

HVZ-LIGHT



DE | Betriebsanleitung

PL | Instrukcja Obsługi

HVZ-LIGHT



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	4
2	Sicherheit	5
2.1	Definition Fachpersonal/ Sachkundiger	5
2.2	Begriffsdefinitionen	5
2.3	Sicherheitshinweise	5
2.4	Sicherheitskennzeichnung	6
2.5	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen	6
2.6	Schutzausrüstung	7
2.7	Unfallschutz	7
2.8	Funktions- und Sichtprüfung	7
2.8.1	Mechanik	7
2.8.2	Hydraulik	7
2.9	Sicherheit im Betrieb	8
2.9.1	Trägergeräte / Hebezeuge	8
2.9.2	Sicherheit im Verlegebetrieb	8
2.9.3	Ermittlung der greiftechnischen Qualität	9
3	Allgemeines	10
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	10
3.2	Verbundsteinformen	11
3.3	Übersicht und Aufbau	13
3.4	Technische Daten	13
4	Installation	14
4.1	Mechanischer Anbau	14
4.2	Hydraulischer Anbau	16
4.2.1	Verwendung eines hydraulischen Drehkopfes	16
5	Einstellungen	17
5.1	Allgemein	17
5.2	Einstellung Feder-Stahllamellen	17
5.2.1	Veränderung der Backenbreite	18
5.3	Einstellung Hauptspannung	18
5.3.1	Allgemein	18
5.3.2	Einstellung Planumseite / Maschinenseite	20
5.4	Greiftiefeneinstellung	23
5.4.1	Planumseite	23
5.4.2	Maschinenseite	24
5.5	Einstellung Absetzrollen	25
5.6	Anmerkungen zur automatischen Funktion der Abdrückvorrichtung ADV	26

6	Bedienung	27
6.1	Allgemeines	27
6.2	Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen	27
6.3	Ablauf des Verlege-Zyklus	28
6.4	Allgemeine Hinweise zur normgerechten Verlegung	30
6.5	Allgemeine Hinweise zur Verlegung	30
7	Wartung und Pflege	31
7.1	Wartung	31
7.1.1	Mechanik	32
7.1.2	Hydraulik	32
7.2	Reparaturen	33
7.3	Prüfungspflicht.....	33
7.4	Hinweis zum Typenschild.....	34
7.5	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	34
8	Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)	35
9	Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen	34

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

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Hydraulische Verlegezange HVZ-LIGHT
Typ: HVZ-LIGHT
Artikel-Nr.: 51400035



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, 23.05.2023.....
(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)

2 Sicherheit

2.1 Definition Fachpersonal/ Sachkundiger

Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von 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

2.2 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 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.

2.4 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




Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen.

2904.0367 205 x 30 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

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.

2.8.2 Hydraulik



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



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



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



Der Bediener des Gerätes hat selbst dafür Sorge zu tragen, dass der vorhandene Betriebsdruck, welcher zum Arbeiten mit dem Gerät erforderlich ist, konstant vorhanden ist.
Nur unter dieser Voraussetzung ist ein sicheres Greifen bzw. Heben und Transportieren der Greifgüter mit dem Gerät gewährleistet.

2.9 Sicherheit im Betrieb

2.9.1 Trägergeräte / Hebezeuge



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



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

2.9.2 Sicherheit im Verlegebetrieb



- Das Gerät nur an dessen Handgriffen in Position ziehen!
- Der Bediener muss das Gerät während des gesamten Transportes bis zum Absetzen ungehindert beobachten können



- Steinlagen nie außermittig aufnehmen, Kipp- und Verletzungsgefahr!
- Steinpaketlagen vorsichtig aufsetzen
- Sicherheit vor Schnelligkeit

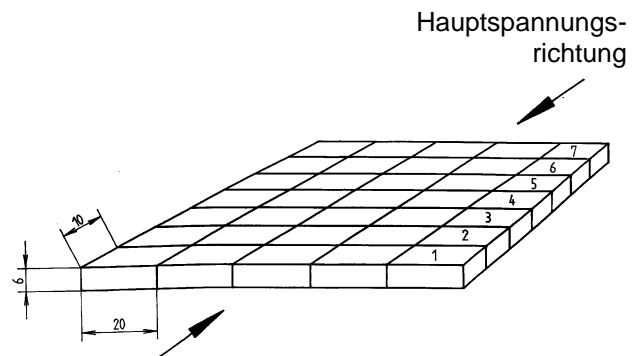


- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Lebensgefahr!
- Arbeiten mit dem Gerät nur in bodennahem Bereich, nicht über Personen schwenken!
- Während des Verlegebetriebs, ist der Aufenthalt von Personen im Arbeits- und Fahrbereich verboten! Es sei denn, es ist unerlässlich, bedingt durch die Art der Geräteanwendung, z.B. durch manuelles Führen des Gerätes (an Handgriffen).
- Der Bediener darf den Steuerplatz nicht verlassen, solange das Gerät mit Steinpaketlagen belastet ist.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, wenn der Öffnungsweg der Greifarme durch einen Widerstand (z.B. Steinstapel oder vergleichbares) blockiert ist!
- Lasten **niemals** schräg ziehen oder schleifen. Ansonsten könnten dadurch Teile des Gerätes beschädigt werden.
- Plombe für Maximal-Druckeinstellung nie ohne Rücksprache mit dem Hersteller entfernen!
- Festsitzende Lasten nicht mit dem Hebegerät losreisen.
- **Die Tragfähigkeiten und Nennweiten des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.**

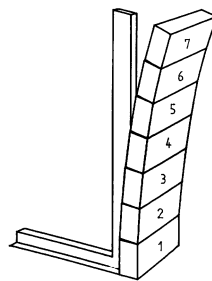
2.9.3 Ermittlung der greiftechnischen Qualität

Zum sicheren und reibungslosen Betrieb der Anlage/des Gerätes ist es unbedingt erforderlich, dass die Qualität der Steinlagen anhand der folgenden Vorgehensweise durchgeführt wird.:

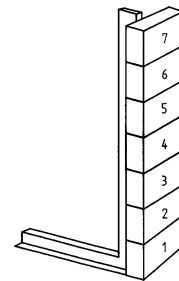
Die Anzahl der zu greifenden Steine wird übereinander gestapelt, wobei die Steine auf der Hauptspannungsrichtung stehen, d.h. die Seite an der der Greifbacken der Hauptspannung angreift, ist dem Boden zugewandt.



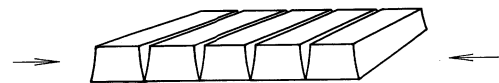
Kippt der „Turm“, dann besteht die Gefahr, dass die Steine beim Transport durchbrechen.



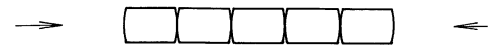
Steht der „Turm“, dann ist die Qualität der Steine in Ordnung



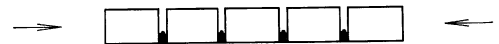
Die Steine haben „Füße“, z.B. durch verschlissene Steinformen



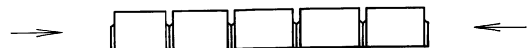
Die Steine haben „Bäuche“, z.B. durch eine zu nasse Mischung.



Abstreusand in der untersten Lage bilden „Brücken“.



Abstandhalter gehen nicht über die ganze Höhe der Steine.



→ Die Steinlagen neigen zum „Durchbrechen“



3 Allgemeines

3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die hydraulische Verlegezange HVZ-LIGHT ist universell geeignet zur Verlegung aller marktüblichen Verbundstein-Verlegeeinheiten, u.a. für große Steinplatten, in Verbindung mit beliebigen Trägergeräten wie Mini-Radlader, Minibagger, oder Probst-Verlegemaschinen (wie z.B. VM-301).

Seitens des Trägergerätes ist nur ein hydraulischer Steuerkreis zur Betätigung der HVZ-LIGHT erforderlich.

Mit diesem Gerät kann jeweils eine Verbundsteinpaket-Lage abgegriffen und verlegt werden. Die Tragfähigkeiten und Nennweiten der hydraulischen Verlegezange dürfen nicht überschritten werden.

Es dürfen nur Steine einwandfreier Qualität gegriffen werden, sie dürfen keine "Füße, Bäuche und blinde Abstandhalter" haben. Dieses kann ein Herausfallen einer kompletten Steinlage bewirken.

Optionale Ausrüstung:

- Abdrückvorrichtung ADV
- Einstecktasche ET-L, zum Anbau an Trägergeräte mit Staplerzinken

Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb (Arbeitshydraulik des Trägergerätes):

- Volumenstrom, nutzbar [l/min]: min. 15, optimal 25, max. 75
- Betriebsdruck, nutzbar [bar]: min. 180, optimal 200, max. 320
- Rückstaudruck: max. 20 bar



- Das Gerät darf nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Einsatz unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften und unter Einhaltung der dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. 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:

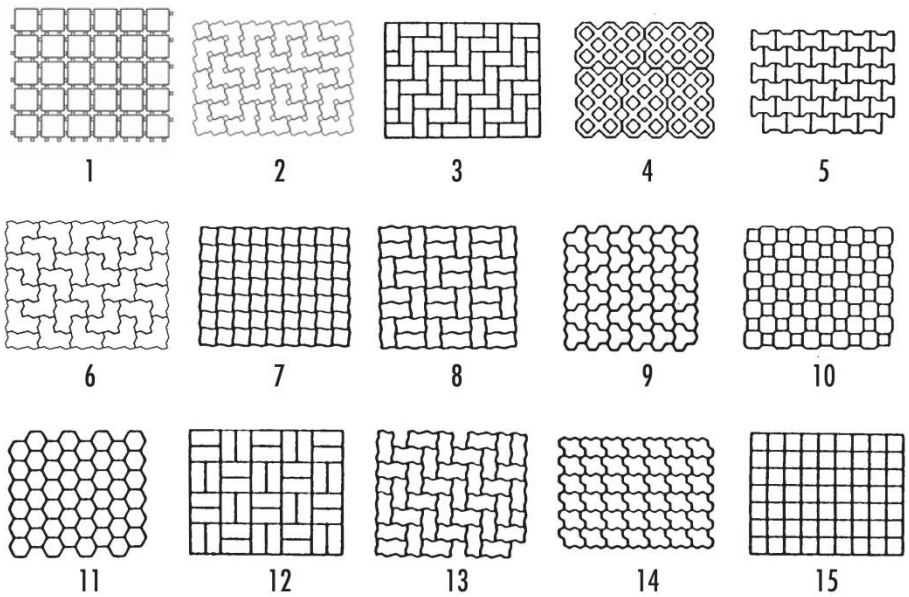
- das Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist, sich im ordnungsgemäßen Zustand befindet und die zu hebenden Lasten für das Heben geeignet sind.

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

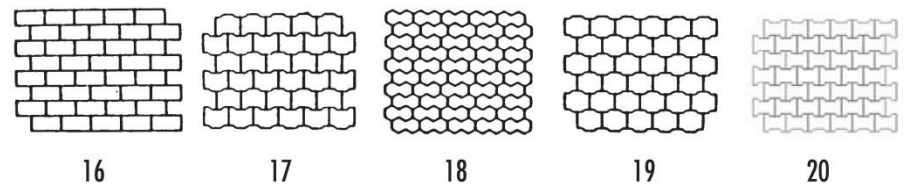
3.2 Verbundsteinformen

1.) Nachstehend abgebildete Verbundsteinformen 1 – 20 sind u. a. für maschinelle Verlegung geeignet. Es können auch andere Steinformen verlegt werden.

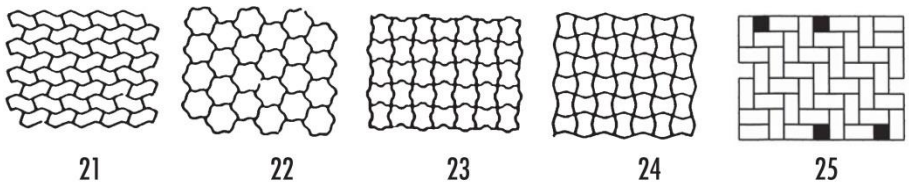
Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegerechter Formation paketierr sind.



2.) Die Verbundsteinformen 16-20 sind mit Positionierungsadapter PA (4140.0003) zur maschinellen Verlegung geeignet.



3.) Die Verbundsteinformen 21 – 25 sind mit Sonderadapter zur maschinellen Verlegung geeignet.



Sonderadapter z. B. für Verlegeeinheit 21 bis 24 oder ähnliche auf Anfrage (Formenzeichnung angeben).



- 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!**



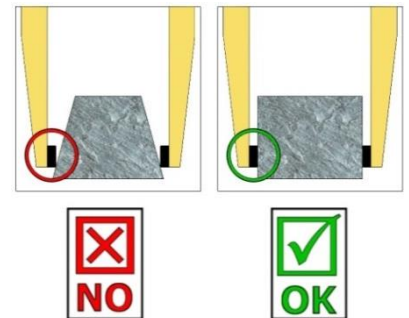
NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

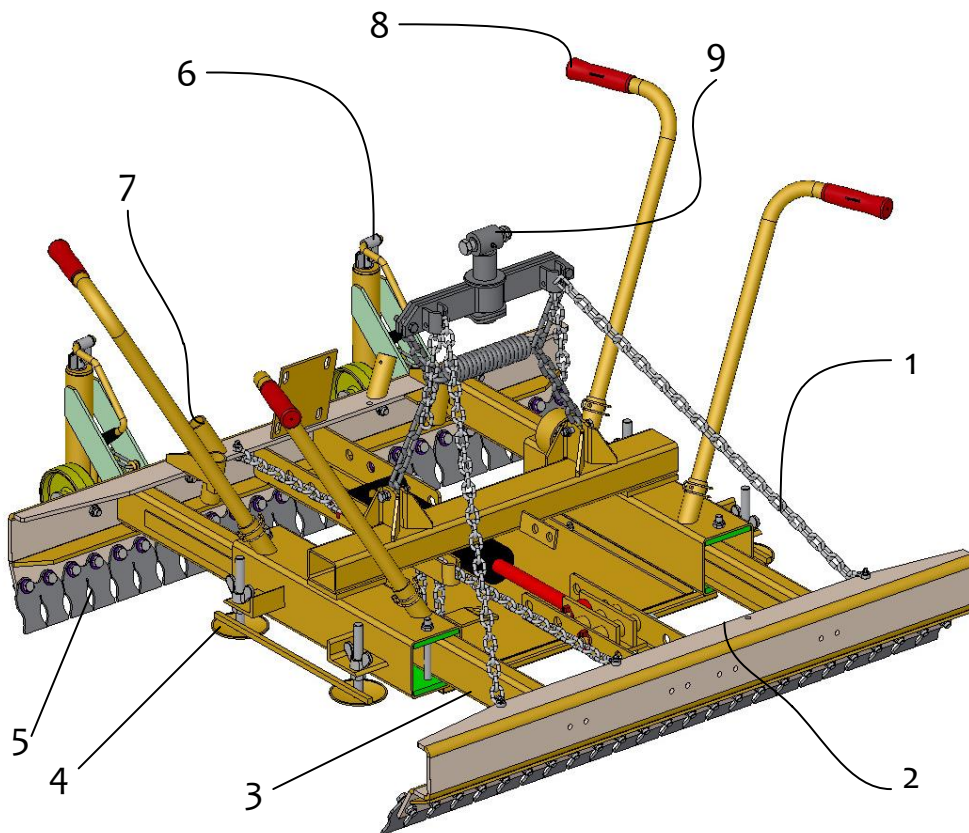
Tragfähigkeiten (WLL) des Gerätes dürfen **nicht überschritten** und **Nennweiten/Greifbereiche dürfen nicht überschritten bzw. unterschritten** werden.

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.



3.3 Übersicht und Aufbau



1. Anstellwinkel-Kette für Schräglage
2. Planumseitige Hauptspannungsbacke
3. Verstellung der Hauptspannweite
4. Greiftiefeinstellung (Öffnungsweite)
5. Stahllamellen
6. Höhenverstellbare Absetzrollen
7. Einsteckposition für Bedingriff
8. Bediengriff (zur manuellen Führung)
9. Aufhängung für Trägergerät

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!

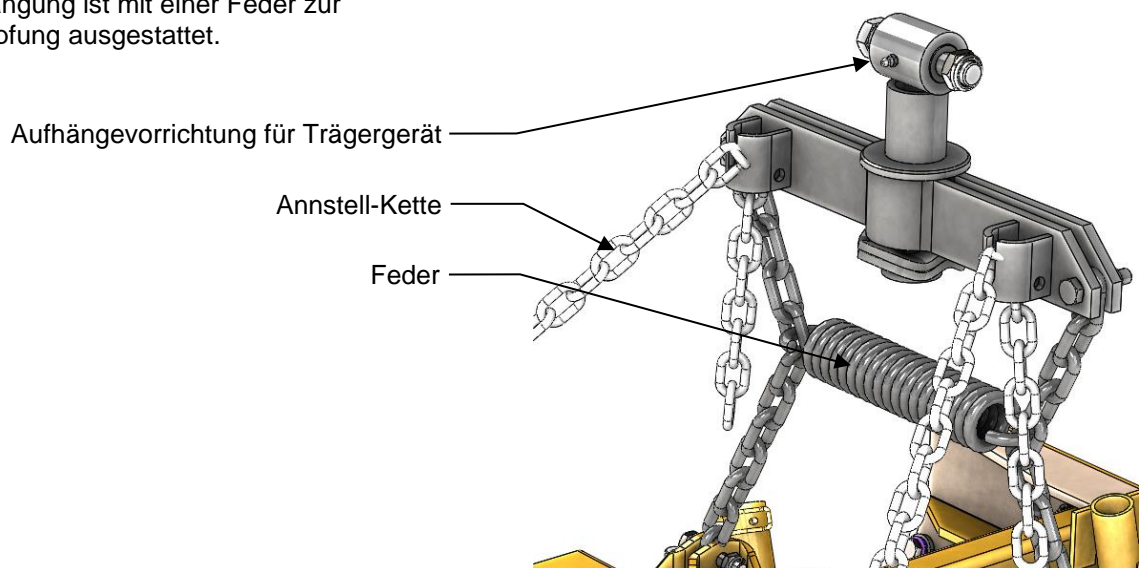
Es kann in kurzer Zeit zum Bruch der Aufhängung führen. Tod, schwerste Verletzungen und Sachschaden können die Folge sein!



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.

Die mechanische Verbindung der HVZ-LIGHT mit dem Trägergerät erfolgt über die Aufhängevorrichtung

Die 2-Punkt-Aufhängung ist mit einer Feder zur Schwingungsdämpfung ausgestattet.



Die mechanische Verbindung der HVZ mit dem Trägergerät (Bagger) erfolgt über eine Baggeraufhängung (UBA, bzw. Lehnhoff-Adapter).

Baggeraufhängung Lehnhoff-Adapter

Es muss eine gesicherte Verbindung (Bolzen mit Sicherungsring) zwischen Drehkopf und Baggeraufhängung hergestellt werden.

Baggeraufhängung
(Lehnhoff-Adapter)

Bolzen mit

Pendelbremse

Drehkopf



Baggeraufhängung UBA

Es muss eine gesicherte Verbindung (Sicherungsschraube mit Stopp-Mutter) zwischen Drehkopf und Baggeraufhängung hergestellt werden.

Baggeraufhängung
(UBA)

Sicherungsschraube mit Stopp-Mutter*

Pendelbremse

Drehkopf



*Einstellung der Sicherungsmutter hat Einfluss auf die Bewegungsgeschwindigkeit der Pendelbremse.

4.2 Hydraulischer Anbau

Zum Anschluss der HVZ an das Trägergerät wird ein Hydraulikkreislauf benötigt.
Der Anschluss der Hydraulikschläuche erfolgt am Ventilblock.

Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb (Arbeitshydraulik des Trägergerätes):

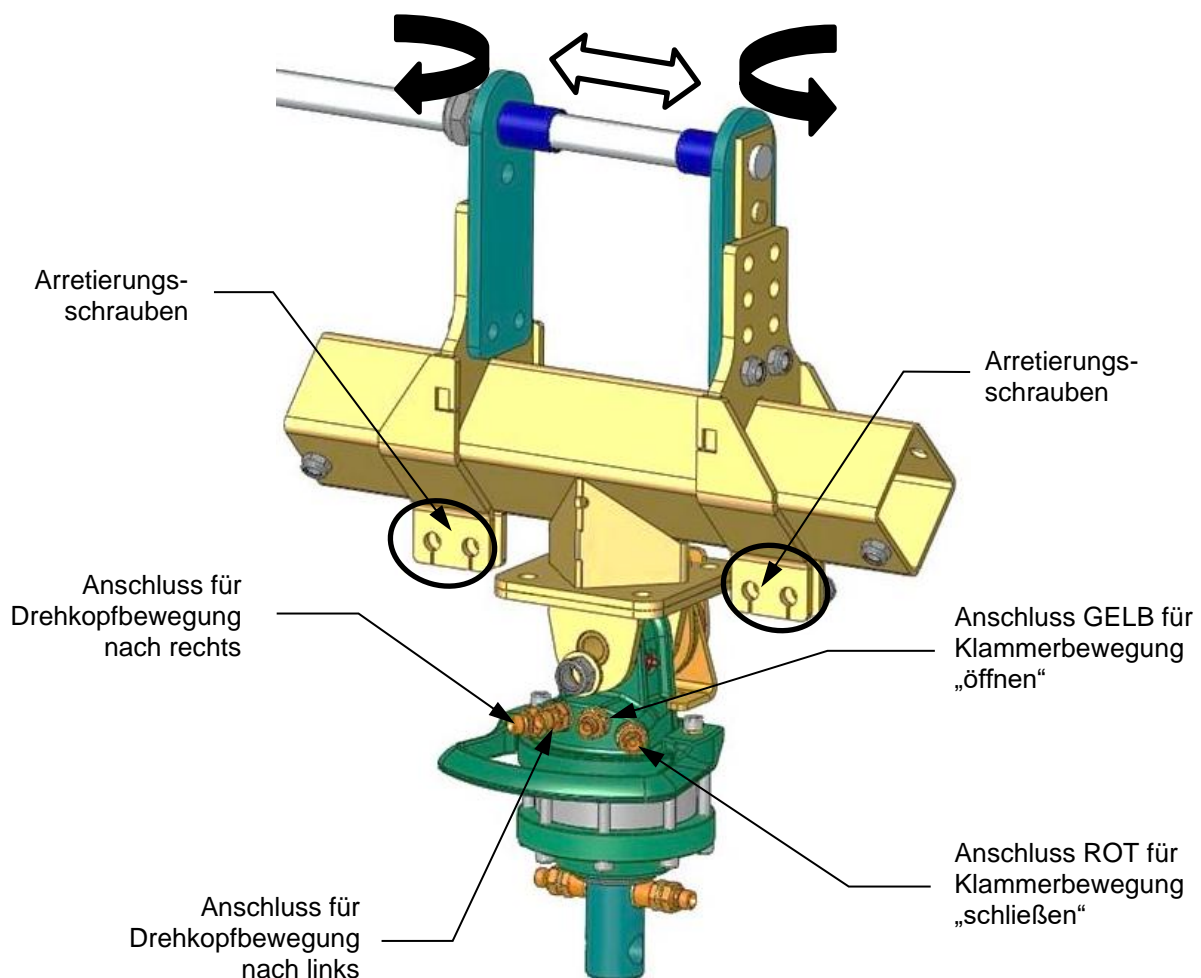
- Volumenstrom, nutzbar [l/min]: min. 15, optimal 25, max. 75
- Betriebsdruck, nutzbar [bar]: min. 180, optimal 200, max. 320
- Rückstaudruck: max. 20 bar

4.2.1 Verwendung eines hydraulischen Drehkopfes

Zum Anschluss der HVZ an das Trägergerät werden zwei voneinander getrennte Hydrauliksteuerkreise benötigt (einen für die Klammerfunktion und eine für Drehkopfbewegung).

Der Anschluss der Hydraulikschläuche erfolgt am hydraulischen Drehkopf.

Durch Lösen der beiden Arretierungsschrauben kann die Öffnungsweite zwischen der Steckbolzenaufnahme bei Bedarf verändert werden (\Leftrightarrow). Hierzu beide Steckbolzenaufnahmen herausnehmen, um 180° verdrehen (siehe Pfeile), wieder einführen und mit Arretierungsschraube wieder sichern.



5 Einstellungen



**Vorsicht bei Einstellarbeiten! Verletzungsgefahr der Hände!
Schutzhandschuhe verwenden.**



5.1 Allgemein

- Um optimale Verlegeleistung mit der hydraulischen Verlegezange zu erreichen, muss sie auf die zu verlegenden Concreteinheiten sachgemäß eingestellt werden. Beachten Sie deshalb bei der Einstellung folgende Punkte und gehen Sie die Einstellanweisungen am besten Punkt für Punkt durch.

Alle Einstellarbeiten dürfen nur bei stillgelegtem Gerät vorgenommen werden!

Bei allen Einstellarbeiten sicherstellen, dass bei jeglichen Betätigungen der hydraulischen Funktionen niemand im Bewegungsbereich der hydraulischen Verlegezange befindet.



Verletzungsgefahr der Hände!

Niemals Einstellarbeiten vornehmen, während irgendwelche hydraulischen Funktionen ausgeführt werden. Alle Bewegungen während der Einstellarbeit langsam und mit Bedacht ausführen, da es sonst zu Beschädigungen kommen kann.

5.2 Einstellung Feder-Stahllamellen

- Die Stahllamellen sollten nicht seitlich über die Steinkontur hervorstehen, da sie sonst beim Ablegevorgang die bereits verlegten Steine erfassen und diese ins Planum drücken können. Je nach Länge des Paketes seitlich überstehende Lamellen abnehmen oder durch 1,5-Fache Lamellen oder Halblamellen ersetzen.
- Für bestimmte Steinsysteme kann es vorteilhaft oder gar notwendig sein (z.B. Sechsecksteine), spezielle Lamellen einzusetzen. Hierzu ggf. Hersteller der Verlegezange kontaktieren.

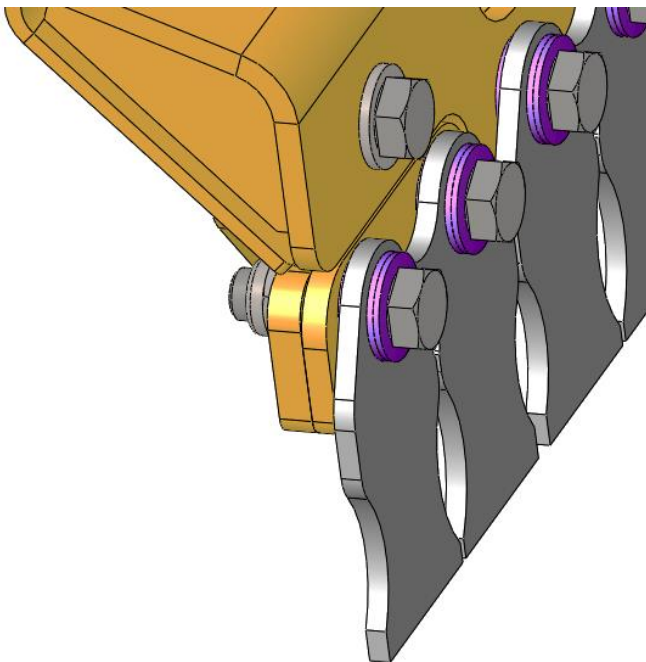


Abb. 1

Bei der Montage der Befestigungsschrauben für die Lamellen darauf achten, dass die Anordnung der drei Tellerfedern der Darstellung entspricht (Abb. 2).

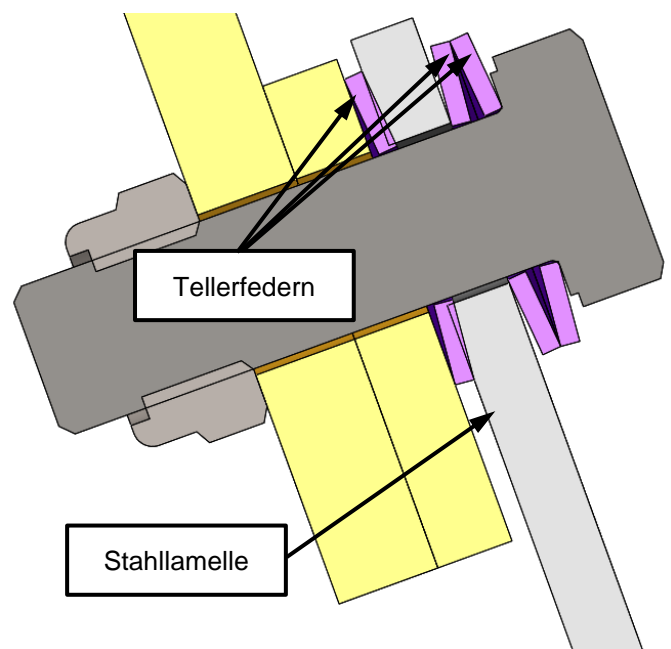


Abb. 2

Die selbstsichernden Muttern straff anziehen und wieder $\frac{1}{2}$ Umdrehung lösen, um den Lamellen über die Tellerfedern Anfangsflexibilität zu geben und dadurch schonendes und sicheres Greifen zu ermöglichen

5.2.1 Veränderung der Backenbreite

Zum optimalen Greifen der Steinlagen besteht die Möglichkeit, die Backenbreite entsprechend zu verändern.

Grund: Oftmals stehen die jeweils außen liegenden Feder-Stahllamellen (Abb. 3) beim Greifvorgang an der Steinlage außen etwas über und erschweren somit eventuell das Anlegen an eine bereits verlegte Steinlage. Zudem besteht die Gefahr, dass die Stahllamellen beim Ablegevorgang ungewünschte Abdrücke im Planum hinterlassen.

Hierzu werden, je nach Situation, jeweils die beiden äußeren Feder-Stahllamellen (sowohl an der Planum- als auch an der Maschinenseite der Hauptspannweite) durch die entsprechenden Zubehör Feder-Stahllamellen ersetzt (Abb. 4).

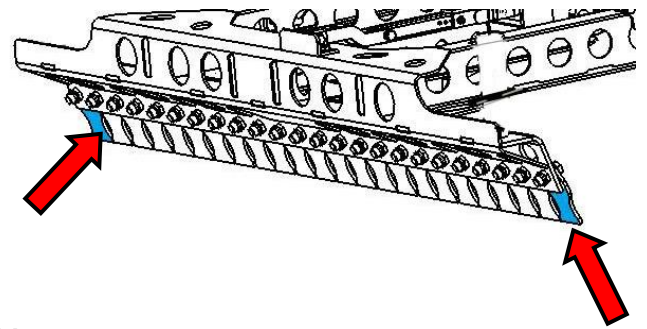


Abb. 3

C: Federstahl-Lamellen zur Vergrößerung der Backenbreite an der Hauptspannung (3401.0100)

D: Federstahl-Lamellen zur Reduzierung der Backenbreite an der Hauptspannung (3401.0016)

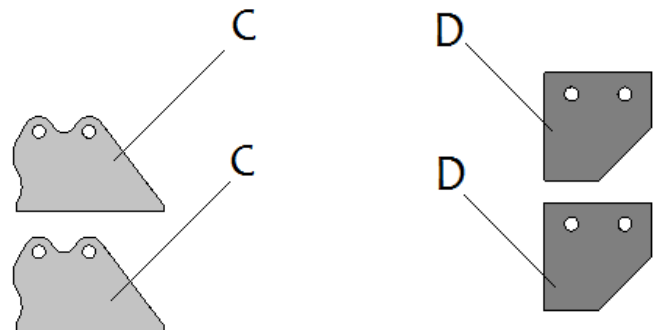


Abb. 4

5.3 Einstellung Hauptspannung

5.3.1 Allgemein

Einstellung der Hauptspannung am Gerät (Maschinenseite/Planumseite) entsprechend der Steinlagenlänge einstellen.

Die beiden Anstellwinkelketten (1) an den oberen Enden von der Kettenaufhängung entfernen und nach außen auf den Boden legen (Abb. 5).

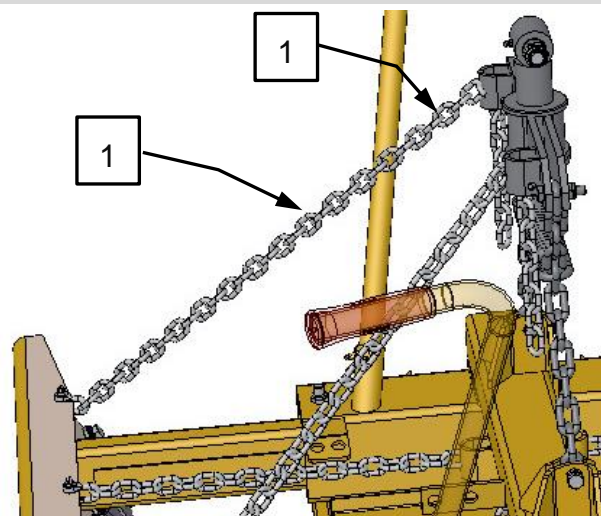


Abb. 5

Beide Begrenzungsketten (3) aushängen (Abb. 6).

