



Betriebsanleitung

Instruções de Operação

RK-II



Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

Ringkrebs RK-II

RK-II



Bitte beachten Sie, dass das Produkt ohne vorliegende Betriebsanleitung in Landessprache nicht eingesetzt / in Betrieb gesetzt werden darf. Sollten Sie mit der Lieferung des Produkts keine Betriebsanleitung in Ihrer Landessprache erhalten haben, kontaktieren Sie uns bitte. In Länder der EU / EFTA senden wir Ihnen diese kostenlos nach. Für Länder außerhalb der EU / EFTA erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für eine Betriebsanleitung in Landessprache, falls die Übersetzung nicht durch den Händler/Importeur organisiert werden kann.

Please note that the product may not be used / put into operation without these operating instructions in the national language. If you did not receive operating instructions in your national language with the delivery of the product, please contact us. In countries of the EU / EFTA we will send them to you free of charge. For countries outside the EU / EFTA, we will be pleased to provide you with an offer for an operating manual in the national language if the translation cannot be organised by the dealer/importer.

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	Mechanik.....	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	Normflanschplatte	11
4.1.2	Einhängeöse / Eihängebolzen	11
4.1.3	Lasthaken und Anschlagmittel.....	11
4.1.4	Einstecktaschen (optional).....	12
4.1.5	Drehköpfe (optional)	12
4.1.6	Kranausleger (optional).....	13
4.1.7	Lastschwerpunkt	14
5	Bedienung	15
5.1	Einstellarbeiten.....	15
5.1.1	Einstellung Greifbereich.....	15
5.2	Gerätebedienung.....	16
5.3	Darstellung der Wechselautomatik	16
6	Wartung und Pflege.....	18
6.1	Wartung.....	18
6.1.1	Mechanik.....	18
6.2	Störungsbeseitigung.....	19
6.3	Reparaturen	19
6.4	Prüfungspflicht.....	20
6.5	Hinweis zum Typenschild.....	21
6.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	21
7	Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen.....	21

Änderungen gegenüber den Angaben und Abbildungen in der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Ringkrebs RK-II
Typ: RK-II
Artikel-Nr.: 57200033



Hersteller: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de
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 Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Dokumentationsbevollmächtigter:

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:



Erdmannhausen, 15.03.2023.....
(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:) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit
Bodennaher Bereich:	<ul style="list-style-type: none"> das Greifgut muss unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den Boden abgesenkt werden (ca. 0,5 m). Greifgut zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).

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.	29040213 29040212 29040211	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

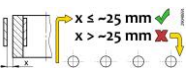
WARNZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Quetschgefahr der Hände.	29040221 29040220 29040107	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.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 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.
Ansonsten besteht Verletzungsgefahr der Hände!

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 – Gefahr durch Blitzschlag!**
Je nach Intensität des Gewitters gegebenenfalls die Arbeit mit dem Geräte einstellen.



- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- **Vorsicht bei nassen, angefrorenen, vereisten und verschmutzten Baustoffen!**
Es besteht die Gefahr des Herausrutschens des Greifgutes. → UNFALLGEFAHR!

2.8 Funktions- und Sichtprüfung

2.8.1 Mechanik



- 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 →).

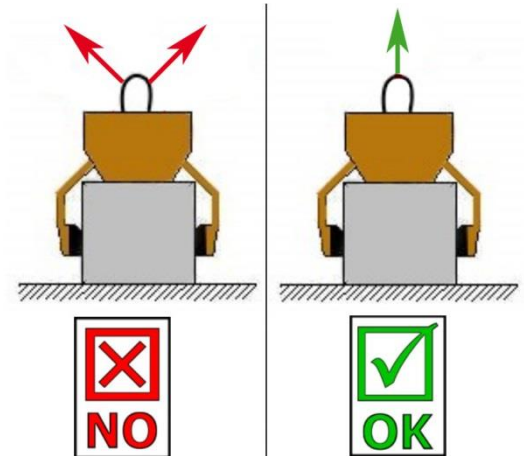


Abb. A

2.9.2 Trägergeräte / Hebezeuge



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

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.



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“ und „Begriffsdefinitionen“)

**NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:**

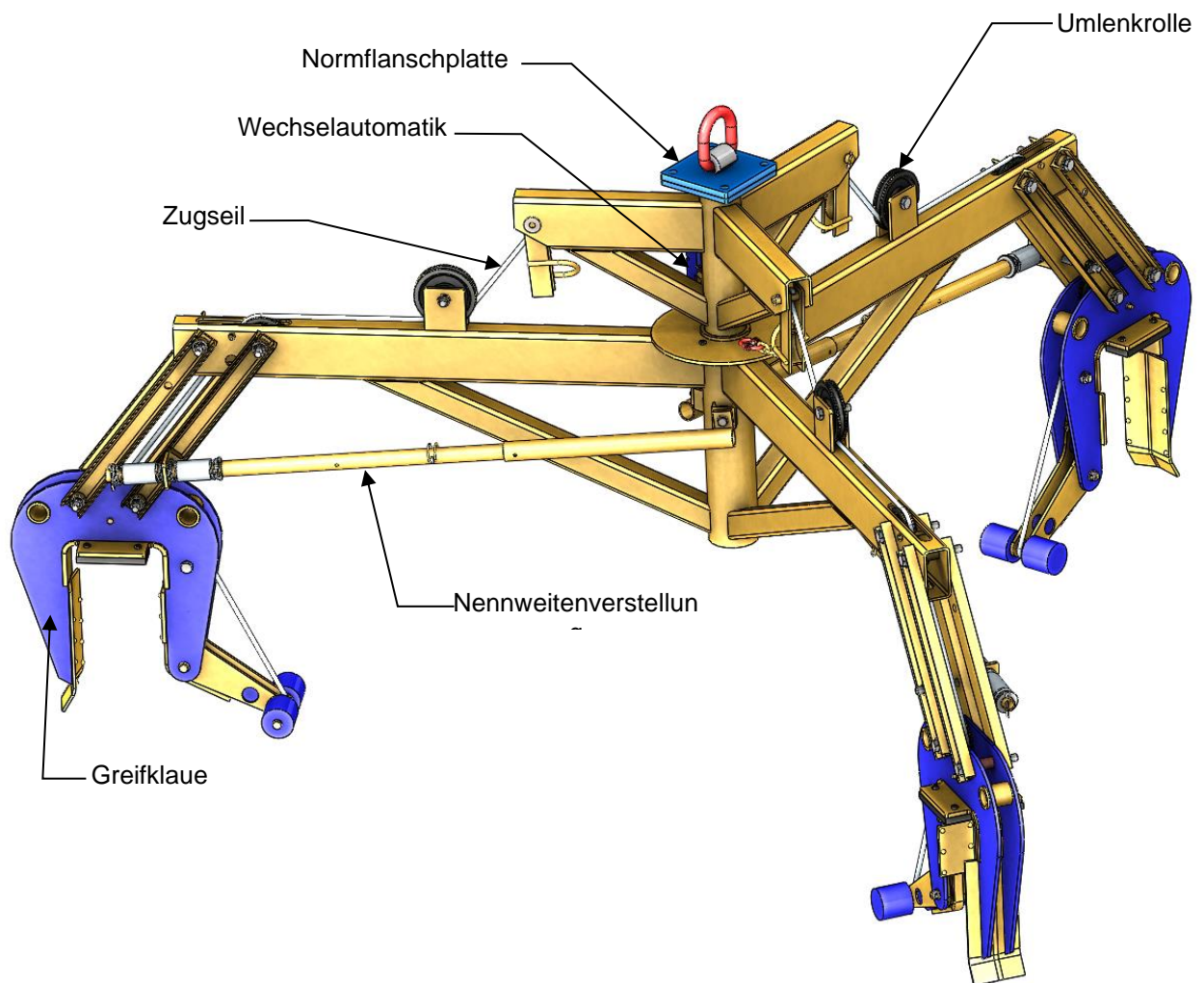
Eigenmächtige Umbauten am Gerät oder der Einsatz von eventuell selbstgebauten Zusatzvorrichtungen gefährden Leib und Leben und sind deshalb grundsätzlich **verboten!!**

Tragfähigkeiten (WLL) des Gerätes dürfen **nicht überschritten** und **Nennweiten/Greifbereiche dürfen nicht überschritten bzw. unterschritten** 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 und Transportieren von konischen Greifgütern, da dabei **Abgleitgefahr** besteht.
- das Greifen von Greifgütern mit Reibbeiwert mindernder Oberfläche (z.B. abmehlende, behandelte, verschmutzte, angefrorene, beschichtete, lackierte Oberflächen), da dies zur Verminderung des Reibwertes zwischen Greifbacken und Greifgut führt → **Abgleitgefahr!**
Abhilfe: Bei Verschmutzung jeglicher Art ist zwingend eine Reinigung der Greifbacken und Oberfläche der Produkte im Bereich der Greifbacken **vor jedem** Greifvorgang erforderlich!
- das Greifen von Greifgütern, welche sich durch die Klemmkraft des Greifgerätes verformen oder brechen können!
- das Greifen von Greifgütern, welche sichtbare Beschädigungen aufweisen oder durch ihr Eigengewicht brechen können.

3.2 Übersicht und Aufbau



3.3 Technische Daten

Die genauen technischen Daten (wie z.B. Tragfähigkeit, Eigengewicht, etc.) sind dem Typenschild 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 optionalen Anbaugeräte (Drehmotor, Einstecktasche, Kranausleger 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!



Bei Verwendung des Gerätes an optionalen Anbaugeräten (wie Einstecktasche, Kranausleger etc.) ist es aufgrund der möglichst niedrigen Bauweise des Gesamtgerätes (zur Vermeidung von Hubhöhenverlust) nicht auszuschließen, dass bei pendelnder Aufhängung des Gerätes und ungünstiger Positionierung bei Fahrbewegungen des Trägergerätes, das Gerät mit angrenzenden Bauteilen zusammenstoßen kann. Dies ist durch geeignete Positionierung des Gerätes und angepasster Fahrweise möglichst zu vermeiden. Daraus resultierende Schäden werden nicht im Rahmen der Gewährleistung reguliert.

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.



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 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.

4.1.3 Lasthaken und Anschlagmittel

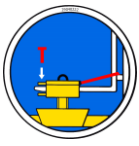


Das Gerät wird mit einem Lasthaken oder einem geeigneten Anschlagmittel am Trägergerät/Hebezeug angebracht.

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.

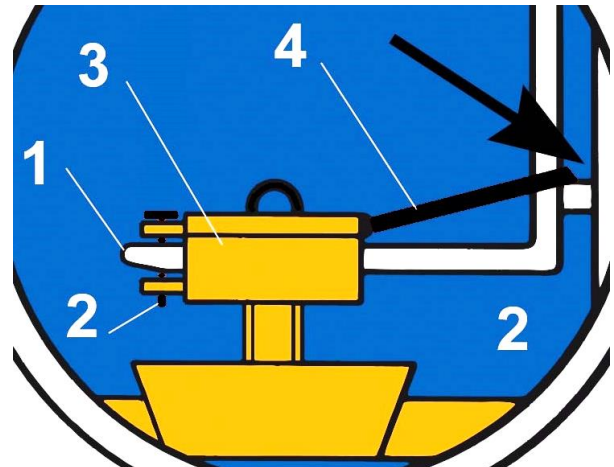
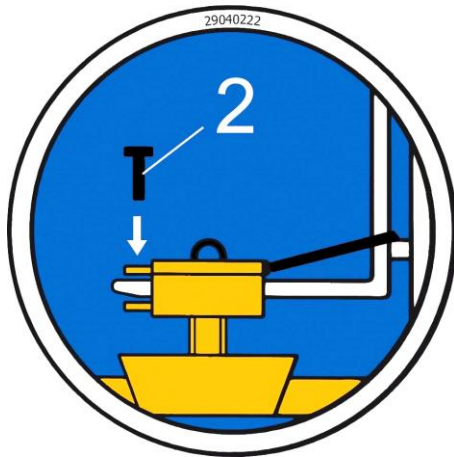
4.1.4 Einstecktaschen (optional)



Um eine sichere Verbindung zwischen dem Gabelstapler und der Einstecktasche (3) herzustellen, fährt man mit den Gabelstapler-Zinken (1) in die Einstecktasche (3) hinein. Danach arretiert man diese entweder mittels Arretierungsschrauben (2), welche durch eine vorzusehende Bohrung in die Stapler-Zinken (1) gesteckt wird, oder mittels einer Kette oder eines Seils (4), das durch die Ösen an den Einstecktasche (3) 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!**



4.1.5 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.

