

HVZ-UNI-II



DE | Betriebsanleitung
GB | Operating Instructions
FR | Instructions d'emploi

HVZ-UNI-II



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	Begriffsdefinitionen	5
2.2	Definition Fachpersonal/ Sachkundiger	5
2.3	Sicherheitshinweise.....	5
2.4	Sicherheitskennzeichnung	6
2.5	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen	6
2.6	Schutzausrüstung.....	6
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
4.1.1	Baggeraufhängung: Lehnhoff-Adapter	15
4.1.2	Baggeraufhängung: UBA	16
4.1.3	Einstecktaschen (optional).....	17
4.1.4	Drehköpfe (optional)	17
4.2	Hydraulischer Anbau	17
4.2.1	Hydraulischer Anbau.....	17
4.2.2	Einstellung „Bypass-Ventil“	18
5	Einstellungen	19
5.1	Allgemein.....	19
5.2	Greiftiefeinstellung.....	19
5.2.1	Greiftiefeinstellung Planumseite	19
5.2.2	Greiftiefeinstellung Maschinenseite	21
5.2.3	Einstellung Absetzrollen.....	22
5.3	Einstellung Hauptspannung	23
5.3.1	Einstellung der Hauptspannung (Maschinenseite)	23
5.3.2	Einstellung der Hauptspannung (Planumseite)	24
5.4	Einstellung Feder-Stahllamellen	26
5.4.1	Veränderung der Backenbreite	27
5.5	Längeneinstellung der Abdrückschiene	27
5.6	Einstellung Seitenspannung.....	28
5.6.1	Backenlängeneinstellung Seitenspannung.....	28
5.6.2	Greiftiefeinstellung Seitenspannung	28

5.7	Einstellung der Seitenspannung	29
5.8	Einstellung Positionieradapter	31
5.9	Erster Greifversuch	32
5.10	Höheneinstellung der Abstützrollen	34
5.11	Anmerkungen zur automatischen Funktion der ADV	34
6	Bedienung	35
6.1	Allgemeines	35
6.2	Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen	36
6.3	Ablauf des Verlege-Zyklus	37
6.4	Allgemeine Hinweise zur normgerechten Verlegung	40
6.5	Allgemeine Hinweise zur Verlegung:	40
7	Wartung und Pflege	42
7.1	Wartung	42
7.1.1	Mechanik	42
7.1.2	Hydraulik	43
7.2	Reparaturen	43
7.3	Störungssuche	44
7.4	Prüfungspflicht	45
7.5	Hinweis zum Typenschild	46
7.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	46
8	Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen	46
9	Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)	47

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

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Hydraulische Verlegezange HVZ-UNI-II
Typ: HVZ-UNI-II
Artikel-Nr.: 51400036



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, 14.11.2023.....
(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)

2 Sicherheit

2.1 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).

2.2 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

2.3 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!	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Achtung Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen.	2904.0367	205x30 mm
WARNZEICHEN			
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Quetschgefahr der Hände.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 mm 50 mm 80 mm
GEBOTSZEICHEN			
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	2904.0665 2904.0666	30mm 50 mm
OPTIONAL 	Einstecktasche und Gabelstaplerzinken mittels Arretierungsschraube und Sicherungskette oder Seil sichern.	2904.0223 2904.0222	50 mm 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

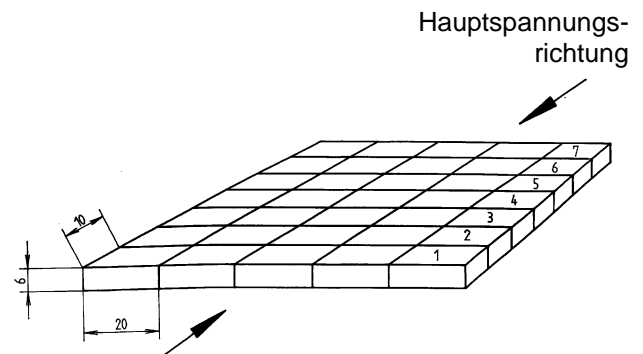


- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Lebensgefahr!
- Arbeiten mit dem Gerät nur in bodennahem Bereich, nicht über Personen schwenken!
- Während des Verlegebetriebs, ist der Aufenthalt von Personen im Arbeits- und Fahrbereich verboten! Es sei denn, es ist unerlässlich, bedingt durch die 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.**

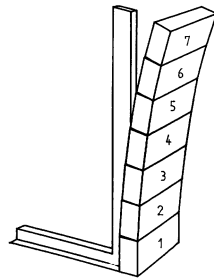
2.9.3 Ermittlung der greiftechnischen Qualität

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

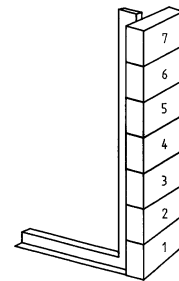
Die Anzahl der zu greifenden Steine wird übereinander gestapelt, wobei die Steine auf der Hauptspannungsrichtung stehen, d.h. die Seite an der der Greifbacken der Hauptspannung angreift, ist dem Boden zugewandt.



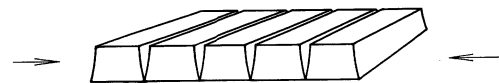
Kippt der „Turm“, dann besteht die Gefahr, dass die Steine beim Transport durchbrechen.



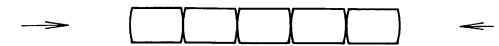
Steht der „Turm“, dann ist die Qualität der Steine in Ordnung



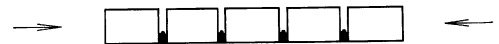
Die Steine haben „Füße“, z.B. durch verschlissene Steinformen



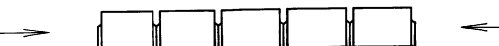
Die Steine haben „Bäuche“, z.B. durch eine zu nasse Mischung.



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-UNI-II** ist universell geeignet zur Verlegung aller marktüblichen Verbundsteinverlegeeinheiten in Verbindung einer **Probst-Verlegemaschinen (VM-X-PAVERMAX, VM-203/-204/-301)**, sowie alternativ (durch die Installation von entsprechender Ausrüstung) an anderen Trägergeräten (nach Rücksprache mit dem Hersteller).

Seitens des Trägergerätes, sind zwei voneinander getrennte hydraulische Steuerkreise zur Betätigung der HVZ-UNI-II erforderlich.

Mit diesem Gerät (HVZ-UNI-II) kann jeweils eine Verbundsteinpaket-Lage abgegriffen und verlegt werden.

Die **Tragfähigkeiten** und **Nennweiten** der hydraulischen Verlegezange **HVZ-UNI-II** dürfen **nicht** überschritten werden.

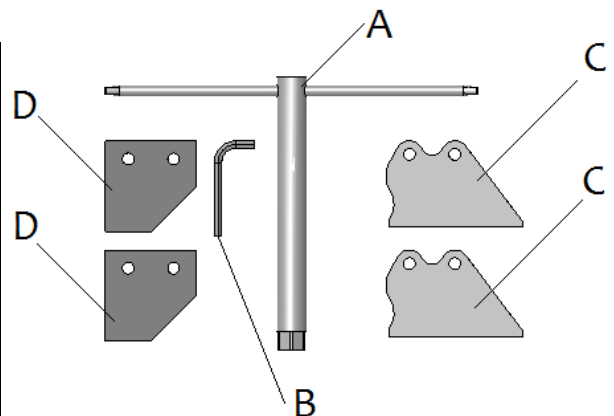
Es dürfen nur Steine **einwandfreier Qualität** gegriffen werden, sie dürfen keine "Füße, Bäuche und blinde Abstandhalter" haben. Dieses kann ein Herausfallen einer kompletten Steinlage bewirken.

Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb (Arbeitshydraulik des Trägergerätes):

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

Zubehörset:

A	Rohrsteckschlüssel für Einstellung der Seitenspannung (7063.0001)
B	Inbusschlüssel SW08 zum Verschieben der Positionsadapterschiene (7063.0001)
C	Federstahl-Lamellen zur Verbreiterung der Backenbreite an der Hauptspannung (34010100)
D	Federstahl-Lamellen zur Reduzierung der Backenbreite an der Hauptspannung (34010016)



- 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:

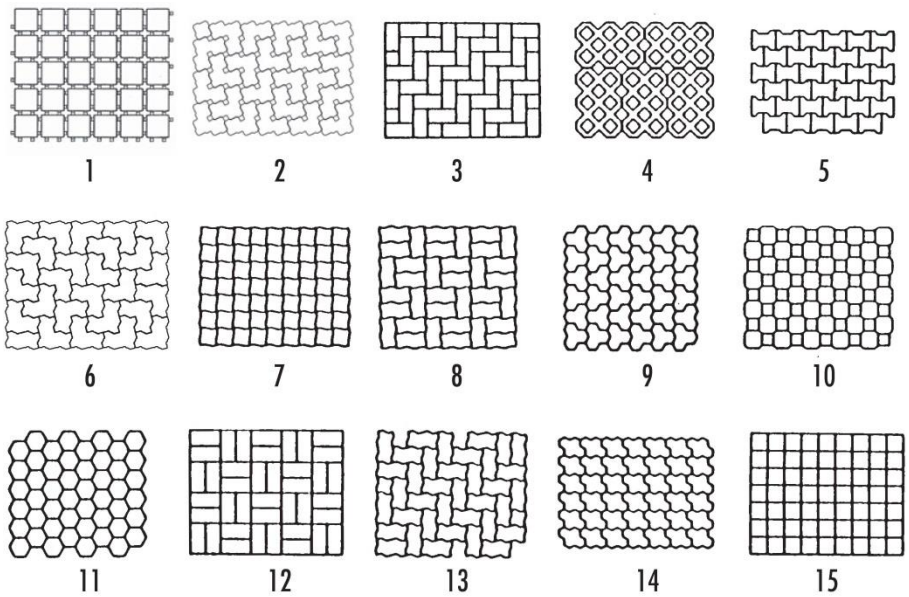
- das Gerät für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist
- sich im ordnungsgemäßen Zustand befindet
- die zu hebenden Lasten für das Heben geeignet sind

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

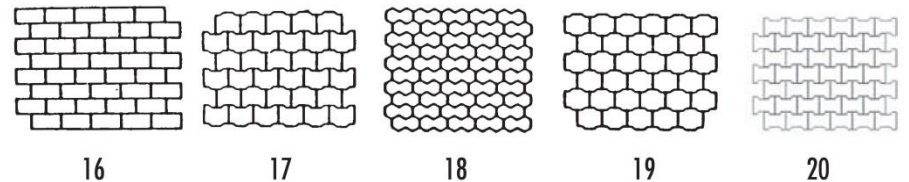
3.2 Verbundsteinformen

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

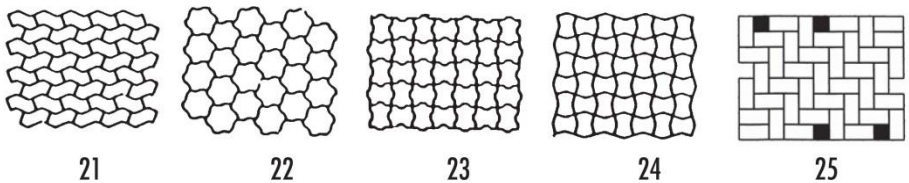
Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegegerechter Formation paketiert sind.



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).



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!**



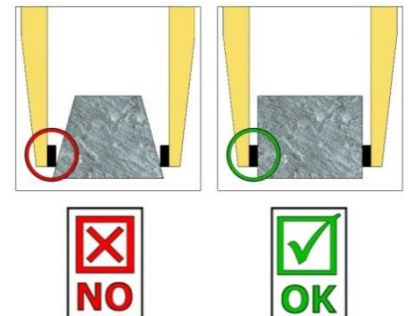
NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

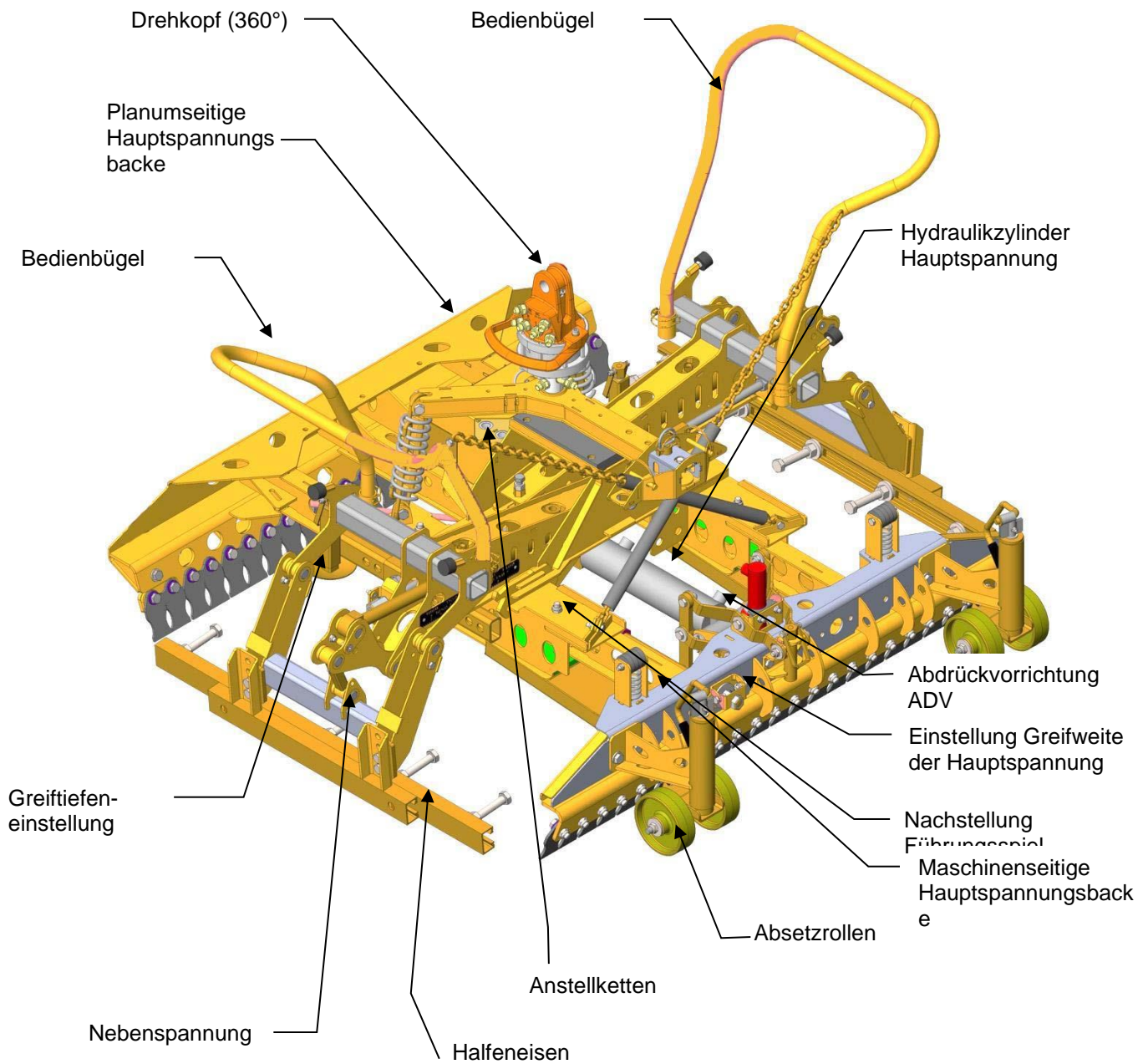
Tragfähigkeiten (WLL) des Gerätes dürfen **nicht überschritten** und **Nennweiten/Greifbereiche dürfen nicht überschritten bzw. unterschritten** werden.

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



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!

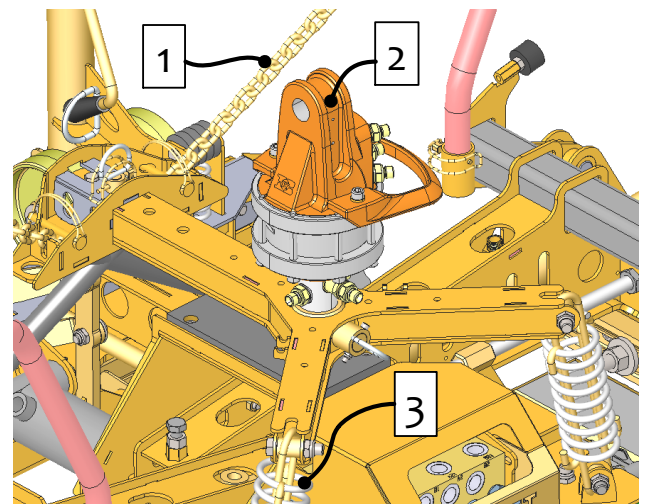


Bei Verwendung des Gerätes an optionalen Anbaugeräten (wie Einstecktasche, Kranausleger etc.) ist es aufgrund der möglichst niedrigen Bauweise des Gesamtgerätes (zur Vermeidung von Hubhöhenverlust) nicht auszuschließen, dass bei pendelnder Aufhängung des Gerätes und ungünstiger Positionierung bei Fahrbewegungen 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 mit dem Trägergerät erfolgt über den Drehkopf. Die 2-Punkt-Aufhängung ist mit zwei Federn zur Schwingungsdämpfung ausgestattet.



1. Anstell-Kette
2. Aufhängung am Drehkopf
3. Feder



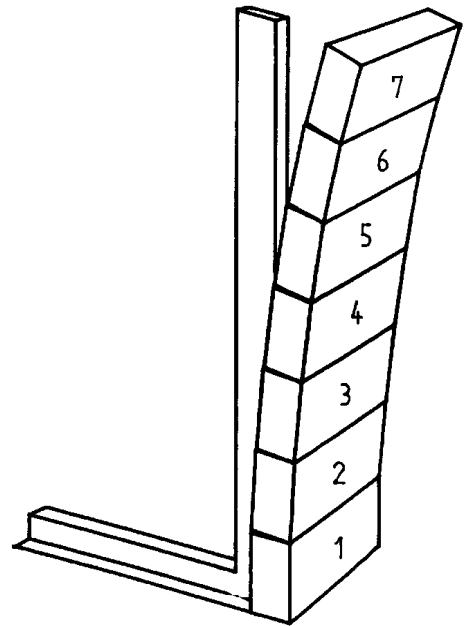
4.1.1 Baggeraufhängung: Lehnhoff-Adapter

Die Verbindung zum Trägergerät (Bagger) erfolgt über die einen Lehnhoff-Adapter.

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



1. Baggeraufhängung Lehnhoff-Adapter
2. Steckbolzen mit Sicherungsring
3. Pendelbremse
4. Drehkopf



4.1.2 Baggeraufhängung: UBA

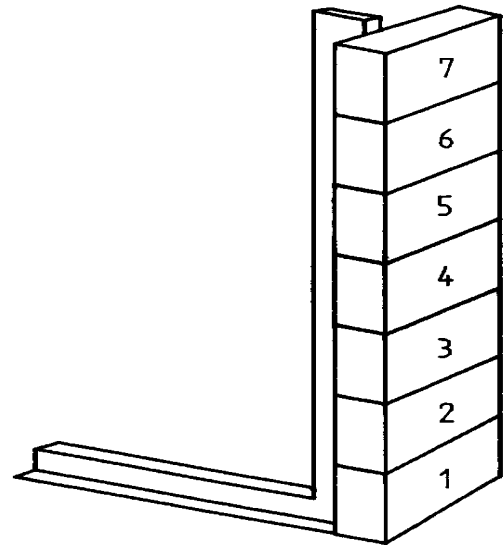
Die Verbindung zum Trägergerät (Bagger) erfolgt über die Universal-Baggeraufhängung UBA.

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



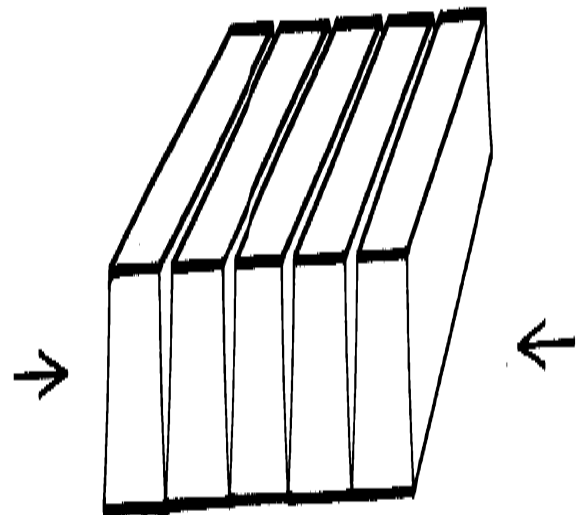
1. Universal-Baggeraufhängung UBA
2. Sicherungsschraube mit Stopp-Mutter*
3. Pendelbremse
4. Drehkopf

* Einstellung der Sicherungsmutter hat Einfluss auf die Bewegungsgeschwindigkeit der Pendelbremse

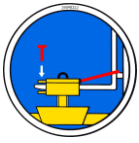


Durch Lösen der vier Arretierungsschrauben kann die Öffnungsweite zwischen der Steckbolzenaufnahme bei Bedarf verändert werden (\leftrightarrow). Hierzu beide Steckbolzenaufnahmen herausnehmen, um 180° verdrehen (siehe Pfeile), wieder einführen und mit Arretierungsschraube wieder sichern.

1. Arretierungs-Schrauben
2. Hydraulischer Drehkopf



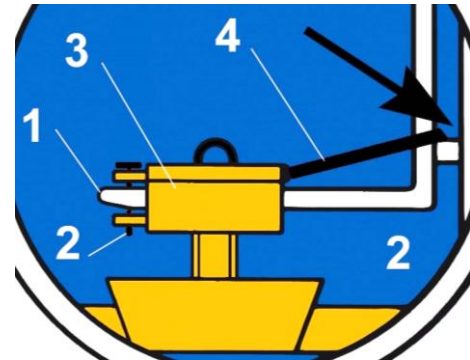
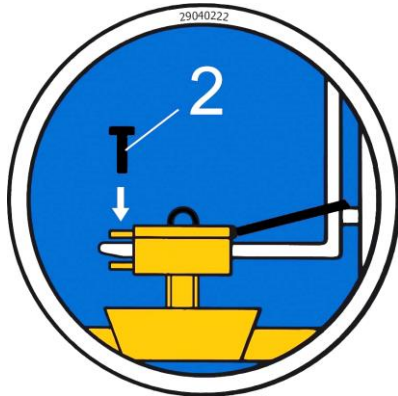
4.1.3 Einstecktaschen (optional)



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



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



4.1.4 Drehköpfe (optional)



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

4.2 Hydraulischer Anbau

4.2.1 Hydraulischer Anbau

Zum Anschluss der HVZ-UNI-II an das Trägergerät werden zwei voneinander getrennte Hydraulikkreisläufe benötigt.

Der Anschluss der Hydraulikschläuche erfolgt am Ventilblock.

Der max. zulässige Druck für beide Hydraulikkreisläufe beträgt 200 bar.

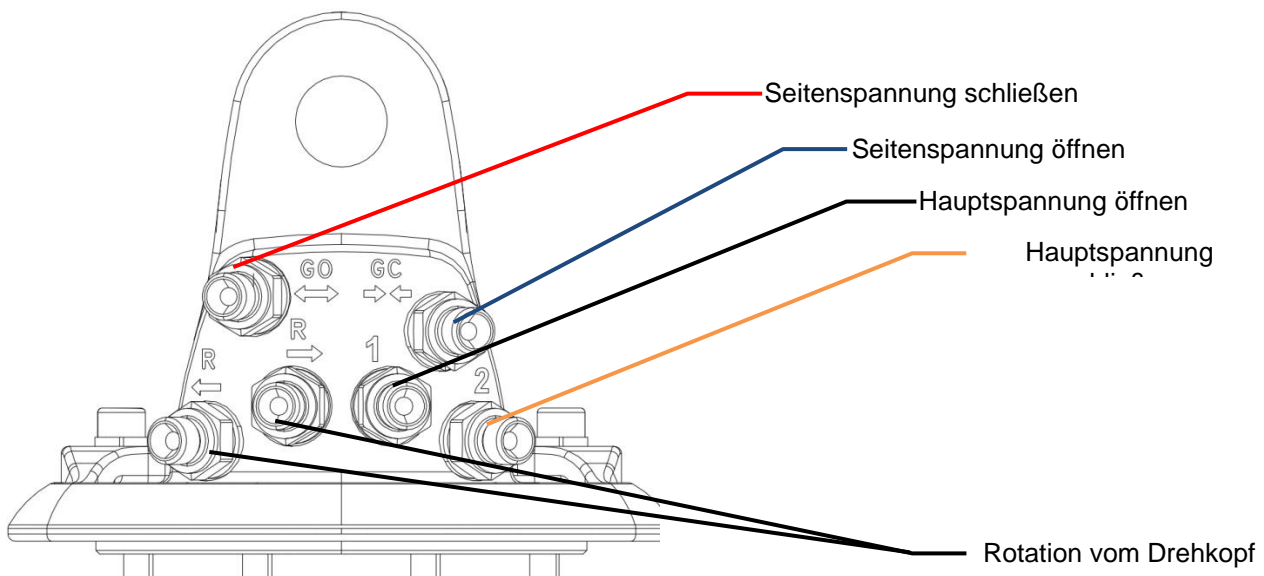


Bild 1

4.2.2 Einstellung „Bypass-Ventil“

Die Nachrüstung eines „Bypass-Ventiles“ (siehe ↗) am hydraulischen Drehkopf ist erforderlich, um bei Trägergeräten (Baggern) mit Hydrauliköl-Volumenströmen > 40 l/min, einen Teil des Ölstromes gleich wieder in den Rücklauf des Trägergerätes zurück zu leiten.

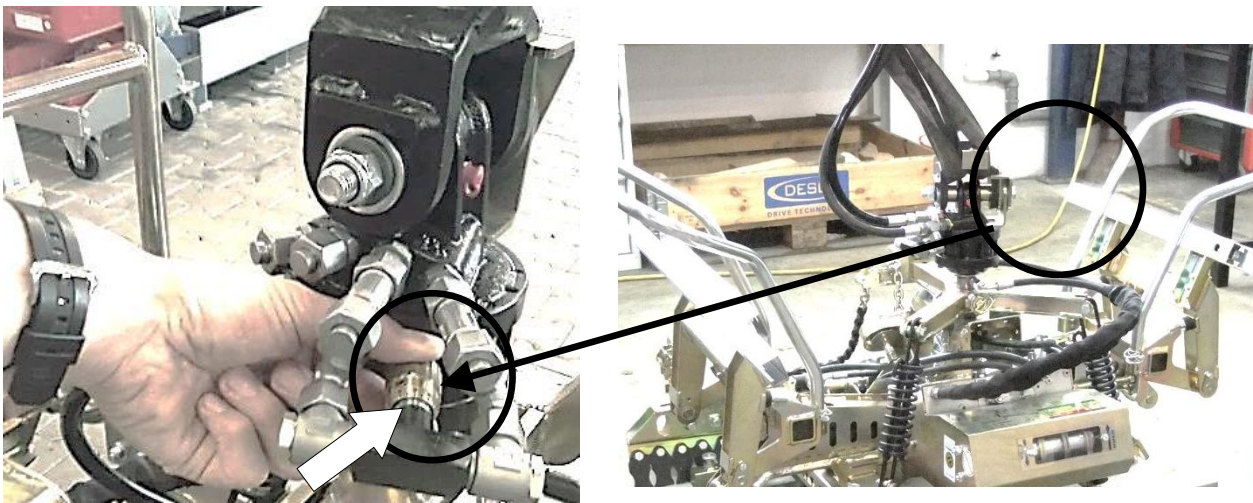
Die optimale Einstellung muss während des laufenden Betriebes der Verlegezange ermittelt werden.



ACHTUNG:

Sollte die Verschiebekraft der Seitenspannung zu gering sein, dann ist das Bypass-Ventil aller Wahrscheinlichkeit nach zu weit geöffnet! In diesem Fall **muss** das Bypass-Ventil etwas zu gedreht werden (um den Hydrauliköl-Volumenstrom zur Verlegezange zu verringern).

Bei Trägergeräten mit Hydraulikölvolumenströmen ≤ 40 l/min bleibt das Bypass-Ventil komplett geschlossen!



5 Einstellungen



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



5.1 Allgemein

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

Achtung: Bei allen Einstellarbeiten sicherstellen, dass bei jeglichen Betätigungen der hydraulischen Funktionen, sich niemand im Bewegungsbereich der Zange befindet. 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.



**Alle Einstellarbeiten dürfen nur bei stillgelegtem Gerät vorgenommen werden!
Vorsicht bei allen Einstellarbeiten besteht Verletzungsgefahr der Hände!**

5.2 Greiftiefeinstellung

5.2.1 Greiftiefeinstellung Planumseite

Greiftiefeinstellung ist so einzustellen, dass die Stahllamellen sich im unteren Drittel der Steinlage befinden.

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

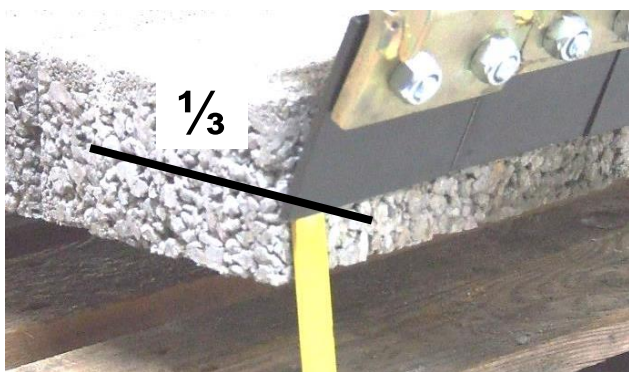


Bild 2

Kurbel für die Greiftiefeinstellung nach oben schwenken.

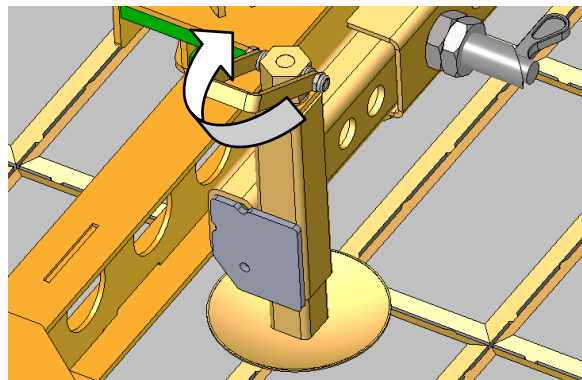


Bild 3

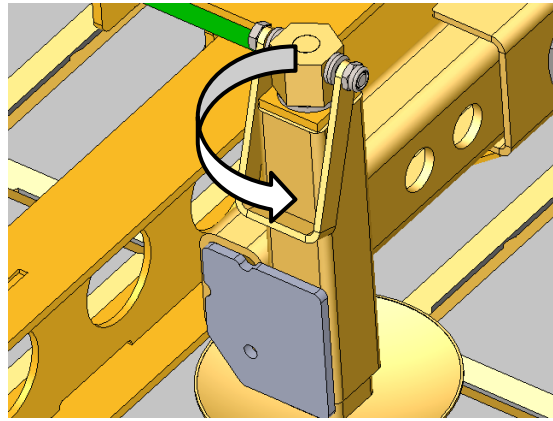


Bild 4

Greiftiefeinstellung auf beiden Seiten rechts u. links am Gerät gleich einstellen.

Kurbeln wieder nach unten schwenken einrasten.

Federriegel um 180° verdrehen und in Kerbe einrasten. Greiftiefeinstellung entsprechend verschieben und Federriegel wieder um 180° verdrehen und einrasten.

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

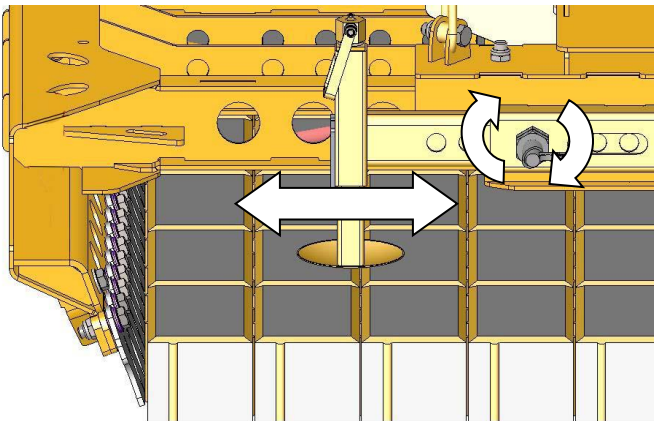


Bild 5

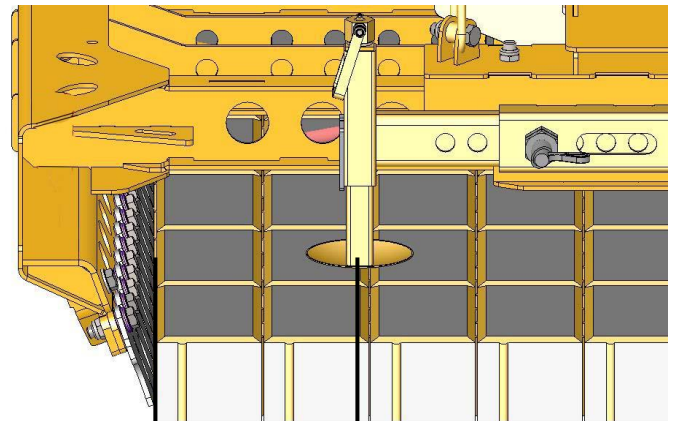


Bild 6

5.2.2 Greiftiefeinstellung Maschinenseite

Die Einstellung der Greiftiefe der Lamellenbacken auf der Maschinenseite erfolgt über eine zentrale Gewindeschraube.

Greiftiefeinstellung ist so einzustellen, dass die Stahllamellen sich auf halber Höhe der Steine befinden.

Beispiel: bei Steinhöhe 80 mm → 40 mm

Handkurbel nach oben klappen.

Über die Handkurbel die Einstellung so vornehmen, dass die Stahllamellen die Pflastersteinlage an der Planumseite ca. ein Drittel der Steinhöhe von unten entfernt ergreifen.

Die Handkurbel durch Herunterklappen vor selbständiger Verdrehung sichern.

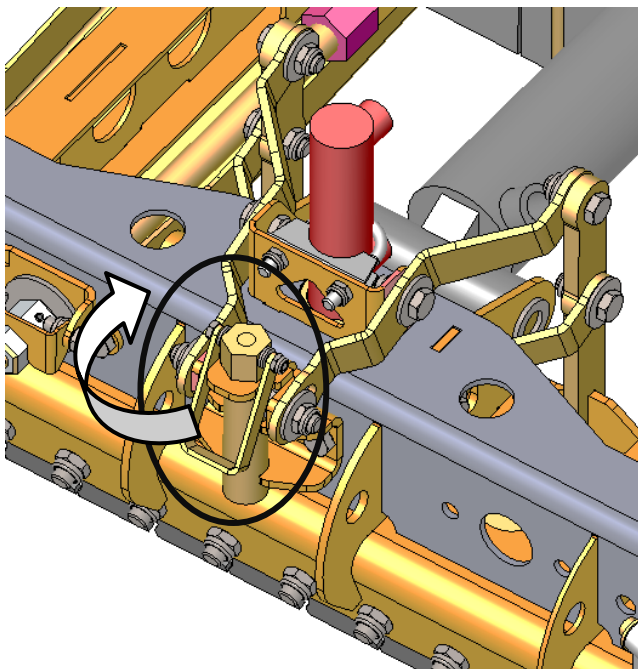


Bild 7

Bei extrem großen Steinlagen empfiehlt es sich, die Greiftiefeinstellung etwas niedriger einzustellen, so dass die Stahllamellen im untersten Bereich (siehe Bild A) der Steinlage greifen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Steinlage beim Anheben auseinanderbricht.

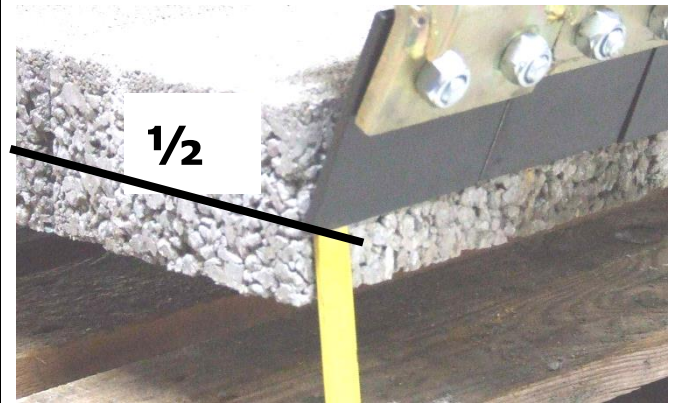
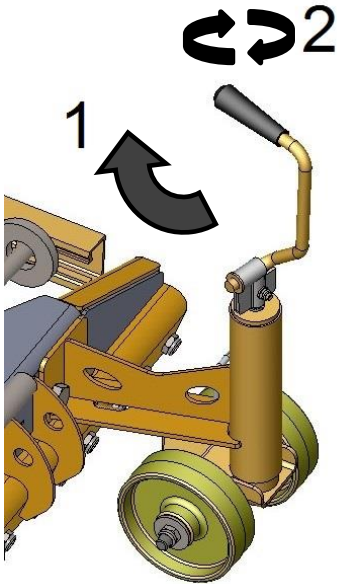


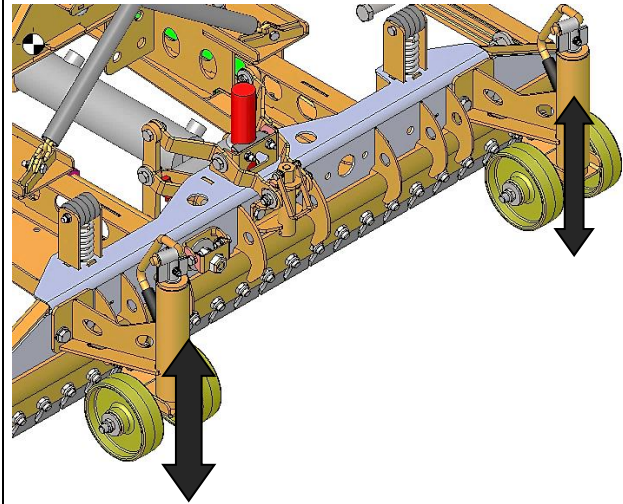
Bild A

5.2.3 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 (siehe Darstellung B).



- 3) Nach erfolgter Einstellung, beide Kurbeln an den Absetzrollen wieder nach unten schwenken und einrasten.

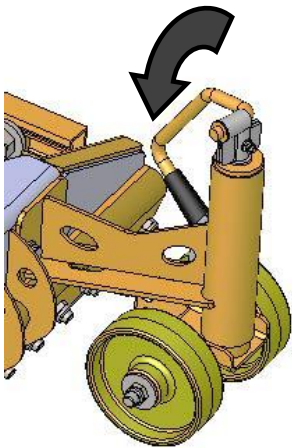
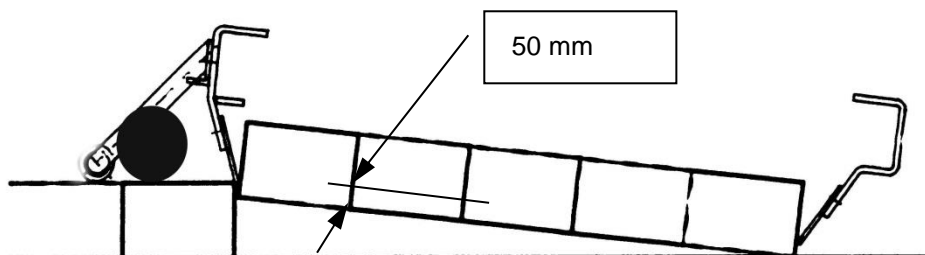


Bild 13



Darstellung B

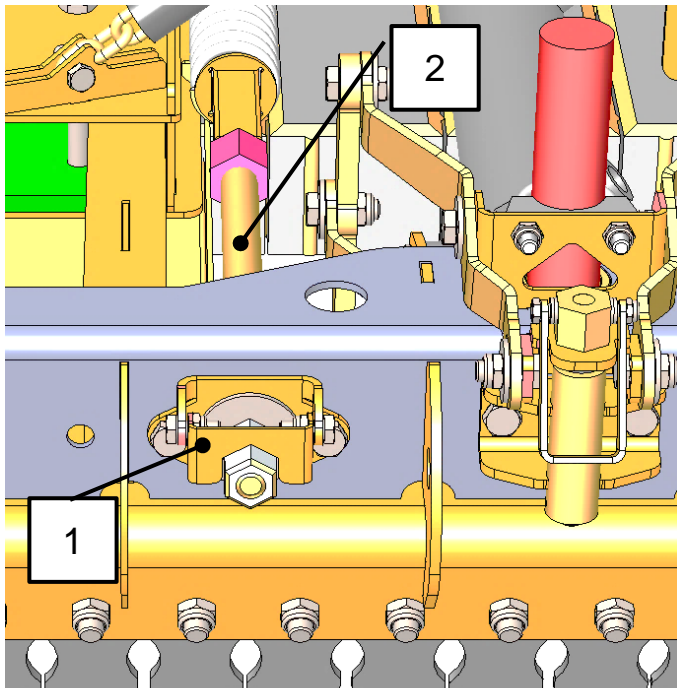
5.3 Einstellung Hauptspannung



Die Hauptspannung darf erst geschlossen (zugefahren) werden, wenn die Seitenspannung geöffnet (oben) ist.

Da es sonst zu Beschädigungen an den Hauptspannbacken, sowie an der Seitenspannung kommen kann!!!

5.3.1 Einstellung der Hauptspannung (Maschinenseite)



Als Hauptspannung wird die mit dem einzelnen hydraulischen Zylinder betätigte Greifrichtung, welche die Steinlage über die Stahllamellen ergreift, bezeichnet.

Das Paketmaß in Greifrichtung der Hauptspannung, - üblicherweise das kleinere Maß einer rechteckigen Verlegeeinheit-, feststellen.

Die Verdrehsicherung (1) aufklappen

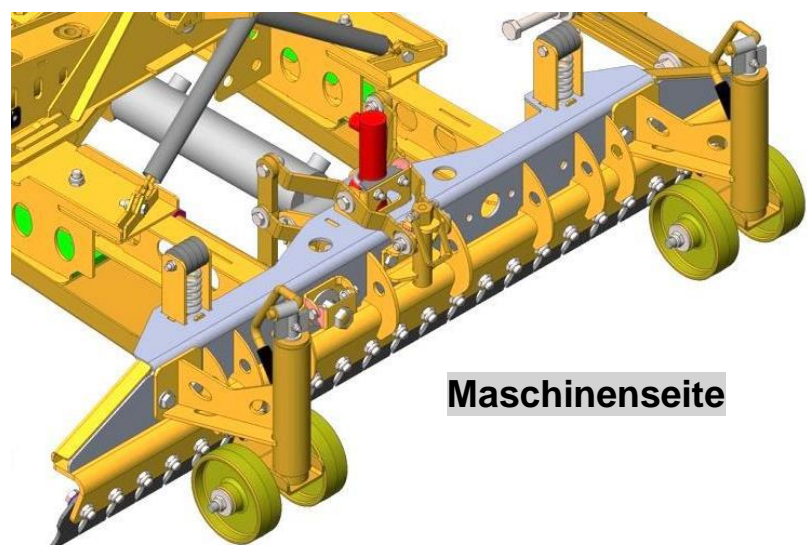
An der Gewindespindel (2) die Hauptspannweite auf das notwendige Maß mit Hilfe eines Rohrsteckschlüssels einstellen.

Die Verdrehsicherung (1) zuklappen.

Bild 8



Rohrsteckschlüssel



Maschinenseite

5.3.2 Einstellung der Hauptspannung (Planumseite)

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

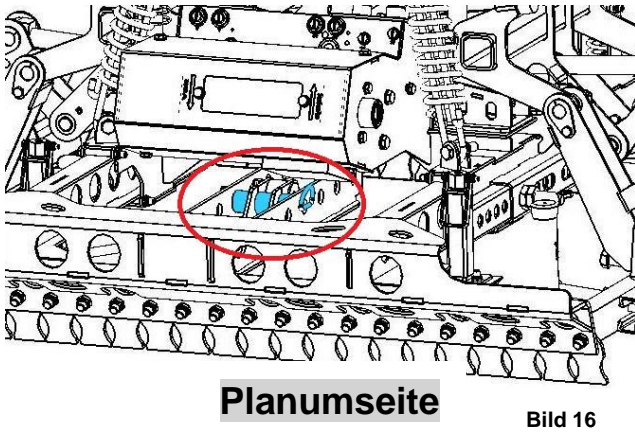
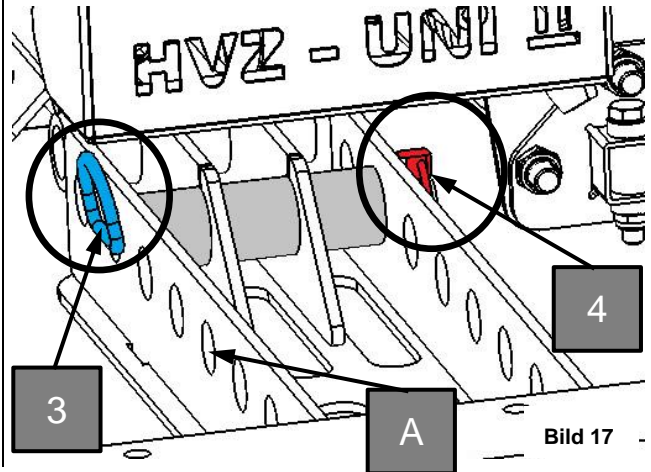


Bild 16

Klappsplint (4) am Steckbolzen (3) entfernen und anschließend Steckbolzen (3) entnehmen (siehe Bild 16+17).



Hauptspannung auf entsprechende Bohrungsposition (A), durch Anfassen an den Handgriffen, ziehen (Bild 18 und 19)

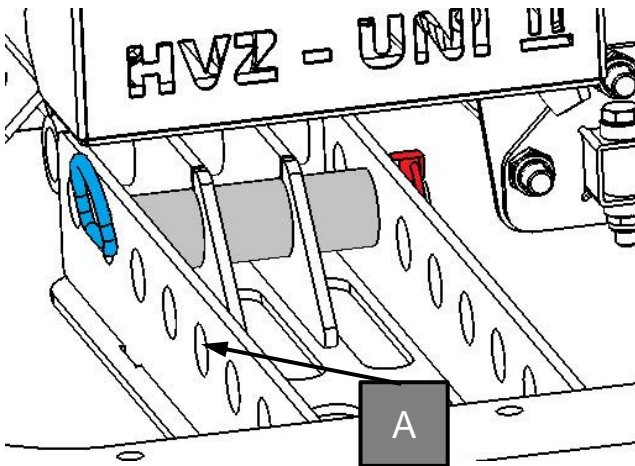


Bild 18

Steckbolzen (3) wieder einstecken (siehe Bild 17), Steckbolzen mit Klappsplint (4) sichern (siehe Bild 17).

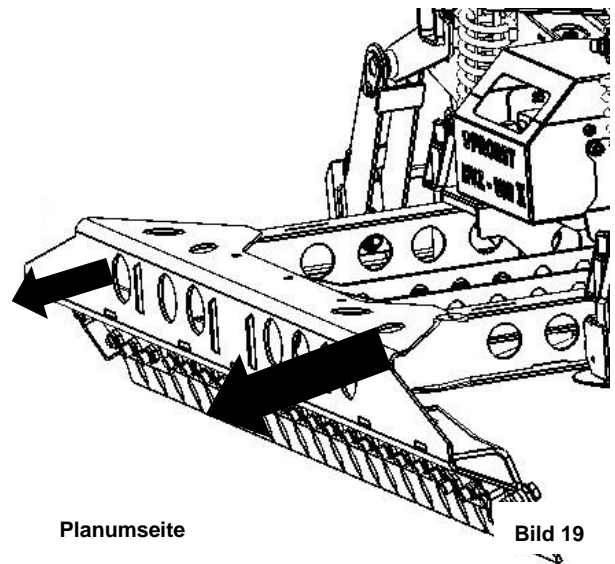


Bild 19

Das Gerät (HVZ-UNI-II) ist optimal eingestellt, wenn beim Greifvorgang bei geöffneter Zange, die Stahl-Lamellen (Maschinenseite) direkt an der Steinlage anliegen u. die Stahl-Lamellen (Planumseite) etwa einen Abstand zur Steinlage von 100 - 150 mm haben (Bild 20).

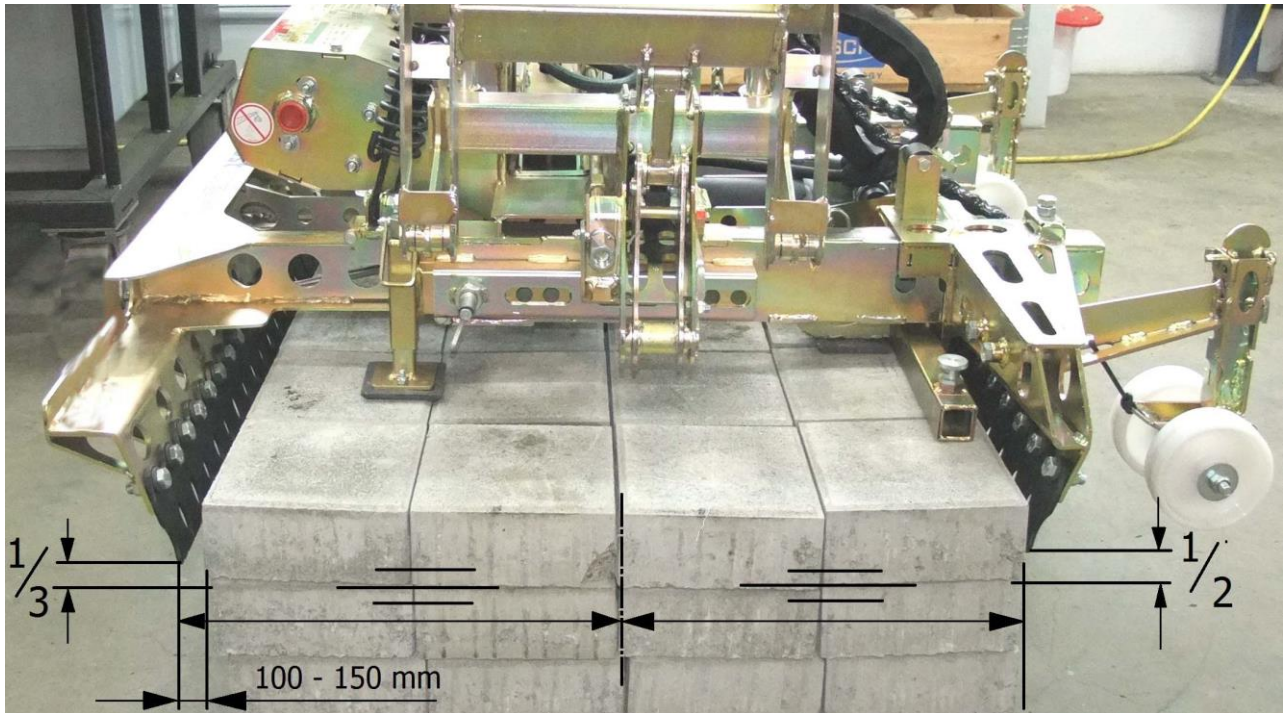


Bild 20

5.4 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.

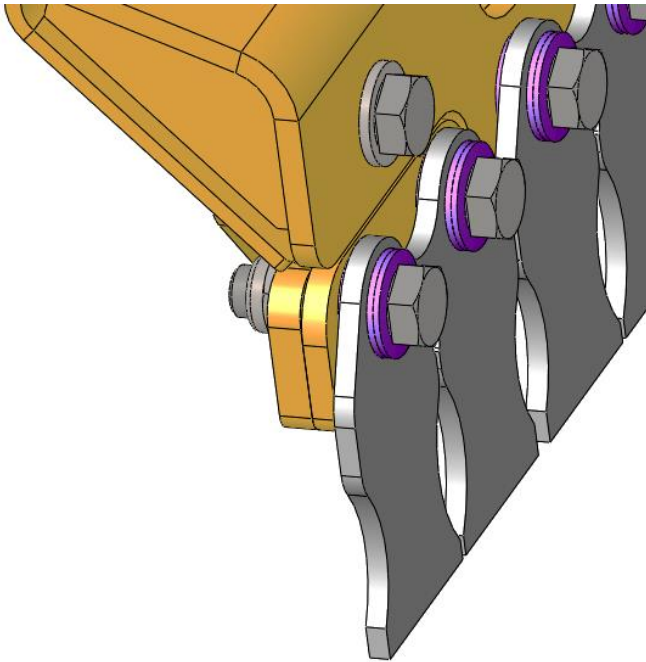


Bild A

Bei der Montage der Befestigungsschrauben für die Lamellen darauf achten, dass die Anordnung der drei Tellerfedern der Darstellung entspricht (Bild B)

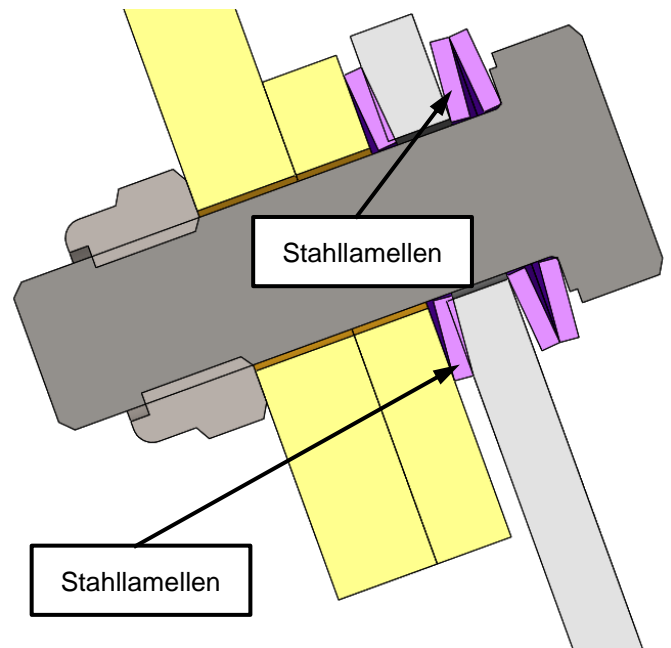


Bild B

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

5.4.1 Veränderung der Backenbreite

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

Grund: da oftmals die jeweils außen liegenden Feder-Stahllamellen (Bild 21.1) beim Greifvorgang an der Steinlage außen etwas überstehen und somit das Anlegen an eine bereits verlegte Steinlage eventuell erschweren.

Hierzu werden je nach Situation jeweils die beiden äußeren Feder-Stahllamellen (an der Planum und sowohl an der Maschinenseite der Hauptspannweite) durch die entsprechenden Zubehör Feder-Stahllamellen ersetzt (Bild 21.2).

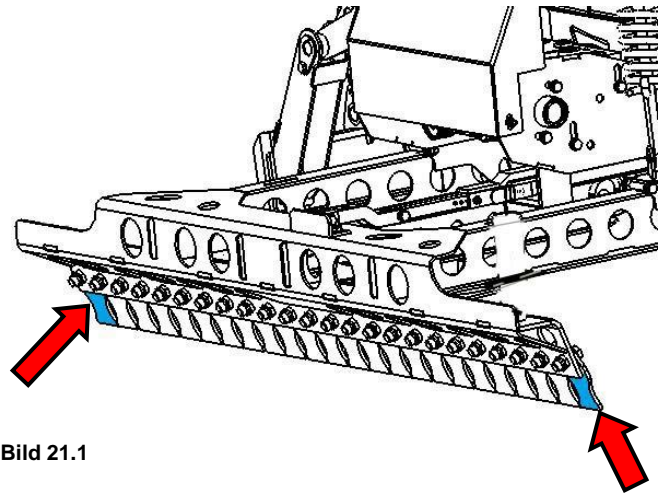


Bild 21.1

- | | |
|---|--|
| C | Federstahl-Lamellen zur Verbreiterung der Backenbreite an der Hauptspannung (34010100) |
| D | Federstahl-Lamellen zur Reduzierung der Backenbreite an der Hauptspannung (34010016) |

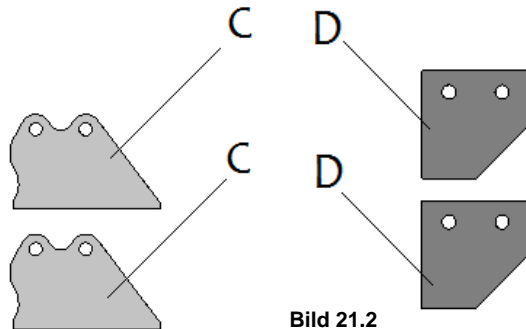


Bild 21.2

5.5 Längeneinstellung der Abdrückschiene

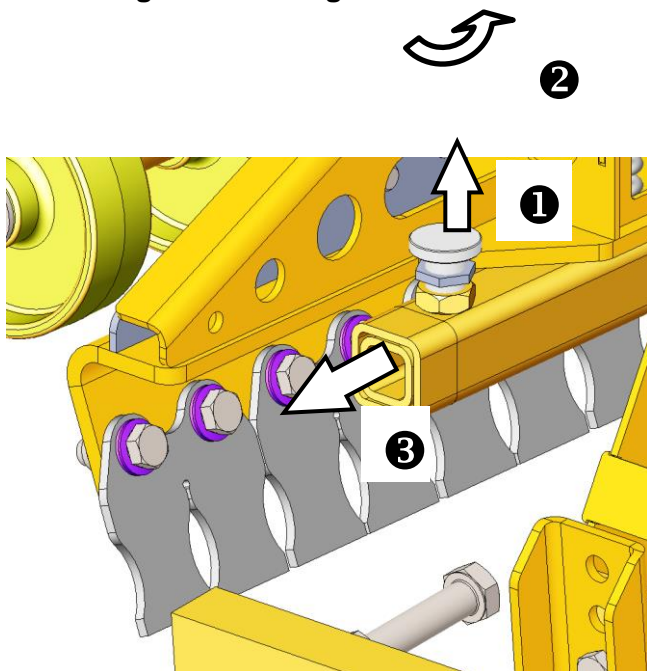


Bild 9

Ab einer Steinlagenbreite über 1000 mm sollte die einstellbare Abdrückschiene (max. 1200 mm) ausgefahren werden.

Federstecker herausziehen (1) u. gleichzeitig etwas verdrehen (2). Dann Federstecker (1) wieder los lassen, bis dieser wieder einrastet.

Abdrückschiene entsprechend verschieben (3), Federstecker (1) etwas herausziehen u. gleichzeitig etwas verdrehen bis er wieder in **Bohrung** einrastet.

Die Länge der Abdrückschiene so einstellen, dass die Schiene auf **keiner** Seite über die Steinkontur hinaussteht, dort mit den Federbolzen wieder verriegeln. Die Abdrückschiene sollte ca. 2 cm von der Steinaußenkontur auf jeder Seite zurückstehen.

5.6 Einstellung Seitenspannung

5.6.1 Backenlängeneinstellung Seitenspannung



Bild 10

Pakettiefe abmessen

Im Lieferumfang enthaltene Halfeneisen (Standardlänge 850) ggf. auf Pakettiefenmaß abzüglich ca. 50 mm durch absägen oder abtrennen kürzen bzw. entsprechende Halfeneisen vom Verlegezangenhersteller beschaffen.

Falls die Halfeneisen gekürzt werden müssen, muss dies immer auf beiden Seiten geschehen (niemals einseitig kürzen), da diese sonst nicht mehr zentrisch an den Seitenspannungsträgern befestigt werden können.

Wie abgebildet an der Seitenspannung befestigen, Schrauben jedoch nicht ganz festziehen. Position der Halfeneisen muss vorerst exakt eingestellt werden, erst danach erfolgt das feste Anziehen der Befestigungsschrauben

5.6.2 Greiftiefeneinstellung Seitenspannung

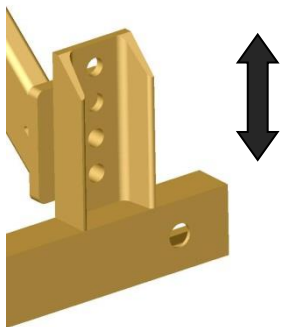


Bild 11

bei Steindicke 6 cm
Greiftiefeneinstellung in Stellung 1 montieren.



Bild 12

bei Steindicke 8 cm
Greiftiefeneinstellung in Stellung 2 montieren.

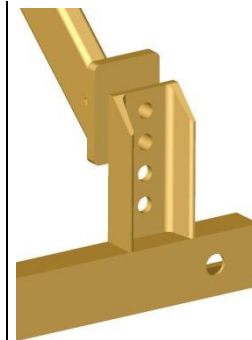


Bild 13

bei Steindicke 10 cm
Greiftiefeneinstellung in Stellung 3 montieren.

5.7 Einstellung der Seitenspannung

Die Einstellung der Seitenspannung erfolgt durch Verstellung der Einstellschraube (auf beiden Seiten an der Seitenspannung) (siehe 7)

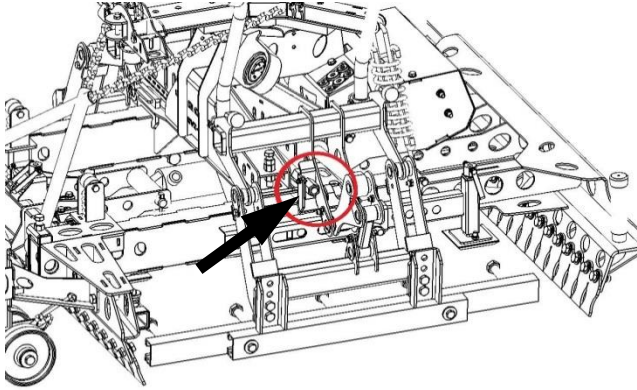


Bild 14

Seitenspannung auf Steinlagenbreite mit Steckschlüssel nach Skalenaufkleber auf beiden Seiten des Gerätes auf gleichen Wert einstellen (siehe Bild 16 und Bild 17). Drehsicherung wieder schließen um Einstellschraube gegen Verdrehung zu sichern (siehe Bild 15).

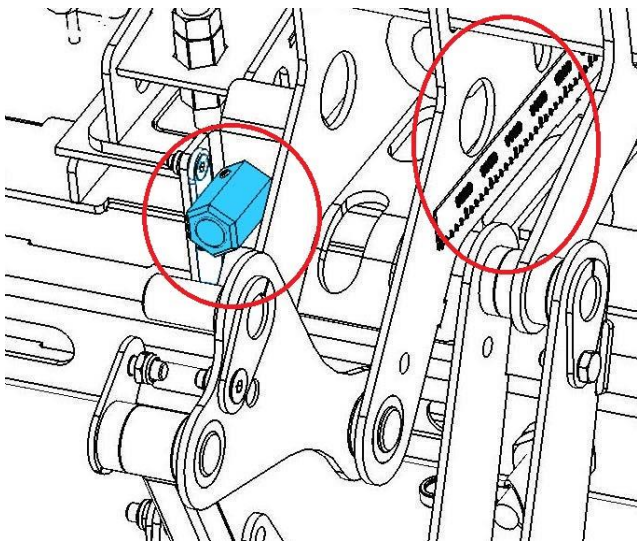


Bild 16

Zum Einstellen der Einstellschraube muss zuvor die Drehsicherung nach oben geklappt werden.

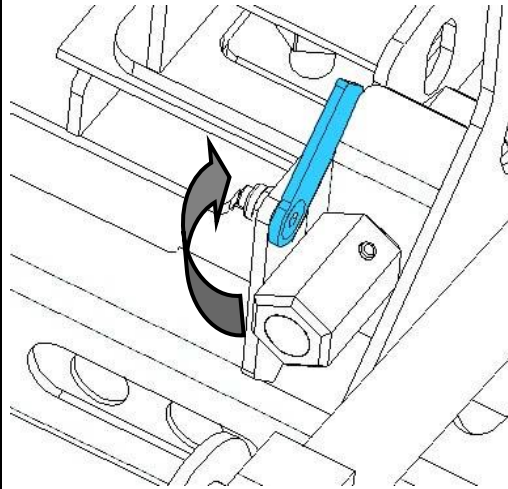


Bild 15



= Vergrößerung der Seitenspannung



= Verkleinerung der Seitenspannung

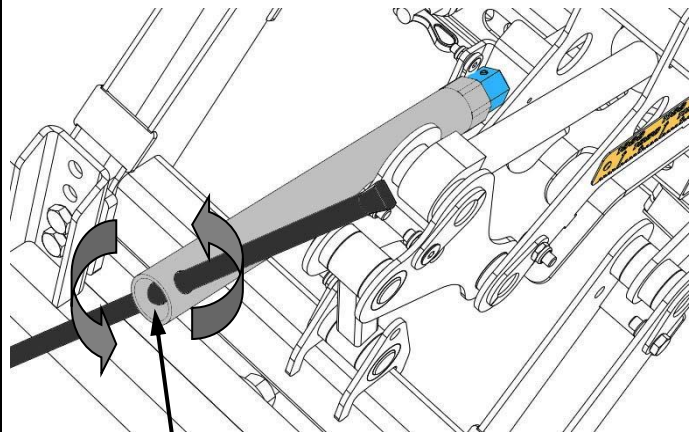
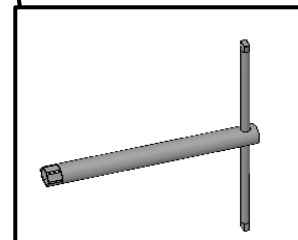


Bild 17



Höhe der Seitenspannung auf Mitte der Steinlage einstellen. Seitenspannung öffnen.

Mutter und Schrauben der Seitenspannung entfernen (↗). Dabei Seitenspannung festhalten, damit diese nicht nach unten fällt.

Verletzungsgefahr der Hände!



Bild 18

Seitenspannung auf entsprechende Position einstellen (↕).

Beide Schrauben wieder einstecken und mit Muttern sichern.

Seitenspannung schließen und kontrollieren ob sich Seitenspannung ca. auf Mitte der Steinlage befindet.

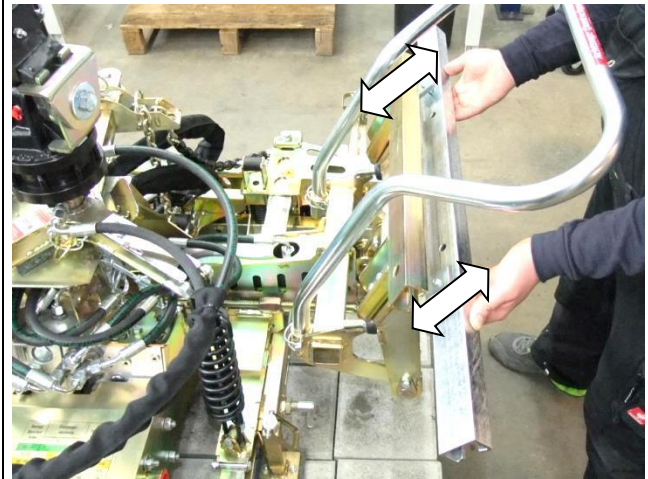


Bild 19

**Greifweitereinstellung
Seitenspannung
(mit Verschieben der Steinlage zum
Läuferverband)**

Die HVZ-UNI-II ist mittels der kraftvollen Seitenspannung in der Lage, unverzahnte Pflastersteinlagen, welche in Kreuzfuge paketiert sind, in den Läuferverband zu verschieben.

Dazu werden sogenannte Positionieradapter (Sonderzubehör) an den Halfeneisen der Seitenspannung befestigt. Es sind insgesamt so viele Positionieradapter nötig, wie sich Steinreihen in Richtung Hauptspannungsrichtung befinden (z.B. 7 Stück im abgebildeten Beispiel der Steinlage, bzw. 5 Stück im abgebildeten Beispiel des Adapters).

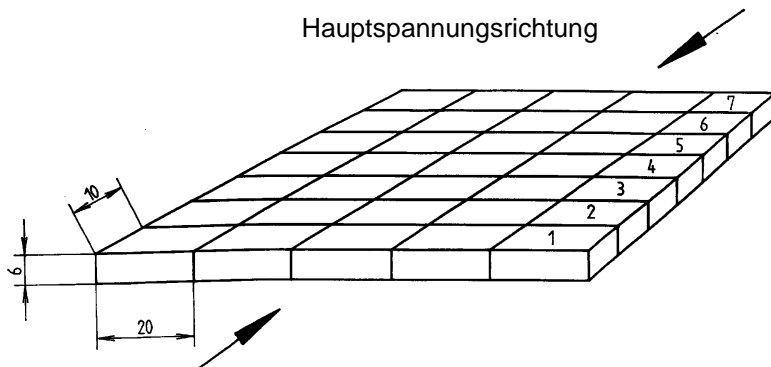


Bild 20

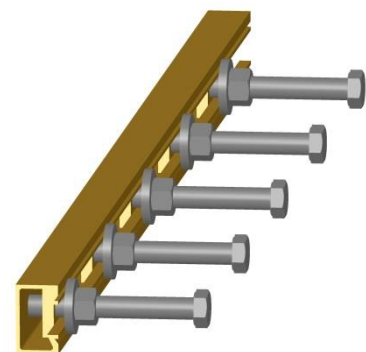
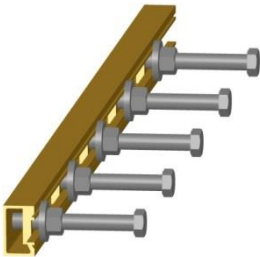


Bild 21

5.8 Einstellung Positionieradapter



Die überstehende Länge der Positionieradapter zwischen Halfeisen und Schraubenkopf (Vorsprungsmaß) beim abgebildeten Beispiel beträgt bei Halbsteinverband $20 \text{ cm} \text{ dividiert durch } 2 = 10 \text{ cm}$.

Für das abgebildete Beispiel werden in das Halfeisen der Seitenspannung rechts Positionieradapter für die Steinreihe 1, 3, 5 und 7 montiert und in etwa an der zu erwartenden Stelle positioniert. An der Seitenspannung links erfolgt die Montage der Positionieradapter für die Steinreihen 2, 4 und 6.

Hauptspannung, welche bereits eingestellt ist, hydraulisch ganz öffnen, HVZ-UNI-II über das Steinpaket anheben, damit diese frei hängt.

Seitenspannung ganz schließen.

Grobeinstellung über Einstellschraube (Bild) beide Seitenspannungsteile so einstellen, dass das vorher festgestellte Paketbreitenmaß + halbe Steinlänge im Beispiel $5 \times 20 + 10 = 110 \text{ cm}$, auf der Skala hinter dem senkrechten Übergangsblech liegt.

