

**Original - Betriebsanleitung**  
**Gegengewichtskleinkran**  
**ITI 500N**  
mit „OMD-Hydraulik“



Tragen Sie hier die Fabriknummer Ihres Krans ein. Sie finden die Nummer auf dem Typenschild und auf der Rechnung

Fabriknummer: \_\_\_\_\_



Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung!

Before using the machine read the instruction manual!

Lisez le manuel d'opération avant utiliser la machine!

Betriebsanweisung zur Handhabung des gelieferten Gerätes.

Veröffentlichung und Vervielfältigung – auch Auszugsweise - sind untersagt und bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlieferung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Transportschäden .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6
2.2	Qualifikation des Personals .....	7
2.3	Prüfung.....	7
2.4	Hinweise auf dem Gerät.....	8
2.5	Einsatzbereich – bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
<b>3</b>	<b>Was Sie beachten sollten</b> .....	<b>11</b>
3.1	Garantie.....	11
3.2	INSPEKTIONSINTERVALLE (Tabelle 1) spätestens: .....	12
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>
4.1	Einbau der Deichsel .....	14
<b>5</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>15</b>
5.1	Heben und Senken .....	15
5.2	Fahren und Parken .....	18
5.3	Klappen der Säule.....	19
<b>6</b>	<b>Optionen</b> .....	<b>21</b>
6.1	Elektrisch leitfähige Räder.....	21
<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege</b> .....	<b>22</b>
7.1	Tägliche Prüfung vor Inbetriebnahme (Tabelle 2) .....	22
7.2	Periodische monatliche Wartung und Instandsetzungen .....	25
7.2.1	Zu Punkt 3 / Tabelle 2 – Ausleger.....	25
7.2.2	Zu Punkt 4 / Tabelle 2 – Hydrauliksystem .....	26
7.3	Ölstand prüfen .....	26
7.4	Ölwechsel .....	27
<b>8</b>	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>28</b>
8.1	Hydraulikaggregat .....	28
8.2	Räder.....	29
8.3	Deichsel.....	30
<b>9</b>	<b>Bei Störungen / Fehlerbehebung</b> .....	<b>31</b>
9.1	Betriebsstörungen und ihre Ursachen:.....	31
9.2	Transport- / Entlüftungsschraube tauschen .....	31
9.3	Feder nachstellen .....	32
9.4	Federwechsel .....	33
9.5	Entlüftung .....	33
>>>>>	Entlüften gehört zum Wartungsumfang durch den Betreiber .....	33
9.6	Öl nachfüllen.....	34
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>35</b>
10.1	Übersichtszeichnung / Maßangaben .....	35
10.2	Hydraulikplan .....	36
<b>11</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>37</b>
11.1.	UVV-Prüfung einschließlich Wartung.....	37
11.2.	Sicherheitsbelehrung .....	38

## 1 Anlieferung

Der von Ihnen bezogene Werkstattkran wurde dem Spediteur ordnungsgemäß verpackt übergeben. Das Gerät ist in Schrumpffolie auf Europalette verpackt. Der Schwerpunkt des Gerätes ist gekennzeichnet.

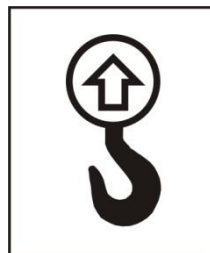
Wo die Palette mit dem Gabelstapler aufgenommen werden darf, erkennen Sie am diesem Symbol:



**Missachtung der Aufnahmepunkte kann zum Umstürzen des Gerätes und zu Unfällen führen! Der Schwerpunkt des Gerätes liegt auf der Deichselseite, weil dort das Gegengewicht ist.**

Entfernen Sie die Folie sachgerecht und entsorgen Sie sie umweltgerecht.

Der Kran selbst ist mit Anschlagpunkten gekennzeichnet:



Sie können das Gerät an den gekennzeichneten Stellen anheben.

- Verwenden Sie dazu Gewebebänder und ein Hebezeug mit einer ausreichenden Tragkraft.
- Das Gewicht des Krans finden Sie auf dem Typenschild.

## 1.1 Transportschäden

Der von Ihnen bezogene Werkstattkran wurde dem Spediteur ordnungsgemäß verpackt übergeben.

Entfernen Sie die Folie **im Beisein des Spediteurs!**

Sollte während des Transports ein Schaden entstanden sein, beachten Sie bitte folgendes:

- Der Versicherungsschutz umfasst äußerlich sichtbare, grobe Schäden, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen. Lack-, Kratz-, Schramm- oder ähnliche Kleinschäden sind nicht versichert.
- Bevor Sie den Empfang der Sendung quittieren, lassen Sie sich vom Überbringer (Bahn / Post / Spediteur) auf dem Frachtbrief den Schaden bescheinigen.
- Innerhalb von 24 Stunden müssen Sie nun die Empfangsgüterabfertigung oder den Zustellspediteur verständigen und die Durchführung einer Tatbestandsaufnahme beantragen. Für später gemeldete Schäden haften die Bundesbahn oder der Frachtführer nicht!
- Zur Sicherung von Entschädigungsansprüchen für Transportschäden ist es unbedingt notwendig, dass Sie neben dem jeweiligen Transportunternehmen auch uns – wenn wir Versicherungsvermittler sind – sofort über aufgetretene Schäden informieren. Anschließend senden Sie uns bitte die Tatbestandsaufnahme und den Frachtbrief (jeweils im Original bzw. originalunterzeichnet) zu.
- Nach Empfang der Papiere und nach Anerkennung durch die Transportversicherung leisten wir unverzüglich Ersatz.



### HINWEIS

Nicht ordnungsgemäß festgestellte oder verspätet gemeldete Transportschäden ersetzt Ihnen niemand!

## 2 Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Betriebsmittels. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Leistungs-, die Spezifikations- oder die Auslegungsdaten ohne Vorankündigung zu ändern. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

### **Betriebsanweisungen sind wie ein Dokument aufzubewahren!**

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole und Signalwörter für Sicherheitshinweise verwendet:



**WARNUNG!** vor einer allgemeinen Gefahr mit Personenschaden

---



**WARNUNG!** vor einer schwebenden Last

---



**WARNUNG!** Quetschgefahr

---



**ACHTUNG!** Hinweise auf mögliche Sachschäden

---



Hinweis, hilfreiche Information

---

### **WARNUNG!**

wird für eine mögliche Gefahr verwendet, wenn schwere Körperverletzungen bis hin zum Tod drohen.

### **ACHTUNG!**

wird verwendet, wenn Sachschäden drohen.

### **HINWEIS!**

wird für hilfreiche Tipps und Informationen verwendet.

## 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Werkstattkrane sind Flurförderzeuge für Werkstätten der verarbeitenden Industrie und Reparaturbetriebe. Sie entsprechen den einschlägigen Vorschriften (Maschinenrichtlinie, Unfallverhütungsvorschriften, usw.). Der von Ihnen bezogene Werkstattkran wurde nach den anerkannten Regeln der Technik gefertigt. Bevor er für den Versand freigegeben wurde, wurde er werkseitig eingehend geprüft. Trotzdem bestehen Restrisiken beim Gebrauch des Krans. Um diese Risiken zu minimieren,

### **beachten Sie unbedingt die nachfolgenden sicherheitstechnischen Hinweise**

Beachten Sie insbesondere die jeweils gültigen Betriebssicherheitsverordnungen der Berufsgenossenschaft.

**Nur wer die Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und vollständig verstanden hat, darf mit dem Gerät arbeiten!**



### **WARNUNG!**

Kippgefahr durch Überlast

Schwere Verletzungen (Knochenbrüche, Tod), wenn Personen unter den kippenden Kran oder die Last geraten.

- An jedem Kran sind dauerhaft und leicht erkennbar die Angaben über die höchst zulässige Belastungen (Tragkräfte) angebracht. Außerdem liegt jeder Lieferung ein Traglastdiagramm bei. Sollte dieses Traglastdiagramm einmal verloren gehen, fordern Sie unter Angabe der Fabriknummer vor dem Weiterbetrieb ein neues Diagramm an!
- Bei verstellbaren Auslegern – d. h. bei Auslegerverlängerung durch Teleskopieren – ist die Tragfähigkeit für jede Stellung des Auslegers durch Schlagzahlen markiert. **Diese Markierung gilt grundsätzlich nur für die waagerechte Auslegerstellung und darf bei steilgestelltem Ausleger nicht verlängert werden.**
- Das Schrägziehen, Schleifen und Pendeln der Last ist verboten.
- Die Lenkung darf nicht eingeschlagen werden, bevor die Last bis auf Fahrgestellhöhe abgesenkt ist.
- Die Fahrgeschwindigkeit flurbedienter Krane ist auf langsame Schrittgeschwindigkeit zu begrenzen. Für ein unfallfreies Fahren in Kurven darf eine maximale Fahrgeschwindigkeit von 0,5 km/h auf keinen Fall überschritten werden.
- Beobachten Sie während der Fahrt sowohl die Last als auch den Fahrweg. Die Verkehrswege müssen ausreichend breit, eben und horizontal sein. Halten Sie die Verkehrswege immer frei.
- Kräne mit Gegengewichtskasten dürfen nur mit gefülltem Gegengewichtskasten betrieben werden. Bei den ITI-Modellen ist das Gegengewicht nicht entnehmbar und kann auch nicht selbst eingebracht werden.

