



# **Betriebsanleitung Naudojimo Instrukcijos**

**Hydraulische Verlegezange HVZ-UNI-II  
Hidraulinis klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II**

**HVZ-UNI-II**









# Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

**Hydraulische Verlegezange HVZ-UNI-II**

**HVZ-UNI-II**

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
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
<b>3</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>10</b>
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	10
3.2	Verbundsteinformen .....	11
3.3	Übersicht und Aufbau .....	13
3.4	Technische Daten .....	13
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>14</b>
4.1	Mechanischer Anbau .....	14
4.2	Hydraulischer Anbau .....	16
4.3	Einstellung „Bypass-Ventil“ .....	16
<b>5</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>17</b>
5.1	Allgemein .....	17
5.2	Greiftiefeinstellung.....	17
5.2.1	Greiftiefeinstellung Planumseite .....	17
5.2.2	Greiftiefeinstellung 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	Greiftiefeinstellung 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
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>32</b>

---

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
<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>39</b>
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](mailto:info@probst-handling.de)  
[www.probst-handling.de](http://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:

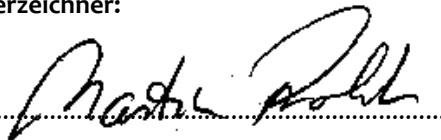
Name: J. Holderied

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"> <li>gibt die minimalen und maximalen Produktabmaße des Greifgutes an, welche mit diesem Gerät greifbar sind.</li> </ul>
Greifgut (Greifgüter):	<ul style="list-style-type: none"> <li>ist das Produkt, welches gegriffen bzw. transportiert wird.</li> </ul>
Öffnungsweite:	<ul style="list-style-type: none"> <li>setzt sich aus dem Greifbereich und dem Einfahrmaß zusammen. <i>Greifbereich + Einfahrmaß = Öffnungsbereich</i></li> </ul>
Eintauchtiefe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>entspricht der maximalen Greifhöhe von Greifgütern, bedingt durch die Höhe der Greifarme des Gerätes.</li> </ul>
Gerät:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ist die Bezeichnung für das Greifgerät.</li> </ul>
Produktmaß:	<ul style="list-style-type: none"> <li>sind die Abmessungen des Greifgutes (z.B. Länge, Breite, Höhe eines Produktes).</li> </ul>
Eigengewicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ist das Leergewicht (ohne Greifgut) des Gerätes.</li> </ul>
Tragfähigkeit (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> <li>gibt die höchstzulässige Belastung des Gerätes (zum Anheben von Greifgütern) an.</li> </ul>

\* = 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. <b>Lebensgefahr!</b>	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, weitläufig 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 Störungsbehebung 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.

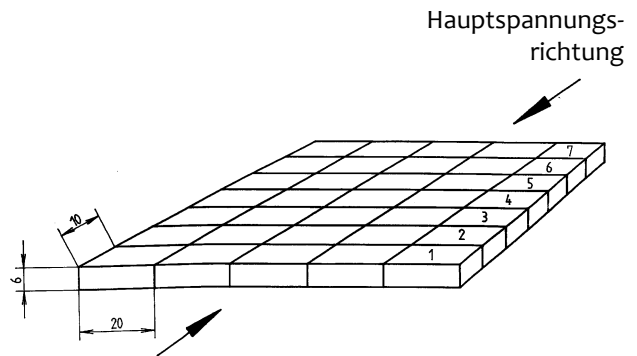


- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Lebensgefahr!
- Arbeiten mit dem Gerät nur in bodennahem Bereich, nicht über Personen schwenken!
- Während des Verlegebetriebs, ist der Aufenthalt von Personen im Arbeits- und Fahrbereich verboten! Es sei denn, es ist unerlässlich, bedingt durch die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

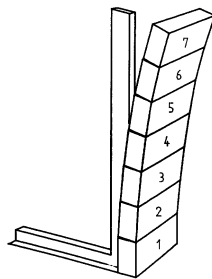
### 2.9.3 Ermittlung der greiftechnischen Qualität

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

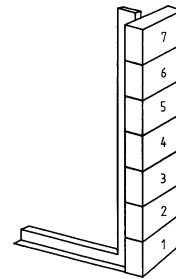
Die Anzahl der zu greifenden Steine wird übereinander gestapelt, wobei die Steine auf der Hauptspannungsrichtung stehen, d.h. die Seite an der der Greifbacken der Hauptspannung angreift, ist dem Boden zugewandt.



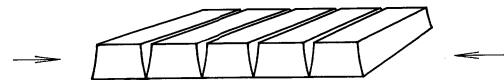
Kippt der „Turm“, dann besteht die Gefahr, dass die Steine beim Transport durchbrechen.



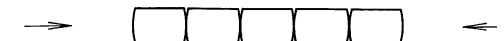
Steht der „Turm“, dann ist die Qualität der Steine in Ordnung



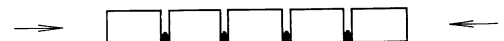
Die Steine haben „Füße“, z.B. durch verschlissene Steinformen



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 Bedienbügeln 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.

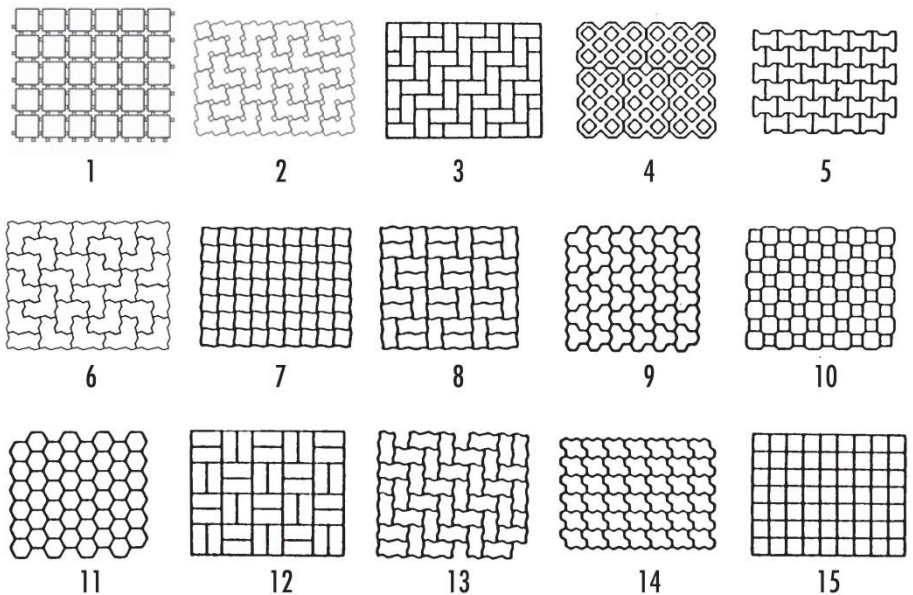
*In Zweifelsfällen setzen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dem Hersteller in Verbindung.*

### 3.2 Verbundsteinformen

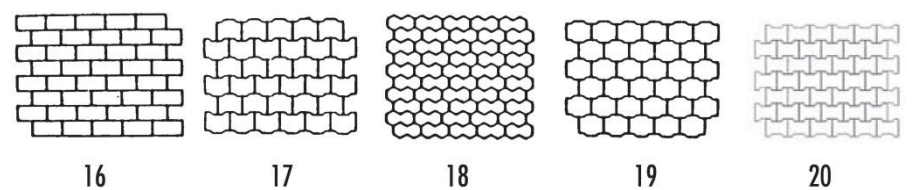
1.) Nachstehend abgebildete Verbundsteinformen 1 – 20 sind u. a. für maschinelle Verlegung geeignet.

Es können auch andere Steinformen verlegt werden.

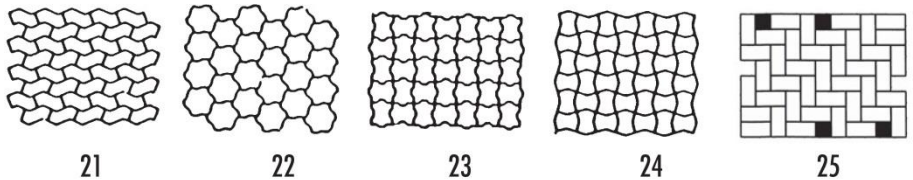
Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegerechter Formation paketierrt sind.



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



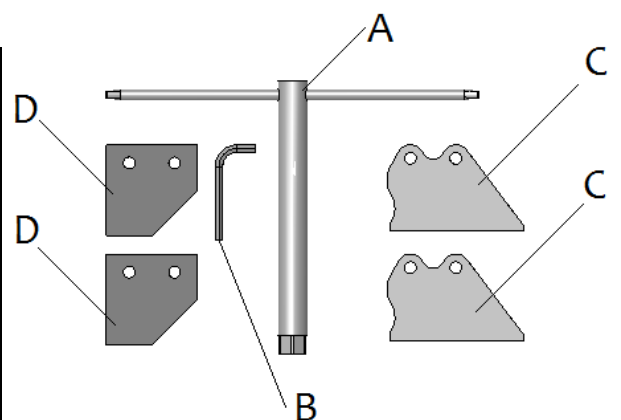
3.) Die Verbundsteinformen 21 – 25 sind mit Sonderadapter zur maschinellen Verlegung geeignet.



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!**



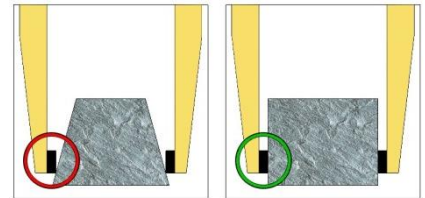
#### NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

**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.

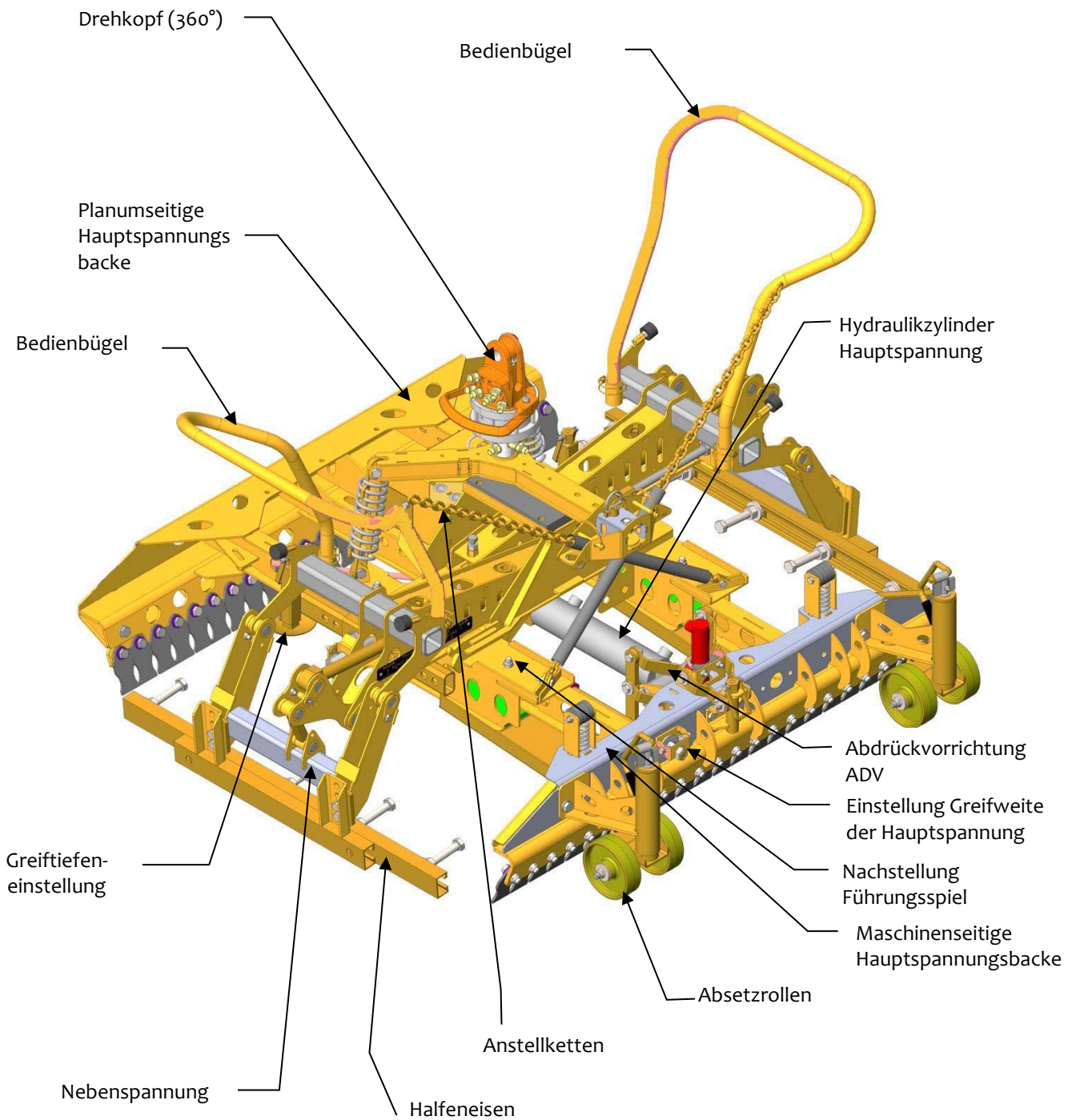
Alle nicht bestimmungsgemäßen Transporte mit dem Gerät sind **strengstens untersagt:**

- 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

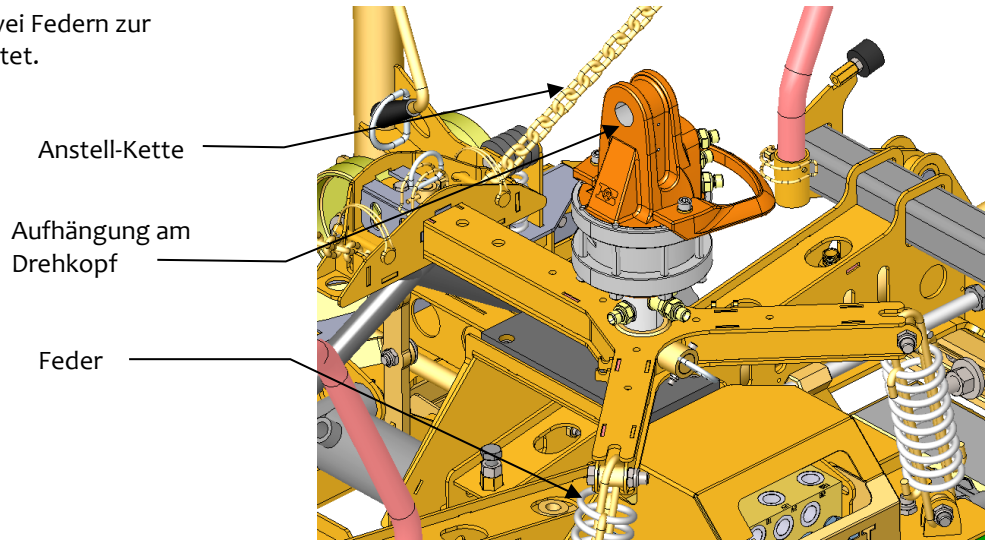
\*\* = Greifbereich (für Steinlagenabmessung)

## 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.

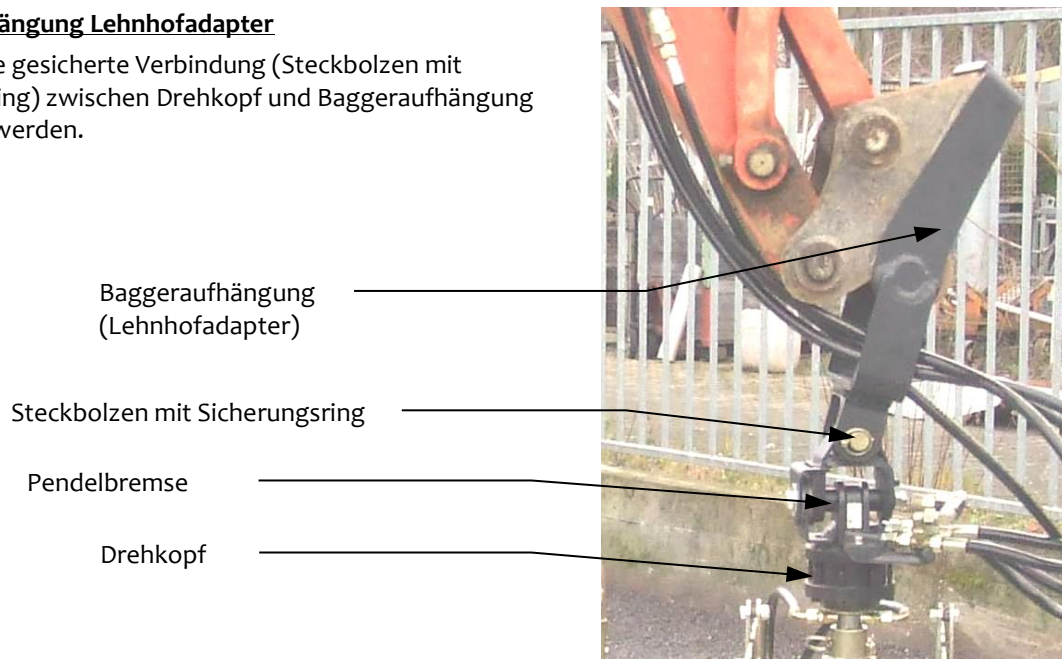


**Bild 1**

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

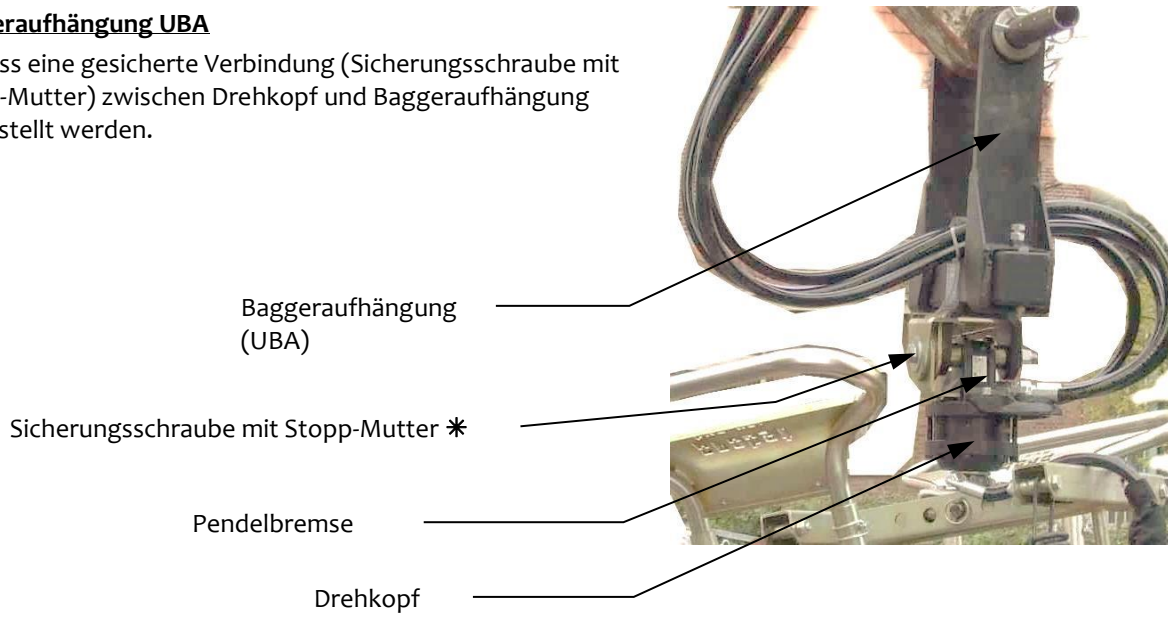
#### **Baggeraufhängung Lehnhofadapter**

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



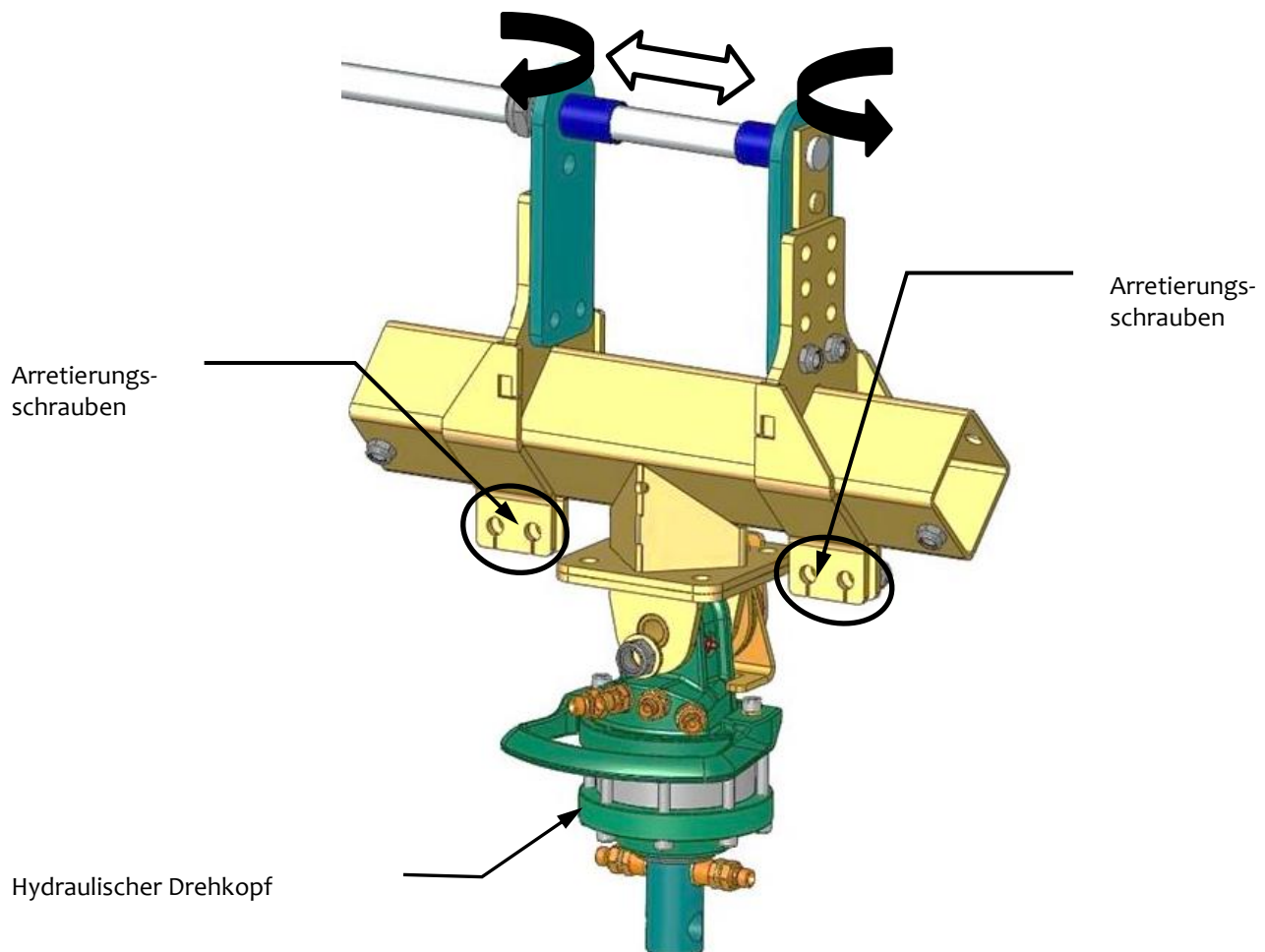
**Baggeraufhängung UBA**

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.

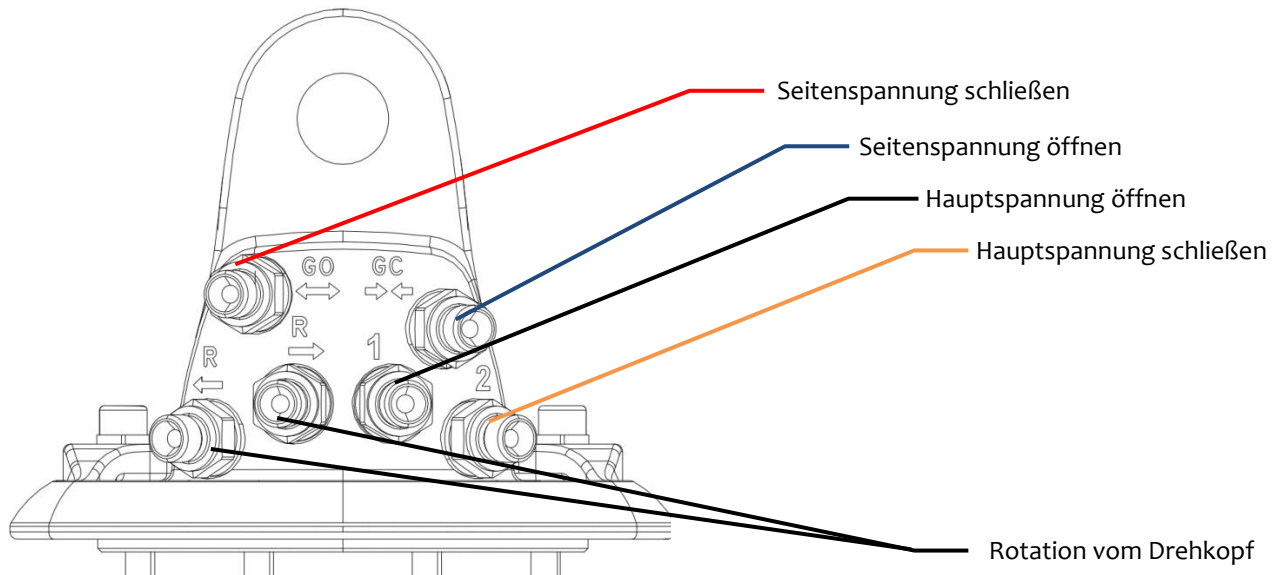


Bild 2

#### 4.3 Einstellung „Bypass-Ventil“

Die Nachrüstung eines „Bypass-Ventiles“ (siehe <sup>21</sup>) 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.

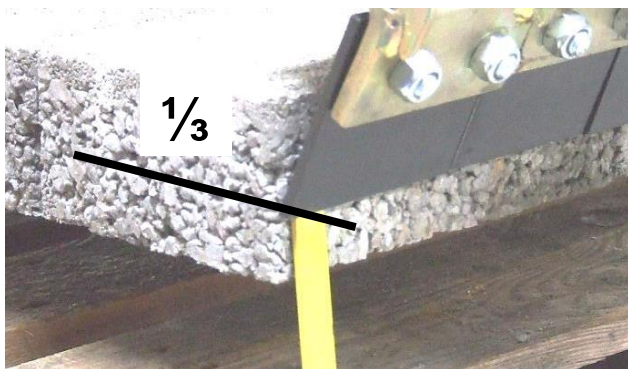


Bild 3

Kurbel für die Greiftiefeinstellung nach oben schwenken.

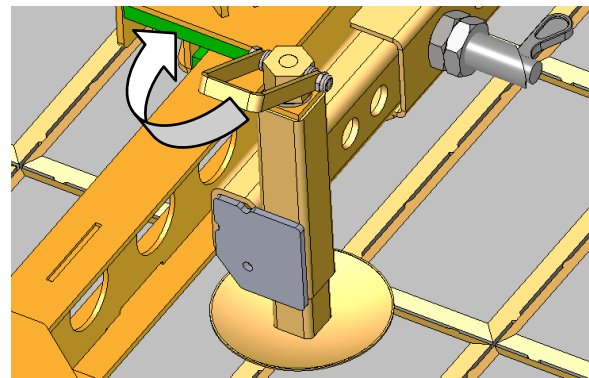


Bild 4

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

Kurbeln wieder nach unten schwenken einrasten.

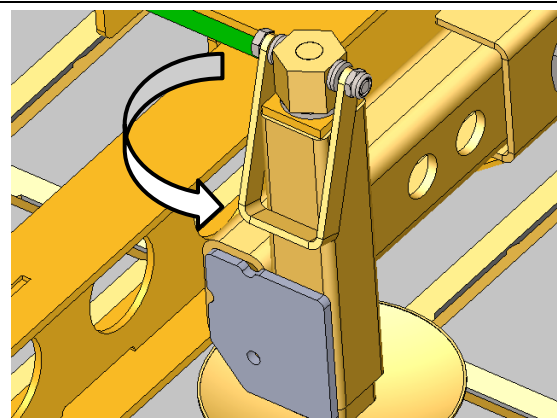


Bild 5

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

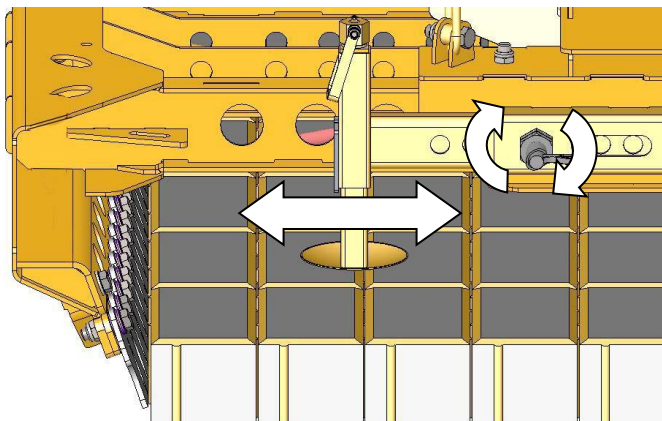


Bild 6

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

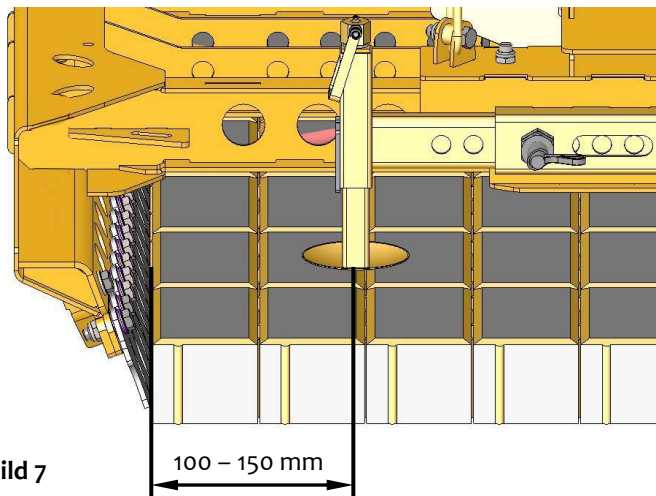


Bild 7

### 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.

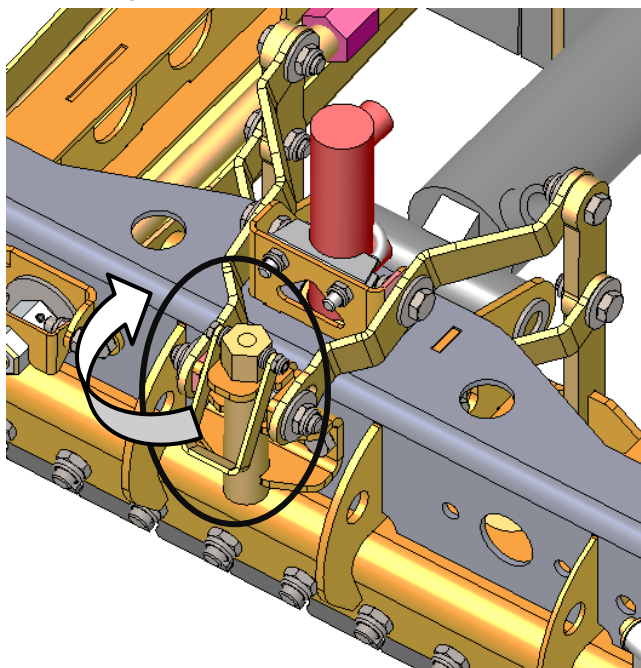


Bild 8

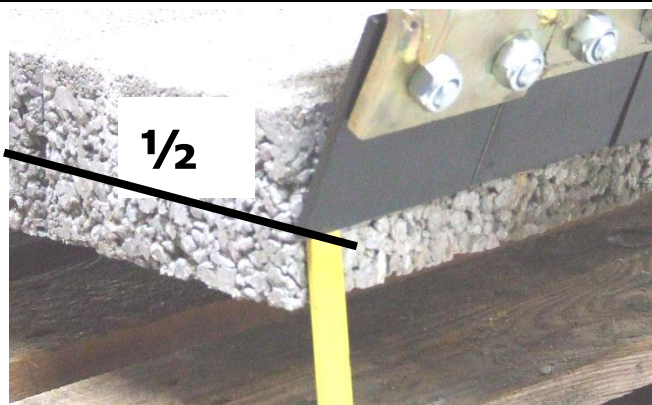
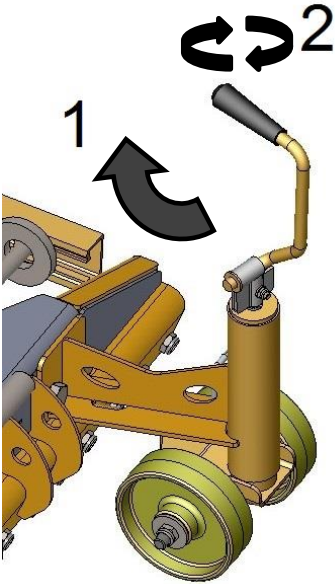


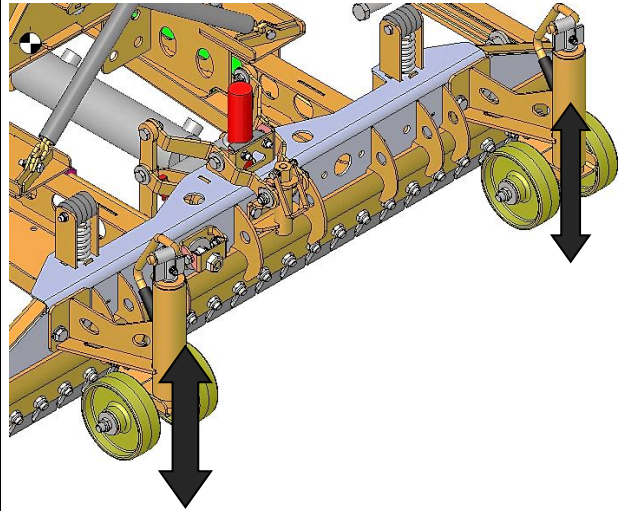
Bild A

### 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.

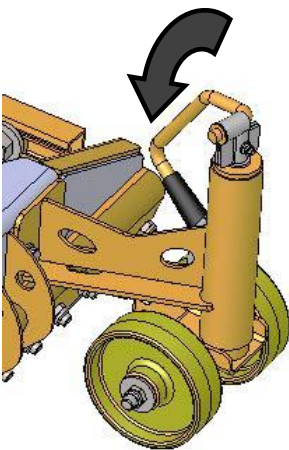
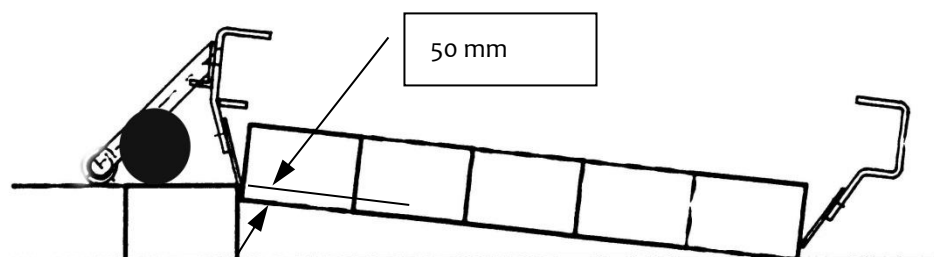


Bild 13



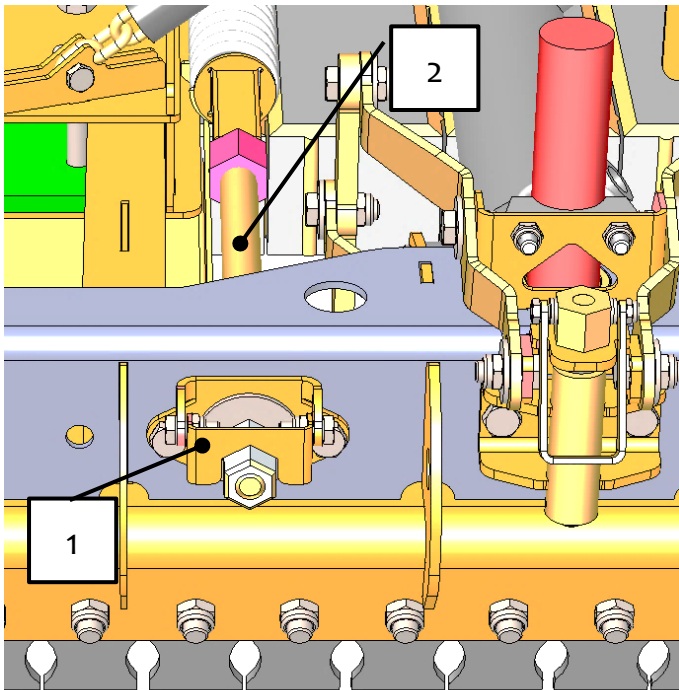
Darstellung B

### 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)



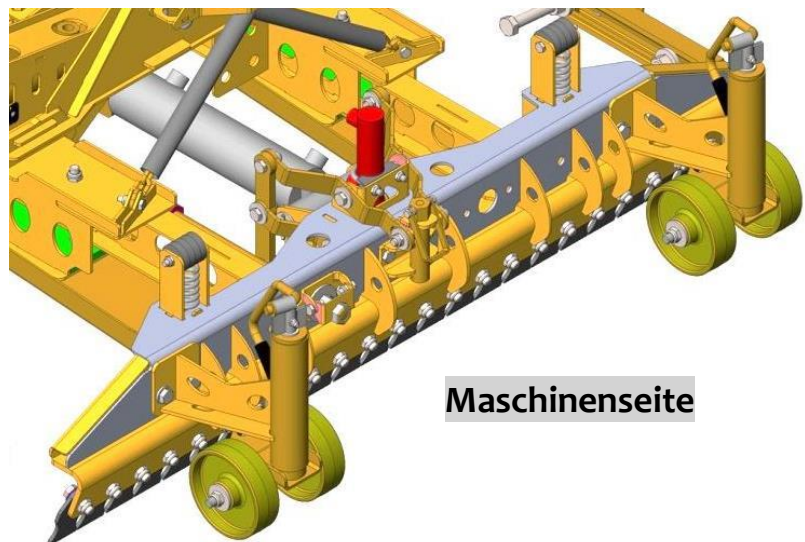
Als Hauptspannung wird die mit dem einzelnen hydraulischen Zylinder betätigte Greifrichtung, welche die Steinlage über die Stahllamellen ergreift, bezeichnet.

- 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

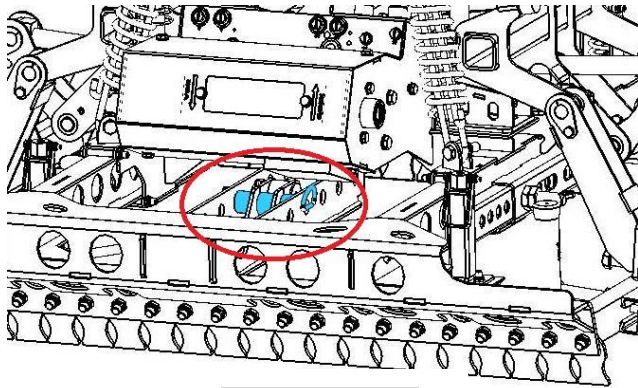


Maschinenseite



5.3.2 Einstellung der Hauptspannung (Planumseite)

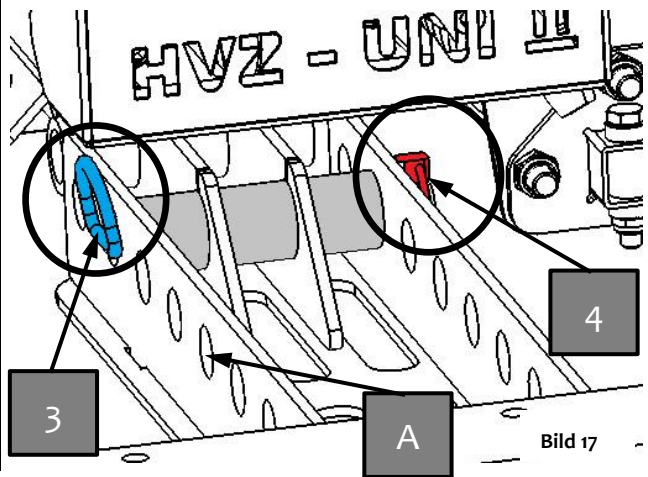
Einstellung Hauptspannung am Gerät (Planumseite) entsprechend der Steinlagenlänge einstellen.



Planumseite

Bild 16

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



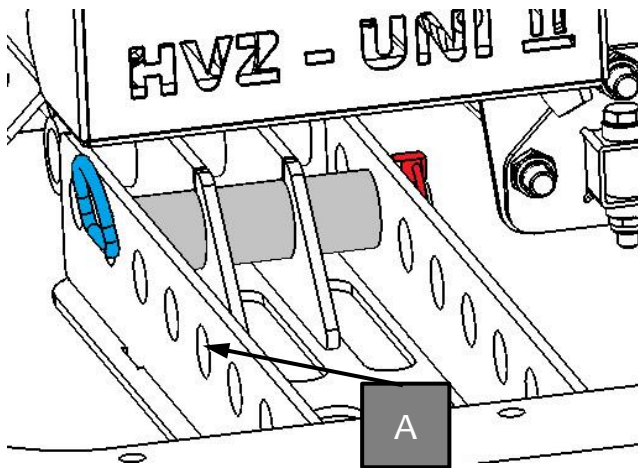
4

3

A

Bild 17

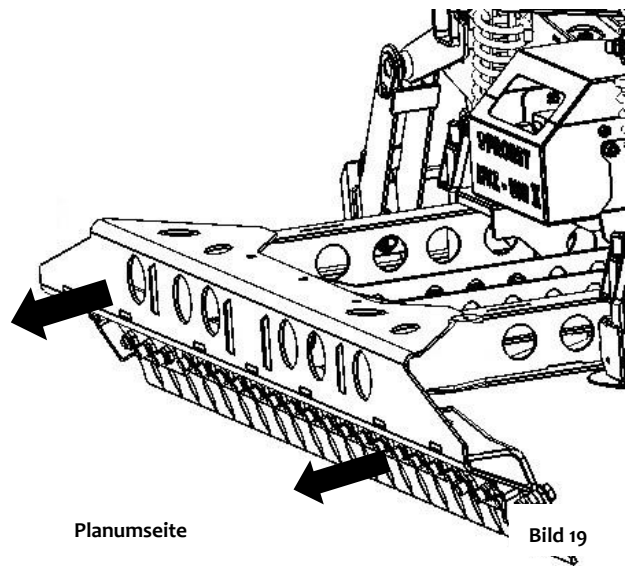
Hauptspannung auf entsprechende Bohrungsposition (A), durch Anfasen an den Handgriffen, ziehen (Bild 18 und 19)



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).

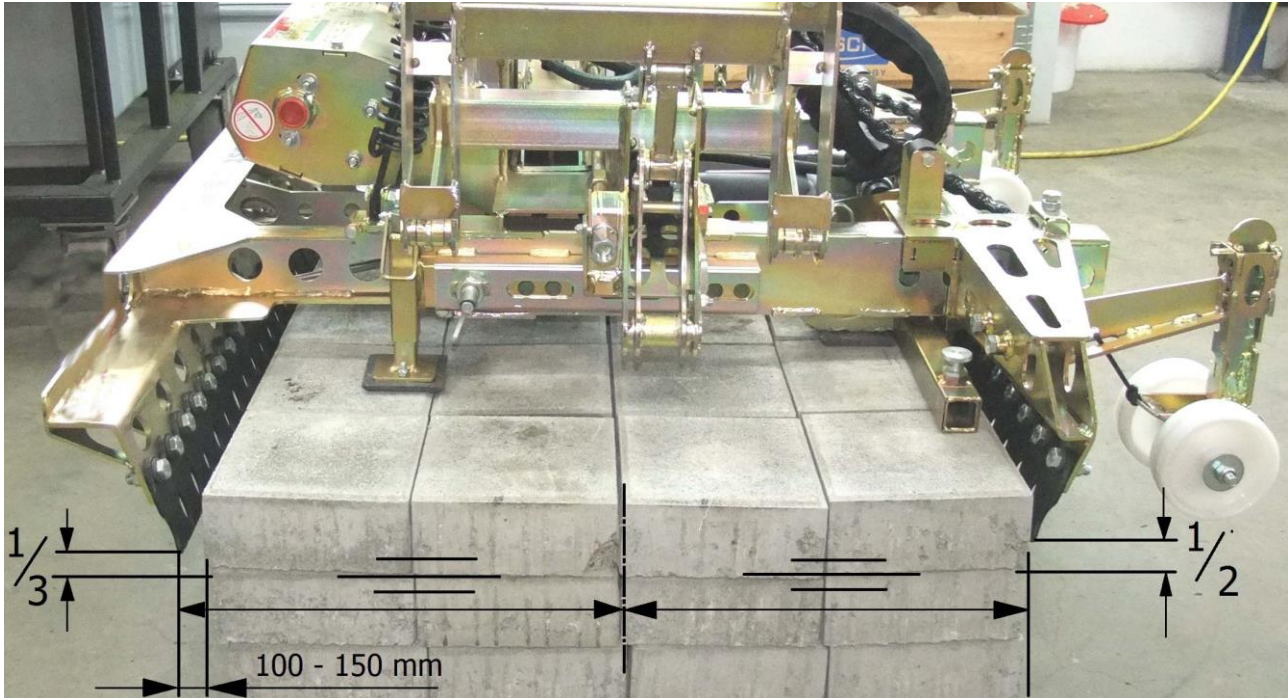
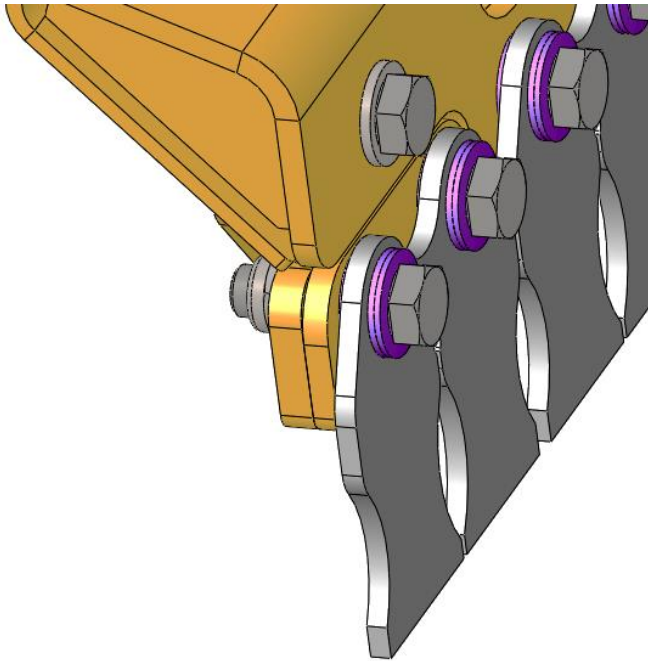


Bild 20

#### 5.4 Einstellung Feder-Stahllamellen

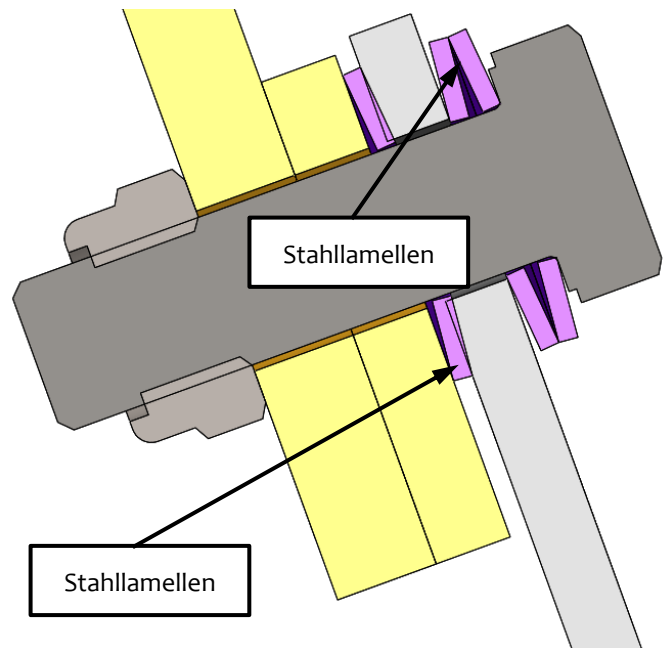
- Die Stahllamellen sollten nicht seitlich über die Steinkontur hervorste­hen, da sie sonst beim Ablegevorgang die bereits verlegten Steine erfassen und diese ins Planum drücken können.  
Je nach Länge des Paketes seitlich überstehende Lamellen abnehmen oder durch 1,5-Fache Lamellen oder Halblamellen 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).