Maß zwischen den beiden Halfeisen messen, Feineinstellung über die Einstellschraube PO so vornehmen, dass das gemessene Maß ca. 3 bis 4 mm größer ist als das Paketbreitenmaß. (Dadurch wird sichergestellt, dass die einzelnen Pflastersteine auch nach der Ablage im Planum in Seitenspannungsrichtung nicht knirsch sondern normgerecht mit einem Fugenabstand von 3 – 4 mm liegen. Hierzu ist erforderlich, dass die einzelnen Pflastersteine angeformte Abstandshilfen mit min 2,5 mm Dicke aufweisen.)

Seitenspannung ganz öffnen.

5.9 Erster Greifversuch



Die Hauptspannung darf erst geschlossen (zugefahren) werden, wenn die Seitenspannung geöffnet (oben) ist.

Da es sonst zu Beschädigungen an den Hauptspannbacken, sowie an der Seitenspannung kommen kann!!!

Verlegezange HVZ-UNI-II mit ganz geöffneter Haupt- und Seitenspannung auf die Steinlage auflegen, dabei darauf achten, dass die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke die zu greifende Steinlage berühren.

Seitenspannung langsam schließen bis die Halfeneisen bzw. die Köpfe der Positionieradapter noch ca. 1 cm von der Steinlage entfernt sind. Die Position der Halfeneisen durch Verschieben in der Kulissee so einstellen, dass diese gegenüber der Steinlage in etwa mittig ausgerichtet sind

Die Befestigungsschrauben der Halfeneisen festziehen. Dazu muss die Seitenspannung wieder ganz geöffnet werden, um Zugang zur Innensechskantschraube im Halfeneisen zu bekommen.

Bei angebauten Positionieradaptern Seitenspannung wieder so weit schließen, dass Köpfe der Positionieradapter noch ca. 1 cm von der Steinlage entfernt sind.

Nun die Positionieradapter so ausrichten, dass die Köpfe ca. 1 cm vor der Steinmitte, in Richtung auf die planumseitige Hauptspannbacke hin, auf die Steinseitenflächen treffen. (Dadurch wird im späteren Verlegebetrieb, wo es vorkommen kann, dass bei der Positionierung der HVZ-UNI-II auf der Verlegeeinheit die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke nicht immer, wie vorgegeben, die Steine berühren, sichergestellt, dass die Positionieradapter zumindest in etwa mittig auf die zu verschiebenden Steinreihen treffen.)

An dieser Position die Positionieradapter durch festes Anziehen der Schrauben fixieren. Dabei unbedingt darauf achten, dass die Vorsprungsmaße (Maß zwischen seitlicher Anlagefläche des Halfeneisens und Kopf des Positionieradapters alle exakt gleich sind und dem gewünschten Verschiebemaß (im Beispiel 10 cm) entsprechen. Bei Steinen, welche in Richtung der Hauptspannung größer als ca. 16 cm sind, gegebenenfalls pro Stein 2 Positionsadapter (Sonderzubehör) einsetzen, damit sich die Steine beim Verschiebevorgang nicht verkanten.

Ohne Verschieben zum Läuferverband:

Seitenspannung ganz schließen. Die einzelnen Steine werden aufgrund der vorher vorgenommenen Einstellung von der Seitenspannung nicht vollkommen gegeneinandergespreßt, um nach dem Ablegevorgang mit einer normgerechten Fuge zu liegen. Trotzdem wird sichergestellt, dass sich die Verlegezange HVZ-UNI-II beim Außermittigen aufsetzen auf die Steinlage beim Schließen der Seitenspannung selbstständig auf der Steinlage zentriert.

Mit Verschieben zum Läuferverband:

Um zu vermeiden, dass der Verschiebevorgang durch aufeinandertreffende Ecken der zu verschiebenden Steine behindert wird, müssen die Steinreihen durch Schließen der Hauptspannung zuerst ausgerichtet werden:

Hauptspannung schließen, damit die Steinreihen ausrichten.

Hauptspannung geringfügig öffnen, damit zwischen den Stahllamellen der beiden Hauptspannbacken und der Steinlage ca. 1 cm Abstand entsteht.

Durch kurzes Schließen der Hauptspannung den ADV-Zylinder wieder ausfahren.

Seitenspannung ganz schließen. Die einzelnen Steinreihen werden nun über die Positionieradapter gegeneinander in den Läuferverband verschoben. Die einzelnen Steine werden aufgrund der vorher vorgenommenen Einstellung von der Seitenspannung nicht vollkommen gegeneinandergespreßt, um nach dem Ablegevorgang mit einer normgerechten Fuge zu liegen. Trotzdem wird sichergestellt, dass sich die Verlegezange HVZ-UNI-II beim Außermittigen aufsetzen auf die Steinlage beim Schließen der Seitenspannung selbstständig auf der Steinlage zentriert.

Hauptspannung ganz schließen. Sicherstellen, dass noch min. ca. 30 mm Zylinderhub des Hauptspannzylinders zur Verfügung stehen, um auch bei im Rahmen der Toleranzen geringfügig kleineren Steinlagen noch genügend Klammerdruck auf die Steinlage ausüben zu können.

TIPP: Bei schlechter, labiler Paketierung, meist verursacht durch schlechte Paletten, kann es bei der Verschiebung der Steinreihen direkt auf dem Paket dazu kommen, dass an den Seiten einzelne Steine aufgrund der fehlenden Unterlage abkippen oder herunterfallen. In diesem Fall die Steinlage ohne Verschiebung abgreifen, auf dem Boden oder auf einer geeigneten Unterlage, z.B. Schalttafel ablegen und dort die Verschiebung vornehmen.

Bei Bedarf, z.B. bei druckempfindlichen Steinen wie Rasengittersteine den hydraulischen Spanndruck durch Verstellung des Druckbegrenzungsventils (Herausdrehen der Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn) auf ca. 80 bar, abzulesen auf dem Manometer, vermindern.

Seitenspannung ganz öffnen.

TIPP: Im späteren Verlegebetrieb bei schlechter greiftechnischer Qualität der Steinlagen (Steinlage tendiert zum Durchbrechen oder einzelne Steine seitlich tendieren zum Herausfallen), die Seitenspannung bis zum Verlegeort geschlossen lassen und erst kurz vor dem Anlegen an die bereits verlegten Steine öffnen.

Verlegezange HVZ-UNI-II langsam anheben.

Sollte sich die Steinlage beim Anheben nach unten vor dem kompletten Abheben stark durchbiegen, Greifversuch abbrechen.

Aufgrund der greiftechnischen Qualität der Steine ist die Einstellung einer größeren Greiftiefe erforderlich.

Die Greiftiefe Schritt für Schritt erhöhen, bis ein sicheres Greifen der Steinlage möglich ist.

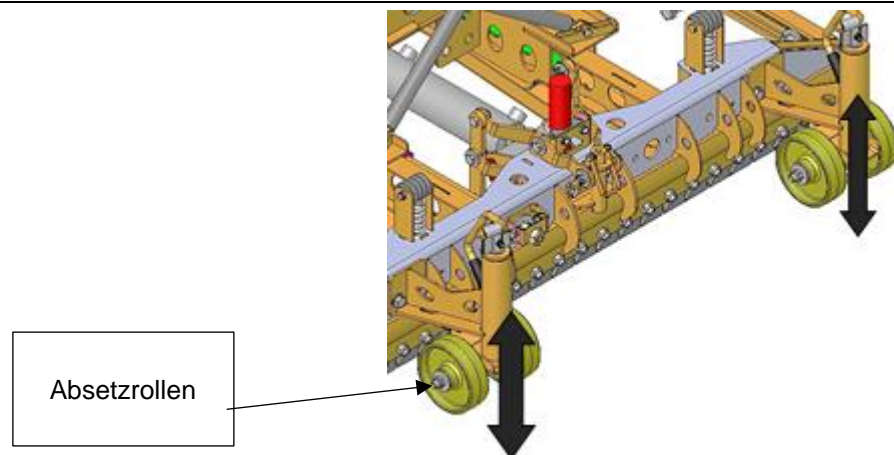
(Bei Bedarf „Ermittlung der greiftechnischen Qualität“ (siehe entsprechendes Kapitel) durch „Turmbau“ durchführen und Rücksprache mit dem Steinhersteller und dem Lieferanten der Verlegezange nehmen.)

Durch ruckartiges Anheben und Absenken der Verlegezange HVZ-UNI-II spätere Belastungen beim Verfahren der gegriffenen Steinlage mit dem Trägergerät simulieren und beim Herausfallen der Steine bei dieser Simulation die Greiftiefe erneut vergrößern.

5.10 Höheneinstellung der Abstützrollen

Mit der gegriffenen Steinlage zur Verlegestelle fahren und die Verlegeeinheit an der vorgesehenen Stelle an die bereits verlegten Steine anlegen.

Die Höheneinstellung der Abstützrollen so vornehmen, dass bei ganz abgesenkter HVZ-UNI-II die Unterkante der Stahllamellen ca. 5 mm über der Oberfläche der verlegten Steine sind.



TIPP: Bei Verlegung von Rasenfugensteinen mit großen, verdeckten Abstandshaltern (Verursachen Verminderung der Greifsicherheit), kann die Höheneinstellung der Abstützrollen auch so vorgenommen werden, dass sich die Unterkante der Stahllamellen unterhalb der Oberfläche der verlegten Steine befindet. Dadurch kann die Greiftiefeneinstellung planumseitig H tiefer vorgenommen werden, was zu einer Erhöhung der Greifsicherheit führt. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Stahllamellen bei dem Anlegen nie zwischen die Steine einklemmen und so ein fugenloses Anlegen unmöglich machen.

5.11 Anmerkungen zur automatischen Funktion der ADV

Die patentierte Abdrückvorrichtung ADV verhindert 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-UNI-II 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



Niemals (mit und ohne Steinlage) bei geschlossener Nebenspannung die Hauptspannung schließen.

Da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Hauptspannbacken gegen die Halfeneisen (der Nebenspannung) drücken und dadurch die Greifwangen der Hauptspannung verbogen/beschädigt werden können.



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



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.

Achtung!

Funktions- und Sichtprüfung vor jedem Einsatz durchführen!

Einstellung der hydraulischen Verlegezange HVZ-UNI-II wie in Kapitel „Hydraulischer Anbau“ beschrieben.

Für den Verlegebetrieb ist es unerheblich, ob die HVZ-UNI-II an einem Bagger, Radlader oder dergleichen angebaut oder in Verbindung mit einer Probst Verlegemaschine VM 203, VM-301, oder VM-204 eingesetzt wird.

Niemals ohne Steinlage bei geschlossener Seitenspannung die Hauptspannung schließen, da es sonst dazu kommen kann, dass die Hauptspannbacken gegen die Halfeneisen drücken und dadurch die Greifwangen der Hauptspannung verbogen werden.

Bei sorgsamem Umgang kann die HVZ-UNI-II 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 Hauptgreiferwange verbogen werden.

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

Bei Einsatz an Bagger, Radlader oder dergleichen:

Machen Sie sich mit den Bedienelementen des Trägergerätes für die beiden Steuerkreise für Hauptspannung und Seitenspannung vertraut. Prägen Sie sich insbesondere ein, welche Hebefunktion ein Öffnen der Hauptspannung bewirkt, damit Sie nicht aus Versehen diese Funktion bei angehobener HVZ-UNI-II 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 HVZ-UNI-II hervorrufen können.

Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikdrücke nicht über den in Kapitel „Bestimmungsgemäßer Einsatz“ angegebenen Werten liegen.

Bei Einsatz an Verlegemaschine (z.B. VM 301):

Machen Sie sich mit der Betätigung, welche über den rechts vom Fahrersitz angebrachten Steuerhebel erfolgt, vertraut. Prägen Sie sich ein, dass insbesondere die Betätigung des Kreuzsteuerhebels nach vorne, die Hauptspannung öffnet, damit Sie nicht aus Versehen diese Funktion bei angehobener HVZ-UNI-II mit gegriffener Steinlage betätigen und so die Steinlage aus der Klammer herausfallen lassen.

Unfallgefahr!

Bei Wahl der Funktion „Automatik“ der Verlegemaschine werden die einzelnen Betätigungsschritte der Arbeitszyklen der HVZ-UNI-II automatisch nacheinander aktiviert. (Siehe hierzu Bedienungsanleitung der Verlegemaschine).

6.2 Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen

Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonstein- Verlegeeinheiten einen normgerechten, gleichförmigen 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.

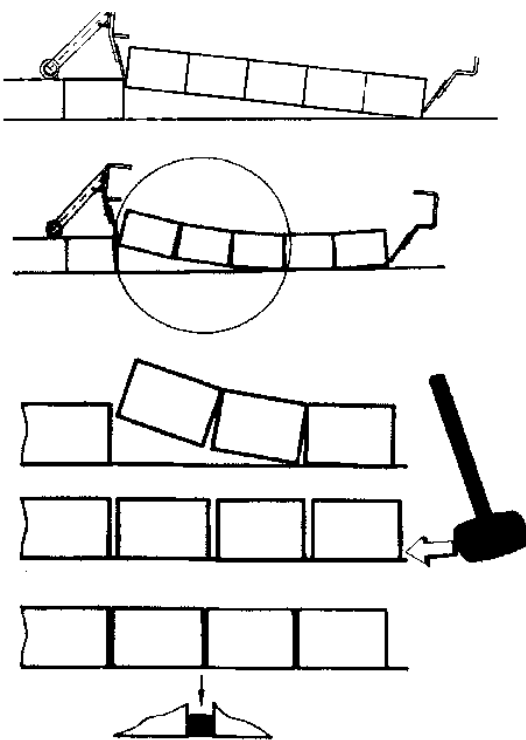
Nach dem Ablegevorgang dürfen diese zusätzlichen, geringen Fugenabstände auf keinen Fall durch zusammenklopfen mit dem Gummihammer von der Planumseite her beseitigt werden.

Nach dem Ablegevorgang müssen die Steine der frisch verlegten Steinlage, am besten nur mit den Schuhen des Ausrichters, geringfügig zum Planum hin auseinandergetrieben werden.

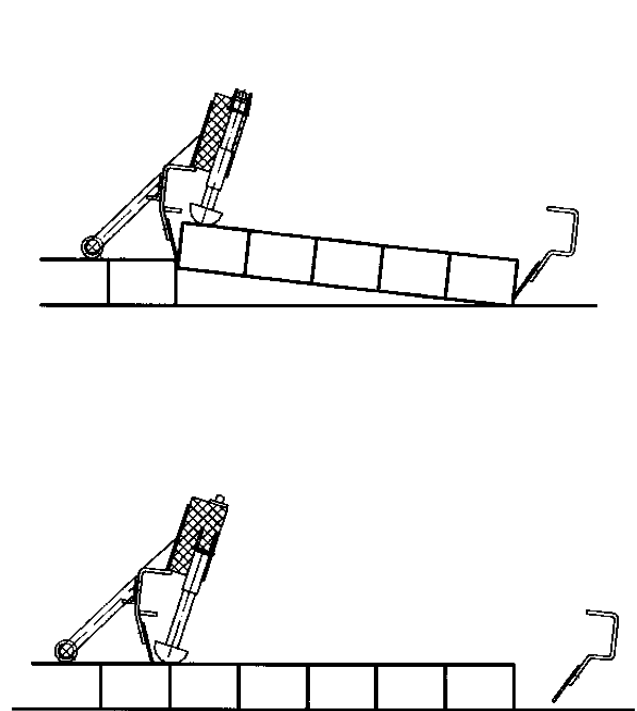
Nur so lässt sich eine normgerechte Fuge in der Größe 3 bis 5 mm erzielen!

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

OHNE ADV



MIT ADV



Durch die Einstellung der Greifweite der Seitenspannung wird sichergestellt, dass die Einzelsteine in Greifrichtung der Seitenspannung nicht knirsch aneinandergespresst liegen, sondern einen geringen, zusätzlichen Fugenabstand in Richtung der Seitenspannung aufweisen.

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.

Anheben der HVZ-UNI-II mittels des Trägergerätes, bis die Zange frei hängt.

Öffnen der Hauptspannung und der Seitenspannung der HVZ-UNI-II.

Dabei immer darauf achten, dass niemand im Gefahrenbereich, insbesondere nicht im Schwenkbereich der Seitenspannungsbacken steht und gefährdet oder gar verletzt werden könnte.

Unfallgefahr!

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

Kurzzeitiges Schließen der Hauptspannung (ca. 1 sec). Dadurch wird der hydraulische Zylinder der Abdrückvorrichtung ADV ausgefahren und die Abdrückschiene angehoben.

Bedienung ohne hydraulischen Drehkopf:

Falls die HVZ-UNI-II am Trägerfahrzeug nicht mittels einem hydraulischen Drehkopf verbunden ist, kann durch diesen 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-UNI-II 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.

Bedienung wenn keine Umformatierung der Steinlage erforderlich ist:

Schließen der Seitenspannung, dabei richtet sich die HVZ-UNI-II automatisch zentrisch auf die aufzunehmende Verlegeeinheit aus.

Bei sehr starkem außermittigen Aufsetzten der HVZ-UNI-II auf die Verlegeeinheit kann es bei diesem Zentriervorgang dazu kommen, dass sich die HVZ-UNI-II seitlich anhebt und nicht mehr mit allen 4 Höhenstützen auf der Verlegeeinheit aufliegt.

In diesem Fall:

Seitenspannung geringfügig öffnen (HVZ-UNI-II senkt sich wieder mit allen 4 Höhenstützen auf die Oberfläche der Steinlage ab.

Schließen der Hauptspannung

Öffnen der Seitenspannung

Bedienung mit hydraulischem Drehkopf:

Falls die HVZ-UNI-II am Trägerfahrzeug mittels einem hydraulischen Drehkopf verbunden ist, kann die HVZ-UNI-II 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-UNI-II 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.

Bedienung wenn eine Umformatierung der Steinlage erforderlich ist:

Schließen der Hauptspannung, damit sich die Steinreihen ausrichten und beim anschließenden Verschieben die Steinreihen ungehindert aneinander vorbeigleiten können und sich nicht an den Ecken verhaken.

Hauptspannung geringfügig öffnen, damit zwischen den Stahllamellen der beiden Hauptspannbacken und der Steinlage ca. 1 cm Abstand entsteht.

Schließen der Seitenspannung, dabei richtet sich die HVZ-UNI-II automatisch zentrisch auf die aufzunehmende Verlegeeinheit aus. Über die Positionieradapter werden die Steine im notwendigen Maß gegeneinander verschoben.

Bei sehr starkem außermittigen Aufsetzten der HVZ-UNI-II auf die Verlegeeinheit kann es bei diesem Zentriervorgang dazu kommen, dass sich die HVZ-UNI-II seitlich anhebt und nicht mehr mit allen 4 Höhenstützen auf der Verlegeeinheit aufliegt.

In diesem Fall:

Seitenspannung geringfügig öffnen (HVZ-UNI-II senkt sich wieder mit allen 4 Höhenstützen auf die Oberfläche der Steinlage ab. Schließen der Hauptspannung. Öffnen der Seitenspannung

Mittels des hydraulischen Drehkopfes die Klammer so drehen, dass sie über die zu greifende Steinlage abgesenkt werden kann.

Die Klammer so verschwenken, dass die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke nach Möglichkeit die Steine berühren.

Weiterhin so verschwenken, dass die Klammer in Richtung der Nebenspannung in etwa zentrisch auf die zu greifende Steinlage ausgerichtet ist.

Die Klammer absenken, bis die Auflageteller der Klammer die Steinoberflächen berühren. Danach nicht weiter absenken! Die Traverse darf keinesfalls den HVZ-UNI-II Aufsatz berühren und somit Druck von oben auf die Klammer ausgeübt werden (durch den Ausleger des Trägergerätes).

Hydraulischen Steuerhebel auf „Position 1“ betätigen, so dieser Position halten, bis folgende Bewegungen sind:

Hauptspannung schließt
 Hauptspannung öffnet geringfügig
 Nebenspannung schließt
 Hauptspannung schließt
 Nebenspannung öffnet

Erklärung: Positionen Steuerhebel

Pos.1 : Greifen, Ablegen, Reset

Pos. 0: Null-Stellung

Pos.3: Gegenbewegung (z.B.: Abbruch des Zyklus)

Durch diesen Bewegungsablauf wird, bei entsprechender Verwendung und Einstellung von Positionieradaptern die auf so genannter „Kreuzfuge“ palettierte Steinlage in den „Läuferverband“ automatisch verschoben.

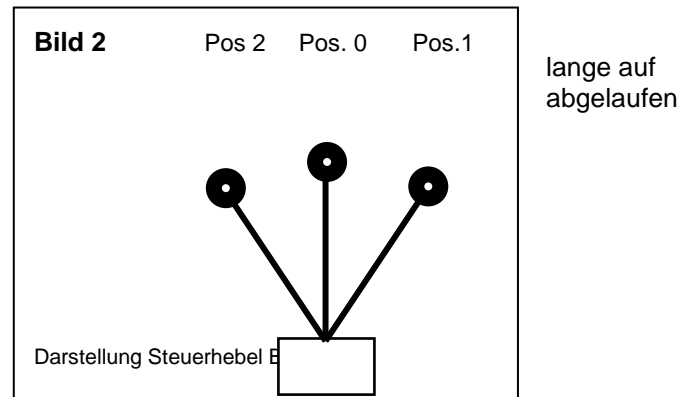
Durch Loslassen des hydraulischen Steuerhebels bzw. durch Zurückführen des Steuerhebels in die Mittelstellung kann zu jedem Zeitpunkt der Greifversuch abgebrochen werden.

Durch erneute Betätigung auf „schließen“ wird der Bewegungsablauf an der abgebrochenen Stelle wieder aufgenommen und weitergeführt.

Durch Betätigung auf „Pos. 1“ wird die jeweils zuletzt ausgeführte Bewegung zurückgesetzt.

Nach vollständig abgeschlossenem Greifvorgang (Nebenspannung öffnet vollkommen und schwenkt ganz nach oben) den hydraulischen Steuerhebel in die Mittelstellung zurückführen.

Klammer mit der gegriffenen Steinlage anheben und zur Verlegestelle schwenken.



Vor dem Anheben der gegriffenen Steinlage mittels des Trägergerätes, Aufhängepunkt durch bewegen des Auslagers (Bagger) oder durch Fahrbewegung (Verlegemaschinen ca. 5 –10 cm zur anlegeseitigen Hauptspannbacke hin bewegen. Danach kann die gegriffene Steinlage senkrecht nach oben abgehoben werden.

Über Schwenkvorgang (Bagger) oder Fahrvorgang (Verlegemaschine) die gegriffene Steinlage zur Verlegestelle hin transportieren.

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.

Nun die gegriffene Steinlage diagonal ins Eck der Anlegekante ziehen und dort auf exakten Eingriff in die eventuelle Verzahnung des Pflasterbelages achten.

Gegriffene Steinlage absenken, bis die beiden Aufhängeketten leicht schlaff sind.

Hauptspannung für ca. 2 sec öffnen. Daburch fährt automatisch zuerst der hydraulische Zylinder der Abdrückvorrichtung ein, die ADV beaufschlagt die erste Steinreihe mit der gespreicherten Federkraft. Nach Abschluß dieser Bewegung des ausfahrens der 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.

Mit dem Trägerfahrzeug den Aufhängepunkt ca. 5 – 10 cm hin zur planumsseitigen Hauptspannbacke bewegen.

Beim darauffolgenden Anheben der leeren HVZ-UNI-II 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.

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 Hauptspannung bewirkt, dass der Hydraulikzylinder der Abdrückvorrichtung ganz ausgefahren wird und damit das Federpaket wieder aufgeladen wird.

Die Verlegezange HVZ-UNI-II ist nun bereit zur Ausführung des nächsten Zyklus.

TIPP:	Bei schlechter, labiler Paketierung, meist verursacht durch schlechte Paletten, kann es bei der Verschiebung der Steinreihen direkt auf dem Packet dazu kommen, dass an den Seiten einzelne Steine aufgrund der fehlenden Unterlage abkippen oder herunterfallen. In diesem Fall die Steinlage ohne Verschiebung abgreifen, auf dem Boden oder auf einer geeigneten Unterlage, z.B. Schaltafel ablegen und dort die Verschiebung vornehmen.
TIPP:	Bei schlechter greiftechnischer Qualität der Steinlagen (Steinlage tendiert zum Durchbrechen oder einzelne Steine seitlich tendieren zum Herausfallen), die Seitenspannung bis zum Verlegeort geschlossen lassen und erst kurz vor dem Anlegen an die bereits verlegten Steine öffnen.
TIPP:	Nicht versuchen, die Steinlagen in Richtung der Seitenspannung mit den bereits verlegten Steinen „einzufädeln“, dies ist in der Regel nicht möglich, da die gegriffenen Steine gegeneinandergedrückt werden, während die bereits verlegten Steine locker liegen. Besser ist es, die „Schlüsselsteine“ entweder vor dem Anlegen zu entfernen und später wieder einzulegen oder, je nach Konfiguration, erst nach dem Verlegevorgang zusätzliche Steine einzulegen.

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:

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 Verlegevorgang besteht, ist klar, dass der Transport auf der Baustelle optimiert werden muss.

Abhängig von der Steinkonfiguration kann es notwendig sein, an der Verlegestelle zusätzlich Schlüsselsteine zur Verzahnung mit den bereits verlegten Steinen einzulegen oder einzelne Steine innerhalb der Verlegeeinheit umzupositionieren.

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. Fischgrät, 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 Abrüttlung 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.



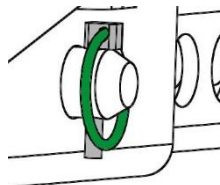
Alle Arbeiten dürfen nur im drucklosen, stromlosen und beim stillgelegten Zustand des Gerätes erfolgen!

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 Prüfintervall verkürzen)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.

1)



7.1.2 Hydraulik

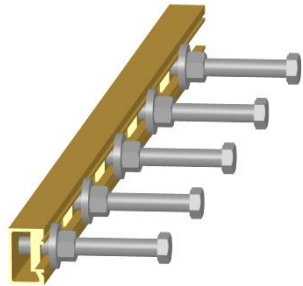
WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> Sämtliche Hydraulikverschraubungen kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Erstinspektion nach 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> 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). <ul style="list-style-type: none"> Es dürfen nur die vorgeschriebenen Ölsorten verwendet werden!

7.2 Reparaturen



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

7.3 Störungssuche

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Steinlage bricht nach unten aus	Hauptspannung ist falsch eingestellt (200 mm Hub)	Einstellung nach Einstellaufkleber überprüfen
	Steinlage ist extrem groß	Greiftiefe etwas tiefer einstellen, dass Stahllamellen im unteren Bereich der Steinlage greifen.
	Steinqualität	Steinqualität prüfen
Einzelne Steine fallen aus der Steinlage heraus	Abmessung der einzelnen Steine weichen voneinander zu stark ab.	Befestigungsschrauben der Stahllamellen in den Problembereichen der Steinlage etwas fester anziehen (dadurch höhere Klemmkraft).
Steine werden nicht gegriffen, oder fallen bei Anhebevorgang heraus	Steine sind an den Flächen etwas ballig“ (Herstellungsbedingt). Abstandsnocken der Steine gehen nur bis $\frac{3}{4}$ Höhe der Steinhöhe. Steinlage wird zu weit oben gegriffen. Öldruck ist zu gering Steinpalette steht nicht eben	Steinlage möglichst weit unten greifen. Steinlage möglichst weit unten greifen. Steinlage möglichst weit unten greifen. beim Hersteller benötigter Öldruck erfragen Steinpalette auf eben Grund stellen.
Steine werden nicht, oder nicht ganz durch Seitenspannung verschoben	Abstandsnoppen der Steine verhindern das Verschieben Verzahnung der Steine Einstellung der Positionsadapter stimmt nicht	Steine durch mehrmals Öffnen u. Schließen Verschieben. Steine mit Verzahnung können NICHT verschoben werden. Pos.Adapter richtig einstellen.
	Positionsadapter →	

7.5 Hinweis zum Typenschild



- Gerätetyp, Gerätenummer und Baujahr sind wichtige Angaben zur Identifikation des Gerätes. Sie sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets mit anzugeben.
- Die maximale Tragfähigkeit (WLL) gibt an, für welche maximale Belastung das Gerät ausgelegt ist. Die maximale Tragfähigkeit (WLL) darf **nicht** überschritten werden.
- Das im Typenschild bezeichnete Eigengewicht ist bei der Verwendung am Hebezeug/Trägergerät (z.B. Kran, Kettenzug, Gabelstapler, Bagger...) mit zu berücksichtigen.

XXX-XXX-XXX		probst	
Art.-Nr.:	12345678	Probst GmbH	20356
SN:	31234567-00010-00001	Geißels-Dammier-Str. 6	
Baujahr/Year of manufacture:	2000	7129 Endenhausen	
Eigengewicht/	00.000 kg/	Germany	
Dead Weight:	00.000 lbs	Tel.: +49 7144-3309-0	UK CA
Tragfähigkeit/	00.000 kg/	www.probst-handling.com	CE
Working Load Limit:	00.000 lbs		Made in Germany
Greifbereich/	0.000-0.000 mm/		
Gripping Range:	0,00-0,00 in		
Eintauchtiefe/	0.000 mm/		
Inside Height:	0000 in		

Beispiel:

7.6 Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten



Bei jeder Verleihung/Vermietung von PROBST-Geräten **muss** unbedingt die dazu gehörige **Original-Betriebsanleitung** mitgeliefert werden (bei Abweichung der Sprache des jeweiligen Benutzerlandes, ist zusätzlich die jeweilige Übersetzung der Original-Betriebsanleitung mit zuliefern)!

8 Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen

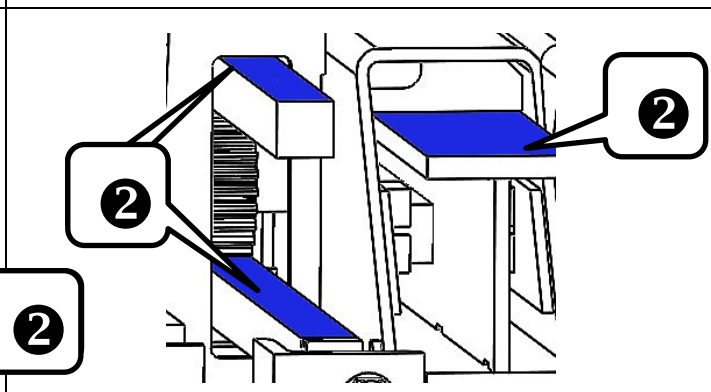
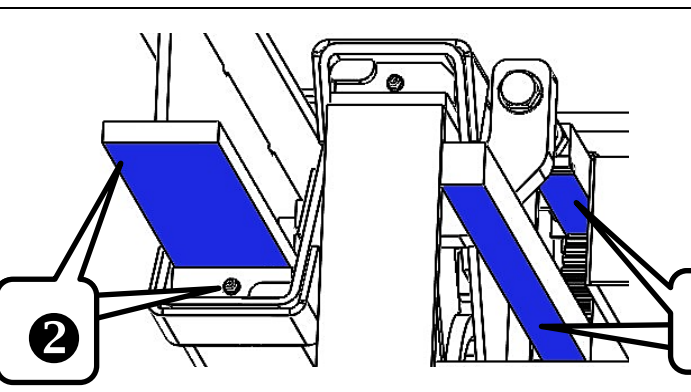
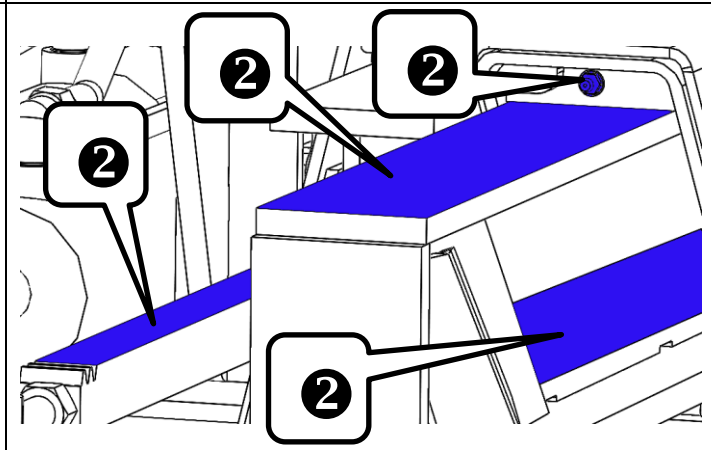
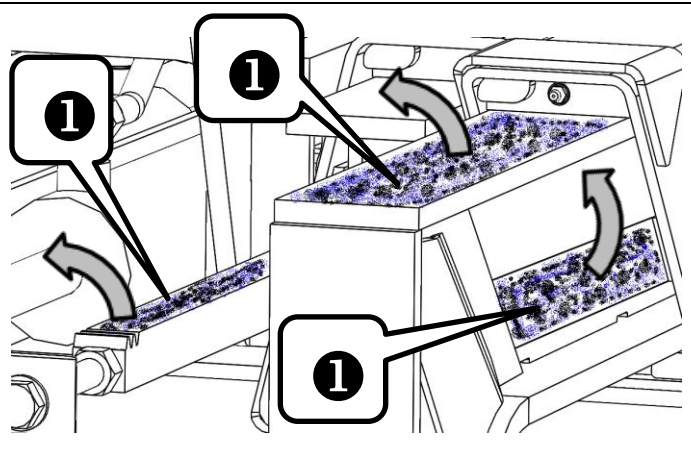
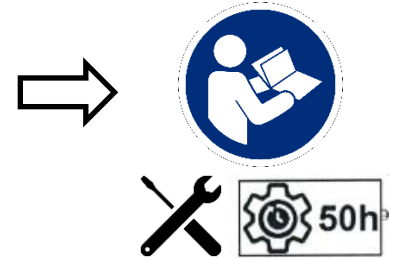
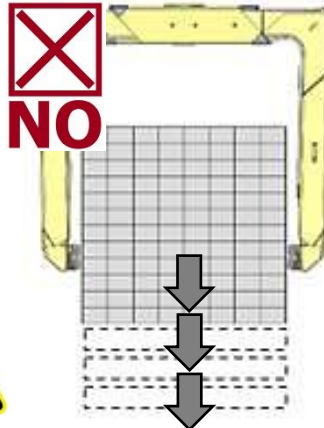
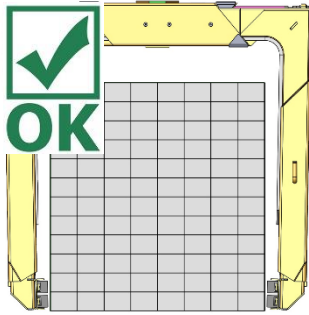


Das Produkt **darf nur** von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung/ zum Recyceln vorbereitet werden. Entsprechend vorhandene **Einzelkomponenten** (wie Metalle, Kunststoffe, Flüssigkeiten, Batterien/Akkus etc.) **müssen** gemäß den **national/ länderspezifisch geltenden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

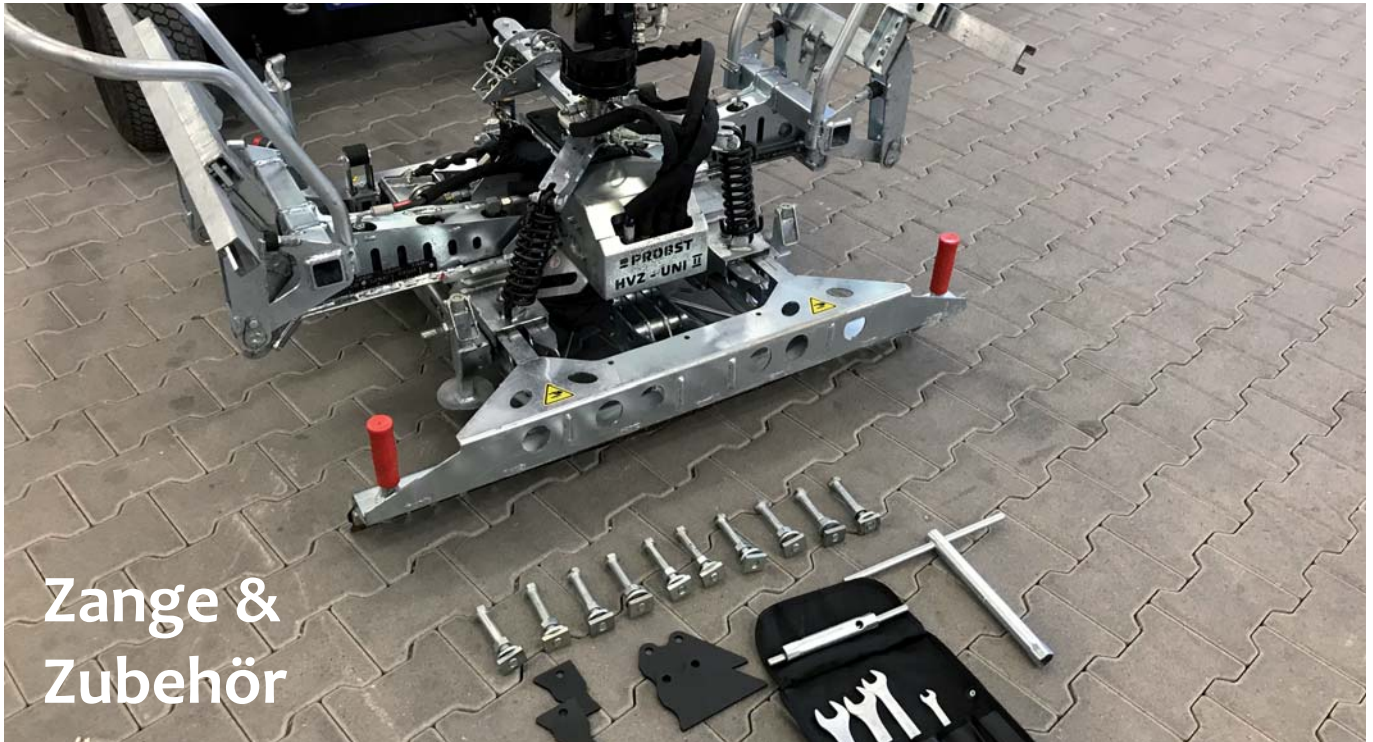


Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden!

9 Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)



Anleitung zur Einstellung der Hydraulischen Verlegezange HVZ-UNI-II



Version A

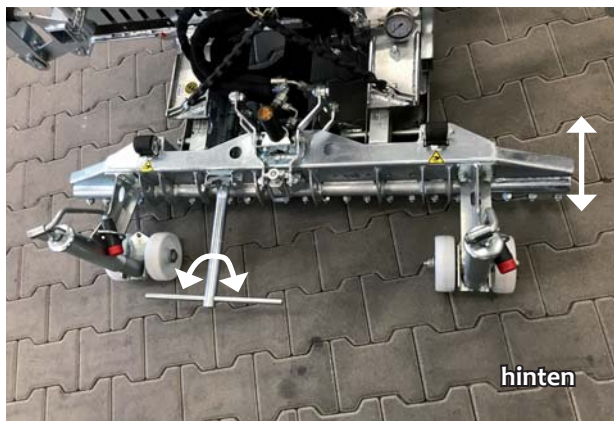
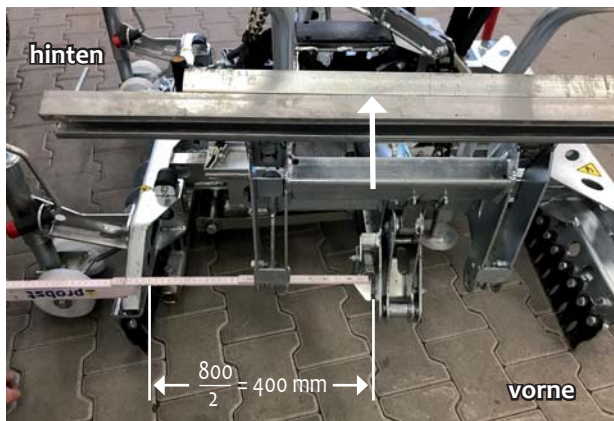
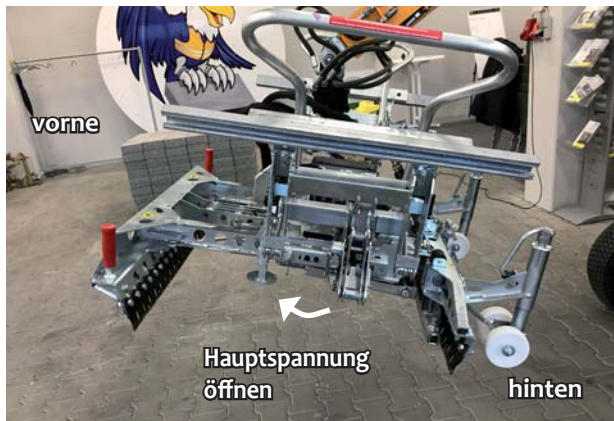


Version B

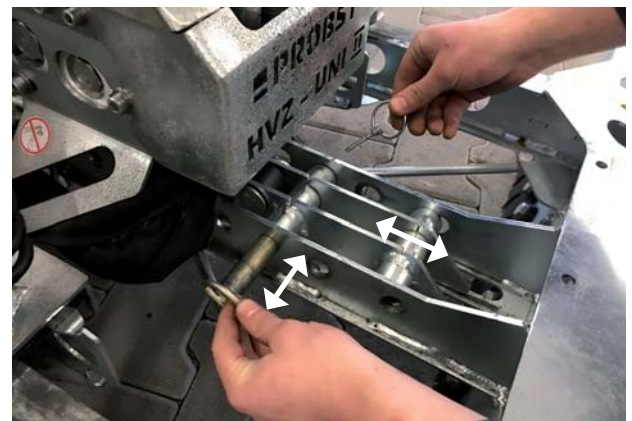
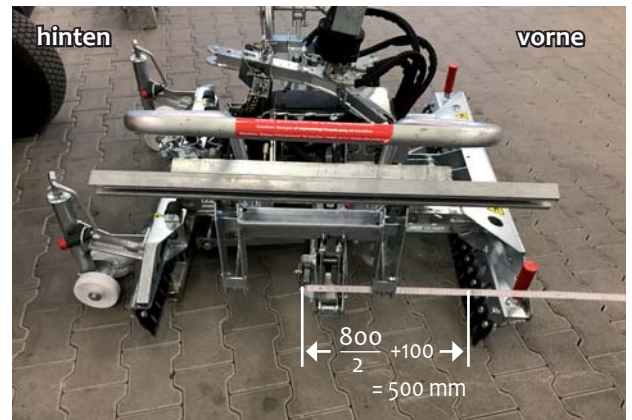


* im verschobenen Zustand

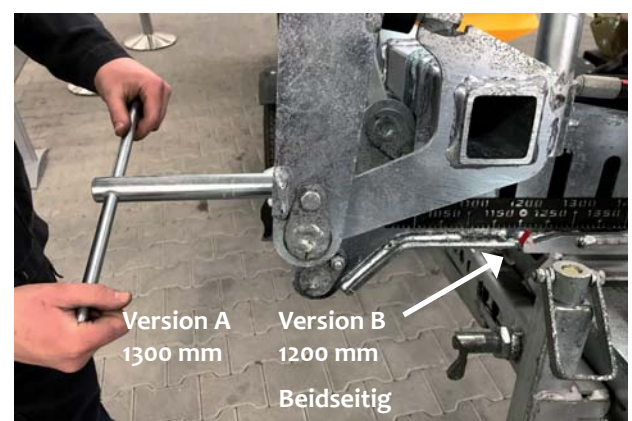
1 Einstellung der Hauptspannung, hintere Wange (für Version A + B)



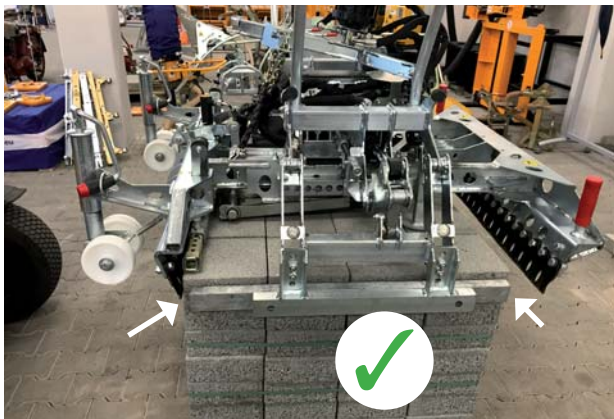
2 Einstellung der Hauptspannung, vordere Wange (für Version A + B)



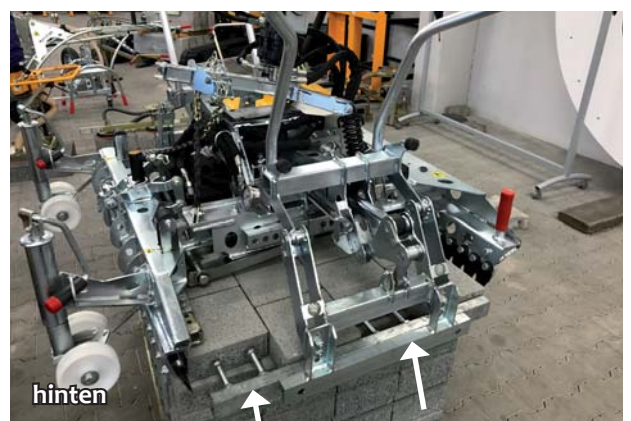
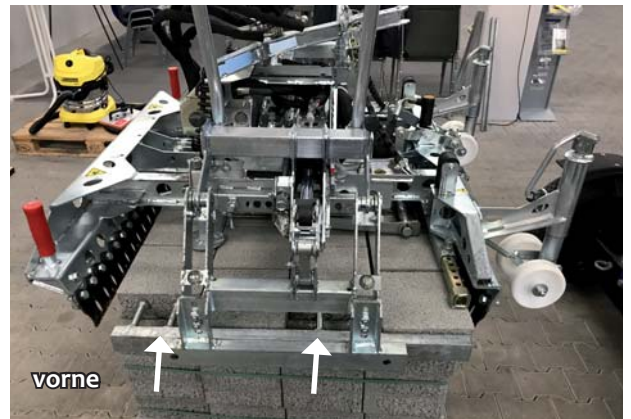
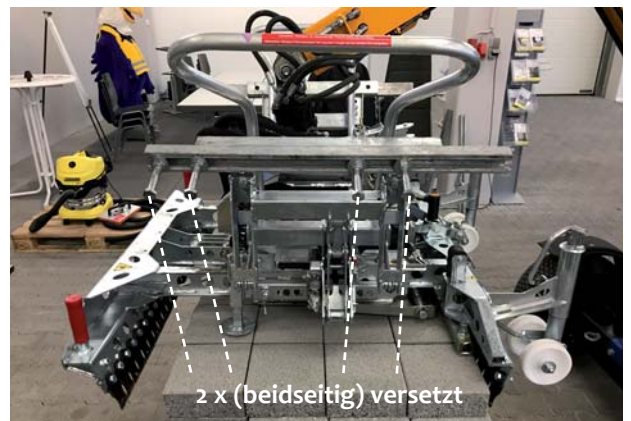
3 Einstellung der Seitenspannung (für Version A + B)



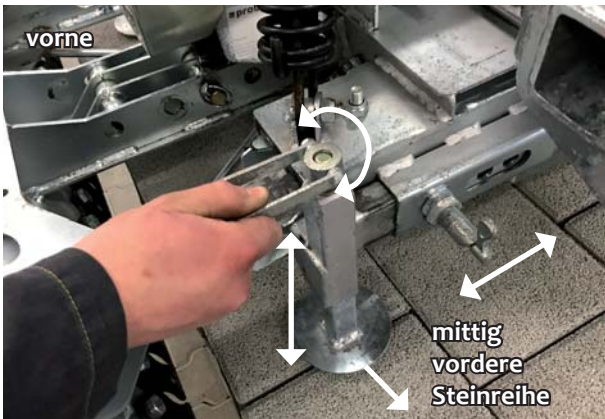
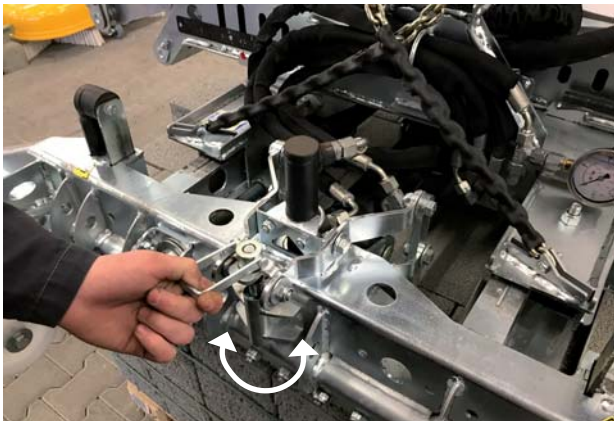
4 Montage der Halfeneisen (für Version A + B)



5 Montage der Positionsadapter (nur für Version A)



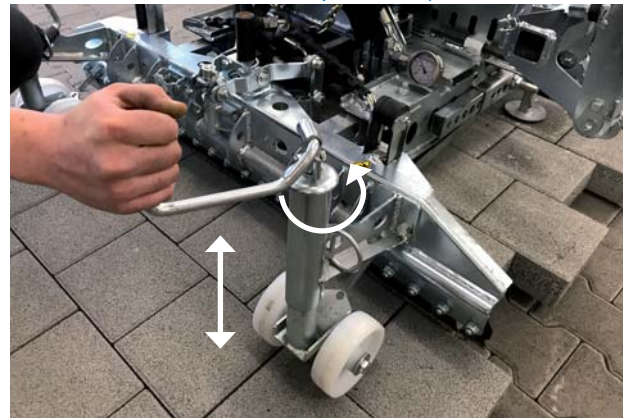
6 Einstellung der Greifhöhe (für Version A + B)



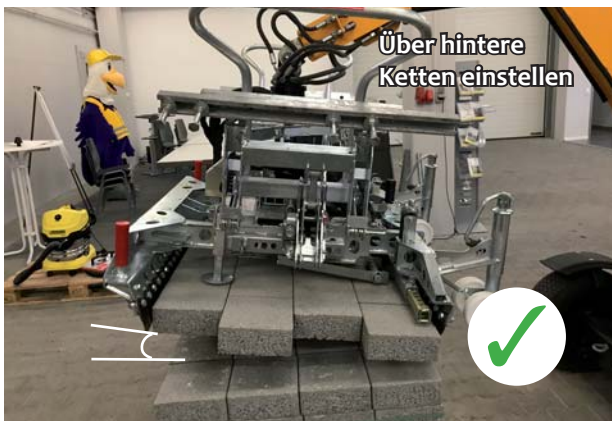
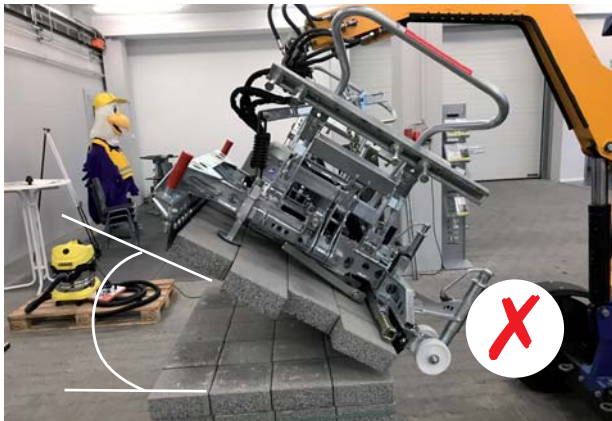
7 Abdruckvorrichtung (A + B)



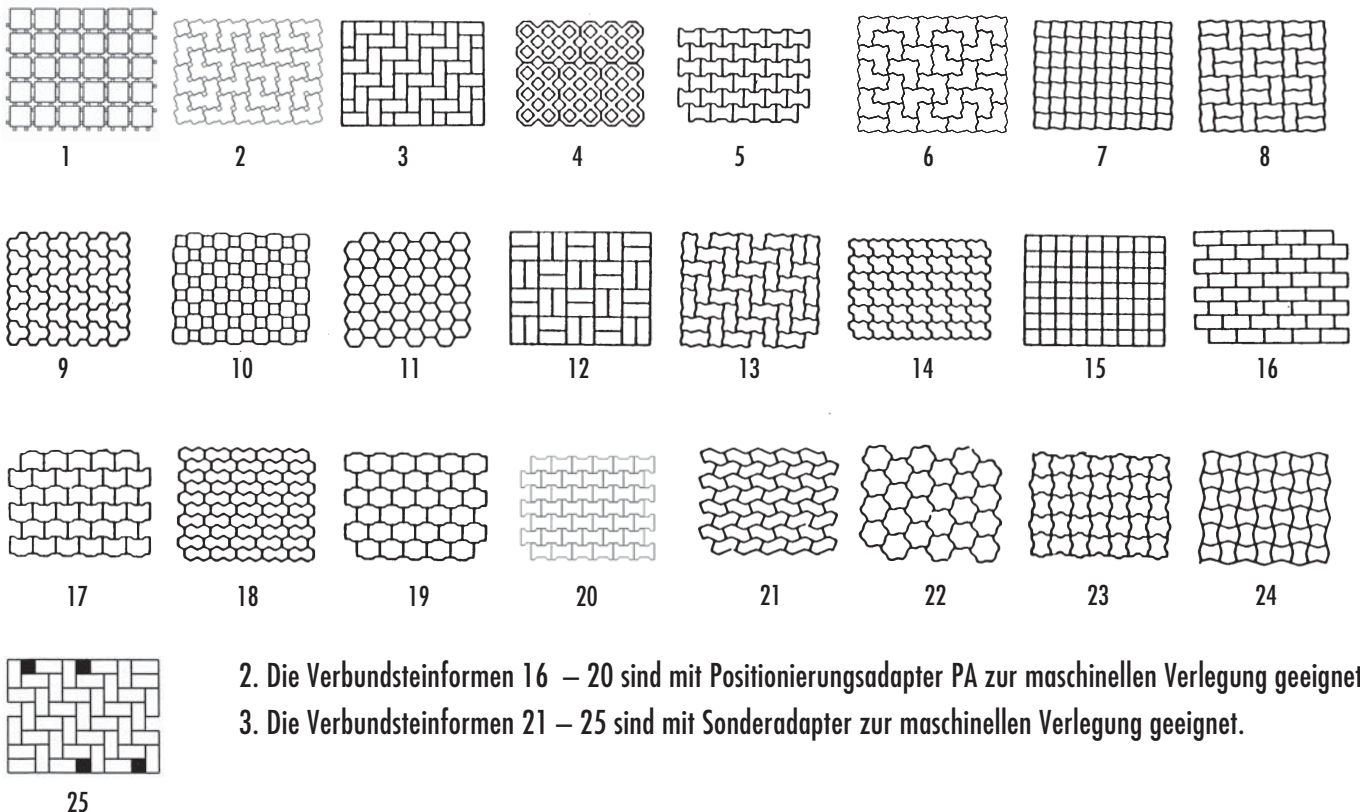
8 Absetzrollen (A + B)



9 Pendeleinstellung / Transportbolzen (für Version A + B)



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 pakettiert sind.



2. Die Verbundsteinformen 16 – 20 sind mit Positionierungsadapter PA zur maschinellen Verlegung geeignet.

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

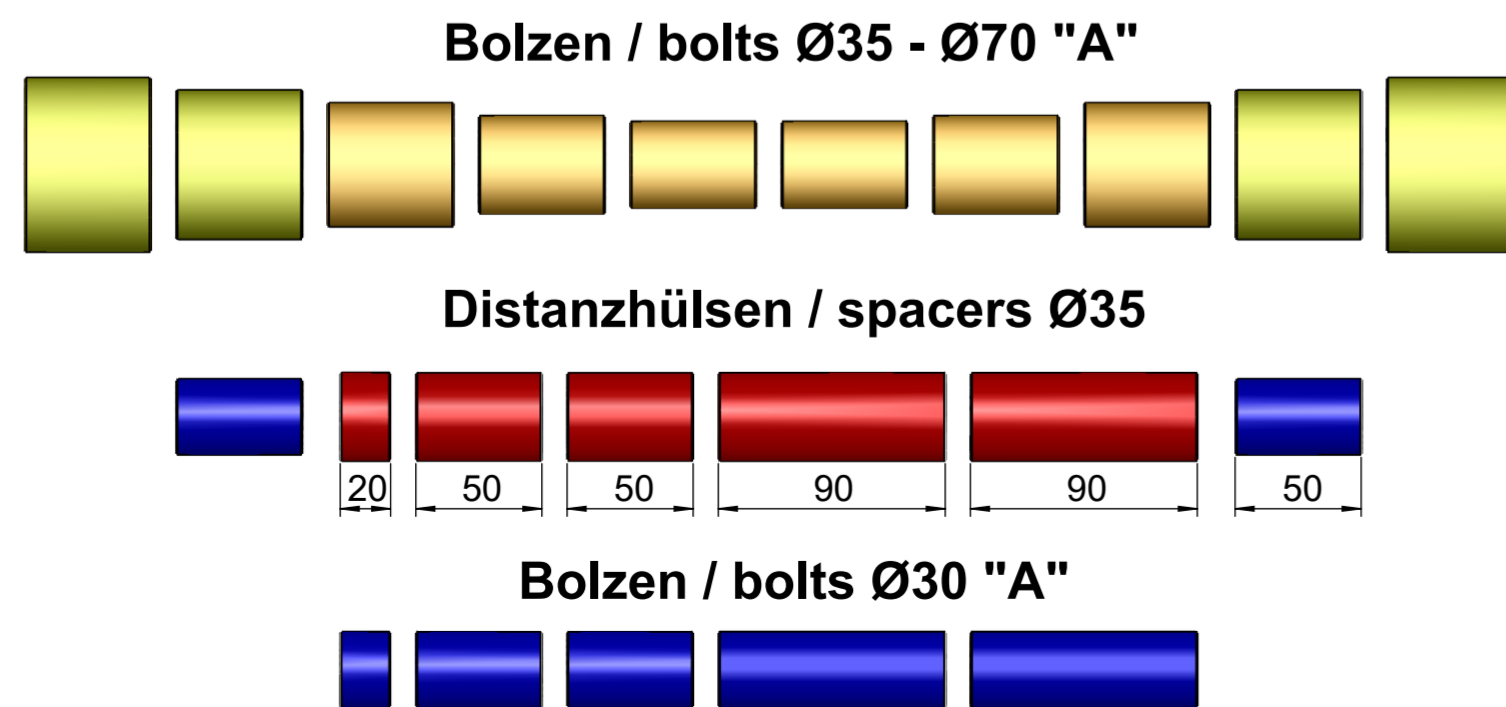
Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"

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

Hülzensatz / sleeves set

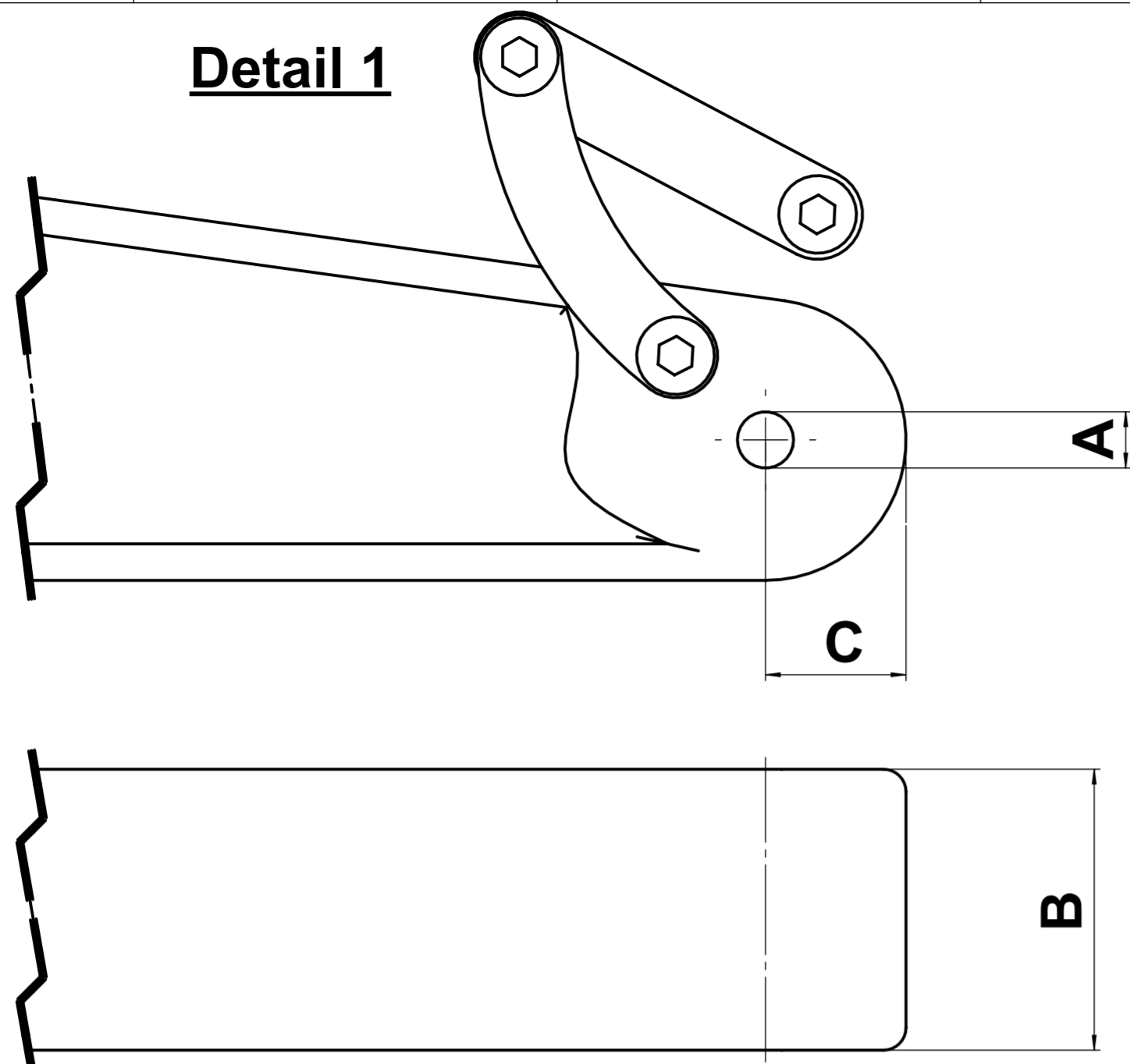
Pos.	Stk./Pc.	Artikel Nr./part No.	V.	Beschreibung/description	Länge/length	Gewicht/weight	Material
1	1	33100075	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,1 kg	S235JRG2
2	2	33100076	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
3	2	33100077	0	Distanzbuchse 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



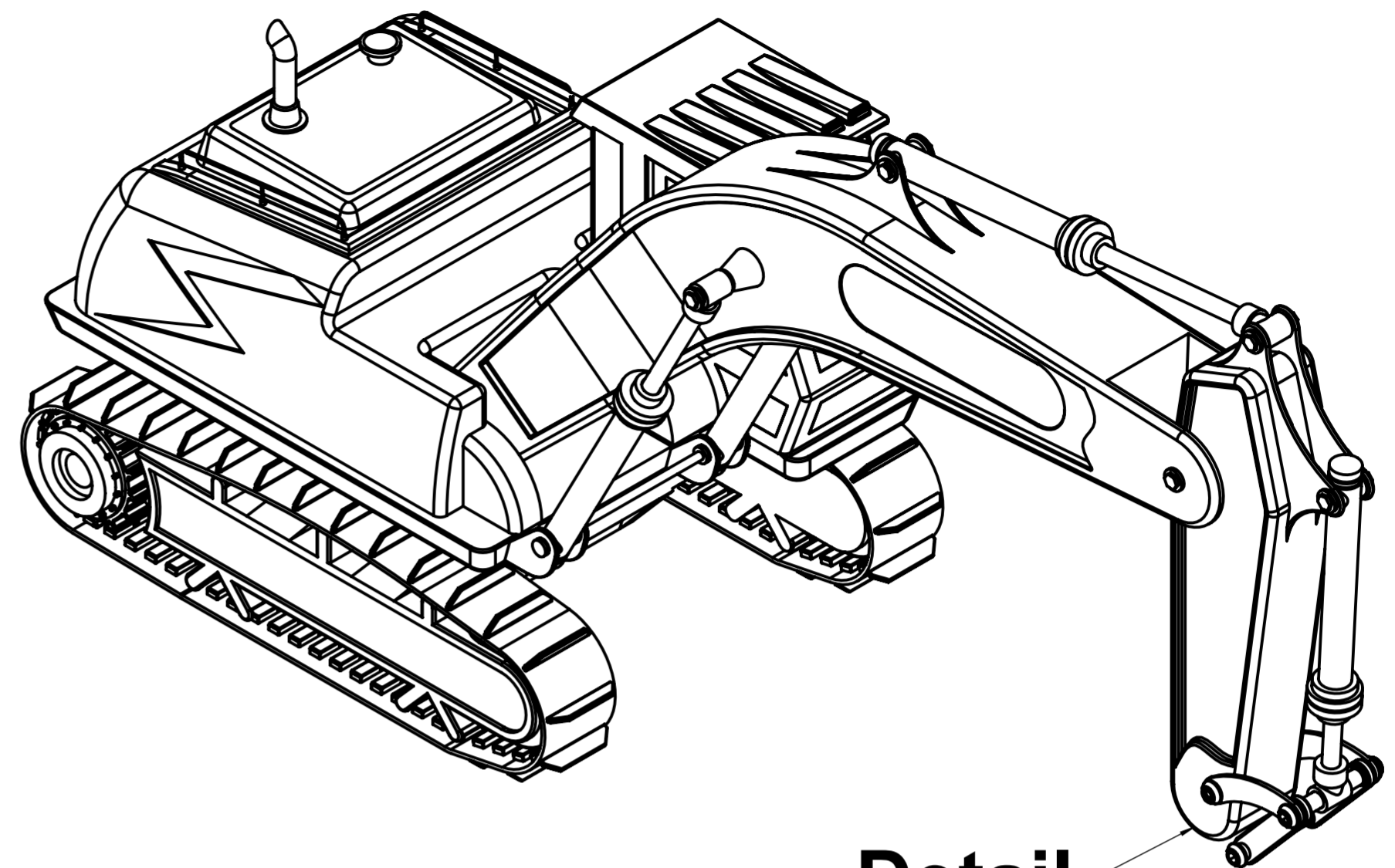
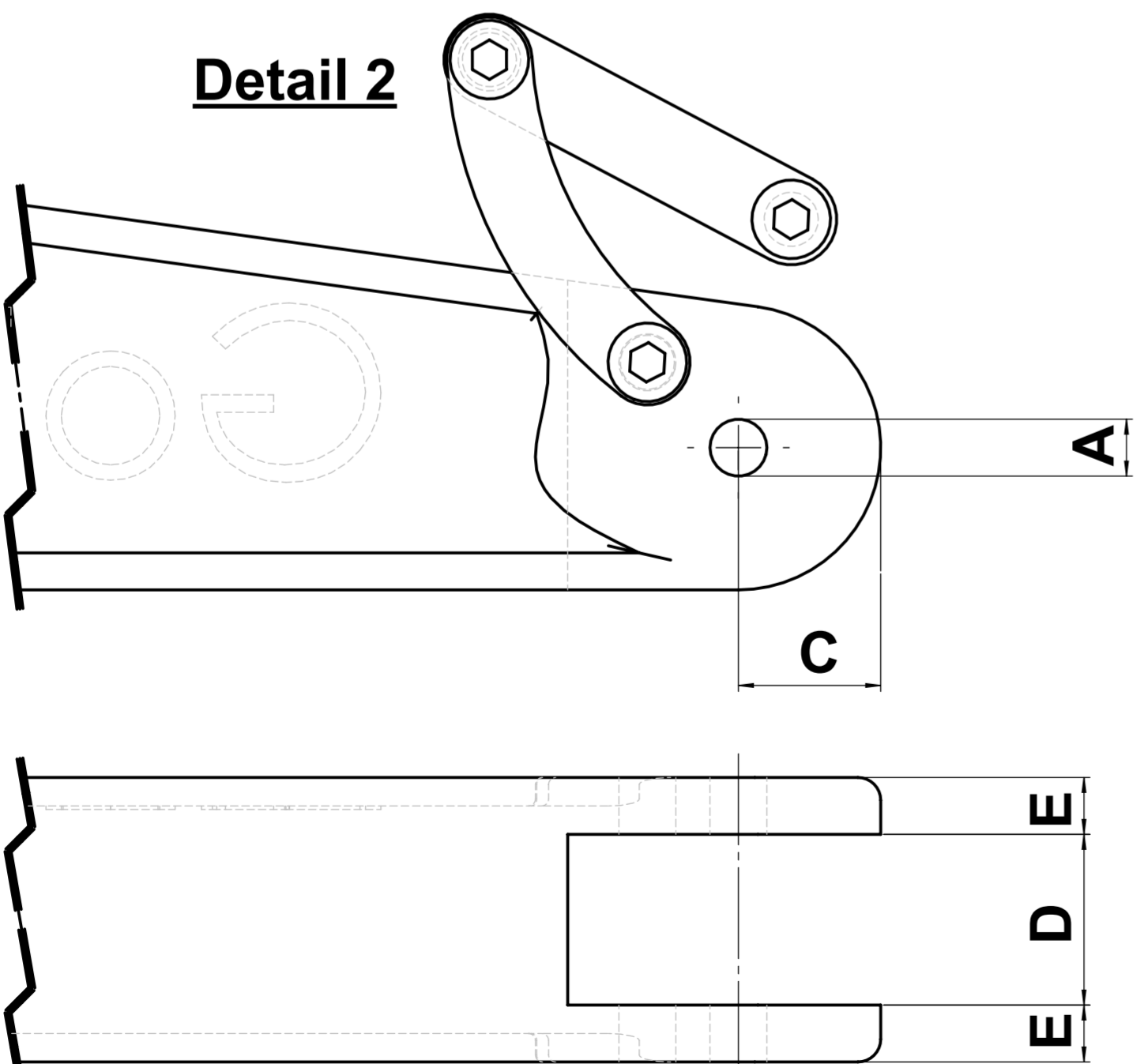
© all rights reserved conform to ISO 16016

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				Blatt	
D41400683				1	
				von 2	
Zust.	Urspr.	Ers. f.			Ers. d.

