

HT23RTJ O - HT23RTJ O SW - HT67RTJ O - HT23RTJ PRO -
HT23RTJ PRO SW - HT67RTJ PRO

Bedienungsanleitung

**HT23RTJ O - HT23RTJ O SW -
HT67RTJ O - HT23RTJ PRO -
HT23RTJ PRO SW -
HT67RTJ PRO**

4000865900

E 10.22

DE



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

A - Vorwort

1.4 - VERANTWORTLICHKEIT DES BENUTZERS

Der Maschinenbediener muss :

- Diese Betriebsanleitung lesen und verstehen und sich mit der Bedeutung der an der Maschine angebrachten Aufklebern vertraut machen.
- Die Maschine vor einer Verwendung gemäss den Empfehlungen von HAULOTTE® zu inspizieren.
- Den Eigentümer (oder Mieter) informieren, wenn diese Betriebsanleitung oder Aufkleber fehlen oder in schlechtem Zustand sind.
- Über jegliche Fehlfunktion der Maschine informieren.

Der Benutzer muss sich vergewissern, dass der Eigentümer die Inspektionen durchgeführt hat und dass er die Maschine gemäß dem durch den Hersteller definierten Zweck verwenden kann.

Die Maschinen von HAULOTTE® dürfen nur von einem Fahrer mit entsprechender Genehmigung und Qualifikation gefahren werden.

Jeder Maschinenbediener muss sich mit der Notsteuerung vertraut machen und sie verstehen sowie in der Lage sein, die Maschine in Notsituationen zu bedienen.

Der Maschinenbediener ist verpflichtet, die Bedienung der Maschine einzustellen, wenn Fehlfunktionen oder Sicherheitsprobleme an der Maschine oder im Arbeitsbereich auftreten und diese Probleme umgehend dem Verantwortlichen zu melden.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

A - Vorwort

5.3 - MELDUNG EINES BESITZERWECHSELS

Es ist wichtig und notwendig, HAULOTTE Services® über eventuelle Besitzerwechsel zu informieren. Nur auf diese Art kann HAULOTTE® die erforderliche Unterstützung für das Produkt leisten. Sollten Sie diese Maschine verkauft oder übertragen haben, so ist es Ihre Pflicht, HAULOTTE Services® zu benachrichtigen. Es ist nicht erforderlich, Leasingnehmer/Mieter von geleasteten/vermieteten in diesem Formular anzugeben.

Melden Sie sich auf unserer Website an : www.haulotte.com



A

B

C

D

E

F

G

H

I

B - Bedeutungserklärung

| Nummer | Bezeichnung | Nummer | Bezeichnung |
|--------|---|--------|---|
| C1 | Fahrwerk | C27 | Konsole unten + Universal-Anschlussdose |
| C2 | Vorderreifen, Lenkung und Antrieb | C28 | Neigung |
| C3 | Hinterreifen, Lenkung und Antrieb | C29 | Korbschwenkzylinder |
| C6 | Korb (oder Plattform) | C33 | Gegengewicht |
| C7 | Oberes Bedienpult | C35 | Unterlagenhalter |
| C8 | Ausgleichszylinder-Empfänger | C42 | Aktivierungspedal |
| C9 | Ausleger | C72 | Geberzylinder Korbausgleich |
| C10 | Drehkranz | C113 | Rundumkennleuchte |
| C11 | Baugruppe Oberwagen | C140 | Gasflaschen - (Für Benzin-/ Gasmotoren) |
| C12 | Abdeckung | C145 | Hinteres Antriebsrad |
| C14 | Hydraulikfahrmotor und Bremsen | C146 | TeleskopKorbarm |
| C15 | Rechtes Fach (Hydraulik- und Treibstofftank) | C148 | Feststehende Achse |
| C17 | Linkes Fach (Motor, Pumpe und Startbatterie) | C149 | Pendelachse |
| C20 | Ösen für die Transportsicherung und zum Anheben | C150 | Hubzylinder Korbarm |
| C22 | Auslegerzylinder | C163 | Handlauf |

