



# **Betriebsanleitung Instruções de operação**

**Versetzzange HS-50/150  
Alicate de compensação HS-50/150**

**VZ-HS-50/150**









# Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

**Versetzzange HS-50/150**

**VZ-HS-50/150**

**Inhalt**

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>EG-Konformitätserklärung</b> .....                      | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Sicherheit</b> .....                                    | <b>4</b>  |
| 2.1      | Sicherheitshinweise .....                                  | 4         |
| 2.2      | Begriffsdefinitionen.....                                  | 4         |
| 2.3      | Definition Fachpersonal / Sachkundiger .....               | 4         |
| 2.4      | Sicherheitskennzeichnung .....                             | 5         |
| 2.5      | Persönliche Sicherheitsmaßnahmen .....                     | 6         |
| 2.6      | Schutzausrüstung .....                                     | 6         |
| 2.7      | Unfallschutz .....   | 6         |
| 2.8      | Funktions- und Sichtprüfung.....                           | 6         |
| 2.8.1    | Allgemeines .....  | 6         |
| 2.8.2    | Hydraulik .....  | 7         |
| 2.9      | Sicherheit im Betrieb .....                                | 8         |
| 2.9.1    | Allgemeines .....  | 8         |
| 2.9.2    | Trägergeräte / Hebezeuge .....                             | 9         |
| 2.9.3    | Sicherheit im Hydraulikbetrieb.....                        | 9         |
| <b>3</b> | <b>Allgemeines</b> .....                                   | <b>10</b> |
| 3.1      | Bestimmungsgemäßer Einsatz .....                           | 10        |
| 3.2      | Übersicht und Aufbau .....                                 | 12        |
| 3.3      | Technische Daten .....                                     | 12        |
| <b>4</b> | <b>Installation</b> .....                                  | <b>13</b> |
| 4.1      | Mechanischer Anbau .....                                   | 13        |
| 4.1.1    | Normflanschplatte .....                                    | 13        |
| 4.1.2    | Lasthaken und Anschlagmittel.....                          | 13        |
| 4.2      | Hydraulischer Anbau .....                                  | 14        |
| <b>5</b> | <b>Bedienung</b> .....                                     | <b>15</b> |
| 5.1      | Bedienung allgemein .....                                  | 15        |
| 5.1.1    | Verlegeversionen .....                                     | 16        |
| <b>6</b> | <b>Wartung und Pflege</b> .....                            | <b>17</b> |
| 6.1      | Wartung .....  | 17        |
| 6.1.1    | Mechanik .....   | 17        |
| 6.1.2    | Hydraulik .....  | 18        |
| 6.2      | Störungsbeseitigung .....                                  | 18        |
| 6.3      | Reparaturen .....  | 19        |
| 6.4      | Prüfungspflicht .....                                      | 19        |
| 6.5      | Hinweis zum Typenschild .....                              | 20        |
| 6.6      | Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten ..... | 20        |

## 1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Versetzzange HS-50/150  
Typ: VZ-HS-50/150  
Artikel-Nr.: 5160.0014

Hersteller: Probst GmbH  
Gottlieb-Daimler-Straße 6  
71729 Erdmannhausen, Germany  
[info@probst-handling.com](mailto:info@probst-handling.com)  
[www.probst-handling.com](http://www.probst-handling.com)



Die vorstehend bezeichnete Maschine entspricht den einschlägigen Vorgaben nachfolgender EU-Richtlinien:

### 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

#### DIN EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

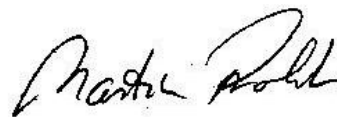
#### DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008).

#### Dokumentationsbevollmächtigter:

Name: J. Holderied  
Anschrift: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Martin Probst", written over a dotted line.

Erdmannhausen, 15.06.2019.....

(M. Probst, Geschäftsführer)

## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitshinweise



#### Lebensgefahr!

Bezeichnet eine Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod und schwerste Verletzungen die Folge.



#### Gefährliche Situation!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



#### Verbot!

Bezeichnet ein Verbot. Wenn es nicht eingehalten wird, sind Tod und schwerste Verletzungen, oder Sachschäden die Folge.



Wichtige Informationen oder nützliche Tipps zum Gebrauch.

### 2.2 Begriffsdefinitionen

|                        |   |
|------------------------|---|
| Greifbereich:          | <ul style="list-style-type: none"> <li>gibt die minimalen und maximalen Produktabmaße des Greifgutes an, welche mit diesem Gerät greifbar sind.</li> </ul>            |
| Greifgut (Greifgüter): | <ul style="list-style-type: none"> <li>ist das Produkt, welches gegriffen bzw. transportiert wird.</li> </ul>   |
| Öffnungsweite:         | <ul style="list-style-type: none"> <li>setzt sich aus dem Greifbereich und dem Einfahrmaß zusammen.<br/><i>Greifbereich + Einfahrmaß = Öffnungsbereich</i></li> </ul> |
| Eintauchtiefe:         | <ul style="list-style-type: none"> <li>entspricht der maximalen Greifhöhe von Greifgütern, bedingt durch die Höhe der Greifarme des Gerätes.</li> </ul>               |
| Gerät:                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ist die Bezeichnung für das Greifgerät.</li> </ul>   |
| Produktmaß:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>sind die Abmessungen des Greifgutes (z.B. Länge, Breite, Höhe eines Produktes).</li> </ul>                                     |
| Eigengewicht:          | <ul style="list-style-type: none"> <li>ist das Leergewicht (ohne Greifgut) des Gerätes.</li> </ul>  |
| Tragfähigkeit (WLL *): | <ul style="list-style-type: none"> <li>gibt die höchstzulässige Belastung des Gerätes (zum Anheben von Greifgütern) an.</li> </ul>                                    |

\*= WLL → (englisch:) Working Load Limit

### 2.3 Definition Fachpersonal / Sachkundiger

Installations-, Wartungs-, und Reparaturarbeiten an diesem Gerät dürfen nur vom Fachpersonal oder Sachkundigen durchgeführt werden!




Fachpersonal oder Sachkundige müssen für die folgenden Bereiche, soweit es für dieses Gerät zutrifft, die notwendigen beruflichen Kenntnisse besitzen:

- für Mechanik
- für Hydraulik
- für Pneumatik
- für Elektrik




## 2.4 Sicherheitskennzeichnung



### VERBOTSZEICHEN

| Symbol  | Bedeutung  | Bestell-Nr.: | Größe: |
|---|--|--------------|--------|
|  | Es dürfen keine konischen Greifgüter gegriffen werden.               | 2904.0213    | 30 mm  |
|   |  | 2904.0212    | 50 mm  |
|   |  | 2904.0211    | 80 mm  |
|  | Niemals unter schwebende Last treten. <b>Lebensgefahr!</b>           | 2904.0210    | 30 mm  |
|   |  | 2904.0209    | 50 mm  |
|   |  | 2904.0204    | 80 mm  |
|  | Greifgüter niemals außermittig aufnehmen (stets im Lastschwerpunkt). | 2904.0216    | 30 mm  |
|   |  | 2904.0215    | 50 mm  |
|   |  | 2904.0214    | 80 mm  |


### WARNZEICHEN

| Symbol  | Bedeutung                | Bestell-Nr.: | Größe: |
|---|--------------------------|--------------|--------|
|  | Quetschgefahr der Hände. | 2904.0221    | 30 mm  |
|   |                          | 2904.0220    | 50 mm  |
|   |                          | 2904.0107    | 80 mm  |

### GEBOTSZEICHEN

| Symbol  | Bedeutung   | Bestell-Nr.: | Größe: |
|---|---|--------------|--------|
|  | Das manuelle Führen des Gerätes ist nur an den roten Handgriffen erlaubt.   | 2904.0227    | 30 mm  |
|   |   | 2904.0226    | 50 mm  |
|   |   | 2904.0225    | 80 mm  |
|  | Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben. | 2904.0665    | 30mm   |
|   |   | 2904.0666    | 50 mm  |

### OPTIONAL

|   |   |           |       |
|---|---|-----------|-------|
|  | Einstecktasche und Gabelstaplerzinken mittels Arretierungsschraube und Sicherungskette oder Seil sichern. | 2904.0223 | 50 mm |
|   |   | 2904.0222 | 80 mm |

## 2.5 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



- Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.
- Das Gerät und alle übergeordneten Geräte in/an die das Gerät eingebaut ist, dürfen nur von dafür beauftragten und qualifizierten Personen betrieben werden.



- Es dürfen nur Geräte mit Handgriffen manuell geführt werden.

## 2.6 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

## 2.7 Unfallschutz



- Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- Vorsicht bei Gewitter!



- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- Vorsicht bei nassen, angefrorenen oder verschmutzten Baustoffen.



- Das Arbeiten mit dem Gerät bei Witterungsverhältnissen unter 3 °C (37,5 °F) ist verboten! Es besteht die Gefahr des Abrutschens der Greifgüter bedingt durch Nässe oder Vereisung.

## 2.8 Funktions- und Sichtprüfung

### 2.8.1 Allgemeines



- Das Gerät muss vor jedem Arbeitseinsatz auf Funktion und Zustand geprüft werden.
- Wartung, Schmierung und Störungsbeseitigung dürfen nur bei stillgelegtem Gerät erfolgen!



- Bei Mängeln, die die Sicherheit betreffen, darf das Gerät erst nach einer kompletten Mängelbeseitigung wieder eingesetzt werden.
- Bei jeglichen Rissen, Spalten oder beschädigten Teilen an irgendwelchen Teilen des Gerätes, muss **sofort** jegliche Nutzung des Gerätes gestoppt werden.



- Die Betriebsanleitung für das Gerät muss am Einsatzort jederzeit einsehbar sein.
- Das am Gerät angebrachte Typenschild darf nicht entfernt werden.
- Unlesbare Hinweisschilder (wie Verbots- und Warnzeichen) sind auszutauschen.

## 2.8.2 Hydraulik



Alle Hydraulikleitungen und Anschlüsse vor jedem Arbeitseinsatz auf Dichtigkeit prüfen. Defekte Teile in drucklosem Zustand von Fachpersonal austauschen lassen.



Vor dem Öffnen von Hydraulikanschlüssen ist das Umfeld gründlich zu reinigen. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf Sauberkeit zu achten.



Die Hydraulikanschlussschläuche dürfen keine Scheuerstellen aufweisen und sich bei Hub- und Senkbewegungen an keinerlei hervorstehenden Kanten einhaken und somit abreißen.



Der Bediener des Gerätes hat selbst dafür Sorge zu tragen, dass der vorhandene Betriebsdruck, welcher zum Arbeiten mit dem Gerät erforderlich ist, konstant vorhanden ist.

Nur unter dieser Voraussetzung ist ein sicheres Greifen bzw. Heben und Transportieren der Greifgüter mit dem Gerät gewährleistet.

## 2.9 Sicherheit im Betrieb

### 2.9.1 Allgemeines



- Die Arbeit mit dem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen. Das Schwenken des Gerätes über Personen hinweg ist untersagt.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. **Lebensgefahr!**



- Das manuelle Führen ist nur bei Geräten mit Handgriffen erlaubt.



- Während des Betriebes ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich verboten! Es sei denn es ist unerlässlich, bedingt durch die Art der Geräteanwendung, z.B. durch manuelles Führen des Gerätes (an Handgriffen).
- Ruckartiges Anheben oder Absenken des Gerätes mit und ohne Last, z.B. auch verursacht durch schnelles Fahren mit dem Trägergerät/ Hebezeug über unebenes Gelände ist verboten! Abrutschgefahr des Greifgutes. Unkontrollierte Bewegungen des Gerätes.



- Die Güter niemals außermittig aufnehmen (stets im Lastschwerpunkt), ansonsten Kippgefahr.

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, wenn der Öffnungsweg durch einen Widerstand blockiert ist.

- Die Tragfähigkeit und Nennweiten des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.



- Der Bediener darf den Steuerplatz nicht verlassen, solange das Gerät mit Ladung belastet ist und muss die Ladung immer im Blick haben.



- Festsitzende Lasten nicht mit dem Gerät losreißen.
- Lasten niemals schräg ziehen oder schleifen. Ansonsten könnten dadurch Teile des Gerätes beschädigt werden (siehe Abb. A →).

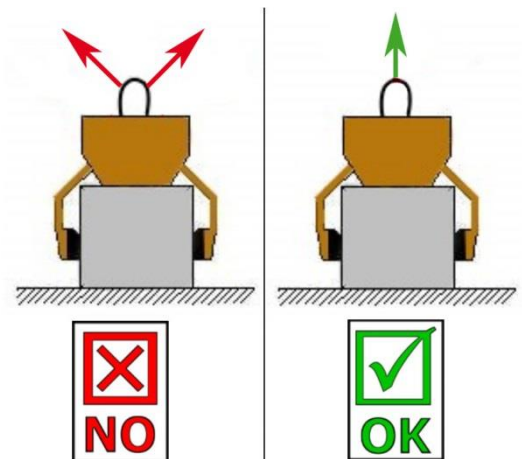


Abb. A

### 2.9.2 Trägergeräte / Hebezeuge



- Das eingesetzte Trägergerät / Hebezeug (z.B. Bagger) muss sich in betriebssicherem Zustand befinden.
- Nur beauftragte und qualifizierte Personen dürfen das Trägergerät / Hebezeug bedienen.
- Der Bediener des Trägergerätes / Hebezeuges muss die gesetzlich vorgeschriebenen Qualifikationen erfüllen.



**Die maximal erlaubte Traglast des Trägergerätes / Hebezeuges und der Anschlagmittel darf unter keinen Umständen überschritten werden!**

### 2.9.3 Sicherheit im Hydraulikbetrieb

Die optimale Halte- bzw. Spannkraft ist nur dann gewährleistet, wenn der Steuerhebel des Trägergerätes nach dem Schließen des Gerätes (Greifvorgang des Greifgutes) noch zwei Sekunden in Schließstellung belassen wird. Anschließend muss der Steuerhebel wieder in Nullstellung zurückgeführt werden.



