



# **Betriebsanleitung Instruktionsbok**

**Hydraulische Verlegezange HVZ-GENIUS-II**

**Hydraulisk läggningstång HVZ-GENIUS-II**

**HVZ-GENIUS-II**









# Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

**Hydraulische Verlegezange HVZ-GENIUS-II**

**HVZ-GENIUS-II**



Bitte beachten Sie, dass das Produkt ohne vorliegende Betriebsanleitung in Landessprache nicht eingesetzt / in Betrieb gesetzt werden darf. Sollten Sie mit der Lieferung des Produkts keine Betriebsanleitung in Ihrer Landessprache erhalten haben, kontaktieren Sie uns bitte. In Länder der EU / EFTA senden wir Ihnen diese kostenlos nach. Für Länder außerhalb der EU / EFTA erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für eine Betriebsanleitung in Landessprache, falls die Übersetzung nicht durch den Händler/Importeur organisiert werden kann.

Please note that the product may not be used / put into operation without these operating instructions in the national language. If you did not receive operating instructions in your national language with the delivery of the product, please contact us. In countries of the EU / EFTA we will send them to you free of charge. For countries outside the EU / EFTA, we will be pleased to provide you with an offer for an operating manual in the national language if the translation cannot be organised by the dealer/importer.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
2.1	Definition Fachpersonal / Sachkundiger .....	5
2.2	Begriffsdefinitionen.....	5
2.3	Sicherheitshinweise.....	5
2.4	Sicherheitskennzeichnung .....	6
2.5	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen .....	7
2.6	Schutzausrüstung .....	7
2.7	Unfallschutz .....	7
2.8	Funktions- und Sichtprüfung.....	8
2.8.1	Mechanik.....	8
2.8.2	Hydraulik .....	8
2.9	Sicherheit im Betrieb .....	8
2.9.1	Trägergeräte / Hebezeuge .....	8
2.9.2	Sicherheit im Verlegebetrieb.....	9
2.9.3	Ermittlung der greiftechnischen Qualität .....	10
<b>3</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>11</b>
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz .....	11
3.2	Verbundsteinformen .....	13
3.3	Übersicht und Aufbau .....	14
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>15</b>
4.1	Mechanischer Anbau .....	15
4.2	Hydraulischer Anbau .....	17
4.3	Einstellung „Bypass-Ventil“ .....	19
<b>5</b>	<b>Einstellungen</b> .....	<b>20</b>
5.1	Allgemein .....	20
5.1.1	Greiftiefeinstellung.....	20
5.1.1.1	Planumseite .....	20
5.1.2	Maschinenseite .....	21
5.1.3	Einstellung Absetzrollen.....	22
5.1.4	Einstellung Hauptspannung .....	24
5.2	Einstellung Feder-Stahllamellen .....	27
5.2.1	Veränderung der Backenbreite .....	28
5.2.2	Abdrückschiene .....	28
5.2.3	Greifwangen-Verbreiterung .....	29
5.2.4	Einstellung Nebenspannweite .....	30
5.2.5	Greiftiefeinstellung Nebenspannung .....	31
5.3	Einstellung Positionieradapter .....	32
5.3.1	Gewichtsausgleich einstellen .....	33
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>35</b>
6.1	Allgemeines.....	35
6.1.1	Programme .....	36
6.2	Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen .....	36
6.3	Ablauf des Verlege-Zyklus .....	37
6.4	Allgemeine Hinweise zur normgerechten Verlegung .....	39
6.5	Allgemeine Hinweise zur Verlegung:.....	39

---

<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>41</b>
7.1	Wartung .....	41
7.1.1	Mechanik.....	41
7.1.2	Hydraulik .....	42
7.2	Störungssuche .....	43
7.3	Reparaturen.....	44
7.4	Prüfungspflicht .....	44
7.5	Hinweis zum Typenschild .....	45
7.6	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten.....	45
7.7	Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen).....	46



## 1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Hydraulische Verlegezange HVZ-GENIUS-II  
Typ: HVZ-GENIUS-II  
Artikel-Nr.: 51400042



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

Die vorstehend bezeichnete Maschine entspricht den einschlägigen Vorgaben nachfolgender EU-Richtlinien:

### 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

#### DIN EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

#### DIN EN ISO 13857

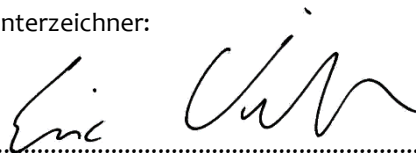
Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008).

#### Dokumentationsbevollmächtigter:

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 18.06.2021.....  
(Eric Wilhelm, Geschäftsführer)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eric Wilhelm", written over a dotted line.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Definition Fachpersonal / Sachkundiger

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

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

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

### 2.2 Begriffsdefinitionen

Greifbereich:	<ul style="list-style-type: none"> <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

### 2.3 Sicherheitshinweise



#### Lebensgefahr!

Bezeichnet eine Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod und schwerste Verletzungen die Folge.



#### Gefährliche Situation!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



#### Verbot!


Bezeichnet ein Verbot. Wenn es nicht eingehalten wird, sind Tod und schwerste Verletzungen, oder Sachschäden die Folge.



Wichtige Informationen oder nützliche Tipps zum Gebrauch.

## 2.4 Sicherheitskennzeichnung

### VERBOTSZEICHEN


Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Niemals unter schwebende Last treten. <b>Lebensgefahr!</b>	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm




Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen.

2904.0367 205 x 30 mm

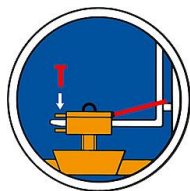
### WARNZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Quetschgefahr der Hände.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

### GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	29040665 29040666	Ø 30 mm Ø 50 mm



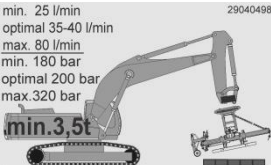
### OPTIONAL



Einstecktasche und Gabelstaplerzinken mittels Arretierungsschraube und Sicherungskette oder Seil sichern.

29040223 Ø 50 mm  
29040222 Ø 80 mm

## BEDIENUNGSHINWEISE

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Abstellhahn für Seitenspannung	29040783	84x14 mm
	Ablaufgeschwindigkeit (vor und zurück) der Trommelsteuerung	29040814	60x20 mm
	Trägergerät (Bagger) Anforderungen : Volumenstrom: mind. 25, optimal 35 - 40, max. 80 l/min. Betriebsdruck: mind. 180, optimal 200, max. 320 bar. Tragfähigkeit mindestens: 3,5t	2904.0498	58x36 mm

## 2.5 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



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



- Es dürfen **nur** Geräte **mit Handgriffen manuell** geführt werden.  
**Ansonsten besteht Verletzungsgefahr der Hände!**

## 2.6 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

## 2.7 Unfallschutz



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



- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- Vorsicht bei nassen, angefrorenen und 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 Mechanik



- Das Gerät muss vor jedem Arbeitseinsatz auf Funktion und Zustand geprüft werden.
- Wartung, Schmierung und Störungsbeseitigung dürfen nur bei stillgelegtem Gerät erfolgen!



- Bei Mängeln, die die Sicherheit betreffen, darf das Gerät erst nach einer kompletten Mängelbeseitigung wieder eingesetzt werden.
- Bei jeglichen Rissen, Spalten oder beschädigten Teilen an irgendwelchen Teilen des Gerätes, muss **sofort** jegliche Nutzung des Gerätes gestoppt werden.



- Die Betriebsanleitung für das Gerät muss am Einsatzort jederzeit einsehbar sein.
- Das am Gerät angebrachte Typenschild darf nicht entfernt werden.
- Unlesbare Hinweisschilder (wie Verbots- und Warnzeichen) sind auszutauschen.

### 2.8.2 Hydraulik



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



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



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



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

## 2.9 Sicherheit im Betrieb

### 2.9.1 Trägergeräte / Hebezeuge



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



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

## 2.9.2 Sicherheit im Verlegebetrieb



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



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

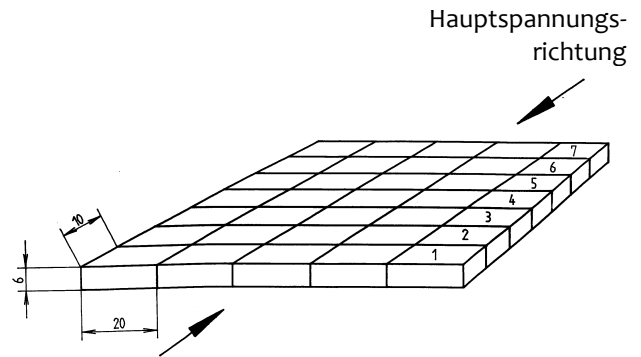


- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Lebensgefahr!
- Arbeiten mit dem Gerät nur in bodennahem Bereich, nicht über Personen schwenken!
- Während des Verlegebetriebs, ist der Aufenthalt von Personen im Arbeits- und Fahrbereich verboten! Es sei denn, es ist unerlässlich, bedingt durch die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

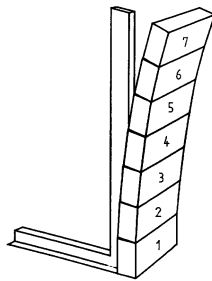
### 2.9.3 Ermittlung der greiftechnischen Qualität

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

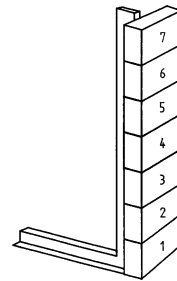
Die Anzahl der zu greifenden Steine wird übereinander gestapelt, wobei die Steine auf der Hauptspannungsrichtung stehen, d.h. die Seite an der der Greifbacken der Hauptspannung angreift, ist dem Boden zugewandt.



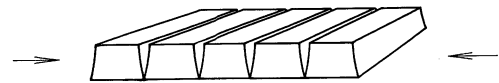
Kippt der „Turm“, dann besteht die Gefahr, dass die Steine beim Transport durchbrechen.



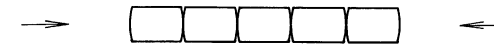
Steht der „Turm“, dann ist die Qualität der Steine in Ordnung



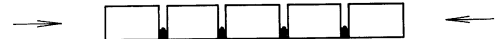
Die Steine haben „Füße“, z.B. durch verschlissene Steinformen



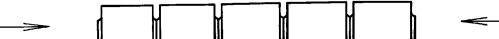
Die Steine haben „Bäuche“, z.B. durch eine zu nasse Mischung.



Abstreusand in der untersten Lage bilden „Brücken“.



Abstandhalter gehen nicht über die ganze Höhe der Steine.



➔ Die Steinlagen neigen zum „Durchbrechen“



### 3 Allgemeines

#### 3.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

- Die hydraulische Verlegezange **HVZ-GENIUS** ist universell geeignet zur Verlegung aller marktüblichen Verbundsteinverlegeeinheiten in Verbindung mit einem beliebigen Baggertyps ab **3,5 t** Eigengewicht.
- Seitens des Trägergerätes (Bagger), sind zwei voneinander getrennte hydraulische Steuerkreise (1x für HVZ-GENIUS u. 1x für Drehkopf) erforderlich.
- Mit diesem Gerät kann jeweils eine Verbundsteinpaket-Lage abgegriffen und verlegt werden. Es dürfen nur Steine einwandfreier Qualität gegriffen werden, sie dürfen keine "Füße, Bäuche und blinde Abstandhalter" haben. Dieses kann ein Herausfallen einer kompletten Steinlage bewirken.

#### Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb (Arbeitshydraulik des Trägergerätes):

- Volumenstrom, nutzbar [l/min]: min. 25, optimal 35 bis 40, max. 80
- Betriebsdruck, nutzbar [bar]: min. 180, optimal 200, max. 320
- Rückstaudruck: max. 10 bar

#### Mindestbetriebsgewicht Bagger :

- ab ca. 3,5t (Betriebsgewicht kann je nach Baggertyp und Form variieren. Keine verbindlichen Angaben, muss im Einzelfall abgestimmt werden.)



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



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

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

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



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



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





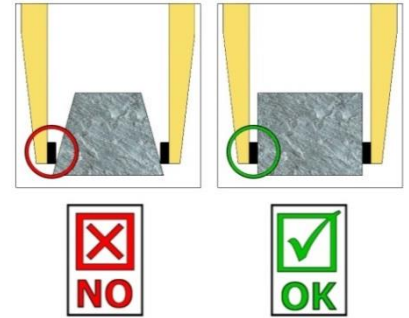
### NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

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

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

- das Transportieren von Menschen und Tieren.
- das Greifen und Transportieren von Baustoffpaketen, Gegenständen und Materialien, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- das Anhängen von Lasten mit Seilen, Ketten o.ä. an dem Gerät.
- das Greifen von Greifgütern mit Verpackungsfolie, da dabei Abgleitgefahr besteht.
- das Greifen von Greifgütern mit behandelten Oberflächen (wie Lackierung, Beschichtung, Abmehlung u. dergleichen), da dies zur Verminderung des Reibwertes zwischen Greifbacken und Greifgut führt  
→ Abgleitgefahr!
- das Greifen und Transportieren von konischen und runden Greifgütern, da dabei Abgleitgefahr besteht. (Abbildung rechts) →
- Steinlagen, die „Füße“, „Bäuche“ oder „blinde Abstandshalter“ haben.

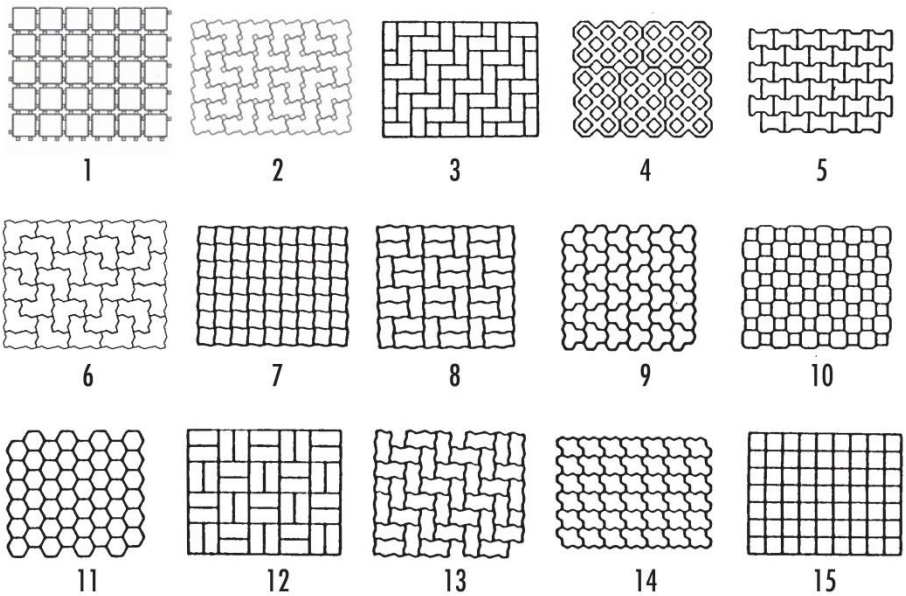


### 3.2 Verbundsteinformen

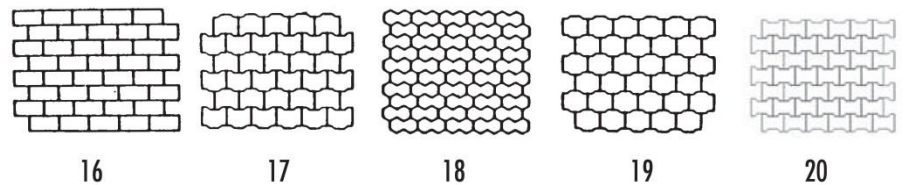
1.) Nachstehend abgebildete Verbundsteinformen 1 – 20 sind u. a. für maschinelle Verlegung geeignet.

Es können auch andere Steinformen verlegt werden.

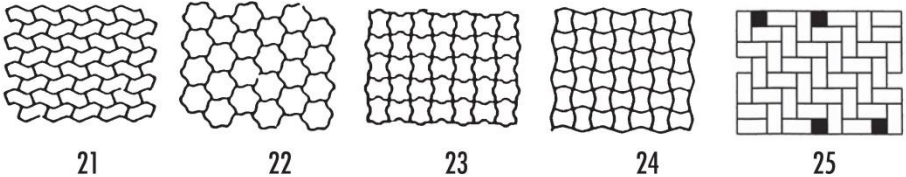
Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegegeeigneter Formation paketierrt sind.



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

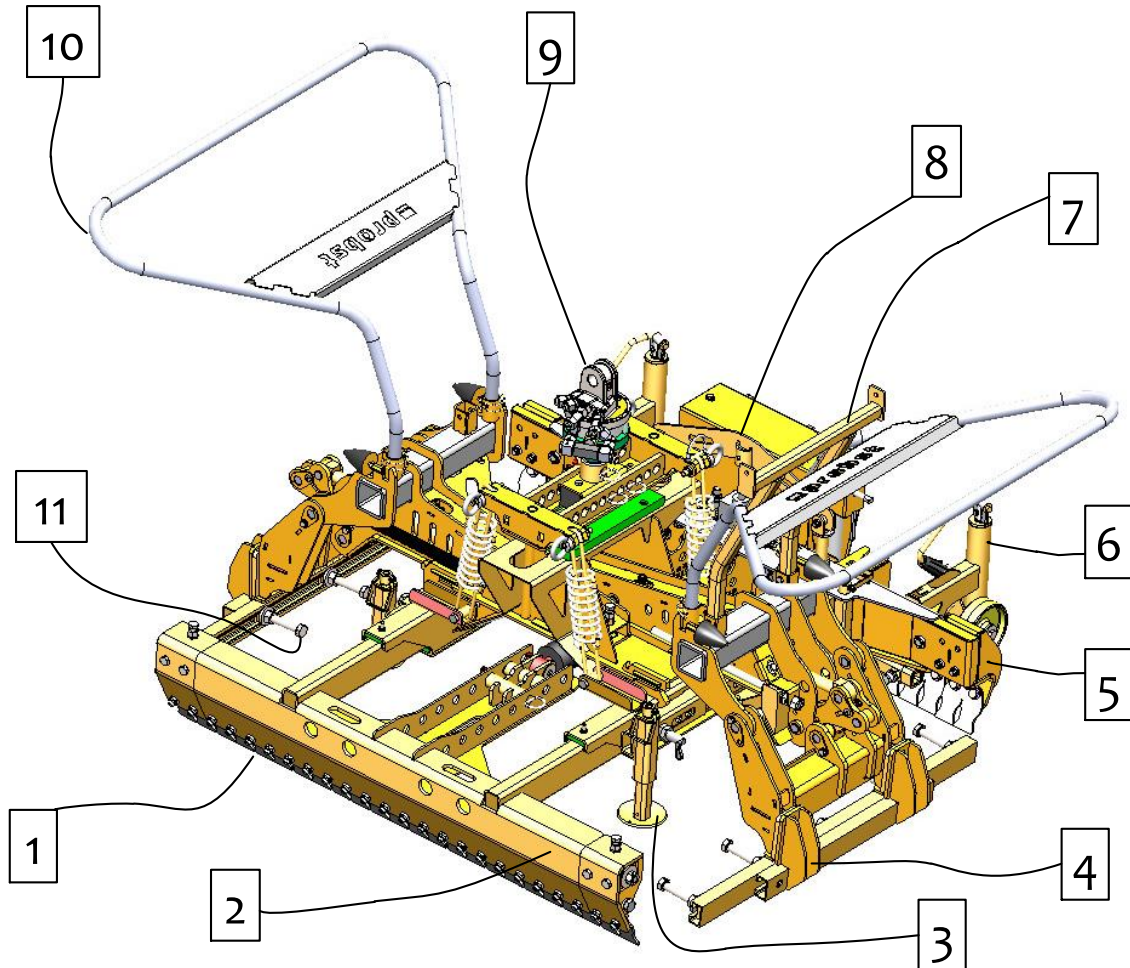


3.) Die Verbundsteinformen 21 – 25 sind mit Sonderadapter zur maschinellen Verlegung geeignet.



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

### 3.3 Übersicht und Aufbau



- |  |   |
|--|---|
| 1. Stahllamellen                                 | 7. Auflage für Bagger-Schnellwechseladapter |
| 2. Planumseitige Greifwange (Hauptspannweite)    | 8. Abdrückvorrichtung ADV                   |
| 3. Greiftiefeinstellung                          | 9. Hydraulischer Endlos-Drehkopf            |
| 4. Nebenspannweite                               | 10. Handgriffe zur Führung des Gerätes      |
| 5. Maschinenseitige Greifwange (Hauptspannweite) | 11. Verschiebeadapter                       |
| 6. Einstellbare Absetzrollen                     |   |

Typ	Hauptspannweite	Für Steinhöhe	Nebenspannweite = Backenlänge L	Tragfähigkeit WLL	Eigengewicht
HVZ-GENIUS-II	580-1.470 * mm 600-1.400 ** mm	50-160 mm	990-1.400 * mm 960-1.440 ** mm	400 kg	362 kg

\* = Öffnungsweite der Verlegezange

\*\* = Greifbereich (für Steinlagenabmessung)

## 4 Installation

### 4.1 Mechanischer Anbau

Nur Original-Probst-Zubehör verwenden, im Zweifelsfall Rücksprache mit dem Hersteller halten.



Die **Tragfähigkeit** des Trägergerätes/Hebezeuges darf durch die Last des Gerätes, der optionalen Anbaugeräte (Drehmotor, Einstecktasche, Kranausleger etc.) und die zusätzliche Last der Greifgüter **nicht überschritten** werden!

Greifgeräte müssen **immer kardanisch** aufgehängt werden, so dass sie in jeder Position frei auspendeln können.



Auf **keinen** Fall dürfen die Greifgeräte auf **starre** Weise mit dem Hebezeug/Trägergerät verbunden werden! **Es kann in kurzer Zeit zum Bruch der Aufhängung führen. Tod, schwerste Verletzungen und Sachschaden können die Folge sein!**

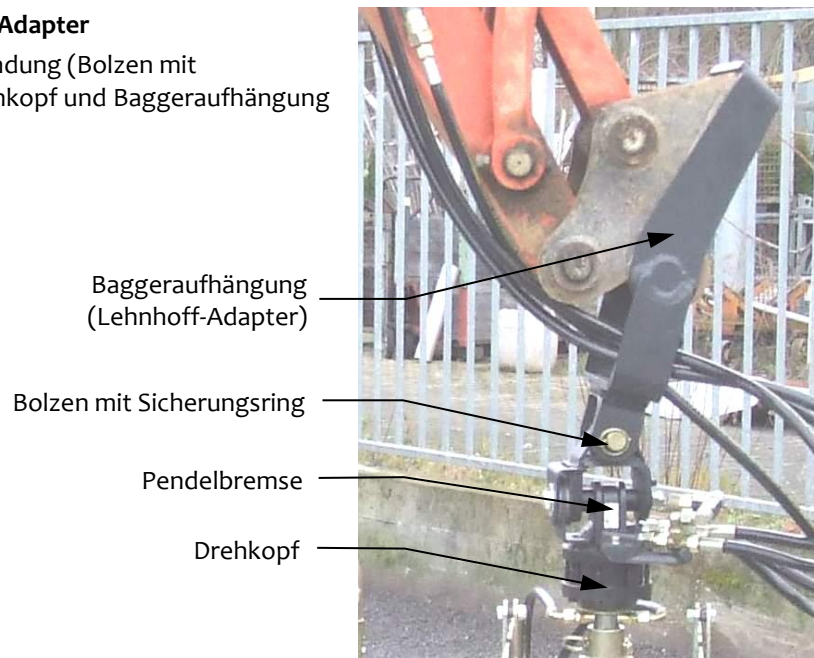


Bei Verwendung des Gerätes an optionalen Anbaugeräten (wie Einstecktasche, Kranausleger etc.) ist es aufgrund der möglichst niedrigen Bauweise des Gesamtgerätes (zur Vermeidung von Hubhöhenverlust) nicht auszuschließen, dass bei pendelnder Aufhängung des Gerätes und ungünstiger Positionierung bei Fahrbewegungen des Trägergerätes, das Gerät mit angrenzenden Bauteilen zusammenstoßen kann. Dies ist durch geeignete Positionierung des Gerätes und angepasster Fahrweise möglichst zu vermeiden. Daraus resultierende Schäden werden nicht im Rahmen der Gewährleistung reguliert.

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

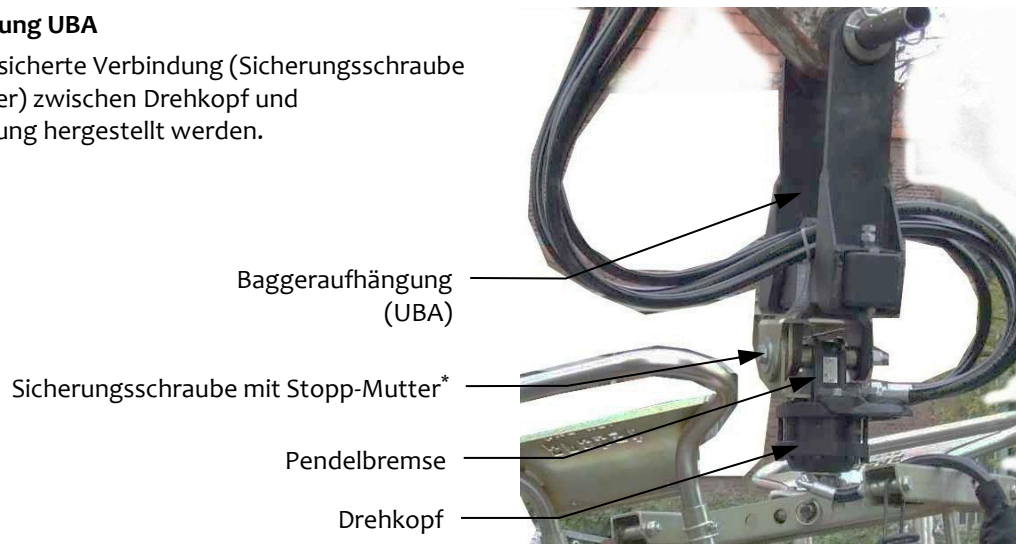
#### Baggeraufhängung Lehnhoff-Adapter

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



### Baggeraufhängung UBA

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

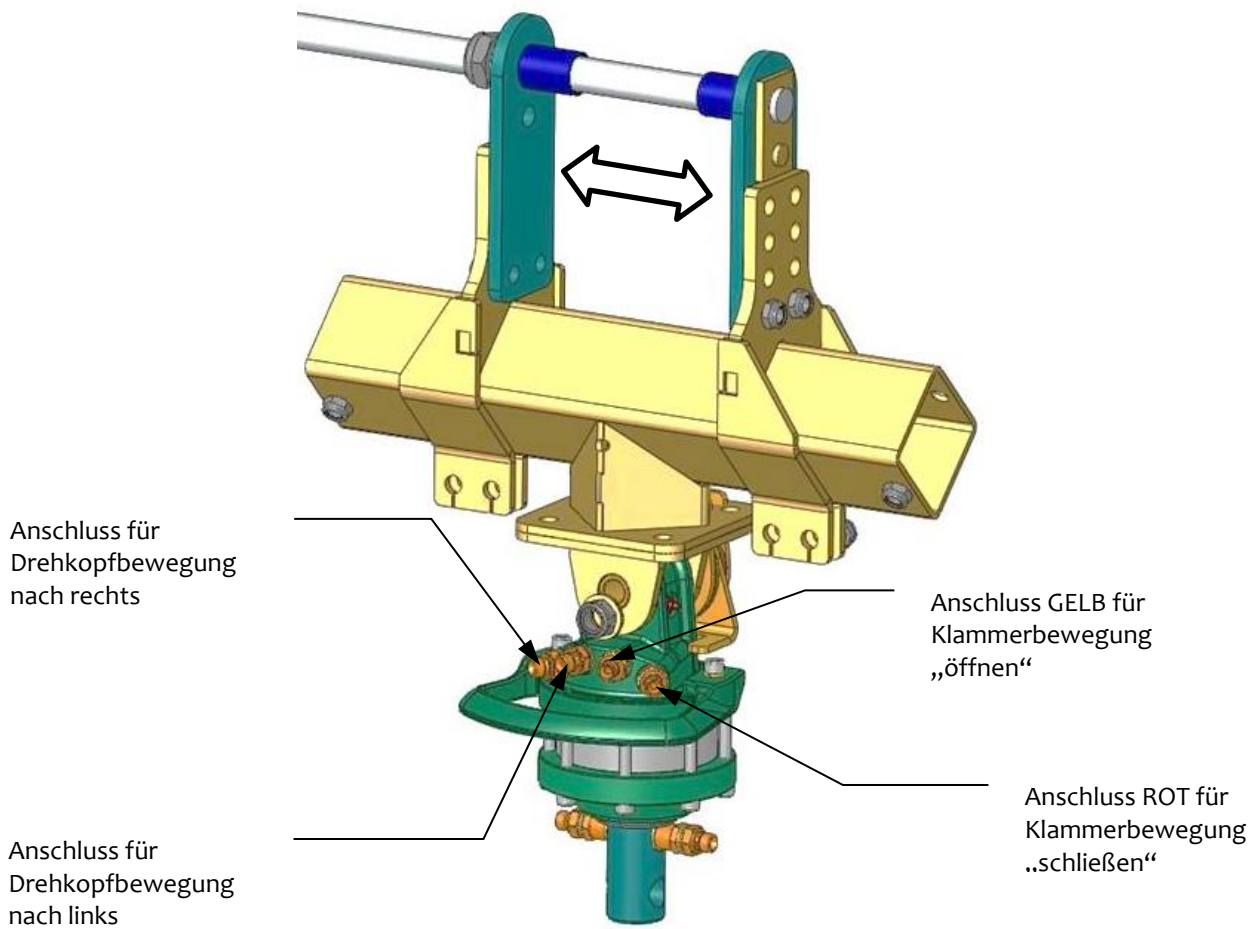



\*Einstellung der Sicherungsmutter hat Einfluss auf die Bewegungsgeschwindigkeit der Pendelbremse.

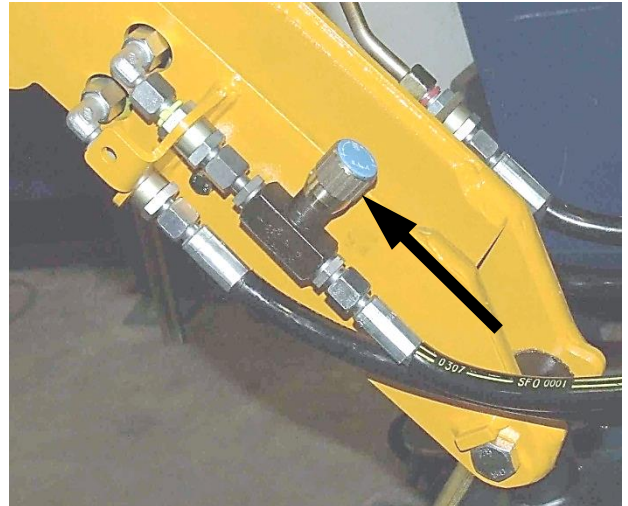
## 4.2 Hydraulischer Anbau


Zum Anschluss der **HVZ-GENIUS** an das Trägergerät werden zwei voneinander getrennte Hydrauliksteuerkreise benötigt. Der Anschluss der Hydraulikschläuche erfolgt am hydraulischen Drehkopf.

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



Einstellbare Drosselventil (siehe ) in Hydraulikleitung zum Trägergerät (Bagger) für Regulierung der Drehgeschwindigkeit des Drehkopfes einbauen.



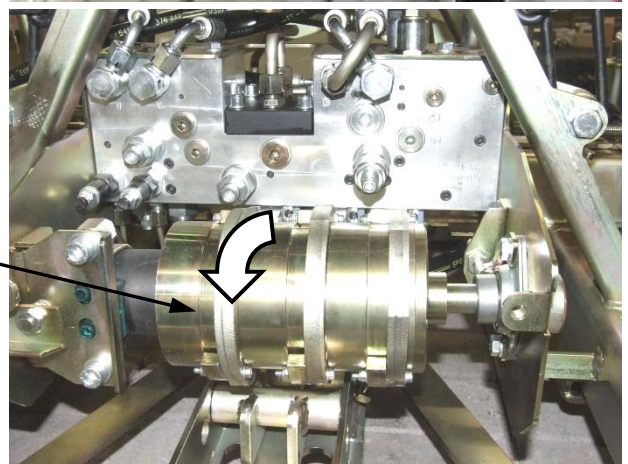
Beim Anschluss der Hydraulikleitungen ist darauf zu achten, dass die Drehrichtung des Trommel, mit der der Drehrichtungsangabe (siehe ) auf dem Gehäuse über einstimmt.

Ist dies nicht der Fall, müssen die Anschlüsse überprüft werden.

Trommel

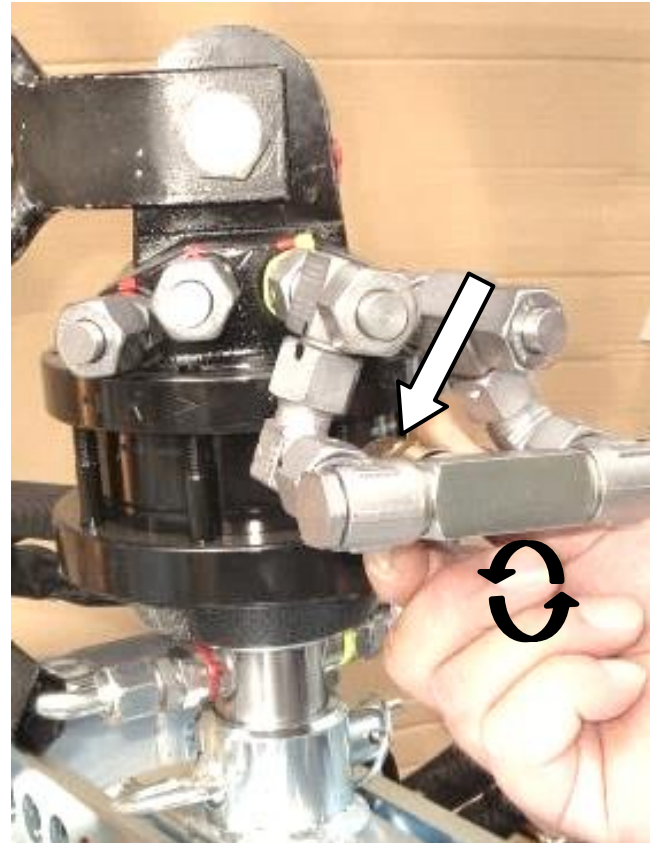


Trommel



### 4.3 Einstellung „Bypass-Ventil“

Beim Einsatz von größeren Trägergeräten (Bagger), muss die Ölflussmenge zur Verlegezange durch den Einbau eines sogenannten „Bypass-Ventil“ erhöht werden. Um ein störungsfreies Arbeiten mit der Verlegezange zu gewährleisten.





## 5 Einstellungen

### 5.1 Allgemein



Alle Einstellarbeiten dürfen nur bei stillgelegtem Gerät vorgenommen werden!



Vorsicht bei der Einstellung des Greifbereiches. Verletzungsgefahr der Hände!  
Schutzhandschuhe verwenden. →



#### 5.1.1 Greiftiefeeneinstellung

##### 5.1.1.1 Planumseite

Greiftiefeeneinstellung (**Planumseite**) ist so einzustellen, dass die Stahllamellen sich im unteren  $\frac{1}{3}$  der Steinlage (siehe Bild 2) befinden.

Bei extrem großen Steinlagen empfiehlt es sich die Greiftiefeeneinstellung 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.

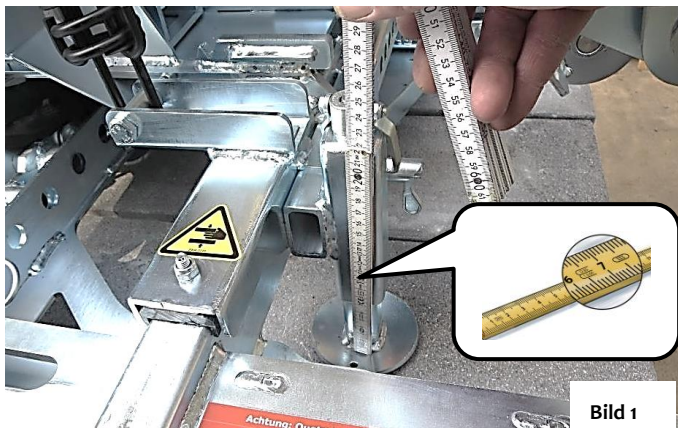


Bild 1

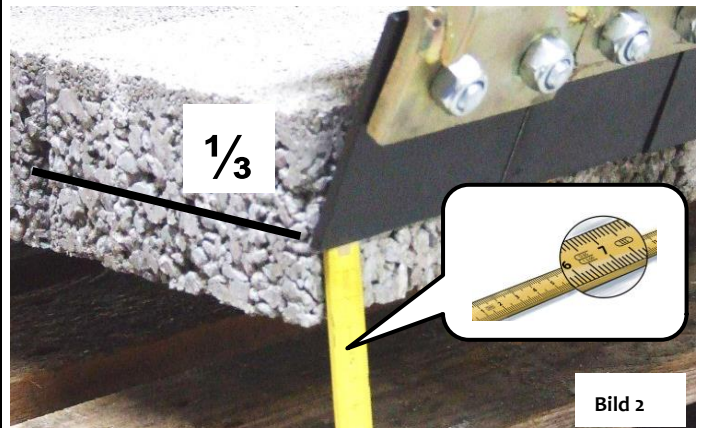


Bild 2

Kurbel nach oben schwenken.

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

Kurbel wieder nach unten schwenken.

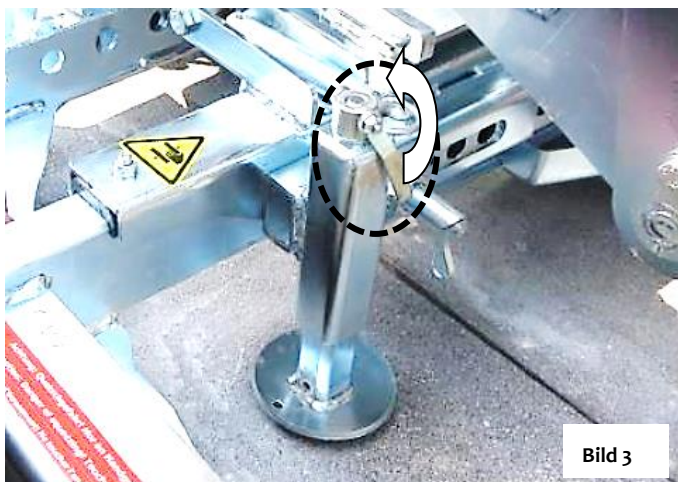


Bild 3

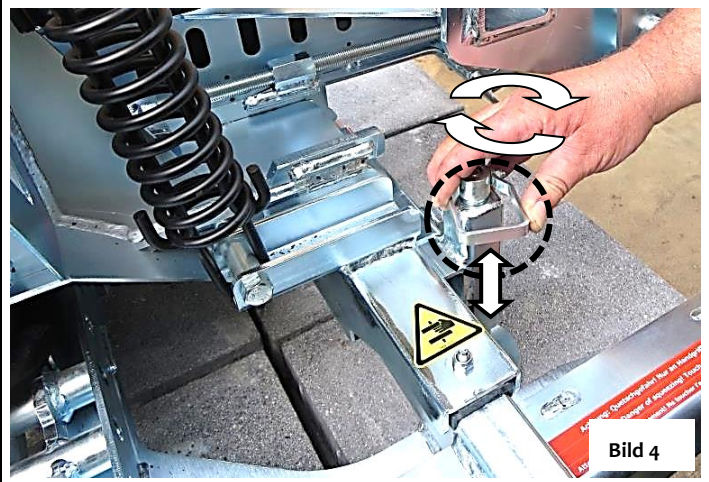
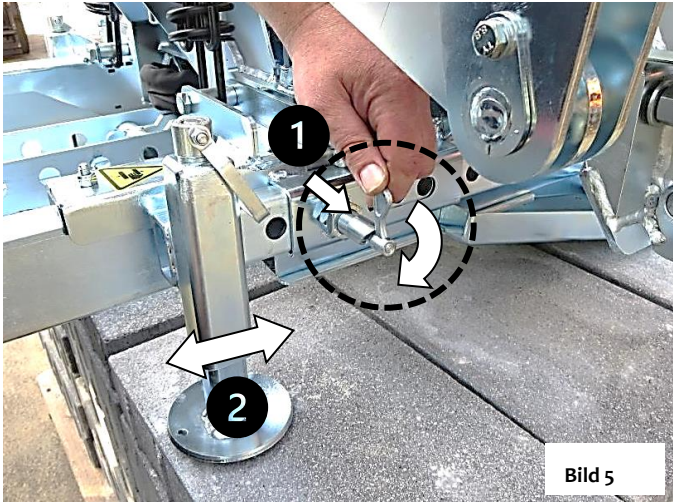
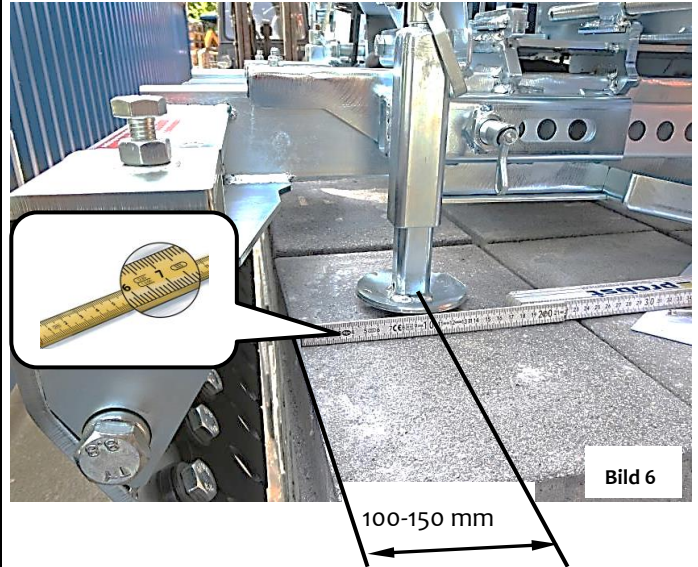


Bild 4

Federriegel um 180° verdrehen u. in Kerbe einrasten ❶.  
Greiftiefeinstellung entsprechend auf Steinlage verschieben ❷ und Federriegel wieder um 180° verdrehen und einrasten lassen ❶.



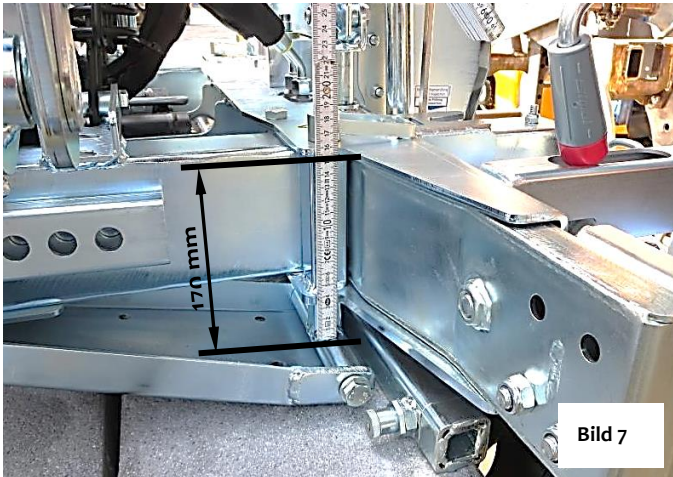
Abstand ca. auf 100mm -150 mm Mitte Greiftiefeinstellung von der Außenkante der Steinlage einstellen.



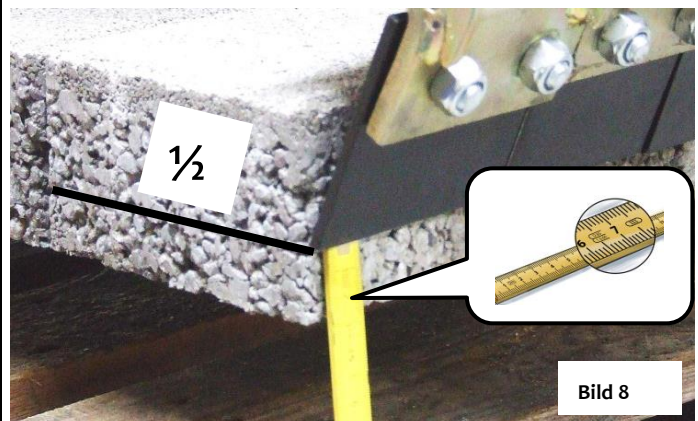
### 5.1.2 Maschinenseite

Greiftiefeinstellung (**Maschinenseite**) ist so einzustellen, dass die Stahllamellen sich auf der 1/2 der Steinlage (siehe Bild 8) befinden.

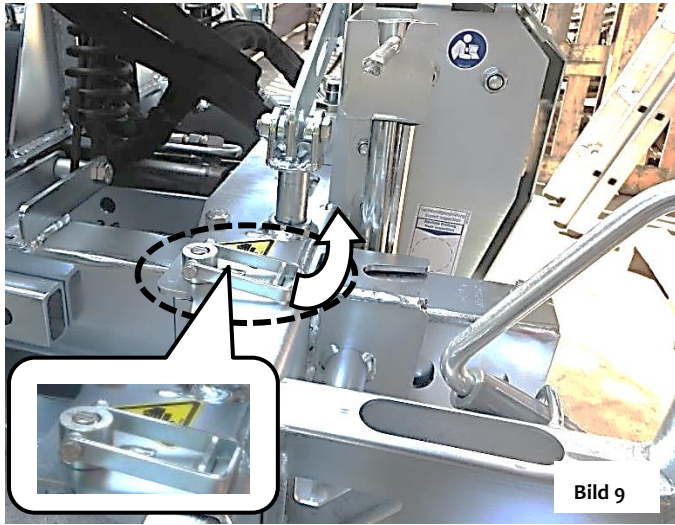
Beispiel: bei Steinlagenbreite 800 mm  
→ 170 mm



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.

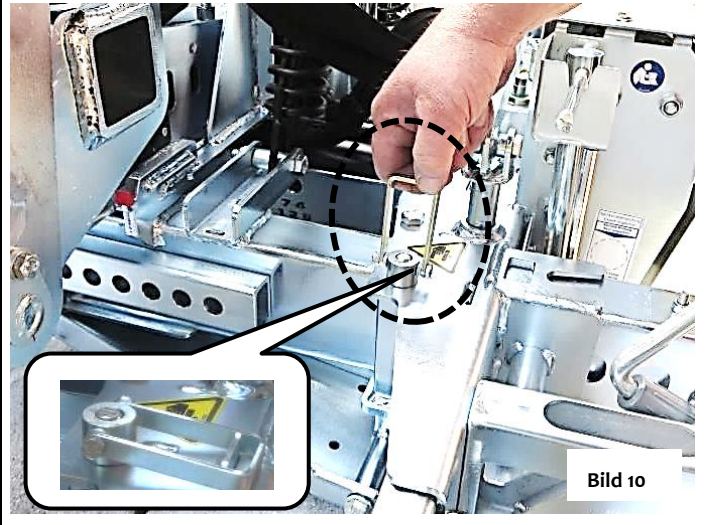


Kurbel nach oben schwenken.



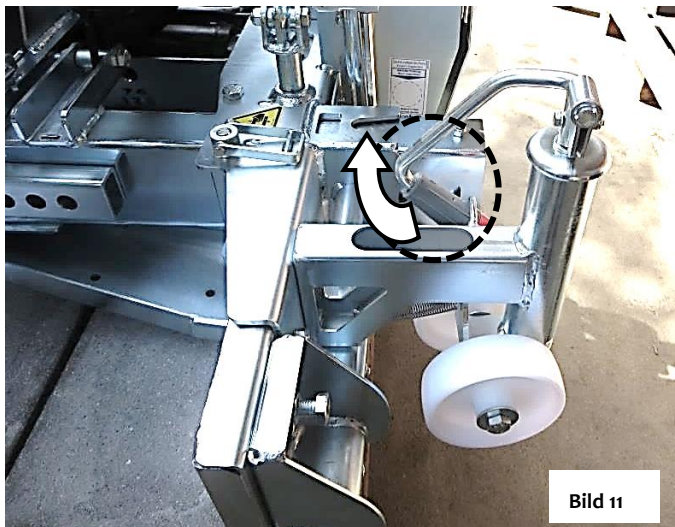
Greiftiefeinstellung auf beiden Seiten rechts u. links am Gerät gleich einstellen.

Kurbel wieder nach unten schwenken und einrasten.

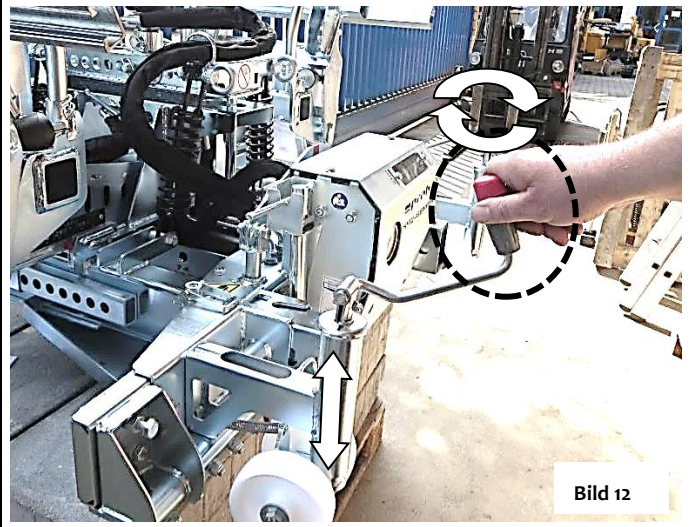


### 5.1.3 Einstellung Absetzrollen

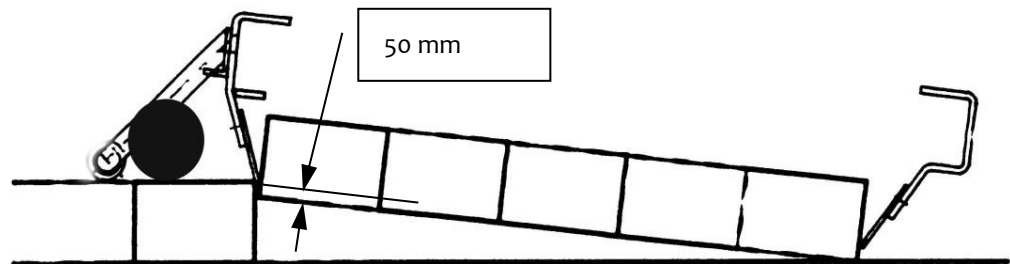
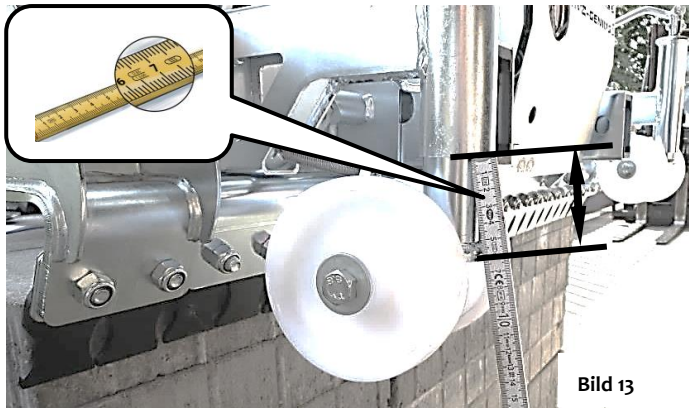
Zum Einstellen der Absetzrollen, Kurbel nach oben schwenken.



Durch Drehen an der Kurbel Höhe der Absetzrollen verändern.



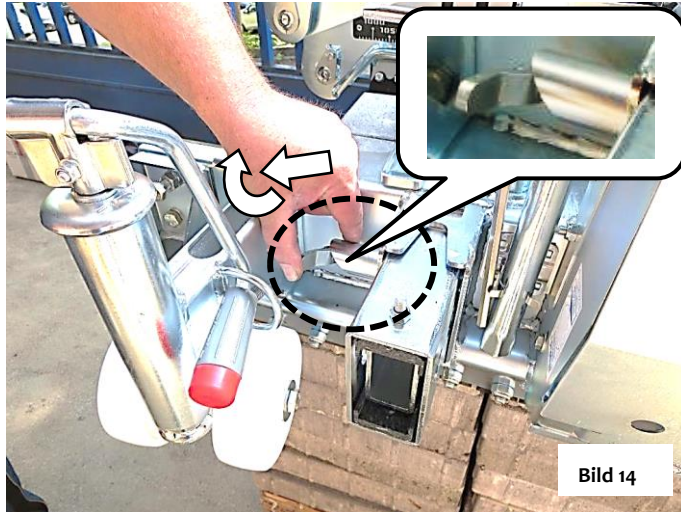
Höhe der beider Absetzrollen genau gleich einstellen.  
 Abstand zwischen Lamellen zur Steinlangenunterkante  
 ungefähr 50 mm (siehe Darstellung A)  
 Kurbel wieder nach unten schwenken und einrasten.



