

TSZ-UNI



DE | Betriebsanleitung

KO | 사용 설명서

TSZ-UNI



DE | Betriebsanleitung



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
2.3.1	Erklärung der Piktogramme	5
2.4	Sicherheitskennzeichnung	6
2.5	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen	7
2.6	Schutzausrüstung.....	7
2.7	Unfallschutz	7
2.8	Funktions- und Sichtprüfung	7
2.8.1	Mechanik.....	7
2.9	Sicherheit im Betrieb	8
2.9.1	Allgemeines.....	8
2.9.2	Trägergeräte / Hebezeuge.....	8
3	Allgemeines	9
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	9
3.2	Übersicht und Aufbau.....	11
3.3	Zubehör	11
3.4	Technische Daten	11
4	Installation	12
4.1	Mechanischer Anbau.....	12
4.1.1	Einhängeöse / Eihängebolzen	12
4.1.2	Lasthaken und Anschlagmittel	12
4.1.3	Drehköpfe (optional)	12
4.1.4	Einstecktaschen (optional).....	13
4.2	Installation der Stahlgreifpratzen WB-SQ	14
5	Einstellungen	15
5.1	Einstellung des Greifbereichs	15
5.2	Zubehör – HVA für Stapelbetrieb	17
6	Bedienung	18
6.1	Greifen, Versetzen und Ablegen von Lasten	18
6.2	Darstellung der Wechselautomatik	19
6.3	Bedienung: Stahlgreifpratzen WB-SQ.....	20
7	Wartung und Pflege	22
7.1	Wartung.....	22
7.1.1	Mechanik.....	22
7.1.2	Zusätzlich bei Stahlgreifpratzen (WB-SQ)	23
7.2	Störungsbeseitigung.....	24
7.3	Reparaturen	24
7.4	Prüfungspflicht.....	25
7.5	Hinweis zum Typenschild.....	26
7.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	26
8	Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen	26

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

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Trittstufenversetzzange TSZ
Typ: TSZ-UNI
Artikel-Nr.: 53100338



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, 30.05.2023.....
(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).

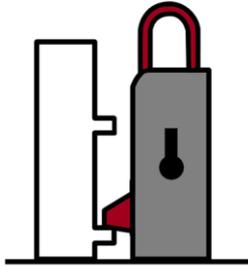
2.3 Definition Fachpersonal/ Sachkundiger

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

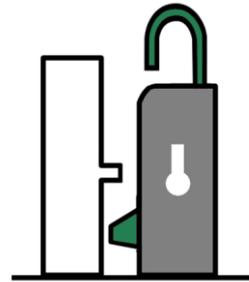
Fachpersonal oder Sachkundige müssen für die folgenden Bereiche, soweit es für dieses Gerät zutrifft, die notwendigen beruflichen Kenntnisse besitzen:

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

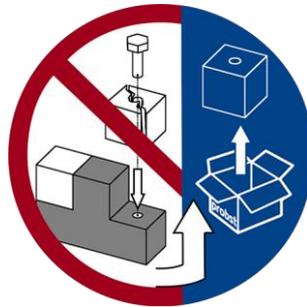
2.3.1 Erklärung der Piktogramme



Wechselautomat geschlossen



Wechselautomat offen



Beschädigte Zubehörteile nicht verwenden, gegebenenfalls ersetzen!



Gliedmaßen nicht unter die angehobene Last halten!
Verletzungsgefahr!



Erlaubte Anschlagmittel: Haken und Lasthebeband.



Lastsicherungskette (Zurrkette) darf nicht als Anschlagkette verwendet werden!
Die Lastsicherungskette kann reißen und die Last würde abstürzen!
Verletzungs- und Lebensgefahr!



Wenn die Last in die Lastsicherungskette fällt, muss die Kette fachgerecht geprüft und bei Bedarf ersetzt werden.
Beschädigte Lastsicherungskette nicht weiter einsetzen!

2.4 Sicherheitskennzeichnung

VERBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Es dürfen keine konischen Greifgüter gegriffen werden.	29040213 29040212 29040211	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Greifgüter niemals außermittig aufnehmen, stets im Lastschwerpunkt.	29040216 29040215 29040214	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
	Das manuelle Führen des Gerätes ist nur an den roten Handgriffen erlaubt.	29040227 29040226 29040225	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

OPTIONAL

	Einstecktasche und Gabelstaplerzinken mittels Arretierungsschraube und Sicherungskette oder Seil sichern.	29040223 29040222	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.
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 →).

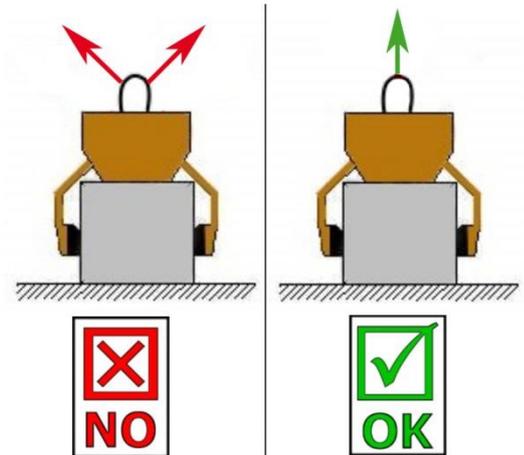


Abb. A

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 TSZ-UNI ist ausschließlich geeignet zum Greifen, Transportieren und Ablegen von Greifgütern wie Trittstufen, Bordsteine, Randwinkel und L-Steine. Mit dem optionalen Zubehör „Stahlgreifpratzen WB-SQ“ lassen sich auch roh behauene Steinquader greifen.

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



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



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

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

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



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



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



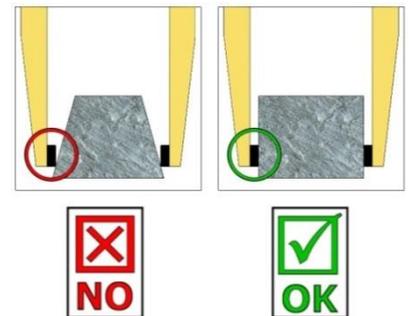
NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

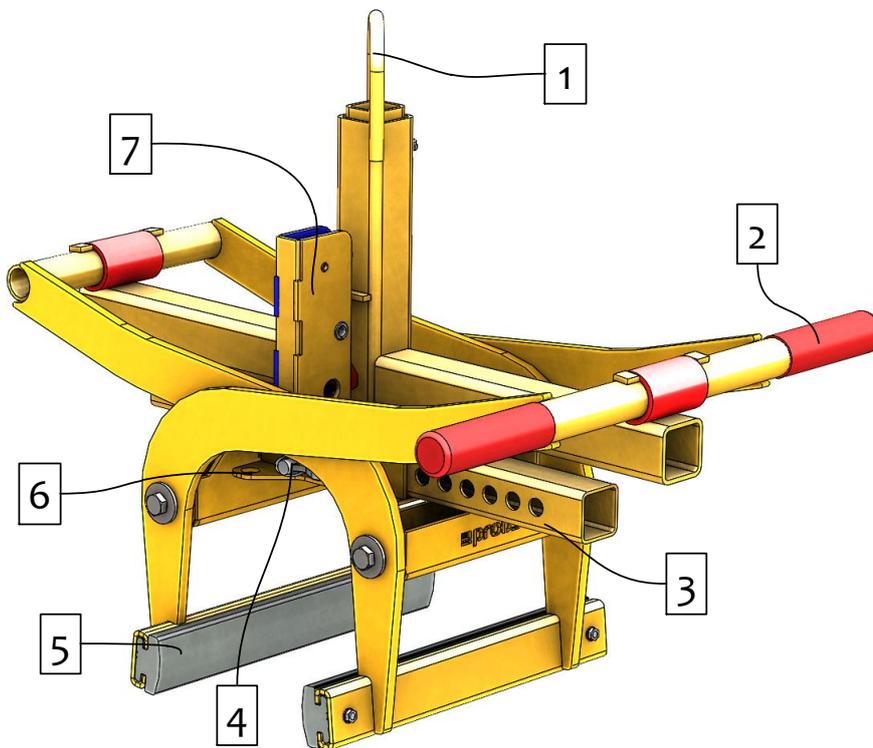
Tragfähigkeiten (WLL) des Gerätes dürfen **nicht überschritten** und **Nennweiten/Greifbereiche** dürfen **nicht überschritten bzw. unterschritten** werden.

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 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.
- das Greifen und Transportieren von konischen und runden Greifgütern, da dabei Abgleitgefahr besteht. (Abbildung rechts)
- Steinlagen, die „Füße“, „Bäuche“ oder „blinde Abstandshalter“ haben.

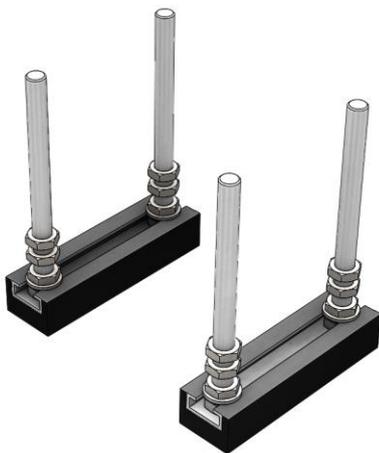


3.2 Übersicht und Aufbau

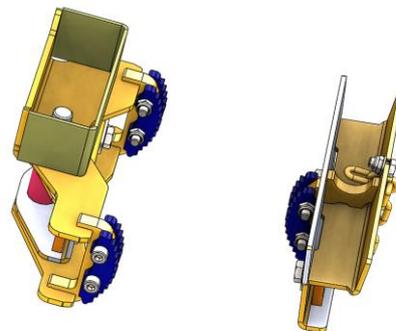


1. Einhängeöse für Kranhaken
2. Handgriff zur Führung des Gerätes
3. Verstellung Greifbereich
4. Federriegel zur Greifbereichsverstellung
5. Gummigreifbacke (auswechselbar)
6. Montageplatte für HVA
7. Wechselautomat zum vollautomatischen Umschalten von "Greifen" auf "Lösen"

3.3 Zubehör



HVA-FTZ/TSZ
Verlegen im Stapelbetrieb



TSZ-UNI-WB-SQ
Greifen von roh behauenen Steinen



TSZ-UNI-ET
Einstecktasche

3.4 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 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 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.

4.1.3 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.

4.1.4 Einstecktaschen (optional)

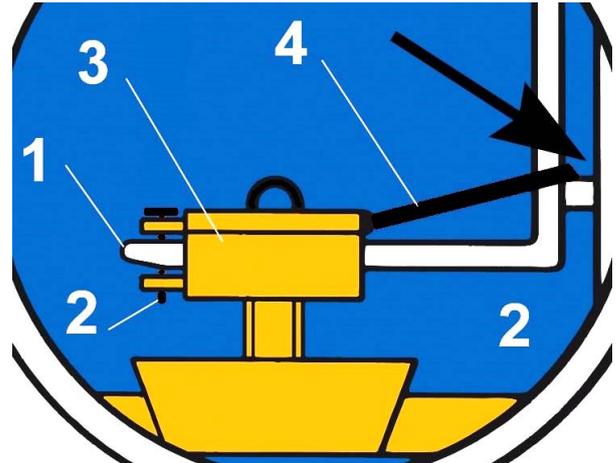
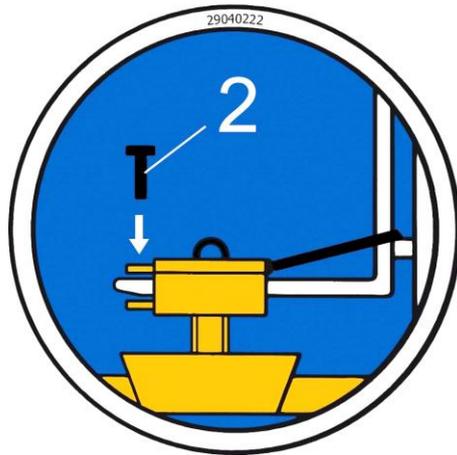


Um eine sichere Verbindung zwischen dem Gabelstapler und der Einstecktasche (3) herzustellen, fährt man mit den Gabelstapler-Zinken (1) in die Einstecktasche (3) hinein.

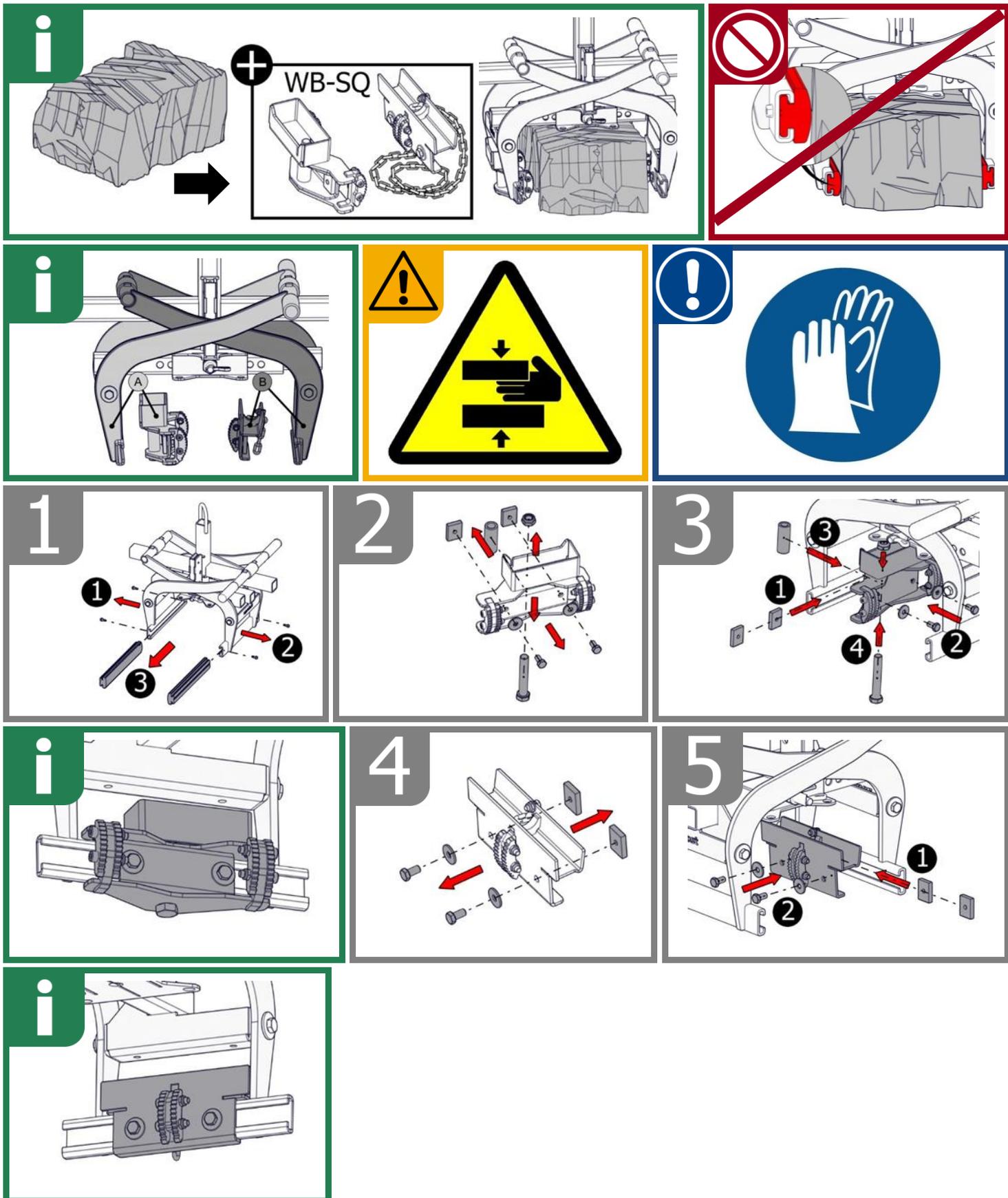
Danach arretiert man diese entweder mittels Arretierungsschrauben (2), welche durch eine vorzusehende Bohrung in die Stapler-Zinken (1) gesteckt wird, oder mittels einer Kette oder eines Seils (4), das durch die Ösen an den Einstecktasche (3) und um den Gabelträger (↘) gelegt werden muss.