**Die Plombe für die Maximal-(Hydraulik-) Druckeinstellung niemals ohne Rücksprache mit dem Hersteller entfernen!**

### 3 Allgemeines

#### 3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Bordsteinzange VZ-HS ist ausschließlich geeignet zur Verlegung und zum Transportieren von jeweils einem Bordstein (aus Granit und Beton) in Verbindung mit beliebigen Trägergeräten wie Hydraulikbagger, Radlader, Heckbagger, Stapler, LKW-Ladekran oder Verlegemaschinen (VM-301/VM-203/VM-401/VM-204).

Erforderlich seitens des Trägergerätes, ist ein hydraulischer Steuerkreis zur Betätigung der VZ-HS.

##### Besonderheiten der VZ-HS:

- Der Greifbereich der VZ-HS ist voll hydraulisch verstellbar.
- Absoluter Gleichlauf beider Greifelemente durch Zahnstangenausgleich und 2-HD-Zylindern.
- Wartungsarme Gleitführungen (Stahl/Polyamid).
- Handgriffe zur optimalen Führung der Bordsteinversetzzange VZ-HS.
- Druckbegrenzungsventil zur Absicherung vor Überlastung aller Bauteile am Gerät.
- Normflanschplatte für Anbau an beliebiges Trägergerät.



**Es darf kein konischer Bordstein gegriffen werden, nur rechteckiger, da Abgleitgefahr besteht!**



- Das Gerät darf nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Einsatz, unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften und unter Einhaltung der dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen und den der Konformitätserklärung verwendet werden.
- Jeder anderweitige Einsatz gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist **verboten!**
- Die am Einsatzort gültigen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften müssen zusätzlich eingehalten werden.



Der Anwender **muss** sich vor jedem Einsatz vergewissern, dass:

- das Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist
- sich im ordnungsgemäßen Zustand befindet
- die zu hebenden Lasten für das Heben geeignet sind

In Zweifelsfällen setzen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dem Hersteller in Verbindung.



**ACHTUNG: Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen (→ Kapitel „Sicherheit im Betrieb“)!**



Es dürfen **nur** Steinelemente mit parallelen und ebenen Greifflächen gegriffen werden!  
Ansonsten besteht **Abrutschgefahr!**



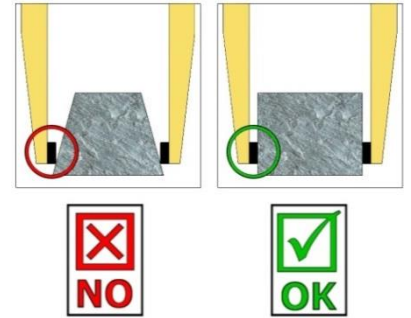
### NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

**Eigenmächtige Umbauten** am Gerät oder der Einsatz von eventuell selbstgebauten Zusatzvorrichtungen gefährden Leib und Leben und sind deshalb grundsätzlich **verboten!!**

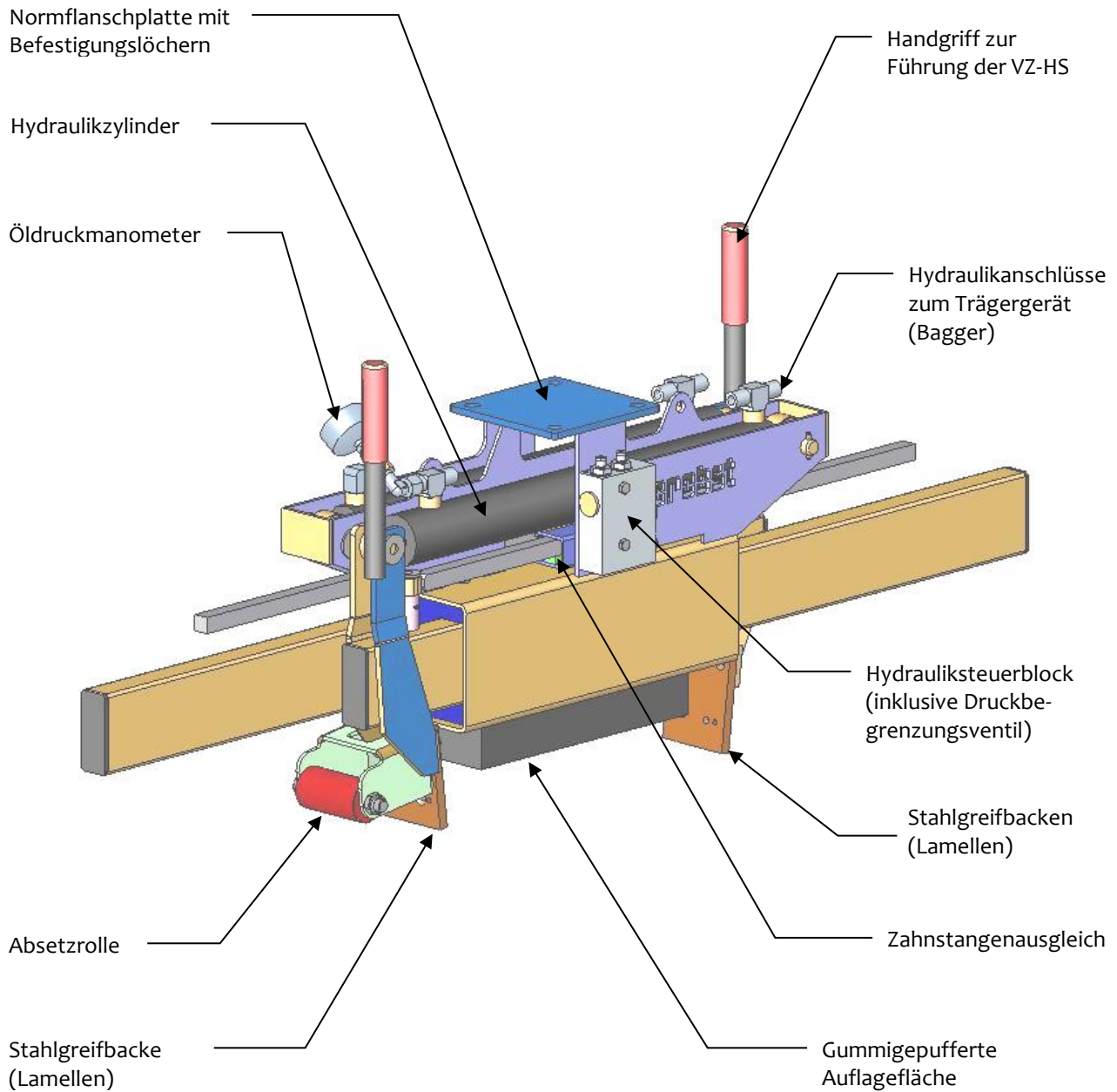
Die **Tragfähigkeit** (WLL) und **Nennweiten/Greifbereiche** des Gerätes **dürfen nicht überschritten** werden.

Alle nicht bestimmungsgemäßen Transporte mit dem Gerät sind **strengstens untersagt**:

- das Transportieren von Menschen und Tieren.
- das Greifen und Transportieren von Baustoffpaketen, Gegenständen und Materialien, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- das Anhängen von Lasten mit Seilen, Ketten o.ä. an dem Gerät.
- das Greifen von Greifgütern mit Verpackungsfolie, da dabei **Abgleitgefahr** besteht.
- das Greifen von Greifgütern mit behandelten Oberflächen (wie Lackierung, Beschichtung u. dergleichen), da dies zur Verminderung des Reibwertes zwischen Greifbacken und Greifgut führt. **Abgleitgefahr!**
- das Greifen und Transportieren von konischen und runden Greifgütern, da dabei **Abgleitgefahr** besteht. (Abbildung rechts) →
- Steinlagen, die „Füße“, „Bäuche“ oder „blinde Abstandshalter“ haben.



### 3.2 Übersicht und Aufbau



### 3.3 Technische Daten

Die genauen technischen Daten (wie z.B. Tragfähigkeit, Eigengewicht, etc.) sind dem Typenschild / Datenblatt zu entnehmen.



## 4 Installation

### 4.1 Mechanischer Anbau

Nur Original-Probst-Zubehör verwenden, im Zweifelsfall Rücksprache mit dem Hersteller halten.



Die **Tragfähigkeit** des Trägergerätes/Hebezeuges darf durch die Last des Gerätes, der Anbaugeräte (Drehmotor, Einstecktaschen etc.) und die zusätzliche Last der Greifgüter **nicht überschritten** werden!

Greifgeräte müssen **immer kardanisch** aufgehängt werden, so dass sie in jeder Position frei auspendeln können.



Auf **keinen** Fall dürfen die Greifgeräte auf **starre** Weise mit dem Hebezeug/Trägergerät verbunden werden! **Es kann in kurzer Zeit zum Bruch der Aufhängung führen. Tod, schwerste Verletzungen und Sachschaden können die Folge sein!**

#### 4.1.1 Normflanschplatte

Das Gerät wird mittels einer Normflanschplatte oder einer nach Kundenwunsch ausgeführten Flanschplatte an das Trägergerät angebaut.

Bei der mechanischen Installation des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.



- Auf die Normflanschplatte kann entweder eine Schnellwechsellvorrichtung mit Kardangelenk, oder ein Drehmotor mit Kardangelenk angebracht werden.
- **Es ist auf jeden Fall sicherzustellen, dass die Verbindung des Gerätes (VZ-HS) mit dem Trägergerät nicht starr ausgeführt ist. Ansonsten besteht Bruchgefahr!**
- Das Gerät V(Z-HS) kann mit Ketten an das Trägergerät angebaut werden.
- Zu diesem Zweck ist das Gerät (VZ-HS) mit Bohrungen ausgestattet, die zur Befestigung der Ketten benutzt werden.

#### 4.1.2 Lasthaken und Anschlagmittel



Das Gerät wird mit einem Lasthaken oder einem geeigneten Anschlagmittel am Trägergerät/Hebezeug angebracht.

**Es ist darauf zu achten, dass die einzelnen Kettenstränge nicht verdreht oder verknotet sind.**

Bei der mechanischen Installation des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

## 4.2 Hydraulischer Anbau

- Zum Betrieb des Gerätes VZ-HS wird ein Hydraulikkreislauf zum Öffnen und Schließen der Zange benötigt. Die Hydraulikschläuche am Trägergerät werden mit den Anschlüssen am Steuerblock des Gerätes VZ-HS verbunden.
- Sollte das Gerät VZ-HS mit einem Drehmotor ausgestattet sein, wird ein zweiter Steuerkreis benötigt.
- Im Hydraulikkreislauf des Gerätes VZ-HS ist ein entsperresbares Rückschlagventil eingebaut, das verhindert, dass bei Druckabfall die Last aus der Zange fallen kann.
- Sollten das Trägergerät nicht über die benötigte Anzahl von Hydraulikkreisläufen verfügen, kann über ein elektromagnetisches Umschaltventil (ELMV) ein Steuerkreis zum Anschluss von zwei Funktionen verwendet werden
- Beim Anschluss ist darauf zu achten, dass die Hydraulikschläuche keine Scheuerstellen aufweisen und sich bei Hub und Senkbewegungen an keinen hervorstehenden Kanten einhaken können.



Um eine einwandfreie und betriebssichere Funktion des Gerätes (VZ-HS) zu gewährleisten, sind folgende Werte unbedingt einzuhalten:

| Anschlusswerte:             | optimal     | minimal     | maximal     |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Förderleistung Trägergerät: | 25 in l/min | 15 in l/min | 75 in l/min |
| Betriebsdruck Trägergerät:  | 200 bar     | 200 bar     | 250 bar     |
| Staudruck im Rücklauf:      | 0 bar       | 0 bar       | 5 bar       |

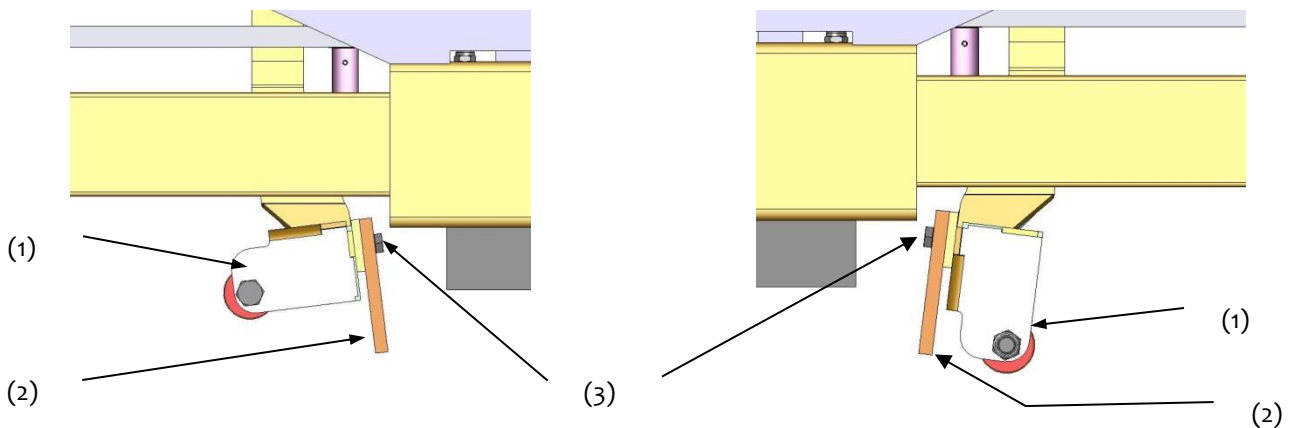


Zur Vermeidung von Störungen und Fehlfunktionen muss vor jeder Inbetriebnahme des Gerätes (VZ-HS) der korrekte Anschluss der Hydraulikschläuche kontrolliert werden!

