



**BP 249 Z.I.
44158 ANCENIS CEDEX - FRANCE
TEL : 33 (0)2 40 09 10 11**

IHR VERTRAGSHANDLER

547378 DE (01 / 06 / 2006)

ARBEITSBÜHNE
120 AETJ L
150 AETJ C
150 AETJ L
170 AETJ L

BETRIEBSANLEITUNG

**DIESE BETRIEBSANWEISUNG MÜSSTEN IMMER IM ARBEITSKORB BLEIBEN UND MÜSSTEN AUCH VON ALLEN BEDIENERN
GELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.**

EINLEITUNG

Diese Gebrauchsanleitung enthält Betriebs- und Wartungsvorschriften für die Arbeitsbühne, mit denen ihr sicherer Betrieb dauerhaft sichergestellt werden soll.

Die Arbeitsbühne ist für Höhenarbeiten in uneingeschränkter Sicherheit ausgelegt.

Die Arbeitsbühne wurde vor ihrer Auslieferung durch die Gesellschaft MANITOU und den Händler sorgfältig inspiziert und wird Ihnen im voll funktionstüchtigen Zustand übergeben.

1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN

2 - BESCHREIBUNG

3 - WARTUNG

4 - KUNDENDIENSTHEFT

06/02/2006	ERSTAUSGABEDATUM
01/06/2006	UBERARBEITETE AUFLAGE (2-6 ; 2-7 ; 2-9 ; 3-9)

NACHDRUCK DES TEXTES UND DER ABBILDUNGEN, AUCH AUSZUGSWEISE, NICHT GESTATTET.



1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE BETRIEBERFIRMA

1 - 4

EINLEITUNG	1 - 4
DER BEDIENER	1 - 4
ARBEITSBUHNE	1 - 4
A - GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT DER ARBEITSBUHNE	1 - 4
B - EINSTELLUNG DER ARBEITSBUHNE AUF GEWOHNTE ARBEITSUMGEBUNG	1 - 4
C - UMBAU DER ARBEITSBUHNE	1 - 5
DIE BETRIEBSANLEITUNG	1 - 5
DIE WARTUNG	1 - 5

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BEDIENER

1 - 6

EINLEITUNG	1 - 6
ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	1 - 6
A - BETRIEBSANLEITUNG	1 - 6
B - FAHRERLAUBNIS (GESETZLICHE BESTIMMUNGEN FÜR FRANKREICH) (Beachten Sie die in Ihrem Land gültigen gesetzlichen Bestimmungen).	1 - 6
C - WARTUNG	1 - 7
D - UMBAU DER ARBEITSBUHNE	1 - 7
E - ARBEITSBUHNENACHSEN	1 - 7
BEDIENANWEISUNGEN	1 - 8
A - VOR DEM STARTEN DER ARBEITSBUHNE	1 - 8
B - VORKEHRUNGEN AM FAHRERSTAND	1 - 8
C - UMGEBUNGSVERHALTNISSE	1 - 8
D - SICHTVERHALTNISSE	1 - 9
E - STARTEN DER ARBEITSBUHNE	1 - 10
F - BEDIENEN DER ARBEITSBUHNE	1 - 11
G - ABSCHALTEN DER ARBEITSBUHNE	1 - 12
ANWEISUNGEN FÜR SCHWEISSARBEITEN UND SCHWEISSBRENNER AUF AUSSENSTRUKTUR	1 - 13
A - ELEKTRISCHES SCHWEISSGERÄT	1 - 13
B - BRENNER	1 - 13

WARTUNGSVORSCHRIFTEN DER ARBEITSBUHNE

1 - 14

ALLGEMEINE HINWEISE	1 - 14
WARTUNG	1 - 14
SCHMIERMITTEL- UND KRAFTSTOFFFULLSTANDE	1 - 14
ELEKTROLYTSTAND DER BATTERIE	1 - 14
HYDRAULIK	1 - 14
ELEKTRIK	1 - 15
SCHWEISSEN AUF DER ARBEITSBUHNE	1 - 15
REINIGUNG DER ARBEITSBUHNE	1 - 15

LÄNGERER STILLSTAND DER ARBEITSBUHNE

1 - 16

EINLEITUNG	1 - 16
VORBEREITUNG DER ARBEITSBUHNE	1 - 16
SCHUTZ DES ANTRIEBSMOTORS	1 - 16
LADEN DER BATTERIEN	1 - 17
SCHUTZ DER ARBEITSBUHNE	1 - 17
WIEDERINBETRIEBNAHME DER ARBEITSBUHNE	1 - 17

SICHERHEITAUFKLEBER

1 - 18

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE BETRIEIBERFIRMA

EINLEITUNG

ACHTEN SIE AUF DIESES SYMBOL:



ACHTUNG! VORSICHT GEBOTEN! GEFAHR FÜR IHRE SICHERHEIT
ODER DIE DER ARBEITSBUHNE.

DER BEDIENER

- Nur sachkundiges und unterwiesenes Personal darf die Arbeitsbühne bedienen. Die Berechtigung ist vom zuständigen Verantwortlichen des Betriebs, in dem die Arbeitsbühne in Gebrauch genommen wird, schriftlich zu erteilen und vom Bediener ständig bei sich zu führen.



Erfahrungsgemäß wird in einigen Fällen vom Gebrauch der Arbeitsbühne abgeraten. Im Folgenden beschreiben wir die wichtigsten Umstände und Personen, bei denen die Bedienung des Arbeitsbühne von vornherein strengstens zu untersagen ist.

- Wenn vorhersehbar ist, dass ein Bediener nicht die nötige Sorgfalt an den Tag legt. Dabei muss er das Gerät nicht unbedingt vorsätzlich falsch bedienen wollen.
- Unangemessenes Reflexverhalten mancher Personen bei Störungen, Vorfällen, Versagen usw. während des Bühnenbetriebs.
- Bediener, die sich bei der Erledigung einer Aufgabe vom „Gesetz des geringsten Widerstands“ leiten lassen.
- Vorhersehbare Verhaltensweisen bestimmter Personen bei bestimmten Geräten, wie z.B. Auszubildende, Jugendliche, Behinderte und Praktikanten, die „gerne einmal eine Arbeitsbühne bedienen würden“, oder Personen, die eine Arbeitsbühne wegen einer Wette, wegen eines Wettkampfs oder ihrer persönlichen Erfahrung wegen bedienen möchten.

Der für das Gerät Verantwortliche muss diese Kriterien berücksichtigen, wenn er die Eignung einer Person als Bediener des Teleskopladers abschätzt.



STELLEN SICH FOLGENDES SICHER:

- Die Verhaltensmaßnahmen im Brandfall.
- Die Nähe eines Erste-Hilfe-Kastens und eines Feuerlöschers.
- Das Paratsein der Notfall-Rufnummern (Arzt, Rettungswagen, Krankenhaus und Feuerwehr).

ARBEITSBUHNE

A - GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT DER ARBEITSBUHNE

- MANITOU hat die Arbeitsbühne auf Gebrauchstauglichkeit unter normalen Einsatzbedingungen gemäß dieser Anleitung und mit einem Prüfungskoeffizienten von 1,25 für die Überlast sowie einem Prüfungskoeffizienten von 1,1 für die Funktion gemäß der harmonisierten Norm EN 280 für **Fahrbare Hubarbeitsbühnen** überprüft.
- Vor der Inbetriebnahme muss der Betriebsleiter sicherstellen, dass die Arbeitsbühne für die auszuführenden Arbeiten geeignet ist, und einige Versuche durchführen (gemäß den gültigen Rechtsvorschriften).

B - EINSTELLUNG DER ARBEITSBUHNE AUF GEWOHNTE ARBEITSUMBEBUNG

- Zusätzlich zu den serienmäßig montierten Ausrüstungen werden zahlreiche optionelle Ausrüstungen wie Rundumkennleuchte und Arbeitsscheinwerfer u.a. angeboten.
Fragen Sie Ihren Händler.
- Bei der Auswahl sind auch Klima und Witterungsverhältnisse des Einsatzortes zu berücksichtigen.
 - Kälteschutz (siehe: 3 - WARTUNG: SCHMIERMITTEL UND KRAFTSTOFF).
 - Anpassen der Schmiermittel (erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler).
 - Motorfilterelemente (siehe: 3 - WARTUNG: FILTERELEMENTE UND KEILRIEMEN).



Die Befüllung mit Schmiermitteln erfolgt ab Werk für den Einsatz im mittleren Temperaturbereich, d. h. von -15 °C bis +35 °C. Beim Einsatz außerhalb dieses Temperaturbereichs sind die Schmiermittel zu wechseln und durch für den jeweiligen Temperaturbereich geeignete zu ersetzen. Dies gilt auch für die Kühlflüssigkeit.

- In Bereichen ohne Löschmittel rüsten Sie die Arbeitsbühne mit einem Feuerlöscher. Entsprechende Ausrüstungen sind als Option erhältlich; wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.



Die Arbeitsbühne kann für einen Einsatz im Freien (siehe: 2 - BESCHREIBUNG: MERKMALE) unter normalen Luftverhältnissen und einen Einsatz in gut belüfteten Innenräumen ausgelegt sein. Der Gebrauch der Arbeitsbühne in brandgefährdeten oder potentiell explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten. (z. B. in explosionsgefährdeten Bereichen in Raffinerien, Kraftstoff- oder Gasdepots, Lager mit entzündlichen Stoffen...). Für diese besonderen Einsatzzwecke sind spezielle Ausrüstungen als Option erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

C - UMBAU DER ARBEITSBUHNE

- Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Menschen ist es verboten, Änderungen der Arbeitsbühnenstruktur und der einzelnen Bauteileinstellungen selber durchzuführen (Hydraulik-Drücke, Einstellung der Druckbegrenzungen, Motordrehzahl, Anbau von Zusatzausrüstungen, Anbau von Kontergewichten, unzulässige Anbaugeräte, Warnsysteme usw.). In diesen Fällen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

DIE BETRIEBSANLEITUNG

- Die in der jeweiligen Sprache des Bedieners verfasste Gebrauchsanleitung ist in einwandfreiem Zustand zu halten und an der dafür vorgesehenen Stelle in der Arbeitsbühne aufzubewahren.
- Unleserlich gewordene, abhanden gekommene oder beschädigte Anleitungen, Schilder und Aufkleber sind unbedingt durch neue zu ersetzen.

DIE WARTUNG

- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht in Teil: 3 - WARTUNG beschrieben sind, dürfen nur von qualifiziertem Personal (wenden Sie sich hierzu an Ihren Vertragshändler) und nur unter Sicherheitsvorkehrungen ausgeführt werden, welche die Gesundheit des Ausführenden und die Dritter sicherstellen.



Regelmäßige Kontrollen der Arbeitsbühne sind durchzuführen, um ihre Konformität dauerhaft sicherzustellen. Die Kontrollintervalle sind in den gültigen Rechtsvorschriften des jeweiligen Einsatzlandes der Arbeitsbühne festgelegt.

BEDIENANWEISUNGEN

A - VOR DEM STARTEN DER ARBEITSBUHNE

- Sicherstellen, dass der Gleit-Zwischenträger in der Schließstellung positioniert ist, bevor die Arbeitsbühne vom Arbeitskorb aus in Betrieb genommen wird.
- Beim ersten Gebrauch einer neuen Arbeitsbühne Kapitel: VOR DER 1. INBETRIEBNAHME – Abschnitt 1 – BETRIEBS- UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN lesen.
- Tägliche Wartungsarbeiten durchführen (siehe: 3 - WARTUNG: A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN).
- Vor dem Starten der Arbeitsbühne folgende Füllstandskontrollen durchführen:

• THERMISCHE BÜHNEN :	• ELEKTRISCHE BÜHNEN :
• Wärmemotoröl.	• Hydrauliköl.
• Hydrauliköl.	• Batterieladung.
• Kraftstoff.	
• Kühlflüssigkeit.	
- Unabhängig von der Erfahrung des Bedieners muss er sich mit dem Einbauort und dem Gebrauch aller Kontroll- und Bedienelemente vertraut machen, bevor er die Arbeitsbühne in Betrieb nimmt.
- Vor dem Einstieg in die Arbeitsbühne muss diese in Transportstellung gesetzt werden (Arm vollständig eingefahren bzw. Scheren in unterer Position).
- Funktionsfähigkeit des Signalhorns überprüfen.

B - VORKEHRUNGEN AM FAHRERSTAND

- Für die Bedienung der Arbeitsbühne angemessene und keine weite Kleidung tragen.
- Tragen Sie die für die beabsichtigte Arbeit notwendige Schutzkleidung.
- Hohe Lärmpegel, die über längere Zeit auf Ihr Gehör einwirken, können zu dauerhaften Hörschäden führen. Tragen Sie deshalb bei hohen Lärmpegeln immer einen Gehörschutz.
- Während des Betriebs der Arbeitsbühne stets wachsam bleiben, kein Radio und keine Musik mit Kopfhörer oder Ohrhörer hören.
- Für größeren Arbeitskomfort die richtige Stellung am Bedienstand der Arbeitsbühne einnehmen.
- Am Bedienstand muss der Bediener stets eine normale Arbeitsposition einnehmen: Es ist verboten, Arme und Beine und grundsätzlich jede Körperpartie aus dem Arbeitskorb hinauszustrecken.
- Das Tragen eines Schutzhelms ist Pflicht.
- MANITOU empfiehlt das Tragen eines auf den Bediener angepassten Sicherheitsgurtes während der ganzen Einsatzdauer der Arbeitsbühne (Anschlagpunkte des Gurtes im Arbeitskorb, siehe 2 - BESCHREIBUNG: KONTROLL- UND BEDIENELEMENTE).
- Die Bedienteile dürfen in keinem Fall zu nicht bestimmungsgemäßen Zwecken verwendet werden (Bsp.: Auf- oder Abstieg von der Arbeitsbühne, Kleiderhalter usw.).
- Bei Scherenarbeitsbühnen ist es verboten, die Bühne ohne eingesetzte Geländer in Gebrauch zu nehmen.
- Das Aufhängen von Lasten unter dem Arbeitskorb und an sämtlichen Bauteilen des Hebewerks ist ausdrücklich verboten.
- Der Bediener darf in den Korb steigen bzw. den Korb verlassen, nur wenn dieser sich in Bodenhöhe befindet (Hebewerk eingefahren),
- Die Arbeitsbühne darf nicht mit Zubehör ausgerüstet werden, das die ganze Maschine einer erhöhten Windbelastung aussetzt.
- Keine Leiter und keine Behelfsaufbauten im Arbeitskorb verwenden, um größere Höhen zu erreichen.
- Nicht auf die Korbseiten steigen, um größere Höhen zu erreichen.

C - UMGEBUNGSVERHALTNISSE

- Beachten Sie die für den Einsatzort geltenden Sicherheitsregeln.
- Die Arbeitsbühne kann vom Boden aus bedient werden: Sicherstellen, dass der Zugang gesperrt ist.
- Bei Einsätzen in lichtarmen Bereichen und bei Nacht für entsprechende Arbeitsbeleuchtung sorgen.
- Die Arbeitsbühnen dürfen weder als Kräne oder Aufzüge noch für den ständigen Transport von Material und Personen verwendet werden. Ebenso ist ihr Einsatz als Winde oder Träger verboten.
- Während des Einsatzes darauf achten, dass die Bewegungen der Arbeitsbühne durch nichts und niemanden gestört werden.
- Vor dem Hochfahren der Arbeitsbühne darauf achten, dass keine unerwünschten Fehlbedeutungen möglich sind und nichts und niemand die Bewegungen der Arbeitsbühne stören kann.

- Den Zugang zum Bewegungsbereich der Arbeitsbühne und unter die Last durch Absperren des Arbeitsbereiches verbieten.
- Bei Fahrten längs am Hang:
 - Die Fahrgeschwindigkeit der Arbeitsbühne mit dem Fahrbetrieb-Joystick steuern.
- Vor dem Einlenken der Maschine in eine enge oder niedrige Durchfahrt sich die Abmessungen der Arbeitsbühne vergegenwärtigen.
- Befahren Sie niemals eine Laderampe/Ladebrücke, ohne vorher überprüft zu haben:
 - ob die Laderampe/Ladebrücke korrekt angebracht und befestigt ist,
 - ob das Element, an dem die Laderampe/Ladebrücke angebracht wurde (Güterwagen, Lastwagen etc.), sich nicht fortbewegen oder wegrollen kann,
 - dass die Brücke für die Abmessungen und das Gewicht der Arbeitsbühne ausgelegt ist.
 - dass die Neigung die zulässige Durchfahrtshöhe nicht übersteigt.
- Vor dem Einlenken der Maschine auf einen Steg, ein Brett oder einen Lastenaufzug unbedingt kontrollieren, dass sie für das Gewicht und die Abmessungen der eventuell beladenen Arbeitsbühne ausgelegt sind, und sie auf einwandfreien Zustand überprüfen.
- Vorsicht ist bei Laderampen, Gräben, Gerüsten, losen Böden, Schächten geboten.
- Vor dem Hochfahren des Arbeitskorbes die Stabilität und Festigkeit des Bodens unter den Rädern und/oder den Stabilisatoren überprüfen. Bei Bedarf die Stabilisatoren angemessen abstützen.
- Nicht versuchen, Bewegungen auszuführen, die die Auslegung der Arbeitsbühne überschreiten.
- Sicherstellen, dass sich die in der Arbeitsbühne eingebauten Materialien (Schläuche, Kabel, Behälter usw.) nicht lösen und nicht abfallen können. Solche Materialien so deponieren, dass man darüber nicht hinwegsteigen muss.



Bei längerem Aufenthalt des Arbeitskorbes über einer Struktur besteht die Gefahr, dass der Korb aufgrund der Ölabkühlung in den Zylindern oder einer minimalen Leckage im Zylinder-Blockiersystem absinkt und auf die Struktur drückt.

So kann dieser Gefahr vorgebeugt werden:

- Den Abstand zwischen dem Arbeitskorb und der Struktur regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf korrigieren.
- Darauf achten, dass die Öltemperatur beim Gebrauch der Arbeitsbühne möglichst der Umgebungstemperatur entspricht.

- Bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen kontrollieren, dass der Sicherheitsabstand zwischen dem Arbeitsbereich der Bühne und der Oberleitung ausreichend ist.



Erkundigen Sie sich unbedingt bei Ihrer lokalen Stromagentur. Bei Arbeiten oder Aufenthalt zu nah an elektrischen Leitungen besteht Gefahr von Stromschlag oder schwerer Verletzungen.



Berührt die Arbeitsbühne elektrische Drähte, drücken Sie den Not-AUS-Schalter.

Wenn Sie können, springen Sie aus dem Arbeitskorb und achten darauf, dass Sie nicht gleichzeitig Korb und Boden berühren. Rufen Sie Hilfe und erteilen die Anweisung, die Arbeitsbühne nicht zu berühren, die Stromversorgung zu unterbrechen bzw. unterbrechen zu lassen.



Bei Windstärken über 45Km/h keine Bewegungen ausführen, die die Standsicherheit der Arbeitsbühne gefährden könnten.

D - SICHTVERHALTNISSE

- Darauf achten, dass der zu befahrende Bereich stets gut überblickt werden kann. Für bessere Sicht kann das Pendel im Vorwärtsgang leicht angehoben werden (Achtung! Absturzgefahr bei niedrigen Durchfahrten, elektrischen Freileitungen, Rollbrücken, Straßenbrücken, Schienenwegen und sämtlichen Hindernissen im vorderen Arbeitsbühnenbereich). Im Rückwärtsgang direkt nach hinten blicken. In allen Fällen zu lange Rückwärtssfahrten vermeiden.
- Bei unzureichendem Überblick eine Person um Hilfe bitten; diese Person muss sich außerhalb des Bewegungsbereiches der Arbeitsbühne und stets in der Sichtweite des Führers aufhalten.

G - ABSCHALTEN DER ARBEITSBUHNE

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Den Kontaktschlüssel niemals in der Arbeitsbühne eingesteckt lassen, wenn kein Bediener anwesend ist.
- Sicherstellen, dass die Arbeitsbühne so abgestellt ist, dass sie den Verkehr nicht stört und immer mindestens 1 Meter von Gleisen eines Schienenwegs entfernt ist.
- Bei längerem Abstellen an einem Standort die Arbeitsbühne vor Wettereinflüssen und insbesondere Frost schützen (das Niveau des Frostschutzmittels kontrollieren); alle Arbeitsbühnenzugänge (Haube usw.) schließen und verriegeln.

BEDIENUNGSHINWEISE

THERMISCHE ARBEITSBÜHNEN

- Bevor Sie den Arbeitsbühne nach einem intensiven Einsatz abstellen, lassen Sie den Motor noch einige Minuten im Leerlauf nachlaufen, damit die Kühlflüssigkeit und das Öl die Motor- und die Getriebetemperatur senken können.



Vergessen Sie diese Vorsichtsmaßnahme auch bei häufigem Anhalten oder bei Abwürgen des heißen Motors nicht, da ansonsten bestimmte Teile auf Grund fehlender Schmierung heiß laufen und dadurch ernsthaft beschädigt werden könnten.

- Antriebsmotor mit dem Zündschlüssel abstellen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Überprüfen, dass alle Arbeitsbühnenzugänge geschlossen und verriegelt sind (Haube usw.).

ELEKTRISCHE ARBEITSBÜHNEN

- Den Schlüssel vom Wahlschalter Bodenbedienung/Arbeitsbühne entfernen.
- Überprüfen, dass alle Arbeitsbühnenzugänge geschlossen und verriegelt sind (Haube usw.).
- Den Batteriehauptschalter auf OFF setzen (ELEKTRISCHE ARBEITSBÜHNE).

ANWEISUNGEN FÜR SCHWEISSARBEITEN UND SCHWEISSBRENNER AUF AUSSENSTRUKTUR



Die Arbeitsbühne auf Hydraulik- und Elektrolyt-Leckagen kontrollieren.



*Schweißarbeiten auf der dem Bedienpult entgegengesetzten Seite durchführen,
um Pultbeschädigungen durch Schweißfunken zu vermeiden.*

Für alle vom Arbeitskorb aus durchgeföhrten Schweiß- bzw. Schneidarbeiten (Brenner) an metallenen Gebäudestrukturen sind folgende Vorsichtsmassnahmen einzuhalten:

A - ELEKTRISCHES SCHWEISSGERAT

- Die Maschine muss unbedingt ein Entladeband für die Verbindung des Arbeitsbühnengestells mit dem Boden umfassen.
- Die externe Schweißstruktur muss unbedingt geerdet sein. Sind die genannten Bedingungen erfüllt, kann die Arbeitsbühne in Berührung mit der Struktur oder den Schweißteilen kommen, ohne dass elektronische Bauteile beschädigt werden.
- Die Stromversorgung des Schweißgeräts muss über einen Stecker mit Erde und – bei Bedarf – eine Stromkabelverlängerung erfolgen.
- In jedem Fall dafür sorgen, dass im Arbeitskorb und an der Arbeitsbühne keine Lichtbögen entstehen (Kontakt zwischen Stab oder Pistole und Massestecker des Schweißgeräts). Hierfür darf der Massestecker des Schweißgeräts in keinem Fall auf den Korb der Arbeitsbühne gelegt werden, sondern muss immer möglichst in der Nähe des Teils, das geschweißt werden soll, bleiben.
- Schalten Sie das Schweißgerät spannungslos, bevor Sie die Masseklemme vom bzw. von den zu schweißenden Teilen abziehen.

B - BRENNER

- Die Flaschen des Brenners an die Träger des Arbeitskorbs befestigen.
- Funken und Schnittabfälle in Richtung Batterien sind zu vermeiden.
- Während des Betriebs der Brennerpistole diese nicht auf die Korbschwelle legen und nicht auf das Bedienpult oder seine elektrischen Kabelbündel richten.

LANGERER STILLSTAND DER ARBEITSBUHNE

EINLEITUNG

Mit den nachstehenden Empfehlungen soll Beschädigungen der Arbeitsbühne bei längerem Stillstand vorgebeugt werden.

Bei der Durchführung der Maßnahmen empfehlen wir die Verwendung des MANITOU-Schutzmittels mit der Teile-Nr. 603726.

Die Gebrauchsanweisung des Mittels finden Sie auf der Verpackung.



Die Außerbetriebnahme für längeren Stillstand und die Wiederinbetriebnahme der Arbeitsbühne müssen von Ihrem Händler durchgeführt werden.

VORBEREITUNG DER ARBEITSBÜHNE

- Die Arbeitsbühne vollständig reinigen.
- Eventuelle Kraftstoff-, Öl-, Wasser- und Luftleckagen orten und beheben.
- Alle verschlissenen oder beschädigten Teile austauschen oder reparieren.
- Die lackierten Flächen der Arbeitsbühne mit kaltem Reinwasser reinigen und trocken wischen.
- Eventuelle Lackschäden ausbessern.
- Arbeitsbühne abstellen (siehe: SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE FAHRT IM UNBELADENEN UND BELADENEN ZUSTAND).
- Kontrollieren, dass alle Zylinderkolbenstangen eingefahren sind.
- Hydrauliksysteme drucklos machen.

SCHUTZ DES ANTRIEBSMOTORS

- Kraftstoffbehälter volltanken (siehe: 3 - WARTUNG).
- Kühlflüssigkeit ablassen und erneuern (siehe: 3 - WARTUNG).
- Motor einige Minuten im Leerlauf laufen lassen und abstellen.
- Motoröl und Motorölfilter austauschen (siehe: 3 - WARTUNG).
- Schutzmittel dem Motoröl beifügen.
- Motor kurze Zeit laufen lassen, damit das Öl und die Kühlflüssigkeit sich im System verteilen.
- Batterie abklemmen und nach max. Aufladen an einem sicheren und vor Kälte geschützten Ort aufbewahren.
- Einspritzdüsen ausbauen und alle Zylinder mit Kolben im unteren Totpunkt ca. 1 bis 2 Sekunden lang mit Schutzmittel besprühen.
- Kurbelwelle langsam um eine Umdrehung drehen und Einspritzdüsen wieder einbauen (siehe MOTORWERKSTATTHANDBUCH).
- Zulaufrohr am Ansaugkrümmer bzw. am Turbolader abnehmen und Schutzmittel in den Krümmer bzw. den Turbolader sprühen.
- Die Öffnung der Ansaugleitung mit dichtem Klebeband verschließen.
- Das Auspuffrohr ausbauen und Schutzmittel in den Auspuffsammler sprühen.
- Abgasrohr wieder einbauen und Ausgang des Auspufftopfes mit Dichtband abkleben.
HINWEIS: Die Sprühdauer ist auf der Schutzmittelverpackung angegeben.
- Einfüllschraube öffnen, Schutzmittel um die Kipphaken herum aufsprühen und Einfüllschraube wieder aufsetzen.
- Tankdeckel mit einem Dichtband abkleben.
- Antriebsriemen entfernen und an einem sicheren Ort aufbewahren.
- Motor-Abstellmagnet an der Einspritzpumpe abklemmen und Anschluss sorgfältig isolieren.

LADEN DER BATTERIEN

- Elektrische Arbeitsbühnen: Für lange Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit der Batterien die Batterieladung regelmäßig kontrollieren und konstant halten (siehe: 3 - WARTUNG).

SCHUTZ DER ARBEITSBÜHNE

- Nicht eingefahrene Zylinderstangen mit einem Korrosionsschutz benetzen.
 - Reifen bedecken.
- HINWEIS: Die Arbeitsbühne bei Abstellen im Freien mit dichter Plane abdecken.