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

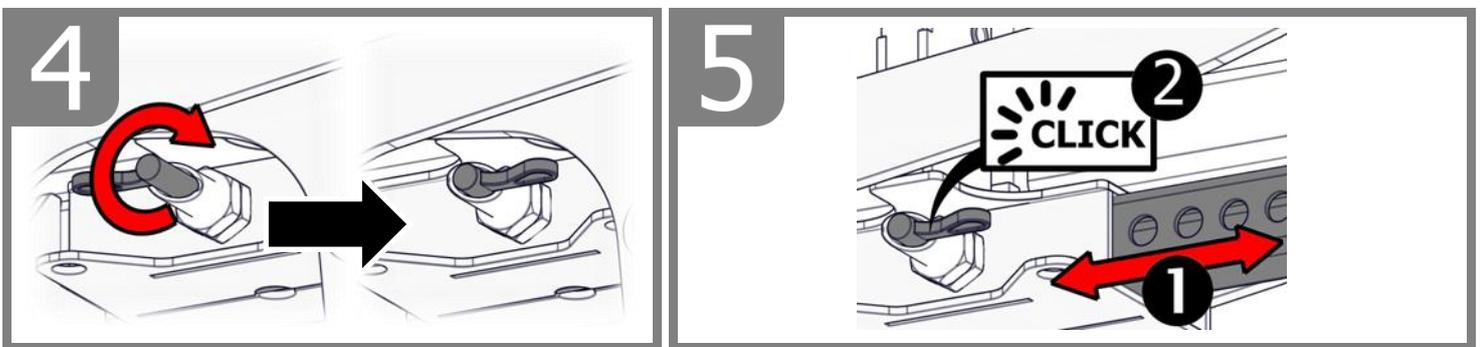
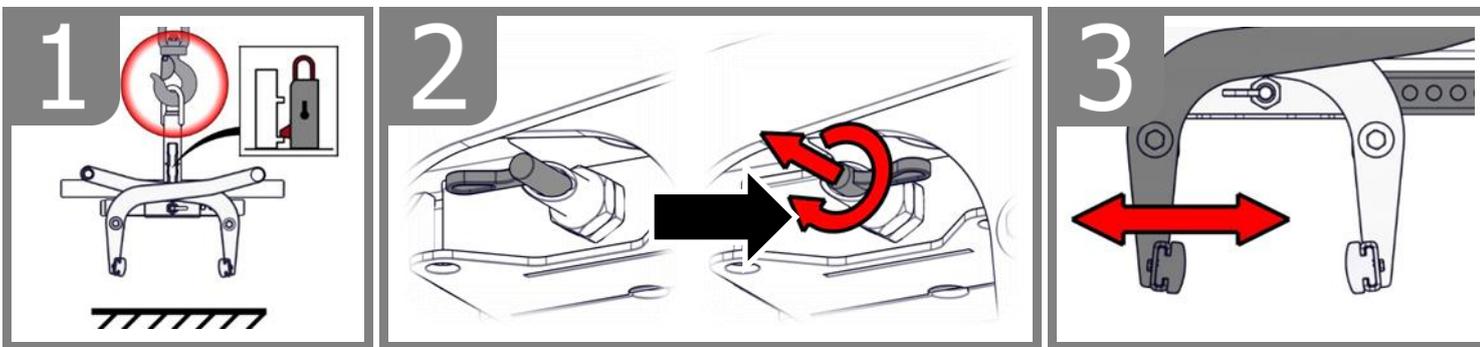
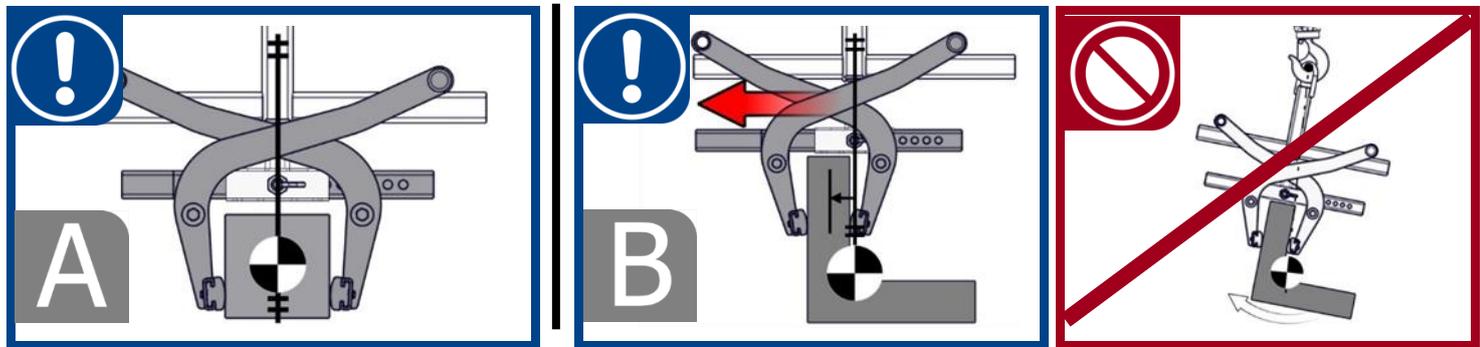
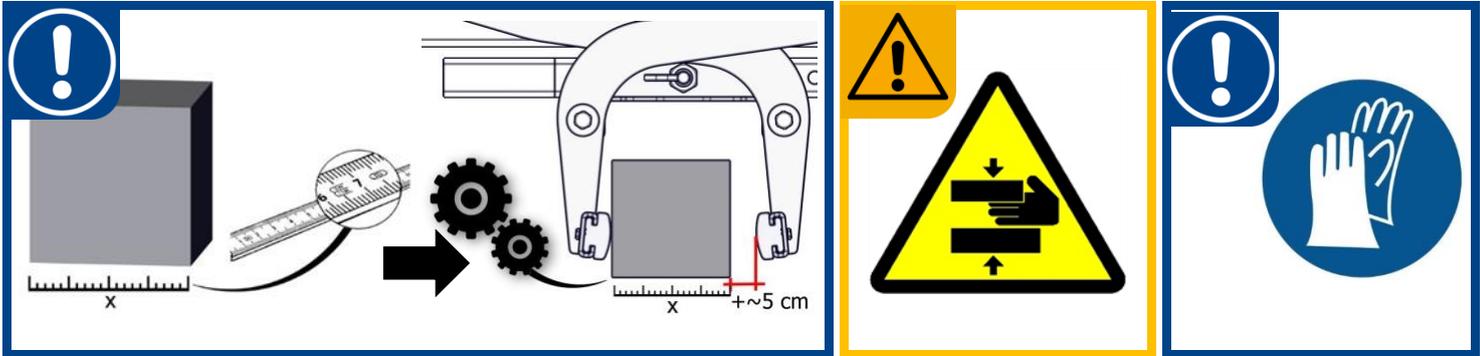


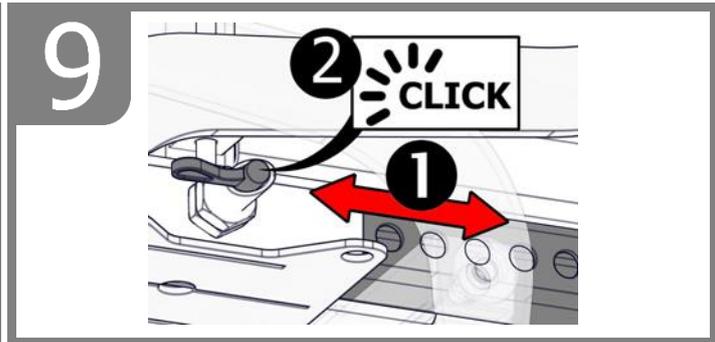
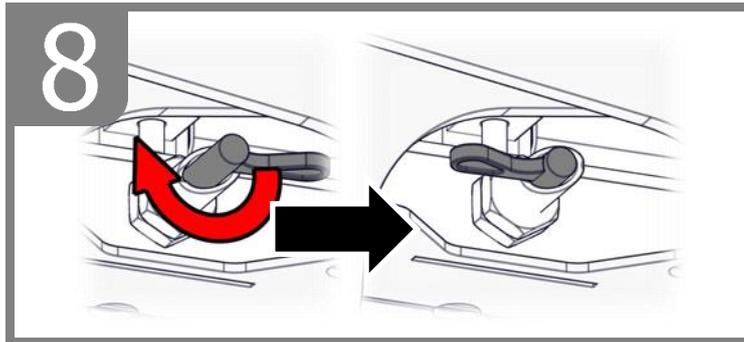
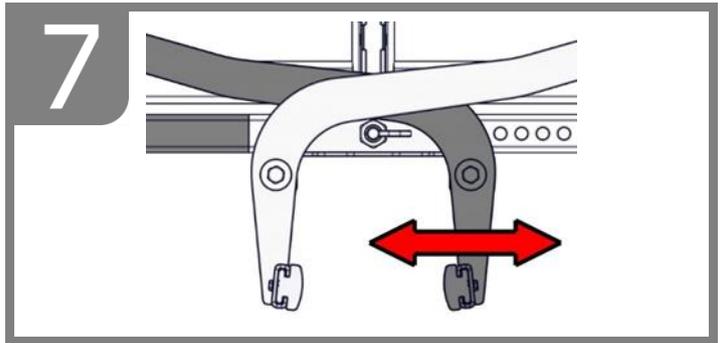
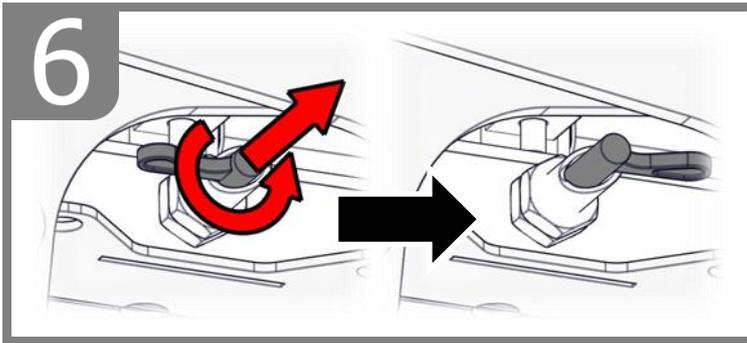
4.2 Installation der Stahlgreifpratzen WB-SQ



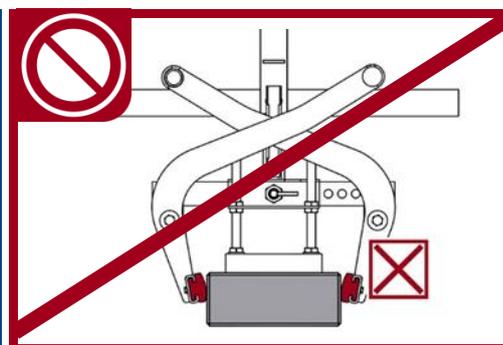
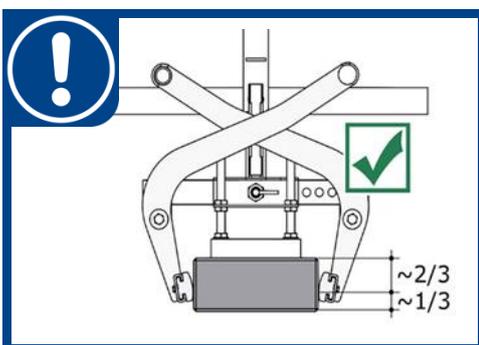
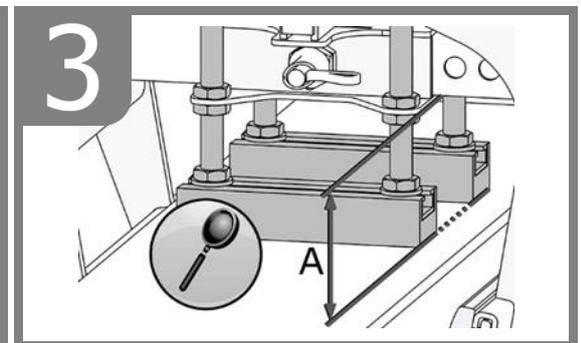
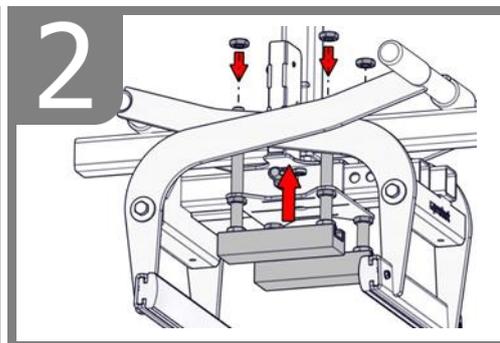
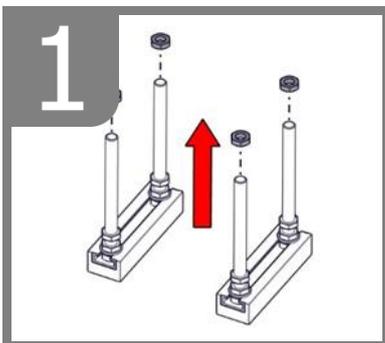
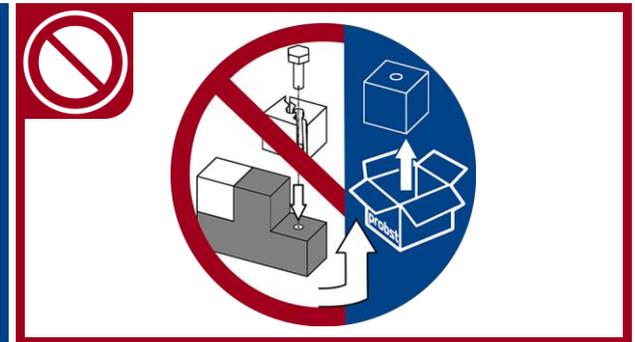
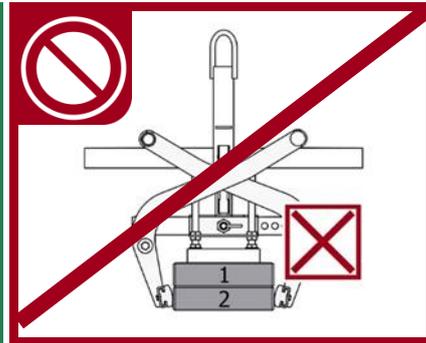
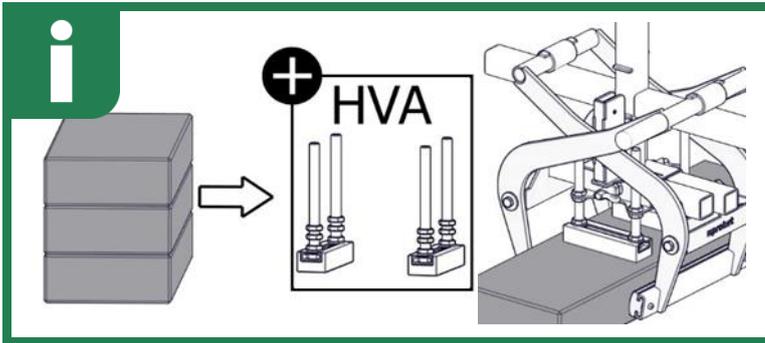
5 Einstellungen

5.1 Einstellung des Greifbereichs



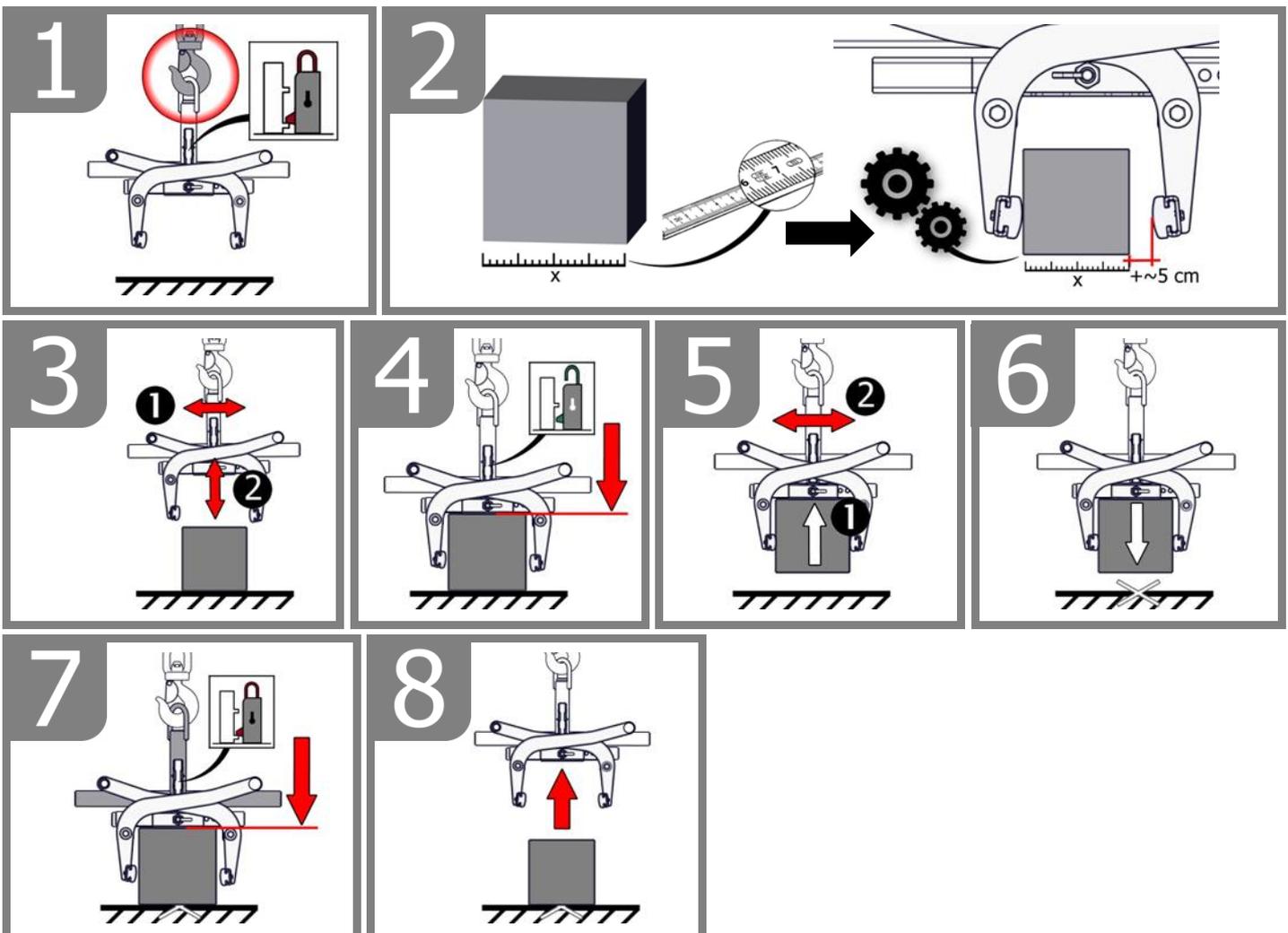


5.2 Zubehör – HVA für Stapelbetrieb



6 Bedienung

6.1 Greifen, Versetzen und Ablegen von Lasten



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)



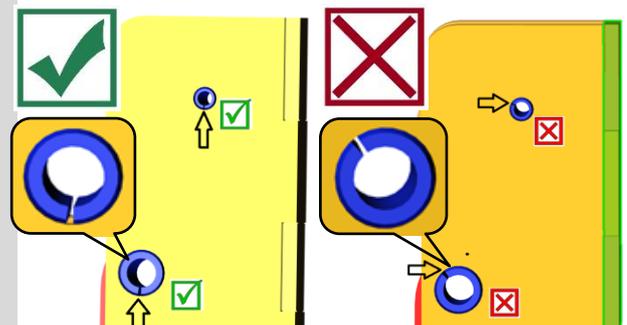
1) Sonst kann es zu Fehlschaltungen und dann beim Absetzen der Last zur Verformung oder Zerstörung der Wechselautomatik kommen.

