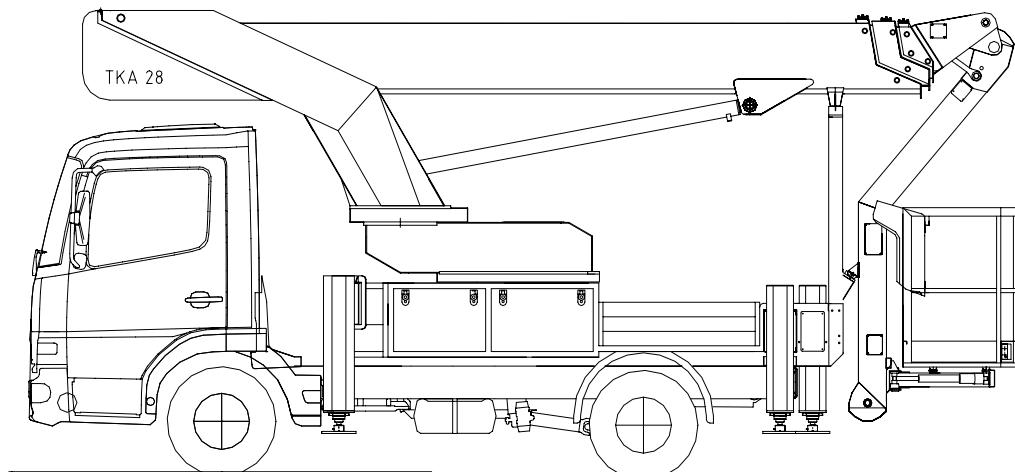




# *Betriebsanleitung*

## *Hubarbeitsbühne*

### *TKA 28 KS*



*Diese Betriebsanleitung gilt nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung für das  
Fahrgestell MB 816 Atego 4x2  
Serial- Nummer: 38839*

---

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Bildverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Technische Kurzbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Allgemeine Beschreibung .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Bedienungsanweisung.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Straßenfahrten allgemein.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Arbeiten mit der Hubarbeitsbühne.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.1 Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.2 Unzulässige Betriebsweisen.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.3 Inbetriebnahme .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.4 Fahrzeugabstützung .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.5 Bühnenbetrieb .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.6 Bühnenausstattung mit Fernbedienung (Ausstattung nur auf Kundenwunsch).....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.6.1 Steuereinrichtungen .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.6.2 Steuerung von der Basis (Fernbedienung).....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.7 Außerbetriebnahme .....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Notbedienung.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.1 Besonderheiten und Verhaltensvorschriften bei Notbedienung .....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.2 Notablass der Hubeinrichtung.....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.2.1 Not-Ablass mit Fahrzeugpumpe – (Spannung vorhanden) .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.2.2 Notablass mit Fahrzeugpumpe – (Spannung nicht vorhanden).....</b>	<b>33</b>
<b>2.3.2.3 Not-Ablass mit Elektro-Notpumpe - 24V DC (Ausstattung nur auf Kundenwunsch) .....</b>	<b>35</b>
<b>2.3.2.4 Not-Ablass mit Handpumpe .....</b>	<b>36</b>
<b>2.3.3 Notbedienung der Abstützeinrichtung .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.3.1 Notbedienung mit Fahrzeugpumpe: .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3.3.2 Notbedienung mit Elektro-Notpumpe - 24V DC (Ausstattung nur auf Kundenwunsch) .....</b>	<b>39</b>
<b>2.3.3.3 Notbedienung mit Handpumpe.....</b>	<b>40</b>
<b>2.4 Einsatz der Arbeitsbühne an bzw. in der Nähe ungeschützter elektr. Anlagen .....</b>	<b>41</b>
<b>3 Reinigung, Wartung, Schmierung.....</b>	<b>42</b>
<b>3.1 Reinigung.....</b>	<b>42</b>
<b>3.2 Wartung.....</b>	<b>43</b>
<b>3.2.1 Prüf- und Wartungsintervalle.....</b>	<b>43</b>
<b>3.2.2 Ausleger- Teleskopiersystem.....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.3 Elektrik.....</b>	<b>46</b>
<b>3.2.4 Hydraulik .....</b>	<b>49</b>
<b>3.2.5 Schraubverbindungen .....</b>	<b>50</b>
<b>3.3 Schmierung.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.1 Befüllung der Bühne mit Hydraulik–Mineralöl HLPD 22 .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.1.1 Schmierstoffe .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.2 Schmierplan .....</b>	<b>52</b>
<b>3.3.3 Befüllung der Bühne mit biologisch abbaubarem Hydraulik–Mineralöl (Kundenwunsch) .....</b>	<b>54</b>
<b>3.3.3.1 allgemeine Hinweise .....</b>	<b>54</b>
<b>3.3.3.2 Schmierstoffe .....</b>	<b>55</b>
<b>4 Störungen und Maßnahmen zu deren Beseitigung .....</b>	<b>56</b>
<b>5 Piktogramm – Schilder und Fehlermeldungen.....</b>	<b>60</b>
<b>6 Gesetzliche Bestimmungen .....</b>	<b>70</b>
<b>6.1 Vorgeschriebene Prüfungen.....</b>	<b>70</b>
<b>6.2 Vorschriften für den Betrieb.....</b>	<b>70</b>
<b>7 Technische Daten .....</b>	<b>71</b>
<b>8 Kennfelder .....</b>	<b>72</b>

<b>ANLAGEN (auf CD) .....</b>
- <b>Hydraulikplan .....</b>
- <b>Elektroplan .....</b>
- <b>Ersatzteilliste .....</b>

## **Bildverzeichnis**

Bild 1	Baugruppen
Bild 3	Transportabmessungen
Bild 4	Bedienstand Arbeitskorb
Bild 4a	Arbeitskorb mit Bedienpult
Bild 4b	Elektrokasten
Bild 4d	Bedienfeld Fernbedienung
Bild 4e	Steuerstände der Notbedienung
Bild 4f	Notablass Hubeinrichtung mit Fahrzeugpumpe (mit E-Notpumpe, je nach Ausstattung)
Bild 4g	Notablass Hubeinrichtung mit Fahrzeugpumpe (Spannung nicht vorhanden)
Bild 4h	Notablass Hubeinrichtung mit Handpumpe
Bild 4i	Notbedienung Abstützeinrichtung mit Fahrzeugpumpe (mit E-Notpumpe, je nach Ausstattung)
Bild 4k	Notbedienung Abstützeinrichtung mit Handpumpe
Bild 5	Warnschild der Notbedienung zur Reichweitenbegrenzung
Bild 6	Warnung der Notbedienung zur Drehwinkelbegrenzung
Bild 7	Warnschild der Notbedienung zum Stützeneinfahren
Bild 8	Positionserfassung Hubarm
Bild 9	Nachbefüllung Hydrauliktank
Bild 10	Schmierplan
Bild: 11	Schmierpunkte Drehkranz

### **H I N W E I S**

Der Käufer ist verpflichtet, jeden Mieter oder sonstigen Benutzer der Hubarbeitsbühne umfangreich zu instruieren und in die Bedienung einzuweisen. Er hat jeweils mit dem Gerät die Bedienungsanleitung zu übergeben und auf den Inhalt hinzuweisen.

Im Innenverhältnis stellt der Käufer den Hersteller von etwaigen Ansprüchen dritter Personen aus mangelhafter Instruktion frei.

## 1 Technische Kurzbeschreibung

### 1.1 Allgemeine Beschreibung

Die Hubarbeitsbühne von BISON PALFINGER besteht aus einer Teleskop-Gelenkkonstruktion, die in Verbindung mit dem Kurbelschwenktisch auf dem Grundrahmen aufgebaut ist.

Die gesamte Steuerung der Bühne erfolgt durch einen Bordrechner (Speicherprogrammierbare Steuerung SPS)

Der Arbeitskorb (1) ist auf dem Korbträger montiert.

Der Korbträger (2) ist im Korbarm (3) drehbar gelagert. Das Drehen erfolgt mit einem elektrischen Stellantrieb.

Der Korbarm ist mit den Ausschüben des Teleskopsystems (4) verbunden und kann um 185° angehoben werden.

Der Teleskopausleger ist im Drehturm (5) gelagert, dieser über eine Drehverbindung auf dem Kurbelschwenktisch (6) montiert.

Unterhalb des Kurbelschwenktisches befindet sich der Grundrahmen (7), in dem die horizontal-vertikalen Abstützsysteme (8) integriert sind.

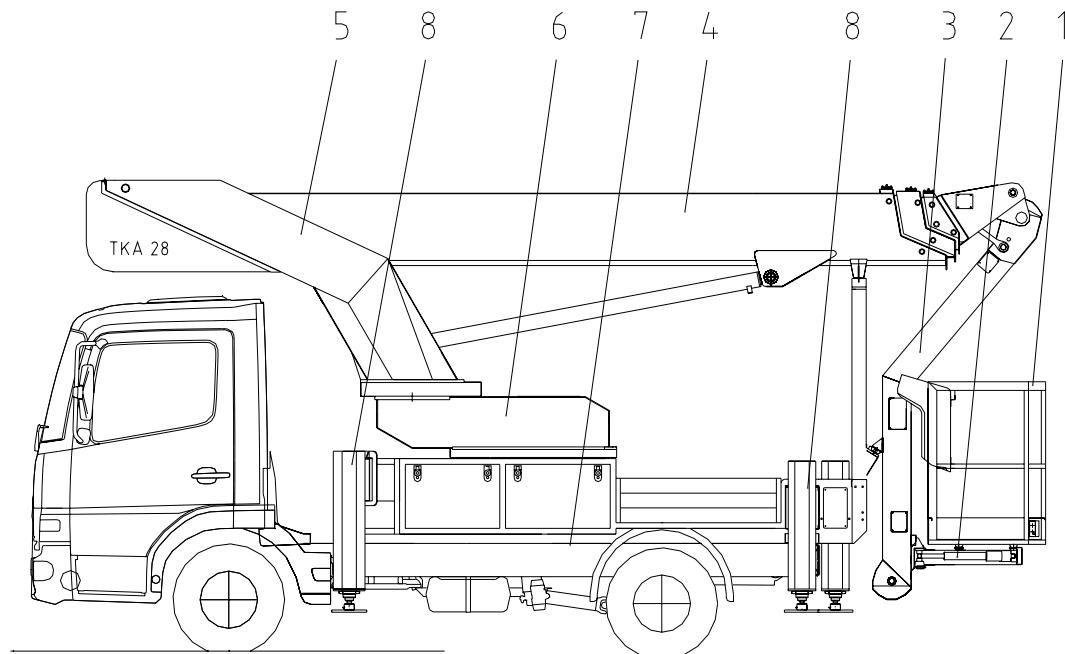


Bild 1: Baugruppen

## 2 Bedienungsanweisung

### 2.1 Straßenfahrten allgemein

- Vor jedem Einsatz sind die Betriebsbereitschaft der Hubarbeitsbühne und die Funktion der Rückleuchten zu überprüfen.
- Die Arbeitsbühne muss sich in Transportstellung befinden, d.h. die Abstützung muss in Endstellung eingefahren sein.
- Der Teleskopausleger muss im zusammengefahrenen Zustand auf der Gerätestütze abgelegt und der Korbarm am Rahmen verriegelt sein.
- Die Kontrolllampen "Stützen" und "Korb" im Fahrerhaus müssen bei Straßenfahrt erloschen sein. Das Aufleuchten dieser Lampen signalisiert das Verlassen der Transportstellung durch Abstützung oder Korbarm.
- Lose Teile sind zu sichern bzw. zu befestigen
- Unterlegplatten sind in gesäubertem Zustand in den vorgesehenen Halterungen sicher zu befestigen.

Hinweis: auf Kundenwunsch erfolgt beim Rückwärtsfahren ein dauerhaft akustisches Signal

**Folgende technische Parameter müssen beachtet werden:**

- Durchfahrhöhe
- großer Überhang hinten
- kleiner Böschungswinkel hinten
- hoher Gesamtschwerpunkt

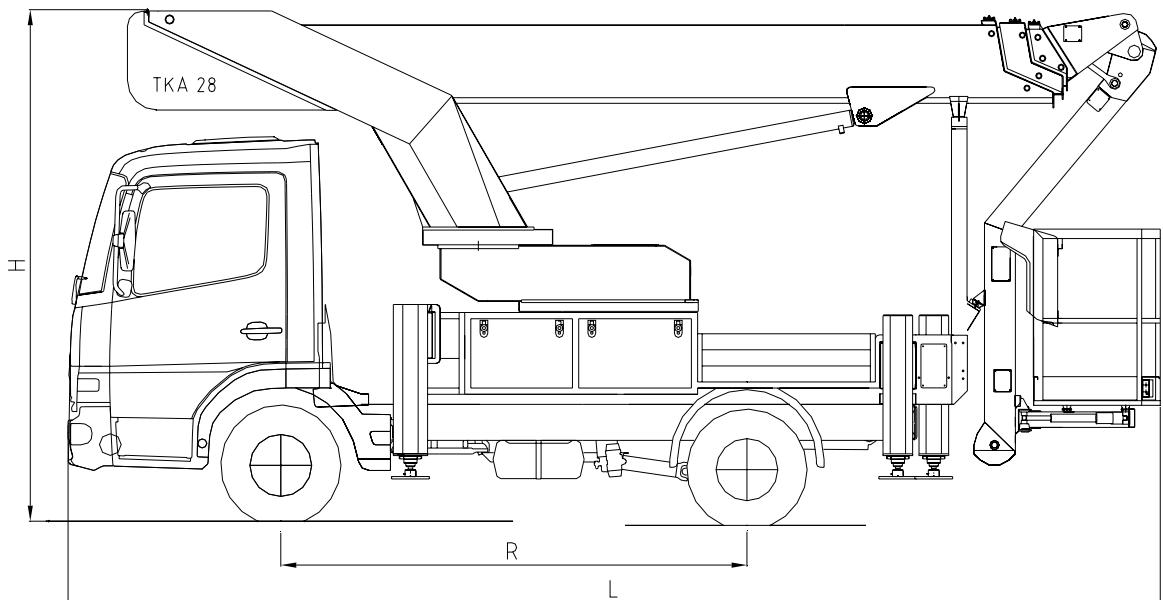


Bild 3: Transportabmessungen

## 2.2 Arbeiten mit der Hubarbeitsbühne

### 2.2.1 Allgemeines

- Die Hubarbeitsbühne wurde auf der Grundlage von EN 280 gebaut und geprüft.

#### ***Behördliche Prüfungen:***

Die behördlichen Prüfungen sind nach den jeweils geltenden landesrechtlichen Vorschriften durchzuführen und müssen den nachfolgend angeführten deutschen Vorschriften entsprechen.

Mindestens einmal jährlich ist eine Überprüfung der Hubarbeitsbühne durch einen Sachkundigen für Hebebühnen nach BGR 500 vorzunehmen. Die Prüfung ist mit Angabe der Befunde im Prüfbuch für Hebebühnen BGG 945-1 der Berufsgenossenschaft einzutragen und vom Prüfer und Betreiber zu unterschreiben.

H I N W E I S: Der Betreiber des Fahrzeuges ist verantwortlich für die Veranlassung aller Untersuchungen.

#### ***Verwendungsbereich:***

- Die fahrbare Hubarbeitsbühne dient Kontroll-, Montage-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten.
- Die Hubarbeitsbühne darf nur zur Beförderung von Personen und Werkzeug bzw. Werkstücken verwendet werden.
- Die Hubarbeitsbühne darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
- Der Temperaturbereich der Hubarbeitsbühne liegt zwischen + 50°C und – 15°C. (bei Minustemperaturen Hubarbeitsbühne warmfahren, um die Öltemperatur zu erhöhen)



**Im Bühnenbetrieb ist vom Betreiber der Hubarbeitsbühne durch geeignete Maßnahmen zu sichern, dass keine Fremdkörper (Staub, Strahlsand, Holzspäne o. ä.) in das Auslegerinnere eindringen können.**

#### ***Einweisung:***

- Mit der selbständigen Bedienung (Bedienung ohne Aufsicht) von Hebebühnen dürfen nur Personen beschäftigt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben.  
Sie müssen vom Unternehmer ausdrücklich mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sein. Der Auftrag zum Bedienen von Hubarbeitsbühnen muss schriftlich erteilt werden (BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.1).
- Jede Person, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Störbeseitigung beauftragt ist, muss die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Es sind hierzu die Ausführungen der BGR 500 zu beachten.

**Voraussetzungen:**

- Der Bühnenbetrieb darf nur durchgeführt werden, wenn keine Funktionsstörungen erkennbar sind.
- Die Hubarbeitsbühne darf nur bei regelmäßig durchgeföhrter Wartung in Betrieb genommen werden
- Die Hubarbeitsbühne muss sich im betriebssicheren Zustand befinden; Warn- und Signaleinrichtungen müssen funktionieren.
- Auf Bodenbeschaffenheit achten (max. Stützkräfte und Flächenbelastung siehe Punkt. 7)! Bei unzureichender Bodenbeschaffenheit sind Unterlegplatten unter den Stützentellern zu verwenden.
- Bei Schnee- und Eisglätte ist der Aufstellungsuntergrund in geeigneter Weise abzustumpfen
- Bei höheren Windstärken, als sie für den Betrieb zulässig sind (siehe Pkt. 7), ist der Betrieb einzustellen und die Hubarbeitsbühne in Grundstellung zu bringen.

**Zusätzliche Anforderungen:**

- Im Verkehrsraum von Fahrzeugen aufgestellte oder hereinragende Hubarbeitsbühnen sind - in geeigneter Weise gegen Verkehrsgefahren zu sichern (z.B. Warnleuchten, Absperrungen oder Sicherungsposten).
- Bei Aufstellung der Hubarbeitsbühne im Verkehrsbereich von Schienenfahrzeugen oder kraftbetriebenen gleislosen Fahrzeugen, müssen Kennleuchten für gelbes Blinklicht eingeschaltet werden.
- Seitlich ausgeschwenkte Hubarbeitsbühnen oder Tragkonstruktionen, die im Verkehrsbereich niedriger als 4,5 m über Flur abgesenkt werden, sind im Bereich unter der Bühne zu sichern.

**Handhabung und Verhalten während des Betriebes:**

- Hubarbeitsbühnen dürfen nicht über die zulässige Belastung beansprucht werden.
- Die Bedienungspersonen haben bei allen Bewegungen der Hubarbeitsbühne darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährden.
- Hubarbeitsbühnen dürfen nur über die dafür bestimmten Zugänge bestiegen oder verlassen werden.
- Hubarbeitsbühnen dürfen nur von den bestimmungsgemäß vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden.
- Vermeiden Sie Betriebssituationen, in denen für Sie oder für Umstehende Quetschgefahr durch Arbeitsbühne oder Abstützung besteht.  
Die Quetschstelle wird für die angegebenen Körperteile nicht als Gefahrenstelle angesehen, wenn die angegebenen Sicherheitsabstände nicht unterschritten werden und sichergestellt ist, dass das nächstliegende Körperteil nicht hineingeraten kann.

<u>Mindestabstände:</u>	Körper	-	500mm	Arm	-	120mm
	Bein	-	180mm	Hand	-	100mm
	Fuß	-	120mm	Finger	-	25mm

**Hinweis:** Bei Nichteinhaltung der Abstände besteht Verletzungs- oder sogar Lebensgefahr!

## 2.2.2 Unzulässige Betriebsweisen



### Verboten sind:

- das Betreiben der Hubarbeitsbühne in Verbindung mit einem anderen Fahrgestell, als im Prüfbuch aufgeführt ist
- Überschreitung der zulässigen Korblast (siehe Punkt 7)
- Betreten, Verlassen und Beladen des Arbeitskorbes außerhalb der Grundstellung des Auslegersystems
- das Betreiben der Hubarbeitsbühne vom Arbeitskorb aus mit nicht heruntergeklapptem Sicherheitsbügel;  
das Betreiben der Hubarbeitsbühne mit nicht geschlossener Korbleiter bei Ausführung mit Schiebeleiter
- Überschreitung der zulässigen Personenzahl (siehe Punkt 7) im Arbeitskorb
- Seilzug am Auslegersystem ("Verwendung als Kran")
- Überschreitung der max. zulässigen Seitenkraft (siehe Punkt 7) am Arbeitskorb
- Transport oder Anbringung von großflächigen Gegenständen auf der Arbeitsbühne (Angriffsflächen für Windkräfte)
- Einleiten von Schwingungen in das Auslegersystem ("Schaukeln")
- Verwendung der Notbedienung als Zweitsteuerung bei normalem Bühnenbetrieb
- Verwendung von Hilfsmitteln im Arbeitskorb, die zur Vergrößerung der Arbeitshöhe führen (z.B. Tritte, Leitern)
- unnötiger Aufenthalt im Bewegungsbereich der Hubarbeitsbühne
- Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel
- Aufenthalt von Personen auf der Plattform während des Bühnenbetriebes
- Aufenthalt von Personen im Fahrerhaus während des Bühnenbetriebes
- Transport von Gegenständen an der Außenseite der Arbeitsbühne

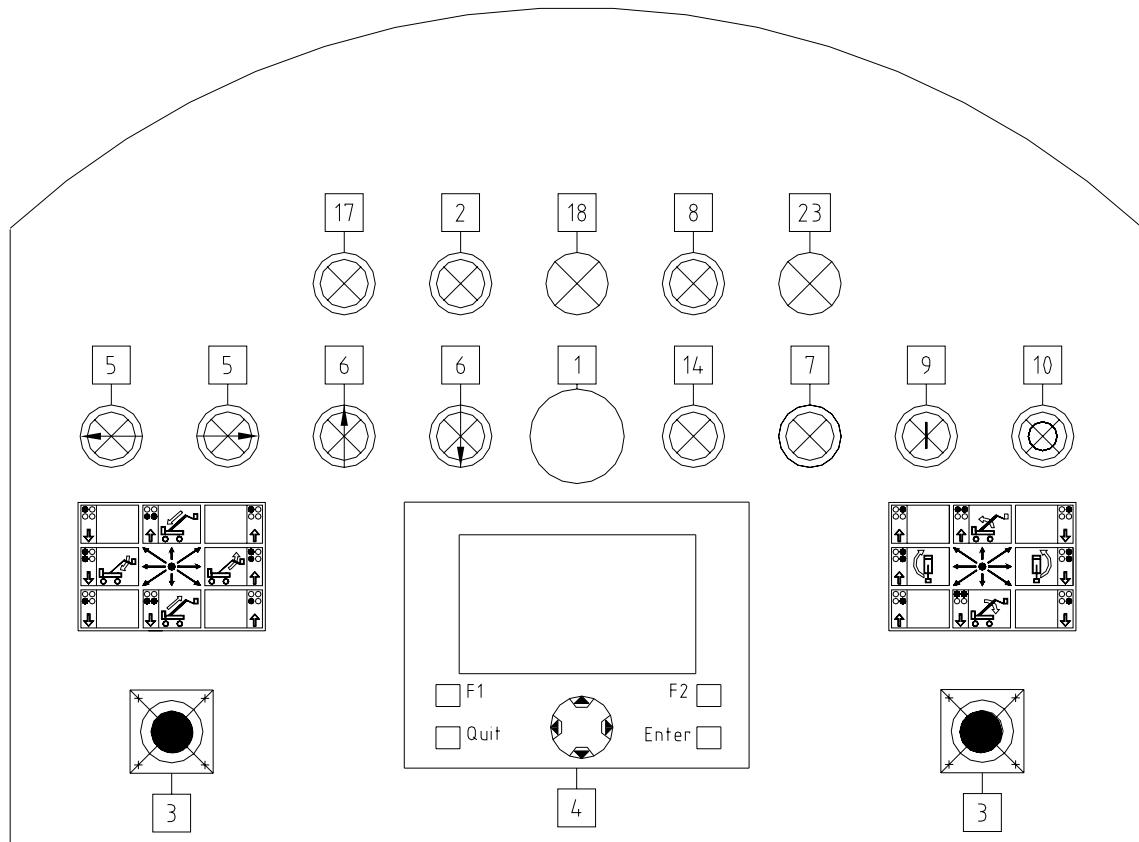


Bild 4: Bedienstand Arbeitskorb

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1 Not-Aus                 | 14 Pultbeleuchtung |
| 2 • = Bühne / ⋆ = Stützen | 17 Verlangsamung   |
| 3 Joystick                | 18 Korbleiter      |
| 4 Graphikdisplay          | 23 Korblast        |
| 5 Korb – Drehen           |                    |
| 6 Nivellierung            |                    |
| 7 Fahrer – Ruf            |                    |
| 8 Teleskop – Not-Ein      |                    |
| 9 Motor – Start           |                    |
| 10 Motor – Stop           |                    |

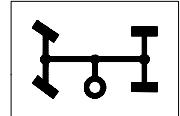
### 2.2.3 Inbetriebnahme

**Wichtige, vor jeder Inbetriebnahme durchzuführende arbeitstägliche Prüfungen bezüglich des sicheren Zustandes der Hubarbeitsbühne:**

- Die Betriebsbereitschaft der Hubarbeitsbühne ist vor jeder Inbetriebnahme zu überprüfen
  - a) Kraftstoffmenge
  - b) Funktion der Alarmeinrichtungen
  - c) Kontrolle der Motor-Start und Motor-Stop Einrichtungen
  - d) Prüfung der batteriebetriebenen Hydraulikpumpe (wenn vorhanden)  
Achtung! Die maximale ununterbrochene Prüfdauer von 3 min nicht überschreiten!
  - e) Prüfung der Not-Aus-Schalter im Arbeitskorb und in der Notbedienung sowie des Notablasssystems.  
Sollte die Sicherheitsausrüstung nicht ansprechen, darf die Hubarbeitsbühne nicht in Betrieb genommen werden!
  - f) Sichtkontrolle ( Zustand der Reifen/ Bremsen/ Batterien, Unfallschäden, unleserliche Hinweisschilder, besondere Sicherheitseinrichtungen usw.)
- Vor Inbetriebnahme Sichtkontrolle des Aufbaus und Fahrgestelles auf äußerlich erkennbare Mängel, Schäden und Veränderungen, d.h.:
  - a) Verschraubungen, Schlauchverbindungen und Elemente der hydraulischen Anlage sind auf Beschädigungen oder austretendes Hydrauliköl zu überprüfen.  
Ausfließendes Hydrauliköl bedeutet Unfallgefahr und verursacht ernsthafte und kostspielige Umweltschäden!
  - b) Kontrolle der Leichtgängigkeit und Selbstrückstellung der Bedienelemente, Verlust elektrischer Befestigungen, Angescheuerte Kabel
  - c) Durchführung einer allgemeine Rissprüfung der tragenden Teile am Fahrgestell und Aufbau der Hubarbeitsbühne einschließlich der Kontrolle auf Beschädigungen und Leichtgängigkeit  
Bei einem Auftreten derartiger Defekte darf die Arbeitsbühne nicht in Betrieb genommen werden!
- Nach den Vorgaben des Trägerfahrzeughersellers muss das Fahrgestell kontrolliert werden. Beachten Sie dabei die jeweils gesetzlichen Vorschriften im Anwenderland.
- Die ordnungsgemäße Auflage der Abstützungen auf geeignetem Untergrund ist zu prüfen. Bei unzureichender Bodenbeschaffenheit sind Unterlegplatten unter den Stützentellern zu verwenden. Das Wegrutschen der Hubarbeitsbühne bei Arbeiten auf Gefälle oder Steigungen ist unbedingt mit geeigneten Mitteln zu verhindern (z.B. Anseilen an benachbarten festen Gegenständen bzw. über Schleppstangenverbindung mit einem weiteren Fahrzeug und Unterlegkeilen vor den Reifen der ungebremsten Achse).
- Nach einer längeren Außerbetriebnahme oder nach dem Einsatz unter außergewöhnlichen Umweltbedingungen (Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Staub usw.) sind zusätzliche Prüfungen zur Betriebsbereitschaft, Funktionsfähigkeit durchzuführen sowie sämtliche Sicherheitseinrichtungen einschl. der Notbedienung zu kontrollieren..

**Vorgehensweise:****Fahrzeughandbremse betätigen!**

- Motor starten (Motor läuft im Leerlauf mit Standgas)
  - Hydraulikpumpe durch Einlegen des Nebenabtriebes einschalten (dabei Kupplung treten!)
  - Fahrerhaus schließen
- Die Drehzahl des Verbrennungsmotors passt sich automatisch der gewählten Bühnenfunktion an.



## 2.2.4 Fahrzeugabstützung

Die Hubarbeitsbühne kann in beliebigen Abstützungsvarianten betrieben werden. Die entsprechenden Arbeitsbereiche werden automatisch vom Gerät nach interner Abfrage der Stellung aller Stützenausleger freigegeben. Die Arbeitsbereiche sind im wesentlichen auf 2 Abstützvarianten zurückzuführen, die gleichzeitig für die Darstellung als Extremkennfelder ausgewählt wurden (siehe Kennfelder).

### Abstützung 100%

Alle Stützenausleger sind ganz ausgefahren.

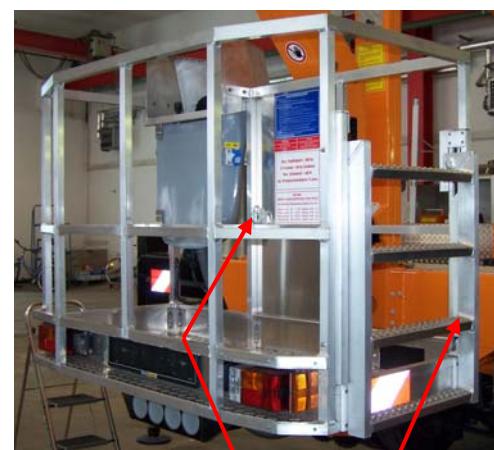
### Abstützung 0%

Alle Stützenausleger sind ganz eingefahren

Beim Einsatz der Hubarbeitsbühne mit nicht dargestellten Abstützvarianten empfiehlt es sich, vorher bestimmte Extrempunkte anzufahren um sicher zu gehen, dass diese auch erreicht werden.



Bild 4a: Arbeitskorb mit Bedienpult



Schiebeleiter  
Anschlagpunkte

Die Abstützung der Arbeitsbühne wird vom Korb aus, unter Beachtung nachfolgender Hinweise, gesteuert (siehe Bild 4 und 4a):

- Voraussetzung ist, dass das Auslegersystem in Grundstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage) abgelegt wurde.
- Bewegungen der Abstützung dürfen nicht durch Hindernisse beeinträchtigt sein.
- Das Betreiben der Hubarbeitsbühne vom Korb aus ist nur mit geschlossener Leiter und heruntergeklapptem Sicherheitsbügel (bei Ausführung mit Schiebeleiter ist Sicherheitsbügel nicht vorhanden) gestattet; siehe Bild 4a.