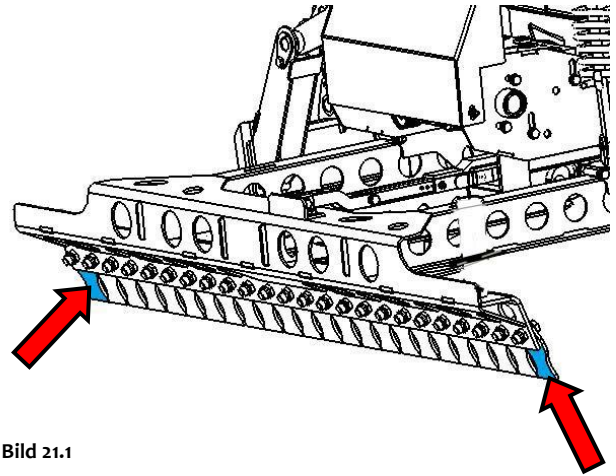


Bild 21.1

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

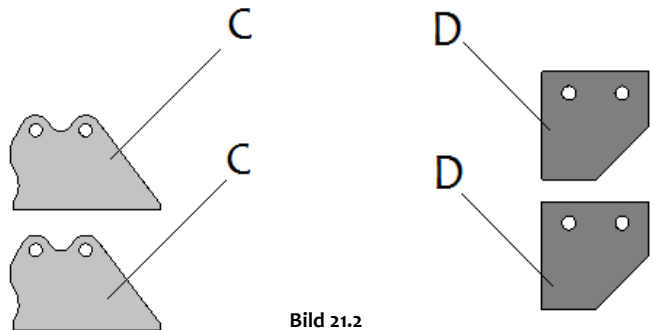


Bild 21.2

### 5.5 Längeneinstellung der Abdrückschiene

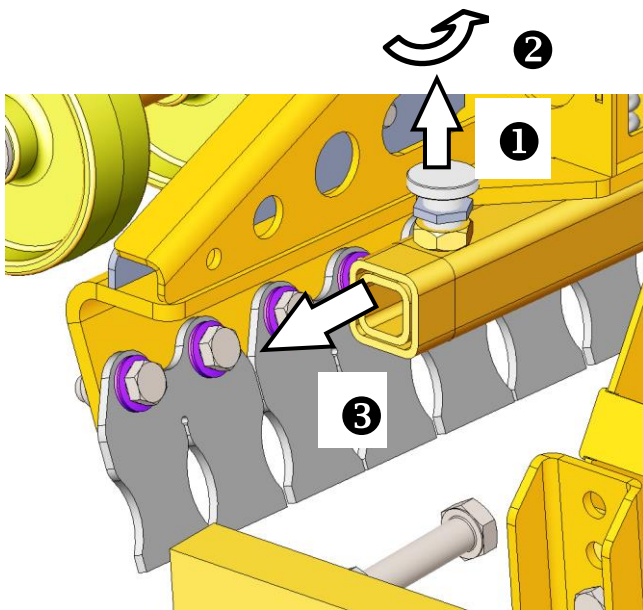


Bild 12

- 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

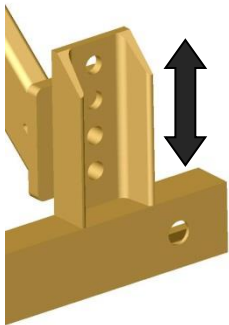


Bild 14

- 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)

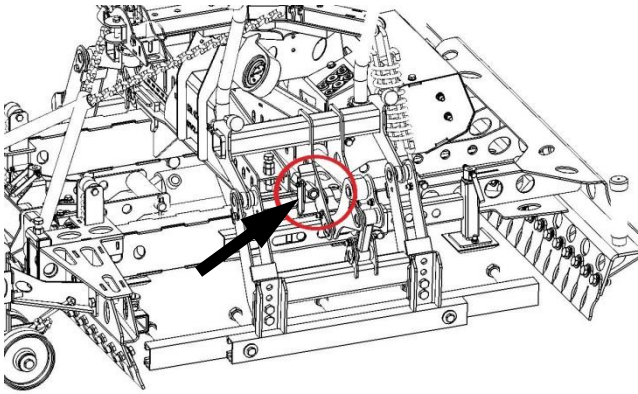


Bild 17

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

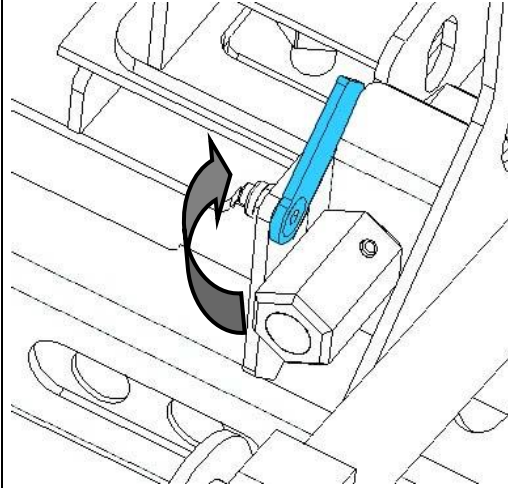


Bild 18

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).

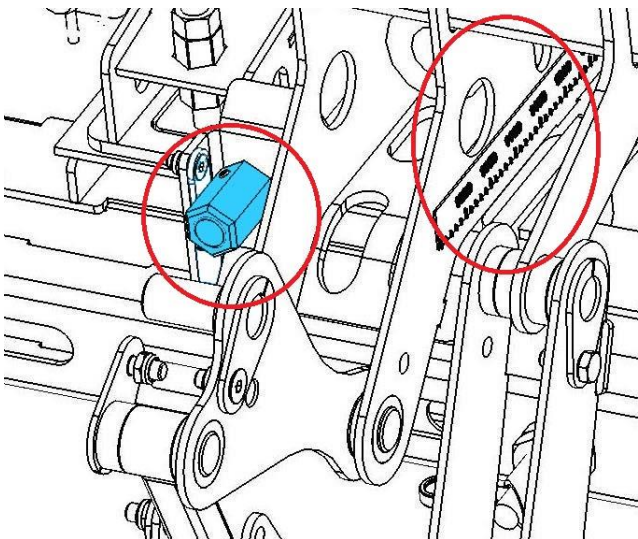


Bild 19



= Vergrößerung der Seitenspannung



= Verkleinerung der Seitenspannung

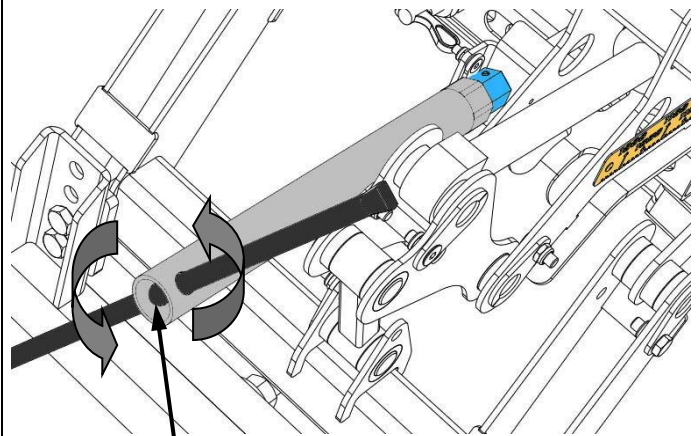
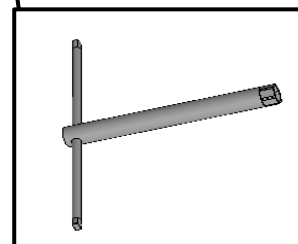


Bild 20



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!**

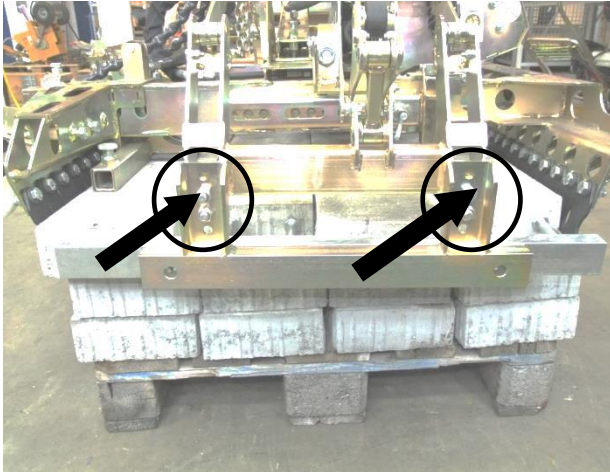


Bild 21

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.

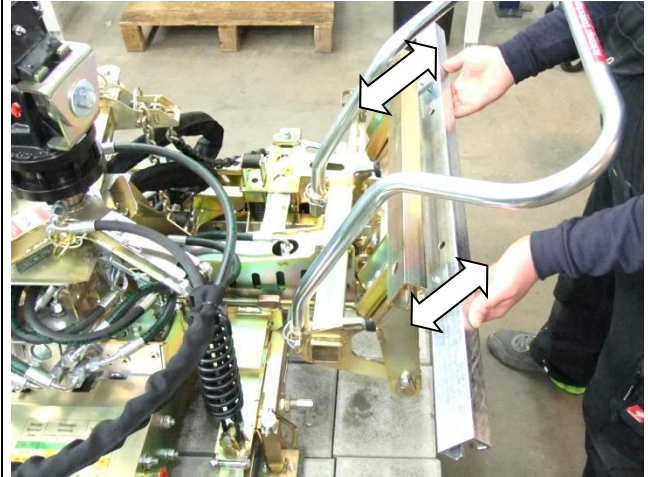


Bild 22

### 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 paketiert sind, in den Läuferverband zu verschieben.

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

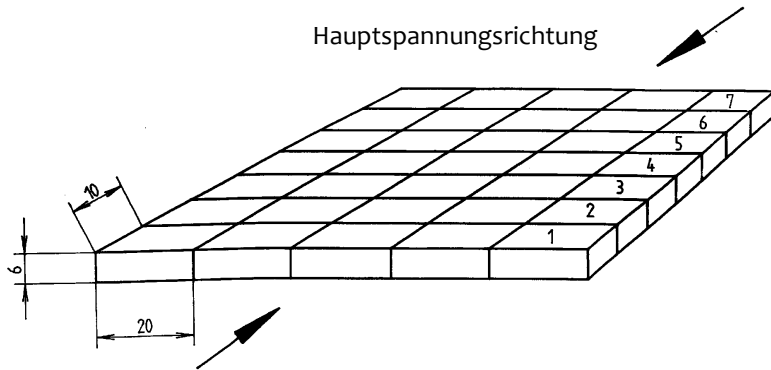


Bild 23

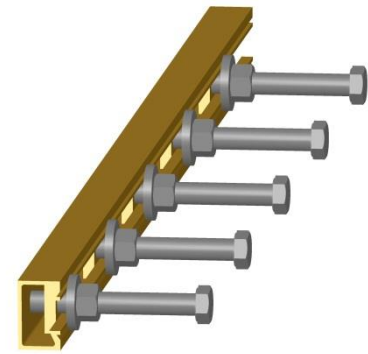
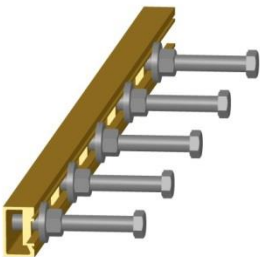


Bild 24

## 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 Positionsadapter (Sonderzubehör) einsetzen, damit sich die Steine beim Verschiebevorgang nicht verkanten.

### Ohne Verschieben zum Läuferverband:

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

### Mit Verschieben zum Läuferverband:

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

- Hauptspannung schließen, damit die Steinreihen ausrichten.
- Hauptspannung geringfügig öffnen, damit zwischen den Stahllamellen der beiden Hauptspannbacken und der Steinlage ca. 1 cm Abstand entsteht.
- Durch kurzes Schließen der Hauptspannung den ADV-Zylinder wieder ausfahren.
- Seitenspannung ganz schließen. Die einzelnen Steinreihen werden nun über die Positionieradapter gegeneinander in den Läuferverband verschoben. Die einzelnen Steine werden aufgrund der vorher vorgenommenen Einstellung von der Seitenspannung nicht vollkommen gegeneinandergespreßt, um nach dem Ablegevorgang mit einer normgerechten Fuge zu liegen. Trotzdem wird sichergestellt, dass sich die Verlegezange HVZ-UNI-II beim Außermittigen aufsetzen auf die Steinlage beim Schließen der Seitenspannung selbstständig auf der Steinlage zentriert.

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

---

**TIPP:**

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

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

---

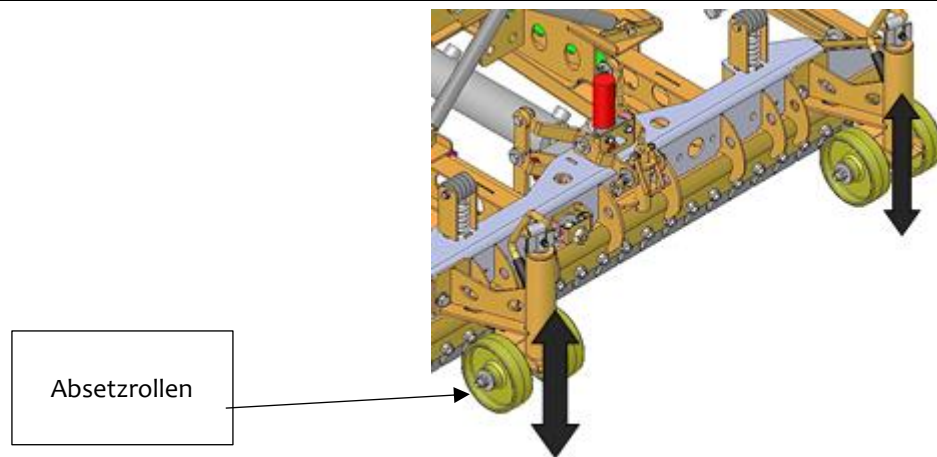
**TIPP:**

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

- 
- Verlegezange HVZ-UNI-II langsam anheben. Sollte sich die Steinlage beim Anheben nach unten vor dem kompletten Abheben stark durchbiegen, Greifversuch abbrechen.
  - Aufgrund der greiftechnischen Qualität der Steine ist die Einstellung einer größeren Greiftiefe erforderlich.
  - Die Greiftiefe Schritt für Schritt erhöhen, bis ein sicheres Greifen der Steinlage möglich ist. (Bei Bedarf „Ermittlung der greiftechnischen Qualität“ (siehe entsprechendes Kapitel) durch „Turmbau“ durchführen und Rücksprache mit dem Steinhersteller und dem Lieferanten der Verlegezange nehmen.)
  - Durch ruckartiges Anheben und Absenken der Verlegezange HVZ-UNI-II spätere Belastungen beim Verfahren der gegriffenen Steinlage mit dem Trägergerät simulieren und beim Herausfallen der Steine bei dieser Simulation die Greiftiefe erneut vergrößern.

### 5.10 Höheneinstellung der Abstützrollen

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

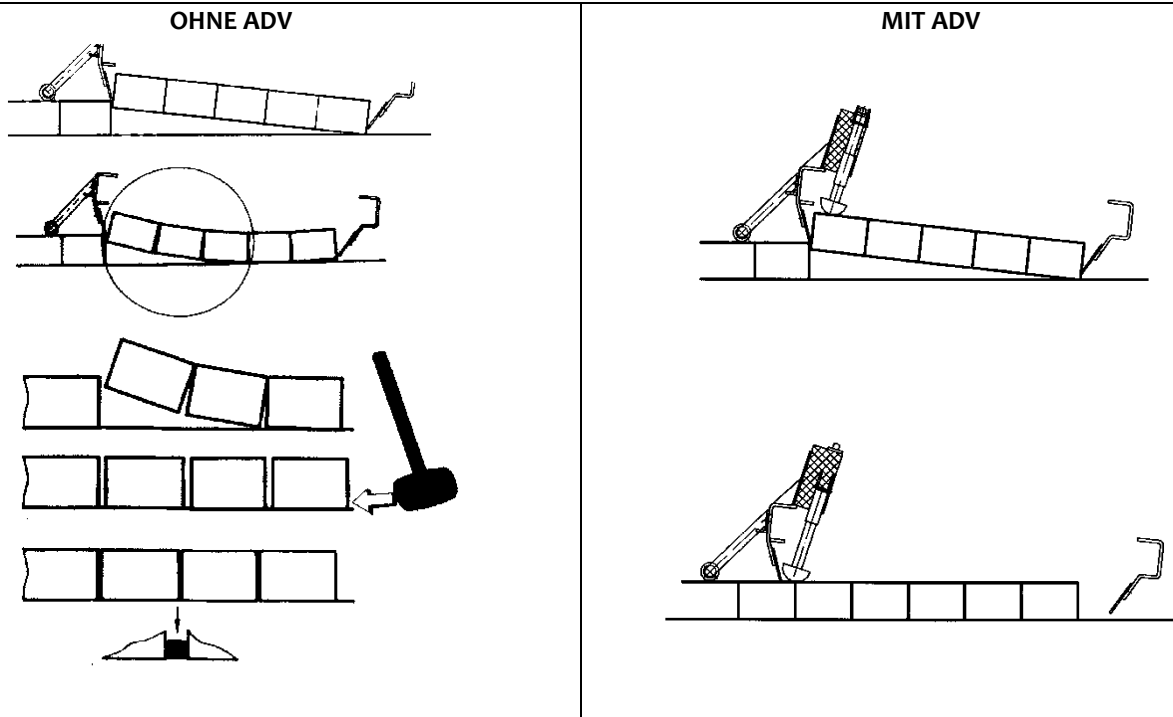
- Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonstein- Verlegeeinheiten einen normgerechten, gleichförmigen Verlegemuster erlauben.
- Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonpflastersteine mit sogenannten Abstandshilfen mit mindestens 2,5 mm Dicke versehen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

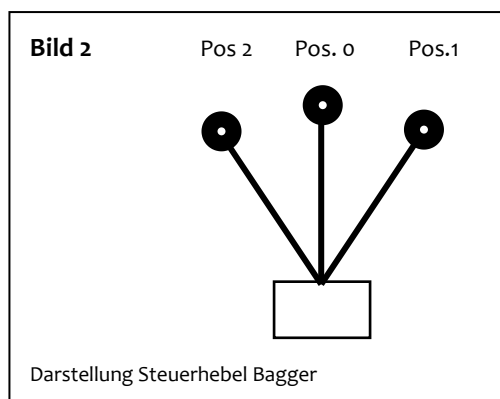
#### Erklärung: Positionen Steuerhebel

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.

<b>TIPP:</b>	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.
<b>TIPP:</b>	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.
<b>TIPP:</b>	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!!!

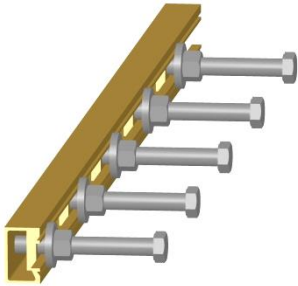
### 7.2 Mechanik

WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).</li> </ul>
Alle 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden).</li> <li>Sämtliche vorhandene Sicherungselemente (wie Klappsplinte) auf einwandfreie Funktion prüfen und defekte Sicherungselemente ersetzen.</li> <li>Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnrädern auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.</li> <li>Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen.</li> <li>Ober- und Unterseite der Gleitlagerung (sofern vorhanden) bei geöffnetem Gerät mit einem Spachtel einfetten.</li> <li>Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.</li> </ul>
Mindestens 1x pro Jahr (bei harten Einsatzbedingungen Prüfindervall verkürzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.</li> </ul>

### 7.3 Hydraulik

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

## 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 <b>NICHT</b> 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.



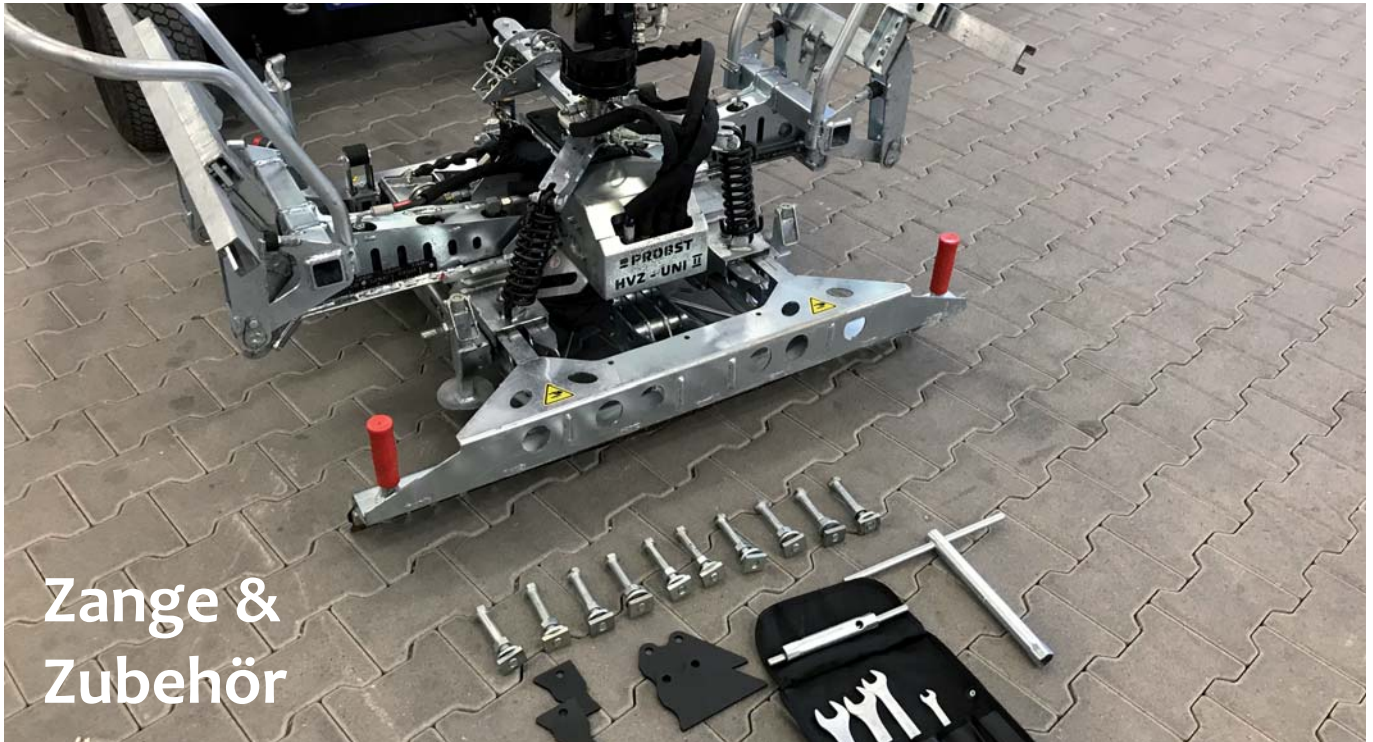
Beispiel:

## 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)!

# Anleitung zur Einstellung der Hydraulischen Verlegezange HVZ-UNI-II



## Version A

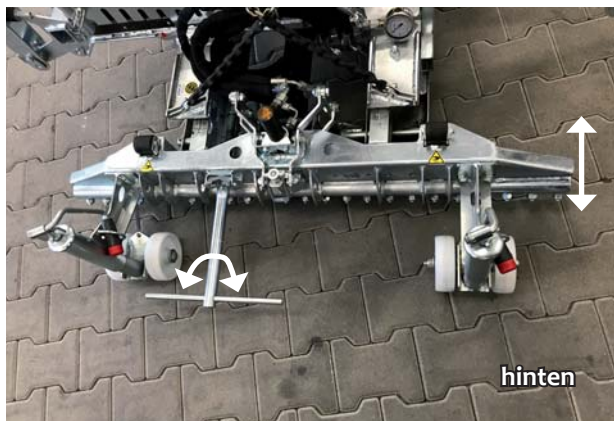
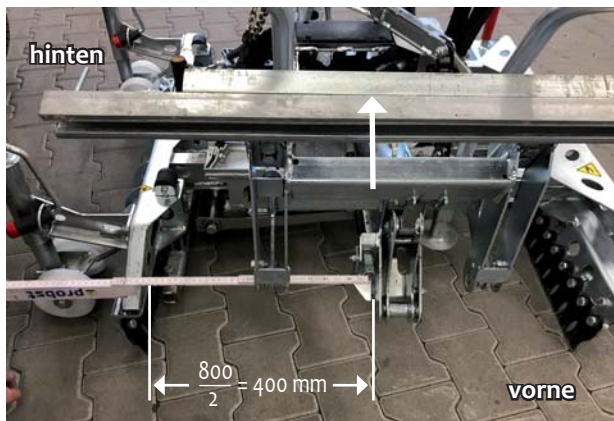
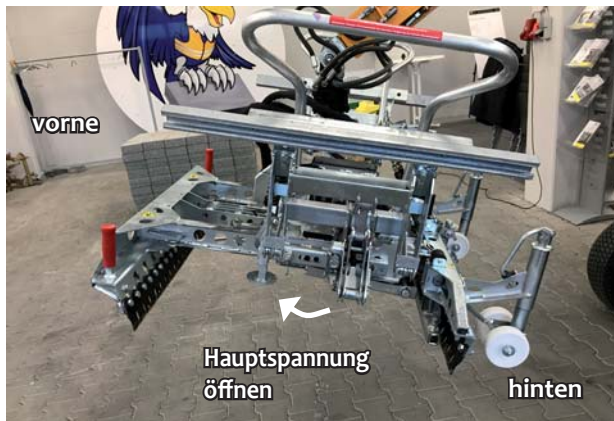


## Version B

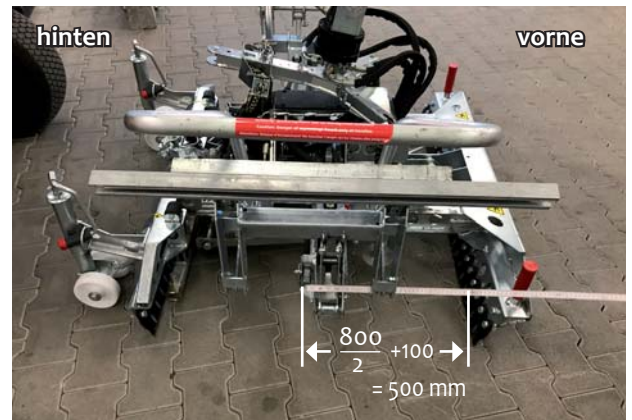


\* im verschobenen Zustand

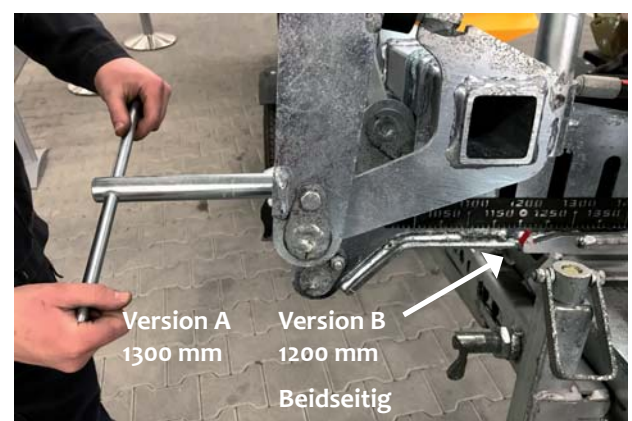
## 1 Einstellung der Hauptspannung, hintere Wange (für Version A + B)



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

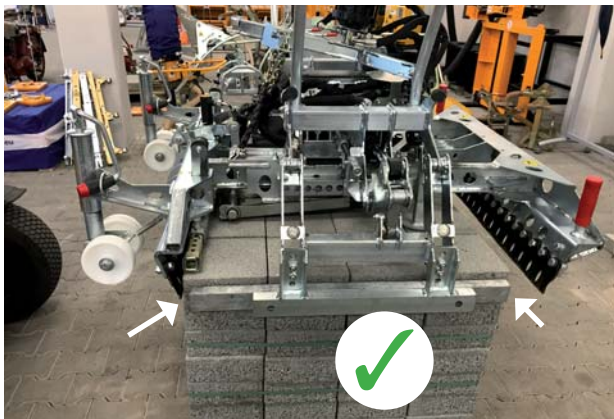


## 3 Einstellung der Seitenspannung (für Version A + B)

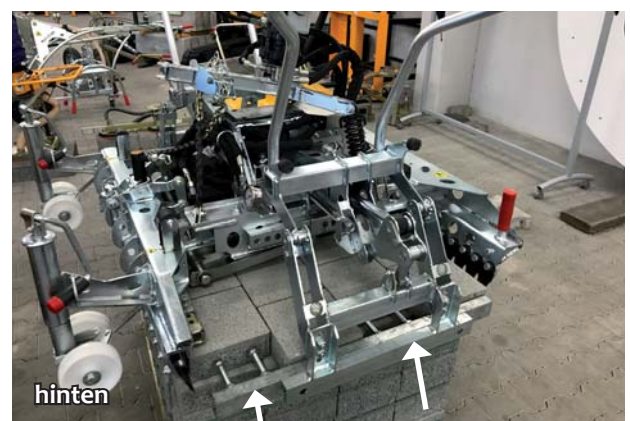
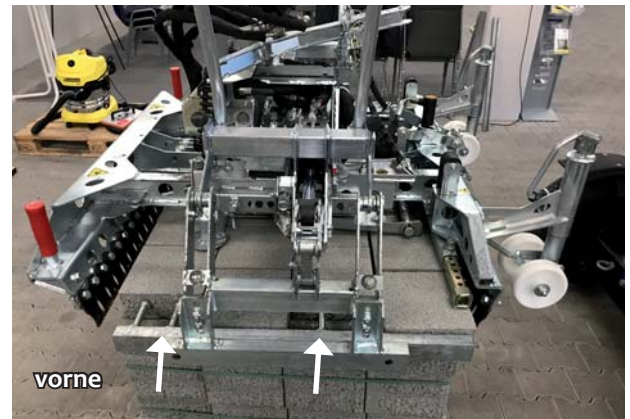
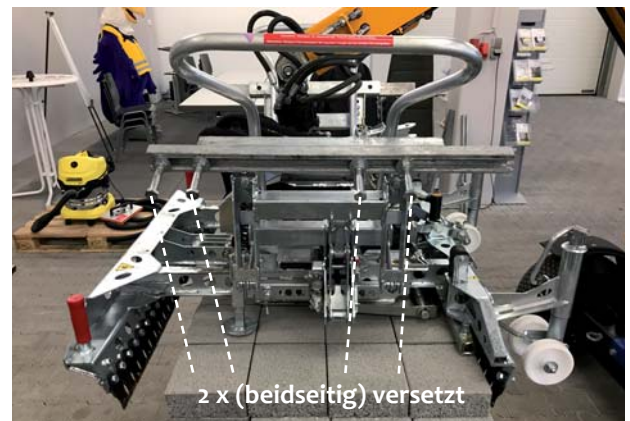




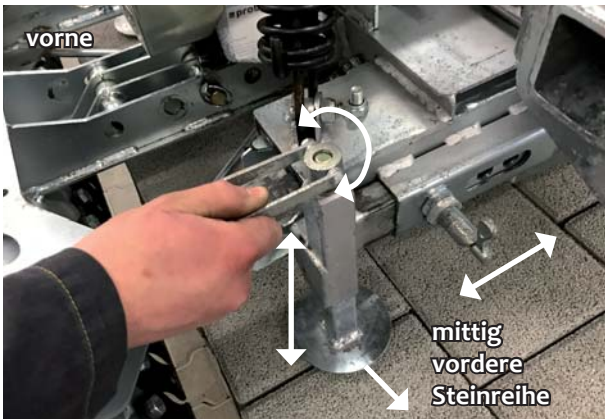
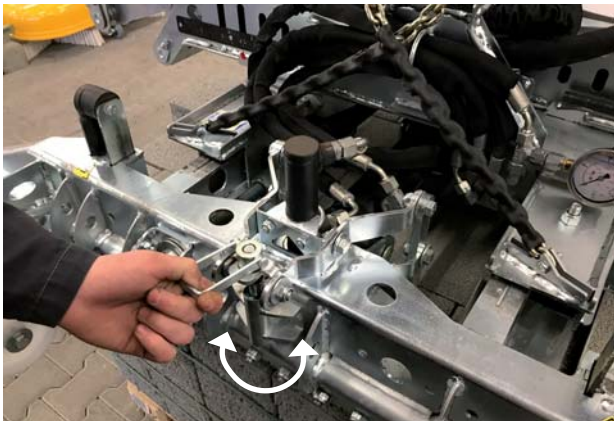
#### 4 Montage der Halfeneisen (für Version A + B)



#### 5 Montage der Positionsadapter (nur für Version A)



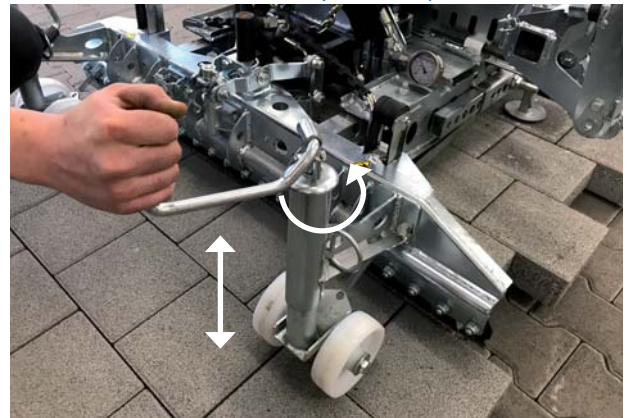
## 6 Einstellung der Greifhöhe (für Version A + B)



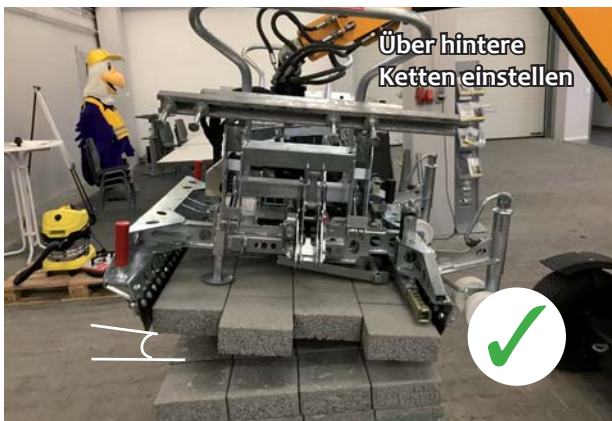
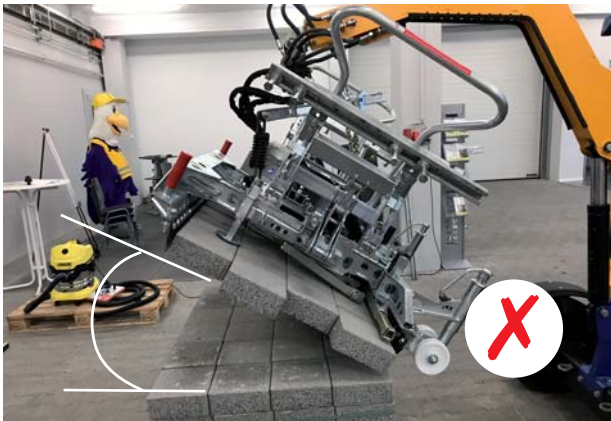
## 7 Abdruckvorrichtung (A + B)



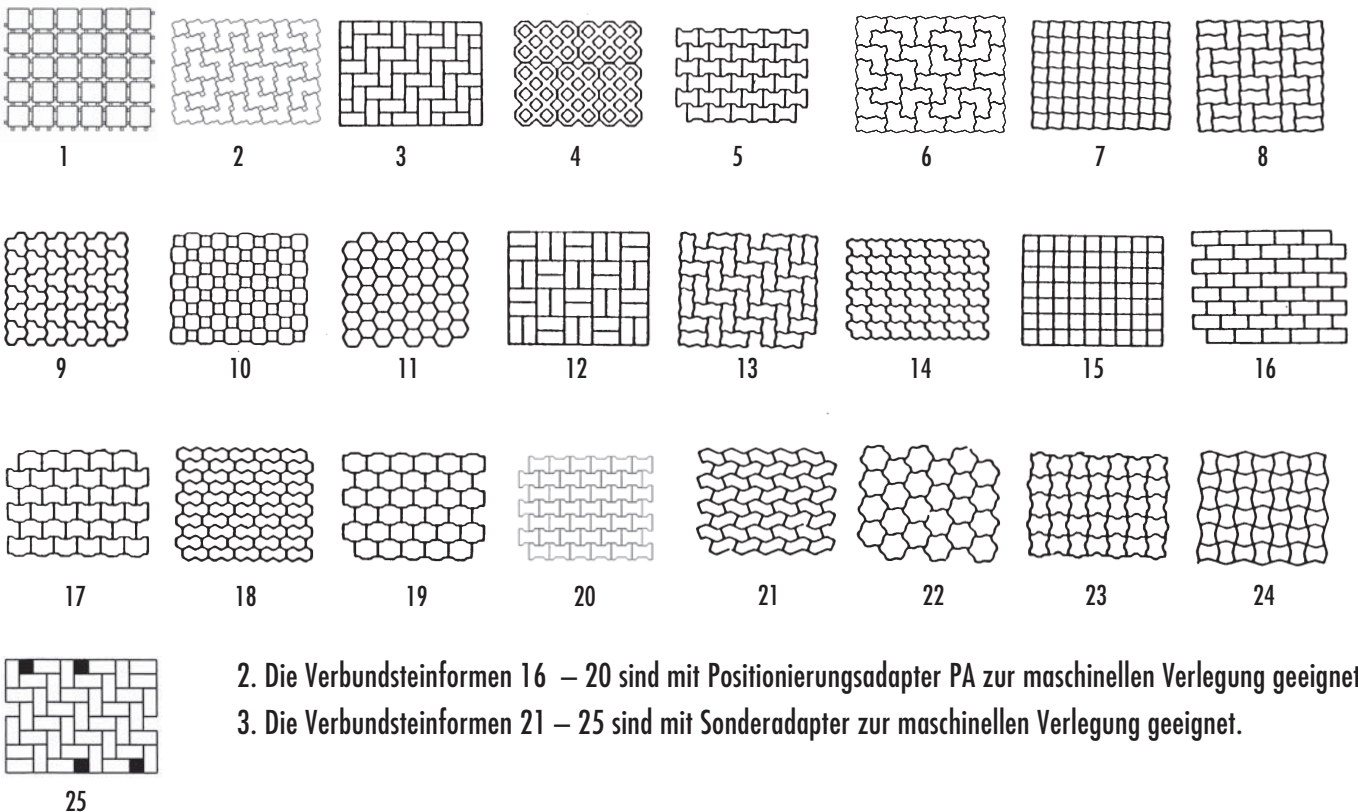
## 8 Absetzrollen (A + B)



## 9 Pendeleinstellung / Transportbolzen (für Version A + B)



1. Nachstehend abgebildete Verbundsteinformen 1 – 20 sind u. a. für maschinelle Verlegung geeignet. Es können auch andere Steinformen verlegt werden. Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegerechter Formation pakettiert sind.



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

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

# Wartungsnachweis

Garantieanspruch für dieses Gerät besteht nur bei Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (durch eine autorisierte Fachwerkstatt)! Nach jeder erfolgten Durchführung eines Wartungsintervalls muss unverzüglich dieser Wartungsnachweis (mit Unterschrift u. Stempel) an uns übermittelt werden 1).

1) per E-Mail an: service@probst-handling.de / per Fax oder Post

Betreiber: \_\_\_\_\_

Gerätetyp: \_\_\_\_\_

Geräte-Nr.: \_\_\_\_\_

Artikel-Nr.: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

## Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden

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

## Wartungsarbeiten alle 50 Betriebsstunden

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

## Wartungsarbeiten 1x jährlich

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



# Naudojimo Instrukcijos

Originalaus naudojimo instrukcijos vertimas

**Hidraulinis klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II**

**HVZ-UNI-II**

## Turinys

<b>1</b>	<b>EB atitikties deklaracija .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Saugumas .....</b>	<b>4</b>
2.1	Sąvokų apibrėžimai.....	4
2.2	Specialistų / kompetetingų asmenų apibrėžimas .....	4
2.3	Saugos nurodymai .....	4
2.4	Asmens apsaugos priemonės .....	5
2.5	Apsauginė įranga .....	6
2.6	Apsauga nuo nelaimingų atsitikimų.....	6
2.7	Funkcijų ir vizualinis patikrinimas.....	6
2.7.1	Bendroji informacija.....	6
2.7.2	Hidraulinė sistema .....	7
2.8	Sauga eksploatavimo metu.....	7
2.8.1	Atraminė įranga / kėlimo įrenginiai .....	7
2.8.2	Sauga vykdant klojimo darbus .....	8
2.8.3	Plytelių kokybės nustatymas .....	9
<b>3</b>	<b>Bendroji informacija .....</b>	<b>10</b>
3.1	Naudojimas pagal paskirtį .....	10
3.2	Kompozicinių plytelių formos .....	11
3.3	Apžvalga ir struktūra .....	13
<b>4</b>	<b>Instaliacija.....</b>	<b>14</b>
4.1	Mechaninis montavimas.....	14
4.1.1	Ekskavatoriaus pakaba: adapteris Lehnhoff .....	15
4.1.2	Ekskavatoriaus pakaba: UBA.....	16
4.1.3	Jungiamoji dėžė (pasirenkama) .....	17
4.1.4	Pasukamosios galvutės (pasirenkama).....	17
4.2	Hidraulinis primontavimas .....	17
<b>5</b>	<b>Nustatymai .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Valdymas.....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>Techninė ir kasdienė priežiūra .....</b>	<b>41</b>
7.1	Techninė priežiūra .....	41
7.1.1	Mechanika .....	41
7.1.2	Hidraulinė sistema .....	42
7.2	Remontai.....	43
7.3	Pareiga tikrinti.....	44
7.4	Pastaba dėl duomenų plokštelės .....	45
7.5	Pastaba dėl PROBST prietaisų nuomos / skolinimo .....	45
<b>8</b>	<b>Tepimo instrukcija (lygiagrečios slankiojančios kreipiančiosios) .....</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Įrangos ir mašinų šalinimas / perdirbimas.....</b>	<b>45</b>

Pasilikame teisę keisti naudojimo instrukcijoje pateiktą informaciją ir iliustracijas.

**1 EB atitikties deklaracija**

Pavadinimas: Hidraulinis klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II  
Tipas: HVZ-UNI-II  
Gaminio Nr.: 51400036



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

Anksčiau minėta mašina atitinka atitinkamus šių ES direktyvų reikalavimus:

**2006/42/EB (mašinių direktyva)**

Buvo taikomi šie standartai ir techninės specifikacijos:

**DIN EN ISO 12100**

Mašinių sauga. Bendrieji projektavimo principai. Rizikos vertinimas ir jos mažinimas

**DIN EN ISO 13857**

Mašinių sauga. Saugūs atstumai, trukdantys viršutinėms ir apatinėms galūnėms pasiekti pavojingas zonas

**Už dokumentų rengimą atsakingas asmuo:**

Vardas, pavardė: Jean Holderied

Adresas: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Vokietija

Parašas, duomenys apie pasirašiusį asmenį:



Erdmannhausen, 26.01.2023.....

(Eric Wilhelm, generalinis direktorius)

## 2 Saugumas

### 2.1 Sąvokų apibrėžimai

Suėmimo plotas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>nurodo mažiausius ir didžiausius gaminio matmenis, kuriuos galima suimti šiuo prietaisu.</li> </ul>
Suėmimo prekės (suėmimo prekės):	<ul style="list-style-type: none"> <li>yra suimamas arba gabenamas produktas.</li> </ul>
Atidarymo plotis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>sudaro suėmimo diapazonas ir įtraukimo matmuo. <i>Suėmimo diapazonas + ištraukimo matmuo = atidarymo diapazonas</i></li> </ul>
Panardinimo gylis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>atitinka didžiausių suimamų objektų suėmimo aukštį dėl įrenginio griebtuvų rankų aukščio.</li> </ul>
Įrenginys:	<ul style="list-style-type: none"> <li>yra suėmimo įtaiso pavadinimas.</li> </ul>
Produkto matmenys:	<ul style="list-style-type: none"> <li>yra suimamų prekių matmenys (pvz., gaminio ilgis, plotis, aukštis).</li> </ul>
Negyvasis svoris:	<ul style="list-style-type: none"> <li>yra vieneto svoris be krovinio (be krovinio).</li> </ul>
Keliamoji galia (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> <li>nurodo didžiausią leistiną prietaiso apkrovą (kroviniams su griebtuvais kelti). * = WLL → (Anglų kalba:) Darbinės apkrovos riba</li> </ul>
Antžeminis lygis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>krovinys turi būti nuleistas šiek tiek aukščiau žemės (apie 0,5 m) iš karto po to, kai buvo paimtas (pvz., nuo padėklo ar sunkvežimio). Transportuodami krovinį kelkite tik tiek, kiek reikia (rekomenduojama maždaug 0,5 m virš žemės).</li> </ul>

### 2.2 Specialistų / kompetetingų asmenų apibrėžimas

Šio prietaiso diegimo, techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik specialistai arba kompetetingi asmenys!