Universal-Anschlussdose

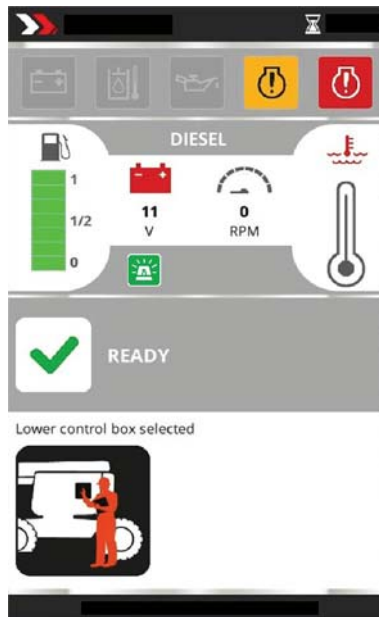


B - Bedeutungserklärung

Bedieneinheit und Anzeigen

| Symbol | Bezeichnung | Funktion | Symbol | Bezeichnung | Funktion |
|--------|-------------|----------|--------|-------------|----------|
|--------|-------------|----------|--------|-------------|----------|





Startbildschirm (Instrumententafel) (Ansicht entsprechend Maschinentyp)



| | | | | |
|--|---|--|------------------------|--|
| | Bereich Maschinenmodell | | Maschinenmodell | <ul style="list-style-type: none"> Anzeige des Maschinenmodells |
| | Bereich Betriebsstundenzähler / nächste Wartung | | Stundenzähler | <ul style="list-style-type: none"> Die Sanduhr blinkt, wenn der Motor läuft und der Betriebsstundenzähler inkrementiert. |
| | | | Verwendung für Wartung | <p>Das Symbol Wartungswerkzeug und die Zahl der verbleibenden Stunden bis zur nächsten Wartung erscheinen 5 Sekunden lang beim Start der Maschine.</p> <p>Das Symbol Werkzeugstool blinkt, die Wartung muss durchgeführt werden.</p> |
| | | | | <p>Das Symbol Wartungswerkzeug leuchtet ROT, wenn die nächste programmierte Wartung in weniger als 25 Stunden ansteht.</p> |

B - Bedeutungserklärung

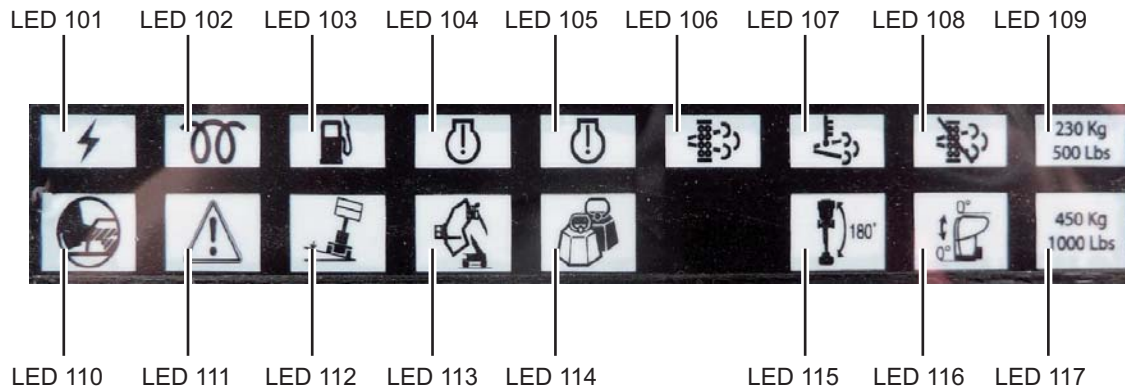
Bedieneinheit und Anzeigen

| Symbol | Bezeichnung | Funktion | Symbol | Bezeichnung | Funktion |
|--|-------------|----------|---|--|--|
| Startbildschirm (Instrumententafel) (Ansicht entsprechend Maschinentyp) | | | | | |
| | | |  | Niedriger Treibstoffstand | Niedriger Kraftstoffstand. Volltanken. Achtung: Fehlender Kraftstoff kann den Motor beschädigen und ist nicht von der Garantie gedeckt. |
| | | |  | Stop Emission System | Leuchtet, wenn die Funktion den Motor ausgeschaltet hat |
| | | |  | Activ' Lighting System | Die Funktion ist deaktiviert. Gehen Sie zur Aktivierung in das Menü "Einstellungen" |
| | | |  | Regeneration DPF erforderlich (wenn vorhanden) | <ul style="list-style-type: none"> Leuchtet durchgehend, wenn der Partikelfilter aufgrund starker Verschmutzung eine Regeneration erfordert |

