet aansprakelijk voor schade of letsel indien u:

- de instructies in deze gebruikershandleiding niet naleeft,
- de fabrieksspecificaties overschrijdt,
- niet voldoet aan de wettelijke eisen.

U mag nooit:

- wijzigingen aanbrengen in de compactkraan,
- zelf de compactkraan repareren,
- ongeautoriseerde reserveonderdelen gebruiken.

Zorg ervoor dat u de compactkraan in goede staat houdt zoals is beschreven in deze gebruikershandleiding.

## Doelgroep

Deze gebruikershandleiding is bedoeld voor iedereen die met of aan de compactkraan werkt.

Gebruik de compactkraan alleen als u hiervoor voldoende bent opgeleid en weet hoe u de compactkraan moet gebruiken. Houd u aan lokale wetgeving met betrekking tot trainingen en vakkennis van apparatuur. Hoeflon International B.V. kan trainingen geven in het gebruik van de compactkraan

Zorg ervoor dat u altijd veilig blijft in bekende en onbekende situaties.

## Waarschuwingssymbolen

De instructies, aanbevelingen en waarschuwingen in deze gebruikershandleiding zijn voorzien van de volgende termen en pictogrammen. Lees deze instructies zorgvuldig.



### Gevaar

Wijst op een zeer gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot de dood of zeer ernstig letsel.



### Waarschuwing

Wijst op een gevaarlijke situatie waarbij er een risico is op ernstig letsel.



### Voorzichtig

Wijst op een gevaarlijke situatie waarbij apparatuur of eigendommen kunnen worden beschadigd of waarbij er een risico is op letsel.



### Opmerking

Wijst op belangrijke informatie die u helpt bij het begrijpen of afstellen van de apparatuur.

## Opbouw van de gebruikershandleiding

**Voorwoord** beschrijft het doel van de handleiding, algemene voorwaarden, garantie en aansprakelijkheid, doelgroep en notities voor de lezer.

**Inleiding** bevat een kennismaking met de compactkraan.

**Veiligheid** geeft een overzicht van alle punten die de gebruiker moet weten om veilig met de compactkraan te kunnen werken.

**Technische gegevens** toont informatie over de afmetingen en specificaties van de compactkraan.

**Beschrijving** beschrijft de hoofdonderdelen van de compactkraan en de werking van de diverse onderdelen.

**Installatie** geeft informatie over montage van elk onderdeel.

**Bediening** toont bedieningsinstructies voor het bedoelde gebruik van de compactkraan.

**Onderhoud** geeft informatie over het noodzakelijke onderhoud.

**Probleemoplossing** geeft een lijst met mogelijke storingen en oplossingen.

**Transport en opslag** toont aanbevelingen voor transport en opslag van de compactkraan.

**Recycling** toont instructies voor de recycling van de compactkraan.

---

# 1.

## Inleiding

---

### 1.1 Bedoeld gebruik



Gebruik de compactkraan om in een beperkte ruimte lasten te hijsen zoals zware bouwmaterialen en glazen platen. De compactkraan wordt aangedreven door een elektromotor en bediend via een afstandsbediening. De elektrische aandrijving maakt de compactkraan geschikt voor werk binnen.

De compactkraan is zo ontworpen dat laden en werken tegelijkertijd kunnen plaatsvinden door de compactkraan op de werkplek aan te sluiten op de netvoeding.

Gebruik de compactkraan alleen zoals is bedoeld en beschreven in deze handleiding.

## 1.2 EG-verklaring

Hoeflon International B.V. verklaart dat de compactkraan voldoet aan de van toepassing zijnde Europese richtlijnen. De EG-conformiteitsverklaring vormt een onderdeel van de documentatie die wordt meegeleverd met de compactkraan.

## 1.3 Typeplaatje

Aan de linkerkant van de kolom bevindt zich een typeplaatje met de gegevens van de compactkraan. Dit typeplaatje mag u niet verwijderen. De CE-markering geeft aan dat de compactkraan voldoet aan de van toepassing zijnde richtlijnen binnen de Europese Unie.



<b>Type</b>	Het type compactkraan
<b>Model</b>	Het merk van de compactkraan
<b>Serial no.</b>	Het serienummer van de compactkraan
<b>Year</b>	Het bouwjaar van de compactkraan
<b>Weight</b>	Het gewicht van de compactkraan
<b>Max. capacity</b>	Maximale werklust

# 2.

## Veiligheid

---

### 2.1 Inleiding

Zorg ervoor dat u de handleiding van de compactkraan hebt gelezen en dat u de inhoud hiervan volledig begrijpt.

Zorg ervoor dat u op de hoogte bent van alle toepasselijke wettelijke vereisten inzake het gebruik van de compactkraan voordat u de werkzaamheden aanvangt.

Houd u tijdens gebruik van de kraan aan het volgende:

- Alle waarschuwingen en voorschriften.
- Alle toepasselijke nationale voorschriften met betrekking tot:
  - werkzaamheden met de compactkraan,
  - de werkomstandigheden,
  - de veiligheid tijdens het werk.

Controleer of alle hijsapparatuur correct geclassificeerd, goedgekeurd en onbeschadigd is.



#### **WAARSCHUWING**

Stop onmiddellijk met de werkzaamheden als u hydraulische lekkages vindt. Repareer een lek onmiddellijk.

Hydrauliekolie onder druk kan de huid binnendringen.

Houd u aan de algemene veiligheidsmaatregelen in dit hoofdstuk wanneer u de compactkraan gebruikt.

Wees uzelf altijd bewust van het gewicht van onderdelen en lasten.

Gebruik alleen de juiste gereedschappen.

Houd de compactkraan schoon.

## 2.2 Opmerkingen over de veiligheidsvoorzieningen



### Waarschuwing

U mag veiligheidsvoorzieningen nooit verwijderen, overbruggen of deactiveren.

### 2.2.1 Algemeen

Indien een sensor geen indicatie geeft, neem dan onmiddellijk contact op met uw Hoeflon-dealer of Hoeflon Support B.V.

Doe nooit het volgende:

- doorgaan met werken.
- veiligheidsvoorzieningen verwijderen, overbruggen of deactiveren.
- een sensor verwijderen, overbruggen of deactiveren.
- de drukinstellingen wijzigen.
- het motortoerental wijzigen.

Wijziging van veiligheidsvoorzieningen, sensors, instellingen of snelheden kan leiden tot gevaarlijke situaties en schade aan de kraan. Bij dergelijke wijzigingen vervalt de garantie onmiddellijk.

### 2.2.2 110%-knop

Gebruik de 110%-knop alleen om de kraan weer in een veilige situatie te brengen (zie 5.2.3 110%-knop)

Het volgende is nooit toegestaan:

- de 110%-knop gebruiken om de kraanvlucht te vergroten.
- de 110%-knop gebruiken om door te gaan met hijsen.

## 2.3 Personeel



### Opmerking

Zorg ervoor dat al het personeel dat met de kraan werkt, beschikt over de noodzakelijke licenties en werkvergunningen zoals beschreven in de plaatselijke wetgeving inzake trainingen en over de vereiste competenties om apparatuur te mogen gebruiken.

**Voorzichtig**

Gebruik altijd goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

- Veiligheidshelm
- Veiligheidsschoenen
- Handschoenen
- Veiligheidsbril

Al het bedienend personeel moet:

- fit zijn om de taak uit te voeren.
- uit de vlucht van de kraan blijven.
- de inhoud van de gebruikershandleiding van de compactkraan volledig kennen.
- vertrouwd zijn met alle functies en aanbouwdelen die gerelateerd zijn aan de apparatuur.
- minimaal 18 jaar zijn.

U mag nooit:

- onder invloed zijn van verdovende middelen of alcohol.
- in de buurt komen van de compactkraan of op de compactkraan klimmen wanneer de kraan in gebruik of in beweging is.
- in de buurt komen van de last of op de last klimmen wanneer deze wordt gehesen of in beweging is.
- de compactkraan gebruiken om mensen te vervoeren of te hijsen.

## 2.4 Werkomgeving

Controleer of de omgevings- en bedrijfsomstandigheden veilig en binnen de limieten zijn voordat u de compactkraan gebruikt.

Plaats afzettingen en waarschuwingen rondom de werkomgeving. Houd ongeautoriseerde personen uit de buurt van de werkomgeving.

Gebruik extra verlichting in donkere omgevingen.

Rook niet en maak geen vuur in de werkomgeving.

Gebruik communicatieapparatuur en een assistent als u de volledige werkomgeving niet kunt overzien.

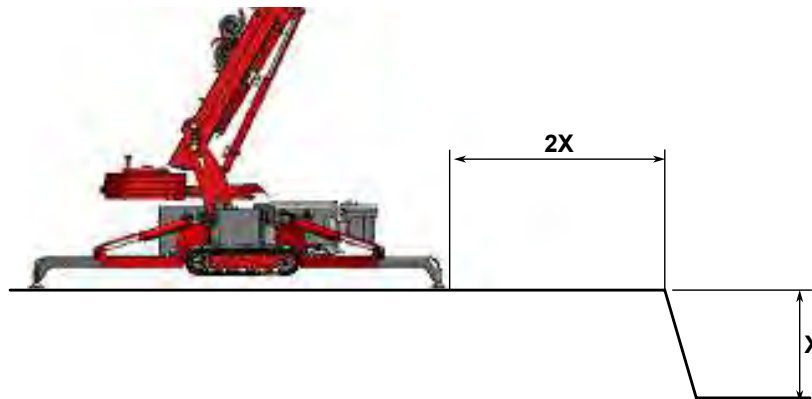
Houd rekening met de hoogtebeperkingen bij gebruik in overdekte ruimten.

Gebruik de compactkraan niet:

- indien het niet veilig is,
- in de buurt van hoogspanningskabels,
- tijdens onweer,
- in een omgeving met explosiegevaar.

Plaats de kraan niet op, in of aangrenzend aan gaten.

## 2.5 Tijdens het opstellen



Wanneer de kraan in de buurt staat van een greppel of helling, zorg er dan voor dat de afstand vanaf de stempel naar de rand ten minste tweemaal de diepte van de greppel is.

Kijk naar de actieve stempel terwijl u deze uitschuift of inschuift.

Blijf uit de buurt van de actieve stempel terwijl u deze uitschuift of inschuift.

Controleer of de bodem stabiel is en voldoende capaciteit heeft om de last te dragen.

Zorg ervoor dat het contragewicht de stempels tijdens zwenkbewegingen niet kan raken.

## 2.6 Tijdens het werk



### Voorzichtig

Bij incorrect gebruik van de kraan kunnen abnormale en hoge krachten permanente schade veroorzaken of de levensduur van de kraan verkorten.



### Waarschuwing

Stop met de werkzaamheden en verplaats de compactkraan naar een veilige positie wanneer een veiligheidsvoorziening niet meer werkt of beschadigd raakt.

Bereid de taak volledig voor.

Houd voortdurend oog op de werkomgeving.

Bewaak continu het uiteinde van de giek of het uiteinde van de jib en de last. Zorg ervoor dat de giek, de jib en de last niets raken.

Houd ongeautoriseerde personen uit de buurt van de werkomgeving.



### **Voorzichtig**

Gebruik de compactkraan NIET voor het volgende:

- slepen van lasten,
- lieren van lasten in een hoek,
- lostrekken van lasten (zoals het uittrekken van palen),
- duwen van lasten.

Voorkom gevaarlijke situaties tussen:

- de compactkraan,
- de operator,
- andere personen,
- de last,
- de omgeving,
- de grond.

Doe nooit het volgende:

- de werkomgeving betreden tijdens gebruik van de compactkraan,
- anderen de werkomgeving laten betreden tijdens gebruik van de compactkraan,
- een last over personen heen bewegen,
- draaiende onderdelen aanraken,
- bewegende onderdelen aanraken.
- iets op de compactkraan plaatsen.

Het hijspunt boven op de jib is alleen bedoeld voor het hijsen van de jib wanneer deze van de kraan wordt verwijderd. Gebruik dit hijspunt niet om een last te hijsen of om de kraan vast te zetten.

## **2.7 Tijdens het hijsen**



### **Voorzichtig**

De giek is veerkrachtig en buigt door bij het hijsen van de last. De giek veert terug als de last wordt neergezet.

Doe altijd het volgende:

- Een lage versnelling en lage snelheid gebruiken bij het hanteren van een last. De LED moet UIT zijn.
- Een last in het zwaartepunt hijsen.
- De last correct bevestigen.



Doe nooit het volgende:

- De kraan gebruiken met een beschadigde of verzwakte haak, kabel of andere hijsapparatuur.
- Lasten hijsen die zwaarder zijn dan de maximaal toelaatbare werklust zoals is beschreven op het lastdiagram.

Beweeg alleen lasten die:

- vrij van het oppervlak kunnen bewegen,
- zich direct onder de haak bevinden,
- stabiel zijn.

Zorg ervoor dat er geen losse objecten aanwezig zijn op:

- de kraan,
- de last.

## 2.8 Werken met lange lasten

Wees voorzichtig bij het bewegen van een lange last.



### **Voorzichtig**

De uiteinden van een lange last kunnen zeer snel bewegen.

De uiteinden van een lange last kunnen nog steeds bewegen, zelfs als de kraan niet meer beweegt.

De uiteinden kunnen iets raken en gevaarlijke situaties veroorzaken.

## 2.9 De kraan verplaatsen

Doe het volgende voordat u de kraan verplaatst:

- Zet de rupsbanden in de 'uitgeschoven' stand (indien mogelijk).
  - Wees voorzichtig als u de kraan verplaatst terwijl de rupsbanden ingeschoven zijn.
- Schuif de jib in en klap deze in.
- Schuif de giek in en laat deze neer.
- Schuif het contragewicht in.
- Hef de stempels en schuif deze in.

Het volgende is nooit toegestaan:

- een hendel op de afstandsbediening vergrendelen,
- de kraan verrijden terwijl deze is aangesloten op de netvoeding,
- door water rijden indien de diepte meer dan 10 cm is,
- met de compactkraan rijden op de openbare weg.

Zorg ervoor dat u goed zicht hebt op het omliggende gebied.

Wanneer u de kraan verrijdt op een zachte of hellende grond, houd de stempels dan 10 cm boven de grond om het risico te verminderen dat de kraan kantelt.

## 2.10 Elektriciteit

Gebruik een geschikte verbinding met de netvoeding. Een ongeschikte verbinding kan tot gevolg hebben dat een zekering doorbrandt.

Wanneer de kraan op de netvoeding aangesloten is, gebruik de kraan dan niet in:

- de regen,
- sneeuw,
- nat gras,
- of op een natte ondergrond met plassen.

Laad de accu aan het eind van elke werkdag op om deze gebalanceerd en in goede staat te houden:

- Gebruik een geaarde netvoedingstoevoer om de accu op te laden.
- Zet de hoofdschakelaar aan de achterzijde van de compactkraan in de stand **0**.
- Druk niet op de noodstopknoppen.

Het volgende is nooit toegestaan:

- werk verrichten aan het elektrische systeem,
- de hoogspanningskast (HV) verwijderen of openen,
- de accu / accu's of lader openen of demonteren.

## 2.11 Na de werkzaamheden

- Verwijder alle aanbouwdelen.
- Zet de kraan in de transportstand, (zie 11.1.1 De kraan in de transportstand zetten).
- Verwijder de sleutel voordat u de kraan onbeheerd achterlaat.
- Transporteer de kraan niet voordat de kraan, de stempels en het contragewicht volledig ingeschoven, opgeborgen en vergrendeld zijn.
- Verwijder alle veiligheidsafzettingen en waarschuwingsborden.

## 2.12 Noodstop

De noodstopknop bevindt zich:

- Aan de achterzijde van de kraan.
- Op de afstandsbediening.



### **Voorzichtig**

Gebruik de noodstopknop ALLEEN in een noodgeval.

Gebruik deze knop NOOIT om enige andere reden.

Gebruik de noodstopknop niet als normale procedure om de kraan stop te zetten.



### **Voorzichtig**

Controleer of het veilig is om de compactkraan te starten.

## 2.13 LastMomentBegrenzer (LMB)

De LMB beschermt de compactkraan tegen overbelasting.

Wanneer de kraan wordt opgetopt op de stempels en de bovenbouw actief is, dan weet de kraan hoe het gewicht wordt uitgeoefend op de stempels. De compactkraan weet in elke situatie hoeveel gewicht de kraan kan hijsen.

De compactkraan weet ook hoeveel gewicht de kraan in elke situatie kan hijsen wanneer deze in de modus 'Pick and Carry' staat (zie 8.11 De modus 'Pick and Carry').




Indien de compactkraan binnen het bereik komt waarbij deze de last niet langer mag hijsen, zal de kraan automatisch stoppen met het vergroten van de vlucht. De rode lamp in de signaalkolom gaat dan branden en u hoort een akoestisch signaal.




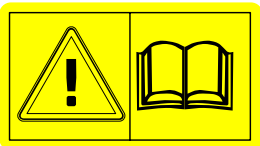


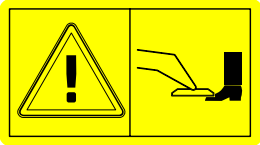


Op dat moment kan de compactkraan de last alleen zodanig bewegen dat deze terugkeert tot binnen het veilige bereik. De vlucht wordt verkleind.


Wanneer de LMB actief is.	
Kunt u het volgende doen:	Kunt u het volgende NIET doen:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De hijskabel afwikkelen</li> <li>• De giek neerlaten</li> <li>• De giek inschuiven</li> <li>• De jib neerlaten</li> <li>• De jib inschuiven</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De giek uitschuiven</li> <li>• De giek optoppen</li> <li>• De jib uitschuiven</li> <li>• De jib optoppen</li> <li>• De hijskabel opwickelen</li> <li>• De bovenbouw zwenken</li> <li>• Het contragewicht inschuiven</li> </ul>

## 2.14 Pictogrammen

De gebruikte pictogrammen worden hieronder weergegeven. Verwijder deze pictogrammen niet. Vervang ontbrekende of beschadigde pictogrammen onmiddellijk.

Pictogram	Betekenis	Locatie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voetbescherming is verplicht</li> <li>• Handbescherming is verplicht</li> <li>• Hoofdbescherming is verplicht</li> </ul>	Op de afdekking aan de achterzijde van de onderwagen.
	Hijspunt voor hijsen van kraan en jib	Aan de linker- en rechterzijde van de giek en de jib.
	Zwaartepunt	Aan de linker- en rechterzijde van de giek en de jib.
	Sjorpunt	Op de vier hoeken van het onderwagenframe.

Pictogram	Betekenis	Locatie
	Laadindicator voor de accu van 80 V	Op de steun voor de aanbouwdelen.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blijf uit de buurt van hoogspanningskabels</li> <li>Waarschuwing voor hangende lasten</li> <li>Blijf uit de buurt van de kraan</li> </ul>	Aan de twee zijden van de giek en de jib.
	Verbrijzelingsgevaar bij bediening van het contragewicht Blijf uit de buurt van het contragewicht	Op de afdekking aan de achterzijde van de onderwagen.
	Lees de handleiding voordat u de kraan in gebruik neemt	Op de afdekking aan de achterzijde van de onderwagen.
	Blijf uit de buurt van de werkomgeving van de kraan	Aan de twee zijden van de afdekking aan de achterzijde van de onderwagen.
	Label dat toont wanneer jaarlijkse inspectie moet plaatsvinden (alleen Nederland)	Aan de rechterzijde van de afdekking van de kast aan de achterzijde.
	Beknellingsgevaar bij het opstellen van de stempels	Op de stempels
	Waarschuwing voor beknellingsgevaar	Op de kraan bij scharnierpunten en op de stempels bij de cilinders.
	Waarschuwing voor elektrische spanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Op de hoogspanningskast (HV).</li> <li>Op de behuizing van de motorcontroller.</li> </ul>

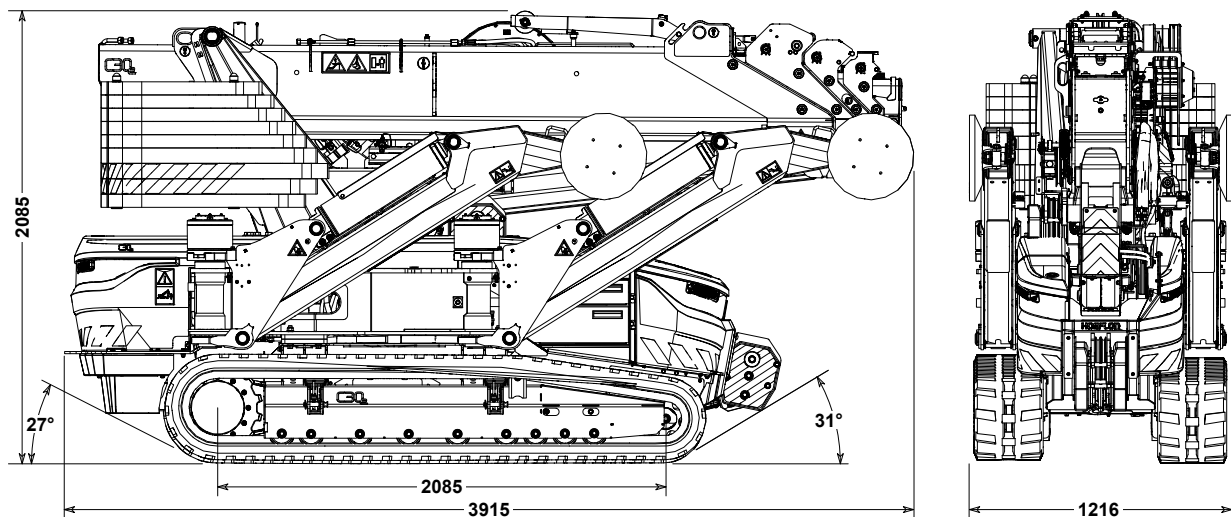
Pictogram	Betekenis	Locatie
	Waarschuwing voor niet-ioniserende straling	Aan de linkerkzijde van de giek bij de ontvanger.



# 3.

## Technische gegevens

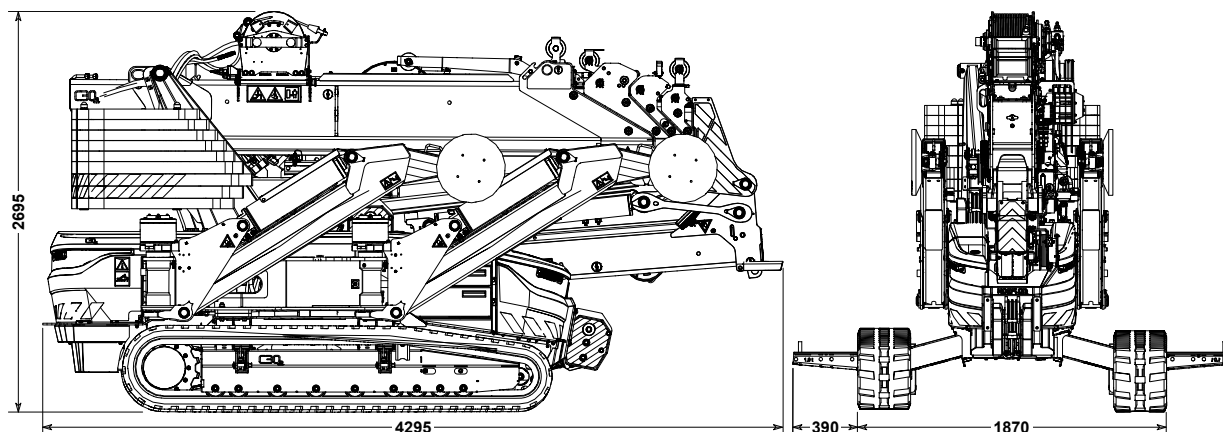
### 3.1 Afmetingen



#### Opmerking

De afmetingen zijn:

- zonder de jib.
- met de rupsbanden ingeschoven.
- met de lier omlaag gedraaid tot naast de giek (zie 8.12.1 De lier omlaag draaien naast de giek)

**Opmerking**

De afmetingen zijn:

- met de jib aangesloten.
- met de rupsbanden en de draagarmen uitgeschoven.
- met de lier rechtop op de giek(zie 8.12.1 De lier omlaag draaien naast de giek)

**Opmerking**

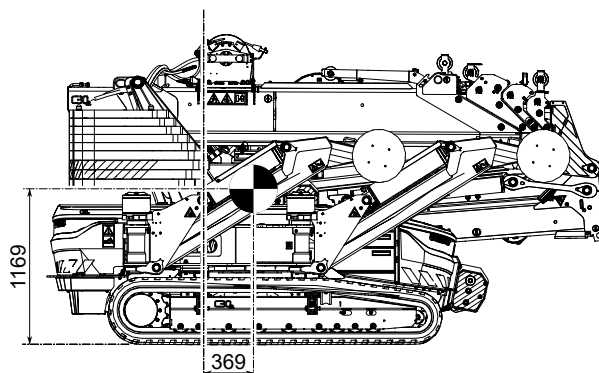
De breedte van de rupsbanden kan onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.

## 3.2 Zwaartepunt

### 3.2.1 Met jib

Gemeten vanaf:

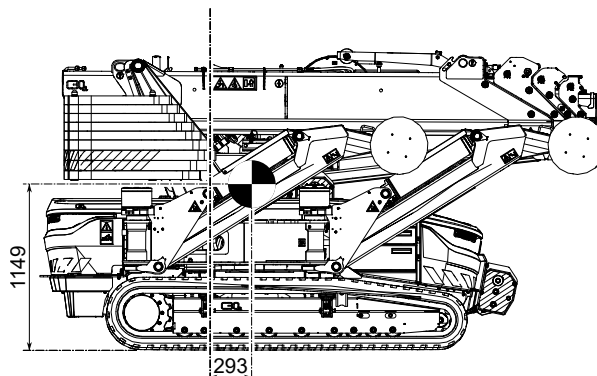
- de hartlijn van de draaikrans,
- de bodem van de rupsbanden wanneer deze volledig ingeschoven zijn.



### 3.2.2 Geen jib

Gemeten vanaf:

- de hartlijn van de draaikrans,
- de bodem van de rupsbanden wanneer deze volledig ingeschoven zijn.



## 3.3 Specificaties

### 3.3.1 Basisgegevens

Merk machine	Hoeflon
Max. werklast en hijspunt van kraan	Zie de lastdiagrammen in de bijlage
Zwenkhoek	Oneindige rotatie

### 3.3.2 Gewicht kraan en onderdelen

Totaal - inclusief jib en contragewicht	8650 kg
Jib	570 kg
Contragewicht	2160 kg
Lierkop	13 kg
Haakblok	80 kg
Adapter hijshaak	4 kg
30 graden deel	10 kg
Handarm	7 kg

### 3.3.3 Maximale lasten

Zie de lastdiagrammen voor de maximale lasten (zie Bijlage)

### 3.3.4 Maximale hellingshoeken

Max. hellingshoek met uitgeschoven stempels	
Maximale hellingshoek	10°
Maximale hellingshoek Pick & Carry	10°

### 3.3.5 Fly jib

Gewicht	570 kg
Maximale capaciteit	3000 kg
Maximaal hijsbereik met de jib	20 m

### 3.3.6 Lier

Maximale lierlast	1600 kg
Lengte van de kabel	95 m
Maximale liersnelheid	20 m / min
Maximale last tijdens inscheren	1x inscheren 3200 kg 2x inscheren 6400 kg

### 3.3.7 Omgevingsomstandigheden

Omgevingstemperatuur	-10 tot 40 °C
Maximale windsnelheid	10,8 m/s (6 Beaufort)

### 3.3.8 Onderwagen

Rijsnelheid	1e versnelling: 0,75 km/uur 2e versnelling: 1,5 km/uur
Rupsbanden	Geen strepen achterlatend (non marking)
Trekkkracht	500 kg
Maximale hellingshoek (naar de zijkant)	15°
Maximale hellingshoek (naar voren)	15°
Maximale hellingshoek (naar achteren)	23°
Vrijloophoek	20°
Maximale stempeldruk per stempel	8650 kg
Maximale hoek vanaf de horizontale lijn tijdens hijswerk	5°
Bodemdruk transportstand	0,76 kg/cm <sup>2</sup>
Bodemvrijheid	200 mm (met ingeschoven rupsbanden) 325 mm (met uitgeschoven rupsbanden)

### 3.3.9 Elektrisch systeem

Systeemspanning (accu)	24 V (2x 12 V, 18 Ah)
Spanning aandrijfsysteem	80 Vdc
Vermogen elektromotor	15,5 kW
Gegevens accupack	Spanning: 76,8 V Capaciteit: 163 Ah Type: LiFePO4
Opladen	Laadspanning: 230 Vac Maximale laadcapaciteit: 2,3 kW  Laadspanning: 400 Vac Maximale laadcapaciteit: 6,9 kW
Laadtijd (5 tot 95% SOC)	± 3,5 uur @400 V ± 11 uur @230 V
Capaciteit	± 8 uur werk bij 60% bedrijfscyclus

### 3.3.10 Hydraulisch systeem

Volume van hydraulische tank	85 liter
Pomptype	Tandwielpompe
Maximale pompdruk	265 bar

### 3.3.11 Afstandsbediening

Frequentie	434 MHz
Bereik	250 m
Display	3-inch TFT LCD
Batterij	Verwisselbaar
Draagbaarheid	Heup- of schouderband
Besturing	Nauwkeurige proportionele besturing



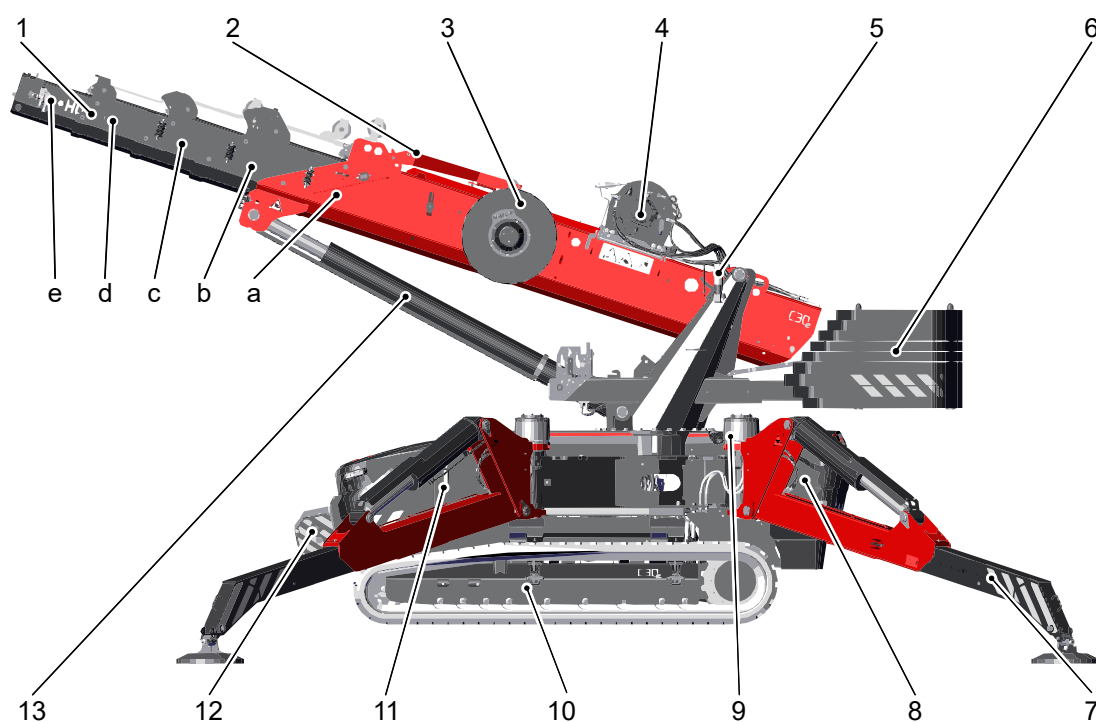
---

# 4.

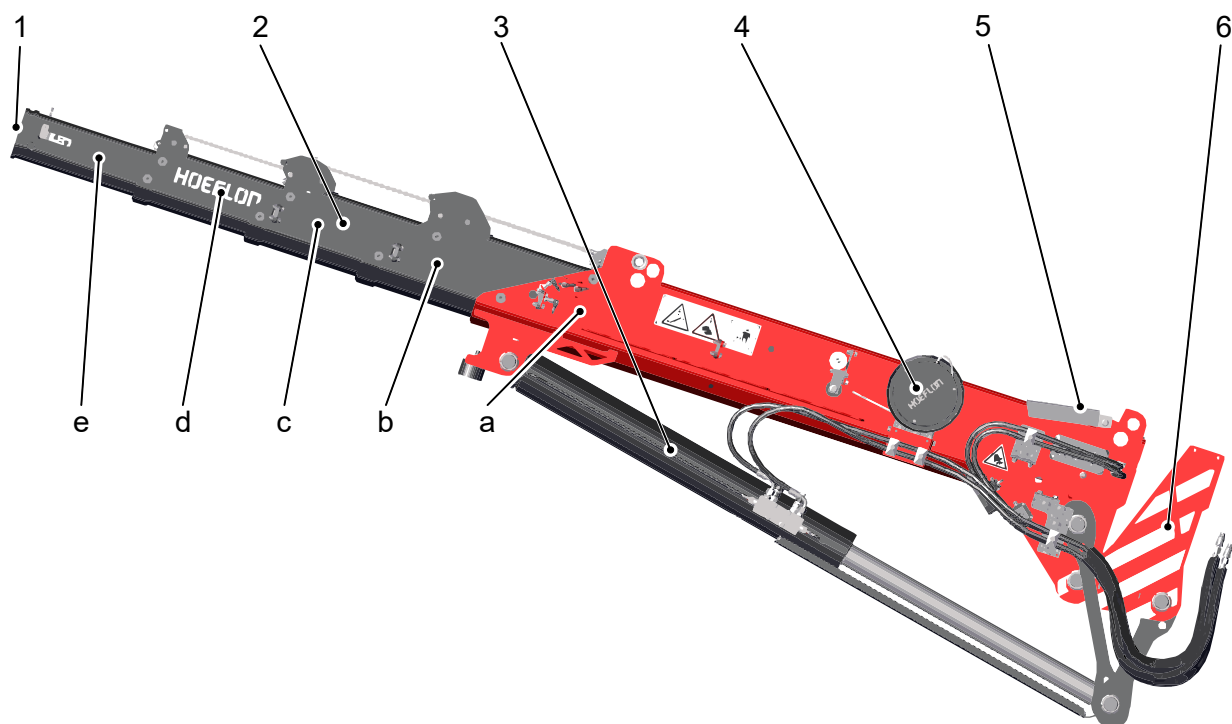
## Beschrijving

---

## 4.1 Hoofdonderdelen



- |                                            |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Gieksecties                             | 7. Stempel                         |
| a. Hoofdsectie 1                           | 8. Compartiment achterzijde        |
| b. Sectie 2                                | 9. Poort voor de acculader         |
| c. Sectie 3                                | 10. Rupsbanden                     |
| d. Sectie 4                                | 11. Compartiment voorzijde         |
| e. Sectie 5                                | • accu,                            |
| 2. Arm om het contragewicht te verwijderen | • motorcontroller,                 |
| 3. Hydraulische / elektrische haspel       | • tank voor hydraulische olie,     |
| 4. Lier                                    | • kijkglas voor hydraulische olie. |
| 5. Signaalkolom                            | 12. haakblok                       |
| 6. Contragewicht                           | 13. Hefcilinder voor de giek       |



1. RFID-sensor en borgpen
2. Jibsecties
  - a. Hoofdsectie 1
  - b. Sectie 2
  - c. Sectie 3
  - d. Sectie 4
  - e. Sectie 5
3. Hefcilinder voor de jib
4. Elektrische haspel voor de jib
5. Steunpoot voor de jib
6. Snelkoppeling van de giek

### 4.1.1 Giek

De giek:

- bestaat uit vijf secties die in elkaar zijn gemonteerd.
- is zeer compact.
- wordt uit- en ingeschoven met een hydraulische cilinder.

### 4.1.2 Contragewicht

Het contragewicht:

- Geeft tijdens het hijsen aan de compactkraan balans en stabiliteit.
- wordt hydraulisch uitgeschoven,
- kan worden verwijderd zonder extra hijsvoorzieningen.

### 4.1.3 Stempels

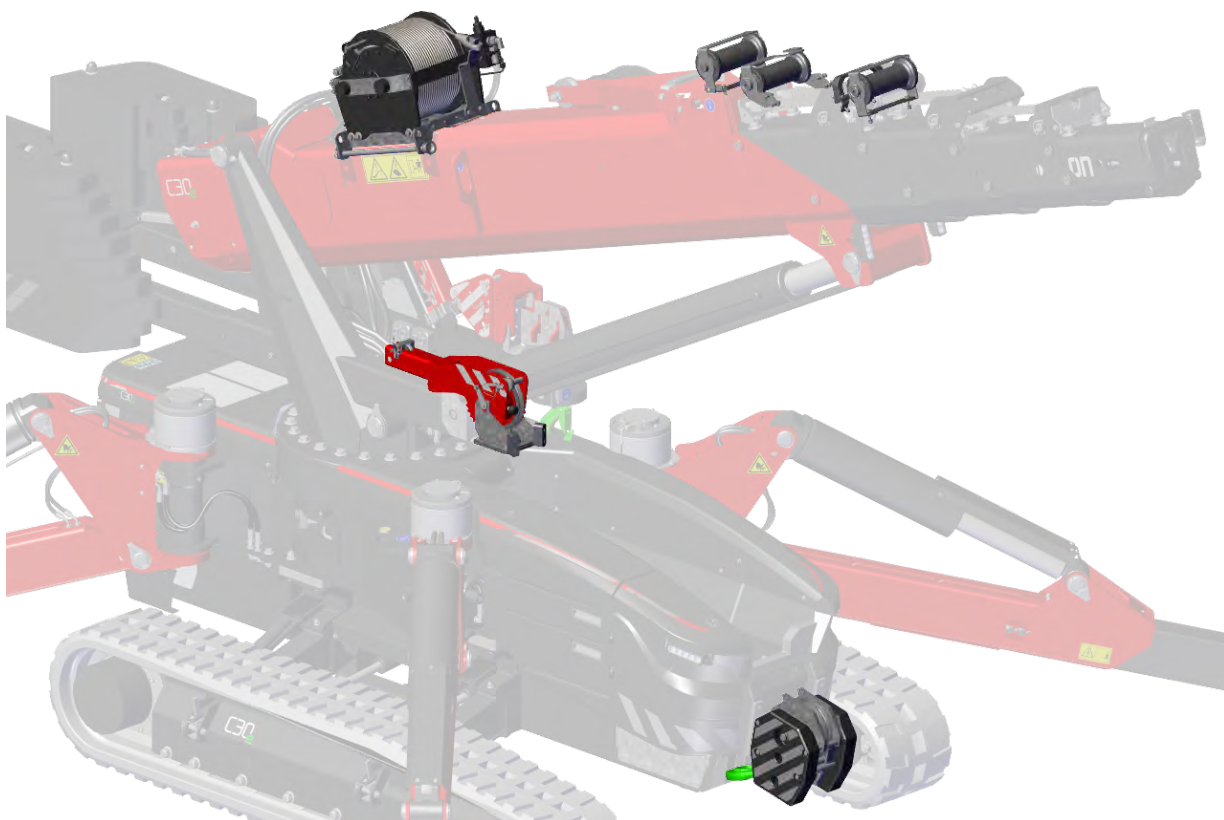


De compactkraan C30e is uitgerust met stempels om het gewicht van de last te compenseren en de stabiliteit te vergroten wanneer de kraan in gebruik is. De stempels zijn zware balken die uit het chassis worden geschoven en gebruikmaken van een vlak stempelschot om de kraanlast gelijkmatig te verdelen. Een vlak oppervlak is nodig voor een goed functioneren van de stempels.