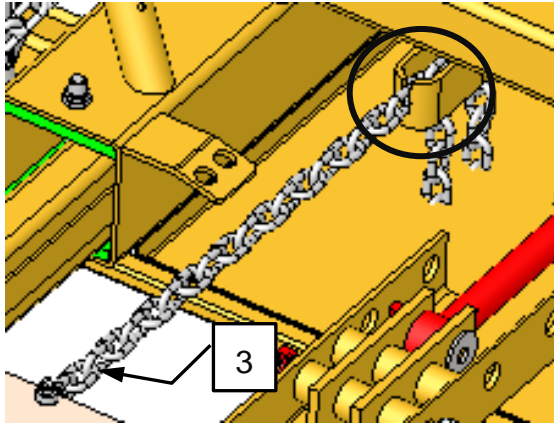


Abb. 6

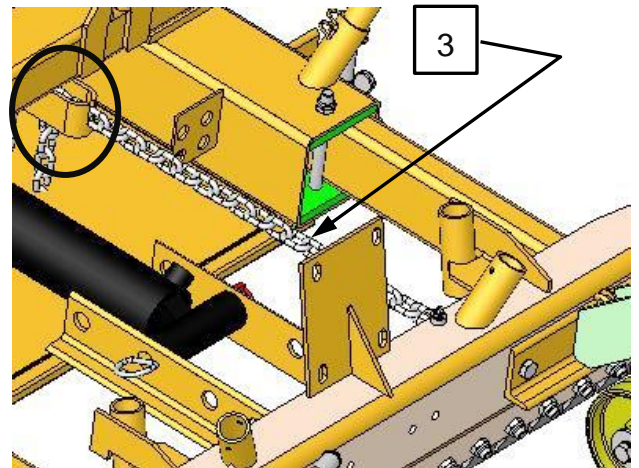
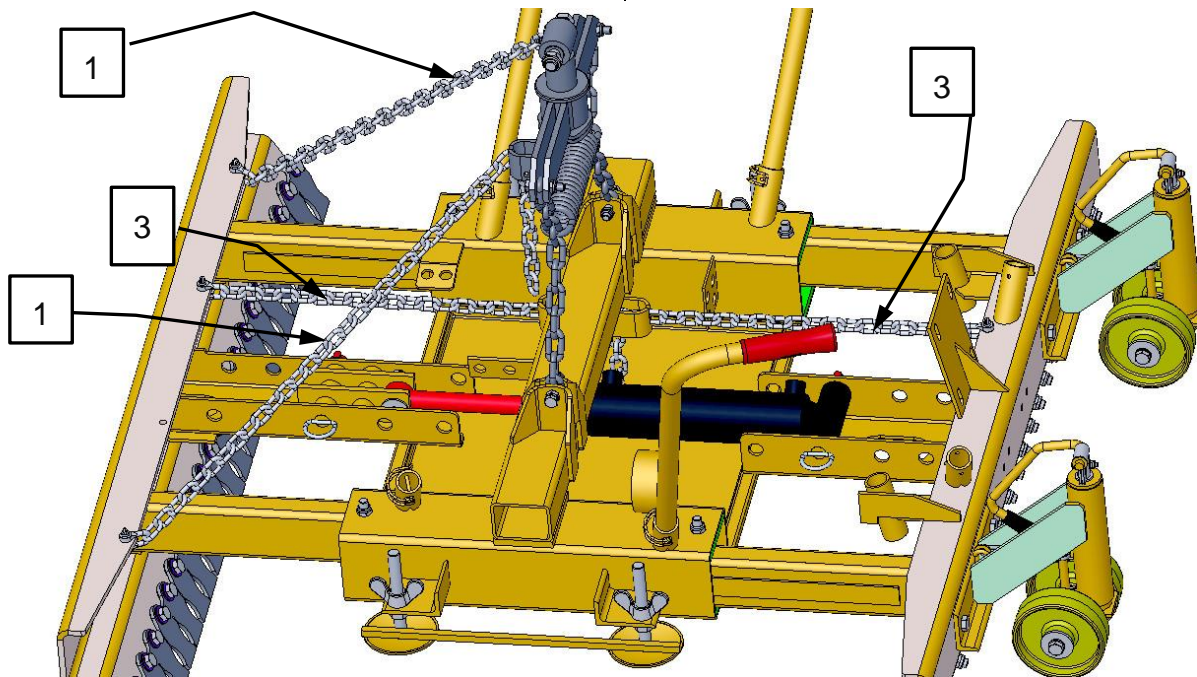


Abb. 7



5.3.2 Einstellung Planumseite / Maschinenseite

Versteckbolzen und Klappsplint zur Veränderung des Greifbereichs (Öffnungsweite) an Maschinenseite entfernen (Abb. 8).

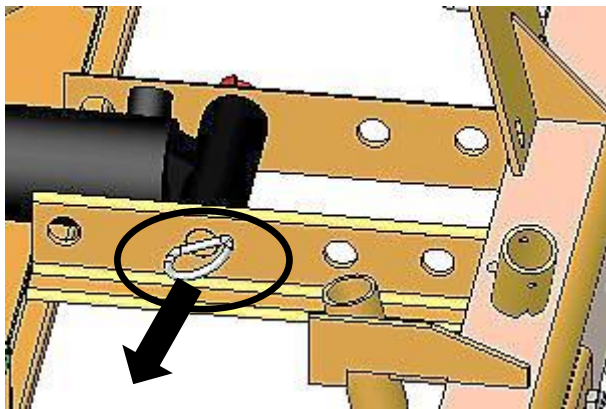


Abb. 8

Maschinenseit

Klappsplint am Steckbolzen entfernen und anschließend Steckbolzen entnehmen (Abb. 9).

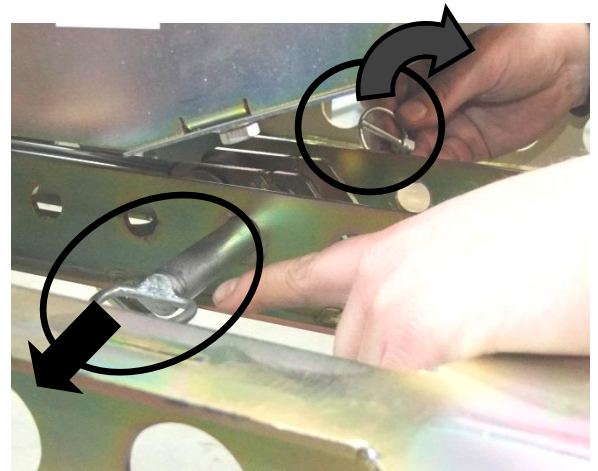


Abb. 9

Versteckbolzen und Klappsplint zur Veränderung des Greifbereichs (Öffnungsweite) an **Planumseite** entfernen (Abb. 10).

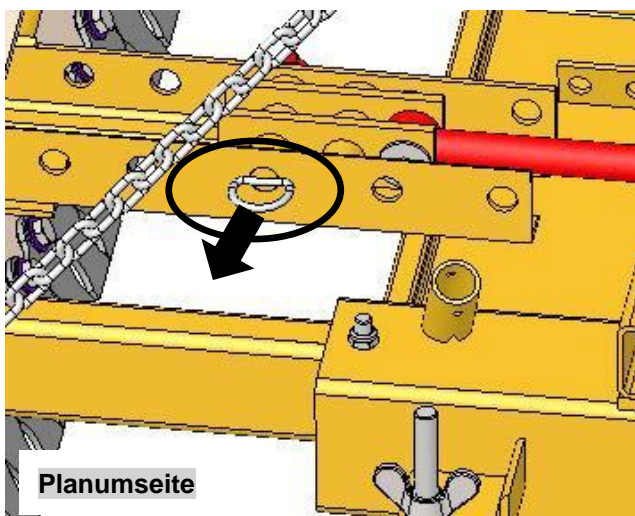


Abb. 10

Planumseite

Klappsplint am Steckbolzen entfernen und anschließend Steckbolzen entnehmen (Abb. 11).

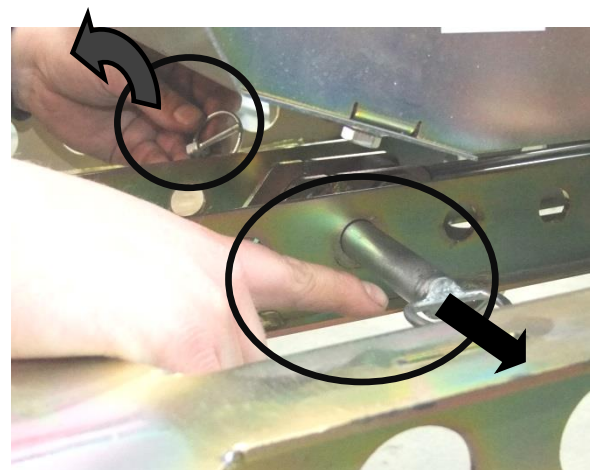


Abb. 11

Hauptspannung von Hand an der Greifwange (2) und Absetzrollen (4) in die erforderliche Position ziehen (auf entsprechende Steinlagenlänge – (siehe Abb. 12 und Abb. 13).



Abb. 12

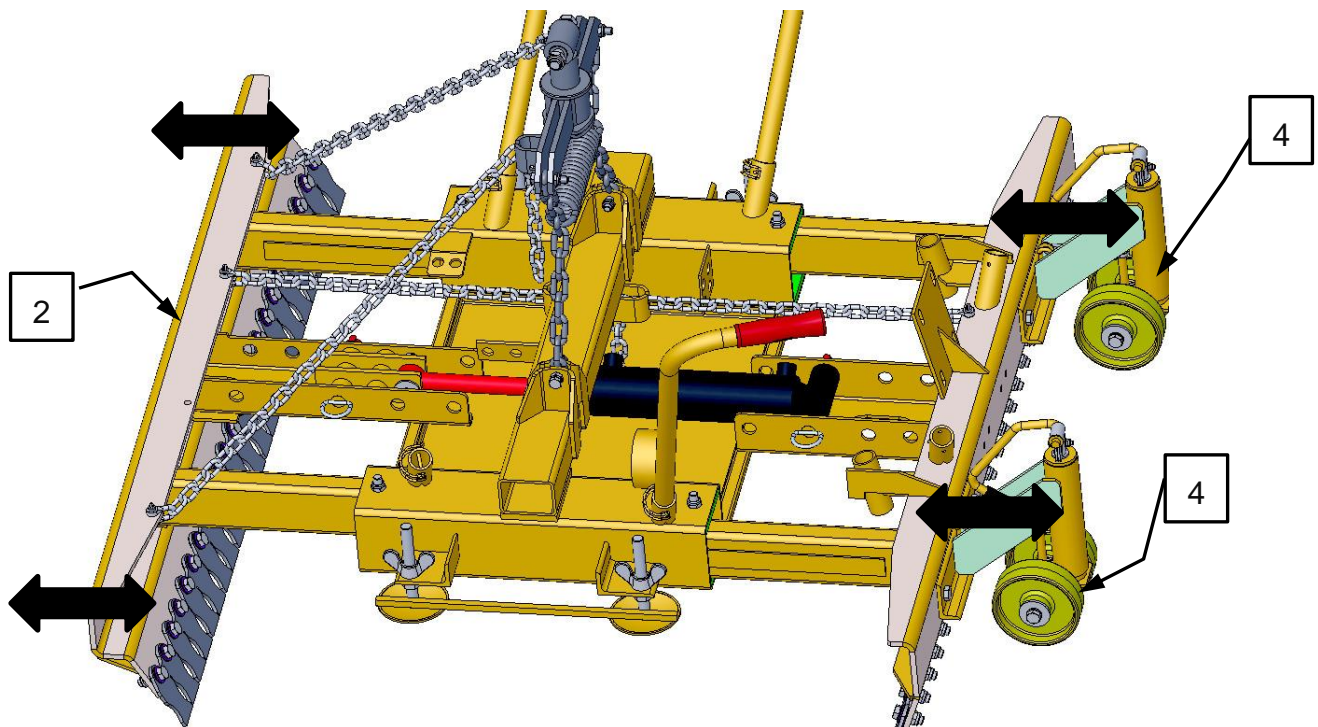


Abb. 13



Nach erfolgter Einstellung auf die gewünschte Steinlagenlänge, muss die Hauptspannbacke wieder durch Einstecken der Versteckbolzen und anbringen der Klappsplinte an Maschinenseite/Planumseite gesichert werden!



ACHTUNG:

Zuerst den Hydraulikzylinder komplett ausfahren und dann erst die Ketten (wie nachfolgend beschrieben) wieder einhängen.

Die beiden Anstellwinkel-Ketten (1) an den oberen Enden von der Ketten-Aufhängung in die gewünschte Neigungsposition der HVZ einhängen (Abb. 14).

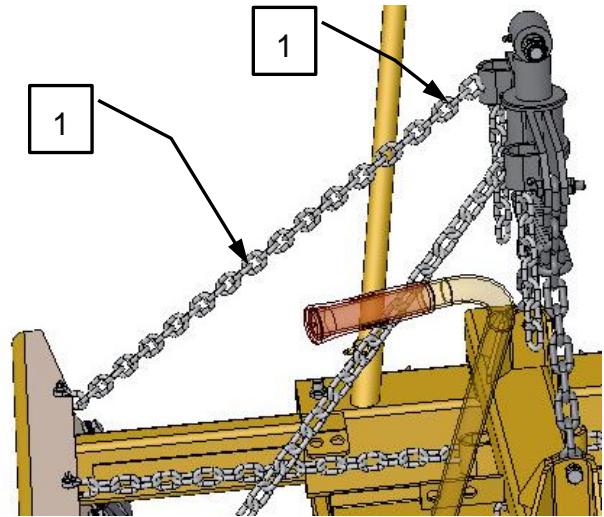


Abb. 14



Bei geschlossenem, hängendem Gerät (HVZ-LIGHT) die Anstellwinkelketten (1) so oben einhängen, dass sie fast straff sind. Schraubglieder festziehen. Dies bewirkt, dass sich die Gerät bei ganz geöffneter Stellung (Hauptspannung) schräg anstellt, so dass auch Pakete, welche nicht rechtwinklig angefahren werden können, problemlos vom Fahrer alleine aufgenommen werden können.

Beide Begrenzungsketten (3) werden straff wieder an den jeweiligen Ketten-Aufhängung eingehängt (Abb. 15).

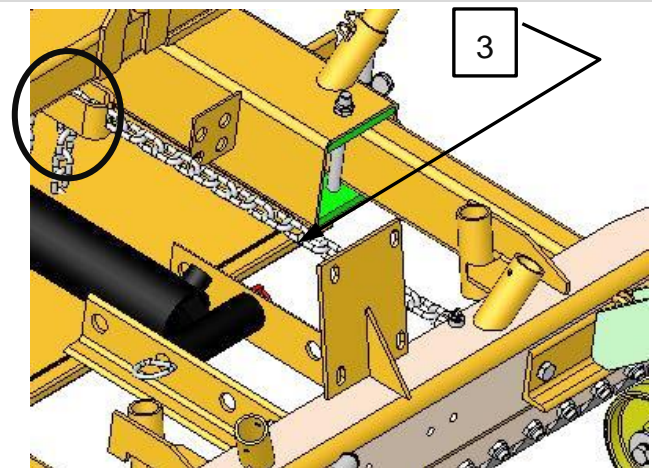
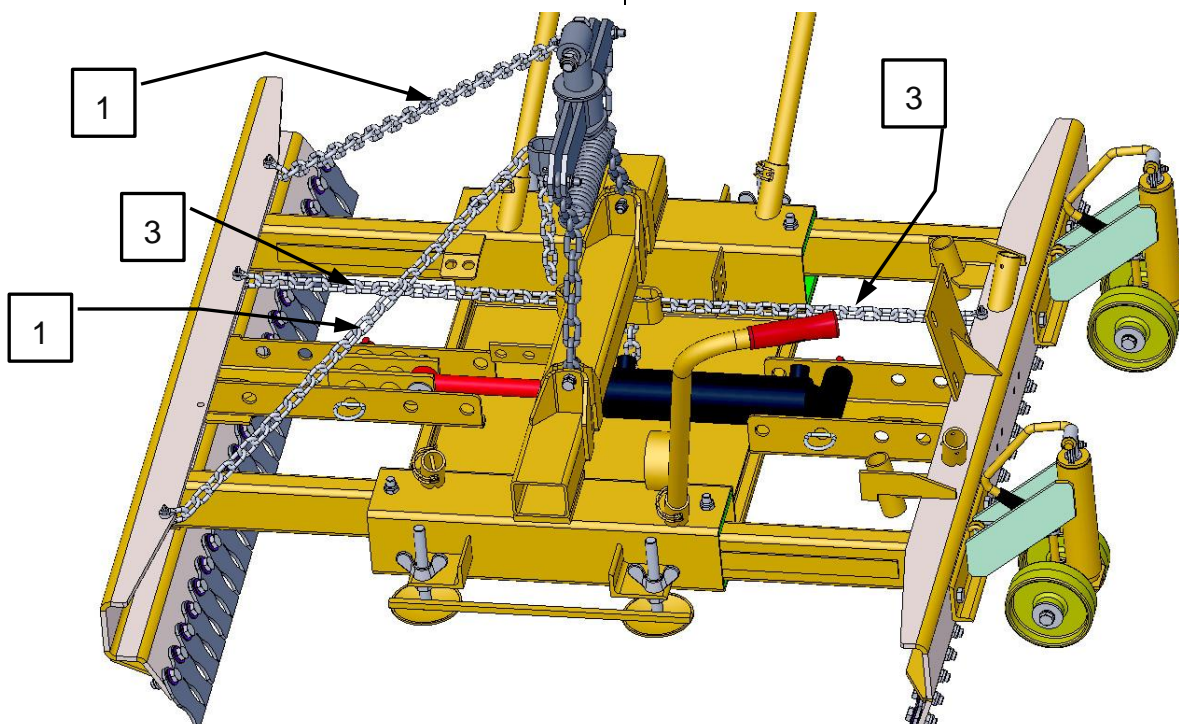


Abb. 15



5.4 Greiftiefeinstellung

5.4.1 Planumseite

Greiftiefeinstellung (**Planumseite**) ist so einzustellen, dass die Federstahl-Lamellen sich im unteren $\frac{1}{3}$ der Steinlage (Abb. 16) befinden.

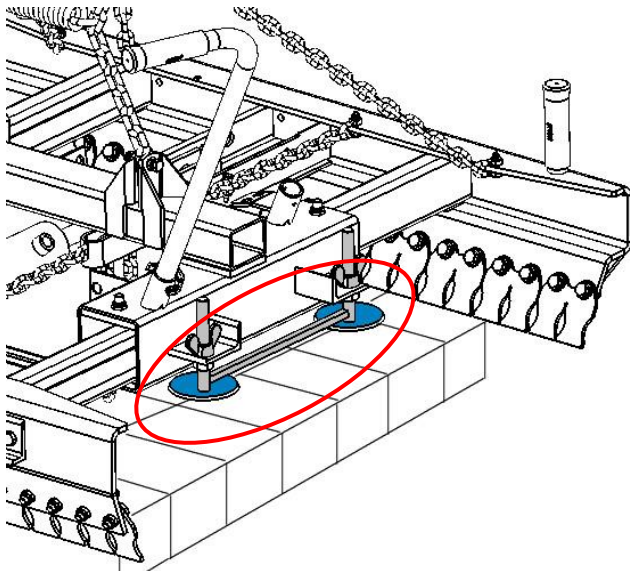


Abb. 16

Bei extrem großen Steinlagen empfiehlt es sich die Greiftiefeinstellung etwas niedriger einzustellen, so dass die Federstahl-Lamellen im untersten Bereich der Steinlage greifen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Steinlage beim Anheben eventuell auseinander bricht.

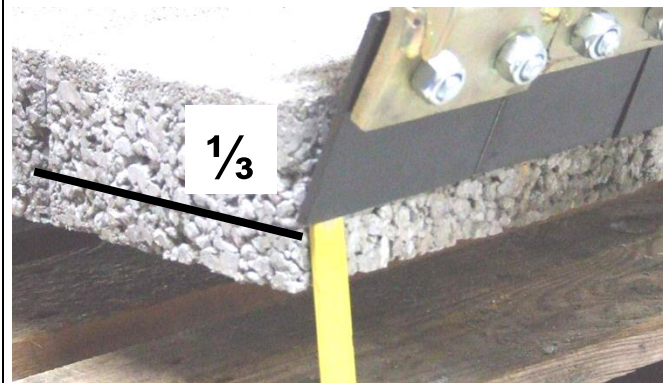


Abb. 17

Abstand auf ca. 100 mm – 150 mm Mitte Greiftiefeinstellung von der Außenkante der Steinlage einstellen.

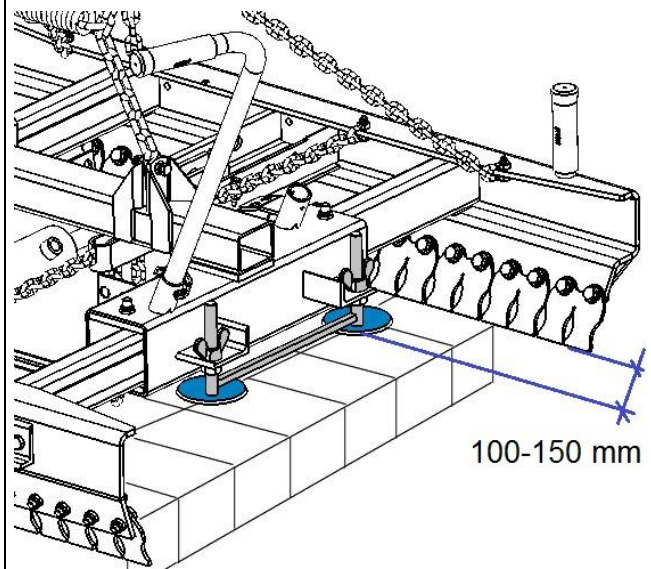


Abb. 18

5.4.2 Maschinenseite

Greiftiefeinstellung (**Maschinenseite**) ist so einzustellen, dass die Federstahl-Lamellen sich auf der $\frac{1}{2}$ der Steinlage (Abb. 20) befinden.

Beispiel: bei Steinlagenbreite 800 mm
→ 170 mm

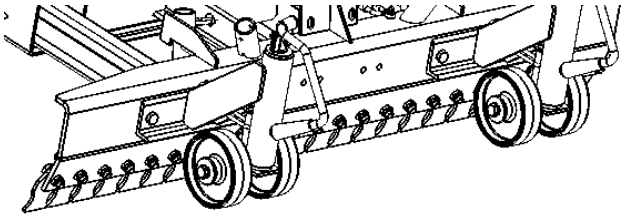


Abb. 19

Bei extrem großen Steinlagen empfiehlt es sich die Greiftiefeinstellung etwas niedriger einzustellen, so dass die Federstahl-Lamellen im untersten Bereich der Steinlage greifen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Steinlage beim Anheben eventuell auseinander bricht.

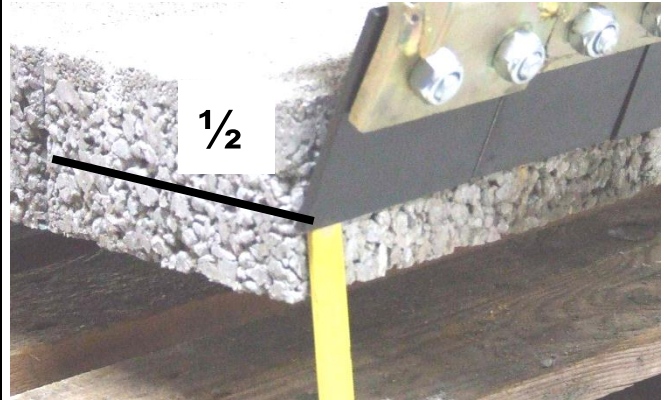


Abb. 20

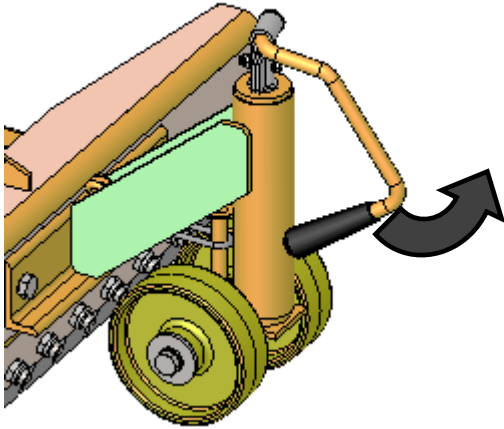
Das Gerät (HVZ-LIGHT) ist optimal eingestellt, wenn beim Greifvorgang bei geöffneter Zange, die Federstahl-Lamellen (Maschinenseite) direkt an der Steinlage anliegen u. die Federstahl-Lamellen (Planumseite) etwa einen Abstand zur Steinlage von 100 – 150 mm haben (Abb. 21).



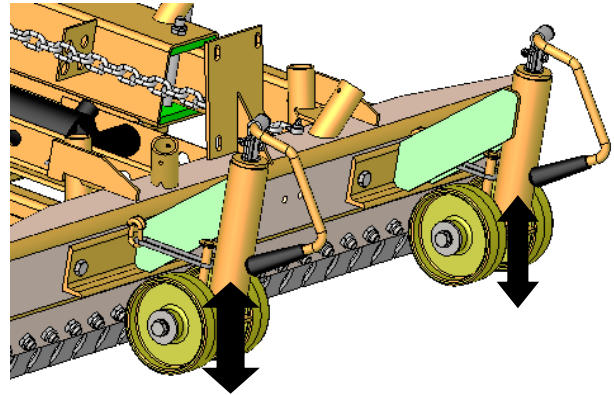
Abb. 21

5.5 Einstellung Absetzrollen

1) Zum Einstellen der Absetzrollen, Kurbel nach oben schwenken.



2) Höhe der beider Absetzrollen genau gleich einstellen. Abstand zwischen Federstahl-Lamellen zur Steinlangenunterkante ungefähr 50 mm (Abb. 22).



3) Nach erfolgter Einstellung, beide Absetzrollen wieder nach unten schwenken und einrasten.

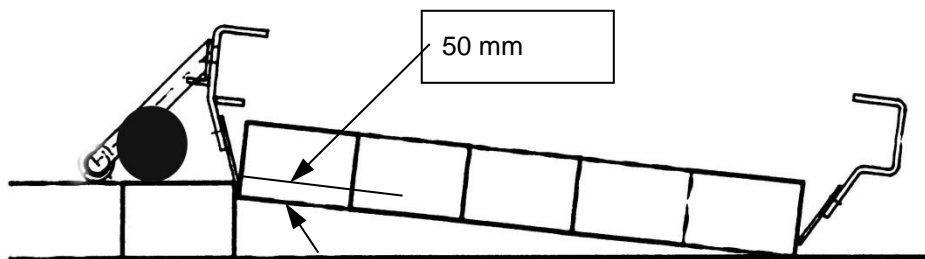
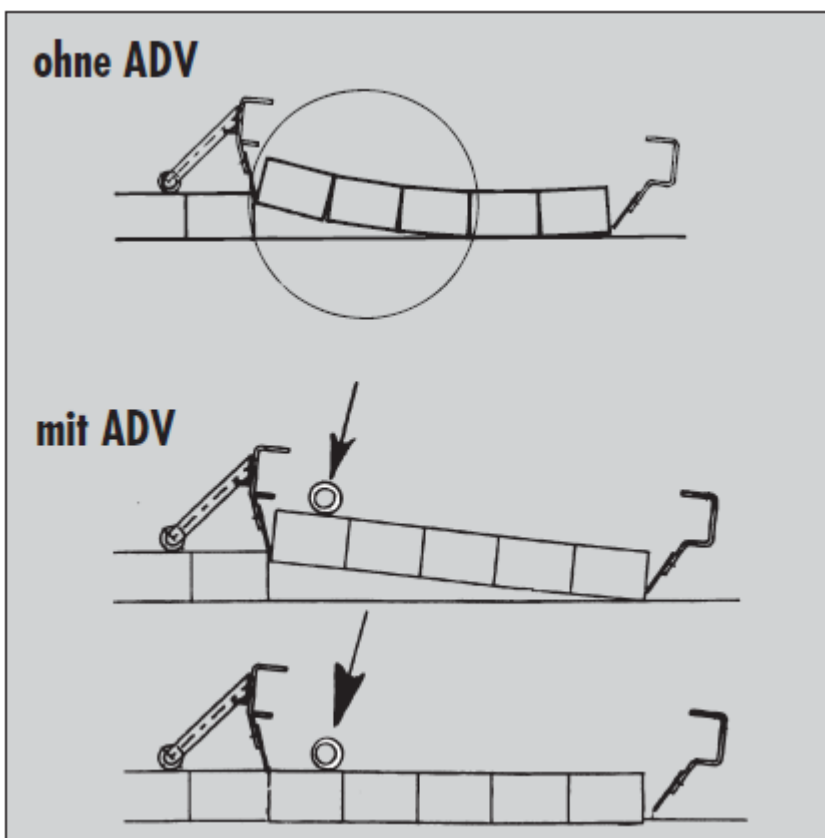


Abb. 22

5.6 Anmerkungen zur automatischen Funktion der Abdrückvorrichtung ADV

- Die patentierte Abdrückvorrichtung ADV vermeidet ein Verkanten der Steine und damit ein unkontrolliertes Auseinanderdriften der Steine beim Ablegevorgang.
- Die Betätigung der Abdrückvorrichtung ist entsprechend der Bedürfnisse vollautomatisch in den Hydraulikkreis der Hauptspannung integriert.
- Beim Betätigen des Steuerhebels in Position „Hauptspannung schließen“ wird automatisch zuerst der Hydraulikzylinder der Abdrückvorrichtung ADV ausgefahren, die HVZ-LIGHT ist somit bereit, auf eine zu verlegende Steinlage aufgesetzt zu werden.
- Beim Betätigen des Steuerhebels in Position „Hauptspannung öffnen“ wird zuerst der Hydraulikzylinder der Abdrückvorrichtung ADV eingefahren und damit Druck von oben auf die erste Steinreihe entlang der Anlegekante aufgebracht. Erst wenn der Zylinder der ADV ganz ausgefahren ist, öffnet sich die Hauptspannung, die Steinlage wird freigegeben und gleichzeitig aufs Planum gedrückt.



6 Bedienung



Wird der Auslegerarm des Trägergerätes (Baggers) mit gegriffener Steinlage zu weit nach außen bewegt, besteht Kippgefahr des Trägergerätes (Baggers) - bedingt durch das Eigengewicht der Verlegezange und das Gewicht der Steinlage. Daher Kippstabilität des Trägergerätes (Baggers) beachten.

6.1 Allgemeines



- **Funktions- und Sichtprüfung vor jedem Einsatz durchführen!**
- **Einstellung der hydraulischen Verlegezange wie in Kapitel „Hydraulischer Anbau“ beschrieben.**

Beim sorgsamem Umgang kann die HVZ auch dazu benutzt werden, leere Paletten aus dem Weg zu räumen und zum späteren rationellen Abtransport aufzustapeln. Dabei muss jedoch strengstens darauf geachtet werden, dass die Paletten nicht mit dem vollen Klammerdruck der Hauptspannung gegriffen werden.

Beim Greifen mit dem vollen Klammerdruck werden zum einen meist die Paletten beschädigt und zum anderen können aufgrund des extrem hohen Klammerdruckes auf einzelne Stahllamellen, oder die gesamte Greifwange verbogen werden.

In solchen Fällen die Hauptspannung immer nur soweit schließen, dass Paletten gerade noch halten!



- Bei Einsatz an Mini- Radlader, Minibagger oder Probst-Verlegemaschinen (z.B. VM), machen Sie sich erst mit den Bedienelementen des Trägergerätes für den Steuerkreis der Hauptspannung vertraut. Prägen Sie sich insbesondere ein, welche Hebefunktion ein Öffnen der Hauptspannung bewirkt, damit Sie nicht aus Versehen diese Funktion bei angehobener HVZ mit gegriffener Steinlage betätigen und so die Steinlage aus der Klammer herausfallen lassen. **Unfallgefahr!**

Betätigen Sie die Steuerhebel langsam und bedächtig, möglichst im Standgas des Trägergerätes, da insbesondere bei großen Baggern sonst die hohen Ölströme Fehlfunktionen oder gar Beschädigungen der Verlegezange hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikdrücke nicht über den angegebenen Werten liegen.

6.2 Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen

Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonstein-Verlegeeinheiten eine normgerechtes, gleichförmiges Verlegemuster erlauben.

