



Betriebsanleitung Instruções de Operação

**Ringrebs
Modelo Câncer de Anel**

RK-I



Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

Ringkrebs

RK-I

Inhalt

1	EG-Konformitätserklärung	3
2	Sicherheit	4
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
2.9	Sicherheit im Betrieb	7
2.9.1	Allgemeines	7
2.9.2	Trägergeräte / Hebezeuge	7
3	Allgemeines	8
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	8
3.2	Übersicht und Aufbau	10
3.3	Technische Daten	10
4	Installation	11
4.1	Mechanischer Anbau	11
4.1.1	Anbauvarianten.....	11
4.1.2	Normflanschplatte	11
4.1.3	Einhängeöse / Eihängebolzen	11
4.1.4	Lasthaken und Anschlagmittel.....	11
4.1.5	Einstecktaschen (optional).....	12
4.1.6	Drehköpfe (optional).....	12
4.1.7	Kranausleger (optional).....	13
4.1.8	Lastschwerpunkt	13
5	Bedienung	14
5.1	Einstellarbeiten	14
5.1.1	Einstellung Greifbereich	14
5.1.2	Einstellung Zentriergabel	15
5.2	Gerätebedienung	15
5.3	Darstellung der Wechselautomatik	16
6	Wartung und Pflege	17
6.1	Wartung	17
6.1.1	Mechanik.....	17
6.2	Störungsbeseitigung	18
6.3	Reparaturen	18
6.4	Prüfungspflicht	19
6.5	Hinweis zum Typenschild	19
6.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	19

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Ringkrebs
Typ: RK-I
Artikel-Nr.: 5720.0030

Hersteller: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.com
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)

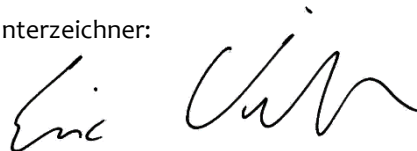
DIN EN ISO 13857

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 "Eric Wilhelm".

Erdmannhausen, 13.01.2020.....

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

*= 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 2904.0212 2904.0211	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	2904.0210 2904.0209 2904.0204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

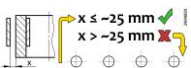
WARNZEICHEN

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

GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	2904.0665 2904.0666	Ø 30 mm Ø 50 mm

BEDIENUNGSHINWEISE

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Abstand „x“ zwischen fester Backe und Rohr darf nicht größer als ca. 25 mm sein. Ist der Abstand größer, muss die Bohrung rechts daneben benutzt werden.	2904.0691	100 x 35 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.

2.9 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 ist **verboten**, sowie das schnelle Fahren mit dem Trägergerät/ Hebezeug über unebenes Gelände! Generell darf mit angehobener Last mit dem Trägergerät/Hebezeug (z.B. Bagger) **nur** mit Schrittgeschwindigkeit gefahren werden - unnötige Erschütterungen sind zu vermeiden. **Gefahr:** Last könnte herabfallen oder Lastaufnahmemittel beschädigt werden!



- 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 →).

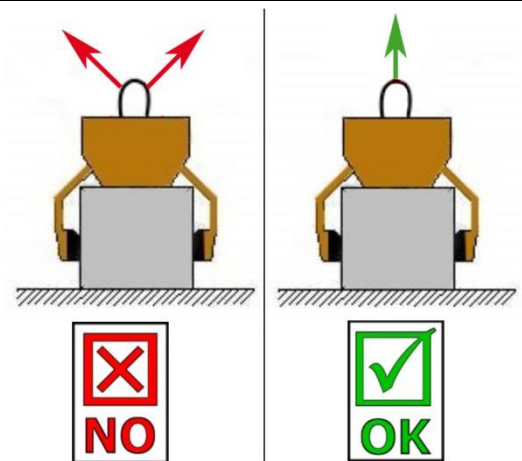


Abb. A

2.9.2 Trägergeräte / Hebezeuge



- Das eingesetzte Trägergerät / Hebezeug (z.B. Bagger) muss sich in betriebs sicherem 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!

3 Allgemeines

3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz



- 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.

Dieses Gerät (Ringkrebs RK) ist ausschließlich zum Greifen und Versetzen von Schachtringen (auch für Schachtringe nach DIN 4034, Teil1) und Betonrohren geeignet.

Durch rein mechanische Arbeitsweise kann dieses Gerät an jedes beliebige Hebezeug/Trägergerät angehängt werden.

- Dieses Gerät ist serienmäßig mit folgenden Elementen ausgerüstet:
- Einhängeöse für Kranhaken
 - Wechselautomatik zur vollautomatischen Umschaltung von „voll“ auf „leer“



Die Greifbereiche und die Tragfähigkeit des Gerätes (Ringkrebs RK) dürfen nicht überschritten werden! (siehe „Technische Daten“).



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



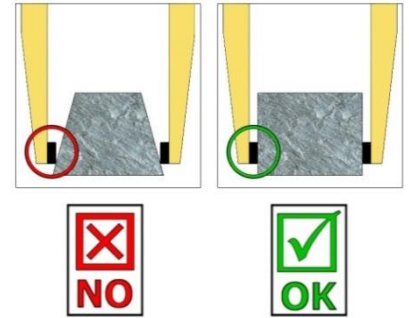
NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

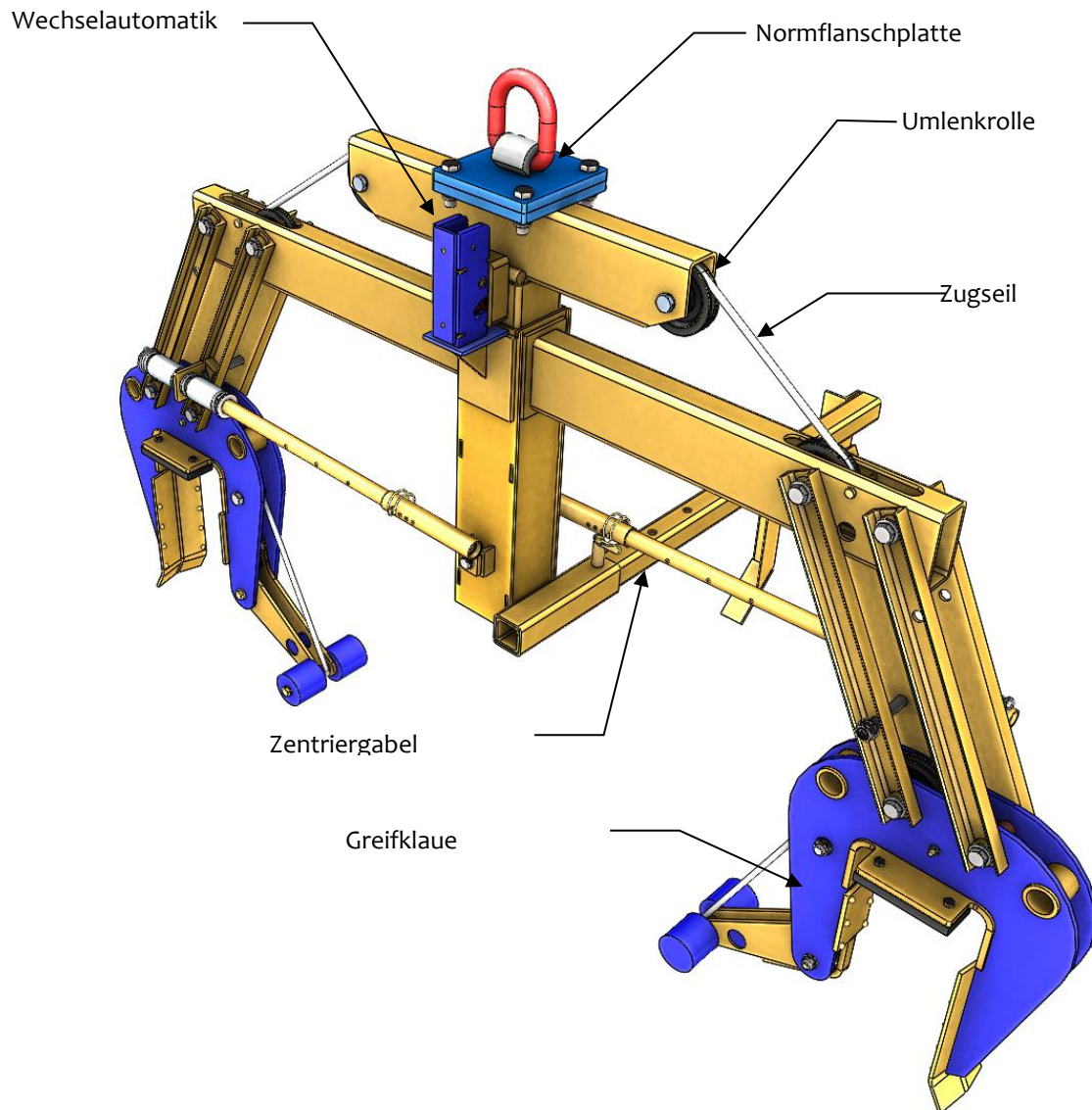
Die **Tragfähigkeit** (WLL) und **Nennweiten/Greifbereiche** des Gerätes **dürfen nicht überschritten** werden.

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, außer an den dafür vorgesehenen Einhängeösen/-bolzen.
- 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 Anbauvarianten

Beim Anbau des Gerätes an einen Gabelstapler muss die Platte mit Transportring von der Flanschplatte abgeschraubt werden. Je nach Einsatzfall, kann auf die Flanschplatte ein Drehkopf/Drehmotor befestigt werden. Dieser wird entweder an einer Einstecktasche oder an einem Kranausleger befestigt.

4.1.2 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.

4.1.3 Einhängeöse / Einhängebolzen

Das Gerät ist mit einer Einhängeöse / Einhängebolzen ausgerüstet und kann somit an verschiedenste Trägergeräte/Hebezeuge angebracht werden.



Es ist darauf zu achten, dass die Einhängeöse / Einhängebolzen sicher mit dem Anschlagmittel (Kranhaken, Schlupf etc.) verbunden ist und nicht abrutschen kann.

4.1.4 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.

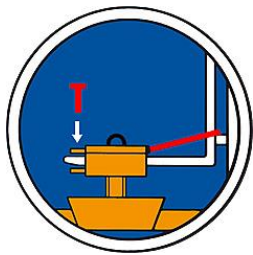
Bei der mechanischen Installation des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

4.1.5 Einstecktaschen (optional)

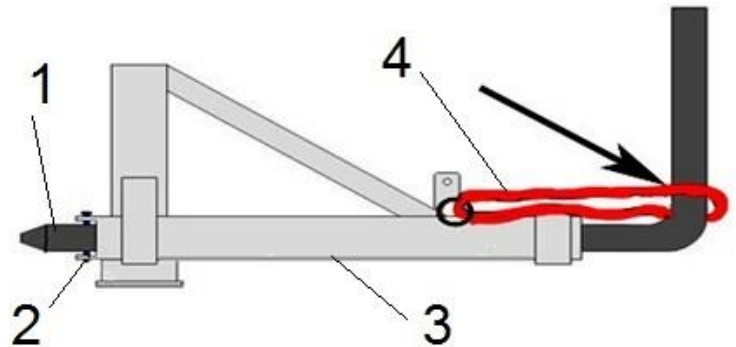
Um eine Verbindung zwischen dem Gabelstapler und der Einstecktasche herzustellen, fährt man mit den Gabelstapler-Zinken in die Einstecktaschen hinein. Danach arretiert man diese entweder mittels der Arretierungsschrauben, welche durch eine vorzusehende Bohrung in den Zinken gesteckt wird, oder mittels einer Kette oder eines Seils, das durch die Öse an den Einstecktaschen und um den Gabelträger gelegt werden muss.



Diese Verbindung muss hergestellt werden, da sonst die Einstecktasche beim Staplerbetrieb von den Gabelstapler-Zinken rutschen kann. **UNFALLGEFAHR!**



- 1 Stapler-Zinke
- 2 Arretierungsschraube
- 3 Einstecktasche
- 4 Seil oder Kette



4.1.6 Drehköpfe (optional)



Beim Einsatz von Drehköpfen **muss** zwingend eine **Freilaufdrossel** verbaut sein. Damit ein stoßartiges Beschleunigen und Stoppen der Drehbewegungen ausgeschlossen wird, da diese sonst das Gerät innerhalb kurzer Zeit **beschädigen** können.

4.1.7 Kranausleger (optional)

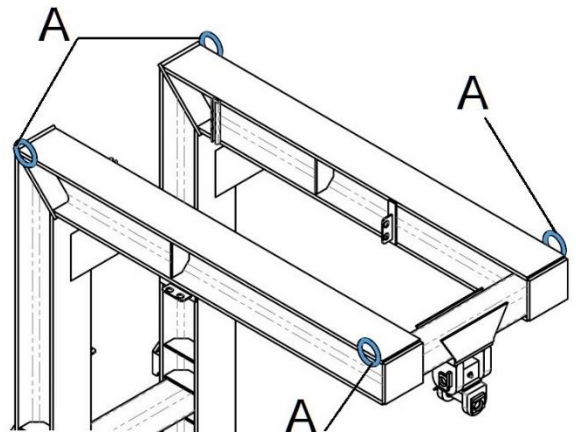
Der Kranausleger verfügt über 4 Einhängeösen (A), um diesen mit geeigneten Ketten/Hebebändern (mit Hilfe eines entsprechenden Hebezeuges) anzuheben - zur Positionierung am Gabelstapler, an welchem er später montiert werden soll.



Beim Anheben und Transportieren des Kranauslegers dürfen sich keine Personen in unmittelbarer Nähe befinden. Der Aufenthalt unter schwebender Last ist **verboten!**



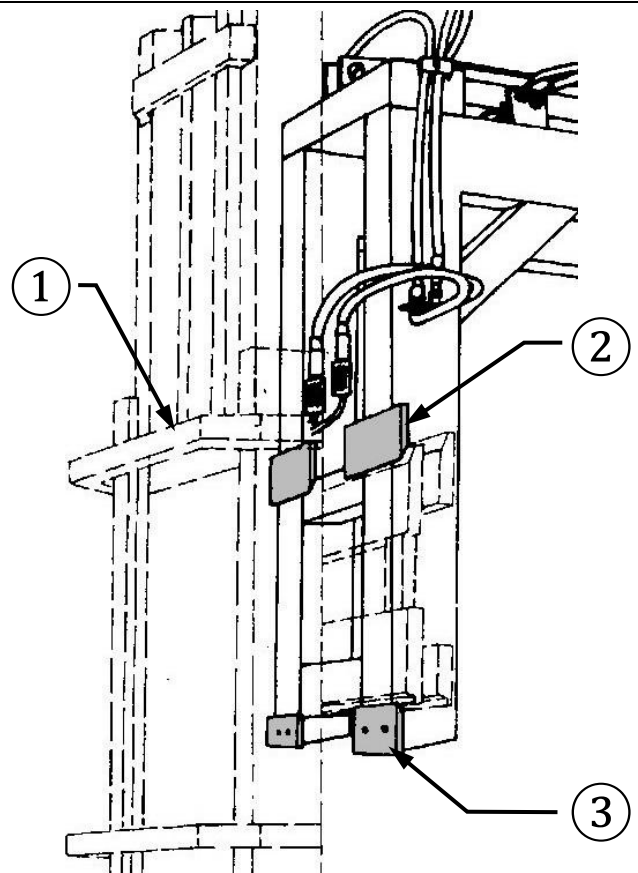
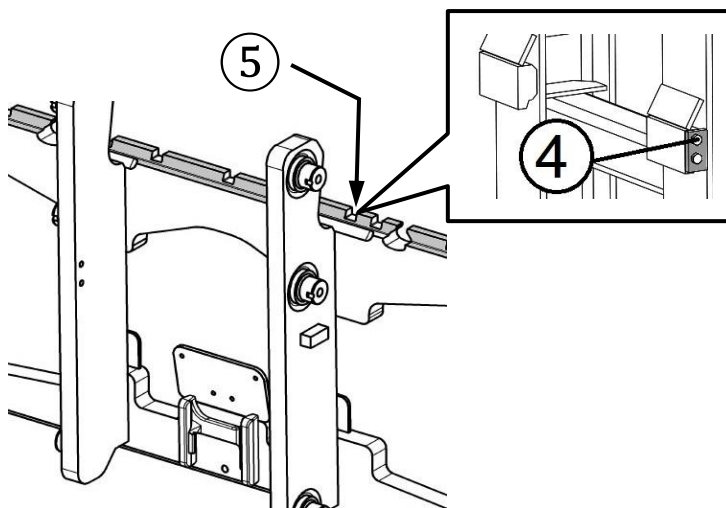
Achtung bei Montagearbeiten Quetschgefahr der Hände!