Gebruik de afstandsbediening om elke stempel hydraulisch uit en in te schuiven. De stempels kunnen naar elke positie worden gedraaid.

## 4.2 Accessoires

### 4.2.1 Lier



De lier maakt het mogelijk om lasten te hijsen met een minimale beweging van de giek of de jib. Een herhalende hijsbeweging wordt gemakkelijker indien u een lier gebruikt.

Gebruik de lier als u een last wilt hijsen achter een muur of tot in een kelder of een put.

Gebruik de lier alleen in combinatie met een jib, de lierkop, het haakblok en de haak.



#### **Voorzichtig**

De lierkabel raakt verstrikt indien u het haakblok niet gebruikt.

Het haakblok is opgeborgen aan de voorzijde van de compactkraan C30e.

### 4.2.2 Fly jib



Een fly jib vergroot de hijshoogte en vlucht van uw compactkraan C30e.

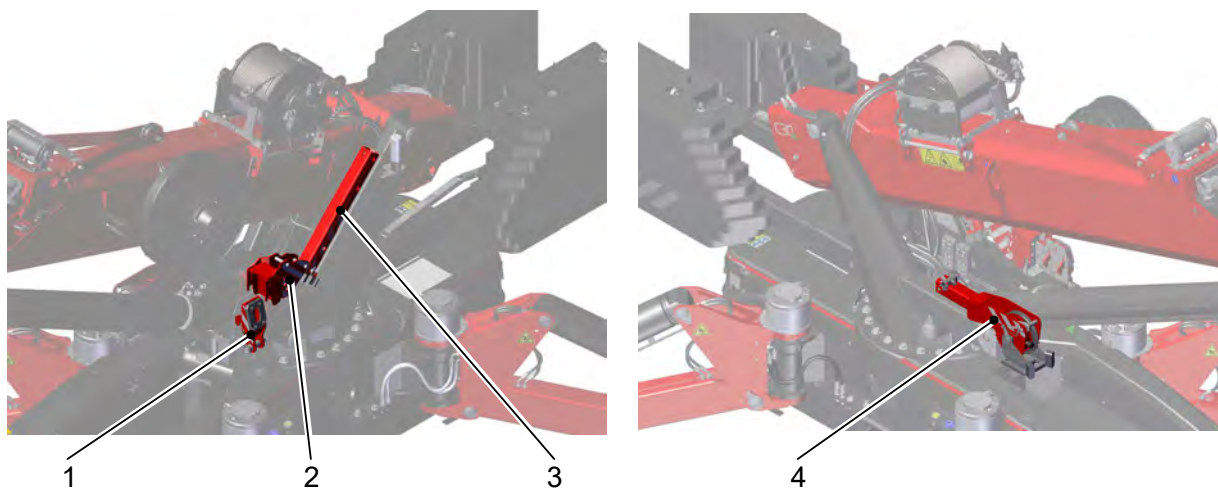
Deze geeft ook extra bereik om op de werklocatie moeilijke gebieden te bereiken zoals over daken of hoge balustrades heen.

De fly jib heeft vijf secties. Vier daarvan worden hydraulisch uitgeschoven (of ingeschoven).

De compactkraan C30e kan worden gebruikt met of zonder de jib, afhankelijk van de hijsmethode (zie 8.2 Verschillende manieren om een last te hijsen) Plaats de jib op de transporter of op een veilige plaats op de grond wanneer deze niet wordt gebruikt (zie 7.9.2 De jib verwijderen)

### 4.3 Hijsaanbouwdelen

Bewaar de hijsaanbouwdelen op de beugels op de kolom.



1. Hijsadapter
2. 30 graden deel
3. Handarm
4. Lierkop

De compactkraan C30e detecteert de hijsadapter en het 30 graden deel automatisch.

### 4.3.1 Hijsadapter en haak



Gebruik de hijsadapter en de haak om een last rechtstreeks met de giek of de jib te hijsen.

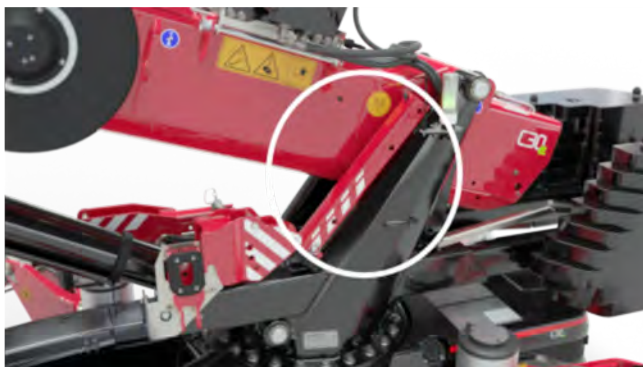
De rubberen ring beschermt de last en de kraan tijdens het hijsen.

### 4.3.2 30 graden deel



Gebruik het 30 graden deel om een handarm of lierkop te installeren in een hoek van 30°, 15°, 0° of -30° ten opzichte van de jib.

### 4.3.3 Handarm



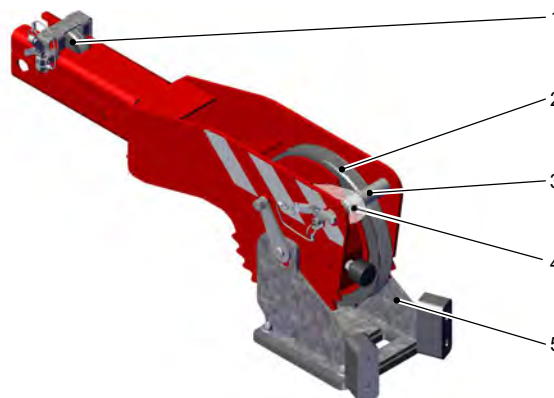
Gebruik de handarm:

- voor hijsen in gebieden waar er weinig vrije hoogte is,
- om een last nabij een plafond te installeren,
- om een last onder een bovenhoofds obstakel te installeren (zoals een binnenwieling of een balkon).

Installeer de handarm op het 30 graden deel (zie 7.10.3 Handarm)

### 4.3.4 Lierkop

1. Poelie lierkabel - Gebruik deze alleen in de stand 30°.
2. Poelie voor inscheren - Eén groef.
3. Borgpen - Om te voorkomen dat de kabel van de poelie afraakt.
4. Ingescheerde kabel - Vastgezet aan borgpen.
5. Lierstop.

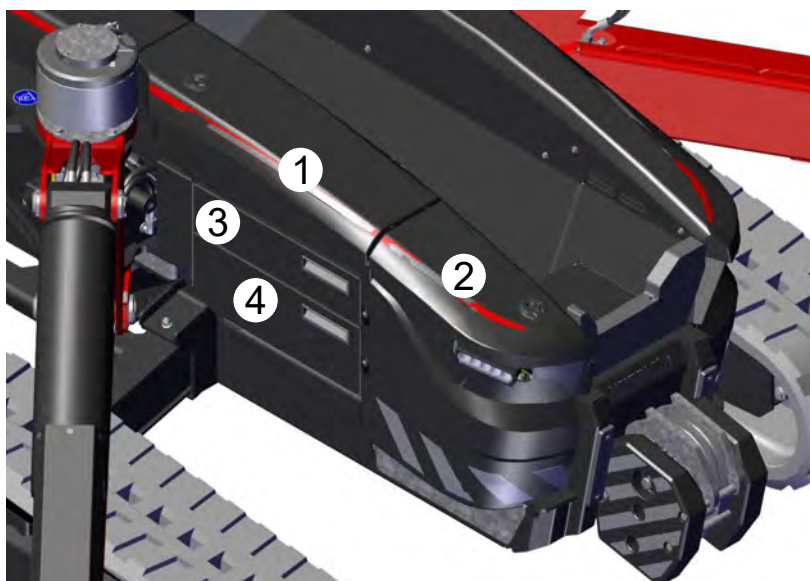




Gebruik de lierkop alleen in combinatie met een jib, de lier, het haakblok en de haak. Monteer de lierkop op de het 30 graden deel (zie 7.10.4 Lierkop)

Met de lierkop kunt u de kabel één keer inscheren, dit vergroot de hijscapaciteit twee keer.

## 4.4 Opslagcompartimenten



Compartiment	Inhoud van compartiment
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laadkabel 230 V</li> <li>• Laadkabel 400 V</li> <li>• Veiligheidshelm en veiligheidsvest</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstandsbediening</li> <li>• Oplaadpunt voor de afstandsbediening</li> <li>• Overbruggingsschakelaar</li> <li>• Diagnostische stekker voor laptopverbinding</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hijshaak 4 ton</li> <li>• Hijshaak 10 ton</li> <li>• Rubberen beschermring</li> <li>• Zak met verf en zekeringen</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel voor verwijdering van contragewicht</li> <li>• Ketting voor verwijdering van contragewicht</li> <li>• Twee harpsluitingen - 3250 kg</li> <li>• Vier pennen om te voorkomen dat een last van de draagarmen afvalt (zie 4.8 Draagarmen).</li> </ul>

## 4.5 Laadkabels

De kraan heeft twee laadkabels. Bewaar deze in compartiment 1 (zie 4.4 Opslagcompartimenten).

220 V	380 V
	
<p>Gebruik met een voeding van 220 V Laadt de kraan op met één oplader - langzaam</p>	<p>Gebruik met een voeding van 380 V Laadt de kraan op met alle drie opladers - snel</p>



### Opmerking

Verwissel de kabels niet onderling.

## 4.6 Bedieningselementen

De start / stop-sleutelschakelaar en de noodstop bevinden zich aan de achterzijde van de kraan.



	Beschrijving	Functie
1	Hoofdschakelaar	0: Kraan UIT 1: Kraan AAN
2	Noodstopknop	Druk op de noodstopknop om de kraan onmiddellijk stop te zetten.  <div style="text-align: center;">  <p><b>Voorzichtig</b> Gebruik de noodstopknop ALLEEN in een noodgeval. Gebruik deze knop NOOIT om enige andere reden.</p> </div>

## 4.7 Compartiment achterzijde

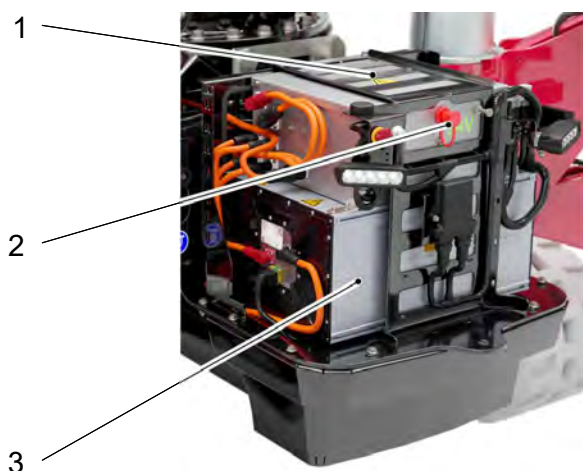
### 4.7.1 Verwijder de afdekking van het compartiment aan de achterzijde van de kraan

Verwijder de afdekking van het compartiment aan de achterzijde van de kraan om toegang te krijgen tot de onderdelen.

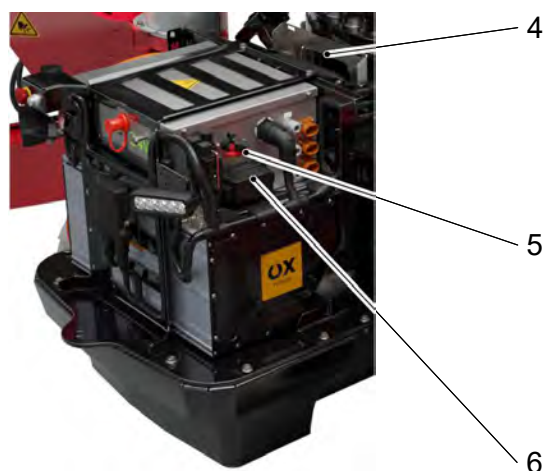
1. Verwijder de bouten aan de twee zijkanten van de afdekking aan de voorzijde daarvan.
2. Trek de afdekking naar achteren.



### 4.7.2 Overzicht



1. Hoogspanningskast (HV),
2. 24V-connector voor starthulp,
3. OX-accupack,

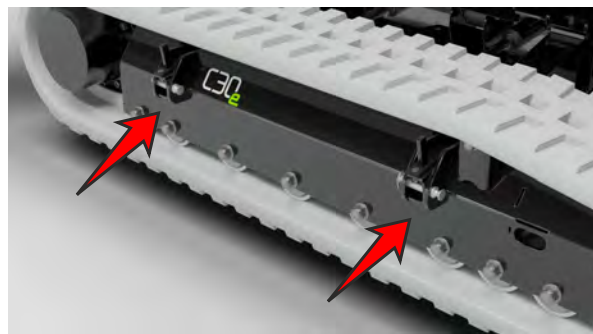


4. Accupack oplader,
5. Hoofdschakelaar,
6. Zekeringkast.

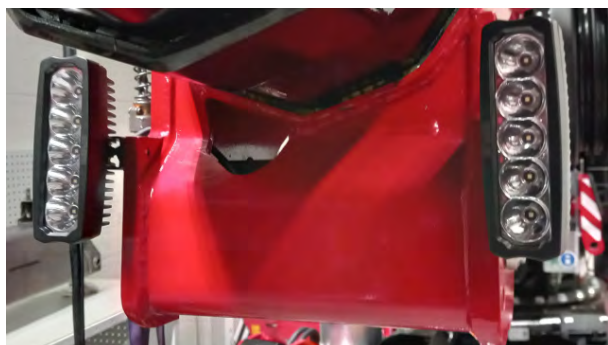
## 4.8 Draagarmen

De compactkraan C30e is uitgerust met vier draagarmen. U kunt stalen balken of vergelijkbare onderdelen transporteren op deze draagarmen. De draagarmen zijn opgeborgen in de rupsbanden aan de twee zijanten van de kraan.

Het draagvermogen van de armen is 2000 kg per zijkant van de compactkraan (1000 kg per draagarm).

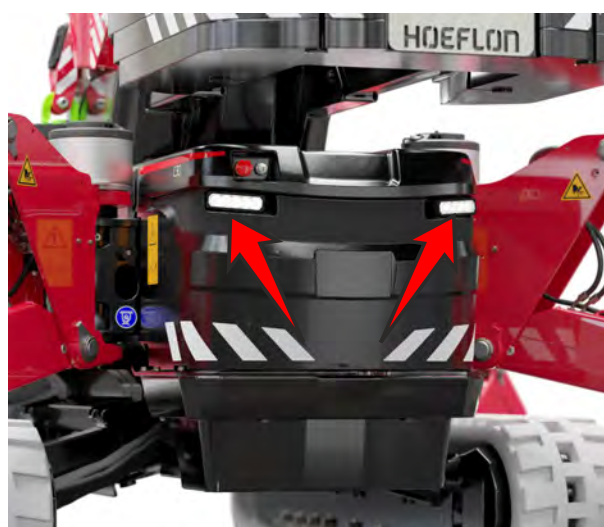
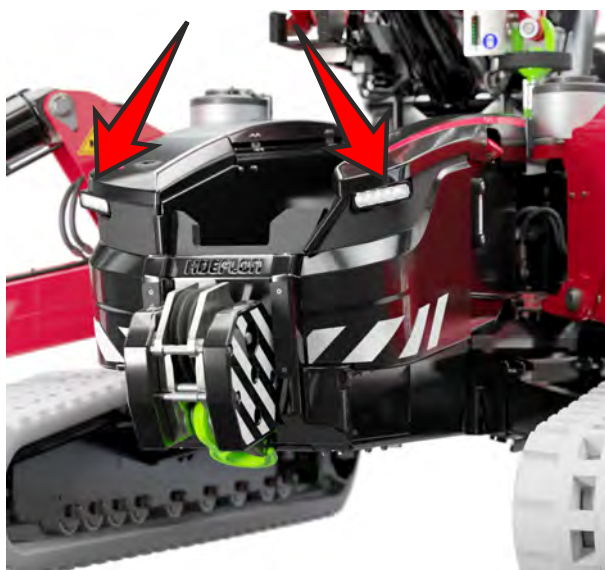


## 4.9 Werklampen



De bovenbouw van de kraan heeft vier werklampen:

- twee hiervan bevinden zich op de giek naast de steun voor de hefcilinder,
- de andere twee bevinden zich op de jib op het eerste segment.



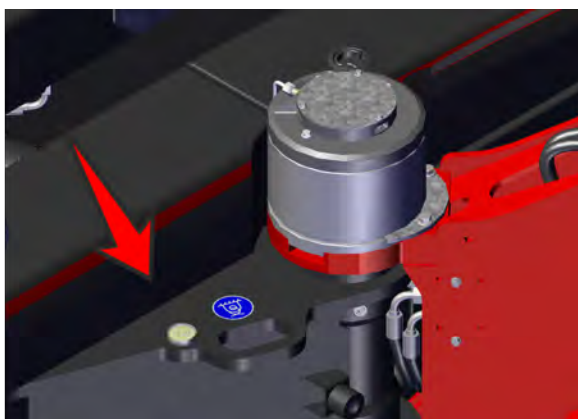
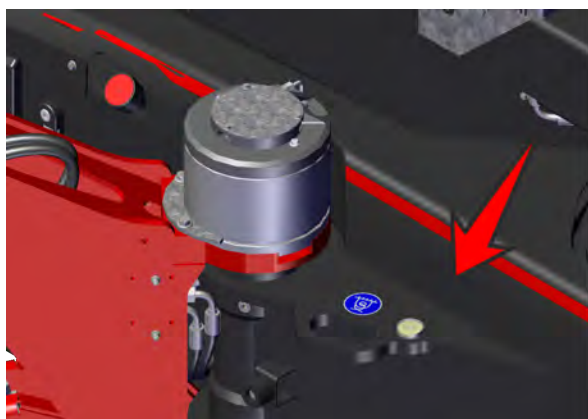
De onderwagen is uitgerust met twee werklampen aan de voorzijde en twee werklampen aan de achterzijde.

### 4.10 Signaalkolom

Licht	Geluid	Uitleg
		Bedieningselementen van kraan zijn actief
		Bezig met rijden
		Last van 90% tot 100%
		Last van 100%
		Override van 100% naar 110% (met de knop op de afstandsbediening)
		Override zonder bescherming (zie 8.4 Overbruggingsapparaat)



### 4.11 Waterpassen



Op het chassis aan de twee zijden van de kraan bevindt zich een waterpas.

Gebruik deze om er zeker van te zijn dat de kraan waterpas staat.



---

# 5.

## Afstandsbediening

---

### 5.1 Inleiding



Gebruik de afstandsbediening om de compactkraan C30e te bedienen.

Draag de afstandsbediening met de heupriem of schouderriem.

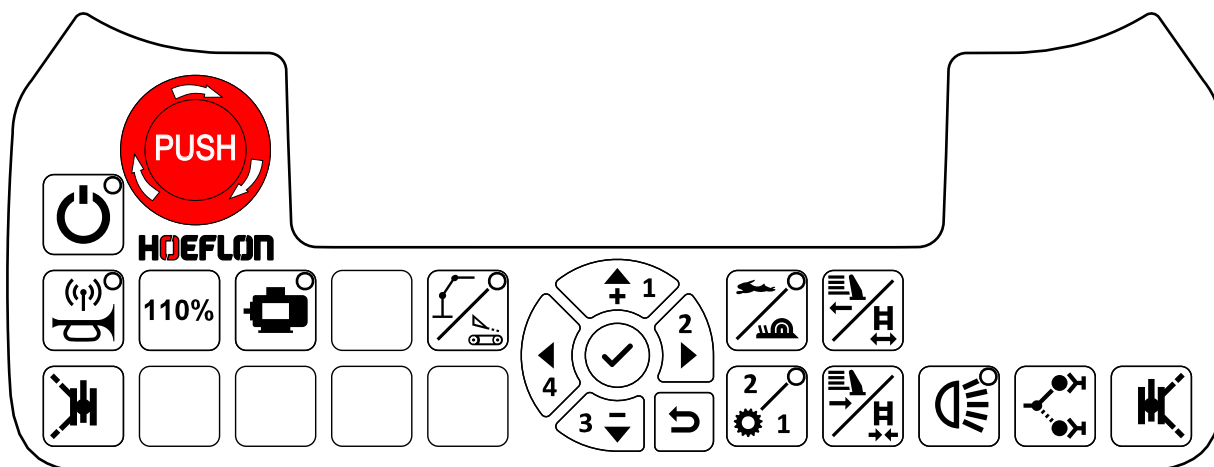
Houd altijd een tweede batterij in de oplader.

- Houd de afstandsbediening schoon.
- Zorg ervoor dat u de pictogrammen en het display kunt lezen.

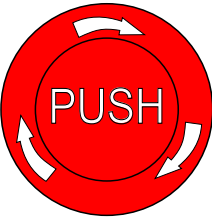



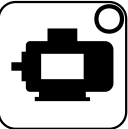
De afstandsbediening is afgedicht tegen spatwater en regen.










- Reinig de afstandsbediening of de ontvanger niet met hoge druk.
- Dompel de afstandsbediening of de ontvanger niet onder in een vloeistof.

## 5.2 Knoppen



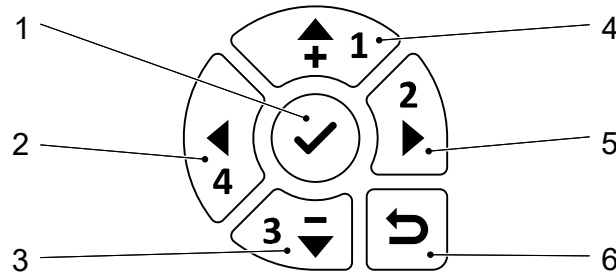
### 5.2.1 Bedieningsknoppen voor de compactkraan

Knop	Functie	Uitleg
	<b>Noodstop</b>	<p>Stopt onmiddellijk alle functies van de kraan.</p> <p><b>!</b> <b>Voorzichtig</b> Gebruik de noodstopknop ALLEEN in een noodgeval. Gebruik deze knop NOOIT om enige andere reden.</p>
	<b>Aan/Uit</b>	<p>Starten en stoppen van de afstandsbediening. De afstandsbediening is AAN wanneer de LED AAN is.</p>
	<b>Afstandsbediening en kraan met elkaar verbinden / claxon bedienen</b>	<p>Druk éénmaal om de afstandsbediening te verbinden met de kraan.</p> <p>De afstandsbediening is verbonden met de kraan wanneer de LED AAN is.</p> <p>Deze knop bedient de claxon wanneer de kraan verbonden is.</p>
	<b>LMB tijdelijk verhogen</b>	(zie 5.2.3 110%-knop)
	<b>Elektromotor</b>	<p>Starten en stoppen van de elektromotor. De elektromotor is AAN wanneer de LED AAN is.</p>

Knop	Functie	Uitleg
	<b>Omschakelknop onderwagen / bovenbouw</b>	LED UIT: onderwagen (rijden) LED AAN: bovenbouw (hijsen)
 	<b>Stempels linkerzijde ontgrendelen</b> <b>Stempels rechterzijde ontgrendelen</b>	Druk op een van de knoppen om de stempels te ontgrendelen aan één van de twee zijden van de kraan. Wanneer de stempels zijn ontgrendeld, kunt u deze naar de juiste positie draaien.  Druk op een van de knoppen <b>en</b> gebruik een stempelhendel om de stempel uit of in te schuiven (zie 5.3 Hendels).  Indien geen van deze knoppen wordt ingedrukt, dan worden de stempelpoten op hun plaats vergrendeld en kunnen deze niet in beweging komen.
	<b>Kraansnelheid</b>	Schakel heen en terug tussen snelle en langzame precieze kraanbewegingen.  De kraan staat in de snelle beweegmodus wanneer de LED AAN is.
	<b>Rijsnelheid</b>	Schakel heen en weer tussen LAGE en HOGE versnelling (zie 5.2.4 Rijsnelheid).  De kraan staat in de HOGE versnelling wanneer de LED AAN is.
	<b>Rupsbanden / contragewicht uitschuiven</b>	Rupsbanden uitschuiven in onderwagenmodus.  U kunt beide rupsbanden tegelijkertijd uitschuiven of u kunt de linker rupsband of de rechter rupsband afzonderlijk uitschuiven. (zie 7.3.1 De status van de rupsbanden instellen).  Contragewicht uitschuiven in bovenbouwmodus.
	<b>Rupsbanden / contragewicht inschuiven</b>	Rupsbanden inschuiven in onderwagenmodus.  U kunt beide rupsbanden tegelijkertijd inschuiven of u kunt de linker rupsband of de rechter rupsband afzonderlijk inschuiven. (zie 7.3.1 De status van de rupsbanden instellen).  Contragewicht inschuiven in bovenbouwmodus.
	<b>Werklamp</b>	(zie 5.2.6 Werklamp)
	<b>Multitool vergrendelen/ontgrendelen</b>	Deze knop bedient de multitool. Raadpleeg de handleiding van de multitool voor meer informatie.

**Opmerking**

Deze functie is actief indien een LED brandt.

**5.2.2 Navigatiepaneel**

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Bevestigen / in menu gaan | 4. Omhoog                |
| 2. Naar links                | 5. Naar rechts           |
| 3. Omlaag                    | 6. Terug naar vorig menu |

Gebruik het navigatiepaneel op de afstandsbediening om:

- de hendels te kalibreren (zie 5.3.2 Kalibratie)
- de hendelconfiguratie in te stellen (zie 5.3.3 Functietoewijzing)

**5.2.3 110%-knop**

De LastMomentBegrenzer (LMB) neemt toe tot 110% terwijl u op de knop drukt.

Gebruik deze functie alleen om de compactkraan vanuit een onveilige situatie terug te brengen naar de veiligheid.

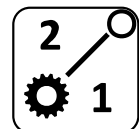
**110%**

Gebruik deze functie niet om de vlucht van de compactkraan te vergroten of om door te gaan met lieren.

**5.2.4 Rijsnelheid**

De kraan staat standaard in de LAGE versnelling. De kraan heeft een lage snelheid maar een hoog koppel.

Druk op de knop om naar HOGE versnelling te gaan. De LED gaat AAN. De kraan heeft een hogere snelheid maar een lager koppel.



In de HOGE versnelling wordt de kraan automatisch geschakeld naar een andere versnelling. Indien de hydraulische druk te hoog wordt (bijvoorbeeld wanneer wordt gedraaid), dan schakelt de compactkraan automatisch terug naar de LAGE versnelling. Wanneer de hydraulische druk weer afneemt, zal de compactkraan terugschakelen naar de HOGE versnelling.

### 5.2.5 Omschakelknop onderwagen / bovenbouw

LED-status		
	UIT	De hendels bedienen de onderwagen van de kraan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stempels</li> <li>• Rupsbanden</li> </ul>
	AAN	De hendels bedienen de bovenbouw van de kraan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giek</li> <li>• Jib</li> <li>• Lier</li> </ul>



#### Opmerking

Deze knop werkt alleen indien gedurende ten minste twee seconden geen hendel of knop is bediend.

Nadat u op de knop hebt gedrukt, verandert de bedieningsmodus van de kraan en de informatie op het display.

### 5.2.6 Werklamp

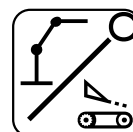
Door op de knop 'Werklamp' te drukken, wordt de werklamp in- of uitgeschakeld.

De LED is AAN indien een lamp (welke dan ook) AAN is.



#### De lampen op de onderwagen bedienen

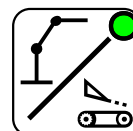
Controleer of de onderwagen actief is (LED is UIT).



Druk éénmaal op de knop	Alle werklampen op de onderwagen gaan AAN.
Druk tweemaal op de knop	Alle werklampen op de onderwagen gaan UIT.

#### De lampen op de bovenbouw bedienen

Controleer of de bovenbouw actief is (LED is AAN).

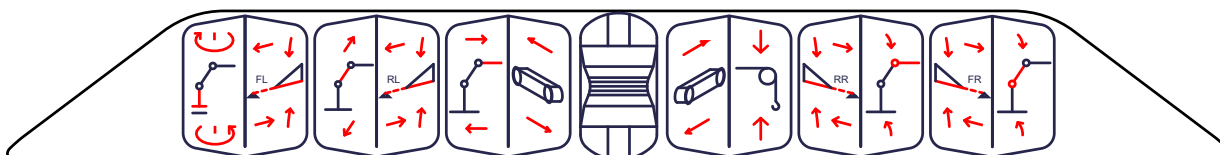


Druk éénmaal op de knop	De werklamp op de giek gaat AAN.
Druk tweemaal op de knop	De werklamp op de jib gaat AAN.
	De werklamp op de giek gaat UIT.

Druk driemaal op de knop	Alle werkklampen op de bovenbouw gaan AAN.
Druk viermaal op de knop	Alle werkklampen op de bovenbouw gaan UIT.

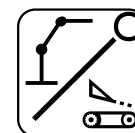
## 5.3 Hendels

### 5.3.1 Standaardconfiguratie

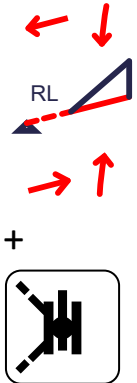


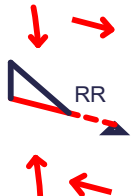
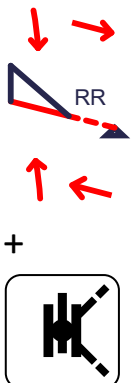



#### Onderbouw

Indien de LED op de knop UIT is, dan bedienen de hendels de onderbouw van de kraan.



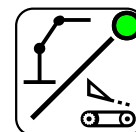
Afbeelding	Functie	De hendel naar achteren trekken	De hendel naar voren duwen
	Stempel neerlaten / omhoogbrengen (FL-voorzijde links)	Omhoog	Omlaag
 + 	Stempel uitschuiven / inschuiven (FL-voorzijde links)	Inschuiven	Uitschuiven
	Stempel neerlaten / omhoogbrengen (RL-achterzijde links)	Omhoog	Omlaag

Afbeelding	Functie	De hendel naar achteren trekken	De hendel naar voren duwen
	<p>Stempel uitschuiven / inschuiven (RL- achterzijde links)</p>	<p>Inschuiven</p>	<p>Uitschuiven</p>
	<p>Rupsband bedienen (L – links)</p>	<p>Achteruit</p>	<p>Vooruit</p>
	<p>Rupsband bedienen (R – rechts)</p>	<p>Achteruit</p>	<p>Vooruit</p>
	<p>Stempel neerlaten / omhoogbrengen (RR- achterzijde rechts)</p>	<p>Omhoog</p>	<p>Omlaag</p>
	<p>Stempel uitschuiven / inschuiven (RR – achterzijde rechts)</p>	<p>Inschuiven</p>	<p>Uitschuiven</p>

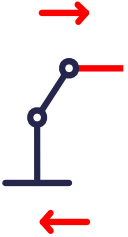



Afbeelding	Functie	De hendel naar achteren trekken	De hendel naar voren duwen
	Stempel neerlaten / omhoogbrengen (RF – voorzijde rechts)	Omhoog	Omlaag
 + 	Stempel uitschuiven / inschuiven (RF – voorzijde rechts)	Inschuiven	Uitschuiven

### Bovenbouw

Indien de LED op de knop AAN is, dan bedienen de hendels de bovenbouw van de kraan.



Afbeelding	Functie	De hendel naar achteren trekken	De hendel naar voren duwen
	Giek zwenken	Linksom	Rechtsom
	Uitschuiven / inschuiven giek	Inschuiven	Uitschuiven

Afbeelding	Functie	De hendel naar achteren trekken	De hendel naar voren duwen
	Jib uitschuiven / inschuiven	Inschuiven	Uitschuiven
	Lier in / uit	In	Uit
	Jib omhoog / omlaag	Omhoog	Omlaag
	Giek omhoog / omlaag	Heffen	Dalen

### 5.3.2 Kalibratie

#### Kalibratie van de hendels inspecteren

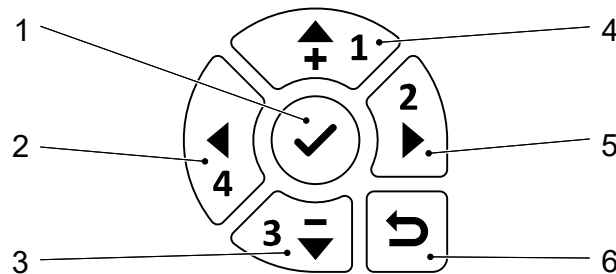
Kalibreer de hendels indien:

- de hendels van de afstandsbediening geen respons geven over het gehele bereik van de beweging.
- de afstandsbediening geen verbinding kan maken met de kraan.



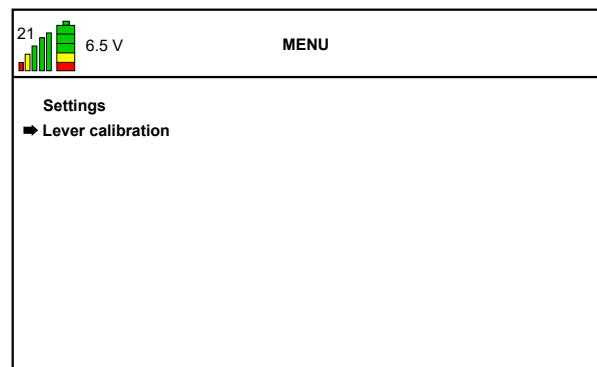
#### Opmerking

Indien de hendels in de middenpositie staan, maar de afstandsbediening de respons 'uit de middenpositie' geeft, dan kan de afstandsbediening geen verbinding maken met de kraan.

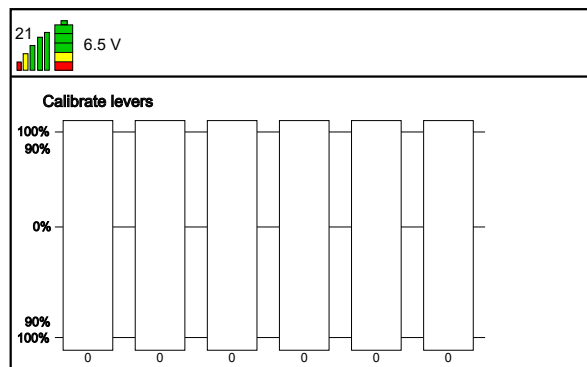


- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Bevestigen / in menu gaan | 4. Omhoog                |
| 2. Naar links                | 5. Naar rechts           |
| 3. Omlaag                    | 6. Terug naar vorig menu |

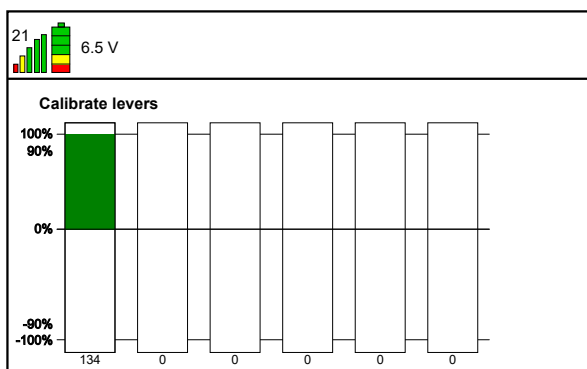
1. Start de afstandsbediening.
2. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het *remote control menu* (menu afstandsbediening) te gaan.
3. Druk op de **pijl Omlaag** om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Lever calibration* (kalibratie hendels) wijst.



4. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het menu *Lever calibration* (kalibratie hendels) te gaan.



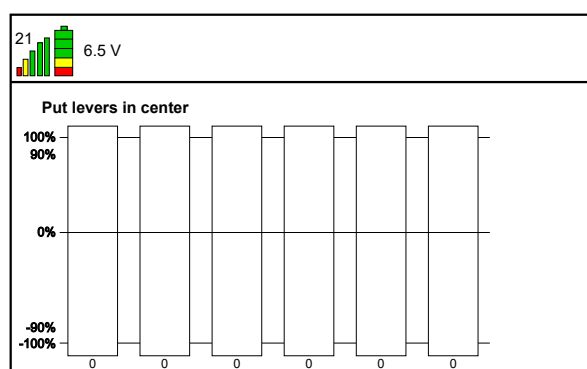
5. Wanneer u een hendel kalibreert moet de betreffende balk groen worden.
6. Druk de hendel volledig in.
- De groene balk moet op 134 staan.
  - Kalibreer de hendel opnieuw indien de groene balk op 134 staat voordat u de hendel volledig indrukt.
  - Kalibreer de hendel opnieuw indien de groene balk niet op 134 staat.



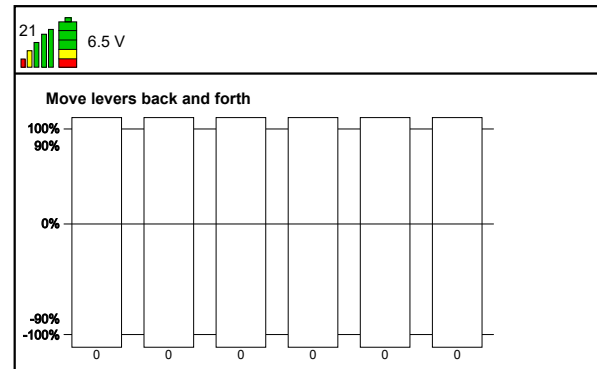
7. Trek de hendel volledig naar u toe.
- De groene balk moet op -134 staan.
  - Kalibreer de hendel opnieuw indien de groene balk op -134 staat voordat u de hendel volledig naar u toe trekt.
  - Kalibreer de hendel opnieuw indien de groene balk niet op -134 staat.
8. Voer stap 6 en 7 opnieuw uit voor de resterende hendels.

### De hendels kalibreren:

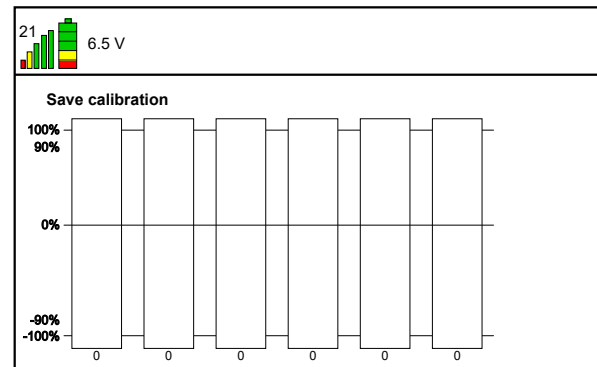
1. Druk op de knop **Bevestigen** (1). De tekst *Put levers in center* (plaats hendels in midden) wordt nu weergegeven.
2. Zorg ervoor dat alle hendels in de middenpositie staan.



3. Druk op de knop **Bevestigen** (1). De tekst *Move levers back and forth* (beweeg hendels naar voren en achteren) wordt nu weergegeven.
4. Beweeg de hendels langzaam – per keer de ene na de andere – van helemaal naar achteren naar helemaal naar voren.