**Der Betreiber bzw. Nutzer der Hubarbeitsbühne muss durch geeignete Maßnahmen absichern, dass der Sicherheitsbügel selbsttätig herunterklappt (ggf. Distanzelemente erneuern oder Leichtgängigkeit an Drehpunkten sichern).**

Hinweis: Überprüfen, ob der Not-Aus-Taster (1) hochgezogen ist

Hinweis: Es wird empfohlen einen Sicherheitsgurt zu verwenden. Dieser ist im Arbeitskorb in den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten zu befestigen (s.Bild. 4a).

Hinweis: Die Joysticks (3) lassen sich erst nach Betätigen ihrer mechanischen Verriegelung (Ziehen des Ringes der Joystickmanschette in Hebel-längsrichtung) auslenken.

**Vorgehensweise:**  
(siehe Bild 4 und Graphik 1)

Hinweis: Beim Ein- und Ausfahren des Abstützsystems ist dieser Vorgang ständig durch den Betreiber zu beobachten.

### **Ausfahren des Abstützsystems**

- Wahlaster (2) auf "Stützen" stellen (Kontrolllampe leuchtet).

- Ausfahren der Stütznausleger: (Stützen in Grundstellung)

- Auslegermenü öffnet sich automatisch (siehe Graphik 1)
- Über Taster F1 alle 4 Ausleger gleichzeitig oder mittels der Joysticks (3) die Ausleger paarweise, (je nach Bühnenausstattung einzeln) in die gewünschte Position ausfahren.

- Ausfahren der Stützen:

- Stützenmenü im Auslegermenü auf dem Graphikdisplay anwählen (siehe Graphik 1). Über gedrückten Taster F1 alle 4 Stützen ausfahren, bis akustisches Signal ertönt (Aufstellautomatik).
- Aufstellautomatik aktiviert sich
- Die Abstützzyylinder können auch mit Hilfe der Joysticks (3) ausgefahren werden. Durch Auslenken des rechten Joysticks nach hinten werden zuerst die vorderen Abstützzyylinder soweit ausgefahren, bis die Stützteller den Boden berühren. Anschließend werden die hinteren Abstützzyylinder durch Auslenken des linken Joysticks nach hinten nachgefahren.
- Durch abwechselndes paarweises Ausfahren der vorderen und hinteren Stützen werden nun die Stützen bis zum Anschlag voll ausgefahren.
- Die Zustände der Stützen bzw. der Ausleger werden entsprechend auf dem Grafikdisplay angezeigt
- Durch Fahren einzelner Stützen wird die Bühne nach Libelle ausgerichtet. Dazu werden die Joysticks diagonal entsprechend der Beschriftung am Bedienstand (Bild 4) ausgelenkt; der volle schwarze Punkt kennzeichnet hierbei die aktive Stütze. Die Libelle befindet sich am hinteren Stützenrahmen.



**Die Blase der Libelle muss sich innerhalb des ersten Ringes befinden..  
Es ist zu kontrollieren, dass die Räder des Fahrzeuges nicht den Boden berühren, die Achsen an den Fangseilen hängen (wenn Fangseile vorhanden) und alle vier Stützen Bodenkontakt haben, sonst erfolgt keine Gerätefreigabe.**

- Bei großen Neigungen muss der Neigungsausgleich durch Unterlegplatten an den Stützen erfolgen; Kontrolle der Neigung mittels Dosenlibelle am hinteren Stützenrahmen!
- Ist die Abstützung korrekt erfolgt und haben alle Stützen Bodendruck, so wird dies auf dem Grafikdisplay (4) optisch und akustisch signalisiert.
- Umschalten des Wahlschalters (2) auf „Bühne“; Hubeinrichtung wird freigegeben.

## **Einfahren des Abstützsystems**

- Wahltaster (2) auf "Stützen" stellen (Kontrolllampe leuchtet).

### Einfahren der Stützen: (Stützen nicht in Grundstellung)

- Stützenmenü öffnet sich automatisch (siehe Graphik 1).  
Über gedrückten Taster F2 alle 4 Stützen bis in die Grundstellung einfahren;  
optisches und akustisches Signal

### Einfahren der Stützenausleger

- Auslegermenü im Stützenmenü auf dem Graphikdisplay anwählen (siehe Graphik 1).  
Über Taster F2 alle 4 Stützenausleger in die Grundstellung fahren.
- Über Joysticks Stützenausleger einfahren;  
Joysticks solange auslenken, bis Stützenausleger die Grundstellung erreicht haben.

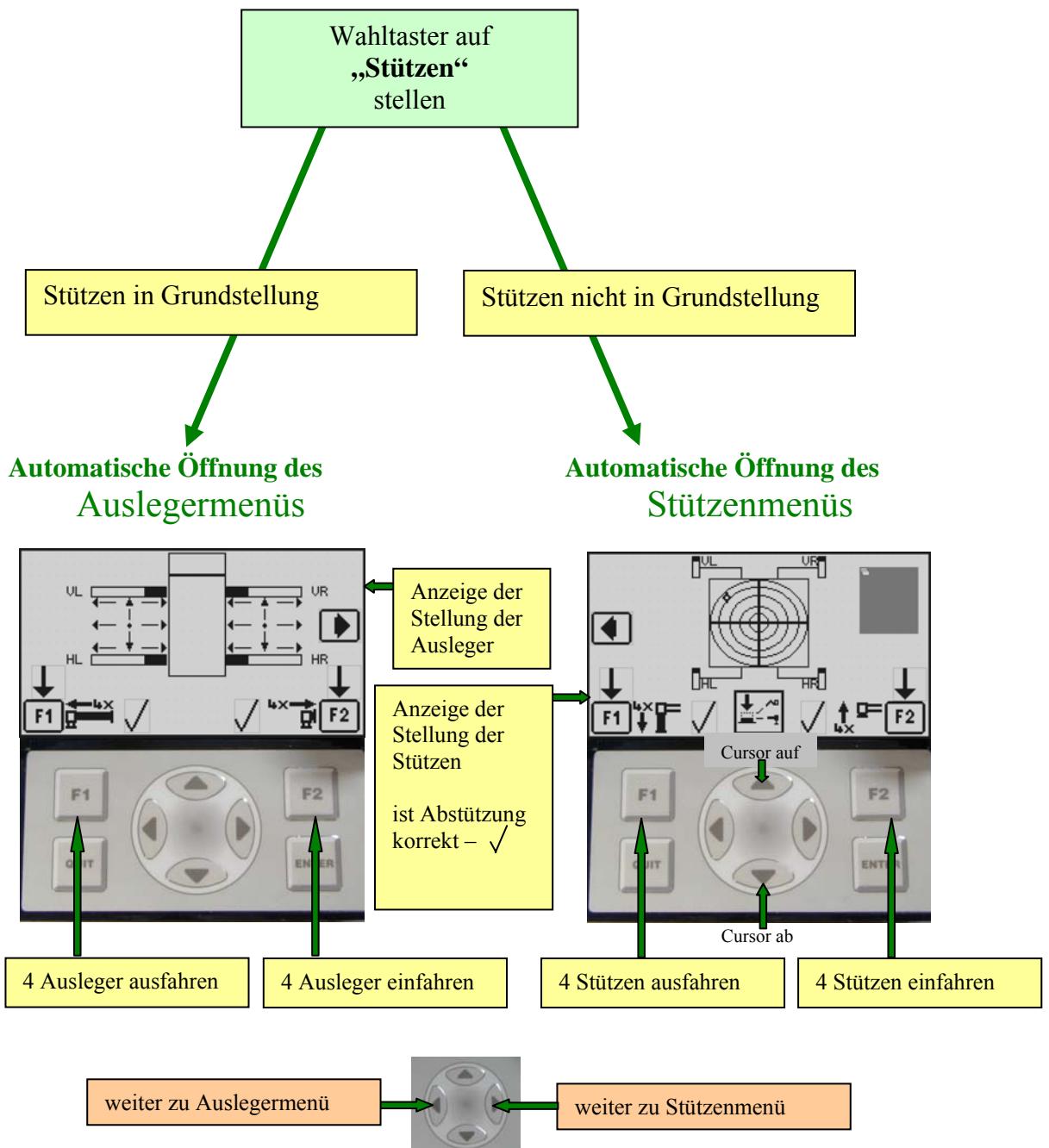
Hinweis: Bei entlasteter Stütze muss sich der Abstützzylinder im Stützengehäuse in unterer Stellung befinden d. h. zwischen Stützengehäuse und Nutmutter ist ein Spalt von ca. 5 mm sichtbar. Ist keine Bewegungsfreiheit vorhanden, erfolgt eine ständige Betätigung des Bodendruckschalters. Dies hat ein Abschalten des Pumpendruckschaltventils zur Folge und die Abstützung fährt nicht mehr. (ständig blinkendes Signal an SPS).  
Die Fehlerbeseitigung ist nach Punkt. 4 der Betriebsanleitung durchzuführen.

### ***Hinweise bei Abstützung am Hang:***

- Das Fahrzeug immer mit gebremster Achse „Hangaufwärts“ parken
- Nutzung von Unterlegbohlen  
(Beachte mittiges Aufsetzen der Stützteller auf Unterlegplatten)
- Das Wegrutschen der Hubarbeitsbühne bei Arbeiten auf Gefälle oder Steigungen ist unbedingt mit geeigneten Mitteln zu verhindern (z.B. Anseilen an benachbarten festen Gegenständen bzw. über Schleppstangenverbindung mit einem weiteren Fahrzeug und Unterlegkeilen vor den Reifen der ungebremsten Achse)..
- ***Ausfahren der Stützen:*** Zuerst die vorderen Stützen ausfahren, danach die hinteren Stützen nachfahren
- ***Einfahren der Stützen:*** Zuerst die hinteren Stützen danach die vorderen Stützen einfahren

## Displayanzeige Bedienpult – Arbeitskorb (Graphik 1)

### Bedienung Abstützeinrichtung



(Graphik 1)

Hinweis: Fehlermeldungen, die auf dem Graphikdisplay erscheinen; siehe dazu Punkt 5 der Betriebsanleitung

## Zusatzfunktionen:

### **Automatische Aufstellnivellierung** (Kundenwunsch)

Um die "automatische Aufstellnivellierung" zu aktivieren, ist zunächst der am Hauptklemmkasten (Fahrerseite) angebrachte Wahlschalter in die Stellung "I" zu bringen. (siehe Bild 4b)

Ist dies geschehen, kann die gesamte Abstützprozedur über das Grafikdisplay (siehe. Graphik 1) gesteuert werden.

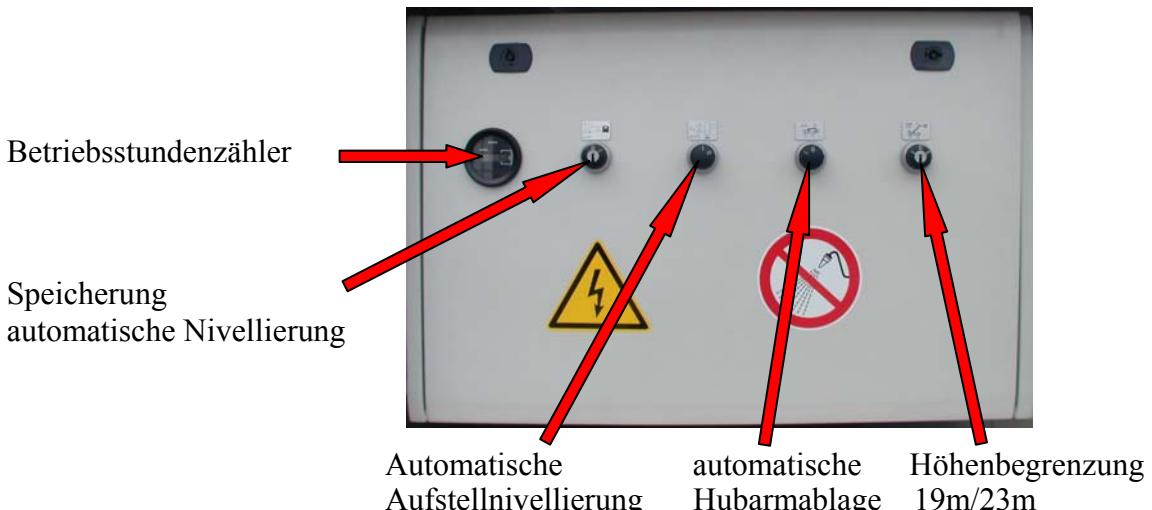
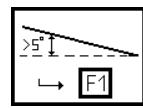


Bild 4b: Elektrokasten

### Ausfahren der Stützen (siehe Grafik 1)

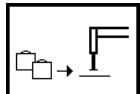
- Taster F1 im Menü „Stützen“ solange gedrückt halten, bis alle 4 Stützen Bodendruck erreicht haben
    - es erfolgt ein akustisches Signal.
    - Automatischer Abstützprozess wird gestartet
  - Taster F1 loslassen
  - Ist die Abstützung korrekt erfolgt, wird dies auf dem Grafikdisplay (4) optisch und akustisch signalisiert.
- Der Aufstellprozess ist damit abgeschlossen, die Steuerung gibt die Hubeinrichtung frei. (Umschalten des Betriebsartenwahlschalters von "Stützen" auf "Bühne" nicht vergessen!)

### Hubarbeitsbühne zu Beginn des Nivellierungsvorganges $>5^\circ$ geneigt



- Taster F1 nach dem akustischen Signal weiter gedrückt halten
  - Hubarbeitsbühne richtet sich aus
  - Ist Bühne  $< 5^\circ$  geneigt, erlischt obige Meldung
  - Automatische Abstützprozess wird gestartet

### Untergrund zu uneben



- Stützen durch drücken des Tasters F2 einfahren
- Unterlegplatten unter den Stützteller der entsprechenden Stütze legen
- Ausfahren der Stützen nach obiger Anweisung

### **Einfahren der Stützen** (siehe Grafik 1)

- Taster F2 im Menü „Stützen“ solange gedrückt halten, bis alle 4 Stützen vollständig eingefahren sind
  - es erfolgt ein akustisches Signal.
  - Stützen sind korrekt eingefahren

Der selbsttätig ablaufende Aus- bzw. Einfahrprozess der Stützen kann unterbrochen werden durch:

- a.) den Not-Aus Taster,
- b.) die kurze (< 1 Sekunde) Betätigung des Tasters der jeweiligen Gegenfunktion, oder
- c.) die Auslenkung der Joysticks.

Erkennt der Steuerrechner aus irgendeinem Grund (z.B. Kabelbruch) keine eindeutigen Signale des Neigungssensors, kommt es zur Fehlermeldung und zur selbsttätigen Umschaltung auf Handbetrieb.

### **Kalibriermöglichkeit:**

Bei Verdacht des Nutzers der Hubarbeitsbühne, dass die Bühne nicht exakt ausgerichtet wird, besteht die Möglichkeit, die Sollwerte des Programms neu zu kalibrieren.

Dazu ist die Maschine per Handsteuerung in die korrekte Lage zu bringen. Dies ist durch Anlegen einer Wasserwaage an der Drehturmgrundplatte in Fahrzeuglängsrichtung und in Fahrzeugquerrichtung zu überprüfen.

Ist die Bühne ausgerichtet, betätigt man anschließend den Schlüsseltaster an der linken Fahrzeugseite (siehe Bild 4b) solange, bis ein Quittierungssignal ertönt

#### *(Kundenwunsch)*

Ist die Bühne ausgerichtet, betätigt man anschließend im Stützenmodus des CGC die Cursortasten „auf“ und „ab“ gleichzeitig und solange, bis ein Quittierungssignal ertönt (siehe Graphik 1).

Die neuen Sollwerte sind damit gespeichert und die Funktion „automatische Nivellierung“ arbeitet wieder exakt.

## 2.2.5 Bühnenbetrieb



**Während des Bühnenbetriebs ist der Aufenthalt im Fahrerhaus verboten!**

Die Hubarbeitsbühne wird vom Korb aus, unter Beachtung nachfolgender Hinweise gesteuert (siehe Bild 4 und 4a):

- Das Betreiben der Hubarbeitsbühne vom Korb aus ist nur mit geschlossener Leiter und heruntergeklapptem Sicherheitsbügel (bei Ausführung mit Schiebeleiter ist Sicherheitsbügel nicht vorhanden) gestattet; siehe Bild 4a.



**Der Betreiber bzw. Nutzer der Hubarbeitsbühne muss durch geeignete Maßnahmen absichern, dass der Sicherheitsbügel selbsttätig herunterklappt (ggf. Distanzelemente erneuern oder Leichtgängigkeit an Drehpunkten sichern).**

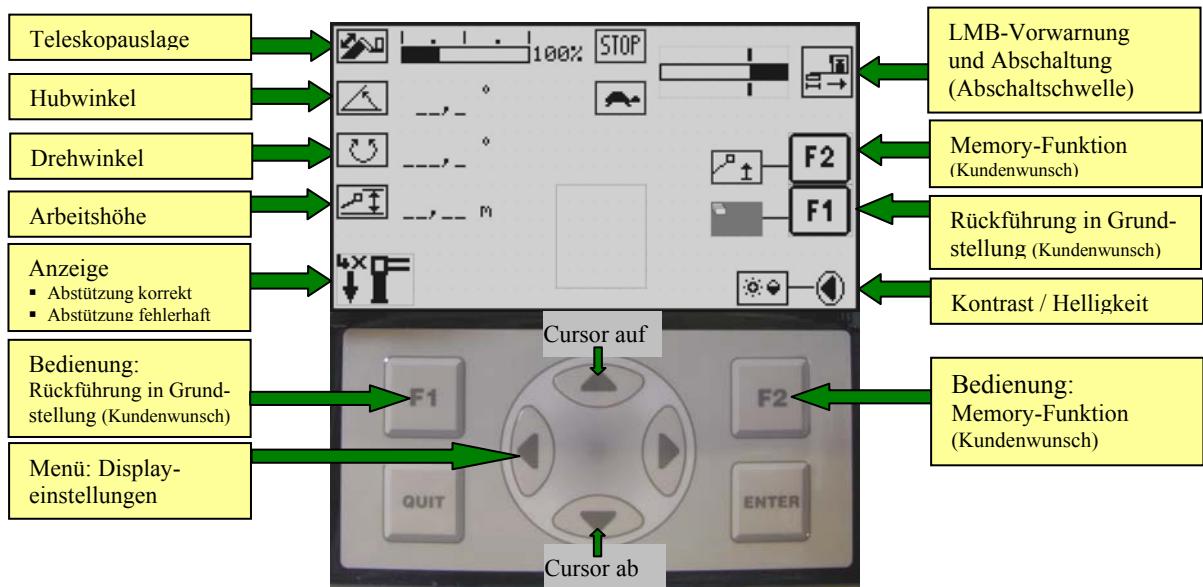
Hinweis: Es wird empfohlen, einen Sicherheitsgurt zu verwenden. Dieser ist im Arbeitskorb in den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten zu befestigen (siehe Bild 4a).

Hinweis: Überprüfen, ob der Not-Aus-Taster (1) hochgezogen ist

Hinweis: Die Joysticks (3) lassen sich erst nach Betätigen ihrer mechanischen Verriegelung (Ziehen des Ringes der Joystickmanschette in Hebellängsrichtung) auslenken.

### Vorgehensweise:

- Für Bühnenbetrieb Wahltaster (2) auf "Bühne" stellen (Kontrolllampe erlischt, Hubeinrichtung wird freigegeben).
- Über Joysticks (3) zuerst Hubarm aus der Geräteablage herauszufahren
- Bewegungen der Hubeinrichtung unter Beachtung nachfolgender Punkte durchführen.
  - Um den Bewegungsablauf des Auslegers besser verfolgen zu können, nicht mehr als zwei Bewegungen gleichzeitig fahren.
  - Alle Bewegungen langsam und ruckfrei mittels Joystick einleiten.
  - In der Nähe von Objekten oder Hindernissen ist Geschwindigkeit des Auslegersystems zu reduzieren. Bei abrupter Geschwindigkeitsreduzierung, z.B. durch Loslassen eines Joysticks, erfolgt ein Nachlauf des Auslegers (Achtung ! - bei Annäherung an Objekte).
- Belastung und Teleskopausschub werden durch ein Balkendiagramm, Hub- und Drehwinkel wertmäßig auf dem Grafikdisplay (siehe Graphik 2) dargestellt.



### (Graphik 2)

## Zusatzfunktionen und -ausstattungen:

## *Reichweitenbegrenzung*

Die Hubarbeitsbühne verfügt über eine automatische lastabhängige Reichweitenbegrenzung.

Vor dem Erreichen kritischer Belastungswerte des gesamten Auslegersystems werden alle lastvergrößernden Bewegungen blockiert (Teleskop aus, Hubarm senken, und Korbarm auf/ab).

Dieser Zustand wird je nach Ausstattung der Bühne am Grafikdisplay (siehe Graphik 2) angezeigt oder durch eine rote Kontrolllampe "Reichweitenbegrenzung" (13) signalisiert. Durch Verlassen dieses Bereiches (z. B. Teleskop ein), ist der uneingeschränkte Bühnenbetrieb wieder möglich.

Diese Reichweitenbegrenzung verhindert in jedem beliebigen Arbeitspunkt der Bühne mit Sicherheit ein Umkippen des Fahrzeuges.

## ***Teleskop-Not-Ein-Taster***

Die Hubarbeitsbühne besitzt eine Stützdruckabfrage, die über Federdruck einen minimalen Stützdruck kontrolliert.

Bei Unterschreiten dieses min. Stützendruckes, z.B. durch unkorrekte Abstützung (Räder haben Bodenkontakt), wird die Steuerung unterbrochen.

Als Folge blinkt der Taster (8) auf dem Bedienpult und im rechten Steuerstand der Notbedienung (siehe Bild 4 und 4f) und verweisen auf die Teleskop-Not-Ein-Funktion.

Durch Drücken eines dieser Taster fährt das Teleskop ein und reduziert die Reichweite auf einen zulässigen Bereich.

Hinweis: Die Arbeitsbühne sollte im Anschluss in die Grundstellung gefahren, danach die Abstützung kontrolliert und erforderlichenfalls korrigiert werden.

Bei häufigem Ansprechen dieser Sicherheitseinrichtung muss die elektronische Reichweitenbegrenzung überprüft werden.

Hinweis: Der Taster (8) blinkt (Lampe leuchtet) auch bei unabgestütztem Fahrzeug und erlischt nur, wenn die Stützen Bodendruck haben.

**Korb-Nachnivellierung**

Die Hubarbeitsbühne ist mit einer hydraulisch-mechanischen Korbnivellierung ausgerüstet. Die Korbneigung kann innerhalb von 5° Neigung vom Korb aus nachnivelliert werden. Hierzu können die Taster (6) entsprechend der Pfeilrichtungen betätigt werden.

**Verlangsamung**

Mit der Verlangsamungs-Funktion können alle Bewegungen der Hubarbeitsbühne mit verringriger Geschwindigkeit ausgeführt werden. Damit ist ein langsames, vorsichtiges und gefühlvolles Heranfahren an Objekte möglich. Die Funktion wird durch Betätigen des Leuchttasters „Verlangsamung“ (17) des Bedienstandes Arbeitskorb (siehe Bild 4) aktiviert (Kontrolllampe leuchtet). Danach werden mittels der Joysticks (3) die entsprechenden Bewegungen mit verringriger Geschwindigkeit ausgeführt.

Durch erneutes Betätigen des Tasters „Verlangsamung“ (17) kann die Funktion wieder abgeschalten werden (Kontrolllampe erlischt).

**Motor-Fernstart -stop**

Mit den Tastern "Motor-Start"(9) und "Motor-Stop"(10) können der Motor des Fahrzeuges gestartet bzw. angehalten werden.

**Anzeige von Betriebszuständen**

An der linken Fahrzeugseite befindet sich der Elektrokasten mit der Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS). Anhand der Leuchtdioden und deren Beschriftung kann der aktuelle Betriebszustand abgelesen werden. Das vereinfacht Funktionsprüfungen und Fehlerdiagnose.

**Korblastüberwachung (je nach Bühnentyp)**

Die Hubarbeitsbühne ist mit einer Korblastüberwachung ausgestattet. Bei Überschreitung der zulässigen Nennlast des Arbeitskorbes um ca. 10%, werden sämtliche Bühnenfunktionen blockiert. Es erfolgt ein optisches Signal (23) auf dem Bedienpult.

Beschädigungen am Korb, insbesondere durch Krafteinleitung (Anfahren), dürfen nur durch BISON PALFINGER oder einem von uns autorisierten Partner beseitigt werden, da sich eine anschließende Neueichung der Korblastüberwachung notwendig macht. Kommt es durch eine mechanische Beschädigung der Lastmesszelle zur ständigen Blockierung der Bühnensteuerung (Lampe „Überlast Arbeitskorb“ blinkt), kann durch gleichzeitige Betätigung der Tasten „Cursor –auf“ und „Cursor –ab“ (siehe Graphik 2) die Blockierung übersprungen und die Bühne mittels der Joysticks in die Grundstellung gefahren werden.

**Korbdreheinrichtung**

Der Arbeitskorb ist serienmäßig um 2 x 45° (je nach Bühnenausstattung 2x90°) drehbar. Die Taster (5) auf dem Bedienpult des Arbeitskorbes werden sinngemäß betätigt, um diese Bewegung einzuleiten.

Bei Ausstattung der Hubarbeitsbühne mit der Funktion „Korbdrehen 2x90°“ ist ein Kollisionsschutz erforderlich, der den Zusammenstoß des Arbeitskorbes mit dem Hubarm verhindert. Dieser reduziert den Drehwinkel des Arbeitskorbes unterhalb eines gewissen Hubwinkelbereichs (Hubarm + Korbarm) auf 2x45°.



**Vor Erreichen der Grundstellung ist der Arbeitskorb zurückzudrehen, um ein Anstoßen an die Plattform des Fahrzeuges zu vermeiden.**

**Höhenanzeige – Arbeitskorb (je nach Bühnentyp)**

Die Hubarbeitsbühne verfügt über eine Höhenmessung des Arbeitskorbes. Diese wird im Display des Bedienpultes angezeigt.

**Korb-Aufsetsicherung**

(Korb-Aufsetsicherung nur bei Korbdrehen 2x45° vorhanden)

Bei Aufsetzen des Arbeitskorbes auf ein Hindernis werden alle abwärtsfahrenden Bewegungen unterbrochen.

Es können dann nur aufwärtsfahrende Bewegungen ausgeführt werden, um die Bühne wieder freizufahren.



**Nach Ansprechen der Korbaufsetsicherung Korb mit Aufwärts--bewegungen freifahren !**

**Arbeiten mit der Hubarbeitsbühne ohne Abstützung (Versetzfahrt)**

Arbeiten können mit der Hubarbeitsbühne ohne Abstützung ausgeführt werden, wenn der Hubarm auf der Gerätestütze abgelegt und der Teleskopzyylinder eingefahren sind.

Bei Standortwechsel innerhalb des Arbeitsbereiches hat eine abgestimmte Verständigung über den Fahrerruf (siehe Bild 4, Pos. 7) zu erfolgen. Der Nebenabtrieb ist auszuschalten. Die Fahrweise ist so einzurichten, dass keine Gefährdung der Personen im Arbeitskorb entsteht. Die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit beträgt 1,6 m/s (ca. 6 km/h).



**Die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit beträgt 1,6 m/s (ca. 6 km/h).**

**Die Sicherheitsvorkehrungen entsprechend Pkt. 2.2. sind einzuhalten.**

**Hinweis:**

Bei Versetzfahrt ist ständig darauf zu achten, dass sich im Fahrbereich der Hubarbeitsbühne keine Hindernisse befinden. Der Fahrweg muss so beschaffen sein, dass die Standsicherheit der Bühne nicht beeinträchtigt und die Personen im Arbeitskorb nicht gefährdet werden. Der Fahrzeugführer muss die Fahrbahn und den zu durchfahrenden Raum überblicken können, oder der Fahrbereich muss gesichert sein.

- Bei direktem Wechsel von Versetzfahrt auf normalen Bühnenbetrieb ist die Stützensteuerung nur über die Automatikfunktion (F1 Taste auf dem CGC), bis zu einer Fahrzeugeigung von maximal 3°, möglich.  
Die Funktion der Stützenausleger ist hierbei gesperrt.

**Windgeschwindigkeitsmesser (Kundenwunsch)**

Die Hubarbeitsbühne ist auf Kundenwunsch mit einem Windgeschwindigkeitsmesser ausgestattet, welcher sich am Arbeitskorb befindet. Die Anzeige der Windgeschwindigkeit ist im Graphikdisplay ablesbar. Bei Überschreitung eines bestimmten Grenzwertes, erfolgt ein optisches und akustisches Signal.

**Wechselkorbeinrichtung (Kundenwunsch)**

Die Hubarbeitsbühne ist elektrisch für eine Wechselkorbeinrichtung vorbereitet. Bei Einsatz der Bühne mit Baumverschnittkorb ist zu beachten, dass sich die zulässige Korblast reduziert (siehe Punkt 7).

**Höhenabschaltung (Kundenwunsch)**

Die maximale Arbeitshöhe der Hubarbeitsbühne kann auf Kundenwunsch durch den Eigentümer bzw. durch eine von ihm eingewiesenen und bevollmächtigte Person begrenzt werden, indem der Schlüsseltasters am linken Elektrokastens, links am Fahrzeug (Bild 4b) betätigt wird (Kennfelder siehe Anlage).

***Bewegung des Korb- und Hubarmes im nicht abgestützten Zustand +/- 7,5° (Kundenwunsch)***

Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Bewegung des Korbarmes (185°) und des Hubarmes (5°) bis zu einem Schwenkwinkel von max. +/-7,5°. Dabei befindet sich der Hubarm außerhalb der Geräteablage und die Hubarmteleskopierung ist gesperrt.

Dabei sind folgende Bedingungen unbedingt einzuhalten:

- Handbremse angezogen
- max. Aufstellungsgenauigkeit 2°

***Betriebsstundenzähler (Kundenwunsch)***

Auf Kundenwunsch ist am linken Elektrokastens, links am Fahrzeug, der Betriebsstundenzähler angebracht (s. Bild 4b) welcher aktiv wird, sobald

- Variante A: sich der Korbarm außerhalb der Ablage befindet  
Variante B: der entsprechende Hydraulikdruck vorhanden ist  
Variante C: der Motor läuft  
Variante D: der Motor läuft und der Nebenabtrieb eingelegt ist

***Hubwinkelbegrenzung***

Befindet sich die Hubarbeitsbühne im Heckbereich (ca. 73° links und rechts der Fahrzeuglängsachse), wird der Hubwinkel des Auslegersystems begrenzt.

Solange die vorderen Stützenausleger nicht über 82% ihres Maximalhubs (ca. 25 cm bis zur Endlage) ausgeschoben sind, verhindert diese Funktion ab einem bestimmten Winkel (ca. 70°) das weitere Aufrichten des Hubarms.

Dadurch wird die Standsicherheit der Bühne gewährleistet.

Außerhalb dieses Bereiches lässt sich der Hubarm bis in die Endlage (81°) heben.

Mit maximal angehobenem Hubarm kann die Bühne nicht mehr zurück in die Grundstellung geschwenkt werden.

Die Stellung der hinteren Stützen hat auf die Begrenzungsfunktion keinen Einfluss.