## 5 Bedienung

### 5.1 Bedienung allgemein

- Das Gerät (VZ-HS) wird durch die mechanischen und hydraulischen Komponenten mit dem Trägergerät (z.B. Bagger, Verlegemaschine VM-301, VM-203, VM-401, VM-204) verbunden.
- Die Funktionen „Öffnen und Schließen“ des Gerätes (VZ-HS) werden mittels der an dem Trägergerät befindlichen Ventilsteuerhebel betätigt.
- Die „Öffnen- und Schließbewegung“ erfolgt solange, wie die Ventilsteuerhebel betätigt werden.
- Die optimale Haltekraft wird erreicht, wenn der Ventilsteuerhebel nach dem „Schließen“ des Gerätes noch etwa 2 Sekunden in der Schließstellung gehalten wird.
- Der federbelastet Ventilsteuerhebel muss langsam in seine Ausgangsstellung zurückgeführt werden und darf keinesfalls durch spontanes Loslassen zurückschnellen!  
Da sonst Druckstöße im Vor- und Rücklauf auftreten, welche zum Nachlassen der Spannkraft führen können.
- Stahlgreifbackenausführung  
Das Gerät ist standardmäßig mit 130 mm langen Lamellen / Stahlgreifbacken (2) für Eintauchtiefe ET=60 mm ausgestattet (siehe Technisches Datenblatt).
- Zum Wechseln der Lamellen müssen nur die Befestigungsschrauben (3) gelöst werden, Lamellen austauschen und Befestigungsschrauben (3) wieder anziehen.
- Zum Wechseln der Absetzrolle (1) von rechts nach links oder zum Verlegen mit oder ohne Spalt (siehe Technisches Datenblatt) Befestigungsschrauben (3) lösen. Absetzrolle (1) entsprechend positionieren und Befestigungsschrauben (3) wieder anziehen.



- Das Gerät (VZ-HS) nun mit dem Ventilsteuerhebel des Trägergerätes öffnen.
- Das Gerät (VZ-HS) muss immer **mittig** auf das Greifgut (Bordstein) aufgelegt werden.
- Das Gerät (VZ-HS) mit dem Ventilsteuerhebel des Trägergerätes wieder schließen.
- Greifgut anheben und **vorsichtig** an den Bestimmungsort transportieren.
- Greifgut (Bordstein) vorsichtig an das bereits verlegte Greifgut anlegen.  
Das Gerät mittels Ventilsteuerhebel des Trägergerätes öffnen und Greifgut absetzen.
- **Vorsicht beim Absetzen des Greifgutes. Quetschgefahr der Füße!!!**
- Das Gerät (VZ-HS) ist jetzt wieder für den nächsten Arbeitsgang bereit.

### 5.1.1 Verlegeversionen

#### Version A

Um Bordsteine „dicht an dicht“ (ohne Spalt) zu verlegen:

- Absetzrolle (1) wie in Bild 001 ersichtlich montieren.
- Gerät (VZ-HS) mit dem gegriffenen Bordstein dicht am bereits verlegten Bordstein (2) positionieren und Absetzrolle (1) aufsetzen.
- Beim Öffnen des Gerätes (VZ-HS) gleitet der Bordstein nach unten und liegt fugenlos zum bereits verlegten Bordstein (2).

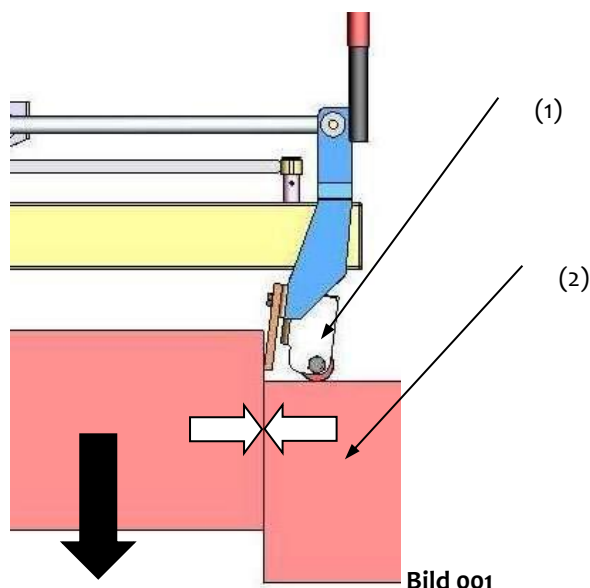


Bild 001

#### Version B

Um Bordsteine auf Abstand (ca. 20 mm) zu verlegen:

- Absetzrolle (1) wie in Bild 002 ersichtlich montieren.
- Gerät (VZ-HS) mit dem gegriffenen Bordstein dicht am bereits verlegten Bordstein (2) positionieren und Absetzrolle (1) aufsetzen.
- Zum Ablegen wird das Gerät (VZ-HS) nur geringfügig geöffnet, damit die zwischen den Bordsteinen befindliche Lamelle die Bordsteine nicht verschieben kann.
- Daraufhin wird das Gerät (VZ-HS) angehoben und somit die Lamelle zwischen den Steinen entfernt.

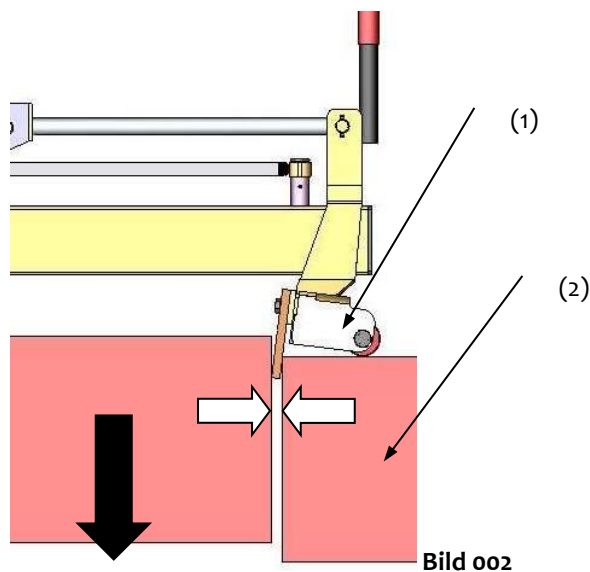


Bild 002

## 6 Wartung und Pflege

### 6.1 Wartung



Um eine einwandfreie Funktion, Betriebssicherheit und Lebensdauer des Gerätes zu gewährleisten, sind die in der Tabelle aufgeführten Wartungsarbeiten nach Ablauf der angegebenen Fristen durchzuführen.

**Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden, ansonsten erlischt die Gewährleistung.**

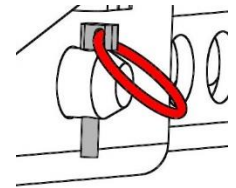
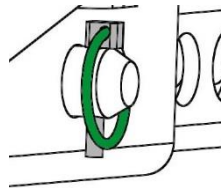


Alle Arbeiten dürfen nur im drucklosen, stromlosen und beim stillgelegten Zustand des Gerätes erfolgen! Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unbeabsichtigt schließen kann.  
**Verletzungsgefahr!**

#### 6.1.1 Mechanik

| WARTUNGSFRIST  | Auszuführende Arbeiten  |
|--|---|
| Erstinspektion nach<br>25 Betriebsstunden  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).</li> </ul>  |
| Alle 50 Betriebsstunden  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden).</li> <li>Sämtliche vorhandene Sicherungselemente (wie Klappsplinte) auf einwandfreie Funktion prüfen und defekte Sicherungselemente ersetzen. → 1)</li> <li>Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.</li> <li>Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen.</li> <li>Ober- und Unterseite der Gleitlagerung (sofern vorhanden) bei geöffnetem Gerät mit einem Spachtel einfetten.</li> <li>Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.</li> </ul> |
| Mindestens 1x pro Jahr<br>(bei harten Einsatzbedingungen<br>Prüfintervall verkürzen) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.</li> </ul>  |

1)



### 6.1.2 Hydraulik

| WARTUNGSFRIST  | Auszuführende Arbeiten   |
|--|--|
| <b>Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Hydraulikverschraubungen kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).</li> </ul>  |
| <b>Alle 50 Betriebsstunden</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Hydraulikanschlüsse nachziehen</li> <li>Überprüfung der Hydraulikanlage auf Dichtigkeit</li> <li>Hydraulikölfilter prüfen, bei Bedarf reinigen (sofern vorhanden)</li> <li>Hydraulikflüssigkeit prüfen und (entsprechend Herstellerangaben) austauschen (empfohlenes Hydrauliköl: HLP 46 nach DIN 51524 – 51535).</li> <li>Überprüfung der Hydraulikschläuche auf Knick- und Scheuerstellen.</li> </ul> |
| <b>Es dürfen nur die vorgeschriebenen Ölsorten verwendet werden!</b> |  |

### 6.2 Störungsbeseitigung

| STÖRUNG   | URSACHE   | BEHEBUNG   |
|---|---|--|
| <b>Die Klemmkraft ist nicht ausreichend, die Last rutscht ab.</b> |   |  |
| (optional)  | Die Greifbacken sind abgenutzt  | Greifbacken erneuern   |
| (optional)  | Traglast ist größer als zulässig  | Traglast reduzieren  |
| Öffnungsweiten-Einstellung (optional)                             | Es ist die falsche Öffnungsweite eingestellt  | Öffnungsweite entsprechend der zu transportierenden Güter einstellen.                                |
| Pneumatik / Hydraulik (optional)                                  | Betriebsdruck ist zu klein  | Betriebsdruck prüfen und entsprechend den techn. Daten einstellen                                    |
| Elektrik (optional)   | Elektromotor ist defekt   | Elektromotor prüfen  |
| Material-Eigenschaften  | Die Materialoberfläche ist verschmutzt oder der Baustoff ist nicht für diese Gerät geeignet / zulässig. | Materialoberfläche prüfen oder Rücksprache mit Hersteller, ob Baustoff für diese Gerät zulässig ist. |
| <b>Die Klemmkraft der Greifarme lässt nach</b>                    |   |  |
| Pneumatik / Hydraulik (optional)                                  | Das System ist undicht  | Anschlüsse, Verschraubungen, Leitungen und Schläuche prüfen  |
|   | Die Zylinder halten den Druck nicht   | Dichtsätze der Zylinder überprüfen   |
|   | Die Ventile haben eine Störung  | Ventile prüfen   |
| <b>Das Gerät hängt schief</b>                                     |   |  |
|   | Die Zange ist einseitig belastet  | Last symmetrisch verteilen   |
| Öffnungsweiten-Einstellung (optional)                             | Die Öffnungsweite ist nicht symmetrisch eingestellt   | Einstellung der Öffnungsweite prüfen und korrigieren.  |
| <b>Greifarme arbeiten nicht synchron</b>                          |   |  |
| Zahnstangenausgleich (optional)                                   | Zahnstangenausgleich defekt   | Zahnstangenausgleich prüfen und reparieren   |
| Pneumatik / Hydraulik (optional)                                  | Mengenteiler defekt   | Mengenteiler prüfen und reparieren   |



## 6.5 Hinweis zum Typenschild

Gerätetyp, Gerätenummer und Baujahr sind wichtige Angaben zur Identifikation des Gerätes. Sie sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets mit anzugeben.



Die maximale Tragkraft gibt an, für welche maximale Belastung das Gerät ausgelegt ist. Die maximale Tragkraft darf **nicht** überschritten werden.

Das im Typenschild bezeichnete Eigengewicht ist bei der Verwendung am Hebezeug/Trägergerät (z.B. Kran, Kettenzug, Gabelstapler, Bagger...) mit zu berücksichtigen.



Beispiel:

## 6.6 Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten



Bei jeder Verleihung/Vermietung von PROBST-Geräten muss unbedingt die dazu gehörige Original Betriebsanleitung mitgeliefert werden (bei Abweichung der Sprache des jeweiligen Benutzerlandes, ist zusätzlich die jeweilige Übersetzung der Original Betriebsanleitung mit zu liefern)!













# Instruções de operação

Tradução das instruções de operação originais

**Alicate de compensação HS-50/150**

**VZ-HS-50/150**

## Conteúdo

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Declaração de conformidade da CE .....</b>                                | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Segurança .....</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1      | Instruções de segurança .....  | 4         |
| 2.2      | Definições de termos.....  | 4         |
| 2.3      | Definição de pessoal qualificado / perito .....                              | 4         |
| 2.4      | Marcação de segurança .....  | 5         |
| 2.5      | Medidas de segurança pessoal .....   | 6         |
| 2.6      | Equipamentos de proteção.....  | 6         |
| 2.7      | Prevenção de acidentes .....   | 6         |
| 2.8      | Inspeção funcional e visual .....  | 6         |
| 2.8.1    | Mecânica .....   | 6         |
| 2.8.2    | Hidráulica.....  | 7         |
| 2.9      | Segurança na operação .....  | 7         |
| 2.9.1    | Informações gerais .....   | 7         |
| 2.9.2    | Equipamen Instruções de operação to portador / equipamento de elevação ..... | 8         |
| 2.9.3    | Segurança na operação hidráulica .....                                       | 8         |
| <b>3</b> | <b>Informações gerais .....</b>  | <b>8</b>  |
| 3.1      | Utilização prevista .....  | 8         |
| 3.2      | Visão geral e estrutura .....  | 10        |
| 3.3      | Dados técnicos.....  | 10        |
| <b>4</b> | <b>Instalação.....</b>   | <b>11</b> |
| 4.1      | Montagem mecânica.....   | 11        |
| 4.1.1    | Placa de flange padrão .....   | 11        |
| 4.1.2    | Ganchos de carga e lingas .....  | 11        |
| 4.2      | Montagem hidráulica .....  | 12        |
| <b>5</b> | <b>Operação .....</b>  | <b>13</b> |
| 5.1      | Operação geral .....   | 13        |
| 5.1.1    | Versões de instalação .....  | 14        |
| <b>6</b> | <b>Instalação1 Manutenção e cuidados .....</b>                               | <b>15</b> |
| 6.1      | Manutenção.....  | 15        |
| 6.1.1    | Mecânica .....   | 15        |
| 6.1.2    | Hidráulica.....  | 16        |
| 6.2      | Solução de problemas .....   | 17        |
| 6.3      | Reparações .....   | 18        |
| 6.4      | Obrigaçãõ de examinar .....  | 18        |
| 6.5      | Nota na placa de identificação.....  | 19        |
| 6.6      | Nota sobre aluguel/aluguelamento de equipamentos PROBST .....                | 19        |

## 1 Declaração de conformidade da CE

Designação: Alicate de compensação HS-50/150  
Tipo: VZ-HS-50/150  
Item No: 51600014

Fabricante: Probst GmbH  
Gottlieb-Daimler-Straße 6  
71729 Erdmannhausen, Germany  
info@probst-handling.de  
www.probst-handling.de



A máquina descrita acima está em conformidade com as exigências relevantes das seguintes diretivas da UE:

**2006/42/CE (Diretiva de máquinas)**

Foram utilizadas as seguintes normas e especificações técnicas:

**DIN EN ISO 12100**

Segurança de máquinas - Princípios gerais de projeto - Avaliação de risco e redução de risco (ISO 12100:2010)

**DIN EN ISO 13857**

Segurança das máquinas - Distâncias de segurança para evitar que os membros superiores e inferiores alcancem zonas de risco (ISO 13857:2008).