WIEDERINBETRIEBNAHME DER ARBEITSBÜHNE

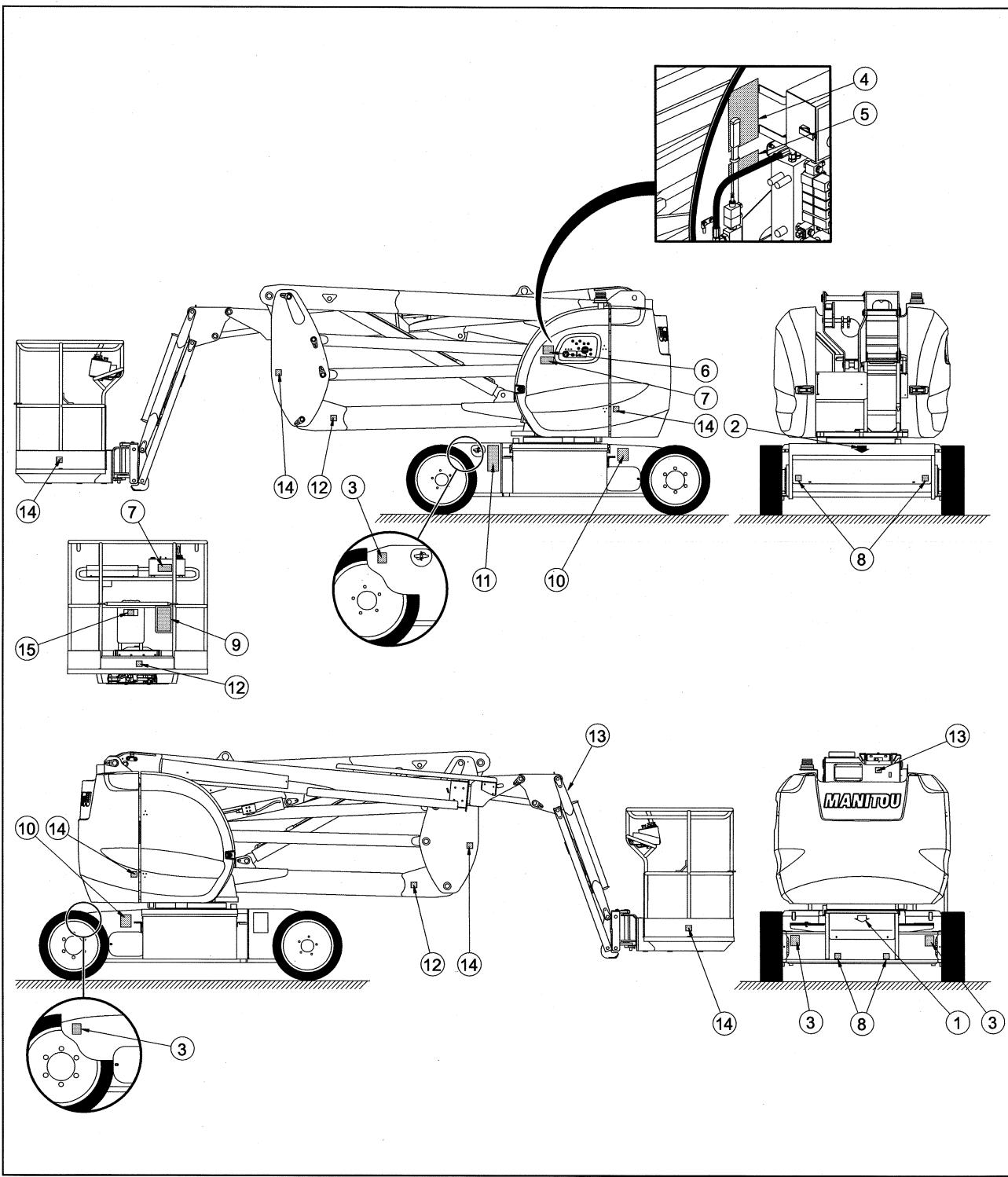
- Dichtband von allen Öffnungen abnehmen.
- Zulaufrohr wieder anbauen.
- Motor-Abstellmagnet wieder anschließen.
- Batterie wieder einbauen und anklemmen.
- Korrosionsschutz von den Zylinderstangen entfernen.
- Tägliche Wartung durchführen (siehe: 3 - WARTUNG).
- Kraftstoff ablassen und Kraftstofffilter austauschen (siehe: 3 - WARTUNG).
- Antriebsriemen einbauen und Riemenspannung einstellen (siehe: 3 - WARTUNG).
- Motor mit dem Anlasser durchdrehen, damit sich der Öldruck im Motor aufbauen kann.
- Arbeitsbühne komplett abschmieren (siehe: 3 - WARTUNG: WARTUNGSTABELLE.).



Vor dem Starten der Arbeitsbühne kontrollieren, dass der Raum ausreichend belüftet ist.

- Zum Starten der Arbeitsbühne die Betriebs- und Sicherheitsvorschriften befolgen (siehe: BEDIENANWEISUNGEN).
- Alle Hydraulikbewegungen des Hebwerks bis zum Auslösen der Endschalter jedes Zylinders ausführen.

SICHERHEITSAUFKLEBER



BESCHREIBUNG

1 - WEISER PFEIL

2 - SCHWARZER PFEIL

3 - RADLAST

4 - MANUELLE STEUERUNG

5 - MANUELLE STEUERUNG DREHAUSLEGER

6 - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

7 - REINIGUNGSEMPFEHLUNGEN

8 - VERZURRHAKEN

9 - KORBANWEISUNGEN / KORBLAST

10 - BATTERIENWECHSEL

11 - BATTERIEHAUPTSCHALTER / ACHTUNG GEFAHR: BATTERIELADUNG / STECKDOSE 230 VOLT 16 A

12 - ACHTUNG GEFAHR: ABSTAND HALTEN

13 - ACHTUNG SCHERGEFAHR

14 - ACHTUNG QUETSCHGEFAHR

15 - ABLAGESTELLE DER ARBEITSBUHNENSCHLUSSEL

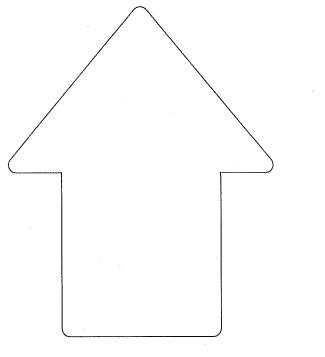
BEDEUTUNG

1. WEISER PFEIL

Gibt die Bewegungsrichtung im Vorwärtsgang



Bei einer 180°-Drehung des Teilsystems Oberwagen, Armstruktur und Arbeitskorb zum Fahrgestell umkehren sich die Fahrbewegungen. Die Vorwärtssrichtung an den Pfeilen auf dem Fahrgestell und am Arbeitskorbpult kontrollieren.

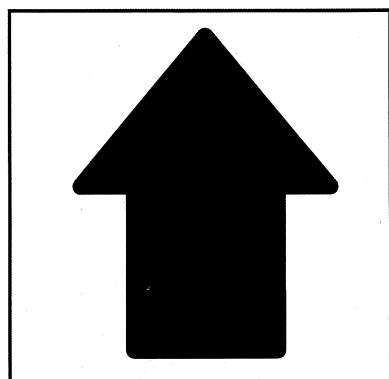


2. SCHWARZER PFEIL

Gibt die Bewegungsrichtung im Rückwärtsgang an.



Siehe Weisser Pfeil



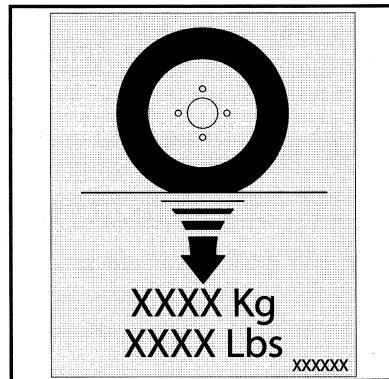
HINWEIS: Sowohl am Arbeitskorbpult wie auf dem Fahrgestell geben die weißen Pfeile die Bewegung nach vorne und die schwarzen Pfeile die Bewegung nach hinten an.

3. RADLAST

Gibt die Höchstlast auf einem Rad an sowie die Last, mit der das Rad auf den Boden einwirkt (siehe 2 - BESCHREIBUNG: MERKMALE zur Ermittlung der Bodenbelastbarkeit).



Vor dem Einsatz der Arbeitsbühne die Bodenbeschaffenheit ermitteln und Informationen zu seiner Festigkeit einholen.



HINWEIS: Das Gewicht ist auf der Arbeitsbühne angegeben.

4. MANUELLE STEUERUNG

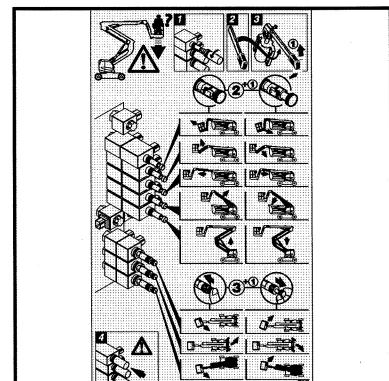
Beschreibt die Verfahrensweise zum Senken und Drehen des Arbeitskorbs, Drehen des Oberwagens und Einschlagen der Räder mit der Pumpe und den Handbedienelementen.

VERFAHRENSWEISE :

Anweisung 1 : Die Schutzkappe der indexierten Bedienelemente lösen und entfernen.

Anweisung 2 : Den Hebel in die Hand nehmen.

Anweisung 3 : Den Hebel auf der Handpumpe positionieren.



Kombination der Schritte ② + ① :

Ja nach gewünschter Bewegung:

- ② - Die Rändelscheibe drücken und verriegeln (Blase links) ODER ziehen und verriegeln (Blase rechts) + ① - Pumpen.

Mögliche Bewegungen:

Linke Säule von oben nach unten,
und folgende fünf Bewegungen:

- Heben Arbeitskorb und Pendel
- Heben Pendel (Arbeitskorb bleibt waagerecht)
- Ausfahren Teleskop
- Heben oberer Arm
- Heben Zwischen-Arme

Rechte Säule von oben nach unten,
und folgende fünf Bewegungen:

- Senken Arbeitskorb und Pendel
- Senken Pendel (Arbeitskorb bleibt waagerecht)
- Einfahren Teleskop
- Senken oberer Arm
- Senken Zwischen-Arme

Kombination der Schritte ③ + ① :

Ja nach gewünschter Bewegung:

- ③ - Die Rändelschraube drücken und gedrückt halten (Blase links) ODER ziehen und gezogen halten (Blase rechts) +
① - Pumpen.

Mögliche Bewegungen:

Linke Säule von oben nach unten ,
und folgende drei Bewegungen:

- Rechtsdrehung Arbeitskorb
- Einschlagen Räder nach links
- Rechtsdrehung Oberwagen

Rechte Säule von oben nach unten,
und folgende drei Bewegungen:

- Linksdrehung Arbeitskorb
- Einschlagen Räder nach rechts
- Linksdrehung Oberwagen

Anweisung 4: Die Schutzkappe der indexierten Bedienelemente festschrauben.

5. MANUELLE STEUERUNG DREHAUSLEGER (ARBEITSBÜHNEN 3D)

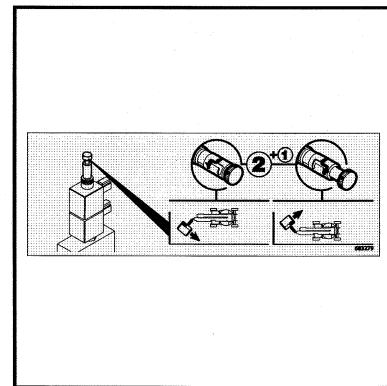
Beschreibt die Verfahrensweise zum Drehen des Teilsystems Pendel/Arbeitskorb.

VERFAHRENSWEISE (Siehe Aufkleber nr. 4):

Anweisung 1 : Die Schutzkappe der indexierten Bedienelemente lösen und entfernen.

Anweisung 2 : Den Hebel in die Hand nehmen.

Anweisung 3 : Den Hebel auf der Handpumpe positionieren.



Kombination der Schritte ② + ① :

Ja nach gewünschter Bewegung:

- ② - Die Rändelscheibe drücken und verriegeln (Blase links) ODER ziehen und verriegeln (Blase rechts) + ① - Pumpen.

Mögliche Bewegungen:

Linke Säule,
folgende Bewegung :

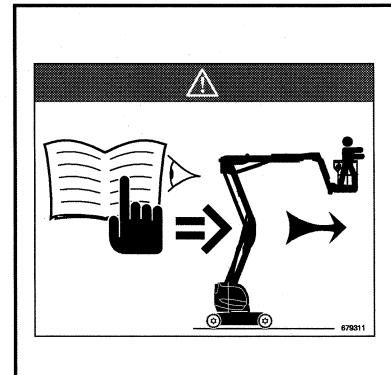
- Rechtsdrehung Arbeitskorb/Pendel

Rechte Säule,
folgende Bewegung :

- Linksdrehung Arbeitskorb/Pendel

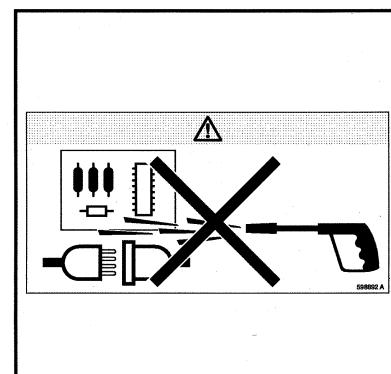
6. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Vor dem Starten der Arbeitsbühne die Sicherheitsvorschriften lesen und verstehen.



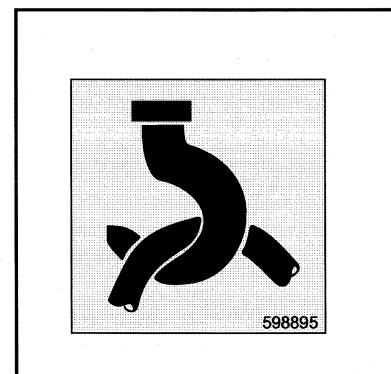
7. REINIGUNGSEMPFEHLUNGEN

Es ist strengstens verboten, die Spritze eines Hochdruckreinigers auf die Bedienknöpfe und elektrischen Bauteile zu richten.



8. VERZURRHAKEN

Der Aufkleber markiert die Anschlagpunkte für die Verzurrung der Arbeitsbühne auf einer Lkw-Pritsche.

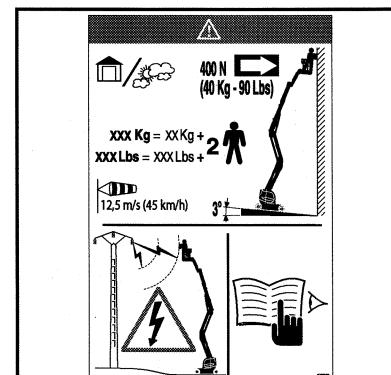


9. KORBANWEISUNGEN / KORBLAST

Beschreibt drei Punkte:

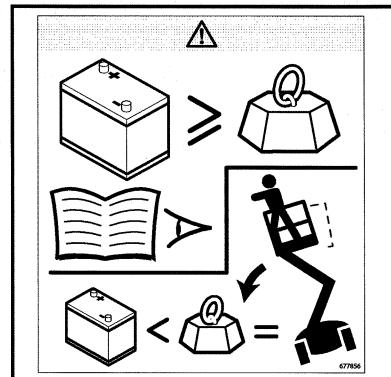
- die Tragfähigkeit der Arbeitsbühne für den Einsatz innen und außen
- die Elektroschockgefahren
- die Aufforderung zum Lesen der Anleitung und Beachten der dort enthaltenden Sicherheitsvorschriften.

HINWEIS: Die Tragfähigkeit jeder Arbeitsbühne ist auf dem entsprechenden Aufkleber angegeben.



10. BATTERIENWECHSEL

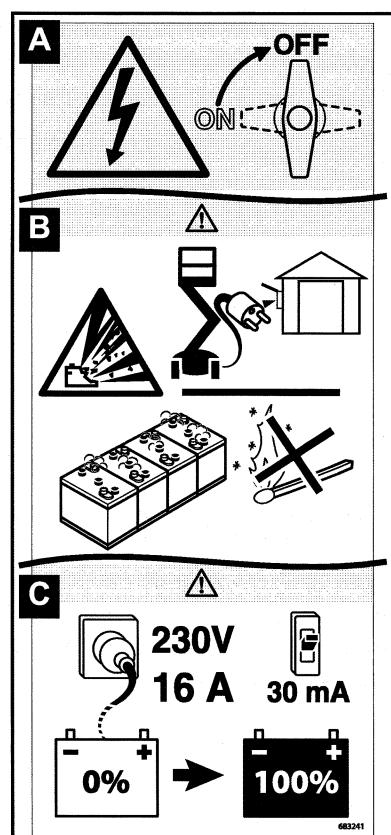
Gibt an, dass das Gewicht der neuen Batterien höher oder gleich dem Gewicht der Altbatterien sein muss. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann die Standsicherheit der Arbeitsbühne beeinträchtigt werden.



11 A. BATTERIEHAUPTSCHALTER

Gibt die Stellung und die Auswirkung des Batteriehauptschalters an:

- OFF: Es fließt kein Strom
- ON: Es fließt Strom.



11 B. ACHTUNG GEFAHR: BATTERIELADUNG

Beschreibt drei Punkte:

- Die Explosionsgefahr beim Laden der Batterien.
- Die Batterien müssen im Freien oder in einem gut belüfteten Raum geladen werden.
- Die Explosionsgefahr durch Funken, Flamme oder Kurzschluss während des Ladebetriebs.



11 c. STECKDOSE 230VOLT 16A

Gibt an, dass das Batterieladegerät an eine 230 V 16 A Steckdose anzuschließen ist.



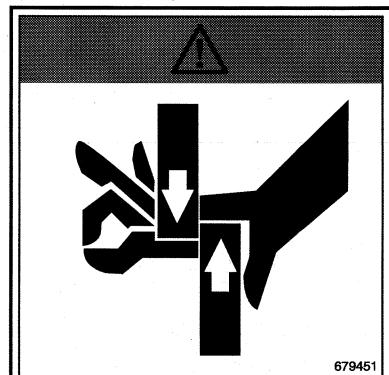
12. ACHTUNG GEFAHR: ABSTAND HALTEN

Das Überqueren des Bewegungsbereiches der Arbeitsbühne und der Aufenthalt in diesem Bereich und unter der Struktur (Arme, Scheren, Pendel, Korb usw.) sind strengstens verboten.



13. ACHTUNG SCHERGEFAHR

Es ist strengstens verboten, Finger und andere Körperteile in die Elemente des Hebeworks (Arme, Schere, Pendel usw.) zu stecken: Schnitt- und Quetschgefahr.



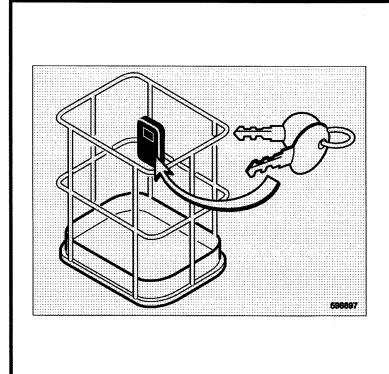
14. ACHTUNG QUETSCHGEFAHR

Während des Betriebs der Arbeitsbühne (Drehbewegung usw.) ist der Aufenthalt in ihrem Bewegungsbereich strengstens verboten. An den mit einem Aufkleber markierten Bauteilen besteht Verletzungs- und Quetschgefahr.



15. ABLAGESTELLE DER ARBEITSBÜHNENSchlÜSSEL

Die Zweitschlüssel der Arbeitsbühne (Anlasser, Steuerwähler, Offnung der Abdeckungen ...) sind an dieser dafür vorgesehenen Stelle untergebracht.



2 - BESCHREIBUNG

INHALTSVERZEICHNIS

<u>BESCHREIBUNG DER ARBEITSBÜHNE</u>	<u>2 - 4</u>
<u>MERKMALE</u>	<u>2 - 5</u>
<u>ABMESSUNGEN 120 AETJ L</u>	<u>2 - 10</u>
<u>ABMESSUNGEN 150 AETJ C</u>	<u>2 - 12</u>
<u>ABMESSUNGEN 150 AETJ L</u>	<u>2 - 14</u>
<u>ABMESSUNGEN 170 AETJ L</u>	<u>2 - 16</u>
<u>FUNKTIONSWEISE DER ARBEITSBÜHNE</u>	<u>2 - 19</u>
<u>KONTROLL- UND BEDIENELEMENTE</u>	<u>2 - 22</u>
<u>BODENBEDIENUNGSSTAND</u>	<u>2 - 26</u>
<u>KONTROLL- UND STEUERPOSTEN FÜR ARBEITSKORB</u>	<u>2 - 33</u>
<u>EINSATZ DER ARBEITSBÜHNE</u>	<u>2 - 37</u>
<u>RETTUNGSVERFAHREN</u>	<u>2 - 41</u>

BESCHREIBUNG DER ARBEITSBÜHNE

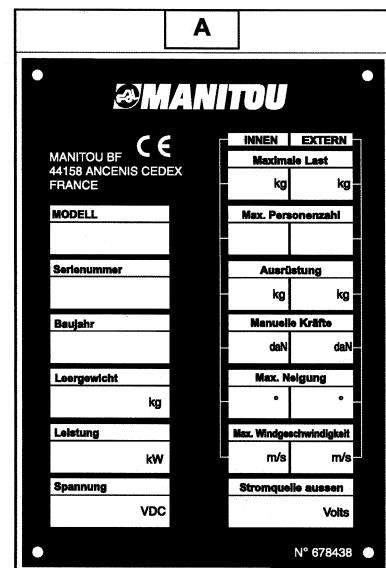
Ziel unserer Unternehmenspolitik ist die ständige Verbesserung unserer Produkte, weshalb wir Änderungen an unserem Arbeitsbühnenprogramm vornehmen können, ohne unsere verehrten Kunden vorher zu informieren.

Bitte geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen und bei technischen Anfragen folgende Daten an:

HINWEIS: Um die Nummern stets parat zu haben, empfiehlt es sich, sie bei der Abnahme der Arbeitsbühne an den dafür vorgesehenen Stellen aufzuschreiben.

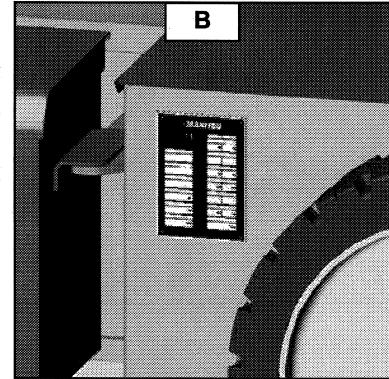
TYPENSCHILD DER ARBEITSBÜHNE (ABB. A)

- Bauart _____
- Serien-Nummer _____
- Baujahr _____



ORTSBESTIMMUNG DES TYPENSCHILDES (ABB. B)

Das Typenschild ist hinten links auf dem Fahrgestell befestigt.



MERKMALE

ELEKTROPUMPE

- Versorgung
- Leistung
- Hubraum
- Druck

48 V
3,6 KW
4,8 cm³
200 bar

ELEKTROANTRIEB DER RÄDER

- Typ

T 17 - 2 KW

ELEKTRISCHER STROMKREIS

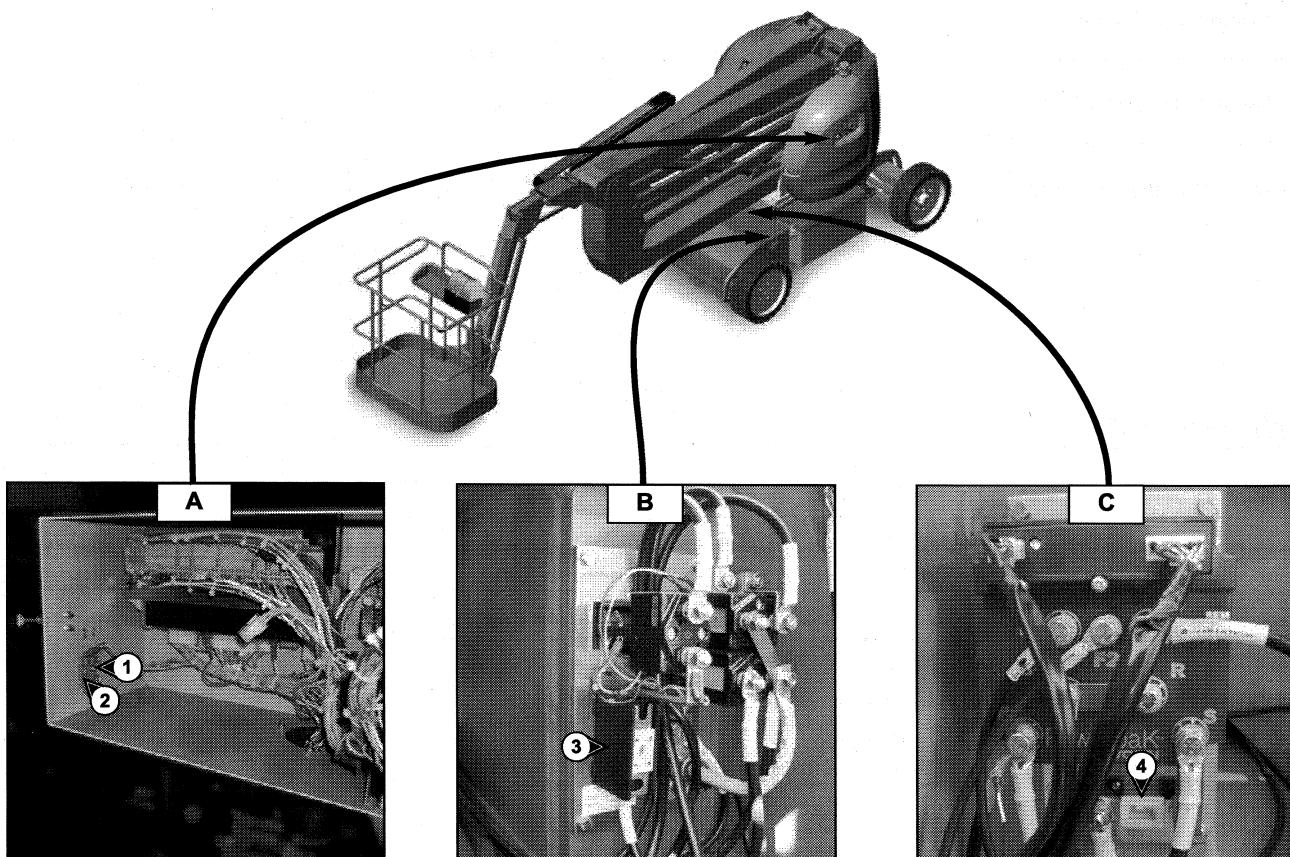
- Batterie
- Ladegerät

48 V - 300 Ah (150AETJC - 150AETJL - 170AETJL)
48 V - 240 Ah (120AETJL)
45 Ah (Mono)

SCHMELZSICHERUNGEN DER KARTEN

- Hauptschaltung (Bodensteuergehäuse):
- Leistung (Platine Schalter):
- Elektropumpe (Platine Regelantrieb):

5 A (1 Abb. A) und 15 A (2 Abb. A)
325 A (3 Abb. B)
100 A (4 Abb. C)



120 AETJ L

SPEZIFIKATIONEN

- Einsatz	Innen und Außen
- Korbbelastung	200 Kg davon 2 Personen
- Maximal zugelassene Windgeschwindigkeit	45 Km/h
- Steuersystem	Elektrohydraulisch
- Turmdrehung	355°
- Fahrgeschwindigkeit	0,6 km/h
- Transportgeschwindigkeit	5 km/h
- Arbeitshöhe	11950 mm
- Höhe Korbboden	9950 mm
- Max. seitliche Reichweite	6870 mm
- Gewicht des Korbs	
• Leer	5050 kg
• Mit Nennlast	5250 kg
- Anzahl der Gänge	2
- Bezwigbares Gefälle	30%
- Max. zugelassene Seitenneigung	5% oder 3°