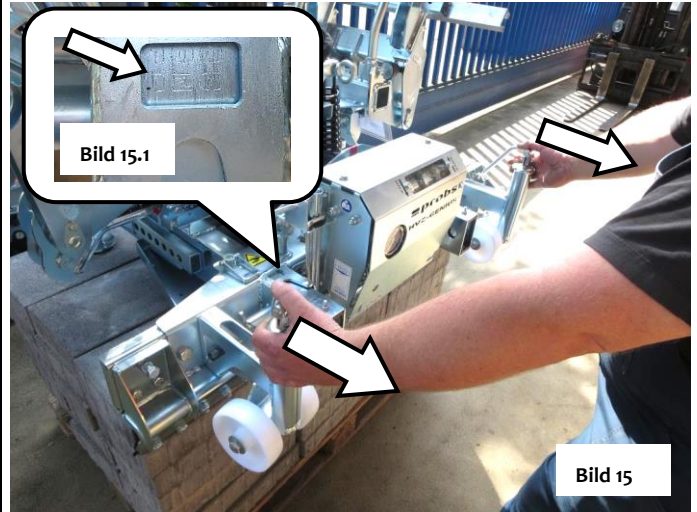
Darstellung A

### 5.1.4 Einstellung Hauptspannung

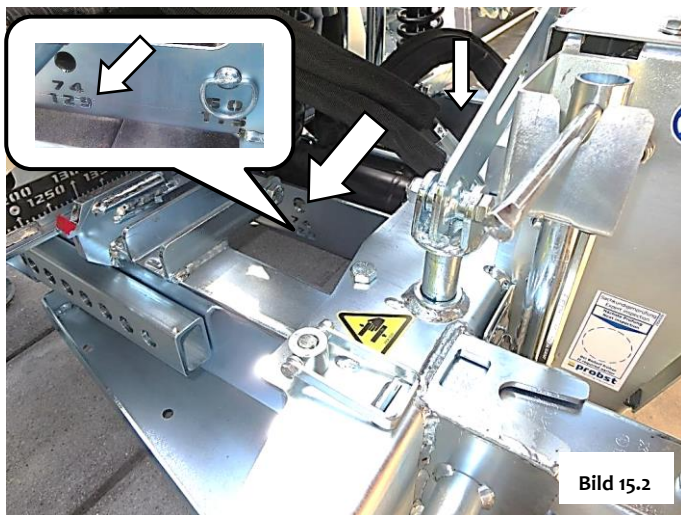
Einstellung der Hauptspannung anhand der Zahlenwerte am Gerät (**Maschinenseite**) entsprechend der Steinlagenlänge. Federriegel ( $\leftarrow$ ) um 180 verdrehen und in Kerbe einrasten (Bild 14)



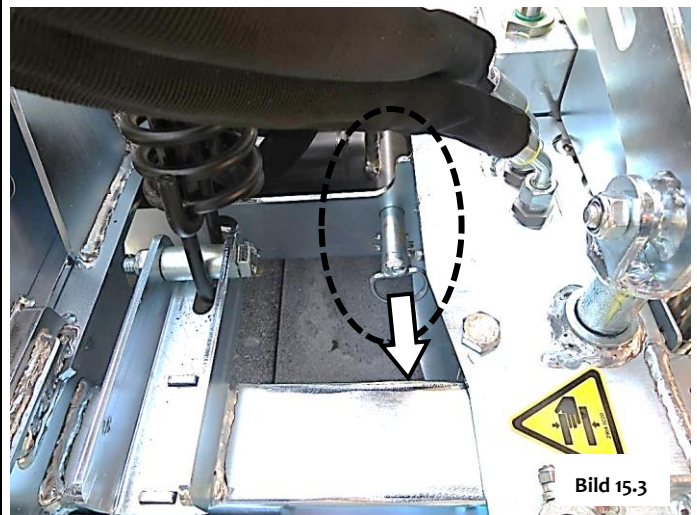
Hauptspannung auf Position ziehen . Angegebene Zahlenwerte (siehe Einstellfenster in Bild 15.1) beziehen sich auf mögliche Steinlagenlängen in cm Federriegel wieder um 180 verdrehen und einrasten lassen.



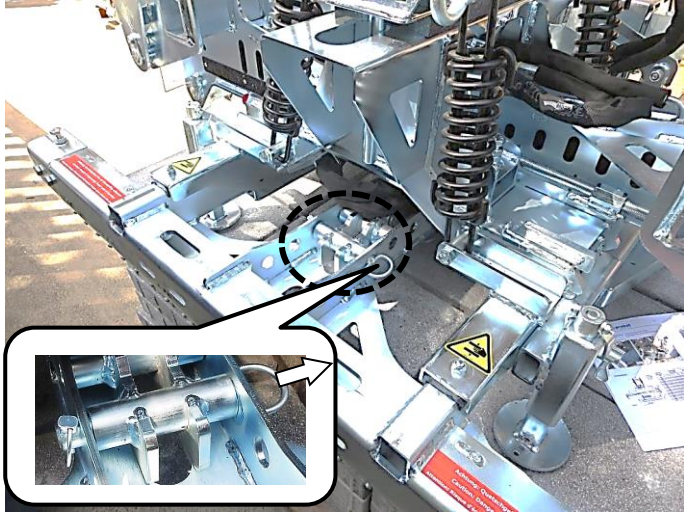
Steckposition der Zylinderaufhängung  $\angle$  (**Maschinenseite**) entsprechend der Steinlagenlänge einstellen (angegebene Zahlenwerte  $\angle$  in cm) (Bild 15.2).



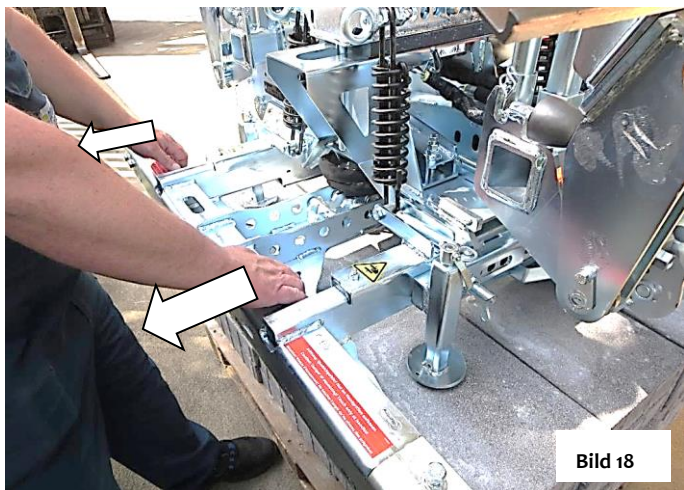
Hierzu Klappsplint am Steckbolzen entnehmen und nach erfolgter Einstellung, Zylinderaufhängung wieder mit Klappsplint am Steckbolzen sichern (Bild 15.3)



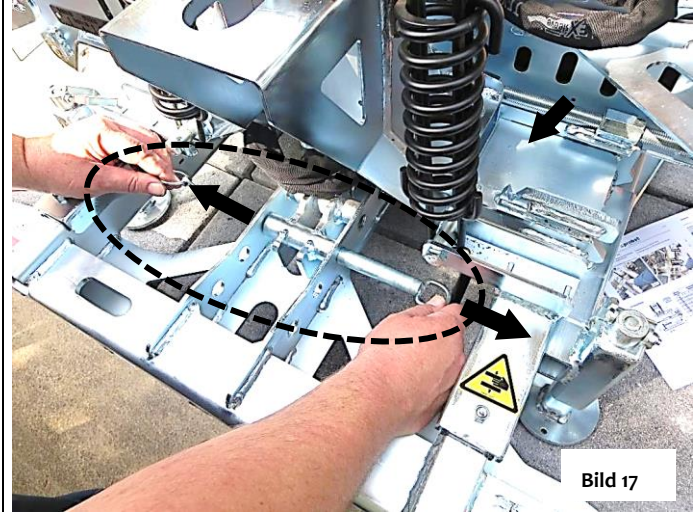
Einstellung der Hauptspannung (Bild 16), am Gerät (**Planumseite**) entsprechend der Steinlagenlänge so einstellen, dass (bei geöffneter Hauptspannung) ein Abstand zwischen Steinlage und Stahl-Lamellen von ca. 100 mm vorhanden ist (siehe auch Bild 20)



Hauptspannung (**Planumseite**) auf entsprechende Bohrung positionieren und ziehen (Bild 18).



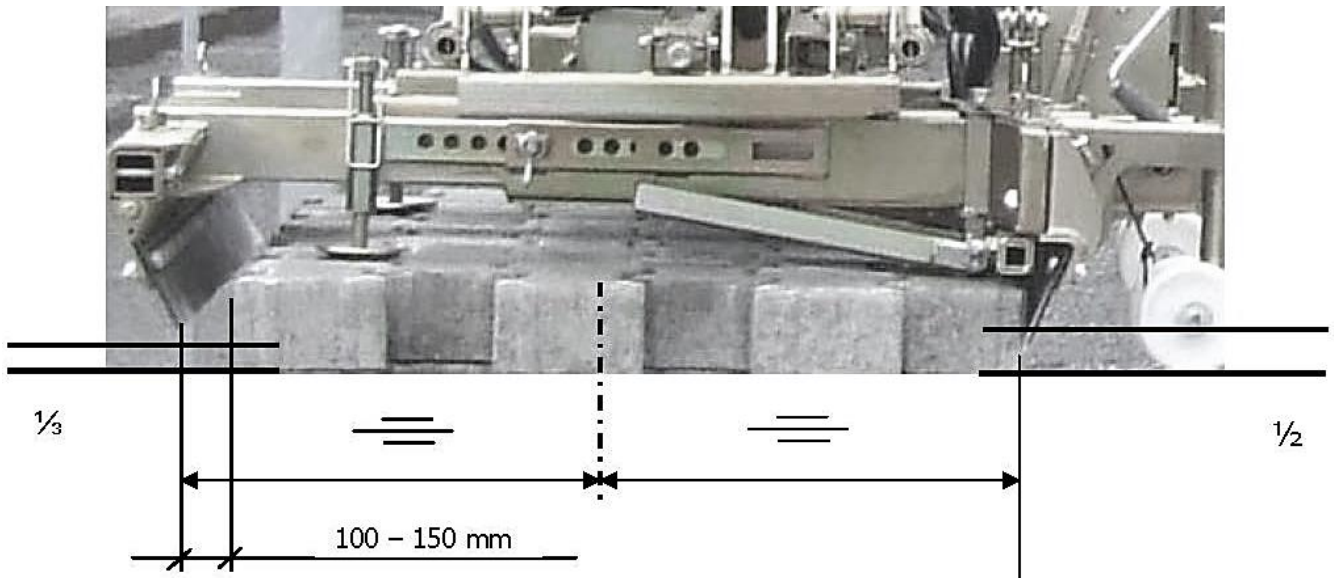
Hierzu Klappsplint am Steckbolzen entnehmen (Bild 17).



Anschließend wieder mit Steckbolzen und mit Klappsplint sichern (Bild 19).



Das Gerät (HVZ-GENIUS) 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.



## 5.2 Einstellung Feder-Stahllamellen

Die Stahllamellen sollten nicht seitlich über die Steinkontur hervorstehen, da sie sonst beim Ablegevorgang die bereits verlegten Steine erfassen und diese ins Planum drücken können.

Je nach Länge des Paketes seitlich überstehende Lamellen abnehmen oder durch 1,5-Fache Lamellen oder Halblamellen ersetzen.

Für bestimmte Steinsysteme kann es vorteilhaft oder gar notwendig sein (z.B. Sechsecksteine), spezielle Lamellen einzusetzen. Hierzu ggf. Hersteller der Verlegezange kontaktieren.

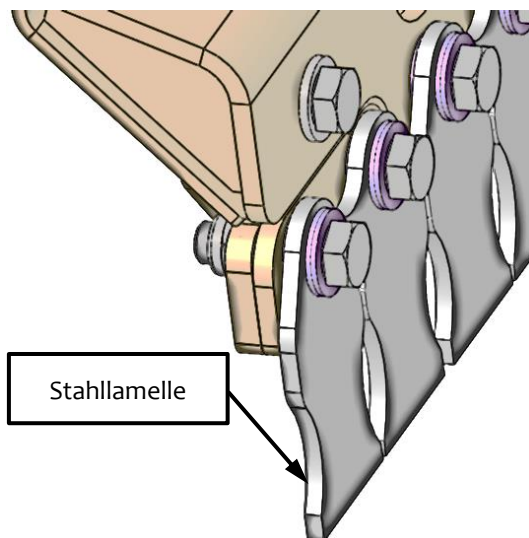


Bild A

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

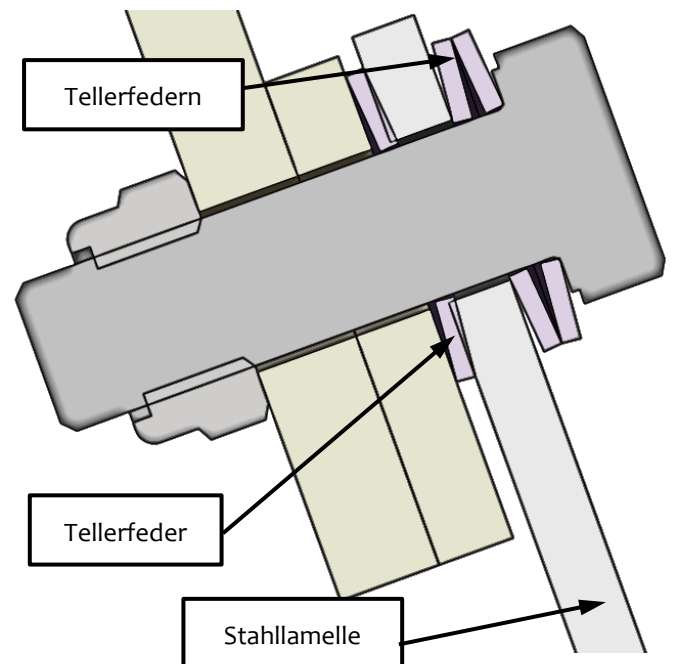


Bild B

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



### 5.2.1 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 C oder D ersetzt (Bild 21.2).

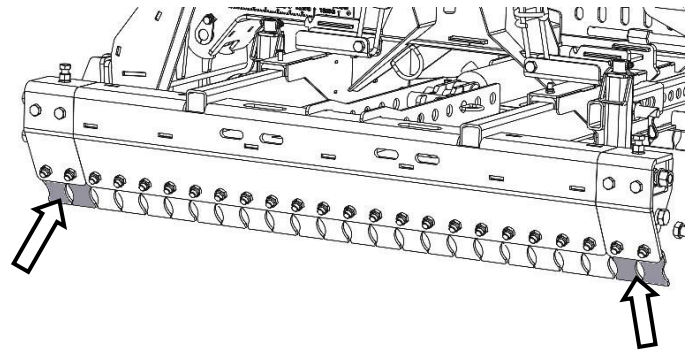


Bild 21.1

- C Federstahl-Lamellen zur Verbreiterung der Backenbreite an der Hauptspannung

---

- D Federstahl-Lamellen zur Reduzierung der Backenbreite an der Hauptspannung

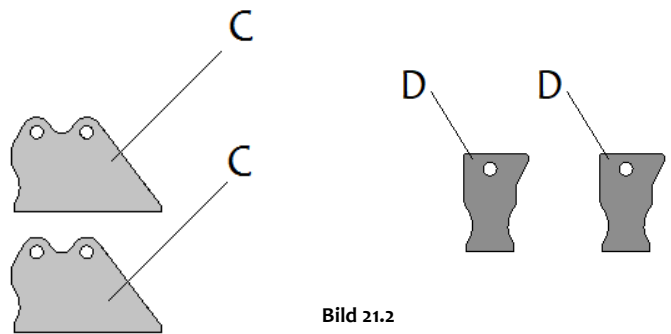


Bild 21.2

### 5.2.2 Abdrückschiene

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

Federstecker (an der Innenseite der Planumseitigen Hauptspannweite) etwas herausziehen u. gleichzeitig etwas verdrehen. Dann Federstecker wieder loslassen.

Abdrückschiene entsprechend verschieben, Federstecker etwas herausziehen u. gleichzeitig etwas verdrehen bis er wieder in Bohrung einrastet.

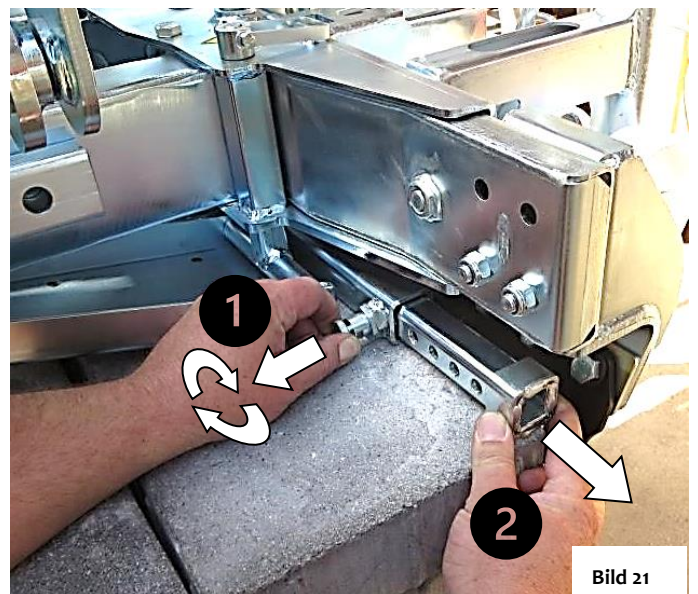


Bild 21

### 5.2.3 Greifwangen-Verbreiterung

Greifwangen-Verbreiterung der Hauptspannung (Planumseite) je nach Steinlagenbreite entfernen, oder anbauen.

Stellschraube „B“ entfernen, um Verbreiterung zu entfernen. Stellschraube „A“ muss gelöst werden.

Mit Stellschraube „C“ kann die Vorspannung der äußeren Stahllamelle auf die Steinlage optimiert werden. Dazu Schraube „A“ u. „B“ lösen. Vorspannung einstellen u. Schrauben wieder anziehen.

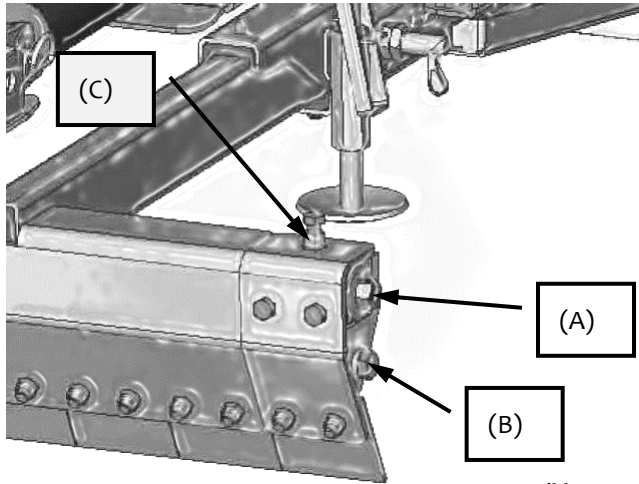


Bild 22

Greifwangen-Verbreiterung der Hauptspannung (Maschineseite) je nach Steinlagenbreite entfernen, oder anbauen. Dazu Schraube „D“ entfernen.

Stellschraube „E“ für Schrägstellung/Vorspannung der äußeren Stahllamelle auf die Steinlage.

Dazu Schrauben „F“ etwas lösen. Schraube „E“ einstellen u. Schrauben „F“ wieder anziehen.

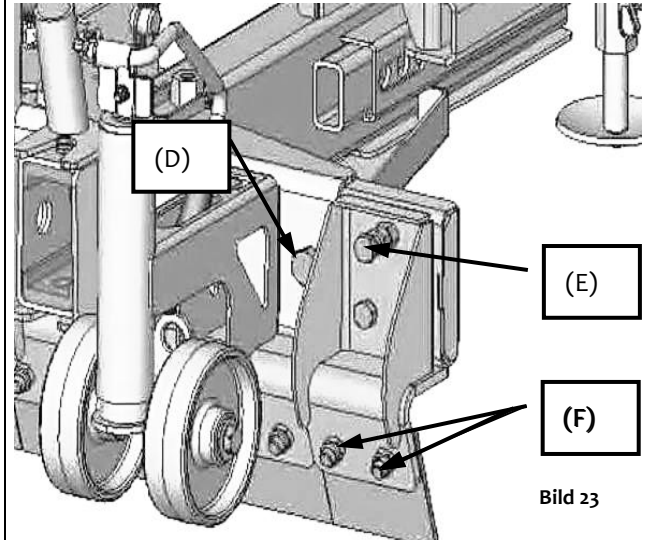
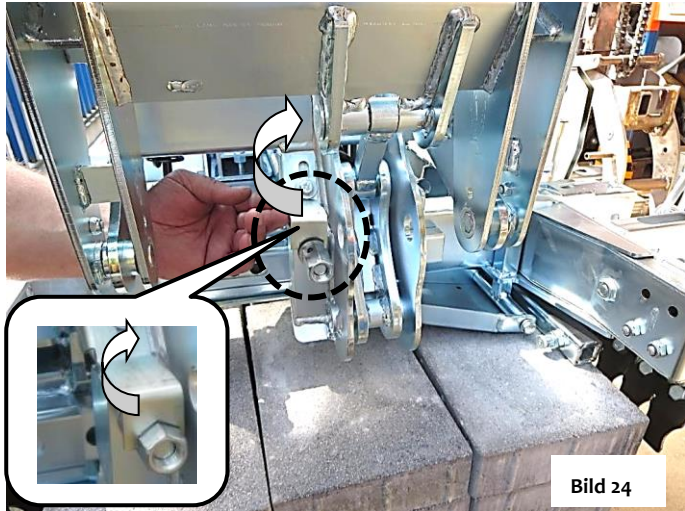


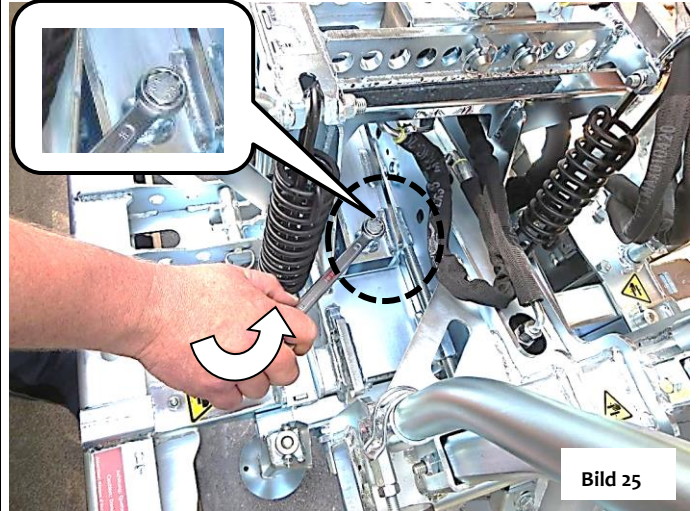
Bild 23

### 5.2.4 Einstellung Nebenspannweite

Schraubensicherung an Nebenspannung rechts u. links am Gerät nach oben klappen.

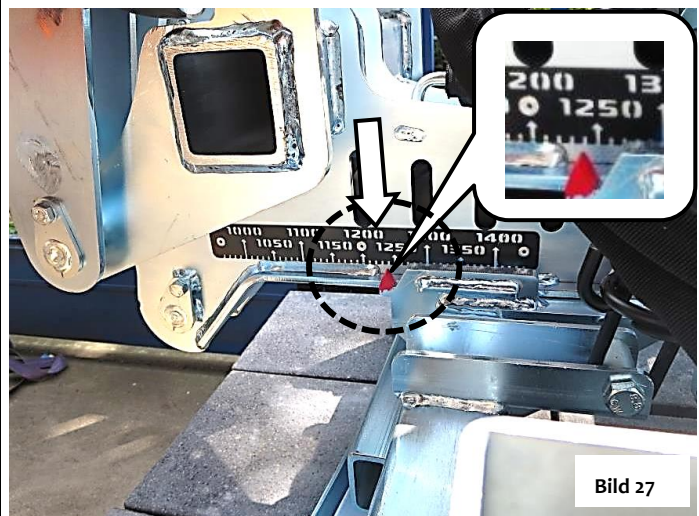
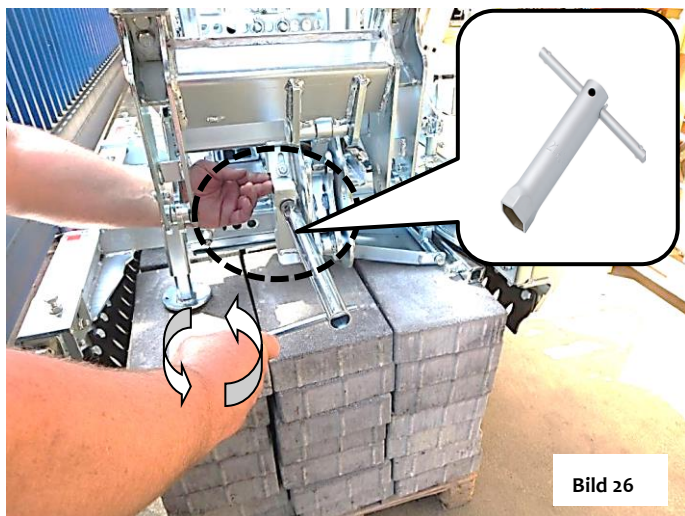


Klemmschraube der Nebenspannung mit Steckschlüssel öffnen.



Nebenspannung mit Steckschlüssel nach Skala (Bild 27) auf die Steinlagenbreite (beidseitig) einstellen.

Einstellwert (Steinlagenlänge) über Skala muss mit rotem Markierungspfeil übereinstimmen (siehe Pfeil). Nebenspannung rechts u. links auf gleichen Wert einstellen.



- = Vergrößerung der Nebenspannung
- = Verkleinerung der Nebenspannung

Schraubensicherung wieder nach unten klappen.

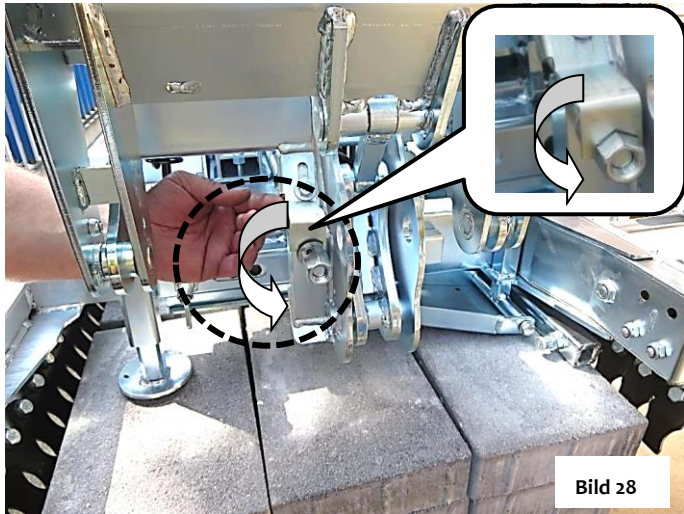


Bild 28

Klemmschraube der Nebenspannung mit Steckschlüssel wieder schließen.

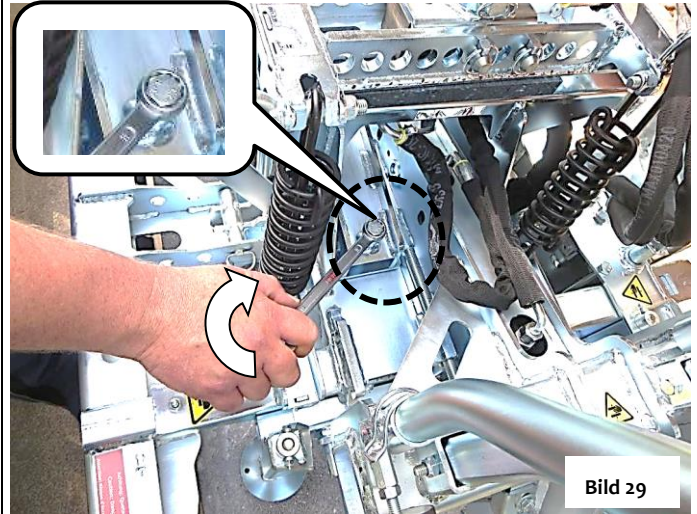


Bild 29

### 5.2.5 Greiftiefeinstellung Nebenspannung

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

Muttern und Schrauben der Nebenspannung entfernen (↖↗). Dabei Nebenspannung festhalten, damit diese nicht nach unten fällt.

**Verletzungsgefahr der Hände!**

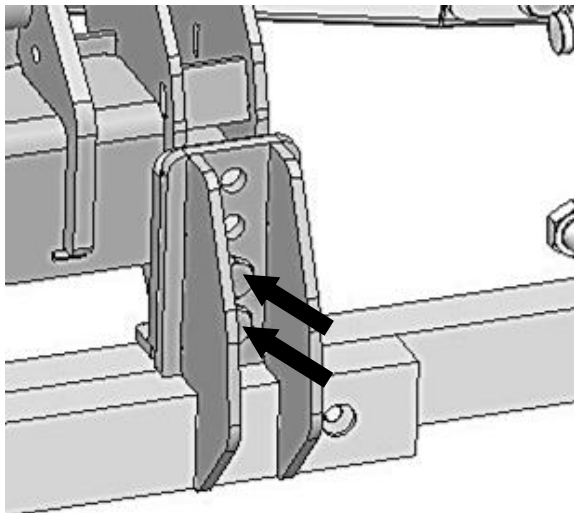


Bild 30

Nebenspannung auf entsprechende Position einstellen (↕).  
Alle Schrauben wieder einstecken und mit Muttern sichern.  
Nebenspannung schließen und kontrollieren ob sich Nebenspannung ca. auf Mitte der Steinlage befindet.

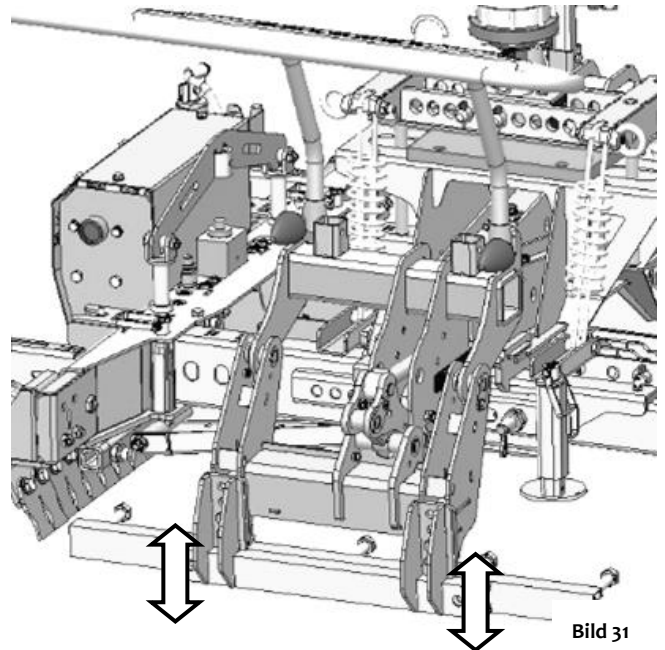
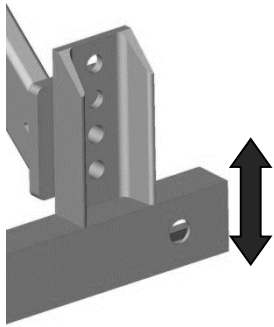
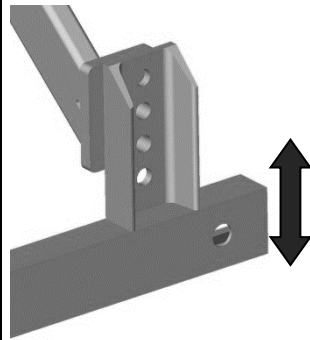


Bild 31



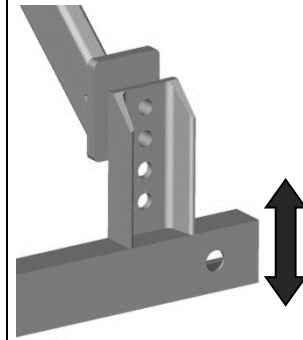
**Bild A**

bei Steindicke 6 cm  
Greiftiefeneinstellung in Stellung 1  
montieren.



**Bild B**

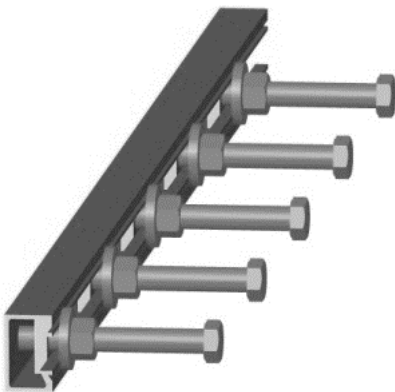
bei Steindicke 8 cm  
Greiftiefeneinstellung in Stellung 2  
montieren.



**Bild C**

bei Steindicke 10 cm  
Greiftiefeneinstellung in Stellung 3  
montieren.

### 5.3 Einstellung Positionieradapter



Die überstehende Länge der Positionieradapter zwischen Halbfedern und Schraubenkopf (Vorsprungsmaß) beim abgebildeten Beispiel beträgt bei Halbsteinverband 20 cm dividiert durch 2 = 10 cm.

Für das abgebildete Beispiel werden in das Halbfeder der Nebenspannung rechts Positionieradapter für die Steinreihe 1, 3, 5 und 7 montiert und in etwa an der zu erwartenden Stelle positioniert. An der Nebenspannung 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.

Nebenspannung ganz schließen.

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

Maß zwischen den beiden Halbfedern 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 knirschen 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.)

Nebenspannung ganz öffnen.

#### Greifweiteneinstellung Nebenspannung (mit Verschieben der Steinlage zum Läuferverband)

Das Gerät (HVZ-GENIUS) ist mittels der kraftvollen Nebenspannung in der Lage, unverzahnte Pflastersteinlagen, welche in Kreuzfuge paketiert sind, in den Läuferverband zu verschieben.

Dazu werden sogenannte Positionieradapter (Sonderzubehör) an den Halbfedern der Nebenspannung 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).

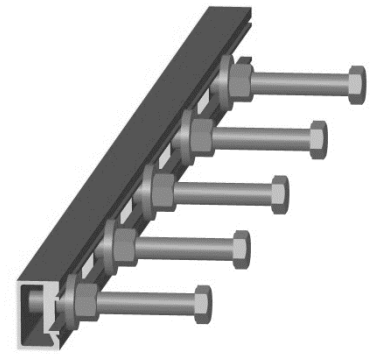
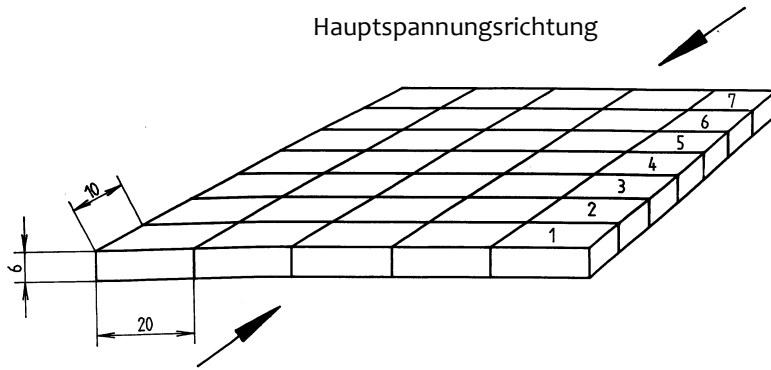


Bild 32

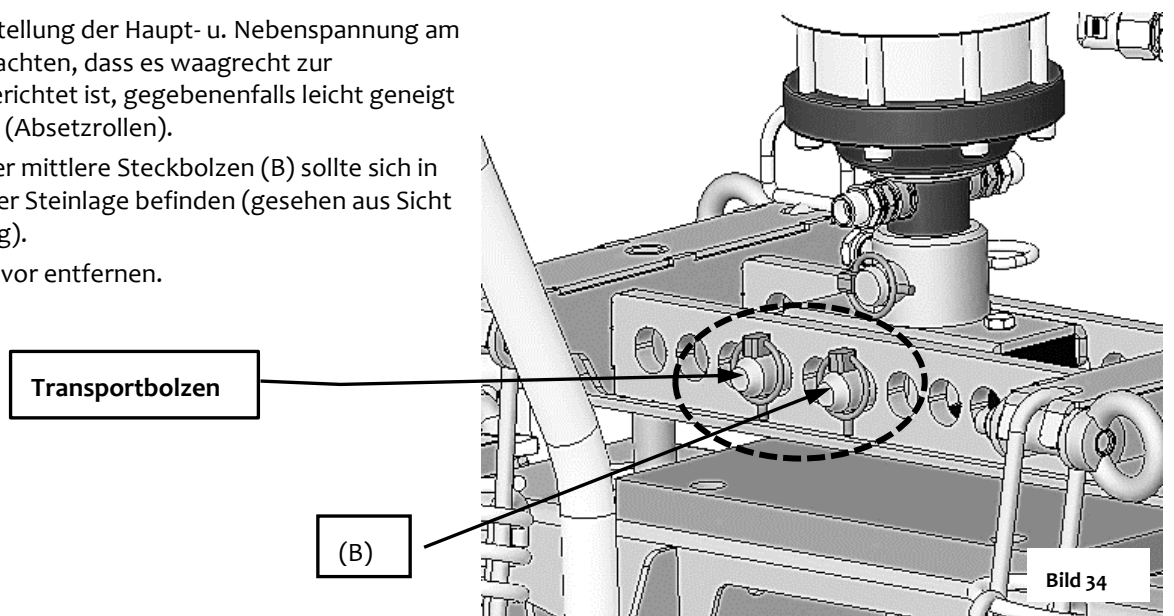
Bild 33

### 5.3.1 Gewichtsausgleich einstellen

Nach erfolgter Einstellung der Haupt- u. Nebenspannung am Gerät ist darauf zu achten, dass es waagrecht zur Arbeitsfläche ausgerichtet ist, gegebenenfalls leicht geneigt zur Maschinenseite (Absetzrollen).

Als Orientierung: der mittlere Steckbolzen (B) sollte sich in etwa in der Mitte der Steinlage befinden (gesehen aus Sicht der Nebenspannung).

Transportbolzen zuvor entfernen.





Gerät muss hierzu auf dem Boden stehen oder auf der Steinlage aufliegen!  
Ansonsten besteht Verletzungsgefahr!

Klappsplint (A) vom Steckbolzen (B) entfernen.

Steckbolzen (B) herausziehen (siehe Pfeil).

Drehkopfaufhängung an entsprechender Position positionieren, Steckbolzen (B) wieder einstecken und auf mit Klappsplint (A) wieder sichern.

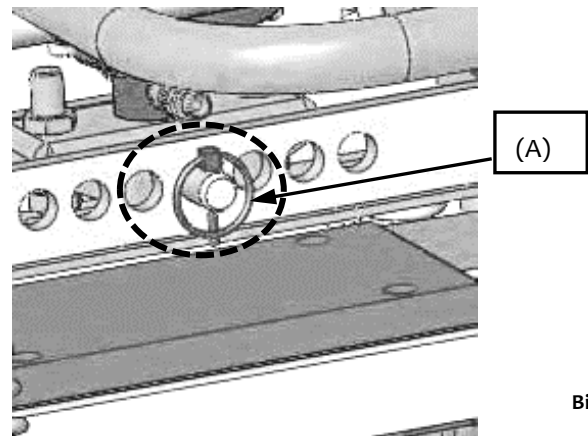


Bild 33

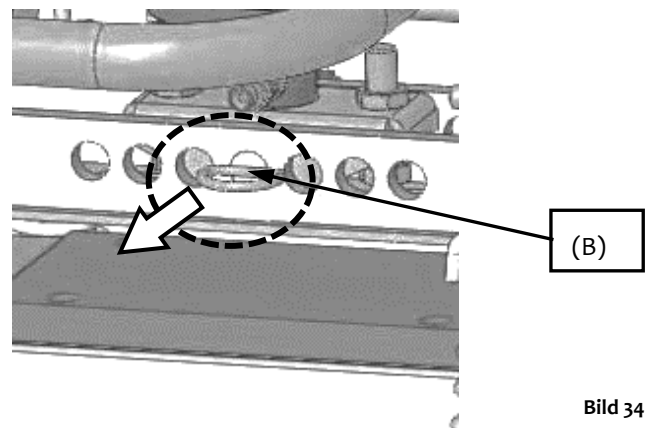


Bild 34

## 6 Bedienung



Niemals (mit und ohne Steinlage) bei geschlossener Nebenspannung die Hauptspannung schließen. Da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Hauptspannbacken gegen die Halfeneisen (der Nebenspannung) drücken und dadurch die Greifwangen der Hauptspannung verbogen/beschädigt werden können.

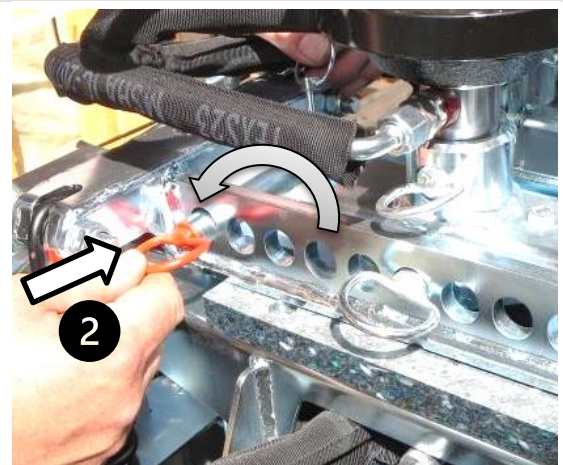
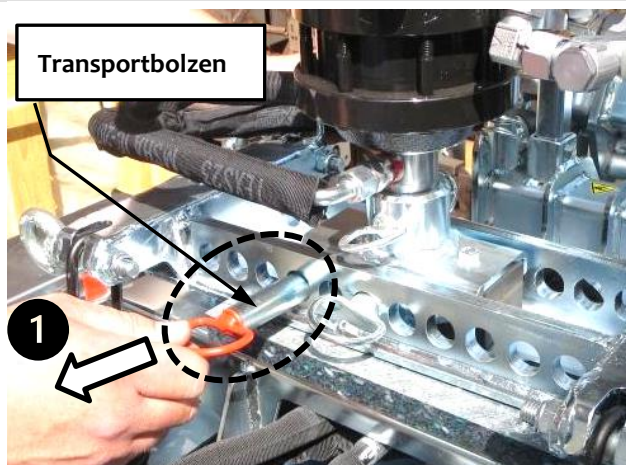


Wird der Auslegerarm des Trägergerätes (Baggers) mit gegriffener Steinlage zu weit nach außen bewegt, besteht Kippgefahr des Trägergerätes (Baggers) - bedingt durch das Eigengewicht der Verlegezange und das Gewicht der Steinlage. Daher Kippstabilität des Trägergerätes (Baggers) beachten.

### 6.1 Allgemeines



Bevor die Verlegezange HVZ-GENIUS mit dem Trägergerät (Bagger) betrieben wird, muss unbedingt der rot gekennzeichnete Transportsicherungsbolzen an der Zangenaufhängung entfernt werden (und in eine der äußersten Bohrungen umstecken)! Da sonst ein freies Pendeln der Verlegezange nicht möglich ist.



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-GENIUS wie in Kapitel „Einstellungen“ beschrieben.**

Die Bedienung der HVZ-GENIUS nutzt modernste Trommelsteuerung. Der überragende Vorteil solcher, im Übrigen in allen modernen Baumaschinen eingesetzten Technik besteht darin, dass, je nach Anforderungsprofil, unterschiedliche Bewegungsabläufe über Gegenbewegung aktiviert werden können.

- Bei Einsatz am Bagger:  
Machen Sie sich mit den Bedienelementen des Trägergerätes für die beiden Steuerkreise für Klammerbetätigung und Drehkopfbetätigung vertraut. Prägen Sie sich insbesondere ein, welche Hebefunktion ein Öffnen der Klammer (meist Betätigung des hydraulischen Steuerhebels vom Bediener weg) bewirkt, damit Sie nicht aus Versehen diese Funktion bei angehobener HVZ-GENIUS mit gegriffener Steinlage betätigen und so die Steinlage aus der Klammer herausfallen lassen. **Unfallgefahr!**  
Betätigen Sie die Steuerhebel möglichst im Standgas des Trägergerätes.



### 6.1.1 Programme

- In der derzeitigen Version sind folgende Programme hinterlegt:
  - **Programm 1:** „Standardprogramm“, optimiert auf die Verlegung von Steinlagen, welche vom sogenannten Kreuzfugenmuster in einen Läuferverband verschoben werden müssen, als auch solche Steinlagen, welche einfach von 4 Seiten verdichtet und verlegt werden sollen.
  - **Programm 2:** „Ohne Nebenspannung“, zum Abgreifen und Verlegen von Steinlagen unter ausschließlicher Verwendung der Hauptspannung. Dieses Programm wird zum Beispiel dann verwendet, wenn bei der Verlegung die Position der Verlegezange zur Steinlage bei jedem zweiten Verlegezyklus um 180 Grad verdreht werden muss.  
Um Programm 2 zu nutzen, muss der Abstellhahn (unter Abdeckgehäuse) von waagrechter Stellung (Durchflussrichtung) in senkrechte Stellung (Sperrstellung) gestellt werden (siehe Pfeil in Bild A).

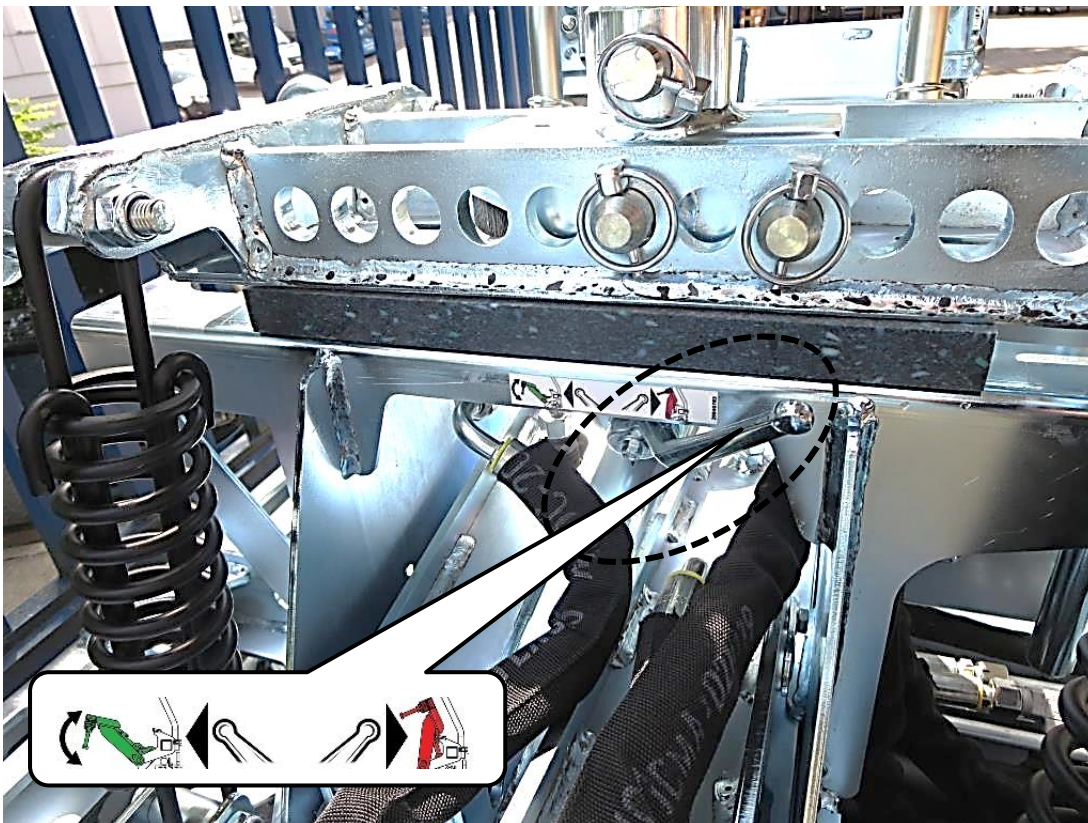
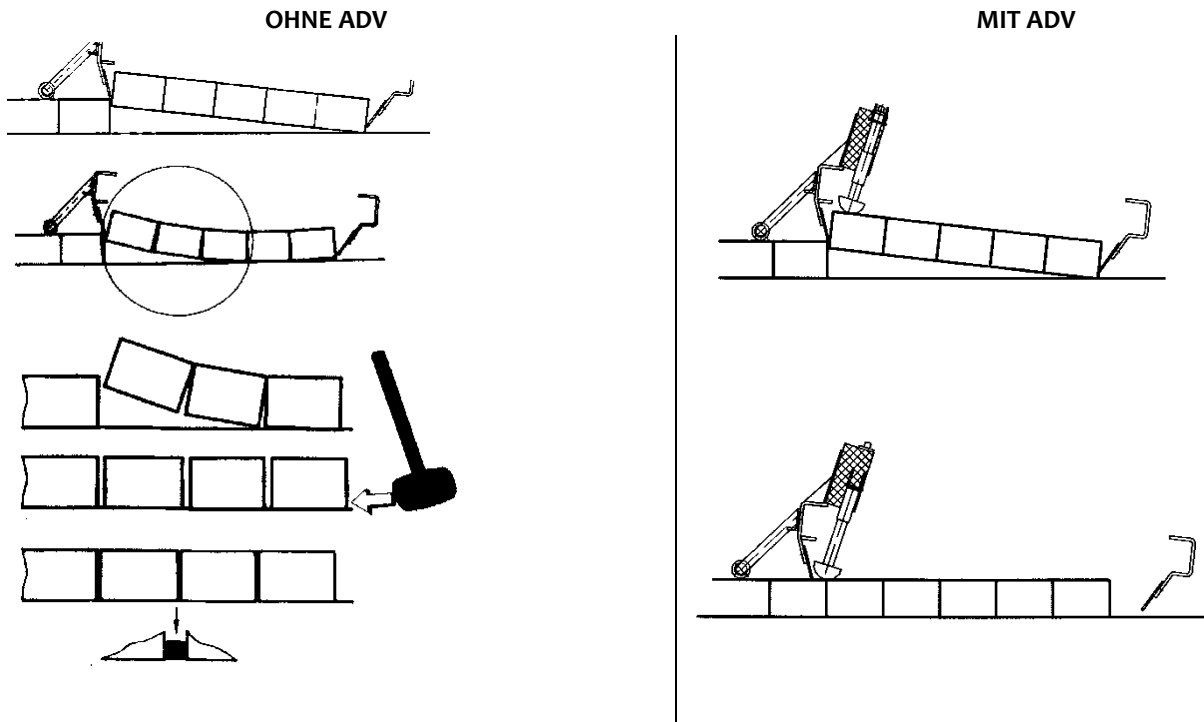


Bild A

### 6.2 Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen

- Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonstein- Verlegeeinheiten eine normgerechte, gleichförmiges Verlegemuster erlauben.
- Es wird davon ausgegangen, dass die zur Verlegung kommenden Betonpflastersteine mit sogenannten Abstandshilfen mit mindestens 2,5 mm Dicke versehen sind.
- Durch den Einbau der Technologie der Abdruckvorrichtung ADV sind die optimalen Voraussetzungen gegeben, dass die sich die Einzelsteine beim Ablegevorgang nicht verkanten und dass sich zwischen den Einzelsteinen in Greifrichtung beim Ablegevorgang durch das Abstützen an den Oberkanten der Steine ein zusätzlicher geringfügiger Fugenabstand einstellt.  
Nach dem Ablegevorgang dürfen diese zusätzlichen, geringen Fugenabstände auf keinen Fall durch zusammenklopfen mit dem Gummihammer von der Planumseite her beseitigt werden.  
Nach dem Ablegevorgang müssen die Steine der frisch verlegten Steinlage, am besten nur mit den Schuhen des Ausrichters, geringfügig zum Planum hin auseinandergetrieben werden.  
Nur so lässt sich eine normgerechte Fuge in der Größe 3 bis 5 mm erzielen!  
Ist vor dem Beginn einer maschinellen Verlegefläche eine Handverlegeanfang erforderlich, müssen bei der Handverlegung die Rastermaße der Verlegeeinheit eingehalten werden.



- Durch die Einstellung der Greifweite der Nebenspannung (Einstellung P) wird sichergestellt, dass die Einzelsteine in Greifrichtung der Nebenspannung nicht knirsch aneinandergesst liegen, sondern einen geringen, zusätzlichen Fugenabstand in Richtung der Nebenspannung aufweisen. Nach dem Ablegevorgang dürfen diese zusätzlichen, geringen Fugenabstände auf keinen Fall durch zusammenklopfen mit dem Gummihammer von der Planumseite her beseitigt werden. Nur so lässt sich eine normgerechte Fuge in der Größe 3 bis 5 mm erzielen! Ist vor dem Beginn einer maschinellen Verlegefläche eine Handverlegeanfang erforderlich, müssen bei der Handverlegung die Rastermaße der Verlegeeinheit eingehalten werden.

### 6.3 Ablauf des Verlege-Zyklus



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

- Anheben der HVZ-GENIUS mittels des Trägergerätes, bis die Zange frei hängt.
- Reset-Vorgang der HVZ-GENIUS durchführen:

Hydraulischen Steuerhebel des Trägergerätes (Bagger) auf „Position 1“ (siehe Bild 3) betätigen und solange in dieser Position halten, bis die ADV-Schiene zusehen ist (siehe Bild 1 u. 2).