**Oficial de documentação autorizada:**

Nome: J. Holderied

Endereço: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Assinatura, detalhes do signatário:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eric Holderied", written over a dotted line.

Erdmannhausen, 15.06.2019.....

(M.Probst, Diretor Administrativo)

## 2 Segurança

### 2.1 Instruções de segurança



#### Perigo mortal!

Indica um perigo. Se não for evitado, o resultado é a morte e lesões graves.



#### Situação perigosa!

Indica uma situação perigosa. Se não for evitado, podem ocorrer ferimentos ou danos materiais.



#### Proibição!

Denota uma proibição. Se não for observado, o resultado é a morte e lesões graves ou danos materiais.



Informação importante ou dicas úteis para utilização.

### 2.2 Definições de termos

|   |  |
|---|--|
| Alcance de agarrar:                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>indica as dimensões mínimas e máximas do produto que pode ser agarrado com este dispositivo.</li> </ul>   |
| Agarrar material (mercadoria agarrada): | <ul style="list-style-type: none"> <li>é o produto que é agarrado ou transportado.</li> </ul>  |
| Largura de abertura:                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>é composto pela gama de agarramento e a dimensão de entrada.<br/><i>Alcance de agarramento + dimensão de entrada = alcance de abertura</i></li> </ul> |
| Profundidade de imersão:                | <ul style="list-style-type: none"> <li>corresponde à altura máxima de agarramento da mercadoria a ser agarrada, devido à altura dos braços de agarramento do dispositivo.</li> </ul>         |
| Dispositivo:                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>é a designação para o dispositivo de agarrar.</li> </ul>  |
| Dimensão do produto:                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>são as dimensões da mercadoria a ser agarrada (por exemplo, comprimento, largura, altura de um produto).</li> </ul>                                   |
| Peso morto:                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>é o peso da tara (sem material de agarrar) do dispositivo.</li> </ul>   |
| Capacidade de carga (WLL *):            | <ul style="list-style-type: none"> <li>indica a carga máxima admissível do dispositivo (para levantamento de mercadorias).<br/>*= WLL → (Inglês:) Limite de carga de trabalho</li> </ul>     |

### 2.3 Definição de pessoal qualificado / perito

Os trabalhos de instalação, manutenção e reparação deste dispositivo só podem ser efectuados por pessoal qualificado ou por peritos!




Pessoal qualificado ou peritos devem possuir os conhecimentos profissionais necessários nas seguintes áreas, na medida do aplicável a este dispositivo:

- para mecânica
- para hidráulica
- para pneumática
- para electricidade




## 2.4 Marcação de segurança



### PROIBIÇÕES

| Símbolo  | Significado  | Número de encomenda:                | Tamanho:              |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------|
|   | Nenhuma mercadoria cónica pode ser agarrada.                                   | 2904.<br>02132904.<br>02122904.0211 | 30 mm50<br>mm80<br>mm |
|   | Nunca pisar sob uma carga suspensa. <b>Perigo para a vida!</b>                 | 2904.<br>02102904.<br>02092904.0204 | 30 mm50<br>mm80<br>mm |
|  | Nunca pegar excêntrica na mercadoria (sempre no centro de gravidade da carga). | 2904.<br>02162904.<br>02152904.0214 | 30 mm50<br>mm80<br>mm |


### ADVERTÊNCIAS

| Símbolo   | Significado                       | Número de encomenda:                | Tamanho:              |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
|  | Risco de as mãos serem esmagadas. | 2904.<br>02212904.<br>02202904.0107 | 30 mm50<br>mm80<br>mm |

### SINAIS DE COMANDO

| Símbolo   | Significado   | Número de encomenda:                | Tamanho:              |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------|
|  | O funcionamento manual do dispositivo só é permitido pelas pegas vermelhas.   | 2904.<br>02272904.<br>02262904.0225 | 30 mm50<br>mm80<br>mm |
|  | Todos os operadores devem ter lido e compreendido as instruções de funcionamento do dispositivo com as normas de segurança. | 2904.06652904<br>.0666              | 30mm50<br>mm          |

### OPTATIVO

|   |  |                        |               |
|---|--|------------------------|---------------|
|  | Fixar bolso de inserção e garfos de empilhador com parafuso de fecho e corrente ou corda de segurança. | 2904.02232904<br>.0222 | 50 mm80<br>mm |
|---|--|------------------------|---------------|

## 2.5 Medidas de segurança pessoal



- Todo operador deve ter lido e compreendido as instruções de operação do dispositivo com as normas de segurança.
- A unidade e todos os dispositivos de nível superior nos quais a unidade é instalada só podem ser operados por pessoas autorizadas e qualificadas.



- Somente dispositivos com alças podem ser guiados manualmente.

## 2.6 Equipamentos de proteção

De acordo com os requisitos de segurança, o equipamento de proteção consiste em:

- Roupas protetoras
- Luvas protetoras
- Calçados de segurança

## 2.7 Prevenção de acidentes



- Proteger a área de trabalho para pessoas não autorizadas, especialmente crianças, em uma grande área.
- Cuidado durante as tempestades!



- Iluminar suficientemente a área de trabalho.
- Tenha cuidado com materiais de construção molhados, congelados e sujos!



- Não trabalhe com a unidade em condições climáticas abaixo de 3 °C (37,5 °F)!  
Há um risco de que a mercadoria escorregue por causa da umidade ou gelo.

## 2.8 Inspeção funcional e visual

### 2.8.1 Mecânica



- O dispositivo deve ser verificado quanto ao seu funcionamento e condição antes de cada uso.
- A manutenção, lubrificação e solução de problemas só podem ser realizadas quando a unidade é desligada!



- Em caso de defeitos relativos à segurança, o dispositivo só pode ser usado novamente após a eliminação completa dos defeitos.
- Em caso de rachaduras, lacunas ou peças danificadas em qualquer parte da unidade, qualquer uso da unidade deve ser interrompido imediatamente.



- O manual de operação do dispositivo deve estar sempre disponível no local de uso.
- A placa de características anexada ao dispositivo não deve ser removida.
- Sinais de informação não legíveis (como sinais de proibição e de advertência) devem ser substituídos.



## 2.8.2 Hidráulica



Verifique todas as linhas e conexões hidráulicas quanto a vazamentos antes de cada uso. Mandar substituir as peças defeituosas por pessoal qualificado em condições de despressurização.



Limpar completamente a área ao redor antes de abrir as conexões hidráulicas. Ao trabalhar com o sistema hidráulico, certifique-se de que ele esteja limpo.



As mangueiras de conexão hidráulica não devem apresentar nenhuma marca de fricção e não devem prender em nenhuma borda saliente durante os movimentos de elevação e descida e, assim, rasgar.



O próprio operador do implemento tem que garantir que a pressão operacional existente necessária para trabalhar com o implemento esteja constantemente disponível.

## 2.9 Segurança na operação

### 2.9.1 Informações gerais



- O trabalho com o dispositivo só pode ser realizado perto do solo. É proibido balançar a unidade sobre pessoas.
- É proibido ficar sob uma carga suspensa. Perigo à vida!



- A orientação manual só é permitida para dispositivos com alças.



- É proibido às pessoas permanecerem na área de trabalho durante a operação! A menos que seja essencial, devido à natureza da aplicação do aparelho, por exemplo, guiando manualmente o aparelho (por cabos).
- É proibida a subida ou descida repentina da unidade com ou sem carga, por exemplo, também causada pela condução rápida com o dispositivo de transporte/ içamento sobre terreno irregular! Perigo de escorregamento do material de agarramento. Movimentos descontrolados da unidade.



- - Nunca pegue a mercadoria excêntrica (sempre no centro de gravidade da carga), caso contrário, há o risco de tombar.
- - A unidade não deve ser aberta se o caminho de abertura estiver bloqueado por uma resistência.
- - A capacidade de carga e os diâmetros nominais da unidade não devem ser excedidos.
- - O operador não deve deixar a estação de controle enquanto a unidade estiver carregada com carga e deve ter sempre a carga em vista.



- Não arrancar cargas presas com o dispositivo.
- Nunca puxe ou arraste cargas em um ângulo. Caso contrário, partes da unidade poderiam ser danificadas (ver Fig. A →).

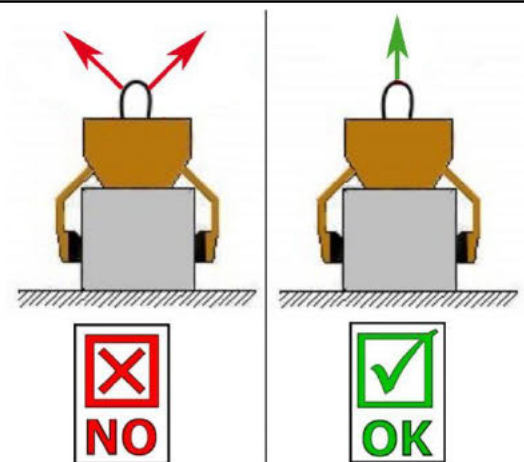


Fig. A

### 2.9.2 Equipamento portador / equipamento de elevação



- O dispositivo transportador / equipamento de elevação utilizado (por exemplo, escavadeira) deve estar em condições seguras de operação.
- Somente pessoas autorizadas e qualificadas podem operar o dispositivo de transporte / guincho.
- O operador do dispositivo/hoist de transporte deve atender às qualificações legais.



**A carga máxima permitida do dispositivo de transporte / guincho e das lingas não deve ser excedida em nenhuma circunstância!**

### 2.9.3 Segurança na operação hidráulica

A força ótima de retenção ou fixação só é garantida se a alavanca de controle da unidade portadora for deixada na posição fechada por dois segundos após o fechamento da unidade (agarramento do material de agarramento). Em seguida, a alavanca de controle deve ser retornada para a posição zero.



**Nunca remova o selo para o ajuste da pressão máxima (hidráulica) sem consultar o fabricante!**

## 3 Informações gerais

### 3.1 Utilização prevista

A abraçadeira de lancil VZ-HS é exclusivamente adequada para assentamento e transporte de um lancil (feito de granito e concreto) de cada vez em conjunto com qualquer equipamento transportador como escavadeiras hidráulicas, carregadeiras de rodas, escavadeiras traseiras, empilhadeiras, guindastes de carga de caminhões ou máquinas de assentamento (VM-301/VM-203/VM-401/VM-204).

Um circuito de controle hidráulico é exigido pelo transportador para operar o VZ-HS.

#### Características especiais do VZ-HS:

- O alcance da garra do VZ-HS é totalmente ajustável hidráulicamente.
- Sincronização absoluta de ambos os elementos de agarramento por compensação de cremalheira e pinhão e cilindros 2-HD.
- Guias deslizantes de baixa manutenção (aço/poliamida).
- Alças para uma ótima orientação da braçadeira de desvio de curvas VZ-HS.
- Válvula de alívio de pressão para proteger contra sobrecarga de todos os componentes do dispositivo.
- Placa de flange padrão para fixação em qualquer dispositivo de transporte.



**Não agarre um lancil cônico, apenas em ângulos retos, pois há o perigo de escorregar!**





- O dispositivo só pode ser utilizado para o uso pretendido descrito nas instruções de operação, em conformidade com as normas de segurança válidas e em conformidade com as exigências legais correspondentes e as da declaração de conformidade.
- Qualquer outro uso é considerado impróprio e é proibido!
- Os regulamentos legais de segurança e acidentes válidos no local de uso também devem ser observados.



O usuário deve garantir antes de cada utilização que

- o dispositivo é adequado para o uso pretendido
- está em boa ordem e em condições
- as cargas a serem levantadas são adequadas para elevação

Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante antes de entrar em funcionamento.



**ATENÇÃO: O trabalho com este dispositivo só pode ser realizado em áreas próximas ao solo ( capítulo → Segurança em operação" )!**



Somente elementos de pedra com superfícies paralelas e planas podem ser agarrados!  
Caso contrário, há o perigo de escorregar!