B - Bedeutungserklärung

3.3.2 - Anzeige (LEDS 101 - 117)

Anzeige oberes Steuerpult



| Nummer | Name | Symbole | Funktion |
|----------------------|-------|-------------------|---|
| LED 101 | HL900 | | Strom EIN |
| LED 102 | HL300 | | Vorglühen des Verbrennungsmotors |
| LED 103 | HL307 | | Niedriger Kraftstoffstand |
| LED 104 | HL304 | | Warnung Motor |
| LED 105 | HL305 | | Motorstopp |
| LED 106 | HL301 | | Regeneration DPF erforderlich (Falls vorhanden) |
| LED 107 | HL302 | | Regeneration DPF läuft, hohe Temperatur des Auspuffsystems (HEST) (Falls vorhanden) |
| LED 108 | HL303 | | Hemmung der Regeneration DPF (Falls vorhanden) |
| LED 109 ¹ | HL805 | 230 kg 500 lbs | Last-Auswahl 230 kg (500 lbs) |
| LED 110 | HL807 | | Aktivierungspedal / Stop Emission System |
| LED 111 | HL801 | | Störung |

B - Bedeutungserklärung

| Maschinen- | HT23RTJ O | HT67RTJ O | HT23RTJ PRO | HT67RTJ PRO |
|-----------------------------------|--|-----------|--------------|-------------|
| CO-Emission | 1,9 g/kWh | | 1,9 g/kWh | |
| HC + NO-Emission | 0,2 g/kWh | | 0,2 g/kWh | |
| Kraftstoffart | Benzin / Gas | | Benzin / Gas | |
| Spezifikationen - Leistung | | | | |
| Betriebstemperatur | - 15° C / + 35° C (- 59° F / + 95° F) | | | |
| Lagertemperatur | - 30° C / + 45° C (-22° F / + 113° F) | | | |
| Energiespeicherung | | | | |
| Batterieart | 12 V 100 Ah 800A | | | |
| Stromstärke Batterie | 830 A | | | |
| Batteriespannung | 12 V | | | |
| Batteriekapazität | 100 Ah | | | |
| Fassungsvermögen Hydrauliktank | 100 L | 26 gal US | 100 L | 26 gal US |
| Kapazität des Treibstofftanks | 160 L | 42 gal US | 160 L | 42 gal US |

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

B - Bedeutungserklärung

| Nummer | Farbe | Bezeichnung | Mengen | HT23RTJ O SW | HT23RTJ PRO SW |
|--------|--------|--|--------|--------------|---|
| | | | | | Auf deutsch (Normen CE und UKCA) : 307P222730 Auf englisch (Normen CE, UKCA und AS) : 307P222740 Auf Chinesisch (Normen CE und UKCA) : 4000698920 Kroatisch (Normen CE und UKCA) : 4000360810 In Dänisch (Normen CE und UKCA) : 307P222760 In Spanisch (Normen CE und UKCA) : 307P222770 Estländisch (Normen CE und UKCA) : 4000360870 In Finnisch (Normen CE und UKCA) : 307P222780 Auf französisch (Normen CE und UKCA) : 3078149030 In Niederländisch (Normen CE und UKCA) : 307P222790 Ungarisch (Normen CE und UKCA) : 4000360890 In Italienisch (Normen CE und UKCA) : 307P222800 Japanisch (Normen CE und UKCA) : 4000359830 Lettisch (Normen CE und UKCA) : 4000359840 Litauisch (Normen CE und UKCA) : 4000359850 Norwegisch (Normen CE und UKCA) : 4000359900 Polnisch (Normen CE und UKCA) : 4000359860 In Portugiesisch (Normen CE und UKCA) : 307P222810 Rumänisch (Normen CE und UKCA) : 4000359870 Auf Russisch (Normen CE und UKCA) : 4000359920 Slowakisch (Normen CE und UKCA) : 4000359880 Slowenisch (Normen CE und UKCA) : 4000359890 In Schwedisch (Normen CE und UKCA) : 307P222820 Auf Ukrainisch (Normen CE und UKCA) : 4000359910 |
| 20 | Rot | Betriebsvorschriften | 1 | | |
| 22 | Orange | Fussverletzung - Fuss nicht aufsetzen | 2 | | 4000027090 |
| 23 | Rot | Körperquetschung - Übersetzungsrichtung | 1 | | 400024690 |
| 24 | Rot | Stromschlaggefahr | 2 | | Nur für die Normen CE und UKCA : 4000025070 AS-Norm nur : 4000227500 |
| 25 | Rot | Körperquetschung - Schliessen des Handlaufs | 1 | | 4000025080 |
| 26 | Rot | Stromschlaggefahr - Schweißgewicht | 1 | | 4000027100 |
| 27 | Rot | Überprüfung der Neigung | 1 | | 4000027110 |
| 28 | Rot | Nicht austauschen | 1 | | 4000504670 |
| 32 | Blau | Verankerungspunkte - Traction | 6 | | 4000027310 |
| 33 | Blau | Verankerungspunkte - Anhub | 4 | | 4000027330 |
| 34 | Rot | Stromgefahr - Wasserspritzer | 1 | | 4000025130 |
| 36 | Rot | Körperquetschung - Notabsenken | 1 | | 4000027460 |
| 37 | Rot | Explosionsgefahr - Behälter | 1 | | 4000027370 |
| 38 | Orange | Handverletzung - Verbrennungen | 1 | | 4000027450 |
| 39 | Andere | Motoröl CJ-4 | 1 | | 4000019700 |
| 40 | Orange | Handverletzung - Erfassen | 1 | | 4000027430 |