BEREIFUNG

MAÙE	TYP	LAST PRO REIFEN IM LEEREN ZUSTAND		BEI MAX. LAST. + AUSWEICHEN AUF RAD 1	AUFLAGEOBERFLÄCHE EINES RADES	STANZEN
VORN	HINTEN	VORN / HINTEN			- CM ²	- DAN/CM ²
600 X 190	REIFEN	2370 KG	2680 KG	2800 KG		

Anziehdrehmoment der Radmuttern Vorderräder 34 daNm

Anziehdrehmoment der Radmuttern Hinterräder 22 daNm

150 AETJ C

SPEZIFIKATIONEN

- Einsatz	Innen und Außen
- Korbbelastung	200 Kg davon 2 Personen
- Maximal zugelassene Windgeschwindigkeit	45 Km/h
- Steuersystem	Elektrohydraulisch
- Turmdrehung	355°
- Fahrgeschwindigkeit	0,6 km/h
- Transportgeschwindigkeit	5 km/h
- Arbeitshöhe	14990 mm
- Höhe Korbboden	12990 mm
- Max. seitliche Reichweite	7600 mm
- Gewicht des Korbs	
• Leer	6700 kg
• Mit Nennlast	6900 kg
- Anzahl der Gänge	2
- Bezwigbares Gefälle	23%
- Max. zugelassene Seitenneigung	5% oder 3°

BEREIFUNG

MAßE	TYP	LAST PRO REIFEN IM LEEREN ZUSTAND		BEI MAX. LAST. + AUSWEICHEN AUF RAD 1 VORN / HINTEN	AUFLAGEOBERFLÄCHE EINES RADES	STANZEN
		VORN	HINTEN			
600 X 190	REIFEN	2930 KG	3770 KG	3600 KG	- CM ²	- DAN/CM ²

Anziehdrehmoment der Radmuttern Vorderräder

34 daNm

Anziehdrehmoment der Radmuttern Hinterräder

22 daNm

150 AETJ L

SPEZIFIKATIONEN

- Einsatz	Innen und Außen
- Korbbelastung	230 Kg davon 2 Personen
- Maximal zugelassene Windgeschwindigkeit	45 Km/h
- Steuersystem	Elektrohydraulisch
- Turmdrehung	355°
- Fahrgeschwindigkeit	0,6 km/h
- Transportgeschwindigkeit	5 km/h
- Arbeitshöhe	15280 mm
- Höhe Korbboden	13280 mm
- Max. seitliche Reichweite	7810 mm
- Gewicht des Korbs	
• Leer	5910 kg
• Mit Nennlast	6140 kg
- Anzahl der Gänge	2
- Bezwigbares Gefälle	26%
- Max. zugelassene Seitenneigung	5% oder 3°

BEREIFUNG

MAÙE	TYP	LAST PRO REIFEN IM LEEREN ZUSTAND		BEI MAX. LAST. + AUSWEICHEN AUF RAD 1	AUFLAGEOBERFLÄCHE EINES RADES	STANZEN
VORN	HINTEN	VORN / HINTEN				
600 X 190	REIFEN	1240 KG	1715 KG	3600 KG	283 CM ²	12,5 DAN/CM ²

Anziehdrehmoment der Radmuttern Vorderräder	34 daNm
Anziehdrehmoment der Radmuttern Hinterräder	22 daNm

170 AETJ L

SPEZIFIKATIONEN

- Einsatz	Innen und Außen
- Korbbelastung	200 Kg davon 2 Personen
- Maximal zugelassene Windgeschwindigkeit	45 Km/h
- Steuersystem	Elektrohydraulisch
- Turmdrehung	355°
- Fahrgeschwindigkeit	0,6 km/h
- Transportgeschwindigkeit	5 km/h
- Arbeitshöhe	16910 mm
- Höhe Korbboden	14910 mm
- Max. seitliche Reichweite	9430 mm
- Gewicht des Korbs	
• Leer	6910 kg
• Mit Nennlast	7110 kg
- Anzahl der Gänge	2
- Bezwigbares Gefälle	22%
- Max. zugelassene Seitenneigung	5% oder 3°

BEREIFUNG

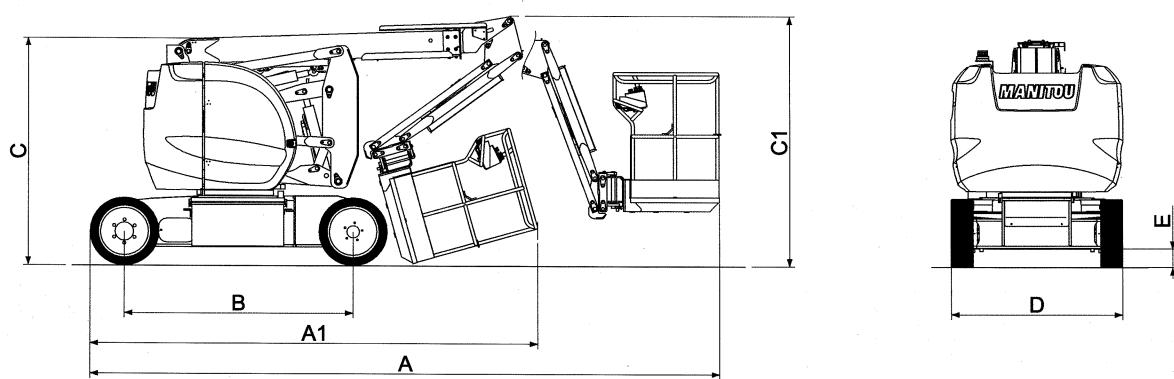
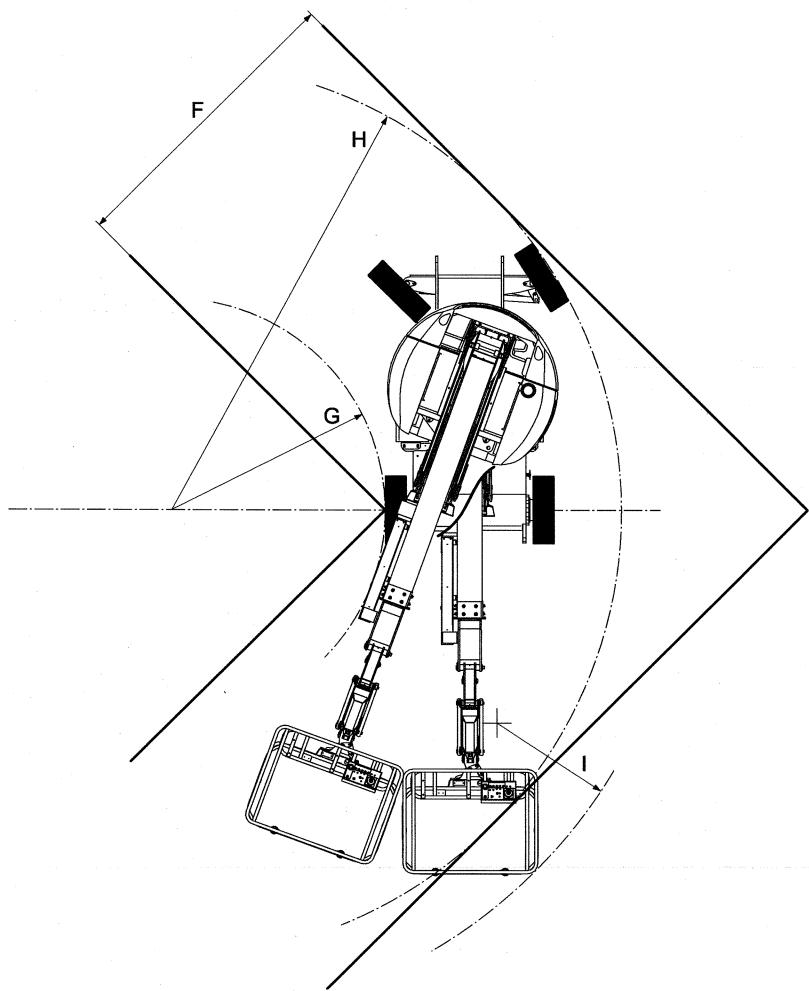
MAßE	TYP	LAST PRO REIFEN IM LEEREN ZUSTAND		BEI MAX. LAST. + AUSWEICHEN AUF RAD 1	AUFLAGEOBERFLÄCHE EINES RADES	STANZEN
		VORN	HINTEN	VORN / HINTEN		
600 X 190	REIFEN	1520 KG	1935 KG	4200 KG	- CM ²	- DAN/CM ²

Anziehdrehmoment der Radmuttern Vorderräder 34 daNm

Anziehdrehmoment der Radmuttern Hinterräder 22 daNm

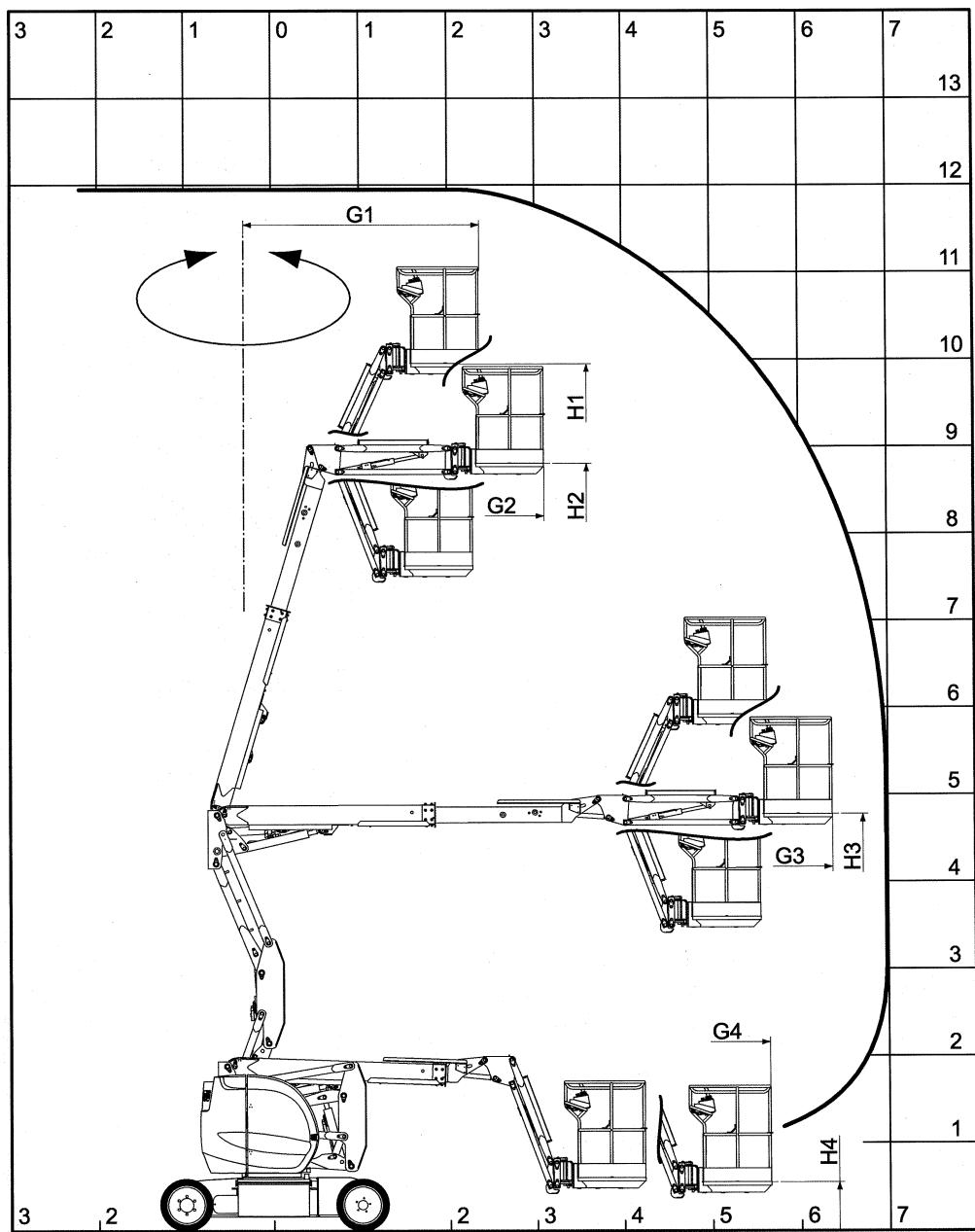
ABMESSUNGEN 120AETJ L

A	5520
A1	3930
B	2000
C	1995
C1	2210
D	1500
E	153
F	2640
G	1870
H	3960
I	4520



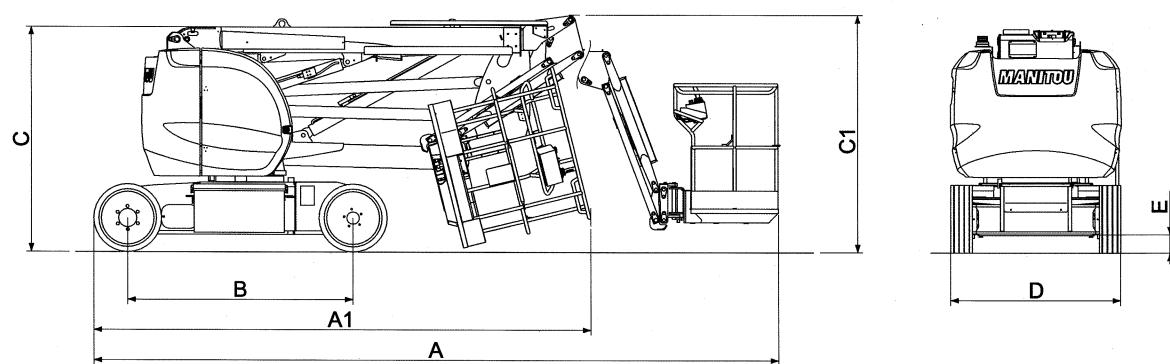
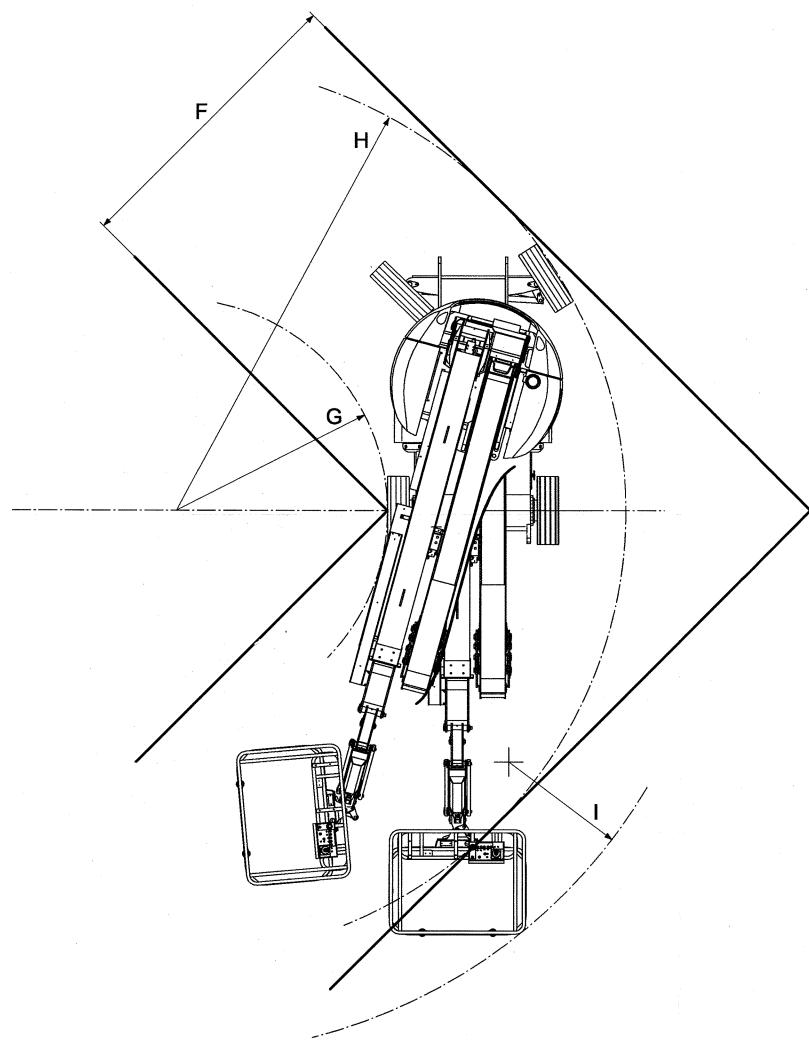
G1	2350
G2	3105
G3	6370
G4	5640

H1	9950
H2	8795
H3	4775
H4	545



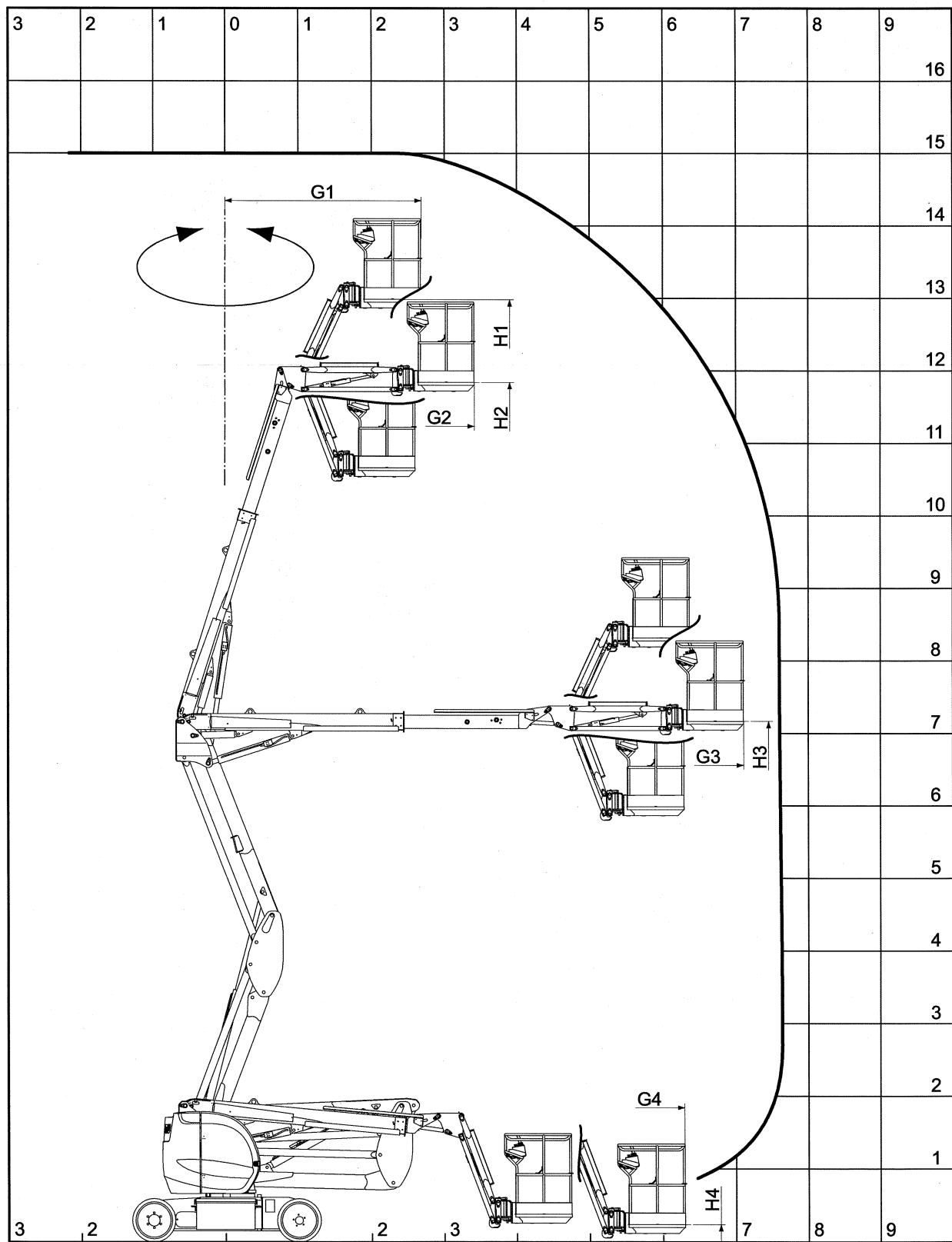
ABMESSUNGEN 150AETJC

A	6050
A1	4400
B	2000
C	1965
C1	2080
D	1500
E	143
F	2640
G	1870
H	3960
I	4820



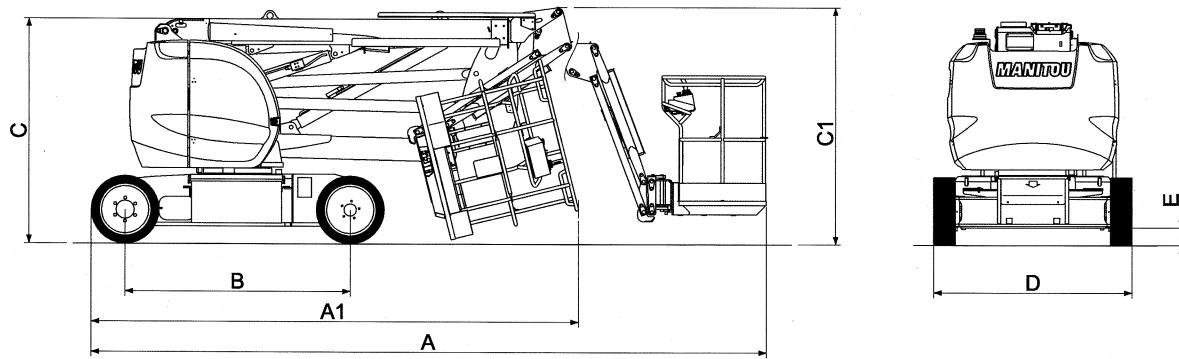
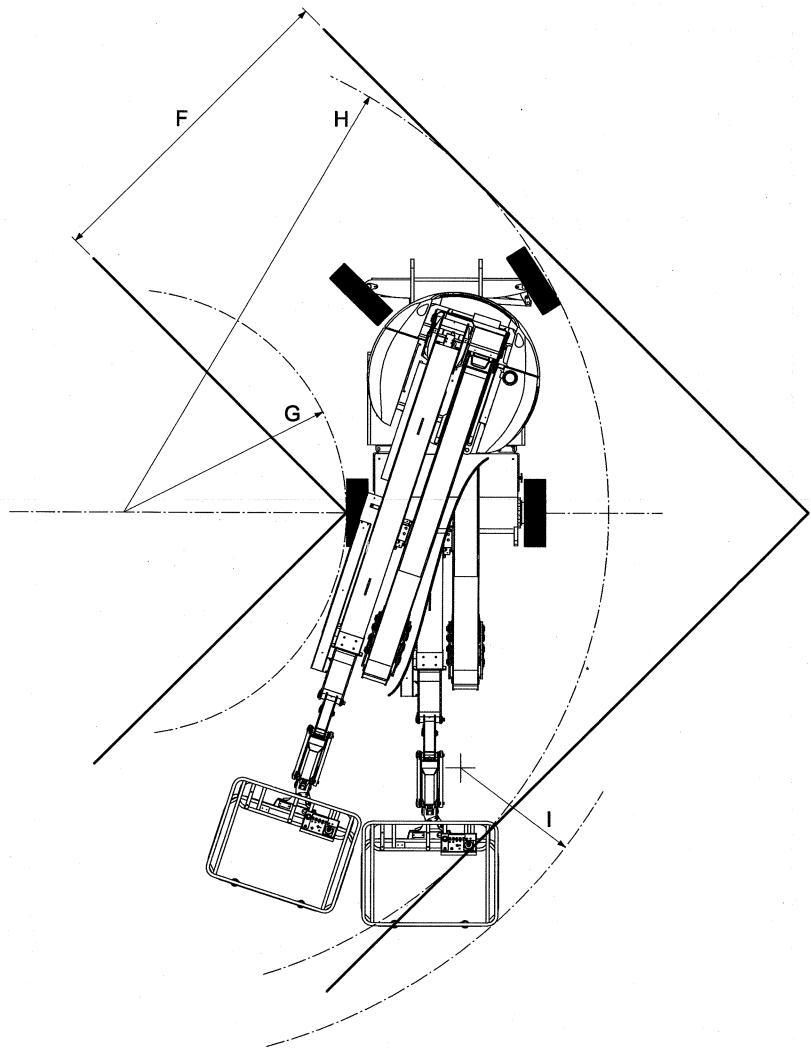
G1	2665
G2	3425
G3	7105
G4	6300