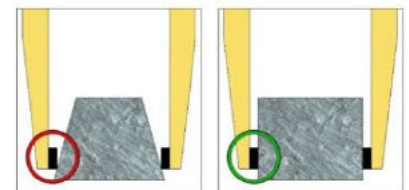
#### ATIVIDADES PROIBIDAS:

**Modificações não autorizadas** na unidade ou o uso de quaisquer dispositivos adicionais que você mesmo possa ter construído colocam em risco a vida e a integridade física e, portanto, são estritamente proibidas!  
Modificações não autorizadas na unidade ou o uso de quaisquer dispositivos adicionais que você mesmo possa ter construído colocam em risco a vida e a integridade física e, portanto, são estritamente **proibidas!**

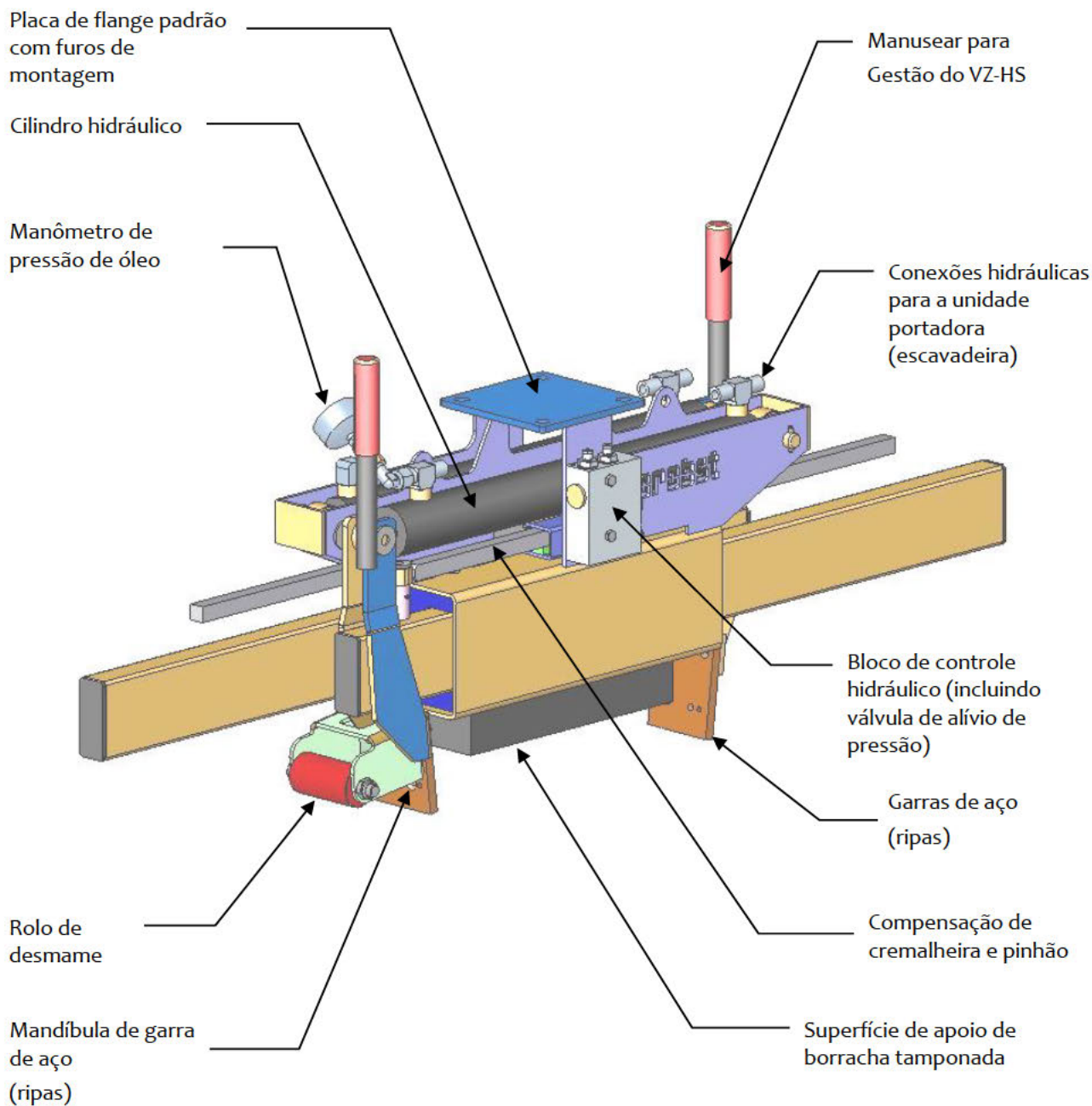
**A capacidade de carga (WLL) e as larguras nominais/intervalos de abertura do dispositivo não devem ser excedidos.**

Qualquer transporte com o dispositivo que não esteja de acordo com os regulamentos é estritamente proibido:

- O transporte de pessoas e animais.
- Pegar e transportar embalagens de materiais de construção, objetos e materiais não descritos nestas instruções de operação
- Suspender cargas da unidade usando cordas, correntes ou similares.
- Agarrar cargas com película de embalagem, pois há o perigo de escorregar.
- Agarrar mercadorias com superfícies tratadas (como tinta, revestimento, material em pó, etc.), pois isso leva a uma redução no coeficiente de atrito entre as garras das garras e as mercadorias a serem agarradas
- Perigo de escorregamento!
- O agarramento e transporte de mercadorias cônicas e redondas, pois existe o perigo de escorregamento. (Ilustração à direita) →
- Camadas de pedras que têm "pés", "barrigas" ou "espaçadores cegos".



### 3.2 Visão geral e estrutura



### 3.3 Dados técnicos

Os dados técnicos exatos (por exemplo, capacidade de carga, peso morto, etc.) podem ser encontrados na placa de identificação/ folha de dados.

## 4 Instalação

### 4.1 Montagem mecânica

Utilize somente acessórios Probst originais, em caso de dúvida consulte o fabricante.



A capacidade de carga do dispositivo de transporte/hoque não deve ser excedida pela carga do dispositivo, os acessórios (motor rotativo, bolsas de inserção etc.) e a carga adicional da mercadoria agarrada!

Os dispositivos de agarramento devem ser sempre montados por cardan para que possam balançar livremente em qualquer posição.



Sob nenhuma circunstância as unidades de agarramento podem ser rigidamente conectadas ao guincho / dispositivo de transporte!

#### 4.1.1 Placa de flange padrão

A unidade é fixada à unidade de suporte por meio de uma placa de flange padrão ou uma placa de flange projetada de acordo com as exigências do cliente.

Durante a instalação mecânica da unidade, deve-se tomar cuidado para garantir que todas as normas de segurança aplicáveis localmente sejam observadas.



- Um dispositivo de troca rápida com junta cardan ou um motor rotativo com junta cardan pode ser montado sobre a placa de flange padrão.
- **Em qualquer caso, deve-se assegurar que a conexão da unidade (VZ-HS) com a unidade portadora não seja rígida. Caso contrário, há o risco de quebra!**
- A unidade V(Z-HS) pode ser acoplada à unidade portadora com correntes.
- Para este fim, a unidade (VZ-HS) está equipada com furos que são usados para fixar as correntes.

#### 4.1.2 Ganchos de carga e lingas



O dispositivo é fixado ao transportador/hoist com um gancho de carga ou uma funda adequada.

**Certifique-se de que os fios de corrente individuais não estejam torcidos ou atados.**

Durante a instalação mecânica do dispositivo, certifique-se de que todos os regulamentos de segurança aplicáveis localmente sejam observados.



## 4.2 Montagem hidráulica

- É necessário um circuito hidráulico para abrir e fechar as pinças para operar a unidade VZ-HS. As mangueiras hidráulicas no implemento portador são conectadas às conexões no bloco de controle do implemento VZ-HS.
- Se a unidade VZ-HS estiver equipada com um motor rotativo, um segundo circuito de controle é necessário.
- Uma válvula anti-retorno operada por piloto é instalada no circuito hidráulico da unidade VZ-HS, que evita que a carga caia para fora da pinça no caso de queda de pressão.
- Se a unidade portadora não tiver o número necessário de circuitos hidráulicos, um circuito de controle pode ser usado para conectar duas funções através de uma válvula de comutação eletromagnética (ELMV)
- Ao conectar, certifique-se de que as mangueiras hidráulicas não tenham nenhum ponto de atrito e que não possam se prender a nenhuma borda saliente durante os movimentos de elevação e descida.



A fim de garantir que o dispositivo (VZ-HS) funcione corretamente e de forma confiável, os seguintes valores devem ser observados:

| Cargas conectadas:                    | ótimo       | mínimo      | máximo      |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Capacidade Transportador:             | 25 in l/min | 15 in l/min | 75 in l/min |
| Pressão operacional Transportador:    | 200 bar     | 200 bar     | 250 bar     |
| Pressão dinâmica no fluxo de retorno: | 0 bar       | 0 bar       | 5 bar       |



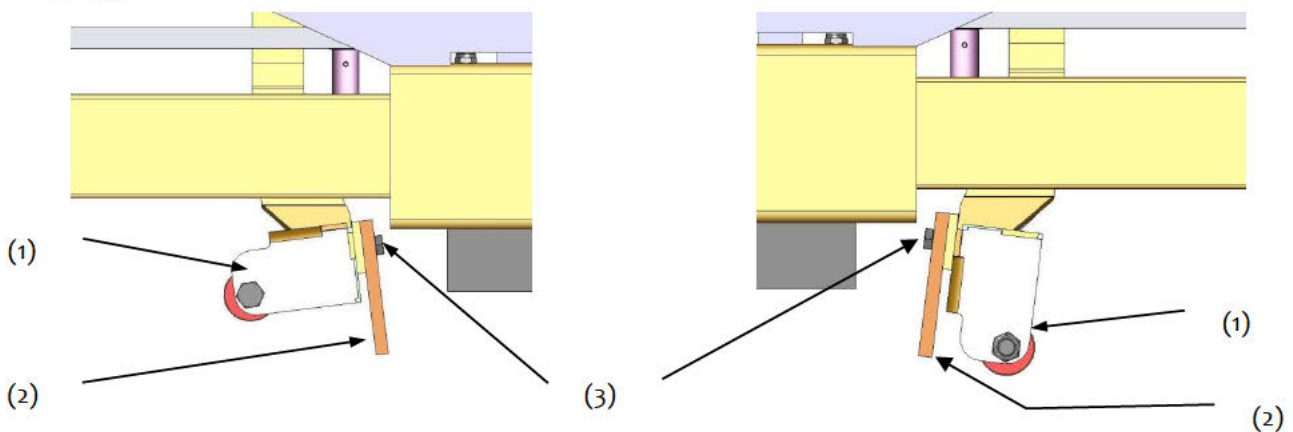
**Para evitar mau funcionamento e mau funcionamento, verifique sempre a conexão correta das mangueiras hidráulicas antes de colocar o implemento (VZ-HS) em operação!**



## 5 Operação

### 5.1 Operação geral

- O equipamento (VZ-HS) é ligado ao transportador (por exemplo escavadora, máquina de colocação VM-301, VM-203, VM-401, VM-204) pelos componentes mecânicos e hidráulicos.
- As funções "abrir e fechar" da unidade (VZ-HS) são operadas por meio das alavancas de controlo de válvulas localizadas na unidade portadora.
- O "movimento de abertura e fecho" tem lugar desde que as alavancas de controlo das válvulas sejam accionadas.
- A força de retenção óptima é alcançada se a alavanca de comando da válvula for mantida na posição fechada durante cerca de 2 segundos depois de a unidade ter sido "fechada".
- A alavanca de comando da válvula com mola deve ser devolvida lentamente à sua posição inicial e não deve, em circunstância alguma, ser devolvida por libertação espontânea!  
Caso contrário, ocorrerão picos de pressão no fluxo de avanço e retorno, o que pode levar a uma diminuição da força de aperto.
- Versão de garra de aço  
dispositivo está  
equipado de  
série com lamelas de 130 mm de comprimento / garras de aço (2) para profundidade de imersão ET=60 mm (ver ficha de dados técnicos).
- Para mudar as palhetas, apenas os parafusos de fixação (3) têm de ser desapertados, as palhetas substituídas e os parafusos de fixação (3) reapertados.
- Para mudar o rolo de ajuste (1) da direita para a esquerda ou para o colocar com ou sem folga (ver ficha técnica) soltar os parafusos de fixação (3). Posicionar o rolo de fixação (1) em conformidade e apertar novamente os parafusos de fixação (3).



- Agora abra a unidade (VZ-HS) com a alavanca de controlo de válvulas da unidade portadora.
- O dispositivo (VZ-HS) deve ser sempre colocado no **centro do** material a ser agarrado (berma).
- Fechar novamente a unidade (VZ-HS) com a alavanca de controlo de válvulas da unidade portadora.
- Levantar o material de agarramento e transportá-lo **cuidadosamente até ao seu** destino.
- Colocar cuidadosamente o material de agarramento (berma) contra o material de agarramento já colocado. Abrir o dispositivo utilizando a alavanca de controlo de válvulas do dispositivo de suporte e colocar o material a ser agarrado.
- **Ter cuidado ao depositar o material a ser colhido. Perigo de esmagamento dos pés!!**
- A unidade (VZ-HS) está agora pronta para a próxima operação.

### 5.1.1 Versões de instalação

#### versão A

Para colocar os meios-fios "próximos" (sem uma lacuna):

- Montar o rolo de ajuste (1) como mostrado na Fig. 001.
- Posicionar o dispositivo (VZ-HS) com o lancil agarrado perto do lancil já colocado (2) e colocar o rolo de ajuste (1) no topo.
- Quando a unidade (VZ-HS) é aberta, o lancil desliza para baixo e fica deitado na perfeição para o lancil já colocado (2).

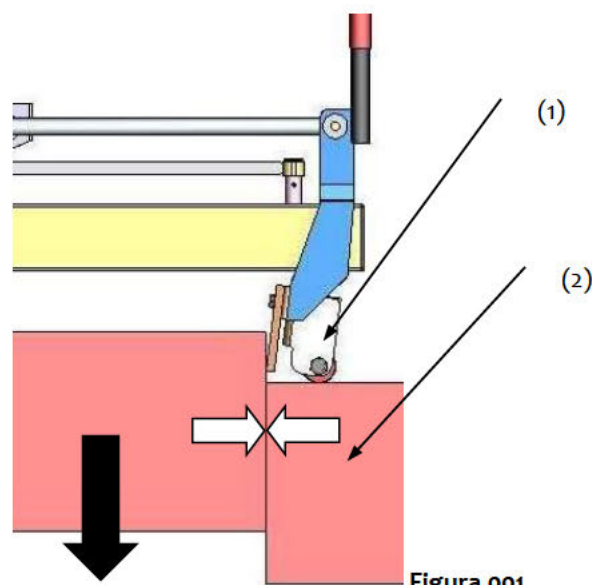


Figura 001

#### Versão B

Para colocar passeios à distância (aprox. 20 mm):

- Montar o rolo de ajuste (1) como mostrado na Fig. 002.
- Posicionar o dispositivo (VZ-HS) com o lancil agarrado perto do lancil já colocado (2) e colocar o rolo de ajuste (1) no topo.
- Para o depósito, o dispositivo (VZ-HS) é aberto apenas ligeiramente para que a ripa entre os passeios não possa mover os passeios.
- Depois o dispositivo (VZ-HS) é levantado, removendo assim a lamela entre as pedras.

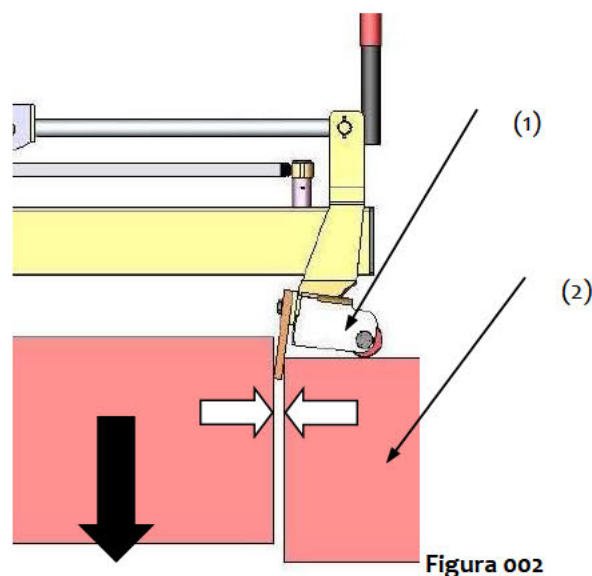


Figura 002

## 6 Instalação1 Manutenção e cuidados

### 6.1 Manutenção



A fim de garantir o bom funcionamento, segurança operacional e vida útil do dispositivo, os trabalhos de manutenção listados na tabela devem ser realizados após os períodos especificados terem expirado.