Specialistai arba kompetetingi asmenys, jei tai tinka šiam prietaisui, privalo turėti tokias būtinausias profesines šių sričių žinias:

- mechanikos
- hidraulikos
- pneumatikos
- elektros

### 2.3 Saugos nurodymai



#### Pavojus gyvybei!

Žymi pavojų. Jei nesisaugosite, galite žūti ar sunkiai susižaloti.



#### Pavojinga situacija!

Žymi pavojingą situaciją. Jei nesisaugosite, galite susižaloti arba patirti materialinę žalą.



#### Draudimas!

Žymi draudimą. Jei jo nesilaikysite, galite žūti, sunkiai susižaloti arba patirti materialinę žalą.


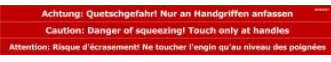


Svarbi informacija ir naudingi patarimai dėl naudojimo.




## 2.4 Saugos ženklai


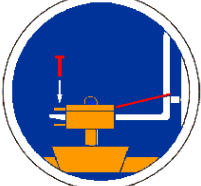
### DRAUDŽIAMIEJI ŽENKLAI

Simbolis	Reikšmė	Užsakymo Nr.:	Dydis:
	Niekada nelįskite po kabančiais kroviniais. <b>Pavojus gyvybei!</b>	2904.0210 2904.0209 2904.0204	30 mm 50 mm 80 mm
	Atsargiai, pavojus prispausti! Imti tik už rankenų.	2904.0367	205X30 mm

### ĮSPĖJAMIEJI ŽENKLAI

Simbolis	Reikšmė	Užsakymo Nr.:	Dydis:
	Rankų prispaudimo pavojus.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 mm 50 mm 80 mm

### ĮPAREIGOJAMIEJI ŽENKLAI

Simbolis	Reikšmė	Užsakymo Nr.:	Dydis:
	Visi operatoriai privalo būti perskaitę ir supratę prietaiso naudojimo instrukciją su saugos taisyklėmis.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
<b>PASIRINKTIS</b> 	Jungiamoji dėžė ir šakinio krautuvo dantys turi būti užfiksuoti fiksavimo varžtu ir apsaugine grandine arba lynu.	2904.0223 2904.0222	50 mm 80 mm

## 2.5 Asmens apsaugos priemonės



- Visi operatoriai privalo būti perskaitę ir supratę prietaiso naudojimo instrukciją su saugos taisyklėmis.
- Prietaisą ir visus valdančiuosius prietaisus, į kuriuos prietaisas yra įdėtas, gali eksploatuoti tik įgalioti ir kvalifikuoti asmenys.



- Rankomis gali būti valdomi tik prietaisai su rankenomis.
- **Priešingu atveju yra pavojus susižeisti rankas!**

## 2.6 Apsauginė įranga

- Pagal techninius saugos reikalavimus apsauginę įrangą sudaro:
- apsauginiai drabužiai
  - apsauginės pirštinės
  - apsauginiai batai

## 2.7 Apsauga nuo nelaimingų atsitikimų



- Saugokite darbo vietą, kad joje nebūtų pašalinių asmenų, ypač vaikų.
- **Atsargiai perkūnijos metu - žaibo pavojus!**  
Priklausomai nuo perkūnijos intensyvumo, prireikus nutraukite darbą su įranga.



- Pakankamai apšvieskite darbo vietą.
- **Būkite atsargūs su drėgnomis, sušalusiomis, apledėjusiomis ir nešvariomis statybinėmis medžiagomis!**  
Kyla pavojus, kad suėmimo medžiaga gali išslysti. → **NELAIMINGO ATSITIKIMO PAVOJUS!**

## 2.8 Funkcijų ir vizualinis patikrinimas

### 2.8.1 Bendroji informacija



- Kiekvieną kartą prieš naudojant reikia patikrinti, ar prietaisas veikia ir kokia yra jo būklė.
- Atlikti techninę priežiūrą, tepti ir šalinti sutrikimus galima tik prietaisą išjungus!



- Jei yra trūkumų, susijusių su saugumu, prietaisą vėl galima eksploatuoti tik visiškai pašalinus trūkumus.
- Jei yra bet kokios rūšies įtrūkimų, įskilimų ar sugedusių dalių bet kokioje prietaiso vietoje, būtina **nedelsiant** liautis prietaisą naudoti.



- Prietaiso naudojimo instrukciją naudojimo vietoje turi būti galima pasiskaityti bet koku metu.
- Prie prietaiso pritvirtintos prietaiso duomenų plokštelės nuimti negalima.
- Neįskaitomas įspėjamasis iškabas (pvz., draudžiamuosius ir įspėjamuosius ženklus) būtina pakeisti.

## 2.8.2 Hidraulinė sistema



Kaskart prieš pradėdami darbą patikrinkite, ar sandarios visos hidraulinės sistemos linijos ir jungtys. Sugedusias beslėgės būsenos dalis patikėkite pakeisti specialistams.



Prieš atidarant hidraulines jungtis reikia gerai išvalyti aplinką. Atliekant su hidrauline sistema susijusius darbus būtina laikytis švaros.



Hidraulinių jungčių žarnose negali būti pratrintų vietų ir atliekant keliamuosius arba nuleidžiamuosius judesius jos negali užkibti už išsikišusių kraštų ir taip nutrūkti.



Prietaiso operatorius turi pats užtikrinti, kad esamas darbinis slėgis, kuris yra reikalingas atliekant darbus su prietaisu, būtų nuolat.

Tik tokiomis sąlygomis užtikrinamas saugus imamų krovinių paėmimas arba pakėlimas ir gabenimas.

## 2.9 Sauga eksploatavimo metu

### 2.9.1 Atraminė įranga / kėlimo įrenginiai



- Naudojama atraminė įranga / kėlimo įrenginys (pavyzdžiui, ekskavatorius) turi būti nepriekaištingos būklės.
- Atraminę įrangą / kėlimo įrangą valdyti gali tik įgaliotas ir kvalifikuotas personalas.
- Atraminės įrangos / kėlimo įrenginio operatorius privalo būti įstatymuose nurodytos kvalifikacijos.



**Atraminės įrangos / kėlimo įrenginio ir kėlimo priemonių leistiną apkrovą draudžiama viršyti bet kokiomis aplinkybėmis!**

### 2.9.2 Sauga vykdant klojimo darbus



- Prietaisą į vietą traukite tik už rankenų!
- Gabenant prietaisą, iki jo pastatymo operatorius privalo turėti galimybę visą laiką jį netrukdomai stebėti



- Neikelkite plytelių sluoksnių už kraštų – kyla apvirtimo ir sužalojimų pavojus!
- Plytelių paketo sluoksnius atsargiai padėkite
- Saugumas svarbiau už greitį

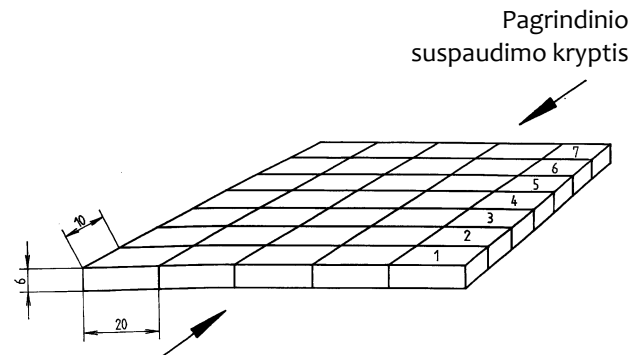


- Būti po kabančiu kroviniu draudžiama. Pavojus gyvybei!
- Dirbti su prietaisu galima tik pažemėje, nenukreipti virš žmonių!
- Klojimo metu asmenims būti darbo ir važiavimo zonoje draudžiama! Šis draudimas negalioja tuo atveju, jei tai būtina dėl prietaiso naudojimo būdo, pvz., prietaisą valdant rankomis (paėmus už rankenų).
- Operatorius negali pasišalinti iš valdymo vietos, kol prietaisas pakrautas plytelių paketo sluoksniais.
- Prietaiso atidaryti negalima, jei griebtuvo žiaunų atidarymo kelias dėl kliūtis (pvz., plytelių rietuvės ar pan.) yra blokuotas!
- Krovinių **niekada** netraukite ir nevilkite. Priešingu atveju gali būti pažeistos prietaiso dalys.
- Niekada nenuimkite maksimalaus slėgio nustatymo plombos prieš tai nepasitarę su gamintoju!
- Užstrigusių krovinių niekada nebandykite atplėšti naudodami kėlimo įrenginį.
- **Negalima viršyti prietaiso keliamosios galios ir vardinio pločio.**

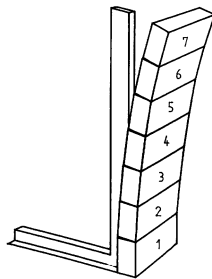
### 2.9.3 Plytelių kokybės nustatymas

Siekiant saugiai ir sklandžiai eksploatuoti prietaisą / įrenginį būtina patikrinti plytelių sluoksnių kokybę pagal toliau aprašytą procedūrą.

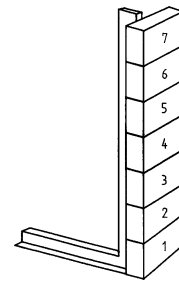
Keliamos plytelės sukraunamos viena ant kitos; jos išdėstytos pagrindinio suspaudimo kryptimi, t.y. ta pusė, kurią spaudžia pagrindinio suspaudimo žiauna, yra nukreipta į pagrindą.



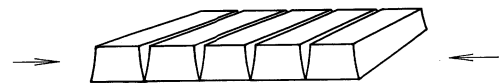
Jei „bokštas“ sugriuvo, tai kyla pavojus, kad gabenamos plytelės išbyrės.



Jei „bokštas“ stovi, tai plytelių kokybė yra tinkama.



Plytelės turi „kojeles“, pvz., dėl sudilusių plytelių formų.



Plytelės turi „pilvus“, pvz., dėl per drėgno mišinio.



Birus smėlis apatiniame sluoksnyje sudaro „tiltus“.



Tarpikliai neperdengia viso plytelės aukščio.



→ Plytelių sluoksniai linkę „subyrėti“



### 3 Bendroji informacija

#### 3.1 Naudojimas pagal paskirtį

Hidraulinis klojimo gnybtas HVZ-UNI-II universaliai tinka visiems prekyboje esantiems blokavimo akmenų klojiniais kloti kartu su "**Probst**" klojimo mašina (VM-X-PAVERMAX, VM-203/-204/-301), taip pat alternatyviai (sumontavus atitinkamą įrangą) su kitais klojiniais (pasikonsultavus su gamintoju).

HVZ-UNI-II valdymui reikia dviejų atskirų hidraulinio valdymo grandinių.

Naudojant šį įrenginį (HVZ-UNI-II) vienu metu galima užklijuoti ir pakloti vieną tarpusavyje susietą pluošto sluoksnį.

Negalima viršyti hidraulinio montavimo gnybto HVZ-UNI-II laikomosios galios ir vardinio pločio.

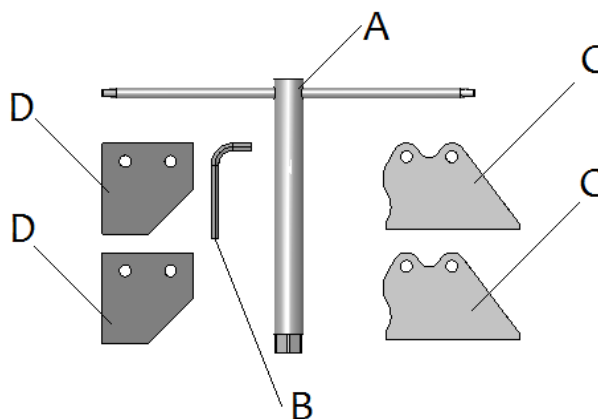
E Galima rinkti tik puikios kokybės akmenis, jie neturi turėti "pėdų, pilvų ir aklių tarpų". Dėl to gali iškristi visas akmenų sluoksnis.

- **Būtinės hidraulinės pavaros sąlygos (darbinė transporterio hidraulika):**

- Tūrio srautas, naudingas [l/min]: min. 15, optimal 25, max. 75
- Darbinis slėgis, tinkamas naudoti [bar]: min. 200, max. 320
- Grįžtamasis slėgis: max. 20 bar

#### Priedų komplektas

A	Vamzdinis raktas šoniniam suspaudimui nustatyti (7063.0001)
B	Šešiabriaunis raktas SW08 padėties nustatymo adapterio bėgeliui perstumti (7063.0001)
C	Spyruoklinio plieno plokštelės žiaunų pločiui padidinti prie pagrindinio suspaudimo (34010100)
D	Spyruoklinio plieno plokštelės žiaunų pločiui sumažinti prie pagrindinio suspaudimo (34010016)



- Prietaisą galima naudoti tik pagal naudojimo instrukcijoje aprašytą paskirtį, laikantis galiojančių saugos taisyklių ir atitinkamų įstatyminių nuostatų bei atitikties deklaracijos.
- Bet koks kitas naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį ir yra **draudžiamas!**
- Be to, turi būti laikomasi naudojimo vietoje galiojančių saugos ir apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų taisyklių.



Prieš kiekvieną kartą naudodamas naudotojas **turi** įsitikinti, kad:

- prietaisas yra tinkamas pagal numatytą paskirtį
- yra tinkamos būklės
- keliami kroviniai yra tinkami kelti

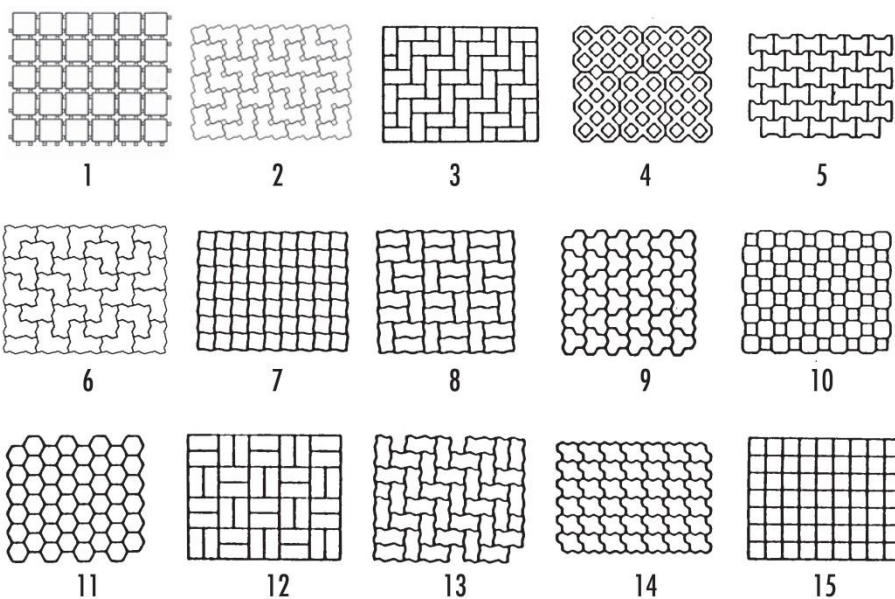
Esant abejonėms, prieš pradėdami eksploatuoti susisiekite su gamintoju.

### 3.2 Kompozicinių plytelių formos

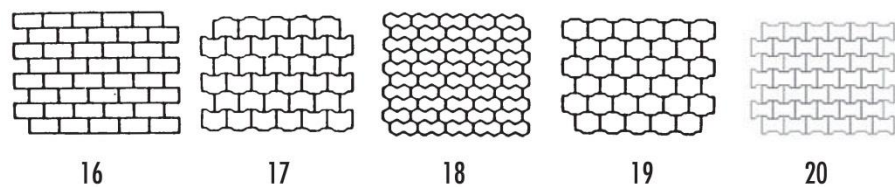
1.) Toliau parodytos 1 – 20 formų kompozicinės plytelės taip pat tinka kloti naudojant mašiną.

Taip pat galima kloti kitokių formų plyteles.

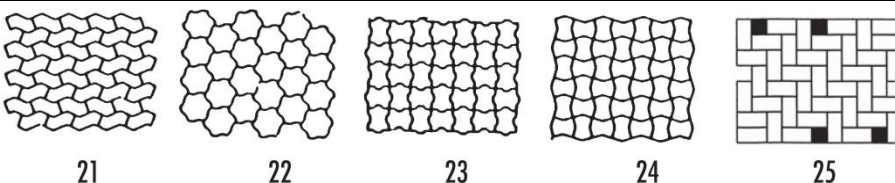
Tam būtina, kad plytelės būtų sukrautos mašina kloti tinkamos formos paketais.



2.) 16 – 20 formų kompozicinės plytelės tinka kloti mašina naudojant padėties nustatymo adapterį PA (4140.0003).



3.) 21 – 25 formų kompozicinės plytelės tinka kloti mašina naudojant specialų adapterį.



Specialus adapteris, pvz., skirtas 21 – 24 arba panašiam klojimo vienetui, užsakomas atskirai (nurodyti formos brėžinį).



**DĖMESIO:** Dirbti su šiuo prietaisu leidžiama tik pažemėje (→ skyrius „Eksploatavimo sauga“ ir „Sąvokų apibrėžimai“):



Leidžiama kelti tik paralelinio ir lygaus paviršiaus akmens elementus!  
Kitu atveju kyla **nuslydimo pavojus!**

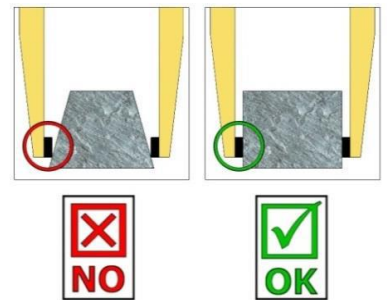

**NELEISTINA VEIKLA:**

**Neteisėtas įrenginio keitimas** arba savadarbių papildomų įtaisų naudojimas kelia pavojų gyvybei ir sveikatai, todėl yra griežtai **draudžiamas!**

**Negalima viršyti įrenginio keliamosios galios (WLL), taip pat negalima viršyti ar nesilaikyti vardinių pločių ir (arba) suėmimo diapazonų.**

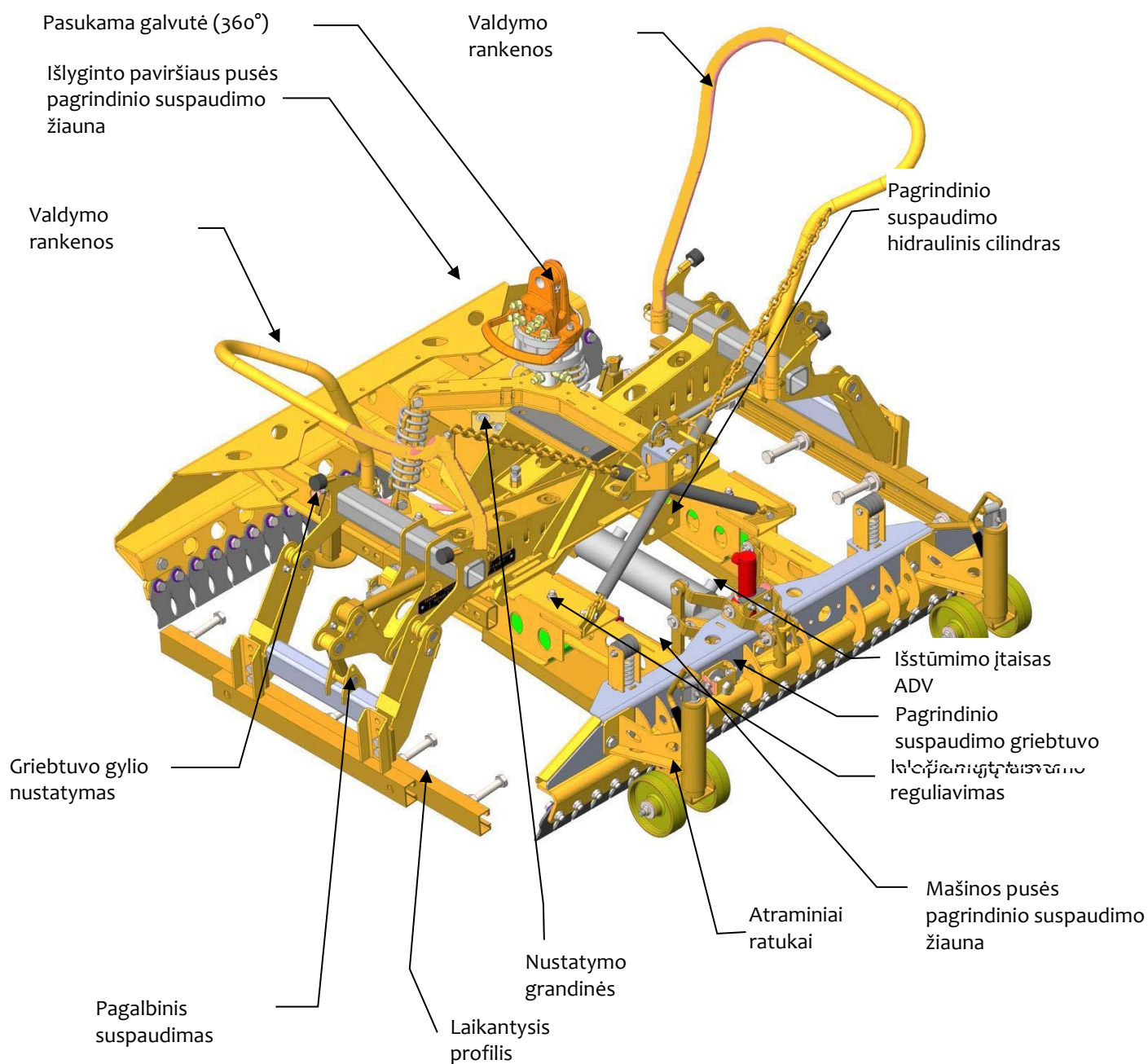
Bet koks ne pagal paskirtį atliekamas vežimas su įrenginiu yra **griežtai draudžiamas:**

- vežti žmones ir gyvūnus.
- griebti ir gabenti statybinių medžiagų pakuotes, objektus ir medžiagas, kurios neaprašytos šioje naudojimo instrukcijoje.
- kabinti krovinius nuo įrenginio virvėmis, grandinėmis ar panašiai, išskyrus tam tikslui numatytas kabinimo kilpas ir (arba) varžtus.
- suimti prekes su pakavimo plėvele, nes kyla **pavojus paslysti**.
- griebti prekes, kurių paviršius mažina trinties koeficientą (pvz., nutrintas, apdorotas, purvinas, užšalęs, padengtas, nudažytas paviršius), nes tai mažina trinties koeficientą tarp griebtuvo žandikaulių ir griebiamų prekių - **→slydimo pavojus!**  
**Priemonė:** Jei griebtuvo žnyplės ir gaminių paviršius griebtuvo žnyplių zonoje yra kaip nors užteršti, **prieš kiekvieną** griebimo procesą būtina juos nuvalyti!
- griebti gaminius, kurie gali deformuotis arba sulūžti dėl griebtuvo prispaudimo jėgos!
- suimti prekes, kurios yra akivaizdžiai pažeistos arba gali sulūžti nuo savo svorio.
- suimti ir gabenti kūginius ir apvalius gaminius su rankenomis, nes kyla pavojus paslysti. (Iliustracija dešinėje)
- Akmens sluoksniai, turintys "pėdas", "pilvus" arba "aklus tarpiklius".





### 3.3 Apžvalga ir struktūra



### 3.4 Techniniai duomenys

Tipas	Pagrindinio suspaudimo plotis	Plytelės aukščiai	Pagalbinio suspaudimo plotis	Keliamoji galia (WLL)	Savasis svoris
HVZ-UNI-II	580 – 1260 mm * 600 – 1200 mm **	50 – 140 mm	960 – 1440 mm *	400 kg	225 kg

\* = klojimo griebtuvo atidarymo plotis      \*\* = krovimo zona (plytelių sluoksnio matmeniui)

## 4 Instaliacija

### 4.1 Mechaninis montavimas

Naudokite tik originalius „Probst“ priedus. Jeigu dvejojate, susisiekite su gamintoju.



Atraminės įrangos / kėlimo įrenginio **keliamosios galios negalima viršyti** prietaiso, primontuojamų prietaisų (variklio, jungiamosios dėžės ir t.t.) apkrova bei papildoma krovinio apkrova!

Krovimo prietaisai privalo **visada** būti kabinami naudojant **kardaninį jungimo būdą**, kad bet kurioje pozicijoje galėtų laisvai sustoti.



**Jokiu būdu** krovimo prietaisų su atramine įranga / kėlimo įrenginiais negalima sujungti **standžiuoju** būdu! Tokiu atveju bet kuriuo metu galimas pakabinto krovinio sujungimo lūžis. Pasekmė – mirtis, sunkūs sužalojimai ir materialinė žala!



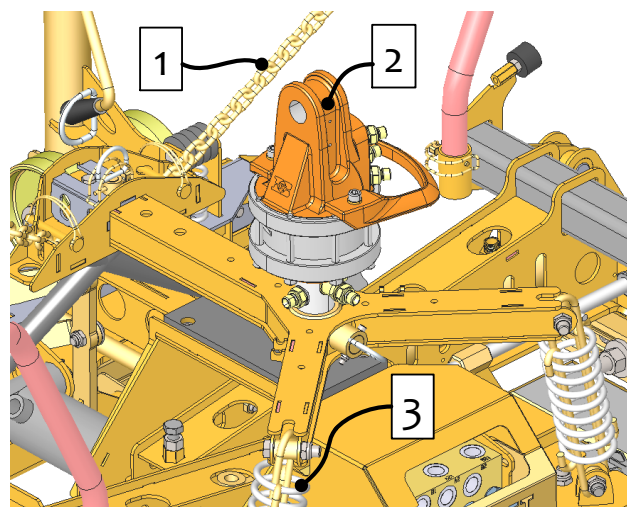
Naudojant padargą ant pasirenkamų priedų (pvz., įdėklo maišo, kranų strėlės ir pan.), dėl žemiausios įmanomos viso padargo konstrukcijos (kad nebūtų prarastas kėlimo aukštis) neatmetama galimybė, kad, esant svyruojančiai padargo pakabai ir nepalankiai padėčiai vežimo padargo judėjimo metu, padargas gali atsitrengti į gretimas sudedamąsias dalis. To reikėtų kiek įmanoma išvengti, tinkamai pastatant padargą ir važiuojant tinkamu būdu. Dėl to atsiradusiai žalai garantija netaikoma.

HVZ mechaninis jungimas su atramine įranga užtikrinamas pasukama galvute.

2 taškų pakaba turi dvi spyruokles svyravimams slopinti.



1. Nustatymo grandinė
2. Pakaba prie pasukamos galvutės
3. Spyruoklė

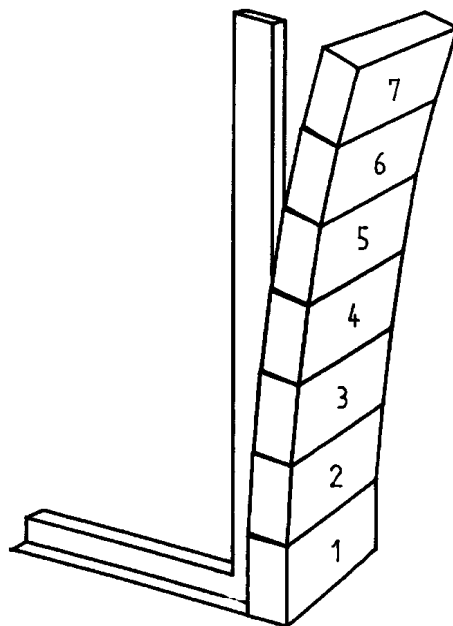


#### 4.1.1 Ekskavatoriaus pakaba: adapteris Lehnhoff

Jungimas su atramine įranga (ekskavatoriumi) užtikrinamas adapteriu Lehnhoff.

Tarp pasukamos galvutės ir ekskavatoriaus pakabos turi būti užtikrintas saugusis sujungimas (šerdesas su apsauginiu žiedu).

1. Ekskavatoriaus pakabos adapteris Lehnhoff
2. Šerdesas su apsauginiu žiedu
3. Švytuoklinis stabdys
4. Pasukama galvute



#### 4.1.2 Ekskavatoriaus pakaba: UBA

Jungimas prie atraminės įrangos (ekskavatoriumi) užtikrinamas per universalią ekskavatoriaus pakabą UBA.

Tarp pasukamos galvutės ir ekskavatoriaus pakabos turi būti užtikrintas saugusis sujungimas (fiksavimo varžtas ir veržlė su nailonu).

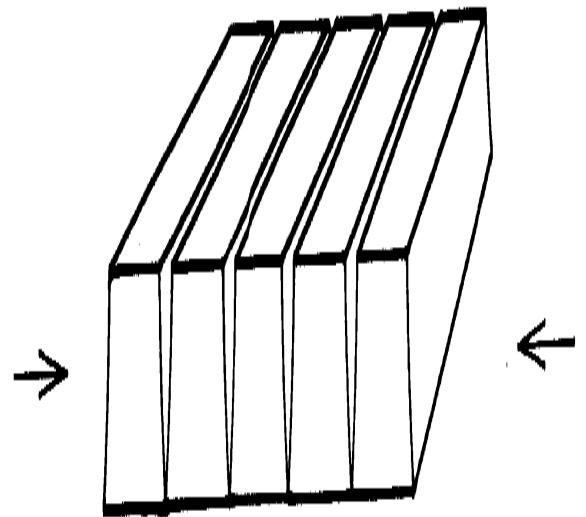
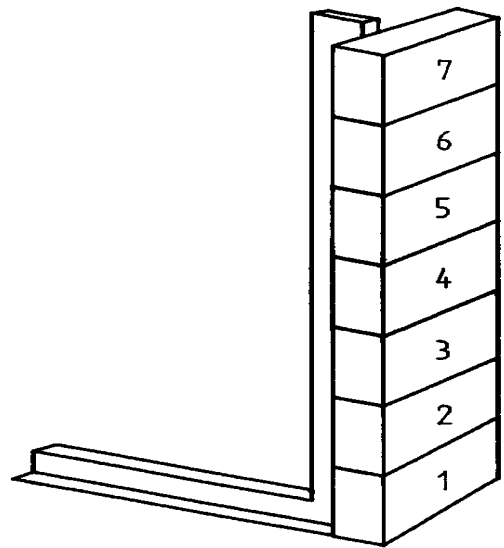


1. Universali ekskavatoriaus pakaba UBA
2. Fiksavimo varžtas ir veržlė su nailonu\*
3. Švytuoklinis stabdys
4. Pasukama galvutė

\* Veržlės su nailonu nustatymas turi įtakos švytuoklinio stabdžio judėjimo greičiui

Atlaisvinus keturis fiksavimo varžtus galima keisti tarpo plotį tarp šerdeso lizdų ( $\leftrightarrow$ ). Tam išimkite abu šerdeso lizdus, pasukite  $180^\circ$  (žr. rodykles), vėl įstatykite ir užfiksuokite fiksavimo varžtais.

1. Fiksavimo varžtai
2. Hidraulinė pasukama galvutė



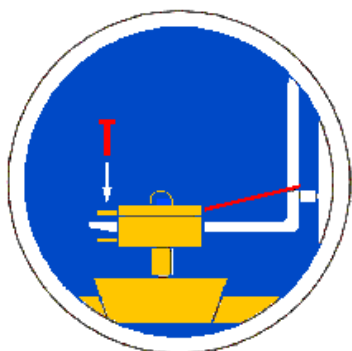
### 4.1.3 Jungiamoji dėžė (pasirenkama)



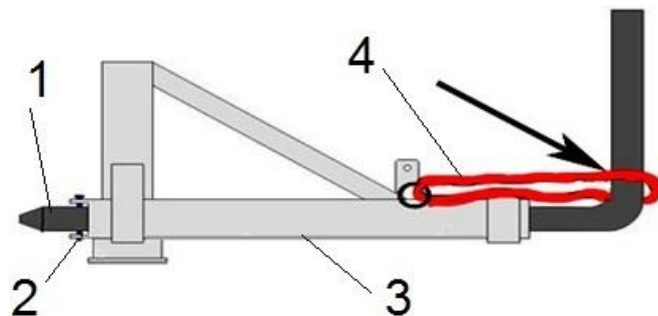
Kad krautuvą ir įkišimo kišenę būtų sujungti, krautuvo pirštai įkišami į įkišimo kišenes. Tuomet jie užfiksuojami arba fiksavimo varžtais, kurie įkišami per noraguose esančią skylę, arba grandine ar virve, kuri turi būti permetama per kišenėse esančią kilpą ir apjuosiami aplink šakės vežimėlį.



Ši jungtis būtina, kad jungiamoji dėžė krautuvo eksploatavimo metu nenuslystų nuo šakinio krautuvo dantukų. **NELAIMINGO ĮVYKIO PAVOJUS!**



- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Krautuvo dantukai   |
| 2 | Aretavimo varžtas   |
| 3 | Jungiamoji dėžė     |
| 4 | Lynas arba grandinė |



### 4.1.4 Pasukamosios galvutės (pasirenkama)



Jeigu naudojamos pasukamosios galvutės, būtina sumontuoti **laisvosios eigos drošelį**. Tokiu būdu išvengsite didžiulio pagreičio ir sustabdysite sukamuosius judesius, kurie per trumpą laiką galėtų pažeisti prietaisą.

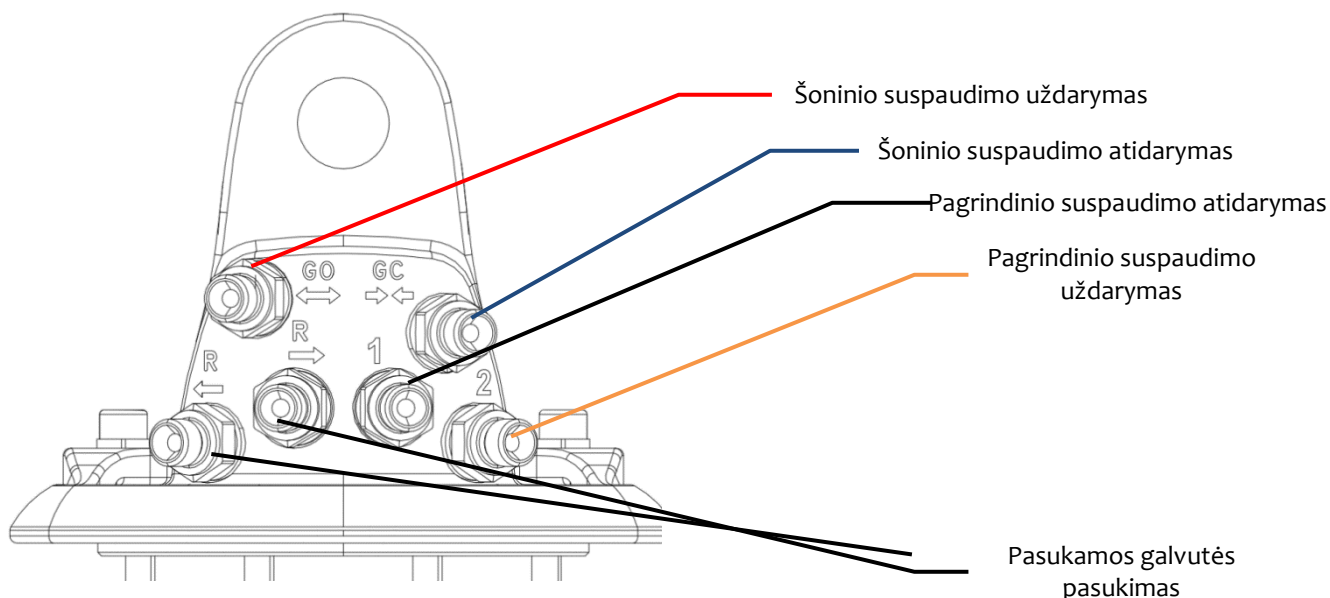
## 4.2 Hidraulinis primontavimas

### 1.1 Hidraulinis primontavimas

**HVZ-UNI-II prijungti prie atraminės įrangos reikia dviejų atskirtų hidraulinių kontūrų.**

Hidraulinės žarnos jungiamos vožtuvų bloke.

Didžiausias leistinas slėgis abiejuose hidrauliniuose kontūruose yra 200 bar.



1pav.

## 1.2 „Apvado vožtuvo“ nustatymas

Hidraulinei pasukamai galvutei reikia papildomai įrengti „apvado vožtuvą“ (žr. [27](#)), kad atraminėje įrangoje (ekskavatoriuose), kurioje hidraulinės alyvos tūrinis srautas yra  $> 40$  l/min, dalis alyvos srauto būtų iš karto nukreipiama į atraminės įrangos grįžtamąją liniją.

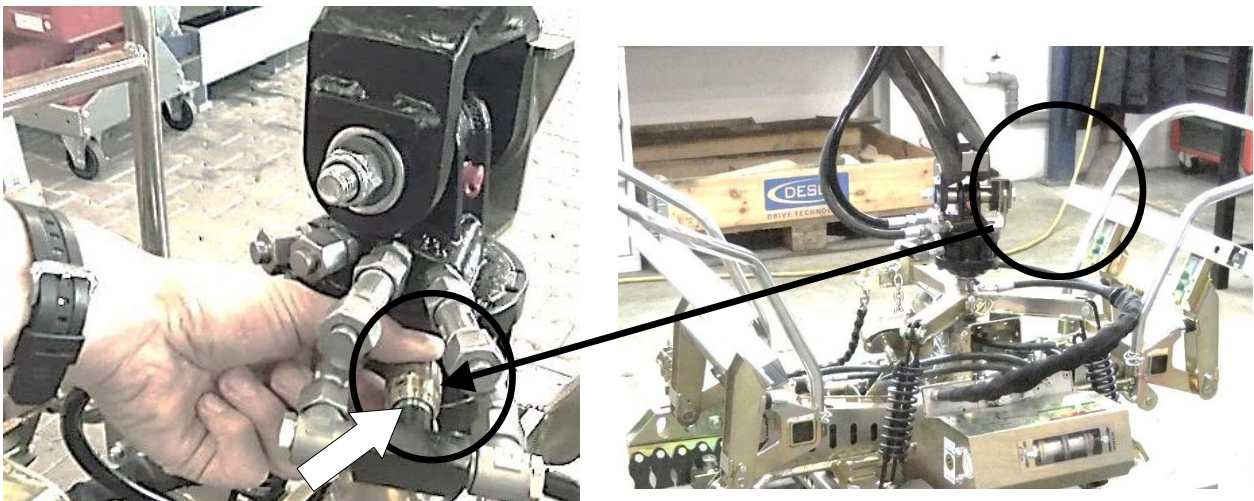
Optimali vertė turi būti nustatyta eksploatuojant klojimo griebtuvą.



### DĖMESIO!

Jei šoninio suspaudimo perstūmimo jėga yra per maža, tai tikriausiai apvado vožtuvas yra per daug atidarytas! Tokiu atveju **reikia** šiek tiek prisukti apvado vožtuvą (kad būtų sumažintas hidraulinės alyvos tūrinis srautas į klojimo griebtuvą).

**Atraminėje įrangoje, kurioje hidraulinės alyvos tūrinis srautas yra  $\leq 40$  l/min, apvado vožtuvas laikomas visiškai uždarytas!**



## 5 Nustatymai



Būkite atsargūs atlikdami nustatymo darbus! Pavojus susižaloti rankas!  
Mūvėkite apsaugines pirštines.



### 1.3 Bendroji informacija

Kad būtų pasiektas optimalus klojimo našumas naudojant HVZ-UNI-II, prietaisą reikia tinkamai nustatyti pagal klojamus betono plytelių vienetus. Todėl nustatydami atkreipkite dėmesį į toliau pateiktus punktus ir žingsnis po žingsnio vykdykite nurodymus.

**Dėmesio!** Visų nustatymo darbų metu įsitikinkite, kad naudojant hidraulinės funkcijas nieko nėra griebtuvo judėjimo zonoje.

Niekada nevykdykite nustatymo darbų, jei tuo metu naudojamos bet kokios hidraulinės funkcijos. Derinimo darbų metu visus judesius atlikite lėtai ir apgalvotai, nes priešingu atveju gali grėsti pažeidimai.



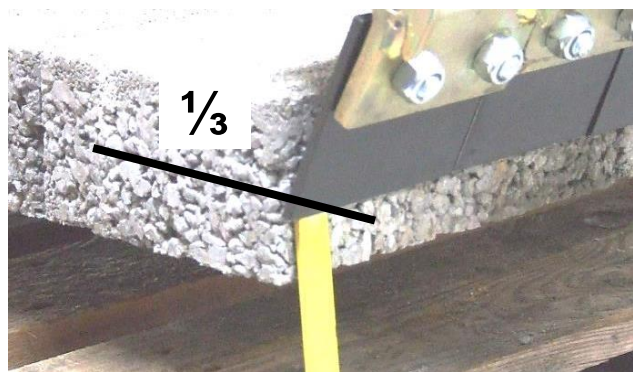
Visi nustatymo darbai turi būti atliekami tik išjungus prietaisą!  
Atsargiai! Visų nustatymo darbų metu gresia pavojus susižaloti rankas!

### 1.4 Sugriebimo gylio nustatymas

#### 1.4.1 Sugriebimo gylio nustatymas išlyginto paviršiaus pusėje

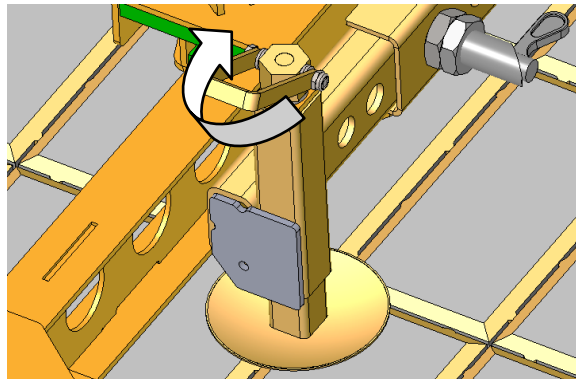
Sugriebimo gylis nustatomas taip, kad plieninės plokštelės būtų apatiniame plytelių sluoksnio trečdalyje.

Labai didelių plytelių sluoksnių atveju rekomenduojama šiek tiek žemiau nustatyti sugriebimo gylį, kad plieninės plokštelės sugriebtų apatinėje plytelių sluoksnio srityje. Priešingu atveju kyla pavojus, kad keliant plytelių sluoksnis suirs.



2pav.

Sugriebimo gylio nustatymo rankenėlę pakreipkite aukštyn.

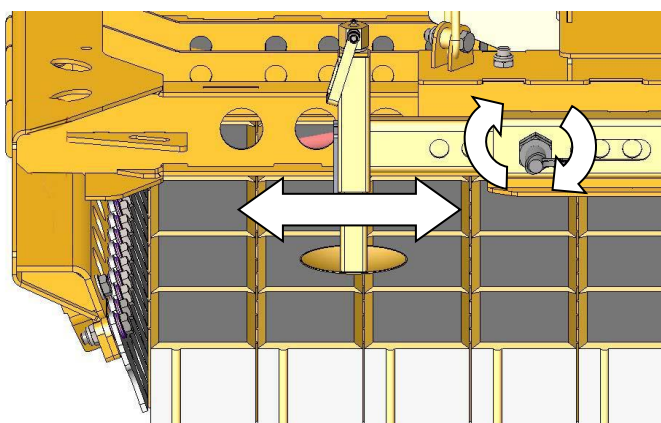


3pav.

Sugriebimo gylį nustatykite vienodą abiejose prietaiso pusėse – kairėje ir dešinėje.

Rankenėlę vėl pakreipkite žemyn ir užfiksuokite.

Spyruoklinį fiksatorių pasukite  $180^\circ$  ir užfiksuokite išėmoje. Sugriebimo gylio nustatymą atitinkamai perstumkite, o spyruoklinį fiksatorių vėl pasukite  $180^\circ$  ir užfiksuokite.



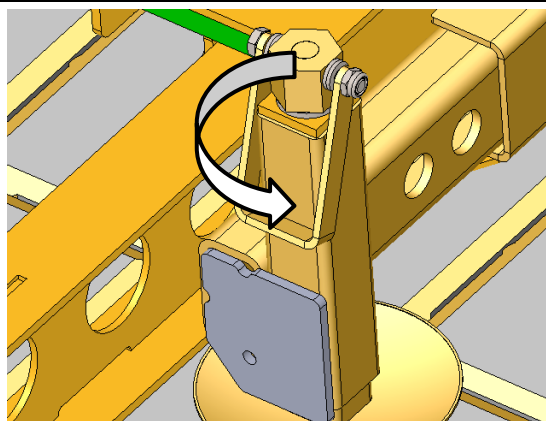
5pav.

#### 5.1.1 Sugriebimo gylio nustatymas mašinos pusėje

Plokštelių žiaunų sugriebimo gylis mašinos pusėje nustatomas centriniu srieginiu varžtu.

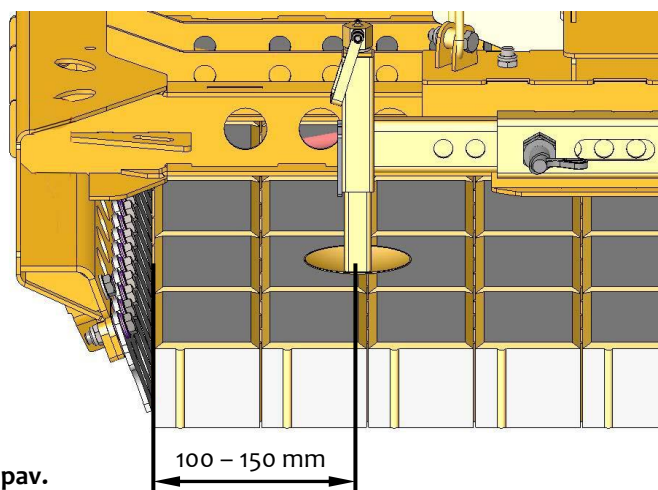
Sugriebimo gylis nustatomas taip, kad plieninės plokštelės būtų ties puse plytelių aukščio.

Pavyzdys: 80 mm aukščio plytelėms → 40 mm.



4pav.

Nustatykite ~100 – 150 mm atstumą tarp sugriebimo gylio nustatymo vidurio ir išorinės plytelių sluoksnio briaunos.



6pav.