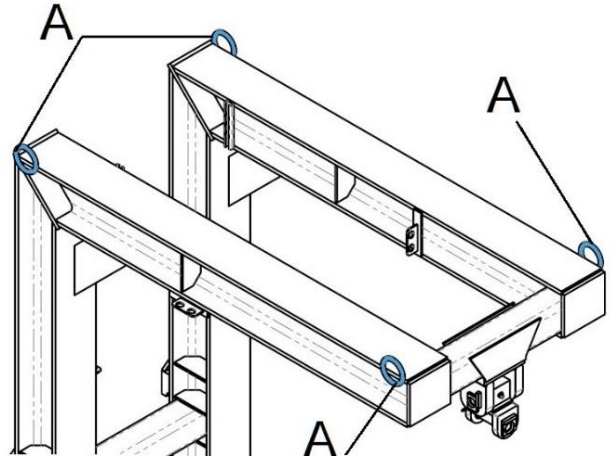
4.1.6 Kranausleger (optional)

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.

Ebenso ist das Anheben u. Transportieren eines am Kranausleger montierten Greifgerätes (**ohne Last**) an den Einhängeösen (A) zulässig.



Das Anheben u. Transportieren an den Einhängeösen (A) mit Last (Greifgut) ist verboten!
Es besteht Bruchgefahr der Einhängeösen!
 Beim Anheben und Transportieren des Kranauslegers dürfen sich keine Personen in unmittelbarer Nähe befinden. Der Aufenthalt unter schwebender Last ist **verboten!**

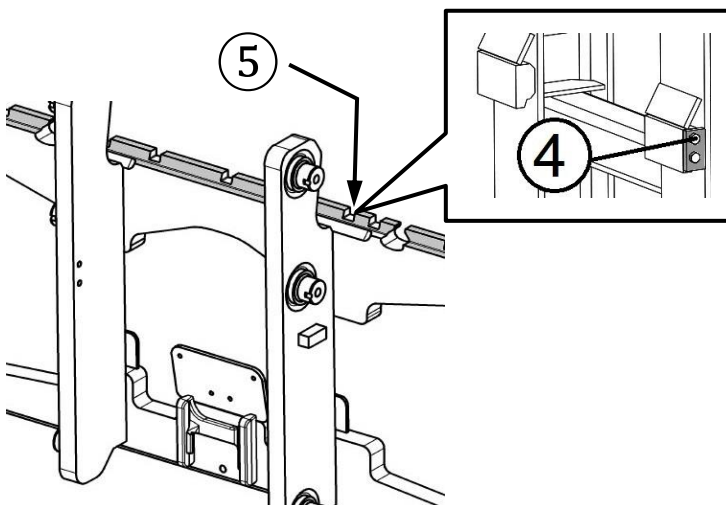
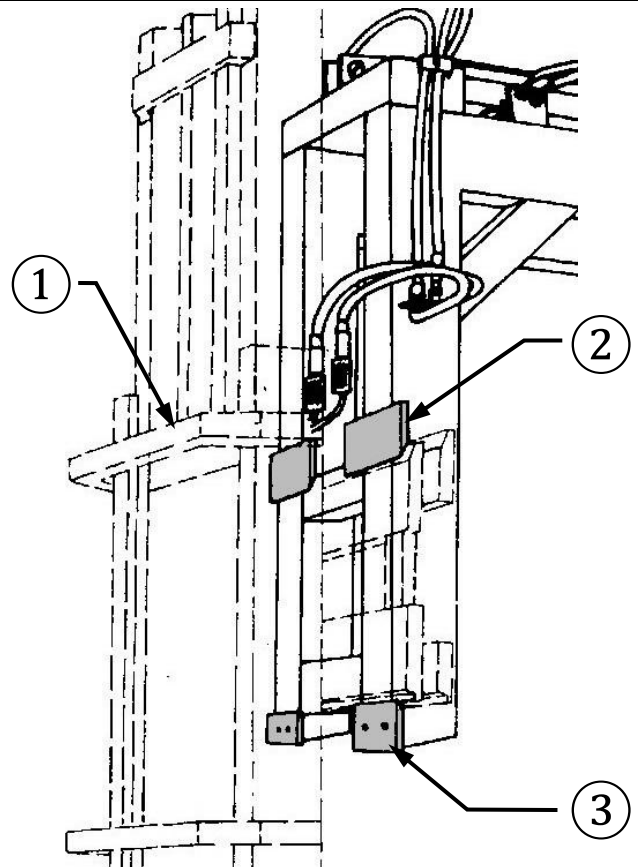


Achtung bei Montagearbeiten Quetschgefahr der Hände!

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 (so weit wie möglich) mittig am Hubschild ① positioniert wird und dass die Verrutschsicherung ④ in die nächstmögliche Nut ⑤ am Hubschild ① zum Einsatz kommt.



4.1.7 Lastschwerpunkt



- Bei der Dimensionierung des Gabelstaplers 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. Wird dies nicht beachtet besteht Kippgefahr Gabelstaplers → **Unfall-/Lebensgefahr!**
- Nach dem Absetzen **muss** der Aufhängepunkt (die Verschiebeausrüstung VA) **sofort wieder eingezogen** werden.

5 Bedienung

5.1 Einstellarbeiten

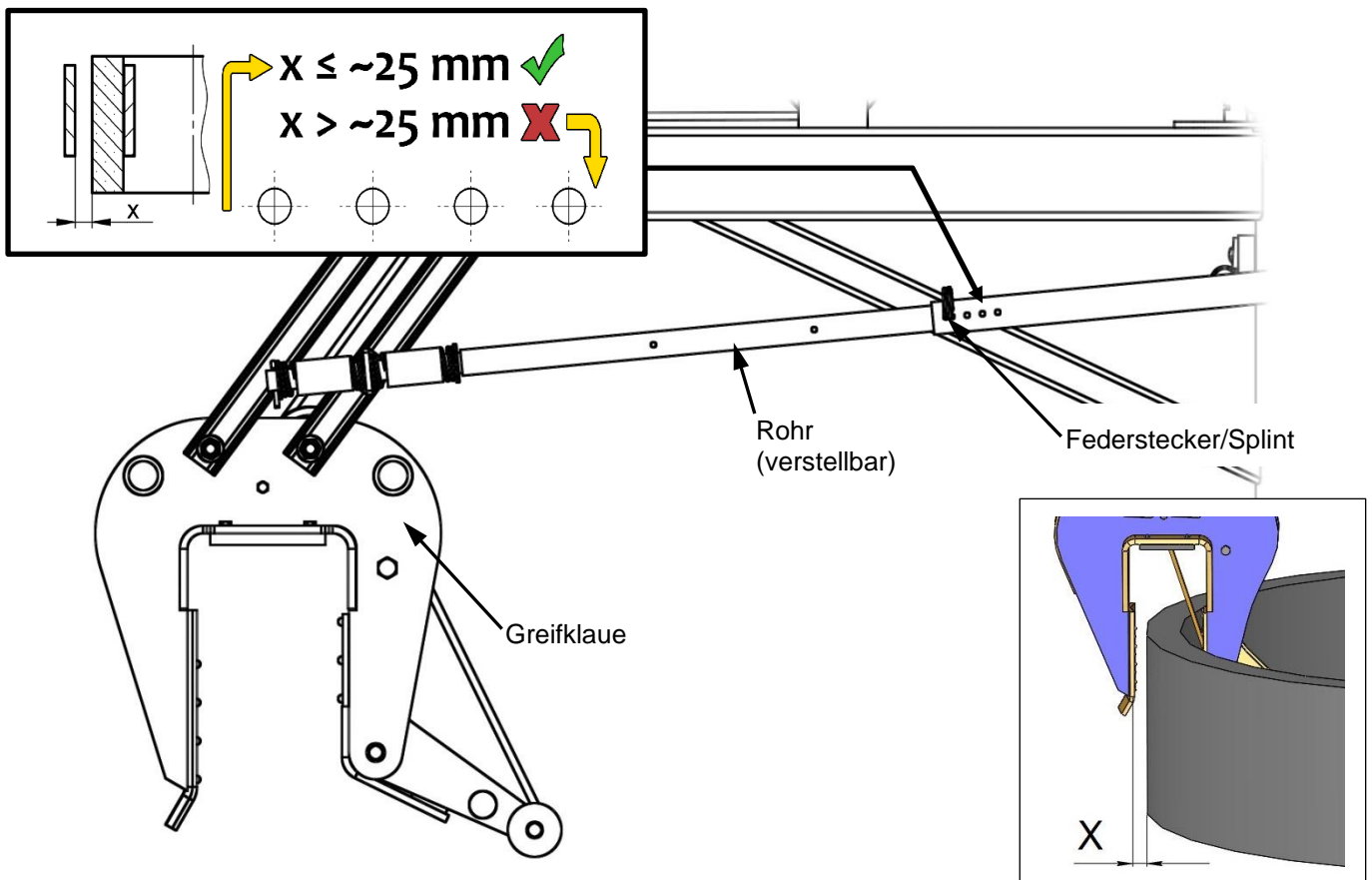
- Mit dem Gerät (RK) können verschieden große Greifgüter (Schachtringe oder Betonrohre) durch Veränderung des Greifbereichs (für Nennweite NW) gegriffen werden.
- **Das Trägergerät/Hebezeug muss auf die geforderte Tragfähigkeit des Gerätes (RK) abgestimmt sein!**



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.



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.

