



Betriebsanleitung Toimintaohje

**Trittstufenversetzzange
Kivitarrain TSZ**

TSZ-MAXI



Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

Trittstufenversetzzange

TSZ-MAXI

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	Zubehör	10
3.4	Technische Daten	10
4	Installation	11
4.1	Mechanischer Anbau	11
4.1.1	Einhängeöse / Eihängebolzen	11
4.1.2	Lasthaken und Ketten	11
4.1.3	Einstecktaschen (optional).....	12
4.1.4	Drehköpfe (optional).....	12
5	Einstellungen	13
5.1	Einstellung des Greifbereichs.....	13
5.2	Zubehör: Höhenverstellbare Auflage	14
6	Bedienung	15
6.1	Bedienung für Geräte mit Wechselautomatik.....	15
6.2	Darstellung der Wechselautomatik	16
7	Wartung und Pflege	17
7.1	Wartung	17
7.1.1	Mechanik.....	17
7.2	Störungsbeseitigung	19
7.3	Reparaturen	19
7.4	Prüfungspflicht	19
7.5	Hinweis zum Typenschild	20
7.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	20

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Trittstufenversetzzange
Typ: TSZ-MAXI
Artikel-Nr.: 5310.0364

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 Gestaltungsleitsätze - 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).

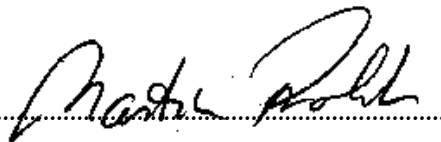
Dokumentationsbevollmächtigter:

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 19.03.2019.....

(M. Probst, Geschäftsführer)

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

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
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	2904.0210 2904.0209 2904.0204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Es dürfen keine konischen Greifgüter gegriffen werden.	2904.0213 2904.0212 2904.0211	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Greifgüter niemals außermittig aufnehmen, stets im Lastschwerpunkt.	2904.0216 2904.0215 2904.0214	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
	Das manuelle Führen des Gerätes ist nur an den roten Handgriffen erlaubt.	2904.0227 2904.0226 2904.0225	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

OPTIONAL

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

2.5 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



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



- Es dürfen nur Geräte mit Handgriffen manuell geführt werden.

2.6 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

2.7 Unfallschutz



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



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



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

2.8 Funktions- und Sichtprüfung

2.8.1 Allgemeines



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



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



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

2.9 Sicherheit im Betrieb

2.9.1 Allgemeines



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



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



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



- Die Güter niemals außermittig aufnehmen (stets im Lastschwerpunkt), ansonsten Kippgefahr.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, wenn der Öffnungsweg durch einen Widerstand blockiert ist.
- Die Tragfähigkeit und Nennweiten des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.
- Der Bediener darf den Steuerplatz nicht verlassen, solange das Gerät mit Ladung belastet ist und muss die Ladung immer im Blick haben.



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

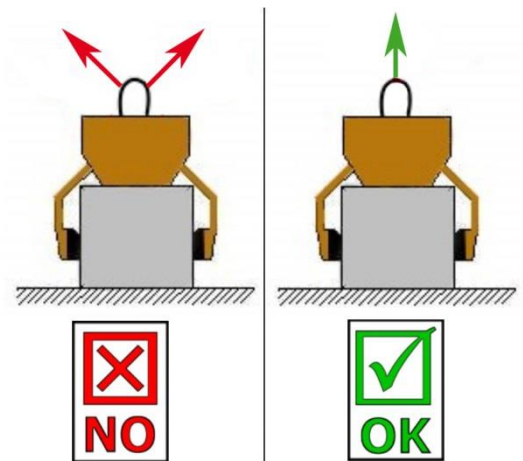


Abb. A

2.9.2 Trägergeräte / Hebezeuge



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



Die maximal erlaubte Traglast des Trägergerätes / Hebezeuges darf unter keinen Umständen überschritten werden!

3 Allgemeines

3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät TSZ-MAXI ist ausschließlich geeignet zum Greifen, Transportieren und Ablegen von Greifgütern wie Trittstufen, Bordsteine, Randwinkel und L-Steine.

Das Gerät wird mit einem entsprechenden Hebezeug/Trägergerät (z.B. Bagger) eingesetzt.

Dieses Gerät ist serienmäßig mit folgenden Elementen ausgestattet:

- Einhängeöse für Kranhaken (Hebezeugbetrieb)
- Handgriffe zur Führung des Gerätes
- Wechsellautomatik zum vollautomatischen Umschalten von "Greifen" auf "Lösen"
- austauschbare Gummigreifbacken
- Zubehör → Höhenverstellbare Auflage „HVA-FTZ/TSZ“ (zum Abgreifen im Stapelbetrieb)



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



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



- 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.



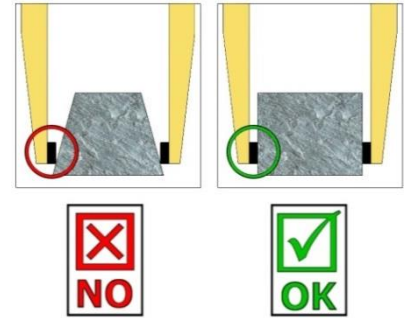
NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

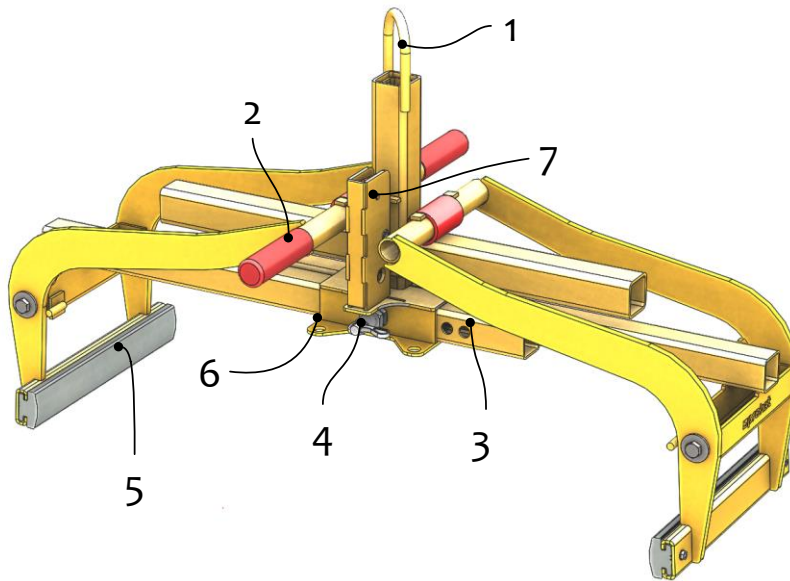
Die **Tragfähigkeit** (WLL) und **Nennweiten/Greifbereiche** des Gerätes **dürfen nicht überschritten** werden.

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

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

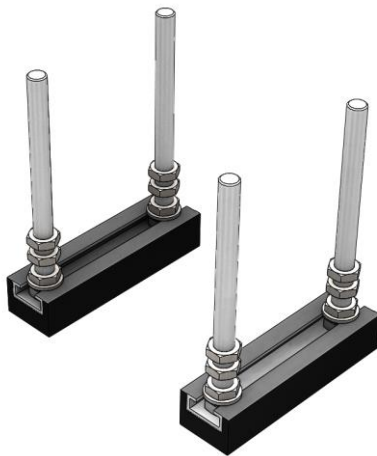


3.2 Übersicht und Aufbau



1. Einhängeöse für Kranhaken
2. Handgriff zur Führung des Gerätes
3. Verstellung Greifbereich
4. Federriegel zur Greifbereichsverstellung
5. Gummigreifbacke (auswechselbar)
6. Montageplatte für HVA
7. Wechselautomat zum vollautomatischen Umschalten von "Greifen" auf "Lösen"

3.3 Zubehör



HVA-FITZ/TSZ
Verlegen im Stapelbetrieb



TSZ-UNI-ET
Einstecktasche

3.4 Technische Daten

Typ	Greifbereich W	Eintauchtiefe E	Tragfähigkeit (WLL)	Backenlänge L	Eigengewicht
TSZ-MAXI	850 – 1.100 mm	185 mm	600 kg	350 mm	35 kg

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 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.

4.1.2 Lasthaken und Ketten



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

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

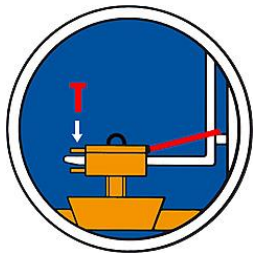
Bei der mechanischen Installation des Gerätes ist darauf zu achten, dass alle örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

4.1.3 Einstecktaschen (optional)

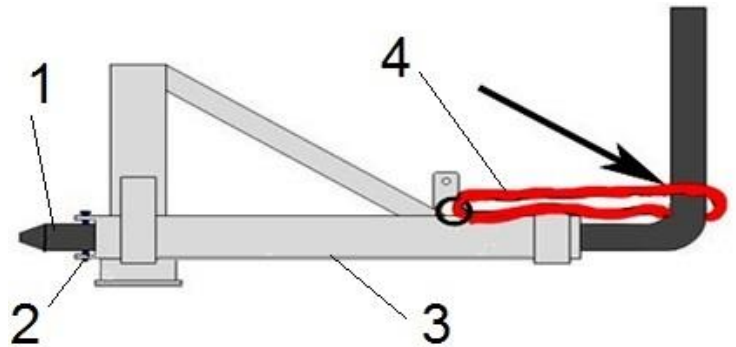
Um eine Verbindung zwischen dem Gabelstapler und der Einstecktasche herzustellen, fährt man mit den Gabelstapler-Zinken in die Einstecktasche hinein. Danach arretiert man diese entweder mittels der Arretierungsschrauben, welche durch eine vorzusehende Bohrung in den Zinken gesteckt wird, oder mittels 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



4.1.4 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.

5 Einstellungen

5.1 Einstellung des Greifbereichs



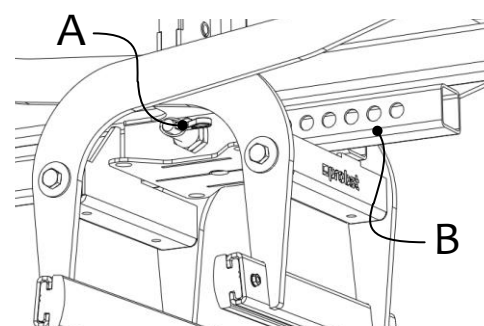
Bevor ein Greifgut angehoben und versetzt werden kann, muss der entsprechende Greifbereich eingestellt werden.