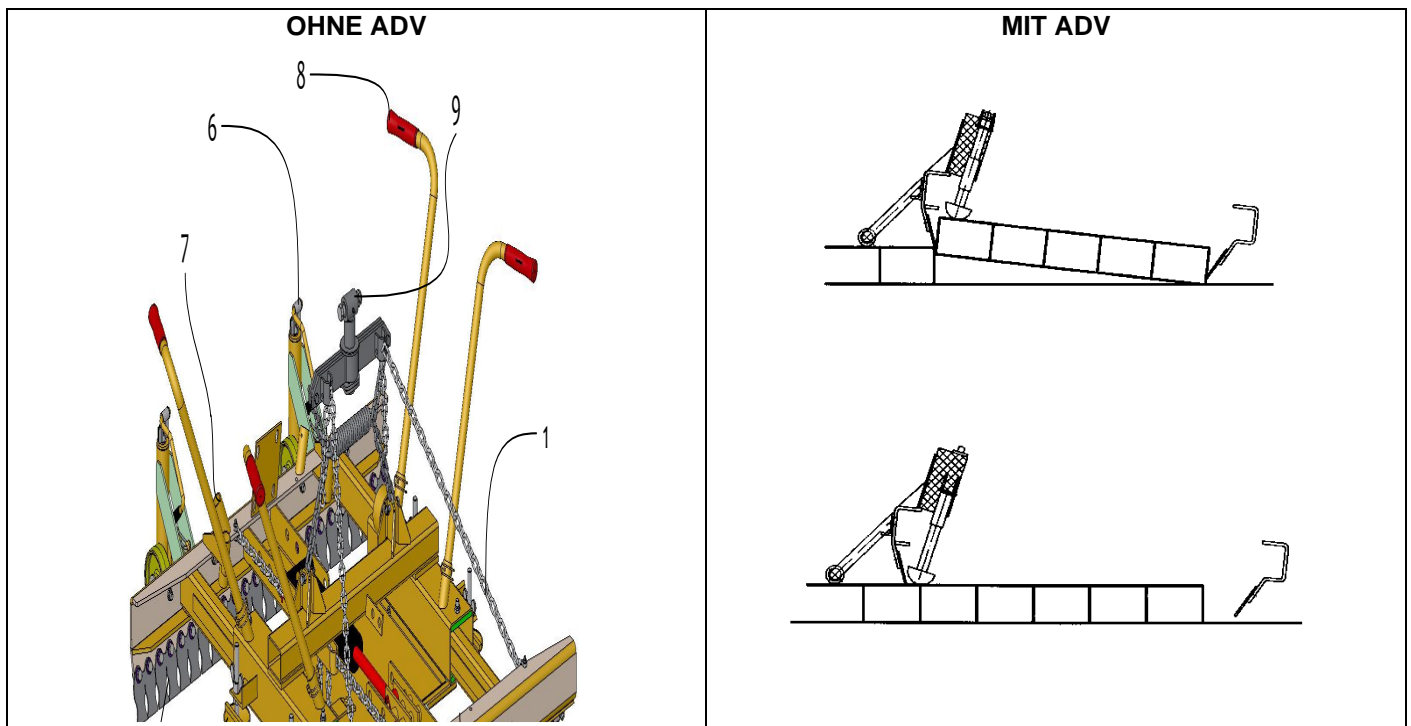
Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonpflastersteine mit sogenannten Abstandshilfen mit mindestens 2,5 mm Dicke versehen sind.

Durch den Einbau der Technologie der Abdrückvorrichtung ADV sind die optimalen Voraussetzungen gegeben, dass sich die Einzelsteine beim Ablegevorgang nicht verkanten und dass sich zwischen den Einzelsteinen in Greifrichtung beim Ablegevorgang durch das Abstützen an den Oberkanten der Steine ein zusätzlicher geringfügiger Fugenabstand einstellt.

Nach dem Ablegevorgang dürfen diese zusätzlichen, geringen Fugenabstände auf keinen Fall durch zusammenklopfen mit dem Gummihammer von der Planumseite her beseitigt werden. Nach dem Ablegevorgang müssen die Steine der frisch verlegten Steinlage, am besten nur mit den Schuhen des Ausrichters, geringfügig zum Planum hin auseinandergetrieben werden.

Nur so lässt sich eine normgerechte Fuge in der Größe 3 bis 5 mm erzielen!

Ist vor dem Beginn einer maschinellen Verlegefläche eine Handverlegeanfang erforderlich, müssen bei der Handverlegung die Rastermaße der Verlegeeinheit eingehalten werden.



6.3 Ablauf des Verlege-Zyklus



Grundsätzlich muss der Fahrer des Trägerfahrzeuges zu jeder Zeit den gesamten Arbeitsbereich des Trägergerätes und Anbaugerätes im Sichtfeld haben und sicherstellen, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.

Unfallgefahr!

1. Anheben der HVZ mittels des Trägergerätes, bis die Zange frei hängt.
2. Öffnen der Hauptspannung.



Aufgrund der Position der beiden Anstellketten, wird sichergestellt, dass die anlegeseitige Hauptspannbacke tiefer hängt als die planumsseitige Hauptspannbacke.

3. Kurzzeitiges Schließen der Hauptspannung (ca. 1 sec).
Dadurch wird der hydraulische Zylinder der Abdruckvorrichtung ADV ausgefahren und die Abdrückschiene angehoben.
4. Hauptspannung ganz schließen, so dass die Steine stark zusammengepresst werden (Manometer muss 150 bar anzeigen.).



Bei druckempfindlichen Steinen, z.B. Rasengittersteinen, gegebenenfalls Anpressdruck über das Druckbegrenzungsventil zurückstellen (auf ca. 80 bar).

5. a) Bedienung ohne hydraulischen Drehkopf

Falls die HVZ am Trägerfahrzeug nicht über einen hydraulischen Drehkopf verbunden ist, kann durch den Schräghang die Zange durch Heranführen an die aufzunehmende Steinlage bis zur Anlage der Stahllamellen des anlegeseitigen Hauptspannbackens an der Seitenfläche der aufzunehmenden Steinlage die Zange an der aufzunehmenden Steinlage auch ohne hydraulischen Drehkopf oder zusätzliche Bedienungsperson ausgerichtet werden.

Nach Ausrichtung erfolgt ein zentrisches Absenken der HVZ auf die zu verlegende Steinlage in der Form, dass die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke die Steinseitenflächen auch nach der vollkommenen Absenkung noch berühren beziehungsweise max. ca. 2 cm Distanz zu den Steinseitenflächen aufweisen.

5. b) Bedienung mit hydraulischem Drehkopf

Falls die HVZ am Trägerfahrzeug über einen hydraulischen Drehkopf verbunden ist, kann sie mittels der Drehkopffunktion grob auf die aufzunehmende Steinlage ausgerichtet werden. Die Feinausrichtung lässt sich dann sehr schnell durch den Schräghang der Zange durch Heranführen an die aufzunehmende Steinlage bis zur Anlage der Stahllamellen des anlegeseitigen Hauptspannbackens an der Seitenfläche der aufzunehmenden Steinlage vornehmen.

Nach Ausrichtung erfolgt ein zentrisches Absenken der HVZ auf die zu verlegende Steinlage in der Form, dass die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke die Steinseitenflächen auch nach der vollkommenen Absenkung noch berühren beziehungsweise max. ca. 2 cm Abstand zu den Steinseitenflächen aufweisen.

6. Vor dem Anheben der gegriffenen Steinlage mittels des Trägergerätes, Aufhängepunkt durch Bewegen des Auslegers (Bagger) oder durch Fahrbewegung (Verlegemaschinen) ca. 5 – 10 cm zur anlegeseitigen Hauptspannbacke hin bewegen. Danach kann die gegriffene Steinlage senkrecht nach oben abgehoben werden.
7. Über Schwenkvorgang (Bagger) oder Fahrvorgang (Verlegemaschine) die gegriffene Steinlage zur Verlegestelle hin transportieren.
8. Positionieren der gegriffenen Steinlage ca. 5 cm in Richtung zum offenen Planum hin entfernt von den beiden Verlegekanten, bis die beiden Absetzrollen den bereits verlegten Pflasterbelag berühren.
9. Nun die gegriffene Steinlage diagonal in die Ecke der Anlegekante ziehen und dort auf exakten Eingriff in die eventuelle Verzahnung des Pflasterbelages achten.
10. Gegriffene Steinlage absenken, bis die beiden Aufhängeketten leicht schlaff sind.
11. Hauptspannung für ca. 2 Sekunden öffnen. Dadurch fährt automatisch zuerst der hydraulische Zylinder der Abdrückvorrichtung ein, die ADV beaufschlagt die erste Steinreihe mit der gespeicherten Federkraft. Nach Abschluss dieser Bewegung des Ausfahrens des ADV-Zylinders setzt erst die Öffnungsbewegung des Hauptspannzylinders und damit das Ablegen der Verlegeeinheit auf dem Planum statt. Dabei drückt die ADV-Schiene die Steine nach unten und vermeidet ein starkes Verkanten der Steine.
12. Mit dem Trägerfahrzeug den Aufhängepunkt ca. 5 – 10 cm hin zur planumsseitigen Hauptspannbacke bewegen.
13. Beim darauffolgenden Anheben der leeren HVZ schwingt diese selbsttätig leicht nach vorne zum offenen Planum beziehungsweise zur planumsseitigen Hauptspannbacke hin und damit weg von der gerade eben verlegten Steinlage. Dadurch wird verhindert, dass einzelne Steine der vordersten Steinreihe durch die Hebebewegung der Verlegezange mit nach oben gerissen werden.
14. Während der Verschwenkung oder des Fahrens zur Aufnahme der nächsten Steinlage wird die Hauptspannung ganz geöffnet und gleich anschließend für ca. 1 sec. geschlossen. Diese kurzzeitige Schließbewegung der Hauptspannung bewirkt, dass der Hydraulikzylinder der Abdrückvorrichtung ganz ausgefahren wird und damit das Federpaket wieder aufgeladen wird.
15. Die Verlegezange HVZ ist nun bereit zur Ausführung des nächsten Zyklus.

6.4 Allgemeine Hinweise zur normgerechten Verlegung

Nach dem Ablegevorgang müssen die Steine der frisch verlegten Steinlage, am besten nur mit den Schuhen des Ausrichters, geringfügig zum Planum hin auseinandergetrieben werden. Nur so lässt sich eine normgerechte Fuge in der Größe 3 bis 5 mm erzielen! Ist vor dem Beginn einer maschinellen Verlegefläche eine Handverlegeanfang erforderlich, müssen bei der Handverlegung die Rastermaße der Verlegeeinheit eingehalten werden. Keinesfalls sollten an der Verlegestelle die Steine mit dem Gummihammer zusammengetrieben werden. Die sich ergebenden normgerechten Fugen würden dadurch beseitigt werden. Das Ergebnis wäre ein nicht normgerechter Belag!

6.5 Allgemeine Hinweise zur Verlegung

Je dicker die Steine sind, desto einfacher ist sicheres Greifen, umgekehrt, je dünner der Stein ist, desto schwieriger wird das Greifen.

Je größer die Spannweite (Länge) des Steinpaketes ist, desto schwieriger wird das Greifen.

Bei qualitativ schlechten Steinen, d.h. Barte an den unteren Steinkanten, z.B. durch verschlissene Formen oder bei bauchigen Steinen, kann es möglich sein, daß eine Abhebung vom Paket überhaupt nicht möglich ist.

Bei geschlossener, hängender Zange die Anstellwinkelketten so oben einhängen, dass sie fast straff sind. Schraubglieder festziehen. Dies bewirkt, dass sich die Zange bei komplett geöffneter Stellung schräg anstellt, so dass auch Pakete, welche nicht rechtwinklig angefahren werden können, problemlos vom Fahrer alleine aufgenommen werden können.

Der hohe Mechanisierungsgrad der maschinellen Verlegung lässt sich nur wirtschaftlich optimieren, wenn die Randbedingungen ebenfalls optimiert werden. Da eine Verbundsteinverlegung zu einem großen Teil aus Transport und nur zu einem relativ kleinen Teil aus dem eigentlichen Verlevorgang besteht, ist klar, dass der Transport auf der Baustelle optimiert werden muss.

Pakete bei Anlieferung möglichst in der Nähe der Verlegekante absetzen lassen, um Zwischentransport zu vermeiden und kurze Fahrwege und damit hohe Verlegeleistung mit der Verlegemaschine zu erzielen. Jedoch genügend Manövrierraum für Verlegemaschine belassen.

Optimal ist Anlieferung „just in time“, um die Steinpakete immer möglichst nahe an der sich vorwärts bewegenden Verlegekante durch den Entladekran positionieren zu lassen.

Abstand der Pakete allseitig auf jeden Fall so groß bemessen, dass der Klemmgreifer der Verlegemaschine darüber gesetzt werden kann.

Insbesondere bei schmalen Verlegestreifen, z.B. Straßen oder dergleichen, Abstand zwischen den Paketen aus der Verlegefläche und den Quadratmetern pro Steinpaket errechnen.

Pakete müssen eben und nicht in sich verwunden abgestellt werden.

Ausrichtung der Pakete entsprechend der späteren optimalen Anfahrtsrichtung zu der Verlegemaschine vornehmen.

Manche Verlegeeinheiten sind asymmetrisch, daher immer auf gleichbleibende Ausrichtung achten.

Bei manchen Verlegeeinheiten, z.B. Fischgräten-Steine, müssen die Lagen treppenförmig versetzt zueinander abgelegt werden. Hierzu rechtzeitig vom Steinlieferanten entsprechende Verlegeanleitungen beschaffen, um bei Baustellenbeginn nicht unnötig Zeit mit Experimenten zu vergeuden.

An eventuellen Trennstellen von alter Handverlegung zu maschineller Verlegung am besten komplett neuen Anfang machen, da Hand- und Maschinenverlegung meist unterschiedliche Fugen aufweisen.

Laufend überprüfen, ob die Rechtwinkligkeit, der Fugenverlauf und das Rastermaß des Belages noch stimmen. Manchmal sind spätere Korrekturen unmöglich oder verschlingen enorme Zeit zur Nacharbeit.

Schneide- und Handarbeiten vermeiden, indem die Breite eines zu verlegenden Streifens als Vielfaches der Lagenbreite gewählt wird.

Möglichst Steinlagen aus verschiedenen Steinpaketen bei der Verlegeabfolge mischen.

Fugenverlauf vor dem Abrütteln und Einsanden rütteln. Nie näher als ca. 3 Meter bis hin zur offenen Verlegekante abrütteln.

Verpackungsmaterial, z.B. Paletten, sofort aufeinanderstapeln und dann den ganzen Stapel aus dem Verlegebereich entfernen.

Für Verpackungsmaterial, wie Folien oder Bänder, entsprechende, nach Möglichkeit fahrbare Behälter bereitstellen, wo diese Abfallstoffe sofort deponiert werden können.

Bänder immer 2-seitig, möglichst weit unten am Paket abschneiden, um unbeabsichtigtes Einklemmen der Bänder beim Abgreifen mit der Verlegezange zu verhindern. Wenn dies geschieht, wird oft der Fugenverband auf der Palette verschoben, und es muss manuell korrigiert werden.

Für beschädigte Steine und Steinabfälle möglichst fahrbaren, idealerweise kippbaren Behälter bereitstellen. Dies erspart späteres aufwendiges Einsammeln dieser Steine sowie Hindernisse im Fahrweg der Beschickungs- und Verlegemaschinen.

Grundsätzlich spart eine saubere und übersichtliche Baustelle viel Zeit und Geld.

Bei eventuell an der Verlegetechnik auftretenden Problemen, direkten telefonischen Kontakt zwischen Baustellenpersonal (möglichst Fahrer der Verlegemaschine) und Verlegemaschinenlieferant herstellen. Somit stehen dem Berater des Verlegemaschinenlieferanten Informationen aus erster Hand zur Verfügung und erleichtern Diagnosen und Hilfestellungen.

7 Wartung und Pflege

7.1 Wartung



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

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



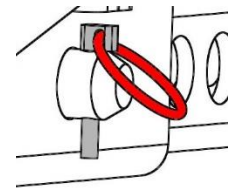
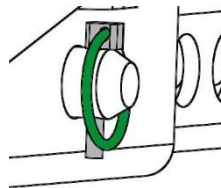
Alle Arbeiten dürfen nur im drucklosen, stromlosen und beim stillgelegten Zustand des Gerätes erfolgen!

Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unbeabsichtigt schließen kann.
Verletzungsgefahr!

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 Prüflintervall 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)



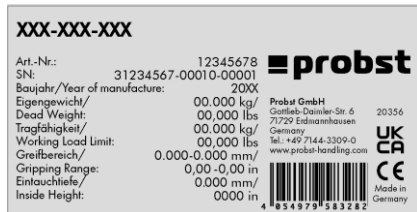
7.1.2 Hydraulik

WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> Sämtliche Hydraulikverschraubungen kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Erstinspektion nach 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulikflüssigkeit austauschen (empfohlenes Hydrauliköl: HLP 46 nach DIN 51524 – 51535). Sämtliche vorhandene Hydraulikölfilter austauschen.
Alle 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> Sämtliche Hydraulikanschlüsse nachziehen Überprüfung der Hydraulikanlage auf Dichtigkeit Hydraulikölfilter prüfen, bei Bedarf reinigen (sofern vorhanden) Hydraulikflüssigkeit prüfen und (entsprechend Herstellerangaben) austauschen (empfohlenes Hydrauliköl: HLP 46 nach DIN 51524 – 51535). Überprüfung der Hydraulikschläuche auf Knick- und Scheuerstellen. Beschädigte Hydraulikschläuche müssen ersetzt werden (generell wird empfohlen, Hydraulikschläuche alle 6 Jahre auszutauschen). <p>Es dürfen nur die vorgeschriebenen Ölsorten verwendet werden!</p>

7.4 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:

7.5 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

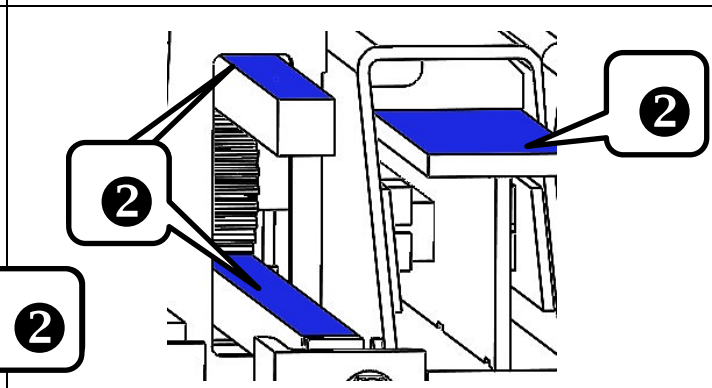
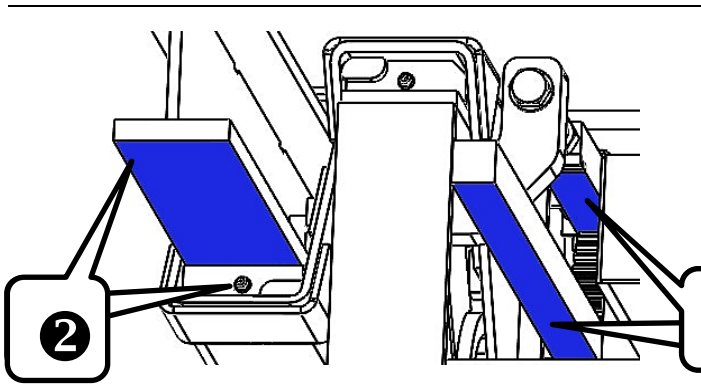
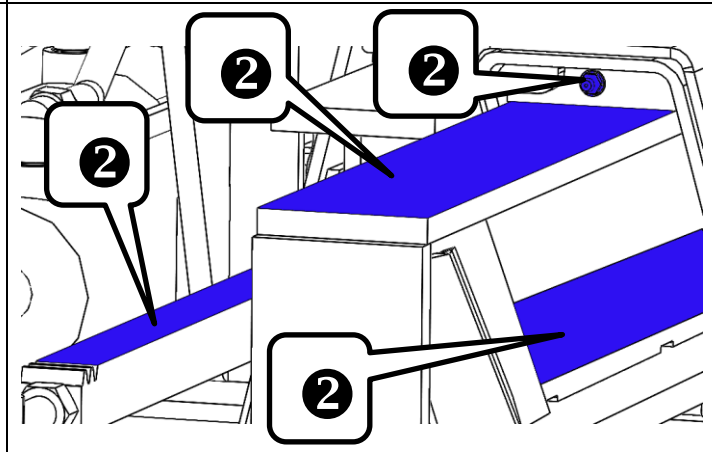
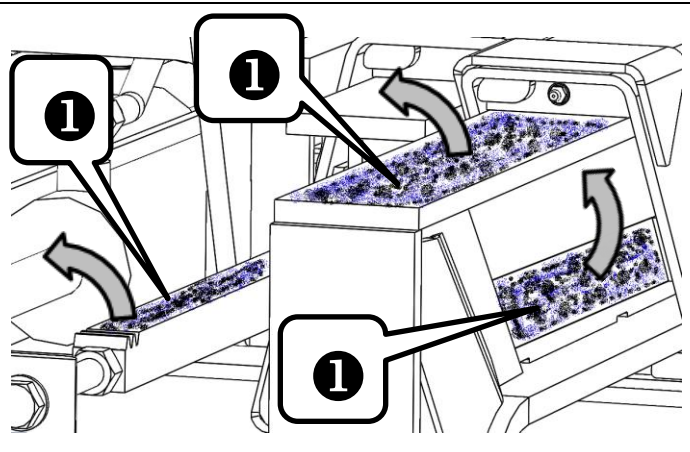
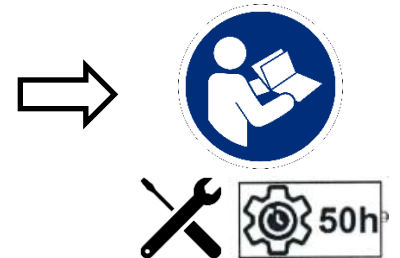
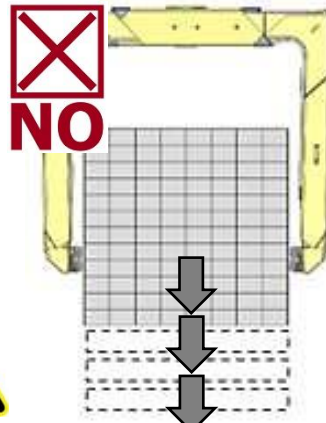
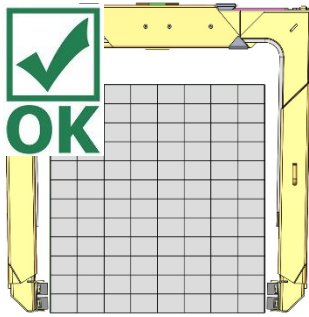


Das Produkt **darf nur** von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung/ zum Recyceln vorbereitet werden. Entsprechend vorhandene **Einzelkomponenten** (wie Metalle, Kunststoffe, Flüssigkeiten, Batterien/Akkus etc.) **müssen** gemäß den **national/ länderspezifisch geltenden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



Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden!

9 Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)



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

HVZ-LIGHT



PL | Instrukcja Obsługi

Spis treści

1	CE - Deklaracja zgodności	4
2	Bezpieczeństwo	5
2.2	Definicje terminów	5
2.3	Wskazówki bezpieczeństwa	5
2.4	Znaki bezpieczeństwa	6
2.5	Środki bezpieczeństwa osobistego	6
2.6	Wyposażenie ochronne	7
2.7	Ochrona przed nieszczęśliwym wypadkiem	7
2.8	Kontrola działania i wzrokowa	7
2.8.1	Informacje ogólne	7
2.8.2	Układ hydrauliczny	7
2.9	Bezpieczeństwo podczas pracy	8
2.9.1	Koparka hydrauliczna i inne urządzenia podnoszące	8
2.9.2	Bezpieczeństwo w trybie układania	8
2.9.3	Ustalanie jakości technicznej	9
3	Informacje ogólne	10
3.1	Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem	10
3.2	Kształty kostki brukowej	11
3.3	Rysunek poglądowy i budowa	13
3.4	Dane techniczne	13
4	Instalacja	14
4.1	Montaż mechaniczny	14
4.2	Montaż hydrauliczny	16
4.2.1	Zastosowanie hydraulicznej głowicy obrotowej	16
5	Prace nastawcze	17
5.1	Informacje ogólne	17
5.2	Ustawienie płytek ze stali sprężynowej	17
5.2.1	Zmiana szerokości szczęki	18
5.3	Ustawienie zacisku głównego	18
5.3.1	Informacje ogólne	18
5.3.2	Ustawienie – strona powierzchni płaskiej / maszyny	20
5.4	Greiftiefeneinstellung	24
5.4.1	Planumseite	24
5.4.2	Maschinenseite	25
5.5	Ustawianie kótek do odstawiania	26
5.6	Wskazówki dot. zgodnego z normą układania kostki brukowej ADV	27
6	Manipulowanie	28
6.1	Informacje ogólne	28
6.2	Wskazówki dot. zgodnego z normą układania kostki brukowej	28
6.3	Przebieg cyklu układania	29
6.4	Ogólne wskazówki dot. zgodnego z normą układania	30
6.5	Ogólne wskazówki dotyczące układania	31

7	Konserwacja i utrzymanie	33
7.1	Konserwacja	33
7.1.1	Mechanicy	33
7.1.2	Hydraulika	34
7.2	Naprawy	34
7.3	Obowiązek przeprowadzania kontroli	34
7.4	Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej	35
7.5	Wskazówka dotycząca wynajmowania/wypożyczenia urządzeń marki PROBST	35
8	Utylizacja / recykling sprzętu i maszyn	35
9	Instrukcja smarowania (równoległe prowadnice ślizgowe)	36

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w informacjach i ilustracjach zawartych w instrukcji obsługi.

1 CE - Deklaracja zgodności

Nazwa: Chwytek hydrauliczny HVZ-LIGHT
Typ: HVZ-LIGHT
Nr zamówienia: 51400035



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

Wyżej wymieniona maszyna jest zgodna z odnośnymi wytycznymi następujących dyrektyw UE:

2006/42/CE (dyrektywa maszynowa)

Zastosowano następujące normy i specyfikacje techniczne:

DIN EN ISO 12100

Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania - Ocena i redukcja ryzyka

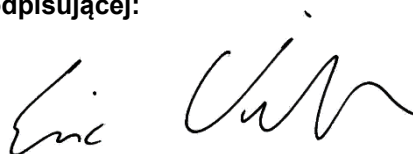
DIN EN ISO 13857

Bezpieczeństwo maszyn — Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

Autoryzować osoba dla EC- Dokumentacja :

Nazwisko: Jean Holderied

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

Podpis, informacje na temat osoby podpisującej:

Erdmannhausen, 10.01.2024.....
(Eric Wilhelm, Prezes Zarządu)

2 Bezpieczeństwo

2.1 Definicja personelu fachowego / osoby wykwalifikowanej

Prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowy personel lub osobę wykwalifikowaną w danej dziedzinie!

Personel fachowy lub osoby wykwalifikowane muszą dysponować niezbędną wiedzą zawodową z następujących dziedzin, o ile odnoszą się one do tego urządzenia:

- mechanika
- hydraulika
- pneumatyka
- elektryka

2.2 Definicje terminów

Zakres uchwytu:	<ul style="list-style-type: none"> • Określa minimalne i maksymalne wymiary materiału, który można uchwycić tym urządzeniem.
Trzymany materiał (materiały):	<ul style="list-style-type: none"> • Chwytyany bądź transportowany materiał.
Szerokość otwarcia:	<ul style="list-style-type: none"> • Składa się na nią zakres uchwytu i obszar manewrowania. <i>Zakres uchwytu + Obszar manewrowania = Zakres otwarcia</i>
Głębokość opuszczania:	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiada maksymalnej wysokości uchwytu trzymanego materiału, zależną od wysokości ramion urządzenia chwytającego.
Urządzenie:	<ul style="list-style-type: none"> • Określa urządzenie chwytające.
Wymiary wyrobu:	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiary trzymanego materiału (np. długość, szerokość, wysokość wyrobu).
Ciężar własny:	<ul style="list-style-type: none"> • Ciężar własny urządzenia (bez trzymanego materiału).
Nośność (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje maksymalny dopuszczalny ładunek urządzenia (do podnoszenia towarów chwytających). *= WLL → (angielski:) Working Load Limit
Obszar blisko ziemi:	<ul style="list-style-type: none"> • ładunek musi być opuszczony tuż nad ziemię (ok. 0,5 m) natychmiast po podniesieniu (np. z palety lub ciężarówki). Do transportu należy podnosić ładunek tylko na taką wysokość, na jaką jest to konieczne (zalecenie ok. 0,5 m nad ziemią).

2.3 Wskazówki bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo dla życia!

Oznacza niebezpieczeństwo. W przypadku, gdy nie będzie unikane, następstwem może być śmierć lub ciężkie zranienie.



Sytuacja niebezpieczna!

Oznacza sytuację niebezpieczną. W przypadku, gdy nie będzie unikana, następstwem mogą być ciężkie zranienia lub szkody materialne.



Zakaz!


Oznacza zakaz. W przypadku nieprzestrzegania następstwem mogą być śmierć, ciężkie zranienie lub szkody materialne.




Ważne informacje lub przydatne porady użytkownika


2.4 Znaki bezpieczeństwa

ZNAKI ZAKAZU


Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Nigdy nie stawać pod wiszącymi ciężarami. Niebezpieczeństwo dla życia!	29040210 29040209 29040204	Ø30 mm Ø50 mm Ø80 mm

	Uwaga, niebezpieczeństwo zgniecenia! Trzymać tylko za uchwyty.	2904.0367	205 x 30 mm
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-----------	-------------

ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Niebezpieczeństwo zgniecenia rąk.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

ZNAKI NAKAZU

Symbol	Znaczenie	Nr zam.	Wielkość
	Każdy operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi dla urządzenia i zawarte w niej przepisy bezpieczeństwa.	29040665 29040666 29041049	Ø30 mm Ø50 mm Ø 80 mm

2.5 Środki bezpieczeństwa osobistego



- Każdy operator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi dla urządzenia i zawarte w niej przepisy bezpieczeństwa.
- Urządzenie i wszystkie urządzenia nadrzędne, w/do których urządzenie jest zamontowane, mogą być użytkowane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane i posiadające odpowiednie pozwolenie.



- Tylko maszyny posiadające uchwyty mogą być obsługiwane ręcznie. **W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zranienia rąk!**

2.6 Wyposażenie ochronne

Zgodnie z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa wyposażenie ochronne składa się z:

- odzieży ochronnej
- rękawic ochronnych
- butów ochronnych

2.7 Ochrona przed nieszczęśliwym wypadkiem



- Zabezpieczyć miejsce pracy dla osób nieupoważnionych, zwłaszcza dzieci, na dużej powierzchni.
- **Uwaga podczas burzy z piorunami - zagrożenie piorunem!**
W zależności od intensywności burzy, w razie potrzeby należy przerwać pracę z urządzeniem.



- Odpowiednio oświetlić obszar roboczy.
- **Należy uważać na mokre, zamrożone, oblodzone i brudne materiały budowlane! Istnieje niebezpieczeństwo wysunięcia się materiału chwytającego. → NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU!!**

2.8 Kontrola działania i wzrokowa

2.8.1 Informacje ogólne



- Przed każdym użyciem urządzenie należy sprawdzić pod kątem działania i stanu.
- Konserwację, smarowanie i usuwanie awarii wolno przeprowadzać wyłącznie przy odłączonym urządzeniu!



- W przypadku usterek dotyczących bezpieczeństwa urządzenie może być ponownie użytkowane dopiero po całkowitym usunięciu usterki.
- W przypadku pojawienia się rys na elementach nośnych urządzenie należy bezzwłocznie wyłączyć z użytkowania.



- Instrukcja obsługi urządzenia musi być w każdej chwili dostępna w miejscu użytkowania.
- Zabrania się usuwania tabliczki znamionowej umieszczonej na urządzeniu.
- Nieczytelne tabliczki informacyjne (takie jak znaki zakazu i ostrzegawcze) należy wymienić.

2.8.2 Układ hydrauliczny



- Przed każdym użyciem należy sprawdzić szczelność wszystkich przewodów i połączeń hydraulicznych. Uszkodzone części powinny być wymieniane przez wykwalifikowany personel w stanie **bezcisnieniowym**.



- Przed otwarciem przyłączy hydraulicznych dokładnie oczyścić otoczenie. Podczas prac przy układzie hydraulicznym zachować czystość.



- Przewody przyłączeniowe układu hydraulicznego **nie** mogą mieć przetarć, a podczas opuszczania i podnoszenia nie mogą zaczepiać o wystające krawędzie mogące spowodować ich przerwanie.



- Operator urządzenia musi samemu zapewnić, aby ciśnienie robocze potrzebne do pracy urządzenia miało stałą wartość.
- Jedynie pod takim warunkiem zagwarantowane jest bezpieczne chwytanie bądź podnoszenie i przenoszenie trzymanyh materiałów za pomocą urządzenia.