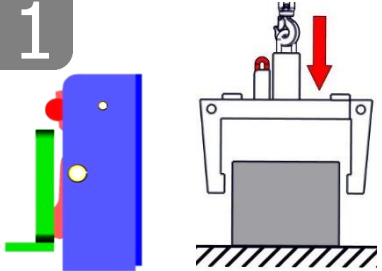
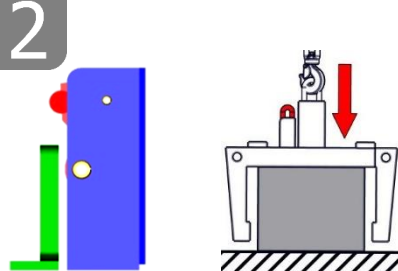
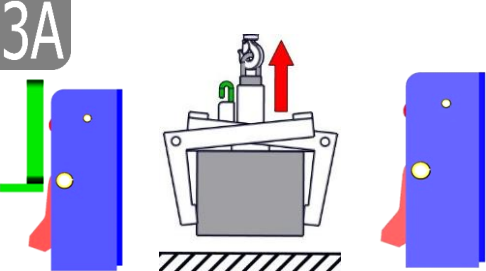
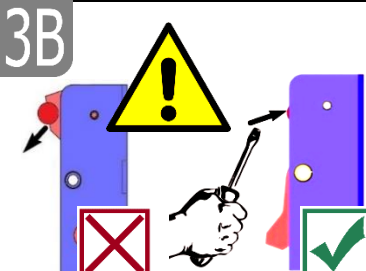
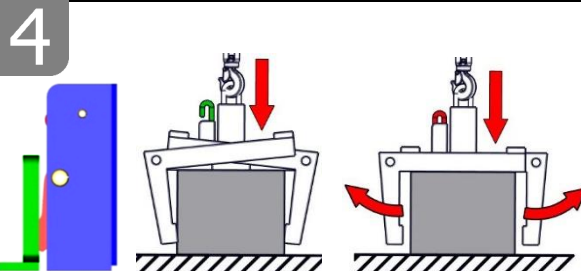
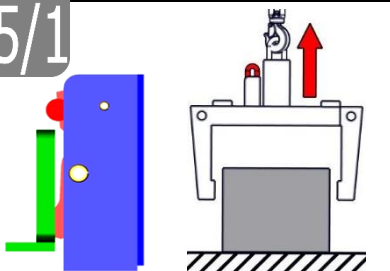
5.2 Gerätebedienung

- 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)



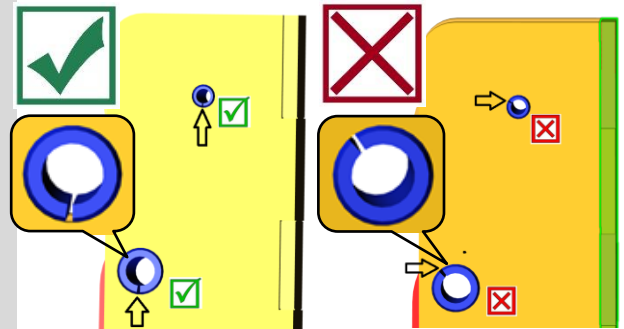
1) Sonst kann es zu Fehlschaltungen und dann beim Absetzen der Last zur Verformung oder Zerstörung der Wechselautomatik kommen.

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!

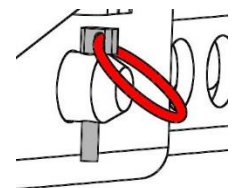
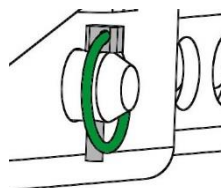
Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unabsichtlich schließen kann.

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, Ketten auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen. Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen. Alle vorhandenen Gleitführungen, Zahnstangen, Gelenke von beweglichen Bauteilen oder Maschinenbaukomponenten sind zur Reduzierung von Verschleiß und für optimale Bewegungsabläufe einzufetten/ zu schmieren (empfohlenes Schmierfett: <i>Mobilgrease HXP 462</i>). 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 Wechsellautomatik 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 auf die 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

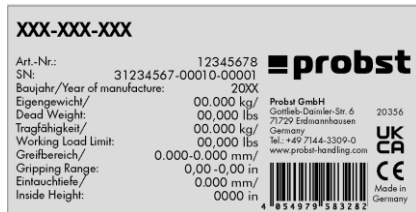


- Reparaturen am Gerät dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die die dafür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen.
- Vor der Wiederinbetriebnahme muss eine außerordentliche Prüfung durch einen Sachverständigen durchgeführt werden.

6.5 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 Tragfähigkeit (WLL) gibt an, für welche maximale Belastung das Gerät ausgelegt ist. Die maximale Tragfähigkeit (WLL) 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)!

7 Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen



Das Produkt **darf nur** von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung/ zum Recyceln vorbereitet werden. Entsprechend vorhandene **Einzelkomponenten** (wie Metalle, Kunststoffe, Flüssigkeiten, Batterien/Akkus etc.) **müssen** gemäß den **national/ länderspezifisch geltenden Gesetzen und Entsorgungsvorschriften** entsorgt/recycelt werden!



Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden!

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.de / per Fax oder Post

Betreiber: _____
 Gerätetyp: _____ Artikel-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: _____ Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten nach 50 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name / Unterschrift

DE



Instruções de Operação

Manual de instruções original

Caranguejo do anel RK-II

RK-II

Conteúdo

1	Declaração de conformidade da CE	3
2	Segurança	4
2.1	Instruções de segurança	4
2.2	Definições de termos	4
2.3	Definição de pessoal qualificado / perito	5
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
2.9	Segurança na operação	7
2.9.1	Informações gerais	7
2.9.2	Equipamento portador / equipamento de elevação	7
3	Informações gerais	8
3.1	Utilização prevista	8
3.2	Visão geral e estrutura	10
3.3	Dados técnicos	10
4	Instalação	11
4.1	Montagem mecânica	11
4.1.1	Placa de flange padrão	11
4.1.2	Olho de suspensão / parafuso de suspensão	11
4.1.3	Ganchos de carga e lingas	11
4.1.4	Inserir bolsos (opcional)	12
4.1.5	Cabeças rotativas (opcional)	12
4.1.6	Bujarrona de guindaste (opcional)	12
4.1.7	Carga de centro de gravidade	13
5	Operação	14
5.1	Ajustamentos	14
5.1.1	Definição de alcance de agarramento	14
5.2	Funcionamento do dispositivo	15
5.3	Representação da passagem automática	15
6	Instalação¹ Manutenção e cuidados	17
6.1	Manutenção	17
6.1.1	Mecânica	17
6.2	Solução de problemas	18
6.3	Reparações	18
6.4	Obrigação de examinar	19
6.5	Nota sobre a placa de identificação	20
6.6	Nota sobre aluguel/aluguelamento de equipamentos PROBST	20
7	Eliminação / reciclagem de equipamento e maquinaria	20

Änderungen gegenüber den Angaben und Abbildungen in der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

1 Declaração de conformidade da CE

Designação: **Caranguejo do anel RK-II**
Tipo: **RK-II**
Item No: **57200033**



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

A máquina descrita acima está em conformidade com as exigências relevantes das seguintes diretrizes 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

DIN EN ISO 13857

Segurança das máquinas - Distâncias de segurança para evitar que os membros superiores e inferiores alcancem zonas de risco

Oficial de documentação autorizada:

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

Assinatura, detalhes do signatário:

Erdmannhausen, 15.03.2023.....
(Eric Wilhelm, 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"> indica as dimensões mínimas e máximas do produto que pode ser agarrado com este dispositivo.
Agarrar material (mercadoria agarrada):	<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 gama de agarramento e a dimensão de entrada. <i>Alcance de agarramento + dimensão de entrada = alcance de abertura</i>
Profundidade de imersão:	<ul style="list-style-type: none"> corresponde à altura máxima de agarramento da mercadoria a ser agarrada, 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 da tara (sem material de agarrar) do dispositivo.
Capacidade de carga (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> indica a carga máxima admissível do dispositivo (para levantamento de mercadorias). *= WLL → (Inglês:) Working Load Limit
Área próxima do solo:	<ul style="list-style-type: none"> a carga deve ser baixada para pouco acima do solo (aprox. 0,5 m) imediatamente após ter sido recolhida (por exemplo, de uma palete ou de um camião). Para o transporte, só levantar a carga o mais alto possível (recomendação aprox. 0,5 m acima do solo).

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


SINAL DE PROIBIÇÃO

Símbolo	Significado	N.º de ordem	Tamanho
	Nenhuma mercadoria cônica pode ser agarrada.	29040213 29040212 29040211	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Nunca pisar sob uma carga suspensa. Perigo para a vida!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

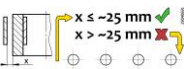
ADVERTÊNCIA

Símbolo	Significado	N.º de ordem	Tamanho
	Perigo de as mãos serem esmagadas.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

SINAIS DE MANDAMENTO

Símbolo	Significado	N.º de ordem	Tamanho
	Cada operador deve ter lido e compreendido as instruções de funcionamento da unidade com as instruções de segurança.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Símbolo	Significado	N.º de ordem	Tamanho
	A distância "x" entre o maxilar fixo e o tubo não deve ser superior a aprox. 25 mm. Se a distância for maior, deve ser utilizado o orifício à direita do mesmo.	29040691	100x35 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**. **Caso contrário, existe o risco de lesões nas mãos!**

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 trovoadas - perigo de trovoadas!**
Dependendo da intensidade da trovoadas, parar de trabalhar com o equipamento, se necessário.



- Iluminar suficientemente a área de trabalho.
- **Tenha cuidado com materiais de construção molhados, congelados, glaciares e sujos! Há o perigo de o material de agarrar escorregar para fora. PERIGO DE ACIDENTE!**

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.

2.9 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 **proibido** levantar ou baixar a alfaia com ou sem carga, assim como conduzir rapidamente com o transportador/hoistar em terrenos irregulares! Em geral, com a carga levantada, conduzir com o transportador/escavadora (por exemplo, escavadora) apenas à **velocidade de marcha** - evitar vibrações desnecessárias.

Perigo: A carga pode cair ou o equipamento 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.

- 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 →).

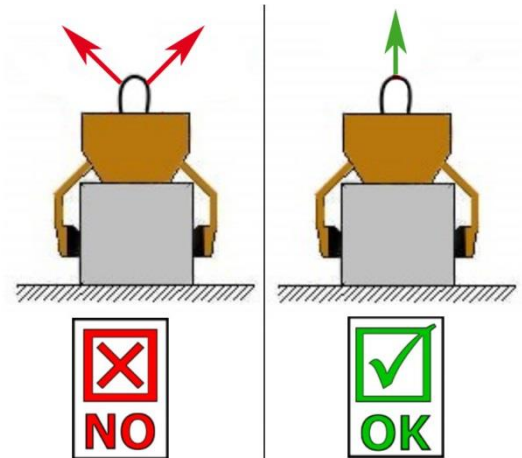


Fig. A

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!

3 Informações gerais

3.1 Utilização prevista



- 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.

Este dispositivo (anel de caranguejo RK) é exclusivamente adequado para agarrar e mover anéis de esgoto (também para anéis de esgoto de acordo com DIN 4034, parte 1) e tubos de betão.

Devido ao seu modo de funcionamento puramente mecânico, este dispositivo pode ser fixado a qualquer dispositivo de elevação/transporte.



Os intervalos de aderência e a capacidade de carga do dispositivo (caranguejo anelar RK) não devem ser excedidos! (ver "Dados técnicos").



ATENÇÃO: O trabalho com este dispositivo só pode ser realizado em áreas próximas ao solo (capítulo → „Segurança em operação" e „Definições de termos “)!