Um den Kranausleger am Gabelstapler zu montieren, positioniert man das Hubschild ① des Gabelstaplers unter die oberen Befestigungspratzen ② des Kranauslegers und befestigt anschließend die unteren Befestigungspratzen ③ am Hubschild ①, mit den beiliegenden Befestigungsschrauben.

Achtung: maximal zulässiges Drehmoment der Befestigungsschrauben beachten!

Bei der Montage des Kranauslegers ist darauf zu achten, dass dieser (soweit wie möglich) mittig am Hubschild ① positioniert wird und dass die Verrutschsicherung ④ in die nächst möglichen Nut ⑤ am Hubschild ① zum Einsatz kommt.



4.1.8 Lastschwerpunkt



- Bei der Dimensionierung des Staplers geht man davon aus, dass im normalen Fahrbetrieb der Aufhängepunkt ganz eingezogen ist und somit nur ein geringer Lastschwerpunktstand vorhanden ist.
- Durch Anbaugeräte und vor allem durch den Einsatz einer Verschiebeausrüstung VA, wird der **Lastschwerpunktstand vergrößert**, wodurch die **Tragfähigkeit des Gabelstaplers reduziert** wird.
- Lediglich mit Last **~10 cm** über einer Abstellfläche (z.B. Ladefläche eines LKWs) und bei Stillstand des Staplers, darf der Aufhängepunkt hydraulisch nach vorne verschoben werden, um das Paket abzusetzen.
- Nach dem Absetzen **muss** der Aufhängepunkt (die Verschiebeausrüstung VA) **sofort wieder eingezogen** werden.

5 Bedienung

5.1 Einstellarbeiten

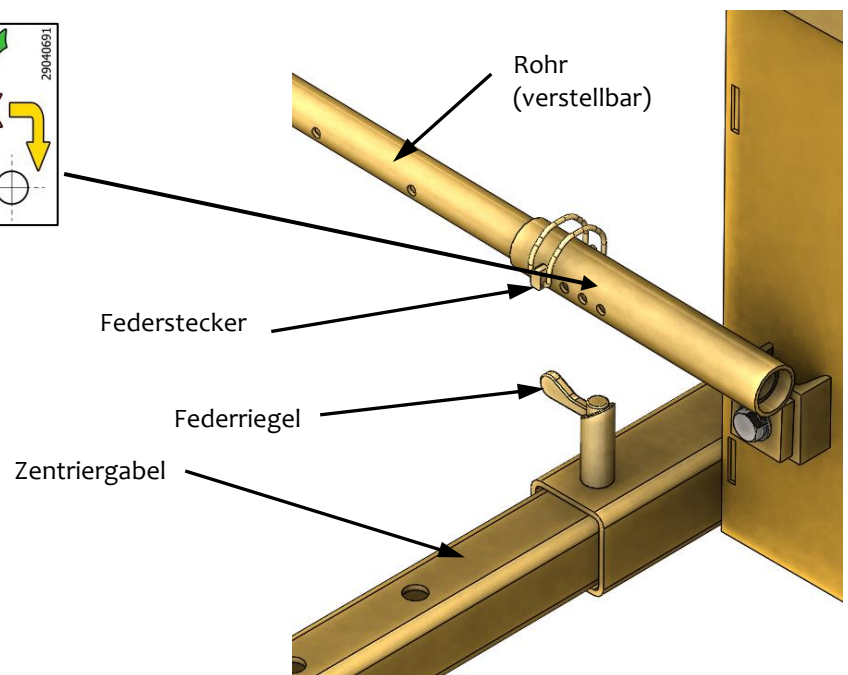
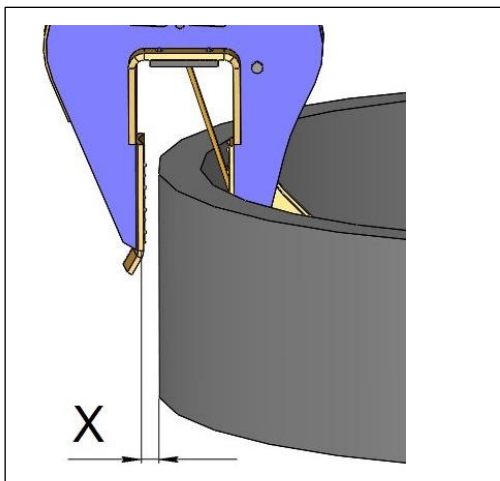
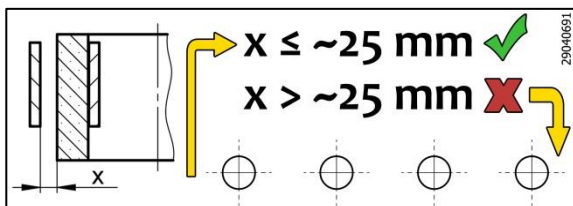
- Mit dem Gerät (RK) können verschieden große Greifgüter (Schachtringe oder Betonrohre) durch Veränderung des Greifbereichs (für Nennweite NW) gegriffen werden.
- **Das Trägergerät/Hebezeug muss auf die geforderte Tragfähigkeit des Gerätes (RK) abgestimmt sein!**



Bevor die Greifgüter angehoben und versetzt werden können, muss der entsprechende Greifbereich für die Nennweite (NW) eingestellt werden.

5.1.1 Einstellung Greifbereich

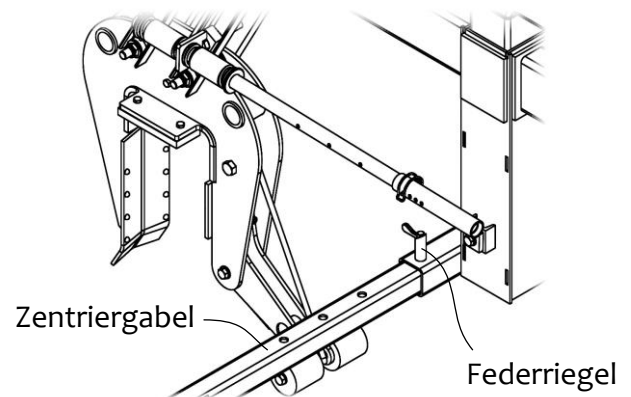
- Die Federstecker/Splinte aus den Rohren der Nennweitenverstellung herausziehen.
- Rohre verschieben, bis die entsprechende Öffnungsweite/-bereich für die Nennweite (NW) des zu greifenden Greifgutes eingestellt ist.
- Federstecker/Splinte wieder hineinstecken, eventuell die Rohre ein wenig verschieben, bis der Federstecker/Splint einrastet.
- Da das Gerät nur mit zwei Greifklauen ausgestattet ist, hat man die Möglichkeit, mit einer Zentriergabel die beiden Greifklauen mittig über dem Greifgut zu positionieren.



Abstand „x“ zwischen fester Greifbacke und Schachtring darf nicht größer als ca. 25 mm sein. Ist der Abstand größer, muss die Bohrung rechts daneben benutzt werden.

5.1.2 Einstellung Zentriergabel

- Den Federriegel zur Seite drehen, bis er von Hand angehoben werden kann.
- Zentriergabel soweit herausziehen, bis die entsprechende Nennweite (NW) des zu greifenden Greifgutes eingestellt ist.
- Zentriergabel wird somit als Ersatz für dritten Greifarm verwendet.
- Federriegel wieder in Ausgangsposition zurückdrehen und Zentriergabel solange verschieben, bis der Bolzen des Federriegels einrastet.



5.2 Gerätebedienung

- Das Gerät (Ringkrebs RK) **mittig** auf dem Greifgut (Schachtring oder das Betonrohr) auflegen und anheben, dabei schließen sich die Greifklauen und das Greifgut kann komplett angehoben werden.
- Beim Wiederabsetzen des Greifgutes öffnet sich das Gerät (RK) selbsttätig und die Wechselautomatik verriegelt so, dass das Gerät, ohne sich zu schließen, angehoben werden kann.
- Wird das Gerät (RK) wieder auf das nächste Greifgut aufgelegt, so entriegelt die Wechselautomatik und das nächste Greifgut kann angehoben und versetzt werden.

5.3 Darstellung der Wechselautomatik

Das Gerät ist mit einer Wechselautomatik ausgerüstet, das heißt das ÖFFNEN und SCHLIESSEN der Greifarme erfolgt durch das Absetzen und Anheben des Gerätes.

Bildliche Darstellungen der Schaltpositionen der Wechselautomatik:

<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät ist durch das Trägergerät angehoben • Greifarme sind geöffnet 	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät wird auf das Greifgut abgesetzt • Greifarme sind geöffnet 	<p>3A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät wird durch das Trägergerät angehoben • Greifgut ist gespannt und kann nun zum Bestimmungsort transportiert werden
<p>3B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Fehlschaltung muss der Umschalter manuell (z.B. mit Schraubendreher) wieder zurück gedrückt werden ¹⁾ 	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät ist mit dem Greifgut auf Boden abgesetzt • Greifarme werden geöffnet 	<p>5/1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät ist durch das Trägergerät angehoben • Greifarme sind geöffnet (Abstellposition des Gerätes auf Boden)

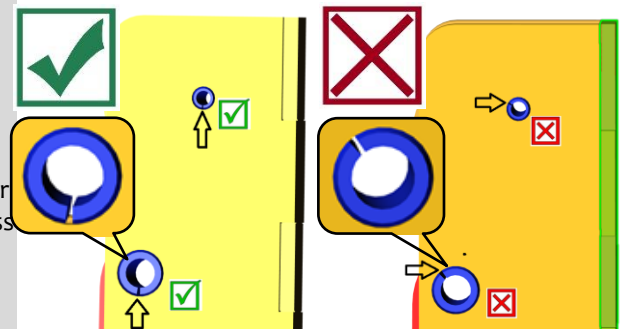


¹⁾ Sonst kann es zu Fehlschaltungen und dann beim Absetzen der Last zur Verformung oder Zerstörung der Wechselautomatik kommen.

Ruckartiges Anheben oder Absenken des Gerätes, sowie auch schnelles Fahren mit dem Trägergerät/ Hebezeug über unebenes Gelände ist verboten!



Beim Auswechseln einer defekten Wechselautomatik ist unbedingt darauf zu achten, dass die Schlitze der beiden Spannstifte immer nach unten zeigen. Die Position der Schlitze darf sich keinesfalls oben oder in der Mitte befinden, da sonst die Gefahr besteht, dass die Wechselautomatik beim Umschalten klemmt!



6 Wartung und Pflege

6.1 Wartung



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

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



Alle Arbeiten dürfen nur bei stillgelegtem Gerät erfolgen!

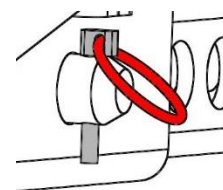
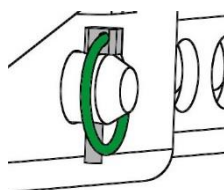
Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unabsichtlich schließen kann.

Verletzungsgefahr!

6.1.1 Mechanik

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

1)



WECHSELAUTOMATIK



Die Wechselautomatik darf **niemals** mit Fett oder Öl geschmiert werden!
Bei sichtbarer Verschmutzung mit Hochdruckreiniger reinigen!

6.2 Störungsbeseitigung

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Die Klemmkraft ist nicht ausreichend, die Last rutscht ab		
(optional)	Die Greifbacken sind abgenutzt	Greifbacken erneuern
(optional)	Traglast ist größer als zulässig	Traglast reduzieren
Greifbereichs-Einstellung (optional)	Es ist der falsche Greifbereich eingestellt	Greifbereich entsprechend der zu transportierenden Güter einstellen
(Material-Eigenschaften)	Die Materialoberfläche ist verschmutzt oder der Baustoff ist nicht für dieses Gerät geeignet / zulässig	Materialoberfläche prüfen oder Rücksprache mit Hersteller, ob Baustoff für dieses Gerät zulässig ist
Das Gerät hängt schief		
	Die Zange ist einseitig belastet	Last symmetrisch verteilen
Greifbereichs -Einstellung (optional)	Der Greifbereich ist nicht symmetrisch eingestellt	Einstellung des Greifbereichs prüfen und korrigieren
Wechselautomatik funktioniert nicht		
Mechanik	Wechselautomatik funktioniert nicht	Wechselautomatik mit Hochdruckreiniger reinigen Fehlschaltung korrigieren (→ siehe Kapitel „Darstellung der Wechselautomatik“) Einsatz der Wechselautomatik austauschen

6.3 Reparaturen



- Reparaturen am Gerät dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen.
- Vor der Wiederinbetriebnahme muss eine außerordentliche Prüfung durch einen Sachverständigen durchgeführt werden.

6.4 Prüfungspflicht

- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerät mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel sofort beseitigt werden (→ siehe DGUV Vorschrift 1-54 und DGUV Regel 100-500).
- Die dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. die der Konformitätserklärung sind zu beachten!
- Die Durchführung der Sachkundigenprüfung kann auch durch den Hersteller Probst GmbH erfolgen. Kontaktieren Sie uns unter: service@probst-handling.com
- Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung / Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 2904.0056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

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 zuliefern)!

Wartungsnachweis

Garantieanspruch für dieses Gerät besteht nur bei Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (durch eine autorisierte Fachwerkstatt)! Nach jeder erfolgten Durchführung eines Wartungsintervalls muss unverzüglich dieser Wartungsnachweis (mit Unterschrift u. Stempel) an uns übermittelt werden ¹⁾.