Detail 1



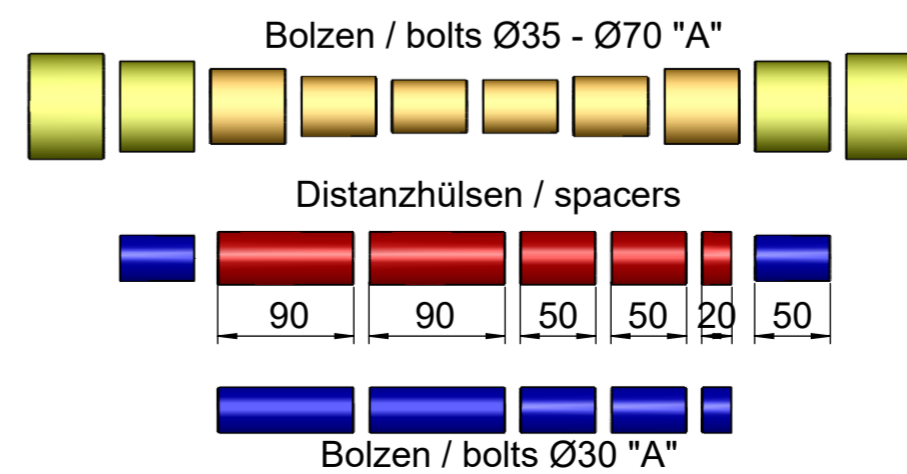
Detail 2



Detail

Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

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



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.

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-UNI-II



GB | Operating Instructions

Contents

1	EC-Declaration of Conformity / UKCA-Declaration of Conformity	4
2	Safety	5
2.1	Explanation of basic concepts.....	5
2.2	Definition skilled worker / specialist.....	5
2.3	Safety symbols	5
2.4	Safety Marking	6
2.5	Personal safety requirements	6
2.6	Protective equipment.....	6
2.7	Accident prevention.....	7
2.8	Function Control	7
2.1.1	General	7
2.9	Hydraulic.....	7
2.10	Safety procedures	8
2.1.1	Carrier / Lifting device	8
2.11	Safety at installation work.....	8
3	Check on the gripping quality of certain layers of paving stones	9
4	General	10
4.1	Authorized use	10
4.2	Stone formations	11
4.3	Survey and construction.....	13
4.4	Technical data	13
5	Installation.....	14
5.1	Mechanical connection.....	14
6	Fork sleeves (optional)	16
7	Rotators (optional)	17
7.1	Hydraulical connection	17
7.1.1	Hydraulical connection.....	17
7.2	Adjustment „Bypass-Valve“	18
8	Adjustments.....	19
8.1	General.....	19
8.2	Adjusting the gripping depth.....	20
8.1.1	Facing bedding sand (planum)	20
8.3	Gripping depth - Machine Side.....	21
8.4	Height adjustment of the rollers	22
8.5	Adjustment main clamping	23
8.6	Adjustment of main clamping - machine side.....	23
8.1.1	Adjustment of main clamping - facing bedding sand (planum).....	24
8.7	Adjustments of the feather-steel-lamellas	26
8.8	Extension of the gripper width	27
8.9	Lenght adjustment of the pushing-off bar.....	27
8.10	Adjustment side clamping	28
8.11	Gripper length adjustment of side clamping.....	28
9	Gripper depth adjustment of side clamping	28
9.1	Adjustment of the side clamping	29
9.2	Setting positioning adapters	31
9.3	First gripping trial.....	32
9.4	Height adjustment of the rollers	34
9.5	Annotations to the pushing-off device (ADV)	34

10	Operation	35
10.1	General.....	35
10.2	Indications for concrete paver installation, complying with the standards	36
10.3	Operating procedure of laying cycle.....	37
10.4	General hints for laying according to standards.....	40
10.5	General laying-hints:	40
11	Maintenance and care	41
11.1	Maintenance	41
12	Mechanics	41
13	Hydraulic	42
13.1	Repairs	43
13.2	Troubleshooting.....	43
13.3	Safety procedures	44
13.4	Hints to the type plate.....	45
13.5	Hints to the renting/leasing of PROBST devices	45
14	Lubrication instructions (parallel-slide bearing guides)	46
15	Disposal / recycling of devices and machines	47

We hereby reserve the right to make changes to the information and illustrations in the operating instructions.

1 EC-Declaration of Conformity / UKCA-Declaration of Conformity

Description: Hydraulic Installation Clamp HVZ-UNI-II
 Type: HVZ-UNI-II
 Order number: 51400036

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



Importer: Probst Ltd
 Unit 2 Fletcher House
 Stafford Park 17
 Telford Shropshire TF3 3DG, United Kingdom
 www.probst-handling.co.uk
 sales@probst-handling.co.uk



The machine described above complies with the relevant requirements of the following EU directives:
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant UK-Regulations and UK-Guidelines:

EC-machinery directive 2006/42/EC (Reference: OJ L 157, 09.06.2006)

UK-Regulation: Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (SI 2008 No. 1597)

The following standards and technical specifications were used:

DIN EN ISO 12100

Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

UK-Regulation: BS EN ISO 12100-1:2003+A1:2009

DIN EN ISO 13857

Safety of machinery - safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.

UK-Regulation: BS EN ISO 13857:2019


Authorized person for EC-documentation:

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

Authorized person for UK-documentation:

Name: Nigel Hughes
 Address: Probst Ltd ; Unit 2 Fletcher House; Stafford Park 17; Telford Shropshire TF3 3DG, United Kingdom

Signature, information to the subscriber:

Erdmannhausen, 22.03.2024.....

 (Eric Wilhelm, Managing Director)

2 Safety

2.1 Explanation of basic concepts

Gripping range:	<ul style="list-style-type: none"> specify the minimum and maximum product measurements of the gripping good, which can be gripped with this device.
Gripping good (s):	<ul style="list-style-type: none"> is the product, which will be gripped or transported.
Opening width:	<ul style="list-style-type: none"> consists of the gripping range and the measure to drive over the gripping good. <i>gripping range + measure to drive over the gripping good = opening width</i>
Immersion depth:	<ul style="list-style-type: none"> is the maximum gripping height of gripping goods, conditional of the height of the gripping arms of the device.
Device:	<ul style="list-style-type: none"> is the description for the gripping device.
Product dimensions:	<ul style="list-style-type: none"> are the dimensions of the gripping good (e.g. length, breadth, height of the product).
Dead weight:	<ul style="list-style-type: none"> is the own weight (without gripping good) of the device.
Carrying capacity/working load limit (WLL*):	<ul style="list-style-type: none"> specify the maximum possible load capacity of the device (for lifting of gripping goods). <p>*= WLL → (english:) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit</p>
Area in proximity to the ground:	<ul style="list-style-type: none"> the gripping good must be lowered to just above the ground (approx. 0.5 m) immediately after being picked up (e.g. from a pallet or from a truck). For transport, lift the gripping good only as high as necessary (recommendation approx. 0.5 m above the ground).

2.2 Definition skilled worker / specialist

Only skilled workers or specialists are allowed to carry out the installation-, maintenance-, and repair work on this device!

Skilled workers or specialists must have for the following points (if it applies for this device), the necessary professional knowledge.

- for mechanic
- for hydraulics
- for pneumatics
- for electrics

2.3 Safety symbols



Danger to life!

Identifies imminent hazard. If you do not avoid the hazard, death or severe injury will result.



Hazardous situation!

Identifies a potentially hazardous situation. If you do not avoid the situation, injury or damage to property can result.







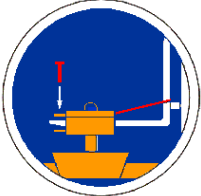
Prohibition!

Identifies imminent a prohibition. If you do not avoid the prohibition, death and severe injury, or damage to property will result.



Important informations or useful tips for use.

2.4 Safety Marking

PROHIBITION SIGN			
Symbole	Meaning	Order-No	Size:
	It is not allowed to be under hanging loads. Danger to life!	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Caution! Danger of squeezing! Touch only at handles.	2904.0367	205x30 mm
WARNING SIGN			
Symbole	Meaning	Order-No	Size:
	Danger of squeezing the hands.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 mm 50 mm 80 mm
REGULATORY SIGN			
Symbole	Meaning	Order-No	Size:
	Each operator must have read and understood the operating instructions (and all safety instructions).	2904.0665 2904.0666	30mm 50 mm
OPTIONAL 	Be sure that the fork sleeves are mechanically fixed (with locking screw and safety chain or rope) to the lifting device/carrier.	2904.0223 2904.0222	50 mm 80 mm

2.5 Personal safety requirements



Each operator must have read and understood the operating instructions (and all safety instructions). Only qualified, authorized personal is allowed to operate the device and all devices which are connected (lifting device/carrier).



The **manual guiding** is **only** allowed for devices **with handles**. **Otherwise there is a risk of injury to the hands!**

2.6 Protective equipment

The protective equipment must consist, according to the safety regulations of the following parts:

- Protective clothing
- Safety gloves
- Safety shoes

2.7 Accident prevention



- The workplace has to be covered for unauthorized persons, especially children.
- **Caution at thunderstorm - danger of lightning!**
Depending on the intensity of the thunderstorm, stop working with the device if necessary.



- The workplace must be sufficiently illuminated.
- **Be careful with wet, frozen, iced and dirty building materials! There is a danger of the gripping material slipping out. → DANGER OF ACCIDENT!**

2.8 Function Control

2.1.1 General



- Before every usage of the device check the functions and the working condition.
- Maintenance and lubrication are only permitted when device is shut down!



- Do not use the device, until all faults which can cause safety hazards are removed.
- If there are any cracks, splits or damaged parts on any parts of the device, immediately stop using it.



- The operating instructions must be available at the workplace every time.
- Do not remove the type plate of the machine.
- Unrecognisable information signs (such as regulatory or prohibition signs) must be replaced.

2.9 Hydraulic



- Check all hydraulic hoses and connection for tightness before every operation. Only experts are allowed to replace faulty parts (**depressurized**).



- Ensure a clean working environment before opening the hydraulic connection. When working on the hydraulic system, ensure cleanliness.



- The hydraulic hoses **must be free** of breaks and abrasion. Take care that there are no outstanding edges, where the hoses could hook in.



- The operator of the device is responsible for a constant line pressure, which is necessary for the working with this device.
- Only under these conditions is a safety gripping, lifting and transporting of the gripping goods with this device ensured.

2.10 Safety procedures

2.1.1 Carrier / Lifting device



- The carrier/lifting gear used (e.g. excavator), including the load-bearing equipment, must be in safe operating condition.
- Only authorized and qualified persons may operate the carrier/lifting equipment.



- **The maximum permitted working load limit (WLL) of the carrier/lifting gear and the lifting gear must not be exceeded under any circumstances!**

2.11 Safety at installation work



- The manual guiding of is only allowed for devices with handles!
- The load must always be in the range of vision of the operator, during the transporting and laying operation.



- Do not lift any components off-centre, because that could fall down
- Set the stone layer carefully down
- Safety before rapidity
- While using the device be sure that there are no persons in the working area. **Life danger!**
- The use of the device is only permitted in proximity to the ground. Do not swing it over people's heads!
- While using the device the stay of persons in the working area is forbidden. Except it is indispensable, caused of the way of using the device, e.g. if the device must be leaded by hand.

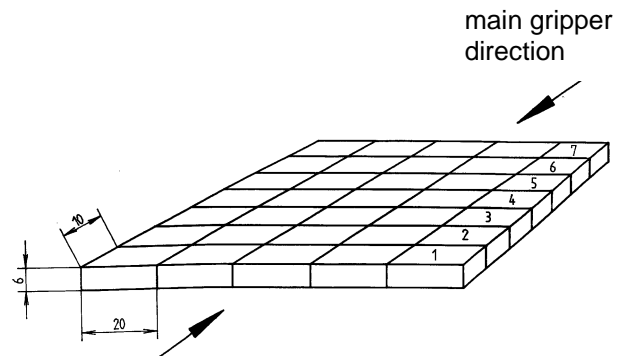


- The operator is not allowed to leave the control unit as long as the device loaded with load.
- The device should not be opened if the opening path of the gripping arm is blocked by a resistance (e.g. other concrete blocks or the like)!
- Do not pull out stuck or tightened loads with the device.
- Do not replace the seal of the pressure relief valve to increase pressure without talking to the manufacturer!
- **Never** pull or drag loads sideways. Otherwise parts of the device could be damage.
- **Never exceed the capacity/working load limit (WLL) and the nominal width the device.**

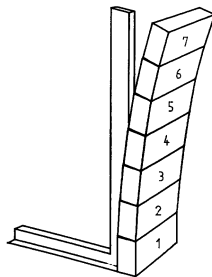
3 Check on the gripping quality of certain layers of paving stones

For the secure function of the automatic cuber/the device the gripping quality of certain layers of paving stones has to be checked as follows:

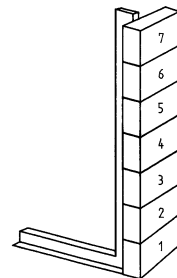
Take the number of blocks you want to grip. The blocks in main gripper direction have to face the ground.



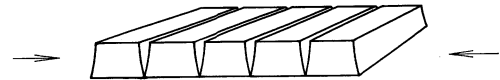
If the tower is falling, the blocks can fall out of the cube moving grab STAZ.



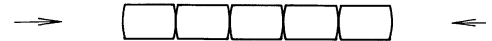
If the tower is standing, the gripping quality is OK.



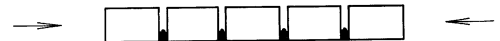
Blocks have "feet" (for instance by torn paver moulds)



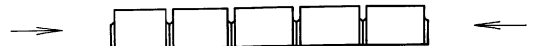
Blocks have "bellies" (for instance by wet mixture)



The sand in the gabs of the lowest layer enforces "bridges" (just with multi layer production)



Spacers do not reach the top ("blind Spacers")



Conclusion: Layer of blocks falls down and tears apart



4 General

4.1 Authorized use

This Hydraulic Installation Clamp **HVZ-UNI-II** was developed to meet the need of builders for a device to mechanically install a wide range of pavers which are delivered to the site in ready-to-install formation. The **HVZ-UNI-II** may be used in connection with a **Probst Installation Machines (VM-X-PAVERMAX, VM-203/204/301)**, as well as alternative (by the installation of the suitable equipment) on other carriers (after consulting with the manufacturer).

To operate the hydraulic installation clamp 2 separate hydraulic circuits are required on the carrier (excavator).

With the device (**HVZ-UNI-II**) it is possible to handle one layer of pavers. **Do not exceed** the working load limit and the maximum width of the device **HVZ-UNI-II**.

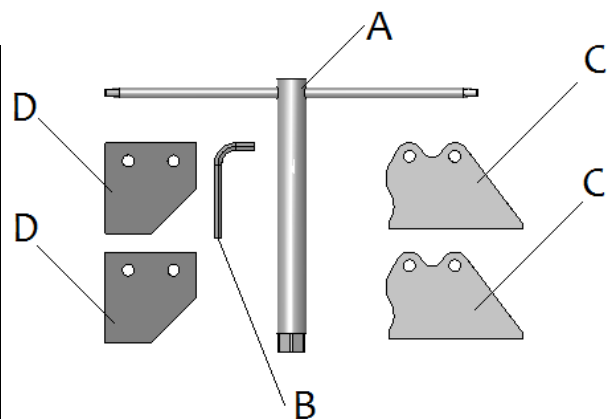
Only pavers in **good quality** are allowed for laying. Pavers with „feet, bellies and blind spacers“ are not allowed“, because the complete bricklayer could fall out of the device.

Requirements for hydraulic operation (operating hydraulics of the carrier):

- Volumetric flow (l/min), usable: min. 15, optimal 25, max. 75
- Working pressure (bar), usable: min. 200, max. 320
- Backflow pressure: max. 20 bar

Accessoires set:

A	Tubular box spanner for adjusting the side clamping (7063.0001)
B	Allen key No. 08 to shift the position adapter rail (7063.0001)
C	Feather steel lamellas to extend the gripper length at the main clamping (34010100)
D	Feather steel lamellas to reduce the gripper length at the main clamping (34010016)



- The device is only designed for the use specified in this documentation.
- Every other use is not authorized and is forbidden!
- All relevant safety regulations, corresponding legal regulations, especially regulations of the declaration of conformity, and additional local health and safety regulations must be observed.



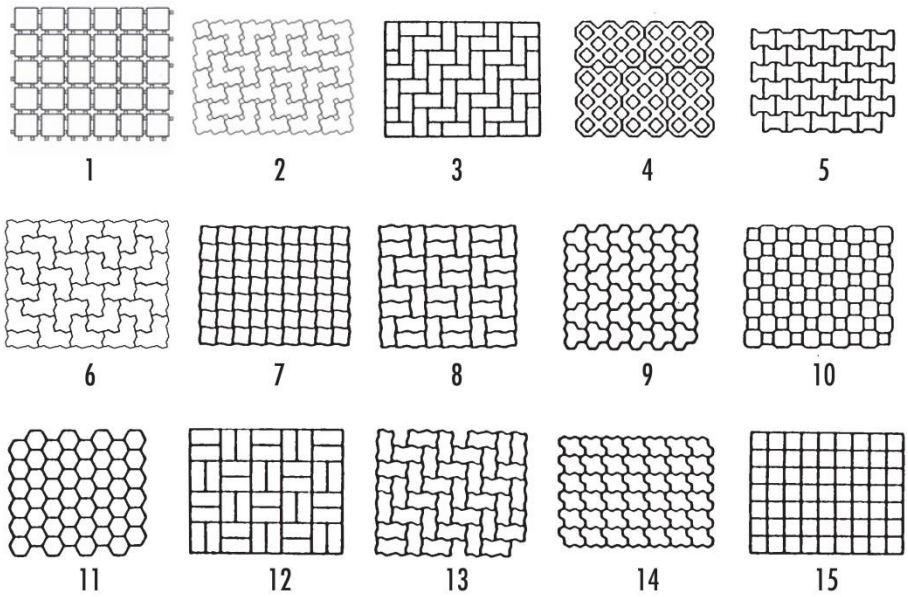
Prior to every operation the user **must** ensure that:

- The equipment is suited to the intended operation
- the functioning and the working condition of the equipment is examined
- the load is suitable to be handled.

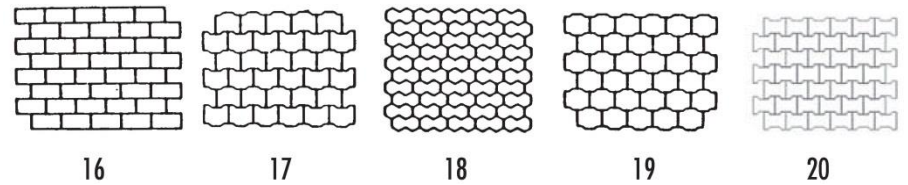
Any doubts about instructions should be raised with the manufacturer prior to use.

4.2 Stone formations

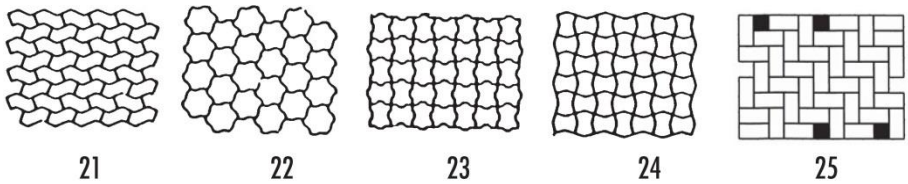
1.) The stone formations 1 – 20 shown below are suitable among others for mechanical installation. Other stone formations can also be laid by machines as long as the stones are packed in the correct formation ready for the machine to lay them.



2.) The stone formations 16 – 20 are suitable for mechanical installation by the shifting adapter PA (4140.0003).



3.) The stone formations 21 – 25 are suitable for mechanical installation by special adapter.



Special adapters SA for installation units 21–24 or similar are available on request (indicate stone formation).



ATTENTION: The use of this device is only permitted in proximity to the ground (→ chapter “Safety at work” and “Explanation of basic concepts”).



Only stone elements with parallel and plane surface are allowed to be picked-up and handled. Because the gripping good could **fall down**.



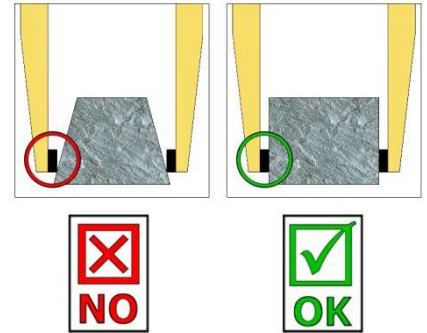
NOT ALLOWED ACTIVITIES:

Unauthorized alterations of the device and the use of any self-made additional equipment could cause danger and are therefore **forbidden!**

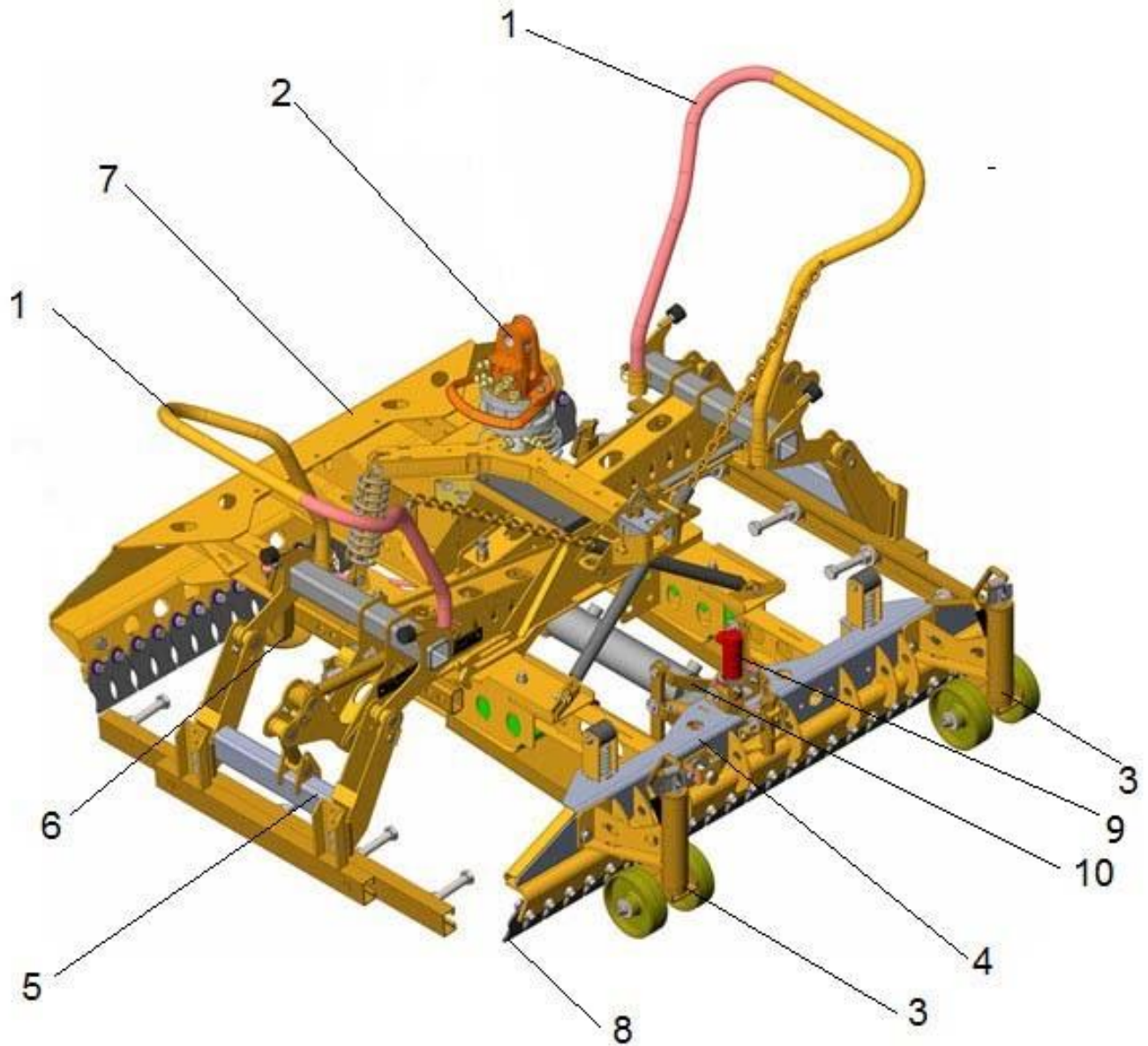
Carrying capacities / working load limits(WLL) of the device must not be exceeded and nominal widths/gripping ranges must not be exceeded or fallen below.

All unauthorized transports with the device are strictly prohibited:

- Transport of people and animals.
- Gripping and transporting of other loads and materials than described in this operating instruction.
- Never suspend any goods with ropes, chains or similar at the device, except at the designated lifting eyes/-bolts.
- Gripping of gripping goods with packaging foil, because they could fall down.
- Gripping of gripping goods with surfaces that reduce the coefficient of friction (e.g., abrasive, treated, dirty, frozen, coated, painted surfaces), as this causes a reduction in the coefficient of friction between the grippers and the gripping goods → **Danger of slipping!**
Remedy: In case of dirt of any kind, it is absolutely necessary to clean the grippers and the surface of the products in the area of the grippers **before each** gripping process!
- Gripping of gripped goods, which can deform or break due to the clamping force of the gripping device!
- Gripping of goods which show visible damage, or which may break due to their own weight.
- Gripping and transporting of non-rectangular and round gripping goods, because they could fall down (see figure to the right). →
- Transportation of material with “feet”, “bellies” and “blind spacers”.



4.3 Survey and construction



	Operating handle	6	Adjustment of gripping depth
2	Rotating head (360°)	7	Main clamping (facing bedding sand)
3	Height adjustment of the rollers	8	Steel lamellas
4	Main clamping (machine side)	9	Handle
5	Side clamping	10	Pushing-off device (ADV)

4.4 Technical data

The exact technical data (carrying capacity / working load limit (WLL), dead weight, etc.) are listed on the type plate.

5 Installation

5.1 Mechanical connection

Use only original accessories, in case of doubt consult the manufacturer.



Take care that the **carrying capacity / working load limit (WLL)** of the lifting device/carrier is **not exceeded**, through the load of the device, the optional attaching devices (turning device, fork sleeves, crane boom etc.) and the additional load of the gripping goods!

Gripping devices **always** have to be **gimballed**, so they can swing freely in any position.



In **no case** it is allowed to mount gripping devices with lifting devices/carriers in a **rigid way!**
Break of the suspension may occur within short time. Death, severe injuries and material damage can result!



When using the device on optional attachments (such as fork sleeves, crane boom, etc.), it cannot be excluded, due to the lowest possible construction of the total device (to avoid loss of lifting height), that the device may collide with adjacent components if the device is suspended in an oscillating motion and unfavourable positioning during travel movements of the carrier device. This should be avoided as far as possible by positioning the device appropriately and in a sensible driving style. Damage resulting from this will not be regulated within the scope of the warranty.

The mechanical connection of the **HVZ –UNI-II** at the carrier (excavator) is made via the rotating head

The 2-point suspension is equipped with two springs to reduce the vibration damping.

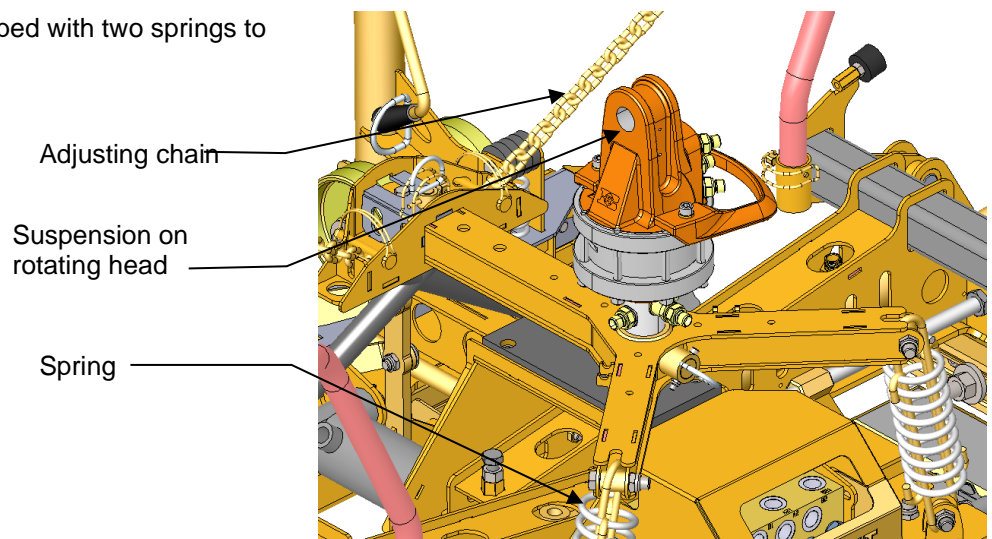


Fig. 1

The mechanical connection to the carrier (excavator) is made via the universal-excavator-suspension (UBA or Lehnhofadapter).

Excavator-suspension – Lehnhof adapter

Ensure a secure connection (bolt with locking ring) between the rotating head and the excavator-suspension.

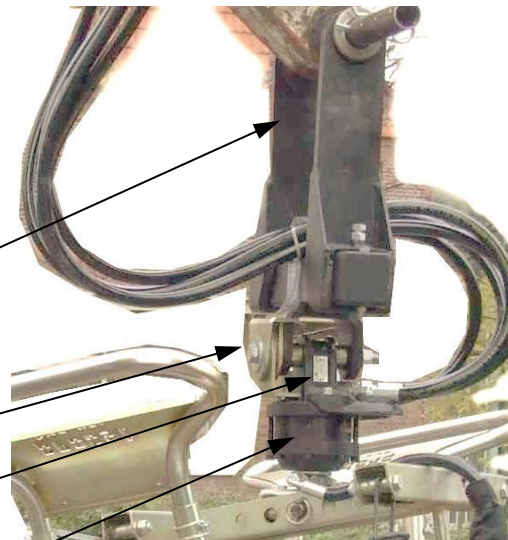
- Excavator-suspension (Lehnhof adapter)
- Safety bolt with locking
- Grab swing brake
- Rotating head



Excavator-suspension - UBA

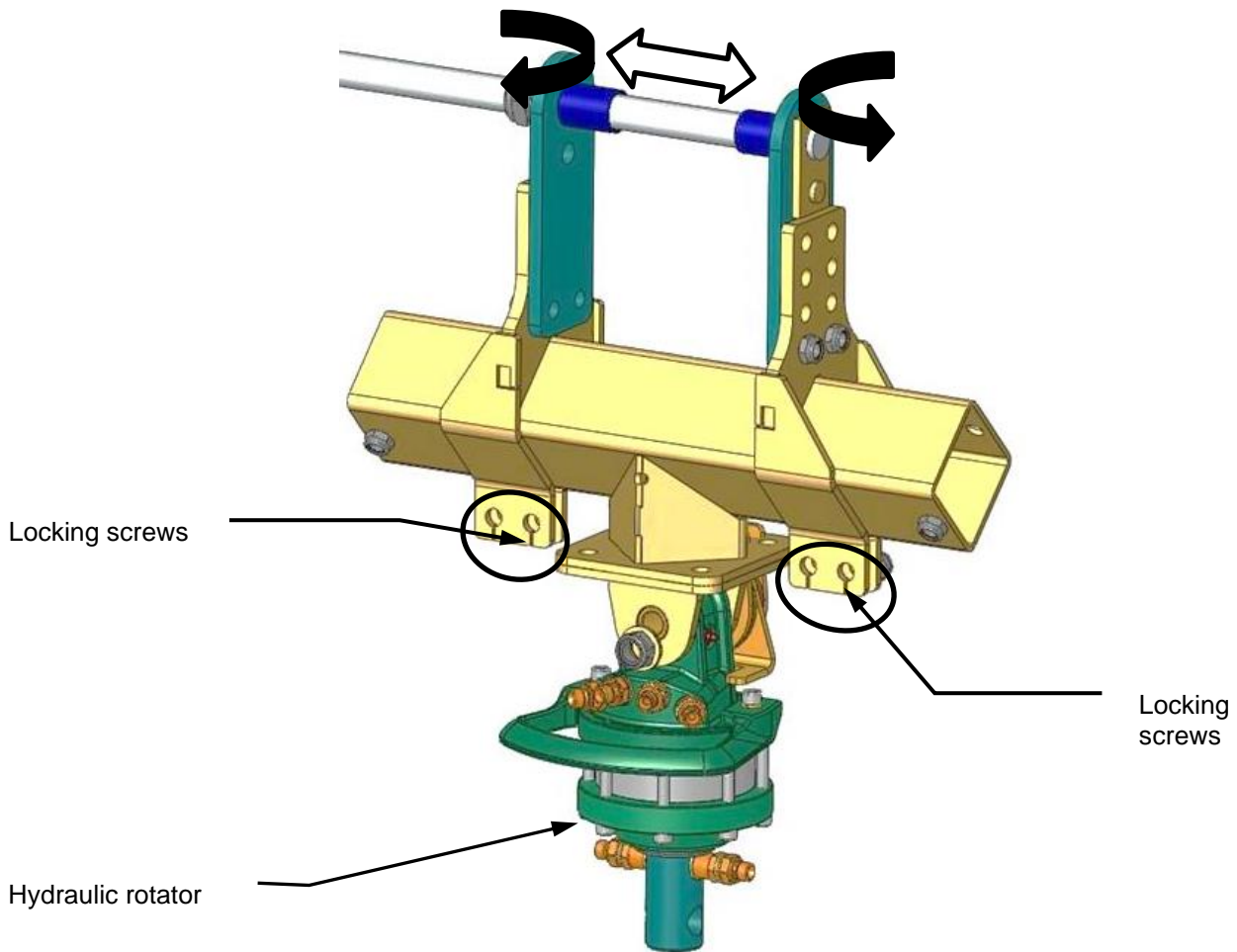
Make a secure connection (locking bolt with nut and a addition lock nut) between the rotating head and the excavator-suspension.

- Excavator-suspension (UBA)
- Safety bolt with locking ring *
- Grab swing brake
- Rotating head

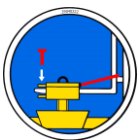


* the adjustment of the nut with locknut takes effect of the speed movement of the grab swing brake.

The opening width between the bolt sockets can be adjusted (↔) by loosening of the locking screws. Remove both bolt sockets and rotate them at 180° (see arrows). Insert the two bolt sockets again and secure them with locking screws.



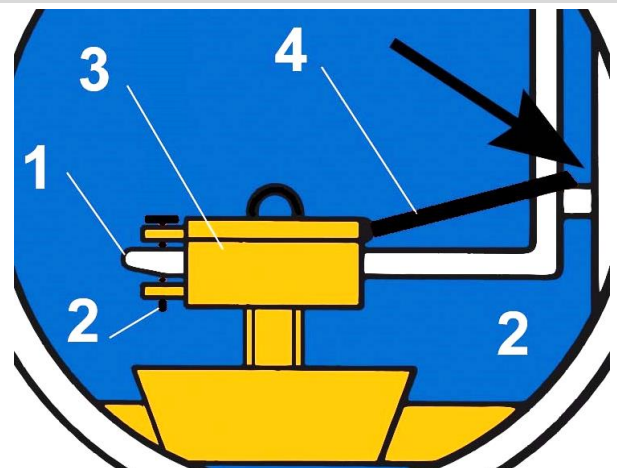
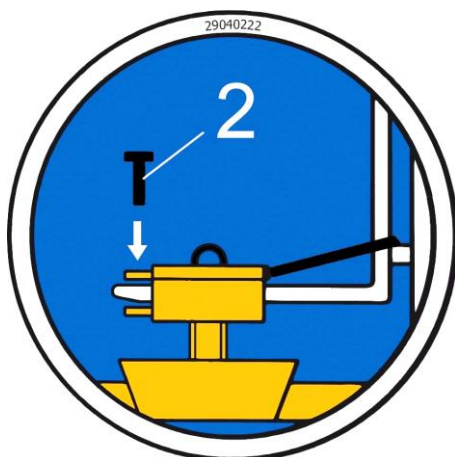
6 Fork sleeves (optional)



In order to connect the forklift truck and the fork sleeve (3), the forklift truck forks (1) are inserted into the fork sleeve (3).
 The forks (1) are locked either by using the locking screws (2), which are inserted through a hole in the forks (1), or by using a chain or rope, which must be placed through the eyelet on the fork sleeve (3) and around the fork carrier (↘).



This connection must be made, otherwise the fork sleeve may slip off the forklift forks during forklift handling. **DANGER OF ACCIDENT!**



7 Rotators (optional)



When using rotators, a free-wheel throttle valve **must be** installed.

In order to prevent a sudden speedup and stopping the rotational movements, as this may **damage** the device within a short time.

7.1 Hydraulical connection

7.1.1 Hydraulical connection

Two separate hydraulic circuits are required to connect the HVZ-UNI-II to the carrier.

The connection of the hydraulic hoses takes place on the hydraulic rotator.

The maximum allowed pressure is 200 bar.

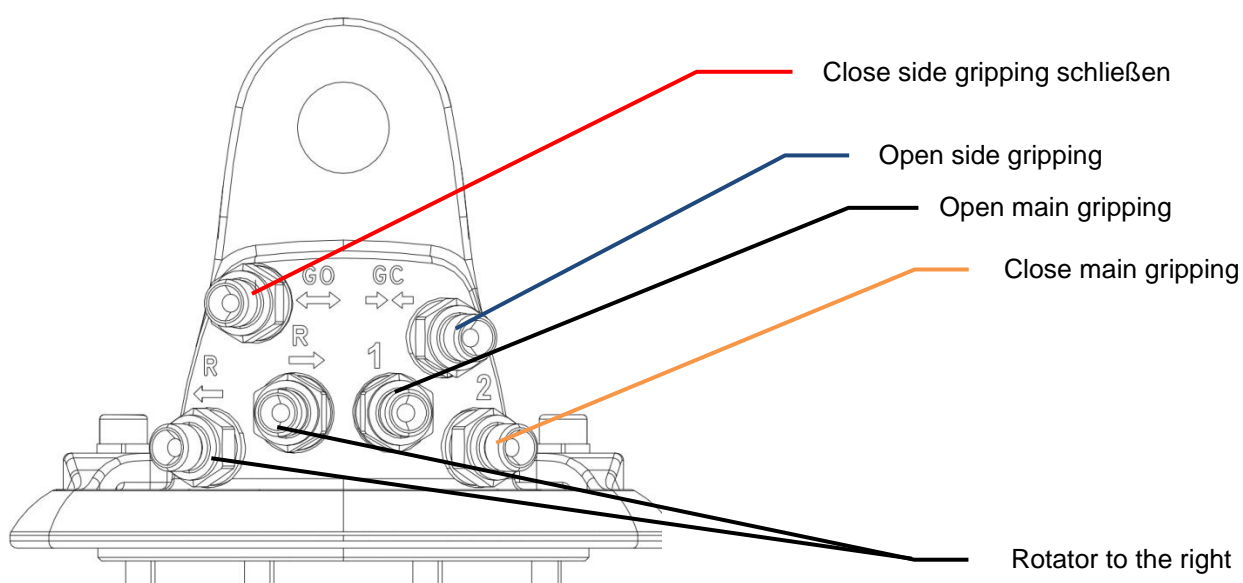



Fig. 2

7.2 Adjustment „Bypass-Valve“

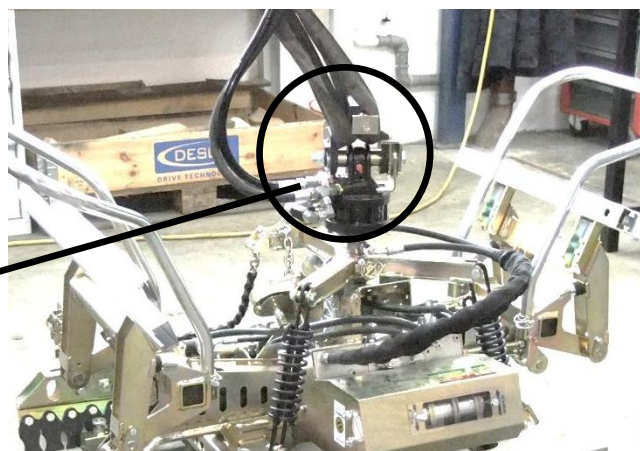
The retrofitting of a so-called „bypass valve“ (see ) on the hydraulic rotator is necessary to pass one part of oil to the return flow of the support device, when the volume flow rate is above 40 l/min. The optimal adjustment has to be made during actual operation of the installation clamp.



WARNING:

If the shifting force of the side grippers is too low, the bypass valve most likely is opened too far! In this case the bypass valve has to be tightened up slightly (so the volume flow rate of the oil to the installation clamp is reduced).

For support devices with volume flow rate ≤ 40 l/min the bypass valve remain completely closed!



8 Adjustments



Caution while adjustment work. There is danger of injuring the hands!
Use safety gloves! →



8.1 General

To ensure the best laying quality with the HVZ-UNI-II, the device has to be adjusted properly to the concrete stone units. Therefore follow the instructions step by step.

Warning: For all adjustments of the device make sure nobody is in the movement area while the hydraulic functions of the device are operating. Never make any adjustments on the device while hydraulic functions are operating. All movements while adjusting the device have to be performed slowly and with caution, otherwise damages may occur.



For all adjustments the device must be completely shut down! For all operations you have to make sure, that the device will not close unintended. Danger of injury!!!
Caution with all adjustments exists danger of injury the hands!

8.2 Adjusting the gripping depth

8.1.1 Facing bedding sand (planum)

Adjust the gripping depth (laying side) so, that the steel-lamellas are gripping in the lower $\frac{1}{3}$ of the stone layer (see fig. 2).

With extremely large stone layers it recommends to adjust the gripping depth a little lower, so that the steel-lamellas grip in the lowest range of the stone layer. Otherwise it exist the danger that the stone layer breaks out.

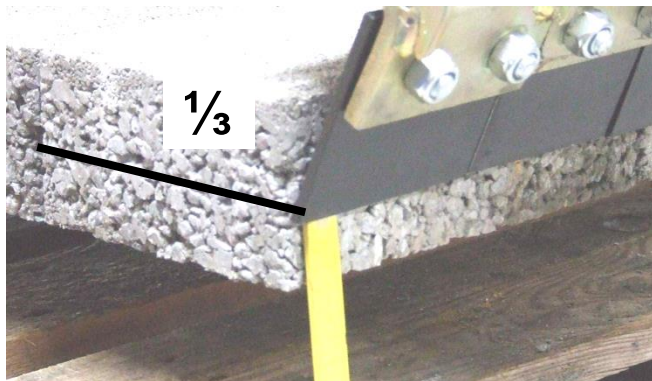


Fig. 3

Swing crank upwards to adjust the gripping depth.

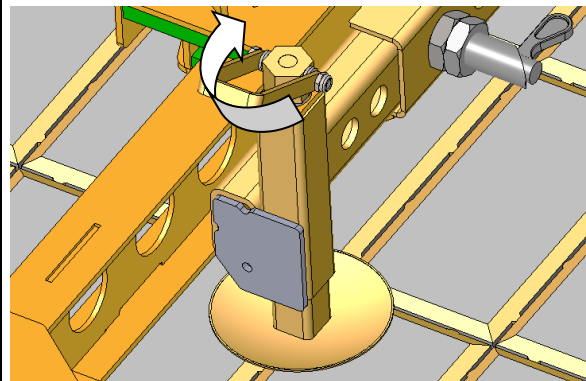


Fig. 4

Adjust the gripping depth identical on both sides of the device .

Swing crank downwards and secure it in the same position.

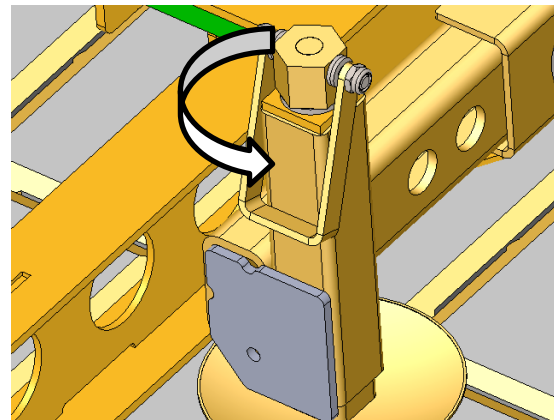


Fig 5

Pull the spring bolt upwards, rotate around 180° and lock in position (in nick).

Adjust gripping depth and rotate the spring bolt again around 180°.

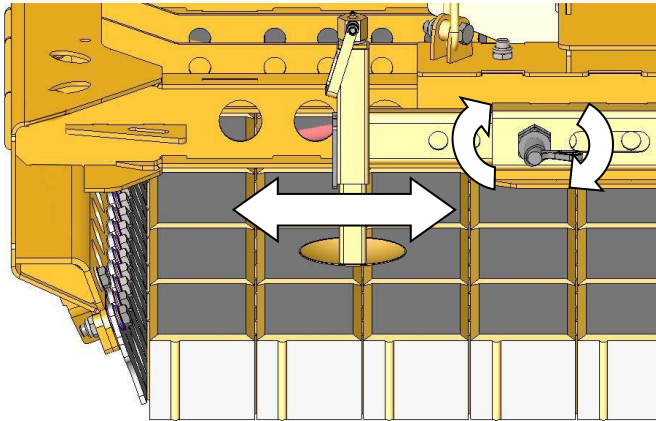


Fig. 7

Adjust the gripping depth distance approx. on 100 – 150 mm from the middle of the gripping depth to the outside edge of the stone layer (see stickers at the device).

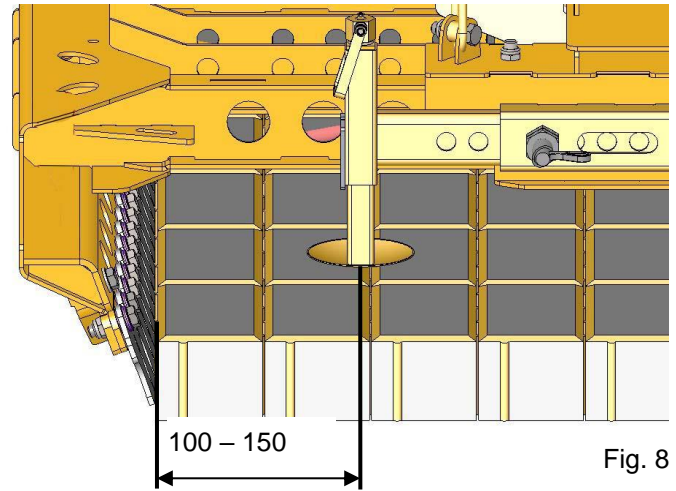


Fig. 8

8.3 Gripping depth - Machine Side

The adjustment of the gripping depth of the lamella grips on the machine side is occurred by a central thread bolt. Adjust the gripping depth (machine side) so, that the steel-lamellas are gripping in the 1/2 of the stone layer (see fig. 8).

Example: with stone layer breadth of 80 mm → 40 mm

With extremely large stone layers it recommends to adjust the gripping depth a little lower, so that the steel-lamellas grip in the lowest range of the stone layer (see Fig. A). Otherwise it exist the danger that the stone layer breaks out.

Swing the crank upwards.

With the crank adjust the position of the steel-lamellas so they are gripping in the 1/2 of the stone layer.

Swing the crank downwards to save it from autonomous rotating.

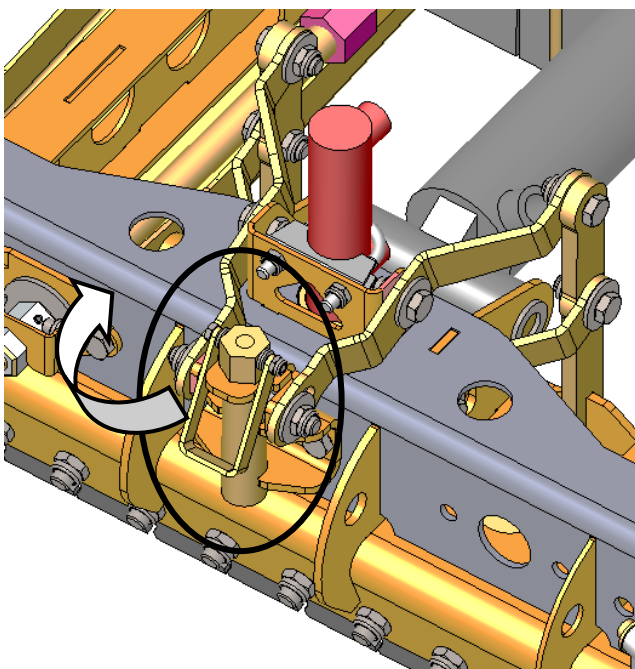


Fig. 9

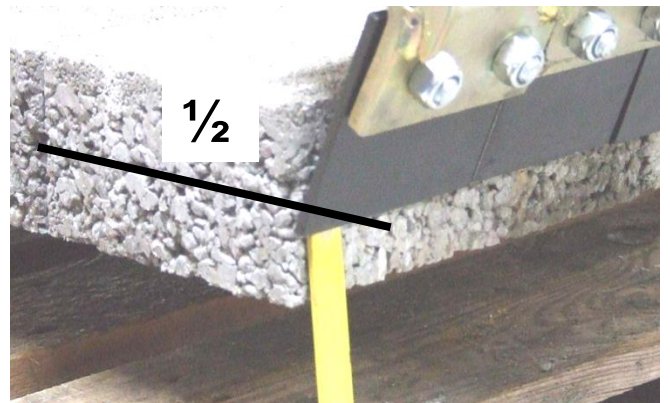
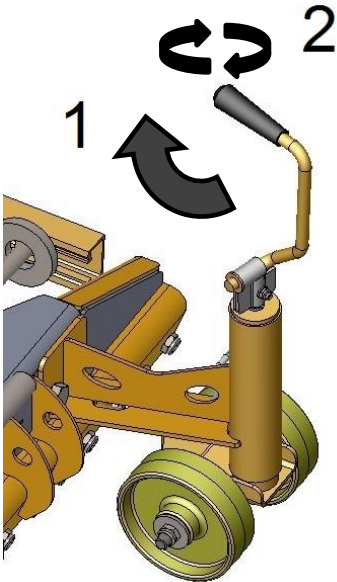


Fig A

8.4 Height adjustment of the rollers

- 1) To adjust the rollers swing the crank upwards.



- 2) Adjust the height of both rollers identically. Distance between the steel lamellas to the lower edge of the stone layer ~ 50 mm

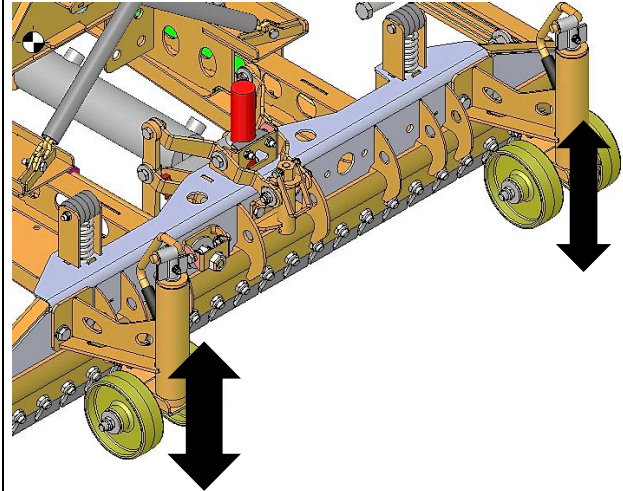


Fig. 12

- 3) After the adjustments of the rollers, move both cranks downwards and engage.

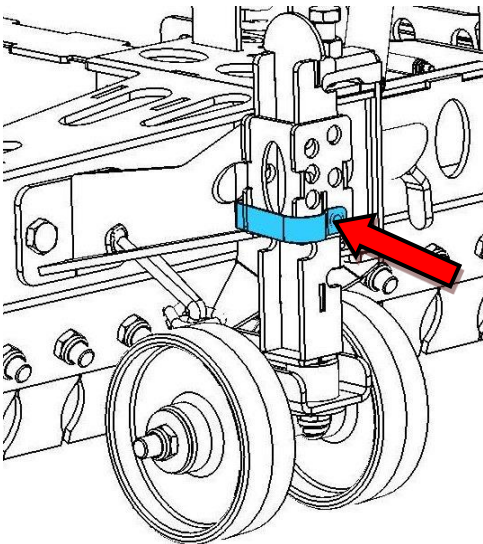


Fig. 13

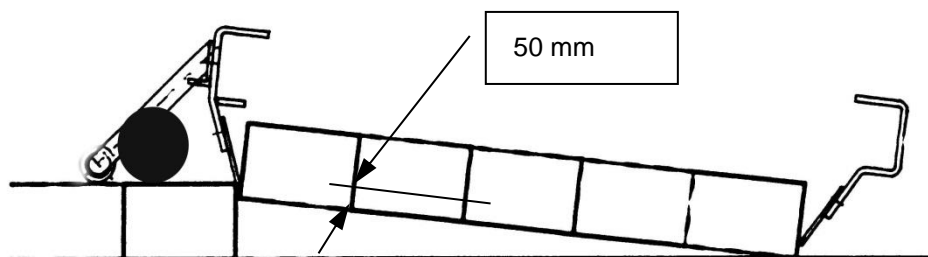


Fig. A

8.5 Adjustment main clamping



The main clamping may be closed, when the side clamping is opened (on top)!
Otherwise the main clamping and side clamping may be damaged!!!

8.6 Adjustment of main clamping - machine side

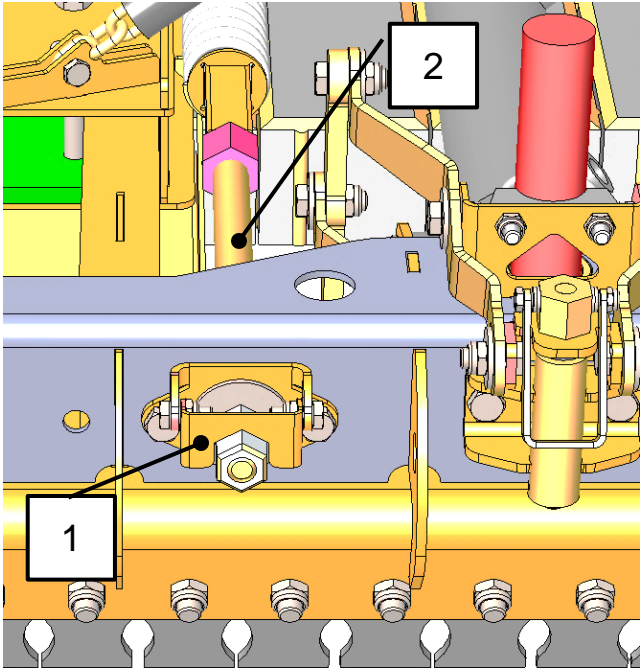
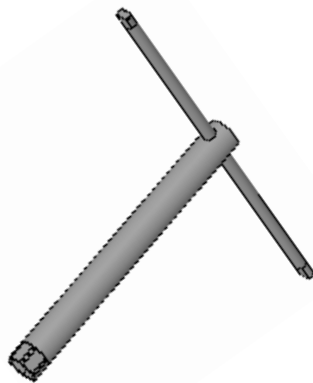


Fig. 3

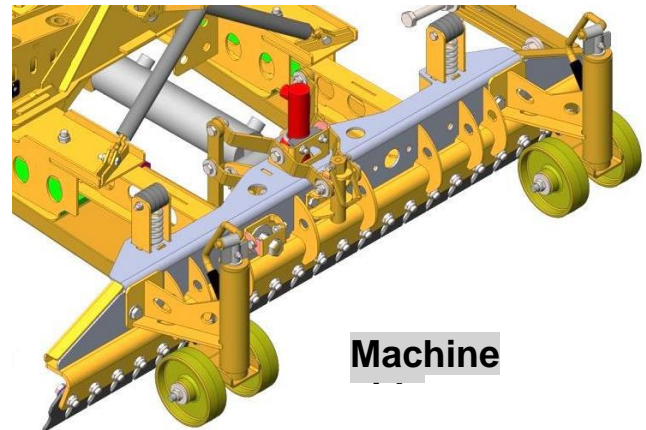
As main clamping is named the gripping direction (operates with the single hydraulic cylinder) which grips and clamps the stone layer about the steel lamellas.

- The paving package in gripping direction of the main gripping is normally the smaller dimension (of a rectangular laying unit).
- Open up the anti-turn (locking) device (1).
- Adjust at the threaded spindle (with the help of a tubular box spanner), the opening width to the necessary dimension (of the stone layer).
- Fold down the anti-turn (locking) device (1).



Tubular box spanner

Fig. 14

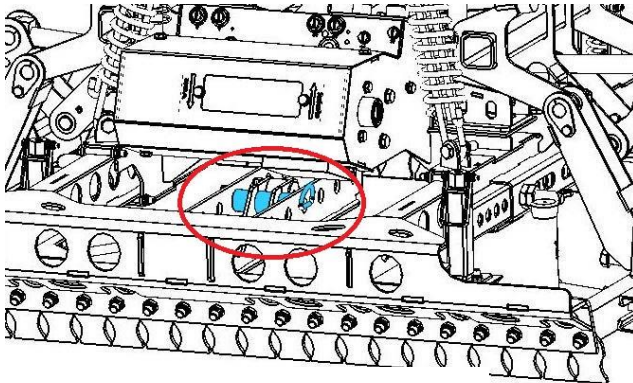


Machine

Fig. 15

8.1.1 Adjustment of main clamping - facing bedding sand (planum)

Adjust the main gripping corresponding to the length of the stone layer



Facing bedding sand (planum) side

Fig. 16

Remove safety clip (4) at the bolt and pull out the bolt (3) (see Fig. 16+17).

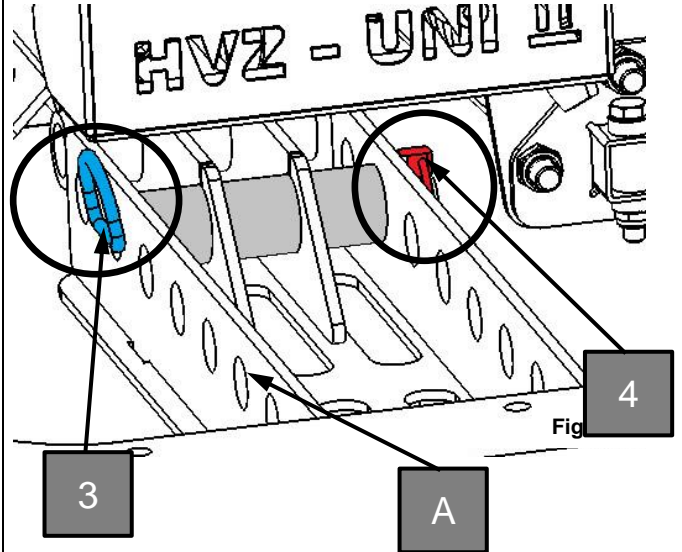


Fig. 17

Pull main gripping in the corresponding borehole position (Fig.18 and 19)

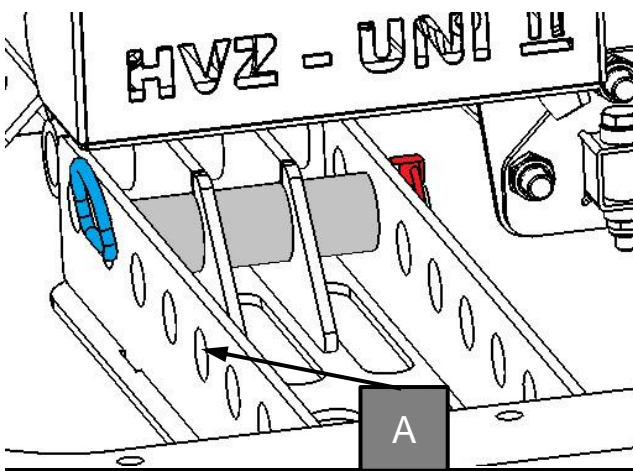
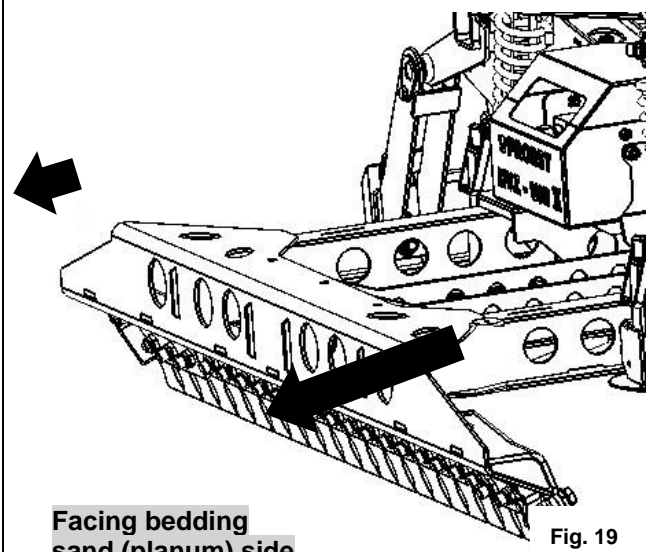


Fig. 18

Insert bolt (3) again and secure the bolt with safety clip (4) (as shown in fig.17) again



Facing bedding sand (planum) side

Fig. 19

The device (HVZ-UNI-II) is optimally adjusted, if during the gripping procedure with opened device the steel lamellas (machine side) contact directly on the stone layer and when the steel lamellas (laying side) have distance to the stone layer of 100 -150 mm. (Fig. 20).

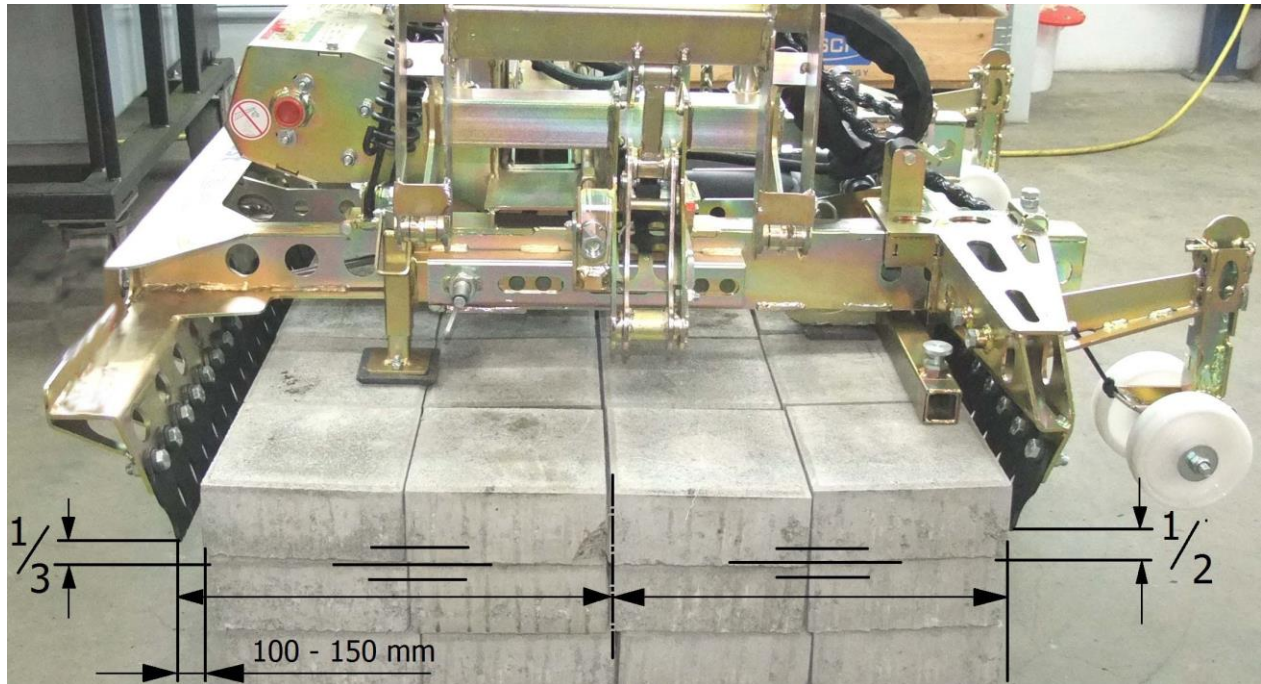


Fig. 20

8.7 Adjustments of the feather-steel-lamellas

- The feather-steel-lamellas should not stitch out sideways over the contour of the laying cluster, because they could hit the already laid blocks when laying a new cluster into an edge. Depending on the length of a pack, the lamellas which are stitching over, should be replaced by the 1.5 lamella or the half lamella.
- It can be advantageous or even necessary to use special feather-steel-lamellas for certain stone layer systems (e.g. hexagonal stones). Contact if necessary the manufacturer of the hydraulic installation machine (HVZ).

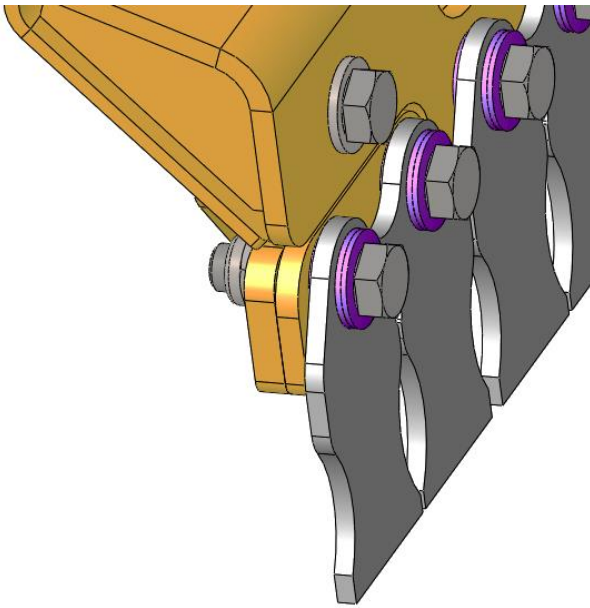


Fig. 4

Tighten the self-locking nuts tight and then loosen them again by 1/2 turn. In order to give the feather-steel-lamellas a higher flexibility and therefore a good, secure and gentle grip to the pavers.

When mounting the screws with the feather-steel-lamellas, pay attention to the configuration of the three spring washers as shown on the drawing (Fig. 11).

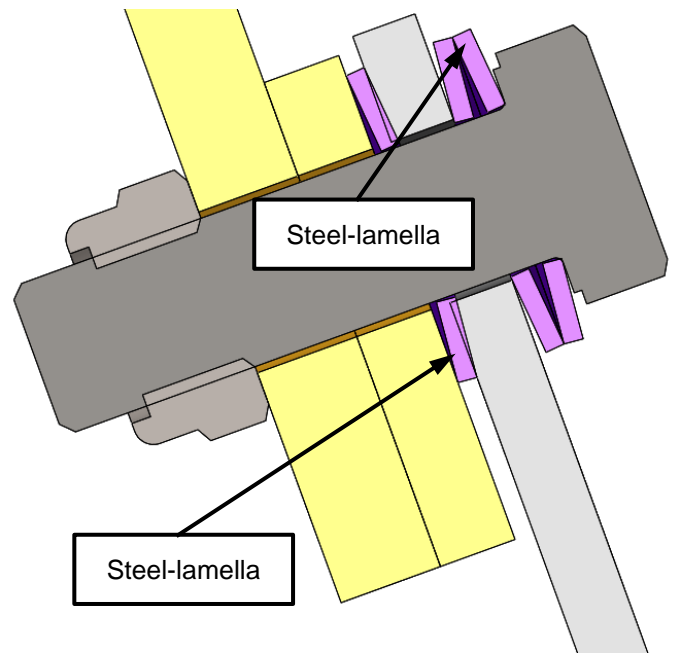


Fig. 5

8.8 Extension of the gripper width

For optimum gripping of the stone layers, it is possible to change the gripper width (of the main clamping)

Reason: because often the outer feather-steel-lamellas (Fig 21.1) overlaps outside of the stone layer during the gripping process and thus complicate the direct positioning to an already laid stone layer eventually.

For this purpose, in each case the two outer feather-steel-lamellas are depending on each situation (at the planum / facing bedding sand and both on the machine side of the main clamping) by replacing the appropriate accessories "feather-steel-lamellas" (Figure 21.2).

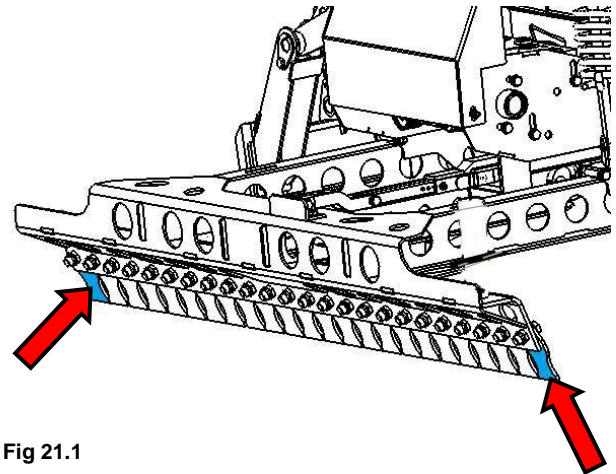


Fig 21.1

- | | |
|---|---|
| C | Feather steel lamellas to extend the gripper length at the main clamping (34010100) |
| D | Feather steel lamellas to reduce the gripper length at the main clamping (34010016) |

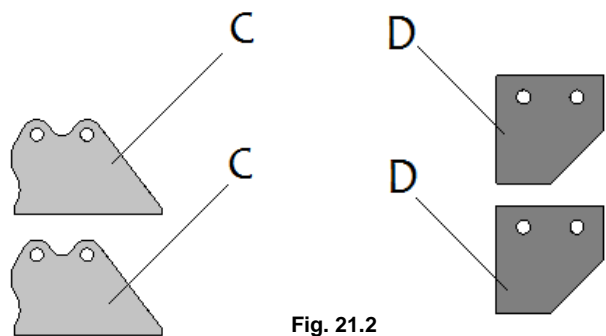


Fig. 21.2

8.9 Length adjustment of the pushing-off bar

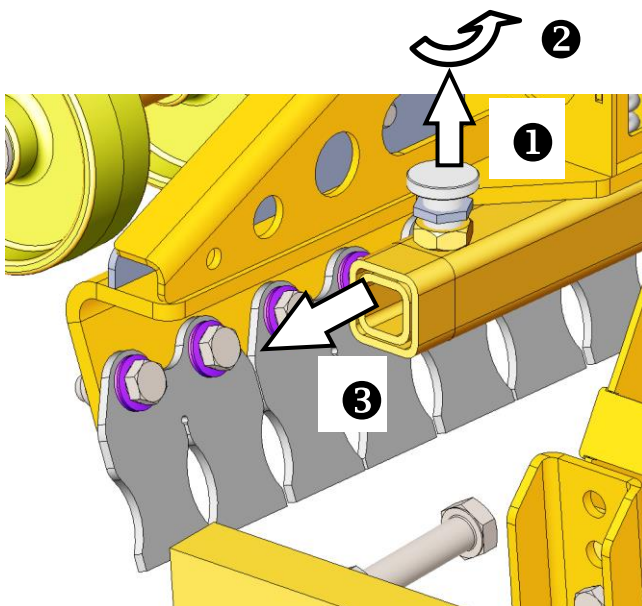


Fig. 6

- With a stone layer breadth over 1000 mm the adjustable pushing-off bar (max. 1200 mm) should be extended.
- Pull out the spring loaded bolt (1) and rotate it a little (2) at the same time. Then engage the spring loaded bolt.
- Then move the pushing-off bar (3) corresponding to the stone layer breadth. Pull out the spring loaded bolt (1) and rotate it a little (2) at the same time and lock it in the borehole again.
- Adjust the length of the pushing-off bar so, that the rail NOT stands out of the stone layer contour. The pushing-off bar should stand back approx. 2 cm from the outer contour of the stone layer.