***Betriebsdatenerfassungsgerät - BDE (Kundenwunsch)***

Auf Kundenwunsch ist an der linken Fahrzeugseite je nach Ausführung innen oder außen am Elektrokasten das Betriebsdatenerfassungsgerät angebracht. Es erfasst bestimmte Betriebszustände, welche vom Kunden festgelegt werden und zeichnet diese auf.

***Batterie-Zustandsüberwachung (Kundenwunsch)***

Auf Kundenwunsch wird der Ladezustand der Batterie überwacht und im Bedienpult des Arbeitskorbes angezeigt. Unterschreitet die Batteriespannung einen kritischen Wert, dann blinkt die Lampe „Motor Starten“ (20) (je nach Bühnenausstattung) und es ertönt ein akustisches Signal. In diesem Fall ist der Motor zu starten.

***Korbleiter mit elektrischer Verriegelung (Kundenwunsch)***

Auf Kundenwunsch erfolgt die Freigabe der Bühnenfunktion nur über geschlossene Korbleiter. Bei offener Leiter leuchtet die Lampe auf dem Bedienpult (18).

***Korbleiter (Kundenwunsch)***

Bei offener Korbleiter erfolgt auf Kundenwunsch ein optisches Signal (blinkt) auf dem Bedienpult (18).

***Wechselsprechanlage (Kundenwunsch)***

Die Hubarbeitsbühne ist mit einer Wechselsprechanlage ausgestattet die es ermöglicht, zwischen Fahrerhaus und Arbeitskorb eine akustische Verbindung herzustellen.

**Fahrerruf**

Bei Betätigung des Fahrerrufes (7) im Arbeitskorb erfolgt ein akustisches Signal.

**Gerätekastenbeleuchtung (Kundenwunsch)**

Auf Kundenwunsch ist die Hubarbeitsbühne mit einer Beleuchtung im Gerätekasten (wenn vorhanden) ausgestattet.

Bei Inbetriebnahme der Beleuchtung ist zuerst der entsprechende Schalter im Fahrerhaus zu betätigen.

**Stromerzeugung über hydraulischen Antrieb; Ölgenerator (Kundenwunsch)**

Auf Kundenwunsch ist die Bühne mit einem hydraulischen Generator ausgestattet, welcher zur Spannungserzeugung einer 230VAC oder 400 VAC dient.

Um die Steckdose im Arbeitskorb nutzen zu können, muss vor Inbetriebnahme des Generators eine Verbindung zwischen der Generatorsteckdose und der 230V AC (oder der 400V AC / 50 Hz) Einspeisung durch das mitgelieferte Adapterkabel hergestellt werden.

Bei Bedienung des Tasters „Aggregat“ (16) vom Arbeitskorb (siehe Bild 4) oder vom Steuerstand der Notbedienung für die Abstützeinrichtung, wird der Generator zugeschaltet.

Damit sind die Bühnenfunktionen je nach Bühnentyp nur noch einzeln oder nicht mehr fahrbar. Erst bei einem Ausschalten des Stromerzeugerbetriebes wird dieser Zustand aufgehoben.



**Unbedingt erst Generator einschalten und danach die Verbraucher zuschalten!**

Hinweis: Es können je nach Bühnentyp einige Bühnenfunktionen in ihrer Geschwindigkeit eingeschränkt sein.

**Elektro-Notpumpe - 24V DC (Kundenwunsch)**

Bei Ausfall des Fahrzeugmotors oder der Fahrzeughydraulikpumpe können alle Bühnenfunktionen mit einer Elektro-Notpumpe (21) (siehe Bild 4, 4f und 4i) gefahren werden.

Diese Notpumpe wird durch die Starterbatterie des Fahrzeugs gespeist und ist durch einen Thermoschalter vor Überlastung geschützt. Der von dieser Pumpe bereitgestellte Ölstrom ist lastabhängig geringer als der der Fahrzeugpumpe, wodurch die Bewegungen verlangsamt sind.

Ist der Fahrzeugmotor noch in Betrieb, wird die Hydraulik von der Hauptpumpe gespeist. Die elektrische Notpumpe tritt erst in Aktion, wenn der Fahrzeugmotor ausgefallen bzw. abgestellt ist.



**Die Elektro-Notpumpe wird von der Fahrzeubatterie versorgt; der Ladezustand ist vor jeder Benutzung der Hubarbeitsbühne zu überprüfen !**



**Der Elektromotor der Notpumpe ist durch einen Thermoschalter gegen Überhitzung gesichert; bei Abschalten der Elektro-Notpumpe durch Überlastung muss bis zum Abkühlen des Motors gewartet werden !**



**Vor Inbetriebnahme der Elektro-Notpumpe Betriebsanleitung lesen! Es sind alle Forderungen des Abschnitts 2.3 „Notbedienung“ einzuhalten!**

*Automatische Hubarmablage( nur bei Ausstattung ohne Memory-Funktion)*



**Die Nutzung der Automatischen Hubarmablage ist nur möglich, wenn das Teleskop vollständig eingefahren ist.**

Um die Hubarmablage der Gerätestütze ist seitlich und höhenmäßig begrenzt ein kleiner Bereich definiert. Erreicht der Hubarm diesen Bereich, so erfolgt die automatische Hubarmablage, wobei alle Joystickbewegungen (außer "Hubarm heben") wirkungslos sind. Nur mit "Hubarm heben" kann dieser Bereich wieder verlassen werden.

Die Funktion der Automatischen Hubarmablage kann auch aufgehoben werden. Dazu ist außen am Elektrokasten an der linken Fahrzeugseite der entsprechende Schalter in Stellung "0" (Aus) zu bringen (siehe Bild 4b).



**Bei Nutzung der Automatischen Hubarmablage ist stets darauf zu achten, dass sich der Korbarm während der Ablagephase im abgeschwenkten Zustand befindet. Erst wenn der Hubarm abgelegt wurde, darf der Korbarm in die Grundstellung gefahren werden.**



**Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!**

**Memory-Funktion (Speicherfunktion) – (Ausstattung nur auf Kundenwunsch)**

Mit dieser Funktion ist es möglich:

- a) die Hubarbeitsbühne automatisch in eine vorher beliebig gespeicherte Position des Auslegers zu fahren
- b) die Hubarbeitsbühne aus jeder beliebigen Auslegerposition in die Grundstellung zu führen und
- c) bei Erreichen der Grundstellung die Abstützeinrichtung automatisch einzufahren, bis die Hubarbeitsbühne die Transportstellung erreicht hat (Kundenwunsch).

**Hinweis:** Vor Aktivierung der Memory-Funktion ist der Arbeitskorb in Grundstellung zu bringen, um eine Kollision mit dem Trägerfahrzeug zu vermeiden!

**zu a)**

- Taster F2 auf dem Graphikdisplay (Maske Hubeinrichtung) dauerhaft betätigen.
  - Funktion wird automatisch ausgeführt, Ausleger fährt in die gespeicherte Position. Der Bediener hat dabei keinen Einfluss auf den Bewegungsablauf des Auslegers.

**zu b)**

- Taster F1 auf dem Graphikdisplay (Maske Hubeinrichtung) dauerhaft betätigen.
    - Funktion wird automatisch ausgeführt, Bühne fährt in die Ablage (automatische Hubarmablage)
- zu c) (Ausstattung nur auf Kundenwunsch)**
- Befindet sich die Bühne in Grundstellung, Taster F1 auf dem Graphikdisplay dauerhaft betätigen
    - Funktion wird automatisch ausgeführt, Abstützeinrichtung fährt bis in die Transportstellung

### Programmierung der Auslegerposition:

- Die Position ist beliebig, innerhalb der vorgegebenen Kennfelder (siehe Anlage) programmierbar.
- Bühne in die zu wählende Position, nach dem unter Pkt. 2.2.5. beschriebenen „Vorgehensweise“ mittels Joysticks fahren.
- Taster „Memory-Set (28) auf dem Bedienpult des Arbeitskorbes >3s betätigen. Nach erfolgtem doppelten Signalton ist die gewählte Auslegerposition programmiert.
- Mit jeder Neuprogrammierung einer Auslegerposition wird die vorher gespeicherte Position überschrieben.



**Bei Nutzung der Memory - Funktion ist zu beachten, dass die gespeicherte Position so lange erhalten bleibt, solange die Räder des Fahrzeugs nicht den Boden berühren bzw. die Achsen in den Fangseilen hängen.**

### „Reset“ – Funktion:

- Mit dieser Funktion kann der vorher gespeicherte Wert einer Position des Auslegers auf „0“ gesetzt werden. Dies geschieht durch Betätigen des Tasters „Memory-Set“ (28) auf dem Bedienpult des Arbeitskorbes. Nach Ertönen des dreifachen Signaltones ist die Funktion ausgeführt.
- Bei Nutzerwechsel ist es empfehlenswert, den Positionsspeicher nach Beendigung der Arbeiten auf „0“ zu setzen.

### Die Memory - Funktion wird abgebrochen durch:

- programmbedingtes Stoppen der Hubarbeitsbühne
- Not-Aus
- Loslassen der entsprechenden Taste

Durch erneutes Starten der Memory - Funktion wird diese wieder aktiviert.

### Allgemeine Hinweise:

- Bei Nutzerwechsel, Veränderungen oder Unklarheiten der Position muss diese immer zuerst neu programmiert werden, bevor die Memory –Funktion betätigt wird.
- Die Hubarbeitsbühne ist mit einer Selbstüberwachung ausgestattet, die eine Kollision des Arbeitskorbes mit dem Trägerfahrzeug in jeder Auslegerstellung verhindert. Voraussetzung für diese Funktion: - Arbeitskorb in Grundstellung!
- Steht aus funktionellen Gründen (z.B. Kollisionsgefahr) die Memoryfunktion nicht zur Verfügung, erfolgt eine optische Anzeige auf dem Display im Arbeitskorb:



**Bei aktiver Memory - Funktion ist ständig darauf zu achten, dass sich keine Hindernisse im gesamten Bewegungsraum des Auslegers befinden. Alle automatisch ausgeführten Bewegungen sind ständig zu beobachten und gegebenenfalls durch Loslassen der entsprechenden Taste oder durch die „Not-Aus“ Funktion zu unterbrechen.**



**Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!**

## 2.2.6 Bühnenausstattung mit Fernbedienung (Ausstattung nur auf Kundenwunsch)

### 2.2.6.1 Steuereinrichtungen



**Während des Bühnenbetriebs ist der Aufenthalt im Fahrerhaus verboten!**

Die Hubarbeitsbühne BISON PALFINGER verfügt für den normalen Betrieb über zwei Steuereinrichtungen zur Bedienung:

- Bedienstand im Arbeitskorb (siehe Punkt 2.2.5)
- Fernbedienung mittels Kabelanschluss, 10m (siehe Punkt 2.2.6.2)

Durch Verriegelung ist sichergestellt, dass die Bedienung der Hubarbeitsbühne immer nur von einer Steuereinrichtung aus erfolgen kann.



**Nach An- bzw. Abstecken der Fernbedienung ist mittels „Not-Aus“ (Taster betätigen und wieder anziehen) ein „Reset“ der SPS vorzunehmen.**

### 2.2.6.2 Steuerung von der Basis (Fernbedienung)

Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, die Arbeitsbühne vom Boden aus zu steuern. Der Aufbau des Bedienfeldes ist aus Bild 4d ersichtlich, nachfolgende Erläuterungen beziehen sich darauf.

#### Voraussetzungen:

- Korrekte Abstützung (Bühne in Arbeitsstellung)
- Beide Steuerstände der Notbedienung geschlossen

#### Vorgehensweise:

- Wahltafel (2) auf "Bühne" stellen (Kontrolllampe erlischt, Hubeinrichtung wird freigegeben).
- Anschluss der Fernbedienung über einen mehrpoligen Spezialstecker an der rechten Fahrzeugseite; siehe Bild 4d;  
Die Fernbedienung ist damit zugeschalten, gleichzeitig wird der Bedienstand im Arbeitskorb abgeschalten (hier nur noch Funktionen der Notbedienung möglich).
- Die Funktion der Fernbedienung ist auf die Steuerung des Korbes beschränkt. Die in Bild 4d dargestellten Bühnenbewegungen sind in Punkt 2.2.5 erläutert.
- Über Joystick zuerst Hubarm aus der Geräteablage herauszufahren

- Bewegungen der Hubeinrichtung unter Beachtung nachfolgender Punkte durchführen.
  - Um den Bewegungsablauf des Auslegers besser verfolgen zu können, nicht mehr als zwei Bewegungen gleichzeitig fahren.
  - Alle Bewegungen langsam und ruckfrei mittels Joystick einleiten.
  - In der Nähe von Objekten oder Hindernissen ist Geschwindigkeit des Auslegersystems zu reduzieren. Bei abrupter Geschwindigkeitsreduzierung, z.B. durch Loslassen eines Joysticks, erfolgt ein Nachlauf des Auslegers (Achtung !- bei Annäherung an Objekte).
- Befinden sich bei Fernbedienung Personen im Arbeitskorb, sollte bei der Ausführung von Bewegungen ein ständiger Kontakt zwischen diesen Personen und der Bedienperson der Fernbedienung über geeignete Maßnahmen (z. B. Wechselsprechanlage) bestehen



**Die Bedienperson der Fernbedienung muss ihren Standort so wählen, dass ihr die Sicht auf den Arbeitskorb und die sich ergebenden Bewegungen des Auslegers jederzeit möglich ist.**



**Bei Steuerung mittels Fernbedienung ist das Arbeiten mit der Hubarbeitsbühne ohne Abstützung (Versetzfahrt) verboten.**



**Nach Zu- oder Abschalten der Fernbedienung ist mittels „Not-Aus“ (Taster betätigen und wieder anziehen) ein „Reset“ der SPS vorzunehmen.**



Bild 4d: **Bedienfeld Fernbedienung**

## 2.2.7 Außerbetriebnahme

- Teleskop bis in Endstellung einfahren (Hinweis unter P. 2.2.5 beachten) und in Hubarmablage ablegen und Korbarm in Korbarmablage bringen; rote Kontrollleuchte „Korb“ im Fahrerhaus erloschen
- Abstützung vollständig einfahren
  - graphische Darstellung im Display oder
  - Erlöschen der grünen und gelben Kontrollleuchte im Steuerpult des Arbeitskorbes
  - rote Kontrollleuchte „Stützen“ im Fahrerhaus erloschen
- Nebenabtrieb ausschalten
- Sichtkontrolle der oben genannten Lampen im Fahrerhaus



**Fahrzeug nur mit ausgeschaltetem Nebenabtrieb fahren!**



**Kraftbetriebene und kraftbewegte Hebebühnen sind nach Außerbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung zu sichern!**

## 2.3 Notbedienung

### 2.3.1 Besonderheiten und Verhaltensvorschriften bei Notbedienung

In Notsituationen kann durch eine zweite Bedienperson die Hubarbeitsbühne vom Boden aus gesteuert und somit der Ausleger von unten in Transportstellung gebracht werden. (siehe Bild 4e)

Bei Ausfall des Gerätes sind zunächst folgende Punkte zu überprüfen:

1. Ist der Not-Aus-Schalter angezogen ?
2. Sind die Klappen der Notbedienung geschlossen ?
3. Ist der Nebenabtrieb für die Hydraulikpumpe eingelegt ?
4. Ist der Druckschalter (Bild 4, Pos. 2) auf "Bühne" gestellt ?
5. Ist der erforderliche Bodendruck vorhanden ? (siehe "Teleskop-Not-Ein-Taster" unter Punkt 2.2.5 Bühnenbetrieb)

Gegebenenfalls ist der Motor zu stoppen und erneut zu starten, damit die SPS-Steuerung sich neu justieren kann.

Sind diese Überprüfungen erfolglos geblieben, so kann eine Notbedienung der Arbeitsbühne vorgenommen werden.



Bild 4e Steuerstände der Notbedienung



**Die Notbedienung hat mit großer Umsicht und Sorgfalt in Abstimmung mit den Personen im Korb zu erfolgen !**  
**Alle Bewegungen müssen langsam, mit großer Vorsicht und unter ständiger Beobachtung gesteuert werden !**

Dabei sind folgende Besonderheiten unbedingt zu beachten und die daraus abgeleiteten Bedienungsvorschriften einzuhalten:



**Bei Notbedienung sind elektronische Sicherheitsabschaltungen außer Funktion!**

**Das bedeutet im Einzelnen:**

- Die lastabhängige Reichweitenbegrenzung (LMB) ist bei Notbedienung nicht wirksam. Deshalb ist immer zuerst das Teleskop einzufahren, bevor andere Auslegerbewegungen gefahren werden; siehe Bild 5.
- Die Einschränkung des Arbeitsbereiches über den eingefahrenen Stützenauslegern bei einseitiger Abstützung ist **nicht** wirksam. Deshalb darf die Bühne **nur auf der breit abgestützten Seite** gefahren werden.
- Die automatische Korblastüberwachung ist bei Notbedienung nicht wirksam. Deshalb darf der Korb nicht überlastet, d.h. die max. Korbbelastung nicht überschritten werden.
- Bei Ausstattung der Hubarbeitsbühne mit Unterfahrschutz oder Anhängezugvorrichtung ist bei Notbedienung die Sperrung des Crash-Bereiches zwischen Korbarm und Unterfahrschutz aufgehoben. Deshalb ist der **Hubarm nur von oben** in die Ablage zu fahren, wobei der **Korbarm und das Teleskop ganz eingefahren** sein müssen.
- Die Begrenzungen des Drehwinkels vom Kurbelschwenktisch sind **nicht** wirksam. Deshalb ist der Ausleger **immer** in die Richtung **zurückzuschwenken**, aus der er von der Grundstellung ausgehend gekommen war; siehe Bild 6.
- Die Abschaltung der Senkbewegungen beim Aufsetzen des Arbeitskorbes auf ein Hindernis (Korb-Aufsetsicherung) ist **nicht** aktiv. Deshalb ist darauf zu achten, dass sich keine Hindernisse in der Bewegungsbahn des Korbes befinden.
- Beim Notablass mit Handpumpe ist die Begrenzung der Korbneigung **nicht** wirksam. Die Neigung des Arbeitskorbes ist deshalb ständig zu beobachten und gegebenenfalls zu korrigieren.
- Bei Ausstattung der Hubarbeitsbühne mit der Funktion „2x90° Korbdrehen“, ist bei Notbedienung der Kollisionsschutz zwischen Korb und Korbarm nicht wirksam. Deshalb ist erst der Korb in Mittelstellung zu drehen und dann der Korbarm bzw. Hubarm zu senken.
- Bei Notbedienung ist die Fehlerüberwachung des Danfoss–Ventils nicht aktiv.
- Bei Stützennotbedienung ist die Abschaltung der Stützenausleger bei ausgefahrenen Stützen **nicht** wirksam. Die Stützenausleger sind nur mit eingefahrenen Stützen zu bewegen (siehe Bild 7).
- Bei Notbedienung mit Handpumpe ist die Abschaltung der Stützenfunktion bei Verlassen der Grundstellung des Auslegersystems **nicht** wirksam. Das Einfahren der Stützen ist **nur zulässig**, wenn sich das **Teleskop in der Ablage** der Gerätestütze befindet.



**Das Einfahren der Abstützungen bei nicht abgelegtem Auslegersystem in die Grundstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage) ist verboten!**

## 2.3.2 Notablass der Hubeinrichtung

### 2.3.2.1 Not-Ablass mit Fahrzeugpumpe – (Spannung vorhanden)



Die Notbedienung dient ausschließlich dazu, bei Ausfall der Hauptsteuerung, die Arbeitsbühne in die Grundstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage) fahren zu können. Keinesfalls darf die Notbedienung zum Überfahren der elektronischen Reichweitenbegrenzung bzw. deren Bereichsanschlägen sowie des elektrischen Drehanschlags benutzt werden!



In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf die am Arbeitskorb und an der Notbedienung (Basis) angebrachten Hinweisschilder (Bild 5 und 6) verwiesen.



Die Einschränkung des Arbeitsbereiches über den eingefahrenen Stützenauslegern bei einseitiger Abstützung ist nicht wirksam. Deshalb darf die Bühne nur auf der breit abgestützten Seite gefahren werden.

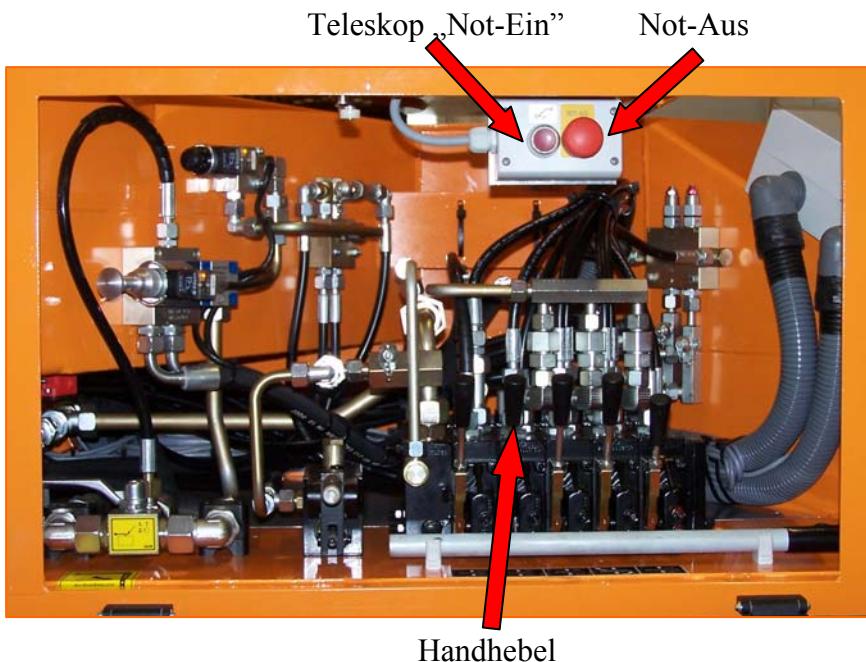


Bild 4f Notablass Hubeinrichtung mit Fahrzeugpumpe  
(mit E-Notpumpe, je nach Ausstattung)

- Öffnen des rechten Steuerstandes der Notbedienung rechts am Fahrzeug. Hier ist der Hauptsteuerventilblock zugängig. Die Korbsteuerung wird beim Öffnen der Klappe abgeschaltet. (Bild 4f)
- Steuerung der Auslegerbewegungen durch Betätigen der Handhebel des Ventilblocks entsprechend der Beschriftung.
- Zum Einfahren des Teleskopes kann auch der Taster "Teleskop Not-Ein" über dem Ventilblock genutzt werden.

**Vorgehensweise bei Ausstattung der Bühne mit 90° - Korbtdrehen (Kundenwunsch)**

- Steuerung der Funktion „**Korb-Drehen**“ (nur mit Handpumpe zulässig!)
  - „Not-Aus“-Taster drücken  
(s. Schild: Achtung – bei Notbedienung mit Handpumpe – „Not-Aus“ drücken)
    - Kontrolle: Handnotbetätigung des LMB-Abschaltungsventils darf nicht gedrückt sein!
  - Handhebel am Kugelhahn (Handhebel je nach Bühnentyp hochziehen und schwenken) in Stellung "Notbedienung Handpumpe" schwenken.
  - Handhebel für die Funktion „Korb-Drehen“ auf den Handhebelträger stecken (Handhebel im Fahrerhaus untergebracht).
  - Aufstecken des Handrohrs auf die Handpumpe und durch Pumpen bei gleichzeitiger Betätigung des Handhebels am Ventilblock entsprechend der Beschriftung die gewünschten Bewegungen durchführen.

**Wichtig !** Nach abgeschlossener Notbedienung der Funktion „Korb-Drehen“ **Kugelhahn** auf „**Betrieb**“ schwenken, **Notausschalter ziehen**, den Handhebel für die Funktion „Korb-Drehen“ abziehen und im Fahrerhaus unterbringen!

### 2.3.2.2 Notablass mit Fahrzeugpumpe – (Spannung nicht vorhanden)



**Alle Sicherheitsabschaltungen sind außer Kraft!  
Bei Fehlbedienung ist die Standsicherheit der Hubarbeitsbühne gefährdet!**



**Das Fahren der Hubeinrichtung bei nicht korrekt abgestützter Hubarbeitsbühne ist verboten !**



**Die Notbedienung dient ausschließlich dazu, bei Ausfall der Hauptsteuerung, die Arbeitsbühne in die Grundstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage) fahren zu können. Keinesfalls darf die Notbedienung zum Überfahren der elektronischen Reichweitenbegrenzung bzw. deren Bereichsanschlägen sowie des elektrischen Drehanschlags benutzt werden !**



**In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf die am Arbeitskorb und an der Notbedienung (Basis) angebrachten Hinweisschilder (Bild 5 und 6) verwiesen.**



**Die Einschränkung des Arbeitsbereiches über den eingefahrenen Stützenauslegern bei einseitiger Abstützung ist nicht wirksam. Deshalb darf die Bühne nur auf der breit abgestützten Seite gefahren werden.**

Bei Ausfall der Bordspannung besteht die Möglichkeit, eine Notbedienung der Hubeinrichtung mit der Fahrzeugpumpe vorzunehmen.

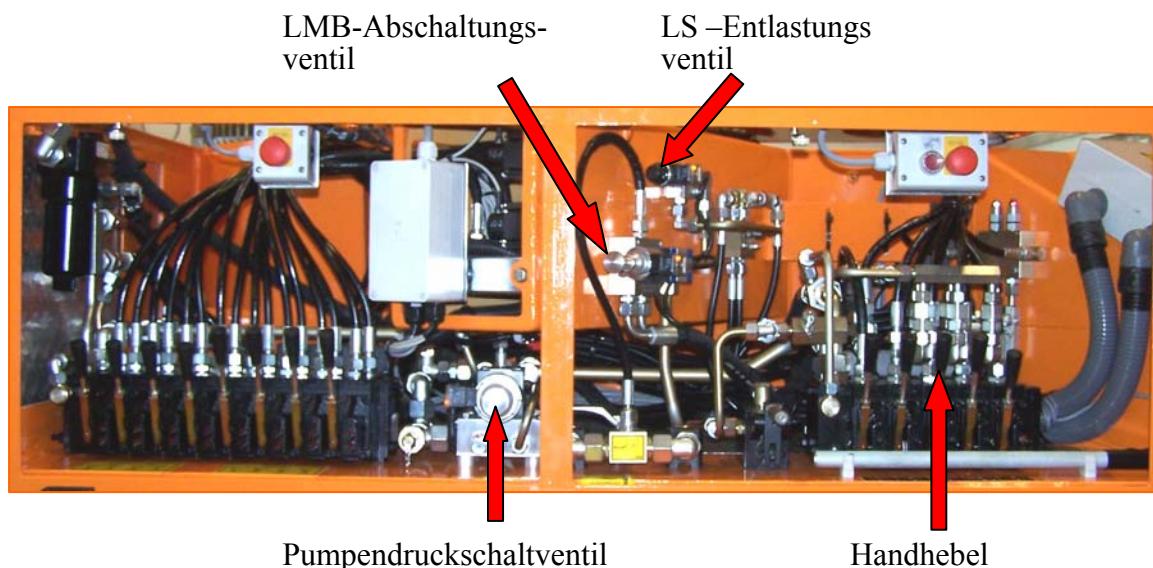


Bild 4g Notablass Hubeinrichtung mit Fahrzeugpumpe (Spannung nicht vorhanden)

#### Vorgehensweise:

- Fahrzeugpumpe einschalten
- Öffnen beider Klappen der Notbedienung rechts am Fahrzeug (siehe Bild 4g)
- Hand-Not Betätigung am Pumpendruckschaltventil drücken und nach rechts drehend arretieren

- Hand-Not Betätigung am LMB-Abschaltungsventil drücken und nach rechts drehend arretieren
- Steuerung der Auslegerbewegungen durch Betätigen der Handhebel des Ventilblocks entsprechend der Beschriftung bei gleichzeitiger Betätigung des LS - Entlastungsventils.



**Bei Notbedienung immer zuerst die Teleskop-Ein-Bewegung ansteuern bis die Teleskope ins Hauptrohr eingefahren sind. Hierdurch werden beim Absenken des Hubarmes Überreichweiten, die die Standsicherheit gefährden, vermieden.**

- Hand-Not-Betätigungen am Pumpendruckschaltventil und am LMB-Abschaltungsventil wieder entriegeln!



**Das Pumpendruckschaltventil und das LMB-Abschaltungsventil sind wichtige Elemente aller Sicherheitsabschaltungen der Hubarbeitsbühne. Deshalb müssen zum Abschluss der Notbedienung die Handnotbetätigungen unbedingt entriegelt werden.**

**Hinweis:** Durch Notbedienung (nach Pkt. 2.3.2.2) werden die Plomben an den Handnotbetätigungen zerstört.  
Beschädigte Plomben sind durch den Service von BISON PALFINGER zu erneuern

**Wichtig:** **BISON PALFINGER übernimmt bei zerstörten Plombierungen keine Haftung für Schäden, die auf Fehlbedienungen zurückzuführen sind!**

#### **Vorgehensweise bei Ausstattung der Bühne mit 90° - Korb-drehen (Kundenwunsch)**

- Steuerung der Funktion „**Korb-Drehen**“ (nur mit Handpumpe zulässig!)
  - „Not-Aus“-Taster drücken  
(s. Schild: Achtung – bei Notbedienung mit Handpumpe – „Not-Aus“ drücken)
  - Arretierung der Handnotbetätigung des LMB-Abschaltungsventils aufheben.
  - Handhebel am Kugelhahn (Handhebel je nach Bühnentyp hochziehen und schwenken) in Stellung "Notbedienung Handpumpe" schwenken.
  - Handhebel für die Funktion „Korb-Drehen“ auf den Handhebelträger stecken (Handhebel im Fahrerhaus untergebracht).
  - Aufstecken des Handrohrs auf die Handpumpe und durch Pumpen bei gleichzeitiger Betätigung des Handhebels am Ventilblock entsprechend der Beschriftung die gewünschten Bewegungen durchführen.

**Wichtig !** Nach abgeschlossener Notbedienung der Funktion „Korb-Drehen“ **Kugelhahn** auf „**Betrieb**“ schwenken, **Notausschalter ziehen**, den Handhebel für die Funktion „Korb-Drehen“ abziehen und im Fahrerhaus unterbringen!