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

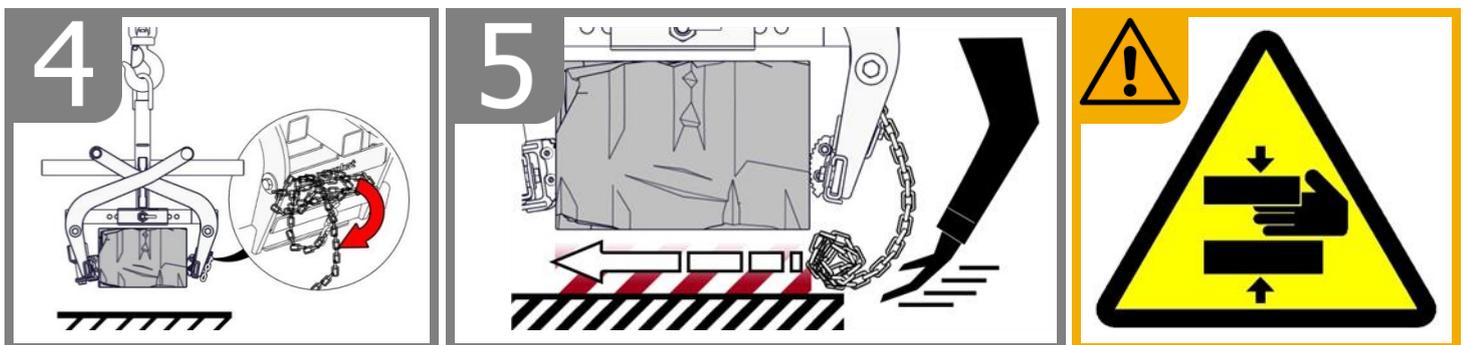
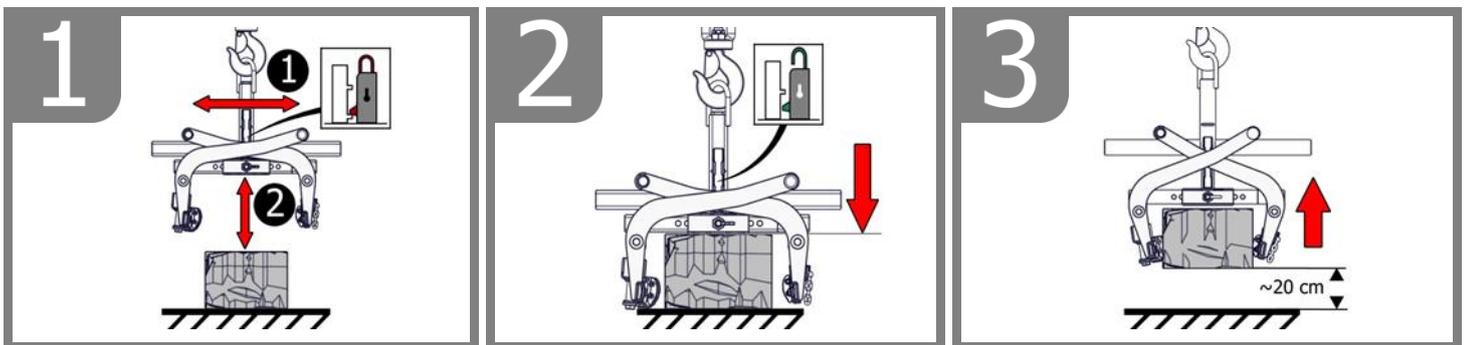
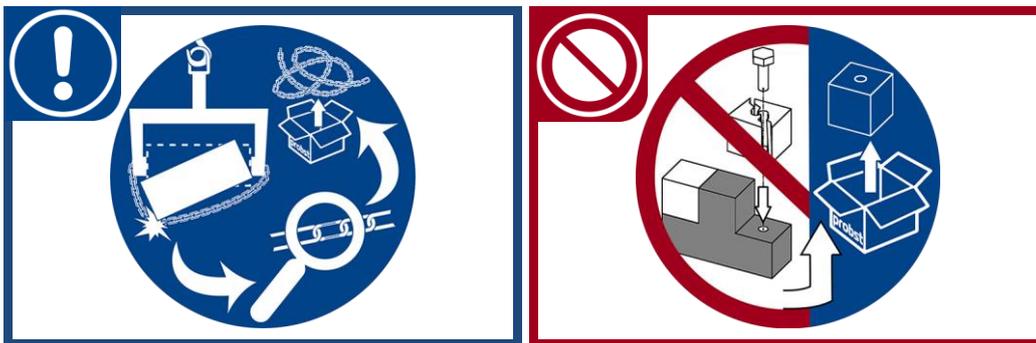
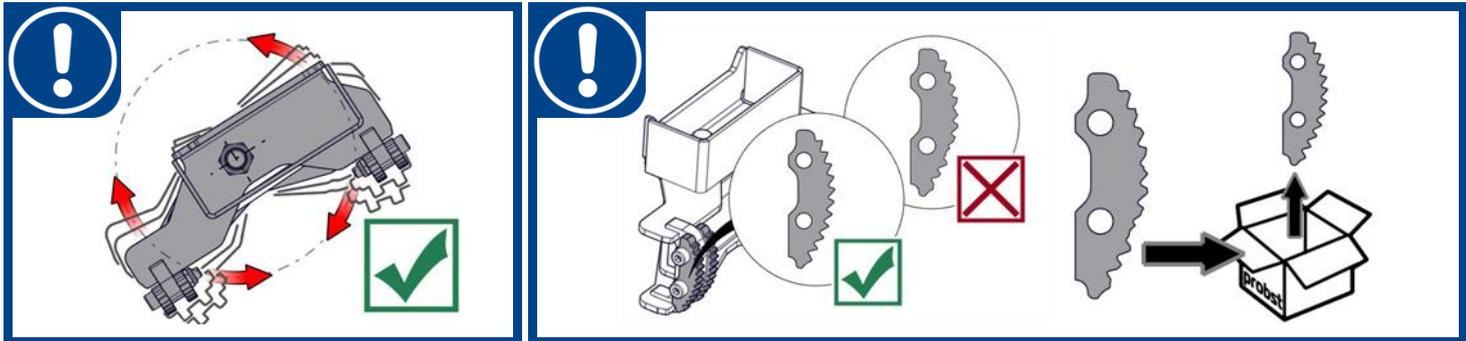


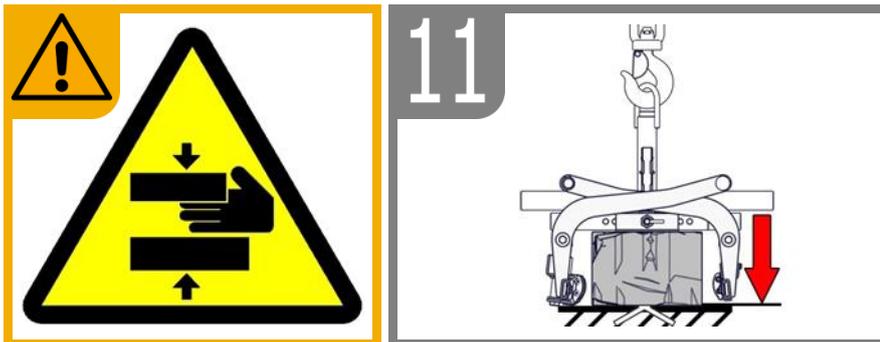
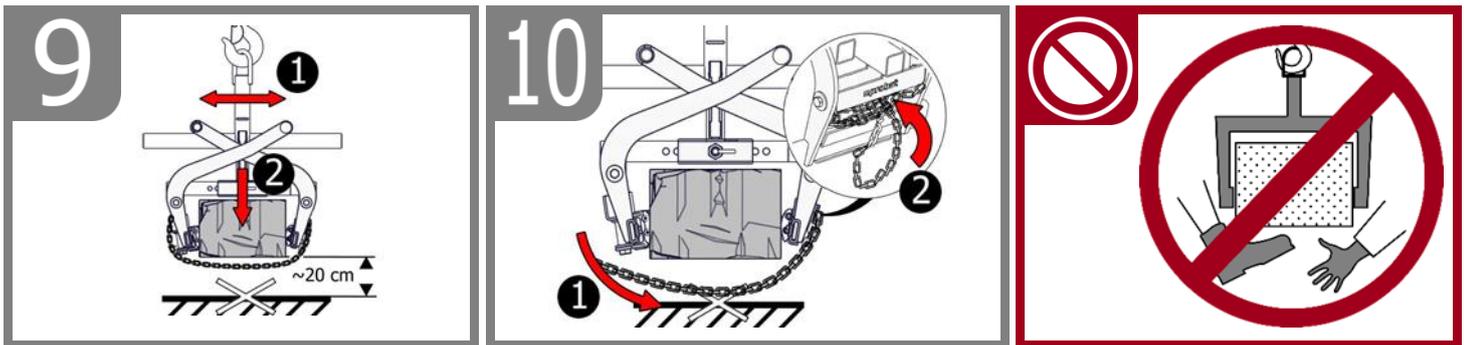
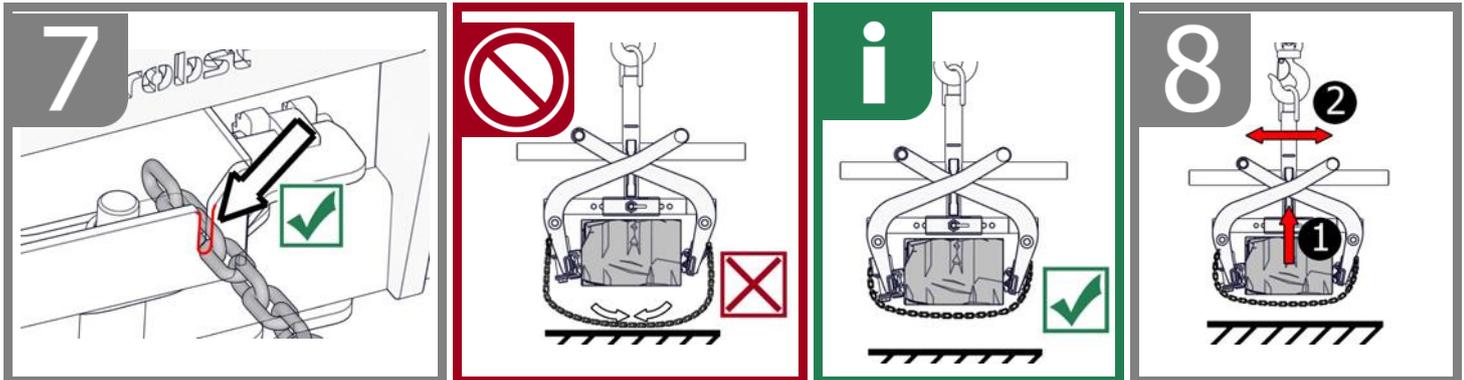
Beim Auswechseln einer defekten Wechselautomatik ist unbedingt darauf zu achten, dass die Schlitze der beiden Spannstifte immer nach unten zeigen.

Die Position der Schlitze darf sich keinesfalls oben oder in der Mitte befinden, da sonst die Gefahr besteht, dass die Wechselautomatik beim Umschalten klemmt!



6.3 Bedienung: Stahlgreifprätzen WB-SQ





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!

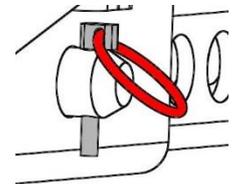
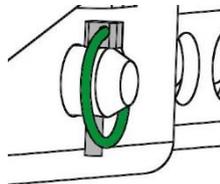
Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unabsichtlich schließen kann.

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, 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)



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.

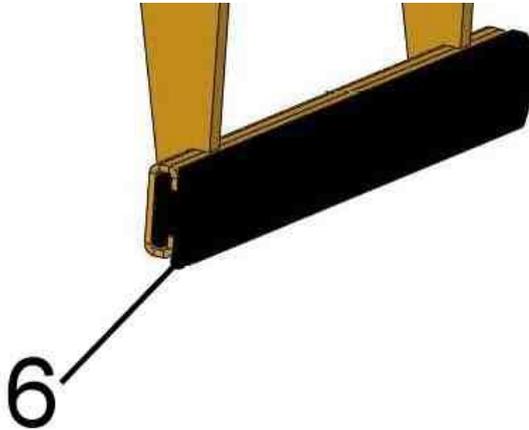


Abb. 1

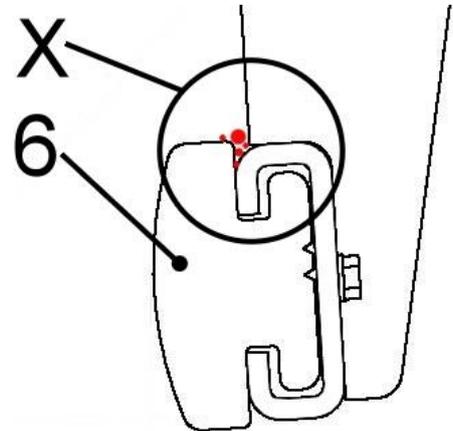


Abb. 2

7.1.2 Zusätzlich bei Stahlgreifpratzen (WB-SQ)

Vor jeder Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> Stahlgreifpratzen auf Beweglichkeit, Verschleiß und Verschmutzung prüfen. Abgenutzte (nicht mehr scharfkantige) oder verbogene Stahlgreifpratzen müssen erneuert werden!
Regelmäßig	<ul style="list-style-type: none"> Reinigung des Gerätes mit Hochdruckreiniger (Warmwasser).
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> Bewegliche Teile schmieren und ölen.

WECHSELAUTOMATIK



Die Wechsellautomatik 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 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

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 (→ 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.de
- Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung/ Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 29040056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



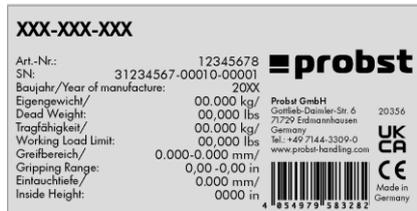
Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

7.5 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:

7.6 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)!