H1	12985
H2	11835
H3	7165
H4	235



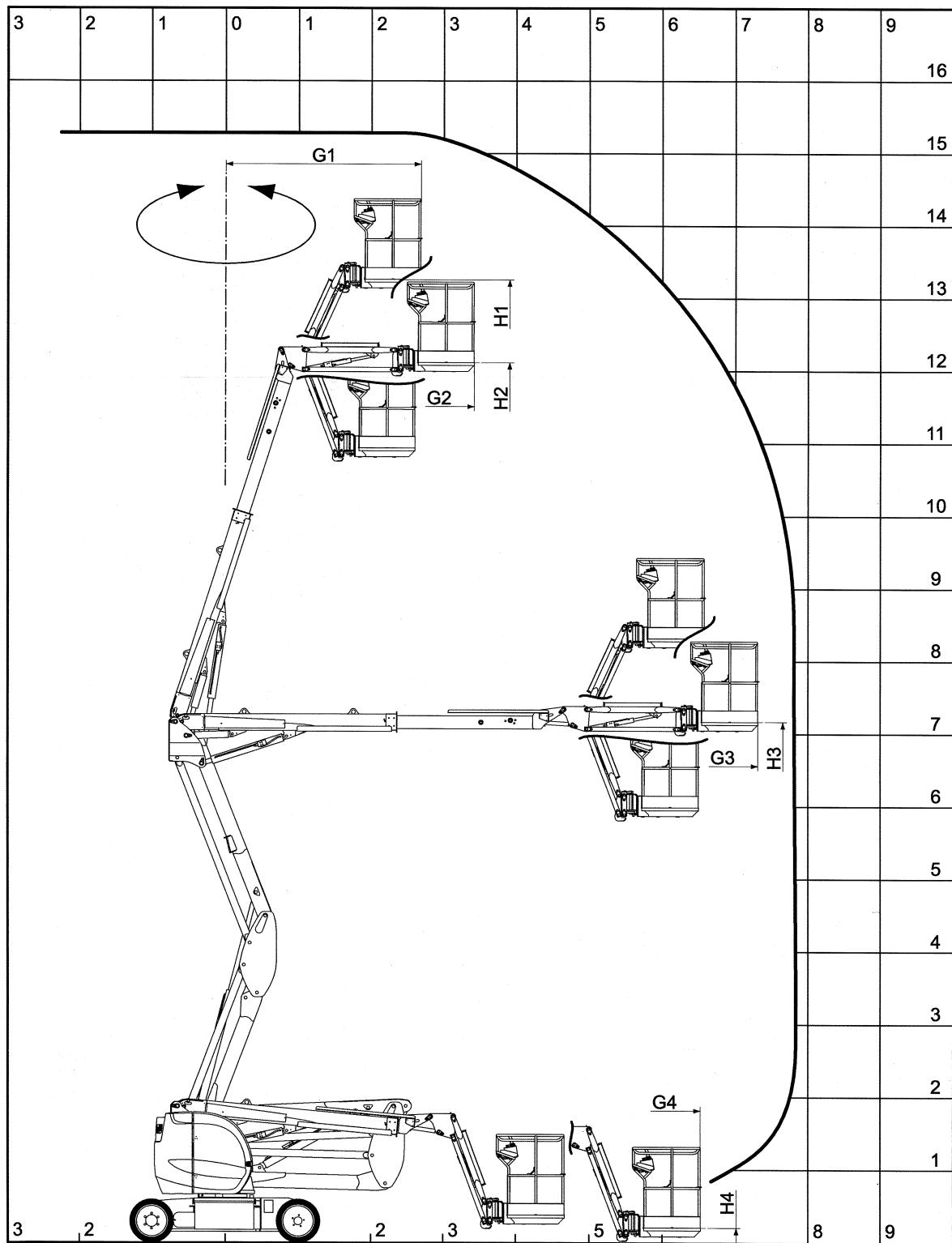
ABMESSUNGEN 150AETJ L

A	5960
A1	4400
B	2000
C	1970
C1	2080
D	1750
E	143
F	2880
G	1970
H	4270
I	4890



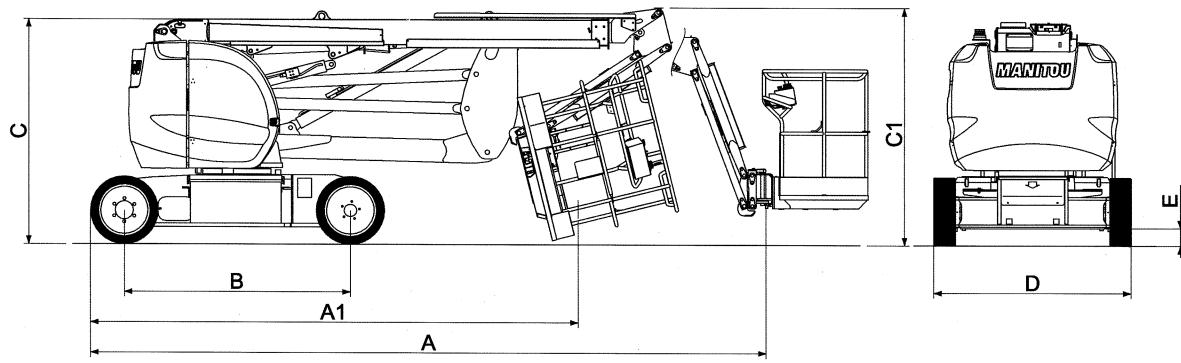
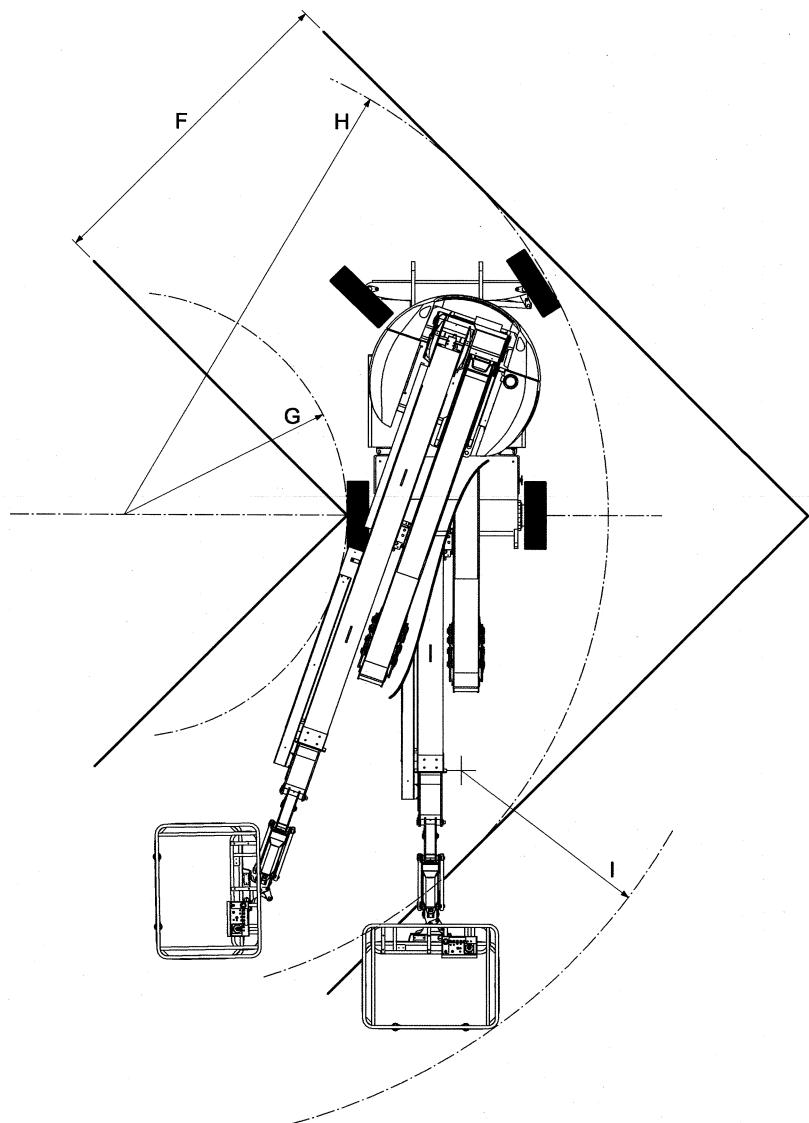
G1	2660
G2	3420
G3	7310
G4	6500

H1	13275
H2	12120
H3	7165
H4	205



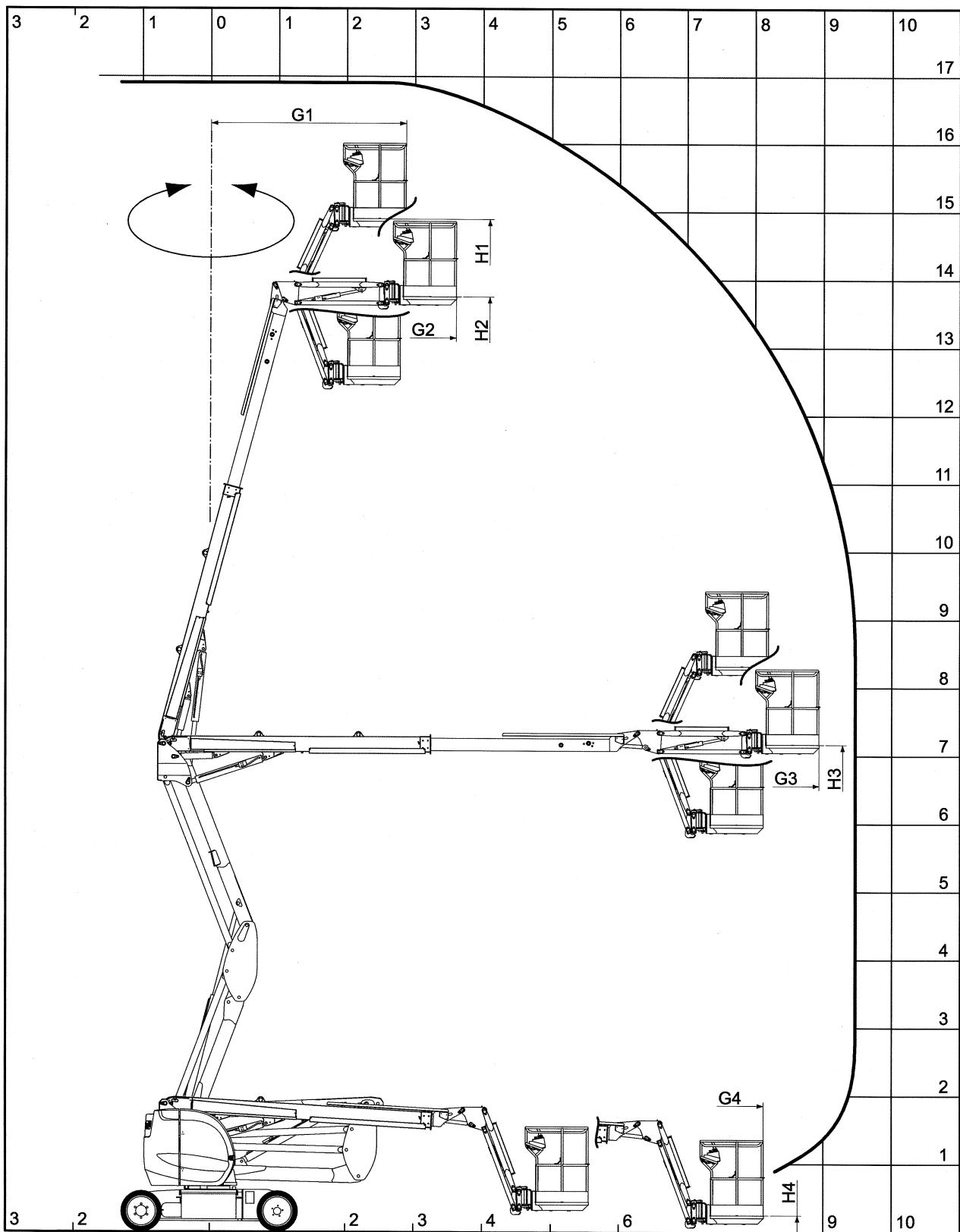
ABMESSUNGEN 170AETJ L

A	6840
A1	5120
B	2000
C	1970
C1	2040
D	1750
E	143
F	2890
G	2005
H	4300
I	5600



G1	2840
G2	3600
G3	8930
G4	8130

H1	14910
H2	13750
H3	7160
H4	270



FUNKTIONSWEISE DER ARBEITSBÜHNE

BESCHREIBUNG

- Bei der Maschine handelt es sich um eine fahrbare Hubarbeitsbühne. Sie besteht aus einer am Ende eines Pendelarmes befestigten Arbeitsbühne, welcher Pendelarm seinerseits am Ende eines Teleskoparmes befestigt ist, wobei das Ganze auf einer Gelenkarm-Struktur montiert ist.
- Die Hubarbeitsbühnen MANITOU dienen dem alleinigen Zweck, Personen, ihre Werkzeuge und Materialien auf eine gewünschte Arbeitshöhe, zu schwerzugänglichen Stellen über Anlagen (innerhalb des zulässigen Gewichts, siehe Abschnitt „SPEZIFIKATIONEN“), Gebäuden u.ä. zu befördern.
- Die Arbeitsbühne ist mit einem Steuerposten im Arbeitskorb ausgerüstet. Von diesem Bedienstand aus kann der Bediener die Maschine führen und sie nach vorne und hinten verfahren. Der Bediener kann alle Arme heben und senken, den Teleskoparm aus- und einfahren, den Oberwagen nach rechts und nach links drehen. Das Teilsystem Arbeitskorb, Arm und Oberwagen kann diskontinuierlich eine Drehung um 355 Grad zu seiner eingefahrenen Stellung nach rechts und nach links vollziehen.
- Die Arbeitsbühne ist auch mit einem Bodenbedienungsstand ausgerüstet, mit dem Hubbefehle mit Ausnahme der Querbewegungen ausgeführt werden können. Die Bodensteuerung sollte nur im Notfall verwendet werden, um den Bediener zurück zum Boden zu befördern, wenn dieser nicht in der Lage ist, sich selber zu helfen.
- Das richtige Funktionieren der Steuerungen des Bodenbedienungsstand und des Arbeitskorbs müssen vom Bediener täglich geprüft werden.



Aufkleber mit Angaben zu den Merkmalen, zur Sicherheit und zum Rettungsverfahren sind auf der Maschine angebracht. Der Bediener muss sie lesen und verstehen. Um Fehlauslegungen der Piktogramme zu vermeiden, Abschnitt "SICHERHEITSAUFKLEBER" Kapitel 1 – BETRIEBS- UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN lesen.

- Die Bewegungen der Hubarbeitsbühne werden von einer Hydraulikpumpe sichergestellt, die von einem mit Batterien gespeisten Elektromotor angetrieben wird. Die Hydraulikbauteile werden von Magnetventilen gesteuert, die ihrerseits über Schalter und den Bedienjoystick betätigt werden.
- Die Steuerbefehle am Bodenbedienungspult bzw. Arbeitskorpypult werden mit Wippschaltern über den Ein-/Aus-Modus ausgeführt.
- Das Bodenbedienungspult umfasst einen sogenannten "Totmann"-Drücker. Dieser muss gleichzeitig zum Kippen eines Schalters gedrückt werden. Das Loslassen des Drückers stoppt die Bewegung.**
- Die Hubarbeitsbühne ist eine Maschine mit zwei Antriebsrädern, die jeweils von einem radseitigen Elektromotor bewegt werden. Die Antriebsräder besitzen Federbremsen mit hydraulischer Lockerungssteuerung. Die Bremsen ziehen sich selbsttätig zu, sobald der Fahrbetrieb-Joystick in die Neutralstellung bewegt wird.
- Die Hubarbeitsbühne kann bis zu ihrer Auslegungshöhe gehoben werden (siehe „SPEZIFIKATIONEN“ in diesem Kapitel). Bei Einhaltung der maximalen Tragfähigkeit für die Beladung des Arbeitskorbes sind alle Arbeitsstellungen möglich unter der Bedingung, dass die Maschine auf einem Gelände bis höchstens 3 Grad Neigung steht.

ALLGEMEINES

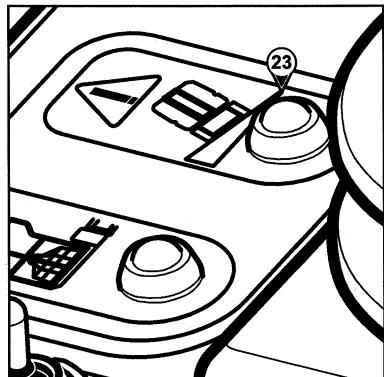
- Die nachfolgenden Seiten enthalten alle notwendigen Informationen für den Einsatz der Maschine: Betriebs-, Bedien-, Park-, Lade- und Transportanweisungen für die Arbeitsbühne.

SICHERHEIT

SCHRÄGLAGE

Wenn der Arbeitskorb die maximal zulässige Schräglage erreicht hat, (siehe Kapitel: MERKMALE), blinkt die LED 23* des Korbschaltpults regelmäßig. Außerdem ertönt der Tonalarm 33* des Korbes mit Unterbrechungen.

Aus Sicherheitsgründen sind alle „VERSCHLIMMERNDEN“ Bewegungen wie das Anheben der Arme und das teleskopische Ausfahren untersagt.

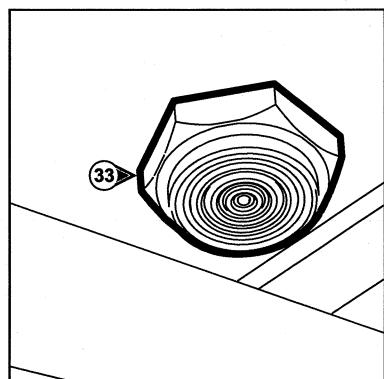


Für die Wiederaufnahme der Steuerungen nur „behebende“ Bewegungen ausführen:

- In die Sicherheitsstellung zurückkehren: Teleskop einfahren, Arme senken und Arbeitsbühne auf einen waagerechteren Boden positionieren, um die Hebe- oder Ausfahrbefehle ausführen zu können.

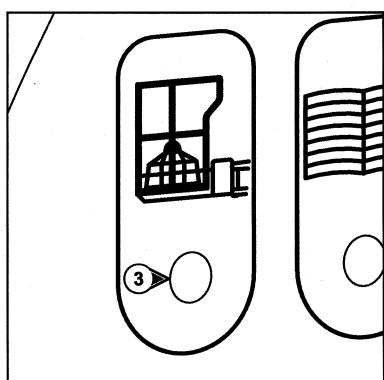
ÜBERLAST

Wenn die Arbeitsbühne das zulässige Höchstgewicht im Korb erreicht hat, (siehe Kapitel: MERKMALE), blinken die LED für die Überlast des Bodenbedienungsstands 3* und des Korbschaltstands 22*. Der Tonalarm 33* des Korbes ertönt kontinuierlich. Aus Sicherheitsgründen sind alle Bewegungen untersagt.

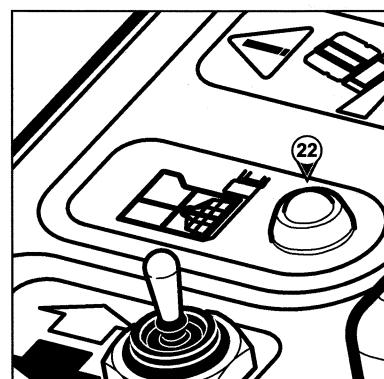


Für die Wiederaufnahme der Steuerungen:

- entweder den Arbeitskorb durch Entfernen der Überlast leichter machen.
ODER
- oder eine Person am Boden bitten, den Arbeitskorb im Handmodus zu senken (siehe „RETTUNGSVERFAHREN“ in diesem Kapitel und „SICHERHEITS-AUFLÉBER“ im Kapitel 1 „BETRIEBS- UND SICHERHEITS-VORSchriften“).



* : Die obigen Kennzeichen entsprechen auch denjenigen, die in der Beschreibung dieser Komponenten auf den nächsten Seiten benutzt werden.



**HINWEIS: INKOHÄRENZ DER FÜHLER für ÜBERLAST,
untere ARMSTELLUNG und Aus-/Einfahren
des TELESKOPARMS.**

Mit dieser Mitteilung soll informiert werden, daß die LED für Schräglage und Überlast in manchen Situationen mit Unterbrechungen aufleuchten und der Tonalarm kontinuierlich ertönen kann, und zwar aus anderen Gründen als eine Schräglage oder ein überlasteter Korb.

Die Arbeitsbühne ist aus Sicherheitsgründen mit zwei Überlastfühlern ausgerüstet. Wenn nur ein Fühler aktiviert ist, ist die Arbeitsbühne blockiert, der Anzeige (siehe Kz 7; nächste Seiten) gibt den Fehlercode „F02004“ an. Gleichzeitig:

Auf dem Schaltpult des Korbes :

- Der Tonalarm 33* ertönt kontinuierlich.
- Die LED 22* blinkt alle 2 Sekunden in Serien mit 5 Blitzen.

auf dem Basisschaltpult :

- Die LED 3* blinkt regelmäßig.
- Die LED 4* blinkt alle 2 Sekunden in Serien mit 5 Blitzen.

Die Arbeitsbühne ist aus Sicherheitsgründen mit zwei Fühlern für die Position Arm unten und mit zwei Fühlern für das Aus- / Einfahren des Teleskoparms ausgerüstet. Wenn in einer dieser Funktionen nur ein einziger Fühler aktiviert ist, gibt der Anzeiger (siehe Kz.7; nächste Seite) den Fehlercode „F02005“ an. Gleichzeitig:

Auf dem Schaltpult des Korbes :

- Der Tonalarm 33* ertönt nicht.
- Die LED 22* blinkt alle 2 Sekunden in Serien mit 5 Blitzen.

auf dem Basisschaltpult :

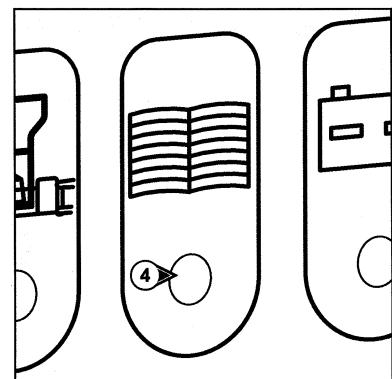
- Die LED 4* blinkt alle 2 Sekunden in Serien mit 5 Blitzen.



Wenn die Fehleranzeigen eingeblendet bleiben, die Arbeitsbühne abstellen und die notwendigen Reparaturen durchführen.

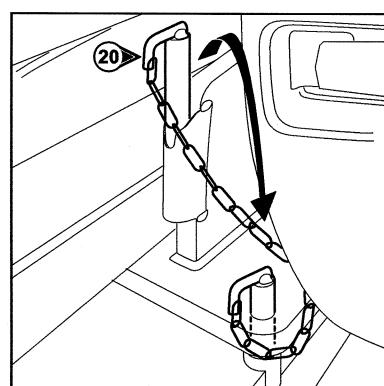
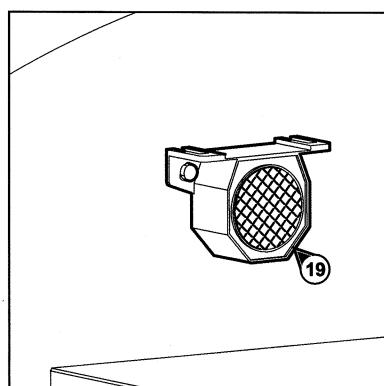
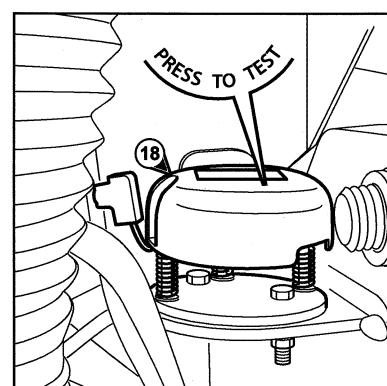
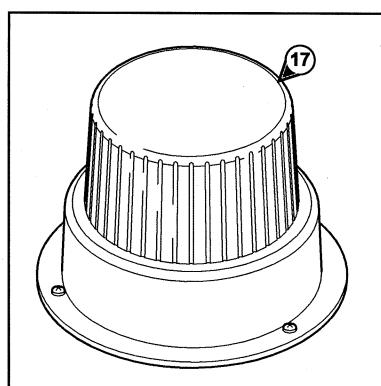
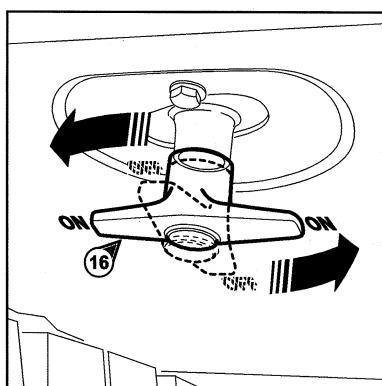
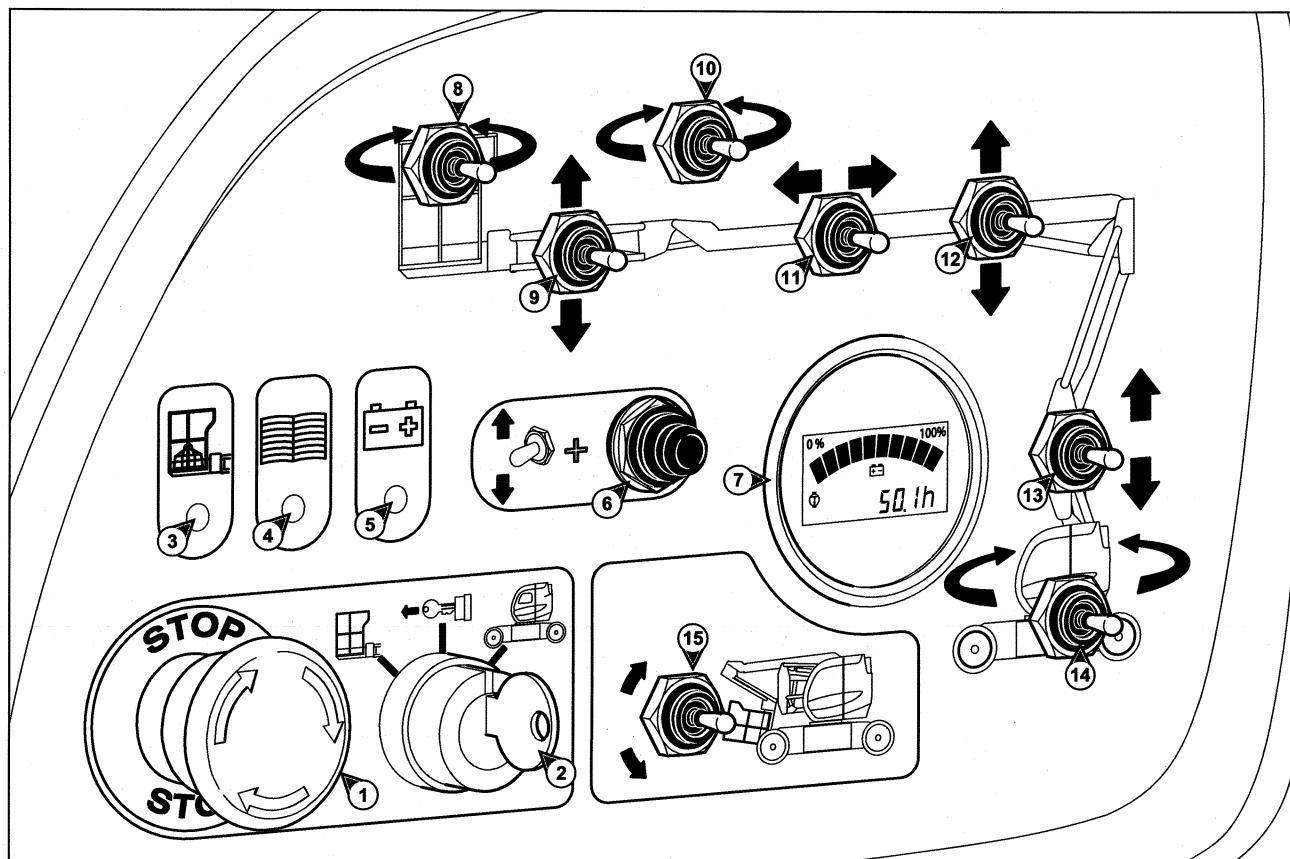
Alle Ihre Vertragshändler befragen.