### 2.3.2.3 Not-Ablass mit Elektro-Notpumpe - 24V DC (Ausstattung nur auf Kundenwunsch)



**Die Elektro-Notpumpe dient ausschließlich dazu, bei Ausfall der Fahrzeugpumpe, die Arbeitsbühne in die Transportstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage, Stützen und Ausleger eingezogen) fahren zu können. Keinesfalls darf die E-Notpumpe zum Überfahren der elektrischen Reichweitenbegrenzung und deren Bereichsanschlägen bzw. des elektronischen Drehanschlags benutzt werden !**



**In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf die am Bedienpult (Arbeitskorb) und an der Notbedienung (Basis) angebrachten Hinweisschilder (Bild 5 u. 6) verwiesen.**



**Die Einschränkung des Arbeitsbereiches über den eingefahrenen Stützenauslegern bei einseitiger Abstützung ist nicht wirksam. Deshalb darf die Bühne nur auf der breit abgestützten Seite gefahren werden.**

**vom Arbeitskorb aus:**

- Mit dem Taster "Notpumpe" (Bild 4, Pos. 16, ) wird die Elektro-Notpumpe inganggesetzt.
- Steuerung aller Auslegerbewegungen über die Joysticks.  
Dabei ist unbedingt zu beachten, dass Bewegungen zur Vergrößerung der Ausladung die Standsicherheit der Bühne gefährden können!
- Deshalb ist **zuerst das Teleskop einzufahren**, bevor andere Funktionen angesteuert werden.
- Beim Loslassen des Tasters „Notpumpe“ wird die Elektro-Notpumpe wieder abgeschaltet.
- Zur Schonung von E-Motor und Fahrzeugbatterie sind nur unbedingt notwendige Hubbewegungen zu fahren. Bei Überlastung des E-Motors schaltet sich dieser ab und kann erst nach Abkühlung wieder genutzt werden.

**vom Boden aus:**

- Öffnen des rechten Steuerstandes der Notbedienung rechts am Fahrzeug  
Hier ist der Hauptsteuerventilblock zugängig (Bild 4f).  
Die Korbsteuerung wird beim Öffnen der Klappe abgeschaltet.
- Durch Betätigen des Tasters „Notpumpe“ wird die Elektro-Notpumpe inganggesetzt.
- Auslegerbewegungen mittels Handhebel am Ventilblock steuern.  
Dabei ist unbedingt zu beachten, dass Bewegungen zur Vergrößerung der Ausladung die Standsicherheit der Bühne gefährden können!
- Deshalb ist **zuerst das Teleskop einzufahren**, bevor andere Funktionen angesteuert werden.
- Beim Loslassen des Tasters „Notpumpe“ wird die Elektro-Notpumpe wieder abgeschaltet.
- Zur Schonung von E-Motor und Fahrzeugbatterie sind nur unbedingt notwendige Hubbewegungen zu fahren. Bei Überlastung des E-Motors schaltet sich dieser ab und kann erst nach Abkühlung wieder genutzt werden.

#### 2.3.2.4 Not-Ablass mit Handpumpe

- Bevor der Notablass mit Handpumpe vorgenommen werden kann, ist der „Not-Aus“-Taster zu drücken (siehe Schild „Achtung – bei Notbedienung mit Handpumpe – „Not-Aus“ drücken)
- Kontrolle: Handnotbetätigung des LMB-Abschaltungsventils darf nicht gedrückt sein!

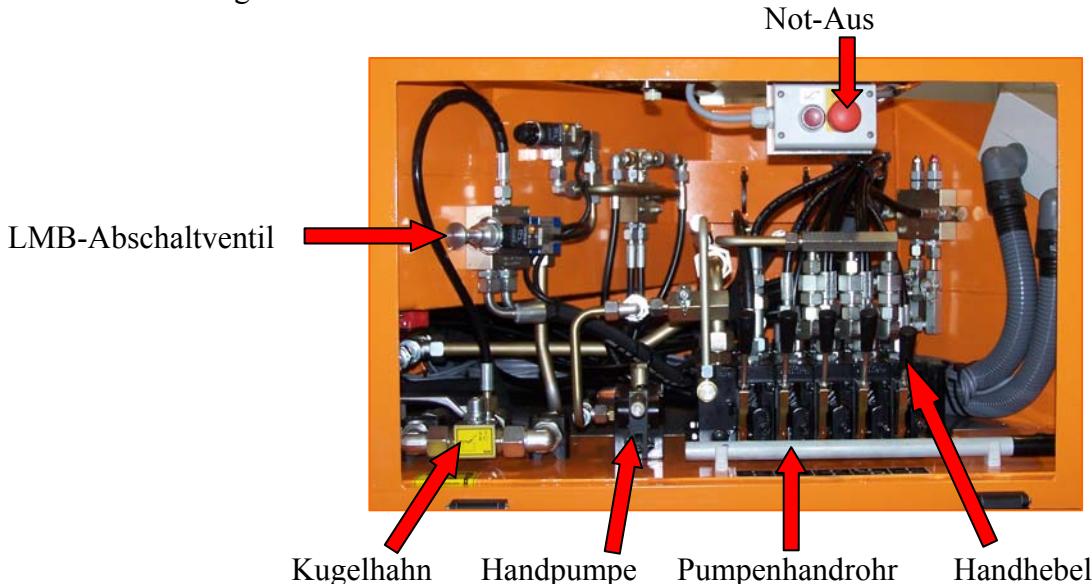


Bild 4h Notablass Hubeinrichtung mit Handpumpe

- Öffnen des rechten Steuerstandes der Notbedienung rechts am Fahrzeug. Dort befinden sich der Hauptsteuerventilblock und die Handpumpe für den Not-Ablass. (Bild 4h)  
Das zur Handpumpe gehörende Pumpenhandrohr ist vor dem Steuerventil angebracht.
- Handhebel am Kugelhahn (Handhebel je nach Bühnentyp hochziehen und schwenken) in Stellung "Notbedienung Handpumpe" schwenken.
- Aufstecken des Handrohrs auf die Handpumpe und durch Pumpen den Not-Ablass vornehmen  
Dabei werden durch Betätigen der Handhebel des Ventilblocks entsprechend der Beschriftung die gewünschten Bewegungen gesteuert.



Bei Notbedienung **immer zuerst** die Teleskop-Ein-Bewegung ansteuern und solange pumpen, bis die Teleskope ins Hauptrohr eingefahren sind. Hierdurch werden beim Absenken des Hubarmes Überreichweiten, die die Standsicherheit gefährden, vermieden.



Keinesfalls darf die Notbedienung zum Überfahren der elektronischen Reichweitenbegrenzung bzw. deren Bereichsanschläge sowie des elektrischen Drehanschlags benutzt werden! In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf die am Arbeitskorb und an der Notbedienung (Basis) angebrachten Hinweisschilder (Bild 5 u. 6) verwiesen.



Die Einschränkung des Arbeitsbereiches über den eingefahrenen Stützenauslegern bei einseitiger Abstützung ist nicht wirksam. Deshalb darf die Bühne nur auf der breit abgestützten Seite gefahren werden.

**Wichtig !** Nach abgeschlossener Notbedienung der Bühne **Kugelhahn** auf „Betrieb“ schwenken und betätigten **Notausschalter ziehen!**

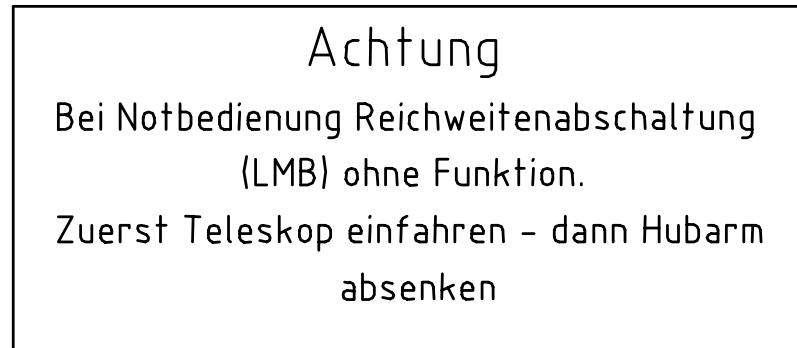


Bild 5: Warnschild der Notbedienung

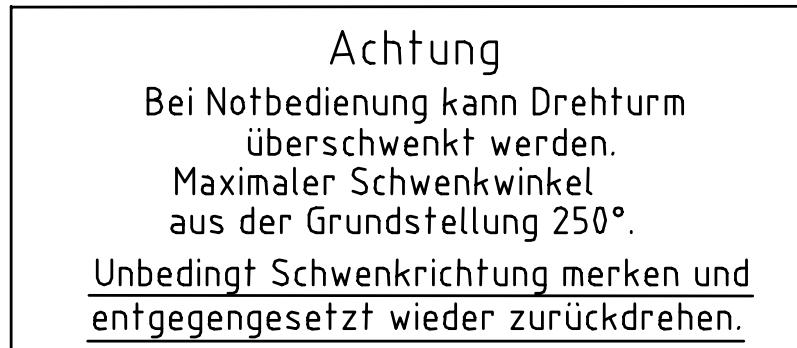


Bild 6: Warnung der Notbedienung  
zur Drehwinkelbegrenzung

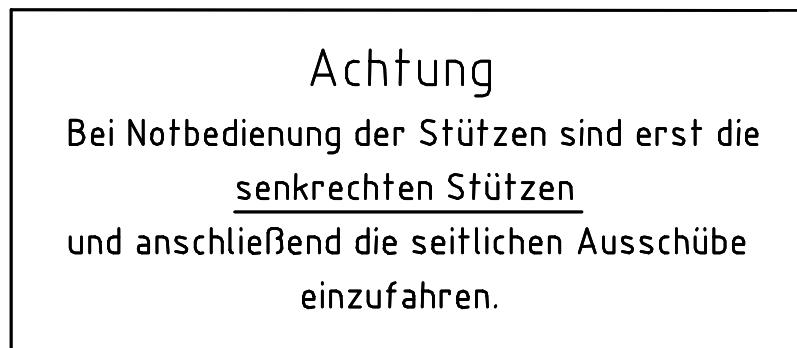


Bild 7: Warnschild der Notbedienung  
zum Stützeneinfahren

### 2.3.3 Notbedienung der Abstützeinrichtung



**Voraussetzung ist, dass das Auslegersystem in Grundstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage) abgelegt wurde.**



**Das Einfahren der Abstützungen bei nicht abgelegtem Auslegersystem in die Grundstellung ist verboten !**

Befindet sich die Arbeitsbühne in Grundstellung, so kann das Einfahren der Stützen vorgenommen werden.

#### 2.3.3.1 Notbedienung mit Fahrzeugpumpe:

- Schließen des rechten Steuerstandes der Notbedienung
- Öffnen des linken Steuerstandes der Notbedienung  
Hier ist der Teil des Ventilsteuerblockes für die Abstützeinrichtung zugängig (Bild 4i).

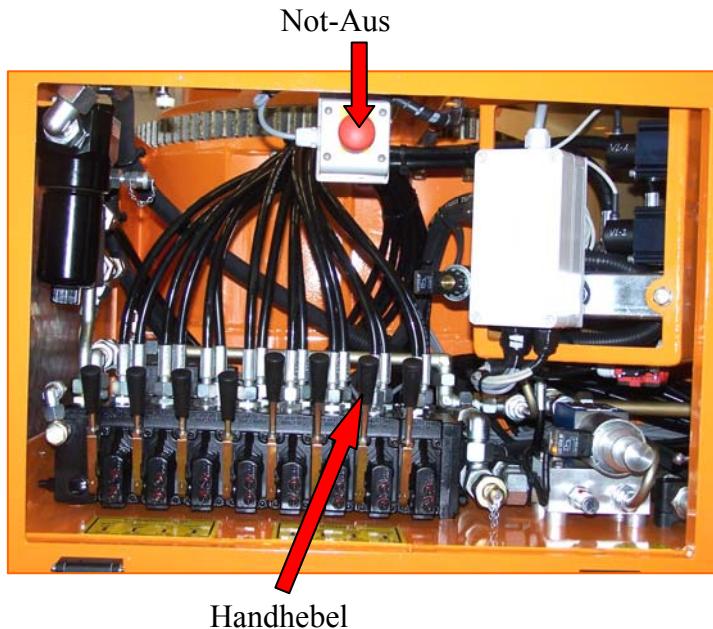


Bild 4i: Notbedienung Abstützeinrichtung mit Fahrzeugpumpe  
(mit E-Notpumpe, je nach Ausstattung)

- Zuerst die Stützen eingefahren.  
Dies geschieht durch abwechselndes und paarweises Betätigen der Handhebel (hinten, vorn) des Ventilblocks in Stellung EIN so lange, bis alle Stützen ganz eingefahren sind.
- Anschließend die Stützenausleger in gleicher Weise bis in die Grundstellung einfahren.



**Zuerst die Stützen einfahren, danach die Stützenausleger ! (Bild 7)**

### 2.3.3.2 Notbedienung mit Elektro-Notpumpe - 24V DC (Ausstattung nur auf Kundenwunsch)



**Die Elektro-Notpumpe dient ausschließlich dazu, bei Ausfall der Fahrzeugs pumpe, die Arbeitsbühne in die Transportstellung (Hubarm und Korbarm in Ablage, Stützen und Ausleger eingezogen) fahren zu können.**

- Die linke Klappe der Notbedienung rechts am Fahrzeug öffnen (rechte Klappe bleibt geschlossen).
- Drücken des Tasters „Notpumpe“ über dem Stützensteuerventilblock Damit wird die Elektro-Notpumpe inganggesetzt (Bild 4i).
- Steuerung und Einfahren des Abstützsystems durch Betätigen der Handhebel entsprechend der Beschriftung



**Zuerst die Stützen einfahren, danach die Stützenausleger! (Bild 7)**

- Wird der Taster „Notpumpe“ losgelassen, schaltet sich die Elektro-Notpumpe wieder ab.

### 2.3.3.3 Notbedienung mit Handpumpe

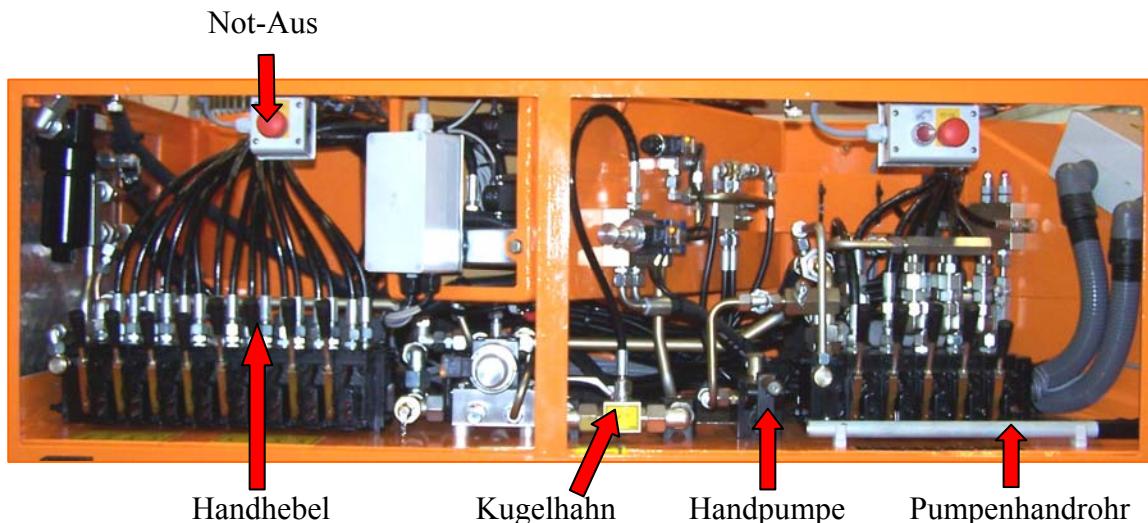


Bild 4k Notbedienung Abstützeinrichtung mit Handpumpe

- Bevor die Notbedienung der Stützen mit Handpumpe vorgenommen werden kann, „Not-Aus“-Taster im rechten oder linken Steuerstand drücken.  
(siehe Schild „Achtung – bei Notbedienung mit Handpumpe – „Not-Aus“ drücken)
- Öffnen beider Klappen der Notbedienung rechts am Fahrzeug (Bild 4k).  
Im rechten Steuerstand befindet sich die Handpumpe mit dem dazugehörigen Pumpenhandrohr.
- Im linken Steuerstand Handhebel am Kugelhahn (Handhebel je nach Bühnentyp hochziehen und schwenken) in die Stellung "Notbedienung Handpumpe" schwenken
- Aufstecken des Handrohres auf die Handpumpe und durch Pumpen die Notbedienung der Abstützung vornehmen
- Zum Einfahren der Stützen während des Pumpvorganges abwechselnd und paarweise (hinten, vorn) die entsprechenden Handhebel des Ventilblockes der Abstützeinrichtung (**linken Steuerstand**) in Stellung EIN drücken.
- Nachdem sich die Stützen in der Grundstellung befinden, den gleichen Vorgang mit den Stützenauslegern durchzuführen.



**Zuerst die Stützen einfahren, danach die Stützenausleger ! (Bild 7)**

**Wichtig !** Nach abgeschlossener Notbedienung der Bühne den **Kugelhahn** auf „**Betrieb**“ schwenken und betätigten **Notausschalter ziehen!**

## 2.4 Einsatz der Arbeitsbühne an bzw. in der Nähe ungeschützter elektr. Anlagen



Bei Annäherung der Hubarbeitsbühne an unter Spannung stehenden Teilen, sind die europäischen Richtlinien, nationale Vorschriften und die zutreffenden Teile der Normreihe DIN VDE 0105 zu beachten.

Nach VDE 0105 dürfen folgende Schutzabstände von Personen bzw. Arbeitskorb zu unter Spannung stehenden Teilen (ohne Schutz gegen direktes Berühren) nicht unterschritten werden:

Nennspannung	Abstand
bis 1kV	min. 1m
über 1kV bis 110kV	min. 3m
über 110kV bis 220kV	min. 4m
über 220kV	min. 5m



Bei unbekannter Nennspannung Abstand mindestens 5 m!



Die Stahlbaugruppen des Auslegers dürfen dabei nicht berührt werden. Voraussetzung sind saubere, trockene Isolierbuchsen sowie trockene. Witterung. Das Arbeiten an oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen ist bei einsetzendem Regen, Nebel und ähnlichen Wetterbedingungen einzustellen.

**Wichtig!** Es wird empfohlen, bei Vorhandensein eines Potentialausgleichsschlusses, einen Erder zu verwenden.

### Isolation: (Zusatzausstattung)

Ist die Bühne gegen 1000V AC isoliert und hat einen vollisolierten Arbeitskorb aus Kunststoff, ist das Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bis 1000V AC unter Beachtung vorheriger Ausführungen möglich.

Folgende Bedingungen sind dabei zu beachten:

1. Nach BGR 500 müssen sich mindestens zwei Personen auf der Hubarbeitsbühne befinden. Dies gilt nicht für Arbeiten geringeren Umfangs, z. B. Überwachung von Leuchten oder die Untersuchung von Oberleitungen.
2. Die Isolierteile dürfen durch das Bedienpersonal von der Arbeitsbühne aus und/oder neben dem Fahrzeug stehend nicht überbrückt werden, z.B. durch in der Hand gehaltene Werkzeuge.
3. Der Halter der Arbeitsbühne hat darauf zu achten, dass die Isolationswiderstandsmessung ordnungsgemäß im Prüfbuch geführt wird.

### **3 Reinigung, Wartung, Schmierung**

#### **3.1 Reinigung**

Um die Hebebühne in einem sauberen und ansehnlichen äußerem Zustand zu erhalten, ist ein intervallmäßiges (aller 2 - 3 Wochen) Waschen bzw. Reinigen erforderlich.

**Hinweis:** Schmutzablagerungen in der Drehturmhaube sind **monatlich** zu beseitigen (Ausleger dabei aufrichten). Bei Einsatz der Bühne im **Baumverschnitt** verkürzt sich der Reinigungsintervall!

Kleinere Lackbeschädigungen sind sofort auszubessern, um ein Unterrosten des Lackes zu verhindern. Größere Blech und Lackbeschädigungen sind in der zuständigen Fachwerkstatt beheben zu lassen.

Bei Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten darf der Hochdruckstrahl nicht auf elektrische/elektronische Einrichtungen (einschl. Steuerstände der Notbedienung) sowie Momentenlager und Drehgetriebe gehalten werden, da evtl. Abdichtungen beschädigt werden und Wasser eindringen kann.

## 3.2 Wartung

### 3.2.1 Prüf- und Wartungsintervalle

Zur Erhaltung der Garantieansprüche muss eine regelmäßige Wartung der Hubarbeitsbühne durchgeführt werden.

#### a) allgemeine Prüfungen

Prüfgegenstand	Zeitintervall			Tätigkeit
	wöchentlich	monatlich	jährlich	
Beschilderung <i>-Lesbarkeit, Vollständigkeit</i>			X	sichtprüfen
Warnkennzeichnung		X		prüfen
Beleuchtung		X		prüfen
Kontrollleuchten / Hupe		X		prüfen

#### b) Mechanische Prüfungen

Prüfgegenstand	Zeitintervall			Tätigkeit
	wöchentl.	monatlich	jährlich	
Befestigung Grundrahmen/ Chassis		X		sichtprüfen
Schweißnähte		X		sichtprüfen
Abstützung <i>(siehe dazu Pkt 3.3 und 4)</i>		X		prüfen / fetten
Isolierung <i>(Arbeitskorb-Ausleger)</i>		X		prüfen
Lager, Bolzen, Buchsen		X		prüfen
Drehurmbefestigung			X	sichtprüfen
Drehverbindung <i>(Befestigung, Zahnspiel, Ritzel Drehkranz siehe dazu Pkt. 3.3)</i>	siehe unter Punkt. 3.3			sichtprüfen/ fetten
Antriebseinheit; <i>(Lager, Bremse)</i> <i>(für Bühnentyp TKA 35 KS)</i>	siehe unter Punkt. 3.3			fetten
Schwenkantrieb <i>(für Bühnentyp TKA 28 KS)</i>				
Befestigung Arbeitskorb		X		prüfen
Ausschubsystem des Teleskops <i>einschl. Ausschub, Seile, Rück- zugketten und Umlenkrollen</i>		X	X	sichtprüfen
Achsfangseile und deren Befestigung <i>(je nach Bühnentyp)</i>		X	X	sichtprüfen

**c) Elektrische Prüfungen (siehe Punkt 3.2.3)**

Prüfgegenstand	Zeitintervall			Tätigkeit
	wöchentlich	monatlich	jährlich	
Kabel und Elektroleitungen - <i>Beschädigungen, fester Sitz</i>		X		prüfen
Schaltkästen, Bedienpult Arbeitskorb und Bedienelemente im Steuerkasten - <i>Korrosion, Beschädigung, Wassereintritt</i>		X		sichtprüfen
Endschalter		X		prüfen
Geschwindigkeiten			X	prüfen
Funktion Not-Aus-Schalter	vor jedem Betrieb!			prüfen

**d) hydraulische Prüfungen (siehe Punkt 3.2.4)**

Prüfgegenstand	Zeitintervall			Tätigkeit
	wöchentlich	monatlich	jährlich	
Hydrauliköl			X nach 500 Bh	wechseln
biologisch abbaubares Hydrauliköl) (PANOLIN HLP/GRO SYNTH ) (je nach Bühnenausstattung)			X nach 500 Bh	abreinigen
Druckschläuche/ Verschraubungen - <i>Beschädigung, Leckage, Befestigung</i>		X		prüfen
Zylinder/Ventile - <i>Funktion, Beschädigung, Leckage</i>		X		prüfen
Rücklauffilter (Filterelement)			X zur Inspektion	wechseln
Druckeinstellung			X zur Inspektion	prüfen
Druckfilter (Filterelement)			X zur Inspektion	wechseln
Hydraulikölmenge (siehe Pkt. 3.2.4)	vor jedem Betrieb!			prüfen
Ölleckage	nach jedem Betrieb			prüfen

### 3.2.2 Ausleger- Teleskopiersystem



**Die Wartung der Ausschubseile und Rückzugketten erfolgt innerhalb der jährlichen Untersuchung nach BGR 500. Wenn während des Einsatzzeitraumes Störungen bzw. nicht spezifische Geräusche beim Teleskopieren auftreten, ist die Arbeitsbühne unverzüglich außer Betrieb zu nehmen. Die Lokalisierung der Störung ist mit Hilfe des Kundendienstes vorzunehmen.**

#### ***Ausschubseile***

Zur Sichtkontrolle der Ausschubseile sind die seitlichen Bürstenabdeckleisten an den Teleskopmündungen (innere Teleskope) zu entfernen. Während des horizontalen- bzw. vertikalen Austeleskopierens kann die visuelle Prüfung der umlaufenden Seile an den Umlenkrollen erfolgen. Bei starker Verschmutzung ist die Seilreinigung nur mit geeigneten Reinigungsmitteln vorzunehmen (z.B. Reinigungsbenzin, Petroleum). Hochdruckreiniger dürfen nicht verwendet werden!

Die Seile sind anschließend mit entsprechenden Seilschmierstoffen zu behandeln.

#### ***Rückzugketten***

Die Rückzugketten können nur durch die Teleskopstirnseite am Drehturm gesichtet und gewartet werden, nachdem die Teleskophäube am Drehturm entfernt wurde. Nach erfolgter Reinigung der Ketten ist darauf zu achten, dass keine Schmierfette, sonder nur empfohlene Kettenschmierstoffe Verwendung finden.

### 3.2.3 Elektrik

Die Wartung der elektrischen Anlage dient der Erhaltung einwandfreier Kontaktübergänge und der Kontrolle der Kabelanlage. Auftretende Störungen sind mit Sichtkontrolle zu lokalisieren. Die Beseitigung der Störung ist mit Hilfe des Kundendienstes vorzunehmen.

Hinweise über die SPS sind den Anlagen zu entnehmen.

#### ***Fehlerursachen sind:***

- defekte Sicherung, Schutzschalter
- mangelnde Kontaktübergänge
- gequetschte oder abgerissene Kabel
- korrodierte Taster
- Kondenswasser in Einbaugehäusen

Nach erfolgter Fehlerbeseitigung sind die Schaltkästen wieder in Ausgangszustand zu versetzen.

➤ sämtliche Endschalter sind mindestens halbjährlich auf Korrosion und festen Sitz zu kontrollieren. Bei funktionellen Störungen ist sich mit dem Kundendienst der Firma BISON PALFINGER in Verbindung zu setzen.



**Beachte Punkt 4. dieser Betriebsanleitung !**

### **Hinweise zur Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)**

#### ***1. Grundlagen zur Funktion und zum Aufbau***

Die Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) als Mikroprozessorsystem verarbeitet alle Eingangssignale auf der Grundlage einer dauerhaft abgelegten Software zu Ausgangssignalen.

Das Vorgehen der Steuerung ist dabei "quasiparallel". Das heißt, die Software wird zyklisch mit maximaler Prozessorgeschwindigkeit abgearbeitet. Zu Beginn eines solchen Zyklus (Dauer ca. 45 Millisekunden) werden alle Eingangssignale erfasst und abgespeichert. Dann erfolgt die Verarbeitung durch die Software zu Ausgangssignalen, welche am Ende des Zyklus geschlossen ausgegeben werden.

Das bedeutet, dass Änderungen des Systems während eines Zyklus nicht berücksichtigt werden. Aufgrund der Kürze eines Zyklus ist das aber kein Nachteil. Für die interne Verarbeitung dagegen ist es klar von Vorteil, da in der SPS stets eindeutig definierte Signale vorliegen.

#### ***2. Fehlersuche bei Störungen***

Bei Störungen sind Fehler als erstes in der Peripherie zu suchen. Auf der Frontplatte der SPS werden die einlaufenden Signale über LED dargestellt. Somit kann man überprüfen, ob die Signale (entsprechend Punkt 2.) die SPS erreichen. I.A. ist die Wahrscheinlichkeit, dass direkt in der SPS ein Fehler auftritt, gering.

Die Funktion der Peripherie (Schalter und Initiatoren) kann überprüft werden, indem eine Person das Einlaufen des Signals an der SPS kontrolliert, während die andere den Schalter betätigt, bzw. ein Stück **Metall** vor dem zu prüfenden Initiator hin und her bewegt. Jeder Initiator besitzt eine Kontrolllampe. Diese ist auf der Seite des Initiators untergebracht, auf welcher die Kabel herausgeführt sind. Damit lässt sich die Funktion unmittelbar überprüfen. Wenn der Initiator "betätigt" ist, muss diese Lampe leuchten.

### **3. Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer**

#### **Qualitätssicherung Elektronik (lt. Hinweisen von INTER CONTROL)**

##### **1. Vorgehen bei Schweißarbeiten**

Werden Schweißarbeiten an Maschinen und Anlagen erforderlich, sind folgende Vorschriften zu beachten:

1. **Unfallverhütungsvorschrift VBG 4** (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel)
2. **Unfallverhütungsvorschrift VBG 15** (Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren)  
**insbesondere § 43** (Errichten und Trennen des Schweißstromkreises)

**ACHTUNG:** Schweißarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Zum Schutz von elektronischen Geräten muss folgender Maßen vorgegangen werden:

**1. Zündschalter:** Aus

**2. Starter – Batterie:**

Erst Minus-, dann Pluspol abklemmen,  
oder gleichwertige Maßnahme zur Trennung der Stromkreise.

**3. Anbindung der Masseklemme:**

Die Masseklemme direkt mit dem zu schweißenden Teil verbinden.  
Niemals über drehende Bauelemente anschließen.  
Vagabundierende Schweißströme vermeiden.

**4. Schweißkabelführung:**

Schweißkabel nicht parallel zu Elektroleitungen verlegen.

**5. Elektronikgehäuse:**

Gehäuse elektronischer Bauteile und elektrische Leitungen  
Nicht mit der Schweißelektrode berühren.

**Wenn eine der angegebenen Maßnahmen nicht erfüllt werden kann, müssen die Steckverbinder vor dem Schweißen von den elektronischen Geräten abgezogen werden.**

**Bei Plamaschweißung müssen die Steckverbinder vor dem Schweißen von den elektronischen Geräten abgezogen werden.**

##### **2. Vorgehen bei Schnellladung**

Eine Schnellladung darf nur bei **abgeklemmter** Starter-Batterie erfolgen.

##### **3. Vorgehen bei Starthilfe**

Eine Starthilfe darf nur bei **angeklemmter** Starter-Batterie erfolgen.

Keine Starthilfe mit dem Schnellladegerät.

**Memory-Ablage (automatische Hubarmablage):****H I N W E I S:**

Zur Funktionssicherung der automatischen Hubarmablage ist es erforderlich, die Austrittsfläche des Laserstrahles im oberen Teil der Gerätestütze von Zeit zu Zeit zu reinigen. Bei Aufleuchten der Kontrollleuchte an der Lichtschranke, ist die Austrittsfläche sofort zu reinigen (siehe Bild 8).



**Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!**



**1. Klappe öffnen**

**3. Klappe schließen**



**2. Austrittsfläche  
des Laserstrahles  
reinigen**

Bild 8: Position erfassung Hubarm

### 3.2.4 Hydraulik

Die Rohr- und Schlauchverbindungen sowie die Kolbenstangendichtungen sind zweckmäßigerweise nach jedem Einsatz visuell zu kontrollieren. Undichte Stellen sind nachzuziehen. Rohre und Schläuche sind ggf. auszuwechseln.

Nach BGR 500 Kap. 2.10; Punkt 2.8.3 ist der Austausch von Druckschläuche im Prüfbuch zu vermerken.