**Somente peças de reposição originais podem ser utilizadas, caso contrário, a garantia será anulada.**



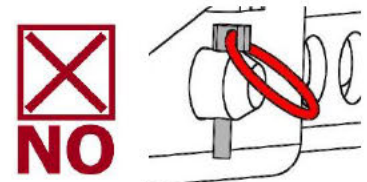
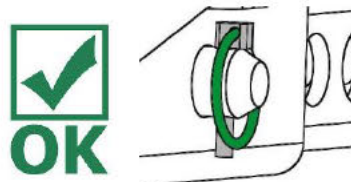
Todo o trabalho só pode ser realizado quando a unidade estiver despressurizada, desenergizada e em estado de desligamento! Durante todo o trabalho deve ser assegurado que a unidade não possa fechar involuntariamente.

**Risco de ferimentos!**

#### 6.1.1 Mecânica

| PERÍODO DE MANUTENÇÃO   | Trabalho a ser executado  |
|---|---|
| Inspeção inicial após 25 horas de funcionamento   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar ou reapertar todos os parafusos de fixação</li> <li>• (só pode ser realizado por um especialista).</li> </ul>  |
| A cada 50 horas de operação   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaperte todos os parafusos de fixação (certifique-se de que os parafusos sejam reapertados de acordo com os torques de aperto válidos das classes de resistência correspondentes).</li> <li>• Verifique todos os elementos de fixação existentes (tais como pinos dobráveis para o funcionamento adequado e substitua os elementos de fixação defeituosos. 1)</li> <li>• Verificar todas as juntas, guias, pinos e rodas dentadas, correntes para o funcionamento adequado, reajustar ou substituir, se necessário.</li> <li>• Verificar se as garras (se presentes) estão desgastadas e limpas, substituir se necessário.</li> <li>• Todas as guias e juntas existentes de peças móveis ou componentes de máquinas devem ser lubrificadas com graxa / lubrificação para reduzir o desgaste e para otimizar as seqüências de movimento.</li> <li>• Lubrificar todos os bicos de graxa (se presentes) com pistola de graxa.</li> </ul> |
| Pelo menos 1x por ano (encurtar o intervalo de inspeção em caso de condições operacionais adversas) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção de todas as peças de suspensão, assim como os parafusos e suportes. Inspeção de rachaduras, desgaste, corrosão e segurança funcional por um especialista.</li> </ul>  |

1)





### 6.1.2 Hidráulica

| PERÍODO DE MANUTENÇÃO                           | Trabalho a ser executado  |
|---|---|
| Inspeção inicial após 25 horas de funcionamento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar ou apertar todas as conexões de parafuso hidráulicas (só pode ser realizado por um especialista)</li> </ul>  |
| Inspeção inicial após 50 horas de funcionamento | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir o fluido hidráulico (fluido hidráulico recomendado: HLP 46 de acordo com DIN 51524 - 51535)</li> <li>• - Substituir todos os filtros de óleo hidráulico existentes</li> </ul>   |
| A cada 50 horas de operação                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O dispositivo deve ser verificado quanto ao seu funcionamento e condição antes de cada uso.</li> <li>• Verificar se há vazamentos no sistema hidráulico</li> <li>• Verificar o filtro de óleo hidráulico, limpar se necessário (se disponível)</li> <li>• Verificar o fluido hidráulico e substituir (de acordo com as instruções do fabricante) (fluido hidráulico recomendado: HLP 46 de acordo com DIN 51524 - 51535).</li> <li>• Verifique as mangueiras hidráulicas para ver se há dobras e marcas de chafe.<br/>As mangueiras hidráulicas danificadas devem ser substituídas (geralmente é recomendado substituir as mangueiras hidráulicas a cada 6 anos).</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Somente os tipos de óleo prescritos podem ser utilizados!</b></li> </ul>  |

## 6.2 Solução de problemas

| INTERFERÊNCIA   | CAUSA  | REMEDY   |
|---|--|--|
| <b>A força de aperto não é suficiente, a carga escorrega.</b> |  |  |
| (opcional)  | Os maxilares das pinças estão desgastados  | Substituir garras de garra   |
| (opcional)  | A capacidade de carga é maior do que o permitido   | Reduzir a capacidade de carga  |
| Ajuste da largura de abertura (opcional)                      | A largura de abertura errada está definida   | Ajustar a largura de abertura de acordo com a mercadoria a ser transportada.   |
| Pneumática / Hidráulica (opcional)                            | A pressão de funcionamento é demasiado baixa   | Verificar a pressão de funcionamento e ajustar de acordo com os dados técnicos   |
| Sistema eléctrico (opcional)                                  | O motor eléctrico está defeituoso  | Verificar motor eléctrico  |
| Propriedades dos materiais                                    | A superfície do material está suja ou o material de construção não é adequado / permitido para este dispositivo. | Verificar a superfície do material ou consultar o fabricante para determinar se o material de construção é admissível para este dispositivo. |
| <b>A força de aperto dos braços de pinça diminui</b>          |  |  |
| Pneumática / Hidráulica (opcional)                            | O sistema está a vazar   | Verificar ligações, acessórios, linhas e mangueiras  |
|   | Os cilindros não suportam a pressão  | Verificar conjuntos de selagem de cilindros  |
|   | As válvulas têm um mau funcionamento   | Válvulas de retenção   |
| <b>O dispositivo é torto</b>                                  |  |  |
|   | O alicate é carregado de um lado   | Distribuir a carga simetricamente  |
| Ajuste da largura de abertura (opcional)                      | A largura da abertura não é definida simetricamente  | Verificar e corrigir a configuração da largura de abertura.  |
| <b>Os braços de garra não funcionam de forma síncrona</b>     |  |  |
| Compensação de cremalheira e pinhão (opcional)                | Compensação de cremalheira e pinhão defeituoso   | Verificação e reparação de cremalheira e compensação de pinhão   |
| Pneumática / Hidráulica (opcional)                            | Divisor de fluxo defeituoso  | Verificar e reparar divisor de fluxo   |



## 6.5 Nota na placa de identificação



Tipo de dispositivo, número do dispositivo e ano de fabricação são informações importantes para identificar o dispositivo. Estas informações devem ser sempre incluídas ao encomendar peças de reposição, fazer pedidos de garantia e outras consultas sobre o dispositivo.

A capacidade máxima de carga indica a carga máxima para a qual a unidade é projetada.

A capacidade máxima de carga não deve ser excedida.

O peso morto especificado na placa de características também deve ser levado em conta ao utilizar o guindaste/transportador (por exemplo, guindaste, guindaste de corrente, empilhadeira, escavadeira...).



Exemplo:

## 6.6 Nota sobre aluguel/aluguelamento de equipamentos PROBST



Sempre que os dispositivos PROBST forem emprestados/alugados, o respectivo manual de operação original deve ser fornecido (se o idioma do respectivo país usuário for diferente, a respectiva tradução do manual de operação original também deve ser fornecida)!



A garantia para este dispositivo só está disponível se a manutenção prescrita for efetuada (por uma oficina técnica autorizada)! Depois de cada conclusão de um intervalo de manutenção, a prova de manutenção (com assinatura e carimbo) deve imediatamente ser enviada para nós 1).

1) por e-mail para: service@probst-handling.de / ou por fax ou correio

Operador: \_\_\_\_\_

Tipo de aparelho: \_\_\_\_\_

Nº. do artigo: \_\_\_\_\_

Nº. do dispositivo: \_\_\_\_\_

Ano de fabricação: \_\_\_\_\_

## Trabalhos de manutenção após 25 horas de operação

| Data: | Tipo de manutenção: | Manutenção pela empresa:                                     |
|-------|---------------------|--|
|       |                     | Carimbo<br><br>.....<br>Nome                      assinatura |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |

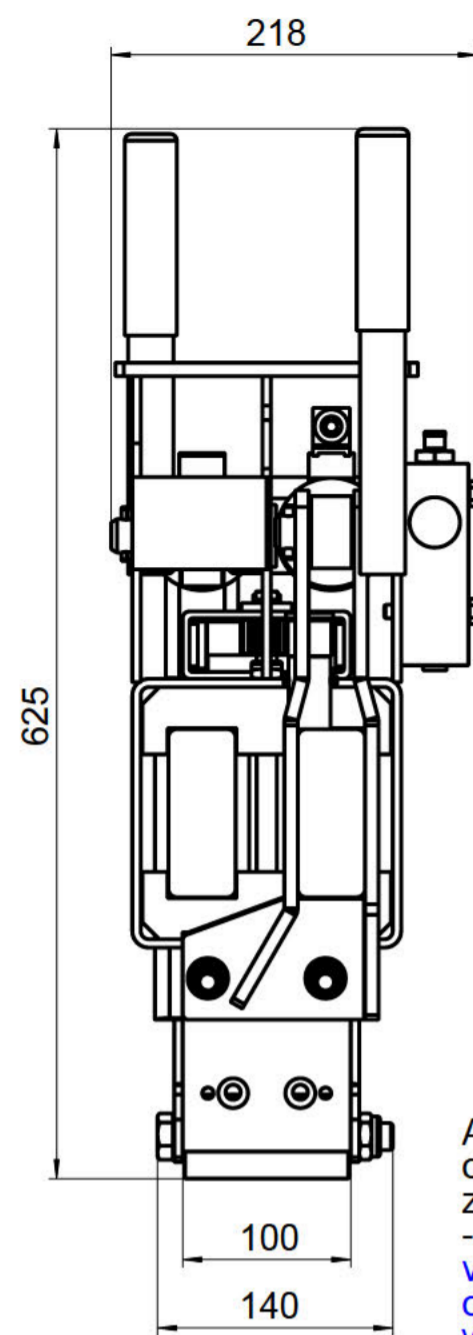
## Trabalhos de manutenção a cada 50 horas de operação

| Data: | Tipo de manutenção: | Manutenção pela empresa:                                     |
|-------|---------------------|--|
|       |                     | Carimbo<br><br>.....<br>Nome                      assinatura |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     | Carimbo<br><br>.....<br>Nome                      assinatura |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     | Carimbo<br><br>.....<br>Nome                      assinatura |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |

## Trabalhos de manutenção 1x por ano

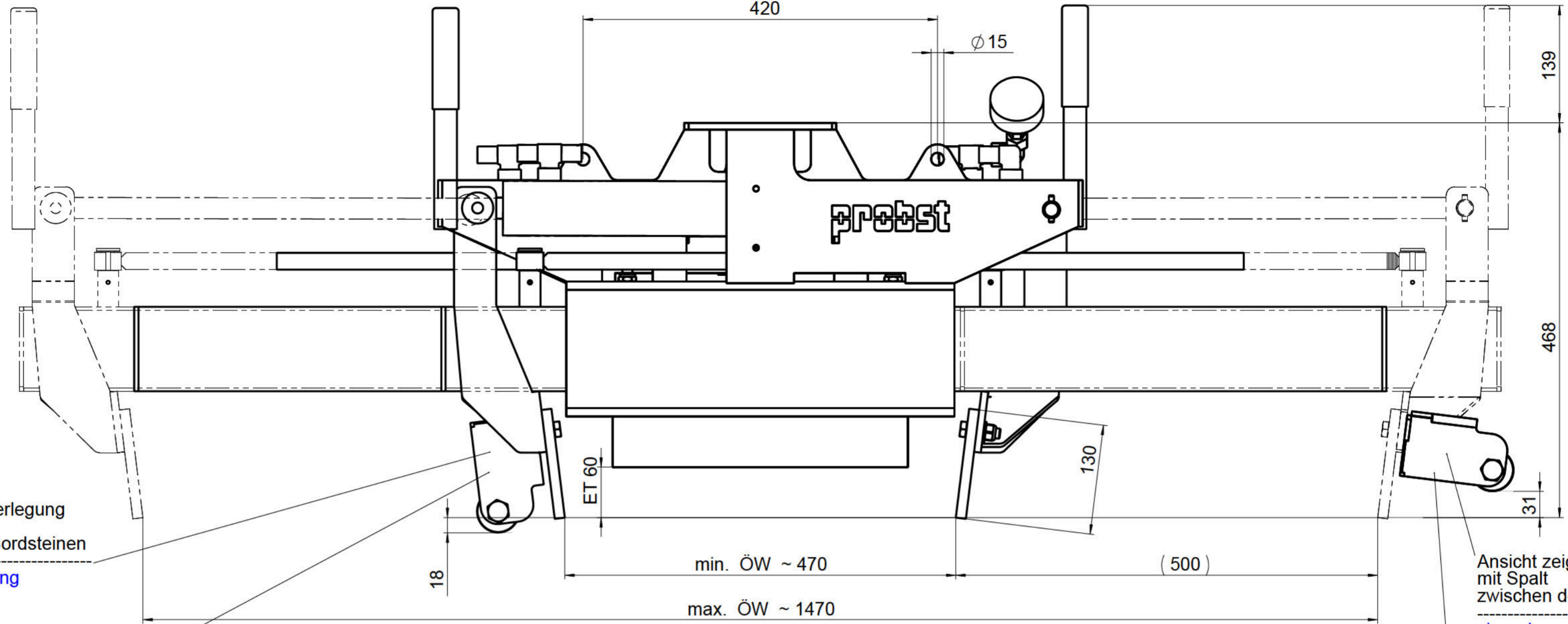
| Data: | Tipo de manutenção: | Manutenção pela empresa:                                     |
|-------|---------------------|--|
|       |                     | Carimbo<br><br>.....<br>Nome                      assinatura |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     | Carimbo<br><br>.....<br>Nome                      assinatura |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |
|       |                     |  |