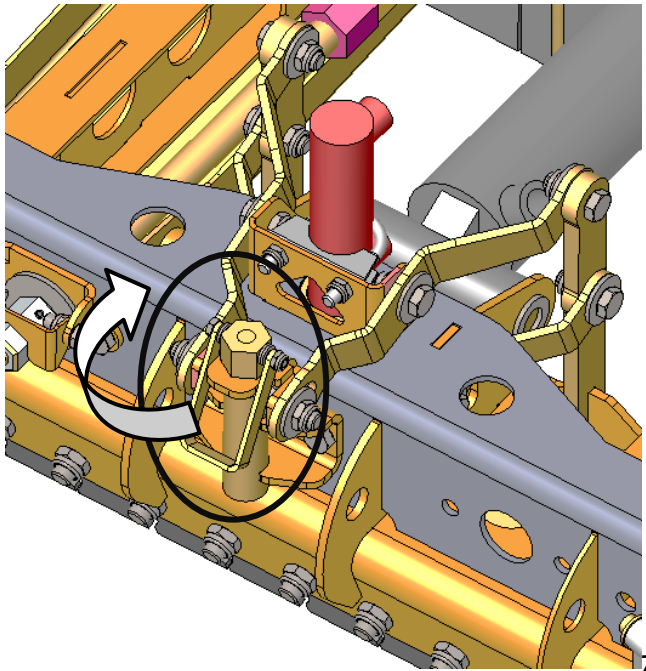
Labai didelių plytelių sluoksnių atveju rekomenduojama šiek tiek žemiau nustatyti sugriebimo gylį, kad plieninės plokštelės sugriebtų apatinėje plytelių sluoksnio srityje (žr. A pav.). Priešingu atveju kyla pavojus, kad keliant plytelių sluoksnis suirs.



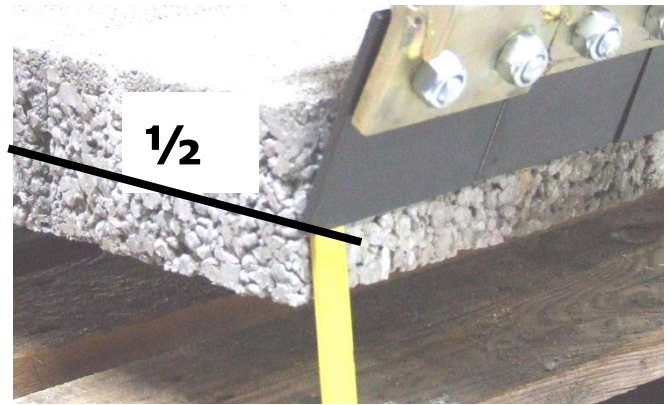
Rankenėlę pakreipkite aukštyn.

Naudodami rankenėlę nustatykite aukštį taip, kad plieninės plokštelės išlyginto paviršiaus pusėje plytelių sluoksni sugriebtų ties trečdaliu plytelės aukščio nuo apačios.

Nuleiskite ir užfiksuokite rankenėlę, kad ji nepasisuktų.



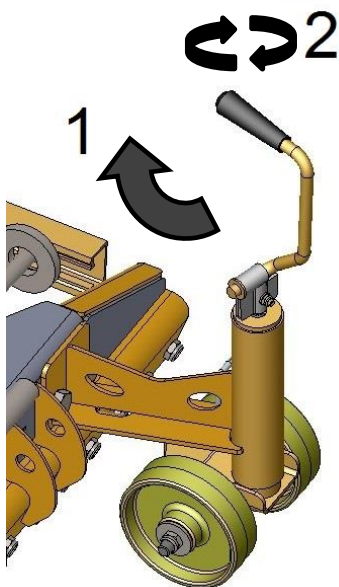
pav.



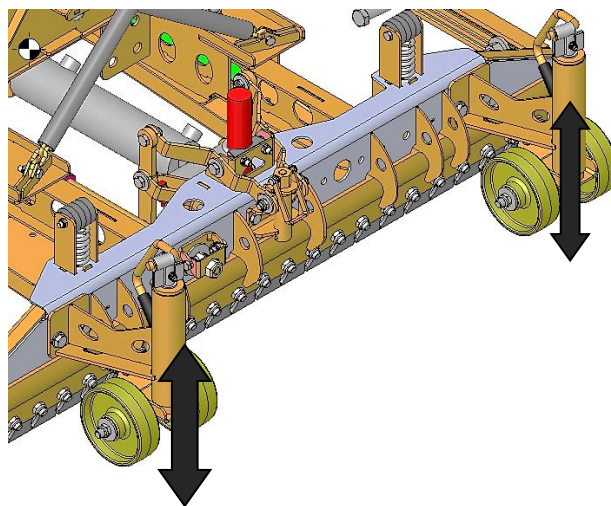
A pav.

## 5.1.2 Atraminių ratukų nustatymas

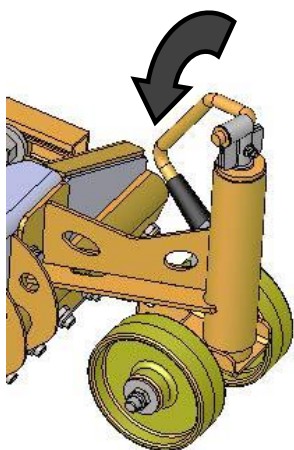
- 1) Norėdami nustatyti atraminius ratukus, pakreipkite rankenėlę į viršų.



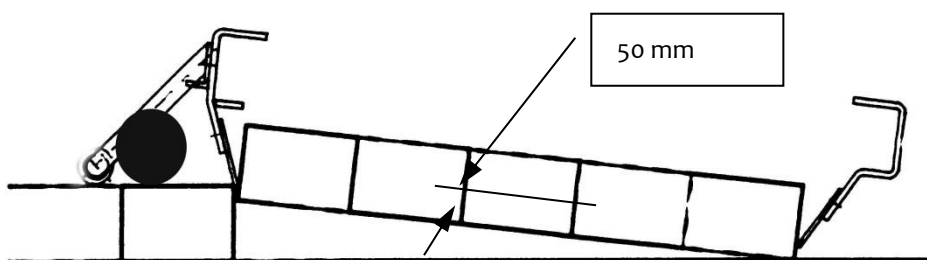
- 2) Abiejų atraminių ratukų aukštį nustatykite visiškai vienodą. Atstumas tarp spyruoklinio plieno plokštelių ir plytelių sluoksnio apatinio krašto yra apie 50 mm (žr. B pav.).



- 3) Nustačius, abi atraminių ratukų rankenėles vėl pakreipkite žemyn ir užfiksuokite.



13 pav.



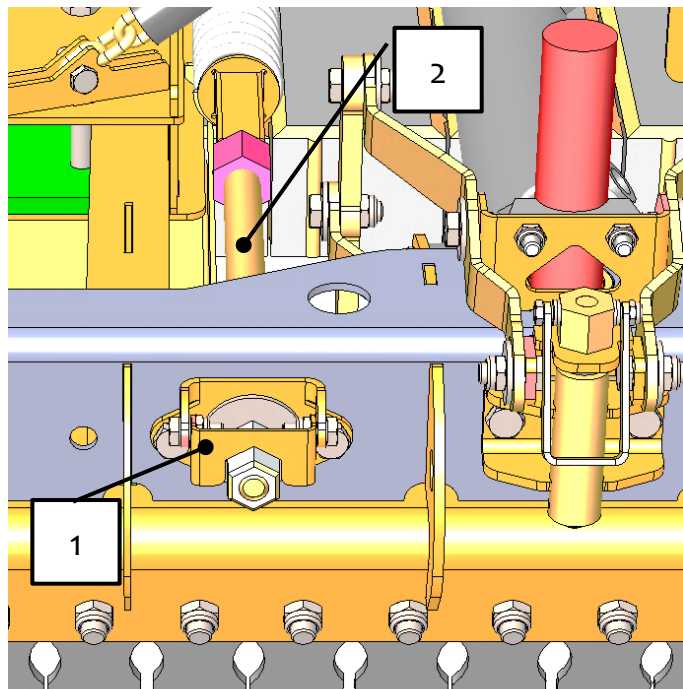
B pav.

## 5.2 Pagrindinio suspaudimo nustatymas



Pagrindinį suspaudimą galima uždaryti (suglausti) tik tada, kai šoninis suspaudimas yra atidarytas (viršuje).  
Priešingu atveju gali būti pažeistos pagrindinio suspaudimo žiaunos ir šoninis suspaudimas!

### 5.2.1 Pagrindinio suspaudimo nustatymas (mašinos pusė)



Pagrindiniu suspaudimu vadinamas atskiru hidrauliniu cilindru valdomas griebtuvo įtaisas, plieninėmis plokštelėmis sugriebiantis plytelių sluoksnį.

Paketo matmenį nustatykite pagrindinio suspaudimo sugriebimo kryptimi – dažniausiai tai yra mažesnis stačiakampio klojimo vieneto matmuo.

Atverskite apsaugą nuo pasukimo (1).

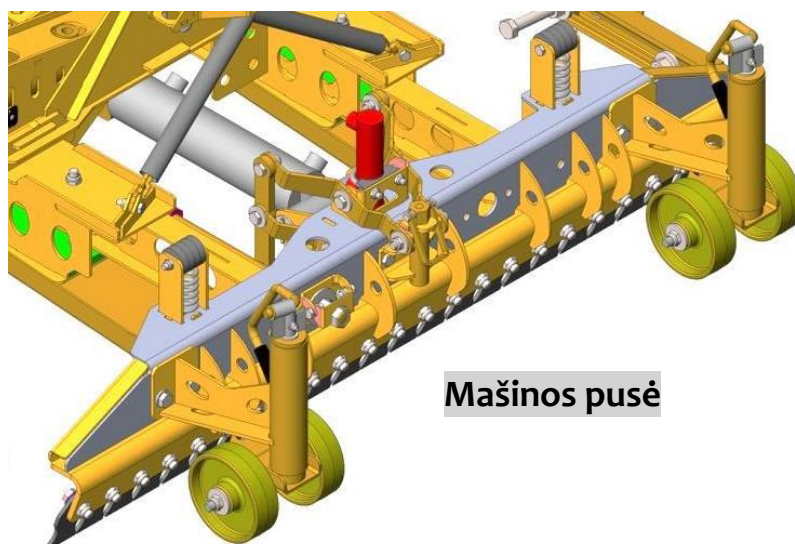
Naudodami vamzdinį raktą, srieginiame suklyje (2) nustatykite reikiamą pagrindinio suspaudimo pločio matmenį.

Užverskite apsaugą nuo pasukimo (1).

8 pav.



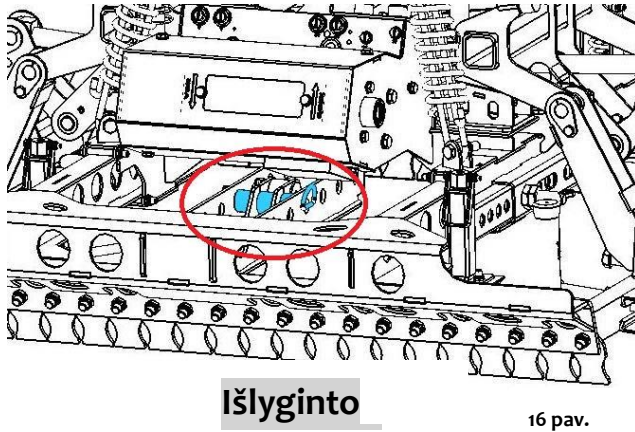
Vamzdinis raktas



Mašinos pusė

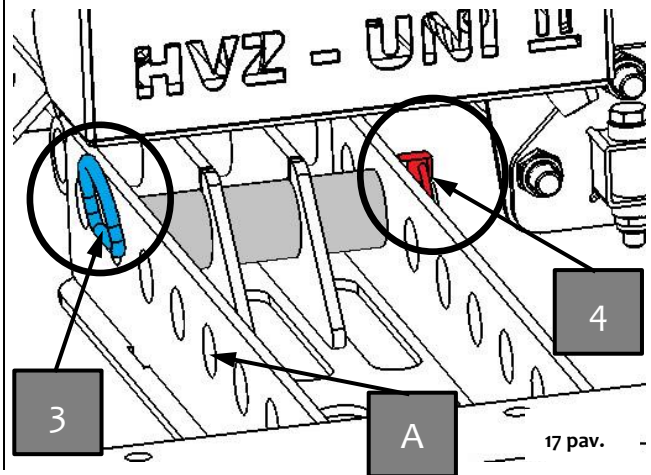
### 5.2.2 Pagrindinio suspaudimo nustatymas (išlyginto paviršiaus pusė)

Atitinkamai nustatykite pagrindinį suspaudimą prietaise (išlyginto paviršiaus pusė) pagal plytelių sluoksnio ilgį.



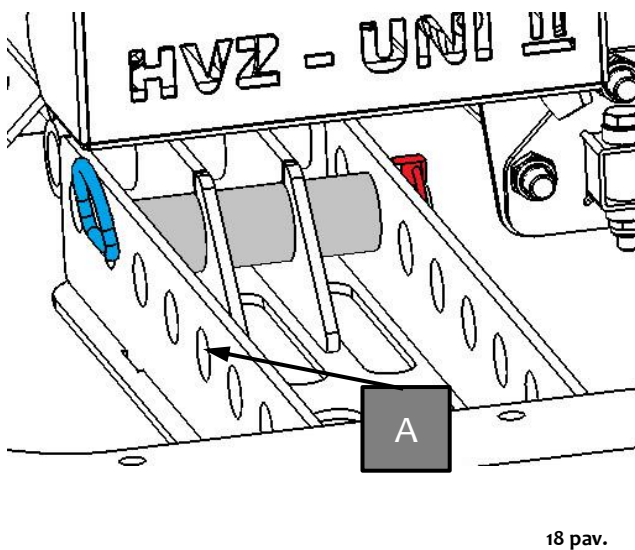
16 pav.

Iš šerdesio išimkite vielokaištį (4) ir po to išimkite šerdesį (3) (žr. 16 ir 17 pav.).



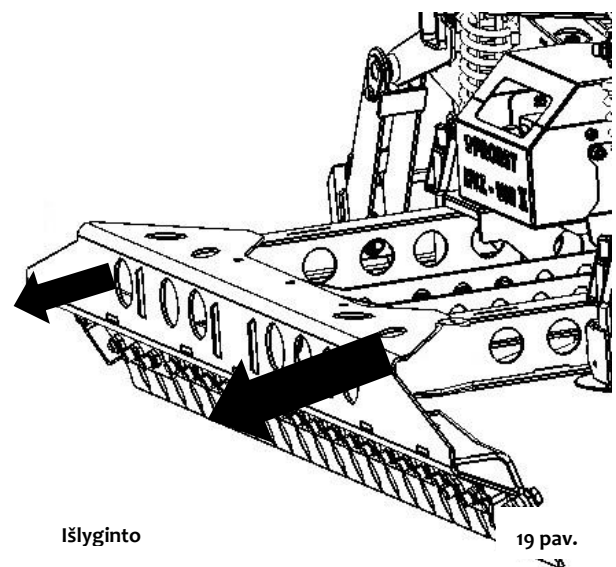
17 pav.

Pagrindinį suspaudimą patraukite į atitinkamą kiaurymės padėtį (A) palietę rankenėles (18 ir 19 pav.).



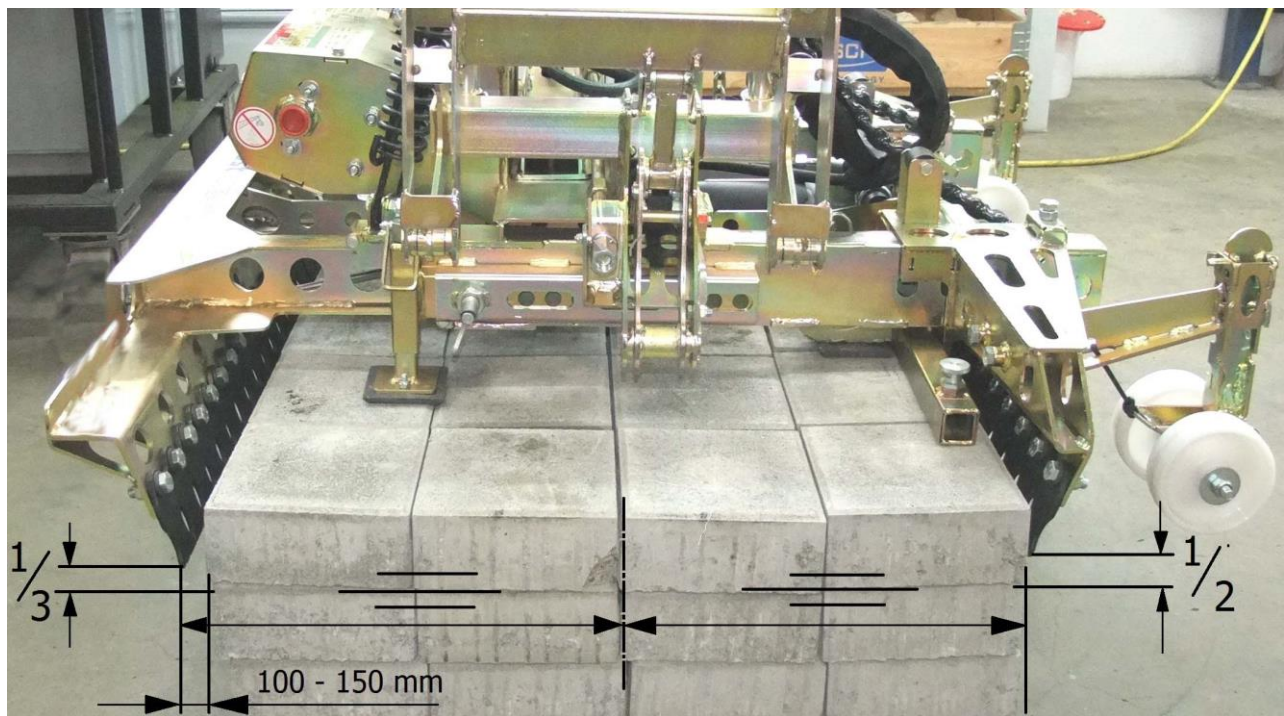
18 pav.

Vėl įstatykite šerdesį (3) (žr. 17 pav.), užfiksuokite šerdesį vielokaiščiu (4) (žr. 17 pav.).



19 pav.

Prietaisas (HVZ-UNI-II) yra optimaliai nustatytas, jei esant atidarytam griebtuvui sugriebimo metu plieninės plokštelės (mašinos pusėje) yra prigludusios tiesiai prie plytelių sluoksnio, o plieninės plokštelės (išlyginto paviršiaus pusėje) yra 100 – 150 mm atstumu iki plytelių sluoksnio (20 pav.).



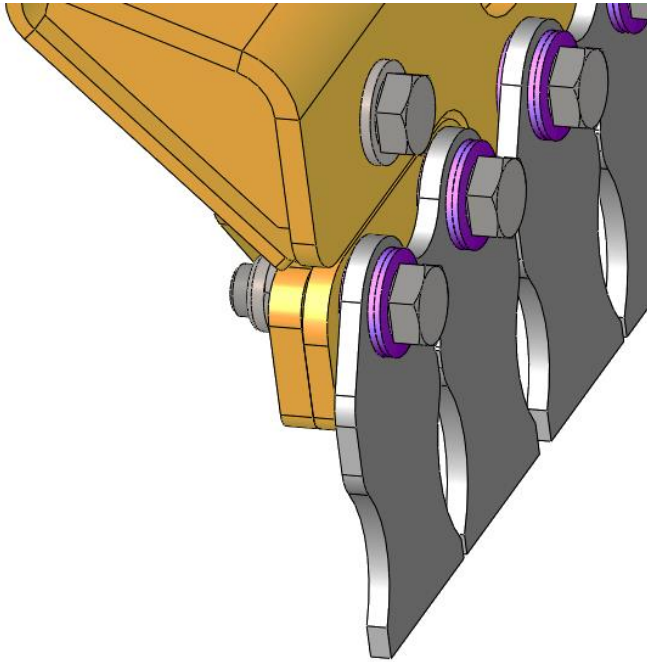
20 pav.

### 5.3 Spyruoklinių plieninių plokštelių nustatymas

Plieninės plokštelės šonuose neturi kyšoti už plytelės kontūro, nes priešingu atveju padedant plyteles, plokštelės gali užkliudyti ir į išlygintą paviršių įspausti jau paklotas plyteles.

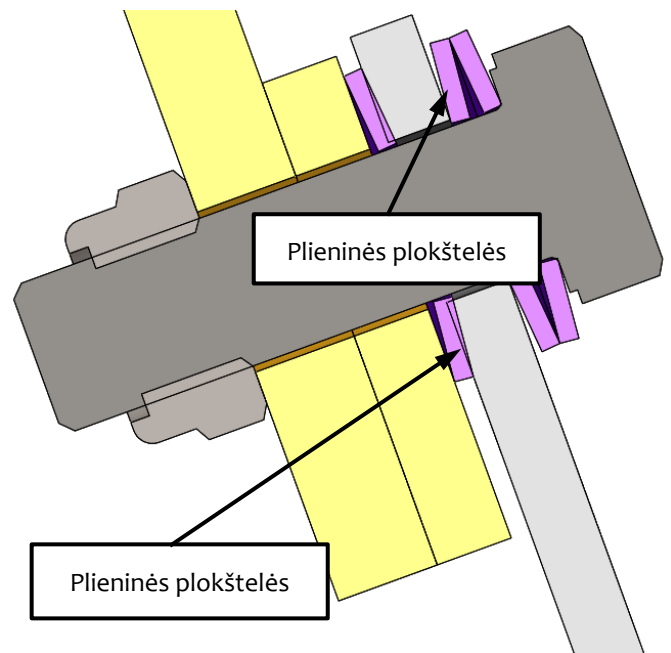
Priklausomai nuo paketo ilgio, nuimkite šonuose išsikišančias plokšteles arba jas pakeiskite 1,5 karto ilgesnėmis arba pusinio ilgio plokštelėmis.

Kai kurioms plytelių sistemoms gali būti naudinga arba netgi būtina (pvz., šešiakampėms plytelėms) naudoti specialias plokšteles. Jei reikia, susisiekite su klojimo griebtuvo gamintoju.



**A pav.**

Montuodami plokštelių tvirtinimo varžtus atkreipkite dėmesį, kad trys diskinės spyruoklės būtų išdėstytos taip, kaip parodyta paveiksle (B pav.).



**B pav.**

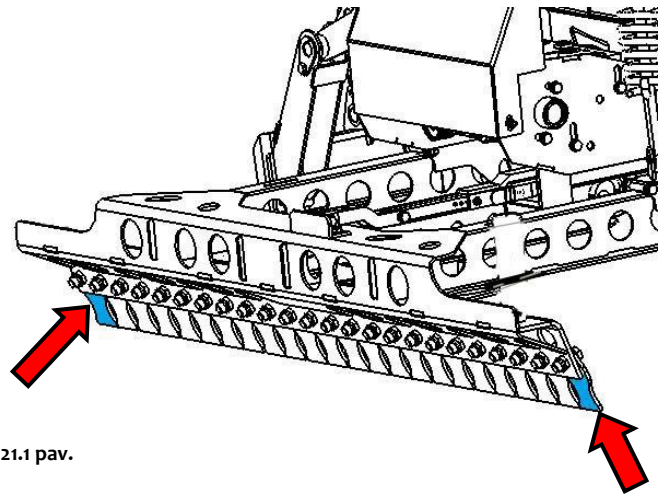
Tvirtai priveržkite fiksavimo varžtes ir tada atleiskite  $\frac{1}{2}$  apsisukimo, kad diskinės spyruoklės suteiktų plokštelėms pradinį lankstumą ir taip užtikrintų plyteles tausojantį ir patikimą sugriebimą.

### 5.3.1 Žiaunų pločio keitimas

Kad būtų užtikrinamas optimalus plytelių sluoksnių sugriebimas, galima atitinkamai keisti žiaunų plotį.

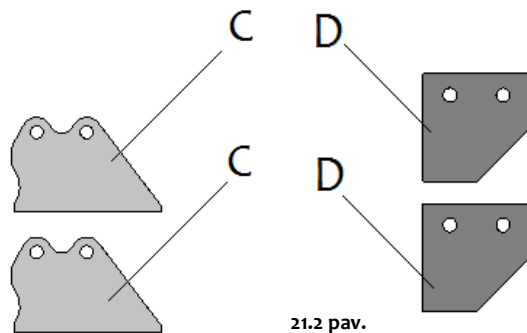
*Priežastis:* kadangi sugriebiant išorėje esančios spyruoklinės plieninės plokštelės (21.1 pav.) dažnai šiek tiek išsikiša iš plytelių sluoksnio ir dėl to apsunkina padėjimą prie jau pakloto plytelių sluoksnio.

Tam pagal aplinkybes abi išorinės spyruoklinės plieninės plokštelės (pagrindinio suspaudimo pločio išlyginto paviršiaus ir mašinos pusėse) pakeičiamos atitinkamomis spyruoklinėmis plieninėmis plokštelėmis iš priedų (21.2 pav.).



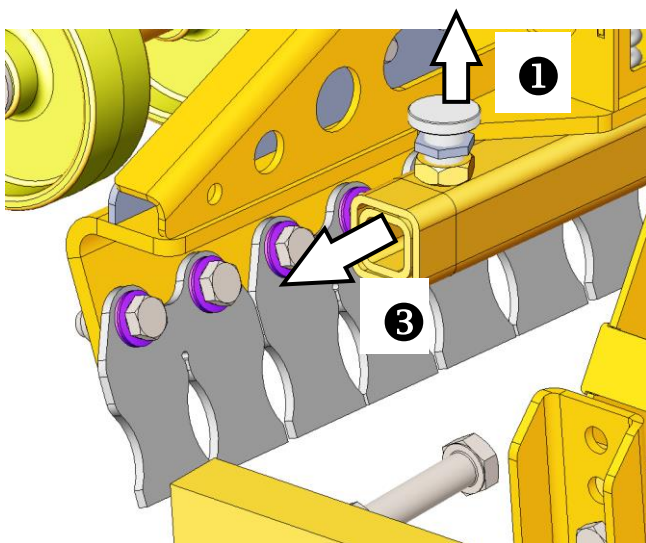
21.1 pav.

- |   |  |
|---|--|
| C | Spyruoklinio plieno plokštelės žiaunų pločiui padidinti prie pagrindinio suspaudimo (34010100) |
| D | Spyruoklinio plieno plokštelės žiaunų pločiui sumažinti prie pagrindinio suspaudimo (34010016) |



21.2 pav.

### 5.4 Išstumiamos sijos ilgio nustatymas



9pav.

Nuo 1000 mm plytelių sluoksnio pločio reikia išstumti reguliuojamą išstumiamą siją (maks. 1200 mm).

Ištraukite spyruoklinį kištuką (1) ir kartu šiek tiek pasukite (2). Tada vėl atleiskite spyruoklinį kištuką (1), kol jis vėl užsifiksuos.

Atitinkamai perstumkite išstumiamą siją (3), šiek tiek ištraukite spyruoklinį kištuką (1) ir kartu šiek tiek pasukite, kol jis vėl užsifiksuos **kiaurymėje**.

Išstumiamos sijos ilgį nustatykite taip, kad sija **nė vienoje** pusėje neišsikištų iš plytelės kontūro, šioje padėtyje ją vėl užfiksuokite spyruokliniu kaiščiu. Išstumiamą siją visose pusėse turi būti apie 2 cm trumpesnė už išorinį plytelės kontūrą.

## 5.5 Šoninio suspaudimo nustatymas

### 5.5.1 Šoninio suspaudimo žiaunų ilgio nustatymas



10pav.

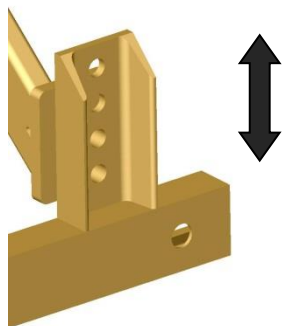
Išmatuokite paketo gylį.

Prereikūs tiekiamame komplekte esančius laikančiuosius profilius (standartinis ilgis 850 mm) nupjaukite arba patrumpinkite iki paketo gylio matmens atėmus ~50 mm arba reikiamus laikančiuosius profilius įsigykite iš klojimo griebtuvo gamintojo.

Jei laikančiuosius profilius reikia patrumpinti, tai reikia padaryti abiejose pusėse (niekada netrumpinkite tik vienoje pusėje), nes priešingu atveju jų nebebus galima pritvirtinti per vidurį prie šoninio suspaudimo laikiklių.

Kaip parodyta pritvirtinkite prie šoninio suspaudimo, tačiau iki galo neprivėžkite varžtų. Pirmiausiai reikia tiksliai nustatyti laikančiųjų profilių padėtį ir tik tada tvirtai privėžti tvirtinimo varžtus.

### 5.5.2 Šoninio suspaudimo sugriebimo gylio nustatymas



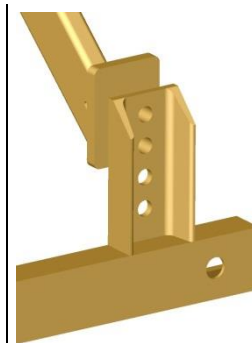
11pav.

Esant 6 cm plytelės storiui, šoninio suspaudimo nustatymą sumontuokite 1 padėtyje.



12pav.

Esant 8 cm plytelės storiui, šoninio suspaudimo nustatymą sumontuokite 2 padėtyje.



13pav.

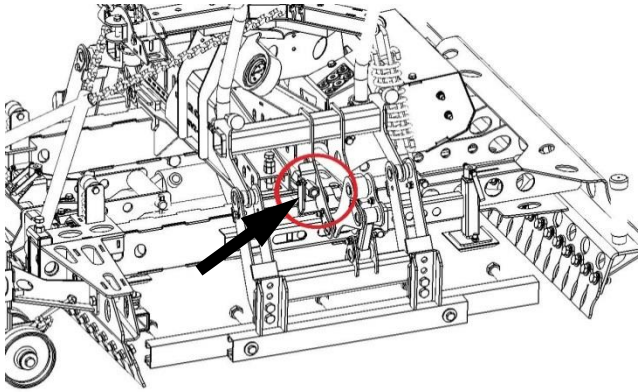
Esant 10 cm plytelės storiui, šoninio suspaudimo nustatymą sumontuokite 3 padėtyje.

### 1.5 Šoninio suspaudimo nustatymas

Šoninis suspaudimas nustatomas reguliavimo varžtu (abiejose šoninio suspaudimo pusėse) (žr. 7)

Norint nustatyti reguliavimo varžtą, pirmiausiai reikia j viršų atversti apsaugą nuo pasukimo.

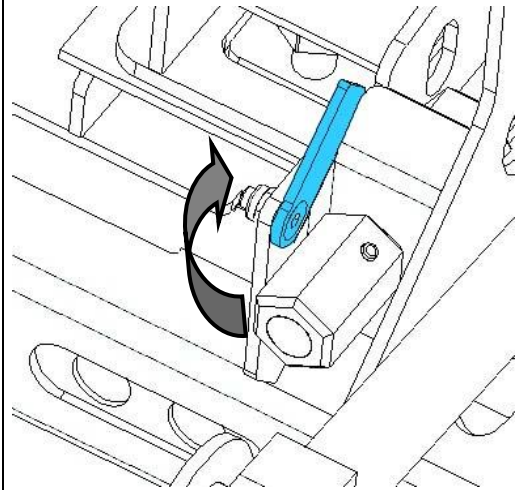




14pav.

Pagal plytelių sluoksnio plotį ir vadovaudamiesi skalės lipdukais abiejose prietaiso pusėse nustatykite vienodą šoninio suspaudimo vertę (žr. 16pav. ir 17pav.).

Vėl uždarykite apsaugą nuo pasukimo, kad reguliavimo varžtas negalėtų pasisukti (žr. 15pav.).



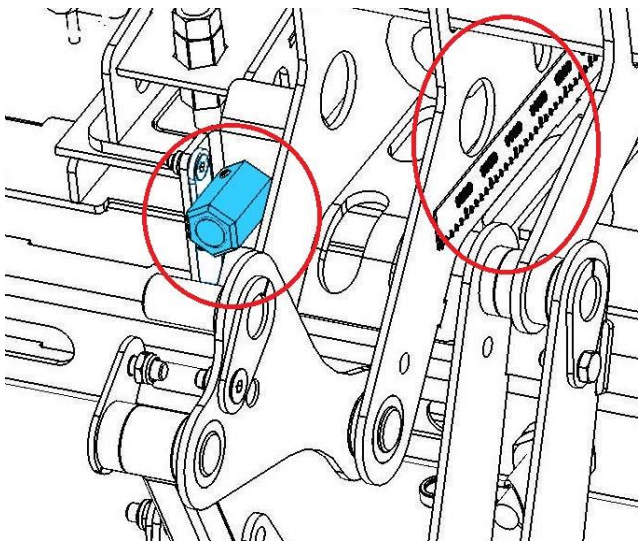
15pav.



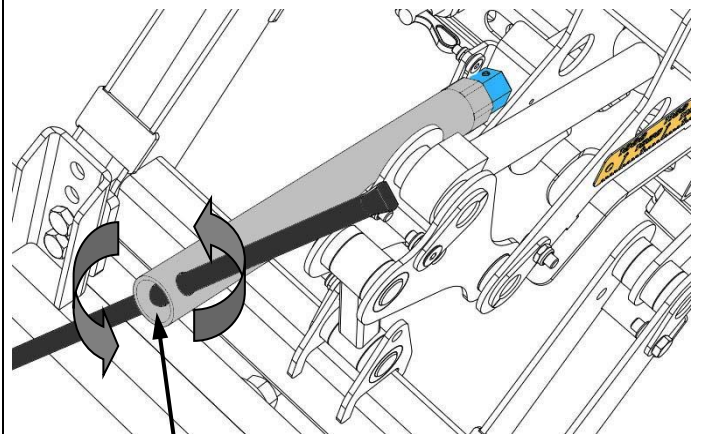
= šoninio suspaudimo didinimas



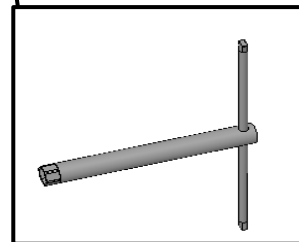
= šoninio suspaudimo mažinimas



16pav.



17pav.

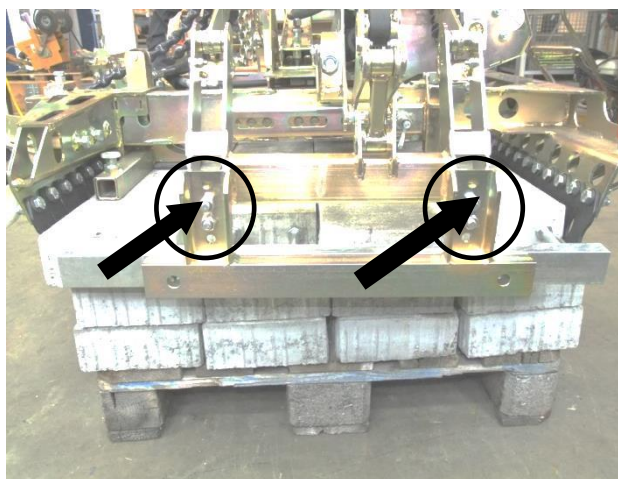


Šoninio suspaudimo aukštį nustatykite ties plytelių sluoksniu viduriu. Atidarykite šoninį suspaudimą.

Nuimkite šoninio suspaudimo veržles ir varžtus (↗). Tuo metu tvirtai laikykite šoninį suspaudimą, kad jis nenukristų žemyn.



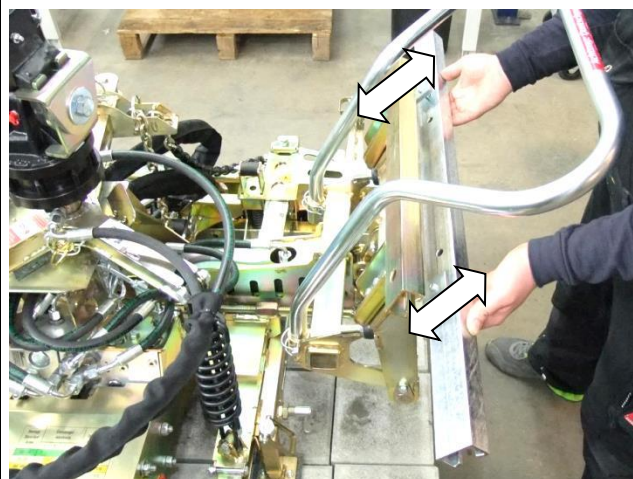
**Pavojus susižaloti rankas!**



18pav.

Nustatykite šoninį suspaudimą į atitinkamą padėtį (↕). Vėl įstatykite abu varžtus ir prisukite veržlėmis.

Uždarykite šoninį suspaudimą ir patikrinkite, ar šoninis suspaudimas yra maždaug ties plytelių sluoksniu viduriu.

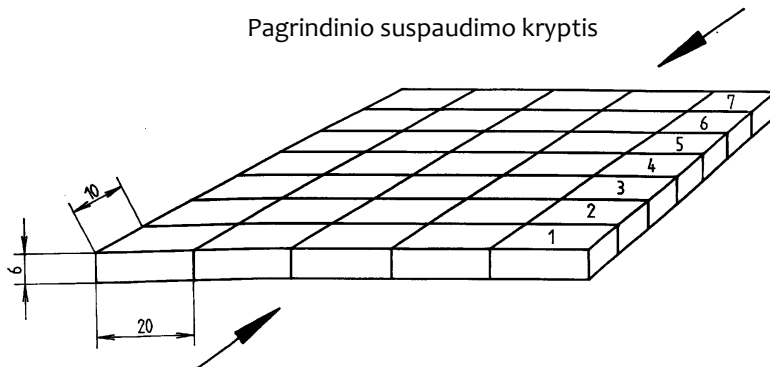


19pav.

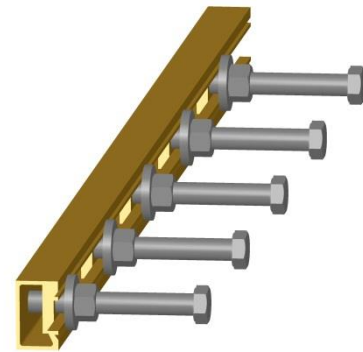
**Šoninio suspaudimo sugriebimo pločio nustatymas (perstumiant plytelių sluoksnį ir formuojant mūro raštą)**

Naudojant galingą šoninį suspaudimą, prietaisu HVZ-UNI-II galima perstumti nedantytų plytelių sluoksnius, paketuose sudėtus linijiniu būdu, ir suformuoti mūro raštą.

Tam prie šoninio suspaudimo laikančiųjų profilių pritvirtinami vadinamieji padėties nustatymo adapteriai (specialus priedas). Iš viso reikia tiek padėties nustatymo adapterių, kiek yra plytelių eilių pagrindinio suspaudimo kryptimi (pvz., 7 vnt. pavaizduotame plytelių sluoksnio pavyzdyje arba 5 vnt. pavaizduotame adapterio pavyzdyje).

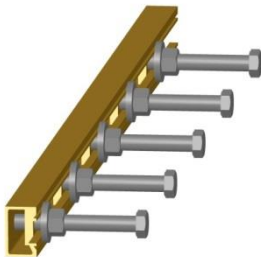


20pav.



21pav.

**1.6 Padėties nustatymo adapterio nustatymas**



Išsikišantis padėties nustatymo adapterių ilgis nuo laikančiojo profilio iki varžto galvutės (išsikišimo matmuo) pavaizduotame pavyzdyje yra 20 cm padalytas iš 2 = 10 cm, jei formuojamas mūro raštą.

Pavaizduotam pavyzdžiui šoninio suspaudimo dešinėje pusėje esančiuose laikančiuosiuose profiliuose montuojami padėties nustatymo adapteriai 1, 3, 5 ir 7 plytelių eilėms ir nustatomi reikiamoje vietoje. Šoninio suspaudimo kairėje pusėje montuojami padėties nustatymo adapteriai 2, 4 ir 6 plytelių eilėms.

Jau nustatytą pagrindinį suspaudimą visiškai atidarykite hidraulinio būdu ir HVZ-UNI-II pakelkite virš plytelių paketo, kad jis laisvai kabotų.

Visiškai uždarykite šoninį suspaudimą.

Reguliavimo varžtu (pav.) apytikriai nustatykite abi šoninio suspaudimo dalis taip, kad pirmiau pavyzdyje nustatytas paketo pločio matmuo + pusė plytelės pločio būtų  $5 \times 20 + 10 = 110$  cm skalėje už statmenos pereinamosios plokštės.

Matmenį tarp abiejų laikančiųjų profilių tiksliai nustatykite reguliavimo varžtu PO taip, kad išmatuotas matmuo būtų apie 3–4 mm didesnis nei paketo pločio matmuo. (Taip bus užtikrinama, kad atskiros plytelės, jas padėjus ant išlyginto paviršiaus, šoninio suspaudimo kryptimi bus padėtos ne suspaustos, o su standartiniu 3–4 mm pločio siūlės tarpeliu. Tam reikia, kad pavienės plytelės turėtų suformuotus mažiausiai 2,5 mm storio pagalbinius tarpiklius.)

Visiškai atidarykite šoninį suspaudimą.

## 5.6

## 5.6.1 Pirmasis griebtuvo bandymas



**Pagrindinį suspaudimą galima uždaryti (suglausti) tik tada, kai šoninis suspaudimas yra atidarytas (viršuje).  
Priešingu atveju gali būti pažeistos pagrindinio suspaudimo žiaunos ir šoninis suspaudimas!**

Klojimo griebtuvą HVZ-UNI-II su iki galo atidarytu pagrindiniu ir šoniniu suspaudimu uždėkite ant plytelių sluoksnio atkreipdami dėmesį, kad klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės paliestų keliamą plytelių sluoksnį.

Lėtai uždarykite šoninį suspaudimą, kol laikantieji profiliai arba padėties nustatymo adapterio galvutės atsidurs apie 1 cm atstumu iki plytelių sluoksnio. Perstumdami laikančiuosius profilius jungtyje, jų padėtį nustatykite taip, kad jie būtų nustatyti prieš plytelių sluoksnį maždaug per vidurį.

Priveržkite laikančiųjų profilių tvirtinimo varžtus. Tam reikia vėl plačiai atidaryti šoninį suspaudimą, kad būtų galima pasiekti laikančiajame profilyje esantį varžtą su vidiniu šešiakampiu.

Esant sumontuotiems padėties nustatymo adapteriams vėl uždarykite šoninį suspaudimą tiek, kad padėties nustatymo adapterių galvutės būtų nutolusios dar apie 1 cm nuo plytelių sluoksnio.

Tada padėties nustatymo adapterius nustatykite taip, kad galvutės būtų apie 1 cm prieš plytelės vidurį, nukreiptos į išlyginto paviršiaus pusės pagrindinio suspaudimo žiauną ir remtųsi į plytelių šoninius paviršius. (Taip vėliau klojant plyteles, kai gali atsitikti, kad nustatant HVZ-UNI-II padėtį ant klojimo vieneto, klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės ne visuomet tinkamai lies plyteles, bus užtikrinama, kad padėties nustatymo adapteriai remtųsi apytikriai į perstumiamų plytelių eilę vidurį.)

Tvirtai priverždami varžtus, padėties nustatymo adapterius užfiksuokite šioje padėtyje. Tai darydami būtinai atkreipkite dėmesį, kad visi išsikišimų matmenys (matmuo tarp laikančiojo profilio šoninio atraminio paviršiaus ir padėties nustatymo adapterio galvutės) būtų visiškai vienodi ir atitiktų norimą perstūmimo matmenį (pavyzdyje – 10 cm).

Jei reikia, plytelių, kurios pagrindinio suspaudimo kryptimi yra didesnės nei ~16 cm, atveju kiekvienai plytelei naudokite po 2 padėties nustatymo adapterius (specialus priedas), kad perstumiant plytelės nepersikreiptų.

#### Neperstumiant plytelių eilės ir neformuojant mūro rašto

Visiškai uždarykite šoninį suspaudimą. Dėl prieš tai atlikto šoninio suspaudimo nustatymo atskiros plytelės nevisiškai suspaudžiamos, kad paklojus jas skirtų standartinis siūlės tarpelis. Vis dėlto užtikrinama, kad uždėjus ne per vidurį ant plytelių sluoksnio ir užsidarant šoniniam suspaudimui, klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II pats centruotųsi ant plytelių sluoksnio.

#### Perstumiant plytelių eilę ir formuojant mūro raštą

Siekiant užtikrinti, kad susiduriantys perstumiamų plytelių kampai netrukdytų perstūmimo veiksmui, plytelių eiles pirmiausiai reikia išlygiuoti uždarant pagrindinį suspaudimą.

Uždarykite pagrindinį suspaudimą, kad plytelių eilės išsilygiuotų.

Šiek tiek atidarykite pagrindinį suspaudimą, kad tarp abiejų pagrindinio suspaudimo žiaunų plieninių plokštelių ir plytelių sluoksnio atsirastų ~1 cm tarpas.

Trumpam uždarant pagrindinį suspaudimą, vėl išstumkite ADV cilindą.

Visiškai uždarykite šoninį suspaudimą. Taip atskiros plytelių eilės padėties nustatymo adapteriais perstumiamos viena kitos atžvilgiu suformuojant mūro raštą. Dėl prieš tai atlikto šoninio suspaudimo nustatymo atskiros plytelės nevisiškai suspaudžiamos, kad paklojus jas skirtų standartinis siūlės tarpelis. Vis dėlto užtikrinama, kad uždėjus ne per vidurį ant plytelių sluoksnio ir užsidarant šoniniam suspaudimui, klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II pats centruotųsi ant plytelių sluoksnio.

Visiškai uždarykite pagrindinį suspaudimą. Įsitikinkite, kad pagrindinio suspaudimo cilindrą galima išstumti dar bent ~30 mm eigos, kad klojant dėl nuokrypių šiek tiek trumpesnius plytelių sluoksnius, juos dar būtų galima suspausti pakankamu slėgiu.

**PATARIMAS** Esant netinkamam, nestabiliam paketui, dažniausiai susiformuojančiam dėl netinkamų padėklų, perstumiant plytelių eiles tiesiai ant paketo gali atsitikti, kad šonuose esančios atskiros plytelės dėl nepakankamos atramos pasvirs arba nukris. Tokiu atveju plytelių sluoksnį reikia sugriebti be poslinkio, pakloti ant grunto arba tinkamo pagrindo, pvz., klojinio skydo, ir ten atlikti perstūmimą.

Prireikus, pvz., klojant spaudimui neatsparias plyteles, tokias kaip ažūrinės vejos plytelės, reikia sumažinti hidraulinį suspaudimo slėgį, nustatant slėgio ribojimo vožtuvą (išsukant reguliavimo varžtą prieš laikrodžio rodyklę) iki ~80 bar manometro rodomos vertės.

Visiškai atidarykite šoninį suspaudimą.

**PATARIMAS** Vėliau klojant plyteles, esant blogai plytelių sluoksnių paviršiaus kokybei (plytelių sluoksnis subyra arba atskiros plytelės iškrenta), šoninį suspaudimą laikykite uždarytą iki pat klojimo vietos ir atidarykite tik prieš pat padedant šalia jau paklotų plytelių.

