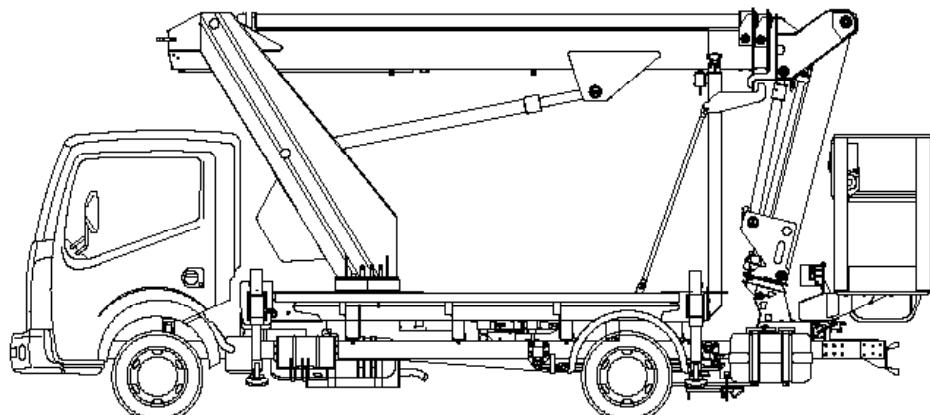




MULTITEL MJ 201



BETRIEBSANLEITUNG

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache

*Ausgabe: 11-10-2012
Rev 1 O: 25-02-2013*

EIGENTÜMER

HUBARBEITSBÜHNEN TYP

HERSTELLER-NR.

BAUJAHR

STROMLAUFPLAN

HYDRAULIKPLAN

ZUBEHÖR



Zweck dieses Handbuchs ist es, Informationen über die Bedienung, die Sicherheit und die Wartung zu erteilen und den Einsatz der MULTITEL Hubarbeitsbühnen so einfach wie möglich zu gestalten, um die besten Leistungen zu erzielen, für welche das Gerät entwickelt und hergestellt worden ist.

Aus Sicherheitsgründen sollte dieses Handbuch sowohl vom Bedienungspersonal als auch vom dem, der die Arbeiten delegiert und dem Wartungspersonal, vor Gebrauch, sorgfältig durchgelesen werden. Die technologische Entwicklung geht schnell voran und wir arbeiten ständig mit dem Ziel, unser Produkt zu verbessern und es noch sicherer und funktionstüchtiger zu machen. Eine jährliche Überprüfung Ihrer Hubarbeitsbühne von Seiten einer unserer Filialen ist demnach sehr zu empfehlen, sei es zur sorgfältigen Überholung der bestehenden Vorrichtungen als auch zur eventuellen Montage von neuen und wirksameren Systemen, um die Leistungsfähigkeit und die Sicherheit Ihres Gerätes zu erhöhen.

VORSICHT: DAS BEDIENUNGSPERSONAL MUSS VOR DEM BEDIENEN DER HUBARBEITSBÜHNE ALLE BEDIENUNGSANLEITUNGEN IN DIESEM HANDBUCH GELESEN UND VERSTANDEN HABEN

EINFÜHRUNG	5
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	6
<i>Erlernen und Kenntnisnahme</i>	6
<i>Inbetriebnahme</i>	7
ARBEITEN IN DER NÄHE VON SPANNUNGSFÜHRENDEN LEITUNGEN	9
ISOLIERUNG	9
BESCHREIBUNG DER HUBARBEITSBÜHNE	11
BETRIEB UND STEUERUNG	13
<i>Abstützung des Fahrzeugs</i>	13
<i>Variante für Version EX</i>	13
<i>Fahrzeugeigung</i>	14
<i>Automatische Abstützung</i>	14
<i>Kontrolle der Abstützung</i>	15
BEDIENUNG	16
<i>Einteleskopieren und in Transportstellung bringen</i>	18
<i>Automatisches Zurückfahren in Transportstellung</i>	18
<i>Automatische Drehkranzzentrierung</i>	19
ARBEITSKORB WAAGERECHT AUSRICHTEN	20
ELEKTROMOTOR	20
NOTAUS SCHALTER	21
GERÄUSCHPEGEL UND SCHWINGUNGEN	21
BEGRENZUNG	22
SENKEN IM NOTFALL	24
WARTUNG DER FILTER	26
SCHMIERUNG	27
<i>Drehkranz</i>	27
<i>Liste der empfohlenen Schmierfette und deren Nutzungstemperaturen</i>	27
<i>Reinigung des Auslegers</i>	27
REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN	28
<i>Überprüfung der Verschraubungen</i>	28
<i>Anzugsmoment für Drehmomentschlüssel</i>	28
<i>Funktionsprüfung der gesteuerten Rückschlagventile der Stützen</i>	28
<i>Funktionsprüfung der gesteuerten Rückschlagventile des Auslegers</i>	28
<i>Kontrolle der Begrenzung</i>	28
WARTUNGSPLAN	29
<i>tägliche Inspektionen</i>	29
<i>halbjährliche Inspektionen</i>	29
<i>jährliche Prüfungen</i>	29
<i>besondere Wartung</i>	30
ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN FÜR BESONDERES ZUBEHÖR	31
HANDBUCH DER REGELMÄSSIGEN INSPEKTIONEN	32

MULTITEL

EINFÜHRUNG

Wir danken Ihnen dafür, eine unserer Hubarbeitsbühnen für Ihre Arbeit gewählt zu haben.
Bei der Herstellung haben wir größten Wert auf die Sicherheit gelegt. Wir hoffen, daß Sie während des Gebrauchs die gleiche Sorgfalt verwenden, um Ihre Sicherheit und die der anderen Benutzer zu garantieren.

Bei dem täglichen Gebrauch sollten Sie die folgenden Hinweise beachten:

- Wenden Sie die nationalen und lokalen Gesetze und Bestimmungen an, die Personenhebevorrichtungen betreffen
- Lesen, verstehen und wenden Sie die Anleitungen in diesem Handbuch an
- Benutzen Sie die Hubarbeitsbühne und die Arbeitsvorrichtungen mit Verstand
- Der Gebrauch der Hubarbeitsbühne ist nur für ausgebildetes Personal vorgesehen

Falls Ihnen in diesem Handbuch etwas nicht klar sein sollte, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Vertriebsstelle oder an unseren Kundendienst.

Das Handbuch ist zum Nachschlagen aufzubewahren, und zwar bis zur Verschrottung der Maschine.

Beim Verkauf der Maschine ist der Eigentümer verpflichtet dieses dem neuen Besitzer auszuhändigen.

Die Hubarbeitsbühnen des Herstellers MULTITEL sind zwecks Gewichts- und Größenoptimierung aus Leichtlegierungen und hochwertigem und hochbeständigem Stahl gebaut.

Durch den Einbau auf Fahrzeugen, der durch eine akkurate Studie und eine einwandfreie Lastverteilung auf den Achsen optimiert wurde, wird eine größere Manövriertfähigkeit auch in der Stadt, hohe Fahrgeschwindigkeit und eine leichte und sichere Führung ermöglicht.

Die Bewegungen werden hydraulisch angesteuert. Die Schwenken des Turms erfolgt stufenlos um zweimal 180° in beide Richtungen. Alle Bolzen drehen in Hartbronzelagern mit wenig Reibung.



SICHERHEITSHINWEISE

ERLERNEN UND KENNTNISNAHME

1. Die Hubarbeitsbühne ist erst dann zu bedienen, wenn man sie genauestens kennt; der Gebrauch ist nur für befugtes Personal gedacht, welches in der Lage ist, dieses Gerät sicher zu bedienen.
2. Der Arbeitskorb darf nicht über die zugelassene Tragfähigkeit hinaus überbelastet werden, wobei sowohl die Personen als auch die Werkzeuge und Arbeitsmaterialien mitgerechnet werden müssen.
3. Die Höchstpersonenzahl auf der Hubarbeitsbühne darf nicht überschritten werden, hierbei ist das Schild am Arbeitskorb zu beachten.
4. Es dürfen keine Teile abmontiert und kein Ballast vom Fahrzeug entfernt werden; die Stabilität ist nur dann gewährleistet, wenn jedes Teil auf dem Fahrzeug so vorhanden ist, wie Sie es bei der Übergabe von uns erhalten haben.
5. Der Gebrauch der Hubarbeitsbühne ist bei einer Windstärke von bis zu 45 Km/h zugelassen. Bedienen Sie die Hubarbeitsbühne nicht, falls die Windgeschwindigkeit diese Grenze überschreitet.
6. Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen weder geändert noch abmontiert werden.
7. Die Hubarbeitsbühne darf nicht gehoben werden, wenn sie auf Fahrzeugen, Schiffen, Baugerüsten oder ähnlichem verladen wird.
8. Der Boden des Arbeitskorbs und Schuhe sind von Schmierfetten und anderen Produkten sauberzuhalten, um der Rutschgefahr vorzubeugen.
9. Bei Arbeiten in der Nähe von anderen Hubarbeitsbühnen muß sichergestellt werden, daß sie nicht die Sicherheit in der Arbeitszone beeinträchtigen.
10. Die Hubarbeitsbühne ist nur im guten Gesundheitszustand zu betreten.
11. Bei Beendigung der Arbeit die Schlüssel von den Bedieneinheit entfernen, um Unbefugten den Gebrauch unzugänglich zu machen.
12. Die Hubarbeitsbühne ist nicht zu benutzen, wenn sie nicht sorgfältig überprüft und gewartet worden ist. Sobald Probleme oder Unregelmäßigkeiten auftreten, muß das zuständige Personal informiert und die Arbeiten bis zur Beseitigung des Mangels unterbrochen werden.
13. Die Aufschriften auf dem Gerät sind sauberzuhalten und müssen bei Verlust oder Unleserlichkeit ersetzt werden.
14. Es ist untersagt, ein Schweissgerät an der Arbeitsbühne zu erden.
15. Die Hubarbeitsbühne ist nur bei ausreichender natürlicher oder künstlicher Beleuchtung zu benutzen.
16. Falls Wartungsarbeiten durchgeführt werden sollen, wo eine Einklemmgefahr besteht, soll der Ausleger durch Seile gesichert werden, die z.B. mit einem Kran mit einer Tragfähigkeit von min 2000 kg gehalten werden.
17. Der Korb sowie jeder andere Teil der Bühne darf nicht heftig auf den Boden oder gegen andere Hindernisse bewegt werden. Bei versehentlichem Anstoßen ist unverzüglich vor Wiederaufnahme der Arbeit zuständiges Personal für eine eingehende Überprüfung heranzuziehen.