Vorsicht bei der Einstellung des Greifbereichs. Verletzungsgefahr der Hände!
Schutzhandschuhe verwenden.



- Die Einstellung des Greifbereichs darf niemals auf beiden Seiten gleichzeitig erfolgen. Den Greifbereich immer zuerst auf der einen und dann auf der anderen Seite einstellen.
- Federriegel (A) nach oben ziehen, um 180° verdrehen und in Kerbe arretieren.
- Rechteckrohr (B) verschieben, bis der Greifbereich ~5 cm größer ist als das Greifgut selbst.
- Federriegel (A) wieder nach oben ziehen und um 180° verdrehen.
- Rechteckrohr (B) solange hin- und herschieben, bis der Federriegel (A) in das entsprechende Loch einrastet.
- Einstellung des Greifbereichs muss generell symmetrisch erfolgen, damit das Greifgut beim Anheben waagrecht hängt. Das heißt, es muss bei beiden Rechteckrohren (B) jeweils die gleiche Verstellöffnung verwendet werden.



A: Federriegel

B: Rechteckrohr mit Öffnungen zur Verstellung des Greifbereichs



Beim Greifen von L-Steinen muss der Greifbereich asymmetrisch eingestellt werden. Damit wird der Schwerpunkt des L-Steines verschoben und der Stein hängt beim Anheben waagrecht.
Eine Asymmetrie von bis zu zwei Verstelllöchern ist zulässig.

5.2 Zubehör: Höhenverstellbare Auflage



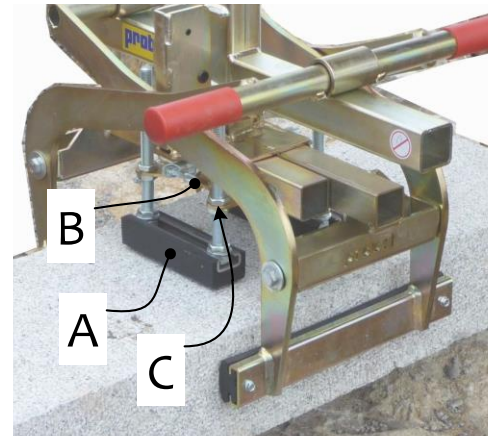
Bei der Verwendung des Gerätes im sogenannten „Stapelbetrieb“ zum Abgreifen einzelner übereinander liegenden Steinplatten, ist es empfehlenswert, das Zubehörteil „Höhenverstellbare Auflage“ einzusetzen! So bleibt die Eintauchtiefe für Greifgüter mit gleichen Abmessungen immer gleich, siehe Abb.



Beim Abgreifen im Stapelbetrieb darf immer nur die oberste Steinplatte gegriffen werden. Vorsicht bei der Einstellung des Greifbereichs. Verletzungsgefahr der Hände! Schutzhandschuhe verwenden.



- Die Höhenverstellbare Auflage (A) wird an der Montageplatte (B) befestigt, siehe Abb.
- Die Höhenverstellbare Auflage (A) muss so über die Stellschrauben (C) eingestellt werden, dass die beiden Hälften dieselbe Höhe haben und die Greifbacken im mittleren bis unteren Bereich der Steindicke greifen, siehe Abb.



6 Bedienung

6.1 Bedienung für Geräte mit Wechselautomatik

- Das Gerät wird mit dem Hebezeug/Trägergerät (z.B. Bagger) verbunden.
- Anhand der zu transportierenden Greifgüter wird an dem Gerät der Greifbereich eingestellt.
- Mit dem Hebezeug/Trägergerät wird das Gerät über dem Greifgut positioniert und abgesenkt.
- Sobald das Gerät komplett abgesetzt ist, entriegelt die Wechselautomatik und schließt beim anschließenden Anheben.
- Das Greifgut kann nun zum Bestimmungsort transportiert und abgesetzt werden.
- Sobald das Greifgut abgesetzt ist, verriegelt die Wechselautomatik und das Gerät kann angehoben werden.
- Dieses Gerät ist somit ein EIN-MANN-GERÄT.



Ohne Hebezeug/Trägergerät darf das Gerät nur auf ebenem Grund abgestellt werden. Die Greifarme müssen ausreichend geöffnet sein, um ein sicheres Stehen des Gerätes zu gewährleisten. Ansonsten besteht Kippgefahr!

6.2 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)

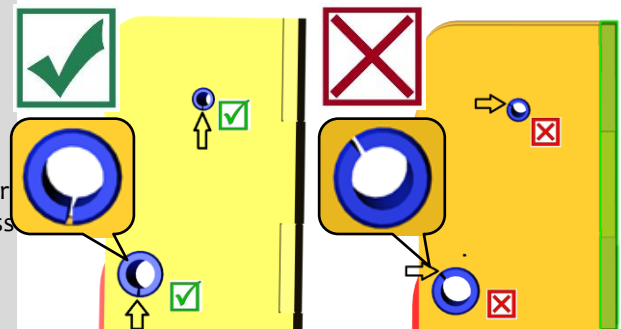


1) Sonst kann es zu Fehlschaltungen und dann beim Absetzen der Last zur Verformung oder Zerstörung der Wechselautomatik kommen.

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!



7 Wartung und Pflege

7.1 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!

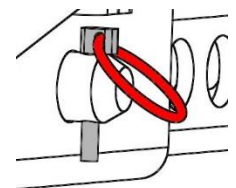
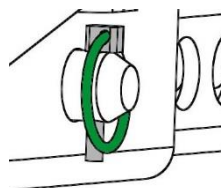
Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unabsichtlich schließen kann.

Verletzungsgefahr!

7.1.1 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)



Gummigreifbacken



Regelmäßige Kontrolle auf **Schmutz** (z.B. kleine Steinpartikel) im oberen Bereich (siehe Punkte Bildausschnitt „X“ in Abb. 2) der Gummigreifbacken (6) → siehe Abb. 1 / Abb. 2.

Problem: Schmutz kann die Gummigreifbacken (6) beim Greifvorgang in diesem Bereich beschädigen (indem sich Steinpartikel in den Gummi drücken).

Abhilfe: Schmutz in diesem Bereich an Gummigreifbacken (6) entfernen, bzw. bei starker Verschmutzung Gummigreifbacken demontieren und reinigen.

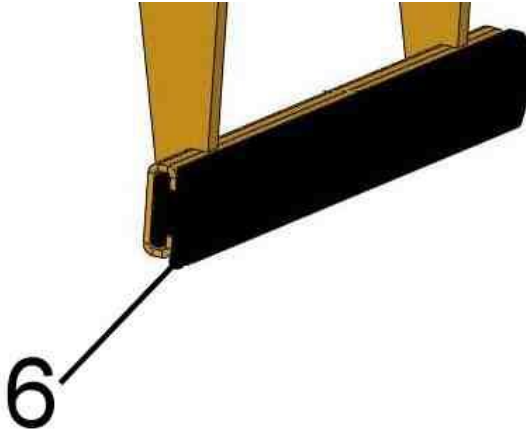


Abb. 1

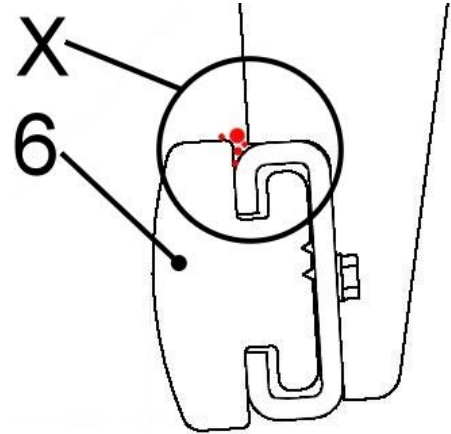


Abb. 2

WECHSELAUTOMATIK



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

7.2 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

7.3 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.

7.4 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).



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: _____

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



Toimintaohje

Käännös sta originaali Toimintaohje

Kivitarrain TSZ

TSZ-MAXI

Sisältö

1	CE-Vaatimustenmukaisuus	3
2	Turvallisuus.....	4
2.1	Turvallisuusohjeita	4
2.2	Käsitteiden määritelmät	4
2.3	Määritelmä ammattihenkilöstö / asiantuntija	4
2.4	Turvamerkinnot	5
2.5	Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet	6
2.6	Suojavarusteet	6
2.7	Tapaturmantorjunta	6
2.8	Toiminta- ja silmämääräinen tarkastus	6
2.8.1	Yleistä	6
2.9	Turvallinen käyttö	7
2.9.1	Yleistä	7
2.9.2	Kuljetus ja nostolaitteet	7
3	Yleistä.....	8
3.1	Määräysten mukainen käyttö	8
3.2	Yleiskuva ja rakenne	10
3.3	Tarvike	10
3.4	Tekniset tiedot	10
4	Asennus	11
4.1	Mekaaninen rakenne	11
4.1.1	Ripustussilmukka / ripustuspultti	11
4.1.2	Kuormakoukku ja kiinnitysväline	11
4.1.3	Kiertopäät (valinnainen)	11
4.1.4	Nostoadapterit (valinnainen)	12
5	Säätötyöt	13
5.1	Tartunta-alueen säätäminen	13
5.2	Tarvike: Korkeudeltaan säädettävä tuki	14
6	Käyttö	15
6.1	Laitteiden käyttö vaihtoautomaatiikalla	15
6.2	Vaihtoautomaatiikan kuvaus	15
7	Ylläpito ja huolto	17
7.1	Huolto	17
7.1.1	MEKANIikka	17
7.2	Häiriönpoisto	19
7.3	Korjaukset	19
7.4	Tarkastusvelvollisuus	19
7.5	Huomautuksia tyyppikilvestä	20
7.6	Huomautuksia PROBST-laitteiden vuokraamisesta/lainaamisesta	20

1 CE-Vaatimustenmukaisuus

Kuvaus: Kivitarra TSZ
Tyyppi: TSZ-MAXI
Tilausno: 53100364
Valmistaja: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de
www.probst-handling.de



Edellä kuvattu kone täyttää seuraavien EU-direktiivien asiaankuuluvat vaatimukset:

2006/42/EY (konedirektiivi)

Seuraavia standardeja ja teknisiä erittelyjä on käytetty:

DIN EN ISO 12100

Koneiden turvallisuus - Yleiset suunnitteluperiaatteet - Riskien arviointi ja riskin pienentäminen (ISO 12100: 2010)

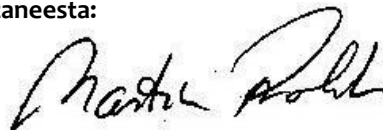
DIN EN ISO 13857

Koneiden turvallisuus – Turvaetäisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille (ISO 13857:2008).