8 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

TSZ-UNI



KO | 사용 설명서

콘텐츠

1	EC 적합성 선언	4
2	보안	5
2.1	안전 지침	5
2.2	용어 정의	5
2.3	자격을 갖춘 직원/전문가의 정의	5
2.3.1	픽토그램에 대한 설명	6
2.4	안전 표시	7
2.5	개인 안전 조치	8
2.6	보호 장비	8
2.7	사고 예방	8
2.8	기능 및 육안 검사	8
2.8.1	역학	8
2.9	안전한 운영	9
2.9.1	일반	9
2.9.2	캐리어 장비/리프팅 기어	9
3	일반	10
3.1	사용 목적	10
3.2	개요 및 구조	12
3.3	액세서리	12
3.4	기술 데이터	12
4	설치	13
4.1	기계적 부착	13
4.1.1	서스펜션 아이/서스펜션 볼트	13
4.1.2	로드 후크 및 슬링	13
4.1.3	헤드 회전(선택 사항)	13
4.1.4	포켓(선택 사항)	14
4.2	WB-SQ 스틸 그립 클로 설치	15
5	설정	16
5.1	그립 범위 설정	16
5.2	액세서리 - 스택형 작동을 위한 HVA	18
6	운영	19
6.1	하중 잡기, 이동 및 적재	19
6.2	자동 전환 표시	20
6.3	작동: WB-SQ 스틸 그리퍼 클로	21
7	유지 관리 및 관리	23

7.1	유지 관리	23
7.1.1	역학	23
7.1.2	스틸 그리퍼 클로(WB-SQ) 추가용	24
7.2	문제 해결	25
7.3	수리	25
7.4	검토 의무	26
7.5	유형 플레이트에 대한 참고 사항	27
7.6	실험 장비 대여/대여에 대한 참고 사항	27
8	장비 및 기계류의 폐기/재활용	27

당사는 사용 설명서의 정보 및 그림을 변경할 권리를 보유합니다.

1 EC 적합성 선언

지정: TSZ 스텝 포지셔닝 플라이어
유형: TSZ-UNI
기사 번호: 53100338



제조업체: 프로브스트 GmbH
고틀립-다임러-슈트라세 6
71729 에르드만하우젠, 독일
info@probst-handling.de
www.probst-handling.com

위에 설명된 기계는 다음 EU 지침의 관련 요구 사항을 준수합니다:

2006/42/EC(기계류 지침)

다음 표준 및 기술 사양이 사용되었습니다:

DIN EN ISO 12100

기계류의 안전 - 설계의 일반 원칙 - 위험 평가 및 위험 감소

DIN EN ISO 13857

기계의 안전 - 상지와 하지가 위험 구역에 닿지 않도록 안전 거리 유지

문서 책임자:

이름: 장 홀더리드

주소: 프로브스트 GmbH; 고틀립-다임러-스트라세 6; 71729 에르드만하우젠, 독일

서명, 서명자의 세부 정보:

에르드만하우젠, 16.11.2023.....

(에릭 빌헬름, 전무 이사)

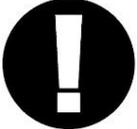
2 보안

2.1 안전 지침



생명 위험!

위험을 나타냅니다. 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다.



위험한 상황!

위험한 상황을 나타냅니다. 피하지 않으면 부상이나 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.



금지!

금지를 나타냅니다. 이를 준수하지 않을 경우 사망, 중상 또는 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.



중요한 정보 또는 유용한 사용 팁.

2.2 용어 정의

파악 범위:	<ul style="list-style-type: none"> 는 이 장치로 잡을 수 있는 그립 재료의 최소 및 최대 제품 치수를 나타냅니다.
그립 상품(잡는 상품):	<ul style="list-style-type: none"> 는 잡거나 운반하는 제품입니다.
여는 너비:	<ul style="list-style-type: none"> 는 그립 범위와 후퇴 치수로 구성됩니다. <i>그립 범위 + 후퇴 치수 = 개방 범위</i>
침수 깊이:	<ul style="list-style-type: none"> 는 장치의 그리퍼 암 높이에 따라 파지할 물체의 최대 파지 높이에 해당합니다.
장치:	<ul style="list-style-type: none"> 는 그립 장치의 이름입니다.
제품 측정값:	<ul style="list-style-type: none"> 는 잡힌 상품의 치수(예: 제품의 길이, 너비, 높이)입니다.
데드 웨이트:	<ul style="list-style-type: none"> 는 장치의 무적재 중량(적재하지 않은 상태)입니다.
부하 용량(WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> 는 장치의 최대 허용 하중을 나타냅니다(그립 제품을 들어 올릴 때). * = WLL → (영어) 작업 하중 제한
지상층 영역:	<ul style="list-style-type: none"> 팔레트나 트럭에서 적재물을 들어올린 직후에는 적재물을 지면 바로 위(약 0.5m)까지 내려야 합니다. 운송 시에는 필요한 만큼만 짐을 들어 올려야 합니다(지상에서 약 0.5m 높이 권장).

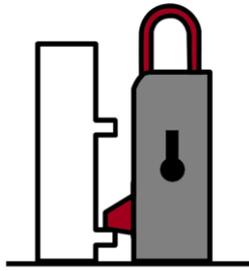
2.3 자격을 갖춘 직원/전문가의 정의

본 기기의 설치, 유지보수 및 수리 작업은 자격을 갖춘 직원 또는 전문가만 수행할 수 있습니다!

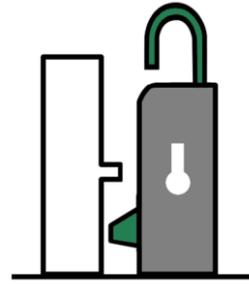
자격을 갖춘 직원 또는 전문가는 이 기기에 적용되는 다음 영역에 대해 필요한 전문 지식과 경험을 갖추고 있어야 합니다:

- 역학용
- 유압 장치용
- 공압용
- 전기 제품용

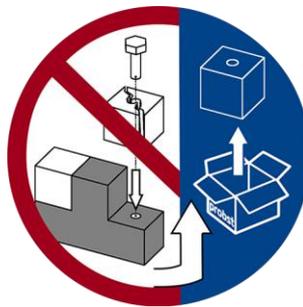
2.3.1 픽토그램에 대한 설명



교환기 닫힘



기계 열기 변경



손상된 액세서리는 사용하지 말고 필요한 경우 교체하세요!



들어올린 하중 아래에 팔다리를 두지 마세요!
부상 위험!



공인 리프팅 장비: 후크 및 하중 리프팅 슬링.



하중 고정 체인(래싱 체인)을 슬링 체인으로 사용해서는 안 됩니다!
하중 고정 체인이 끊어져 하중이 떨어질 수 있습니다!
부상 및 사망 위험!



적재물 고정 체인에 하중이 떨어지면 체인을 전문적으로 점검하고 필요한 경우 교체해야 합니다.
손상된 하중 고정 체인을 계속 사용하지 마세요!

2.4 안전 표시

금지 표시

기호	의미	주문 번호.	크기
	매달린 하중 밑으로 절대로 밟지 마세요. 생명의 위험!	29040210 29040209 29040204	Ø 30mm Ø 50mm Ø 80mm
	원뿔형 손잡이 제품은 잡을 수 없습니다.	29040213 29040212 29040211	Ø 30mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	짐의 무게 중심을 벗어나지 않도록 항상 짐의 중심을 잡고 들어야 합니다.	29040216 29040215 29040214	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

경고 표시

기호	의미	주문 번호.	크기
	손이 눌릴 위험이 있습니다.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

명령어

기호	의미	주문 번호.	크기
	모든 사용자는 안전 지침과 함께 기기의 사용 설명서를 읽고 이해해야 합니다.	29040665 29040666 29041049	Ø 30mm Ø 50mm Ø 80 mm
	기기의 수동 조작은 빨간색 손잡이에서만 허용됩니다.	29040227 29040226 29040225	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

선택 사항

	잠금 나사와 안전 체인 또는 로프로 삽입 포켓과 지게차 타인을 고정합니다.	29040223 29040222	Ø 50 mm Ø 80 mm
---	---	----------------------	--------------------

2.5 개인 안전 조치



- 모든 사용자는 안전 지침과 함께 기기의 사용 설명서를 읽고 이해해야 합니다.
- 장치 및 장치가 설치된 모든 상위 장치에는 권한이 있고 자격을 갖춘 사람만 작동할 수 있습니다.



- 손잡이가 있는 기기만 수동으로 안내할 수 있습니다.
그렇지 않으면 손이 다칠 위험이 있습니다!

2.6 보호 장비

안전 요건에 따라 보호 장비는 다음과 같이 구성됩니다:

- 보호 복
- 보호 장갑
- 안전화

2.7 사고 예방



- 권한이 없는 사람, 특히 어린이를 위해 작업 공간을 넓게 확보하세요.
- 뇌우 시 주의 - 번개로 인한 위험!
뇌우의 강도에 따라 필요한 경우 장비 작업을 중단하세요.



- 작업 공간을 충분히 밝게 하세요.
- 젖거나 얼거나 열고 더러운 건축 자재에 주의하세요!
그립 재료가 미끄러질 위험이 있습니다. → 사고의 위험이 있습니다!

2.8 기능 및 육안 검사

2.8.1 역학



- 매번 사용하기 전에 기기의 기능과 상태를 점검해야 합니다.
- 유지보수, 윤활 및 문제 해결은 기기가 꺼진 상태에서만 수행할 수 있습니다!



- 안전에 영향을 미치는 결함이 있는 경우, 결함이 완전히 시정된 후에만 장치를 다시 사용할 수 있습니다.
- 제품의 어느 부분에도 균열, 틈새 또는 손상된 부품이 있는 경우 즉시 제품 사용을 중단하세요.



- 기기의 사용 설명서는 사용 장소에 항상 비치되어 있어야 합니다.
- 기기에 부착된 타입 플레이트를 제거해서는 안 됩니다.
- 읽을 수 없는 표지판(예: 금지 및 경고 표지판)은 교체해야 합니다.

2.9 안전한 운영

2.9.1 일반



- 기기를 사용한 작업은 지면과 가까운 곳에서만 수행할 수 있습니다. 사람 위로 기기를 휘두르는 것은 금지되어 있습니다.
- 매달린 하중 아래에 머무는 것은 금지되어 있습니다. **생명의 위험!**



- 수동 안내는 손잡이가 있는 도구에만 허용됩니다.



- 작동 중에는 사람이 작업 공간에 머무는 것을 금지합니다! 수동으로 기기를 안내하는 등 기기 사용 방식(예: 손잡이)으로 인해 반드시 필요한 경우가 아니라면 예외로 합니다.
- 짐을 싣거나 싣지 않은 채로 기구를 들어 올리거나 내리는 행위는 물론, 고르지 않은 지형에서 캐리어/호이스트로 빠르게 주행하는 행위도 **금지됩니다!** 일반적으로 적재물을 들어 올린 상태에서 캐리어/호이스트(예: 굴삭기)를 사용하여 불필요한 진동을 피하고 **걸는 속도로만 주행하십시오.**
위험: 적재물이 떨어지거나 적재물 취급 장비가 손상될 수 있습니다!



- 화물의 무게 중심이 중심을 벗어나면 기울어질 위험이 있으므로 절대로 중심을 벗어나서 물건을 들어올리지 마세요.
- 개방 경로가 저항에 의해 막혀 있는 경우 장치를 열면 안 됩니다.



- 장치의 적재 용량과 공칭 폭을 초과해서는 안 됩니다.
- 작업자는 장비가 적재된 상태에서 제어 위치를 벗어나지 않아야 하며 항상 적재물을 볼 수 있어야 합니다.



- 고정되어 있는 느슨한 짐을 뜯어내기 위해 기기를 사용하지 마세요.
- 하중을 비스듬히 당기거나 끌지 마십시오. 그렇지 않으면 기기의 일부가 손상될 수 있습니다(그림 A 참조).→

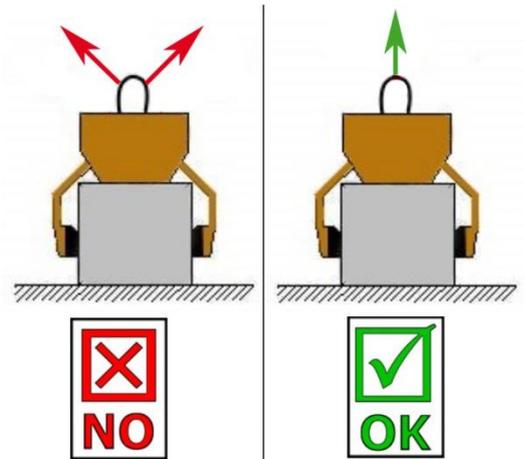


그림 A

2.9.2 캐리어 장비/리프팅 기어



- 사용되는 캐리어/호이스트(예: 굴삭기)는 안전한 작동 상태에 있어야 합니다.
- 허가된 자격을 갖춘 사람만 캐리어/호이스트를 작동할 수 있습니다.
- 캐리어/호이스트의 운전자는 법적으로 요구되는 자격 요건을 충족해야 합니다.



캐리어/호이스트와 슬링의 최대 허용 하중은 어떤 상황에서도 초과해서는 안 됩니다!

3 일반

3.1 사용 목적

TSZ-UNI 장치는 계단, 연석, 모서리 앵글 및 L자형 블록과 같이 그림이 있는 제품을 파지, 운반 및 적재하는 데에만 적합합니다. 옵션 액세서리 "WB SQ 스틸 그림 클로"를 사용하면 거칠게 다듬어진 석재 블록도 그림할 수 있습니다.

이 장치는 적절한 호이스트/운반 장치(예: 굴삭기)와 함께 사용합니다.



- 기기는 사용 설명서에 설명된 의도된 용도로만 사용해야 하며, 해당 안전 규정을 준수하고, 해당 법률 조항 및 적합성 선언의 규정을 준수해야 합니다.
- 그 외의 사용은 부적절한 것으로 간주되며 **금지됩니다!**
- 사용 장소에서 적용되는 법적 안전 및 사고 규정도 준수해야 합니다.

사용자는 매번 사용하기 전에 다음 사항을 확인해야 합니다:



- 장치가 의도된 용도에 적합합니다.
- 적절한 상태인지 확인합니다.
- 들어 올릴 하중은 들어 올리기에 적합합니다.

의심스러운 경우 시운전하기 전에 제조업체에 문의하세요.



주의: 본 기기를 사용한 작업은 지면과 가까운 곳에서만 수행해야 합니다! (→ 장 "작동 중 안전" 및 "용어 정의")



그립 표면이 평평하고 고른 돌 요소만 잡을 수 있습니다!
그렇지 않으면 **미끄러질 위험**이 있습니다!



허용되지 않은 활동:

기기를 무단으로 개조하거나 자체 제작한 추가 장치를 사용하는 것은 생명과 신체를 위험에 빠뜨리는 행위이므로 엄격히 금지됩니다!

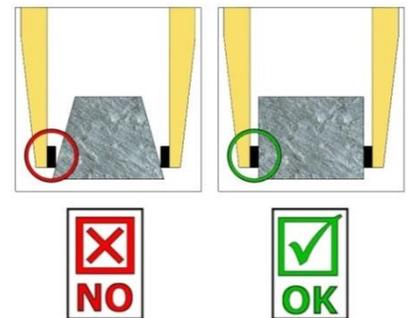
장치의 하중 용량(WLL)을 초과해서는 안 되며, 공칭 폭/그립 범위를 초과하거나 이에 미치지 않아야 합니다.

본 기기와 함께 의도하지 않은 모든 운송은 엄격히 금지됩니다:

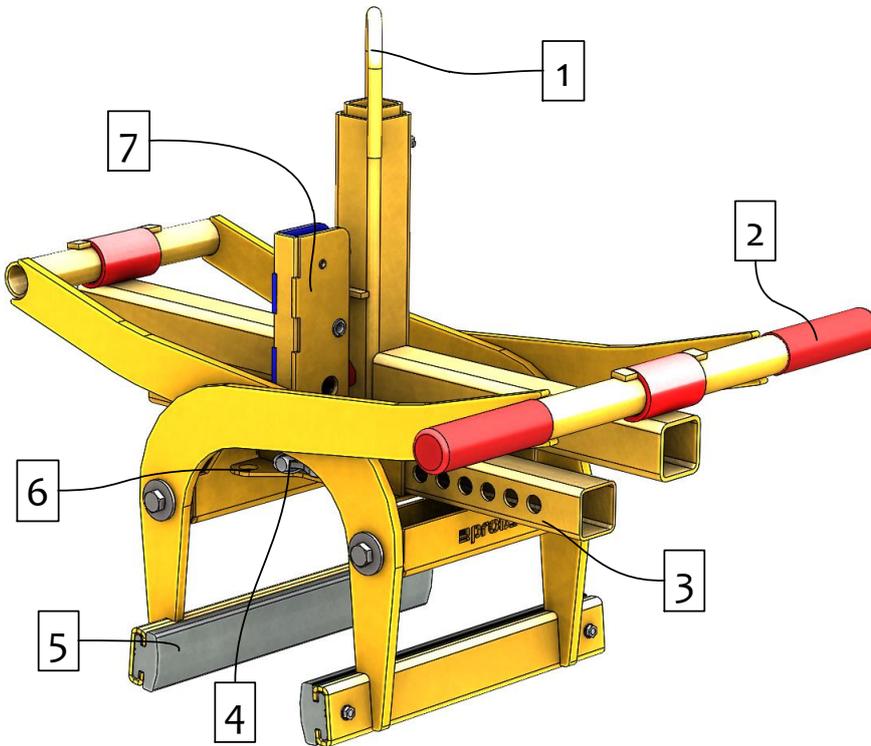
- 사람과 동물을 운송합니다.
- 이 사용 설명서에 설명되어 있지 않은 건축 자재 패키지, 물체 및 자재를 잡고 운반하는 행위.
- 이 목적을 위해 제공된 서스펜션 아이/볼트를 제외하고 로프, 체인 또는 이와 유사한 것으로 장치에서 하중을 매달아 놓는 행위.
- 미끄러질 위험이 있으므로 포장 필름으로 상품을 잡아야 합니다.
- 마찰 계수를 감소시키는 표면 (예: 백악질, 처리된 표면, 더러운 표면, 얼어붙은 표면, 코팅된 표면, 페인트 칠된 표면)으로 제품을 파지하면 그리퍼 조와 파지된 제품 사이의 마찰 계수가 감소하므로 → **미끄러질 위험이 있습니다!**

해결 방법: 그리퍼 조와 그리퍼 조 영역의 제품 표면이 어떤 식으로든 더러워진 경우, **매번** 그리핑 작업 전에 청소해야 합니다!