HINWEISE FÜR DEN BETRIEB

1. Die Arbeitsbühne für Arbeiten im Freien wurde so entwickelt und gebaut, dass dem Bediener sicheres Arbeiten in der Höhe ermöglicht wird. Die angegebene maximale Traglast schließt Personen und Werkzeug mit ein.
2. Das Fahrzeug muss auf einem nicht nachgebenden Boden abgestellt werden, sodass der Grundaufbau sich nicht aus der Horizontale entfernt. Dies wird erreicht, wenn sich die Libelle sowohl für die Quer- als auch Längsachse des Fahrzeugs innerhalb der Toleranzmarkierungen befindet.
3. Sollte auf weniger festem Boden gearbeitet werden, müssen geeignete Holzbretter unter die Stützen gelegt werden, um deren Stützfläche zu erhöhen. Nicht arbeiten, falls Zweifel über die Eigenschaft des Bodens besteht.
4. Vor dem Bedienen der Arbeitsbühne prüfen, ob alle Stützen den Boden erreicht haben und eine Arbeitsstellung einnehmen, dass eine Entlastung der Fahrzeugaufhängung und das Anheben der Räder vom Boden erzielt wird.
5. Zur Nivellierung der Arbeitsbühne auf abfallendem oder unebenem Boden sind Zwischenstücke aus Holz oder anderem Material zu verwenden, die zum Unterlegen unter die Stützen geeignet sind. Das Abstützen auf starkem Gefälle erhöht die Rutschgefahr des Fahrzeugs. Für festen Stand durch Unterlegkeile sorgen oder das Fahrzeug mit Seilen sichern. Beim Abstützen auf Gefälle, Hinterachse erst anheben, nachdem das Fahrzeug durch Unterlegkeile blockiert wurde.
6. Der Bediener kann in den Korb (primärer Steuerplatz) steigen, indem er die auf dem Fahrzeug eingebauten Leitern für den Zugang zur Ladefläche benutzt und dazu die diesbezüglichen Anweisungen in diesem Handbuch befolgt oder den Korb mit der Not Steuerung (Steuerung vom Boden aus) auf den Boden senkt, bevor Sie in den Korb einsteigen. Ausschließlich durch die dafür vorgesehene Öffnung in den oder aus dem Korb steigen und sich vergewissern, dass diese vor dem Arbeiten geschlossen wird.
7. Auf dem Korb muss der Arbeiter den Sicherheitsgurt benutzen, der an der Arbeitsbühne selbst befestigt wird. Der Gurt muss an den dazu vorgesehenen Haken gesichert werden. An jedem Haken nur einen Gurt einhängen, denn die Anzahl der Haken ist gleich der Höchstzahl der zur Beförderung zugelassen Personen.
8. Das Tragen eines Schutzhelms bzw Schutzausrüstung ist empfehlenswert. Dies gilt sowohl für die arbeitende Person im Korb als auch für den am Boden arbeitenden.
9. Es ist verboten, im Fahrerhaus des Fahrzeugs zu bleiben, wenn die Maschine abgestützt ist.
10. Die Arbeitsbühne darf niemals auf anderen Strukturen, ganz gleich ob fest oder beweglich, aufliegen.
11. Falls vorübergehend die Aufsicht durch einen anderen Arbeiter vom Boden aus fehlen sollte, muss die Bedieneinheit am Boden gesperrt werden und das Fahrerhaus darf Unbefugten nicht zugänglich sein.
12. Die Bedienungsanweisungen müssen gewissenhaft und in der vorgeschriebenen Reihenfolge ausgeführt werden. Insbesondere darauf achten, dass die auf dem Schild angegebene Traglast niemals überschritten wird.
13. Es ist verboten, Werkzeuge von unten nach oben zu werfen und umgekehrt. Diese sind mittels eines Seils zu übergeben. Außerdem ist die Verwendung einer Werkzeugtasche vorgeschrieben.
14. Es ist verboten, sich während des Bewegens der Arbeitsbühne auf dem Aufbau des Fahrzeugs aufzuhalten.
15. Wenn die Hubarbeitsbühne längs einer für den Verkehr zugelassenen Straße verwendet wird, ist es Pflicht, auf diese durch geeignete Schilder am Boden hinzuweisen.
16. Falls Material oder Personen auf den Korb zu laden sind, nachdem dieser bereits vom Boden angehoben wurde, muß mit höchster Vorsicht gearbeitet werden und nur dann, wenn die Sicherheitsbedingungen dies erlauben und die Vorschriften eingehalten werden.
17. Das Material vor Beginn der Hebebewegungen laden und darauf achten, dass die maximal zulässige Traglast und die zulässige Personenzahl nicht überschritten werden. Die angegebene ma-

ximale Traglast schließt Personen und Werkzeug mit ein. Es ist für eine gleichmäßige Verteilung der Last auf dem Korb zu sorgen.

18. *Wenn die Arbeitsbühne zum Schneiden von Ästen verwendet wird, ist darauf zu achten, dass diese beim Herunterfallen nicht gegen Bedieneinheiten ,Endschalter und Sensoren stoßen können.*
19. *Die Arbeitsbühne mit Verbrennungsmotor nicht in geschlossenen oder nicht einwandfrei belüfteten Räumen verwenden.*
20. *Arbeitsbühne nicht an Orten verwenden, an denen Brand- oder Explosionsgefahr besteht, außer es werden besondere Maßnahmen ergriffen.*
21. *An der Arbeitsbühne keine Haken, Seile oder Stricke zum Heben von Materialien anbringen.*
22. *Den Arbeitsbühnenarm nicht als Kran benutzen, keine Lasten damit heben.*
23. *Keine Leitern oder Hocker in den Korb stellen, um die Arbeitshöhe zu erhöhen.*
24. *Nicht auf das Geländer steigen, um die Arbeitshöhe zu erhöhen.*
25. *Arbeitsbühne nicht für Vorstellungen , Kunststücke oder Sprünge mit elastischen Seilen verwenden.*
26. *Es ist verboten, auf dem Aufbau oder dem Korb Dinge zu montieren, welche aufgrund des Winddruckes die Last erhöhen (z.B. Anbringung von Reklameschildern,...).*
27. *Die Arbeitsbühne darf nicht für Sandstrahlarbeiten oder Ähnliches benutzt werden, außer es werden besondere Maßnahmen ergriffen.*
28. *Es ist verboten die Steuersysteme und Sicherheitsvorrichtung zwecks Leistungserhöhung zu manipulieren!*
29. *In der Nähe von Hindernissen die Geschwindigkeit der Bewegungen senken. Daran denken, dass die Rampen zur Reduzierung der Geschwindigkeit den Bremsweg verlängern.*
30. *Auf die Höhe der Ausrüstung achten, bevor Unterführungen oder Tunnel befahren werden.*
31. *Arm nicht anheben, wenn die Gefahr von Wind und Gewittern mit Blitzen besteht.*
32. *Im Winter Endschalter und Sensoren frei von Schnee und Eis halten.*

A R B E I T E N I N D E R N Ä H E V O N S P A N N U N G S F Ü H R E N D E N L E I T U N G E N

Wenn sich der Arbeitskorb, der Arm oder andere Teile der Struktur in der Nähe von spannungsführenden Leitungen, die nicht isoliert sind befinden, kann es zu gefährlichen Zwischenfällen für die betreffenden Personen kommen.

1. Falls das Arbeiten in der Nähe solcher spannungsführenden Leitungen notwendig ist, müssen die Sicherheitsabstände eingehalten und die spezifischen Absprachen mit dem Sicherheitspersonal befolgt werden.
2. Vor dem Beginn der Arbeit in der Nähe von elektrischen Leitungen sicherstellen, daß die für die Leitungen zuständige Stelle informiert wurde, damit die Leitung nicht unvorhergesehen unter Spannung gesetzt wird.
3. Auf jeden Fall Schutzvorrichtungen oder Abschirmung vorsehen, um physischen Kontakt ,Spannungsübertragung oder elektrische Lichtbögen zu vermeiden.
4. Eventuelle Schwankungen der Hubarbeitsbühne und der Hochspannungsleitungen in Betracht ziehen.

I S O L I E R U N G

Einige Bühnen werden auf Wunsch mit einer Isolierung zwischen Korb und Ausleger gebaut.

Bei der Auslieferung werden die Widerstandswerte unter der Soll-Isolierungsspannung gemessen.

Es muß monatlich geprüft werden, ob sich diese Eigenschaften mit der Zeit ändern.

Staub, Schmutzansammlung, übermäßige Luftfeuchtigkeit können die Isolierung extrem beeinträchtigen.

Die Isolierungszone mit Wasser reinigen, den Gebrauch von Säure, Lösungsmitteln, Hochdruckwasserstrahler oder zu heißem Wasser vermeiden .Vor der Benutzung den Bereich trocknen lassen.