## 2.2 Qualifikation des Personals

Mit dem selbstständigen Führen und Warten eines Krans dürfen nur Personen beschäftigt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung

- körperlich und geistig dazu in der Lage sind,
- im Führen und Warten des Krans unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu dem verantwortlichen Vorgesetzten oder Unternehmer gegenüber nachgewiesen haben,
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen zugewiesenen Aufgaben zuverlässig erfüllen
- und die mit der entsprechenden Arbeitsschutzkleidung wie Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Helm ausgestattet sind.
- In der Lage sind, mögliches Gefahrenpotenzial beim Einsatz abzuschätzen

Die Einweisung des Bedienpersonals über Kenntnissgabe der Bedienungsanleitung durch den Betreiber ist nach UVV BGV A 1 zwingend vorgeschrieben und zu dokumentieren. Sie finden dazu ein Formular in Anhang dieser Bedienungsanleitung. Die Einweisung ist jährlich zu wiederholen.

## 2.3 Prüfung

Verbunden mit der Endkontrolle vor Auslieferung des Gerätes erfolgt die UVV-(Erst-) Abnahme gemäß BetrSichV § 14 und den mitgeltenden DGVU Vorschriften und die Abnahme entsprechend der Richtlinie 2006/42/EG sowie in explosionsgefährdeten Räumen der 94/9/EG des Europäischen Parlament und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Die nationalen Bestimmungen zu regelmäßigen Prüfungen durch einen Sachkundigen sind einzuhalten.

Für Deutschland gilt:

Jeder Kran muss laut BetrSichV § 14 und den mitgeltenden DGVU Vorschriften mindestens einmal jährlich und nach jeder Ausbesserung durch eine befähigte Person geprüft und dokumentiert werden.

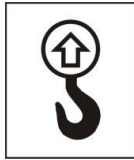
Auf Wunsch können Sie mit uns in Deutschland einen UVV-Wartungsvertrag abschließen. Einen entsprechenden Vordruck finden Sie im Anhang dieser Bedienungsanleitung.

## 2.4 Hinweise auf dem Gerät

Folgende Aufkleber finden Sie auf dem Gerät:



vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen



Anschlagpunkt für Hebehilfsmittel

Kran nur auf ebenem Boden einsetzen  
Sicherheitsstecker immer einstecken  
Kein Pendeln der Last

Hinweis zur Benutzung



Original Hydrobull Produkt

Hersteller  
Type  
Fabrik-Nr.  
Baujahr  
Gewicht

Typenschild

Das Traglastdiagramm auf dem Ausleger gibt die zulässige Tragkraft für die ausgewählte Stellung an. Schlagzahlen befinden sich auf den Auslegerverlängerungen.



## 2.5 Einsatzbereich – bestimmungsgemäße Verwendung

Werkstattkrane sind Flurförderzeuge zum Einsatz in Werkstätten oder Fertigungshallen der verarbeitenden Industrie und Reparaturbetriebe und dienen zum Heben und Befördern von Lasten. Sie sind für den innerbetrieblichen Transport von Waren und zur Beladung und Entnahme von Lasten aus / von Maschinen oder Fahrzeugen vorgesehen. Die maximal zulässigen Traglasten müssen eingehalten werden.

Der Kran darf nur von entsprechend qualifiziertem Personal bedient werden (siehe Abschnitt *Qualifikation des Personals*).

Jede Verwendung außerhalb der technischen Spezifikation gilt als nicht bestimmungsgemäß.

- Verwenden Sie den Kran niemals außerhalb seiner Belastungsgrenzen. Die maximale Tragkraft wie im Traglastdiagramm angegeben darf nicht überschritten werden.
- Lassen Sie keine Personen auf dem Kran mitfahren.
- Heben Sie keine Personen mit dem Kran.
- Der Kran ist nicht für den Einsatz im Freien oder feuchter Umgebung ausgelegt. Es kommt zum Rosten des Gerätes und somit zur Nicht-Funktion
- Der Kran darf nur manuell verfahren werden – maschineller Antrieb ist verboten – keine Benutzung von zusätzlichen Transportmitteln!
- der Kran ist nur für den Einsatz auf ebenen, befestigten Böden zugelassen – den Kran NIE auf schiefen, geneigten oder nicht befestigtem Untergrund einsetzen!
- Der komplette Hub- und Fahrbereich des Krans muss einsehbar sein – NIE in Bereiche einfahren die nicht eingesehen werden können!
- Angegebene Traglasten nicht überschreiten!
- Lasten sind ausschließlich am Sicherheitswirbelhaken des Auslegers zu befestigen!
- Lasten nur senkrecht anheben – Schrägzug ist verboten!
- Lasten dürfen nicht pendeln (schwingen)!
- Lasten NIE unbeaufsichtigt in gehobenen Zustand schweben lassen
- Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten!
- Beim Verfahren der Last diese möglichst niedrig, unter Beachtung möglicher Hindernisse bzw. der Bodenfreiheit unter der Last, über den Flur transportieren
- NIE in bewegliche Teile greifen
- Mängel sind sofort sachkundig zu beheben
- In Arbeitspausen bzw. in Parkposition ist der Kran gegen Lageveränderungen (Wegrollen) zu sichern.
- nicht für Dauerbetrieb zugelassen
- nicht geeignet für Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen, es sei denn es ist lt. Typenschild ausdrücklich für eine bestimmte Zone zertifiziert
- nicht geeignet für Einsatz in aggressiver Umgebung



**HINWEIS!**

Änderungen am Werkstattkran, sowie das Anbringen von Zusatzgeräten, sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung erlaubt. Andernfalls verliert die Konformitätserklärung ihre Gültigkeit!

Technische Daten und Funktionsbeschreibung beachten!

**Unfallverhütungsvorschriften:**

Der Werkstattkran ist bestimmungs- und ordnungsgemäß zu verwenden und zu betreiben.

Es sind die jeweils im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten!:

In Deutschland zur Zeit:

- EG Richtlinie 2006/42/EG
- BetrSichV § 14 und mitgeltende DGUV Vorschriften

## 3 Was Sie beachten sollten

### 3.1 Garantie

Ein sorgfältiger Test der einzelnen Bauteile anhand einer zehn Punkte umfassenden Checkliste erfolgt vor Auslieferung jedes einzelnen Geräts. Sollte trotz aller Sorgfalt doch einmal ein Defekt an einem Bauteil Ihres Gerätes auftreten, sind wir auf Ihre Mitarbeit angewiesen.

- Bitte lokalisieren Sie den Fehler möglichst genau (z. B. Hydraulikpumpe, Hydraulikzylinder, Ölverlust, usw.), siehe auch Kapitel *Bei Störungen*.
- Setzen Sie sich dann mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.
- Die einzelnen Teile lassen sich entweder herausnehmen oder durch Lösen weniger Normschrauben demontieren. Die Montage und Demontage der eventuell defekten Teile und Aggregate ist so unkompliziert, dass ein Monteurbesuch im Normalfall hierfür nicht vorgesehen ist.
- Bitte schicken Sie uns nur das defekte Teil, nicht das komplette Gerät
- Wir überprüfen das Teil unverzüglich und kostenlos. Sofern die Garantieansprüche berechtigt sind, stellen wir Ihnen schnellstmöglich Ersatz zur Verfügung.

Das Nachziehen von Schrauben und Verschraubungen gehört zu den von Ihnen durchzuführenden Wartungsarbeiten (siehe Kapitel *Wartung und Pflege*) und nicht zu unseren Garantieleistungen, auch nicht in der Garantiezeit.

Wir leisten Garantie innerhalb der Bundesrepublik Deutschland auf alle Teile Ihres Gerätes für 12 Monate ab Rechnungsdatum (ist mit dem Auslieferungsdatum identisch). Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Kraft. Die Garantiefrist für ausgetauschte Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das komplette Gerät.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass unsere Garantieleistungen aufgrund der äußerst knappen Kalkulation nur über dieses Verfahren abgewickelt werden können.

#### Garantie

Die Garantie schließt Material- und Montagefehler an Teilen ein, die sich bei der Prüfung durch den Hersteller als falsch oder für den normalen Gebrauch als unzureichend erwiesen haben und innerhalb der Garantiezeit von 12 Monaten an den Hersteller kostenfrei zurückgesandt wurden.

#### Ausschluss der Haftung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die infolge von Mängeln oder Fehlern am gelieferten Werkstattkran oder durch fehlerhafte Verwendung entstanden sind.

Der Hersteller übernimmt ebenfalls keine Haftung für entgangene Gewinne, Betriebsausfallzeiten, Verluste oder ähnliche indirekte Verluste, die dem Käufer entstanden sind.

Drittschäden, gleich welcher Art, sind vom Ersatz ausgeschlossen.