5. Druk op de knop **Bevestigen** (1). De tekst *Save calibration* (kalibratie opslaan) wordt nu weergegeven.
6. Beweeg per keer de ene na de andere hendel. Beweeg de hendels volledig in beide richtingen.
7. Controleer of elke balk volledig groen wordt.
8. Druk op de knop **Bevestigen** (1). De instellingen worden opgeslagen.



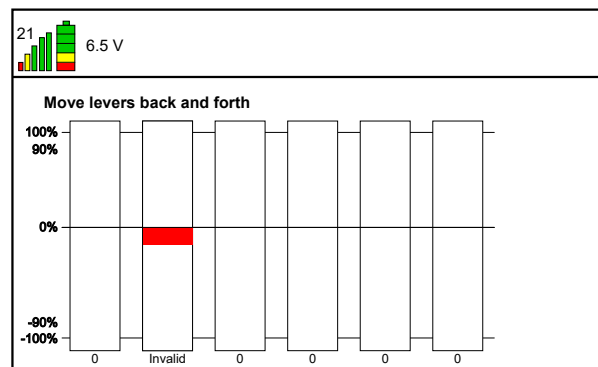
9. Druk tweemaal op de knop **Terug** (6) om terug te gaan naar het beginscherm.

### Onjuiste kalibratie

Dit scherm wordt getoond indien een hendel niet op de juiste wijze werkt.

Gebruik de compactkraan niet.

Neem contact op met uw Hoeflon-dealer.



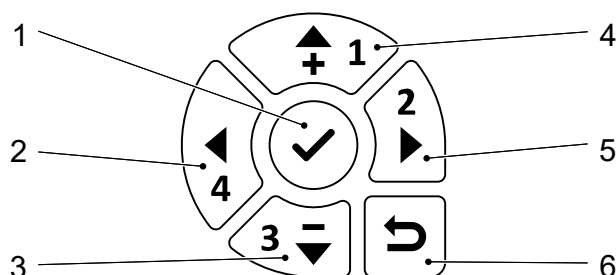
### 5.3.3 Functietoewijzing

De standaardconfiguratie van de hendels is ingesteld door Hoeflon. U kunt de configuratie zo wijzigen dat de compactkraan C30e op dezelfde wijze wordt bediend als veel kranen die op vrachtwagens zijn gemonteerd.

U kunt alleen de hendelconfiguratie voor de bovenbouw wijzigen. U kunt de hendelconfiguratie van de onderwagen niet wijzigen.

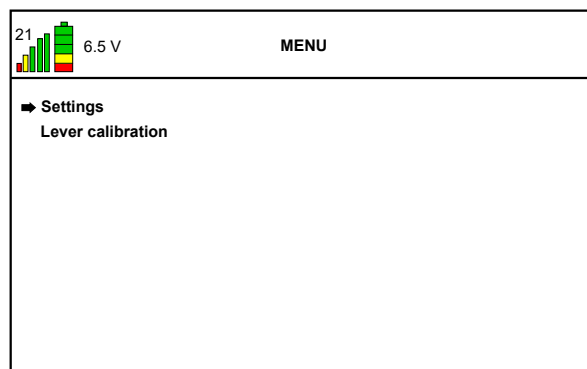
Neem contact op met uw Hoeflon-dealer als u een andere hendelconfiguratie wilt maken.

#### De hendelconfiguratie instellen op 'custom' (klantspecifiek)

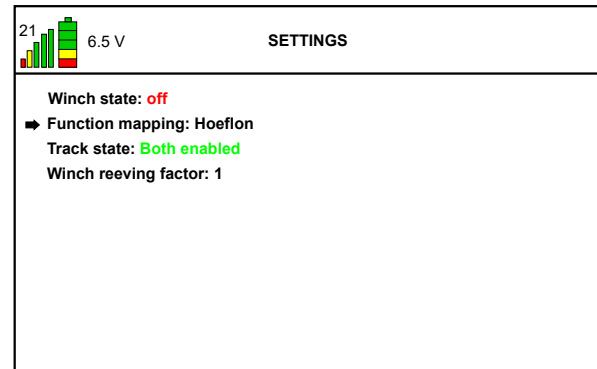


- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Bevestigen / in menu gaan | 4. Omhoog                |
| 2. Naar links                | 5. Naar rechts           |
| 3. Omlaag                    | 6. Terug naar vorig menu |

1. Start de afstandsbediening.
2. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het *Remote control menu* (menu afstandsbediening) te gaan.
3. Zorg ervoor dat de pijl in het display naar *Settings* (instellingen) wijst.
  - Druk op de **pijl Omhoog** of de **pijl Omlaag** om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Settings* (instellingen) wijst.
4. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het *menu Settings* (instellingenmenu) te gaan.



5. Druk op de **pijl Omlaag** (3) om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Function mapping: (functietoewijzing) wijst. Hoeflon*.
6. Druk op de **pijl Naar rechts** (5).
  - De functietoewijzing wisselt tussen 'Hoeflon' en 'Custom' (klantspecifiek)
7. Selecteer de configuratie die u wilt.
8. Druk tweemaal op de knop **Terug** (6) om terug te gaan naar het beginscherm.



### Klantspecifieke configuratie

Afbeelding	Functie	Hendel naar achteren	Hendel naar voren
	Hoofdgiek zwenken	Naar links	Naar rechts
	Giek omhoog en omlaag	Giek omhoog	Giek omlaag
	Hoofdgiek uitschuiven/inschuiven	Inschuiven	Uitschuiven
	Jib omhoog en omlaag	Omhoog	Omlaag

Afbeelding	Functie	Hendel naar achteren	Hendel naar voren
	Jib uitschuiven/inschuiven	Inschuiven	Uitschuiven
	Lier omhoog en omlaag brengen	Omhoog	Omlaag

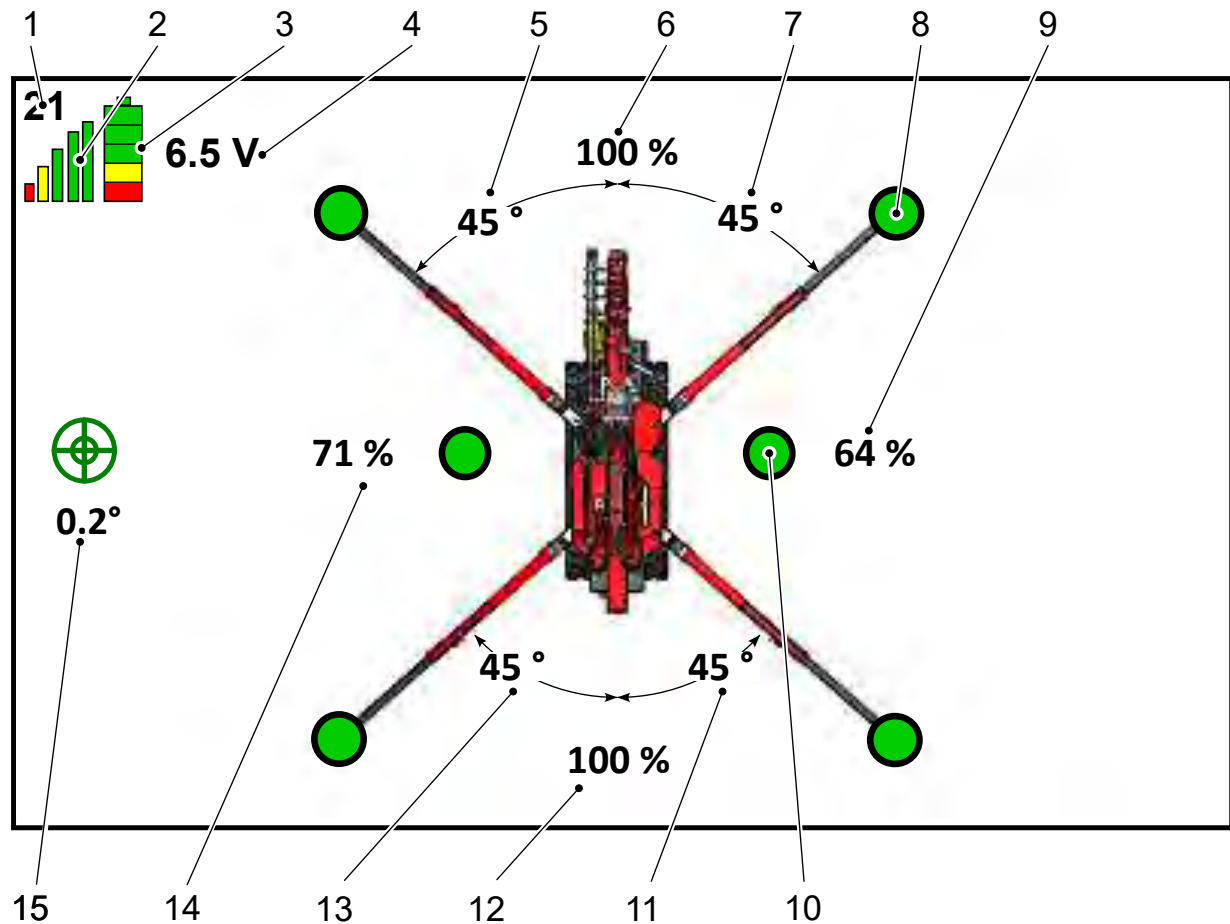
## 5.4 Display

### 5.4.1 Tijdens besturen van de onderwagen

Indien de LED op de knop UIT is, dan bedienen de hendels de onderwagen van de kraan.

Het volgende display wordt getoond.





Nr.	Functie	Uitleg
1	Kanaal	Het communicatiekanaal dat wordt gebruikt. Dit kan veranderen wanneer u de afstandsbediening weer start.
2	Signaalsterkte	Meer balken > Beter signaal Stop en start de afstandsbediening om een ander kanaal te selecteren indien het signaal te zwak is.
3	Laadstatus van de batterij van de afstandsbediening	Meer balken > Meer opgeladen. Vervang de batterij wanneer alleen de rode balk wordt getoond (zie 5.6 De batterij van de afstandsbediening vervangen en opladen)
4	Voltage	De accuspanning van de afstandsbediening.
5	Stempelhoek - Voorzijde links	De hoek tussen de stempel en de hartlijn van de kraan.

Nr.	Functie	Uitleg
6	Hijscapaciteit - Voorzijde	De toegestane hijscapaciteit in procenten. Deze waarde wordt bepaald door: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoeken van de stempels.</li> <li>• De huidige vlucht.</li> <li>• De waarde die wordt gegeven door het lastdiagram (zie Bijlage)</li> </ul>
7	Stempelhoek - Voorzijde rechts	De hoek tussen de stempel en de hartlijn van de kraan.
8	Stempel is correct opgesteld	Een groene cirkel toont dat de stempel correct staat.
9	Hijscapaciteit - Rechts	De toegestane hijscapaciteit in procenten. Deze waarde wordt bepaald door: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoeken van de stempels.</li> <li>• De huidige vlucht.</li> <li>• De waarde die wordt gegeven door het lastdiagram (zie Bijlage)</li> </ul>
10	Rupsband is uitgeschoven	Een groene cirkel toont dat een rupsband volledig uitgeschoven is
11	Stempelhoek - Achterzijde rechts	De hoek tussen de stempel en de hartlijn van de kraan.
12	Hijscapaciteit - Achter	De toegestane hijscapaciteit in procenten. Deze waarde wordt bepaald door: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoeken van de stempels.</li> <li>• De huidige vlucht.</li> <li>• De waarde die wordt gegeven door het lastdiagram (zie Bijlage)</li> </ul>
13	Stempelhoek - Achterzijde links	De hoek tussen de stempel en de hartlijn van de kraan.
14	Hijscapaciteit - Links	De toegestane hijscapaciteit in procenten. Deze waarde wordt bepaald door: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoeken van de stempels.</li> <li>• De huidige vlucht.</li> <li>• De waarde die wordt gegeven door het lastdiagram (zie Bijlage)</li> </ul>

Nr.	Functie	Uitleg
15	Digitale waterpas	De groene cirkels geven aan of de kraan horizontaal staat. Het aantal graden toont de kanteling van de kraan. Gebruik de waterpas op de kraan om te bepalen naar welke kant de kraan helt.

### 5.4.2 De modus 'Pick up'

Wanneer de kraan in de modus 'Pick up' staat, dan worden de letters PU weergegeven in de rechterbovenhoek van het display



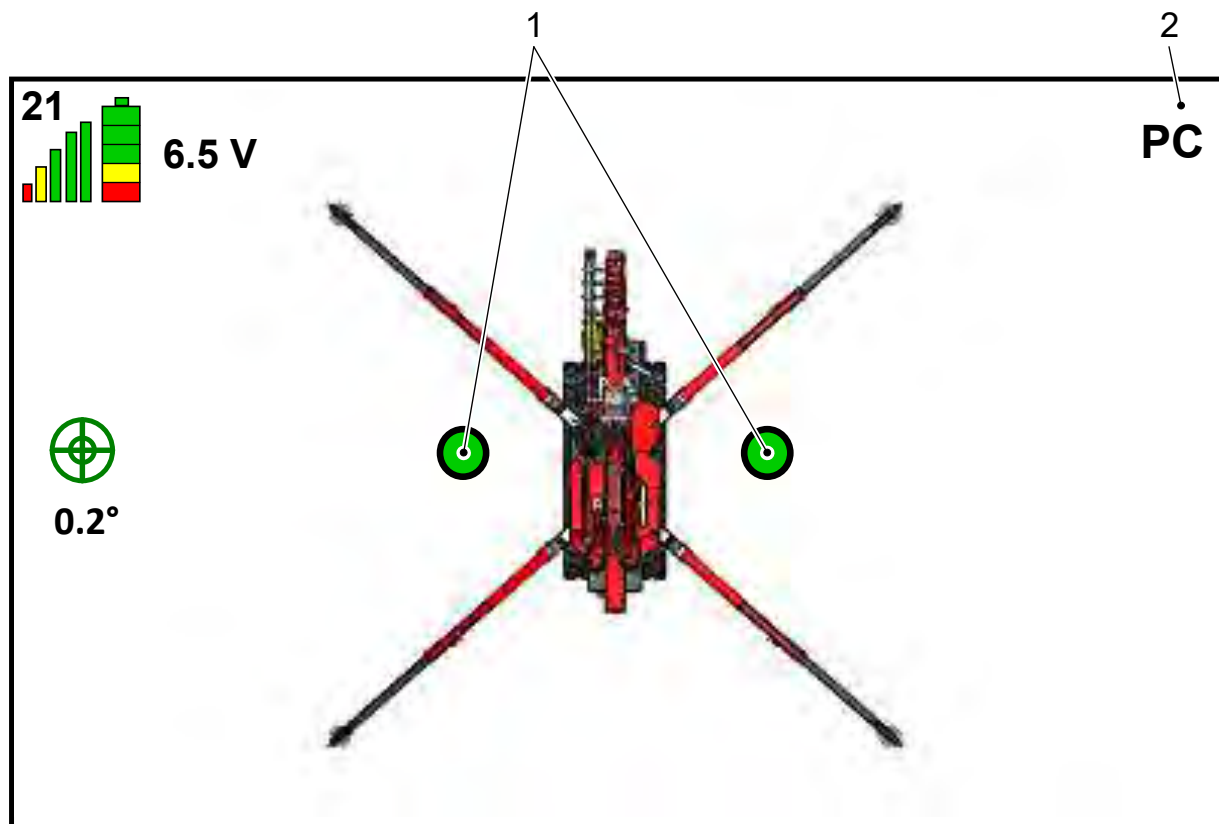
#### Opmerking

Indien er geen accessoires of hijsaanbouwdelen zijn geïnstalleerd, dan staat de kraan in de modus 'Pick up'.

Wanneer de kraan in de modus 'Pick up' staat, kan deze geen last hijsen of registreren.



### 5.4.3 De modus 'Pick and Carry'



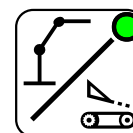
Nr.	Functie	Uitleg
1	Rupsband is volledig uitgeschoven.	Een groene cirkel toont dat de rupsband volledig uitgeschoven is.
2	Indicator voor de modus 'Pick and Carry'.	Vertelt de operator dat de kraan in de modus 'Pick and Carry' staat.

De stempels worden niet opgesteld in de modus 'Pick and Carry'.

### 5.4.4 Tijdens besturen van de bovenbouw

Indien de LED op de knop AAN is, dan bedienen de hendels de bovenbouw van de kraan.

Het display dat wordt getoond geeft informatie over:

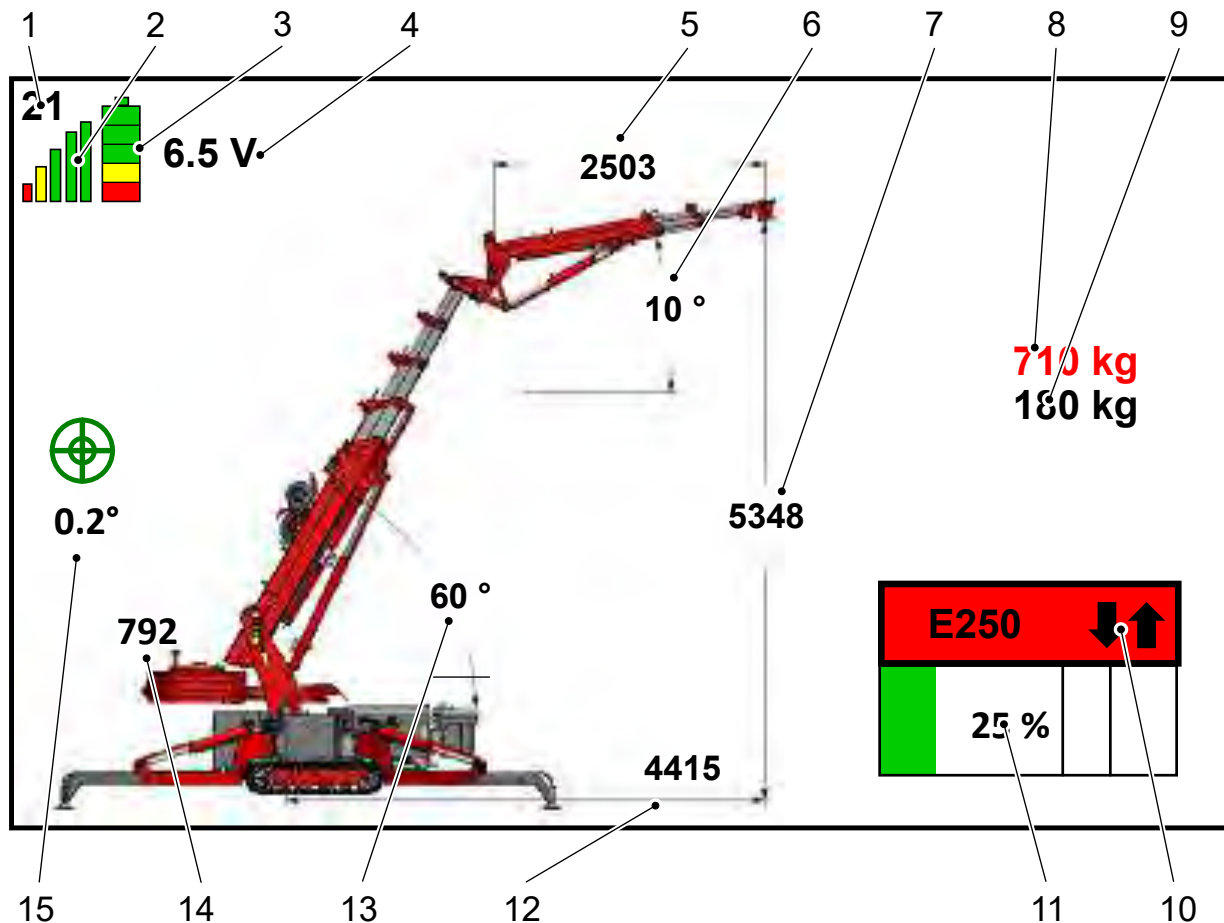


- de giek,
- de jib,
- het contragewicht.





**Opmerking**

U ziet een ander scherm wanneer u een andere kraanconfiguratie gebruikt.

- Indien u geen jib hebt geïnstalleerd, dan worden de jib, de jibverlenging en de jibhoek niet getoond.
- Indien u geen contragewicht hebt geïnstalleerd, dan worden het contragewicht en de positie van het contragewicht niet getoond.

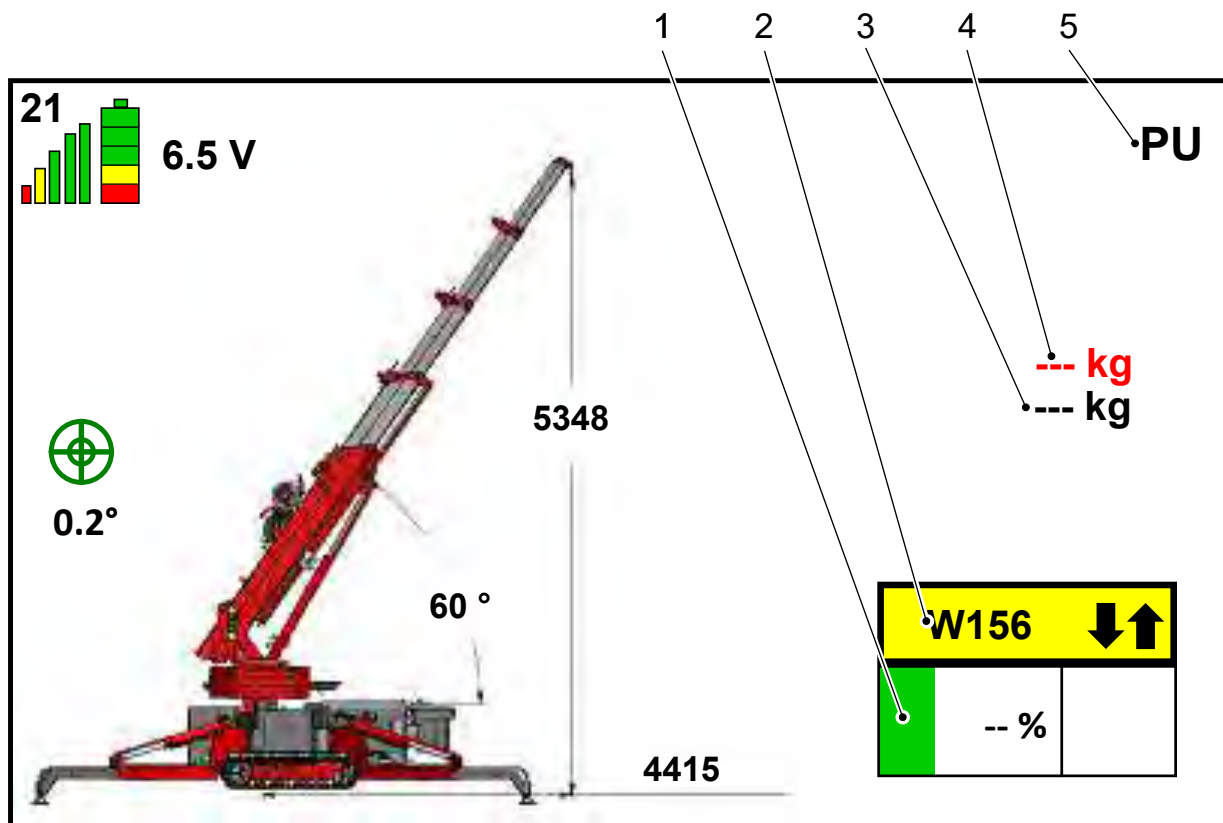


Nr.	Functie	Uitleg
1	Kanaal	Het communicatiekanaal dat wordt gebruikt. Dit kan veranderen wanneer u de afstandsbediening weer start.
2	Signaalsterkte	Meer balken > Beter signaal Stop en start de afstandsbediening om een ander kanaal te selecteren indien het signaal te zwak is.
3	Laadstatus van de batterij van de afstandsbediening	Meer balken > Meer opgeladen. Vervang de batterij wanneer alleen de rode balk wordt getoond (zie 5.6 De batterij van de afstandsbediening vervangen en opladen)
4	Voltage	De accuspanning van de afstandsbediening.

Nr.	Functie	Uitleg									
5	Vlucht van de jib	De lengte van de jib.   <b>Opmerking</b> Wordt alleen getoond indien de jib is geïnstalleerd.									
6	Hoek van jib	De hoek tussen de jib en de horizontale lijn.   <b>Opmerking</b> Wordt alleen getoond indien de jib is geïnstalleerd.									
7	Hijshoogte	Totale hoogte van de haak boven de bodem van de rupsbanden.									
8	Maximale last	De maximale last die de kraan kan hijsen bij deze vlucht en hoek.									
9	Lastgewicht	De huidige last die aan de hijshaak hangt.									
10	Fouten en waarschuwingen	Alle fouten en waarschuwingen worden hier getoond. Een fout heeft een rode achtergrond. Een waarschuwing heeft een gele achtergrond.   <b>Voorzichtig</b> De kraan blijft niet werken met een fout. U moet de kraan terugbrengen naar een veilige toestand voordat u kunt doorgaan met het werk.   <b>Opmerking</b> Gebruik de pijltoetsen OMHOOG/OMLAAG op de afstandsbediening om te bladeren door berichten.  Gebruik de pijltoetsen LINKS/RECHTS op de afstandsbediening voor meer informatie.									
11	Lastpercentage	(Huidige last / maximale last) x 100%  <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Groen</td> <td>0 - 90%</td> <td>Veilige werklast.</td> </tr> <tr> <td>Geel</td> <td>90 - 100%</td> <td>Veilige werklast. De kraansnelheid neemt af.</td> </tr> <tr> <td>Rood</td> <td>Hoger dan 100%</td> <td>De last is meer dan de veilige werklast van de kraan.  Ga niet door met het werk.  U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.</td> </tr> </tbody> </table>	Groen	0 - 90%	Veilige werklast.	Geel	90 - 100%	Veilige werklast. De kraansnelheid neemt af.	Rood	Hoger dan 100%	De last is meer dan de veilige werklast van de kraan.  Ga niet door met het werk.  U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.
Groen	0 - 90%	Veilige werklast.									
Geel	90 - 100%	Veilige werklast. De kraansnelheid neemt af.									
Rood	Hoger dan 100%	De last is meer dan de veilige werklast van de kraan.  Ga niet door met het werk.  U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.									
12	Vlucht	De horizontale afstand tussen het centrum van de draaikrans en het uiteinde van de jib.									
13	Hoek van giek	De hoek tussen de giek en de horizontale lijn.									

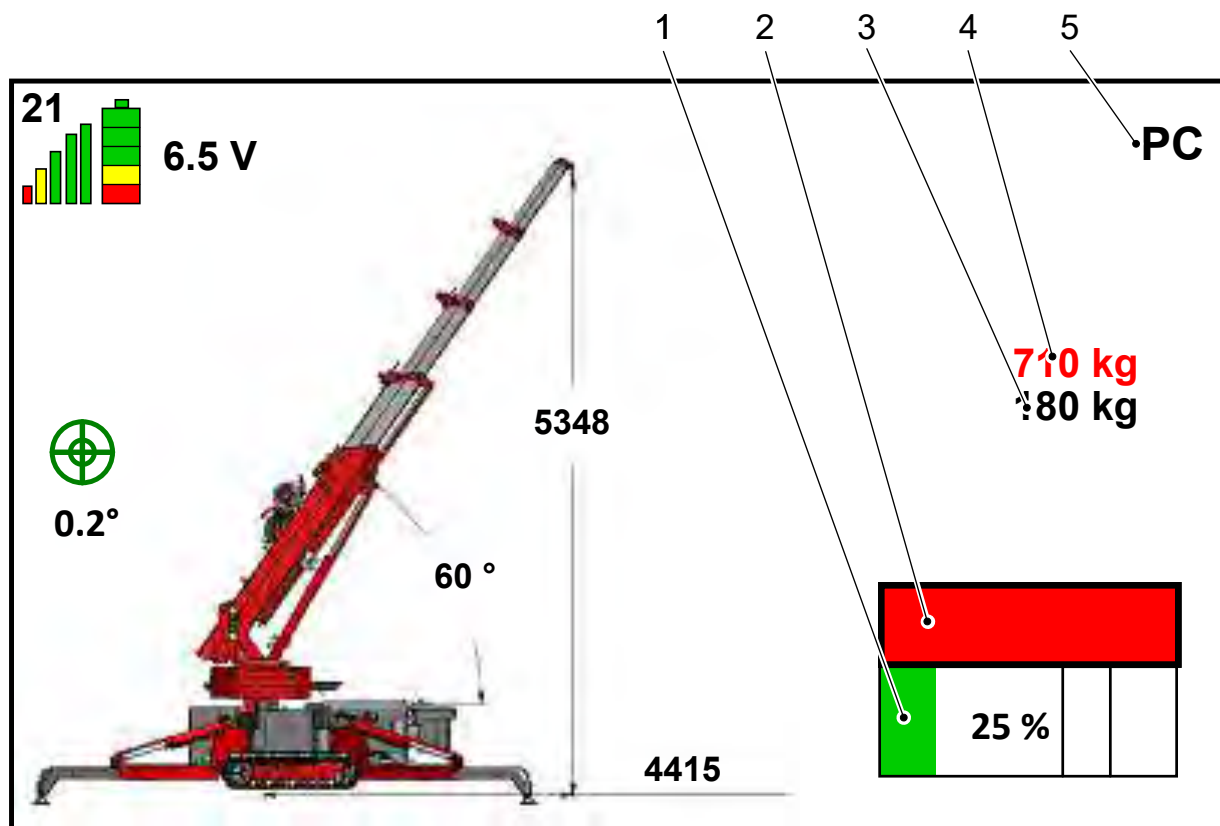
Nr.	Functie	Uitleg
14	Positie contragewicht	De uitgeschoven positie van het contragewicht in mm.   <b>Opmerking</b> Wordt alleen getoond indien het contragewicht is geïnstalleerd.
15	Digitale waterpas	De groene cirkels geven aan of de kraan horizontaal staat. Het aantal graden toont de kanteling van de kraan. Gebruik de waterpas op de kraan om te bepalen naar welke kant de kraan helt.

### 5.4.5 De modus 'Pick up'



Nr.	Functie	Uitleg
1	Lastpercentage	Streepjes - Last wordt niet geregistreerd in de modus 'Pick up'.
2	Waarschuwing W156	Er is geen hijsaanbouwdeel bevestigd.
3	Lastgewicht	Streepjes - Gewicht wordt niet geregistreerd in de modus 'Pick up'.
4	Maximale last	Streepjes - Maximale last wordt niet geregistreerd in de modus 'Pick up'.
5	Indicator voor de modus 'Pick up'.	Vertelt de operator dat de kraan in de modus 'Pick up' staat.

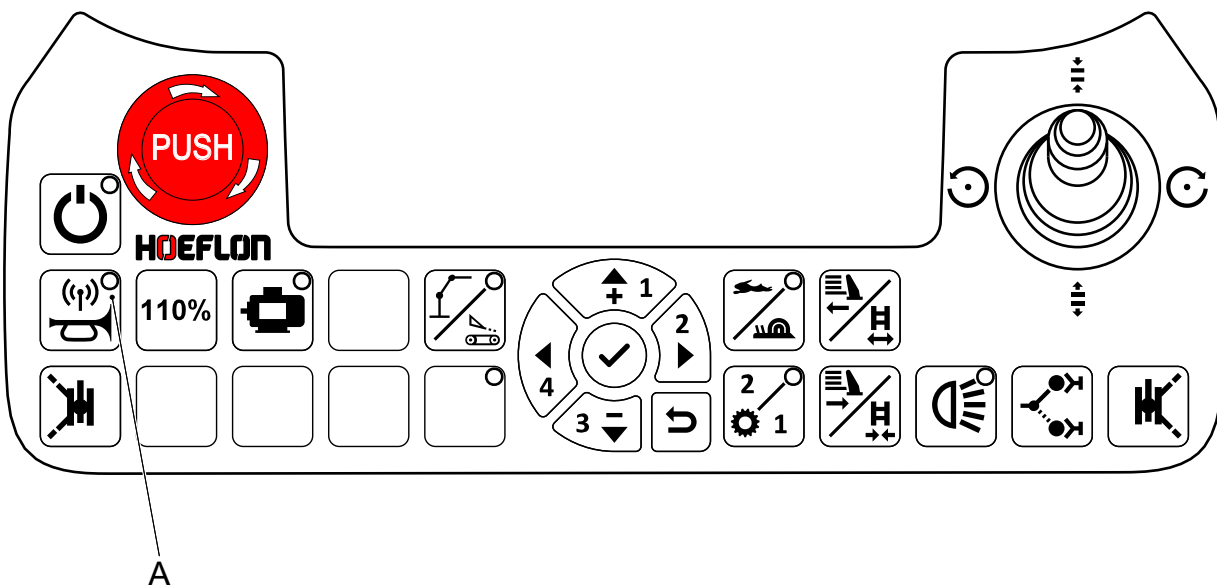
5.4.6 De modus 'Pick and Carry'



Nr.	Functie	Uitleg									
1	Lastpercentage	<p>(Huidige last / maximale last) x 100%</p> <table border="1"> <tr> <td>Groen</td> <td>0 - 100%</td> <td>Veilige werklust</td> </tr> <tr> <td>Geel</td> <td>100 - 110%</td> <td>U hebt de LMB tijdelijk verhoogd. Ga niet door met het werk. U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.</td> </tr> <tr> <td>Rood</td> <td>Hoger dan 110%</td> <td>De last is meer dan de veilige werklust van de kraan. U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.</td> </tr> </table>	Groen	0 - 100%	Veilige werklust	Geel	100 - 110%	U hebt de LMB tijdelijk verhoogd. Ga niet door met het werk. U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.	Rood	Hoger dan 110%	De last is meer dan de veilige werklust van de kraan. U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.
Groen	0 - 100%	Veilige werklust									
Geel	100 - 110%	U hebt de LMB tijdelijk verhoogd. Ga niet door met het werk. U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.									
Rood	Hoger dan 110%	De last is meer dan de veilige werklust van de kraan. U moet de kraan onmiddellijk terugbrengen naar een veilige toestand.									

Nr.	Functie	Uitleg
2	Fouten en waarschuwingen	<p>Alle fouten en waarschuwingen worden hier getoond. Een fout heeft een rode achtergrond. Een waarschuwing heeft een gele achtergrond.</p> <p><b>!</b> <b>Voorzichtig</b></p> <p>De kraan blijft niet werken met een fout. U moet de kraan terugbrengen naar een veilige toestand voordat u kunt doorgaan met het werk.</p> <p><b>☞</b> <b>Opmerking</b></p> <p>Gebruik de pijltoetsen OMHOOG/OMLAAG op de afstandsbediening om te bladeren door berichten.</p> <p>Gebruik de pijltoetsen LINKS/RECHTS op de afstandsbediening voor meer informatie.</p>
3	Maximale last	De maximale last die de kraan kan hijsen bij deze vlucht en hoek.
4	Lastgewicht	De huidige last die aan de hijshaak hangt.
5	Indicator voor de modus 'Pick and Carry'.	Vertelt de operator dat de kraan in de modus 'Pick and Carry' staat.

## 5.5 Verbinding maken met de kraan



1. Start de kraan en de afstandsbediening.
2. Controleer of de LED op knop A UIT is.



### Opmerking

De afstandsbediening is al verbonden met de kraan indien de LED AAN is.

3. Druk op de knop **Verbinden** (A).
4. Kijk of de LED op de knop knippert.
  - Indien de LED knippert, dan probeert de RC6 verbinding te maken met de kraan.
  - Er is een probleem met de RC6 indien de LED niet knippert.
  - Wanneer de lamp AAN is, dan is de RC6 verbonden met de kraan.
  - Indien de LED UIT gaat, dan kan de RC6 geen verbinding maken.

### 5.5.1 De LED knippert niet

Er is een probleem met de RC6.

1. Controleer of alle hendels in de middenpositie staan.
2. Kalibreer de RC6 indien alle hendels in de middenpositie staan (zie 5.3.2 Kalibratie)
3. Voer een inspectie uit van de knop **Verbinden** (A).
4. Neem contact op met uw Hoeflon-dealer indien u nog steeds geen verbinding kunt maken.

### 5.5.2 De LED stopt met knipperen en gaat UIT

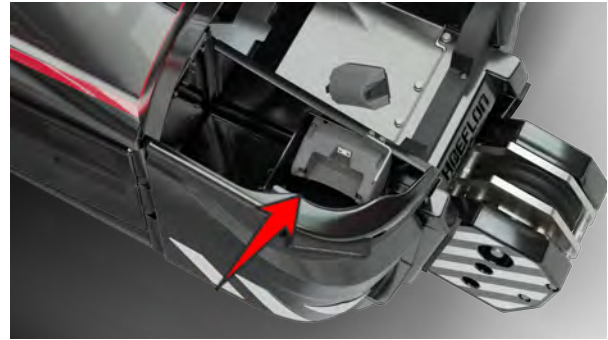
Er is een probleem met de compactkraan. Neem contact op met uw Hoeflon-dealer. Ga niet door met het werk.

## 5.6 De batterij van de afstandsbediening vervangen en opladen

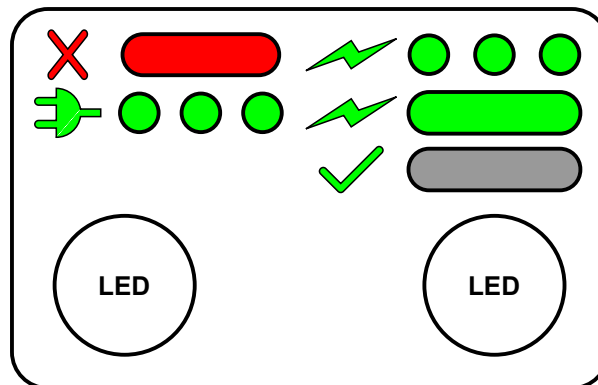
1. Druk naast de batterij (2) de twee clips (1) op de afstandsbediening in.
2. Verwijder de ontladen batterij (2) uit de afstandsbediening.
3. Druk de opgeladen batterij op zijn plaats.
  - De clips worden op hun plaats vergrendeld. Luister naar de 'klik'.



4. Plaats de ontladen batterij (2) in de batterijlader.
  - De batterij wordt alleen opgeladen indien de hoofdschakelaar in de stand **1** staat.
  - De batterijlader bevindt zich in het compartiment aan de rechtervoorzijde.
5. Start de afstandsbediening en maak weer contact met de kraan.



Het display op de batterijlader geeft informatie over de batterijlader en de batterij.



Linker LED		Rechter LED	
Opladerstatus & storingen		Batterijstatus	
Kort groen knipperend om de 5 seconden	24V aangesloten	LED uit	Batterij volledig opgeladen of Batterij niet aangesloten
Continu rood	Storing	LED continu groen	Bezig met opladen van batterij 1 A
		LED knipperend groen	Bezig met opladen 0,3 A
		LED continu rood	Storing in batterij

---

# 6.

## Verzorging van het accupack

---

### 6.1 Inleiding

U mag de lader en het accupack niet openen en niet demonteren.

Gebruik een kabel met een minimale dwarsdoorsnede van de geleider van 2,5 mm<sup>2</sup> en een maximale lengte van 25 m wanneer u de kraan wilt opladen.

Laad het accupack op aan het einde van elke dag. Dit houdt de accu gebalanceerd en in goede staat.

Zorg ervoor dat de noodstopknop UIT is.



#### **Voorzichtig**

Gebruik de noodstopknop niet om de compactkraan tijdens normaal bedrijf stop te zetten.