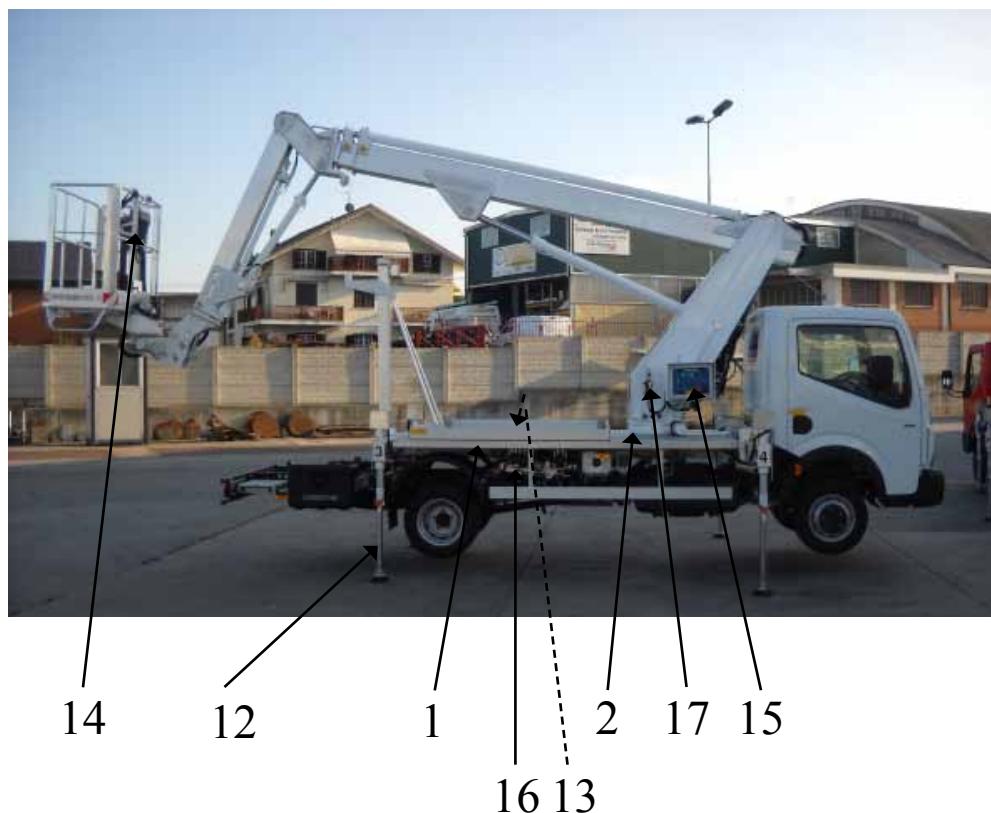
Im Fall von Wartung oder Ersatz von hydraulischen Leitungen darauf achten, daß es sich um isolierte Leitungen ohne Metallgeflechte handelt.

Die Isolierung der Hubarbeitsbühne schützt jedoch nicht vor einem elektrischen Schlag, der durch einen Kontakt zwischen dem Bediener mit zwei Leitungen oder zwischen einer Leitung und dem Boden verursacht wird.

In Transportstellung ist die Isolierung nicht mehr wirksam.

Die Tatsache allein, daß ein Arbeitskorb aus Glasfaser ist, bedeutet nicht, daß das Gerät isoliert ist.

In diesem Fall muß sorgfältig geprüft werden, bevor man unter Spannung arbeitet.



BESCHREIBUNG DER HUBARBEITSBÜHNE

Die Hubarbeitsbühne besteht im wesentlichen aus folgenden Teilen:

- Zwischenrahmen zwecks Verbindung von Arbeitsbühne an das Fahrzeugchassis (Detail 1).
- Schwenksystem, bestehend aus einem Drehkranz mit äußerer Kugelumlauf-Verzahnung (mit Kugeln großen Durchmessers, Hydraulikmotoraggregat (Detail 2).
- Turm, auf dem die Steuer- und Antriebsventile der Hydraulikanlage (Detail 3) angebracht sind. (Detail 3).
- Doppeltwirkender Hydraulikzylinder zur Ausrichtung des Auslegers mit hydraulisch gesteuertem Sperrventil (Detail 4).
- Haupt-Teleskopausleger mit zwei hydraulischen Teleskop-Auszügen (Detail 5) mit Antrieb durch doppelt wirkenden Auszugszylinde mit gleichzeitigem Auszug (Detail 6), komplett mit hydraulischem Ausgleichsventil.
- Doppeltwirkender Hydraulikzylinder zur Ausrichtung des Auslegers mit hydraulisch gesteuertem Sperrventil (Detail 7).
- Korbausleger mit einem hydraulischen Teleskopaußschub (Detail 8) (Detail 9) mit einem Auszug.
- Korb für Personen (Detail 10) aus Alu-Profil oder Glasfaser, ausgerüstet mit Hydraulikkreis für die automatische Nivellierung und einem Rotationsaggregat (Detail 11). Auf Wunsch werden bei der Montage der Bühne Buchsen aus hochwertigem Isoliermaterial eingesetzt, um eine elektrische Isolierung zwischen Bühne und Ausleger herzustellen.
- Vier hydraulisch gesteuerte Stützen, bestehend aus vier doppelt wirkenden Hydraulikzylindern Alle einzeln ansteuerbar, sodass die Bühne perfekt ausgerichtet werden kann. (Detail 12).
- Steuersystem:
 - a. Vorrichtung auf der rechten Seite des Fahrzeuges, für die manuelle Bedienung der Stützen (Detail 13)
 - b. Eine Bedieneinheit am Arbeitskorb, mit Proportionalsteuerung via Joystick, mit denen die Geschwindigkeit der Ansteuerung gewählt werden kann, sowie verschiedene Vorrichtungen auf Wunsch zum Starten und Anhalten des Fahrzeugmotors, Einschalten der Elektropumpe usw. (Detail 14)
 - c. Eine Bedieneinheit für die Steuerung vom Boden aus, die sämtliche Funktionen des Auslegers enthält (Detail 15). Diese Bedienung besteht aus Kipphobel mit automatischer Rückfederung in Nullstellung und einem Joystick. Fehlmanöver werden durch Schutzschaltung verhindert, insbesondere können die Ausleger nicht im eingefahrenen Zustand angehoben werden, sofern die Stützen nicht fest auf dem Boden stehen und umgekehrt können die Stützen nur dann eingezogen werden wenn sich der Ausleger in der Ablage befindet
 - d. Libelle zur Anzeige, ob die Hebebühne eine horizontale Lage einnimmt. (Detail 16)
- Handpumpe für Bedienung in Notfällen (Detail 17).



STÜTZEN STEUERUNG



AUTOMATISCHE ABSTÜTZUNG



BODENBEDIENUNG



BEDIENUNG IM ARBEITSKORB



TOTMANNSCHALTER KORB-NIVELLIERUNG

MULTITEL

BETRIEB UND BEDIENUNG

Dieser Abschnitt erklärt die Beschriftung und die Bedienung der Hubarbeitsbühne, deren genaue Kenntnis notwendig ist für den Bediener. Es ist außerordentlich wichtig, die Steuerungen und die Symbole zu kennen, bevor man das Gerät bedient.

ABSTÜTZUNG DES FAHRZEUGS - NEBENANTRIEB EINSCHALTEN

Für ein sicheres Arbeiten ist die perfekte Abstützung des Fahrzeugs unabdingbar.

Sicherstellen, dass der Erdboden fest ist und dass keine unterirdischen Kanäle/Hohlräume vorhanden sind, auf denen der Boden nachgeben könnte. Es wird darauf hingewiesen, dass starke Regenniederschläge die Nachgiebigkeit des Erdbodens zur Folge haben könnten; vor der Ausführung von Arbeitsgängen an hochgelegenen Stellen ist daher zu überprüfen, ob die Stützelemente fest stehen, indem man den Ausleger in geringer Höhe (2 bis 10cm, oder mehr) über dem Boden ausfährt.

Es lohnt sich, einige Minuten einer einwandfreien Abstützung zu widmen anstatt kurz nach Arbeitsbeginn eine neue Platzierung vornehmen zu müssen.

Die Handbremse des Fahrzeuges anziehen und den Schaltknüppel in Leerlaufstellung rücken. Das Kupplungspedal bis zum Anschlag niedertreten und gedrückt halten, die grüne Taste für den Nebenantrieb drücken und halten bis die orangefarbene Anzeigeleuchte leuchtet. Diese signalisiert die Einschaltung des Nebenantriebs. Mit erleuchteter Lampe, gleichzeitig das Kupplungspedal und die grüne Taste langsam lösen. Dann erhöht sich automatisch die Motordrehzahl.

Während des Senken der Stützen ist durch eine Sichtkontrolle zu überprüfen, ob Personen durch die Absenkung der Stützen zum Boden hin verletzt werden können. Wenn vom Bedienungsplatz aus nicht alle Stützen sichtbar sind, ist der Bereich abzugrenzen, um jeglichen Zutritt zu verhindern.

Auf der rechten Seite des Fahrzeugs sind vier Bedienhebel zur Steuerung der vier Stützen angebracht. Drücken des jeweiligen Hebels bewirkt das Einfahren der dazugehörigen Stütze, Ziehen das Ausfahren.

Sobald das Fahrzeug vom Boden angehoben ist, leuchtet die grüne Kontrollleuchte auf. Diese Kontrollleuchte befindet sich auf dem Wahl- und Anzeigekasten auf der rechten Turmseite. Jetzt ist der Aufbau freigegeben, die Maschine muss nun noch perfekt ausgerichtet werden.

Mit der Libelle die Horizontalstellung des Fahrzeugs überprüfen. Sollte dieses nicht waagrecht stehen, die Steuerhebel der Stützen betätigen und die tiefer stehenden Stützen ausfahren, bis die Maschine in Waage steht.

Falls nicht anders angegeben, ist maximal eine Neigung von 1° zugelassen.

Nach diesem Vorgang prüfen, ob die Kontrollleuchte zur Freigabe noch eingeschaltet ist.



VERBREITERUNG VERSION EX

Diese Version erlaubt eine Abstützung sowohl durch Aufstellen der Stützen innerhalb der Fahrzeugbreite als auch durch Ausfahren einer Verbreiterung, wodurch die Abstützfläche und folglich die maximale Reichweite erhöht wird.

Zur Abstützung innerhalb der Fahrzeugbreite sind die im vorhergehenden Kapitel beschriebenen Verfahren zu befolgen.

Die hydraulisch ausfahrende Verbreiterung erfolgt durch die beiden Hebel, die sich neben den vier Steuerhebeln für die Stützen befinden.

Die Verbreiterung kann sowohl einseitig als auch beidseitig seitlich ausgefahren werden. Es ist möglich mit einer Verbreiterung, die auf einer Seite ausgefahren und auf der gegenüberliegenden Seite innerhalb der Fahrzeugbreite ist, zu arbeiten.