### 3.2 INSPEKTIONSINTERVALLE (Tabelle 1) spätestens:

	Bei Inbetriebnahme	Tägliche Prüfung	Alle 3 Monate	Alle 12 Monate	Alle 24 Monate
Verschmutzungsgrad	X	X			
Schutzeinrichtungen		X		X	
Schraubverbindungen	X		X		
Oberflächenabnutzung	X		X		
Räder und elektrisch leitfähige Räder	X		X		
Lasthaken	X		X		
Bolzen, Lager bewegliche Teile → reinigen und ölen			X		
Schweißnähte				X	
Haken auf Verformung und Anrisse prüfen				X	
Ölstand prüfen				X	
Typenschild lesbar				X	
Überlastprüfung durch Sachkundigen				X	
Lenkdeichsel fetten				X	
Ölwechsel					X

**Bei Reparaturen nur Original Hydrobull Ersatzteile verwenden, sonst keine Gewährleistung auf Qualität und Funktion!**

Unabhängig von den hier aufgeführten Inspektions-Intervallen sind die Prüfvorschriften der jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschrift zu beachten.

## 4 Inbetriebnahme

Es handelt sich bei diesem Kran um einen Gegengewichtskran zum Heben und Senken von Lasten. Das Gerät wird inklusive Gegengewicht geliefert und ist nach sachgerechtem Auspacken, Lesen der Betriebsanleitung, sowie Tauschen der Entlüftungsschraube einsatzbereit.

Die Folie führen Sie bitte umweltgerecht der entsprechenden Verpackungstonne zu.

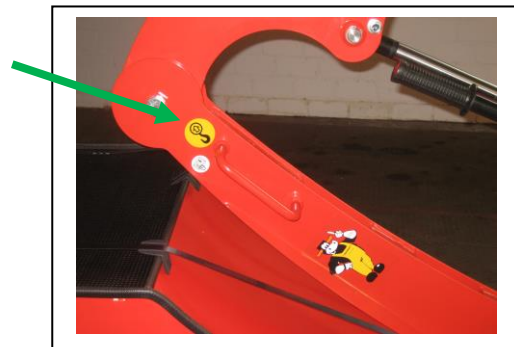
Das Gerät ist mit einer Kompakthydraulik ausgestattet, die für den gelegentlichen Einsatz vorgesehen ist. Sollte die Einsatzhäufigkeit von 5 Hubvorgängen pro Woche überschritten werden verkürzt sich die Lebensdauer und Garantiezeit entsprechend.

Das Gerät ist mit Anschlagpunkten versehen, an den der gesamte Kran durch andere Hebemittel mit ausreichender Tragkraft angehoben werden können. Die Vorschriften zum Heben von Lasten sind zu beachten.

Die Anschlagpunkte sind an den Handgriffen des Krans und sind mit einem gelben Aufkleber gekennzeichnet.

Zur Unterstützung sind passende Gewebehebebander zu verwenden.

Um das Gerät in der Waagerechten zu halten, empfiehlt es sich ggfs. auch die Deichsel als Anschlagpunkt mit zu verwenden.



**Vor dem ersten Einsatz ist die Transportschraube gegen die Entlüftungsschraube auszutauschen!**

Das Gerät ist für Transportzwecke an der Hydraulik (Nr. 10) mit einer Transportschraube ausgerüstet, damit es zu keinem Ölverlust kommt und die Entlüftungsschraube hängt daneben. Einen Hinweisaufkleber finden Sie auf der Hydraulik.



### **ACHTUNG!**

Nur mit korrekt eingebauter Entlüftungsschraube kann das Gerät einwandfrei arbeiten! Andernfalls kann evtl. die Last nicht angehoben werden oder unkontrolliert absinken

#### 4.1 Einbau der Deichsel

Aus Transporttechnischen Gründen wird die Deichsel beigelegt

**ACHTUNG: Einbau vor Abladung von Palette – alternativ mit Hebehilfsmittel oder Wagenheber aufbocken!!**



- Seegering und Klebefilm von der Deichsel entfernen
- Achtung, Kugellager liegen dann lose auf dem Deichselbolzen.



- Verbindungsbolzen an der Deichsel mit handelsüblichem Mehrzweckfett **einfetten !!**
- Deichsel unter die Aufnahme schieben



- Deichsel anheben und Bolzen durch das Rohr führen, bis er oben rauschaut



- und mit mitgeliefertem Seegering befestigen

**Nach Anbau der Deichsel kann der ITI abgeladen werden und ist einsatzbereit.**



**ACHTUNG!!!**

Erfolgt das Einfetten nicht, kann es nach einiger Zeit zum Festsetzen der Deichsel kommen. Das Fetten muss auch später in regelmäßigen Abständen erfolgen (siehe Tabelle 1).

## 5 Bedienung

### 5.1 Heben und Senken



#### WARNUNG!

Kippgefahr durch Überlast

Gefahr schwerer Verletzungen, wenn Personen unter den kippenden Kran oder die Last geraten.

- Die zu hebende Last darf auf keinen Fall größer sein als die angegebene Tragkraft!
- Sollte das Lenkrad anfangen vom Boden abzuheben, ist der Hubvorgang **sofort** abubrechen!
- Sollten Sie im schräggestellten Ausleger eine zu hohe Last aufgenommen haben, müssen Sie die Last durch ein anderes Hebemittel mit ausreichender Tragkraft vom Haken entfernen! **Die Last darf nicht weiter abgelassen werden!**



#### WARNUNG!

Schwebende Last

Gefahr schwerer Verletzungen

- Personen dürfen sich nicht unter der schwebenden Last aufhalten!
- Tragen Sie immer Arbeitsschutzkleidung wie Sicherheitsschuhe, Helm und Schutzhandschuhe!

Zum Heben der Last halten Sie die folgenden Schritte ein:

- Bringen Sie den Ausleger in waagerechte Stellung.
- Ziehen Sie die Steckbolzen heraus, die den Auslegerverlängerer sichert. Vor dem Herausziehen der Steckbolzen unter das Ende des Auslegers fassen und den Auslegerverlängerer langsam herausgleiten lassen
- Ziehen Sie den Auslegerverlängerer so weit heraus, wie es die auf dem Ausleger angebrachte Tragkraftzahl erlaubt.

Ziehen Sie bei einem doppelten Auslegerverlängerer immer zuerst den größeren komplett heraus. Der kleinere Auslegerverlängerer verbleibt im größeren. Sie erreichen damit die Tragkräfte für Stellung 2 bis 3. Danach ziehen Sie den kleineren Auslegerverlängerer für die Stellung 4 bis 5 heraus.

Die zulässigen Traglasten finden Sie auch im Anhang *Technische Daten*. Je weiter der Ausleger herausgezogen ist, desto leichter ist der Pumpvorgang – aber umso kleiner muss auch die zu hebende Last sein.

Der Bediener ist für die Prüfung der Last des Gewichtes und des Auswahl der richtigen Auslegerstellung verantwortlich. In der mechanischen Ausführung gibt es keine automatische Abschaltung bei Überlast. **ACHTUNG! KIPPGEFAHR!!!**

- Sichern Sie den Auslegerverlängerer nun unbedingt wieder mit dem Bolzen.
- Durch Hin- und Herbewegen des Pumpenhebels wird die doppelwirkende Pumpe in Aktion gesetzt. Der Ausleger bewegt sich langsam nach oben. Der Hubkolben hat in der höchsten Position eine hydraulische Begrenzung. Es ist darauf zu achten, dass in keinem Fall versucht wird diese Begrenzung zu überschreiten.

- Es könnte sonst zu Schäden an der Hydraulik kommen und die Tragelemente werden gefährlich überlastet.
- Sollte sich beim Heben der Last das Lenkrad vom Boden abheben, **sofort** den Hebevorgang unterbrechen und das Ablassventil öffnen. Dann entweder den Auslegerverlängerer in die nächste Stellung zurückschieben (siehe Lastdiagramm) oder die Last verringern
- Zum Senken den Handgriff an der Pumpe **LANGSAM** öffnen (Ablassventil). Je nachdem wie weit der Griff gedreht wird, geht der Senkvorgang schneller oder langsamer.  
Die Pumpe ist mit einer Feder ausgestattet, die das Ventil beim Loslassen des Griffes sofort und automatisch schließen lässt. Trotzdem führen Sie bitte den Griff
- **LANGSAM** zurück, um die Feder nicht zu überbeanspruchen. **Das Zurückschnellen des Handgriffes kann zu unerwünschten Pendelrisiken führen.** Die Feder ist nur als Sicherheitsvorkehrung gedacht.
- Beim Heben und Senken ist darauf zu achten, dass es nicht zum Schwingen oder Pendeln der Last kommt. Sollte es dazu kommen, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen bzw. ist der weitere Betrieb zu unterbrechen, solange, bis die Last nicht mehr schwingt oder pendelt



#### WARNUNG!

Bruch der Tragelemente bei Überlast  
Gefahr schwerer Verletzungen

- Wenn sich der Pumpenhebel nur schwer bewegen lässt oder wenn der Kran an der Lenkseite vom Boden abhebt, stellen Sie am Auslegerverlängerer die nächsthöhere Tragkraft ein!
- Verlängern Sie niemals den Pumpenhebel zusätzlich!
- Der Ausleger darf **NIEMALS** eigenmächtig verlängert werden!
- Bedienen Sie den Pumpenhebel niemals mit zwei Personen!