Die Erstbefüllung der Hydraulikanlage mit Hydrauliköl ist nach ca. 500 Betriebsstunden mit der vorgeschriebenen Ölsorte zu wechseln (siehe Bild 9).

Bei Befüllung der Hydraulikanlage mit PANOLIN HLP/GRO SYNTH ist nach ca. 500 Betriebsstunden bzw. jährlich einmal abzureinigen (siehe Bild 9).

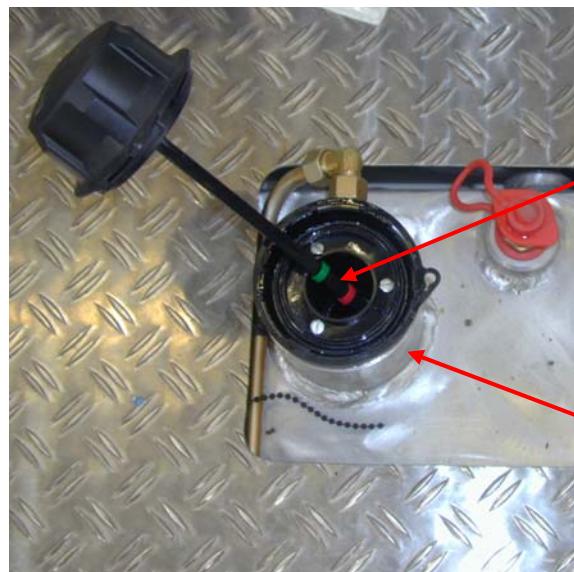
Wenn das Ölvolume im Tank reduziert ist ( am Messstab unter der roten Markierung), muss das Öl bis maximal zur oberen (grünen) Markierung aufgefüllt werden.

**Die Ölnachbefüllung ist nur durchzuführen, wenn sich die Hubarbeitsbühne in Transportstellung befindet (alle Zylinder sind eingefahren)!**

Die erforderlichen Hydraulikdrücke sind dem zum Gerät gehörigen Schaltplan zu entnehmen. Die Rohrleitungen an den Zylindern sind regelmäßig visuell auf Verformung durch äußere Einflüsse zu überprüfen. Verzogene Rohrleitungen müssen einschließlich der Verschraubungen erneuert werden.



**Beachte Punkt 4. dieser Betriebsanleitung !**



Messstab mit Markierungen

- Rot - minimal
- Grün -maximal

Nachfüllstutzen

Bild 9: Nachbefüllung Hydrauliköltank

### 3.2.5 Schraubverbindungen

Schraubverbindungen sind von Zeit zu Zeit zu überprüfen und falls erforderlich nachzuziehen.

Schraubenabmessung	Anziehdrehmoment / Nm 8.8	Anziehdrehmoment / Nm 10.9
<b>M4</b>	<b>2,8</b>	<b>4,1</b>
<b>M5</b>	<b>5,5</b>	<b>8,1</b>
<b>M6</b>	<b>9,6</b>	<b>14</b>
<b>M8</b>	<b>23</b>	<b>34</b>
<b>M10</b>	<b>46</b>	<b>67</b>
<b>M12</b>	<b>79</b>	<b>115</b>
<b>M14</b>	<b>125</b>	<b>185</b>
<b>M16</b>	<b>195</b>	<b>290</b>
<b>M18</b>	<b>280</b>	<b>400</b>
<b>M20</b>	<b>395</b>	<b>560</b>
<b>M22</b>	<b>540</b>	<b>760</b>
<b>M24</b>	<b>680</b>	<b>970</b>
<b>M27</b>	<b>1000</b>	<b>1450</b>
<b>M30</b>	<b>1350</b>	<b>1950</b>

Festigkeitsklasse für Schrauben mit unbehandelter, geölter Oberfläche.

Die Werte ergeben eine 90% Ausnutzung der Schraubenstreckgrenze, bei einer Reibungszahl  
 $\mu$  ges. = 0,125

**Hinweis:**

- Die Kontrolle der Anziehdrehmomente erfolgt mit Drehmomentschlüssel
- Nach der Demontage von Bauteilen sind selbstsichernde Muttern stets zu wechseln.

### 3.3 Schmierung

#### 3.3.1 Befüllung der Bühne mit Hydraulik–Mineralöl HLPD 22

##### 3.3.1.1 Schmierstoffe

Es sind nur Markenöle und -fette zu verwenden, die auch untereinander gemischt werden können.

Schmierstoff-lieferant	Schmierfett (Laufbahn)	Schmierfett (Verzahnung)	Hydraulik-öl	Kettenöl/ Sprühfett	weißes All-roundfett
Aral	Aralub HLP 2	Aralub MKA-Z 1	Vitam DE 22		
	Aralub HLP 2	Aralub LFZ1			
Avia	AVIALITH 2 EP	AVIALITH 3 EP	Fluid HLPD 22		
	AVIALITH 2 EP	AVIALITH 3 EP			
BP	Energrease LS EP2	Energrease LC 2	Energol HLPD 22		
	Energrease LS EP2	Energol WRL/ GR 154 GS			
Castrol	Spheerol EPL 2	Castrol LZV-EP	HLPD 22		
	Grease LMX				
DEA	Multifak EP 2	Spectron ZKF-EP 0	Aclis HLPD 22		
ESSO	BEACON EP2	Esso Multi Purpose Grease (Moly)	HLPD-OEL 22		
	BEACON EP2	Surret Fluid NX			
MOBIL	Mobilux EP2	Mobilac 81	HLPD 22		
	Mobilux EP2	Mobilac 81			
Shell	Shell Alavania EP(LF) 2	Shell Malleus OGH	Hydrol DO 22		
	Calithia EP2	Malléus Fluid D			
Hebro-Chemie				Bros	
OKS					OKS 470

Hinweis: Für die Schmierpunkte (3) und (4); siehe Pkt. 3.3.2 sind die gelb gekennzeichneten Schmierfette anzuwenden.

Hinweis: Für die Schmierpunkte (5), (6), und (9); siehe Pkt. 3.3.2 sind vorzugsweise die Schmierfette (Laufbahn) in Spalte 2 einzusetzen.

#### Schmierstoffe für Antriebseinheit (Schmierpunkt 14)

Lieferant	Produktnname
Avia	Avialith 2 EP
Bechern	High-Lub L 474-2
Bechern	Beruplex EP-O
Bechern	RHUS LT 2 EP
Castrol	Longtime PDO
Fuchs	Renolit Duraplex EP 2
Rhenus	Norplex LKP 2

### 3.3.2 Schmierplan (Bild 10)

Lfd.-Nr.	Schmierstelle	Schmiermittel	Schmierintervall
<b>1</b>	Kurbelschwenktisch: Drehkranz-Laufbahn	Schmierfett	halbjährlich
<b>2</b>	Drehkranz-Verzahnung	Schmierfett	vierteljährlich
<b>3</b>	Drehturm: Drehkranz-Laufbahn	Schmierfett	halbjährlich
<b>4</b>	Drehkranz-Verzahnung	Schmierfett	vierteljährlich
<b>5</b>	Abstützzyylinderführung	Schmierfett	monatlich
<b>6</b>	Abstützteller	Schmierfett	monatlich
<b>7</b>	Bolzen Kettenwippe	Sprühfett (Bros)	jährlich
<b>8</b>	Bolzen, Nivellierzylinder/ Umlenker	Sprühfett (Bros)	jährlich
<b>9</b>	Korbarmarretierung	Schmierfett	monatlich
<b>10</b>	Ketten im Korbarm	Kettenöl	jährlich
<b>11</b>	Ketten im Teleskop- ausleger	Kettenöl	jährlich
<b>12</b>	Teleskopgleitflächen	weißes Allroundfett	monatlich (vor dem Fetten reinigen !)
<b>13</b>	Stützenauslegergleit- flächen	weißes Allroundfett	monatlich (vor dem Fetten reinigen !)
<b>14</b>	Schwenkantrieb	Schmierfett	vierteljährlich

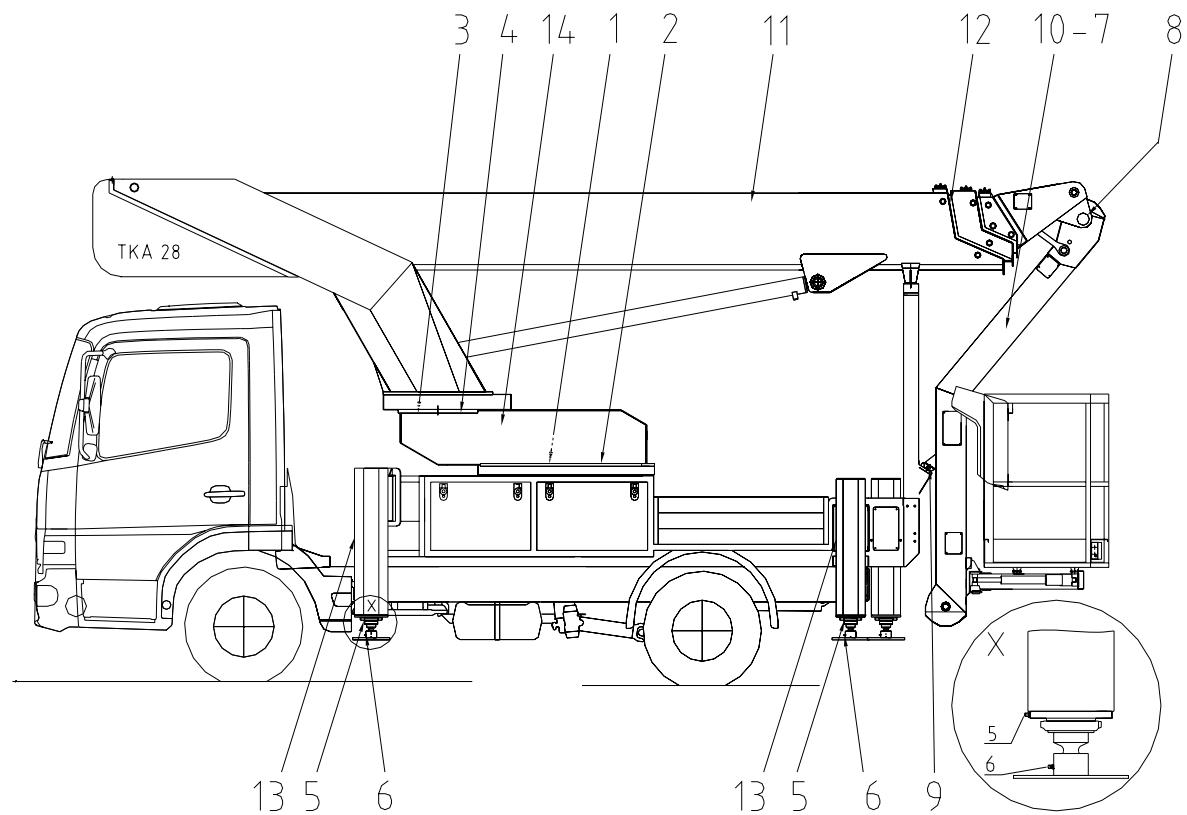
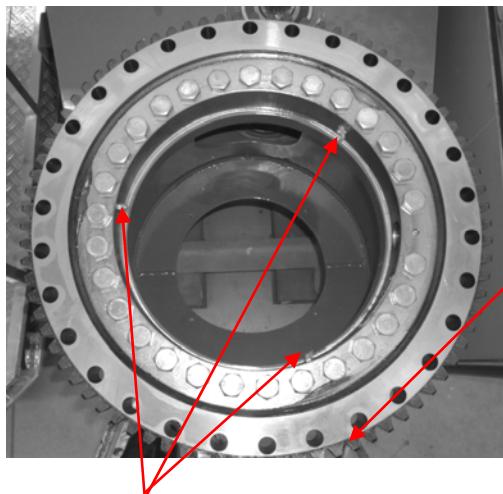
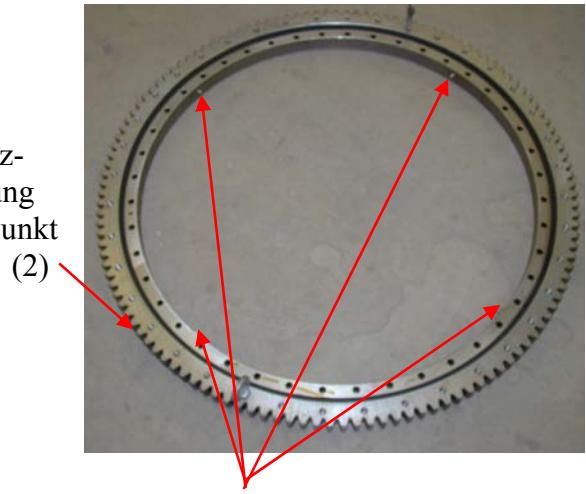


Bild 10: Schmierplan



Drehkranz-Laufbahn, Schmierpunkt (3)  
3 Schmiernippel



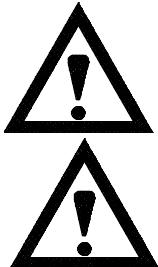
Drehkranz-Laufbahn, Schmierpunkt (1)  
4 Schmiernippel

Bild: 11 Schmierpunkte Drehkranz

### 3.3.3 Befüllung der Bühne mit biologisch abbaubarem Hydraulik–Mineralöl (*Kundenwunsch*)

#### 3.3.3.1 allgemeine Hinweise

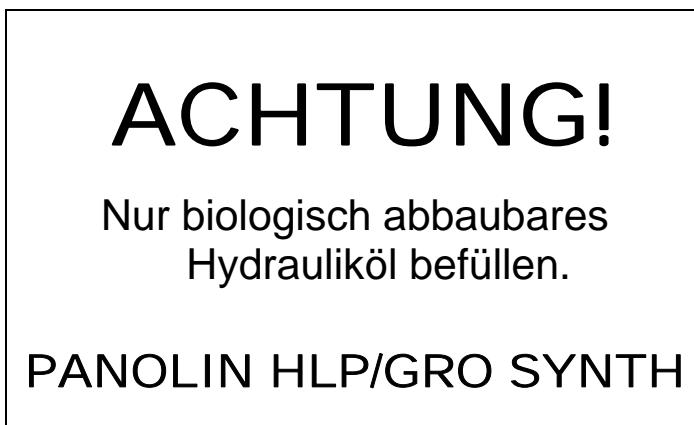
Die Hydraulikanlage ist (je nach Bühnenausstattung) mit dem biologisch abbaubaren Hydrauliköl PANOLIN HLP/GRO SYNTH befüllt.



**Dieses Hydrauliköl darf nicht mit anderen Ölen gemischt werden !**

**Die beiliegenden Herstellerinformationen sind unbedingt einzuhalten !  
Dabei wird besonders auf die Einhaltung des maximalen Wassergehalts von 0,1 % hingewiesen !**

Am Öleinfüllstutzen des Hydrauliktanks ist folgendes Warnschild angebracht, um versehentliche Vermischungen zu vermeiden.



Bei Reparaturen ist zu beachten, das keine mit anderem Hydrauliköl befüllten Hydraulikkomponenten (z. B. Zylinder, Pumpe, Motor) eingebaut werden dürfen.



**Reparaturen an der Hydraulikanlage sind mit dem Kundendienst von BISON PALFINGER abzustimmen !**

Als Anhang der Betriebsanleitung sind wichtige Informationen des Lieferanten zum Hydrauliköl PANOLIN HLP/GRO SYNTH beigelegt.

### 3.3.3.2 Schmierstoffe

Es sind nur Markenöle und -fette zu verwenden, die auch untereinander gemischt werden können.

Schmierstoff-lieferant	Schmierfett (Laufbahn)	Schmierfett (Verzahnung)	Kettenöl/ Sprühfett	weißes Allroundfett
Aral	Aralub HLP 2	Aralub MKA-Z 1		
	Aralub HLP 2	Aralub LFZ1		
Avia	AVIALITH 2 EP	AVIALITH 3 EP		
	AVIALITH 2 EP	AVIALITH 3 EP		
BP	Energrease LS EP2	Energrease LC 2		
	Energrease LS EP2	Energol WRL/GR 154 GS		
Castrol	Spheerol EPL 2	Castrol LZV-EP		
	Grease LMX			
DEA	Multifak EP 2	Spectron ZKF-EP 0		
ESSO	BEACON EP2	Esso Multi Purpose Grease (Moly)		
	BEACON EP2	Surret Fluid NX		
MOBIL	Mobilux EP2	Mobilac 81		
	Mobilux EP2	Mobilac 81		
Shell	Shell Alavania EP(LF) 2	Shell Malleus OGH		
	Calithia EP2	Malléus Fluid D		
Hebro-Chemie			Bros	
OKS				OKS 470

Hinweis: Für die Schmierpunkte (3) und (4); siehe Pkt. 3.3.2 Schmierplan sind die gelb gekennzeichneten Schmierfette anzuwenden.

Hinweis: Für die Schmierpunkte (5), (6), und (9); siehe Pkt. 3.3.2 sind vorzugsweise die Schmierfette aus Spalte 2 (Laufbahn) einzusetzen.

#### Schmierstoffe für Antriebseinheit (Schmierpunkt 14)

Lieferant	Produktnname
Avia	Avialith 2 EP
Bechern	High-Lub L 474-2
Bechern	Beruplex EP-O
Bechern	RHUS LT 2 EP
Castrol	Longtime PDO
Fuchs	Renolit Duraplex EP 2
Rhenus	Norplex LKP 2

## 4 Störungen und Maßnahmen zu deren Beseitigung

- Die in diesem Abschnitt aufgeführten Maßnahmen sollen helfen, kleinere Störungen zu beheben.
- Bei schwerwiegenden Mängeln ist sofort die Hubarbeitsbühne außer Betrieb zu nehmen und der Kundendienst zu informieren.
- **Alle Reparaturen, Änderungen bzw. Fahrgestellwechsel sind unbedingt mit dem Kundendienst von BISON PALFINGER abzustimmen.**
- Die Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur durch dafür qualifiziertes Personal (Hydraulikschlosser) ausgeführt und sollten auf Reparaturen geringeren Umfangs (z.B. Beseitigung von Leckagen) beschränkt werden.
- Arbeiten an der Elektrik dürfen nur durch dafür qualifiziertes Personal (Elektriker) ausgeführt und sollten auf Reparaturen geringeren Umfangs (z.B. Befestigen gelockerter Kabelanschlüsse, Wechseln von Sicherungen) beschränkt werden.
- Arbeiten an der Elektronik dürfen nur durch den Kundendienst von BISON-PALFINGER ausgeführt werden.

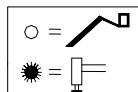
Störung	Ursache	Beseitigung der Störung	Ausführender
kein Öldruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nebenabtrieb nicht eingeschaltet</li> <li>- Pumpendruckschaltventil schaltet nicht</li> <li>- zu niedriger Ölstand</li> <li>- Pumpe defekt</li> <li>- Druckbegrenzungsventil defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nebenabtrieb einschalten</li> <li>überprüfen, ob es sich mechanisch betätigen lässt und <u>Kundendienst informieren</u></li> <li>Öl auffüllen.</li> <li>Überprüfung mittels Handpumpe Hydraulikpumpe wechseln</li> <li>Ventil wechseln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bediener</li> <li>Bediener</li> <li>Hydraulikschlosser</li> <li>Bediener, Kundendienst</li> <li>Hydraulikschlosser</li> </ul>
Abstützung fährt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahlschalter (Bild 4, Pos. 2) steht auf "Bühne"</li> <li>- Ausleger nicht in Gerätestütze abgelegt oder Korbarm nicht arretiert</li> <li>- Pumpendruckschaltventil schaltet nicht</li> <li>- keine Bewegungsfreiheit des Abstützzyinders in der unteren Abstützzyinderführung (blinkende LED an SPS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalter auf "Stützen" stellen</li> <li>Ausleger ordnungsgemäß ablegen bzw. Korbarm arretieren</li> <li>überprüfen, ob es sich mechanisch betätigen lässt und <u>Kundendienst informieren</u></li> <li>Bewegungsfreiheit herstellen und Schmierung durchführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bediener</li> <li>Bediener</li> <li>Bediener</li> <li>Bediener</li> </ul>
Stützenausleger fahren nicht	- Stützen nicht voll eingefahren	Stützen in Endstellung einfahren	Bediener
Abstützzyinder hält nicht	- Zylinder defekt	Zylinder wechseln	Kundendienst
ständiges Signal „Bodendruck“ an SPS	- keine Bewegungsfreiheit des Abstützzyinders in der unteren Abstützzyinderführung	Bewegungsfreiheit herstellen und Schmierung durchführen	Bediener

Störung	Ursache	Beseitigung der Störung	Ausführender
gesamter Oberbau der Hubbühne fährt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notschalter im Arbeitskorb oder an der Notbedienung gedrückt</li> <li>- Wahlschalter (Bild 4, Pos. 2) steht auf „Stützen“</li> <li>- Kugelhähne im Steuerblock der Notbedienung stehen auf „Notbedienung Handpumpe“</li> <li>- Deckel der Notbedienung nicht geschlossen (vorderer bzw. hinterer Steuerstand der Notbedienung)</li> <li>- Fahrzeug nicht korrekt abgestützt</li> <li>- Stützenentlastung! Taster „Teleskop Not-Ein“ blinkt (Bild 4, Pos. 8)</li> <li>- Pumpendruckschalterventil schaltet nicht</li> <li>- Kettenbruchschalter im Korbarm</li> <li>- Korbneigung &gt;10°</li> <li>- Korblasterfassung hat angesprochen</li> <li>- Fehler in Danfoss-Ventil</li> </ul>	<p>Notausschalter herausziehen</p> <p>Schalter auf „Bühne“ stellen</p> <p>Kugelhähne auf „Betrieb“ stellen.</p> <p>Deckel schließen</p> <p>Bühne nach Abschn. 2.2.4 abstützen mit diesem Taster Teleskop einfahren</p> <p>überprüfen, ob es sich mechanisch Betätigen lässt und <u>Kundendienst informieren</u></p> <p>Bühne mit Notbedienung in Transportstellung fahren (Abschnitt 2.3) und <u>Kundendienst informieren</u></p> <p>Korb mit <u>Aufwärtsbewegungen</u> freifahren</p> <p>Korbbelastung sofort reduzieren</p> <p>Mechanische Betätigung des Ventils und <u>Kundendienst informieren</u>; Nach Fehlerbeseitigung „Not-Aus“ Schalter betätigen!</p>	<p>Bediener</p>

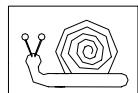
<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigung der Störung</b>	<b>Ausführender</b>
Funkt. Teleskop „ein“ Hubarm „ab“ und Korbarm „ab“ fahren nicht	- Korb sitzt auf einem Hindernis (Aufsetzsicherung hat angesprochen)	Korb mit <u>Aufwärtsbewegungen</u> freifahren	Bediener
Funkt. Teleskop „aus“, Hubarm „ab“ und Korbarm „auf/ab“ fahren nicht	- elektronische Reichweitenbegrenzung (LMB) hat angesprochen entsprechende Anzeige im Display (s. Bild 4)	Teleskop einfahren	Bediener
Ausfall der Steuerung	- Steuercomputer hat wegen Sensorfehler abgeschaltet	Bühne mit Notbedienung in Transportstellung fahren (Abschnitt 2.3) und <u>Kundendienst informieren</u>	Bediener
gesamter Oberbau der Hubbühne und Abstützung fährt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seilbruchschalter im Teleskop ausgelöst</li> <li>- Kettenbruchschalter im Korbarm ausgelöst</li> <li>- Korblasterfassung hat angesprochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bühne mit Notbedienung in Transportstellung fahren (Abschnitt 2.3) und <u>Kundendienst informieren</u></li> <li>Bühne mit Notbedienung in Transportstellung fahren (Abschnitt 2.3) und <u>Kundendienst informieren</u></li> <li>Korbbelastung sofort reduzieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bediener</li> <li>Bediener</li> <li>Bediener</li> </ul>

## 5 Piktogramm – Schilder und Fehlermeldungen

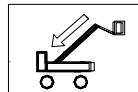
### Piktogramm Beschreibung



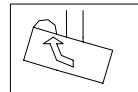
Bühne / Stützen



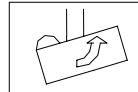
Verlangsamung



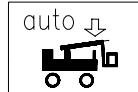
Teleskop-Not-Ein



Korb drehen links



Korb drehen rechts



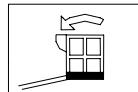
Automatische Hubarmablage



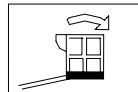
Hubbegrenzung



Funkfernsteuerung



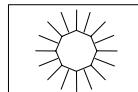
Nivellierung vor



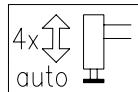
Nivellierung zurück



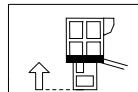
Fahrerruf



Beleuchtung



automat. Plattformnivellierung



Korbleiter

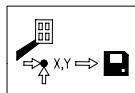


Crash-Bereich

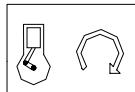
### Piktogramm Beschreibung



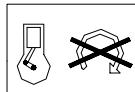
Windwarnung



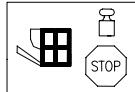
Memory - Set



Motor - Start



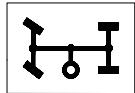
Motor - Stop



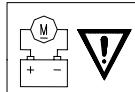
Korblast



Betriebsschalter



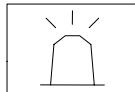
Nebenantrieb



Elektro-Notpumpe



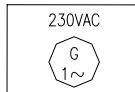
Arbeitsscheinwerfer



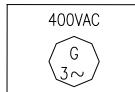
Rundumkennleuchte



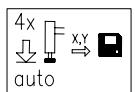
Achtung Korbruf



Aggregat 230 VAC



Aggregat 400 VAC

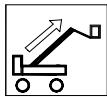


Automatischer Nivellierungsspeicher

**Piktogramm Beschreibung**



Teleskop ein



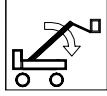
Teleskop aus



Korbarm ab



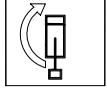
Korbarm auf



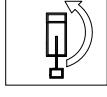
Hubarm senken



Hubarm heben



Drehen links



Drehen rechts



Stütze links vorn aus



Stütze rechts vorn ein



Stützen links aus



Stützen rechts ein



Stütze links hinten aus



Stütze rechts hinten ein



Stützen hinten ein



Stützen vorn aus



Stützen hinten aus



Stützen vorn ein



Stütze links vorn ein



Stütze rechts vorn aus



Stützen links ein



Stützen rechts aus



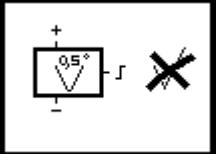
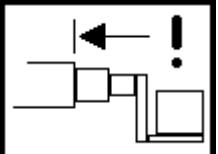
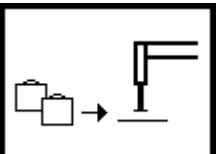
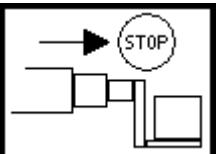
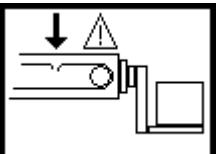
Stütze links hinten ein

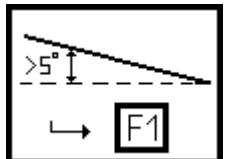
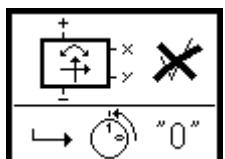
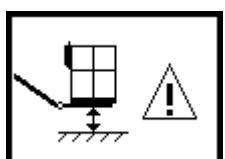
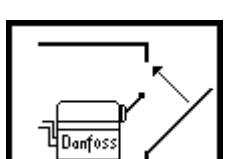


Stütze rechts hinten aus

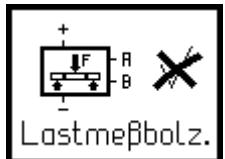
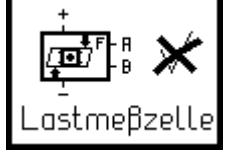
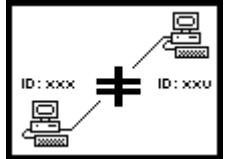
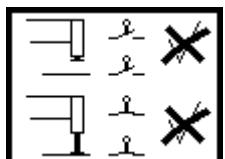


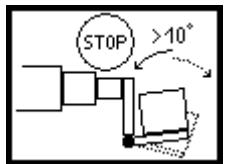
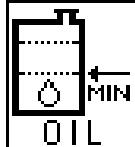
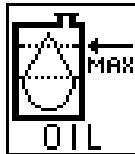
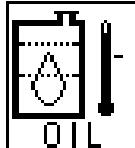
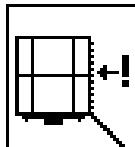
## Fehlermeldungen

Piktogramm	Bedeutung	Ursache	Reaktion der Steuerung	Maßnahme
	Neigungsschalter ( $0,5^\circ$ ) defekt	Schalter defekt oder Schluss gegen Betriebsspannung	LMB-Kurven $<0,5^\circ$ werden nicht freigegeben	Schalter überprüfen, gegebenenfalls tauschen
	Teleskop-Not-Ein	mind. zwei Stützen haben Bodendruck verloren	Abschaltung aller Bewegungen	Teleskop per Taster einfahren
	Stützen unterbauen	Stützenhub reicht nicht, um Fahrzeug zu nivellieren	„automat. Nivellierung“ wird abgebrochen	Stützen unterbauen und Bühne erneut abstützen
	Teleskophubbegrenzung	Hubbegrenzung aktiv	„TE-aus“ wird gesperrt	keine
	Seil- bzw. Kettenbruch	Kettenbruchschalter hat ausgelöst	Stop aller Bewegungen	Bühne per Notbedienung in Grundstellung bringen und KD verständigen

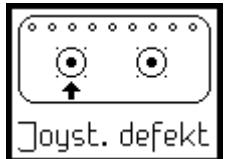
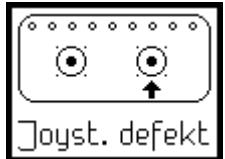
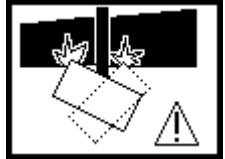
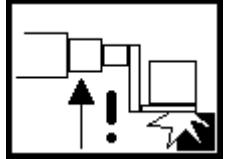
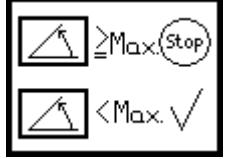
Piktogramm	Bedeutung	Ursache	Reaktion der Steuerung	Maßnahme
	Abschaltung der „automatischen Nivellierung“ bei starker Untergrundneigung	Neigungsschalter geöffnet	Abbruch der „automatischen Nivellierung“	Taste „F1“ des CGC solange betätigen, bis Fahrzeugeigung <5° ist
	Neigungssensor „Aufstellnivellierung“ defekt	Sensor defekt oder Kabelbruch	Abbruch bzw. Sperren der „automatischen Nivellierung“	„automatischen Nivellierung“ ausschalten, Sensor tauschen
	Kollisionsgefahr	Ultraschallsensoren haben Hindernis erkannt	Bei Eintritt in Gefahrenbereich werden div. Bewegungen gesperrt.	Nach Loslassen des entspr. Joysticks, verlangsamte Weiterfahrt möglich.
	Überlast	Arbeitskorb überlastet	Blockade aller Bewegungen	Korbbelastung verringern
	Klappe Notbedienung schließen	Klappe geöffnet	Bedienstand Arbeitskorb gesperrt	Klappe schließen