- Dabei immer darauf achten, dass niemand im Gefahrenbereich, insbesondere nicht im Schwenkbereich der Nebenspannungsbacken steht und gefährdet oder gar verletzt werden könnte.
- Unfallgefahr!**



Bild 1

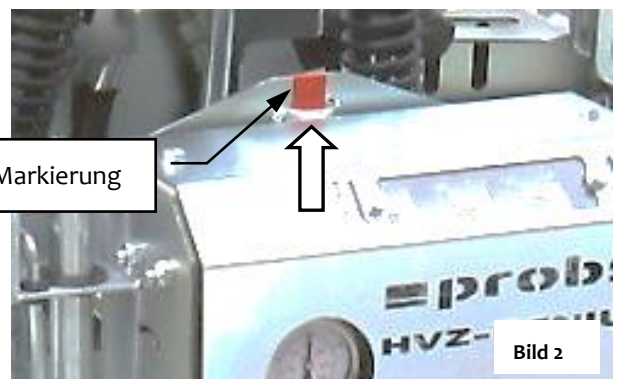


Bild 2

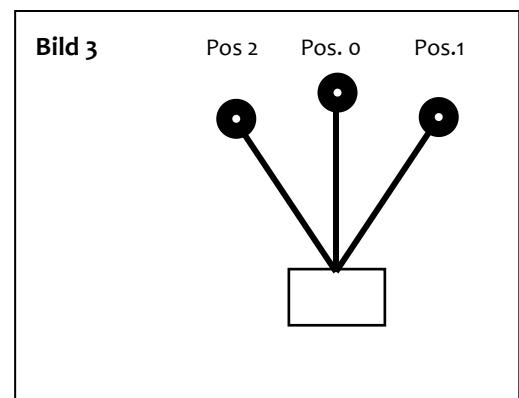
- Die Klammer über die zu greifende Steinlage schwenken
- Mittels des hydraulischen Drehkopfes die Klammer so drehen, dass sie über die zu greifende Steinlage abgesenkt werden kann.
- Die Klammer so verschwenken, dass die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke nach Möglichkeit die Steine berühren.  
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-GENIUS 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.
- Positionierung der gegriffenen Steinlage ca. 5 cm in Richtung zum offenen Planum hin entfernt von den beiden Anlegekanten, bis die beiden Absetzrollen den bereits verlegten Pflasterbelag berühren.  
Nun die gegriffene Steinlage diagonal ins Eck der Anlegekanten ziehen und dort auf exakten Eingriff in die eventuelle Verzahnung des Pflasterbelages achten.
- **TIPP:** Nicht versuchen, die Steinlagen in Richtung der Nebenspannung mit den bereits verlegten Steinen „einzufädeln“, dies ist in der Regel nicht möglich, da die gegriffenen Steine gegeneinandergespreßt 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.
- Durch Betätigung des Steuerhebels auf „Pos. 1“ und halten des Steuerhebels in dieser Position wird die Hauptspannung wenige cm geöffnet, die Steinlage somit freigegeben, sodass sie ins Planum abgelegt wird.  
Den Steuerhebel in die Mittelstellung zurückführen.
- Die Klammer anheben.
- In frei hängendem Zustand der Klammer den Steuerhebel wiederholt auf „Pos. 1“ betätigen und dort so lange halten, bis die Hauptspannung ganz geöffnet ist und der Abdrückzylinder ausgefahren wurde.

**TIPP:** Diese Klammerbetätigung kann zur Zeiteinsparung auch während des Zurückschwenkens der Klammer zur Erneuten Aufnahme der nächsten Steinlage erfolgen.

Nun ist der Verlegezyklus abgeschlossen, die Klammer ist bereit zur Aufnahme der nächsten zu verlegenden Steinlage.

Der Ablauf der Verlegezyklus ist erst dann komplett beendet, wenn ADV u. die rote Markierung (siehe Pfeil Bild 2) an der Geräterückseite/ wieder komplett sichtbar ist.



Bild 1

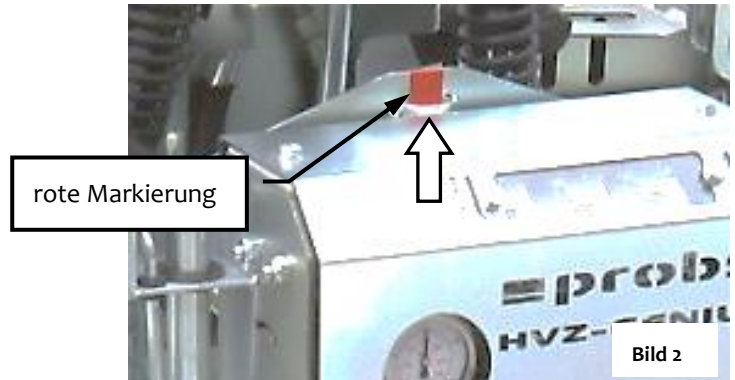


Bild 2

#### 6.4 Allgemeine Hinweise zur normgerechten Verlegung

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

#### 6.5 Allgemeine Hinweise zur Verlegung:

- Der hohe Mechanisierungsgrad der maschinellen Verlegung lässt sich nur wirtschaftlich optimieren, wenn die Randbedingungen ebenfalls optimiert werden. Da eine Verbundsteinverlegung zu einem großen Teil aus Transport und nur zu einem relativ kleinen Teil aus dem eigentlichen Verlegevorgang besteht, ist klar, dass der Transport auf der Baustelle optimiert werden muss.
- Abhängig von der Steinkonfiguration kann es notwendig sein, an der Verlegestelle zusätzlich Schlüsselsteine zur Verzahnung mit den bereits verlegten Steinen einzulegen oder einzelne Steine innerhalb der Verlegeeinheit umzupositionieren.
- Pakete bei Anlieferung möglichst in der Nähe der Verlegekante absetzen lassen, um Zwischentransport zu vermeiden und kurze Fahrwege und damit hohe Verlegeleistung mit dem Bagger zu erzielen. Jedoch genügend Manövrierraum für den Bagger 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 Bagger 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 zum Bagger vornehmen.
- Manche Verlegeeinheiten sind asymmetrisch, daher immer auf gleichbleibende Ausrichtung achten.

- Bei manchen Verlegeeinheiten, z.B. Fischgerät, 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 ausrichten. Nie näher als ca. 3 Meter bis hin zur offenen Verlegekante ausrichten.
- 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 des Baggers.
- 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 Bagger) und Baggerlieferant herstellen. Somit stehen dem Berater des Baggerlieferanten Informationen aus erster Hand zur Verfügung und erleichtern Diagnosen und Hilfestellungen.

## 7 Wartung und Pflege

### 7.1 Wartung



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

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

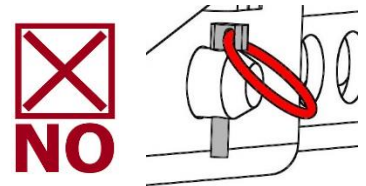
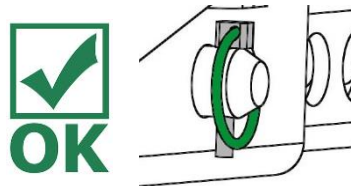


Alle Arbeiten dürfen nur im drucklosen, stromlosen und beim stillgelegten Zustand des Gerätes erfolgen! Bei allen Arbeiten muss sichergestellt sein, dass sich das Gerät nicht unbeabsichtigt schließen kann.  
**Verletzungsgefahr!**

#### 7.1.1 Mechanik

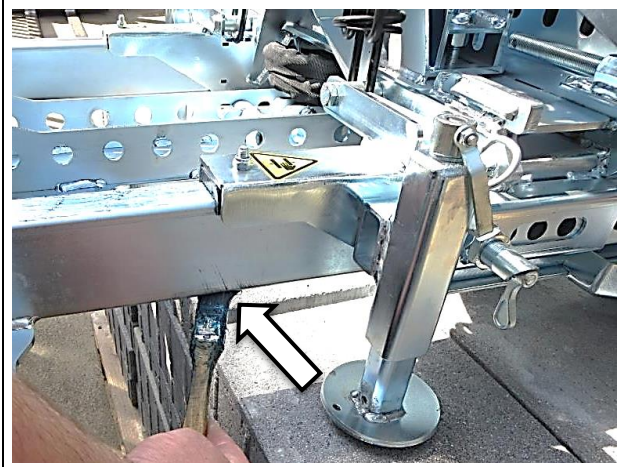
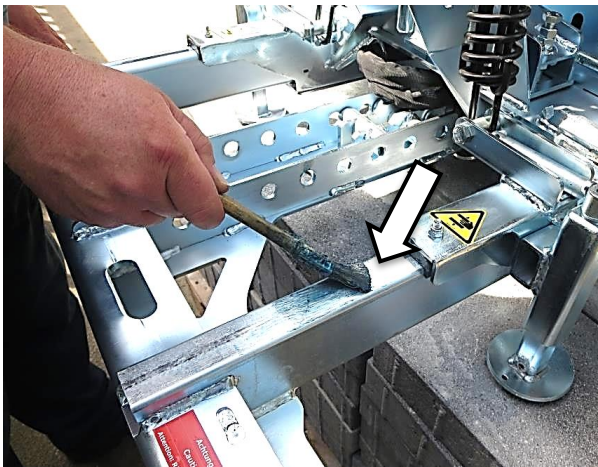
WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).</li> </ul>
Alle 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <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. → 1)</li> <li>Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder, Ketten auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.</li> <li>Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen.</li> <li>Alle vorhandenen Gleitführungen, Zahnstangen, Gelenke von beweglichen Bauteilen oder Maschinenbaukomponenten sind zur Reduzierung von Verschleiß und für optimale Bewegungsabläufe einzufetten/ zu schmieren (empfohlenes Schmierfett: <i>Mobilgrease HXP 462</i>).</li> <li>Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.</li> </ul>
Mindestens 1x pro Jahr (bei harten Einsatzbedingungen Prüfintervall 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>

1)





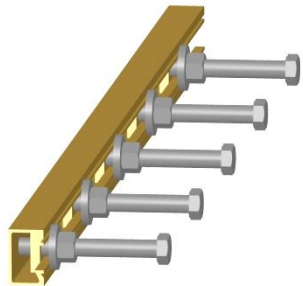
Alle Bolzen und bewegliche Teile (Gleitführungen der Hauptspannung  $\swarrow \nearrow$ ) 1x wöchentlich einfetten.



### 7.1.2 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>
Erstinspektion nach 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydraulikflüssigkeit austauschen (empfohlenes Hydrauliköl: HLP 46 nach DIN 51524 – 51535).</li> <li>Sämtliche vorhandene Hydraulikölfilter austauschen.</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. <b>Beschädigte Hydraulikschläuche müssen ersetzt werden</b> (generell wird empfohlen, Hydraulikschläuche alle 6 Jahre auszutauschen).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Es dürfen nur die vorgeschriebenen Ölarten verwendet werden!</b></li> </ul>

## 7.2 Störungssuche

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Steinlage bricht nach unten aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptspannung ist falsch eingestellt (200 mm Hub)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung nach Einstellaufkleber überprüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steinlage ist extrem groß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greiftiefe etwas tiefer einstellen, dass Stahllamellen im unteren Bereich der Steinlage greifen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steinqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steinqualität prüfen</li> </ul>
Einzelne Steine fallen aus der Steinlage heraus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessung der einzelnen Steine weichen von einander zu stark ab.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befestigungsschrauben der Stahllamellen in den Problembereichen der Steinlage etwas fester anziehen (dadurch höhere Klemmkraft).</li> </ul>
Steine werden nicht gegriffen, oder fallen bei Anhebevorgang heraus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steine sind an den Flächen etwas „ballig“ (Herstellungsbedingt).</li> <li>• Abstandsnocken der Steine gehen nur bis <math>\frac{3}{4}</math> Höhe der Steinhöhe.</li> <li>• Steinlage wird zu weit oben gegriffen.</li> <li>• Öldruck ist zu gering</li> <li>• Steinpalette steht nicht eben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steinlage möglichst weit unten greifen.</li> <li>• Steinlage möglichst weit unten greifen.</li> <li>• Steinlage möglichst weit unten greifen.</li> <li>• beim Hersteller benötigter Öldruck erfragen</li> <li>• Steinpalette auf eben Grund stellen.</li> </ul>
Steine werden nicht, oder nicht ganz durch Seitenspannung verschoben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstandsnoppen der Steine verhindern das Verschieben</li> <li>• Verzahnung der Steine</li> <li>• Einstellung der Positionsadapter stimmt nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steine durch mehrmals Öffnen u. Schließen Verschieben.</li> <li>• Steine mit Verzahnung können <b>NICHT</b> verschoben werden.</li> <li>• Pos.Adapter richtig einstellen.</li> </ul>
	<p>Positionsadapter →</p>	



### 7.3 Reparaturen



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

### 7.4 Prüfungspflicht

- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerät mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel sofort beseitigt werden (→ DGUV Regel 100-500).
- Die dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. die der Konformitätserklärung sind zu beachten!
- Die Durchführung der Sachkundigenprüfung kann auch durch den Hersteller Probst GmbH erfolgen. Kontaktieren Sie uns unter: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung / Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 2904.0056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



**Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!**

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

## 7.5 Hinweis zum Typenschild



- Gerätetyp, Gerätenummer und Baujahr sind wichtige Angaben zur Identifikation des Gerätes. Sie sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets mit anzugeben.
- Die maximale 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.



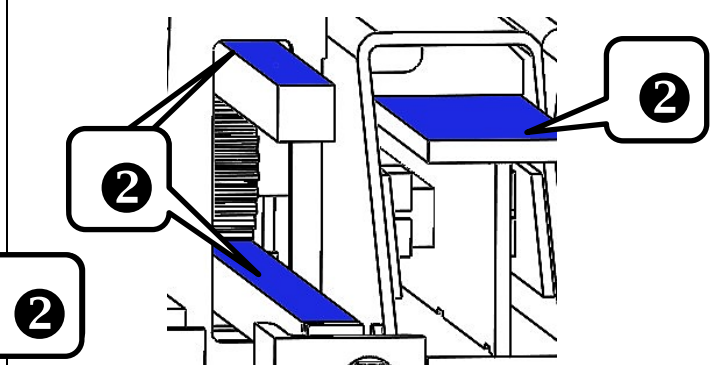
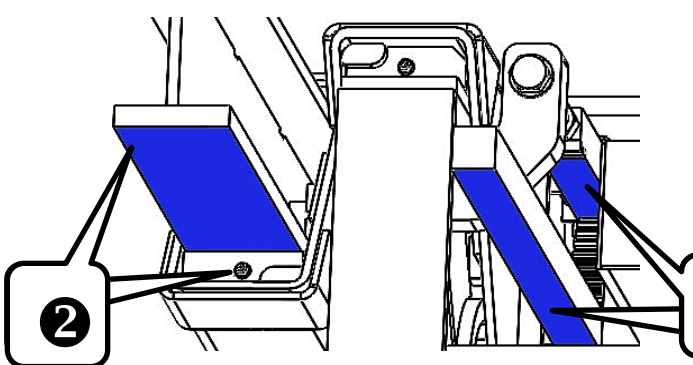
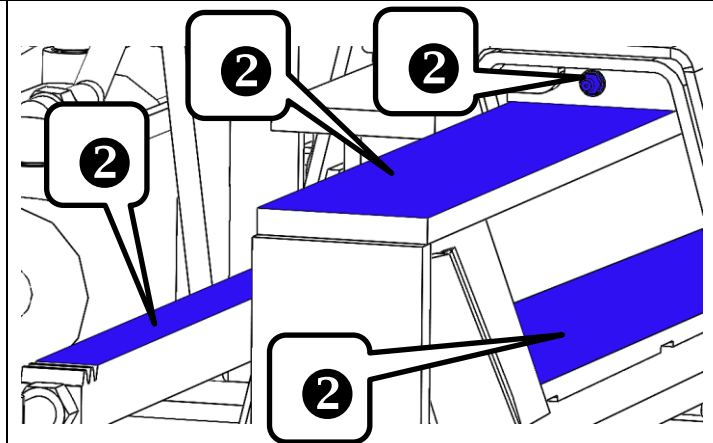
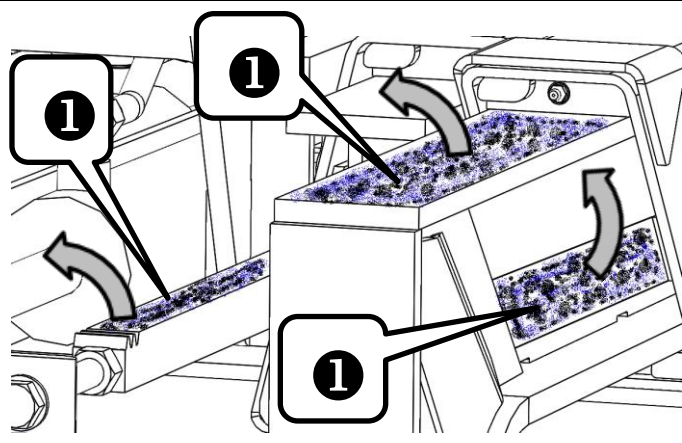
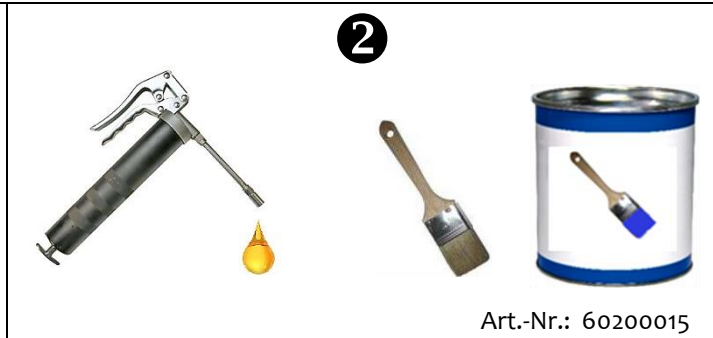
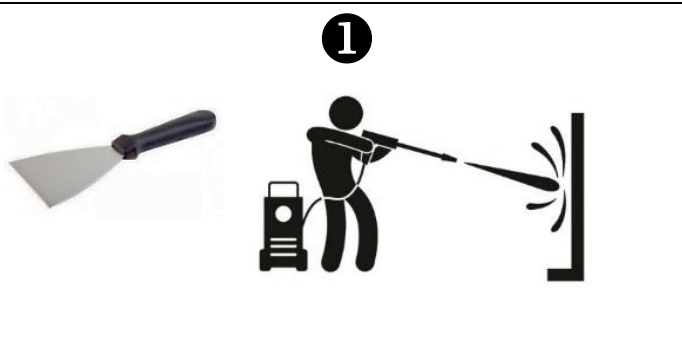
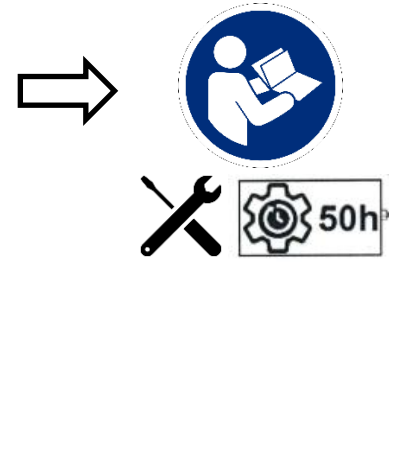
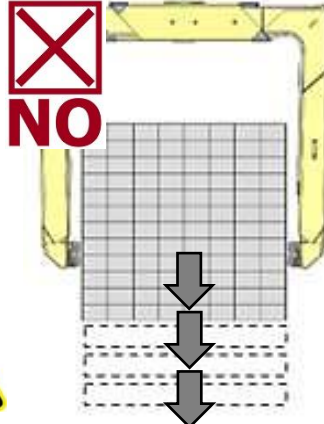
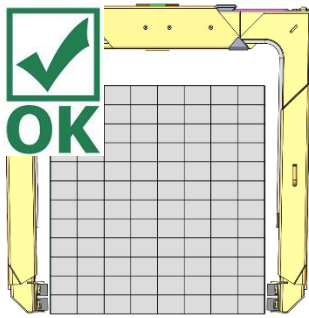
Beispiel:

## 7.6 Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten



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

7.7 Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)



# Wartungsnachweis

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

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

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

Gerätetyp: \_\_\_\_\_

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



# Instruktionsbok

Översättning af original instruktionsbok

**Hydraulisk läggningstång HVZ-GENIUS-II**

**HVZ-GENIUS-II**

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Konformitet CE.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Säkerhet.....</b>	<b>5</b>
2.1	Definition av fackpersonal/sakkunnig .....	5
1.1	Begriffsdefinitionen.....	5
2.2	Säkerhetsanvisningar .....	5
2.3	Säkerhetsmärkning.....	6
2.4	Personliga säkerhetsåtgärder .....	7
2.5	Skyddsutrustning.....	7
2.6	Skydd mot olyckor .....	7
2.7	Funktionskontroll och visuell kontroll .....	7
2.7.1	Allmänt .....	7
2.7.2	Hydraulik .....	8
2.8	Säkerhet under driften .....	8
2.8.1	Bärmaskiner/lyftdon .....	8
2.8.2	Säkerhet vid läggning .....	9
2.8.3	Bestämning av greppkvaliteten .....	10
<b>3</b>	<b>Allmänt .....</b>	<b>11</b>
3.1	Avsedd användning .....	11
3.2	Förbultningsformar som går i varandra .....	12
3.3	Översikt och uppbyggnad .....	13
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>14</b>
4.1	Mekanisk fastsättning .....	14
4.2	Hydraulisk påbyggnad .....	16
4.3	Inställning av "Bypassventil .....	18
<b>5</b>	<b>Betjäning .....</b>	<b>19</b>
5.1	Allmänt .....	19
5.1.1	Justering av gripdjup .....	19
5.1.1.1	Planum sida.....	19
5.1.2	Maskinsidan .....	20
5.1.3	Justering av nedläggningsrullarna .....	21
5.2	Inställning av huvudspänning .....	23
5.2.1	Justering av lameller av fjäderstål.....	25
5.2.2	Ändring av käftbredden .....	26
5.2.3	Skena för pärlbrytare.....	26
5.2.4	Breddning av greppets kind .....	27
5.2.5	Justering av sekundär spännvidd.....	28
5.3	Justering av gripdjup Sekundär spänning .....	29
5.3.1	Inställning av positioneringsadapter .....	30
5.3.2	Justering av viktbalansen .....	31

<b>6</b>	<b>Driftsanvisning .....</b>	<b>33</b>
6.1	Allmänt .....	33
6.1.1	Program.....	34
6.2	Instruktioner för att lägga betongstenar i enlighet med standarderna .....	34
6.3	Ordningsföljd för installationscykeln.....	35
6.4	Allmän information om installation som uppfyller kraven för standard .....	37
6.5	Allmänna anvisningar för installation: .....	37
<b>7</b>	<b>Underhåll och skötsel .....</b>	<b>39</b>
7.1	Underhåll.....	39
7.1.1	Mekanik.....	39
7.1.2	Hydraulik .....	40
7.2	Felsökning .....	41
7.3	Reparationer .....	42
7.4	Kontrollplikt .....	43
7.5	Information om typskylten .....	43
7.6	Information om uthyrning/utlåning av PROBST-maskiner .....	43
7.7	Smörjningsanvisning (parallella glidande styrningar).....	44

Vi förbehåller oss rätten att ändra informationen och illustrationerna i bruksanvisningen.

## 1 Konformitet CE

Beskrivning: Hydraulisk läggningstång HVZ-GENIUS-II  
Typ: HVZ-GENIUS-II  
Artikel-Nr.: 51400042

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



Maskinen som beskrivs ovan uppfyller gällande krav i följande EU-direktiv:

**2006/42/EG (Maskindirektivet)**

Följande standarder och tekniska specifikationer användes:

**DIN EN ISO 12100**

Maskinsäkerhet - Allmänna principer för design - Riskbedömning och riskreducering

**DIN EN ISO 13857**

Säkerhetsavstånd mot att nå farozoner med de övre och emellan extremiteterna. Safety distance against reaching hazard places with the upper extremities

**Auktoriserad person för CE-dokuments:**

Namn: Jean Holderied

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

Signatur, uppgifter om undertecknad:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eric Wilhelm", written over a dotted line.

Erdmannhausen, 18.06.2021.....

(Eric Wilhelm, verkställande direktör)



## 2 Säkerhet

### 2.1 Definition av fackpersonal/sakkunnig

Installations-, underhålls- och reparationsarbeten på den här maskinen får endast utföras av fackpersonal eller sakkunniga!

Fackpersonal eller sakkunniga måste ha nödvändig yrkesmässig kompetens i den utsträckning det gäller den här maskinen inom följande områden:

- för mekanik
- för hydraulik
- för pneumatik
- för el

#### 1.1 Begriffsdefinitionen

Greppområde:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anger de minsta och största produktdimensionerna för det gripmaterial som kan gripas med denna anordning.</li> </ul>
Gripartiklar (gripartiklar):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• är den produkt som tas eller transporteras.</li> </ul>
Öppningsbredd:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• består av greppområdet och indragningsdimensionen. <i>Greppområde + indragningsmått = öppningsområde</i></li> </ul>
Fördjupningsdjup:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• motsvarar den maximala griphöjden för de föremål som ska gripas, på grund av höjden på enhetens griparmar.</li> </ul>
Enhet:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• är namnet på greppanordningen.</li> </ul>
Produktmått:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• är måtten på de greppade varorna (t.ex. längden, bredden och höjden på en produkt).</li> </ul>
Dödvikt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• är enhetens tomvikt (utan last).</li> </ul>
Bärförmåga (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anger anordningens högsta tillåtna belastning (för lyft av gripods).</li> </ul>

\*= WLL (→ engelska: Working Load Limit (gräns för arbetsbelastning))

### 2.2 Säkerhetsanvisningar



#### Livsfara!

Betecknar en fara. Om den inte undviks blir följden dödsfall eller mycket allvarliga personskador.



#### Farlig situation!

Betecknar en farlig situation. Om den inte undviks kan person- eller sakskador bli följden.



#### Förbud!



Betecknar ett förbud. Om det inte efterlevs blir följden dödsfall, mycket allvarliga personskador eller sakskador följden.




Viktig information eller praktiska tips för användning.

## 2.3 Säkerhetsmärkning


### FÖRBUDSSYMBOLER

Symbol	Innebörd	Beställningsnr	Storlek
	Gå aldrig under svävande last. <b>Livsfara!</b>	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Risk för krossning! Rör bara vid handtagen.	29040367	205 x 30 mm


### VARNINGSSYMBOLER

Symbol	Innebörd	Beställningsnr	Storlek
	Klämrisk för händerna.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm



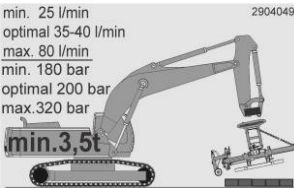
### PÅBUDSSYMBOLER

Symbol	Innebörd	Beställningsnr	Storlek
	Alla som använder maskinen måste ha läst och förstått bruksanvisningen och säkerhetsföreskrifterna.	29040665 29040666	Ø 30 mm Ø 50 mm

### TILLVAL

	Säkra insticksficka och gaffeltrucksspetsar med hjälp av låsskruv och säkringskedja eller lina.	29040223 29040222	Ø 50 mm Ø 80 mm
---	---	----------------------	--------------------

### MANÖVRERINGSANVISNINGAR

Symbol	Innebörd	Beställningsnr	Storlek
	Propp för sidospänning	29040783	84x14 mm
	Sekvenshastighet (framåt och bakåt) för trumkontrollen.	29040814	60x20 mm
	Krav på bärare (grävmaskin) : Flödeshastighet: min. 25, optimalt 35-40, max. 80 l/min. Arbetstryck: Min. 180, optimalt 200, max. 320 bar. Lastkapacitet minst: 3,5t	2904.0498	58x36 mm

## 2.4 Personliga säkerhetsåtgärder



- Alla som använder maskinen måste ha läst och förstått bruksanvisningen och säkerhetsföreskrifterna.
- Maskinen och alla överordnade maskiner som den är monterad i får endast användas av kvalificerade personer som har fått detta i uppdrag.



- Endast maskiner med handtag får köras manuellt.
- Annars finns det risk för skador på dina händer!

## 2.5 Skyddsutrustning

Skyddsutrustningen består enligt de säkerhetstekniska kraven av:

- Skyddskläder
- Skyddshandskar
- Skyddsskor

## 2.6 Skydd mot olyckor



- Spärra av arbetsområdet vittgående för att hålla obehöriga, särskilt barn, på avstånd.
- Försiktighet vid åska!



- Se till att arbetsområdet har tillräcklig belysning.
- Försiktighet vid våta, frusna och smutsiga byggnadsmaterial!



- Det är **förbjudet** att arbeta med maskinen vid temperaturer under 3 °C (37,5 °F)! Det föreligger risk för att gripgodset glider av på grund av väta eller isbildning.

## 2.7 Funktionskontroll och visuell kontroll

### 2.7.1 Allmänt



- Maskinen måste kontrolleras avseende funktion och skick **före varje användningstillfälle**.
- Underhåll, smörjning och störningsavhjälpning får endast ske när maskinen är avstängd!



- Vid fel som påverkar säkerheten måste felen åtgärdas fullständigt innan maskinen får tas i drift igen.
- Vid eventuella sprickor eller skadade komponenter på maskindelar måste all användning av maskinen **omgående** stoppas.



- Bruksanvisningen till maskinen måste alltid vara tillgänglig på användningsplatsen.
- Typskylten som sitter på maskinen får inte avlägsnas.
- Oläsliga informationsskyltar (**såsom förbuds- och varningssymboler**) måste bytas ut.

## 2.7.2 Hydraulik



Kontrollera att alla hydrauliska ledningar och anslutningar inte läcker **före varje användning**. Låt kvalificerad personal byta ut defekta delar i trycklöst tillstånd.



Innan du öppnar hydrauliska anslutningar ska du rengöra det omgivande området noggrant. När du arbetar med hydraulsystemet ska du vara uppmärksam på renlighet.



De hydrauliska anslutningsslangarna får inte ha några skavpunkter och får inte fastna i några utskjutande kanter under lyft- och sänkningsrörelser och därmed rivas av.



Operatören av aggregatet är ansvarig för att det driftstryck som krävs för att arbeta med aggregatet ständigt är tillgängligt.

Det är endast under detta villkor som ett säkert gripande eller lyft och transport av det gripna godset med anordningen kan garanteras.

## 2.8 Säkerhet under driften

### 2.8.1 Bärmaskiner/lyftdon



- Den bärmaskin/det lyftdon (t.ex. grävmaskin) som används måste vara i driftsäkert skick.
- Endast utsedda och kvalificerade personer får använda bärmaskinen/**lyftdonet**.
- Operatören till bärenheten/**lyftdonet** måste uppfylla lagstadgat föreskrivna kvalifikationer.



Den maximalt tillåtna lyftkraften hos bärmaskinen/**lyftdonet och fästdonet** får under inga omständigheter överskridas!

## 2.8.2 Säkerhet vid läggning



- Dra endast enheten i dess handtag i position!
- Operatören måste kunna observera enheten obehindrat under hela transporten tills den ställs ner.



- Ta aldrig upp stenlag utanför mitten, risk för tippning och skada!
- Placera försiktigt stenpackningen i lager
- Säkerhet före hastighet

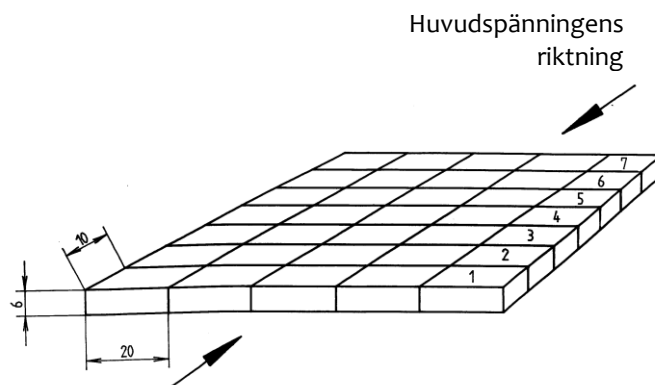


- Det är förbjudet att stanna under en hängande last. Fara för livet!
- Arbeta med enheten endast i områden nära marken, sväng den inte över människor!
- Det är förbjudet för personer att vistas i arbets- och körområdet under installationen! Om det inte är nödvändigt på grund av utrustningens användningsområde, t.ex. genom att manuellt styra utrustningen (på handtag).
- Operatören får inte lämna kontrollplatsen när enheten är lastad med stenpackningslager.
- Enheten får inte öppnas om griparmens öppningsväg blockeras av ett motstånd (t.ex. en stenstapel eller liknande)!
- Dra eller dra **aldrig** last i en vinkel. Annars kan delar av enheten skadas.
- Ta aldrig bort tätningen för maximal tryckinställning utan att rådgöra med tillverkaren!
- Använd inte lyftanordningen för att förflytta fastlåsta laster.
- **Enhetens lastkapacitet och nominella bredd får inte överskridas.**

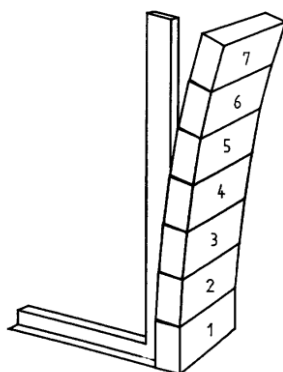
### 2.8.3 Bestämning av greppkvaliteten

För att enheten/apparaten ska fungera säkert och smidigt är det viktigt att kvaliteten på stenlagren kontrolleras enligt följande förfarande...:

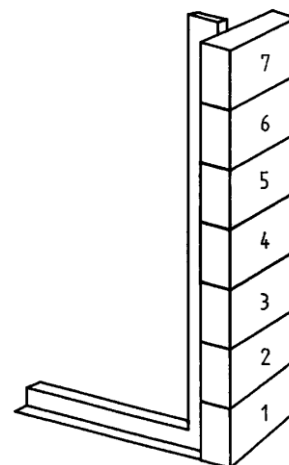
Det antal stenar som ska gripas staplas på varandra, med stenarna stående i huvudspänningsriktningen, dvs. den sida på vilken huvudspänningens gripkäft är vänd mot marken.



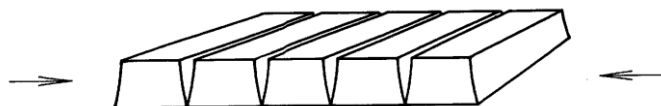
Om "tornet" lutar riskerar stenarna att gå sönder under transporten.



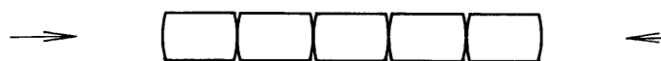
Om "tornet" står kvar, är stenarnas kvalitet i ordning.



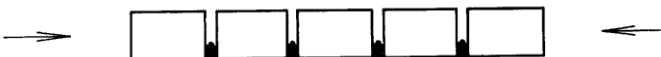
Stenarna har "fötter", t.ex. på grund av slitna stenformer.



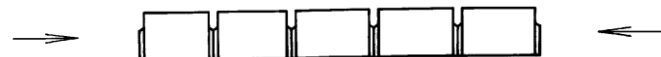
Stenarna har "bukar", t.ex. på grund av att blandningen är för våt.



Spridsand i botten skiktet bildar "broar".



Distanserna går inte över stenarnas hela höjd.



➔ Stenlagren tenderar att "bryta igenom".



### 3 Allmänt

#### 3.1 Avsedd användning

- Den hydrauliska läggningssklämman **HVZ-GENIUS** är universellt användbar för att lägga alla kommersiellt tillgängliga stenläggningssenheter med alla typer av grävmaskiner från **3,5 ton** egenvikt.
- Bäraren (grävmaskinen) kräver två separata hydrauliska styrkretsar (**en för HVZ-GENIUS och en för det roterande huvudet**).
- Med den här anordningen kan man ta upp och lägga ett lager av stenpackning i taget. Endast stenar av perfekt kvalitet får plockas upp, de får inte ha "fötter, magar och blinda distanser". Detta kan leda till att ett helt lager stenar faller ut.

#### Förutsättningar för hydraulisk drivning (hydraulisk drift av transportören):

- Volymflöde, användbart [l/min]: min. 25, optimalt 35-40, max. 80
- Arbetsstryck, användbart [bar]: min. 180, optimalt 200, max. 320
- Mottryck: max. 10 bar

#### Lägsta driftsvikt för grävmaskin :

- från ca 3,5 ton (driftvikten kan variera beroende på typ och form av grävmaskin. Ingen bindande information, måste överenskommas från fall till fall).



- Maskinen får endast användas enligt vad som beskrivs i bruksanvisningen. Gällande säkerhetsföreskrifter och relevanta lagstadgade bestämmelser samt försäkran om överensstämmelse måste därvid beaktas.
- All annan användning betraktas som ej avsedd och är **förbjuden!**
- Gällande lagstadgade säkerhetsföreskrifter och olycksförebyggande föreskrifter på användningsplatsen måste följas.



Användaren **måste** före varje användning försäkra sig om att

- maskinen är lämpad för den planerade användningen
- den är i felfritt skick
- de laster som ska lyftas är lämpade att lyftas.

Kontakta tillverkaren i tveksamma fall innan maskinen tas i drift.



**OBS! Den här maskinen får endast användas på låg höjd ovanför marken (→ kapitel "Säkerhet vid användning")!**



**Endast** stenelement med parallella och jämna gripytor får gripas!  
I annat fall föreligger **glidrisk!**



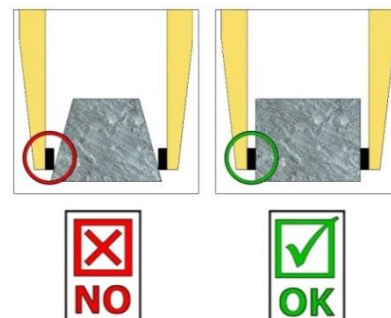
### OTILLÅTNA ARBETEN:

**Egenmäktiga ombyggnationer** av maskinen eller användning av eventuella egenhändigt framtagna extraanordningar utgör en fara för liv och lem och är därför av princip **förbjudet!**

Maskinens **bärhållfasthet (WLL)** samt **nominella bredder/gripområden** får **inte överskridas**.

Alla ej avsedda transporter med maskinen är **absolut förbjudna**:

- Transport av människor och djur.
- Gripning och transport av paket med byggnadsmaterial, föremål och annat som inte beskrivs i den här bruksanvisningen.
- Koppling av laster med linor, kedjor och liknande till maskinen.
- Gripning av grip gods med förpackningsfolie eftersom det föreligger glidrisk.
- Gripning av grip gods med behandlad yta (lackering, ytbeläggning, blästring och liknande) eftersom det minskar friktionen mellan gripkäftarna och gripgodset → Glidrisk!
- Gripning och transport av konformade och runda grip gods eftersom det föreligger glidrisk. (Bild till högar) →
- Stenskikt med "bas", "buk" eller "blinda distanshållare".

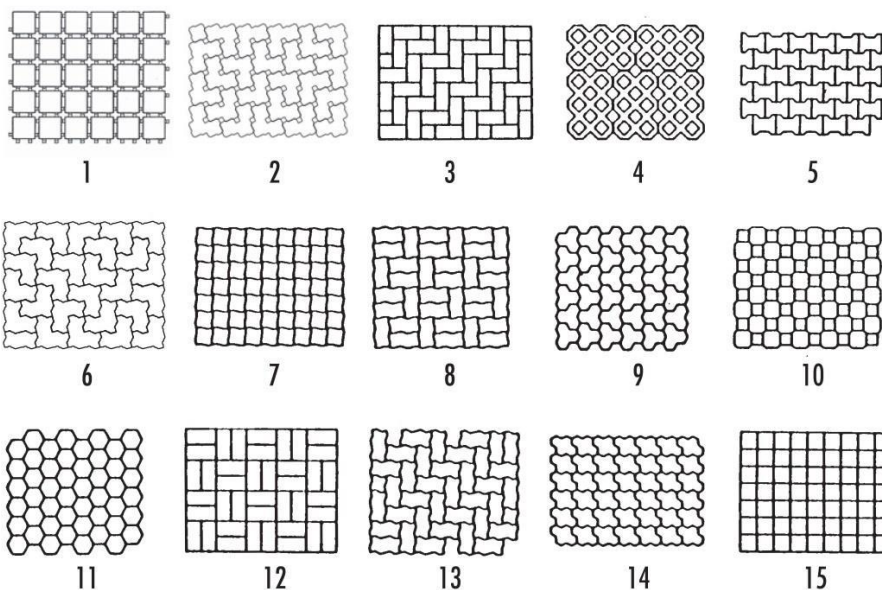


### 3.2 Förbultningsformar som går i varandra

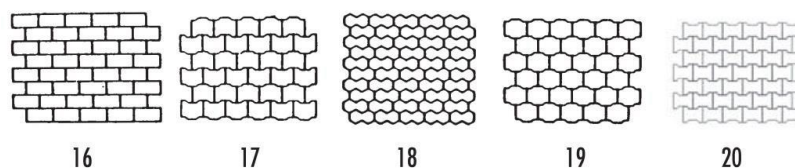
1.) De låsningsformer 1-20 som visas nedan lämpar sig bland annat för maskinell läggning.

Andra stenformer kan också läggas.

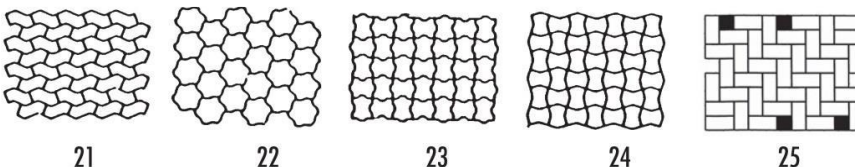
Förutsättningen är att stenarna är förpackade i en form som är lämplig för maskinell läggning.



2.) De sammanfogade formerna 16-20 är lämpliga för maskinell läggning med positioneringsadapter PA (4140.0003).



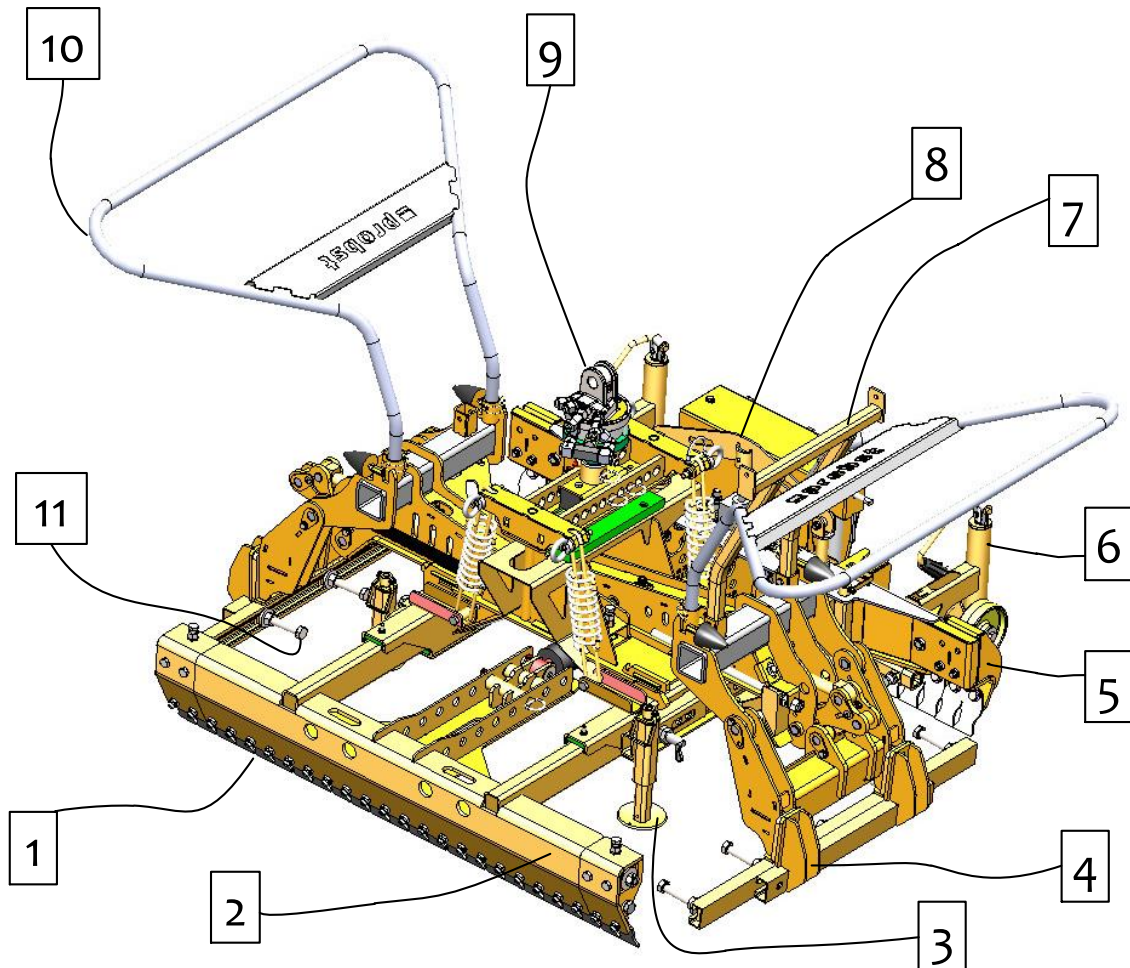
3.) De sammanfogade formerna 21-25 lämpar sig för maskinell läggning med hjälp av särskilda adapterar.



Särskilda adapterar, t.ex. för läggningenshet 21-24 eller liknande, på begäran (ange formritning).



### 3.3 Översikt och uppbyggnad



- |  |   |
|--|---|
| 1. Lameller av stål                              | 7. Stöd för snabbväxlingsadapter för grävmaskiner |
| 2. Greppbräda på den platta sidan (huvudspannet) | 8. Pärlbrytare ADV                                |
| 3. Justering av gripdjup                         | 9. Hydrauliskt ändlöst vridhuvud                  |
| 4. Sekundärt spännvidd                           | 10. Handtag för att styra enheten                 |
| 5. Grepparkassa på maskinsidan (huvudspannet)    | 11. Skiftande adapterer                           |
| 6. Justerbara hjul                               |   |

Typ	Huvudspännvidd	För stenhöjd	Sekundär spännvidd = käftlängd L	Bärförmåga WLL	Dödvikt
HVZ-GENIUS-II	580-1 470 * mm600-1 400 ** mm	50-160 mm	990-1.400 * mm 960-1 440 ** mm	400 kg	362 kg

\* = öppningsbredd för läggningstången \*\* = greppområde (för tegelskiktsmått)

## 4 Installation

### 4.1 Mekanisk fastsättning

Använd endast original Probst-tillbehör; i tveksamma fall, kontakta tillverkaren.



Lastkapaciteten hos bäraren/lyftanordningen får inte överskridas av belastningen från bäraren/lyftanordningen, de valfria tillbehören (rotationsmotor, insättningsfickor, kranarmbågar etc.) och den extra belastningen från greppgodset!

Griparna **måste** alltid vara kardanledda så att de kan svänga fritt i alla lägen.



Grepparna får under inga omständigheter kopplas till lyftanordningen/bäraren på ett stelt sätt! Det kan leda till att fjädringen bryts på kort tid. Dödsfall, mycket allvarliga skador och skador på egendom kan vara följden!



Vid användning av redskapet på valfria redskap (t.ex. infällningsfickor, kranarmbågar osv.) kan det inte uteslutas att redskapet, på grund av den lägsta möjliga konstruktionen av hela redskapet (för att undvika förlust av lyfthöjd), kan kollidera med intilliggande komponenter om redskapet hängs upp på ett oscillerande sätt och är ogynnsamt placerat när lastbäraren är i rörelse. Detta bör undvikas så långt det är möjligt genom att redskapet placeras på rätt sätt och körs på ett lämpligt sätt. Skador som uppstår på grund av detta kommer inte att regleras inom ramen för garantin.

Den mekaniska anslutningen av HVZ till bäraren (grävmaskinen) sker via en grävmaskinsupphängning (UBA eller Lehnhoff adapter).

#### Grävmaskinens upphängning Lehnhoff adapter

En säker anslutning (stift med låsring) måste göras mellan det roterande huvudet och grävmaskinens upphängning.

Upphängning av grävmaskin  
(Lehnhoff-adapter)

Bult med cirkklips

Pendelbroms

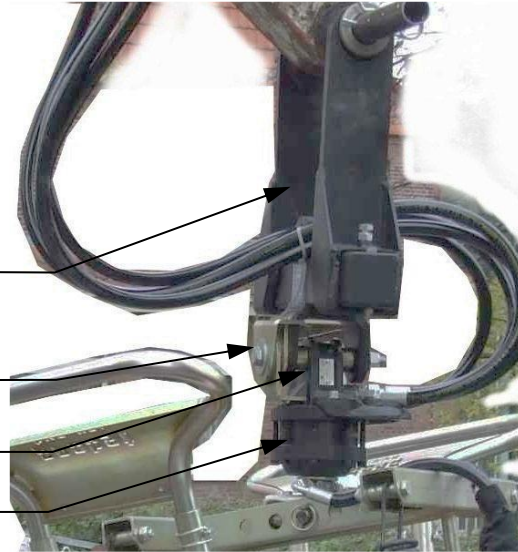
Vändning av



### Upphängning av grävmaskin UBA

En säker anslutning (låsbult med stoppmutter) måste göras mellan det roterande huvudet och grävmaskinens upphängning.

- Upphängning av grävmaskin
- Låsskruv med stoppmutter \*
- Pendelbroms
- Vändning av

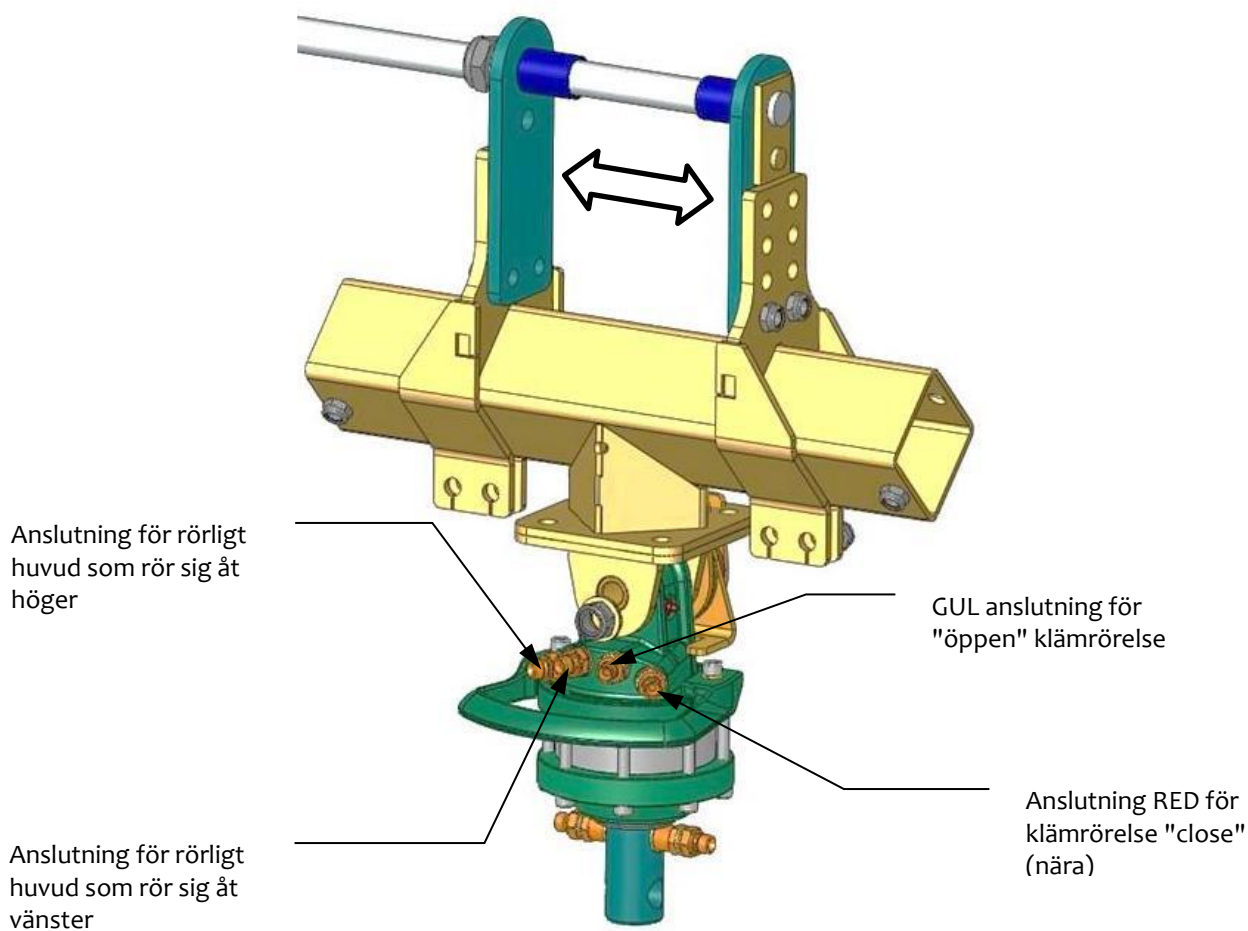



\*Inställningen av låsmuttern påverkar pendelbromsens rörelsehastighet.

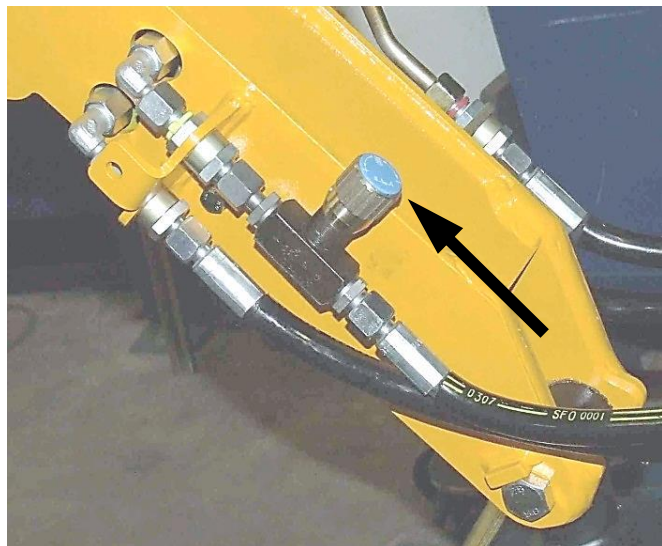
## 4.2 Hydraulisk påbyggnad


Två separata hydrauliska styrkretsar krävs för att ansluta **HVZ-GENIUS** till bäraren.  
Hydraulslangarna är anslutna till det hydrauliska roterande huvudet.

Genom att lossa de två låsskruvorna kan öppningsbredden mellan bulthållarna ändras vid behov (↔). För att göra detta tar du bort båda bulthållarna, vrider dem 180° (se pilarna), sätter tillbaka dem och säkrar dem igen med låsskruven.