#### WARNUNG!

Schwebende Last  
Gefahr schwerer Verletzungen

- Personen dürfen sich nicht unter der schwebenden Last aufhalten!
- Tragen Sie immer Arbeitsschutzkleidung wie Sicherheitsschuhe, Helm und Schutzhandschuhe!



#### ACHTUNG!

Bruch der Rückholfeder

- Öffnen und schließen Sie das Ventil langsam und ohne jeglichen Kraftaufwand, um ein ruckartiges Absinken der Last zu verhindern.



#### ACHTUNG!

- Lasten – insbesondere hohen Traglasten oder Lastaufnahme vor den Rädern bei parallelem Fahrgestell – langsam ablassen, um hohe dynamische Kräfte zu vermeiden.  
Hohe dynamische Kräfte können ein leichtes Anheben des Lenkrades zur Folge haben.



Das Absenken des angehobenen Auslegers wird über den Ventilhebel gesteuert.

- Öffnen Sie das Ventil langsam durch Linksdrehung.  
Behalten Sie die sinkende Last im Auge, um sicherzustellen, dass die Last nirgends anstößt und niemand unter der sinkenden Last durchläuft.



#### **HINWEIS!**

Wenn der Ausleger aus voller Hubhöhe und ohne Last abgelassen werden soll, kann es durch die Steilstellung des Auslegers einen Moment dauern, bis die Öffnung des Ventils zur gewünschten Ablassfunktion führt. Das Absenken erfolgt auf den ersten Zentimetern so langsam, dass es mit den Augen kaum wahrnehmbar ist. Bitte haben Sie etwas Geduld.

## 5.2 Fahren und Parken

- Fahren und Anhalten erfolgen von Hand.
- Vor Beginn der Arbeiten am Arbeitsort die Feststellbremse lösen. Dazu ist die Deichsel mit beiden Händen nach unten zu führen. Die Deichsel dabei festhalten, da ein Kraftpunkt überwunden werden muss.
- Der Kran darf mit und ohne Last verfahren werden. Mit Hilfe der Deichsel wird der Kran geführt, gelenkt und angehalten.

Am oberen Deichselende ist für die sichere Handhabung ein Handgriff angebracht

- Die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit auf gerader, ebener Strecke beträgt **5 Km/h** (1,38 m/s). Bei Kurvenfahrten darf eine Fahrgeschwindigkeit von **0,5 km/h** (0,14m/s) nicht überschritten werden. Ergänzende Hinweise auch im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ und in den Vorschriften der Berufsgenossenschaft.
- Der Kran hat **keine** Betriebsbremse und ist deshalb vom Bediener durch Muskelkraft abzubremesen.

### Die Feststellvorrichtung ist keine Betriebsbremse!

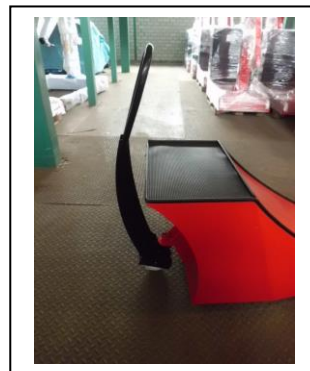
- Beim Parken sollte der Kran mit der Feststellbremse gesichert werden. Dazu die Deichsel mit beiden Händen nach oben senkrecht stellen.



#### ACHTUNG!

- Im festgestellten Zustand darf die Deichsel nicht in Richtung Kranhaken gedrückt werden. Der Deichselbolzen /-aufnahme könnte dabei verbiegen!!!!

**Hochgestellte Deichsel =  
 PARKPOSITION!  
 NICHT SCHIEBEN, sondern erst  
 die Deichsel in Schrägstellung  
 bringen und dadurch die Fest-  
 stellbremse lösen!**



#### ACHTUNG!

- Bei der in der Deichsel eingebauten umgangssprachlich genannten Bremse, handelt es sich lediglich um einen Feststeller, der unbeabsichtigtes Wegrollen in der Parksituation verhindern soll
- Es ist keine Fahrbremse, die bei schnelleren Bewegungen das Gerät bremst.
- Gleiches gilt, wenn beim Aufnehmen von Lasten das Gerät in Bewegung gerät. Das Gerät ist nicht in Parksituation, sondern in Arbeitssituation; das heißt die Deichsel sollte abgeklappt sein. So kann der Kran gewisse Bewegungen ausgleichen.



### WARNUNG!

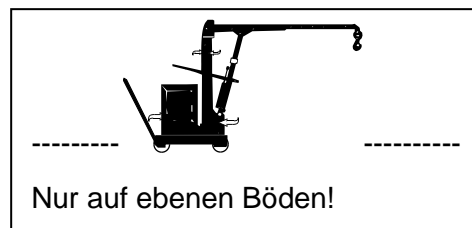
#### Kippgefahr

Gefahr schwerer Verletzungen, wenn Personen unter den kippenden Kran oder die Last geraten.

- Achten Sie beim Fahren auf den Fahrweg und darauf, dass keine Personen in den Fahrweg laufen.
- Der Fahrweg muss eben sein. Fahren Sie den Kran nie quer zu einer geneigten Fläche oder Steigungen oder Abhänge!
- Bei Schwenkkranen Gefahr schwerer Verletzungen durch das unbeabsichtigte Bewegen des Auslegers, der insbesondere mit Last unzulässige Geschwindigkeiten aufnimmt ( Gefahr des Erschlagens von Personen, oder Beschädigungen )



Falsch !



Richtig !



### ACHTUNG!

#### Beschädigung des Gerätes: Radbruch

- Achten Sie darauf, dass der Kran nicht gegen Hindernisse wie z. B. Türschwelle, Türkanten, Schienen, Steine usw. fährt!



### WARNUNG!

#### Quetschgefahr

#### Quetschung der Füße

- Achten Sie darauf, dass die Deichsel bei starkem Einschlag nirgends anschlägt.
- Beim Lösen der Feststellbremse mit der Deichsel und beim Hochstellen der Deichsel entstehen Hebelkräfte. Entfernen Sie die Füße aus dem Bereich der Deichsel, da im Kippmoment der Fußschutz nicht wirken kann.
- Lösen Sie die Deichsel immer bewusst und mit beiden Händen.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe.

## 5.3 Klappen der Säule

- Die Säule des Kranes kann zum Gegengewicht hin abgeklappt werden.

- Die Auslegerverlängerer sind komplett einzufahren in Stellung I
- Der Ausleger ist in eine waagerechte Stellung zu bringen
- Ein Klappen darf **ausschließlich mit waagerechtem Ausleger erfolgen!** Dann den Steckbolzen unten an der Säule entsichern und herausziehen.
- Beim Herausziehen die Säule am Handgriff festhalten.
- Die Säule kann nun vorsichtig auf dem Gegengewicht abgelegt werden. Den Steckbolzen wieder einstecken und sichern.
- Jetzt kann der Ausleger bis zum Anschlag abgelassen werden.
- Das Aufstellen der Säule erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

---

**WARNUNG!** Quetschgefahr der Hand



- Beim Ablassen der Säule kann es zwischen Säule und Gegengewicht zu einer Quetschgefahr der Hand kommen, wenn der Sicherungsbolzen nicht ordnungsgemäß wieder eingesetzt wird !!



**ACHTUNG!**

- Ein weiteres Ablassen des Auslegers im geklappten Zustand ist nicht gestattet. Daher ist eine Ablasssperre im Ausleger eingebaut.
- VERLETZUNGSGEFAHR!!!** Und Beschädigungsgefahr für die Hydraulik

---

**Der Kran ist ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen. Eine über die Beschreibung hinausgehende oder andere Benutzung ist nicht zulässig. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller und Lieferer nicht.**

## 6 Optionen

Folgende Optionen sind für die Kräne verfügbar:

### 6.1 Elektrisch leitfähige Räder



#### **WARNUNG!**

Statische Aufladung

Explosionsgefahr in Ex-Bereichen

- Wenn das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt wird, ist der Betreiber verantwortlich, die entsprechende Schutzklasse zu ermitteln und zu überprüfen, ob das Gerät die Anforderungen für diese Schutzklasse erfüllt.
- Der Betreiber ist verantwortlich, dass die Eigenschaften, insbesondere die Leitfähigkeit der Räder, durch geeignete Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen erhalten bleiben.

Die elektrische Leitfähigkeit der Räder und Radbelege kann sich durch Ablagerungen von behindernden Substanzen, chemische und mechanische Einflüsse verändern, so dass die in den Normen geforderten Werte überschritten werden. Insbesondere Staub, Schmutz, Farben, Säuren, Laugen, Überlastung und Stoßbelastung können dazu führen, dass die Ableitung elektrischer / elektrostatischer Energie in den Fußboden vermindert oder völlig unterbrochen wird.

Wegen der Fülle der uns unbekanntem Einflüsse beim Einsatz der Räder kann sich die Gewährleistung hinsichtlich der elektrischen Leitfähigkeit ausschließlich auf die Einhaltung der festgelegten zulässigen Werte der Räder und Rollen im Neuzustand bei Lieferung beziehen.