C - Inspektion vor der Benutzung

1 - Empfehlungen

Der Eigentümer, der Standortleiter, der Aufseher und der Maschinenbediener sind dafür verantwortlich, dass die Maschine dafür geeignet ist, die geplanten Arbeiten in vollkommener Sicherheit und in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung auszuführen. Führungskräfte, die für Maschinenbediener verantwortlich sind, müssen mit den vor Ort geltenden Vorschriften vertraut sein und dafür sorgen, dass diese eingehalten werden.

Vor jeglicher Benutzung der Maschine, lesen sie die folgenden Kapitel. Versichern Sie sich, dass die folgende Punkte verstanden wurden :

- Die Sicherheitshinweise.
- Die Verantwortlichkeiten des Benutzers.
- Die Darstellung und das Funktionsprinzip der Maschine.

2 - Beurteilung des Arbeitsbereichs

Vor allen Einsätzen ist es erforderlich, sicherzustellen, dass die Maschine für die auszuführenden Arbeiten und die Arbeitsumgebung geeignet ist :

- Führen Sie eine umfassende Inspektion des Standorts durch, um die potentiellen Risiken in der Arbeitszone zu identifizieren.
- Ergreifen Sie die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um Kollisionen mit anderen Maschinen in der Arbeitszone zu vermeiden.

Versichern Sie sich, dass :

- Die Wetterbedingungen (Wind, Regen...) erlauben den Einsatz der Maschine.
- Der Untergrund trägt die Maschine und wurde nicht von schlechten Wetterbedingungen beeinträchtigt.
- Prüfen Sie, dass die Genehmigungen für Arbeiten mit der Maschine am betroffenen Standort eingeholt wurden (Beispiel: Chemiewerke).
- Legen Sie einen Rettungsplan für alle Gefahren fest, einschließlich der Absturz- und Quetschgefahr.

D - Betriebsvorschriften

1 - Bedienung

1.1 - EINLEITUNG

Die Arbeitsbühnen dürfen ausschließlich von entsprechend ausgebildetem und befugtem Personal verwendet werden.

Vor dem Betrieb :




- Lesen Sie die Anweisungen und Sicherheitsmaßnahmen in diesem Handbuch und an der Arbeitsbühne sorgfältig durch und befolgen Sie sie.
- Machen Sie sich mit sämtlichen vor Ort geltenden Vorschriften vertraut und sorgen Sie dafür, dass sie eingehalten werden.
- Machen Sie sich vertraut mit der Benutzung der Steuer- und Notfallsysteme.

1.2 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Alle Maschinen sind wie folgt ausgestattet :

- Konsole oben.
- Konsole unten (Stromversorgung des Nebenschaltkreises und des Overriding-Systems).
- Stop Emission System.