Die seitliche Reichweite ist immer auf der Fahrzeugseite maximal, auf der die Verbreiterung ausgefahren ist.

Die Reichweite auf der Seite, bei der die Stützen im Fahrzeugrahmen bleiben ist geringer.

AUTOMATISCHE ABSTÜTZUNG



Die Version EX verfügt über diese Zusatzsteuerung.

Nur wenn die Abstützung so erfolgt, dass sich das Fahrzeug innerhalb der maximal zulässigen Neigung von 1° befindet, leuchtet die grüne Kontrollleuchte auf.

Falls die automatische Abstützung nicht richtig funktioniert, leuchtet die rote Alarmleuchte auf.

In diesem Fall die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um das Fahrzeug in Waage zu bringen, gegebenenfalls durch Unterlegen von Unterlegplatten unter die Stützen, bei nachgebenden Untergrund.

AUTOMATISCHE ABSTÜTZUNG

Die Arbeitsbühnen, die mit dieser Option ausgerüstet sind, haben für die automatische Abstützung eine „Stützenausfahr-Steuerung“. Zuerst die Wahl im Rahmen oder Verbreiterung wählen



Auf die Taste START drücken und gedrückt halten bis die grüne Lampe leuchtet

Prüfen, ob das Fahrzeug vom Boden angehoben ist, die Stützen auf festem Boden stehen und die Neigung innerhalb von 1° liegt.

Soll das Fahrzeug noch mehr angehoben werden, den START-Knopf erneut drücken und gedrückt halten.

Wenn eine rote Kontrollleuchte brennt, ist die Abstützung nicht korrekt ausgeführt ist! Der Vorgang muß wiederholt werden.

Wenn notwendig: Geeignete Unterlegplatten unter die Stützen legen.

Zum Einfahren der Stützen: den START-Knopf drücken. Falls das automatische System

nicht arbeiten sollte, kann man natürlich jederzeit die Hebel der Handbedienung benutzen.



KONTROLLE DER ABSTÜTZUNG

Zur korrekten Abstützung müssen die Fahrzeugräder, insbesondere die der Hinterachse vom Boden angehoben sein.

Vor dem Anheben des Korbs sich unbedingt vergewissern, dass alle Stützen auf festem Boden stehen, dabei Löcher, unterirdische Hohlräume ,vorstehende Steine, Gullys, Gitter und Stege vermeiden, die keinen festen Stand gewährleisten.

Wenn auf wenig festem Boden zu arbeiten ist, muß unter den Stützen eine Platte zur Gewichtsverteilung gelegt werden. Diese muß geeignete Abmessungen besitzen, um die Berührungsfläche zu erhöhen und die spezifische Last zu verringern. Diese sollte kleiner sein als die Last sein, die durch die Art und Beschaffenheit des Bodens getragen werden kann.

Die Holz- oder Plastikplatten müssen trocken und frei von Öl und Fett gehalten werden, die zum Wegrutschen der Stützen führen könnten.

Die Platte muß vollständig auf dem Boden aufliegen und falls erforderlich nivelliert werden. Die Stützen müssen auf der Plattenmitte stehen.

WICHTIG: BEI VOM BODEN ANGEHOBENEN RÄDERN WIRKT DIE FESTSTELLBREMSE DES FAHRZEUGS NICHT MEHR. WENN AUF GEFÄLLE GEARBEITET WIRD, IST DAS FAHRZEUG MIT UNTERLEGKEILEN ODER GLEICHWERTIGEN SYSTEMEN ZU SICHERN

Jetzt kann mit dem Anheben begonnen werden.

BEDIENUNG

Der Bediener kann direkt in den Korb steigen oder den Korb bis zum Boden herunterholen, indem der die Steuerung am Boden benutzt.

Auf den Bedienvorrichtungen am Boden ist ein Zweistellen-Schalter  installiert, der zum Einschalten der gewünschten Bedienvorrichtungen, am Arbeitskorb oder am Boden dient. Das Einschalten der einen führt automatisch zum Ausschalten der anderen.

Werden die Steuerungen auf dem Korb gewählt, muss anschließend der Schlüssel vom Wähl schalter abgezogen werden.

Bei der Übergabe des Fahrzeugs werden zwei Schlüssel mitgeliefert: einer für den Bediener, der zweite muss im Führerhaus aufbewahrt werden und im Notfall zur Verfügung stehen.

Die Korbsteuerung besteht aus 4 Proportional Joysticks (siehe Foto):

- 1. Joystick: Drücken bewirkt das Heben des Hauptauslegers, Ziehen das Senken
- 2. Joystick: Drücken bewirkt das Ausfahren des Hauptarms, Ziehen das Einfahren
- 3. Joystick: Drücken bewirkt das Heben, Ziehen das Senken des zweiten Arms
- 4. Joystick: Drücken bewirkt das Ausfahren des zweiten Auslegers, Ziehen das Einfahren
- 5. Joystick: Turm senken

Die Bodensteuerung (siehe Foto):

- 1. Kipphobel: Drücken bewirkt das Heben des Hauptarms, Ziehen das Senken
- 2. Kipphobel: Drücken bewirkt das Ausfahren des Hauptarms, Ziehen das Einfahren
- 3. Kipphobel: Drücken bewirkt das Heben, Ziehen das Senken des zweiten Arms
- 4. Kipphobel: Drücken bewirkt das Ausfahren des zweiten Auslegers, Ziehen das Einfahren
- 5. Kipphobel: Dient für die Turmdschwenkung

Von der Steuerung am Boden muss zur Bewegungsausführung und zur Geschwindigkeitsänderung

neben den Kipphobeln auch ein Joystick stufenweise betätigt werden

Nachfolgend werden die Symbole aufgeführt, die sich neben den Manipulatoren befinden:



HEBEN DES HAUPTARMS



SENKEN DES HAUPTARMS



AUSFAHREN DES HAUPTARMS



EINFAHREN DES HAUPTARMS



HEBEN DES TELESKOPARMS



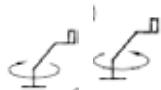
SENKEN DES TELESKOPARMS



AUSFAHREN TELESKOPARMS



EINFAHREN TELESKOPARMS



SCHWENKEN DES TURMS

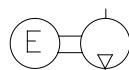
Außerdem befindet sich auf beiden Steuerungen ein roter Notaus-Schalter mit mechanischer Sperre, dessen Betätigung alle Bewegungen sperrt und das Abschalten des Motors verursacht. Ein Anlassen des Motors ist erst dann wieder möglich, wenn der Knopf entriegelt wird. Es ist verboten, diese Vorrichtung zum schnellen Abschalten des Motors zu benutzen.

Zudem können vorhanden sein:

START-STOP

DIESE STEUERUNG IST ZUM STARTEN UND STOPPEN DES MOTORS ZU BENUTZEN:

Auch bei abgeschaltetem Motor wird elektrische Energie verbraucht. Daher die Batterieladung unter Kontrolle halten



STEUERUNG ZUM EINSCHALTEN DER ELEKTROPUMPE:

(wo vorgesehen) Diese ist ausschließlich für die Absenkung im Notfall zu benutzen. Nicht als Alternative zur Hauptpumpe benutzen. Zu deren Einsatz den Knopf zum Umschalten auf die Elektropumpe benutzen und die gewünschte Steuerung betätigen. Die Elektropumpe höchstens 5 Minuten lang verwenden und dann 5 Minuten warten, um eine Überhitzung zu vermeiden



STEUERUNG DER KORBDREHUNG:

Wird diese betätigt, dreht sich der Korb. Die Korbdrehung ist $60^\circ + 60^\circ$, wenn der Jib unterhalb der Horizontalen ist und $90^\circ + 90^\circ$, wenn er über die Horizontale angehoben ist. Zur Vermeidung von Interferenzen, wird das Absenken des Jib begrenzt, falls der Korb um mehr als 60° gedreht ist



MANUELLE KORBNIVELLIERUNG:

Zur manuellen Korrektur der Korbnivellierung, muß zusätzlich der seitlich an der Bedienung angebrachte Totmann Schalter gedrückt werden

Zum Bewegen der Arbeitsbühne muss zuvor die gewünschte Bewegungsart gewählt werden, indem die betreffenden Hebel betätigt und der Hebel stufenweise zur Geschwindigkeitserhöhung und -regelung der gewählten Bewegung bedient wird.

Die Bewegungen sollten ruhig begonnen und beendet werden, um ein ruckartiges Anfahren und Anhalten zu vermeiden.

Ruckartiges Betätigen kann Ventilvibrationen erzeugen. In diesem Fall die Bewegungen anhalten und allmählich wieder aufnehmen.

EINTELESKOPIEREN UND IN TRANSPORTSTELLUNG BRINGEN

Bevor eine Funktion angesteuert wird ist es wichtig ,daß zunächst alle Ausleger einteleskopiert werden.

- Die Bewegung Heben des ersten Auslegers  ansteuern bis er aus seiner Halterung kommt
- Nun die weiteren Joysticks betätigen, um die erforderlichen Arbeitsstelle zu erreichen

Auf keinen Fall Schwenken- oder Austeleskopieren, solange der Arm noch in der Ablage liegt.

- Um den Ausleger in die Ruhestellung zu bringen, muss er bis zur Mitte der Halterung geschwenkt werden und dann wenn er genau über ihr ist gesenkt werden (evtl. Bezugsskerben müssen zusammen treffen). Oder die Funktion automatische Zentrierung des Drehkranz verwenden(Optional)
- Zuvor beiden Teleskopausleger vollständig einfahren: Den Arbeitskorb zur Fahrzeugachse ausrichten, den zweiten Ausleger vollständig absenken und danach den Hauptausleger behutsam auf die Ablage absenken
- Die Seitenteile der Stützauflage nicht beschädigen
- Sicherstellen, dass der Ausleger ordnungsgemäß auf der Ablage aufliegt und dass der Endschalter vollständig gedrückt ist

AUTOMATISCHES ZURÜCKFAHREN IN TRANSPORTSTELLUNG (OPTIONAL)

Diese Funktion ermöglicht unter Verwendung einer einzigen Bedienvorrichtung auf den Bühnen die automatische und sequentielle Zentrierung des Körbes, das Einziehen der Ausleger, die Zentrierung des Drehkranzes und das vollständige zurückfahren in die Transportstellung.