Lėtai pakelkite klojimo griebtuvą HVZ-UNI-II.

Jei keliant plytelių sluoksnį jis labai išlinksta žemyn, jo dar iki galo nepakėlus, nutraukite kėlimą.

Dėl plytelių paviršiaus kokybės reikia nustatyti didesnę sugriebimo gylį.

Palaiptiesniui didinkite sugriebimo gylį, kol pavyks patikimai pakelti plytelių sluoksnį.

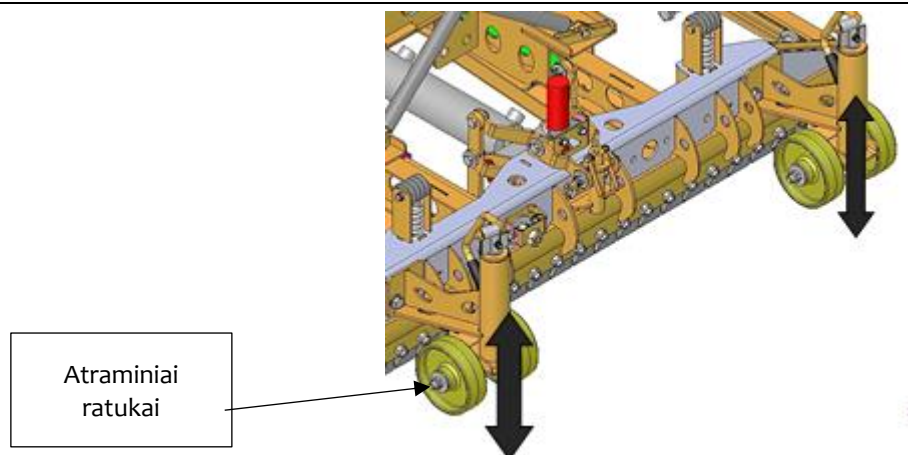
(Prireikus atlikite „plytelių kokybės nustatymą“ (žr. atitinkamą skyrių) „pastatydami bokštą“ ir pasikonsultuokite su plytelių gamintoju ir klojimo griebtuvo tiekėju.)

Staigiai pakeldami ir nuleisdami klojimo griebtuvą HVZ-UNI-II imituokite pakelto plytelių sluoksnio vežimą atramine įranga ir, šio imitavimo metu iškritus plytelėms, dar padidinkite sugriebimo gylį.

## 5.7 Atraminių ratukų aukščio nustatymas

Su pakeltu plytelių sluoksniu važiuokite į klojimo vietą ir klojimo vienetą padėkite numatytoje vietoje šalia jau paklotų plytelių.

Atraminių ratukų aukštį nustatykite taip, kad esant visiškai nuleistam HVZ-UNI-II, apatinė plieninių plokštelių briauna būtų apie 5 mm virš paklotų plytelių paviršiaus.



**PATARIMAS** Klojant plyteles su vejos siūlės tarpeliais, turinčias didelius tarpikius (sumažinančius sugriebimo patikimumą), atraminių ratukų aukštis taip pat gali būti nustatomas taip, kad apatinė plieninių plokštelių briauna būtų žemiau jau paklotų plytelių paviršiaus. Taip sugriebimo gylį išlyginto paviršiaus pusėje galima nustatyti žemiau atstumu H, todėl padidėja sugriebimo patikimumas. Vis dėlto reikia atkreipti dėmesį, kad klojant plieninės plokštelės niekada neužstrigtų tarp plytelių ir dėl to taptų neįmanoma kloti plyteles be siūlių tarpelių.

## 5.8 Pastabos dėl ADV automatinio veikimo

Patentuotas išstūmimo įtaisas ADV neleidžia plytelėms persikreipti ir klojant nevaldomai pasislinkti viena kitos atžvilgiu.

Išstūmimo įtaiso valdymas įrengiamas pagal poreikį ir veikia visiškai automatiškai pagrindinio suspaudimo hidrauliniam kontūre.

Perjungus valdymo svirtį į padėtį „Pagrindinio suspaudimo uždarymas“, pirmiausiai automatiškai išstumiamas išstūmimo įtaiso ADV hidraulinis cilindras. Taip HVZ-UNI-II parengiamas uždėti ant klojamo plytelių sluoksniu.

Perjungus valdymo svirtį į padėtį „Pagrindinio suspaudimo atidarymas“, pirmiausiai įstumiamas išstūmimo įtaiso ADV hidraulinis cilindras. Taip sukuriama spaudimas iš viršaus į pirmąją plytelių eilę išilgai klojamo krašto.

Tik visiškai išstūmus ADV cilindras atsidero pagrindinis suspaudimas, o plytelių eilė atleidžiama ir kartu spaudžiama prie išlyginto paviršiaus.

## 6 Valdymas



Niekada (su plytelių sluoksniu ar be jo) nejunkite pagrindinio suspaudimo uždarymo esant uždarytam papildomam suspaudimui.

Priešingu atveju kyla pavojus, kad pagrindinio suspaudimo žiaunos prisispaus prie laikančiųjų profilių (pagalbinio suspaudimo) ir dėl to bus sulenktos / pažeistos pagrindinio suspaudimo griebtuvo pusės.



Jei atraminės įrangos (ekskavatoriaus) strėlės svirtis su pakeltu plytelių sluoksniu perkeliama per toli į išorę, kyla atraminės įrangos (ekskavatoriaus) apvirtimo pavojus dėl klojimo griebtuvo ir plytelių sluoksnio savojo svorio. Todėl reikia atkreipti dėmesį į atraminės įrangos (ekskavatoriaus) stabilumą apvirtimui.

### 6.1 Bendroji informacija



Jei atraminės įrangos (ekskavatoriaus) strėlės svirtis su pakeltu plytelių sluoksniu perkeliama per toli į išorę, kyla atraminės įrangos (ekskavatoriaus) apvirtimo pavojus dėl klojimo griebtuvo ir plytelių sluoksnio savojo svorio. Todėl reikia atkreipti dėmesį į atraminės įrangos (ekskavatoriaus) stabilumą apvirtimui.

#### Dėmesio!

Prieš kiekvieną naudojimą atlikite veikimo ir vizualinę patikrą!

Hidraulinio klojimo griebtuvo HVZ-UNI-II nustatymas aprašytas skyriuje „Hidraulinis primontavimas“.

Klojimo darbams vykdyti nesvarbu, ar HVZ-UNI-II prijungiamas prie ekskavatoriaus, ratinio krautuvo arba panašios įrangos, ar naudojamas kartu su „Probst“ klojimo mašina VM 203, VM-301 arba VM-204.

Niekada be plytelių sluoksnio neuždarykite pagrindinio suspaudimo esant uždarytam šoniniam suspaudimui, nes priešingu atveju pagrindinio suspaudimo žiaunos gali prisispauti prie laikančiųjų profilių ir dėl to gali būti sulenktos pagrindinio suspaudimo griebtuvo pusės.

Apdairiai naudojant HVZ-UNI-II, juo taip pat galima patraukti tuščius padėklus ir sukrauti juos į rietuves vėlesniam išvežimui. Vis dėlto tai darant reikia labai griežtai prižiūrėti, kad padėklai nebūtų imami visu pagrindinio suspaudimo slėgiu.

Sugriebiant visu suspaudimo slėgiu, dauguma padėklų pažeidžiami, o be to, dėl labai didelio suspaudimo slėgio gali būti sulenktos atskiros plieninės plokštelės arba visa pagrindinio suspaudimo griebtuvo pusė.

Tokiais atvejais pagrindinį suspaudimą reikia uždaryti tik tiek, kad padėklai vos laikytųsi!

#### Naudojant su ekskavatoriumi, ratiniu krautuvu ar pan. įranga

Susipažinkite su pagrindinio suspaudimo ir šoninio suspaudimo valdymo kontūrams skirtais atraminės įrangos valdymo elementais. Ypač įsiminkite, kuri svirties funkcija atidaro pagrindinį suspaudimą, kad dėl neapdairumo neįjungtumėte šios funkcijos esant pakeltam HVZ-UNI-II su keliamu plytelių sluoksniu ir dėl to šis neiškristų iš griebtuvo.

#### Nelaimingo atsitikimo pavojus!

Valdymo svirtis naudokite lėtai ir apgalvotai, jei įmanoma, atraminei įrangai veikiant tuščiąja eiga, nes ypač dideliuose ekskavatoriuose dideli alyvos srautai gali tapti klojimo griebtuvo HVZ-UNI-II neteisingo veikimo ar netgi jo pažeidimų priežastimi.

Įsitikinkite, kad hidrauliniai slėgiai neviršija skyriuje „Naudojimas pagal paskirtį“ nurodytų verčių.

Naudojant su klojimo mašina (pvz., VM 301)

Susipažinkite su vairuotojo sėdynės dešinėje pusėje įrengtų valdymo svirčių naudojimu. Įsiminkite, jog kryžminės valdymo svirties perjungimas į priekį atidaro pagrindinį suspaudimą, kad dėl neapdairumo neįjungtumėte šios funkcijos esant pakeltam HVZ-UNI-II su keliamu plytelių sluoksniu ir dėl to šis neiškristų iš griebtuvo.

#### Nelaimingo atsitikimo pavojus!

Pasirinkus klojimo mašinos funkciją „Automatinis“, pavieniai HVZ-UNI-II darbo ciklų valdymo veiksmai aktyvinami automatiškai vienas po kito. (Žr. klojimo mašinos eksploatavimo instrukciją.)

## 6.2 Pastabos dėl standartinio betono plytelių klojimo

Daroma prielaida, kad kloti patiekti betono plytelių klojimo vienetai gali būti klojami standartiniu, vienodos formos klojimo raštu.

Daroma prielaida, kad kloti patiekti betono plytelių klojimo vienetai turi vadinamuosius pagalbinius tarpiklius, kurių storis yra mažiausiai 2,5 mm.

Įdiegus išstūmimo įtaiso ADV technologiją, sudaromos optimalios sąlygos, kad padėjimo metu atskiros plytelės nepersikreips ir tarp atskirų plytelių sugriebimo kryptimi dėl atramos į viršutines briaunas bus nustatomas papildomas nedidelis siūlės tarpelis.

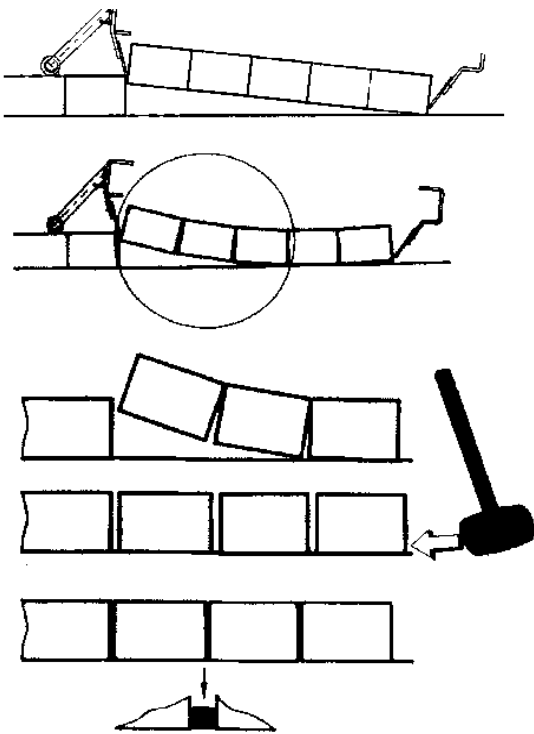
Padėjus plyteles, šių papildomų nedidelių siūlių tarpelių jokių būdu negalima pašalinti smūgiuojant guminiu plaktuku iš išlyginto paviršiaus pusės.

Padėjus plyteles, naujai pakloto sluoksnio plytelės turi būti šiek tiek atskiriamos viena nuo kitos išlyginto paviršiaus kryptimi – geriausia vien tik klojimo batais.

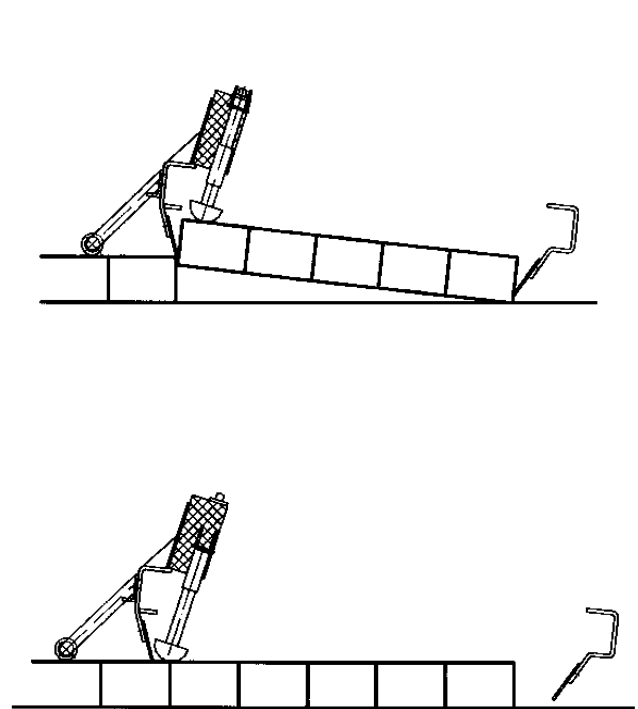
Tik taip galima pasiekti standartinį, nuo 3 iki 5 mm pločio siūlės tarpelį!

Jei prieš pradėdant mašininį klojimą reikia atlikti rankinį klojimą, klojant rankomis reikia išlaikyti klojimo vieneto žingsnio matmenį.

### BE ADV



### SU ADV



Nustačius šoninio suspaudimo sugriebimo plotį užtikrinama, kad atskiros plytelės šoninio suspaudimo sugriebimo kryptimi nebus viena prie kitos prispaustos, o išlaikys nedidelį papildomą siūlės atstumą šoninio suspaudimo kryptimi.



### 6.3 Klojimo ciklo eiga

Atraminės įrangos vairuotojas turi visą laiką stebėti visą atraminės įrangos ir primontuotos įrangos darbo zoną ir įsitikinti, kad pavojingoje zonoje nėra žmonių ir objektų.

Pakelkite HVZ-UNI-II atraminę įrangą, kol griebtuvas laisvai kabos.

Atidarykite HVZ-UNI-II pagrindinį suspaudimą ir šoninį suspaudimą.

Tuo metu stebėkite, kad niekas nestovėtų pavojingoje zonoje, ypač šoninio suspaudimo žiaunų pasukimo zonoje, tokiam asmeniui nekiltų pavojus ir jis nebūtų sužalotas.

#### **Nelaimingo atsitikimo pavojus!**

Dėl abiejų nustatymo grandinių padėties nustatymo užtikrinama, kad klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiauna kabo žemiau nei išlyginto paviršiaus pusės pagrindinio suspaudimo žiauna.

Trumpam uždarykite pagrindinį suspaudimą (apie 1 sek.). Dėl to išstumiamas išstūmimo įtaiso ADV hidraulinis cilindras ir pakeliama išstumiamoji sija.

#### **Valdymas be hidraulinės pasukamos galvutės**

Jei HVZ-UNI-II nėra prijungtas prie atraminės įrangos naudojant hidraulinę pasukamą galvutę, tai dėl žiaunų posvyrio jas išlygiuoti prie keliamo plytelių sluoksnio taip pat galima be hidraulinės pasukamos galvutės ar papildomo operatoriaus pagalbos, žiaunas priartinant prie keliamo plytelių sluoksnio, kol klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės atsirems į keliamo plytelių sluoksnio šoninį paviršių.

Išlygiavus, atliekamas HVZ-UNI-II centruotas nuleidimas ant klojamo plytelių sluoksnio taip, kad visiškai nuleidus klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės vis dar liestų šoninius plytelių paviršius arba būtų daugiausiai ~2 cm atstumu nuo jų.

#### **Valdymas su hidrauline pasukama galvute**

Jei HVZ-UNI-II yra prijungtas prie atraminės transporto priemonės naudojant hidraulinę pasukamą galvutę, HVZ-UNI-II galima apytiksliai išlygiuoti prie keliamo plytelių sluoksnio naudojant pasukamos galvutės funkciją. Po to tikslų išlygiavimą galima greitai atlikti pasinaudojus žiaunų posvyriu, jas priartinant prie keliamo plytelių sluoksnio, kol klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės atsirems į keliamo plytelių sluoksnio šoninį paviršių.

Išlygiavus, atliekamas HVZ-UNI-II centruotas nuleidimas ant klojamo plytelių sluoksnio taip, kad visiškai nuleidus klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės vis dar liestų šoninius plytelių paviršius arba būtų daugiausiai ~2 cm atstumu nuo jų.

### Valdymas, kai nereikia keisti plytelių sluoksnio formato

Uždarykite šoninį suspaudimą; HVZ-UNI-II automatiškai išsilygiuoja per vidurį prie keliamos plytelių eilės. HVZ-UNI-II uždėjus ant klojimo vieneto ne per vidurį, atliekant šį centravimo veiksmą gali atsitikti taip, kad HVZ-UNI-II šonas pakils ir nebesirems ant klojimo vieneto visomis 4 aukščio reguliavimo atramomis.

#### Šiuo atveju

Šiek tiek atidarykite šoninį suspaudimą (HVZ-UNI-II vėl nusileis ant plytelių sluoksnio paviršiaus visomis 4 aukščio reguliavimo atramomis).

Uždarykite pagrindinį suspaudimą.

Atidarykite šoninį suspaudimą.

### Valdymas, kai reikia keisti plytelių sluoksnio formatą

Uždarykite pagrindinį suspaudimą, kad plytelių eilės išsilygiuotų ir vėliau perstumiant jos galėtų nekludomai slysti viena kitos atžvilgiu ir neužsikabinti ties kampais.

Šiek tiek atidarykite pagrindinį suspaudimą, kad tarp abiejų pagrindinio suspaudimo žiaunų plieninių plokštelių ir plytelių sluoksnio atsirastų ~1 cm tarpas.

Uždarykite šoninį suspaudimą; HVZ-UNI-II automatiškai išsilygiuoja per vidurį prie keliamos plytelių eilės. Plytelės perstumiamos reikiamu atstumu viena kitos atžvilgiu padėties nustatymo adapteriais.

HVZ-UNI-II uždėjus ant klojimo vieneto ne per vidurį, atliekant šį centravimo veiksmą gali atsitikti taip, kad HVZ-UNI-II šonas pakils ir nebesirems ant klojimo vieneto visomis 4 aukščio reguliavimo atramomis.

#### Šiuo atveju

Šiek tiek atidarykite šoninį suspaudimą (HVZ-UNI-II vėl nusileis ant plytelių sluoksnio paviršiaus visomis 4 aukščio reguliavimo atramomis).

Uždarykite pagrindinį suspaudimą.

Atidarykite šoninį suspaudimą.

Hidrauline pasukama galvute pasukite griebtuvą taip, kad jį būtų galima nuleisti virš sugriebiamo plytelių sluoksnio.

Griebtuvą pasukite taip, kad klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos plieninės plokštelės liestų plyteles, jei tai įmanoma.

Tada pasukite taip, kad griebtuvas būtų nukreiptas papildomo suspaudimo kryptimi, maždaug į klojamo plytelių sluoksnio vidurį.

Nuleiskite griebtuvą, kol griebtuvo atraminė plokštė palies plytelių paviršius. Daugiau žemyn nebeleiskite! Skersinė sija jokiū būdu negali liesti HVZ-UNI-II antgalio ir spausti griebtuvo iš viršaus (per atraminės įrangos strėlę).

Hidraulinio valdymo svirtį perjunkite į padėtį „1 poz.“ ir šioje padėtyje, kol bus atlikti šie judesiai:

Pagrindinis suspaudimas užsidaro

Pagrindinis suspaudimas šiek tiek atsидaro

suspaudimas užsidaro

Pagrindinis suspaudimas užsidaro

suspaudimas atsидaro

**Paaiškinimas:** valdymo svirties padėties

1 poz.: sugriebti, padėti, atstata

0 poz.: nulinė padėtis

3 poz.: priešingas judesys (pvz., ciklo nutraukimas)

Atlikus šią judesių seką, atitinkamai panaudojus ir nustačius padėties nustatymo adapterius, vadinamuoju „kryžminiu raštu“ padėkle išdėstytas plytelių sluoksnis automatiškai perstumiamas į „mūro raštą“.

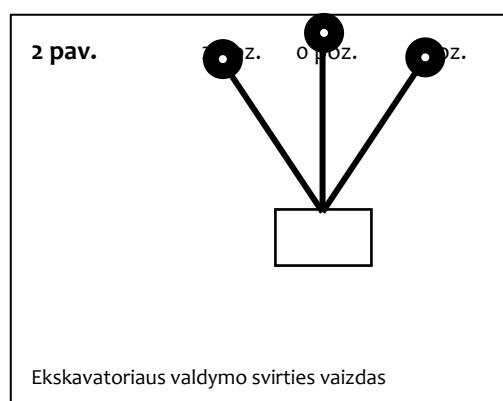
Sugriebimo veiksmą galima bet kuriuo metu nutraukti atleidus hidraulinio valdymo svirtį arba pervedus valdymo svirtį į vidurinę padėtį.

Dar kartą įjungus „uždarymą“, veiksmų seka vėl įjungžiama ir toliau tęsiama nuo nutraukto veiksmo.

Įjungus „1 poz.“, grąžinamas paskutinis atliktas judesys.

Iki galo užbaigus sugriebimo veiksmą (pagalbinis suspaudimas visiškai atsидaro ir pasisuka į viršų), hidraulinio valdymo svirtį grąžinkite į vidurinę padėtį.

Pakelkite griebtuvą su plytelių sluoksniu ir pasukite į klojimo vietą.



laikykite

Pagalbinis

Pagalbinis

Prieš pakeliant sugriebtą plytelių sluoksnį atramine įranga, judinant strėlę (ekskavatoriaus) arba atliekant važiavimo judesį (klojimo mašinos) reikia perkelti prikabinimo tašką ~5–10 cm link klojimo pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos. Tada sugriebtą plytelių sluoksnį galima pakelti vertikaliai aukštyn.

Atlikdami pasukimo judesį (ekskavatoriumi) arba važiavimo judesį (klojimo mašina), nugabenkite sugriebtą plytelių sluoksnį į klojimo vietą.

Sugriebtą plytelių sluoksnį nustatykite ~5 cm atstumu iki abiejų klojimo kraštų, atviro išlyginto paviršiaus kryptimi, kol abu atraminiai ratukai palies jau paklotą plytelių dangą.

Tada sugriebtą plytelių sluoksnį įstrižai traukite į klojimo krašto kampą ir stebėkite, kad klojamos plytelės ten tiksliai įeitų į jau paklotos plytelių dangos iškyšas, jei tokios yra.

Nuleiskite sugriebtą plytelių sluoksnį, kol abi pakabinamos grandinės šiek tiek atsipalaiduos.

Atidarykite pagrindinį suspaudimą apie 2 sek. Dėl to pirmiausia įtraukiamas išstūmimo įtaiso hidraulinis cilindras, o ADV prispaudžia pirmąją plytelių eilę sukaupia spyruoklės jėga. Baigus šį ADV cilindro išstūmimo judesį, pirmiausia atliekamas pagrindinio suspaudimo cilindro atidarymo judesys ir klojimo vienetas padedamas ant išlyginto paviršiaus. ADV sija spaudžia plyteles žemyn ir išvengia didelio plytelių persikreipimo.

Atramine transporto priemone perkeltite prikabinimo tašką ~5–10 cm link išlyginto paviršiaus pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos.

Po to pakeliant tuščią HVZ-UNI-II, jis pats šiek tiek pasvyra į priekį atviro išlyginto paviršiaus kryptimi arba link išlyginto paviršiaus pusės pagrindinio suspaudimo žiaunos, taigi tolyn nuo ką tik lygiai pakloto plytelių sluoksnio. Taip išvengiama, kad dėl klojimo griebtuvo kėlimo judesio priekinės eilės pavienės plytelės būtų ištraukiamos aukštyn.

Atliekant pasukimo arba važiavimo judesį į kito plytelių sluoksnio paėmimo vietą, pagrindinis suspaudimas yra visiškai atidarytas ir iš karto po to jis uždaromas ~1 sek. Šis trumpalaikis uždarymo judesys leidžia visiškai išstumti išstūmimo įtaiso hidraulinį cilindrą ir taip vėl įkrauti spyruoklių paketą.

Klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II parengtas atlikti kitą ciklą.

<b>PATARIMAS</b>	Esant netinkamam, nestabiliam paketui, dažniausiai susiformuojančiam dėl netinkamų padėklų, perstumiant plytelių eiles tiesiai ant paketo gali atsirasti, kad šonuose esančios atskiros plytelės dėl nepakankamos atramos pasvirs arba nukris. Tokiu atveju plytelių sluoksnį reikia sugriebti be poslinkio, pakloti ant grunto arba tinkamo pagrindo, pvz., klojinio skydo, ir ten atlikti perstumimą.
<b>PATARIMAS</b>	Esant blogai plytelių sluoksnių paviršiaus kokybei (plytelių sluoksnis subyra arba atskiros plytelės iškrenta), šoninį suspaudimą laikykite uždarytą iki pat klojimo vietos ir atidarykite tik prieš pat padedant šalia jau paklotų plytelių.
<b>PATARIMAS</b>	Nebandykite jau paklotomis plytelėmis „traukti“ plytelių sluoksnių šoninio suspaudimo kryptimi – dažniausiai tai neįmanoma, nes sugriebtos plytelės spaudžiamos viena prie kitos, o jau paklotos plytelės guli laisvai. Geriau „kertines plyteles“ pašalinti prieš klojant ir vėliau vėl padėti atgal arba, priklausomai nuo konfigūracijos, papildomas plyteles padėti tik baigus klojimą.

## 6.4 Bendrosios pastabos dėl standartinio klojimo

Padėjus plyteles, naujai pakloto sluoksnio plytelės turi būti šiek tiek atskiriamos viena nuo kitos išlyginto paviršiaus kryptimi – geriausia vien tik klojimo batais. Tik taip galima pasiekti standartinį, nuo 3 iki 5 mm pločio siūlės tarpelį! Jei prieš pradėdami kloti paviršių mašiniu būdu reikia pradėti kloti rankomis, klojant rankomis reikia išlaikyti klojimo vieneto žingsnio matmenį. Klojimo vietoje jokia būdu negalima sustumti plytelių naudojant guminį plaktuką. Taip būtų panaikinti susidarę standartiniai siūlių tarpeliai ir dėl to būtų paklota standartų neatitinkanti danga!

## 6.5 Bendrosios pastabos dėl klojimo

Aukštas mašininio klojimo mechanizavimo laipsnis gali būti optimizuojamas ekonominiu požiūriu tik tuo atveju, jei taip pat optimizuojamos išorinės sąlygos. Kadangi didesniąją dalį kompozicinių plytelių klojimo sudaro gabenimas ir tik santykinai mažą dalį – pats klojimo procesas, tai aišku, kad reikia optimizuoti jų gabenimą statybvietėje.

Priklausimai nuo plytelių konfiguracijos, klojimo vietoje gali prireikti papildomai pakloti kertines plyteles, užtikrinančias sujungimą su jau paklotomis plytelėmis arba pakeisti pavienių plytelių padėtį klojimo vietoje.

Jei įmanoma, pristatytus paketus padėkite netoli klojimo krašto, kad išvengtumėte tarpinio gabenimo ir užtikrintumėte trumpus važiavimo atstumus bei aukštą klojimo mašinos darbo našumą.

Vis dėlto reikia palikti pakankamai erdvės klojimo mašinai manevruoti.

Optimaliu laikomas pristatymas „pačiu laiku“, kad iškrovimo kranas padėtų plytelių paketus kaip galima arčiau prie pirmyn judančio klojimo krašto.

Atstumą tarp paketų iš visų pusių apskaičiuokite tokio dydžio, kad virš jų galima būtų nustatyti klojimo mašinos griebtuvą.

Ypač siaurų klojimo eilių atveju, pvz., gatvėse ar pan. vietose, atstumą tarp paketų apskaičiuokite pagal klojimo plotą ir kvadratinį metrų skaičių viename plytelių pakete.

Paketai turi būti padedami lygiai ir nepakreiptai.

Paketus reikia išlygiuoti atsižvelgiant į vėlesnę optimalią privažiavimo prie klojimo mašinos kryptį.

Kai kurie klojimo vienetai yra nesimetriški, todėl visada atkreipkite dėmesį į vienodą pastatymo kryptį.

Kai kuriems klojimo paketams, pvz., eglutės rašto, sluoksniai turi būti klojami laiptuotai, juos perstumus vieną kito atžvilgiu. Tam laiku pasirūpinkite atitinkamomis klojimo instrukcijomis iš plytelių tiekėjų, kad pradėdami statybos darbus bereikalingai negaištumėte laiko eksperimentams.

Galimose sujungimų vietose tarp senų rankinio klojimo atkarpų ir mašininio klojimo atkarpų geriausia pradėti kloti visiškai iš naujo, nes rankinio ir mašininio klojimo atveju dažniausiai gaunami skirtingi siūlių tarpeliai.

Nuolatos tikrinkite, ar išlaikomi statmenumas, siūlių tarpeliai ir dangos žingsnio matmuo. Kartais vėliau nebeįmanoma atlikti pataisymų arba papildomas darbas užima labai daug laiko.

Venkite pjovimo ir rankų darbo, klojamos eilės plotį pasirinkdami sluoksnio pločiui kartotinio dydžio.

Jei įmanoma, klojimo eigoje plytelių sluoksnius maišykite iš skirtingų plytelių paketų.

Prieš sutankindami ir užpildami smėliu, siūlių tarpelių vietą apdirbkite vibracija. Niekada netankinkite arčiau kaip ~3 m iki atviro klojimo krašto.

Pakavimo medžiagas, pvz., padėklus, iš karto kraukite į rietuves ir tada visą rietuvę išvežkite iš klojimo srities.

Pakavimo medžiagoms, pvz., plėvelei ar juostoms, paruoškite tinkamus, jei įmanoma, pervežamus konteinerius, kuriuose iš karto būtų galima kaupti šias atliekas.

Juostas visada nupjaukite iš 2 pusių, kaip galima arčiau paketo apačios, kad išvengtumėte atsiktinio juostų prispaudimo sugriebiant plyteles klojimo griebtuvu. Jei taip atsitinka, pakete dažnai perstumiami siūlių sujungimai ir juos reikia pataisyti rankomis.

Pažeistoms plytelėms ir plytelių atliekoms paruoškite, jei įmanoma, pervežamą, o geriausia – išverčiamą konteinerį. Taip išvengsite šių plytelių surinkimo ir kliūčių krovimo bei klojimo mašinų važiavimo kelyje.

Iš esmės, švari ir tvarkinga statybvietė sutaupo daug laiko ir pinigų.

Jei kiltų nesklandumų su klojimo technika, pasirūpinkite tiesioginiu telefoniniu ryšiu tarp statybvietės personalo (jei įmanoma, klojimo mašinos operatoriaus) ir klojimo mašinos tiekėjo. Taip klojimo mašinos tiekėjo konsultantas gaus informaciją iš pirmųjų lūpų ir jam bus lengviau nustatyti nesklandumų priežastis bei suteikti pagalbą.

## 7 Techninė ir kasdienė priežiūra

### 7.1 Techninė priežiūra



Norėdami užtikrinti nepriekaištingą įrenginio veikimą, saugą ir eksploataavimo laiką, lentelėje nurodytus techninės priežiūros darbus atlikite reguliariais nustatytais intervalais.

**Turi būti naudojamos tik originalios atsarginės dalys, kitaip garantija prarandama.**



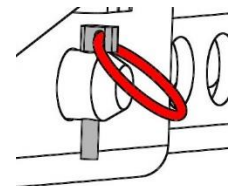
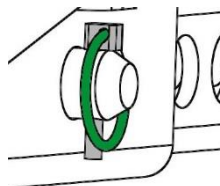
Visi darbai turi būti atliekami tik išleidus slėgį, atjungus elektros energijos tiekimą ir kai prietaisas yra nenaudojamas!

Kai vykdomi darbai, būtina užtikrinti, kad prietaisas negalėtų netyčia užsidaryti.  
**Pavojus susižeisti!**

#### 7.1.1 Mechanika

TECHNINĖS PRIEŽIŪROS TERMINAS	Atliktini darbai
<b>Pirmasis patikrinimas po 25 eksploataavimo valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite ir priveržkite visus tvirtinimo varžtus (tai turi atlikti kompetetingas asmuo).</li> </ul>
<b>Kas 50 eksploataavimo valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priveržkite visus tvirtinimo varžtus (atkreipkite dėmesį, kad varžtai būtų priveržiami laikantis atitinkamų stiprumo klasių veržimo momentų).</li> <li>Patikrinkite, ar visi esami apsauginiai elementai (pvz., sulenkiami pleištai) veikia nepriekaištingai, ir sugedusius apsauginius elementus pakeiskite. → 1)</li> <li>Patikrinkite, ar nepriekaištingai veikia lankstai, kreipiamosios, kaiščiai, krumpliaračiai ir grandinės, jei reikia, pareguliuokite ir pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite, ar nenusidėvėję atraminiai kumšteliai (jei yra), nuvalykite juos ir, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Siekiant sumažinti judamų konstrukcijos elementų arba mašinos konstrukcijos komponentų lankstų ir kreipiamųjų susidėvėjimą bei užtikrinti jų optimalų judėjimą, jie turi būti tepami riebalais / tepalais.</li> <li>Visas tepimo įmovas (jei yra) sutepkite tepalo švirškštu.</li> </ul>
<b>Bent 1 kartą per metus</b> (jei naudojimo sąlygos sudėtingos, tikrinimo intervalą sutrumpinkite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visų pakabinimo elementų, taip pat kaiščių ir antdėklų patikrinimas. Kompetetingo asmens atliekamas patikrinimas, ar nėra įtrūkimų, nusidėvėjimo, korozijos ir ar veikia saugiai.</li> </ul>

1)



## 7.1.2 Hidraulinė sistema

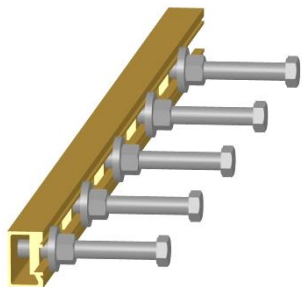
TECHNINĖS PRIEŽIŪROS TERMINAS	Atliktini darbai
Pirmasis patikrinimas po 25 eksploataavimo valandų	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patikrinkite ir priveržkite visas hidraulinės sistemos jungiamąsias detales (tai turi atlikti kompetetingas asmuo).</li></ul>
Kas 50 eksploataavimo valandų	<ul style="list-style-type: none"><li>• Privežkite visas hidraulinės sistemos jungtis</li><li>• Hidraulinės sistemos sandarumo patikrinimas</li><li>• Patikrinkite hidraulinės alyvos filtrą, jei reikia, išvalykite (jei yra)</li><li>• Patikrinkite hidraulinį skystį ir (pagal gamintojo nurodymus) pakeiskite (rekomenduojama hidraulinė alyva: HLP 46 pagal DIN 51524 – 51535).</li><li>• Patikrinimas, ar hidraulinėse žarnose nėra įlenkimų arba pratintų vietų. Pažeistas hidraulinės žarnos reikia pakeisti (hidraulinės žarnos rekomenduojama keisti kas 6 metai).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gali būti naudojamos tik numatytos alyvos rūšys!</b></li></ul>

## 7.2 Remontai



- Remontuoti prietaisą gali tik reikiamas žinias ir gebėjimus turintys asmenys.
- Prieš pradėdant eksploatuoti vėl specialų patikrinimą turi atlikti ekspertas.

### 1.1 Gedimų paieška

GEDIMAS	PRIŽASTIS	SPRENDIMAS
Plytelių sluoksnis išbyra pro apačią	Neteisingai nustatytas pagrindinis suspaudimas (200 mm eiga)	Patikrinkite nustatymą pagal nustatymo lipduką
	Plytelių sluoksnis yra labai didelis	Sugriebimo gylį nustatykite šiek tiek žemiau, kad plieninės plokštelės sugriebtų apatinėje plytelių sluoksnio srityje.
	Plytelių kokybė	Plytelių kokybės patikra
Kai kurios plytelės iškrenta iš plytelių sluoksnio	Kai kurių plytelių matmenys per daug skiriasi.	Šiek tiek tvirtčiau priveržkite plieninių plokštelių tvirtinimo varžtus probleminėse zonose (tai užtikrins didesnę prispaudimo jėgą).
Plytelės nesugriebiamos arba keliant iškrenta	<p>Plytelių paviršiai yra šiek tiek „iškilūs“ (dėl gamybos prižasčių).</p> <p>Plytelių distanciniai iškilimai užima tik <math>\frac{3}{4}</math> plytelės aukščio.</p> <p>Plytelių sluoksnis sugriebiamas per aukštai.</p> <p>Per žemas alyvos slėgis</p> <p>Plytelė stovi nelygiai</p>	<p>Plytelių sluoksnį reikia sugriebti kaip galima žemiau.</p> <p>Plytelių sluoksnį reikia sugriebti kaip galima žemiau.</p> <p>Plytelių sluoksnį reikia sugriebti kaip galima žemiau.</p> <p>Dėl reikiamo alyvos slėgio teiraukitės gamintojo.</p> <p>Plytelių padėklą pastatykite ant pagrindo.</p>
Naudojant šoninį suspaudimą plytelės neperstumiamos arba perstumiamos nepakankamai.	<p>Perstumti trukdo plytelių distancinės iškyšos.</p> <p>Dantytos plytelės</p> <p>Netinkamai nustatytas padėties nustatymo adapteris</p>	<p>Plyteles perstumkite keletą kartų pakartoję atidarymo ir uždarymo veiksmą.</p> <p>Dantytų plytelių perstumti <b>NEGALIMA</b>.</p> <p>Tinkamai nustatykite adapterio padėtį.</p>
	<p>Padėties nustatymo adapteris →</p>	

### 7.3 Pareiga tikrinti



- Savininkas turi užtikrinti, kad bent kartą metuose prietaisą patikrintų ekspertas ir nustatyti trūkumai būtų pašalinti (→ Vokietijos privalomojo draudimo nuo nelaimingų atsitikimų 100-500 taisyklės).
- Būtina laikytis atitinkamų teisės aktų ir atitikties deklaracijos nuostatų!
- Ekspertinį patikrinimą gali atlikti ir gamintojas „Probst GmbH“. Susisiekite su mumis: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Rekomenduojame atlikus prietaiso patikrinimą ir pašalinus trūkumus gerai matomoje vietoje prikabinti patikros lipduką „Ekspertinis patikrinimas / Expert inspection“ (užsakymo Nr. 2904.0056+TÜV lipdukas su metais).



**Ekspertinį patikrinimą būtina dokumentuoti raštu.**

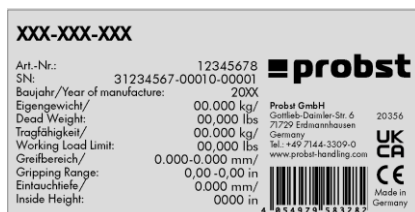
Prietaisas	Metai	Data	Ekspertas	Įmonė



## 7.4 Pastaba dėl duomenų plokštelės



- Prietaiso tipas, numeris ir pagaminimo metai yra svarbūs duomenys prietaisui identifikuoti. Juos visada reikia nurodyti užsakant atsargines dalis, teikiant garantinius reikalavimus ar kitus su prietaisu susijusius paklausimus.
- Maksimali keliamoji galia (WLL) nurodo, kokia yra galima maksimali prietaiso apkrova. Maksimalios keliamosios galios (WLL) viršyti **negalima**.
- Duomenų plokštelėje nurodytą natūrinį svorį reikia įvertinti naudojant kėlimo įrenginį / atraminę įrangą (pvz., kraną, grandininį keltuvą, šakinį krautuvą, ekskavatorių...).



Pavyzdys:

## 7.5 Pastaba dėl PROBST prietaisų nuomos / skolinimo



Kaskart nuomojant ar skolinant PROBST prietaisus būtina turi būti kartu pateikta ir atitinkama **originali naudojimo instrukcija** (jei nesutampa atitinkamos naudojimo šalies kalba, papildomai kartu turi būti pateiktas ir atitinkamas originalios naudojimo instrukcijos vertimas)!