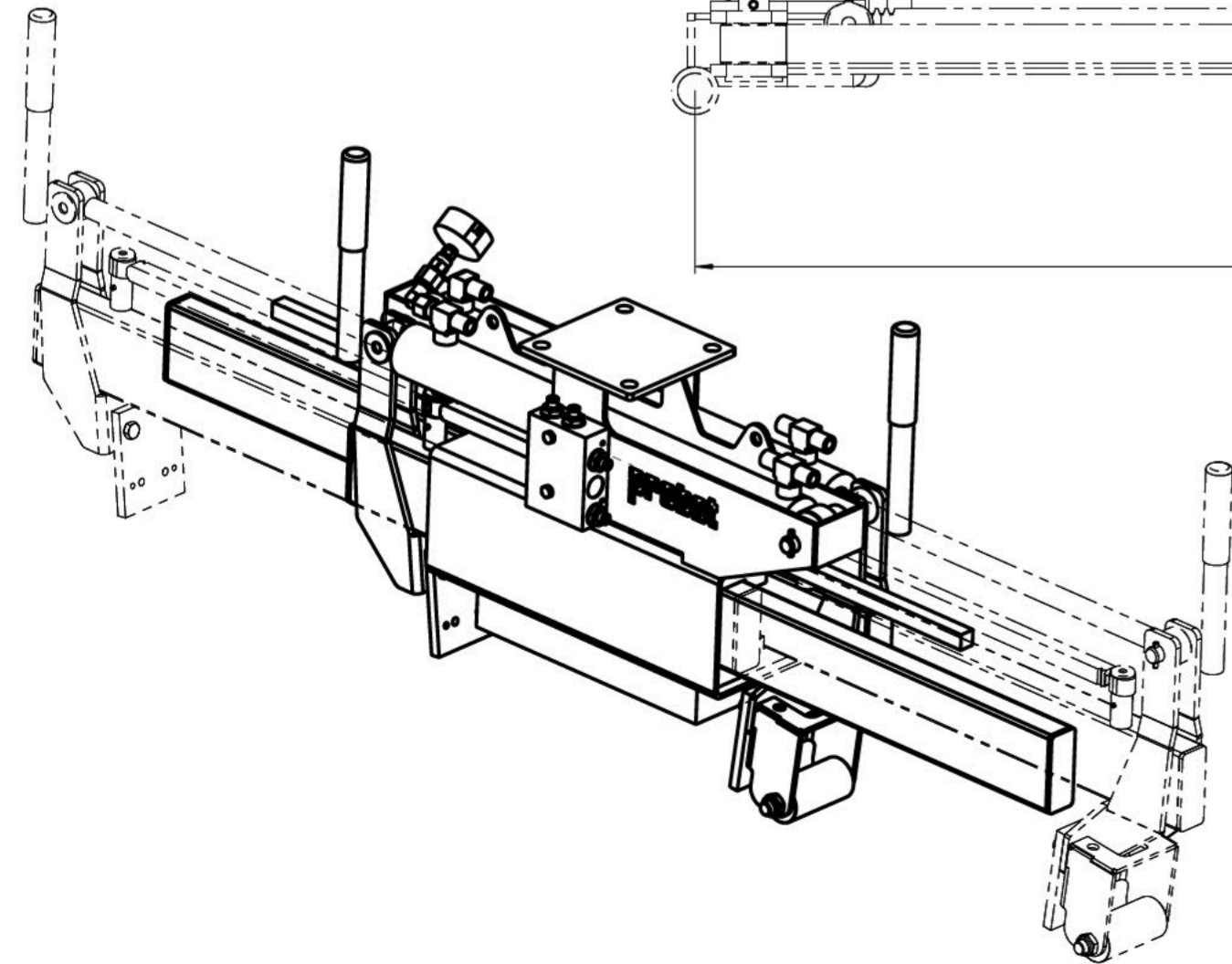
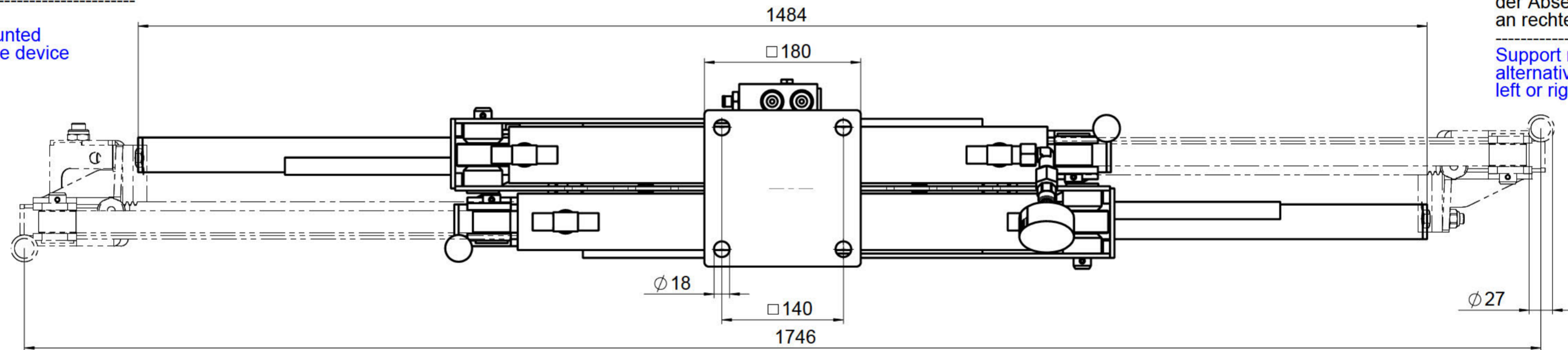
Ansicht zeigt Verlegung ohne Spalt zwischen den Bordsteinen  
 view shows laying of kerb stones without gap

wahlweise Montage der Absetzrolle an rechter oder linker Seite am Gerät  
 Support roller alternative to be mounted left or right side of the device



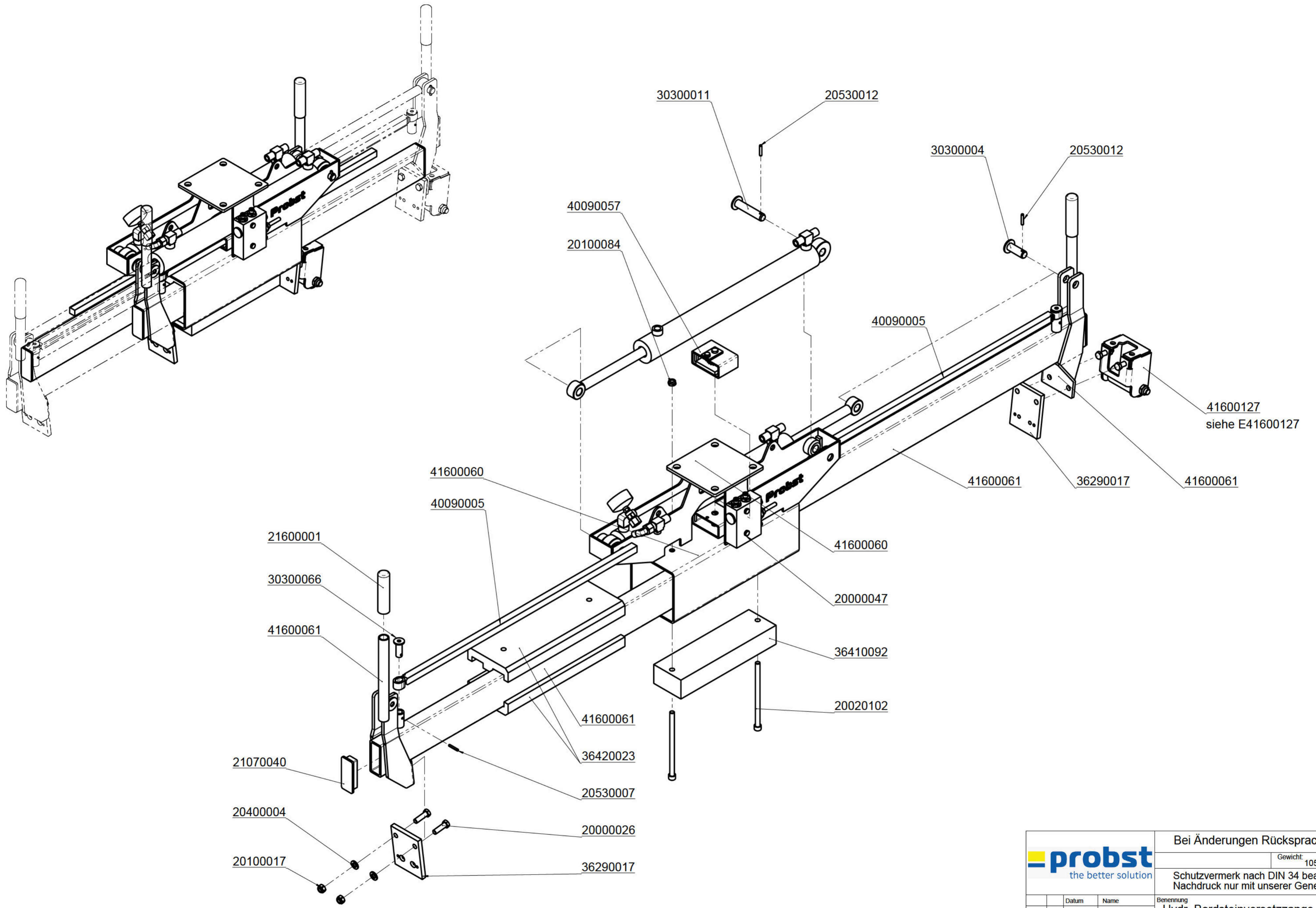
Ansicht zeigt Verlegung mit Spalt zwischen den Bordsteinen  
 view shows laying of kerb stones with gap

wahlweise Montage der Absetzrolle an rechter oder linker Seite am Gerät  
 Support roller alternative to be mounted left or right side of the device



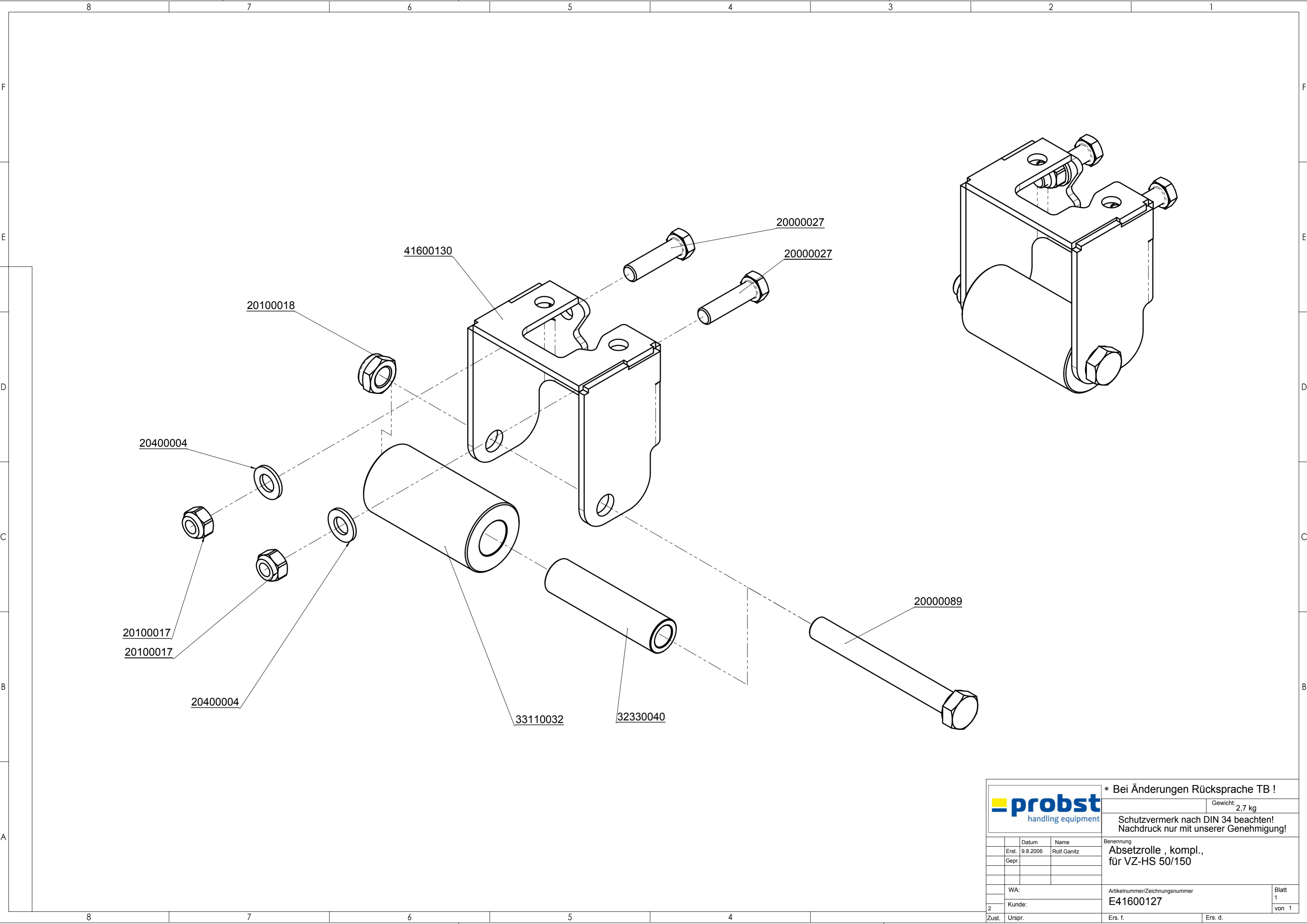
|                         |  |   |  |
|-------------------------|--|---|--|
|                         |  | * Bei Änderungen Rücksprache TB !   |  |
|                         |  | Gewicht: 104,4 kg   |  |
|                         |  | Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!<br>Nachdruck nur mit unserer Genehmigung! |  |
|                         |  | Benennung   |  |
|                         |  | Hydraulische Bordsteinversetzzange  |  |
|                         |  | VZ-HS 50/150 ; ÖW 470-1470  |  |
|                         |  | Artikelnummer/Zeichnungsnummer  |  |
|                         |  | D51600014   |  |
|                         |  | Blatt 1 von 1   |  |
| Zust. Urspr. N282-1Z001 |  | Ers. f. Ers. d.   |  |