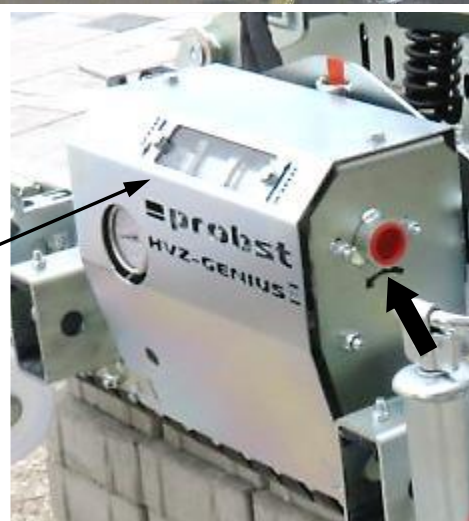
Montera en justerbar strypventil (se ) i hydraulledningen till bäraren (grävmaskinen) för att reglera vridningshastigheten för vridningshuvudet.



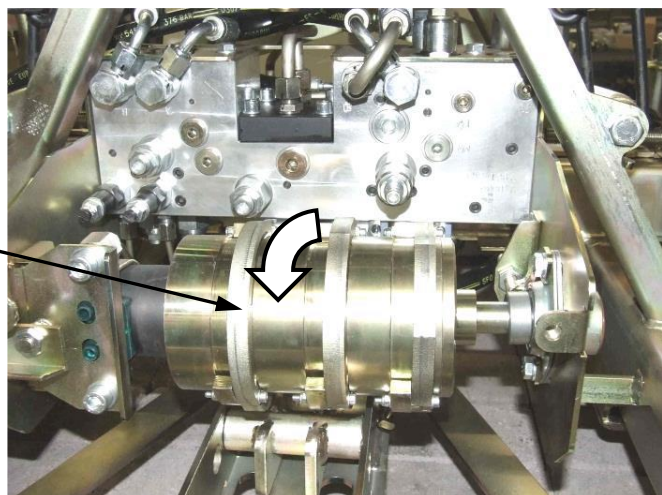
När du ansluter hydraulledningarna ska du se till att trummans rotationsriktning stämmer överens med den rotationsriktning som anges på höljet (se ) .

Om så inte är fallet måste anslutningarna kontrolleras.

Trumma

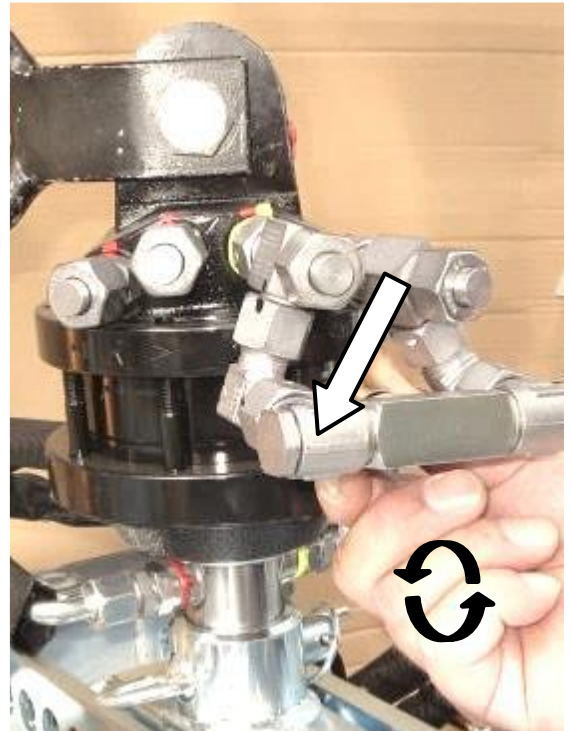


Trumma



### 4.3 Inställning av "Bypassventil"

Vid användning av större bärare (grävmaskiner) måste oljeflödet till läggningstången ökas genom att installera en så kallad "bypass-ventil". För att säkerställa ett problemfritt arbete med läggningstången.



## 5 Betjäning

### 5.1 Allmänt



Alla inställningsarbeten får endast utföras när aggregatet är avstängt!



Var försiktig när du justerar greppområdet. Risk för skador på händerna!  
Använd skyddshandskar. →



#### 5.1.1 Justering av gripdjup

##### 5.1.1.1 Planum sida

Inställningen av gripdjupet (underlagssidan) ska göras så att ställamellerna befinner sig i den nedre  $\frac{1}{3}$  av stenlagret (se fig. 2).

Vid extremt stora stenlager är det lämpligt att ställa in greppdjupet något lägre så att ställamellerna griper i det lägsta området av stenlagret. Annars finns det en risk att stenlagret kan brytas sönder när det lyfts upp.

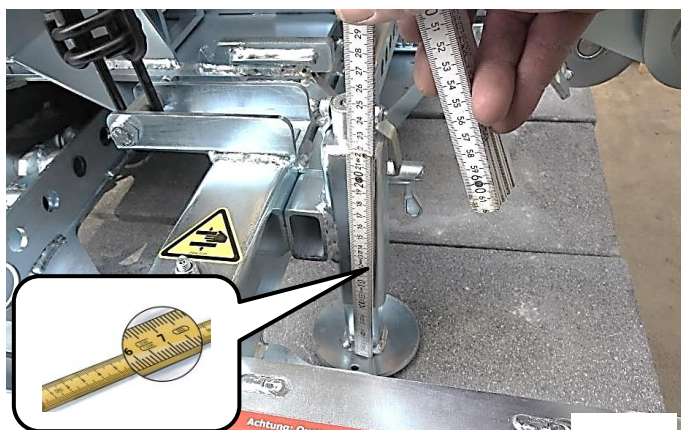


fig 1

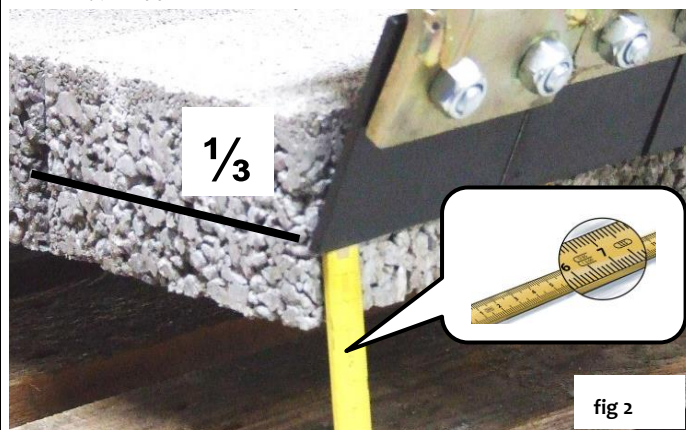


fig 2

Sväng veven uppåt.

Ställ in samma djup för greppet på båda sidorna till höger och vänster om enheten.

Sväng veven ner igen.

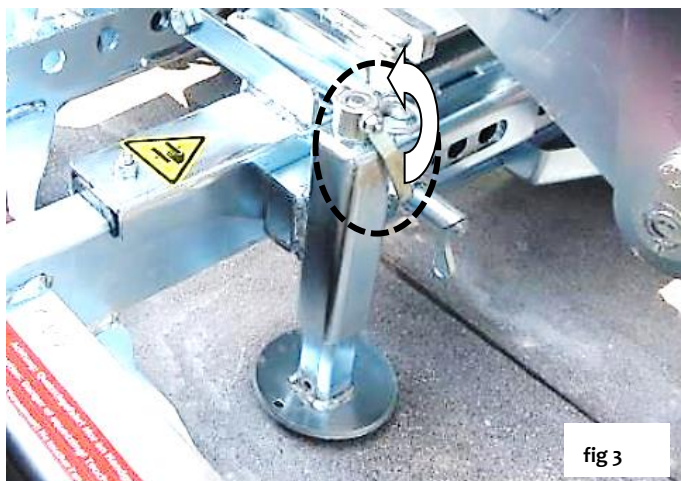


fig 3

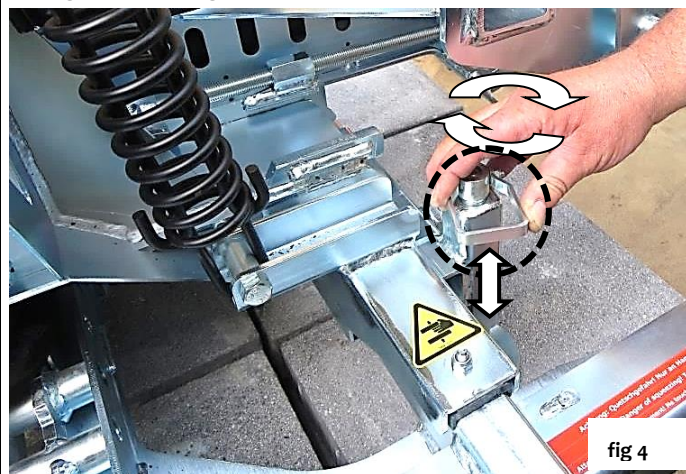


fig 4

Vrid fjäderskruven 180° och sätt in den i skåran. ❶.  
Flytta inställningen av gripdjupet till stenläget i enlighet med detta. ❷ vrid fjäderlåset 180° igen och låt det snäppa in på plats. ❶.

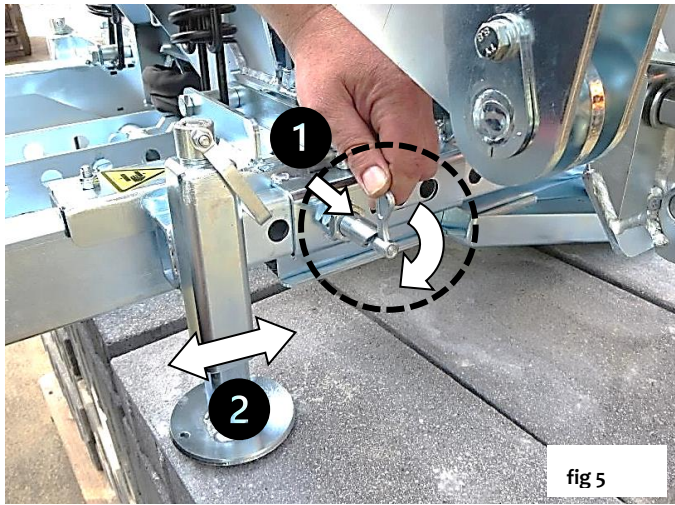


fig 5

Inställningsavståndet är ca 100 mm -150 mm med mitten av djupinställningen från stenlagrets ytterkant.

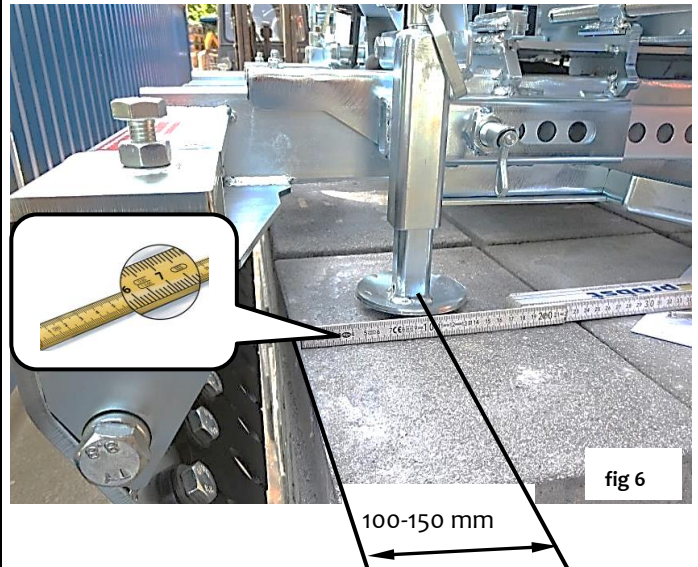


fig 6

### 5.1.2 Maskinsidan

Inställningen av gripdjupet (maskinsidan) måste ställas in så att ställamellerna befinner sig på ½ av tegelskiktet (se fig. 8).

Exempel: för ett tegelskikt med en bredd på 800 mm.  
→ 170 mm

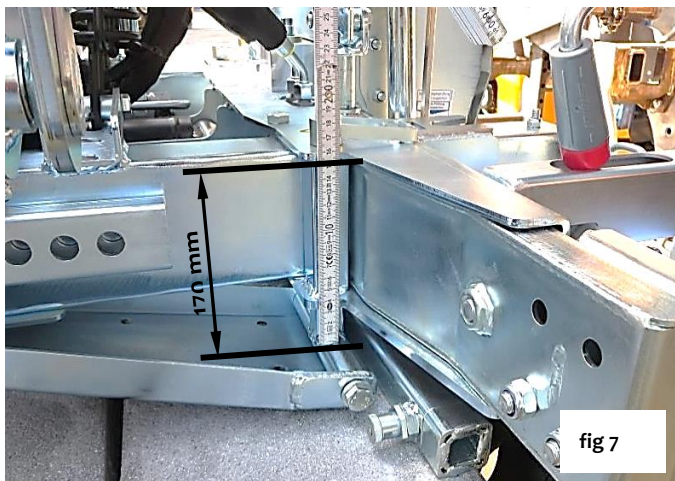


fig 7

Vid extremt stora stenlager är det lämpligt att ställa in greppdjupet något lägre så att ställamellerna griper i det lägsta området av stenlagret. Annars finns det en risk att stenlagret kan brytas sönder när det lyfts upp.

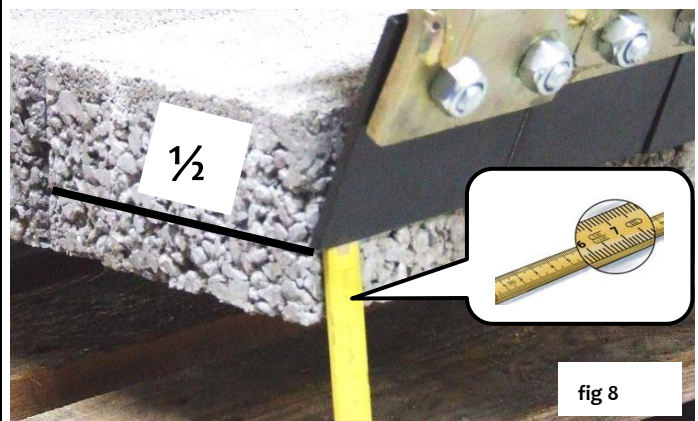
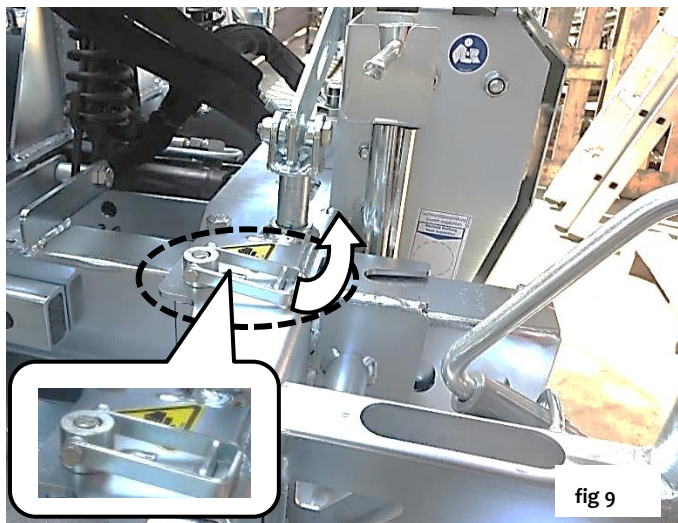


fig 8

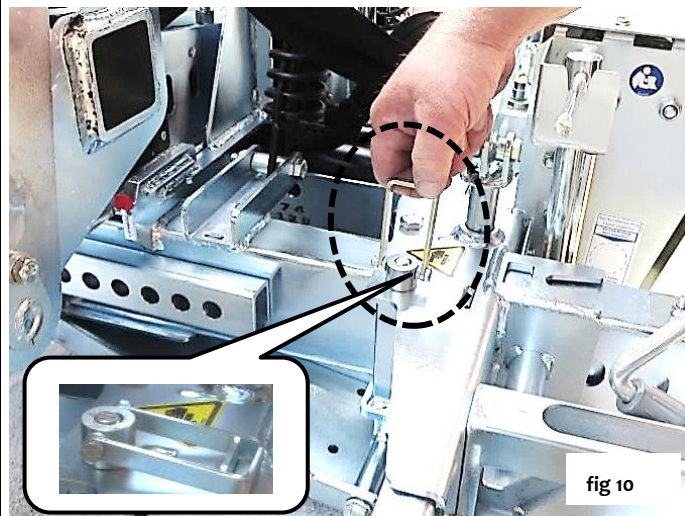


Sväng veven uppåt.



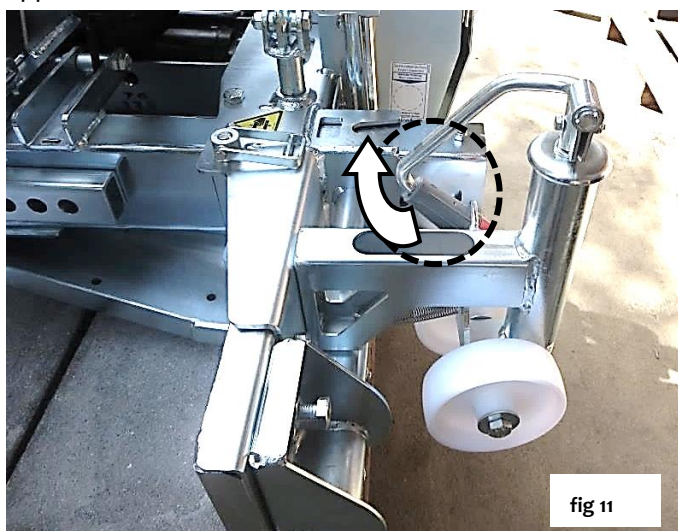
Justera greppdjupet på båda sidor av enheten, höger och vänster, på samma sätt.

Sväng veven ner igen och lås den på plats.

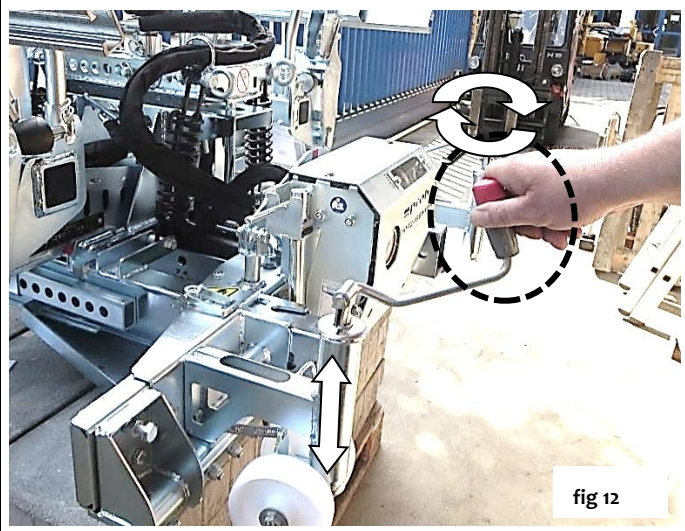


### 5.1.3 Justering av nedläggningsrullarna

För att justera nedläggningsrullarna svänger du veven uppåt.

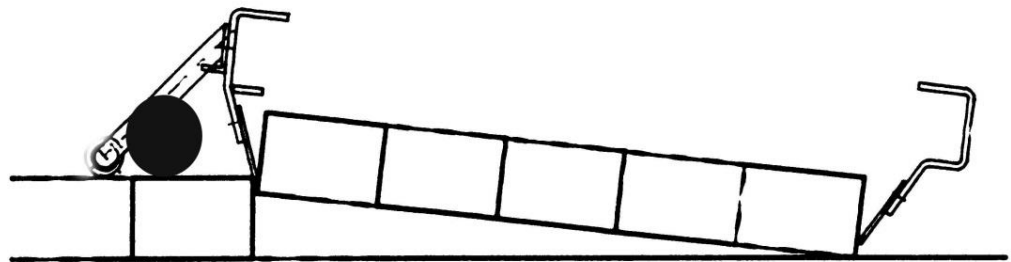
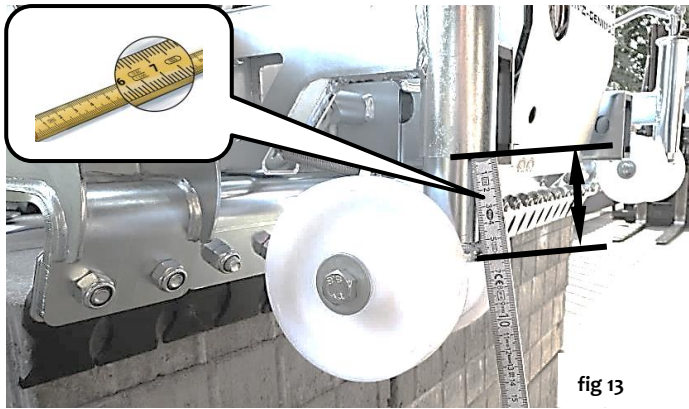


Vrid veven för att ändra höjden på de nedställda rullarna.



Ställ in höjden på de båda nedläggningsrullarna exakt lika högt. Avstånd mellan lamellerna och stenstommens nedre kant ca 50 mm (se illustration A).

Sväng veven nedåt igen och lås den på plats.

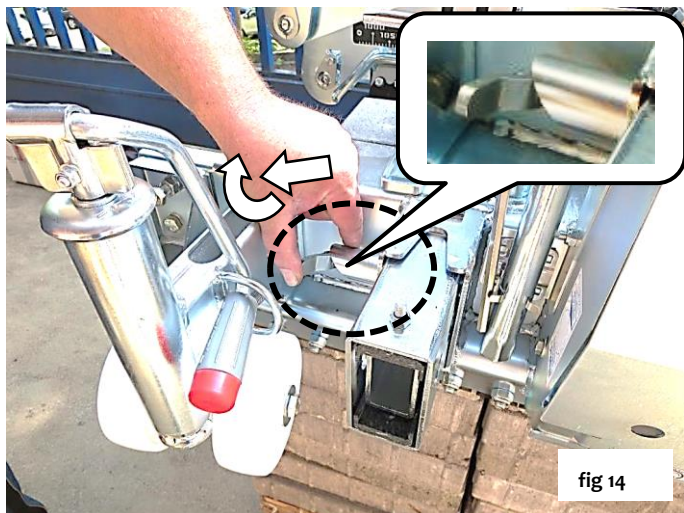


Företräderskap A

## 5.2 Inställning av huvudspänning

Justera huvudspänningen med hjälp av de numeriska värdena på enheten (maskinsidan) i enlighet med längden på tegelskiktet.

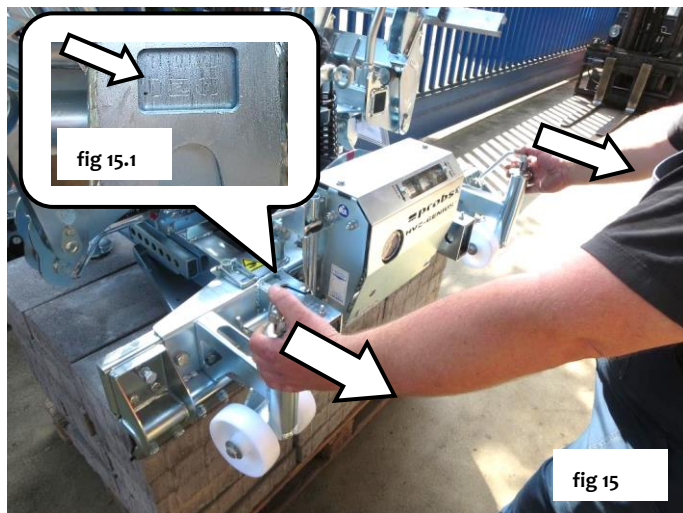
Vrid fjäderlåset (↶) 180 grader och sätt in det i skåran (fig 14).



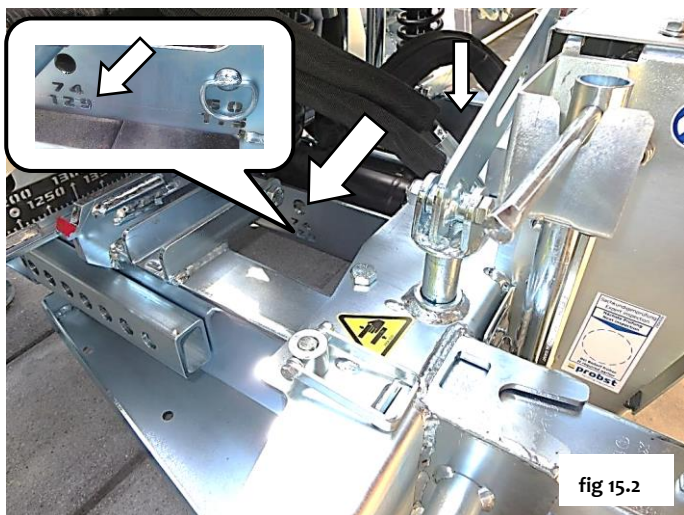
Dra huvudspännaren till sitt läge .

De angivna numeriska värdena (se inställningsfönstret i fig. 15.1) avser möjliga tegelskiktstlängder i cm.

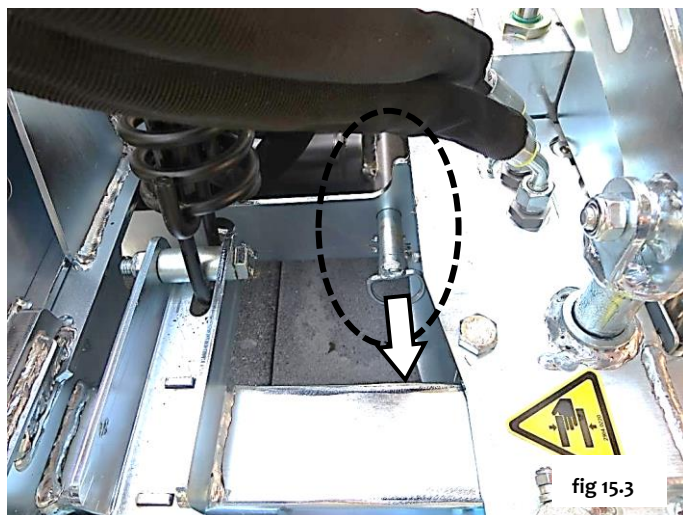
Vrid fjäderbulten 180 grader igen och låt den gå in.



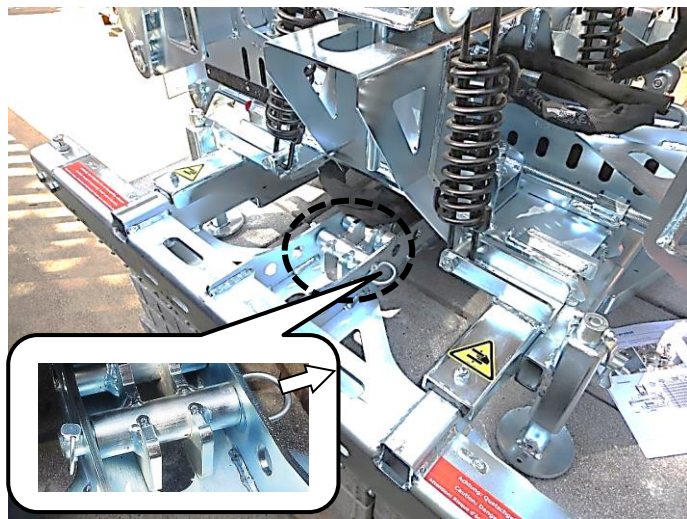
Ställ in cylinderupphängningens ↵ (maskinsidan) position i enlighet med längden på tegelskiktet (angivna numeriska värden ↵ i cm) (fig. 15.2).



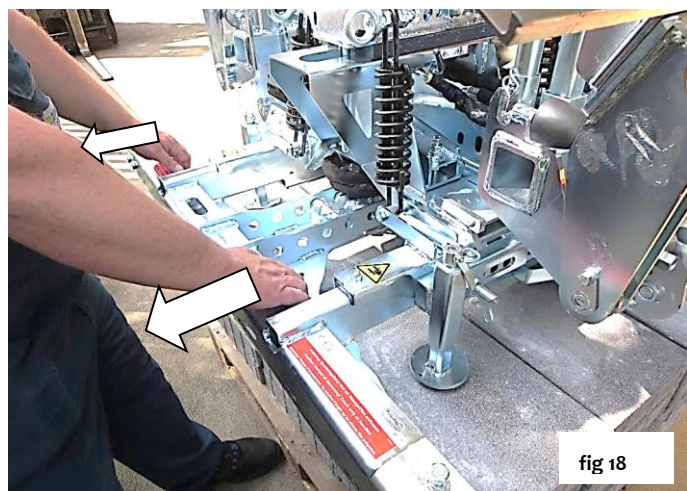
För att göra detta tar du bort spärrpinnen från pinnen och efter justering säkrar du cylinderupphängningen igen med spärrpinnen på pinnen (fig. 15.3).



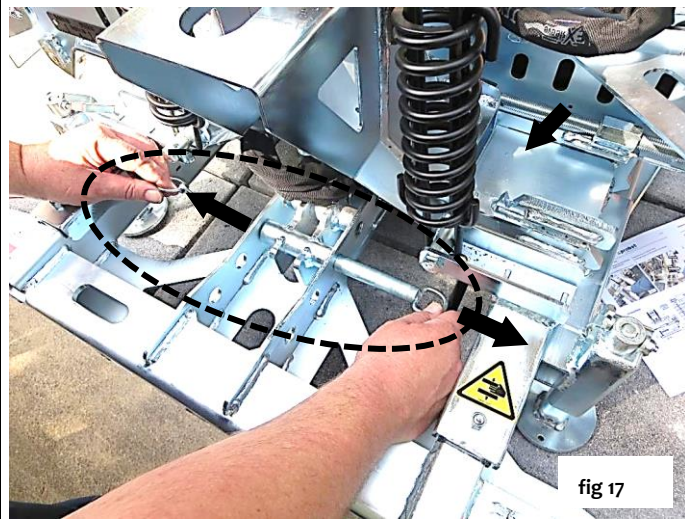
Justera huvudspännaren (fig. 16) på enheten (bildningssidan) enligt stenlagrets längd så att det (med huvudspännaren öppen) finns ett avstånd på ca 100 mm mellan stenlagret och ställamellerna (se även fig. 20).



Dra huvudspännaren (underlagssidan) till motsvarande hålposition (fig. 18).



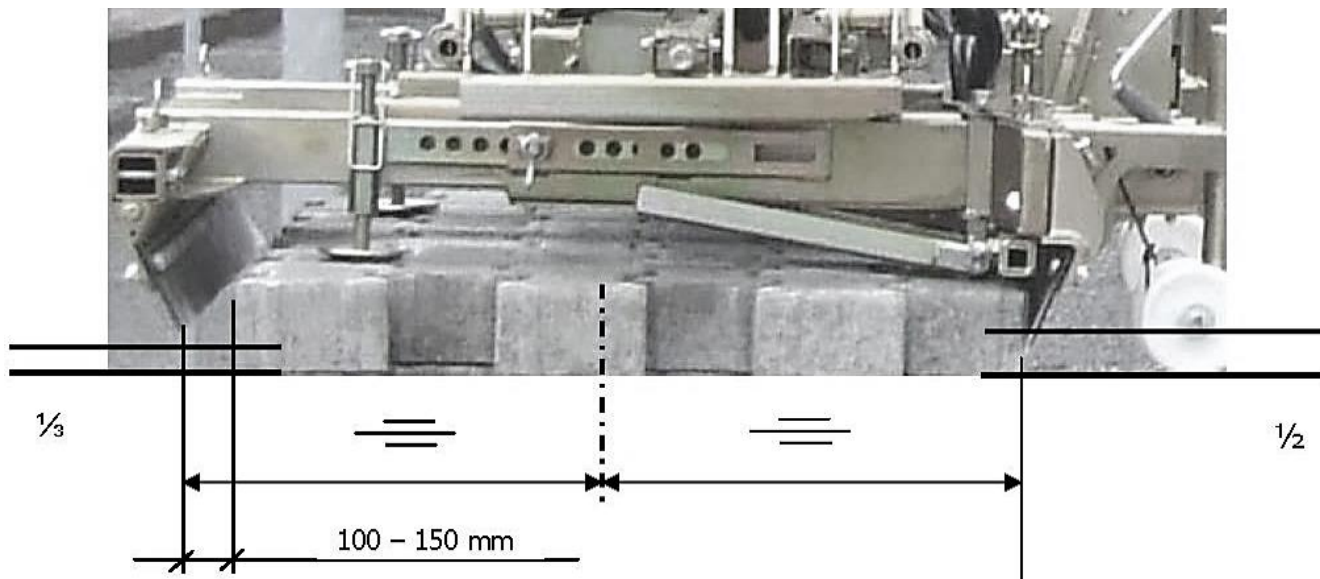
För att göra detta tar du bort spärrpinnen från pinnen (fig. 17).



Sätt sedan tillbaka stiftet och säkra det med en spärrhake (Fig. 19).



Anordningen (HVZ-GENIUS) är optimalt inställd när stållamellerna (maskinsidan) är i direkt kontakt med stenlagret och stållamellerna (bildningssidan) har ett avstånd till stenlagret på ca 100-150 mm under gripprocessen med öppen tång.



### 5.2.1 Justering av lameller av fjäderstål

Stållamellerna får inte sticka ut i sidled över stenkonturen, eftersom de annars kan fånga upp de redan lagda stenarna under lägningsprocessen och trycka ner dem i underlaget.

Beroende på förpackningens längd ska du ta bort sidoutskjutande lameller eller ersätta dem med 1,5-faldiga lameller eller halva lameller.

För vissa stensystem kan det vara fördelaktigt eller till och med nödvändigt (t.ex. sexkantiga stenar) att använda särskilda lameller. Kontakta vid behov tillverkaren av läggningstången.

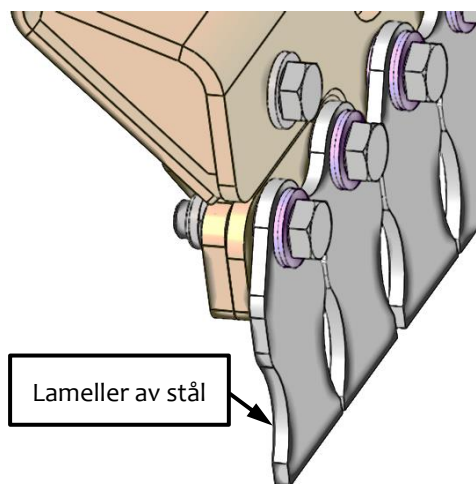


fig A

När du monterar fästskevarna för stållamellerna ska du se till att de tre tallriksfjädrarna är placerade på samma sätt som i illustrationen (fig. B).

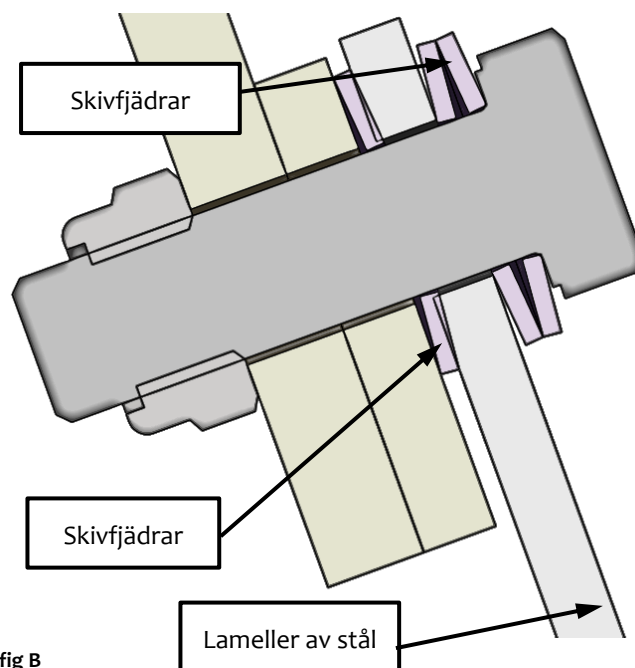


fig B

Dra åt de självlåsande muttrarna och lossa dem igen  $\frac{1}{2}$  varv för att ge lamellerna en första flexibilitet via skivfjädrarna och på så sätt möjliggöra ett försiktigt och säkert grepp.

### 5.2.2 Ändring av käftbredden

För att få ett optimalt grepp om tegelskikten är det möjligt att ändra käftbredden i enlighet med detta.

Anledningen till detta är att de yttre fjäderstålplattorna (fig. 21.1) ofta sticker ut något från stenlagrets utsida under gripprocessen och därmed gör det svårt att placera stenlagret på ett redan lagt stenlager.

För detta ändamål, beroende på situationen, ersätts de två yttre fjäderstålsplattorna (på bildningssidan och båda på maskinsidan av huvudspännan) med motsvarande tillbehörsfjäderstålsplattor C eller D (fig. 21.2).

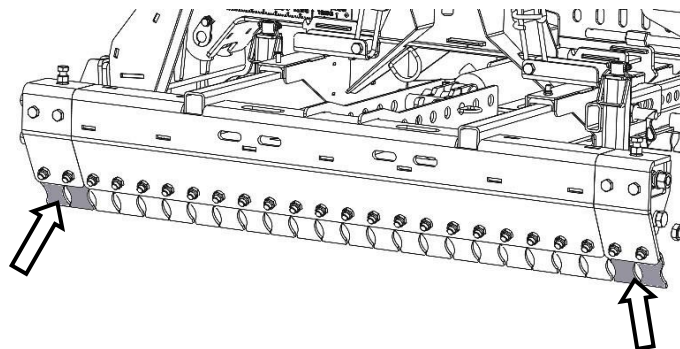


fig 21.1

- |   |  |
|---|--|
| C | Plattor av fjäderstål för att bredda käftbredden vid huvudspännaren. |
| D | Plattor av fjäderstål för att minska käftbredden vid huvudspännaren. |

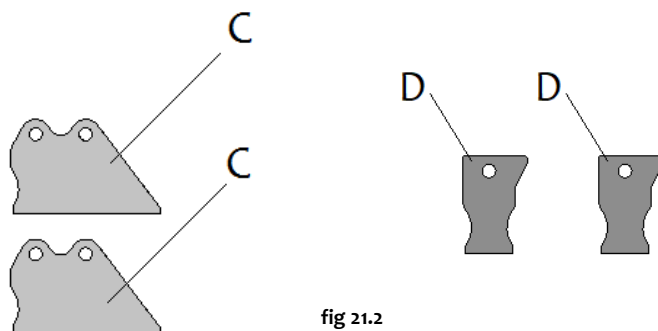


fig 21.2

### 5.2.3 Skena för pärlbrytare

Från en stenläggningens bredd på mer än 1000 mm ska den justerbara skenan för avbrytare av pärlor (max 1200 mm) förlängas.

Dra ut kugghjulet (på insidan av huvudspännan på den vända sidan) en aning och vrid det samtidigt. Lossa sedan fjäderspärren.

Flytta pärlbrytaren i enlighet med detta, dra ut fjäderspärren lite och vrid den samtidigt en aning tills den återigen sitter fast i hålet.

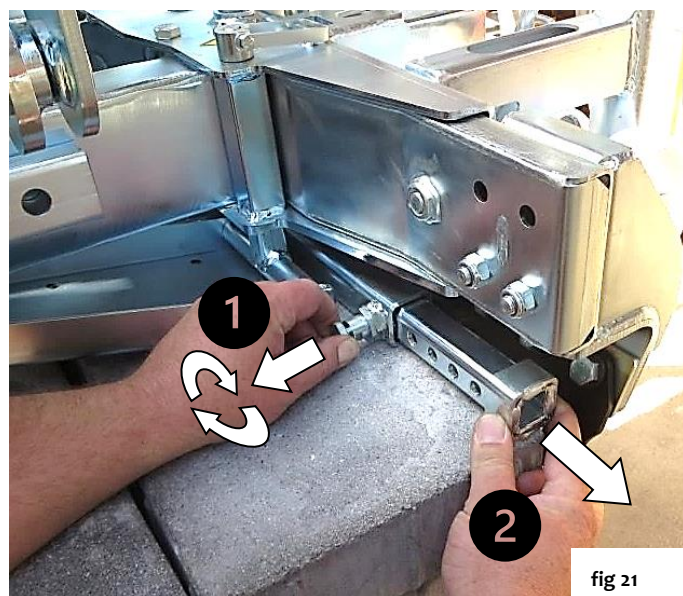


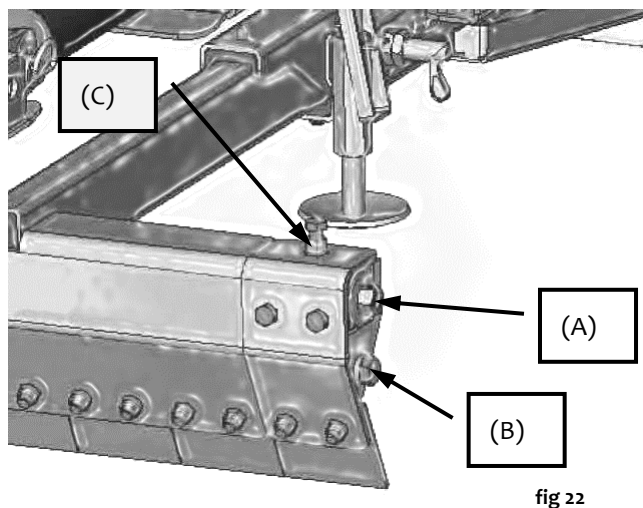
fig 21

#### 5.2.4 Breddning av greppets kind

Beroende på stenlagrets bredd ska du ta bort eller lägga till en breddning av huvudspännarens gripklackar (bildningssidan).

Ta bort ställskruven "B" för att ta bort breddningen. Inställningsskruven "A" måste lossas.

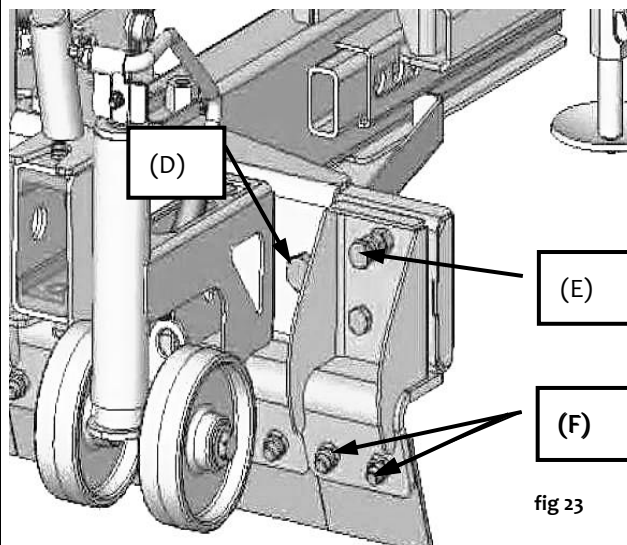
Förspänningen av den yttre ställmellen på stenlagret kan optimeras med hjälp av ställskruven "C". För att göra detta lossar du skruvarna "A" och "B". Justera förspänningen och dra åt skruvarna igen.



Beroende på stenlagrets bredd ska du ta bort eller fästa breddningen av huvudspännarens griparmar (maskinsidan). För att göra detta tar du bort skruv "D".

Justeringsskruv "E" för lutning/förspänning av den yttre ställmellen mot tegelskiktet.

För att göra detta lossar du skruvarna "F" något. Justera skruven "E" och dra åt skruvarna "F" igen.



### 5.2.5 Justering av sekundär spännvidd

Vik upp skruvlåset på den sekundära spännaren till höger och vänster om enheten.

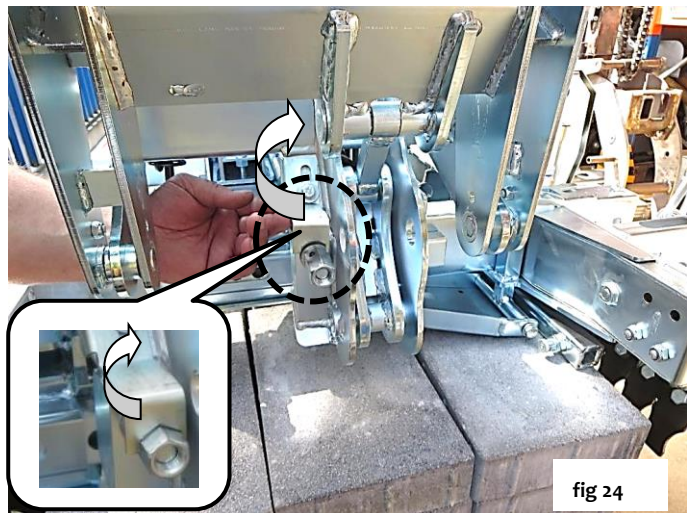


fig 24

Öppna spännskruven på den sekundära spännaren med en hylsnyckel.

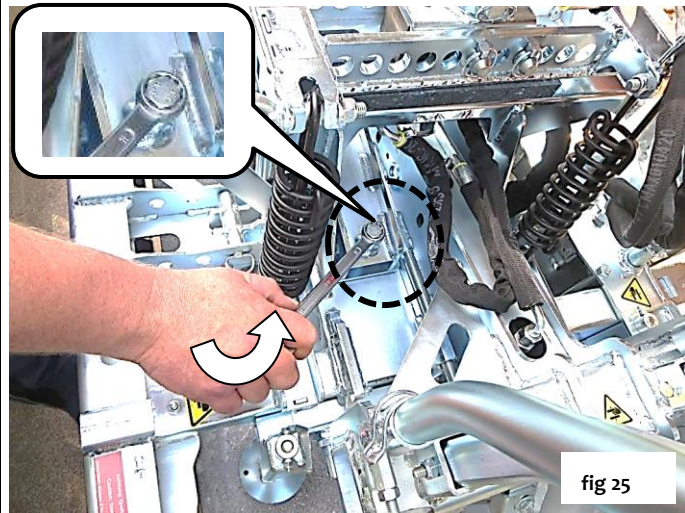


fig 25

Ställ in sekundärspänningen med en hylsnyckel enligt skalan (bild 27) till stenlagrets bredd (på båda sidor).

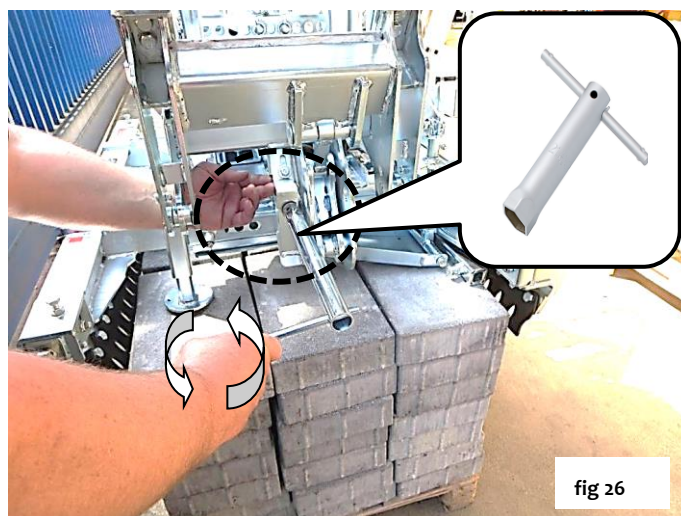


fig 26

Inställningsvärdet (stenlagrets längd) på skalan måste motsvara den röda markeringspilen (se pilen). Ställ in den sekundära spänningen på höger och vänster sida till samma värde.

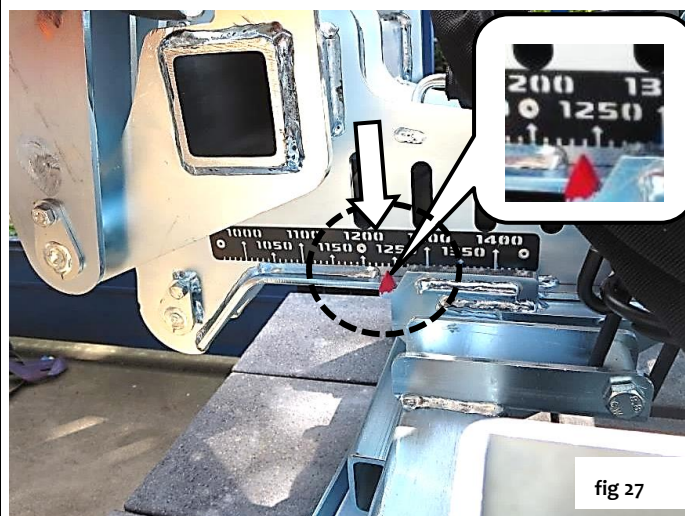




fig 27

 = Ökning av den sekundära spänningen

 = Minskning av den sekundära spänningen



Fäll ner skruvlåset igen.

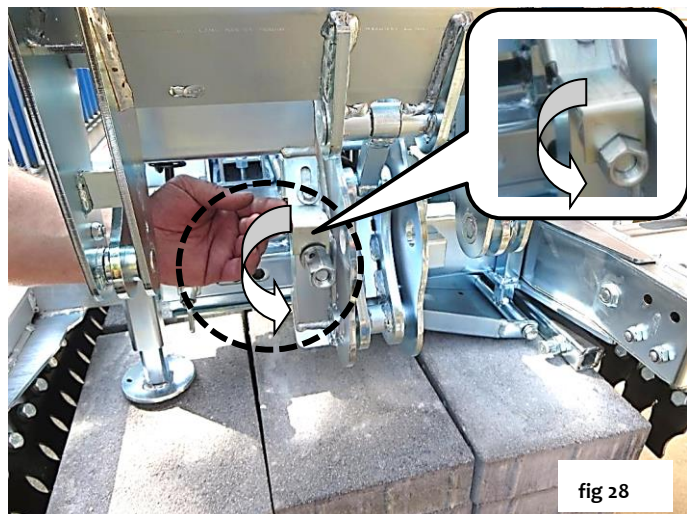


fig 28

Stäng den sekundära spännarens klämskruv igen med en hylsnyckel.

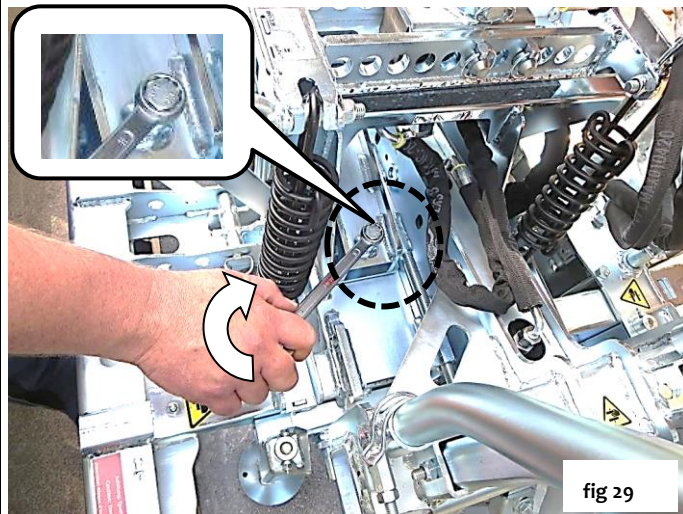


fig 29

### 5.3 Justering av gripdjup Sekundär spänning

Ställ in höjden på den sekundära fastspänningen till mitten av stenlagret. Öppna den sekundära spänningen.

Ta bort muttrarna och bultarna till den sekundära spännaren ta bort (↖↗). Håll den sekundära spänningen så att den inte faller ner.

**Risk för skador på händerna!**

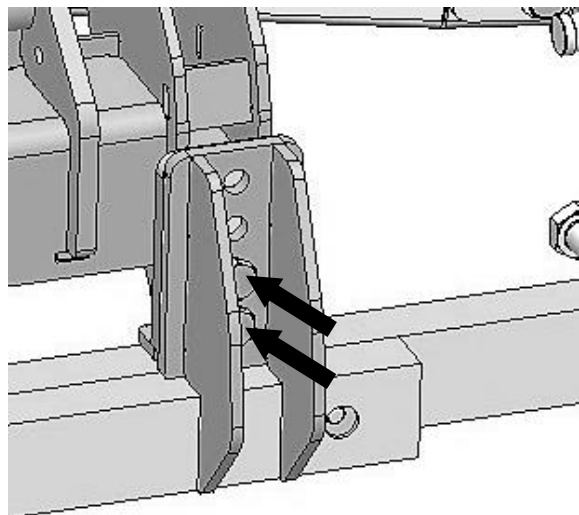


fig 30

Ställ in den sekundära spänningen i lämpligt läge.

(↕).

Sätt tillbaka alla skruvar och fäst dem med muttrar.

Stäng den sekundära spännaren och kontrollera om den sekundära spännaren är ungefär i mitten av stenlagret.

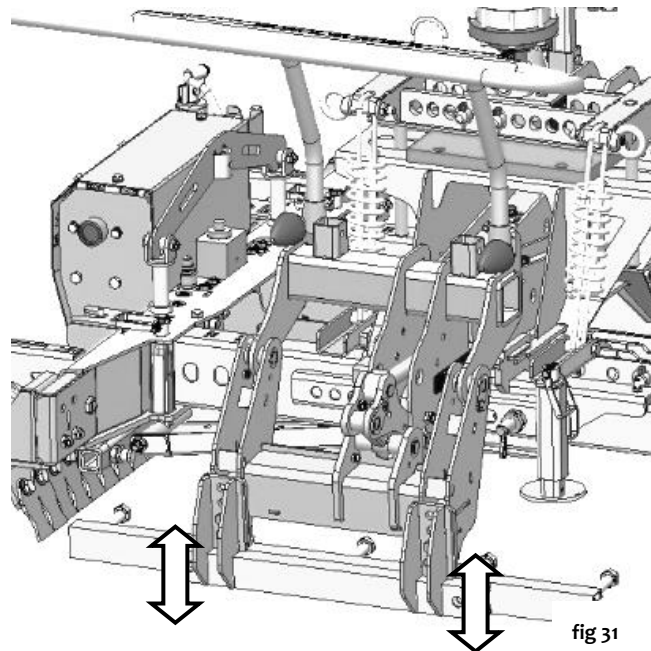


fig 31

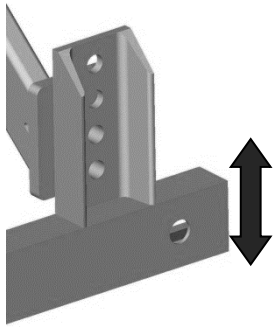


fig A

För en stentjocklek på 6 cm monterar du justeringen av greppets djup i läge 1.