Zum automatischen zurückfahren in Transportstellung werden die nachstehend angegebenen Vorgänge automatisch und in Folgesequenz ausgeführt:

- Korbdrehung
- Teleskopeinziehen Jib
- Teleskopeinziehen des Hauptarms
- Schließen Jib
- Zentrierung des Drehkranz
- Senken Hauptarm

Zur Aktivierung der automatischen Funktion Zurückfahren in Transportstellung ist die dazu vorgesehene Taste gedrückt zu halten.



Von der Bedieneinheit am Boden aus ist die Prozedur mit der vorgesehenen Taste und der Betätigung des Joysticks aktivierbar.

Das automatische zurückfahren in Transportstellung ist nach Beendung des letzten Vorgangs (Senken Hauptauslegers) abgeschlossen.

Das automatische zurückfahren in Transportstellung erfolgt ohne Kontrolle: der Benutzer muss daher vor der Aktivierung und während des Vorgangs überprüfen, ob in der Nähe der abgestützten Bühne sperrige Hindernisse vorhanden sind.

Für den Fall, dass während der automatischen Schließfolge der Ausleger sich in Richtung eines Hinderniss bewegt, ist die Bedientaste unverzüglich freizugeben, um die Bewegung zu stoppen und unter manueller Steuerung zur Überwindung des Hindernisses fortzusetzen, wonach die automatische Schließfolge wieder eingeleitet werden kann.

AUTOMATISCHE DREHKRANZZENTRIERUNG

Diese Wahl erlaubt, den Turm automatisch bis in die Stellung zu schwenken, in der er in die Ruhestellung gesenkt werden kann.

Durch Drücken der Taste, die durch das Symbol  auf der Steuerung des Korbs angezeigt wird,

schwenkt sich der Turm mit automatisch vermindernder Geschwindigkeit bis zum Anhalten am Mittelpunkt. Gleichzeitig leuchtet zur Bestätigung der erreichten Mittelposition die Taste auf.

Auf der Steuerung am Boden die Taste und den Joystick benutzen.

Die Bewegungen manuell beenden, und zwar durch Einfahren und Senken der Ausleger, wie dies im diesbezüglichen Abschnitt veranschaulicht wird.

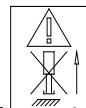
Darauf achten, dass beim Schwenken keine Hindernisse auf der Bahn der Ausleger sind.

Bei Kollisionsgefahr, die Taste loslassen, zwecks Umgehung des Hindernisses die Stellung der Ausleger ändern und anschließend das Schwenken im Automatikbetrieb wieder aufnehmen.

Nach dem Auflegen des Auslegers auf die Ablage, können die Stützen eingefahren werden.

Bevor das Fahrzeug weggefahren wird, sich vergewissern, dass alle Stützen komplett eingefahren sind.
Danach den Nebenantrieb ausschalten.

DAS FAHREN MIT EINGESCHALTENEM NEBENANTRIEB KANN ZU SCHWEREN BESCHÄDIGUNG DES NEBENANTRIEBS, DER HYDRAULIKPUMPE ODER DES GETRIEBES FÜHREN



Im Fahrerhaus des Fahrzeugs ist eine rote Kontrollleuchte vorhanden, die aufleuchtet, um anzuzeigen, dass die Stützen und die Verbreiterung ausgefahren sind.

Diese Kontrollleuchte schaltet sich aus, sobald die Stützen und die Verbreiterung vollständig eingefahren sind.

BEI LEUCHTENDER KONTROLLLEUCHTE NICHT MIT DEM FAHRZEUG FAHREN!

ARBEITSKORB WAAGRECHT AUSRICHTEN

Der Korb ist mit einem Hydrauliksystem ausgestattet, der ihn automatisch in waagerechter Lage hält. Sollte es sich nötig erweisen, den Korb wieder in waagerechte Lage zu bringen, ist der Kippebel



des Korbsteuerkastens zu betätigen und gleichzeitig die Taste links am Steuerkasten zu drücken.

Die Bühne wird durch ein Kontrollsysteem in konstant waagerechter Lage gehalten; sollte sie während der Benutzung in eine Schräglage von mehr als 10° gelangen, werden die Bewegungen des zweiten Auslegers behindert, wodurch sich die Bühne noch stärker neigt und das Aufleuchten der roten

Anzeigeleuchte bewirkt. Den Arbeitskorb durch Betätigen der vorab beschriebenen Bedienvorrichtung wieder in die ordnungsgemäße Horizontallage bringen.

Zu beachten: Dieser Vorgang darf nur ausgeführt werden, wenn die Ausleger nicht bewegt werden.

ELEKTROMOTOR

Auf Anfrage kann ein Elektro Motor eingebaut werden, um die Hydraulikpumpe zum Antrieb der Hydraulikeinheit zu betätigen.

Um die Hebebühne mit dem elektrischen Motor zu betätigen, muß auch der Nebenantrieb des Gefährts eingeschaltet werden und der Schlüssel des Lkws auf Zündung stehen.

Der Schutz des Motors wird durch einen thermomagnetischen Schalter gewährleistet.

Die Stromversorgung des Motors ist über ein Kabel mit Masseleitung zu gewährleisten, dessen Mindestquerschnitt der Leistung angepasst sein muss. Auch die Kabellänge ist zu berücksichtigen. Übermäßig lange Kabel vermeiden.

Sicherstellen, daß die Steckdose mit Sicherung und Schutzschalter ausgestattet ist.

Um während des Gebrauchs der Hebebühne mit Elektromotor ein gleichbleibendes Ladungsniveau der Batterie zu gewährleisten, wird ein Ladegerät eingebaut, das sich einschaltet, sobald der Motor angeht.

Den Ladestrom so einstellen, daß die Batteriekapazität nicht höher als 10% ist.

**NICHT DEN MOTOR- UND LADEGERÄTSCHUTZ ENTFERNEN, WENN
EINE EXTERNE STROMZUFÜHRUNG ANGESCHLOSSEN IST**

**NICHT GLEICHZEITIG DIE PUMPE DES FAHRZEUGS UND DIE DES
ELEKTROMOTORS EINSCHALTEN**

NOT AUS SCHALTER

Auf beiden Steuerungen, im Korb und am Boden, ist ein Notaus-Schalter vorhanden, der Dank seiner roten Farbe und seiner Pilzform leicht zu erkennen ist.

Bei unregelmäßigem Betrieb der Arbeitsbühne oder bei Ausfall aller Steuerungen sofort diesen Knopf drücken.

Der Not aus Schalter schaltet auch den Verbrennungsmotor aus.

Zum Entsperrnen des Notausschalter den Knopf in Pfeilrichtung drehen (natürlich erst nachdem man den Unregelmäßigkeiten auf den Grund gegangen ist und diese Probleme gelöst worden sind).

GERÄÜSCHPEGEL UND SCHWINGUNGEN

Die Lautstärke ist von dem für den Betrieb der hydraulischen Pumpen benutzten Motor abhängig. (Fahrzeugsmotor - unabhängiger Motor - Elektromotor).

Diese Wert kann von den technischen Angaben des Motors entnommen werden.

Diese Maschine erzeugt keine erheblichen Schwingungen.

BEGRENZER

Der Ausleger ist mit einem automatischen System ausgerüstet, das zur Begrenzung des Aktionsradius dient und somit in jeder Arbeitssituation die erforderliche Stabilität gewährleistet.

Der Betrieb ist automatisch und läuft folgendermaßen ab:

- Die Ausleger können nur bis zu einer gewissen Länge ausgefahren werden, danach sind die folgenden Bewegungen gesperrt:

 1. Ausfahren des zweiten Auslegers
 2. Absenken und Anheben des zweiten Auslegers
 3. Ausfahren des ersten Auslegers
 4. Senken des ersten Auslegers

Welche Reichweite erreicht werden kann, hängt von der Belastung des Korbes ab, das heißt sie entspricht den Messwerten im Diagramm mit der Nennlast am Korb (225 Kg) und nimmt für leichtere Lasten proportional zu; fernerhin hängt sie auch von der Position der Stützen (ein- oder ausgezogen), Wahl der Verbreiterung ,sowie von der Position des Drehkranz ab.

Die Arbeitsbereiche sind verschieden, in Abhängigkeit von der Wahl der Verbreiterung in Verbindung der Position der Stützen und des Drehkranz:

- Bei vollständig ausgefahrender Verbreiterung ist die maximale seitliche Reichweite des Arbeitsbereiches zulässig
- Mit auf einer oder auf beiden Seiten eingezogenen Stützen wird die max. Reichweite von der Begrenzungsvorrichtung auf den Bereich zwischen den beiden nicht ausgezogenen Standfüßen beschränkt
- Mit Ausnahme des vorderen Bereiches, in dem die Ausladung stets beschränkt ist

Der Sperrzustand wird durch eine rote Anzeigeleuchte



auf den Bedienvorrichtungen gemeldet.

Wenn die rote Anzeigelampe leuchtet , darf der Korb nicht weiter belastet werden und ist größte Vorsicht anzuwenden, da die Bühne die max. zulässige Tragfähigkeit erreicht hat.