2.9 Bezpieczeństwo podczas pracy

2.9.1 Koparka hydrauliczna i inne urządzenia podnoszące



- Koparka hydrauliczna i inne urządzenia podnoszące muszą być w dobrym i bezpiecznym stanie roboczym.
- Tylko upoważniony, certyfikowany i wykwalifikowany personel może użytkować koparkę oraz inne urządzenia podnoszące.
- Personel operatora musi mieć wszystkie niezbędne kwalifikacje. i zawiesia.



- **Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego obciążenia koparki hydraulicznej ani innych urządzeń i zawiesia i podnoszących.**

2.9.2 Bezpieczeństwo w trybie układania



- Urządzenie przeciągać do pozycji tylko za uchwyty!
- Operator musi bez przeszkód obserwować urządzenie cały czas podczas transportu do momentu odłożenia.
- Warstw kostki nigdy nie zabierać poza środkiem, ponieważ grozi to przewróceniem i obrażeniami ciała!



- Warstwy zestawów kostki zakładać ostrożnie.
- Bezpieczeństwo jest ważniejsze od szybkości.

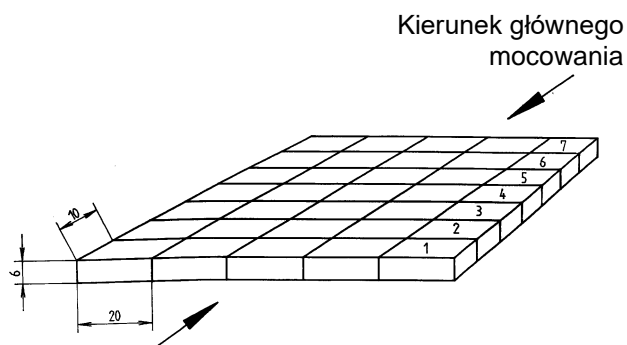


- Przebywanie pod wiszącymi ciężarami jest zabronione. Zagrożenie życia!
- Pracować z urządzeniem można tylko blisko ziemi, nigdy nie wychylać go nad ludzi!
- W trybie układania zabronione jest przebywanie ludzi w strefie pracy i jazdy! Wyjątek stanowią sytuacje niezbędne. Ze względu na rodzaj zastosowania urządzenia, np. przez ręczne prowadzenie urządzenia (za uchwyty).
- Operator nie może opuszczać stanowiska sterowania, dopóki urządzenie jest obciążone warstwami zestawów kostki.
- Urządzenia nie wolno otwierać, jeżeli droga otwierania ramion chwytaka jest zablokowana przez opór (np. stos kostki itp.)!
- Ciężarów nie można ciągnąć ani przeciągać po skosie.
- Nigdy nie zdejmować plomby maksymalnego ustawienia ciśnienia bez konsultacji z producentem!
- Zablokowanych ciężarów nie zrywać za pomocą podnośnika.
- **Nie przekraczać udźwigu i szerokości znamionowej urządzenia.**

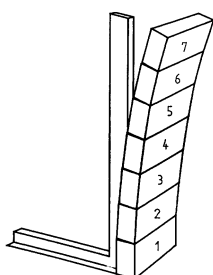
2.9.3 Ustalanie jakości technicznej

Do bezpiecznej i niezawodnej eksploatacji urządzenia konieczne jest ustalenie jakości warstw kostki w oparciu o następujące procedury:

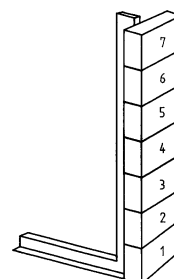
Mocowana kostka jest układana piętrowo i oparta o główne urządzenie mocujące, tzn. strona chwytu szczęk w głównym przyrządzie mocującym jest skierowana do podłoża.



Przechylenie stosu grozi pęknięciem kostek podczas transportu.



Jeśli stos stoi prosto, to jakość kostki jest prawidłowa.



Kostka posiada „stopy”, np. z powodu zużytych form do kostki.



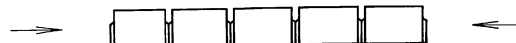
Kostka posiada „brzuszek”, np. wskutek zbyt mokrej mieszanki.



Piasek w najniższej warstwie tworzy „mostki”.



Rozpórki nie przechodzą przez całą wysokość kostki.



→ Warstwy kostki mają tendencję do załamывania się.



3 Informacje ogólne

3.1 Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Chwytnik hydrauliczny do układania kostki HVZ-LIGHT nadaje się do układania wszystkich dostępnych powszechnie na rynku jednostek, m. in. dużych płyt kamiennych, w połączeniu z dowolnymi urządzeniami nośnymi, takimi jak ładowarki kołowe-Mini, koparki miniaturowe albo układarki Probst (np. VM-301).

W przypadku urządzenia nośnego potrzebny jest tylko hydrauliczny obwód sterujący, służący do sterowania chwytnikiem HVZ-LIGHT.

To urządzenie umożliwia również chwytnie i układanie całych pakietów kostki brukowej. Nie wolno przekraczać udźwignięć ani szerokości znamionowych chwytnika hydraulicznego.

Wolno chwytnie tylko kostkę o odpowiedniej jakości, nie mogą one mieć „stóp, wybruszeń ani ślepych uchwytów dystansowych”. Może to spowodować wypadnięcie całej warstwy kostki.

Wolno chwytnie tylko kostkę o **odpowiedniej jakości**, nie mogą one mieć „stóp, wybruszeń ani ślepych uchwytów dystansowych”. Może to spowodować wypadnięcie całej warstwy kostki.

Wyposażenie opcjonalne:

- Urządzenie odciskowe ADV
- Tuleje wideł ET-L, do montażu w urządzeniach nośnych z widłami

Warunki w przypadku napędu hydraulicznego (robocza instalacja hydrauliczna urządzenia nośnego):

- natężenie przepływu, użytkowe [l/min]: min. 15, optymalnie 25, maks. 75
- ciśnienie robocze, użytkowe [bar]: min. 180, optymalnie 200, maks. 320
- ciśnienie zatorowe: max. 20 barów



- Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie do zgodnych z przeznaczeniem zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji obsługi zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa oraz odpowiednimi postanowieniami deklaracji zgodności.
- Każde inne zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem i jest **zabronione!**
- Należy dodatkowo przestrzegać obowiązujących w miejscu zastosowania ustawowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



Przed każdym **użyciem** urządzenia użytkownik musi upewnić się, że:

- urządzenie nadaje się do danego zastosowania, jest sprawne oraz że dany ładunek można podnosić za pomocą tego urządzenia.

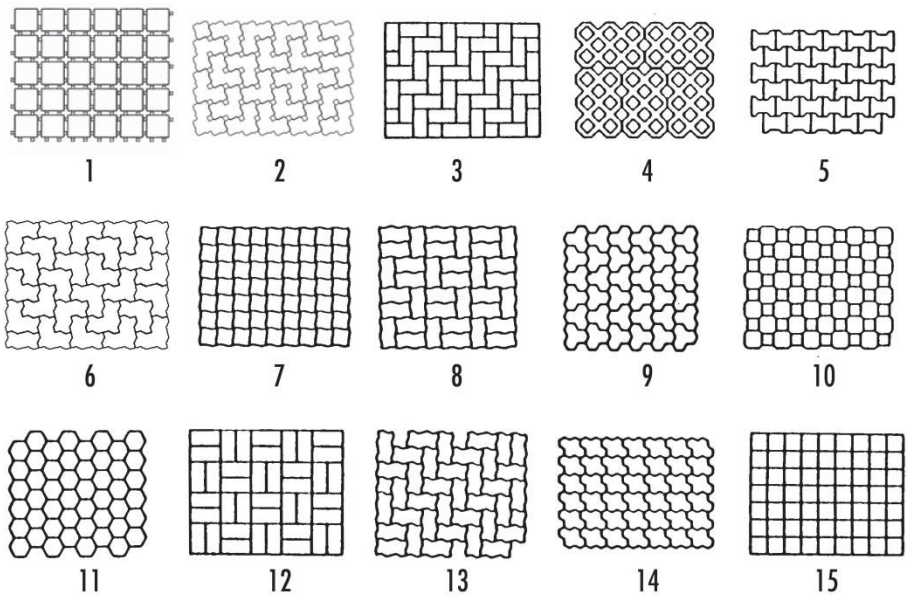
W razie wątpliwości skontaktować się przed zastosowaniem z producentem.

3.2 Kształty kostki brukowej

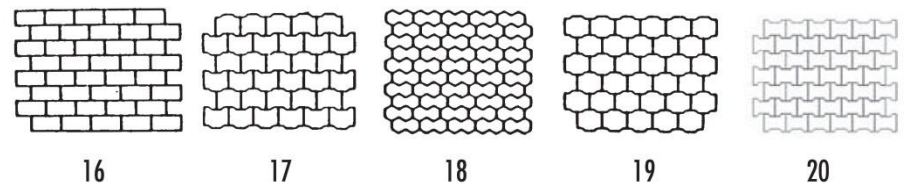
1.) Przedstawione poniżej kształty kostki brukowej 1 – 20 są przystosowane m.in. do układania mechanicznego.

Można układać również inne kształty kostki.

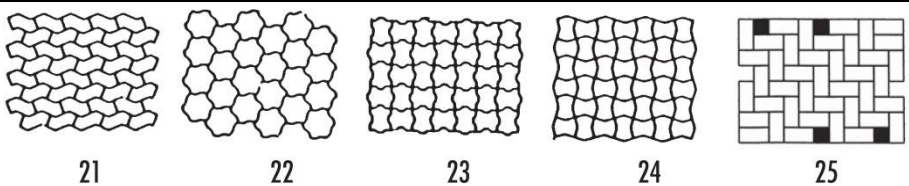
Warunkiem jest ułożenie kostki w formacje przystosowane do układania maszynowego.



2.) Kształty kostki brukowej 16-20 są przystosowane do układania maszynowego z adapterem pozycjonującym PA (4140.0003).



3.) Kształty kostki brukowej 21 – 25 są przystosowane do układania maszynowego z adapterem specjalnym.



Adapter specjalny np. do jednostki układania od 21 do 24 itp. na zamówienie (podać rysunek kształtów).



- Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie do zgodnych z przeznaczeniem zastosowań opisanych w niniejszej instrukcji obsługi zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa oraz odpowiednimi postanowieniami deklaracji zgodności.
- Każde inne zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem i jest **zabronione!**
- Należy dodatkowo przestrzegać obowiązujących w miejscu zastosowania ustawowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.



Przed każdym użyciem urządzenia użytkownik musi upewnić się, że:

- urządzenie nadaje się do danego zastosowania, jest sprawne oraz że dany ładunek można podnosić za pomocą tego urządzenia.

W razie wątpliwości skontaktować się przed zastosowaniem z producentem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Urządzenie może być eksploatowane tylko blisko podłoża (→ Rozdział "Bezpieczeństwo w działaniu" oraz "Definicje terminów").



Urządzeniem wolno przenosić **wyłącznie** elementy kamienne o równoległych i płaskich powierzchniach!
W przeciwnym razie zachodzi **niebezpieczeństwo wyslizgnięcia się** elementu!



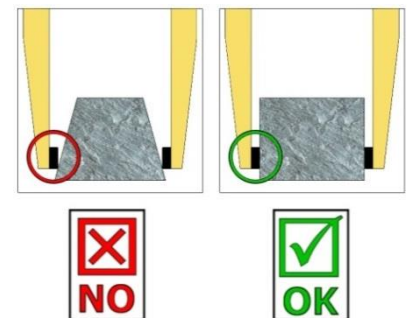
ZABRONIONE DZIAŁANIA:

Nieautoryzowane modyfikacje urządzenia lub użycie dodatkowych urządzeń, które zostały przez Państwa zbudowane, zagrażają życiu i kończyom i dlatego są surowo **zabronione!**

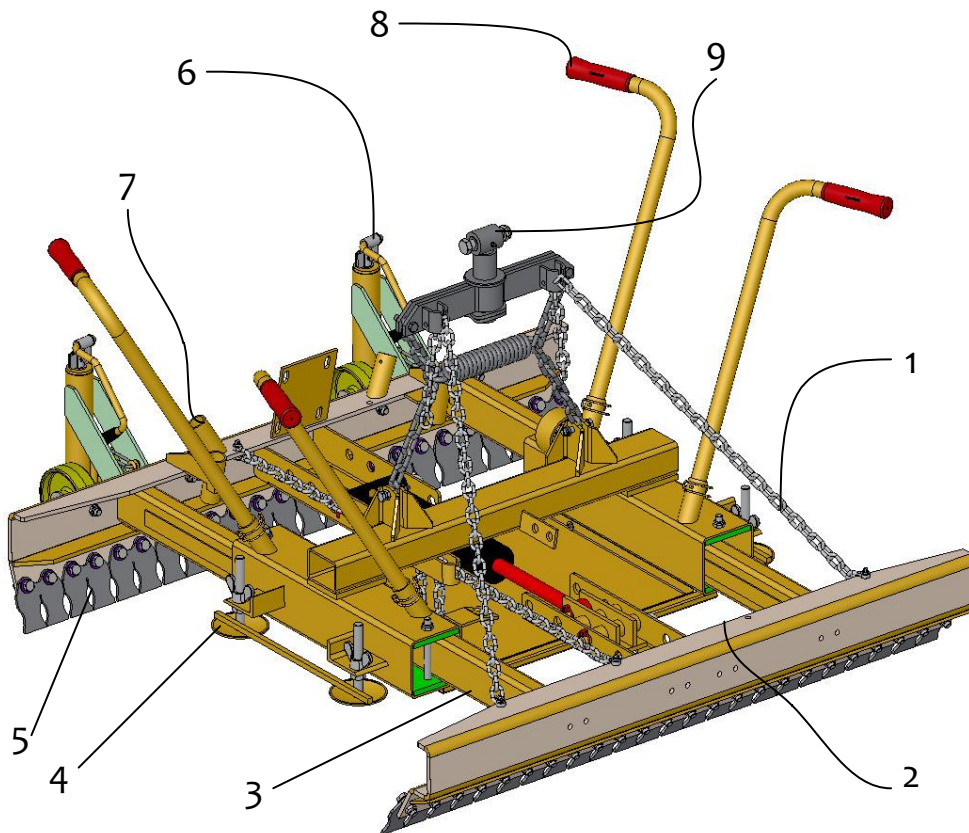
Nie wolno przekraczać nośności (WLL) urządzenia i nie wolno przekraczać ani nie zmniejszać nominalnych szerokości/zakresów chwytania.

Wszelkie transporty z urządzeniem, które nie są zgodne z przepisami są **surowo zabronione:**

- Transport ludzi i zwierząt.
- Chwywanie i transportowanie pakietów materiałów budowlanych, przedmiotów i materiałów nieopisanych w niniejszej instrukcji obsługi
- Zawieszanie ładunków za pomocą lin, łańcuchów lub podobnych na urządzeniu, z wyjątkiem przewidzianych w tym celu uch/śrub do zawieszenia
- Chwywanie towarów, które mają być chwywane za pomocą folii opakowaniowej, ponieważ istnieje **ryzyko poślizgu**.
- Chwywanie towarów o powierzchni, która zmniejsza współczynnik tarcia (np. powierzchnie przetarte, obrobione, zabrudzone, zamrożone, powlekane, malowane), ponieważ zmniejsza to współczynnik tarcia pomiędzy szczękami chwytaka a chwytanym towarem - ryzyko poślizgu!
Środek zaradczy: Jeśli szczęki chwytaka oraz powierzchnia produktów w obszarze szczęk chwytaka są w jakikolwiek sposób zabrudzone, należy je bezwzględnie oczyścić przed każdym chwywaniem!
- Chwywać towary, które mogą ulec deformacji lub pęknięciu na skutek siły zacisku chwytaka!
- Chwywanie towarów, które wykazują widoczne uszkodzenia lub mogą pęknąć pod wpływem własnego ciężaru.
- chwywanie i transport chwytaków stożkowych i okrągłych, ponieważ istnieje **niebezpieczeństwo poślizgu**. (zdjęcie po prawej) →
- Warstwy kamienne, które mają "stopy", "brzuchy" lub "ślepe przekładki".



3.3 Rysunek poglądowy i budowa



1. Łańcuch do ustawiania kąta przystawienia w położeniu skośnym
2. Szczeka zacisku czołowego od strony podłoża
3. Regulacja rozpiętości głównej
4. Regulacja głębokości chwytania (szerokości otwarcia)
5. Płytek ze stali sprężynowej
6. Ustawienie Rolki podpierające
7. Miejsce wtykania rękojeści
8. Rękojeść (do prowadzenia ręcznego)
9. Zawieszenie do urządzenia nośnego

3.4 Dane techniczne

Dokładne dane techniczne (takie jak nośność, ciężar własny itp.) znajdują się na tabliczce znamionowej.

4 Instalacja

4.1 Montaż mechaniczny

Stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Probst, w razie wątpliwości skontaktować się z producentem.



Masa ładunku urządzenia, urządzeń doczepianych (silnik obrotowy, otwory pod widły, wysięgnik żurawia itp.) i ładunków pobieranych **nie może przekraczać udźwigu** urządzenia nośnego/podnośnika!

Urządzenia chwytne muszą być **zawsze** zamocowane na **zawieszeniu Cardana**, tak aby w każdej pozycji był zapewniony swobodny ruch wahadłowy.



Pod żadnym pozorem urządzenia chwytne nie mogą być **sztywno** połączone z podnośnikiem/urządzeniem nośnym!

Może to szybko doprowadzić do pęknięcia zawieszenia. Grozi to śmiercią, bardzo ciężkimi obrażeniami i szkodami materialnymi!



Przy stosowaniu narzędzia roboczego na opcjonalnych przystawkach (jak np. kieszeń do wsunięcia, wysięgnik dźwigu itp.) nie można wykluczyć, że ze względu na najniższą możliwą konstrukcję całego narzędzia roboczego (w celu uniknięcia utraty wysokości podnoszenia), może dojść do kolizji narzędzia roboczego z sąsiednimi elementami, jeśli narzędzie będzie zawieszono w sposób oscylujący i niekorzystnie ustawione, gdy nośnik będzie się poruszał. Należy tego w miarę możliwości unikać poprzez odpowiednie ustawienie maszyny i jazdę w odpowiedni sposób. Powstałe w ten sposób szkody nie będą regulowane w ramach gwarancji.

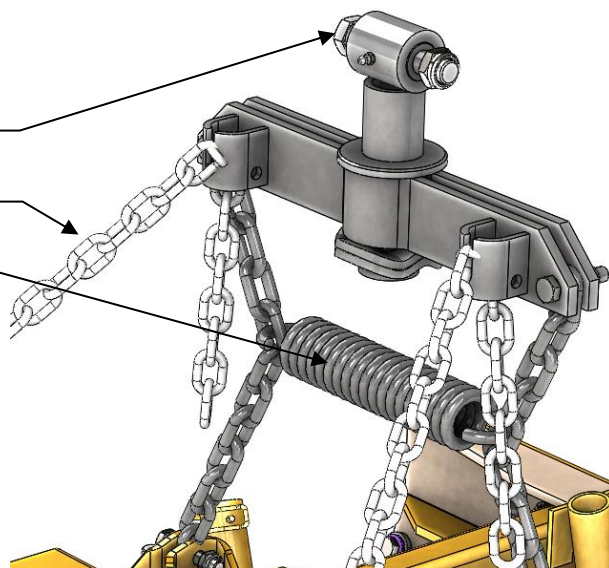
Połączenie mechaniczne HVZ LIGHT z urządzeniem nośnym wykonuje się za pomocą urządzenia do podwieszania.

2-punktowe zawieszenie wyposażone jest w sprężynę tłumiącą drgania.

Urządzenie do podwieszania urządzenia nośnego

Łańcuch nastawczy

Sprężyn



Połączenie z urządzeniem nośnym (koparką) następuje przez zawieszenie koparki (UBA lub adapter Lehnhoff).

Zawieszenie koparki adapter Lehnhoff

Należy wykonać zabezpieczone połączenie (sworzeń z pierścieniem zabezpieczającym) między głowicą obrotową a zawieszeniem koparki.

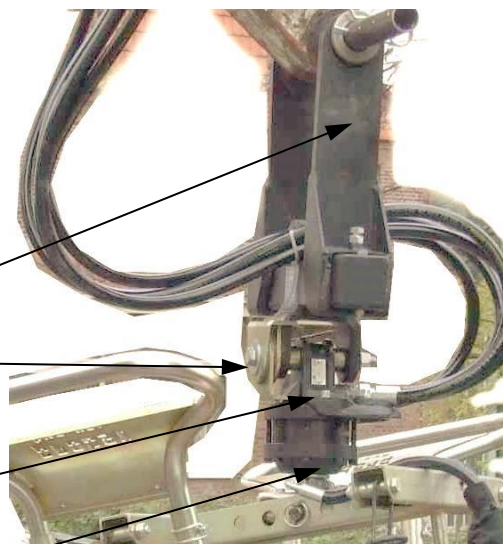
- Zawieszenie koparki (adapter Lehnhoff)
- Sworzeń z pierścieniem
- Hamulec wahadłowy
- Głowica obrotowa



Zawieszenie koparki UBA

Należy wykonać zabezpieczone połączenie (śruba zabezpieczająca z nakrętką zatrzymującą) między głowicą obrotową a zawieszeniem koparki.

- Zawieszenie koparki (UBA)
- Śruba zabezpieczająca z nakrętką zatrzymującą *
- Hamulec wahadłowy
- Głowica obrotowa



* Ustawienie nakrętki zabezpieczającej wpływa na prędkość ruchu hamulca wahlowego

4.2 Montaż hydrauliczny

Do podłączenia HVZ do urządzenia nośnego potrzebny jest obwód hydrauliczny.

Podłączenie do węży hydraulicznych wykonane jest na bloku zaworów.

Warunki w przypadku napędu hydraulicznego (robocza instalacja hydrauliczna urządzenia nośnego):

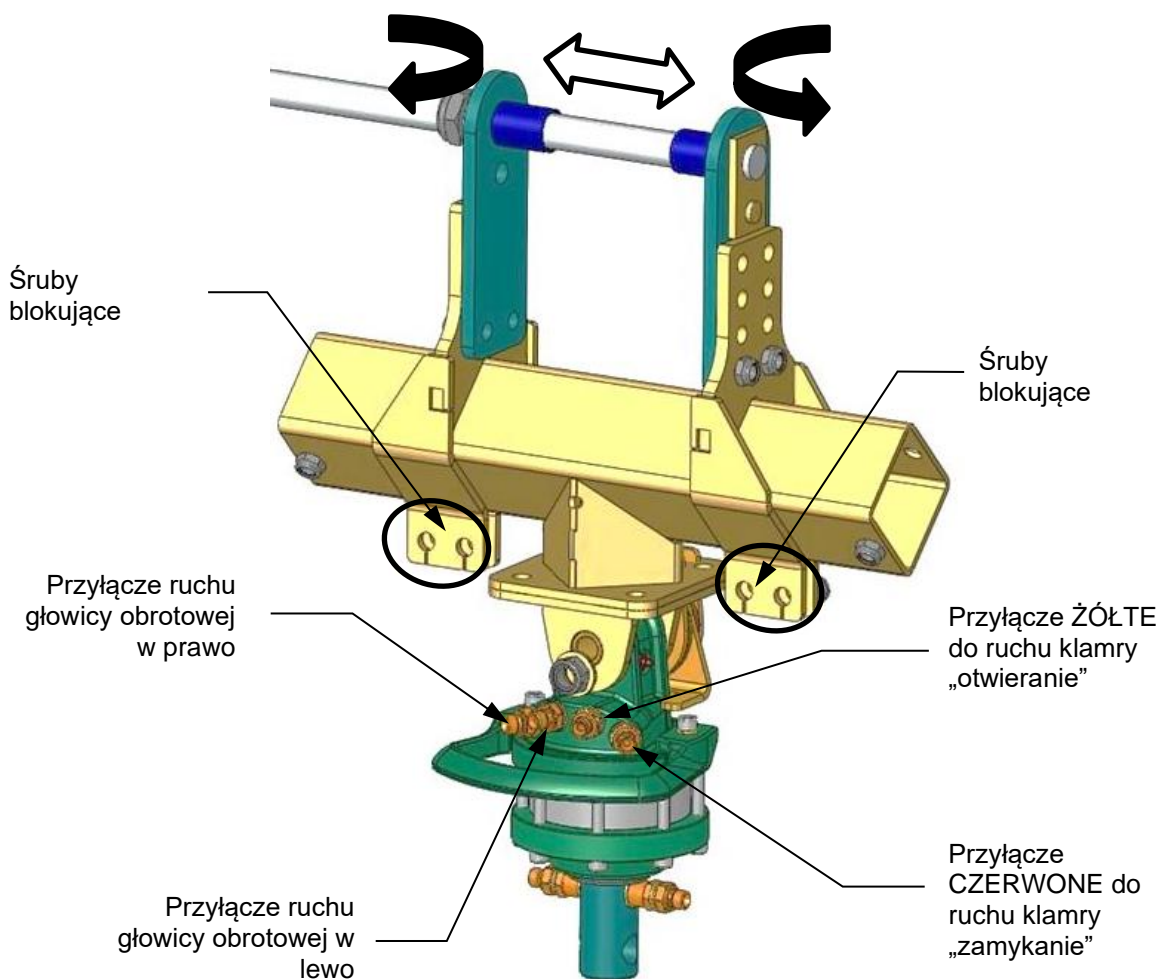
- natężenie przepływu, użytkowe [l/min]: min. 15, optymalny 25, maks. 75
- ciśnienie robocze, użytkowe [bar]: min. 180, optymalny 200, maks. 320
- ciśnienie zatorowe: maks. 20 barów

4.2.1 Zastosowanie hydraulicznej głowicy obrotowej

Do podłączenia **HVZ-ECO** do urządzenia nośnego potrzebne są dwa niezależne od siebie hydrauliczne obwody sterujące.

Podłączenie do węży hydraulicznych wykonane jest na hydraulicznej głowicy obrotowej.

Po odkręceniu czterech śrub blokujących można w razie potrzeby zmieniać szerokość otwarcia między mocowaniem sworznia (\leftrightarrow). W tym celu należy wyjąć obydwie mocowania sworznia, obrócić o 180° (patrz strzałki), ponownie wsunąć i zabezpieczyć śrubą blokującą.



5 Prace nastawcze



Uważaj na prace regulacyjne! Niebezpieczeństwo zranienia rąk!
Stosować rękawice ochronne.



5.1 Informacje ogólne

- Aby uzyskać optymalną wydajność układania za pomocą chwytaka hydraulicznego do układania kostki, należy go właściwie ustawić odpowiednio do układanych jednostek kostki betonowej. Dlatego podczas ustawiania należy przestrzegać poniższych zasad i najlepiej punkt po punkcie instrukcji ustawień.

Wszelkie prace nastawcze można wykonywać tylko przy zatrzymanym urządzeniu!

Podczas wszelkich prac nastawczych należy się upewnić, że w momencie aktywowania jakichkolwiek funkcji hydraulicznych nikt nie przebywa w strefie ruchu chwytaka.

Niebezpieczeństwo obrażeń rąk!

Nigdy nie wykonywać prac naprawczych podczas wykonywania jakichkolwiek funkcji hydraulicznych. Wszelkie ruchy podczas prac nastawczych należy wykonywać powoli i ostrożnie, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzeń.

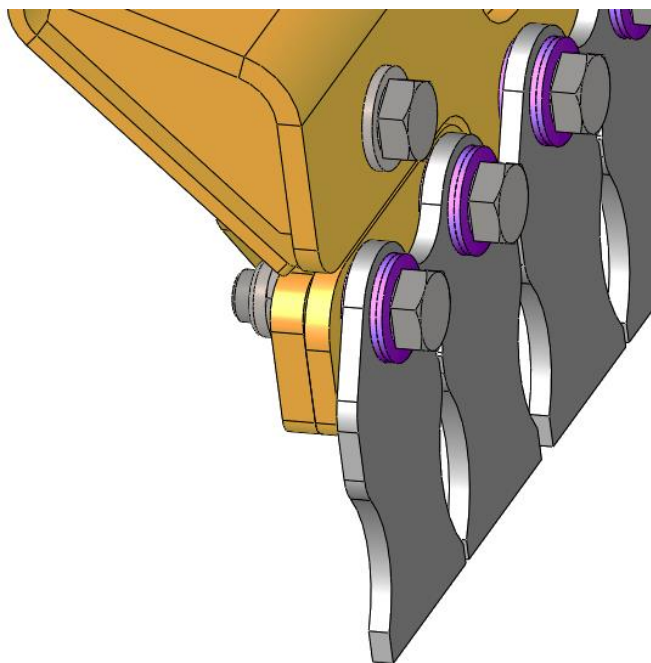


5.2 Ustawienie płytek ze stali sprężynowej

Płytki stalowe nie powinny wystawać z boku przez kontur kostki, ponieważ podczas odkładania będą zaczepiać o ułożoną już kostkę i wciskać ją w powierzchnię płaską.

W zależności od długości zestawu należy zdjąć płytki wystające z boku lub zastąpić je płytkami dłuższymi o 1,5 bądź półpłytkami.

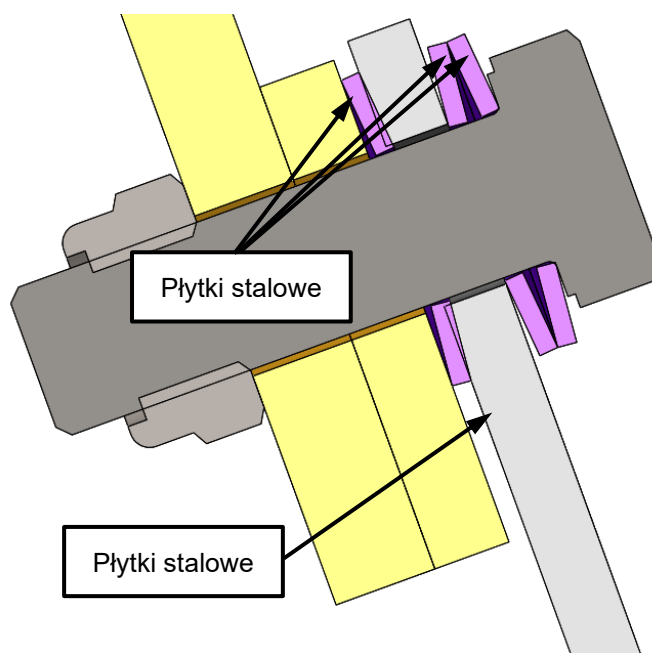
- W niektórych systemach kostki korzystne lub konieczne (np. kostka sześciokątna) może być stosowanie specjalnych płytek. W tym celu należy skontaktować się z producentem chwytaka



Rys. 1

Mocno dokręcić nakrętki samozabezpieczające i ponownie odkręcić o ½ obrotu, aby nadać płytkom elastyczność początkową przez sprężyny talerzowe i umożliwić delikatne oraz bezpieczne chwytanie.

Podczas montażu śrub mocujących płytki należy zwrócić uwagę, aby rozmieszczenie trzech sprężyn talerzowych odpowiadało rysunkowi (rys (Rys. 2)).



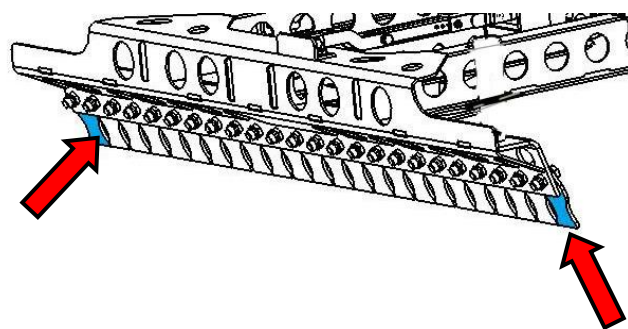
Rys. 2

5.2.1 Zmiana szerokości szczęki

W celu zapewnienia optymalnego chwytania warstw kostki możliwe jest odpowiednie zmienianie szerokości szczęki.

Powód: ponieważ często znajdujące się na zewnątrz płytki ze stali sprężynowej (Rys. 3) podczas chwytania warstwy kostki nieznacznie wystają na zewnątrz, utrudniając ewentualnie w ten sposób przyłożenie do już ułożonej warstwy kostki.

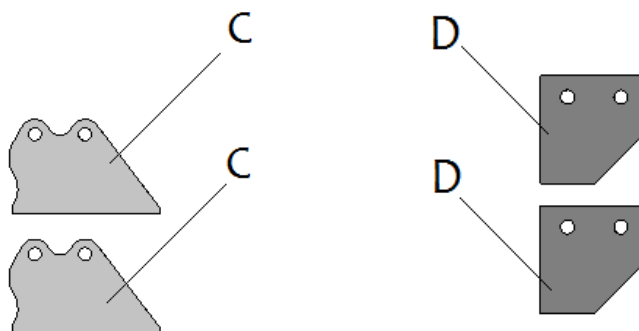
W zależności od sytuacji obydwie zewnętrzne płytki ze stali sprężynowej (na powierzchni płaskiej oraz po stronie głównej rozpiętości maszyny) należy wymienić na odpowiednie płytki ze stali sprężynowej z zestawu akcesoriów (Rys. 4).