1.3 - FUNKTIONSWEISE DES UNTEREN BEDIENPULTS

- Das Ein- und Ausschalten der Maschine erfolgt mit einem Steuerpult-Schlüsselwahlschalter (22).
- Ein Steuerpult wird aktiviert, indem der Schlüsselwahlschalter für Steuerpult-Aktivierung (22) in die gewünschte Position   gedreht wird.
- Das Bodensteuerpult ist nur eingeschaltet und aktiviert, wenn :
 - Keiner der Not-Aus-Schalter der anderen Bedienpulte gedrückt ist (Steuerpult oben und unten, Konsole am Gestell (Aus).
 - Zum Einschalten der Maschine den Schlüsselwahlschalter zur Steuerpult-Aktivierung (22) auf dem unteren Steuerpult auf die Position unteres Steuerpult  drehen.
- Das einmalige Drücken der/des Not-Aus-Schalter(s) auf den Steuerpulten hält alle Bewegungen an und schaltet (ggf.) auch den Motor aus.

ANMERKUNG : DIE HAUPTVERSORGUNG DER MASCHINE NICHT MIT HILFE DES NOTAUSSCHALTERS ABSCHALTEN (NUR IM NOTFALL VERWENDEN). ZUM ABSCHALTEN DER HAUPTVERSORGUNG DER MASCHINE DEN SCHLÜSSELWAHLSCHALTER ZUR STEUERPULT-AKTIVIERUNG 22 AUF

POSITION  STELLEN.

D - Betriebsvorschriften

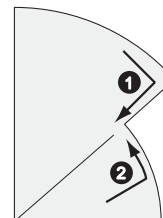
3.4.3 - Doppellast-Wahlschalter

ANMERKUNG : DIE LASTAUSWAHL (82) MUSS IN STATISCHER POSITION ERFOLGEN. DER AUSWAHL DER LAST KANN NUR VOM OBEREN STEUERPULT DURCHFÜHRT WERDEN.

- Wenn die Maschine eingeschaltet ist (ungeachtet des gewählten Steuerpults), erkennt die Maschine die Last entsprechend der Position des Wahlschalters (82) auf dem oberen Steuerpult (450 kg (1000 lbs) oder 230 kg (500 lbs) kontrollieren).
- Mit Auswahl 450 kg (1000 lbs) wird die Bewegung bei Erreichen der Grenze des Arbeitsbereichs 450 kg (1000 lbs) die Bewegung automatisch unterbrochen. Die Warnleuchte Lastauswahl (LED 109) leuchtet.
- Bei Auswahl 230 kg (500 lbs) besteht keine Abakusgrenze. Die Warnleuchte Lastauswahl (LED 109) leuchtet.
- Alle Bewegungen sind erlaubt.

Zur sicheren Benutzung des Arbeits-/ Bewegungsbereichs beziehen Sie sich bitte auf die nachfolgenden Schritte und die Abbildungen :