## 8 Įrangos ir mašinų šalinimas / perdirbimas

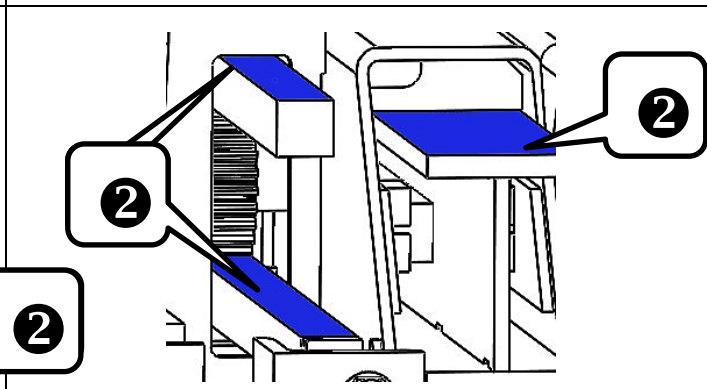
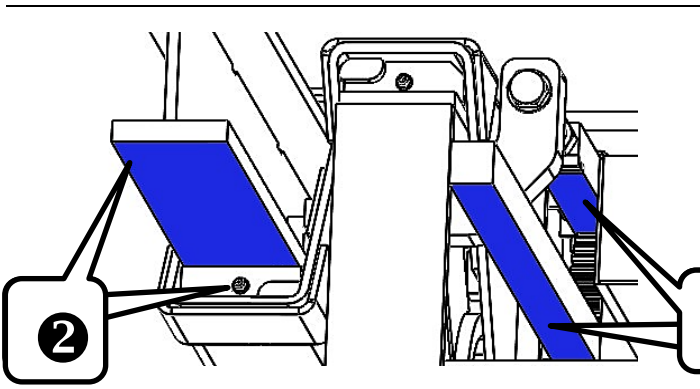
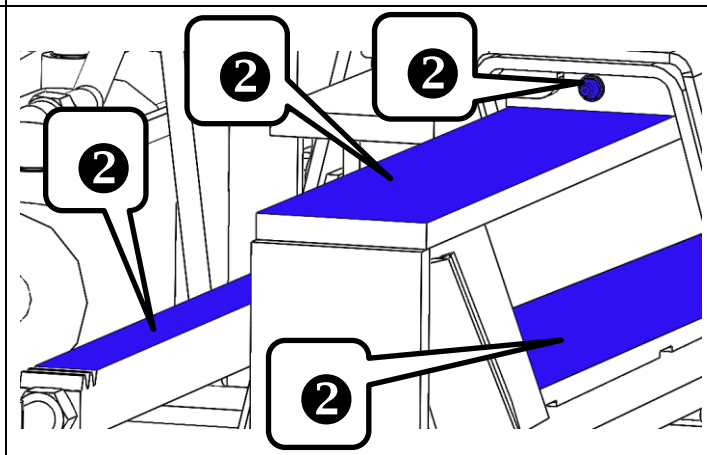
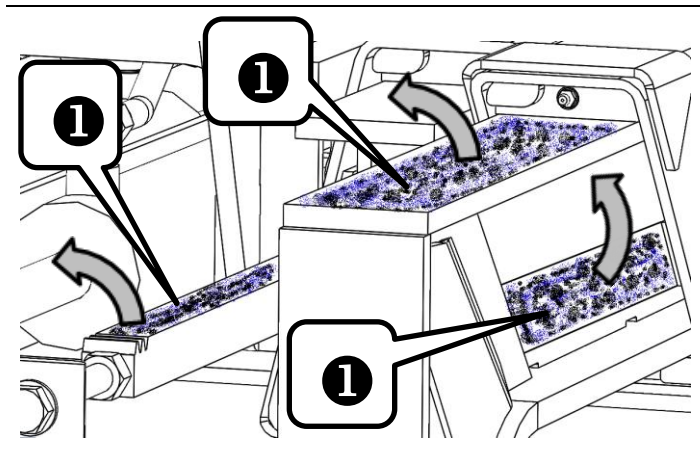
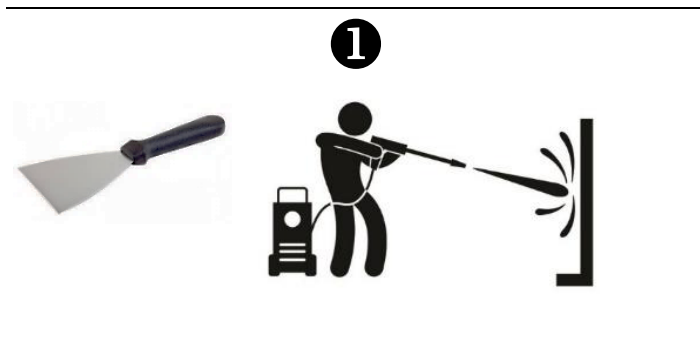
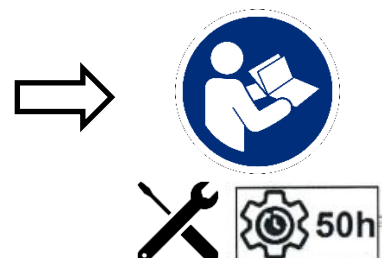
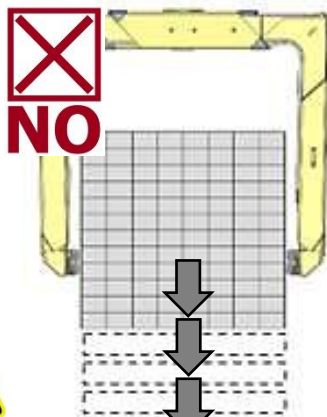
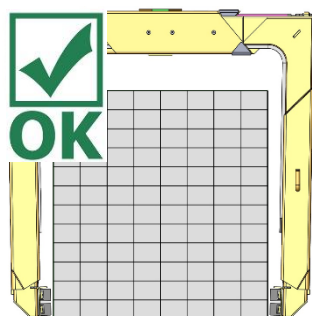


Gaminį išimti iš eksploatacijos ir paruošti šalinimui / perdirbimui **gali tik** kvalifikuotas personalas. Atitinkamai esami **atskiri komponentai** (pvz., metalai, plastikai, skysčiai, baterijos / įkraunamos baterijos ir t. t.) **turi būti utilizuojami** / perdirbami pagal **šalyje / šalyje galiojančius įstatymus ir utilizavimo taisykles!**



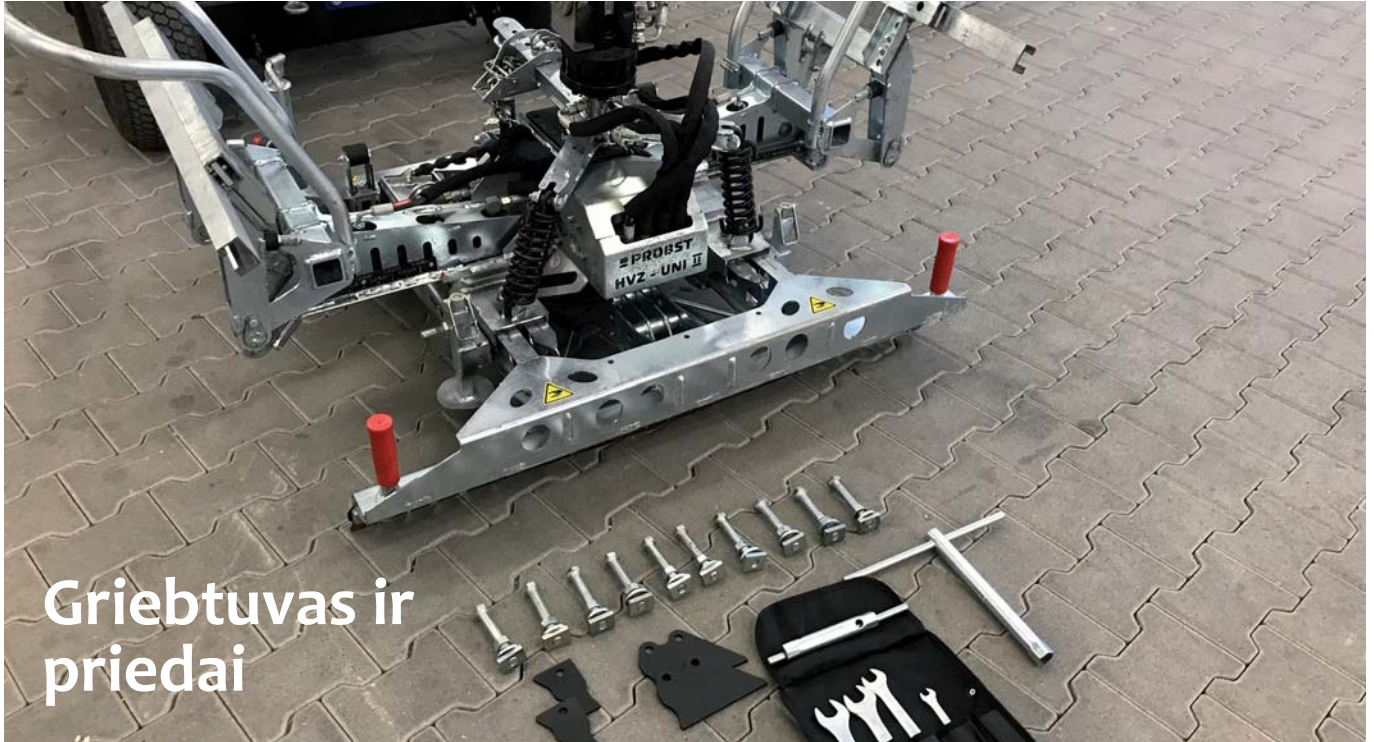
**Gaminio negalima išmesti į buitines atliekas!**

9 Tepimo instrukcija (lygiagrečios slankiojančios kreipiančiosios)



# Nustatymo instrukcija

## Hidraulinis klojimo griebtuvas HVZ-UNI-II



Griebtuvas ir priedai

### A versija

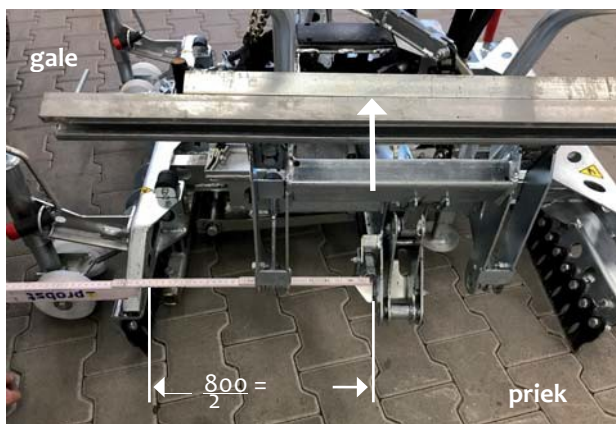


### B versija

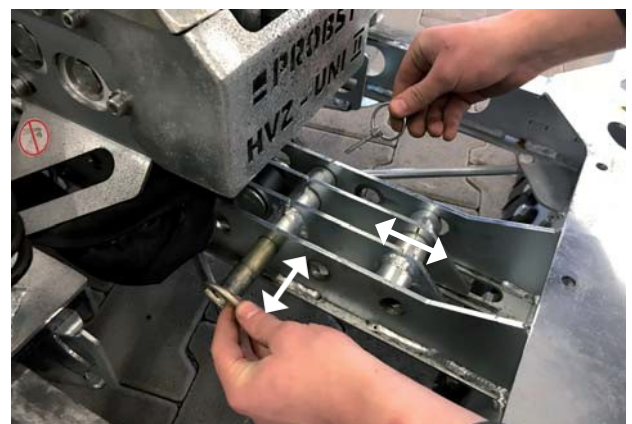
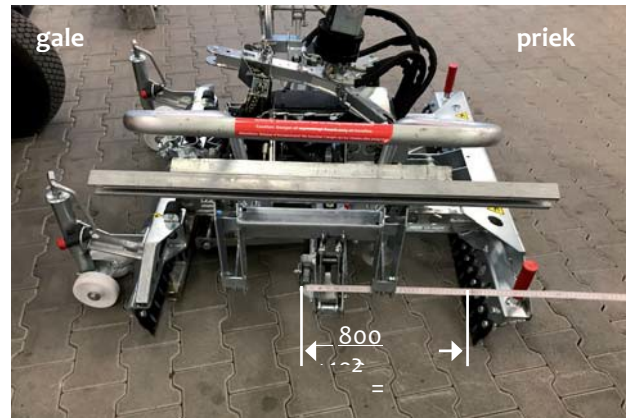


\* perstumtoje padėtyje

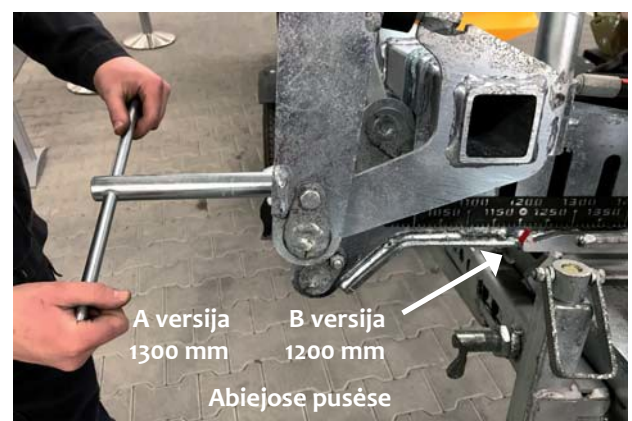
## 1 Pagrindinio suspaudimo nustatymas, galinė pusė (A ir B versijoms)



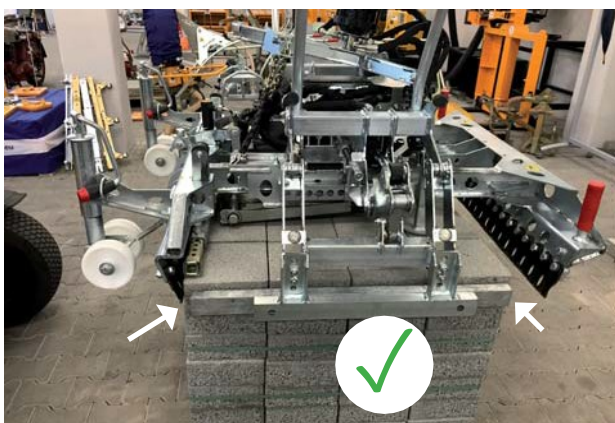
## Pagrindinio suspaudimo nustatymas, priekinė pusė (A ir B versijoms)



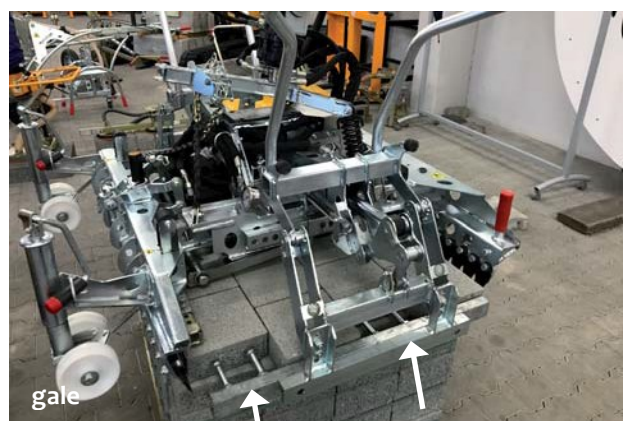
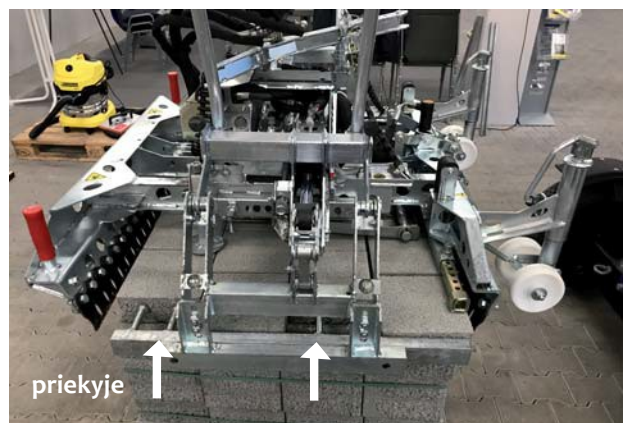
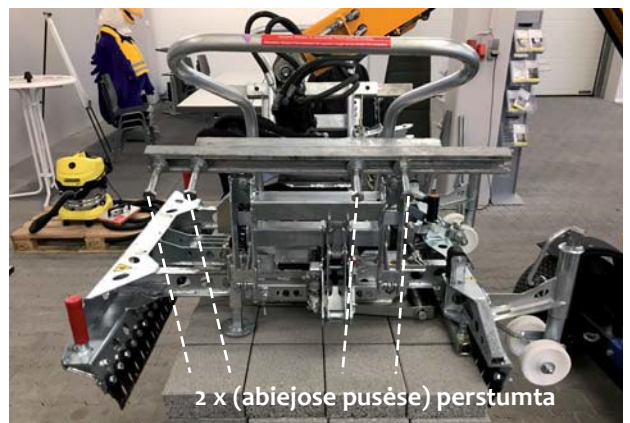
## 3 Šoninio suspaudimo nustatymas (A ir B versijoms)



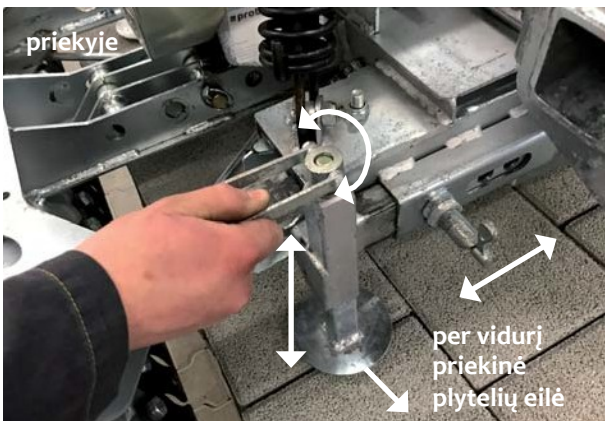
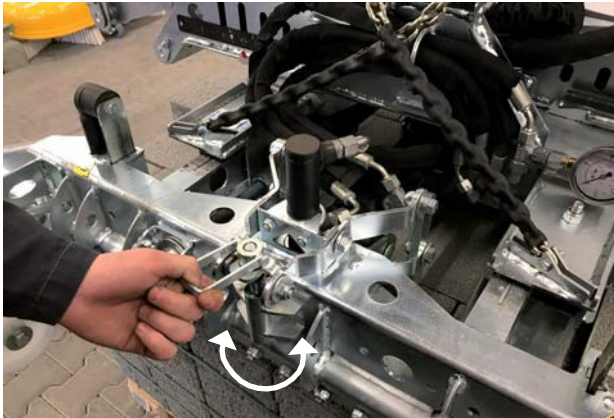
#### 4 Laikančiųjų profilių montavimas (A ir B versijoms)



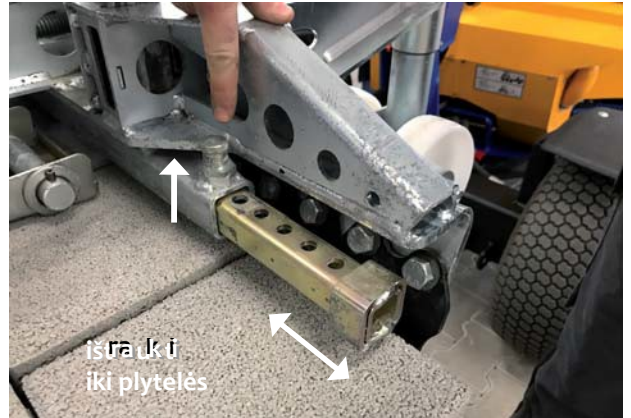
#### 5 Padėties nustatymo adapterio montavimas (tik A versijai)



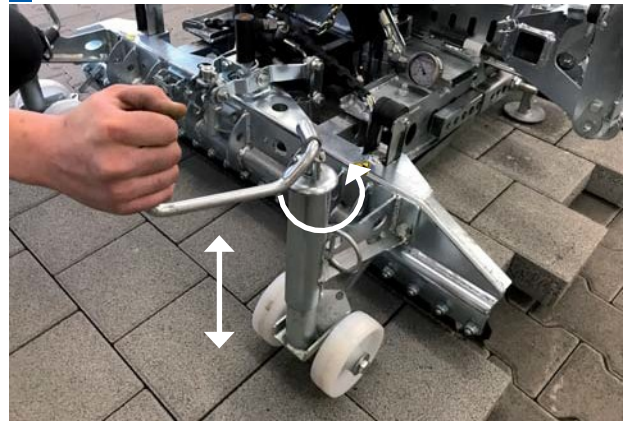
## 6 Sugriebimo aukščio nustatymas (A ir B versijoms)



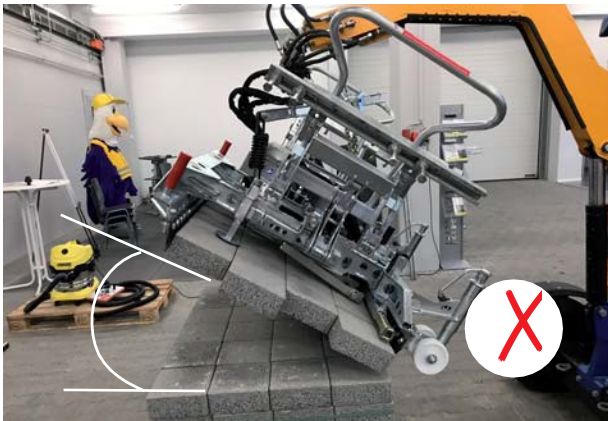
## 7 Išstūmimo įtaisas (A ir B)



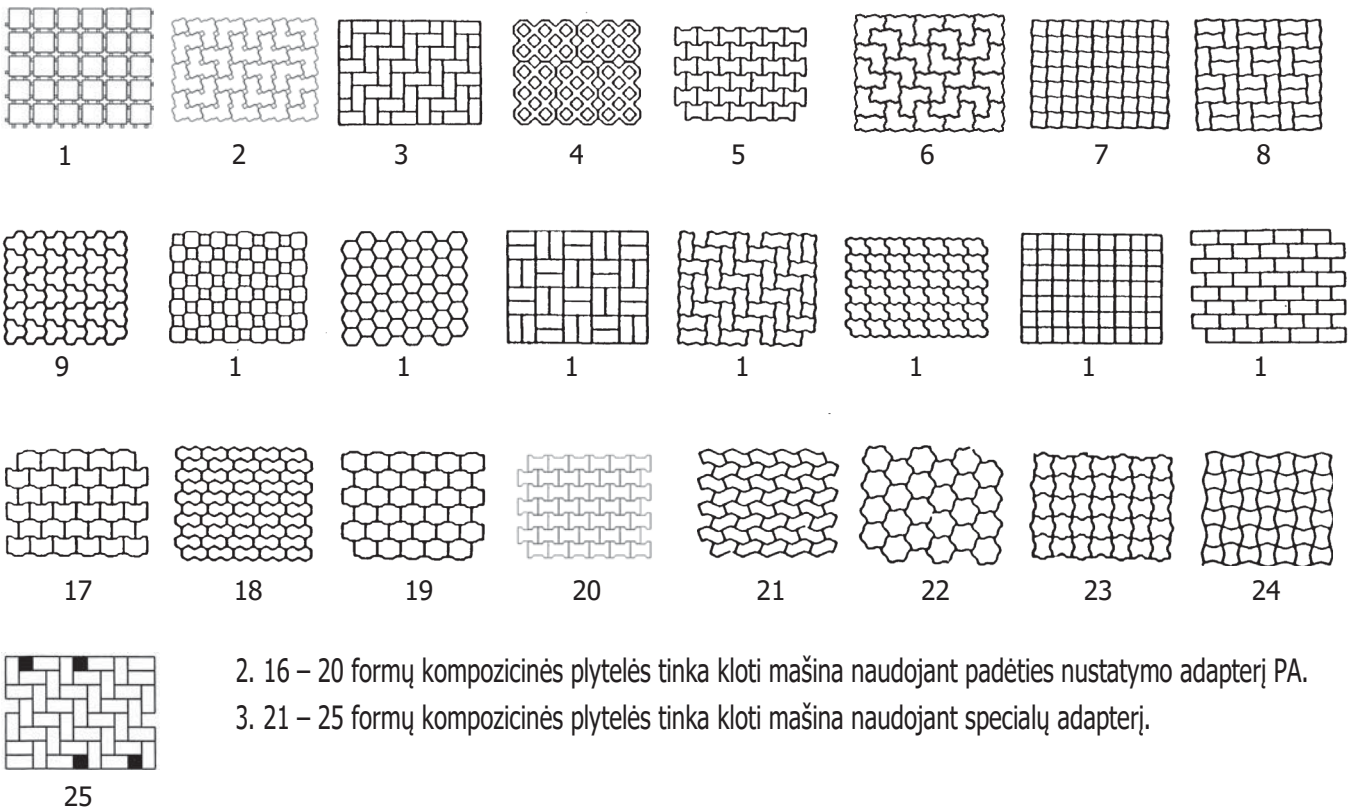
## 8 Atraminiai ratukai (A + B)



## 9 Svyravimo nustatymas / transportavimo kaiščiai (A ir B versijoms)



1. Toliau parodytos 1 – 20 formų kompozicinės plytelės taip pat tinka kloti naudojant mašiną. Taip pat galima kloti kitokių formų plyteles. Tam būtina, kad plytelės būtų sukrautos mašina kloti tinkamos formos paketais.



2. 16 – 20 formų kompozicinės plytelės tinka kloti mašina naudojant padėties nustatymo adapterį PA.
3. 21 – 25 formų kompozicinės plytelės tinka kloti mašina naudojant specialų adapterį.

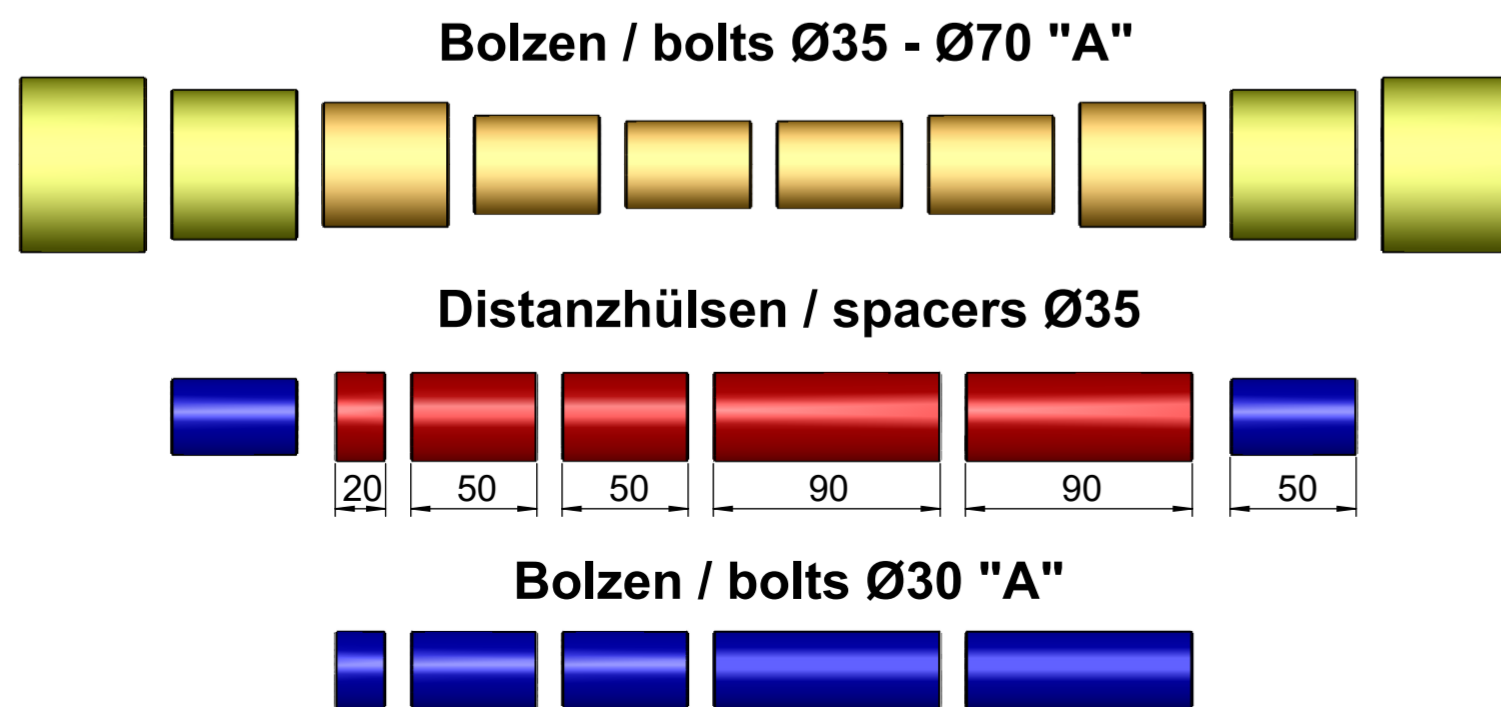
# Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

**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

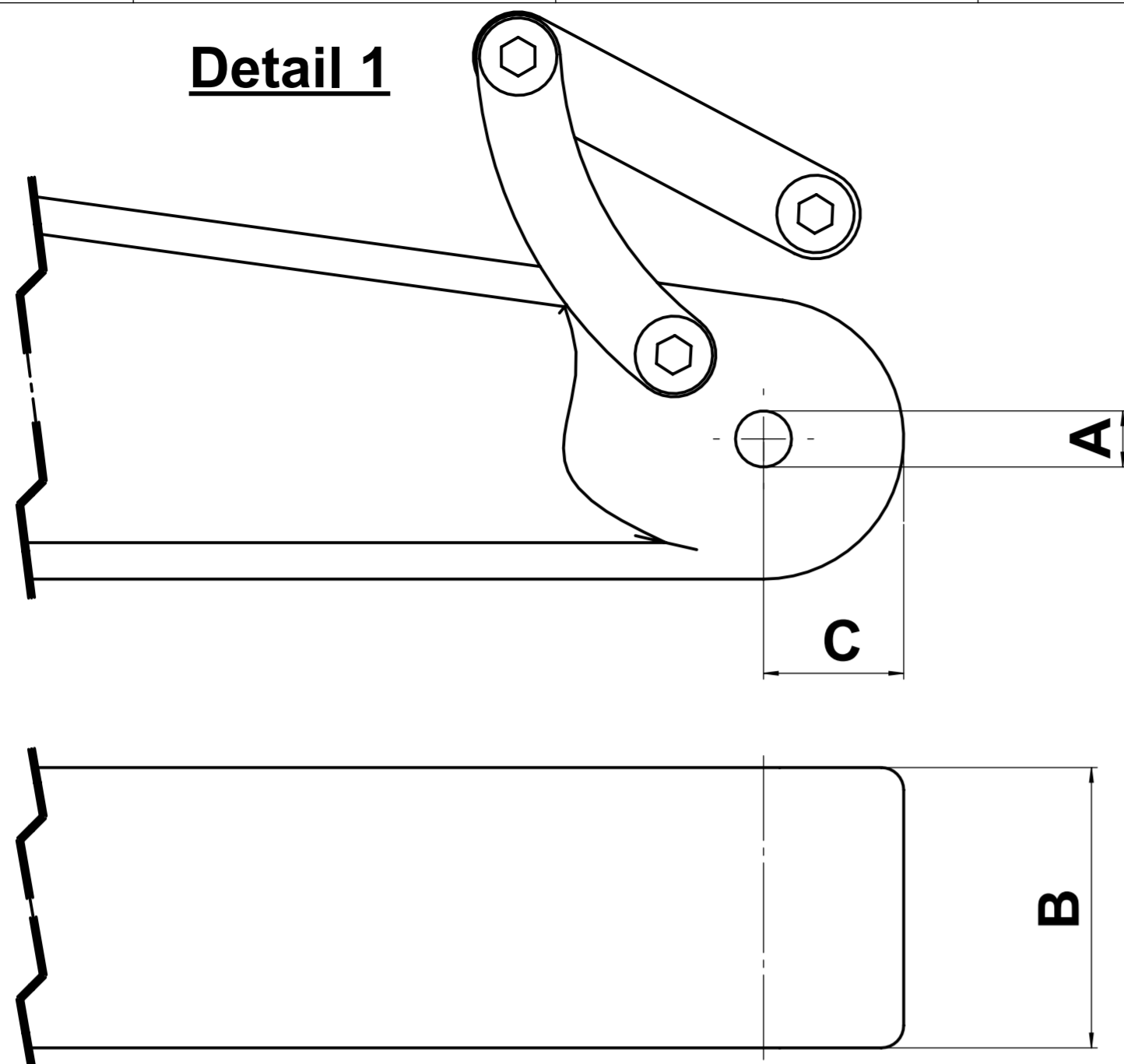


© all rights reserved conform to ISO 16016

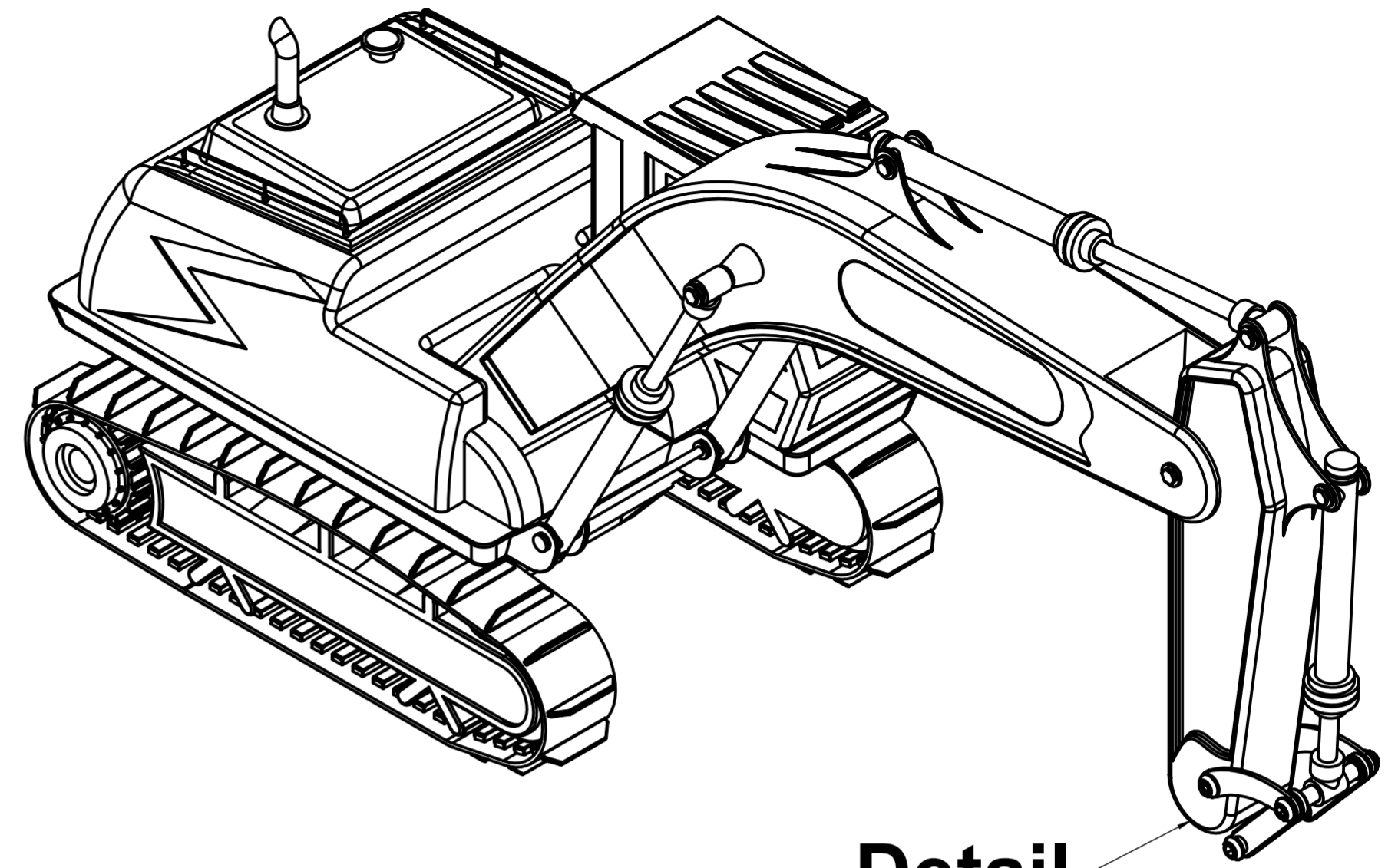
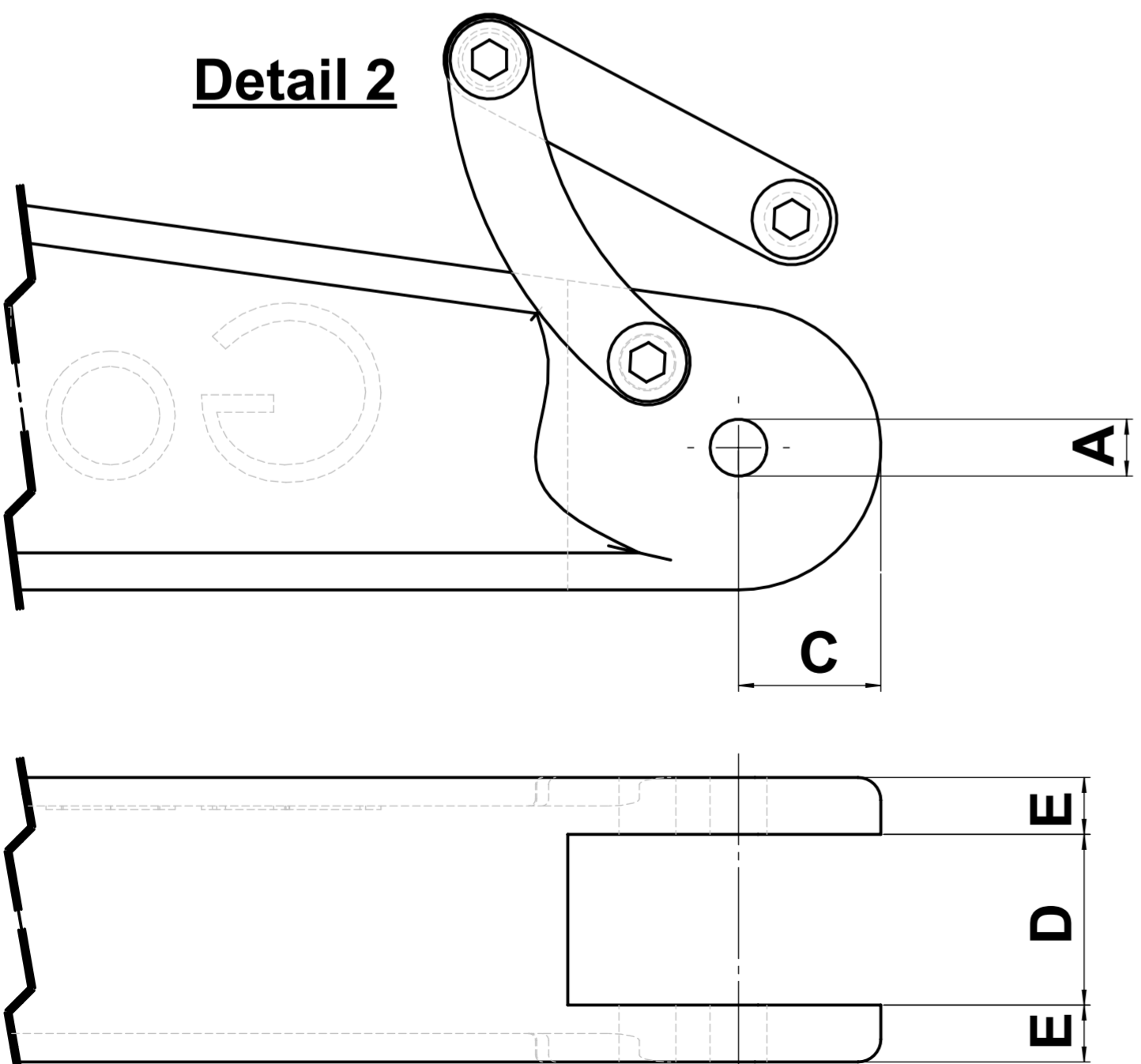
Datum		Name		Benennung	
Erst.	9.4.2019	R.Hoffmann		Adaptersatz für UBA 1200 zur Aufnahme am Baggerarm (Bohrung Ø30-Ø70/Distanzhülsen von 100-300 mm Breite)	
Gepr.	9.4.2019	R.Hoffmann			
Artikelnummer/Zeichnungsnummer				Blatt	
D41400683				1	
Zust.				von 2	
Urspr.		Ers. f.		Ers. d.	



**Detail 1**



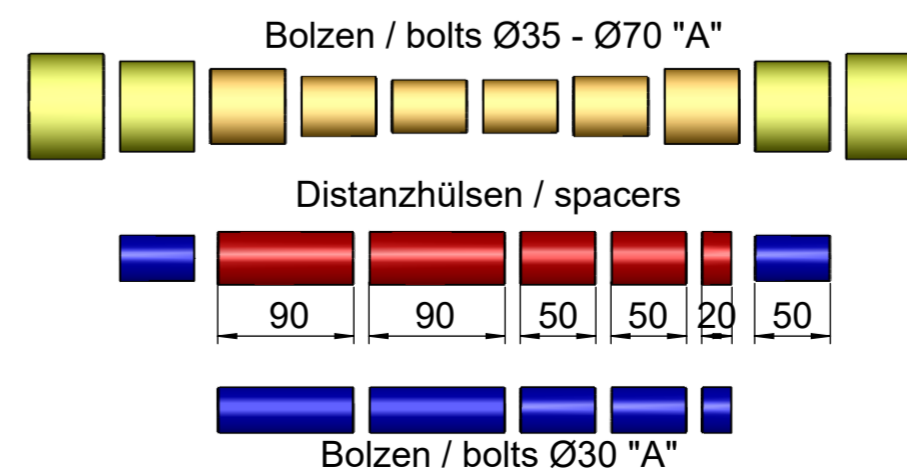
**Detail 2**



**Detail**

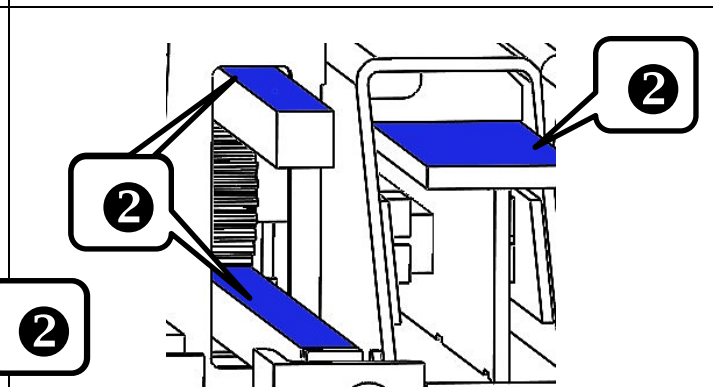
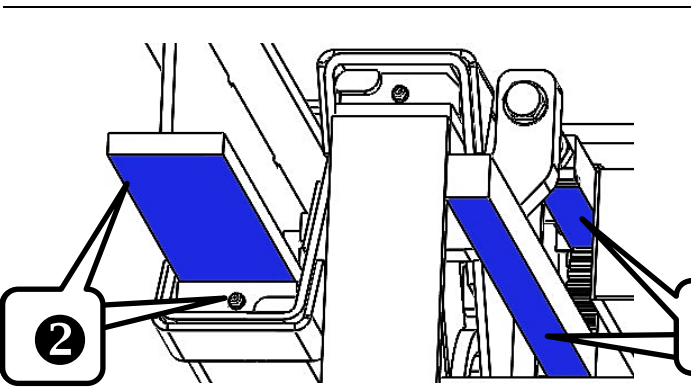
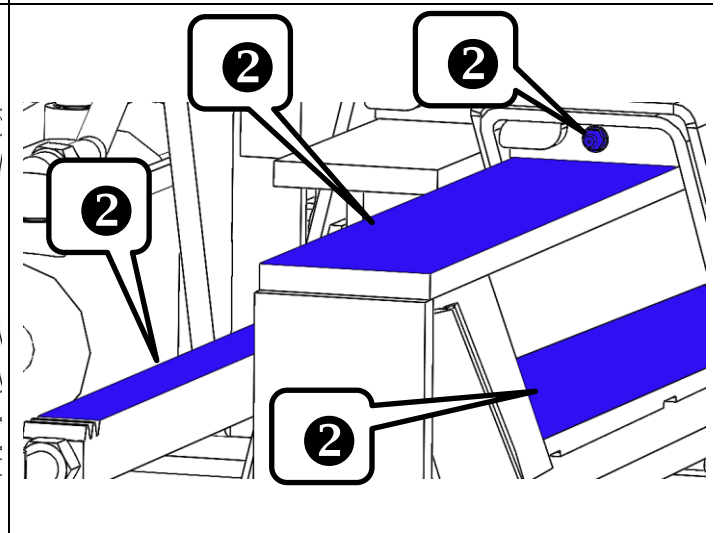
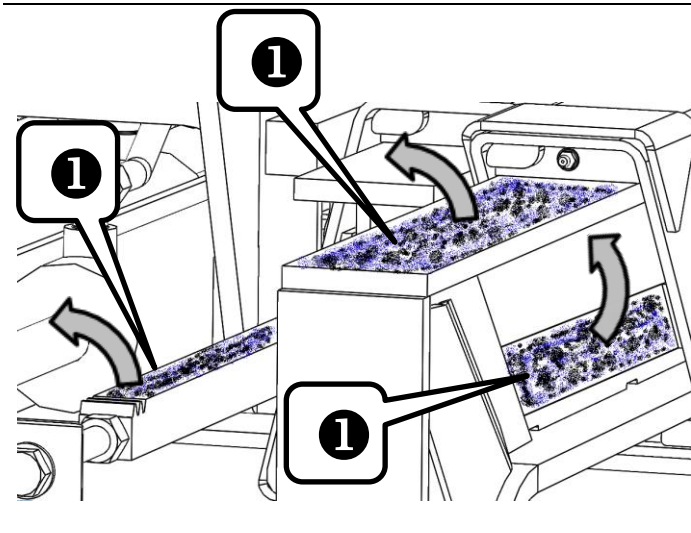
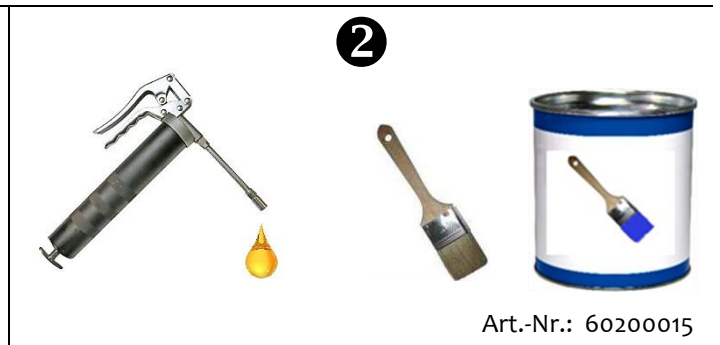
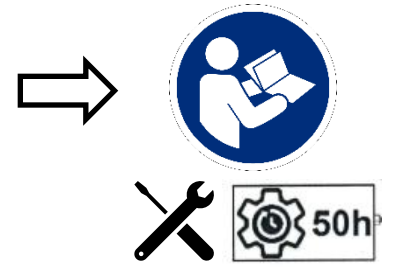
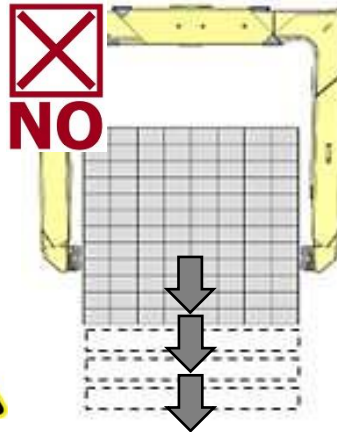
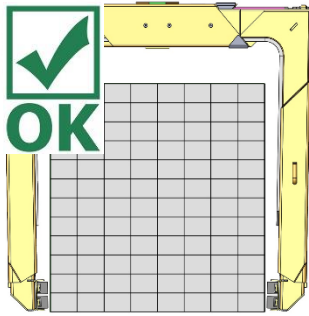
**Baggerarmbreite / excavator arm width "B"**

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



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



# Techninės priežiūros patvirtinimas

Reikšti garantinius reikalavimus galima tik tuo atveju, jei atliekami numatyti techninės priežiūros darbai (tik įgaliotose dirbtuvėse)! Po kiekvieno atlikto techninės priežiūros intervalo mums būtina nedelsiant pateikti šį techninės priežiūros intervalą (su parašu ir spaudu) 1).