Rys. 3

C: Płytki ze stali sprężynowej do powiększania szerokości szczęk w zacisku głównym

D: Płytki ze stali sprężynowej do zmniejszania szerokości szczęk w zacisku głównym



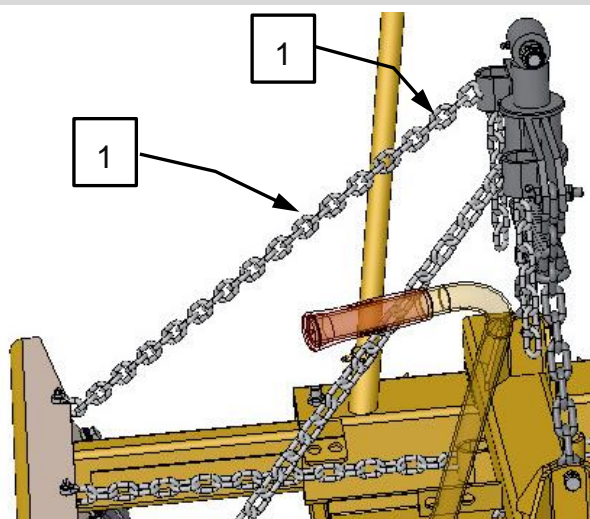
Rys. 4

5.3 Ustawienie zacisku głównego

5.3.1 Informacje ogólne

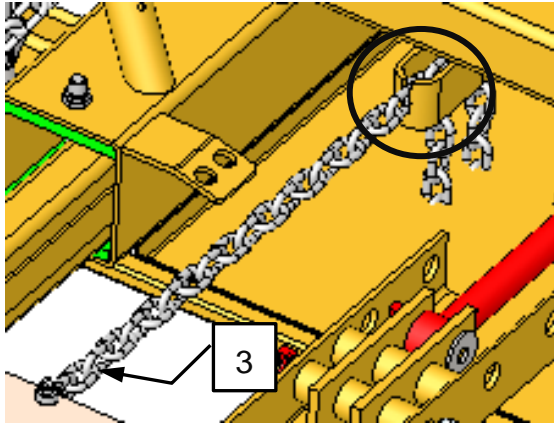
Ustawienie zacisku głównego na urządzeniu (strona maszyny / powierzchni płaskiej) wybrać odpowiednio do długości warstwy kostki.

Oba łańcuchy do ustawiania kąta przystawienia (1) na górnych końcach zawieszenia łańcuchowego usunąć i odłożyć w kierunku na zewnątrz na podłogę (Rys. 5).

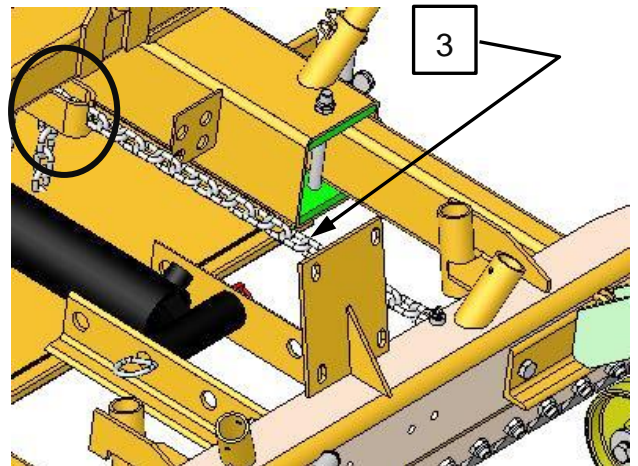


Rys. 5

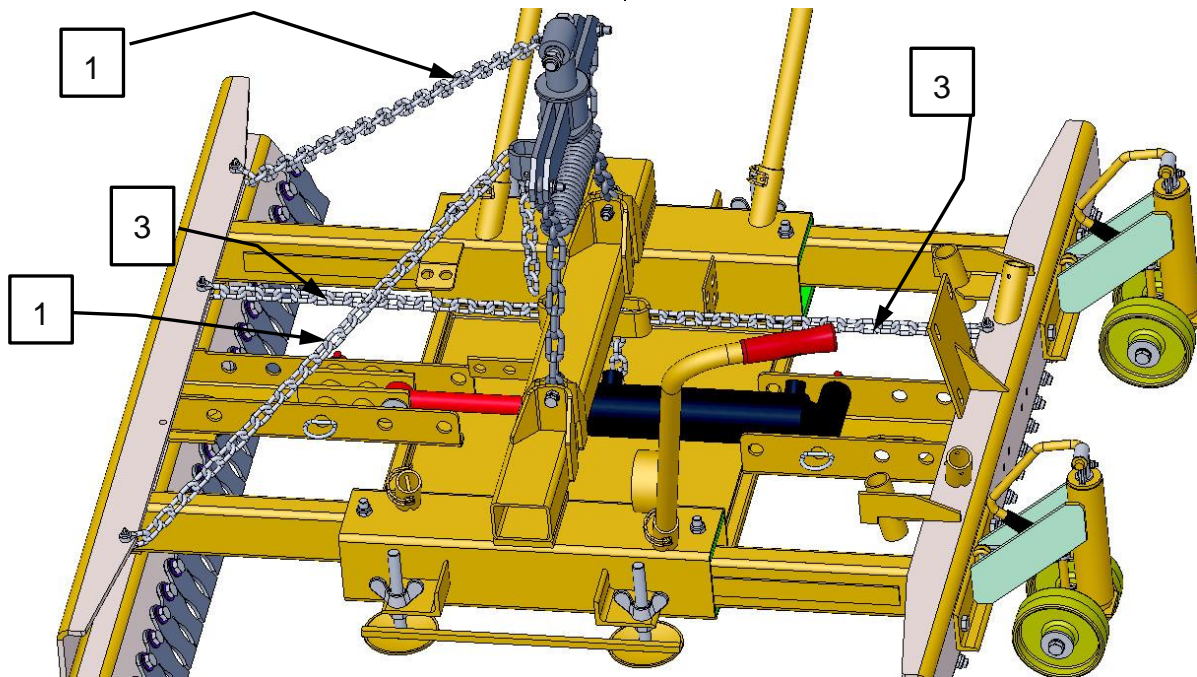
Wycześć oba łańcuchy ograniczające (3) (Rys. 6).



Rys. 6

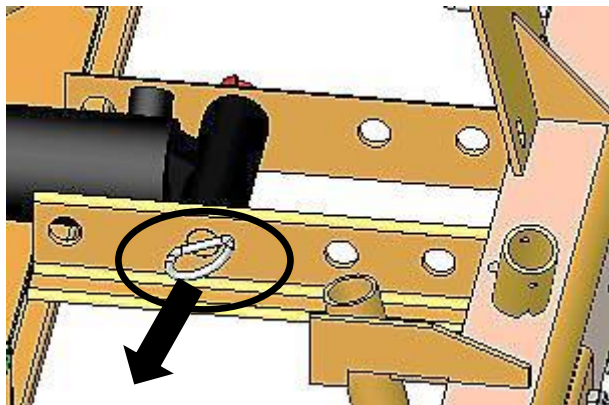


Rys. 7



5.3.2 Ustawienie – strona powierzchni płaskiej / maszyny

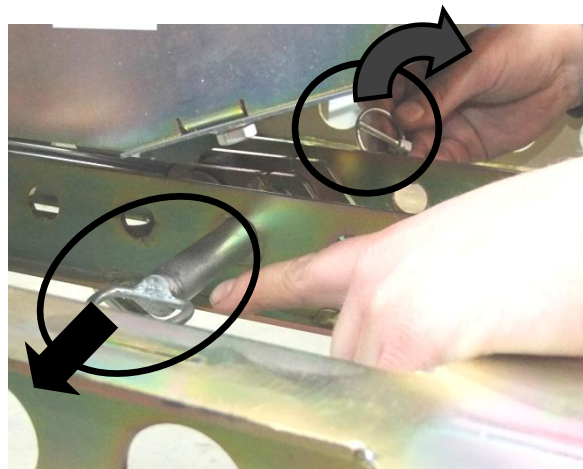
Usunąć trzpień i zawleczkę do zmiany zakresu chwytania (szerokości otwarcia) z boku maszyny (Rys. 8).



Rys. 8

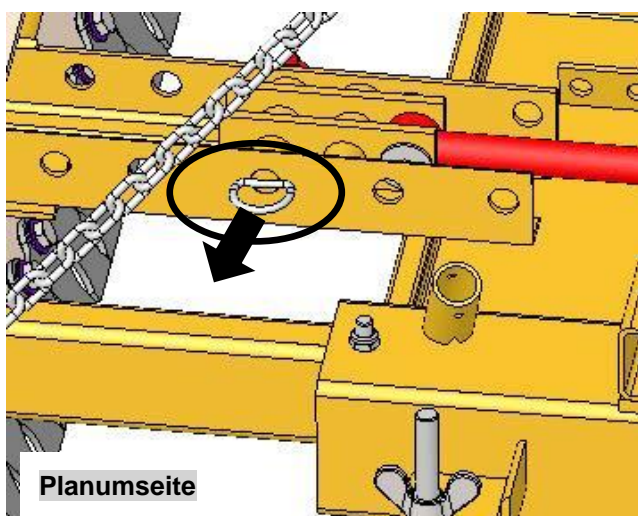
Strona maszyny

Usunąć zawleczkę z trzpienia i wyjąć trzpień (Rys. 9).



Rys. 9

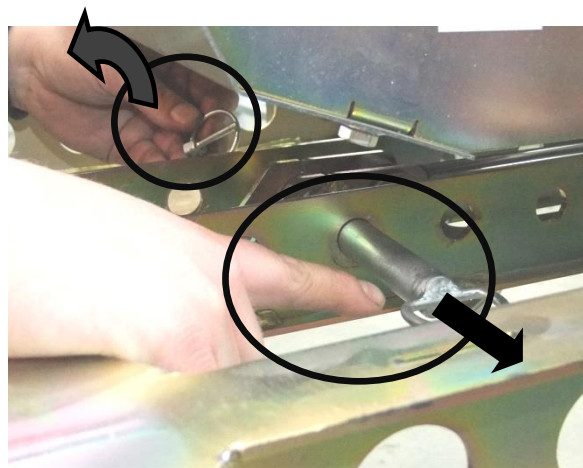
Usunąć trzpień i zawleczkę do zmiany zakresu chwytania (szerokości otwarcia) po **stronie powierzchni płaskiej** (Rys. 10).



Rys. 10

Planumseite

Usunąć zawleczkę z trzpienia i wyjąć trzpień (Rys. 11).

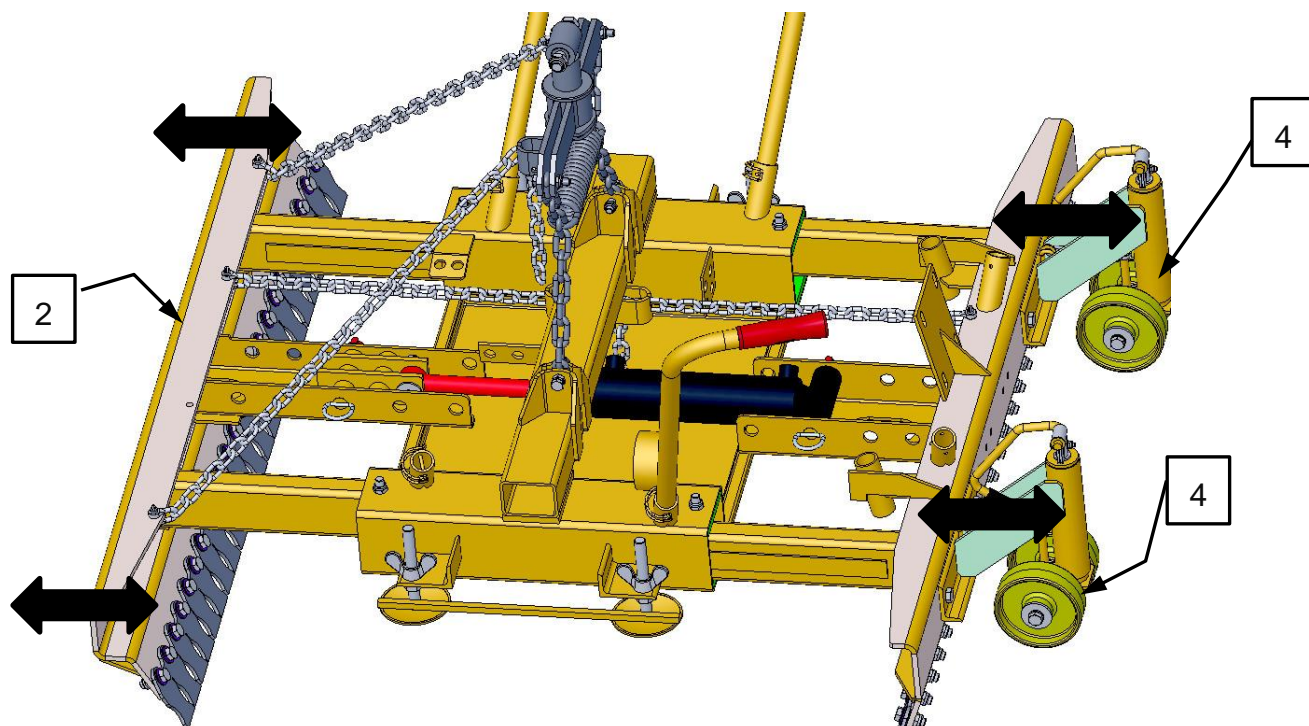


Rys. 11

Przeciagnąć ręcznie zacisk główny za ściankę chwytającą (2) i kółka do odstawiania (4) do wymaganej pozycji (na odpowiednią długość warstwy kostki – patrz Rys. 12 i Rys. 13).



Rys. 12



Rys. 13

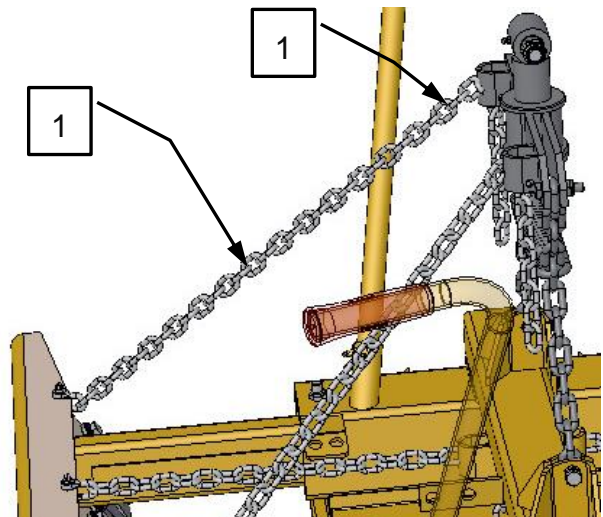


Po zakończeniu ustawiania na żądaną długość warstwy kostki zabezpieczyć ponownie główną szczękę zaciskową przez włożenie trzpienia i zawlecarki z boku maszyny / powierzchni płaskiej!

**ACHTUNG:**

Zuerst den Hydraulikzylinder komplett ausfahren und dann erst die Ketten (wie nachfolgend beschrieben) wieder einhängen.

Zawiesić oba łańcuchy do ustawiania kąta przystawienia (1) górnymi końcami do zawieszenia łańcucha w żądanym nachyleniu HVZ (Rys. 14).

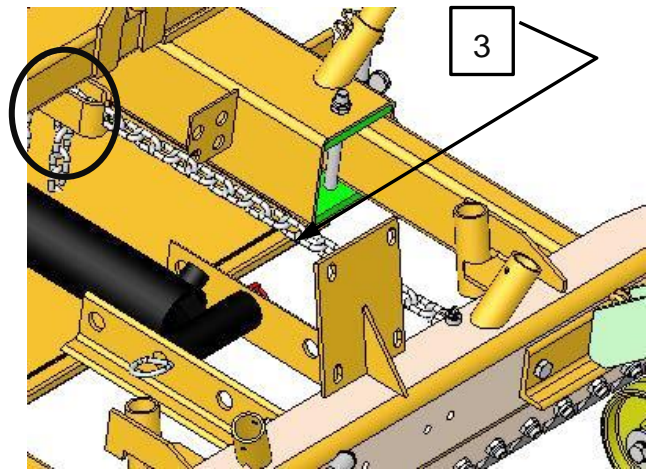


Rys. 14

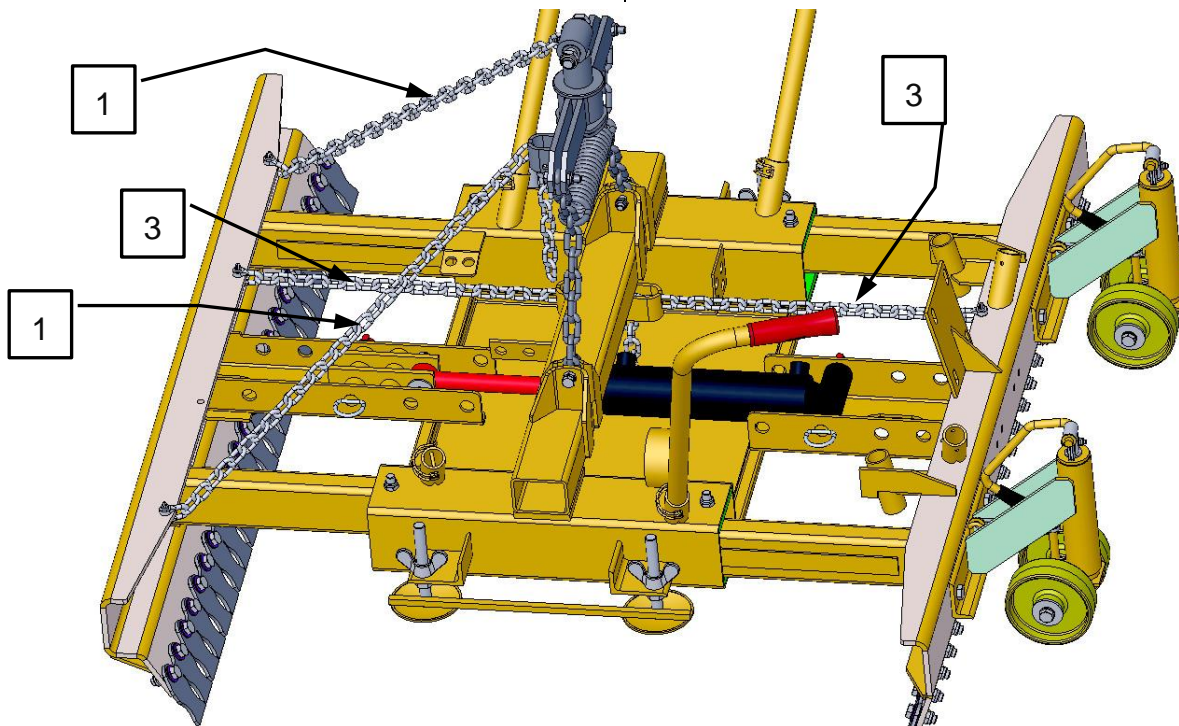


W zamkniętym, wiszącym urządzeniu (HVZ-LIGHT) łańcuchy do ustawiania kąta przystawienia (1) zawiesić u góry w taki sposób, aby były prawie całkowicie napięte. Dokręcić ogniwa spinające. Sprawi to, że w pozycji całkowitego otwarcia urządzenie (zacisk główny) ustawi się skośnie, tak że operator będzie mógł bez problemu podnieść również zestawy, do których nie można podejść pod kątem prostym.

Beide Begrenzungsketten (3) werden straff wieder an den jeweiligen KettenAufhängung eingehängt (Rys. 15).



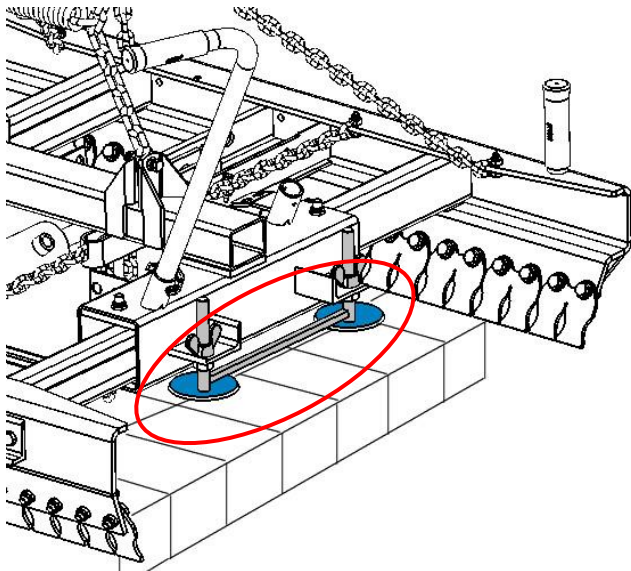
Rys. 15



5.4 Greiftiefeneinstellung

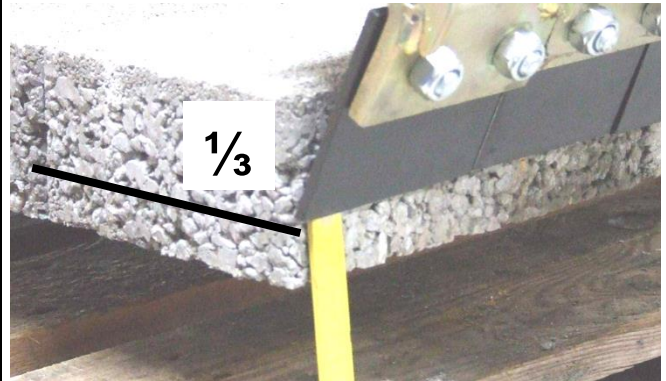
5.4.1 Planumseite

Regulator głębokości chwytania należy ustawić tak, aby płytki stalowe znajdowały się w dolnej trzeciej części warstwy kostki (Rys. 16).



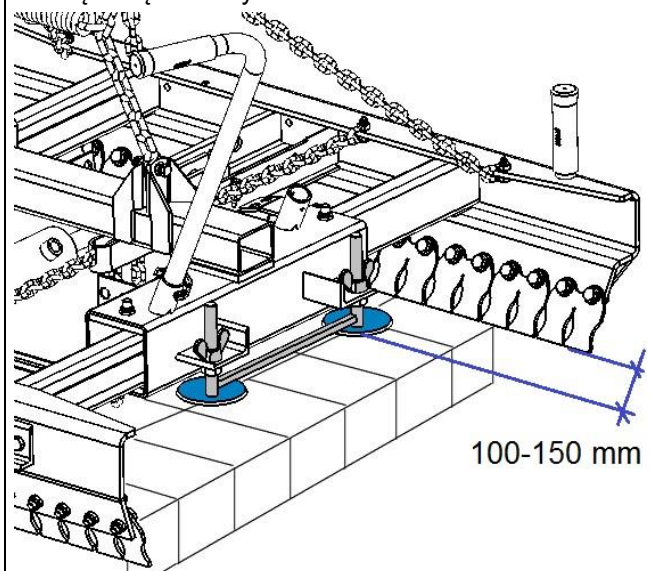
Rys. 16

W przypadku bardzo dużych warstw kostki zaleca się nieco niższe ustawienie regulatora głębokości chwytania, aby płytki stalowe były wprowadzane w najniższym obszarze warstwy kostki. W przeciwnym razie warstwa kostki może rozpaść się podczas podnoszenia.



Rys. 17

Ustawić odległość ok. 100 mm – 150 mm między środkiem regulatora głębokości chwytania a krawędzią zewnętrzną warstwy kostki.

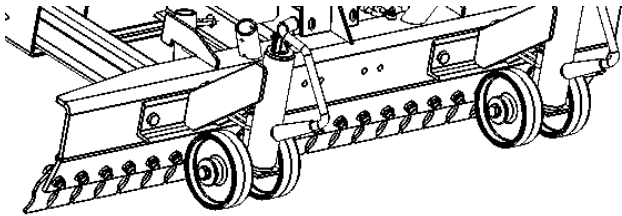


Rys. 18

5.4.2 Maschinenseite

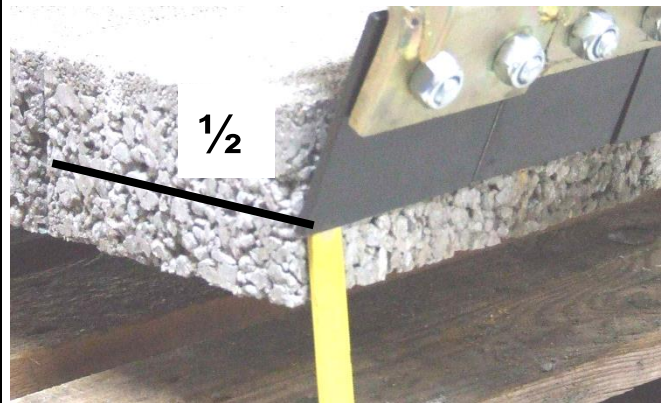
Regulator głębokości chwytania (**bok maszyny**) ustawić tak, aby płytki stalowe znajdowały się w $\frac{1}{2}$ warstwy kostki (Rys. 20).

Przykład: w przypadku wysokości kostki 800 mm
→ 170 mm



Rys. 19

W przypadku bardzo dużych warstw kostki zaleca się nieco niższe ustawienie regulatora głębokości chwytania, aby płytki stalowe były wprowadzane w najniższym obszarze warstwy kostki. W przeciwnym razie warstwa kostki może rozpaść się podczas podnoszenia.



Rys. 20

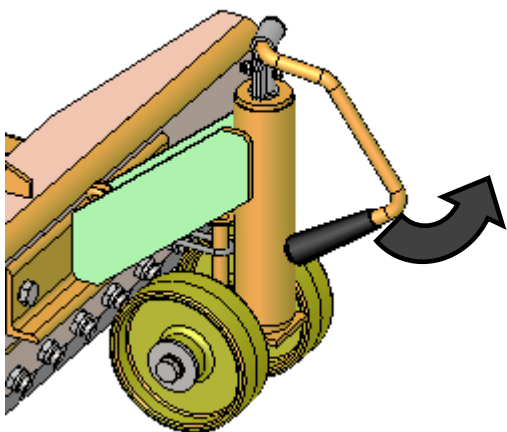
Urządzenie (HVZ-LIGHT) jest ustawione optymalnie, jeżeli podczas chwytania przy otwartym chwytaku płytki stalowe (strona maszyny) przylegają bezpośrednio do warstwy kostki, a płytki stalowe (strona powierzchni płaskiej) znajdują się w odległości ok. 100–150 mm od warstwy kostki (Rys. 21).



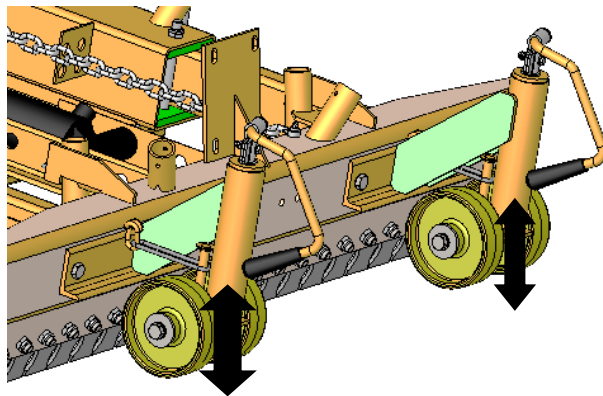
Rys. 21

5.5 Ustawianie kółek do odstawiania

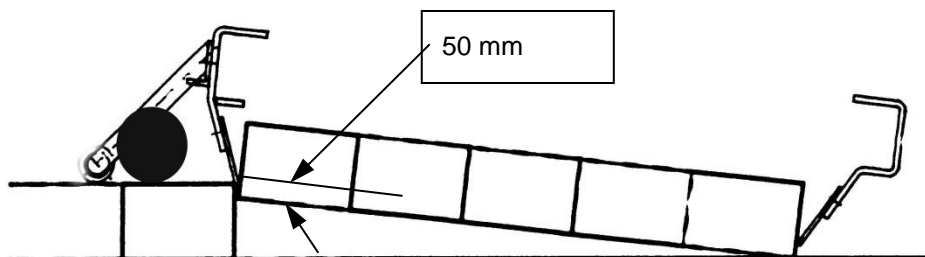
1) W celu ustawienia kółek do odstawiania należy wychylić korbę do góry.



2) Ustawić dokładnie taką samą wysokość obydwu kółek do odstawiania. Odstęp między płytkami ze stali sprężynowej a dolną krawędzią warstwy kostki wynosi ok. 50 mm (patrz rysunek Rys. 22).



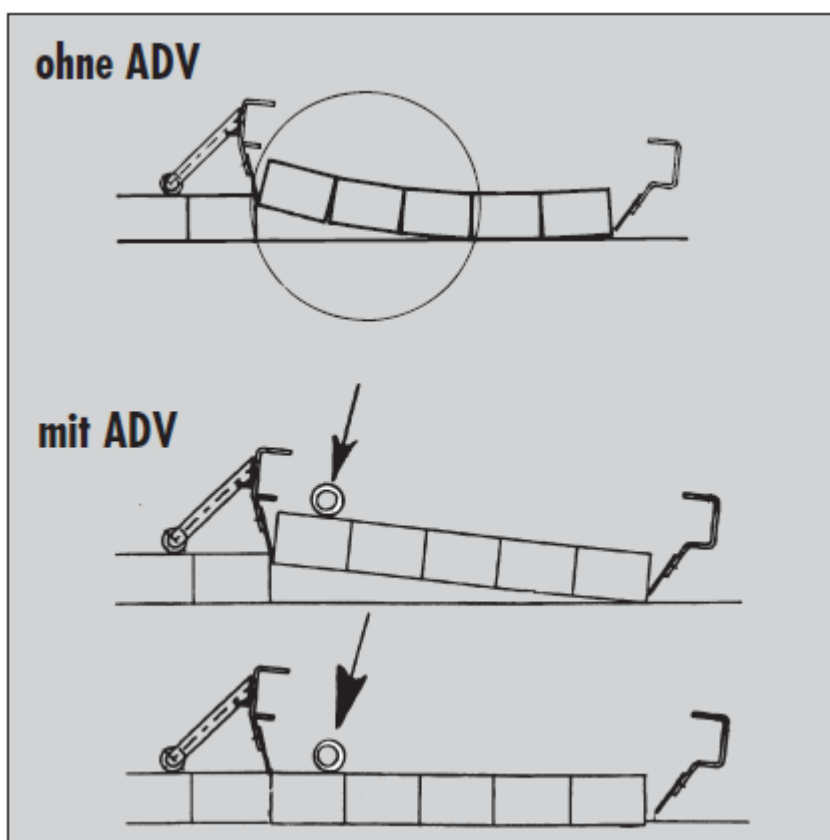
3) Po zakończeniu ustawiania należy ponownie przechylić oba kółka do odstawiania do dołu i zatrzasnąć.



Rys. 22

5.6 Wskazówki dot. zgodnego z normą układania kostki brukowej ADV

- Opatentowane urządzenie odciskowe ADV eliminuje przekręcanie się kostki, a tym samym niekontrolowane rozsuniecie się pojedynczych kostek podczas układania.
- Sterowanie urządzeniem odciskowym jest zintegrowane w obwodzie hydraulicznym zacisku głównego i odbywa się całkowicie automatycznie, zależnie od potrzeb.
- Po przestawieniu dźwigni sterującej do pozycji „Zamykanie zacisku głównego” nastąpi najpierw automatyczne wysunięcie siłownika hydraulicznego urządzenia odciskowego ADV, chwytak HVZ-LIGHT jest w ten sposób gotowy do nasadzenia na układaną warstwę kostki.
- Po przestawieniu dźwigni sterującej do pozycji „Otwieranie zacisku głównego” nastąpi najpierw wsunięcie siłownika hydraulicznego urządzenia odciskowego ADV, a następnie przyłożenie nacisku do pierwszego rzędu kostek wzdłuż krawędzi przykładania.
Dopiero po całkowitym wysunięciu siłownika ADV otwiera się zacisk główny, warstwa kostki zostaje zwolniona i jednocześnie dociśnięta do powierzchni płaskiej.



6 Manipulowanie



Jeżeli ramię wysięgnika urządzenia nośnego (koparki) z zabraną warstwą kostki zostanie przesunięte za bardzo na zewnątrz, grozi to przewróceniem urządzenia nośnego (koparki) ze względu na ciężar własny chwytaka i warstwy kostki. Dlatego należy zwracać uwagę na stabilność przechyłu urządzenia nośnego (koparki).