Dokumentaatiosta vastaava:

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

Allekirjoitus, tiedot allekirjoittaneesta:

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

Erdmannhausen, 19.03.2019.....

(M. Probst, toimitusjohtaja)

2 Turvallisuus

2.1 Turvallisuusohjeita



Kuolemanvaara!!

Merkitsee vaaraa. Jos vaaraa ei vältetä, tuloksena saattaa olla kuolema tai vakava vamma.



Vaarallinen tilanne!

Merkitsee vaarallista tilannetta. Jos tilannetta ei vältetä, tuloksena saattaa olla ruumiillisia tai aineellisia vahinkoja.



Kielto!

Merkitsee kieltoa. Jos kieltoa ei noudateta, tuloksena saattaa olla kuolema, vakava vamma tai aineellisia vahinkoja.



Tärkeää tietoa ja hyödyllisiä käyttövinkkejä.

2.2 Käsitteiden määritelmät

Tartunta-alue:	<ul style="list-style-type: none"> ilmoittaa minimi- ja maksimikoon tuotteelle, johon tällä laitteella voidaan tarttua.
Tuote/tuotteet:	<ul style="list-style-type: none"> on tuote, johon voidaan tarttua tai jota voidaan kuljettaa.
Leukojen väli:	<ul style="list-style-type: none"> koostuu tartunta-alueesta ja kouran mitasta. <i>Tartunta-alue + kouran mitta = leukojen väli</i>
Uputussyvyys:	<ul style="list-style-type: none"> vastaa tuotteiden maksimaalista tartuntakorkeutta, joka riippuu laitteen tarttumavarsien korkeudesta.
Laite:	<ul style="list-style-type: none"> kuvaa tartuntalaitetta.
Tuotteen mitta:	<ul style="list-style-type: none"> merkitsee tuotteen mittoja (esim. tuotteen pituus, leveys, korkeus).
Omapaino:	<ul style="list-style-type: none"> on laitteen tyhjäpaino (ilman tuotteita).
Kantokyky (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> ilmaisee laitteen suurimman sallitun kuorman (tuotteita nostettaessa). *= WLL → (englanniksi:) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit

2.3 Määritelmä ammattihenkilöstö / asiantuntija




Ainoastaan ammattihenkilöstö tai asiantuntijat saavat suorittaa asennus-, huolto- ja korjaustöitä laitteelle.

Ammattihenkilöstön tai asiantuntijan on omattava riittävät ammatilliset tiedot seuraavilta aloilta laitteeseen liittyen:


- Mekaniikka
- Hydrauliiikka
- Pneumatiikka
- Sähköoppi

2.4 Turvamerkinnot



KIELTOMERKIT

Symboli	Merkitys	Tilausnro	Koko
	Älä koskaan astu riippuvan kuorman alle. Hengenvaara!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Kartiomaisia tuotteita ei saa nostaa.	29040213 29040212 29040211	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Tuotteita ei saa koskaan nostaa epäkeskisesti, vaan aina kuorman painopisteestä.	29040216 29040215 29040214	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm


VAROITUSMERKIT

Symboli	Merkitys	Tilausnro	Koko
	Käsien puristumisvaara.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

KÄSKYMERKIT

Symboli	Merkitys	Tilausnro	Koko
	Jokaisen käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä laitteen käyttöohje sekä siinä olevat turvallisuusmääräykset.	29040665 29040666	Ø 30 mm Ø 50 mm
	Laitteen manuaalinen käyttö on sallittu vain punaisilla kahvoilla.	29040227 29040226 29040225	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

VALINNAINEN

	Varmista nostoadapteri ja haarukkatrukin piikit lukitusruuvilla ja turvaketjulla tai köydellä.	29040223 29040222	Ø 50 mm Ø 80 mm
---	--	----------------------	--------------------

2.5 Henkilökohtaiset suojoimenpiteet



- Jokaisen käyttäjän on luettava ja ymmärrettävä laitteen käyttöohje sekä siinä olevat turvallisuusmääräykset.
- Ainoastaan valtuutetut ja pätevät henkilöt saavat käyttää laitetta ja laitteistoja, joihin laite on sisäänrakennettu.



- Ainoastaan kahvallisia koneita saa käyttää manuaalisesti.

2.6 Suojavarusteet

Suojavarustus koostuu turvallisuusteknisten vaatimusten mukaisesti:

- suojavaatteista
- suojakäsineistä
- suojajalkineista

2.7 Tapaturmantorjunta



- Varmista, että asiattomat henkilöt, etenkin lapset, eivät pääse työskentelyalueen läheisyyteen.
- Ole varovainen ukkosen aikaan!



- Huolehdi työskentelyalueen riittävästä valaistuksesta.
- Ole varovainen, jos rakennusaineet ovat märkiä, jäätyneitä tai likaisia.



- Laitteella työskentely alle 3 ° C:n (37,5° F:n) lämpötilassa on kielletty. Tuotteet ovat vaarassa luisua alas kosteuden tai jään muodostumisen vuoksi.

2.8 Toiminta- ja silmämääräinen tarkastus

2.8.1 Yleistä



- Laitteen toiminta ja tila on tarkastettava ennen jokaista käyttökertaa. Laitteen toiminta ja kunto on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa
- Huolto-, voitelu- ja häiriönpoistotöitä saa tehdä ainoastaan laitteen ollessa sammutettuna!



- Jos laitteessa on turvallisuuteen vaikuttavia vikoja, sitä saa käyttää uudelleen vasta, kun kaikki viat on korjattu.
- Jos missä tahansa laitteen osassa on halkeamia, rakoja tai vaurioita, laitteen käyttö on lopetettava **välittömästi**.



- Laitteen käyttöohjeet on aina pidettävä näkyvillä käyttöpaikalla.
- Laitteessa olevaa tyyppikilpeä ei saa poistaa.
- Merkit, joita ei enää pysty lukemaan, on vaihdettava. Epäselvät opasteet (kuten kiello- ja varoitusmerkit) on vaihdettava.

2.9 Turvallinen käyttö

2.9.1 Yleistä



- Laitteella saa työskennellä vain lähellä maanpinnan tasoa. Laitteen liikuttaminen ihmisten yli on kielletty.
- Oleskelu riipuvan kuorman alla on kielletty. **Hengenvaara!**



- Ainoastaan kahvallisia laitteita saa ohjata manuaalisesti.



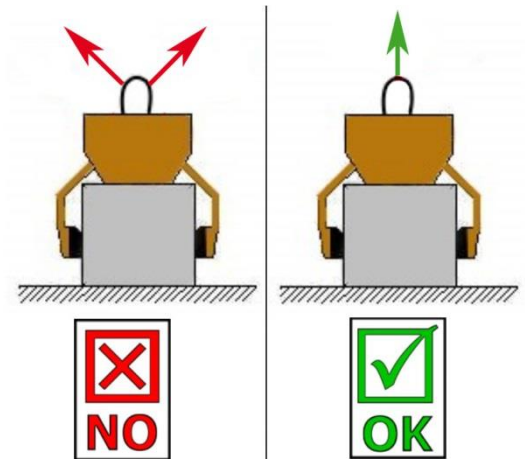
- Oleskelu työalueella käytön aikana on kielletty! Poikkeuksena sallitaan oleskelu ainoastaan, jos se on välttämätöntä laitteen käyttötavan vuoksi, esim. laitteen manuaalisen ohjauksen takia (kahvoista).
- Laitteen äkillinen nostaminen tai laskeminen kuorman kanssa ja ilman kuormaa, esim. myös silloin, jos se aiheutuu kuljetus-/nostolaitteen nopeasta ajamisesta epätasaisessa maastossa, on kielletty! Tuotteen liukumisvaara. Laitteen hallitsemattomat liikkeet.



- Tuotteisiin ei saa koskaan tarttua epäkeskisesti (aina painopisteen kohdalta), muuten kaatumisvaara.
- Laitetta ei saa avata, jos leukojen välissä on este.
- Laitteen kantokykyä ja nimellisuuruutta ei saa ylittää.
- Käyttäjä ei saa poistua ohjauspaikalta niin kauan, kun laitteessa on kuorma ja kuormaa on aina valvottava.



- Juuttuneita kuormia ei saa kiskaista irti laitteella.
- Kuormaa ei saa vetää koskaan kaltevasti. Muuten laitteen osat voivat vaurioitua (katso kuva A →).



Kuva A

2.9.2 Kuljetus ja nostolaitteet



- Käytettävän kuljetus-/nostolaitteen (esim. kaivinkoneen) on oltava turvallisessa käyttökunnossa.
- Vain valtuutetut ja pätevät henkilöt saavat käyttää kuljetus-/nostolaitetta.
- Kuljetus-/nostolaitteen käyttäjän on täytettävä laissa määrätyt pätevyysvaatimukset.



Kuljetus-/nostolaitteen ja kiinnitysvälineiden suurinta sallittua kuormaa ei saa missään tapauksessa ylittää!

3 Yleistä

3.1 Määräysten mukainen käyttö

TSZ-MAXI-laite soveltuu ainoastaan tuotteiden kuten portaiden, reunakivien, reunasärmien ja vastaavien tarttumiseen, kuljettamiseen ja latomiseen.

Laitetta käytetään vastaavalla nosto-/kuljetuslaitteella (esim. kaivinkone).



HUOMIO: Laitteella saa työskennellä vain lähellä maanpinnan tasoa.

HUOMIO: Tällä laitteella saa työskennellä vain lähellä maanpinnan tasoa (→ luku „Turvallinen käyttö“)!



Laitteella saa tarttua **vain** sellaisiin kivelementteihin, joissa on yhdensuuntaiset ja tasaiset tartuntapinnat! Muuten on olemassa **vaara, että ne liukuvat pois leuoista!**



- Laitetta saa käyttää ainoastaan käyttöohjeessa kuvatulla määräysten mukaisella tavalla voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä sekä lakimääräisiä säädöksiä ja vaatimuksenmukaisuusvakuutuksen määräyksiä noudattaen.
- Kaikkea muuta käyttöä ei pidetä määräysten mukaisena ja on **kielletty!**
- Myös käyttöpaikalla voimassa olevia lakimääräisiä turvallisuuteen ja onnettomuuksien ehkäisemiseen liittyviä säädöksiä on noudatettava.