*** : Die obigen Kennzeichen entsprechen auch denjenigen, die in der Beschreibung dieser Komponenten auf den nächsten Seiten benutzt werden.**



KONTROLL- UND BEDIENELEMENTE

A - BODENBEDIENUNGSSTAND

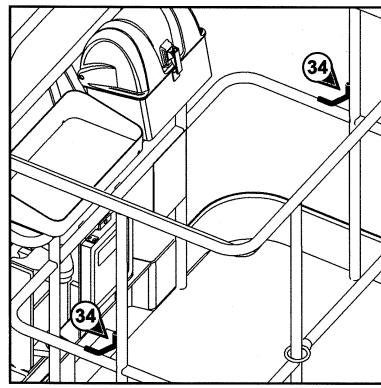
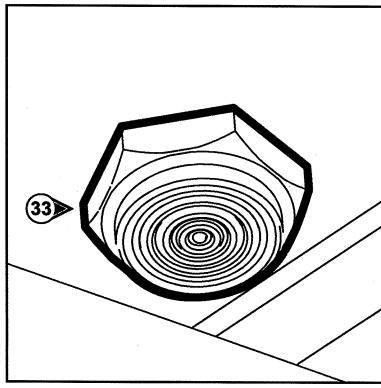
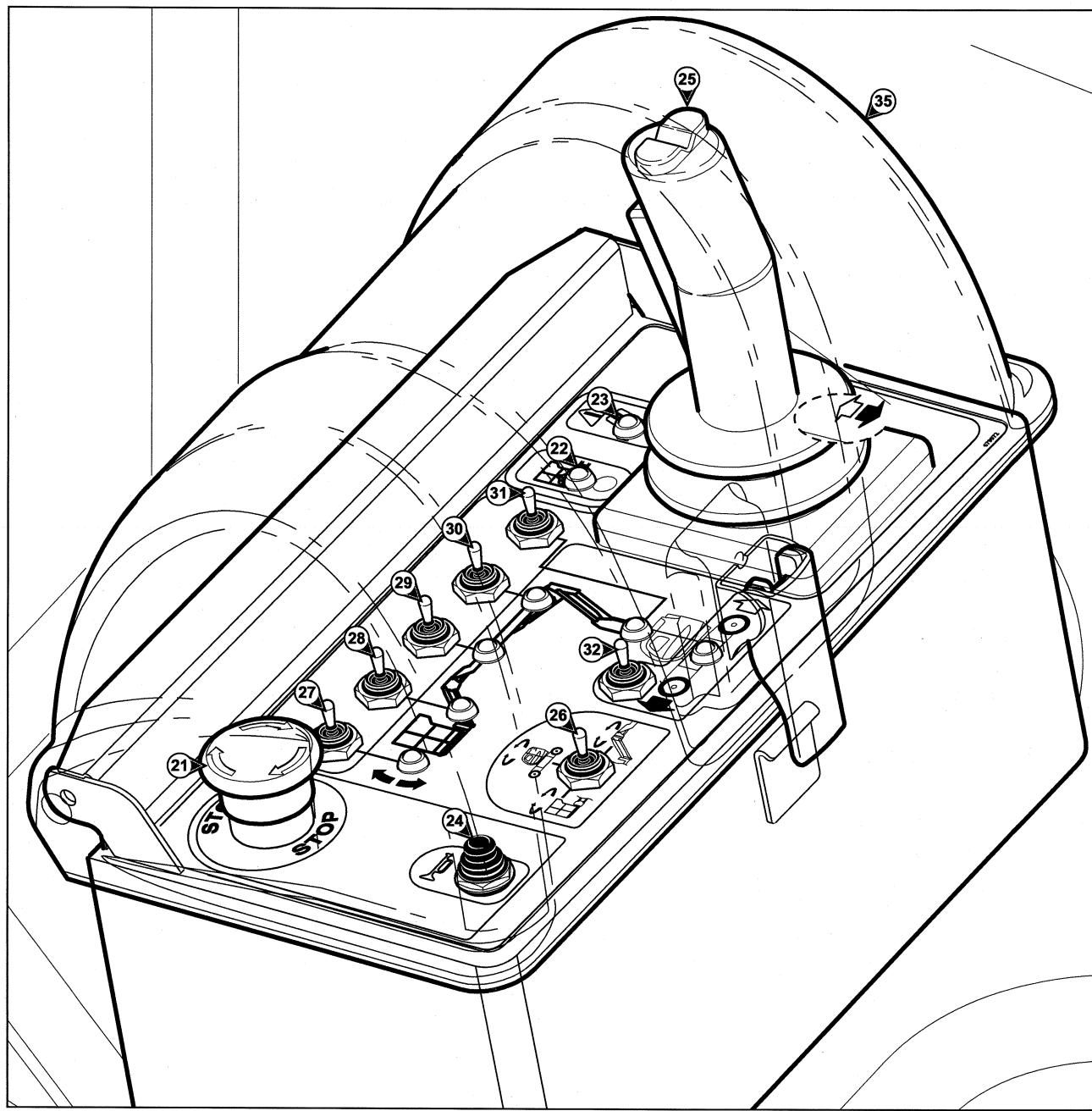


A - BODENBEDIENUNGSSTAND

- 1 - NOTAUS**
- 2 - SCHLÜSSEL-WAHLSCHALTER BODENSTEUERUNG/ARBEITSKORBSTEUERUNG**
- 3 - ÜBERLAST-MELDER**
- 4 - MELDELEUCHTE "MASCHINENWARTUNG" UND UMRICHTER-STÖRUNG**
- 5 - MELDELEUCHTE "BATTERIELADUNGSZUSTAND"**
- 6 - "TOTMANN"-KNOPF**
- 7 - BATTERIELADUNGSANZEIGE UND STUNDENMETER**
- 8 - KONTAKT KORBDREHUNG**
- 9 - KONTAKT PENDELAUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN**
- 10 - KONTAKT DREHUNG FÜR OPTION ROTATIV-JIB (OPTION 3D)**
- 11 - KONTAKT TELESKOPMASTEN AUS- UND EINFAHREN**
- 12 - KONTAKT OBEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN**
- 13 - KONTAKT UNTEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN**
- 14 - KONTAKT TURM DREHEN**
- 15 - KONTAKT KORBNEIGUNG**
- 16 - BATTERIESCHALTER**
- 17 - GRUPPENBLITZFEUER (OPTION)**
- 18 - SEITENNEIGUNGSSENSOR**
- 19 - WARNHUEPE**
- 20 - BLOCKIERUNG DER TURMDREHUNG**

KONTROLL- UND BEDIENELEMENTE

B - KONTROLL- UND STEUERPOSTEN FÜR ARBEITSKORB



B - KONTROLL- UND STEUERPOSTEN FÜR ARBEITSKORB

21 - NOTAUS

22 - ÜBERLASTMELDER UND UMRICHTER-STORUNSMELDER

23 - SEITENNEIGUNGSMELDER

24 - WARNHUEPE

25 - BETÄTIGUNGSELEMENT (JOYSTICK)

26 - ROTATIONSWAHLSCHALTER

27 - KONTAKT KORBNEIGUNG

28 - KONTAKT PENDELAUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN (HEBEN UND SENKEN)

29 - KONTAKT TELESKOPMASTEN AUS- UND EINFAHREN (HEBEN UND SENKEN)

30 - KONTAKT OBEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN

31 - KONTAKT UNTEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN

32 - KONTAKT PARALLELVERSCHIEBUNG VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS

33 - SUMMER

34 - ANSCHLAGPUNKTE FÜR AUFFANGGURTE

35 - SCHUTZGEHÄUSE PULT

HINWEIS : Die Begriffe RECHTS - LINKS - NACH VORN - NACH HINTEN beziehen sich auf einen geradeaus blickenden Bediener auf der Arbeitsbühne. Die Bühne steht dabei in der Transportposition.

BODENBEDIENUNGSSTAND

1 - NOTAUS

Mit dem roten Pilzform-Schalter können alle Maschinenbewegungen bei Störungen oder Gefahr gestoppt werden.

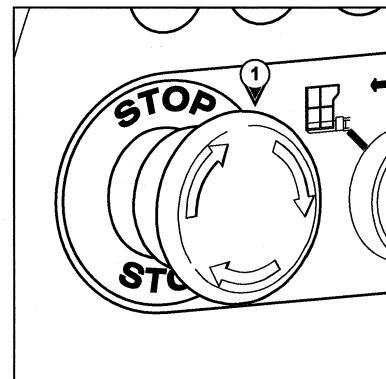
- Den Knopf drücken, um die Bewegungen abzuschalten.
- Den Knopf eine Vierteldrehung nach rechts drehen, um die Versorgung zu aktivieren (der Schalter kehrt selbsttätig in seine ursprüngliche Stellung zurück).



Diese Steuerung hat vor allen anderen Vorrang, selbst wenn die Bewegungen vom Korb aus gesteuert werden.



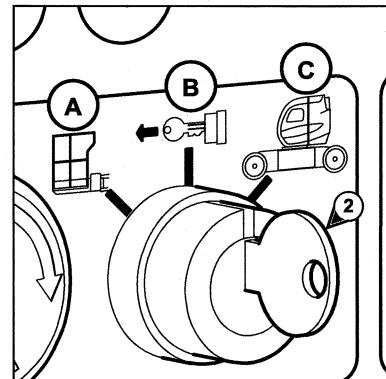
Bei Betätigung des Not-AUS-Schalters können die Bewegungen schlagartig gestoppt werden.



2 - SCHLÜSSEL-WAHLSCHALTER BODENSTEUERUNG/ ARBEITSKORBSTEUERUNG

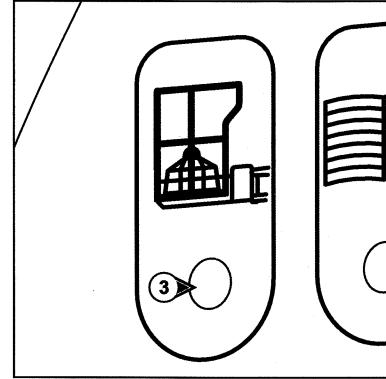
Der 3-Positionen-Wahlschalter ARBEITSKORBSTEUERUNG / BODENSTEUERUNG mit der Stop-Position in der Mitte versorgt das Arbeitskorbpult in der Stellung BÜHNE. Bei der Bewegung des Schalters in die Stellung BODEN wird die Versorgung des Pults im ARBEITSKORB unterbrochen, und allein die Bodensteuerung ist wirksam.

- A : - Die Steuerungen gehen vom Kontroll- und Steuerposten des Korbes aus.
B : - Neutrale Position : Die Bedienelemente der Arbeitsbühne sind spannungsfrei (den Schlüssel in dieser Position abziehen).
C : - Die Steuerungen gehen vom Bodenbedienungsstand.



3 - ÜBERLAST-MELDER

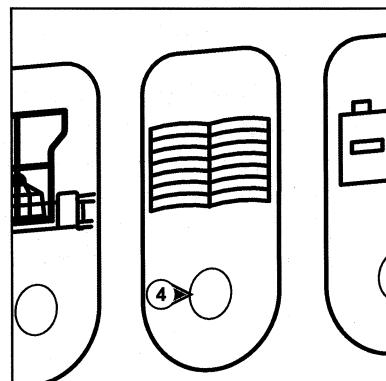
Bei Überlast im Korb leuchtet die LED mit Unterbrechungen (Siehe: BETRIEB DER ARBEITSBÜHNE - SICHERHEIT).



4 - MELDELEUCHTE "MASCHINENWARTUNG" U N D U M R I C H T E R-S T Ö R U N G

- DIESE MELDELEUCHTE ÜBERNIMMT ZWEI FUNKTIONEN:

- ① Der Meldeleuchte ist eine Zeituhr angeschlossen, die den Melder alle 50 Betriebsstunden zum leuchten bringt (Zählen der Betriebsstunden der Hydraulikpumpe).
Der leuchtende Melder zeigt an (LED brennt), dass eine Maschinenwartung fällig ist (siehe Kapitel "WARTUNGSTABELLE").
HINWEIS: Zum Deaktivieren der Kontrollleuchte 7 "Batterieladeanzeige und Betriebsstundenzähler" beachten.
- ② Bei einer Störung zeigt der Melder durch x-mal blinken die Art des vom Umrichter festgestellten Fehlers an. Siehe folgende Beispiele:
 - 1 Blinklicht : Parameterfehler auf Umrichter
 - 2 Blinklichter : Steuerung wurde vor der Unterspannungssetzung aktiviert
 - 3 Blinklichter : Umrichter hat Kurzschluss
 - 4 Blinklichter : Leistungskontakte gestört
 - 5 Blinklichter : Fehlerhafte Synchronisierung der Fühler
 - 6 Blinklichter : Beschleunigung, Joystick-potentiometer oder Geschwindigkeitssensor
 - 7 Blinklichter : Batterie entladen
 - 8 Blinklichter : Umrichtertemperatur zu hoch
 - 9 Blinklichter : Spulenkontakt hat Kurzschluss
 - 12 Blinklichter : Fehler auf BUSCAN-Verbindung



**! Wenn die LED ununterbrochen blinkt, die Arbeitsbühne abstellen.
Alle Ihre Vertragshändler befragen.**

5 - MELDELEUCHTE "BATTERIELADUNGSZUSTAND"

Die Meldeleuchte wechselt die Farbe je nach dem Zustand der Batterieladung:

Rotes Licht:

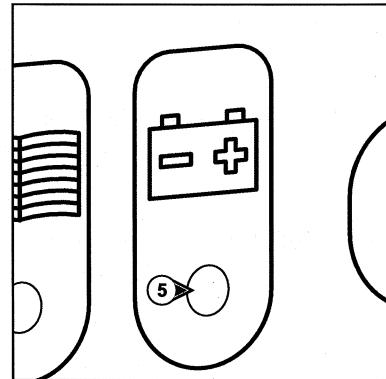
- Das Ladegerät beginnt die Ladung.

Gelbes Licht:

- Die Batterie ist zu 80% geladen.

Grünes Licht:

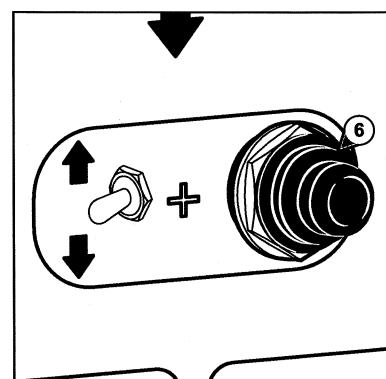
- Die Batterie ist zu 100% geladen.



BATTERIEAUTONOMIE

- Die nachstehenden Funktionen werden entaktiviert, wenn 20% Last erreicht werden, und zwar in Position Arbeits- oder Transportgeschwindigkeit, bei Steuerung Bodenbedienungsstand oder dem Kontroll- und Steuerposten des Korbes :

- Heben der Zwischen-Arme
- Heben des oberen Arms
- Ausfahren des Teleskops



6 - "TOTMANN"-KNOPF

Für Sicherheitsmaßnahmen den Knopf kontinuierlich drücken, um die Hebe- und Drehfunktionen zu aktivieren.

7 - BATTERIELADUNGSANZEIGE UND STUNDENMETER

A - BATTERIELADUNGSANZEIGE

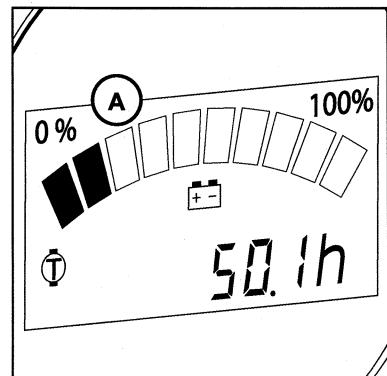
• BATTERIE GELADEN

- Alle Leisten sind eingeblendet (geschwärzt).

• BATTERIE ENTLADEN

- Nur zwei Leisten bleiben eingeblendet: Die Batterien müssen aufgeladen werden (siehe Kapitel "WARTUNGSINTERVALLE").

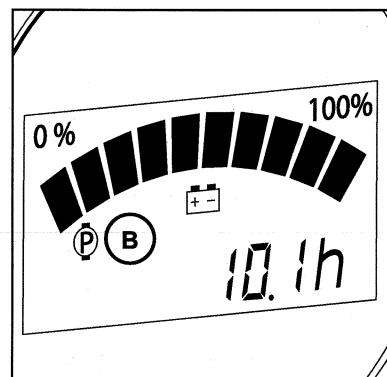
HINWEIS: Der Batterien-Ladestand von 20% darf nicht unterschritten werden, um vorzeitigen Beschädigungen vorzubeugen.



Die nachstehenden 2 Zähler laufen beim Start ab, nur der Zähler mit dem Symbol „T“ bleibt beim Normalbetrieb angezeigt :

B – ANZEIGER TAGESSTUNDENZÄHLER

Er gibt die Gesamtstundenzahl aller durchgeführten Bewegungen an und kann auf Null zurückgestellt werden.



C – ANZEIGER STUNDENZÄHLER PUMPE UND ZUG

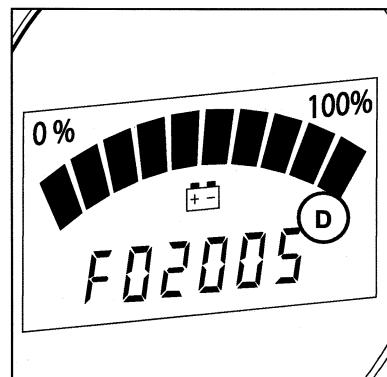
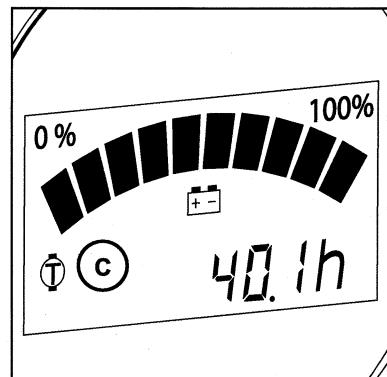
Er gibt die Gesamtstundenzahl aller durchgeführten Bewegungen an.

D - FEHLERANZEIGE

Bei Pannen erscheint eine Fehler-Nummer (die Nummer wird gespeichert und kann ausgewertet werden) gleichzeitig zur Kontrollleuchte 4 "Maschinenwartung" (Blinken nach einem Fehler).



HINWEIS: Für die Erklärung und Intervalle der erfassten Fehler die REPARATURANLEITUNG der Maschine beachten.

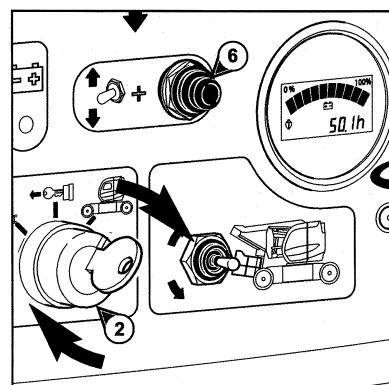


NULLRÜCKSTELLUNG DES TAGESSTUNDENZÄHLERS

Vorgehensweise:

- Die Arbeitsbühne muss sich in der Transport-Stellung befinden (Arme und Teleskop vollständig eingefahren)
- Die Arbeitsbühne darf nicht quergeneigt sein.
- Mit dem Wähler 2 „Schlüsselwahlschalter BASIS oder KORB“ in die Position „Bodenbedienungsstand“ versetzen und den „Piepton“ der Initialisierung abwarten.
- Den Knopf 6 „Totmann“ drücken und gleichzeitig auf die beiden Kontakte 9 „Hoch- und Herunterfahren des Pendels“ und 15 „Kontaktschalter für Korbneigung“, bis der Zähler auf Null zurückgestellt ist.

HINWEIS: Dieser Schritt ist binnen 3 bis 4 Sekunden nach erneuter Aktivierung des Stromkreises durchzuführen.



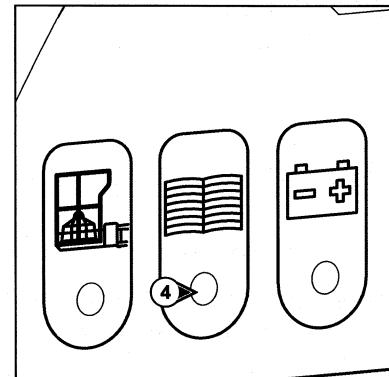
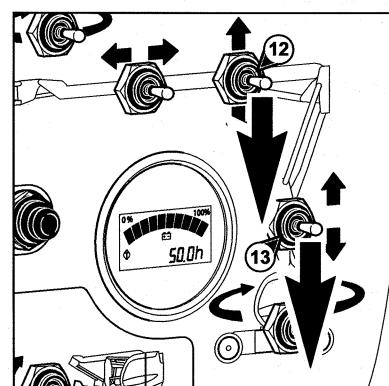
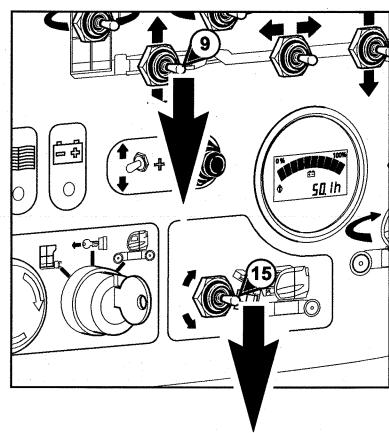
NULLRÜCKSTELLUNG DER MINUTENUHR ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

Die Rückstellung ist nach ausgeführter Wartung gemäß Kapitel WARTUNG „ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN“ durchzuführen.

Vorgehensweise:

- Die Arbeitsbühne muss sich in der Transport-Stellung befinden (Arme und Teleskop vollständig eingefahren)
- Die Arbeitsbühne darf nicht quergeneigt sein.
- Mit dem Wähler 2 „Schlüsselwahlschalter BASIS oder KORB“ in die Position „Bodenbedienungsstand“ versetzen und den „Piepton“ der Initialisierung abwarten.
- Den „Totmann“-Drücker 6 und gleichzeitig die beiden Schalter 12 „Schalter Heben/Senken oberer Arm“ und 13 „Schalter Heben/Senken unterer Arm“ zusammen drücken, bis die Kontrollleuchte 4 „MASCHINENWARTUNG“ abgeschaltet wird (Das Zählwerk ist nun auf Null rückgestellt).

HINWEIS: Dieser Schritt ist binnen 3 bis 4 Sekunden nach erneuter Aktivierung des Stromkreises durchzuführen.



8 - KONTAKT KORB DREHUNG

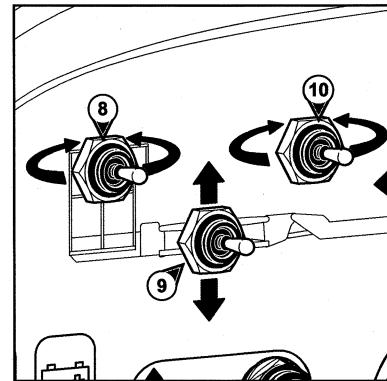
- Dieser Kontakt ermöglicht die Korbumdrehung.

DREHUNG NACH RECHTS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 8 nach rechts schieben.

DREHUNG NACH LINKS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 8 nach links schieben.



9 - KONTAKT PENDELAUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN

- Dieser Kontakt dient zum Heben und Senken des Pendelauslegers.

PENDELAUSLEGER AUFWÄRTS BEWEGEN (HEBEN)

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 9 nach oben schieben.

PENDELAUSLEGER ABWÄRTS BEWEGEN (SENKEN)

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 9 nach unten schieben.

10 - KONTAKT DREHUNG FÜR OPTION ROTATIV-JIB (OPTION 3D)

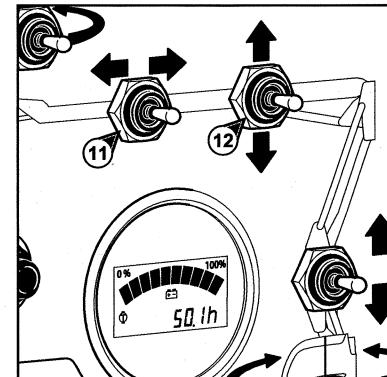
- Mit diesem Schalter wird der Pendelarm gedreht.

DREHUNG NACH RECHTS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 10 nach rechts schieben.

DREHUNG NACH LINKS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 10 nach links schieben.



11 - KONTAKT TELESKOPMASTEN AUS- UND EINFAHREN

- Mit diesem Schalter wird das Teleskop aus- und eingefahren.

AUSFAHREN DES TELESKOPS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 11 nach links schieben.

EINFAHREN DES TELESKOPS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 11 nach rechts schieben.

12 - KONTAKT OBEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN

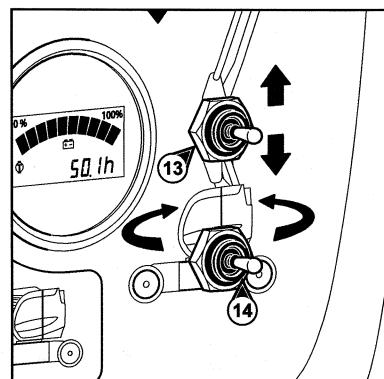
- Dieser Kontakt dient zum Heben und Senken des oberen Auslegerarms.

OBEREN AUSLEGER AUFWÄRTS BEWEGEN (HEBEN)

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 12 nach oben schieben.

OBEREN AUSLEGER ABWÄRTS BEWEGEN (SENKEN)

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 12 nach unten schieben.



13 - KONTAKT UNTEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN

- Dieser Kontakt dient zum Heben und Senken des unteren Auslegerarms.

UNTEREN AUSLEGER AUFWÄRTS BEWEGEN (HEBEN)

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 13 nach oben schieben.

UNTEREN AUSLEGER ABWÄRTS BEWEGEN (SENKEN)

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 13 nach unten schieben.

14 - KONTAKT TURM DREHEN

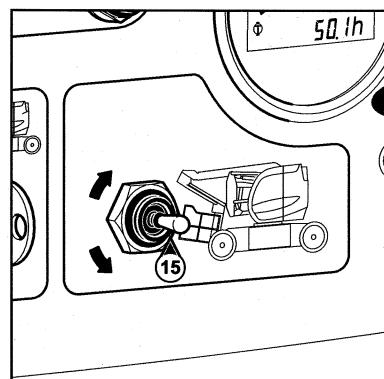
- Dieser Kontakt ermöglicht die Turmdrehung.

TURMDREHUNG NACH RECHTS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den „Totmann“ - Knopf niederhalten und den Schalter 14 nach rechts schieben.

TURMDREHUNG NACH LINKS

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den „Totmann“ - Knopf niederhalten und den Schalter 14 nach links schieben.



15 - KONTAKT KORBNEIGUNG

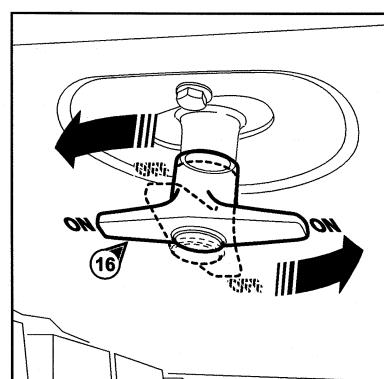
- Dieser Kontakt dient zur Korrektur der Korbwaagerechten und gestattet in der Transportstellung, den Korb ganz umzulegen.

KORBKORREKTUR NACH OBEN

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 15 nach oben schieben

KORBKORREKTUR NACH UNTEN

- Den Wähltschalter Basis / Korb auf Basis stellen, den "Totmann" - Knopf niederhalten und den Schalter 15 nach unten schieben.



16 - BATTERIESCHALTER

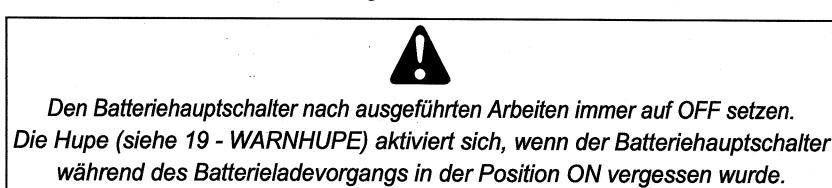
Der Batterieabschalter befindet sich unter dem Fahrgestell an der Seite des Bodenbedienungstands.

POSITION ON

Den Griff um eine Vierteldrehung drehen: Strom fließt.

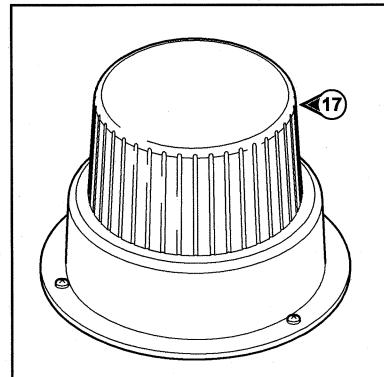
POSITION OFF

Den Griff um eine Vierteldrehung drehen: Strom fließt nicht.



17 - GRUPPENBLITZFEUER (OPTION)

- Die Rundumkennleuchte geht automatisch an während die Arbeitsbühne im Einsatz ist, oder bei einer Bewegung (Heben, Drehen,...)



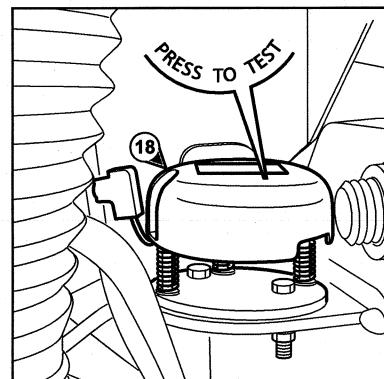
18 - SEITENNEIGUNGSSENSOR

- Dieser Sensor kontrolliert die Querneigung der Arbeitsbühne. Wenn die Arbeitsbühne die maximale zulässige Querneigung erreicht hat (siehe Kapitel: MERKMALE), wird der Summer Pos. 33 intermittierend aktiviert, und alle "ERSCHWERENDEN" Arm-Hebebewegungen und Teleskop-Ausfahrbewegungen werden gesperrt. Die LED Pos. 23 in der Arbeitsbühne wird aktiviert.