Die permanente Überwachung sicherheitstechnischer Vorschriften wie z. B. die Überprüfung der Werte hinsichtlich der elektrischen Widerstände im Einsatz liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des Anwenders. Die Werte sind durch qualifiziertes Fachpersonal entsprechend zeitig regelmäßig, mindestens jedoch jährlich, zu kontrollieren.



#### **HINWEIS!**

Bedingt durch die Materialbeschaffenheit der elektrisch leitfähigen Räder und der sich daraus ergebenden Oberflächenhaftung kann es zu höherem Rollwiderstand kommen!

## 7 Wartung und Pflege



### WARNUNG!

Gefährdung durch beschädigtes Gerät

- Der Kran darf nicht benutzt werden, wenn sichtbare Schäden oder undichte Stellen vorliegen.
- Der Kran darf nicht benutzt werden, wenn nicht alle nötigen Hinweisaufkleber insbesondere Traglastdiagramm am Kran sind
- Beschädigte Teile sind unverzüglich zu ersetzen.

### 7.1 Tägliche Prüfung vor Inbetriebnahme (Tabelle 2)

Pkt.	Bau- gruppe	Bauteil	Prüfung	Sollzustand
0	Gesamt- gerät		Allgemeine Sichtprüfung	Keine Beschädigungen oder Verformungen Vollständigkeit und Festsitz aller zugänglichen Befestigungselemente Keine Roststellen Alle Bolzen gesichert (Seegering oder Federstecker)
1	Fahrwerk			
1.1		Grundrahmen	Sichtprüfung an zugänglichen Stellen	Keine Verformungen, Risse oder fehlenden Bauteile - keine Risse in Schweißnähten
1.2		Lastradaufnahmen	Sichtprüfung	Senkrechte Lastradaufnahmen keine Risse in Schweißnähten
1.3		Lasträder / elektrisch-leitfähige Lasträder	Sicht- und Funktionsprüfung	Leichtgängige Radlager Kein Seitenspiel des Rades Keine Beschädigungen des Laufbelages Kein Festsitz der Radachsen Keine Fremdkörper zwischen sich bewegenden und ruhenden Bauteilen <b>Bei elektrisch leitfähigen Rädern</b> saubere Laufflächen für guten elektrischen Übergang
1.4		Lenkdeichsel / mechanischer Fahrpositionierer	Sicht- und Funktionsprüfung	Keine Verformungen des Deichselrohres Seitliche Schwenken möglich Horizontale Einstellung der Deichsel möglich Keine Verformungen des Lenkradkastens

1.5		Lenkrad / Elektrisch-leitfähiges Lenkrad der Deichsel / des mechanischen Fahrpositionierers	Sicht- und Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leichtgängige Radlager</li> <li>- Kein Seitenspiel des Rades</li> <li>- Keine Beschädigungen des Laufbelauges</li> <li>- Festsitz der Radachse</li> <li>- Keine Fremdkörper zwischen sich bewegenden und ruhenden Bauteilen</li> <li>- Bei elektrisch leitfähigen Rädern - saubere Laufflächen für guten elektrischen Übergang</li> </ul>
		<b>Spätestens nach 5000 Betriebsstunden / alternativ nach 6 Jahren sind Räder – auch ohne dass Beschädigungen vorliegen – auszutauschen!</b>		
2	Säule mit Gegengewicht			
2.1		Säule	Sicht- und Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Risse an den Schweißnähten am Fahrgestell oder der der Hydraulikaufnahme</li> <li>- Säule nicht verbogen / verdreht</li> </ul>
2.2		Typenschild	Sicht- und Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typenschilder müssen fest am Gerät angebracht sein</li> <li>- Gerätekennzeichnung und die Angaben auf dem Werkstypenschild müssen zweifelsfrei zu erkennen sein</li> </ul>
3	Ausleger und Auslegerverlängerer			
3.1		Ausleger	Sicht- und Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festsitz des Lagerbolzens des Auslegers im Säulenkopf</li> <li>- Keine Risse in der Aufnahme der Hydraulik</li> <li>- Keine Verformung des Auslegerrohres</li> <li>- Schrauben der Ausrauschsperre prüfen</li> </ul>
3.2		Auslegerverlängerer	Sicht- und Funktionsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständiges Einschieben des Auslegerverlängerers bei horizontaler Auslegerstellung möglich</li> <li>- Schlagzahlen der einzelnen Auslegerstellungen gut erkennbar</li> <li>- Steckbolzen mit Sicherungssplint vorhanden und nicht verbogen</li> <li>- Ausrauschsperre funktionstüchtig (Auslegerverlängerer fällt nicht heraus)</li> </ul>

3.3		Haken- aufnahme	Sicht- und Funktionsprü- fung	Steckbolzen mit Sicherungssplint vorhanden / nicht verbogen Der Haken muss im Wirbelkorb leicht drehbar sein
3.4		Sicherheits-wir- belhaken	Sicht- und Funktionsprü- fung	Hakenbolzen gesichert Haken in Wirbelkorb leichtgängig drehbar Keine erkennbaren Verformungen an Haken und Wirbelkorb Federbelastete Sicherungslasche muss leicht und sicher schließen  Bronzierte Haken für die ATEX- Zone auf Beschädigungen / abge- platzte Stellen prüfen  ➔ Bei Beschädigung sofort aus- tauschen
4	Hydraulik- aggregat			
4.1		Hydraulikzylin- der / Hubkolben	Sicht- und Funktionsprü- fung	Dichtheit der Hydraulik Leichter Ölfilm an der Kolbenstange muss sein Kolbenstange muss in der Aufnahme am Ausleger mit dem Befestigungs- bolzen befestigt sein und der Befesti- gungsbolzen muss gesichert sein Hydraulikfuß muss in der Aufnahme am Säulenfuß mit dem Befestigungs- bolzen befestigt sein und der Befesti- gungsbolzen muss gesichert sein Dichtungen sauber und ölfeucht Gelenkbolzen des Pumpenhebels müssen vollständig und gesichert sein / dürfen nicht ausgeschlagen sein Keine Verformungen am Pumpenhe- bel Ablasshebel muss sich leichtgängig öffnen und schließen lassen, Rückhol- feder muss funktionstüchtig sein (d.h. automatisches Schließen des Hebels bei Loslassen) <b>Für den Einsatz in explosionsge- schützten Bereichen:</b> Gummigriffe der Steckbolzen und Pumpenhebel müssen vorhanden sein und dürfen keine größeren Beschädi- gungen haben
4.3				



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Spätestens nach 5000 Betriebsstunden / alternativ nach 6 Jahren Schläuche – auch ohne dass Beschädigungen vorliegen – auszutauschen!</b></li> </ul> <p><b>Hydrauliken sind je nach Modell für folgende Lebensdauer ausgelegt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gegengewichtskleinkran ITI:</b> nach ca. 400-500 Hubvorgängen können erste Verschleißerscheinungen auftreten / je nach Belastung ist die Hydraulik auszutauschen</li> </ul>
5		<b>Verschraubungen sind regelmäßig zu kontrollieren und nachzuziehen</b>

Um die Sicherheit beim Einsatz des Kranes zu gewährleisten sind verschlissene oder beschädigte Teile sofort auszutauschen

## 7.2 Periodische monatliche Wartung und Instandsetzungen

Vor und nach der monatlichen Wartung sowie bei jeder UVV-Prüfung sind alle „Prüfungen vor der täglichen Inbetriebnahme“ entsprechend Tabelle 2 durchzuführen.


Ergänzend zu den Punkten in Tabelle 2 sind folgende Arbeiten durchzuführen:

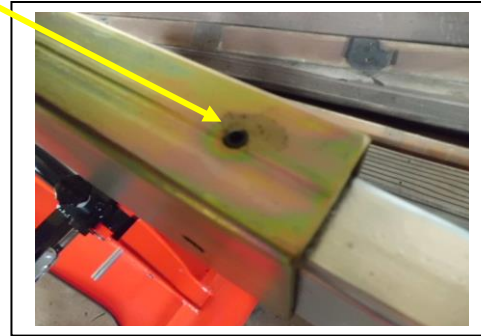
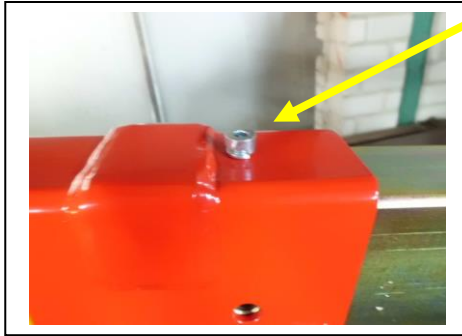
### **Achtung!**

**Nur vom Hersteller zugelassene Ersatzteile dürfen verwendet werden!**

- Fehlende Bauteile sind zu ergänzen.
- Schweißnähte sind auf Brüche, Verformungen und Risse zu prüfen.
- Reparaturschweißungen dürfen nur von zugelassenen und zertifizierten Schweißern vorgenommen werden, um die fachgerechte Ausführung sicherzustellen.
- Verformte Bauteile sind auszutauschen.