¹⁾ per E-Mail an: service@probst-handling.com / per Fax oder Post

Betreiber: _____

Gerätetyp: _____

Geräte-Nr.: _____

Artikel-Nr.: _____

Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift

Wartungsarbeiten alle 50 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift



Instruções de Operação

Manual de instruções original

Modelo Câncer de Anel

RK-I

Conteúdo

1	CE - Declaração de conformidade	3
2	Segurança	4
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	Requisitos de segurança individuais	6
2.6	Equipamento de proteção	6
2.7	Prevenção de acidente	6
2.8	Controle de funcionamento	6
2.8.1	Geral	6
2.9	Procedimentos de segurança	7
2.9.1	Informações gerais	7
2.9.2	Equipamentos de carga/ elevação	7
3	Geral	8
3.1	Uso autorizado	8
3.2	Dados técnicos.....	10
3.3	Dados técnicos.....	10
4	Instalação	11
4.1	Fixação mecânica.....	11
4.1.1	Opções de montagem	11
4.1.2	Chapa de flange padrão (opcional) Chapa de flange padrão (opcional)	11
4.1.3	Ponto de amarração/pino de suspensão	11
4.1.4	Ganchos de carga e lingas	11
4.1.5	Adaptação nos garfos (opcional).....	12
4.1.6	Cabeças rotativas (opcional).....	12
4.1.7	Bujarrona de guindaste (opcional)	13
4.1.8	Centro de carga.....	14
5	Operação	14
5.1	Trabalhos de ajuste.....	14
5.1.1	Configuração da área de engate	14
5.1.2	Ajuste do garfo de centragem	15
5.2	Operação do equipamento	15
5.3	Representação da liberação automática.....	16
6	Manutenção e cuidado	17
6.1	Manutenção.....	17
6.2	Eliminação de falhas	18
6.3	Reparos	18
6.4	Procedimentos de segurança	19
6.5	Dicas para a plaqueta de identificação	19
6.6	Aviso sobre o empréstimo/aluguel de aparelhos PROBST	19

1 CE - Declaração de conformidade

Descrição: Modelo Câncer de Anel
Tipo: RK-I
Pedido.: 5720.0030
Fabricante: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.com
www.probst-handling.com



Em conformidade com as normas listadas:

EC-machinery directive 2006/42/EG

Com base nas seguintes normas harmonizadas (trecho):

DIN EN ISO 12100

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

DIN EN ISO 13857

Segurança de máquinas - Distâncias de segurança para evitar que zonas de risco sejam alcançadas pelos membros superiores e inferiores (ISO 13857:2008).

Pessoa autorizada para documentação CE:

Nome: J. Holderied

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

Assinatura, informações do responsável:

Erdmannhausen, 14.01.2020.....

(Eric Wilhelm, Diretor Executivo)

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. Não o evitar pode resultar em lesões ou danos à propriedade.



Proibição!

Denota uma proibição. O não cumprimento do mesmo resultará em morte, ferimentos graves ou danos materiais.



Informações importantes ou dicas úteis para o uso.

2.2 Definições de termos

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

2.3 Definição de pessoal qualificado / perito



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

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


- para mecânica
- para hidráulica
- para pneumática
- para electricistas

2.4 Marcação de Segurança


SINAL DE PROIBIDO

Símbolo	Significado	Pedido.	Dimensão
	Não é permitida a acoplagem de nenhum objeto de engate cônico.	2904.0213 2904.0212 2904.0211	Ø30 mm Ø50 mm Ø80 mm
	Nunca passar sob cargas suspensas. Perigo de vida!	2904.0210 2904.0209 2904.0204	Ø30 mm Ø50 mm Ø80 mm

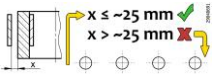
SINAL DE ALERTA

Símbolo	Significado	Pedido.	Dimensão
	Perigo de apertar as mãos.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

SINAL NORMATIVO

Símbolo	Significado	Pedido.	Dimensão
	Todos os operadores devem ter lido e compreendido as instruções de operação do aparelho com as normas de segurança.	2904.0665 2904.0666	Ø 30 mm Ø 50 mm

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Símbolo	Significado	Pedido.	Dimensão
	A distância "x" entre a mandíbula de fixação e o tubo não deve ser maior que aproximadamente 25 mm. Se a distância for maior, o furo à direita deve ser usado.	2904.0691	100 x 35 mm

2.5 Requisitos de segurança individuais



- Cada operador deve ter lido e entendido as instruções de operação.
- Apenas pessoal qualificado e autorizado pode operar a garra e acessórios aos quais esteja conectado (equipamento de elevação).



- Manipulação manual só é permitida para garras com alças de manuseio.

2.6 Equipamento de proteção

O equipamento de proteção deve consistir do seguinte:

- Roupas adequadas
- Luvas de proteção
- Sapatos de proteção

2.7 Prevenção de acidente



- O local de trabalho não deve ser acessado por pessoal não autorizado, em especial por crianças.
- Cuidado em caso de tempestade!



- O local de trabalho deve ter iluminação adequada.
- Cuidado ao manusear material molhado ou sujo.



- É proibido operar a garra em temperaturas inferiores a 3 °C!
O material pode escorregar em função de congelamento.

2.8 Controle de funcionamento

2.8.1 Geral



- Antes de cada usar o equipamento verifique seu funcionamento e condição de trabalho.
- Realizar manutenção e lubrificação apenas com o equipamento fora de operação!



- Não utilize o equipamento enquanto falhas potenciais de danos tenham sido sanadas.
- Em caso de rachaduras, lacunas ou peças danificadas em qualquer parte do aparelho, toda a utilização do aparelho deve ser **imediatamente** interrompida.



- As instruções de trabalho devem estar sempre disponíveis no local de trabalho.
- Não remova etiquetas de identificação do equipamento.
- Substitua avisos que estejam ilegíveis. Sinais ilegíveis (como sinais de proibição e aviso) devem ser substituídos.

2.9 Procedimentos de segurança

2.9.1 Informações gerais



- O trabalho com o dispositivo só pode ser realizado em uma área próxima ao 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 pegas.



- Durante a operação, é proibido às pessoas permanecerem na região de trabalho! A menos que seja essencial, devido à natureza da aplicação da unidade, por exemplo, guiando manualmente a unidade (por puxadores).
- É proibida a elevação ou descida repentina da unidade com ou sem carga, bem como a condução rápida com o transportador/elevador sobre terreno acidentado!

Em geral, a condução com uma carga elevada com o dispositivo de transporte/escavadora (por exemplo, escavadora) só pode ser efectuada à velocidade de marcha - evite choques desnecessários. Perigo: A carga pode cair ou o acessório de manuseamento de carga pode ser danificado!



- Nunca pegue a mercadoria excentricamente (sempre no centro de gravidade da carga), caso contrário há o risco de tombar.



- O dispositivo não deve ser aberto se o caminho de abertura estiver bloqueado por uma resistência.
- A capacidade de carga e os diâmetros nominais do dispositivo não devem ser excedidos.
- O operador não deve abandonar o posto de controlo enquanto o aparelho estiver carregado com carga e deve estar sempre de olho na carga.



- Não rasgue cargas presas com o dispositivo.
- Nunca puxe ou arraste cargas em um ângulo. Caso contrário, partes da unidade poderão ser danificadas (ver fig. A).

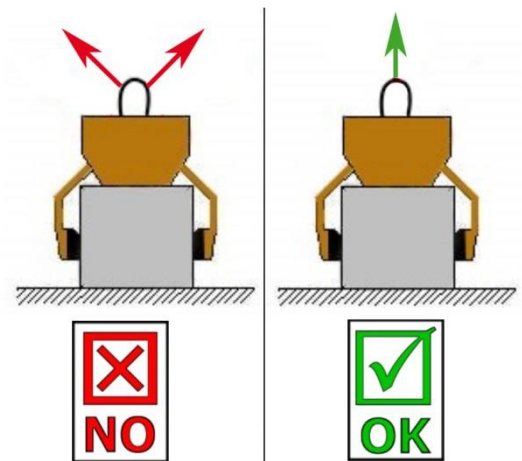


Fig. A

2.9.2 Equipamentos de carga/ elevação



- O equipamento de carga/elevação (por exemplo, escavadeira) usado deve estar em condições seguras de trabalho.
- Somente pessoal técnico qualificado e autorizado deve operar o equipamento de carga/elevação.
- O operador do equipamento de carga/elevação deve cumprir as qualificações legalmente exigidas.



A carga máxima permitida do equipamento de carga/elevação e do mecanismo de suspensão não deve ser excedida em nenhuma circunstância!

3 Geral

3.1 Uso autorizado



- - O aparelho só pode ser utilizado para o fim a que se destina, tal como descrito no manual de instruções, em conformidade com os regulamentos de segurança aplicáveis e com as respectivas disposições legais e com a declaração de conformidade.
- Qualquer outro uso não está autorizado e é proibido!
- Todos os requisitos de segurança, especialmente as normas listada na Declaração de Conformidade, e normas locais de saúde e segurança devem ser observados.



Antes de cada operação o usuário deve garantir que:

- O equipamento é adequado para a operação,
- o funcionamento em condição de trabalho do equipamento é conferida,
- e as cargas são adequadas ao manuseio.

Quaisquer dúvidas devem ser esclarecidas com o fabricante antes do uso.

Este equipamento (Ringrebs RK) só é adequado para segurar e mover anéis de bueiro (também para anel de bueiro de acordo com DIN 4034, parte 1) e tubos de concreto.

Através de operação puramente mecânica, este equipamento pode ser conectado a qualquer equipamento de elevação/carga.

Este equipamento é equipado como padrão com os seguintes elementos:

- Olhal de elevação para ganchos de guinchos
- Liberação automática para comutação totalmente automática de "cheio" para "vazio".



As áreas de fixação e a capacidade de carga do equipamento (Ringrebs RK) não devem ser excedidas! (Consulte "Dados Técnicos").



ATENÇÃO: O uso deste equipamento é permitido próximo do chão.

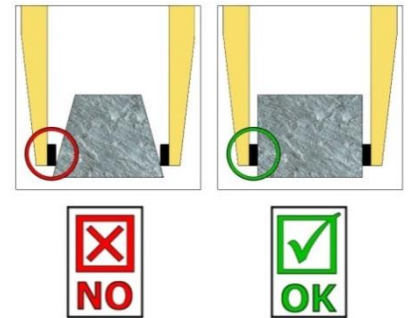
**ACTIVIDADES PROIBIDAS:**

Modificações não autorizadas no aparelho ou a utilização de quaisquer dispositivos adicionais que você mesmo possa ter construído colocam em perigo a vida e os membros e, portanto, são estritamente proibidas!

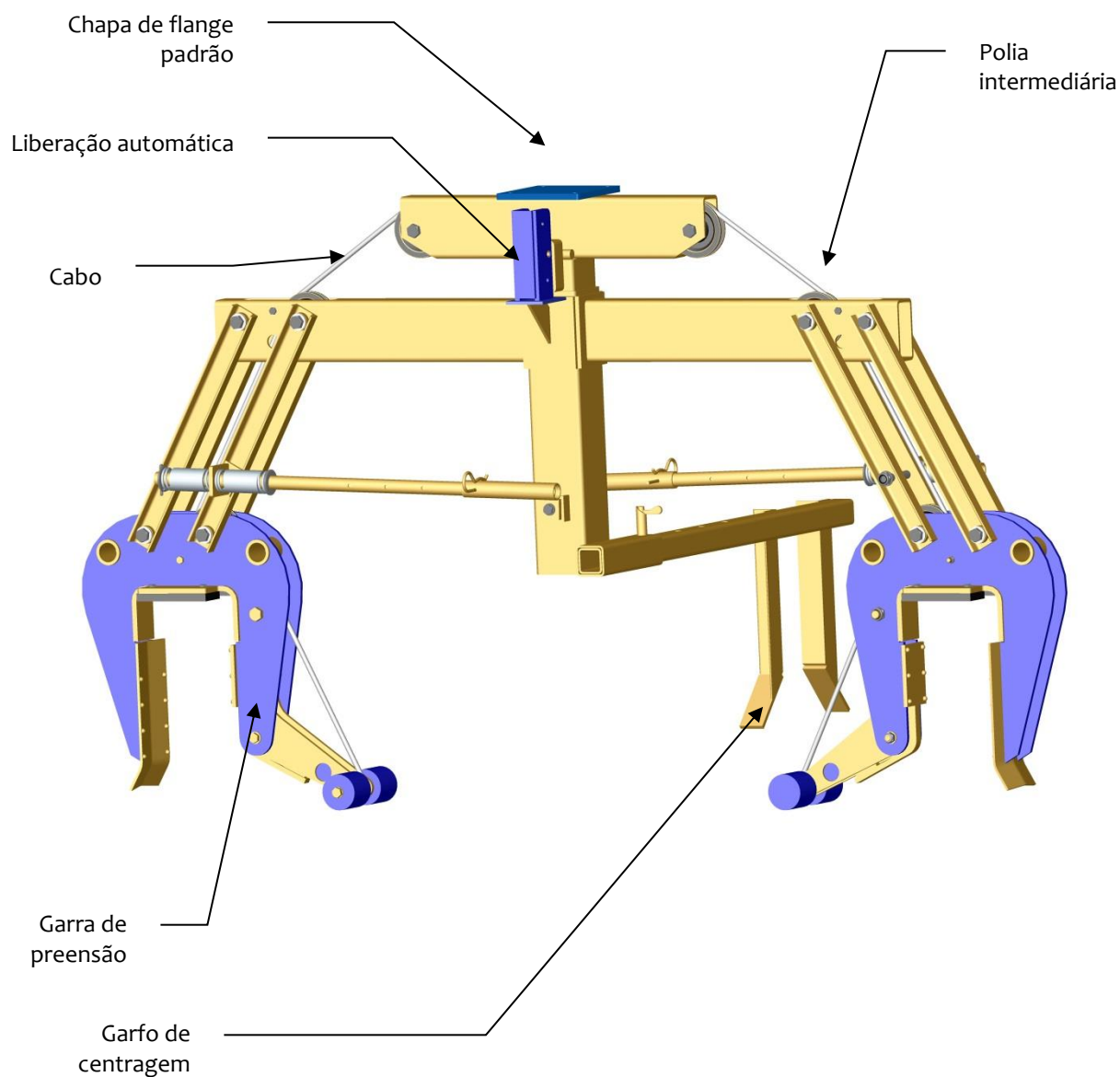
A capacidade de carga (WLL) e os tamanhos nominais/intervalos de tripping do dispositivo não devem ser excedidos.

Todos os transportes com o dispositivo que não estejam de acordo com os regulamentos são estritamente proibidos:

- O transporte de pessoas e animais.
- Agarrar e transportar embalagens de materiais de construção, objectos e materiais não descritos neste manual de instruções.
- Pendurar cargas com cordas, correntes ou similares na unidade, excepto os olhais/ferramentas de suspensão previstos para o efeito.
- Agarrar mercadorias a serem agarradas com folha de embalagem, pois há o risco de escorregar.
- Agarrar mercadorias com superfícies tratadas (tais como tinta, revestimento, etc.), pois isso leva a uma redução do coeficiente de atrito entre as garras das pinças e as mercadorias a serem agarradas. Perigo de escorregar!
- Agarrar e transportar mercadorias cónicas e redondas, uma vez que existe o risco de escorregar.
- (Ilustração à direita)
 - Camadas de pedra que têm "pés", "barrigas" ou "espaçadores cegos".