Piktogramm	Bedeutung	Ursache	Reaktion der Steuerung	Maßnahme
	erst Hubarm ablegen, dann Unterwagen-Freigabe	Betriebsart „UW“ gewählt, obwohl HA außerhalb der Hubarmablage	Blockierung der Oberwagen-Funktionen	Betriebsart „OW“ wählen und HA in Ablage fahren
	BUS-Verbindung Basis<->Korb gestört	Kabelbruch oder Master-Programm läuft nicht korrekt	alle Funktionen gesperrt	Verdrahtung überprüfen, Programmstörung beseitigen
	Winkelgeber Hubarm defekt	Kabelbruch, Toleranzüberschreitung, Dejustage	Sperrung diverser Funktionen	Winkelgeber überprüfen, gegebenenfalls tauschen
	Winkelgeber Drehturm defekt	Kabelbruch, Toleranzüberschreitung, Dejustage	Sperrung diverser Funktionen	Winkelgeber überprüfen, gegebenenfalls tauschen
	Winkelgeber Korbarm defekt	Kabelbruch, Toleranzüberschreitung, Dejustage	Sperrung diverser Funktionen	Winkelgeber überprüfen, gegebenenfalls tauschen

Piktogramm	Bedeutung	Ursache	Reaktion der Steuerung	Maßnahme
 Seilzuggeber	Längenmesser (Hubarm-/ Korbarm - Teleskop, Stützenausleger) defekt	Kabelbruch, Toleranzüberschreitung, Dejustage	Sperrung diverser Funktionen	Längenmesser überprüfen, gegebenenfalls tauschen
 Lastmeßbolz.	Lastmessbolzen defekt	Kabelbruch, Toleranzschreitung, Dejustage,	Sperrung diverser Funktionen	Bolzen überprüfen, gegebenenfalls tauschen
 Lastmeßzelle	Korblastsensor defekt	Kabelbruch, Toleranzüberschreitung,	Sperrung sämtlicher Funktionen	Sensor überprüfen, gegebenenfalls tauschen
	Identifikationsfehler	falsche Programmversion in Master-SPS oder CGC	Blockierung aller Funktionen	richtige Programm- Version laden
	Fehler Stützenschalter	Stütze-Ein- + Stütze-Ausschalter bringen gleiches Signal	Abschaltung PDSV-UW	Schalter-Eingänge an SPS überprüfen, Schalter reparieren

<b>Piktogramm</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Reaktion der Steuerung</b>	<b>Maßnahme</b>
	Korbneigung $\geq 10^\circ$	AK stark geneigt	Blockierung der Oberwagen-Funktionen	Korb gerade stellen, Nivellierung überprüfen
	minimaler Ölstand unterschritten		Anzeige des Piktogramms	Hydrauliköl auffüllen
	maximaler Ölstand der Bühne	zuviel Öl aufgefüllt, extreme Schrägstellung der Bühne	Anzeige des Piktogramms	Hydrauliköl ablassen
	Öltemperatur zu hoch		Anzeige des Piktogramms	Maschine abstellen und abkühlen lassen
	Korbleiter schließen			

Piktogramm	Bedeutung	Ursache	Reaktion der Steuerung	Maßnahme
	Auslegerschalter defekt	Kabelbruch, mech. Beschädigung der Schalter	Wertung der Auslegerposition wie Transportstellung	Schalter überprüfen
	Achsfreiheit nicht gegeben	Achsschalter verstellt, Stützen sind in Boden eingesunken	Sperrung der Bühnenfunktionen	Einstellung der Achsschalter überprüfen, Bühne neu abstützen, Unterlegbohlen verwenden
	Korbarm vollständig ranschwenken			
	Hubarm- + Korbarmteleskop einfahren			
	OK			

<b>Piktogramm</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Reaktion der Steuerung</b>	<b>Maßnahme</b>
	Joystick links defekt	Joystick elektrisch oder mechanisch beschädigt	Sperrung sämtlicher Funktionen	Joystick überprüfen, gegebenenfalls tauschen
	Joystick rechts defekt	Joystick elektrisch oder mechanisch beschädigt	Sperrung sämtlicher Funktionen	Joystick überprüfen, gegebenenfalls tauschen
	Kollisionsgefahr Arbeitskorb			Korb in Grundstellung drehen
	Arbeitskorb sitzt auf		Sperrung diverser Funktionen	Korb durch z.B. Hubarm heben freifahren
	max. zulässiger Hubarmwinkel erreicht		Sperrung der Funktion „Hubarm heben“	

Piktogramm	Bedeutung	Ursache	Reaktion der Steuerung	Maßnahme
	Hydraulik-Ventile defekt	Störung in der Ventilelektronik oder Schmutz im Ventil	Stop aller Bewegungen, Abschaltung des Pumpendruckschaltventils	Kundendienst verständigen
	Memory-Funktion		Bei Betätigung der entsprechenden Taste fährt die Bühne die zuvor gespeicherte Position automatisch an.	
	Rückführung in Grundstellung		Bei Betätigung der entsprechenden Taste fährt die Bühne die Grundstellung automatisch an.	
	Fahrzeugneigung bei Versetzfahrt > 3°	Fahrzeugneigung > 3° und Korbarm außerhalb der Ablage	Sperrung des Abstützsystems	Korbarm in Grundstellung fahren
	digitale Signale an Steuerung-A und Steuerung-B unterschiedlich	z.B. Sensor an einer Steuerung defekt	Abschaltung des PDSV-Oberwagen	Kundendienst verständigen
	LMB-Kann-Wert in Steuerung-A und Steuerung-B unterschiedlich	z.B. Sensor an einer Steuerung defekt	Abschaltung des PDSV-Oberwagen	Kundendienst verständigen

## 6 Gesetzliche Bestimmungen

- Die Hubarbeitsbühne wurde auf der Grundlage von EN 280 gebaut und geprüft.

Die behördlichen Prüfungen sind nach den jeweils geltenden landesrechtlichen Vorschriften durchzuführen und müssen den nachfolgend angeführten deutschen Vorschriften entsprechen.

### 6.1 Vorgeschriebene Prüfungen

(gemäß BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.9)

#### **Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit**

Mindestens einmal jährlich ist folgende Untersuchung durchzuführen:

Untersuchung durch einen Sachkundigen für Hebebühnen nach BGR 500 (Kap. 2.10; Pkt. 2.9). Die erfolgte Prüfung ist mit Angabe der Befunde im Prüfbuch für Hebebühnen BGG 945-1 der Berufsgenossenschaft einzutragen und vom Prüfer und Betreiber zu unterschreiben (BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.9.4).

#### H I N W E I S :

Der Halter der Hebebühne ist verantwortlich für die Veranlassung aller Untersuchungen. Die Hebebühne ist für die Prüfung so vorzubereiten, dass diese ordnungsgemäß durchgeführt werden kann.

### 6.2 Vorschriften für den Betrieb

(gemäß BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2)

#### ***Beschäftigungsbeschränkung***

Mit der selbständigen Bedienung (Bedienung ohne Aufsicht) von Hebebühnen dürfen nur Personen beschäftigt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben. Sie müssen vom Unternehmer ausdrücklich mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sein. Der Auftrag zum Bedienen von Hubarbeitsbühnen muss schriftlich erteilt werden BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.1.

#### ***Aufsichtsführender:***

Der Unternehmer hat einen Aufsichtsführenden zu bestimmen, wenn mehrere Personen an der Hubarbeitsbühne zusammen arbeiten.

#### ***Handhabung und Verhalten während des Betriebes:***

Hebebühnen dürfen nicht über die zulässige Belastung beansprucht werden (BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.3.1).

Das Besteigen oder Verlassen der Hebebühne darf nur über die dafür bestimmten Zugänge erfolgen (BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.3.2).

Hubarbeitsbühnen dürfen nur von den bestimmungsgemäß vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden (BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.3.3). Die Bedienungspersonen haben bei allen Bewegungen der Hubarbeitsbühne darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährden (Pkt. 2.3.4 BGR 500).

Der unnötige Aufenthalt auf oder im Bewegungsbereich von Hebebühnen ist verboten (BGR 500 – Kap. 2.10; Pkt. 2.3.5).

#### ***Maßnahmen zur Verhütung schädlicher Auswirkungen:***

ständige Durchführung spezieller Arbeitsschutzbelehrungen und Einleitung von bzw. Einweisung in Verhaltensmaßnahmen durch den Betreiber

## 7 Technische Daten

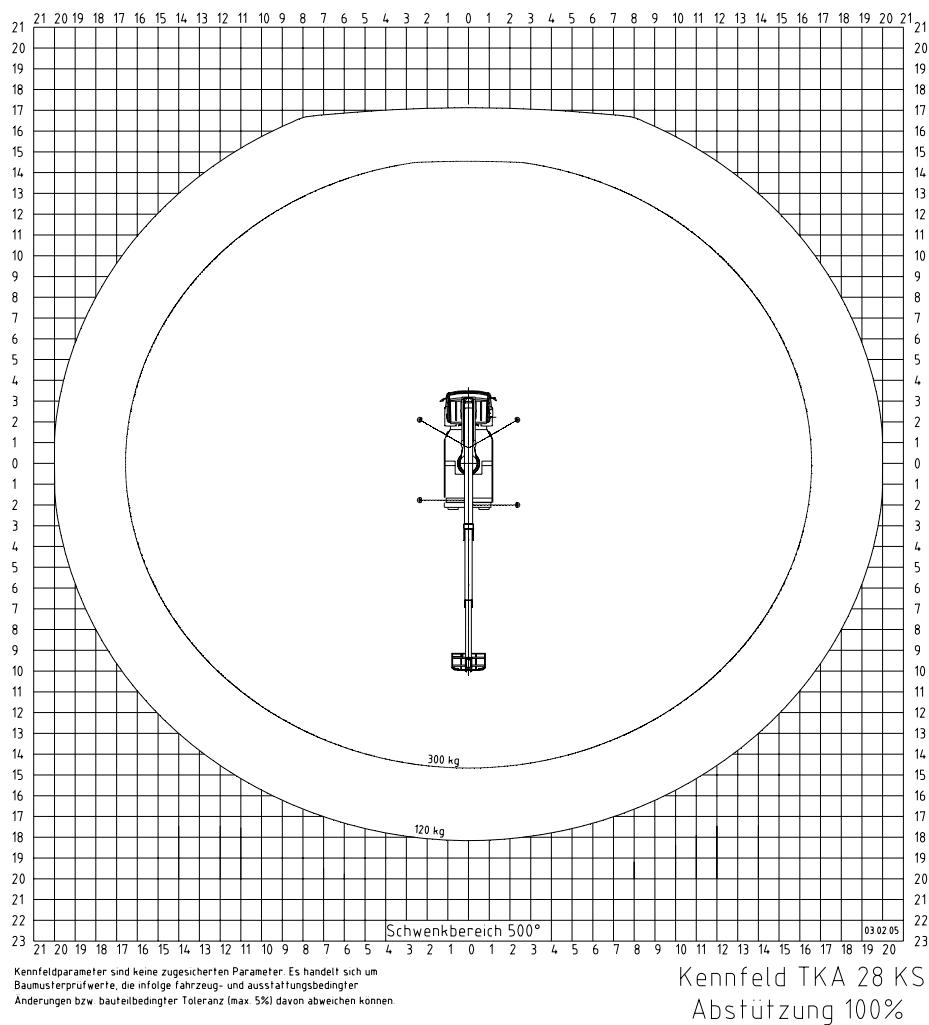
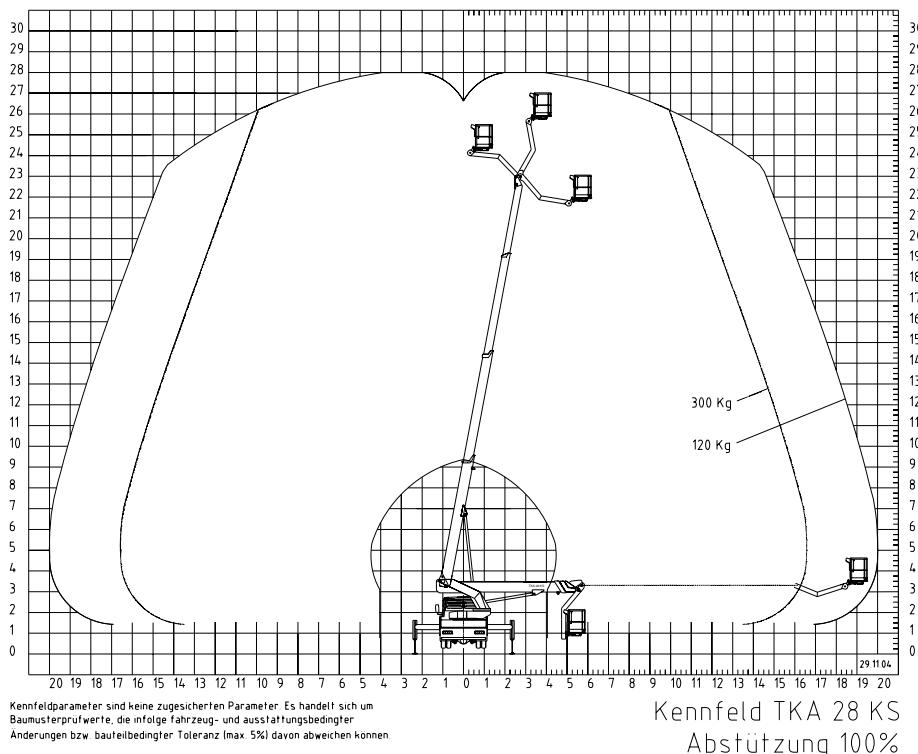
### Fahrzeug

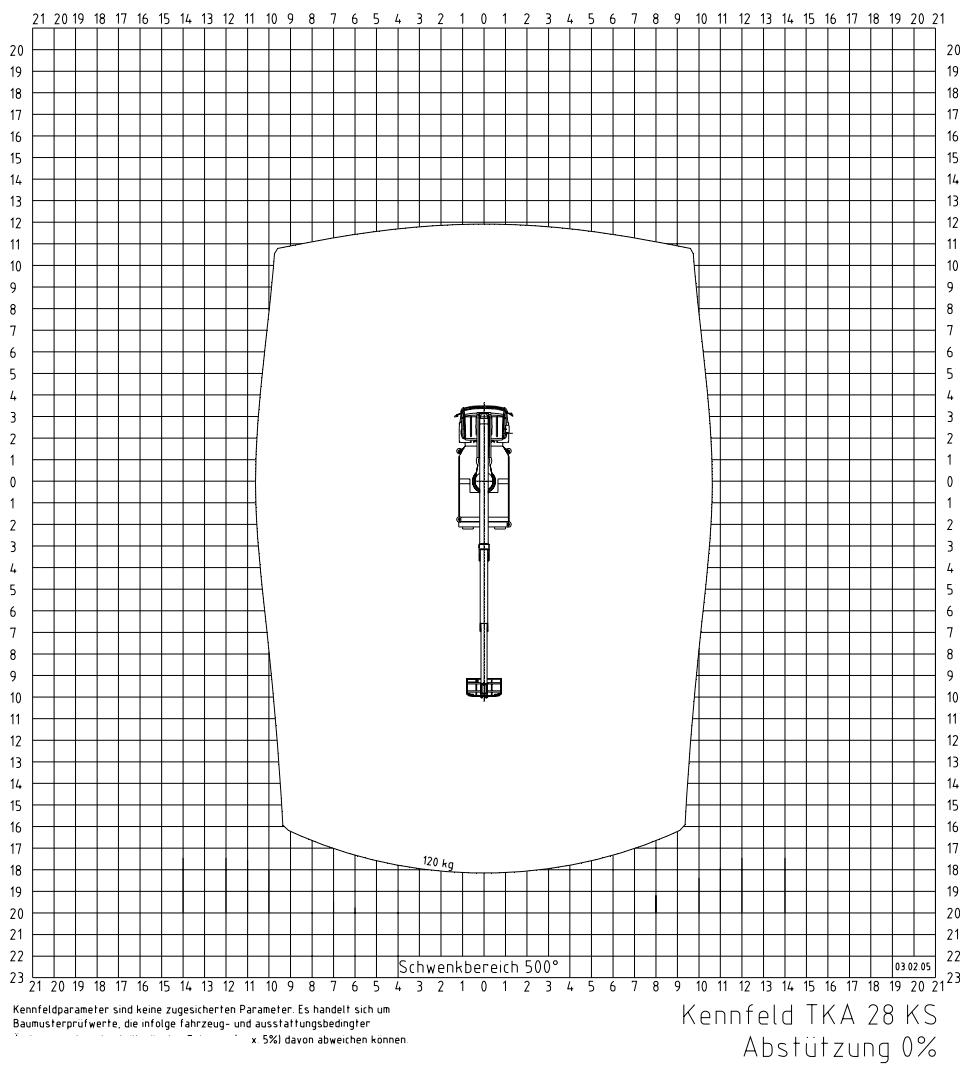
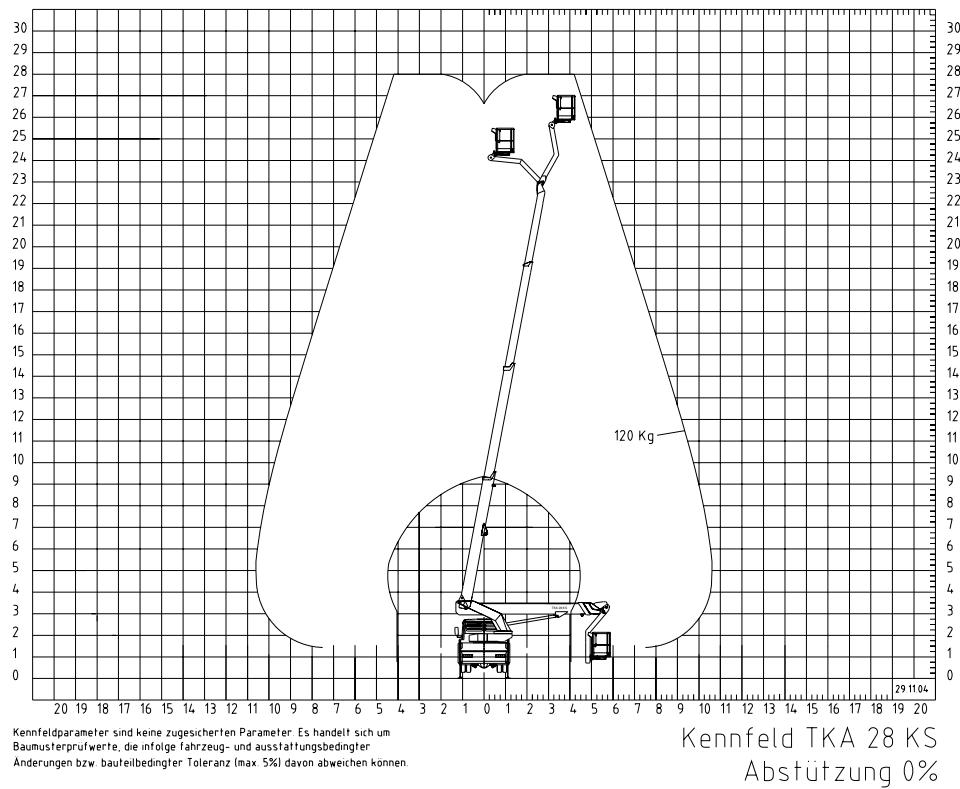
zulässiges Gesamtgewicht	7,49 t
Durchfahrthöhe (H)	ca. 3,40 m
Gesamtbreite (B)	ca. 2,53 m
Gesamtlänge (L)	ca. 7,20 m
Radstand (R)	3,02 m

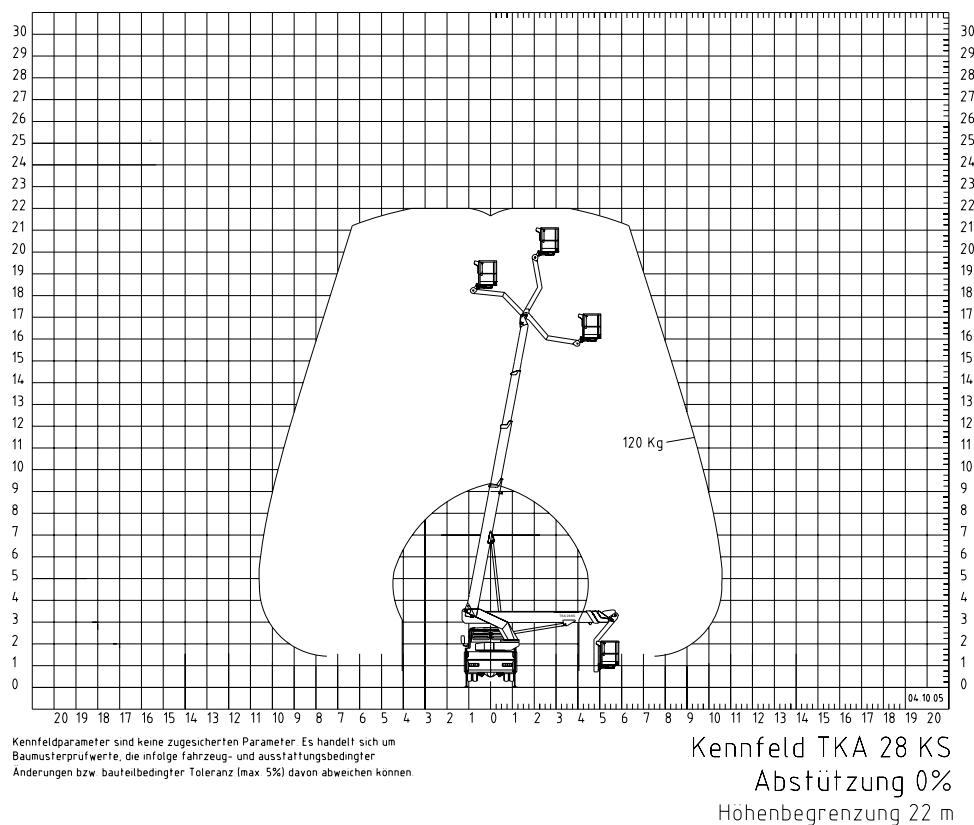
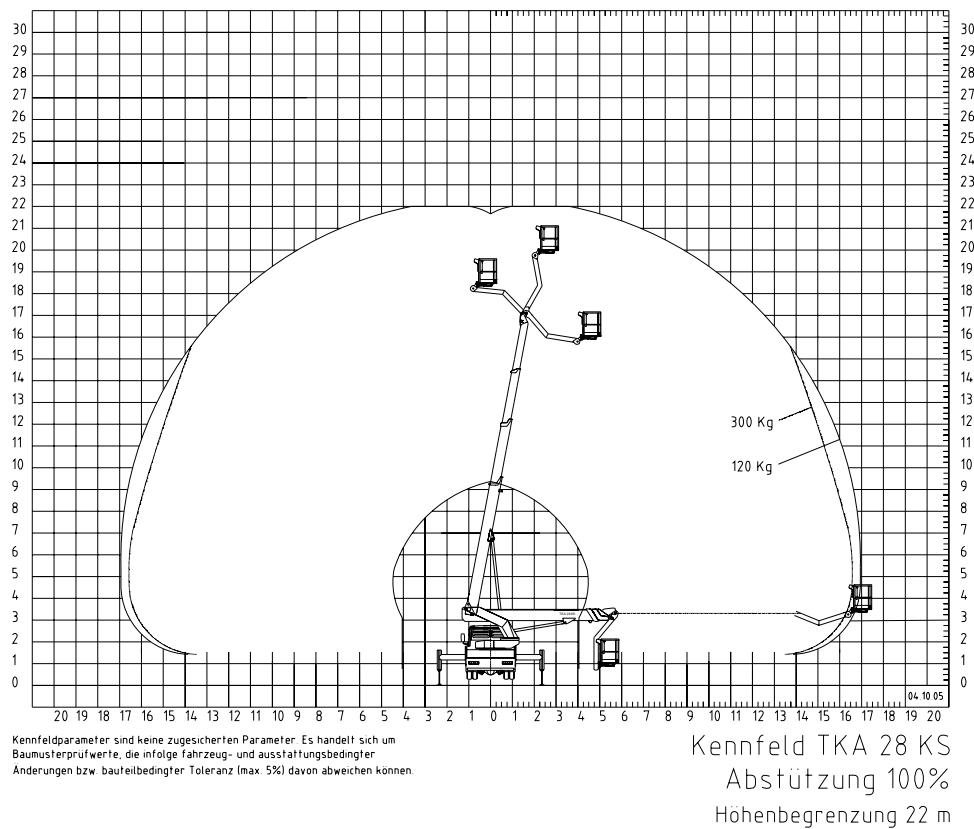
### Hubarbeitsbühne

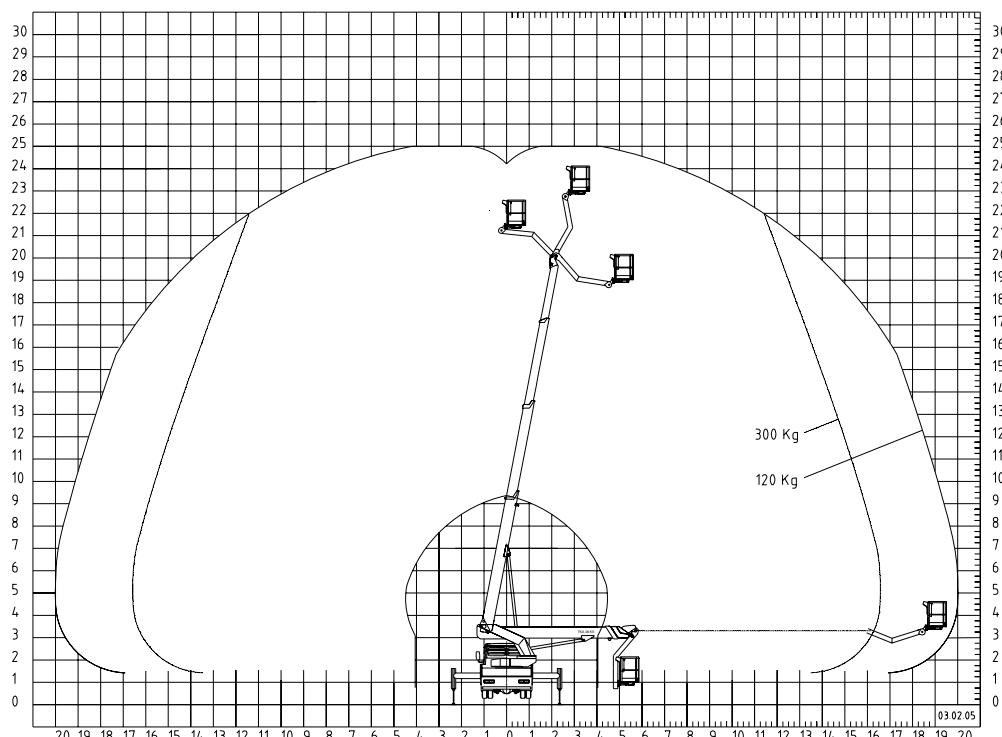
max. Arbeitshöhe	28,00 m
max. Plattformhöhe	26,00 m
max. seitl. Reichweite bei 300 kg Korblast (bei 90° Korbdrehen und max. Neigung 0,5°)	16,07 m
max. seitl. Reichweite bei 120 kg Korblast (bei 90° Korbdrehen und max. Neigung 0,5°)	19,35 m
max. seitl. Reichweite bei 300 kg Korblast (bei 45° Korbdrehen)	16,60 m
max. seitl. Reichweite bei 120 kg Korblast (bei 45° Korbdrehen)	20,00 m
Stützweite, breite Abstützung	4,70 m
Stützweite, schmale Abstützung	2,30 m
max. Stützkraft vorn / Stütze (auf 7,5t)	62 kN
max. Stützkraft hinten / Stütze (auf 7,5t)	50 kN
max. Flächenbelastung vorn / Stütze (auf 7,5t)	137 N/cm <sup>2</sup>
max. Flächenbelastung hinten / Stütze (auf 7,5t)	111 N/cm <sup>2</sup>
max. Stützkraft vorn / Stütze (auf 10t)	68 kN
max. Stützkraft hinten / Stütze (auf 10t)	55 kN
max. Flächenbelastung vorn / Stütze (auf 10t)	151 N/cm <sup>2</sup>
max. Flächenbelastung hinten / Stütze (auf 10t)	111 N/cm <sup>2</sup>
Schwenkwinkel, Drehturm	500 °
Hubwinkel, Korbarm (bei 90° Korbdrehen)	175 °
Hubwinkel, Korbarm (bei 45° Korbdrehen)	185 °
Drehwinkel, Korb	2 x 45 °
max. Personenzahl im Alu-Korb	3
max. Korbbelastung Alu-Korb	300 kg
max. Korbbelastung Baumpflegekorb	200 kg
max. Seitenkraft am Korb	400 N
Aluminium-Arbeitskorb (Standard)	820 x 1620 x 1135 mm
Baumpflegekorb	980 x 1260 x 1135 mm
zul. Neigung des Arbeitskorbes	+/- 5 °
zul. Neigung des abgestützten Fahrzeuges	0,5 °
zul. Windgeschwindigkeit	12,5 m/s
max. Arbeitsdruck	230 bar
Hydrauliköl	120 l
A-bewerteter Schallleistungspegel (geprüft nach. 2000/14 EG)	88 dB

## 8 Kennfelder

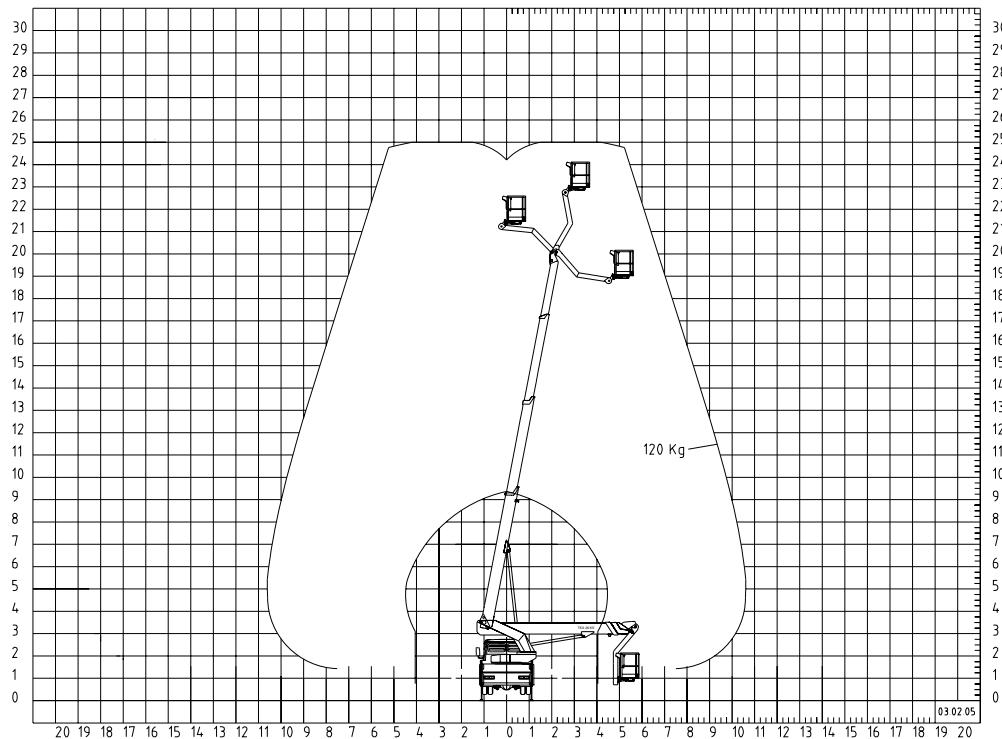








Kennfeld TKA 28 KS  
Abstützung 100%  
Höhenbegrenzung 25 m



Kennfeld TKA 28 KS  
Abstützung 0%  
Höhenbegrenzung 25 m

Kennfeldparameter sind keine zugesicherten Parameter. Es handelt sich um  
Baumusterprüfwerte, die infolge fahrzeug- und ausstattungsbedingter  
Änderungen bzw. bauteilbedingter Toleranz (max. 5%) davon abweichen können.