Käyttäjän on ennen jokaista käyttökertaa varmistettava, että:

- laite sopii aiottuun käyttöön, laite on määräysten mukaisessa kunnossa ja nostettava kuorma sopii nostettavaksi.

Ellet ole varma, ota yhteyttä valmistajaan ennen käyttöönottoa.



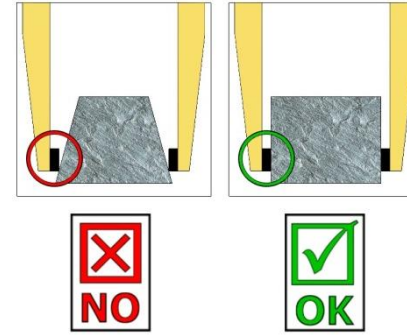
KIELLETYT TOIMENPITEET:

Omat muutokset laitteeseen tai mahdollisten itse rakennettujen lisälaitteistojen käyttö aiheuttavat onnettomuus- ja kuolemanvaaran ja ovat siksi ehdottomasti **kielletty!**

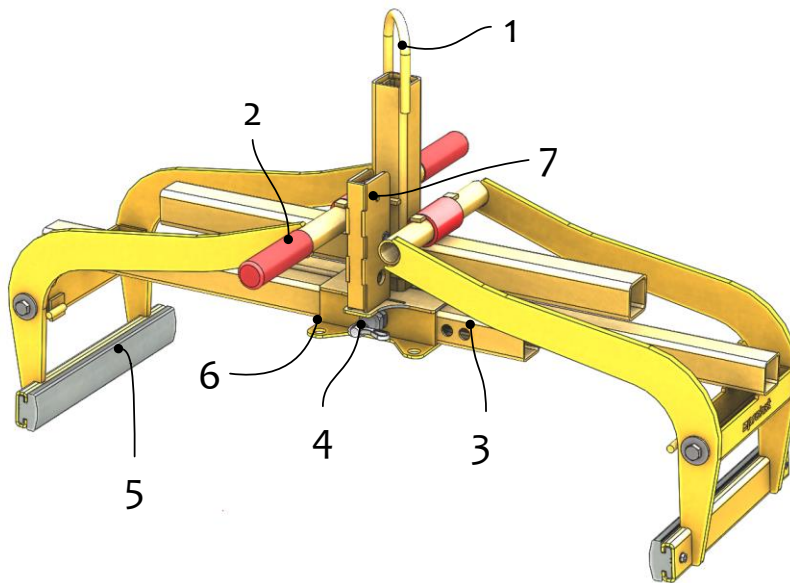
Laitteen **kantokykyä** ja **nimellissuuruutta/tartunta-aluetta** ei saa ylittää.

Kaikki kuljetukset, jotka eivät ole määräysten mukaisia, on ehdottomasti kielletty:

- Ihmisten ja eläinten kuljetus.
- Sellaisiin rakennusainepaketteihin, esineisiin ja materiaaleihin tarttuminen ja niiden kuljetus, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa.
- Kuormien ripustaminen köysin, ketjuin tms. laitteeseen.
- Tarttuminen tuotteisiin, jotka on pakattu pakkausmuoviin, sillä liukumisvaara on olemassa.
- Tarttuminen tuotteisiin, joiden pinta on käsitelty (esim. maalattu, pinnoitettu, pulveroitu tai vastaava pinta), koska se vähentää kitkakerrointa tartuntaleukojen ja tuotteen välillä. → Liukumisvaara!
- **Kartiomaisiin** ja **pyöreisiin** tuotteisiin tarttuminen ja niiden kuljettaminen, sillä ne ovat vaarassa liukua pois. (kuva oikealla)
- (kivialustat, joissa on ”jalkoja”, ”mahoja” tai ”piilovälitteitä”.)

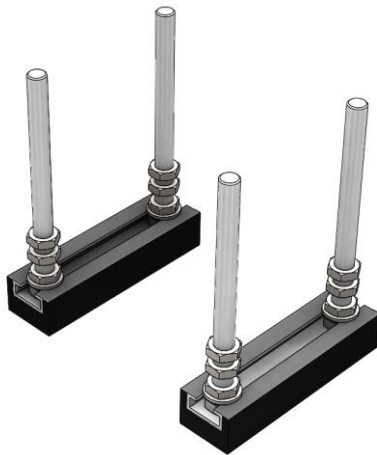


3.2 Yleiskuva ja rakenne



1. Nostokoukun ripustussilmukka
2. Kahva laitteen ohjaamiseen
3. Tartunta-alueen säätö
4. Jousipultti tartunta-alueen säätöä varten
5. Kuminen tartuntaleuka (vaihdettavissa)
6. Asennuslevy HVA:ta varten
7. Vaihtoautomaatiikan täysautomaattinen vaihto ”tartumisesta” ”vapauttamiseen”

3.3 Tarvike



HVA-FTZ/TSZ
Latominen pinokäytössä



TSZ-UNI-ET
Nostoadapteri

3.4 Tekniset tiedot

Tyyppi	Tartunta-alue W	Upotussyvyys E	Kantokyky (WLL)	Leuan pituus L	Omapaino
TSZ-MAXI	850 – 1100 mm	185 mm	600 kg	350 mm	35 kg

4 Asennus

4.1 Mekaaninen rakenne

Käytä vain alkuperäisiä Probst-tarvikkeita, ota epäselvissä tapauksissa yhteyttä valmistajaan.



Laitteen kuorma, lisälaitteet (kääntömoottori, nostoadapterit jne.) ja tartuntavarsien ylimääräinen kuorma eivät saa ylittää kuljetus-/nostolaitteen kantokykyä!

Tartuntalaitteet on ripustettava **aina kardaanisesti**, jotta ne voivat heilua vapaasti jokaisessa asennossa.



Tartuntalaitteita **ei saa** missään tapauksessa kytkeä **jäykästi** nosto-/kuljetuslaitteeseen!

Se voi johtaa lyhyessä ajassa ripustuksen rikkoutumiseen. Seurauksena voi olla kuolema, vakavat vammat tai omaisuusvahinko!

4.1.1 Ripustussilmukka / ripustuspultti

Laitteessa on ripustussilmukka / -pultti ja se voidaan kiinnittää erilaisiin kuljetus-/nostolaitteisiin.



On varmistettava, että ripustusilmukka/ripustuspultti on yhdistetty tukevasti kiinnitysvälineeseen (nostokoukku, luisto jne.), jotta se ei voi liukua pois.

4.1.2 Kuormakoukku ja kiinnitysväline



Laitte kiinnitetään kuormakoukulla tai sopivalla kiinnitysvälineellä kuljetus-/nostolaitteeseen.

On tärkeää huolehtia siitä, etteivät yksittäiset ketjunohjaimet ole vääntyneet tai solmussa.

Laitteen mekaanisen asennuksen yhteydessä on varmistettava, että kaikkia paikallisia turvallisuusmääräyksiä noudatetaan.

4.1.3 Kiertopäät (valinnainen)



Kiertoliikkeen vaimennin on ehdottomasti asennettava kiertopäiden käyttöä varten.

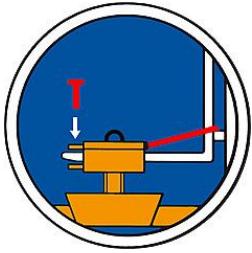
Se estää äkillisen kiihtymisen ja kiertoliikkeiden pysähtymisen, koska ne voivat muuten lyhyen ajan kuluessa vahingoittaa laitetta.

4.1.4 Nostoadapterit (valinnainen)

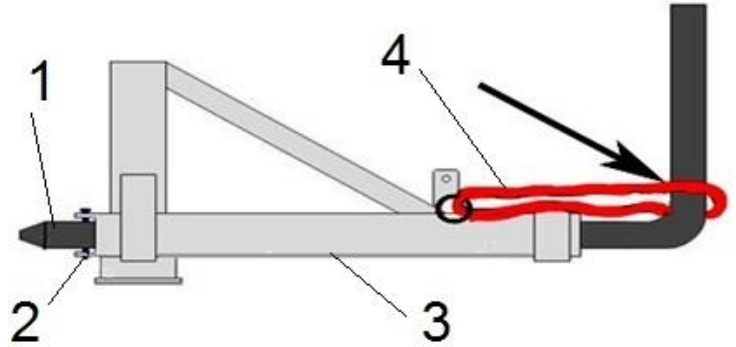
Yhteys haarukkatrukin ja nostoadapterin välillä muodostetaan ajamalla haarukkatrukin piikit adapterin sisään. Sen jälkeen ne lukitaan joko lukitusruuveilla, jotka työnnetään reiän läpi piikkeihin, tai ketjulla tai köydellä, joka on asetettava silmukan läpi nostoadaptereihin ja haarukkanosturin ympäri.



Tämä yhteys on saatava aikaan, sillä muuten nostoadapteri voi liukua ulos haarukkatrukin piikeistä trukkia käytettäessä. **ONNETTOMUUSVAARA!**



- 1 Haarukkatrukin piikki
- 2 Lukitusruuvi
- 3 Nostoadapteri
- 4 Ketju tai köysi



5 Säätötyöt

5.1 Tartunta-alueen säätäminen



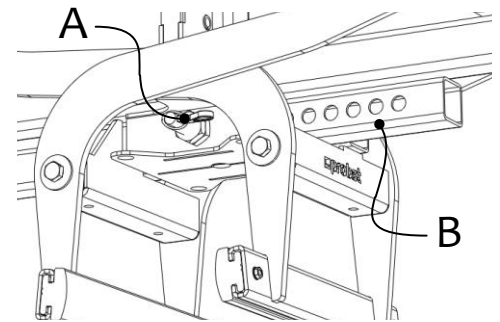
Ennen kuin tuote voidaan nostaa ja laskea, on tartunta-alue säädettävä.



Noudata varovaisuutta tartunta-alueen säädössä. Käsien loukkaantumisvaara!
Käytä suojakäsineitä.



- Tartunta-alueen säätöä ei saa koskaan tehdä samanaikaisesti molemmille puolille. Säädä tartunta-alue aina ensin yhdelle ja sitten toiselle puolelle.
- Vedä jousipulttia (A) ylöspäin, käännä 180° ja lukitse loveen.
- Siirrä suorakaideputkea (B), kunnes tartunta-alue on ~5 cm suurempi kuin itse tuote.
- Vedä jousipulttia (A) jälleen ylöspäin ja käännä 180°.
- Siirrä suorakaideputkea (B) niin kauan edestakaisin, kunnes jousipultti (A) lukittuu vastaavaan reikään.
- Tartunta-alue on aina säädettävä symmetrisesti, jotta tuote roikkuisi vaakasuorassa nostettaessa. Tämä merkitsee sitä, että molempien suorakaideputkien (B) kohdalla on käytettävä samaa säätöaukkoa.