Hydraulik siehe HD-Schaltplan 41600031

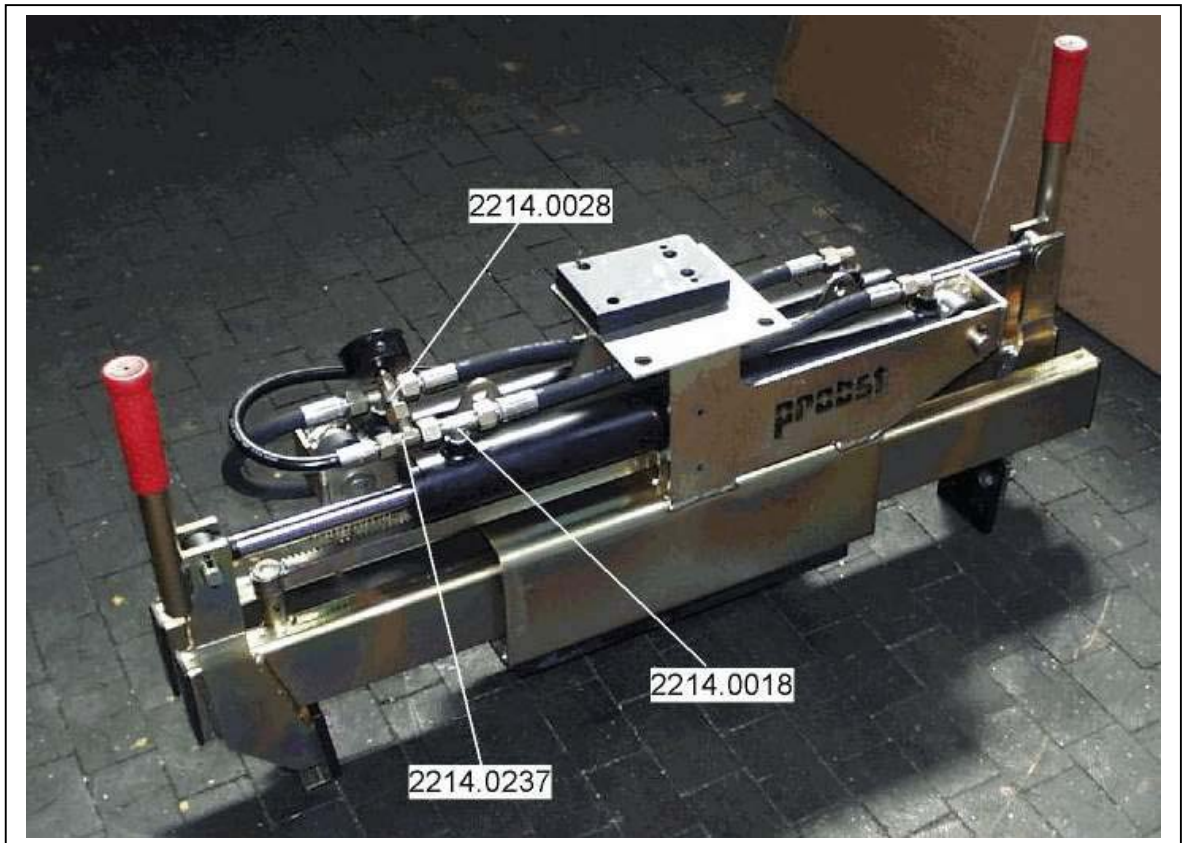
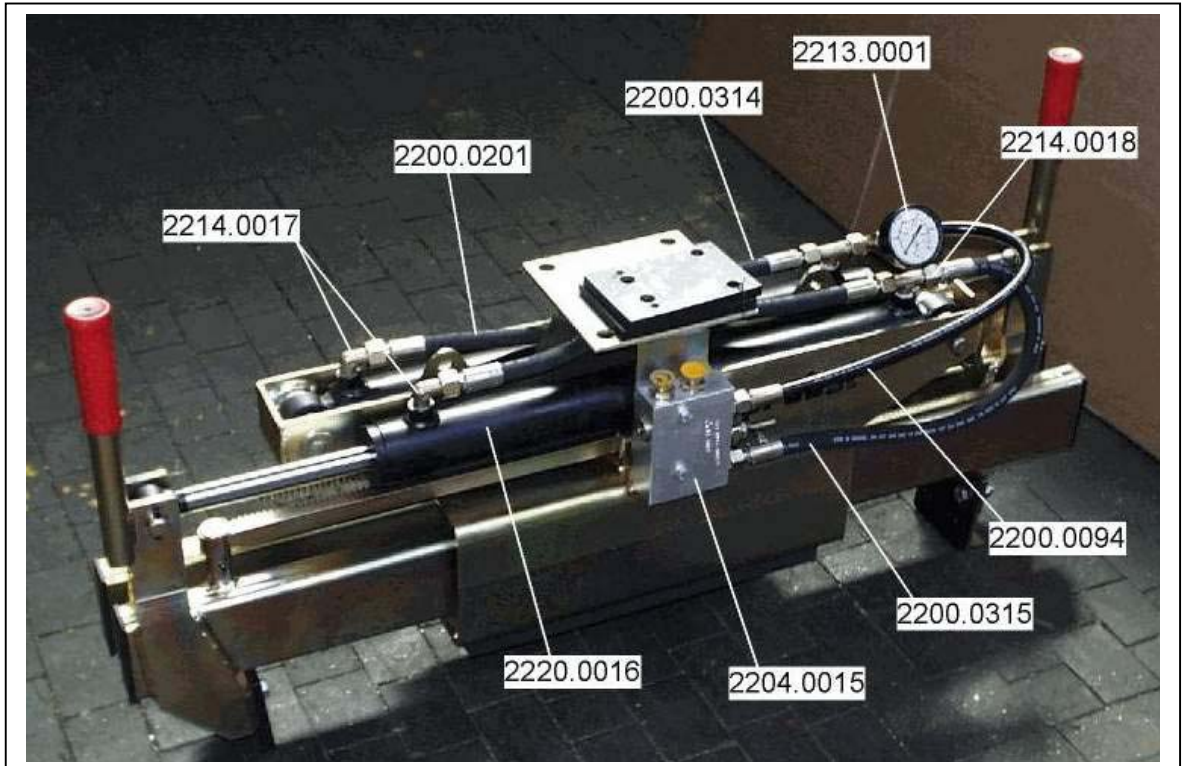
|                                       |  |   |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
|                                       |  | Bei Änderungen Rücksprache TB !   |  |
|                                       |  | Gewicht: 105,4 kg   |  |
|                                       |  | Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!<br>Nachdruck nur mit unserer Genehmigung! |  |
|                                       |  | Benennung   |  |
|                                       |  | Hydr. Bordsteinversetzzange   |  |
|                                       |  | VZ-HS 50/150; ÖW 470-1470   |  |
|                                       |  | Artikelnummer/Zeichnungsnummer  |  |
|                                       |  | E51600014   |  |
|                                       |  | Blatt 1 von 1   |  |
| Datum Name<br>Erst. 24.3.2003 Kirkamm |  | Ers. f. Ers. d.   |  |
| WA:                                   |  | Ers. f. Ers. d.   |  |
| Kunde:                                |  | Ers. f. Ers. d.   |  |
| Zust. Urspr. N282-1Z001               |  | Ers. f. Ers. d.   |  |

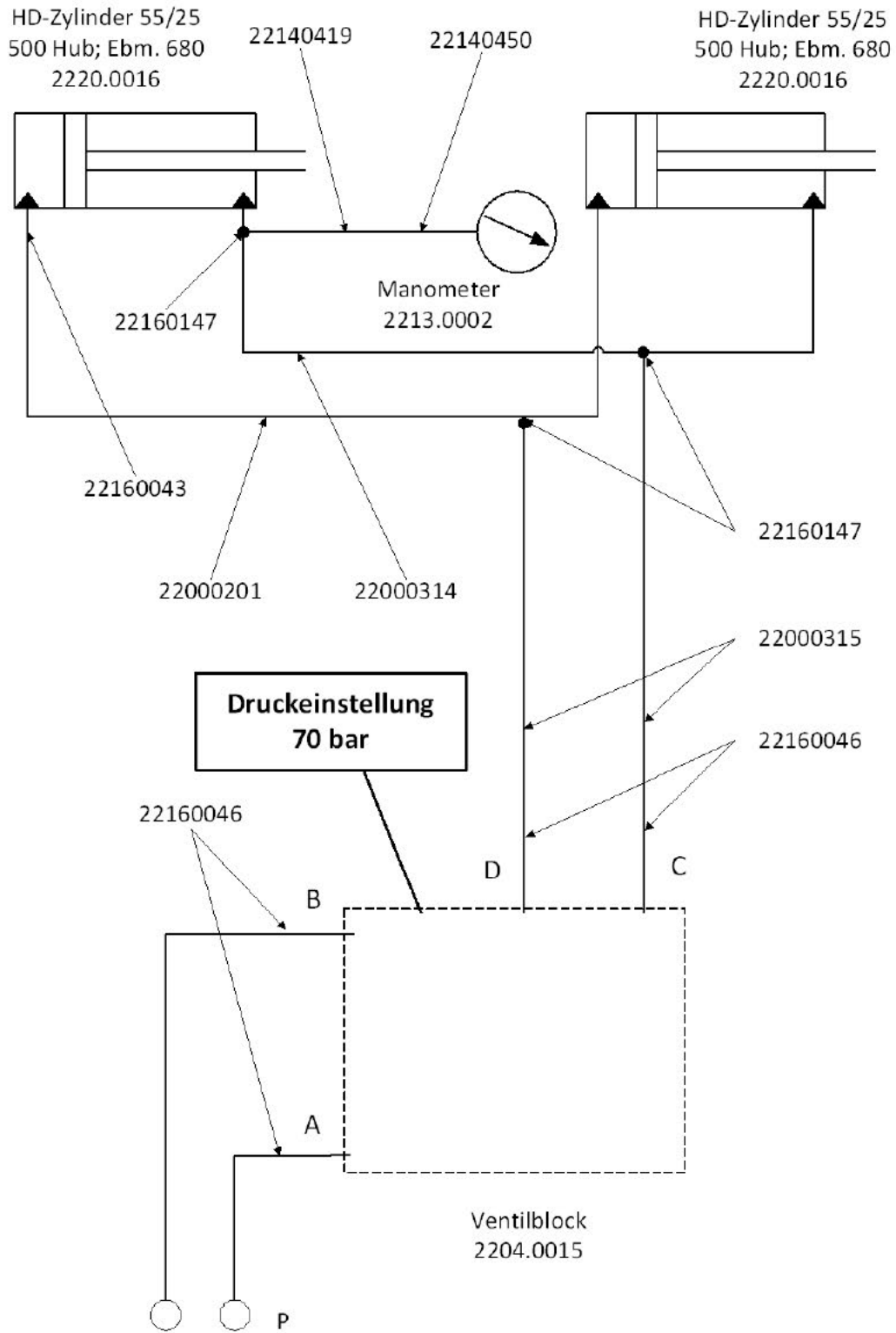


|       |          |   |                     |
|-------|----------|---|---------------------|
|       |          | * Bei Änderungen Rücksprache TB !   |                     |
|       |          | Gewicht: 2,7 kg   |                     |
|       |          | Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!<br>Nachdruck nur mit unserer Genehmigung! |                     |
|       | Datum    | Benennung   |                     |
| Erst. | 9.8.2006 | Absetzrolle , kompl.,<br>für VZ-HS 50/150                                     |                     |
| Gepr. |          |   |                     |
|       |          |   |                     |
|       | WA:      | Artikelnummer/Zeichnungsnummer  |                     |
|       | Kunde:   | E41600127   |                     |
| 2     | Zust.    | Ers. f.   | Ers. d.             |
|       | Urspr.   |   |                     |
|       |          |   | Blatt<br>1<br>von 1 |



# Componentes hidráulicos para a ferramenta de instalação de alvenaria hidráulica VZ-HS





|  |                             |                              |                               |
|--|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Für Maße, ohne Toleranzangaben gelten folgende Normen</b> | <b>Spanende Bearbeitung</b> | <b>Schweißkonstruktionen</b> | <b>Thermisches Schneiden</b>  |
| Längen, Winkelmaße, Rundungshalbmesser & Fasenhöhe           | DIN EN ISO 2768-m           | DIN EN ISO 13920-A           | t ≤ 20 mm DIN EN ISO 9013-341 |
| Geradheit / Ebenheit, sowie Form und Lage                    | DIN EN ISO 2768-K           | DIN EN ISO 13920-E           | t > 20 mm DIN EN ISO 9013-342 |

|   |               |   |  |
|---|---------------|---|--|
| Fehlende Maße sind dem 3D-Modell zu entnehmen. Fertigteil ist Maßgebend |               |   |  |
|   |               | Maße DIN EN ISO 14405                             |  |
|   |               | Keine Änderungen ohne Rücksprache mit TBI!        |  |
| Oberflächen nach DIN EN ISO 1302  |               | allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke         |  |
|   |               | Dokumentenstatus                                  |  |
|   |               | Freigegeben                                       |  |
| Oberflächenbehandlung   |               | Maßstab: 1:1                                      |  |
| Format A4   |               | Gewicht:  |  |
| Datum   |               | © all rights reserved conform to ISO 16016        |  |
| Name  |               |   |  |
| Erst. 22.9.2005 Rolf.Ganitz   |               | Benennung<br><b>Hydraulikschaltplan zu VZ-HS</b>  |  |
| 16.1.2009 Rolf.Ganitz   |               |   |  |
| 3 Pos.108 / 109 o.M+S 16.1.2009 Rolf.Ganitz                             |               | ab 10/2005  |  |
| 2 Druckeinstellung 70bar 26.10.2006 Rolf.Ganitz                         |               |   |  |
| 1 an VM+Baug. gleich 29.9.2005 Rolf.Ganitz                              |               | Artikelnummer/Zeichnungsnummer<br><b>41600031</b> |  |
| Zust.   | Änderungstext |   |  |
|   |               | Werkstoff:  |  |
|   |               | Blatt 1 von 1                                     |  |