### 7.2.1 Zu Punkt 3 / Tabelle 2 – Ausleger

- 
 Vor Verstellung des Auslegers ist zu prüfen, ob die Schrauben der Ausrauschsperre fest angezogen sind, d.h. eine Schraube zwischen farbigem Ausleger und goldenen Auslegerverlängerer und eine Madenschraube zwischen dem goldfarbenen und dem silberfarbenen beiden Auslegerverlängerer.



## 7.2.2 Zu Punkt 4 / Tabelle 2 – Hydrauliksystem



### **WARNUNG!**

Unter Druck stehende Teile

Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Teile

- Entlasten Sie das Hydrauliksystem vom Druck, bevor Sie Verschraubungen lösen oder nachziehen.
- Senken Sie die Last ab, sobald Sie undichte Stellen finden.

## Hydraulik

- Grundsätzlich darf keine Verschraubung gelöst oder nachgezogen werden, solange das Hydrauliksystem unter Druck steht. Werden undichte Stellen gefunden, so ist die Last abzusenken. Vor dem Lösen von Verschraubungen usw. muss deren äußere Umgebung gut gereinigt werden. Tropfmengen sind sofort aufzunehmen.
- Erreicht der Kran nicht seine angegebene Hubhöhe, ist zu überprüfen, ob das Absenkenventil korrekt geschlossen ist.

Ist das der Fall, ist zu prüfen, ob der Füllstand des Hydrauliköls ausreichend ist. Dazu muss bei eingeschobenem Hubkolben der gerändelte Ölmesstab aus dem Pumpengehäuse geschraubt werden. Der Ölstand muss zwischen den beiden Kerben liegen. Ist der Füllstand nicht ausreichend, so ist neues Hydrauliköl mit einer sauberen Ölspritze nachzufüllen. Nur Markenhydrauliköle (Viskosität 22cSt bei 50°C) verwenden. Anschließend den Ölmesstab wieder einschrauben und festziehen.

## Hubkolben

- Wird das Gerät in feuchten Räumen oder im Freien geparkt, sollte der Hubkolben grundsätzlich eingefahren werden, damit er gegen Korrosion geschützt ist. Nicht eingefahren müsste er regelmäßig eingefettet werden.
- Die Geräte sind nicht für den ständigen Einsatz im Freien ausgelegt.

## 7.3 Ölstand prüfen

Das Aggregat ist ein sich geschlossenes System und ohne offensichtlichen Verlust, sollte sich die Menge nicht verändern. Die Füllmenge sollte bis zur oberen Markierung (Nut) reichen.

## 7.4 Ölwechsel

Um die Funktion des Hydrauliksystems nicht zu beeinträchtigen, empfehlen wir mindestens **alle 2 Jahre** einen Ölwechsel vorzunehmen. Sollte das Gerät stärkerer Verschmutzung ausgesetzt sein (z. B. in Gießereien), ist ein Ölwechsel in kürzeren Zeitabständen unerlässlich. (siehe Kapitel Störungen / Fehlerbehebung) – Siehe Seite 35



### HINWEIS

- Fangen Sie das Altöl auf.
- Entsorgen Sie das Altöl umweltgerecht nach den gesetzlichen Vorschriften.

### Hinweise zu Hydraulikölen:

Werkseitig ist die Hydraulik mit ca. 3 l Markenhydrauliköl mit einer Viskosität von 22 cSt bei 50 °C gefüllt.

Verwenden Sie bei einem Ölwechsel nur Markenhydrauliköle, die die Dichtelemente nicht angreifen. Mischen Sie nicht verschiedene Sorten von Ölen.

Wird der Kran bei extremen Umgebungsbedingungen eingesetzt, ist unter Umständen ein Hydrauliköl mit einer anderen Viskosität vorzuziehen. In solchen Fällen bitten wir um Rücksprache.

### Befestigungselemente

Schrauben, Sicherungsringe, Verschraubungen sind regelmäßig zu prüfen und wenn nötig nachzuziehen bzw. entsprechend zu befestigen.

### Bedienelemente

Handgriffe und Betätigungselemente sind sauber zu halten und bei Beschädigungen auszutauschen.

### Verbindungen

Regelmäßig Fetten

### Prüfung der Erdung des Krans – gilt nur für den Einsatz in explosionsgeschützten Räumen

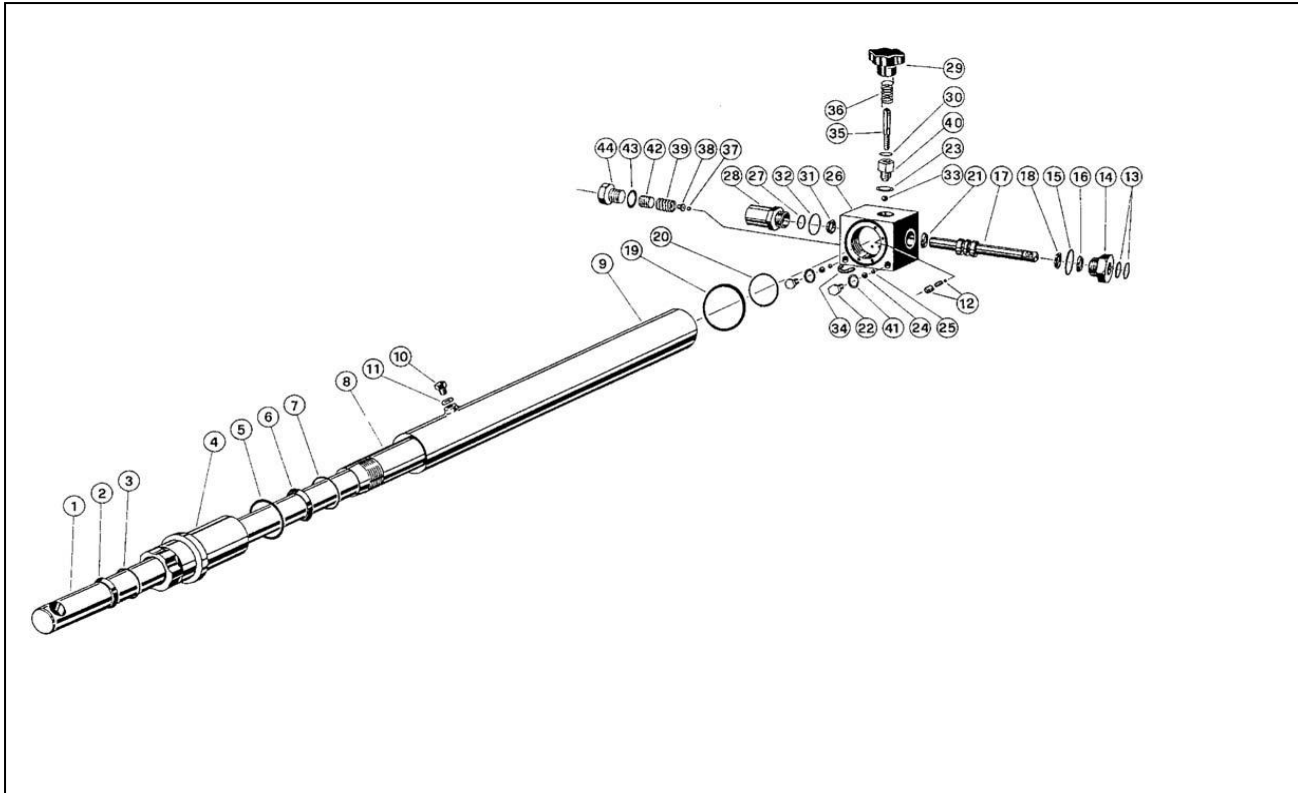
Bei der jährlichen UVV-Prüfung und nach jeder Prüfung, die zum Ergebnis hat, dass durch irreversible Verformungen und Beschädigungen der Ableitwiderstand einer möglichen elektrostatischen Aufladung größer als  $10^6 \Omega$  ist, hat eine Prüfung der Erdung des Flurförderzeuges zu erfolgen. Hierbei sind die gültigen Bestimmungen unbedingt einzuhalten. Die Prüfung hat entsprechend EN1755 zu erfolgen.

**Der ermittelte Ableitwiderstand darf  $10^6 \Omega$  nicht überschreiten!!**

## 8 Ersatzteile

**ENTSORGUNG:** Nach Außerbetriebnahme sind die Teile des Krans entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen!