A: Jousipultti

B: Suorakaideputki, joka sisältää aukot tartunta-alueen säätämiseksi



Tartunta-alue on säädettävä symmetrisesti L-kiviin tartuttaessa. Näin siirretään L-kiven painopistettä ja kivi roikkuu vaakasuorassa nostettaessa.

Korkeintaan kahden säätöreian kokoinen asymmetria on sallittu.

5.2 Tarvike: Korkeudeltaan säädettävä tuki



Kun laitetta käytetään niin kutsutussa ”pinokäytössä” yksittäisiin päällekkäin oleviin kivilaattoihin tarttumiseksi, on suositeltavaa käyttää lisävarusteosaa ”Korkeudeltaan säädettävä tuki”!

Näin upotussyvyys pysyy aina samana tuotteille, joilla on samat mitat, katso kuva



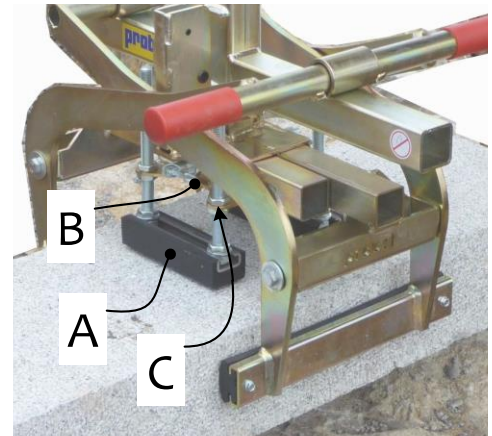
Pinokäytössä saa tarttua aina vain ylimpään kivilaattaan.

Noudata varovaisuutta tartunta-alueen säädössä. Käsien loukkaantumisvaara!

Käytä suojakäsineitä.



- Korkeudeltaan säädettävä tuki (A) kiinnitetään asennuslaattaan (B), katso kuva
- Korkeudeltaan säädettävä tuki (A) on säädettävä säätöruuveilla (C) niin, että molemmat puoliskot ovat samankorkuisia ja tartuntaleuat tarttuvat kiven paksuuden keskellä olevaan tai alempaan alueeseen, katso kuva



6 Käyttö

6.1 Laitteiden käyttö vaihtoautomaatiikalla

- Laitteeseen yhdistetään nosto-/kuljetuslaite (esim. kaivinkone).
- Laitteeseen säädetään tartunta-alue kuljetettavien tuotteiden perusteella.
- Laite sijoitetaan ja lasketaan tuotteiden päälle nosto-/kuljetuslaitteella.
- Heti, kun laite on laskettu kokonaan, vaihtoautomaatiikka vapautuu ja sulkeutuu sitten tuotetta nostettaessa.
- Tuote voidaan nyt kuljettaa ja laskea määräpaikkaan.
- Heti, kun tuote on laskettu, vaihtoautomaatiikka lukittuu ja laitetta voidaan taas nostaa.
- Tämä laite on siis YHDEN MIEHEN LAITE.

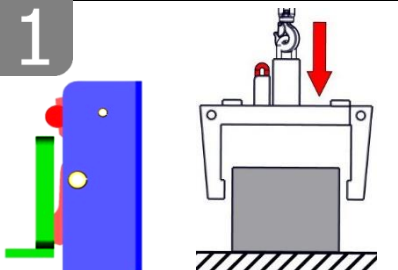
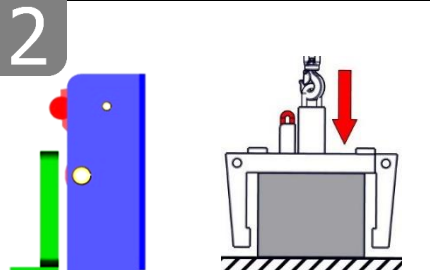
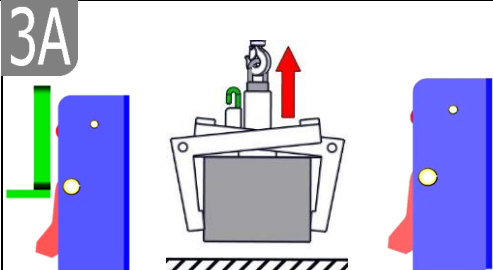
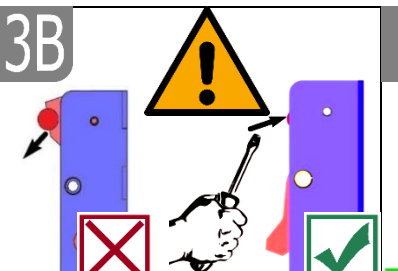
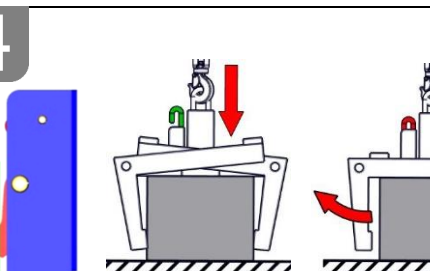
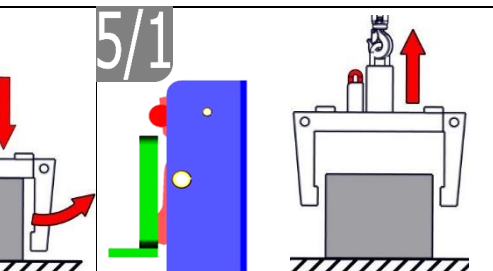


Laite voidaan laskea vain tasaiselle alustalle ilman nosto-/kuljetuslaitetta. Tartuntavarsien on oltava riittävän avoinna, jotta laitteen tukeva seisominen varmistetaan. Muuten on olemassa kaatumisvaara!

6.2 Vaihtoautomaatiikan kuvaus

Laitteessa on vaihtoautomaatiikka, jolloin tartuntavarret AVATAAN ja SULJETAAN laskemalla tai nostamalla laitetta.

Kuvaesitykset vaihtoautomaatiikan kytkentäasennoista:

<p>1</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Kuljetuslaite on nostanut laitteen • Tartuntavarret on avattu 	<p>2</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Laite asetetaan tuotteen päälle • Tartuntavarret on avattu 	<p>3A</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Kuljetuslaite nostaa laitteen • Tuote on kireä ja se voidaan nyt kuljettaa määräpaikkaansa
<p>3B</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Virhekytkennässä on vaihtokytkin työnnettävä takaisin manuaalisesti (esim. ruuvimeisselillä) 1) 	<p>4</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Laite tuotteineen on laskettu maahan • Tartuntavarret avataan 	<p>5/1</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Kuljetuslaite on nostanut laitteen • Tartuntavarret on avattu (Laitteen seisontapaikka maassa)



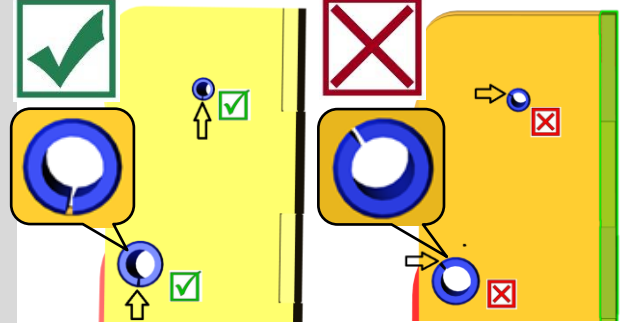
1) Muuten se voi johtaa virhekytkentöihin ja kuormaa laskettaessa vaihtoautomaatiikan muodonmuutokseen tai tuhoutumiseen.

Laitteen äkillinen nostaminen tai laskeminen sekä myös kuljetus-/nostolaitteen nopea ajaminen epätasaisessa maastossa ovat kiellettyjä!



Viallista vaihtoautomaatiikkaa vaihdettaessa on ehdottomasti varmistettava, että molempien kiristyssokkien aukot osoittavat aina alaspäin.

Aukkojen asento ei osaa olla missään tapauksessa ylhäällä tai keskellä, koska muuten on olemassa vaara, että vaihtoautomaatiikka jää jumiin vaihdettaessa!



7 Ylläpito ja huolto

7.1 Huolto



Laitteen virheettömän toiminnan, käyttöturvallisuuden ja pitkän käyttöiän takaamiseksi taulukossa olevat huoltotyöt on suoritettava annetun aikavälin kuluessa.

Ainoastaan alkuperäisiä varaosia saa käyttää, muuten takuu raukeaa.



Kaikki työt on tehtävä laitteen ollessa pysähdyksissä!

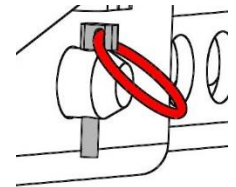
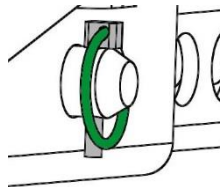
Kaikkien töiden yhteydessä on varmistettava, että laite ei voi sulkeutua tahattomasti.

Loukkaantumiswaara!

7.1.1 MEKANIikka

HUOLTOVÄLI	Suoritettavat työt
Ensimmäinen tarkastus 25 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> Kaikkien kiinnitysruuvien tarkastaminen, jälkikiristys (ainoastaan ammattitaitoinen henkilö saa suorittaa työn).
50 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> Kaikkien kiinnitysruuvien jälkikiristys (ota huomioon, että ruuvit kiristetään niiden lujuusluokkaa vastaavien voimassa olevien käynnistysväntömomenttien mukaisesti). <ul style="list-style-type: none"> Tarkista kaikkien käytössä olevien varmistusosien (kuten taitettavien sokkien) moitteeton toiminta ja vaihda vialliset varmistusosat. → 1) Tarkista kaikkien nivelten, ohjainten, pulttien ja hammaspyörien toiminta, säädä tai vaihda tarvittaessa. Tarkista tartuntaleuan (mikäli käytössä) kulumisen ja puhdista se, vaihda tarvittaessa. Rasvaa/voitele kaikki käytössä olevat liikkuvien osien tai koneenrakennusosien ohjaimet ja nivelet kulumisen pienentämiseksi ja optimaalisia liikesarjoja varten. Voitele kaikki voitelunipat (mikäli käytössä) rasvapuristimella.
Vähintään kerran vuodessa (käyttöolosuhteiden ollessa vaikeat tarkastusväliä pienennetään)	<ul style="list-style-type: none"> Kaikkien kiinnitysosien sekä pulttien ja liitoslaattojen tarkastus. Asiantuntija tarkastaa, onko laitteessa halkeamia, kulumia tai korroosiota, sekä sen, onko sitä turvallista käyttää.