Gebruik de noodstopknop ALLEEN in een noodgeval.

Reset de noodstopknop zodra dit veilig is om te doen.

Indien de sleutelschakelaar van de kraan UIT is, zal het accupack op normale wijze worden opgeladen.

Indien de sleutelschakelaar van de kraan AAN is:

- De meeste lading gaat naar de werking van de kraan.
- Het accupack blijft doorgaan met opladen.
- Lagere laad efficiëntie.
- Langere laadtijd.

Laad de accu eenmaal per week volledig op. Dit maximaliseert de prestatie van de accu.

### 6.2 Laadindicator

De compactkraan C30e is uitgerust met een laadindicator die de laadstatus (State Of Charge - SOC) en de laadmodus (M) van het accupack toont. De indicator bevindt zich aan de voorzijde van de accessoirebeugel aan de linkerzijde.

De laadindicator is AAN wanneer de lader aangesloten is en/of de compactkraan AAN is.

De laadstatus wordt getoond op de LED-balk aan de linkerzijde. De laadmodus wordt getoond op de LED-balk aan de rechterzijde.

	<p>De volgende LED's gaan branden om de corresponderende laadstatus (SOC) aan te geven:</p> <p>LED 8: 88%</p> <p>LED 7: 76%</p> <p>LED 6: 65%</p> <p>LED 5: 53%</p> <p>LED 4: 42%</p> <p>LED 3: 30%</p> <p>LED 2: 19%</p> <p>LED 1: 7%</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

In de volgende tabel worden de verschillende modi getoond:

Indicator laadmodus	Laadmodus
De rechterkolom van de laadindicator wordt om de 4 seconden opgevuld (snel)	Snel laden (>2 A)
De rechterkolom van de laadindicator wordt om de 16 seconden opgevuld (langzaam)	Balansladen: De voltages van de cellen in het accupack worden vereffend. Dit verlengt de levensduur van het accupack en vergroot de capaciteit.
Alle LED-segmenten in beide kolommen branden continu.	Het laadproces is voltooid.

## 6.3 Het accupack opladen

1. Zet de hoofdschakelaar op de elektriciteitskast in de stand **0**.
2. Gebruik de laadkabel uit de bovenste lade aan de rechtervoorzijde van de compactkraan.
3. Controleer of de laadkabelstekkers schoon en droog zijn.
4. Sluit de stekker aan op de laadpoort op de onderwagen.
5. Sluit de stekker aan op het elektriciteitsnet.
  - Er wordt onmiddellijk begonnen met opladen.



6. Tijdens het laadproces wordt de laadindicator gevuld.
  - Wanneer de laadstatus hoger is dan 88%, branden alle LED's in de SOC-kolom.
  - Wanneer de accu volledig opgeladen is, branden alle LED's van de laadmodus continu.
7. Verwijder de laadkabel uit de kraan en het elektriciteitsnet.
8. Leg de laadkabel terug in de opberglade van de compactkraan C30e.



---

# 7.

## Installatie

---

### 7.1 Dagelijkse inspectie (inspectie voorafgaand aan gebruik)

1. Zorg ervoor dat de compactkraan in de transportstand staat:
  - de stempels staan OMHOOG,
  - de jib is ingeschoven en bevindt zich onder de giek,
  - de giek is neergelaten,
  - het contragewicht is ingeschoven.
2. Zorg ervoor dat de compactkraan UIT is.
3. Verwijder de sleutel.
4. Verricht een visuele inspectie van de kraan. Controleer of:
  - er geen olie lekkages zijn,
  - er genoeg olie in de hydraulische tank is; vul olie bij indien nodig, (zie 9.5.3 De olietank vullen),
  - er geen losse verbindingen zijn,
  - er geen schade is,
  - alle beschermdoppen en afdekkingen op hun plaats zitten en juist zijn gemonteerd,
  - alle moeren en bouten op hun plaats zitten en zijn vastgedraaid,
  - alle pennen op hun plaats zitten en juist zijn gemonteerd,
  - alle losse onderdelen op de juiste wijze zijn vastgezet.
5. Verricht een visuele inspectie van de spanning en conditie van de rupsbanden (zie 9.9.1 De spanning inspecteren)
  - Indien de spanning niet juist is, verhoog of verlaag dan de spanning van de rupsband (zie 9.9.3 Een rupsband onder spanning zetten) of (zie 9.9.2 Een rupsband losmaken)
  - Neem contact op met uw Hoeflon-dealer indien een rupsband beschadigd is. Ga niet door met het werk.

6. Start de kraan (zie 7.2.1 De kraan starten).
7. Controleer of:
  - de lampen op de sensors voor de giek en jib AAN en UIT gaan wanneer u de giek en de jib uitschuift en inschuift,
  - de bedieningshendels automatisch teruggaan naar de middenpositie,
  - de handbediende bedieningselementen voor de stempels automatisch zijn vergrendeld,
  - de noodstopknop op de juiste wijze werkt,
  - alle draaiende en bewegende onderdelen niet zijn versleten of beschadigd,
  - de kettingen niet versleten of beschadigd zijn,
  - de hijskabel, haak en andere hijsaccessoires niet versleten of beschadigd zijn.
8. Neem contact op met uw Hoeflon-dealer indien u het volgende ziet:
  - schade,
  - lekken,
  - versleten onderdelen,
  - gebroken onderdelen.

## 7.2 De kraan starten en stopzetten

### 7.2.1 De kraan starten

1. Zorg ervoor dat:
  - alle noodstopknoppen naar buiten zijn getrokken.
  - de laadkabel is verwijderd.
  - alle hendels van de afstandsbediening in de middenpositie staan. Indien één of meer hendels niet in de middenpositie staan, kan de afstandsbediening geen verbinding maken met de kraan.
2. Start de compactkraan met de sleutel.
3. Start de afstandsbediening met de **Aan/Uit**-knop.
4. Verbind de afstandsbediening met de kraan via de knop **Afstandsbediening en kraan koppelen**.



## 7.2.2 De kraan stopzetten



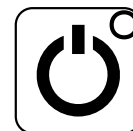
### Voorzichtig

Gebruik de noodstopknop niet om de compactkraan tijdens normaal bedrijf stop te zetten.

Gebruik de noodstopknop ALLEEN in een noodgeval.

Reset de noodstopknop zodra dit veilig is om te doen.

1. Zet de afstandsbediening stop.
  - Gebruik de Aan/Uit-knop op de afstandsbediening.
2. Zet de kraan stop.
  - Draai de sleutel naar positie 0.
3. Sluit de kraan aan op de netvoeding indien het nodig is om de accu's op te laden.



## 7.3 De breedte van de rupsband instellen



### Voorzichtig

Gebruik altijd de maximale breedte van de rupsbanden wanneer u de kraan verplaatst.

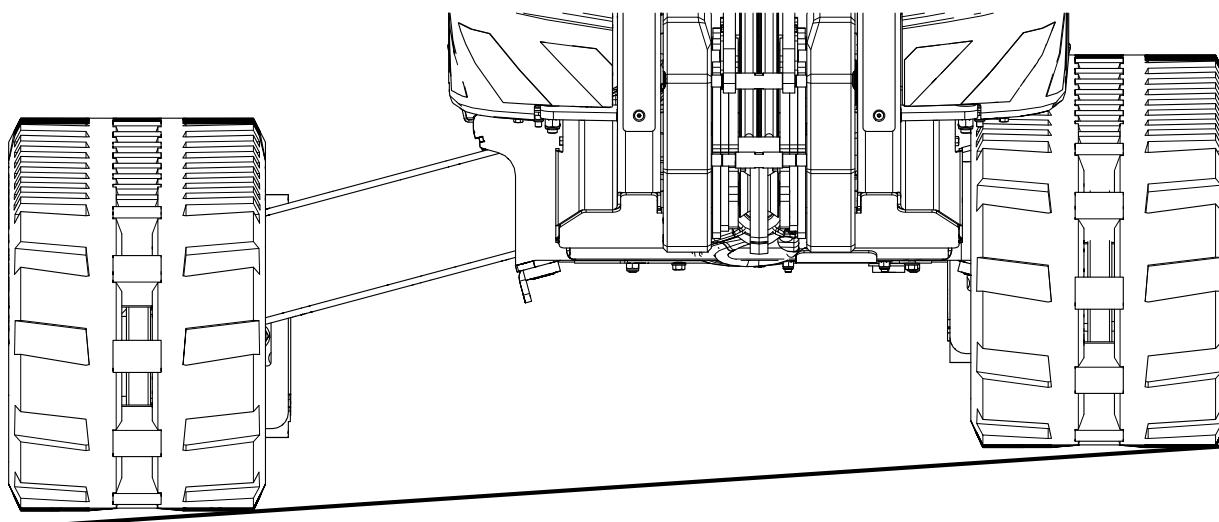
Schuif de rupsbanden alleen in als dat echt noodzakelijk is.



### Opmerking

U kunt de breedte van de rupsbanden instellen wanneer de kraan stilstaat of rijdt.

Het verdient aanbeveling, maar is niet nodig, om de kraan eerst op de stempels te heffen.

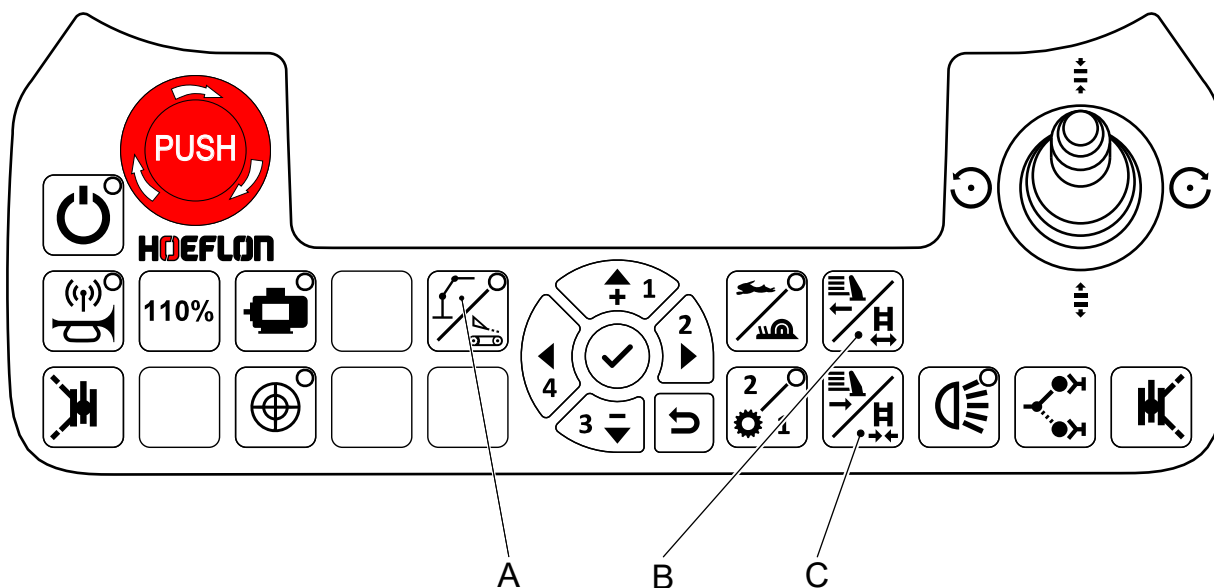


**Opmerking**

Indien de grond aan één zijde van de kraan hoger is dan de grond aan de andere zijde:

- Positioneer de rupsband aan de hoge zijde dicht bij de kraan.
- Positioneer de rupsband aan de lage zijde verder van de kraan af.

Stel eerst de *Track state* (status rupsbanden) in de afstandsbediening in (zie 7.3.1 De status van de rupsbanden instellen)



1. Controleer of de groene LED op knop **A** UIT is.
2. Druk op knop **B Rupsbanden / contragewicht uitschuiven** op de afstandsbediening om de rupsbanden uit te schuiven.
3. Druk op knop **C Rupsbanden / contragewicht inschuiven** op de afstandsbediening om de rupsbanden in te schuiven.

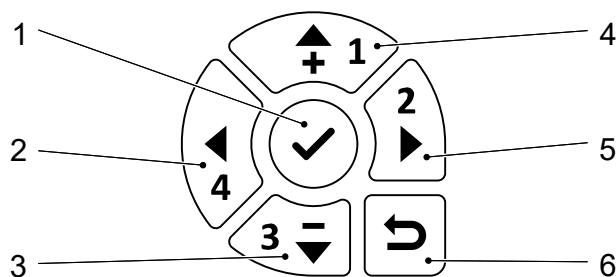
### 7.3.1 De status van de rupsbanden instellen

Stel de status van de rupsbanden in zodat u:

- beide rupsbanden tegelijkertijd kunt uitschuiven (*Both enabled*)

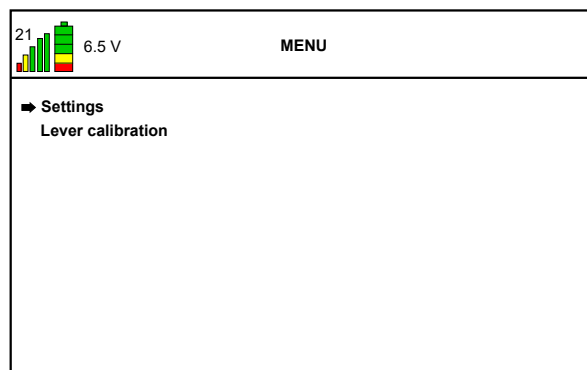
of

- de linker rupsband of de rechter rupsband afzonderlijk kunt uitschuiven (*Left enabled of Right enabled*).



- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Bevestigen / in menu gaan | 4. Omhoog                |
| 2. Naar links                | 5. Naar rechts           |
| 3. Omlaag                    | 6. Terug naar vorig menu |

1. Start de afstandsbediening.
2. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het *Remote control menu* (menu afstandsbediening) te gaan.
3. Zorg ervoor dat de pijl in het display naar *Settings* (instellingen) wijst.
  - Druk op de **pijl Omhoog** of de **pijl Omlaag** om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Settings* (instellingen) wijst.
4. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het *menu Settings* (instellingenmenu) te gaan.



5. Druk op de **pijl Omlaag** (3) om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Track state: Both enabled* (status rupsbanden: beide ingeschakeld) wijst.
6. Druk op de **pijl Naar rechts** (5).
  - De Functietoewijzing wisselt tussen 'Both enabled' (beide ingeschakeld) en 'Left enabled' (links ingeschakeld) en 'Right enabled' (rechts ingeschakeld)
7. Selecteer de gewenste status van de rupsbanden.
8. Druk tweemaal op de knop **Terug** (6) om terug te gaan naar het beginscherm.

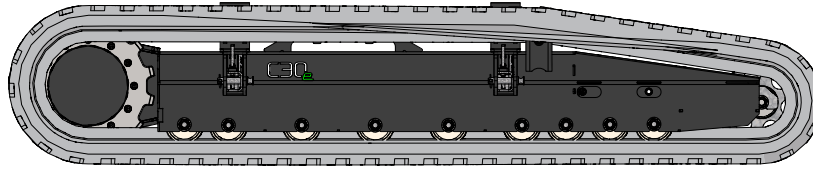
## 7.4 De kraan verplaatsen

### 7.4.1 Gebruik van de bedieningselementen



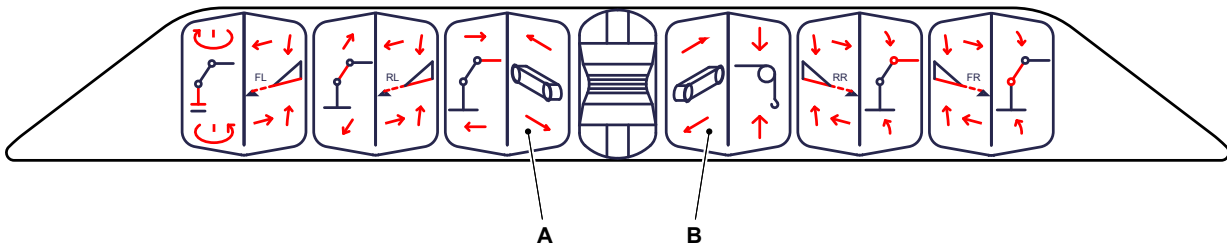
#### Voorzichtig

Gebruik altijd de maximale breedte van de rupsbanden wanneer u de kraan verplaatst. Schuif de rupsbanden alleen in als dat echt noodzakelijk is.

**Opmerking**

De helling is aan de voorzijde.

1. Start de kraan (zie 7.2.1 De kraan starten).
2. Maak verbinding met de afstandsbediening (zie 5.5 Verbinding maken met de kraan)
3. Zorg ervoor dat:
  - de kraan ingeklapt is,
  - het contragewicht ingeschoven is,
  - de stempels OMHOOG staan,
  - de rupsbanden volledig uitgeschoven zijn.
4. Selecteer 'Bediening onderbouw' (zie 5.2.5 Omschakelknop onderwagen / bovenbouw).



5. Beweeg de hendels A en B op de afstandsbediening tegelijkertijd naar voren of achteren om in een rechte lijn te bewegen.
6. Gebruik één van de twee hendels om van richting te veranderen.
7. Laat de hendels los om de kraan stop te zetten.
  - De hendels keren automatisch terug naar de middenpositie.

### 7.4.2 Maximale hellingshoeken tijdens verplaatsing van de kraan

Bewegingsrichting	Maximale hellingshoek
Vooruit	15°
Achteruit	23°
Naar de zijkant – rupsbanden ingeschoven	15°
Naar de zijkant – rupsbanden uitgeschoven	23°

**Opmerking**

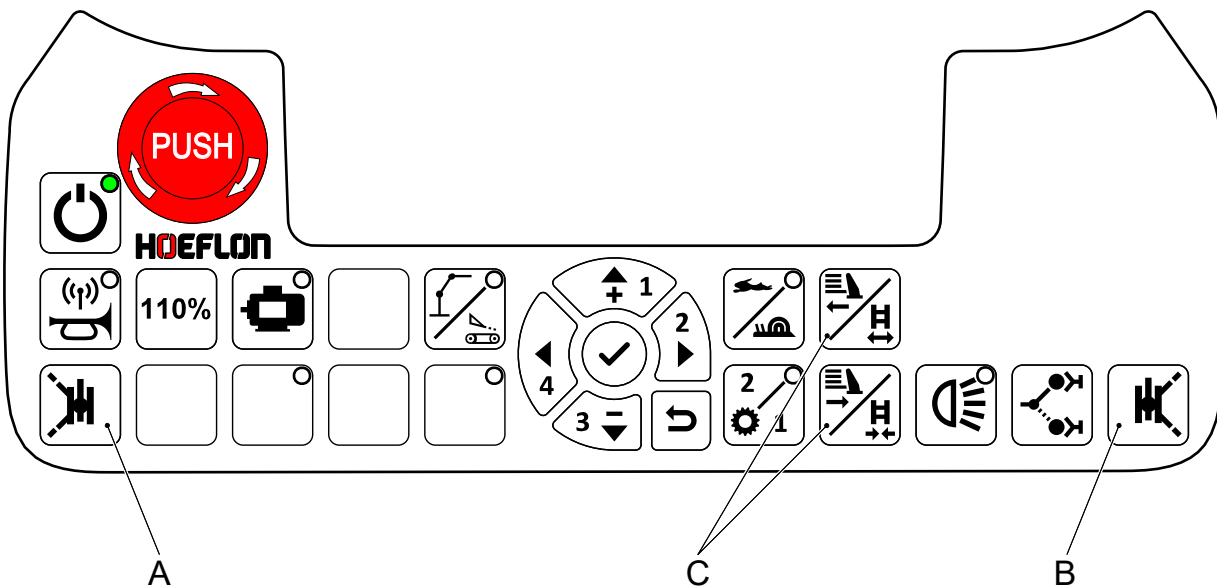
Wanneer u de compactkraan verplaatst op een helling (bijv. omhoog op oprijplaten tot op een transportvoertuig), schuif de stempels dan aan de LAGE zijde uit om te verhinderen dat de kraan kantelt (zie 7.3 De breedte van de rupsband instellen).

## 7.5 De stempels opstellen

### 7.5.1 Voorbereiding

1. Inspecteer de grond bij de kraan. Controleer of:
  - de grond vlak is
  - er geen losse materialen of stenen liggen
  - de grond niet helt
  - er geen andere problemen zijn die de stabiliteit van de kraan in gevaar kunnen brengen.
2. Start de kraan (zie 7.2.1 De kraan starten)
3. Maak verbinding met de afstandsbediening (zie 5.5 Verbinding maken met de kraan)
4. Zorg ervoor dat:
  - de kraan ingeklapt is,
  - het contragewicht ingeschoven is,
  - de stempels OMHOOG staan,
  - de onderbouw actief is (zie 5.2.5 Omschakelknop onderwagen / bovenbouw).

### 7.5.2 De stempels opstellen



1. Ontgrendel de stempel die u wilt opstellen.
  - Druk op knop 'A' en houd deze ingedrukt om de twee stempels aan de linkerkant van de kraan in beweging te zetten.
  - Druk op knop 'B' en houd deze ingedrukt om de twee stempels aan de rechterkant van de kraan in beweging te zetten.
2. Draai de stempels met uw hand naar de juiste positie.



#### Opmerking

Draai elke stempel, indien mogelijk, naar 47° (kijk naar het display). Dit geeft maximale stabiliteit en ondersteuning.



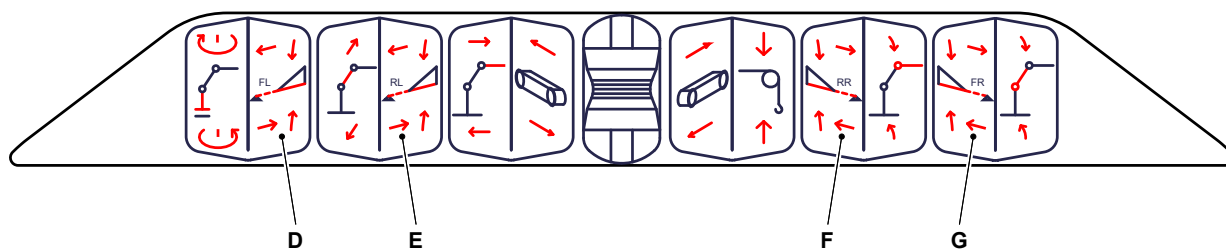
**Gevaar**

Plaats de stempels NOOIT allemaal op één lijn met de kraan (<math>< 5^\circ</math>). De kraan kantelt dan heel gemakkelijk.

3. Laat de knop (A of B) los om de stempels te vergrendelen.
4. Controleer of elke stempelhoek dezelfde is als de hoek die wordt weergegeven op de afstandsbediening.



5. Draai zo aan de voet dat de vergrendelknop vrij is.
6. Draai zo aan de voet dat deze los is.



7. Laat de stempels neer met de hendels van de afstandsbediening totdat elke stempel horizontaal is (zie 5.3 Hendels).
8. Schuif elke stempel volledig uit. De witte streep moet zichtbaar zijn.
  - Druk op knop A of B en gebruik hendel D, E, F of G om een stempel uit te schuiven.
9. Laat elke stempel neer totdat deze vlak boven de grond is. Kijk goed naar de stempel.
  - Gebruik de hendel alleen om een stempel neer te laten.
10. Laat de stempels volledig tot op de grond zakken.
11. Bedien de twee stempels aan de voorzijde totdat de voorzijde van de kraan vlak boven de grond is.
12. Bedien de twee stempels aan de achterzijde totdat de achterzijde van de kraan vlak boven de grond is.
13. Bedien de stempels onafhankelijk van elkaar om de kraan waterpas te zetten.
14. Breng de kraan niet verder omhoog op de stempels dan nodig is; het is voldoende wanneer de rupsbanden de grond niet raken.

**Opmerking**

Bekijk de waterpas op de kraan. De bel moet in het midden van de cirkel staan.

Er is een waterpas aan elke zijde van het chassis.

- Controleer of alle stempels volledig op de grond rusten nadat deze zijn opgesteld.

**Voorzichtig**

Controleer of de ballast geen stempel raakt wanneer u de bovenbouw draait.

## 7.6 Gebruik van de knikpoten



- Verwijder de clip en de borgpen.
- Trek de verlenger naar buiten tot de eindaanslag.
- Laat de verlenger zakken.
- Plaats de borgpen en clip terug.

## 7.7 Het contragewicht in de juiste positie brengen

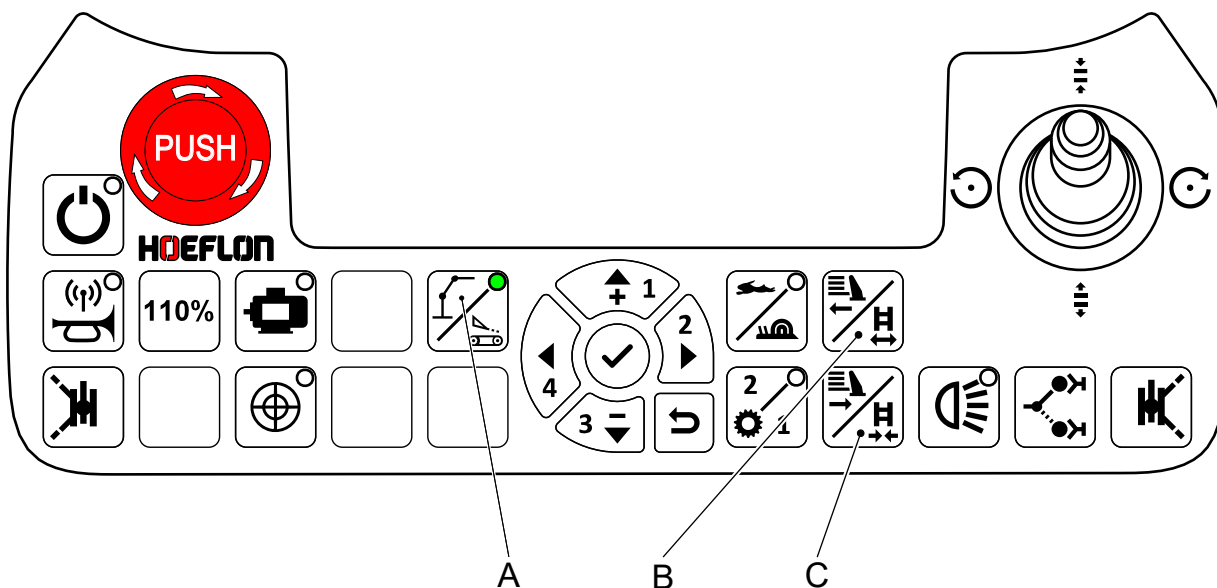
### 7.7.1 Voorbereiding

- Start de kraan (zie 7.2.1 De kraan starten)
- Maak verbinding met de afstandsbediening (zie 5.5 Verbinding maken met de kraan)
- Breng de kraan omhoog op de stempels, (zie 7.5.2 De stempels opstellen).

**Voorzichtig**

Zorg ervoor dat het contragewicht de stempels niet raakt wanneer het uitgeschoven is.

### 7.7.2 Het contragewicht in de juiste positie brengen



1. Controleer of de groene LED op knop **A** AAN is.
2. Druk op knop **B Rupsbanden / contragewicht uitschuiven** op de afstandsbediening om het contragewicht uit te schuiven.
3. Druk op knop **C Rupsbanden / contragewicht inschuiven** op de afstandsbediening om het contragewicht in te schuiven.

## 7.8 De modus 'Pick up'



### Opmerking

Indien er geen accessoires of hijsaanbouwdelen zijn geïnstalleerd, dan staat de kraan in de modus 'Pick up'.

Wanneer de kraan in de modus 'Pick up' staat, kan deze geen last hijsen of registreren.

De C30 detecteert automatisch aanbouwdelen. Dit zorgt ervoor dat de maximale (veilige) hijscapaciteit kan worden gebruikt met elk aanbouwddeel.

Elk aanbouwddeel (inclusief de jib) heeft een RFID-tag. In het uiteinde van de giek en in het uiteinde van de jib is een sensor geplaatst.

De modus 'Pick up' is actief indien er op de kraan geen hijsaanbouwddeel bevestigd is.

Voor meer informatie over het display op de afstandsbediening (zie 5.4.5 De modus 'Pick up')

## 7.9 De jib

### 7.9.1 De jib installeren

1. Schuif de giek volledig in.
2. Breng de kraan op één lijn met de jib.
3. Breng de kraan omhoog op de stempels.
4. Stel de kraan met de stempels zo af dat de giek naar de aansluitplaat op de jib wijst.
5. Duw de hendel aan de bovenzijde van de giek terug.
  - Vergrendel de hendel door deze naar de zijkant te duwen.
6. Controleer of de borgpen volledig ingetrokken is.





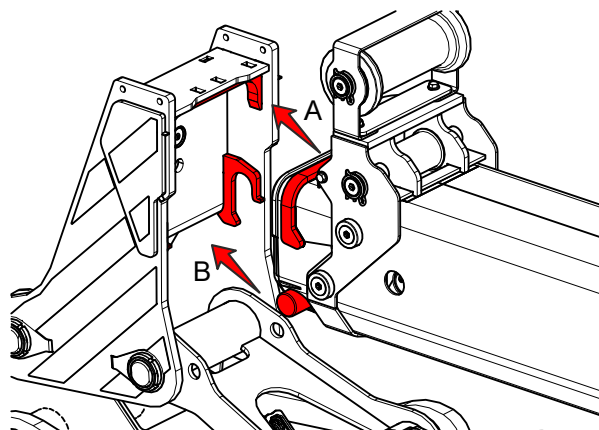
7. Schuif de giek langzaam uit totdat het uiteinde van de giek de aansluitplaat van de jib raakt.

8. Sluit de hydraulische slangen en de voedingsstekker aan.

- U kunt de aansluitplaat van de jib een klein beetje verplaatsen indien deze niet volledig op één lijn staat met de giek.

9. Zorg ervoor dat:

- de strip op de bovenzijde van de giek ingrijpt in de sleuf in de bovenzijde van de jib (A).
- de pennen aan de zijkant van de giek ingrijpen in de sleuven aan de zijkant van de jib (B).



10. Breng de giek langzaam OMHOOG.

- Let erop dat de jib niet valt.
- Zorg ervoor dat de slangen of de kabel niet vast komen te zitten.

11. Breng de jib omhoog van de grond.



12. Ontgrendel de hendel op de bovenzijde van de giek en duw deze naar de jib.

13. Controleer of de borgpen volledig aangrijpt in de jib.

## 7.9.2 De jib verwijderen



1. Zet de jib in de transportstand.
2. Schuif de giek volledig uit.
3. Trek de ontgrendeling op de giek naar achteren (a).
4. Duw de ontgrendeling naar de zijkant om deze te vergrendelen (b).
5. Stel de kraan met de stempels zodanig af dat de jib op de bodem wordt gezet.
6. Stel de aansluitplaat van de jib zodanig af dat de giek uit de plaat kan bewegen.



### Opmerking

Plaats de jib op de twee steunen.



7. Laat de giek LANGZAAM zakken.
  - Let erop dat de jib niet valt.
  - Zorg ervoor dat de slangen of de kabel niet vast komen te zitten.
8. Koppel de hydraulische slangen en de voedingsstekker los.
9. Verplaats de hydraulische slangen en de voedingskabel naar een veilige positie.



10. Schuif de giek volledig in.

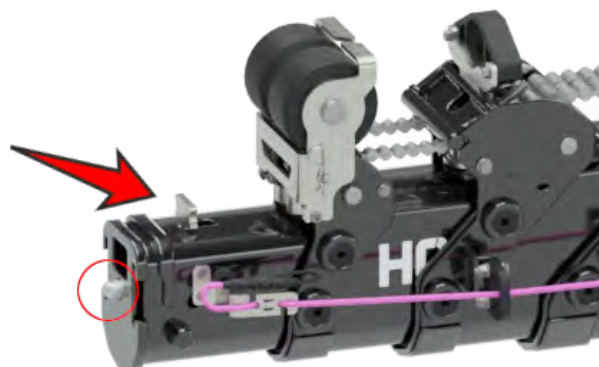
## 7.10 Een aanbouwdeel bevestigen

### 7.10.1 Hijsadapter en haak



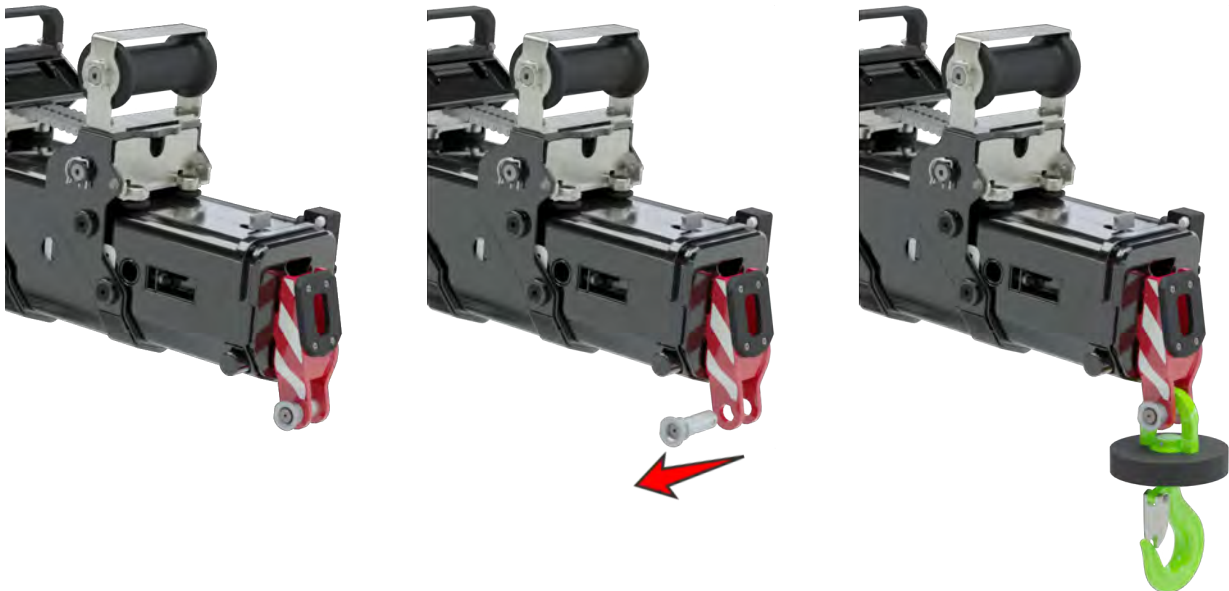
Bevestig de hijsadapter aan de giek of de jib. Bevestig de haak van 10 ton aan de hijsadapter.

1. Duw de hendel aan de bovenzijde van de jib terug.
  - Vergrendel de hendel door deze naar de zijkant te duwen.
2. Controleer of de borgpen volledig ingetrokken is.

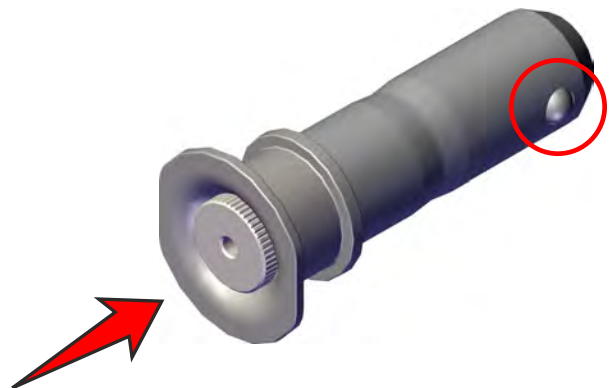




1. Verplaats de hijsadapter zo dat deze volledig tegen de jib rust.
2. Duw de hijsadapter omlaag. Zorg ervoor dat:
  - de haken op de hijsadapter volledig aangrijpen,
  - de borgpen volledig aangegrepen is in de opening van de hijsadapter.



1. Duw de binnenste knop tot in de pen.
2. De stalen kogels aan het andere uiteinde worden ingetrokken.



3. Verwijder de pen.
4. Plaats zo nodig de rubberen beschermring op de haak.
  - Duw de rubberen ring op de haak vanaf de bovenzijde.
5. Plaats de haak in de adapter.
6. Plaats de pen door de adapter en de haak

**Voorzichtig**

Controleer of de pen tussen de haak en de adapter op de juiste wijze is geïnstalleerd.

Controleer of de stalen kogels zijn vergrendeld en niet kunnen worden ingedrukt.

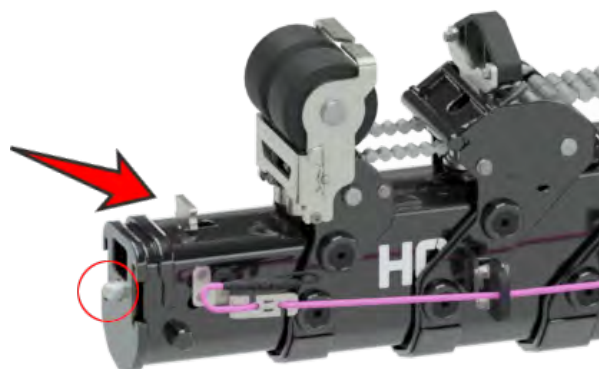
**Opmerking**

De rubberen ring beschermt de last en de kraan tijdens het hijsen.

**7.10.2 30 graden deel****Opmerking**

Het 30 graden deel kan alleen worden geïnstalleerd op de jib en niet op de giek.

1. Duw de hendel aan de bovenzijde van de jib terug.
  - Vergrendel de hendel door deze naar de zijkant te duwen.
2. Controleer of de borgpen volledig ingetrokken is.



3. Plaats het 30 graden deel volledig tegen de jib.
4. Duw het 30 graden deel omlaag. Zorg ervoor dat:
  - de nokken aan de zijkant van de jib volledig aangrijpen,
  - de borgpen volledig aangegrepen is in de opening van het 30 graden deel.

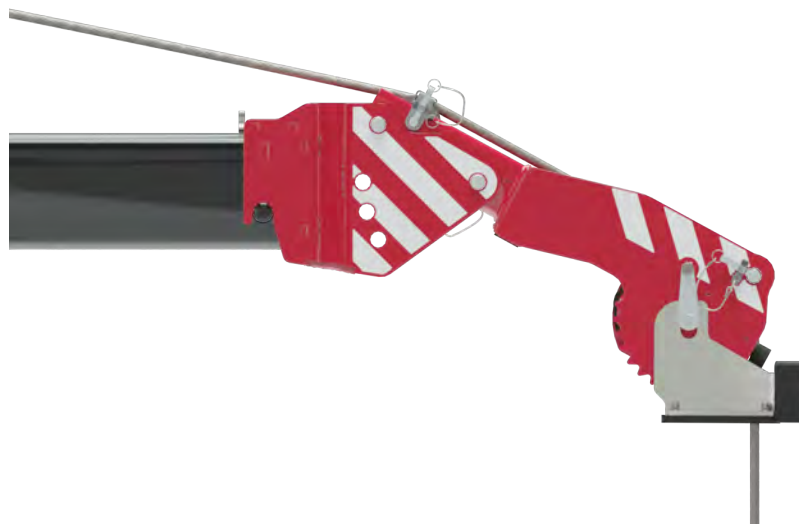
### 7.10.3 Handarm



Bevestig de handarm aan het 30 graden deel.