- 그립 장치의 클램핑력으로 인해 변형되거나 파손될 수 있는 제품!
- 눈에 보이는 손상이 있거나 자체 무게로 인해 파손될 수 있는 물건을 잡을 수 없습니다.
- 미끄러질 위험이 있으므로 원뿔형 및 둥근 손잡이가 있는 물품을 잡고 운반하는 경우. (오른쪽 그림)
- "발", "배" 또는 "블라인드 스페이서"가 있는 돌출.

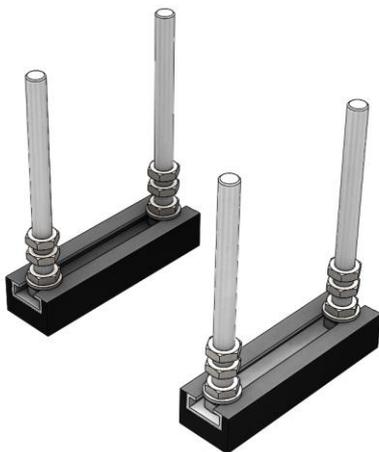


3.2 개요 및 구조

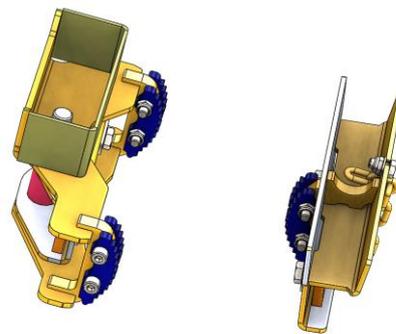


1. 크레인 후크용 서스펜션 아이
2. 장치 안내용 손잡이
3. 그립 범위 조정
4. 그립 범위 조정용 스프링 볼트
5. 고무 그리퍼 죠 (교체 가능)
6. HVA용 마운팅 플레이트
7. "그립"에서 "해제"로 완전 자동 전환을위한 전환 장치

3.3 액세서리



HVA-FTZ/TSZ
스태킹 모드에서 누워보기



TSZ-UNI-WB-SQ
거칠게 다듬어진 돌 잡기



TSZ-UNI-ET
인서트 포켓

3.4 기술 데이터

정확한 기술 데이터(예: 적재 용량, 사하중 등)는 유형 플레이트에서 확인할 수 있습니다.

4 설치

4.1 기계적 부착

프로스트 정품 액세서리만 사용하시고, 확실하지 않은 경우 제조업체에 문의하시기 바랍니다.



캐리어 장치/리프팅 기어의 하중 용량은 장치, 옵션 부착물(회전 모터, 삽입 포켓, 크레인 지브 등)의 하중 및 파지 물품의 추가 하중을 초과해서는 안 됩니다!

그리퍼는 어떤 위치에서든 자유롭게 스윙할 수 있도록 항상 짐볼을 장착해야 합니다.



어떠한 경우에도 그랩을 호이스트/캐리어에 단단하게 연결해서는 안 됩니다! 단시간에 서스펜션이 파손될 수 있습니다. 사망, 심각한 부상 및 재산 피해가 발생할 수 있습니다!



옵션 부착물(예: 삽입 포켓, 크레인 지브 등)에 기구를 사용할 경우, 전체 기구를 가능한 한 낮게 구성하여(리프팅 높이 손실을 방지하기 위해) 기구가 진동하는 방식으로 매달려 있고 운반 기구가 이동할 때 기구의 위치가 좋지 않은 경우 기구가 인접 구성품과 충돌할 수 있다는 가능성을 배제할 수 없습니다. 운반 기구를 적절하게 배치하고 적절한 방식으로 운전하여 이러한 충돌을 최대한 피해야 합니다. 이로 인해 발생하는 손상은 보증이 적용되지 않습니다.

4.1.1 서스펜션 아이/서스펜션 볼트

이 장치에는 서스펜션 아이/서스펜션 볼트가 장착되어 있어 다양한 캐리어/리프팅 기어에 부착할 수 있습니다.



서스펜션 아이/서스펜션 볼트가 리프팅 기어(크레인 후크, 슬링 등)에 단단히 연결되어 있고 미끄러지지 않는지 확인합니다.

4.1.2 로드 후크 및 슬링



장치는 로드 후크 또는 적절한 슬링을 사용하여 캐리어/리프팅 기어에 부착됩니다.

개별 체인 가닥이 꼬이거나 매듭이 생기지 않았는지 확인합니다.

기기를 기계적으로 설치할 때는 현지에서 적용되는 모든 안전 규정을 준수해야 합니다.

4.1.3 헤드 회전(선택 사항)



로터리 헤드를 사용할 때는 반드시 프리휠 초크를 설치해야 합니다.

이렇게 하면 회전 동작의 급격한 가속과 정지를 방지하여 단시간 내에 유닛을 손상시킬 수 있습니다..

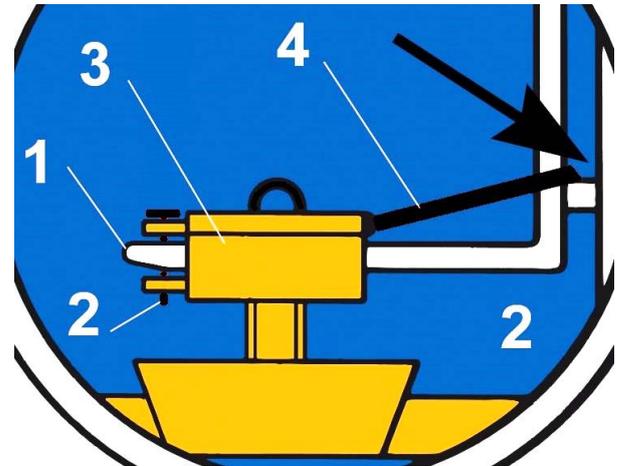
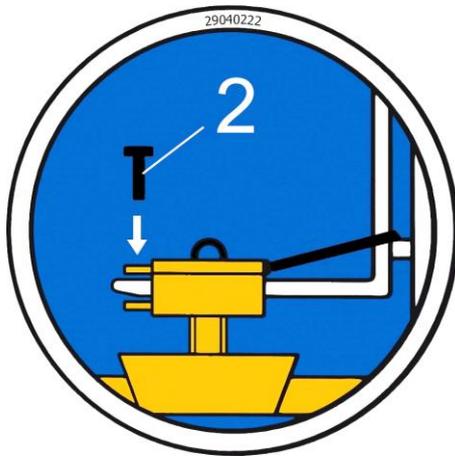
4.1.4 포켓(선택 사항)



지게차와 삽입 포켓(3)을 안전하게 연결하기 위해 지게차 타인(1)을 삽입 포켓(3)에 삽입합니다.
 그런 다음 지게차 타인(1)의 구멍을 통해 삽입되는
 잠금 나사(2) 또는 삽입 포켓(3)의 구멍과 포크 캐리지 주위를 통과해야 하는 체인 또는 로프(4)를
 사용하여
 잠급니다().



그렇지 않으면 지게차 작동 중에 삽입 포켓이 지게차 타인에서 미끄러질 수 있습니다. **사고 위험!**

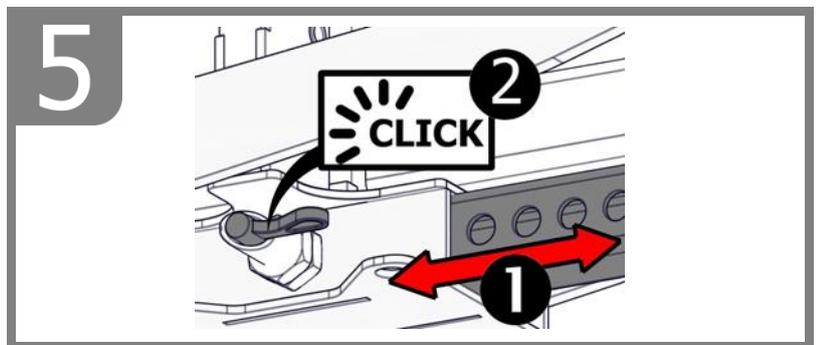
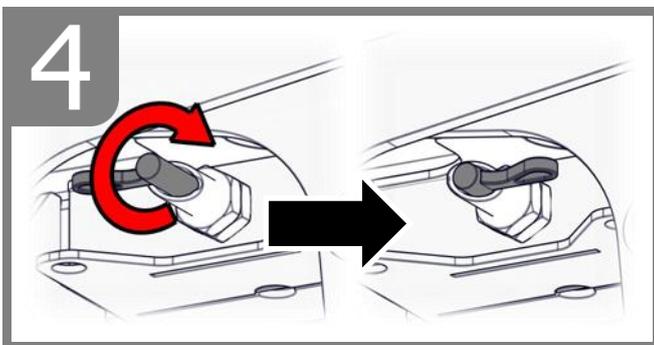
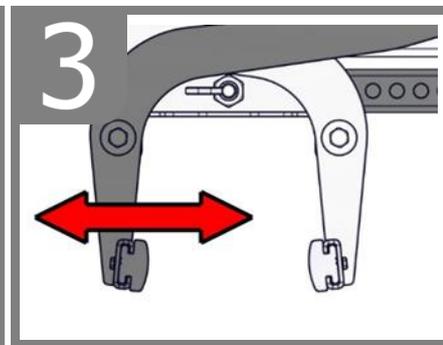
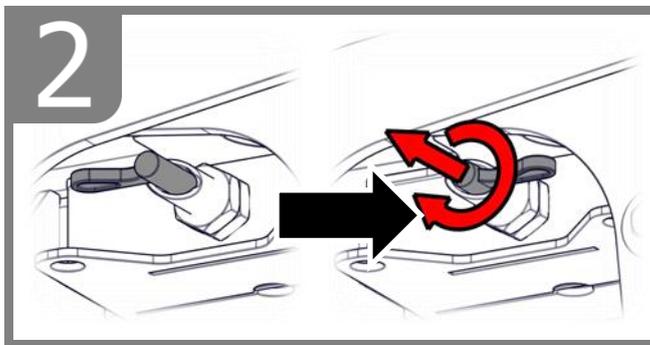
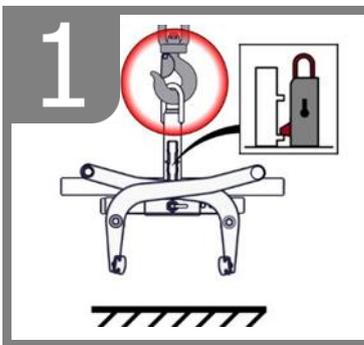
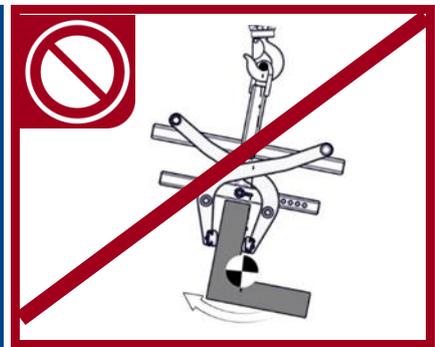
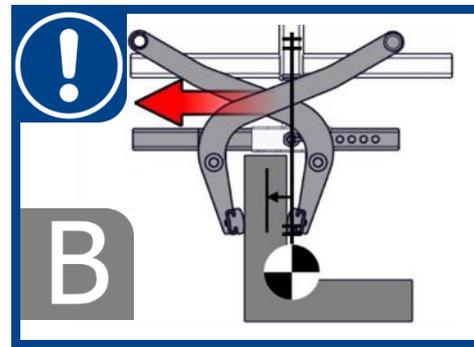
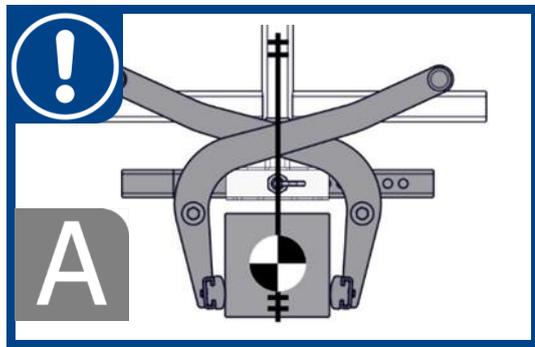
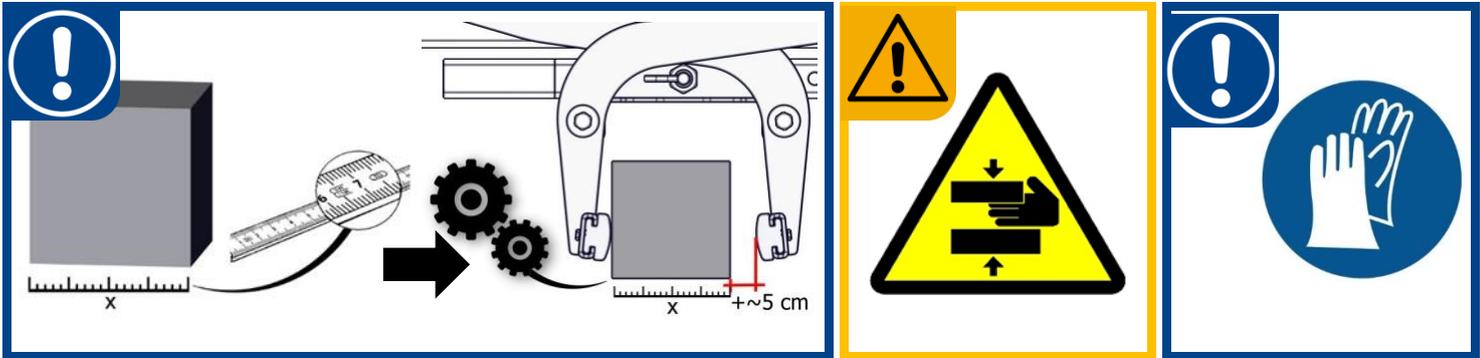


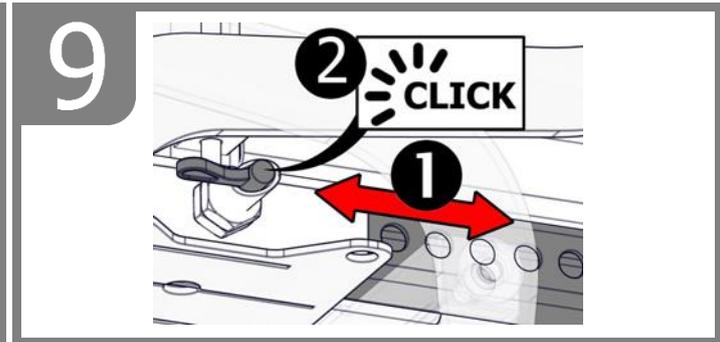
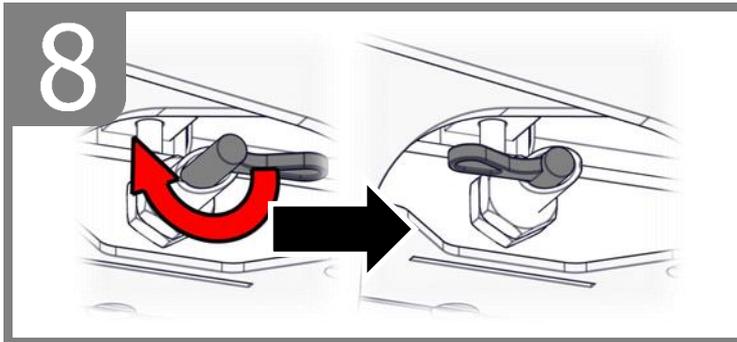
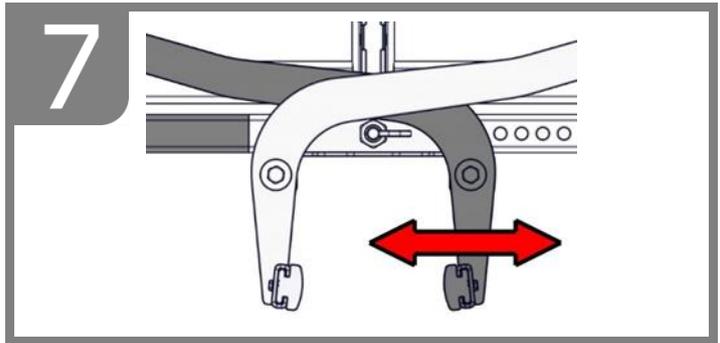
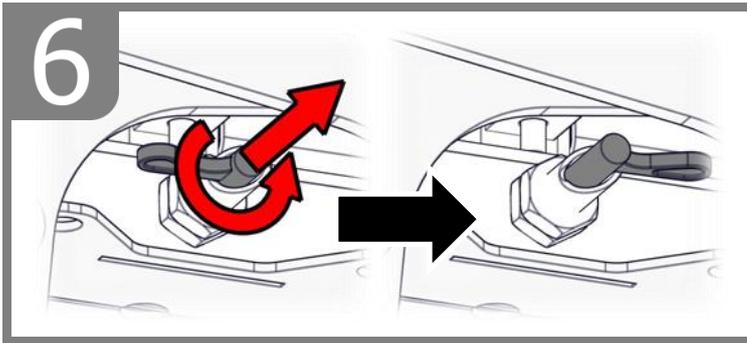
4.2 WB-SQ 스틸 그립 클로 설치

 A large bag of components with an arrow pointing to a box labeled 'WB-SQ' containing a chain and a bracket. To the right, a diagram shows the chain being installed on a machine's arm.	 A diagram showing the chain being installed on a machine's arm. A red 'X' is placed over a diagram of the chain being installed on the wrong side of the machine.	
 A diagram of the machine's arm with two points labeled 'A' and 'B' indicating where the chain should be attached.	 A yellow warning triangle with a black border, containing a black hand icon with arrows pointing up and down, indicating a pinch point hazard.	 A blue circular icon containing a white hand wearing a white glove, indicating that safety gloves should be worn.
 A close-up diagram of the chain being attached to the machine's arm.		
 A close-up diagram of the chain being attached to the machine's arm.		