1)



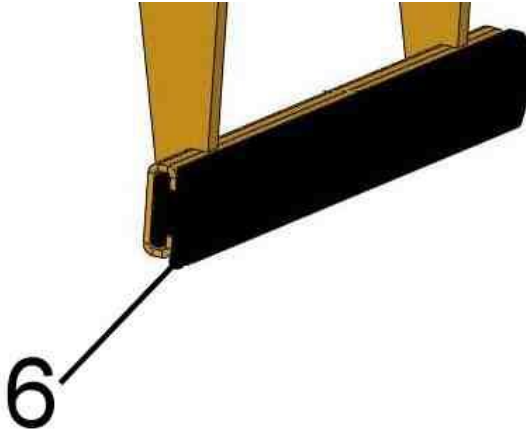
Kumiset tartuntaleuat



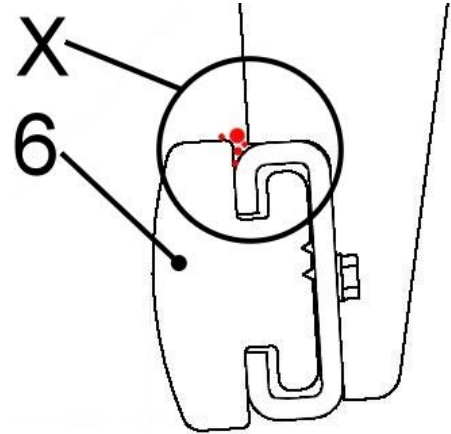
Kumisten tartuntaleukojen (6) yläosan → ks. kuva 1 / kuva 2 **lian** (esim. pienet kivihiukkaset) säännöllinen tarkastus (katso kohta "X" kuvassa 2).

Ongelma: Lika voi vaurioittaa kumisia tartuntaleukoja (6) tartuntaprosessin aikana yläosasta (kivihiukkaset painuvat kumiin).

Korjaustoimi: Poista lika kumisten tartuntaleukojen (6) yläosasta. Jos leuat ovat hyvin likaisia, pura ja puhdista ne.



Kuva 1



Kuva 2

VAIHTOAUTOMATIikka



Vaihtoautomaatiikkaa **ei** saa **koskaan** voidella rasvalla tai öljyllä!
Puhdista painepesurilla, jos lika on näkyvää!

7.2 Häiriönpoisto

HÄIRIÖ	SYY	RATKAISU
Kiinnitysvoima ei ole riittävä, kuorma ei pysy leuoissa		
(valinnainen)	Tartuntaleuka on kulunut	Vaihda tartuntaleuka
(valinnainen)	Kuorma on sallittua suurempi	Vähennä kuormaa
Tartunta-alueen säätö (valinnainen)	Tartunta-alue on säädetty virheellisesti	Säädä tartunta-alue kuljetettävien tuotteiden mukaisesti
(materiaalin ominaisuudet)	Materiaalin pinta on likainen tai rakennusaine ei sovi tähän laitteeseen / ei ole sallittu	Tarkista materiaalin pinta tai kysy valmistajalta, sopiiko rakennusaine tälle laitteelle
Laite on vinossa		
	Kuorma on vain yhdellä puolella leukoja	Jaa kuorma symmetrisesti
Tartunta-alueen säätö (valinnainen)	Tartunta-aluetta ei ole säädetty symmetrisesti	Tarkista tartunta-alueen säätö ja korjaa
Vaihtoautomaattiikka ei toimi		
Mekaniikka	Vaihtoautomaattiikka ei toimi	Puhdista vaihtoautomaattiikka painepesurilla Korjaa virhekytkentä (→katso luku ”vaihtoautomaatiikan kuvaus”) Vaihda vaihtoautomaatiikan käyttö