HINWEIS: QUERNEIGUNGSTEST: Die Arbeitsbühne auf ebenen Boden positionieren und in den Modus Bodensteuerung schalten (siehe 2 - SCHLÜSSELSCHALTER). Den Sensor "PRESS TO TEST" drücken, der Summer muss ertönen, und die LED muss leuchten.



Wenn der Summer stumm bleibt und die LED nicht leuchtet, die Arbeitsbühne abstellen und die notwendigen Reparaturen durchführen.

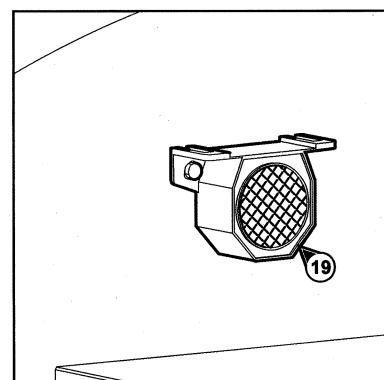


19 - WARNHUPE

Diese Warnhupe (auf dem Turm über dem Gehäuse des Bodenbedienungstands befestigt) wird beim Drücken des Knopfes 24 aktiviert.



Die Warnhupe aktiviert sich, wenn der BATTERIEHAUPTSCHALTER während der Ladung der Batterien in der Position ON vergessen wird (siehe 16 - BATTERIEHAUPTSCHALTER).

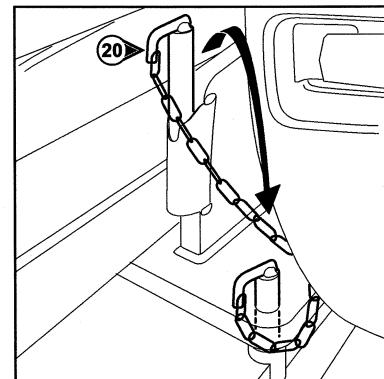


20 - BLOCKIERUNG DER TURMDREHUNG

- Die Hülse in das dazu vorgesehene Loch stecken.
- Diese Hülse verhindert die Drehung des Turms, sobald dieser in Position ist.
- Diese Vorrichtung ist zu verwenden, wenn die Arbeitsbühne auf einem LKW oder einem anderen Transportmittel (Zug ...) befördert wird.



Die Blockierhülse für den Einsatz der Arbeitsbühne wieder herausziehen.



HINWEIS: Freigabe des Stiftes: Gegebenenfalls muss eine Rechts- oder Linksdrehung des Oberwagens ausgeführt werden, um den Stift freizugeben und ihn herausziehen zu können.

KONTROLL- UND STEUERPOSTEN FÜR ARBEITSKORB

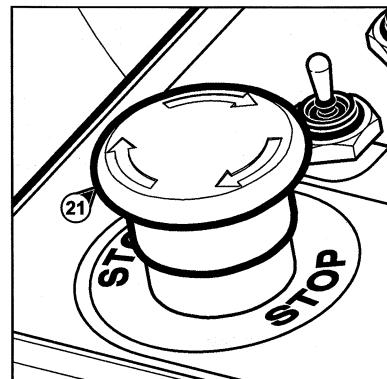
21 - NOTAUS

Mit dem roten Pilzform-Schalter können alle Maschinenbewegungen bei Störungen oder Gefahr gestoppt werden.

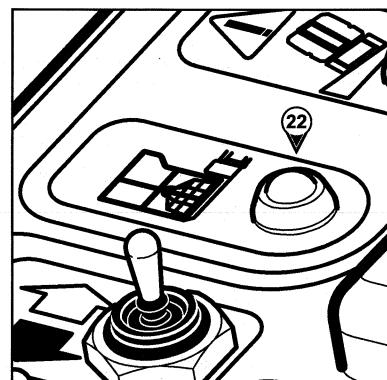
- Den Knopf drücken, um die Bewegungen abzuschalten.
- Den Knopf eine Vierteldrehung nach rechts drehen, um die Versorgung zu aktivieren (der Schalter kehrt selbsttätig in seine ursprüngliche Stellung zurück).



Diese Steuerung ist in allen Fällen vorrangig, es sei denn, die Bewegungen werden vom Bodenbedienungsstand aus gesteuert.



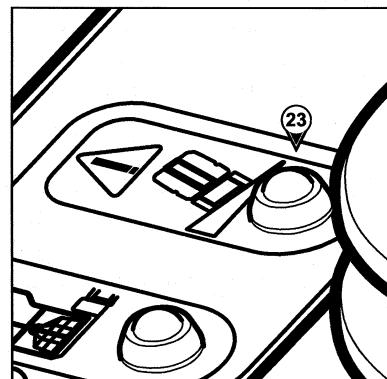
Bei Betätigung des Not-AUS-Schalters können die Bewegungen schlagartig gestoppt werden.



22 - ÜBERLASTMELDER UND UMRICHTER-STORUNSMELDER

- DIESE DIODE HAT ZWEI FUNKTIONEN :

- ① Bei Überlast im Korb leuchtet die LED mit Unterbrechungen (Siehe: BETRIEB DER ARBEITSBÜHNE - SICHERHEIT).
- ② Sie blinkt im Falle einer Störung und zeigt durch x-mal blinken an, welche Störung der Umrichter festgestellt hat (siehe 4: Meldeleuchte "MASCHINENWARTUNG", S 2-17).

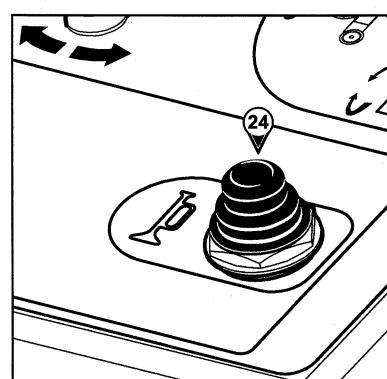


23 - SEITENNEIGUNGSMELDER

Wenn die Arbeitsbühne die maximal zulässige Schräglage erreicht hat, leuchtet die LED mit Unterbrechungen (Siehe: BETRIEB DER ARBEITSBÜHNE - SICHERHEIT).

24 - WARNUPE

- Mit Drücken dieses Tastknopfes 24 wird die Warnhupe 19 auf dem Turm aktiviert.



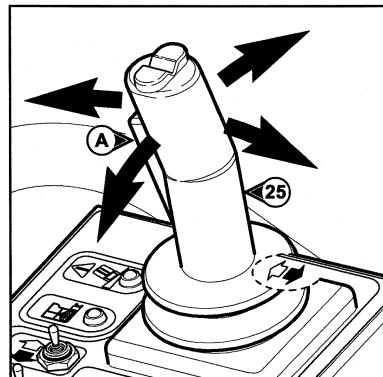
25 - BETÄIGUNGSELEMENT (JOYSTICK)

HINWEIS: Dieses Betätigungsselement (Joystick) hat eine progressive Steuerung und ermöglicht bei der Annäherung eine große Präzision. Der Joystick soll sanft und ohne Ruck bedient werden.



SICHERHEITSDRÜCKER

- Der Sicherheitsdrücker am Joystick 25, Pos. A, muss immer eingedrückt sein, um die Bewegungen ab dem Korbsteuergerät ausführen zu können.

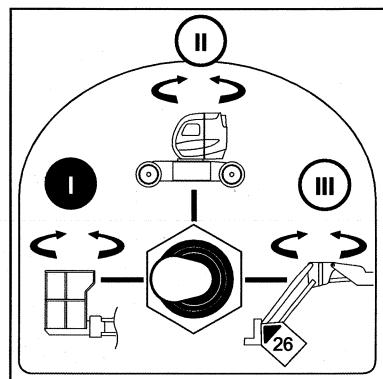


26 - ROTATIONSWAHL SCHALTER

Der Schalter 26 besitzt drei Positionen. Den Schalter je nach gewünschter Bewegung in die entsprechende Stellung kippen und den Joystick 25 betätigen.

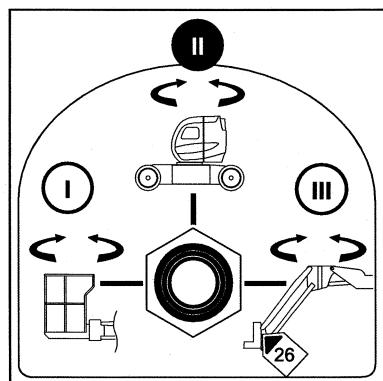
KORB NACH

- Den Schalter 26 nach links kippen (Position I).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 nach rechts oder links drücken, um den Korb jeweils nach rechts oder links zu orientieren.



TURM NACH

- Den Schalter 26 vertikal kippen (Position II).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 nach rechts oder links drücken, um den Turm jeweils nach rechts oder links zu orientieren.

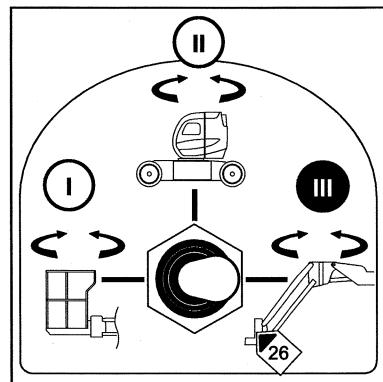


ROTATIV-JIB NACH (ARBEITSBÜHNEN 3D)

- Den Schalter 26 nach rechts kippen (Position III).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 nach rechts oder links drücken, um den Rotativ-JIB jeweils nach rechts oder links zu orientieren.



Vor dem Ausführen der Drehbefehle kontrollieren, dass genügend Freiraum zwischen der Arbeitsbühne / dem Oberwagen und den Wänden oder sonstigen Anlagen vorhanden ist.



27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - WAHLSCHALTER DER BEWEGUNGEN

27 KORBNEIGUNG

- Die gewünschte Bewegung mit einem Druck auf den Knopf 27 wählen; die Bewegung bleibt angewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 zum Heben nach vorne drücken (zu sich hin) oder zum Senken nach hinten ziehen (von sich weg).

HINWEIS: Die Korbneigung ist nur möglich, wenn die Maschine in Transportposition ist (siehe BENUTZUNG DER ARBEITSBÜHNE).

28 PENDELAUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN (HEBEN UND SENKEN)

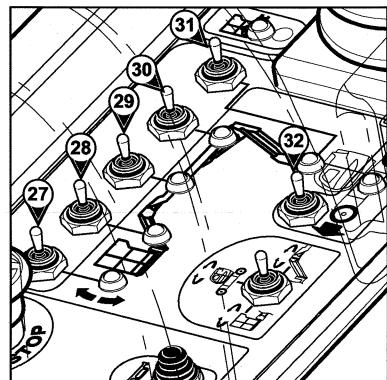
- Die gewünschte Bewegung mit einem Druck auf den Knopf 28 wählen; die Bewegung bleibt angewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 zum Heben nach vorne drücken (zu sich hin) oder zum Senken nach hinten ziehen (von sich weg).

29 TELESKOPMASTEN AUS- UND EINFAHREN (HEBEN UND SENKEN)

- Die gewünschte Bewegung mit einem Druck auf den Knopf 29 wählen; die Bewegung bleibt angewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 zum Einfahren nach vorne drücken (zu sich hin) oder zum Ausfahren nach hinten ziehen (von sich weg).

30 DEN OBEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN (HEBEN UND SENKEN)

- Die gewünschte Bewegung mit einem Druck auf den Knopf 30 wählen; die Bewegung bleibt angewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 zum Heben nach vorne drücken (zu sich hin) oder zum Senken nach hinten ziehen (von sich weg).



31 DEN UNTEREN AUSLEGER AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN (HEBEN UND SENKEN)

- Die gewünschte Bewegung mit einem Druck auf den Knopf 31 wählen; die Bewegung bleibt angewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 zum Heben nach vorne drücken (zu sich hin) oder zum Senken nach hinten ziehen (von sich weg).

32 PARALLELVERSCHIEBUNG VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS

- Die Bewegung mit einem Impuls auf den Knopf 32 wählen (Siehe HINWEIS für den Knopf B), die Bewegung bleibt gewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden).
- Das Betätigungsselement (Joystick) 25 zum Vorwärtsfahren nach vorne drücken (zu sich hin) bzw. zum Rückwärtsfahren nach hinten ziehen (von sich weg).

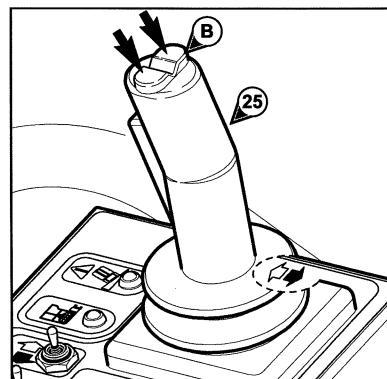
RICHTUNG :

- ZUM EINSCHLAGEN NACH RECHTS ODER LINKS OHNE VERFAHRBEWEGUNG:

- Die Richtung mit einem Druck auf den Knopf B des Joysticks 25 (Dauerbetätigung) und rechts für eine Rechtsbewegung bzw. links für eine Linksbewegung wählen.

- ZUM EINSCHLAGEN NACH RECHTS ODER LINKS MIT EINER VERFAHRBEWEGUNG:

- Die Richtung mit einem Druck auf den Knopf B des Joysticks 25 (Dauerbetätigung) und rechts für eine Rechtsbewegung bzw. links für eine Linksbewegung wählen.
- Den Joystick 25 zum gleichzeitigen Einschlagen der Räder für eine Vorwärtsbewegung (nach vorn) drücken bzw. für eine Rückwärtsbewegung (nach hinten) ziehen.



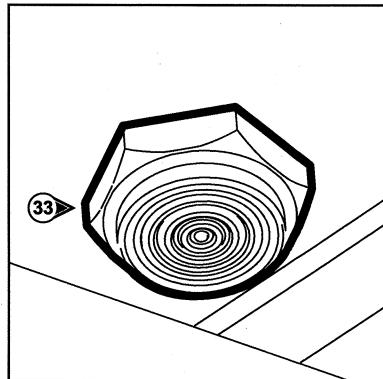
HINWEIS: Mit einem Impuls auf den Knopf B des Bedienelements wird auch die Querbewegung gewählt, die Bewegung bleibt gewählt, solange die LED leuchtet (8 Sekunden), (wie beim Kontakt 32.).

33 - SUMMER

- Der Summer wird in den beiden nachfolgenden kritischen Maschinenlagen aktiviert:

- **FALL 1 ; IN INTERVALLEN :** (Siehe: BETRIEB DER ARBEITSBÜHNE - SICHERHEIT).

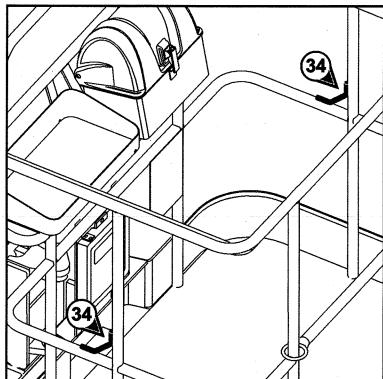
- **FALL 2 ; DURCHGEHENDE :** (Siehe: BETRIEB DER ARBEITSBÜHNE - SICHERHEIT).



34 - ANSCHLAGPUNKTE FÜR AUFGANGGURTE

- Die Anschlagpunkte dienen den Bedienern zur Befestigung ihrer Auffanggurte im Arbeitskorb.

HINWEIS: Siehe Kapitel 1 - "BETRIEBS- UND SICHERHEITS VORSCHRIFTEN.

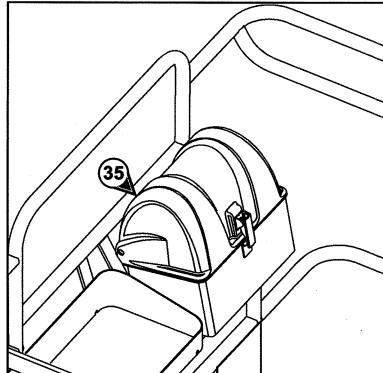


35 - SCHUTZGEHÄUSE DES SCHALTPULTS

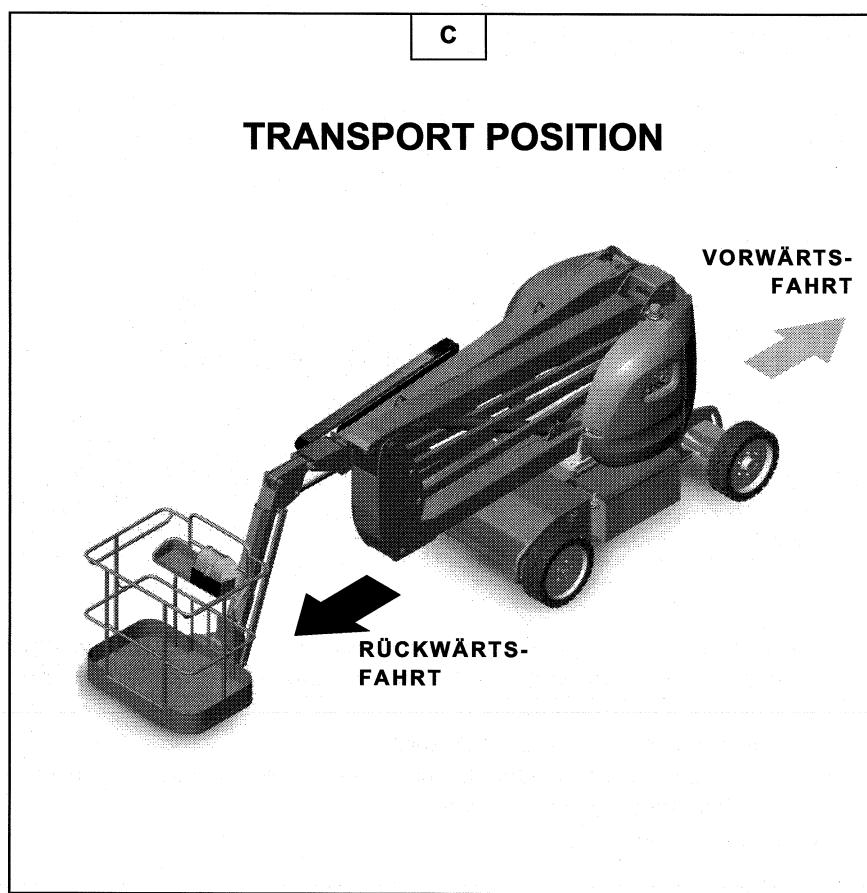
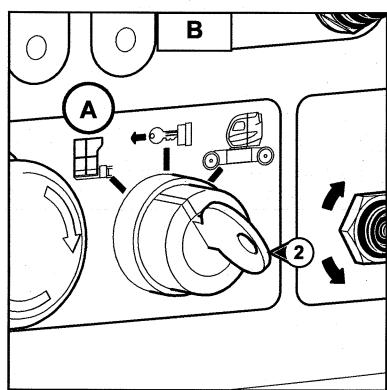
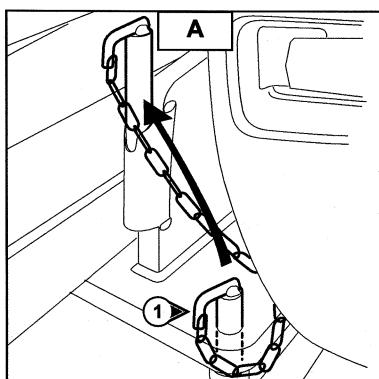
Wenn dieses einziehbare Gehäuse abgeklappt wird, kann das Pult vor Witterungseinflüssen geschützt werden, aber auch vor Verschmutzungen, die durch verschiedene Arbeiten entstanden sind



Schließen Sie das Schutzgehäuse am Ende jedes Arbeitstages, oder wenn Sie mit der Arbeitsbühne eine Arbeit durchführen, die Verschmutzungen verursachen könnte.



EINSATZ DER ARBEITSBÜHNE



FAHREN IN DER TRANSPORTSTELLUNG / IN DER ARBEITSSTELLUNG

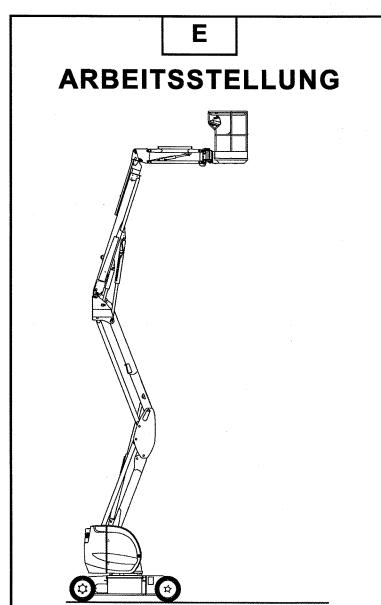
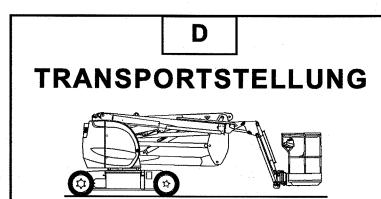
Vor dem Bewegen der Maschine die Sperre 1 am Oberwagen entfernen (siehe Abb. A).

Der Schalter 2 (Abb. B) muss in der Position A stehen (Übertragung der Steuerung auf das Korbsteuergerät).

Auf der Arbeitsbühne wird zwischen zwei Fahrbewegungen unterschieden: Transportstellung (Abb. D) und Arbeitsstellung (Abb. E). (Bewegungsrichtung (Abb. C)).

- Transportmodus: Die Arme der Arbeitsbühne sind abgesenkt. In diesem Modus kann mit hoher Geschwindigkeit gefahren und über die Schräglage der Maschine hinaus bewegt werden (Siehe Kapitel: MERKMALE), (Abb. D).

- Ung: Eine oder mehrere Auslegerarme sind gehoben oder der Teleskopmasten ist ausgefahren. In dieser Stellung wird die Maschine mit kleiner Geschwindigkeit gefahren und die Sicherheiten für Seitenneigung und Überbelastung sind aktiviert (Abb. E).



Der Einsatz der Maschine auf einem Gelände mit Neigung über der zulässigen Querneigung (siehe Kapitel: MERKMALE) oder mit Verformungen, die die Arbeitsbühne zum Kippen bringen könnten, sowie mit über die Waagerechte hinaus ausgefahrenem Ausleger auf nicht standfestem Boden ist verboten.



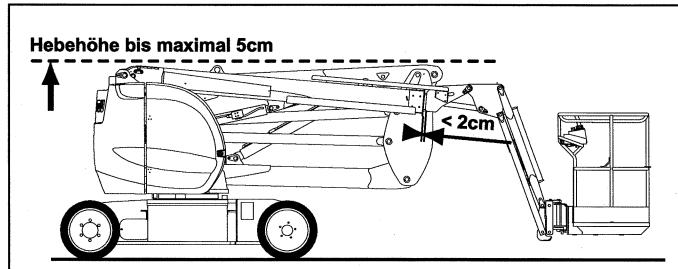
Vor dem Gebrauch der Arbeitsbühne sicherstellen, dass der Bodenbedienstand über den Antriebsrädern liegt; befindet er sich über den Leiträdern, sind die Bewegungen im Verhältnis zur Maschinenrichtung vertauscht.

ABGRENZUNG ZWISCHEN TRANSPORT-/ARBEITSGESCHWINDIGKEIT

Der Pendelarm kann im Transportgeschwindigkeits-Modus mit eingefahrenem Teleskop gehoben und gesenkt werden.

Hinweis zum Wechsel von der Transport- zur Arbeitsgeschwindigkeit:

Teleskop bis 2 cm ausgefahren und untere Arme am Anschlag (Hub < 5 cm); bei Überschreiten eines dieser Werte wechselt die Arbeitsbühne in den Arbeitsgeschwindigkeits-Modus.



AUFSTELLUNG AM ARBEITSPLATZ UND HUBBETRIEB

Die Arbeitsbühne ist für einen Einsatz auf ebenem und waagerechtem Boden ausgelegt. Der Bewegungsbereich der Arbeitsbühne muss unbedingt freigemacht werden.



Sich mit den Instrumenten des Bodenbedienungsstands und dem Korb vertraut machen, die auf den vorherigen Seiten beschrieben werden, und insbesondere mit den spezifischen Warnungen vor der Ausführung gewisser Bedienungen.

- Die Arbeitsbühne an ihren Einsatzort fahren.
- Ladungen – wie Werkzeuge und Material – gleichmäßig verteilen (so deponieren, dass sie den Benutzer nicht stören und eventuelle Absturzgefahr vermieden wird).
- Den Korb besteigen.



Es wird dringend empfohlen, einen Schutzhelm und ein Sicherheitsgeschirr zu tragen.



Bei Bewegungen der Arbeitsbühne (Heben, Drehen ...) stets das untere und obere Umfeld beobachten. Besonders auf das Vorhandensein von Stromleitungen und anderen hängenden Gegenständen im Umkreis der Arbeitsbühne achten.

SENKEN

Nach beendeter Arbeit: Den Masten einfahren, die Auslegerarme senken und die Arbeitsbühne in die Transportposition bringen.



Während der Abfahrt auf die Personen achten, die sich am Boden aufhalten.

DIE ARBEITSBÜHNE ABSTELLEN

Wenn die Arbeitsbühne nicht gebraucht wird, die Stromversorgung durch Schalten des Schlüsselschalters in die Neutralstellung unterbrechen (siehe 2 - SCHLÜSSELSCHALTER).

Am Ende des Arbeitstages: Die Batterie bei Bedarf aufladen (siehe Kapitel "WARTUNGSINTERVALLE").

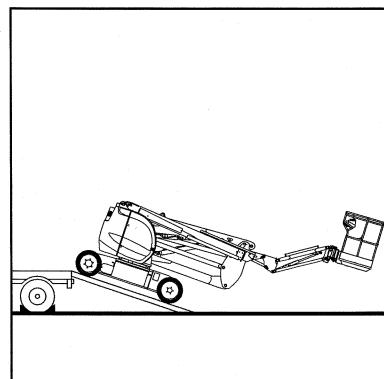


Den Batteriehauptschalter nach ausgeführten Arbeiten immer auf OFF setzen.

ARBEITSBÜHNE AUFLADEN / ABLADEN



Bevor die Arbeitsbühne auf den Tieflader verfrachtet wird ist sicherzustellen, dass die einschlägigen Sicherheitshinweise angewendet werden und der LKW-Fahrer über die Raumverhältnisse (Abmessungen) und das Gewicht der Arbeitsbühne informiert ist (siehe Kapitel: KENNDATEN).



Beim Aufladen auf einen Tieflader muss die Arbeitsbühne in der Transportstellung sein, d.h.:

- Gegengewicht gegenüber der Rampe (Gegengewicht über den Leiträdern der Arbeitsbühne) (Siehe 1 – ANWEISUNGEN UND WEISUNGEN ZUR SICHERHEIT; Kapitel SICHERHEITSAUFKLEBER; Kennzeichen 1 und 2).

- Oberer Arm am Anschlag
- Unterer und Zwischen-Arm in unterer Stellung
- Teleskop eingefahren

- Der Pendelarm kann angehoben werden, damit der Boden nicht berührt wird, aber es wird davon abgeraten, eine Verfahrbewegung mit zu stark angehobenem Arbeitskorb auszuführen; den Arbeitskorb während der Manöver so tief wie möglich halten (Absturz- und Schockgefahr, siehe 1 – BETRIEBS- UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN; Kapitel BEDIENANWEISUNGEN).