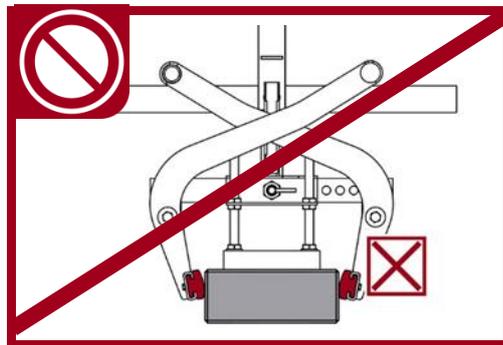
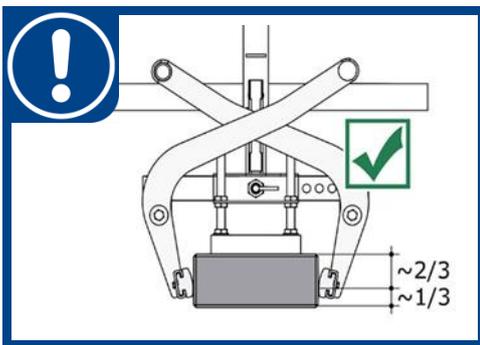
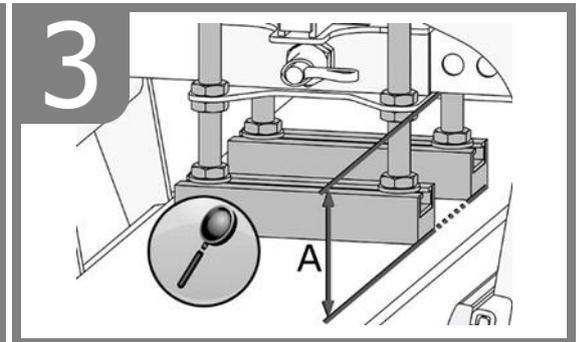
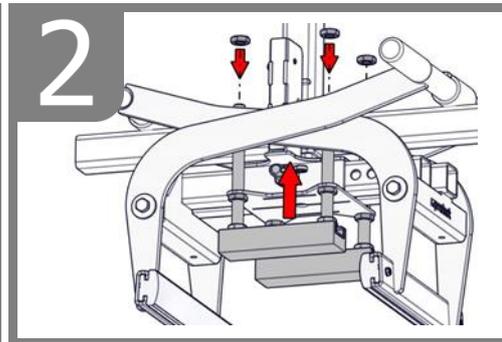
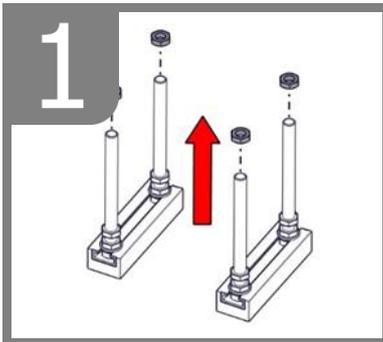
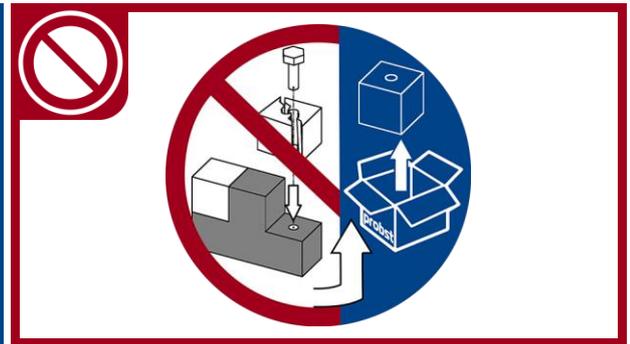
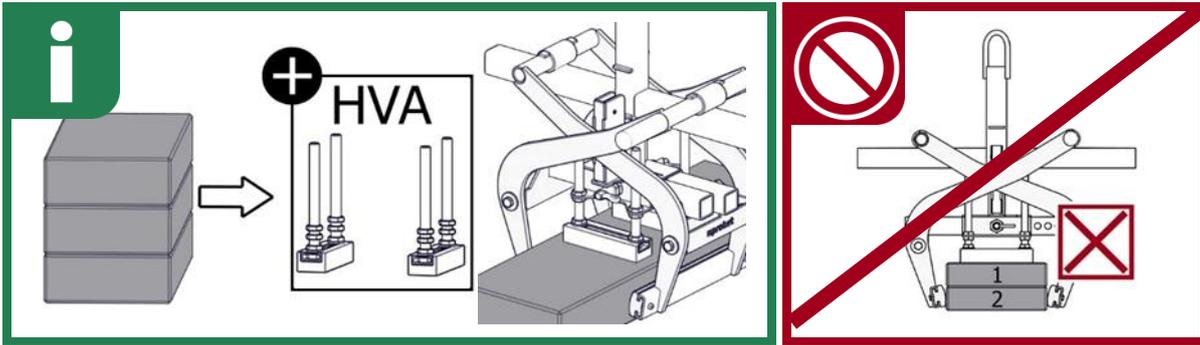
5 설정

5.1 그림 범위 설정



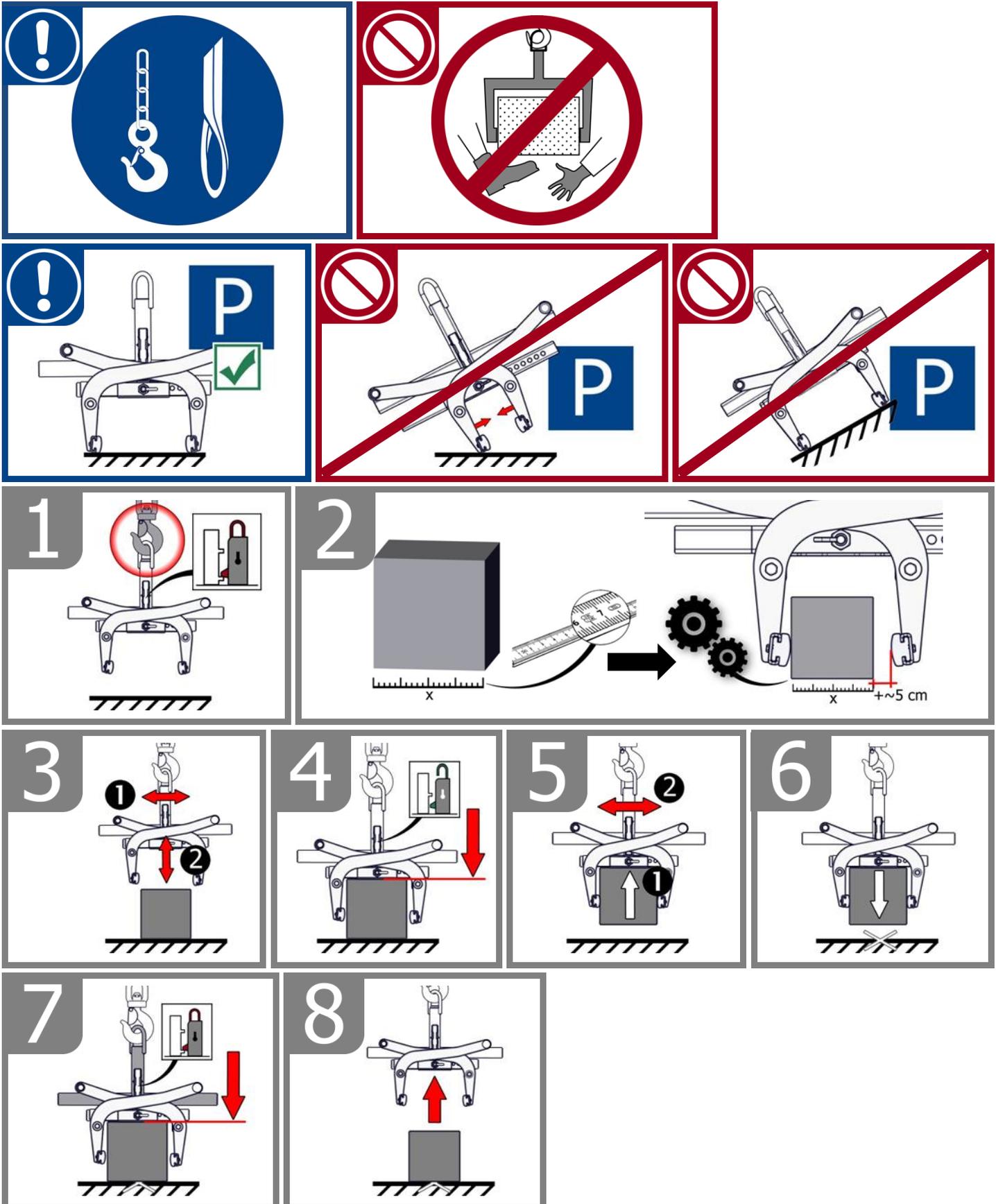


5.2 액세서리 - 스택형 작동을 위한 HVA



6 운영

6.1 하중 잡기, 이동 및 적재



6.2 자동 전환 표시

어플라이언스에는 자동 전환 시스템이 장착되어 있습니다. 즉, 어플라이언스를 내려놓거나 들어 올리면 그리퍼 암이 열리고 닫힙니다.

자동 기어 변속의 전환 위치 그림:

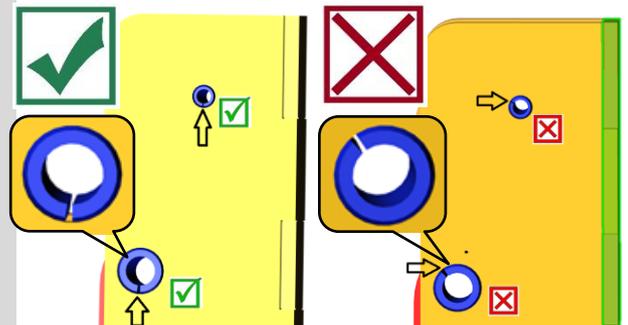
<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> 캐리어 장치에 의해 장치가 들어 올려짐 그리퍼 암이 열려 있음 	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> 장치가 파지한 품목 위에 놓여 있습니다. 그리퍼 암이 열려 있음 	<p>3A</p> <ul style="list-style-type: none"> 캐리어 장치에 의해 장치가 들어 올려짐 파지된 자재가 고정되어 목적지까지 운반할 수 있습니다.
<p>3B</p> <ul style="list-style-type: none"> 전환이 잘못되었을 경우 전환 스위치를 수동(드라이버 등)으로 뒤로 밀어야 합니다. 1) 	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> 그립한 물품과 함께 기기를 바닥에 내려놓습니다. 그리퍼 암이 열립니다. 	<p>5/1</p> <ul style="list-style-type: none"> 캐리어 장치에 의해 장치가 들어 올려짐 그리퍼 암이 열려 있음 (기기가 바닥에 주차되어 있음)



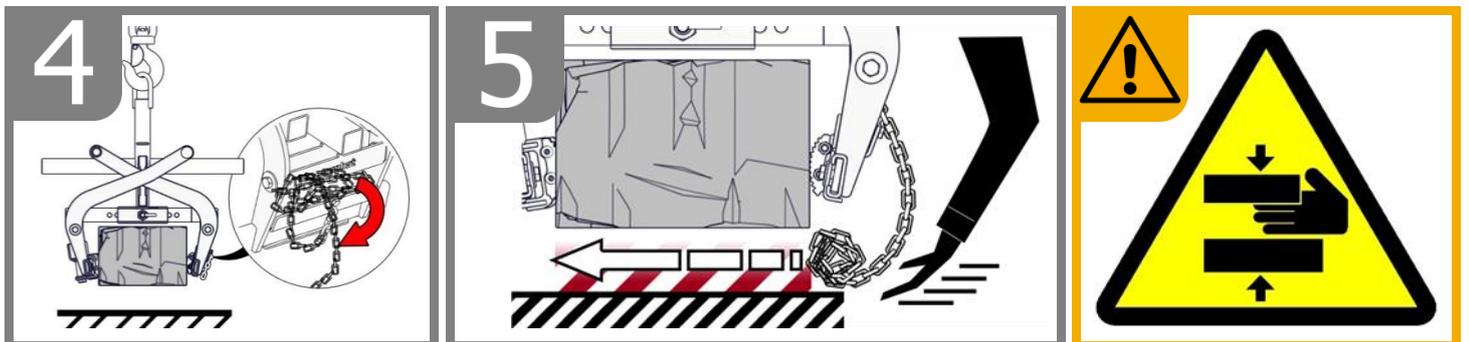
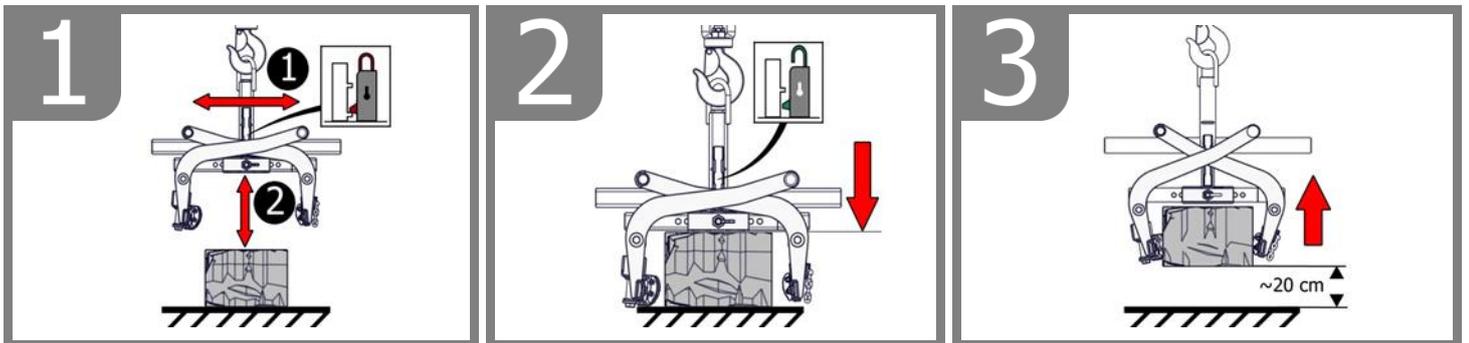
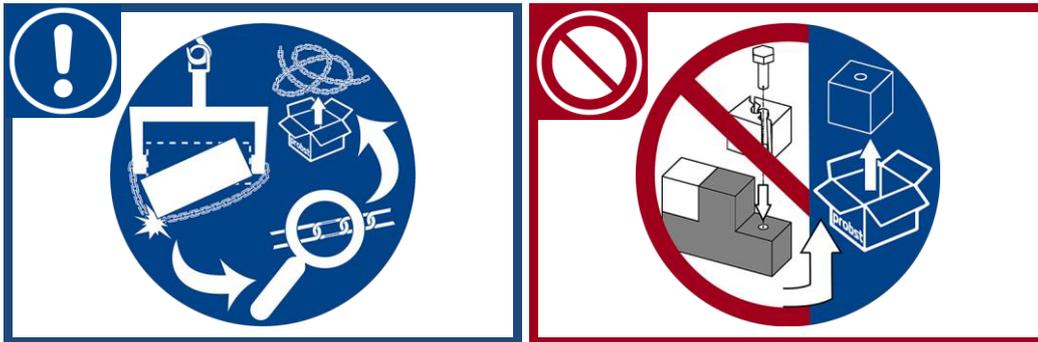
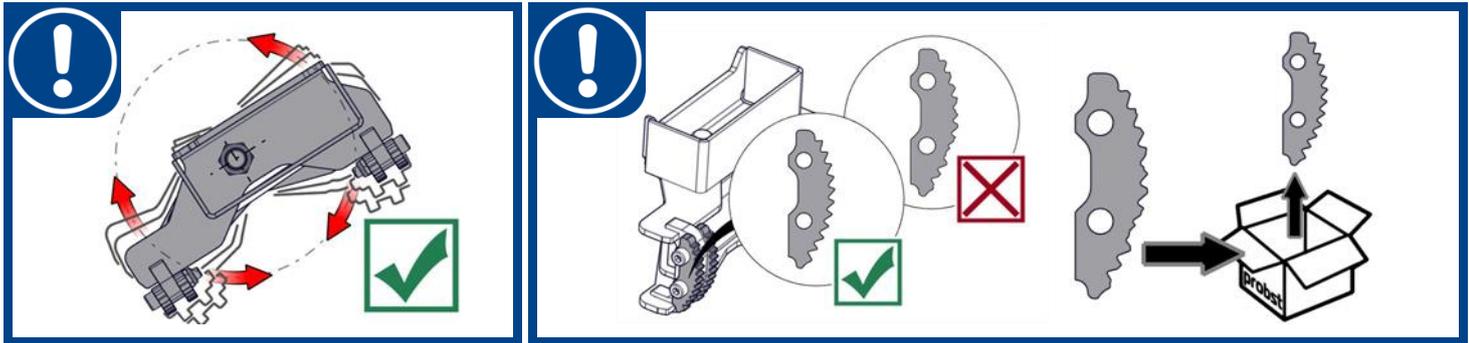
1) 그렇지 않으면 스위칭이 잘못되어 부하가 내려갈 때 자동 체인저가 변형되거나 파손될 수 있습니다. 고르지 않은 지형에서 캐리어/리프팅 기어를 들고 빠르게 이동하는 것은 물론, 기기를 들어 올리거나 내리는 행위는 금지되어 있습니다!