7.3 Korjaukset

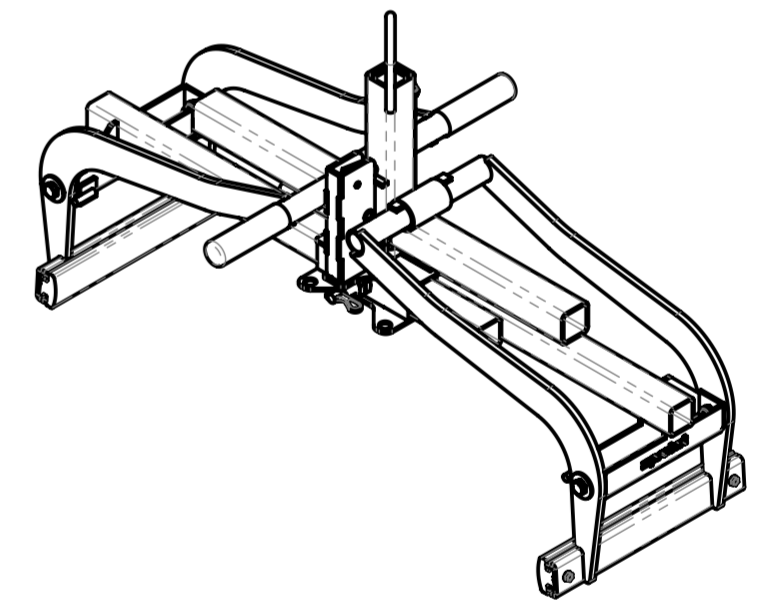
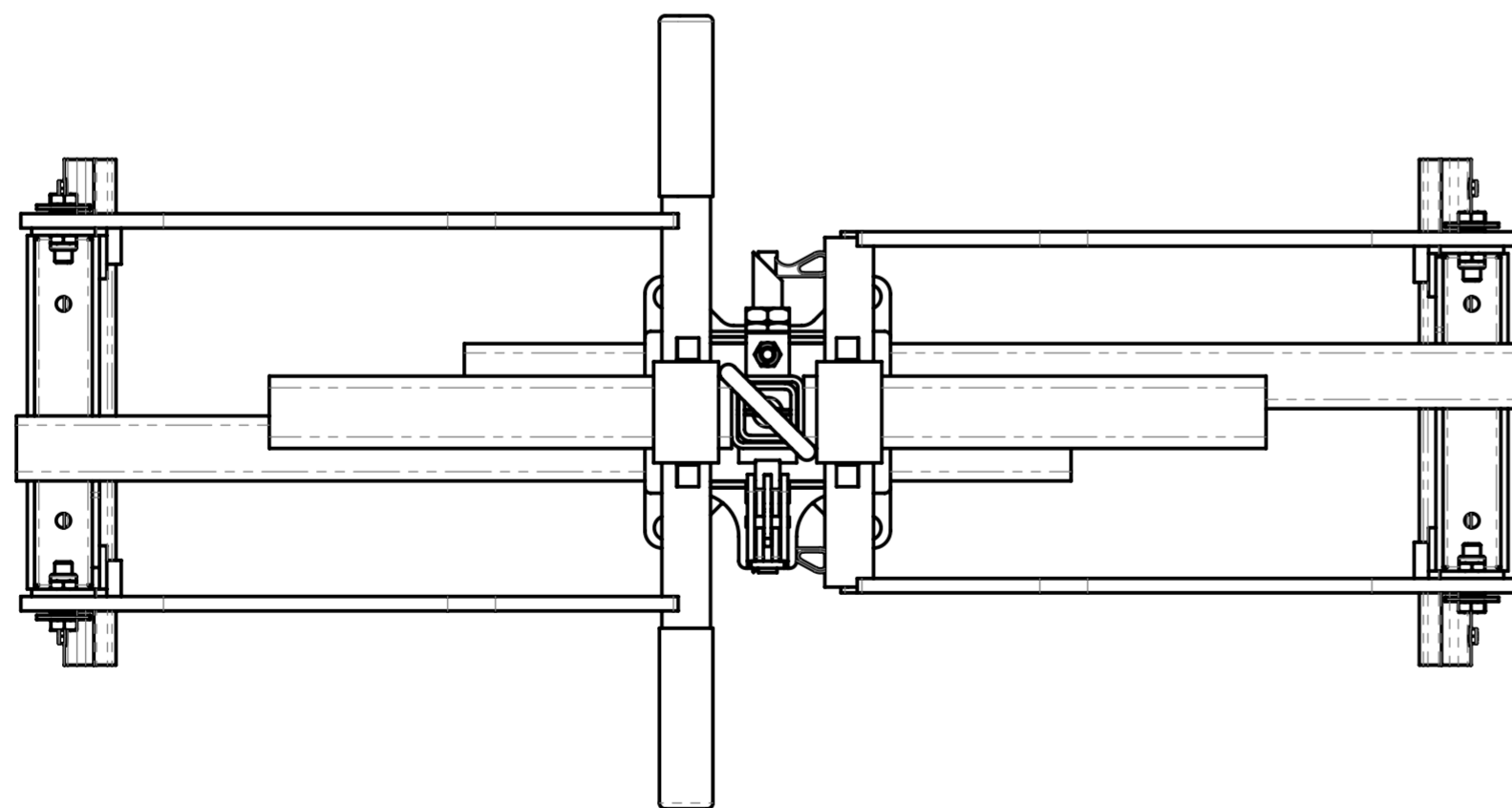
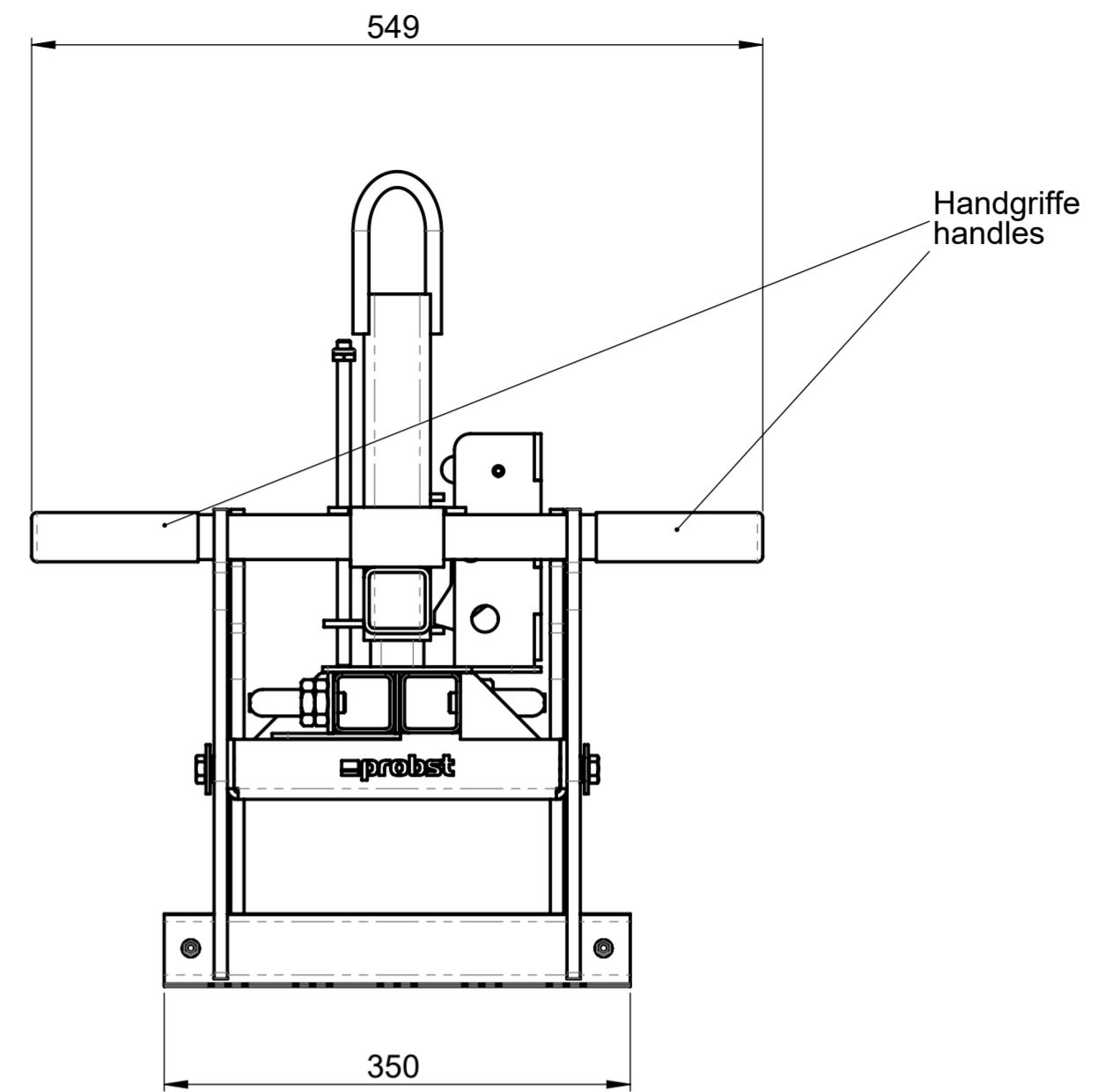
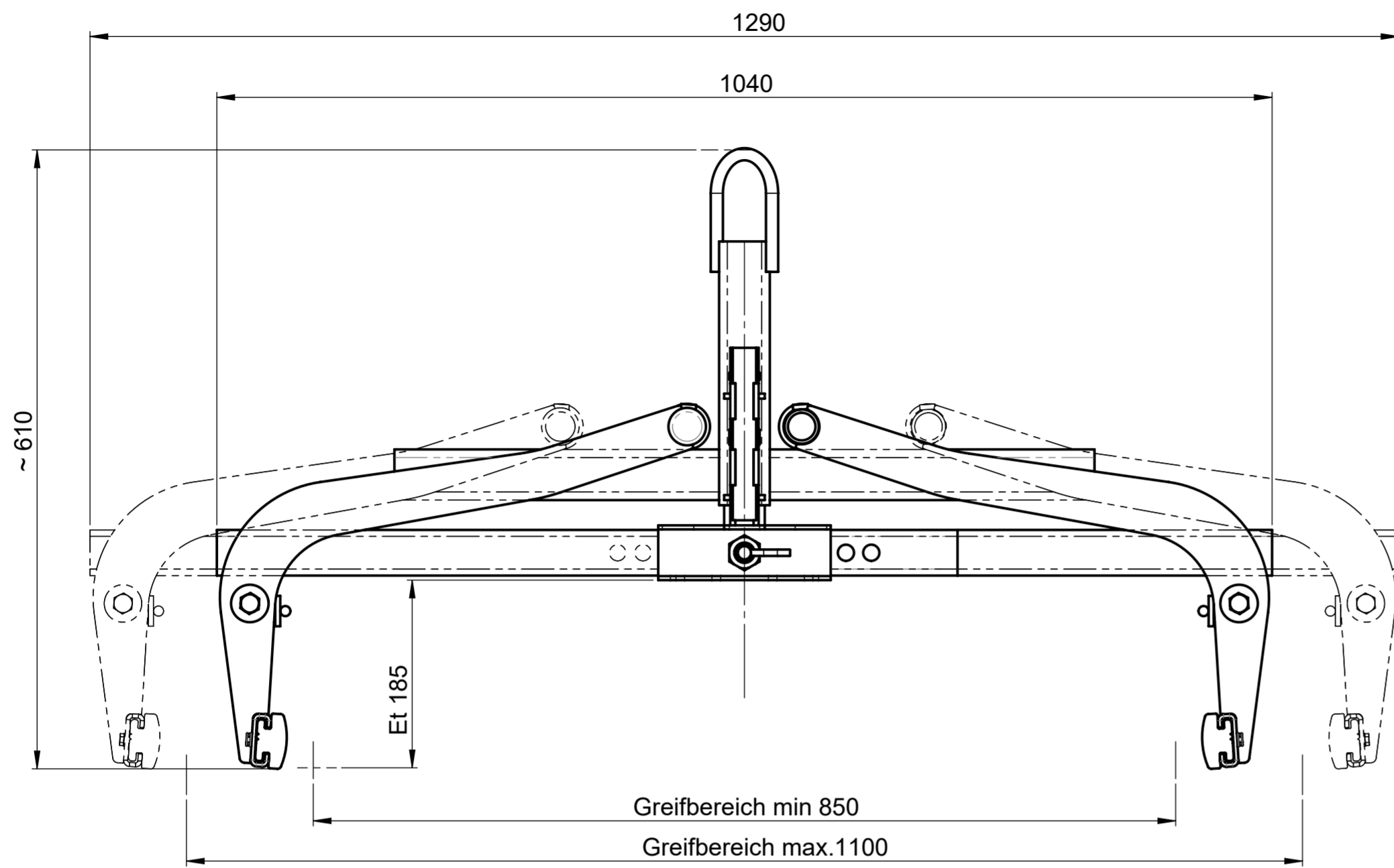


- Ainoastaan henkilöt, joilla on riittävät tiedot ja taidot, saavat korjata laitteen.
- Ennen laitteen ottamista uudelleen käyttöön ammattilaisen on tarkastettava laite huolellisesti

7.4 Tarkastusvelvollisuus

- Yrittäjän on huolehdittava siitä, että asiantuntija tarkastaa laitteen vähintään vuosittain ja että löydetty viat korjataan välittömästi (→ katso DGUV-asetus 1-54 ja DGUV-asetus 100-500).
- Voimassa olevia lakimääräisiä säädöksiä ja vaatimuksenmukaisuusvakuutuksen määräyksiä on noudatettava!
- Asiantuntijatarkastuksen voi tehdä myös valmistaja Probst GmbH. Ota meihin yhteyttä: service@probst-handling.de
- Suosittelemme, että laitteen tarkastuksen ja vikojen korjauksen jälkeen „Asiantuntijatarkastus / Expert inspection“ tarkistustarra asetaan näkyvästi laitteeseen (tilausno: 2904.0056+Tuv*-tarra vuosiluvulla).





Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:
600 kg / 1320 lbs

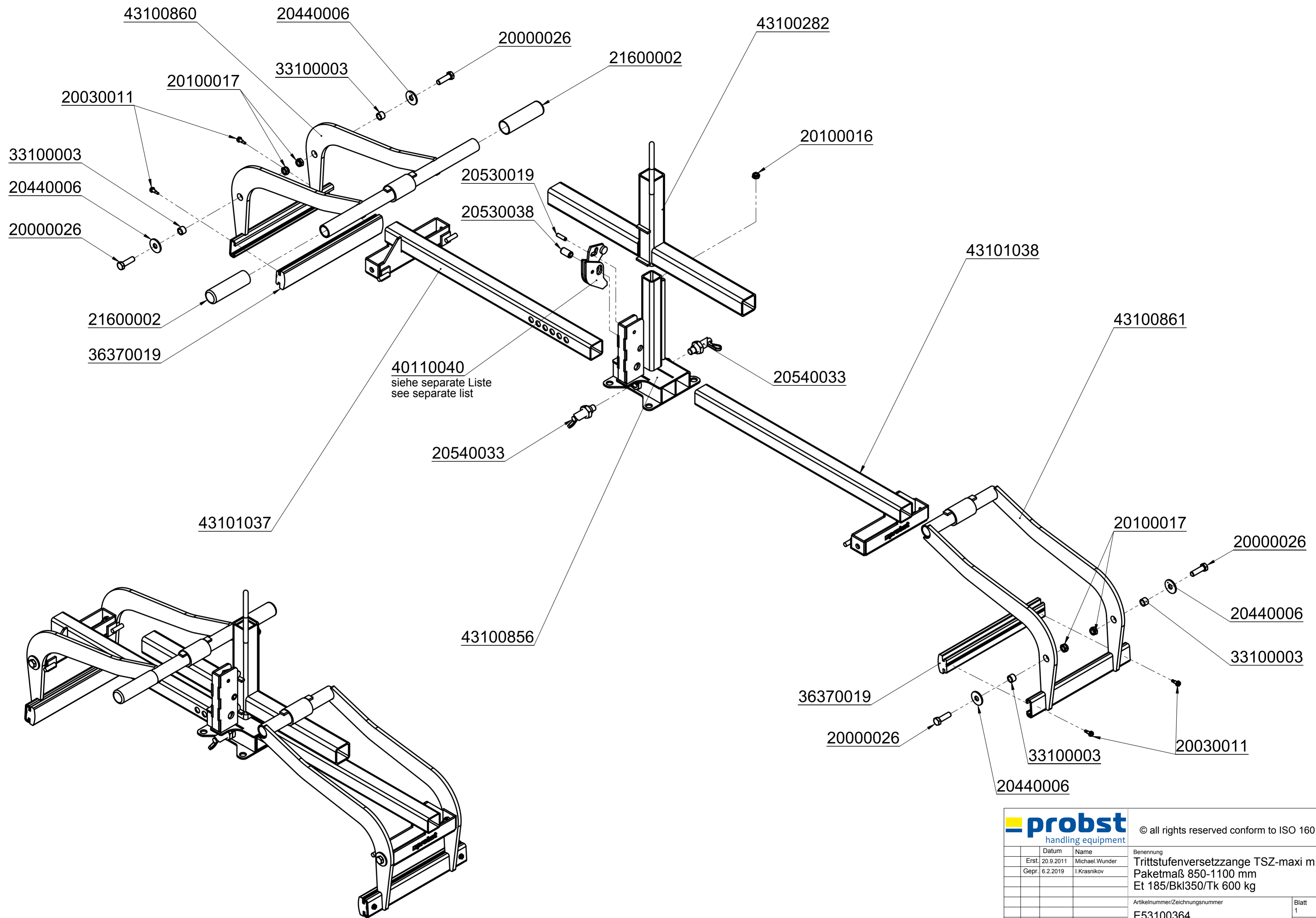
Eigengewicht / Dead Weight:
35 kg / 77 lbs