3.2 Dados técnicos



3.3 Dados técnicos

Os dados técnicos exatos (tais como a capacidade de carga, o peso próprio, etc.), encontram-se na folha de dados anexada / plaqueta de identificação.

4 Instalação

4.1 Fixação mecânica

Use apenas acessórios originais Probst, consulte o fabricante em caso de dúvida.



A **capacidade de carga do** suporte de transporte/elevador **não** pode **ser excedida pela** carga da ferramenta, pelos acessórios (motor rotativo, bolsas de inserção, etc.) e pela carga adicional da garra!

Os dispositivos de preensão devem ser **sempre cardan para que** possam oscilar livremente em qualquer posição.



Os dispositivos de preensão **não** podem, em caso algum, ser ligados **de forma rígida** ao guincho ou suporte de suspensão!

Pode fazer com que a suspensão se parta num curto período de tempo. Morte, ferimentos graves e danos materiais podem resultar!

4.1.1 Opções de montagem

Ao montar o equipamento em uma empilhadeira, a placa com anel de transporte deve ser desparafusada da placa de flange. Dependendo da aplicação, uma cabeça rotativa / motor rotativo pode ser acoplada à placa de flange. Esta deve estar ligada a um slot de inserção ou a um guindaste.

4.1.2 Chapa de flange padrão (opcional) Chapa de flange padrão (opcional)

O equipamento é montado no aparelho de suporte por meio de uma chapa de flange padrão ou uma chapa de flange especificada pelo cliente.

Na instalação mecânica do equipamento, certifique-se de que todos os regulamentos de segurança locais são respeitados.

4.1.3 Ponto de amarração/pino de suspensão

Este aparelho é equipado com um ponto de amarração/pino de suspensão e pode ser montado em diversos aparelhos de elevação.



Deve-se observar que o olhal de elevação/pino de suspensão esteja firmemente preso ao meio de elevação (guincho, deslizador, etc.) e não escorregará.

4.1.4 Ganchos de carga e lingas



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

Certifique-se de que os fios individuais da corrente não estão torcidos ou atados.

Durante a instalação mecânica do aparelho, deve ser assegurado que todos os regulamentos de segurança aplicáveis localmente sejam respeitados.

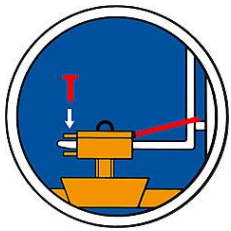
4.1.5 Adaptação nos garfos (opcional)

Para fazer uma conexão entre a empilhadeira e o slot de inserção, os dentes da empilhadeira devem ser conduzidos para dentro dos slots.

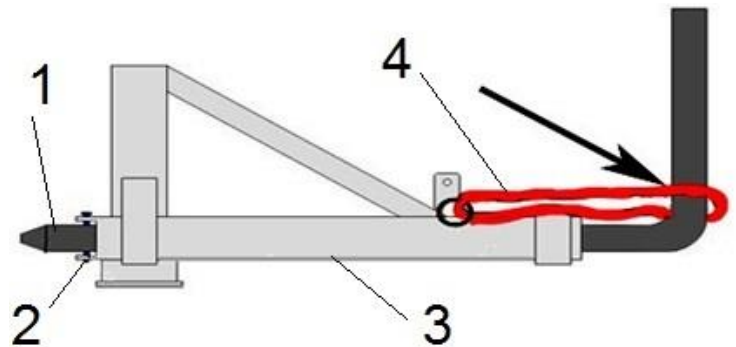
Estes são então travados por meio dos parafusos de bloqueio, que são inseridos através de um orifício a ser fornecido nos dentes, ou por meio de uma corrente ou corda, que deve ser colocada através do ilhós nos slots de inserção e no suporte do garfo.



Esta conexão deve ser feita, caso contrário, o slot de inserção pode deslizar dos garfos da empilhadeira durante a operação da empilhadeira. **RISCO DE ACIDENTES!**



- 1 Garfo
- 2 Parafuso de travamento
- 3 Adaptador
- 4 Corrente/cabo



4.1.6 Cabeças rotativas (opcional)

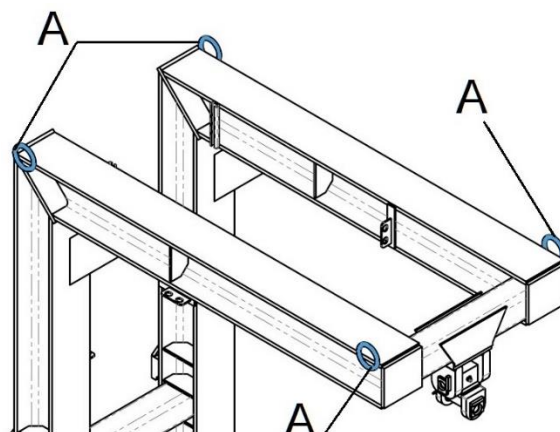


Ao usar cabeças rotativas, um **estrangulador de roda livre** deve ser instalado.

Isso serve para evitar a aceleração espasmódica e a parada dos movimentos de rotação, que, caso ocorram, podem **danificar** o equipamento dentro de um curto período de tempo.

4.1.7 Bujarrona de guindaste (opcional)

O guindaste tem 4 olhais de suspensão (A) para a levantar com correntes/cintos de elevação adequados (com a ajuda de engrenagem de elevação apropriada) - para o posicionamento na empilhadeira sobre a qual será montada posteriormente.



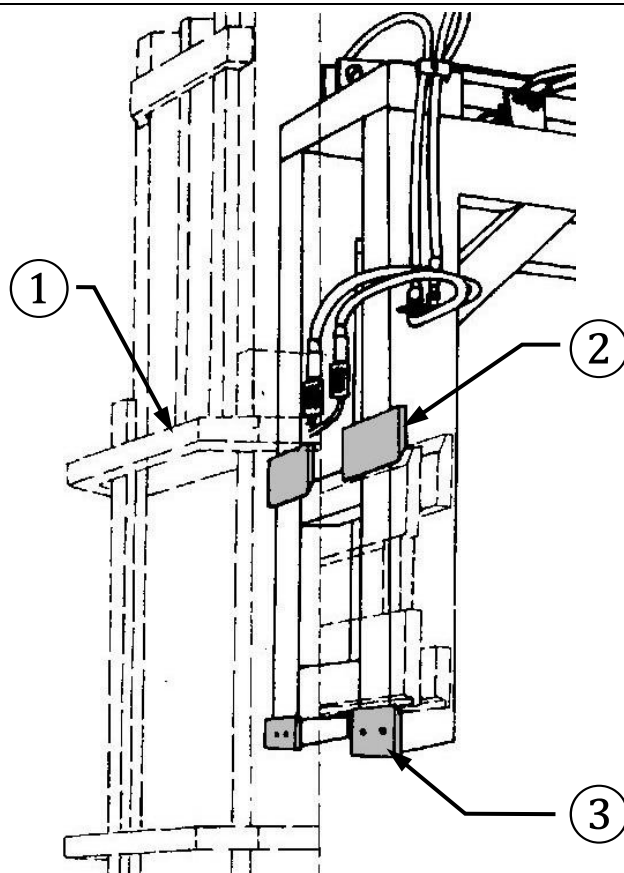
Ao levantar e transportar a bujarrona da grua, nenhuma pessoa deve estar nas proximidades imediatas. Não fique debaixo de uma carga suspensa!



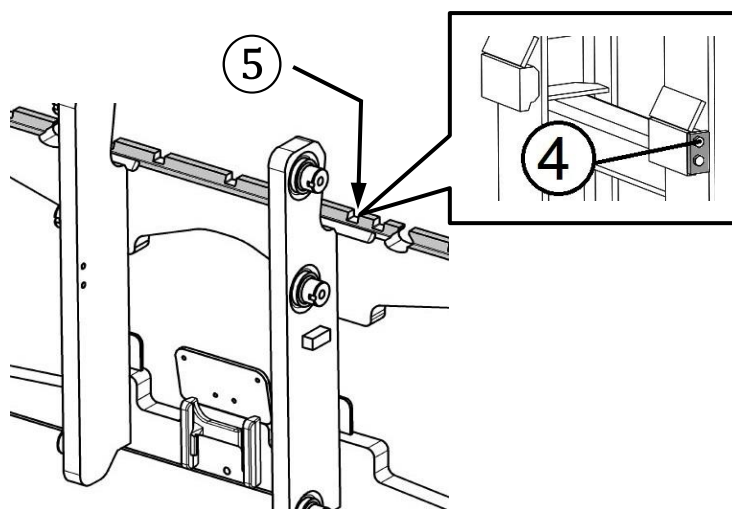
Atenção durante o trabalho de montagem Risco de esmagamento das mãos!

Para montar a lança da grua na empilhadeira, posicionar a placa de elevação ① da empilhadeira sob as garras superiores de fixação ② da lança da grua e depois fixar as garras inferiores de fixação ③ à placa de elevação ①, utilizando os parafusos de fixação fornecidos.

Atenção: Observe o torque máximo permitido para os parafusos de fixação!



Ao montar a bujarrona da grua, certifique-se de que esta está posicionada (tanto quanto possível) centralmente na placa de elevação ① e que o dispositivo antiderrapante ④ está inserido na próxima ranhura possível ⑤ na placa de elevação ①.



4.1.8 Centro de carga



- Ao dimensionar o camião, assume-se que o ponto de suspensão está totalmente retraído durante a operação normal de condução e, portanto, existe apenas uma pequena distância do centro de carga.
- A distância do centro de carga é aumentada através de acessórios e especialmente através da utilização de um equipamento de deslocamento VA, o que reduz a capacidade de carga da empilhadeira.
- Somente com uma carga ~10 cm acima de uma área de estacionamento (por exemplo, área de carga de um camião) e quando o camião estiver parado, o ponto de suspensão pode ser deslocado hidráulicamente para a frente para ajustar o pacote.
- Após o ajuste, o ponto de suspensão (o equipamento de deslocamento VA) deve ser retraído imediatamente.

5 Operação

5.1 Trabalhos de ajuste

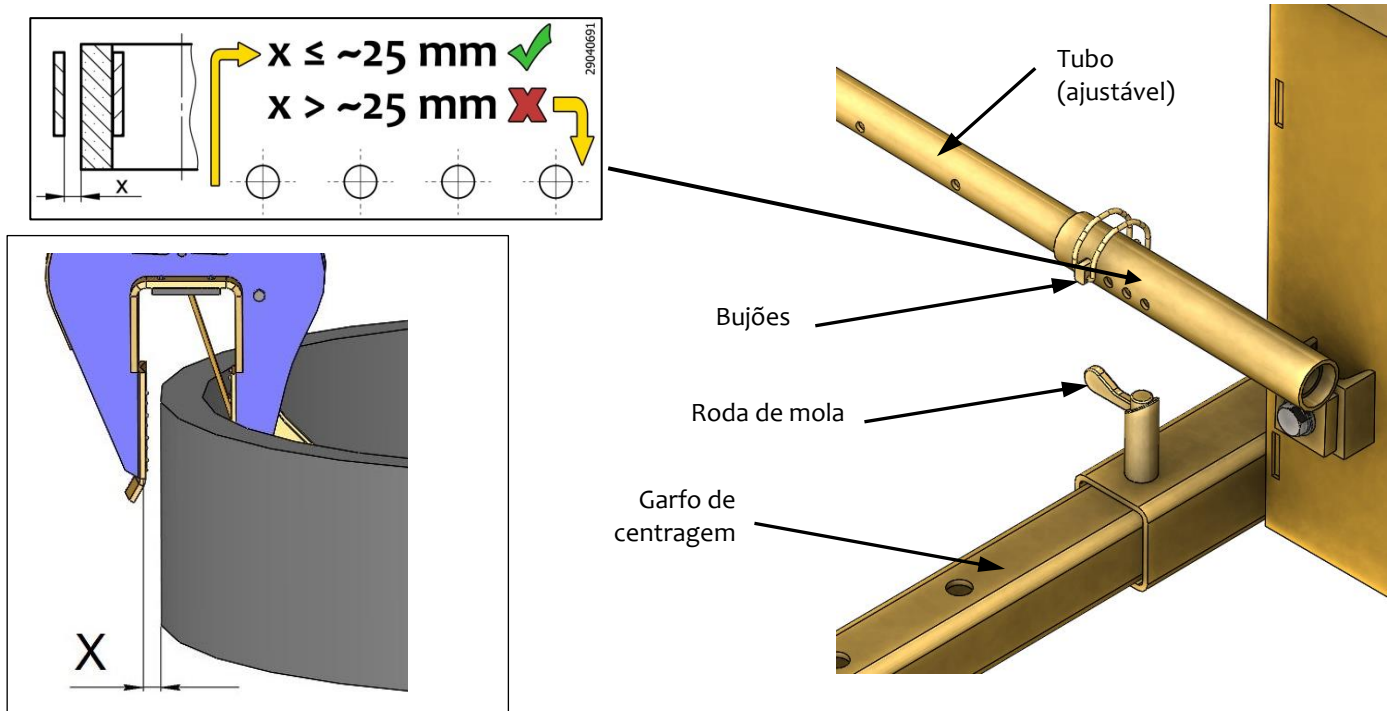
- Com o equipamento (RK), podem ser agarrados produtos de prensão de tamanhos diferentes (anéis de bueiro ou tubos de cimento) alterando a área de aperto (para largura nominal NW).
- **O equipamento de carga/elevação deve corresponder à capacidade de carga exigida do equipamento (RK)!**



Antes que os produtos de prensão possam ser levantados e deslocados, a faixa de aperto correspondente para a largura nominal (NW) deve ser definida.

5.1.1 Configuração da área de engate

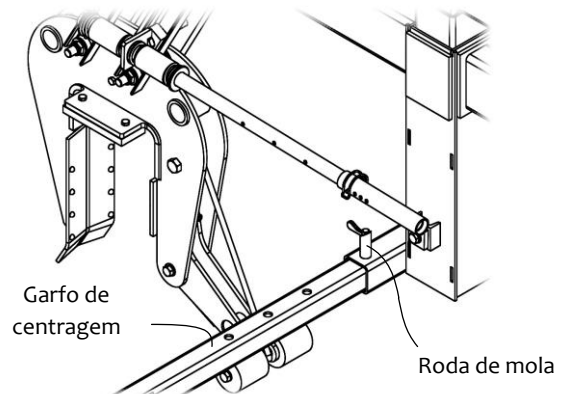
- Retire os bujões/pinos de mola dos tubos do ajuste de largura nominal.
- Mova os tubos até que a largura/faixa de abertura apropriada para a largura nominal (NW) do produto a ser recolhido seja ajustada.
- Insira os pinos de mola/divisor novamente, se necessário, mova os tubos levemente até que o bujão/pino de mola encaixe.
- Uma vez que o equipamento está equipado com apenas duas garras de fixação, é possível usar um garfo de centragem para posicionar as duas garras de fixação centralmente acima do produto.



A distância “x” entre a mandíbula de fixação e o anel de bueiro não deve ser maior que aproximadamente 25 mm. Se a distância for maior, o furo à direita deve ser usado.