### 8.1 Hydraulikaggregat



<u>Pos.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Bestell-Nr.</u>
01	Arbeitskolben	
04	Führungsdeckel	
08, 20	Zylinder incl. Dichtung	
09, 19	Ölbehälter incl. Dichtung	
10, 11	Entlüftungsschraube kompl	OMED 5029.1
13, 15, 16, 18, 21	Dichtsatz zum Pumpenkolben	
14	Führungsmutter	
17	Pumpenkolben	
26, 12, 24, 25, 34, 22	Pumpenkörper kompl.	
27, 28, 31, 32	sekundär Pumpenzylinder kompl.	
29, 35, 36	Ablasshandgriff mit Schraube und Feder	OMED 5046.1
37, 38, 39, 42, 43, 44	Überdruckventil kompl.	
<b>02, 03, 05, 06, 07 23, 30, 33</b>	<b>Dichtsatz kpl.</b>	<b>OMD1535PZ</b>

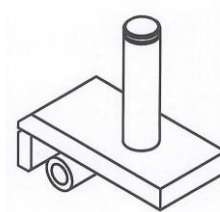
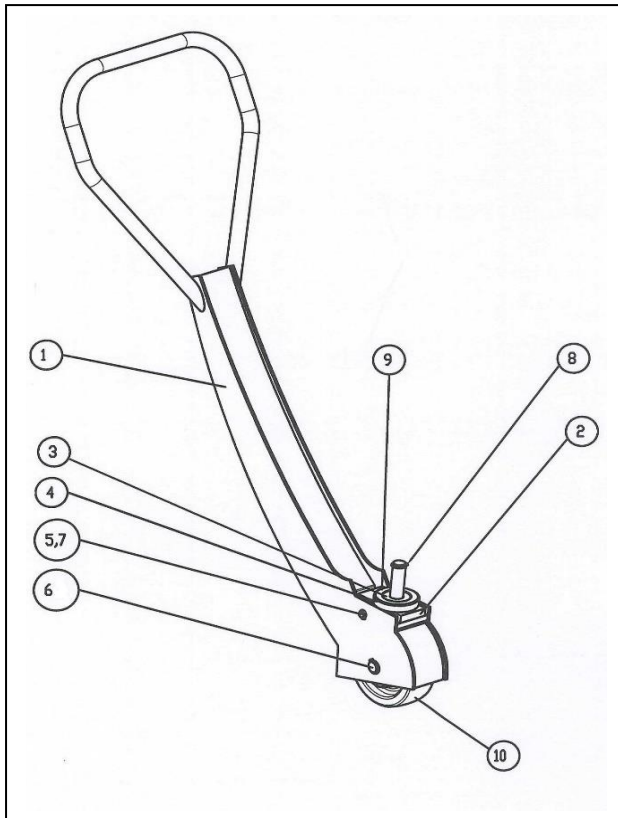
Es sind nur die mit Bestellnummern versehenen Positionen als Ersatzteil verfügbar.  
**Die komplette Hydraulik ist unter der Artikelnummer OMD15-35 bestellbar.**

## 8.2 Räder

Bezeichnung Parallel	ITI250N	ITI350N	ITI500	
Lasträder	HB069.4	HB069.4	HB069.4	
Lenkräder	HB069.4	HB069.4	HB069.4	
Lenkradachse	ITI072.1	ITI072.1	ITI072.1	

**Ersatzteile für Geräte mit Ausstattung für explosionsgeschützte Bereiche auf Anfrage in Sonderfertigung!**

### 8.3 Deichsel



Bremse  
Pos. 2 incl.  
Bolzen Pos. 8

<u>Pos.</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Bestell-Nr.</u>
1	Deichsel Komplett	HB073.12
2	Bremse kpl. incl. Bolzen Pos. 8 22-00-5673-00A	ITI073.12B
3	Innere Schale 44,5 mm 41-10-3482-00A	ITI074.5
4	Äußere Schale Schutzrohr 41-10-3484-00A	ITI074.3
5	Bolzen zur Bremsbacke 41-10-3483-00A	ITI074.1
6	Achse Lenkrad + Lastrad	ITI072.1
8	Deichselbolzen verschweißt 41-10-3479-00A	ITI074.2 Siehe Pos. 2
9	Axialkugellager 32-40-0509	ITI074.6

**Service und Informationsdienst:**

Bei allen Unklarheiten und Fragen, die den Einsatz, die Pflege und Wartung , die Ersatzteilfrage, Prüfungen, Verschleißverhalten und Dokumentation des Krans betreffen, bitten wir Sie, sich **vor** der geplanten Maßnahme mit uns in Verbindung zu setzen. Somit besteht die Möglichkeit, unsachgemäßen Einsatz und Fehlverhalten im Sinne einer sicheren und gefahrlosen Verwendung zu verringern bzw. zu unterbinden.

**9 Bei Störungen / Fehlerbehebung**

**9.1 Betriebsstörungen und ihre Ursachen:**

Störung	mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Last sinkt ab	Die Feder am Senkventil /Handrad schließt nicht mehr richtig.	- Feder Nachstellen - Ablasshandgriff austauschen
Hebt nicht / Last hält nicht	- Luft im System - Maximallast überschritten  - Vakuum im Zylinder	- Entlüften - Zu hebende Last / Position am Ausleger prüfen - Prüfen ob Transportschraube gegen Entlüftungsschraube getauscht wurde
Maximal Hubhöhe wird nicht erreicht	- Zu wenig Öl im System	- Öl nachfüllen

**9.2 Transport- / Entlüftungsschraube tauschen**

Prüfen Sie, ob die Hydraulik mit der Entlüftungsschraube ausgestattet (Schraube am Zylinder hat kleines Loch) ist:



Sollte noch die Transportschraube eingeschraubt sein und man pumpt mit dieser Schraube entsteht im Zylinder ein Vakuum und nach einiger Zeit kann man nicht mehr weiter pumpen  
Wird dann immer weiter gepumpt, kann es zu Ölaustritt oben am Zylinder an der Dichtung kommen.

### 9.3 Feder nachstellen

- Ist die Feder am Ablassventil ermüdet und schließt nicht richtig?



Feder am Ablassventil



Handrad am Ablassventil

Zu Prüfen, in dem man versucht, das Ablasshandrad weiter zu schließen. Ist dies möglich und man kann es fester schließen und danach hält die Last, dann muss die Feder nachgespannt oder ausgetauscht werden

**>>>> Feder nachziehen bzw. wechseln (siehe unten). Es handelt sich um Verschleiß. Nach einiger Zeit des Einsatzes und insbesondere wenn das Handrad nicht zurückgeführt wird, kann es zu Ermüdungserscheinung der Feder kommen.**

- Ausleger komplett ablassen ohne Last
- Seitlich am schwarzen Handrad ist eine Innensechskantschraube M 3
- Zur Hälfte diese Schrauben herausschrauben
- Handrad gegen den Uhrzeigersinn mit der Rückholfeder vorspannen. D.h. Handrad solange drehen, bis die Feder wieder Spannung aufbaut
- Ggfs. ein anderes der 4 vorgebohrten Löcher im Handrad verwenden
- Schraube wieder festziehen

**Sollte die Feder komplett ermüdet oder verbogen sein, muss ein Austausch erfolgen:**



## 9.4 Federwechsel

- Ausleger komplett ablassen ohne Last
- Innensechskante zur Hälfte herausschrauben
- Handrad abziehen
- Feder ist dann lose
- Feder entfernen
- Neue Feder auf der einen Seite in den Pumpenkörper stecken
- Handrad aufstecken
- Feder im Handrad befestigen. Ein der 4 Bohrungen auswählen, um die Feder unter Spannung zu setzen.
  1. Falls nötig weiter Vorspannen wie oben beschrieben
  2. Innensechskant festziehen

Handrad hat 4 Löcher, jeweils um 90 Grad versetzt, so dass man eine Vorauswahl hat. Benutzt wird nur 1 Loch.

## 9.5 Entlüftung

**>>>> Entlüften gehört zum Wartungsumfang durch den Betreiber**

- Komplettaggregat ausbauen – Bolzen oben und unten lösen
- Hubkolben OMED5003.1 Pos. 01 auf Seite 19 so weit wie möglich hochpumpen, bis hydraulische Begrenzung ein weiteres Pumpen verhindert

Ausgefahrener Hubkolben



- Nun per Hand den Hubkolben herausziehen
- Hubkolben wieder herein drücken – gleichzeitig Ablasshandgriff geöffnet halten bis Hubkolben komplett eingefahren ist
- Aggregat wieder einbauen
- Bolzen mit Sicherungsringen wieder sichern

## 9.6 Öl nachfüllen

>>>>> Öl nachfüllen - gehört zum Wartungsumfang durch den Betreiber

- Komplettaggregat ausbauen – Bolzen oben und unten lösen
- Hubkolben OMED5003.1 Pos. 01 auf Seite 19 so weit wie möglich hochpumpen, bis hydraulische Begrenzung ein weiteres Pumpen verhindert

Ausgefahrener Hubkolben



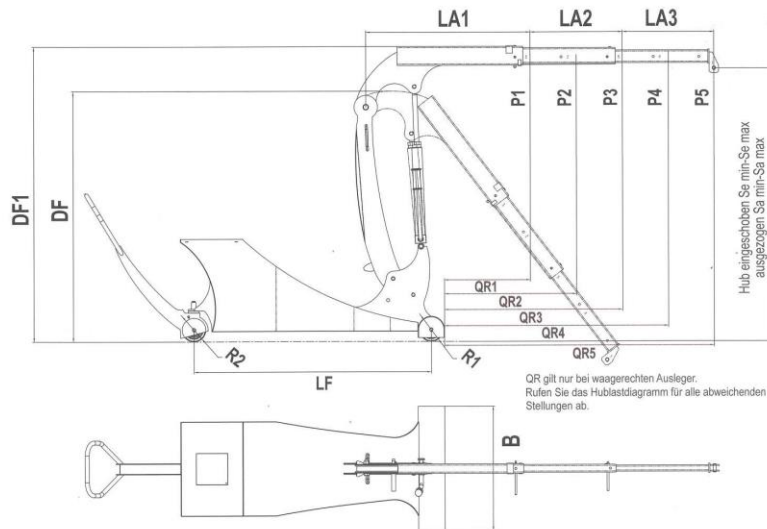
- Nun per Hand den Hubkolben herausziehen
- Öl einkippen bis Oberkante Zylinder
- Ablasshandgriff (OMED5046.1 Pos. 29 auf Seite 19) öffnen wie für Senkvorgang
- Hubkolben wieder herein drücken – Ablasshandgriff geöffnet halten bis Hubkolben komplett eingefahren ist
- Aggregat wieder einbauen
- Bolzen mit Sicherungsringen wieder sichern

Durch diese Methode ist das Aggregat automatisch gleichzeitig entlüftet!