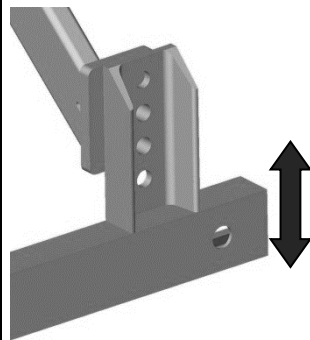


fig B

Med en stentjocklek på 8 cm monterar du justeringen av greppets djup i läge 2.

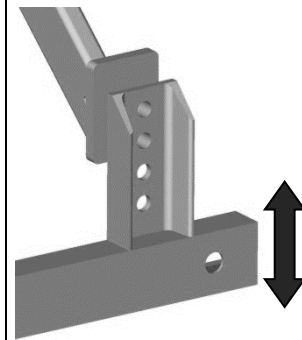
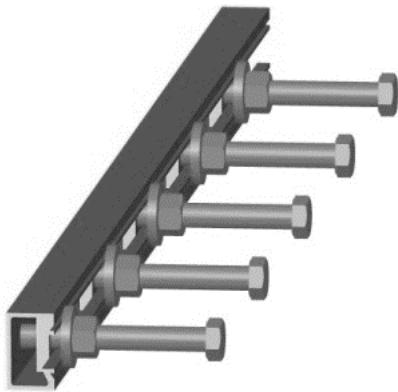


fig C

För en stentjocklek på 10 cm monterar du justeringen av greppets djup i läge 3.

### 5.3.1 Inställning av positioneringsadapter



**Justering av greppets bredd sekundär fastspänning**  
(med förflyttning av stenlagret till vagnsenheten).

Den utskjutande längden på positioneringsadapterna mellan halvjärn och skruvhuvud (utskjutande mått) är i det visade exemplet 20 cm dividerat med 2 = 10 cm för halvstensbindning.

I det exempel som visas är positioneringsadapterna för stenraderna 1, 3, 5 och 7 monterade i den sekundära spänningen till höger och placerade ungefär på den förväntade platsen. Positioneringsadapterna för raderna av tegelstenar 2, 4 och 6 är monterade på den sekundära klämman till vänster.

Öppna huvudspännaren, som redan är justerad, hydrauliskt helt och hållet och lyft HVZ-UNI-II över blockpaketet så att den hänger fritt.

Stäng den sekundära spännaren helt och hållet.

Justera de båda sekundära spänningsdelarna grovt med hjälp av justerskruven (fig.) så att det tidigare bestämda bredden på paketet + halva längden på tegelstenen, i exemplet  $5 \times 20 + 10 = 110$  cm, ligger på skalan bakom den vertikala övergångsplattan.

Mät måttet mellan de två halva järnhalfvorna, gör en finjustering med hjälp av justeringskruven PO så att det uppmätta måttet är ca 3-4 mm större än paketets breddmått. (På så sätt säkerställs att de enskilda markstenarna inte kröker i riktning mot sidospänningen utan ligger enligt standarden med ett fogavstånd på 3-4 mm, även efter att de har lagts i underlaget. För detta ändamål måste de enskilda markstenarna vara försedda med formgjutna distanser med en tjocklek på minst 2,5 mm.)

Öppna den sekundära spänningen helt och hållet.

Anordningen (HVZ-GENIUS) kan flytta icke-tandade stenlager, som är förpackade i en tvärgående fog, in i vagnsbindningen med hjälp av den kraftfulla sekundära fastspänningen.

För detta ändamål monteras så kallade positioneringsadapter (specialtillbehör) på halvcirklarna i den sekundära fastspänningen. Det behövs totalt lika många positioneringsadapter som det finns stenrader i huvudspännriktningen (t.ex. 7 stycken i exemplet med det visade stenlagret eller 5 stycken i exemplet med den visade adaptern).

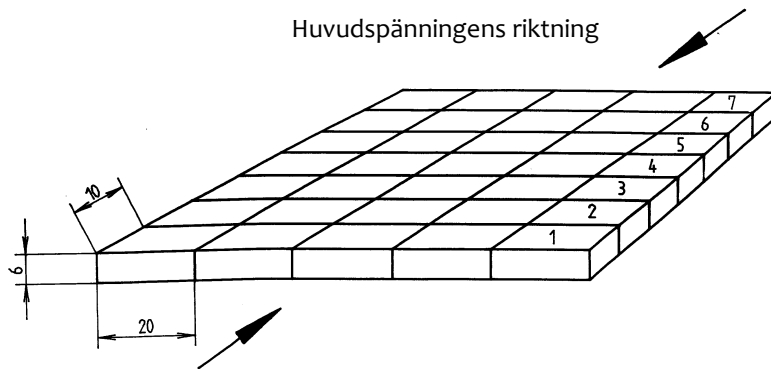


fig 32

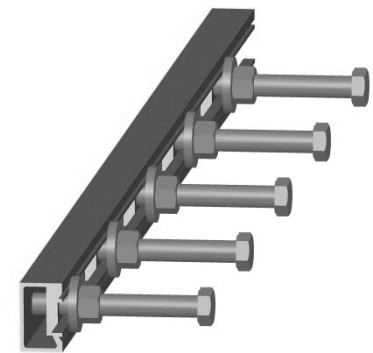


fig 33

### 5.3.2 Justering av viktbalansen

Efter att ha ställt in huvud- och sekundärspänningen på enheten ska du se till att den är horisontellt riktad mot arbetsytan, vid behov med en liten lutning mot maskinsidan (nedställningsrullar).

Som orientering: den mittersta pinnen (B) ska vara ungefär i mitten av stenlagret (sett från sidan av den sekundära fastspänningen).

Ta bort transportbulten i förväg.

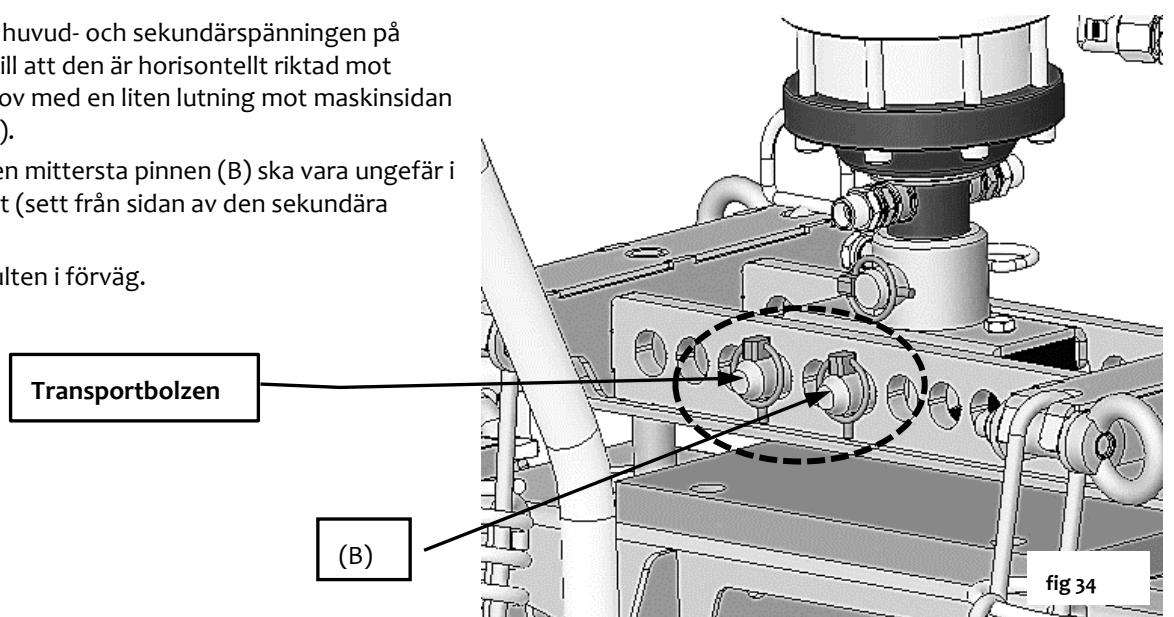


fig 34



För detta ändamål måste enheten stå på golvet eller vila på stenlagret!

Annars finns det risk för skador!

Avlägsna linjebolaget (A) från bulten (B).

Dra ut stift (B) (se pilen).

Placera svänghuvudets upphängning i rätt läge, sätt in stift (B) igen och säkra den med linjebolten (A).

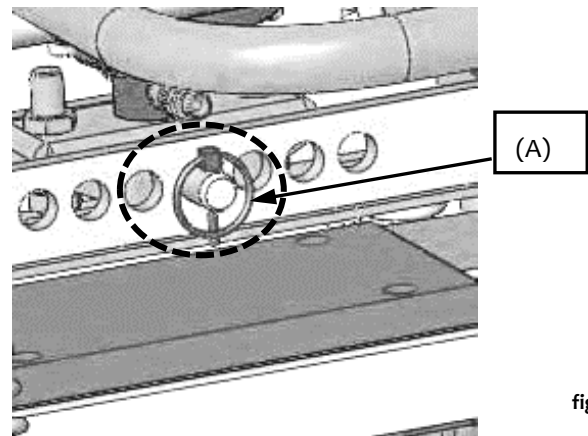


fig 33

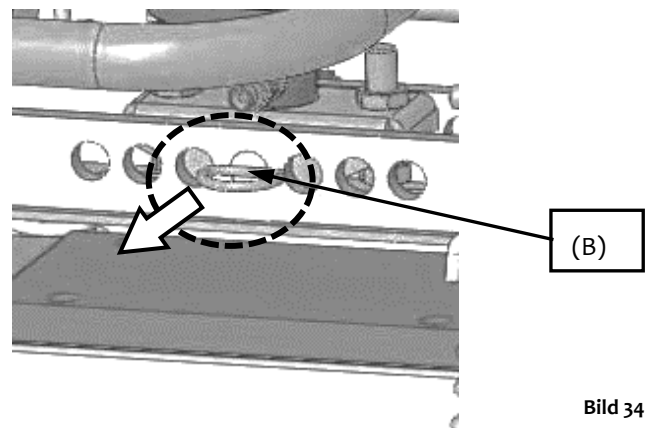


Bild 34

## 6 Driftsanvisning



Stäng aldrig huvudspännaren (med eller utan stenlag) när den sekundära spännaren är stängd. Annars finns det en risk att huvudspänningsbackarna trycker mot halvcirkelarna (på den sekundära spänningen) och att huvudspänningens griplackar kan böjas/skadas.

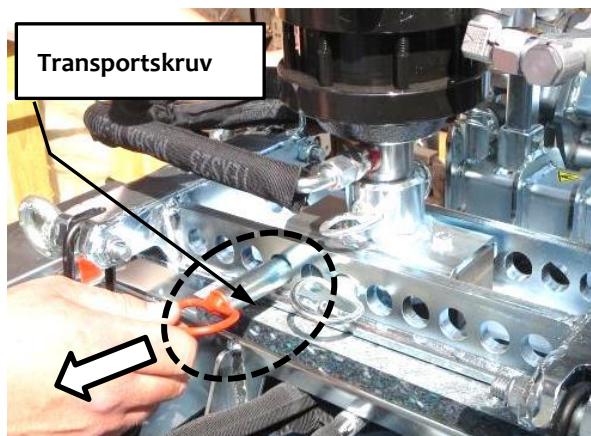


Om bärarens (grävmaskinens) bomarm flyttas för långt utåt när stenlagret är fastspänt finns det risk för att bäraren (grävmaskinen) välter - på grund av läggningstangens egenvikt och stenlagrets vikt. Var därför uppmärksam på bärarens (grävmaskinens) tippstabilitet.

### 6.1 Allmänt



Innan HVZ-GENIUS-läggartången används med bäraren (grävmaskin) måste du ta bort den rödmarkerade transportbult som finns på tångens upphängning (och sätta tillbaka den i ett av de yttersta hålen)! I annat fall är det inte möjligt att svänga fritt med läggningstången.



Om bärarens (grävmaskinens) bomarm flyttas för långt utåt när stenlagret är fastspänt finns det risk för att bäraren (grävmaskinen) välter - på grund av läggningstangens egenvikt och stenlagrets vikt. Var därför uppmärksam på bärarens (grävmaskinens) tippstabilitet.

- Uppmärksamhet!
- Utför en funktionskontroll och en visuell kontroll före varje användning!
- Justera den hydrauliska läggningssklämman HVZ-GENIUS enligt beskrivningen i kapitlet "Justeringar".

HVZ-GENIUS drivs med hjälp av den senaste trumstyrningen. Den stora fördelen med denna teknik, som används i alla moderna entreprenadmaskiner, är att olika rörelsesekvenser kan aktiveras via motrörelse, beroende på kravprofilen.

- När du använder grävmaskinen:  
Bekanta dig med bärarens drifttelement för de två styrkretsarna för aktivering av klämman och aktivering av det roterande huvudet. Kom särskilt ihåg vilken spakfunktion som orsakar att klämman öppnas (vanligtvis aktivering av den hydrauliska styrspaken bort från operatören) så att du inte av misstag aktiverar denna funktion när HVZ-GENIUS lyfts med stenlagret fastspänt och därmed orsakar att stenlagret faller ut ur klämman.

#### Risk för olyckor!

Om det är möjligt ska manövreringen ske vid transportörens tomgångsvarvtal.

### 6.1.1 Program

- Följande program är lagrade i den aktuella versionen:
  - Program 1:** "Standardprogram", optimerat för läggning av stenlager som måste flyttas från det s.k. korsfogsmönstret till en sträckbond, samt sådana stenlager som helt enkelt ska komprimeras och läggas från fyra sidor.
  - Program 2:** "Utan sekundär spänning", för att tappa och lägga tegelskikt med hjälp av endast huvudspänningen. Detta program används t.ex. om läggningstangens position i förhållande till stenlagret måste vridas 180 grader varannan läggningssykel.  
För att använda program 2 måste avstängningskranen (under höljet) ställas in från horisontellt läge (flödesriktning) till vertikalt läge (låsningsläge) (se pilen i bild A).

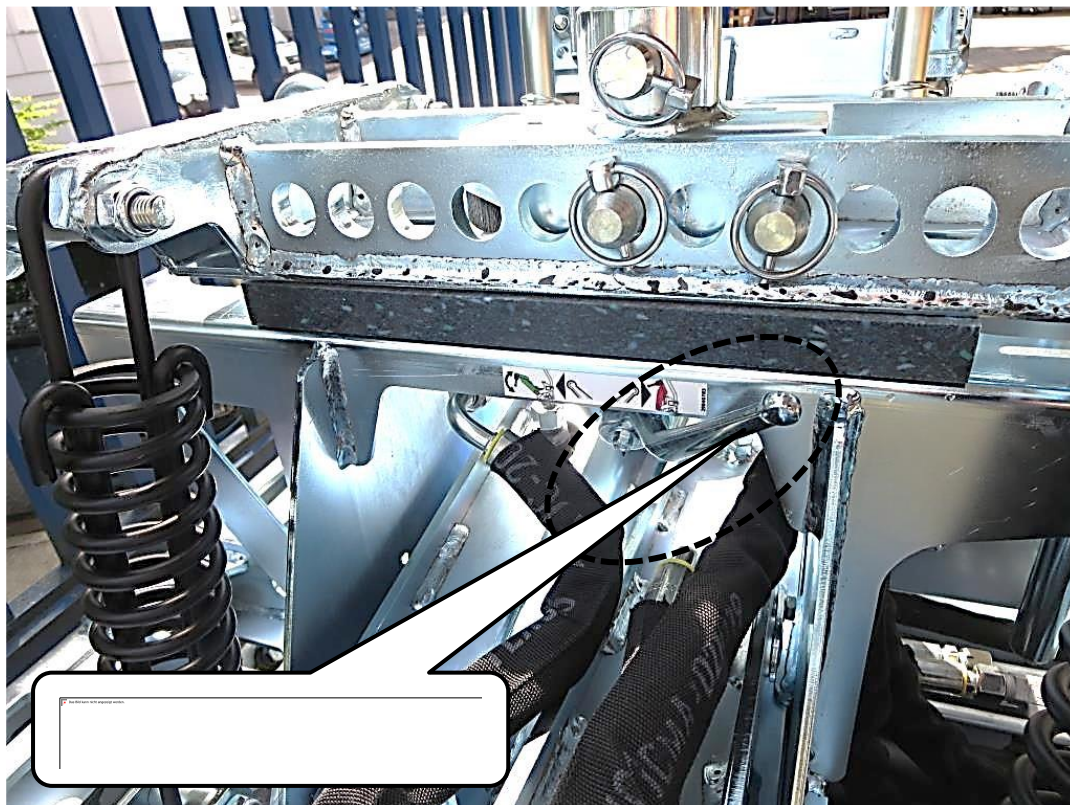
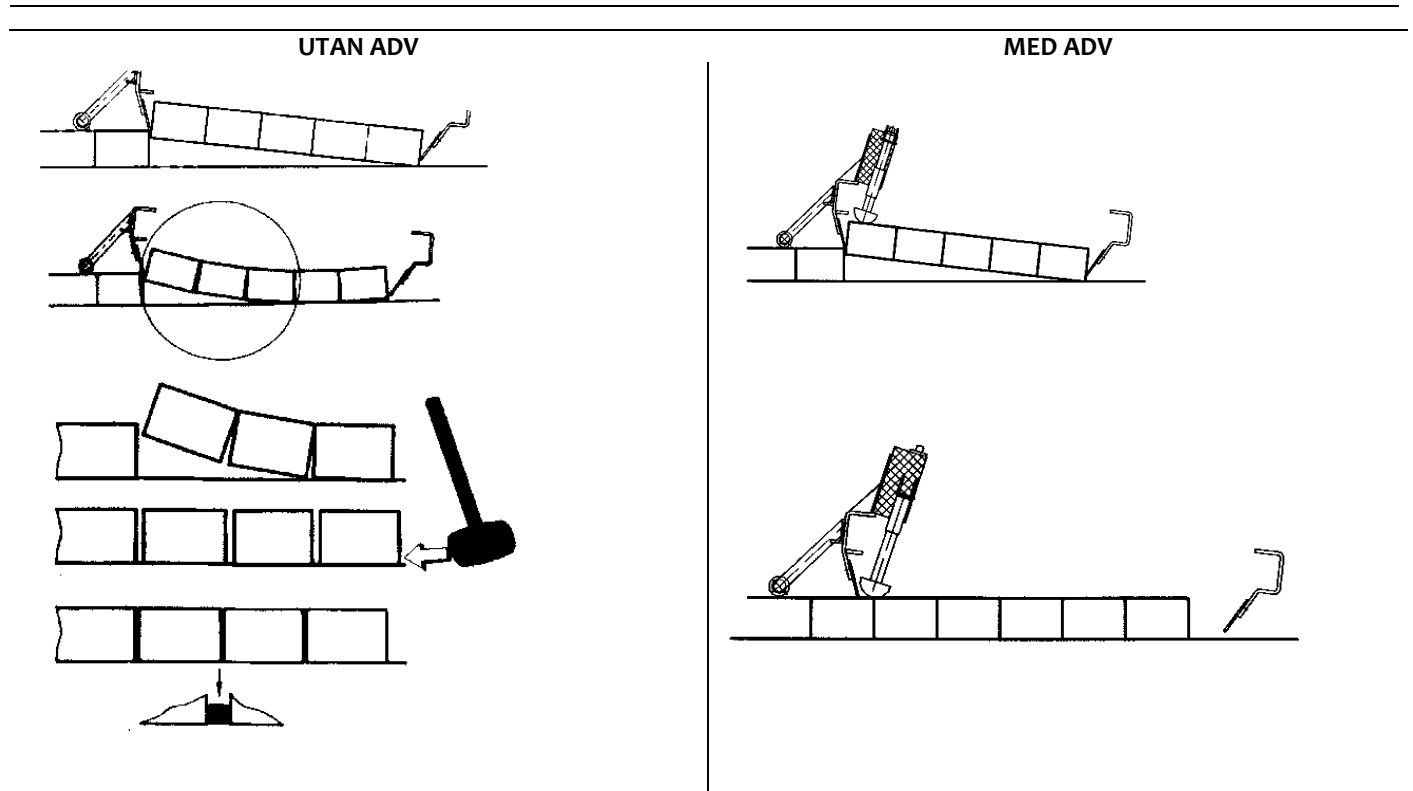


Bild A

### 6.2 Instruktioner för att lägga betongstenar i enlighet med standarderna

- Det förutsätts att de betongblock som ska läggas ut möjliggör ett standardkonformt, enhetligt läggningssmönster.
- Det förutsätts att de betongstenar som ska läggas ut är försedda med så kallade distanser med en minsta tjocklek på 2,5 mm.
- Installationen av ADV:s pärlbrytare ger optimala förutsättningar för att säkerställa att de enskilda stenarna inte lutar under läggningssprocessen och att det skapas ytterligare en liten lucka mellan de enskilda stenarna i gripriktningen under läggningssprocessen genom att de stöds på stenarnas överkanter.  
Efter läggningssprocessen får dessa ytterligare små luckor aldrig avlägsnas genom att man slår ihop dem med en gummihammare från underlagssidan.  
Efter läggningssprocessen ska stenarna i det nylagda stenlagret drivas något isär mot underlaget, helst endast med skorna från montören.  
Detta är det enda sättet att uppnå en standardfog på 3-5 mm! Om det krävs en manuell läggning innan en maskinell läggning av ytan påbörjas, måste läggningssenhetsens ruttmått iakttas under den manuella läggningen.



- Genom att justera den sekundära spännens gripbredd (inställning P) säkerställs att de enskilda stenarna inte pressas skarpt mot varandra i den sekundära spännens gripriktning, utan att de har ett litet, extra ledavstånd i den sekundära spännens riktning.  
Efter läggningen får dessa ytterligare små luckor inte avlägsnas genom att man slår ihop dem med en gummihammare från underlagssidan.  
Detta är det enda sättet att uppnå en standardfog på 3-5 mm! Om det krävs en manuell läggning innan en maskinell läggning av ytan påbörjas, måste läggningens enhets ruttmått iakttagas under den manuella läggningen.

### 6.3 Ordningsföljd för installationscykeln



I princip måste föraren av transportfordonet alltid ha hela transportfordonets och redskapets arbetsområde inom sitt synfält och se till att varken personer eller föremål befinner sig i riskzonen.

- Lyft HVZ-GENIUS med hjälp av bäraren tills tången hänger fritt.
- Utför återställningsproceduren för HVZ-GENIUS:

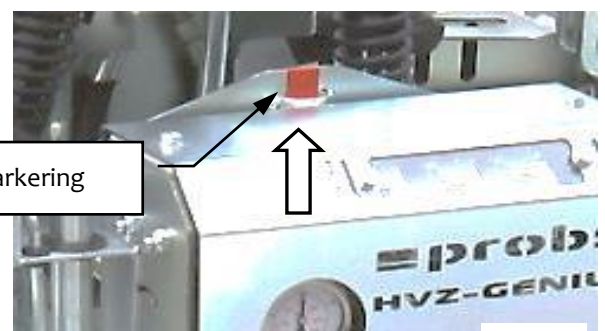
För bärarens (grävmaskinens) hydrauliska spak till "läge 1" (se fig. 3) och håll den i detta läge tills ADV-skenan är synlig (se fig. 1 och 2).

- Se alltid till att ingen står i riskzonen, särskilt inte i hjälpspänningskäftarnas svängningsområde, och kan riskera att skadas eller till och med skadas.

**Risk för olyckor!**



fig 1



röd markering

fig 2

- Sväng klämman över det stenlager som ska gripas.
- Vrid klämman med hjälp av det hydrauliska roterande huvudet så att den kan sänkas ner över det stenlager som ska gripas.
- Sväng klämman på ett sådant sätt att ställamellerna på huvudklämkaen på sidan av klämman rör vid stenarna så långt som möjligt.  
Sväng dessutom klämman så att den är ungefär centrerad på det stenlager som ska gripas i riktning mot den sekundära klämningen.
- Sänk ner klämman tills klämmarens stödplattor rör vid stenyrtorna. Sänk den inte ytterligare! Tvärbalken får aldrig röra HVZ-GENIUS-fästet och därför måste klämman tryckas uppifrån (av bärarens stöttor).
- Flytta den hydrauliska styrspaken till "läge 1" och håll den i detta läge tills följande rörelser har utförts:
  - Huvudspänningen stängs
  - Huvudspänningen öppnas något
  - Sekundärspänningen stängs

- Huvudspänningen stängs
- Sekundär spänning öppnas

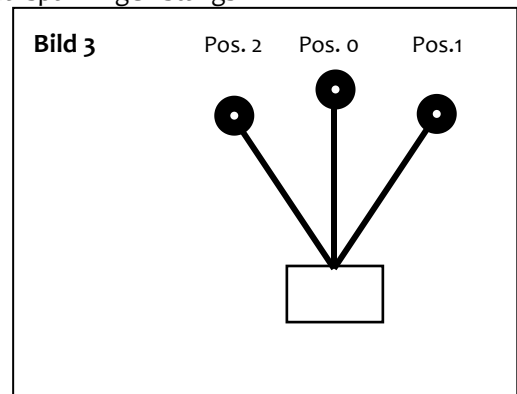
**Förklaring:** Positionerna för manöverspakarna

Pos. 1: Greppa, deponera, återställa

Pos. 0: Nuläge

Pos. 3: Motrörelse (t.ex. avslutande av cykeln)

- Denna rörelsesekvens, med lämplig användning och inställning av positioneringsadaptar, flyttar automatiskt det lager tegelstenar som är palleterat på den så kallade "tvärfogen" till "vagnsbindningen".  
Genom att släppa den hydrauliska styrspaken eller genom att återföra styrspaken till mittläget kan gripförsöket avbrytas när som helst. Genom att trycka på "close" igen återupptas rörelsesekvensen och fortsätter vid den avbrutna punkten. Genom att trycka på "Pos. 1" återställs den senast utförda rörelsen.
- När gripprocessen är helt avslutad (den sekundära spänningen öppnas helt och svänger helt uppåt), återställer du den hydrauliska spaken till mittläget.
- Lyft upp klämman med det gripna stenlagret och sväng den till läggingsplatsen.
- Placera det gripna stenlagret ca 5 cm från de två läggingskanterna i riktning mot det öppna underlaget tills de två nedläggningsrullarna rör vid den redan lagda beläggningen.  
Dra nu det gripna stenlagret diagonalt in i hörnet av läggingskanterna och se till att det griper in exakt i den möjliga sammanfogningen av stenläggningen.
- **TIPS:** Försök inte att "tråna" stenlagren i riktning mot den sekundära spänningen med de redan lagda stenarna, detta är vanligtvis inte möjligt eftersom de gripna stenarna pressas mot varandra medan de redan lagda stenarna ligger löst. Det är bättre att antingen ta bort "nyckelstenarna" före läggningen och sätta in dem igen senare eller, beroende på konfigurationen, sätta in ytterligare stenar först efter läggningen.
- Genom att ställa styrspaken till "Pos. 1" och hålla styrspaken i detta läge öppnas huvudspänningen några cm, vilket frigör stenlagret så att det deponeras i formationen.  
Sätt tillbaka styrspaken till mittläget.
- Lyft upp klämman.
- När klämman hänger fritt, tryck upprepade gånger på styrspaken till "Pos. 1" och håll den där tills huvudklämman är helt öppen och cylindern för avbitning av pärlorna har förlängts.  
**TIPS:** För att spara tid kan denna klämoperation också utföras medan klämman är svängd tillbaka för att ta upp nästa lager tegelstenar igen.  
Nu är läggingscykeln klar och klämman är redo att ta emot nästa lager tegelstenar som ska läggas.





Installationscykeln är inte avslutad förrän ADV och den röda markeringen (se pilen i fig. 2) på enhetens baksida är helt synliga igen.



fig 1

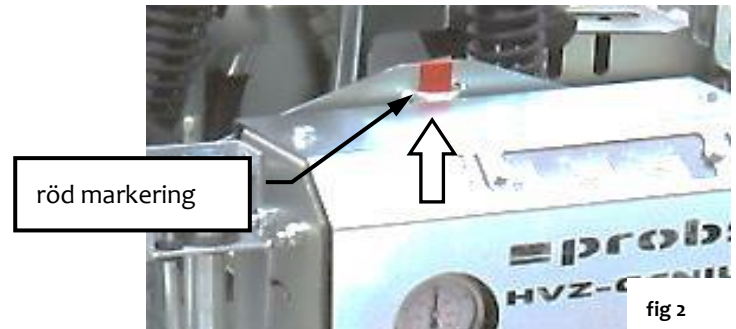


fig 2

#### 6.4 Allmän information om installation som uppfyller kraven för standard

Efter läggingsprocessen ska stenarna i det nylagda stenlagret drivas något isär mot underlaget, helst endast med skorna på justeraren. Detta är det enda sättet att uppnå en standardfog på 3-5 mm! Om det är nödvändigt att börja lägga ut för hand innan en maskinell yta börjar läggas ut, måste läggingsenhetens rutmått iakttagas under den manuella läggningen. Stenarna får under inga omständigheter slås ihop med en gummiklubba vid läggingsplatsen. De standardfogar som blir resultatet skulle elimineras - resultatet skulle bli en icke-standardiserad beläggning!

#### 6.5 Allmänna anvisningar för installation:

- Den höga mekaniseringsgraden vid maskinläggning kan endast optimeras ekonomiskt om även randvillkoren optimeras. Eftersom läggning av block med låsning till stor del består av transport och endast en relativt liten del av själva läggingsprocessen är det uppenbart att transporten på byggplatsen måste optimeras.
- Beroende på stenkonfigurationen kan det vara nödvändigt att sätta in ytterligare nyckelstenar vid läggingspunkten för att koppla ihop dem med de redan lagda stenarna eller för att omplacera enskilda stenar inom läggingsenheten.
- Om det är möjligt ska paketen läggas ner nära läggingskanten vid leveransen för att undvika mellantransport och för att uppnå korta körsträckor och därmed hög läggingsprestanda med grävmaskinen. Lämna dock tillräckligt med manöverutrymme för grävmaskinen.
- Leverans "just in time" är optimalt för att blockpaketen alltid ska vara placerade så nära den framskjutande läggingskanten som lossningskranen har.
- Avståndet mellan paketen på alla sidor ska i alla fall vara tillräckligt stort för att grävmaskinens klämgrepp ska kunna placeras över dem.
- Särskilt för smala läggingsremсор, t.ex. vägar eller liknande, ska du beräkna avståndet mellan paketen från läggingsområdet och kvadratmeterna per stenpaket.
- Paketen måste läggas platt och får inte vridas in i sig själva.
- Rikta paketen i enlighet med den senare optimala riktningen till grävmaskinen.
- Vissa installationsenheter är asymmetriska, så se alltid till att de är konsekventa.
- För vissa läggingsenheter, t.ex. fiskustrustning, måste lagren läggas förskjutna i förhållande till varandra. För detta ändamål ska du i god tid skaffa lämpliga läggingsanvisningar från stenleverantören så att du inte slösar bort tid på att experimentera i onödan i början av byggarbetsplatsen.
- Det är bäst att göra en helt ny start vid alla punkter som skiljer den gamla handläggningen från maskinläggningen, eftersom hand- och maskinläggningen vanligtvis har olika skarvar.
- Kontrollera kontinuerligt om lodrättheten, fogarnas förlopp och rutmått på beläggningen fortfarande är korrekta. Ibland är det omöjligt att göra korrigeringar i efterhand eller tar enormt mycket tid i anspråk för att göra om det.
- Undvik skärning och handarbete genom att välja bredden på en remsa som ska läggas som en multipel av skiktets bredd.
- Blanda om möjligt stenlagren från olika stenpaket i läggingssekvensen.

- Rikta in fogens gång innan du vibrerar och slipar. Rikta aldrig närmare än ca 3 meter från den öppna läggningsskanten.
- Stapla förpackningsmaterial, t.ex. pallar, på varandra omedelbart och ta sedan bort hela stapeln från installationsområdet.
- För förpackningsmaterial, t.ex. folie eller tejp, ska du tillhandahålla lämpliga behållare, om möjligt mobila, där dessa avfallsmaterial kan deponeras omedelbart.
- Klipp alltid banden på två sidor, så långt ner på förpackningen som möjligt, för att undvika att banden fastnar oavsiktligt när du tar bort dem med läggningstången. Om detta sker förskjuts ofta fogmassan på pallen och måste korrigeras manuellt.
- Om det är möjligt ska det finnas en mobil, helst tippbar, behållare för skadade stenar och stenavfall. Detta sparar tidskrävande insamling av dessa stenar och hinder i grävmaskinens väg.
- En ren och välorganiserad byggarbetsplats sparar i princip mycket tid och pengar.
- Vid eventuella problem med installationstekniken ska du upprätta direkt telefonkontakt mellan personalen på platsen (helst grävmaskinförare) och grävmaskinens leverantör. Detta ger grävmaskinsleverantörens konsult förstahandsinformation och underlättar diagnos och hjälp.

## 7 Underhåll och skötsel

### 7.1 Underhåll



För att säkerställa att enheten fungerar korrekt, är driftsäker och har en lång livslängd måste de underhållsarbeten som anges i tabellen utföras efter att de angivna tidsperioderna har löpt ut.

**Endast originalreservdelar får användas, annars upphör garantin att gälla.**

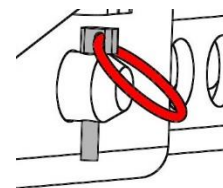
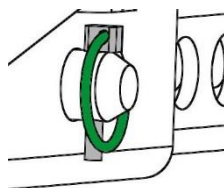


Allt arbete får endast utföras när aggregatet är tryckavlastat, strömlöst och avstängt! Under allt arbete måste man se till att enheten inte kan stängas oavsiktligt. **Risk för skada!**

#### 7.1.1 Mekanik

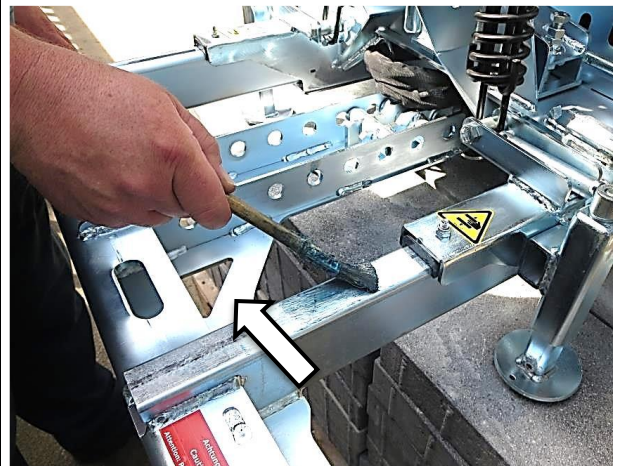
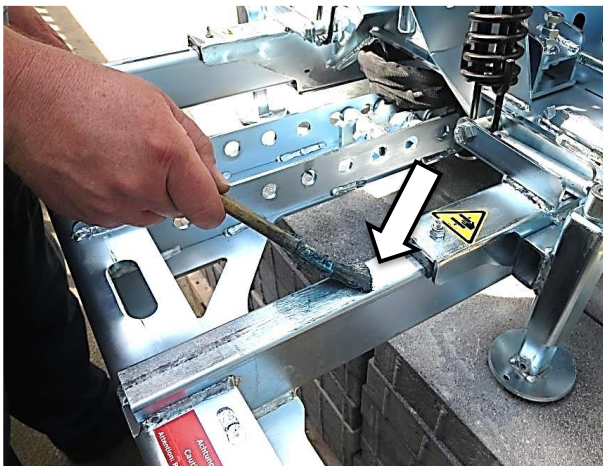
UNDERHÅLLSFRIST	Arbeten som ska utföras
Första inspektion efter 25 drifttimmar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera och efterdra samtliga fästskruvar (får endast utföras av sakkunnig person).</li> </ul>
Var 50:e drifttimme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efterdra samtliga fästskruvar (se till att skruvarna dras åt med gällande åtdragningsmoment för hållfasthetsklassen i fråga).</li> <li>Kontrollera att samtliga säkringselement (till exempel klappsprinter) fungerar felfritt och byt ut defekta säkringselement. → 1)</li> <li>Kontrollera att alla länkar, gejder, bultar, kugghjul och kedjor fungerar felfritt och justera eller byt ut vid behov.</li> <li>Kontrollera gripkäftar (om tillämpligt) avseende slitage och rengör, byt ut vid behov.</li> <li>Smörj eller fetta in alla gejder och länkar hos rörliga komponenter eller maskinkomponenter för att minska slitaget och optimera rörligheten (Rekommenderat fett: Mobilgrease HXP 462).</li> <li>Smörj alla smörjnipllar (om tillämpligt) med fettpress.</li> </ul>
Minst en gång per år (minska kontrollintervallet vid svåra användningsförhållanden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera alla upphängningsdelar samt bultar och fästen. Låt en sakkunnig person undersöka om det föreligger sprickor, slitage, korrosion eller brister i funktions säkerheten.</li> </ul>

1)





Smörj alla bultar och rörliga delar (7huvudspännarens glidande styrskenor)  $\swarrow$  en gång i veckan.



### 7.1.2 Hydraulik

#### TIDSRIST FÖR UNDERHÅLL

#### Arbete som ska utföras

Första inspektion efter 25 drifttimmar

- Kontrollera eller dra åt alla hydrauliska skruvförbindelser (får endast utföras av en kvalificerad person).

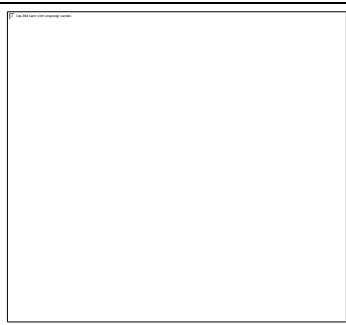
Första inspektion efter 50 drifttimmar

- Byt ut hydraulolja (rekommenderad hydraulolja: HLP 46 enligt DIN 51524 - 51535).
- Byt ut alla befintliga hydrauloljefilter.

Var 50:e drifttimme

- Dra åt alla hydrauliska anslutningar.
- Kontroll av att hydraulsystemet inte läcker
- Kontrollera hydrauloljefiltret, rengör det vid behov (om det finns).
- Kontrollera hydraulvätskan och byt ut den (enligt tillverkarens anvisningar) (rekommenderad hydraulolja: HLP 46 enligt DIN 51524 - 51535).
- Kontrollera hydraulslangarna för att se om de är knäpp eller skavda. **Skadade hydraulslangar måste bytas ut (det rekommenderas i allmänhet att byta ut hydraulslangar vart sjätte år).**
- Endast de föreskrivna oljetyperna får användas!

## 7.2 Felsökning

STÖRNINGAR	ORSAK	ÅTGÄRD
Stenskiktet bryter ut nedåt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huvudspänningen är felaktigt inställd (200 mm slaglängd)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera inställningen enligt inställningsdekalen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stenskiktet är extremt stort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ställ in greppdjupet lite djupare så att ställamellerna griper i det nedre området av stenlagret.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stenens kvalitet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera stenens kvalitet</li> </ul>
Enskilda stenar faller ut ur stenlagret.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De enskilda stenarnas dimensioner skiljer sig för mycket från varandra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dra åt fästskruvarna på ställamellerna i stenlagrets problemområden lite hårdare (vilket ökar klämkraften).</li> </ul>
Stenarna fastnar inte eller faller ut när de lyfts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stenarna är något "krönta" på ytorna (på grund av tillverkningen).</li> <li>Stenarnas distansnockor går bara upp till <math>\frac{3}{4}</math> av stenens höjd.</li> <li>Stenskiktet sitter för långt upp.</li> <li>Oljetrycket är för lågt</li> <li>Stenpallen står inte på samma nivå</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ta tag i stenlagret så långt ner som möjligt.</li> <li>Ta tag i stenlagret så långt ner som möjligt.</li> <li>Ta tag i stenlagret så långt ner som möjligt.</li> <li>Fråga tillverkaren om vilket oljetryck som krävs.</li> <li>Placera stenpallen på plant underlag.</li> </ul>
Stenar förskjuts inte, eller inte helt, av sidospänningar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stenarnas distansnubbar förhindrar förskjutning.</li> <li>Stenar som är sammanfogade i varandra</li> <li>Justeringen av positionsadapterna är inte korrekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flytta stenarna genom att öppna och stänga dem flera gånger.</li> <li>Stenar med tandning kan <b>INTE</b> flyttas.</li> <li>Justera pos. adaptern korrekt.</li> </ul>
	Positioneringsadapter →	

### 7.3 Reparationer



- Maskinen får endast repareras av personer som har nödvändiga kunskaper och färdigheter.
- En sakkunnig person ska göra en ytterligare kontroll innan maskinen åter tas i drift.

## 7.4 Kontrollplikt

- Maskinägaren måste se till att maskinen kontrolleras även sakkunnig minst en gång per år och att fastställda brister omgående åtgärdas (→ DGUV-regel 100-500).
- Motsvarande lagstadgade bestämmelser och försäkran om överensstämmelse måste beaktas!
- Sakkunnigkontroll kan även utföras av tillverkaren Probst GmbH. Kontakta oss på: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Vi rekommenderar att efter utförd kontroll och åtgärd av fel på maskinen ska kontrollplaketten ”Sakkunnigkontroll/Expert inspection” sättas upp väl synligt (beställningsnr: 2904.0056+Tüv-dekal med årsangivelse).



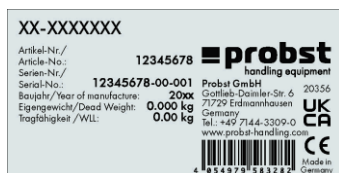
Sakkunnigkontrollen ska absolut dokumenteras!

Maskin	År	Datum	Sakkunnig	Företag

## 7.5 Information om typskylten



- Maskintyp, maskinnummer och tillverkningsår är viktiga uppgifter för att identifiera maskinen. De ska alltid anges vid beställning av reservdelar, garantianspråk och övriga frågor om maskinen.
- Den maximala bärkraften (WLL) anger den maximala belastning som maskinen är konstruerad för. Den maximala bärkraften (WLL) får **inte** överskridas.
- Den egenvikt som anges på typskylten ska beaktas via användning med lyftdon/bärmaskiner (till exempel kran, kättingstalja, gaffeltruck, grävmaskin).



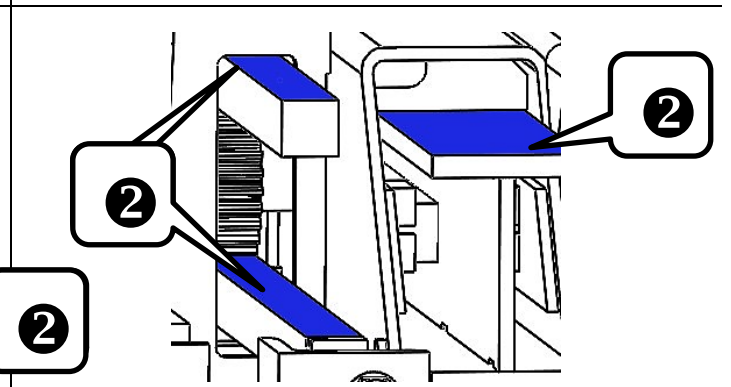
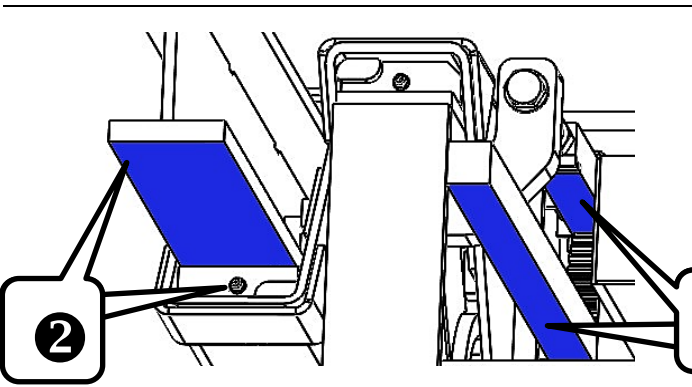
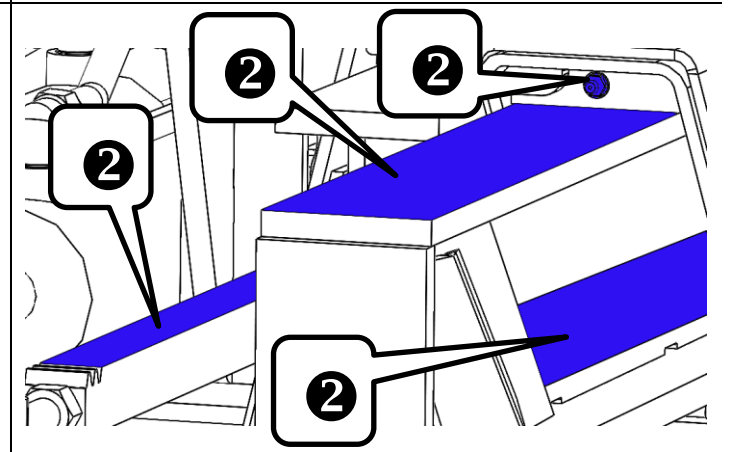
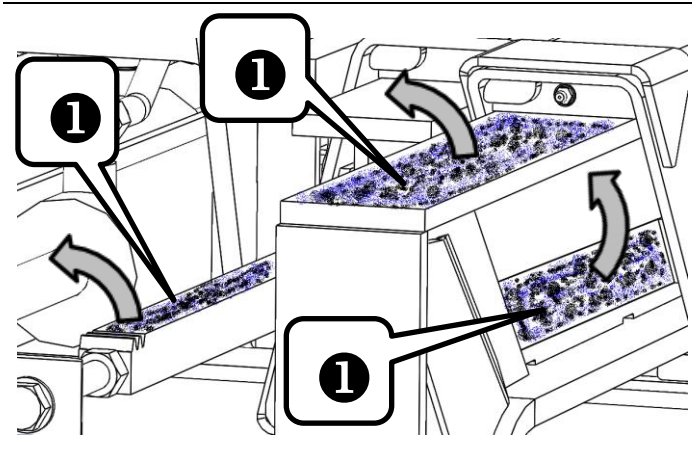
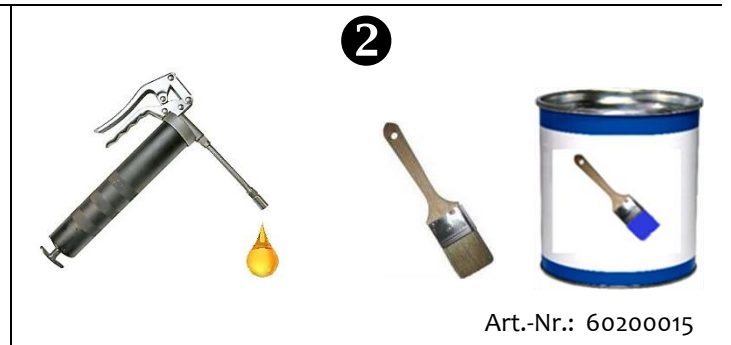
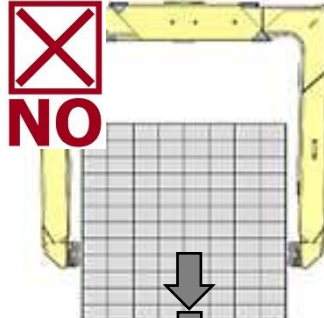
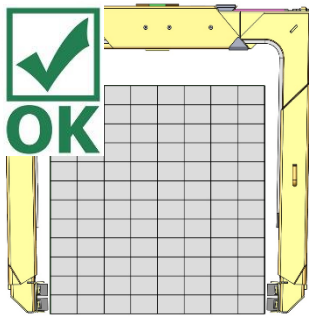
Exempel:

## 7.6 Information om uthyrning/utlåning av PROBST-maskiner



- Vid uthyrning/utlåning av PROBST-maskiner måste ovillkorligen den tillhörande originalbruksanvisningen medfölja (om ett annat språk talas i användningslandet ska dessutom en översättning till detta språk medfölja originalbruksanvisningen)!

7.7 Smörjningsanvisning (parallella glidande styrningar)





# Underhållsintyg

Garantianspråk för den här maskinen gäller endast om föreskrivna underhållsarbeten genomförs (av en auktoriserad verkstad)! Efter varje genomfört underhållsintervall måste det här underhållsintyget (med underskrift och stämpel) ovillkorligen skickas till oss 1).

1) via e-post till [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de) / per fax eller post

Ägare: \_\_\_\_\_

Maskintyp: \_\_\_\_\_

Maskinnr: \_\_\_\_\_

Artikelnr: \_\_\_\_\_

Tillverkningsår: \_\_\_\_\_

## Underhållsarbeten efter 25 drifttimmar

Datum:	Typ av underhåll:	Underhåll utfört av:
		Stämpel
		.....
		Namn                      underskrift

## Underhållsarbeten efter 50 drifttimmar

Datum:	Typ av underhåll:	Underhåll utfört av:
		Stämpel
		.....
		Namn                      underskrift
		Stämpel
		.....
		Namn                      underskrift
		Stämpel
		.....
		Namn                      underskrift

## Underhållsarbeten en gång per år

Datum:	Typ av underhåll:	Underhåll utfört av:
		Stämpel
		.....
		Namn                      underskrift
		Stämpel
		.....
		Namn                      underskrift



**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**  
**OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL**  
**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**  
**MANUAL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**  
**BETRIEBS-UND WARTUNGSHANDBUCH**



## INDICE

<b>1. GARANZIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. AVVERTENZE GENERALI .....</b>	<b>3</b>
2.1 Identificazione costruttore .....	3
2.2 Marcatura .....	3
2.3 Dichiarazione di conformità.....	4
2.4 Avvertenze di pericolo e divieto ed istruzione .....	5
2.5 Introduzione.....	5
2.6 Norme di sicurezza .....	5
2.7 Doveri del datore di lavoro .....	6
2.8 Doveri degli operatori sulla macchina .....	6
2.9 Decadenza della responsabilità .....	6
<b>3. STRUTTURA ED USO DEL MANUALE.....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIZIONE GENERALE.....</b>	<b>7</b>
<b>5. DATI TECNICI.....</b>	<b>7</b>
<b>6. INSTALLAZIONE.....</b>	<b>12</b>
6.1 Movimentazione .....	12
6.2 Montaggio.....	12
6.2.1 Montaggio del rotatore .....	12
6.2.2 Hydraulic connection .....	12
6.3 Pulizia.....	13
6.4 Demolizione e smaltimento .....	13
<b>7. FUNZIONAMENTO ED USO .....</b>	<b>13</b>
7.1 Uso previsto .....	13
7.2 Uso non previsto .....	13
7.3 D.P.I.....	13
7.4 Qualificazione del personale .....	14
<b>8. UTILIZZO .....</b>	<b>14</b>
<b>9. MANUTENZIONE .....</b>	<b>14</b>
9.1 Manutenzione ordinaria.....	14
9.2 Revisioni .....	15
9.3 Servizio di assistenza .....	15
9.4 Scheda interventi.....	15
9.4.1 Revisioni e riparazioni .....	15
<b>10. RICAMBI.....</b>	<b>15</b>

## 1. GARANZIA

La garanzia può ritenersi valida nel rispetto delle norme contrattuali ed amministrative da parte dell'acquirente, e nell'installazione e successivo utilizzo della macchina in ottemperanza alle istruzioni contenute nel presente manuale.

La casa costruttrice garantisce che il prodotto è stato collaudato prima della consegna, ed è garantito per 12 mesi dalla data di consegna, ed è limitata ai soli difetti di costruzione e lavorazione.

Sono inoltre escluse dalla garanzia:

- La manodopera
- Tutte le parti che per il loro impiego specifico sono soggette ad usura
- Le spese di trasporto, di sopralluogo e di manodopera qualora i difetti riscontrati non siano imputabili alla casa costruttrice.

La casa costruttrice si impegna a riparare o sostituire gratuitamente quelle parti che risultassero difettose all'origine. A questo riguardo verrà considerato giudizio inappellabile esclusivamente quello espresso dai nostri tecnici "Assistenza Autorizzata".

Per ogni controversia è competente il foro di Reggio Emilia.

## 2. AVVERTENZE GENERALI

### 2.1 Identificazione costruttore


Ferrari International S.p.A. - Via E.Tirelli, 26/a - 42122 - Reggio Emilia Italy  
Tel: +39 0522 2387 - Fax +39 0522 238799 - www.ferrariinternational.com

### 2.2 Marcatura

L'attrezzatura è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.

Trattandosi di attrezzatura rientrante nella dichiarazione di macchina secondo art. 2, lettera a) secondo punto viene rilasciata apposita autodichiarazione di conformità CE All. II A.