1. Ontgrendel en verwijder de pennen.
2. Beweeg de handarm tot in het 30 graden deel.
  - Zorg ervoor dat de handarm naar de juiste hoek is gedraaid.
3. Steek de pennen naar binnen en vergrendel deze.

### 7.10.4 Lierkop



Bevestig de lierkop aan het 30 graden deel (in een hoek van -30°).

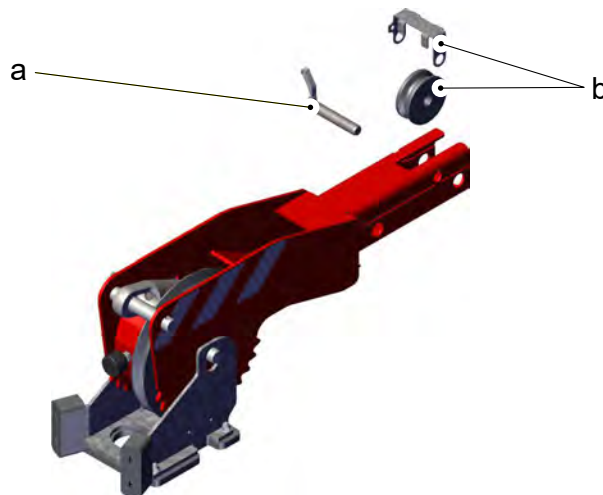
1. Ontgrendel en verwijder de pennen.
2. Beweeg de lierkop tot in het 30 graden deel.
  - Zorg ervoor dat de lierkop naar de juiste hoek is gedraaid.
3. Steek de pennen naar binnen en vergrendel deze.

**Opmerking**

In deze beschrijving is de lierkop geïnstalleerd in een hoek van  $-30^\circ$ .

Indien het nodig is om de lierkop in een andere hoek ( $0^\circ$ ,  $15^\circ$  of  $30^\circ$ ) te installeren, dan moet u de rol verwijderen die wordt aangegeven door de pijl.

- a. Ontgrendel en verwijder de pen.
- b. Verwijder de rol en de beugel.
- c. Leg de rol, de pen en de beugel in de bovenste lade aan de voorzijde van de kraan.
- d. Bevestig de lierkop aan het  $30$  graden deel zoals boven aangegeven.



## 7.11 De kraan voorbereiden voor gebruik met de lier

**Voorzichtig**

Gebruik de lier niet zonder het haakblok.

**Opmerking**

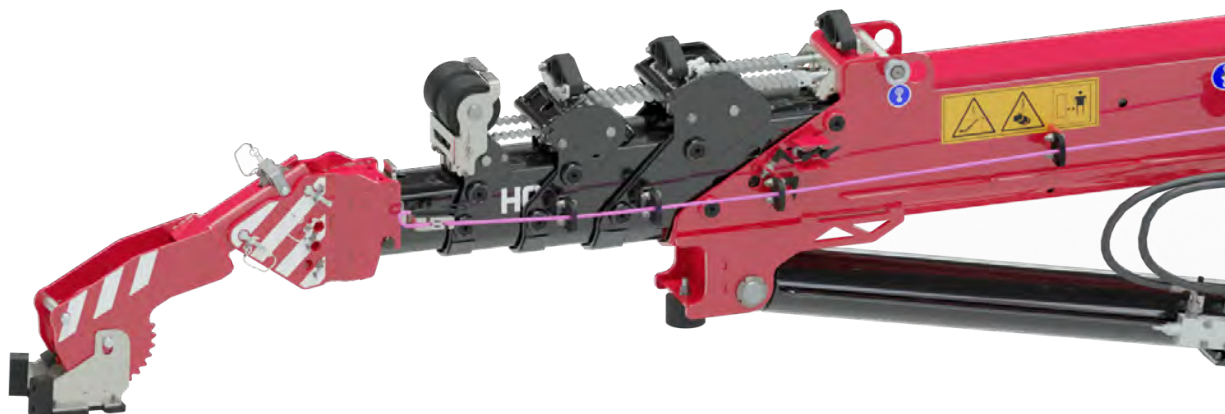
Scheer de hijskabel in indien de massa van de last de capaciteit van de lier overschrijdt.

- Gebruik één kabelwiel in het haakblok voor 2x inscheren.
- Gebruik twee kabelwielen in het haakblok voor 4x inscheren (alleen jib 5 en jib 9).

**Opmerking**

Installeer eerst een jib indien u de lier wilt gebruiken op de compactkraan C30e (zie 7.9 De jib)

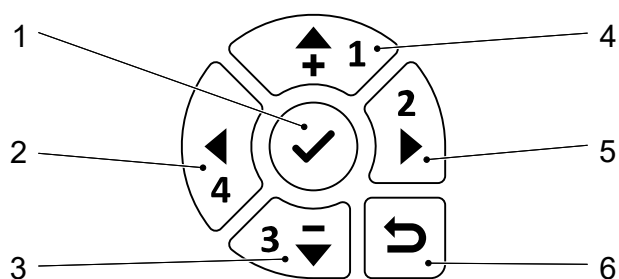
Gebruik altijd de lier samen met een jib.



1. Installeer het 30 graden deel (zie 7.10.2 30 graden deel)
2. Installeer de lierkop (zie 7.10.4 Lierkop)
3. Zet de kraan in de juiste positie om het haakblok te bevestigen.



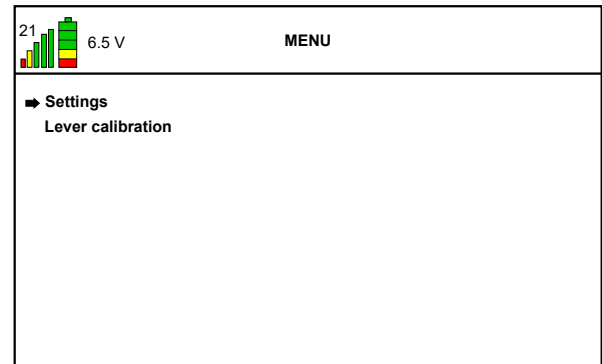
### 7.11.1 De lier identificeren



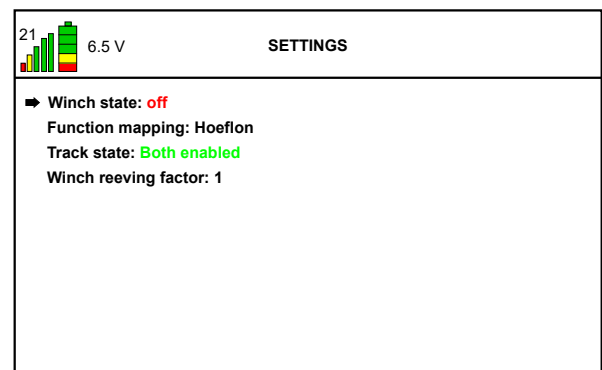
- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. Bevestigen / in menu gaan | 4. Omhoog                |
| 2. Naar links                | 5. Naar rechts           |
| 3. Omlaag                    | 6. Terug naar vorig menu |

1. Start de afstandsbediening.
2. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om in het *remote control menu* (menu afstandsbediening) te gaan.
3. Zorg ervoor dat de pijl in het display naar *Settings* (instellingen) wijst.

- Druk op de **pijl Omhoog** (4) of de **pijl Omlaag** (3) om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Settings* (instellingen) wijst.

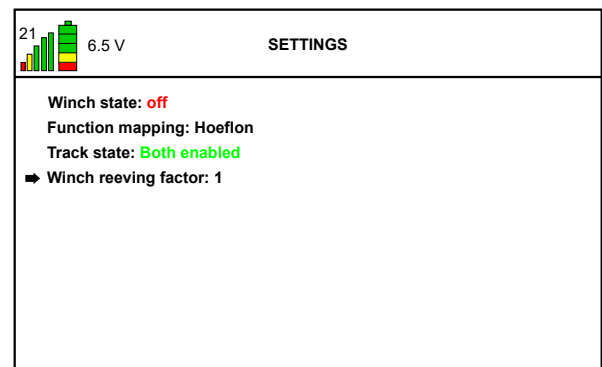


4. Druk op de knop **Bevestigen** (1) om naar het menu *Settings* (instellingen) te gaan.
5. Zorg ervoor dat de pijl in het display naast het menu *Winch state* (lierstatus) staat.
  - Druk op de **pijl Omhoog** (3) of de **pijl Omlaag** (4) om de pijl in het display te verplaatsen totdat deze naar *Winch state* (lierstatus) wijst.



6. Druk op de **pijl Naar rechts** (5) om heen en weer te gaan tussen *off*, *on* en *Autoroll*.
  - In de modus *Autoroll* blijft de afstand van de last naar het uiteinde van de jib ongeveer hetzelfde.

7. Selecteer de lierstatus die u wilt.
8. Druk driemaal op de **pijl Omlaag** (3) om naar de *Winch reeving factor* (inscheerfactor lier) te gaan.
9. Druk op de **pijl Naar rechts** (5) om heen en weer te gaan tussen 1, 2 en 4 keer.
10. Selecteer de inscheerfactor die u wilt.



### Voorzichtig

Gebruik de lier niet zonder het haakblok.



### Opmerking

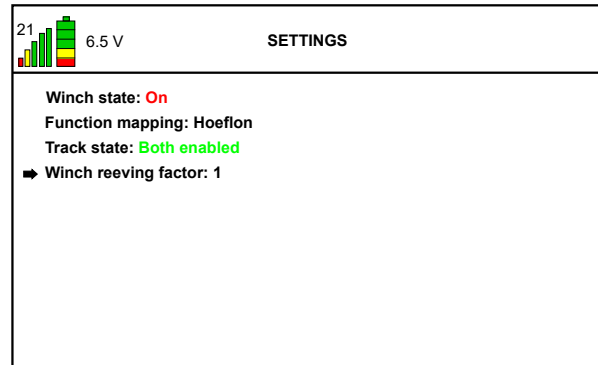
U kunt op een standaard-C30 niet vier keer inscheren.

Indien u deze functie wilt gebruiken, moet u een Jib 9 gebruiken.

11. Druk tweemaal op de **knop Terug** (6) om terug te gaan naar het menu *Settings* (instellingen).
12. De lier is nu geïdentificeerd.

### 7.11.2 De lierkabel in de juiste positie brengen

1. Stel de afstandsbediening zo in dat u de lier kunt gebruiken (zie 7.11.1 De lier identificeren).
2. Stel de *Winch reeving factor* (inscheerfactor lier) in op 1.
3. Trek aan de kabel terwijl u de kabel tegelijkertijd langzaam afwikkelt.



#### Voorzichtig

Zorg ervoor dat er **ALTIJD** spanning in de lierkabel is.

Trek de kabel strak met uw hand wanneer u de kabel op- of afwikkelt.



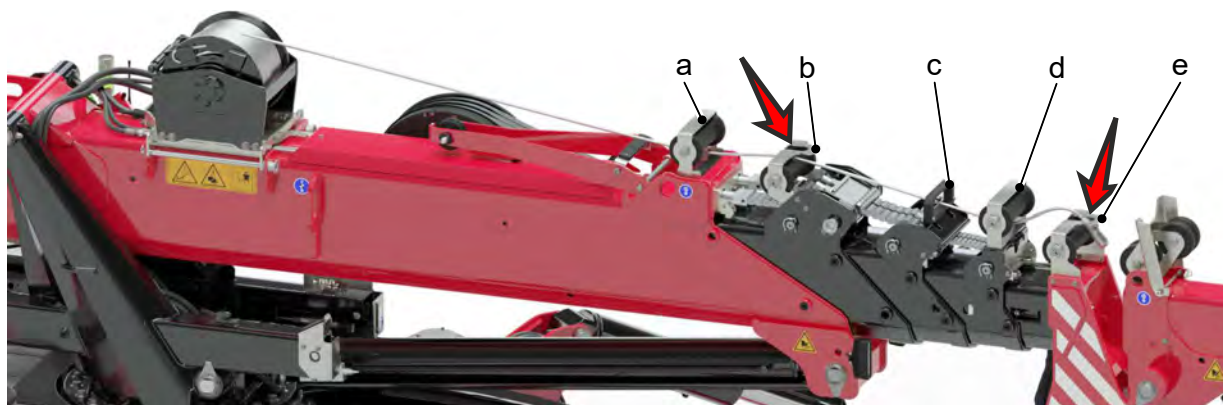
#### Voorzichtig

Weer erg voorzichtig. Let erop dat uw hand niet verstrikt raakt wanneer u de kabel op- of afwikkelt.



#### Voorzichtig

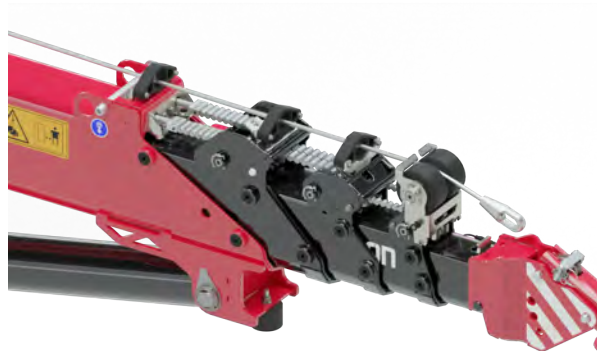
Gebruik handschoenen wanneer u aan de lierkabel trekt.



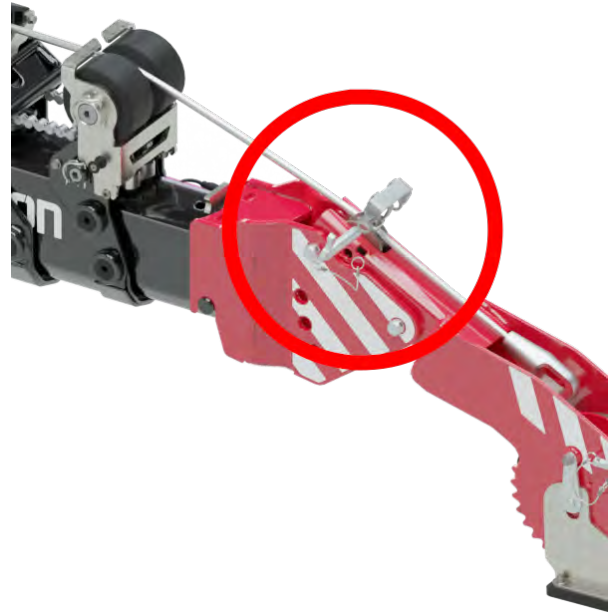
1. Trek de kabel over de hijsstang van het contragewicht.
2. Trek de kabel door de geleiders in de giek.
  - a. Onder de eerste rol,
  - b. Over de tweede rol, haal de kabel eerst door de sleuf in de beugel,
  - c. Door de beugel,
  - d. Onder de vierde rol,
  - e. Over de laatste rol, haal de kabel eerst door de sleuf in de beugel.
3. Trek de kabel door de rollen in de jib.



4. Trek de kabel door de beugels op de jib.
5. Haal de kabel over de rol aan het eind van de jib.



6. Indien u het 30 graden deel hebt ingesteld in stand  $-30^{\circ}$ .
  1. Verwijder de pen en de beugel.
  2. Haal de lierkabel over de rol.
  3. Plaats de pennen en de beugel terug op hun plaats.



7. Verwijder de pennen en haal de kabel over de rol in de lierkop.
8. Plaats de pen terug op zijn plaats.
9. U kunt nu de lier gebruiken zonder in te scheren.



### 7.11.3 Het haakblok bevestigen

1. Bereid de kraan voor (zie 7.11 De kraan voorbereiden voor gebruik met de lier).
2. Stel de afstandsbediening zo in dat u de lier kunt gebruiken (zie 7.11.1 De lier identificeren).
  - Stel de *Winch reeving factor* (inscheerfactor lier) in op 1.

3. Plaats de lierkabel in de juiste positie (zie 7.11.2 De lierkabel in de juiste positie brengen).
4. Trek aan de kabel terwijl u de kabel tegelijkertijd langzaam afwikkelt.

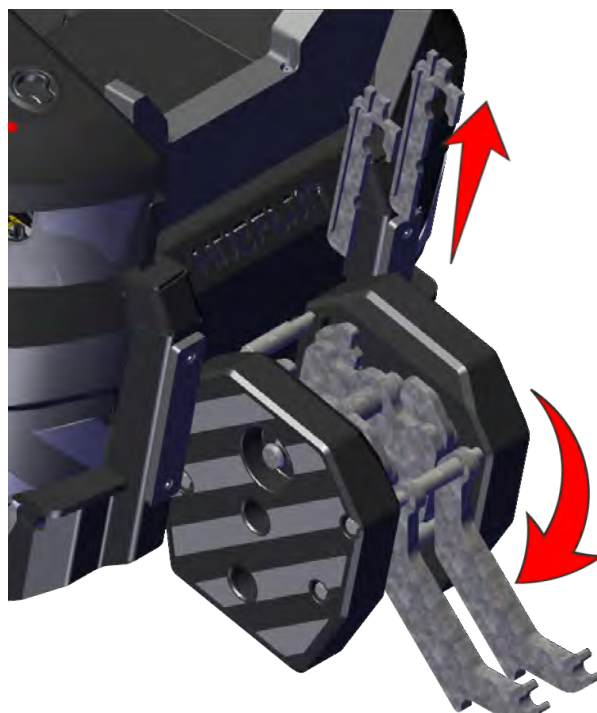
**Opmerking**

Zorg ervoor dat er altijd spanning in de lierkabel is. Als dat niet het geval is, dan zal de kabel verstrikt raken.

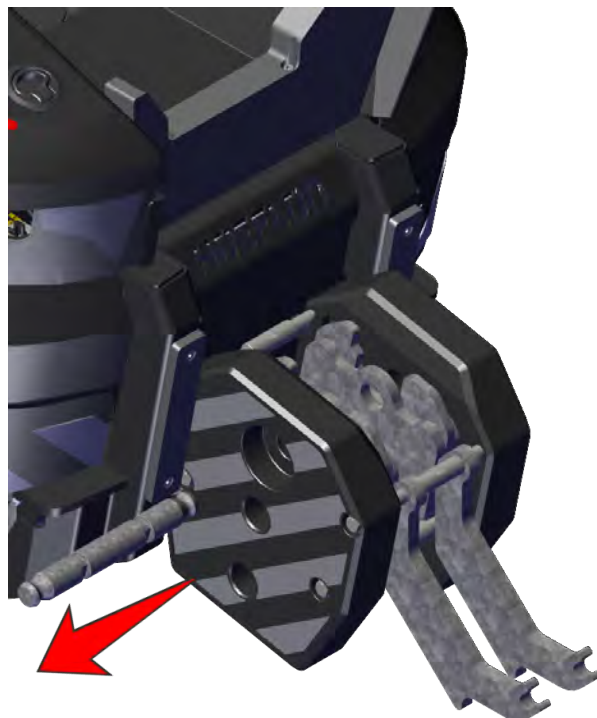
**Voorzichtig**

Gebruik handschoenen wanneer u aan de lierkabel trekt.

5. Draai de aanslagplaten van de lier uit de weg.
6. Duw de vorken van de klemspieën samen en trek de klemspieën naar buiten.



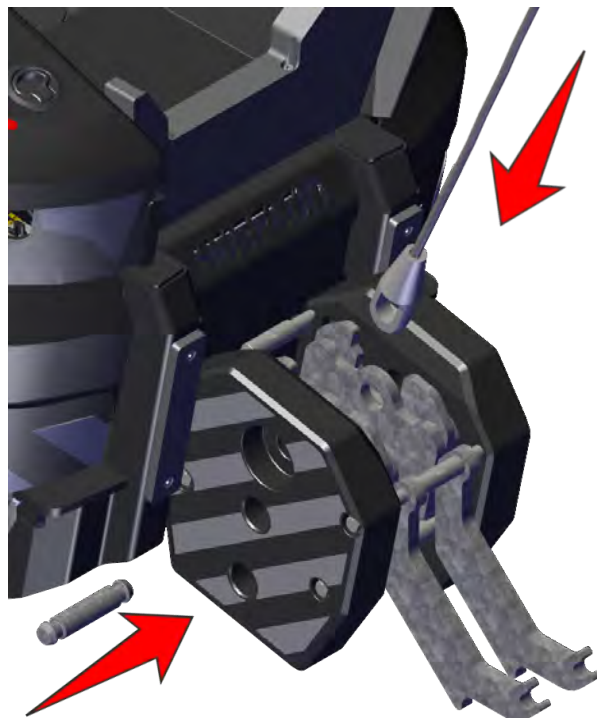
7. Verwijder de grote as uit het haakblok.
- Dit is de BOVENSTE as in het haakblok.
  - Leg de as in een lade in de kraan.



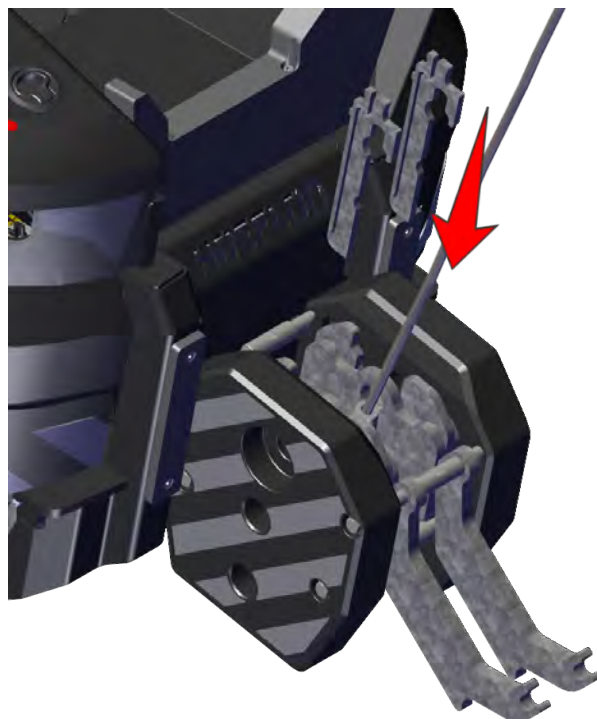
8. Verwijder de kleine as uit het haakblok.
- Dit is de as in het midden van het haakblok.
9. Trek aan de kabel terwijl u de kabel tegelijkertijd langzaam afwikkelt.



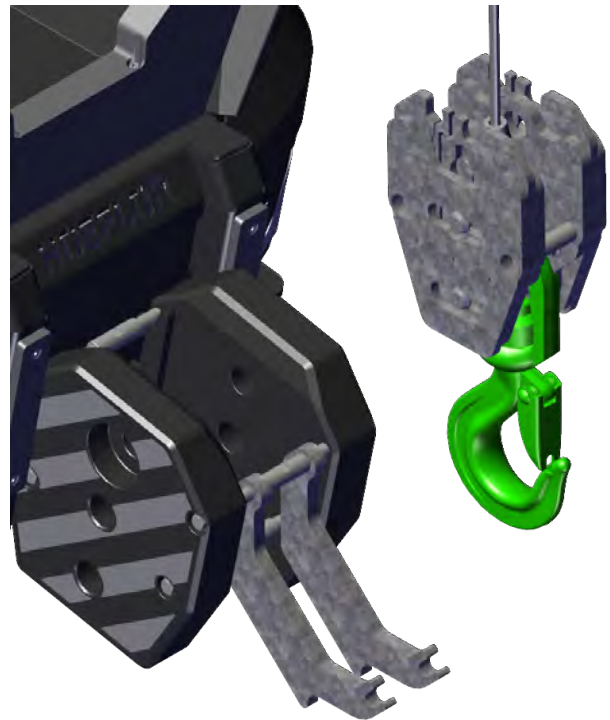
10. Plaats de kabel in het haakblok.
11. Zorg ervoor dat het oog in de kabel op één lijn staat met de middelste opening in het haakblok.
12. Duw de kleine as terug tot in de middelste opening in het haakblok en door het oog van de kabel.



13. Duw de vorken van de klemspieën samen en duw de klemspieën terug naar binnen.
14. Laat de vorken los.
15. Controleer of de klemspieën correct zijn geplaatst en vergrendeld.



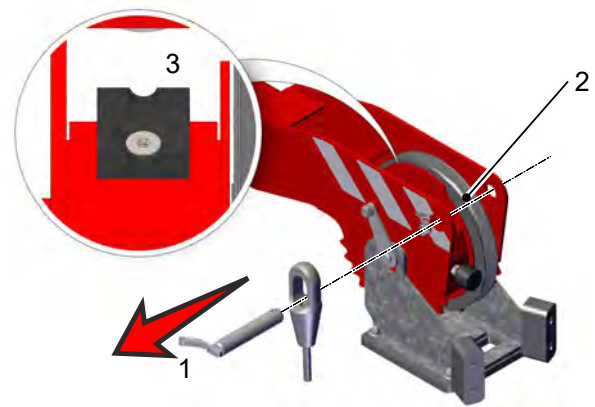
16. Trek het kleine haakblok uit het grote haakblok.
- U gebruikt het kleine haakblok alleen tijdens hijsen met de lier zonder in te scheren.



### 7.11.4 Inscheren met de lierkop

#### De lierkabel aansluiten op de lierkop

1. Bereid de kraan voor (zie 7.11 De kraan voorbereiden voor gebruik met de lier).
2. Plaats de lierkabel in de juiste positie (zie 7.11.2 De lierkabel in de juiste positie brengen).
3. Stel de afstandsbediening zo in dat u de lier kunt gebruiken (zie 7.11.1 De lier identificeren).
4. Stel de *Winch reeving factor* (inscheerfactor lier) in op 2.
5. Verwijder de pen (1).
6. Trek de lierkabel naar buiten.
7. Plaats de lierkabel over het kabel wiel (2).
8. Bevestig het haakblok (zie 7.11.5 Het haakblok bevestigen met 2x inscheren).
9. Leg de kabel over de slijtplaat (3).



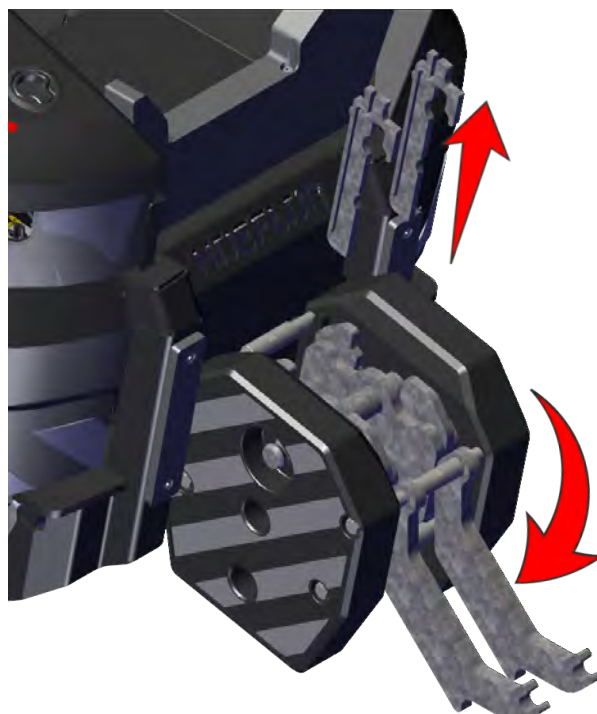
#### Opmerking

Breng het oog in de kabel op één lijn met de opening waardoor de pen gaat.

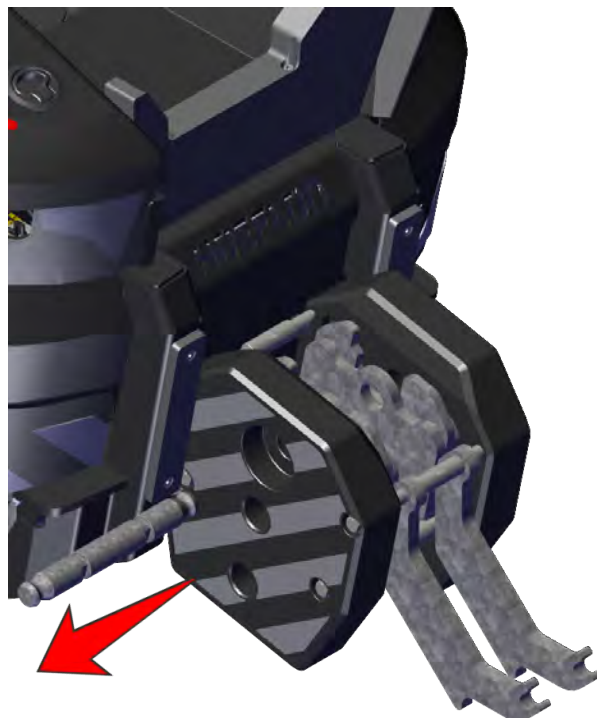
10. Duw de pen terug tot in de lierkop en door het oog van de kabel.
11. Borg de pen.

### 7.11.5 Het haakblok bevestigen met 2x inscheren

1. Bereid de kraan voor (zie 7.11 De kraan voorbereiden voor gebruik met de lier).
2. Stel de afstandsbediening zo in dat u de lier kunt gebruiken (zie 7.11.1 De lier identificeren).
  - Stel de *Winch reeving factor* (inscheerfactor lier) in op 2.
3. Plaats de lierkabel in de juiste positie (zie 7.11.2 De lierkabel in de juiste positie brengen).
4. Trek aan de kabel terwijl u de kabel tegelijkertijd langzaam afwikkelt.
5. Draai de houdplaten zodanig dat deze niet in de weg staan.
6. Duw de vorken van de klemspieën samen en trek de klemspieën naar buiten.



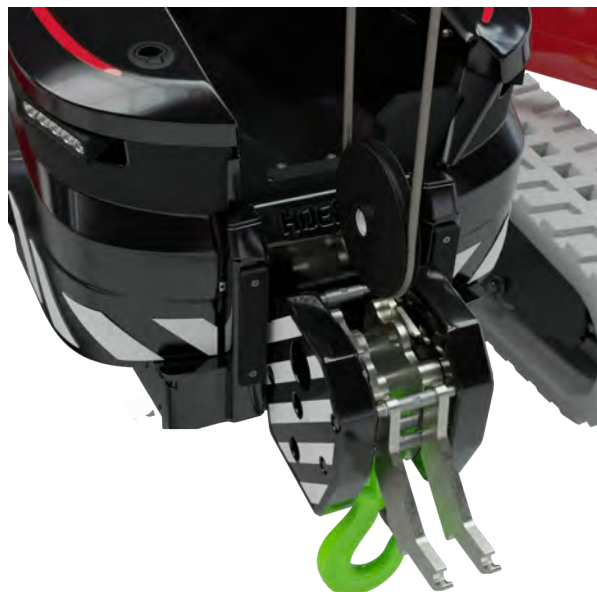
7. Verwijder de grote as uit het haakblok.
- Dit is de BOVENSTE as in het haakblok.



8. Verwijder de kleine as uit het haakblok.
- Dit is de as in het midden van het haakblok.
  - Leg de as in een lade in de kraan.



9. Leg de lierkabel rondom het enkele kabelwiel.

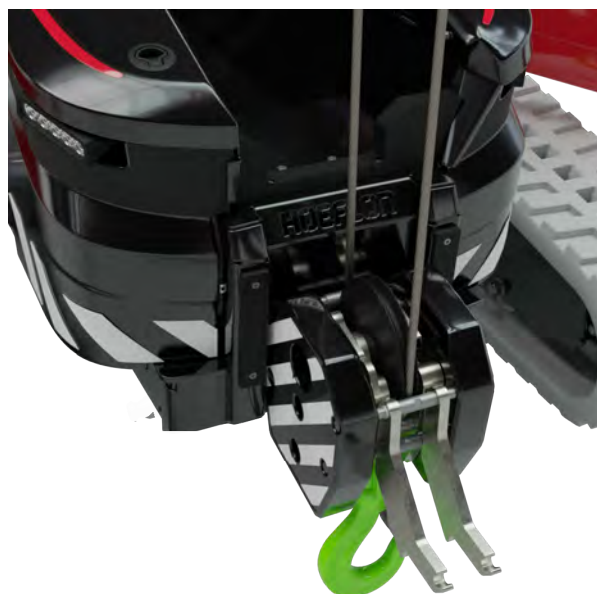


Enkel kabelwiel

- Alleen één schijf.
- Brede naaf.



10. Plaats het kabelwiel in het haakblok.



**Opmerking**

Zorg ervoor dat de opening in het kabelwiel op één lijn staat met de bovenste opening in het haakblok.

11. Duw de **lange** as terug tot in de bovenste opening in het haakblok en door de opening in het kabelwiel.
  - Het volledige haakblok wordt omhooggebracht.
12. Duw de vorken van de klemspieën samen en duw de klemspieën terug naar binnen.
13. Laat de vorken los.
14. Controleer of de klemspieën correct zijn geplaatst en vergrendeld.
  
15. Draai de aanslagplaten terug naar hun plaats.



16. Trek het grote haakblok uit zijn opslagplaats.
  - U gebruikt het grote haakblok tijdens hijsen met 2x inscheren.



### Het haakblok bevestigen met 4x inscheren

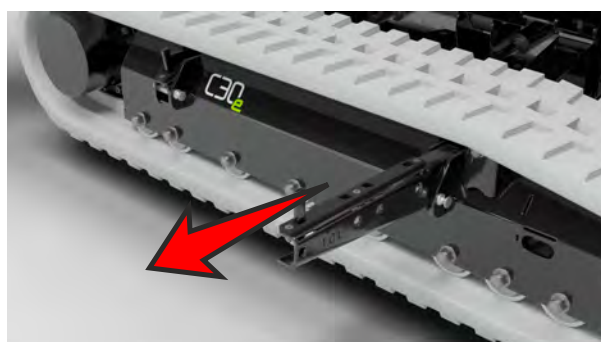
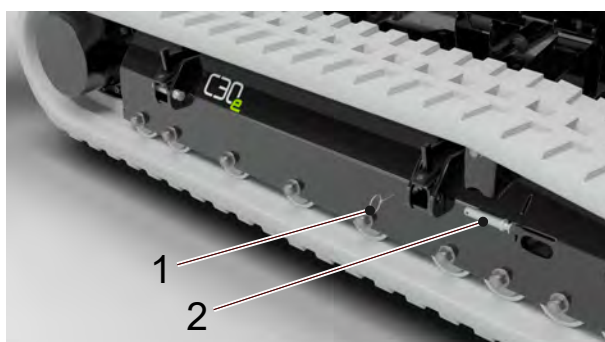


#### Opmerking

Vier keer inscheren is alleen mogelijk met de jib 9.

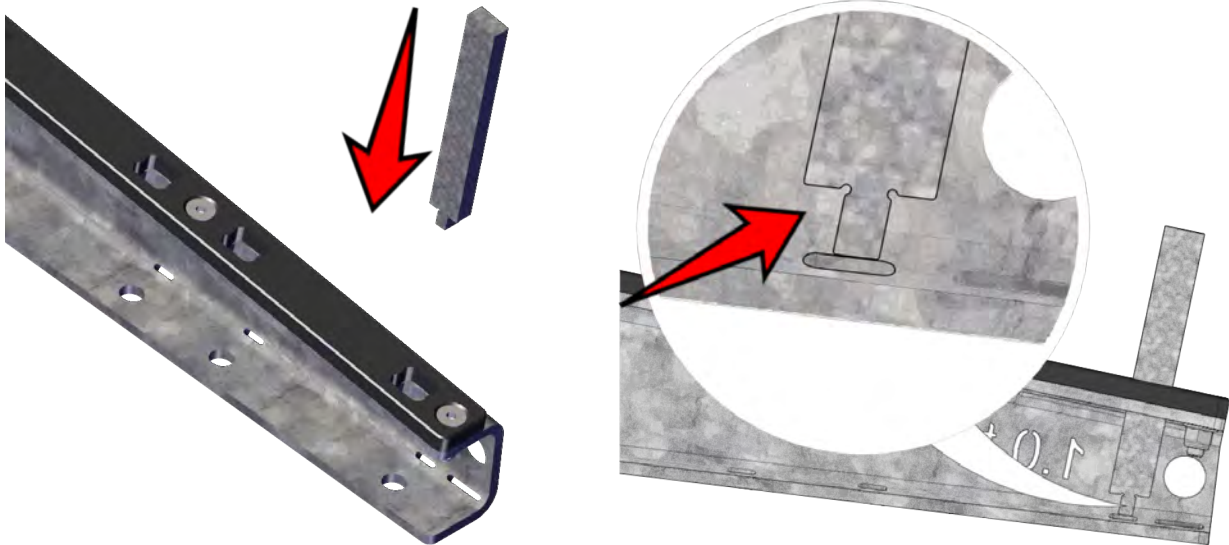
Zie de handleiding van de jib 9 voor meer informatie.

## 7.12 Een draagarm uitschuiven



1. Verwijder de clip.
2. Verwijder de pen.

3. Schuif de draagarm uit tot de benodigde lengte.
4. Zorg ervoor dat de openingen op één lijn staan.
5. Plaats de pen terug.
6. Plaats de clip terug.



7. Haal de afrolbeveiligingspennen uit de bovenste lade.
8. Plaats één pen in elke draagarm.
  - Zorg ervoor dat de bodem van de pen vlak staat met de bodem van de draagarm.

**Opmerking**

Plaats de houdpennen dicht in de buurt van waar u de zijkant van de last verwacht.

**Opmerking**

Voer de procedure omgekeerd uit als u de draagarmen weer wilt opbergen.

Duw de draagarm volledig naar binnen wanneer u deze niet gebruikt.

Plaats de afrolbeveiligingspennen terug in de lade.

---

# 8.

## Bediening

---

### 8.1 Het hijswerk plannen

Noteer:

- het gewicht van de last,
- de locatie van het zwaartepunt van de last,
- de algehele maximale afmetingen van de last,
- de locatie en hoeveelheid van goedgekeurde hijsogen of hijspunten op de last,
- de stroppen en kettingen die worden gebruikt,
- eventuele hoogtebeperkingen,
- de omgevingstemperatuur,
- de windkracht,
- het resultaat van een door u uitgevoerde risicoanalyse.



#### **Voorzichtig**

Plan uw hijswerk en zorg voor een optimaal plan.

### 8.2 Verschillende manieren om een last te hijsen

Een compactkraan C30e beschikt over diverse opties waarmee u een optimaal resultaat krijgt.

Alleen giek	Giek en jib	Giek, lier en jib
Gemakkelijk en snel op te stellen		
Gemakkelijke bediening		Meest complexe bediening
Zwaarste hijswerk	Licht hijswerk	Licht hijswerk
Minimale mate van herhaalbaarheid		Hoge mate van herhaalbaarheid

Alleen giek	Giek en jib	Giek, lier en jib
Minimale flexibiliteit	Flexibiliteit	Hoogste flexibiliteit
Tot onder objecten reiken	Tot onder objecten reiken	Tot onder objecten reiken
	Tot over objecten reiken	Tot over objecten reiken
	Lang bereik	Lang bereik

### 8.3 De last geleiden

Houd u aan de volgende regels wanneer u een last geleidt:

- Gebruik geleidingskabels.
- Ga nooit onder een last of tussen een last en omringende obstakels staan.
- Blijf altijd achter een last staan wanneer deze horizontaal beweegt.
- Zorg ervoor dat de operator en al het personeel:
  - elkaar altijd kunnen zien.
  - altijd een open communicatiekanaal hebben
- Controleer of er een vrije ontsnappingsroute is.

### 8.4 Overbruggingsapparaat

Het overbruggingsapparaat is een sleutelschakelaar. Deze bevindt zich in het compartiment voor de afstandsbediening aan de rechterzijde van de voorzijde van de compactkraan.