**ACTIVIDADES NÃO PERMITIDAS:**

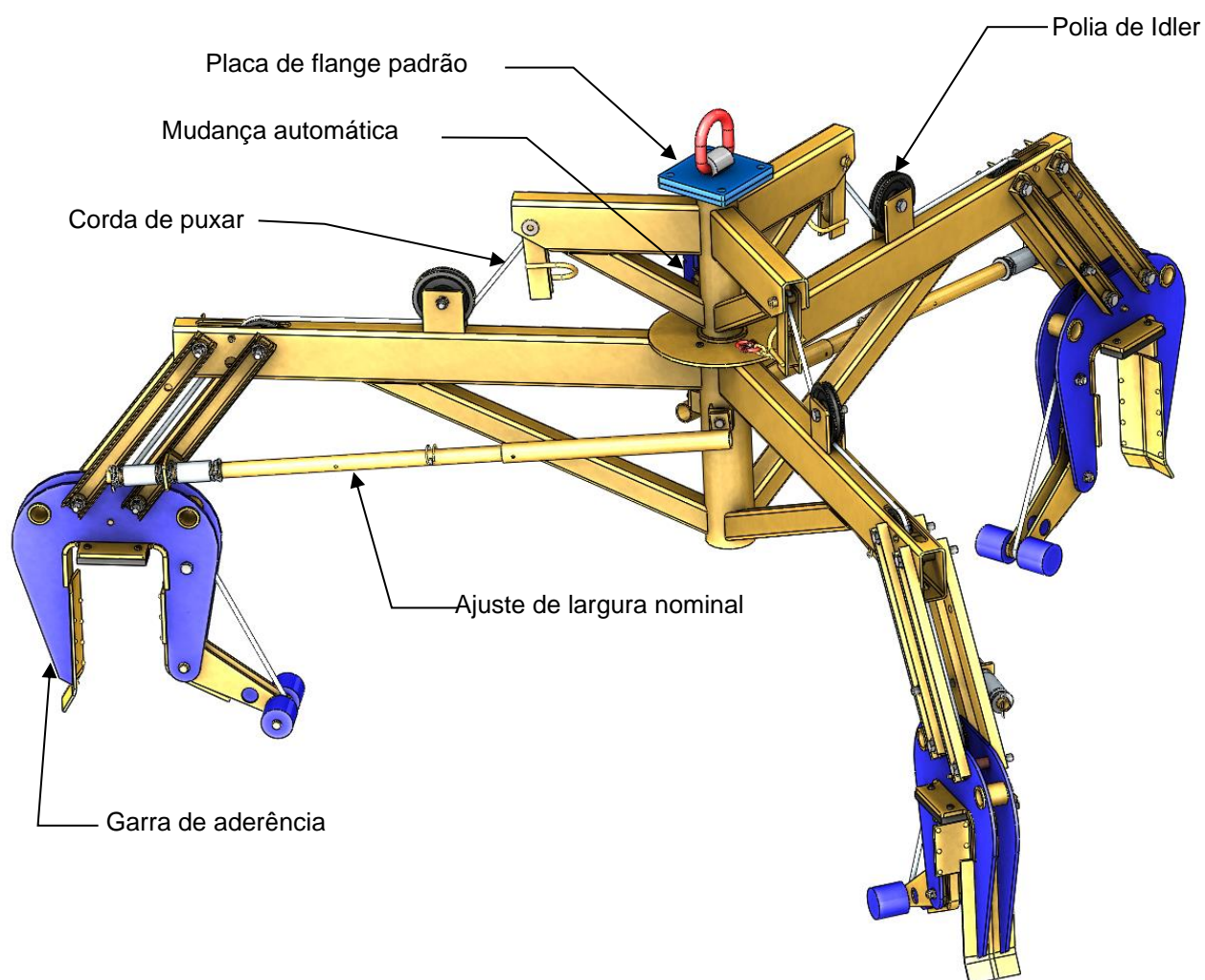
Modificações não autorizadas na unidade ou a utilização de quaisquer dispositivos adicionais feitos por si próprios põem em perigo a vida e os membros e são, portanto, estritamente **proibidas!**

As capacidades de carga (WLL) da unidade não devem ser excedidas e as larguras nominais/intervalos de grelhagem não devem ser excedidos ou ficarem aquém.

Todos os transportes não intencionais com a unidade são **estritamente proibidos:**

- Transporte de pessoas e animais.
- Agarrar e transportar embalagens de materiais de construção, objectos e materiais que não estejam descritos nestas instruções de funcionamento.
- Pendurar cargas no dispositivo com cordas, correntes ou similares, excepto nos olhais/ferramentas de suspensão previstos para o efeito.
- Agarrar mercadorias com película de embalagem, uma vez que existe o **risco de escorregar**.
- Agarrar e transportar cargas cónicas, uma vez que existe o **risco de escorregar**.
- Agarrar mercadorias com superfícies que reduzem o coeficiente de fricção (por exemplo, agarrado, tratado, sujo, congelado, revestido, superfícies pintadas), uma vez que isto conduz a uma redução do coeficiente de fricção entre as maxilas das pinças e as mercadorias a agarrar Risco de escorregar!
Solução: Se as mandíbulas das pinças e a superfície dos produtos na área das mandíbulas das pinças estiverem sujas de alguma forma, é imperativo que sejam limpas **antes de cada** operação de agarrar!
- Agarrar produtos que possam deformar-se ou partir-se devido à força de aperto da pinça!
- Mercadorias de agarrar que apresentem danos visíveis ou que se possam partir devido ao seu próprio peso.

3.2 Visão geral e estrutura



3.3 Dados técnicos

Os dados técnicos exactos (tais como capacidade de carga, peso morto, etc.) podem ser encontrados na placa de características.

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 opcionais (motor rotativo, bolsas de inserção, bujarrona de grua 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.



Em nenhuma circunstância as garras devem ser ligadas ao guincho/transportador de uma forma rígida!

Pode levar à quebra da suspensão num curto espaço de tempo. Morte, ferimentos extremamente graves e danos materiais podem ser o resultado!



Ao utilizar a alfaia em acessórios opcionais (tais como saco de inserção, bujarrona de grua, etc.), não se pode excluir, devido à construção mais baixa possível de toda a alfaia (para evitar perda de altura de elevação), que em caso de suspensão pendente da alfaia e posicionamento desfavorável durante os movimentos de deslocação da alfaia transportadora, a alfaia possa colidir com componentes adjacentes. Isto deve ser evitado, tanto quanto possível, posicionando o implemento de forma adequada e conduzindo de forma adequada. Os danos resultantes desta situação não serão cobertos pela garantia.

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.



Ao fixar a unidade a uma empilhadora, a placa com anel de transporte deve ser desaparafusada da placa de flange. Dependendo da aplicação, uma cabeça rotativa/motor rotativo pode ser fixada à placa de flange. Esta é fixada quer a uma bolsa de inserção quer a uma bujarrona de grua.

4.1.2 Olho de suspensão / parafuso de suspensão

A unidade está equipada com um olhal de suspensão / parafuso de suspensão e pode, por isso, ser fixada a uma grande variedade de dispositivos de transporte / aparelhos de elevação.



Deve-se assegurar que o olhal de suspensão / parafuso de suspensão está firmemente ligado ao equipamento de elevação (gancho da grua, escorregar, etc.) e não pode escorregar.

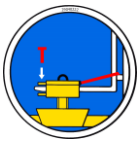
4.1.3 Ganchos de carga e lingas



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.

4.1.4 Inserir bolsos (opcional)

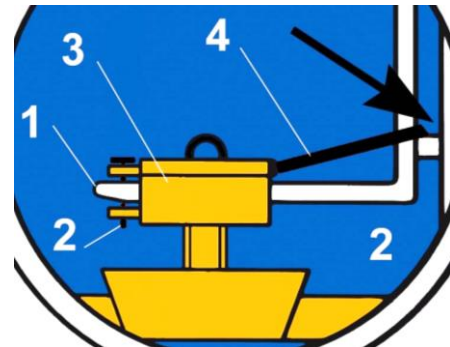
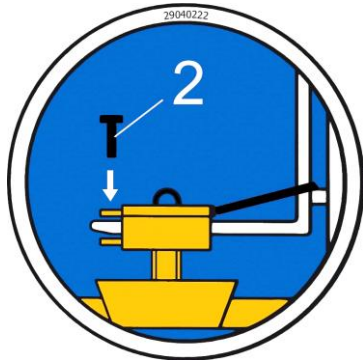


A fim de estabelecer uma ligação segura entre a empilhadora e a bolsa de inserção (3), as puas da empilhadora (1) são inseridas na bolsa de inserção (3).

Em seguida, fixe-os no lugar por meio de parafusos de bloqueio (2), que são inseridos através de um furo nas puas da empilhadora (1), ou por meio de uma corrente ou corda (4), que devem ser passados através dos ilhós no bolso de inserção (3) e à volta da carroça do garfo (↘).



Esta ligação deve ser feita, caso contrário a bolsa de inserção pode escorregar das puas do empilhador durante a operação do empilhador. **PERIGO DE ACIDENTE!**



4.1.5 Cabeças rotativas (opcional)



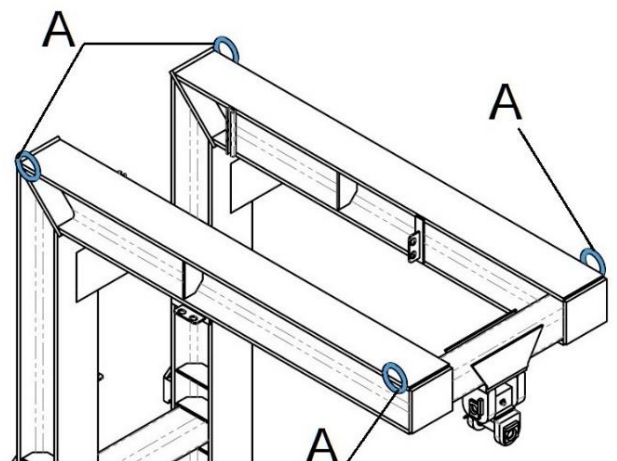
Ao usar cabeças rotativas, é imperativo que seja instalado um estrangulador de roda livre.

Isto evita a aceleração brusca e a paragem dos movimentos rotativos, que de outra forma poderiam danificar a unidade num curto espaço de tempo.

4.1.6 Bujarrona de guindaste (opcional)

A grua tem 4 olhas de elevação (A) para a elevar com correntes/cintas de elevação adequadas (com a ajuda de equipamento de elevação apropriado) - para posicionamento na empilhadora sobre a qual vai ser montada mais tarde.

Também é permitido levantar e transportar um dispositivo de aperto (**sem carga**) montado na lança da grua nos olhas de suspensão (A).



É proibido levantar e transportar nos olhos de suspensão (A) com uma carga (material de agarrar)!

Há um risco de quebra dos olhos de suspensão!

Ao levantar e transportar a grua, nenhuma pessoa pode estar nas proximidades imediatas. **É proibido** ficar debaixo de uma carga suspensa!



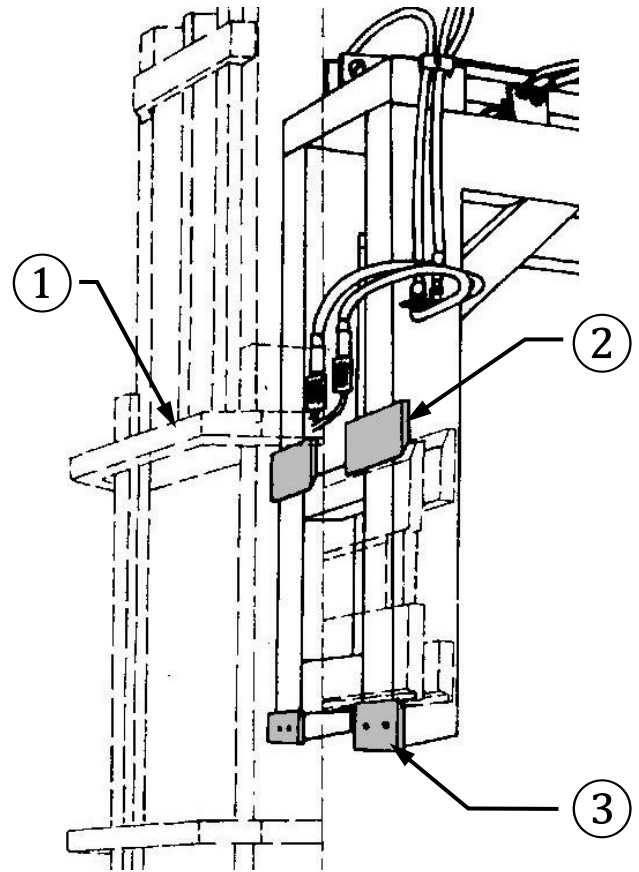
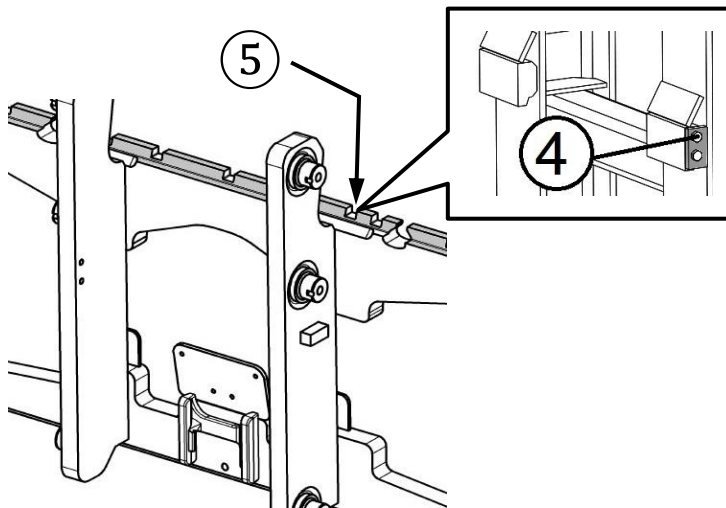
Atenção: Perigo de as mãos serem esmagadas durante o trabalho de montagem!