6.1 Informacje ogólne



- Przed każdym użyciem przeprowadzić kontrolę działania wzrokową!
- **Ustawianie chwytaka hydraulicznego – zgodnie z rozdziałem „Montaż hydrauliczny”.**

W przypadku ostrożnego stosowania chwytak HVZ może być także wykorzystywany do usuwania z drogi pustych palet i ich układania w stosy w celu późniejszego wywozu. Należy przy tym zwracać szczególną uwagę na to, aby nie chwytać palet z pełną siłą zacisku czołowego.

W przypadku chwytania z pełną siłą zacisku palety po pierwsze z reguły ulegają uszkodzeniu, a po drugie wskutek bardzo dużej siły zacisku może dojść do wygięcia poszczególnych płytek stalowych lub całej szczęki zacisku czołowego.

W takich przypadkach zamykać zacisk czołowy tylko na tyle, aby palety były przytrzymywane!



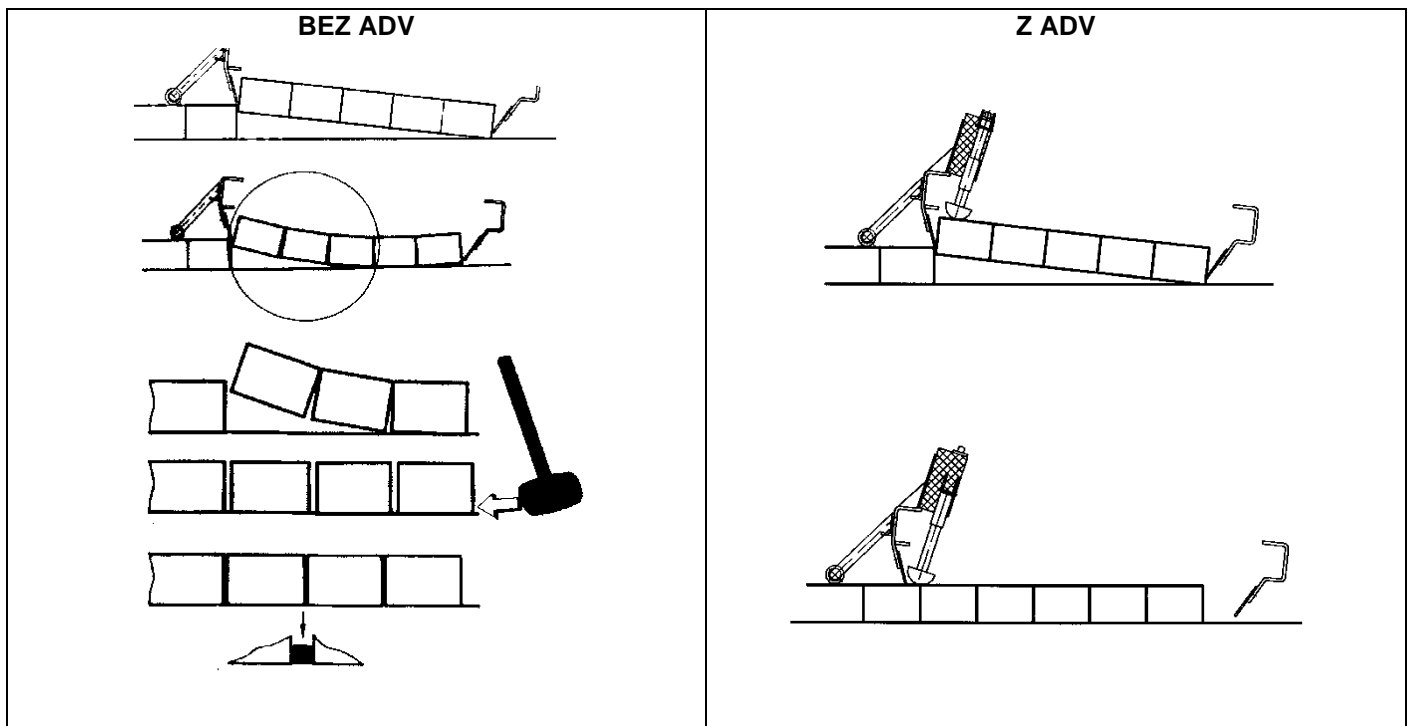
- W przypadku zastosowania w miniaturowej ładowarce kołowej, koparce miniaturowej albo w układarkach Probst (np. VM) należy się najpierw zapoznać z elementami urządzenia nośnego służącymi do obsługi obwodu sterowniczego zacisku głównego. Zapamiętać w szczególności, jakie funkcje dźwigni powodują otwarcie zacisku głównego, aby nie użyć omyłkowo tej funkcji przy podniesionym urządzeniu HVZ z uchwyconą warstwą kostki i nie wypuścić kostki z klamry.
Niebezpieczeństwo wypadku!

Dźwignię sterującą naciskać powoli i ostrożnie, w miarę możliwości na obrotach jałowych urządzenia nośnego, ponieważ w szczególności w dużych koparkach duże natężenia przepływu oleju mogą spowodować nieprawidłowe działanie albo wręcz uszkodzenie chwytaka.

Upewnić się, że ciśnienia hydrauliczne nie przekraczają podanych wartości.

6.2 Wskazówki dot. zgodnego z normą układania kostki brukowej

- Należy założyć, że układane kostki brukowe pozwalają na ułożenie zgodnego z normą wzoru o równych kształtach.
- Należy założyć, że układane kostki brukowe posiadają tak zwane odstawki dystansowe o grubości co najmniej 2,5 mm.
- Zastosowanie urządzenia dociskowego ADV stwarza optymalne warunki do tego, aby pojedyncze kostki brukowe podczas układania nie przesunęły się pod kątem oraz aby pomiędzy pojedynczymi kostkami w kierunku chwytania powstała podczas odkładania dodatkowa nieznaczna spoina będąca wynikiem wsparcia na górnej krawędzi kostek.
Po odłożeniu kostek nie wolno w żadnym wypadku usuwać tych dodatkowych nieznacznych spoin przez dobijanie młotkiem gumowym od strony podłoża.
Po odłożeniu, kostki świeżo ułożonej warstwy należy najlepiej jedynie „rozdeptać” nieznacznie butami w kierunku podłoża.
Tylko w ten sposób można uzyskać zgodną z normą spoinę 3 do 5 mm!
Jeżeli przed układaniem kostek w sposób maszynowy muszą być one ułożone ręcznie, należy przy układaniu ręcznym zachować wymiary rastra, w jakim są układane.



6.3 Przebieg cyklu układania



Operator pojazdu podnoszącego musi w każdej chwili mieć zapewnioną nieograniczoną widoczność na cały obszar pracy urządzenia podnoszącego i urządzenia doczepionego oraz zagwarantować, że w obszarze zagrożenia nie będą przebywać żadne osoby bądź przedmioty. **Niebezpieczeństwo wypadku!!**

1. Podnoszenie HVZ za pomocą urządzenia nośnego aż do swobodnego zwisania chwytaka.
2. Otwieranie zacisku głównego.



Aufgrund der Position der beiden Anstellketten, wird sichergestellt, dass die anlegeseitige Hauptspannbacke tiefer hängt als die planumsseitige Hauptspannbacke.

3. Krótkotrwałe zamknięcie zacisku głównego (ok. 1 s).
Wskutek tego nastąpi wysunięcie siłownika hydraulicznego urządzenia odciskowego ADV i podniesienie szyny odciskowej.
4. Zamknąć całkowicie zacisk główny, tak żeby mocno ścisnąć poszczególne kostki (manometr musi wskazywać 150 barów).



W przypadku kostek wrażliwych na naciski, np. kratek trawnikowych, zmniejszyć w razie potrzeby docisk zaworem ograniczającym ciśnienie (do ok. 80 barów).

5. a) Obsługa bez hydraulicznej głowicy obrotowej

Jeżeli chwytak HVZ nie jest doczepiony do pojazdu podnoszącego za pomocą hydraulicznej głowicy obrotowej, dzięki temu przechyleniu chwytak można wyśrodkować na warstwie kostek także bez głowicy hydraulicznej lub dodatkowej osoby obsługującej poprzez przysunięcie chwytaka do warstwy kostek aż do oparcia się stalowych płytek szczęk zacisku czołowego od strony styku o boczną powierzchnię kostek. Po wyśrodkowaniu chwytak HVZ-uni jest opuszczany centralnie na warstwę kostek w taki sposób, iż stalowe płytki szczęk zacisku czołowego od strony styku także po całkowitym opuszczeniu stykają się z powierzchniami bocznymi kostek bądź znajdują się w odstępie ok. 2 mm do powierzchni bocznych.

5. b) Obsługa z hydrauliczną głowicą obrotową

Jeżeli chwytak HVZ jest doczepiony do pojazdu podnoszącego za pomocą hydraulicznej głowicy obrotowej, chwytak można wstępnie wyśrodkować na warstwie kostek wykorzystując funkcję obrotową głowicy. Dzięki przechyleniu chwytaka możliwe jest szybkie precyzyjne wyśrodkowanie poprzez przysunięcie chwytaka do warstwy kostek aż do oparcia się stalowych płytek szczęk zacisku czołowego od strony styku o boczną powierzchnię kostek. Po wyśrodkowaniu chwytak HVZ jest opuszczany centralnie na warstwę kostek w taki sposób, iż stalowe płytki szczęk zacisku czołowego od strony styku także po całkowitym opuszczeniu stykają się z powierzchniami bocznymi kostek bądź znajdują się w odstępnie ok. 2 mm do powierzchni bocznych.

6. Przed uniesieniem trzymanej warstwy kostek za pomocą urządzenia podnoszącego przesunąć punkt zawieszenia poprzez ruch wysięgnika (koparka) lub przemieszczenie (układarka) ok. 5-10 cm w kierunku szczęki zacisku czołowego od strony styku. Następnie można unieść pionowo trzymaną warstwę kostek.
7. Przetransportować trzymaną warstwę kostek na miejsce układania poprzez wychylenie (koparka) lub przemieszczenie (układarka).
8. Ustawić trzymaną warstwę kostek w odległości ok. 5 cm od obu krawędzi układania w kierunku otwartego podłoża, aż obie rolki podpierające dotkną już ułożonych kostek.
9. Następnie przesunąć trzymaną warstwę kostek po przekątnej do narożnika przylegającej krawędzi zwracając uwagę na dokładne spasowanie z ewentualnym zazębieniem ułożonych kostek.
10. Opuścić trzymaną warstwę kostek, tak aby oba łańcuchy zawieszenia lekko zwisały.
11. Otworzyć zacisk czołowy na ok. 2 s. Siłownik hydrauliczny urządzenia dociskowego ADV wsunie się automatycznie powodując wywarcie nacisku na pierwszy rząd kostek. Po wysunięciu się siłownika urządzenia dociskowego nastąpi otwarcie siłownika zacisku czołowego, a tym samym odłożenie warstwy kostek na podłoże.
Równocześnie szyna dociskowa ADV dociska kostki do dołu eliminując zbyt mocne przekątne przesunięcie kostek.
12. Za pomocą pojazdu podnoszącego przesunąć punkt zawieszenia ok. 5-10 cm w kierunku szczęki zacisku czołowego od strony podłoża.
13. Podczas podnoszenia pustego chwytaka HVZ-uni przemieszcza się on samoczynnie nieznacznie do przodu w kierunku otwartego podłoża bądź w kierunku szczęki zacisku czołowego od strony podłoża, oddalając się tym samym od właśnie ułożonej warstwy kostek. Dzięki temu zapobiega się, że pojedyncze kostki pierwszego rzędu zostaną uniesione przez podnoszący się chwytak.
14. Podczas wychylania lub przemieszczania się w celu zabrania kolejnej warstwy kostek zacisk czołowy jest całkowicie otwierany, a następnie zamykany na ok. 1 s. To krótkie zamknięcie zacisku czołowego powoduje, że siłownik hydrauliczny urządzenia dociskowego wysuwa się całkowicie napinając sprężynę.
15. Chwytak HVZ-uni jest teraz gotowy do wykonania następnego cyklu.

6.4 Ogólne wskazówki dot. zgodnego z normą układania

Po odłożeniu, kostki świeżo ułożonej warstwy należy najlepiej jedynie „rozdeptać” nieznacznie butami w kierunku podłoża. Tylko w ten sposób można uzyskać zgodną z normą spoinę 3 do 5 mm!

Jeżeli przed układaniem kostek w sposób maszynowy muszą być one ułożone ręcznie, należy przy układaniu ręcznym zachować wymiary rastra, w jakim są układane. Kostek w miejscu ułożenia nie wolno w żadnym wypadku dobijać młotkiem gumowym. Spowodowałoby to zniszczenie powstałych uprzednio spoin, a efektem tego byłaby powierzchnia brukowa ułożona niezgodnie z normą!

6.5 Ogólne wskazówki dotyczące układania

Im grubsza jest kostka, tym łatwiejsze jest pewne chwycenie – i odwrotnie, im kostka jest cieńsza, tym trudniejsze jest jej uchwycenie.

Im większa jest szerokość otwarcia (długość) zestawu kostek, tym trudniejsze jest chwycenie.

W przypadku złej jakości kostki, tj. występy na dolnych krawędziach kostek, np. wskutek zużycia form albo w przypadku wybrzuszeń kostek, może się okazać, że podniesienie pakietu w ogóle nie jest możliwe.

W zamkniętym, wiszącym chwytaku łańcuchy do ustawiania kąta przystawienia zawiesić u góry w taki sposób, aby były prawie całkowicie napięte. Dokręcić ogniwa spinające. Sprawi to, że w pozycji całkowitego otwarcia chwytak ustawi się skośnie, tak że operator będzie mógł bez problemu podnieść również zestawy, do których nie można podejść pod kątem prostym.

- Wysoki stopień mechanizacji przy maszynowym układaniu można zoptymalizować w sposób opłacalny wówczas, gdy zoptymalizowane zostaną również warunki ramowe. Ponieważ układanie kostek brukowych obejmuje w przeważającej mierze ich transport, a w znacznie mniejszym stopniu sam proces układania, oczywistym jest, że należy zoptymalizować transport na budowie.
- W zależności od konfiguracji kostek konieczne może być dodatkowe umieszczenie w miejscu układania kostek łączących w celu zazębienia z już ułożonymi kostkami bądź przemieszczenie pojedynczych kostek w układanej warstwie.
- Dostarczone pakiety kostek brukowych odstawiać w miarę możliwości w pobliżu krawędzi układania, tak aby wyeliminować transport pośredni, zapewniając krótkie odcinki przejazdu, a tym samym dużą wydajność układarki. Pozostawić jednak wystarczającą ilość miejsca dla manewrów układarki.
- Optymalna jest dostawa „just in time“, tak aby żuraw wyładowywał pakiety kostki brukowej możliwie w pobliżu przesuwanej się do przodu krawędzi układania.
- Z każdej strony pakietu kostki brukowej pozostawić jednak tyle miejsca, aby można było umieścić na nim chwytak układarki.
- W szczególności w przypadku wąskich odcinków, na których układana jest kostka brukowa, np. ulic itp., obliczyć odległość między pakietami ułożonej kostki a liczbą metrów kwadratowych, jaką da się ułożyć z pakietu kostki.
- Pakiety kostki brukowej odstawiać w taki sposób, aby były równe, a warstwy kostek nie przesunęły się.
- Pakiety kostki brukowej odstawiać w taki sposób, aby zapewniały później optymalną możliwość podjazdu układarki.
- Niektóre rodzaje kostek są asymetryczne, dlatego zawsze zwracać uwagę na takie samo ustawienie.
- W przypadku niektórych rodzajów kostek, np. układanych we wzór jodełkowy, poszczególne warstwy kostek należy odkładać schodkowo względem siebie. W tym celu odpowiednio wcześniej nabyć instrukcje układania u dostawcy kostek brukowych, tak aby na miejscu budowy nie tracić niepotrzebnie czasu na eksperymentowanie.
- W miejscach ewentualnego łączenia się kostek ułożonych uprzednio w sposób ręczny z kostkami układanymi maszynowo najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie całkowicie nowego początku, ponieważ kostki układane ręcznie i maszynowo z reguły posiadają inne spoiny.
- Na bieżąco kontrolować, czy zachowana jest prostopadłość, przebieg spoin i raster ułożonej nawierzchni. Niekiedy późniejsze poprawki nie są możliwe bądź pochłaniają dużą ilość czasu.

- Unikać docinania i układania ręcznego, określając szerokość układanego odcinka jako wielokrotność szerokości warstwy.
- W miarę możliwości mieszać podczas układania warstwy kostek z różnych pakietów.
- Przed ubijaniem i wypełnieniem piaskiem ubić spoiny. Nigdy nie ubijać nawierzchni bliżej niż ok. 3 metry do otwartej krawędzi układania.
- Opakowania, np. palety, od razu ułożyć w stosy i usunąć cały stos z obszaru układania.
- Na opakowania, takie jak folia czy taśmy, przygotować odpowiednie, w miarę możliwości ruchome pojemniki, do których będzie można od razu wyrzucać śmieci.
- Taśmy przecinać zawsze z dwóch stron, możliwie u samego dołu pakietu, tak aby zapobiec niezamierzonemu zakleszczeniu taśmy podczas chwytania za pomocą chwytaka. Gdy do tego dojdzie, spoiny między kostkami na palecie często ulegają przesunięciu i konieczne jest ich ręczne poprawienie.
- Na uszkodzone kostki i odpady kostek przygotować w miarę możliwości ruchome pojemniki, najlepiej z możliwością przechylania. Eliminuje to późniejsze czasochłonne zbieranie tych kostek oraz przeszkody na drodze przejazdu urządzenia załadunkowego i układarki.
- Czystość i porządek na miejscu budowy pozwala zaoszczędzić dużo czasu i pieniędzy.

7 Konserwacja i utrzymanie

7.1 Konserwacja



W celu zagwarantowania bezawaryjnej pracy i długiego okresu użytkowania urządzenia konieczne jest przeprowadzanie wymienionych w tabeli prac konserwacyjnych po upływie podanych okresów. Wolno stosować **tylko oryginalne części zamienne**; inaczej wygasa gwarancja.



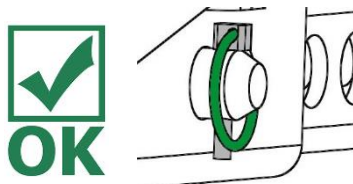
Wszystkie prace mogą być wykonywane wyłącznie po odłączeniu urządzenia od ciśnienia, zasilania elektrycznego i po jego wyłączeniu!

Podczas wszelkich prac trzeba upewnić się, że **nie** ma możliwości przypadkowego zamknięcia urządzenia. Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!!!

7.1.1 Mechanicy

TERMIN NA KONSERWACJĘ	Prace do wykonania
Wstępna kontrola po 25 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić lub ponownie dokręcić wszystkie śruby mocujące (może to zrobić tylko wykwalifikowana osoba).
Co 50 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none"> Dokręcić wszystkie śruby mocujące (upewnić się, że śruby są dokręcane zgodnie z obowiązującymi momentami dokręcania odpowiednich klas wytrzymałości). Sprawdzić wszystkie istniejące elementy bezpiecznikowe (np. składane sworznie dzielone) pod kątem prawidłowego działania i wymienić uszkodzone elementy bezpiecznikowe. →1) Sprawdzić wszystkie przeguby, prowadnice, sworznie i koła zębate, łańcuchy pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wyregulować lub wymienić. Sprawdzić szczęki chwytaka (jeśli są) pod kątem zużycia i wyczyścić, w razie potrzeby wymienić. Wszystkie istniejące prowadnice ślizgowe, stojaki zębate, przeguby części ruchomych lub elementów maszyny muszą być nasmarowane/ nasmarowane w celu zmniejszenia zużycia i zapewnienia optymalnego ruchu (zalecany smar: <i>Mobilgrease HXP 462</i>). Nasmarować wszystkie smarowniczkę (jeśli są) smarowniczką.
Co najmniej 1x w roku (skrócenie czasu między testami w przypadku trudnych warunków pracy)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola wszystkich elementów zawieszenia, a także śrub i uchwytów. Kontrola pęknięć, zużycia, korozji i bezpieczeństwa funkcjonowania przez eksperta.

1)



7.1.2 Hydraulika

TERMIN KONSERWACJI	Auszuführende Arbeiten
Wstępna kontrola po 25 godzinach pracy	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź lub dokręć wszystkie hydrauliczne połączenia śrubowe. (może to zrobić wyłącznie wykwalifikowana osoba).
Wstępna kontrola po 50 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none"> Wymienić olej hydrauliczny (zalecany olej hydrauliczny: HLP 46 zgodnie z DIN 51524 - 51535). Wymień wszystkie istniejące filtry oleju hydraulicznego.
Co 50 godzin pracy	<ul style="list-style-type: none"> Dokręcić wszystkie połączenia hydrauliczne Sprawdź układ hydrauliczny pod kątem wycieków Sprawdzić filtr oleju hydraulicznego, w razie potrzeby oczyścić (jeśli jest). Sprawdź płyn hydrauliczny i wymień go (zgodnie z instrukcjami producenta) (zalecany olej hydrauliczny: HLP 46 zgodnie z DIN 51524 - 51535). Sprawdzenie przewodów hydraulicznych pod kątem załamania i miejsc przetarcia.. Uszkodzone przewody hydrauliczne należy wymienić (ogólnie zaleca się wymianę przewodów hydraulicznych co 6 lat).
	<ul style="list-style-type: none"> Można stosować wyłącznie zalecane rodzaje oleju!

7.2 Naprawy



- Napraw urządzenia mogą dokonywać jedynie osoby posiadające niezbędną wiedzę i umiejętności.
- Przed ponownym uruchomieniem należy zlecić osobie wykwalifikowanej przeprowadzenie gruntownej kontroli.

7.3 Obowiązek przeprowadzania kontroli



- Użytkownik zapewni, że urządzenie zostanie poddane kontroli przez osobę wykwalifikowaną co najmniej raz w roku, a stwierdzone usterki zostaną bezzwłocznie usunięte (→ rozporządzenie DGUV 100-500).
- Przestrzegać odnoszących się do tego postanowień deklaracji zgodności!
- Ekspertka kontrola może być również przeprowadzona przez producenta Probst GmbH. Skontaktuj się z nami pod adresem: service@probst-handling.de
- Zalecamy, aby po przeprowadzeniu kontroli i usunięciu usterek urządzenia umieścić w dobrze widocznym miejscu plaketkę potwierdzającą fakt kontroli (Nr zamówienia.: 2904.0056 + naklejka przeglądowa z datą)



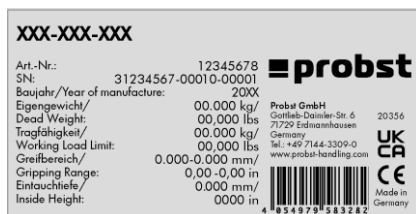
Kontrolę urządzenia należy bezwzględnie udokumentować!

Urządzenie	Rok	Data	Osoba kontrolująca	Firma

7.4 Wskazówki dotyczące tabliczki znamionowej



- Typ urządzenia, numer urządzenia oraz rok produkcji mają istotne znaczenie w procesie identyfikacji urządzenia. Dane te należy podawać w przypadku zamawiania części zamiennych, usług gwarancyjnych oraz pozostałych pytań związanych z danym urządzeniem.
- Maksymalny udźwig informuje o wartości maksymalnego obciążenia (WLL) urządzenia. Nie wolno przekraczać maksymalnego (WLL) udźwigu.
- Podany na tabliczce znamionowej ciężar własny należy uwzględnić w przypadku zastosowania podnośnika/urządzenia nośnego (np. dźwig, wyciąg łańcuchowy, wózek widłowy, koparka...).



Przykład:

7.5 Wskazówka dotycząca wynajmowania/wypożyczenia urządzeń marki PROBST



Każde wypożyczenie/wynajęcie urządzeń marki PROBST **wymaga** dołączenia **oryginalnej instrukcji obsługi!** Jeśli w kraju użytkownika obowiązuje inny język, należy ponadto dostarczyć tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi.

8 Utylizacja / recykling sprzętu i maszyn

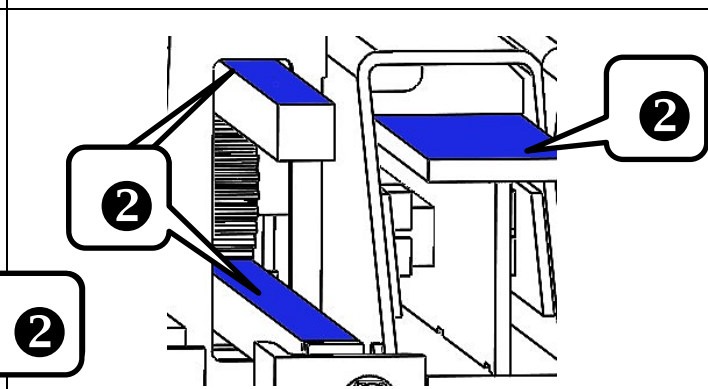
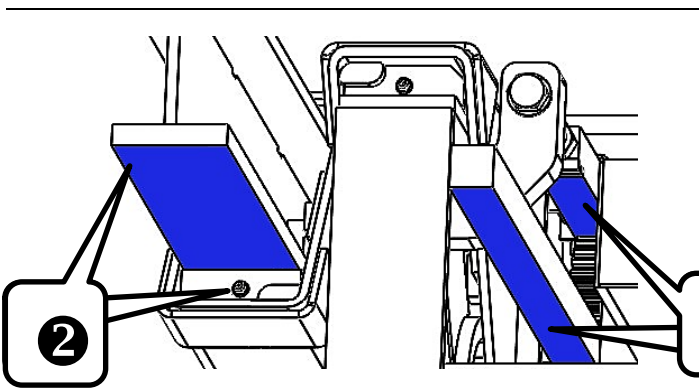
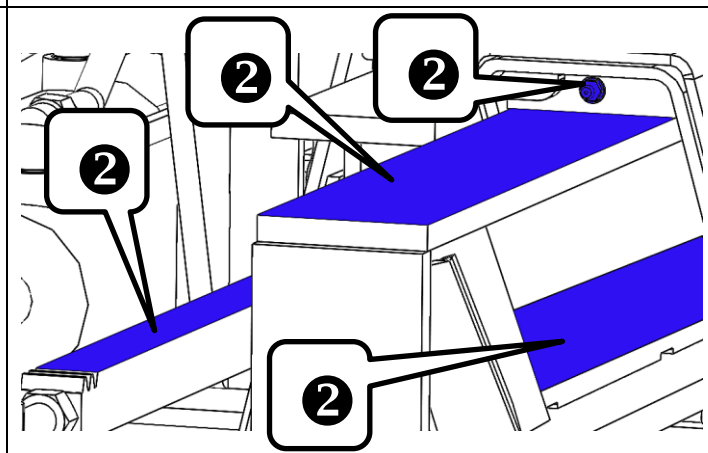
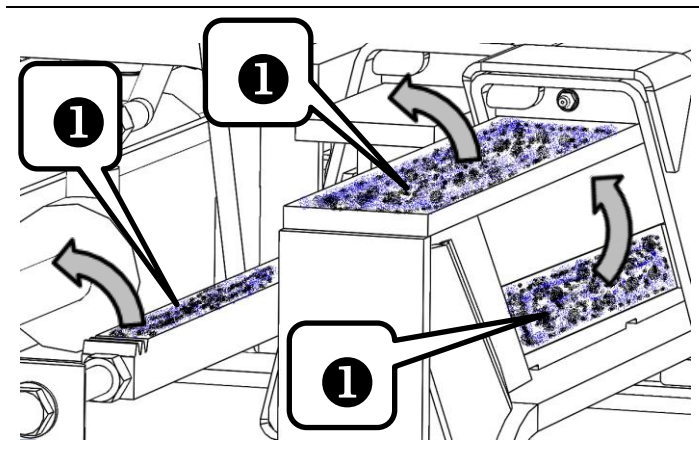
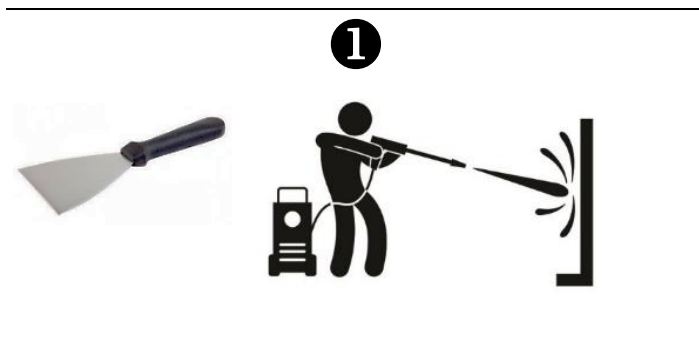
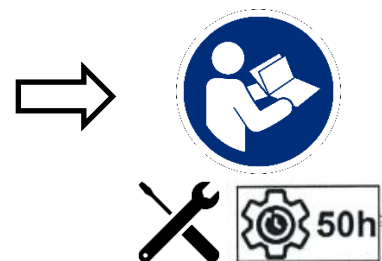
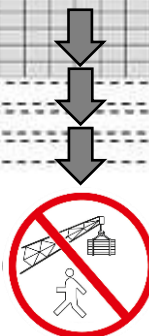
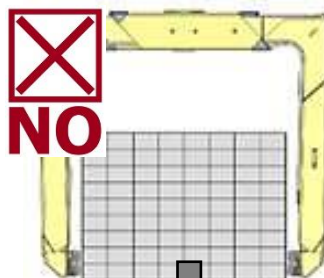
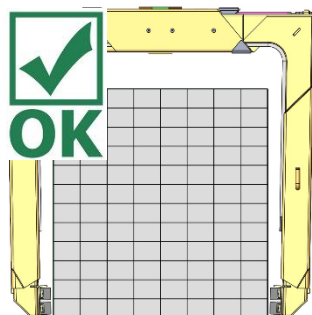


Produkt może być wycofany z eksploatacji i przygotowany do utylizacji / recyklingu wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Odpowiednio istniejące pojedyncze **komponenty** (jak np. metale, tworzywa sztuczne, ciecze, baterie / akumulatory itp.) **należy utylizować / poddawać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi** w danym kraju przepisami i zasadami utylizacji!



Produkt nie może być wyrzucany do odpadów domowych!