1) El. paštu: service@probst-handling.de / faksu arba paštu

Ekspluatuotojas: \_\_\_\_\_

Prietaiso tipas: \_\_\_\_\_

Gaminio Nr.: \_\_\_\_\_

Prietaiso Nr.: \_\_\_\_\_

Pagaminimo metai: \_\_\_\_\_

## Techninės priežiūros darbai po 25 eksploatavimo valandų

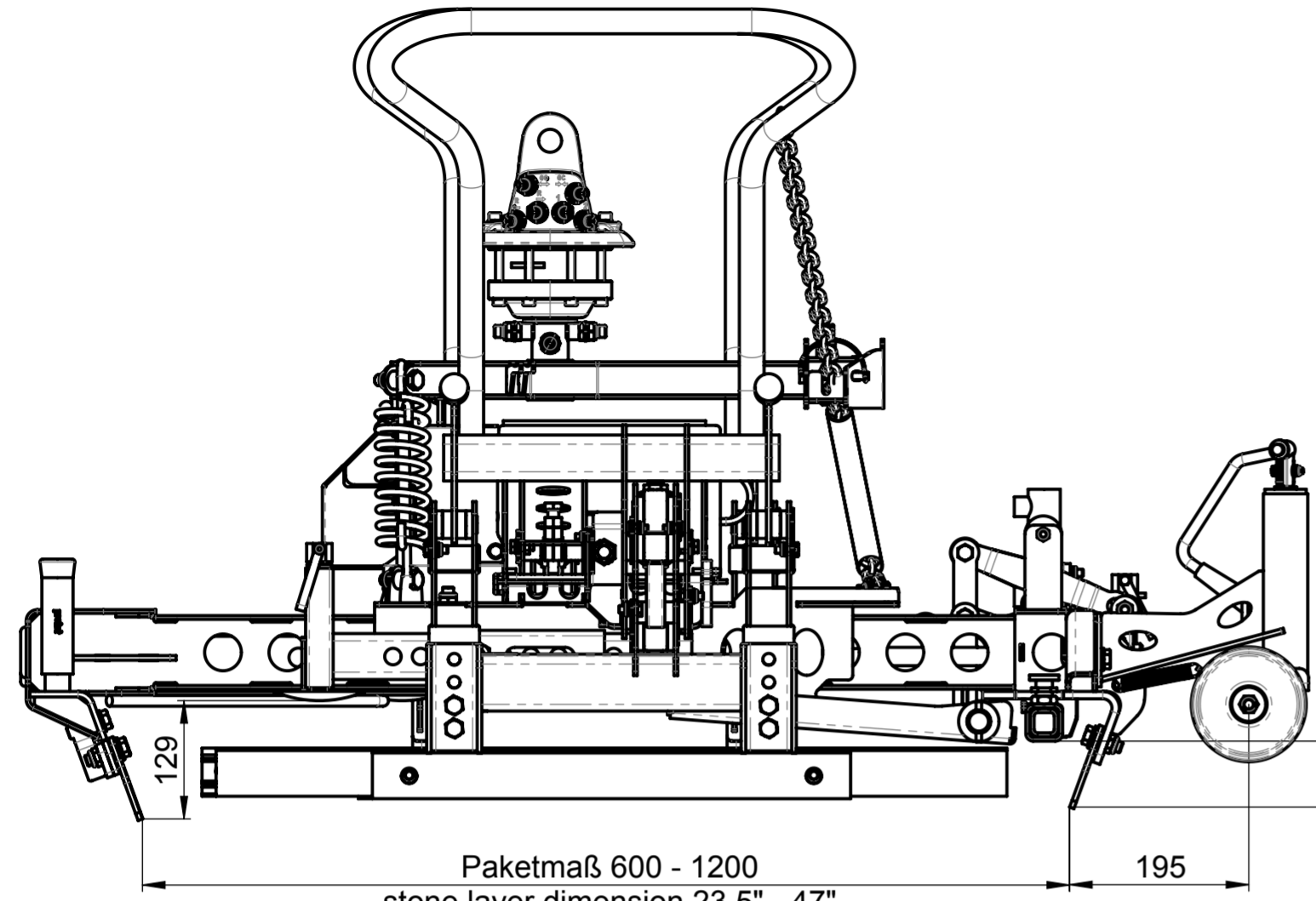
Data:	Techninės priežiūros rūšis:	Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		.....
		Pavadinimas Parašas

## Techninės priežiūros darbai kas 50 eksploatavimo valandų

Data:	Techninės priežiūros rūšis:	Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		.....
		Pavadinimas Parašas
		Spaudas
		.....
		Pavadinimas Parašas
		Spaudas
		.....
		Pavadinimas Parašas

## Techninės priežiūros darbai 1 kartą per metus

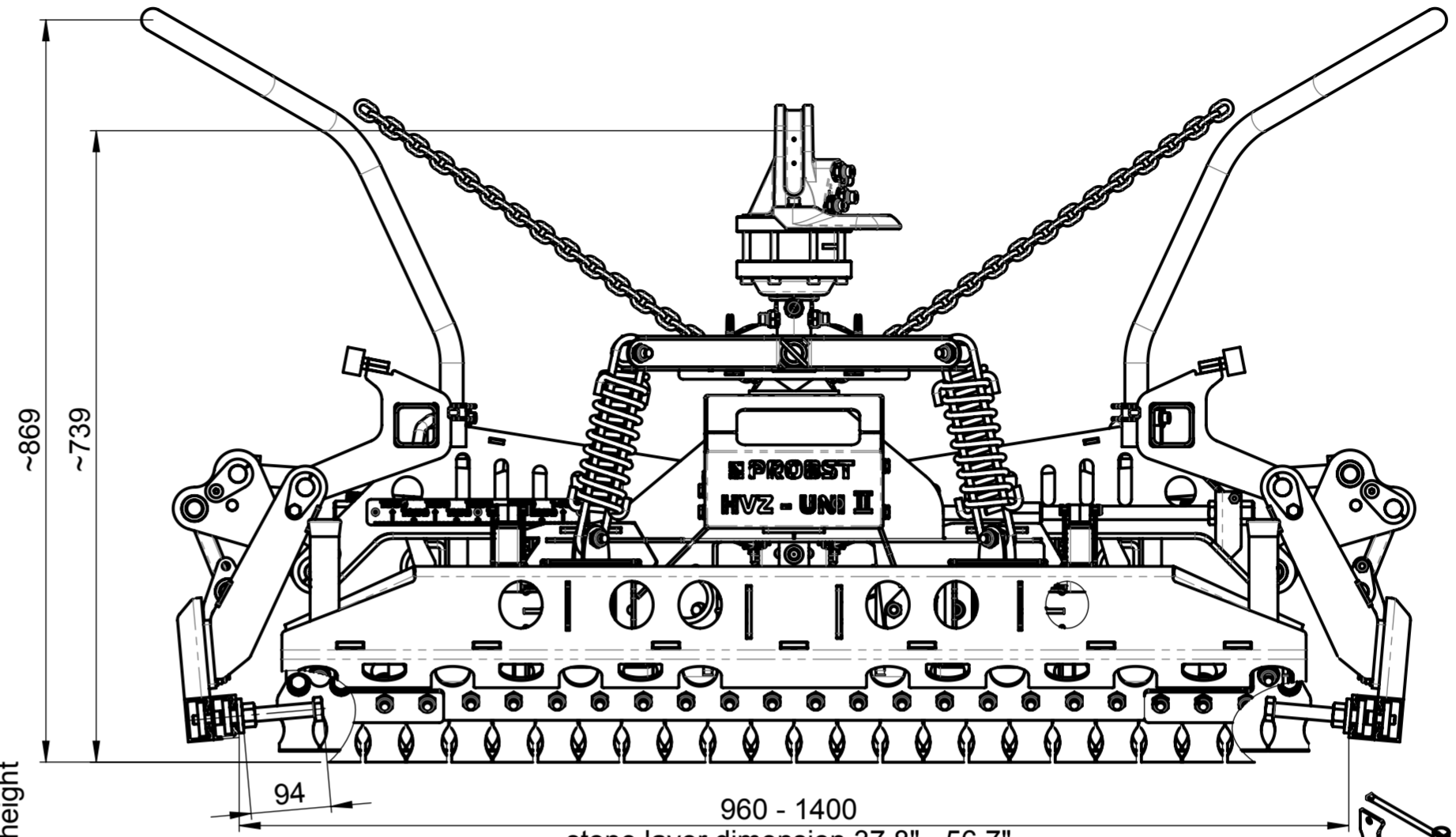
Data:	Techninės priežiūros rūšis:	Techninę priežiūrą atliko įmonė:
		Spaudas
		.....
		Pavadinimas Parašas
		Spaudas
		.....
		Pavadinimas Parašas



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

195

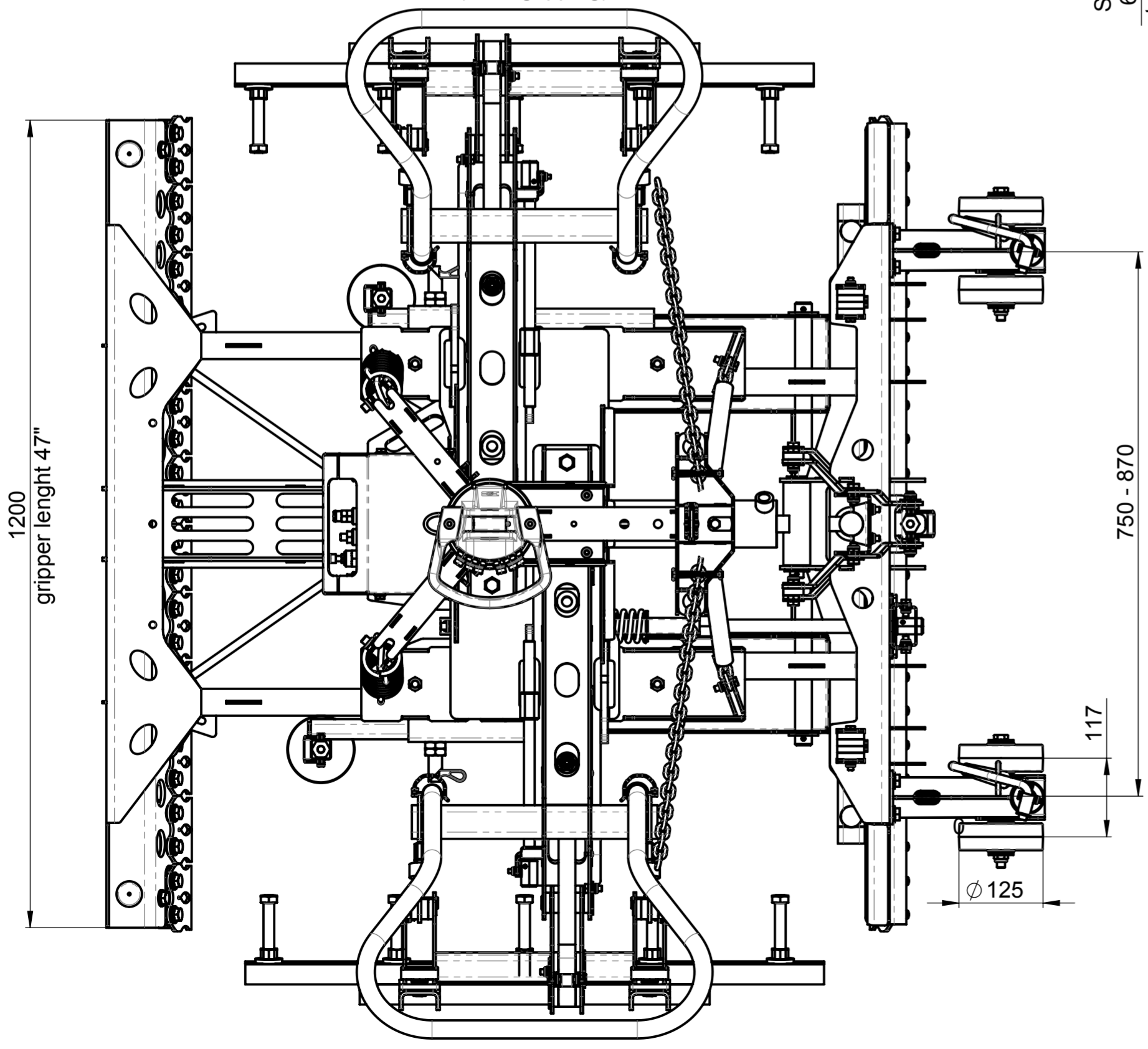
Steinmaß  
60 - 120  
stone height



~869  
~739

94

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

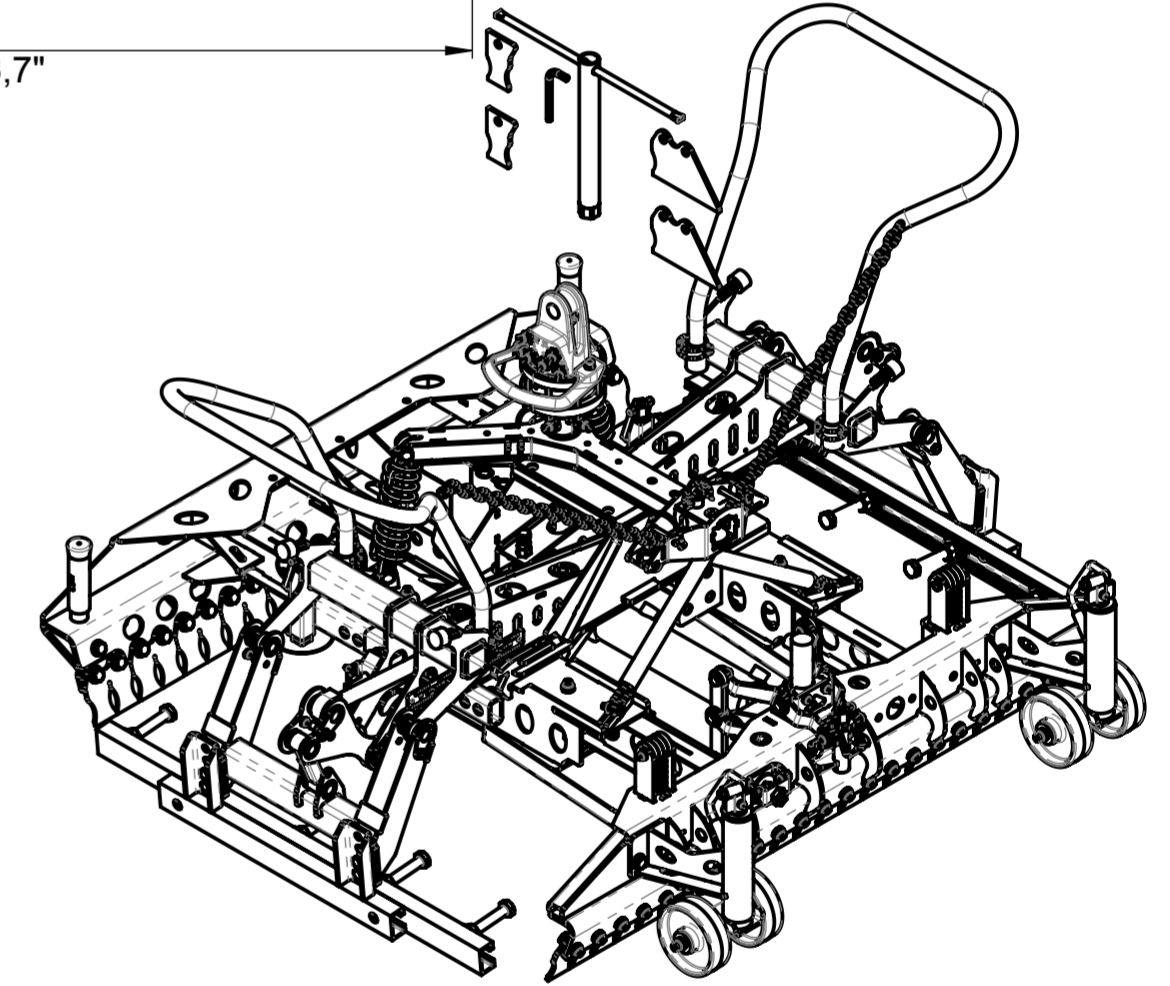


1200  
gripper length 47"

750 - 870

117

Ø 125



Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:

400 kg / 880 lbs

Eigengewicht / Dead Weight:

220 kg / 485 lbs

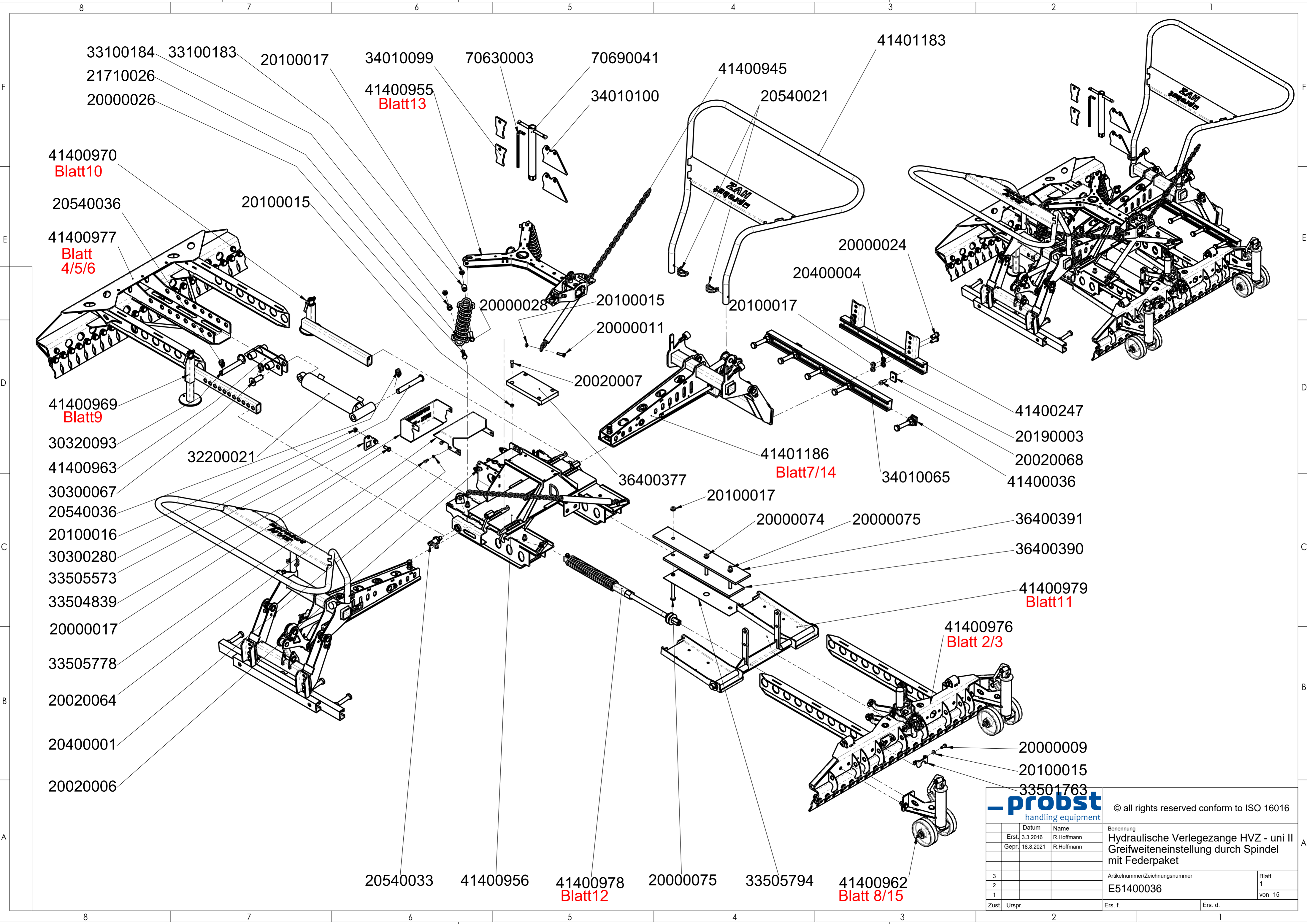
Product Name:

Hydraulic installation clamp HVZ-UNI-II



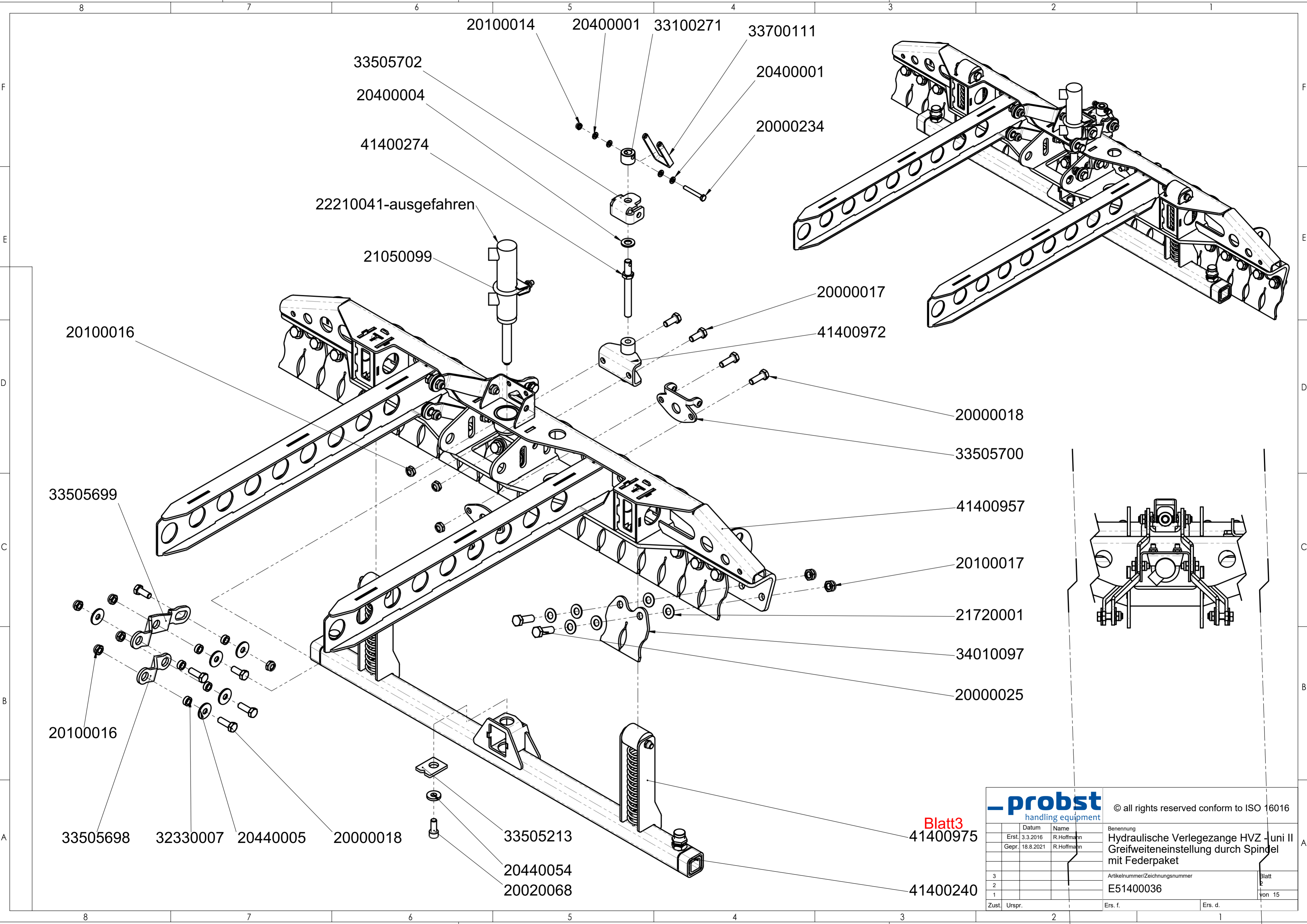
© all rights reserved conform to ISO 16016

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.



<b>probst</b> 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			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

			Blatt
			1
			von 15



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

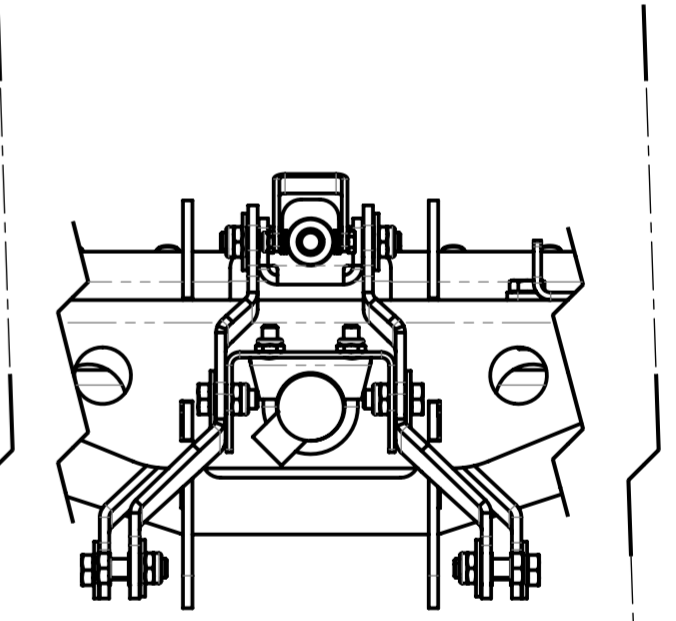
33505213

20440054

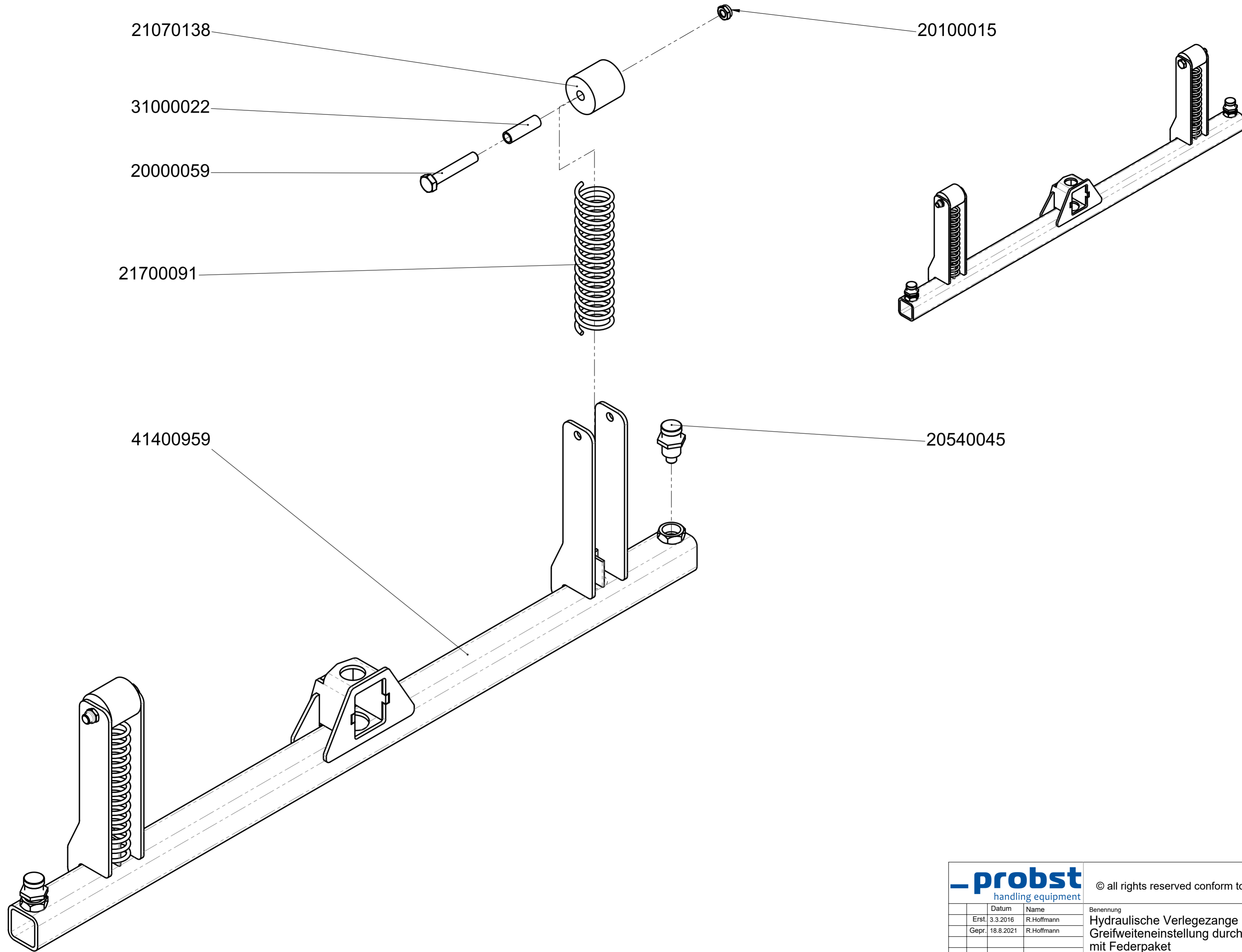
20020068

Blatt3  
41400975

41400240



<b>probst</b> 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.



<b>probst</b> 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

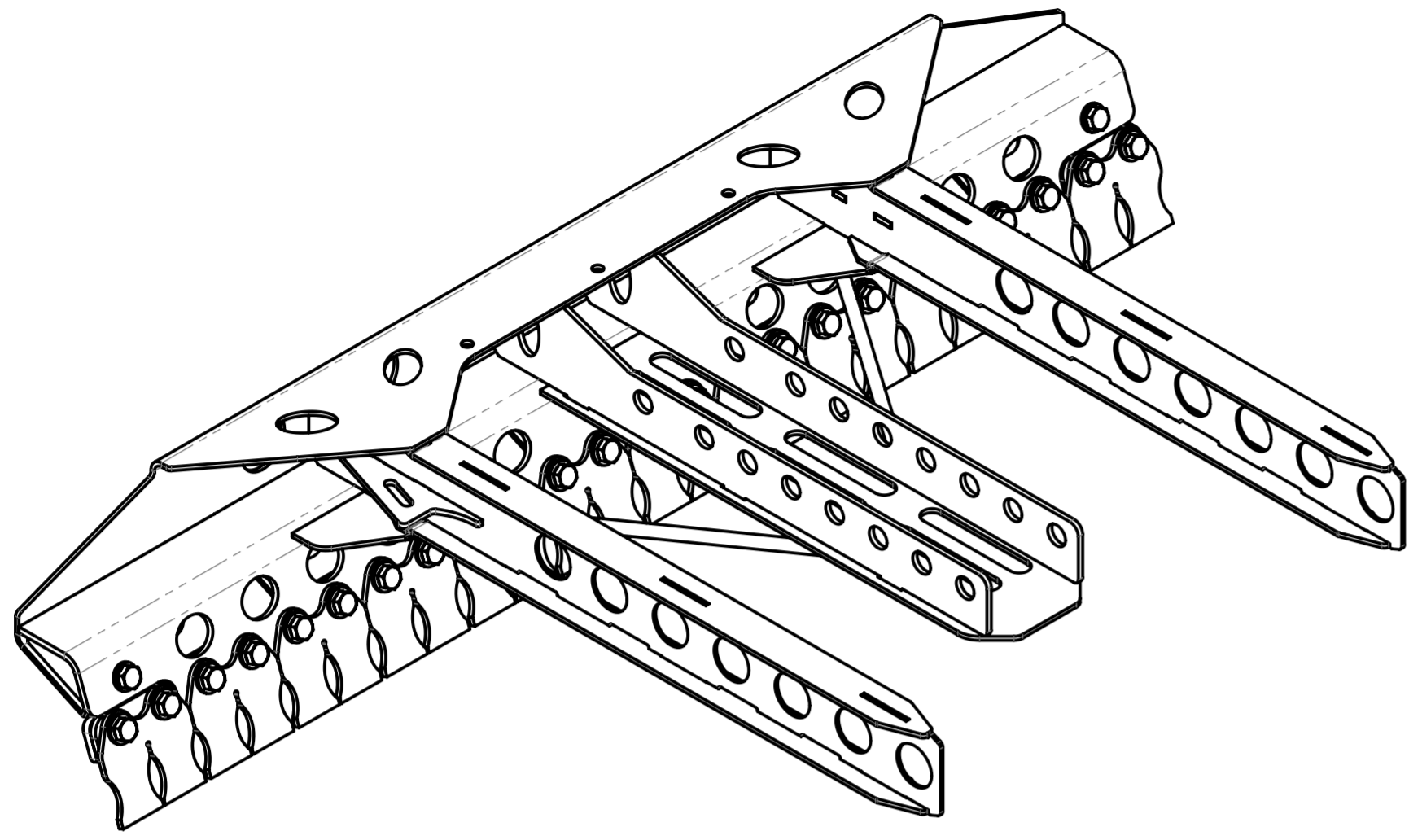
E

D

C

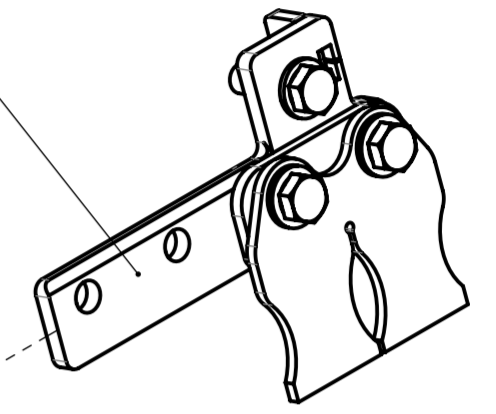
B

A

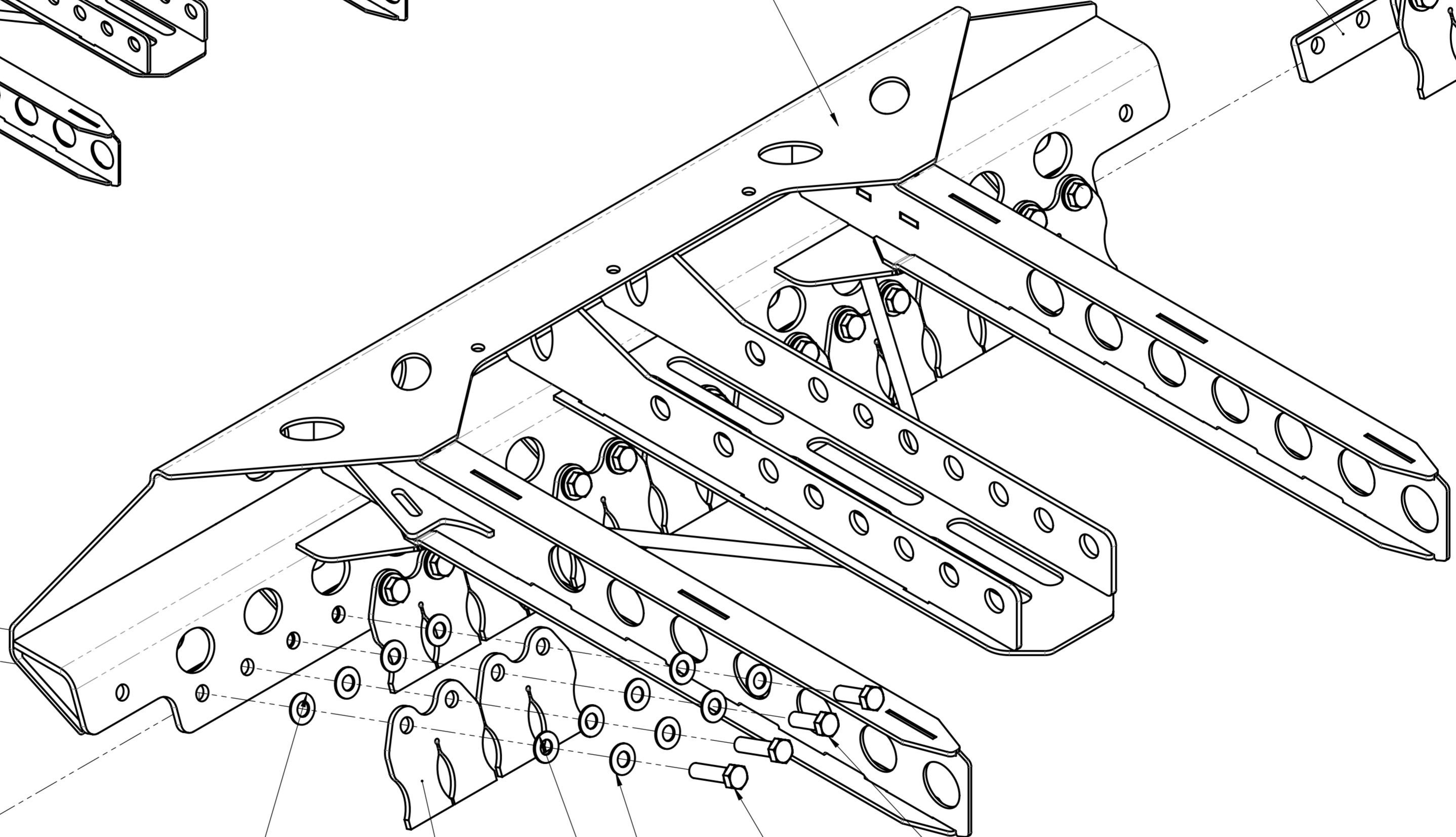
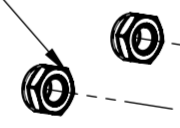


41400958

41400982  
Blatt6



20100017



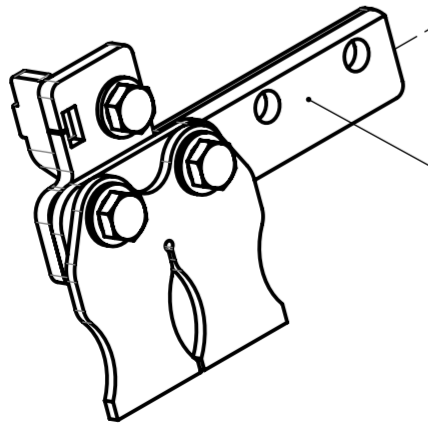
21720001

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	
Gepr.		18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket	
3				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
2				E51400036	
1				Blatt 4 von 15	
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1



8 7 6 5 4 3 2 1

F

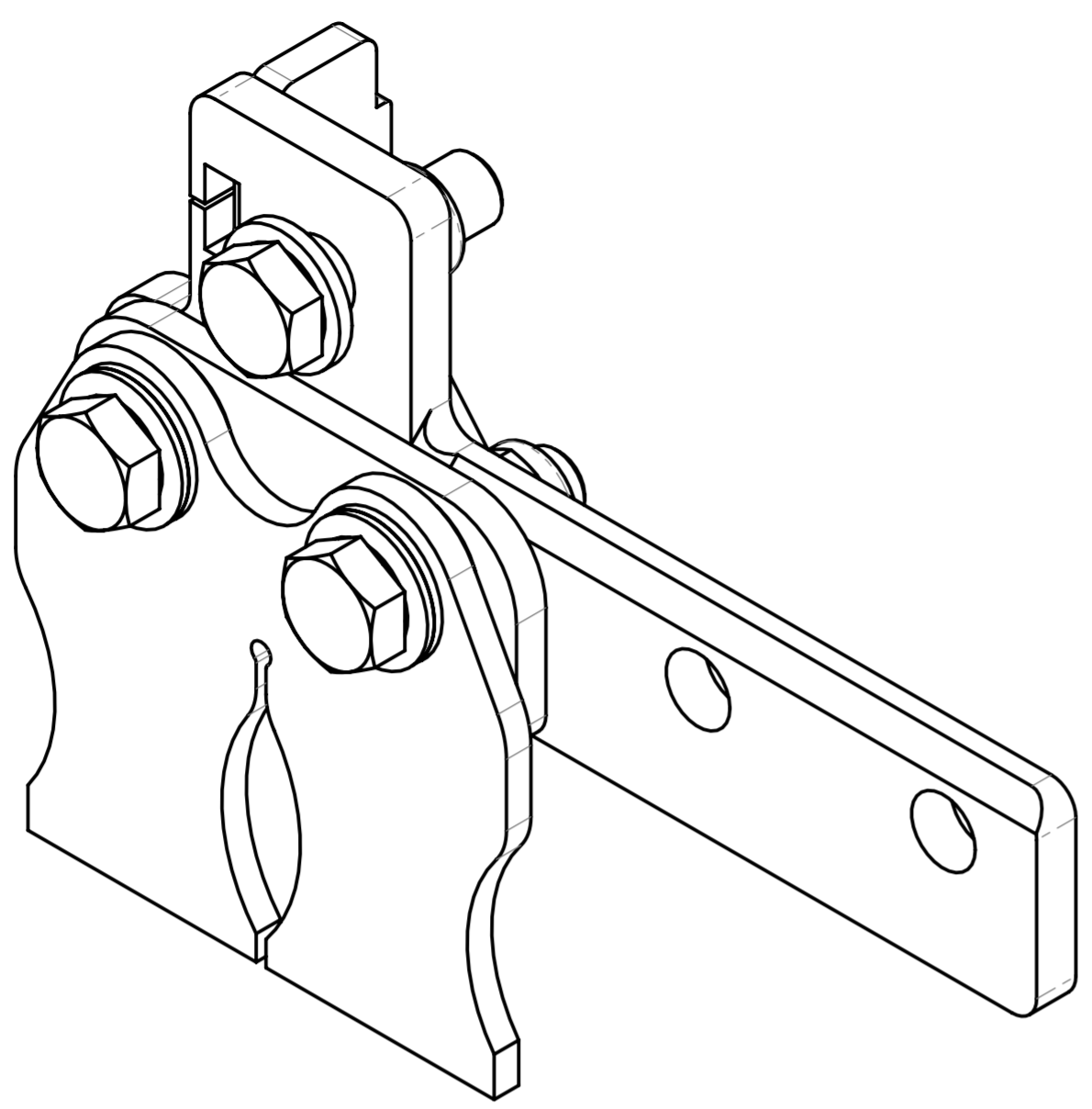
E

D

C

B

A



20100017

20400004

20400004

20000026

20000026

21720001

21720001

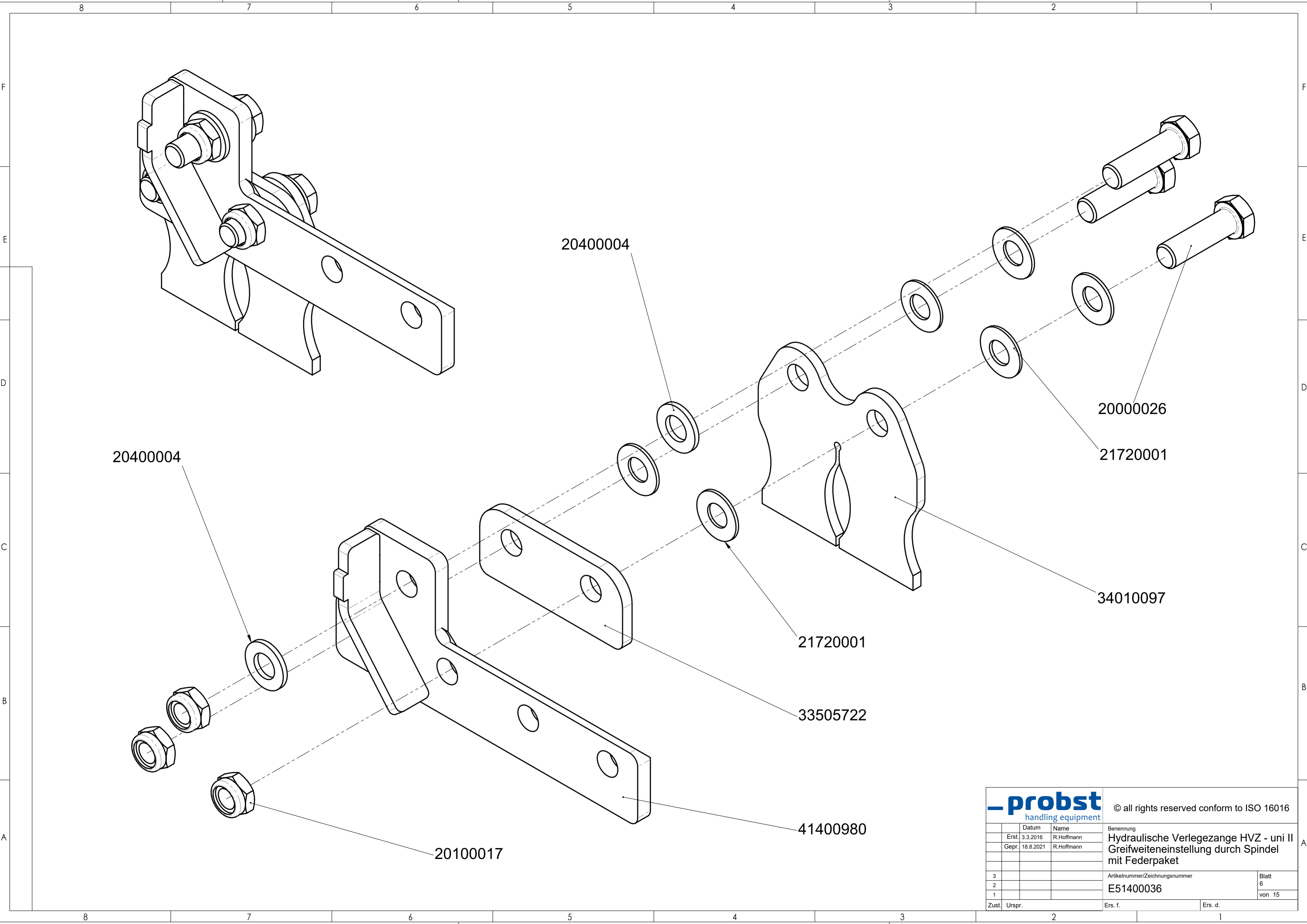
33505722

41400981

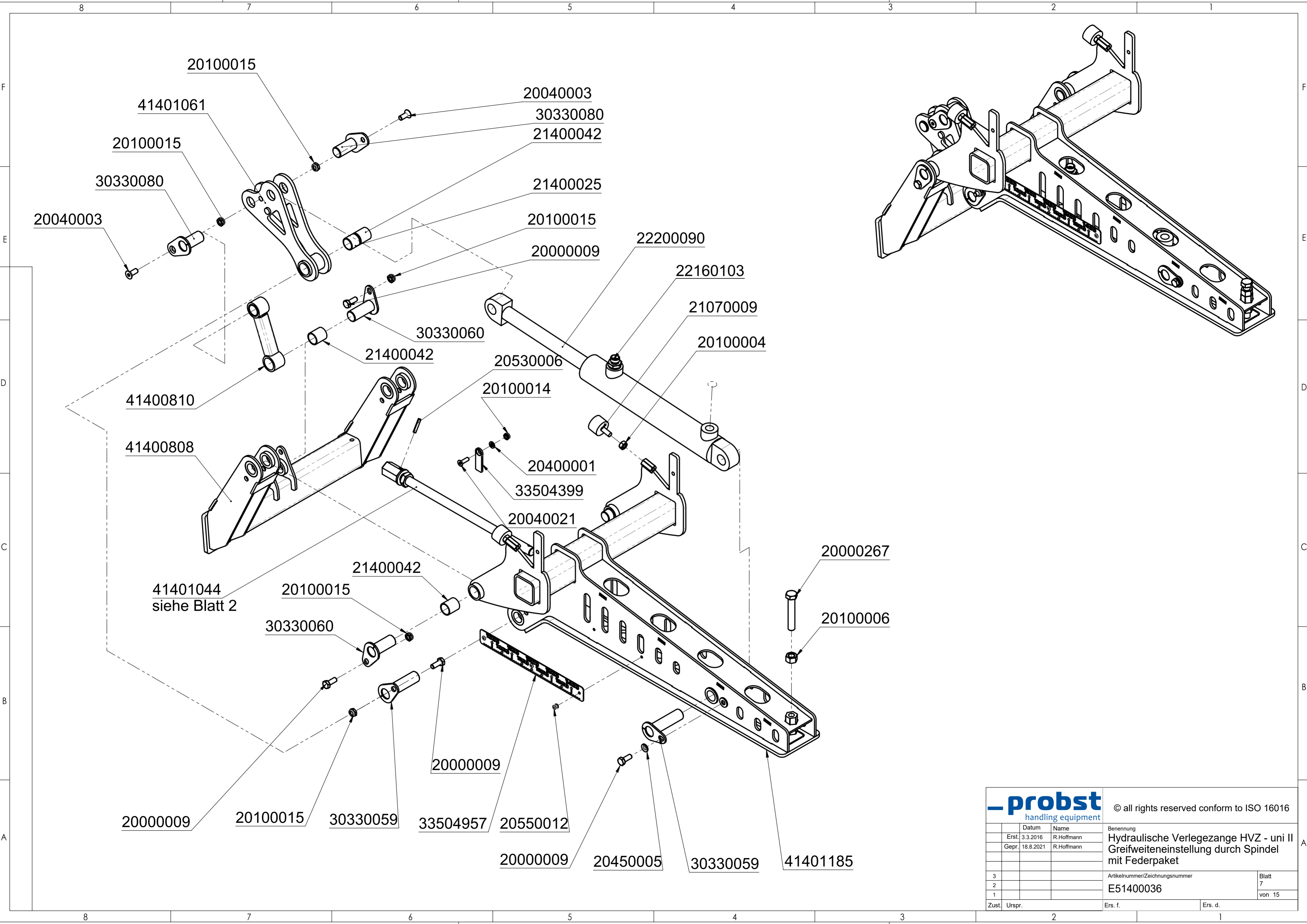
34010097

<b>probst</b> 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.