Het overbruggingsapparaat negeert alle sensors (override).



Gebruik het overbruggingsapparaat alleen:

- als de compactkraan is stopgezet vanwege een gebroken of beschadigde sensor.
- om de compactkraan vanuit een onveilige situatie terug te brengen naar een veilige situatie.

Gebruik deze functie niet om de vlucht van de compactkraan C30e te vergroten of om door te gaan met lieren.

## 8.5 Noodstop

### 8.5.1 Locatie

De noodstopknop bevindt zich:

- Aan de achterzijde van de kraan.
- Op de afstandsbediening.

### 8.5.2 Bediening

Druk op de noodstopknop als u de kraan onmiddellijk wilt stopzetten.



#### **Voorzichtig**

Gebruik de noodstopknop ALLEEN in een noodgeval.

Gebruik deze knop NOOIT om enige andere reden.

Gebruik de noodstopknop niet als normale procedure om de kraan stop te zetten.

### 8.5.3 Foutcodes

De volgende foutcodes worden getoond wanneer de kraan is stopgezet met de noodstop.

- E110,
- E250,
- E015,
- E014

### 8.5.4 Start de kraan opnieuw op na een noodstop.



#### **Voorzichtig**

Controleer of het veilig is om de compactkraan te starten.

1. Reset de noodstop.
2. Beweeg een hendel.
3. De kraan start.

## 8.6 Ketting uitschakelsysteem van de giek en jib

De giek en de optionele jib 3 van de C30 zijn uitgerust met een ketting uitschakelsysteem.



Zonder het sectievergrendelingsysteem schuift de giek (of jib) proportioneel uit.



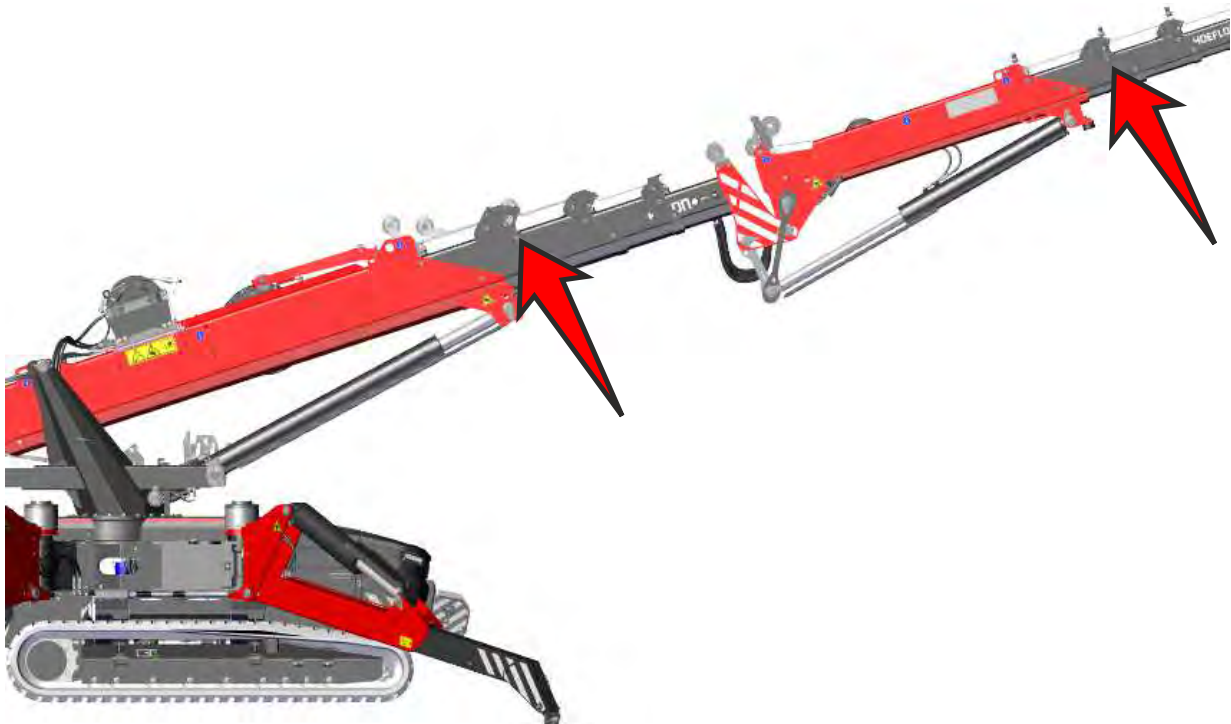
Met het sectie-interlocksysteem kunt u secties 4 en 5 van de giek (of jib) tegenhouden om uit te schuiven. Omdat alleen de eerste secties uitschuiven, krijgt u een sterkere giek dan wanneer u een proportionele uitschuif van de gehele giek hebt.

De jib kan 3000 kg hijsen in elke positie wanneer u het ketting uitschakelsysteem van de jib gebruikt.

U krijgt een grotere hijscapaciteit binnen een relatief kort hijsbereik (zie 13.3 Lastdiagram met ketting uitschakelsystemen van de giek en jib)

Wanneer u de jib 9 gebruikt met het ketting uitschakelsysteem van de giek, dan neemt de maximaal toelaatbare last toe, omdat de jib 9 een hogere classificatie heeft dan een uitgeschoven giek.

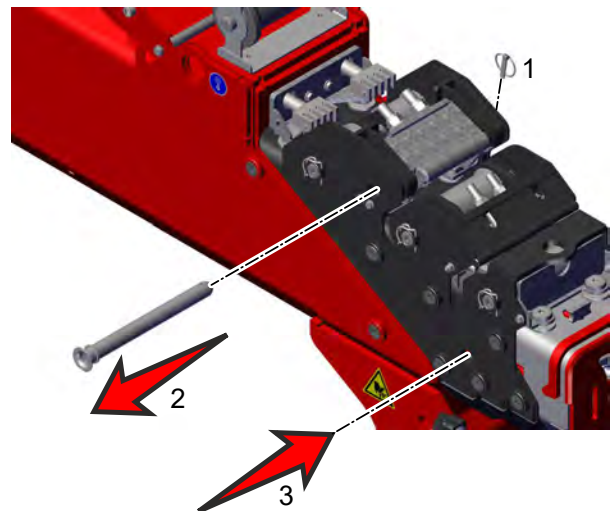
### 8.6.1 Het ketting uitschakelsysteem van de giek activeren



De giek- en jib-vergrendelingen bevinden zich:

- aan het einde van het tweede deel van de giek,
- aan het einde van het tweede deel van de jib.

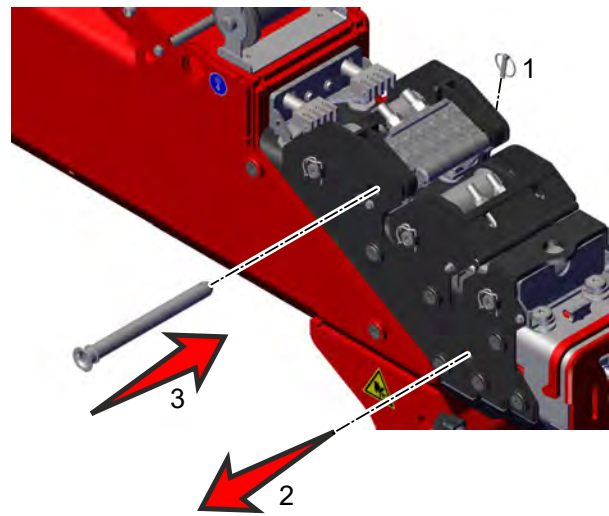
1. Zorg ervoor dat de vergrendelingspen los is.
  - Stel de afstandsbediening in op langzame precieze bewegingen (zie 5.2 Knoppen)
  - Verplaats de giek langzaam en voel tegelijkertijd of de pen los is.
  - Stop met verplaatsing van de giek wanneer u voelt dat de pen los is.
2. Verwijder de clip (1).
3. Trek de pen uit de opening in sectie 2 (2).
4. Verplaats de giek langzaam totdat de openingen bij (3) op één lijn staan.
5. Druk de pen in de opening in sectie 3 (3) en vergrendel deze met de clip.



De ketting beweegt met sectie 3 en haalt sectie 3 niet naar buiten wanneer u de giek uitschuift.

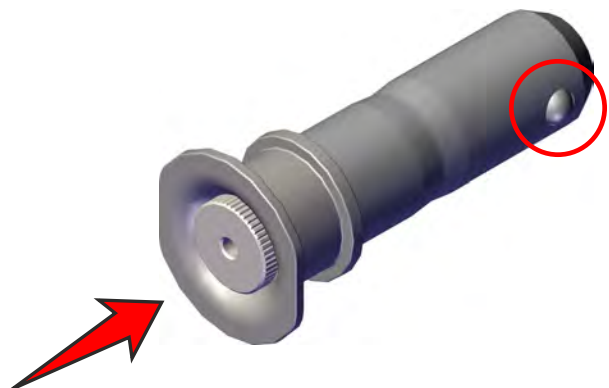
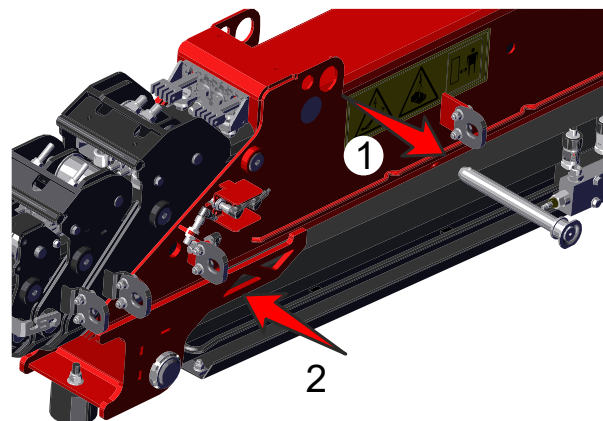
### 8.6.2 Het ketting uitschakelsysteem van de giek verwijderen

1. Schuif de giek volledig in.
2. Zorg ervoor dat de vergrendelingspen los is.
  - Stel de afstandsbediening in op langzame precieze bewegingen (zie 5.2 Knoppen)
  - Verplaats de giek langzaam en voel tegelijkertijd of de pen los is.
  - Stop met verplaatsing van de giek wanneer u voelt dat de pen los is.
3. Verwijder de clip (1).
4. Trek de pen uit de opening in sectie 3 (2).
5. Verplaats de giek langzaam totdat de openingen bij (3) op één lijn staan.
6. Duw de pen in de opening in sectie 2 (3) en vergrendel deze met de clip.



### 8.6.3 Het ketting uitschakelsysteem van de jib activeren

1. Zorg ervoor dat de openingen in sectie 1 op één lijn staan (2).
  - Stel de afstandsbediening in op langzame precieze bewegingen (zie 5.2 Knoppen)
  - Verplaats de jib langzaam totdat de openingen bij (2) op één lijn staan.
2. Duw de binnenste knop tot in de pen.
3. De stalen kogels aan het andere uiteinde worden ingetrokken.
4. Trek de pen uit zijn opbergplaats (1).
5. Duw de pen in de opening in sectie 1 (2).

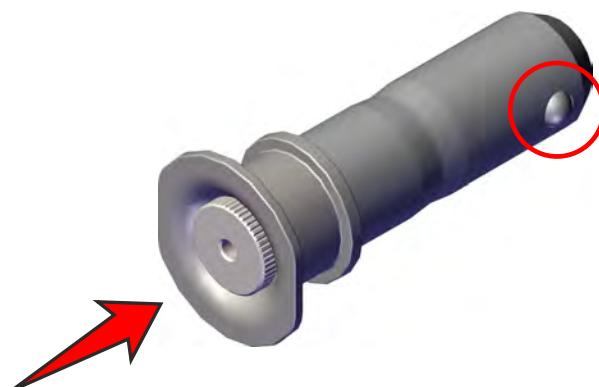
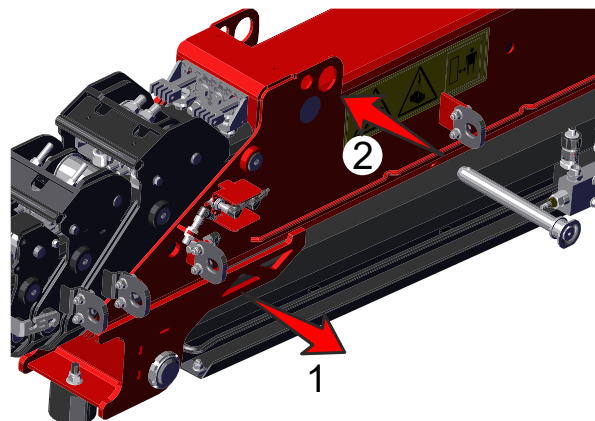


Sensors in de jib detecteren de pen.

- De sensors stoppen de hydraulica in de verlengingscilinder in de jib.
- De pen stopt de beweging van de jibsecties.

### 8.6.4 Het ketting uitschakelsysteem van de jib verwijderen

1. Schakel het overbruggingsapparaat in (zie 8.4 Overbruggingsapparaat)
  - Hierdoor worden de sensors genegeerd zodat u de jib kunt verplaatsen.
2. Zorg ervoor dat de vergrendelingspen los is.
  - Stel de afstandsbediening in op langzame precieze bewegingen (zie 5.2 Knoppen)
  - Verplaats de giek langzaam en voel tegelijkertijd of de pen los is.
  - Stop met verplaatsing van de giek wanneer u voelt dat de pen los is.



3. Duw de binnenste knop tot in de pen.
4. De stalen kogels aan het andere uiteinde worden ingetrokken.
5. Trek de pen uit sectie 1 (1).
6. Duw de pen in zijn opbergplaats (2).
7. Schakel het overbruggingsapparaat uit.



#### Voorzichtig

Vergeet niet het overbruggingsapparaat uit te schakelen. Als u het overbruggingsapparaat ingeschakeld houdt, kan dat leiden tot gevaarlijke situaties.

## 8.7 De last hijsen met de giek

De kraan hijst met maximale capaciteit wanneer u alleen met de giek hijst (zie 13.1 Lastdiagram - Contragewicht).

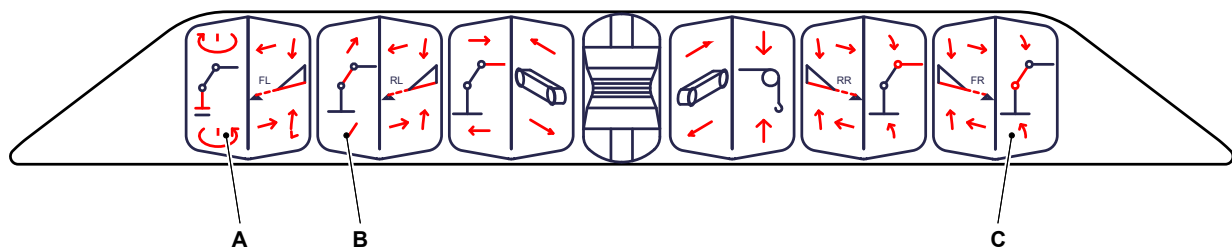
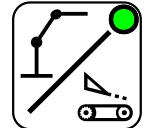
Gebruik alleen de giek om te hijsen indien:

- u een zware last hijst,
- het om relatief eenvoudig hijswerk gaat.

Gebruik de hijsadapter en haak wanneer u hijst met de giek (zie 4.3.1 Hijsadapter en haak)

### 8.7.1 Bedieningselementen

Controleer of de bovenbouw actief is (LED is AAN).

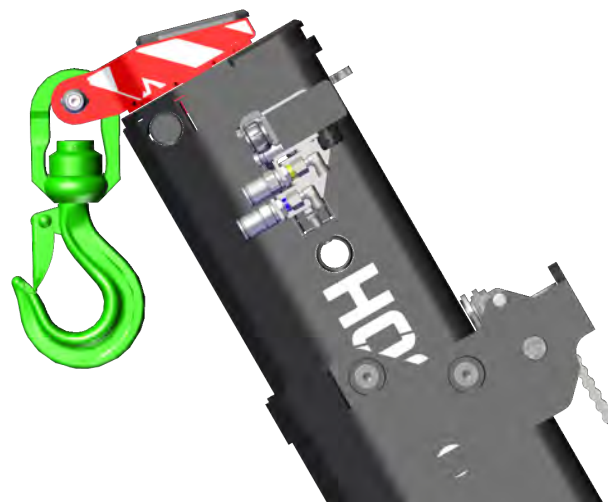


- Giek draaien,
- Giek uitschuiven / inschuiven,
- Giek optoppen / neerlaten.

(zie 5.3.1 Standaardconfiguratie)

### 8.7.2 Maximale hoek van de giek bij het hijsen met de haak

De maximale hoek van de giek wanneer u hijst met de haak is 65°



## 8.8 Hijsen met de jib

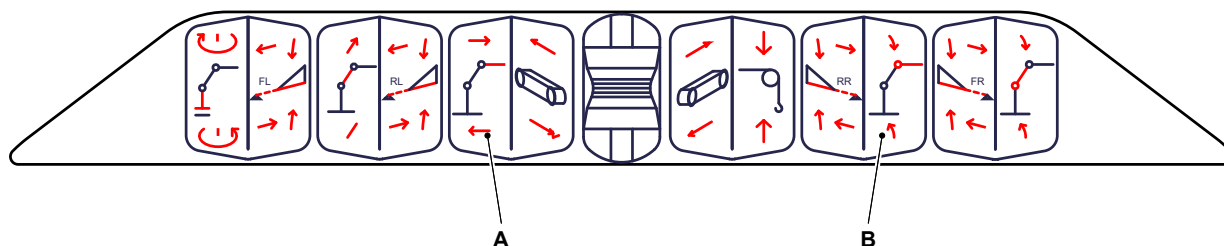
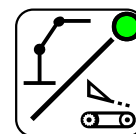
Gebruik de jib om te hijsen indien:

- de last niet te zwaar is (zie Bijlage),
- u hetzelfde hijswerk vele malen moet herhalen,
- u een hoge veelzijdigheid nodig hebt, d.w.z. wanneer u:
  - over objecten (muren, dijken) moet hijsen
  - onder objecten (plafonds, balkons, binnenwelingen) moet hijsen
- u een lang bereik nodig hebt.

Voor meer informatie over hoe u een jib installeert (zie 7.9.1 De jib installeren)

### 8.8.1 Bedieningselementen

Controleer of de bovenbouw actief is (LED is AAN).



- A. Jib uitschuiven / inschuiven,
- B. Jib neerlaten / opheffen.

(zie 5.3.1 Standaardconfiguratie)

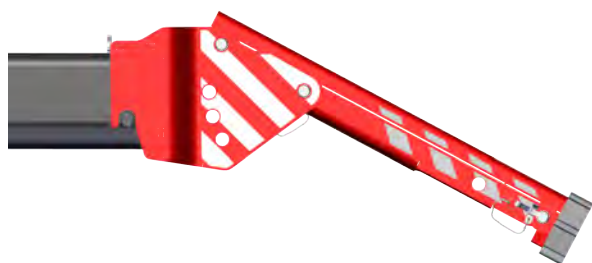
### 8.8.2 Maximale hoek van de jib bij het hijsen met de haak

De maximale hoek van de jib wanneer u hijst met de haak is 60°



### 8.8.3 Posities van de handarm in het 30 graden deel

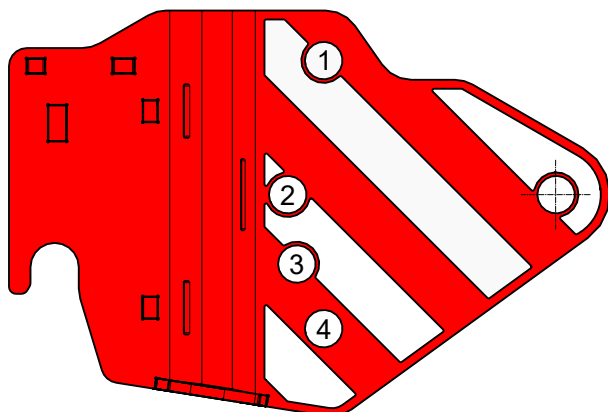
De maximale hoek van de jib is beperkt wanneer u de handarm installeert in het 30 graden deel. Indien de hoek meer dan deze maximale hoek wordt, zal de searcher hook de jib raken.



*Verlaag de positie van de handarm in de afstelbare sectie (Positie 1)*



*Bovenste positie van de handarm in de afstelbare sectie (Positie 4)*



Installeer de lierkop (of handarm) in een van de volgende posities.

Positie 1 @ -30°

Positie 2 @ 0°

Positie 3 @ 15°

Positie 4 @ 30°

### 8.8.4 Maximale hoek van de jib met de handarm

Positie handarm	Min. jibhoek ten opzichte van de horizontale lijn	Max. jibhoek ten opzichte van de horizontale lijn
Geïnstalleerd in de afstelbare sectie met de handarm in de onderste positie (1)	-25°	90°
Handarm in positie 2	-55°	60°
Handarm in positie 3	-70°	45°
Geïnstalleerd in de afstelbare sectie met de handarm in de bovenste positie (4)	-85°	30°

## 8.9 De lierrol verwijderen

Verwijder de lierrol als u de hoogte van de jib wilt verkleinen.

1. Verwijder de clip.
2. Trek de pen uit de rol.
3. Verwijder de rol.
4. Plaats de pen terug in de rol.
5. Leg de rol in een opbergbak aan de voorzijde van de kraan.

Voer stap 1 t/m 5 omgekeerd uit als u de lierrol wilt terugplaatsen.



## 8.10 Hijsen met de jib en de lier



### Voorzichtig

Kijk naar de lierkabel wanneer u deze van de lier afwikkelt. Controleer of de kabel niet beschadigd is.

Stop met het werk indien de lierkabel beschadigd is. Neem contact op met uw Hoeflon-dealer voordat u doorgaat met het werk.

Installeer de jib als u de maximale hijscapaciteit van de lier wilt gebruiken.

Gebruik de lier en de jib om te hijsen indien:

- het om complex hijswerk gaat en u uw kraan aan de situatie moet aanpassen.
- u hetzelfde complexe hijswerk vele malen moet herhalen.
- u een hoge veelzijdigheid nodig hebt, d.w.z. wanneer u:
  - over objecten (muren, dijken) moet hijsen
- u een lang bereik nodig hebt.

De jib is beveiligd met een lierstop. Indien de haak of het haakblok de lierstop raakt, stopt de kraan met lieren.

### 8.10.1 Posities van de lierkop in het 30 graden deel

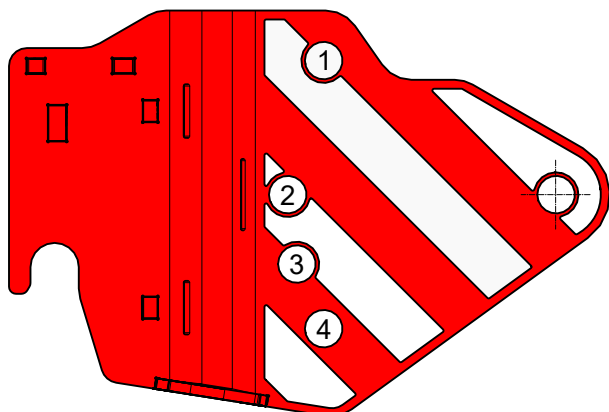
De maximale hoek van de jib is beperkt wanneer u de lierkop installeert in het 30 graden deel. Indien de hoek meer dan deze maximale hoek wordt, zal het haakblok de jib raken.



*Verlaag de positie van de lierkop in de afstelbare sectie  
(Positie 1)*



*Bovenste positie van de lierkop in de afstelbare sectie  
(Positie 4)*



Installeer de lierkop in een van de volgende posities.

Positie 1 @ -30°

Positie 2 @ 0°

Positie 3 @ 15°

Positie 4 @ 30°

### 8.10.2 Maximale hoek van de jib met het 30 graden deel

Positie lierkop	Aantal inscheringen	Min. jibhoek ten opzichte van de horizontale lijn	Max. jibhoek ten opzichte van de horizontale lijn
Geïnstalleerd in de afstelbare sectie met de lierkop in de onderste positie (1)	0	-25°	60°
	1	-25°	60°
Lierkop in positie 2	0	-55°	55°
	1	-55°	50°
Lierkop in positie 3	0	-70°	40°
	1	-70°	35°
Geïnstalleerd in de afstelbare sectie met de lierkop in de bovenste positie (4)	0	-85°	25°
	1	-85°	20°

## 8.11 De modus 'Pick and Carry'

In de modus 'Pick and Carry' kunt u:

- een last hijsen zonder de stempels op te stellen.
- de kraan verplaatsen terwijl u een last hijst.



### Voorzichtig

De kraan weet alleen dat de stempels OMHOOG zijn, maar niet de positie daarvan.

Controleer of de ballast geen stempelpoot raakt wanneer u de bovenbouw draait.

**Opmerking**

Wanneer de rupsbanden ingeschoven zijn, kan de kraan alleen aan de voorzijde een last dragen.

U kunt de bovenbouw tijdens het hijsen van een last alleen draaien indien de twee rupsbanden volledig uitgeschoven zijn.

De maximale last in de modus 'Pick and Carry' is kleiner dan tijdens normaal gebruik, (zie 13.2 Lastdiagram - Pick and Carry)

De LMB wordt automatisch afgesteld in de modus 'Pick and Carry' (zie 2.13 LastMomentBegrenzer (LMB)).

De kraan schakelt over naar de modus 'Hijsen' indien de stempels zijn neergelaten en de kraan op de juiste wijze op de stempels staat.

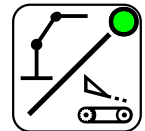
### 8.11.1 De modus 'Pick and Carry' activeren zonder een last te hijsen

De compactkraan komt automatisch in de modus 'Pick and Carry' indien:

- er op de compactkraan een hijsadapter op de giek aangesloten is,
- de stempels omhoog staan vanaf de grond.

### 8.11.2 De modus 'Pick and Carry' activeren tijdens hijswerk

1. Wanneer u een last hijst en de last tot onder 90% van de limiet van 'Pick and Carry' komt:
  - De letters '<PC' verschijnen in de rechterbovenhoek van het display.
2. Druk op de knop 'Onderbouw / bovenbouw' om de onderbouwmodus te activeren.
  - De LED gaat UIT.
3. Hef de stempels en schuif deze in.
  - Zorg ervoor dat de ballast de stempels niet raakt.
4. Nu kunt u de kraan verplaatsen tijdens het hijswerk.

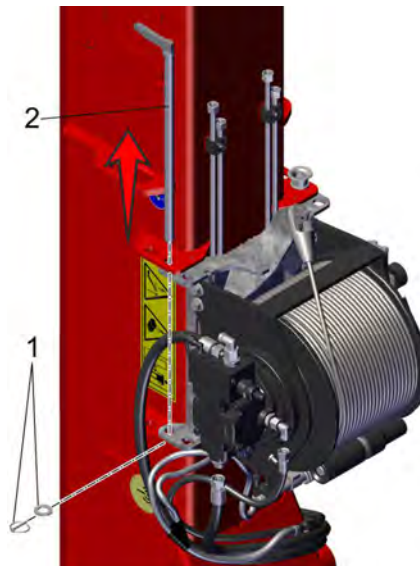


## 8.12 De hoogte van de kraan verkleinen

### 8.12.1 De lier omlaag draaien naast de giek

Draai de lier omlaag naast de giek indien u de hoogte van de compactkraan C30e moet verkleinen.

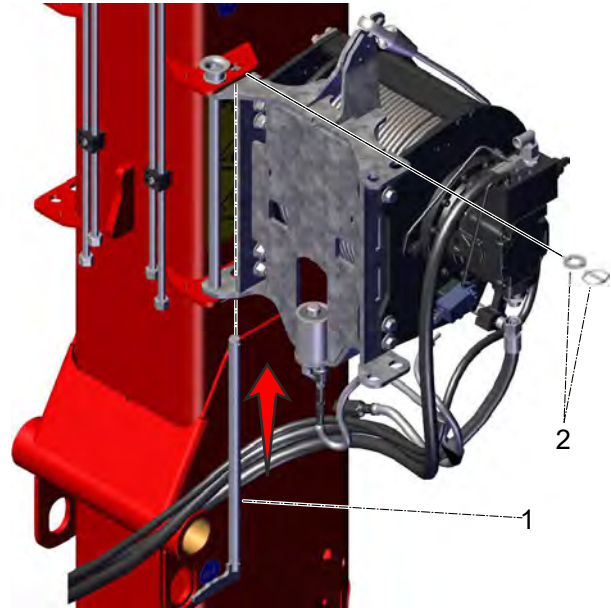
1. Zet de kraan op de stempels (zie 7.5 De stempels opstellen).
2. Draai de giek naar de verticale stand.
3. Schuif de ballast uit.
  - Gebruik de ballast als een platform om op te staan.
4. Verwijder de clip en de ring.
5. Verwijder de pen.



6. Draai de lier zo dat deze naast de giek komt.



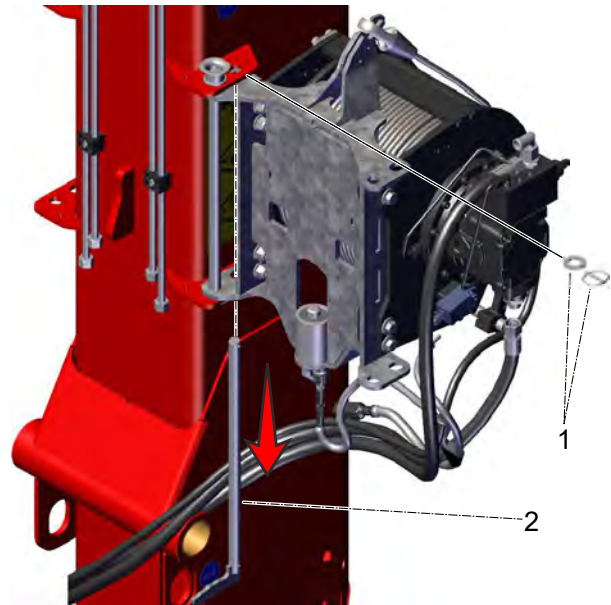
7. Ga naar de andere kant van de giek.
8. Plaats de pen (1) terug op zijn plaats.
  - De pen gaat in de opening naast de draaipen.
  - Steek de pen naar binnen vanaf de bodem. Wees voorzichtig met de hydraulische slangen.
9. Installeer de ring en vervolgens de clip (2).
10. Schuif de ballast in.
11. Laat de giek neer.
12. Schuif de stempels in.



### 8.12.2 De lier rechtom draaien

Indien de lier in de laagste positie staat, naast de giek, dan moet u deze eerst rechtom zetten voordat u de lier kunt gebruiken.

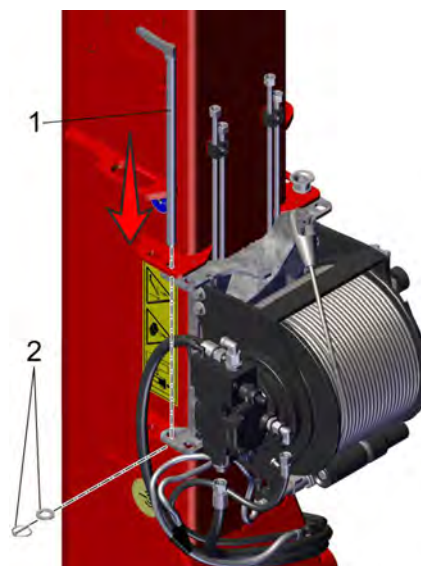
1. Zet de kraan op de stempels (zie 7.5 De stempels opstellen).
2. Draai de giek naar de verticale stand.
3. Schuif de ballast uit.
  - Gebruik de ballast als een platform om op te staan.
4. Verwijder de clip en de ring (1).
5. Verwijder de pen (2).
  - Wees voorzichtig met de hydraulische slangen wanneer u de pen verwijdert.



6. Draai zo aan de lier dat deze boven op de giek komt.



7. Ga naar de andere kant van de giek.
8. Plaats de pen (1) terug op zijn plaats.
  - Zorg ervoor dat de pen door de platen op de giek en de platen op de lier gaat.
9. Installeer de ring en vervolgens de clip (2).
10. Schuif de ballast in.
11. Laat de giek neer.
12. Schuif de stempels in.



## 8.13 Het contragewicht verwijderen en installeren

### 8.13.1 Het contragewicht verwijderen



#### Voorzichtig

Blijf uit de buurt van het contragewicht tijdens verwijdering hiervan.



#### Opmerking

Verwijder het contragewicht om het nettogewicht van de kraan te verlagen.

Zorg ervoor dat u de volgende gereedschappen bij de hand hebt:

- Een kabel voor verwijdering van de ballast,
- Twee harpsluitingen,
- Eén tweesprongketting,
  - Elke poot heeft een minimale lengte van 1 meter.
- Een draaibare haak met pal.

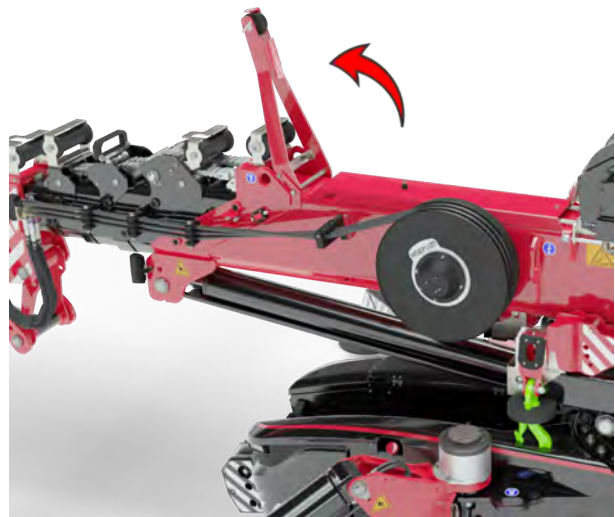
**Voorzichtig**

Controleer of alle hijsapparatuur correct geclassificeerd is.

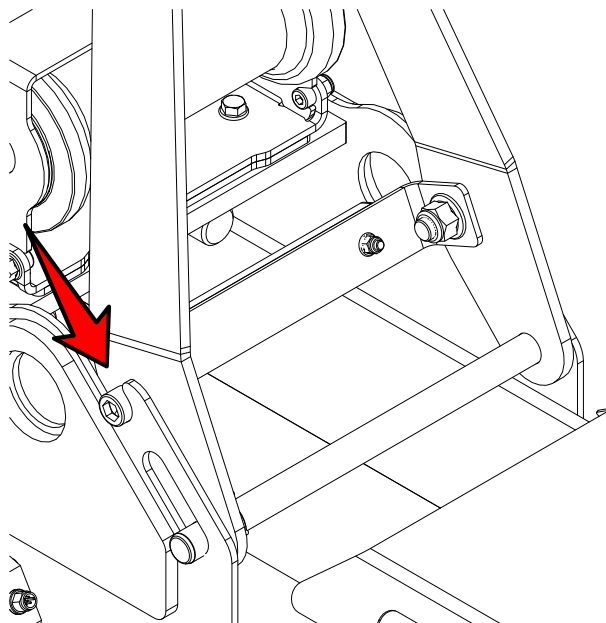
**Opmerking**

Hoeflon heeft al deze gereedschappen in de bovenste lade van de compactkraan geplaatst.

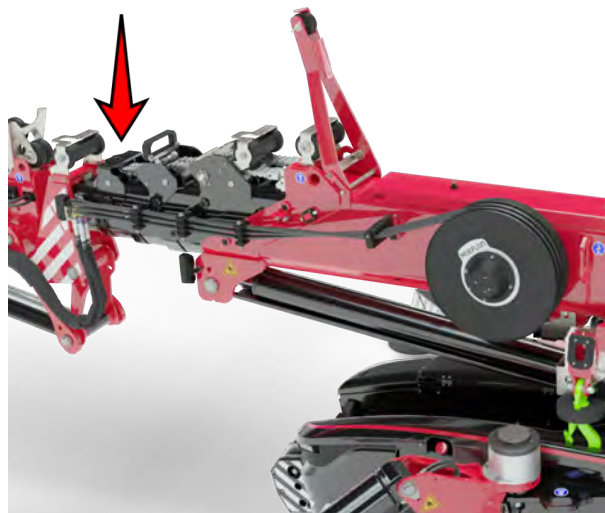
1. Plaats de kraan op een solide ondergrond.
2. Gebruik de stempels om de kraan waterpas te zetten.
  - Stel de stempels op in de stand 47°
3. Schuif de rupsbanden volledig in.
4. Schuif het contragewicht volledig uit.
5. Verwijder de moer uit de hijsstang van het contragewicht.
6. Draai de hijsstang van het contragewicht naar buiten.



7. Duw tegen de hijsstang van het contragewicht zodat deze in zijn positie wordt vergrendeld.



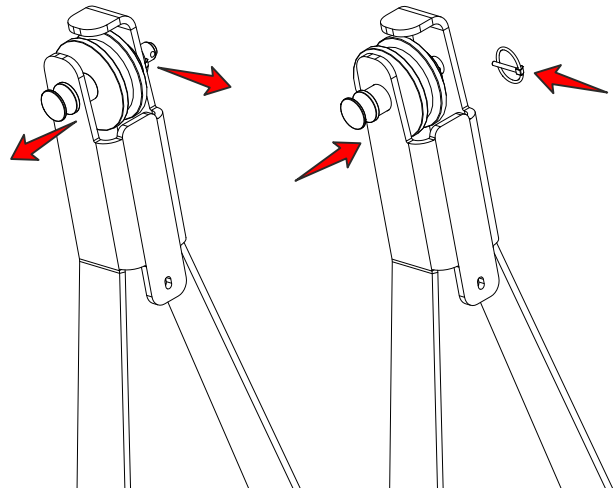
8. Verwijder de kabelrol die zich het dichtst bij de jib bevindt.
  - De kabelrol kan ook worden weggedraaid.



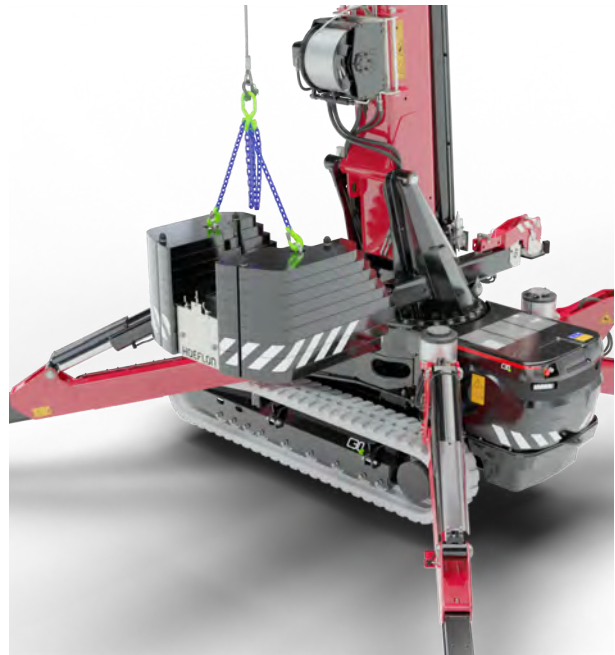
9. Sluit de hijskabel aan op de giek.
  - Gebruik een harpsluiting.