DIE BEGRENZUNGSVORRICHTUNG IST HALBJÄHRLICH AUF EIN-WANDFREIE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT ZU PRÜFEN

Die Überprüfung ist auf die nachstehend beschriebene Weise vorzunehmen:

- Den Korb gleichmäßig mit der Nennlast beladen
- Den Hauptausleger 15° neigen, was einem Austritt von 64 cm des Hubzylinders entspricht, und den zweiten Ausleger vollständig anheben, wobei zuerst der zweite und dann der erste Ausleger auszufahren ist
- Die Bühne muss bei der im Prüfbuch angegebenen Ausladung anhalten („Konstruktionseigenschaften der Hebebühne“, Bericht „DEKRA“ oder „APAVE“, „Prüfbuch für Hebebühnen“, Bericht „ABOMA“ usw.)
- Sich auf den Punkt, in dem der Ausleger anhalten soll, einstellen und sofern Zweifel über die Funktion bestehen, die Bewegung nicht fortsetzen, sondern die Maschine in Ruheposition bringen und den Eingriff eines Fachtechnikers anfordern
- Senken ansteuern, der Hauptarm darf sich nicht absenken
- Die Arbeitsgänge auf offenem Gelände ausführen
- Hiernach - Korbbedienung - überprüfen, ob bei Erreichen des Sperrzustandes die rote Anzeigelampe der Korbbedienung leuchtet

WENN ZWEIFEL ÜBER DAS FUNKTIONIEREN DER BEGRENZUNGSVORRICHTUNG BESTEHEN, DÜRFEN KEINE ARBEITSGÄNGE AUSGEFÜHRT WERDEN

Diese Maschine ist mit einem doppelten Begrenzungskreis ausgerüstet, der auf zwei Kanälen A & B basiert. Sollten in einem der beiden Kanäle Fehlfunktionen auftreten, werden die Schaltungen gesperrt. Für die erneute Aktivierung der Schaltungen ist die Not-Aus-Taste zu betätigen. Im Falle eines erneuteten Auftretens der Störung von der Hebebühne heruntersteigen und einen Einsatz eines Technikers für eine Überprüfung anfordern.

BEI ORDNUNGSWIDRIGEM FUNKTIONIEREN DES BEGRENZUNGSKREISES DÜRFEN KEINE ARBEITSGÄNGE AUSGEFÜHRT WERDEN

Das Begrenzungssystem ist so ausgelegt, dass es das Senken nur dann zulässt, wenn der Ausleger weniger als 10° geneigt ist, selbst wenn die Begrenzungsvorrichtung der Reichweite in Funktion steht.

Dadurch besteht die Möglichkeit größerer Reichweite wenn der Ausleger in nahezu horizontaler Lage arbeitet.

SENKEN IM NOTFALL

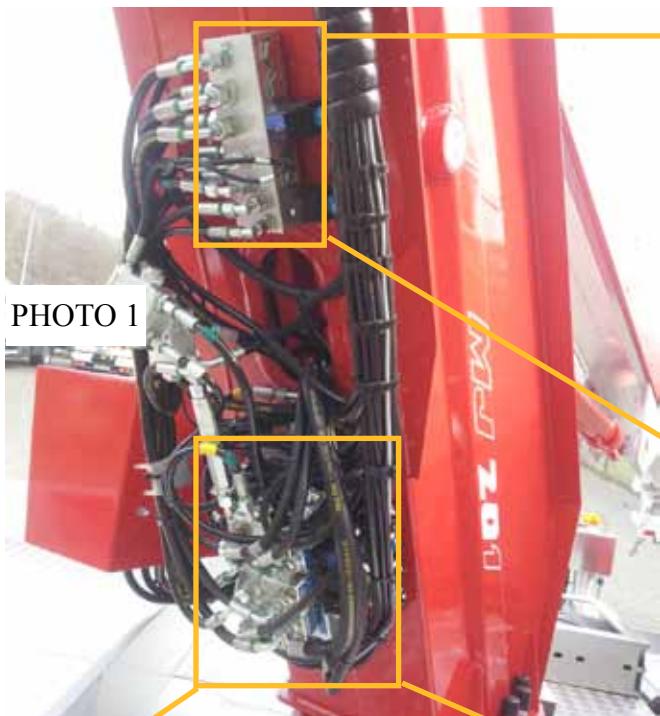
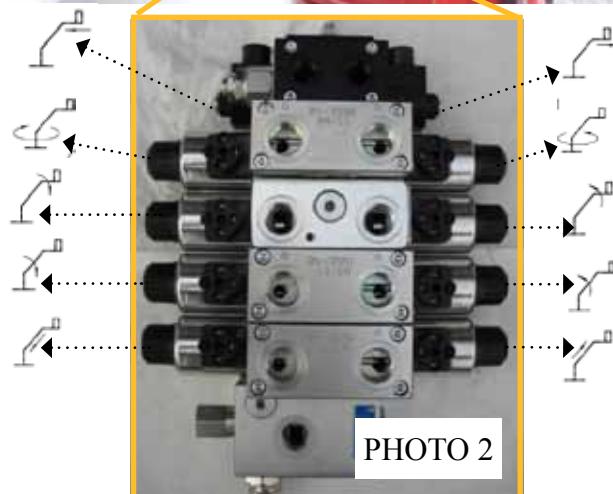
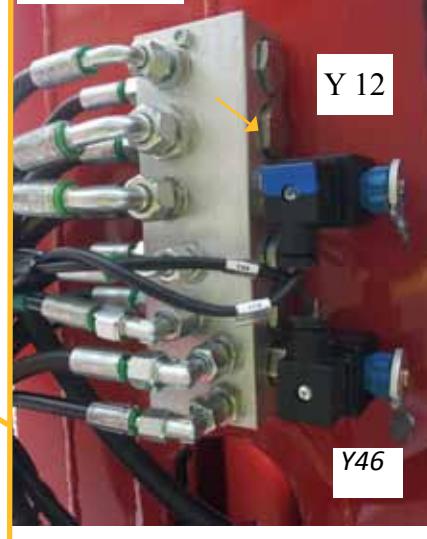
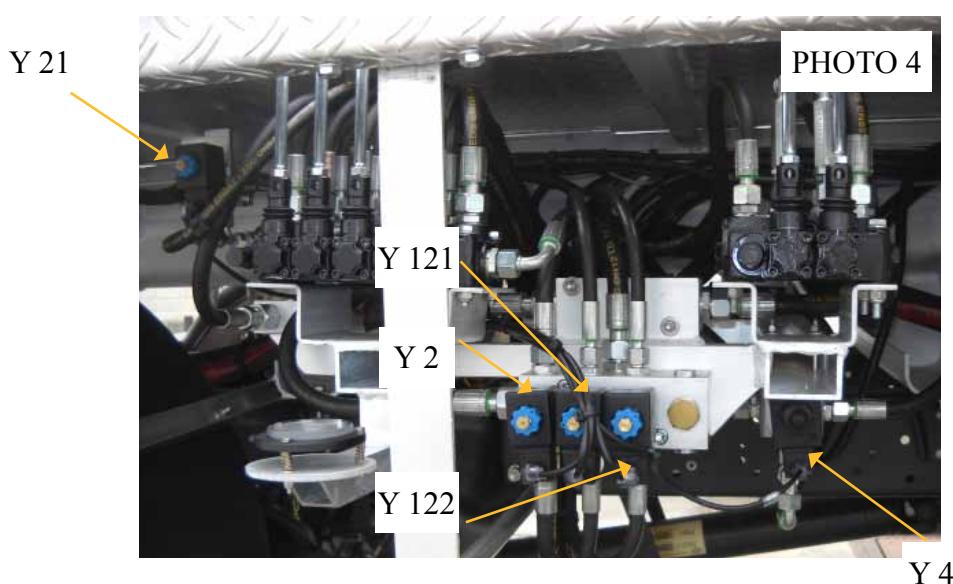


PHOTO 5



KLEMME



In diesem Kapitel wird die Korbabsenkung bei Auftreten von Betriebsstörungen beschrieben. Es ist unabdingbar, dass das Bodenpersonal entsprechend angelernt ist und die Arbeitsgänge zur manuellen Wiederherstellung bereits ausgeführt hat.

Sollte die Beschreibung der Schalthandlungen bzw. Arbeitsgänge nicht klar verständlich sein, bitten wir Sie, mit unserem Kundendienst Rücksprache zu halten, bevor Sie die Hebebühne verwenden.

Sofern die Bedingungen für die Ausführung der Arbeitsgänge in voller Sicherheit bestehen, sind die Personen aus dem Arbeitskorb zu evakuieren und ist etwaiges Material herauszunehmen.

Sollte dies nicht möglich sein, ist sicherzustellen, dass die Sicherheitsgurte festgeschnallt sind und das Material festgebunden ist, um ein Fallen durch eventuelle Schwingungen zu vermeiden.

Vorerst muss entschieden werden, welche Bewegungen auszuführen sind, um den Arbeitskorb in eine sichere Lage zu bringen, wobei möglicherweise als Erstes die Teleskopausleger einzufahren sind.

Vor der manuellen Betätigung der Magnetventile oder der Verwendung der Handpumpe, ist zu überprüfen, um welche Betriebsstörung es sich handelt, zum Beispiel:

- Wenn die Korbbedienung nicht funktioniert, überprüfen, ob die Notbedienung (am Boden) funktioniert; sofern nötig, den bei der Übergabe des Fahrzeugs ausgehändigten Schlüssel, der in der Fahrzeugkabine aufzubewahren ist, für die Auswahl verwenden
- Wenn die Hauptpumpe funktioniert, erübrigt sich die Verwendung der Handpumpe
- Wenn die Hauptpumpe nicht funktioniert, die Bedienvorrichtungen aber mit Strom versorgt sind, kann unter Verwendung der Handpumpe von einem der Steuerplätze aus bedient werden

Wenn die Störung sowohl elektrischer als auch hydraulischer Natur ist, wird folgendermaßen vorgegangen:

- Das in der Nähe des Steuerventils der Stützen (Bild 4) angeordnete Magnetventil Y2 identifizieren. Das Ventil Y2 ist plombiert, den Draht durchschneiden und das Plättchen entfernen, auf den kleinen Ventilzapfen drücken und mit der eigens dazu vorgesehenen Klemme (Bild 3) niedergedrückt halten und klemmen
- Besteht die Notwendigkeit, der Korbedrehung (wenn der Korb während der Noteingriffe gedreht oder ausgerichtet werden muss), sind die gleichen Arbeitsgänge vorzunehmen, die für das Ventil Y2 ;d.h. auch Y21 (Bild 4) muß betätigt bzw geklemmt werden. Einteleskopieren mit Y7 (Jib) und Hauptarm Y33
- Das hinter dem Turm angebrachte Gehäuse abnehmen, um sich Zugriff zu den hydraulischen Bauteilen zu verschaffen
- Die Druckknöpfe der Magnetventile betätigen, damit die gewünschten Bewegungen ausgeführt werden; die Anordnung der Magnetventile ist auf den Photos 1 und 2 gezeigt
- Für Senken und Heben des Jib-Gelenks (Y4) ist auch am Ventil Y12 und Y46(Bild 5) die Plombierung zu entfernen und den kleinen Gleitkopf des Ventils oben gedrückt zu halten; hierzu kann die beigestellte Gabel (Bild 3) verwendet werden. Hauptarm senken (Y34 und Y12)
- Für die Schwenken(Y8 oder Y9) im und gegen den Uhrzeigersinn ist die Plombierung der Ventile Y121 und Y122 – sofern nötig – zu entfernen, die in der Nähe des Steuerventils der Stützen (Bild 4) angeordnet sind, und wie im vorhergehenden Punkt beschrieben vorzugehen
- Nach Abschluss des Arbeitsvorgangs alle verwendeten Klemme entfernen und sämtliche elektrischen Ventile wieder plombieren

Während der Betätigung über die Not-Aus Bedienelemente sind die automatischen Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen ausgeschaltet; die Teleskopausleger sind daher vollständig einzufahren, sodann zu schwenken und abzusenken.