9 Instrukcja smarowania (równoległe prowadnice ślizgowe)



Potwierdzenie wykonania konserwacji



Roszczenia gwarancyjne dla tego urządzenia można zgłaszać tylko w przypadku wykonywania wymaganych prac konserwacyjnych (przez autoryzowany warsztat)! Po zakończeniu prac w każdym okresie serwisowym należy niezwłocznie przekazać nam zaświadczenie konserwacji (z podpisem i pieczętą). ¹⁾

¹⁾ e-mailem na adres: service@probst-handling.de / faksem lub pocztą

Użytkownik: -----

Typ urządzenia: -----

Nr urządzenia: -----

Nr artykułu: -----

Rok budowy: -----

Czynności konserwacyjne po 25 godz. pracy		
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
	
		Nazwisko / Podpis

Czynności konserwacyjne po 50 godz. pracy		
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
	
		Nazwisko / Podpis
		Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
	
		Nazwisko / Podpis
		Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
	
		Nazwisko / Podpis

Wartungsarbeiten 1x jährlich		
Data:	Rodzaj konserwacji:	Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
	
		Nazwisko / Podpis
		Firma wykonująca konserwację:
		Pieczęć
	
		Nazwisko / Podpis

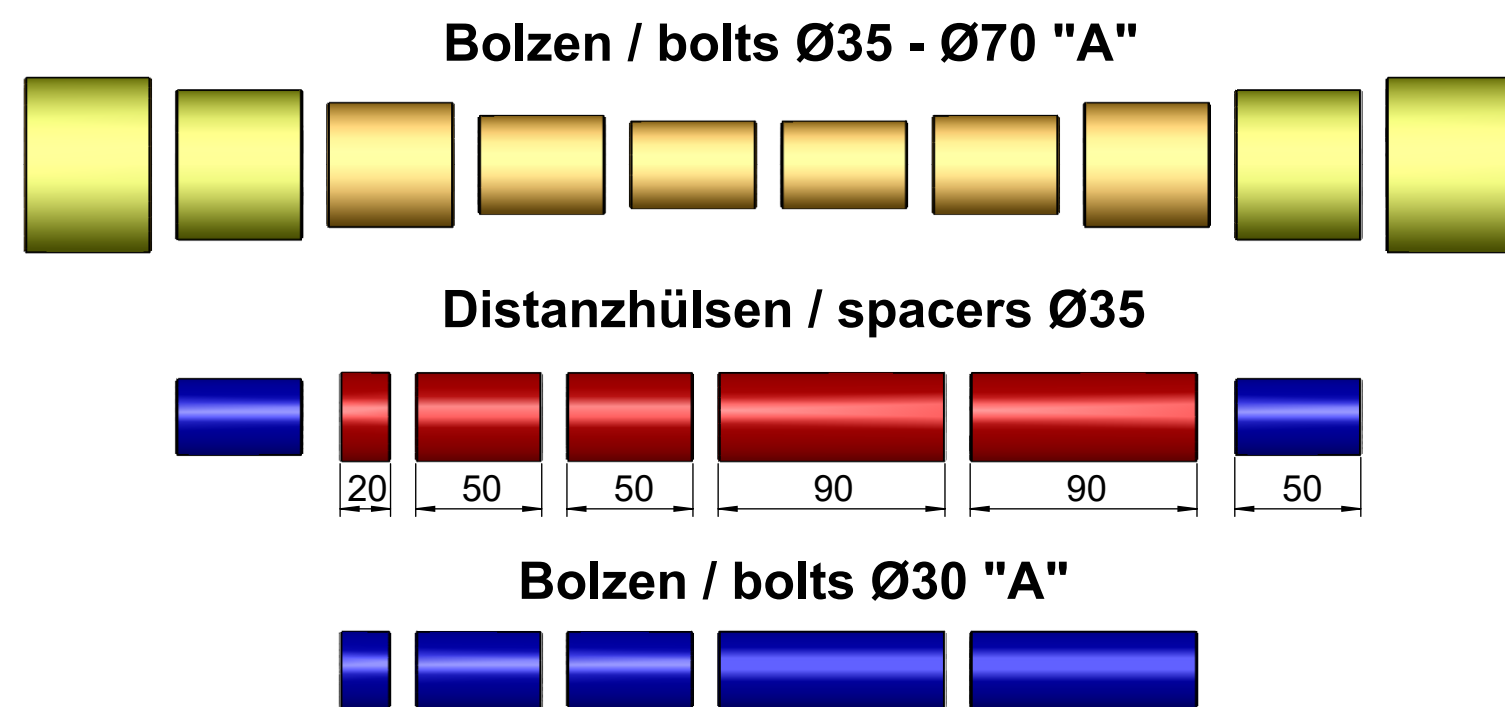
Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"

	100	120	150	180	200	250	300	350	400
Ø30									
Ø35									
Ø40									
Ø50									
Ø60									
Ø70									

Hülzensatz / sleeves set

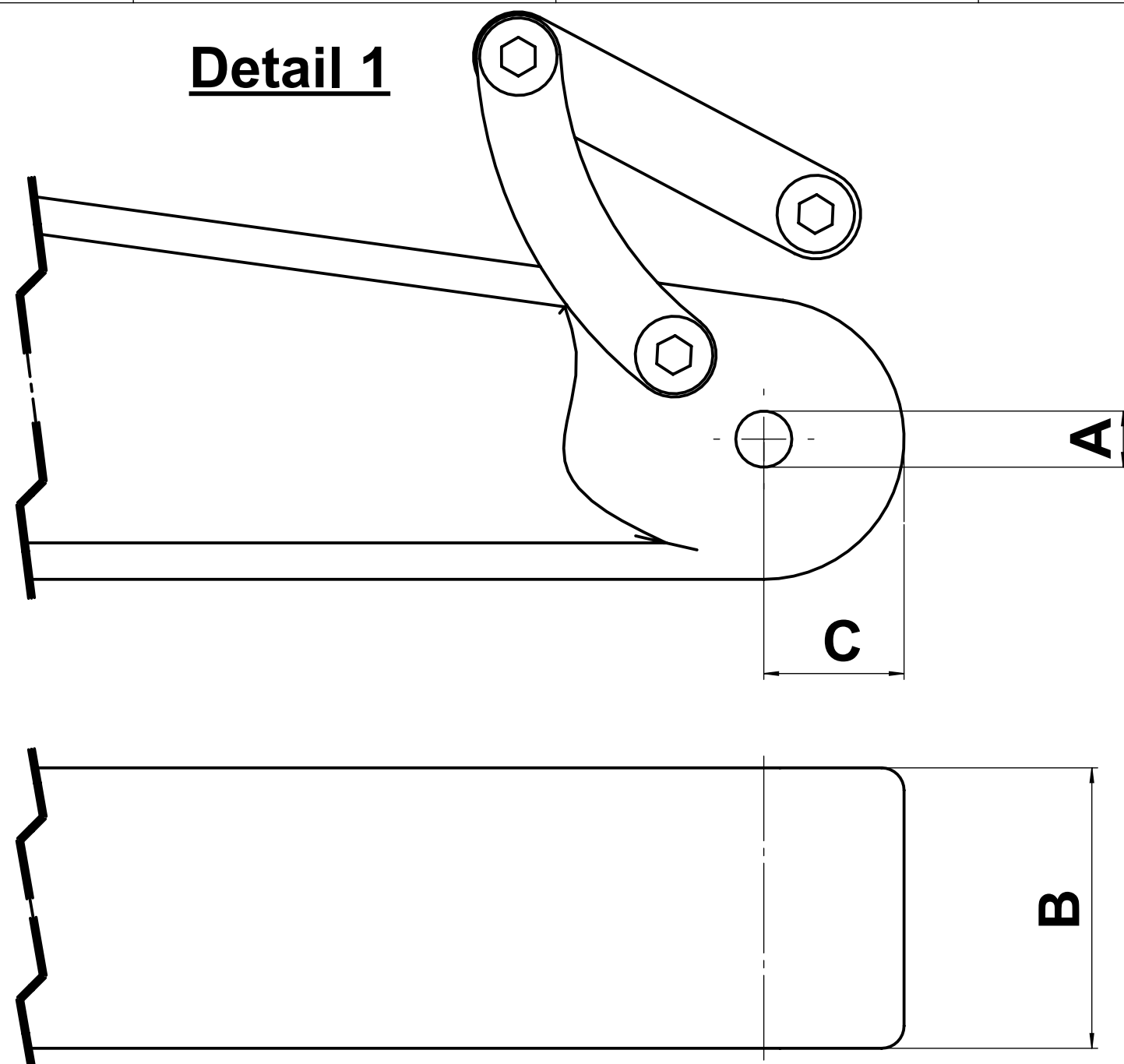
Pos.	Stk./Pc.	Artikel Nr./part No.	V.	Beschreibung/description	Länge/length	Gewicht/weight	Material
1	1	33100075	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,1 kg	S235JRG2
2	2	33100076	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
3	2	33100077	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x90 lang mit beids. Fase 0,5x45°	90.0	0,3 kg	S235JRG2
4	4	33100078	0	Distanzbuchse Ø30x2x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,1 kg	S235G2T
5	2	33100079	0	Distanzbuchse Ø35x2x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,1 kg	S235JRG2
6	2	33100080	0	Distanzbuchse Ø39,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
7	2	33100081	0	Distanzbuchse Ø49,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,5 kg	S235G2T
8	2	33100082	1	Distanzbuchse Ø59,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,79 kg	S235JRG2
9	2	33100083	0	Distanzbuchse Ø69,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	1,2 kg	S235JRG2
10	2	33100098	0	Distanzbuchse Ø30x2x90 lang mit beids. Fase 0,5x45°	90.0	0,1 kg	S235JRG2
11	1	33100099	0	Distanzbuchse Ø30x2x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,0 kg	S235JRG2



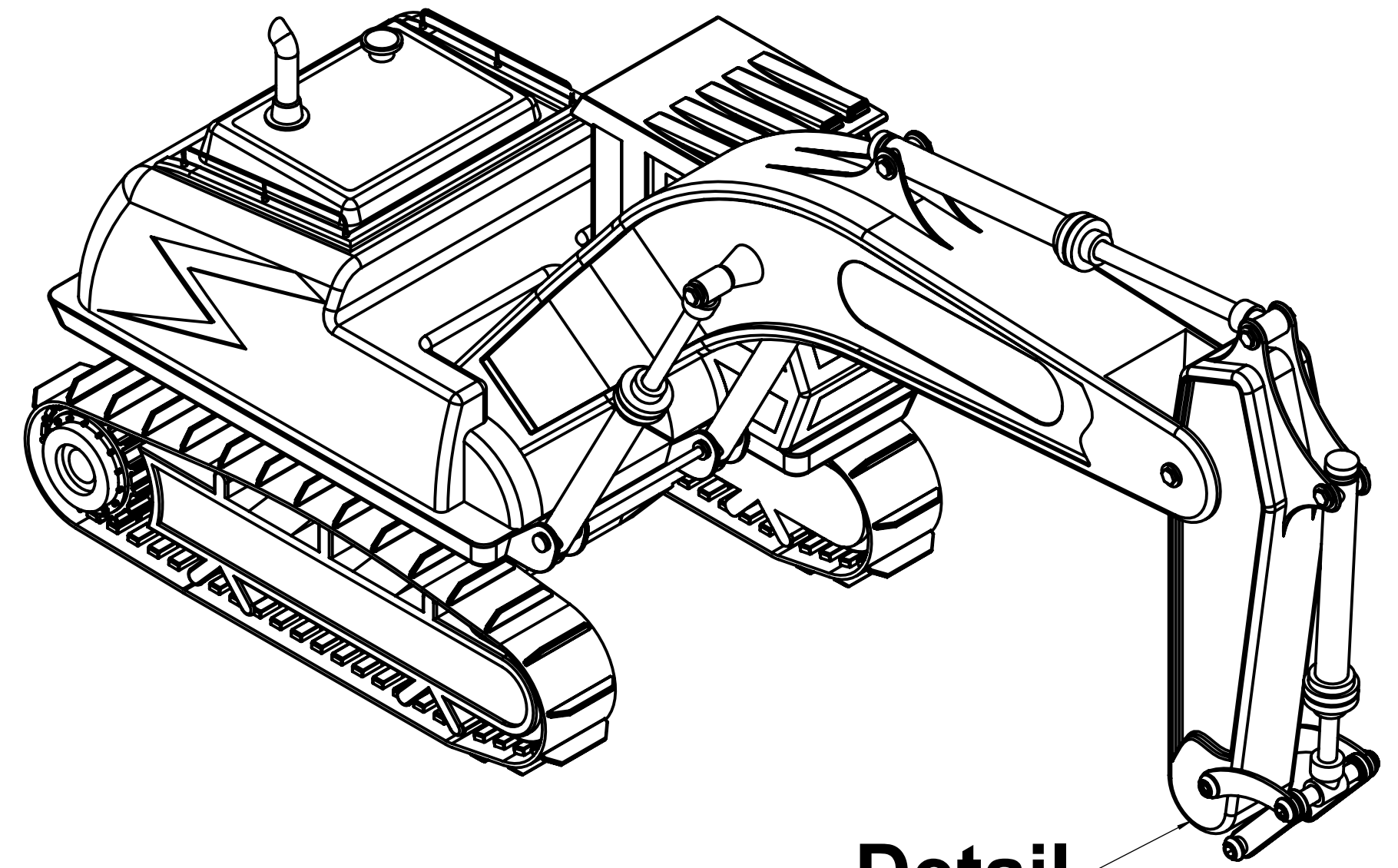
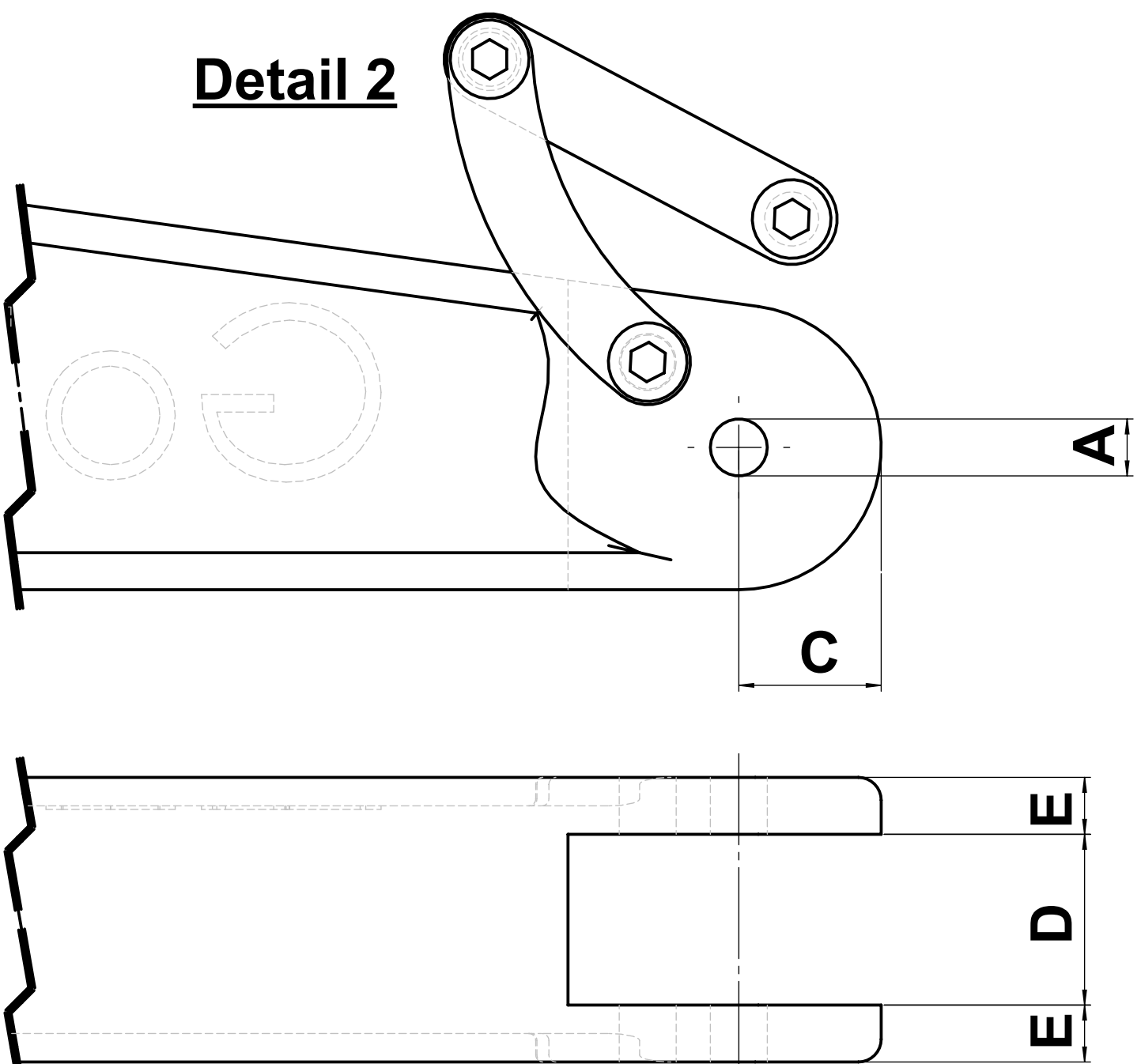
© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung
	Erst. 9.4.2019	R.Hoffmann	Adaptersatz für UBA 1200 zur Aufnahme am Baggerarm (Bohrung Ø30-Ø70/Distanzhülsen von 100-300 mm Breite)
	Gepr. 9.4.2019	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			D41400683
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

Detail 1



Detail 2

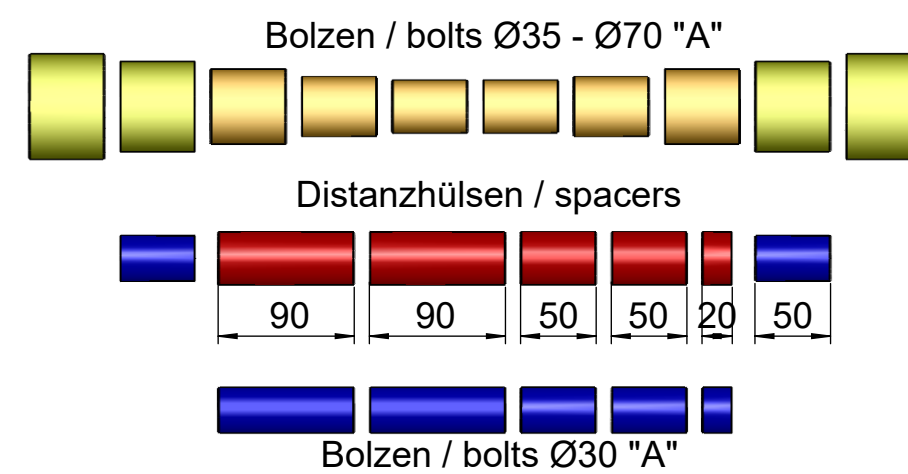


Detail

Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

	100	120	150	180	200	250	300	350	400
Ø30	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ø35	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ø40	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ø50	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ø60	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ø70	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

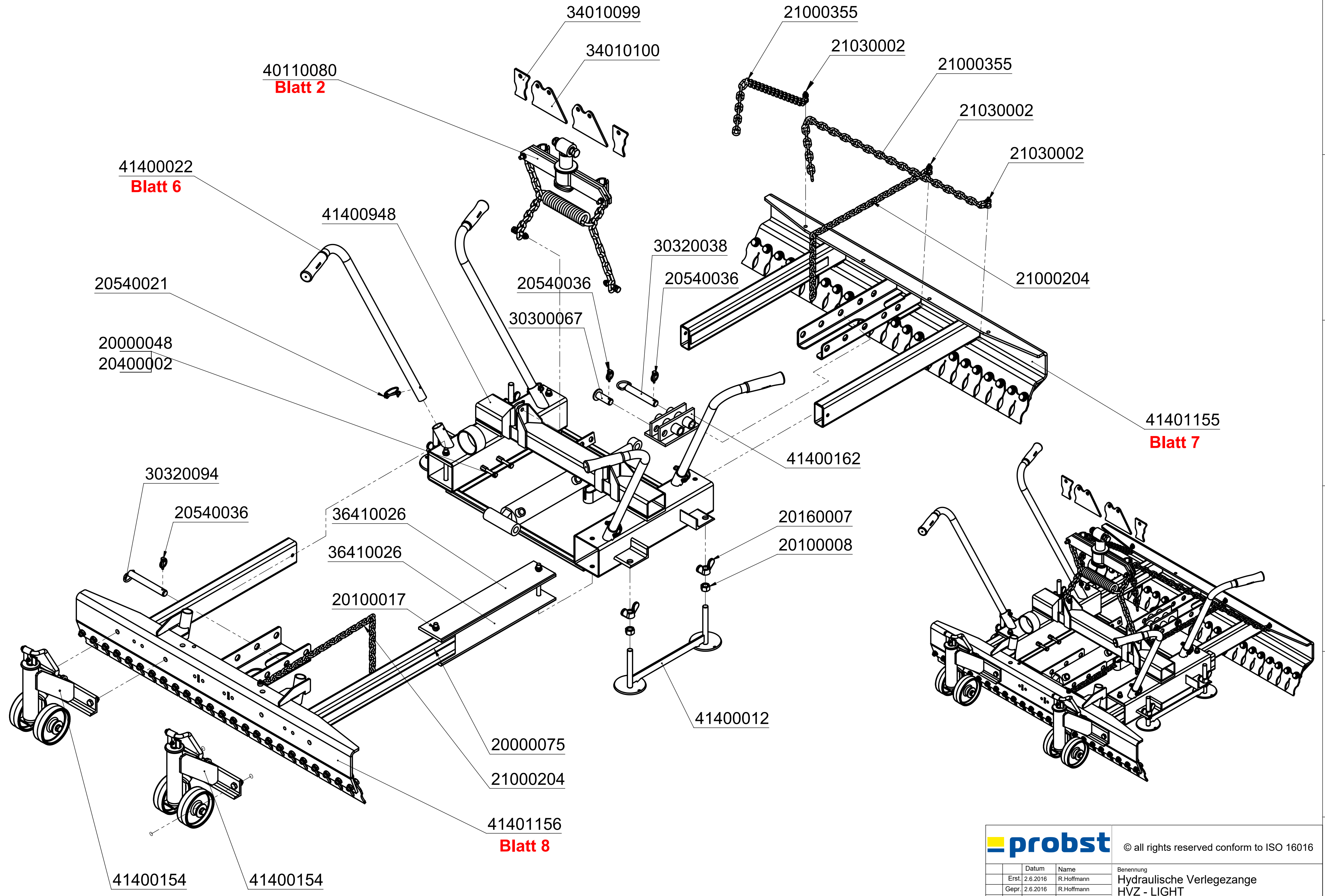
Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"



probst © all rights reserved conform to ISO 16016

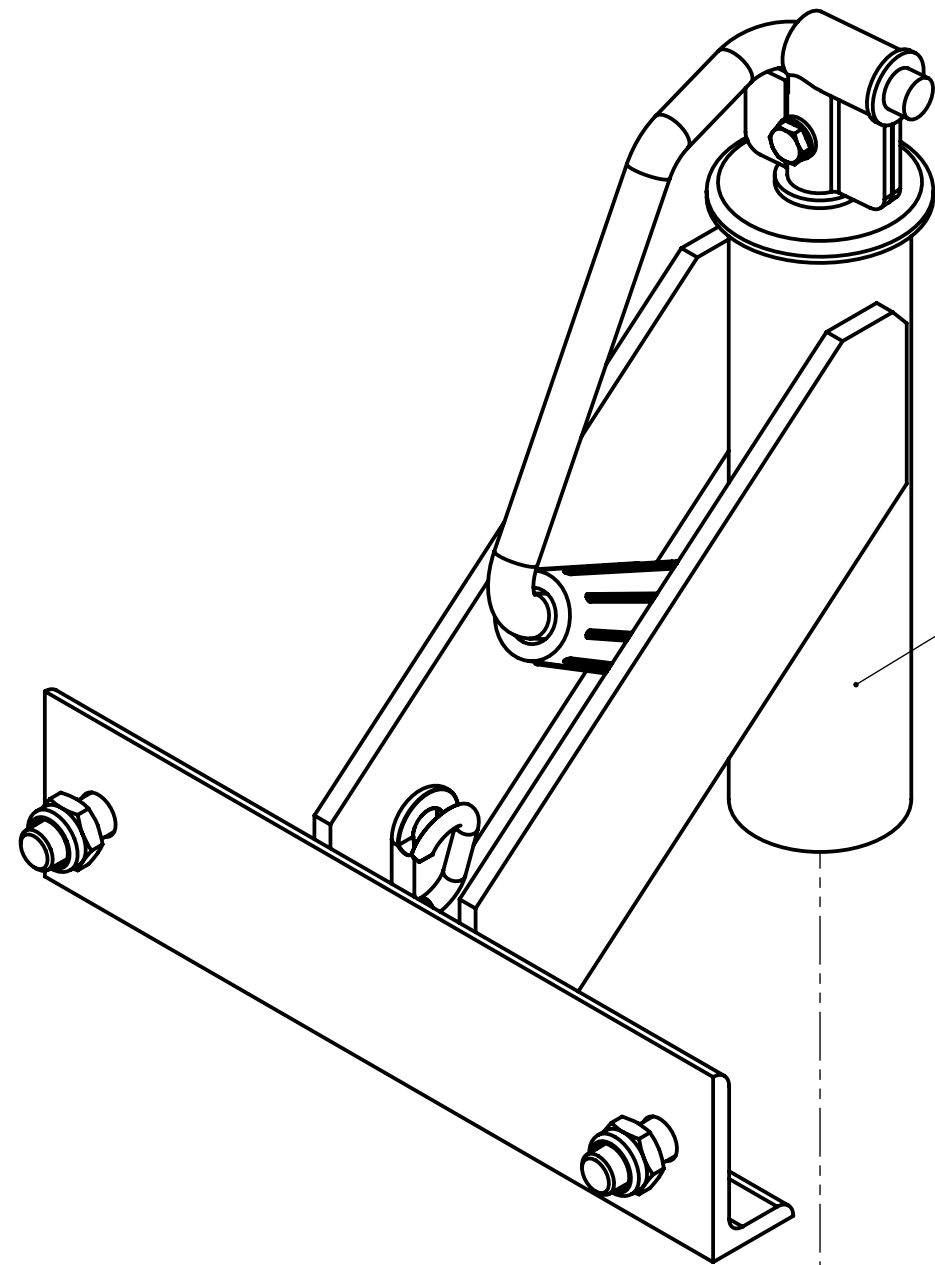
Datum	Name	Benennung
Erst. 9.4.2019	R.Hoffmann	Adaptersatz für UBA 1200
Gepr. 9.4.2019	R.Hoffmann	zur Aufnahme am Baggerarm
		(Bohrung Ø30-Ø70/Distanzhülsen von 100-300 mm Breite)
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
D41400683		2
		von 2
Zust.	Urspr.	Ers. f.
		Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

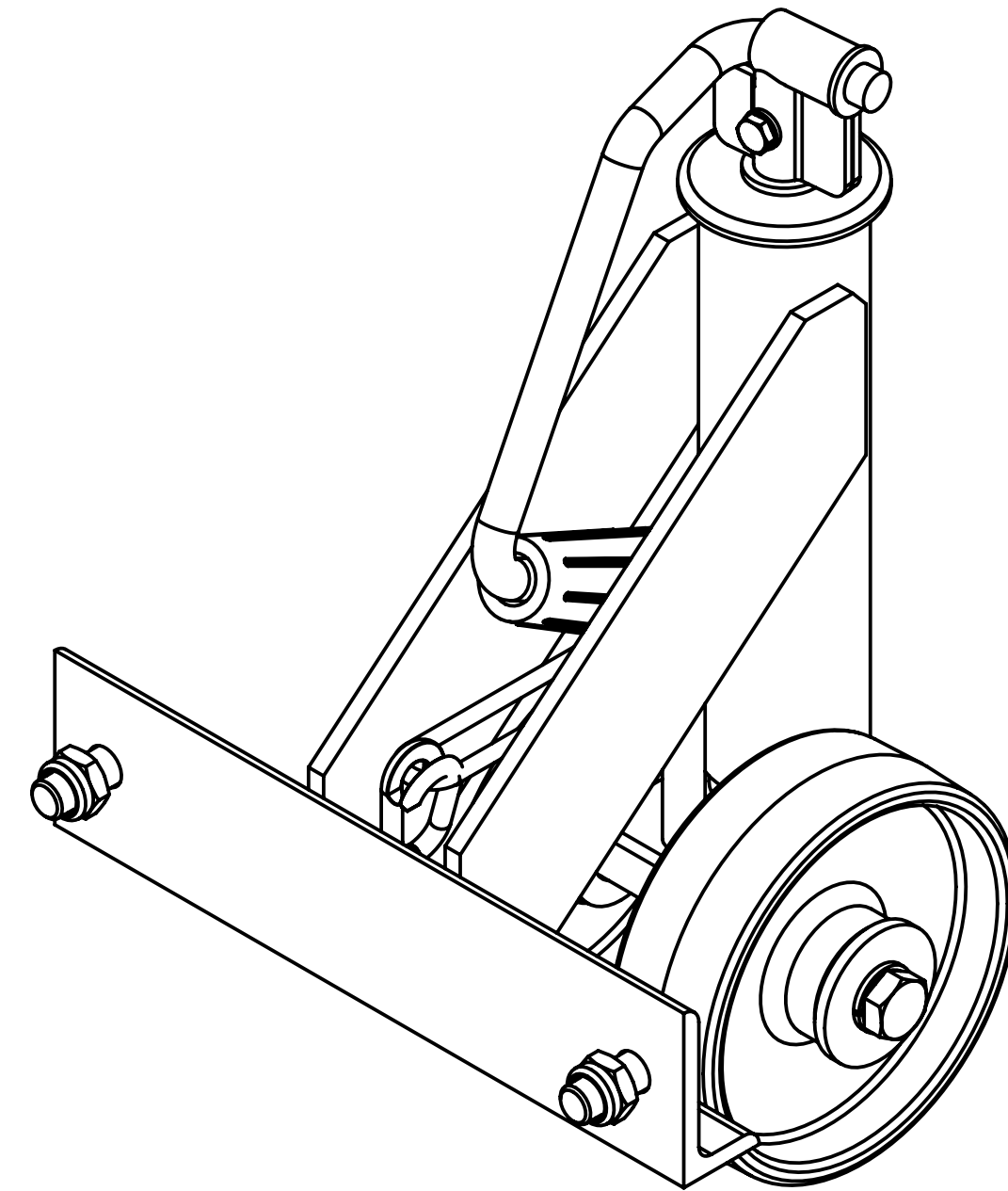


		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum	Name	Benennung	
Erst. 2.6.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
Gepr. 2.6.2016	R.Hoffmann	HVZ - LIGHT	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
E51400035		1	
Zust. Urspr.		von 8	
Ers. f.		Ers. d.	