La targhetta applicata deve essere simile a quella riportata di seguito e debitamente compilata

 Reggio Emilia (ITALY) www.ferrariinternational.com	
DESIGNAZIONE - TYPE	
MODELLO - MODEL	
MATRICOLA - P/N	
ANNO - YEAR	
MASSA - WEIGHT	kg
CAPACITÀ - CAPACITY	kg



È vietato per l'utilizzatore asportare, alterare, danneggiare la targhetta d'identificazione

### 2.3 Dichiarazione di conformità

Viene allegata al manuale la prevista dichiarazione di conformità simile a quella sotto riportata e debitamente compilata con i dati specifici del cliente

	
Dichiarazione di conformità (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration of conformity (All. II - P.1 Sez.A) Erklärung von der Übereinstimmung (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration de conformité (All. II - P.1 Sez.A) Declaración de conformidad (All. II - P.1 Sez.A) / Declaração do fabricante (All. II - P.1 Sez.A)	
XXXXXX	Del / dated / du vom / del / de XX/XX/2019
La Ditta / The Company / La Société / Die Firma / La Empresa <b>FERRARI INTERNATIONAL S.p.a.</b> <b>VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALY</b>	
Dichiara che l'attrezzatura intercambiabile / declares that the interchangeable equipment Déclare que les équipements interchangeables / Erklärt dass auswechselbare Ausrüstungen Declara que los equipos intercambiables/declara que os equipamentos	
XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	
MARCA / BRANDE NAME / MARQUE / MARKE/ MARCA MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO... N° SERIE / SERIAL NR / N° DE SÉRIE / SERIALNUMMER / N° DE SÉRIE ANNO / YEAR / ANNÉE / JAHR / AÑO / ANO	<b>FERRARI INTERNATIONAL</b> <b>XXXX XXXXX XXXXXXX</b> <b>XX XXXX</b> <b>XXXX</b>
<b>According with the Directive 2006/42 CEE</b> <b>Conforme par la directive 2006/42 CEE</b> <b>Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42 CEE</b> <b>Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE</b> <b>Esta em conformidade con a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE</b>	
XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	
Fascicolo tecnico conservato c/o la Sede dell'azienda - Referente: Ferrari Orlando Technical documentation kept at the headquarters - Contact: Ferrari Orlando Documentation technique tenu au siegè de la société - Contact: Ferrari Orlando Technische Dokumentation beider Firma gehalten Hauptquartier - Kontakt: Ferrari Orlando Documentación técnica registrada en la sede central - Contacto: Ferrari Orlando Documentação técnica registrada na sede central - Contacto: Ferrari Orlando	
Amministratore Unico/ Menaging Director / Le Directeur General Geschäftsführer / Administrator Unico / Exm Director /Administrador	
	Reggio Emilia, XX/XX/2019
<b>Orlando Ferrari</b>	
Ferrari International SpA - Via Emore Tirelli, 26/A - 42122 - Reggio Emilia - Italia - Tel. + 39 05222387 r.a. - Fax +39 0522 238799 <a href="http://www.ferrariinternational.com">http://www.ferrariinternational.com</a> - Export Department: <a href="mailto:salesinternational@ferrariinternational.com">salesinternational@ferrariinternational.com</a> - Commerciale Italia: <a href="mailto:salesitalia@ferrariinternational.com">salesitalia@ferrariinternational.com</a>	

## 2.4 Avvertenze di pericolo e divieto ed istruzione

Prima dell'utilizzo verificare sull'attrezzatura la presenza delle targhette adesive secondo lo schema seguente.

SIMBOLO	SIGNIFICATO	POSIZIONE
	Vietato pulire, lubrificare, registrare e riparare durante il moto	Sulla macchina
	Pericolo di schiacciamento	Sulla macchina



È vietato per l'utilizzatore asportare le targhette adesive.

## 2.5 Introduzione

La ditta FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. Vi ringrazia per la fiducia accordata scegliendo una sua macchina.



Il continuo miglioramento e la ricerca di prodotti più qualificati, sono alla base del nostro impegno; ci riserviamo pertanto il diritto di procedere, anche senza preavviso, a tutte le modifiche che riterremo opportune sulle nostre attrezzature, senza che le stesse debbano essere apportate su macchinari venduti precedentemente.

Nel caso in cui l'attrezzatura debba essere utilizzata in condizioni particolari o per impieghi diversi da quelli previsti, Vi consigliamo di consultare il nostro ufficio tecnico.

Le illustrazioni contenute in questo libretto sono state ricavate dal modello standard. Gli esemplari acquistati potrebbero anche differire in alcuni particolari, dovuti più che altro ad esigenze di adattabilità su macchinari e/o altre attrezzature



## 2.6 Norme di sicurezza

	È assolutamente vietato transitare nel raggio di azione della macchina e dell'attrezzatura
	Pericolo carichi sospesi
	Pericolo schiacciamento
	Pericolo impigliamento

È assolutamente vietato utilizzare l'attrezzatura prima di avere impedito l'accesso all'area di lavoro a persone e animali; per raggiungere tale scopo è necessario recintare l'area di lavoro e adottare qualsiasi provvedimento si ritenga opportuno per rendere più sicure tutte le fasi di lavoro.

Tutte le norme di sicurezza prescritte per la macchina sono valide anche per l'attrezzatura; in caso di discordanza tra le norme di sicurezza della macchina e quelle dell'attrezzatura, applicare quelle più restrittive.

L'attrezzatura è idonea al sollevamento e alla movimentazione di materiali; è pertanto assolutamente vietato transitare con il carico su persone o posti di lavoro.

La conformità dell'attrezzatura alla direttiva macchine è valida solo se anche la macchina su cui è montata è conforme a tale direttiva.

Qualsiasi intervento sull'attrezzatura deve essere effettuato con la macchina ferma in posizione stabile.

La sicurezza dell'attrezzatura è legata all'efficienza dei sistemi di sicurezza della macchina su cui è montata.

La macchina deve essere dotata di dispositivo di segnalazione visiva e acustica per avvertire le persone dell'operatività propria e dell'attrezzatura.

L'attrezzatura può essere utilizzata esclusivamente da personale idoneo all'impiego della macchina, che dovrà essere istruito per conoscerne le capacità di sollevamento ed i limiti d'uso; dovrà inoltre conoscere ed osservare scrupolosamente le norme di sicurezza sul sollevamento di carichi.

### 2.7 Doveri del datore di lavoro

Il datore di lavoro è responsabile della divulgazione del presente documento a tutto il personale che interagirà con la macchina.

### 2.8 Doveri degli operatori sulla macchina

Oltre al dovere di attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nel presente manuale, gli operatori hanno l'obbligo di segnalare ai loro diretti responsabili ogni eventuale deficienza o potenziale situazione pericolosa che si dovesse verificare.



In caso di mal funzionamento dell'attrezzatura, verificare le procedure riportate nei vari capitoli.

### 2.9 Decadenza della responsabilità



Il costruttore si ritiene sollevato da ogni eventuale responsabilità nel caso si verifichi uno dei seguenti casi.

- uso improprio dell'attrezzatura;
- uso dell'attrezzatura da parte di personale non addestrato;
- gravi negligenze nella manutenzione ordinaria;
- utilizzo di ricambi non originali e non specifici per il modello;
- modifiche o interventi non autorizzati;
- mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale;
- uso contrario alle norme di sicurezza in vigore sui luoghi di lavoro;
- uso contrastante con norme nazionali applicabili alla macchina;
- eventi eccezionali;
- impiego non rientrante nei termini previsti.

## 3. STRUTTURA ED USO DEL MANUALE



Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere alla messa in servizio dell'attrezzatura, ossia dell'impianto.

Questo manuale ha lo scopo di fornire all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie affinché, oltre ad un adeguato utilizzo dell'attrezzatura, sia in grado di gestire la stessa nel modo più autonomo e sicuro possibile.

Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto tecnico, il funzionamento, il fermo macchina, la manutenzione, i ricambi e la sicurezza.

Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'attrezzatura gli operatori ed i tecnici qualificati devono leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.

In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il nostro ufficio per ottenere i necessari chiarimenti.



Il presente manuale costituisce parte integrante dell'attrezzatura e deve essere conservato con la massima cura da parte dell'acquirente.

Il manuale deve accompagnare l'attrezzatura in caso questa venga ceduta ad un nuovo utilizzatore.

Il contenuto del presente manuale è conforme alla direttiva 2006/42/CE ed è stato redatto seguendo le linee guida della normativa UNI 10893-2000.

Il presente manuale è composto da 80 pagine, copertina inclusa.

È vietato a chiunque divulgare, modificare o servirsi per propri scopi del presente manuale.

Nella redazione del manuale si è fatta la scelta di usare pochi ma evidenti pittogrammi di attenzione allo scopo di rendere più semplice ed immediata la consultazione.



Le operazioni che rappresentano una situazione di potenziale pericolo per gli operatori sono evidenziate tramite il simbolo riportato a fianco.

## 4. DESCRIZIONE GENERALE

Il rotatore idraulico FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. è studiato per essere montato sulla parte terminale del braccio di una gru e permettere la connessione ed

utilizzo di attrezzature quali benne, polipi, forche etc... Il rotatore è dotato di tubi idraulici che vengono collegati seguendo le istruzioni date dai simboli posti sulla testata e sull'albero

## 5. DATI TECNICI

### VERSIONI AD ALBERO



FR 15



FR 35



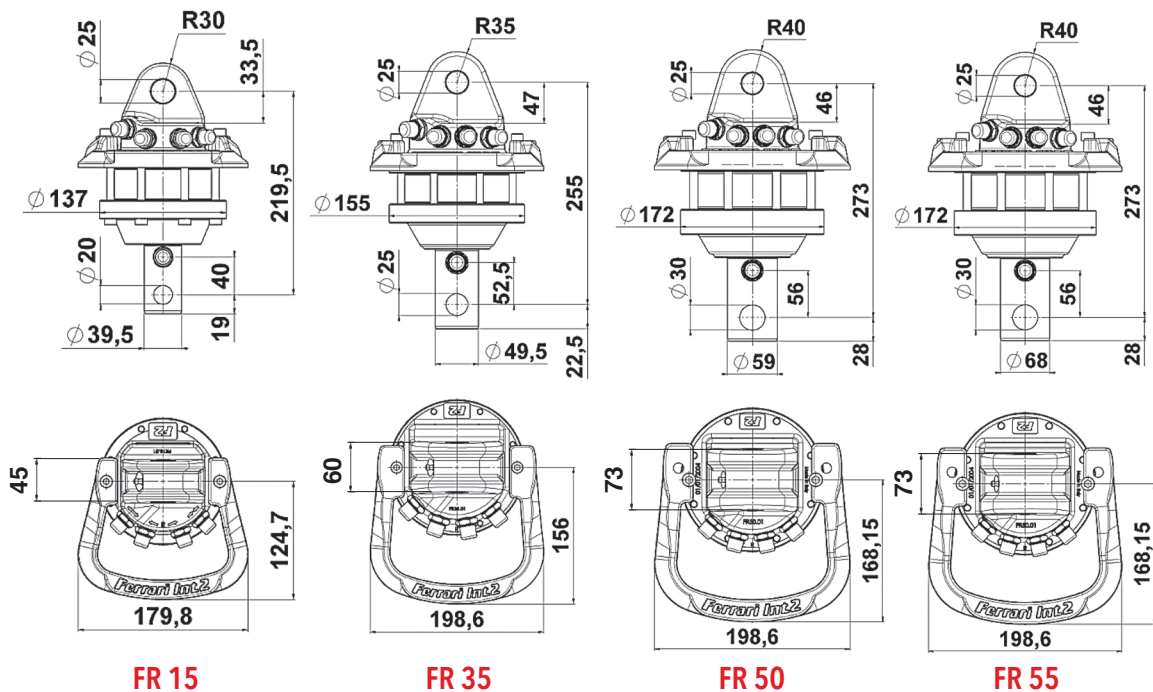
FR 50



FR 55

Modelli	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Pressione	Rotazione	Coppia	Portata
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 15	1200	600	10	250	360° cont.	500	10
FR 35	3500	1750	17	250	360° cont.	900	20
FR 50	5000	2500	25	250	360° cont.	1100	20
FR 55	5500	2700	28	250	360° cont.	1300	20

In conformità 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

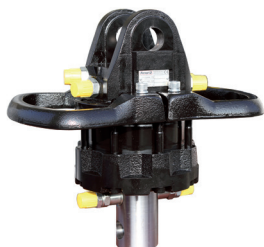




VERSIONI AD ALBERO



FR 85 SX



FR 85 SX/2



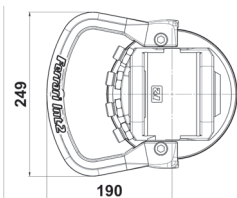
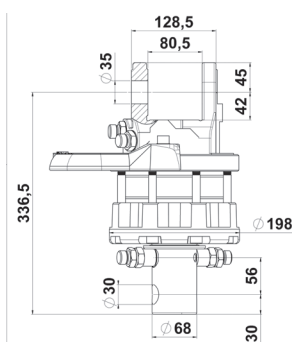
FR 128 SX



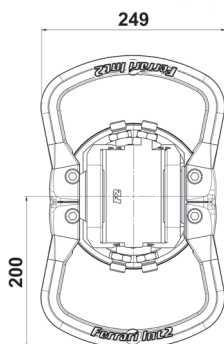
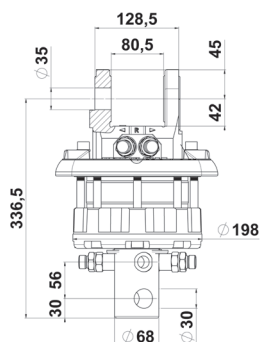
FR 128 SX/2

Modelli	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Pressione	Rotazione	Coppia	Portata
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SX	7000	3500	36	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SX/2	7000	3500	38	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX	12000	6000	48	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX/2	12000	6000	51	250	360° cont.	2700	30

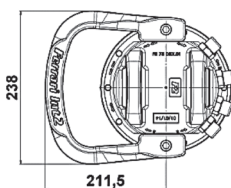
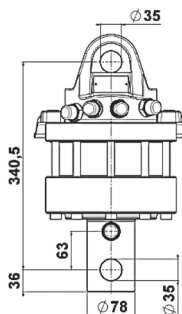
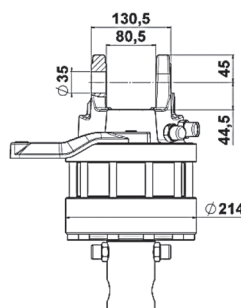
In conformità 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



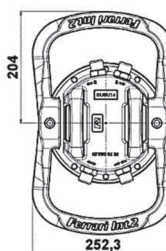
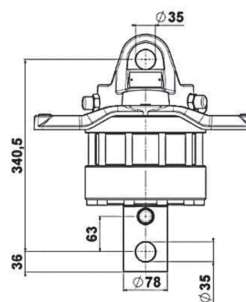
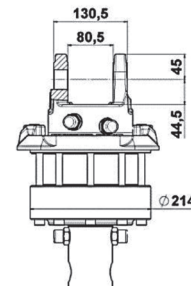
FR 85 SX



FR 85 SX/2



FR 128 SX



FR 128 SX/2

VERSIONI FLANGIATE



FR 35 F



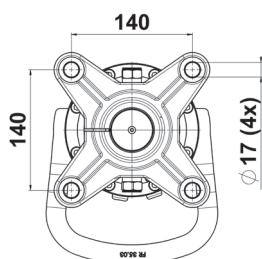
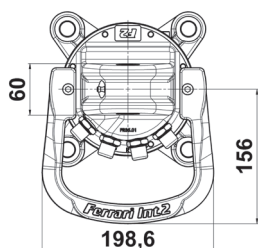
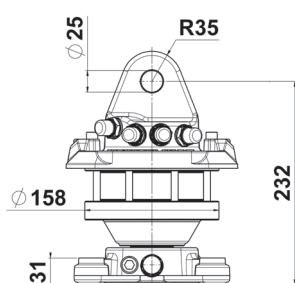
FR 50 F



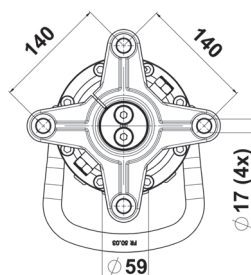
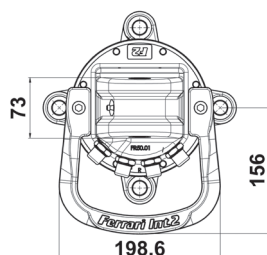
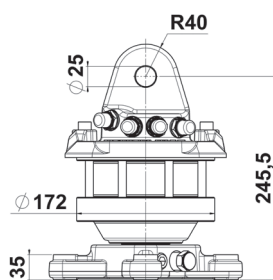
FR 55 F

Modelli	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Pressione	Rotazione	Coppia	Portata
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 35 F	3500	1750	22	250	360° cont.	900	20
FR 50 F	5000	2500	28	250	360° cont.	1100	20
FR 55 F	5500	2700	33	250	360° cont.	1300	20

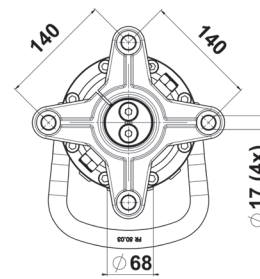
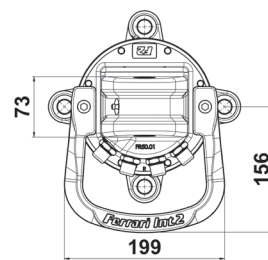
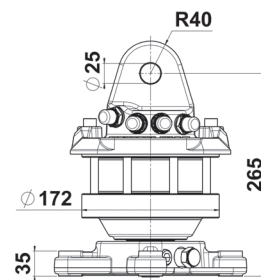
In conformità 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



FR 35 F



FR 50 F



FR 55 F

VERSIONI FLANGIATE



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



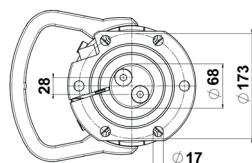
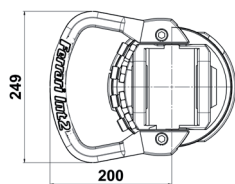
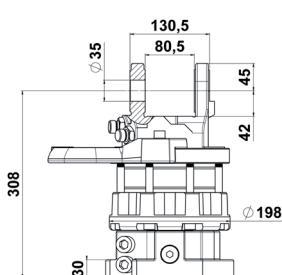
FR 128 SX-F



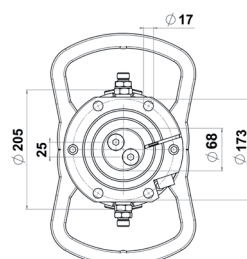
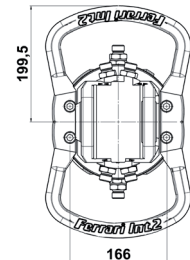
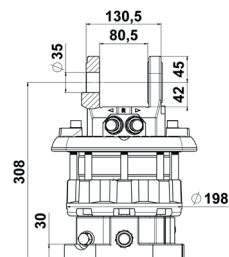
FR 128 SX-F/2

Modelli	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Pressione	Rotazione	Coppia	Portata
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SXF	7000	3500	41	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SXF/2	7000	3500	44	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX-F	12000	6000	56	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX-F/2	12000	6000	59	250	360° cont.	2700	30

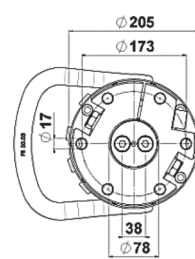
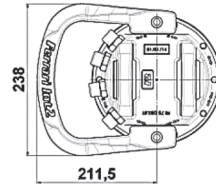
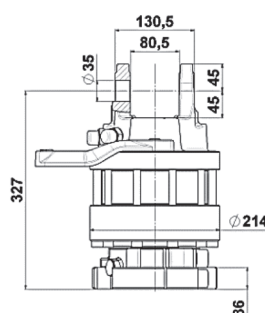
In conformità 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



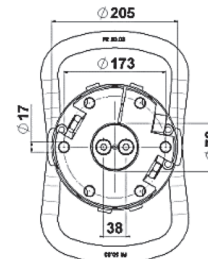
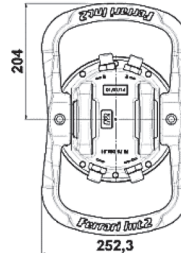
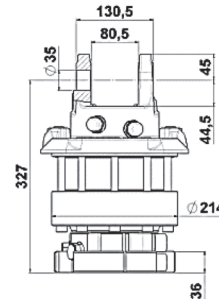
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F

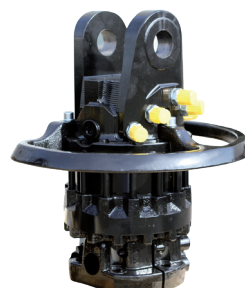


FR 128 SX-F/2

VERSIONI 6 VIE



FR 50 F S6X

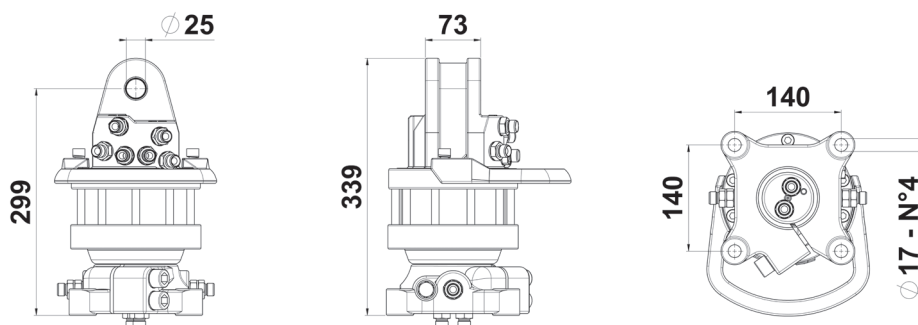


FR 128 F S6X

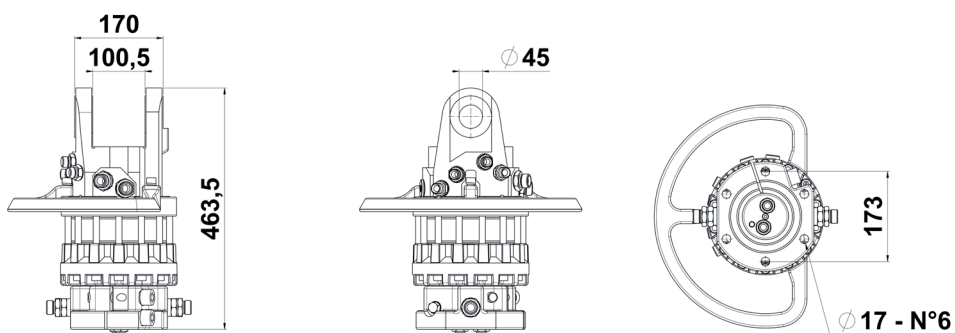
Modelli	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Pressione	Rotazione	Coppia	Portata
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° cont.	1100	20
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° cont.	2900	30

In conformità 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

FR 50 F S6X



FR 128 F S6X



## 6. INSTALLAZIONE

### 6.1 Movimentazione



Per il sollevamento ed il trasporto usare i mezzi adeguati al peso da movimentare.

Le attrezzature, per essere trasportate in maniera sicura, vanno saldamente fissate su di un pallet.

Il sollevamento si esegue unitamente al pallet con carrello elevatore, oppure tramite imbracatura come in figura predisponendo delle fasce di portata idonea.



Vedi peso dei componenti indicato nel capitolo 5 Caratteristiche tecniche.

Movimentare il carico sollevandolo molto lentamente in modo da non creare movimenti improvvisi che possano indurre situazioni di pericolo.



Il personale addetto alla movimentazione dovrà indossare: guanti protettivi, casco e scarpe antinfortunistiche con puntale in ferro e suola antiscivolo.



Assicurarsi che nessun estraneo si trovi nel raggio d'azione del carrello durante le operazioni di sollevamento, trasporto e movimentazione.



Non sostare sotto carichi sospesi.

### 6.2 Montaggio

L'impianto idraulico della macchina deve essere predisposto per l'alimentazione dell'attrezzatura e, quando fosse presente, della relativa rotazione.

Se la macchina in versione originale non fosse disponibile con tale predisposizione è necessaria la modifica dell'impianto idraulico per adattarlo alle nuove esigenze.



Tale modifica deve essere eseguita esclusivamente da personale autorizzato dalla casa costruttrice della macchina.

Utilizzare interfacce fornite da FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. o dalla casa costruttrice della macchina. Se l'interfaccia è fornita dal costruttore della macchina seguire le indicazioni da lui prescritte.

#### 6.2.1 Montaggio del rotatore

Per il fissaggio alla parte terminale del braccio della gru, il rotatore è provvisto nella parte superiore di una forcella d'attacco, all'interno della quale viene passato un perno di fissaggio bloccato da un'apposita coppia di sicurezza.

Il rotatore dovrà sempre pendere liberamente in senso verticale rispetto all'albero.

Limitare la possibilità di oscillazione del rotatore e proteggere accuratamente le tubazioni del sistema idraulico in modo da evitare che possano venire danneggiate.

#### 6.2.2 Collegamento idraulico

Verificare che l'olio idraulico della gru sia pulito e privo di impurità, filtrazione ottimale 10 µm.

Le tubazioni che controllano la rotazione dovranno essere connesse l'una all'altra per mezzo di un nipple in modo da consentire la circolazione dell'olio per almeno 5 minuti. Successivamente queste verranno connesse al rotatore seguendo le istruzioni date dai simboli posti sulla testata e sull'albero del rotatore.

GO ↔ Apertura

GC → ← Chiusura

R Rotazione nella direzione freccia

L'impianto idraulico della gru dovrà essere dotato di valvole di riduzione che limitino la pressione ai 250 bar previsti.

La direzione di rotazione del rotatore e il movimento della macchina finale dovranno rispondere alle indicazioni riportate sui comandi della gru.

La gru e tutte le attrezzature relative dovranno essere conformi alla Direttiva CE relativa ai macchinari.

### 6.3 Pulizia



La pulizia della macchina può essere eseguita da personale senza specifiche competenze tecniche, che sia però stato preventivamente informato sulla necessità di compiere tale operazione esclusivamente a macchina ferma per non incorrere in situazioni di pericolo.

### 6.4 Demolizione e smaltimento



Prima di procedere alla demolizione delle macchine è obbligatorio eliminare e smaltire secondo le leggi vigenti e le disposizioni locali, tutti i particolari che possono arrecare danno all'ambiente.

Elementi in materiale plastico:  
devono essere smontati e smaltiti separatamente.

Lubrificanti:  
devono essere raccolti e consegnati negli appositi centri di raccolta.

Elementi in acciaio al carbonio:  
devono essere riciclati attraverso gli appositi centri di raccolta.

## 7. FUNZIONAMENTO ED USO

### 7.1 Uso previsto

Il rotatore idraulico FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. è studiato per essere montato sulla parte terminale del braccio di una gru e permettere la connessione ed utilizzo di attrezzature quali benne, polipi, forche etc...

Il rotatore è dotato di tubi idraulici che vengono collegati seguendo le istruzioni date dai simboli posti sulla testata e sull'albero.

I raccordi del sistema idraulico della gru devono passare attraverso l'asse del rotatore. Il carico massimo dell'accessorio non dovrà superare quello consentito dal rotatore.  
Quando il rotatore è in funzione l'olio del sistema idraulico dovrà aver raggiunto la temperatura d'esercizio ( $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+50^{\circ}\text{C}$ ) e la viscosità d'esercizio.

### 7.2 Uso non previsto

Tutto quanto non espressamente indicato nel capitolo 7.1 è da considerarsi USO IMPROPRIO.



Il costruttore si esime da qualsiasi responsabilità per danni a cose, persone o alla macchina stessa per incidenti causati da un uso non previsto della macchina.

### 7.3 In caso di manutenzione sono previsti i seguenti DPI:

Per quanto necessario o richiesto dalle relative norme interne, usare allestimenti di protezione personalizzati.

I dispositivi di protezione individuale (DPI) sono attrezzature destinate ad essere indossate dal lavoratore per proteggerlo dai rischi specifici dell'attività che sta svolgendo.

Il datore di lavoro fornisce i DPI scegliendoli in comune accordo con i lavoratori e con i loro rappresentanti.

I DPI devono essere:

- Strettamente individuali
- Tassativamente indossati
- Scelti avendo cura che siano idonei a prevenire i rischi specifici dell'attività che il lavoratore che li indosserà sta svolgendo.
- Comodi e confortevoli
- Mantenuti in buono stato di efficienza e devono essere sostituiti quando sono usurati o danneggiati.

In caso di manutenzione sono previsti i seguenti DIP:



Guanti ed abbigliamento idoneo.



Scarpe antinfortunistiche.



Casco protettivo



Qualora per motivi di manutenzione si debba effettuare degli interventi in quota è necessario adottare tutte le prescrizioni relative indicate dalla legislazione vigente.

## 7.4 Qualificazione del personale

Il personale addetto ad operare sulla macchina, prima di iniziare il lavoro, deve aver studiato il capitolo "Sicurezza". Questo vale soprattutto per il personale incaricato solo sporadicamente.

Controllare, almeno ogni tanto, che il personale, durante il lavoro si attenga alle norme di sicurezza e di prevenzione antinfortunistica indicate sulle istruzioni d'uso e manutenzione.

Stabilire la responsabilità dell'operatore della macchina e autorizzarlo a rifiutare disposizioni da parte di terzi che sono contrarie alle norme di sicurezza.

Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla macchina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.

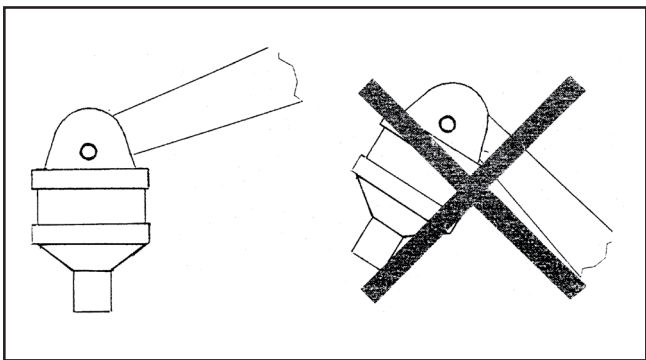
## 8. UTILIZZO



Prima dell'uso leggere attentamente quanto specificato nel capitolo "Norme di sicurezza".

L'utilizzo della gru e del rotatore deve essere effettuato rispettando tutte le norme di sicurezza.

Non sottoporre l'albero del rotatore a carichi laterali. Mantenere un angolo di lavoro come indicato nella figura ; un non corretto posizionamento dell'angolo operativo, è da considerarsi pericoloso e può danneggiare l'albero del rotatore stesso.



L'inosservanza delle seguenti indicazioni può causare situazioni di pericolo e/o gravi danneggiamenti all'attrezzatura rendendola insicura.

- Non sovraccaricare il rotatore! Assicurarsi che il carico massimo sollevabile dal braccio della gru non

superi il limite stabilito per il rotatore.

- Assicurarsi che il sistema idraulico abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.
- Sollevare il carico dalla base o dal terreno d'appoggio prima di procedere al suo spostamento o rotazione.
- È vietato lasciare il carico sospeso incustodito.
- Assicurarsi che le tubazioni non vengano a contatto con ostacoli di alcun genere.
- L'eventuale rottura delle tubazioni o la rottura di un nipple potrebbe causare una rotazione incontrollata e la caduta del carico.

## 9. MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere un'attività preventiva e programmata, vista come esigenza fondamentale ai fini della sicurezza, avente come presupposto che le macchine e le apparecchiature sono soggette ad usura la quale è causa potenziale di guasti.

Pertanto la sicurezza delle macchine dipende anche da una buona manutenzione preventiva che consente la sostituzione degli organi soggetti ad usura prima del verificarsi delle anomalie di funzionamento.



Qualsiasi intervento deve essere effettuato con l'attrezzatura appoggiata al suolo e la macchina ferma in posizione stabile a motore spento.

### 9.1 Manutenzione ordinaria

Lubrificare regolarmente il perno del supporto superiore del rotatore.

Controllare settimanalmente il supporto superiore, l'albero, le tubazioni e i nipples.

Assicurarsi che non vi siano rotture.

Controllare almeno una volta l'anno il serraggio dei bulloni. Il rotatore non può essere riparato con saldature.

Si raccomanda di usare sempre ricambi originali.

Ogni operazione di manutenzione che richiede lo smontaggio delle parti interne componenti il rotatore deve essere effettuato da personale tecnico autorizzato da FERRARI INTERNATIONAL S.p.A..

Olio idraulico a norme DIN 51524

## 9.2 Revisioni



Eseguibili da personale specializzato con attrezzatura idonea.

Possibilità di pressioni residue nel circuito: prima di qualsiasi intervento scaricare la pressione della macchina e sconnettere l'attrezzatura.

L'estrazione dei perni può provocare movimenti non prevedibili nella carpenteria: immobilizzare le parti prima di qualsiasi intervento.

Utilizzare solo ricambi originali.

Per gli ordini di parti di ricambio specificare:

- MODELLO
- N. SERIE
- ANNO DI COSTRUZIONE

Da eseguire ogni 500 ore di lavoro:

- verificare che il gioco tra perno e boccia sia inferiore a 0,6 mm se superiore sostituire le parti usurate;
- verificare la tenuta delle guarnizioni dei cilindri: se necessario sostituirle;
- verificare le condizioni dei tubi flessibili: se necessario sostituirli;
- verificare le condizioni della struttura metallica: se necessario sostituire le parti danneggiate;
- verificare il serraggio e le condizioni dei dadi ferma perno e delle giunzioni bullonate;
- verificare la funzionalità dell'attrezzatura.

## 9.3 Servizio di assistenza

Per interventi di riparazione o di revisione rivolgersi alla ditta FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. la quale dispone di personale qualificato e strumenti adeguati.

È disponibile presso la nostra sede un servizio di assistenza tecnica per chiarimenti, consigli e indicazioni circa officine autorizzate.

## 9.4 Scheda interventi

### 9.4.1 Revisioni e riparazioni

Tutti i lavori di revisione e riparazione devono essere registrati sulla scheda interventi. Il tecnico esperto responsabile di tali lavori rilascerà un verbale sottoscritto annotando oltre al lavoro svolto anche eventuali modifiche e/o deficienze dell'attrezzatura.

## 10. RICAMBI

Per l'individuazione di un pezzo di ricambio bisogna seguire la seguente procedura:

- Individuare sul disegno relativo al gruppo specifico il pezzo ed il numero di posizione che lo richiama
- Consultare la tabella e, in corrispondenza della posizione, ricavare le informazioni necessarie alla richiesta del particolare:
  - Codice
  - Descrizione del pezzo
  - Quantità montate sulla macchina (Q.tà)
- Compilare l'apposito modulo per la richiesta e la ditta FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. provvederà a fornire le parti di ricambio.

Si raccomanda di annotare sul presente manuale le periodiche manutenzioni e/o interventi straordinari effettuati per agevolare, in caso di necessità, una ricerca più rapida degli inconvenienti e quindi una soluzione più economica.

L'attrezzatura acquistata dovrà essere sempre in perfette condizioni di lavoro; per cui quando necessitano parti di ricambio è indispensabile utilizzare esclusivamente ricambi originali, richiedendoli direttamente in ditta o tramite rivenditore autorizzato.

Il montaggio di parti di ricambio di qualità inferiore, può essere causa di danni ad altri componenti.

L'esito positivo delle operazioni di manutenzione e revisione dipende dalle istruzioni e dai consigli suggeriti sulla base della nostra esperienza.





# CONTENTS

<b>1.</b>	<b>WARRANTY .....</b>	<b>18</b>
<b>2.</b>	<b>General instructions .....</b>	<b>18</b>
2.1	Manufacturer identification .....	18
2.2	Markings .....	18
2.3	Conformity declaration .....	19
2.4	Warnings, prohibitions and instructions .....	20
2.5	Introduction .....	20
2.6	Safety rules .....	21
2.7	Duties of the employer .....	21
2.8	Duties of the machine operators .....	21
2.9	Decline of responsibility .....	21
<b>3.</b>	<b>STRUCTURE AND USE OF THE MANUAL .....</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>GENERAL DESCRIPTION .....</b>	<b>22</b>
<b>5.</b>	<b>TECHNICAL CHARACTERISTICS .....</b>	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>27</b>
6.1	Handling .....	27
6.2	Assembly .....	27
	6.2.1 Rotator fitting .....	27
	6.2.2 Hydraulic connection .....	27
6.3	Cleaning .....	28
6.4	Demolition and disposal .....	28
<b>7.</b>	<b>OPERATION AND USE .....</b>	<b>28</b>
7.1	Proper use .....	28
7.2	Improper use .....	28
7.3	Ppe .....	28
7.4	Personnel qualification .....	29
<b>8.</b>	<b>OPERATION .....</b>	<b>29</b>
<b>9.</b>	<b>MAINTENANCE .....</b>	<b>29</b>
9.1	Routine maintenance .....	29
9.2	Overhauls .....	29
9.3	Service .....	30
9.4	Servicing report .....	30
	9.4.1 Overhauls and repairs .....	30
<b>10.</b>	<b>SPARE PARTS .....</b>	<b>30</b>

# 1. WARRANTY

The warranty may be considered valid in compliance with the contractual and administrative provisions on the part of the purchaser, and in the installation and subsequent use of the machine in compliance with the instructions contained in this manual.

The manufacturer guarantees that the product was tested prior to delivery, and it is guaranteed for 12 months from the date of delivery, limited solely to manufacturing and assembly defects.

The warranty does not cover:

- Labour
- All parts that by their specific use are subject to wear and tear
- The costs of shipping, inspection, and labour when the defects found are not attributable to the manufacturer.

The manufacturer undertakes to repair or replace free of charge any parts that show to be defective at the outset. In this regard the judgement expressed by our Authorised Service technicians will be considered final.

For any dispute, the competent court shall be the court of Reggio Emilia.

# 2. GENERAL INSTRUCTIONS

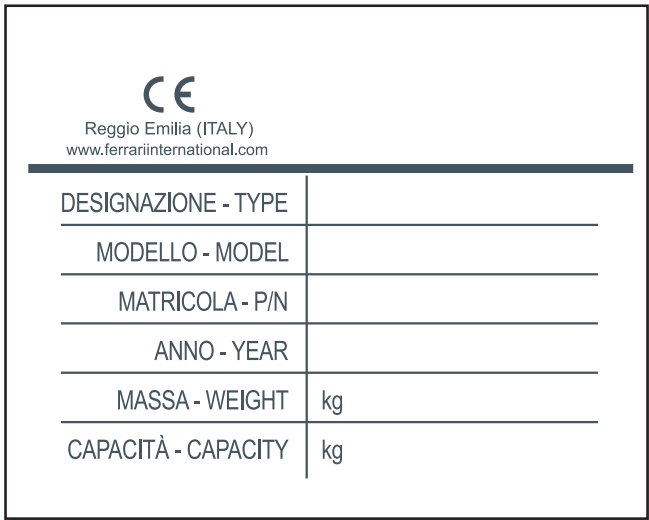
## 2.1 Manufacturer identification



## 2.2 Markings

The equipment has been constructed in compliance with the relevant EU Directives applicable at the moment of its release on the market since the equipment is compliant to the declaration in accordance with art. 2, letter a) second point, a specific self-certification of conformity CE Enc. II A is issued.

The plate applied must be similar to the one shown below and duly completed.



It is prohibited for the user to remove, alter, or damage the identification plate.



### 2.3 Conformity declaration

Enclosed with the manual is the required conformity declaration similar to the one shown below and duly completed with the customer's specific data.

	
Dichiarazione di conformità (AII. II - P.1 Sez.A) / Declaration of conformity (AII. II - P.1 Sez.A) Erklärung von der Übereinstimmung (AII. II - P.1 Sez.A) / Declaration de conformité (AII. II - P.1 Sez.A) Declaración de conformidad (AII. II - P.1 Sez.A) / Declaração do fabricante (AII. II - P.1 Sez.A)	XXXXX Del / dated / du vom / del / de XX/XX/2019
La Ditta / The Company / La Société / Die Firma / La Empresa <b>FERRARI INTERNATIONAL S.p.a.</b> <b>VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALY</b>	
Dichiara che l'attrezzatura intercambiabile / declares that the interchangeable equipment Déclare que les équipements interchangeables / Erklärt dass auswechselbare Ausrüstungen Declara que los equipos intercambiables/declara que os equipamentos <b>XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX</b>	
MARCA / BRANDE NAME / MARQUE / MARKE / MARCA MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO... N° SERIE / SERIAL NR / N° DE SÉRIE / SERIALNUMMER / N° DE SÉRIE ANNO / YEAR / ANNÉE / JAHR / AÑO / ANO	<b>FERRARI INTERNATIONAL</b> <b>XXXX XXXXX XXXXXXXX</b> <b>XX XXXX</b> <b>XXXX</b>
<b>According with the Directive 2006/42 CEE</b> <b>Conforme par la directive 2006/42 CEE</b> <b>Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42 CEE</b> <b>Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE</b> <b>Esta em conformidade com a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE</b>	
<b>XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX</b>	
Fascicolo tecnico conservato c/o la Sede dell'azienda - Referente: Ferrari Orlando Technical documentation kept at the headquarters - Contact: Ferrari Orlando Documentation technique tenu au siège de la société - Contact: Ferrari Orlando Technische Dokumentation beider Firma gehalten Hauptquartier - Kontakt: Ferrari Orlando Documentación técnica registrada en la sede central - Contacto: Ferrari Orlando Documentação técnica registrada na sede central - Contacto: Ferrari Orlando	
Amministratore Unico/ Managing Director / Le Directeur General Geschäftsführer / Administrator Unico / Exm Director / Administrador	
	Reggio Emilia, XX/XX/2019
<b>Orlando Ferrari</b>	
Ferrari International SpA - Via Emore Tirelli, 26/A - 42122 - Reggio Emilia - Italia - Tel. + 39 05222387 r.a. - Fax +39 0522 238799 <a href="http://www.ferrariinternational.com">http://www.ferrariinternational.com</a> - Export Department: <a href="mailto:salesinternational@ferrariinternational.com">salesinternational@ferrariinternational.com</a> - Commerciale Italia: <a href="mailto:salesitalia@ferrariinternational.com">salesitalia@ferrariinternational.com</a>	

**2.4 Warnings, prohibitions and instructions**

Before using the equipment, verify the presence of the adhesive labels according to the diagram below.

SYMBOL	MEANING	POSITION
	Prohibited to clean, lubricate, adjust or repair with machine running	On the machine
	Danger of crushing	On the machine



It is prohibited for the user to remove the adhesive labels.

**2.5 Introduction**

FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. would like to thank you for the confidence you have shown in us by choosing one of our products.





Continuous improvement and the search for the most qualified products are the basis of our work. We therefore reserve the right to make any modifications to our equipment that we consider opportune, also without prior notice, and without such modifications being applied to machines sold beforehand.

In the event that the equipment is to be used in particular conditions or for types of use different from those which we have stated, we recommend that you consult with our technical department.



The illustrations contained in this manual refer to the standard model. The models purchased may differ in certain particulars, mainly due to the need for adaptation on specific machinery and/or other equipment.

**2.6 Norme di sicurezza**

	It is strictly prohibited to pass within the range of action of the machine and the equipment.
	Danger of suspended loads
	Danger of crushing
	Danger of entanglement

It is strictly prohibited to use the equipment before having blocked access to the work area by persons and animals; for this purpose it is necessary to enclose the work area and to adopt any appropriate measures to make all the work operations safe.

All the safety rules prescribed for the machine are also valid for the equipment; if there is any discrepancy between the safety rules of the machine and those of the equipment, the most restrictive rules must be applied.

The equipment is suitable for lifting and moving materials; therefore, it is strictly prohibited to move the load above persons or work stations.

Compliance of the equipment with the machine directive is valid only if the machine on which it is installed also complies with this directive.

Any servicing on the equipment must be carried out with the machine stopped in a stable position. The safety of the equipment is tied to the efficiency of the safety systems of the machine on which it is installed.

The machine must be equipped with visual and acoustic signalling devices to warn people when the machine and the equipment are going into operation. The equipment may only be used by personnel

suitable to use the machine, who must be given proper instruction on the lifting capacities and limits of use, and who must also know and scrupulously follow the safety rules regarding lifting loads

### 2.7 Duties of the employer

The employer is responsible for providing this manual to all the personnel who will interact with the machine.

### 2.8 Duties of the machine operators

In addition to the duty to scrupulously follow all the instructions contained in this manual, the operators must notify their supervisors of any deficiency or potentially dangerous situation that may arise.



In the event of a malfunction of the equipment, verify the procedures described in the various chapters.

### 2.9 Decline of responsibility



The manufacturer declines any responsibility in the event that any of the following cases occur.

The manufacturer declines any responsibility in the event that any of the following cases occur.

- improper use of the equipment;
- use of the equipment by untrained personnel;
- serious negligence in the routine maintenance;
- use of non-original spare parts or parts not specific to the model;
- unauthorised modifications or repairs;
- failure to follow the instructions given in this manual;
- use contrary to the safety rules in effect in the work sites;
- use contrary to the national regulations applicable to the machine;
- exceptional events;
- use not within the terms established.

## 3. STRUCTURE AND USE OF THE MANUAL



Read this manual carefully before proceeding to put the equipment, i.e. the system, into service.

The purpose of this manual is to provide the user all

the information necessary for proper usage of the equipment as well as to manage it in the safest and most autonomous way possible.

The manual includes information regarding the technical aspects, operation, machine stoppage, maintenance, spare parts and safety.

Before carrying out any operation on the equipment, operators and qualified technicians must carefully read the instructions contained in this manual.

In case of any doubts as to the correct interpretation of the instructions, please contact our office to obtain the necessary clarification.



This manual is an integral part of the equipment and must be properly preserved by the purchaser.

The manual must accompany the equipment in the event that it is sold to a new user.

The contents of this manual comply with the directive 2006/42/CE and it has been prepared following the guidelines of the UNI 10893-2000 standards.

This manual is composed of 80 pages, including the cover.

It is prohibited to divulge or modify the contents of the manual or to use it for one's own purposes.

In preparing the manual, the choice was made to use a few clear pictograms for calling attention to make consultation simple and immediate.



Operations that represent a situation of potential danger to the operators are highlighted by this symbol.

These operations may cause serious injury.



Any information that requires particular attention is highlighted with this symbol.



Operations that require a careful reading of the instructions provided in the manual are highlighted with this symbol.

### 4. GENERAL DESCRIPTION

The FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. hydraulic rotator is designed to be installed on the end of the crane boom and allows the connection and use of equipment such as buckets, polyp grabs, forks, and so on.

The rotator is equipped with hydraulic hoses that are connected following the instructions shown by the symbols situated on the head and on the shaft.

### 5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

#### SHAFT VERSION



FR 15



FR 35



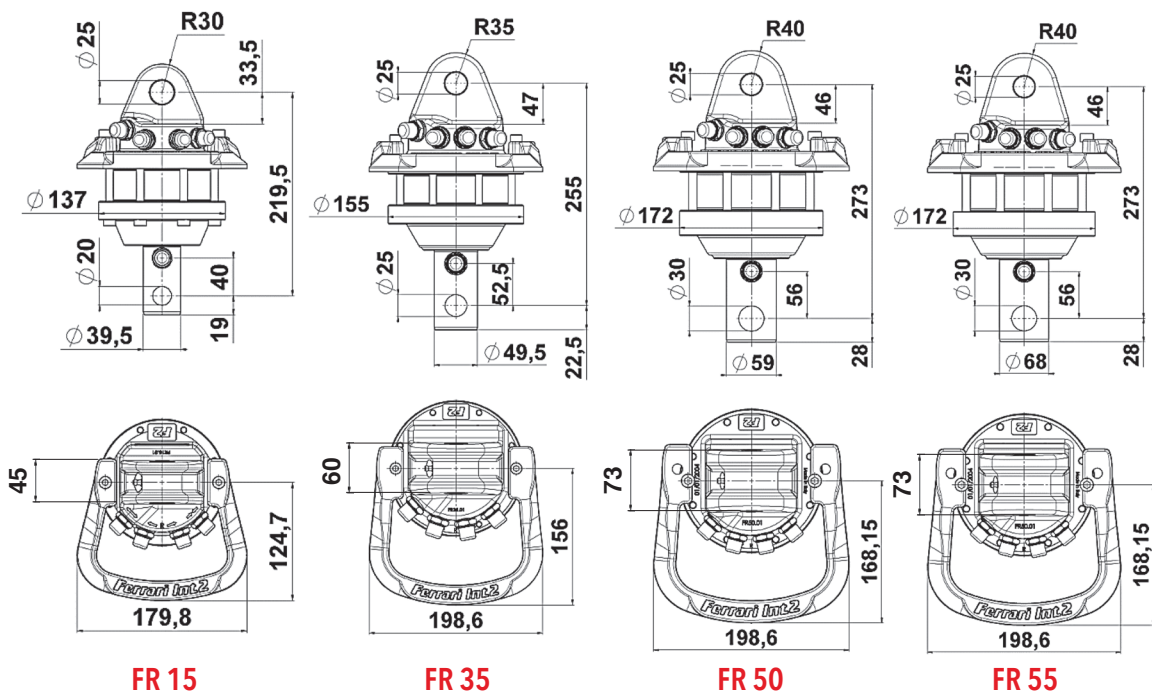
FR 50



FR 55

Models	Static load	Dinamic load	Weight	Pressure	Rotation	Torque	Oil flow
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 15	1200	600	10	250	360° cont.	500	10
FR 35	3500	1750	17	250	360° cont.	900	20
FR 50	5000	2500	25	250	360° cont.	1100	20
FR 55	5500	2700	28	250	360° cont.	1300	20

According 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



SHAFT VERSION



FR 85 SX



FR 85 SX/2



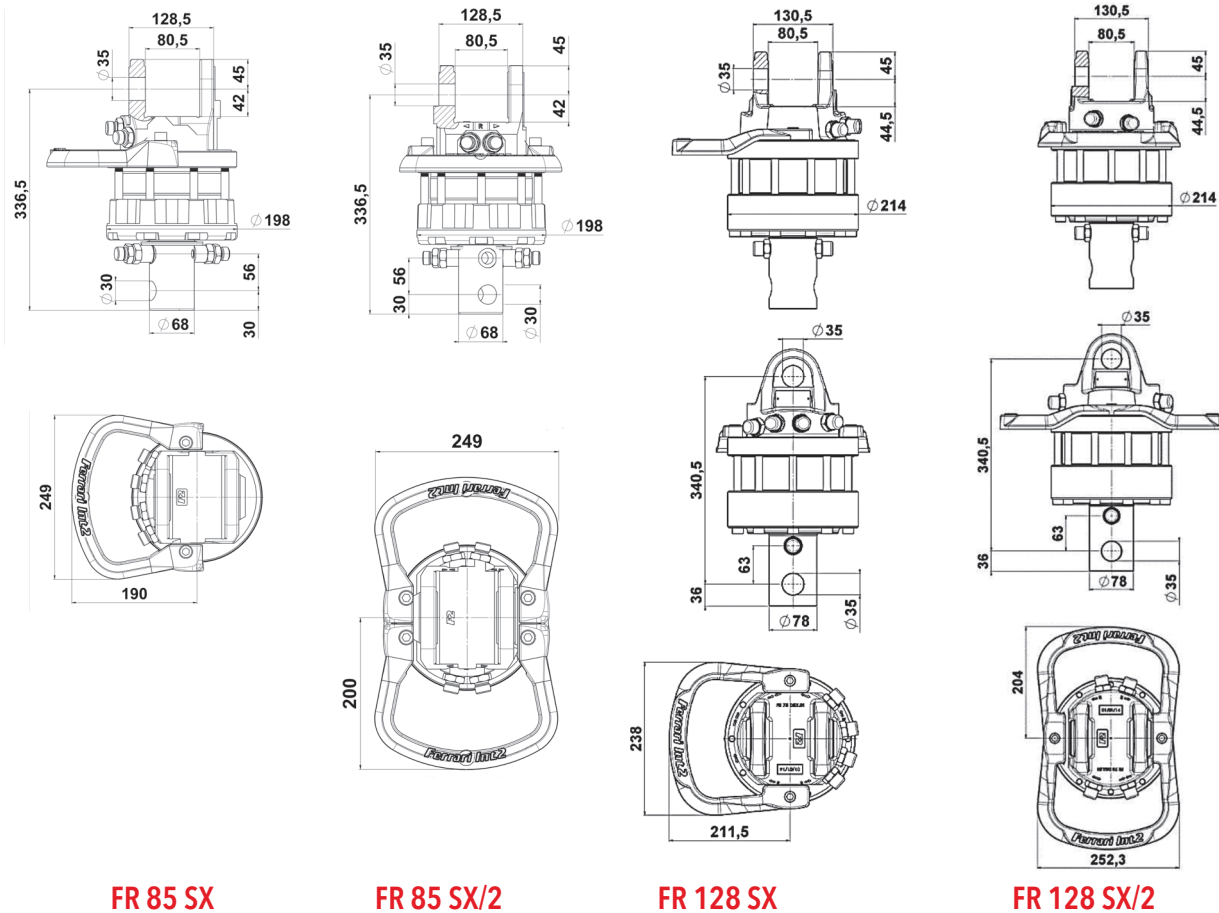
FR 128 SX



FR 128 SX/2

Models	Static load	Dinamic load	Weight	Pressure	Rotation	Torque	Oil flow
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SX	7000	3500	36	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SX/2	7000	3500	38	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX	12000	6000	48	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX/2	12000	6000	51	250	360° cont.	2700	30

According 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010





FLANGED VERSION



FR 35 F



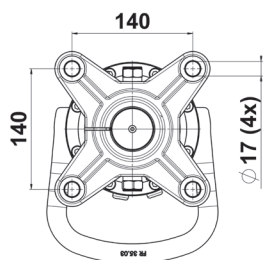
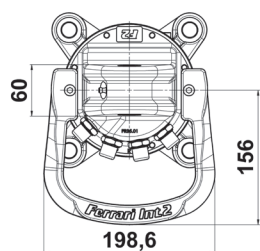
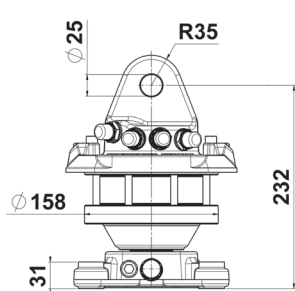
FR 50 F



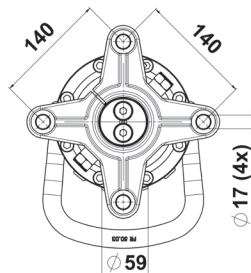
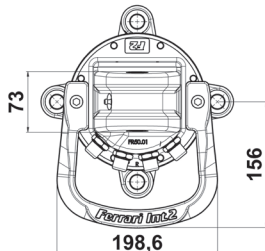
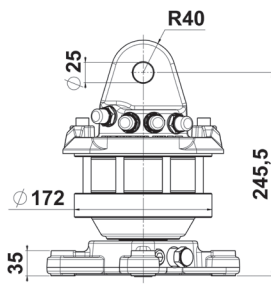
FR 55 F

Models	Static load	Dinamic load	Weight	Pressure	Rotation	Torque	Oil flow
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 35 F	3500	1750	22	250	360° cont.	900	20
FR 50 F	5000	2500	28	250	360° cont.	1100	20
FR 55 F	5500	2700	33	250	360° cont.	1300	20

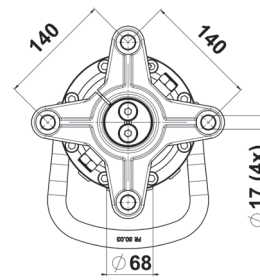
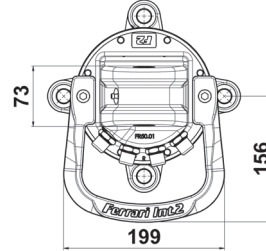
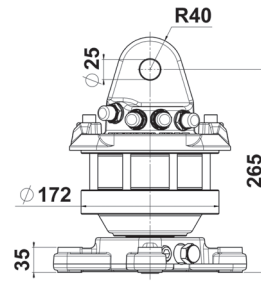
According 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



FR 35 F



FR 50 F



FR 55 F

FLANGED VERSION



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



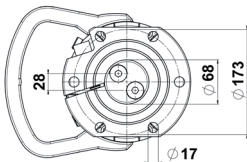
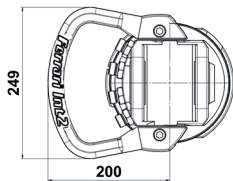
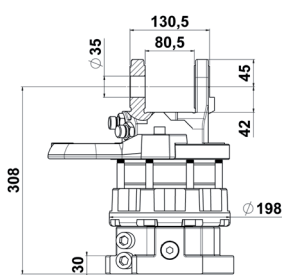
FR 128 SX-F



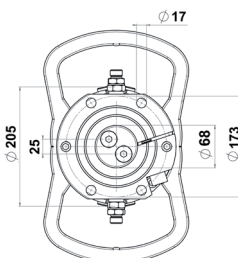
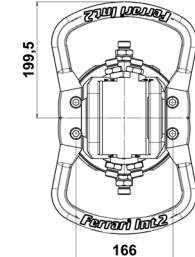
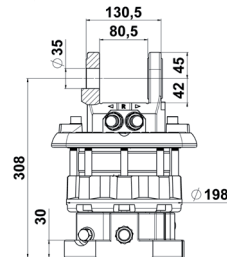
FR 128 SX-F/2

Models	Static load	Dinamic load	Weight	Pressure	Rotation	Torque	Oil flow
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SXF	7000	3500	41	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SXF/2	7000	3500	44	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX-F	12000	6000	56	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX-F/2	12000	6000	59	250	360° cont.	2700	30

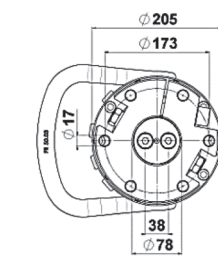
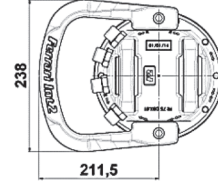
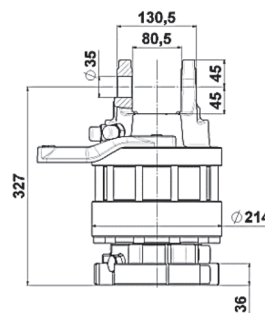
According 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



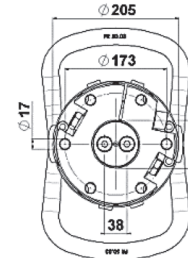
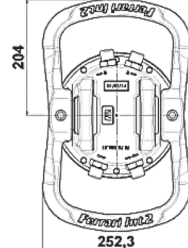
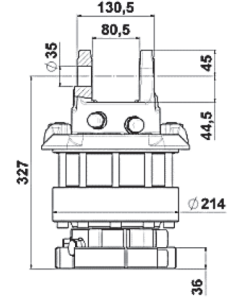
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F



FR 128 SX-F/2

6 WAY VERSION



FR 50 F S6X

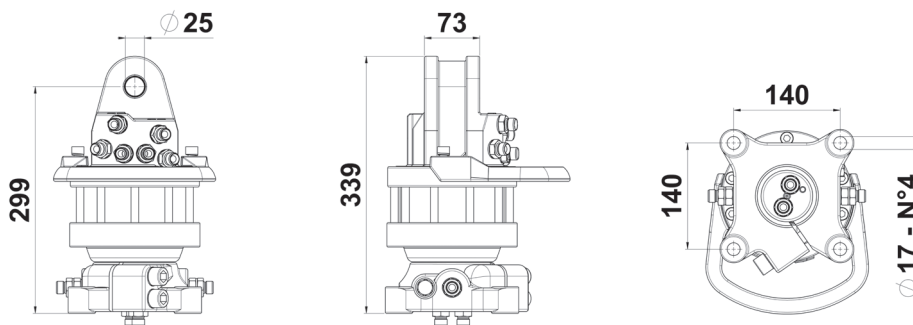


FR 128 F S6X

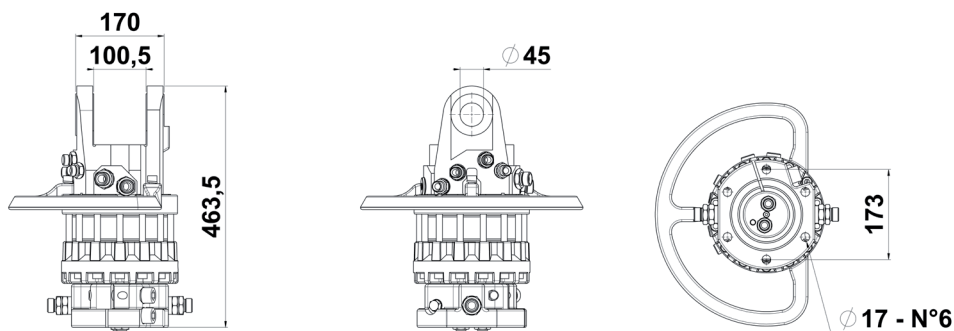
Models	Static load	Dinamic load	Weight	Pressure	Rotation	Torque	Oil flow
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° cont.	1100	20
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° cont.	2900	30

According 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

FR 50 F S6X



FR 128 F S6X



## 6. INSTALLATION

### 6.1 Handling



For lifting and transporting, use means adequate to the weight to be moved.