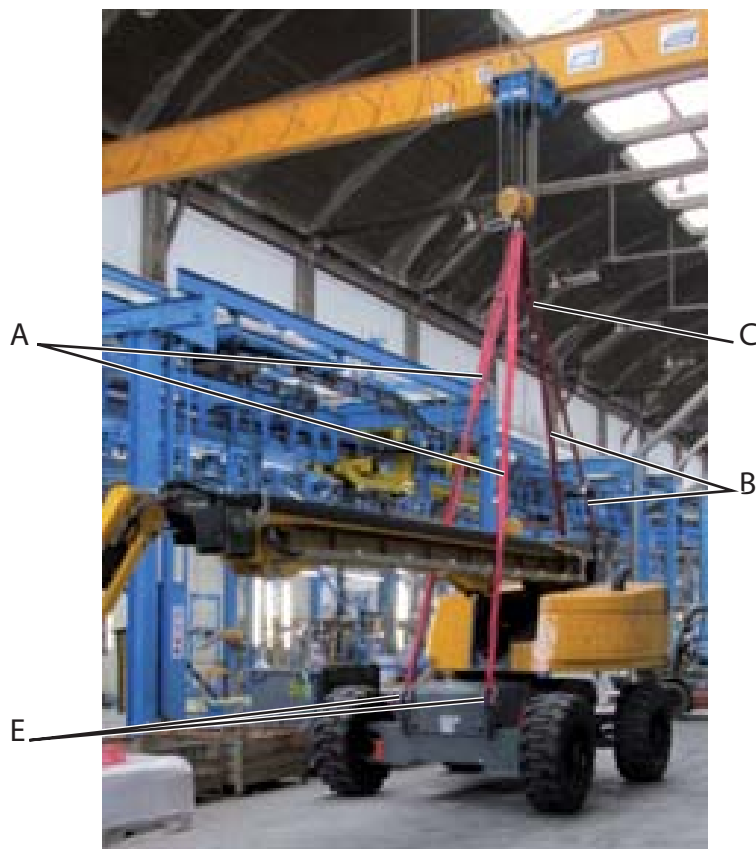
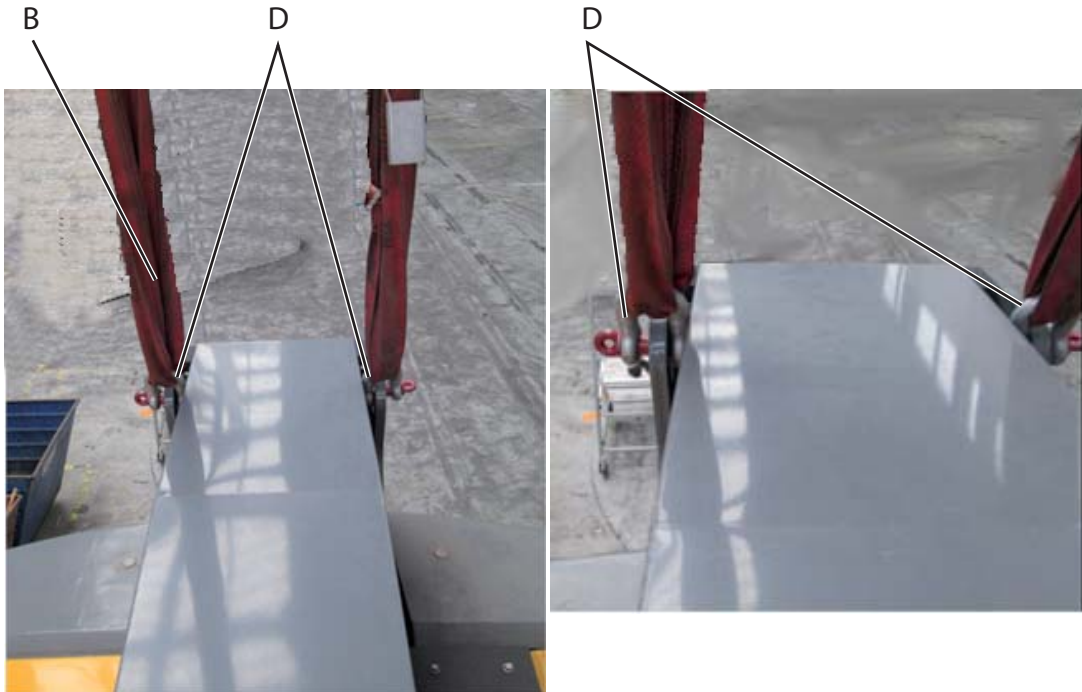
1. Wenn das Senken des Auslegers abgeschaltet ist, den Ausleger einziehen, um die Senkbewegung wieder zu aktivieren.
2. Wenn das Ausfahren des Auslegers abgeschaltet ist, heben Sie den Ausleger, um die Ausfahrbewegung erneut zu aktivieren.



ANMERKUNG : DER ARBEITSBEREICH ENTSPRICHT DER STELLUNG DES LASTWAHLSCHALTERS 230 KG (500 LBS) / 450 KG (1000 LBS). DER ARBEITSBEREICH BEZIEHT SICH AUF DEN AUFKLEBER IM KORB. LIEGT DIE LAST DER PLATTFORM ZWISCHEN 230 KG (500 LBS) UND 450 KG (1000 LBS), DANN KANN DIE PLATTFORM NICHT IM BESCHRÄNKTEN BEREICH POSITIONIERT WERDEN.

ANMERKUNG : WENN DIE KONTROLLEUCHE FÜR LASTAUSWAHL (LED 109) BLINKT, BEDEUTET DIES, DASS DIE LASTAUSWAHL NICHT ÜBERNOMMEN WURDE. DAS TELESKOP BIS ZUM ANSCHLAG EINFAHREN UND DIE LAST ERNEUT MIT HILFE DES LASTWAHLSCHALTERS (82) AUSWÄHLEN.