- Den Oberwagen sperren.

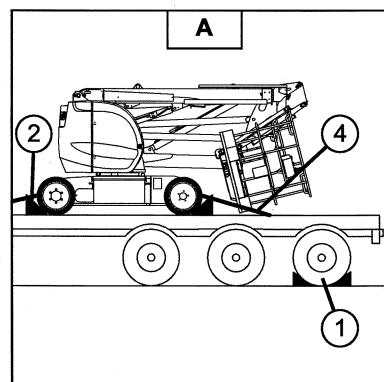


Sicherstellen, dass die Abmessungen und die Ladekapazität des Tiefladers für den Transport der Arbeitsbühne ausreichen. Ebenfalls den zulässigen Bodenkontaktdruck des Tiefladers gegenüber der Arbeitsbühne prüfen.

AUFLADUNG

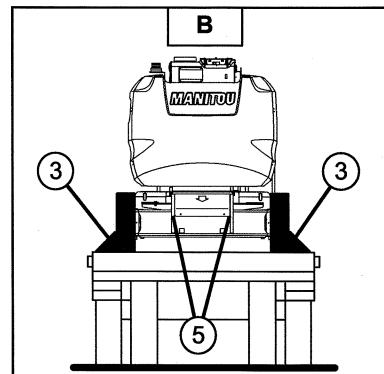
- Die Räder des Tiefladers blockieren, Pos. 1 (Abb. A).
- Die Laderampen am Tieflader in einem solchen Winkel anbringen, dass die Arbeitsbühne mühelos auf die Pritsche fahren kann.

HINWEIS: Die Maschine ist mit einem reduzierten Raummaß abgebildet (Korb ganz umgelegt) (Abb. A).



VERFAHREN ZUM EINFAHREN DER ARBEITSBÜHNE

- Eine Linksdrehung bis zum Korbanschlag durchführen.
- Den oberen Arm anheben.
- Die Neigungsbewegung des Korbes aktivieren, um diesen unter dem oberen Arm einzufahren.
- Den oberen Arm senken, dabei darauf achten, daß der Korb nicht auf dem Boden aufschlägt.
- Die Neigungsbewegung des Korbes erneut aktivieren, um diesen maximal unter dem oberen Arm einzufahren.
- Die Drehbewegung des Turmes nach rechts aktivieren, damit die Gesamtbreite nicht die Breite des Fahrgestells überschreitet.



ARBEITSBÜHNE BEFESTIGEN

- Die Reifen der Arbeitsbühne vorne und hinten mit Bremsklötzen sichern, Pos. 2 (Abb. A).
- Die Reifen, innen und außen, an der Tiefladerpritsche mit Klötzen vor dem Rutschen sichern, Pos. 3 (Abb. A).
- Die Arbeitsbühne auf der Pritsche des Tiefladers mit ausreichend festen Seilen vertauen, Pos. 4 (Abb. B). Die Seile vorne und hinten durch Seilösen führen, Pos. 5 (Abb.B).

ENTLADUNG



**Niemals von einem vorwärtsfahrenden Lastwagen absteigen
(Gegengewicht nach vorne über den Leiträdern), die geringe Haftung der
Hinterräder macht das Bremsen weniger leistungsfähig.**



**Die Fahrgeschwindigkeit der Arbeitsbühne mit dem Fahrbetrieb-Joystick
steuern.**

RETTUNGSVERFAHREN

Dieser Abschnitt beschreibt die Verfahrensweisen und Maßnahmen bei Problemen (Panne der Arbeitsbühne oder Steckenbleiben einer Person im Arbeitskorb) während des Arbeitsbühnenbetriebs.

Die Verfahrensweisen sind bei der Übernahme der Maschine und danach in regelmäßigen Abständen vom Bediener und von allen Personen, die im Rahmen ihres Einsatzes eine Verantwortung tragen, zu lesen und zu verstehen.

UNWOHLEIN DES BEDIENERS

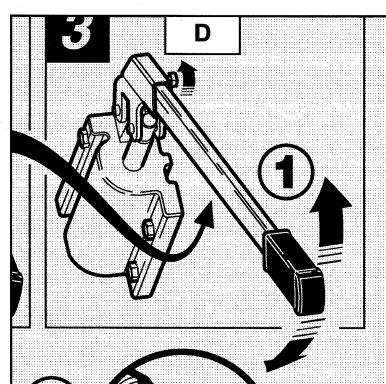
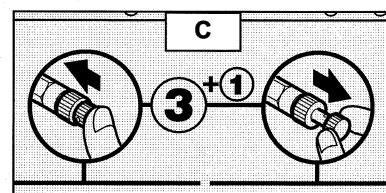
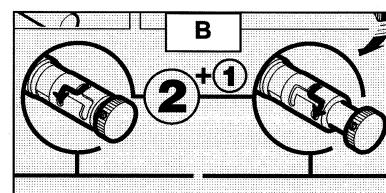
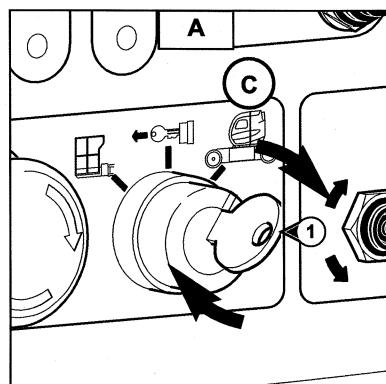
Sollte der Benutzer einen Schwächeanfall erleiden oder das Gerät nicht mehr führen können, kann die Person am die Steuerung der Arbeitsbühne ab dem Bodenbedienungsstand übernehmen.

Bitte beachten Sie folgende Anweisungen:

- Den Schlüsselkontakt 1 auf dem Bodenbedienungspult auf Position C kippen, (Abb. A), um die Steuerung der Bewegungen der Arbeitsbühne zu übernehmen.
- Anschließend die Arbeitsbühne herunterfahren.



Auf mögliche Bauten und Gegenstände unter der Arbeitsbühne achten.



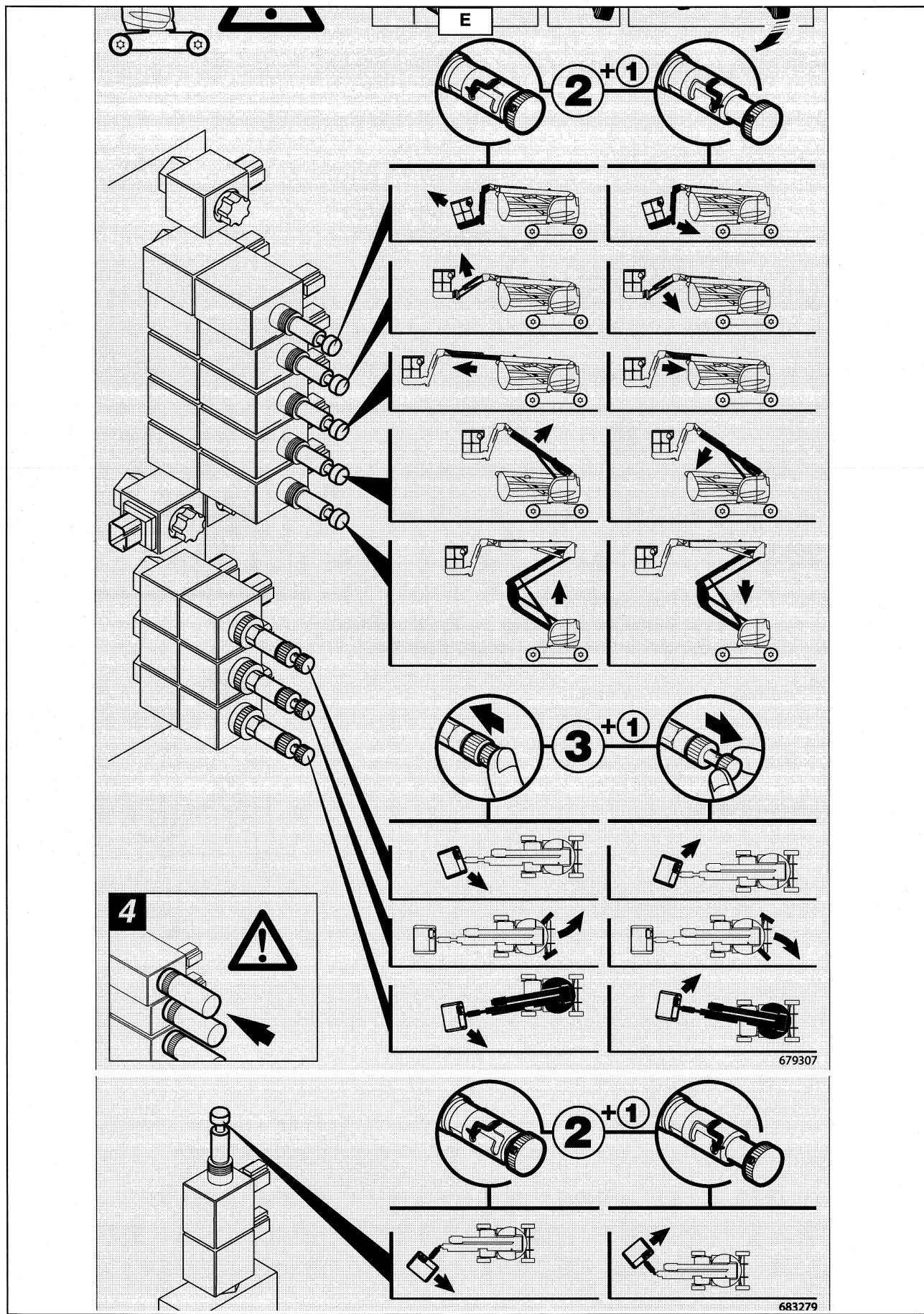
UNFALL ODER STÖRFALL

Die im Arbeitskorb befindlichen Personen evakuieren.

Bei Unfall oder Panne, die zum Ausfall der elektrischen Steuereinheiten führt, können alle Maschinenbewegungen im Handmodus ausgeführt werden.

- Die rechte Einhaubung des Turms entfernen.
- Zum Ausführen einer Arbeitsbühnenbewegung den Knopf durch Ziehen oder Drücken (Abb. B) umschalten ODER den Drücker (Abb. C) eines der Wegeventilelemente drücken oder ziehen (Schema E Seite 2 – 26) und gleichzeitig pumpen (Abb. D).

Schema der Verteilerfunktionen:



VORGEHENSWEISE ZUM UMSTELLEN AUF FREILAUF

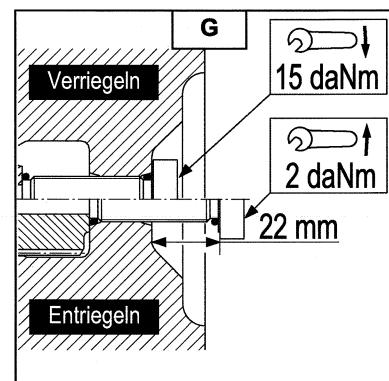
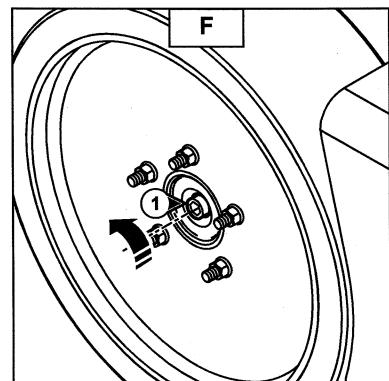


Die Arbeitsbühne kann über eine kurze Entfernung geschleppt werden, jedoch nur mit einer Maschine, deren Bremskraft reicht, um die Arbeitsbühne zurückzuhalten, und mit einer Verbindungsstange zwischen den beiden Maschinen.

- Um die Arbeitsbühne auf Freilauf zu stellen, darf diese keinen Verschiebungsbelastungen aufgrund eines Gefälles ausgesetzt sein. Die Räder müssen frei drehen können.
- Wenn möglich, die Arbeitsbühne anheben, um die Antriebsräder vom Boden abzuheben, um den Vorgang zu erleichtern.
- Die Schraube 1 (Abb. F) 22 mm vom Rand jedes Rads lockern, bis man zur schwergängigen Stelle gelangt, und ohne übermäßige Kraftanwendung (2 daNm), siehe (Abb. G).
- Die Maschine kann jetzt geschleppt werden.



*Achtung : Die Schraube nicht mehr als 22 mm lockern, andernfalls besteht Bruchgefahr und die Gefahr schwerer Schäden am Untersetzungsgetriebe.
Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.*



ABSTELLEN

- Das Rad behutsam von links nach rechts schwenken, um die Verzahnung wieder eingreifen zu lassen und die Schraube 1 (Abb. F) festziehen. Das Anziehdrehmoment einhalten ! (15 daNm).

3 - WARTUNG

INHALTSVERZEICHNIS

MANITOU-ORIGINAL-ERSATZTEILE UND -AUSRÜSTUNGEN

3 - 5

FILTERELEMENT

3 - 7

SCHMIERMITTEL

3 - 7

WARTUNGSTABELLE

3 - 9

A - TÄGLICH ODER ALLE 5 BETRIEBSSTUNDEN

3 - 10

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

3 - 13

C - ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN

3 - 15

D - GELEGENTLICHE WARTUNG

3 - 20

MANITOU-ORIGINAL-ERSATZTEILE UND -AUSRÜSTUNGEN

**ES IST ZWINGEND NOTWENDIG, DIE INSTANDHALTUNG UNSERER ARBEITSBÜHNEN
MIT ORIGINAL MANITOU-TEILEN DURCHZUFÜHREN.**

WENN SIE KEINE MANITOU-ORIGINALTEILE VERWENDEN,

LAUFEN SIE GEFAHR

- rechtlich: im falle eines unfalls die haftung übernehmen zu müssen,
- Technisch kann dies zu Funktionsausfällen führen, oder die Betriebsdauer der Arbeitsbühne verringern.

**BEIM EINSATZ NACHGEMACHTER BZW. VOM HERSTELLER NICHT ZUGELASSENER TEILE
ERLISCHT DIE HERSTELLERGARANTIE.**

WENN SIE ORIGINALTEILE BEI DER WARTUNG VERWENDEN,

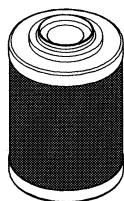
PROFITIEREN SIE VOM KNOW-HOW DES HERSTELLERS

- ÜBER SEIN VERTRAGSHÄNDLERNETZ BIETET DER HERSTELLER DEM BENUTZER:**
- sein know-how und seine kompetenz,
- eine qualitätsgarantie für die ausgeführten arbeiten,
- original-ersatzteile,
- hilfe bei vorbeugenden wartungsarbeiten,
- effiziente hilfe bei der fehlersuche,
- ständige verbesserung der produkte wegen des direkten kontakts zum kunden und der von ihm gemachten erfahrungen,
- schulung des bedienpersonals.
- Nur das MANITOU-Netz kennt bis ins Detail den Aufbau der Arbeitsbühne und verfügt somit über die besten technischen Voraussetzungen, um die Wartung sicherzustellen.

**DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE WERDEN AUSSCHLIESSLICH VON MANITOU UND DEM
VERTRAGSHÄNDLERNETZ VERTRIEBEN.**

Auf der manitou-homepage www.manitou.com finden sie eine zusammenstellung aller vertragshändler.

FILTERELEMENT



1

BEZEICHNUNG	REFERENZ	ERSETZEN
1 - Ölfiltereinsatz Hydraulikrücklaufleitung	599004	100 H

SCHMIERMITTEL

ZU SCHMIERENDES ELEMENT	VOLUMEN	EMPFOHLEN	MENGE	REFERENZ
HYDRAULIKÖL-BEHÄLTER	18 Liter	ÖL MANITOU HYDRAULIK ISO 46	20 L. 55 L. 209 L.	582 297 546 108 546 109
RÄDERGETRIEBE (JEDES)	0.8 Liter	ÖL SHELL SPIRAX A80W/90	2 L. 20 L. 55 L	499 327 546 330 546 221
BREMSKRAFTMINDERER GETRIEBEMOTOR DES OBERWAGENS	1.5 Liter			
FETTEN, ALLGEMEIN				
FETTEN LAUFFLÄCHEN, TURMKRANZ		Schmierfett MANITOU Hohe Leistung	Kartusche 400 g	479 330
SCHMIEREN ZÄHNE TURMKRANZ		ÖL SHELL MALLEUS GL 205	Sprühdose	545 834

WARTUNGSTABELLE

A = EINSTELLEN	G = FETTEN
C = KONTROLIEREN	N = REINIGEN
Ch = LADEN	P = ENTLÜFTEN
D = KESSELSTEIN ENTFERNEN	R = ERSETZEN
	V = ÖL WECHSELN

Nach den 50 ersten Stunden	Tag oder 5 Stunden	50 Stunden oder 6 Monate*	100 Stunden oder 1 Jahr*	200 Stunden oder 2 Jahre*

GETRIEBE

Öl der Untersetzungsgetriebe der Hinterräder V/R << SEITE 3-16

REIFEN

Festziehen der Schraubmuttern der Räder C << << 3-14
Zustand der Räder und Reifen C** <<

HYDRAULIK

Ölfilterpackung für Hydraulikrücklauf	R	<<	<<	R	<<	3-17
Ölfilterpackung für Hilfshydraulik						
Füllstand Hydrauliköl	C	<<	<<	<<	<<	3-11
Hydrauliköl						3-17
Saugkorb des Hydraulikkreises				V/R	<<	3-17
Rettungspumpe				N	<<	3-17
Füllstand des Bremskraftminderers des Getriebemotors des Aufbaus	C	<<	<<			3-14
				V/R	<<	3-18

ELEKTRIZITÄT

Ladestand der Batterien	C	<<	<<	<<	<<	3-10
Batterien	Ch	<<	<<	<<	<<	3-10
Dichte des Elektrolyts der Batterie	C	<<	<<	<<	<<	3-11
Füllstand des Elektrolyts der Batterie	C	<<	<<	<<	<<	3-11
Festsitz der Leistungsstromkabel	C	<<	<<	<<	<<	3-14
Die Batterien ersetzen				C	<<	3-19
Batteriebehälter	V	<<	<<	<<	<<	3-12
Zustand der Kleinsteuerschalter-Bälge	C	<<	<<	<<	<<	3-12

RAHMEN

Drehkrone des Aufbaus				G	<<	3-15
Festziehen der Drehkrone des Aufbaus	C	<<	<<	C	<<	3-15
Achsen				G	<<	3-13
Lenkzapfen						
Lenklager						
Gleitschienen der Scheren						

HEBESTRUKTUR

Arm				G	<<	3-13
Mast						
Einstellung des Teleskops						
Überlast und Korbdrehung						
Festziehen der Bolzen des Drehmotors des Aufsatzes				C	<<	3-18

SICHERHEITSELEMENTE

Positionsfühler der Arme	C**	<<	<<	<<	<<	3-12
Fühler der Schräglage	C**	<<	<<	<<	<<	3-12
Überlastfühler				C**	<<	3-18
Aufkleber der Maschine				C**	<<	3-12

*: Beim ersten erreichten Ende.

**: Alle Ihre Vertragshändler befragen

A - TÄGLICH ODER ALLE 5 BETRIEBSSTUNDEN

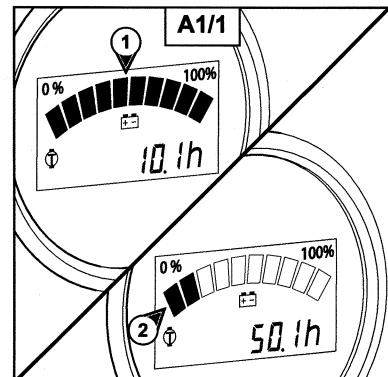
A1 - LADESTAND DER BATTERIEN

KONTROLLIEREN

Bei voll aufgeladenen Batterien, liegt die tatsächliche Autonomie der Arbeitsbühne bei 5 Stunden.

Sind alle Platten 1 (Abb. A1/1) schwarz gefärbt, bedeutet dies, dass die Batterien voll aufgeladen sind.

- Beim Einsatz der Arbeitsbühne gibt die Anzahl der Platten Auskunft über den Ladezustand der Batterien.
- Sind noch zwei Platten 2 (Abb. A1/1) schwarz gefärbt, sind die Batterien zu 80% entladen und bedürfen also einer Neuaufladung.



HINWEIS: Man darf die 20% Grenze der Batterieladung nicht unterschreiten, damit ihre unumkehrbare rasche Beschädigung verhindert wird.

A2 - BATTERIEN

LADEN

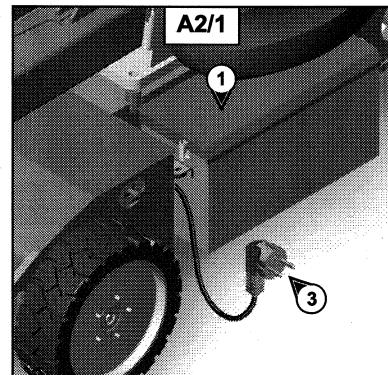
- Die Arbeitsbühne verfügt über einen elektrischen Batterielader. Dieser ist unter dem Hauptkasten untergebracht.

GEBRAUCH DES LADEGERÄTS



Die Batterie in einem belüfteten Raum aufladen. Um Explosionsgefahr zu vermeiden, besteht während der Aufladung strenges Rauchverbot.

- Den Deckel des Batteriefachs 1 (Abb. A2/1) öffnen und über die gesamte Aufladezeit geöffnet lassen.
- Die Stromversorgung der Arbeitsbühne über den Batterieschalter 2 (Abb. A2/2) unterbrechen.
- Keine metallischen Gegenstände auf die Batterie legen (Kurzschluss-Gefahr).
- Die Stopfen nicht entfernen.
- Die Batterie nicht aufladen, wenn das Elektrolyt über 40°C warm ist. Zunächst abkühlen lassen.
- Das Verlängerungskabel 3 (Abb. A2/1) ans Stromnetz schließen.

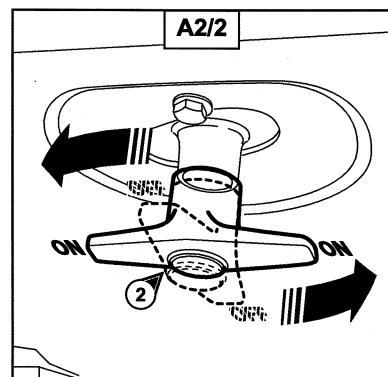


Die Warnhupe aktiviert sich, wenn der BATTERIEHAUPTSCHALTER während der Ladung der Batterien in der Position ON vergessen wird.

HINWEIS: Für um 70 bis 80% entladene Standardbatterien sind 10 Stunden Ladezeit erforderlich.

Wenn die Batterien aufgeladen sind:

- Die Verlängerung 3 abziehen und wieder an ihrem Platz verstauen (Abb. A2/1).
- Die Batteriedeckel 1 (Abb. A2/1) schließen.
- Die Stromversorgung der Arbeitsbühne wieder mit dem Batterieschalter 2 (Abb. A2/2) einschalten.

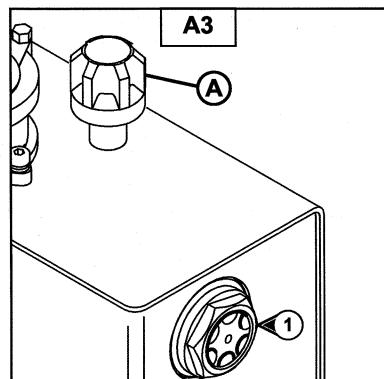


HINWEIS: Das Ladegerät wurde werkseitig mit dem mitgelieferten Kabel eingestellt. Beim Auswechseln des Ladegerätes stets darauf achten, ein Kabel des gleichen Querschnitts und der gleichen Länge zu verwenden.

A3 - FÜLLSTAND HYDRAULIKÖL

KONTROLLIEREN

- Linke Verkleidung öffnen.
- Arbeitskorb in Transportstellung bringen.
- Der Ölstand muss bis zur Mitte der Anzeige 1 (Abb. A3) reichen.
- Die Ölmenge bei Bedarf über die Füllöffnung A (Abb. A3) komplettieren (siehe Kapitel "SCHMIERMITTEL").

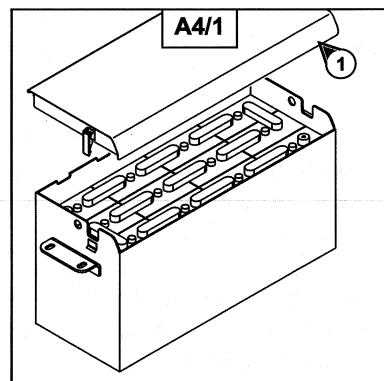


A4 - FÜLLSTAND DES ELEKTROLYTS DER BATTERIE

KONTROLLIEREN

Die Füllhöhe des Elektrolyts in jedem Batterieelement prüfen.

- Abnahme der Batterie-Hauben 1 (Abb. A4/1).
- Verschluss-Stopfen 2 (Abb. A4/2) aller Batterie-Zellen abnehmen.
- Der Flüssigkeitsstand muss über dem Filter liegen (Anzeige des Flüssigkeitsstands 3 (Abb. A4/2)).
- Bei Bedarf die Füllhöhe mit sauberem destilliertem Wasser vervollständigen, das in einem Glasgefäß aufbewahrt wird.
- Verschluss-Stopfen wieder anbringen 2 (Abb. A4/2).



A5 - DICHTE DES ELEKTROLYTS DER BATTERIEN

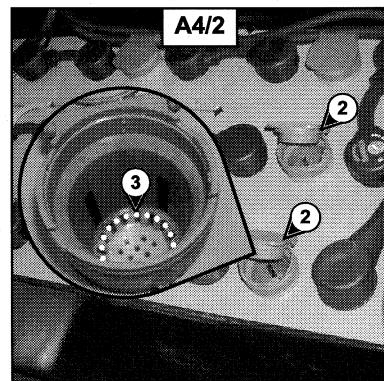
KONTROLLIEREN

Die Dichte des Elektrolyts ist temperaturabhängig, sie sollte bei 16°C aber mindestens auf 1270 gehalten werden.

Im gestrichelten Bereich (Abb.A5) hat die Batterie eine normale Ladung. Über dem gestrichelten Bereich muss die Batterie nachgeladen werden.

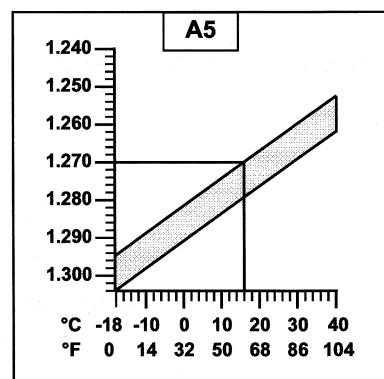
Die Dichte darf von einem zum anderen Batterieelement nicht um 0,025 Einheiten schwanken.

- Die Dichte des Elektrolyts mit Hilfe eines Säuremessers in jedem Batterieelement kontrollieren.
- Die Prüfung nicht vornehmen, wenn destilliertes Wasser nachgefüllt wurde.
- Die Batterien aufladen und 1 Stunden vergehen lassen, bevor die Dichte des Elektrolyts überprüft wird.



! Der Umgang einer Batterie und ihre Pflege können gefährlich sein, folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen:

- Eine Schutzbrille tragen.
- Die Batterie horizontal umgehen.
- Niemals bei offener Flamme rauchen oder arbeiten.
- In einem ausreichend belüfteten Raum arbeiten.
- Bei Spritzern von Elektrolyt auf die Haut oder in die Augen 15 Minuten lang reichlich mit kaltem Wasser spülen und einen Arzt rufen.