8.10 Adjustment side clamping

8.11 Gripper length adjustment of side clamping



Fig. 7

- Check the measurement of the depth of the laying cluster.
- Included in the delivery there are two C-profiles (standard length 850 mm)
- Shorten them to about 50 mm less than the depth of the laying cluster by cutting them or ordering them with the supplier.
- If the C-profiles have to be shortened, shorten them by the same amount on both sides in order to have the holes in the C-profiles still in the centre of the profiles.
- Fix the side gripper holder as shown. Do not tighten the screws completely.
- The position of the C-profiles on the side gripper holder has to be done exactly, only tighten the screws completely afterwards.

9 Gripper depth adjustment of side clamping

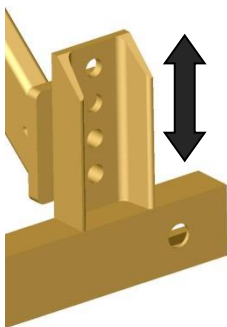


Fig. 8

- paver thickness 6 cm
depth-adjustment in position 1



Fig. 9

- paver thickness 8 cm
depth-adjustment in position 2



Fig. 10

- paver thickness 10 cm
depth-adjustment in position 3

9.1 Adjustment of the side clamping

Adjust side clamping (see on the left and on the right at the side gripping side of the device ↗) with the adjusting screws.

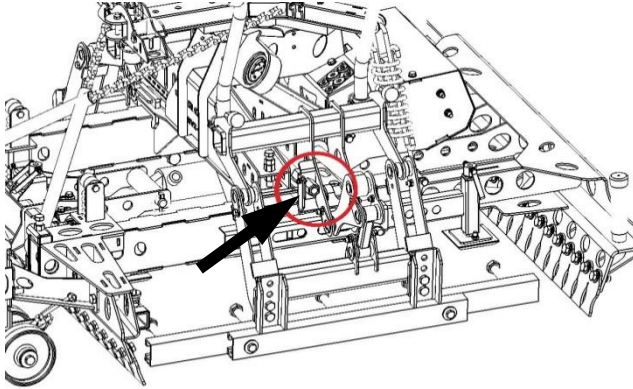


Fig. 17

Move the rotary protection upwards before adjusting the adjusting screw.

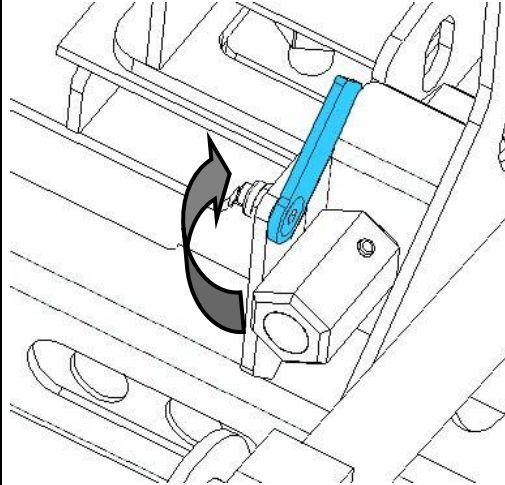


Fig. 18

Adjusting the side clamping corresponding to the stone layer breadth with a socket key → Fig 19 and 20.

The adjusting must have the same value at the left and right side (orientation on adjusting scale → Fig 26).

Then move the rotary protection downwards to secure the side clamping (see Fig. 18).

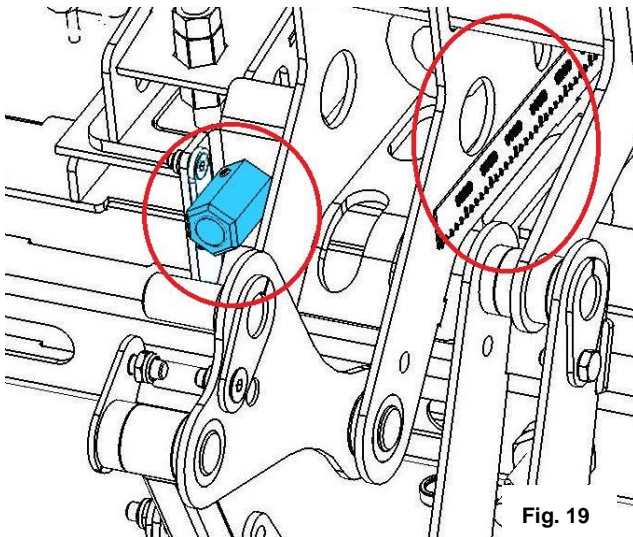


Fig. 19

= Enlargement of the side clamping

= Reduction of the side clamping

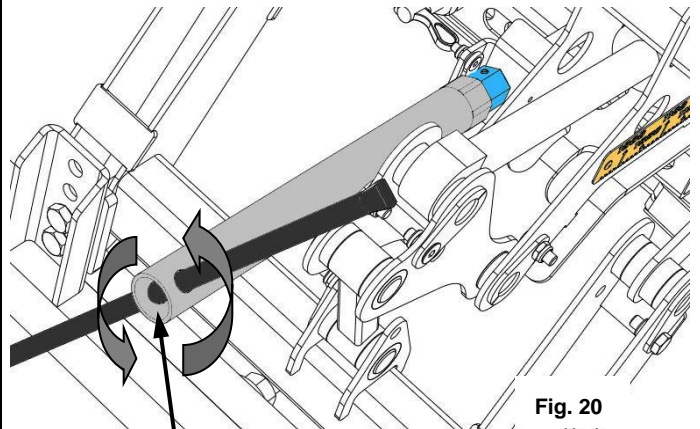
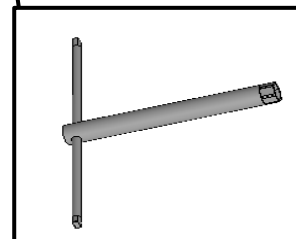


Fig. 20



Adjust the height of the side clamping to the middle of the stone layer. Close the side clamping.

Remove nuts and screws of the Side clamping (↗). Hold thereby the side clamping, so that it does not fall downward.



Danger of injury of the hands!

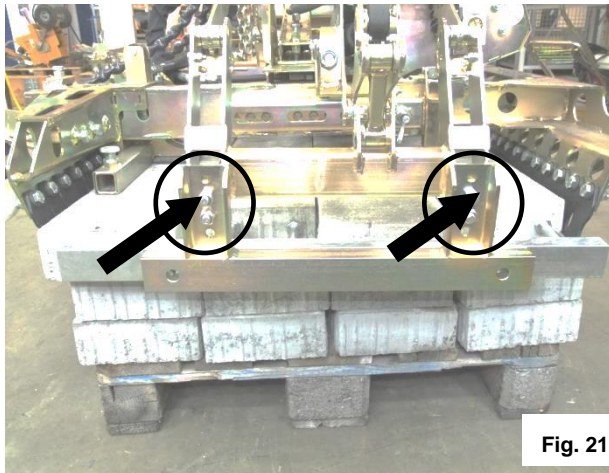


Fig. 21

Adjust side clamping to the corresponding position (↕). Insert both screws and secure them with the nuts.

Close the side clamping and check, if the side clamping is in the middle of the stone layer.

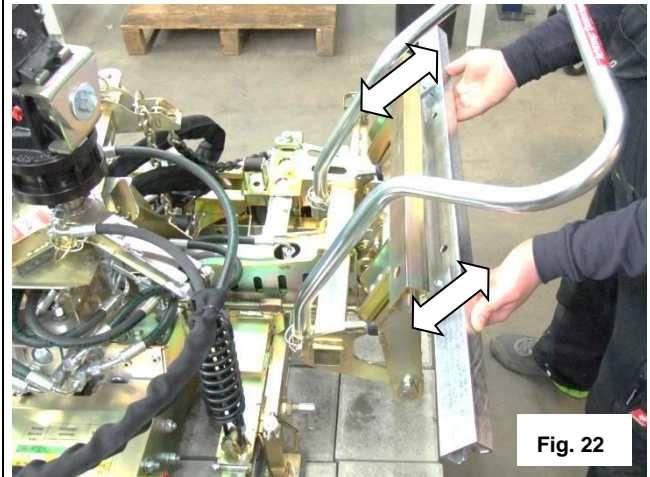
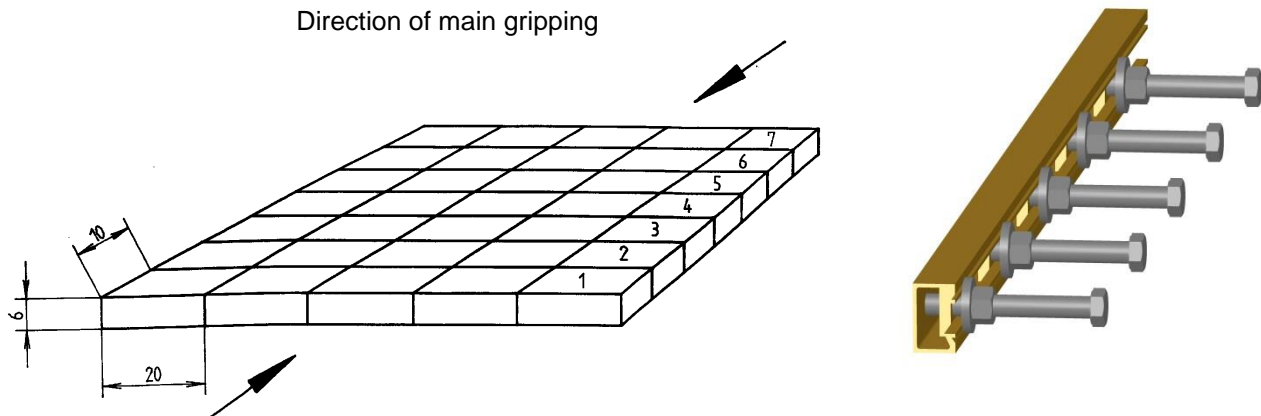


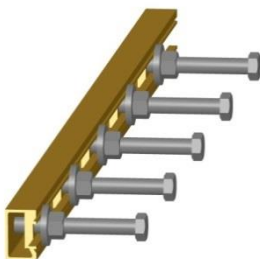
Fig. 22

Opening width side clamping direction P (with shifting of the laying cluster into running bond)

- The HVZ-UNI with its powerful side clamping action, is capable to shift not dentated layers of pavers which are palletized in cross bond into the running bond.
- To do this special positioning adapters (special accessories) are fixed on the C-profiles of the side clamp. The number of positioning adapters, which are needed, is identical with the numbers of rows in main clamping direction (for example 7 adapters, as shown in this example, of the paver layer or 5 adapters as shown on the example, mounted on the C-profile)



9.2 Setting positioning adapters



- The distance between the head of the adapter and the C-profile is usually half the length of one block, when half bond is required.
- In the example shown, length of the paver is 20 cm, divided by 2 = 10 cm.
- On the paver layer showed here as an example, on the right hand side adapters to touch row 1, 3, 5 and 7 should be mounted roughly in the right distance towards one another.
- On the C-profile on the left-hand side the adapters are mounted to touch row 2, 4 and 6.
- Hydraulically open the main clamp, which is already set correctly, completely, position it over the pack of pavers, clamp hanging freely.
- Close side clamping completely.
- Hanging height should be high enough, so the side clamping is not touching the pavers.
- Rough setting of both side clamping parts via screw P until the length of the layer + half length of one paver (in example shown $5 \times 20 + 10 = 110$ cm, is showing underneath the scale. See illustration)
- Measure the distance between the two C-profiles, do the fine tuning via screw P. So the measurement is about 3 – 4 mm larger than the actual length of the laying cluster.
- Doing this, you make sure that the single pavers are not compressed together completely but still have small joints between one another in the side clamping direction.
- This is necessary in order to get the joint width of about 2 ½ mm, as required by the specifications.
- Open side clamping completely.

9.3 First gripping trial



**The main clamping may be closed, when the side clamping is opened (on top)!
Otherwise the main clamping and side clamping may be damaged!!!**

- Position the HVZ-UNI-II with completely opened side and main clamping on top of the layer of pavers. The steel-lamellas on the laying side (at the main clamping), should touch the pavers.
- Close side clamping slowly until the heads of the positioning adapters are about 1 cm away from touching the pavers sideways. The position of the C-profile has to be done, so the C-profile is positioned in about the middle of the paver layer.
- Tighten the screws to fix the C-profile on the side clamping arm.
- To do this, the side clamping has to be completely opened to get access to the screw inside the C-profile.
- Close the side clamping arms again until heads of the positioning adapters are about 1 cm away from the pavers.
- Adjust the positioning adapters so that the heads of the adapters are touching about 1 cm of the middle of the paver in direction to the laying side main gripper (the reason to do it like this: later on, on a constant laying process, it could happen that the steel lamellas on the laying side main gripper are not always touching the blocks exactly when the clamp is positioned over the layer to pick it up. For example, when there is a distance between the steel-lamellas and the pavers of about 1 cm, the heads of the positioning adapters will hit the pavers in the middle.)
- Tighten the screws of the positioning adapters in the right position. Make sure that the measurement between the head of the positioning adapter and the C-profile is exactly half of the length of the paver, when you want to do half bond.
- For pavers, which are wider than approx. 16 cm, it is recommended to use 2 positioning adapters per paver in order to not turn the pavers during the shifting process.

Without shifting into running bond:

- Close side arms completely. Due to the setting of the side clamp, the blocks are not completely pressed to one another in order to have a joint width according to the regulations.

With shifting into running bond:

- In order to avoid that the pavers cannot be shifted into the running bond, because the edge of the one paver is hiding the edge of the next one, the layer has to be straightened out with the main clamping direction first.
- Close main clamping in order to align the rows of pavers.
- Open main clamping slightly to have a distance between the steel-lamellas and the pavers of about 1 cm.
- Just close the main clamping for a very short moment in order to push out the ADV hydraulic cylinder and pre-stress the springs of the ADV.
- Close side clamping completely.
- Each row of the layer is now shifted by the positioning adapter into the running bond.

- Close main clamping completely. Make sure, at least about 30 mm of cylinder lift is still available on the main clamping cylinder in order to exert real clamping pressure to the layer of paver with main clamp, even when there are slight tolerances in the pavers.

Recommendation:

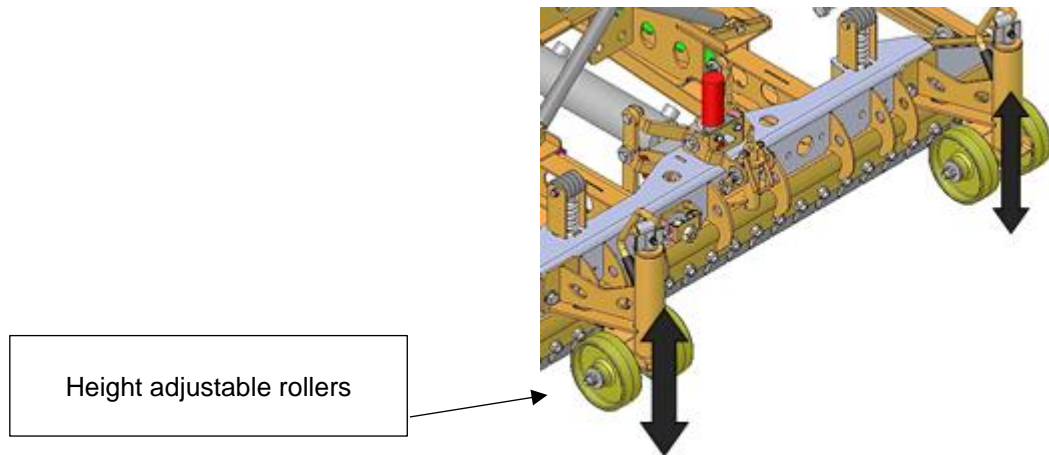
- When having poor quality, packaging mostly caused by weak pallets. It can happen that pavers which are shifted into running bond directly on top of the pack, are falling down on the sides because they are not supported any more. In this case pick up layer without shifting them, position them on the ground and do the shifting on the ground.
- If necessary, for example when laying pressure-sensitive pavers, such as grit pavers, the hydraulic clamping pressure can be adjusted at the pressure relieve valve . Turning this valve anti-clock-wise, the pressure can be reduced to about 80 bar. Pressure can be checked on the manometer.
- Open side clamping completely.

Recommendation:

- Having poor quality pavers in regard to the gripping security (layer tends to bend down in the middle when being gripped and sometimes the complete layer collapses) it is recommended to let the side clamping in the closed position and only open the side clamping just before laying the pavers down.
- Lift up HVZ-UNI-II slowly.
- If the gripped layer bends down in the middle too much, stop the first gripping trial.
- Due to the poor quality in regard to the gripping security, the gripping depth has to be increased
- Increase the gripping depth step by step until a secure gripping of the layer is possible . If required, the quality of the pavers in regard to the gripping quality can be checked by building up a tower as described in chapter “Check on the gripping quality of certain layers of paving stones”.
- When the tower tends to fall over, contact the manufacturer and supplier of the laying clamping.
- Simulate laying reality by abrupt lifting and lowering actions with a gripped layer of pavers. If the pavers fall out, increase the gripping depth again.
- Lift up HVZ-UNI-II slowly.
- If the gripped layer bends down in the middle too much, stop the first gripping trial.
- Due to the poor quality in regard to the gripping security, the gripping depth has to be increased (see 5.2.2)
- Increase the gripping depth step by step until a secure gripping of the layer is possible . If required, the quality of the pavers in regard to the gripping quality can be checked by building up a tower as described in 4.5.2.
- When the tower tends to fall over, contact the manufacturer and supplier of the laying clamp.
- Simulate laying reality by abrupt lifting and lowering actions with a gripped layer of pavers. If the pavers fall out, increase the gripping depth again.

9.4 Height adjustment of the rollers

- Drive with the gripped layer of pavers to the laying point and position the pavers next to the already installed ones.
- Adjust the height of the rollers, so the bottom of the steel-lamellas are positioned about
- 5 mm above the surface of the already laid pavers.



Recommendation:

- When installing special ecological pavers with large blind spacer bars (they cause lower gripping security!) the height adjustment of the rollers can be done in a different way.
- In this case, the bottom of the steel-lamellas can be below the surface of the already installed pavers because they reach into the big void between the already laid pavers and the gripped pavers.
- Make sure that the steel lamellas never are squeezed in the joint between the already laid pavers and the gripped layer.

9.5 Annotations to the pushing-off device (ADV)

- The patented pushing-off device (ADV) avoids the cocking of the pavers and thus an uncontrollable drifting out of the pavers during the laying process.
- The operation of the pushing off device is automatically integrated in the hydraulic operation of the main clamp.
- When the lever of the hydraulic valve is positioned to “main clamping closing”, automatically first the hydraulic cylinder of the pushing off device ADV is pushed out, the HVZ-UNI is now ready to be positioned on top of a paver layer.
- When pushing the lever of the hydraulic valve into position “main clamping open”, first the hydraulic cylinder of the ADV is going down, pressure from the top is exerted to the first row of pavers along the laying edge.
- Only when the cylinder of the ADV is completely in a down-position, the main clamping starts to open and releases the pavers which are pushed down to the screed simultaneously.

10 Operation



Never close (with or without a stone layer) the main clamping when the side clamping is closed. Otherwise, there is a risk that the main clamping jaws can be pressed against the *halfen rails* (of the side clamping) and thereby the grippers of the side clamping can be bent/damaged.



If the arm of the carrier (e.g. excavator) is moved (with a gripped stone layer) too far to the outside, there is a risk of tipping of the carrier - due to the weight of the installation clamp and the weight of the stone layer.
Therefore note the tipping stability of the carrier!

10.1 General



If the arm of the carrier (e.g. excavator) is moved (with a gripped stone layer) too far to the outside, a risk of tipping of the carrier due to the weight of the installation clamp and the weight of the stone layer. Therefore note the tipping stability of the carrier.

Attention!

- Before using the device check the functions.
- Adjust HVZ-UNI-II as shown in chapter “Adjustments”.

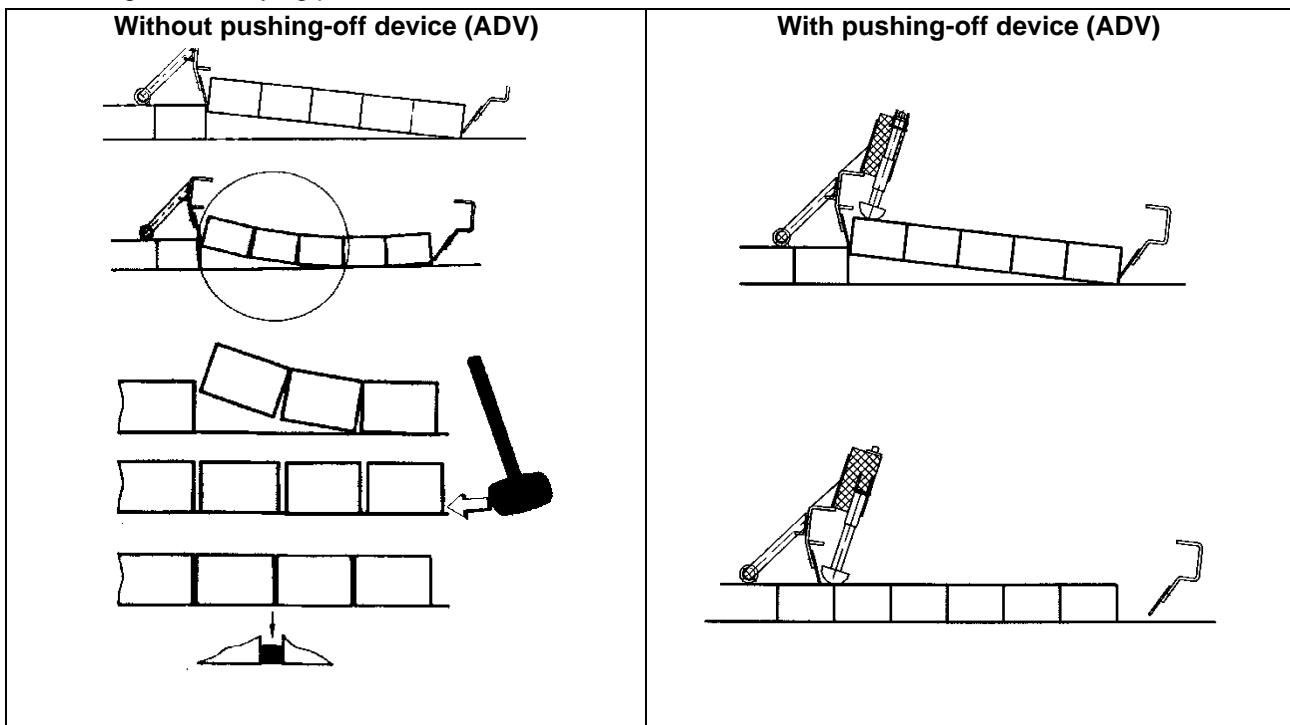
The operating of the HVZ-UNI-II makes use of modern drum control.

The advantage of such technics is, that according to the job specification, the different motion sequence can be activated via a selector switch.

- It is not allowed to close the main gripping direction without a layer of paving stones when the side gripping direction is closed, because the main gripper is pressed against the C-profile and will be damaged.
- If you operate the HVZ-UNI very carefully it is possible to transport empty pallets. Take care that the hydraulic pressure is not at the maximum clamping the pallet.
If you use the maximum hydraulic pressure the pallets will be damaged or the steel-lamellas or the main gripper is damaged.
- **Operating the HVZ- UNI-II with an excavator, wheel loader or other similar equipment:**
Make yourself familiar with the operating elements for the both hydraulic circuits (main / side gripping direction). Especially remind the function for opening the main gripping direction, that there is no accidental opening while the installation clamp is lifted up and the layer falls down.
DANGER OF ACCIDENTS!
Move the operating lever slowly and carefully, almost at idling speed, because the great hydraulic flows of big excavators can cause malfunctions or even damages of the hydraulic installation clamp.
Be sure the hydraulic pressures correspond to the values in chapter “Authorized use”.
- **Operating the HVZ- UNI-II with an Installation Machine (e.g. with VM-301)**
Make yourself familiar with the functions of the joystick (on the right hand-side at the drivers seat). Impress yourself, that the forward movement of the joystick opens the main stress.
In order not to activate these function of the joystick, while the HVZ-UNI-II is lifted up with the gripped stone layer and so the layer falls down. **DANGER OF ACCIDENTS!**
- For the selection of the function “Automatic” in the SPS-control of the installation clamp VM, the single operating steps (of the duty cycles of the HVZ-UNI-II) will be activated automatic one after the other (see operating manual Installation Machine VM).

10.2 Indications for concrete paver installation, complying with the standards

- It is assumed that the concrete paving stone installation units (layers of pavers), which are to be laid, comply with the requirements allowing a uniform laying pattern, complying with the standards.
- It is assumed that the concrete paving stones, which are to be installed, will be furnished with the so-called spacer bars having a thickness of at least 2,5 mm.
- Optimum condition can be taken for granted due to the use of pushing-off device ADV. Individual pavers cannot cock during the installation process, they are laid exactly. When pushing-off layer after layer into the bedding sand an additional but slight joint space results between the individual pavers in gripping direction from propping at the upper edge of the pavers.
After the installation process these additional but slight joint space mustn't be hammered together with a rubber hammer in bedding sand direction not at all. After the installation process the individual pavers of the freshly laid paver layer unit have to be slightly dispersed, most suitable to be done with the shoes from the person who is doing the alignment.
Only that way a joint complying to the standards with a size of 3 - 5 mm can be achieved.
In case of some initial manual paver laying work might be necessary before actually starting with the mechanical laying area, the correct spacing of the paving stone installation unit has to be stuck to during manual laying process.



- Correct gripping range adjustment of the side gripping (adjustment P) guarantees that the individual pavers in gripping direction will not be firmly pressed together, but rather have a slight additional joint space in side gripping direction.
When the laying action has finished, in no case knock together (from the facing bedding sand) these slight additional joint space with a rubber hammer. These slight additional joint space is necessary to get a normal joint between 3 to 5 mm.
When before beginning with a machined laying, a laying by hand is necessary, the structural modules of the laying unit must be observed.

10.3 Operating procedure of laying cycle

General is it the drivers obligation (of the support vehicle) to have at every time the complete working area of the support frame and the attachment in his field of view.

It must ensure, that in the danger zone are either persons nor objects.

- Lifting up the HVZ-UNI-II by means of the support frame till the clamping is hanging free.
- Open the main clamping and the side clamping of the HVZ-UNI-II.
Take care, that there is nobody in the danger zone, especially swing range of the side clamping arms.
DANGER OF ACCIDENTS!
- The adjustment E (position of both positioning chain) ensures, that the side is hanging deeper than the main clamping arms.
- Close the main clamping (approx. 1 sec.).
By it the hydraulic cylinder of the pushing-off device (ADV) will extended and the jacking bar lifted.
(These function will be do automatically, if using the SPS automatic program on the installation machine VM.)

Operation without hydraulic rotator:

- If there is no rotator between the HVZ-UNI-II an the support vehicle it is possible to position the installation clamp without an additional operator by using this slope to align the steel-lamellas of the laying side clamping to the paving stone layer.
The aligned clamping will be dropped centrally onto the paving stone layer. If the clamp is set down the lamellas of laying side clamping must touch the side of the paving stones or have maximum 2 cm distance.

Operating when no re-formatting of the stone layer is necessary:

- Close the side clamping and the HVZ-UNI-II adjust itself automatically centric on the laying unit (which shall be picked up).
If the clamp is placed on the layer off centre it is possible that height support of the HVZ-UNI-II will lose contact when the clamp is centred.

Operation with hydraulic rotator:

- If there is an rotator between the HVZ-UNI-II and the support vehicle use the function of the rotator to adjust the clamp to the layer.
For the precise adjustment use the slope of the clamp to align the steel lamellas of the laying side clamping to the paving stone layer. The aligned clamp will be dropped centrally onto the paving stone layer. If the clamp is set down the lamellas of laying side clamping must touch the side of the paving stone or have maximum 2 cm distance.

Operating when a re-formatting of the stone layer is necessary:

- If the clamp is placed on the layer off centre it is possible that height support of the HVZ-UNI-II will lose contact when the clamp is centred.
In this case:
- Open side clamping a little bit (HVZ-UNI-II will set down on the paving layer again with the height support)
- Close the main clamping
- Open the side clamping

- Turn the HVZ- UNI-II in such a way by means of the hydraulic rotator that it can be lowered over the stone layer which can be gripped.
- Swivel the HVZ- UNI-II in such a way, that the steel lamellas of the laying main clamping touch the stones.
Swivel further in such a way that the HVZ- UNI-II is in approximately centrally aligned to the paving stone layer which can be gripped toward the side clamping.
- Lower the HVZ- UNI-II, until the supporting feet of the HVZ- UNI-II affect the stone surfaces. Do not continue to lower afterwards! The cross beam may not under any circumstances the HVZ- UNI-II essay be affected and thus pressure from above on the clip be exercised (by the boom of the support frame).
- Hydraulic control lever on " Position 1" operate, so for a long time on this position hold, until the following movements ran off:
 - main clamping closes
 - main clamping opens slightly
 - side clamping closes

side clamping closes

side clamping opens

Explanation: Positions of the control lever

Pos.1 : gripping, laying, reset

Pos. 0: zero position

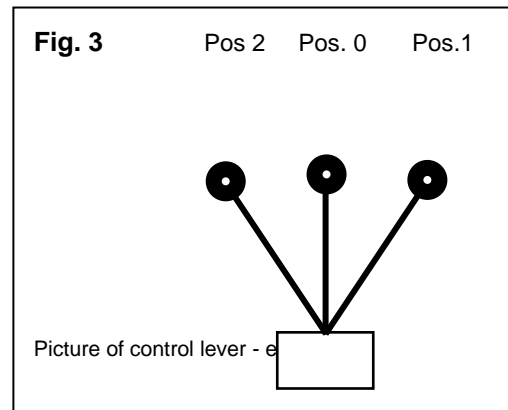
Pos.3: back movement (ex.: a bend of cycle)

During appropriate use and attitude of positioning adapters the stone situation palletized on so-called "cross joint" is shifted by this course of motion automatically into the "running bond".

When releasing the hydraulic control lever and/or by leading back the control lever into the central position the gripping trial can be broken off at each time. By a new movement of the control lever on "close" the operating procedure will be continued at the stopped position. When moving control lever on "Position 1/open" the last movement will be reset.

- Lead back the hydraulic control lever after completely locked grab procedure (side clamping opens perfectly and swivels completely upward) into the central position.
- HVZ-UNI-II with the gripped layer of stones situation carefully raise and to the shifting place swivel.

- Before lifting the paving layer with the support vehicle, move the support point 5-10 cm in direction of the laying side main gripper either using the boom (excavator) or driving the installation machine. Afterwards the paving layer can be lifted vertically.
- Transport the paving layer to the laying position swinging the boom (excavator) or driving the installation machine.
- Place the paving layer 5 cm in direction to the open laying ground until the rollers touch the already laid paving stones.
- Move the paving layer diagonally to the corner of the laying edge and take care of the correct connection to the already laid paving stones.
- Set the paving layer down until the support chains sag lightly.



- Open the main grippers for 2 seconds. At first the hydraulic cylinder of the pushing off device will retract and the first row of paving stones will obtain the accumulated elastic force. The opening sequence of the main clamping happens after the complete extension of the ADV cylinder and the paving layer is laid in the grade. The paving stones are pressed down from the ADV bar.
- Move the support point 5-10 cm in direction of the facing bedding sand side main clamping.
- When you lift the HVZ-UNI it will swing automatically in direction of the facing bedding sand (facing bedding sand side main clamping), away from the already laid paving stones. So it is possible to lift the HVZ-UNI without removing paving stones of the front row.
- Open the main clamping completely and close it immediately for 1 seconds while moving the installation machine to the next paving layer. The closing sequence of the main clamping causes the hydraulic cylinder of the ADV to extend and the spring pack is loaded.
- The installation clamp HVZ is ready for the next laying cycle.

HINT:	If the packages are bad or instable, usually caused by bad pallets, paving stones at the side rows could fall over or fall down while shifting the paving layer direct on the package. In this case lift the paving layer without shifting, set it down on a suitable ground and shift it there.
HINT:	If the gripping quality is not good enough (layer is tending to break or paving stones in side rows tend to fall over) keep the side clamping closed until you reach the laying position and open it a short time before you lay it down.
HINT:	Don not try to „tip“ the paving layers in side clamping direction with the already laid paving stones. This is not possible, because the paving layers in the clamp are compressed and the already laid paving stones are unconsolidated. It is better to either remove the “key-stones” before laying and later bring it back or lay additional paving stones after the complete laying process.

10.4 General hints for laying according to standards

After the laying process is done it is necessary to move the new laid paving stones a little bit in direction of the facing bedding sand (the best way for the operating personal is to use his feet). This is the only way to achieve a standard joint (3 – 5 mm). If it is necessary to start with manual laying before you can use the installation clamp, take care that the grid system of the paving layers is correct. Do not manipulate the joints with the rubber hammer, because the result will be a non-standard paving area.

10.5 General laying-hints:

- To optimize the high degree of mechanization in the mechanical paver laying it is necessary to optimize the boundary conditions. Because the laying process consists in majority of transportation and the process of paving is the smaller part it is evident to optimize the transportation on the building ground.
- According to the paving configuration it could be necessary, to lay additional paving stones for the connection with the already laid paving stones or to change the location of paving stones.
- Place the paving packages near to the laying edge to avoid transportation and to have short driving distances and a good laying performance. Provide enough space for the manoeuvrability of the laying machine.
- It is the best to have a “just in time” delivery of the paving packages, so you can place the packages as near to the laying edge as possible.
- The distance of the packages on all sides must be big enough to set the installation clamp on it.
- Calculate the distance of the paving stone packages from the laying area and the square meter of the packages, especially on narrow laying areas, e.g. roads.
- Place the packages on a plane surface and take care that they are not twisted.
- Align the packages according to the optimum driving direction of the laying machine.
- Some laying packages are asymmetric, take notice of a constant direction.
- Some laying sequences, e.g. herring-bone, have cascades positions of the paving layers. Contact your paving stone supplier for laying information and do not waste time with experiments.
- If there is a separation between an old manual laying to the laying with the installation clamp it is the best to make a new start, because the joints are different.
- Check the orthogonality, the joint direction, the structural module. Adjustments at a later date could be impossible or are very time expensive.
- Avoid cutting and manual work by choosing a working width with a multiple width of the layer.
- Mix the paving layers from different packages in the laying sequence.
- Check the joint of course before compacting and filling with sand. Never compact nearer than approx. 30 meters to the open laying area.
- Packaging material, e.g. pallets must be stacked immediately and the stack should be moved outside the working area.
- Provide a transportable container for waste such as plastic sheet and straps.
- Cut the tightening straps on both sides, almost at the bottom of the package, to avoid accidental clipping of the straps using the laying installation clamp. If this happens the running bond is moved and must be corrected manually.
- Provide a transportable tipping container for damaged paving stones and stone waste, to avoid an expensive pick up later on and hindrance in the movement of the laying machine.
- A clean and tidy building ground saves time and money.
- If there are problems with the laying technique, there should be a direct phone contact between the personal (driver of the laying machine) and the manufacturer of the laying machine. So the consultant of the manufacturer is provided with all the information he needs to diagnose and help.

11 Maintenance and care

11.1 Maintenance



To ensure the correct function, safety and service life of the device the following points must be executed in the maintenance interval.

Used **only original spare parts**, otherwise the warranty expires.



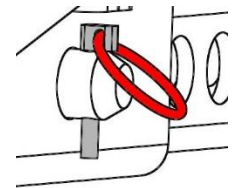
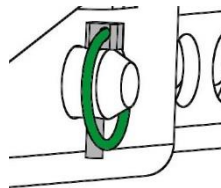
All operations may only be made in unpressurised, electro less and closed state of the device!
For all operations you have to make sure, that the device will not close unintended.

Danger of injury!!!

12 Mechanics

MAINTENANCE PERIOD	Work to be carried out
Initial inspection after 25 operating hours	<ul style="list-style-type: none"> Check or retighten all fixing screws (may only be carried out by a qualified person).
Every 50 operating hours	<ul style="list-style-type: none"> Retighten all fixing screws (make sure that the screws are retightened according to the valid tightening torques of the corresponding strength classes). Check all existing safety elements (such as folding pins) for proper function and replace defective safety elements. → 1) Check all joints, guides, pins and sprockets, chains for proper function, readjust or replace if necessary. Check gripper jaws (if present) for wear and clean, replace if necessary. All existing sliding guides, rack gears and joints of moving parts or machine components must be greased / lubricated to reduce wear and for optimum movement sequences (recommended grease: Mobilgrease HXP 462). Lubricate all grease nipples (if present) with grease gun.
At least 1x per year (shorten the inspection interval in case of harsh operating conditions)	<ul style="list-style-type: none"> Inspection of all suspension parts, as well as bolts and brackets. Inspection for cracks, wear, corrosion and functional safety by an expert.

1)



13 Hydraulic

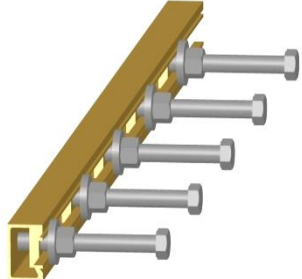
Service interval	Maintenance work
First inspection after 25 operating hours	<ul style="list-style-type: none">• Control and tighten all hydraulic thread joints and connection. (The implementation is only allowed by an expert).
All 50 operating hours	<ul style="list-style-type: none">• Tighten all hydraulic connections.• Check the hydraulic system for leaks.• Check the hydraulic oil filter, clean it if necessary (if available).• Check the hydraulic oil and replace it in accordance to the manufacturer information (recommended hydraulic oil: HLP 46 according to DIN 51524 – 51535).• Check the hydraulic hoses for breaks and abrasion. Damaged hydraulic hoses must be replaced (generally it is recommended to replace hydraulic hoses every 6 years). <ul style="list-style-type: none">• Only specified types of oil may be used!

13.1 Repairs



Only persons with the appropriate knowledge and ability are allowed to repair the device. Before the device is used again, it **has to be** checked by a qualified person or an expert.

13.2 Troubleshooting

ERROR	CAUSE	REPAIR
Stone layer breaks out (downward)	<ul style="list-style-type: none"> Main clamping is wrong adjusted (stroke 200 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Check the adjustments according to the adjustment sticker
	<ul style="list-style-type: none"> Stone layer is too large 	<ul style="list-style-type: none"> Adjust the gripping depth a little lower, so that the steel lamellas grip in the lower range of the stone layer
	<ul style="list-style-type: none"> Quality of the stones 	<ul style="list-style-type: none"> Check the quality of the stones
Single stones fall out of the stone layer	<ul style="list-style-type: none"> Dimension of the stone layer deviate from each other too strongly 	<ul style="list-style-type: none"> Tighten the fixing bolts of the steel lamellas in the problem areas of the stone layer (thereby stronger clamping force)
Stones are not gripped, or fall out with gripping operation	<ul style="list-style-type: none"> Stones are a little convex (conditional of manufacturing) Spacer of the stones goes only to $\frac{3}{4}$ height of the stone height Stone layer is gripped to far above Oil pressure is too low Stone layer does not stand even on the ground 	<ul style="list-style-type: none"> Grip tone layer as far as possible in the lower range Grip tone layer as far as possible in the lower range Grip tone layer as far as possible in the lower range Asked the manufacturer for the necessary oil pressure Set stone layer (palette) on even ground
Stones are not displaced, or not completely displaced via side clamping	<ul style="list-style-type: none"> The spacer of the stones avoid the displacement Toothing of the stones The adjustment of the positioning adapter is not correct 	<ul style="list-style-type: none"> Displace the stones via the repeated opening and closing. Stones with toothing cannot be displaced. Adjust the positioning adapter correctly.
	<ul style="list-style-type: none"> Positioning adapter → 	

13.3 Safety procedures



- It is the contractor's responsibility to ensure that the device is checked by an expert in periods of max. 1 year and all recognized errors are removed (→ DGUV norm 100-500).
- The corresponding legal regulations and the regulations of the declaration of conformity must be observed!
- The expert inspection can also be done by the manufacturer Probst GmbH. Contact us at: service@probst-handling.de
- We recommend affixing the inspection sticker "Sachkundigenprüfung / Expert inspection" in a clearly visible place (order no.: 2904.0056+Tüv sticker with year number) after the inspection has been done.





The check by an expert must be proved!

Device	Year	Date	Expert	Company

13.4 Hints to the type plate



- Type, serial-number and production year are very important for the identification of your device. If you need information to spare-parts, warranty or other specific details please refer to this information's.
- The maximum carrying capacity/working load limit (WLL) is the maximum load which can be handled with the device. **Do not** exceed this carrying capacity/working load limit (WLL).
- If you use the device in combination with other lifting equipment (Crane, chain hoist, forklift truck, excavator) consider the deadweight of the device.

XXX-XXX-XXX			
Art.-Nr.:	12345678		
SN:	31234567-00010-00001		
Baujahr/Year of manufacture:	20XX		
Eigengewicht/ Dead Weight:	00,000 kg/ 00,000 lbs	Probst GmbH Gottlieb-Daimler-Str. 6 71729 Erdmannhausen Germany Tel.: +49 7144 3309-0 www.probst-handling.com	20356 UK CA CE Made in Germany
Tragfähigkeit/ Working Load Limit:	00,000 kg/ 00,000 lbs		
Greifbereich/ Gripping Range:	0.000-0.000 mm/ 0.00-0.00 in	 4 854979 583282	
Eintauchtiefe/ Inside Height:	0.000 mm/ 0000 in		

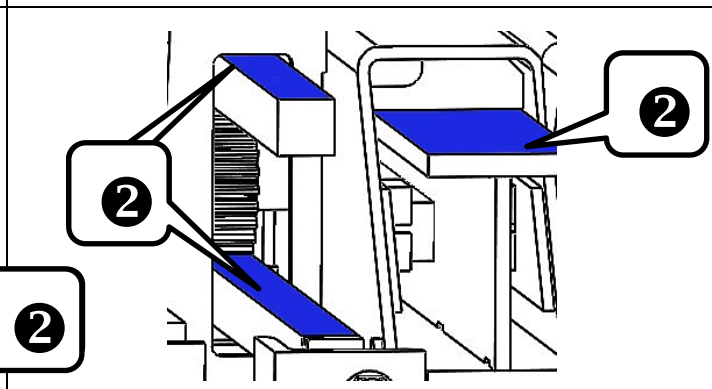
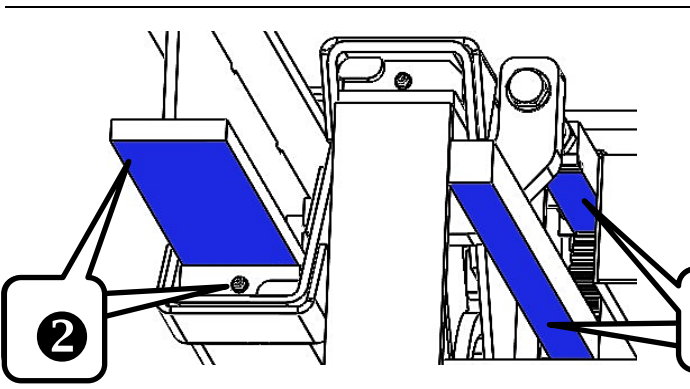
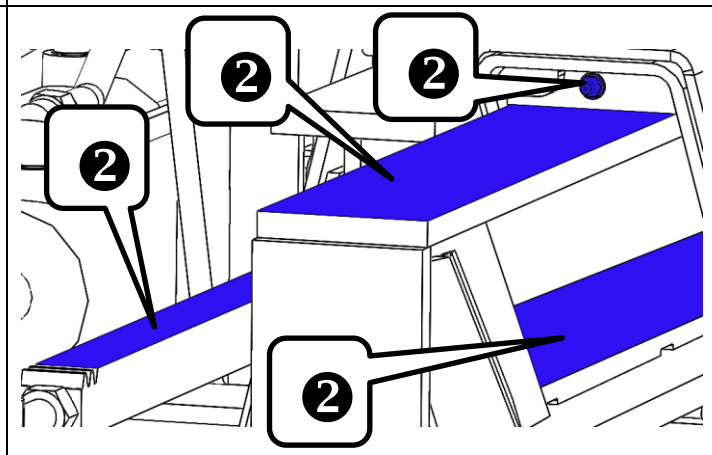
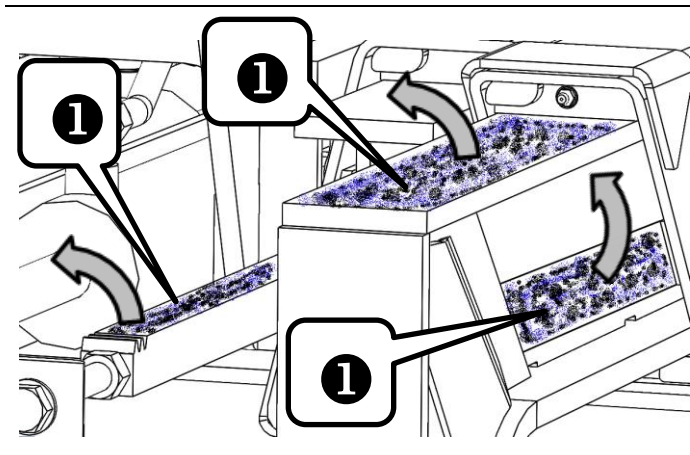
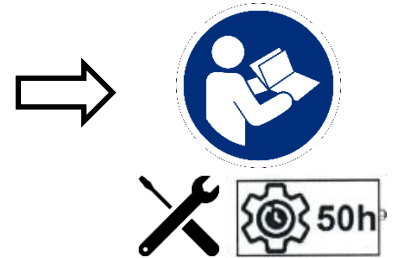
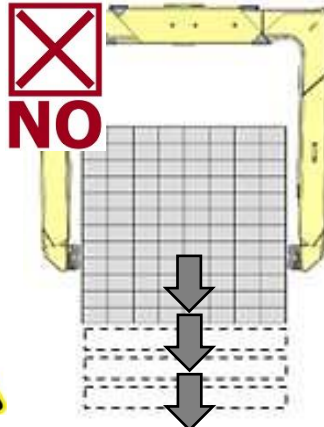
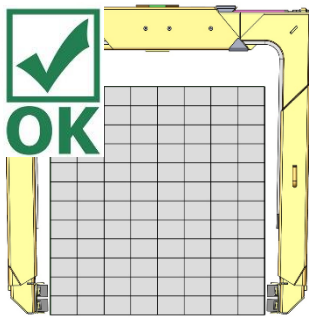
Example:

13.5 Hints to the renting/leasing of PROBST devices



With every renting/leasing of PROBST devices the **original operating instructions must be included** unconditionally (in deviation of the user's country's language, the respective translations of the original operating instructions must be delivered additionally)!

14 Lubrication instructions (parallel-slide bearing guides)



15 Disposal / recycling of devices and machines

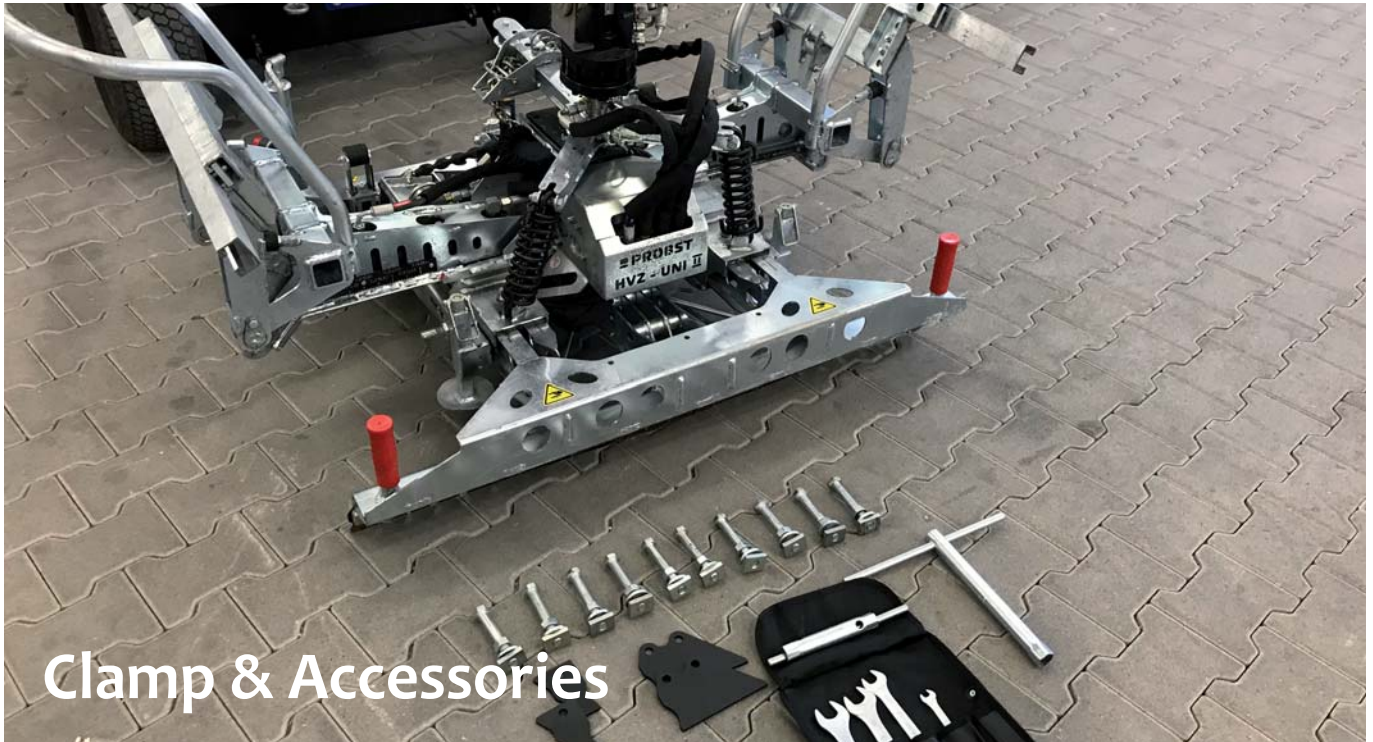


The product **may only** be taken out of service and prepared for disposal / recycling by qualified personnel. Correspondingly existing **single components** (such as metals, plastics, liquids, batteries/rechargeable batteries etc.) **must** be disposed of/recycled in accordance with the nationally/country-specific applicable laws and **disposal regulations!**



The product must not be disposed of in household waste!

Instructions for setting the Hydraulic Installation Clamp HVZ-UNI-II

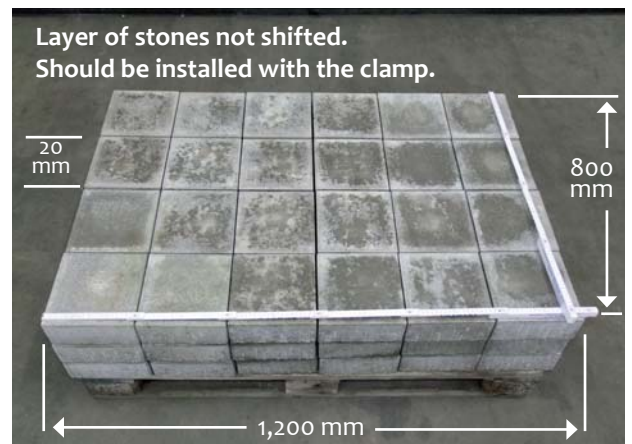


Clamp & Accessories

Version A

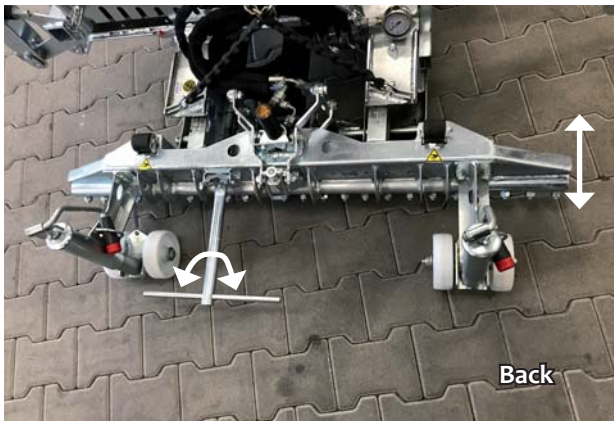
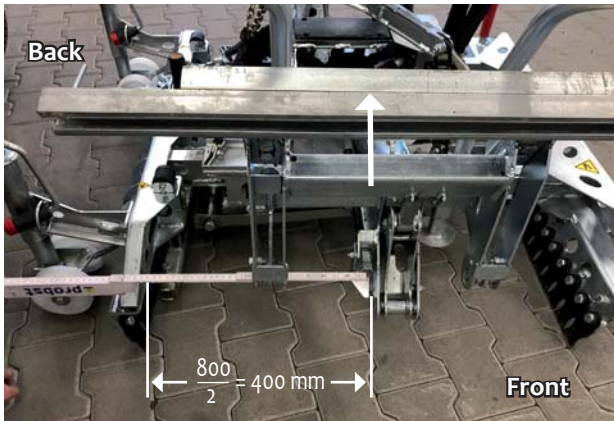
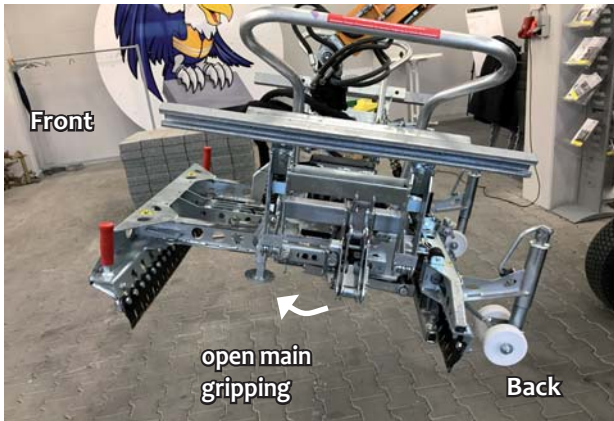


Version B

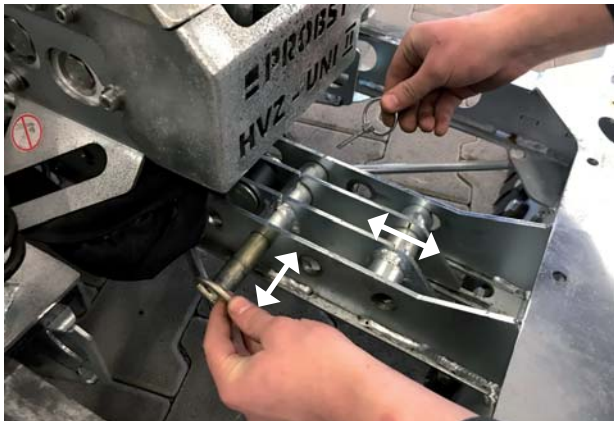
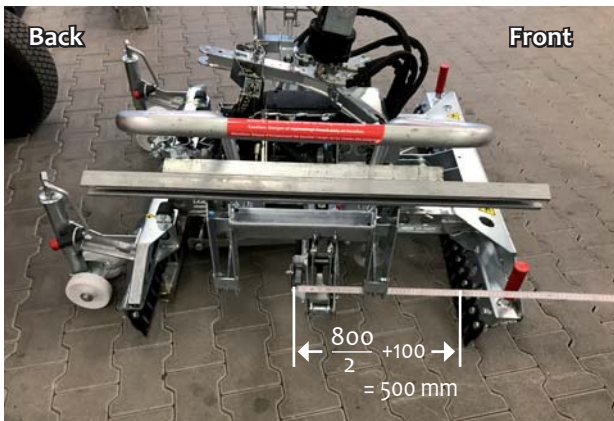


* in shifted position

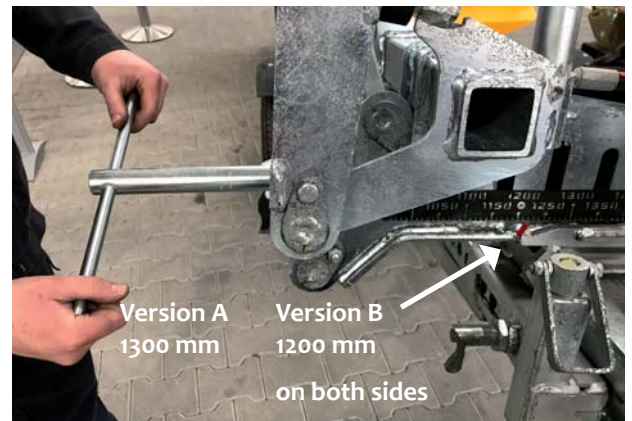
1 Adjusting the main gripping width, rear framing (for Version A + B)



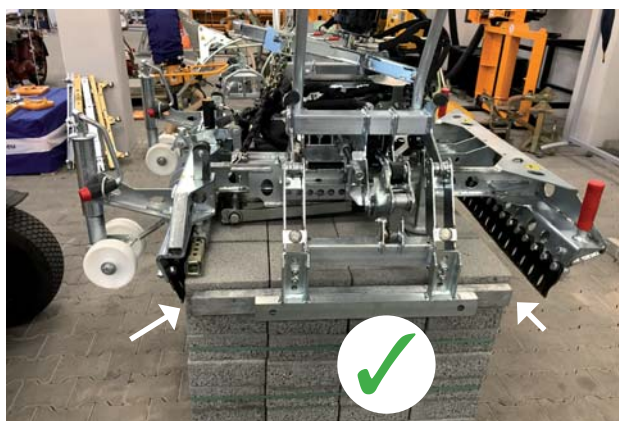
2 Adjusting the main gripping width, front framing (for Version A + B)



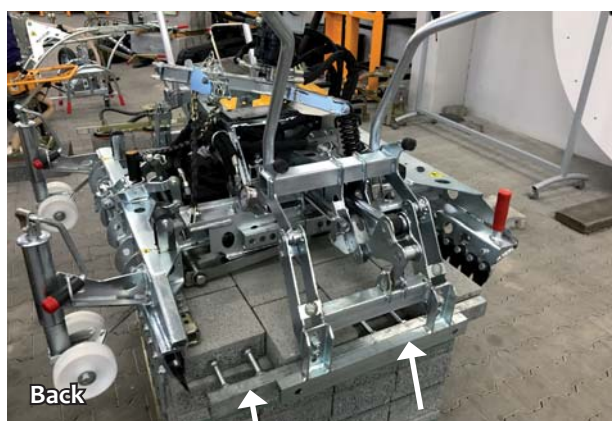
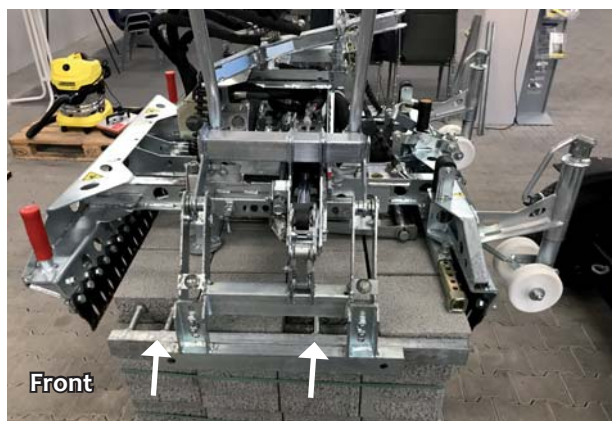
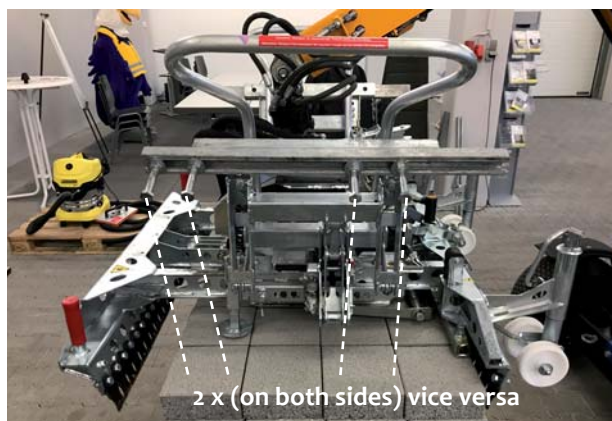
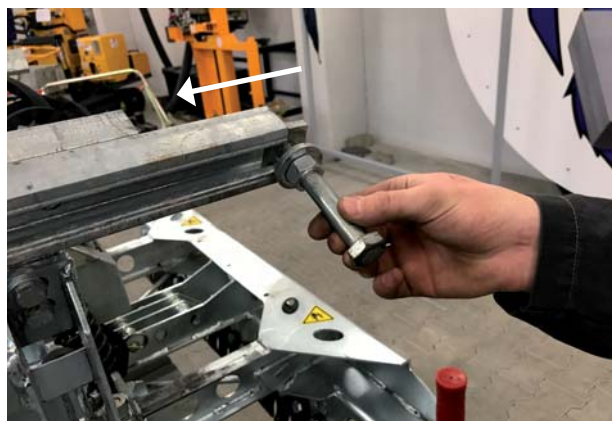
3 Adjusting the side grippers (for Version A + B)



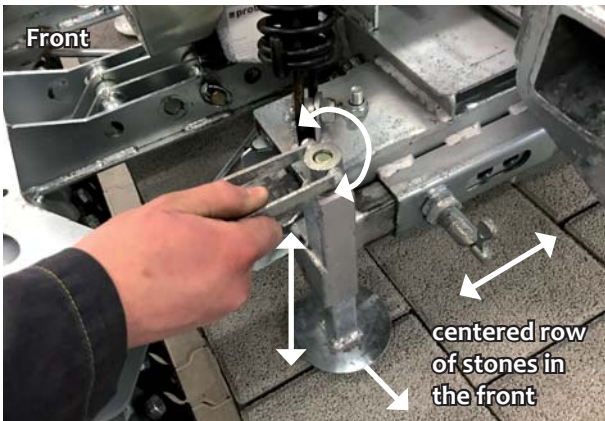
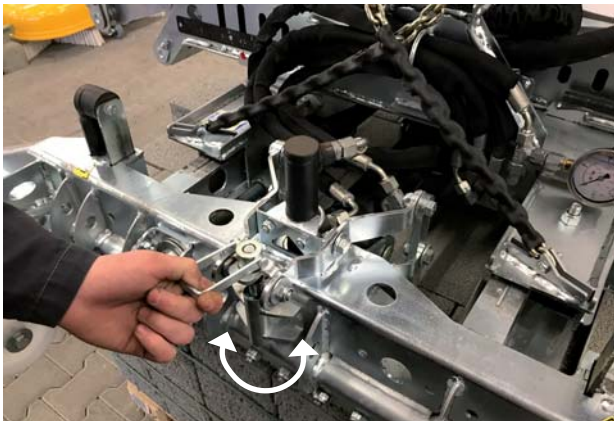
4 Assembly of the C-Profiles (for Version A + B)



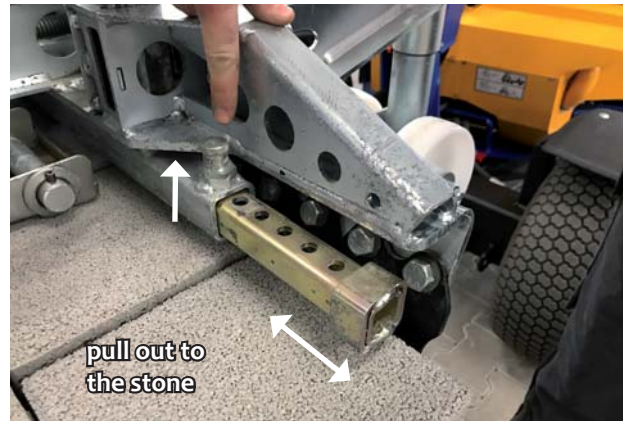
5 Assembly of the positioning adapters (only for Version A)



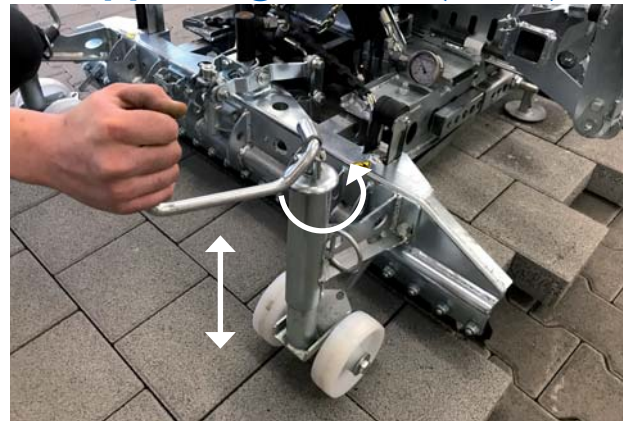
6 Adjusting the gripping height (for Version A + B)



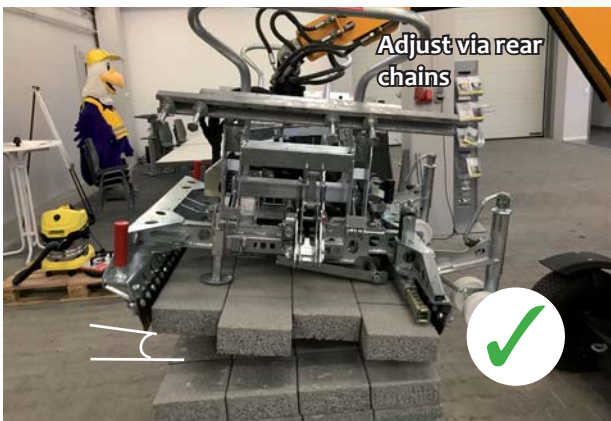
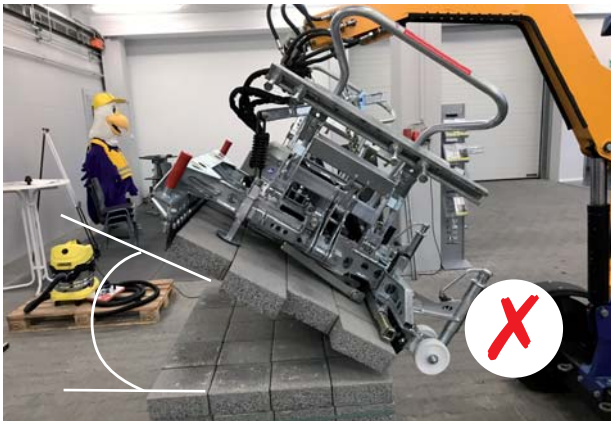
7 Pushing Off Device ADV (A + B)



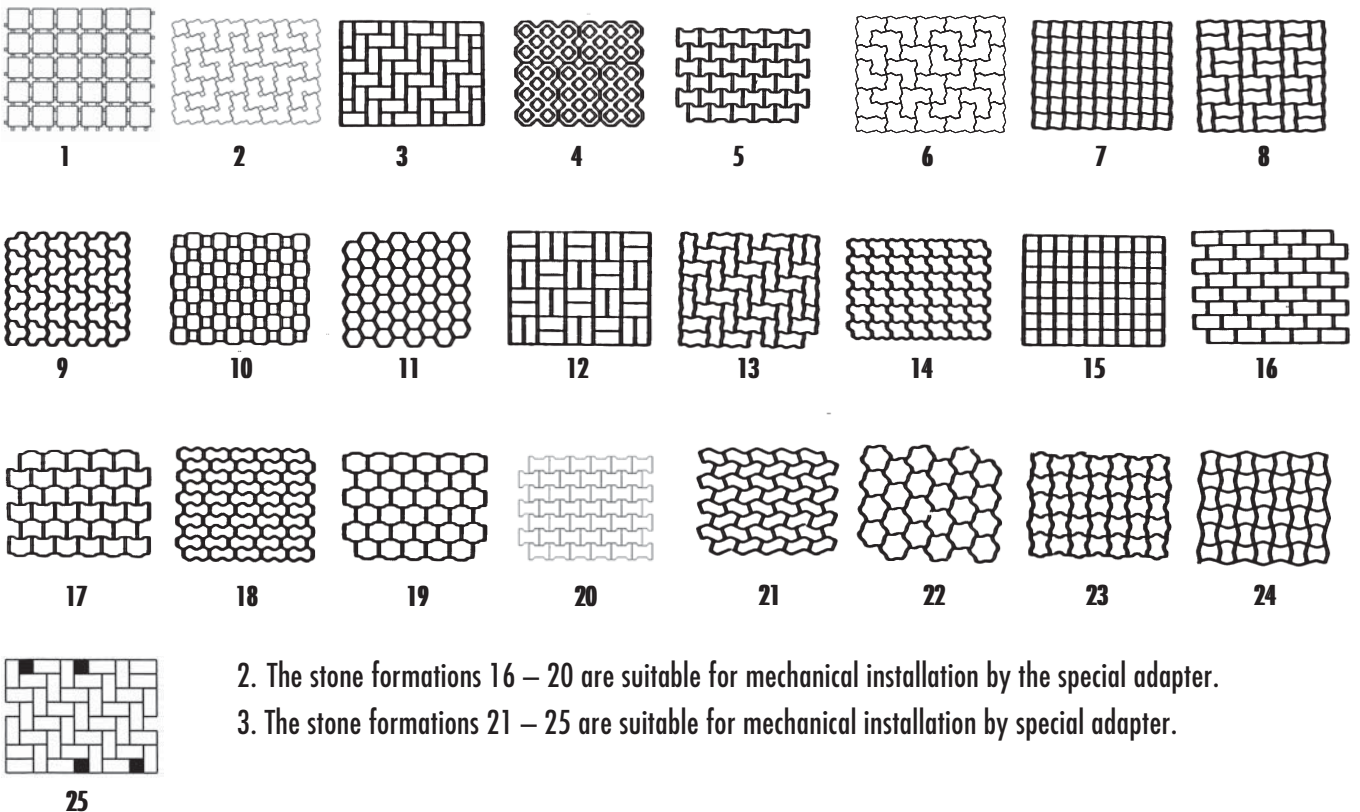
8 Supporting wheels (A + B)



9 Pendular adjustment / Transporting bolt (for Version A + B)



1. The stone formations 1 – 20 shown below are suitable among others for mechanical installation. Other stone formations can also be laid by machines as long as the stones are packed in the correct formation ready for the machine to lay them.



2. The stone formations 16 – 20 are suitable for mechanical installation by the special adapter.

3. The stone formations 21 – 25 are suitable for mechanical installation by special adapter.

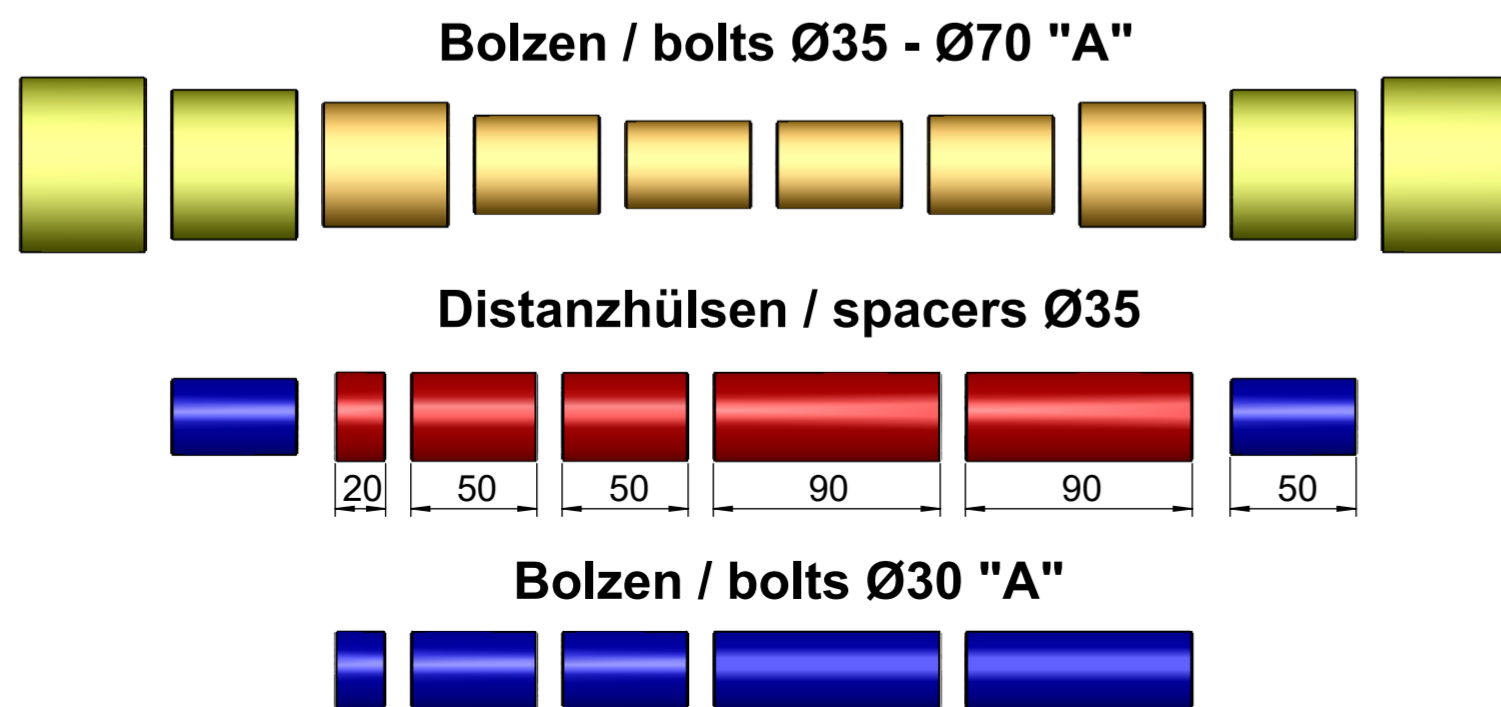
Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"

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

Hülzensatz / sleeves set

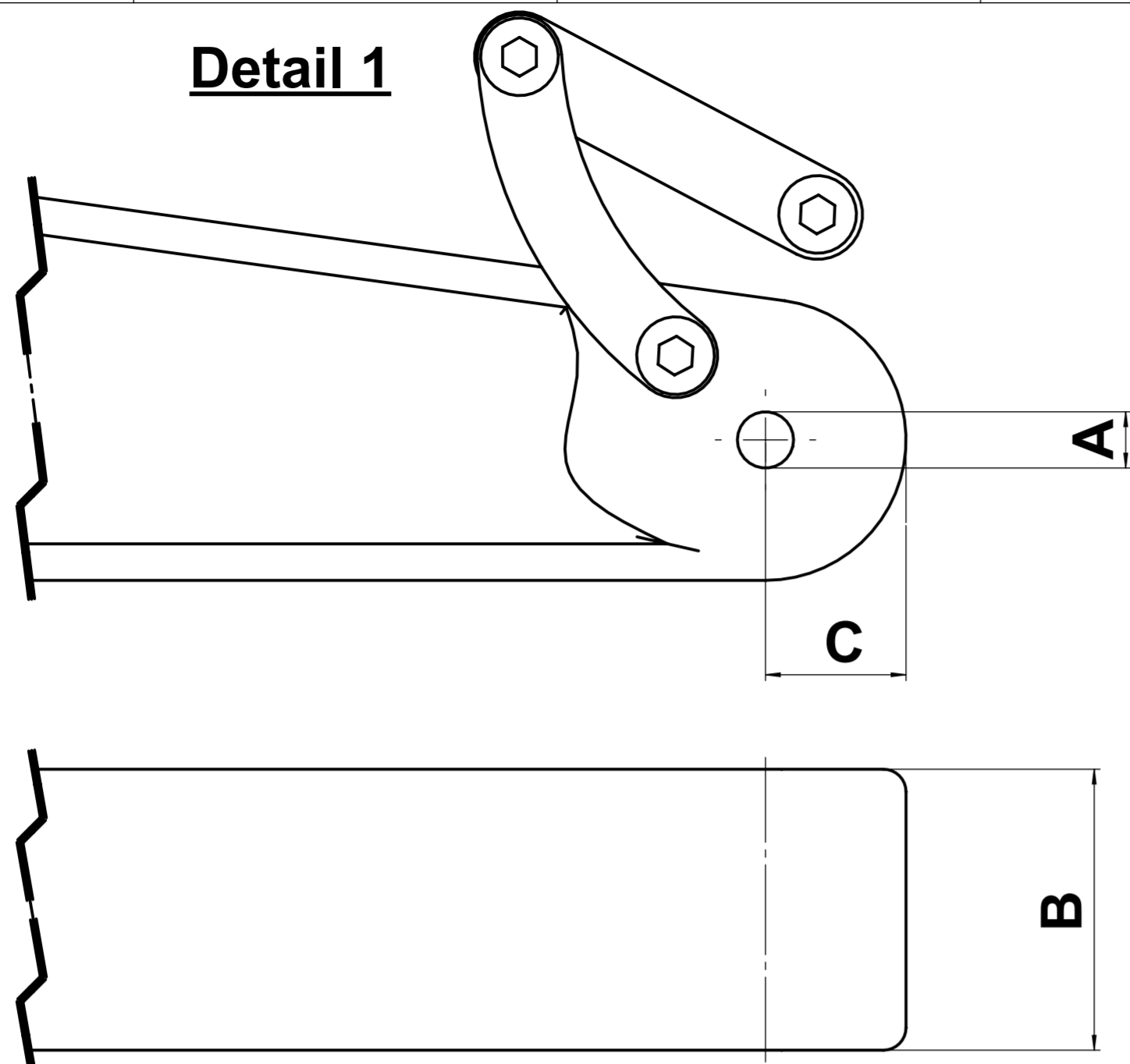
Pos.	Stk./Pc.	Artikel Nr./part No.	V.	Beschreibung/description	Länge/length	Gewicht/weight	Material
1	1	33100075	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,1 kg	S235JRG2
2	2	33100076	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
3	2	33100077	0	Distanzbuchse 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



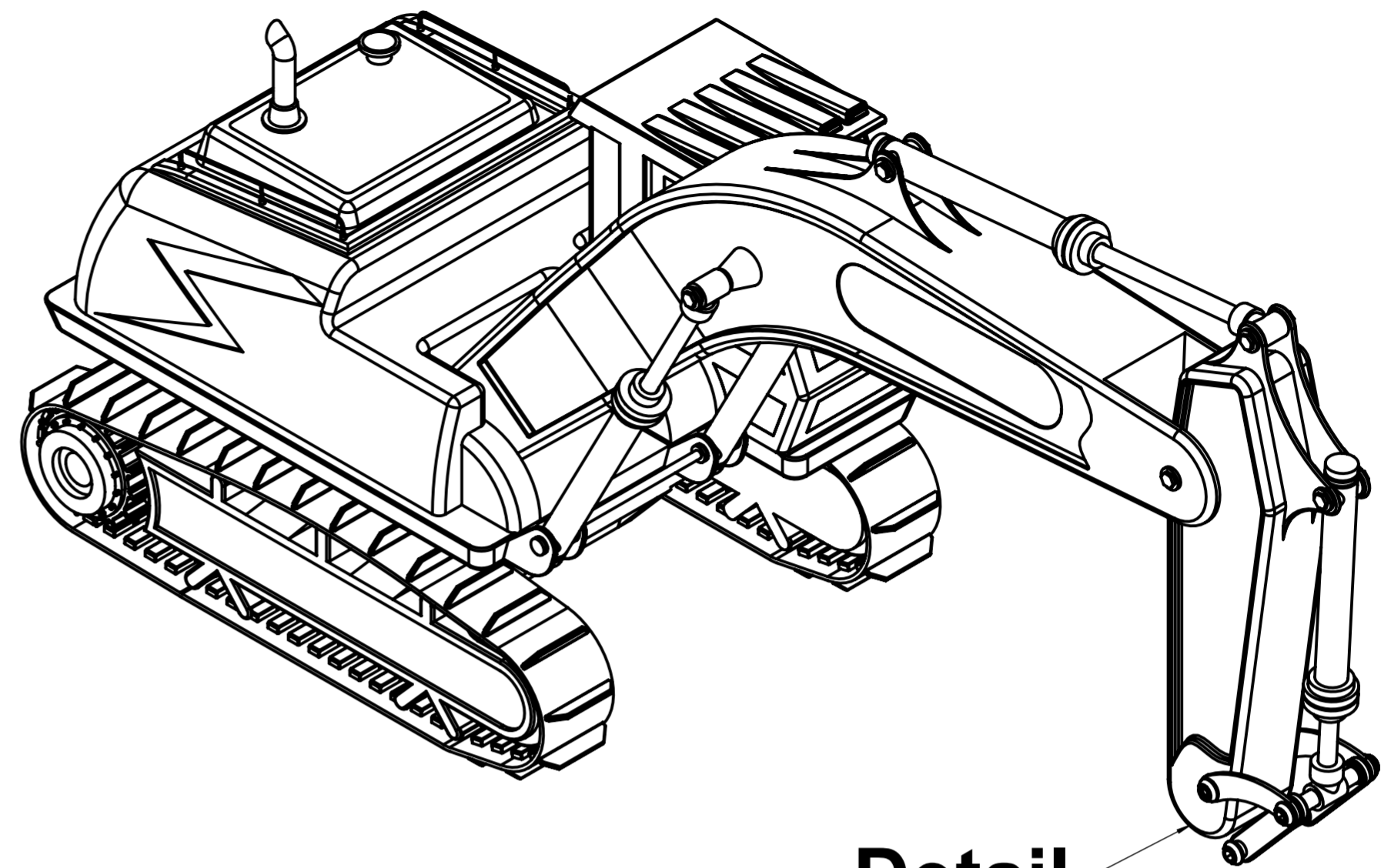
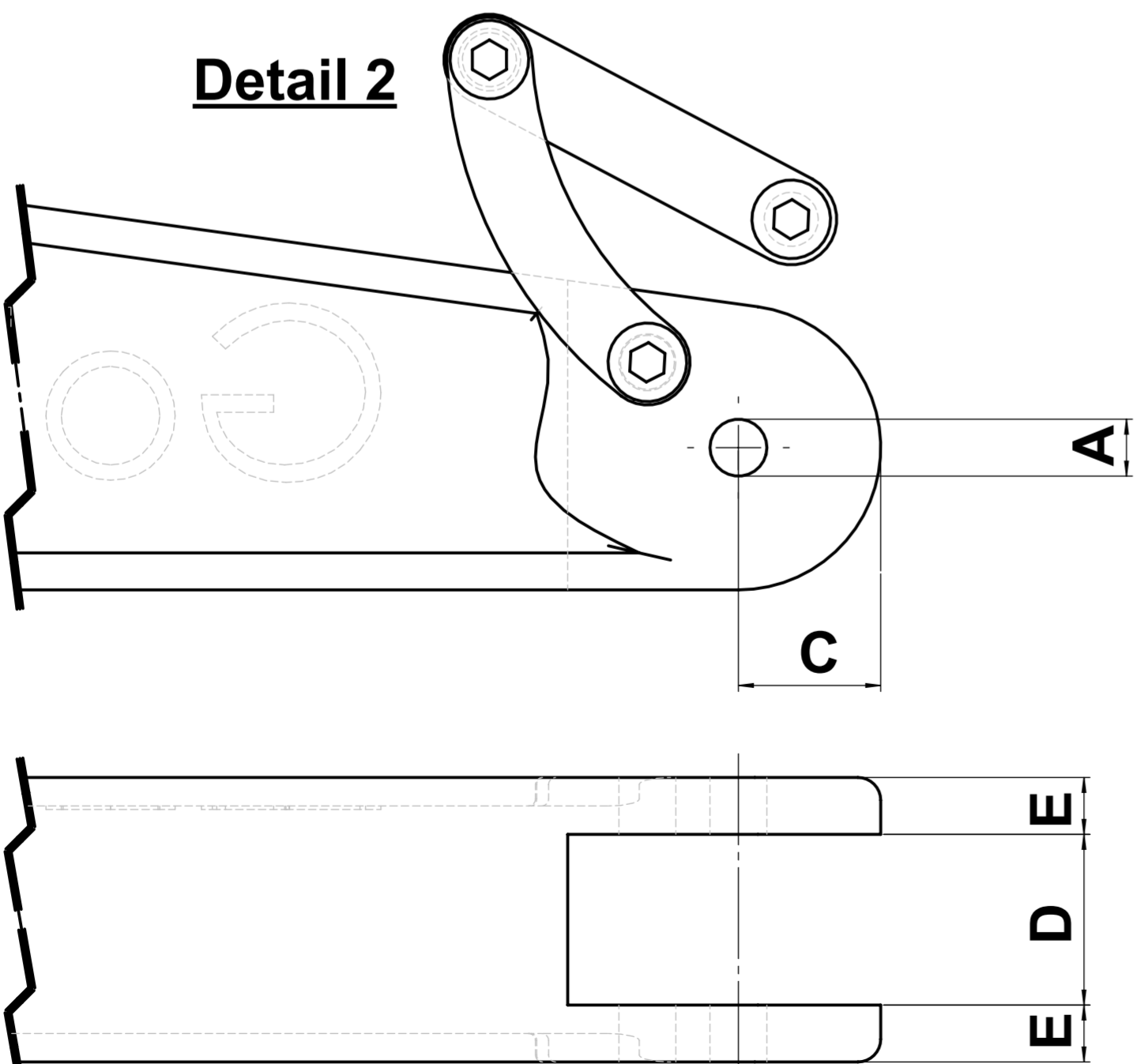
© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	9.4.2019	R.Hoffmann	Adaptersatz für UBA 1200		
Gepr.	9.4.2019	R.Hoffmann	zur Aufnahme am Baggerarm		
			(Bohrung Ø30-Ø70/Distanzhülsen von 100-300 mm Breite)		
Artikelnummer/Zeichnungsnummer				Blatt	
D41400683				1	
				von 2	
Zust.	Urspr.	Ers. f.			Ers. d.

Detail 1



Detail 2

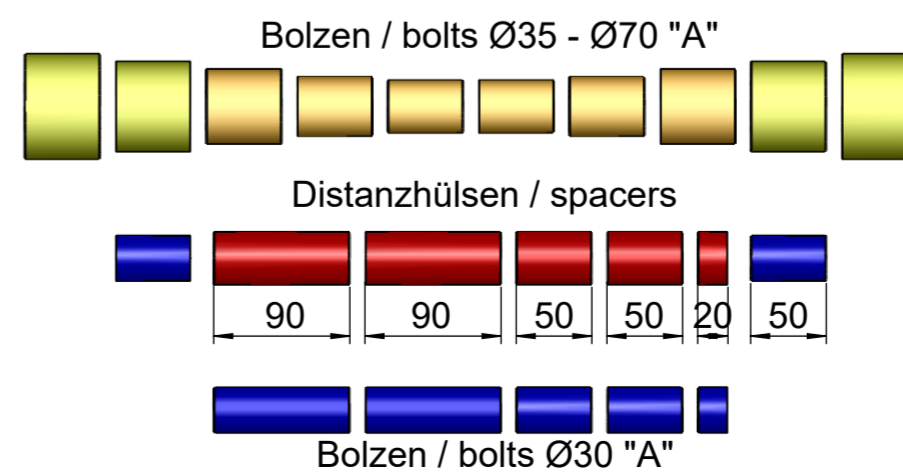


Detail

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.

Proof of maintenance

Warranty claim for this machine only apply for performance of the mandatory maintenance works (by an authorised specialist workshop)! After each completed performance of a maintenance interval the included form must be fill out, stamped, signed and send back to us immediately. ¹⁾

¹⁾ via e-mail to service@probst-handling.de / via fax or post

Operator: _____
 Device type: _____ Article -No.: _____
 Device-No.: _____ Year of make: _____

First inspection after 25 operating hours		
Date:	Maintenance work:	Inspection by company:
		Company Stamp
	
		Name / Signature

All 50 operating hours		
Date:	Maintenance work:	Inspection by company:
		Company Stamp
	
		Name / Signature
		Inspection by company:
		Company Stamp
	
		Name / Signature
		Inspection by company:
		Company Stamp
	
		Name / Signature

Minimum 1x per year		
Date:	Maintenance work:	Inspection by company:
		Company Stamp
	
		Name / Signature
		Inspection by company:
		Company Stamp
	
		Name / Signature

HVZ-UNI-II



FR | Instructions d'emploi

Sommaire

1	CE-Déclaration de Conformité	4
2	Sécurité	5
2.1	Définitions des termes	5
2.2	Définition personnel spécialisé / expert.....	5
2.3	Instructions de sécurité	5
2.4	Mesures de sécurité personnelle	6
2.5	Equipment de protection	7
2.6	Protection contre les accidents	7
2.7	Essai de fonctionnement et inspection visuelle	7
2.7.1	Généralités.....	7
2.7.2	Système hydraulique	7
2.8	Sécurité en cours de fonctionnement.....	8
2.8.1	Appareils porteur / Appareil de levage.....	8
2.8.2	Sécurité pendant la pos	8
2.8.3	Détermination de la qualité technique de préhensionx.....	9
3	Généralités	10
3.1	Utilisation conforme	10
3.2	Formes des pavés béton	11
3.3	Vue d'ensemble et structure	13
3.4	Caractéristiques techniques.....	13
4	Installation.....	14
4.1	Montage sur l'appareil porteur	14
4.1.1	Montage sur l'appareil porteur: Lehnhoff-Adaptateur	15
4.1.2	Fixation sur excavatrice UBA.....	16
4.1.3	Fourreaux (en option)	16
4.1.4	Têtes rotatives (en option)	17
4.2	Montage hydraulique en annexe à une unité de base	17
4.3	Montage hydraulique.....	17
4.4	Régale „valve by-pass“.....	18
5	Réglage.....	19
5.1.1	Généralités.....	19
5.1.2	Réglage de la profondeur de préhension	19
5.1.2.1	Réglage de la profondeur de préhension - Côté terrain.....	19
5.1.2.2	Réglage de la profondeur de préhension - Côté machine	21
5.1.3	Réglage des galets de pose	22
5.1.4	Réglage du serrage principal	23
5.1.5	Réglage de la écartement principale - Côté machine.....	23
5.1.6	Réglage de la écartement principale - (Côté terrain).....	24
5.1.7	Agrandissement des mâchoires de serrage	27
5.1.8	Réglage de la écartement secondaire	28
5.1.8.1	Réglage de la longueur des mâchoires écartement secondaire.....	28
5.1.8.2	Réglage de la profondeur de préhension écartement secondaire	28
5.1.9	Réglage du écartement secondaire	29
5.2	Réglage des adaptateurs de positionnement	31
5.3	Premier essai de préhension.....	32
5.4	Réglage en hauteur des roues d'appui	35
5.5	Remarques sur la fonction automatique du dispositif d'éjection ADV.....	35

6	Maniement	36
6.1	Généralités	36
6.2	Remarques sur la pose de pavés en béton conformément aux normes	37
6.3	Déroulement du cycle de pose.....	38
6.4	Remarques générales sur la pose conforme aux normes	41
6.5	Remarques générales sur la pose :	42
7	Maintenance et entretien	43
7.1	Maintenance	43
7.1.1	Mécanique.....	43
7.1.2	Hydraulique.....	44
7.2	Réparations	45
7.3	Recherche des défauts	45
7.4	Devoir de contrôle	46
7.5	Informations concernant la plaque signalétique.....	47
7.6	Remarque concernant la location/le prêt des engins PROBST	47
8	Instructions de lubrification (glissières parallèles)	48
9	Elimination / recyclage des appareils et des machines	49

Nous nous réservons le droit de modifier les informations et les illustrations du mode d'emploi.

1 CE-Déclaration de Conformité

Description: Pince hydraulique pour pavés HVZ-UNI-II
Type: HVZ-UNI-II
N° de commande: 51400036



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

La machine décrite ci-dessus est conforme aux exigences applicables des directives UE suivantes :

Idée directrice EC 2006/42/CE

Les normes et spécifications techniques suivantes ont été utilisées:

DIN EN ISO 12100

Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque


DIN EN ISO 13857

Sécurité des machines — Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.

Personne autorise pour EC-documentation:

Nom: Jean Holderied
Adresse: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Signature, informations ou signataire :

Erdmannhausen, 21.03.2024.....
(Eric Wilhelm, Directeur général)

2 Sécurité

2.1 Définitions des termes

Prenez de la distance :	<ul style="list-style-type: none"> indique les dimensions minimales et maximales du produit à saisir avec ce dispositif.
Marchandises saisies (grab goods) :	<ul style="list-style-type: none"> est le produit qui est saisi ou transporté.
Largeur d'ouverture :	<ul style="list-style-type: none"> est composé de la plage de préhension et de la dimension d'entrée. <i>plage de préhension + dimension d'entrée = plage d'ouverture</i>
Profondeur d'immersion :	<ul style="list-style-type: none"> correspond à la hauteur de préhension maximale des marchandises à saisir, en raison de la hauteur des bras de préhension de l'appareil.
Appareil :	<ul style="list-style-type: none"> est la désignation du dispositif de préhension.
Dimension du produit :	<ul style="list-style-type: none"> sont les dimensions de la marchandise à saisir (par ex. longueur, largeur, hauteur d'un produit).
Un poids mort :	<ul style="list-style-type: none"> est le poids à vide (sans matériel de préhension) de l'appareil.
Capacité de charge (WLL *) :	<ul style="list-style-type: none"> indique la charge maximale admissible de l'appareil (pour le levage de marchandises à benne preneuse). * = WLL → (anglais :) <u>Working Load Limit</u>
Zone à proximité du sol:	<ul style="list-style-type: none"> le produit à saisir doit être abaissé juste après sa prise (par ex. d'une palette ou d'un camion) jusqu'à ce qu'il soit juste au-dessus du sol (env. 0,5 m). Pour le transport, ne soulever la marchandise à saisir qu'aussi haut que nécessaire (recommandation : env. 0,5 m au-dessus du sol).

2.2 Définition personnel spécialisé / expert

Les travaux d'installation, de maintenance et de réparation sur cet appareil doivent être effectués uniquement par du personnel spécialisé ou des experts.

Dans la mesure où cela concerne cet appareil, le personnel spécialisé ou les experts doivent posséder les connaissances professionnelles requises dans les domaines ci-après :

- en mécanique
- en hydraulique
- en pneumatique
- en électricité

2.3 Instructions de sécurité



Danger de mort !

Désigne un danger. Provoque des blessures graves ou la mort s'il n'est pas évité.



Situation dangereuse !

Désigne une situation dangereuse. Risque de blessures légères ou mineures, ou de dommages matériels si elle n'est pas évitée.



Interdiction !



Désigne une interdiction. Son non-respect entraîne des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.




Informations importantes ou des conseils utiles sur l'usage.

1.1 Signalisation de sécurité



PANNEAUX D'INTERDICTION

Symbole	Signification	Réf.	Taille
	Ne jamais se placer sous une charge suspendue. Danger de mort !	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Attention: Risque d'écrasement des mains. ! Le guidage manuel de l'appareil n'est autorisé que si celui-ci est tenu par les poignées.	2904.0367	205x30 mm

PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

Symbole	Signification	Réf.	Taille
	Risque d'écrasement des mains.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 mm 50 mm 80 mm

GEBOTSZEICHEN

Symbole	Signification	Réf.	Taille
	Chaque opérateur doit avoir lu et assimilé la notice d'instructions de l'appareil, ainsi que les règles de sécurité.	2904.0665 2904.0666	30mm 50 mm
OPTIONELLES 	Utiliser des vis de blocage et cordage ou chaîne pour sécuriser les fourreaux et les fourches du chariot élévateur.	2904.0223 2904.0222	50 mm 80 mm

2.4 Mesures de sécurité personnelle



- Chaque opérateur doit avoir lu et assimilé la notice d'instructions de l'appareil, ainsi que les règles de sécurité.
- L'appareil et tous les appareils sur et dans lesquels l'appareil est monté ne peuvent être utilisés que par des personnes dûment mandatées, qualifiées et habilitées.



- Seules les appareils équipées de **poignées** peuvent être **dirigées à la main**.
Sinon, il y a un risque de blessure aux mains !

2.5 Equipement de protection

Conformément aux exigences techniques de sécurité, l'équipement de protection comprend:

- des vêtements de protection
- des gants de protection
- des chaussures de sécurité

2.6 Protection contre les accidents



- Protéger largement la zone de travail pour empêcher l'accès des personnes non autorisées, *en particulier des enfants*.
- **Attention en cas d'orage - danger de foudre!**
En fonction de l'intensité de l'orage, arrêtez de travailler avec l'appareil si nécessaire.



- Eclairer suffisamment la zone de travail !
- **Attention aux matériaux de construction mouillés, gelés, glacés et sales !**
Il y a un risque que le matériel de préhension glisse. → **DANGER D'ACCIDENT !**

2.7 Essai de fonctionnement et inspection visuelle

2.7.1 Généralités



- Le fonctionnement et l'état de l'appareil doivent être vérifiés avant chaque utilisation.
- N'effectuez l'entretien, le graissage et la remise en état de l'engin que lorsque celui-ci est à l'arrêt !



- En cas de défauts impliquant la sécurité, l'engin ne pourra être remis en service qu'après leur élimination complète.
- En présence de fissures, fentes ou parties endommagées quelconques sur des éléments quelconques de l'engin, il faut **immédiatement** arrêter d'utiliser l'engin.



- Les instructions de service de l'engin doivent pouvoir être consultées à tout moment sur son lieu d'utilisation.
- Ne pas retirer la plaque signalétique apposé sur l'engin.
- Remplacer les panneaux indicateurs illisibles (panneaux d'interdiction ou d'avertissement).

2.7.2 Système hydraulique



- Vérifier l'étanchéité de toutes les conduites hydrauliques et des raccords avant chaque opération. Faire remplacer les pièces défectueuses par un personnel spécialisé, après avoir **mis l'engin hors pression**.



- Bien nettoyer la périphérie de l'engin avant de débrancher les raccords hydrauliques. En cas de travaux à effectuer sur le dispositif hydraulique, veiller à maintenir la plus parfaite propreté.



- Les tuyaux de raccordement hydrauliques **ne doivent** présenter aucune zone de frottement et ne pas s'accrocher à des arêtes proéminentes et donc être arrachés lors des mouvements ascendants et descendants.



- L'opérateur doit veiller lui-même à ce que la pression de service disponible, nécessaire pour travailler avec l'engin, reste constante.
- Cette consigne doit être respectée impérativement pour garantir la sécurité lors de la prise, du levage et du transport des marchandises avec l'engin.

2.8 Sécurité en cours de fonctionnement

2.8.1 Appareils porteur / Appareil de levage



- L'engin porteur/de levage utilisé (p. ex. pelleteuse), y compris les moyens de transport, doit être en état de fonctionner en toute sécurité.
- Seules des personnes mandatées et qualifiées sont autorisées à utiliser l'engin porteur/le palan.



- **La charge maximale autorisée (WLL) de l'engin porteur/de l'appareil de levage et des élingues ne doit en aucun cas être dépassée !**

2.8.2 Sécurité pendant la pos



- Tirer l'appareil en position uniquement par ses poignées !
- L'opérateur doit pouvoir observer l'appareil sans entrave pendant la totalité du transport jusqu'à la dépose.



- Ne jamais saisir les couches de pavés de manière excentrée, risque de basculement et de blessures !
- Déposer les couches de paquets de pavés avec précaution.
- La sécurité avant la rapidité.

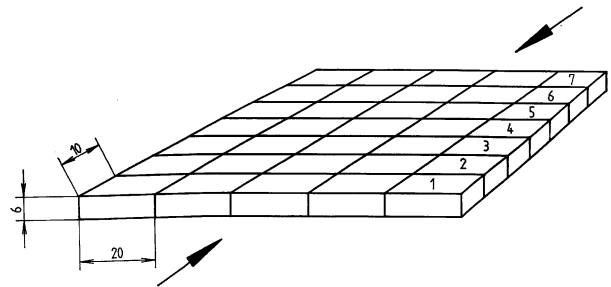


- Il est interdit de se tenir sous une charge suspendue. Danger de mort !
- Travailler avec l'appareil uniquement à proximité du sol, ne pas le faire pivoter au-dessus de personnes !
- La présence de personnes dans la zone de travail et de déplacement est interdite pendant la pose ! A moins que cette présence soit indispensable, en raison du mode d'utilisation de l'appareil, p. ex. guidage manuel de l'appareil (aux poignées).
- L'opérateur ne doit pas quitter le poste de commande tant que l'appareil est chargé de paquets de pavés.
- L'appareil ne doit pas être ouvert si la course d'ouverture des bras de préhension est bloquée par un obstacle (p. ex. pile de pavés ou objet comparable) !
- Ne pas tirer les charges en biais ni les traîner.
- Ne jamais retirer le plomb du réglage maximum de la pression sans consulter le fabricant !
- Ne pas arracher des charges fixes avec l'engin de levage.
- Les charges admissibles et les ouvertures nominales ne doivent pas être dépassées.

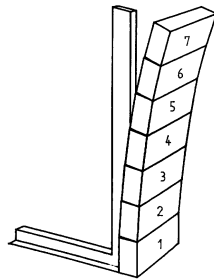
2.8.3 Détermination de la qualité technique de préhensionx

Pour assurer un fonctionnement en toute sécurité et sans perturbation de l'unité, il est absolument nécessaire que la qualité des couches de pavés soit contrôlée selon la méthode suivante :

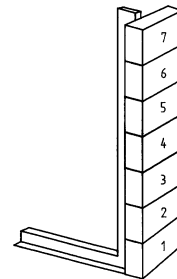
Empiler le nombre de pavés à saisir les uns sur les autres. Les pavés se tiennent debout dans le sens du serrage principal, c.-à-d. que la face saisie par les mâchoires du serrage principal est dirigée vers le sol.



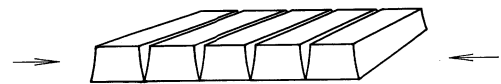
Si la « pile » bascule, les pavés risquent de se briser pendant le transport.



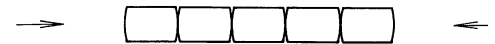
Si la « pile » se tient droite, la qualité des pavés est correcte.



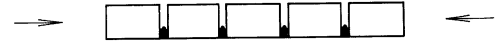
Les pavés ont des « pieds », p. ex. dus aux formes usées des pavés



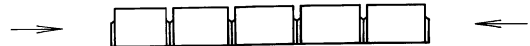
Les pavés ont des « ventres », p. ex. dus à un mélange trop mouillé.



Du sable saupoudré sur les pavés dans la couche inférieure forme des « ponts ».



Les espaceurs ne font pas toute la hauteur des pavés.



→ Les couches de pavés ont tendance à « s'enfoncer »



3 Généralités

3.1 Utilisation conforme

La pince de pose hydraulique [HVZ-UNI-II] convient universellement à la pose de toutes les unités de pose de pavés autobloquants courantes sur le marché en combinaison avec une **machine de pose Probst (VM-X-PAVERMAX, VM-203/-204/-301)**, ainsi qu'en alternative (par l'installation de l'équipement correspondant) sur d'autres engins porteurs (après consultation du fabricant).

Du côté de l'engin porteur, deux circuits de commande hydrauliques séparés l'un de l'autre sont nécessaires pour actionner le HVZ-UNI-II.

Cet appareil (HVZ-UNI-II) permet de prélever et de poser une couche de pavés autobloquants à la fois.

Les **capacités de charge et diamètres nominaux** de la pince de pose hydraulique **HVZ-UNI-II ne doivent pas être dépassés**.

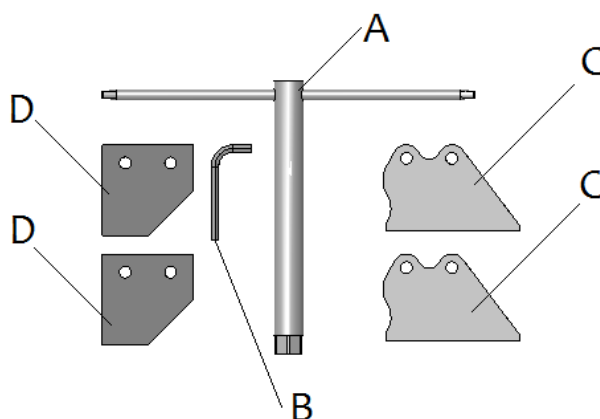
Seules des pierres **de qualité irréprochable** peuvent être saisies, elles ne doivent pas avoir de "pieds, de ventres et d'écarteurs aveugles". Cela peut provoquer la chute d'une couche complète de briques.

Condition à un entraînement hydraulique (système hydraulique de travail de l'engin porteur):

- Débit, utile [l/min]: min. 15, optimal 25, max. 75
- Pression de service, utile [bars]: min. 200, max. 320
- Contre-pression: max. 20 bars

Set d'accessoires:

A	Clé à douille pour le réglage de la tension latérale (7063.0001)
B	Clé Allen SW08 pour le déplacement du rail adaptateur de position (7063.0001)
C	Tôles d'acier à ressort pour élargir la largeur de la mâchoire à la tension principale (34010100)
D	Tôles d'acier à ressort pour réduire la largeur de la mâchoire à la tension principale (34010016)



- L'appareil ne peut être utilisé que pour l'usage prévu dans la notice d'instructions, en respectant les règles de sécurité en vigueur, ainsi que les dispositions correspondantes de la déclaration de conformité.
- Tout autre usage est considéré comme non conforme à l'usage prévu et est interdit !
- Les règles légales de sécurité et de prévention des accidents applicables sur le lieu d'utilisation doivent également être respectées.



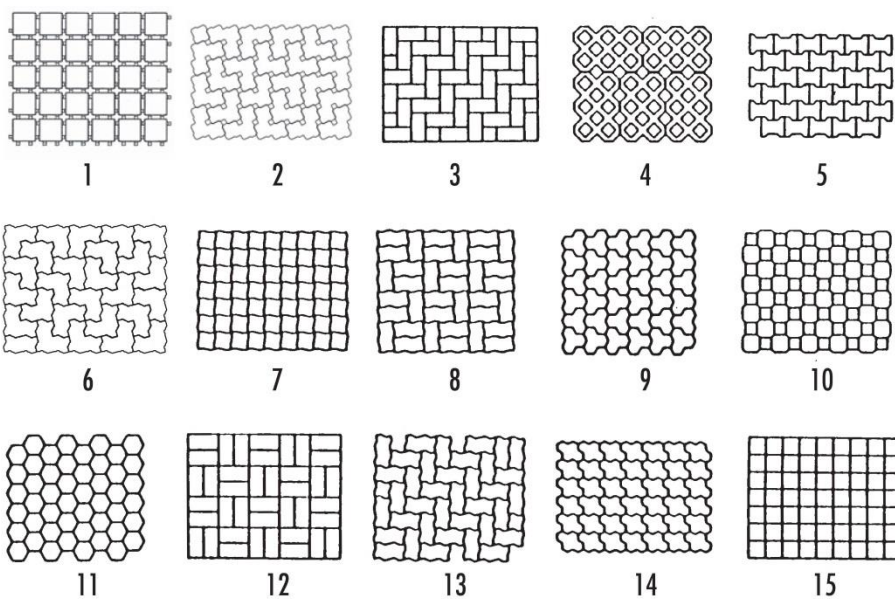
Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit s'assurer que :

- L'appareil est adapté à l'usage prévu
- L'appareil est en bon état
- Les charges peuvent être soulevées

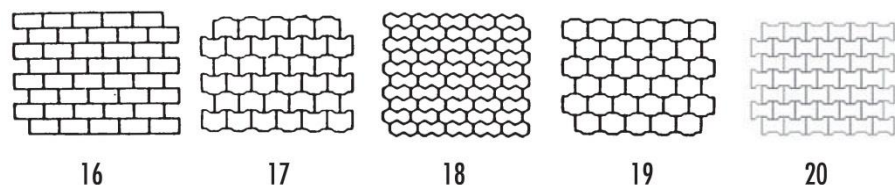
En cas de doute il convient de contacter le fabricant.

3.2 Formes des pavés béton

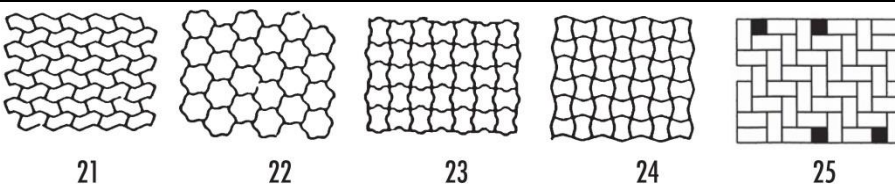
1.) Les formes des pavés béton de 1 à 20 représentées ci - dessous conviennent à une pose mécanique. Il est possible de poser des pavés de forme différente, pour cela, il est indispensable que les pavés soient palettisés de façon satisfaisante pour le système de pose de la pince.



2.) Possibilité de pose mécanique pour les pavés composites 16 – 20 en utilisant les adaptateurs de positionnement PA (4140.0003).



3.) Les pavés béton des types 21 – 25, peuvent être posés mécaniquement en utilisant un adaptateur spécial.



Indiquer la forme du pavé (p. ex. types 21 – 24) si il s'agit d'une forme différente.



ATTENTION: Ne travailler avec l'engin qu'à proximité du sol (→ chapitre « Sécurité en cours de fonctionnement » et « Définitions des termes »).



Les surfaces de préhension des éléments en pierre **doivent impérativement** être parallèles et planes !
Risque de chute dans le cas contraire !



ACTIVITÉS INTERDITES :

Toute modification non autorisée de l'appareil ou l'utilisation d'appareils supplémentaires que vous avez vous-même construits met en danger la vie et l'intégrité corporelle et est donc strictement interdite !

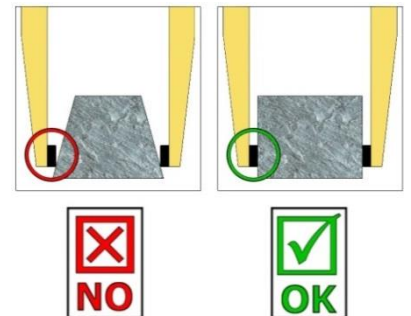
Les capacités de charge (WLL) de l'appareil ne doivent pas être dépassées et les diamètres nominaux/plages de préhension ne doivent pas être dépassés ou ne pas être atteints.

Tous les transports avec l'appareil qui ne sont pas conformes à la réglementation sont strictement interdits:

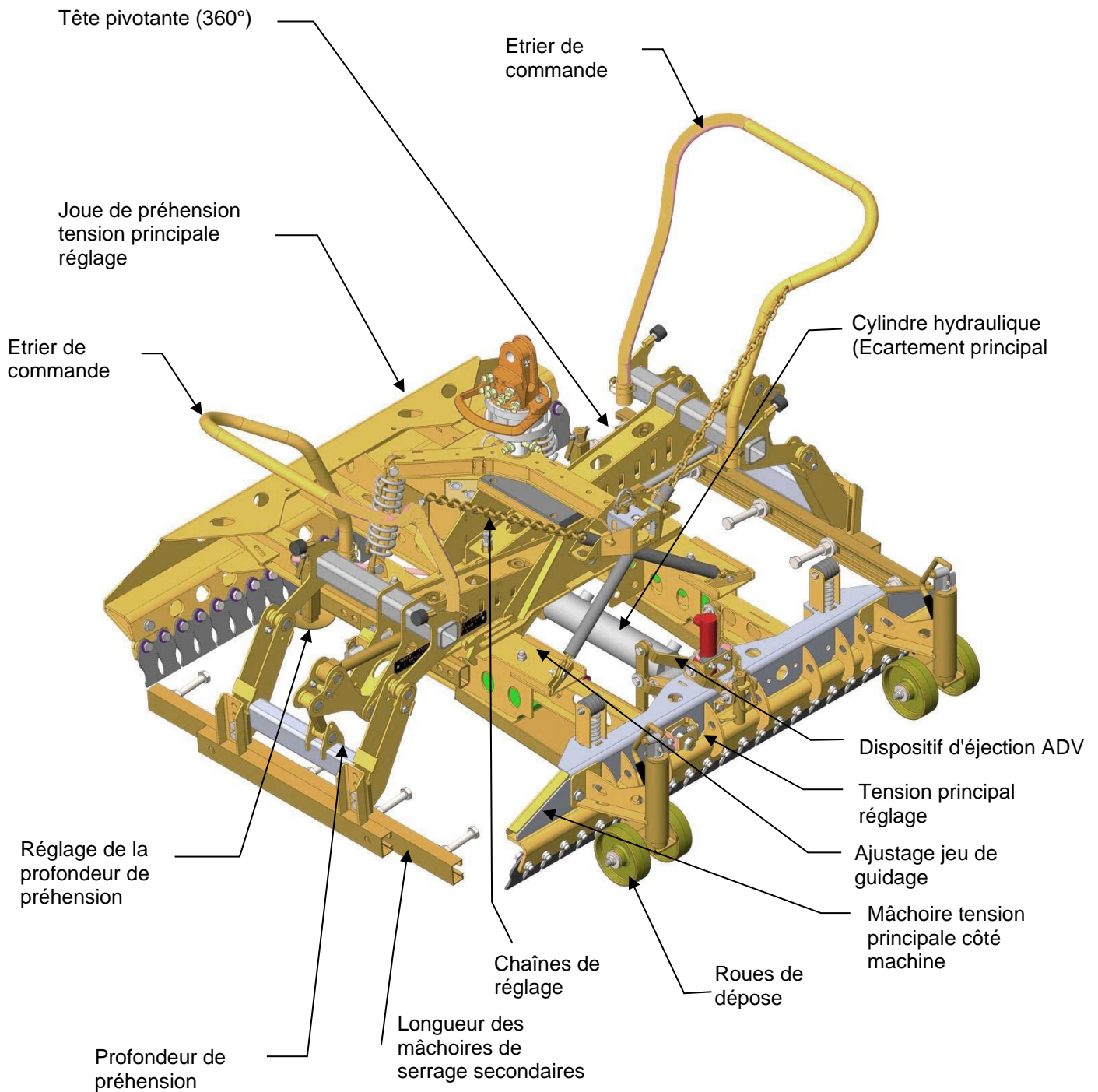
- Le transport de personnes et d'animaux.
- La saisie et le transport de paquets de matériaux de construction, d'objets et de matériaux non décrits dans ce mode d'emploi.
- Suspendre les charges à l'aide de câbles, chaînes ou autres sur l'appareil, à l'exception des oeillets/écrous de suspension prévus à cet effet.
- Saisir la marchandise à l'aide d'un film d'emballage, car il y a un **risque de glissement**.
- La saisie de marchandises dont la surface réduit le coefficient de frottement (par exemple, surfaces frottées, traitées, sales, gelées, revêtues, peintes), car cela réduit le coefficient de frottement entre les mâchoires de la pince et les marchandises saisies → **risque de glissement !**

Remède : si les mâchoires de préhension et la surface des produits dans la zone des mâchoires de préhension sont sales de quelque manière que ce soit, il est absolument nécessaire de les nettoyer avant chaque opération de préhension !

- Saisir des marchandises qui peuvent se déformer ou se briser en raison de la force de serrage de la pince !
- Saisir les marchandises qui présentent des dommages visibles ou qui peuvent se briser sous l'effet de leur propre poids.
- Saisir et transporter des marchandises à préhension conique et ronde, car il y a un risque de glissement. (Illustration à droite).
- Les couches de pierre qui ont des "pieds", des "ventres" ou des "entretoises aveugles"



3.3 Vue d'ensemble et structure



3.4 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques détaillées (par ex. charge maximale, poids propre, etc.) figurent dans la plaque signalétique.

4 Installation

4.1 Montage sur l'appareil porteur

N'utiliser que des accessoires Probst d'origine, en cas de doute prendre contact avec le fabricant.



La **charge admissible** de l'appareil porteur /engin de levage ne doit pas être dépassée par la charge de l'appareil et des appareils rapportés (moteur vireur, poches à emboîter, potence etc.) ainsi que par la charge supplémentaire des objets à appréhender.

En général, le appareil doit être **suspendu par cardan** à la appareil de lavage/porteur, de manière à ce que le appareil raccordé puissent osciller librement avec n'importe quelle position.



En **peut en aucun cas** un appareil peut être monté rigide à de l'appareil porteur /engin de levage ! En cas d'entrave du mouvement d'oscillation, des contraintes peuvent apparaître et entraîner une rupture du appareil et du système de suspension. **La mort, des blessures graves et des dommages matériels peuvent en être la conséquence.**



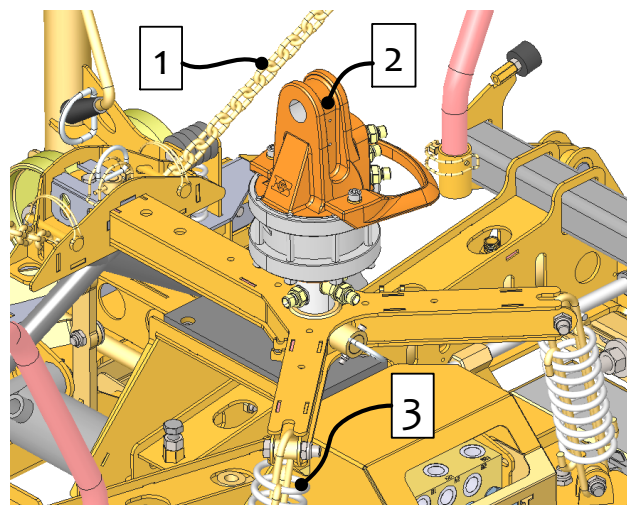
Lors de l'utilisation de l'appareil sur des accessoires optionnels (tels que poche d'insertion, flèche de grue, etc.), il n'est pas exclu, en raison de la construction la plus basse possible de l'ensemble de l'appareil (pour éviter la perte de hauteur de levage), que l'appareil entre en collision avec des composants adjacents si l'appareil est suspendu de manière oscillante et positionné de manière défavorable lorsque le porteur se déplace. Cela doit être évité autant que possible en positionnant l'outil de manière appropriée et en conduisant de manière adéquate. Les dommages qui en résultent ne seront pas réglémentés dans le cadre de la garantie.

La HVZ-UNI-II est raccordée à l'appareil porteur à l'aide du dispositif de suspension.

La suspension 2 points est équipée d'un ressort pour amortir les vibrations.



1. Chaîne de réglage
2. Suspension à la tête tournante
3. Languette



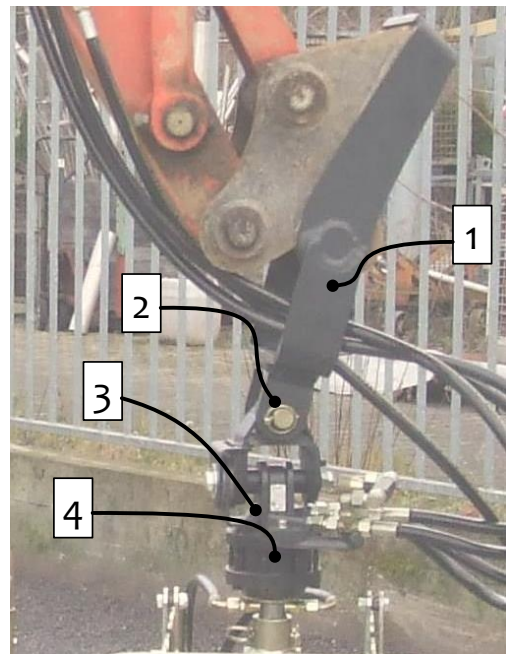
4.1.1 Montage sur l'appareil porteur: Lehnhoff-Adaptateur

L'assemblage mécanique entre la HVZ-UNI-II et l'appareil porteur (excavatrice) est réalisé au moyen d'un dispositif de fixation sur excavatrice (adaptateur de type Lehnhof).

Il faut réaliser un assemblage sécurisé (cheville avec bague de blocage) entre la tête pivotante et le dispositif de fixation sur l'excavatrice.



1. Dispositif de fixation sur excavatrice (adaptateur Lehnhof)
2. Boulon avec bague de blocage
3. Amortisseur d'oscillations
4. Tête pivotante



4.1.2 Fixation sur excavatrice UBA

L'assemblage mécanique entre la HVZ-UNI-II et l'appareil porteur (excavatrice) est réalisé au moyen d'un dispositif de fixation sur excavatrice (type UBA).

Il faut réaliser un assemblage sécurisé (cheville avec bague de blocage) entre la tête pivotante et le dispositif de fixation sur l'excavatrice.

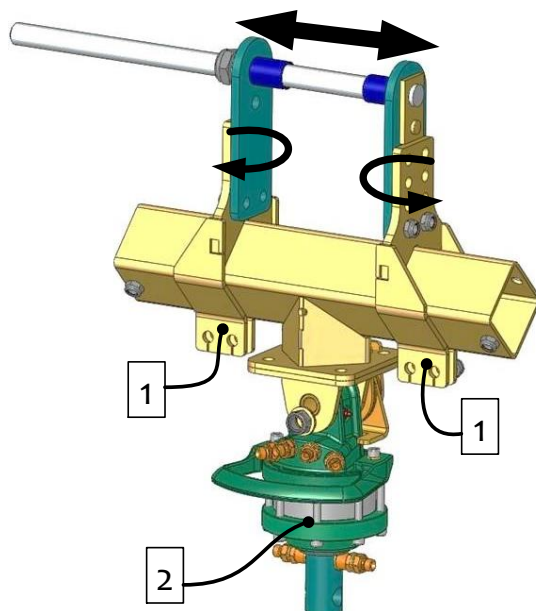
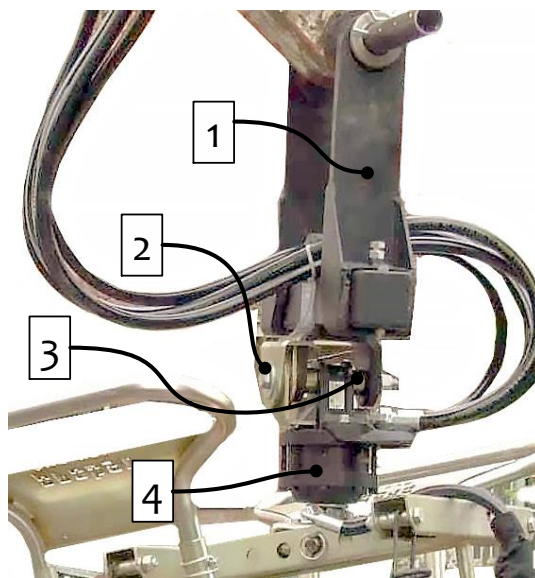


1. Dispositif de fixation sur excavatrice (adaptateur Lehnhof)
2. Boulon avec bague de blocage
3. Amortisseur d'oscillations
4. Tête pivotante

* Le réglage de l'écrou avec le contre-écrou influence la vitesse de déplacement de l'amortisseur d'oscillations.

La largeur d'ouverture entre le porte-cheville peut être modifiée si nécessaire en desserrant les deux vis de blocage (↔). Pour cela, il faut retirer les deux portes-chevilles, les tourner de 180° (voir flèche), les remettre en place et les bloquer à nouveau avec la vis de blocage.

1. Vis de blocage
2. Tête rotative hydraulique



4.1.3 Fourreaux (en option)

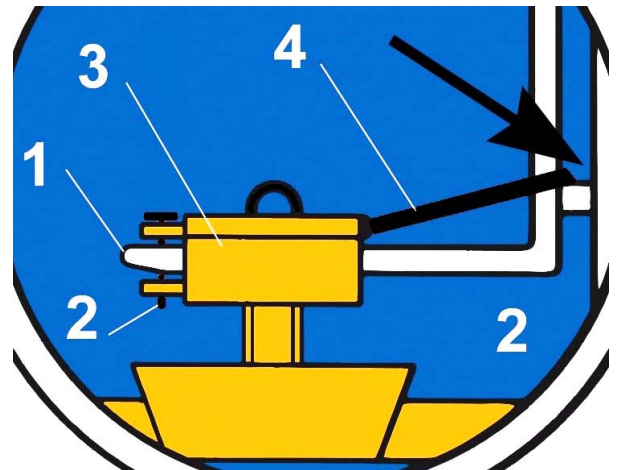
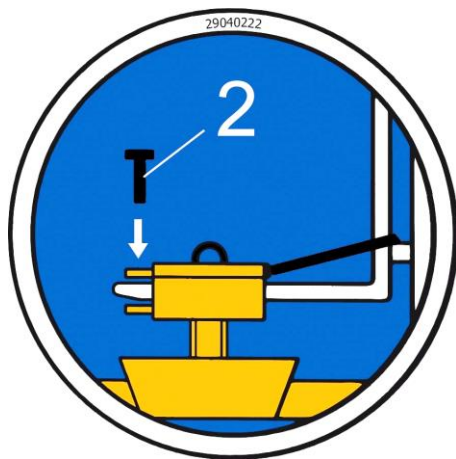


Pour établir une liaison sûre entre le chariot élévateur et la poche d'insertion (3), on introduit les dents du chariot élévateur (1) dans la poche d'insertion (3).

Ensuite, on les bloque soit au moyen de vis de blocage (2), qui sont introduites dans un trou à prévoir dans les dents du chariot élévateur (1), soit au moyen d'une chaîne ou d'une corde (4), qui doit être passée dans les œillets de la poche de rangement (3) et autour du tablier porte-fourche (↘).



Cet assemblage doit être mis en place afin d'éviter que le fourreau ne glisse des fourches du chariot lorsque celui-ci est en service. **RISQUE D'ACCIDENT!**



4.1.4 Têtes rotatives (en option)



En cas d'utilisation de têtes rotatives, il est **impératif** de monter un **dispositif de régulation de roue libre**.
 Pour qu'une accélération ou un arrêt brusque des mouvements de rotation soit exclu car ceux-ci pourraient sinon **détériorer** l'appareil en peu de temps.

4.2 Montage hydraulique en annexe à une unité de base

4.3 Montage hydraulique

Le raccordement de la HVZ-UNI-II à l'appareil porteur nécessite deux circuits hydrauliques indépendants.

Les flexibles hydrauliques sont raccordés au bloc de soupapes.

La pression maximale admissible des deux circuits hydrauliques est de 200 bar.

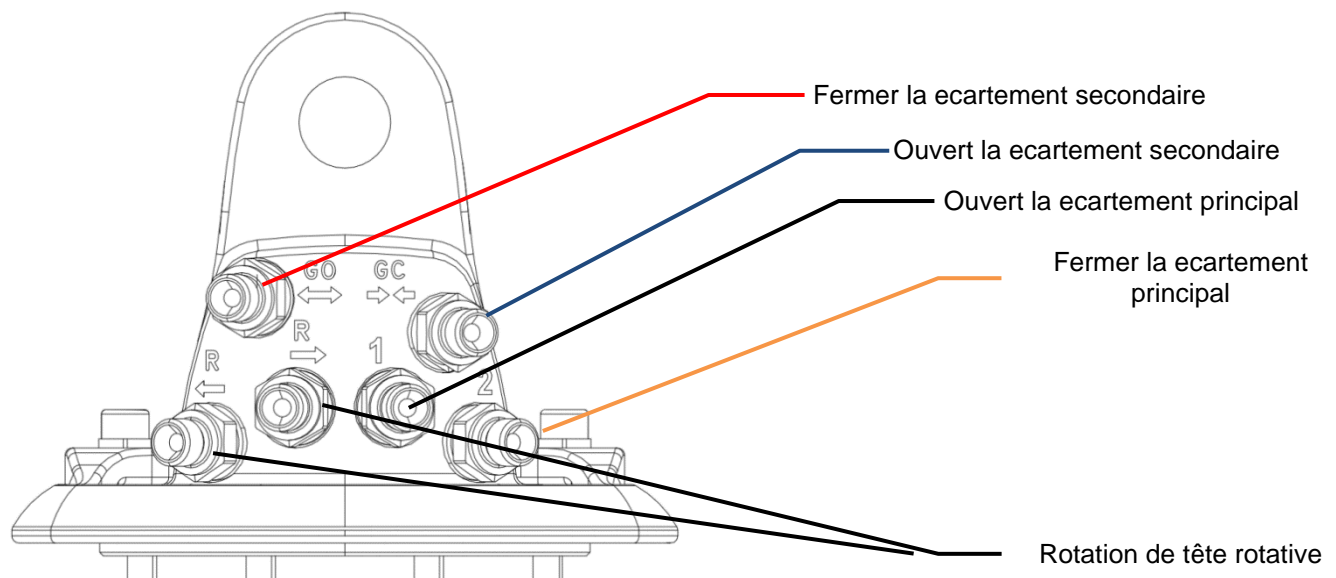


Fig. 1

4.4 Régale „valve by-pass“

Le montage a posteriori d'une "soupape de dérivation" (voir ↗) sur la tête rotative hydraulique est nécessaire pour ramener immédiatement une partie du débit d'huile au retour du porteur pour les équipements porteurs (excavateurs) avec des débits d'huile hydraulique > 40 l/min.

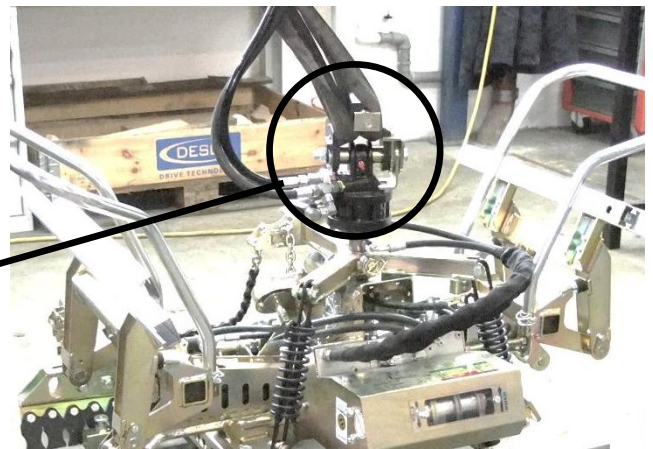
Le réglage optimal doit être déterminé pendant le fonctionnement de l'étrier de pose.



ATTENTION:

Si la force de déplacement de la tension latérale est trop faible, la soupape de dérivation est probablement trop ouverte ! Dans ce cas, la soupape de dérivation doit être tournée légèrement trop loin (pour réduire le débit d'huile pince hydraulique pour pavés).

Sur les porteurs avec débit d'huile hydraulique ≤ 40 l/min, la vanne de dérivation reste complètement fermée !



5 Réglage



Soyez prudent lorsque vous effectuez des réglages. Risque de blessures aux mains.
Porter des gants de protection. →



5.1.1 Généralités

Afin d'obtenir des performances de pose optimales avec le HVZ-UNI-II, il est nécessaire de l'adapter correctement aux éléments en béton à poser. Respectez donc les points suivants lors du réglage du HVZ-UNI-II et suivez les instructions de réglage point par point.

ATTENTION : Pendant tous les travaux de réglage, veillez à ce que personne ne se trouve dans la zone de mouvement de la pince lors de l'utilisation des fonctions hydrauliques.

N'effectuez jamais de travaux de réglage pendant l'exécution des fonctions hydrauliques. Effectuez tous les mouvements lentement et avec précaution pendant les travaux de réglage, sinon vous risquez d'être endommagé.



Tous les travaux de réglage doivent obligatoirement être réalisés sur un appareil à l'arrêt !
Attention ! Risque de blessure aux mains lors des travaux de réglage !

5.1.2 Réglage de la profondeur de préhension

5.1.2.1 Réglage de la profondeur de préhension - Côté terrain

La profondeur de préhension (**côté terrain**) doit être réglée de façon à ce que les lames en acier se situent dans la partie inférieure ($\frac{1}{3}$) de la couche de pavés (voir ill. 1).

Lorsque les surfaces de pavés sont très grandes, la profondeur de préhension devrait être légèrement décalée vers le bas afin que les lamelles soient en contact dans la partie inférieure de la couche de pavés. Dans le cas contraire, la couche de pavés peut éventuellement se rompre lors du levage.

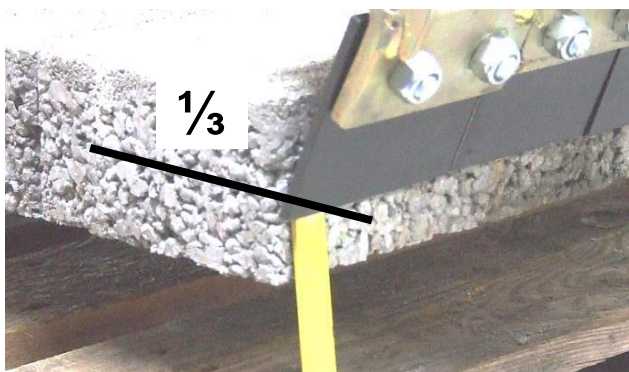


Fig. 2

Basculer la manivelle vers le haut.

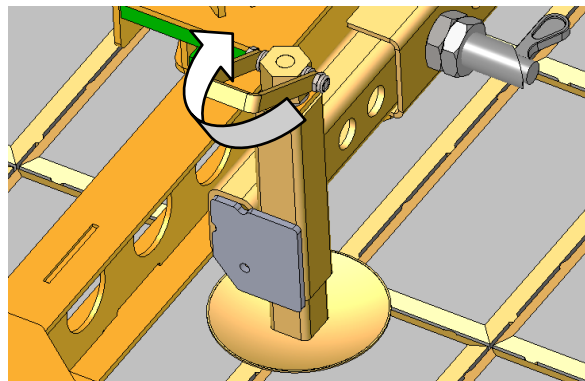


Fig. 3

Régler la même profondeur de préhension de chaque côté, à droite et à gauche de l'appareil.

Basculer à nouveau la manivelle vers le bas pour la verrouiller.

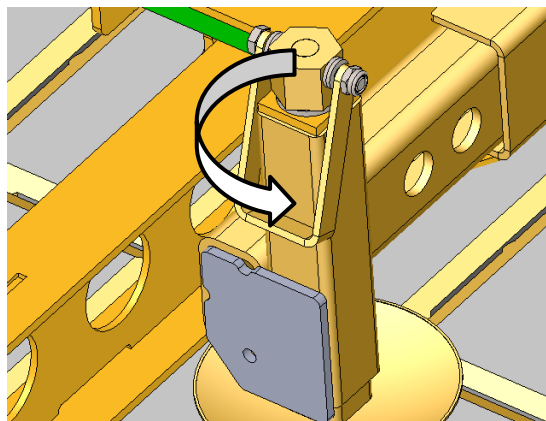


Fig. 4

Faire pivoter le verrou à ressort de 180 et bloquer dans l'encoche.

Décaler le dispositif de réglage de la profondeur de préhension et tourner à nouveau le verrou à ressort de 180, bloquer.

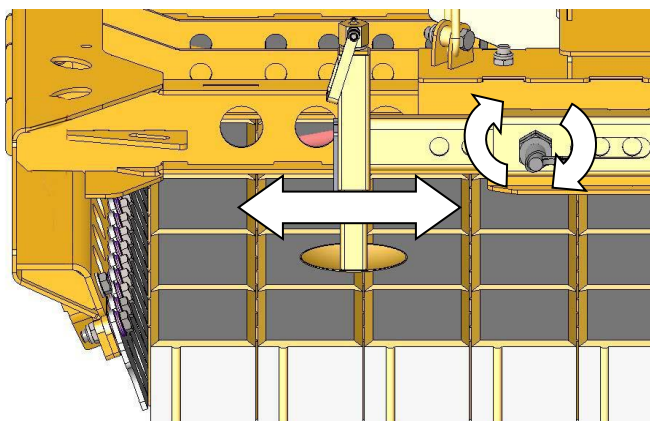


Fig. 5

Régler un intervalle de 100 mm à 150 mm env. entre le centre du dispositif de réglage de la profondeur de préhension et le bord extérieur de la couche de pavés (voir autocollant de réglage sur l'appareil).

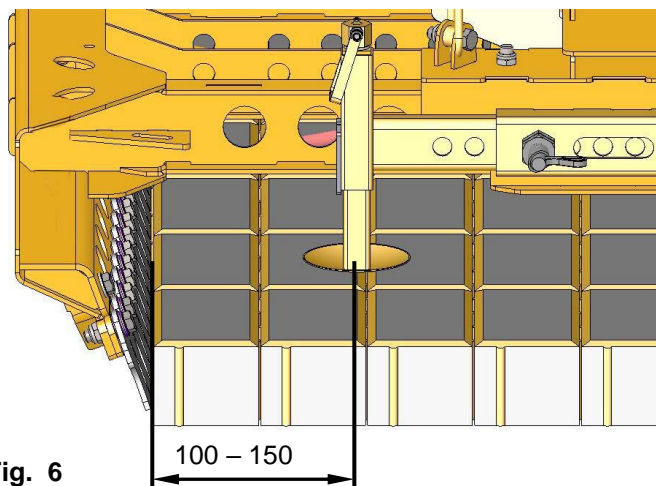


Fig. 6

5.1.2.2 Réglage de la profondeur de préhension - Côté machine

La profondeur de préhension (**côté machine**) doit être réglée de façon à ce que les lamelles en acier se situent à mi hauteur ($\frac{1}{2}$) de la couche de pavés (voir ill. 8).

Exemple : pour hauteur de brique 80 mm 40 mm.

Basculer la manivelle vers le haut.

A l'aide de la manivelle, réglez le réglage de manière à ce que les lamelles d'acier saisissent le pavé uni du côté de la formation, à environ un tiers de la hauteur du pavé par le bas. Fixez la manivelle en la rabattant vers le bas pour l'empêcher de tourner toute seule.

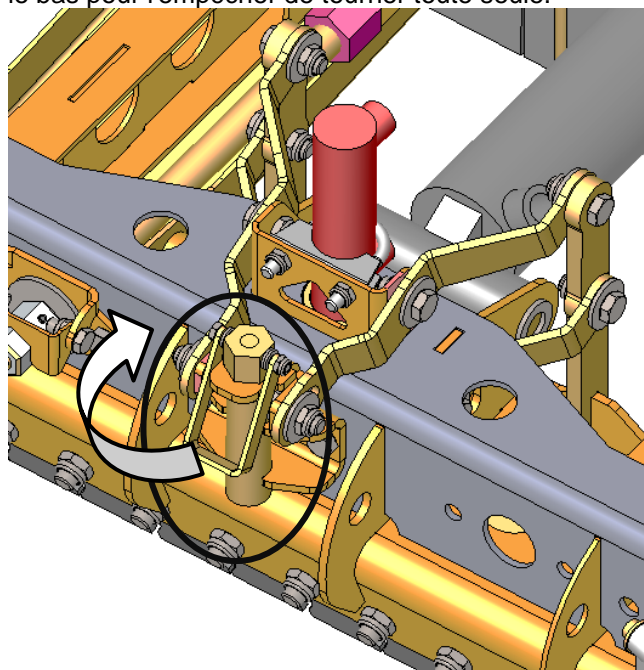


Fig. 7

Lorsque les surfaces de pavés sont très grandes, la profondeur de préhension devrait être légèrement décalée vers le bas afin que les lamelles soient en contact dans la partie inférieure de la couche de pavés (voir Fig. A). Dans le cas contraire, la couche de pavés peut éventuellement se rompre lors du levage.

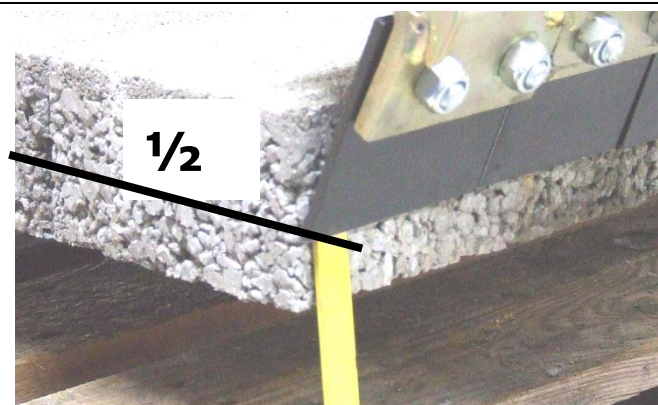
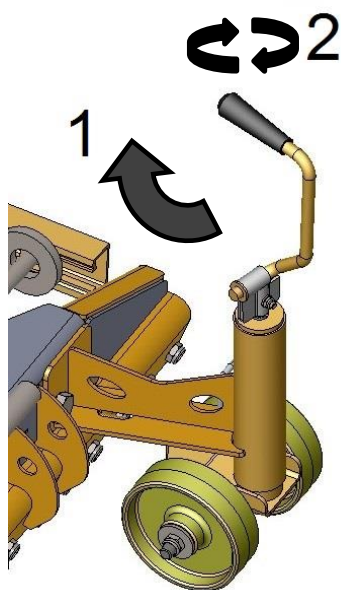


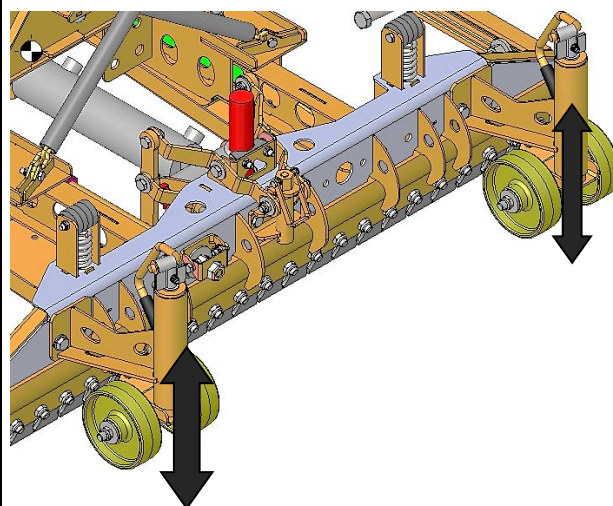
Fig. A

5.1.3 Réglage des galets de pose

1) Basculer la manivelle vers le haut.



2) Régler la même profondeur de préhension de chaque côté, à droite et à gauche de l'appareil. Distance entre les plaques d'acier à ressort et le bord inférieur de la pierre : env. 50 mm (voir Fig. B).



3) Basculer à nouveau la manivelle vers le bas pour la verrouiller.

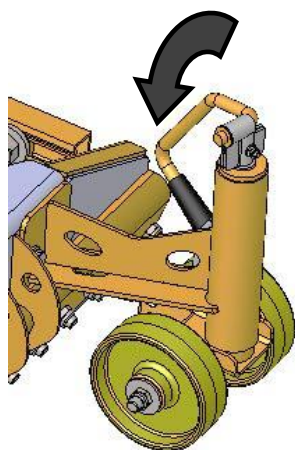


Fig. 13

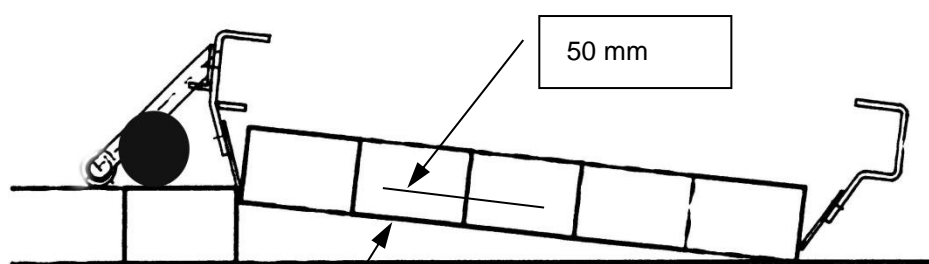


Fig. B

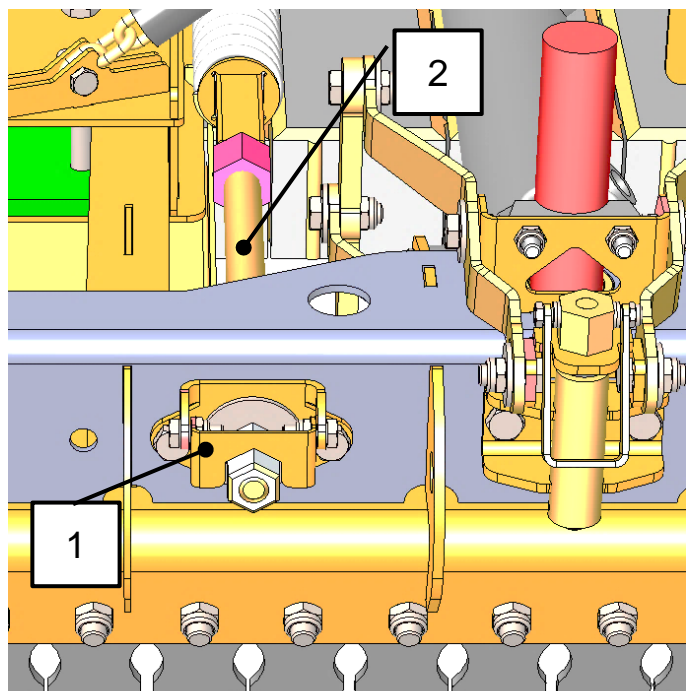
5.1.4 Réglage du serrage principal



La ecartement principale ne doit pas être fermée tant que la tension latérale n'est pas ouverte (en haut).

Sinon, les mâchoires de serrage principales et les mâchoires de serrage latérales risquent d'être endommagées !

5.1.5 Réglage de la ecartement principale - Côté machine



La ecartement principale est définie comme le sens de préhension actionné par le vérin hydraulique individuel qui saisit la couche de brique sur les lamelles d'acier.

Déterminer la dimension de l'emballage dans le sens de préhension de la ecartement principale - généralement la plus petite dimension d'une unité de pose rectangulaire.

Ouvrir le dispositif anti-rotation (1).

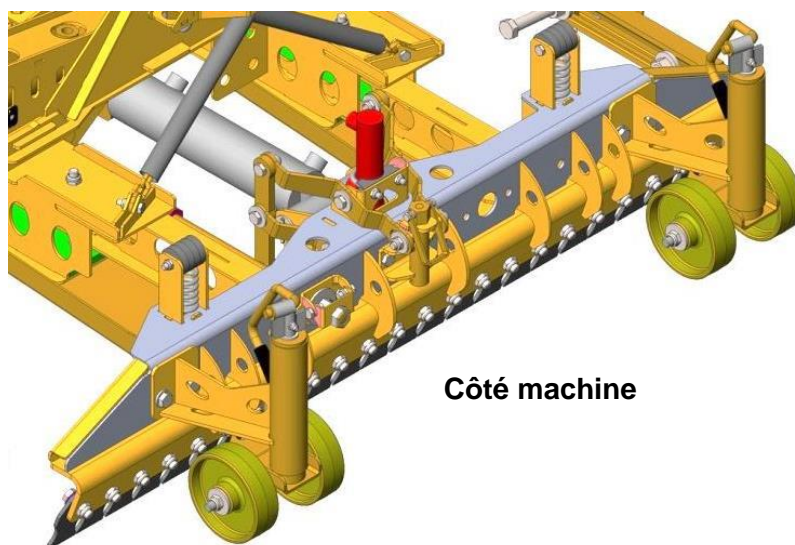
Régler la portée principale de la tige filetée (2) à la dimension souhaitée à l'aide d'une clé à douille.

Fermer le dispositif anti-rotation (1).

Fig. 8



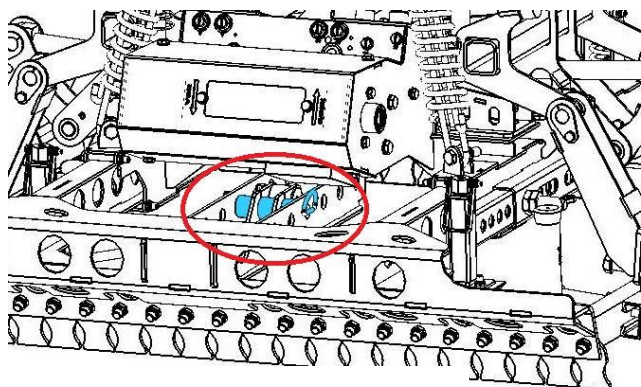
clé à pipe à douille



Côté machine

5.1.6 Réglage de la ecartement principale - (Côté terrain)

Régler la ecartement principale de l'appareil (côté terrain) en fonction de la longueur de la maçonnerie.



Côté terrain

Fig. 16

Retirer la goupille fendue (4) de la goupille de la douille, puis retirer la goupille de la douille (3) (voir Fig. 16+17).

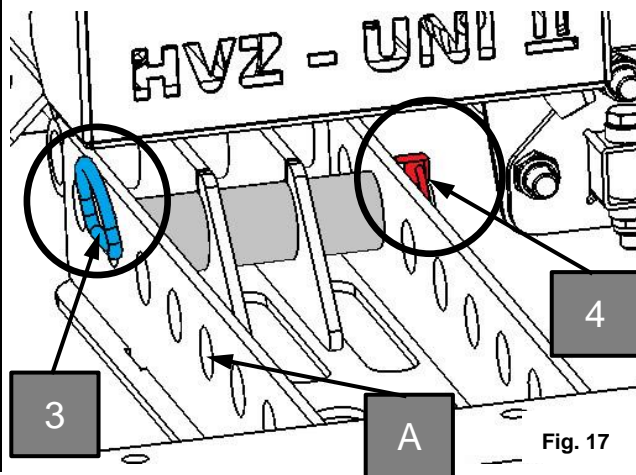


Fig. 17

Tirer le ecartement principal jusqu'à la position de perçage correspondante (A) en tenant les poignées (Fig. 18 et 19).

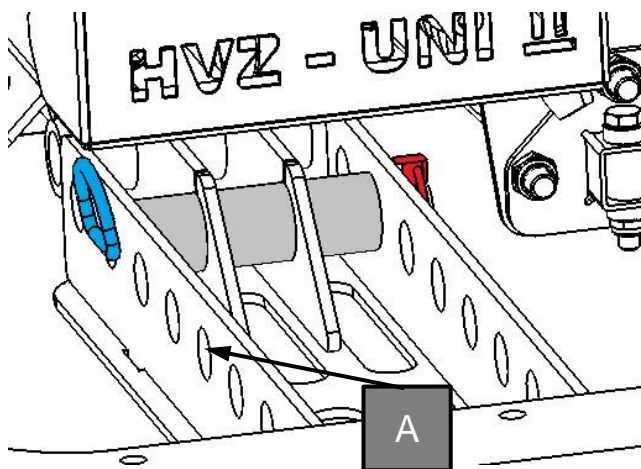
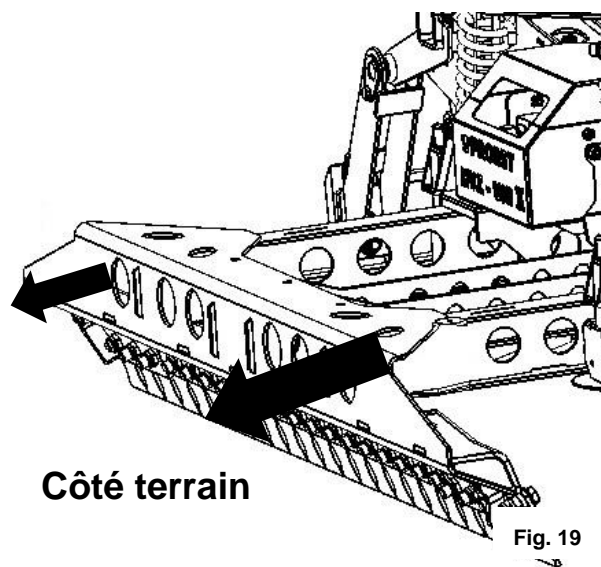


Fig. 18

Réinsérez la fiche femelle (3) (voir Fig. 17), bloquez la fiche femelle avec la goupille d'arrêt (4) (voir Fig. 17).



Côté terrain

Fig. 19

Le réglage de l'appareil (HVZ-UNI-II) est optimal si, pendant l'opération de préhension, lorsque la pince est ouverte, les lamelles en acier (côté machine) sont directement appliquées contre la couche de pavés et si les lamelles en acier (côté terrain) sont distantes de 100 à 150 mm par rapport à la couche de pavés. → Fig. 20

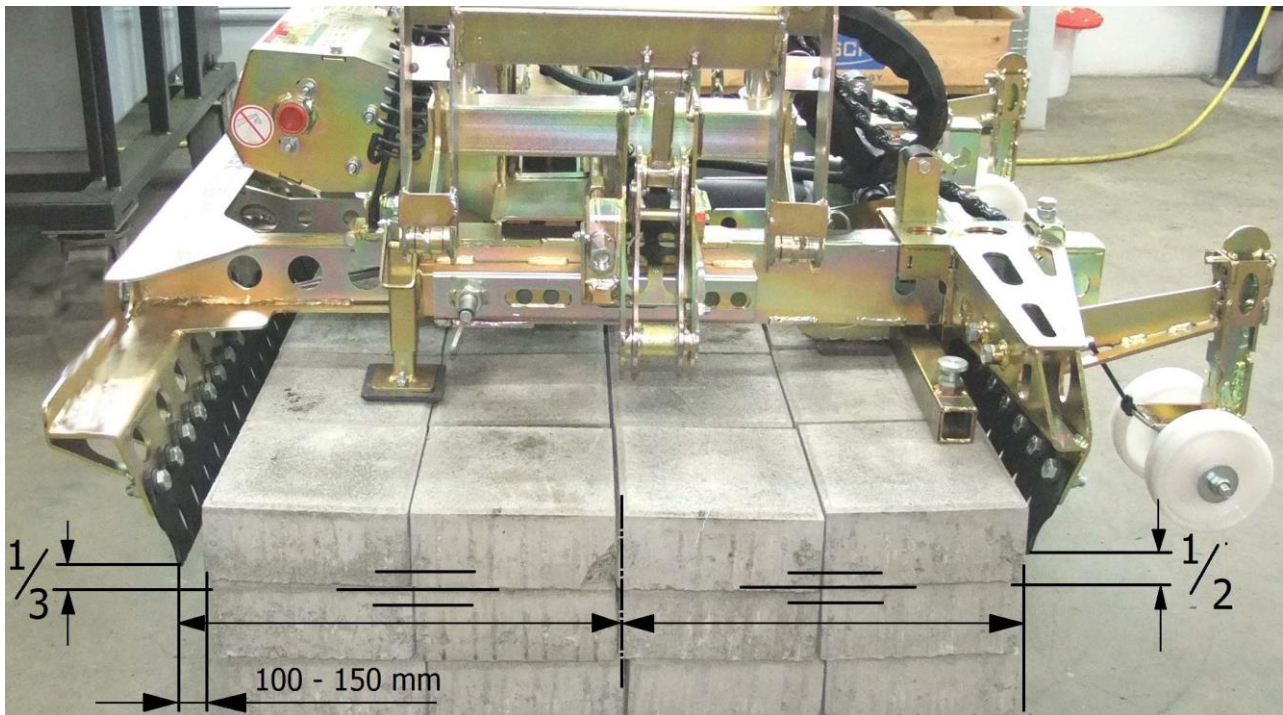


Fig. 20

1.2 Einstellung Feder-Stahllamellen

Les lames d'acier ne devraient pas dépasser latéralement le contour des pavés, car elles saisiraient sinon, lors de la pose, les pavés déjà posés et pourraient les enfoncer dans la plateforme. Selon la longueur du paquet, retirer les lames dépassant latéralement ou les remplacer par des lames de dimensions 1,5 fois ou des demi-lames

Pour certains systèmes de pierres, il peut être avantageux ou même nécessaire (par exemple les pierres hexagonales) d'utiliser des lamelles spéciales. Le cas échéant, contacter le fabricant de la pince de pose.

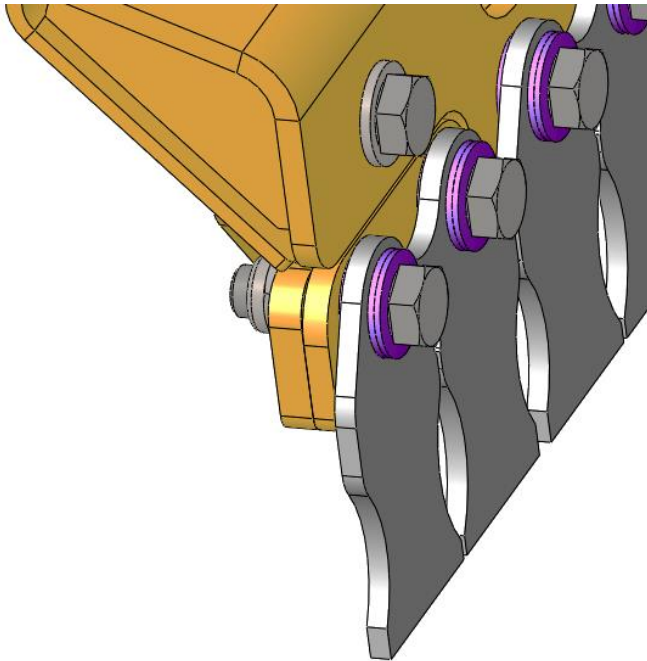


Fig. A

Lors du montage des vis de fixation des trois lames, veiller à ce que la disposition des rondelles-ressort soit identique à la figure. (Fig. B)

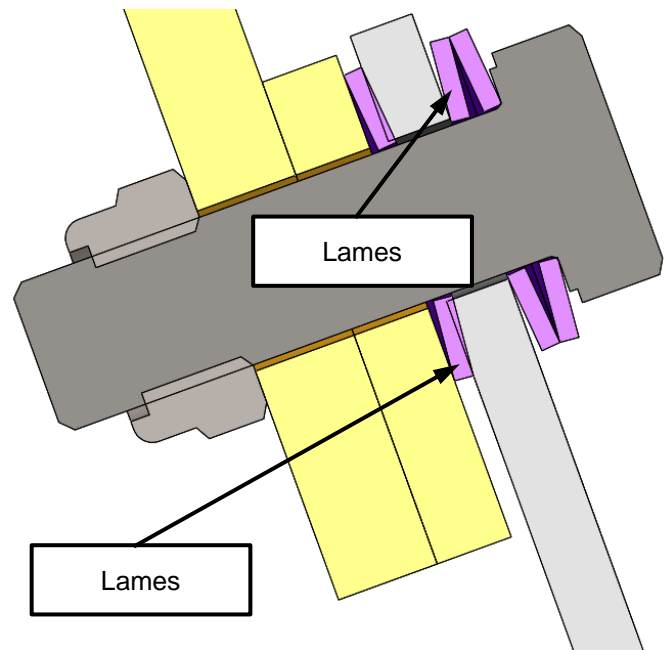


Fig. B

Serrez bien les écrous autobloquants et desserrez-les à nouveau en tournant $\frac{1}{2}$ pour donner aux lamelles une flexibilité initiale via les ressorts à disque et permettre ainsi une préhension douce et sûre.

5.1.7 Agrandissement des mâchoires de serrage

Pour une préhension optimale des couches de pierre, il est possible de modifier la largeur de la mâchoire en conséquence.

Motif : parce que les plaques extérieures en acier à ressorts (fig. 21.1) dépassent souvent un peu à l'extérieur de la couche de briques pendant le processus de préhension et peuvent ainsi rendre plus difficile la pose d'une couche de briques déjà posée.

Selon la situation, les deux plaques d'acier à ressort extérieures (sur la formation et sur le côté machine de la écartement principale) sont remplacées par les plaques d'acier à ressort correspondantes. (Fig. 21.2).

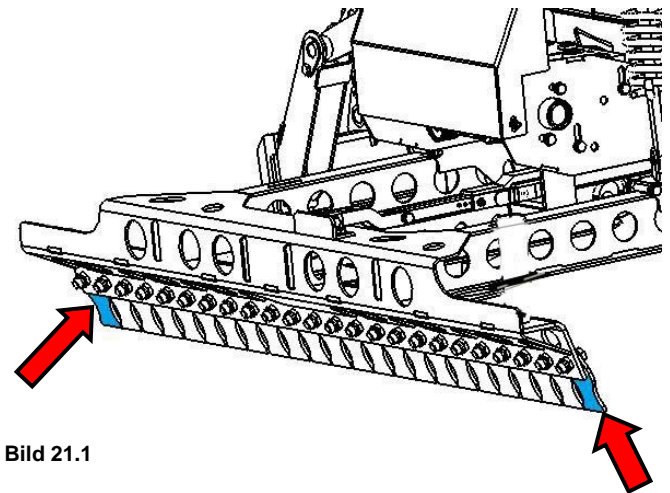


Bild 21.1

- C Tôles d'acier à ressort pour élargir la largeur de la mâchoire à la écartement principale (34010100)
- D Tôles d'acier à ressort pour réduire la largeur de la mâchoire à la écartement principale (34010016)

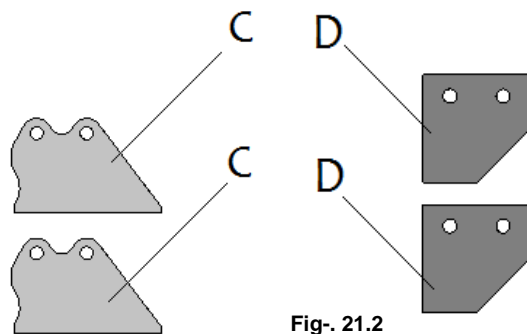


Fig- 21.2

1.3 Réglage de la longueur du rail de pression

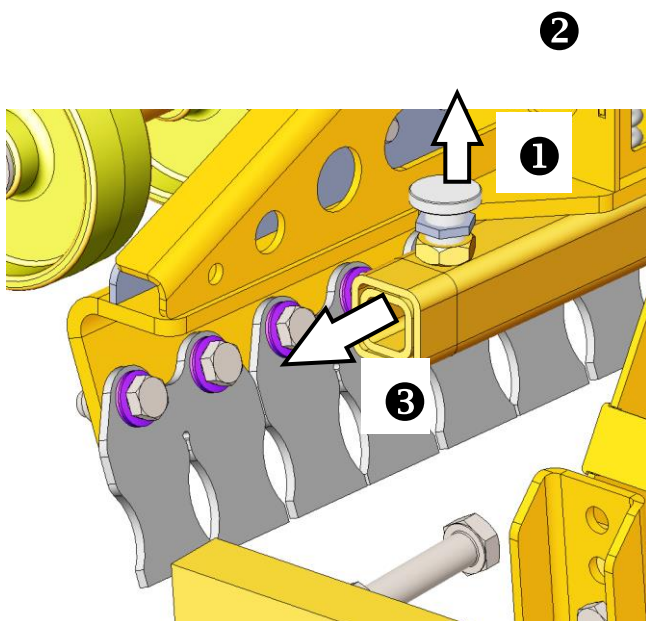


Fig. 9

Le rail de pression réglable (max. 1200 mm) doit être rallongé à partir d'une largeur de couche de brique de plus de 1000 mm.

Retirer la goupille fendue (①) et la tourner légèrement (②) en même temps. Relâchez ensuite la goupille fendue (①) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche à nouveau.

Déplacez la barre de levage en conséquence (③), retirez légèrement la goupille fendue à ressort (①) et tournez-la légèrement en même temps jusqu'à ce qu'elle s'enclenche à nouveau dans l'alésage.

Régalez la longueur du rail de levage de manière à ce qu'il ne dépasse pas du contour de la pierre d'aucun côté et bloquez-le à nouveau à l'aide des boulons à ressort. La tringle du déchiqueteur de cordon doit dépasser d'environ 2 cm du contour extérieur de la pierre de chaque côté.

5.1.8 Réglage de la écartement secondaire

5.1.8.1 Réglage de la longueur des mâchoires écartement secondaire



Fig. 10

- Mesurer la profondeur du paquet
- Couper éventuellement les barres Halfen contenues dans la livraison (longueur standard 850) à la profondeur des paquets moins 50 mm par sciage ou découpe ou se procurer des barres appropriées auprès du fabricant de la pince à pavés.
Si les barres Halfen doivent être raccourcies, il faut toujours le faire aux deux extrémités (jamais à une seule), car elles ne pourraient plus être fixées de manière centrée aux supports de tension latérale.
- Effectuer la fixation comme le montrent les figures, mais sans bloquer complètement les vis. La position des barres Halfen doit être réglée exactement à l'étape 5.3, les vis de fixation ne sont bloquées qu'ensuite.

5.1.8.2 Réglage de la profondeur de préhension écartement secondaire

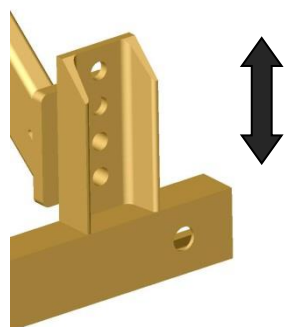


Fig. 11

- pour une épaisseur de pavés de 6 cm, monter le réglage de la profondeur de préhension en position 1.



Fig. 12

- pour une épaisseur de pavés de 8 cm, monter le réglage de la profondeur de préhension en position 2.

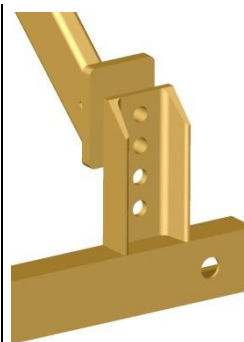


Fig. 13

- pour une épaisseur de pavés de 8 cm, monter le réglage de la profondeur de préhension en position 3.

5.1.9 Réglage du écartement secondaire

Le réglage de la tension latérale s'effectue en réglant la vis de réglage (des deux côtés à la tension latérale.) (voir 7)

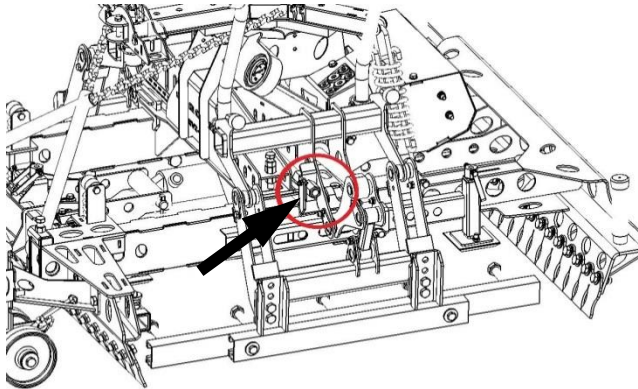


Fig. 14

Réglez la tension latérale sur la largeur de la couche de pierres à la même valeur des deux côtés de la machine à l'aide d'une clé à douille selon l'autocollant de l'échelle graduée (voir Fig. 15 et Fig. 16).

Refermer le verrouillage anti-rotation pour empêcher la vis de réglage de se tordre. (voir Fig. 15).

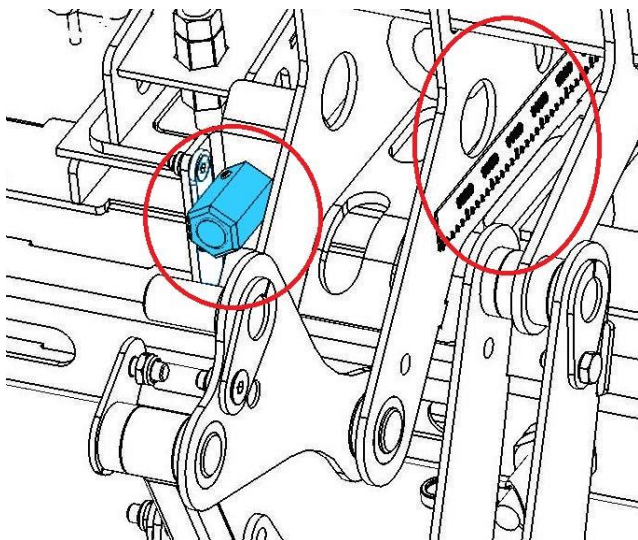


Fig. 16

Pour régler la vis de réglage, le dispositif anti-torsion doit d'abord être replié vers le haut.

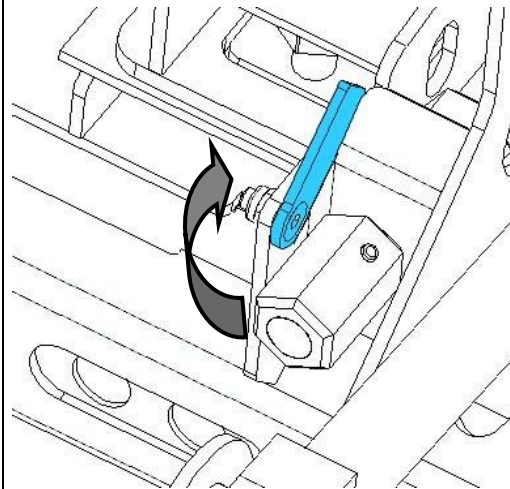




Fig. 15

-  = augmenter le écartement secondaire
-  = réduire le écartement secondaire

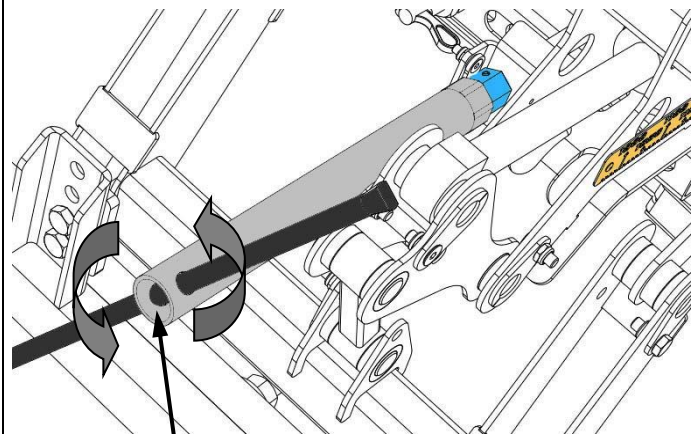
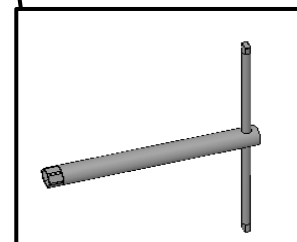


Fig. 17



Régler la hauteur du dispositif de serrage secondaire par rapport au milieu de la couche de pavés. Desserrer le serrage secondaire.

Retirer l'écrou et les vis du dispositif de serrage secondaire (↗). Maintenir le dispositif de serrage secondaire afin d'éviter qu'il ne tombe vers le bas.



Risque de blessures aux mains !

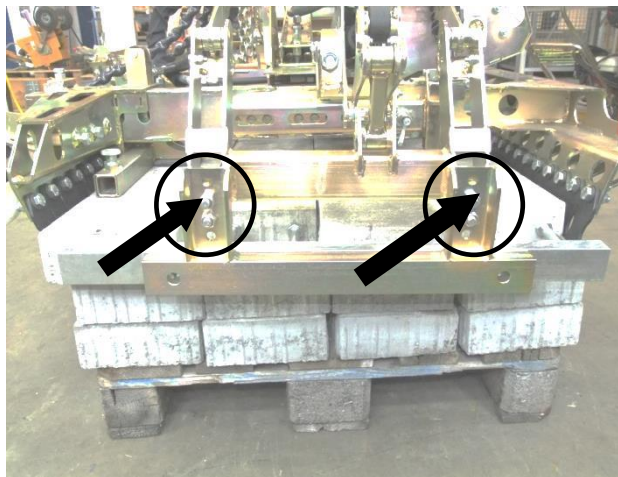


Fig. 18

Régler le serrage secondaire en sélectionnant la position adaptée (↕).

Replacer les deux vis et bloquer avec les écrous.

Refermer le dispositif de serrage secondaire et contrôler si le dispositif de serrage secondaire est positionné à peu près au milieu de la couche de pavés.

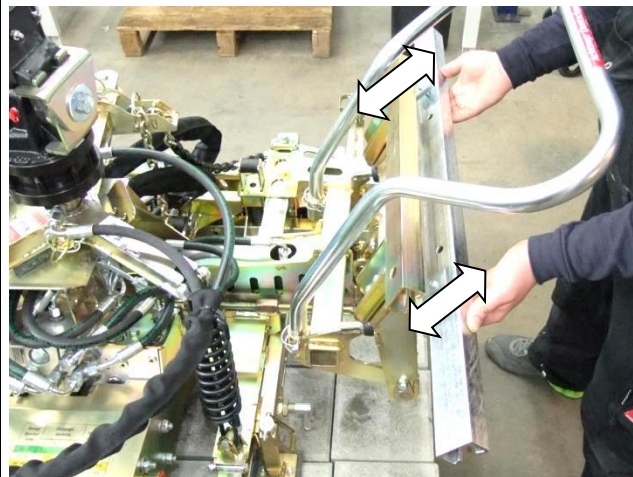


Fig. 19

Réglage de l'ouverture de préhension tension secondaire P (avec décalage de la couche de pavés vers l'assemblage en panneresse)

Grâce à la puissante tension secondaire, la HVZ uni est capable de glisser des couches de pavés non dentés, empaquetées en joint en croix, dans l'assemblage en panneresse.

Des adaptateurs de positionnement (accessoire spécial) sont fixés à cet effet aux barres Halfen de la tension secondaire. Il faut autant d'adaptateurs de positionnement qu'il y a de rangées de pavés dans le sens de la tension principale (p. ex. 7 dans l'exemple de couche de pavés représenté ou 5 dans l'exemple de l'adaptateur représenté).

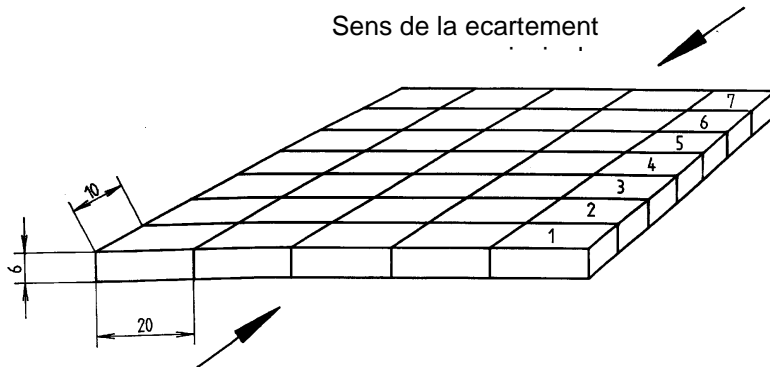


Fig. 20

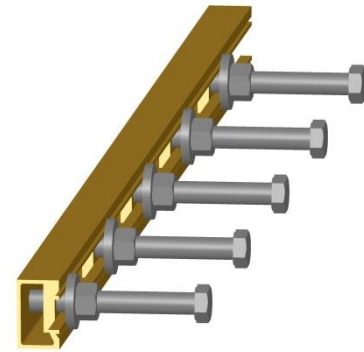
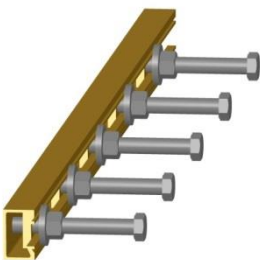


Fig. 21

5.2 Réglage des adaptateurs de positionnement



- La longueur des adaptateurs de positionnement qui dépasse entre la barre Halfen et la tête de vis (dimension de saillie) mesure, dans l'exemple représenté avec un assemblage à demi-pavés, 20 cm divisé par 2 = 10 cm.
- Dans l'exemple représenté, des adaptateurs de positionnement sont montés dans la barre Halfen de la tension secondaire à droite pour la rangée de pavés 1, 3, 5 et 7 et disposés environ à l'endroit prévisible. Le montage des adaptateurs de positionnement pour les rangées 2, 4 et 6 est réalisé à la tension secondaire à gauche.
- Ouvrir hydrauliquement en totalité la tension principale déjà réglée, soulever la HVZ uni au-dessus du paquet de pavés afin qu'elle soit suspendue librement.
- Fermer complètement la écartement secondaire.
- Effectuer le réglage grossier avec la vis de réglage P (figure) aux deux éléments de tension secondaire de telle manière que la largeur de paquet déterminée précédemment + la moitié du côté dans l'exemple $5 \times 20 + 10 = 110$ cm, se situe sur la graduation derrière la tôle de transition verticale (figure).
- Mesurer la dimension entre les deux barres Halfen, effectuer le réglage fin à la vis de réglage PO de telle manière que la dimension mesurée soit supérieure d'environ 3 à 4 mm à la largeur du paquet de pavés. (On garantit ainsi qu'après leur dépose dans la plateforme, les pavés individuels ne "crissent" pas dans le sens de la tension secondaire, mais sont disposés selon la norme avec un joint d'environ 3 – 4 mm. Il est nécessaire, à cet effet, que les pavés individuels présentent des écarteurs d'une épaisseur min. de 2,5 mm.).
- Ouvrir complètement la écartement secondaire

5.3 Premier essai de préhension



Die Hauptspannung darf erst geschlossen (zugefahren) werden, wenn die Seitenspannung geöffnet (oben) ist.

Da es sonst zu Beschädigungen an den Hauptspannbacken, sowie an der Seitenspannung kommen kann!!!

- Placer la pince à pavés HVZ uni avec les tensions principale et secondaire complètement ouvertes sur la couche de pavés en veillant à ce que les lames d'acier de la mâchoire principale côté raccordement contactent la couche de pavés à saisir.
- Fermer lentement la tension secondaire jusqu'à ce que les barres Halfen ou les têtes des adaptateurs de positionnement soient encore distantes d'environ 1 cm de la couche de pavés. Régler la position des barres Halfen par décalage dans la coulisse de telle manière qu'elles soient approximativement centrées par rapport à la couche de pavés.
- Bloquer les vis de fixation des barres Halfen. A cet effet, il faut ouvrir à nouveau complètement la tension secondaire, pour avoir accès à la vis à six pans creux dans la barre Halfen.
- Si des adaptateurs de positionnement sont montés, fermer à nouveau la tension secondaire jusqu'à ce que les têtes des adaptateurs de positionnement soient encore distantes d'environ 1 cm de la couche de pavés.
- Ajuster alors les adaptateurs de positionnement de telle sorte que les têtes contactent les surfaces latérales des pavés, à environ 1 cm du milieu du pavé, en direction de la mâchoire principale côté plateforme (on garantit ainsi pendant la pose ultérieure - où il peut arriver que lors du positionnement de la HVZ uni sur l'unité de pose les lames d'acier de la mâchoire principale côté raccordement ne contactent pas toujours les pavés, comme cela est spécifié – que les adaptateurs de positionnement contactent les rangées à décaler au moins approximativement au milieu).

Fixer les adaptateurs de positionnement dans cette position en bloquant les vis. Veiller, en ce faisant, que les dimensions de saillie (dimension entre la surface d'appui latérale de la barre Halfen et la tête de l'adaptateur de positionnement) soient toutes égales et correspondent à la dimension de translation souhaitée (10 cm dans l'exemple).

Avec des pavés d'une longueur supérieure à 16 cm dans le sens de la tension principale, utiliser éventuellement 2 adaptateurs de positionnement (accessoire spécial) par pavé afin que les pavés ne se coincent lors de la translation.

Sans translation vers l'assemblage en panneresse :

- Fermer complètement la tension secondaire. En raison du réglage effectué précédemment, les pavés ne sont pas complètement pressés les uns contre les autres par la tension secondaire, afin d'être disposés,

Avec translation vers l'assemblage en panneresse :

- Afin d'éviter que la translation soit entravée par des angles des pavés à décaler qui se heurtent, les rangées de pavés doivent être d'abord ajustées par fermeture de la tension principale :

après la pose, avec un joint conforme aux normes. On garantit cependant qu'en cas de positionnement décentré sur la couche de pavés, la pince pavés HVZ uni se centre automatiquement sur la couche à la fermeture de la tension secondaire.

- Fermer la tension principale pour que les rangées de pavés s'ajustent.
- Ouvrir légèrement la tension principale afin de former un écartement d'environ 1 cm entre les lames d'acier des deux mâchoires principales et la couche de pavés.
- Sortir à nouveau le vérin ADV en fermant brièvement la tension principale.
- Fermer complètement la tension secondaire. Les différentes rangées de pavés sont alors décalées l'une par rapport à l'autre dans l'assemblage en panneresse par l'intermédiaire des adaptateurs de positionnement. En raison du réglage préalable, les pavés individuels ne sont pas complètement pressés les uns contre les autres la tension secondaire, afin d'être disposés, après la pose, avec un joint conforme aux normes. On garantit cependant qu'en cas de positionnement décentré sur la couche de pavés, la pince à pavés HVZ uni se centre automatiquement sur la couche à la fermeture de la tension secondaire.

- Fermer complètement la tension principale. S'assurer qu'au moins 30 mm de course du vérin principal sont encore disponibles, afin de pouvoir encore exercer, dans le cadre de la tolérance, une pression de griffes suffisante sur la couche de pavés, même avec des couches légèrement plus petites.

ASTUCE:

- Si l'emballage est incorrect et instable, généralement en raison de palettes de mauvaise qualité, la translation des rangées de pavés directement sur le paquet peut entraîner le basculement ou la chute de pavés isolés sur les côtés en raison du manque d'appui. Dans ce cas, saisir la couche de pavés sans translation, la déposer sur le sol ou sur un support approprié, p. ex. panneau et y effectuer la translation.

- Si nécessaire, p. ex. dans le cas de pavés sensibles à la compression tels que des grilles à gazon, réduire la pression de serrage hydraulique en réglant la soupape de limitation de pression (réglage J) (dévisser la vis de réglage en sens inverse horaire) à environ 80 bar, à lire au manomètre.
- Ouvrir complètement la tension secondaire.

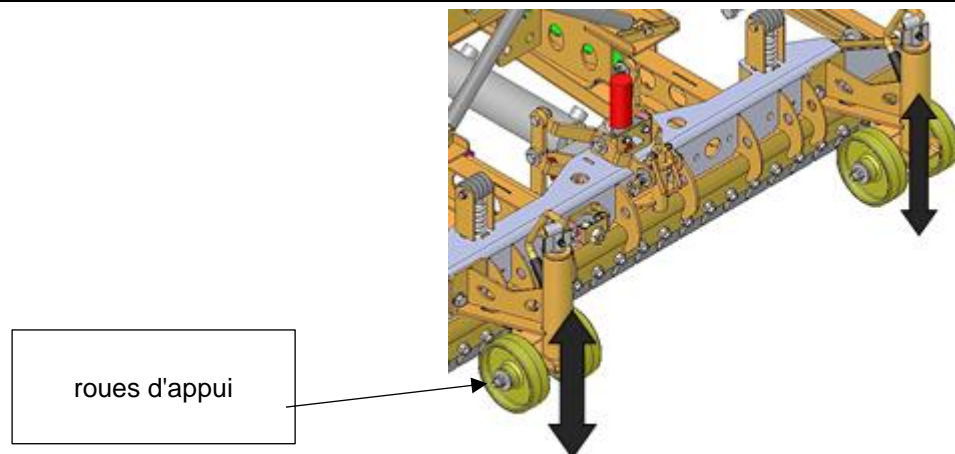
ASTUCE:

Lors de la pose ultérieure avec une mauvaise qualité de préhension des couches de pavés (la couche a tendance à s'effondrer ou des pavés isolés tendent à tomber), laisser la tension secondaire fermée jusqu'à l'emplacement de la pose et l'ouvrir seulement juste avant la pose contre les pavés déjà posés.

- Soulever lentement la pince à pavés HVZ u.
Si, lors du soulèvement, la couche de pavés devait fléchir fortement vers le bas, interrompre l'essai de préhension.
- La qualité de préhension des pavés exige le réglage d'une plus grande profondeur de préhension (voir chapitres „Détermination de la qualité technique de préhension »).
- Augmenter la profondeur de préhension pas à pas, jusqu'à ce qu'une saisie sûre de la couche de pavés soit possible).
(Si nécessaire, déterminer la qualité de préhension par "construction de tour" selon 4.5.2 et prendre contact avec le fabricant de pavés et le fournisseur de la pince à pavés.)
- Par soulèvement et descente par à-coups de la pince HVZ uni, simuler des contraintes ultérieures lors du déplacement des pavés saisis avec l'appareil porteur et augmenter la profondeur de préhension si des pavés tombent lors de cette simulation.

5.4 Réglage en hauteur des roues d'appui

- Avancer avec la couche de pavés saisie jusqu'à l'emplacement de la pose et raccorder l'unité de pose aux pavés déjà posés à l'endroit prévu.
- Régler la hauteur des roues d'appui de telle manière qu'avec la HVZ complètement abaissée, le bord inférieur des lames d'acier se situe à environ 5 mm au-dessus de la surface des pavés posés.



ASTUCE: En cas de pose de pavés à gazon avec de grands écarteurs recouverts (qui réduisent la sécurité de préhension), il est également possible de régler la hauteur des roues d'appui de telle manière que le bord inférieur des lames d'acier se situe sous la surface des pavés posés. Le réglage de la profondeur de préhension côté plateforme H peut être plus profond, augmentant ainsi la sécurité de préhension. Il faut cependant veiller à ce que les lames d'acier ne se coincent jamais, lors de la pose, entre les pavés, rendant ainsi impossible un raccordement sans joint.

5.5 Remarques sur la fonction automatique du dispositif d'éjection ADV

- Le dispositif d'éjection breveté ADV empêche le coincement des pavés et ainsi un écartement incontrôlé des pavés les uns par rapport aux autres.
- En fonction des besoins, la commande du dispositif d'éjection est intégrée de manière entièrement automatique dans le circuit hydraulique de la tension principale.
- Lorsqu'on actionne le levier de commande en position "Fermeture tension principale", le vérin hydraulique du dispositif d'éjection est d'abord automatiquement sorti, la HVZ uni est ainsi prête à être descendue sur une couche de pavés à poser.
- Lorsqu'on actionne le levier de commande en position "Ouverture tension principale", le vérin hydraulique du dispositif d'éjection ADV est d'abord rentré et une pression est appliquée par en haut sur la première rangée de pavés le long de l'arête de raccordement. Lorsque le vérin du dispositif d'éjection ADV est complètement sorti, la tension principale s'ouvre, la couche de pavés est libérée et simultanément poussée sur la plateforme.

6 Maniement



Ne jamais fermer le écartement principal (avec ou sans couche de brique) lorsque le écartement secondaire est fermé. Dans le cas contraire, les mors de écartement principaux risquent d'appuyer contre le fer HALFEN (le écartement secondaire) et les mors de écartement du écartement principal risquent d'être pliés ou endommagés.



Si le bras de la flèche de l'engin porteur (excavatrice) est amené trop loin vers l'extérieur avec une couche de pavés saisie, il subsiste un risque de basculement de l'engin porteur (excavatrice) – en raison du poids propre de la pince de pose et du poids de la couche de pavés. C'est pourquoi, il convient de respecter la stabilité au basculement de l'engin porteur (excavatrice).

6.1 Généralités



Si le bras de flèche de l'excavateur est déplacé trop loin vers l'extérieur avec la couche de brique saisie, il y a un risque de basculement de l'excavateur en raison du poids propre de l'étrier de pose et du poids de la couche de brique. Respectez donc la stabilité de basculement du support (excavateur).

ATTENTION!

Effectuer un contrôle fonctionnel et visuel avant chaque utilisation !

Réglage de la pince à pavés hydraulique HVZ uni comme décrit au chapitre « Installation et Commande »

Pour la pose, il n'est pas important que la HVZ uni soit montée sur une grue, un chargeur sur roues ou un engin similaire ou si elle est utilisée en association avec une machine à pose Probst VM-301, -203 ou VM-401, -204.

- Ne jamais fermer la tension principale sans couche de pavés alors que la tension secondaire est fermée, car les mâchoires de serrage principales pourraient appuyer contre les barres Halfen et les joues de préhension de la tension principale pourraient être tordues.
- En la manipulant avec soin, la HVZ-UNI peut également servir à évacuer des palettes vides et à les gerber pour une évacuation rationnelle future. Il faut cependant veiller scrupuleusement à ce que les palettes ne soient pas saisies avec la pleine pression des griffes de la tension principale.
En cas de préhension à pleine pression, les palettes sont généralement détériorées et des lames d'acier individuelles ou l'ensemble de la joue de préhension principale pourraient être tordues sous l'effet de la pression extrêmement élevée des griffes.
Dans de tels cas, fermer la tension principale uniquement de sorte que les palettes tiennent juste encore !
- En cas d'utilisation sur des grues, des chargeurs sur roues ou des engins similaires : familiarisez-vous avec les éléments de commande de l'appareil porteur pour les deux circuits de commande de la tension principale et de la tension secondaire. Mémorisez notamment la fonction du levier qui provoque l'ouverture de la tension principale, afin de ne pas l'actionner par inadvertance lorsque la HVZ uni est soulevée et faire chuter la couche de pavés des griffes.
Risque d'accident !
Actionnez le levier lentement et avec précaution, si possible au ralenti de l'appareil porteur, car notamment sur les grues de grandes dimensions, les flux d'huile importants peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des détériorations de la pince à pavés HVZ uni.
Assurez-vous que les pressions hydrauliques ne sont pas supérieures à celles indiquées en 4.6.
- En cas d'utilisation avec une machine à poser VM-301 / 203 :
Familiarisez-vous avec la commande assurée à l'aide du levier en croix disposé à droite du siège du conducteur. Rappelez-vous notamment que le basculement du levier vers l'avant ouvre la tension principale, afin de ne pas exécuter cette fonction avec la HVZ uni soulevée alors qu'une couche de pavés est saisie ; les pavés pourraient sinon tomber des griffes.
Risque d'accident !

6.2 Remarques sur la pose de pavés en béton conformément aux normes

On suppose que les unités de pose de pavés en béton à poser permettent un modèle de pose de forme égale, conforme aux normes.

On suppose que les pavés en béton à poser sont munis d'écarteurs d'au moins 2,5 mm d'épaisseur.

L'utilisation de la technologie du dispositif d'éjection ADV crée les conditions optimales pour que les pavés isolés ne se coincent pas pendant la pose et qu'il se forme un faible joint entre les pavés, dans le sens de la préhension, par appui sur les bords supérieurs des pavés.

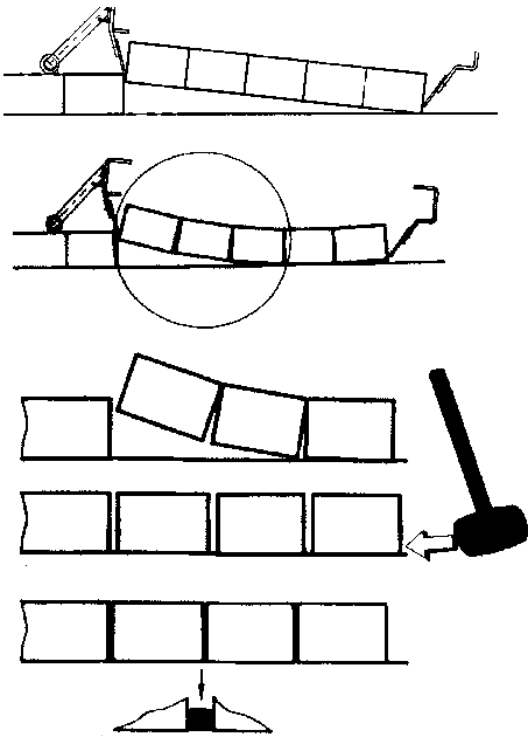
Après la pose, ces faibles joints ne doivent en aucun cas être éliminés en les resserrant par des coups de maillet en caoutchouc appliqués à partir du côté de la plateforme.

Après la pose, les pavés de la couche fraîchement posée, doivent être juste légèrement écartés vers la plateforme avec les chaussures du poseur.

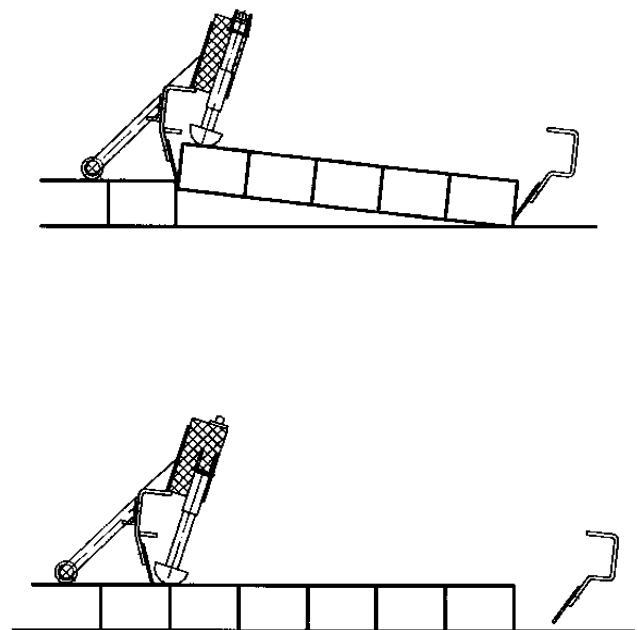
C'est ainsi seulement qu'il est possible d'obtenir un joint conforme aux normes de 3 à 5 mm !

Si un début de pose manuelle est nécessaire avant le début de la pose mécanique, la pose manuelle doit respecter les dimensions du quadrillage de l'unité de pose.

Sans ADV



Avec ADV



Le réglage de la profondeur de préhension de la écartement secondaire garantit que les pavés isolés ne sont pas pressés les uns contre les autres dans le sens de la préhension au point de crissement, mais présentent un faible joint complémentaire en direction de la tension secondaire.

6.3 Déroulement du cycle de pose

Le conducteur du véhicule porteur doit voir à tout moment l'ensemble de la zone de travail de l'appareil porteur et de l'appareil de pose et garantir qu'aucune personne ou objet se trouve dans la zone dangereuse.

- Soulèvement de la HVZ uni avec l'appareil porteur jusqu'à ce que la pince soit suspendue librement.
- Ouverture de la tension principale et de la tension secondaire de la HVZ uni.
Toujours veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve dans la zone dangereuse, notamment dans la zone de pivotement des mâchoires de serrage et puisse être mise en danger ou même blessée.
Risque d'accident !
- Le réglage E, position des deux chaînes de réglage, garantit que la mâchoire de serrage principale côté raccordement est plus basse que la mâchoire de serrage principale côté plateforme.
- Fermeture brève (environ 1 seconde) de la tension principale. Cette fermeture fait sortir le vérin hydraulique du dispositif d'éjection ADV et soulève le rail d'éjection.

Utilisation sans tête rotative hydraulique :

- Si la HVZ n'est pas raccordée au véhicule porteur par une tête rotative hydraulique, elle peut également être ajustée sans tête rotative ni personne auxiliaire, par cette suspension inclinée, en l'approchant de la couche de pavés à saisir jusqu'au contact des lames d'acier de la mâchoire de serrage principale avec la surface latérale de la couche de pavés à saisir. Après l'ajustement, la HVZ est descendue de manière centrée sur la couche de pavés à saisir, de manière à ce que les lames d'acier de la mâchoire de serrage principale contactent encore les surfaces latérales des pavés même après la descente complète ou soient distantes de 2 cm au maximum environ de ces surfaces.

Utilisation avec tête rotative hydraulique :

- Si la HVZ est raccordée au véhicule porteur par une tête rotative hydraulique, elle peut être ajustée grossièrement sur la couche de pavés à saisir. L'ajustement fin est alors réalisé très rapidement par la suspension inclinée de la pince, en l'approchant de la couche de pavés à saisir jusqu'au contact des lames d'acier de la mâchoire de serrage principale avec la surface latérale de la couche de pavés à saisir. Après l'ajustement, la HVZ est descendue de manière centrée sur la couche de pavés à saisir, de manière à ce que les lames d'acier de la mâchoire de serrage principale contactent encore les surfaces latérales des pavés même après la descente complète ou soient distantes de 2 cm au maximum environ de ces surfaces.

Utilisation sans nécessité d'un reformatage de la couche de pavés :

- Fermer la tension secondaire, la HVZ uni se centre alors automatiquement sur l'unité de pose à saisir. En cas de positionnement très décentré de la HVZ uni sur l'unité de pose, il peut arriver, lors de ce processus de centrage, que la HVZ uni soulève latéralement et ne repose plus sur l'unité de pose avec les 4 supports de hauteur.

Dans ce cas :

- Ouvrir légèrement la tension secondaire (HVZ uni descend à nouveau avec les quatre supports de hauteur sur la surface de la couche de pavés).
- Fermer la tension principale
- Ouvrir la tension secondaire

Utilisation avec nécessité d'un reformatage de la couche de pavés :

- Fermer la tension principale afin que les rangées de pavés s'ajustent et qu'elles puissent, lors de la translation consécutive, glisser sans entrave les unes le long des autres et ne pas s'accrocher dans les angles.
- Ouvrir légèrement la tension principale, afin de former une distance d'environ 1 cm entre les lames d'acier des deux mâchoires de serrage principales et la couche de pavés.
- Fermer la tension secondaire, la HVZ-UNI se centre alors automatiquement sur l'unité de pose à saisir. Les pavés sont décalés les uns par rapport aux autres selon la dimension nécessaire à l'aide des adaptateurs de positionnement. En cas de positionnement très décentré de la HVZ uni sur l'unité de pose, il peut arriver, lors de ce processus de centrage, que la HVZ uni soulève latéralement et ne repose plus sur l'unité de pose avec les 4 supports de hauteur.

Dans ce cas :

- Ouvrir légèrement la tension secondaire (HVZ uni descend à nouveau avec les quatre supports de hauteur sur la surface de la couche de pavés).
- Fermer la tension principale
- Ouvrir la tension secondaire

- Pivoter la pince pour la positionner au dessus de la couche de pavés à saisir
- A l'aide de la tête pivotante hydraulique, tourner la pince afin de pouvoir la faire descendre au dessus de la couche de pavés à saisir.
- Positionner la pince afin que les lamelles en acier de la mâchoire de serrage principale soient si possible en contact avec les pavés. Continuer à tourner la pince jusqu'à ce qu'elle soit pratiquement centrée au dessus de la couche de pavés à saisir par rapport au sens de serrage secondaire.
- Faire descendre la pince jusqu'à ce que les éléments d'appui de la pince touchent la surface des pavés. Ne pas continuer à baisser la pince ! La traverse ne doit en aucun cas toucher le haut de la HVZ-GENIUS pour éviter qu'une pression ne soit exercée sur la pince par le haut (sous l'effet du bras pivotant de l'appareil porteur).
- Actionner le levier de commande hydraulique pour l'amener en „Position 1“, maintenir cette position jusqu'à ce que les mouvements suivants soient exécutés :
 - fermeture du serrage principal
 - légère ouverture du serrage principal
- fermeture du serrage secondaire
- fermeture du serrage principal
- ouverture du serrage secondaire

Explication: position du levier de commande

Pos.1 : saisir, déposer, Reset

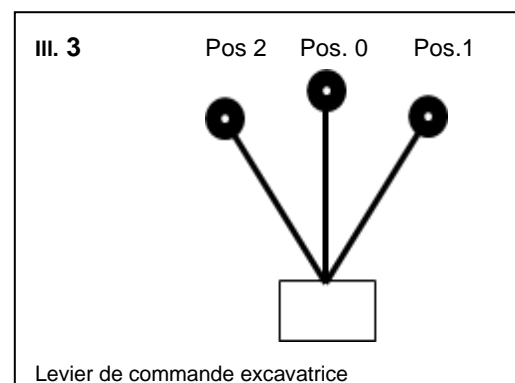
Pos. 0 : position zéro

Pos.3 : mouvement contraire (par ex. : interruption du cycle)

- En utilisant et en réglant les adaptateurs de position, ce cycle permet de décaler automatiquement la couche de pavés palettée avec des «joints croisés» pour obtenir des «joints décalés».

En relâchant le levier de commande hydraulique ou en ramenant le levier de commande en position centrale, l'opération de préhension peut être interrompue à tout moment.

En actionnant à nouveau «fermeture», le mouvement est repris et poursuivi là où il avait été interrompu.



En actionnant «Pos. 1», le dernier mouvement exécuté est annulé.

- Une fois l'opération de préhension entièrement terminée (le serrage secondaire ouvre complètement et bascule vers le haut), ramener le levier de commande hydraulique en position centrale.
- Soulever la pince avec la couche de pavés et déplacer jusqu'au point de pose.
- Positionner la couche de pavés transportée à 5 cm environ des deux bords de pose en direction du terrain ouvert, jusqu'à ce que les deux galets de pose touchent les pavés déjà posés.

Tirer maintenant la couche de pavés en diagonale jusqu'à l'angle des bords de pose, attention à ce que les pavés s'adaptent exactement aux pavés déjà posés.

- **CONSEIL** : Il ne faut pas essayer „d'aligner“ les couches de pavés par rapport aux pavés déjà posés dans le sens du serrage secondaire, cela n'est pas possible en règle générale, étant donné que les pavés transportés sont pressés les uns contre les autres, alors que les pavés déjà posés ne sont plus comprimés. Il est préférable soit d'enlever les «pavés clés» avant la pose et de les remettre en place plus tard, ou, en fonction de la configuration, d'ajouter les pavés complémentaires seulement après l'opération de pose.
- En amenant le levier de commande en «Pos. 1» et en maintenant le levier de commande dans cette position, le serrage principal est ouvert de quelques centimètres, la couche de pavés est libérée et déposée sur le terrain.

Ramener le levier de commande en position centrale.

- Soulever la pince.
- Lorsque la pince est librement suspendue, actionner à nouveau le levier de commande pour l'amener en «Pos. 1» et maintenir cette position jusqu'à ce que le serrage principal ouvre complètement et que le cylindre de pose sorte.

CONSEIL : Pour gagner du temps, cette manoeuvre peut également être exécutée pendant le retour de la pince pour saisir la couche de pavés suivante.

Le cycle de pose est maintenant terminé, la pince est prête pour soulever la couche de pavés suivante.

- Avant le levage de la couche de pavés saisie, déplacer le point d'accrochage d'environ 5 – 10 cm vers la mâchoire de serrage principale côté raccordement en déplaçant la flèche (grue) ou en roulant (machines de pose). La couche de pavés saisie peut être alors soulevée verticalement.
- Transporter la couche de pavés saisie vers l'emplacement de pose par pivotement (grue) ou en roulant (machine à poser).
- Positionner la couche de pavés saisie à environ 5 cm des deux arêtes de pose en direction de la plateforme ouverte, jusqu'à ce que les deux roues de dépose contactent le revêtement de pavés déjà posé.
- Tirer ensuite la couche de pavés saisie diagonalement dans l'angle de l'arête de raccordement et veiller à l'engrènement exact dans une éventuelle denture du revêtement de pavés.
- Abaisser la couche de pavés saisie jusqu'à ce que les deux chaînes de suspension soient légèrement lâches.
- Ouvrir la tension principale pendant 2 secondes environ. Cette ouverture fait entrer d'abord le vérin hydraulique du dispositif d'éjection, celui-ci applique la force de ressort accumulée sur la première rangée de pavés. A la fin de ce mouvement de sortie du vérin du dispositif d'éjection, se produit d'abord le mouvement d'ouverture du vérin de serrage principal et donc la dépose de l'unité de pose sur la plateforme. La barre ADV pousse les pavés vers le bas et empêche un fort coincement des pavés.
- Avec le véhicule porteur, déplacer le point de suspension d'environ 5 – 10 cm vers la mâchoire de serrage principale côté plateforme.
- Lors du soulèvement consécutif de la pince HVZ uni vide, celle-ci pivote automatiquement légèrement vers l'avant et vers la plateforme ouverte ou vers la mâchoire de serrage principale côté plateforme et s'écarte ainsi de la couche de pavés qui vient d'être posée. On empêche ainsi que des pavés isolés de la rangée la plus en avant ne soit arrachée vers le haut par le mouvement de levage.
- Avant le pivotement ou le déplacement en vue de saisir la couche de pavés suivante, il faut ouvrir complètement la tension principale et la refermer immédiatement pendant 1 seconde environ. Ce bref mouvement de fermeture de la tension principale fait sortir complètement le vérin hydraulique du dispositif d'éjection et remet le paquet de ressorts en charge.
- La pince à pavés HVZ uni est alors prête à exécuter le cycle suivant.

ASTUCE:	En cas d'emballage incorrect et instable, généralement causé par des palettes de mauvaise qualité, la translation des rangées de pavés directement sur le paquet peut entraîner le basculement ou la chute de pavés individuels sur les côtés en raison du manque de support. Dans ce cas, saisir la couche de pavés sans translation, la déposer sur le sol ou sur un support approprié, p. ex. panneau et y effectuer la translation.
ASTUCE:	Lors de la pose ultérieure avec une mauvaise qualité de préhension des couches de pavés (la couche a tendance à s'effondrer ou des pavés isolés tendent à tomber), laisser la tension secondaire fermée jusqu'au lieu de la pose et l'ouvrir seulement juste avant la pose contre les pavés déjà posés.
ASTUCE:	Ne pas essayer "d'enfiler" les couches de pavés dans le sens de la tension secondaire avec les pavés déjà posés ; ceci est généralement impossible car les pavés saisis sont pressés les uns contre les autres, alors que les pavés déjà posés sont disposés de manière lâche. Il vaut mieux retirer les "pavés clés" avant le raccordement et les remettre en place ultérieurement ou, selon la configuration, insérer des pavés supplémentaires après la pose.

6.4 Remarques générales sur la pose conforme aux normes

Après la pose, les pavés de la couche fraîchement posée doivent être juste légèrement écartés vers la plateforme avec les chaussures du poseur. C'est ainsi seulement qu'il est possible d'obtenir un joint conforme aux normes de 3 à 5 mm !

Si un début de pose manuelle est nécessaire avant le début de la pose mécanique, la pose manuelle doit respecter les dimensions du quadrillage de l'unité de pose. Les pavés ne doivent jamais être rapprochés à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Les joints conformes aux normes obtenus seraient ainsi supprimés et le résultat serait un revêtement non conforme aux normes !

6.5 Remarques générales sur la pose :

- Le degré élevé de mécanisation de la pose mécanique peut uniquement être optimisé économiquement, si les conditions générales sont également optimisées. Comme une pose de pavés est constituée pour une grande part de transport et pour une faible part seulement du processus de pose proprement dit, il est clair que le transport sur le chantier doit être optimisé.
- En fonction de la configuration des pavés, il peut s'avérer nécessaire de poser également des pavés clés pour l'engrènement avec les pavés déjà posés ou de changer la position de pavés isolés au sein de l'unité de pose.
- Lors de la livraison, faire poser les paquets aussi près que possible de l'arête de pose, afin d'éviter un transport intermédiaire, de raccourcir les trajets et d'augmenter ainsi le rendement obtenu avec la machine à poser. Laisser cependant suffisamment d'espace de manœuvre pour la machine à poser.
- La solution optimale consiste en une livraison "juste à temps", afin de faire positionner les paquets de pavés par la grue de déchargement toujours aussi près que possible de l'arête de pose qui avance.
- Prévoir dans tous les cas une distance des paquets de tous les côtés suffisamment grande pour que le préhenseur à griffes de la machine à poser puisse être positionné dessus.
- Prévoir dans tous les cas une distance des paquets de tous les côtés suffisamment grande pour que le préhenseur à griffes de la machine à poser puisse être positionné dessus.
- Notamment pour les bandes de pose étroites, p. ex. routes ou endroits similaires, calculer la distance entre les paquets à partir de la surface de pose et des mètres carrés par paquet de pavés.
- Les paquets doivent être posés à plat, sans les entremêler.
- Ajuster les paquets selon le sens d'approche futur optimal vers la machine à poser.
- Certaines unités de pose sont asymétriques, c'est pourquoi il faut toujours veiller à une orientation identique.
- Avec certaines unités de pose, p. ex. en épis, les couches doivent être posées décalées en forme d'escalier. Se procurer suffisamment tôt des notices du fournisseur de pavés, afin de ne pas perdre trop de temps en expériences au début du chantier.
- Au niveau d'éventuelles séparations entre une pose manuelle ancienne et une pose mécanique, il vaut mieux réaliser un nouveau début, car les poses manuelle et mécanique présentent généralement des joints différents.
- Vérifier constamment si la perpendicularité, le tracé des joints et les dimensions du quadrillage du revêtement sont encore corrects. Des corrections ultérieures sont parfois impossibles ou font perdre énormément de temps en retouches.
- Éviter les travaux de coupe et manuels, en choisissant la largeur de la bande à poser comme un multiple de la largeur de couche.
- En cours de pose, mélanger si possible des couches de pavés de différents paquets.
- Vibrer le tracé des joints avant sablage. Ne jamais vibrer à moins de 3 mètres environ de l'arête de pose ouverte.
- Gerber immédiatement le matériel d'emballage tel que les palettes et évacuer ensuite la pile de la zone de pose.
- Mettre à disposition des conteneurs, de préférence mobiles, pour le matériel d'emballage tel que des films ou des bandes, où ils pourront être immédiatement éliminés.
- Couper toujours les bandes de deux côtés, aussi bas que possible sous le paquet, pour empêcher de les coincer involontairement lors de la préhension avec la pince. Si cela arrive, l'assemblage est souvent décalé sur la palette et doit être corrigé manuellement.
- Mettre à disposition des conteneurs mobiles, de préférence basculants, pour récupérer les pavés endommagés et les chutes de pavés. Ils permettent d'éviter un ramassage fastidieux et suppriment les obstacles sur le trajet des machines de chargement et de pose.
- Un chantier propre et net permet d'économiser beaucoup de temps et d'argent.
- En cas de problèmes rencontrés avec la technique de pose, établir un contact téléphonique direct entre le personnel du chantier (de préférence le conducteur de la machine à poser) et le fournisseur de la machine à poser. Le conseiller du fournisseur de la machine à poser dispose ainsi d'informations de première main qui lui faciliteront le diagnostic et les conseils.

7 Maintenance et entretien

7.1 Maintenance



Pour que l'appareil fonctionne parfaitement, pour assurer sa sécurité de fonctionnement et une longue durée de vie, il est impératif d'effectuer les opérations de maintenance spécifiées dans le tableau ci-dessous aux intervalles prescrits.

Utiliser **exclusivement** des pièces de rechange d'origine ; la garantie ne s'applique pas dans le cas contraire.



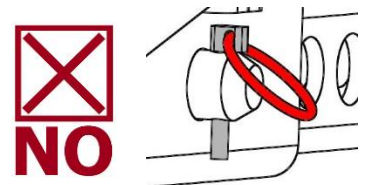
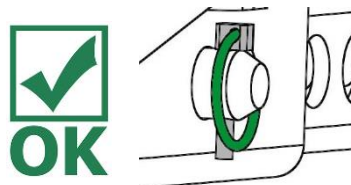
Tous les travaux effectués sur l'appareil ne sont qu'effectués en état dépressurisé, sans courant et désaffecté !

Lors de tous les travaux, il faut s'assurer que l'appareil **ne peut pas** se fermer involontairement. Risque de blessure !

7.1.1 Mécanique

DÉLAI DE MAINTENANCE	Travaux à réaliser
Inspection initiale après 25 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez ou resserrez toutes les vis de fixation. (ne peut être effectuée que par une personne qualifiée).
Toutes les 50 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Resserrez toutes les vis de fixation (veillez à ce que les vis soient resserrées selon les couples de serrage valables des classes de résistance correspondantes). Vérifiez le bon fonctionnement de tous les éléments de fixation existants (tels que les goupilles fendues articulées) et remplacez les éléments de fixation défectueux. 1) Vérifiez le bon fonctionnement de tous les joints, guides, axes et engrenages, chaînes, réajustez ou remplacez-les si nécessaire. Vérifiez l'usure des mâchoires de préhension (s'il y en a) et nettoyez-les, remplacez-les si nécessaire. Graisser/lubrifier tous les guides coulissants, crémaillères, joints de pièces mobiles ou composants de machines existants pour réduire l'usure et pour un mouvement optimal (graisse recommandée : Mobilgrease HXP 462). Lubrifiez tous les graisseurs (s'il y en a) avec un pistolet graisseur.
Au moins 1x par an (raccourcir l'intervalle d'essai dans des conditions de fonctionnement difficiles)	<ul style="list-style-type: none"> Inspection de toutes les pièces de suspension, ainsi que des boulons et des oreilles. Inspection des fissures, de l'usure, de la corrosion et de la sécurité fonctionnelle par un expert.

1)



7.1.2 Hydraulique

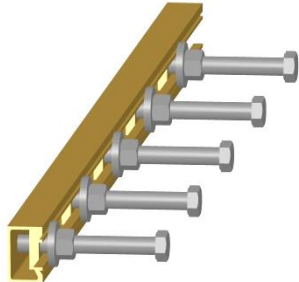
DÉLAI DE MAINTENANCE	Travaux à réaliser
Inspection initiale après 25 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez ou resserrez tous les raccords hydrauliques à vis (ne peut être effectuée que par une personne qualifiée).
Inspection initiale après 50 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Remplacer le liquide hydraulique (huile hydraulique recommandée : HLP 46 selon DIN 51524 - 51535).• Remplacer tous les filtres à huile hydraulique existants.
Toutes les 50 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Resserrer tous les raccords hydrauliques• Vérification de l'étanchéité du système hydraulique• Vérifier le filtre à huile hydraulique, le nettoyer si nécessaire (si présent)• Vérifiez le liquide hydraulique et remplacez-le (selon les instructions du fabricant) (huile hydraulique recommandée : HLP 46 selon DIN 51524 - 51535).• Vérifiez que les tuyaux hydrauliques ne présentent pas de coudes ou de frottements. Les tuyaux hydrauliques endommagés doivent être remplacés (il est généralement recommandé de remplacer les tuyaux hydrauliques tous les 6 ans). <p>Seuls les types d'huile prescrits peuvent être utilisés !</p>

7.2 Réparations



- Seul un personnel disposant des connaissances et des compétences nécessaires est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil.
- Avant la remise en service, un contrôle extraordinaire **doit être** effectué par un spécialiste ou un expert.

7.3 Recherche des défauts

DEFAUT	CAUSE	SOLUTION
La couche de pavés s'effondre vers le bas	<ul style="list-style-type: none"> • mauvais réglage du serrage principal (course 200 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le réglage en fonction de l'autocollant de réglage
	couche de pavés extrêmement grande	décaler légèrement la profondeur de préhension vers le bas afin que les lamelles soient positionnées dans la partie inférieure de la couche de pavés.
	qualité des pavés	vérifier la qualité des pavés
Des pavés isolés tombent de la couche de pavés	<ul style="list-style-type: none"> • les dimensions des différents pavés présentent des différences trop importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • resserrer légèrement la vis de fixation des lamelles en acier dans les zones à problèmes de la couche de pavés (ce qui augmente la force de serrage).
Les pavés ne sont pas saisis ou tombent lors de l'opération de levage	<ul style="list-style-type: none"> • les surfaces des pavés sont légèrement „bombées“ (en raison du mode de fabrication). • les écarteurs des pavés atteignent uniquement $\frac{3}{4}$ de la hauteur des pavés. • la pince est appliquée trop en hauteur sur la couche de pavés. • pression d'huile trop faible • la palette de pavés n'est pas horizontale. 	<ul style="list-style-type: none"> • saisir la couche de pavés au point le plus bas possible. • saisir la couche de pavés au point le plus bas possible. • saisir la couche de pavés au point le plus bas possible. • consulter le fabricant pour connaître la pression d'huile nécessaire. • poser la palette de pavés sur un terrain plan.
Les pavés ne sont pas déplacés ou ne sont pas entièrement déplacés sous l'effet du serrage secondaire	<ul style="list-style-type: none"> • les écarteurs des pavés empêchent le glissement • les pavés sont imbriqués • mauvais réglage des adaptateurs de position 	<ul style="list-style-type: none"> • déplacer les pavés en ouvrant et en fermant à plusieurs reprises. • les pavés imbriqués ne peuvent PAS être déplacés. • régler correctement les adaptateurs de position.
	<ul style="list-style-type: none"> • adaptateurs de position → 	

7.4 Devoir de contrôle



- L'entrepreneur doit veiller à ce que l'appareil soit contrôlée au moins une fois par an par un expert, et à ce que les déficiences constatées soient réparées immédiatement (→ norme DGUV 100-500).
- Observer les prescriptions correspondantes des associations professionnelles déclaration de conformité.
- Le contrôle expert peut également être effectué par le fabricant Probst GmbH.
Contactez-nous à : service@probst-handling.de
- Lorsqu'un contrôle a été effectué et que les déficiences ont été réparées sur l'appareil, nous conseillons d'apposer la plaquette „CONTRÔLE DE SÉCURITÉ“ bien lisiblement sur l'appareil (No de commande: 2904.0056+vignette du contrôle technique avec date).





La vérification par un expert doit être impérativement documentée.

Appareil	Année	Date	Expert	Société

7.5 Informations concernant la plaque signalétique



- Le type et le numéro de l'appareil ainsi que l'année de construction sont des informations importantes pour identifier l'appareil. Elles doivent toujours être indiquées pour des commandes de pièces de rechange, des demandes de garantie et d'autres questions en liaison avec l'appareil.
- La charge maximale indique la capacité de charge maximale (WLL) pour laquelle l'appareil est conçu. La charge maximale (WLL) **ne doit** pas être dépassée.
- Le poids propre défini sur la plaque signalétique doit être pris en compte lors de l'utilisation avec un engin de levage / engin porteur (par ex. grue, palan, chariot élévateur, excavateur ...).

XXX-XXX-XXX			
Art.-Nr.:	12345678		
SN:	31234567-00010-00001		
Baujahr/Year of manufacture:	20XX		
Eigengewicht/ Dead Weight:	00.000 kg/ 00.000 lbs	Probst GmbH	20356
Tragfähigkeit/ Working Load Limit:	00.000 kg/ 00.000 lbs	Gottlieb-Daimler-Str. 6	71729 Erdmannhausen
Greifbereich/ Gripping Range:	0.000-0.000 mm/ 0,00-0,00 in	Germany	tel: +49 714 4-3309-0
Eintauchtiefe/ Inside Height:	0.000 mm/ 0000 in	www.probst-handling.com	UK CA
		CE	
		Made in Germany	
		 4 854979 583282	

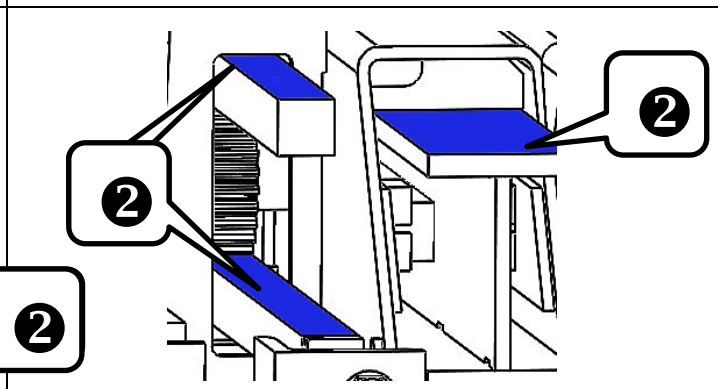
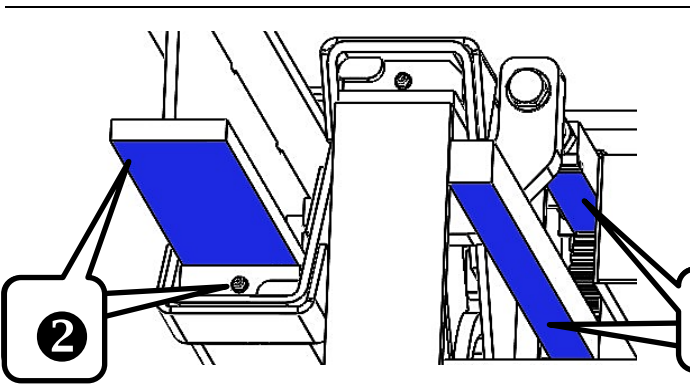
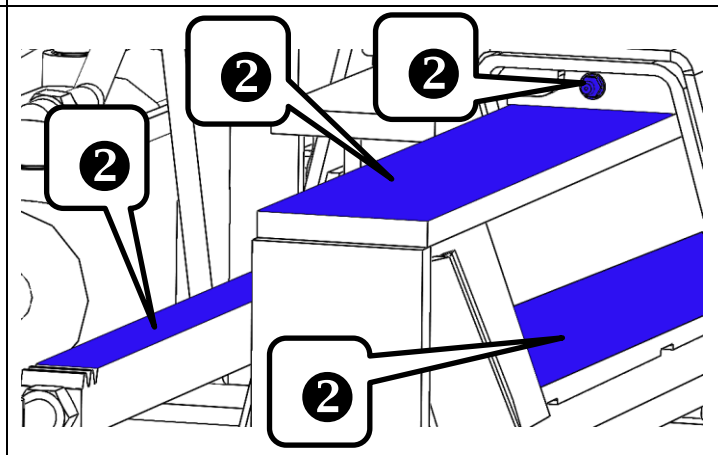
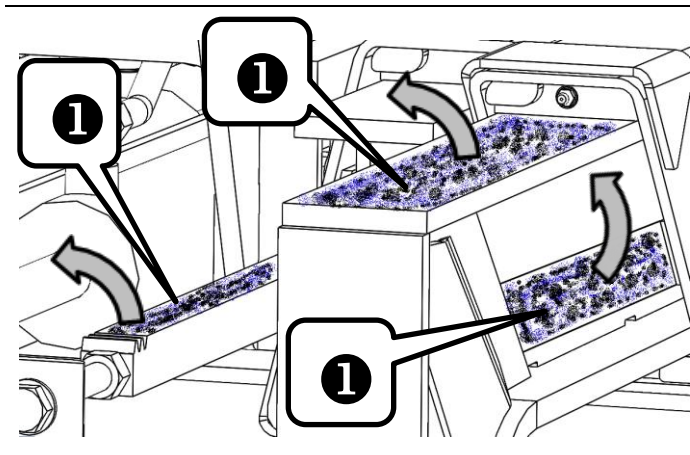
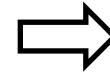
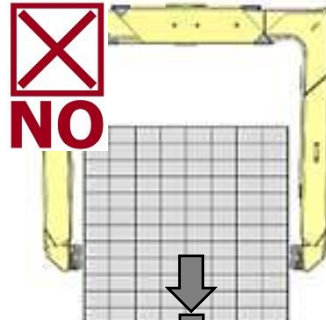
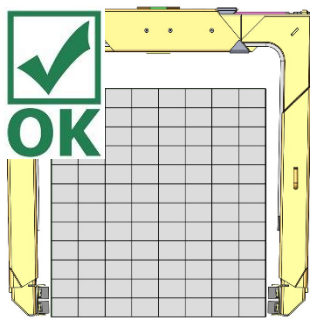
Exemple:

7.6 Remarque concernant la location/le prêt des engins PROBST



Lors de chaque location/prêt d'un engin PROBST, les **instructions d'emploi originales** correspondantes **doivent impérativement** être jointes (si la langue n'est pas celle de l'utilisateur, une traduction des instructions d'emploi originales dans la langue adéquate doit être fournie) !

8 Instructions de lubrification (glissières parallèles)



9 Elimination / recyclage des appareils et des machines

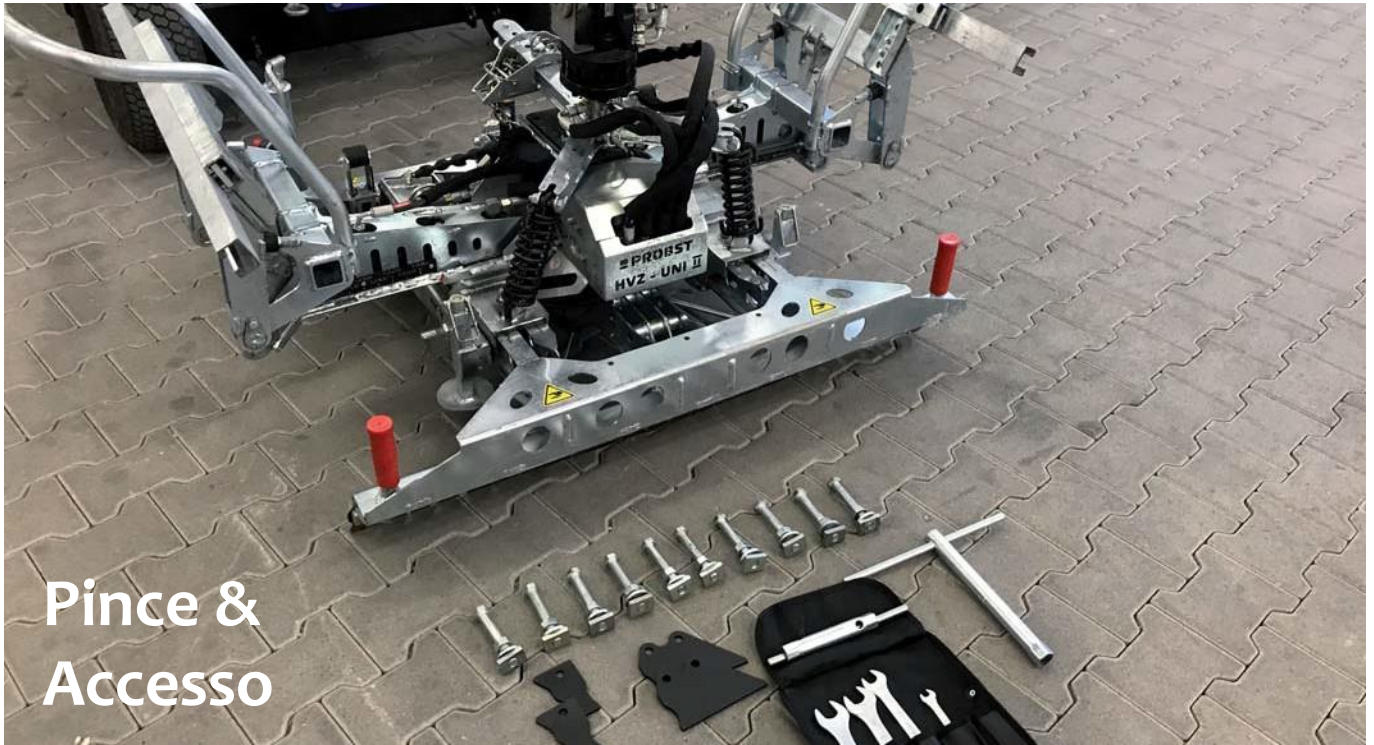


Le produit **ne doit être** mis hors service et préparé pour l'élimination / le recyclage que par un personnel qualifié. Les **composants individuels** présents (tels que les métaux, les plastiques, les liquides, les piles/accumulateurs, etc.) **doivent être** éliminés/recyclés conformément aux lois et aux réglementations nationales/locales en vigueur en matière d'élimination des déchets!



Le produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères!

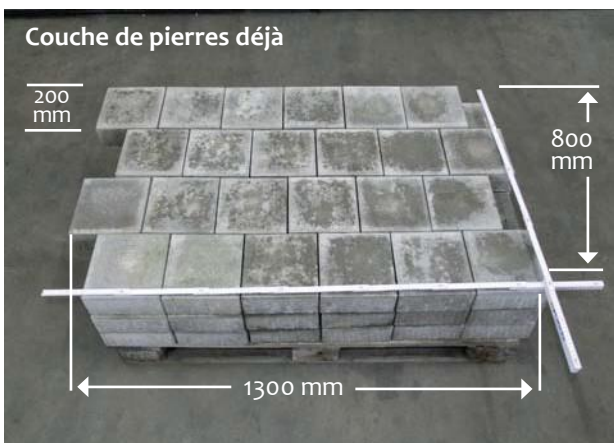
Instructions de réglage la pince de pose hydraulique HVZ-UNI-II



Version A

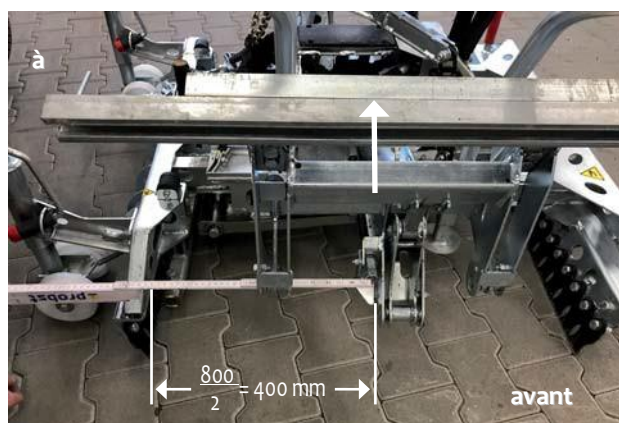
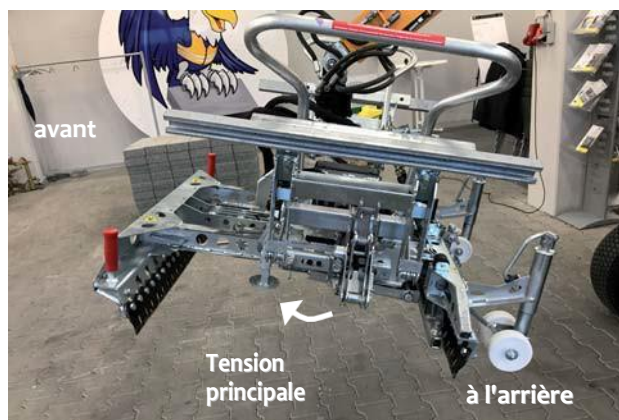


Version B

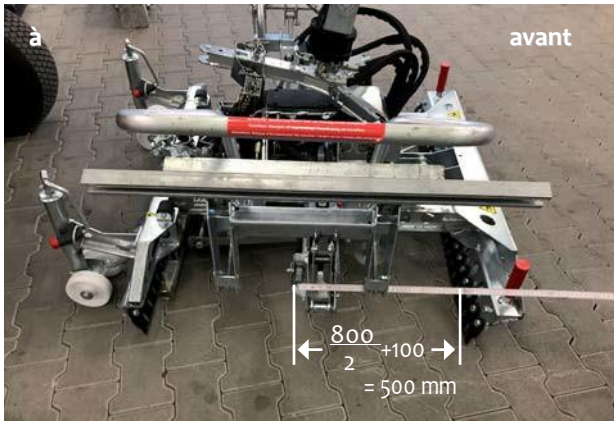


* à l'état déplacé

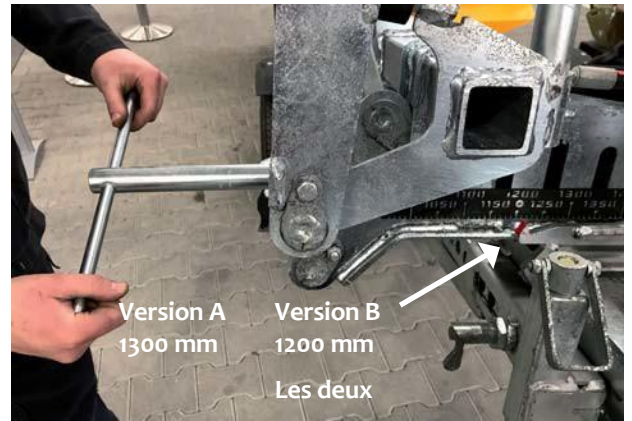
■ Réglage de la tension principale, joue arrière (pour version A + B)



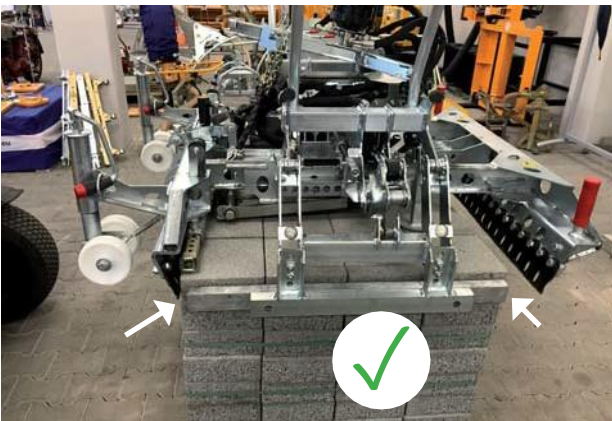
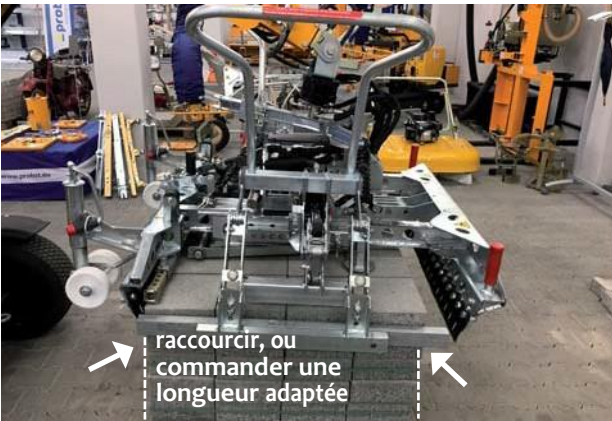
2 Réglage de la tension principale, joue avant (pour la version A + B)



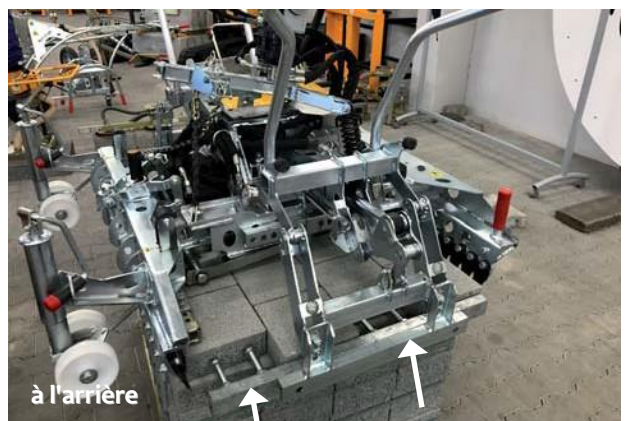
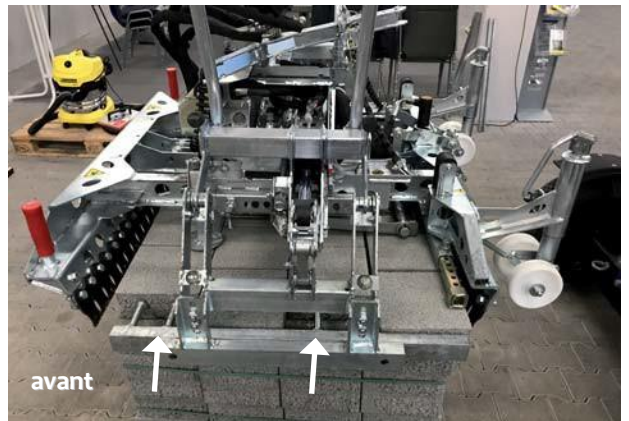
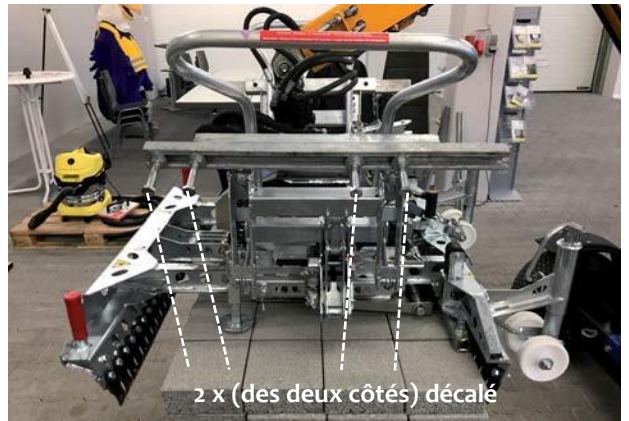
3 Réglage de la tension latérale (pour la version A + B)



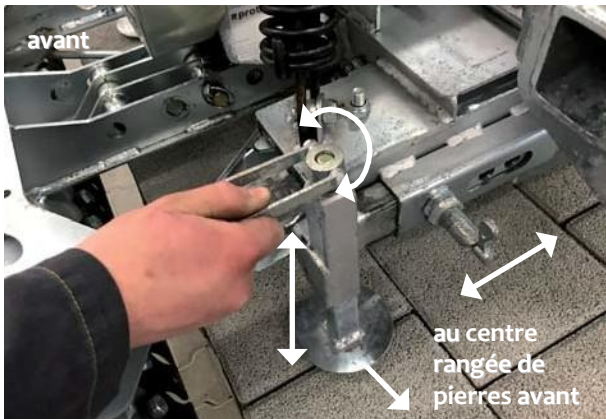
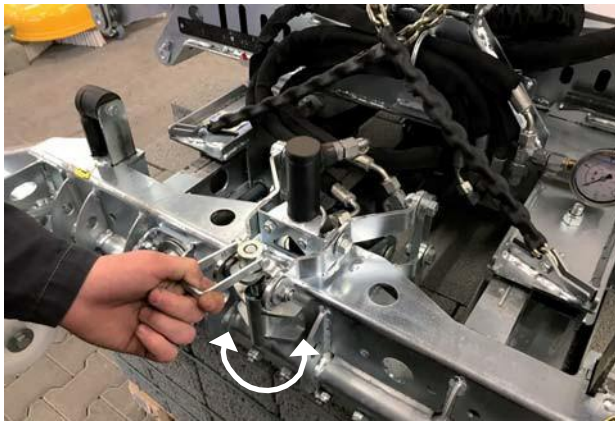
4 Montage des demi-fers (pour la version A + B)



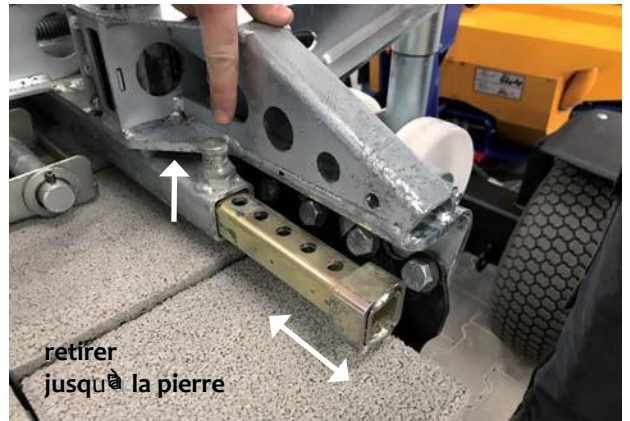
5 Montage des adaptateurs de position



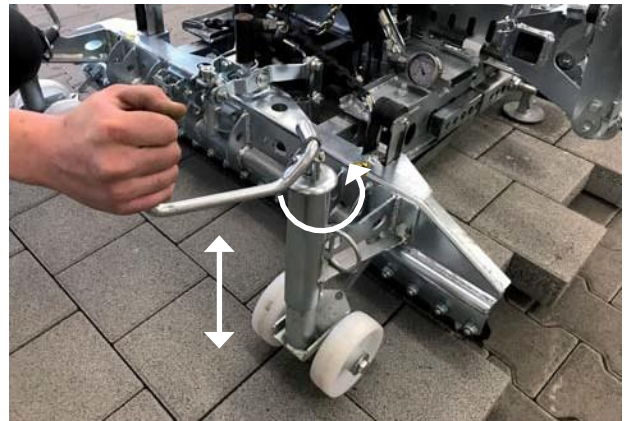
6 Réglage de la hauteur de préhension



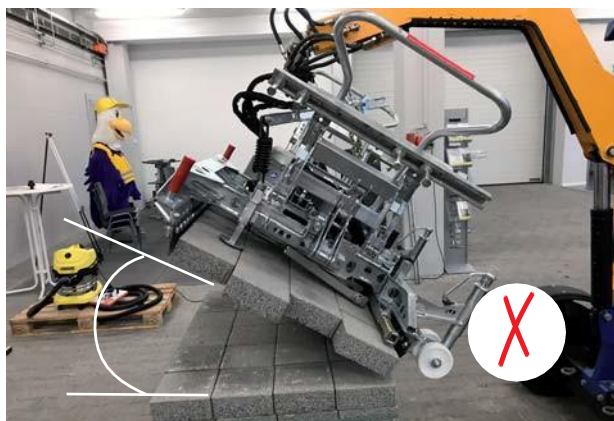
7 Dispositif de dégagement



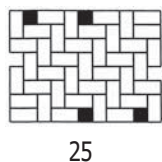
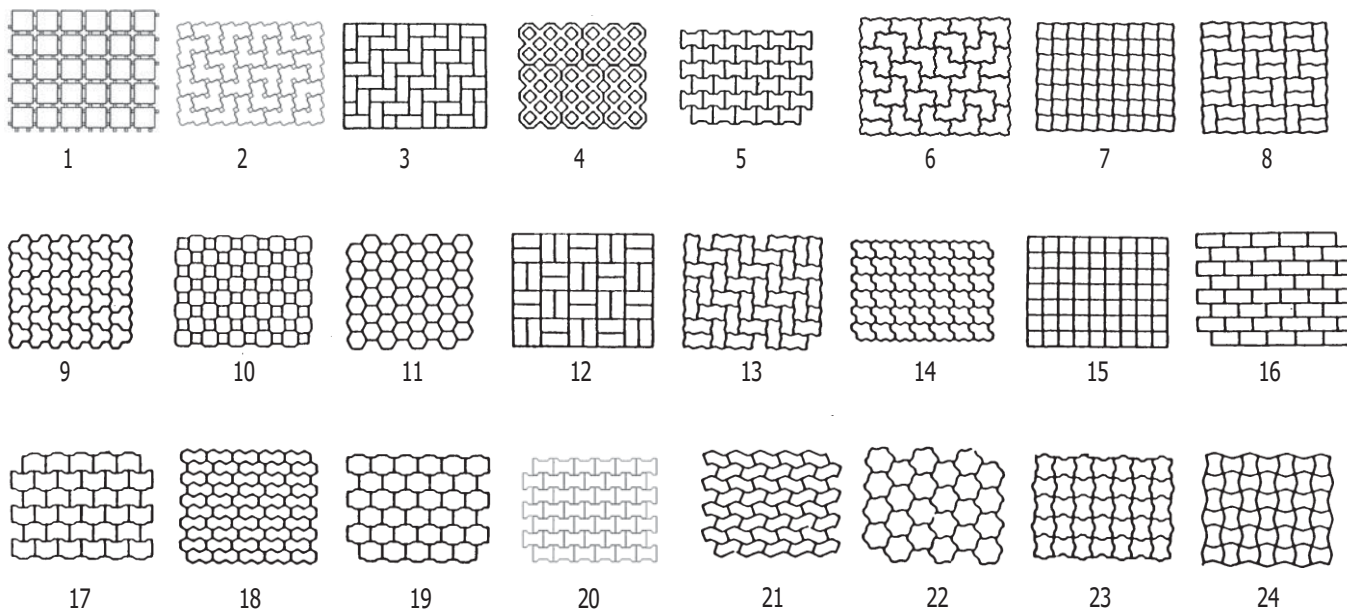
8 Rouleaux de



9 Réglage du pendule / Axe de transport



1. Les formes de pavés autobloquants 1 - 20 illustrées ci-dessous conviennent entre autres à la pose mécanique. D'autres formes de pavés peuvent également être posées. La condition préalable est que les pierres soient empilées dans une formation



2. les formes de pierre composite - 20 sont adaptées à la pose mécanique avec l'adaptateur de positionnement PA.
 3. les formes de pavés autobloquants 21 - 25 sont adaptées à la pose mécanique avec un adaptateur spécial.

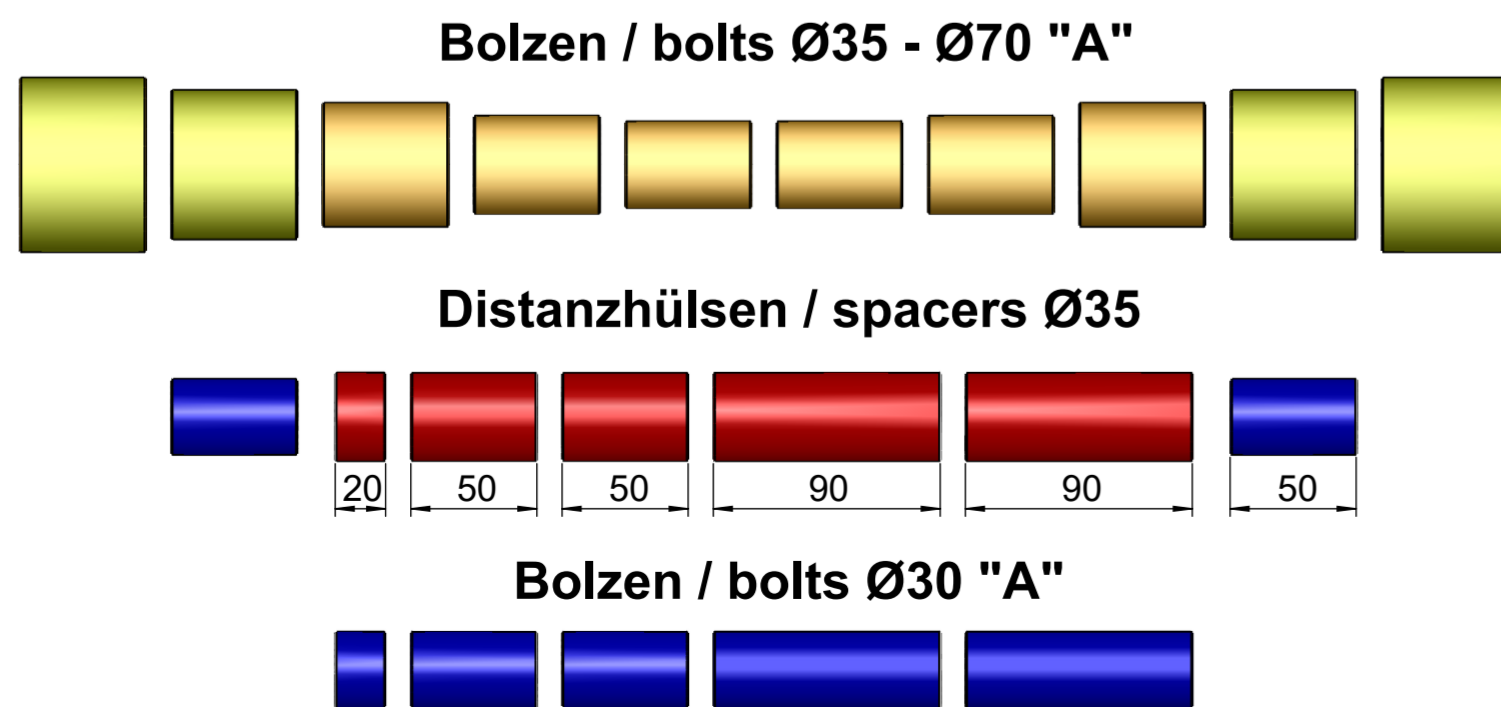
Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"

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

Hülzensatz / sleeves set

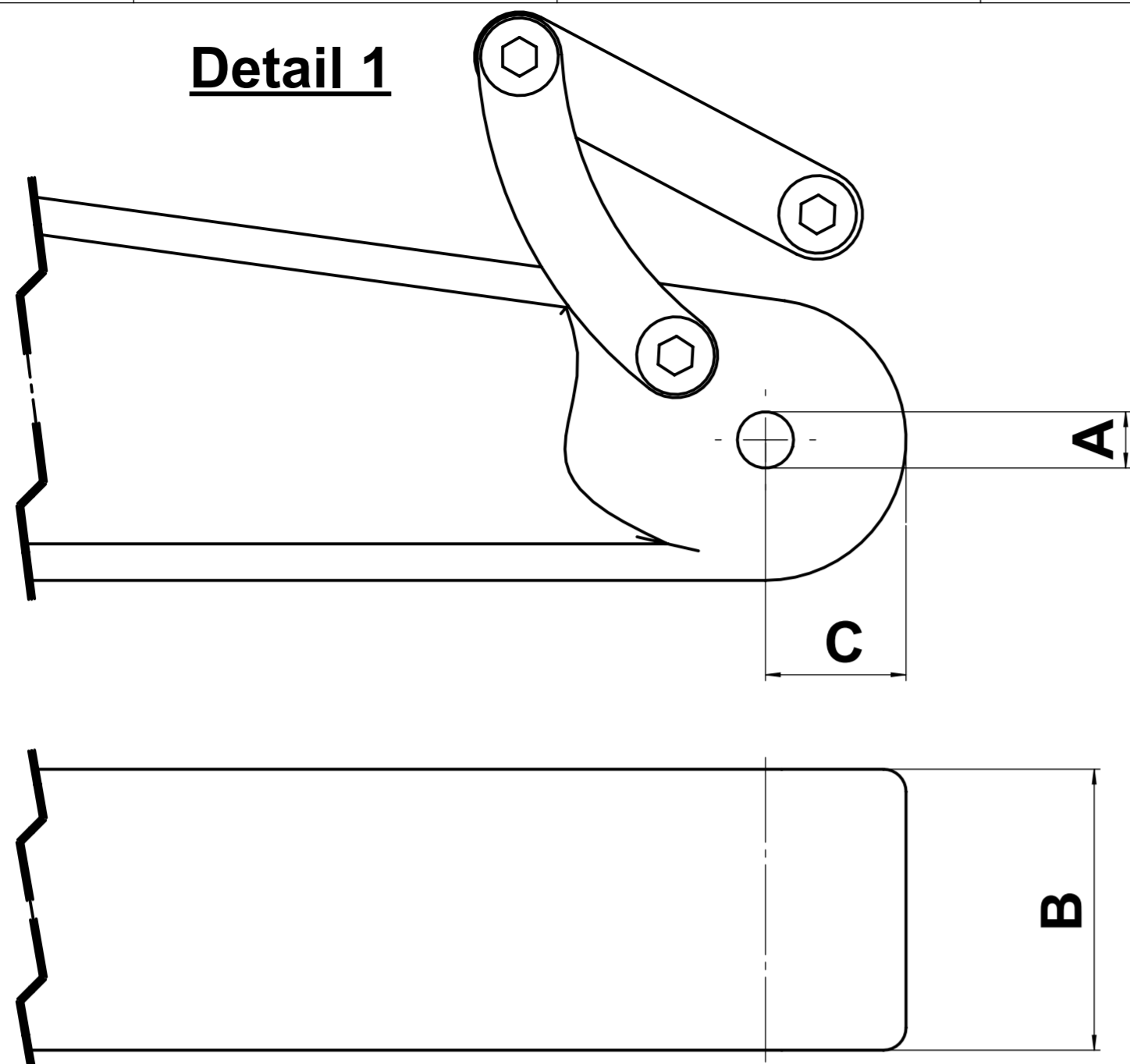
Pos.	Stk./Pc.	Artikel Nr./part No.	V.	Beschreibung/description	Länge/length	Gewicht/weight	Material
1	1	33100075	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,1 kg	S235JRG2
2	2	33100076	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
3	2	33100077	0	Distanzbuchse 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



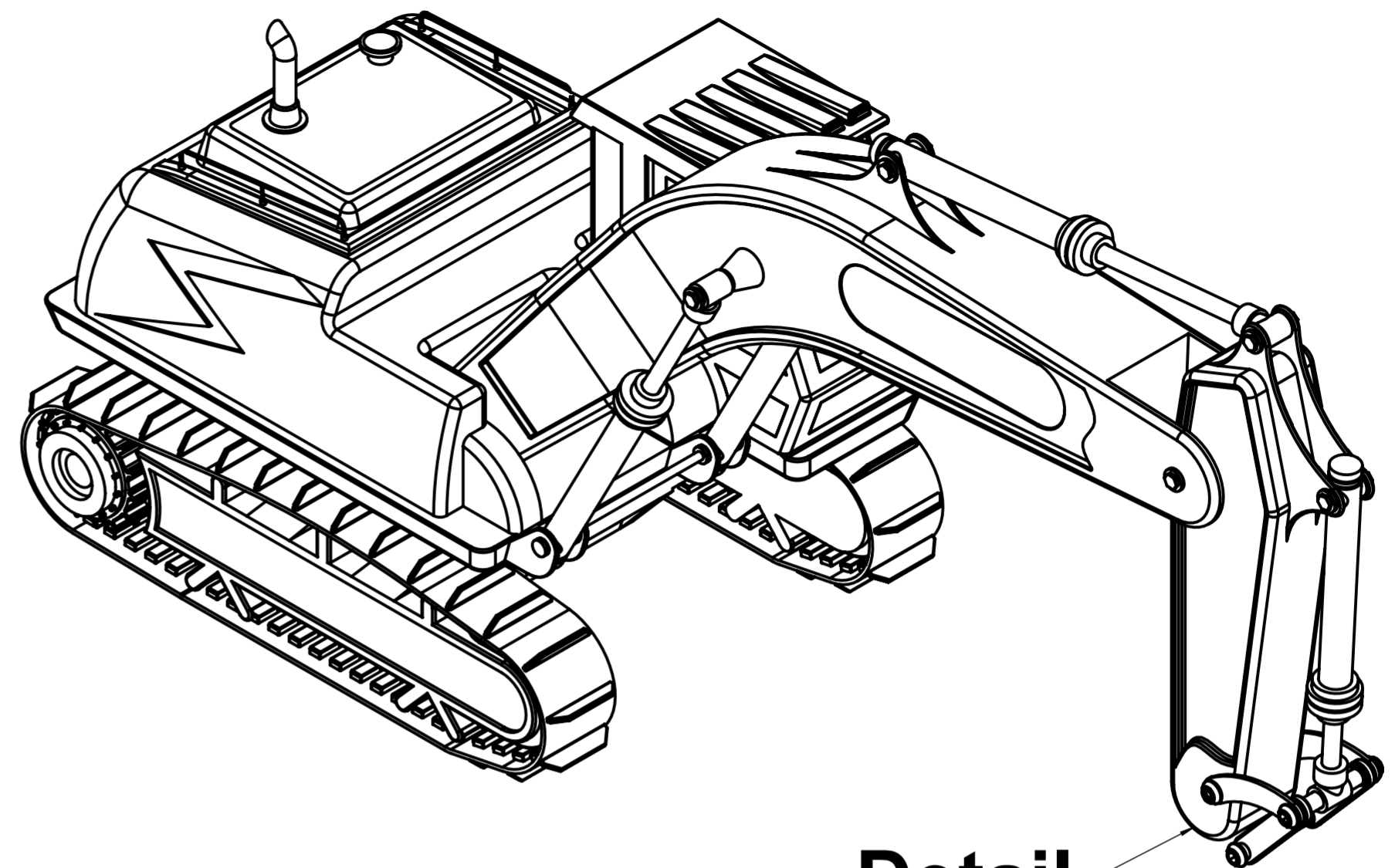
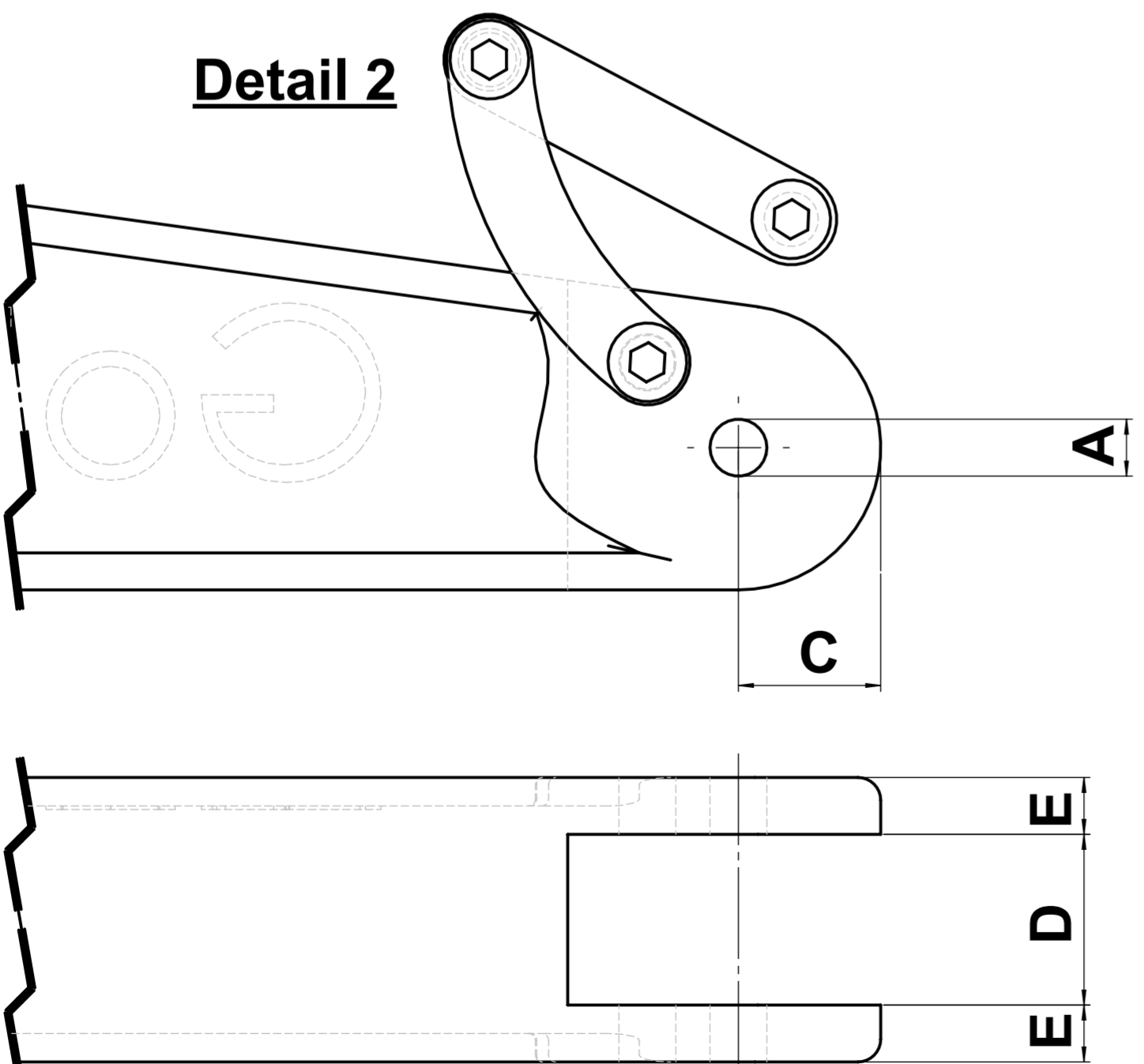
© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	9.4.2019	R.Hoffmann	Adaptersatz für UBA 1200		
Gepr.	9.4.2019	R.Hoffmann	zur Aufnahme am Baggerarm		
			(Bohrung Ø30-Ø70/Distanzhülsen von 100-300 mm Breite)		
Artikelnummer/Zeichnungsnummer				Blatt	
D41400683				1	
				von 2	
Zust.	Urspr.	Ers. f.			Ers. d.

Detail 1



Detail 2

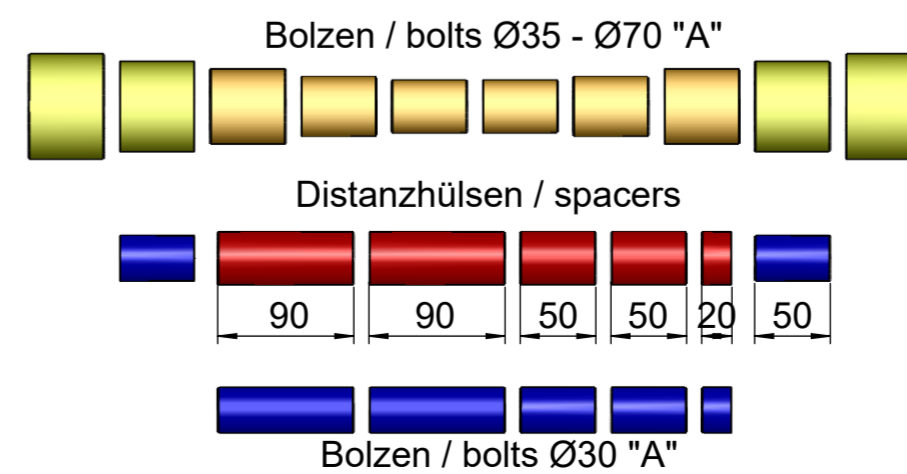


Detail

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.

Preuve de maintenance

La garantie ne peut s'appliquer pour cet appareil qu'à condition que les travaux de maintenance prévus aient été effectués (par un atelier spécialisé et autorisé) ! Après la réalisation de travaux de maintenance périodiques, il faudra nous transmettre sans délai la présente attestation de maintenance (signée et revêtue de votre cachet). ¹⁾

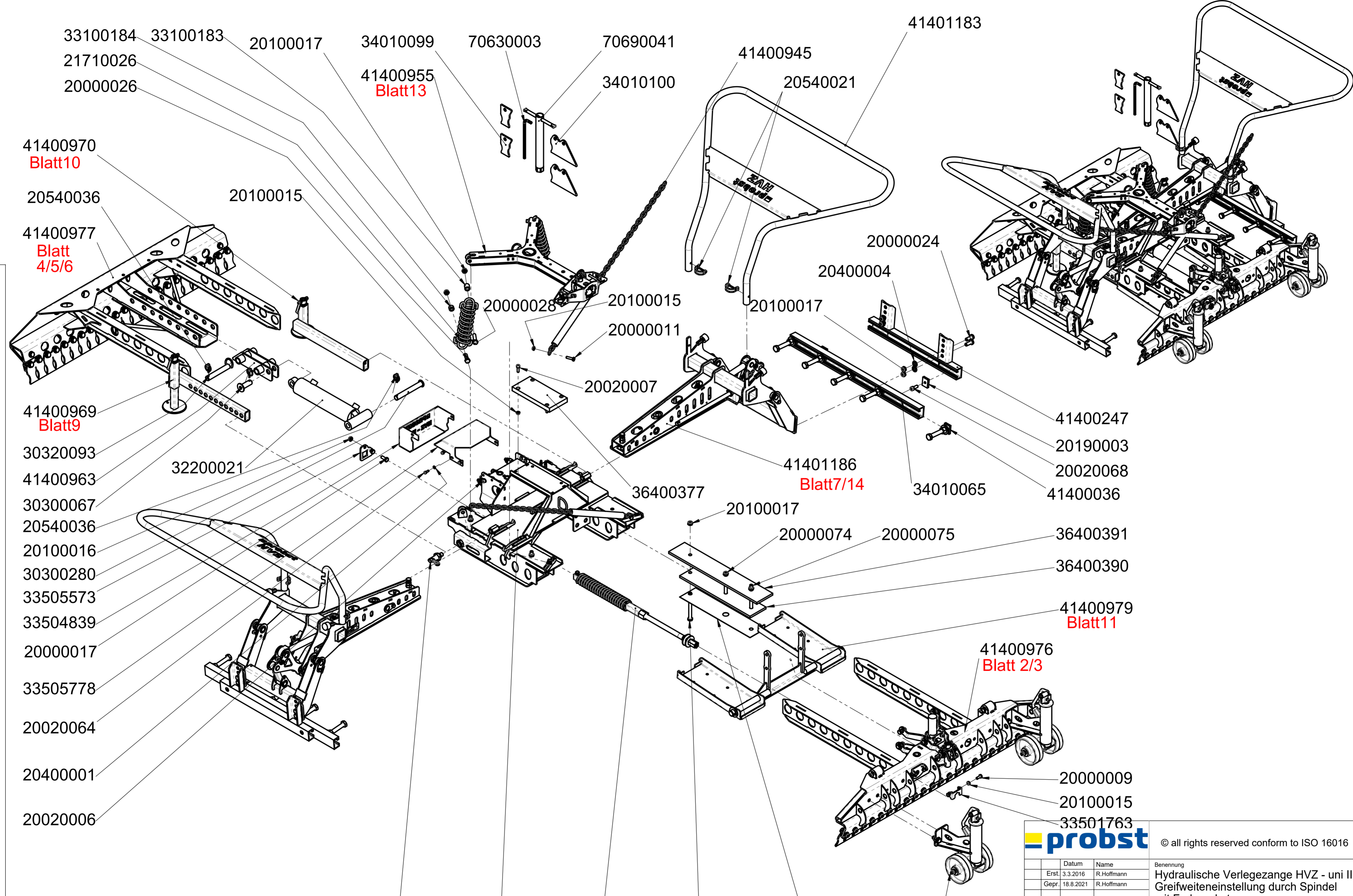
¹⁾ par email à: service@probst-handling.de / par fax ou par courrier.

Opérateur: _____
 Modèle: _____ N° de commande.: _____
 N° de appareil: _____ Année de construction: _____

Première inspection après 25 heures de service		
Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		<i>Pistil</i>
	
		Nom / Nom

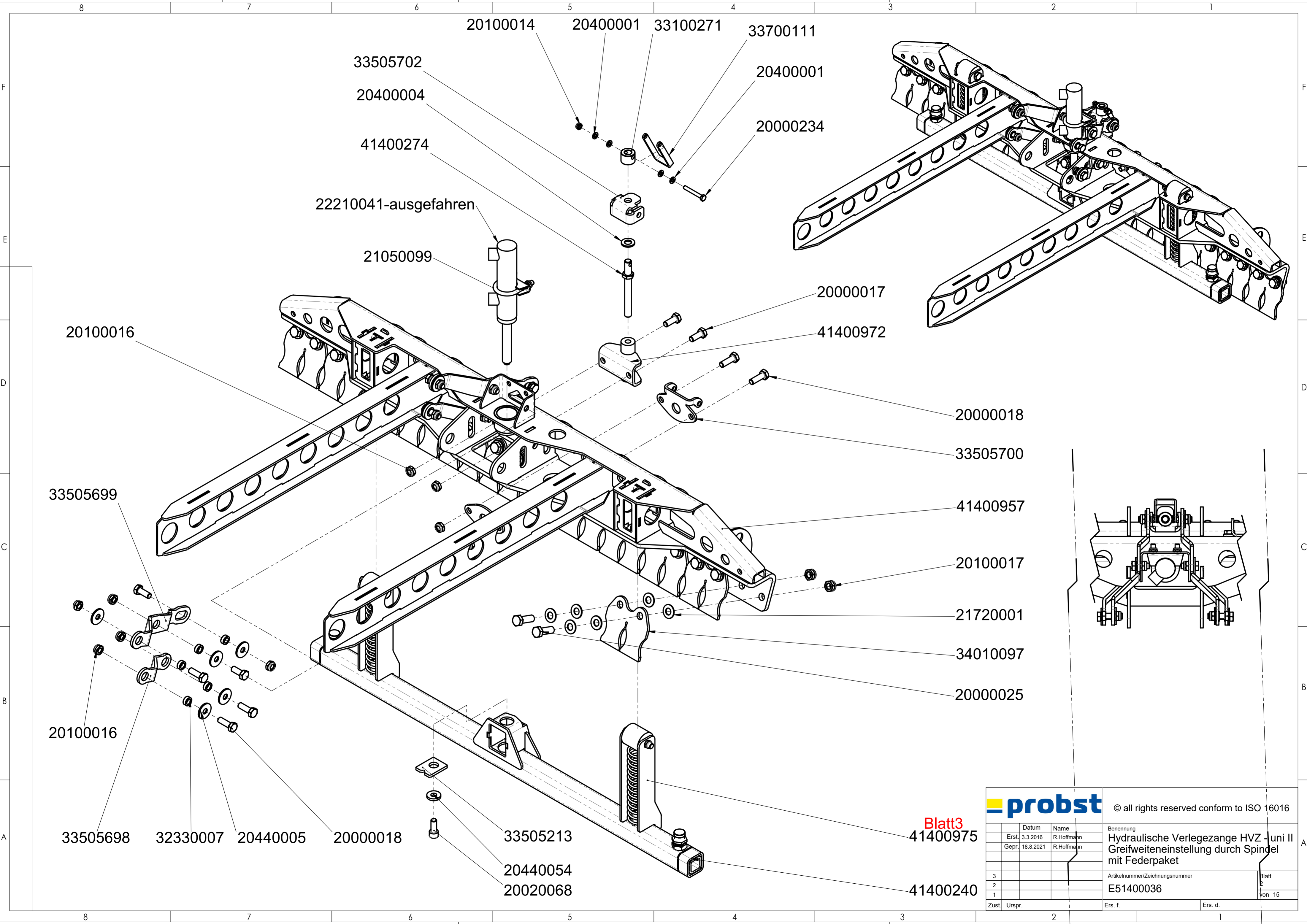
Toutes les 50 heures de service		
Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		<i>Pistil</i>
	
		Nom / Nom
		Maintenance de firme:
		<i>Pistil</i>
	
		Nom / Nom
		Maintenance de firme:
		<i>Pistil</i>
	
		Nom / Nom

Au minimum 1 fois par an		
Date:	Opérations à effectuer:	Maintenance de firme:
		<i>Pistil</i>
	
		Nom / Nom
		Maintenance de firme:
		<i>Pistil</i>
	
		Nom / Nom



- 33100184 33100183 20100017 34010099 70630003 70690041 41400945 41401183
- 21710026 20000026 41400955 **Blatt13** 34010100 20540021
- 41400970 **Blatt10** 20100015 20000024 20400004
- 20540036 41400977 **Blatt 4/5/6** 20000028 20100015 20000011
- 41400969 **Blatt9** 32200021 20020007 41401186 **Blatt7/14** 34010065 41400247
- 30320093 41400963 30300067 20540036 20100016 30300280 33505573 33504839 20000017 33505778 20020064 20400001 20020006
- 36400377 20100017 20000074 20000075 36400391 36400390 41400979 **Blatt11** 41400976 **Blatt 2/3** 20000009 20100015 33501763
- 20540033 41400956 41400978 **Blatt12** 20000075 33505794 41400962 **Blatt 8/15**

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



20100014 20400001 33100271 33700111

33505702 20400004 20400001

41400274 20000234

22210041-ausgefahren

21050099

20000017

41400972

20100016

20000018

33505700

33505699

41400957

20100017

21720001

34010097

20000025

20100016

33505698

32330007

20440005

20000018

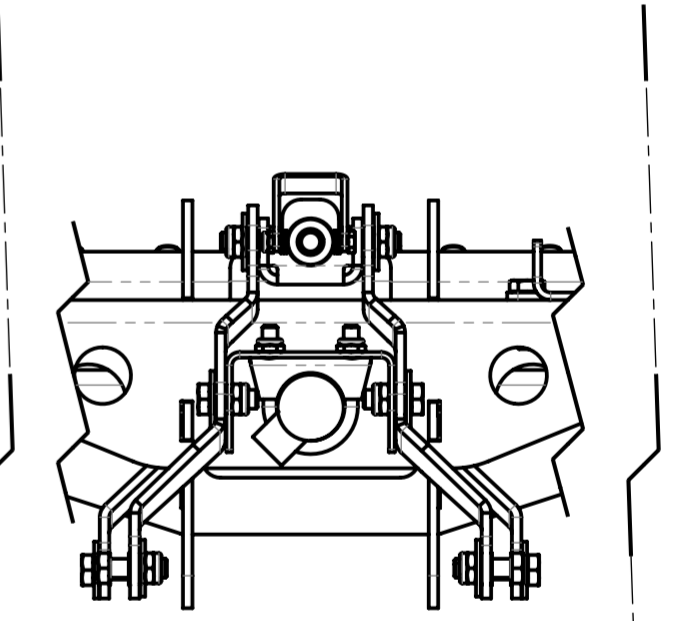
33505213

20440054

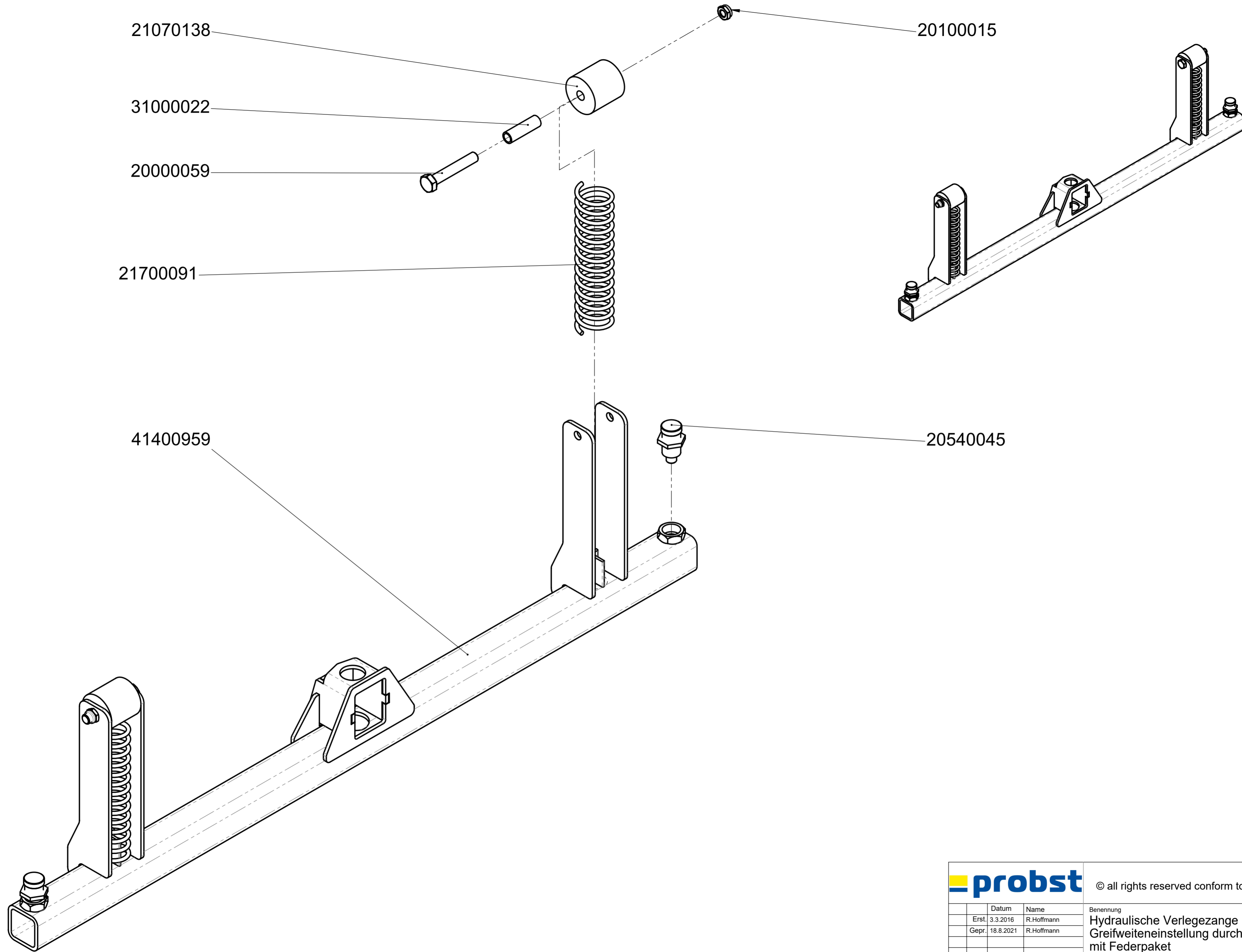
20020068

Blatt3
41400975

41400240



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - Juni II
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt 3
2			E51400036	von 15
1				
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

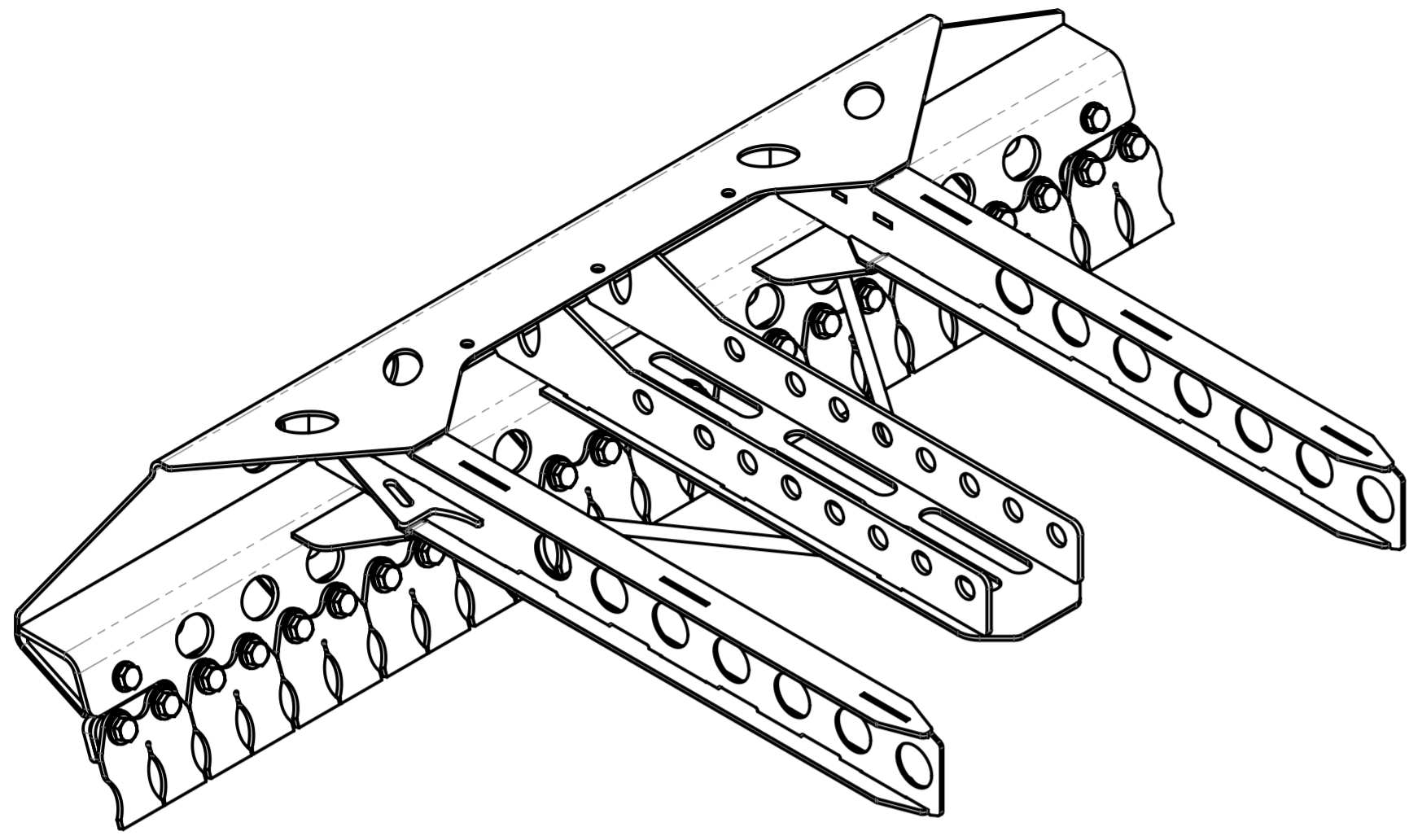
E

D

C

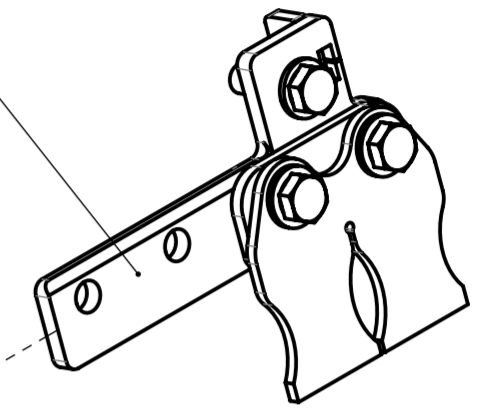
B

A

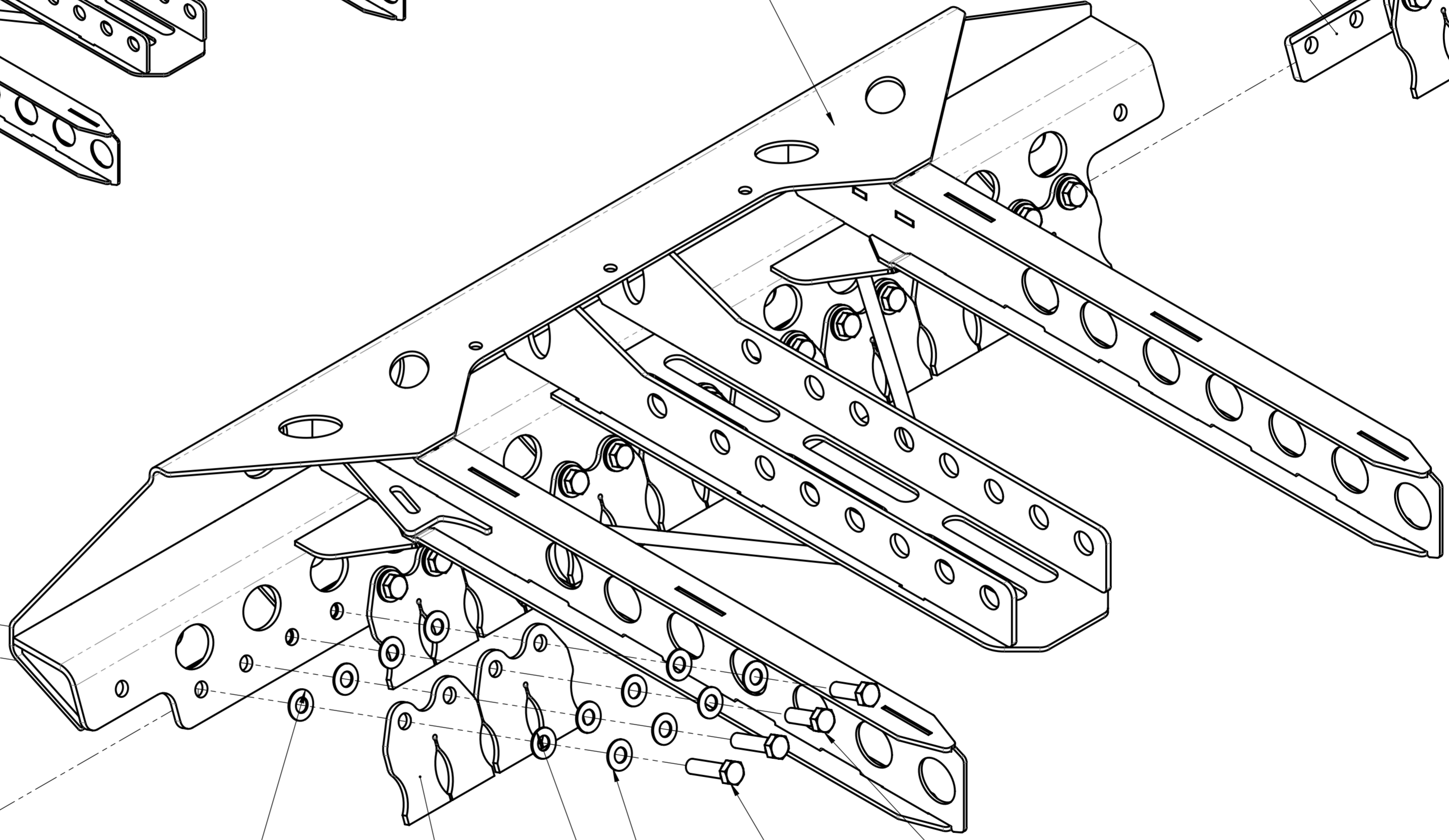
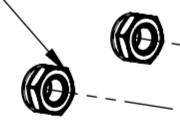


41400958

41400982
Blatt6



20100017



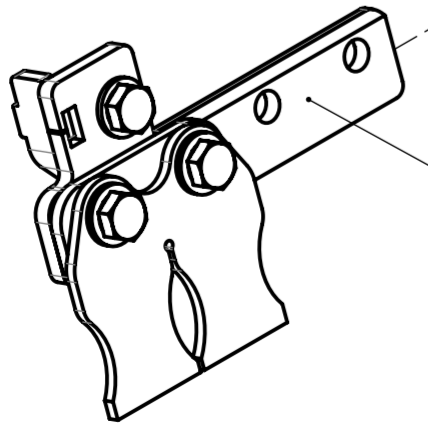
21720001

34010097

21720001

20000027

20000025



41400983
Blatt5



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name
Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann
Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann

Benennung
 Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II
 Greifweitereinstellung durch Spindel
 mit Federpaket

Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
3			
2			
1			

Artikelnummer/Zeichnungsnummer
 E51400036

Blatt
 4
 von 15

8 7 6 5 4 3 2 1

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

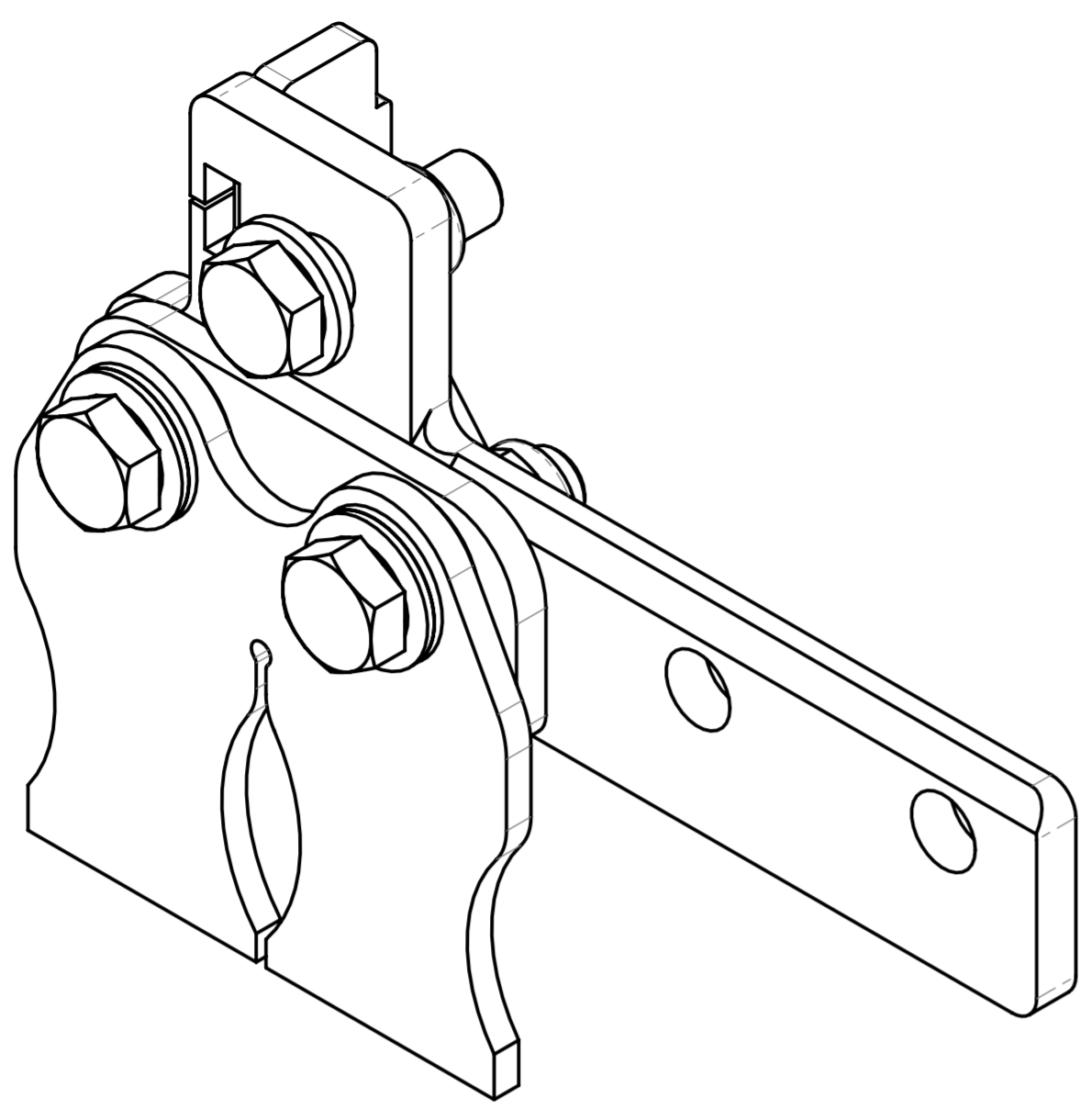
E

D

C

B

A



20100017

20400004

20400004

20000026

20000026

21720001

21720001

33505722

41400981

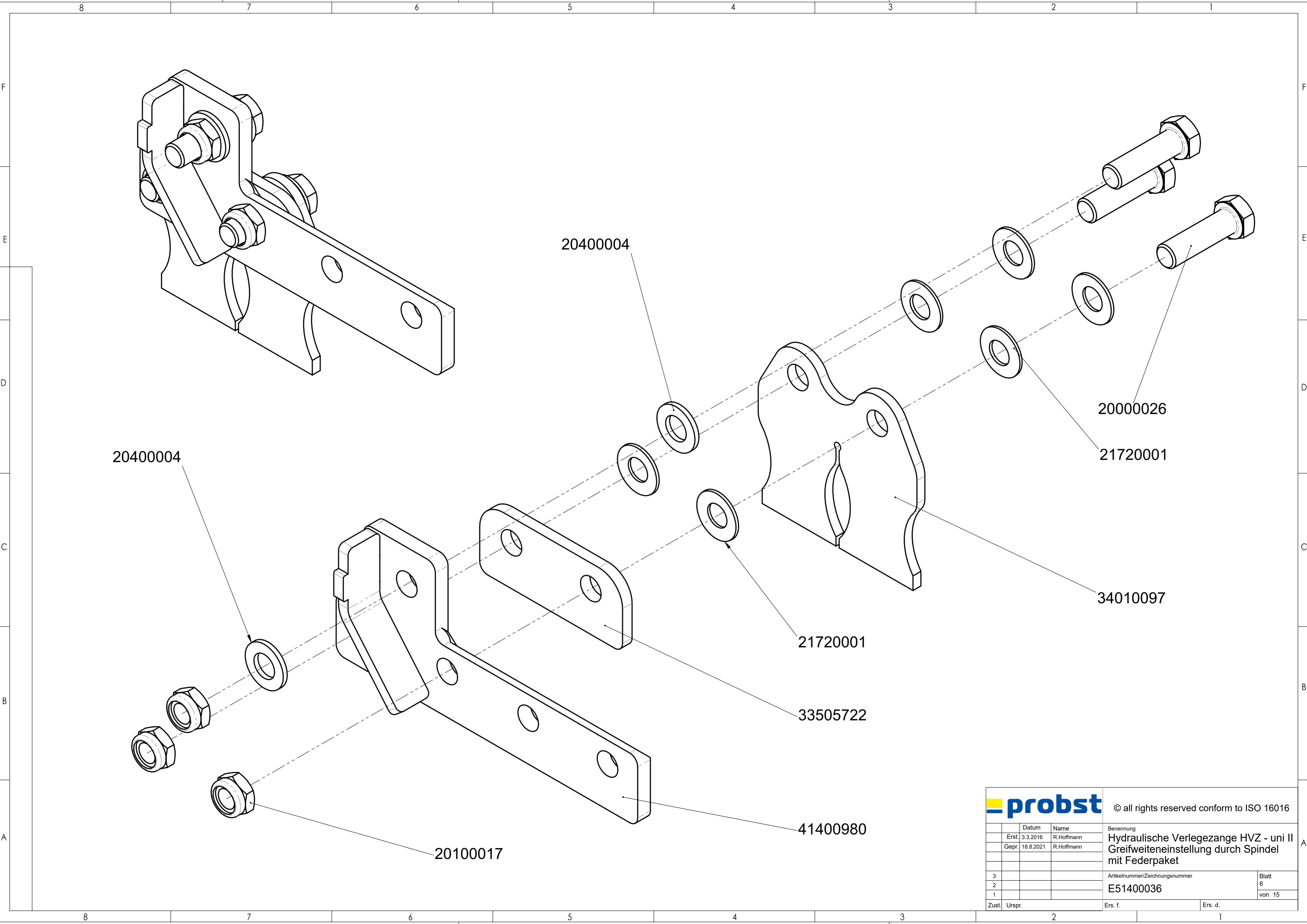
34010097



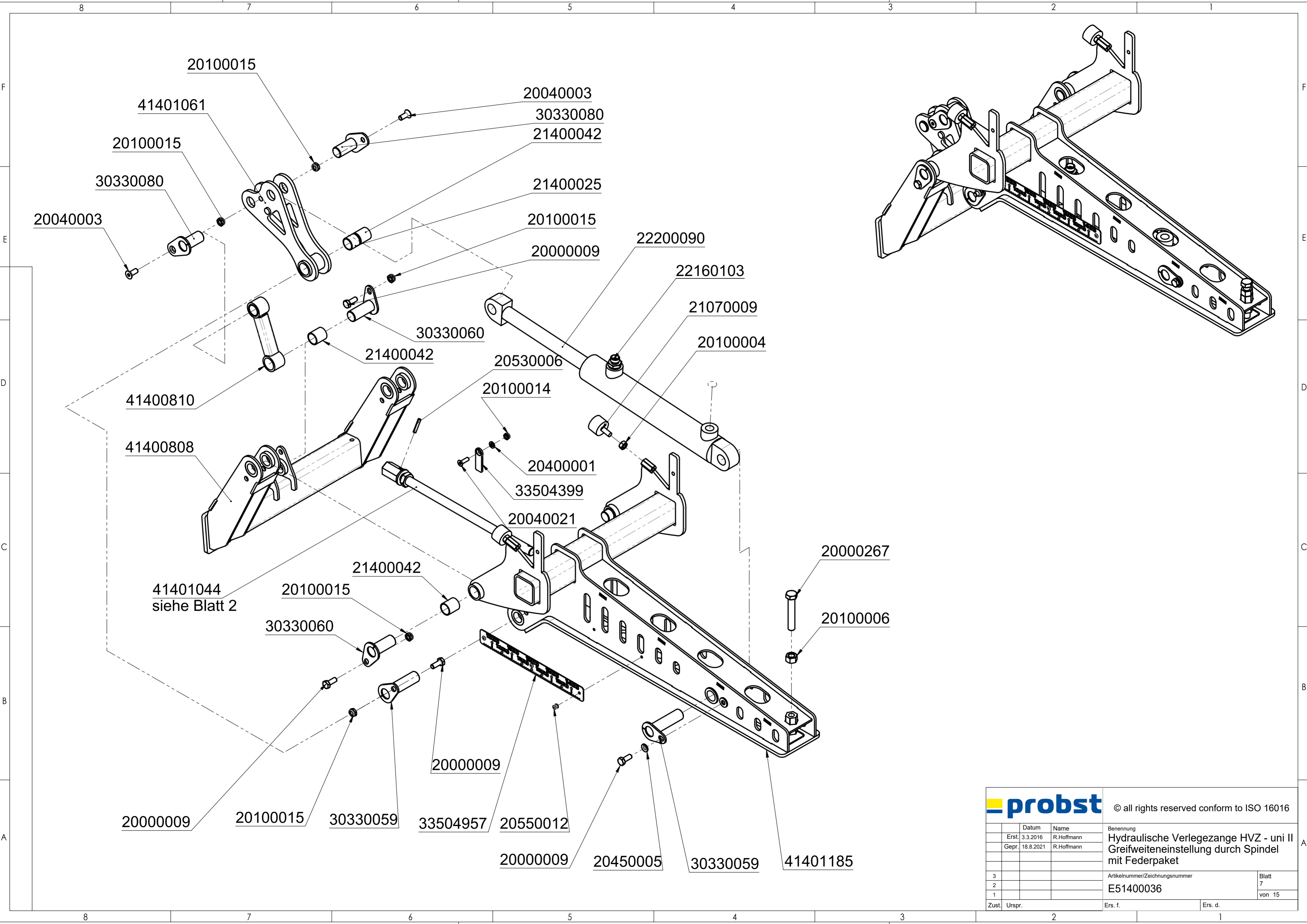
© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	3.3.2016	R.Hoffmann		Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
Gepr.	18.8.2021	R.Hoffmann		Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket	
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
				E51400036	
				Blatt 5	
				von 15	
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

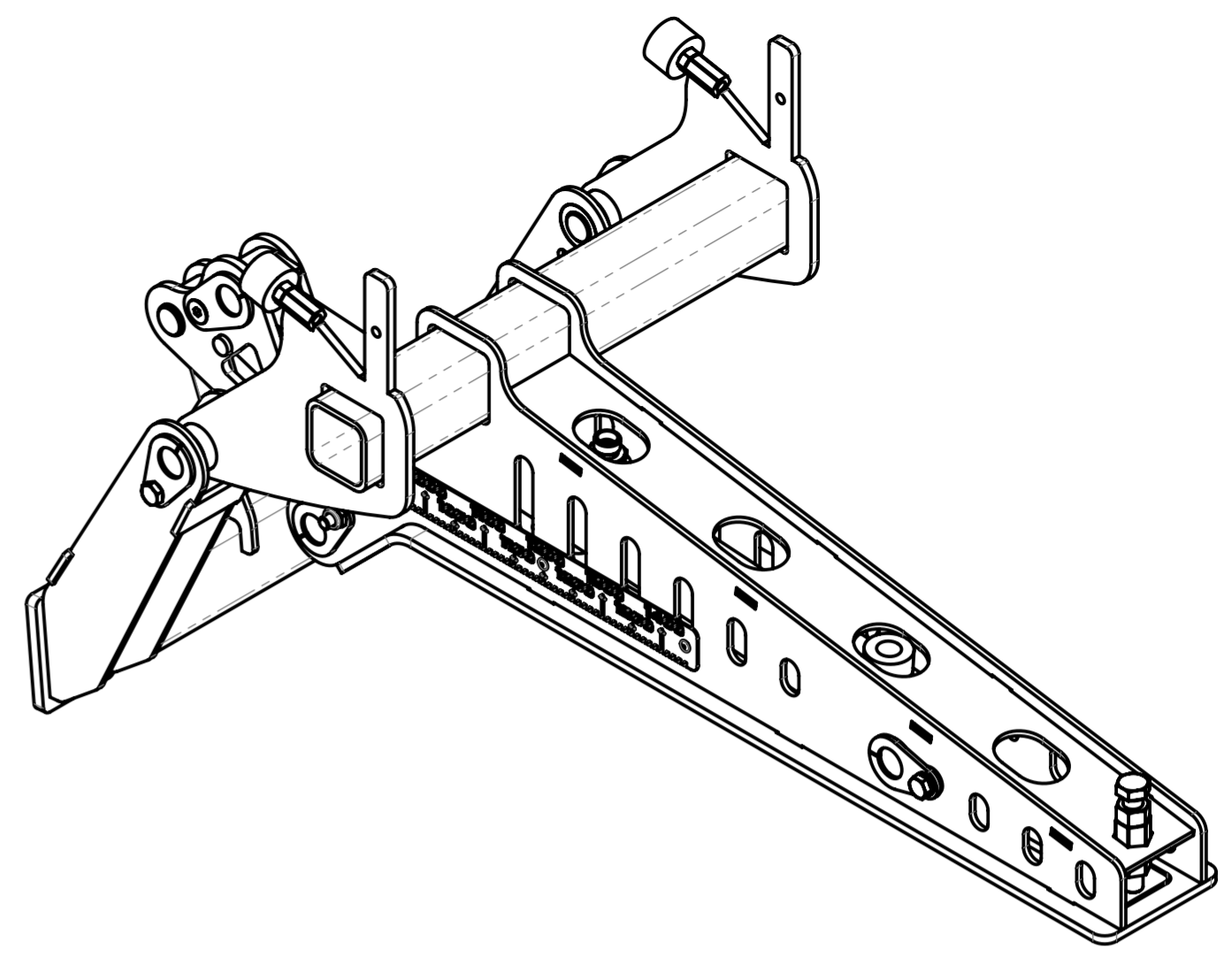
8 7 6 5 4 3 2 1



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E51400036
			Blatt 6
			von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



- 20100015
- 41401061
- 20100015
- 30330080
- 20040003
- 20040003
- 30330080
- 20100015
- 20040003
- 21400042
- 20000009
- 22200090
- 22160103
- 21070009
- 20100004
- 30330060
- 21400042
- 20530006
- 20100014
- 41400810
- 41400808
- 20400001
- 33504399
- 20040021
- 20100015
- 21400042
- 30330060
- 20000267
- 20100006
- 41401044
siehe Blatt 2
- 20000009
- 20100015
- 30330059
- 33504957
- 20550012
- 20000009
- 20450005
- 30330059
- 41401185



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 7 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

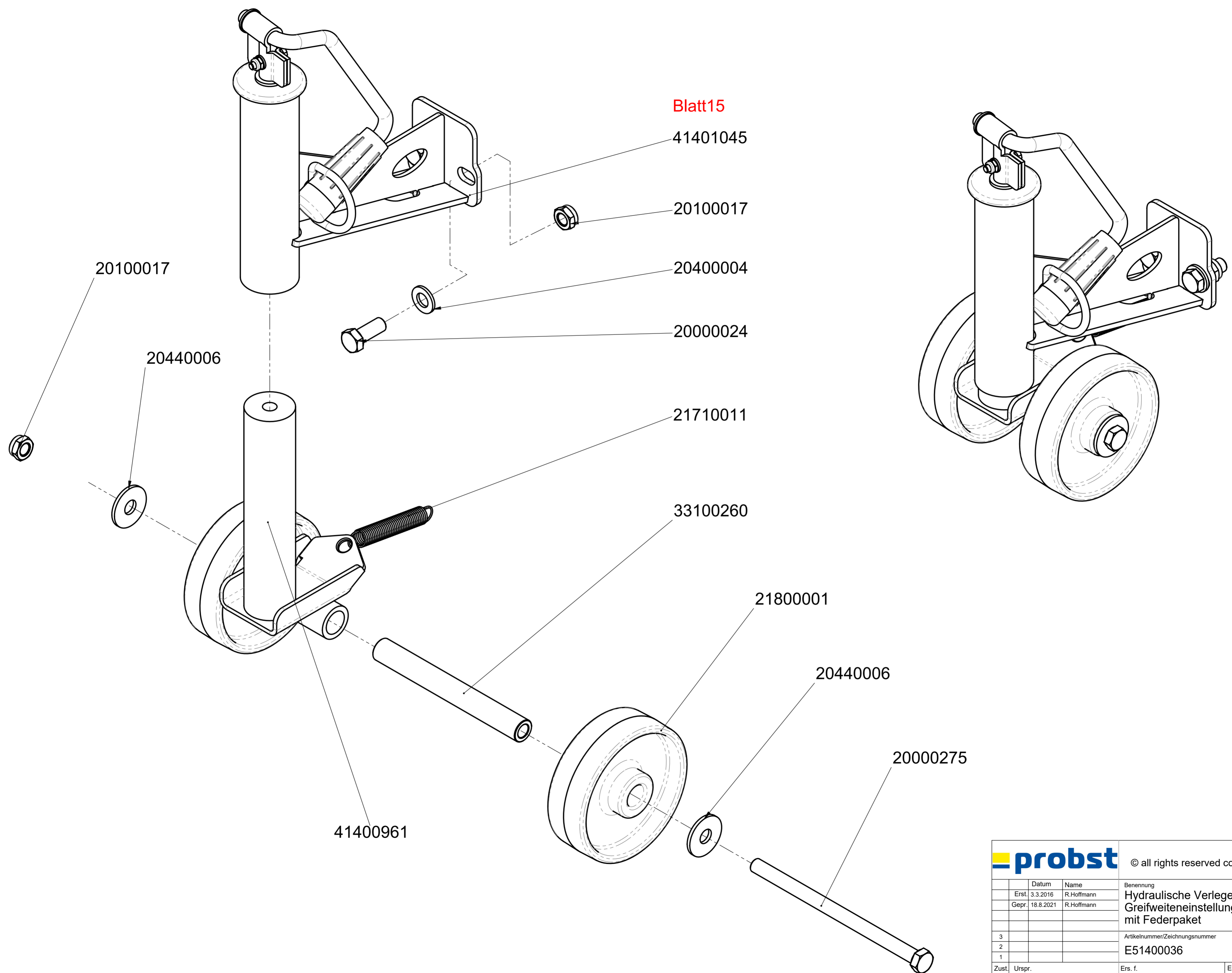
E

D

C

B

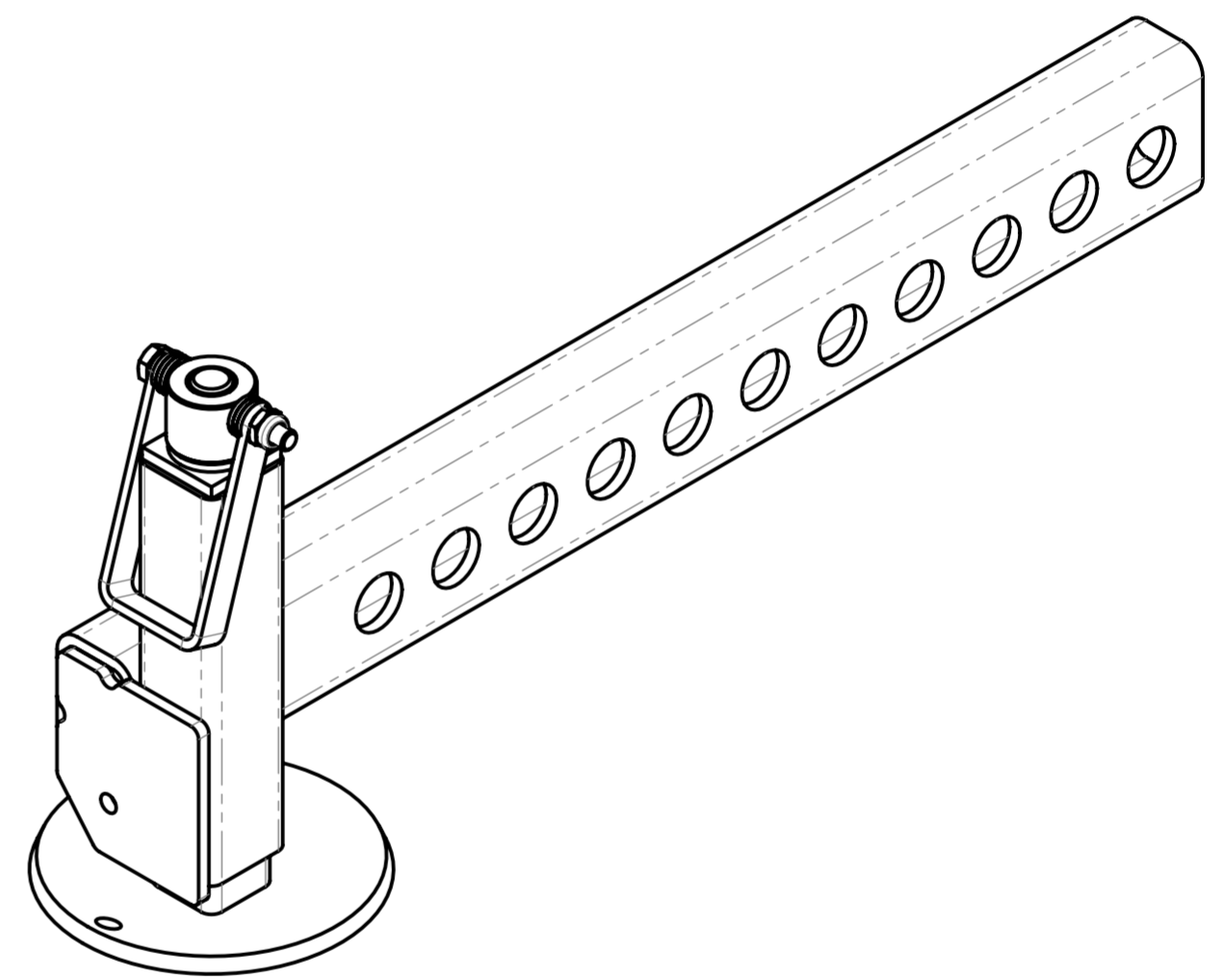
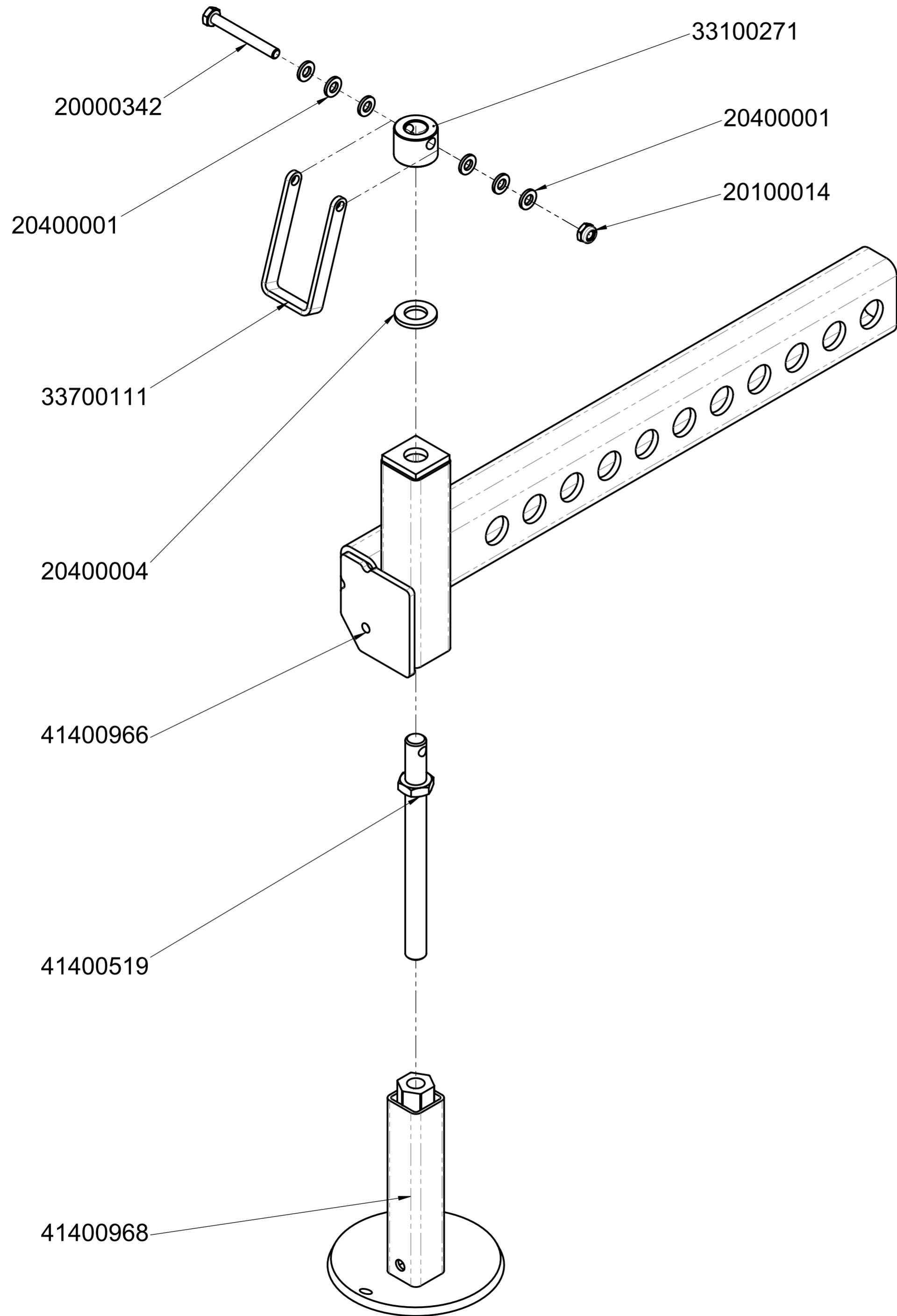
A



Blatt15

			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
2			E51400036	8
1				von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
		Benennung	
		Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
		Greifweitereinstellung durch Spindel	
		mit Federpaket	
3		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
2		E51400036	
1		Blatt 9	
		von 15	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

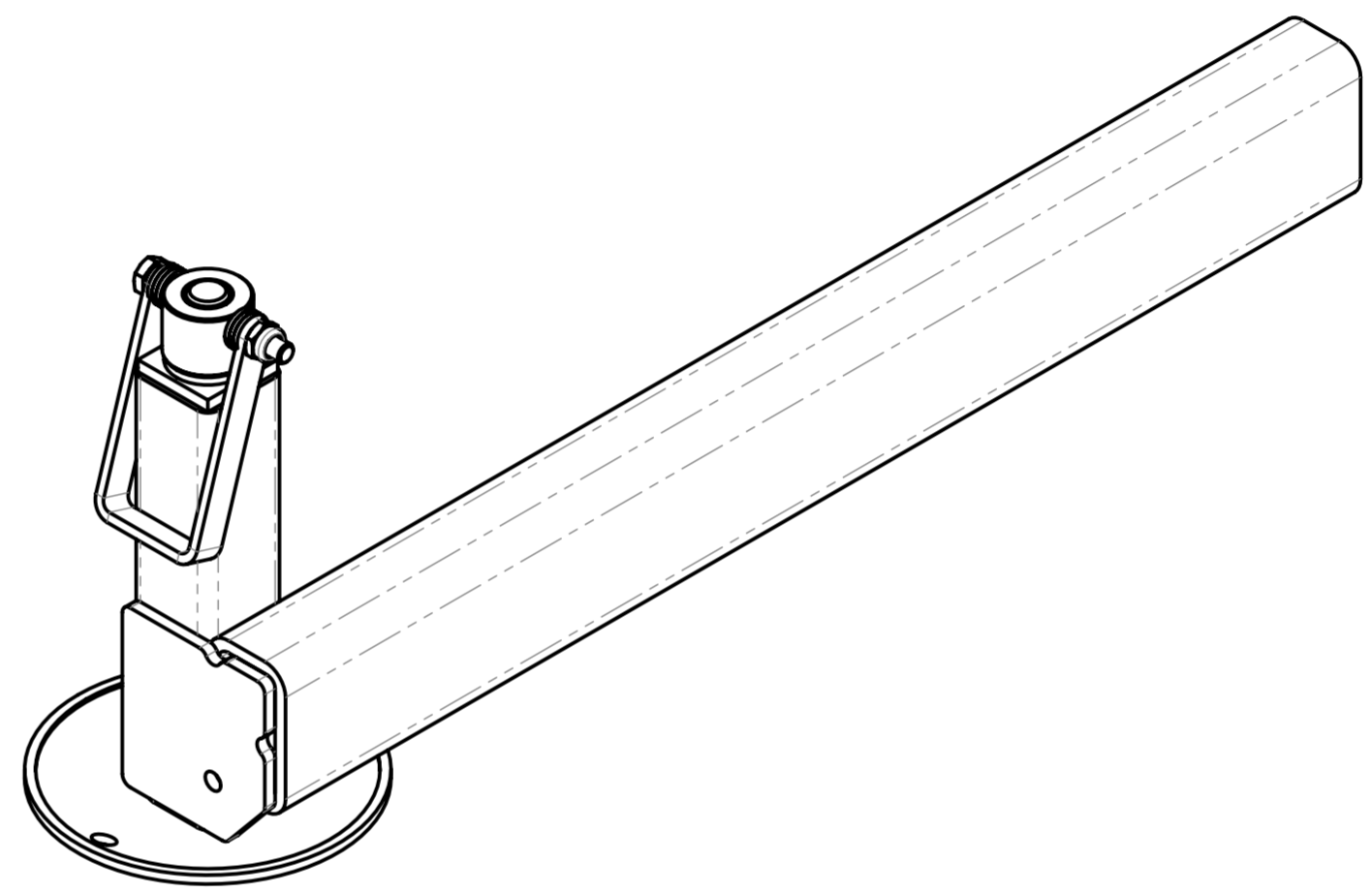
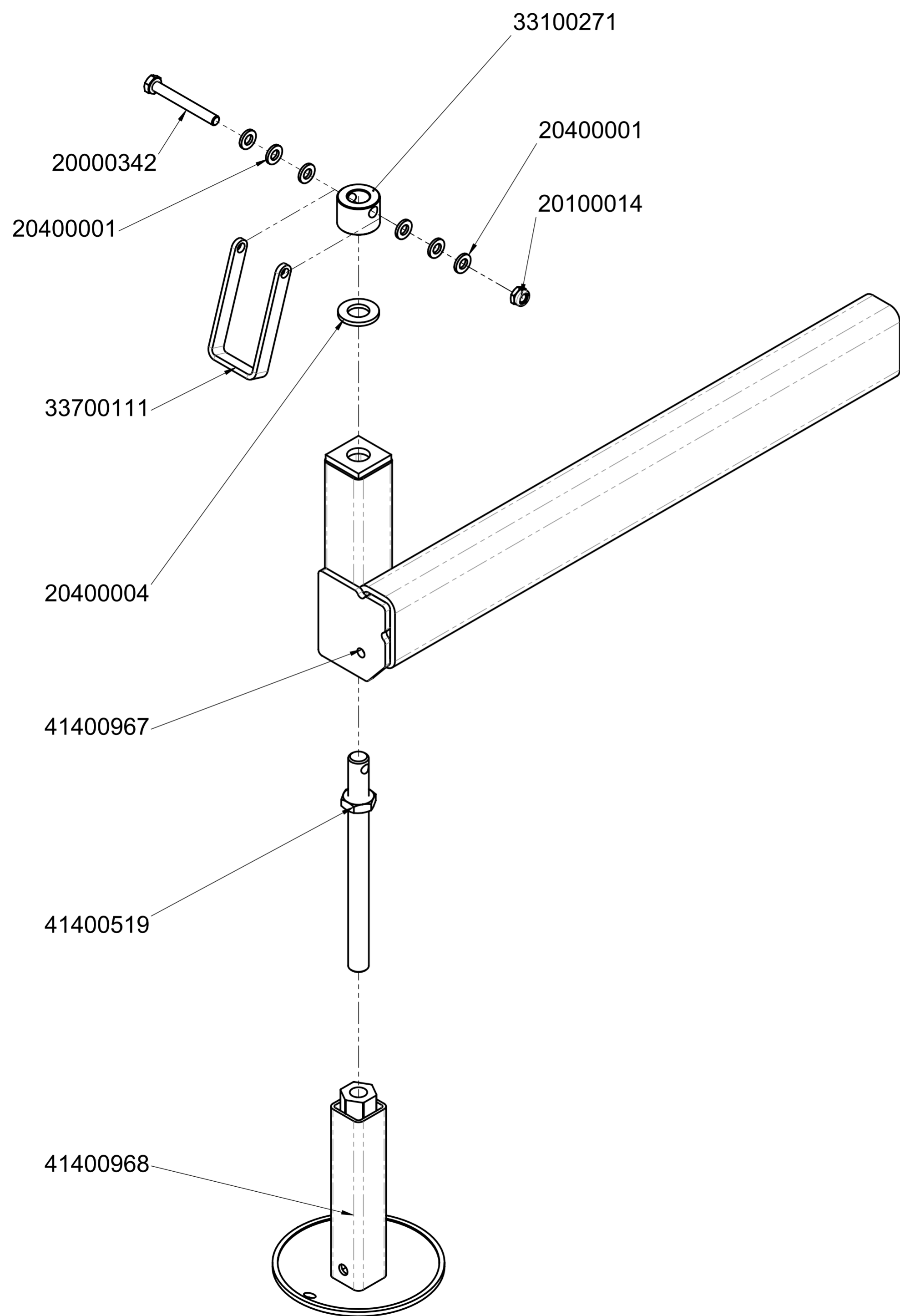
E

D

C

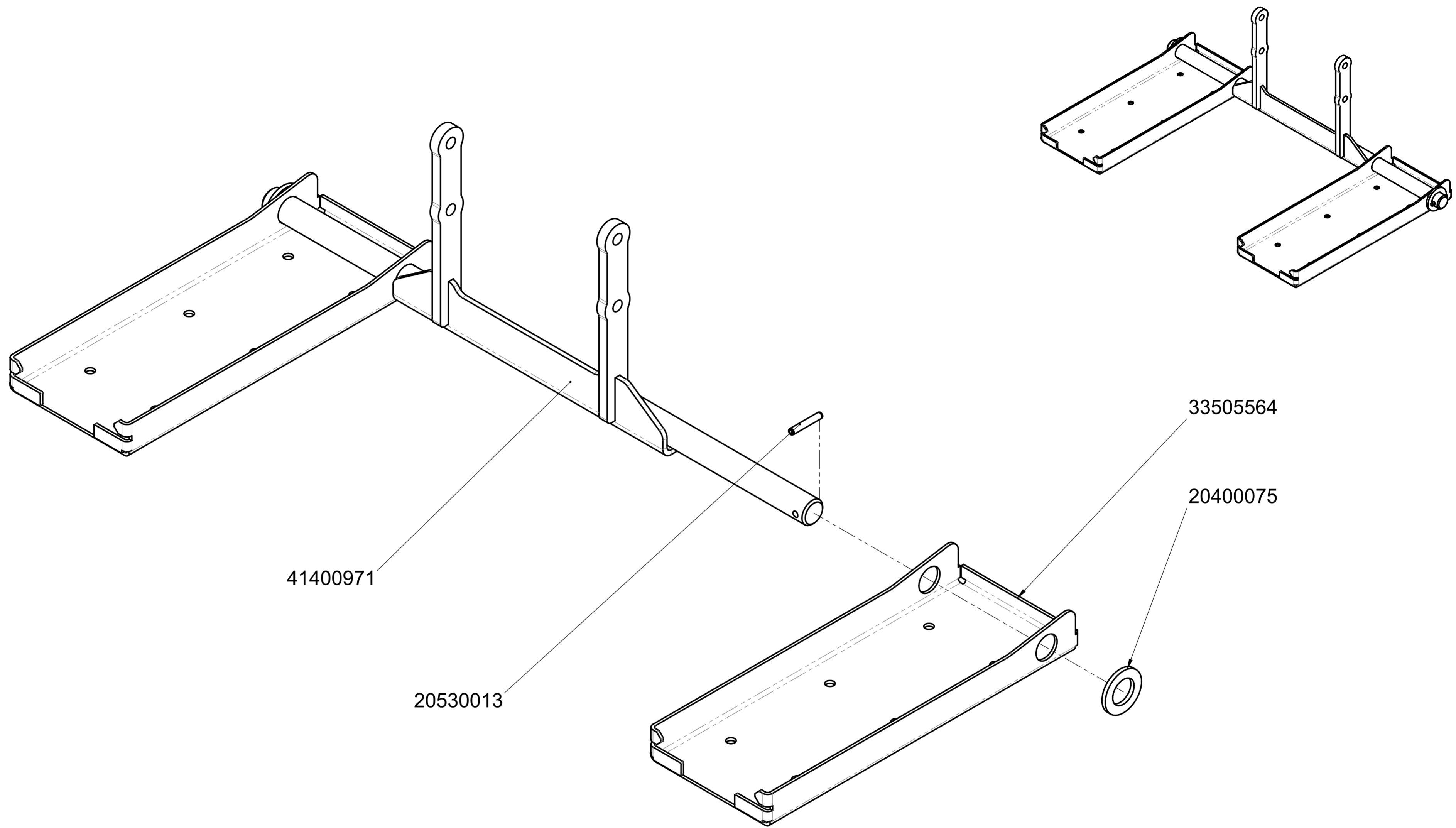
B

A



8 7 6 5 4 3 2 1

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 10 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



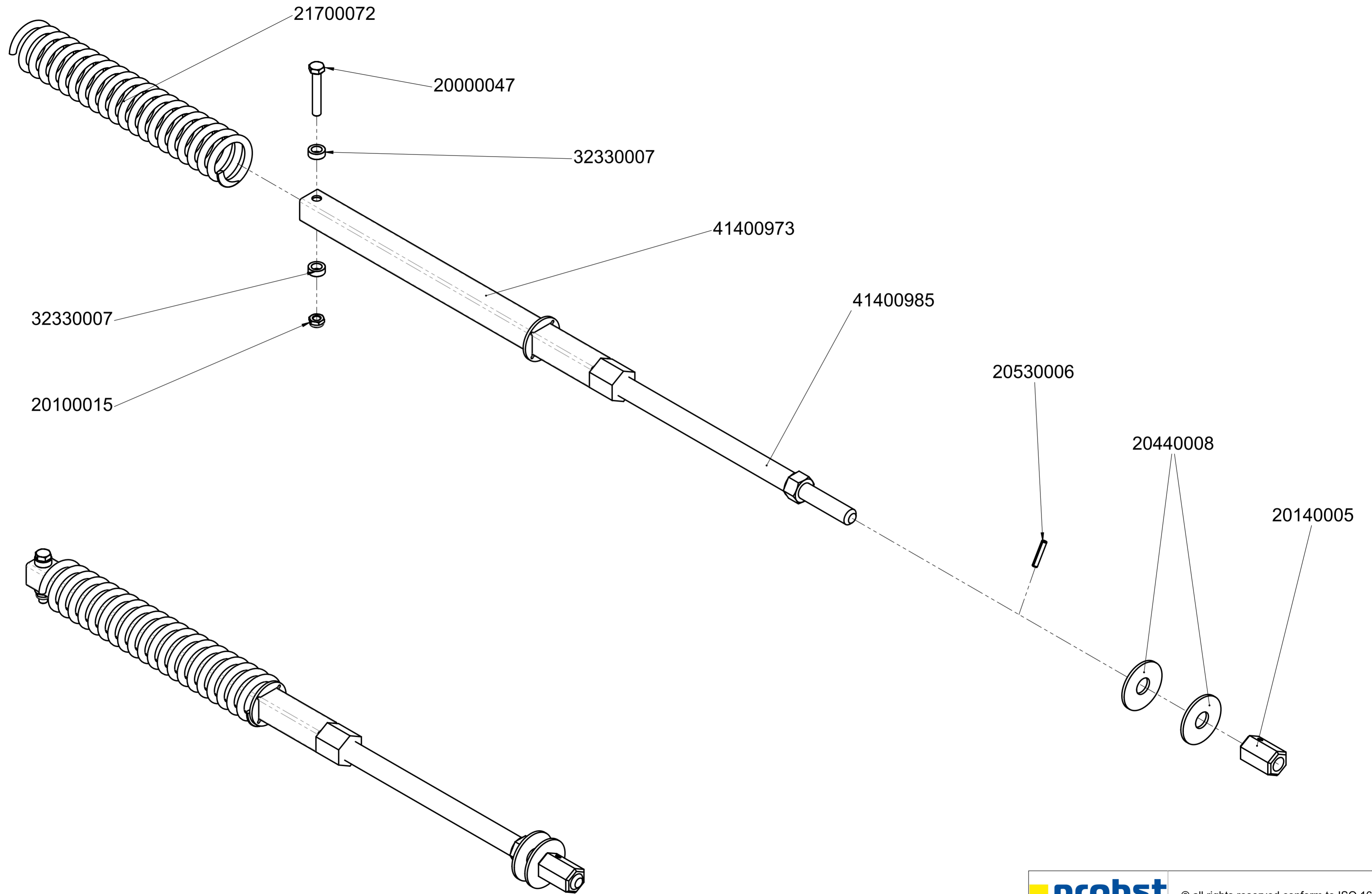
41400971

20530013

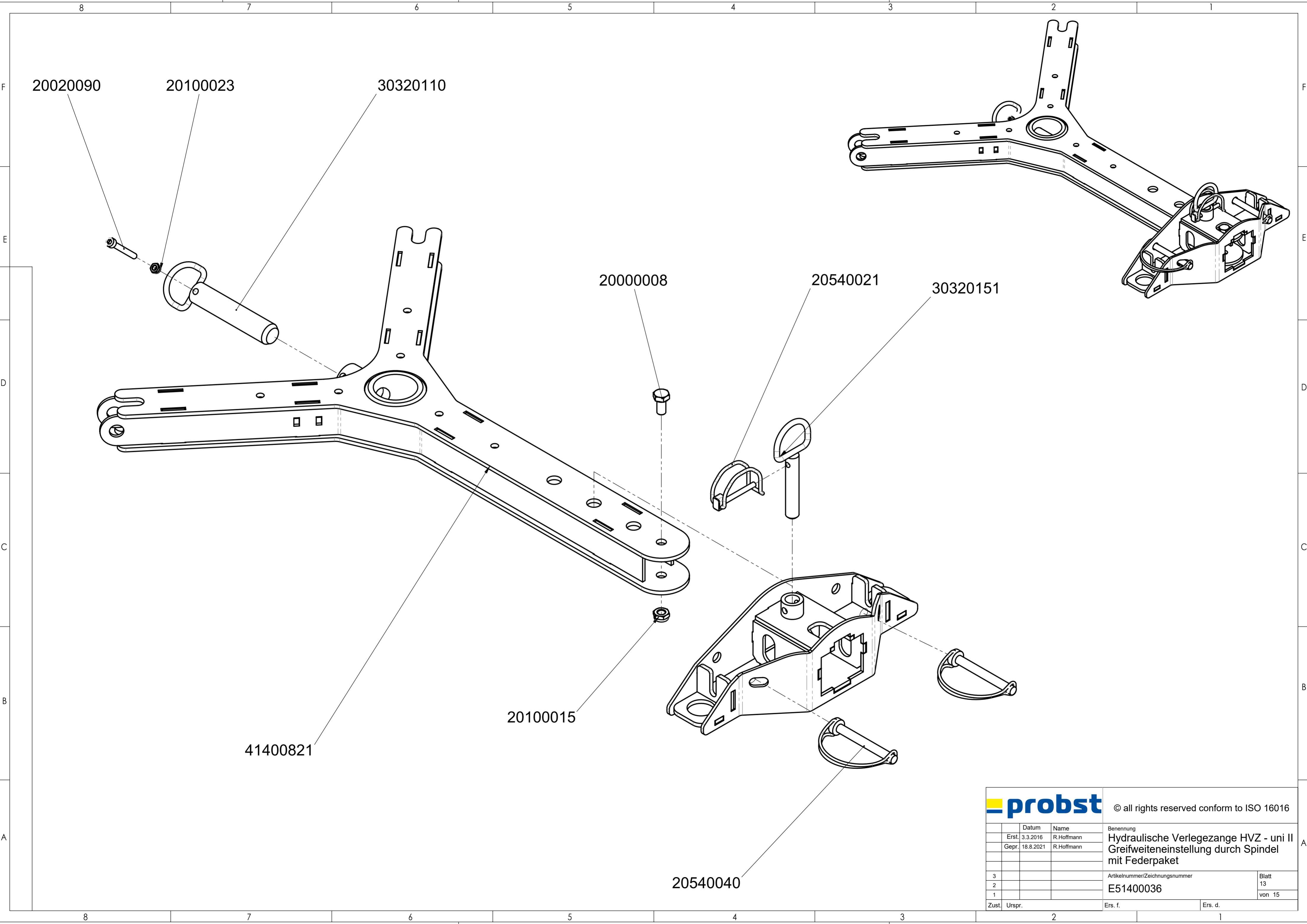
33505564

20400075

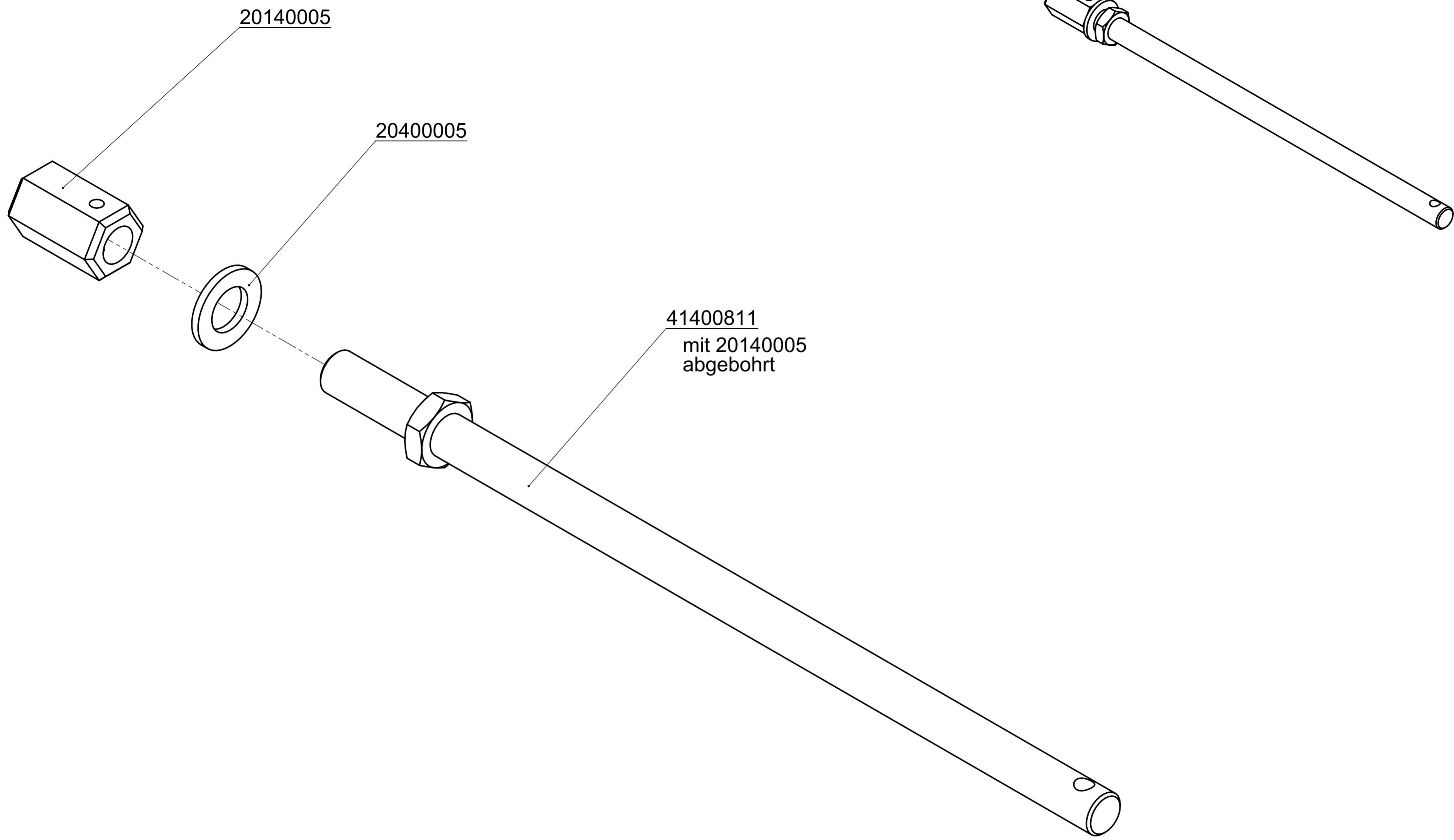
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 11 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
Benennung		Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
		Greifweitereinstellung durch Spindel	
		mit Federpaket	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
E51400036		12	
von 15			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 13 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 14 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

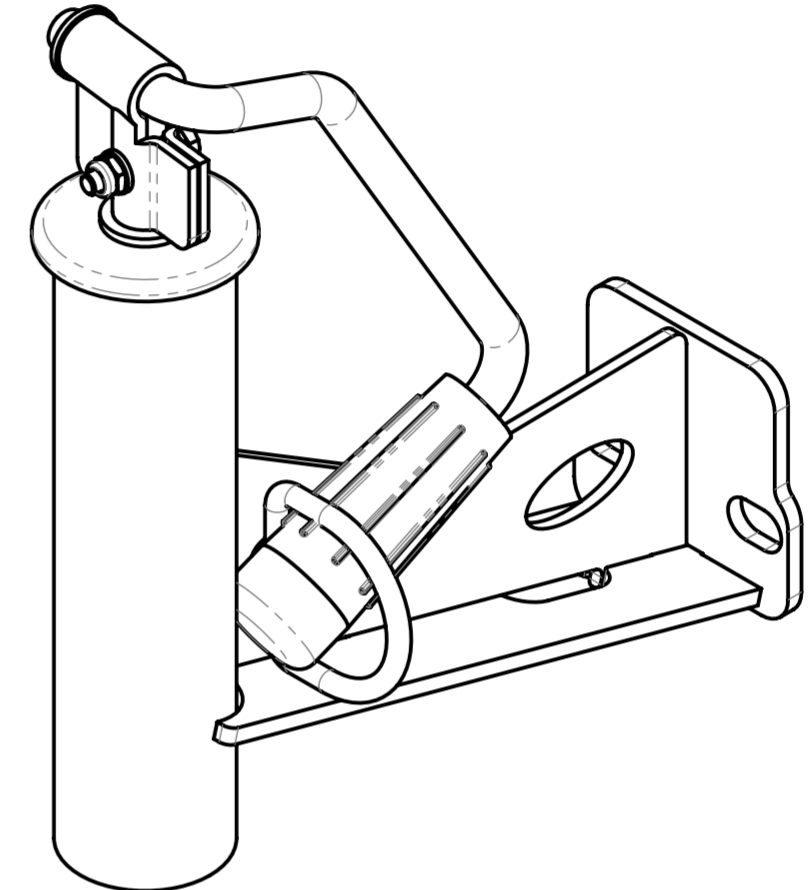
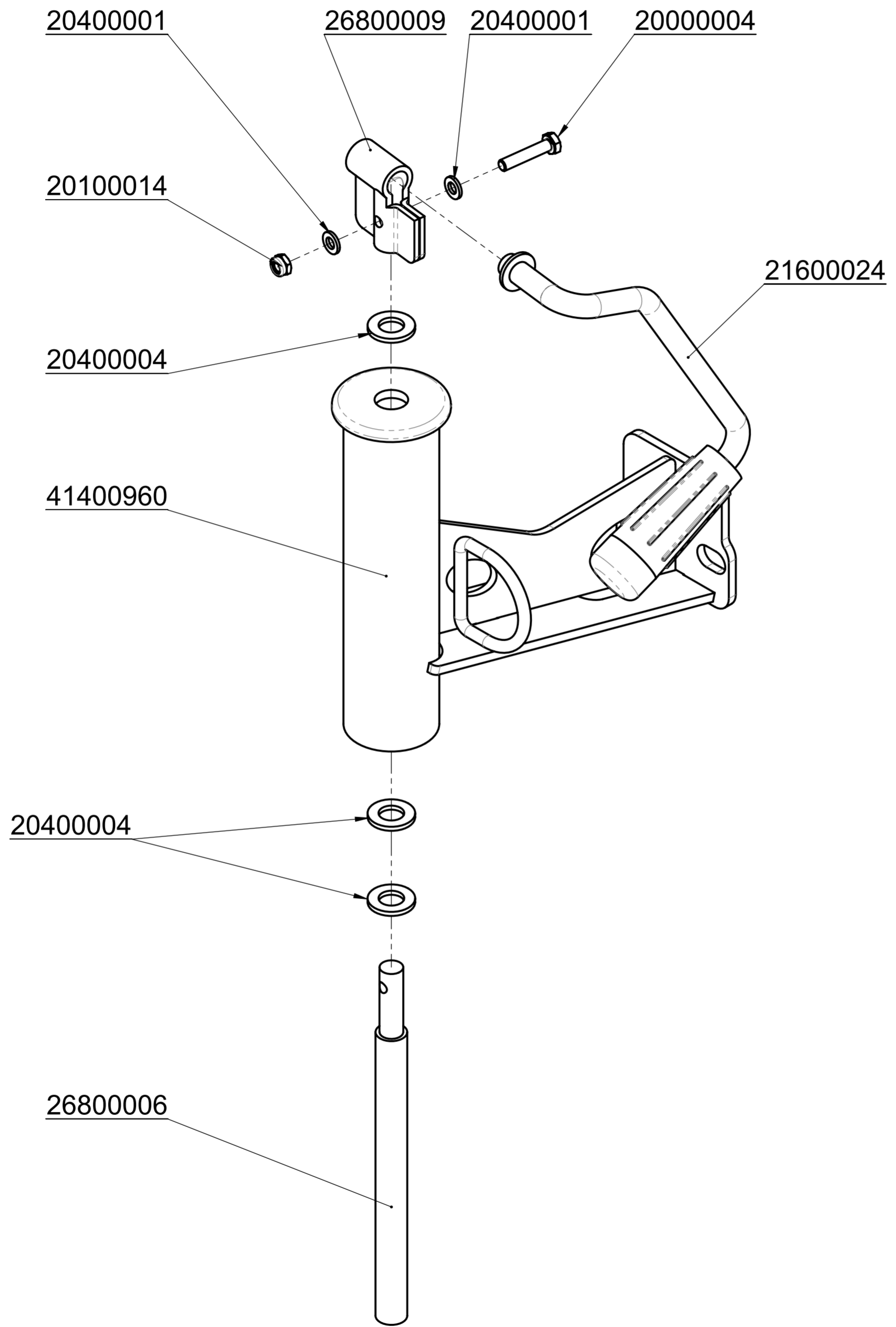
E

D

C

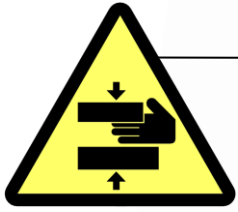
B

A



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 15 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1



29040220



29040210



29040220



29040665

Fgst.-Nr.
chassis number

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

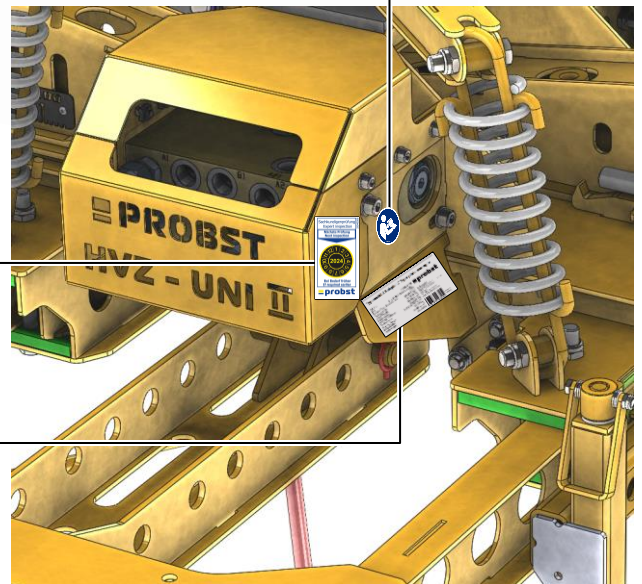
29040367



29040056

Typenschild Beispiel / Type plate example

Art.-Nr.:	12345678	probst
SN:	31234567-00010-00001	
Bezahl-/Year of manufacture:	00000	2020
Eigengewicht/	00,000 kg	00,000 lb
Dead Weight/	00,000 lb	00,000 kg
Tragfähigkeit/	00,000 kg	00,000 lb
Working Load Limit/	00,000 lb	00,000 kg
Greifbereich/	0,000-0,000 mm	00,000in
Gripping Range/	0,000 mm	00,000in
Einbauhöhe/	00,000mm	00,000in
Inside Height:	00,000in	00,000mm



DE	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.
GB	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.
FR	Veillez noter que le produit ne doit pas être utilisé / mis en service sans le présent mode d'emploi dans la langue du pays. Si vous n'avez pas reçu de mode d'emploi dans votre langue lors de la livraison du produit, veuillez nous contacter. Dans les pays de l'UE / AELE, nous vous l'enverrons gratuitement. Pour les pays en dehors de l'UE / AELE, nous vous soumettons volontiers une offre pour un mode d'emploi dans la langue du pays si la traduction ne peut pas être organisée par le revendeur / l'importateur.
IT	Si prega di notare che il prodotto non può essere utilizzato/messo in funzione senza le istruzioni per l'uso nella lingua locale. Se con la consegna del prodotto non avete ricevuto le istruzioni per l'uso nella vostra lingua nazionale, contattateci. Le invieremo gratuitamente nei Paesi UE/EFTA. Per i Paesi al di fuori dell'UE/EFTA, saremo lieti di fornirvi un preventivo per le istruzioni per l'uso nella lingua locale se la traduzione non può essere organizzata dal rivenditore/importatore.
NL	Houd er rekening mee dat het product niet mag worden gebruikt / in gebruik genomen zonder bedieningshandleiding in de lokale taal. Als u bij de levering van het product geen bedieningshandleiding in uw landstaal hebt ontvangen, neem dan contact met ons op. Wij sturen u deze gratis toe in de EU/EVA-landen. Voor landen buiten de EU/EVA doen wij u graag een voorstel voor een gebruiksaanwijzing in de lokale taal als de vertaling niet kan worden geregeld door de dealer/importeur.
ES	Tenga en cuenta que el producto no puede utilizarse / ponerse en funcionamiento sin instrucciones de uso en el idioma local. Si no ha recibido las instrucciones de funcionamiento en su idioma nacional con la entrega del producto, póngase en contacto con nosotros. Se las enviaremos gratuitamente en los países de la UE / AELC. Para los países fuera de la UE / AELC, estaremos encantados de proporcionarle un presupuesto para las instrucciones de funcionamiento en el idioma local si la traducción no puede ser organizada por el distribuidor / importador.
PL	Należy pamiętać, że produkt nie może być używany / uruchamiany bez instrukcji obsługi w lokalnym języku. Jeśli wraz z produktem nie dostarczono instrukcji obsługi w języku danego kraju, prosimy o kontakt. Wyślemy ją bezpłatnie w krajach UE/EFTA. W przypadku krajów spoza UE / EFTA z przyjemnością przedstawimy wycenę instrukcji obsługi w języku lokalnym, jeśli sprzedawca / importer nie może zorganizować tłumaczenia.
BG	Моля, обърнете внимание, че продуктът не може да се използва/въвежда в експлоатация без инструкции за експлоатация на местния език. Ако с доставката на продукта не сте получили инструкциите за експлоатация на вашия национален език, моля, свържете се с нас. Ние ще ви ги изпратим безплатно в страните от ЕС/ЕАСТ. За страните извън ЕС/ЕАСТ с удоволствие ще Ви предоставим оферта за инструкции за експлоатация на местния език, ако преводът не може да бъде организиран от търговеца/вносителя.
DK	Vær opmærksom på, at produktet ikke må anvendes / tages i brug uden en betjeningsvejledning på det lokale sprog. Hvis du ikke har modtaget en betjeningsvejledning på dit nationale sprog ved levering af produktet, bedes du kontakte os. Vi sender den gratis til dig i EU/EFTA-lande. I lande uden for EU/EFTA giver vi gerne et tilbud på en brugsanvisning på det lokale sprog, hvis oversættelsen ikke kan organiseres af forhandleren/importøren.
ET	Pange tähele, et toodet ei tohi kasutada / kasutusele võtta ilma kohaliku keele koostatud kasutusjuhendita. Kui te ei ole toote tarnimisel saanud kasutusjuhendit teie riigikeeles, võtke meiega ühendust. Me saadame need teile tasuta ELI/EFTA riikides. Väljaspool ELI/EFTA riike esitame teile hea meelega pakkumise kohalikus keeles kasutusjuhendi saamiseks, kui edasimüüja/importija ei saa tõlkimist korraldada.
FI	Huomaa, että tuotetta ei saa käyttää / ottaa käyttöön ilman paikalliskielisiä käyttöohjeita. Jos et ole saanut käyttöohjeita kansallisella kielelläsi tuotteen toimituksen yhteydessä, ota meihin yhteyttä. Lähetämme ne sinulle maksutta EU- / EFTA-maissa. EU:n / EFTA:n ulkopuolisissa maissa annamme mielellämme tarjouksen käyttöohjeista paikallisella kielellä, jos jälleenmyyjä / maahantuojia ei voi järjestää käännöstä.
GR	Λάβετε υπόψη ότι το προϊόν δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί/να τεθεί σε λειτουργία χωρίς οδηγίες λειτουργίας στην τοπική γλώσσα. Εάν δεν έχετε λάβει οδηγίες λειτουργίας στην εθνική σας γλώσσα με την παράδοση του προϊόντος, παρακαλούμε επικοινωνήστε μαζί μας. Θα σας τις στείλουμε δωρεάν στις χώρες της ΕΕ / ΕΖΕΣ. Για χώρες εκτός ΕΕ / ΕΖΕΣ, θα χαρούμε να σας παραχούμε προσφορά για οδηγίες λειτουργίας στην τοπική γλώσσα, εάν η μετάφραση δεν μπορεί να οργανωθεί από τον αντιπρόσωπο / εισαγωγέα.
IS	Vinsamlega athugið að ekki má nota/taka í notkun vöruna nema notkunarleiðbeiningar séu á heimatungumáli. Ef þú fékkst ekki notkunarhandbók á þínu tungumáli þegar varan var afhent, vinsamlegast hafðu samband við okkur. Við munum senda þér þetta ókeypis til ESB / EFTA landa. Fyrir lönd utan ESB / EFTA munum við gjarnan veita þér tilboð um notkunarhandbók á heimatungumáli ef söluáðili/innflytjandi getur ekki skipulagt þýðinguna.
HR	Imajte na umu da se proizvod ne smije koristiti/pustiti u rad bez uputa za uporabu na lokalnom jeziku. Ako niste primili priručnik za uporabu na vašem lokalnom jeziku kada je proizvod isporučen, kontaktirajte nas. Poslat ćemo vam ih besplatno u zemlje EU / EFTA. Za zemlje izvan EU / EFTA, rado ćemo vam pružiti ponudu za priručnik za uporabu na lokalnom jeziku ako prijedlog ne može organizirati trgovac/uvoznik.
LV	Lūdzu, ņemiet vērā, ka izstrādājumu nedrīkst lietot/nodot ekspluatācijā bez lietošanas instrukcijas vietējā valodā. Ja līdz ar izstrādājuma piegādi neesat saņēmis lietošanas instrukciju valsts valodā, lūdzu, sazinieties ar mums. ES/EFTA valstīs mēs jums tās nosūtīsim bez maksas. Valstīs ārpus ES/EFTA valstīm, ja tulkojumu nevarēs nodrošināt tirgotājs/importētājs, mēs labprāt sniegsim jums ekspluatācijas instrukciju vietējā valodā.
LT	Atkreipkite dėmesį, kad gaminio negalima naudoti ir (arba) pradėti eksploatuoti be naudojimo instrukcijos vietine kalba. Jei kartu su gaminiu pristatymu negavote naudojimo instrukcijos savo šalies kalba, susisiekite su mumis. ES / ELPA šalyse jas išsiųsime nemokamai. ES / ELPA nepriklausančiose šalyse mes mielai pateiksime jums eksploataavimo instrukcijų vietine kalba pasiūlymą, jei pardavėjas / importuotojas negalės išversti instrukcijų į vietinę kalbą.
NO	Vær oppmerksom på at produktet ikke må brukes/tas i bruk uten en bruksanvisning på det lokale språket. Hvis du ikke har mottatt en bruksanvisning på ditt eget språk ved levering av produktet, ber vi deg ta kontakt med oss. Vi sender deg bruksanvisningen kostnadsfritt i EU/EFTA-land. For land utenfor EU/EFTA gir vi deg gjerne et tilbud på en bruksanvisning på det lokale språket hvis oversettelsen ikke kan ordnes av forhandleren/importøren.
PT	Tenha em atenção que o produto não pode ser utilizado/colocado em funcionamento sem um manual de instruções na língua local. Se não tiver recebido o manual de instruções na sua língua nacional com a entrega do produto, contacte-nos. O envio é gratuito nos países da UE / EFTA. Para os países fora da UE / EFTA, teremos todo o gosto em fornecer-lhe um orçamento para o manual de instruções na língua local, se a tradução não puder ser organizada pelo revendedor / importador.
RO	Vă rugăm să rețineți că produsul nu poate fi utilizat / pus în funcțiune fără instrucțiuni de utilizare în limba locală. Dacă nu ați primit instrucțiuni de utilizare în limba dvs. națională odată cu livrarea produsului, vă rugăm să ne contactați. Vi le vom trimite gratuit în țările UE / AELS. Pentru țările din afara UE / AELS, vom fi bucuroși să vă furnizăm o ofertă pentru instrucțiunile de utilizare în limba locală, dacă traducerea nu poate fi organizată de către dealer / importator.
SE	Observera att produkten inte får användas / tas i drift utan bruksanvisning på det lokala språket. Om du inte har fått en bruksanvisning på ditt språk i samband med leveransen av produkten, vänligen kontakta oss. Vi skickar dem kostnadsfritt till dig i EU / EFTA-länder. För länder utanför EU / EFTA ger vi dig gärna en offert på bruksanvisningar på det lokala språket om översättningen inte kan organiseras av återförsäljaren / importören.
SK	Upozorňujeme, že výrobok sa nesmie používať/uvádzať do prevádzky bez návodu na obsluhu v miestnom jazyku. Ak ste spolu s výrobkom nedostali návod na obsluhu vo vašom národnom jazyku, kontaktujte nás. V krajinách EÚ/EZVO vám ich zašleme bezplatne. V krajinách mimo EÚ/EZVO vám radi poskytneme cenovú ponuku na návod na obsluhu v miestnom jazyku, ak preklad nemôže zabezpečiť predajca/dovozca.
SL	Upoštevajte, da izdelka ne smete uporabljati brez navodil za uporabo v lokalnem jeziku. Če z dostavo izdelka niste prejeli navodil za uporabo v nacionalnem jeziku, se obrnite na nas. V državah EU/EFTA vam jih bomo poslali brezplačno. Za države zunaj EU/EFTA vam bomo z veseljem pripravili ponudbo za navodila za uporabo v lokalnem jeziku, če prevoda ne more zagotoviti prodajalec/uvoznik.
CZ	Upozorňujeme, že výrobek nesmí být používán / uveden do provozu bez návodu k obsluze v místním jazyce. Pokud jste spolu s výrobkem neobdrželi návod k obsluze ve svém národním jazyce, kontaktujte nás. V zemích EU/EFTA vám je zašleme zdarma. V zemích mimo EU/EFTA vám rádi poskytneme nabídku návodu k obsluze v místním jazyce, pokud překlad nemůže zajistit prodejce/dovozce.
HU	Felhívjuk figyelmét, hogy a termék nem használható/helyezhető üzembe a helyi nyelven kiadott használati utasítás nélkül. Ha a termék szállításával együtt nem kapta meg a nemzeti nyelven készült használati utasítást, kérjük, lépjen kapcsolatba velünk. Az EU/EFTA-országokban ingyenesen elküldjük Önnek. Az EU / EFTA-n kívüli országok esetében szívesen adunk Önnek árajánlatot a helyi nyelvű kezelési útmutatóra, ha a fordítást a kereskedő / importőr nem tudja megszervezni.