D - Betriebsvorschriften



A

> B

C

D

E

F

G

H

I

E - Allgemeine Spezifikationen

5.3 - GENERATOR

5.3.1 - Beschreibung

Die optionale Steckdose auf der Plattform wird von einem hydroelektrischen Generator gespeist. Der Generator befindet sich im Motorraum. Der Generator wird von einem Schalter aktiviert, der sich auf dem unteren Steuerpult befindet. Leistung und Spannung der Steckdose hängen von der installierten Option ab.

5.3.2 - Eigenschaften

| Nominale Ausgangsleistung | Hauptausgangsspannung | Wechselstromfrequenz | Art der Steckdose | Regelungsbereich |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---|
| 3,5 kw | 230 V | 50 Hz | Einphasenstrom | Markt innerhalb der Europäischen Gemeinschaft |
| 3,7 kw | 115 V | 50 Hz | Einphasenstrom | Markt im Vereinigten Königreich |
| 3,7 kw | 110 V | 60 Hz | Einphasenstrom | Amerikanischer Markt |
| 6,5 kw | 400 V | 50 Hz | Dreiphasenstrom | Markt innerhalb der Europäischen Gemeinschaft und australischer Markt |
| 9 kw | 210 V | 60 Hz | Dreiphasenstrom | Amerikanischer Markt |
| 9 kw | 120 V | 60 Hz | Einphasenstrom | Amerikanischer Markt |

5.3.3 - Die Sicherheitshinweise



- Vor Verwendung der Option alle Anweisungen lesen.
- Vergewissern Sie sich, dass sich niemand unter der Plattform befindet.
- Prüfen Sie, dass die vom Werkzeug benötigte Spannung mit der von der Steckdose gelieferten Spannung übereinstimmt.
- Überlasten Sie nicht den Stromkreislauf.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von Wasser.
- Überschreiten Sie nicht die maximale nominale Belastbarkeit.



Die Steckdose der Plattform dürfen Sie nicht direkt einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger aussetzen.

5.3.4 - Inspektion vor der Benutzung



- Prüfen Sie, dass der Generator gut befestigt ist, dass Teile weder fehlen noch locker sind und dass keine Teile beschädigt sind.
- Prüfen Sie die Schläuche vor einer Verwendung, um Lecks oder Beschädigungen auszuschließen.
- Prüfen Sie den Zustand der Riemchen und der Verkabelung.