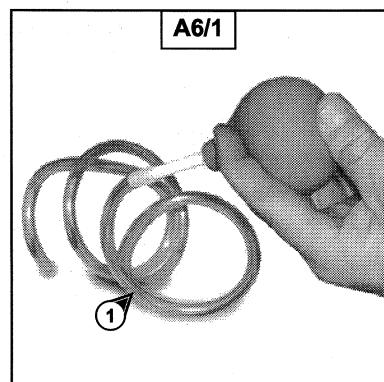
A6 - BATTERIEBEHÄLTER

ÖL WECHSELN

- Die Arbeitsbühne abstellen.
- Die Batterieabdeckungen entfernen.
- Prüfen, ob sich Wasser in den Batteriebehältern befindet, indem Sie die Saugbirne 1 (Abb. A6/1) am Schlauch 2 (Abb. A6/2) anschließen.
- Das in den Behältern vorhandene Wasser entleeren.



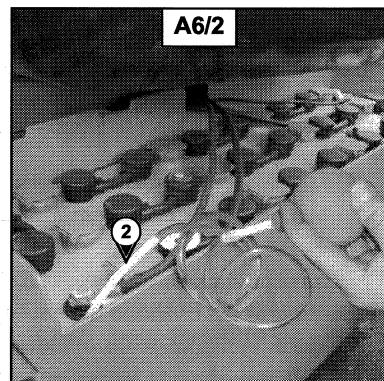
*Das Vorhandensein von Wasser in den Behältern führt zur Zerstörung der Batterien, indem es einen Kurzschluss zwischen den Plus- und Minuspolen verursacht.
Das verschmutzte Wasser (Elektrolyt+Wasser) umweltfreundlich entsorgen.*



A7 - ZUSTAND DER KLEINSTEUERSCHALTER-BÄLGE

KONTROLLIEREN

- Halten Sie die Arbeitsbühne an.
 - Steigen Sie zu diesem Arbeitsvorgang in den Korb.
 - Den einwandfreien Zustand der Gummibälge 1 (Abb. A7/1) der Kleinsteuerschalter überprüfen, und sie dabei wie für eine Bewegung betätigen.
- Die Bälge dürfen keine Risse oder Spalten aufweisen, die zu Eindringen von Wasser führen können, und somit das reibungslose Funktionieren der Maschine beeinträchtigen.



A8 - POSITIONSFÜHLER DER ARME

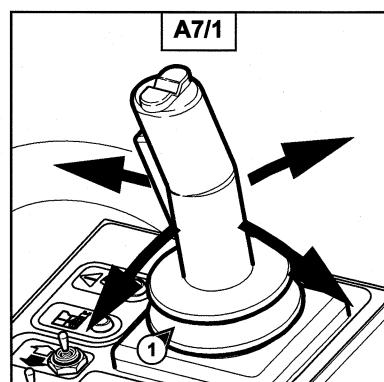
KONTROLLIEREN

Für diesen Vorgang die Arme in Transportposition anwinkeln.

- Eine Translation im Transportgeschwindigkeit durchführen.
- Die Arme hochfahren oder das Teleskop ausfahren
- Vorwärts fahren
- Die Arbeitsbühne muss in Arbeitsgeschwindigkeit umschalten.



*Bei Funktionsstörung die Benutzung der Arbeitsbühne verbieten
Alle Ihre Vertragshändler befragen*



A9 - FÜHLER DER SCHRÄGLAGE

KONTROLLIEREN

Sensorentest (Siehe: 2 - BESCHREIBUNG: KONTROLL- UND STEUERINSTRUMENTE, Kennzeichen 19).



*Bei Funktionsstörung die Benutzung der Arbeitsbühne verbieten
Alle Ihre Vertragshändler befragen*

A10 - AUFKLEBER DER MASCHINE

KONTROLLIEREN

(ALLE IHRE VERTRAGSHÄNDLER BEFRAGEN)

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

B1 - ACHSEN

FETTEN

- Folgende Stellen reinigen und mit Schmierfett versehen. Das überschüssige Fett wegwischen. (Siehe Kapitel "SCHMIERMITTEL").

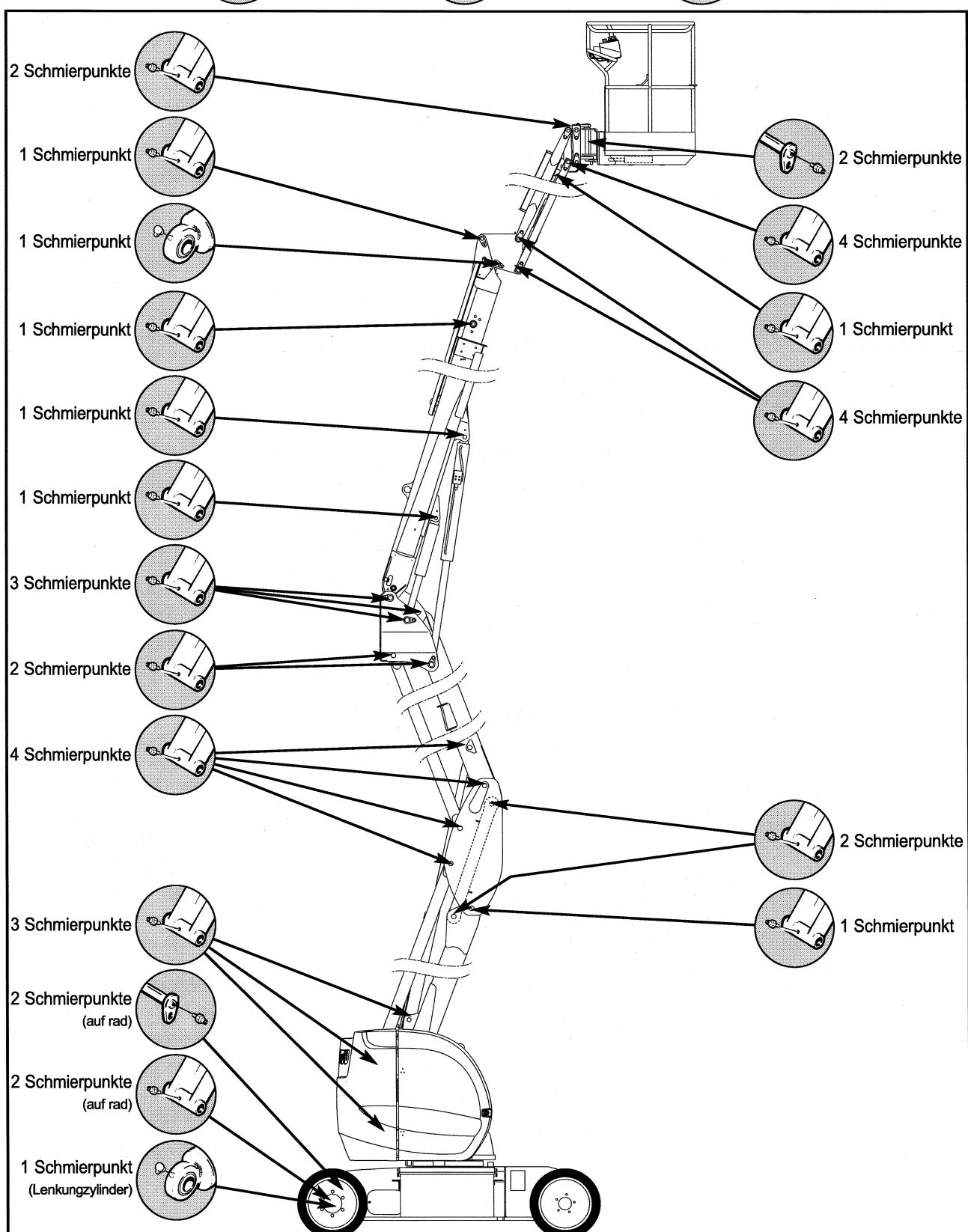
Zeichenerklärung:
Arretierachse



Nabe



Gelenk



B2 - FESTZIEHEN DER SCHRAUBMUTTERN DER RÄDER

KONTROLLIEREN

- Den Sitz der Radmuttern prüfen (Abb. B2).

Das Nichtbefolgen dieser Anweisung kann zur Beschädigung und zum Bruch der Radstifte sowie zum Verformen der Räder führen.

B3 - RETTUNGSPUMPE

KONTROLLIEREN

- Halten Sie die Arbeitsbühne an.
- Überprüfen Sie die Sicherheitspumpe auf einwandfreies Funktionieren (Siehe: 2 - BESCHREIBUNG: RETTUNGSANWEISUNGEN)
- Der Arm senken (Beispiel...)

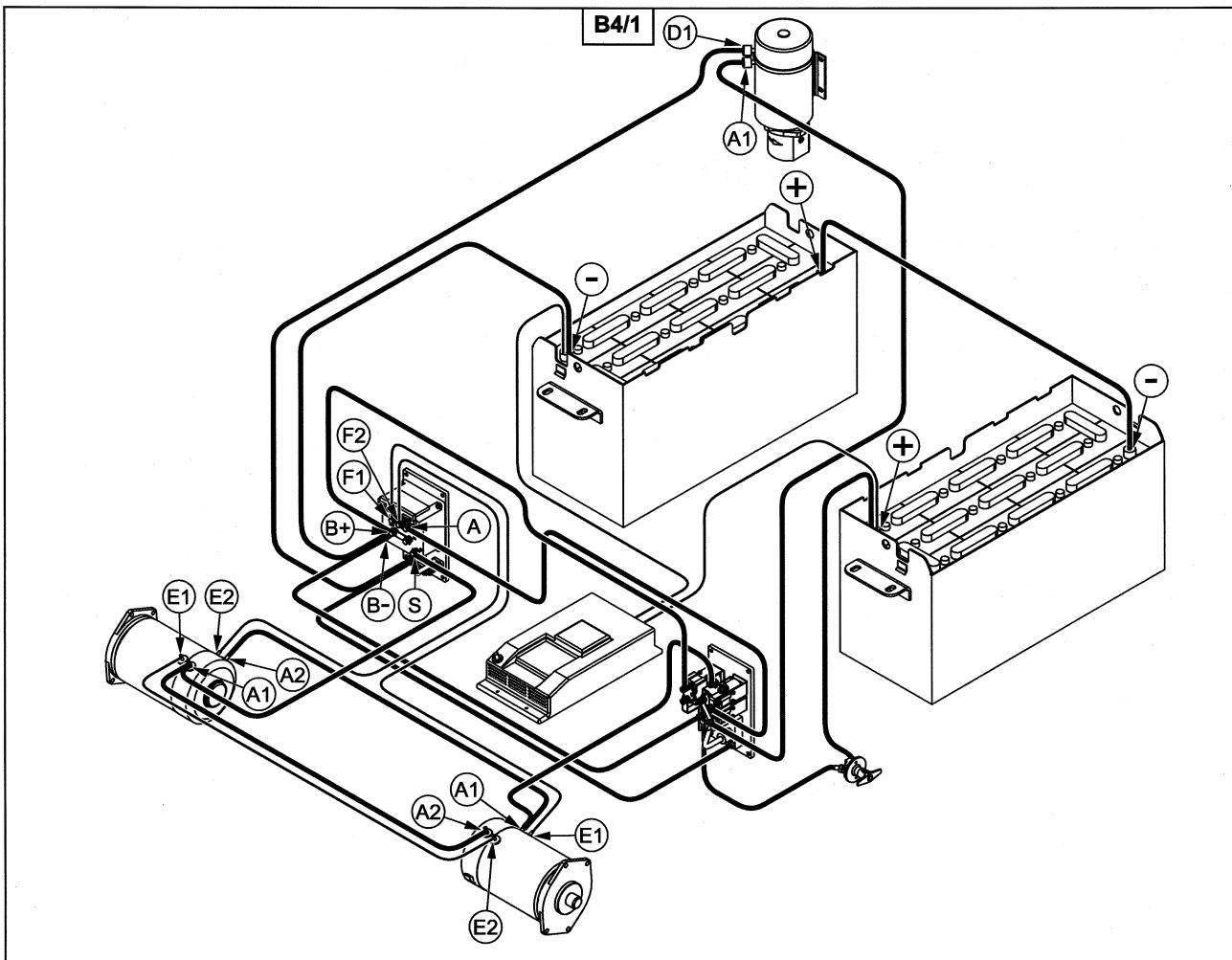


Bei Störungen der Pumpe, Arbeitsbühne keinesfalls in Betrieb nehmen.

B4- FESTSITZ DER LEISTUNGSSTROMKABEL

KONTROLLIEREN

Überprüfen Sie Verbindungsstecker und diverse Teile des Leistungsstrahls (Abb. B4/1) auf ihr Festsitzen.

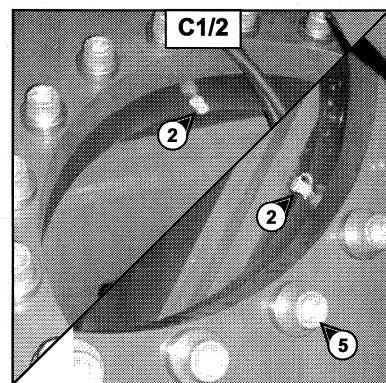
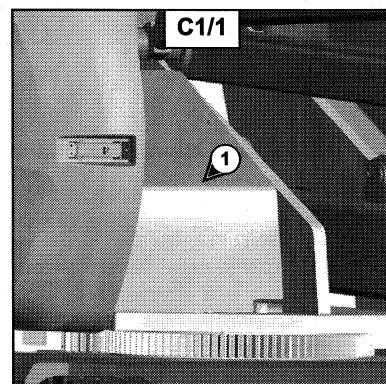


C - ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN

C1 - DREHKRONE DES AUFBAUS

FETTEN

- Die Laufbahnen und der Zahnkranz müssen alle 100 Betriebsstunden sowie vor und nach längeren Zeiten der Nichtbenutzung geschmiert werden.
- Zu verwendendes Fett: (siehe Kapitel: SCHMIERMITTEL)
- Innenverkleidung des Aufbaus 1 (Abb. C1/1) abnehmen.
- Die 2 Fettschrauben 2 (Abb. C1/2) des Kranzes reichlich fetten und den Turm dabei orientieren (Abb. C1/2 zeigt den Zugang zu den Fettschrauben).

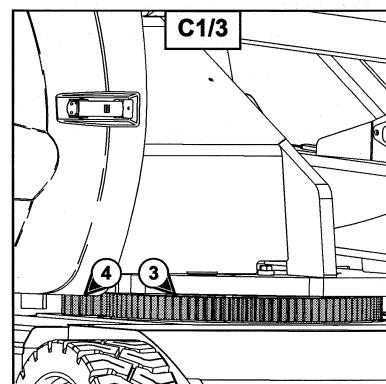


- Sprühen das Schmiermittel auf die Zähne des Kranzes 3 und des Ritzels 4 auftragen (Abb. C1/3).
- Zu verwendendes Schmiermittel: (siehe Kapitel: SCHMIERMITTEL).

C2 - FESTZIEHEN DER DREHKRONE DES AUFBAUS

KONTROLLIEREN

- Das Kontrollieren der Schrauben 5 (Abb. C1/2) und eventuelles Nachziehen ist spätestens nach 50 Betriebstunden erforderlich. Diese Kontrolle muss regelmäßig nach 100 Betriebsstunden wiederholt werden.
- Das theoretische Anziehdrehmoment der Schrauben beträgt 27,5 daNm \pm 10%.
- 1 daN = 1 Kg.



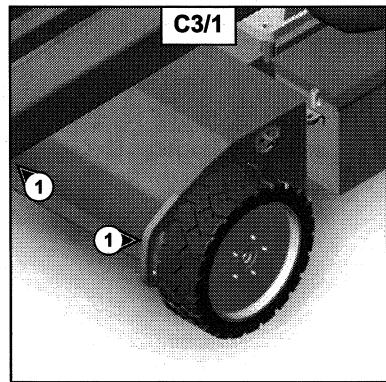
C3 - ÖL DER UNTERSETZUNGSGETRIEBE DER HINTERRÄDER

ÖL WECHSELN - ERSETZEN

- Die Arbeitsbühne auf einen waagerechten Boden in der Transportposition abstellen, das Öl in den Getrieben soll noch heiß sein.
- Die Rückseite der Arbeitsbühne anheben (an den zwei Anschlagringen 1 (Abb. C3/1) oder jedem anderen Mittel).



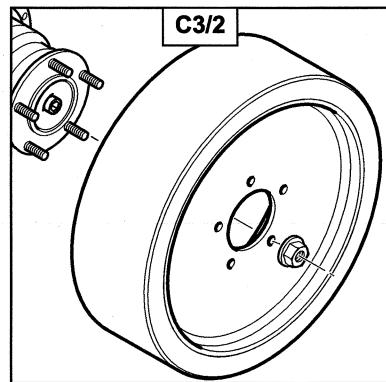
Zur Absicherung des Vorgangs einen Holzkeil zwischen das Fahrgestell und den schieben.



- Die Hinterräder abnehmen (Abb. C3/2)



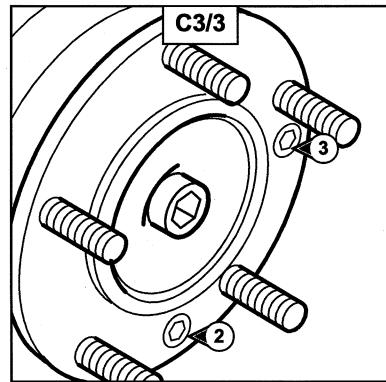
Das Gewicht eines Reifens variiert zwischen 40kg und 53kg.



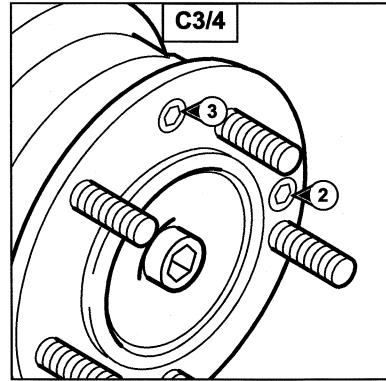
- Die Ablass-Schraube 2 (Abb. C3/3) nach unten drehen.
- Ein Auffanggefäß unter die Schraube stellen und die Schraube aufschrauben.
- Den Einfüllstopfen 3 (Abb. C3/3) abnehmen, damit das Öl leichter abfließt.
- Das Öl ganz auslaufen lassen.



Altöl umweltgerecht entsorgen



- Die Öffnung 2 in die auf (Abb. C3/4) gezeigte Position bringen.
- Neues Öl über die Öffnung 3 (Abb. C3/4) einfüllen (siehe Kapitel: SCHMIERMITTEL).
- Der richtige Füllstand ist gegeben, wenn das Öl bis an die Öffnung 2 reicht (Abb. C3/4).
- Die Stopfen 2 und 3 wieder aufsetzen (Abb. C3/4).
- Reifen wieder aufmontieren (siehe B2 für das Anzugsmoment).



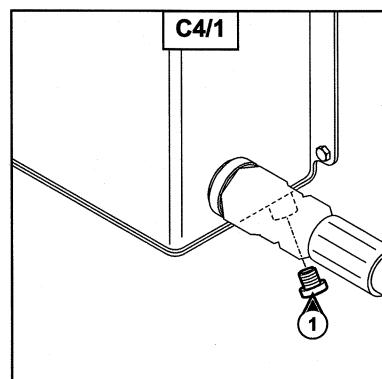
C4 - HYDRAULIKÖL

ÖL WECHSELN - ERSETZEN

C5 - SAUGKORB DES HYDRAULIKKREISES

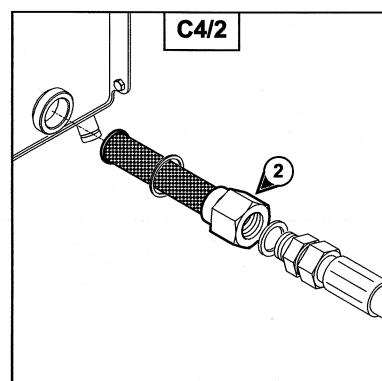
REINIGEN

- Die Arbeitsbühne auf einen waagerechten Boden in der Transportposition abstellen.
- Linke Verkleidung öffnen.



ÖLWECHSEL

- Ein Auffanggefäß unter die Ablass-Schraube 1 (Abb. C4/1) stellen und die Schraube aufschrauben.
- Den Einfüllstopfen 3 (Abb. C4/3) abnehmen, damit das Öl leichter abfließt.

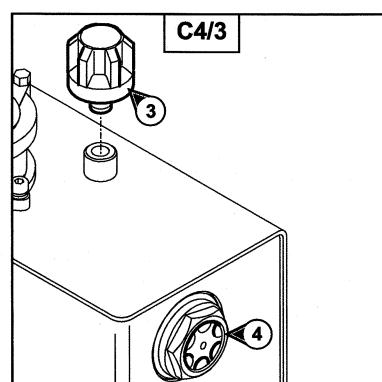
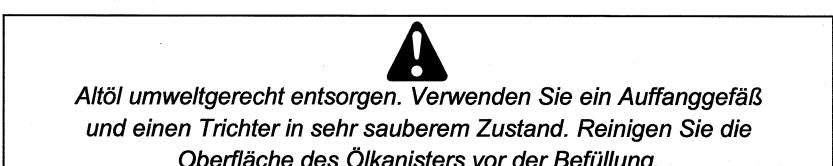


SIEB REINIGEN

- Das Sieb 2 (Abb. C4/2) abschrauben und mit Druckluft reinigen.
- Das Sieb wieder aufschrauben.

ÖL EINFÜLLEN

- Die Ablass-Schraube 1 (Abb. C4/1) aufsetzen und festschrauben.
- Den Behälter über den Einfüllstopfen 3 (Abb. C4/3) mit Hydrauliköl füllen (siehe Kapitel "SCHMIERMITTEL").
- Das Ölniveau muss bis zur Mitte des Schauglases 4 (Abb. C4/3) reichen.



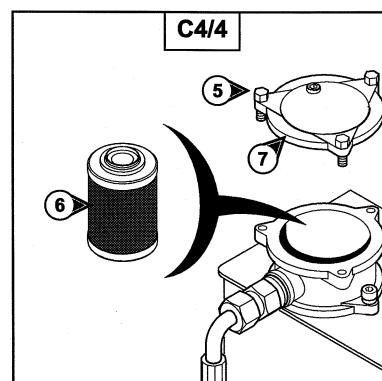
C6 - ÖLFILTERPACKUNG FÜR HYDRAULIKRÜCKLAUF

ERSETZEN

- Am Deckel die drei Befestigungsschrauben 5 abschrauben (Abb. C4/4).
- Den Filtereinsatz 6 (Abb. C4/4) herausnehmen und durch einen neuen ersetzen (siehe Kapitel: "FILTERELEMENT").

HINWEIS: Auf die Montagerichtung achten.

- Den Deckel 7 der Halterung wieder anschrauben (Abb. C4/4).
- Festziehen der drei Deckel-Befestigungsschrauben 5 (Abb. C4/4).

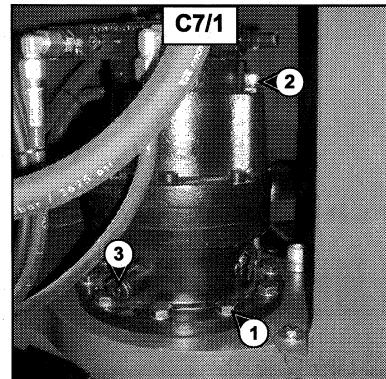


C7 - FESTZIEHEN DER BOLZEN DES DREHMOTORS DES AUFSATZES

KONTROLLIEREN

Die Arbeitsbühne mit angehaltenem.

- Linke Verkleidung öffnen.
- Den festen Sitz der 9 Bolzen 1 (Abb. C7/1) überprüfen.
- Das Anziehdrehmoment der Schrauben beträgt $8 \text{ daNm} \pm 10\%$.
- $1 \text{ daN} = 1 \text{ Kg}$



C8 - FÜLLSTAND DES BREMSKRAFTMINDERERS DES GETRIEBEMOTORS DES AUFBAUS

ÖL WECHSELN - ERSETZEN

Die Arbeitsbühne mit angehaltenem .

- Die innere Verkleidung.
- Den Einfülldeckel mit Lüftung 2 (Abb. C7/1) abnehmen, um eine korrekte Entleeren zu gewährleisten.
- Die Entleerungsschraube 3, die sich an der rechten Seite auf der Fußplatte neben dem Getriebekörper (Abb. C7/1), suchen.
- Eine (kleine) Auffangwanne für das Altöl unterstellen.
- Die Entleerungsschraube abschrauben.



Das Altöl auf umweltfreundliche Weise entsorgen.

- Mit Hilfe einer Schmierspritze das Getriebe über den Einfüllverschluss mit Lüftung 2 (Abb. C7/1) füllen. Das Fassungsvermögen beträgt 1,3 l und der Ölstand ist korrekt, wenn der Entlüfter mit Öl gefüllt ist.

- Den Einfüllverschluss mit Lüftung 2 (Abb. C7/1) wieder aufsetzen.

C9 - ÜBERLASTFÜHLER

KONTROLLIEREN

Für diesen Vorgang die Arme in Transportposition anwinkeln.

- Beladen Sie den Arbeitskorb mit einem Gewicht, das das maximale im Korb zugelassene Gewicht übersteigt, Angabe im Arbeitskorb (siehe: 2 - BESCHREIBUNG: SPEZIFIKATIONEN).
- Das Ausfahren des Teleskops und die Aufwärtsbewegung der Arme muss nun blockiert sein (Anzeiger im Korb leuchtet auf und signalisiert Überladung, der Summer im Korb ist kontinuierlich aktiviert).



*Bei Funktionsstörung die Benutzung der Arbeitsbühne verbieten
Alle Ihre Vertragshändler befragen.*

D - GELEGENTLICHE WARTUNG

D1 - BATTERIEN

ERSETZEN

Ein notwendig gewordener Batteriewechsel hat mit einer Batterie der gleichen Kapazität und des gleichen Gewichtes zu erfolgen, um die Stabilität der Maschine zu wahren.



Aufgrund des hohen Gewichtes einer Zugbatterie (265kg), ist eine mechanische Hebeleinrichtung erforderlich.

VORKEHRUNGEN: - Die Batterie beim Heben gut waagerecht halten.

- Seilschlingen entfernt halten, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Darauf achten, dass die Batterie korrekt auf der Arbeitsbühne sitzt.

Neu eingesetzte Batterien nach 3 bis 4 Betriebsstunden aufladen und den Ladevorgang 3 bis 5 mal wiederholen.

4 - KUNDENDIENSTHEFT

KUNDENDIENSTHEFT

- Dieses Kundendienstheft wird bei der Inbetriebnahme von Ihrem MANITOU-Vertragshändler ausgestellt.
- Es wird die Maschine für die Dauer der Vertragsgarantie begleiten und anschließend die Durchführung der regelmäßigen Kundendienste gemäß der Empfehlungen von MANITOU gestatten.
- Die Wartung Ihrer Maschine garantiert Ihnen Disponibilität und Rentabilität.
- Aus diesem Grunde schlägt Ihnen der MANITOU-Vertragshändler auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Kundendienstarten vor. Die Einhaltung der Kundendienste und die Verwendung von Original-MANITOU-Ersatzteilen gewährleistet Ihnen höchste Leistungsfähigkeit.
- Wir empfehlen Ihnen, das Kundendienstheft während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufzubewahren

50 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

100 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

150 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

200 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

250 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

300 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

350 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

400 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

450 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

500 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

550 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

600 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

650 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

700 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

750 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

800 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

850 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

900 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

950 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

1000 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

1050 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

1100 STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

STUNDEN	DATUM	EFFEKTIVE STUNDEN	UNTERSCHRIFT DES MECHANIKERS STEMPEL DES VERTRAGSHÄNDLERS
BEMERKUNGEN:			