Nach Beendigung des Arbeitsganges und vor der erneuten Inbetriebsetzung der Hebebühne ist die Funktionstüchtigkeit sämtlicher Sicherheitseinrichtungen zu kontrollieren.

Im Falle eines Stromausfalls ist zum Einfahren der Stützen - natürlich nachdem der Ausleger in Transportstellung gebracht wurde - das Elektro-Wechselventil Y41 (Photo 4) zu identifizieren, das in der Nähe des Steuerventils der Stützen angebracht ist, Kappe lösen den kleinen Ventilzapfen zu drücken und gedrückt zu halten und die Steuerhebel zu betätigen.

Das in der Nähe des Steuerventils der Stützen (Bild 4) angeordnete Magnetventil Y21 identifizieren. Das Ventil Y21 ist plombiert, den Draht durchschneiden und das Plättchen entfernen, auf den kleinen Ventilzapfen drücken und mit der eigens dazu vorgesehenen Klemme (Bild 3) niedergedrückt halten.



REINIGEN DER FILTER

Beste Leistungen, konstante Effizienz und lange Lebensdauer der hydraulischen Bauteile werden durch die Sorgfalt garantiert, die dem Reinigen und der Qualität des verwendeten Öls gewidmet wird.

Wir empfehlen daher, stets Hydrauliköl der Qualität AGIP ARNICA 32 oder eine gleichwertige, geeignete Ölsorte zu verwenden (ISO – L – HV).

Wir möchten daran erinnern, dass ein Mischen von verschiedenen Ölen schwere Störungen im Innern der Hydraulikanlage verursachen kann.

Regelmäßig die Öltemperatur überprüfen. Zu hohe Temperaturen sind ein Zeichen für die schlechte Funktionsweise irgendeines Bauteils.

Der Filter in der Druckleitung verfügt über eine optische Verschmutzungsanzeige. Sobald die Anzeige vollständig rot wird, muss der Einsatz ausgetauscht werden. Den Filterkörper mit Hilfe eines Schlüssels abschrauben, den Einsatz austauschen, den Behälter reinigen, die Dichtungen schmieren und dann ohne Hilfe eines Schlüssels wieder fest verschrauben.

Wenn der Filter ersetzt werden muss, sollten nur Einsätze mit gleichem Filtrationsgrad verwendet werden. Andernfalls können schwere Schäden an der Pumpe der Hydraulikanlage verursacht werden.

Regelmäßig den Ölfüllstand im Behälter prüfen, dabei auf die Höhenanzeige auf dem Ölmessstab unter dem Deckel Bezug nehmen (der Ölstand ist zu prüfen, wenn die Ausleger in Ruhestellung sind. Der Ölstand muss sich zwischen den Kerben "min" und "max" befinden.

Das Hydrauliköl muss alle 5000 Betriebsstunden oder alle 3 Jahre gewechselt werden.

Bei Verwendung von biologisch abbaubaren oder pflanzlichen Ölen muss jährlich ein Ölwechsel vorgenommen werden.

Bei diesen Arbeiten sind individuelle Schutzmittel, wie Handschuhe und Brillen zu tragen.

Falls zufälligerweise eine Berührung mit dem Öl eintreten sollte, dieses gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Das Öl ist umweltschädlich. Daher muss das gesamte Öl, das bei diesen Arbeiten anfällt, gesammelt und zur Entsorgung bei den zuständigen Stellen abgeliefert werden.

SCHMIERUNG

Alle Stellen, an denen Schmiernippel vorgesehen sind, mindestens einmal pro Woche schmieren (siehe Tab. des Handbuchs Ersatzteile).

Das Schmierfett AGIP GREASE 30 oder gleichwertige Erzeugnisse verwenden.

Falls vorhanden, Gelenke der Kardanwelle der hydraulischen Pumpe einmal wöchentlich schmieren.

DREHKRANZ

Für einen optimalen Betrieb des Drehkranzes ist eine regelmäßige Schmierung mit hochwertigen Schmierfetten erforderlich.

Das aus den Ringspalten auslaufende Schmierfett sollte eine Art Kragen um die gesamte Kreislinie herum bilden. Das Schmierfett gleichmäßig verteilen, dazu das Lager während der Schmierung drehen. Die Häufigkeit der Schmierungen hängt von den Betriebsbedingungen ab, durchschnittlich alle 100 Betriebsstunden.

Die Schmiernippel sind folgendermaßen angeordnet:

- *Sowohl am inneren Ring der Drehkranz, zugänglich vom Zwischenrahmen oder vom Turm nach Anheben des Hauptauslegers*
- *Als auch auf der Endlosschraube und auf den Kugellagern*

LISTE DER EMPFOHLENEN SCHMIERFETTE UND DEREN NUTZUNGSTEMPERATUREN

SCHMIERFETT	TEMPERATUREN
<i>IP ATHESIA EP2</i>	<i>-25°+100°</i>
<i>IP VISCUM FLUIDS</i>	<i>-10°+100°</i>
<i>MOBIL MOBILUX EP2</i>	<i>-20°+120°</i>
<i>MOBIL MOBILTAC 81</i>	<i>-30°+120°</i>
<i>ESSO BEACON EP2</i>	<i>-20°+120°</i>
<i>ESSO CAZAR K2</i>	<i>-20°+60°</i>

REINIGUNG DES AUSLEGERS

Der Teleskoparm ist monatlich zu reinigen oder häufiger, falls in besonders schmutziger Umgebung gearbeitet wird, indem das alte Schmierfett entfernt wird.

Alle sechs Monate den Arm vollständig anheben, den hinteren Deckel abnehmen, einige Male den Teleskoparm aus- und einfahren, damit der Schmutz und die Rückstände, die sich im Innern angesammelt haben, herausfallen. Dieser Vorgang ist besonders dann auszuführen, wenn Baumschneidungen durchgeführt werden.

REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN

ÜBERPRÜFUNG DER SCHRAUBVERBINDUNGEN

Während des Einsatzes treten bedeutende Kräfte auf die Verbindungen zwischen Rahmen und Fahrzeugchassis auf. Es empfiehlt sich demnach eine regelmäßige Überprüfung der Anzugsmomente der Verschraubung des Drehkranzes und des Zwischenrahmens.

Kontrollieren Sie regelmäßig die Anzugsmomente der Schrauben des Nebenantriebs und der hydraulischen Pumpe.

Die vorgeschriebenen Anzugsmomente entnehmen Sie der beiliegenden Tabelle.

ANZUGSMOMENT FÜR DREHMOMENTSCHLÜSSEL (NM)

	<i>Schraubenwiderstandsklasse</i>		
	8,8	10,9	12,9
Durchmesser des Gewindes M5	5,5	8,0	9,3
Durchmesser des Gewindes M6	9,3	13,9	16,2
Durchmesser des Gewindes M8	22,5	33	38
Durchmesser des Gewindes M10	45	67	78
Durchmesser des Gewindes M12	78	117	135
Durchmesser des Gewindes M14	126	184	216
Durchmesser des Gewindes M16	193	279	333
Durchmesser des Gewindes M18	270	387	459
Durchmesser des Gewindes M20	387	558	648
Durchmesser des Gewindes M22	522	747	873
Durchmesser des Gewindes M24	666	954	1116
Durchmesser des Gewindes M27	990	1395	1665
Durchmesser des Gewindes M30	1350	1890	2250

FUNKTIONSPRÜFUNG DER GESTEUERTE RÜCKSCHLAGVENTILE DER STÜTZEN

- Die Arbeitshebebühne in Betriebsstellung bringen, mit ausgefahrenen Stützen
- Alle Bewegungen des Auslegers aus den Grundsteuerungen ohne Personen in dem Korb betätigen; eine Komplette Schwenkung des Auslegers durchführen und prüfen, daß die Stütze sich nicht nachgeben

FUNKTIONSPRÜFUNG DER GESTEUERTE RÜCKSCHLAGVENTILE DES AUSLEGERS

- Die Hubarbeitsbühne zum Teil hochfahren
- Fahrzeugmotor abstellen, Hauptschalter der Bedieneinheit eingeschaltet lassen
- Wiederholt alle Steuerhebel der verschiedenen Bewegungen betätigen und sicherstellen, daß sich der Ausleger nicht bewegt

KONTROLLE DES BEGRENZERS

(Siehe betreffenden Abschnitt)

WARTUNGSPLAN

*Regelmäßiges Reinigen der Maschine ist eine wertvolle Hilfe, auch bei der Ausführung von Wartungsarbeiten und zur Feststellung von etwaigen Lecks in der Hydraulikanlage.
Das Waschen bei abgeschaltetem Motor und ausgeschaltetem Hauptschalter vornehmen.
Externe Stromversorgung trennen.*