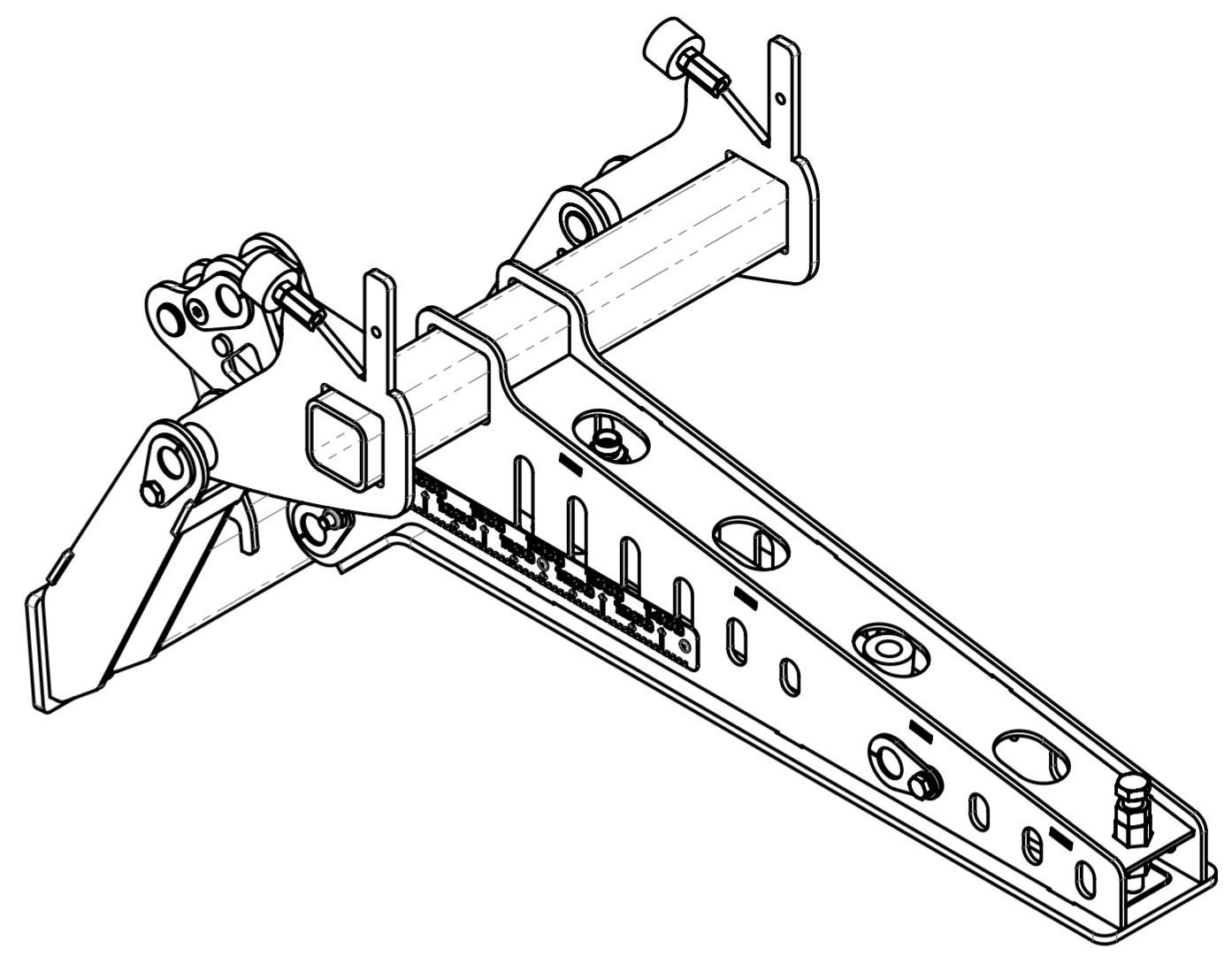
8 7 6 5 4 3 2 1



<b>probst</b> 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
- 20000267
- 20100006
- 41401044  
siehe Blatt 2
- 20100015
- 21400042
- 30330060
- 20000009
- 20000009
- 20100015
- 30330059
- 33504957
- 20550012
- 20000009
- 20450005
- 30330059
- 41401185



<b>probst</b> 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

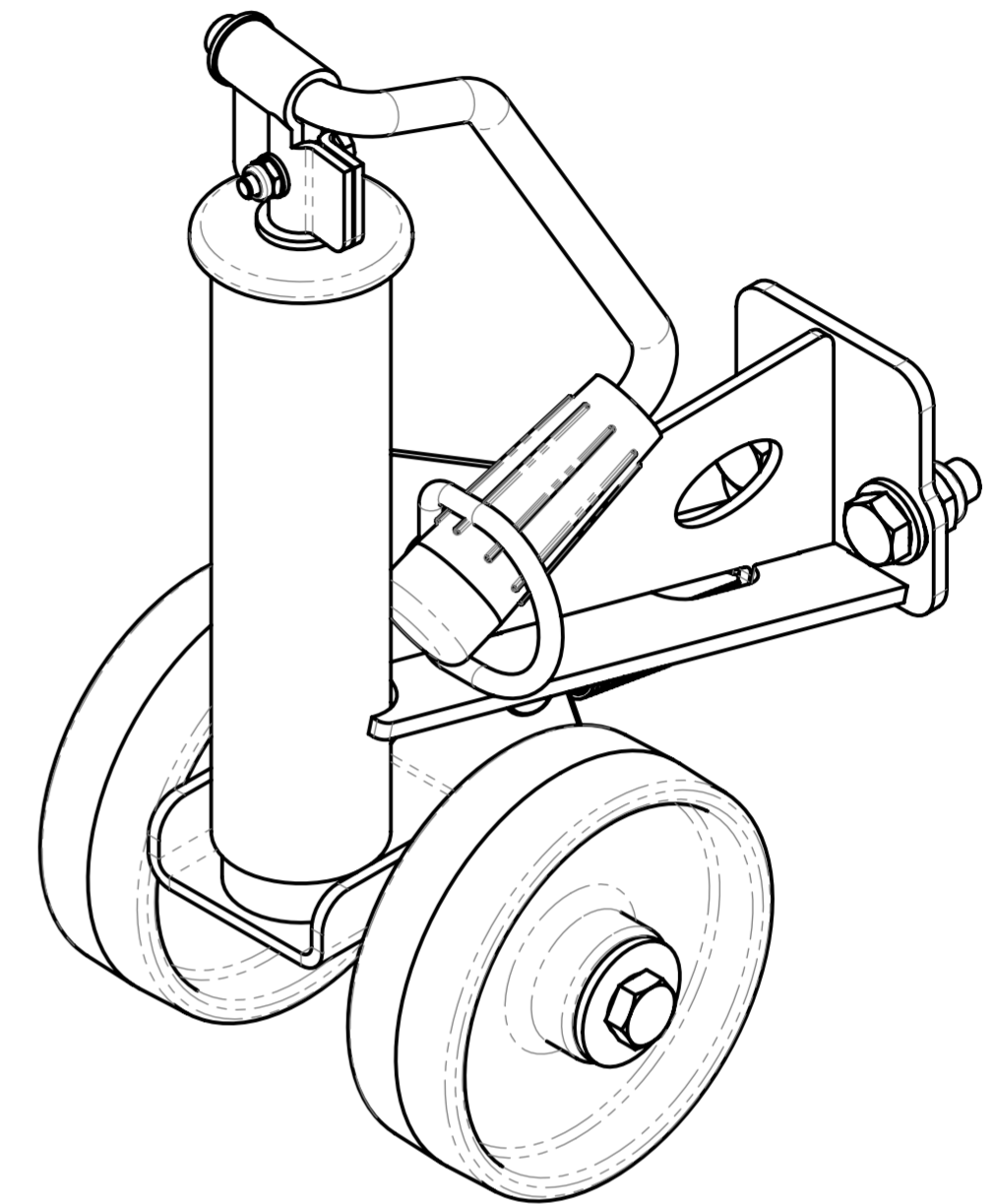
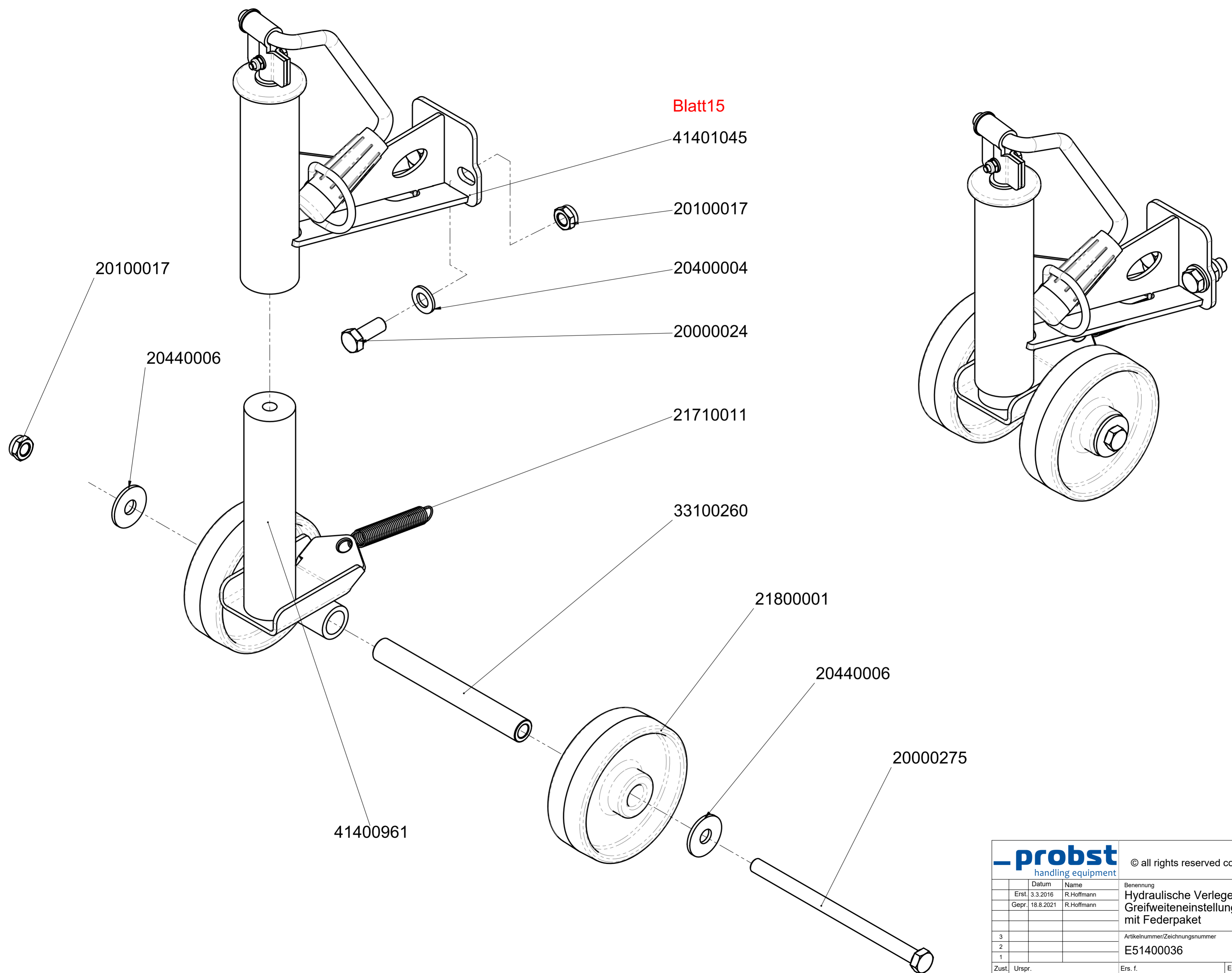
D

C

B

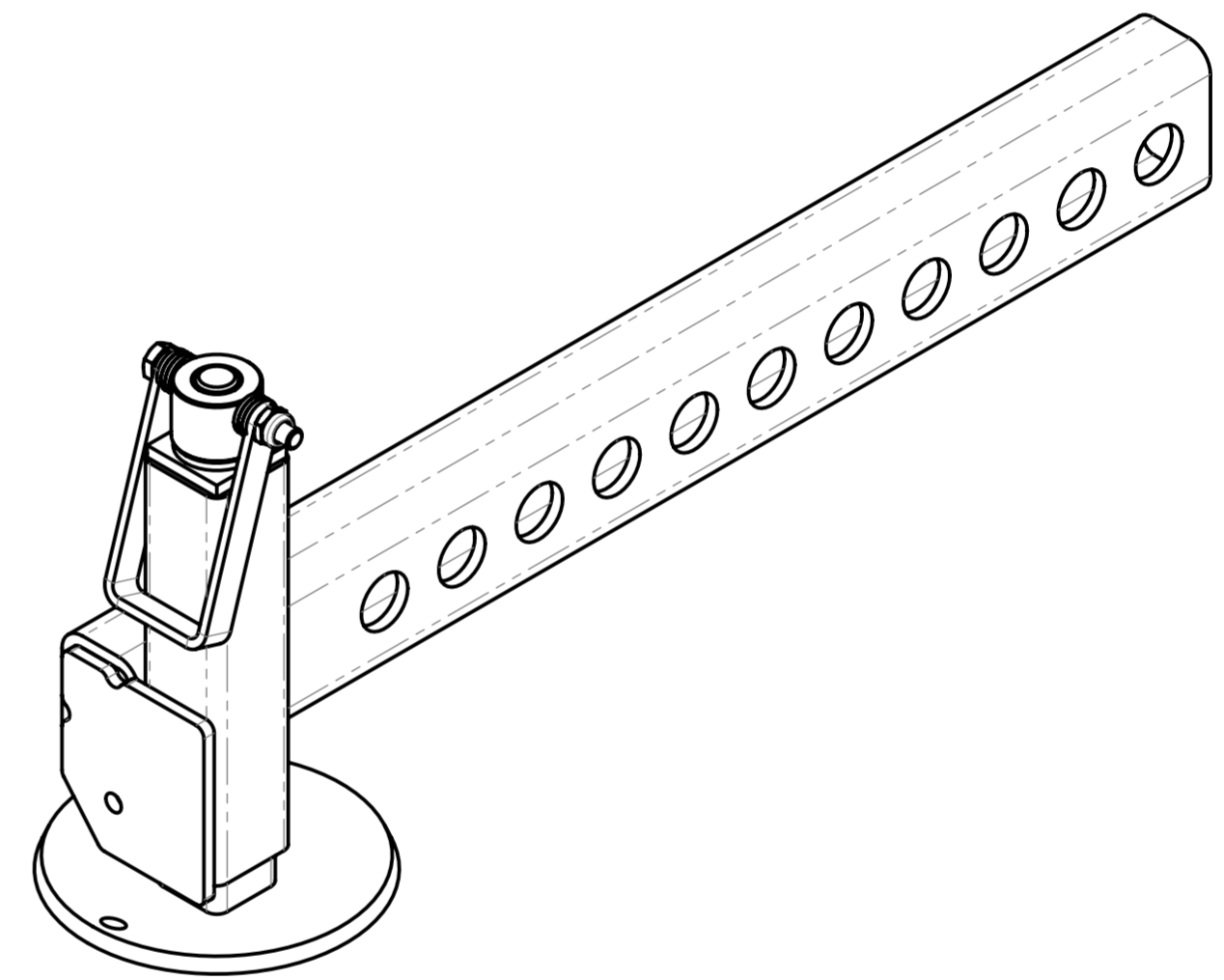
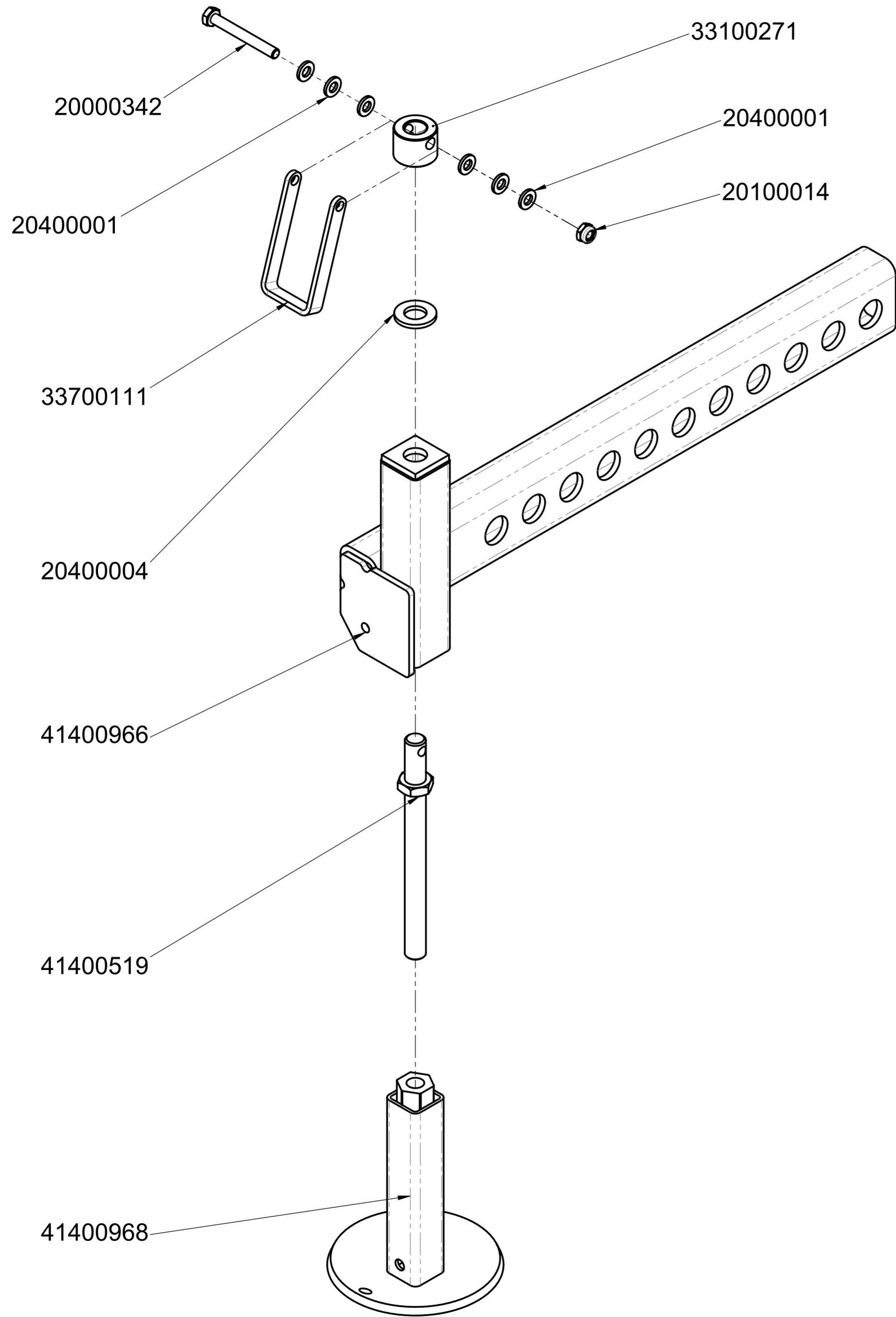
A

Blatt15



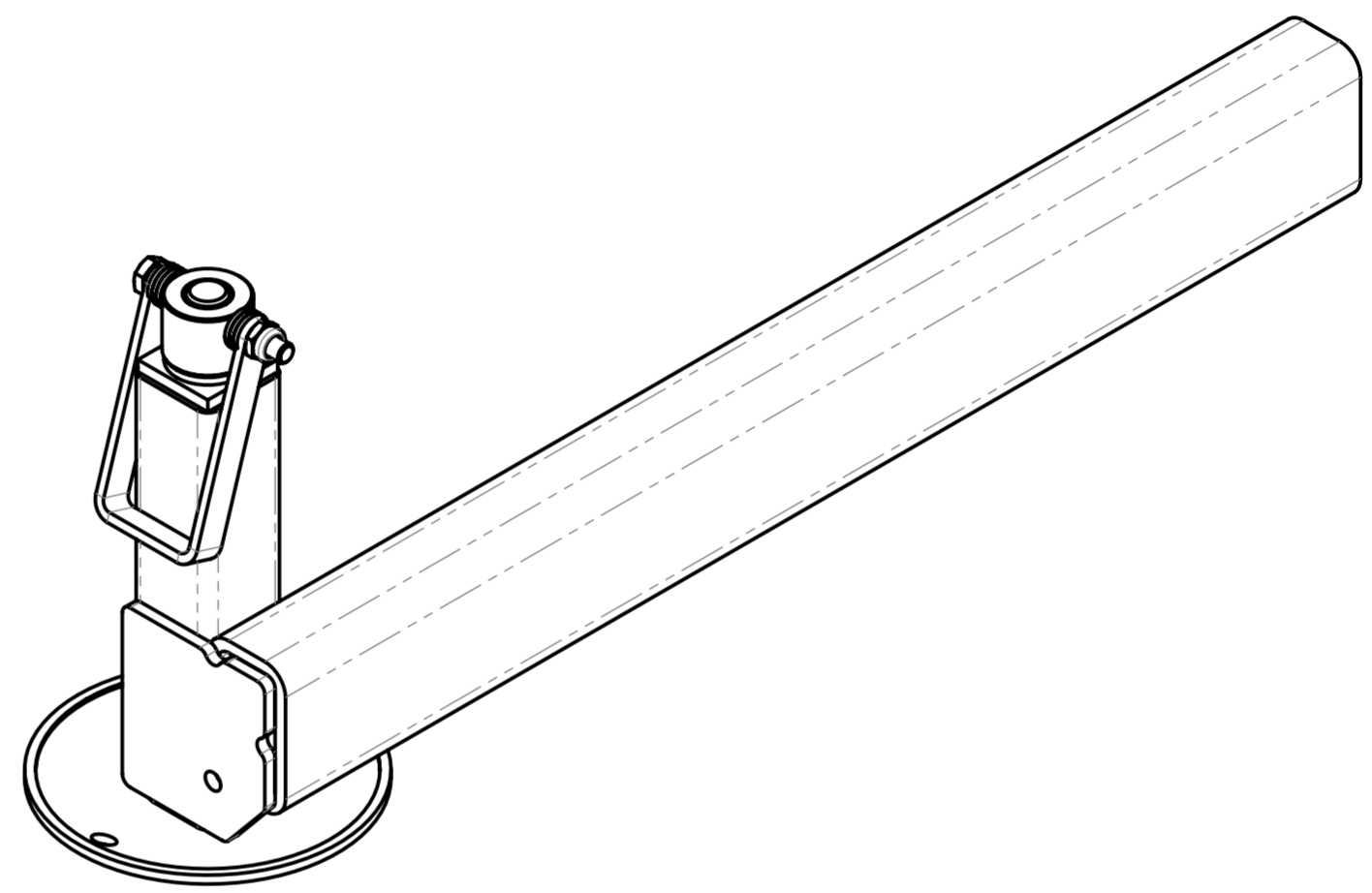
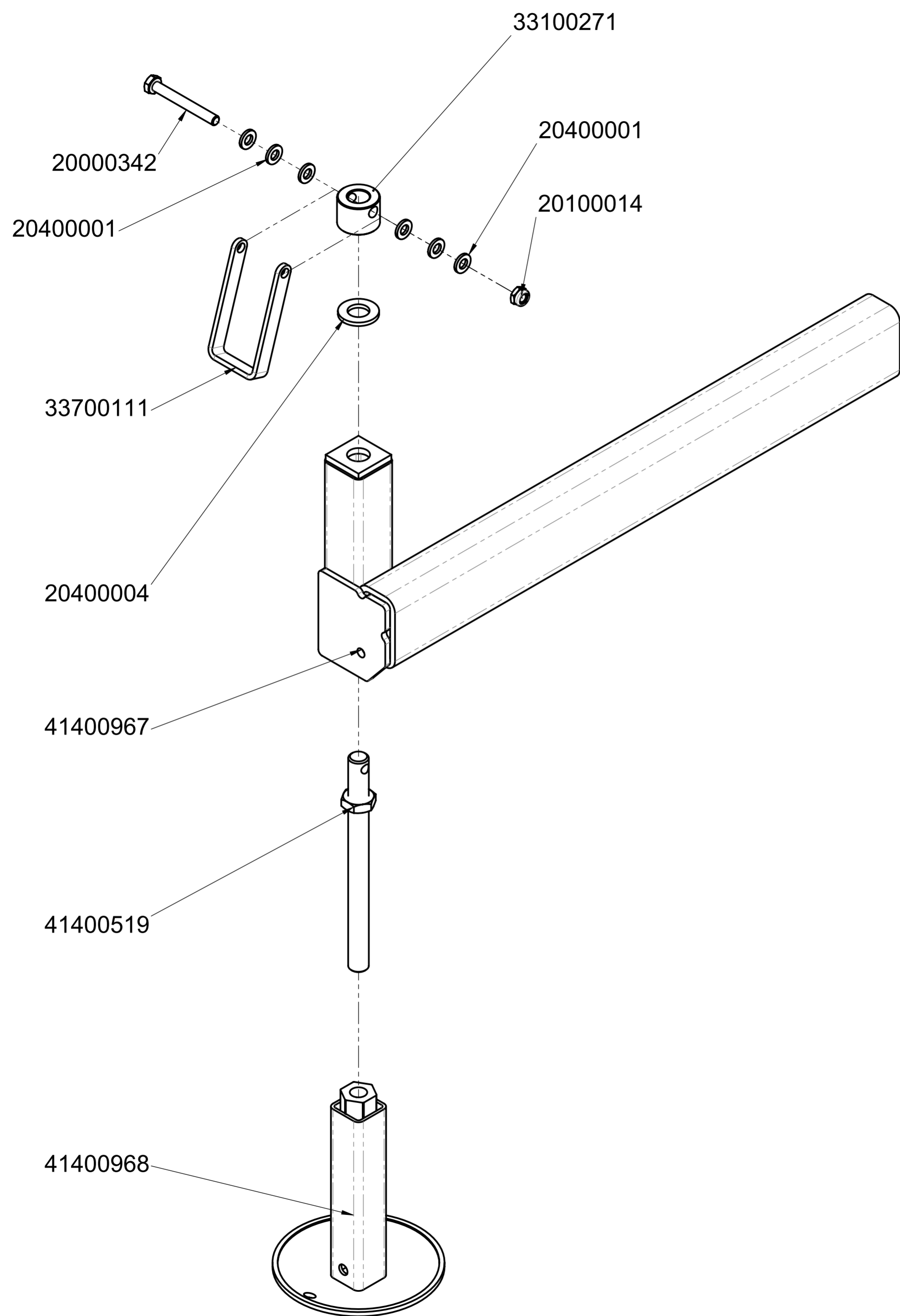
<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt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

8 7 6 5 4 3 2 1



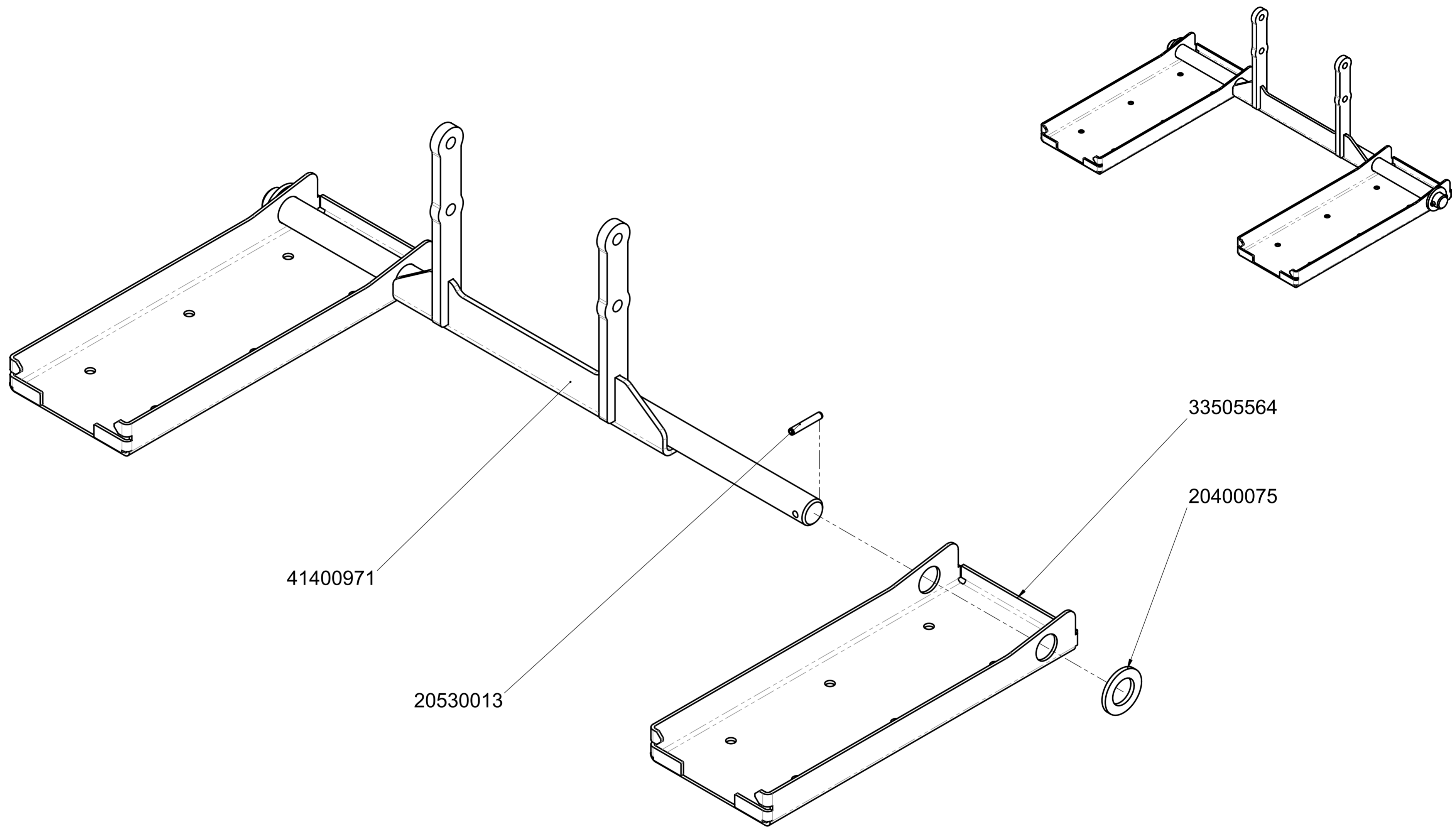
<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt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

8 7 6 5 4 3 2 1

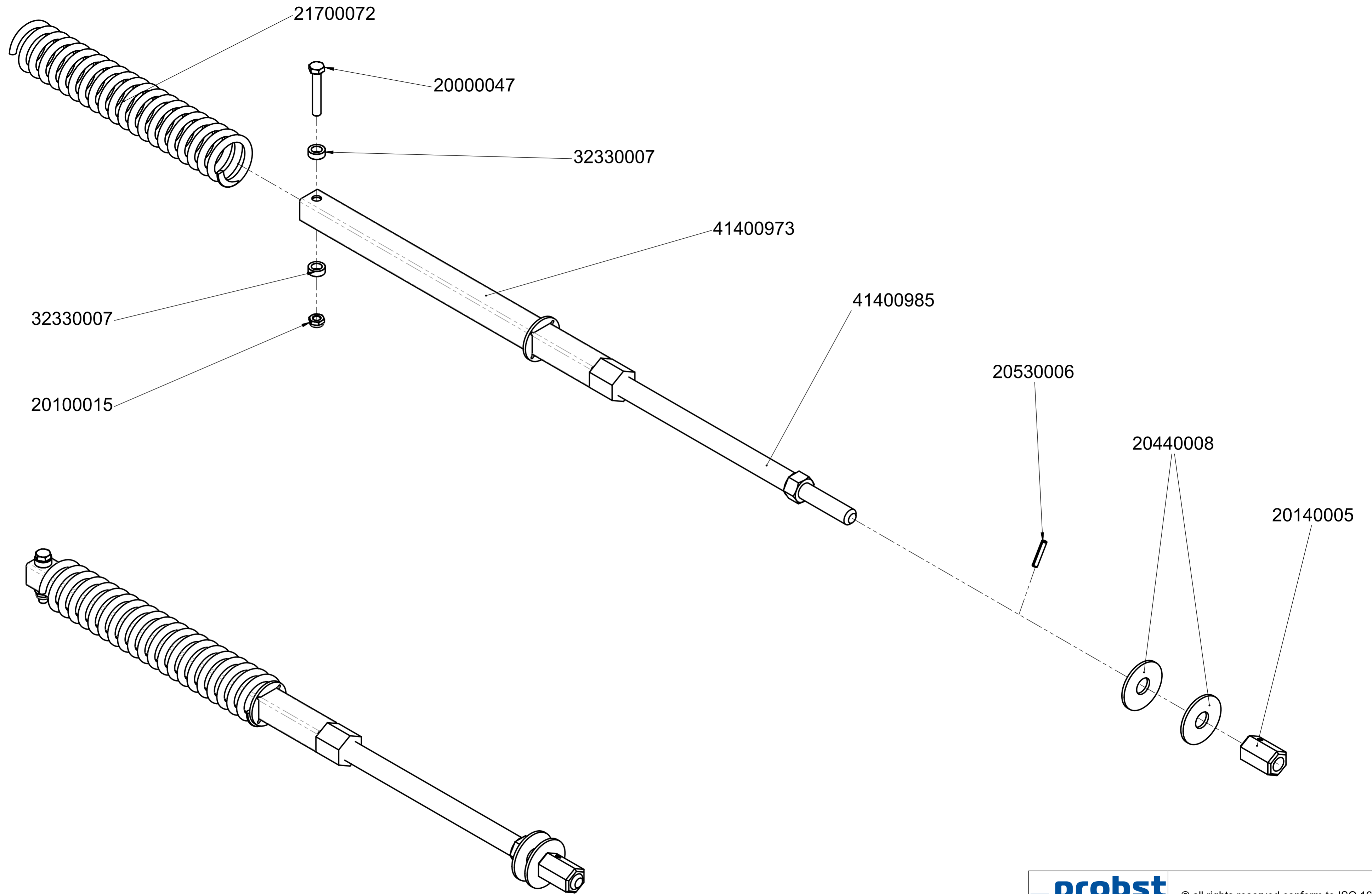


<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400036
1			Blatt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

8 7 6 5 4 3 2 1

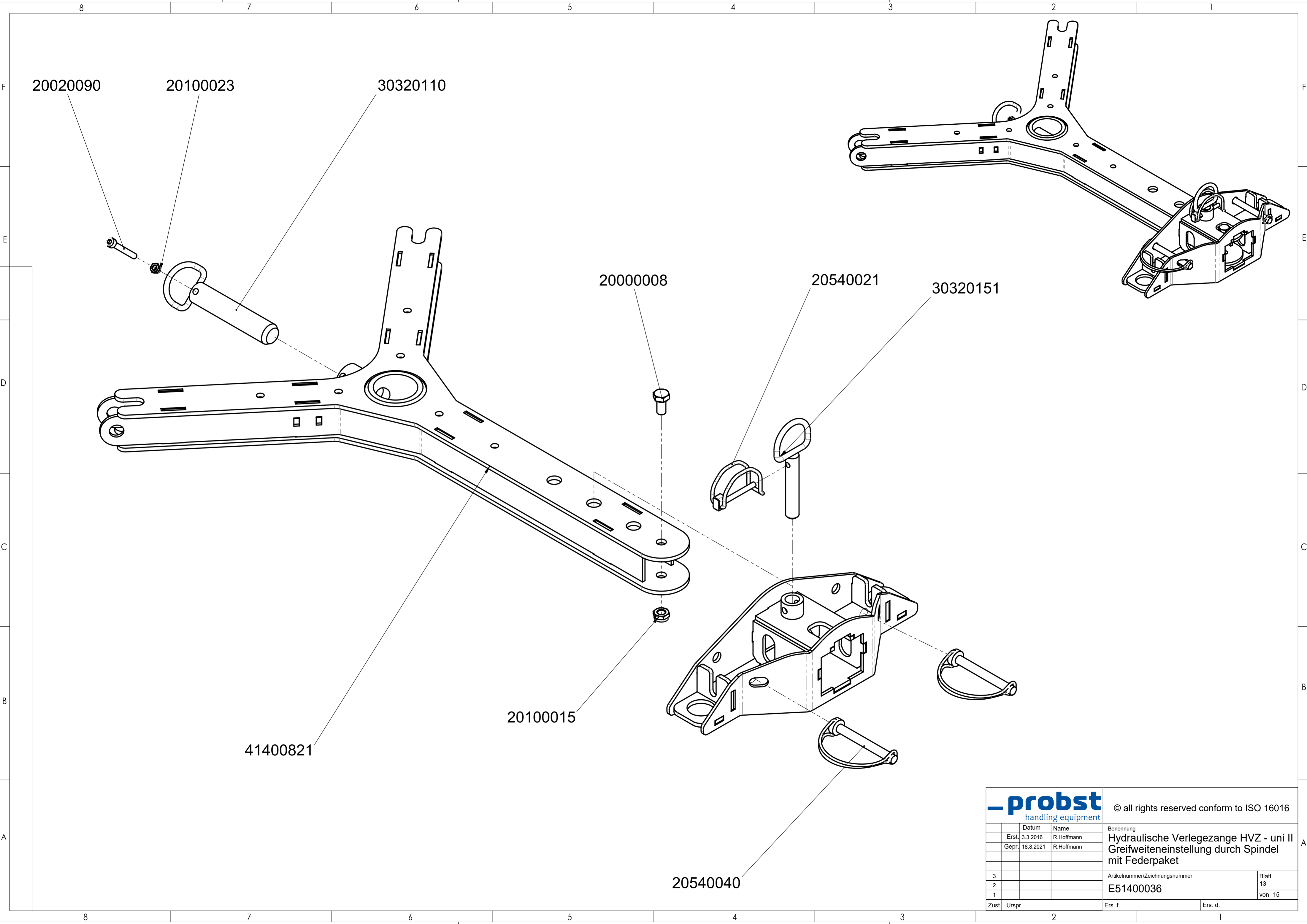


<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
3			E51400036
2			
1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

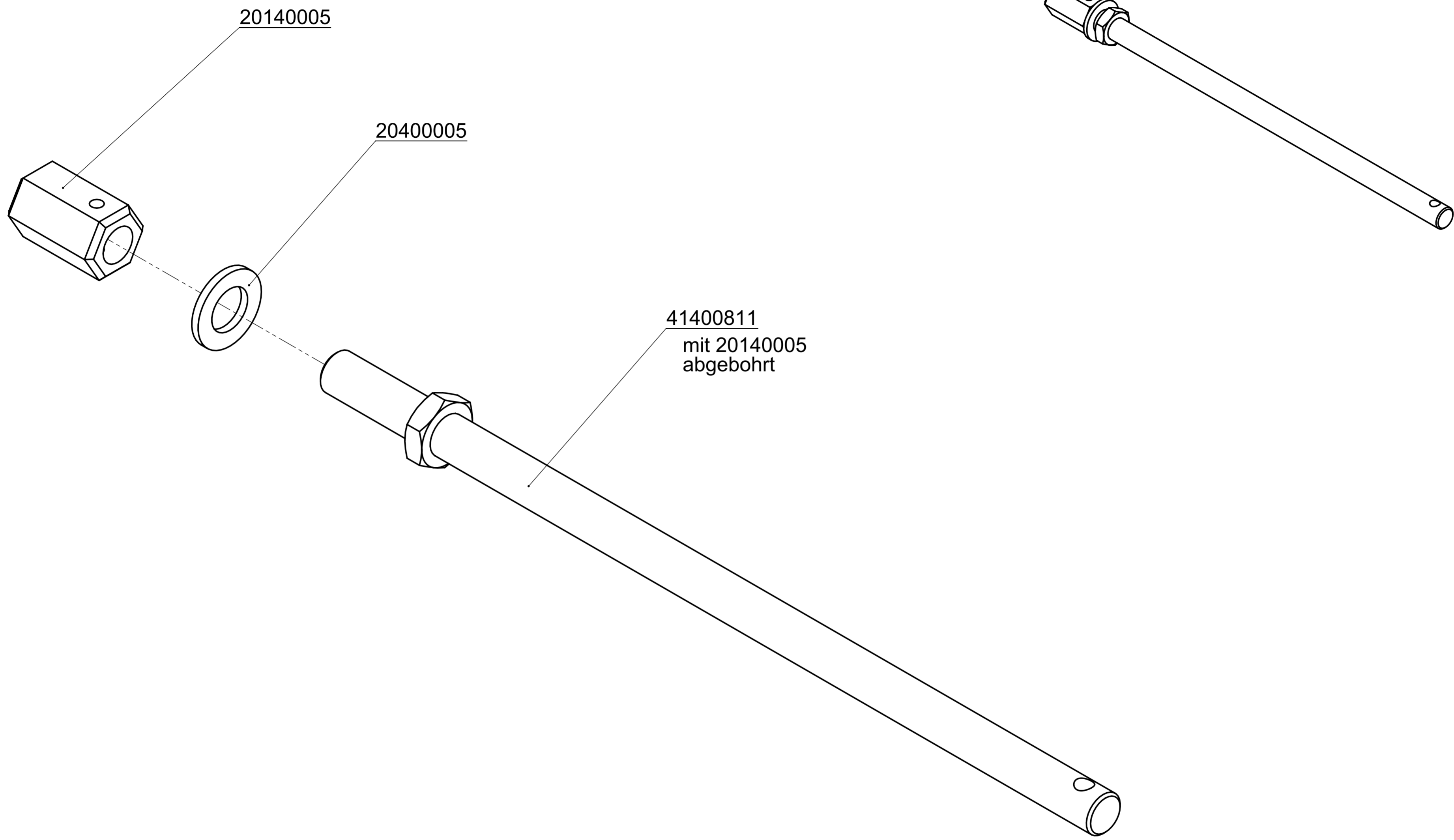


<b>probst</b> handling equipment			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 3.3.2016	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - uni II	
	Gepr. 18.8.2021	R.Hoffmann	Greifweitereinstellung durch Spindel mit Federpaket	
3			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
2			E51400036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





<b>probst</b> 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.



20140005

20400005

41400811  
mit 20140005  
abgebohrt

© 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
				<b>E51400036</b>	14
					von 15
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	

8 7 6 5 4 3 2 1

F

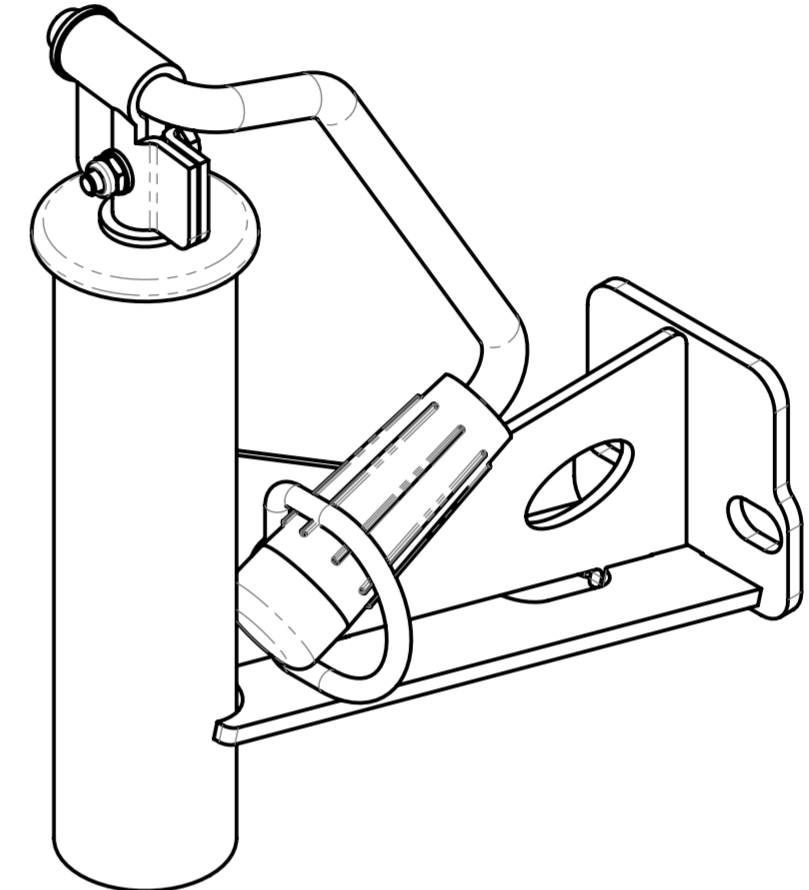
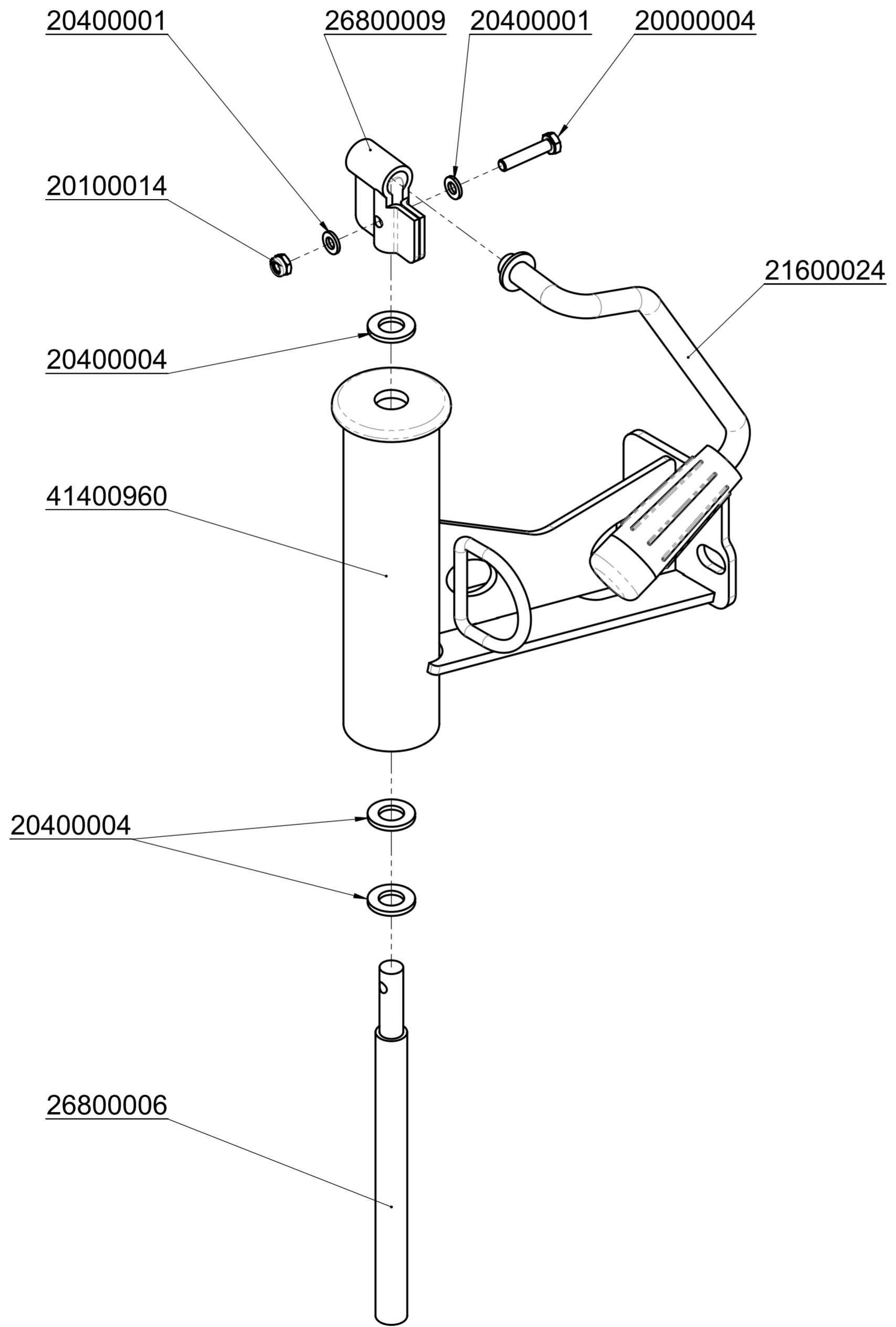
E

D

C

B

A



F

E

D

C

B

A

8 7 6 5 4 3 2 1

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

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

Sachkundigenprüfung  
 Expert inspection  
 Nächste Prüfung  
 Next inspection

29040056

Bei Bedarf früher  
 If required earlier

**probst**  
 handling equipment

29040056

**probst**  
 handling equipment

Artikel-Nr.	53100130
Stapel-Nr.	31516005-18-001
Stapel-Nr.	2015
Eigengewicht	18 kg
Tragfähigkeit (PAL)	250 kg
Greifbereich	50 - 540 mm
Einbaubreite	130 mm

Probst GmbH  
 Seidensp. Gasse 6  
 71720 Erdmannhausen  
 Germany  
 Tel. +49 (0) 7144 3309-0  
 www.probst-handling.de

CE

0 \*123456789012