5.1.2 Ajuste do garfo de centragem

- Gire o pino da mola para o lado até que ele possa ser levantado manualmente.
- Puxe o garfo de centragem até que o diâmetro nominal (NW) correspondente do produto a ser recolhido seja ajustado.
- O garfo de centragem é usado como substituto do terceiro braço da garra.
- Gire o pino da mola de volta à sua posição original e mova o garfo de centragem até que o pino da mola engate.



5.2 Operação do equipamento

- Coloque o equipamento (Ringkrebs RK) **no meio** dos produtos a serem recolhidos (anel de bueiro ou tubo de concreto) e levante-o, fechando assim as garras de fixação, para que os produtos possam ser levantados completamente.
- Quando o produto a ser recolhido é devolvido, o equipamento (RK) abre automaticamente e a liberação automática trava para que o equipamento possa ser levantado sem fechar.
- Se o equipamento (RK) for novamente colocado no próximo produto a ser recolhido, o mecanismo de troca automática é destravado e o próximo produto pode ser levantado e movido.

5.3 Representação da liberação automática

A garra é montada com acionamento automático, o que significa que a abertura e fechamento são controlados pelo posicionamento da garra sobre o solo.

Descritivo das posições da liberação automática

<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> • A garra é elevada pelo suporte. • Braços de contato estão abertos. 	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> • A garra é posicionada sobre o produto. • Braços de contato são abertos. 	<p>3A</p> <ul style="list-style-type: none"> • A garra é elevada pelo suporte. • O produto está travado e pode ser transportado.
<p>3B</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em caso de avaria, o comutador deve ser empurrado de volta manualmente (por exemplo, com uma chave de fenda.¹⁾ 	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> • A garra é posicionada com o produto (sobre o piso). • Braços de contato são abertos. 	<p>5/1</p> <ul style="list-style-type: none"> • A garra é elevada pelo suporte. • Braços de contato são abertos. • Posição de contato no chão.

¹⁾ Caso contrário, poderá ocorrer comutação defeituosa e, assim, quando a carga for depositada, causar deformação e destruição da liberação automática. São proibidos a elevação ou o rebaixamento repentinos do aparelho, bem como condução muito rápida com o equipamento de carga/elevação sobre um terreno irregular!

Ao substituir uma liberação automática defeituosa, certifique-se de que as ranhuras dos dois pinos de encaixe **sempre** apontem para baixo. A posição das ranhuras **nunca** deve estar no topo ou no meio, caso contrário, existe o risco de que a liberação automática possa encravar ao comutar!

6 Manutenção e cuidado

6.1 Manutenção



Para garantir o funcionamento correto da garra, bem como sua segurança e durabilidade, siga os intervalos de manutenção.

Use apenas **peças originais de reposição**, ou ocorre a perda da garantia.



Todos os trabalhos devem ser realizados apenas com o equipamento em desuso!

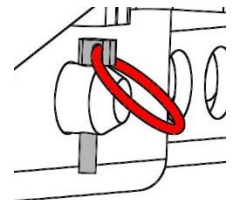
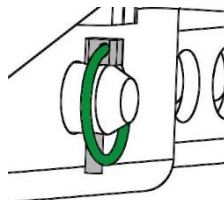
Ao realizar qualquer trabalho, sempre é necessário garantir que o equipamento não possa fechar acidentalmente.

Perigo de ferimentos!

MECÂNICA

INTERVALO	Trabalho de manutenção
Primeira inspeção após 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar e apertar todos os parafusos de fixação (Só pode ser realizado por um especialista).
A cada 50 horas de operação	<ul style="list-style-type: none"> • Apertar todos os parafusos de fixação (certifique-se de que os parafusos são apertados de acordo com o torque de aperto aplicável das classes de resistência relacionadas). • Verificar corretamente todos os elementos de segurança existentes (como contrapinos) e substituir elementos de segurança defeituosos. → 1) • Verificar todas as articulações, guias, pernos e engrenagens para um funcionamento adequado, ajustar ou substituir, se necessário. • Verificar e limpar as maxilas (se houver) com relação ao desgaste e, se necessário, substituir. • Lubrificar a parte superior e inferior do rolamento deslizante (se houver) com uma espátula com graxa. • Lubrificar todos os pontos de lubrificação (se houver) com uma pistola de lubrificação.
Mínimo 1x ano (reduza o intervalo para condições severas)	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar todos os componentes da suspensão, bem como pernos e placas. Verificar se há rachaduras, desgaste, corrosão e segurança de funcionalidade com ajuda de um perito.

1)



LIBERAÇÃO AUTOMÁTICA



A liberação automática não deve **nunca** ser lubrificada com graxa ou óleo!

Em caso de sujeira visível, limpar com limpador de alta pressão!

6.2 Eliminação de falhas

FALHA	CAUSA	REPARO
A força de apertão não é suficiente, a carga escorrega (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> • Barra de contato com desgaste 	<ul style="list-style-type: none"> • Substitua barras de contato
(opcional)	<ul style="list-style-type: none"> • Carga máxima excedida 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduza o peso da carga
(Ajuste da faixa de abertura) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> • Abertura não está correta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a faixa de abertura de acordo com a carga a ser transportada
(Propriedade do material)	<ul style="list-style-type: none"> • A superfície do material está suja, ou o material não é adequado para esta garra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe a superfície, ou consulte o fabricante, se achar que o material é adequado.
Carga desbalanceada		
	<ul style="list-style-type: none"> • A garra não foi carregada simetricamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a posição da carga
(Ajuste da faixa de abertura) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> • O ajuste da faixa de abertura não está simétrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrija o ajuste da faixa de abertura
A liberação automática não atua		
mecânica (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> • A liberação automática não atua 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe a liberação automática com lava-jato • Corrigir a comutação defeituosa (→ ver capítulo “Representação da liberação automática”). • Troque o inserto da liberação automática

6.3 Reparos



- Apenas pessoas com conhecimento e habilidade adequados podem realizar manutenção nesta garra.
- Um técnico qualificado deve inspecionar os reparos antes de recolocá-la em uso.

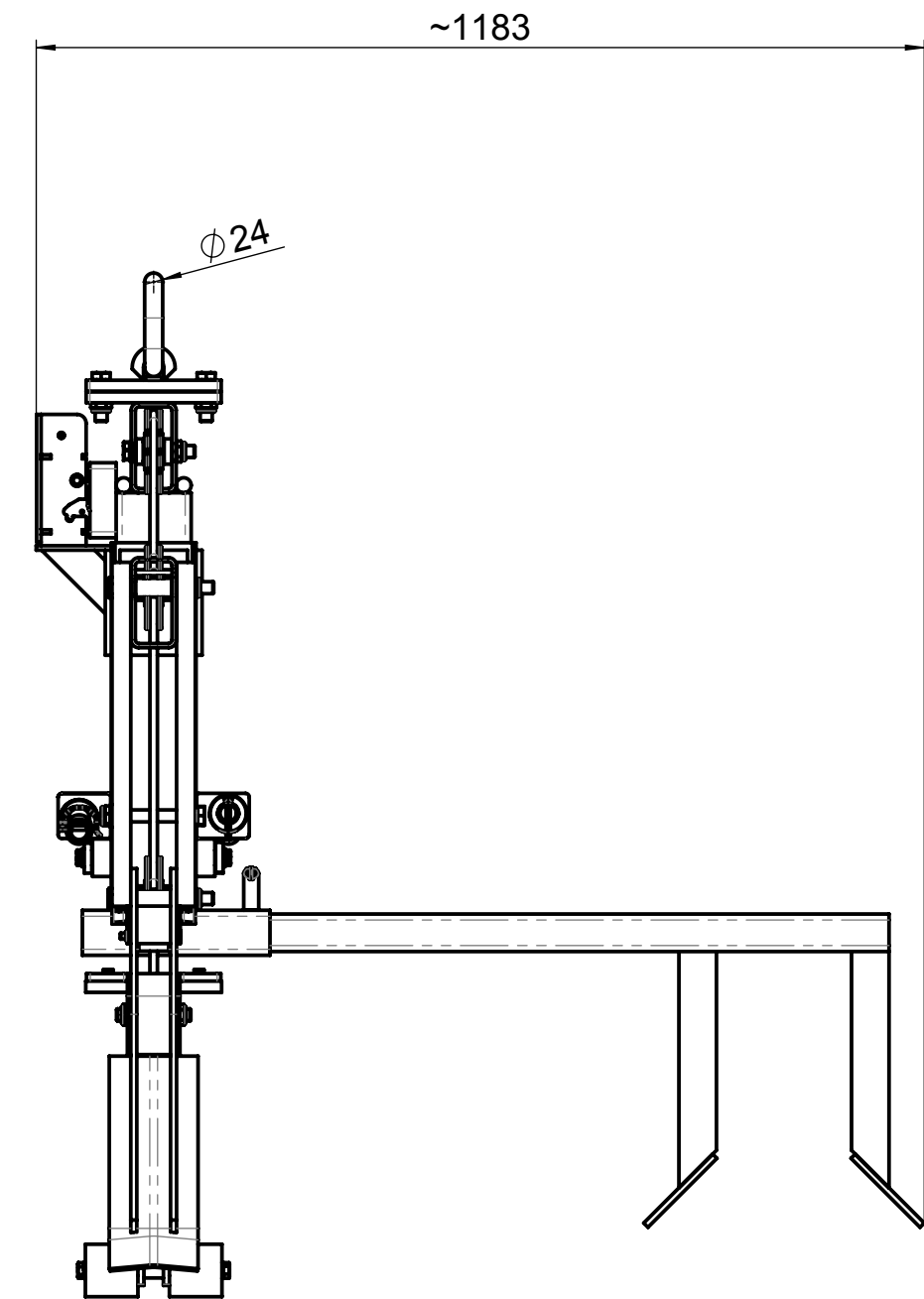
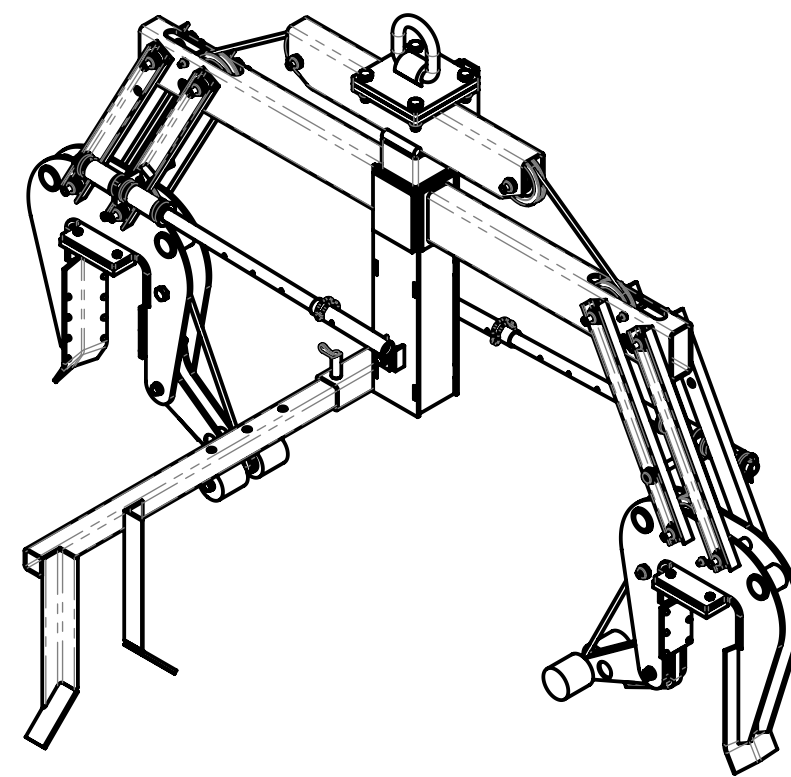
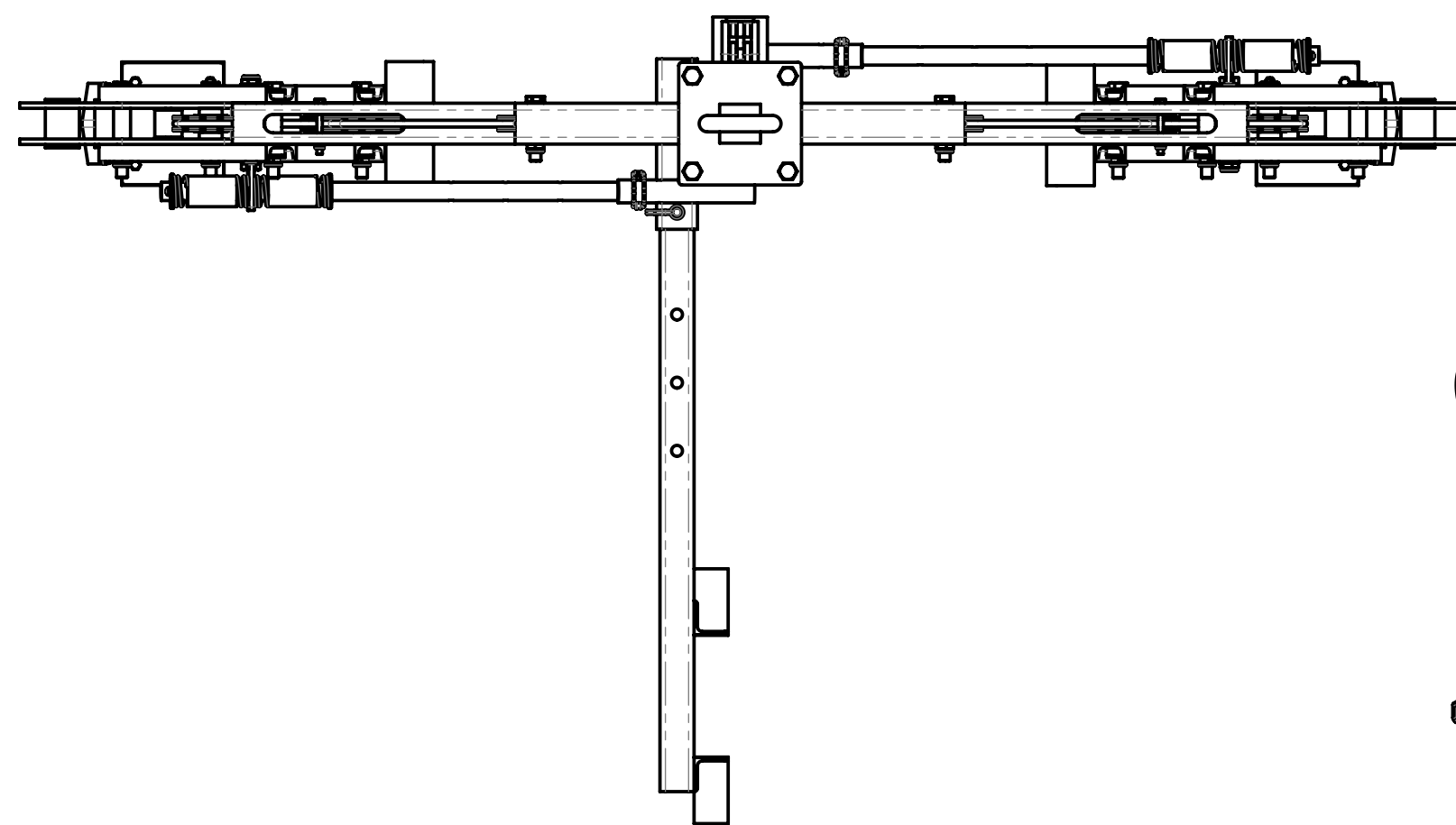
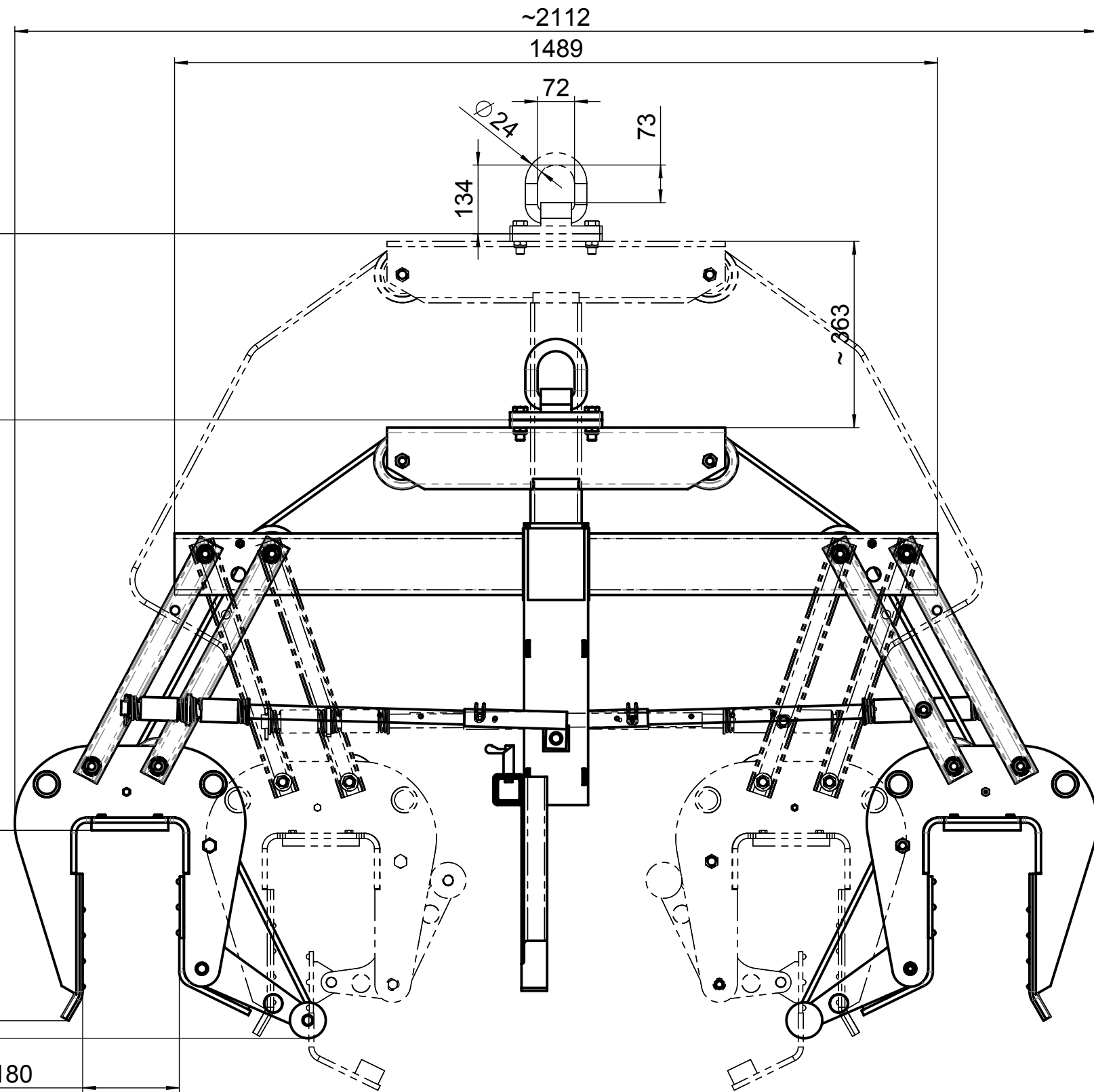
1220 gespannt in senkrechter Stellung bei ÖW 60 mm
gripping in vertical position