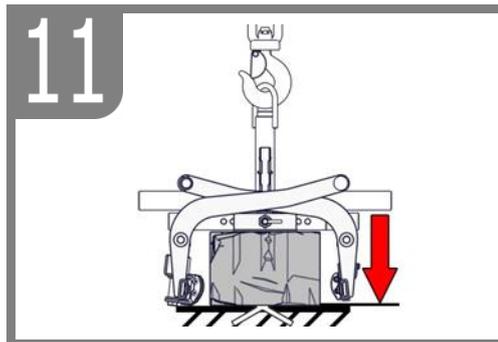
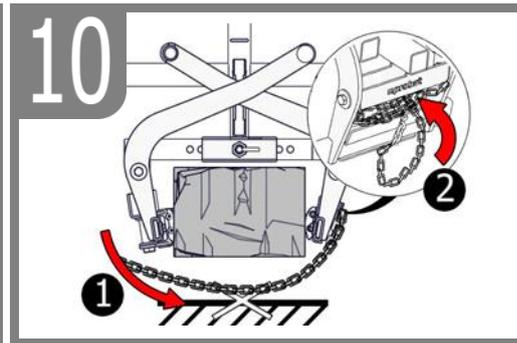
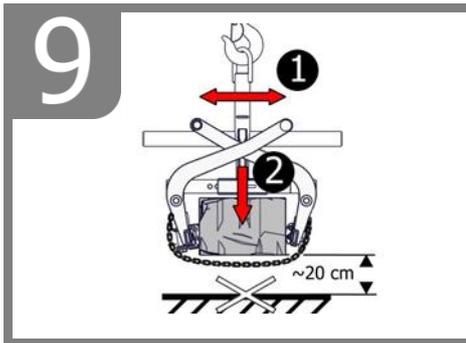
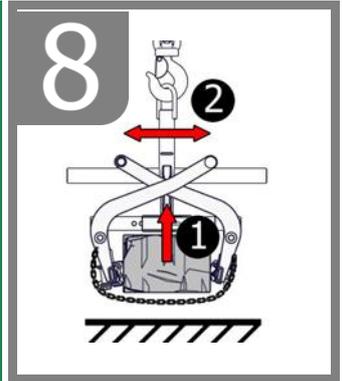
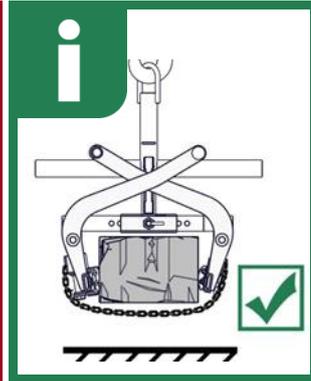
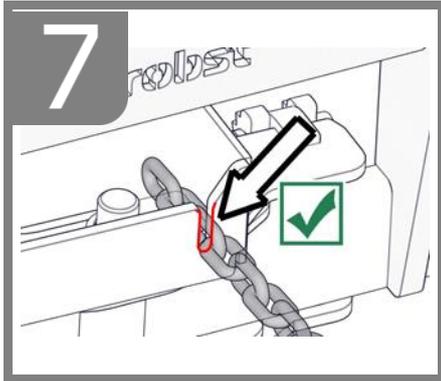
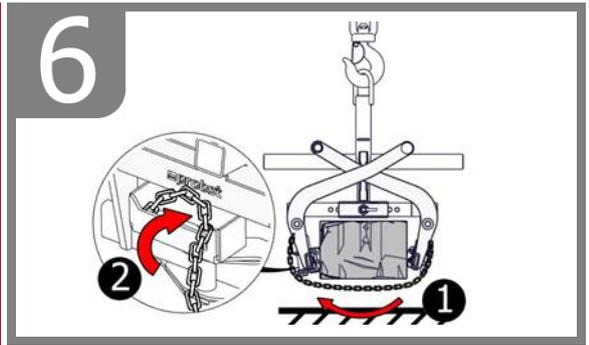


결함이 있는 자동 교환장치를 교체할 때는 두 개의 다웰 핀의 슬롯이 항상 아래쪽을 향하도록 해야 합니다. 슬롯의 위치가 상단이나 중앙에 있지 않아야 하며, 그렇지 않으면 전환 시 자동 교환기가 걸릴 위험이 있습니다!



6.3 작동: WB-SQ 스틸 그리퍼 클로





7 유지 관리 및 관리

7.1 유지 관리



기기의 적절한 기능, 작동 안전 및 서비스 수명을 보장하기 위해 아래 표에 나열된 유지보수 작업은 지정된 기간이 경과한 후에 수행해야 합니다.

정품 예비 부품만 사용해야 하며, 그렇지 않을 경우 보증이 무효화됩니다.

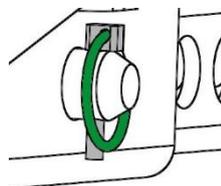


모든 작업은 기기가 종료된 상태에서만 수행해야 합니다!
모든 작업 중에는 기기가 의도치 않게 닫히지 않도록 주의해야 합니다.
부상 위험!

7.1.1 역학

유지 관리 마감일	수행해야 할 작업
작동 시간 25시간 후 초기 검사	<ul style="list-style-type: none"> 모든 고정 나사를 점검하거나 다시 조입니다 (전문가만 수행할 수 있음).
운영 시간 50시간마다	<ul style="list-style-type: none"> 모든 고정 나사를 다시 조입니다(나사가 해당 강도 등급의 유효한 조임 토크에 따라 조여져 있는지 확인합니다). 기존의 모든 퓨즈 요소(예: 접이식 코터 핀)가 제대로 작동하는지 점검하고 결함이 있는 퓨즈 요소를 교체합니다. → 1) 모든 조인트, 가이드, 핀 및 기어, 체인이 제대로 작동하는지 점검하고 필요한 경우 재조정하거나 교체하세요. 그리퍼 죠(있는 경우)의 마모 상태를 점검하고 청소하고 필요한 경우 교체합니다. 마모를 줄이고 최적의 이동 순서를 위해 기존의 모든 슬라이딩 가이드, 톱니형 랙, 움직이는 부품 또는 기계 구성품의 조인트에 그리스/윤활제를 도포해야 합니다(권장 그리스: <i>Mobilgrease HXP 462</i>). 그리스 건으로 모든 그리스 니플(있는 경우)에 윤활유를 바릅니다.
연 1회 이상 (열악한 작동 조건의 경우 테스트 간격 단축)	<ul style="list-style-type: none"> 볼트와 너트뿐만 아니라 모든 서스펜션 부품을 검사합니다. 전문가가 균열, 마모, 부식 및 기능 안전성을 검사합니다.

1)



고무 그립퍼 죠



고무 그립퍼 죠(6)의 상단 영역(그림 2의 이미지 섹션 "X"에 있는 점 참조)에 [먼지](예: 작은 돌 입자)가 있는지 정기적으로 점검합니다.

문제: 그립 과정에서 먼지로 인해 이 부분의 고무 그립퍼 죠(6)가 손상될 수 있습니다(돌 입자가 고무에 눌러서).

해결 방법: 고무 손잡이(6)의 이 부분의 먼지를 제거하거나 심하게 더러워진 경우 고무 손잡이를 분해하여 청소하십시오.

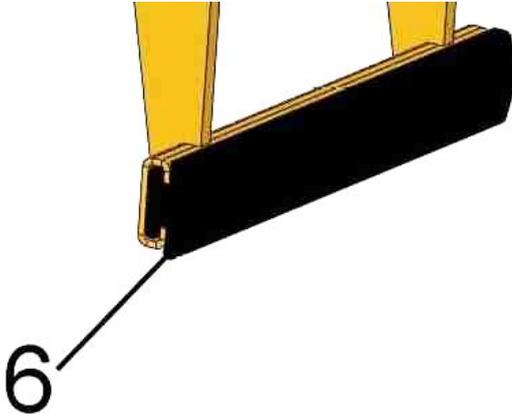


그림. 1

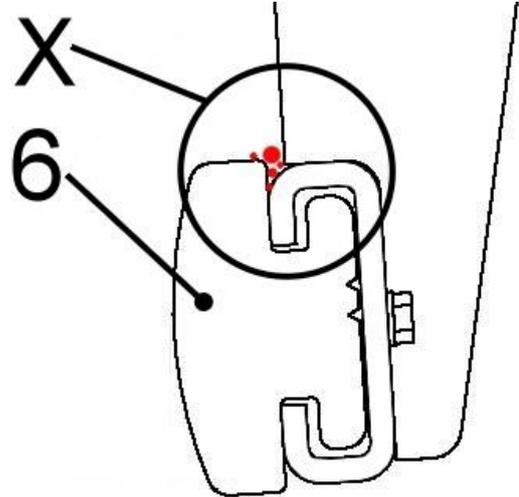


그림. 2

7.1.2 스틸 그립퍼 클로(WB-SQ) 추가용

각 시운전 전	<ul style="list-style-type: none"> 강철 손잡이의 이동성, 마모 및 오염 여부를 점검하세요. 마모되었거나(더 이상 날카로운 모서리가 없음) 구부러진 강철 그립 클로는 교체해야 합니다!
정기적으로	<ul style="list-style-type: none"> 고압 세척제(뜨거운 물)로 기기를 세척하세요.
주간	<ul style="list-style-type: none"> 움직이는 부품에 윤활유와 오일을 바릅니다.

자동 전환



자동 교환기에 그리스나 오일을 바르면 안 됩니다!
눈에 띄게 더러워진 경우 고압 클리너로 청소하세요!

7.2 문제 해결

인터럽트	원인	해결 방법
고정력이 충분하지 않아 하중이 미끄러집니다.		
(선택 사항)	그리퍼 조가 마모되었습니다.	그리퍼 조 교체
(선택 사항)	적재 용량이 허용된 것보다 큼니다.	적재 용량 감소
그립 범위 설정	잘못된 파지 범위가 설정된 경우	운반할 물품에 맞게 파지 범위를 조정합니다.
(선택 사항)	재료 표면이 더럽거나 건축 자재가 이 장치에 적합하지 않거나 허용되지 않는 경우	재료 표면을 확인하거나 제조업체에 해당 재료가 이 장치에 허용되는지 문의합니다.
장치가 비스듬히 매달려 있습니다.		
	플라이어가 한쪽에 로드됩니다.	하중을 대칭으로 분산
그립 범위 설정 (선택 사항)	그립 범위가 대칭으로 설정되지 않았습니다.	그립 범위 설정 확인 및 수정
자동 전환이 작동하지 않습니다.		
역학	자동 전환이 작동하지 않습니다.	고압 클리너로 자동 교환기를 청소하세요. 잘못된 스위칭 수정(→'자동 전환 기능의 표현' 장 참조) 자동 스위치 삽입물 교체하기

7.3 수리

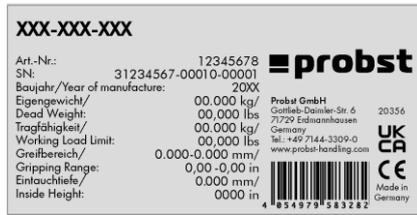


- 기기 수리는 필요한 지식과 기술을 갖춘 사람만 수행할 수 있습니다.
- 재가동하기 전에 자격을 갖춘 사람이나 전문가가 특별 검사를 수행해야 합니다.

7.5 유형 플레이트에 대한 참고 사항



- 장치 유형, 장치 번호 및 제조 연도는 장치를 식별하는 데 중요한 데이터입니다. 예비 부품 주문, 보증 청구 또는 기타 장치에 대한 문의를 할 때는 항상 이 정보를 명시해야 합니다.
- 최대 하중 용량(WLL)은 장치가 설계된 최대 하중을 나타냅니다. 최대 부하 용량(WLL)을 초과해서는 **안 됩니다**.
- 호이스트/캐리어 장비(예: 크레인, 체인 호이스트, 지게차, 굴삭기...)를 사용할 때는 유형 플레이트에 표시된 사하중을 고려해야 합니다.



예시:

7.6 실험 장비 대여/대여에 대한 참고 사항



시험용 기기를 대여할 때마다 해당 **사용 설명서 원본**을 제공해야 합니다(각 사용자 국가의 언어가 다른 경우, 해당 사용 설명서 원본의 번역본도 제공해야 합니다)!