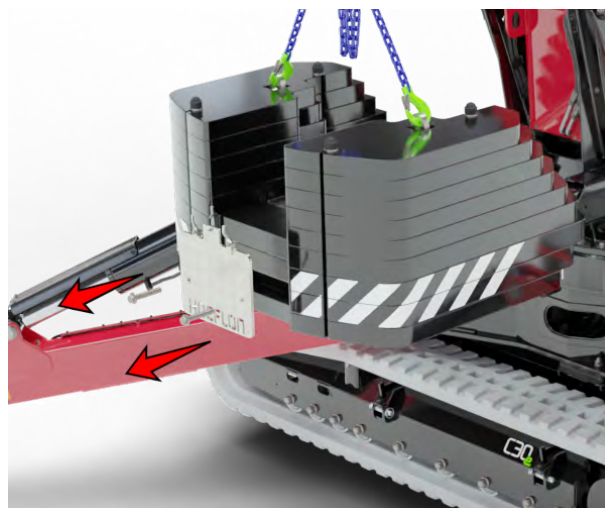
10. Plaats de hijskabel over de rol in de hijsstang van het contragewicht.
  - a. Plaats de pen in de buitenste opening van de as.
  - b. Trek de as en de rol naar BUITEN.
  - c. Leg de kabel over de rol.
  - d. Duw de as, de rol en de kabel weer terug naar BINNEN.
  - e. Plaats de pen terug in de binnenste opening van de as en vergrendel deze.



11. Top de giek volledig op.
12. Draai de kraan zodanig dat de giek ten opzichte van de rupsbanden op 90° staat.
13. Draai de jib zodanig dat deze horizontaal staat.
14. Bevestig de tweesprongketting aan de hijskabel.
  - Gebruik een harpsluiting.
15. Bevestig de tweesprongketting aan het contragewicht.
  - Bevestig de haken van de tweesprongketting aan de hijsogen in het contragewicht.



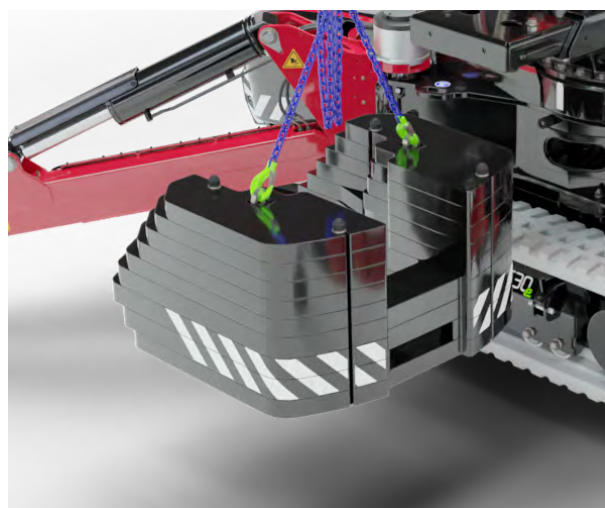
16. Verwijder de twee bouten uit de houdplaat van het contragewicht.
17. Verwijder de houdplaat van het contragewicht.
18. Schuif de giek een klein stukje uit zodat het contragewicht vrij hangt.



### Voorzichtig

Schuif de giek niet meer dan een klein stukje uit. U beschadigt het frame van het contragewicht indien u de giek te ver uitschuift.

19. Schuif het frame van het contragewicht volledig in.
20. Draai de giek naar de verste achterwaartse stand.
  - Het contragewicht is nu het verst verwijderd van de kraan.
21. Draai het contragewicht 90° zodat het evenwijdig staat aan de rupsbanden.
22. Schuif de giek langzaam in en laat het contragewicht zakken.
23. Plaats het contragewicht op de bodem.
  - Zorg ervoor dat de hijskabel niet onder spanning staat.
24. Koppel het contragewicht los.
25. Laat de giek volledig zakken.
26. Verwijder de tweesprongketting en de hijskabel.
  - Leg ze terug in hun lade.
27. Draai de hijsstang van het contragewicht weer terug naar zijn plaats en vergrendel deze met de moer.
28. Plaats de kabelrol weer terug op zijn plaats.
29. Maak met de bouten de houdplaat weer vast op het hijsframe van het contragewicht.



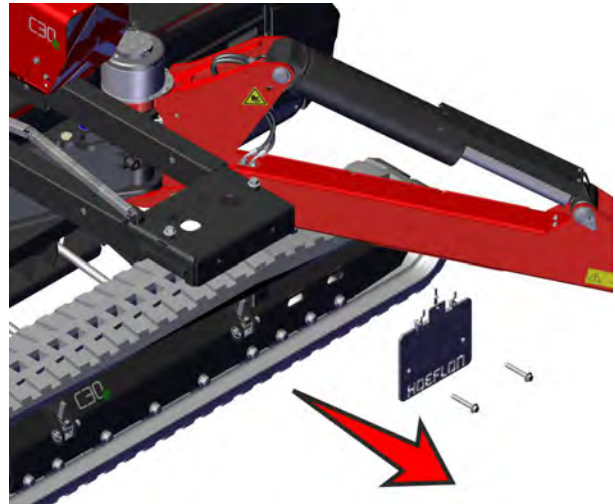
### 8.13.2 Het contragewicht installeren



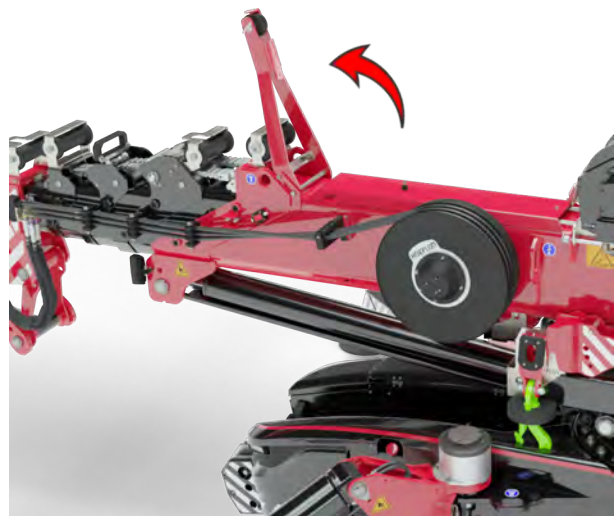
#### Voorzichtig

Blijf uit de buurt van het contragewicht tijdens installatie hiervan.

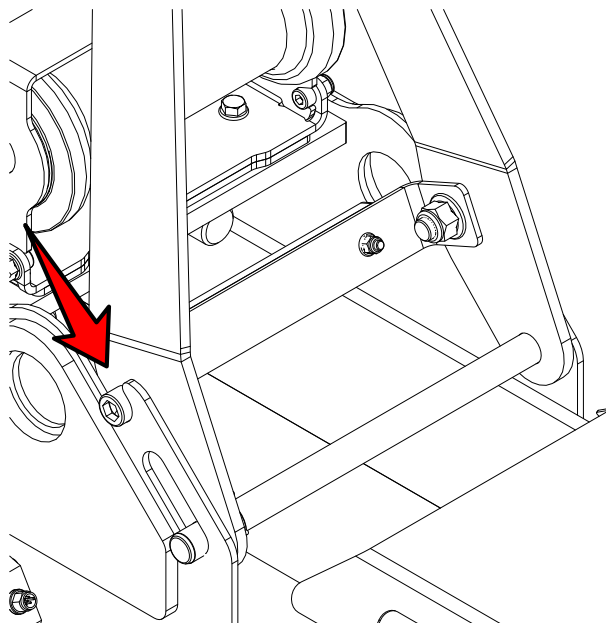
1. Schuif de rupsbanden volledig in.
2. Verplaats de kraan tot naast het contragewicht.
3. Parkeer de kraan nabij het contragewicht. Zorg ervoor dat:
  - het contragewicht evenwijdig staat aan de rupsbanden,
  - de hijsogen op het contragewicht op één lijn staan met het hart van de draaikrans.
4. Stel de stempels op in de stand 47°
5. Breng de kraan omhoog op de stempels en stel de kraan waterpas.
6. Verwijder de houdplaat van het contragewicht.
7. Schuif het frame van het contragewicht volledig in.



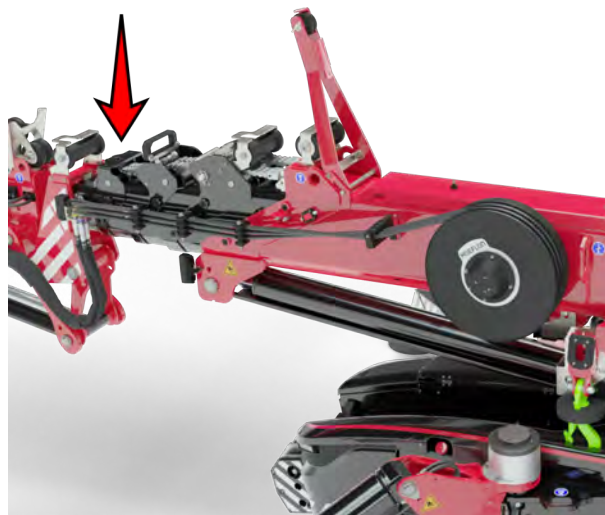
8. Verwijder de moer uit de hijsstang van het contragewicht.
9. Draai de hijsstang van het contragewicht naar buiten.



10. Duw tegen de hijsstang van het contragewicht zodat deze in zijn positie wordt vergrendeld.



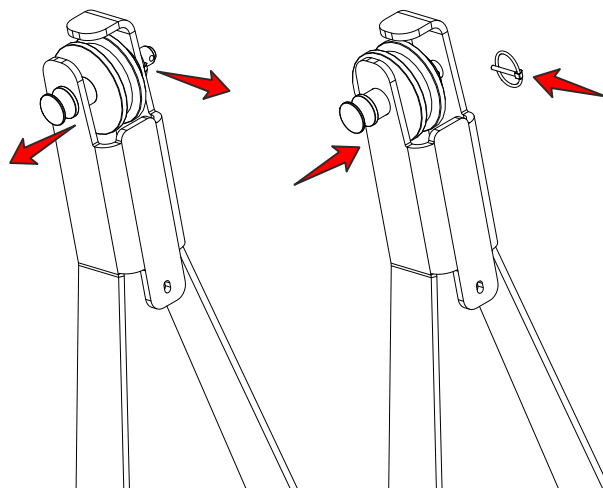
11. Verwijder de kabelrol die zich het dichtst bij de jib bevindt.



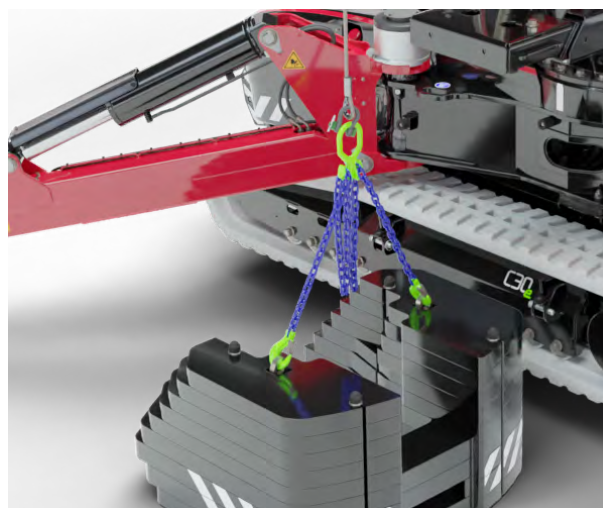
12. Sluit de hijskabel aan op de giek.
- Gebruik een harpsluiting.



13. Plaats de hijskabel over de rol in de hijsstang van het contragewicht.
  - a. Plaats de pen in de buitenste opening van de as.
  - b. Trek de as en de rol naar BUITEN.
  - c. Leg de kabel over de rol.
  - d. Duw de as, de rol en de kabel weer terug naar BINNEN.
  - e. Plaats de pen terug in de binnenste opening van de as.



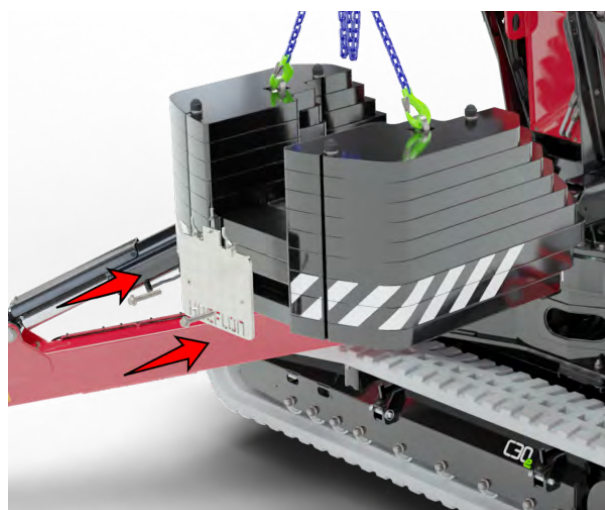
14. Draai de giek naar de verste achterwaartse stand.
15. Draai de kraan zodanig dat de giek ten opzichte van de rupsbanden op 90° staat.
16. Draai de jib zodanig dat deze horizontaal staat.
17. Bevestig de tweesprongketting aan de hijskabel.
  - Gebruik een harpsluiting.
18. Bevestig de tweesprongketting aan het contragewicht.
  - Bevestig de haken van de tweesprongketting aan de hijsogen in het contragewicht.



19. Schuif de giek langzaam uit.
20. Wanneer het contragewicht boven de rupsbanden is:
  - Draai het contragewicht zodanig dat het op het contragewichtframe kan worden geplaatst.
21. Zet het contragewicht op één lijn met het contragewichtframe.
22. Schuif het contragewicht volledig uit.



23. Sluit het contragewicht aan op het frame.
  - a. Installeer de houdplaat van het contragewicht.
  - b. Draai de bouten aan met het geschikte aanhaalmoment.
24. Schuif de giek volledig in.
25. Verwijder de tweesprongketting en de hijskabel.
  - Leg ze terug in hun lade.
26. Draai de hijsstang van het contragewicht weer terug naar zijn plaats en vergrendel deze met de moer.
27. Plaats de kabelrol weer terug op zijn plaats.





# 9.

## Onderhoud

---

### 9.1 Inleiding

De onderhoudsintervallen en onderhoudswerkzaamheden staan vermeld in het onderhoudsschema. De smeerpunten en intervallen zijn weergegeven in het smeerschema.

Volg deze instructies op en zorg ervoor dat uw apparatuur in goede staat blijft.

Abnormale geluiden of trillingen kunnen duiden op een defect in de compactkraan. Neem onmiddellijk contact op met uw Hoeflon-dealer en plan een servicebezoek.

Hoeflon International B.V. biedt onderhoudscontracten aan.

## 9.2 Onderhoudswerkzaamheden

Tijdens onderhoud, reiniging en service neemt het risico toe dat er ongelukken gebeuren. Laat uw Hoeflon-dealer het onderhoud aan de compactkraan uitvoeren.

De schema's voor smering en onderhoud tonen alle onderhoudswerkzaamheden en onderhoudsintervallen. Zorg ervoor dat u het onderhoud op tijd uitvoert.

In Nederland staat op een sticker de datum waarop het volgende onderhoud is vereist. De sticker bevindt zich op de afdekking aan de achterzijde van de kraan.

Raadpleeg de plaatselijke instanties voor de voorschriften en richtlijnen die gelden voor inspectie van de Hoeflon-compactkraan C30e.



### 9.2.1 Eerste gebruik

Zorg ervoor dat u de dagelijkse inspectie uitvoert voordat u de kraan voor het eerst gebruikt (zie 7.1 Dagelijkse inspectie (inspectie voorafgaand aan gebruik)).

### 9.2.2 Gepland onderhoud

1. Het eerste geplande onderhoud vindt plaats na 2 weken of 50 uur gebruik.
2. Daarna moet de compactkraan elk jaar of na elke 250 uur gebruik worden onderhouden. Afhankelijk van welke situatie zich het eerst voordoet.
3. Gepland onderhoud en inspecties moeten worden uitgevoerd door uw Hoeflon-dealer of Hoeflon Support B.V.

## 9.3 Veiligheid tijdens onderhoud

Houd u aan de voorzorgsmaatregelen die gelden voor onderhoud wanneer u onderhoudswerk aan de machine verricht.

Als u zich niet houdt aan deze voorzorgsmaatregelen, bestaat het gevaar dat u de apparatuur beschadigt of dat u of iemand anders gewond raakt.

Houd u aan alle toepasselijke wettelijke vereisten voordat u onderhoudswerkzaamheden verricht, in het bijzonder de vereisten ten aanzien van beroepsmatige veiligheid en preventie van ongevallen.

Uw veiligheid en die van anderen is van het grootste belang tijdens onderhoud van apparatuur.

Als u zich niet houdt aan de veiligheidsvoorschriften in dit hoofdstuk, bestaat het gevaar dat hierdoor de machine beschadigd raakt of personen de dood vinden of gewond raken.

- Wanneer u onderhoudswerkzaamheden aan de machine verricht, doe dan het volgende:
  - zet de kraan stop.
  - verwijder de sleutel uit de schakelaar.
- Rook niet tijdens onderhoudswerkzaamheden.
- Zorg ervoor dat de tankdoppen en olievuldoppen zijn gesloten.
- Draag geen ringen, horloges en sieraden tijdens onderhoudswerkzaamheden.
- Bind lang haar zodanig vast dat dit niet in apparatuur verstrikt kan raken.
- Draag geen losse of hangende kleding.
- Grijp drukleidingen nooit vast met uw handen wanneer er vloeistof uit loopt. Vloeistoffen (brandstof of hydraulische olie) kunnen binnendringen in de huid wanneer deze onder hoge druk vrijkomen. Indien dit gebeurt, roep dan onmiddellijk medische hulp in om een gevaarlijke infectie te voorkomen.
- Blijf uit de buurt van hete oppervlakken.
- Werk nooit onder een gehesen giek, jib, contragewicht, stempelpoot of andere machineonderdelen.
- Gebruik alleen goedgekeurde niet-ontvlambare reinigingsmiddelen.
- Verwijder nooit waarschuwingstickers.
- Houd u aan alle waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen ten aanzien van de veiligheid die staan vermeld op de machine en in de gebruikershandleidingen.
- Dank olie, brandstof en filters op de juiste wijze af.
- Zorg ervoor dat alleen goedgekeurd personeel zich in de buurt van de compactkraan bevindt wanneer deze wordt gerepareerd of onderhouden.
- Gebruik de juiste PBM, beschermende kleding, handschoenen en veiligheidsbril wanneer u onderhoud verricht.



## 9.4 Onderhoudsschema

### 9.4.1 Algemeen

Beschrijving van onderhoud	Actie	Interval in uren ( o = fabrikant/dealer, ● = eigenaar )							
		Dagelijks	Na de eerste 50 uur	50	100	250	500	1000	4000
Machine	Reinigen			●					
Veiligheidsinrichtingen	Inspecteren	●							
Hijssaccessoires (kabels, haken, etc.)	Inspecteren/vervangen	●							
Bedieningshendels	Inspecteren	●							
Conditie en aanwezigheid van pictogrammen	Inspecteren					o			
Mechanische onderdelen	Inspecteren	●							
Giekspelning	Inspecteren/afstellen							o	
Draaikrans	Inspecteren/vastzetten		o				o		
	Smeren			●					
Constructie incl. pennen, assen, etc.	Inspecteren					o			
Uitschuif- en inschuifkettingen giek	Inspecteren				●				
	Smeren				●				
Kunststof glijplaten op giek	Inspecteren					o			
	Smeren			●					

Beschrijving van onderhoud	Actie	Interval in uren ( o = fabrikant/dealer, ● = eigenaar )							
		Dagelijks	Na de eerste 50 uur	50	100	250	500	1000	4000
Bouten giekgeleiding	Inspecteren					o			
Scharnierpunten en uitschuifbare delen	Smeren			●					
Boutverbindingen in draaitafel	Aandraaien						o		
Slijtonderdelen giek (volledig demonteren)	Vervangen								o

### 9.4.2 Onderwagen rupsbanden

Beschrijving van onderhoud	Actie	Interval in uren ( o = fabrikant/dealer, ● = eigenaar )							
		Dagelijks	Na de eerste 50 uur	50	100	250	500	1000	4000
Spanning van rupsbanden	Inspecteren/afstellen			●					
Oliepeil aandrijfmotors	Inspecteren/vullen					o			
	Vervangen						o		

### 9.4.3 Hydraulisch systeem

Beschrijving van onderhoud	Actie	Interval in uren ( o = fabrikant/dealer, ● = eigenaar )							
		Dagelijks	Na de eerste 50 uur	50	100	250	500	1000	4000
Hydrauliekolie	Inspecteren	●							
	Vervangen							o	
Lekken	Inspecteren	●							
Hydraulische slangen	Inspecteren					o			
	Vervangen								o
Drukniveaus	Inspecteren							o	
Hydraulisch retourfilter	Vervangen		o				o		
Hydraulisch drukfilter	Vervangen						o		
Afsluiters en drukontlastklep	Testen							o	
Hydraulisch systeem	Spoelen								o

### 9.4.4 Elektrisch systeem

Beschrijving van onderhoud	Actie	Interval in uren ( o = fabrikant/dealer, ● = eigenaar )							
		Dagelijks	Na de eerste 50 uur	50	100	250	500	1000	4000
Bedradingsconnectors	Inspecteren					o			
Noodstop en sensors	Inspecteren	●							
Voltage	Inspecteren					o			

## 9.5 Hydraulisch systeem

### 9.5.1 Smeermiddelen

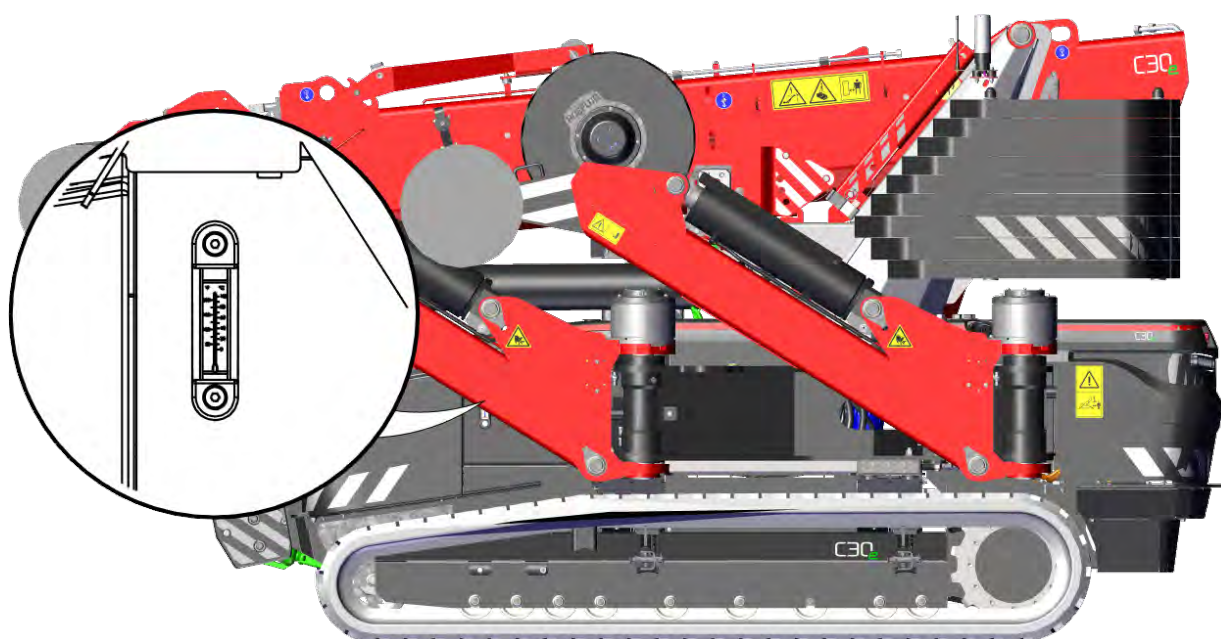
Gebruik een van de volgende aanbevolen olietypen.

Fabrikant	Hydraulieolie	Eindaandrijving
Q8	Heller 46	T55
Total	Equavis ZS 46	EP-B 80W90
Shell	Shell Tellus S2/S3	Spirax S3 AX 80W-90
Kroon oil	Perlus ZF 46	Gearlube GL-5 80W-90

Gebruik voor smeerpunten: EP2

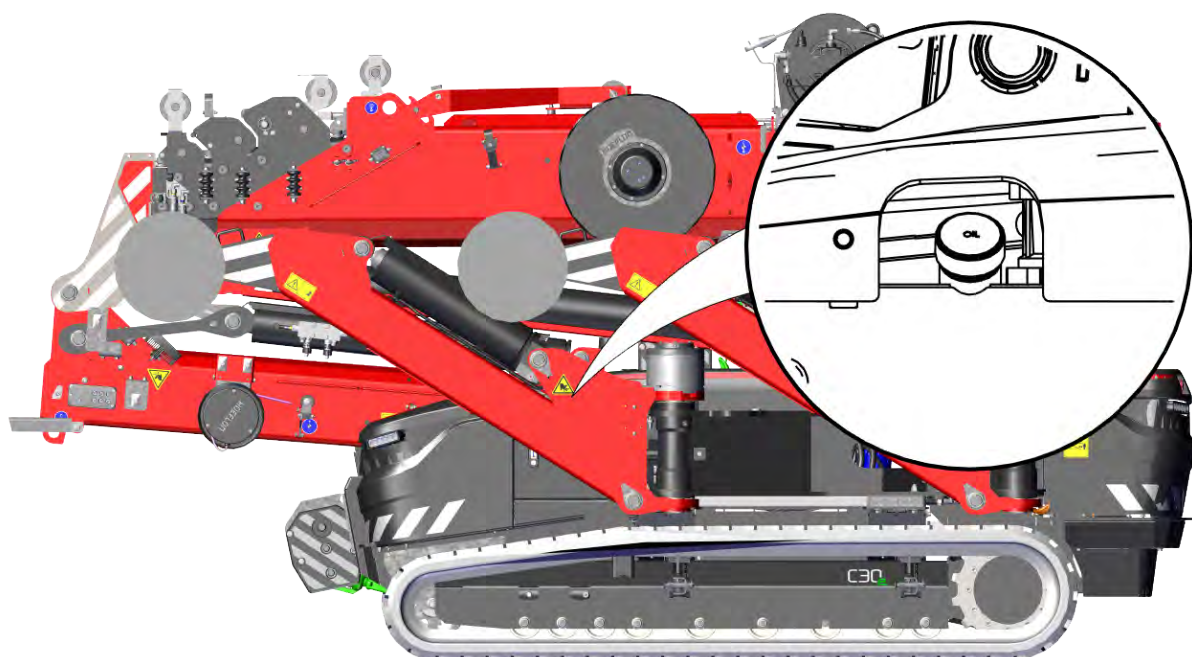
### 9.5.2 Het oliepeil inspecteren

1. Zorg ervoor dat de kraan horizontaal staat.
2. Schuif de volgende onderdelen volledig in:
  - De giek en de jib
  - Stempels
  - Contragewicht
  - Rupsbanden
3. Stop de kraan en verwijder de sleutel



4. Draai de stempel zodanig dat deze niet in de weg staat.
5. Bekijk het oliepeil in de peilindicator aan de zijkant van de tank.
6. Het peil moet tussen de lijnen liggen.
7. Voeg zo nodig olie toe, (zie 9.5.3 De olietank vullen).

### 9.5.3 De olietank vullen



1. Reinig de vuldop.
2. Verwijder de olievuldop. Bewaar deze op een veilige plaats.
3. Voeg hydraulische olie toe totdat het oliepeil zich tussen de lijnen op het kijkglas bevindt.
  - Vul de tank met nieuwe hydraulische olie. Gebruik olie van de juiste specificaties (zie 9.5.1 Smeermiddelen)
4. Plaats de vuldop weer terug op de tank.

### 9.6 Smering

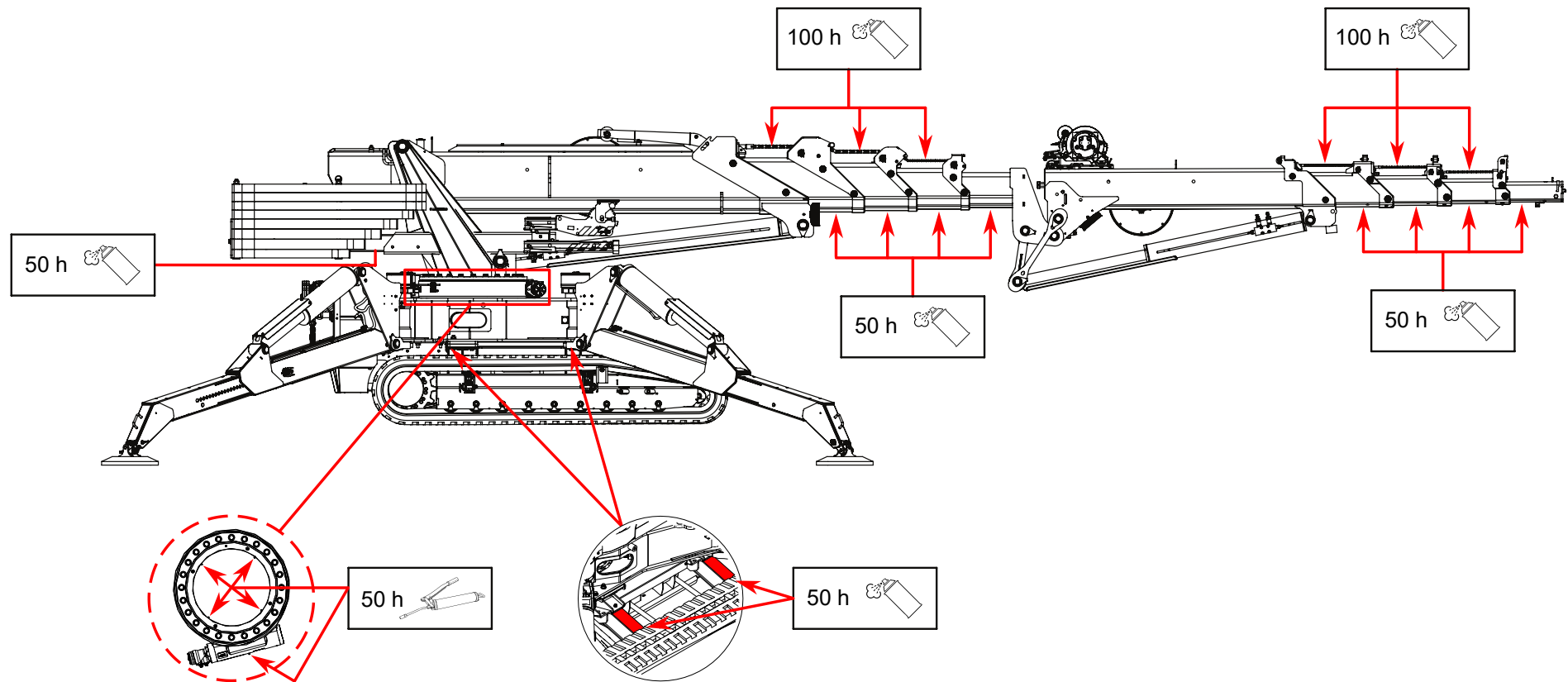
Smeer de compactkraan zoals getoond in het smeerschema hieronder.

**Opmerking**

- Reinig vóór smering de vetnippels grondig.
- Verwijder overtollig / oud vet uit de gieken.
- Gebruik nieuw en schoon vet.

**Opmerking**

Gebruik INTERFLON GREASE OG of een vergelijkbaar middel.

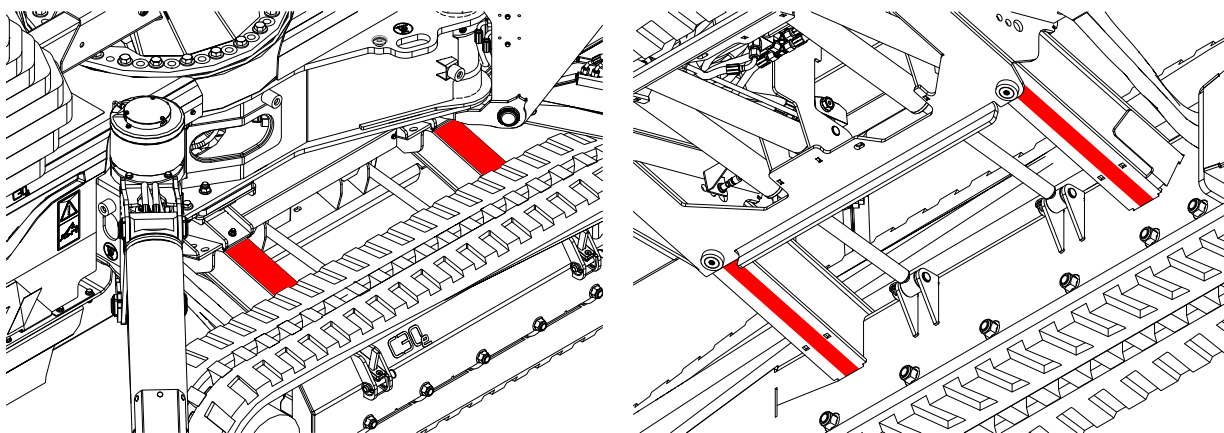


## 9.7 Om de 50 uur

### 9.7.1 Kunststof slijtstrips van het contragewicht

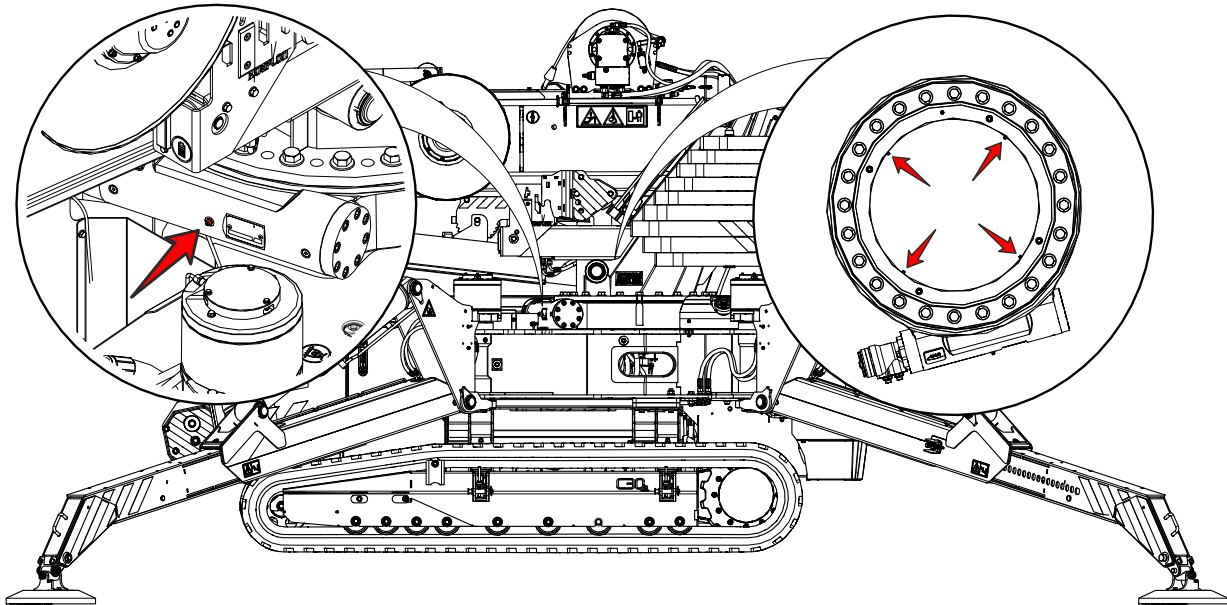
1. Schuif het contragewicht volledig uit.
2. Breng vet aan:
  - op de kunststof slijtstrips.
  - op de bodem van de balken van het contragewicht

### 9.7.2 Kunststof slijtstrips op de rupsbandverlengers



1. Zorg ervoor dat de jib en giek in de transportstand staan.
2. Plaats de stempelpoten in de juiste positie.
  - Elke poot in de stand 48°
3. Breng de kraan volledig omhoog op de stempels.
4. Schuif de rupsbanden volledig uit.
5. Maak de bovenzijde van de rupsbandverlengers schoon.
6. Breng vet aan:
  - op de kunststof slijtstrips.
  - op de bovenzijde van de balken van de rupsbandverlengers.
  - op het midden van de bodem van de balken van de rupsbandverlengers.

### 9.7.3 Vetnippels op de aandrijving van de draaikrans



Er bevinden zich vier vetnippels de binnenzijde van de flens van de draaikrans.

Er bevindt zich één vetnippel op de aandrijving van de draaikrans.

Smeer deze telkens wanneer de kraan 50 uur in bedrijf is geweest of ten minste om de vier maanden.

1. Verwijder de bovenafdekking aan de voorzijde van de kraan.
2. Breng vet aan via de smeernippels.
3. Draai de bovenbouw van de kraan een klein beetje.
4. Voer stap 2 en 3 opnieuw uit totdat de bovenbouw volledig is gedraaid.
5. Het is toegestaan dat een kleine hoeveelheid vet lekt vanuit onder de afdichting aan de binnenzijde van de draaikrans.



#### Opmerking

Verwijder dit vet niet. Dit functioneert als een stofafdichting.

6. Controleer of de afdichting nog steeds in goede staat is.



#### Opmerking

Duw de afdichting terug op zijn plaats indien deze naar buiten was geduwd door toevoeging van nieuw vet.

## 9.8 Om de 100 uur

### 9.8.1 Kettingonderhoud

- Reinig een ketting met petroleum of diesel. Reinig deze niet met zuurhoudende reinigingsmiddelen of een hogedrukreiniger. Deze kunnen de kettingen beschadigen.
- Inspecteer de kettingen. Controleer of:
  - deze schoon zijn,
  - deze gesmeerd zijn,
  - er geen roest is,
  - de pennen en de platen niet gebroken of versleten zijn.

Neem contact op met uw Hoeflon-dealer indien een ketting gebroken is. Ga niet door met het werk.

### 9.8.2 De kettingen smeren



#### Opmerking

Gebruik kettingvet.

1. Schuif de giek volledig uit.
2. Maak de kettingen schoon.
3. Besproei de kettingen.
4. Schuif de giek in.

## 9.9 Rupsbanden

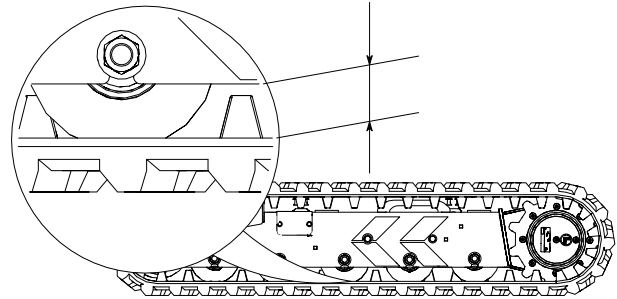
### 9.9.1 De spanning inspecteren

Controleer of de spanning in de twee rupsbanden juist is.

Indien de rupsbanden te los zitten, kunnen de kettingwielen slippen waardoor deze niet in staat zijn om de rupsbanden aan te drijven. Slippende kettingwielen kunnen schade toebrengen aan de rupsband.