850 ungespannt in senkrechter Stellung
opening in vertical position

406

Et. 370

ÖW 60 - 180



NW 800-1500

Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:
2000 kg / 4400 lbs

Eigengewicht / Dead Weight:
~150 kg / ~330 lbs

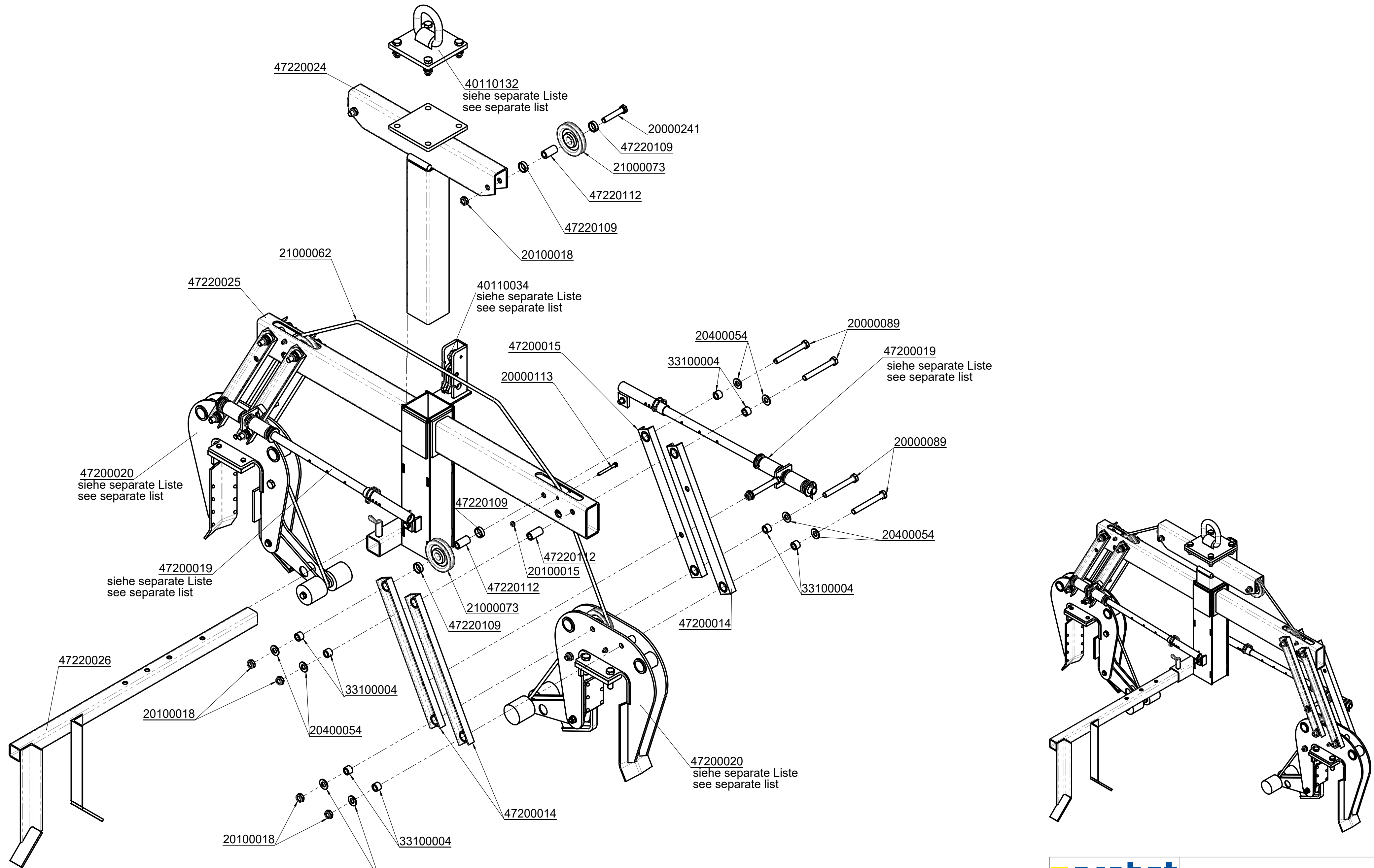
Product Name:
Manhole Ring Clamp RK-I

probst
handling equipment

© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung
Erst. 8.7.2003	Pannier	Ringkrebis RK I Norm
Gepr. 4.7.2012	P.Hafenbrak	NW 800-1500
		Tragfähigkeit 2000 kg
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer
		D57200030
Zust.	Urspr. F061-1Z001	Ers. f.
		Ers. d.

Blatt
1
von 1



probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum	Name	Benennung	
Erst. 8.7.2003	Pannier	Ringkrebs RK I Norm	
Gepr. 20.8.2015	J.Werner	NW 800-1500	
		Tragfähigkeit 2000 kg	
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
		E57200030	1
			von 1
Zust.	Urspr. F061-1Z001	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

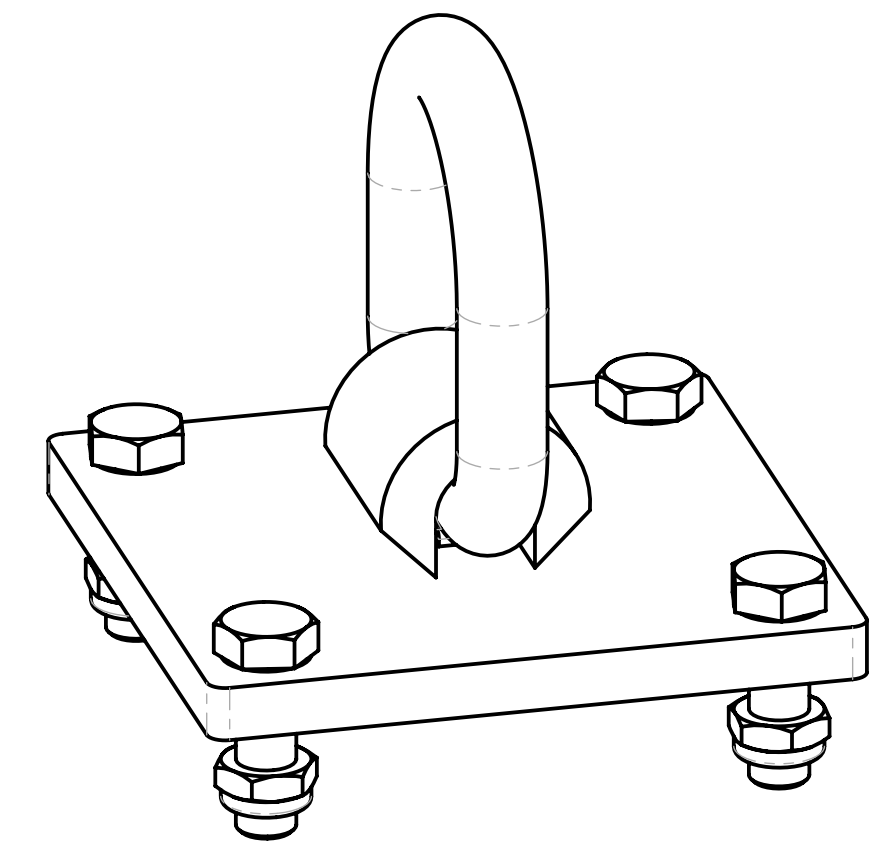
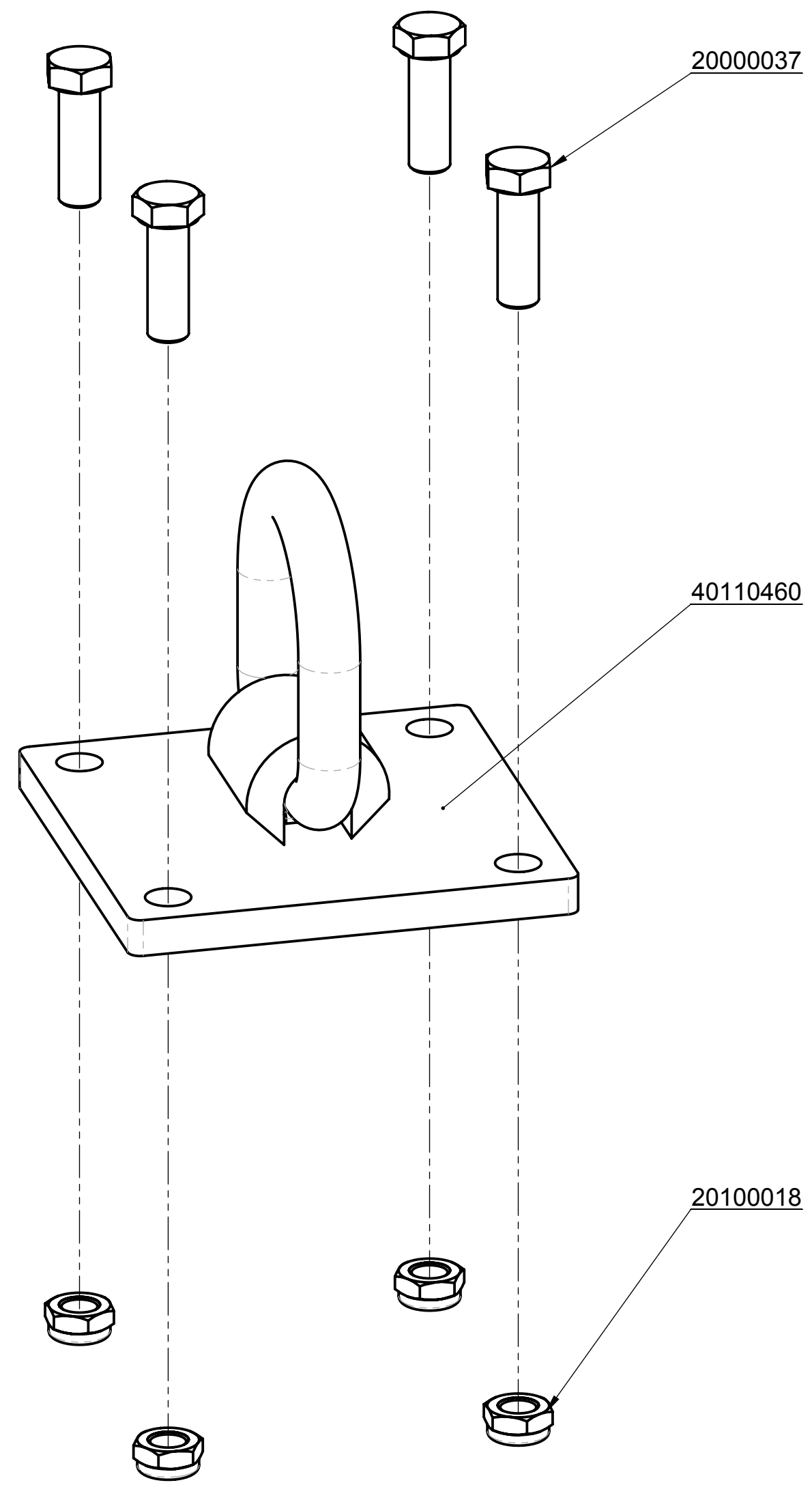
E