8 장비 및 기계류의 폐기/재활용



이 제품은 자격을 갖춘 직원에 의해서만 사용 중단 및 폐기/재활용 준비가 가능합니다. 기존의 개별 구성품(예: 금속, 플라스틱, 액체, 배터리/충전지 등)은 **국가별/국가별 관련 법률 및 폐기 규정에 따라 폐기/재활용해야 합니다!**



제품을 일반 쓰레기로 버리면 **안 됩니다!**

유지보수 인증서



본 기기에 대한 보증 청구는 규정된 유지보수 작업을 (공인된 전문 정비소에서) 수행한 경우에만 가능합니다! 각 유지보수 주기 후에는 이 유지보수 인증서(서명 및 도장 포함)를 즉시 당사로 보내야 합니다. ¹⁾

¹⁾ 이메일: service@probst-handling.de / 팩스 또는 우편으로 보내기

연산자: -----
 장치 유형: ----- 기사 번호: -----
 단위 번호: ----- 제조 연도: -----

운영 시간 25시간 이후 유지보수 작업

날짜:	유지 관리 유형:	회사별 유지 관리:
		스탬프
	
		이름/서명

50시간 운영 후 유지보수 작업

날짜:	유지 관리 유형:	회사별 유지 관리:
		스탬프
	
		이름/서명
		회사별 유지 관리:
		스탬프
	
		이름/서명
		회사별 유지 관리:
		스탬프
	
		이름/서명

연 1회 유지보수 작업

날짜:	유지 관리 유형:	회사별 유지 관리:
		스탬프
	
		이름/서명
		회사별 유지 관리:
		스탬프
	
		이름/서명

KO

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

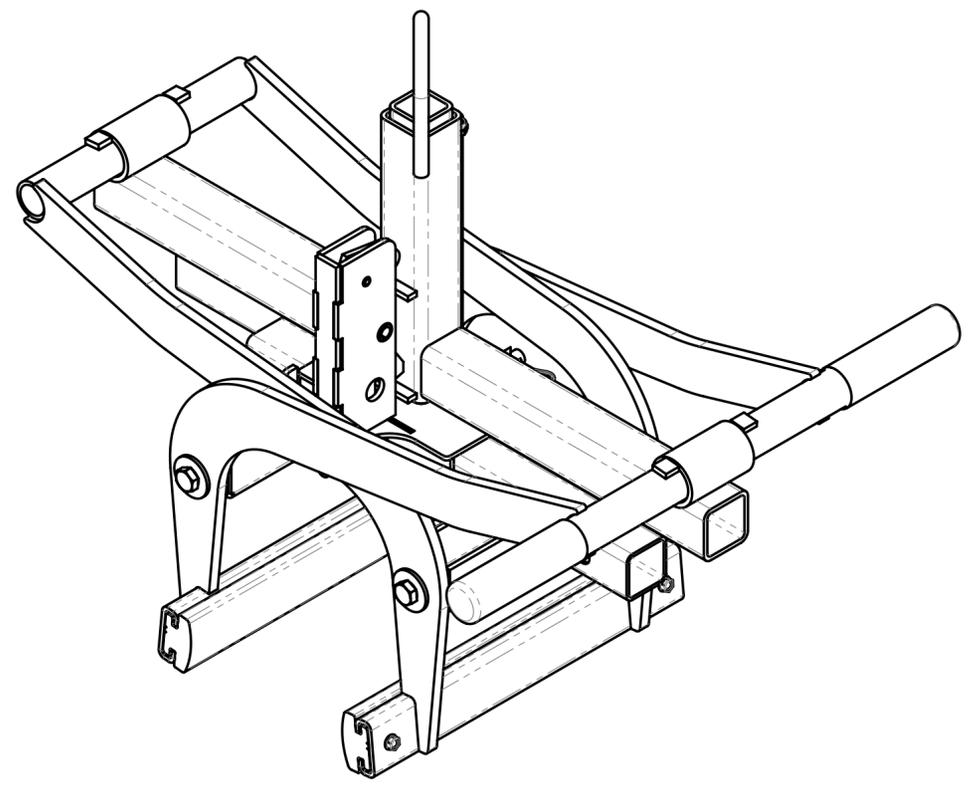
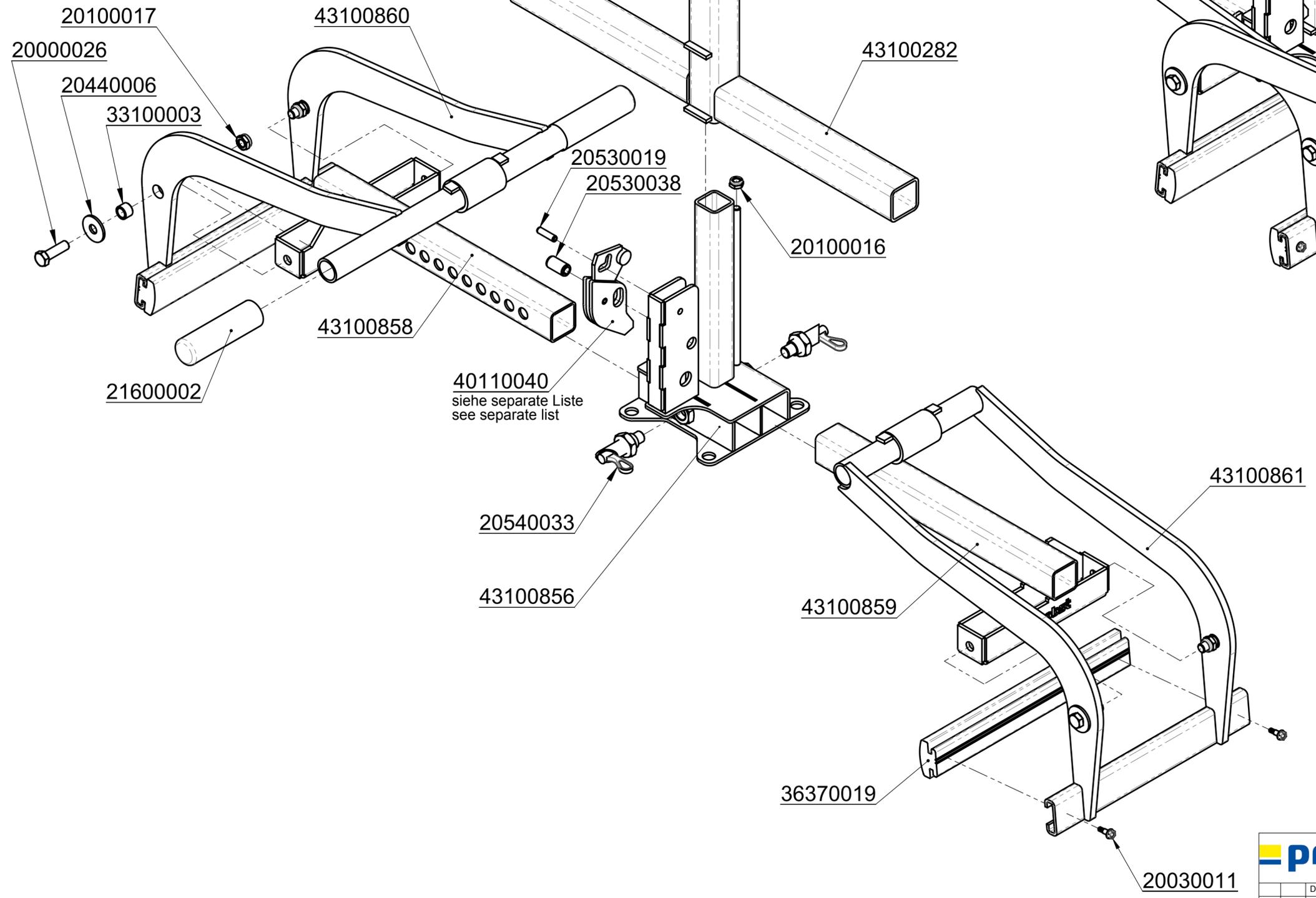
E

D

C

B

A



43100861



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung
Erst. 18.10.2004	Klaus.Scholl	Trittstufenversetzzange
Gepr. 3.6.2014	Joerg.Werner	TSZ-uni m. WA
		Greifweite 50 - 600mm
		Et. 185 mm, Tk 600 kg
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer
		E53100338
Zust.	Urspr. 53100251	Ers. f.
		Ers. d.

Blatt
1
von 1

8 7 6 5 4 3 2 1

8

7

6

5

4

3

2

1

F

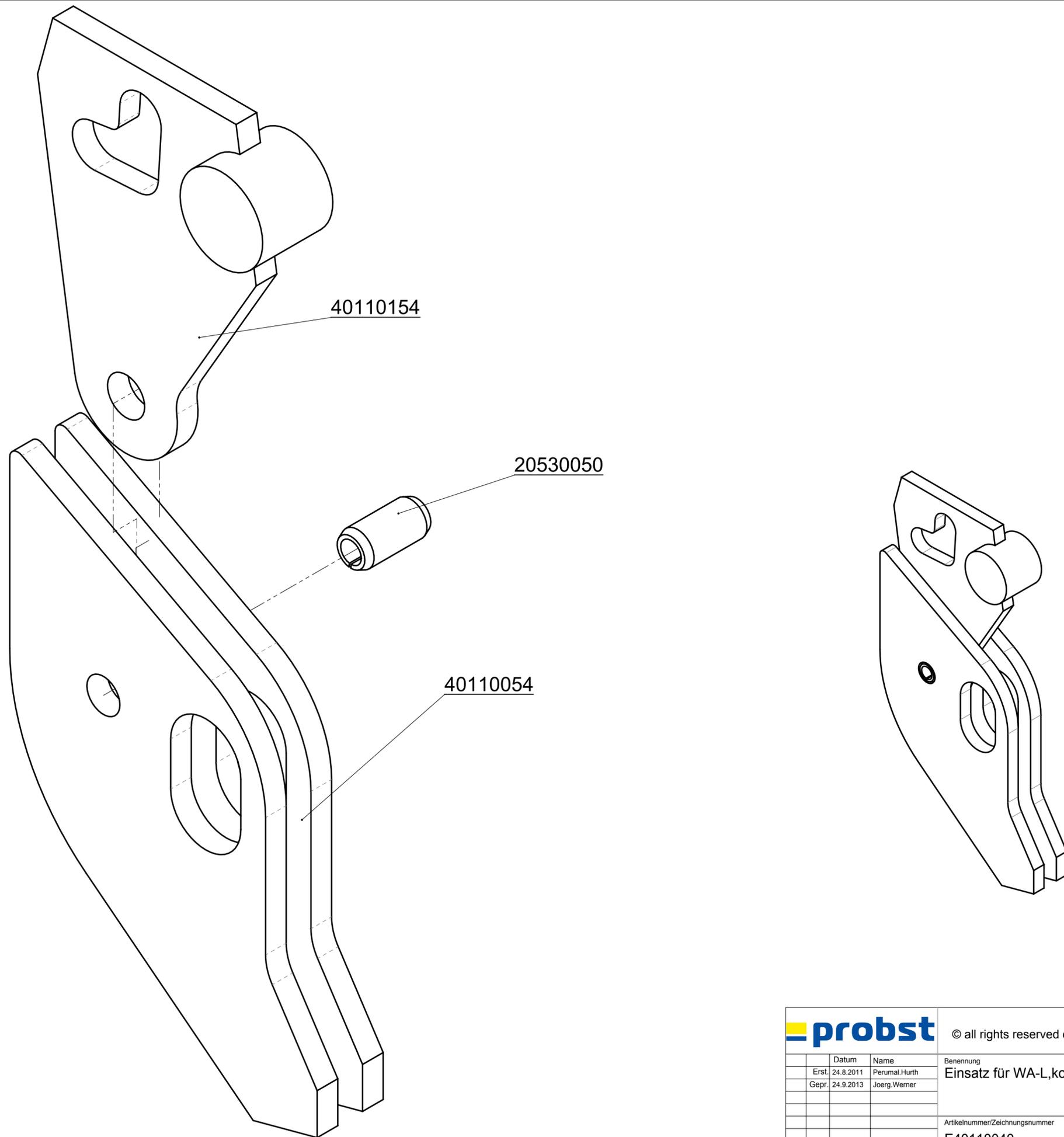
E

D

C

B

A



40110154

20530050

40110054



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 24.8.2011	Perumal.Hurth	Einsatz für WA-L, komplett	
	Gepr. 24.9.2013	Joerg.Werner		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
			E40110040	1
				von 1
Zust.	Urspr. N236-1	Ers. f.	Ers. d.	

8

7

6

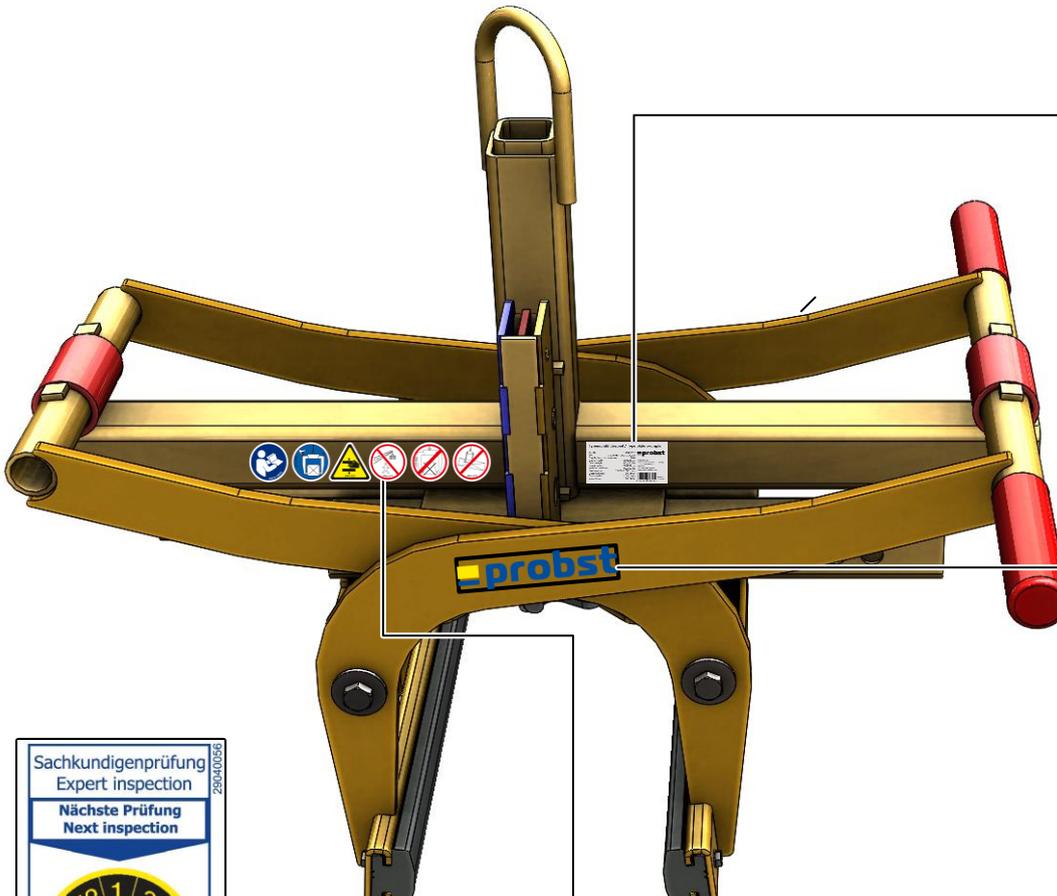
5

4

3

2

1



Typenschild Beispiel / Type plate example

Art-Nr.:	12345678	probst
SN:	31234567-00010-00001	
Baujahr/Year of manufacture:	20XX	
Eigengewicht/Dead Weight:	00,000 kg/00,000 lbs	Probst GmbH Cottbus-Dieseler-Str. 6 20356 Germany Tel. +49 7144 3309-0 www.probst-handling.com
Tragfähigkeit/Working Load Limit:	00,000 kg/00,000 lbs	
Greifbereich/Gripping Range:	0,000-0,000 mm/00,000in	
Entsuchtungstiefe/Inside Height:	0,000 mm/00,000in	

Sachkundigenprüfung
Expert inspection

Nächste Prüfung
Next inspection

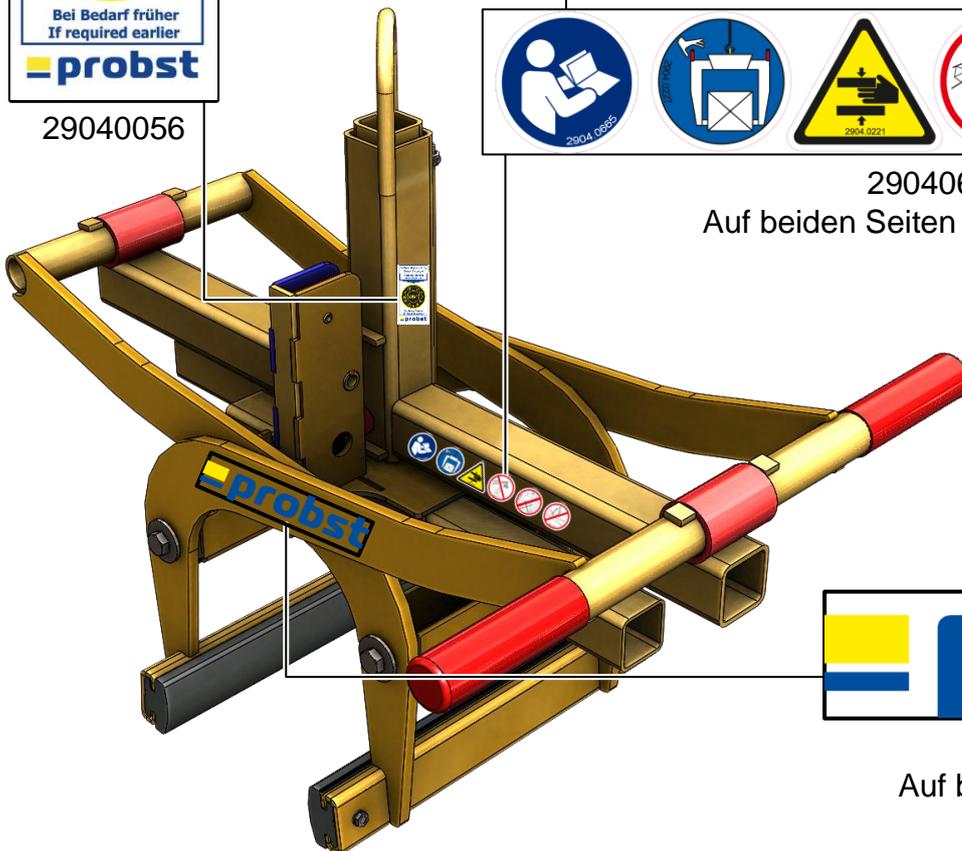
Bei Bedarf früher
If required earlier

29040056



29040629

Auf beiden Seiten / on both sides



29040028

Auf beiden Seiten / on both sides