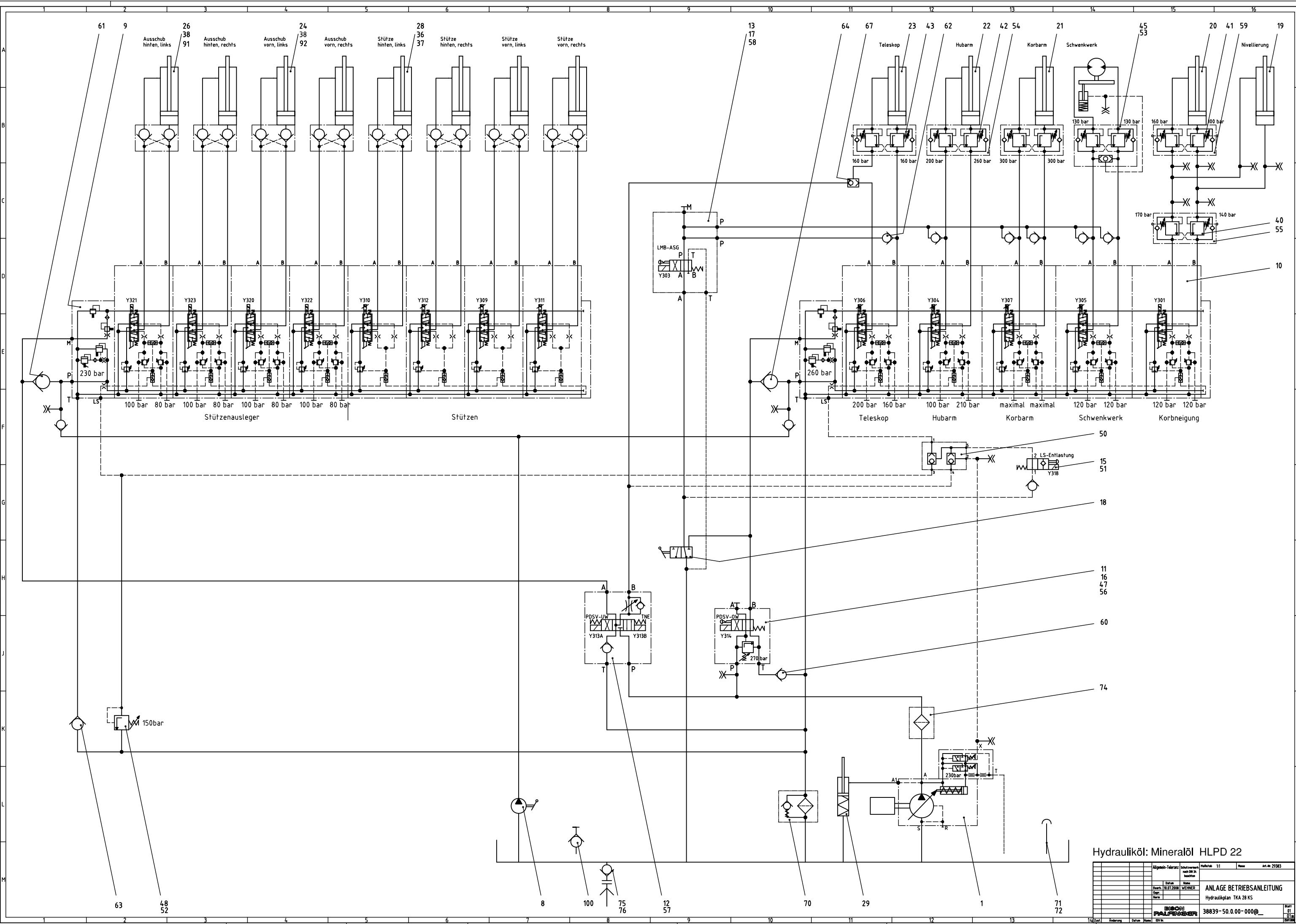
**ANLAGEN (auf CD)****- Hydraulikplan****TKA 28 KS**

24.07.2008

**Anlage für Betriebsanleitung: 38839****Art.-Nr. 29383**

Positionsnummer	Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1	B6-150348	Verstellpumpe	1	Stck
8	B6-090539-1	Handpumpe	1	Stck
9	B6-091669	Proportionalventil	1	Stck
10	B6-091691	Proportionalventil	1	Stck
11	B6-090024	Wegeventil	1	Stck
12	B6-091654	Wegeventil	1	Stck
13	B6-090018	Wegeventil	1	Stck
15	B6-090354	Sitzventil mit Handnotbetätigung	1	Stck
16	B6-091738	Handzusatzbetätigung	1	Stck
17	B6-091737	Handzusatzbetätigung	1	Stck
18	B6-140518	Kugelhahn	1	Stck
19	B6-740591	Nivellierzylinder-Geber	1	Stck
20	B6-740679	Nivellierzylinder/Nehmer	1	Stck
21	B6-740720	Korbarmzylinder	1	Stck
22	B6-740715	Hubarmzylinder	1	Stck
23	B6-740714	Teleskopierzylinder	1	Stck
24	B6-740716	Ausschubzylinder, vorn	2	Stck
26	B6-740717	Ausschubzylinder, hinten	2	Stck
28	B6-740608-5	Abstützzylinder	4	Stck
29	B6-740654	Arretierzylinder	1	Stck
36	B6-090081	Entsperrbares Rückschlagventil	4	Stck
37	B6-091699	Entsperrbares Rückschlagventil	4	Stck
38	B6-091676	Entsperrbares Rückschlagventil	8	Stck
40	B6-140053	Senkbremseventil	2	Stck
41	B6-140068	Senkbremseventil	3	Stck
42	B6-140057	Senkbremseventil	4	Stck
43	B6-140055	Senkbremseventil	1	Stck
45	B6-140056	Senkbremseventil	2	Stck
47	B6-090435	Druckbegrenzungsventil	1	Stck
48	B6-091671	Druckbegrenzungsventil	1	Stck
50	B6-140098	Block	1	Stck
51	B6-090353	Gehäuse	1	Stck
52	B6-091670	Gehäuse	1	Stck

Positionsnummer	Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
53	B6-090429	Gehäuse	1	Stck
54	B6-090432	Gehäuse	1	Stck
55	B6-091324	Gehäuse	1	Stck
56	B6-091602	Gehäuse	1	Stck
57	B6-130459	Block	1	Stck
58	B6-130458	Block	1	Stck
59	B6-140088	Block	1	Stck
60	B6-090350	Rückschlagventil	9	Stck
61	B6-090222	Rückschlagventil	1	Stck
62	B6-090227	Rückschlagventil	1	Stck
63	B6-090205	Rückschlagventil	1	Stck
64	B6-090218	Rückschlagventil	1	Stck
67	B6-091354	Wechselventil	1	Stck
70	B6-091651	Rücklauffilter	1	Stck
71	B6-160030	Einfüllfilter	1	Stck
72	B6-140505	Messstab für Einfüllfilter	1	Stck
74	B6-091650	Druckfilter	1	Stck
75	B6-681560	Bochumer Stopfen	1	Stck
76	B6-681561	Ablass für Bochumer Stopfen	1	Stck
91	B6-091752	Palfinger Rohr 014 Zn	4	Stck
92	B6-091753	Palfinger Rohr 015 Zn	4	Stck
100	B6-140617	Steckkupplungsstecker	1	Stck



- Ersatzteilliste

# Teleskop

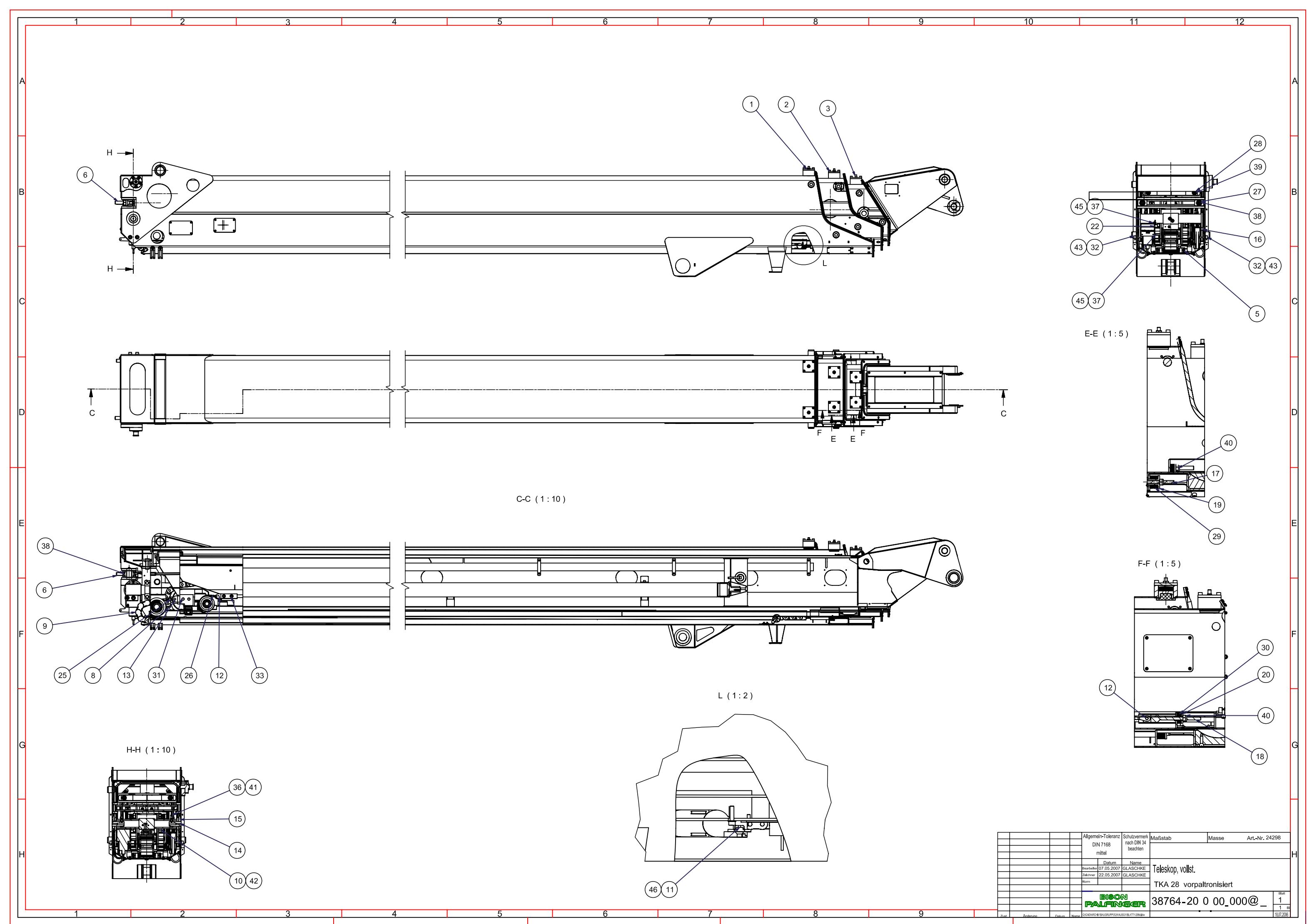
24.07.2008

vollst. TKA 28 KS (Art.-Nr.: 24298)

Auftr.-Nr.: 38839

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B24255	Teleskop 0, vollst.	1	Stck
2		B24256	Teleskop 1, vollst.	1	Stck
3		B24258	Teleskop 2, vollst.	1	Stck
4		B24259	Teleskop 3, vollst.	1	Stck
5		B15393	Kabelkanal, vollst.	1	Stck
6	B8-791007	B15331	Seil Tele 0-2	2	Stck
7	B8-791008	B15465	Seil Tele 1-3	2	Stck
8	B8-792000		Energiekette 121 Gl. + 2 Endgl.	2	Stck
9	B8-792001		Energiekette 58 Gl. + 1 Endglied	1	Stck
10		B13244	SKS, gekürzt	8	Stck
11	B8-130098		Anschweißplatte	2	Stck
12	B20-100376	B6465	Kettenbolzen Tele 1-3 Kette FL834a	4	Stck
13	B20-100084	B03562	Kettenbolzen Tele 4 Kette FL1044bd	4	Stck
14	B20-200083	B6329	Bolzen Telezylinder	2	Stck
15		B15488	Scheibe	2	Stck
16		B15489	Auflage	2	Stck
17	B20-101154	B15330	Kettenhalter	2	Stck
18	B20-100377	B6468	Kettenhalter Kette FL834a	2	Stck
19	B20-100378	B6477	Tellerfederhülse	2	Stck
20	B20-100113	B03631	Tellerfederhülse	2	Stck
21	B4-390999	B15319	Zentriertspitze	1	Stck
22		B24701	Halteblech	1	Stck
25	B8-792002	B15328	Flyerkette Tele 0-2	2	Stck
26	B8-792003	B15463	Flyerkette Tele 1-3	2	Stck
27	B7-330084		Kugelscheibe C21	2	Stck
28	B7-330102		Kugelscheibe C17	2	Stck
29	B7-070251		Tellerfeder 40x20,4x2,25	20	Stck
30	B7-070246		Tellerfeder 31,5x16,3x1,75	16	Stck
31	B7-050179		Zyl.-Schraube M 16x25 10.9 Zn	4	Stck
32	B7-051477		Zyl.-Schraube M 12x40 10.9 Zn	4	Stck
33	B7-050159		Zyl.-Schraube M 12x30 10.9 Zn	4	Stck
34	B7-051443		Zyl.-Schraube M 10x75 Zn	1	Stck
35	B7-050104		Zyl.-Schraube M 5x20 Zn	4	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
<b>36</b>	B7-051412		SKS mit Zapfen BM 8x40 Zn	2	Stck
<b>37</b>	B7-050110		Zyl.-Schraube M 6x12 Zn	4	Stck
<b>38</b>	B7-060427		SKM M20-10 Zn	2	Stck
<b>39</b>	B7-060426		SKM M16-10 Zn	2	Stck
<b>40</b>	B7-060425		SKM M12-10 Zn	4	Stck
<b>41</b>	B7-060020		SKM M 8 Zn	2	Stck
<b>42</b>	B7-070115		U-Scheibe 21 Zn	8	Stck
<b>43</b>	B7-070017		U-Scheibe 13 Zn	4	Stck
<b>44</b>	B7-070014		U-Scheibe 10,5 Zn	1	Stck
<b>45</b>	B7-070009		U-Scheibe 6,4 Zn	4	Stck
<b>46</b>	B7-070008		U-Scheibe 5.3 Zn	4	Stck
<b>47</b>	B7-380001		Sicherungsring 10x1	4	Stck



# Drehturm

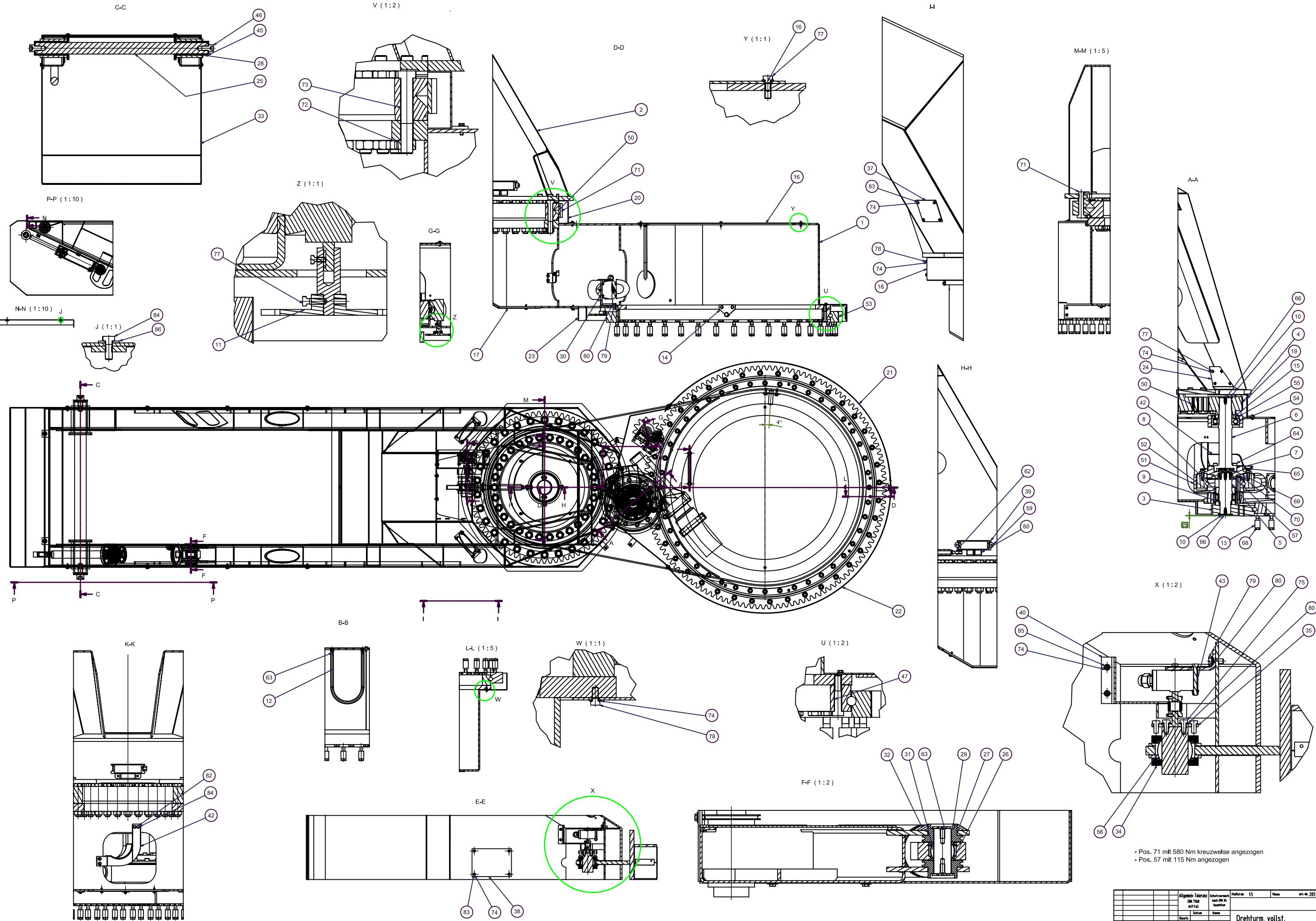
24.07.2008

**vollst. TKA 28 KS (Art.-Nr.: 20518-T)****Auftr.-Nr.: 38839**

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B14938	Kurbelschwenktisch, geschw.	1	Stck
2		B001577-1	Drehturm, geschw.	1	Stck
3	B6-360633	B15238	Ritzel, unten	1	Stck
4	B6-360634	B15240	Ritzel, oben	1	Stck
5	B6-360635	B15231	Ritzelwelle, unten	1	Stck
6	B6-360636	B15253	Ritzelwelle, oben	1	Stck
7	B6-360637	B15229	Zwischenflansch	1	Stck
8		B15210	Distanzhülse	1	Stck
9	B4-390613		Scheibe	2	Stck
10	B8-070549	B01891	Abschlußscheibe D 60x4	2	Stck
11	B6-360612		Ritzel	1	Stck
12		B15468	Schlauchstütze, geschw.	1	Stck
13	B7-350171		Bohrbuchse 13x22x33	40	Stck
14		B15383	Schaltnocken, geschw.	1	Stck
15	B20-101162	B15333	Distanzring	1	Stck
16		B19040	Deckel, oben	1	Stck
17		B15353	Deckel, unten	1	Stck
18		B15387	Drehkanzschutz oben, links, geschw.	1	Stck
19		B15375	Ritzelschutz, geschw.	1	Stck
20		B15390	Drehkanzschutz oben, rechts, geschw.	1	Stck
21		B15867	Drehkanzabdeckung unt., rechts, geschw.	1	Stck
22		B15864	Drehkanzabdeckung unten links, geschw.	1	Stck
23		B15499	Drehkanzabdeckung unten, mitte, geschw.	1	Stck
24		B15531	Drehturmkappe, geschw.	1	Stck
25	B20-200152	B16077	Bolzen D 50x744	1	Stck
26	B4-390584		Isolierscheibe Nivellierzylinder Drehturm	2	Stck
27	B4-390487		Isolierbuchse Nivellierzylinder Drehturm	2	Stck
28	B4-390567		Isolierbuchse	2	Stck
29	B8-070553	B01889	Abschluss scheibe D 36x3	2	Stck
30		B19696 B19258	Drehwinkelgeber, vollst. (Option mit Berechnungsprogramm) Drehwinkelgeber, vollst. (Option ohne Berechnungsprogramm.)	1	Stck
31	B20-200020	B5829	Bolzen D 30x78	1	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
32	B4-390573		Abweiser	1	Stck
33	B4-531035	B18553	Haube (Option Kunststoffhaube) Haube (Option Alu-Riffelblech)	1	Stck
34	B4-390548		Distanzhülse	2	Stck
35		B01956	Arretierblech	1	Stck
37		B03187	Deckel	2	Stck
38		B03188	Deckel	1	Stck
39	B4-390885	B11568	Schlauchdistanz	1	Stck
40		B15572	Drehwinkelgeberhaube, geschw.	1	Stck
42		B15656	Schlauchabweiser	1	Stck
43		B19690	Drehwinkelgeber, vollst.	1	Stck
45	B8-070565	B16076	Abschlußscheibe D 60x4 / 21x4	2	Stck
46	B7-051548		Zyl.-Schraube M 20x30 A2	2	Stck
47		B19682	SKS M12x62 10.9 Zn	44	Stck
50	B6-550715		Drehverbindung	1	Stck
51	B6-780520		Antriebseinheit	1	Stck
52	B6-550755		Zylinderrollenlager	1	Stck
53	B6-550720		Momentenlager	1	Stck
54	B6-550800		Rillenkugellager	1	Stck
55	B6-140632		Wellendichtring	1	Stck
56	B6-550047		Radial-Gelenklager	1	Stck
57	B7-380352		Sicherungsscheibe	11	Stck
59	B8-120149		Schraubrohrschelle 125 mm	1	Stck
60	B8-120145		Schraubrohrschelle 108-114 mm	1	Stck
62	B7-060024		SKM M 10 Zn	1	Stck
63	B7-051417		Senkschraube M 8x20 Zn	4	Stck
64	B7-051413		Zyl.-Schraube M 10x40 10.9 Zn	8	Stck
65	B7-050159		Zyl.-Schraube M 12x30 10.9 Zn	12	Stck
66	B7-051024		Senkschraube M 10x20 A2	2	Stck
68	B7-050935		SKS M 12x70 10.9 Zn	40	Stck
69	B7-051394		Zyl.-Schraube M 10x20 10.9 Zn	9	Stck
70	B7-050187		Zyl.-Schraube M 12x90 10.9 Zn	11	Stck
71	B7-051437		SKS M 20x100 10.9 Zn	30	Stck
72	B7-060040		SKM M 20-10 Zn	30	Stck
73	B7-051303		SKS M 20x130 10.9 Zn	30	Stck
74	B7-070186		U-Scheibe 5.3 A2	58	Stck
75	B7-050363		SKS M 8x16 10.9 Zn	4	Stck
77	B7-050366		SKS M 5x16 A2	27	Stck
78	B7-051450		SKS M 5x12 A2	16	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
<b>79</b>	B7-050400		SKS M 8x20 Zn	4	Stck
<b>80</b>	B7-070011		U-Scheibe 8.4 Zn	6	Stck
<b>82</b>	B7-070009		U-Scheibe 6.4 Zn	6	Stck
<b>83</b>	B7-050362		SKS M 5x10 Zn	12	Stck
<b>84</b>	B7-050375		SKS M 6x16 Zn	16	Stck
<b>85</b>	B7-051358		Zyl.-Schraube M 5x10 Zn	4	Stck
<b>86</b>	B7-070141		U-Scheibe 6.4 Zn	10	Stck



	Allgemein-Toleranz	Schraubenart	Maßstab	Zeichner
1	DIN 7680	1	1:1	
2	1	1		
3	1	1		
4	1	1		
5	1	1		
6	1	1		
7	1	1		
8	1	1		
9	1	1		
10	1	1		
11	1	1		
12	1	1		
13	1	1		
14	1	1		
15	1	1		
16	1	1		
17	1	1		
18	1	1		
19	1	1		
20	1	1		
21	1	1		
22	1	1		
23	1	1		
24	1	1		
25	1	1		
26	1	1		
27	1	1		
28	1	1		
29	1	1		
30	1	1		
31	1	1		
32	1	1		
33	1	1		
34	1	1		
35	1	1		
36	1	1		
37	1	1		
38	1	1		
39	1	1		
40	1	1		
41	1	1		
42	1	1		
43	1	1		
44	1	1		
45	1	1		
46	1	1		
47	1	1		
48	1	1		
49	1	1		
50	1	1		
51	1	1		
52	1	1		
53	1	1		
54	1	1		
55	1	1		
56	1	1		
57	1	1		
58	1	1		
59	1	1		
60	1	1		
61	1	1		
62	1	1		
63	1	1		
64	1	1		
65	1	1		
66	1	1		
67	1	1		
68	1	1		
69	1	1		
70	1	1		
71	1	1		
72	1	1		
73	1	1		
74	1	1		
75	1	1		
76	1	1		
77	1	1		
78	1	1		
79	1	1		
80	1	1		
81	1	1		
82	1	1		
83	1	1		
84	1	1		
85	1	1		
86	1	1		

	Allgemein-Toleranz	Schraubenart	Maßstab	Zeichner
1	DIN 7680	1	1:1	
2	1	1		
3	1	1		
4	1	1		
5	1	1		
6	1	1		
7	1	1		
8	1	1		
9	1	1		
10	1	1		
11	1	1		
12	1	1		
13	1	1		
14	1	1		
15	1	1		
16	1	1		
17	1	1		
18	1	1		
19	1	1		
20	1	1		
21	1	1		
22	1	1		
23	1	1		
24	1	1		
25	1	1		
26	1	1		
27	1	1		
28	1	1		
29	1	1		
30	1	1		
31	1	1		
32	1	1		
33	1	1		
34	1	1		
35	1	1		
36	1	1		
37	1	1		
38	1	1		
39	1	1		
40	1	1		
41	1	1		
42	1	1		
43	1	1		
44	1	1		
45	1	1		
46	1	1		
47	1	1		
48	1	1		
49	1	1		
50	1	1		
51	1	1		
52	1	1		
53	1	1		
54	1	1		
55	1	1		
56	1	1		
57	1	1		
58	1	1		
59	1	1		
60	1	1		
61	1	1		
62	1	1		
63	1	1		
64	1	1		
65	1	1		
66	1	1		
67	1	1		
68	1	1		
69	1	1		
70	1	1		
71	1	1		
72	1	1		
73	1	1		
74	1	1		
75	1	1		
76	1	1		
77	1	1		
78	1	1		
79	1	1		
80	1	1		
81	1	1		
82	1	1		
83	1	1		
84	1	1		
85	1	1		
86	1	1		