D

C

B

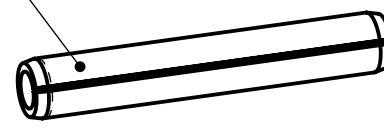
A



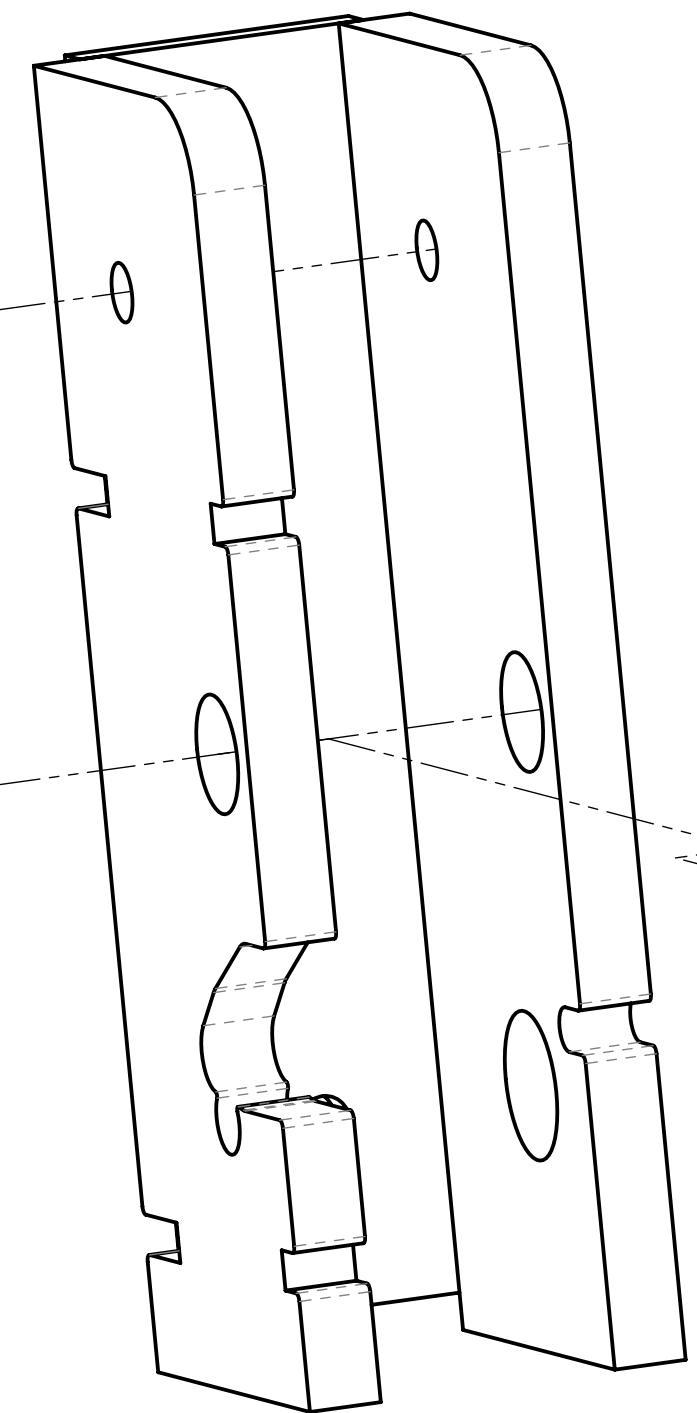
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
Erst.	14.3.2017	R.Seidel	Normplatte 15 mm mit Transportring WLL 5000 kg
Gepr.	14.3.2017	R.Seidel	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E40110132
Zust.	Urspr. K151-40007	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1

8 7 6 5 4 3 2 1

20530022

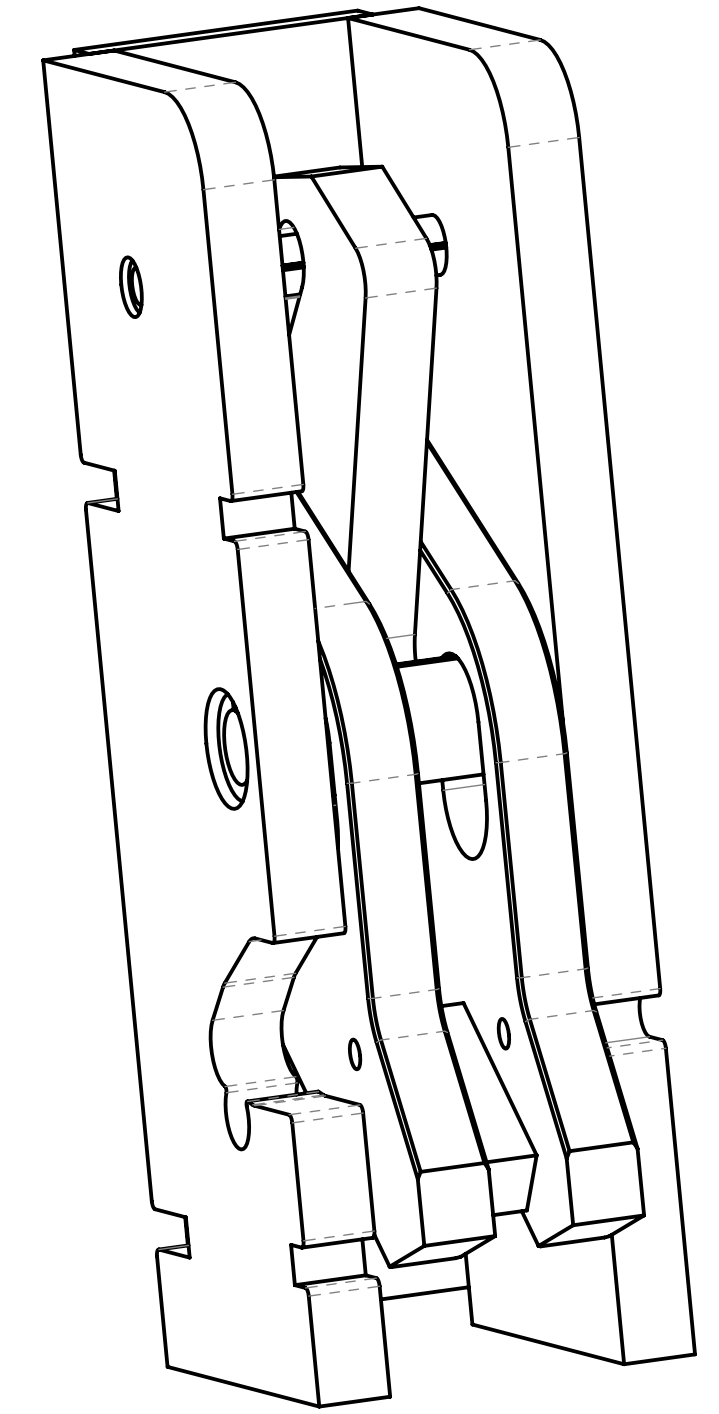
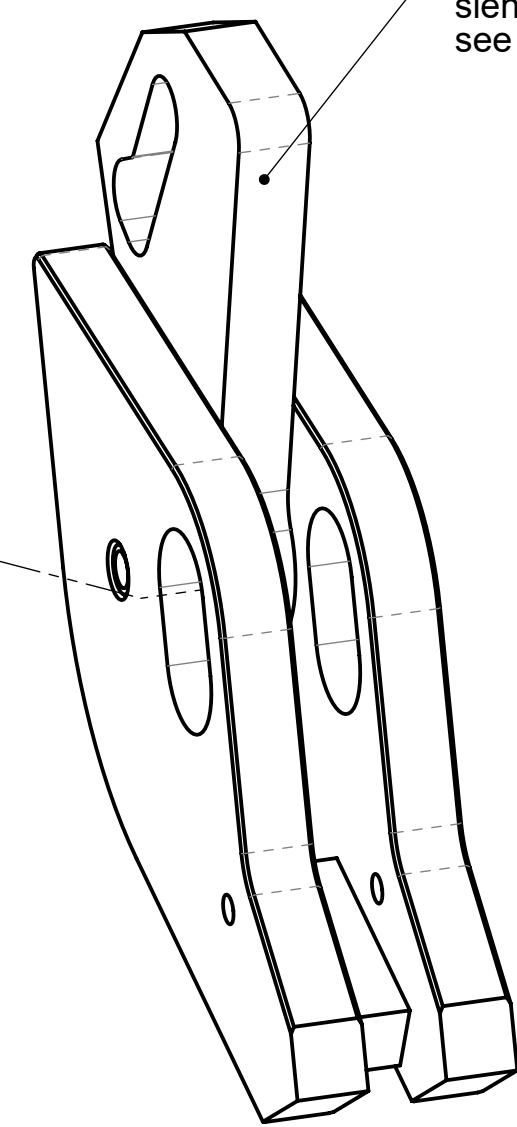


20530039



40110042

siehe separate Liste
see separate list



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name
Erst.	11.6.2003	Pannier
Gepr.	11.10.2012	P.Hafenbrak

Benennung
Wechselautomatik WA-S

Zust. Urspr. N235-1

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
E40110034

Blatt
1
von 1

Ers. f.

Ers. d.

8

7

6

5

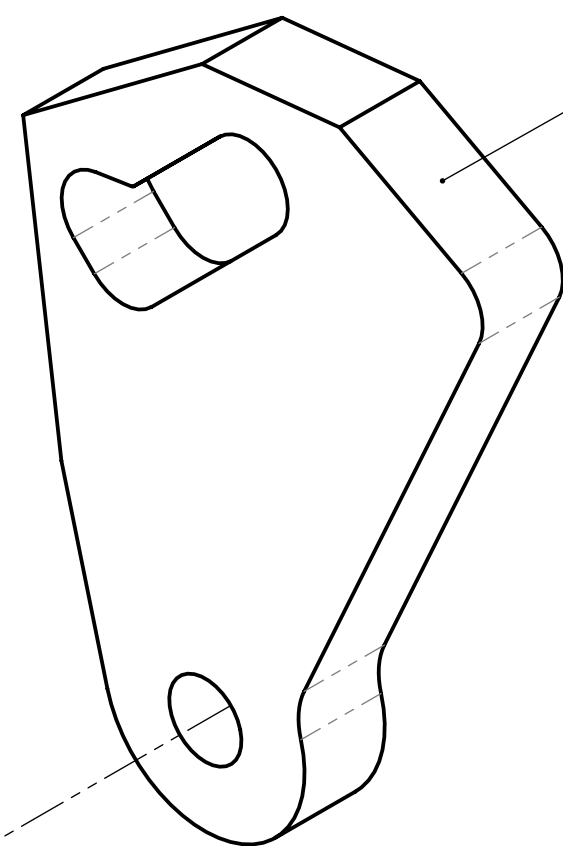
4

3

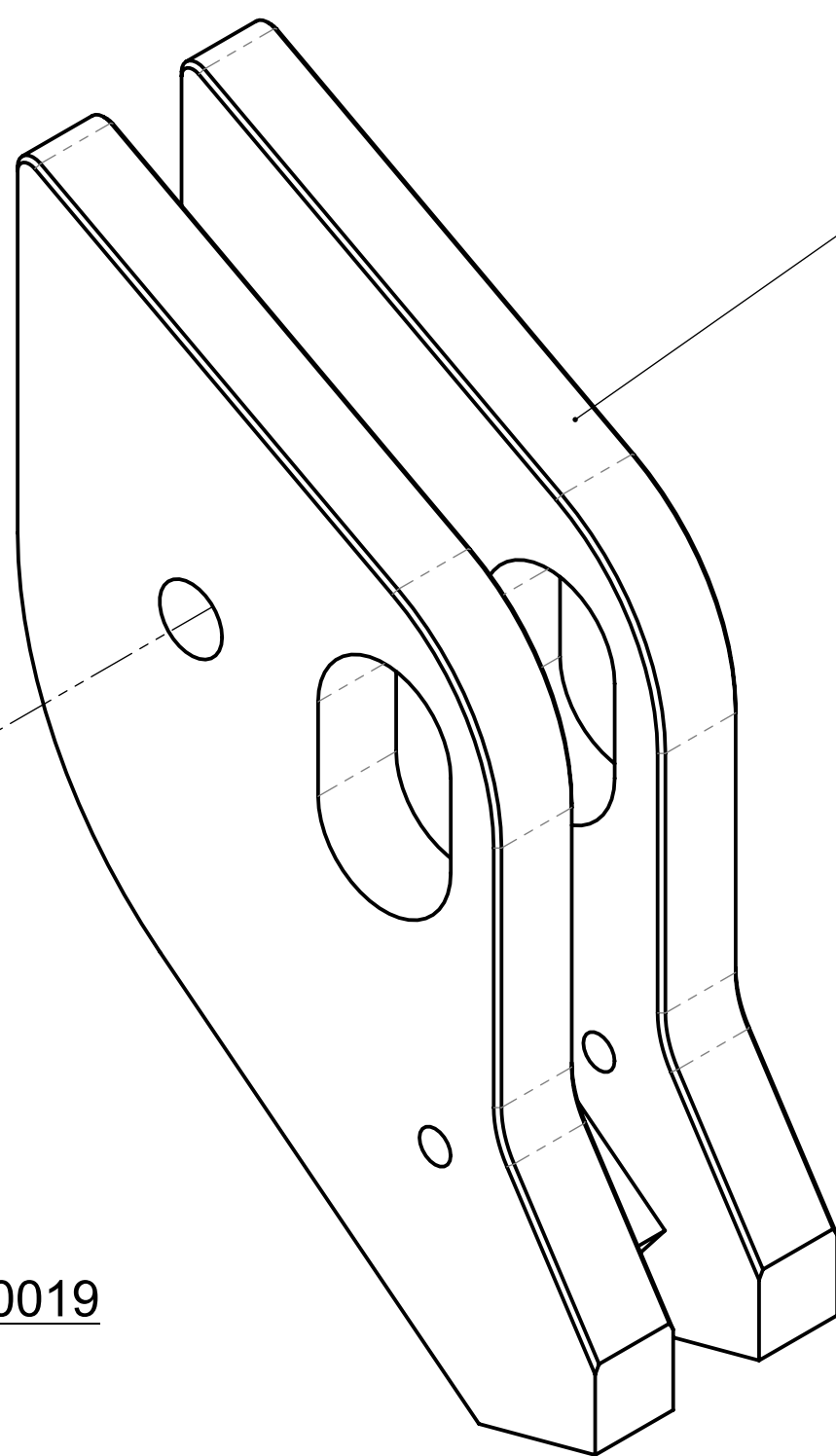
2

1

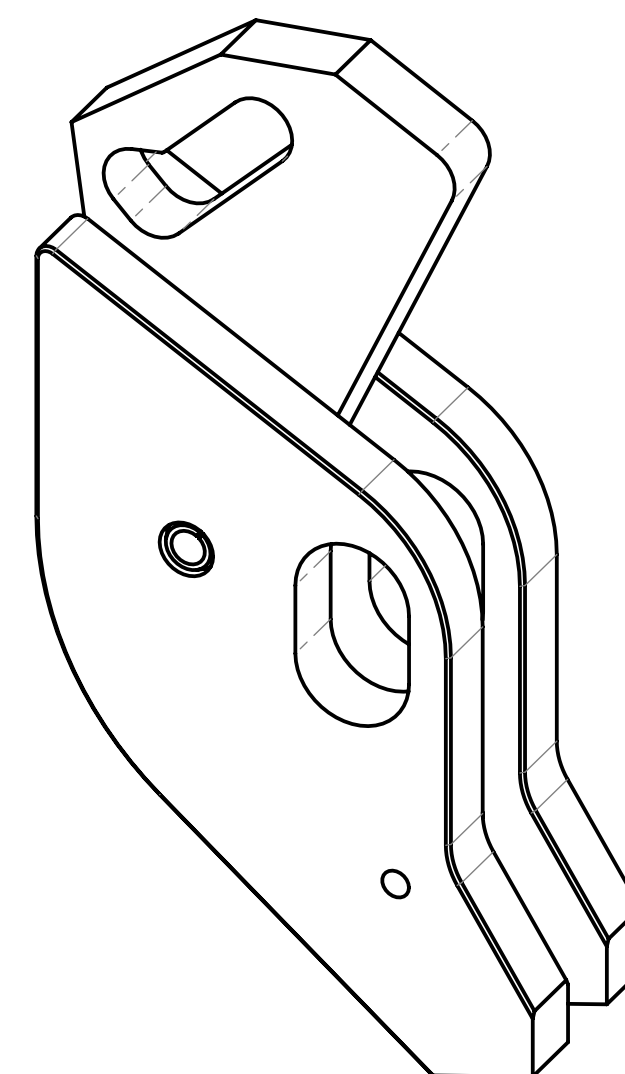
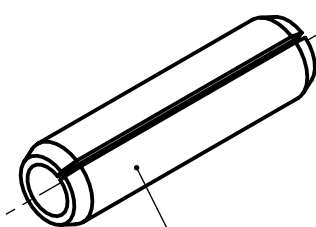
40110118