Wenn keiner der o.g. Punkte die Ursache ist und die Durchführung dieser Hilfen nicht zur Besserung führt, schicken Sie die Hydraulik zur Überprüfung ein.

## 10 Technische Daten

### 10.1 Übersichtszeichnung / Maßangaben



	IT1250N	IT1350N	IT1500N	IT1500B07 Hub
--	---------	---------	---------	------------------

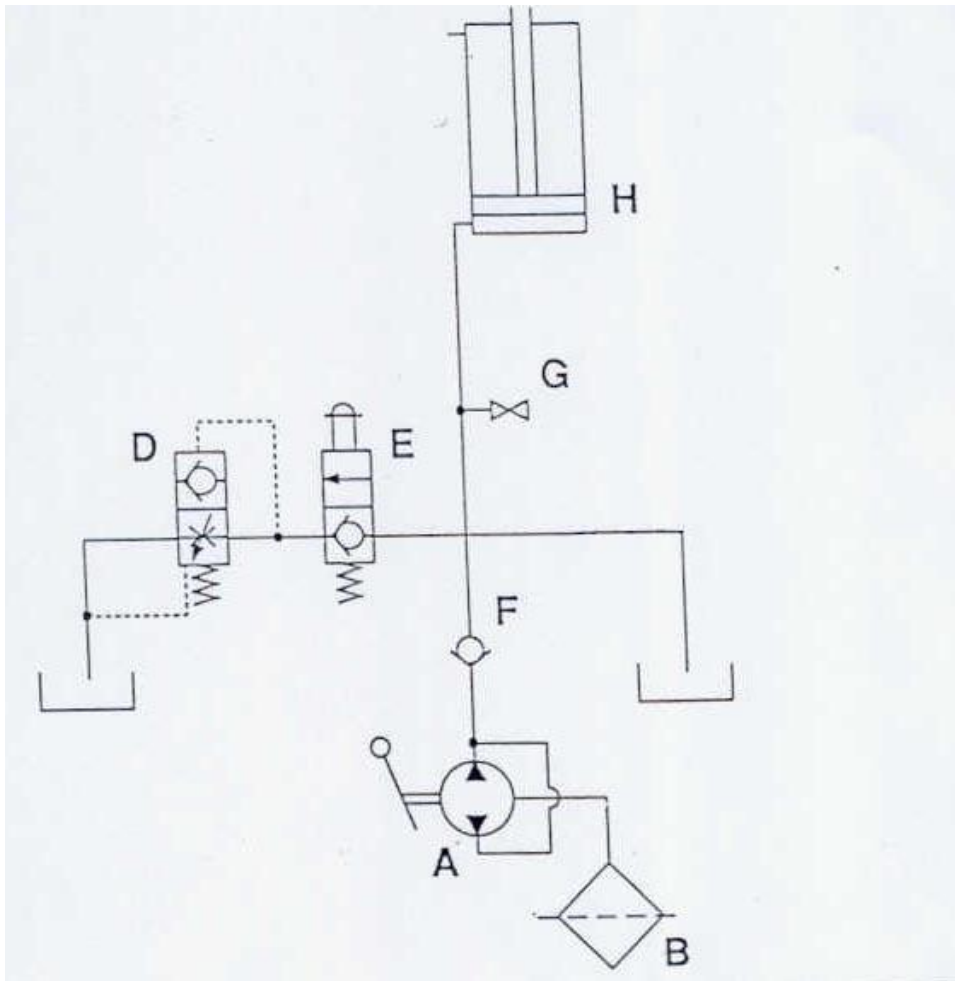
#### Technische Hauptdaten

Stellung	P Tragkraft QH Ausladung vor der Hydraulik QR Ausladung vor den Rädern	IT1250N			IT1350N			IT1500N			IT1500B07		
		P kg	QH mm	QR mm	P kg	QH mm	QR mm	P kg	QH mm	QR mm	P kg	QH mm	QR mm
1	P1   QH1   QR1	250	500	465	350	500	465	500	500	465	500	520	465
2	P2   QH2   QR2	165	790	755	230	790	755	360	790	755	380	810	755
3	P3   QH3   QR3	120	1080	1045	170	1080	1045	265	1080	1045	305	1100	1045
4	P4   QH4   QR4	95	1370	1335	135	1370	1335	210	1370	1335	255	1390	1335
5	P5   QH5   QR5	80	1660	1625	110	1660	1625	175	1660	1625	220	1680	1625
6	P6   QH6   QR6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	P7   QH7   QR7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	P8   QH8   QR8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	P9   QH9   QR9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	P10   QH10   QR10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	P11   QH11   QR11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	P12   QH12   QR12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	P13   QH13   QR13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LA1 bis LA3	Länge Ausleger eingeschoben bis ausgeschoben	mm	925-2085		925-2085		925-2085		925-2085		925-2085		
LF	Länge Fahrgestell (Radstand)	mm	1500		1500		1500		1500		1500		
B/Bi	Breite Fahrgestell Außen/Innen	mm	800/-		800/-		800/-		800/-		800/-		
DF/DF1	Durchfahrhöhe, Ausleger abgesenkt/waagrecht	mm	1600/1880		1600/1880		1600/1880		1600/1880		1600/1880		
Se min./max.	Hubhöhe min. bei LA1/max. bei LA1	mm	970-2300		970-2300		970-2300		970-2300		970-2300		
Sa min./max.	Hubhöhe min. bei LA3/max. bei LA3	mm	0-2950		0-2950		0-2950		0-2950		0-2950		
	Gangbreite bei 90° Wendung mind. ca.	mm	2200		2200		2200		2200		2200		
	Hakenlänge ca.	mm	225		225		225		225		225		
R1	Rad, Lastseite Polyamid	mm	2x150		2x150		2x150		2x150		2x150		
R2	Rad, Lenkseite Polyamid	mm	1x150		1x150		1x150		1x150		1x150		
U	Unterfahrhöhe	mm	-		-		-		-		-		
O	Bodenfreiheit	mm	20		20		20		20		20		
	Eigengewicht	kg	600		600		600		600		745		
GF	Gegengewichtsfüllung fest verschweißt		inklusive		inklusive		inklusive		inklusive		inklusive		
	Hub pro Pumpbewegung bei LA1-LA3 mit/ohne Last maximal	ca.	60-120/60-120mm		60-120/60-120mm		60-120/60-120mm		60-120/60-120mm		20mm/sec/26mm/sec		

Abweichende Maße auf Anfrage, siehe Seite 26 (Sonderkrane).

Technische Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten.

## 10.2 Hydraulikplan



- A) Handpumpe
- B) Ölfilter
- C) Sicherheitsventil für die Überwachung  
der Absenkgeschwindigkeit
- E) Absenkventil
- F) Rückschlagventil
- G) Manometeranschluss (optional)
- H) Hydraulikzylinder mit Kolben

## 11 Anhang

### 11.1. UVV-Prüfung einschließlich Wartung

Wie Sie wissen, schreiben Berufsgenossenschaft und Gewerbeaufsichtsamt die jährliche Überprüfung entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) Ihres Gerätes vor. Außerdem gibt eine regelmäßige Wartung Ihrem Gerät eine längere Lebensdauer.

Wir bieten die jährliche Wartung und UVV-Prüfung innerhalb Deutschland zu einem Pauschalpreis an.

Gerne erstellen wir Ihnen ein unverbindliches Angebot:

Gerät \_\_\_\_\_

Typenbezeichnung \_\_\_\_\_ Fabrik-Nr. \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_

Standort des Gerätes \_\_\_\_\_  
(Bitte unbedingt angeben)

Leistungsbeschreibung:

1. Überprüfung des gesamten Hydrauliksystems
2. Überprüfung der Funktionssicherheit
3. Überprüfung der Schweißnähte
4. Überprüfung der Verbindungselemente
5. Überprüfung der Räder
6. Überlastprüfung
7. Bescheinigung für das Gewerbeaufsichtsamt sowie die Berufsgenossenschaft im Prüfbuch oder auf separater Prüfbescheinigung

Die Abrechnung erfolgt zu den jeweils gültigen Preisen. Auf Wunsch erstellen wir gerne ein Angebot. Nicht enthalten sind die Kosten für Ersatzteile, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Lohnkosten für zusätzlich Reparaturen. Kostenpflichtige Reparaturen bedürfen der Genehmigung durch den Kunden und sind separat anzufragen.

Anfragesteller \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