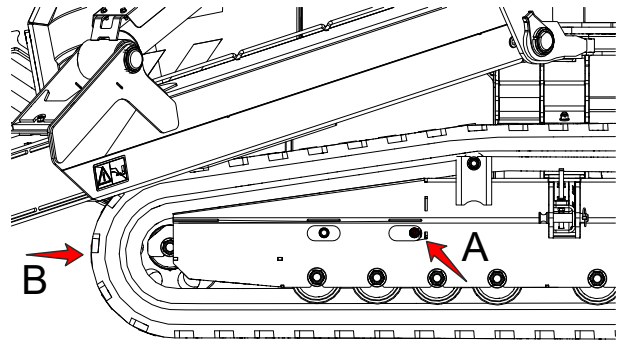
Indien de rupsbanden te strak zitten, zullen deze te snel slijten.

1. Zorg ervoor dat de jib en giek in de transportstand staan.
2. Plaats de stempelpoten in de juiste positie.
  - Elke poot in de stand 48°
3. Breng de kraan omhoog op de stempels totdat de rupsbanden zich 10 cm boven de grond bevinden.
4. Inspecteer de spanning in de twee rupsbanden.
  - Minimum: 20 mm
  - Maximum: 60 mm.



### 9.9.2 Een rupsband losmaken

1. Zorg ervoor dat de jib en giek in de transportstand staan.
2. Plaats de stempelpoten in de juiste positie.
  - Elke poot in de stand 48°
3. Verwijder de bus met de vetnippel uit de spencilinder (A).
4. Breng de kraan omhoog op de stempels totdat de rupsbanden zich 10 cm boven de grond bevinden.
5. Duw het spanwiel naar de achterzijde (B).
  - Het spanwiel beweegt zich gewoonlijk naar de achterzijde vanwege het gewicht van de rupsbanden.
  - Uit de spencilinder stroomt vet.
6. Verwijder het ongewenste vet uit spencilinder.
7. Installeer de bus met de vetnippel weer terug op de spencilinder.

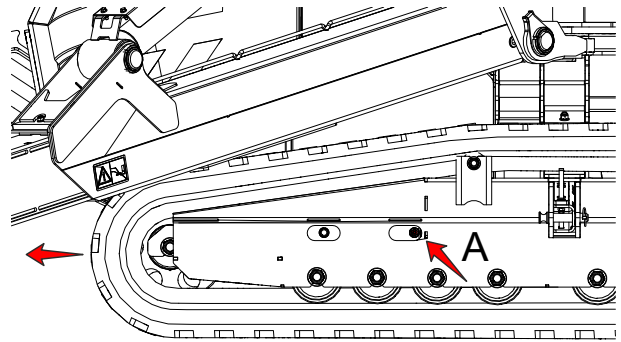


#### **Voorzichtig**

Vergeet niet om de Bonded Seal te installeren.

### 9.9.3 Een rupsband onder spanning zetten

1. Zorg ervoor dat de jib en giek in de transportstand staan.
2. Plaats de stempelpoten in de juiste positie.
  - Elke poot in de stand 48°
3. Breng de kraan omhoog op de stempels totdat de rupsbanden zich 10 cm boven de grond bevinden.
4. Bevestig een smeerpistool op de smeernippel (A) in het rupsbandframe.
5. Pomp vet in de spencilinder totdat de rupsbandspanning juist is (zie 9.9.1 De spanning inspecteren).





---

# 10.

## Probleemoplossing

---

### 10.1 De afstandsbediening kan geen verbinding maken met de kraan

#### 10.1.1 De LED knippert niet

Er is een probleem met de RC6.

1. Controleer of alle hendels in de middenpositie staan.
2. Kalibreer de RC6 indien alle hendels in de middenpositie staan (zie 5.3.2 Kalibratie)
3. Voer een inspectie uit van de knop **Verbinden (A)**.
4. Neem contact op met uw Hoeflon-dealer indien u nog steeds geen verbinding kunt maken.

#### 10.1.2 De LED stopt met knipperen en gaat UIT

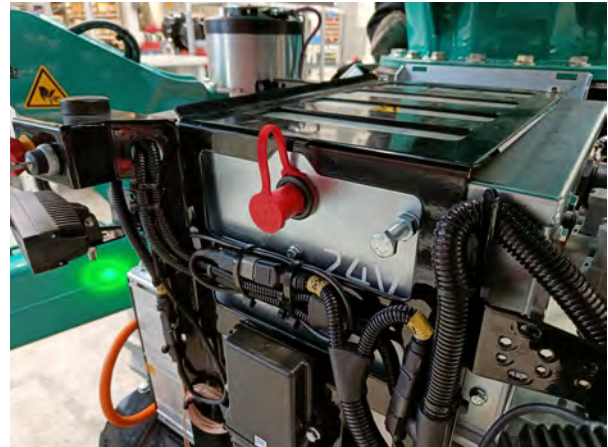
Er is een probleem met de compactkraan. Neem contact op met uw Hoeflon-dealer. Ga niet door met het werk.

### 10.2 De 24V-accu's opladen

De kraan zal niet starten indien de 24V-accu's leeg zijn. Laad de 24V-accu's op met de noodoplaadpunten.

De noodoplaadpunten bevinden zich aan de achterzijde van de kraan onder de afdekking van het compartiment.

- Gebruik een 24V-oplaadsysteem.
- Zorg ervoor dat het gebied droog en schoon is.



1. Verwijder de sleutel.
2. Verwijder de afdekking van het compartiment, (zie 4.7.1 Verwijder de afdekking van het compartiment aan de achterzijde van de kraan).
3. Sluit de plus-starthulpkabel (+) aan door deze stevig vast te klemmen aan de plus-laadpool (+) (met de rode beschermdop).
4. Sluit de min-starthulpkabel (-) aan door deze stevig vast te klemmen aan de min-laadpool (-).
5. Zorg ervoor dat de starthulpkabels:
  - op de juiste wijze zijn aangesloten op de noodoplaadpunten.
  - niet in elkaar zijn gedraaid.
6. Laat de kraan de accu's enkele minuten opladen.
7. Steek de sleutel in de schakelaar en start de kraan.
8. Verwijder de starthulpkabels in omgekeerde volgorde (eerst - en dan +).
9. Plaats de beschermdop terug op de plus-laadpoort (+).
  - Vervang de beschermdop indien deze is beschadigd.
10. Plaats de afdekking van het compartiment terug.

### 10.3 Foutcodes - 20240206

De tabel bevat de foutcodes die op het display kunnen verschijnen.

Voer eerst de correctieprocedure uit.

Neem contact op met uw Hoeflon-dealer indien het probleem aanhoudt.

Foutcode	Beschrijving / commentaar	Correctieprocedure
1	Verbinding tussen gateway 3 en gateway 1 verloren	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zet de compactkraan stop. <ul style="list-style-type: none"> <li>Draai de sleutel naar positie 0.</li> <li>Druk de noodstopknop volledig IN.</li> </ul> </li> <li>Verwijder de acculader.</li> <li>Wacht 5 minuten.</li> <li>Voer de correctieprocedure uit.</li> <li>Start de compactkraan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ontgrendelen de noodstop.</li> <li>Draai de sleutel naar positie 1.</li> </ul> </li> </ol>
30	Geen aanbouwdeel gedetecteerd op de giek	Installeer een aanbouwdeel op de giek.
31	Aanbouwdeel op giek onbekend	Installeer een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) op de giek.
32	Geen (geldig) CAN-apparaat gevonden op de giek. RFID-tag is ongeldig.	Sluit de CAN-stekker van het aanbouwdeel aan.
33	Geen (geldige) RFID- tag gevonden op de giek. CAN-apparaat is geldig of niet nodig.	Controleer of het aanbouwdeel correct geïnstalleerd en vergrendeld is.
34	RFID-tag en CAN-apparaat gedetecteerd op de giek maar gegevens corresponderen niet.	Controleer of een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) is geïnstalleerd.
35	Geen aanbouwdeel gedetecteerd op aanbouwdeel (jib)	Installeer een aanbouwdeel op het aanbouwdeel (jib)
36	Aanbouwdeel op aanbouwdeel (jib) onbekend	Installeer een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) op het aanbouwdeel (jib)
37	Geen (geldig) CAN-apparaat gevonden op aanbouwdeel (jib). RFID-tag is ongeldig.	Sluit de stekker van het aanbouwdeel aan op de jib.
38	Geen (geldige) RFID-tag gevonden op aanbouwdeel (jib). CAN-apparaat is geldig of niet nodig.	Controleer of het aanbouwdeel correct geïnstalleerd en vergrendeld is op de jib.
39	RFID-tag en CAN-apparaat gedetecteerd op aanbouwdeel (jib) maar gegevens corresponderen niet.	Controleer of een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) is bevestigd op de jib.
40	Slip in hoek van stempel gedetecteerd sinds overschakeling naar hijsmodus op stempel voorzijde links	Controleer de wrijving in de vergrendelingskoppeling van de stempel
41	Slip in hoek van stempel gedetecteerd sinds overschakeling naar hijsmodus op stempel voorzijde rechts	Controleer de wrijving in de vergrendelingskoppeling van de stempel
42	Slip in hoek van stempel gedetecteerd sinds overschakeling naar hijsmodus op stempel achterzijde rechts	Controleer de wrijving in de vergrendelingskoppeling van de stempel

Foutcode	Beschrijving / commentaar	Correctieprocedure
43	Slip in hoek van stempel gedetecteerd sinds overschakeling naar hijsmodus op stempel achterzijde links	Controleer de wrijving in de vergrendelingskoppeling van de stempel
45	Lierdruk jib3 te laag	Controleer op lekkage op de liercilinder.
46	Lierdruk jib3 te hoog	De last is te zwaar. Maak de last lichter.
47	Dubbele jib gedetecteerd (jib 3 en jib 5).	
48	Hoeksensor jib5 ongeldig	Controleer de sensoraansluiting.
49	Lierdruksensor jib5 ongeldig	Controleer de sensoraansluiting.
50	Geen RFID-lezer op giek	Installeer een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) op de giek.
51	Ongeldig RFID-aanbouwdeel op giek	Installeer een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) op de giek.
52	Geen RFID-lezer op jib3	Installeer een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) op de jib 3.
53	Ongeldig RFID-aanbouwdeel op jib3	Installeer een juist aanbouwdeel (van Hoeflon) op de jib 3.
54	Kettinguitschakelingssysteem op giek ongeldig (sensors niet gelijk)	Controleer de sensoraansluiting.
55	Kettinguitschakelingssysteem op jib3 ongeldig (sensors niet gelijk)	Controleer de sensoraansluiting. Controleer de kabelhaspel.
56	Multitool-lamptoren niet aanwezig op klem	
61	Noodstopknop ingedrukt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of het veilig is om de compactkraan weer te starten.</li> <li>2. Ontgrendel de noodstopknop.</li> </ol>
78	Hoeksensor stempel voorzijde links ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
81	Sensor 'stabiel op grond' stempel voorzijde links ongeldig	
82	Sensor knikpoot stempel voorzijde links ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
85	Hoeksensor stempelpoot voorzijde rechts ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
88	Sensor 'stabiel op grond' stempel voorzijde rechts ongeldig	

Foutcode	Beschrijving / commentaar	Correctieprocedure
89	Uitschuifsensor stempelpoot voorzijde rechts ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
92	Hoeksensor stempel achterzijde rechts ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
95	Sensor 'stabiel op grond' stempel achterzijde rechts ongeldig	
96	Sensor knikpoot stempel achterzijde rechts ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
99	Hoeksensor stempel achterzijde links ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
102	Sensor 'stabiel op grond' stempel achterzijde links ongeldig	
103	Sensor knikpoot stempel achterzijde links ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
106	Hoeksensor jib3 ongeldig	
108	Uitschuifsensor Jib3 ongeldig	
110	Hoeksensor giek ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
112	Uitschuifsensor giek ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
113	Druksensor hefcilinderbasis ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
114	Druksensor hefcilinderstang ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>

Foutcode	Beschrijving / commentaar	Correctieprocedure
120	Rotatiesensor zwenkring ongeldig	
132	Aanwezigheidssensor ballast ongeldig	Controleer de sensoraansluiting.
133	Uitschuifsensor ballast ongeldig	Controleer de sensoraansluiting.
136	Lierdruksensor giek ongeldig	
137	Lierdruksensor giek laag	
138	Lierdruksensor giek hoog	De last is te zwaar. Maak de last lichter.
148	Hellingssensor chassis ongeldig	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of de systeemspanning nominaal is</li> <li>2. Controleer de sensoraansluiting.</li> <li>3. Controleer de kabel.</li> </ol>
171	Druksensor hoofddruk ongeldig	
172	Motorcontroller heeft een ernstige fout	
174	Laadstatus lithium kritiek laag, lager dan 10%	Laad de kraan onmiddellijk op. De waarschuwing verdwijnt wanneer de acculading meer dan 10% is.
175	Hoek multitool ongeldig	
176	Kantelhoek multitool ongeldig	
177	Klemdruk multitool ongeldig	
200	Verbinding RF-zendontvanger verloren	
201		
202	PC stempel beter dan stempels	
203	Druksensor cilinder basiszijde jib3	
204	Druksensor cilinder stangzijde jib3	
205	Lierdruksensor jib3 ongeldig	
206	1 of meer CANopen-kleppen zijn niet operationeel.	
210	I/O-module stempel voorzijde links antwoordt niet	
211	I/O-module stempel voorzijde rechts antwoordt niet	
212	I/O-module stempel achterzijde rechts antwoordt niet	
213	I/O-module stempel achterzijde links antwoordt niet	
214	I/O-module onderwagen voorzijde antwoordt niet	
215	I/O-module onderwagen achterzijde antwoordt niet	
216	I/O-module giek antwoordt niet	
217	I/O-module lier giek antwoordt niet	

Foutcode	Beschrijving / commentaar	Correctieprocedure
220	Sensor A backup-modus stempel voorzijde links	
221	Sensor B backup-modus stempel voorzijde links	
222	Herkalibratie stempel voorzijde links vereist	Herkalibreer de sensor: 1. Schuif de stempelpoot volledig uit, 2. Schuif de stempelpoot volledig in, 3. Controleer of de kalibratie juist is.
223	Sensor A backup-modus stempel voorzijde rechts	
224	Sensor B backup-modus stempel voorzijde rechts	
225	Herkalibratie stempel voorzijde rechts vereist	Herkalibreer de sensor: 1. Schuif de stempelpoot volledig uit, 2. Schuif de stempelpoot volledig in, 3. Controleer of de kalibratie juist is.
226	Sensor A backup-modus stempel achterzijde rechts	
227	Sensor B backup-modus stempel achterzijde rechts	
228	Herkalibratie stempel achterzijde rechts vereist	Herkalibreer de sensor: 1. Schuif de stempelpoot volledig uit, 2. Schuif de stempelpoot volledig in, 3. Controleer of de kalibratie juist is.
229	Sensor A backup-modus stempel achterzijde links	
230	Sensor B backup-modus stempel achterzijde links	
231	Herkalibratie stempel achterzijde links vereist	Herkalibreer de sensor: 1. Schuif de stempelpoot volledig uit, 2. Schuif de stempelpoot volledig in, 3. Controleer of de kalibratie juist is.
232	Uitschuifsensor giek: sensor A backup-modus	
233	Uitschuifsensor giek: sensor B backup-modus	
234	Uitschuifsensor giek: herkalibratie vereist	
235	Uitschuifsensor ballast: sensor A backup-modus	
236	Uitschuifsensor ballast: sensor B backup-modus	
237	Uitschuifsensor ballast: herkalibratie vereist	
238	Uitschuifsensor Jib3: sensor A backup-modus	
239	Uitschuifsensor Jib3: sensor B backup-modus	
240	Uitschuifsensor Jib3: herkalibratie vereist	
250	LMB ongeldig (waarschijnlijk omdat één van de ingangen ongeldig is)	

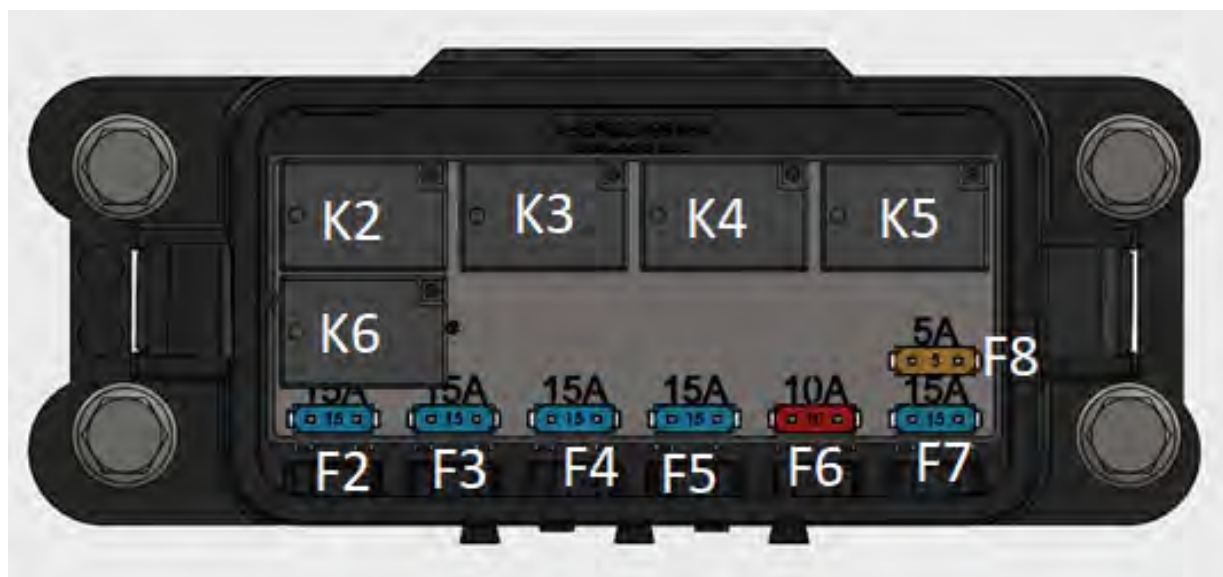
## 10.4 Zekeringen en relais

### 10.4.1 Een gesprongen zekering of defect relais vervangen

1. Stop de kraan en verwijder de sleutel.
2. Verwijder de afdekking van het compartiment, (zie 4.7.1 Verwijder de afdekking van het compartiment aan de achterzijde van de kraan).
3. Draai aan de aan/uit-schakelaar (1) om de 24V-accu uit te schakelen.
4. Duw tegen de clips aan de zijkant van de zekeringkast (2) en verwijder de afdekking.
5. Vervang de gesprongen zekering of het defecte relais.
6. Sluit de afdekking van de zekeringkast en bevestig de twee clips.
7. Sluit de accu weer aan met de schakelaar.
8. Plaats de afdekking van het compartiment weer terug.



## 10.4.2 Zekeringen



Zekering	Ampèrage	Corresponderend relais	Beschermende functie
F2	15A	K2	Motorkoeling
F3	15A	K3	I/O voorzijde, I/O achterzijde en HAWE-ventilenblok
F4	15A	K4	Signaalkolom, I/O giek, I/O lier, I/O jib en RFID-sensors
F5	15A	K5	I/O stempelvoeten (links-voor, links-achter, rechts-voor en rechts-achter)
F6	10A	K6	Acculader van de afstandsbediening
F7	15A		Gateway 3, accupack 1 en accupack 2
F8	5A		Sleutelschakelaar en statusindicator van het accupack



---

# 11.

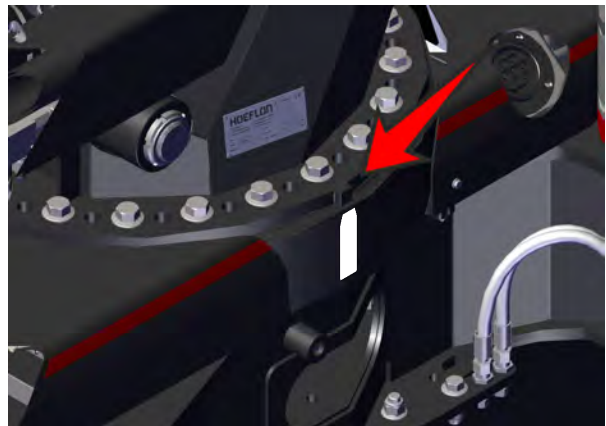
## Transport en opslag

---

### 11.1 Een kraan transporteren

#### 11.1.1 De kraan in de transportstand zetten

1. Verwijder eventuele lasten uit de kraan.
2. Draai de bovenbouw zodanig dat deze op één lijn staat met de onderwagen.
  - Breng de nok op de kolom op één lijn met de witte markering op de draaikrans.
  - De markering bevindt zich aan de linkerkant van de kraan.
3. Verwijder alle aanbouwdelen en berg deze op in de betreffende opbergplaatsen.
4. Wikkel de lierkabel volledig op de lier.
5. Schuif de jib volledig in.
6. Draai de jib tot onder de giek.
7. Schuif de ballast volledig in.
8. Schuif de giek volledig in.
9. Laat de giek volledig zakken.
10. Plaats de knikpoten terug in de stempels (zie 7.6 Gebruik van de knikpoten).
11. Schuif de stempels in.
12. Zet de stempels OMHOOG.
13. Draai de voeten naar hun opbergpositie (verticaal).
14. Verwijder de sleutel.



### 11.1.2 De kraan op het transportvoertuig plaatsen



#### Voorzichtig

Zorg ervoor dat het transportvoertuig:

- is geclassificeerd voor transport van het volledige gewicht van de kraan (zie 1.3 Typeplaatje).
- voldoende groot is om de kraan te vervoeren (zie 3.1 Afmetingen).

Gebruik oprijplaten om de kraan op het transportvoertuig te laden.

Controleer of de oprijplaten:

- het volledige gewicht van de kraan kunnen dragen (zie 3.3.2 Gewicht kraan en onderdelen).
- in die mate lang genoeg zijn dat de hoek ten opzichte van de horizontale lijn minder is dan 15° (zie 7.4.2 Maximale hellingshoeken tijdens verplaatsing van de kraan).



#### Voorzichtig

Gebruik een lage snelheid als een platform of helling wordt opgereden.



#### Opmerking

Wanneer u de compactkraan verplaatst op een helling (bijv. omhoog op oprijplaten tot op een transportvoertuig), schuif de stempels dan aan de LAGE zijde uit om te verhinderen dat de kraan kantelt (zie 7.3 De breedte van de rupsband instellen).



#### Opmerking

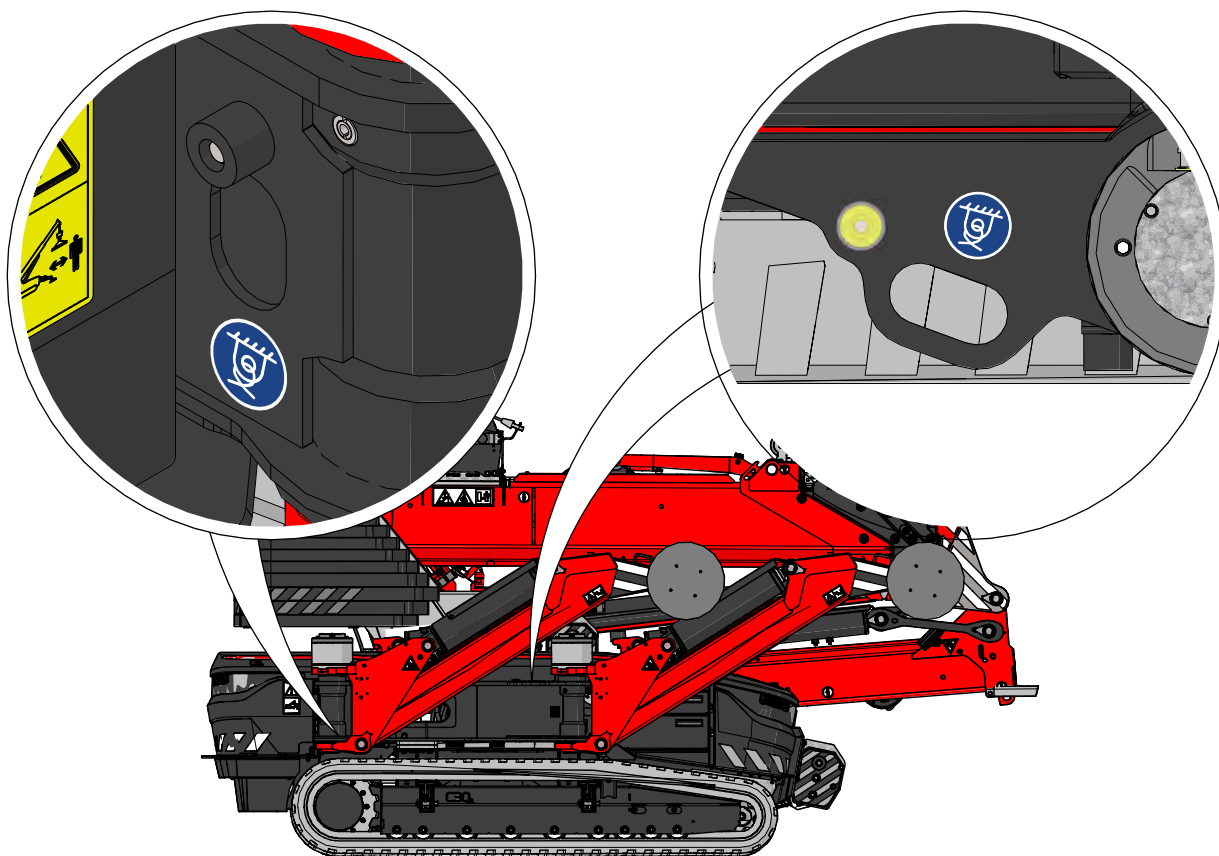
Laat u assisteren door een collega wanneer u met de kraan een laadplatform oprijdt.

### 11.1.3 De kraan vastzetten voor transport



#### Opmerking

Overbelast de sjorogen niet. Dit veroorzaakt schade aan de compactkraan.



Punt	Maximale last op bevestigingspunt
Sjorpunten op onderwagen	Voorzijde 1500 kg per oog Achterzijde 2500 kg per oog

Plaats de rupsbanden van de kraan rechtstreeks op het dek van het transportvoertuig.

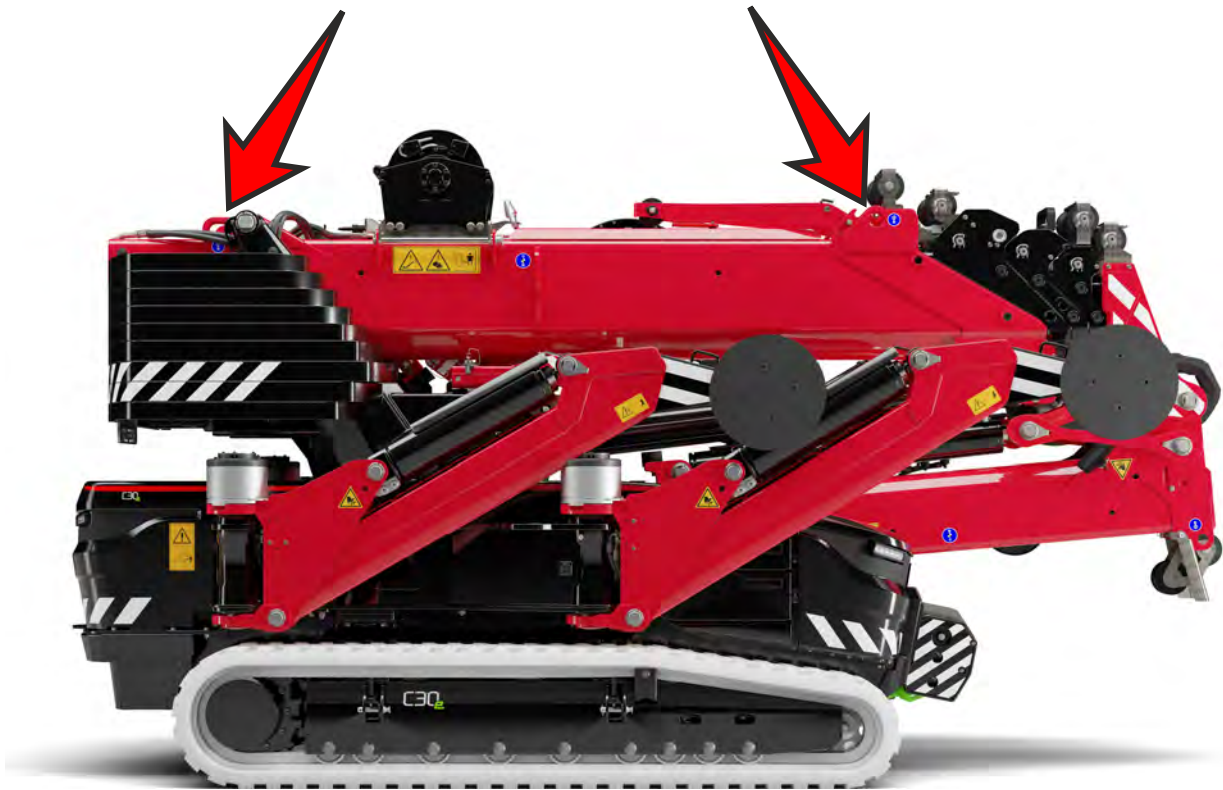
Zet de kraan vast door vier sjorbanden te bevestigen aan de openingen in het chassis (bij de draaiplaten van de stempels). Gebruik banden die zijn geclassificeerd als:

- 0,5x het gewicht van de kraan aan de voorzijde en de zijkanten.
- 1x het gewicht van de kraan aan de achterzijde.

Vul de ruimte tussen de voorzijde van de twee rupsbanden en het kopschot van het transportvoertuig.

- Indien dit niet mogelijk is, gebruik dan sjorbanden die zijn geclassificeerd als 1,5x het gewicht van de kraan aan de achterzijde.

## 11.2 De kraan hijsen



De compactkraan C30e is uitgerust met vier hijspunten waarmee de kraan kan worden gehesen.

- Twee hijspunten aan de voorzijde van de giek,
- Twee hijspunten aan de achterzijde van de giek.

Deze worden aangeduid met het pictogram 'Hijspunt'.

Controleer of uw hijsapparatuur de juiste classificatie heeft.

Gebruik vier kettingen (capaciteit: ten minste 2500 kg per ketting) om een kraan te hijsen.

Zet de kraan in de transportstand voordat de kraan wordt gehesen (zie 11.1.1 De kraan in de transportstand zetten)



## 11.3 De compactkraan opslaan

1. Maak de compactkraan volledig schoon.
2. Maak de onderwagen van de rupsbanden schoon met een hogedrukspuit.
  - Richt de hogedrukspuit niet op elektrische onderdelen.
3. Smeer de compactkraan in (zie 9.6 Smering)
4. Repareer al het beschadigde verfwerk.
5. Breng een dun laagje vet aan op de onderdelen die kunnen roesten.

6. Bewaar de compactkraan in een droge, koele en goed geventileerde omgeving.
7. Houd de acculader aangesloten op het elektriciteitsnet.
  - De accu's blijven opgeladen.
  - De accu's worden niet beschadigd als ze langere tijd op de lader aangesloten zijn.
8. Zorg ervoor dat alleen geautoriseerde personen toegang hebben tot de opslagruimte.
9. Zorg ervoor dat de compactkraan niet kan worden gestart door onbevoegden.
10. Dek de compactkraan af met een zeildoek.
  - Houd een gedeelte van de grond af voor ventilatie.

### 11.3.1 De kraan opslaan zonder een laadvoorziening

Indien de kraan wordt opgeslagen zonder een laadvoorziening in de buurt, dan moet u de accuspanning wekelijks inspecteren.



#### Opmerking

Controleer of de laadstatus hoger is dan 30%.

Laad de accu volledig op nadat de kraan lange tijd opgeslagen is geweest. Hierdoor wordt de laadstatus ook gereset en gekalibreerd.



---

# 12.

## Recycling

---

### 12.1 De compactkraan C30e afdanken

Retourneer de compactkraan C30e naar uw Hoeflon-dealer aan het einde van zijn levensduur.

### 12.2 Recycling



#### Opmerking

Bij het recyclen van afval de lokale voorschriften opvolgen.

Het incorrect recyclen van afval is schadelijk voor het milieu.

Schadelijk afval voor het milieu is onder meer het volgende:

- motorolie,
- dieselbrandstof,
- hydraulische olie,
- koelvloeistof,
- filters,
- accu's,
- vetten.

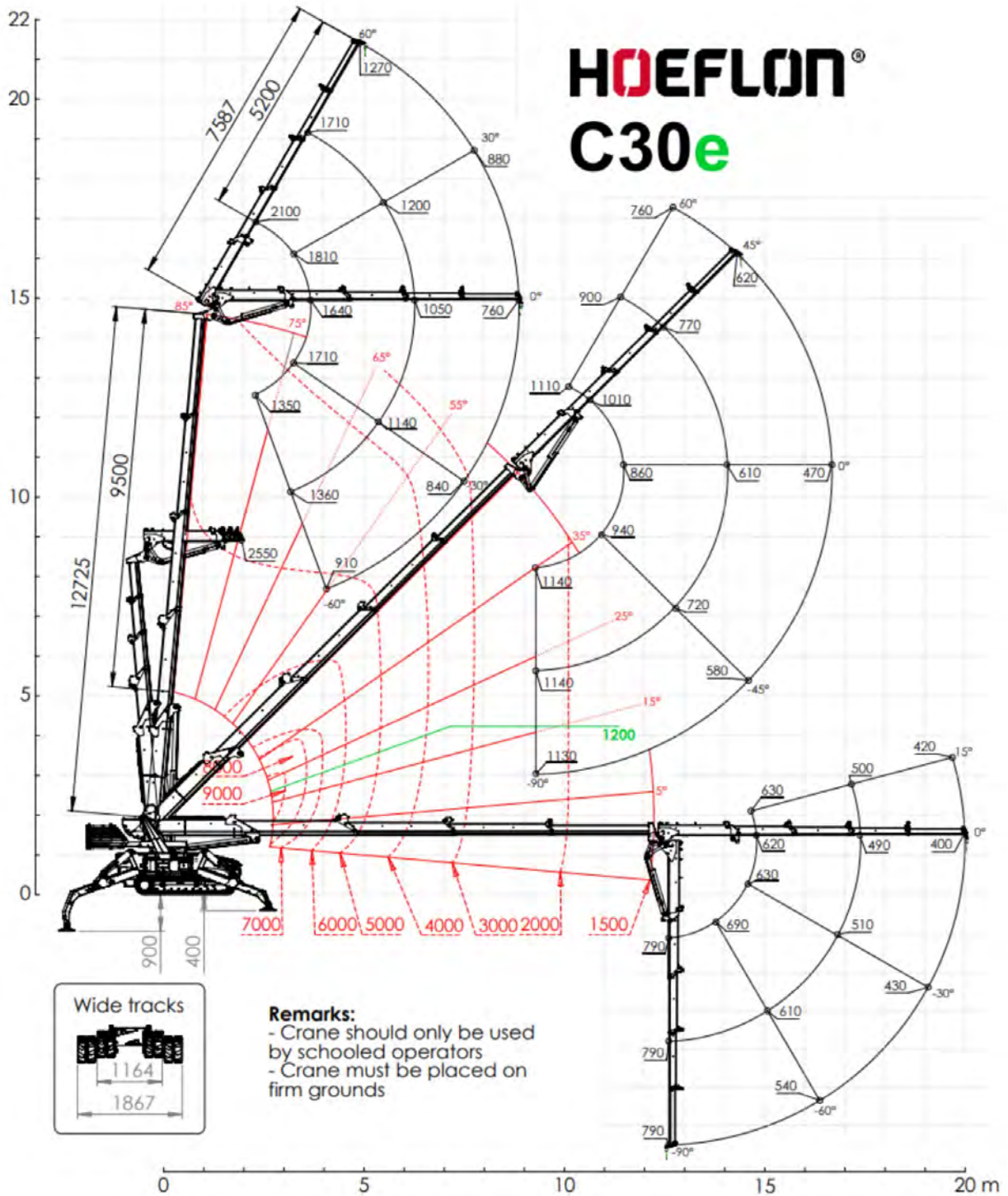


---

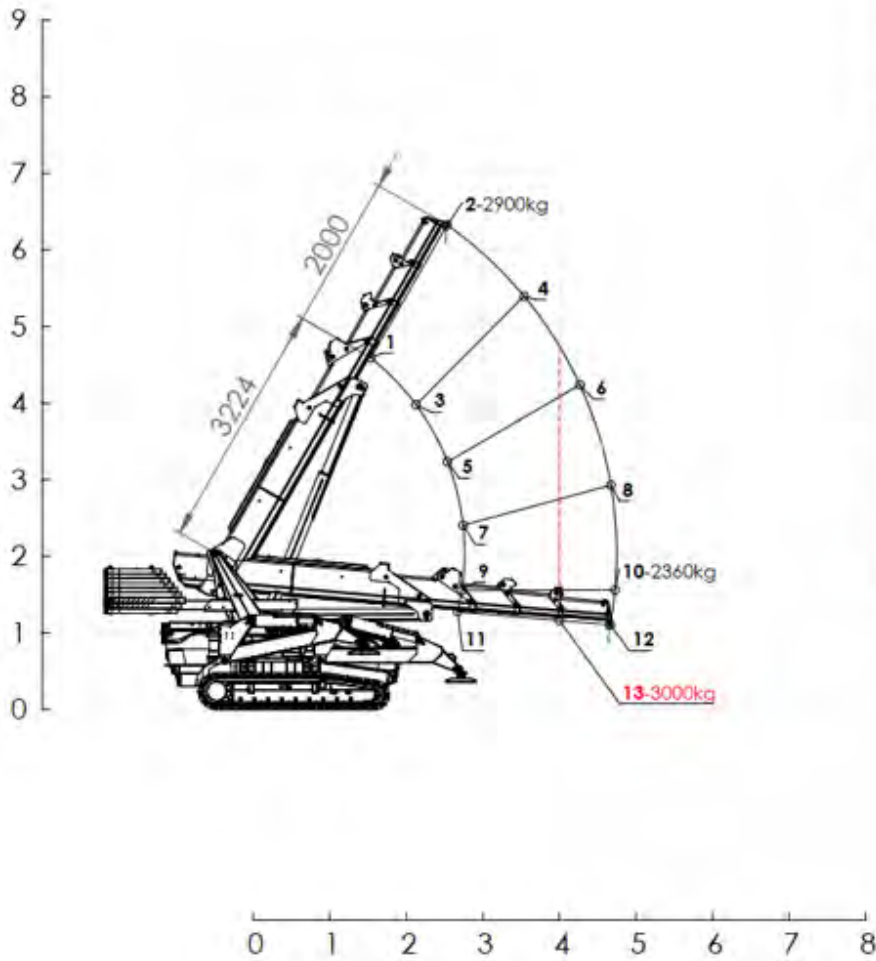
# Bijlage

---

### 13.1 Lastdiagram - Contragewicht



### 13.2 Lastdiagram - Pick and Carry



Max load: 3000 kg  
 Max angle: 60°  
 Boom extension: 2000 mm

LOAD BOOM [kg]			
Position	Front	Side	Rear
1	3000	3000	3000
2	2900	3000	1780
3	3000	3000	2230
4	3000	1830	1070
5	3000	3000	1700
6	2730	1360	800
7	3000	2660	1510
8	2340	1180	690
9	3000	2690	1520
10	2310	1170	680
11	3000	2780	1580
12	2360	1190	700
13	3000	1480	870

### 13.3 Lastdiagram met ketting uitschakelsystemen van de giek en jib