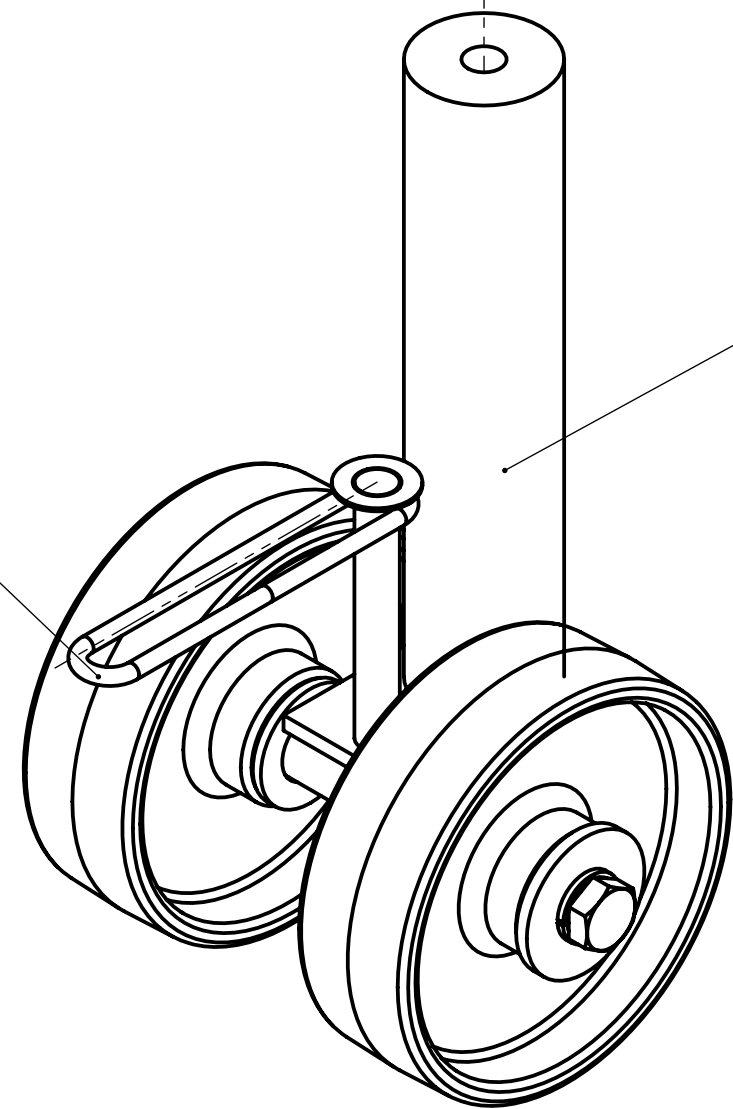
8 7 6 5 4 3 2 1



41401056
Blatt 4



21550048

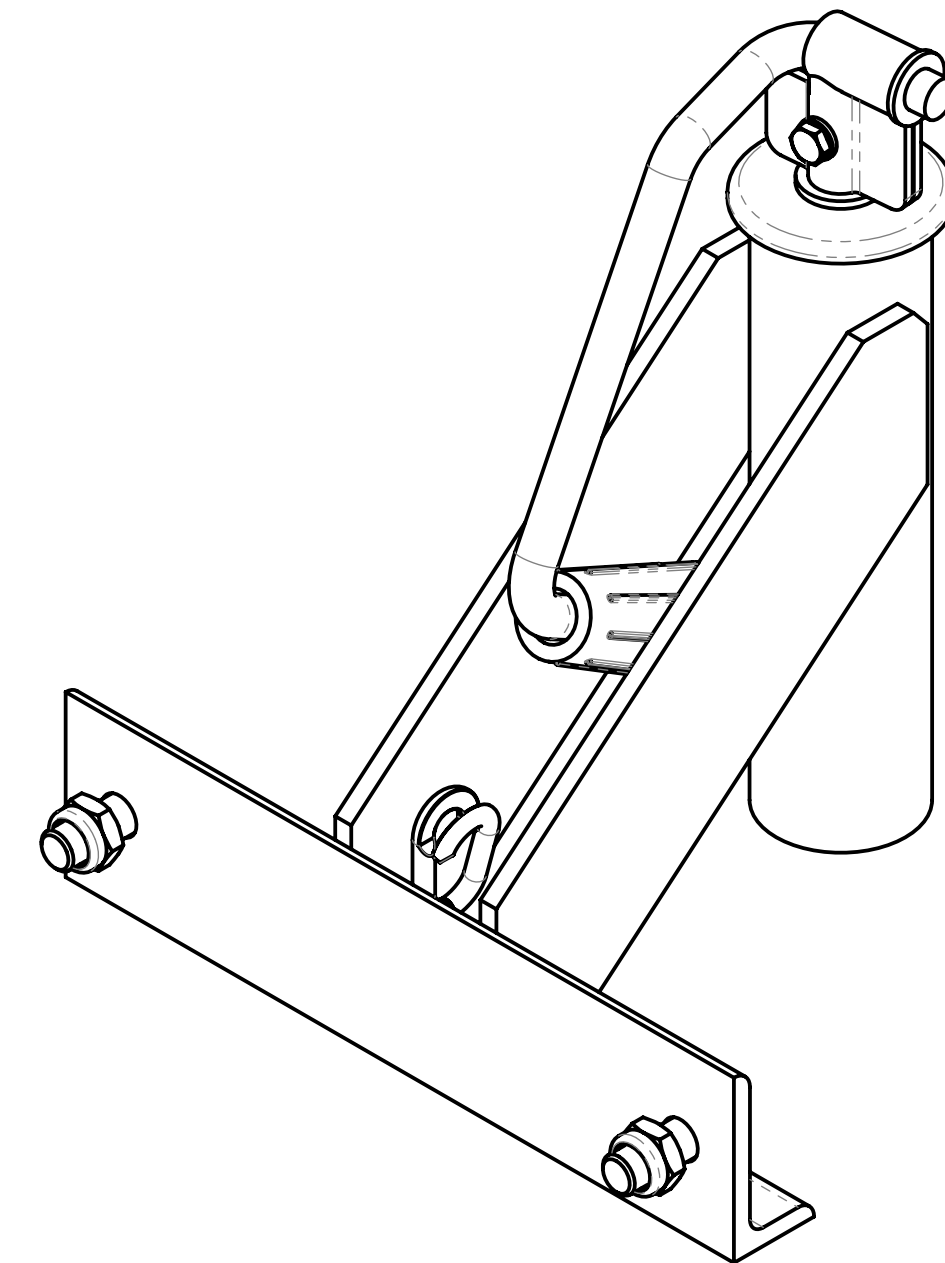
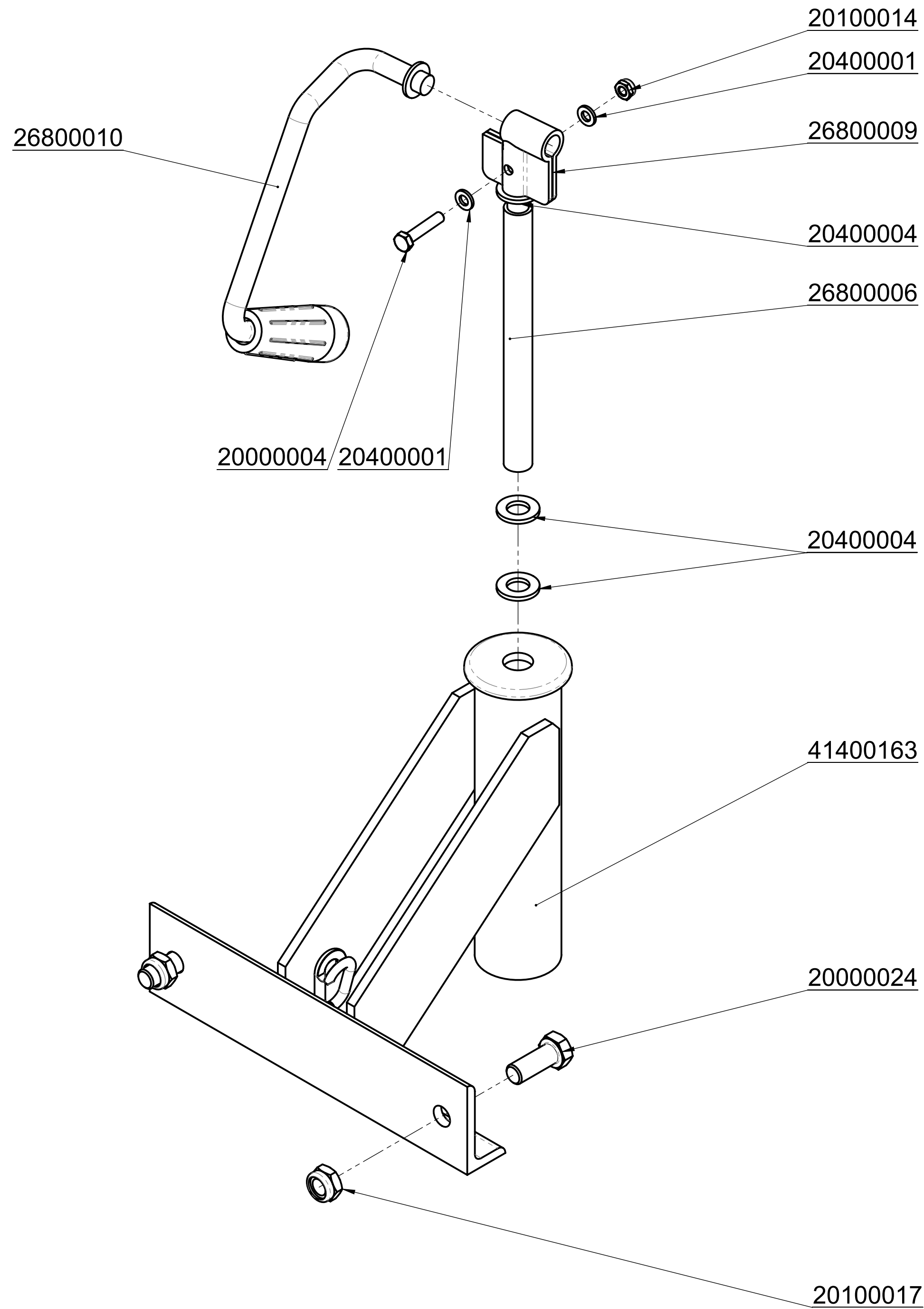


41401057
Blatt 5



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	2.6.2016	R.Hoffmann		Hydraulische Verlegezange	
Gepr.	2.6.2016	R.Hoffmann		HVZ - LIGHT	
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
				E51400035	
				Blatt 3 von 8	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.		



			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 2.6.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
	Gepr. 2.6.2016	R.Hoffmann	HVZ - LIGHT	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E51400035	
			Blatt 4 von 8	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	

8

7

6

5

4

3

2

1

F

E

D

C

B

A

F

E

D

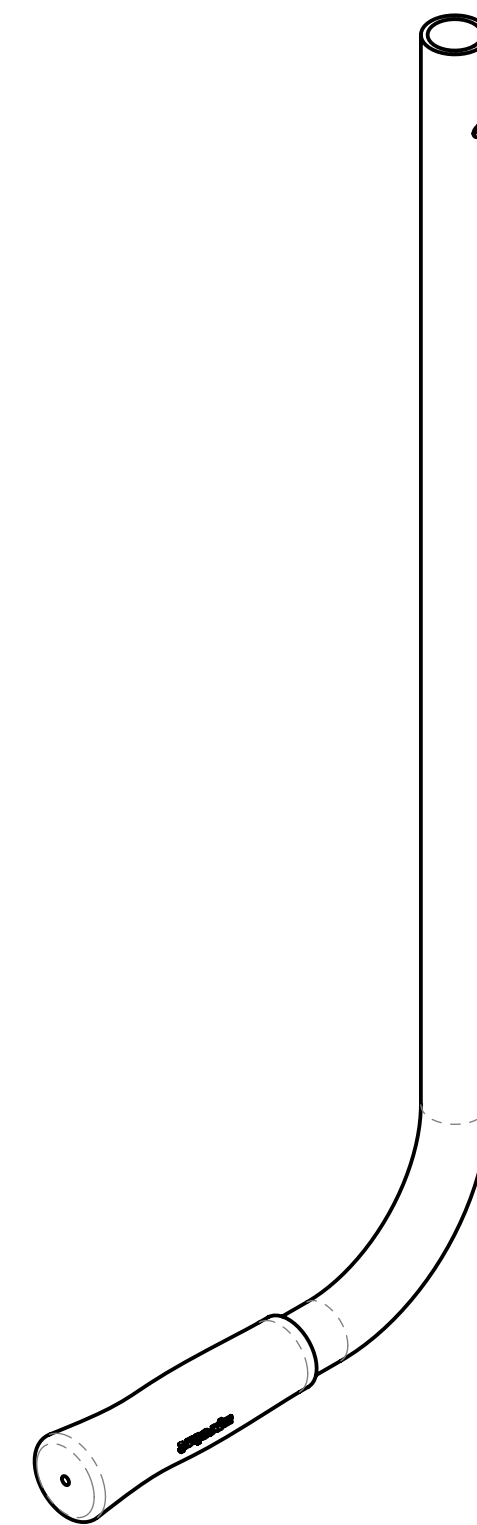
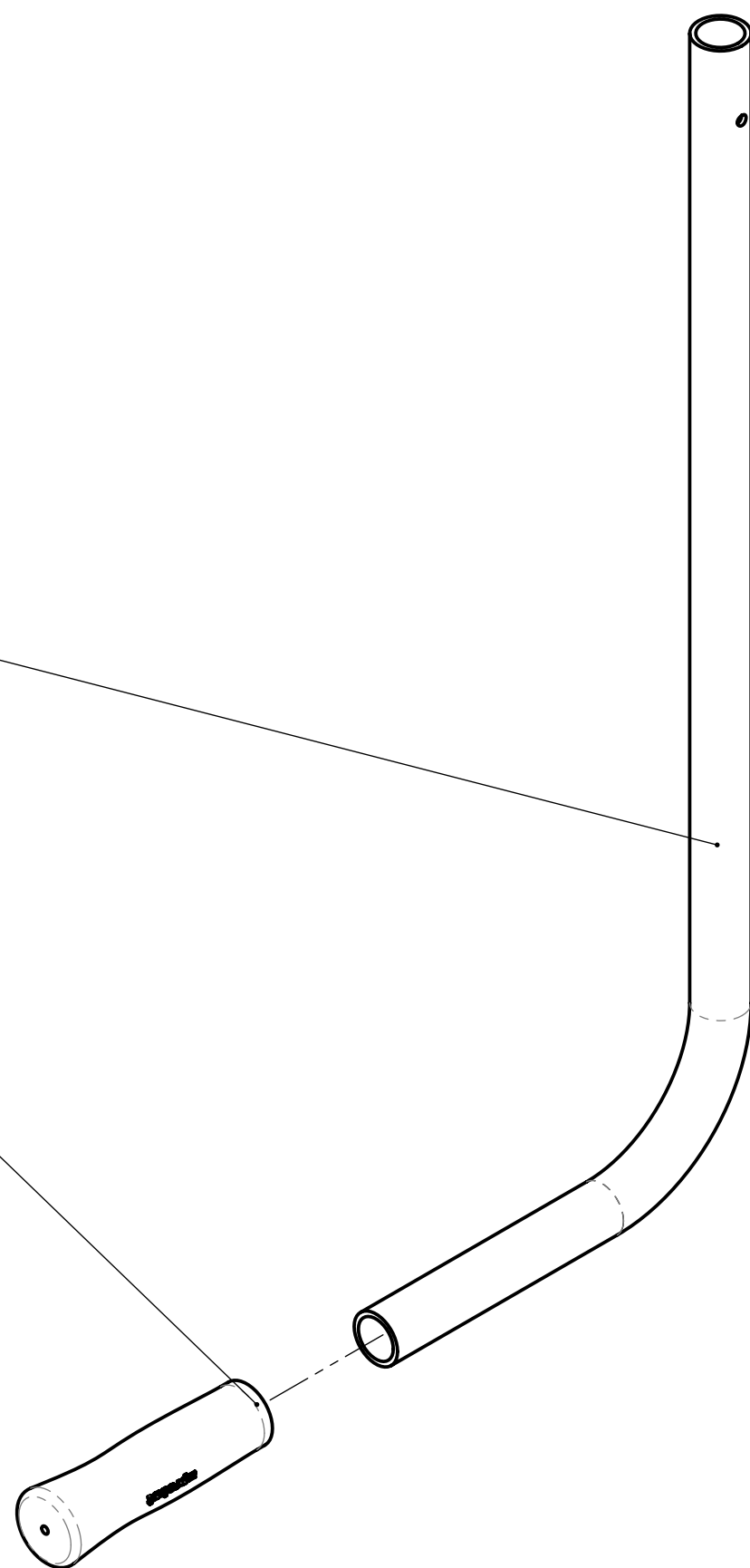
C

B

A

33701025

21600016



© all rights reserved conform to ISO 16016

		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	2.6.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - LIGHT	
	Gepr.	2.6.2016	R.Hoffmann		
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
				E51400035	
				Blatt 6 von 8	
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

8

7

6

5

4

3

2

1

8

7

6

5

4

3

2

1

F

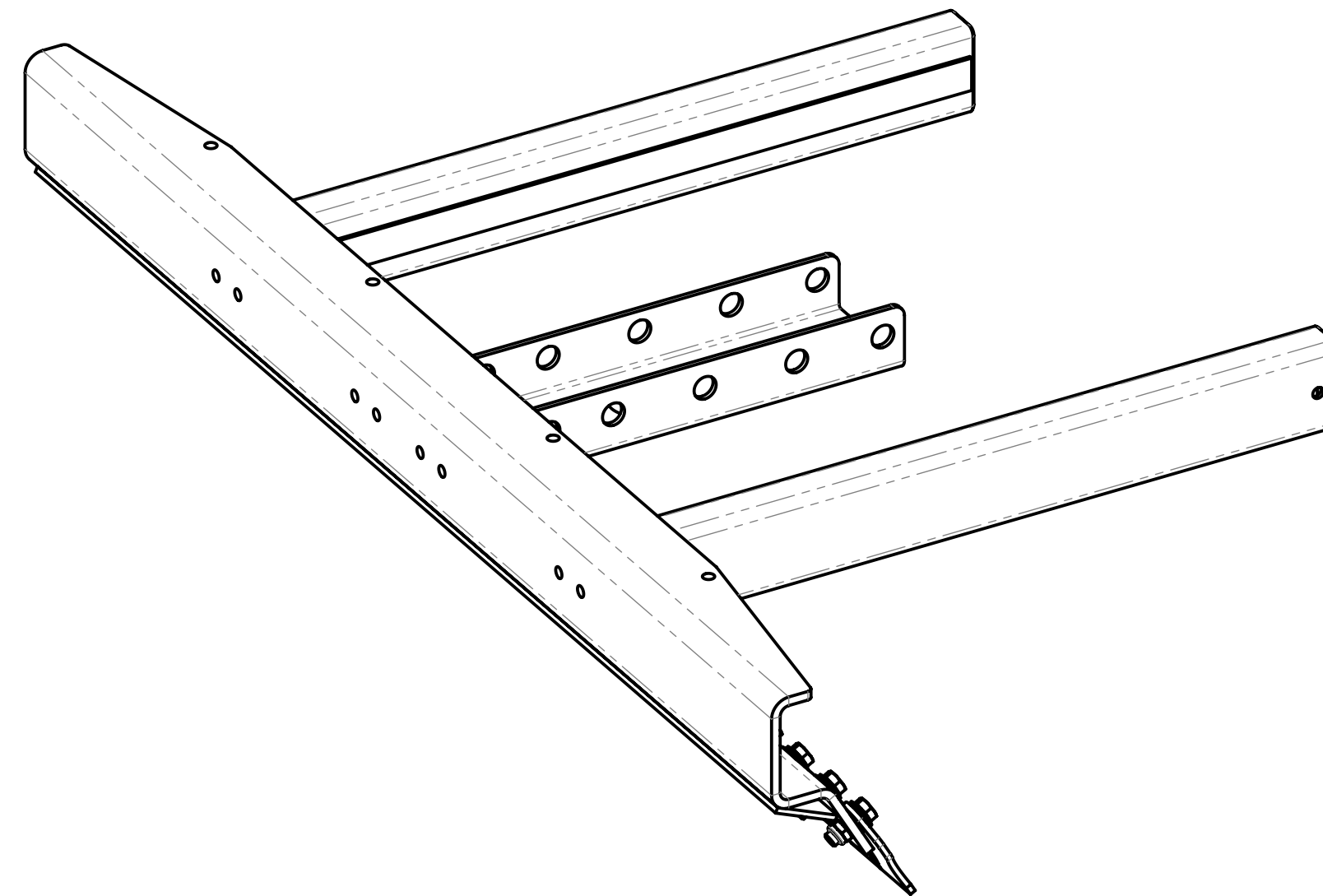
E

D

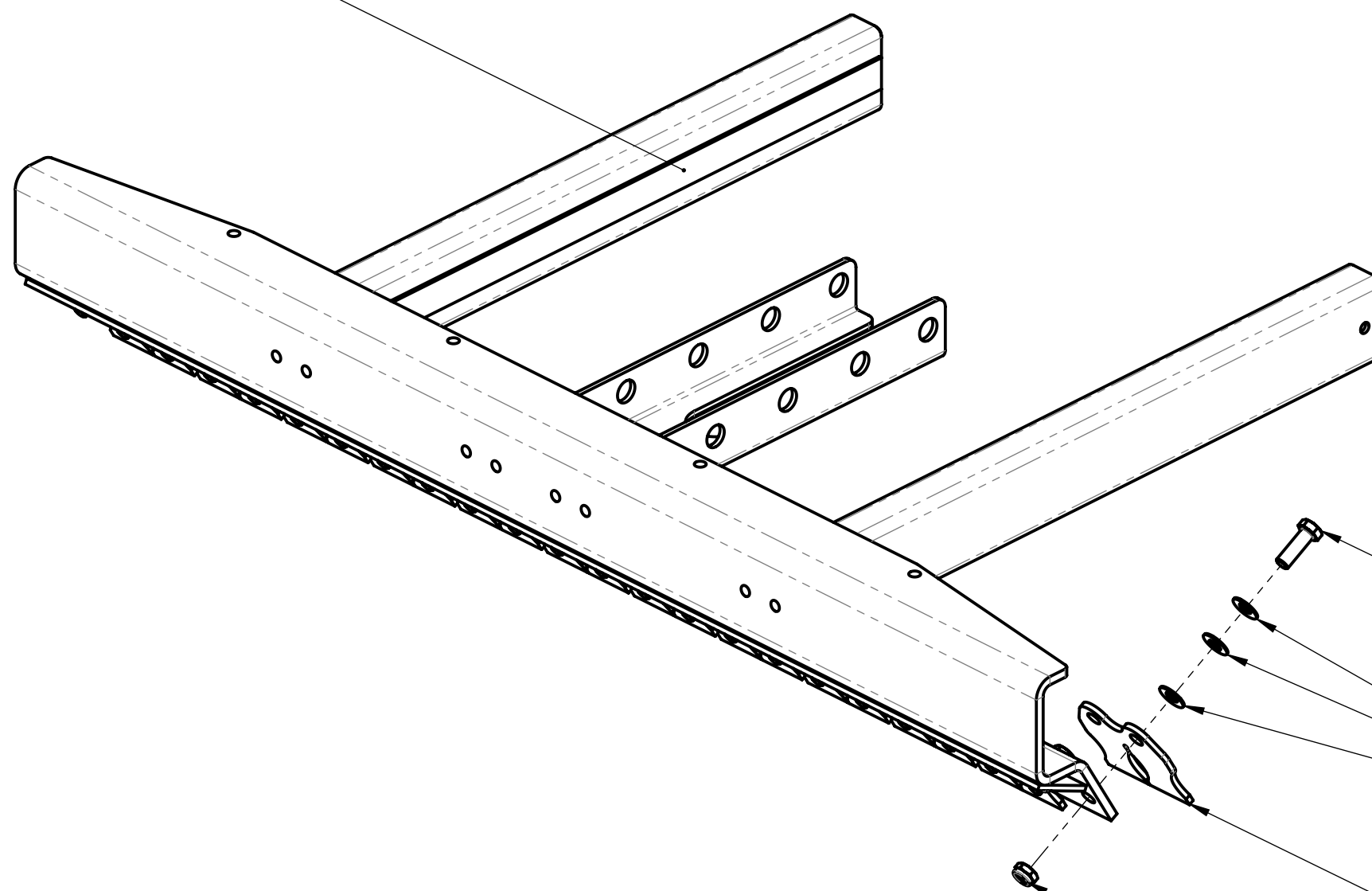
C

B

A



41400041



20000025

21720001

34010097

20100017

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 2.6.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - LIGHT
	Gepr. 2.6.2016	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E51400035
			Blatt 7 von 8
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8

7

6

5

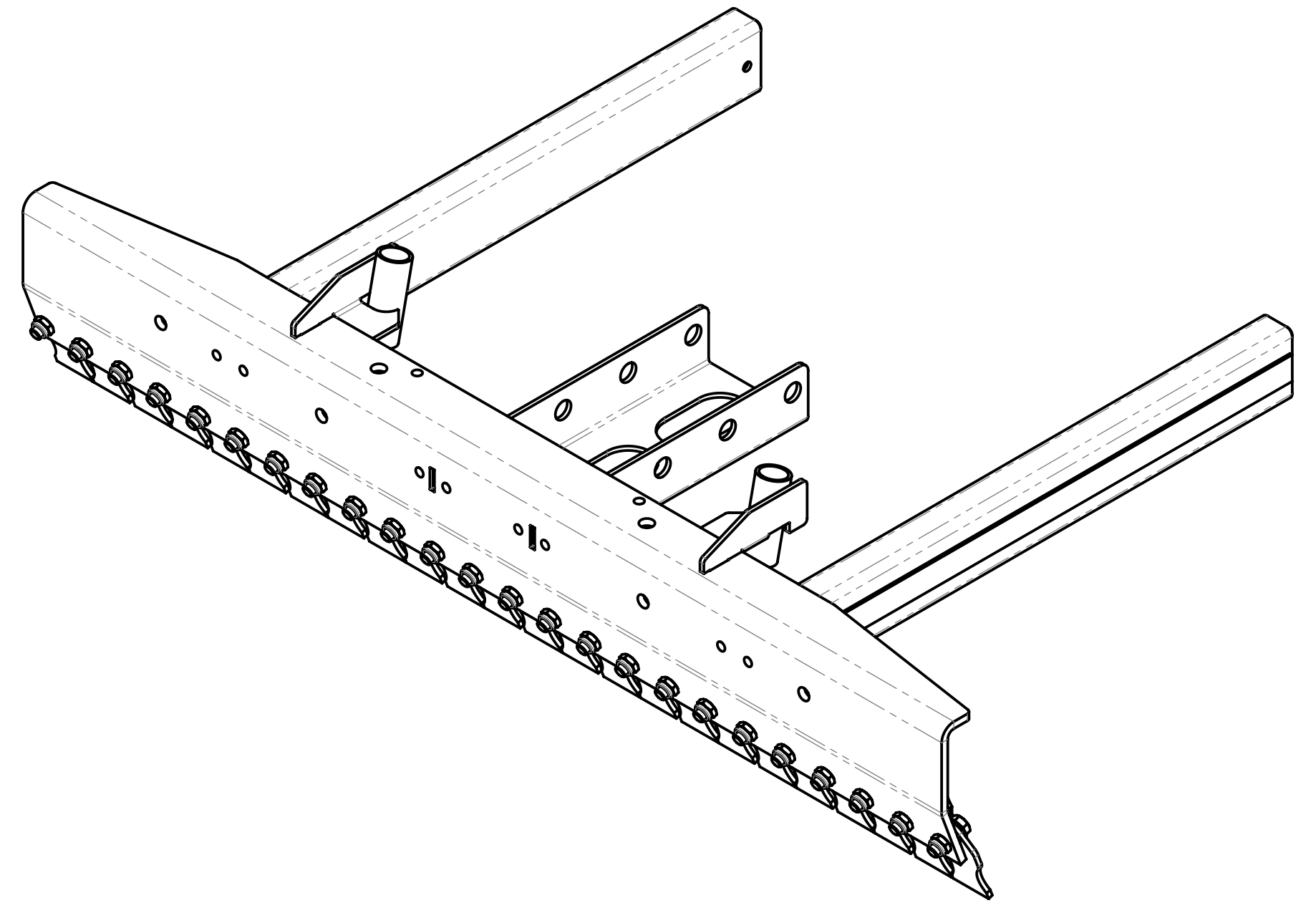
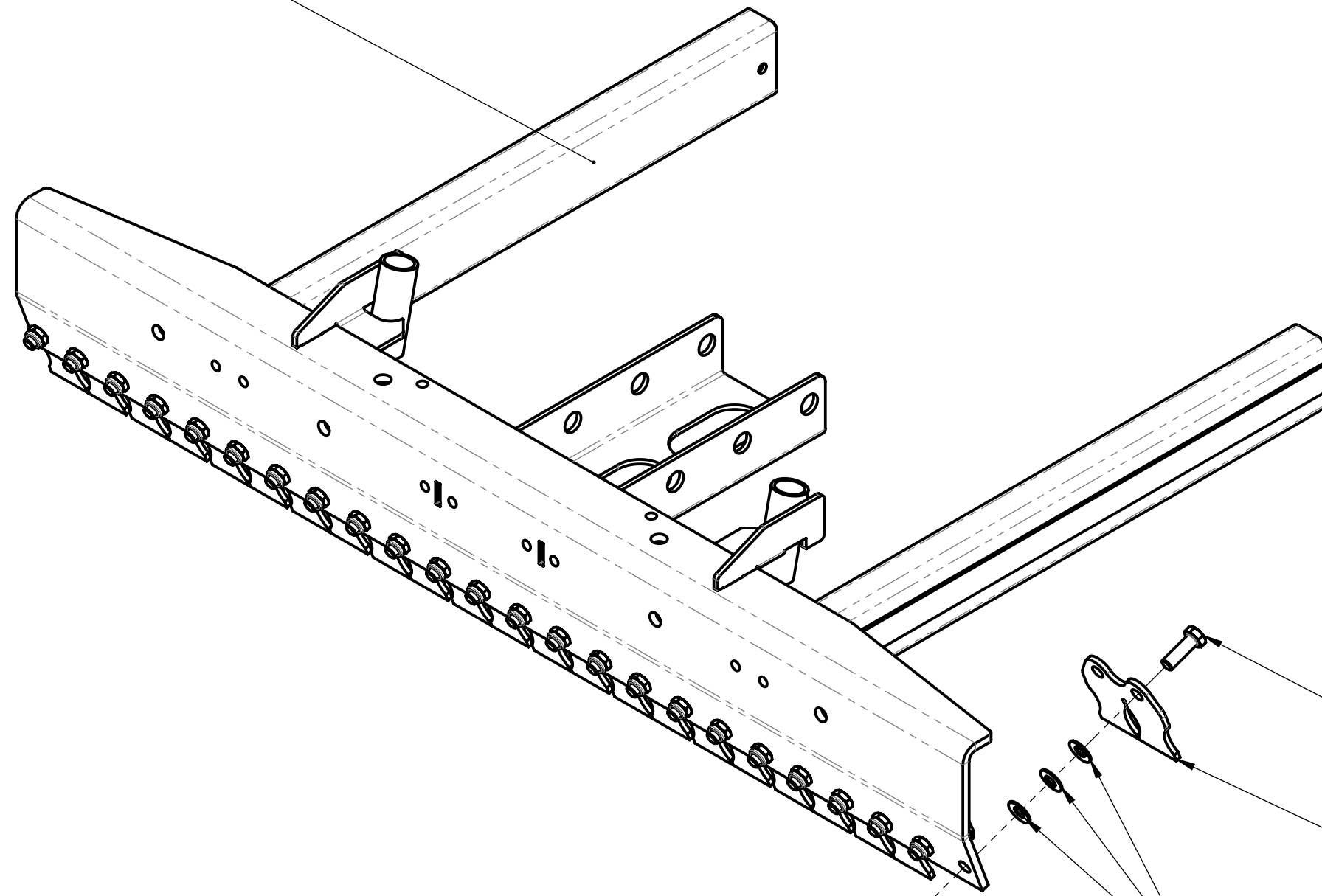
4

3

2

1

41400069



20000025

34010097

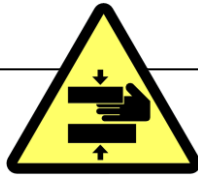
21720001

20100017

probst

© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung	
Erst. 2.6.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
Gepr. 2.6.2016	R.Hoffmann	HVZ - LIGHT	
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
		E51400035	8
			von 8
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

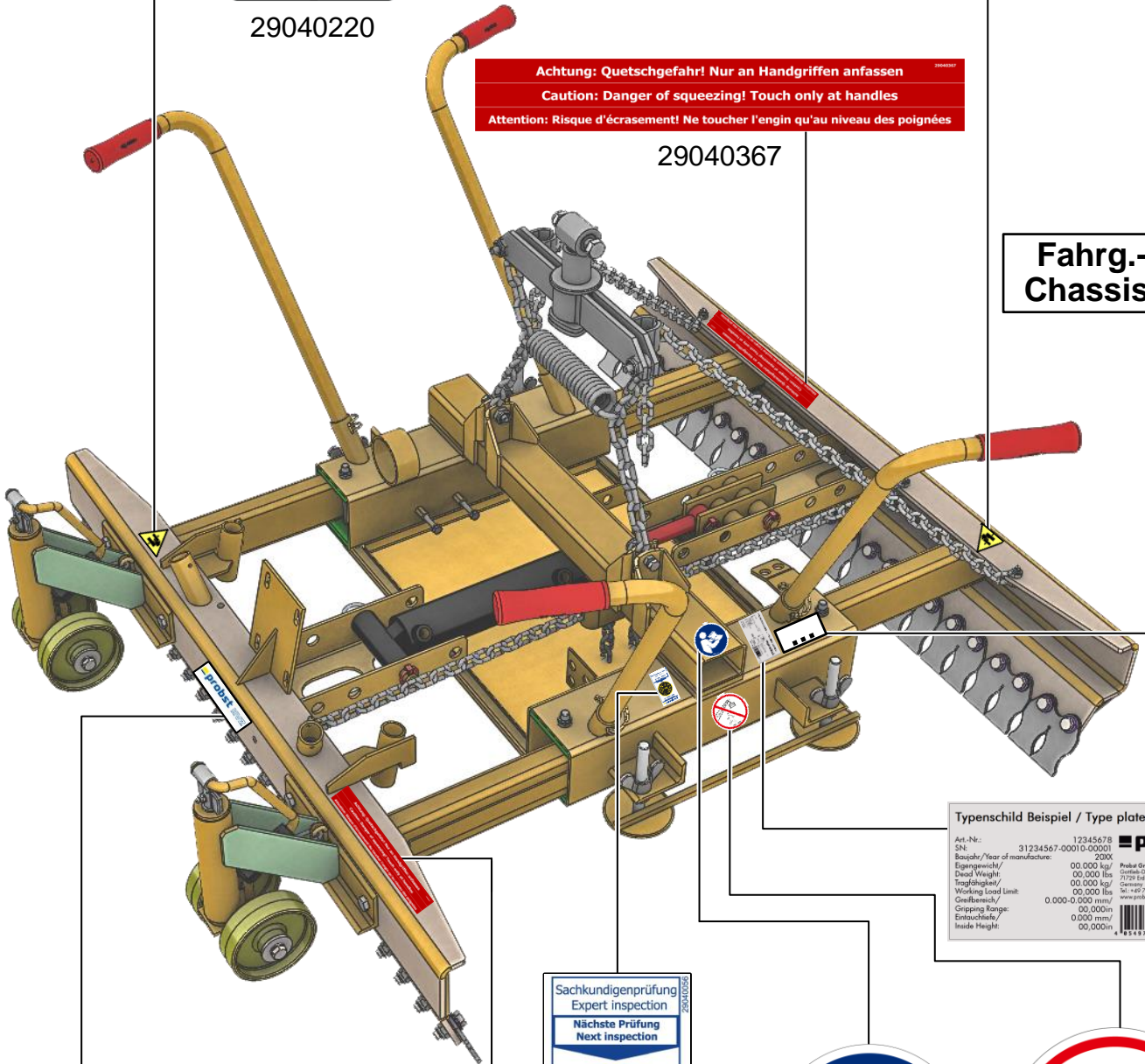


29040220

Achtung: Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen
Caution: Danger of squeezing! Touch only at handles
Attention: Risque d'écrasement! Ne toucher l'engin qu'au niveau des poignées

29040367

Fahrg.-Nr.
Chassis-Nr.



Typenschild Beispiel / Type plate example

Art.-Nr.:	12345678	probst
SN:	31234567-0001 0-00001	
Baujahr/Year of manufacture:	200X	
Eigengewicht/Dead Weight:	00,000 kg/00,000 lbs	Probst GmbH 20356
Tragfähigkeit/Working Load Limit:	00,000 kg/00,000 lbs	Ortenberg-Deutsche Str. 6 21267 Eschenrothhausen Germany Tel. +49 7144-3109-0 www.probst-handling.com
Greifbereich/Grasping Range:	0.000-0.000 mm/00,000in	Made in Germany
Eintauchtiefe/Inside Height:	0.000 mm/00,000in	4 851497 313282



29040056



29040666



29040209
 Auf beiden Seiten/
 On both sides



29040081

Auf beiden Seiten / on both sides

Achtung: Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen
Caution: Danger of squeezing! Touch only at handles
Attention: Risque d'écrasement! Ne toucher l'engin qu'au niveau des poignées

29040367