Para montar a lança da grua na empilhadora, posicionar a placa de elevação ① da empilhadora sob as garras de fixação superiores ② da lança da grua e depois fixar as garras de fixação inferiores ③ à placa de elevação ①,

utilizando os parafusos de fixação fechados.

Atenção: observe o torque máximo admissível dos parafusos de fixação!

Ao montar a bujarrona da grua, certifique-se de que está posicionada (tanto quanto possível) centralmente no mastro do elevador ① e que o dispositivo antiderrapante ④ é utilizado na ranhura mais próxima possível ⑤ no mastro do elevador ①.



4.1.7 Carga de centro de gravidade



- Ao dimensionar a empilhadora, supõe-se que em funcionamento normal de condução o ponto de suspensão é totalmente retraído e, portanto, existe apenas uma pequena distância do centro de carga.
- Com acessórios e especialmente com a utilização de um equipamento de deslocamento VA, a distância do centro de carga é aumentada, o que reduz a capacidade de carga da empilhadora.
- Apenas com uma carga ~10 cm acima de uma superfície de estacionamento (por exemplo, área de carga de um camião) e quando o empilhador estiver parado, o ponto de suspensão pode ser deslocado hidráulicamente para a frente a fim de fixar o pacote. Se isto não for observado, existe o risco de o empilhador tombar e causar um acidente ou a morte!
- Após a colocação no chão, o ponto de suspensão (o equipamento de mudança de VA) deve ser retraído de novo imediatamente.

5 Operação

5.1 Ajustamentos

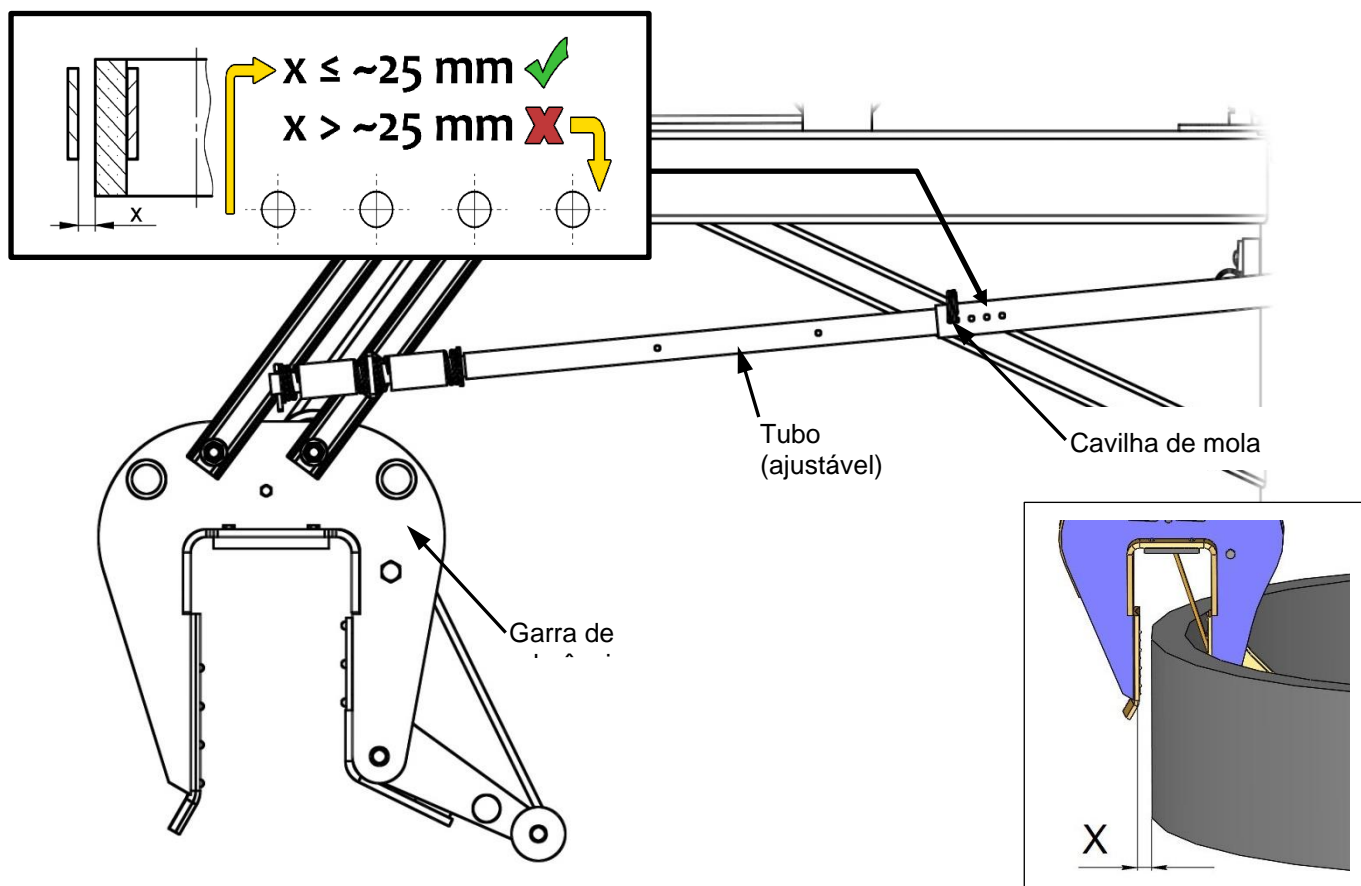
- O dispositivo (RK) pode ser utilizado para agarrar mercadorias de diferentes tamanhos (anéis de esgoto ou tubos de betão) alterando a gama de agarramento (para diâmetro nominal NW).
- **O dispositivo de transporte/elevador deve ser adaptado à capacidade de carga necessária da unidade (RK)!**



Antes que a mercadoria agarrada possa ser levantada e deslocada, o intervalo de agarramento correspondente à largura nominal (NW) deve ser definido.

5.1.1 Definição de alcance de agarramento

- Puxar os pinos da cavilha dos tubos do ajuste da largura nominal.
- Movimentar tubos até que a largura/largura de abertura correspondente seja definida para a largura nominal (NW) do item a ser agarrado.
- Inserir novamente a cavilha/cavilha, possivelmente mover os tubos um pouco até que a cavilha/cavilha encaixe.



A distância "x" entre o maxilar fixo e o anel do eixo não deve ser superior a aprox. 25 mm. Se a distância for maior, deve ser utilizado o orifício à direita.

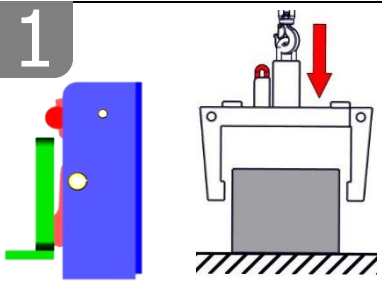
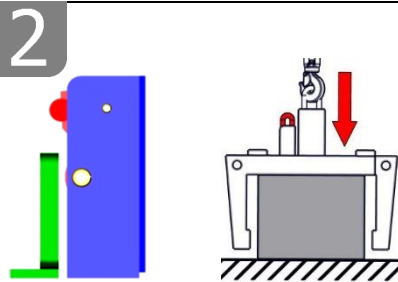
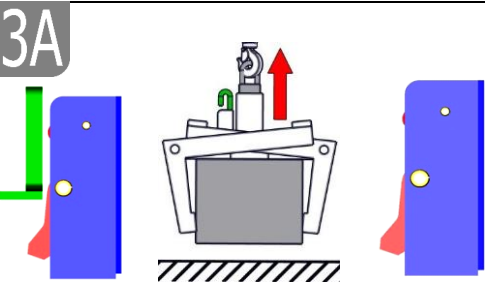

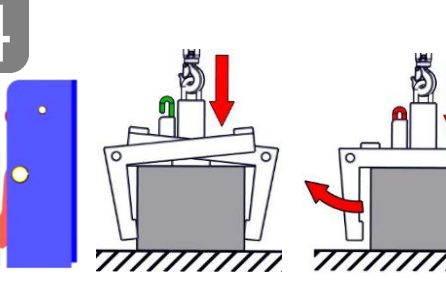
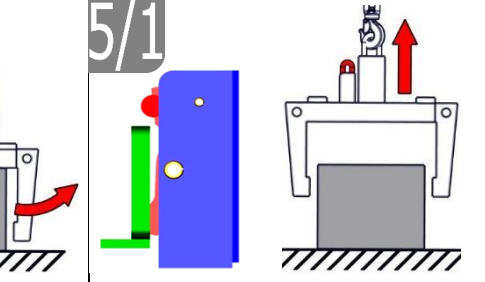
5.2 Funcionamento do dispositivo

- Colocar o dispositivo (anel de caranguejo RK) no **meio do** material a ser agarrado (anel de esgoto ou tubo de betão) e levantá-lo, as garras de agarrar fecham-se e o material a ser agarrado pode ser levantado completamente.
- Quando a carga é colocada novamente no chão, a unidade (RK) abre automaticamente e a comutação automática bloqueia para que a unidade possa ser levantada sem fechar.
- Se o dispositivo (RK) for colocado no próximo objecto a ser novamente agarrado, o sistema de troca automática desbloqueia e o próximo objecto a ser agarrado pode ser levantado e movido.

5.3 Representação da passagem automática

A unidade está equipada com um sistema de mudança automática, ou seja, os braços da pinça são ABERTOS e FECHADOS abaixando e levantando a unidade.

Representações pictóricas das posições de comutação da mudança automática de velocidades:

<p>1</p>  <ul style="list-style-type: none"> • A unidade é levantada pelo transportador • Braços de agarrar estão abertos 	<p>2</p>  <ul style="list-style-type: none"> • A unidade é abaixada sobre o objecto a ser agarrado • Braços de agarrar estão abertos 	<p>3A</p>  <ul style="list-style-type: none"> • A unidade é levantada pela unidade portadora • O material de agarramento é fixado e pode agora ser transportado para o seu destino
<p>3B</p>  <ul style="list-style-type: none"> • No caso de um interruptor avariado, o comutador deve ser premido manualmente (por exemplo, com uma chave de fendas). ¹⁾ 	<p>4</p>  <ul style="list-style-type: none"> • A unidade é colocada no chão com o objecto a ser agarrado • Braços de agarrar são abertos 	<p>5/1</p>  <ul style="list-style-type: none"> • A unidade é levantada pelo transportador • Braços de agarrar estão abertos (posição de estacionamento da unidade no chão)

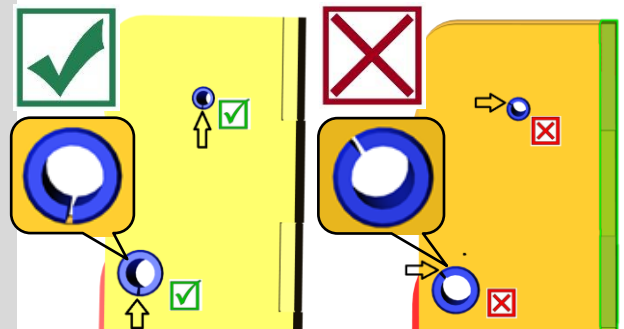


1) Caso contrário, pode ocorrer uma comutação defeituosa e depois uma deformação ou destruição da unidade de comutação automática quando a carga é colocada no chão.