Product Name:
Concrete Step Handles TSZ-MAXI



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 29.4.2011	Joerg.Werner	Trittstufenversetzgange TSZ-maxi m. WA	
	Gepr. 10.11.2015	J.Werner	Paketmaß 850-1100 mm	
			Et 185/Bkl350/Tk 600 kg	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
			D53100364	1
				von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	



probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum	Name	Benennung	
Erst. 20.9.2011	Michael.Wunder	Trittstufenversetzzange TSZ-maxi m. WA	
Gepr. 6.2.2019	I.Krasnikov	Paketmaß 850-1100 mm Et 185/Bkl350/Tk 600 kg	
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
		E53100364	1
			von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8

7

6

5

4

3

2

1

F

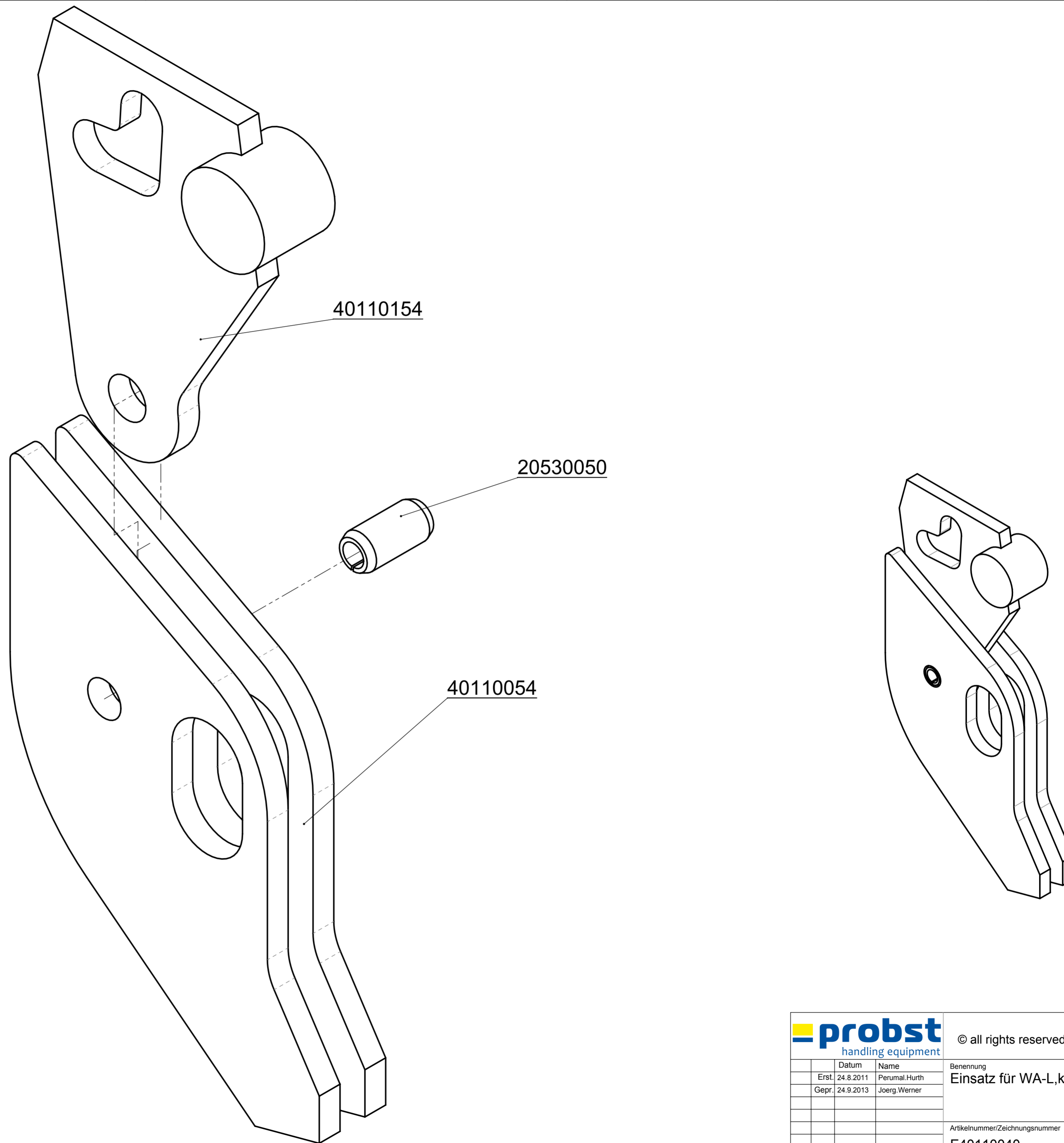
E

D

C

B

A



40110154

20530050

40110054



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name
Erst.	24.8.2011	Perumal.Hurth
Gepr.	24.9.2013	Joerg.Werner

Benennung
Einsatz für WA-L, komplett

Zust.	Urspr. N236-1
-------	---------------

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
E40110040

Blatt
1
von 1

Ers. f.

Ers. d.

8

7

6

5

4

3

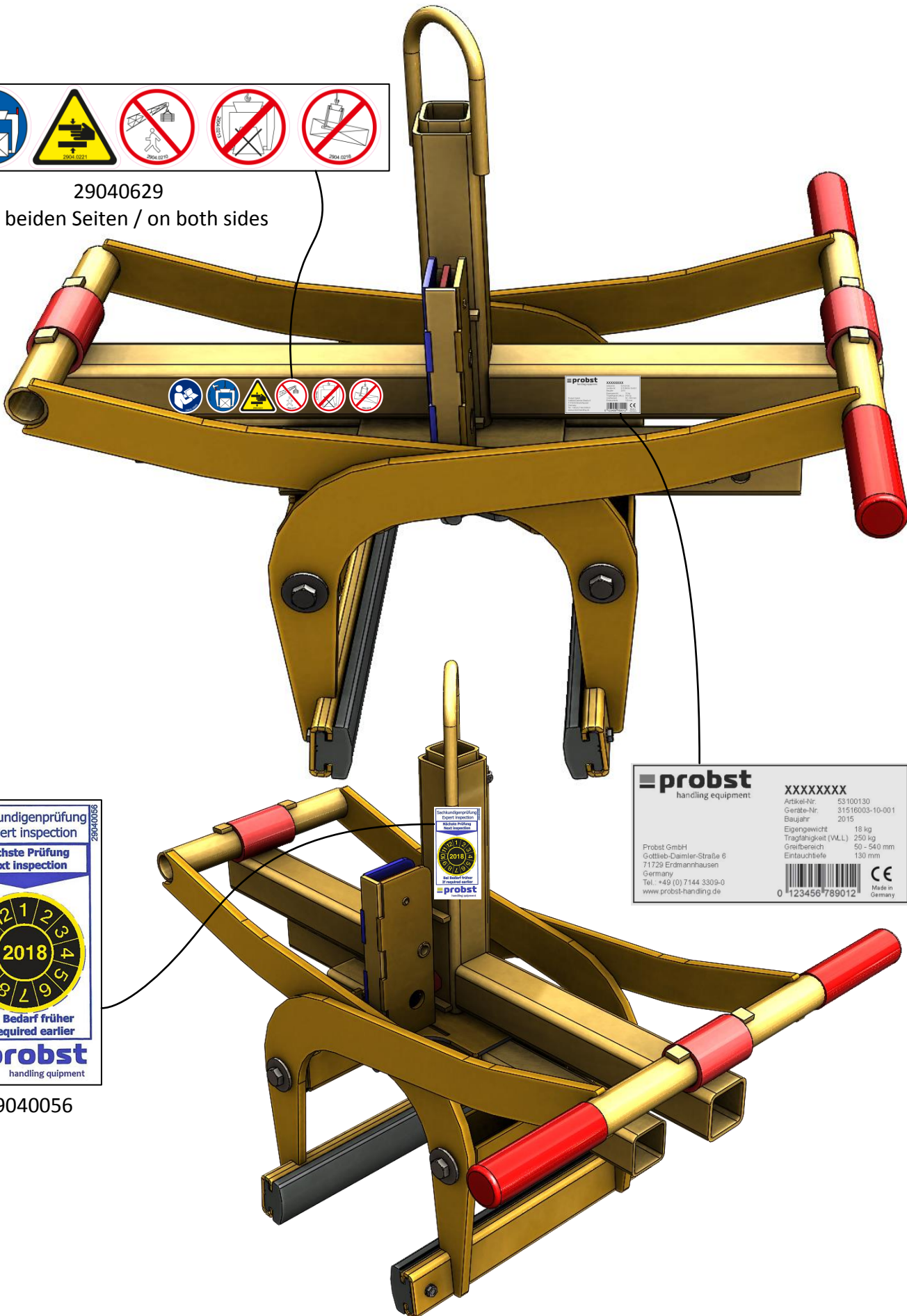
2

1



29040629

Auf beiden Seiten / on both sides



29040056



probst handling equipment	
Artikel-Nr.	53100130
Geräte-Nr.	31516003-10-001
Baujahr	2015
Eigengewicht	18 kg
Tragfähigkeit (VLL)	250 kg
Greifbereich	50 - 540 mm
Eintauchtiefe	130 mm
Probst GmbH Gottlieb-Damler-Straße 6 71729 Erdmannhausen Germany Tel.: +49 (0) 7144 3309-0 www.probst-handling.de	
XXXXXXXX 0 123456 789012	
CE Made in Germany	