Werden Hochdruck Reiniger verwendet, sind folgende Regeln zu beachten:

- *Die vom Hersteller gelieferte Bedienungsanweisung der HD Reinigers beachten*
- *Keine zu hohen Temperaturen und Drücke verwenden*
- *Den Wasserstrahl nicht direkt und aus nächster Nähe auf die Maschine richten.*
- *Den Wasserstrahl nicht auf elektrische Teile, Anschluss-, Steuerkästen, Endschalter, Spulen, Kabeleingangshülsen Kugellager etc. halten*
- *Nach dem Waschen die Bedieneinheitsgehäuse öffnen und sich vergewissern, dass kein Wasser ins Innere eingedrungen ist*
- *Nach dem Waschen die empfindlichen Bauteile und Schmierpunkte schmieren und schützen*

TÄGLICHE INSPEKTIONEN

- *Nachprüfen, dass keine Lecks in der Hydraulikanlage vorhanden sind*
- *Nachprüfen, dass keine Leitungen und Kabel beschädigt sind*
- *Nachprüfen, dass keine Zapfen aus ihren Sitzen austreten oder festgefressen sind*
- *Nachprüfen, dass die Geländer des Korbs nicht beschädigt sind*
- *Nachprüfen, dass keine Endschalter beschädigt oder gelöst sind*
- *Die Funktionsfähigkeit aller Steuerungen prüfen, bevor der Arm vollständig angehoben wird*
- *Im Winter Endschalter und Sensoren von Schnee und Eis befreien*

HALBJÄHRLICHE INSPEKTIONEN

- *Die Funktionsfähigkeit der Vorrichtung zur Bewegungsfreigabe prüfen*
- *Schmierung der in der Tabelle des Ersatzteilkatalogs angegebenen Stellen überprüfen*
- *Filter überprüfen*
- *Sicherheitsvorrichtungen überprüfen*
- *Handpumpe überprüfen*
- *Verschraubung des Zwischenrahmens überprüfen*
- *Ölstand im Tank überprüfen*
- *Dichtheit der Schaltkästen überprüfen*
- *Sichtprüfung der Strukturen, insbesondere Verschweißungen der Verbindungsstellen zwischen den Gelenken*
- *Öltemperatur prüfen. Überhöhte Temperaturen sind ein Zeichen für die schlechte Funktionsweise eines Bauteils*

JÄHRLICHE PRÜFUNGEN

- *Es ist empfehlenswert, die Maschine einmal jährlich vom Hersteller überprüfen zu lassen*

Falls Sie direkt eine vollständige Inspektion des Geräts vornehmen möchten und über Fachpersonal verfügen, halten Sie sich an die von uns empfohlene Kontrollliste, die diesem Handbuch beigelegt ist.

BESONDERE WARTUNG

WICHTIG: Jede Reparatur, die Schweißarbeiten beinhaltet, muß gemäß Normen UNI 287 oder ihren entsprechenden Normen von einem Fachschweißer ausgeführt werden.

Das Schweissgut muß den Eigenschaften des zu schweißenden Materials entsprechen. Wir stehen Ihnen für diesbezügliche Informationen zur Verfügung.

Vor jeglicher Schweißarbeit die Batterieklemme entfernen und beim Minuspol beginnen.

Vor jeder Wartung folgende Regeln einhalten:

- Alle Maschinenteile sichern, den Motor und die Bedieneinheit ausschalten und sich vergewissern, dass niemand den Arm versehentlich in Bewegung setzen kann
- Die Teile sichern, die geprüft oder entfernt werden müssen
- Bevor Schläuche oder Hydraulikbauteile abgenommen werden, sich vergewissern, dass sie nicht unter Druck stehen und die Hydraulikpumpe nicht angelassen werden kann
- Werden Gehäuse, Schutzteile oder Teile der Ladefläche abgenommen, muss vorsichtig gearbeitet werden, um Stürze oder Verletzungen durch vorstehende Teile zu vermeiden
- Vorsicht vor Motorteilen! Diese können sehr heiß werden und zu Verbrennungen führen
- Reparaturarbeiten dürfen nur von erfahrenem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden
- Original-Ersatzteile von MULTITEL verwenden! Durch die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen, erlöscht jede Haftung für das Produkt
- Keine Änderungen an den ursprünglichen Einstellungen vornehmen, wenn nicht ausdrücklich von uns genehmigt

*ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN FÜR BESONDERES ZU-
BEHÖR*

MULTITEL

HANDBUCH DER REGELMÄSSIGEN INSPEKTIONEN DER HUBARBEITSBÜHNEN PAGLIERO MULTITEL

EINFÜHRUNG

Das vorliegende Handbuch soll den zuständigen Technikern bei der Ausführung der regelmäßigen Inspektionen unserer Hubarbeitsbühnen helfen, auf der Grundlage unserer eigenen Erfahrungen. Je nach Zustand des Geräts können auch andere hier nicht aufgeführte Inspektionen notwendig sein. Wir möchten an dieser Stelle betonen, daß die Arbeit von erfahrenen und geschulten Facharbeitern ausgeführt werden muß.

Falls Sie irgendwelche Zweifel haben, erhalten Sie auf Anfrage von unserem Sitz in Manta eine Kopie der Unterlagen der Endabnahme.

Die verschiedenen Gerätetypen unterscheiden sich in Bezug auf Bauweise, Leistungseigenschaften, Sicherheitsvorrichtungen und Steuerungssysteme; deshalb sind nicht alle aufgeführten Kontrollen bei allen Arbeitsbühnenmodellen anwendbar, es kann für besondere Ausführungen auch notwendige Kontrollen geben, die nicht aufgeführt sind.

Diese Liste soll nur in groben Linien ein Leitfaden für die Inspektionen sein und das gilt auch für die Untersuchung von eventuellen Defekten.

Unsere Erzeugnisse werden ständig verbessert, um die bestmögliche Betriebsqualität zu gewährleisten. Viele dieser Innovationen können auch auf schon existierenden Hebebühnen nachgerüstet werden.

Fordern Sie in regelmäßigen Abständen von uns eine Kopie dieser Erneuerungen, um sie auch an Ihrem Gerät vorzunehmen.

Mit jeder Hebebühne wird eine Betriebsanleitung mitgeliefert, die unter anderem auch die beim Bau der Hebebühne benutzten elektrischen und hydraulischen Pläne enthält.

Das Vorhandensein eines solchen Handbuchs wird Ihnen bei den Inspektionen die Arbeit erleichtern.

DATUM _____ TYP _____ FABRIK NR. _____
 KUNDE _____
 INSPEKTIONSTECHNIKER _____

STÜTZEN

<i>Überprüfung der Einschaltung Nebenantrieb und Kontrolllampe</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Kontrolle des Ölstands im Tank</i>	<i>Ausgeführt</i> <input type="checkbox"/>
<i>Überprüfung des Drucks in Steuerungsvorrichtung der Stützen</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Überprüfung der Freigabe</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Überprüfung der Wasserwaage zur Nivellierung des Fahrzeugs</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Kontrolle der Verschraubung des Zwischenrahmen</i>	<i>Ausgeführt</i> <input type="checkbox"/>
<i>Kontrolle des Sitz der Stützylinder</i>	<i>Ausgeführt</i> <input type="checkbox"/>
<i>Kontrolle der Verschraubung der Ventile</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Prüfung der Endschalterfunktion an den Stützen</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Prüfung des Ölfilters in Druckleitung</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Überprüfung der Blockierungsvorrichtung der Stützen mit ausgefahrenem Ausleger</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>

AUSLEGER

<i>Prüfung des Verteilerdrucks am Turm</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Prüfung der Dichtigkeit der Ventile auf den Zylindern</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Prüfung des festen Sitzes der Ventil-anflanschschrauben</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Einstellen der Gleitschienen der Ausleger</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Funktionieren der 230V Steckdose (wenn anwesend)</i>	<i>Ausgeführt</i> <input type="checkbox"/>
<i>Funktionieren der Handpumpe und des Notabstiegs</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>
<i>Funktionieren des Not Aus Schalter</i>	<i>Kontrolliert</i> <input type="checkbox"/>

Kontrolle der Dichtungen und Sperreinheit

Ausgeführt

BEGRENZER

Funktionsprüfung mit ausgefahrenen Standfüßen

Kontrolliert

Funktionsprüfung mit eingefahrenen Standfüßen

Kontrolliert

KORB

Verschraubungen am Korb

Kontrolliert

Überprüfung der Regelmäßigkeit der Bewegungen

Kontrolliert

Kontrolle des Funktionierens des Not Aus Schalters

Ausgeführt

Kontrolle Nivellierung

Ausgeführt

Wasserwaagenüberwachung 10°+10°

Ausgeführt

ALLGEMEINE KONTROLLEN - KONTROLLEN DER STRUKTUR

Die Schweißnähte der folgenden Strukturen überprüfen:

Schwenkturm

Kontrolliert

Teleskoparm

Kontrolliert

Ausleger

Kontrolliert

Lagerung des Arbeitskorbs

Kontrolliert

Korb

Kontrolliert

Überprüfen, ob bei den Gelenken der Bolzen nicht zuviel Spiel hat und ob sie richtig geschmiert sind

Kontrolliert

Das Spiel des Drehkranz kontrollieren

Ausgeführt

Sicherstellen, daß es in der Struktur keine Korrosionsstellen wegen Rost gibt

Kontrolliert

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <i>Sicherstellen, daß die Schaltkästen innen trocken sind</i> | Kontrolliert <input type="checkbox"/> |
| <i>Sicherstellen, daß es an der Struktur keine durch Stöße oder übermäßigen Gebrauch verursachte Verformungen oder Stellen gibt</i> | Kontrolliert <input type="checkbox"/> |
| <i>Sicherstellen, daß es an der Hydraulikanlage und an den Zylindern keine Leckstellen gibt</i> | Kontrolliert <input type="checkbox"/> |
| <i>Sicherstellen, daß die Angaben auf den Steuerungen und die Warnschilder angebracht und lesbar sind</i> | Kontrolliert <input type="checkbox"/> |