É proibido levantar ou baixar a alfaia, bem como conduzir rapidamente com o transportador/hoistar em terrenos irregulares!



Ao substituir um trocador automático defeituoso, é essencial assegurar que as ranhuras dos dois pinos de cavilha apontam sempre para baixo. A posição das ranhuras nunca deve estar no topo ou no meio, caso contrário há o risco de a comutação automática encravar ao mudar!



6 Instalação1 Manutenção e cuidados

6.1 Manutenção



Para assegurar o bom funcionamento, segurança operacional e vida útil da unidade, os trabalhos de manutenção listados na tabela abaixo devem ser realizados após os períodos especificados. Só podem ser **utilizadas peças sobressalentes originais**, caso contrário a garantia expira.

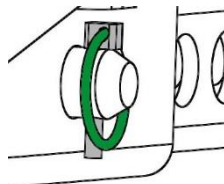


Todo o trabalho só deve ser realizado quando a unidade é encerrada!
Durante todo o trabalho, deve ser assegurado que a unidade não pode fechar involuntariamente.
Risco de ferimentos!

6.1.1 Mecânica

PERÍODO DE MANUTENÇÃO	Trabalho a ser executado
Inspeção inicial após 25 horas de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar ou reapertar todos os parafusos de fixação • (só pode ser realizado por um especialista).
A cada 50 horas de operação	<ul style="list-style-type: none"> • 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). • Verifique todos os elementos de fixação existentes (tais como pinos dobráveis) para o funcionamento adequado e substitua os elementos de fixação defeituosos. → 1) • Verificar todas as juntas, guias, pinos e rodas dentadas, correntes para o funcionamento adequado, reajustar ou substituir, se necessário. • Verificar se as garras (se presentes) estão desgastadas e limpas, substituir se necessário. • Todas as guias deslizantes existentes, cremalheiras dentadas, juntas de peças móveis ou componentes de máquinas devem ser lubrificadas com massa lubrificante para reduzir o desgaste e para otimizar as sequências de movimento (massa lubrificante recomendada: Mobilgrease HXP 462). • Lubrificar todos os bicos de graxa (se presentes) com pistola de graxa.
Pelo menos 1x por ano (encurtar o intervalo de inspeção em caso de condições operacionais adversas)	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção de todas as peças de suspensão, assim como os parafusos e suportes. Inspeção de rachaduras, desgaste, corrosão e segurança funcional por um especialista.

1)



COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA



Nunca lubrificar o comutador automático com graxa ou óleo!
Em caso de sujidade visível, limpe com um produto de limpeza de alta pressão!

6.2 Solução de problemas

DISTURBANÇA	CAUSA	REMEDY
A força de aperto não é suficiente, a carga escorrega		
(opcional)	Os maxilares das pinças estão gastos	Renovar mandíbulas de garra
(opcional)	A capacidade de carga é maior do que o permitido	Reduzir a capacidade de carga
Ajuste do alcance de agarramento (opcional)	A gama de agarramento errada está definida	Ajustar o intervalo de agarramento de acordo com as mercadorias a transportar
(Propriedades materiais)	A superfície do material está suja ou o material de construção não é adequado/permitido para esta unidade	Verificar a superfície do material ou consultar o fabricante se o material de construção é admissível para esta unidade
A unidade fica pendurada torta		
	As pinças são carregadas de um lado	Distribuir a carga simetricamente
Definição de alcance de agarramento (opcional)	O intervalo de agarramento não é definido simetricamente	Verificar e corrigir a definição do intervalo de agarramento
A mudança automática não funciona		
Mecânica	A mudança automática não funciona	Limpar a unidade de comutação automática com um produto de limpeza de alta pressão Correcta comutação defeituosa (→ ver capítulo "Representação da comutação automática") Substituição da inserção do comutador automático

6.3 Reparações




- As reparações do dispositivo só podem ser feitas por pessoas que tenham os conhecimentos e habilidades necessárias.
- Antes de recomissionar, uma inspeção extraordinária deve ser realizada por um especialista.

6.5 Nota sobre a placa de identificação



- O tipo de unidade, número de unidade e ano de fabrico são dados importantes para a identificação da unidade. Devem ser sempre dadas ao encomendar peças sobressalentes, fazer pedidos de garantia ou fazer outras perguntas sobre a unidade.
- A capacidade máxima de carga (WLL) indica a carga máxima para a qual a unidade foi concebida. A capacidade máxima de carga (WLL) **não** deve ser excedida.
- O peso morto indicado na placa de características deve ser tido em conta ao utilizar a unidade no equipamento de elevação/transporte (por exemplo, guindaste, guindaste de corrente, empilhador, escavadora...).

XXX-XXX-XXX			
Art.-Nr.:	12345678	Probst GmbH	20356
SN:	31234567-00010-00001	Gottlieb-Daimler-Str. 6	71729 Erdmannhausen
Baujahr/Year of manufacture:	20XX	Germany	www.probst-handling.com
Eigengewicht/	00.000 kg/	Tel.: +49 7144-3309-0	
Dead Weight:	00.000 lbs		
Tragfähigkeit/	00.000 kg/		
Working Load Limit:	00.000 lbs		
Greifbereich/	0.000-0.000 mm/		
Gripping Range:	0,00-0,00 in		
Eintauchtiefe/	0.000 mm/		
Inside Height:	0000 in		

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)!

7 Eliminação / reciclagem de equipamento e maquinaria



O produto só pode ser retirado de serviço e preparado para eliminação / reciclagem por pessoal qualificado. **Os correspondentes componentes individuais existentes** (tais como metais, plásticos, líquidos, pilhas/baterias recarregáveis, etc.) **devem ser eliminados/reciclados de acordo com as leis e regulamentos de eliminação aplicáveis a nível nacional/país!**



O produto não deve ser deitado no lixo doméstico!

Certificado de manutenção



As reclamações de garantia para este aparelho só podem ser feitas se os trabalhos de manutenção prescritos tiverem sido realizados (por uma oficina especializada autorizada)! Este certificado de manutenção (com assinatura e carimbo) deve ser-nos enviado imediatamente após cada intervalo de manutenção. ¹⁾

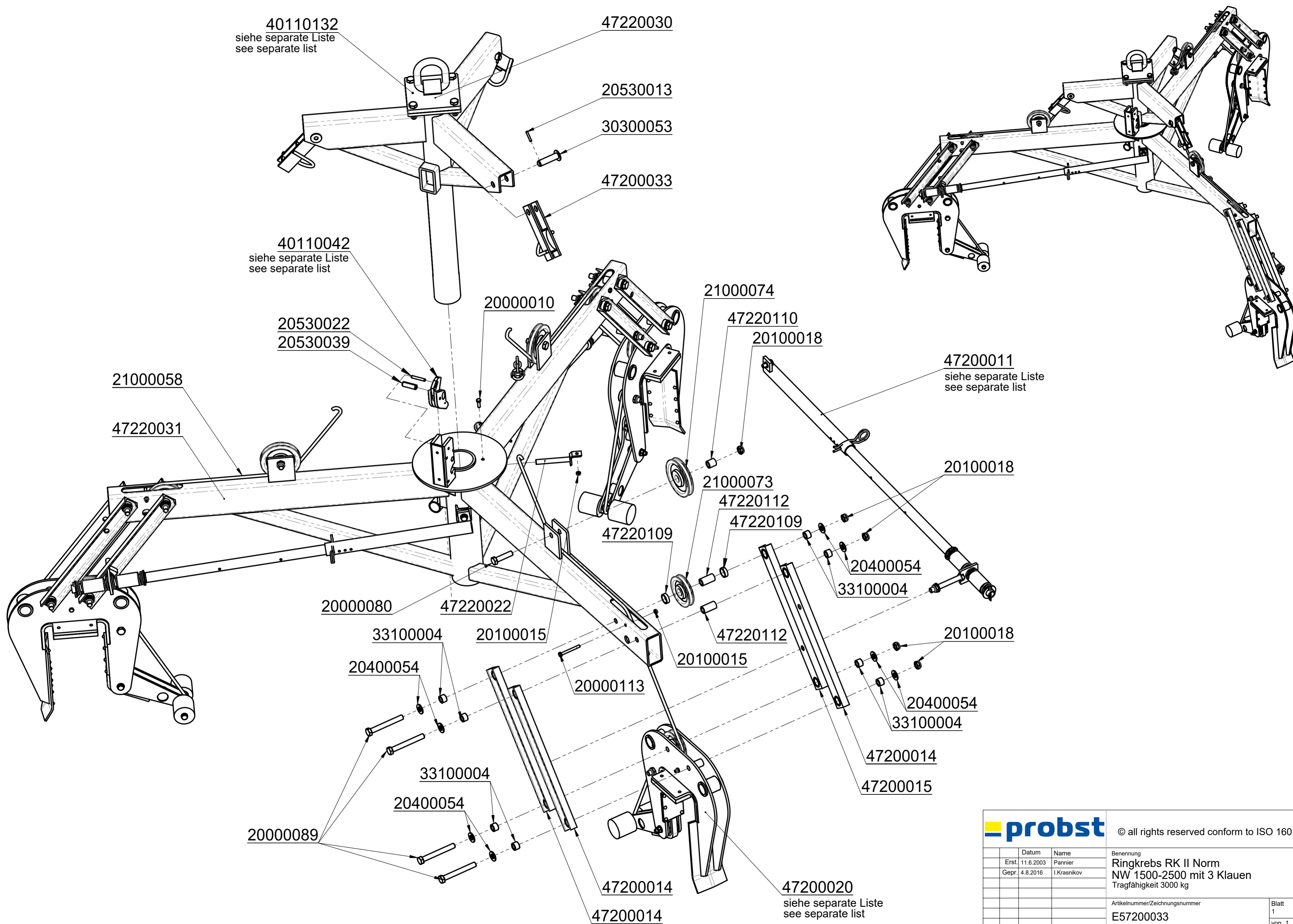
¹⁾ por e-mail para: service@probst-handling.de / por fax ou correio

Operador: _____
 Tipo de unidade: _____ Item nº: _____
 Unidade nº: _____ Ano de fabrico: _____

Trabalho de manutenção após 25 horas de funcionamento		
Data:	Tipo de manutenção:	Manutenção por empresa:
		<i>Carimbo</i>
	
		Nome / Assinatura

Trabalho de manutenção a cada 50 horas de operação		
Data:	Tipo de manutenção:	Manutenção por empresa:
		<i>Carimbo</i>
	
		Nome / Assinatura
		Manutenção por empresa:
		<i>Carimbo</i>
	
		Nome / Assinatura
		Manutenção por empresa:
		<i>Carimbo</i>
	
		Nome / Assinatura

Trabalho de manutenção 1x por ano		
Data:	Tipo de manutenção:	Manutenção por empresa:
		<i>Carimbo</i>
	
		Nome / Assinatura
		Manutenção por empresa:
		<i>Carimbo</i>
	
		Nome / Assinatura



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 11.6.2003	Pannier	Ringkreb RK II Norm
	Gepr. 4.8.2016	I.Krasnikov	NW 1500-2500 mit 3 Klauen
			Tragfähigkeit 3000 kg
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E57200033
Zust.	Urspr. F062-1Z001	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 1 von 1

8 7 6 5 4 3 2 1

F

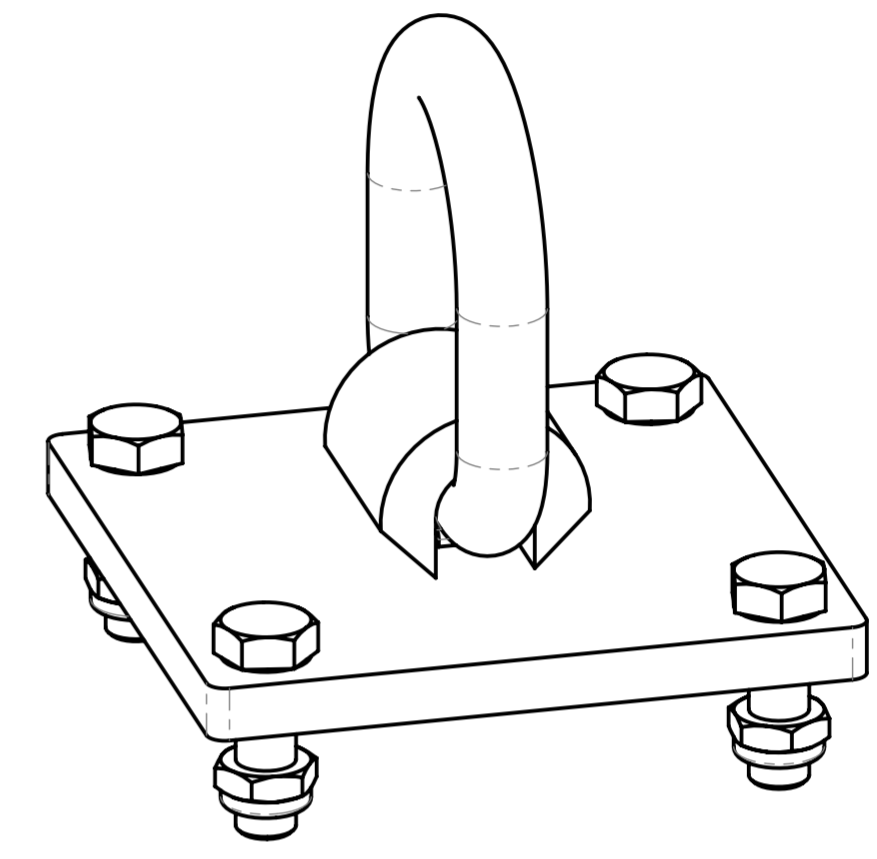
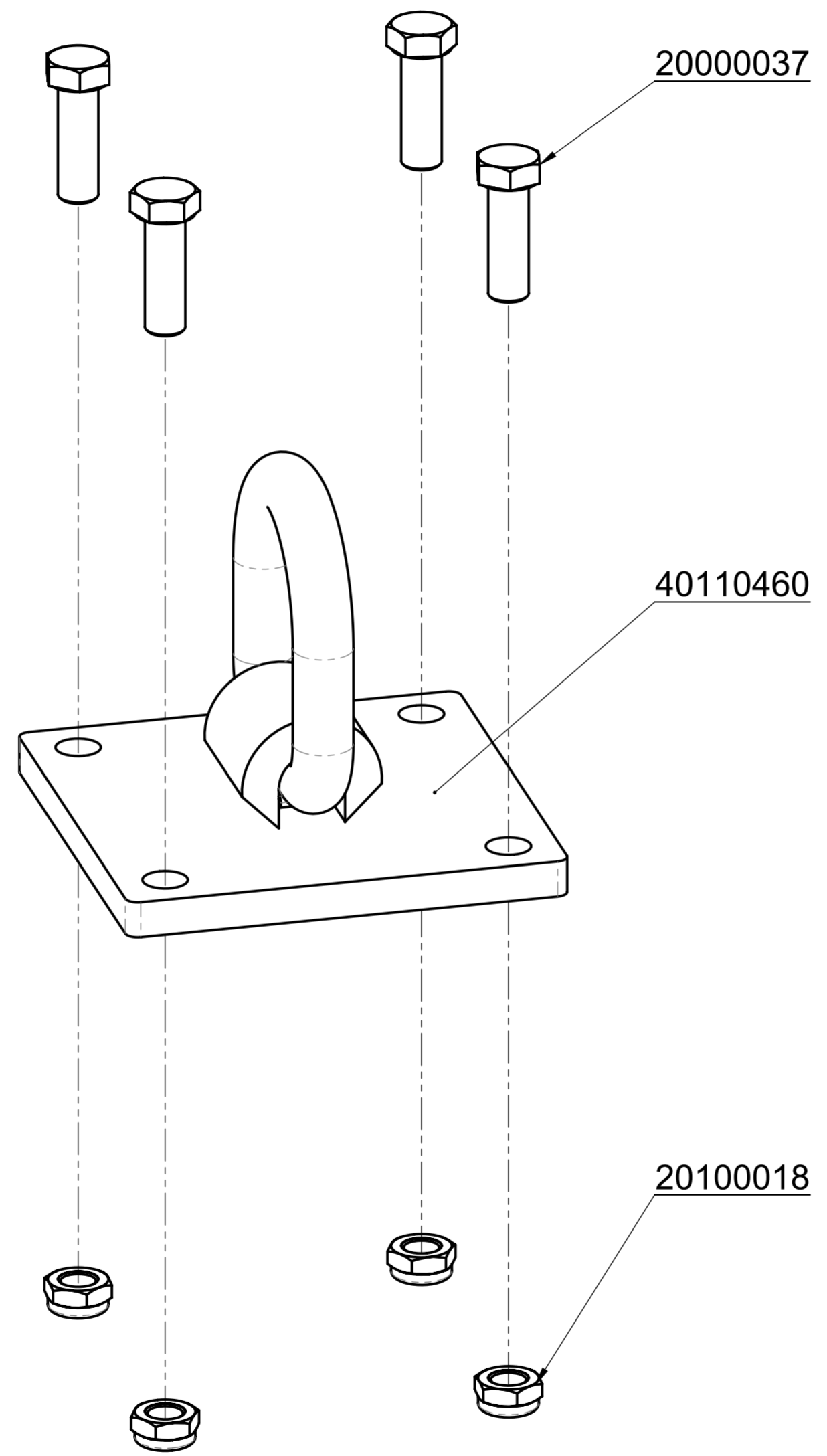
E


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	
	Gepr. 14.3.2017	R.Seidel	WLL 5000 kg	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E40110132	
			Blatt 1 von 1	
Zust.	Urspr. K151-40007	Ers. f.	Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1

8

7

6

5

4

3

2

1

F

E

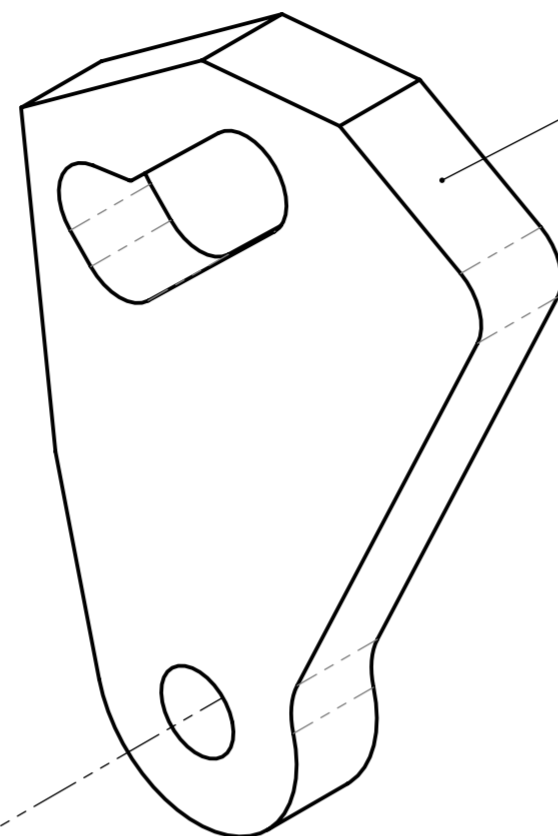
D

C

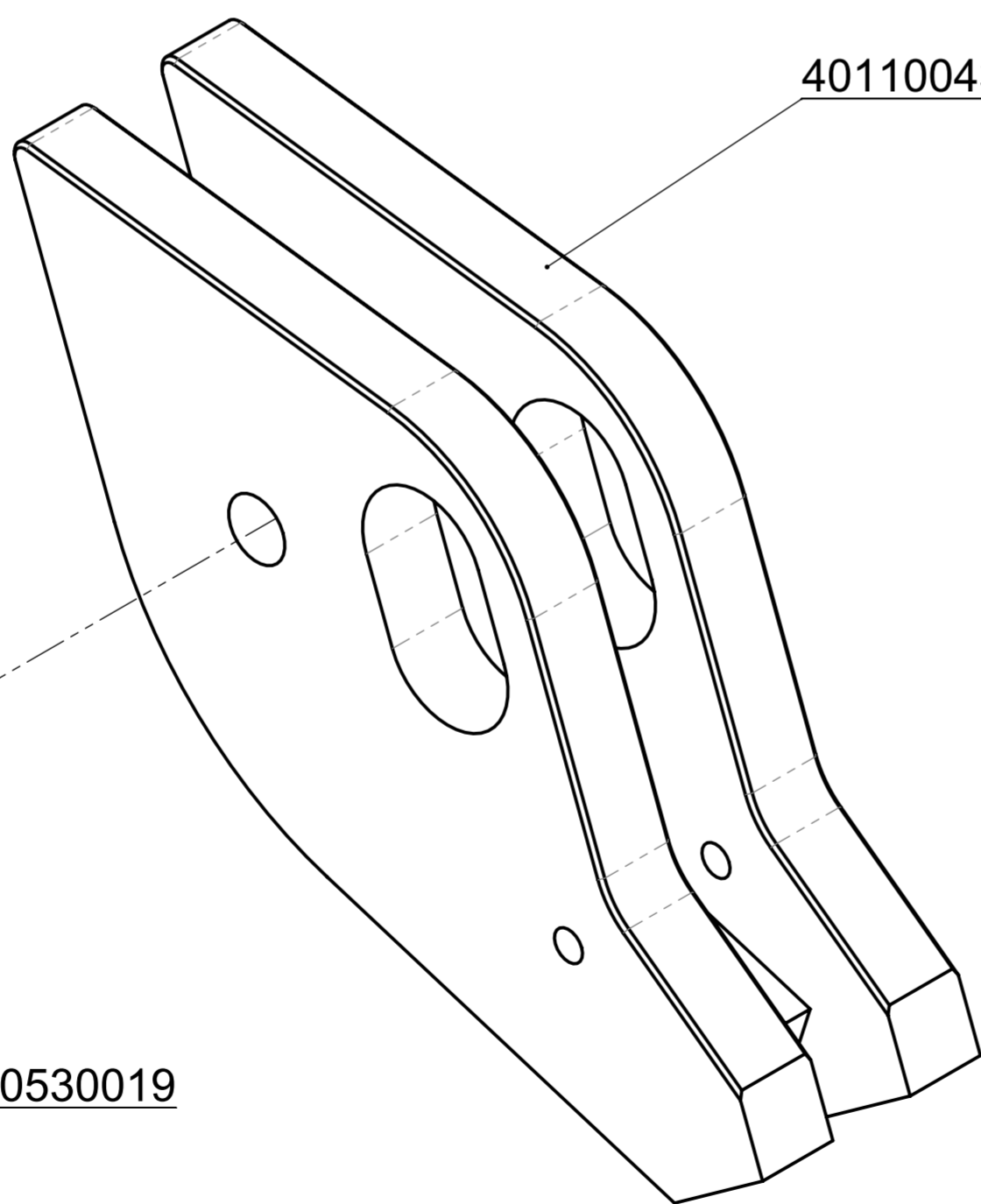
B

A

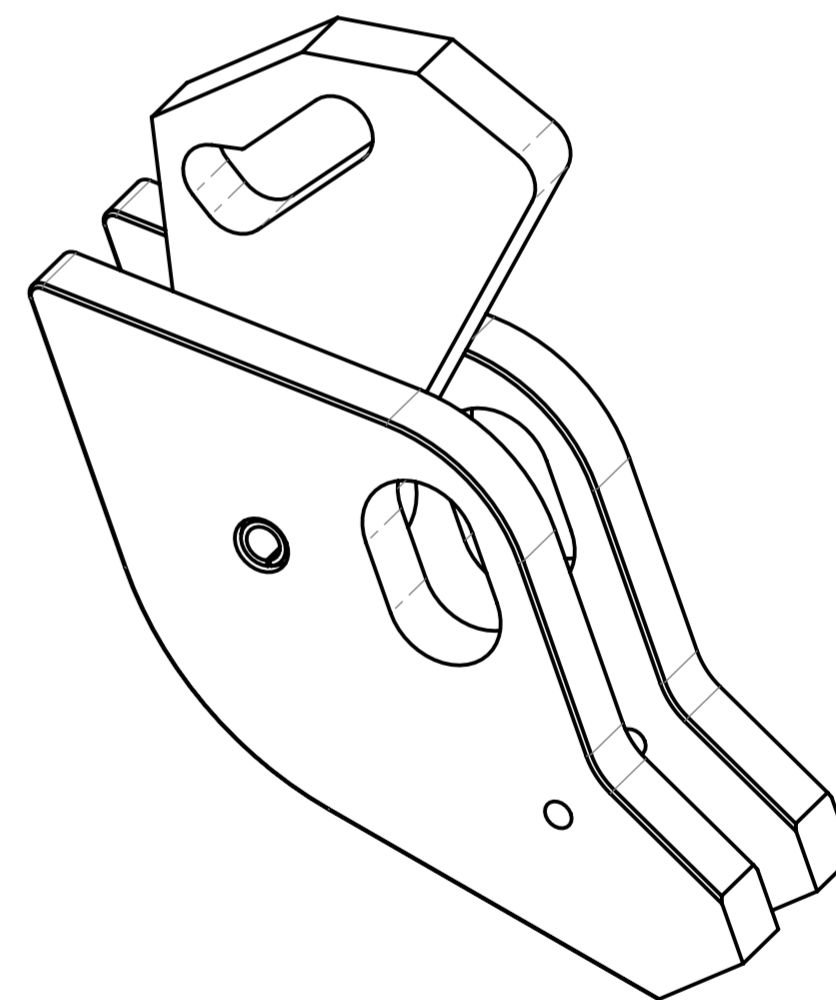
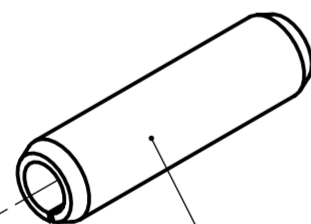
40110118



40110043



20530019



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name
Erst.	27.2.2014	Ralf.Northe
Gepr.	28.5.2014	Ralf.Northe
Zust.	Urspr.	

Benennung
Einsatz für WA-S + WA-S/S, komplett

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
E40110042

Blatt
1
von 1

Ers. f.

Ers. d.

8

7

6

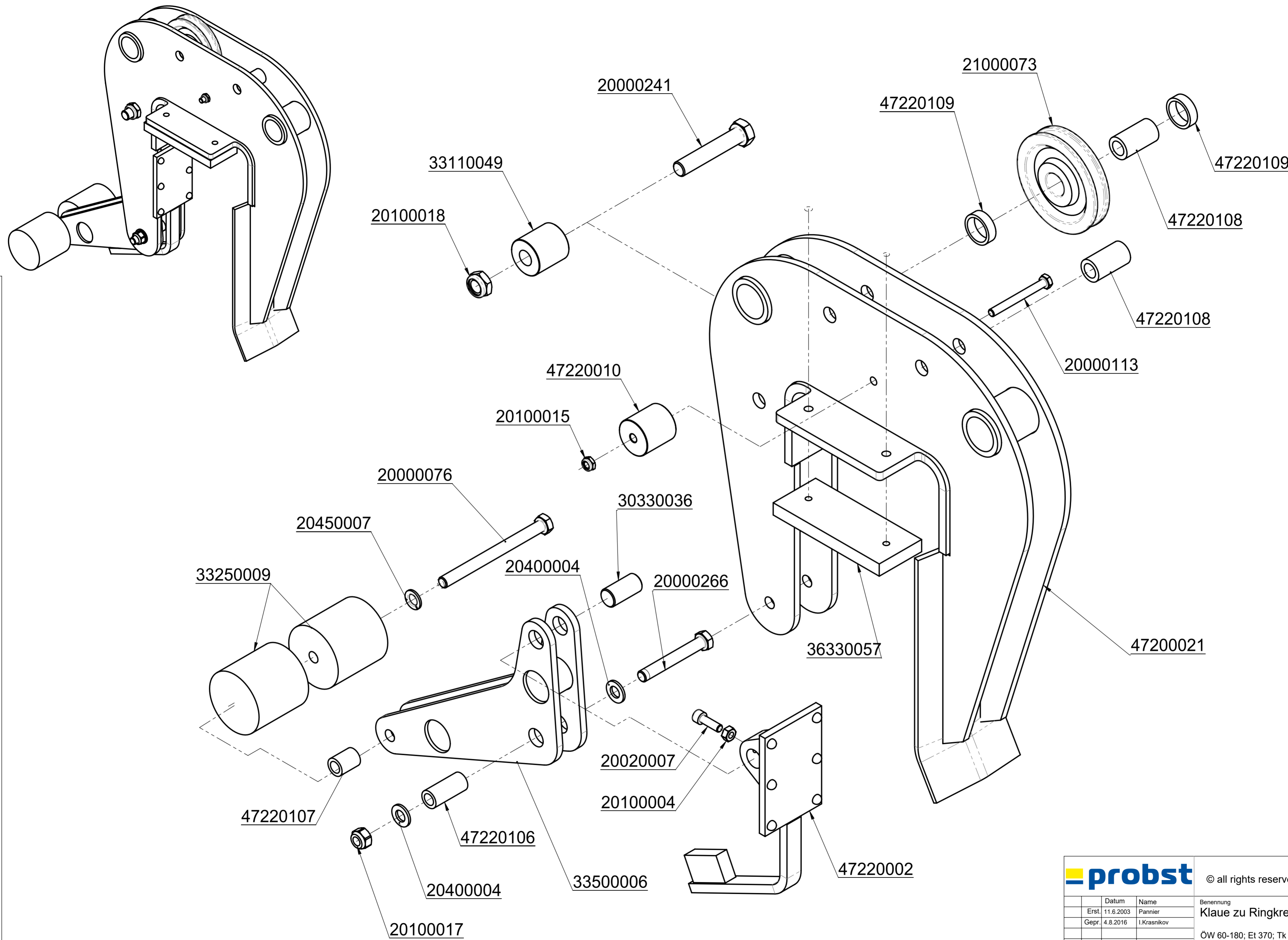
5

4

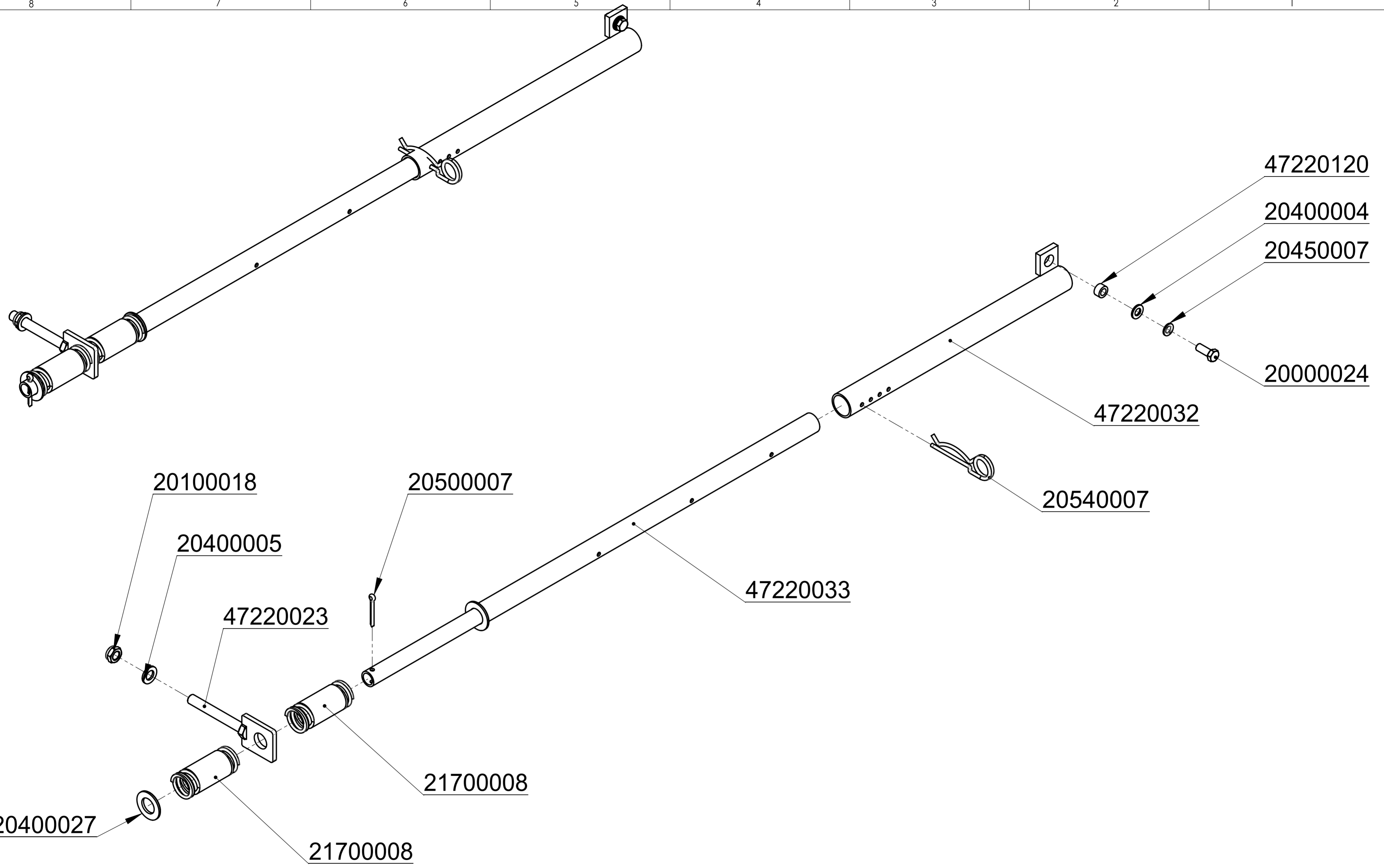
3

2

1



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum		Name	
Erst.	11.6.2003	Pannier	
Gepr.	4.8.2016	I.Krasnikov	
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.



			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung		
	Erst. 28.5.2003	Pannier	Nennweitenverstellung für		
	Gepr. 4.8.2016	I.Krasnikov	Ringrebs RK II NW 1500-2500		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
			E47200011		1
					von 1
Zust.	Urspr. F062-30007	Ers. f.	Ers. d.		

A57200033+36 RK-II+III



29040056



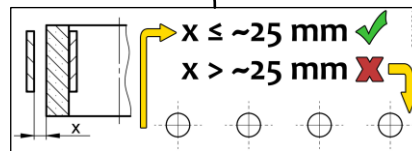
29040666
3x ringsum/
3x around



29040211
3x ringsum/
3x around



29040204
3x ringsum/
3x around



29040691
3x ringsum/
3x around



29040107
2x auf jeder
Klaue/
2x on each claw



29040107
2x auf jeder
Klaue/
on each claw