BISON PALFINGER

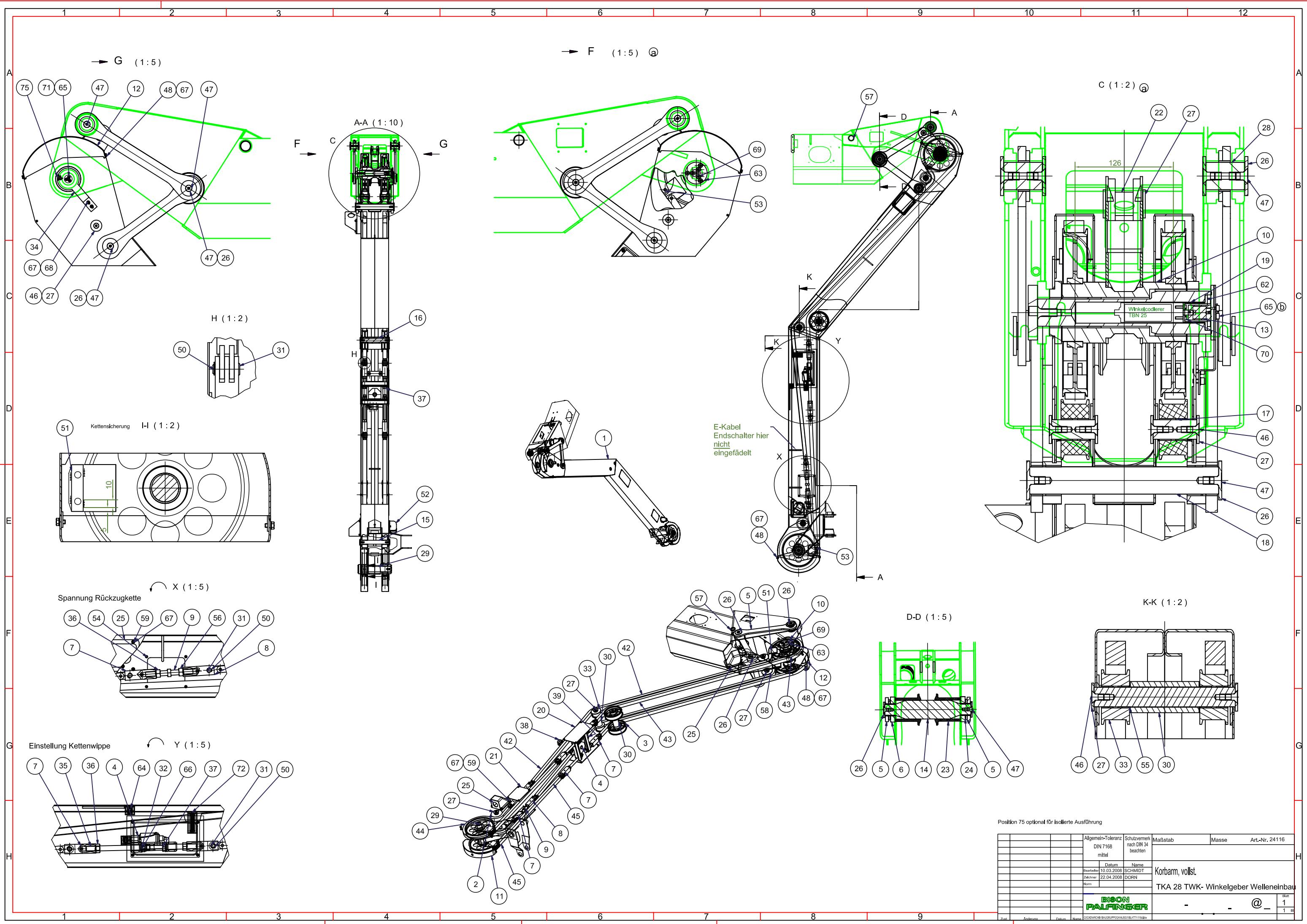
# Korbarm

24.07.2008

**vollst. TKA 28 KS (Art.-Nr.: 24116)****Auftr.-Nr.: 38839**

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B23980	Korbarm, geschw. TWK-Winkelgeber	1	Stck
2	B4-390021	B16157	Umlenkrolle D70/28	2	Stck
3	20-100358	B5904	Umlenkrolle groß	2	Stck
4		B5926	Kettenwippe	1	Stck
5		B15510	Kurbel, geschw.	2	Stck
6		B15516	Koppel, vollst.	2	Stck
7	B20-100016	B01676	Kettenhalter	6	Stck
8	B20-100187	B16158	Kettenhalter, links	2	Stck
9	B20-101188	B16160	Spindel	2	Stck
10		B23932	Umlenker, ob., geschw. TWK-Winkelg.	1	Stck
11		B6095	Kappe unten	2	Stck
12		B26232	Kappe oben	2	Stck
13		B24194	Minikupplung nachgearbeitet	1	Stck
14	B20-200151	B15502	Kurbelbolzen D60x276	1	Stck
15	B20-200012	B6936	Bolzen D25x187	1	Stck
16	B20-200093	B5768	Bolzen D25x181	2	Stck
17	B20-200010	B5763	Bolzen D25x56	2	Stck
18	B20-200035	B5764	Bolzen D35x242	1	Stck
19		B24136	Bolzen D55/35x223 TWk-Winkelgeb.	1	Stck
20		B01952	Deckel 1	2	Stck
21		B01953	Deckel 2	2	Stck
22	B20-200015	B00810	Bolzen D30x48	1	Stck
23	B4-390534		Führungsbuchse	2	Stck
24	B4-070192		Anlaufscheibe 35	2	Stck
25	B5-331017		Flanschwinkel zum Öffnen	2	Stck
26	B8-070550	B01890	Abschluss scheibe D 50x4	12	Stck
27	B8-070553	B01889	Abschluss scheibe D 36x3	12	Stck
28	B20-200032	B5765	Bolzen D 35x50	2	Stck
29	B20-200033	B00649	Bolzen D 35x207	1	Stck
30	B4-390535		Distanzhülse	2	Stck
31	B20-200005	B01951	Kettenbolzen D 12x34.5	8	Stck
32	B7-330102		Kugelscheibe C 17	4	Stck
33	B4-391020	B16156	Umlenkrolle D58/28	2	Stck
34		B24142	Mitnehmer TWK-Winkelgeber	1	Stck
36	B7-060004		SKM BM 16 Zn	6	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
35		B26174	Gewindestange M 16	2	Län.
37	B7-051107		SKS M 16x100 10.9 Zn	2	Stck
38	B8-120009		Rohrschelle 112 PA	2	Stck
39	B8-120020		Rohrschelle	1	Stck
42	B8-792006		Flyerkette FL 1644 d 88 Glieder	2	Stck
43	B8-790733		Flyerkette FL 1644 d 78 Gl.	2	Stck
44	B8-792007		Flyerkette FL 1644 d 28 Glieder	2	Stck
45	B8-790732		Flyerkette FL 1644 d 32 Gl.	2	Stck
46	B7-051380		Senkschraube M 8x16 Zn	12	Stck
47	B7-050697		Senkschraube M 10x16 Zn	10	Stck
48	B7-051309		SKS M5x8 Zn	16	Stck
50	B7-381010		Sicherungsring 12x1	8	Stck
51		B26260	Bolzensicherung	8	Stck
53	B20-200001	B02154	Bolzen D8.3x29	8	Stck
54	B7-051008		Senkschraube M 4x10 Zn	16	Stck
55	B7-390013		DU-Buchse	16	Stck
56	B7-060033		SKM M16 Zn Linksgewinde	2	Stck
57		B16402	DU Buchse 3006	2	Stck
58	B4-391024	B16409	Umlenkrolle D65/28	2	Stck
59	B7-050101		Zyl.-Schraube M 5x12 Zn	12	Stck
60	B5-330415		Winkel mit Flansch	1	Stck
62		B24146	Sensoraufnahme TWK-Winkelgeber	1	Stck
63		B24147	Verdrehsicherung TWK-Winkelgeber	1	Stck
64	B7-050112		Zyl.-Schraube M 6x20 Zn	4	Stck
65	B7-050016		Zyl.-Schraube M 4x8 A2	6	Stck
66	B7-060129		SKM M 16 Zn	2	Stck
67	B7-070008		U-Scheibe 5,3	30	Stck
68	B7-051358		Zyl.-Schraube M 5x10 Zn	2	Stck
69	B7-050690		Senkschraube M 6x16 Zn	6	Stck
70	B7-051325		Zyl.-Schraube AM 3x12 Zn	3	Stck
71	B7-070180		U-Scheibe 4.3 Zn	3	Stck
72	B7-050788		Zyl.-Schraube M 6x60 Zn	2	Stck
75		B28213	Iso-Platte	1	Stck



# Korbträger

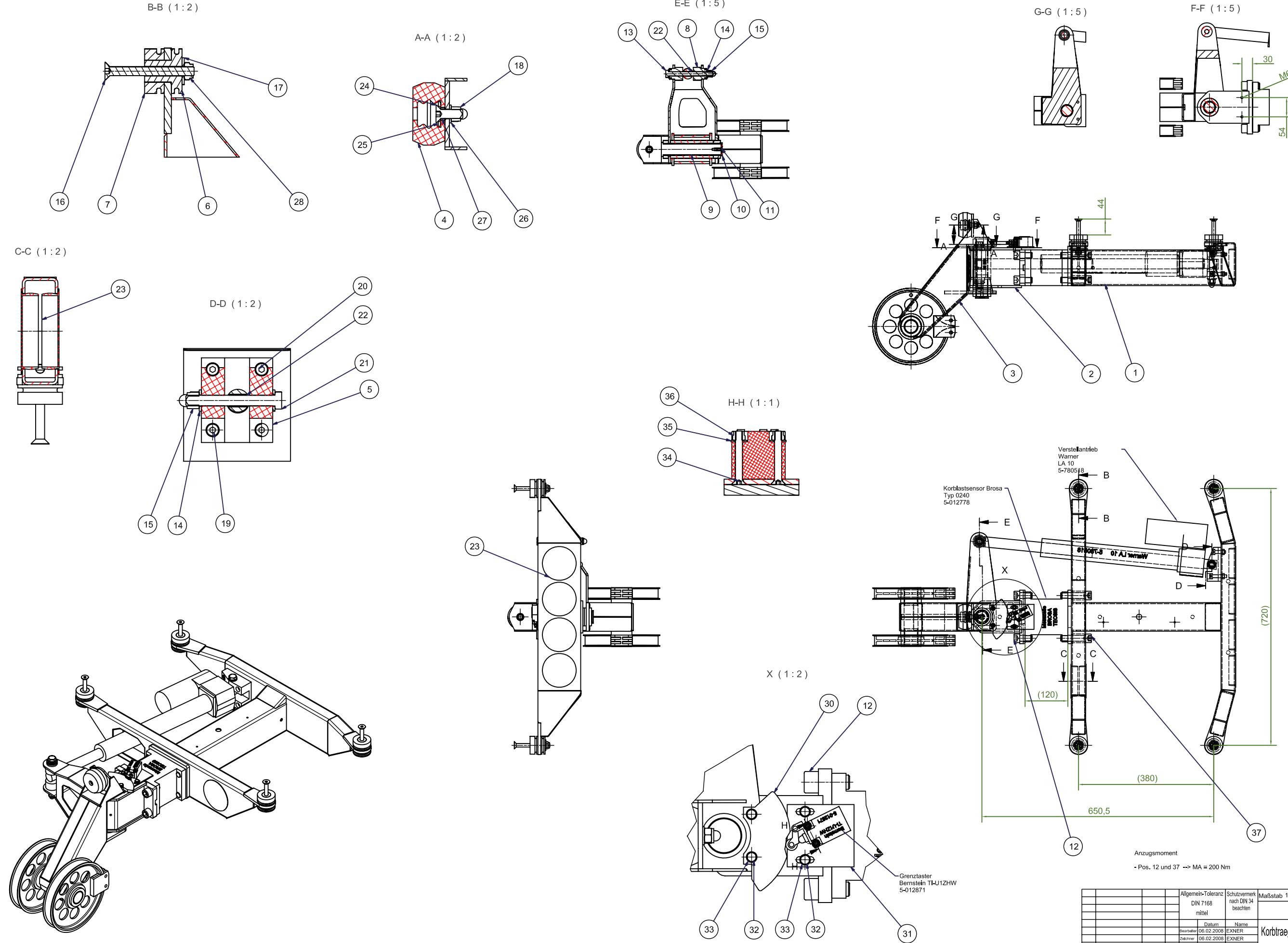
24.07.2008

vollst. TKA 28 KS (Art.-Nr.: 27150)

Auftr.-Nr.: 38839

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B15498	Korbträger, geschw.	1	Stck
2		B14781	Korbträgerlager, geschw.	1	Stck
3		B25907	Umlenker, geschw.	1	Stck
4	B4-690010		MGW-Gummi-Hohlfeder	1	Stck
5	B4-390614		Klotz	1	Stck
6	B4-390557		Isolierbuchse	4	Stck
7	B4-390558		Isolierbuchse	4	Stck
8	B4-390620		Distanzbuchse	2	Stck
9	B20-200050	B02514	Bolzen mit Kopf	1	Stck
10	B8-070553	B01889	Abschlußscheibe D36x3	1	Stck
11	B7-051380		Senkschraube M 8x16 Zn	1	Stck
12	B7-050180		Zyl.-Schraube M 16x35 10.9 Zn	4	Stck
13	B7-050286		SKS M 12x125 10.9 Zn Zn	1	Stck
14	B7-070017		U-Scheibe 13 Zn	4	Stck
15	B7-060411		SKM M 12 Zn	2	Stck
16	B7-051455		Senkschraube M 10x100 Zn	4	Stck
17	B7-070144		U-Scheibe 10.5 Zn	4	Stck
18	B7-060404		SKM M 10 Zn	1	Stck
19	B7-050132		Zyl.-Schraube M 8x40 Zn	2	Stck
20	B7-051361		Zyl.-Schraube M 8x30 Zn	2	Stck
21	B7-050284		SKS M 12x100 10.9 Zn	1	Stck
22	B7-390188		DU-Buchse	2	Stck
23	B4-531010		Verschlulßstopfen	6	Stck
24	B7-051418		Senkschraube M 10x30 Zn	1	Stck
25	B7-070022		U-Scheibe 17 Zn	1	Stck
26	B7-070014		U-Scheibe 10.5 Zn	1	Stck
27		B20502	Distanzrohr	1	Stck
28	B7-060070		SKM M 10 Zn	4	Stck
30		B17840	Schallkulisse	1	Stck
31		B17841	Schallterblech	1	Stck
32	B7-050375		SKS M 6x16 Zn	4	Stck
33	B7-070009		U-Scheibe 6.4 Zn	4	Stck
34	B7-051372		Senkschraube M 4x30 Zn	2	Stck
35	B7-070180		U-Scheibe 4.3 Zn	2	Stck
36	B7-060403		SKM M 4 Zn	2	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
<b>37</b>	B7-050184		Zyl-Schraube M 16x70 Zn	4	Stck



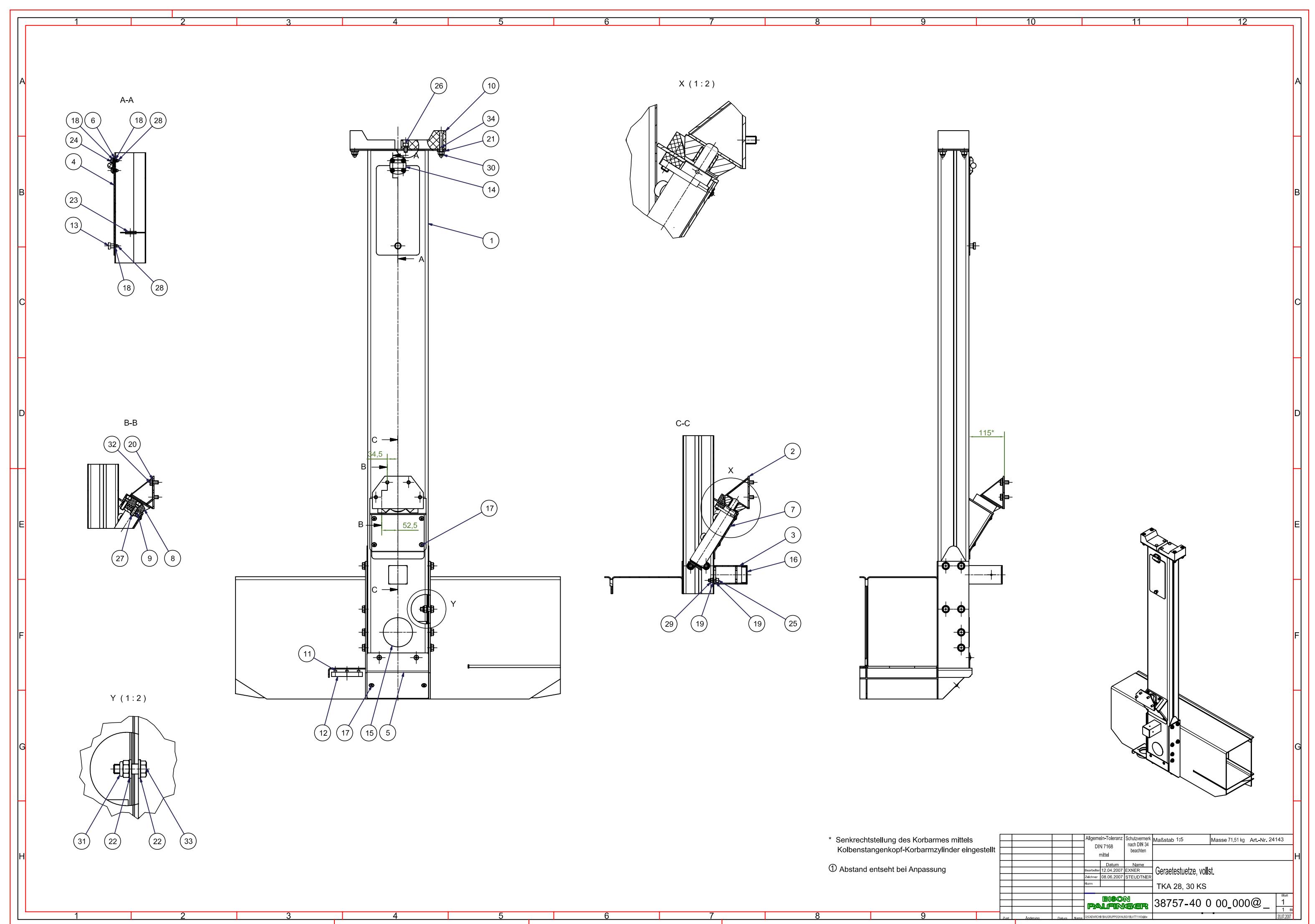
# Gerätestütze

24.07.2008

vollst. TKA 28 KS (Art.- Nr.: 24143)

Auftr.-Nr.: 38839

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B24132	Gerätestütze, geschw.	1	Stck
2		B001997	Schnucks, geschw.	1	Stck
3		B24164	Initiatorhalter, geschw.	1	Stck
4		B24165	Deckel	1	Stck
5		B24206	Deckel	1	Stck
6		B24196	Unterlage	1	Stck
7		B24160	Abdeckung Zylinder	1	Stck
8	B4-390763	B7412	Deckplatte	1	Stck
9	B4-390586		Distanzplatte	1	Stck
10	B4-391007	B15452	Geräteauflage	2	Stck
11		B24232	Druckstück	3	Stck
12	B8-820001		Dosenlibelle	1	Stck
13	B8-180701		Rändelknopfschraube	1	Stck
14	B8-330315		Scharnier mit Einrastnöcken und Blenden	1	Stck
15	B4-531010		Verschlußstopfen	1	Stck
16	B4-530005		Verschlußstopfen	1	Stck
17	B7-060446		Skiffy Schraubniet Serie 113	8	Stck
18	B7-070008		U-Scheibe 5.3 Zn	9	Stck
19	B7-070011		U-Scheibe 8.4 Zn	4	Stck
20	B7-070014		U-Scheibe 10.5 Zn	4	Stck
21	B7-070529		U-Scheibe 10.5 Zn	4	Stck
22	B7-070292		U-Scheibe 13 Zn	24	Stck
23	B7-070500		U-Scheibe 19 Zn	2	Stck
24	B7-050103		Zyl.-Schraube M 5x16 Zn	4	Stck
25	B7-050128		Zyl.-Schraube M 8x25 Zn	2	Stck
26	B7-050145		Zyl.-Schraube M 10x20 Zn	4	Stck
27	B7-050155		Zyl.-Schraube M 10x40 Zn	4	Stck
28	B7-060080		SKM M 5 Zn	5	Stck
29	B7-060069		SKM M 8 Zn	2	Stck
30	B7-060404		SKM M 10 Zn	4	Stck
31	B7-060425		SKM M 12-10 Zn	12	Stck
32	B7-050425		SKS M 10x20 Zn	4	Stck
33	B7-051077		Paßschraube M 12x35 10.9	12	Stck
34	B7-051454		Senkschraube M 10x80 Zn	4	Stck



# Abstützung

24.07.2008

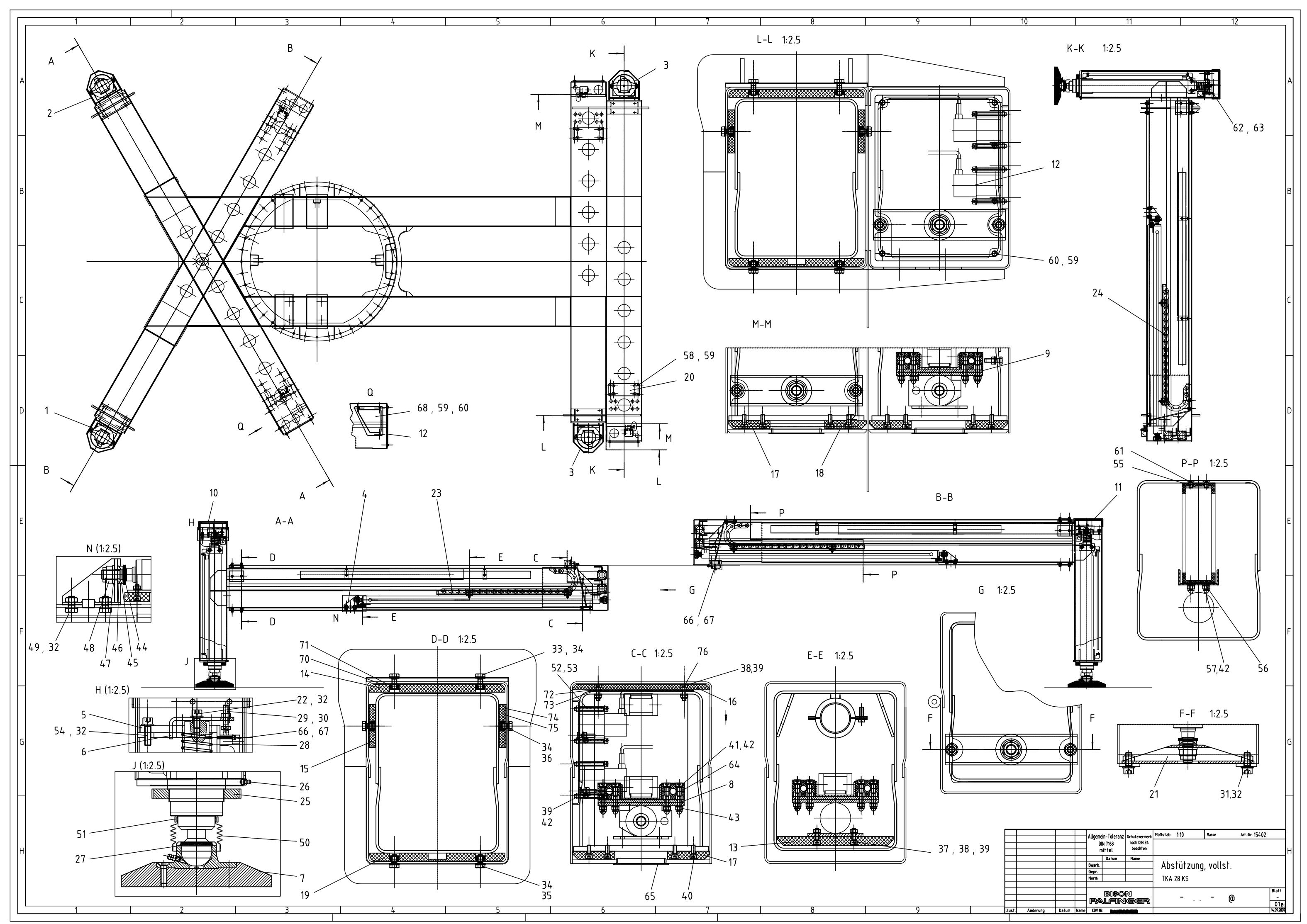
vollst. TKA 28 KS (Art.- Nr.: 15402)

Auftr.-Nr.: 38839

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B22525	Stützenausschub, vorn, links, geschw.	1	Stck
2		B22524	Stützenausschub, vorn, rechts, geschw.	1	Stck
3		B22526	Stützenausschub, hinten, geschw.	2	Stck
4	B20-101223	B15421	Zylinderlager, geschw.	4	Stck
5	B20-100151	B001311	Stützzyylinderlager	4	Stck
6	B20-100250	B01988	Schaltwinkel	4	Stck
7		B6992	Bodenteller,vollst..	4	Stck
8		B15426	Kettenführung vorn, geschw.	2	Stck
9		B15427	Kettenführung hinten, geschw.	2	Stck
10		B15429	Haube, geschw.	3	Stck
11		B15430	Haube kurz, geschw.	1	Stck
12		B15437	Deckel	3	Stck
13	B4-391002	B15438	Zylindergleitplatte	4	Stck
14		B15443	Gleitplatte Stützenrahmen, o. vollst.	4	Stck
15		B15447	Seitenplatte Stützenrahmen, vollst.	8	Stck
16	B4-391004	B15449	Gleitplatte Stützenausleger	4	Stck
17	B4-391005	B15450	Druckplatte Stützenausleger	6	Stck
18	B4-391006	B15451	Druckplatte Stützenausleger	2	Stck
19		B15653	Gleitplatte Stützenrahmen, u. vollst.	4	Stck
20		B15458	Deckel	2	Stck
21	B20-100728	B9337	Ausschubzyylinderhalter	4	Stck
22	B7-050145		Zyl.-Schraube M 10x20 Zn	4	Stck
23	B8-792004		Energiekette 23 Gl.	2	Stck
24	B8-792005		Energiekette 21 Gl.	2	Stck
25	B7-060045		Nutmutter M 90x2 GUK selbsts. Zn	4	Stck
26	B7-050725		Kegelschmierkopf AM 8x1 Zn H1	4	Stck
27	B7-381014		Sprengring A50	4	Stck
28	B8-570068		Druckfeder	4	Stck
29	B7-050410		SKS M 8x35 Zn	4	Stck
30	B7-060020		SKM M8 Zn	4	Stck
31	B7-050148		Zyl.-Schraube M 10x25 Zn	8	Stck
32	B7-070014		U-Scheibe 10.5 Zn	28	Stck
33	B7-050127		Zyl.-Schraube M 8x20 Zn	16	Stck
34	B7-070011		U-Scheibe 8.4 Zn	40	Stck
35	B7-050125		Zyl.-Schraube M 8x16 Zn	16	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
<b>36</b>	B7-050124		Zyl.-Schraube M 8x12 Zn	8	Stck
<b>37</b>	B7-050112		Zyl.-Schraube M 6x20 Zn	2	Stck
<b>38</b>	B7-070118		U-Scheibe 6.4 Zn	18	Stck
<b>39</b>	B7-060068		SKM M 6 Zn	26	Stck
<b>40</b>	B7-051360		Zyl.-Schraube M 6 x 16 Zn	32	Stck
<b>41</b>	B7-050117		Zyl.-Schraube M 6 x 40 Zn	32	Stck
<b>42</b>	B7-070009		U-Scheibe 6.4 Zn	80	Stck
<b>43</b>	B7-060082		SKM M 8 Zn	16	Stck
<b>44</b>	B7-070249		Tellerfeder	16	Stck
<b>45</b>	B7-330103		Kegelpfanne	8	Stck
<b>46</b>	B7-330102		Kugelscheibe	8	Stck
<b>47</b>	B7-070022		U-Scheibe 17 Zn	8	Stck
<b>48</b>	B7-060129		SKM M 16 Zn	8	Stck
<b>49</b>	B7-050425		SKS M 10 x 20 Zn	8	Stck
<b>50</b>	B4-500700		Faltenbelag	4	Stck
<b>51</b>	B4-500700-1		Schlauchschelle	4	Stck
<b>52</b>	B7-050107		Zyl.-Schraube M 5x50 Zn	16	Stck
<b>53</b>	B7-070008		U-Scheibe 5.3 Zn	16	Stck
<b>54</b>	B7-050150		Zyl.-Schraube M 10x35 Zn	8	Stck
<b>55</b>	B8-130098		Anschweißplatte	4	Stck
<b>56</b>	B7-050690		Senkschraube M 6x16 Zn	8	Stck
<b>57</b>	B7-060081		SKM M6 Zn	8	Stck
<b>58</b>	B7-050100		Zyl.-Schraube M 5 x 6 A2	8	Stck
<b>59</b>	B7-070186		U-Scheibe 5.3 A2	19	Stck
<b>60</b>	B7-051450		SKS M 5x12 A2	11	Stck
<b>61</b>	B7-050689		Senkschraube M 6x12 Zn	8	Stck
<b>62</b>	B7-051448		SKS M 4x12 A2	16	Stck
<b>63</b>	B7-070185		U-Scheibe 4.3 A2	16	Stck
<b>64</b>	B8-120008		Rohrschelle	8	Stck
<b>65</b>	B4-530409		Verschlußstopfen	12	Stck
<b>66</b>	B7-051085		Zyl.-Schraube M 4x25 Zn	16	Stck
<b>67</b>	B7-070139		U-Scheibe 4.3 Zn	16	Stck
<b>68</b>		B17906	Deckel	1	Stck
<b>70</b>		B19352	Unterlage Gleitplatte	1	Stck
<b>71</b>		B19353	Unterlage Gleitplatte	1	Stck
<b>72</b>		B19354	Unterlage Gleitplatte	1	Stck
<b>73</b>		B19355	Unterlage Gleitplatte	1	Stck
<b>74</b>		B19356	Unterlage Gleitplatte	1	Stck
<b>75</b>		B19357	Unterlage Gleitplatte	1	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
<b>76</b>	B7-050111		Zyl.-Schraube M 6x20 Zn	16	Stck



# Arbeitskorb

24.07.2008

**vollst. TKA 28 KS (Art.- Nr.: 9366)****Auftr.-Nr.: 38839**

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
1		B18580	Arbeitskorb, geschw. klein	1	Stck
2		B9397	Schiebeleiter, vollst.	1	Stck
3		B9329	Leiteranschlag, vollst.	2	Stck
4	B4-390880	B11484	Auflage	2	Stck
5	B4-390912	B12194	Unterlage	1	Stck
6		B18593	C-Profil, links	1	Stck
8	B8-330031		Backenteil	1	Stck
9	B4-390883	B11501	Anlage, kurz	2	Stck
10	B8-070557	5598	Abschluss scheibe D50x4	2	Stck
11		B18744	C-Profil, rechts, geschw.	1	Stck
12		B7567	Winkel	1	Stck
13		B7566	Arbeitskorb trenngitter, geschw.	1	Stck
14		B18750	Endschalterabdeckung, geschw.	1	Stck
15		B7538	Rücklichtschutz, geschw.	2	Stck
16		B18764	Holzrand	1	Stck
17	B4-390702	B5609	Führungsrolle	2	Stck
20	B7-050698		Senkschraube M 6x45 Zn	8	Stck
21	B7-060227		Ringmutter M 12 C15 Zn	2	Stck
22	B7-050650		Zyl.-Schraube M 6x10 A2	8	Stck
23	B7-050908		Senkschraube M 5x10 Zn	8	Stck
24	B7-050687		Senkschraube M 5x20 Zn	2	Stck
25	B7-050452		SKS M12x25 Zn	2	Stck
26	B7-050371		SKS M 6x10 Zn	3	Stck
27	B7-060079		SKM M 4 Zn	4	Stck
28	B7-051408		Zyl.-Schraube M 6x65 Zn	4	Stck
29	B7-070180		U-Scheibe 4.3 Zn	8	Stck
30	B7-070008		U-Scheibe 5.3 Zn	4	Stck
31	B7-060418		Blindnietmutter	8	Stck
32	B7-050004		Zyl.-Schraube M 4x10 Zn	4	Stck
33	B7-050118		Zyl.-Schraube M 6x45 Zn	2	Stck
34	B7-380003		Sicherungsring 20x1.2	2	Stck
35	B7-050143		Zyl.-Schraube M 6x20 A2	8	Stck
36	B7-050104		Zyl.-Schraube M 5x20 Zn	8	Stck
37	B7-050976		Sechskantholzschaube 6x60 Zn	18	Stck
38	B8-120012		Rohrschelle 218 PA	4	Stck

Posit.-Nr.	Beosys-Nr.	CAD-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Einheit
<b>39</b>	B7-070009		U-Scheibe 6.4 Zn	37	Stck
<b>40</b>	B7-060081		SKM M 6 Zn	14	Stck