40110043



20530019



© all rights reserved conform to ISO 16016

		Datum	Name	Benennung	
Erst.	27.2.2014	Ralf.Northe		Einsatz für WA-S + WA-S/S, komplett	
Gepr.	28.5.2014	Ralf.Northe			
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
				E40110042	1
					von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

8

7

6

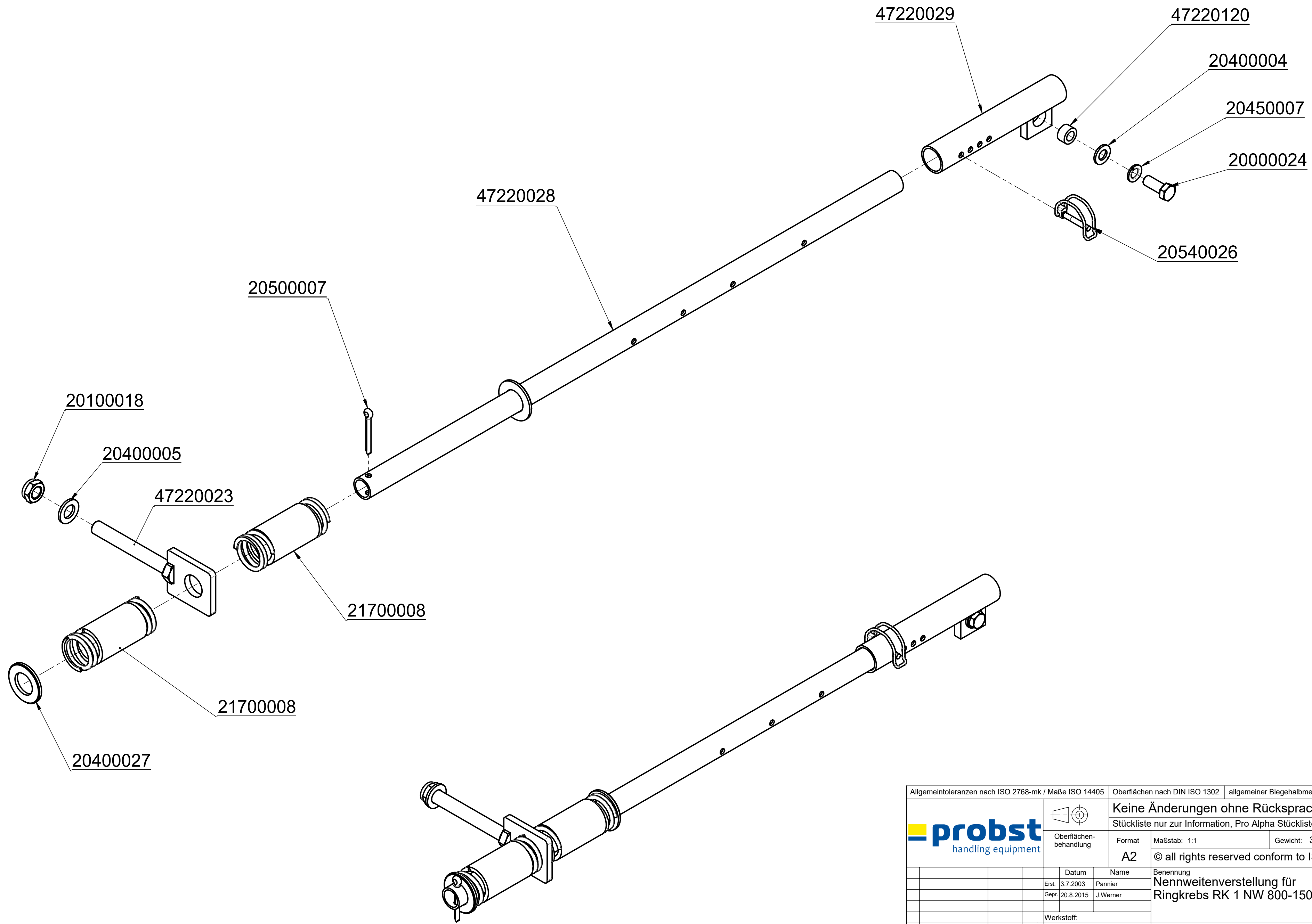
5

4

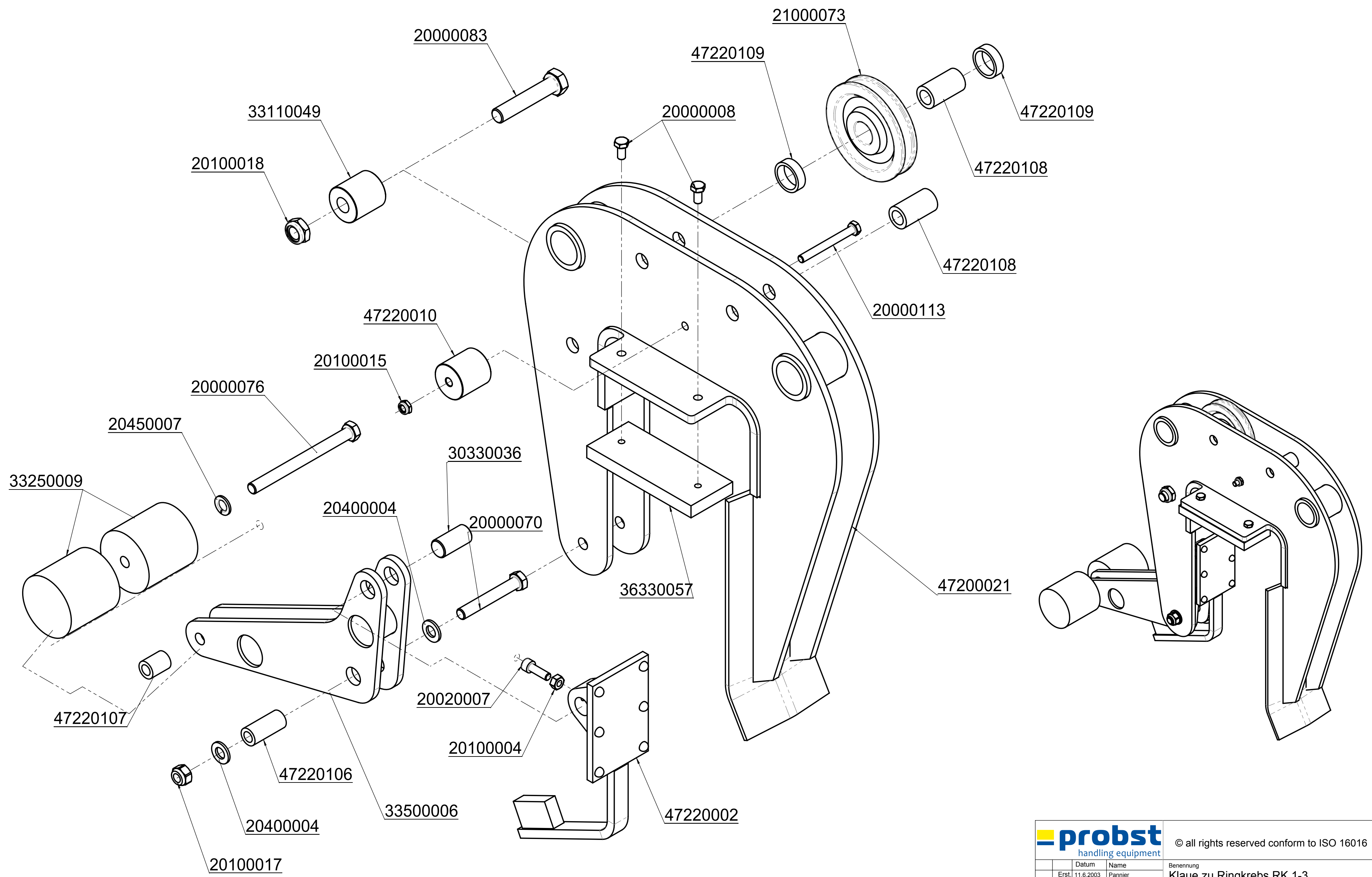
3

2

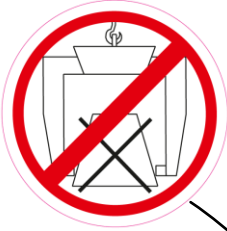
1



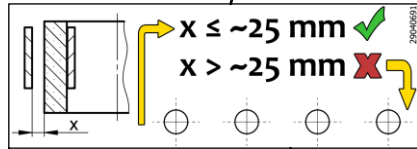
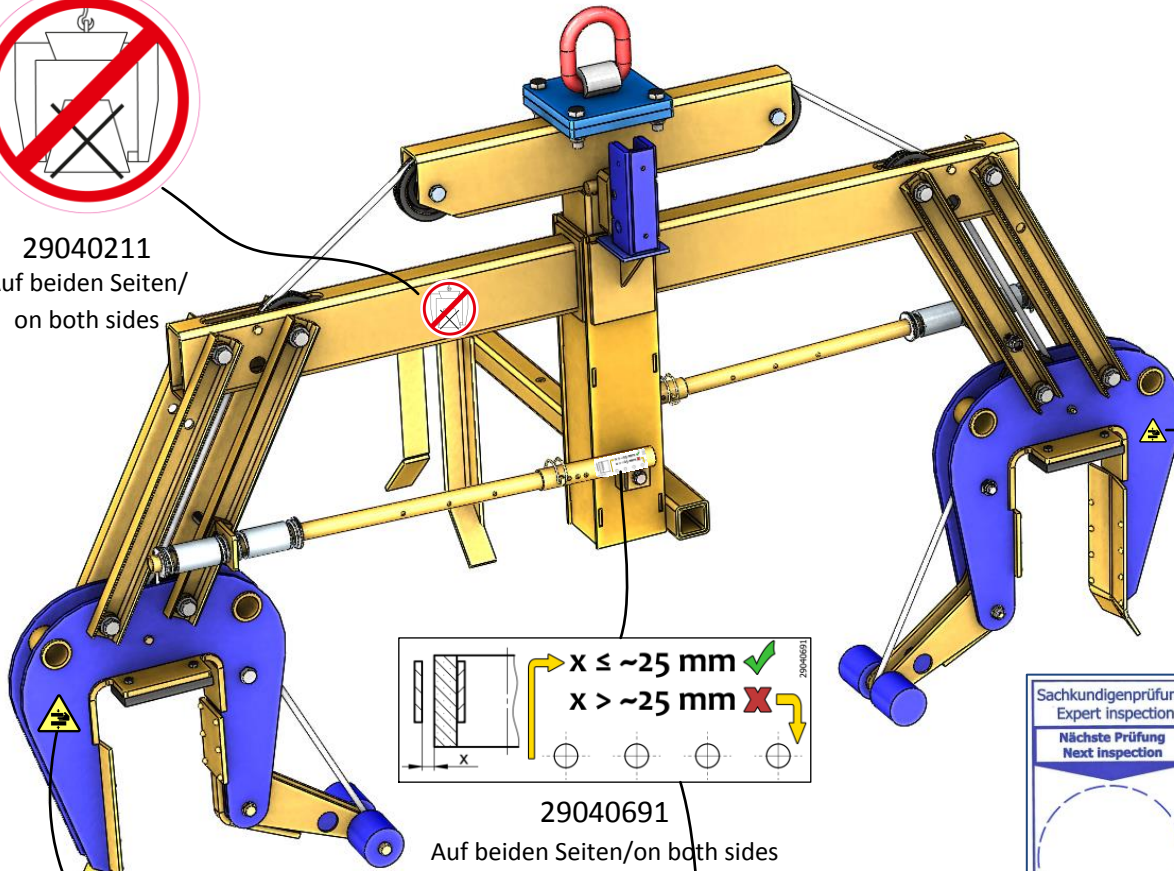
Allgemeintoleranzen nach ISO 2768-mk / Maße ISO 14405		Oberflächen nach DIN ISO 1302		allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke	
				Keine Änderungen ohne Rücksprache mit TB !	
				Stückliste nur zur Information, Pro Alpha Stückliste hat Priorität	
Oberflächenbehandlung A2		Format	Maßstab: 1:1	Gewicht: 3,35 kg	
Datum Erst. 3.7.2003 Gepr. 20.8.2015		Name Pannier J.Werner		Benennung Nennweitenverstellung für Ringrebs RK 1 NW 800-1500	
Werkstoff: Kunde:		Artikelnummer/Zeichnungsnummer E47200019		Blatt 1 von 1	
Zust.	Änderungstext	Datum	von	Urspr. F061-30007	Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Benennung		Klaue zu Ringkrebs RK 1-3	
ÖW 60-180; Et 370; Tk 1t			
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
E47200020		1	
von 1			
Zust.	Urspr. F060-2Z001	Ers. f.	Ers. d.



29040211
Auf beiden Seiten/
on both sides



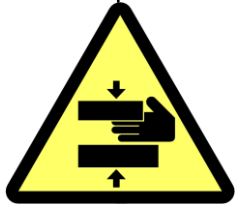
29040691
Auf beiden Seiten/on both sides



29040056



29040107
Auf beiden Seiten/
on both sides



29040107
Auf beiden Seiten/
on both sides



29040666



29040204
Auf beiden Seiten/
on both sides