E- Allgemeine Spezifikationen

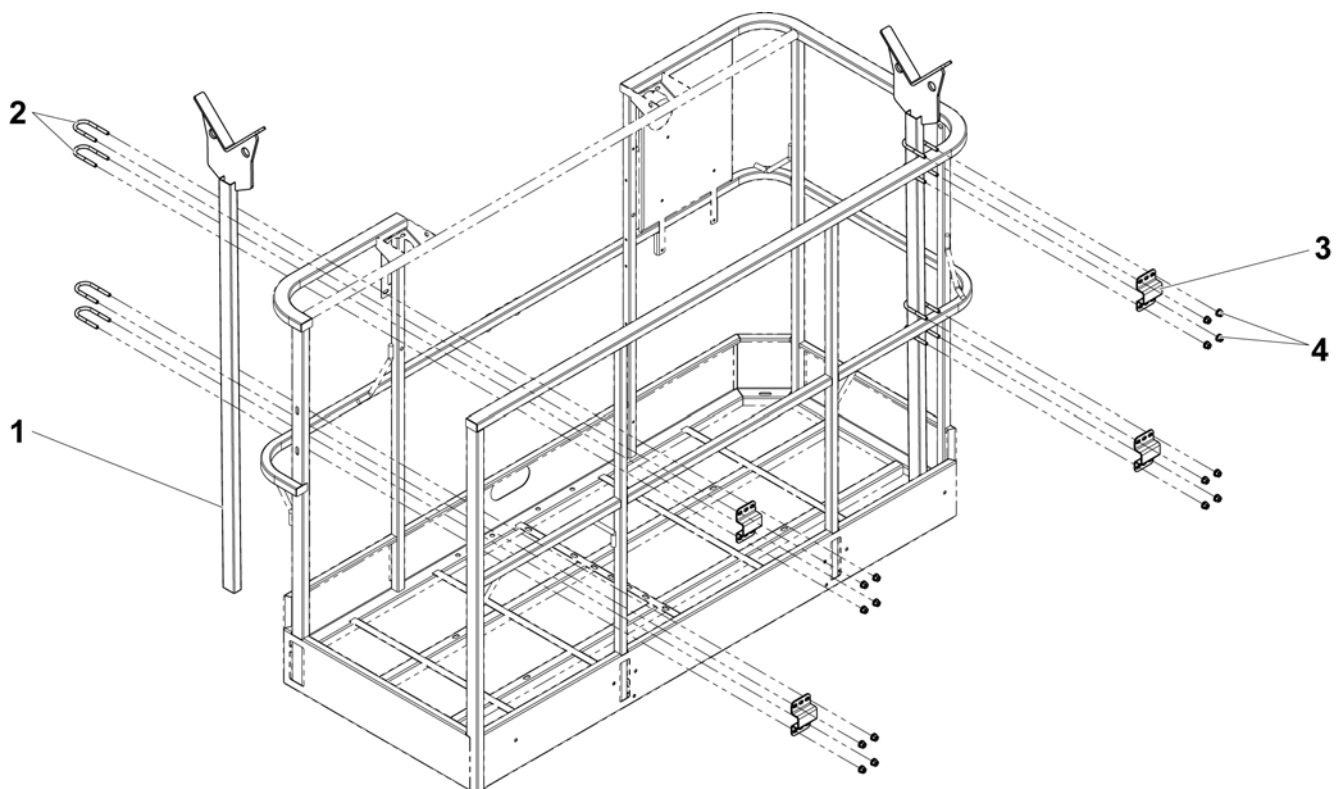
5.6.5 - Bedienung

- Die Last direkt auf die 2 Träger aufsetzen.
- Die Traglasten immer auf den Trägern zentrieren.
- Die Lasten mithilfe eines für diese geeigneten und ausreichend soliden Spannriemens sorgfältig befestigen.

Empfehlung für das Festspannen



5.6.6 - Montage - Ausbauen




| Nummer | Bezeichnung |
|--------|-------------------------------|
| 1 | Wagen |
| 2 | Befestigungsschraube U Mutter |
| 3 | Flansch |
| 4 | Muttern |

F - Wartung

3.2 - TÄGLICHE INSPEKTION

Die tägliche Inspektion umfasst eine Sichtprüfung, Funktionsprüfungen und Tests des Sicherheitssystems. Dies ist vom Bediener vor der Inbetriebnahme der Maschine durchzuführen.

Diese Inspektion liegt in der Verantwortung des Bedieners. Siehe  Sektion C 3.1 - Tägliche Inspektion.

3.3 - PERIODISCHE INSPEKTION

Die periodische Inspektion besteht aus einer gründlichen Beurteilung der Betriebs- und Sicherheitsfunktionen der Maschine.

Vor dem Verkauf oder Weiterverkauf und/oder mindestens einmal jährlich auszuführen.

Die vor Ort geltenden Vorschriften enthalten ggf. spezifische Angaben zu Häufigkeit und Inhalt.

Ja nach Strenge der Betriebsbedingungen können häufige Inspektionen nötig sein.

Für diese Inspektion ist der Eigentümer verantwortlich, sie muss von einer kompetenten Firma oder Person durchgeführt werden.

Diese Inspektion erfolgt zusätzlich zu der täglichen Inspektion.

Eine Inspektion sollte ebenfalls erfolgen nach :

- Umfangreicher Demontage und Wiedereinbau wichtiger Komponenten.
- Reparatur, welche die Hauptmaschinenteile mit betrifft.
- Alle Unfälle mit daraus folgender Beanspruchung.

3.4 - VERSTÄRKTE INSPEKTION

Die eingehende Inspektion besteht aus einer gründlichen Beurteilung der Strukturteile, um das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschine zu gewährleisten.

Diese Beurteilung muss alle 5000 Stunden oder 5 Jahre erfolgen.

Für diese Inspektion ist der Eigentümer verantwortlich, sie muss von einem HAULOTTE Services®-Techniker oder einer kompetenten Firma oder Person durchgeführt werden.

Diese Inspektion umfasst :

- Tägliche Inspektion
- Periodische Inspektion

ANMERKUNG : BEZIEHEN SIE SICH FÜR EINZELHEITEN AUF DAS WARTUNGSHANDBUCH.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL