



Betriebsanleitung

Návod k použití

HVZ-UNI-II



Betriebsanleitung

Hydraulische Verlegezange HVZ-UNI-II

HVZ-UNI-II

Inhalt

1	EG-Konformitätserklärung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Begriffsdefinitionen.....	5
2.2	Definition Fachpersonal / Sachkundiger	5
2.3	Sicherheitshinweis	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	Allgemeines	7
2.8.2	Hydraulik	7
2.9	Sicherheit im Betrieb	8
2.9.1	Bagger und andere Trägergeräte	8
2.9.2	Sicherheit im Verlegebetrieb.....	8
2.9.3	Ermittlung der greiftechnischen Qualität	9
3	Allgemeines	10
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	10
3.2	Verbundsteinformen	11
3.3	Übersicht und Aufbau	13
3.4	Technische Daten	13
4	Installation	14
4.1	Mechanischer Anbau	14
4.2	Hydraulischer Anbau	16
4.3	Einstellung „Bypass-Ventil“	16
5	Einstellungen	17
5.1	Allgemein	17
5.2	Greiftiefeneinstellung.....	17
5.2.1	Greiftiefeneinstellung Planumseite	17
5.2.2	Greiftiefeneinstellung Maschinenseite.....	18
5.2.3	Einstellung Absetzrollen.....	19
5.3	Einstellung Hauptspannung.....	20
5.3.1	Einstellung der Hauptspannung (Maschinenseite).....	20
5.3.2	Einstellung der Hauptspannung (Planumseite)	21
5.4	Einstellung Feder-Stahllamellen	23
5.5	Längeneinstellung der Abdrückschiene	24
5.6	Einstellung Seitenspannung.....	25
5.6.1	Backenlängeneinstellung Seitenspannung	25
5.6.2	Greiftiefeneinstellung Seitenspannung.....	25
5.7	Einstellung der Seitenspannung	26
5.8	Einstellung Positionieradapter.....	28
5.9	Erster Greifversuch	29
5.10	Höheneinstellung der Abstützrollen	31
5.11	Anmerkungen zur automatischen Funktion der ADV	31
6	Bedienung	32

6.1	Allgemeines.....	32
6.2	Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen	33
6.3	Ablauf des Verlege-Zyklus	34
6.4	Allgemeine Hinweise zur normgerechten Verlegung	37
6.5	Allgemeine Hinweise zur Verlegung:	37
7	Wartung und Pflege.....	39
7.1	Mechanik.....	39
7.2	Mechanik.....	39
7.3	Hydraulik	39
7.5	Reparaturen	41
7.6	Prüfungspflicht	41
7.7	Hinweis zum Typenschild	42
7.8	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	42

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Hydraulische Verlegezange HVZ-UNI-II
Type: HVZ-UNI-II
Bestell-Nr.: 5140.0036
Hersteller: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de
www.probst-handling.de



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 Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen u. unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008).

Dokumentationsbevollmächtigter:

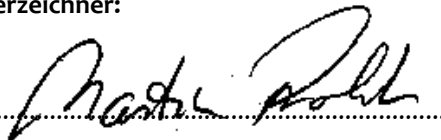
Name: J. Holderied

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 05.01.2018.....

(M. Probst, 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:) Working Load Limit

2.2 Definition Fachpersonal / Sachkundiger

Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an diesem Gerät darf 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 Sicherheitshinweis



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.

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

2.5 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



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

2.6 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

2.7 Unfallschutz



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



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



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

2.8 Funktions- und Sichtprüfung

2.8.1 Allgemeines



- Das Gerät muss vor jedem Einsatz 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 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 Bagger und andere Trägergeräte



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



- **Die maximal erlaubte Traglast des Trägergerätes 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.

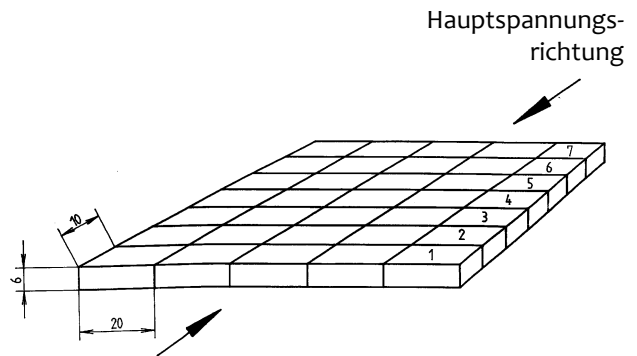


- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Lebensgefahr!
- Arbeiten mit dem Gerät nur in bodennahem Bereich, nicht über Personen schwenken!
- Während des Verlegebetriebs, ist der Aufenthalt von Personen im Arbeits- und Fahrbereich verboten! Es sei denn, es ist unerlässlich, bedingt durch die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

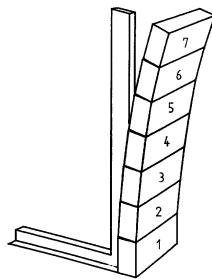
2.9.3 Ermittlung der greiftechnischen Qualität

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

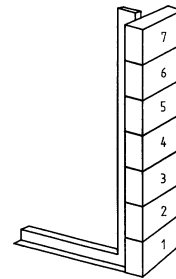
Die Anzahl der zu greifenden Steine wird übereinander gestapelt, wobei die Steine auf der Hauptspannungsrichtung stehen, d.h. die Seite an der der Greifbacken der Hauptspannung angreift, ist dem Boden zugewandt.



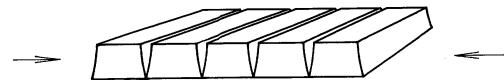
Kippt der „Turm“, dann besteht die Gefahr, dass die Steine beim Transport durchbrechen.



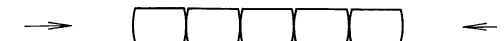
Steht der „Turm“, dann ist die Qualität der Steine in Ordnung



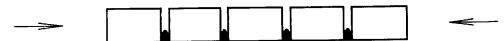
Die Steine haben „Füße“, z.B. durch verschlissene Steinformen



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 mit beliebigen Trägergeräten wie Probst Verlegemaschinen (VM-203/204/301), Hydraulikbagger, Radlader und Heckbagger.
- 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.

Diese Gerät ist serienmäßig ausgerüstet mit:

- Universell einstellbare Hauptspannweite, parallel auf wartungsfreier Stahl-Polyamid Gleitführung verfahrbar.
- Universell einstellbare Nebenspannweite zur exakten Formierung der Verlegeformation.
- Mit 2 Bedienbügel zur optimalen Führung der Zange.
- Höhenverstellbare Auflage zur Einstellung der Greiftiefe.
- Mit Öldruckmanometer.
- Mit Druckbegrenzungsventil zur Absicherung vor Überlastung der Bauteile.
- Mit einzeln abgefederten Stahllamellen als Greifelemente.
- Universelle Baggeraufhängung mit hydraulischem Drehmotor (360°).

Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb (Arbeitshydraulik des Trägergerätes):

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



- Das Gerät darf nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen bestimmungsgemäßen Einsatz unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften und unter Einhaltung der dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen 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 und die zu hebenden Lasten für das Heben geeignet sind.

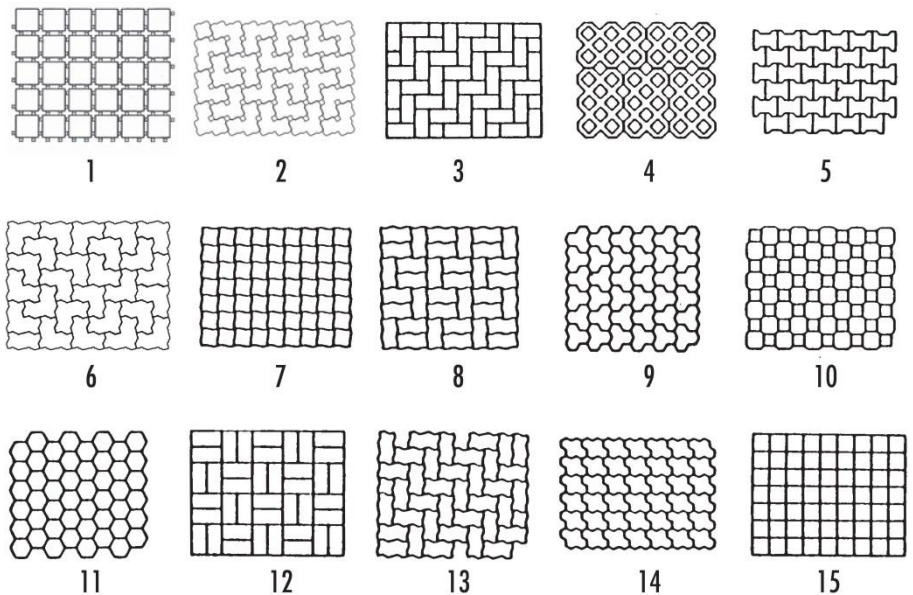
In Zweifelsfällen setzen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dem Hersteller in Verbindung.

3.2 Verbundsteinformen

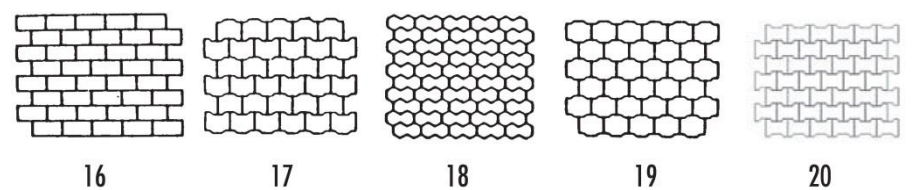
1.) Nachstehend abgebildete Verbundsteinformen 1 – 20 sind u. a. für maschinelle Verlegung geeignet.

Es können auch andere Steinformen verlegt werden.

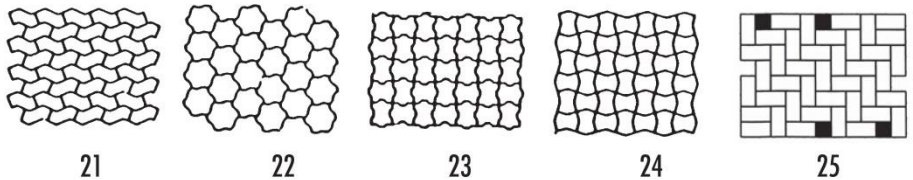
Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegerechter Formation paketiert sind.



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



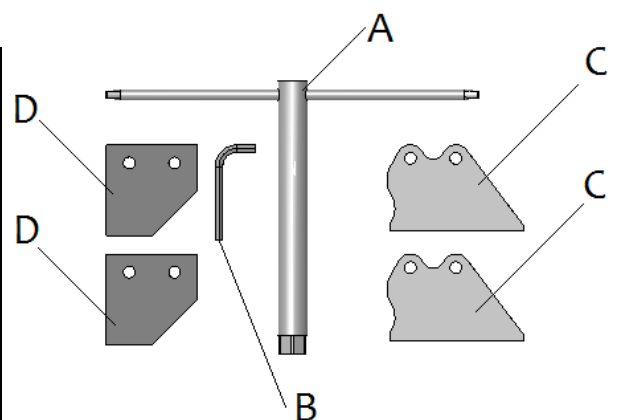
3.) Die Verbundsteinformen 21 – 25 sind mit Sonderadapter zur maschinellen Verlegung geeignet.



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

ZUBEHÖRSET:

A	Rohrsteckschlüssel für Einstellung der Seitenspannung (7063.0001)
B	Inbusschlüssel SWo8 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)





ACHTUNG: Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen.



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



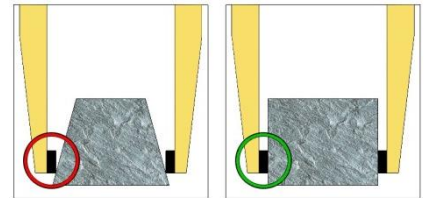
NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

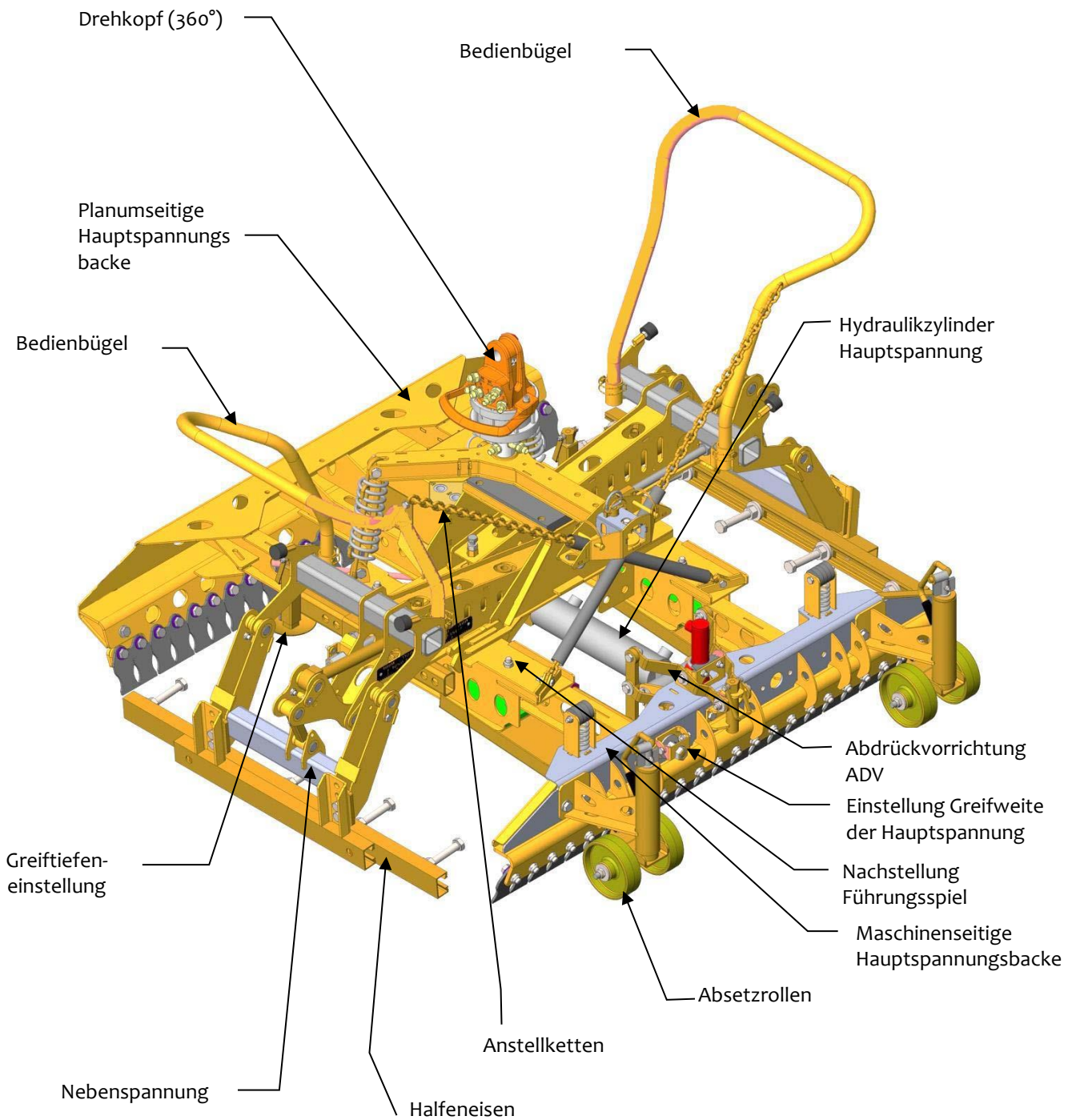
Die **Tragfähigkeit** und **Nennweiten/Greifbereiche** des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.

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

- Transport von Menschen und Tieren.
- Transport von Baustoffpaketen, Gegenständen und Materialien, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Das Anhängen von Lasten mit Seilen, Ketten o.ä. an das Gerät.
- Greifen von Greifgütern mit Verpackungsfolie, da dabei Abgleitgefahr besteht.
- 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

Typ	Hauptspannweite	für Steinhöhe	Nebenspannweite	Tragfähigkeit	Eigengewicht
HVZ-UNI-II	580 – 1.260 mm *	50 – 140 mm	960 – 1.440 mm *	400 kg	225 kg
	600 – 1200 mm **				

* = Öffnungsweite der Verlegezange

** = Greifbereich (für Steinlagenabmessung)

4 Installation

4.1 Mechanischer Anbau

Die mechanische Verbindung der HVZ-UNI-II mit dem Trägergerät erfolgt über den Drehkopf

Die 2-Punkt-Aufhängung ist mit zwei Federn zur Schwingungsdämpfung ausgestattet.

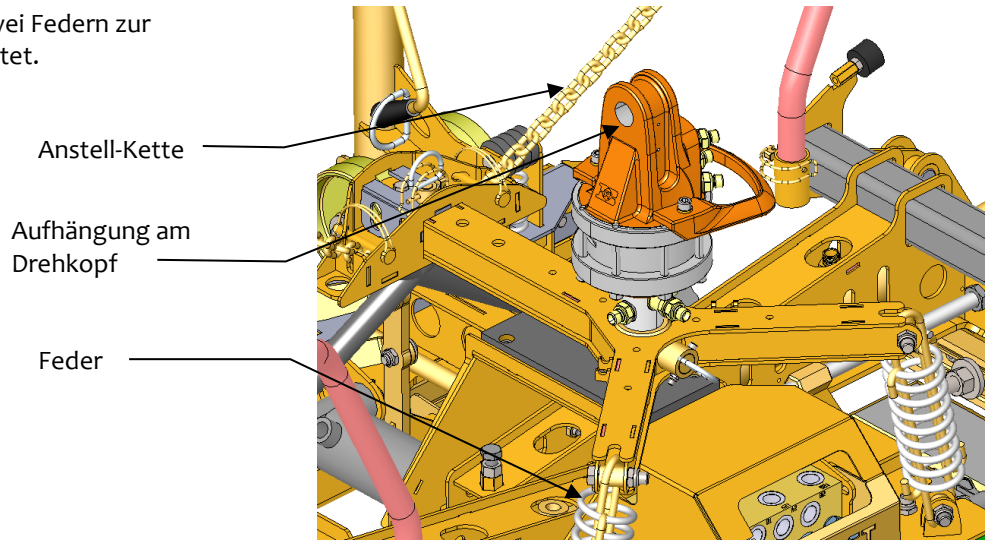
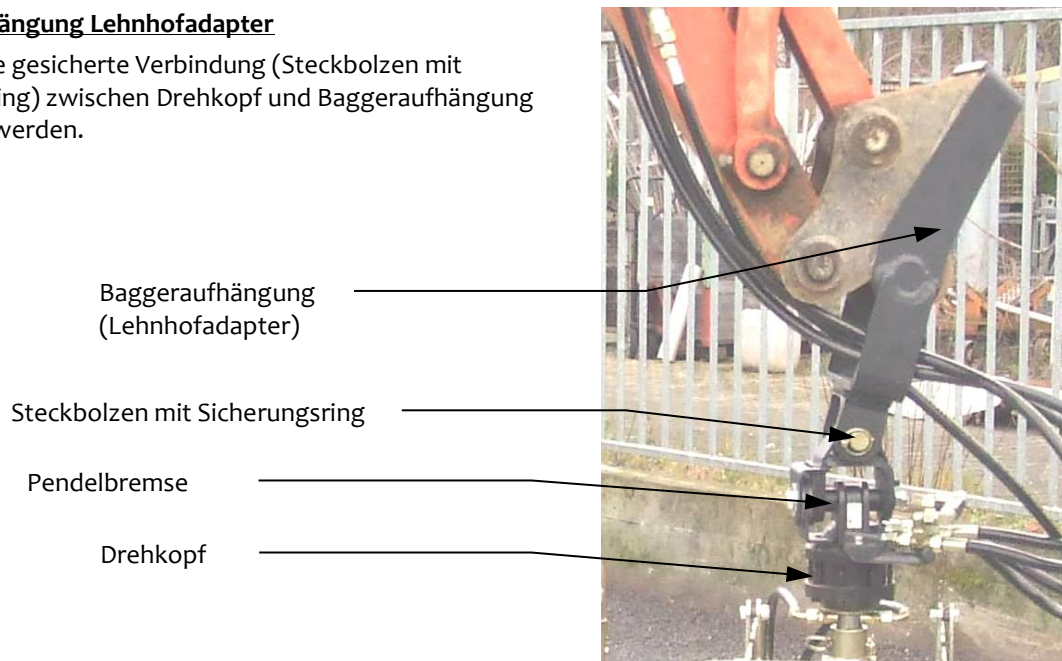


Bild 1

Die Verbindung zum Trägergerät (Bagger) erfolgt über die eine Baggeraufhängung (UBA, bzw. Lehnhofadapter).

Baggeraufhängung Lehnhofadapter

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



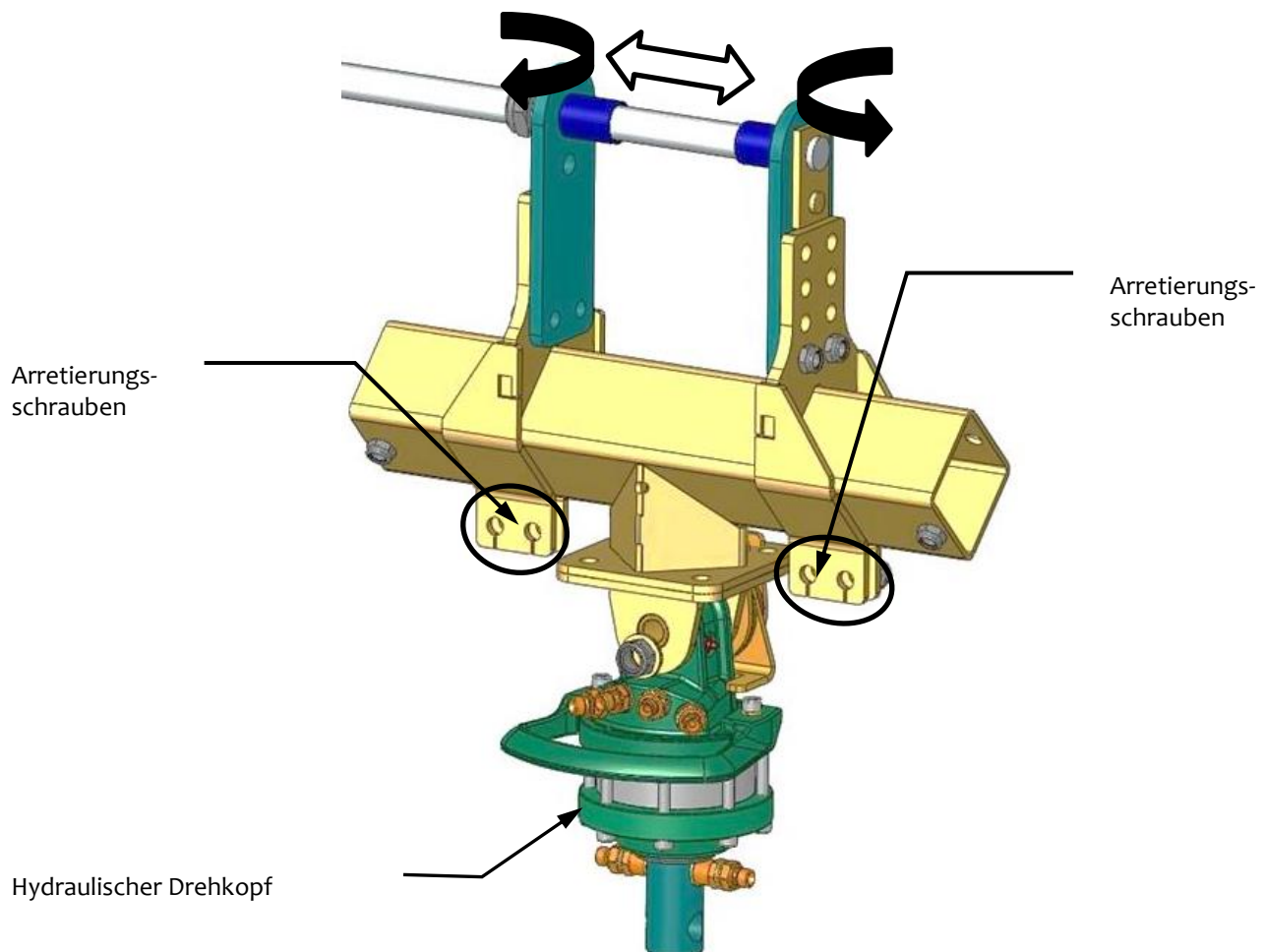
Baggeraufhängung UBA

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



* 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 (⇔). Hierzu beide Steckbolzenaufnahmen herausnehmen, um 180° verdrehen (siehe Pfeile), wieder einführen und mit Arretierungsschraube wieder sichern.



4.2 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.

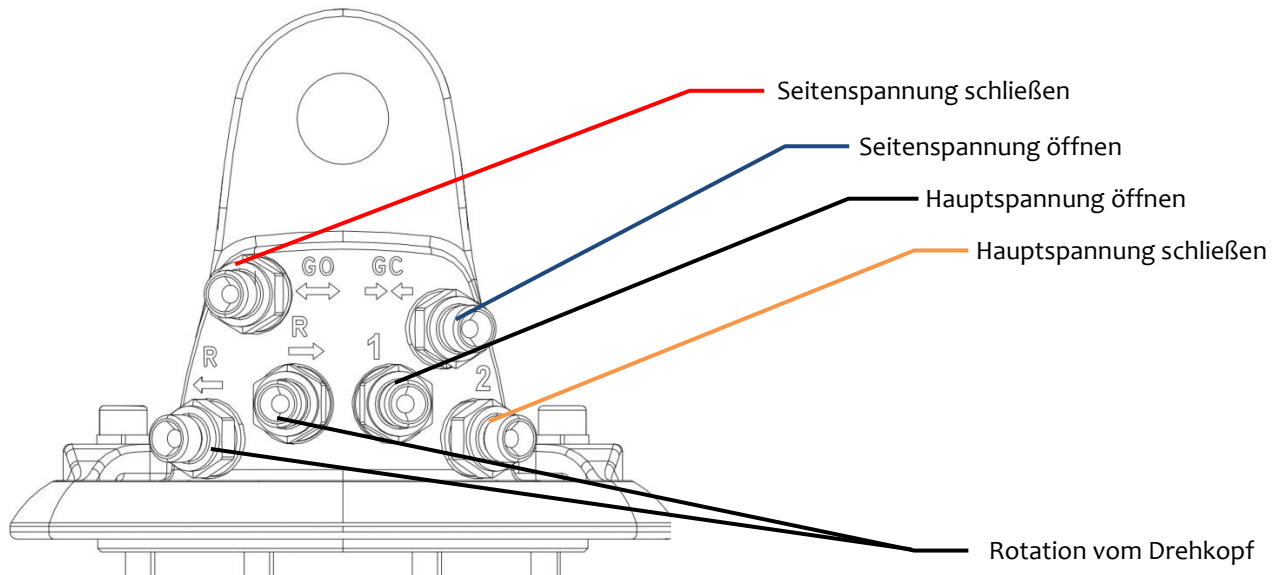


Bild 2

4.3 Einstellung „Bypass-Ventil“

Die Nachrüstung eines „Bypass-Ventiles“ (siehe ²¹) 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 \leq 40 l/min bleibt das Bypass-Ventil komplett geschlossen!



5 Einstellungen

5.1 Allgemein

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

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.

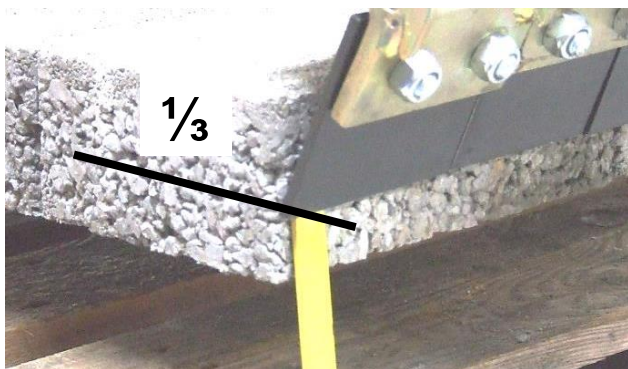


Bild 3

Kurbel für die Greiftiefeinstellung nach oben schwenken.

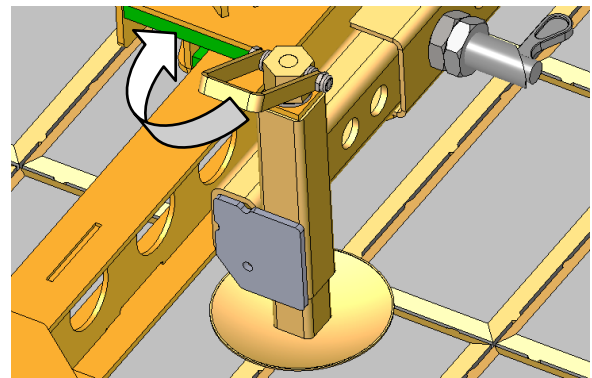


Bild 4

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

Kurbeln wieder nach unten schwenken einrasten.

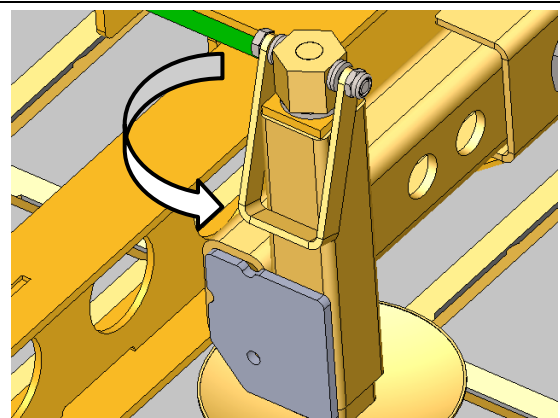


Bild 5

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

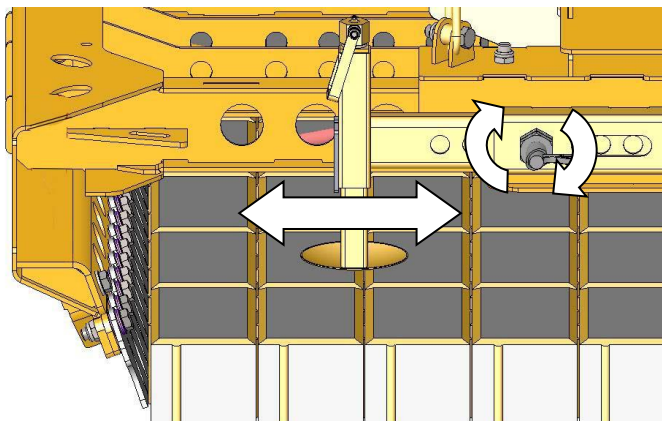


Bild 6

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

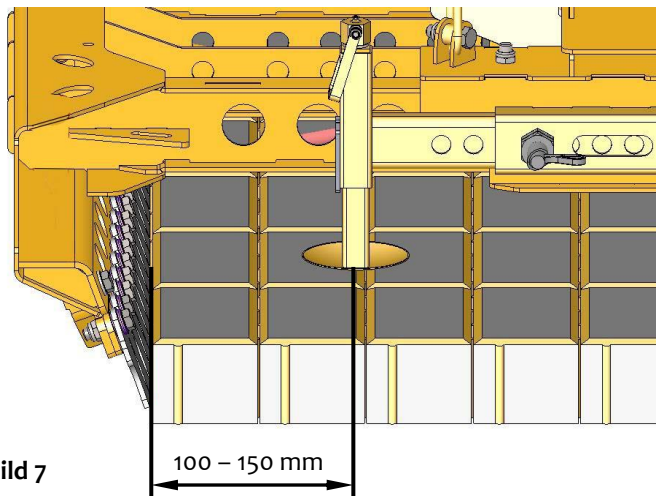


Bild 7

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

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.

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.

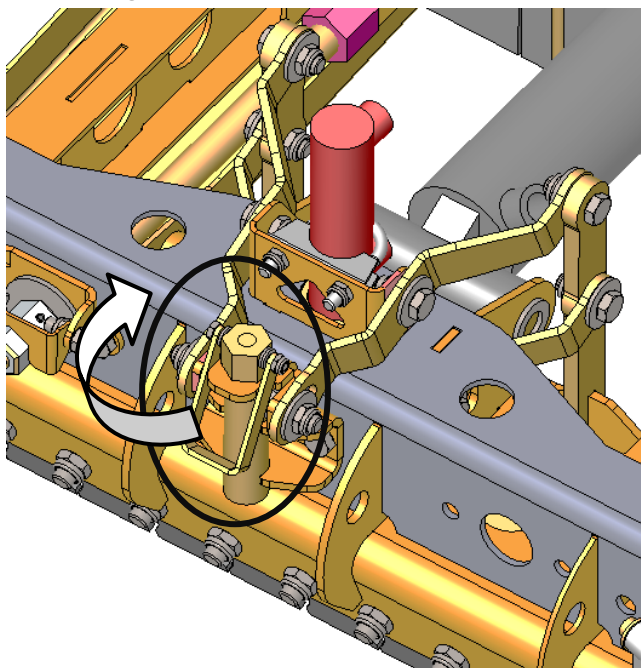


Bild 8

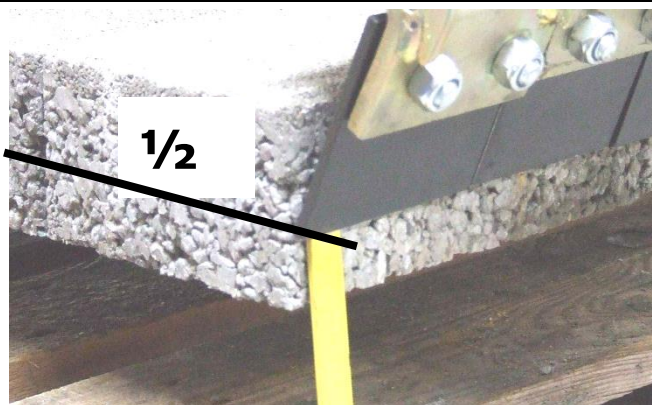
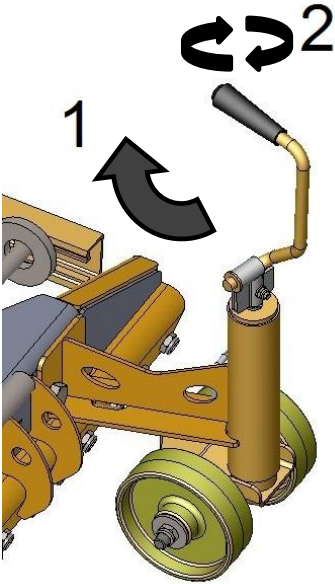


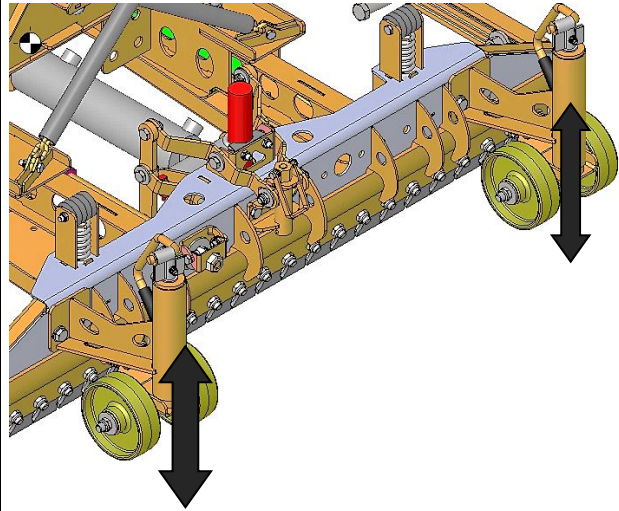
Bild A

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.

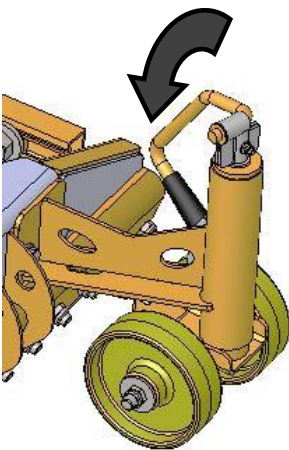
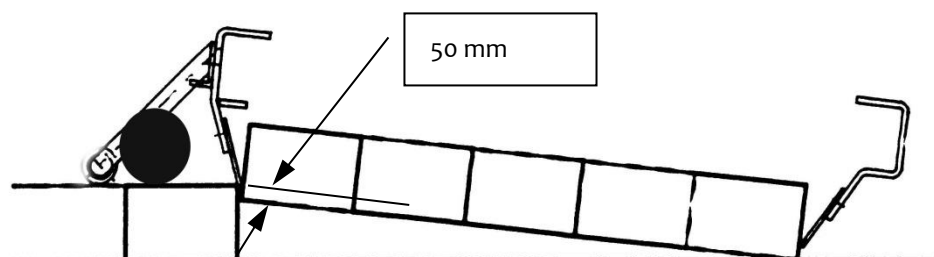


Bild 13



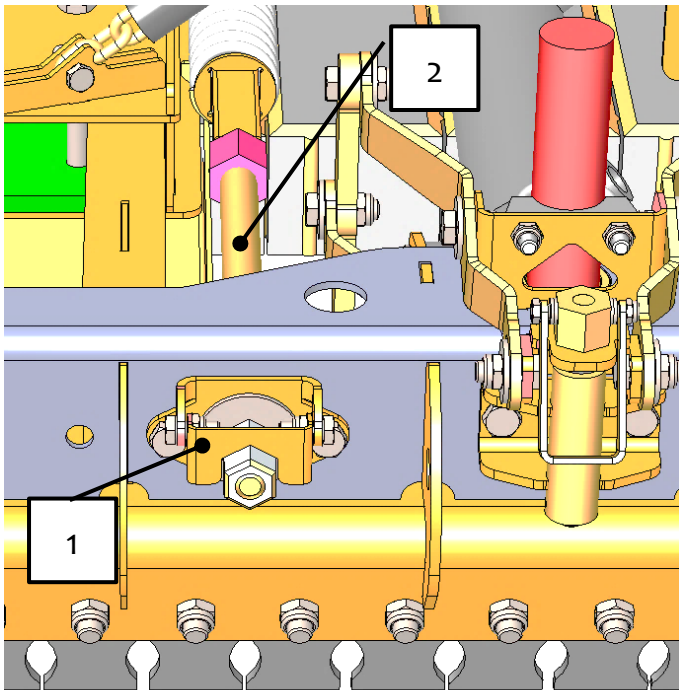
Darstellung B

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)



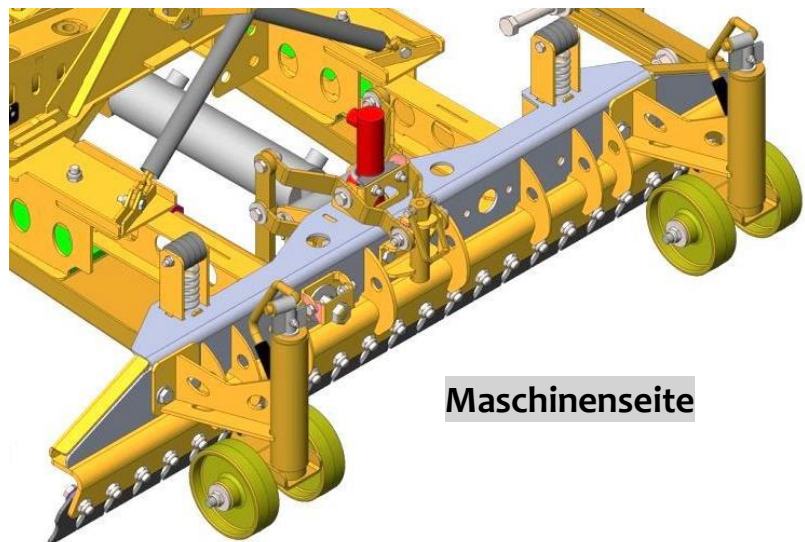
Als Hauptspannung wird die mit dem einzelnen hydraulischen Zylinder betätigte Greifrichtung, welche die Steinlage über die Stahllamellen ergreift, bezeichnet.

- 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 9



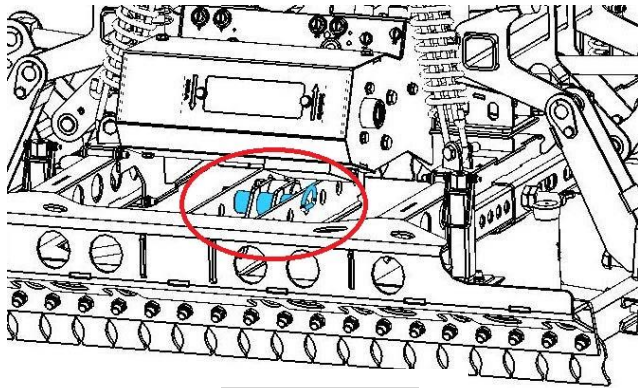
Rohrsteckschlüssel



Maschinenseite

5.3.2 Einstellung der Hauptspannung (Planumseite)

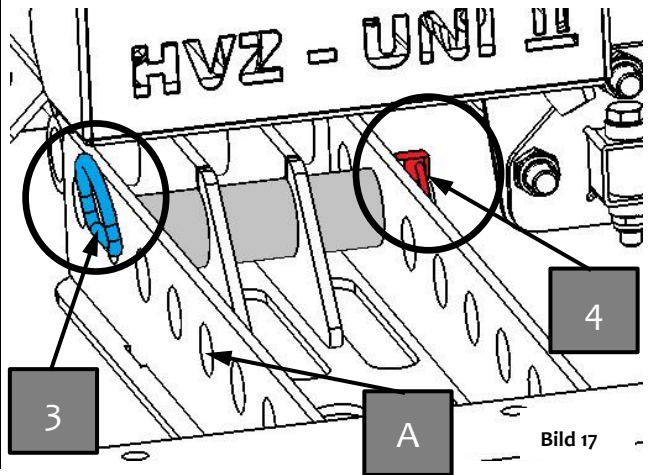
Einstellung Hauptspannung am Gerät (Planumseite) entsprechend der Steinlagenlänge einstellen.



Planumseite

Bild 16

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



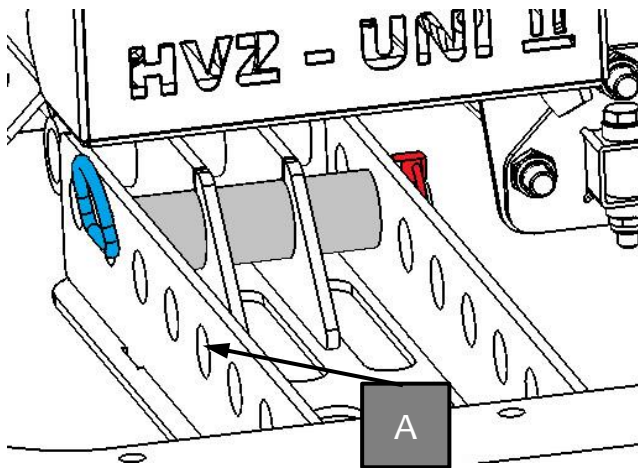
4

3

A

Bild 17

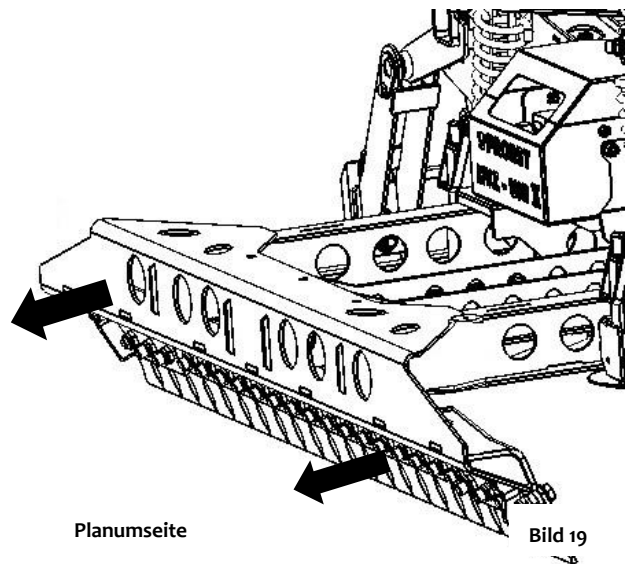
Hauptspannung auf entsprechende Bohrungsposition (A), durch Anpassen an den Handgriffen, ziehen (Bild 18 und 19)



A

Bild 18

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



Planumseite

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).

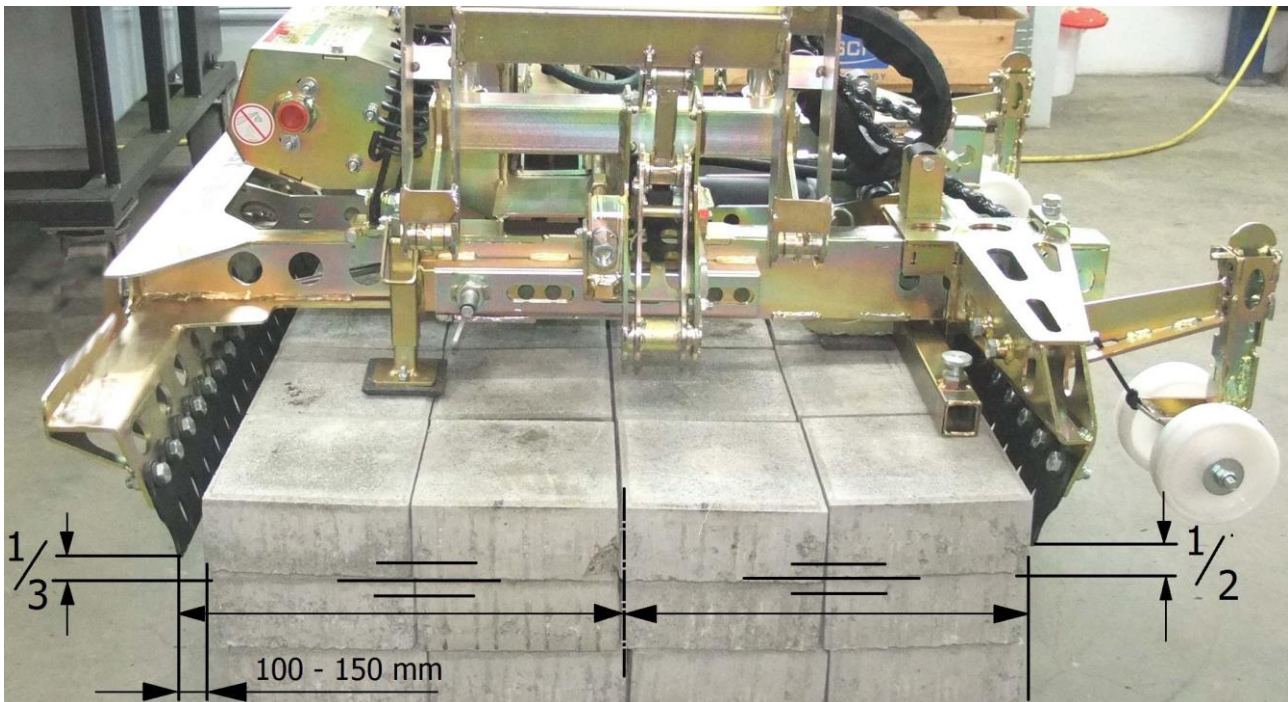


Bild 20

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.

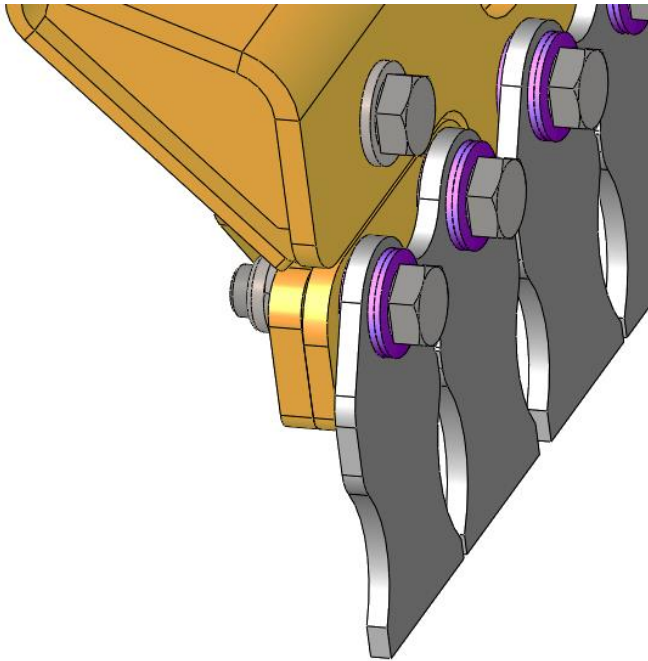


Bild 10

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

Bei der Montage der Befestigungsschrauben für die Lamellen darauf achten, dass die Anordnung der drei Tellerfedern der Darstellung entspricht (Bild 11)

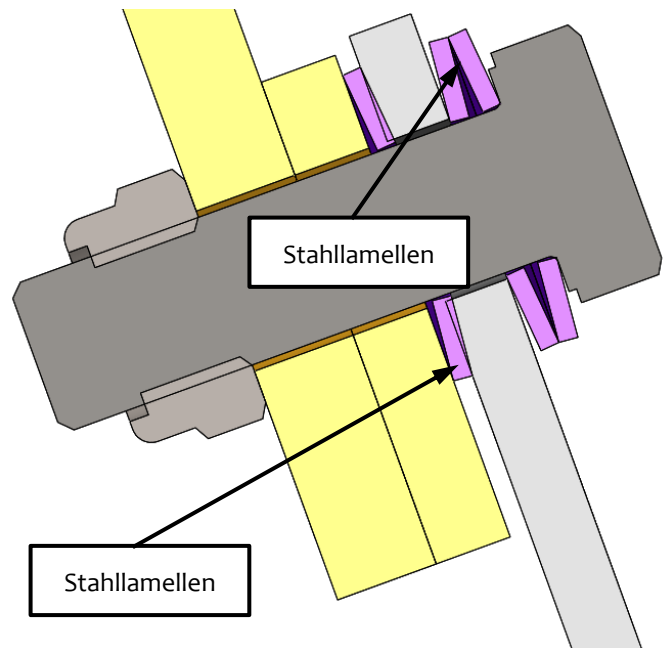


Bild 11

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).

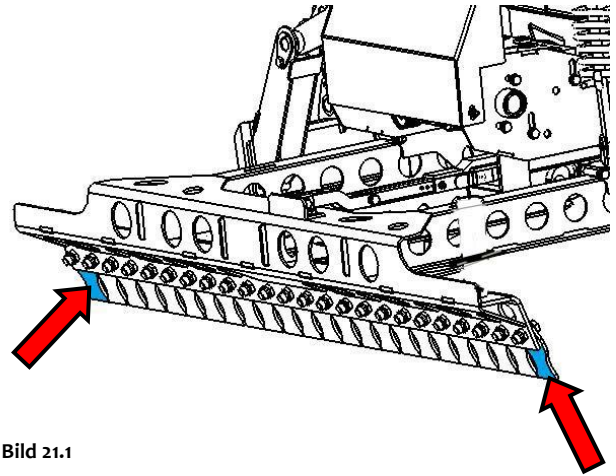


Bild 21.1

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

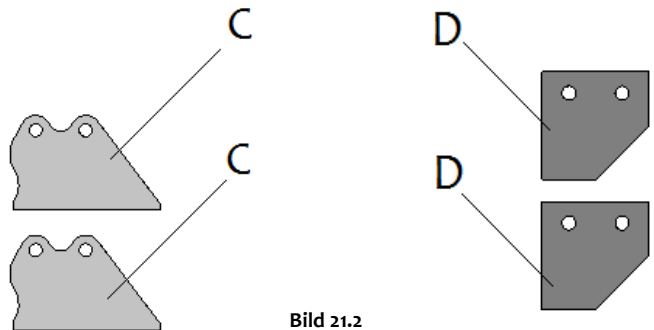


Bild 21.2

5.5 Längeneinstellung der Abdrückschiene

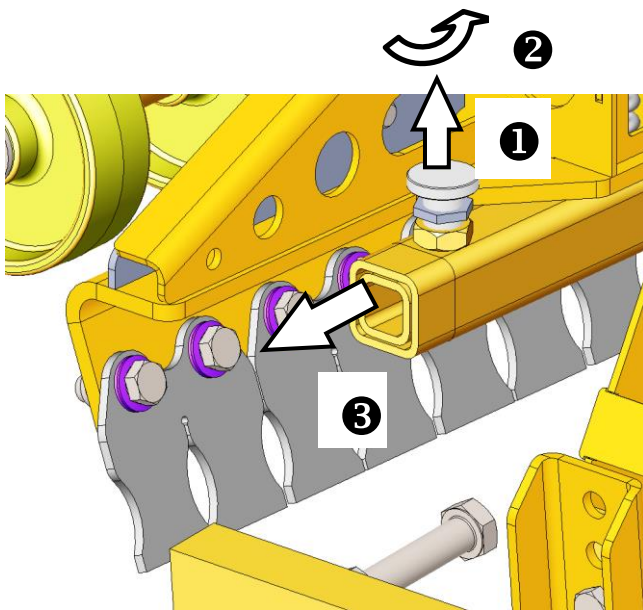


Bild 12

- 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



- 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

Bild 13

5.6.2 Greiftiefeneinstellung Seitenspannung

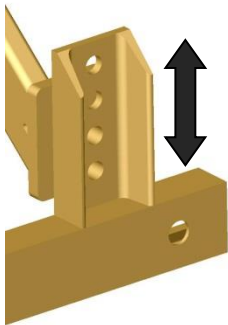


Bild 14

- bei Steindicke 6 cm Greiftiefeneinstellung in Stellung 1 montieren.



Bild 15

- bei Steindicke 8 cm Greiftiefeneinstellung in Stellung 2 montieren.



Bild 16

- 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)

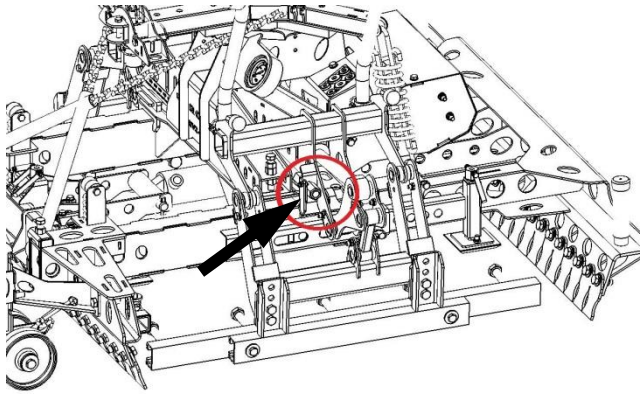


Bild 17

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

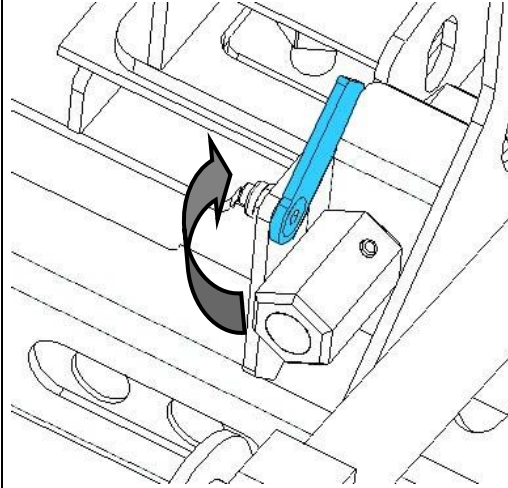


Bild 18

Seitenspannung auf Steinlagenbreite mit Steckschlüssel nach Skalenaufkleber auf beiden Seiten des Gerätes auf gleichen Wert einstellen (siehe Bild 19 und Bild 20).

Drehsicherung wieder schließen um Einstellschraube gegen Verdrehung zu sichern (siehe Bild 18).



= Vergrößerung der Seitenspannung



= Verkleinerung der Seitenspannung

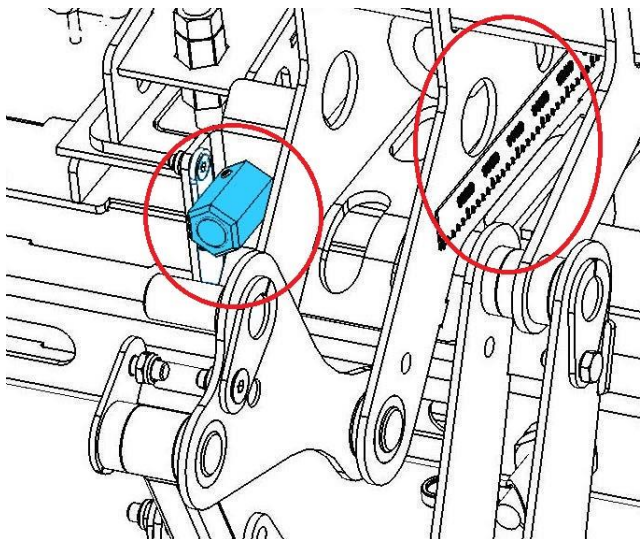


Bild 19

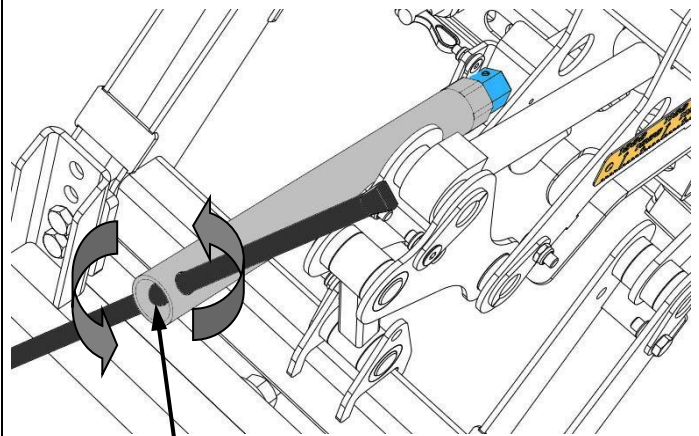
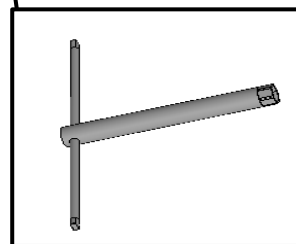


Bild 20



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!

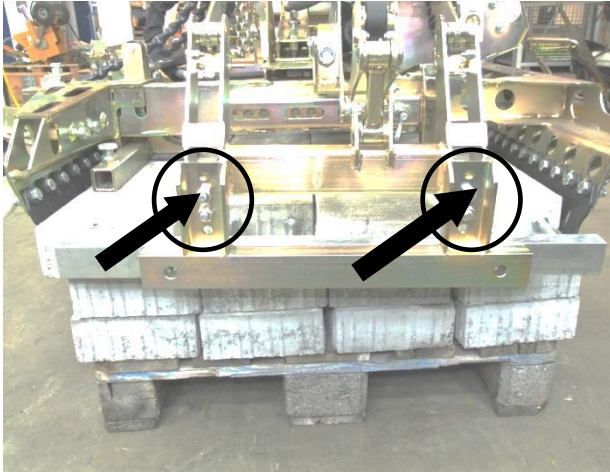


Bild 21

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.

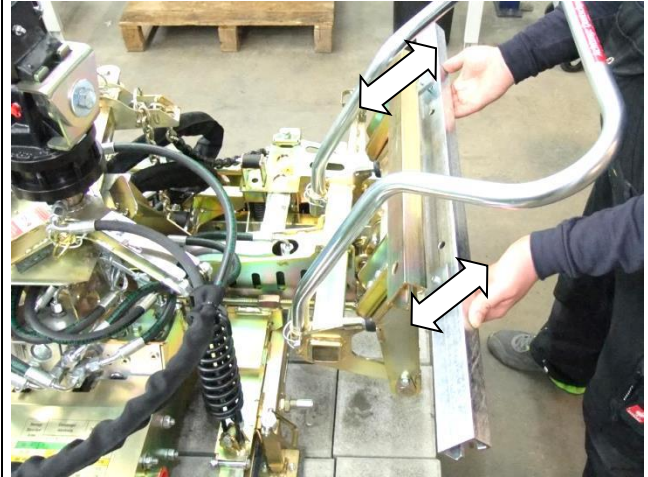


Bild 22

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 paketierrt 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).

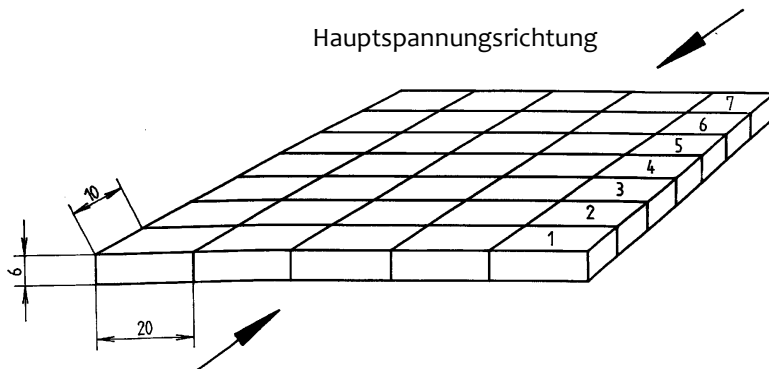


Bild 23

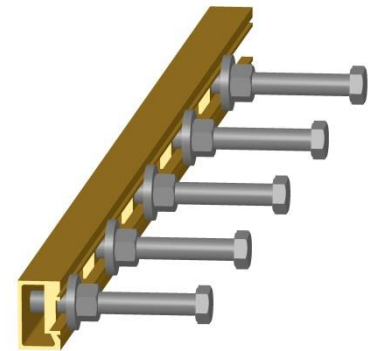
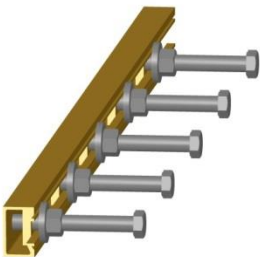


Bild 24

5.8 Einstellung Positionieradapter



- Die überstehende Länge der Positionieradapter zwischen Halfeneisen und Schraubenkopf (Vorsprungsmaß) beim abgebildeten Beispiel beträgt bei Halbsteinverband $20 \text{ cm} \div 2 = 10 \text{ cm}$.
- Für das abgebildete Beispiel werden in das Halfeneisen 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 Halfeneisen 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 Positionadapter (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.

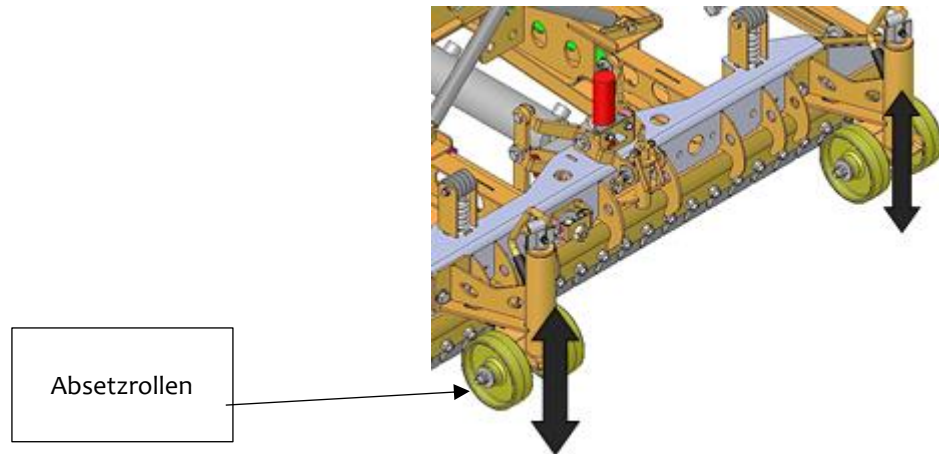
TIPP:

- 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 Absetzrollen 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 Greiftiefeinstellung 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 vermeidet ein Verkanten der Steine und damit ein unkontrolliertes Auseinanderdriften der Steine beim Ablegevorgang.
- Die Betätigung der Abdrückvorrichtung ist entsprechend der Bedürfnisse vollautomatisch in den Hydraulikkreis der Hauptspannung integriert.
- Beim Betätigen des Steuerhebels in Position „Hauptspannung schließen“ wird automatisch zuerst der Hydraulikzylinder der Abdrückvorrichtung ADV ausgefahren, die HVZ-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

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, VM-401 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 Kap. 3.1 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

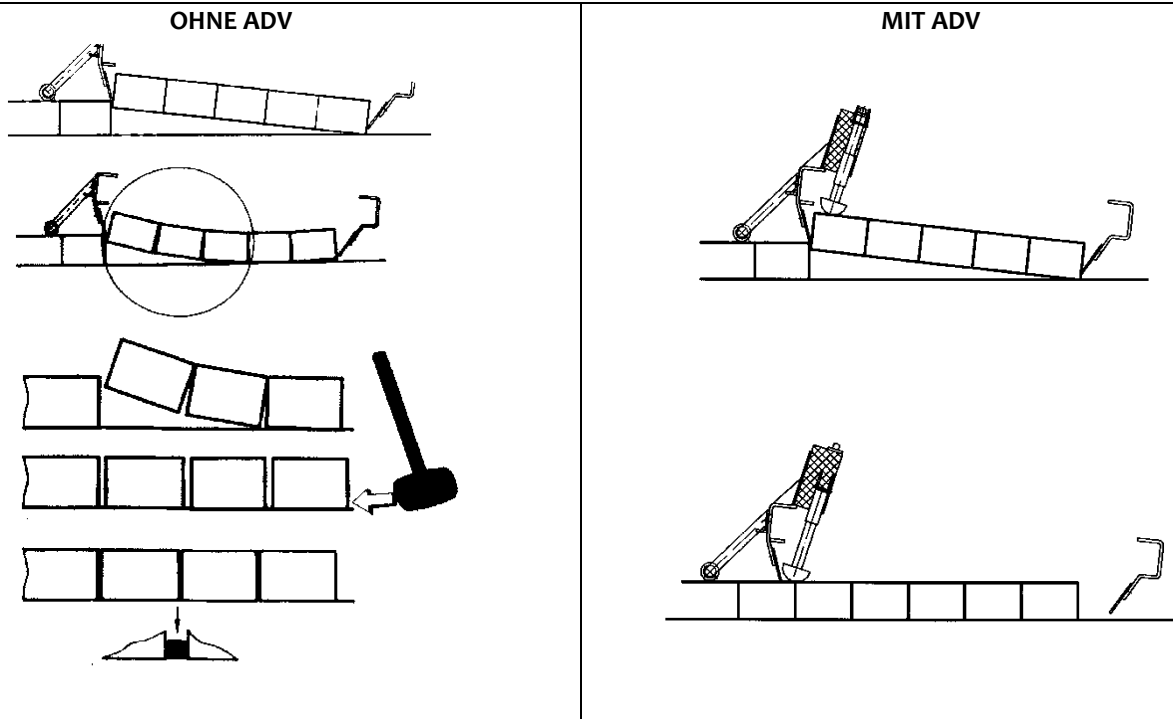
- Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonstein- Verlegeeinheiten einen normgerechten, gleichförmigen Verlegemuster erlauben.
- Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonpflastersteine mit sogenannten Abstandshilfen mit mindestens 2,5 mm Dicke versehen 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.



- 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 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 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 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 lange auf dieser Position halten, bis folgende Bewegungen abgelaufen sind:

Hauptspannung schließt
Hauptspannung öffnet geringfügig
Nebenspannung schließt
Hauptspannung schließt
Nebenspannung öffnet

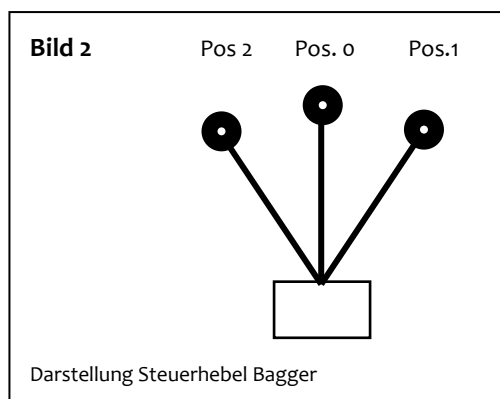
Erklärung: Positionen Steuerhebel

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. Dadurch fährt automatisch zuerst der hydraulische Zylinder der Abdrückvorrichtung ein, die ADV beaufschlagt die erste Steinreihe mit der gespeicherten Federkraft. Nach Abschluß dieser Bewegung des ausfahrens 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. Schalttafel 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 Steinkofiguration kann es notwendig sein, an der Verlegestelle zusätzlich Schlüsselsteine zur Verzahnung mit den bereits verlegten Steinen einzulegen oder einzelne Steine innerhalb der Verlegeinheit 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 Mechanik



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 in drucklosem, stromlosen und bei stillgelegtem Zustand des Gerätes erfolgen! Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unabsichtlich schließen kann. Verletzungsgefahr!!!

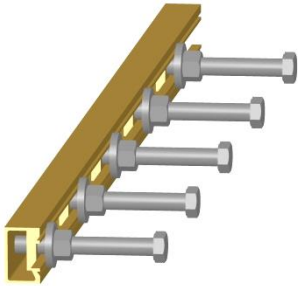
7.2 Mechanik

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. Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnrädern auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen. Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen. Ober- und Unterseite der Gleitlagerung (sofern vorhanden) bei geöffnetem Gerät mit einem Spachtel einfetten. Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.
Mindestens 1x pro Jahr (bei harten Einsatzbedingungen Prüfindervall verkürzen)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.

7.3 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).
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.
<p>Es dürfen nur die vorgeschriebenen Ölsorten verwendet werden!</p>	

7.4 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 →	

7.7 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 Tragkraft gibt an, für welche maximale Belastung das Gerät ausgelegt ist.

Die maximale Tragkraft darf **nicht** überschritten werden.

Das im Typenschild bezeichnete Eigengewicht ist bei der Verwendung am Hebezeug/Trägergerät (z.B. Kran, Kettenzug, Gabelstapler, Bagger...) mit zu berücksichtigen.



Beispiel:

7.8 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)!

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.com / per Fax oder Post

Betreiber: _____

Gerätetyp: _____

Geräte-Nr.: _____

Artikel-Nr.: _____

Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift

Wartungsarbeiten alle 50 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift



Návod k použití

Hydraulické kleště na pokládku dlažby HVZ-UNI-II

HVZ-UNI-II

Obsah

1	CE - Prohlášení o shodě.....	4
2	Bezpečnost	5
2.1	Definice pojmů	5
2.2	Definice kvalifikovaného pracovníka / odborníka	5
2.3	Bezpečnostní pokyny	5
2.4	Bezpečnostní značení.....	6
2.5	Osobní bezpečnost	6
2.6	Ochranné prostředky	7
2.7	Prevence nehod.....	7
2.8	Ovládání funkcí	7
2.8.1	Obecné	7
2.8.2	Hydraulika	8
2.9	Bezpečnost provozu.....	8
2.9.1	Nosná / zvedací zařízení.....	8
2.9.2	Bezpečnost a montážní práce.....	9
2.9.3	Určení technické kvality pro podávání.....	10
3	Obecné.....	11
3.1	Použití ke stanovenému účelu	11
3.2	Stone formations	12
3.3	Přehled a konstrukce.....	14
4	Instalace.....	15
4.1	Mechanická montáž	15
4.1.1	Zavěšení na bagr: Adaptér Lehnhoff	15
4.1.2	Zavěšení na bagr: UBA.....	16
4.1.3	Zástrčné kapsy (volitelně)	17
4.1.4	Otočné regulátory (volitelně)	17
4.2	Hydraulická nástavba	17
4.3	Nastavení „Bypass ventil“	18
5	Nastavovací práce	19
5.1	Obecně	19
5.2	Nastavení hloubky uchopení.....	19
5.2.1	Nastavení hloubky uchopení - strana spodku.....	19
5.2.2	Nastavení hloubky uchopení na straně stroje	20
5.2.3	Nastavení usazovací koleček.....	21
5.3	Nastavení hlavní upínky.....	22
5.3.1	Nastavení hlavní upínky (strana stroje)	22
5.3.2	Nastavení hlavní upínky (strana spodku)	24
5.4	Nastavení lamel z pružinové oceli.....	26
5.4.1	Změna šířky čelistí.....	27
5.5	Nastavení délky odtlačovací lišty	27
5.6	Nastavení boční upínky	28
5.6.1	Nastavení délky čelistí boční upínky	28
5.6.2	Nastavení hloubky uchopení u boční upínky	28
5.7	Nastavení boční upínky	28
5.8	Nastavení umístovacích adaptérů	31

5.9	První pokus o uchopení	31
5.10	Nastavení výšky opěrných koleček	34
5.11	Poznámky k automatickým funkcím odtlačovacího zařízení ADV	34
6	Obsluha	35
7	Péče a údržba	41
7.1	Údržba	41
7.1.1	Mechanické	41
7.1.2	Hydraulika	42
7.2	Opravy	43
7.3	Odstraňování poruch	43
7.4	Zkušební povinnost	44
7.5	Návod k identifikačnímu štítku	44
7.6	Pokyny k zapůjčení / leasingu PROBST zařízení	44

1 CE - Prohlášení o shodě

Popis: **Hydraulické kleště na pokládku dlažby HVZ-UNI-II**
Typ: **HVZ-UNI-II**
Objednávací číslo.: **5140.0036**



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

Výše uvedený stroj odpovídá příslušným předpisům následujících norem EU:

2006/42/CE (EC-směrnice pro strojní zařízení)

Byly použity následující normy a technické specifikace:

DIN EN ISO 12100

Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Hodnocení a snižování rizik (ISO 12100:2010).

DIN EN ISO 13857

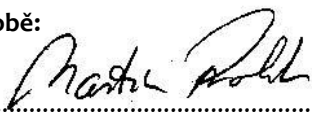
Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečná vzdálenost od nebezpečných zón je dosažena horním a spodním okrajem (ISO 13857:2008).

Autorizovaná osoba pro EC-dokumentaci

Jméno: J. Holderied

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

Podpis, údaje o podepsané osobě:

Erdmannhausen, 19.06.2019.....

(Martin Probst, vedoucí obc. hodů)

2 Bezpečnost

2.1 Definice pojmů

• Upínací rozsah:	určuje minimální a maximální rozměr produktu, které může být uchyceno tímto zařízením.
• Uchycené zboží:	je produkt (zboží), které lze chytit nebo přepravit.
• Šířka otevření:	rozsah otevření čelistí pro dobré uchycení přenášeného předmětu. <i>rozsah uchycení + změření pohybu pro uchycení zboží = šířka otevření</i>
• Vnitřní výška:	maximální výška uchopitelného předmětu. Tato výška je dána vnitřní (světlou) výškou uchopovacích ramen zařízení.
• Zařízení:	je popis pro úchytového zařízení.
• Rozměry výrobku:	jsou rozměry výrobku pro manipulaci. (např.: délka, šířka, výška produktu).
• Vlastní hmotnost:	je vlastní hmotnost zařízení (bez zvedaného předmětu).
• Nosnost (WLL *):	Specifikuje maximální zatížení zařízení (zvedaného předmětu).

*= WLL → (anglicky:) Working Load Limit

2.2 Definice kvalifikovaného pracovníka / odborníka

Instalace, údržba a opravy na tomto zařízení je povoleno pouze kvalifikovaným pracovníkům nebo odborníkům!

Kvalifikovaní pracovníci nebo odborníci musí mít pro tyto body odbornou způsobilost a znalosti.

- Pro mechaniku
- Pro hydrauliku
- Pro pneumatiku
- Pro elektriku

2.3 Bezpečnostní pokyny



Životu nebezpečno!

Označuje nebezpečí. Pokud se mu nevyhnete, může to vést k úmrtí a velmi vážným poraněním.



Nebezpečná situace!

Označuje nebezpečnou situaci. Pokud se jí nevyhnete, může to vést ke zraněním nebo materiálním škodám.



Zákaz!


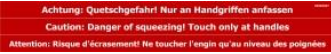
Označuje zákaz. Pokud nebude dodržován, může to vést k úmrtí a velmi vážným poraněním nebo materiálním škodám.




Důležité informace nebo užitečné tipy k používání.

2.4 Bezpečnostní značení


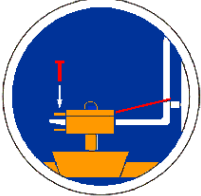
ZÁKAZOVÁ ZNAČKA

Symbol	Význam	Obj. č.:	Velikost:
	Nikdy nevstupujte pod zavěšená břemena. Životu nebezpečno!	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Pozor, nebezpečí pohmoždění! Chyťte pouze za rukojeti.	2904.0367	205x30 mm

VÝSTRAŽÁ ZNAČKA

Symbol	Význam	Obj. č.:	Velikost:
	Nebezpečí pohmoždění rukou.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 mm 50 mm 80 mm

PŘÍKAZOVÁ ZNAČKA

Symbol	Význam	Obj. č.:	Velikost:
	Každý pracovník obsluhy si musí přečíst návod k obsluze s bezpečnostními předpisy a porozumět mu.	2904.0665 2904.0666	30mm 50 mm
VOLITELNĚ 	Zástrčnou kapsu a vidlice vysokozdvizného vozíku zajistěte pomocí aretačního šroubu a pojistného řetězu nebo lana.	2904.0223 2904.0222	50 mm 80 mm

2.5 Osobní bezpečnost



- Každý provozovatel si musí prostudovat a porozumět návodu k obsluze.
- Pouze kvalifikované, autorizované a certifikované osobě je povoleno provozovat zařízení a veškerá zařízení s ní spojená (zvedací zařízení).



- Osobní zaškolení je povoleno pouze u ručních strojů.

2.6 Ochranné prostředky

Ochranné prostředky se musí skládat v souladu s bezpečnostními předpisy z těchto částí:

- Ochranný oděv
- Ochranné rukavice
- Bezpečnostní obuv

2.7 Prevence nehod



- Operační prostor musí být zabezpečen před přístupem neoprávněných osob, zejména dětí.
- Buďte opatrní v případě bouřky!



- Buďte opatrní při manipulaci s vlhkými, znečištěnými a nezpevněnými komponenty.
- Pracoviště musí být dostatečně osvětleno.



- Práce s přístrojem při teplotách pod 3°C je zakázána!
Vzhledem k tomu, že může dojít k pádu materiálu způsobenému vlhkostí a mrazem.

2.8 Ovládání funkcí

2.8.1 Obecné



- Před použitím stroje zkontrolujte funkčnost a pracovní podmínky.
- Udržba a mazání je povoleno pouze je-li přístroj vypnutý!



- Při výskytu jakýchkoliv trhlin, prasklin nebo poškozených dílů, na jakékoliv části zařízení, jej **okamžitě** přestaňte používat.
- Nepoužívejte zařízení, pokud nejsou odstraněny veškeré závady, které by mohly způsobit ohrožení bezpečnosti.



- Návod k obsluze musí být na pracovišti neustále k dispozici.
- Neodstraňujte na stroji štítky s údaji.
- Nerozpoznatelné informační značky (jako je nastavení nebo zákazy) musí být vyměněny.

2.8.2 Hydraulika



Před každým zahájením práce zkontrolujte těsnost a přípojky všech hydraulických potrubí. Vadné díly nechejte vyměnit odborným personálem a to po snížení tlaku ve stroji na nulu.



Před otevřením hydraulických přípojek důkladně vyčistěte okolí. Při provádění prací na hydraulickém zařízení musíte dbát na čistotu.



Přípojně hydraulické hadice nesmí být prodřeny a při zvedání a klesání se nesmí zachytit o žádné vyčnívající hrany, kde by mohlo dojít k jejich utržení.



Obsluha stroje musí sama dbát na to, aby udržovala konstantní provozní tlak, který je potřebný pro práci se strojem.

Pouze za těchto předpokladů je možno zajistit bezpečné uchycení, resp. zvedání břemen.

2.9 Bezpečnost provozu

2.9.1 Nosná / zvedací zařízení



- Použitý manipulátor / zvedací zařízení (např. bagr) musí být v provozně bezpečném stavu.
- Manipulátor / zvedací zařízení smí obsluhovat pouze pověřené, kvalifikované a certifikované osoby.
- Obsluha manipulátoru / zvedacího zařízení musí splňovat zákonem předepsané kvalifikace.



Maximální povolená zátěž manipulátoru / zvedacího zařízení nesmí být za žádných okolností překročena!

2.9.2 Bezpečnost a montážní práce



- Ruční navádění je povoleno pouze za použití rukojeti zařízení!
- Náklad musí být vždy během transportu a pokládání v zorném poli obsluhy.



- Nezdvihejte žádné břemeno mimo těžiště, hrozí jeho pád.
- Ustavujte vrstvu kamenů (dlažby) opatrně dolů.
- Bezpečnost před rychlostí.

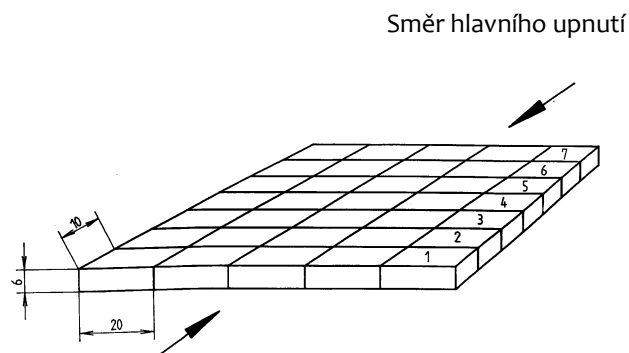


- Během použití zařízení se ujistěte, že nejsou v pracovním prostoru žádné osoby. **Životu nebezpečno!!**
- Použití stroje je povoleno jen v blízkosti země! Nemanipulujte nad hlavami osob.
- Během používání zařízení je zakázán jakýkoliv pobyt osob v pracovní oblasti. S výjimkou toho, kdy musí být zařízení vedeno rukou.
- Obsluha nesmí opustit řídicí jednotku stroje, dokud je zařízení zatížené (naložené).
- Zařízení by nemělo být otevřeno v případě, že dráha ramen čelistí je blokována (např. dalšími betonovými výrobky atd.)
- Nevytahujte zařízením zablokované nebo stažené nákladem.
- Nevyměňujte těsnění (pečet) přetlakového ventilu pro zvýšení tlaku bez předchozí porady s výrobcem!
- **Nikdy** netahejte zařízení do stran. Mohlo by dojít k poškození zařízení.
- Nepřekračujte nosnost a jmenovitou šířku zařízení.

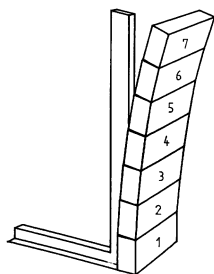
2.9.3 Určení technické kvality pro podávání

K bezpečnému a plynulému provozu zařízení je bezpodmínečně nutné, aby byla následujícím postupem prověřena kvalita vrstev kamene:

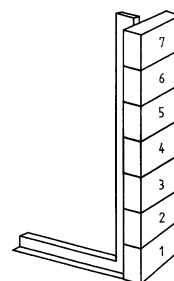
Počet kamenů, které se mají podávat, se naskládá na sebe tak, že kameny stojí ve směru hlavního upnutí, tzn. že strana, kterou uchopí podávací čelisti hlavního upnutí, je obrácena k zemi.



Pokud se „věž“ převrátí, hrozí nebezpečí, že se kameny při přepravě „prolomí“.



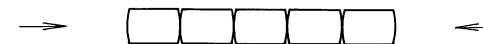
Pokud „věž“ stojí, je kvalita kamenů v pořádku



Kameny mají „nohy“ např. v důsledku opotřebovaných tvarů kamene.



Kameny mají „břicha“ např. v důsledku příliš vlhké směsi.



Posypový písek tvoří v nejspodnější vrstvě „mosty“.



Rozpěrky neprobíhají přes celou výšku kamenů.



→ Vrstvy kamene mají tendenci k „prolomení“



3 Obecné

3.1 Použití ke stanovenému účelu

Hydraulické kleště na pokládku dlažby **HVZ-UNI-II** jsou univerzálně vhodné pro pokládku všech na trhu běžně dostupných pokládkových dlažbových jednotek v kombinaci s **pokládacími stroji značky Probst (VM-203/-204/-301)** a alternativně (po instalaci příslušné výbavy) také s jinými nosnými zařízeními (po konzultaci s výrobcem).

Pokud se týká nosného zařízení, jsou pro ovládání HVZ-UNI-II nezbytné dva vzájemně oddělené hydraulické okruhy.

Pomocí tohoto zařízení (HVZ-UNI-II) lze uchopit vždy jednu vrstvu dlažby z balíku a položit ji.

Nosnosti a jmenovité šířky hydraulických kleští na pokládku dlažby **HVZ-UNI-II** nesmí být překročeny.

Smí být uchopována pouze dlažba **v bezvadné kvalitě**, nesmí mít žádné „nožičky, bříška a slepé distanční prvky“. To by mohlo vést k vypadnutí kompletní vrstvy dlažby.

Toto zařízení je sériově vybaveno:

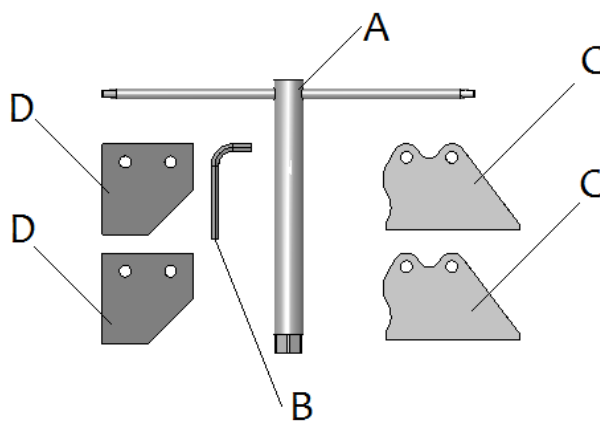
- Univerzálně nastavitelným hlavním rozpětím, s paralelním pojezdem na ocelovém polyamidovém kluzném vedení.
- Univerzálně nastavitelným vedlejším rozpětím pro přesné tvarování formace pokládky.
- Dvěma ovládacími madly pro optimální vedení kleští.
- Výškově nastavitelnou plochou pro nastavení hloubky uchopení.
- Olejovým tlakovým manometrem.
- Přetlakovým ventilem k zajištění ochrany proti přetížení součástí.
- Samostatně odpruženými ocelovými lamelami (uchopovacími prvky).
- Univerzálním závěsným zařízením bagru s hydraulickým servomotorem (360°).

Podmínky při hydraulickém pohonu (pracovní hydraulika nosného zařízení):

- Využitelné proudění [l/min]: min. 15, optimálně 25, max. 75
- Využitelný provozní tlak [bar]: min. 200, max. 320
- Tlak zahlcení: max. 20 bar

Sada příslušenství:

A	Trubkový nástrčný klíč k nastavení boční upínky (7063.0001)
B	Imbusový klíč vel. 08 k posouvání poziční adaptérové lišty (7063.0001)
C	Lamely z pružinové oceli k rozšíření šířky čelistí hlavního napětí (34010100)
D	Lamely z pružinové oceli k redukci šířky čelistí hlavního napětí (34010016)





- Zařízení se smí používat jen ve smyslu použití k určenému účelu popsanému v návodu k obsluze a při dodržení platných bezpečnostních předpisů a při dodržení příslušných zákonných ustanovení a prohlášení o shodě.
- Jakékoliv jiné použití je považováno jako použití v rozporu s určením a je **zakázáno!**
- Navíc se musí dodržovat zákonné bezpečnostní předpisy a předpisy bezpečnosti práce platné v místě použití.



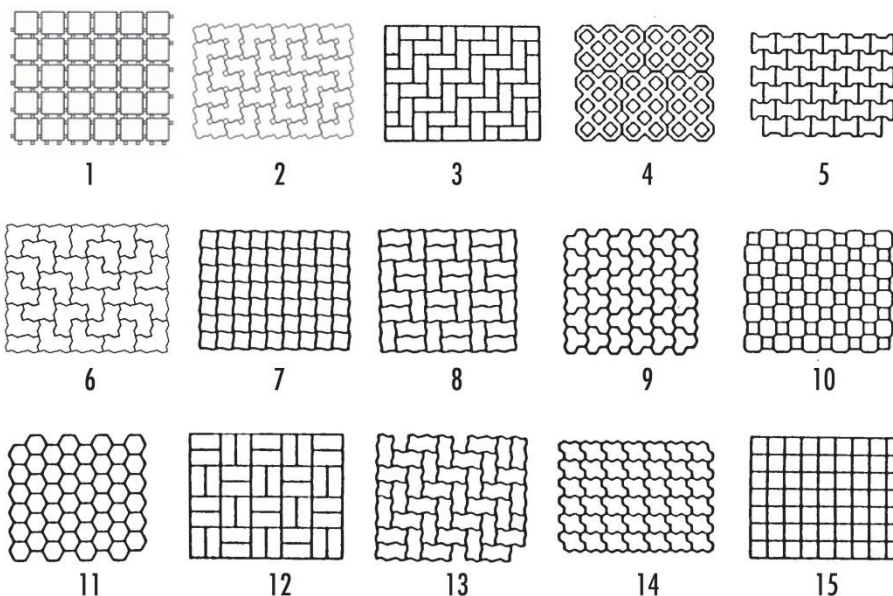
Uživatel se **musí** před každým použitím přesvědčit, že:

- je zařízení vhodné pro plánované použití
- se nachází v řádném stavu
- jsou zvedaná břemena vhodná pro zvedání

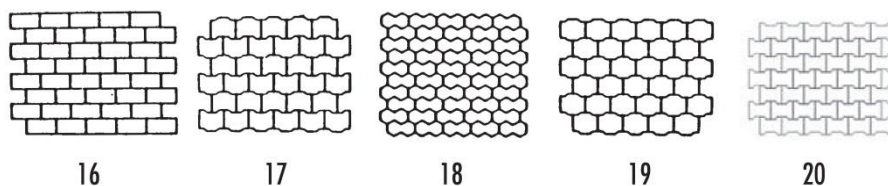
Pokud si nejste jisti, kontaktujte před uvedením do provozu výrobce.

3.2 Stone formations

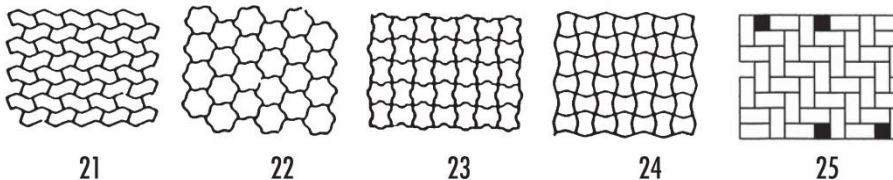
1.) The stone formations 1 – 20 shown below are suitable among others for mechanical installation. Other stone formations can also be laid by machines as long as the stones are packed in the correct formation ready for the machine to lay them.



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).



Použití tohoto zařízení je povoleno pouze nízko nad zemí (→ Kapitola „Bezpečnost v provozu“)!



Manipulováno může být **pouze** s kamennými (betonovými) prvky s rovnoběžnými a rovnými plochami. Jinak **hrozí pád**.



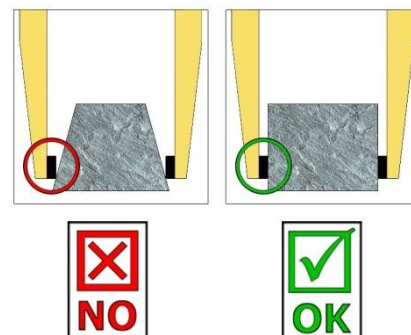
NEPOVOLENÁ MANIPULACE / TRANSPORT:

Jsou zakázány jakékoliv neoprávněné úpravy tohoto zařízení a jakékoliv svépomocné dodatečné úpravy zařízení.

Nikdy nepřekračujte nosnost zařízení a rozsah šířky úchopu zařízení.

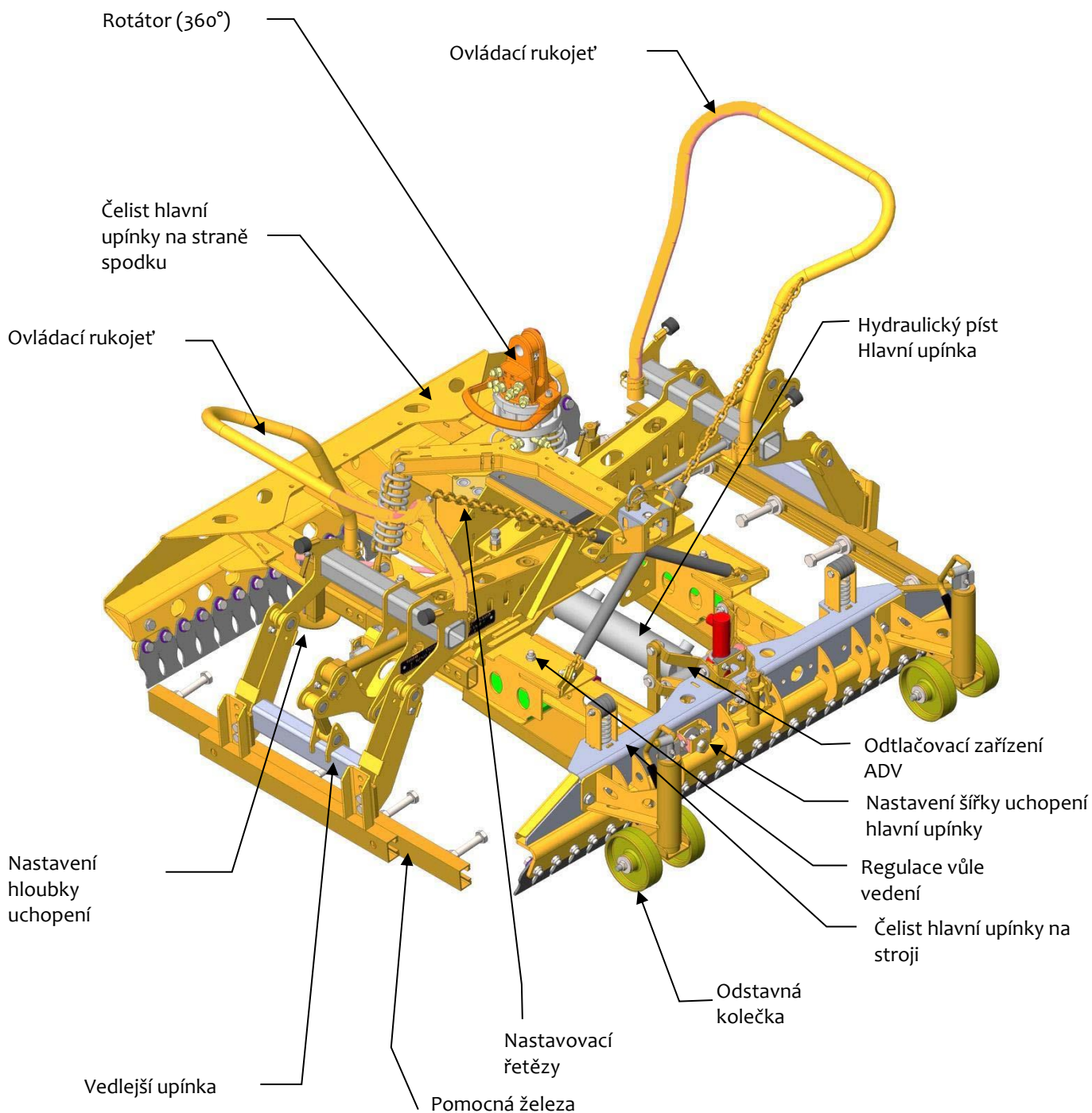
Nepovolený transport / přeprava se strojem. Není dovoleno!

- Přeprava lidí a zvířat.
- Přeprava ostatních nákladů a materiálů, než je popsáno v tomto návodu.
- Nikdy nezastavujte jakékoliv přenášené zboží lanem, řetězem či něčím podobným.
- Uchycení a manipulace zboží v obalové folii. Hrozí pád! Přeprava nepravoúhlých a kulatých předmětů (zboží). Hrozí pád! (→Obr. 1)
- uchopování materiálu s povrchovou úpravou (jako např. lakování, povrstvení a podobně), protože to vede ke snížení hodnoty tření mezi čelistmi a materiálem.
→ Nebezpečí sklouznutí!
- Transport materiálů s “břichem”, “nohou – podpěrou“, “prohlubněmi” atp. – materiály nepravidelných tvarů.



Obr. 1

3.3 Přehled a konstrukce



3.3.1 Technická data

Typ	Šířka hlavní upínky	pro výšku vrstvy	Šířka vedlejší upínky	Nosnost	Vlastní hmotnost
HVZ-UNI-II	580 – 1.260 mm * 600 – 1200 mm **	50 – 140 mm	960 – 1.440 mm *	400 kg	225 kg

* = Šířka rozevření kleští na pokládce ** = Rozsah uchopení (pro rozměr vrstvy dlažby)

4 Instalace

4.1 Mechanická montáž

Používejte originální příslušenství firmy Probst, v případě pochybností konzultujte s výrobcem.



Nosnost nosného/zvedacího zařízení **nesmí být** v důsledku zátěže zařízení, nastavbových zařízení (otočný motor, zástrčné kapsy atd.) a přídavného zatížení materiálem **překročena!**

Uchopovací zařízení musí mít **vždy kardanový závěs**, aby byla v každé pozici volně výkyvná.



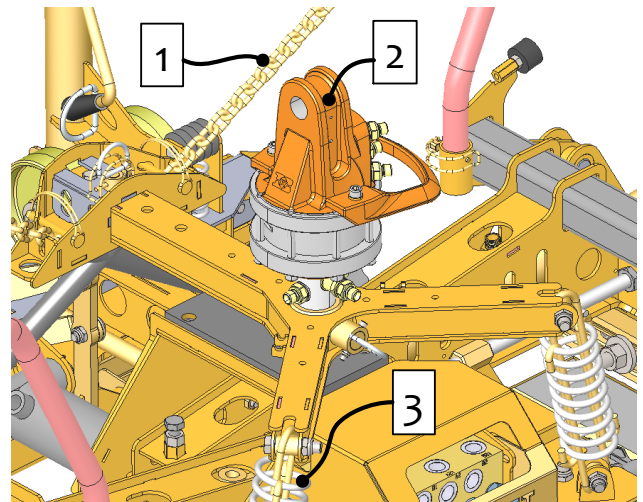
Uchopovací zařízení se **v žádném případě nesmí pevně** spojovat se zvedacím/nosným zařízením!
V průběhu krátké doby může dojít k prasknutí závěsu. Důsledkem může být usmrcení, velmi vážná poranění a materiální škody!

Mechanické propojení HVZ s nosným zařízením se provádí pomocí otočné hlavy.

zboďové závěsné zařízení je kvůli tlumení vibrací vybaveno dvěma pružinami.



1. Nastavovací řetěz
2. Závěsné zařízení na otočné hlavě
3. Pružina



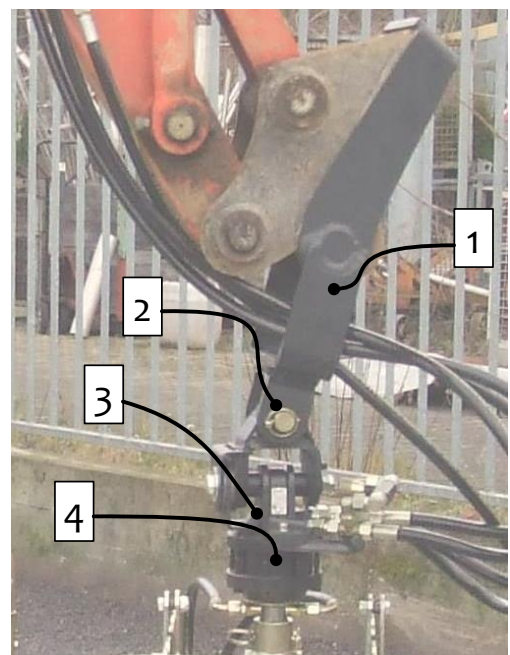
4.1.1 Zavěšení na bagr: Adaptér Lehnhoff

Propojení s nosným zařízením (bagrem) se provádí pomocí adaptéru Lehnhoff.

Musí být vytvořeno zajištěné propojení (zástrčný čep s pojistným kroužkem) mezi rotátorem a závěsným zařízením bagru.



1. Závěsné zařízení bagru, adaptér Lehnhoff
2. Zástrčný čep s pojistným kroužkem
3. Propojovací část s brzdou
4. Rotátor



4.1.2 Zavěšení na bagr: UBA

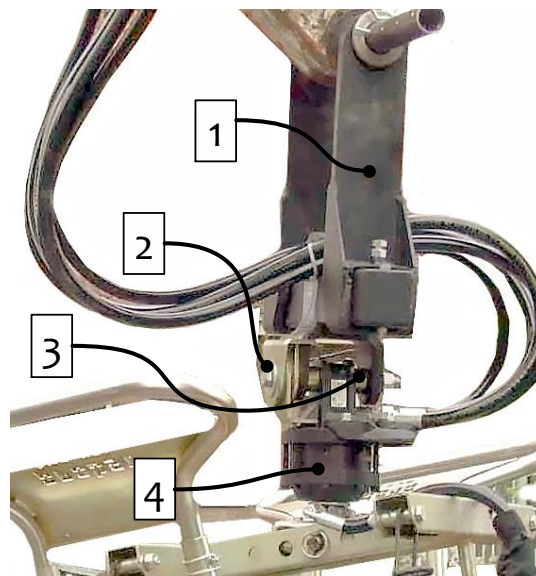
Propojení s nosným zařízením (bagrem) se provádí pomocí univerzálního závěsného zařízení bagru UBA.

Musí být vytvořeno zajištěné propojení (pojistný šroub se STOP-maticí) mezi rotátorem a závěsným zařízením bagru.



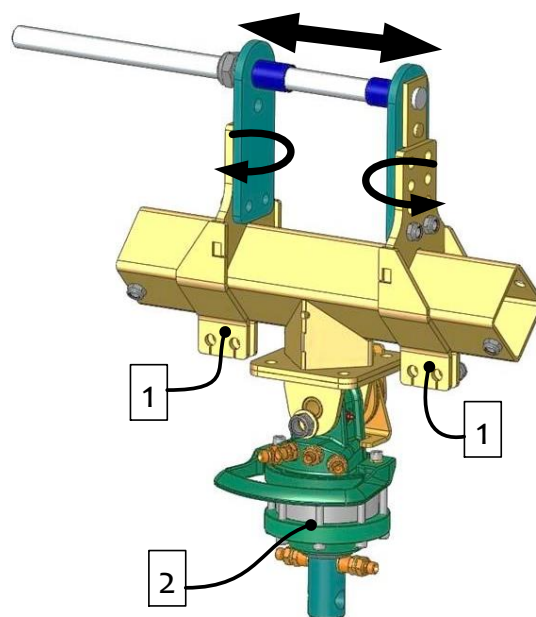
1. Univerzální závěsné zařízení bagru UBA
2. Pojistný šroub se STOP-maticí*
3. Propojovací část s brzdou
4. Rotátor

* Nastavení pojistné matice má vliv na rychlost pohybu propojovací části s brzdou.



Povolením čtyř aretačních šroubů lze v případě potřeby změnit šířku rozevření mezi upínkami zástrčných čepů (\leftrightarrow). K tomu vyjměte obě upínky zástrčných čepů, pootočte je o 180° (viz šipky), znovu je zastrčte a zajistěte aretačními šrouby.

1. Aretační šrouby
2. Hydraulický rotátor



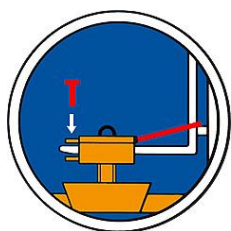
4.1.3 Zástrčné kapsy (volitelně)

Aby bylo možno vytvořit propojení mezi vysokozdvížným vozíkem a zástrčnými kapsami, zajede se vidlicemi vysokozdvížného vozíku do zástrčných kapes.

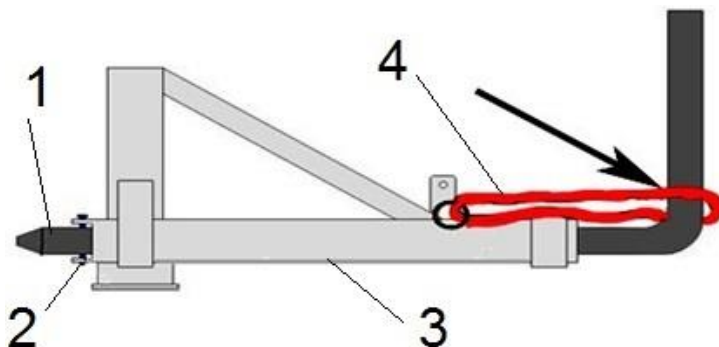
Ty se pak zaaretují buď pomocí aretačních šroubů, které se prostrčí příslušným otvorem ve vidlici, nebo pomocí řetězu nebo lana, které se musí ovinout okem zástrčné kapsy kolem vysokozdvížného vozíku.



To spojení musí být vytvořeno, protože jinak může zástrčná kapsa při provozu vozíku sklouznout z vidlí.
NEBEZPEČÍ ÚRAZU!



- 1 Vidle VZV
- 2 Aretační šroub
- 3 Zástrčná kapsa
- 4 Lano nebo řetěz



4.1.4 Otočné regulátory (volitelně)



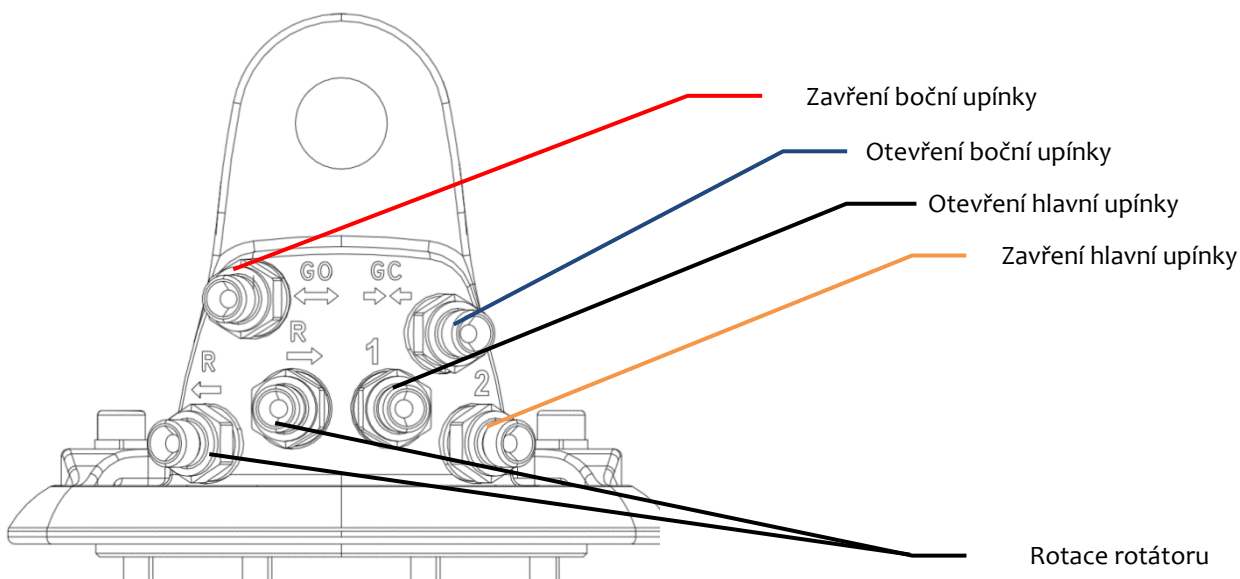
Při použití otočných regulátorů **musí** být bezpodmínečně použita **volnoběžná škrticí klapka**.
Kvůli vyloučení rázového zrychlení a zastavení otáčivých pohybů, které by jinak v průběhu krátké doby vedly k **poškození** zařízení.

4.2 Hydraulická nastavba

Pro připojení HVZ-UNI-II k nosnému zařízení jsou nezbytné dva vzájemně oddělené hydraulické okruhy.

Hydraulické hadice se připojují na ventilovém bloku.

Max. přípustný tlak pro oba hydraulické okruhy činí 200 barů.



Obrázek 1

4.3 Nastavení „Bypass ventil“

Dodatečné vybavení „Bypass ventilem“ (viz ↗) pomocí hydraulického otočného regulátoru je nezbytné, aby bylo možno zpět odvádět část hydraulického proudění do nosného zařízení (bagrů) s objemovým prouděním hydraulického oleje > 40 l/min.

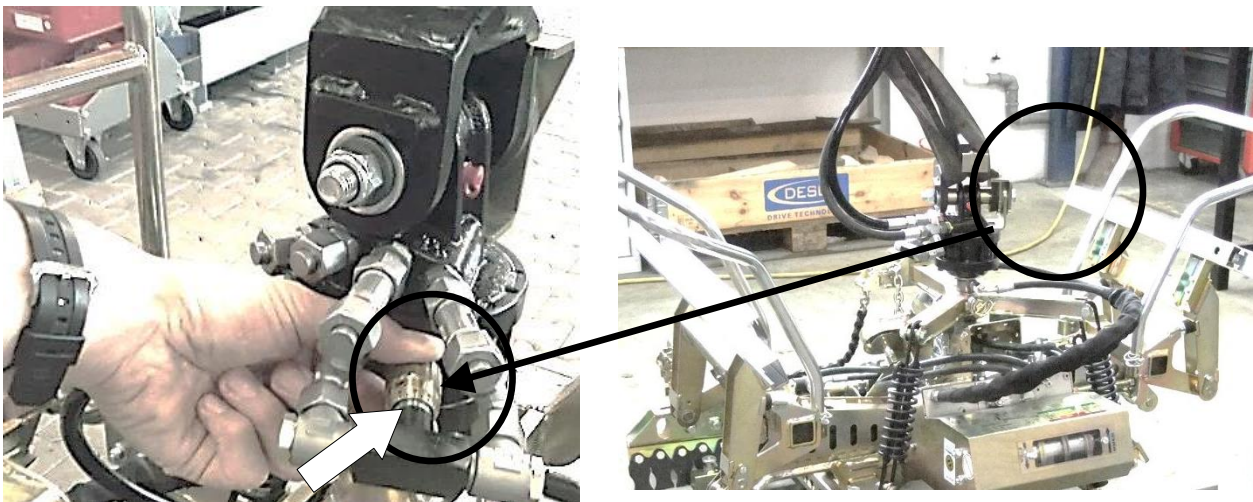
Optimální nastavení musí být zjištěno během provozu kleští na pokládku.



POZOR:

Pokud by byla síla posuvu boční upínky příliš malá, pak je s největší pravděpodobností Bypass ventil příliš otevřený. V tomto případě se musí Bypass ventil mírně přivřít (aby došlo ke snížení objemového proudění hydraulického oleje do kleští na pokládku).

U nosných zařízení s objemovým prouděním hydraulického oleje ≤ 40 l/min zůstává Bypass ventil kompletně zavřený.



5 Nastavovací práce

5.1 Obecně

Po optimální pokládku pomocí HVZ-UNI-II musí být kleště řádně nastaveno na jednotky betonové dlažby určené pro pokládku. Proto při nastavení respektujte následující body a při nastavování postupujte nejlépe bod po bodu.

Pozor: U všech prací nastavování zajistěte, aby se při jakékoliv aktivaci hydraulických funkcí nikdo nenacházel v oblasti pohybu kleští.

Nastavování nikdy neprovádějte během provádění jakýchkoliv hydraulických funkcí. Všechny pohyby během nastavování provádějte pomalu a obezřetně, protože by mohlo dojít k poškození.



Všechny práce nastavování se smí provádět jen na zařízení v klidu!

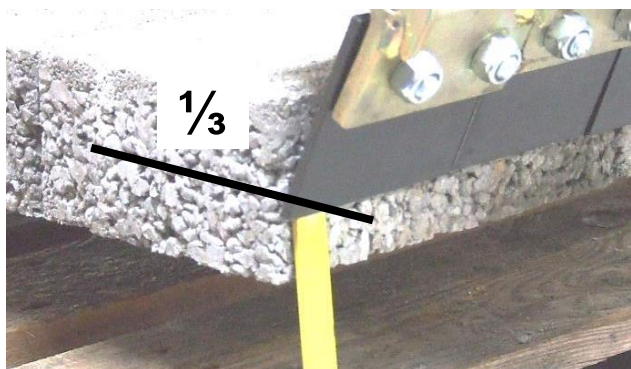
Pozor, u všech prací nastavení hrozí nebezpečí poranění rukou!

5.2 Nastavení hloubky uchopení

5.2.1 Nastavení hloubky uchopení - strana spodku

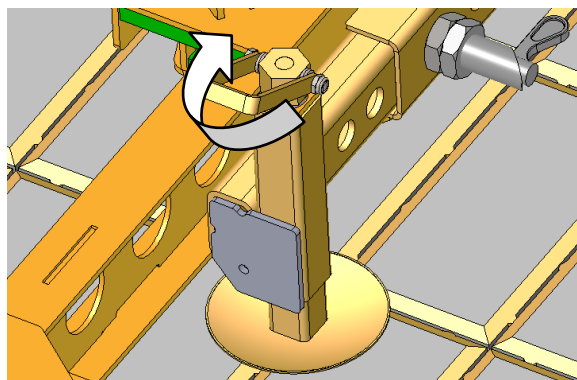
Nastavení hloubky uchopení (strana spodku) se musí provést tak, aby se ocelové lamely nacházely ve spodní třetině vrstvy dlažby.

U extrémně velkých kamenných desek se doporučuje nižší nastavení hloubky uchopení, aby ocelové lamely zabíraly ve spodní oblasti vrstvy dlažby. Jinak hrozí nebezpečí, že se při zvedání vrstva dlažby rozpadne.



Obrázek 2

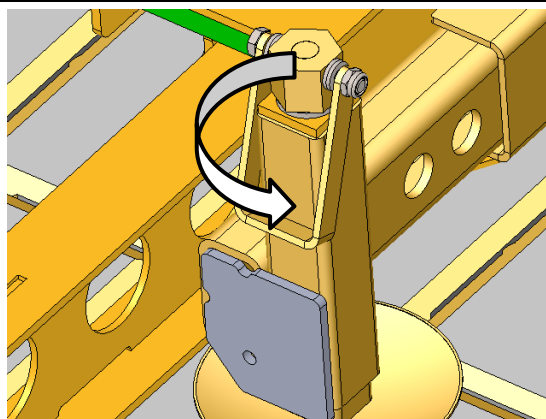
Kliku pro nastavení hloubky uchopení otočte směrem nahoru.



Obrázek 3

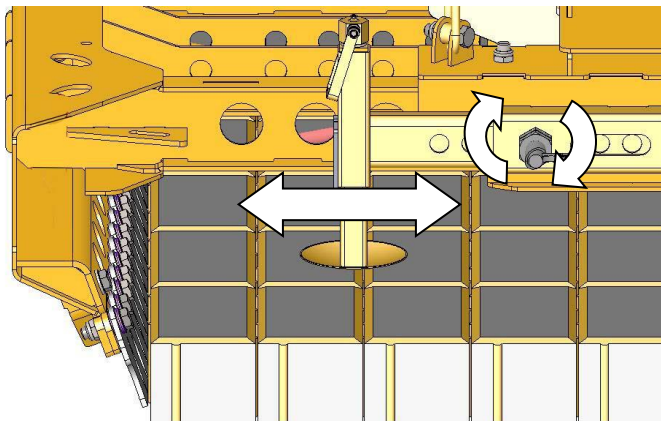
Hloubku uchopení nastavte stejně na pravé i levé straně zařízení.

Kliku opět otočte směrem dolů tak, aby zaskočila.



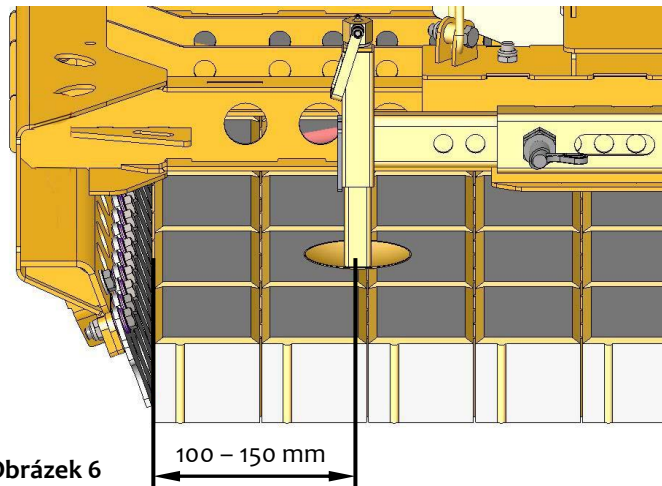
Obrázek 4

Pružinovou západku otočte o 180° tak, aby zapadla do drážky.
Hloubku uchopení odpovídajícím způsobem posuňte, pružinovou západku otočte o 180° tak, aby zapadla do drážky.



Obrázek 5

Vzdálenost nastavte na cca 100 mm – 150 mm mezi vnější hranou vrstvy dlažby a středem nastavení hloubky uchopení.



Obrázek 6

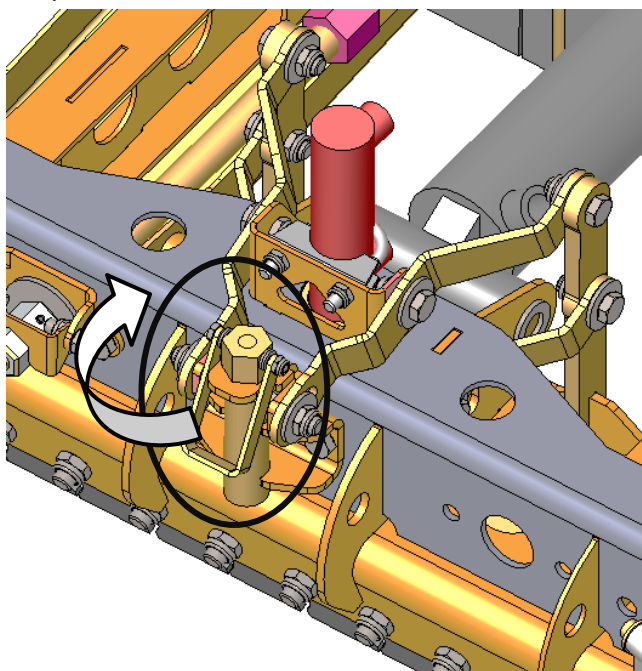
5.2.2 Nastavení hloubky uchopení na straně stroje

Nastavení hloubky uchopení lamelových čelistí na straně stroje se provádí pomocí centrálního závitového šroubu. Nastavení hloubky uchopení se musí provést tak, aby se ocelové lamely nacházely v poloviční výšce vrstvy dlažby. Příklad: u výšky vrstvy dlažby 80 mm → 40 mm

Ruční kliku vyklopte nahoru.

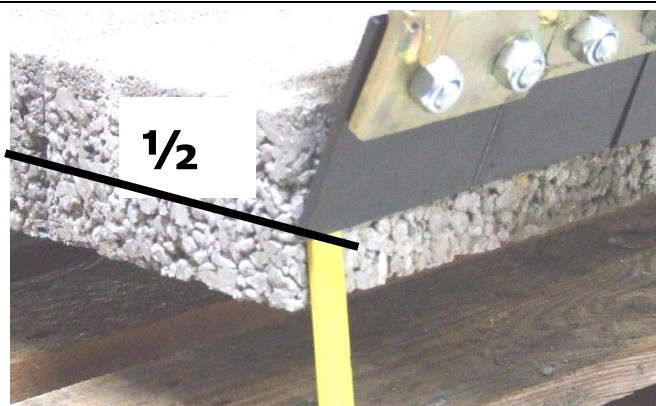
Nastavení proved'te pomocí ruční kliky tak, aby ocelové lamely vrstvy dlažby uchopily na straně spodku ve výšce cca jedné třetiny výšky dlažby.

Před samovolným pootočením zajistěte ruční kliku opětovným sklopením.



Obrázek 7

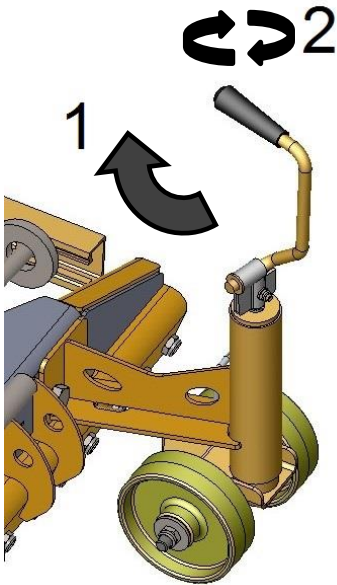
U extrémně velkých kamenných desek se doporučuje nižší nastavení hloubky uchopení, aby ocelové lamely zabíraly ve spodní oblasti vrstvy dlažby (viz obrázek A). Jinak hrozí nebezpečí, že se vrstva dlažby při zvedání rozpadne.



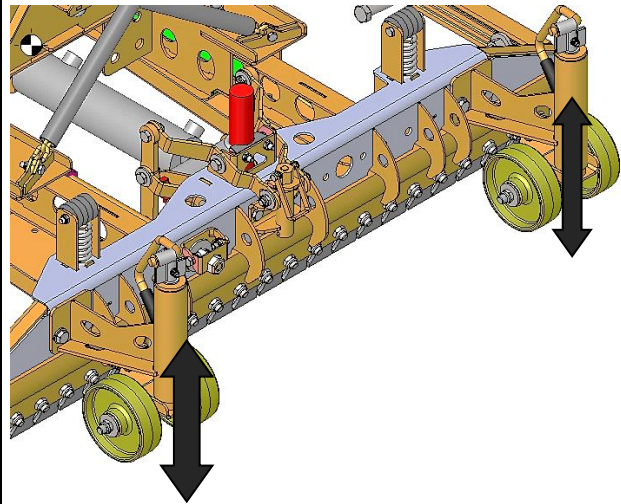
Obrázek A

5.2.3 Nastavení usazovací koleček

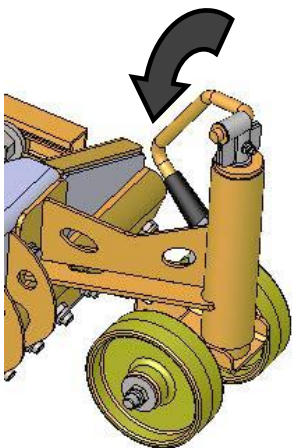
- 1) Pro nastavení usazovací koleček vytočte kliku nahoru.



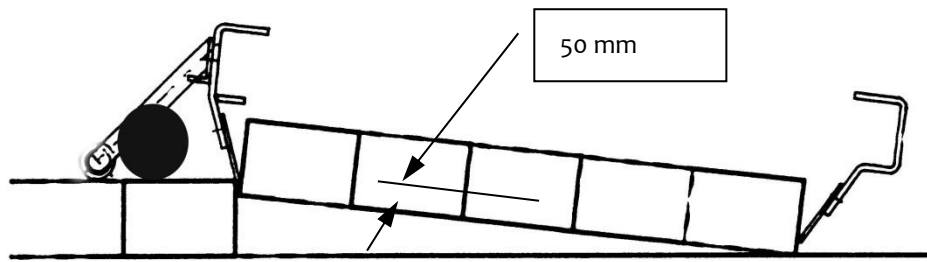
- 2)) Obě usazovací kolečka nastavte do přesně stejné výšky. Vzdálenost mezi ocelovými lamelami ke spodní hraně vrstvy dlažby přibližně 50 mm (viz obrázek B).



- 3) Po provedení nastavení obě kliky usazovacích koleček znovu vytočte dolů a zaaretujte.



Obrázek 13



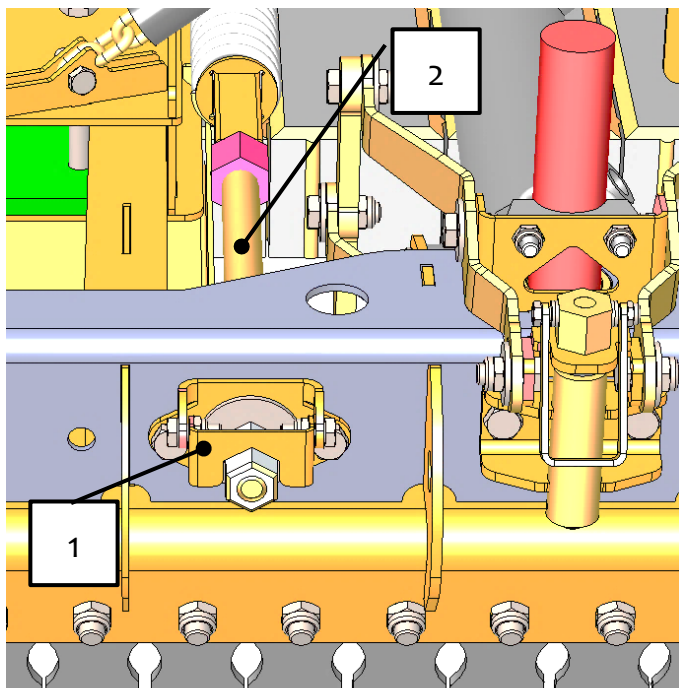
Obrázek B

5.3 Nastavení hlavní upínky



Hlavní upínka se smí zavřít (sevřít) teprve po otevření boční upínky (nahore).
Jinak může dojít k poškození čelistí hlavní upínky a boční upínky!!!

5.3.1 Nastavení hlavní upínky (strana stroje)



Jako hlavní upínka se označuje uchopovací zařízení ovládané hydraulickým pístem, které pomocí ocelových lamel uchopí vrstvu dlažby.

Zjistěte rozměry balíku v uchopovacím zařízení hlavní upínky - obvykle menší rozměr pravoúhlé pokládkové jednotky.

Odklopte pojistku proti přetočení (1)

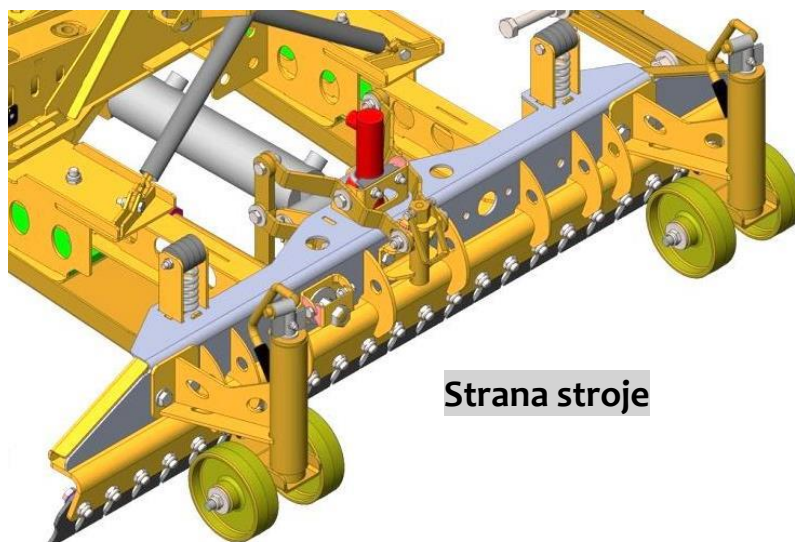
Pomocí trubkového nástrčného klíče nastavte šířku hlavní upínky na závitovém vřetení (2) na požadovaný rozměr.

Přiklopte pojistku proti přetočení (1).

Obrázek 8



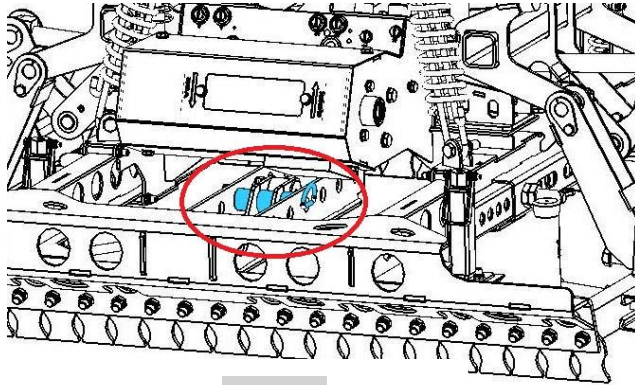
Nástrčný trubkový klíč



Strana stroje

5.3.2 Nastavení hlavní upínky (strana spodku)

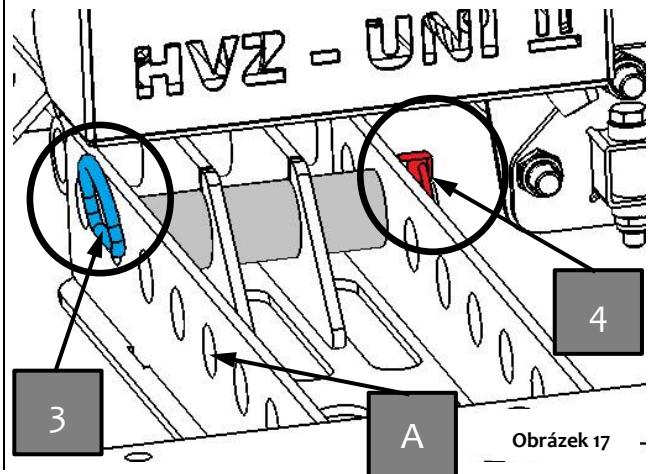
Nastavení hlavní upínky na stroji (na straně spodku) se provádí podle délky vrstvy dlažby.



Strana

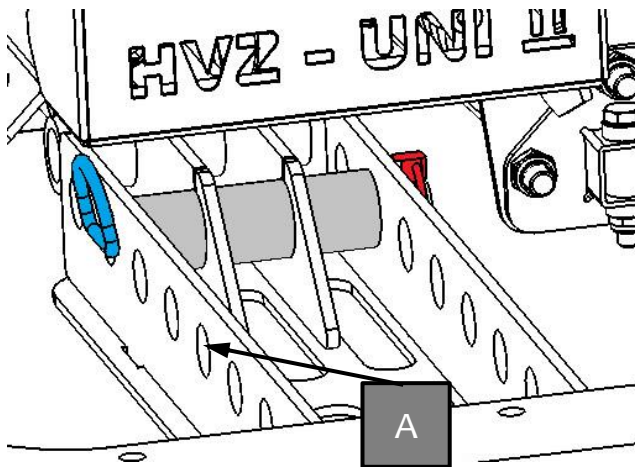
Obrázek 16

Odstraňte sklopnou závlačku (4) na zástrčném čepu a zástrčný čep (3) následně vyjměte (viz obrázek 16+17).



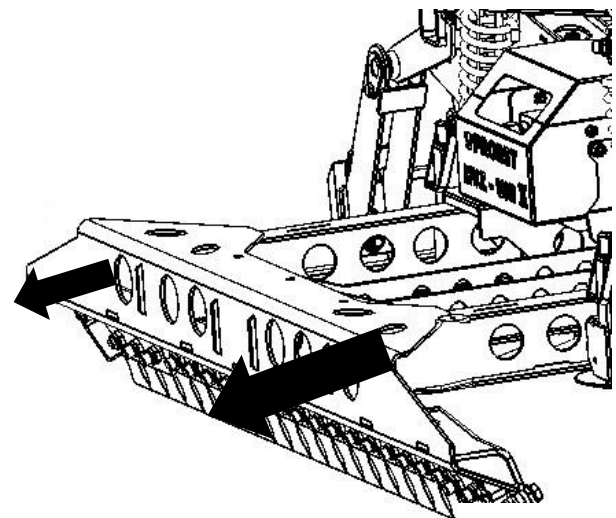
Obrázek 17

Uchopením madel přetáhněte hlavní upínku do příslušné pozice otvorů (A) (obrázek 18 a 19)



Obrázek 18

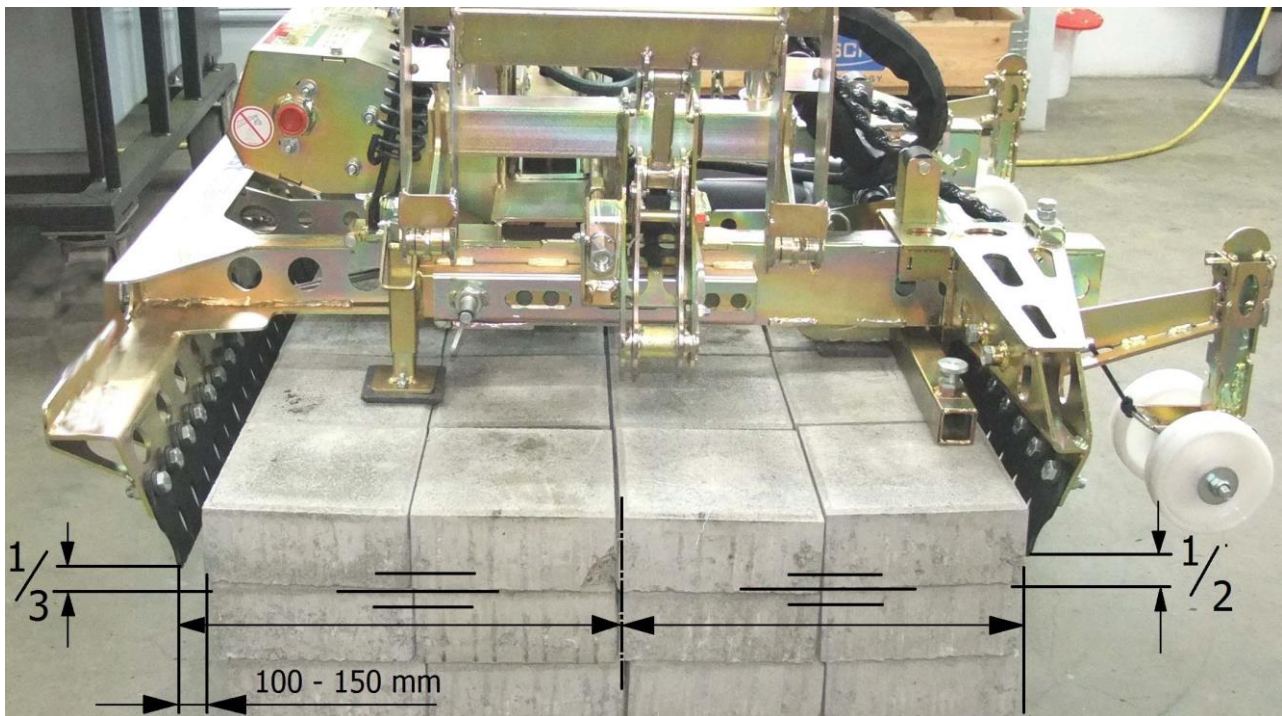
Zástrčné čepy (3) znovu zastrčte (viz obrázek 17), zástrčné čepy zajistěte sklopnými závlačkami (4) (viz obrázek 17).



Strana spodku

Obrázek 19

Zařízení (HVZ-UNI-II) je optimálně nastaveno, pokud při uchopování s otevřenými kleštěmi ocelové lamely (strana stroje) přímo doléhají na vrstvu dlažby a ocelové lamely (strana spodku) jsou od vrstvy dlažby ve vzdálenosti 100-150 mm (obrázek 20).



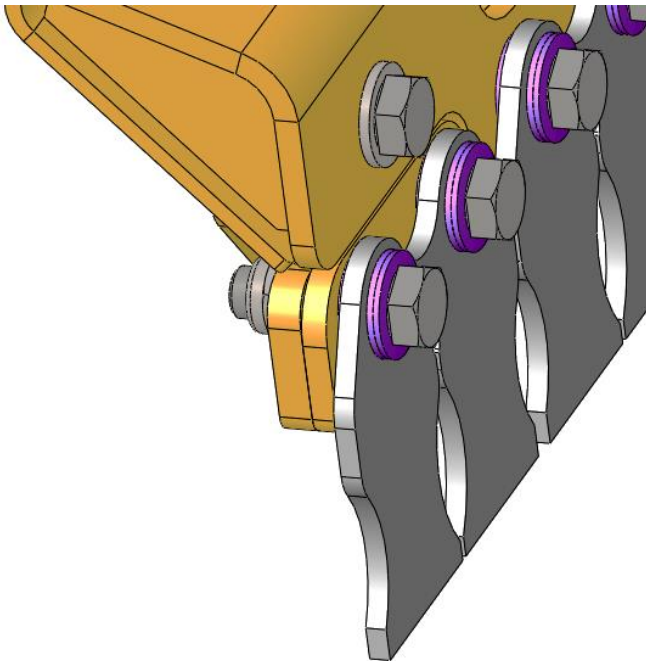
Obrázek

5.4 Nastavení lamel z pružinové oceli

Ocelové lamely nesmí přesahovat obrys dlažebního prvku, protože by při pokládce mohlo dojít k zachycení již položených dlažebních prvků a jejich zatlačení do spodku.

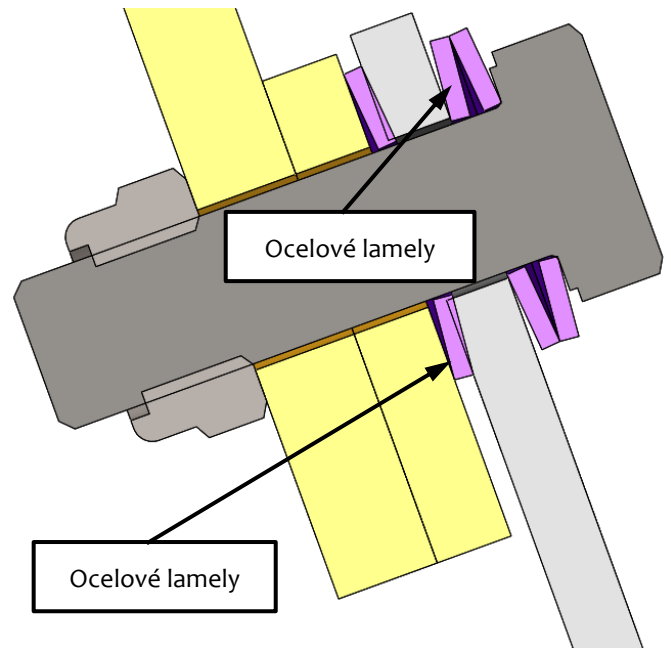
Bočně přesahující lamely podle délky balíku sejměte nebo nahraďte lamelami v délce 1,5násobku nebo polovičními lamelami.

Pro určité systémy dlažeb může být vhodné nebo i nezbytné (např. u šestihranné zámkové dlažby) použití speciálních lamel. V tomto případě kontaktujte příp. výrobce kleští na pokládku.



Obrázek A

Při montáži upevňovacích šroubů lamel dbejte na to, aby uspořádání tří talířových pružin odpovídalo vyobrazení (obrázek B)



Obrázek B

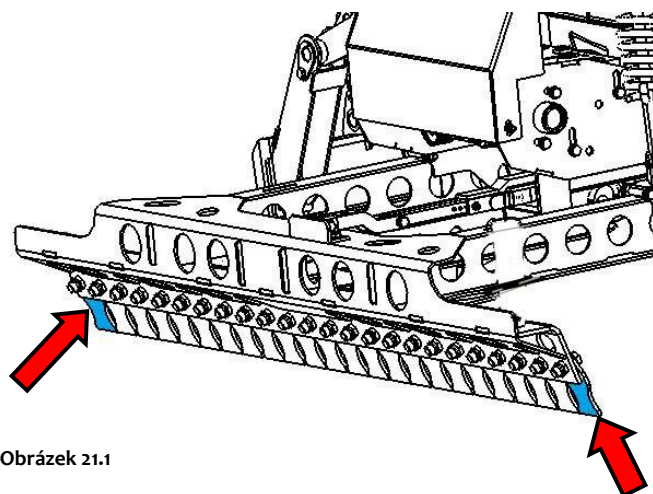
Samojistící matice pevně dotáhněte a opět o ½ otáčky povolte, abyste zajistili pomocí talířových pružin počáteční flexibilitu a tím šetrnější a bezpečnější uchopení

5.4.1 Změna šířky čelistí

Pro optimální uchopení vrstev dlažby existuje možnost rozšíření čelistí.

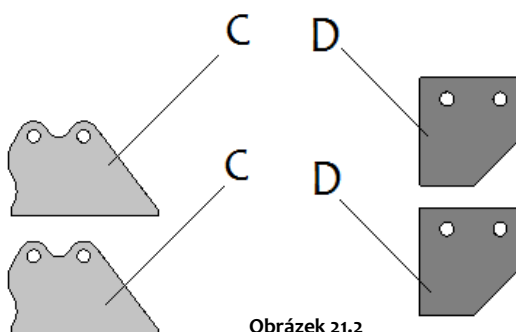
Důvod: protože mají vnější lamely z pružinové oceli (obrázek 21.1) při uchopování vrstvy dlažby mírný přesah a tím může dojít ke ztížení pokládky u již položené dlažby.

K tomu se podle situace vyměňují obě vnější lamely z pružinové oceli (u spodku i na straně stroje hlavního rozpětí) za příslušné doplňkové lamely z pružinové oceli (viz obrázek 21.2).



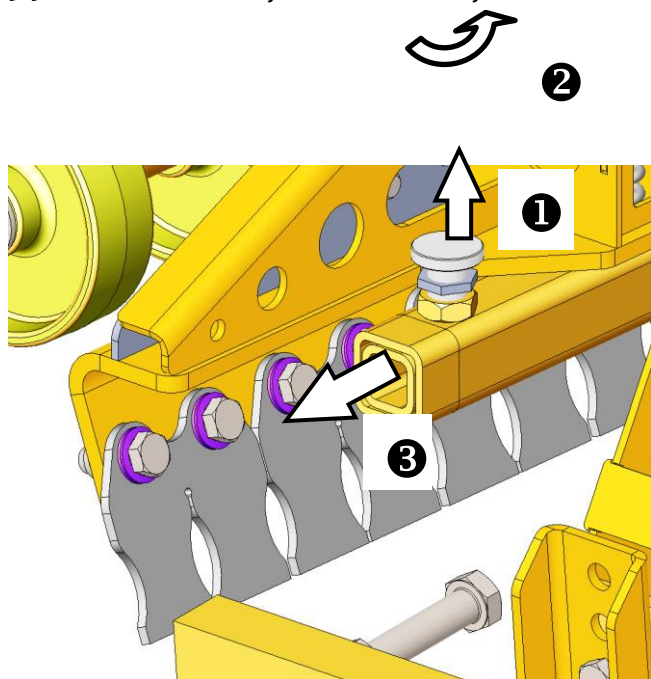
Obrázek 21.1

- | | |
|---|---|
| C | Lamely z pružinové oceli k rozšíření šířky čelistí hlavního napětí (34010100) |
| D | Lamely z pružinové oceli k redukci šířky čelistí hlavního napětí (34010016) |



Obrázek 21.2

5.5 Nastavení délky odtlačovací lišty



Obrázek 9

Od šířky vrstvy dlažby nad 1000 mm se musí vysunout nastavitelná odtlačovací lišta (max. 1200 mm).

Vytáhněte odpruženou zástrčku (1) a současně ji mírně pootočte (2). Potom odpruženou zástrčku (1) pusťte, aby znovu zaskočila.

Odtlačovací lištu (3) posuňte, odpruženou zástrčku (1) mírně povytáhněte a současně mírně pootočte, aby znovu zaskočila do **otvoru**.

Délku odtlačovací lišty nastavte tak, aby lišta na **žádné** straně nepřesahovala konturu vrstvy dlažby a opět zajistěte pružinovými čepy. Odtlačovací lišta musí být cca 2 cm od kontury vrstvy dlažby na každé straně.

5.6 Nastavení boční upínky

5.6.1 Nastavení délky čelistí boční upínky



Obrázek 10

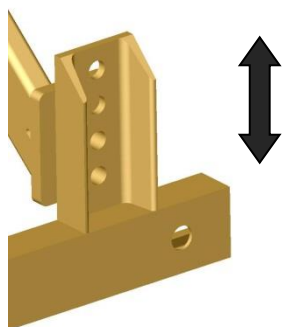
Měření hloubky balíku

Pomocná železa (standardní délka 850), která jsou součástí dodávky, příp. zkratíte na rozměr hloubky balíku zmenšený o cca 50 mm, resp. si opatřete u výrobce kleští na pokládku dlažby odpovídající příslušná železa.

Pokud se musí pomocná železa zkrátit, musí se vždy zkracovat z obou stran (nikdy jen na jedné straně), jinak je nebude možné vystředěně upevnit na nosnících boční upínky.

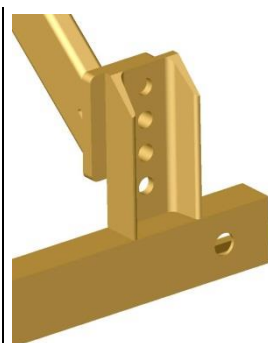
Na boční upínku je upevněte podle vyobrazení, šrouby však úplně nedotahujte. Pozice pomocných želez se nejdříve musí přesně nastavit, teprve poté se dotáhnou upevňovací šrouby

5.6.2 Nastavení hloubky uchopení u boční upínky



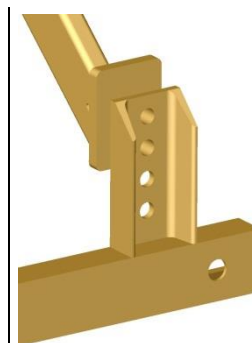
Obrázek 11

u tloušťky vrstvy dlažby 6 cm namontujte nastavení hloubky uchopení do pozice 1.



Obrázek 12

u tloušťky vrstvy dlažby 8 cm namontujte nastavení hloubky uchopení do pozice 2.



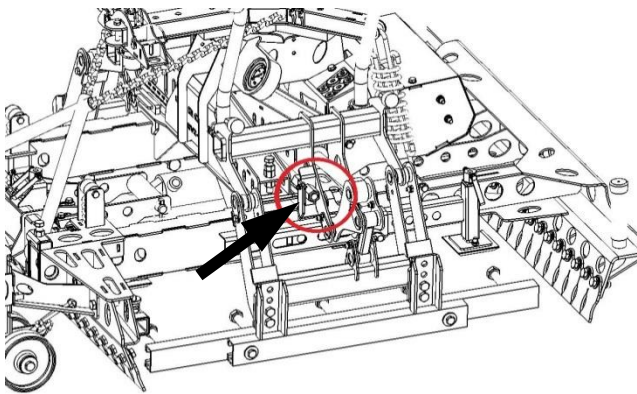
Obrázek 13

u tloušťky vrstvy dlažby 10 cm namontujte nastavení hloubky uchopení do pozice 3.

5.7 Nastavení boční upínky

Nastavení boční upínky se provádí nastavením stavěcího šroubu (na obou stranách boční upínky) (viz ↗)

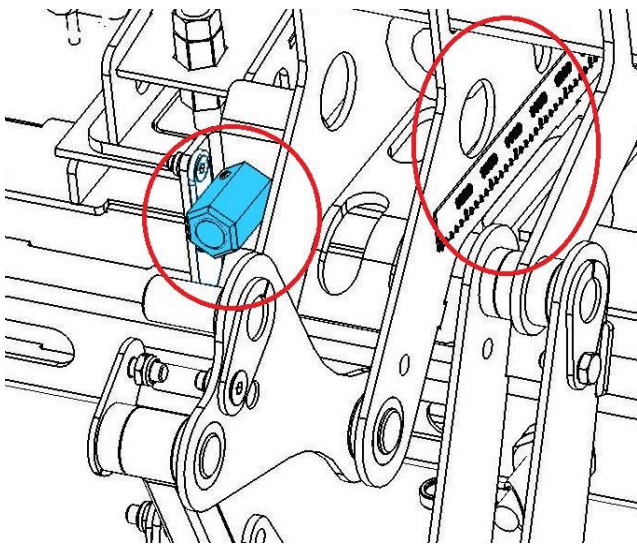
K nastavení stavěcího šroubu se musí nejdříve pojistka proti otočení odklopit směrem nahoru.



Obrázek 14

Boční upínku nastavit na šířku vrstvy dlažby na obou stranách na stejnou hodnotu pomocí nástrčného klíče podle etikety stupnice (viz Obrázek 16 a Obrázek 17).

Pojistku proti otáčení znovu zavřete, abyste nastavovací šrouby zajistili proti přetočení (viz Obrázek 15).



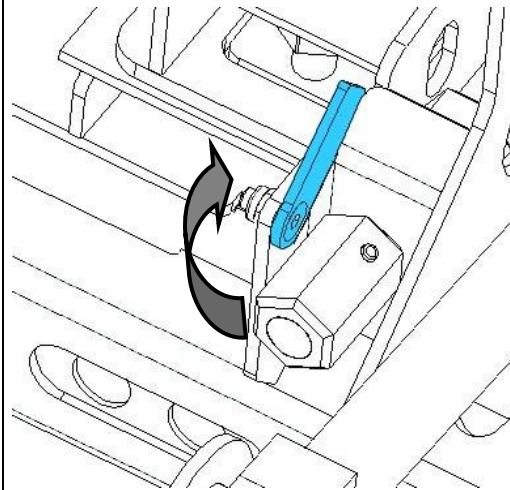
Obrázek 16

Výšku boční upínky nastavte na střed vrstvy dlažby. Otevřete boční upínku.

Odstraňte matice a šrouby boční upínky (↗). Boční upínku podržte, aby nespadla dolů.



Nebezpečí poranění rukou!



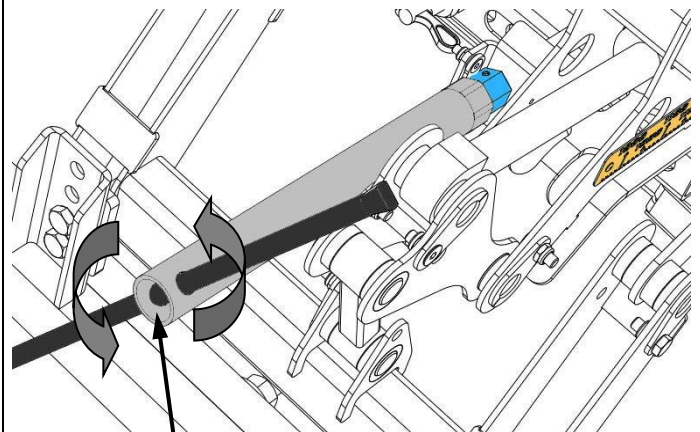
Obrázek 15



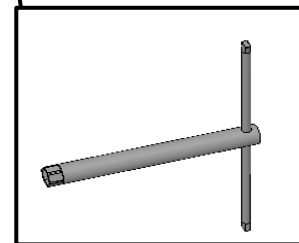
= zvětšení bočního upnutí



= zmenšení bočního upnutí

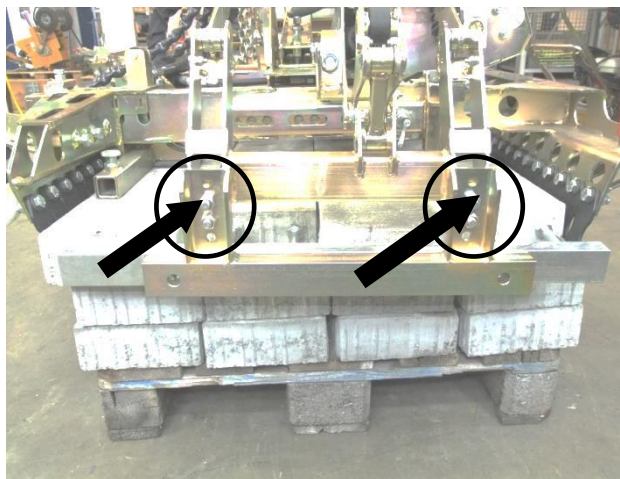


Obrázek 17

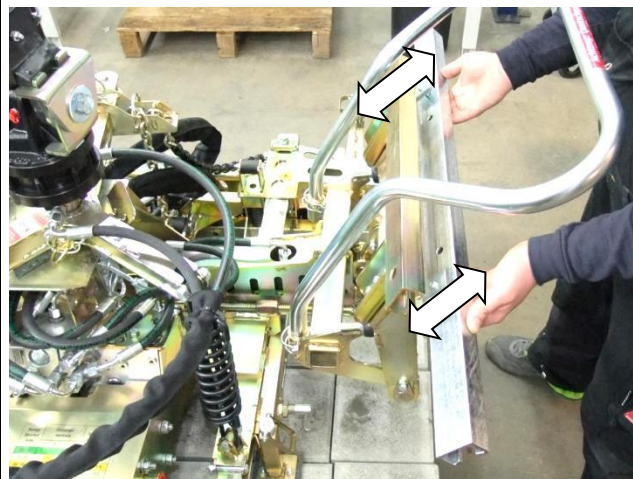


Boční upínku nastavte na příslušnou pozici (↕). Oba šrouby znovu zastrčte a zajistěte maticemi.

Boční upínku uzavřete a zkontrolujte, jestli je boční napětí cca ve středu vrstvy dlažby.



Obrázek 18

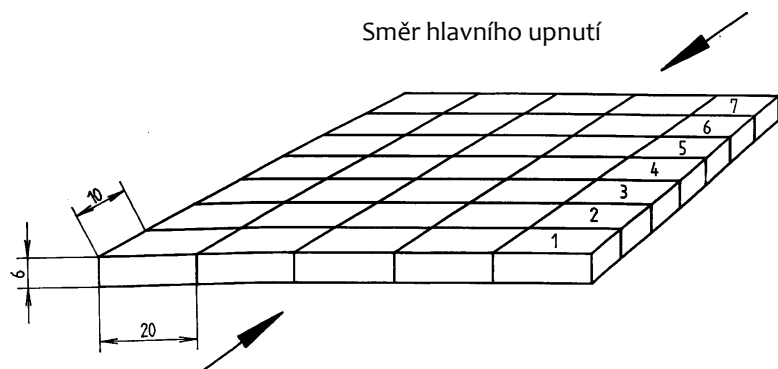


Obrázek 19

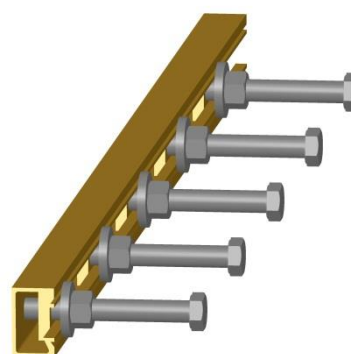
**Nastavení šířky upnutí boční upínky
(s posunutím vrstvy dlažby vůči skupině pásu)**

HVZ-UNI-II se musí pomocí silové ho bočního napětí posunout ve vrstvě, vrstvy neozubené dlažby v balíku se musí posunout do skupiny pásu.

K tomu se na pomocných železech boční upínky upevní takzvané umístovací adaptéry (speciální příslušenství). Celkem je třeba tolik umístovacích adaptérů, kolik je řad dlažby ve směru hlavní upínky (např. 7 kusů ve znázorněném příkladu vrstvy dlažby, resp. 5 kusů ve zobrazeném příkladu adaptéru).

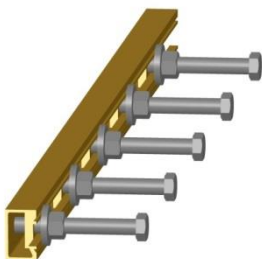


Obrázek 20



Obrázek 21

5.8 Nastavení umíst'ovacích adaptérů



Přesah umíst'ovacích adaptérů mezi pomocnými železy a hlavou šroubu (velikost přesahu) činí u znázorněného příkladu u přesahu dlažby 20 cm děleno 2 = 10 cm.

U vyobrazeného příkladu se do pomocných želez boční upínky namontují umíst'ovací adaptéry u řad 1, 3, 5 a 7 vpravo, přibližně na očekávaném místě. Na boční upínce vlevo se namontují umíst'ovací adaptéry pro řady 2, 4 a 6.

Již nastavená hlavní upínka se hydraulicky kompletně otevře, HVZ-UNI-II se volně zvedne nad balík s dlažbou.

Boční upínka se kompletně uzavře.

Hrubé nastavení pomocí nastavovacího šroubu obou částí boční upínky (obrázek) se provede tak, aby zjištěná šířka balíku + polovina délky dlažby, v příkladu $5 \times 20 + 10 = 110$ cm, ležela na stupnici za svislým přechodovým plechem.

Změřte vzdálenost mezi oběma pomocnými železy, jemné nastavení pomocí nastavovacího šroubu PO proveďte tak, aby byla změřená vzdálenost o cca 3 až 4 cm větší než šířka balíku. (Zajistíte tím, že jednotlivé kameny dlažby nebudou ani po položení na spodek v bočním směru skřípat a budou položeny podle normy s velikostí spáry 3 – 4 mm. Zde je nezbytné, aby distanční prvky jednotlivých kamenů dlažby vykazovaly min. tloušťku 2,5 mm.)

Kompletně otevřete boční upínku.

5.9 První pokus o uchopení



Hlavní upínka se smí zavřít (sevřít) teprve po otevření boční upínky (nahore).

Jinak může dojít k poškození čelistí hlavní upínky a boční upínky!!!

Kleště na pokládku dlažby HVZ-UNI-II přiložte s kompletně otevřenou hlavní a boční upínkou na vrstvu dlažby, přitom dbejte na to, aby se ocelové lamely příkládané hlavní upínky dotýkaly uchopované vrstvy dlažby.

Boční upínku pomalu zavírejte do vzdálenosti cca 1 cm pomocných želez resp. hlav umíst'ovacích adaptérů od vrstvy dlažby. Pozici pomocných želez nastavte posunutím tak, aby byla vůči vrstvě dlažby přibližně vystředěna.

Dotáhněte upevňovací šrouby pomocných želez. K tomu musíte boční upínku opět kompletně otevřít, abyste se dostali k imbusovému šroubu pomocného železa.

U namontovaných umíst'ovacích adaptérů boční upínku uzavřete tak, aby byly hlavy umíst'ovacích adaptérů ve vzdálenosti asi 1 cm od vrstvy dlažby.

Nyní umíst'ovací adaptéry seříd'te tak, aby se hlavy ve vzdálenosti cca 1 cm před středem kamene setkaly s bočními plochami dlažby ve směru hlavní upínky na straně spodu. (Tím se při pozdější pokládce zajistí, že tam kde k tomu může dojít, že při umíst'ování HVZ-UNI-II na pokládkovou jednotku ocelové lamely příkládané hlavní upínací čelisti se ne vždy dotýkají kostek - jak je předepsáno - aby se umíst'ovací adaptéry minimálně asi uprostřed dotýkaly posunovaných řad kostek.)

Umíst'ovací adaptéry v této pozici zafixujte pevným dotažením šroubů. Přitom bezpodmínečně dbejte na to, aby velikost přesahu (rozměr mezi bočními příkládacími plochami pomocného železa a hlavy umíst'ovacího adaptéru byly všechny přesně stejné a odpovídaly požadované velikosti posunutí (v příkladu 10cm).

U dlažby, která je ve směru hlavní upínky větší než cca 16 cm, případně pro každou kostku 2 použijte umíst'ovací adaptér (speciální příslušenství), aby se kostky při posouvání nevzpřičily.

Bez posunutí ke skupině pásu:

Boční upínka se kompletně uzavře. Jednotlivé kostky se kvůli dříve provedenému nastavení boční upínky vzájemně nepřítlačují, aby byla zachována normovaná spára po pokládce. Přesto je zajištěno, že se kleště na pokládku dlažby HVZ-UNI-II při nevystředěném nasazení na vrstvu dlažby při zavření boční upínky automaticky vycentrují podle vrstvy dlažby.

S posunutím ke skupině pásu:

Aby se zamezilo tomu, že se při posouvání v důsledku narážejících rohů omezí posunované kostky, musí se nejdříve řady kostek vyrovnat zavřením hlavní upínky:

Zavřete hlavní upínku, tím dojde k vyrovnání řad kostek.

Hlavní upínku mírně otevřete, aby vznikla mezi ocelovými lamelami obou čelistí hlavní upínky a vrstvou kostek vzdálenost cca 1 cm.

Krátkým zavřením hlavní upínky znovu vysunout píst ADV.

Boční upínka se kompletně uzavře. Jednotlivé řady kostek se nyní vůči sobě posunou pomocí umístěvacích adaptérů do skupiny pásu. Jednotlivé kostky se kvůli dříve provedenému nastavení boční upínky vzájemně nepřítlačují, aby byla zachována normovaná spára po pokládce. Přesto je zajištěno, že se kleště na pokládku dlažby HVZ-UNI-II při nevystředěném nasazení na vrstvu dlažby při zavření boční upínky automaticky vycentrují podle vrstvy dlažby.

Kompletně zavřete hlavní upínku. Zajistěte, aby byl k dispozici min. 30 cm zdvihu pístu hlavní upínky, aby mohl být vyvinut ještě dostatečný svěrný tlak i u mírně menších vrstev dlažby v rámci tolerance.

TIP: U špatného, labilního balení, většinou způsobeného špatnými paletami, může při posunu řad kostek přímo na balíku dojít k tomu, že jednotlivé kostky na bocích mohou v důsledku chybějící podložky odpadnout. V tomto případě vrstvu dlažby uchopte bez posunutí, položte na zem nebo na vhodnou podložku, např. bednicí desku a zde proveďte posunutí.

V případě potřeby, např. u kostech citlivých na tlak jako zatravnovací dlažba, snižte hydraulický upínací tlak tlakovým omezovacím ventilem (vyšroubování stavěcího šroubu proti směru hodinových ručiček) na cca 80 barů (podle manometru).

Kompletně otevřete boční upínku.

TIP: Při pozdější pokládce špatné kvality vrstvy dlažby (vrstva dlažby má tendenci se propadnout nebo mají kostky na bocích tendenci spadnout) nechejte boční upínku až do místa pokládky zavřenou a otevřete ji teprve po přiložení k již položeným kostkám.

Kleště na pokládku dlažby HVZ-UNI-II pomalu zvedněte.

Pokud se vrstva dlažby při zvedání silně prohýbá směrem dolů ještě před kompletním zvednutím, přerušte uchopování.

Z důvodu uchopovací kvality kostek je nezbytná větší hloubka uchopení.

Hloubku uchopení postupně zvyšujte, dokud nebude možné bezpečné uchopení vrstvy dlažby.

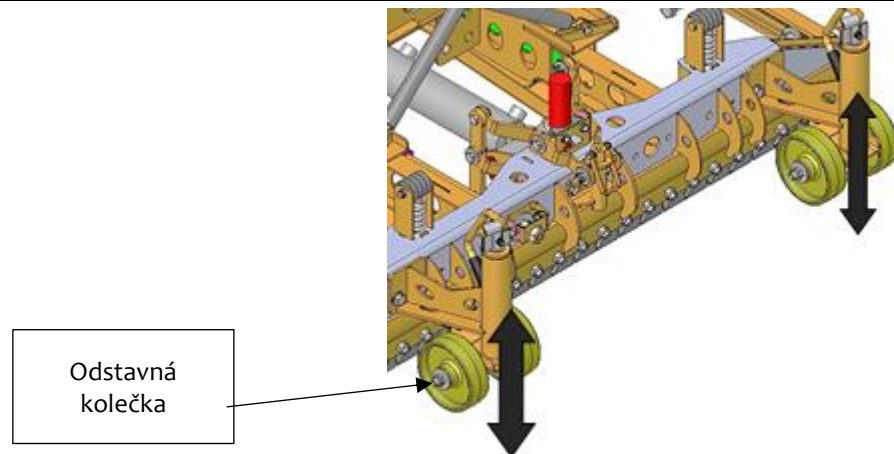
(V případě potřeby proveďte „zjištění uchopovací kvality“ (viz příslušná kapitola) „postavením věže“ a konzultujte s výrobcem dlažby a dodavatelem kleští na pokládku.)

Trhavým zvedáním a spouštěním kleští na pokládku HVZ-UNI-II simulujte pozdější zatížení při pojezdu s uchopenou vrstvou dlažby s nosným zařízením a pokud kostky při této simulaci vypadávají, opět zvýšte hloubku uchopení.

5.10 Nastavení výšky opěrných koleček

S uchopenou vrstvou dlažby přejeďte na místo pokládky a jednotku pokládky přiložte na určeném místě k již položeným kostkám.

Opěrná kolečka nastavte tak, aby byla při kompletně spuštěných kleštích HVZ-UNI-II dolní hrana ocelových lamel cca 5 mm nad povrchem položené dlažby.



TIP: Při pokládce zatravněvací dlažby s velkými, skrytými distančními prvky (způsobují snížení bezpečnosti uchopení) se může nastavení výšky opěrných koleček provést taky tak, že se dolní hrana ocelových lamel nachází pod povrchem položené dlažby. Tím lze provést nižší nastavení hloubky uchopení na straně spodku, což zvyšuje bezpečnost uchopení).
Musí se však dbát na to, aby se ocelové lamely nikdy nezachytily mezi kostkami a neznemožnily bezspárové přiložení.

5.11 Poznámky k automatickým funkcím odtlačovacího zařízení ADV

Patentované odtlačovací zařízení ADV zamezuje vzpříčení dlažby a tím nekontrolovanému rozjetí dlažby při pokládce.

Ovládání odtlačovacího zařízení je podle potřeb plně integrováno do hydraulického okruhu hlavní upínky.

Při přetočení ovládací páky do pozice „Zavřít hlavní upínku“ se nejdříve automaticky vysune hydraulický píst odtlačovacího zařízení ADV, HVZ-UNI-II je tak připraveno k nasazení na vrstvu dlažby určené pro pokládku.

Při přetočení ovládací páky do pozice „Otevřít hlavní upínku“ se nejdříve automaticky zasune hydraulický píst odtlačovacího zařízení ADV, čímž se vyvine tlak shora na první řadu podél příložné hrany.

Teprve po kompletním vysunutí pístu ADV se hlavní upínka otevře, vrstva dlažby se uvolní a současně se přitlačí na spodek.

6 Obsluha



Pokud je vedlejší upínka zavřená, nikdy (s vrstvou dlažby nebo bez ní) nezavírejte hlavní upínku. Jinak hrozí, že budou hlavní upínací čelisti tlačít proti pomocným železům (vedlejší upínky) a může tak dojít k deformaci/poškození čelistí hlavní upínky.



V případě, že se rameno manipulačního zařízení (bagru) pohybuje se sevřenou vrstvou kamenů (dlažby) daleko směrem od manipulačního zařízení, hrozí nebezpečí převrácení manipulačního zařízení (bagru) – vzhledem k hmotnosti kleští a hmotnosti vrstvy kamene (dlažby). Berte tedy na vědomí nosnost manipulačního zařízení (bagru).

1.1 Obecně



Při přílišném vysunutí výložníku nosného zařízení (bagru) s uchopenou vrstvou dlažby existuje nebezpečí převrácení nosného zařízení (bagru) – v důsledku vlastní hmotnosti kleští na pokládku a hmotnosti vrstvy dlažby. Proto dbejte na stabilitu nosného zařízení (bagru) proti převrácení.

Pozor!

Před každým použitím proveďte funkční a vizuální kontrolu! Nastavení hydraulických kleští na pokládku dlažby HVZ-UNI-II proveďte podle popisu v kapitole „Hydraulická nastavba“.

Pro pokládku je nepodstatné, jestli je zařízení HVZ-UNI-II namontováno na bagru, nakladači nebo podobném stroji nebo se používá v kombinaci s pokládacím strojem VM 203, VM-301 nebo VM-204 značky Probst.

Bez vrstvy dlažby nikdy při zavřené boční upínce nezavírejte hlavní upínku, protože jinak může dojít k tomu, že budou hlavní upínací čelisti tlačít proti pomocným železům a dojde k deformaci čelistí hlavní upínky.

Při opatrné manipulaci lze HVZ-UNI-II použít také k odklizení prázdných palet a jejich stohování pro pozdější racionální odvoz. přitom se však musí přísně dbát na to, aby palety nebyly uchopovány celým tlakem hlavní upínky.

Při uchopování plným tlakem upínky dochází většinou k poškození palet a navíc může dojít v důsledku extrémně vysokého tlaku upínky k deformaci jednotlivých ocelových lamel nebo celé hlavní čelisti.

V těchto případech hlavní upínku uzavírejte jen natolik, aby palety držely!

Při použití s bagrem, nakladačem nebo podobným zařízením:

Seznamte se s ovládacími prvky nosného zařízení pro oba řídicí okruhy ovládní hlavní a boční upínky. Zvláště si osvojte, která funkce páky aktivuje otevření upínky, abyste tuto funkci omylem neaktivovali při zvednutém HVZ-UNI-II s uchopenou vrstvou dlažby a nedošlo tak k vypadnutí vrstvy dlažby z upínky.

Nebezpečí úrazu!

S ovládací pákou zacházejte pomalu a s rozmyslem, pokud je to možné, za volnoběhu nosného zařízení, protože vysoké průtoky oleje mohou zvláště u velkých bagrů způsobovat vadné funkce nebo i poškození pokládacích kleští HVZ-UNI-II. Zajistěte, aby hydraulické tlaky nepřekračovaly uvedené hodnoty uvedené v kapitole „Používání v souladu s určením“.

Při použití s pokládacím strojem (např. VM 301):

Seznamte se s ovládním, které je prováděno pomocí řídicí páky vpravo od sedadla řidiče. Zvláště si osvojte, že posuv křížové řídicí páky dopředu aktivuje otevření hlavní upínky, abyste tuto funkci omylem neaktivovali při zvednutém HVZ-UNI-II s uchopenou vrstvou dlažby a nedošlo tak k vypadnutí vrstvy dlažby z upínky.

Nebezpečí úrazu!

Při zvolené funkci pokládacího stroje „Automatika“ se jednotlivé kroky pracovních cyklů HVZ-UNI-II aktivují automaticky postupně. (viz návod k obsluze pokládacího stroje)

6.2 Pokyny pro normovanou pokládku betonové dlažby

Předpokládá se, že pokládané jednotky betonových kostek umožňují normovaný, rovnoměrný vzor pokládky.

Předpokládá se, že pokládané vrstvy betonové dlažby mají takzvané distanční pomůcky s minimální tloušťkou 2,5 mm.

Díky vestavbě technologie odtlačovacího zařízení ADV jsou zajištěny optimální podmínky pro to, aby se dlažba během pokládky nevzpříčila a aby se mezi jednotlivými kostkami díky opření o horní hranu dlažby vytvořila ve směru uchopení při pokládce minimální spára.

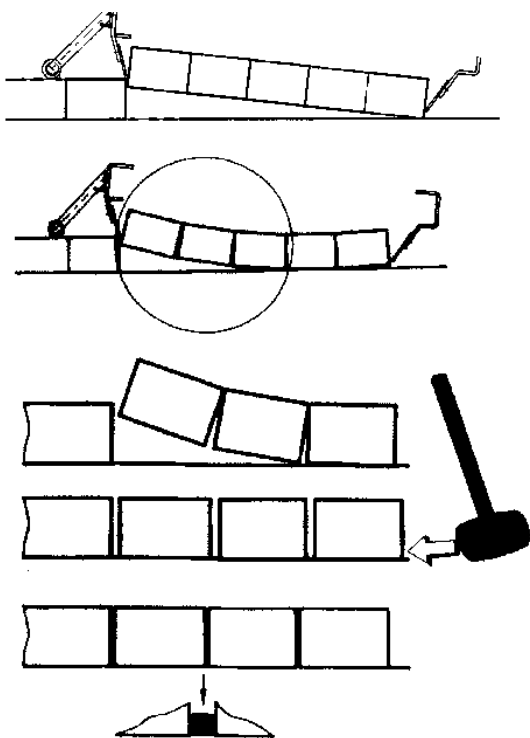
Po položení se tyto minimální spáry nesmí v žádném případě odstraňovat ze strany spodku sklepáváním pomocí gumového kladiva.

Po položení smí rovnač čerstvě položené kostky mírně směrem ke spodku roztáhnout pouze obuví.

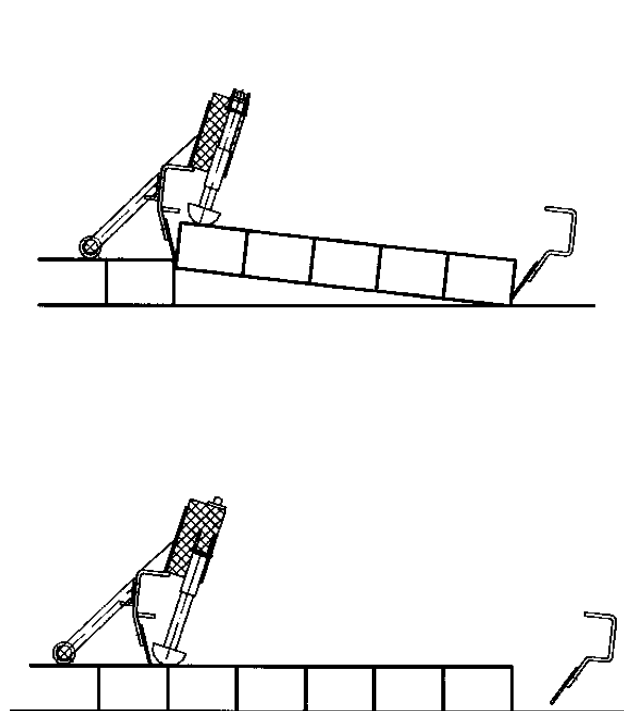
Jen takto lze dosáhnout normované spáry o velikosti 3 až 5 mm!

Pokud se musí na ploše před strojní pokládkou začít ruční pokládkou, musí se při ruční pokládce dodržet rozměry rastru jednotky pokládky.

BEZ ADV



S ADV



Nastavením šířky uchopení boční upínky se zajistí, že jednotlivé kameny dlažby nebudou ani po položení na spodek v bočním směru skřípat a budou vykazovat malou dodatečnou vzdálenost spár ve směru boční upínky.

6.3 Průběh cyklu pokládky

Principiálně musí řidič nosného zařízení kdykoliv v zorném poli celou pracovní oblast nosného a nastavbového zařízení a musí zajistit, aby se v nebezpečné oblasti nenacházely žádné osoby ani předměty.

Zvednutí HVZ-UNI-II pomocí nosného zařízení, dokud nebudou kleště volně viset.

Otevření hlavní a boční upínky HVZ-UNI-II.

Přitom dbejte vždy na to, aby se v nebezpečné oblasti nikdo nezdržoval, speciálně v oblasti otáčení čelistí boční upínky a nemohlo dojít k jeho ohrožení nebo i poranění.

Nebezpečí úrazu!

Nastavení pozice obou nastavovacích řetězů se zajistí, aby hlavní upínací čelist na straně dorazu byla níž než hlavní upínací čelist na straně spodku.

Krátké zavření hlavní upínky (cca 1 s). Tím dojde k vysunutí hydraulického pístu odtlačovacího zařízení ADV a nadzvednutí odtlačovací lišty.

Obsluha bez hydraulického rotátoru:

Pokud není HVZ-UNI-II připojeno k nosnému zařízení pomocí hydraulického rotátoru, lze kleště vyrovnat šikmým zavěšením a přivedením k uchopované vrstvě dlažby až do přiložení ocelových lamel hlavní upínací čelisti na straně dorazu na boční ploše uchopované vrstvy dlažby také bez hydraulického rotátoru nebo dalšího pracovníka obsluhy. Po vyrovnání se provede centrické spuštění HVZ-UNI-II na vrstvu dlažby určenou pro pokládku tak, aby se ocelové lamely hlavní upínací čelisti na straně dorazu i po kompletním spuštění ještě dotýkaly bočních ploch dlažby, respektive vykazovaly max. vzdálenost od bočních ploch dlažby cca 2 cm.

Obsluha s hydraulickým rotátorem:

Pokud je HVZ-UNI-II k nosnému stroji připojeno pomocí hydraulického rotátoru, lze HVZ-UNI-II pomocí funkce rotátoru zhruba nastavit podle vrstvy dlažby určené pro pokládku. Přesné vyrovnání pak lze velmi rychle provést pomocí šikmého zavěšení kleští a přivedením k uchopované vrstvě dlažby až do přiložení ocelových lamel hlavní upínací čelisti na straně dorazu na boční ploše uchopované vrstvy dlažby. Po vyrovnání se provede centrické spuštění HVZ-UNI-II na vrstvu dlažby určenou pro pokládku tak, aby se ocelové lamely hlavní upínací čelisti na straně dorazu i po kompletním spuštění ještě dotýkaly bočních ploch dlažby, respektive vykazovaly max. vzdálenost od bočních ploch dlažby cca 2 cm.

Obsluha, když není nutné přeformátování vrstvy dlažby:

Zavření boční upínky, HVZ-UNI-II se přitom automaticky vycentruje podle uchopované pokládkové jednotky. Při velmi silně nevystředěném nasazení HVZ-UNI-II na pokládkovou jednotku může při tomto centrování dojít k tomu, že se HVZ-UNI-II bočně zvedne a nebude dosedat všemi 4 výškovými patkami na pokládkovou jednotku.

V tomto případě:

Boční upínku mírně otevřít (HVZ-UNI-II se znovu spustí všemi 4 výškovými patkami na povrch vrstvy dlažby).

Zavření hlavní upínky

Otevření boční upínky

Obsluha, když je nutné přeformátování vrstvy dlažby:

Zavření hlavní upínky, aby došlo ke srovnání řad kostek a při následném posouvání se řady kostek mohou bez překážek míjet a nevzpříčí se na rozích.

Hlavní upínku mírně otevřete, aby vznikla mezi ocelovými lamelami obou čelistí hlavní upínky a vrstvou kostek vzdálenost cca 1 cm.

Zavření boční upínky, HVZ-UNI-II se přitom automaticky vycentruje podle uchopované pokládkové jednotky. V nezbytné míře se pomocí umístovacích adaptérů kostky vzájemně posunují.

Při velmi silně nevystředěném nasazení HVZ-UNI-II na pokládkovou jednotku může při tomto centrování dojít k tomu, že se HVZ-UNI-II bočně zvedne a nebude dosedat všemi 4 výškovými patkami na pokládkovou jednotku.

V tomto případě:

Boční upínku mírně otevřít (HVZ-UNI-II se znovu spustí všemi 4 výškovými patkami na povrch vrstvy dlažby).

Zavření hlavní upínky

Otevření boční upínky

Pomocí hydraulické otočné hlavy upínku otočte tak, aby ji bylo možno spustit nad vrstvu dlažby.

Upínku otočte tak, aby se podle možností ocelové lamely hlavní upínací čelisti dotýkaly příkládané strany dlažby. V otáčení pokračujte, dokud upínka ve směru vedlejší upínky nebude přibližně ve středu uchopované vrstvy dlažby.

Upínku spustte, než se styčný talíř upínky dotkne povrchu dlažby. Poté již nespouštějte! Traverza ne v žádném případě nesmí dotýkat nástavce HVZ-UNI-II a tím vytvářet tlak shora na upínku (výložníkem nosného zařízení).

Hydraulickou řídicí páku do „Pozice 1“, v této pozici držte tak dlouho, dokud neproběhnou následující pohyby:

Hlavní upínka se uzavře

Hlavní upínka se mírně otevře

Vedlejší upínka se uzavře

upínka se otevře

upínka se otevře

Vysvětlivky: Pozice řídicí páky

Poz. 1: Uchopení, položení, reset

Poz. 0: Nulová poloha

Poz. 3: Protipohyb (např. přerušení cyklu)

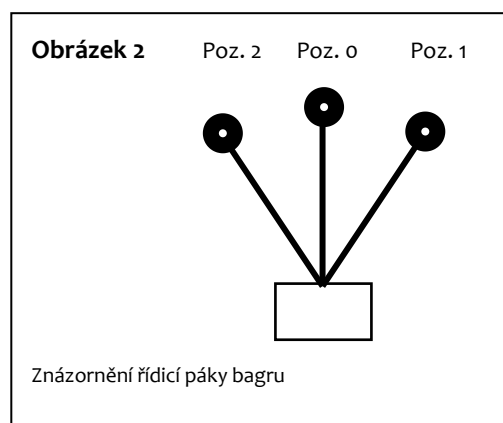
V důsledku tohoto sledu pohybů se u příslušného použití a nastavení pozičních adaptérů vrstva dlažby paletovaná pro tzv. „křížovou spáru“ automaticky přesune do „skupiny pásu“.

Po uvolnění hydraulické řídicí páky resp. přesunutí řídicí páky zpět do střední polohy lze pokus o uchopení kdykoliv přerušit. Opětovnou aktivací „zavírání“ se sled pohybů znovu zahájí a bude pokračovat od pozice přerušení.

Přesunutím do „Poz. 1“ se resetují vždy poslední provedené pohyby.

Po kompletním ukončení uchopení (vedlejší upínka se kompletně otevře a vytočí se úplně nahoru) hydraulickou řídicí páku přesuňte do střední polohy.

Upínku s uchopenou vrstvou dlažby zvednout a otočit na místo pokládky.



Před zvednutím uchopené vrstvy dlažby pomocí nosného zařízení pohnout bodem zavěšení pomocí výložníku (bagru) nebo pojezdem (pokládkový stroj) cca 5 – 10 cm směrem k čelisti hlavní upínky na straně dorazu. Potom lze uchopenou vrstvu dlažby zvednout kolmo nahoru.

Otočením (bagr) nebo pojezdem (pokládkový stroj) uchopenou vrstvu dlažby přepravit na místo pokládky.

Umístění uchopené vrstvy dlažby cca 5 cm ve směru k otevřenému spodku od obou příložných hran, než se obě usazovací kolečka dotknou již položené dlažby.

Nyní uchopenou vrstvu přetáhnout diagonálně do rohu příložných hran a zde dbát na přesné zapadnutí eventuálního ozubení položené dlažby.

Uchopenou vrstvu dlažby spustit tak, aby se mírně povolily závěsné řetězy.

Hlavní upínku na cca 2 s otevřít. Tím se nejdříve automaticky zasune hydraulický píst odtlačovacího zařízení a ADV začne na první řadu kostek tlačít nastavenou silou pružiny. Po ukončení tohoto pohybu zasunutí pístu ADV dojde k otevření pístu hlavní upínky a tím položení jednotky pokládky na spodek.

Přítom lišta ADV přitlačuje kostky dolů a zamezuje hrubému vzpříčení kostek.

Nosným vozidlem závěsný bod přesunout cca 5 – 10 cm směrem k čelisti hlavní upínky na straně spodku.

Při následujícím zvednutí prázdného HVZ-UNI-II dojde k jeho mírnému samočinnému naklonění dopředu směrem do volného spodku, respektive k čelisti hlavní upínky na straně spodku a tím ve směru od právě položené vrstvy dlažby. Tím se zamezí tomu, aby při zvedání pokládkových kleští došlo k vytržení jednotlivých kostek v první řadě.

Během pootočení nebo pojezdu k upínce se hlavní upínka kompletně otevře a ihned následně na cca 1 s zavře. Krátkodobé uzavření hlavní upínky způsobí, že se hydraulický píst odtlačovacího zařízení zcela vysune a pružiny se napnou.

Pokládkové kleště HVZ-UNI-II jsou nyní připraveny k provedení dalšího cyklu.

TIP:	U špatného, labilního balení, většinou způsobeného špatnými paletami, může při posunu řad kostek přímo na balíku dojít k tomu, že jednotlivé kostky na bocích mohou v důsledku chybějící podložky odpadnout. V tomto případě vrstvu dlažby uchopte bez posunutí, položte na zem nebo na vhodnou podložku, např. bednicí desku a zde proveďte posunutí.
TIP:	U špatné kvality vrstvy dlažby (vrstva dlažby má tendenci se propadnout nebo mají kostky na bocích tendenci spadnout) nechejte boční upínku až do místa pokládky zavřenou a otevřete ji teprve po přiložení k již položeným kostkám.
TIP:	Nepokoušejte se vrstvu dlažby „navléct“ ve směru boční upínky do již položené dlažby, zpravidla to není možné, protože uchopené kostky jsou stlačovány k sobě, přičemž již položená dlažba je volná. Je lepší, když „klíčové kostky“ před pokládkou odstraníte a později je znovu položíte nebo podle konfigurace další kostky položíte až po pokládce.

6.4 Všeobecné pokyny pro normovanou pokládku

Po položení smí rovnač čerstvě položené kostky mírně směrem ke spodku roztáhnout pouze obuví. Jen takto lze dosáhnout normované spáry o velikosti 3 až 5 mm! Pokud se musí na ploše před strojní pokládkou začít ruční pokládkou, musí se dodržet rozměry rastru jednotky pokládky. V místě pokládky se v žádném případě kostky nesmí stloukat pomocí gumového kladiva. Došlo by tím k odstranění vzniklých normovaných spár. Výsledkem by byl nenormovaně položený povrch.

6.5 Všeobecné pokyny pro pokládku:

Vysoký stupeň mechanizace strojní pokládky lze ekonomicky optimalizovat jen tehdy, pokud se optimalizují i okrajové podmínky. Protože se pokládka dlažby skládá z velké části z transportu a jen z relativně malé části z vlastního procesu pokládky, je jasné, že se musí optimalizovat transport na staveništi.

V závislosti na konfiguraci kostek může být na místě pokládky nezbytné položení dalších klíčových kostek pro propojení již položených kostek nebo přemístění jednotlivých kostek v pokládkové jednotce.

Balíky nechejte při dodání složit co neblíže pokládkové hrany, abyste zamezili zbytečnému transportu a dosáhli krátkých jezdových tras a tím vyššího výkonu při pokládce s pokládacím strojem. Ponechte však dostatečný manévrovací prostor.

Optimální jsou dodávky „just in time“, aby bylo možno balíky s dlažbou pomocí jeřábu vyložit co neblíže stále se posouvající hraně pokládky.

Vzájemnou vzdálenost balíků v každém případě vyměřte tak velkou, aby nad nimi bylo možno umístit manipulátor pokládacího stroje.

Vzdálenost mezi balíky vypočítejte speciálně u úzkých ploch, jako jsou např. cesty atd., z plochy pro pokládku a čtverečních metrů v jednom balíku s dlažbou.

Balíky musí být uloženy na rovině a nesmí se vzájemně blokovat.

Balíky vyrovnejte podle pozdějšího optimálního směru příjezdu k pokládacímu stroji.

Některé jednotky pokládané dlažby jsou asymetrické, proto dodržujte vždy stejný směr.

U některých jednotek pokládané dlažby jako např. dlažba se vzorem rybí kosti, se musí vrstvy pokládat vzájemně odstupňovaně. K tomu si od dodavatele dlažby opatřete příslušný návod k pokládce, abyste při zahájení stavby zbytečně neztráceli čas s experimenty.

V místech kontaktu staré ručně položené dlažby a strojní pokládky bude nejlepší začít znovu, protože ruční a strojní pokládka většinou vykazuje různé spáry.

průběžně kontrolujte, jestli souhlasí pravouhlost, spáry a rozměry rastru položené dlažby. Někdy jsou pozdější korektury nemožné nebo jsou enormně časově náročné.

Řezání a ruční práci se vyhněte tak, že šířku pokládaného pásu vypočtete jako násobek šířky vrstvy.

Při pokládce pokládejte střídavě dlažbu z různých balíků.

Před konečným zhutněním a zasypáním pískem zhutněte spáry. Nezhutňujte nikdy ve vzdálenosti menší než cca 3 metry od volné hrany položené dlažby.

Obalový materiál, např. palety, ihned skládejte na sebe a celý stoh potom z oblasti pokládky odveďte.

Pro obalový materiál jako fólie nebo pásy připravte podle možností pojízdné kontejnery, do kterých můžete tento odpad ihned deponovat.

Pásy odstříhávejte vždy na dvou stranách, co nejnižší na balíku, abyste se vyhnuli neúmyslnému zachycení pásek při uchycování pomocí pokládacích kleští. Pokud se tak stane, dochází často k posunutí spár na paletě, které se musí manuálně opravit.

Na poškozené kostky a odpad připravte podle možností pojízdný kontejner, který lze vysypat. Ušetří to pozdější náročné sbírání těchto kostek a překážky na jízdni dráze nakládacích a pokládacích strojů.

Uklizená a přehledná stavba obecně šetří spoustu peněz a času.

Při problémech, které se mohou vyskytnout u pokládkové techniky navažte přímý telefonický kontakt s personálem na stavbě (nejlépe řidič pokládkového stroje) a dodavatelem pokládkového stroje. Konzultant dodavatele pokládkového stroje tak bude mít k dispozici informace z první ruky, které usnadní diagnostiku a pomoc.

7 Péče a údržba

7.1 Údržba



Po uplynutí příslušného intervalu zajistěte provádění v tabulce uvedených servisních prací, abyste zajistili bezvadnou funkci, provozní bezpečnost a životnost nástroje.

Smí být použity **pouze originální náhradní díly**; v opačném případě záruka zaniká.



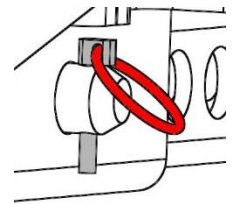
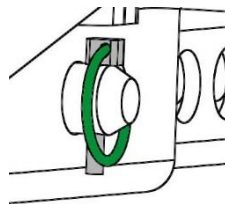
Všechny práce se smí provádět pouze při nulovém tlaku ve stroji, odpojeném od přívodu proudu a na přístroji odstaveném od provozu!

Při provádění všech činností musí být zajištěno, aby nemohlo dojít k neúmyslnému sevření kleští. Nebezpečí poranění!

7.1.1 Mechanické

Servisní interval	Úkony údržby
První inspekce po 25 hodinách provozu	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola spojů a dotažení všech šroubů . (Realizace musí být provedena odborným technikem)
Každých 50 provozních hodin	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola a dotažení veškerých spojů a šroubů. (Dbejte na to, aby byl dodržen utahovací moment dle druhu šroubů). Ověřte bezvadnou funkčnost veškerých pojistných prvků (jako jsou závlačky klapky) a vadný bezpečnostní prvky vyměňte. → 1) Zkontrolujte veškeré spoje, šrouby, vedení a zařízení pro správnou funkci stroje a v případě potřeby, je opravte nebo vyměňte. Zkontrolujte veškerá madla, zda nevykazují známky opotřebení. Namažte veškeré posuny, pokud je stroj v otevřené pozici. Namazejte tukem všechny maznice (pokud jsou k dispozici) mazací pistolí. Všechny kluzná ložiska (jsou-li k dispozici) namažte mazací lis.
Minimálně jednou za rok (ve špatných podmínkách interval zkráťte)	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola veškerých zavěšení, šroubů a částí. Nechte zkontrolovat bezpečnost odborníkem a zda se nevyskytuje koroze.

1)



7.1.2 Hydraulika

SERVISNÍ INTERVALY	Práce, které je nutno provést
První prohlídka po 25 provozních hodinách	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte všechna hydraulická šroubení, resp. dotáhněte (smí provádět pouze odborník)
Každých 50 provozních hodin	<ul style="list-style-type: none">• Dotáhněte všechna hydraulická šroubení• Zkontrolujte těsnost hydraulické soustavy• Zkontrolujte olejový filtr hydraulického oleje, v případě potřeby vyčistěte (pokud existuje)• Zkontrolovat hydraulický olej a (podle údajů výrobce) vyměnit (doporučený hydraulický olej: HLP 46 podle DIN 51524 – 51535).• Zkontrolujte, jestli nejsou hydraulické hadice prodřeny nebo zlomeny.
	Smí se používat pouze předepsané druhy olejů!

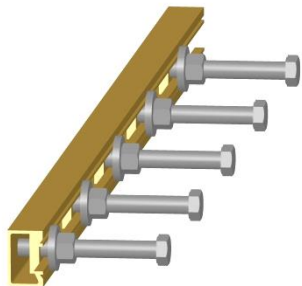
7.2 Opravy



- Toto zařízení mohou opravovat pouze osoby s odpovídajícími znalostmi a proškolením.
- Před tím, než bude zařízení znovu použito, musí být zkontrolováno odborníkem.

7.3 Odstraňování poruch

1.1 Vyhledávání poruch

PORUCHA	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Vrstva dlažby se propadá směrem dolů	Hlavní upínka je špatně nastavena (zdvih 200 mm)	Zkontrolovat nastavení podle etikety s nastavením
	Vrstva dlažby je extrémně velká	Hloubku uchopení posuňte níže, aby ocelové lamely uchopovaly ve spodní části vrstvy dlažby.
	Kvalita kostek	Zkontrolujte kvalitu kostek
Z vrstvy dlažby vypadávají jednotlivé kostky	Příliš velké rozměrové odchylky jednotlivých kostek.	V problémových oblastech vrstvy dlažby pevněji dotáhnout upevňovací šrouby (vyšší svěrná síla)
Nedojde k uchopení kostek nebo kostky při zvedání vypadávají	Kostky jsou na plochách mírně „vypouklé“ (závisí na výrobci). Distanční výstupky kostek dosahují jen do $\frac{3}{4}$ výšky kostky. Vrstva dlažby se uchopuje příliš vysoko. Příliš nízký tlak oleje Paleta s kostkami nestojí na rovném podkladu	Vrstvu dlažbu uchopovat co nejnižší. Vrstvu dlažbu uchopovat co nejnižší. Vrstvu dlažbu uchopovat co nejnižší. u výrobce zjistěte potřebný tlak oleje Paletu s kostkami postavte na rovnou plochu.
Nedochází k posuvu boční upínkou nebo nedostatečné posunutí	Posunu brání distanční výstupky kostek Ozubení kostek Nesprávné nastavení umístovacích adaptérů	Kostky posuňte opakovaným otevřením a zavřením. Kostky s ozubením NELZE posunout. Správně nastavte umístovací adaptéry
	Umístovací adaptér →	

7.4 Zkušební povinnost

- Podnikatel musí dbát na to, aby zařízení bylo nejméně jednou za rok přezkoušeno znalcem a aby zjištěné závady byly ihned odstraněny (=> viz DGUV předpis 1-54 a pravidlo 100-500).
- Je třeba dodržovat příslušná ustanovení uvedená v Prohlášení o shodě!
- Zkušební zkoušku může provádět také výrobce Probst GmbH.
Kontaktujte nás na: service@probst-handling.com
- Po provedené zkoušce a po odstranění závad na doporučujeme na zařízení viditelně připevnit zkušební plaketu „Sachkundigenprüfung / Expert inspection“. (Objednací číslo: 2904.0056 + nálepka Tüv s rokem).



Znaleckou zkoušku je třeba bezpodmínečně dokumentovat!

Zařízení	Rok	Datum	Znalec	Společnost

7.5 Návod k identifikačnímu štítku

Typ, sériové číslo a rok výroby jsou velmi důležité pro identifikaci vašeho zařízení. Jestliže potřebujete informace o náhradních dílech, záruce nebo jiných specifických detailech zařízení, prosím mějte tyto údaje přichystány.



Maximální nosnost je maximální zatížení, při kterém lze manipulovat se zařízením. Nepřekračujte tuto nosnost.

Pokud používáte přístroj v kombinaci s jinými zdvihacími zařízeními, (jeřáb, kladkostroj, vysokozdvizný vozík).



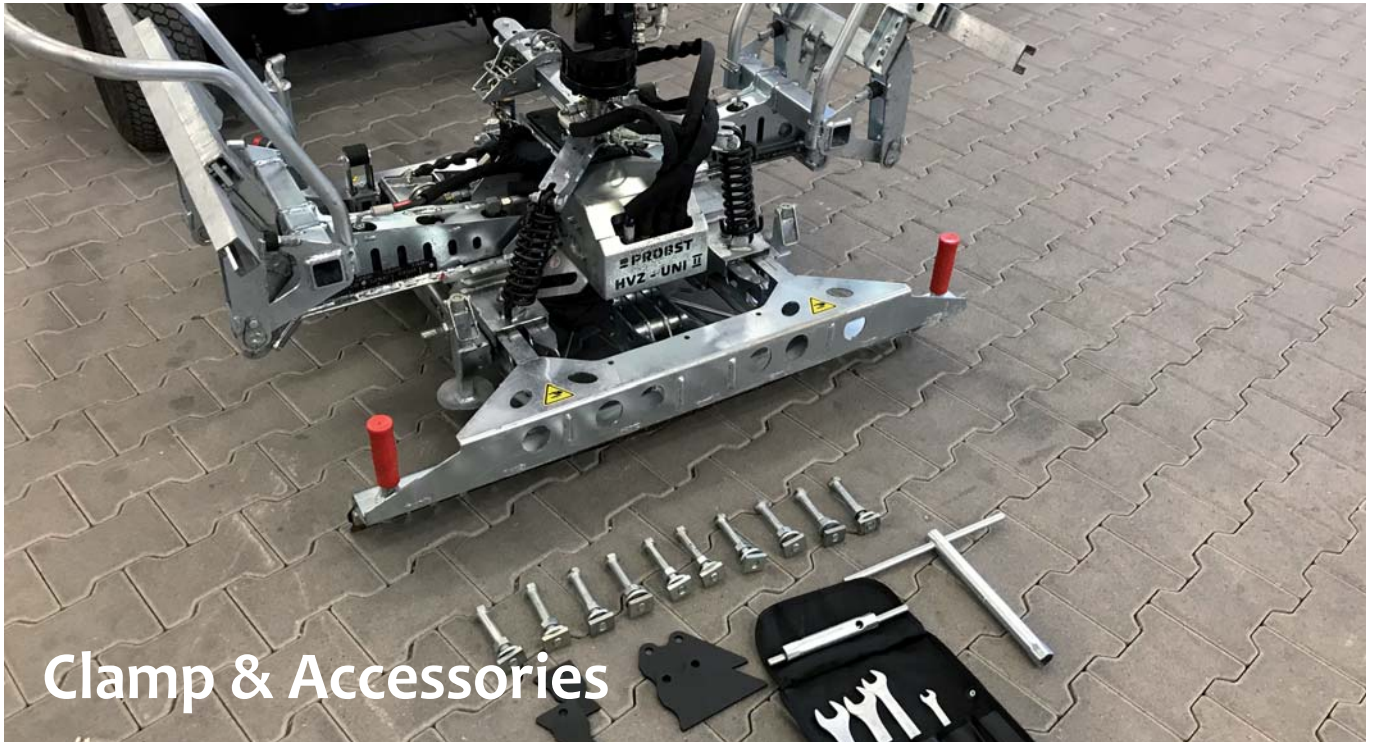
Příklad :

7.6 Pokyny k zapůjčení / leasingu PROBST zařízení



Při každé zápůjčce / leasingu PROBST zařízení musí být bezpodmínečně jeho součástí návod k použití. V případě, že návod k použití není v jazyku dané země, musí být příslušné překlady originálního návodu dodány dodatečně).

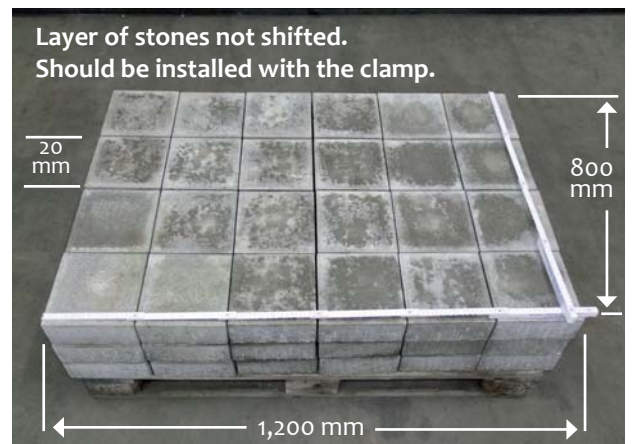
Instructions for setting the Hydraulic Installation Clamp HVZ-UNI-II



Version A

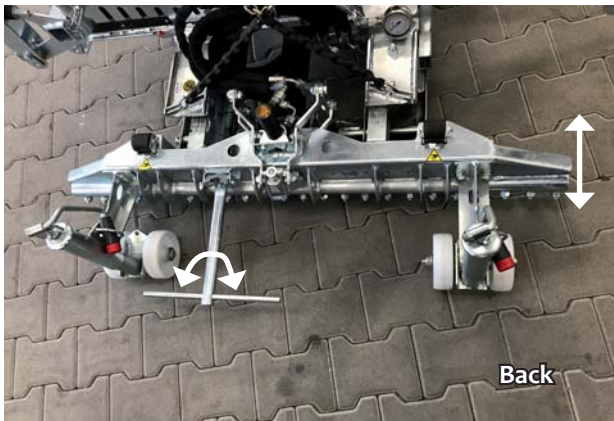
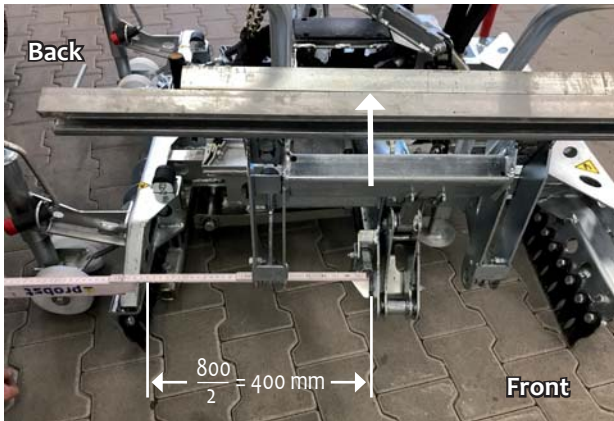
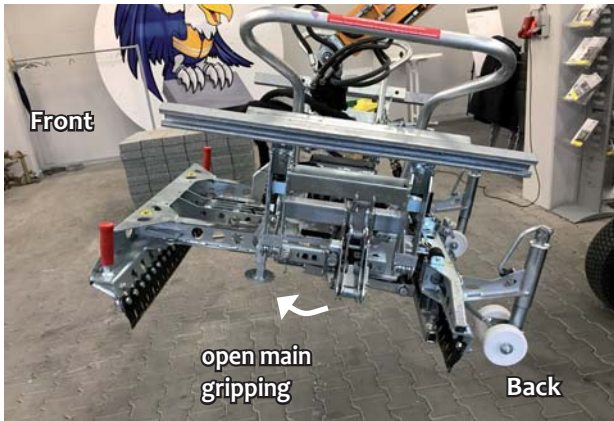


Version B

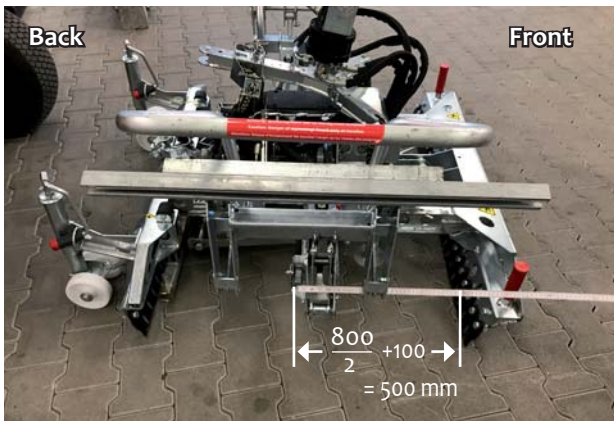


* in shifted position

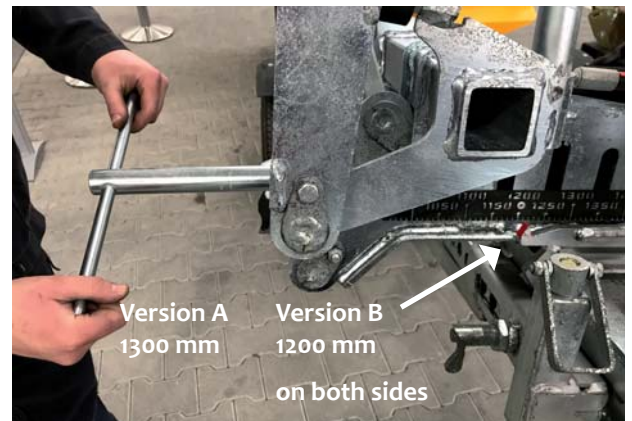
1 Adjusting the main gripping width, rear framing (for Version A + B)



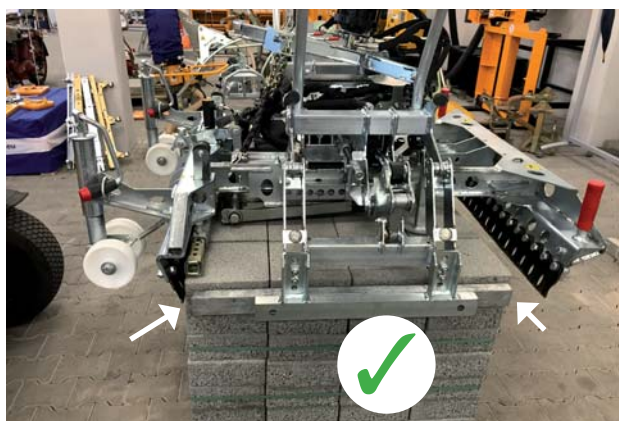
2 Adjusting the main gripping width, front framing (for Version A + B)



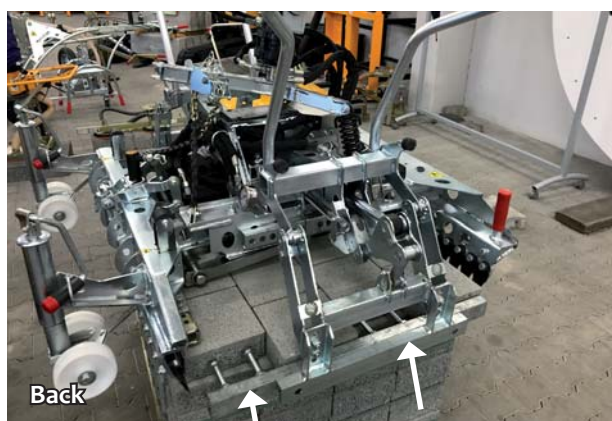
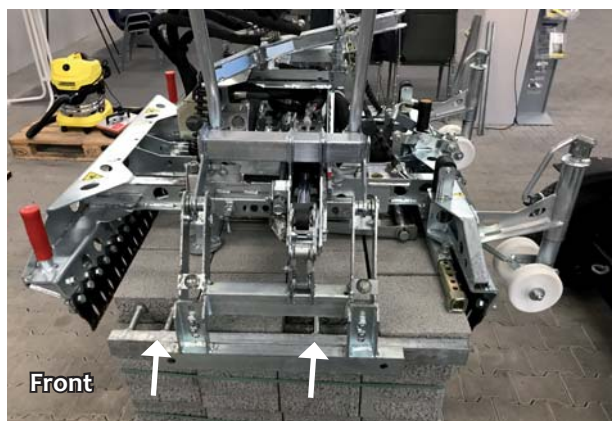
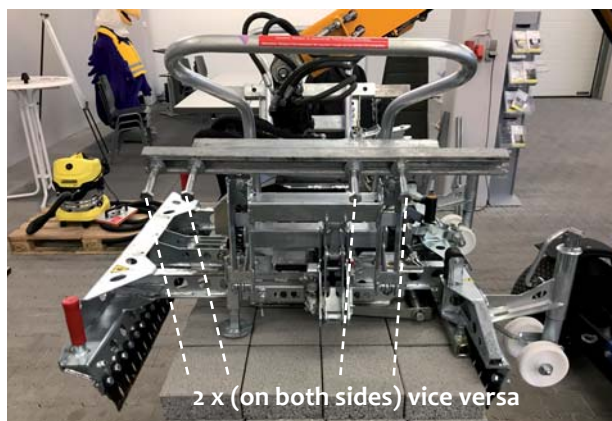
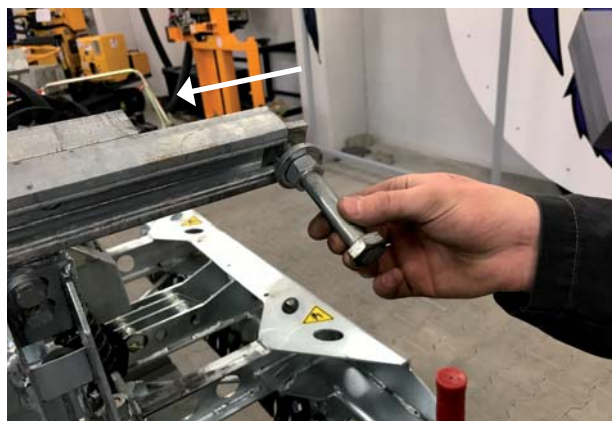
3 Adjusting the side grippers (for Version A + B)



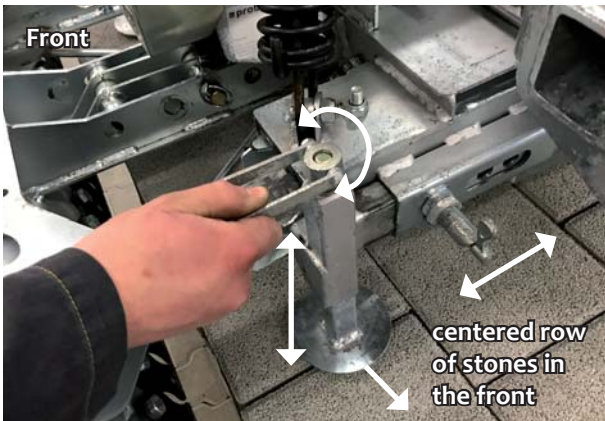
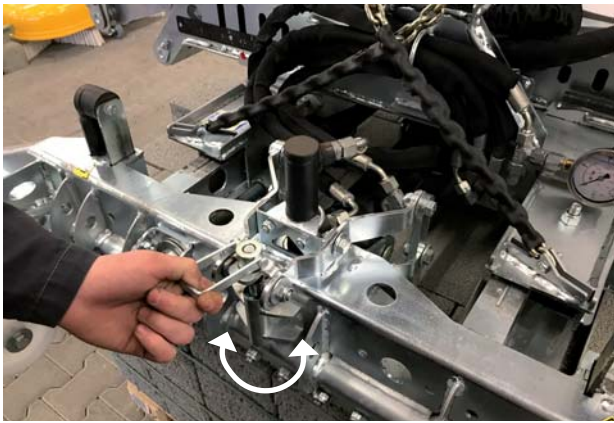
4 Assembly of the C-Profiles (for Version A + B)



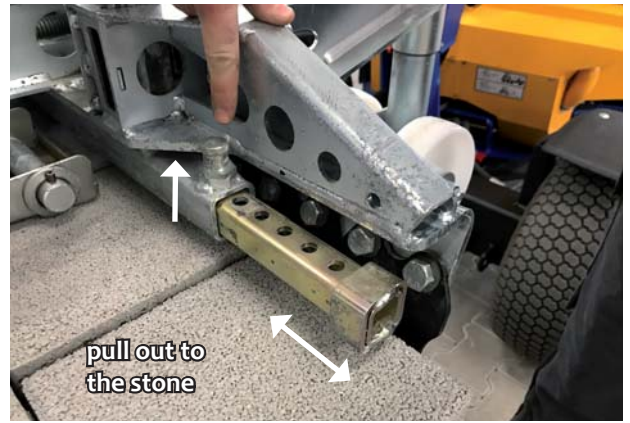
5 Assembly of the positioning adapters (only for Version A)



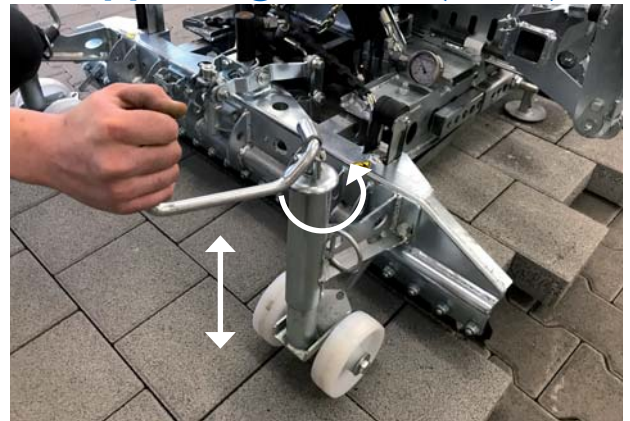
6 Adjusting the gripping height (for Version A + B)



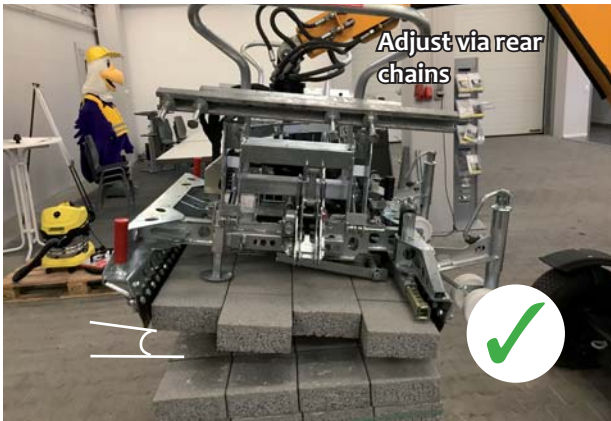
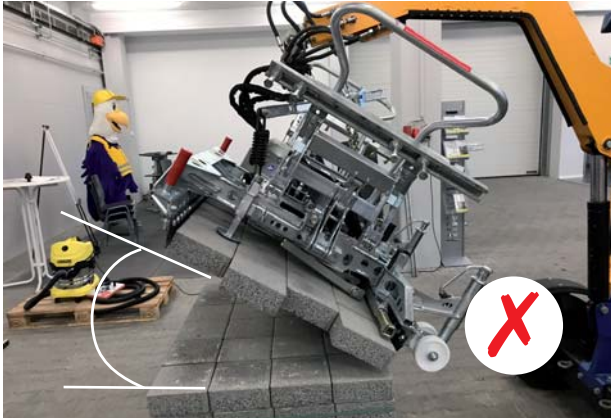
7 Pushing Off Device ADV (A + B)



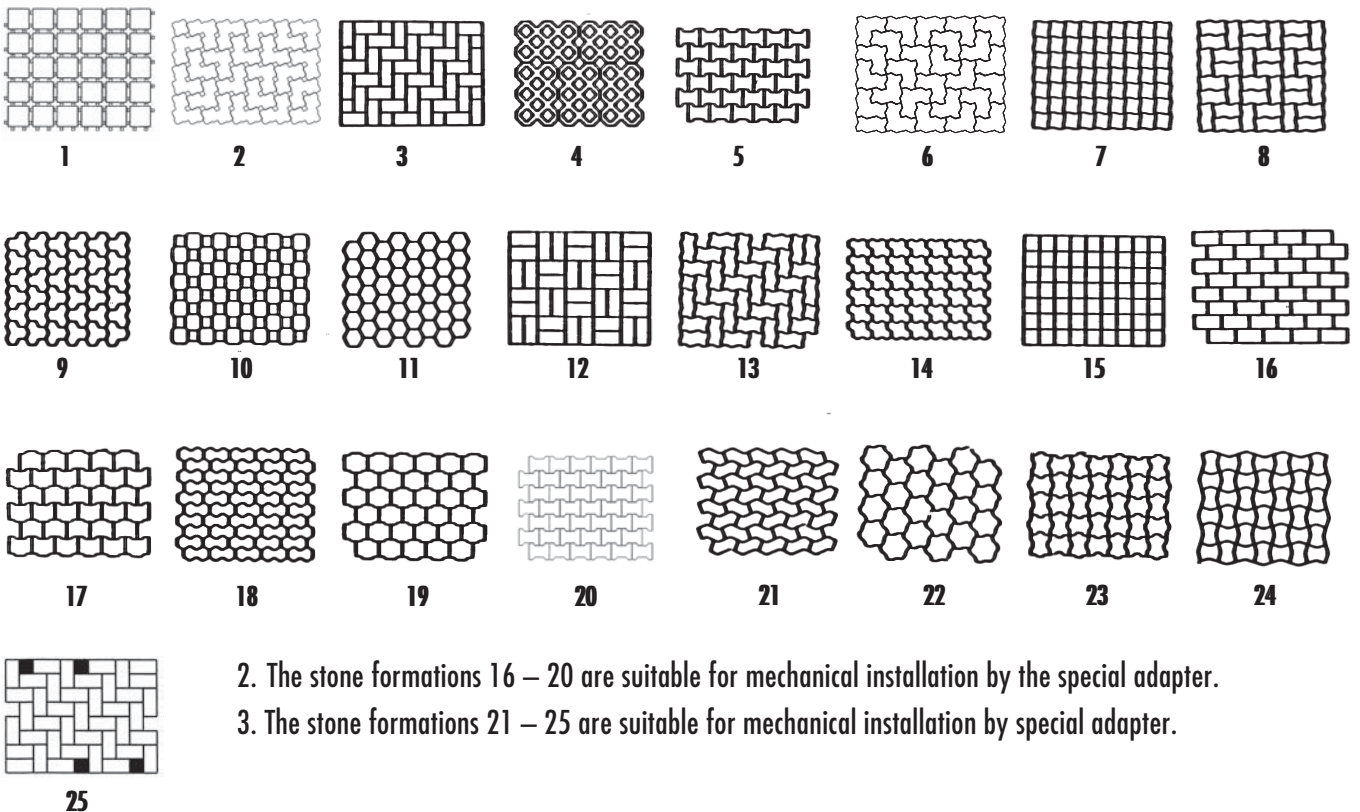
8 Supporting wheels (A + B)



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.

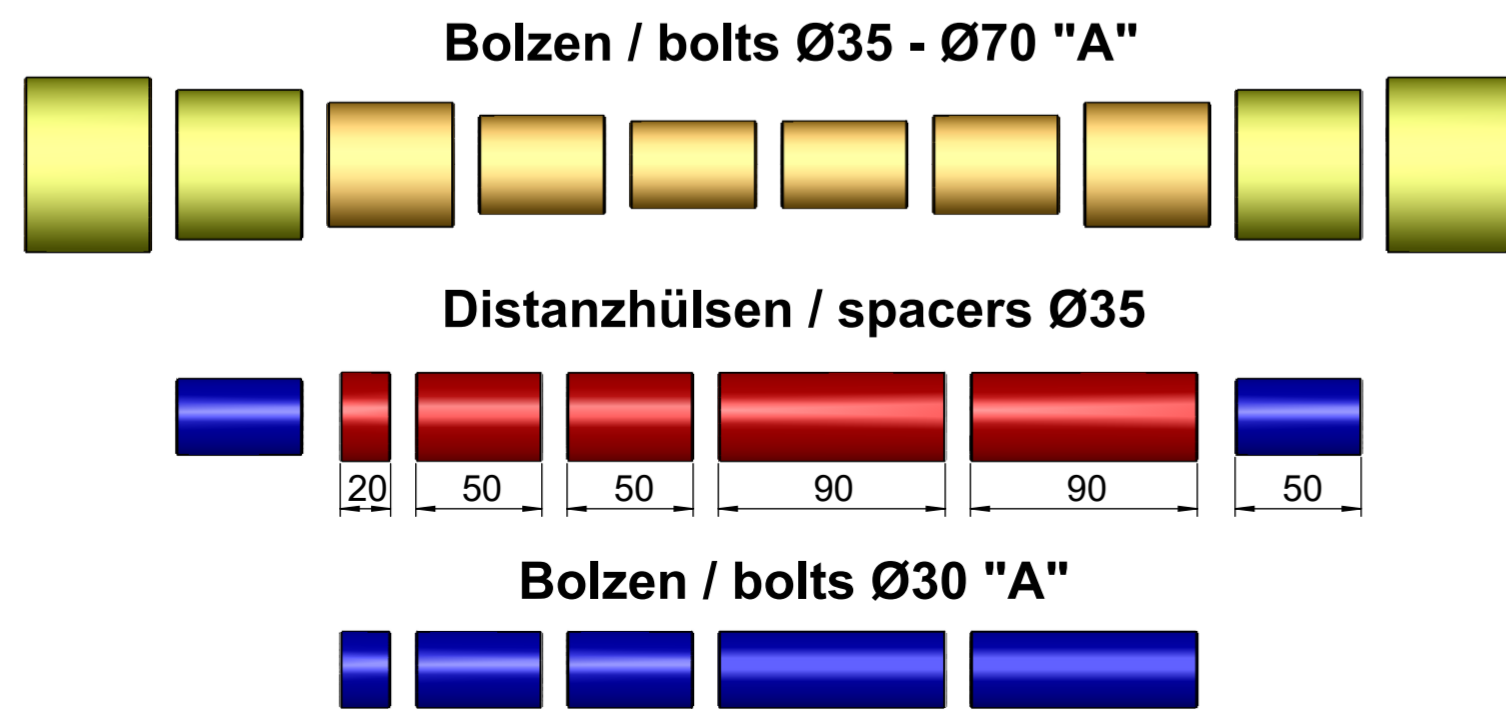
Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"

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

Hülzensatz / sleeves set

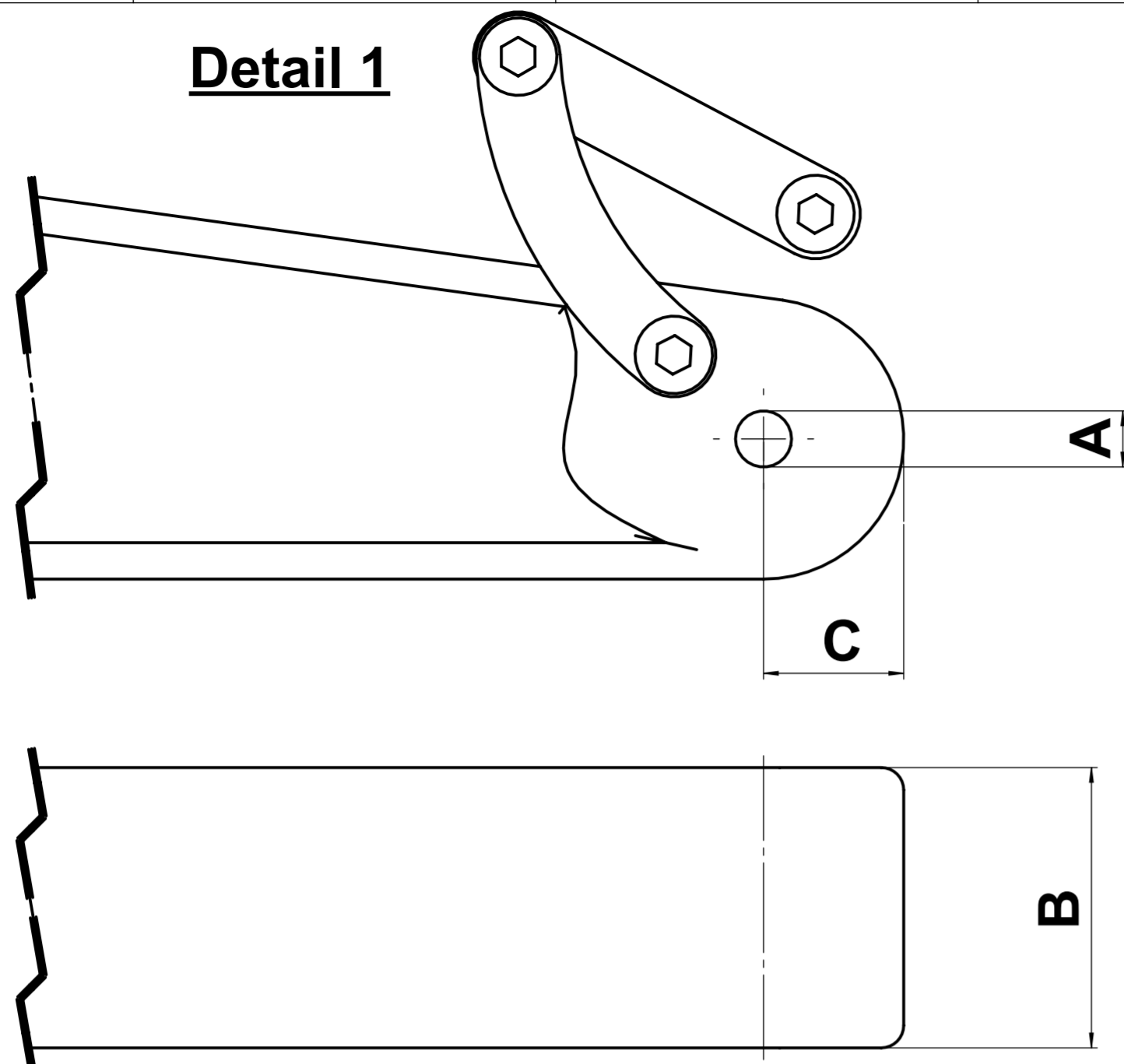
Pos.	Stk./Pc.	Artikel Nr./part No.	V.	Beschreibung/description	Länge/length	Gewicht/weight	Material
1	1	33100075	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,1 kg	S235JRG2
2	2	33100076	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
3	2	33100077	0	Distanzbuchse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



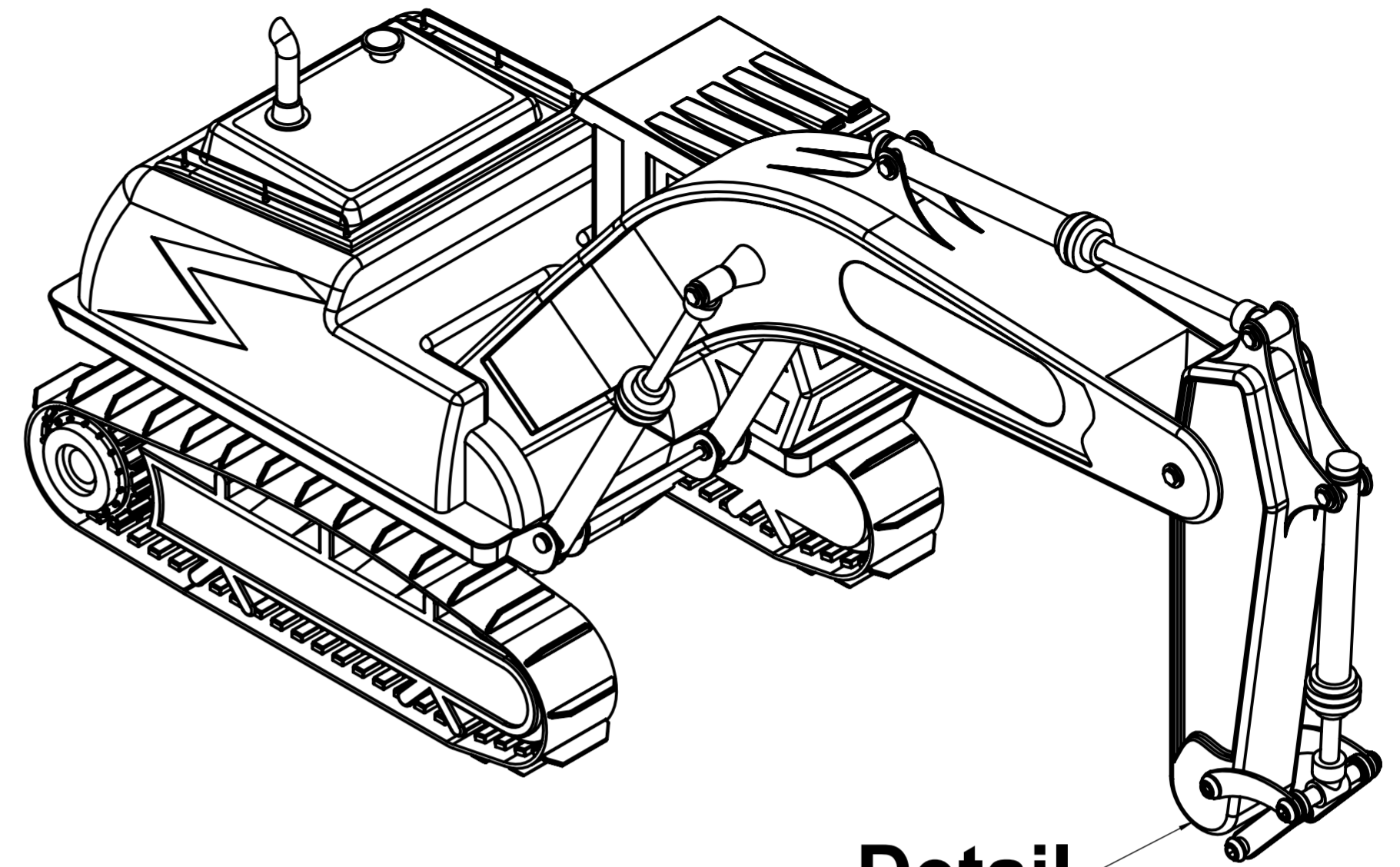
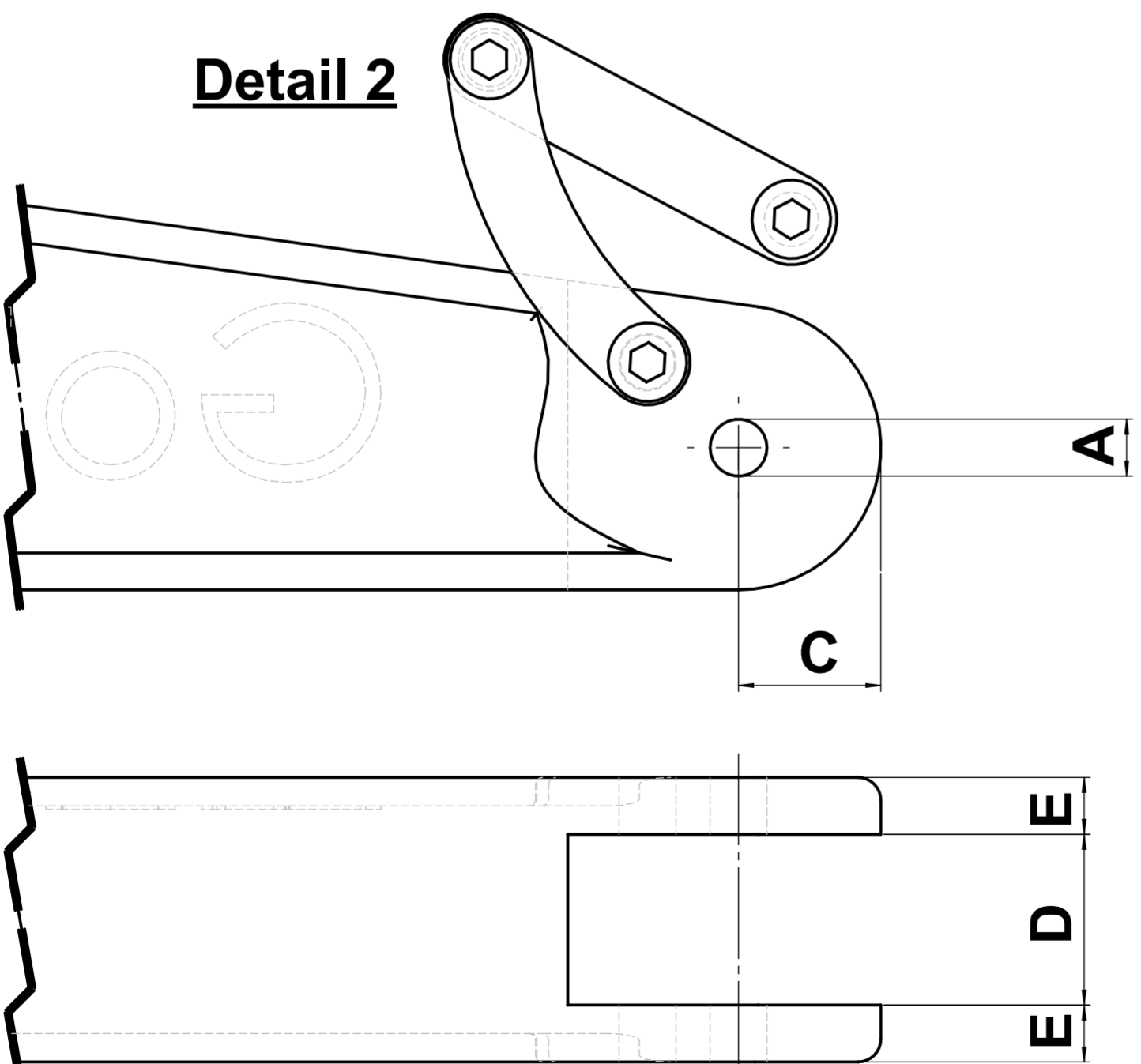
© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum		Name		Benennung	
Erst.	9.4.2019	R.Hoffmann	Adaptersatz für UBA 1200 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

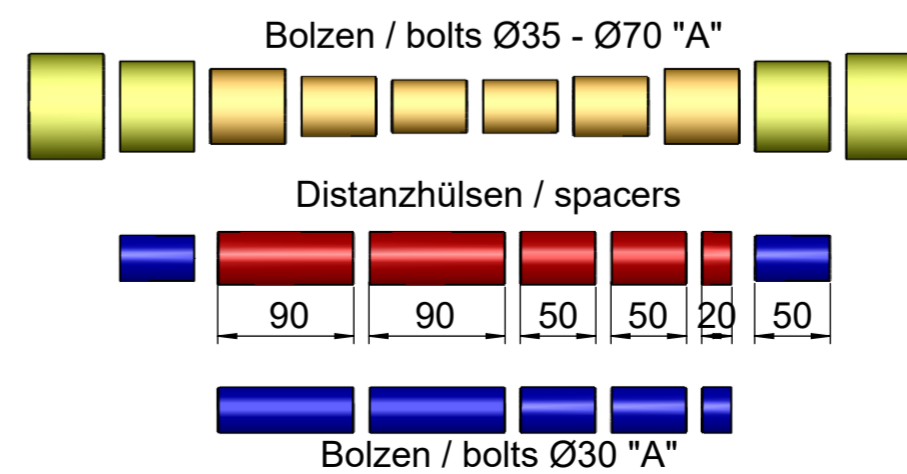


Detail

Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

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

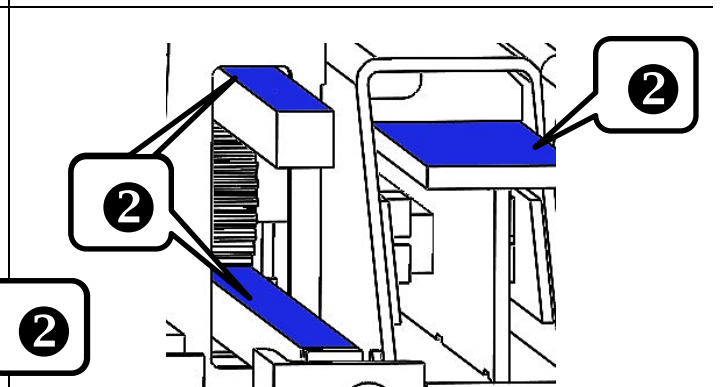
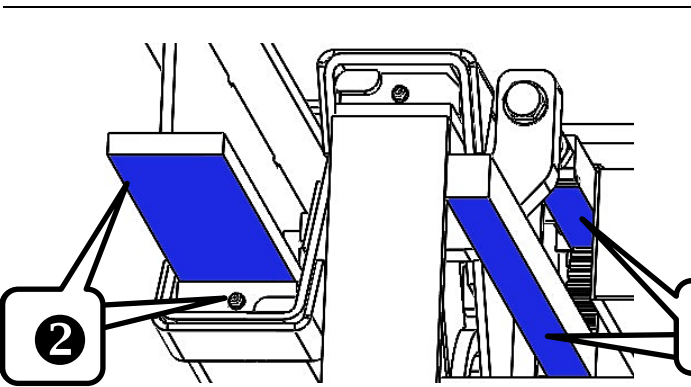
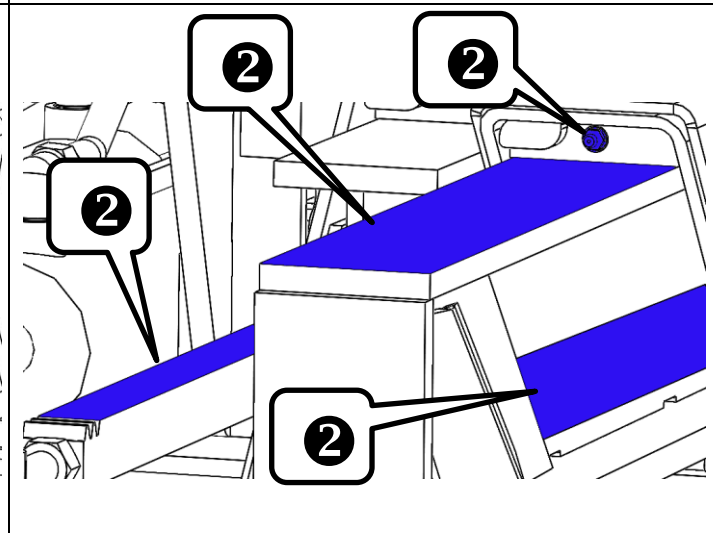
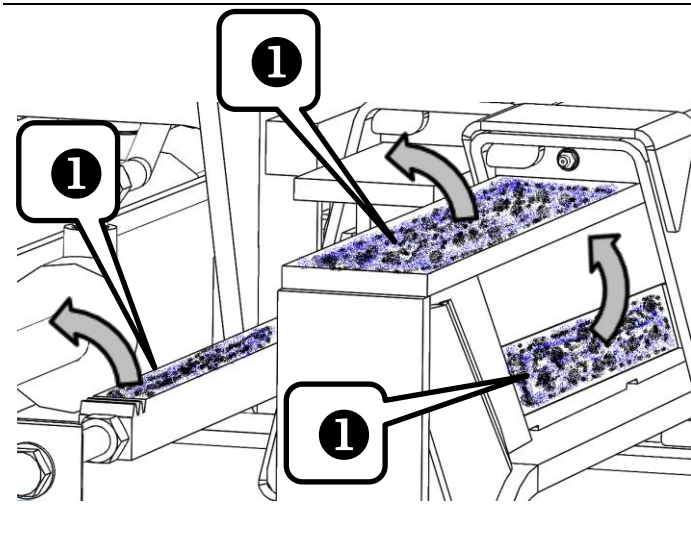
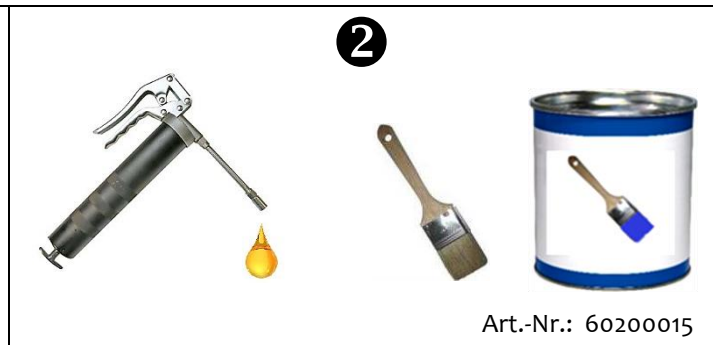
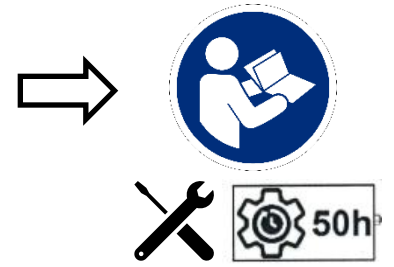
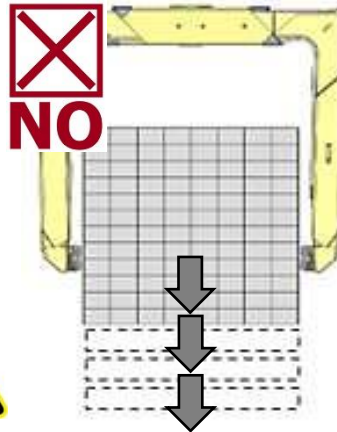
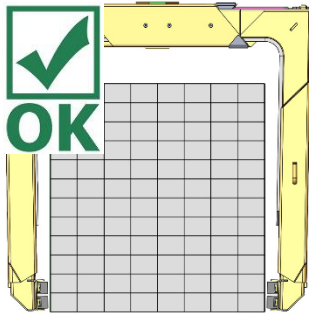
Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"



probst
handling equipment

© 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.



Doklad o údržbě

Záruční reklamace na tomto zařízení je možná pouze v případě dodržení všech povinných kontrolách a údržovacích pracích. (autorizovaným servisním střediskem)! Po každém předepsané kontrole v uvedeném intervalu musí být vše řádně vyplněno, včetně razítka a podpisu ¹⁾

1) e-mail: service@probst-handling.com/ nebo faxem / poštou

Provozovatel: _____

Typ zařízení: _____

Výrobní číslo: _____

Číslo zařízení: _____

Rok výroby: _____

První kontrola po 25 hodinách provozu

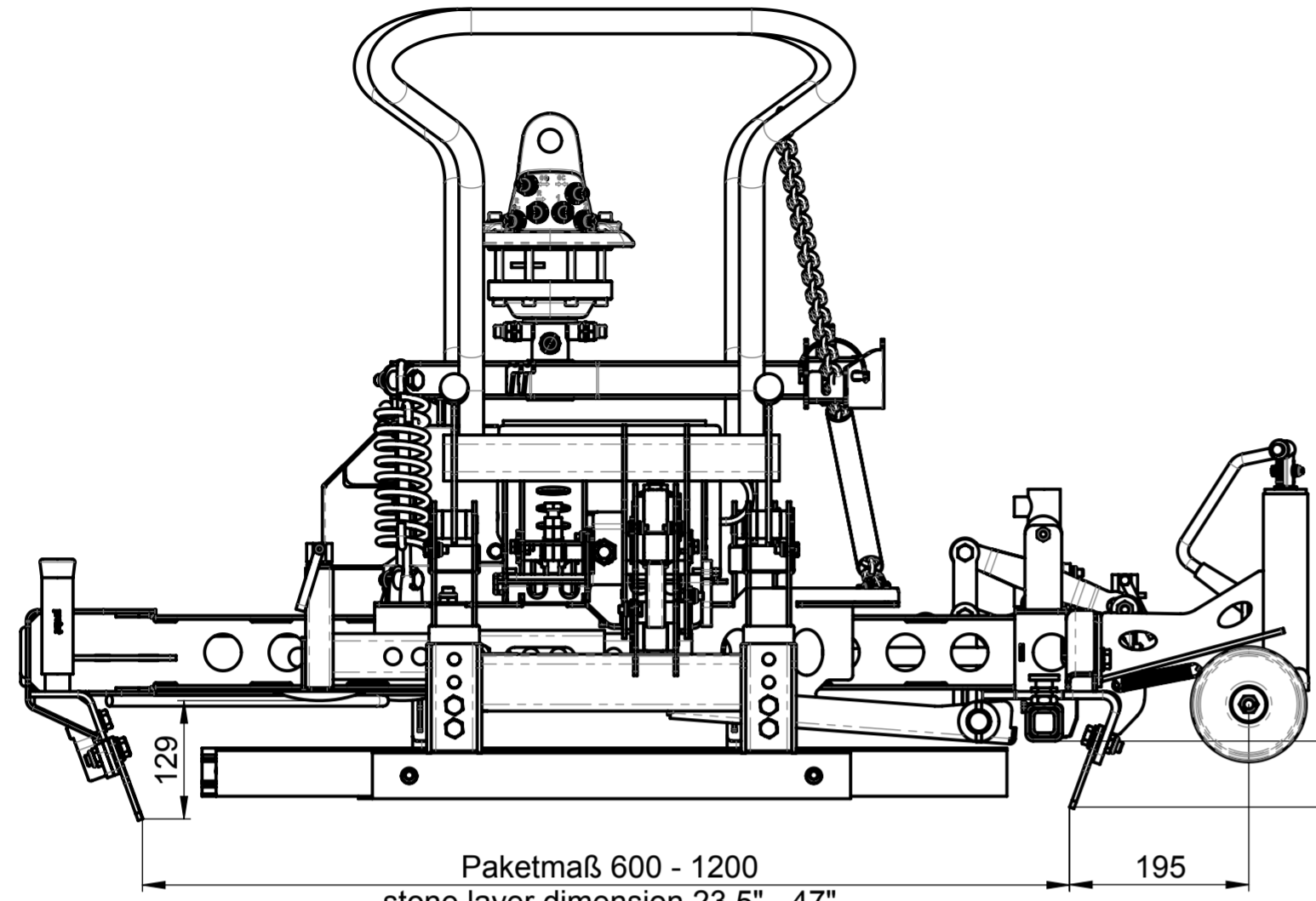
Datum:	Rozsah práce údržby:	Kontrolu provedla firma:
		Razítko společnosti
	
		Jméno Podpis

Kontrola po každých 50 hodinách provozu

Datum:	Rozsah práce údržby:	Kontrolu provedla firma:
		Razítko společnosti
	
		Jméno Podpis
		Razítko společnosti
	
		Jméno Podpis
		Razítko společnosti
	
		Jméno Podpis

Minimální kontrola 1x za rok

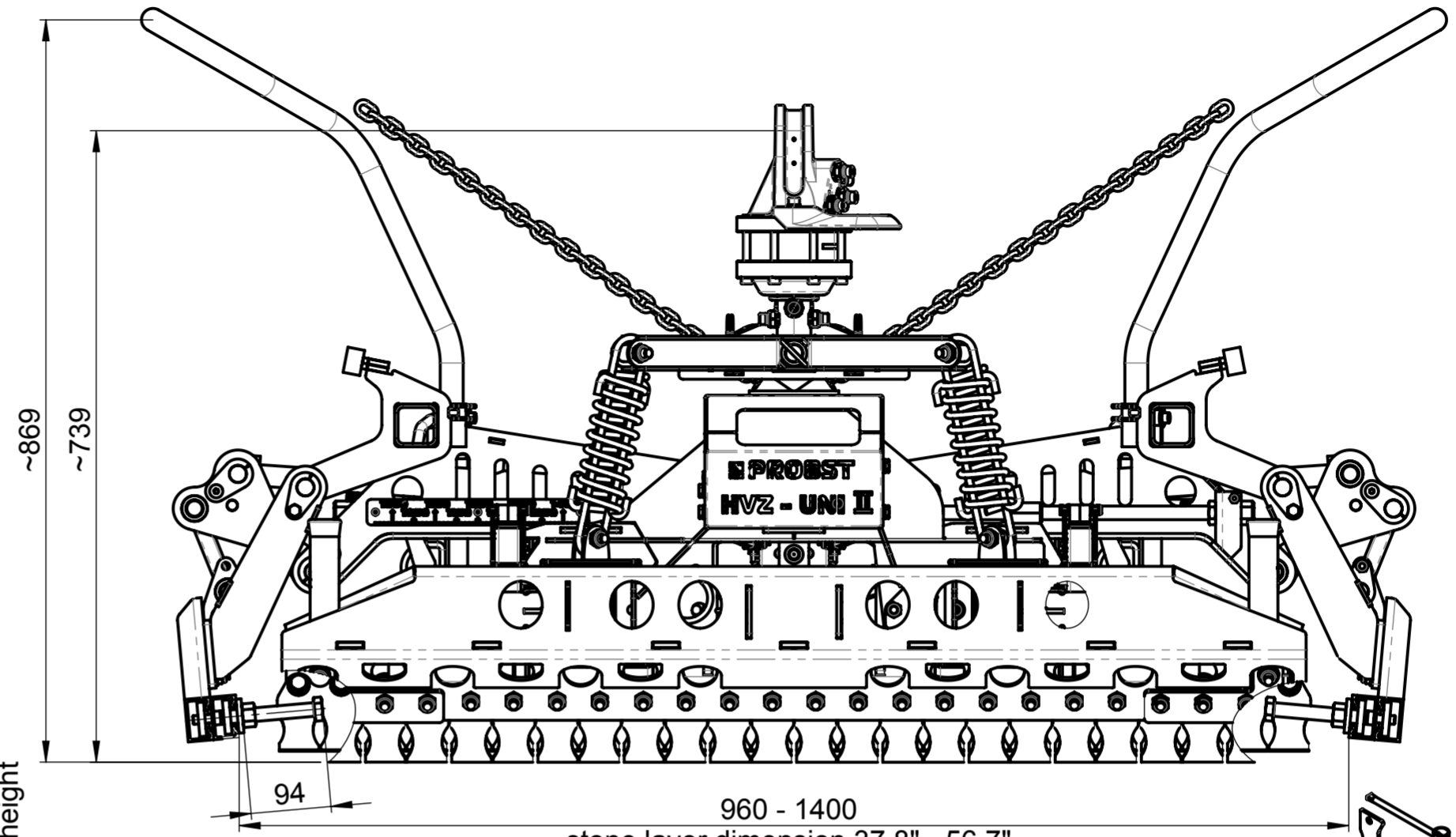
Datum:	Rozsah práce údržby:	Kontrolu provedla firma:
		Razítko společnosti
	
		Jméno Podpis
		Razítko společnosti
	
		Jméno Podpis



Paketmaß 600 - 1200
stone layer dimension 23,5" - 47"
(main gripping)

195

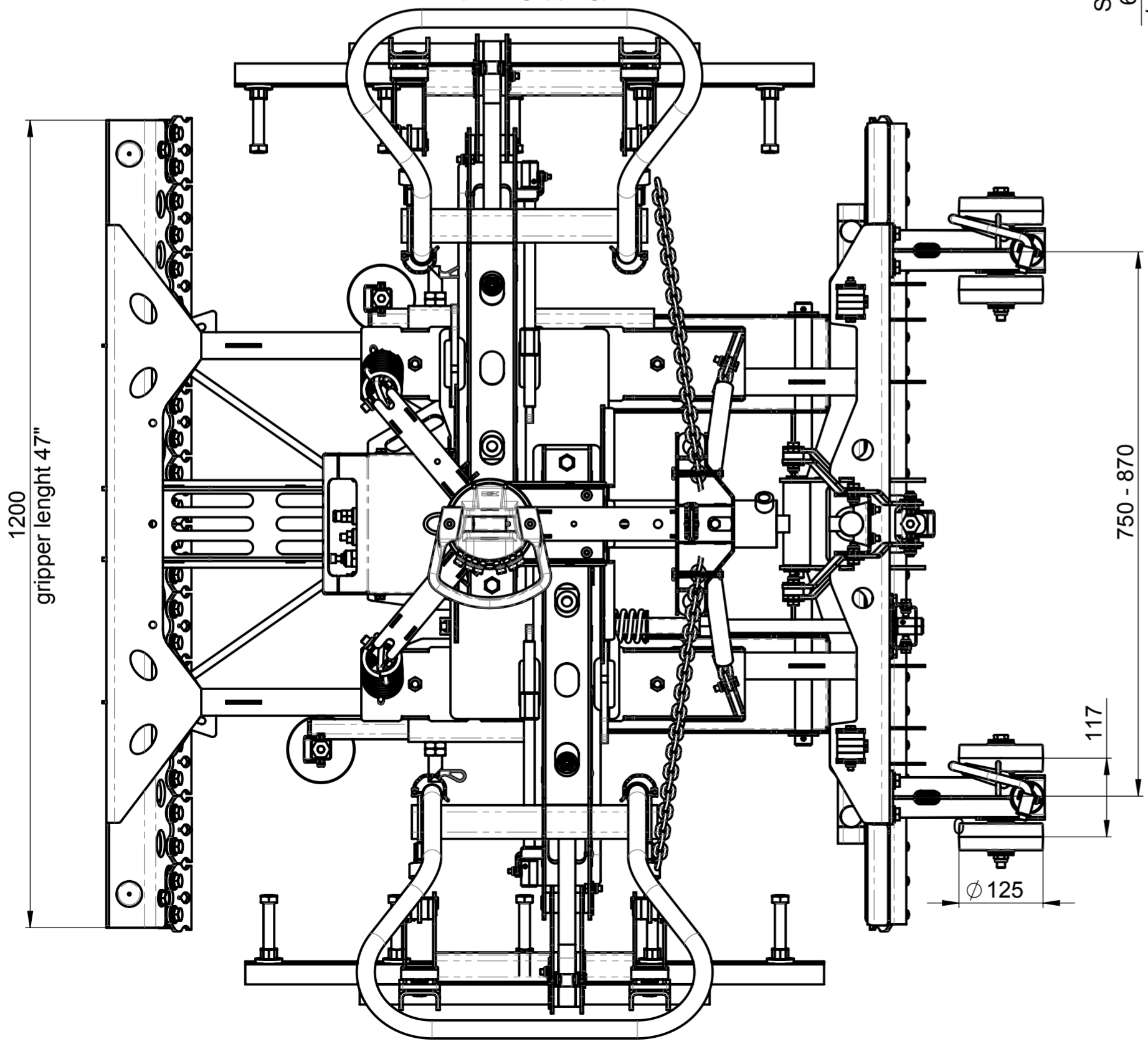
Steinmaß
60 - 120
stone height



~869
~739

94

960 - 1400
stone layer dimension 37,8" - 56,7"
(side gripping)

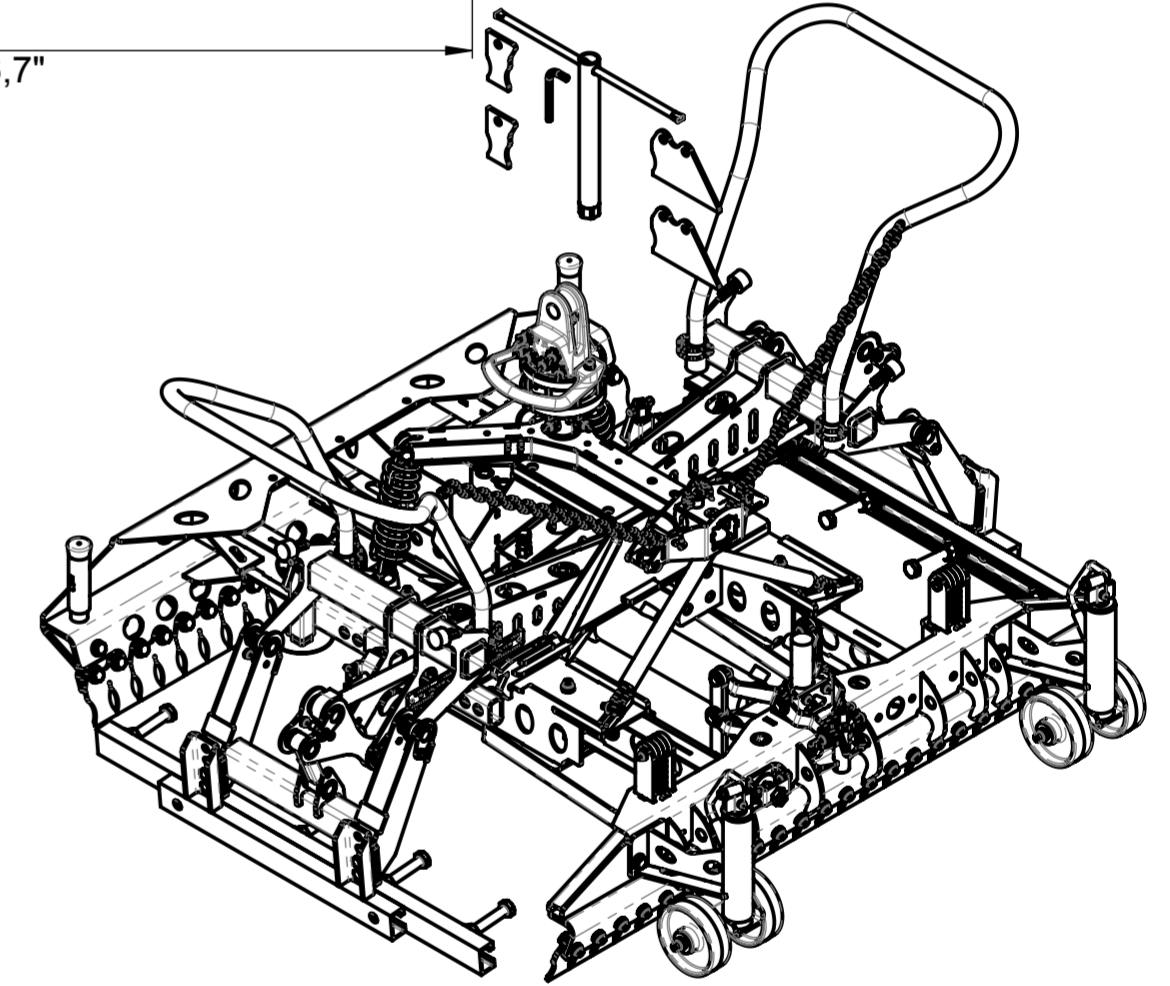


1200
gripper length 47"

750 - 870

117

Ø 125



Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:

400 kg / 880 lbs

Eigengewicht / Dead Weight:

220 kg / 485 lbs

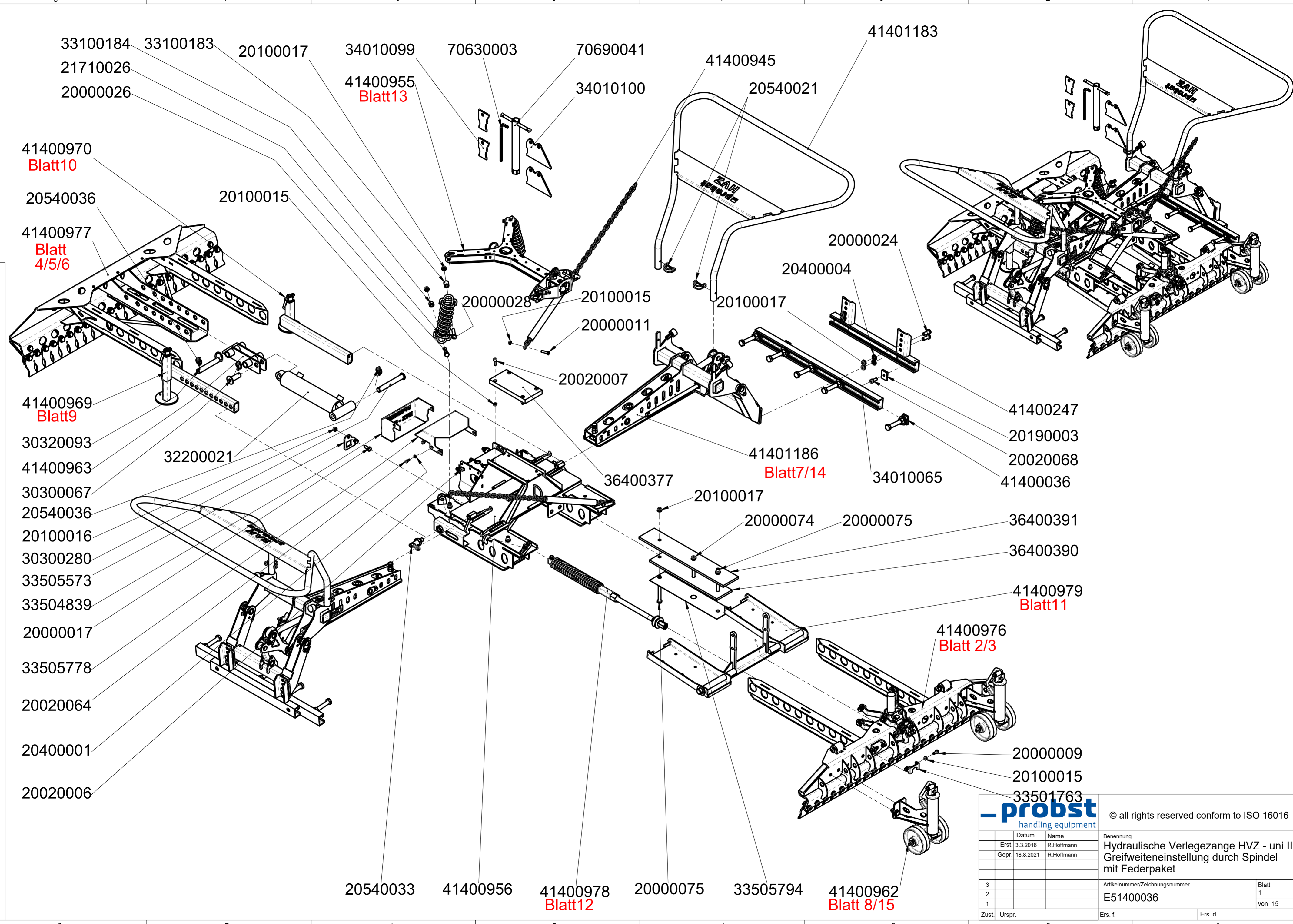
Product Name:

Hydraulic installation clamp HVZ-UNI-II



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung
Erst. 11.4.2016	I.Krasnikov	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweiteneinstellung durch Spindel mit Federpaket
Gepr. 12.4.2016	I.Krasnikov	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
D51400036		1
Zust. Urspr.		von 1
Ers. f.		Ers. d.

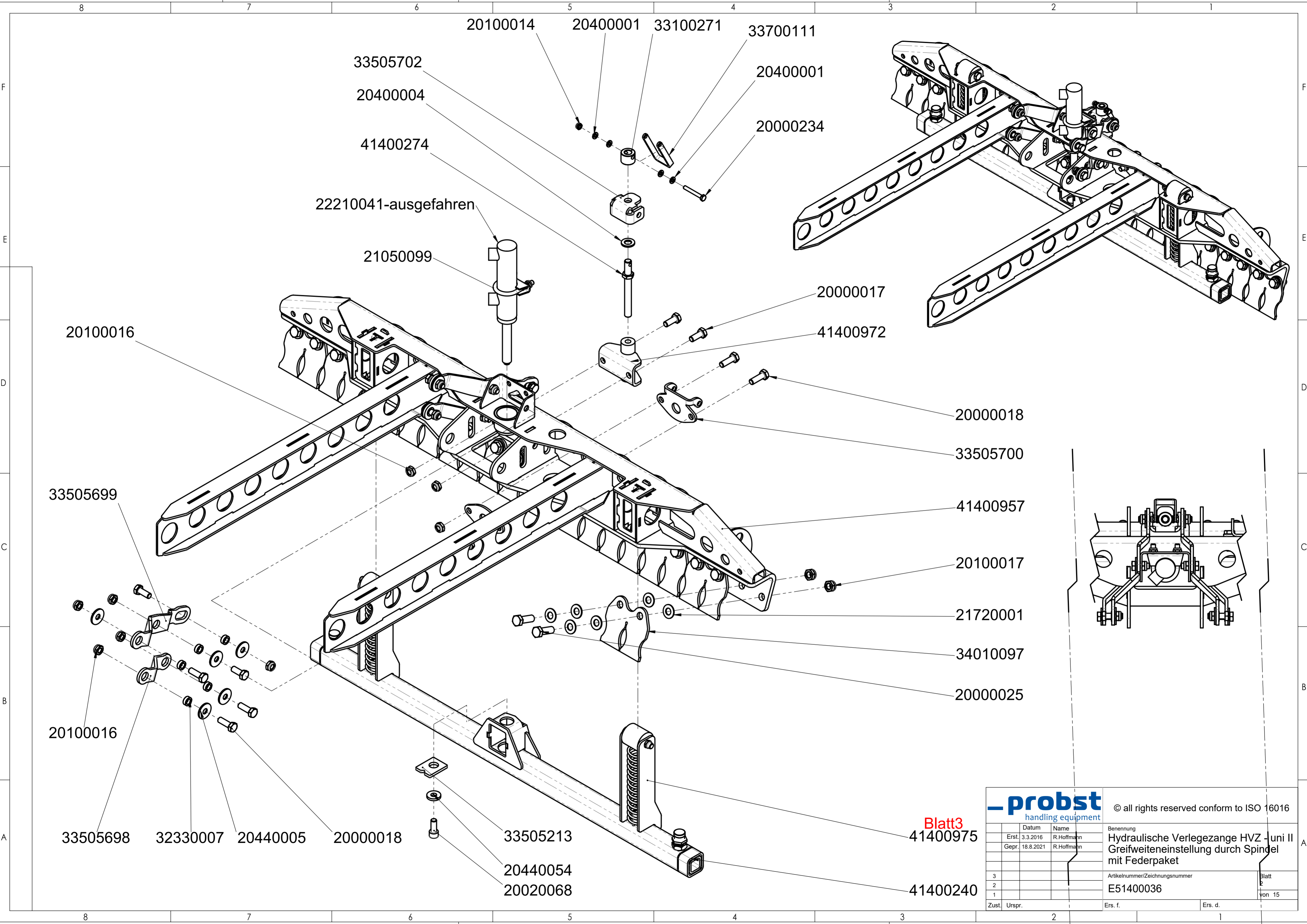


33100184 33100183 20100017 34010099 70630003 70690041 41400945 41401183
 21710026 20000026 41400955 Blatt13 34010100 20540021
 41400970 Blatt10 20540036 20100015 20000024 20400004
 41400977 Blatt 4/5/6 20100015 20000028 20100015 20000011 20100017
 41400969 Blatt9 30320093 32200021 20020007 41401186 Blatt7/14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

probst
 handling equipment

© all rights reserved conform to ISO 16016

Benennung		Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket			
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt 1	
E51400036		von 15	
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

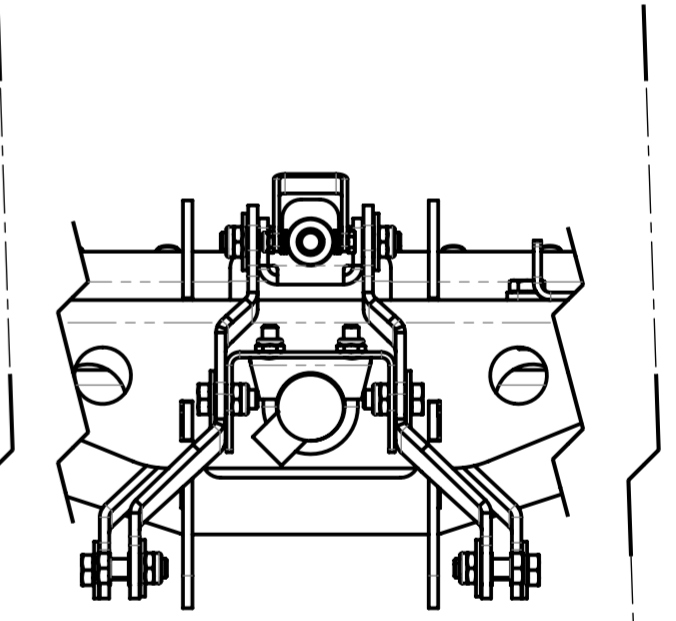
33505213

20440054

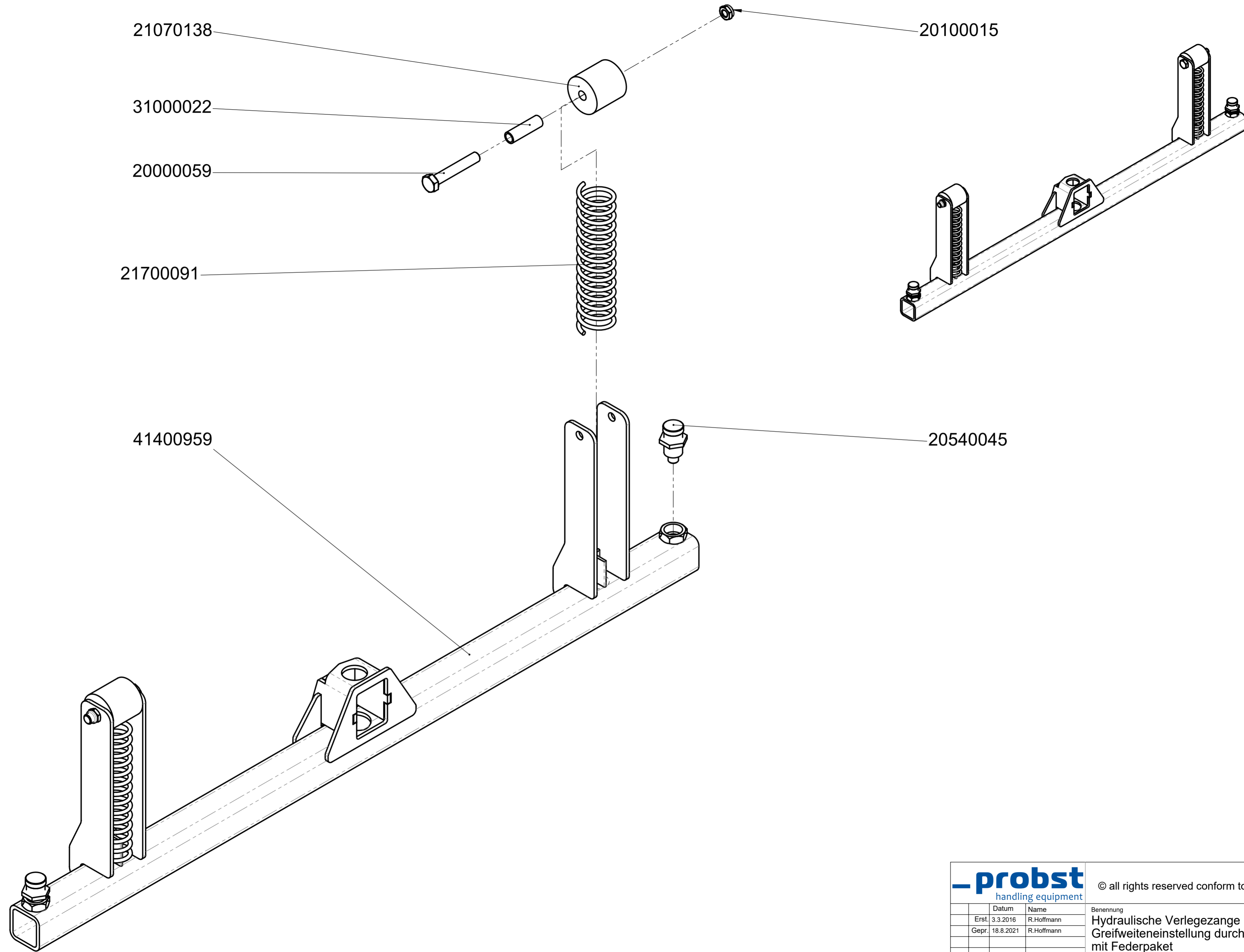
20020068

Blatt3
41400975

41400240



probst handling equipment		© 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
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			E51400036
			Blatt
			von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



probst handling equipment		© 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 3 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

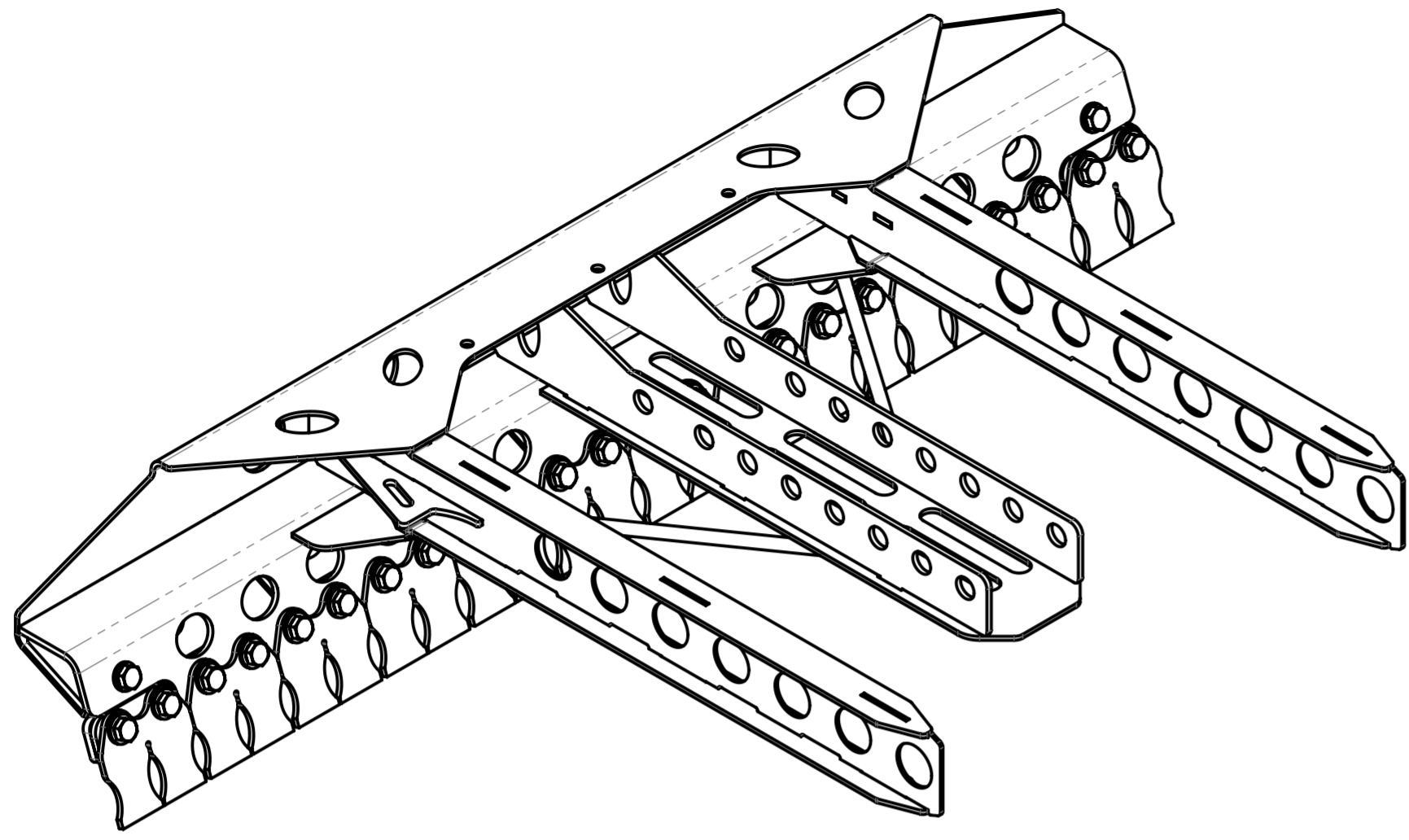
E

D

C

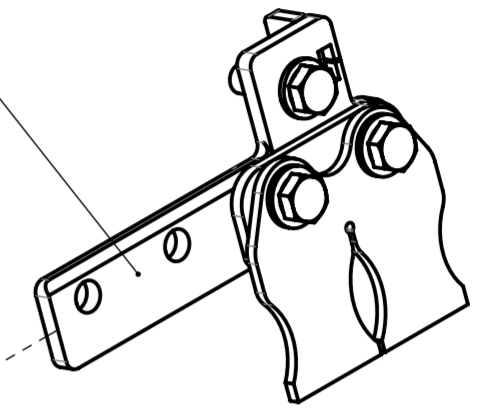
B

A

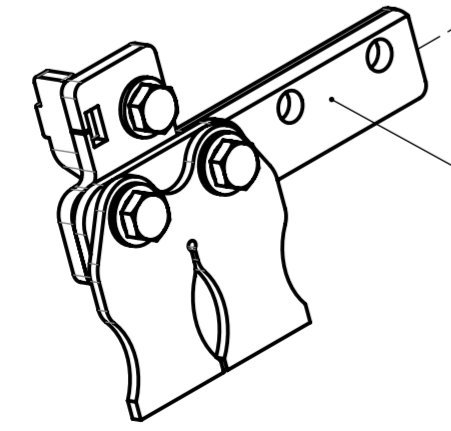
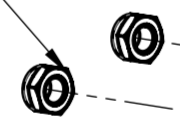


41400958

41400982
Blatt6



20100017



21720001

34010097

21720001

20000027

20000025

41400983
Blatt5

probst
handling equipment

© 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		Blatt
E51400036		4
Zust. Urspr.		Ers. f.
		Ers. d.
		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

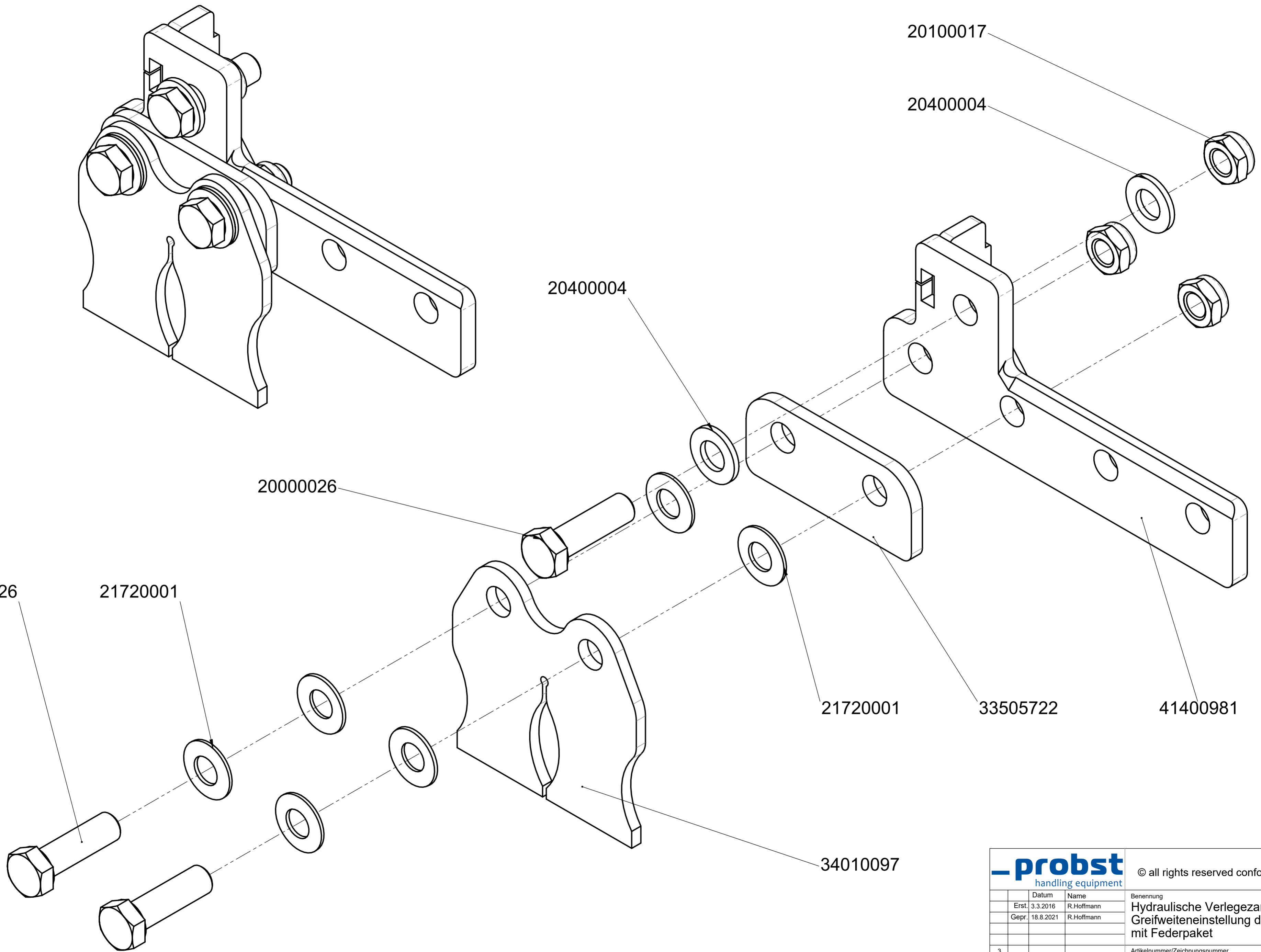
21720001

21720001

33505722

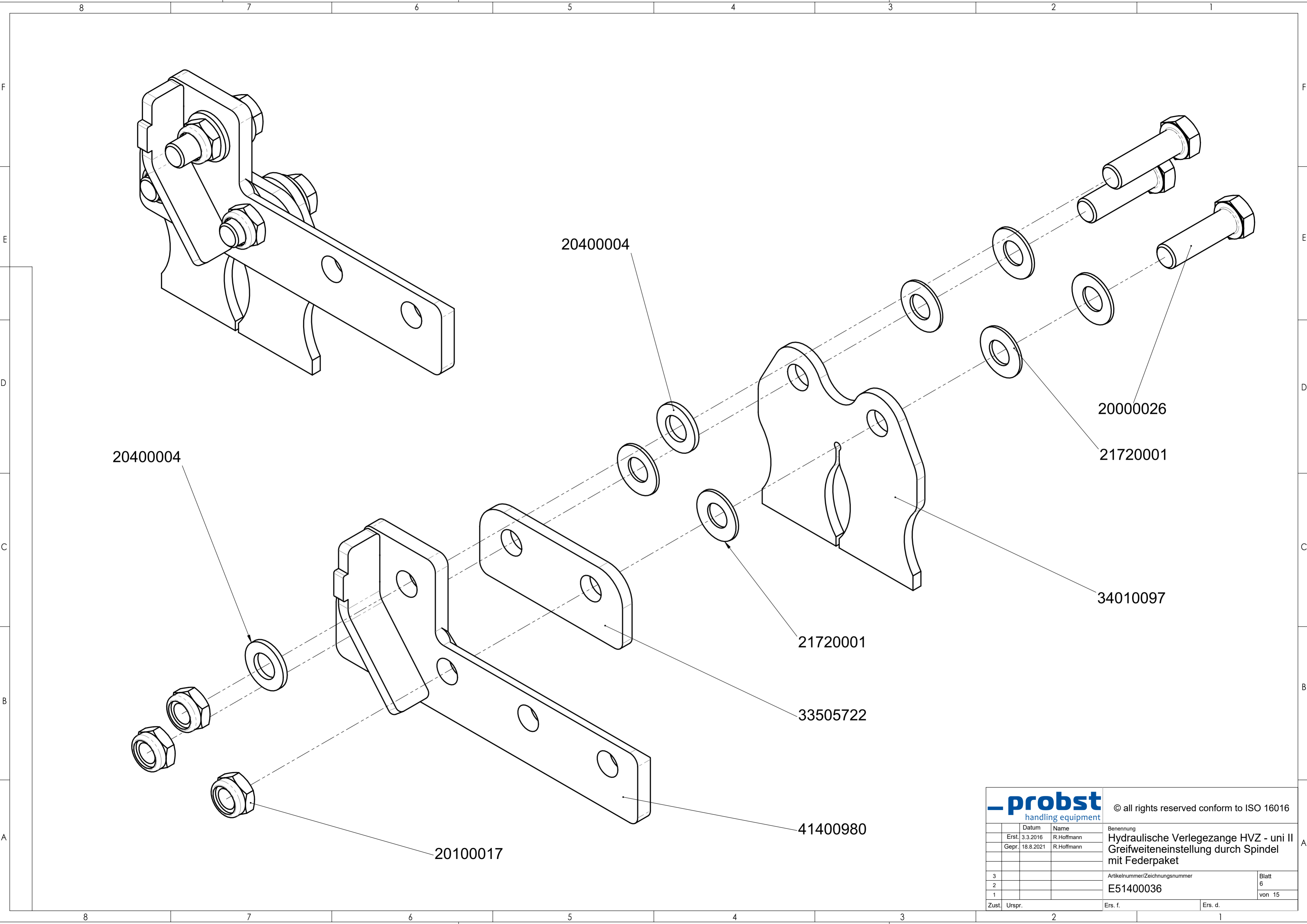
41400981

34010097

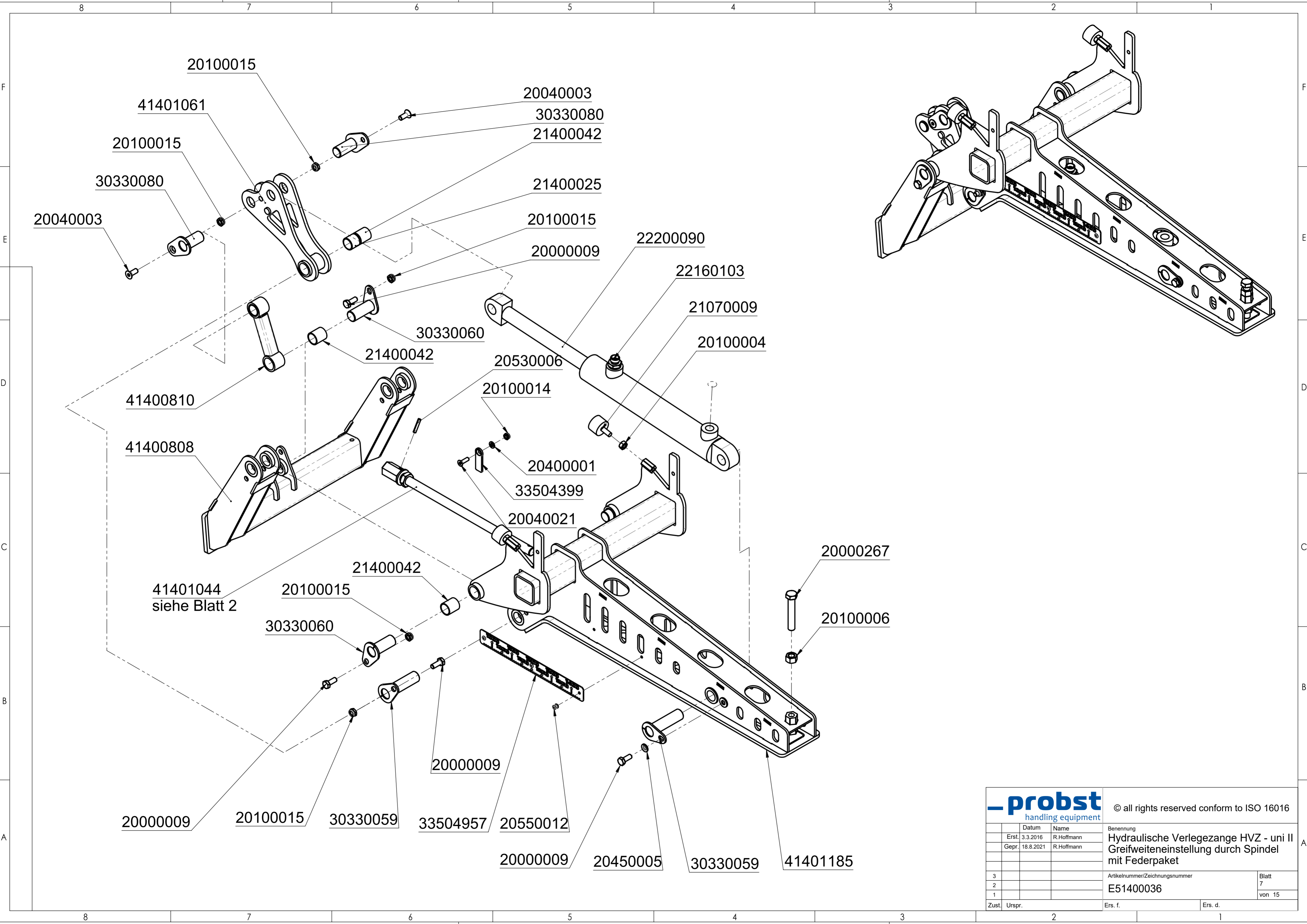


probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 5 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

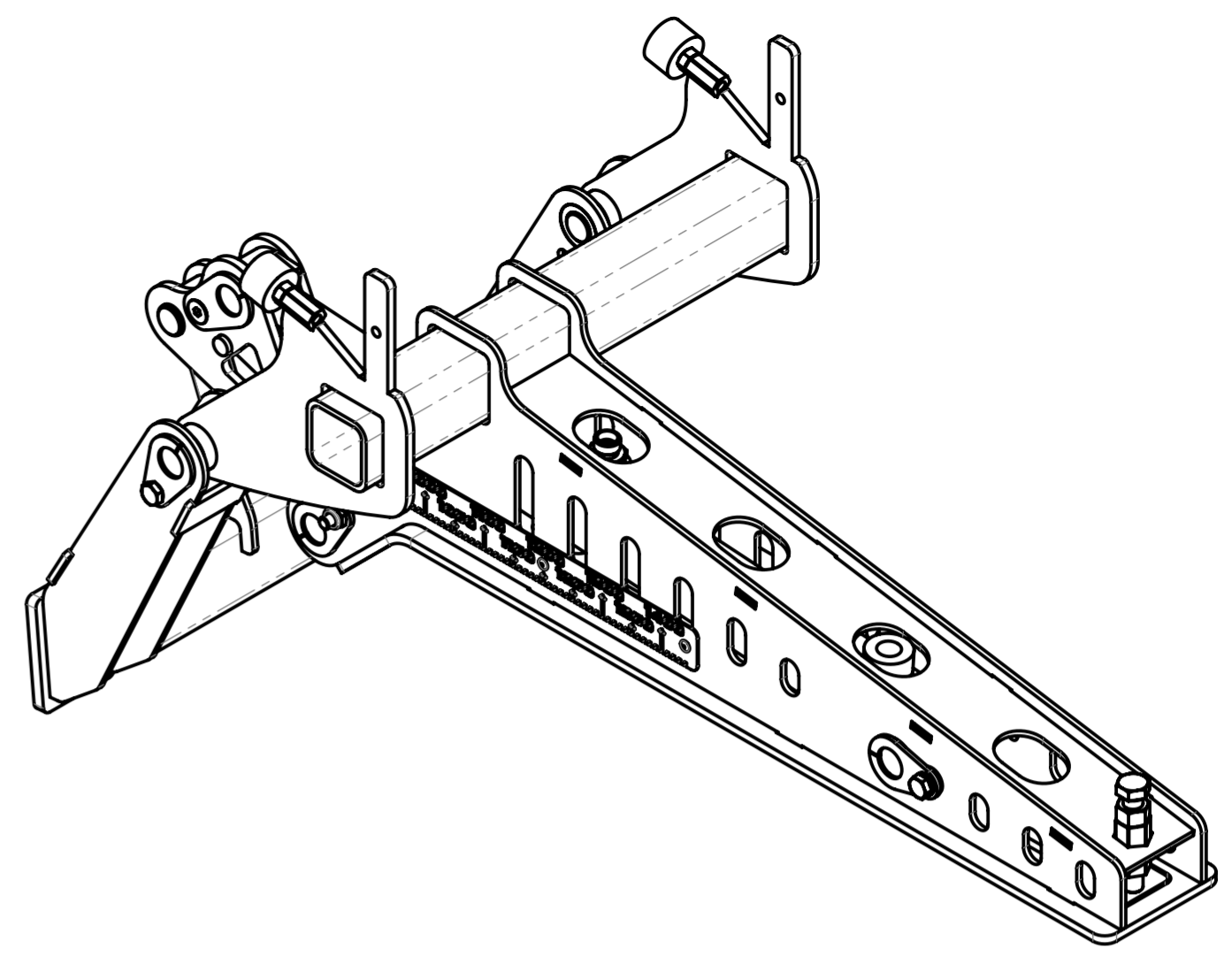
8 7 6 5 4 3 2 1



probst handling equipment			© 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	6
1				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
- 20000009
- 20100015
- 30330059
- 33504957
- 20550012
- 20000009
- 20450005
- 30330059
- 41401185



probst handling equipment		© 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

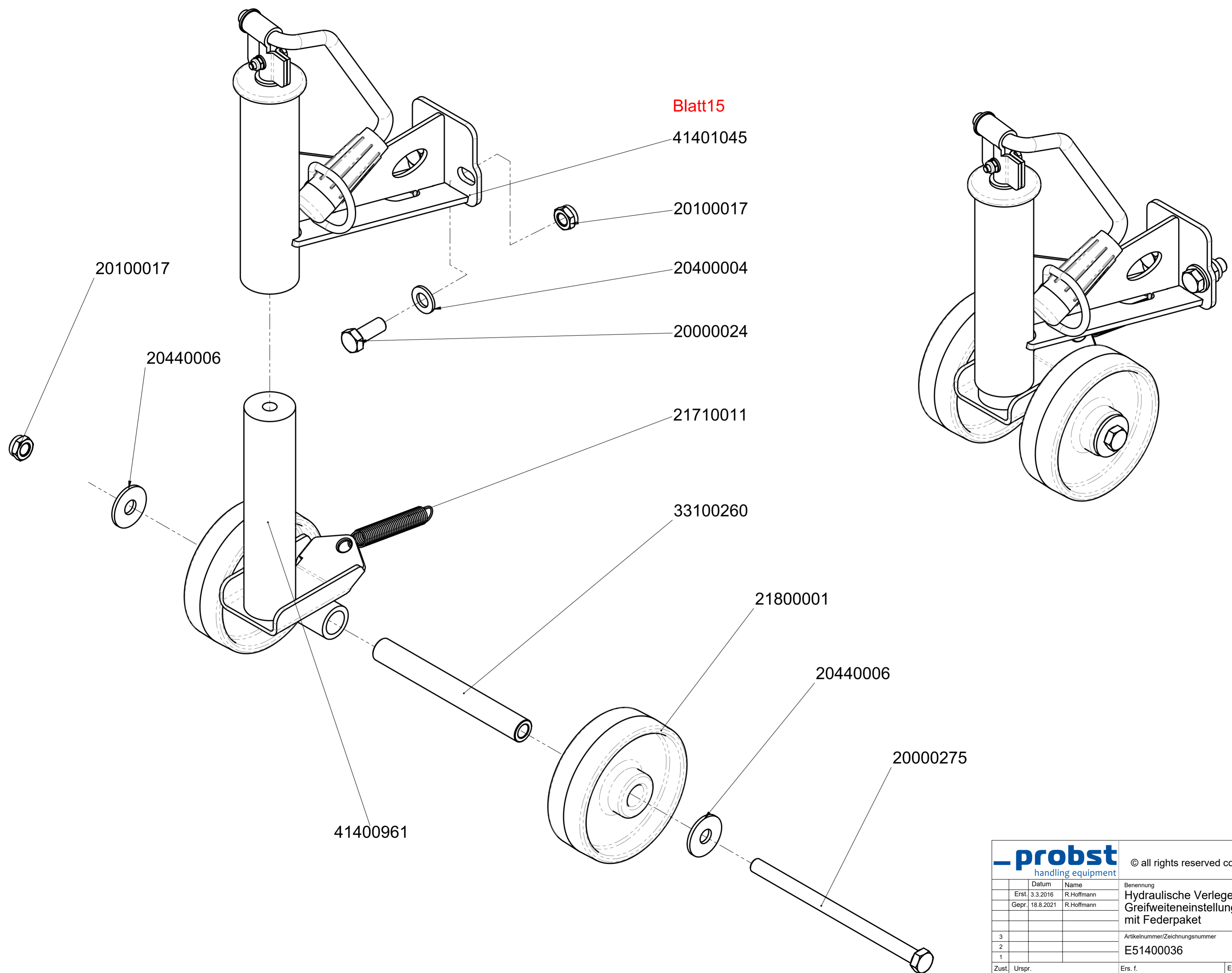
E

D

C

B

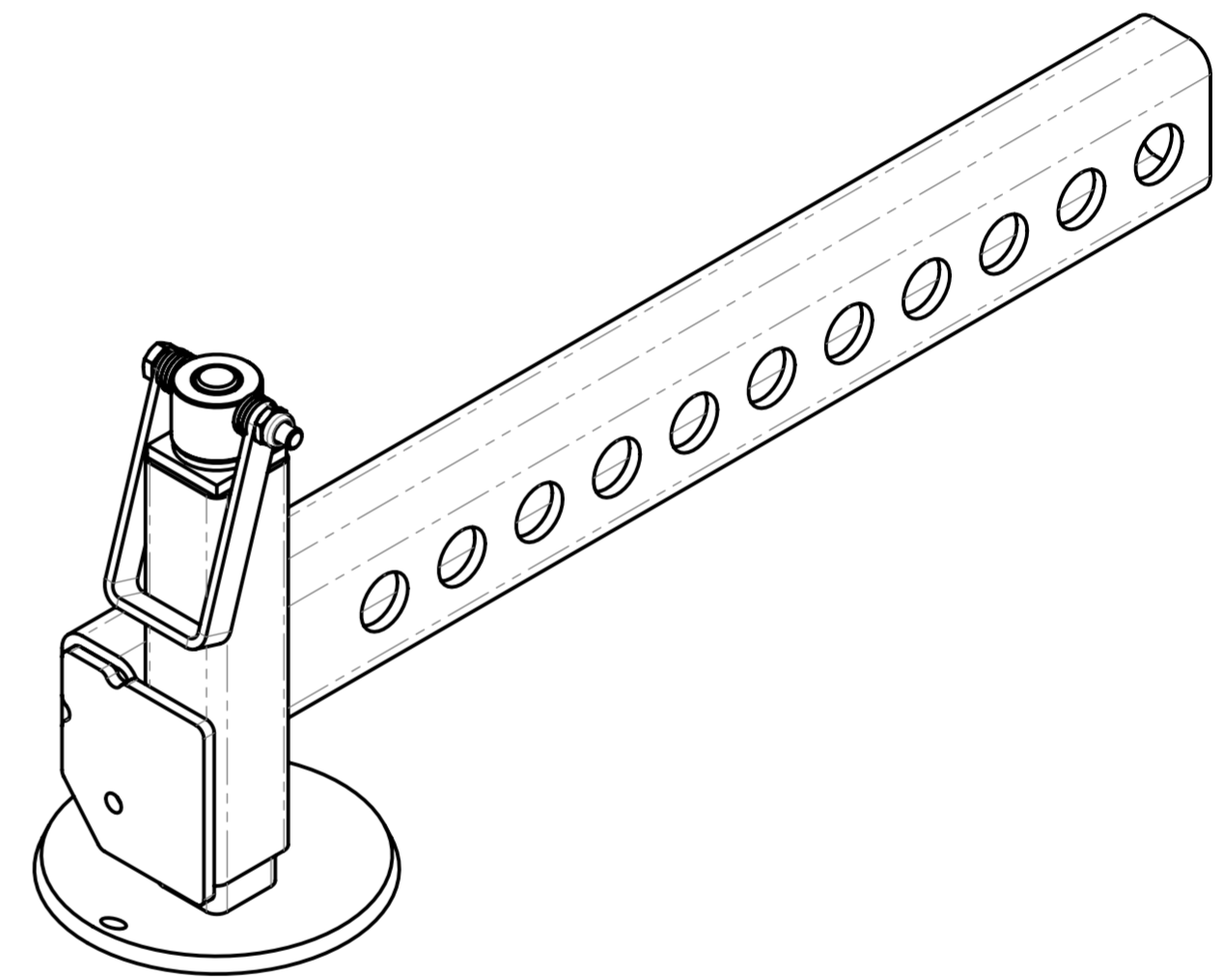
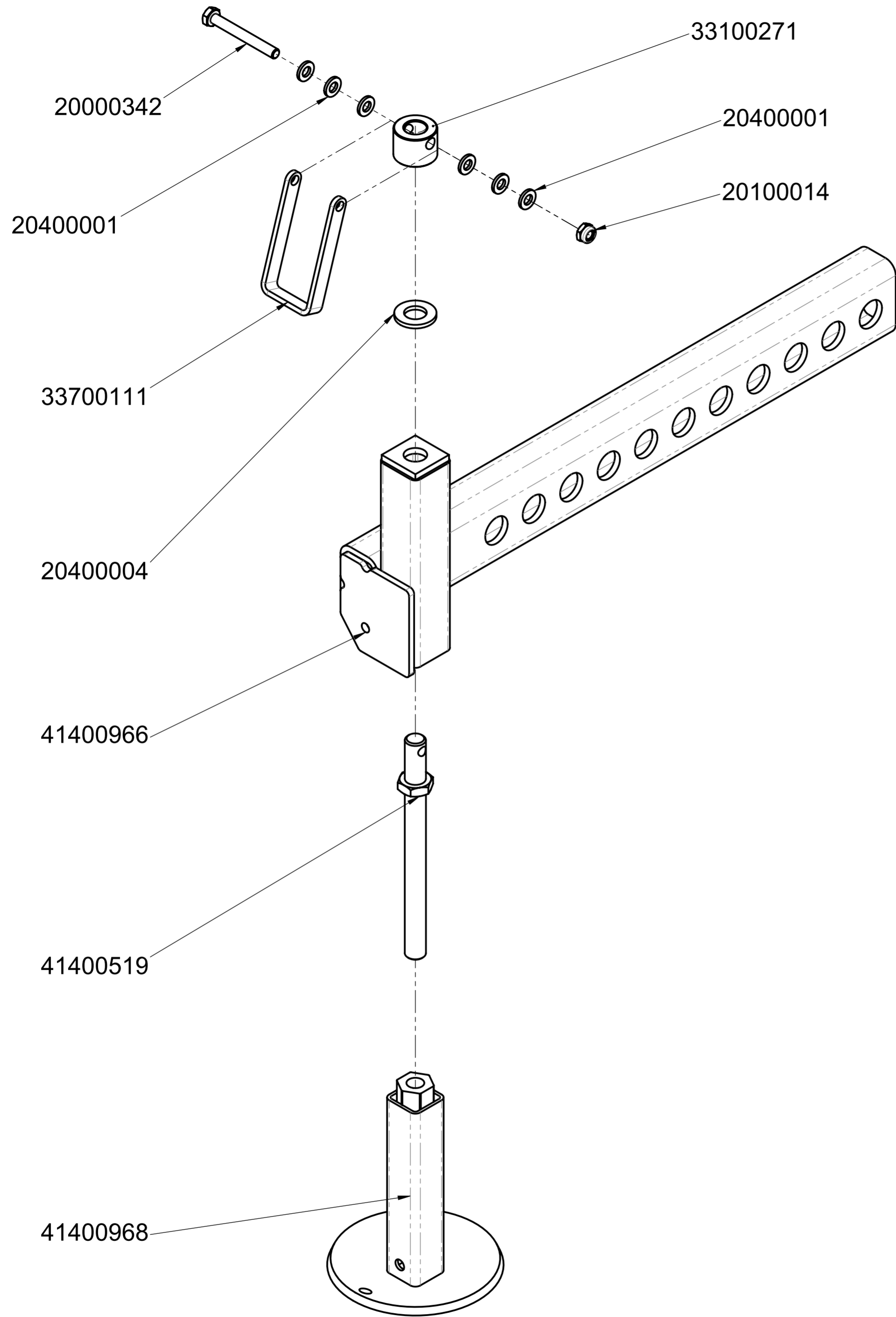
A



Blatt15

probst handling equipment		© 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 8 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1



probst handling equipment		© 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 9 von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

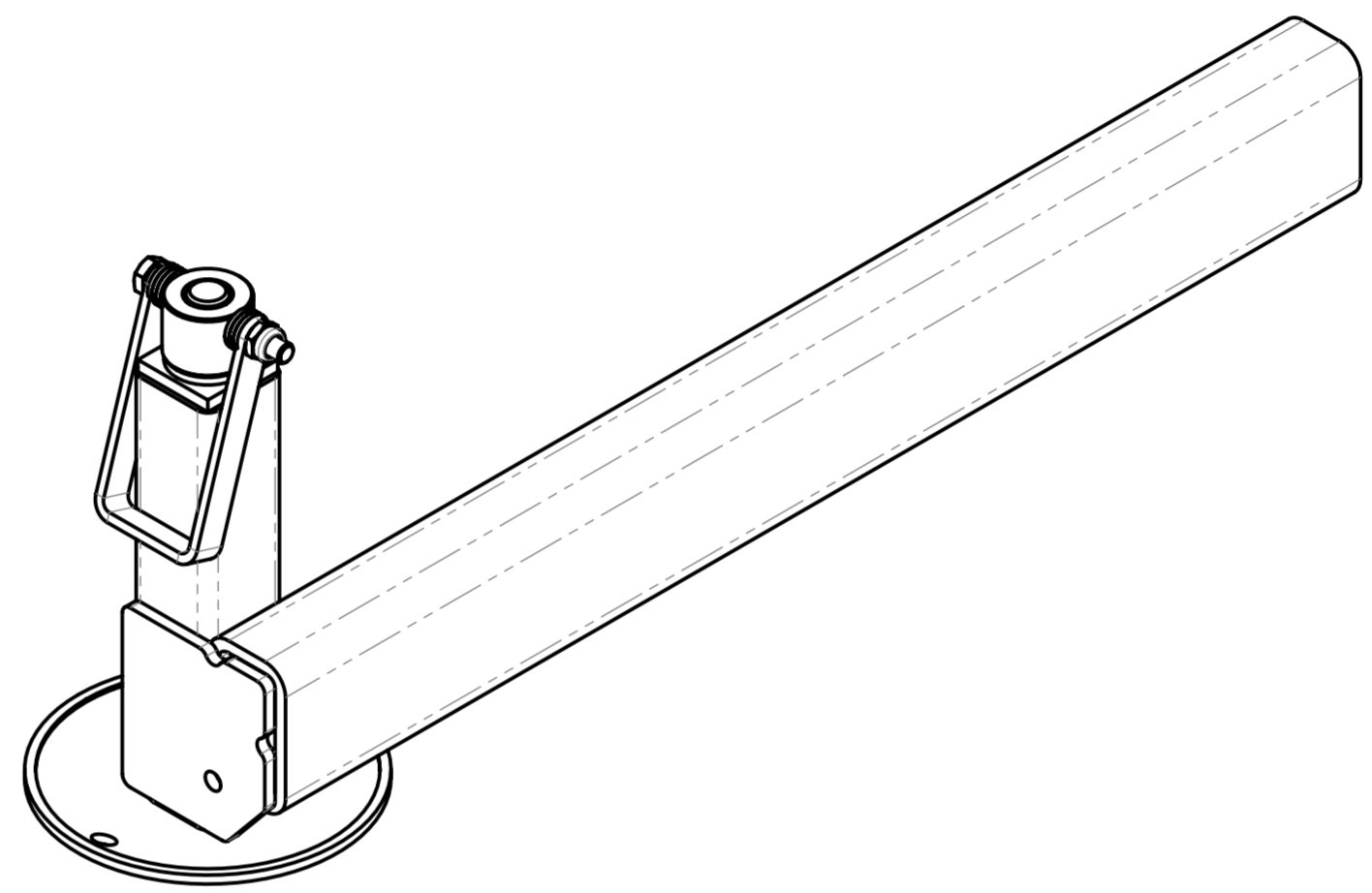
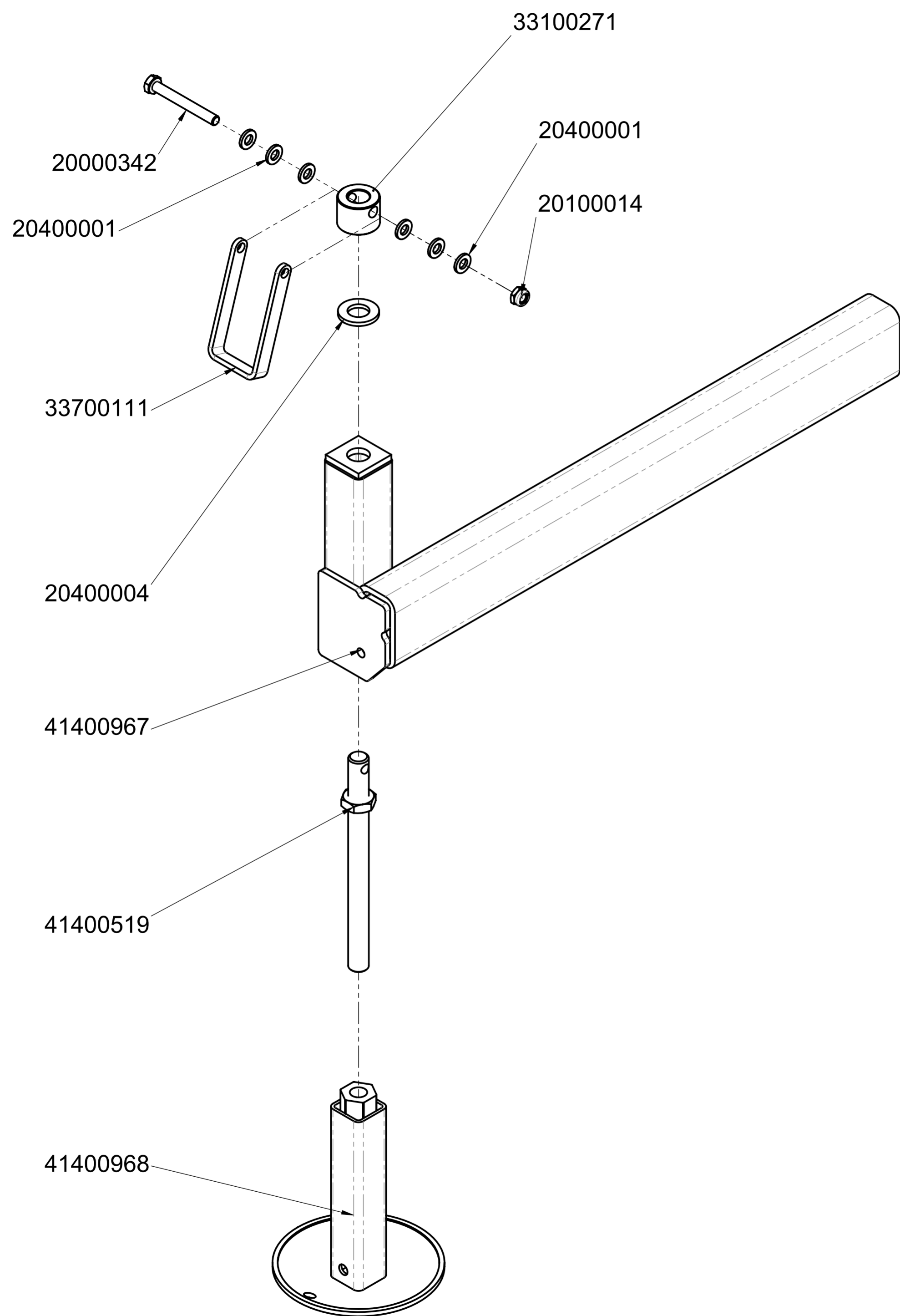
E

D

C

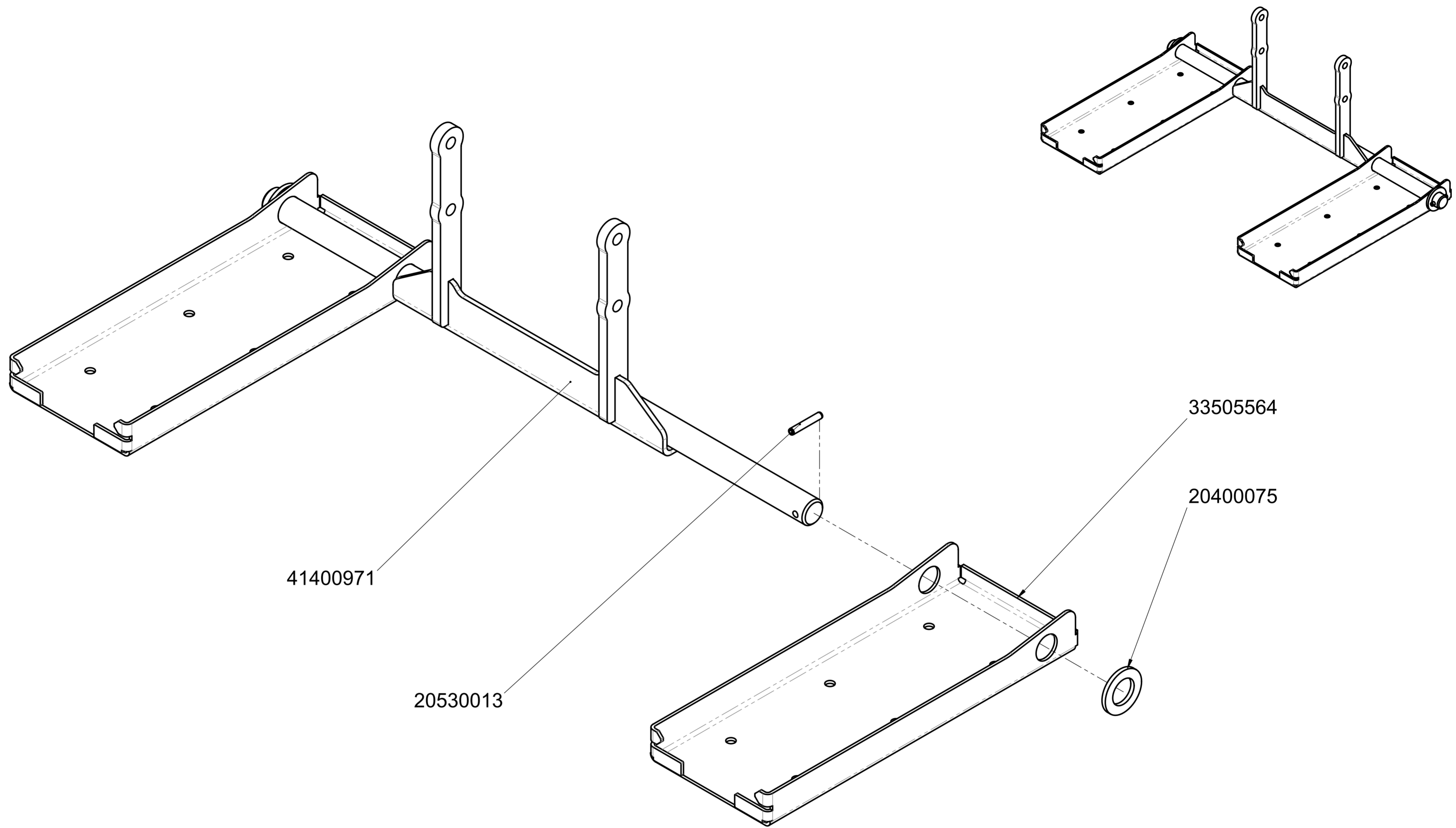
B

A

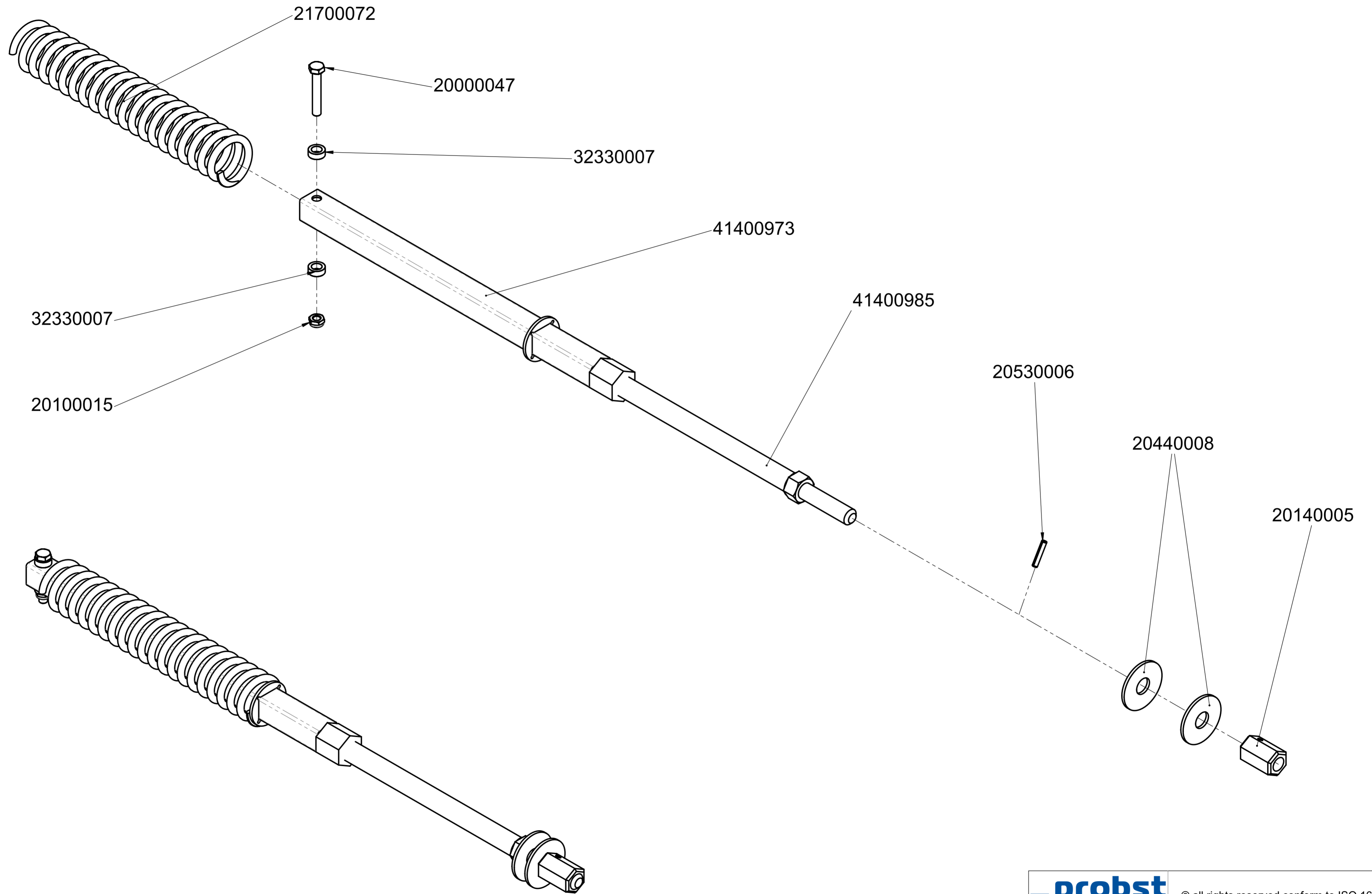


8 7 6 5 4 3 2 1

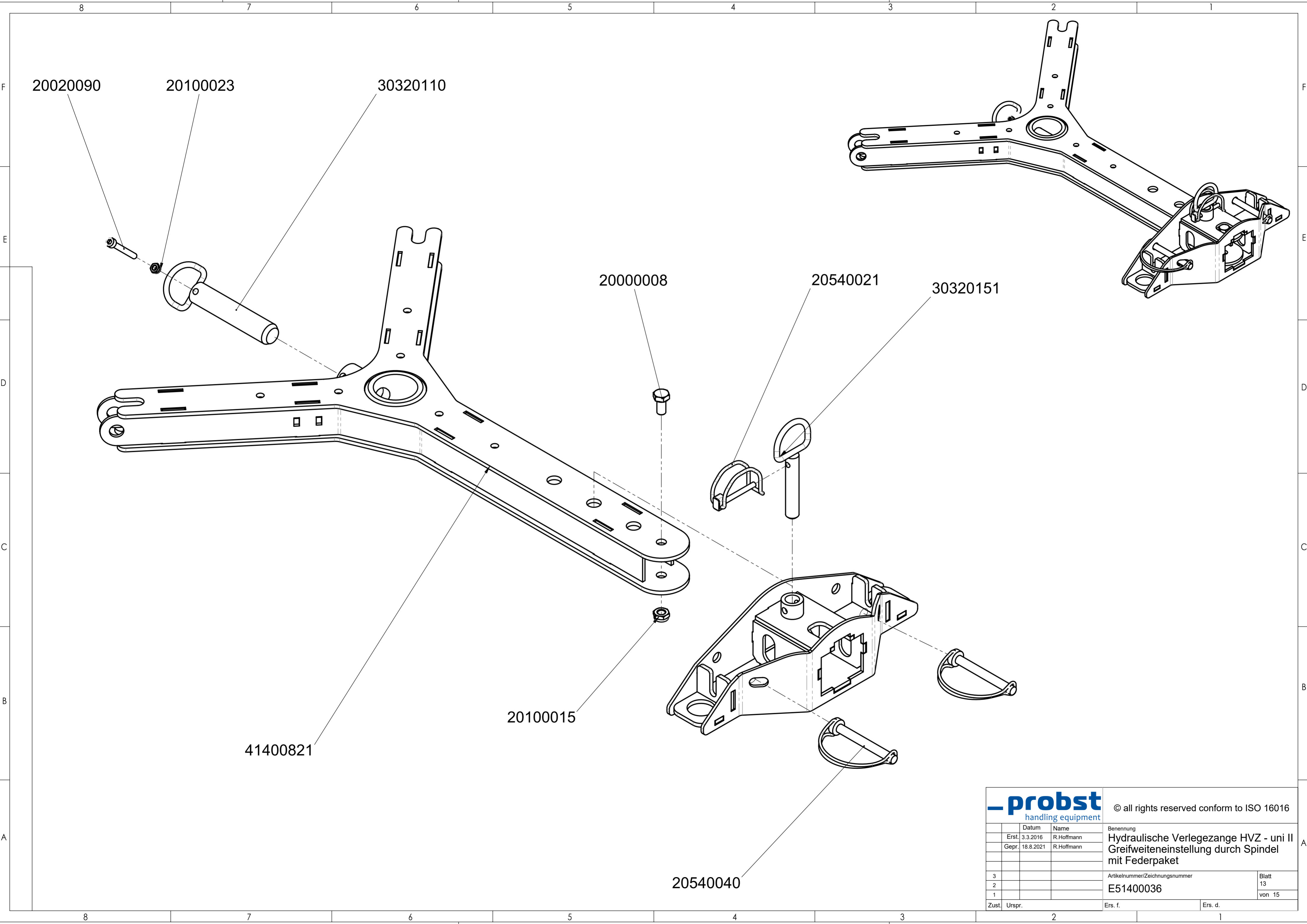
probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt 10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



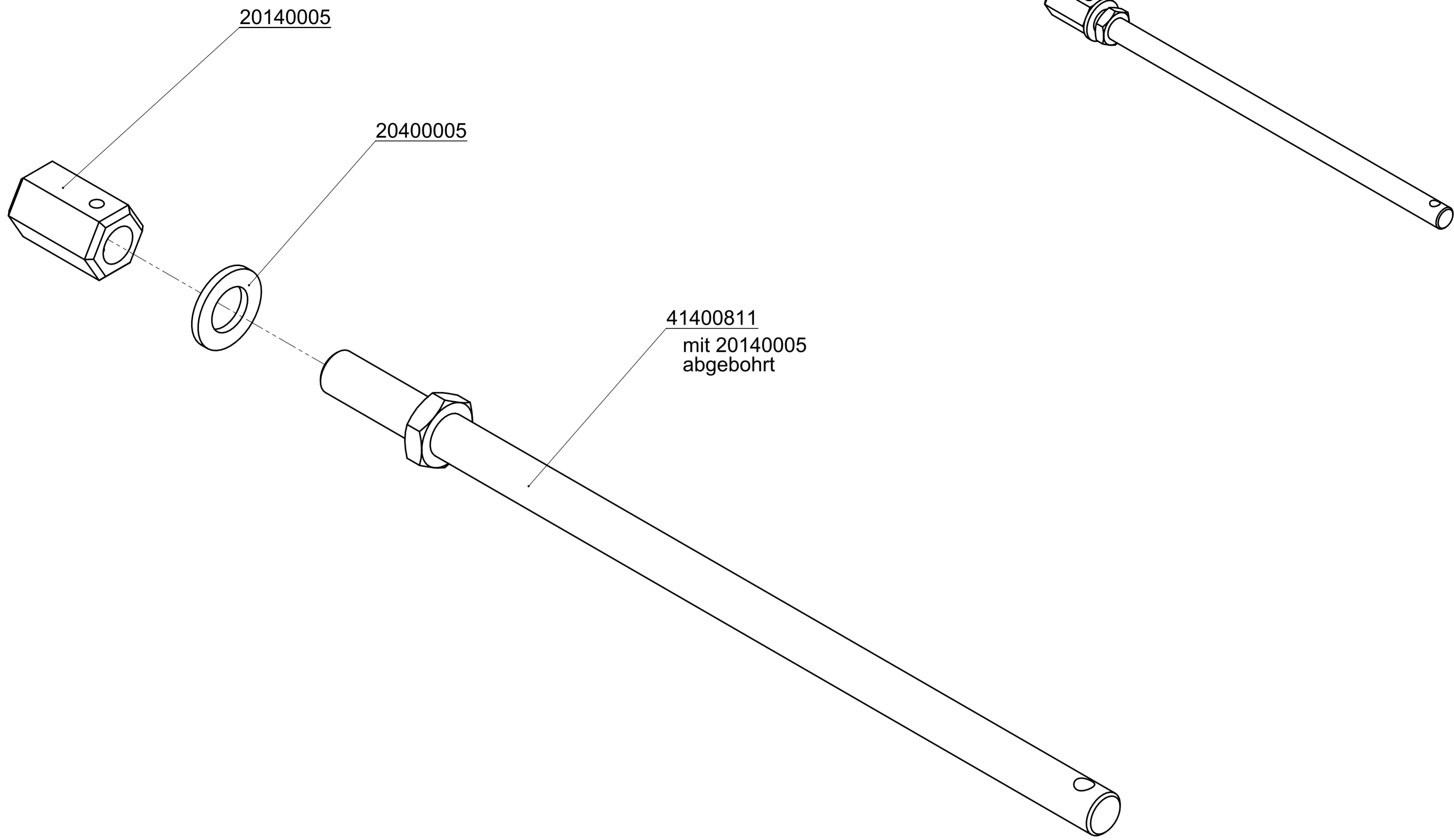
probst handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
3			E51400036
2			
1			
Zust.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



probst handling equipment			© 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	12
1				von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	



probst handling equipment		© 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		
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
				E51400036	
				Blatt 14 von 15	
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1

F

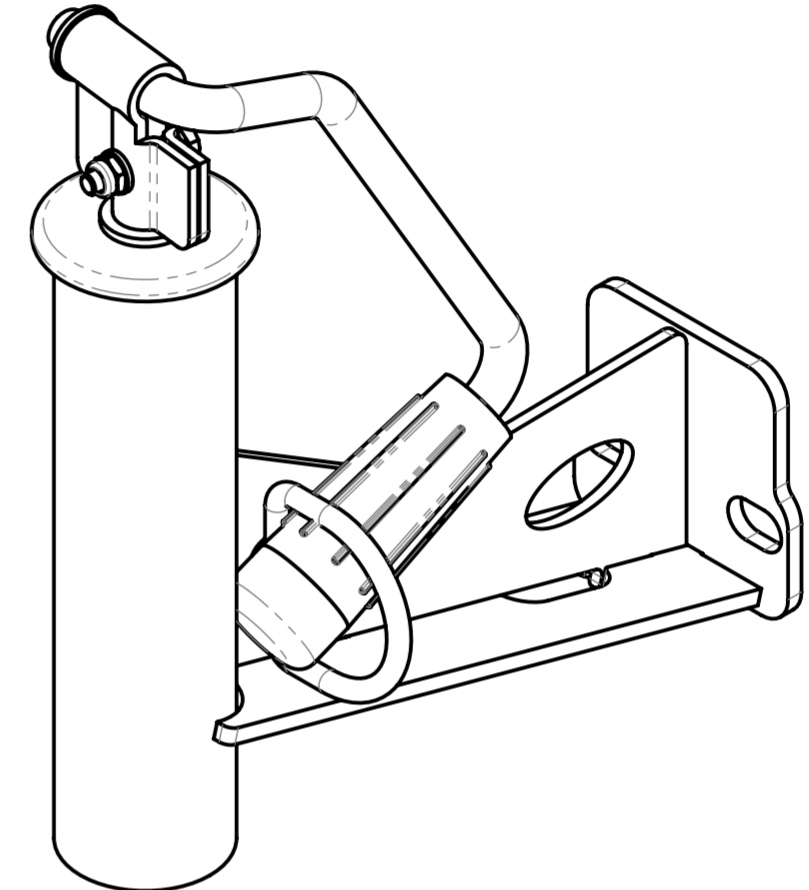
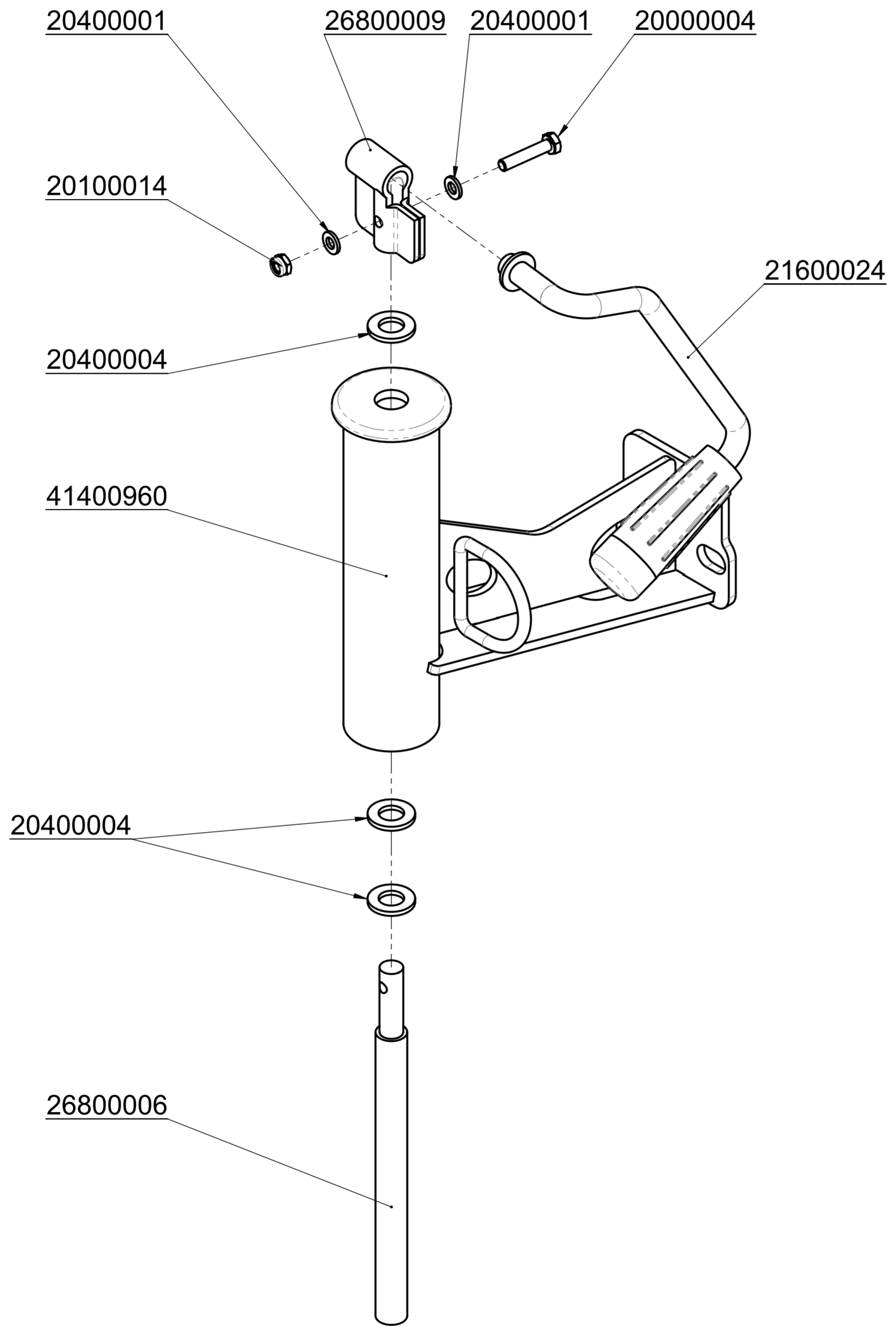
E

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	Blatt
2				E51400036	15
1					von 15
Zust.	Urspr.		Ers. f.		Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

A51400036 HVZ-UNI-II
 A51400037 HVZ-UNI-II (an VM-401)
 A51400039 HVZ-UNI-II „Italien“



29040220



29040210



29040220



29040665

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

Fgst.-Nr.
 chassis number



29040056