To ensure safe transport, the equipment must be securely fastened onto a pallet.

Lifting is carried out together with the pallet using a lift truck or by harnessing as shown in the figure, providing belts with a suitable capacity.



See the weight of the components indicated in Chapter 5 - Technical Characteristics.

Move the load by lifting it very slowly in order not to create sudden movements that could give rise to dangerous situations.



The personnel assigned to moving and handling must wear: protective gloves, hard hat, and safety shoes with steel toe and non-skid sole.



Make sure that all personnel are outside the range of action of the lift truck during the operations of lifting, transport, and handling.



Do not stand below suspended loads

### 6.2 Assembly

The hydraulic system of the machine must be equipped to power the equipment.

If the machine in the original version is not equipped for this purpose, it is necessary to modify the hydraulic system to adapt it to the present requirements.



This modification must only be carried out by authorised personnel from the machine manufacturer.

#### 6.2.1 Rotator fitting

For fitting on the crane boom, the upper part of the rotator is equipped with a coupling fork, with a fastening pin passed inside it that is secured with a safety split pin.

The rotator must always hang free vertically with respect to the shaft.

Make sure to limit the possibility of rotator oscillation and protect it from the hydraulic system hoses to prevent it from being damaged.

#### 6.2.2 Hydraulic connection

Make sure that the hydraulic fluid of the crane is clean and free from impurities, optimal filtration 10 µm. The hoses that control the rotation must be connected to each other by means of a nipple in order to allow the circulation of the fluid for at least 5 minutes. Subsequently, the hoses are connected to the rotator following the instructions shown by the symbols situated on the head and shaft of the rotator.

GO ↔ Opening

GC → ← Closing

R Rotation in the direction of the arrow

The hydraulic system of the crane must be equipped with relief valves that limit the pressure to the required 250 bar, and the flow rate.

The rotation direction of the rotator and the movement of the bucket must respond to the indications on the crane controls.

The crane and all the related equipment must conform to the CE Machinery Directive.

### 6.3 Cleaning



The equipment can be cleaned by personnel who do not have specific technical skills, but they must be informed beforehand of the need to perform this operation only when the machine is stopped in order not to cause dangerous situations.

### 6.4 Demolition and disposal



Before proceeding to the demolition of the equipment, it is mandatory to eliminate and dispose of all the parts that may be harmful to the environment, according to the local laws and regulations.

#### Elements in plastic:

must be removed and disposed of separately.

#### Lubricants:

must be collected and taken to the dedicated collection centres.

#### Elements in carbon steel:

must be recycled through the dedicated collection centres.

## 7. OPERATION AND USE

### 7.1 Proper use

The FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. hydraulic rotator is designed to be installed on the end of the crane boom and allows the connection and use of equipment such as buckets, polyp grabs, forks, and so on.

The rotator is equipped with hydraulic hoses that are connected following the instructions shown by the symbols situated on the head and on the shaft.

The fittings of the hydraulic system of the crane must pass through the axis of the rotator. The maximum load of the accessory must not exceed the load permitted by the rotator.

When the rotator is in operation, the fluid of the hydraulic system must have reached the operating temperature (  $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+50^{\circ}\text{C}$  ) and the operating viscosity.

### 7.2 Improper use

Any type of use not expressly indicated in Chapter 7.1 is to be considered IMPROPER USE.



The manufacturer may not be held responsible for any damage to things, persons, or to the machine resulting from accidents caused by an improper use of the equipment.

### 7.3 PPE

As necessary or required by the internal regulations, personal protective equipment must be used.

Personal protective equipment (PPE) comprises clothing and accessories to be worn by the workers to protect them from the specific risks of the activity being carried out.

The employer must provide the PPE, choosing it in conjunction with the workers and their representatives.

The PPE must be:

- Strictly individual
- Obligatorily worn
- Selected with attention that it is suitable to prevent the specific risks of the activity that the worker wearing it is carrying out.
- Practical and comfortable
- Maintained in good condition of efficiency and must be replaced when worn out or damaged.

For maintenance operations, the following PPE elements are required:



Gloves and suitable clothing



Safety shoes



Protective helmet



When for reasons of maintenance it is necessary to work at heights, it is mandatory to observe all the regulations stipulated by the current legislation.

### 7.4 Personnel qualification

The personnel assigned to operate the machine, before starting the work, must have studied the chapter "Safety Rules". This is especially important for personnel using the machine only sporadically. Check periodically that the personnel, while working, are following the safety and accident prevention rules indicated in the instruction manual.

Establish the responsibilities of the operator of the machine and authorise him to refuse to follow any directions given by other persons that are contrary to the safety rules.

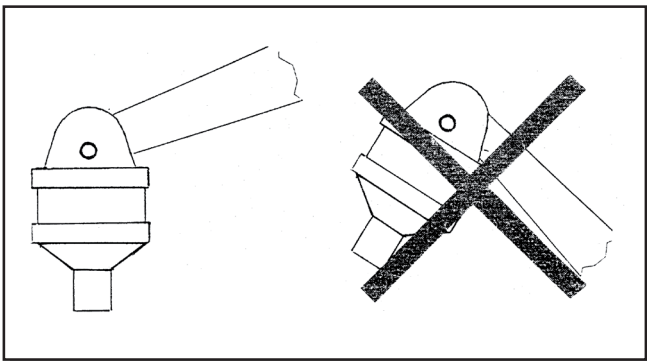
Any trainee or student personnel may work with the machine or the system only under the constant supervision of experienced personnel.

## 8. OPERATION

Before using the equipment, read all the information in the chapter "Safety Rules".

The crane and the rotator must be used following all the safety rules.

Do not subject the rotator shaft to lateral loads. Maintain a working angle as indicated in the figure; incorrect positioning of the working angle is to be considered dangerous and can damage the shaft of the rotator itself.



Failure to follow the instructions given below may cause situations of danger and/or serious damage to the equipment, making it unsafe.

- Do not overload the rotator! Make sure that the maximum lifting load of the crane boom does not exceed the limit set for the rotator.
- Make sure that the hydraulic system has reached the operating temperature.

- Lift the load from the base or from the ground before proceeding to transfer or rotate it.
- It is prohibited to leave the suspended load unattended.
- Make sure that the hoses do not come into contact with obstacles of any type.
- Breakage of the hoses or a nipple can cause uncontrolled rotation and the load could be dropped.

## 9. MAINTENANCE

Maintenance must be a scheduled preventive activity, viewed as a fundamental requirement for the purpose of safety, with the assumption that the machines and the equipment are subject to wear and tear that is a potential cause of breakdowns.

Therefore, the safety of the machines also depends on good preventive maintenance that enables the replacement of parts subject to wear and tear before any operating anomalies appear.



All maintenance operations must be carried out with the equipment on the ground and the machine stopped in a stable position with the engine off.

### 9.1 Routine maintenance

Lubricate the pivot of the upper support of the rotator regularly.

Check the upper support, the shaft, the hoses and the nipples once a week.

Make sure there is no breakage.

At least once a year, check the tightening of the bolts.

The rotator cannot be repaired with weldings.

We recommend always using original spare parts.

Any operation of maintenance that requires disassembly of internal components of the rotator must be carried out by technical personnel authorised by FERRARI INTERNATIONAL S.p.A..

Hydraulic fluid according to DIN 51524 standard.

### 9.2 Overhauls



Must be carried out by specialised personnel with suitable tools.

Possibility of residual pressure in the circuit: before any operation, discharge the pressure of the machine and disconnect the equipment.

The extraction of the pins may cause unpredictable movements in the structural work: immobilise the parts before performing any operation.

Use only original spare parts.

For spare parts orders, please specify:

- MODEL
- SERIAL NO.
- YEAR OF MANUFACTURE

To be performed every 500 working hours:

- verify that the play between pin and bush is less than 0.6 mm; if greater, replace the worn parts;
- check the seal of the cylinder gaskets and replace if necessary;
- check the condition of the hoses and replace if necessary;
- check the condition of the metal structure, if necessary replace the damaged parts;
- check the tightness and condition of the pin locking nuts and the bolts joints;
- check that the equipment is working properly.

### **9.3 Service**

For any repairs or overhauls, contact FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. so we can provide qualified personnel and suitable tools.

We also offer technical service at our headquarters for any information, advice, and indications on authorised service centres.

### **9.4 Servicing report**

#### **9.4.2 Overhauls and repairs**

All overhaul and repair operations must be recorded on the maintenance record form. The specialised technician in charge of these operations will prepare a signed report, specifying the work carried out as well as any modifications and/or deficiencies of the equipment.

## **10. SPARE PARTS**

To identify a spare part, follow the procedure described below:

- Locate the part and its position number on the specific drawing of the assembly.
- Consult the table and, in correspondence with the position, find the information necessary for ordering the part:
  - Code
  - Description of the part
  - Quantities fitted on the machine (Qty)
- Complete the order form and FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. will supply the spare parts.

We recommend that you record in the manual the periodic servicing operations and/or special maintenance operations carried out so that, when necessary, it will be faster and easier to find the problems and therefore the most economical solution.

The equipment purchased must always be kept in perfect working order. Therefore, when spare parts are required it is indispensable to use only original spare parts, requesting them directly from the manufacturer or through your authorised dealer.

Applying spare parts of inferior quality may cause damage to other components.

The positive outcome of the maintenance and overhaul operations depends on the instructions and advice suggested based on our experience.

## CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>GARANTÍA</b> .....	<b>32</b>
<b>2.</b>	<b>Advertencias generales</b> .....	<b>32</b>
2.1	Identificación del fabricante .....	32
2.2	Marcado .....	32
2.3	Declaración de conformidad .....	33
2.4	Avisos de peligro, prohibiciones e instrucciones .....	34
2.5	Introducción .....	34
2.6	Normas de seguridad.....	34
2.7	Deberes del empleador.....	35
2.8	Deberes de los operarios de la máquina .....	35
2.9	Exención de responsabilidad .....	35
<b>3.</b>	<b>ESTRUCTURA Y USO DEL MANUAL</b> .....	<b>35</b>
<b>4.</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b> .....	<b>36</b>
<b>5.</b>	<b>DATOS TÉCNICOS</b> .....	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>42</b>
6.1	Desplazamiento .....	42
6.2	Montaje .....	42
	6.2.1 Montaje del rotor .....	42
	6.2.2 Conexión hidráulica .....	42
6.3	Limpieza.....	43
6.4	Demolición y desguace.....	43
<b>7.</b>	<b>FUNCIONAMIENTO Y USO</b> .....	<b>43</b>
7.1	Uso previsto .....	43
7.2	Uso indebido .....	43
7.3	D.P.I .....	43
7.4	Cualificación del personal .....	44
<b>8.</b>	<b>UTILIZACIÓN</b> .....	<b>44</b>
<b>9.</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>44</b>
9.1	Mantenimiento ordinario .....	44
9.2	Revisiones .....	45
9.3	Servicio de asistencia .....	45
9.4	Ficha de intervenciones .....	45
	9.4.1 Revisiones y reparaciones.....	45
<b>10.</b>	<b>RECAMBIOS</b> .....	<b>45</b>



## 1. GARANTÍA

La garantía puede considerarse válida siempre que el comprador respete las normas contractuales y administrativas, y que la instalación y sucesiva utilización de la máquina se realice siguiendo las instrucciones recogidas en este manual.

La casa fabricante garantiza que el producto ha sido probado antes de la entrega, y tiene una garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega; la garantía se limita únicamente a los defectos de construcción y de realización.

No se incluyen en la garantía:

- La mano de obra
- Todas las piezas que por su uso específico estén sujetas a desgaste
- Los gastos de transporte, de visita presencial y de mano de obra cuando los defectos encontrados no sean responsabilidad del fabricante.

El fabricante se compromete a reparar o sustituir gratuitamente aquellas partes que resulten defectuosas en origen. Respecto a esto, se considerará juicio inapelable exclusivamente el expresado por nuestros técnicos de la Asistencia Autorizada.

Para cualquier controversia, el tribunal competente es el de Reggio Emilia.

## 2. ADVERTENCIAS GENERALES

### 2.1 Identificación del fabricante


Ferrari International S.p.A. - Via E.Tirelli, 26/a - 42122 - Reggio Emilia Italy  
Tel: +39 0522 2387 - Fax +39 0522 238799 - www.ferrariinternational.com

### 2.2 Marca

La herramienta se ha construido de conformidad con las Directivas Comunitarias pertinentes y aplicables en el momento de su comercialización.

Por tratarse de una herramienta incluida en la declaración de accesorio elevador según el artículo 2, letra d) punto segundo, se emite la correspondiente autodeclaración de conformidad CE An. II A.

La placa colocada es parecida a la ilustrada seguidamente, que se completará con los datos correspondientes.

 Reggio Emilia (ITALY) www.ferrariinternational.com	
DESIGNAZIONE - TYPE	
MODELLO - MODEL	
MATRICOLA - P/N	
ANNO - YEAR	
MASSA - WEIGHT	kg
CAPACITÀ - CAPACITY	kg



Se prohíbe al usuario retirar, alterar o dañar la placa de identificación.

### 2.3 Declaración de conformidad

Con el manual se adjunta la declaración de conformidad prevista, parecida a la que se ilustra seguidamente, que se completará con los datos específicos del cliente.

	
Dichiarazione di conformità (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration of conformity (All. II - P.1 Sez.A) Erklärung von der Übereinstimmung (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration de conformité (All. II - P.1 Sez.A) Declaração do conformidade (All. II - P.1 Sez.A) / Declaração do fabricantes (All. II - P.1 Sez.A)	XXXXX Del / dated / du vom / del / de XX/XX/2019
La Ditta / The Company / La Société / Die Firma / La Empresa	<b>FERRARI INTERNATIONAL S.p.a.</b> <b>VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALY</b>
Dichiara che l'attrezzatura intercambiabile / declares that the interchangeable equipment Déclare que les équipements interchangeables / Erklärt dass auswechselbare Ausrüstungen Declara que los equipos intercambiables/declara que os equipamentos	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
MARCA / BRANDE NAME / MARQUE / MARKE/ MARCA MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO... N° SERIE / SERIAL NR / N° DE SÉRIE / SERIALNUMMER / N° DE SÉRIE ANNO / YEAR / ANNÉE / JAHR / AÑO / ANO	<b>FERRARI INTERNATIONAL</b> <b>XXXX XXXXX XXXXXXX</b> <b>XX XXXX</b> <b>XXXX</b>
<b>According with the Directive 2006/42 CEE</b> <b>Conforme par la directive 2006/42 CEE</b> <b>Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42 CEE</b> <b>Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE</b> <b>Esta em conformidade com a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE</b>	
XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	
Fascicolo tecnico conservato o/o la Sede dell'azienda - Referente: Ferrari Orlando Technical documentation kept at the headquarters - Contact: Ferrari Orlando Documentation technique tenu au siegè de la société - Contact: Ferrari Orlando Technische Dokumentation beider Firma gehalten Hauptquartier - Kontakt: Ferrari Orlando Documentación técnica registrada en la sede central - Contacto: Ferrari Orlando Documentação técnica registrada na sede central - Contacto: Ferrari Orlando	
Amministratore Unico/ Menaging Director / Le Directeur General Geschäftsführer / Administrator Unico / Exm Director /Administrador	Reggio Emilia, XX/XX/2019
 <b>Orlando Ferrari</b>	
Ferrari International SpA - Via Emore Tirelli, 26/A - 42122 - Reggio Emilia - Italia - Tel. + 39 05222387 r.a. - Fax +39 0522 238799 http://www.ferrariinternational.com - Export Department: salesinternational@ferrariinternational.com - Commerciale Italia: salesitalia@ferrariinternational.com	

## 2.4 Advertencias de peligro, prohibiciones e instrucciones

Antes de usar la herramienta, comprobar la presencia de las etiquetas adhesivas, que responderán al esquema siguiente.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	POSICIÓN
	Prohibido limpiar, lubricar, regular y reparar durante el movimiento	En la máquina
	Peligro de aplastamiento.	En la máquina



Se prohíbe al usuario retirar las etiquetas adhesivas.

## 2.5 Introducción

La firma FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. les agradece la confianza otorgada al elegir una de sus máquinas.




La continua mejora y la búsqueda de productos más cualificados están en la base de nuestro compromiso; por tanto, nos reservamos el derecho a proceder, sin previo aviso, a realizar todas las modificaciones que consideremos oportunas sobre nuestros equipos, sin que las mismas tengan que ser aportadas también a la maquinaria vendida con anterioridad.

En caso de que el equipo deba ser utilizado en condiciones particulares o para usos distintos de los previstos, le recomendamos que consulte con nuestra oficina técnica.



Las ilustraciones contenidas en este manual son las que corresponden al modelo estándar. Los ejemplares adquiridos podrían diferir en algún detalle, debido principalmente a exigencias de adaptabilidad a maquinarias y/o otros equipos.

## 2.6 Normas de seguridad

	Se prohíbe en términos absolutos transitar por el radio de acción de la máquina y de la herramienta.
	Peligro por cargas suspendidas
	Peligro de aplastamiento
	Peligro de pillamiento

Se prohíbe terminantemente utilizar la herramienta antes de haber impedido el acceso a personas y animales a la zona de trabajo; para conseguir dicho objetivo es necesario vallar la zona de trabajo y adoptar cualquier procedimiento que se considere oportuno para hacer más seguras todas las fases del trabajo.

Todas las normas de seguridad prescritas para la máquina son válidas también para la herramienta; en caso de desacuerdo entre las normas de seguridad de la máquina y las de la herramienta, aplique las más restrictivas.

La herramienta es idónea para la elevación y el traslado de materiales que, dada su naturaleza, no permiten una captura segura; por tanto, se prohíbe terminantemente transitar con la carga por encima de personas o puntos de trabajo.

La conformidad de la herramienta con la directiva de máquinas es válida solo si también la máquina sobre la que se monta es conforme a dicha directiva.

Cualquier intervención sobre la herramienta debe efectuarse con la máquina parada en posición estable y con el motor apagado.

La seguridad de la herramienta está vinculada a la eficiencia de los sistemas de seguridad de la máquina sobre la que se monta.

La máquina debe disponer de un dispositivo de señales visuales y acústicas para advertir a las personas de la operatividad propia de la herramienta.

La herramienta únicamente puede ser utilizada por personal idóneo para el uso de la máquina, que deberá ser instruido para conocer la capacidad de elevación y los límites de uso; deberá también conocer y cumplir escrupulosamente las normas de seguridad sobre la elevación de cargas.

### 2.7 Deberes del empleador

El empleador es responsable de hacer llegar este documento a todo el personal que interactúe con la máquina.

### 2.8 Deberes de los operarios de la máquina

Además de atenerse escrupulosamente a las indicaciones recogidas en este manual, los operarios tienen la obligación de señalar a sus responsables directos cualquier deficiencia o situación potencialmente peligrosa que se pudiera producir.



En caso de problemas de funcionamiento, comprobar los procedimientos indicados en los distintos capítulos.

### 2.9 Exención de responsabilidad



El fabricante se considera exento de cualquier tipo de responsabilidades en los siguientes casos:

- uso indebido de la herramienta;
- uso de la herramienta por parte de personal no instruido;
- graves negligencias en el mantenimiento ordinario;
- utilización de recambios no originales y no específicos para el modelo;
- modificaciones o intervenciones no autorizadas;
- incumplimiento de las instrucciones recogidas en este manual;
- uso contrario a las normas de seguridad en

- vigor en los lugares de trabajo;
- uso contrario al dictado por las normas nacionales aplicables a la máquina;
- eventos excepcionales;
- uso no recogido en los términos previstos.

## 3. ESTRUCTURA Y USO DEL MANUAL



Leer atentamente este manual antes de pasar a la puesta en servicio de la herramienta, es decir, del equipo.

Este manual tiene la finalidad de proporcionar al usuario toda la información necesaria para que, además de un adecuado uso de la herramienta, tenga la posibilidad de gestionarla del modo más autónomo y seguro posible.

El manual incluye información en relación con el aspecto técnico, el funcionamiento, la inactividad de la máquina, el mantenimiento, los recambios y la seguridad.

Antes de efectuar operación alguna en la herramienta, los operarios y técnicos cualificados deben leer atentamente las instrucciones que se dan en esta publicación.

En caso de dudas sobre la correcta interpretación de las instrucciones, consulte a nuestra oficina para obtener las aclaraciones necesarias.



Este manual es parte integrante de la herramienta y el comprador debe conservarlo con el máximo cuidado.

El manual debe acompañar a la herramienta en caso de que esta sea cedida a un nuevo usuario.

El contenido de este manual es conforme a la directiva 2006/42/CE y se ha redactado siguiendo las directrices de la normativa UNI 10893-2000.

Este manual está formado por 80 páginas, portada incluida.

Se prohíbe difundir o modificar este manual, así como servirse de él para fines personales.

En la redacción del manual se ha optado por usar

pictogramas de atención con significado evidente y en número reducido, a fin de hacer más simple e inmediata la consulta del mismo.



Las operaciones que representan una situación de peligro potencial para los operarios están marcadas mediante el símbolo que se muestra al lado.

Dichas operaciones pueden causar daños físicos graves.



Las informaciones que precisan una atención especial están marcadas con el símbolo que se muestra al lado.



Las operaciones que precisan una lectura atenta de las indicaciones que se dan en el manual de uso y mantenimiento están marcadas con el símbolo que se muestra al lado.

## 4. DESCRIPCIÓN GENERAL

El rotor hidráulico FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. ha sido diseñado para ser montado sobre la parte terminal del brazo de una grúa y permitir la conexión y utilización de equipos como cucharas, pulpos, horquillas, etc.

El rotor está dotado de tubos hidráulicos que se conectan siguiendo las instrucciones indicadas con los símbolos situados en el cabezal y en el eje.

## 5. DATOS TÉCNICOS

### VERSIÓN DEL EJE



FR 15



FR 35



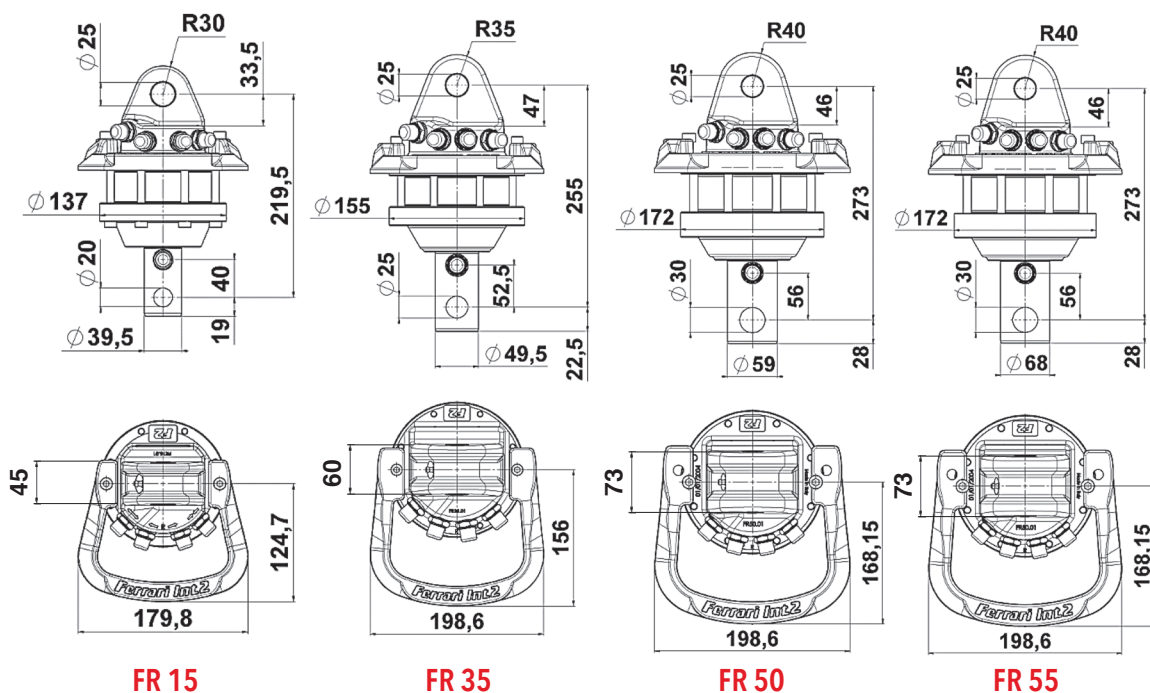
FR 50



FR 55

Modelos	Carico statico Static load	Carico dinamico Dynamic load	Peso	Presión	Rotazione Rotation	Coppia Torque	Capacidad
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 15	1200	600	10	250	360° cont.	500	10
FR 35	3500	1750	17	250	360° cont.	900	20
FR 50	5000	2500	25	250	360° cont.	1100	20
FR 55	5500	2700	28	250	360° cont.	1300	20

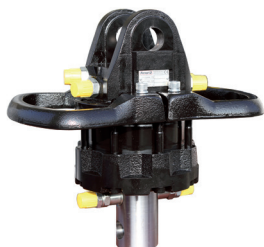
Conforme a 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



VERSIÓN DEL EJE



FR 85 SX



FR 85 SX/2



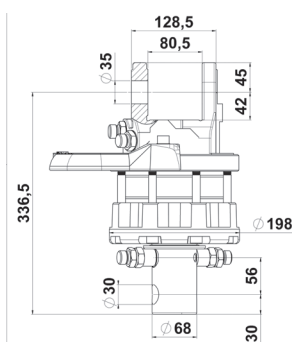
FR 128 SX



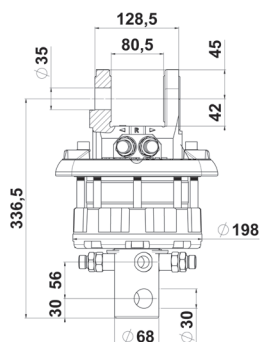
FR 128 SX/2

Modelos	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Presión	Rotazione	Coppia	Capacidad
	Static load	Dinamic load					
	kg	kg	kg	bar	Rotation	Nm	l/min
FR 85 SX	7000	3500	36	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SX/2	7000	3500	38	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX	12000	6000	48	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX/2	12000	6000	51	250	360° cont.	2700	30

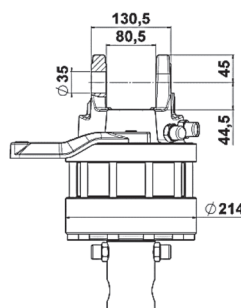
Conforme a 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



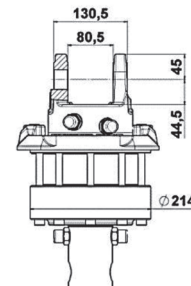
FR 85 SX



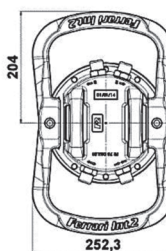
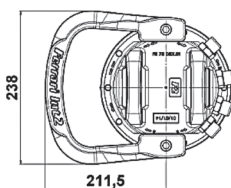
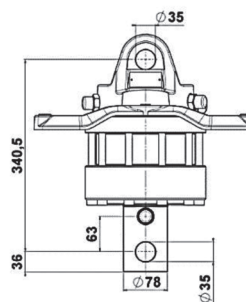
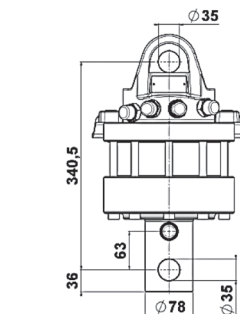
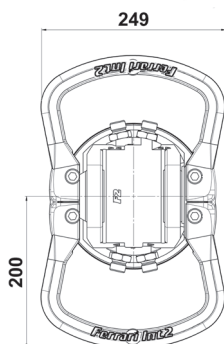
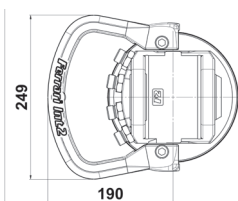
FR 85 SX/2



FR 128 SX



FR 128 SX/2



**VERSIONE BRIDA**



**FR 35 F**



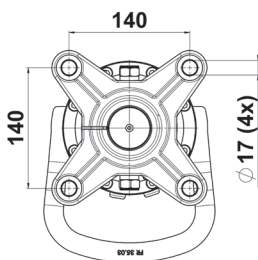
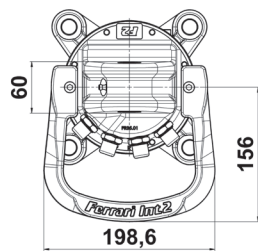
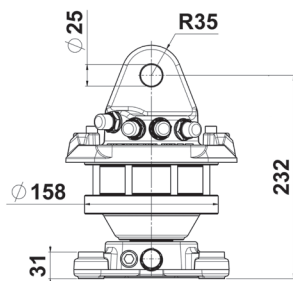
**FR 50 F**



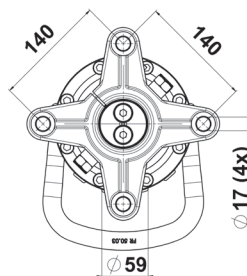
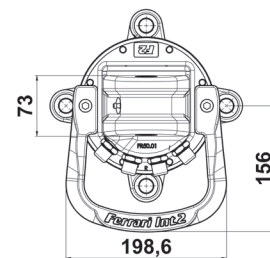
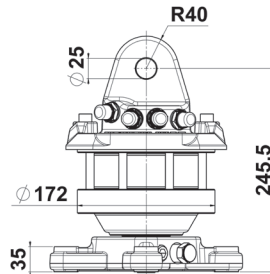
**FR 55 F**

Modelos	Carico statico	Carico dinamico	Peso	Presión	Rotazione	Coppia	Capacidad
	Static load	Dinamic load					
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 35 F	3500	1750	22	250	360° cont.	900	20
FR 50 F	5000	2500	28	250	360° cont.	1100	20
FR 55 F	5500	2700	33	250	360° cont.	1300	20

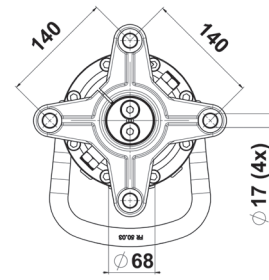
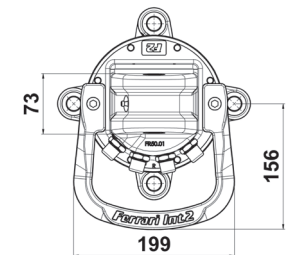
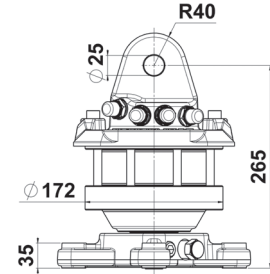
Conforme a 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



**FR 35 F**



**FR 50 F**



**FR 55 F**



VERSIÓN BRIDA



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



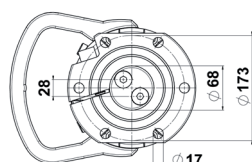
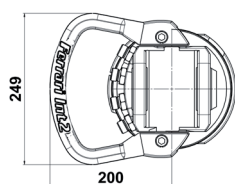
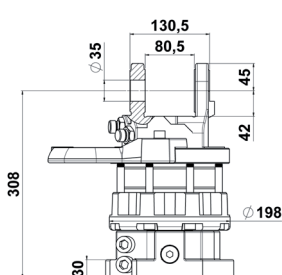
FR 128 SX-F



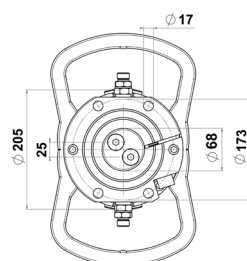
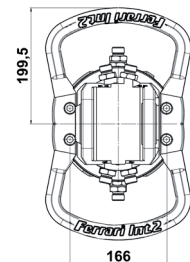
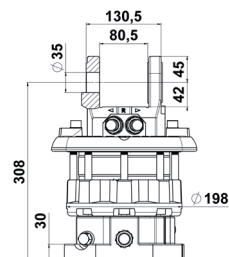
FR 128 SX-F/2

Modelos	Carico statico Static load	Carico dinamico Dynamic load	Peso	Presión	Rotazione Rotation	Coppia Torque	Capacidad
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SXF	7000	3500	41	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SXF/2	7000	3500	44	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX-F	12000	6000	56	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX-F/2	12000	6000	59	250	360° cont.	2700	30

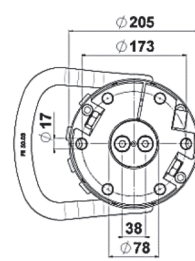
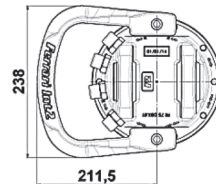
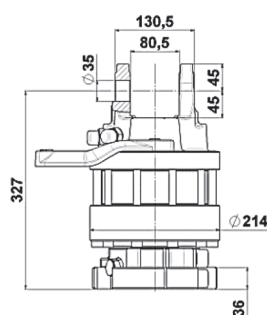
Conforme a 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



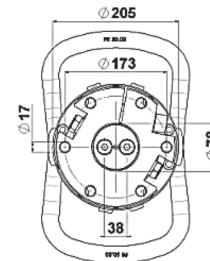
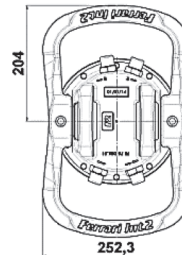
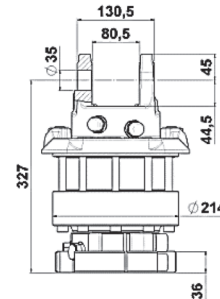
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F



FR 128 SX-F/2

VERSIONES DE 6 VIAS



FR 50 F S6X

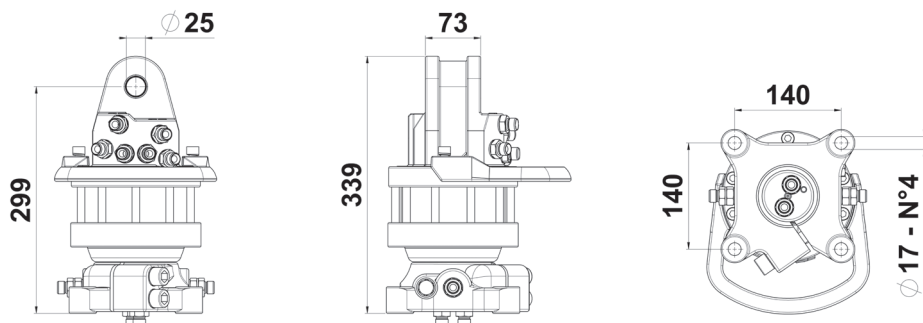


FR 128 F S6X

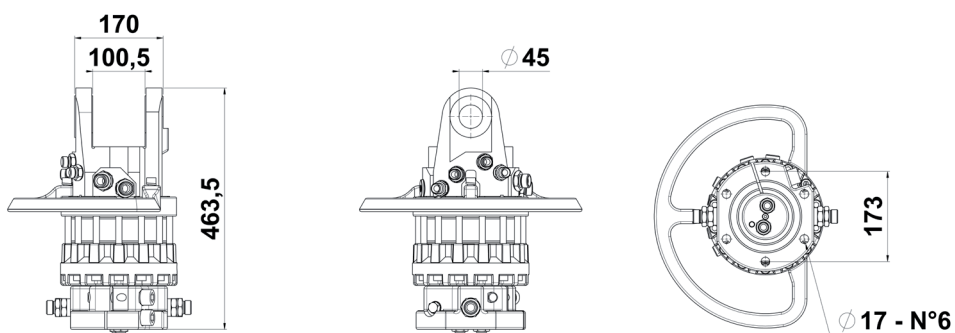
Modelos	Carico statico <i>Static load</i>	Carico dinamico <i>Dinamic load</i>	Peso	Presión	Rotazione <i>Rotation</i>	Coppia <i>Torque</i>	Capacidad
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° cont.	1100	20
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° cont.	2900	30

Conforme a 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

FR 50 F S6X



FR 128 F S6X



## 6. INSTALACIÓN

### 6.1 Desplazamiento



Para el levantamiento y el transporte, utilizar medios adecuados al peso que se debe mover.

Las herramientas, para ser transportadas de forma segura, deben ser fijadas firmemente a un palet o bien, considerando su inestabilidad, se deben fijar al medio de transporte mediante un eslingado adecuado con cabos y correas.

El levantamiento se lleva a cabo conjuntamente con el palet mediante una carretilla elevadora, o bien utilizando el enganche superior.

El almacenamiento se debe llevar a cabo con mucho cuidado, ya que la forma de la herramienta la hace especialmente inestable y sujeta a basculación si se apoya en posición vertical sin sujeción.



Ver el peso de los componentes indicado en el capítulo 5 Características técnicas

Mover la carga levantándola muy lentamente para no provocar movimientos imprevistos que puedan crear situaciones de peligro.



El personal encargado de la maniobra deberá usar: guantes protectores, casco y calzado de protección contra accidentes, con puntera de hierro y suela antideslizante.



Asegúrese de que no hay nadie que no esté autorizado en el radio de acción de la carretilla durante las operaciones de levantamiento, transporte y desplazamiento.



Evitar situarse bajo cargas suspendidas.

### 6.2 Montaje

El sistema hidráulico de la máquina debe estar preparado para la alimentación del equipo.

Si la máquina en su versión original no está disponible con dicha preparación, es necesaria la modificación del sistema hidráulico para adaptarlo a las nuevas necesidades.



Dicha modificación deberá ser efectuada exclusivamente por personal autorizado de la casa fabricante de la máquina.

#### 6.2.1 Montaje del rotor

Para la fijación a la parte terminal del brazo de la grúa, el rotor dispone en su parte superior de una horquilla de enganche, en el interior de la cual se pasa un perno que se bloquea con la correspondiente chaveta de seguridad.

El rotor deberá siempre pender libremente en sentido vertical respecto al eje.

Limite la posibilidad de oscilación del rotor y proteja bien las conducciones del sistema hidráulico para evitar que puedan dañarse.

#### 6.2.2 Conexión hidráulica

Compruebe que el aceite hidráulico de la grúa esté limpio y sin trazas de impurezas con un grado de filtración óptimo de 10 µm.

Las tuberías que controlan la rotación deberán estar conexas entre sí mediante un manguito de manera que se permita la circulación del aceite durante al menos 5 minutos. Posteriormente, estas tuberías se conectarán al rotor siguiendo las instrucciones indicadas por los símbolos situados sobre el cabezal y el eje del rotor.

↔ Apertura

→← Cierre

R Rotación en la dirección de la flecha

La instalación hidráulica de la grúa debe disponer de válvulas de reducción que limiten la presión a los 250 bar previstos, y el caudal.

La dirección de rotación del rotor y el movimiento de

la cuchara deberán responder a las indicaciones presentes en los mandos de la grúa.  
La grúa y todos los accesorios asociados a ella deberán ser conformes a la directiva CE relativa a la maquinaria.

### 6.3 Limpieza



La limpieza de la máquina puede ser realizada por personal sin competencias técnicas específicas, que previamente habrá sido informado de la necesidad de realizar dicha operación exclusivamente con la máquina parada, para no crear situaciones de peligro.

### 6.4 Demolición y desguace



Antes de proceder al desguace de las máquinas es obligatorio eliminar y reciclar según las leyes vigentes y las disposiciones locales todos los elementos que puedan causar daño al medio ambiente.

Elementos de material plástico:  
deben desmontarse y reciclarse por separado.

Lubricantes:  
deben recogerse y entregarse en los centros de recogida especializados.

Elementos de acero al carbono:  
deben reciclarse a través de los centros de recogida adecuados.

## 7. FUNCIONAMIENTO Y USO

### 7.1 Uso previsto

El rotor hidráulico FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. ha sido diseñado para montarse en la parte terminal del brazo de una grúa y permitir la conexión y utilización de accesorios como cucharas, pulpos, horquillas, etc.

El rotor dispone de tubos hidráulicos que se conectan siguiendo las instrucciones indicadas mediante los símbolos que aparecen en el cabezal y en el eje.

Los rúcors del sistema hidráulico de la grúa deben pasar a través del eje del rotor. La carga máxima del accesorio no deberá superar la carga permitida para el rotor.

Cuando el rotor está en funcionamiento, el aceite del sistema hidráulico debe haber alcanzado la temperatura de ejercicio (-20 °C / +50 °C) y la viscosidad de ejercicio.

### 7.2 Uso indebido

Todos los usos no expresamente indicados en el capítulo 7.1 deben considerarse USO INDEBIDO.



El fabricante se exime de cualquier responsabilidad por daños a cosas, personas o a la máquina misma en caso de accidentes originados por un uso indebido de la máquina.

### 7.3 D.P.I.

Según se necesite, o según lo requieran las normas internas que se apliquen, deben usarse elementos de protección personalizados.

Los dispositivos de protección individual (DPI) son equipos que el trabajador lleva puestos para protegerse de los riesgos específicos de la actividad que está realizando.

El empleador proporciona los DPI eligiéndolos de común acuerdo con los trabajadores y con sus representantes.

Los DPI deben ser:  
Estrictamente individuales De uso obligatorio  
Escogidos poniendo atención a que sean adecuados para prevenir los riesgos específicos de la actividad que se está desarrollando.  
Cómodos y confortables  
Deben mantenerse en buen estado de funcionamiento y deben sustituirse cuando estén desgastados o deteriorados.

Para actuaciones de mantenimiento, los DPI previstos son los siguientes:



Guantes y ropa adecuada



Calzado de seguridad



Casco protector



Si por motivos de mantenimiento hubiera que realizar intervenciones en altura, es necesario seguir todas las prescripciones indicadas por la legislación vigente.

#### 7.4 Cualificación del personal

El personal autorizado para trabajar en la máquina, antes de empezar el trabajo, debe haber estudiado el capítulo «Seguridad». Esto se aplica especialmente al personal que utilice la máquina solo esporádicamente.

Comprobar, al menos de vez en cuando, que el personal cumpla, durante el trabajo, con las normas de seguridad y de prevención de riesgos indicadas en las instrucciones de uso y mantenimiento.

Establecer la responsabilidad del operador de la máquina y autorizarlo a rechazar disposiciones de terceras partes que sean contrarias a las normas de seguridad.

El personal en fase de adiestramiento o de formación profesional podrá prestar servicio en la máquina o en el equipo solamente bajo supervisión constante de una persona experta.

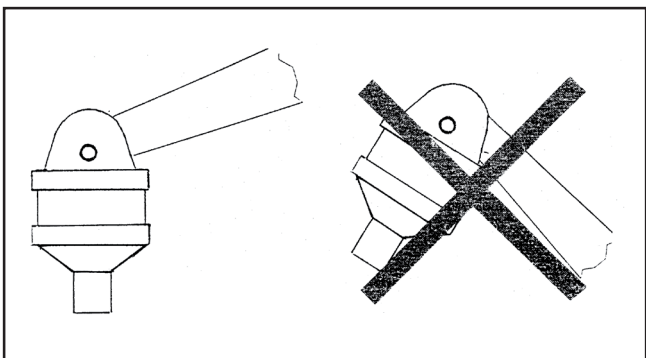
### 8. USO



Antes del uso, lea atentamente lo que se recoge en el capítulo «Normas de seguridad».

La grúa y el rotor deben ser utilizados respetando todas las normas de seguridad.

No someta al eje del rotor a cargas laterales. Mantenga un ángulo de trabajo como el que se indica en la figura; el posicionamiento incorrecto del ángulo operativo debe considerarse peligroso y puede dañar el mismo eje del rotor.



El incumplimiento de las indicaciones siguientes puede causar situaciones de peligro y graves daños al equipo y hacer que éste sea inseguro.

- No sobrecargue el rotor. Asegúrese de que la carga máxima elevable por el brazo de la grúa no supera los límites establecidos para el rotor.
- Asegúrese de que el sistema hidráulico ha alcanzado la temperatura de ejercicio.
- Levante la carga de la base o del terreno de apoyo antes de proceder a su desplazamiento o rotación.
- Está prohibido dejar la carga suspendida sin vigilancia.
- Asegúrese de que las tuberías no entran en contacto con obstáculos de ninguna clase.
- La ruptura de las tuberías o del manguito podría causar una rotación incontrolada y la caída de la carga.

### 9. MANTENIMIENTO

El mantenimiento debe ser una actividad preventiva y programada, vista como exigencia fundamental por motivos de seguridad, y que tenga como presupuesto que las máquinas y los equipos están sujetos a desgaste, lo cual puede ser causa de averías.

Por lo tanto, la seguridad de las máquinas depende también de un buen mantenimiento preventivo que permita la sustitución de los órganos sometidos a desgaste antes de que se observen anomalías de funcionamiento.



Cualquier intervención debe realizarse con el equipo apoyado en el suelo y la máquina parada en posición estable y con el motor apagado.

#### 9.1 Mantenimiento ordinario

Lubrique con regularidad el perno del soporte superior del rotor.

Compruebe semanalmente el soporte superior, el eje, las tuberías y los manguitos.

Asegúrese de que no hay roturas.

Compruebe al menos una vez al año el ajuste de los pernos. El rotor no puede repararse con soldaduras.

Se recomienda utilizar siempre recambios originales.

Cualquier operación de mantenimiento que requiera el desmontaje de las partes internas que componen el rotor debe ser efectuado por el personal técnico autorizado por FERRARI INTERNATIONAL S.p.A..

El aceite hidráulico debe ser conforme a las normas DIN 51524.

## 9.2 Revisiones



A realizar por personal especializado con el equipo adecuado.

Posibilidad de presiones residuales en el circuito: antes de cualquier intervención, descargar la presión de la máquina y desconectar la herramienta.

La extracción de los pernos puede provocar movimientos inesperados de la estructura: inmovilice las partes antes de cualquier intervención.

Utilizar solo recambios originales.

En los pedidos de partes de recambio, especificar:

- MODELO
- N.º SERIE
- AÑO DE FABRICACIÓN

Realice cada 500 horas de trabajo:

- Compruebe que el juego entre perno y buje sea inferior a 0,6 mm; si es superior, sustituya las partes desgastadas;
- Compruebe la estanqueidad de las juntas de los cilindros; sustitúyalas si es necesario;
- Compruebe las condiciones de los tubos flexibles; sustitúyalos si es necesario;
- Compruebe las condiciones de la estructura metálica; si es necesario, sustituya las partes dañadas;
- Compruebe la fijación y las condiciones de las tuercas de sujeción de los pernos y de las uniones atornilladas;
- Compruebe la funcionalidad del equipo.

## 9.3 Servicio de asistencia

Para intervenciones de reparación o de revisión, diríjase a la empresa FERRARI INTERNATIONAL S.p.A., que dispone de personal cualificado y de instrumentos adecuados.

En nuestra sede existe a su disposición un servicio de asistencia técnica para aclaraciones, consultas e indicaciones sobre los talleres autorizados.

## 9.4 Ficha de intervenciones

### 9.4.1 Revisiones y reparaciones

Todos los trabajos de revisión y reparación tienen que registrarse en la ficha de intervenciones. El técnico experto responsable de dichos trabajos extenderá un acta firmada anotando, además del trabajo efectuado, posibles modificaciones o deficiencias de la herramienta.

## 10. RECAMBIOS

Para la identificación de una pieza de recambio hay que seguir el procedimiento siguiente:

- Identificar en el dibujo del grupo específico la pieza y el número de posición que le corresponde
- Consultar la tabla y, de acuerdo con su posición, obtener la información necesaria para el pedido:
  - Código
  - Descripción de la pieza
  - Cantidad de piezas montadas en la máquina (Cant.)
- Rellenar el formulario de pedido correspondiente y la empresa FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. le suministrará las piezas de recambio.

Es importante anotar en este manual los mantenimientos periódicos y las intervenciones extraordinarias efectuadas con el fin de agilizar, en caso de necesidad, el procedimiento de búsqueda de los inconvenientes y obtener así una solución más económica.

La herramienta comprada deberá estar siempre en perfectas condiciones de trabajo, de modo que es indispensable utilizar exclusivamente piezas de recambio originales, que se solicitarán directamente a la empresa o mediante un distribuidor autorizado.

El montaje de piezas de recambio de calidad inferior puede ser causa de daños a otros componentes.

El resultado positivo de las operaciones de mantenimiento y revisión depende de las instrucciones y los consejos sugeridos a partir de nuestra experiencia.



## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>GARANTIE .....</b>	<b>48</b>
<b>2.</b>	<b>AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>48</b>
2.1	Identification du fabricant .....	48
2.2	Marquage.....	48
2.3	Déclaration de conformité .....	49
2.4	Avertissements de danger, interdictions et instructions .....	50
2.5	Introduction .....	50
2.6	Consignes de sécurité .....	50
2.7	Obligation de l'employeur .....	51
2.8	Obligation des opérateurs sur la machine .....	51
2.9	Limitation de responsabilité .....	51
<b>3.</b>	<b>STRUCTURE ET UTILISATION DU MANUEL .....</b>	<b>51</b>
<b>4.</b>	<b>DESCRIPTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>52</b>
<b>5.</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES.....</b>	<b>53</b>
<b>6.</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>58</b>
6.1	Manutention .....	58
6.2	Montage .....	58
	6.2.1 Montage du rotateur.....	58
	6.2.2 Raccordement hydraulique .....	58
6.3	Nettoyage.....	59
6.4	Démolition et élimination.....	59
<b>7.</b>	<b>FONCTIONNEMENT ET EMPLOI.....</b>	<b>59</b>
7.1	Utilisation prévue .....	59
7.2	Utilisation non prévue .....	59
7.3	D.P.I .....	59
7.3	Équipements de protection individuelle (EPI) .....	59
7.4	Qualification du personnel .....	60
<b>8.</b>	<b>UTILISATION.....</b>	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>ENTRETIEN.....</b>	<b>60</b>
9.1	Entretien de routine.....	60
9.2	Révisions .....	61
9.3	Service après-vente .....	61
9.4	Fiche d'entretien .....	61
	9.4.1 Révisions et réparations .....	61
<b>10.</b>	<b>PIÈCES DE RECHANGE .....</b>	<b>61</b>



# 1. GARANTIE

La garantie s'applique si les dispositions contractuelles et administratives sont respectées de la part de l'acheteur et au cours de l'installation et de l'utilisation de la machine, qui doivent être effectuées conformément aux instructions du présent manuel.

Le fabricant atteste que ce produit a été testé avant la livraison et qu'il est garanti pendant 24 mois après la date de livraison, la garantie se limitant uniquement aux défauts de fabrication et d'assemblage.

Sont en outre exclus de la garantie :

- la main d'œuvre toutes les pièces qui, en raison de leur utilisation spécifique, sont soumises à une usure.
- Les frais de transport, d'inspection et de main d'œuvre, au cas où les défauts constatés ne sont pas imputables au fabricant.

Le fabricant s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement toutes les pièces qui apparaîtraient défectueuses à l'origine. À cet égard, on considérera comme formant un jugement définitif uniquement celui qui sera rendu par nos techniciens « Assistance Agréée ».

Pour toute controverse, on attribue compétence au Tribunal de Reggio d'Émilie.

# 2. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

## 2.1 Identification du fabricant



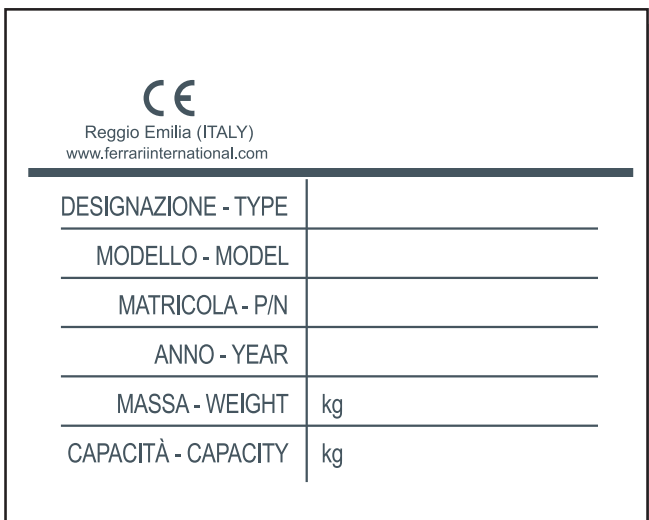
## 2.2 Marquage

L'équipement est réalisé conformément aux Directives Communautaires correspondantes et qui sont en vigueur au moment de son introduction sur le marché.

Étant donné qu'il s'agit d'un équipement s'inscrivant dans la déclaration de machine conformément à l'article 2, lettre

a) deuxième point, une auto-déclaration de conformité CE Annexe II A appropriée est délivrée.

La plaquette appliquée doit être semblable à celle qui figure ci-après et doit être dûment remplie.



Il est interdit à l'utilisateur de supprimer, d'altérer ou d'endommager la plaquette d'identification



### 2.3 Déclaration de conformité


La déclaration de conformité requise, semblable à celle qui figure ci-après et dûment remplie avec les données spécifiques du client, est jointe à ce manuel.

	
Dichiarazione di conformità (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration of conformity (All. II - P.1 Sez.A) Erklärung von der Übereinstimmung (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration de conformité (All. II - P.1 Sez.A) Declaração do conformidade (All. II - P.1 Sez.A)/Declaração do fabricantes (All. II - P.1 Sez.A)	XXXXX Del / dated / du vom / del / de XX/XX/2019
La Ditta / The Company / La Société / Die Firma / La Empresa	<b>FERRARI INTERNATIONAL S.p.a.</b> <b>VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALY</b>
Dichiara che l'attrezzatura intercambiabile / declares that the interchangeable equipment Déclare que les équipements interchangeables / Erklärt dass auswechselbare Ausrüstungen Declara que los equipos intercambiables/declara que os equipamentos <b>XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX</b>	
MARCA / BRAND NAME / MARQUE / MARKE/ MARCA MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO... N° SERIE / SERIAL NR / N° DE SÉRIE / SERIALNUMMER / N° DE SÉRIE ANNO / YEAR / ANNÉE / JAHR / AÑO / ANO	<b>FERRARI INTERNATIONAL</b> <b>XXXX XXXXX XXXXXXX</b> <b>XX XXXX</b> <b>XXXX</b>
<b>According with the Directive 2006/42 CEE</b> <b>Conforme par la directive 2006/42 CEE</b> <b>Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42 CEE</b> <b>Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE</b> <b>Esta em conformidade com a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE</b>	
<b>XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX</b>	
Fascicolo tecnico conservato o/o la Sede dell'azienda - Referente: Ferrari Orlando Technical documentation kept at the headquarters - Contact: Ferrari Orlando Documentation technique tenu au siège de la société - Contact: Ferrari Orlando Technische Dokumentation beider Firma gehalten Hauptquartier - Kontakt: Ferrari Orlando Documentación técnica registrada en la sede central - Contacto: Ferrari Orlando Documentação técnica registrada na sede central - Contacto: Ferrari Orlando	
Amministratore Unico/ Menaging Director / Le Directeur General Geschäftsführer / Administrator Unico / Exm Director /Administrador	
 <b>Orlando Ferrari</b>	Reggio Emilia, XX/XX/2019
Ferrari International SpA - Via Emore Tirelli, 26/A - 42122 - Reggio Emilia - Italia - Tel. + 39 05222387 r.a. - Fax +39 0522 238799 <a href="http://www.ferrariinternational.com">http://www.ferrariinternational.com</a> - Export Department: <a href="mailto:salesinternational@ferrariinternational.com">salesinternational@ferrariinternational.com</a> - Commerciale Italia: <a href="mailto:salesitalia@ferrariinternational.com">salesitalia@ferrariinternational.com</a>	

### 2.4 Avertissements de danger, interdictions et instructions

Avant l'utilisation, vérifier que les plaquettes autocollantes sont présentes sur l'équipement selon le schéma suivant.

SYMBOLE	SIGNIFICATION	POSITION
	Il est interdit de nettoyer, lubrifier, régler et réparer durant le mouvement	Sur la machine
	Danger d'écrasement	Sur la machine


 Il est interdit à l'utilisateur d'enlever les étiquettes autocollantes.

### 2.5 Introduction

La firme FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. vous remercie pour la confiance que vous avez placée en elle en choisissant une de ses machines.

L'amélioration continue et la recherche de produits de qualité sans cesse supérieure sont les fondements de notre engagement ; nous nous réservons le droit de procéder, même sans préavis, à toutes les modifications de nos équipements que nous jugerons appropriées, sans que, pour autant, celles-ci doivent être également apportées aux machines vendues précédemment.

Dans le cas où l'équipement devrait être utilisé dans des conditions spéciales ou pour des usages autres que ceux qui sont prévus, nous conseillons de consulter notre service technique.

 Les illustrations utilisées dans cette brochure ont été obtenues à partir du modèle standard. Les modèles achetés pourraient différer par certains détails, principalement dus à des exigences d'adaptabilité sur des machines et/ou sur d'autres équipements.equipos.

### 2.6 Normes de sécurité

	Il est absolument interdit de passer dans le rayon d'action de la machine et de l'équipement.
	Danger de charges suspendues
	Danger d'écrasement
	Danger de happement

Il est absolument interdit d'utiliser l'équipement avant d'avoir interdit l'accès à la zone de travail aux personnes et aux animaux ; pour y parvenir, il est nécessaire de clôturer la zone de travail et d'adopter toutes les mesures qui seront considérées comme nécessaires pour sécuriser toutes les phases de travail.

Toutes les consignes de sécurité qui sont valables pour la machine le sont également pour les équipements ; en cas de divergence entre les normes de sécurité de la machine et celles de l'équipement, appliquer celles qui sont les plus restrictives.

L'équipement permet le levage et la manutention de matériel ; il est donc absolument interdit de déplacer la charge au-dessus de personnes ou de lieux de travail.

La conformité de l'équipement à la directive machines n'a de valeur que si la machine sur laquelle il est monté est également conforme à cette directive.

Toute intervention sur l'équipement doit être effectuée alors que la machine est à l'arrêt dans une position stable.

La sécurité de l'équipement dépend de l'efficacité des systèmes de sécurité de la machine sur laquelle il est monté.

La machine doit être équipée de signaux visuels et sonores permettant d'avertir les personnes des activités de celle-ci, ainsi que de l'équipement.

L'équipement ne peut être utilisé que par un personnel agréé pour l'utilisation de la machine, qui devra être formé de façon à bien connaître ses capacités de levage et ses limites d'utilisation ; il devra en outre connaître et observer scrupuleusement les normes de sécurité concernant le soulèvement des charges.

### 2.7 Obligations de l'employeur

L'employeur est responsable de la diffusion du présent document à tout le personnel qui est appelé à interagir avec la machine.

### 2.8 Obligations des opérateurs sur la machine

En plus de l'obligation de respecter scrupuleusement les directives contenues dans le présent manuel, les opérateurs sont tenus de signaler à leur responsable hiérarchique direct toute carence éventuelle ou situation dangereuse potentielle qui pourrait se produire.



En cas de dysfonctionnement de l'équipement, vérifier les procédures indiquées dans les différents chapitres.

### 2.9 Limitation de responsabilité



Le fabricant se considère comme étant exonéré de toute responsabilité lorsque se vérifie un des cas suivants :

- mauvaise utilisation de la machine ;
- utilisation de l'équipement de la part d'un personnel non formé ;
- graves négligences au cours de l'entretien ordinaire ;
- utilisation de pièces de rechange non originales ou qui ne sont pas adaptées au modèle ;
- modifications ou interventions non autorisées ;
- défaut de respect des instructions qui sont fournies dans le présent manuel utilisation contraire aux normes générales de sécurité sur les lieux de travail ;
- utilisation contraire aux normes nationales applicables à la machine ;
- événements exceptionnels ;
- utilisation ne s'inscrivant pas dans les termes prévus.

## 3. STRUCTURE ET UTILISATION DU MANUEL



Lire attentivement le présent manuel avant de procéder à la mise en service de l'équipement, c'est-à-dire de l'installation

Le présent manuel a pour but de fournir à l'utilisateur toutes les informations nécessaires pour que, en plus d'une utilisation adéquate de l'équipement, il soit en mesure de gérer celui-ci de la manière la plus autonome et la plus sûre possible.

Il comprend des informations concernant les problèmes de nature technique, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la sécurité.

Avant d'effectuer toute opération sur l'équipement, les opérateurs et les techniciens qualifiés doivent lire attentivement les instructions contenues dans la présente publication.

En cas de doutes sur l'interprétation correcte des instructions, il faut se mettre en contact avec nos services pour obtenir les informations complémentaires nécessaires.



Le présent manuel fait partie intégrante de l'équipement et doit être conservé avec le plus grand soin par l'acheteur.

Le manuel doit accompagner l'équipement au cas où celui-ci serait vendu à un nouvel utilisateur.

Le contenu du présent manuel est conforme à la directive 2006/42/CE et a été rédigé suivant les lignes directrices de la norme UNI 10893-2000.

Le présent manuel se compose de 80 pages, couverture incluse.

Il est interdit à quiconque de divulguer, de modifier ou d'utiliser le présent manuel à ses propres fins.

Ce manuel a été rédigé en y incluant des pictogrammes peu nombreux, mais qui sont bien mis en évidence, afin de rendre la consultation plus simple et plus immédiate.



Les opérations qui représentent une situation potentiellement dangereuse pour les opérateurs sont signalées par le symbole ci-contre.

Ces opérations sont susceptibles de provoquer des lésions physiques graves.



Les informations qui exigent une attention toute particulière sont mises en évidence par le symbole qui figure ci-contre



Les opérations qui exigent une lecture attentive des indications qui sont fournies dans le manuel d'utilisation et d'entretien sont mises en évidence par le symbole ci-contre.

## 4. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le rotateur hydraulique FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. a été conçu pour être monté à l'extrémité du bras d'une grue et permettre le raccordement et l'utilisation d'accessoires tels qu'une benne, un grappin, une fourche, etc.

Le rotateur est équipé de tuyaux hydrauliques à raccorder selon les instructions reportées sur la tête et sur l'arbre.

## 5. DONNÉES TECHNIQUES

### VERSIONS AVEC ARBRE



FR 15



FR 35



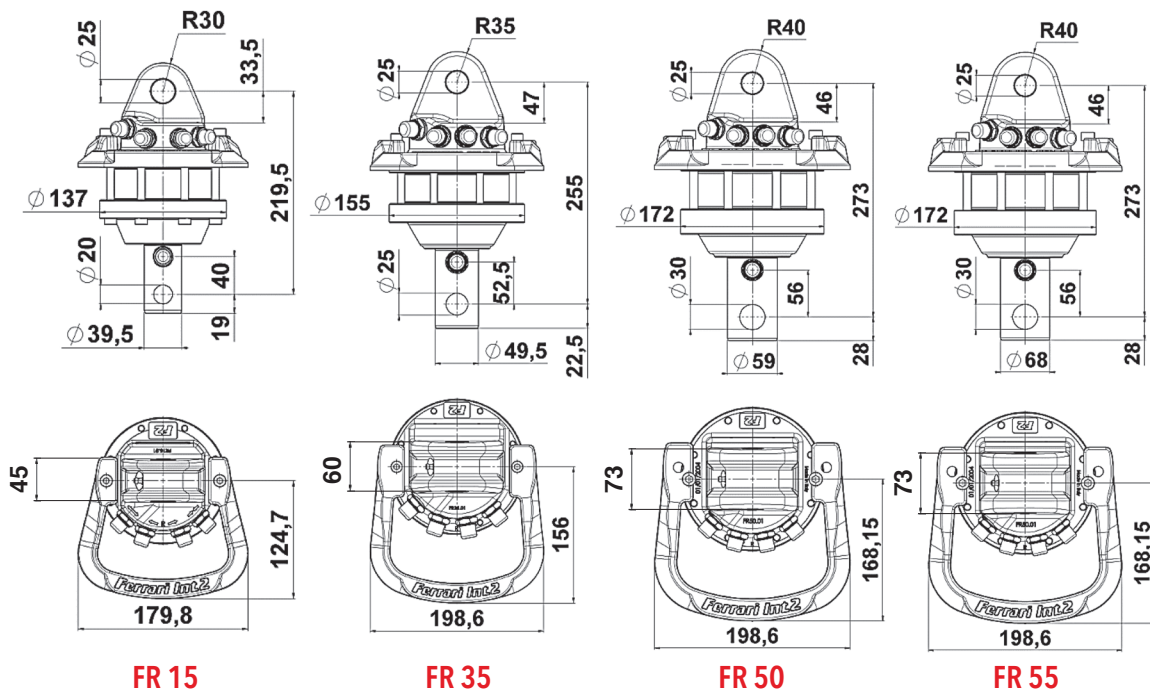
FR 50



FR 55

Modèles	Carico statico Static load	Carico dinamico Dynamic load	Poids	Pression	Rotazione Rotation	Coppia Torque	Portée
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 15	1200	600	10	250	360° cont.	500	10
FR 35	3500	1750	17	250	360° cont.	900	20
FR 50	5000	2500	25	250	360° cont.	1100	20
FR 55	5500	2700	28	250	360° cont.	1300	20

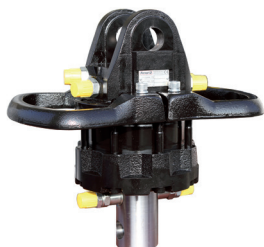
Conformément à la norme 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



VERSIONS AVEC ARBRE



FR 85 SX



FR 85 SX/2



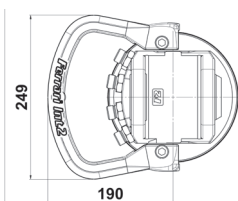
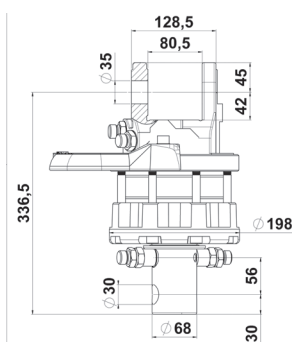
FR 128 SX



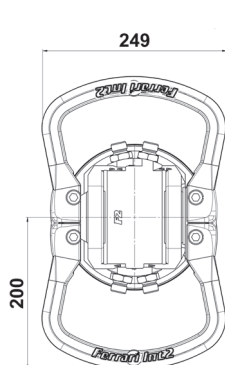
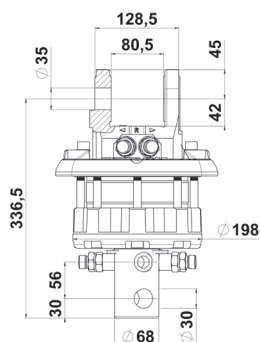
FR 128 SX/2

Modèles	Carico statico	Carico dinamico	Poids	Pression	Rotazione	Coppia	Portée
	Static load	Dinamic load					
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SX	7000	3500	36	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SX/2	7000	3500	38	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX	12000	6000	48	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX/2	12000	6000	51	250	360° cont.	2700	30

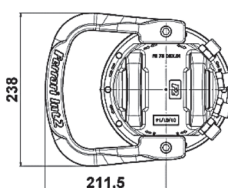
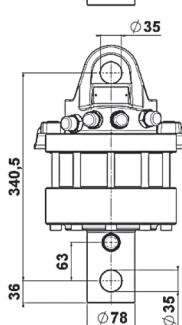
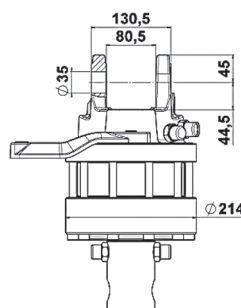
Conformément à la norme 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



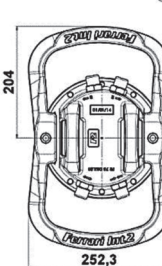
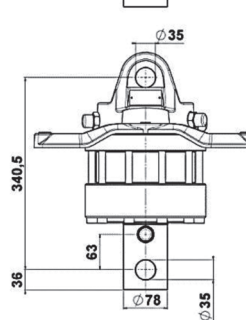
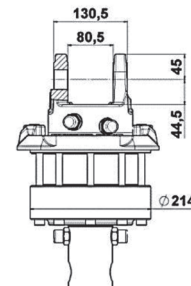
FR 85 SX



FR 85 SX/2



FR 128 SX



FR 128 SX/2

VERSIONS AVEC BRIDES



FR 35 F



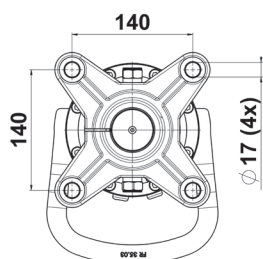
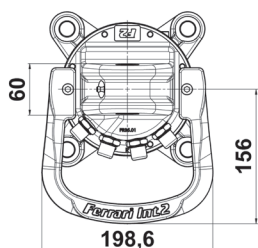
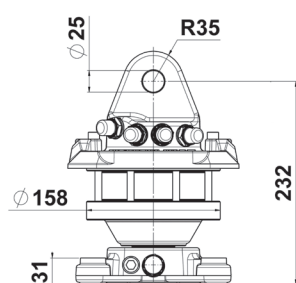
FR 50 F



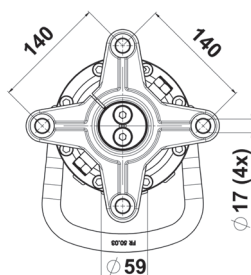
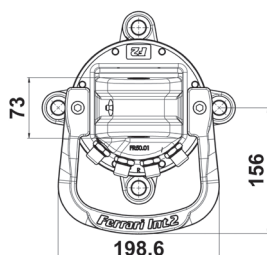
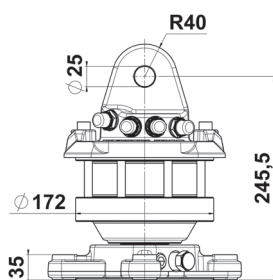
FR 55 F

Modèles	Carico statico	Carico dinamico	Poids	Pression	Rotazione	Coppia	Portée
	Static load	Dinamic load					
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 35 F	3500	1750	22	250	360° cont.	900	20
FR 50 F	5000	2500	28	250	360° cont.	1100	20
FR 55 F	5500	2700	33	250	360° cont.	1300	20

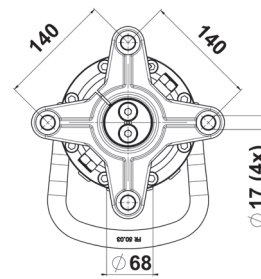
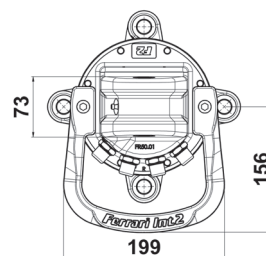
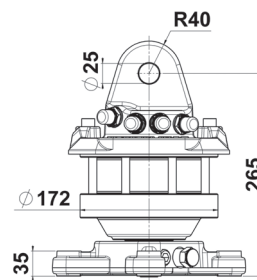
Conformément à la norme 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



FR 35 F



FR 50 F



FR 55 F



VERSIONS AVEC BRIDES



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



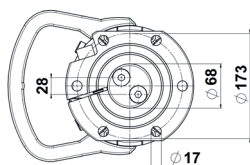
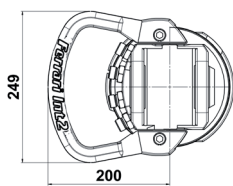
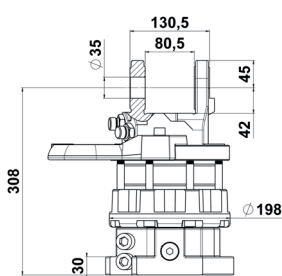
FR 128 SX-F



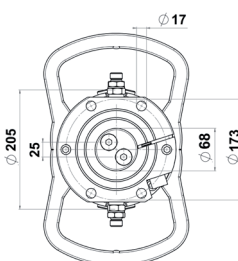
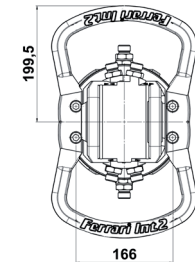
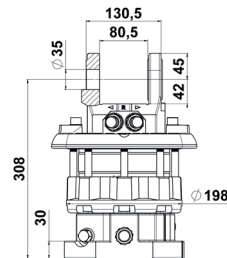
FR 128 SX-F/2

Modèles	Carico statico Static load	Carico dinamico Dynamic load	Poids	Pression	Rotazione Rotation	Coppia Torque	Portée
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SXF	7000	3500	41	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SXF/2	7000	3500	44	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX-F	12000	6000	56	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX-F/2	12000	6000	59	250	360° cont.	2700	30

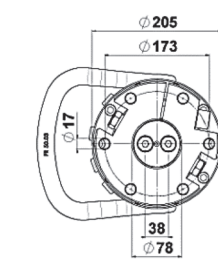
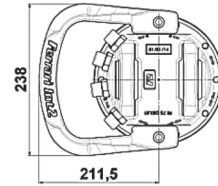
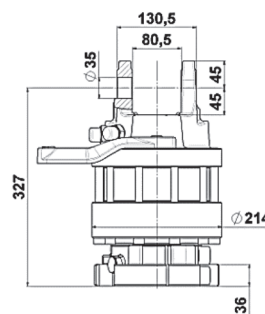
Conformément à la norme 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



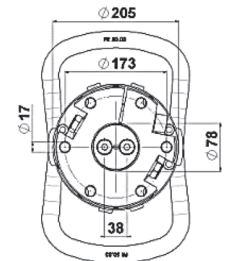
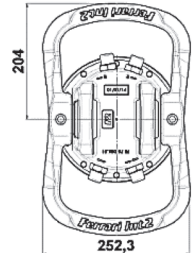
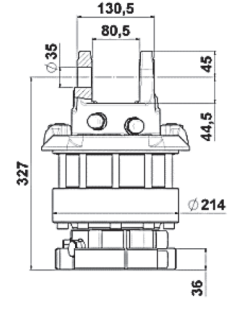
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F



FR 128 SX-F/2

VERSIONS À SIX VOIES



FR 50 F S6X

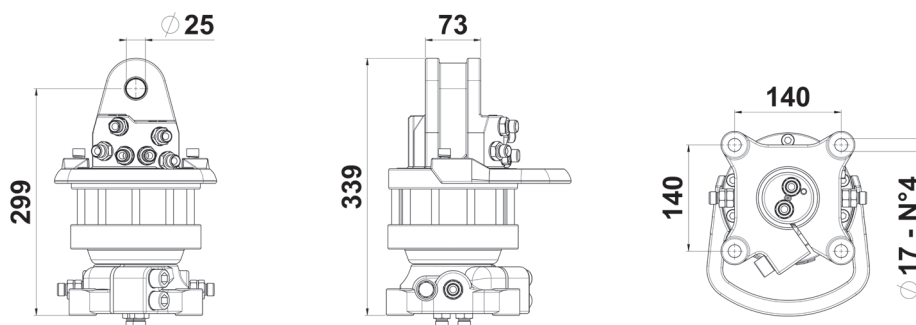


FR 128 F S6X

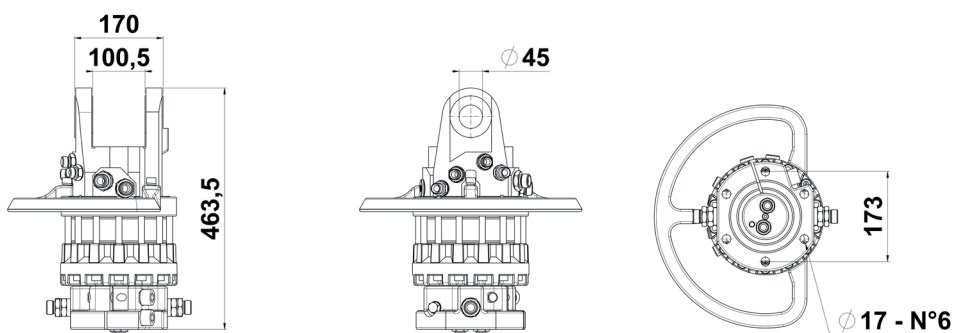
Modèles	Carico statico <i>Static load</i>	Carico dinamico <i>Dinamic load</i>	Poids	Pression	Rotazione <i>Rotation</i>	Coppia <i>Torque</i>	Portée
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° cont.	1100	20
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° cont.	2900	30

Conformément à la norme 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

FR 50 F S6X



FR 128 F S6X



## 6. INSTALLATION

### 6.1 Manutention



Pour le levage et le transport, il faut utiliser des engins adaptés au poids devant être manipulé

Les équipements, pour qu'ils soient transportés en toute sécurité, doivent être solidement fixés sur une palette.

Pour un transport sécurisé, les équipements doivent être fixés solidement sur une palette ou, étant donné leur instabilité, doivent être attachés au moyen de transport par des cordes et des sangles.

Soulever l'équipement en même temps que la palette avec un chariot élévateur ou en utilisant l'attache supérieure.

Stocker l'équipement avec précaution, car étant donné sa forme particulière qui le rend instable, il peut se renverser s'il est posé verticalement sans un soutien approprié.



Consulter le chapitre 5 « Données techniques » pour le poids des composants.

Déplacer lentement la charge de façon à ne pas provoquer de mouvements brusques engendrant des situations de danger.



Le personnel chargé de la manutention devra porter : des gants de protection, un casque et des chaussures de sécurité à bout métallique renforcé et semelle de



Aucune personne étrangère au service ne doit se trouver dans le rayon d'action du chariot pendant les opérations de levage, de transport et de manutention.



Il est interdit de stationner sous des charges suspendues.

### 6.2 Montage

Le circuit hydraulique de l'engin de levage doit être configuré pour l'alimentation du rotateur.

Si l'engin de levage d'origine ne prévoit pas cette configuration, il faut modifier son circuit hydraulique pour l'adapter aux nouvelles exigences.



Cette modification doit être uniquement effectuée par un personnel agréé par le fabricant de l'engin de levage.

#### 6.2.1 Montage du rotateur

Pour sa fixation à l'extrémité du bras de la grue, le haut du rotateur est équipé d'une fourche de fixation qui accueille la bride, bloquée à son tour par une goupille de sécurité.

Le rotateur doit toujours pendre librement et verticalement par rapport à l'arbre.

Limiter les sources d'oscillation du rotateur et protéger soigneusement la tuyauterie hydraulique.

#### 6.2.2 Raccordement hydraulique

Vérifier la propreté de l'huile hydraulique de la grue. Filtrage optimal : 10 µm.

Raccorder entre eux les tuyaux de rotation avec un mamelon de façon à faire circuler l'huile pendant 5 minutes au moins. Assembler ensuite les tuyaux au rotateur en suivant les instructions reportées sur la tête et sur l'arbre du rotateur.

↔ Ouverture

→← Fermeture

R Rotation dans le sens de la flèche

Prévoir sur le circuit hydraulique de la grue des vannes réductrices de pression et de débit pour limiter la pression aux 250 bars prévus.

Le sens de rotation du rotateur et le mouvement de l'accessoire doivent répondre aux indications reportées sur les commandes de la grue.

La grue ainsi que tous ses accessoires doivent être conformes à la Directive machines CE.

### 6.3 Nettoyage



Le nettoyage de la machine peut être effectué par un personnel ne possédant pas de compétences techniques particulières, à condition qu'il ait été préalablement informé sur la nécessité d'accomplir cette opération uniquement lorsque la machine est à l'arrêt et au sol pour ne pas engendrer de situations de danger.

### 6.4 Mise au rebut



Avant de mettre la machine au rebut, il faut la démonter et trier ses composants en fonction de leur composition pour être ensuite traités selon la législation en vigueur en matière de traitement des déchets industriels.

#### Pièces en plastique :

À démonter et à traiter séparément.

#### Lubrifiants usés :

Ils doivent être recueillis dans des conteneurs spéciaux et remis à des centres spécialisés de traitement.

#### Pièces en acier au carbone :

Elles doivent être remises à des centres spécialisés de traitement pour y être recyclées.

## 7. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

### 7.1 Utilisation prévue

Le rotateur hydraulique FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. a été conçu pour être monté à l'extrémité du bras d'une grue et permettre le raccordement et l'utilisation d'accessoires tels qu'une benne, un grappin, des fourches, etc.

Le rotateur est équipé de tuyaux hydrauliques à raccorder selon les instructions reportées sur la tête et sur l'arbre.

Les raccords du circuit hydraulique de la grue doivent passer à travers l'axe du rotateur. La charge maximale de l'accessoire ne doit pas dépasser celle admise par le rotateur.

Lorsque le rotateur est en marche, l'huile du circuit hydraulique doit avoir atteint la température d'exercice (-20°C / +50°C) et la viscosité d'exercice.

### 7.2 Utilisation non prévue

Tout ce qui n'a pas été expressément indiqué dans le chapitre 7.1 est à considérer comme une UTILISATION NON PRÉVUE



Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts corporels ou matériels provoqués par une utilisation non prévue de la machine.

### 7.3 Équipements de protection Individuelle (epi)

Lorsque les normes internes correspondantes l'imposent ou le demandent, il faut utiliser des équipements de sécurité personnalisés.

Le port des équipements de protection individuelle (EPI) est obligatoire pour chaque travailleur afin de le protéger contre les risques liés à l'activité qu'il exerce.

L'employeur fournit les EPI, en les choisissant d'un commun accord avec les travailleurs et avec les représentants de ceux-ci.

Les EPI doivent être :

- strictement personnels,
- obligatoirement portés,
- choisis en s'assurant qu'ils sont en mesure de prévenir les risques spécifiques des activités que le travailleur qui les portera est en train de réaliser,
- pratiques et confortables,
- maintenus en bon état et remplacés lorsqu'ils sont usés ou endommagés.

En cas d'entretien, on prévoit les EPI suivants :



Gants et vêtements de travail appropriés



Chaussures de sécurité



Casque de protection



Au cas où, pour des motifs liés à l'entretien, des interventions en hauteur seraient nécessaires, veillez à respecter toutes les prescriptions qui sont prévues par la législation en vigueur.

## 7.4 Qualification du personnel

Avant d'utiliser l'équipement, le personnel préposé doit avoir lu le contenu de ce manuel, et en particulier le chapitre « Sécurité ». Ceci est surtout valable pour le personnel qui ne l'utilise qu'occasionnellement. Vérifier de temps en temps que le personnel respecte les consignes de sécurité et les règles de prévention reportées dans ce manuel.

Désigner un responsable de la machine autorisé à refuser d'obtempérer à des instructions émanant de tiers en cas de non-conformité de celles-ci aux règles de sécurité.

Le personnel en cours de formation peut utiliser la machine ou l'installation, mais sous la supervision d'une personne expérimentée.

## 8. UTILISATION

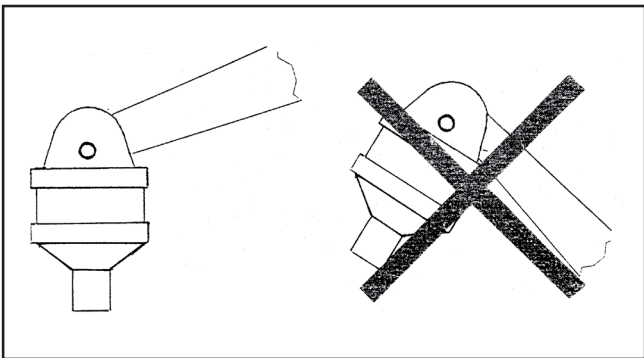


Avant l'utilisation, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».

Avant l'utilisation, lire attentivement le chapitre « Consignes de sécurité ».

Utiliser la grue et le rotateur en observant toutes les consignes de sécurité.

Ne pas soumettre l'arbre du rotateur à des sollicitations latérales. Respecter un angle de travail comme illustré ci-dessous sous peine de créer une situation dangereuse ou d'endommager l'arbre du rotateur.



La non-observance des indications suivantes peut provoquer des situations de danger ou endommager gravement l'accessoire et le rendre dangereux.

- Ne pas surcharger le rotateur ! Vérifier si la charge maximale levable par le bras de la grue ne dépasse

pas le seuil établi pour le rotateur.

- Vérifier si la température dans le circuit hydraulique a atteint la température d'exercice prévue.
- Soulever d'abord la charge du sol ou de sa base d'appui avant de procéder à sa manutention ou à sa rotation.
- Il est interdit de laisser une charge suspendue sans surveillance.
- Vérifier qu'aucun obstacle ne se trouve sur le parcours de la tuyauterie.
- La rupture de la tuyauterie ou d'un mamelon provoque une rotation incontrôlée et la chute de la charge.

## 9. ENTRETIEN

L'entretien doit représenter une activité préventive et programmée, considérée comme une exigence fondamentale pour la sécurité, et ayant pour principe que les machines et les équipements sont soumis à l'usure, ce qui est une cause potentielle de pannes.

Par conséquent, la sécurité des machines dépend également d'un bon entretien préventif, qui permet le remplacement des organes soumis à une usure avant que des anomalies de fonctionnement ne se produisent.



Toute intervention doit être effectuée en s'assurant que l'équipement est appuyé sur le sol et que la machine est à l'arrêt dans une position stable avec moteur éteint.

### 9.1 Entretien de routine

Lubrifier régulièrement la bride du support supérieur du rotateur.

Contrôler hebdomadairement le support supérieur, l'arbre, la tuyauterie et les mamelons.

Vérifier l'absence de ruptures.

Vérifier le serrage des boulons une fois par an au moins. Ne pas tenter de réparer le rotateur avec une soudure.

Il est conseillé de toujours utiliser des pièces de rechange d'origine.

Toute opération d'entretien requérant le démontage des composants internes du rotateur doit être effectuée par un personnel agréé par FERRARI INTERNATIONAL S.p.A..

L'huile hydraulique doit être conforme à la norme DIN 51524.

## 9.2 Révisions



La révision doit être effectuée par un personnel spécialisé avec des outils appropriés.

En raison de pressions résiduelles dans le circuit, avant toute intervention, il faudra dépressuriser l'équipement.

L'extraction des tourillons peut provoquer des mouvements intempestifs dans la structure. Immobiliser les éléments avant toute intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Pour toute commande de pièces de rechange, mentionner toujours :

- LE MODÈLE
- LE N° DE SÉRIE
- L'ANNÉE DE FABRICATION

À exécuter toutes les 500 heures de travail :

- vérifier si le jeu entre le tourillon et la douille est inférieur à 0,6 mm ; dans le cas contraire, changer les pièces usées,
- vérifier l'étanchéité des joints des cylindres et les changer en cas de besoin,
- vérifier l'état des tuyaux flexibles et les changer en cas de besoin,
- vérifier l'état de la structure métallique et changer les pièces usées,
- vérifier le serrage et l'état des écrous d'arrêt de tourillons et des raccords boulonnés,
- vérifier le bon fonctionnement de l'équipement.

## 9.3 Service après-vente

Pour les réparations ou les révisions, s'adresser au fabricant, la société FERRARI INTERNATIONAL S.p.A., qui dispose d'un personnel qualifié et d'instruments adéquats.

Le fabricant met aussi à disposition son service d'assistance technique pour toute information à propos de ses ateliers SAV agréés.

## 9.4 Fiche d'entretien

### 9.4.2 Révisions et réparations

Toutes les révisions et les réparations doivent être enregistrées sur une fiche d'entretien. Le technicien responsable rédigera un rapport, qu'il signera, dans lequel seront notées les heures de travail et les interventions effectuées sur l'équipement.

## 10. PIÈCES DE RECHANGE

Procéder comme suit pour identifier une pièce de rechange :

- identifier sur la vue éclatée du groupe spécifique, la pièce et son numéro de repère,
- se reporter au tableau et en correspondance du repère, relever les informations nécessaires à l'identification de la pièce, c'est-à-dire :
  - code
  - description de la pièce
  - la quantité montée sur la machine (q.té)
- remplir le bon de commande et l'envoyer au fabricant FERRARI INTERNATIONAL S.p.A., qui vous enverra les pièces de rechange.

Il est conseillé de noter sur ce manuel les opérations d'entretien de routine et extraordinaire effectuées sur la machine. Cela permettra, en cas de besoin, une identification plus rapide de la panne et donc une solution plus économique.

L'équipement doit toujours être en parfaites conditions de fonctionnement. Par conséquent, en cas de besoin, il est impératif d'utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine, en s'adressant directement au fabricant ou à un centre SAV agréé.

L'utilisation de pièces de rechange non d'origine peut endommager la machine.

Le résultat positif de l'entretien et des révisions dépend du respect des instructions figurant dans cette notice.



## INHALT

<b>1.</b>	<b>GARANTIE .....</b>	<b>64</b>
<b>2.</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE.....</b>	<b>64</b>
2.1	Herstelleridentifikation.....	64
2.2	Kennzeichnung .....	64
2.3	Konformitätserklärung.....	65
2.4	Gefahren- und verbotshinweise und anleitung .....	66
2.5	Einführung.....	66
2.6	Sicherheitsrichtlinien .....	66
2.7	Aufgaben des arbeitgebers.....	67
2.8	Aufgaben der maschinenbediener .....	67
2.9	Haftungsausschluss.....	67
<b>3.</b>	<b>AUFBAU UND VERWENDUNG DES HANDBUCHS .....</b>	<b>67</b>
<b>4.</b>	<b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG .....</b>	<b>68</b>
<b>5.</b>	<b>TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.....</b>	<b>69</b>
<b>6.</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>74</b>
6.1	Handhabung .....	74
6.2	Zusammenbau .....	74
	6.2.1 Montage des Rotators.....	74
	6.2.2 Hydraulischer anschluss .....	74
6.3	Reinigung.....	75
6.4	Demontage und entsorgung .....	75
<b>7.</b>	<b>BETRIEB UND VERWENDUNG .....</b>	<b>75</b>
7.1	Vorgesehene verwendung .....	75
7.2	Nicht vorgesehene verwendung .....	75
7.3	Psa.....	75
7.4	Qualifikation des personals.....	76
<b>8.</b>	<b>VERWENDUNG.....</b>	<b>76</b>
<b>9.</b>	<b>WARTUNG .....</b>	<b>76</b>
9.1	Rutinewartung.....	76
9.2	Überholungen .....	77
9.3	Kundendienst.....	77
9.4	Serviceprotokoll .....	77
	9.4.1 Überholungen und reparaturen.....	77
<b>10.</b>	<b>ERSATZTEILE.....</b>	<b>77</b>



## 1. GARANTIE

Die Garantie gilt nur bei Beachtung der vertraglichen und administrativen Bestimmungen und der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zur Installation und nachfolgenden Nutzung der Maschine von Seiten des Käufers.

Der Hersteller garantiert, dass das Produkt vor der Auslieferung geprüft wurde und gewährleistet eine Garantie von 12 Monaten ab dem Lieferdatum, die ausschließlich auf Herstellungs- und Montagefehler begrenzt ist.

Die Garantie umfasst nicht:

- Arbeitsleistung
- Alle Teile, die durch ihre spezifische Nutzung Verschleiß ausgesetzt sind
- Kosten für Versand, Inspektion und Arbeitsleistung, wenn die entdeckten Defekte nicht dem Hersteller zugewiesen werden können.

Der Hersteller verpflichtet sich, alle Teile, die von Anbeginn Defekte aufweisen, kostenfrei zu reparieren oder zu ersetzen. In dieser Hinsicht gilt die Beurteilung, die durch unsere befugten Servicetechniker abgegeben wird, als ausschlaggebend.

Bei etwaigen Streitigkeiten ist das Gericht von Reggio Emilia der zuständige Gerichtsstand.

## 2. ALLGEMEINE HINWEISE

### 2.1 Herstelleridentifikation


Ferrari International S.p.A. - Via E.Tirelli, 26/a - 42122 - Reggio Emilia Italy  
Tel: +39 0522 2387 - Fax +39 0522 238799 - www.ferrariinternational.com

### 2.2 Kennzeichnung

Die Vorrichtung wurde entsprechend den einschlägigen EU-Richtlinien gebaut, die zum Zeitpunkt der Markteinführung galten.

Da diese Vorrichtung gemäß Artikel 2, Buchstabe a) Punkt unter die Maschinenrichtlinie fällt, wird eine entsprechende CE- Konformitätserklärung nach Anhang II A vom Hersteller selbst ausgestellt.

Das aufgebrachte Typenschild ähnelt der nachfolgenden Abbildung mit den entsprechend eingetragenen Daten.

 Reggio Emilia (ITALY) www.ferrariinternational.com	
DESIGNAZIONE - TYPE	
MODELLO - MODEL	
MATRICOLA - P/N	
ANNO - YEAR	
MASSA - WEIGHT	kg
CAPACITÀ - CAPACITY	kg



Der Benutzer darf das Typenschild weder entfernen noch verändern oder beschädigen.



### 2.3 Konformitätserklärung

Dem Handbuch wird die erforderliche Konformitätserklärung beigefügt, die nachfolgender Abbildung ähnelt und in die die kundenspezifischen Daten eingetragen wurden.

	
Dichiarazione di conformità (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration of conformity (All. II - P.1 Sez.A) Erklärung von der Übereinstimmung (All. II - P.1 Sez.A) / Declaration de conformité (All. II - P.1 Sez.A) Declaração do conformidade (All. II - P.1 Sez.A) / Declaração do fabricantes (All. II - P.1 Sez.A)	XXXXXX Del / dated / du vom / del / de XX/XX/2019
La Ditta / The Company / La Société / Die Firma / La Empresa <b>FERRARI INTERNATIONAL S.p.a.</b> <b>VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALY</b>	
Dichiara che l'attrezzatura intercambiabile / declares that the interchangeable equipment Déclare que les équipements interchangeables / Erklärt dass auswechselbare Ausrüstungen Declara que los equipos intercambiables/declara que os equipamentos <b>XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX</b>	
MARCA / BRANDE NAME / MARQUE / MARKE / MARCA MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO... N° SERIE / SERIAL NR / N° DE SÉRIE / SERIALNUMMER / N° DE SÉRIE ANNO / YEAR / ANNÉE / JAHR / AÑO / ANO	<b>FERRARI INTERNATIONAL</b> <b>XXXX XXXXX XXXXXXXX</b> <b>XX XXXX</b> <b>XXXX</b>
<b>According with the Directive 2006/42 CEE</b> <b>Conforme par la directive 2006/42 CEE</b> <b>Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42 CEE</b> <b>Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE</b> <b>Esta em conformidade com a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE</b>	
<b>XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX</b>	
Fascicolo tecnico conservato c/o la Sede dell'azienda - Referente: Ferrari Orlando Technical documentation kept at the headquarters - Contact: Ferrari Orlando Documentation technique tenu au siège de la société - Contact: Ferrari Orlando Technische Dokumentation beider Firma gehalten Hauptquartier - Kontakt: Ferrari Orlando Documentación técnica registrada en la sede central - Contacto: Ferrari Orlando Documentação técnica registrada na sede central - Contacto: Ferrari Orlando	
Amministratore Unico/ Managing Director / Le Directeur General Geschäftsführer / Administrator Unico / Exm Director / Administrador	
	Reggio Emilia, XX/XX/2019
<b>Orlando Ferrari</b>	
Ferrari International SpA - Via Emore Tirelli, 26/A - 42122 - Reggio Emilia - Italia - Tel. + 39 05222387 r.a. - Fax +39 0522 238799 <a href="http://www.ferrariinternational.com">http://www.ferrariinternational.com</a> - Export Department: <a href="mailto:salesinternational@ferrariinternational.com">salesinternational@ferrariinternational.com</a> - Commerciale Italia: <a href="mailto:salesitalia@ferrariinternational.com">salesitalia@ferrariinternational.com</a>	

### 2.4 Gefahren- und Verbotshinweise und Anleitung

Vor Einsatz der Vorrichtung muss das Vorhandensein der Beschilderung gemäß nachfolgender Tabelle überprüft werden.

SYMBOL	BEDEUTUNG	POSITION
	Es darf keine Reinigung, Schmierung, Einstellung oder Reparatur mit laufendem Motor durchgeführt werden	An der Vorrichtung
	Quetschgefahr	An der Vorrichtung



Die Aufkleber dürfen vom Benutzer nicht entfernt werden.

### 2.5 Einführung

FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. dankt Ihnen für das Vertrauen, dass Sie mit der Auswahl einer unserer Vorrichtungen in uns gesetzt haben.

Die kontinuierliche Verbesserung und das Anstreben der hochwertigsten Produkte ist die Grundlage unserer Arbeit. Daher behalten wir uns das Recht vor, auch ohne Vorankündigung an unseren Vorrichtungen die Änderungen vorzunehmen, die wir für vorteilhaft erachten, ohne dass die Änderungen bei jenen Vorrichtungen umgesetzt werden müssen, die zuvor verkauft wurden.

Falls die Vorrichtung unter besonderen Bedingungen oder für Anwendungsarten eingesetzt werden soll, die nicht der vorgesehenen Verwendung entsprechen, sollten Sie sich von unserer technischen Abteilung beraten lassen.



Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen beziehen sich auf das Standardmodell. Die gekauften Modelle unterscheiden sich möglicherweise in bestimmten Merkmalen, was sich hauptsächlich auf die erforderliche Anpassung an andere Maschinen und/oder Vorrichtungen zurückzuführen ist.

### 2.6 Sicherheitsrichtlinien

	Es ist streng verboten, den Aktionsbereich der Maschine und der Vorrichtung zu durchqueren
	Gefahr durch hängende Lasten
	Quetschgefahr
	Verhedderungsgefahr

Es ist streng verboten, die Vorrichtung zu nutzen, bevor der Zugang zum Arbeitsbereich für Personen und Tiere gesperrt wurde; zu diesem Zweck ist es erforderlich, den Arbeitsbereich abzusperren und die entsprechenden Maßnahmen zu ergreifen, um alle Arbeitsvorgänge sicher durchführen zu können.

Alle Sicherheitsrichtlinien, die für die Maschine vorgeschrieben sind, gelten auch für die Vorrichtung; wenn eine Diskrepanz zwischen den Sicherheitsrichtlinien für die Maschine und jenen für die Vorrichtung besteht, gelten die strengeren Richtlinien.

Die Vorrichtung ist zum Anheben und Bewegen von Materialien geeignet; deshalb ist es streng verboten, die Last über Personen oder Arbeitsstationen zu bewegen.

Die Konformität der Vorrichtung mit der Maschinenrichtlinie ist nur gültig, wenn die Maschine, auf der die Vorrichtung installiert ist, ebenfalls dieser Richtlinie entspricht.

Servicearbeiten an der Vorrichtung dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Maschine in stabiler Position steht.

Die Sicherheit der Vorrichtung hängt von der Effizienz der Sicherheitssysteme der Maschine ab, an der sie installiert ist.

Die Maschine muss mit optischen und akustischen Signalvorrichtungen ausgestattet sein, um umstehende Personen auf den eigenen Betrieb und den Betrieb der Vorrichtung hinzuweisen.

Die Vorrichtung darf nur von Personal verwendet werden, das zur Nutzung der Maschine berechtigt ist, eine ordnungsgemäße Einweisung zu den Hebekapazitäten und Nutzungsgrenzen erhalten hat und die Sicherheitsrichtlinien bezüglich dem Heben von Lasten kennen und sie gewissenhaft einhalten muss.

### 2.7 Aufgaben des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber ist verantwortlich für die Bereitstellung dieses Handbuchs an das gesamte Personal, das mit der Vorrichtung interagieren wird.

### 2.8 Aufgaben der Maschinenbediener

Zusätzlich zu der Verpflichtung, alle Anweisungen, die in diesem Handbuch enthalten sind, gewissenhaft zu befolgen, müssen die Bediener ihre Vorgesetzten über alle auftretenden Mängel oder potentiell gefährlichen Situationen informieren.



Bei einer Störung an der Vorrichtung sollten die in den verschiedenen Kapiteln beschriebenen überprüft werden.

### 2.9 Haftungsausschluss



Der Hersteller schließt jede Haftung aus, falls einer der folgenden Fälle eintritt.

- Unsachgemäße Nutzung der Vorrichtung;
- Nutzung der Vorrichtung durch ungeschultes Personal;
- Schwere Missachtung der Routinewartung;
- Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen oder Teilen, die für das Modell nicht spezifisch sind;
- Unbefugte Änderungen oder Eingriffe;
- Nichteinhaltung der Anweisungen, die in diesem Handbuch enthalten sind;
- Nutzung entgegen der Sicherheitsrichtlinien, die an den Einsatzstellen gelten;
- Nutzung entgegen der nationalen Vorschriften, die für die Maschine gelten;
- Außergewöhnliche Ereignisse;
- Verwendung unter nicht vorgesehenen Bedingungen.

## 3. AUFBAU UND VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS



Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie die Vorrichtung oder die Anlage in Betrieb nehmen.

Dieses Handbuch hat den Zweck, dem Nutzer alle notwendigen Informationen für die ordnungsgemäße Nutzung der Vorrichtung sowie zur Handhabung unter höchster Sicherheit und Unabhängigkeit zu geben.

Das Handbuch enthält Informationen zu technischen Aspekten, Betrieb, Betriebsunterbrechung, Ersatzteilen und Sicherheit.

Vor Durchführung von Arbeiten an der Vorrichtung müssen Bediener und qualifizierte Techniker sorgfältig die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen gelesen haben.

Bei etwaigen Zweifeln zur korrekten Interpretation der Anweisungen wenden Sie sich bitte an unser Büro, um die notwendige Klärung zu erhalten.



Dieses Handbuch ist Bestandteil der Anlage und muss vom Käufer ordnungsgemäß aufbewahrt werden.

Das Handbuch muss der Vorrichtung beiliegen, falls diese weiterverkauft wird.

Der Inhalt dieses Handbuchs entspricht der Verordnung 2006/42/EG und wurde nach den Richtlinien der Norm UNI 10893-2000 erstellt.

Dieses Handbuch besteht aus 80 Seiten, einschließlich Deckblatt.

Der Inhalt dieses Handbuchs darf weder verändert noch weitergegeben oder für eigene Zwecke verwendet werden.

Bei Erstellung des Handbuchs wurde die Entscheidung getroffen, einige Piktogramme zu verwenden, um die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und die Konsultation einfach und klar zu gestalten.



Vorgänge, die eine Situation mit einer möglichen Gefahr für die Bediener darstellen, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Diese Vorgänge können zu schweren Verletzungen führen.



Alle Informationen, die besonders zu beachten sind, werden mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Abläufe, die ein sorgfältiges Lesen der im Handbuch genannten Anweisungen erfordern, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

## 4. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der hydraulische Rotator FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. wurde für die Montage am Endbereich eines Kranauslegers konzipiert und ermöglicht den Anschluss und die Verwendung von Ausrüstungen wie Greifer, Mehrschalengreifer, Gabeln, usw.

Der Rotator ist mit Hydraulikrohren ausgestattet, die nach den von den Symbolen auf dem Rotatorkopf und auf der Rotatorwelle dargestellten Anweisungen angeschlossen werden.

## 5. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### ZAPFENANSCHLUSS



FR 15



FR 35



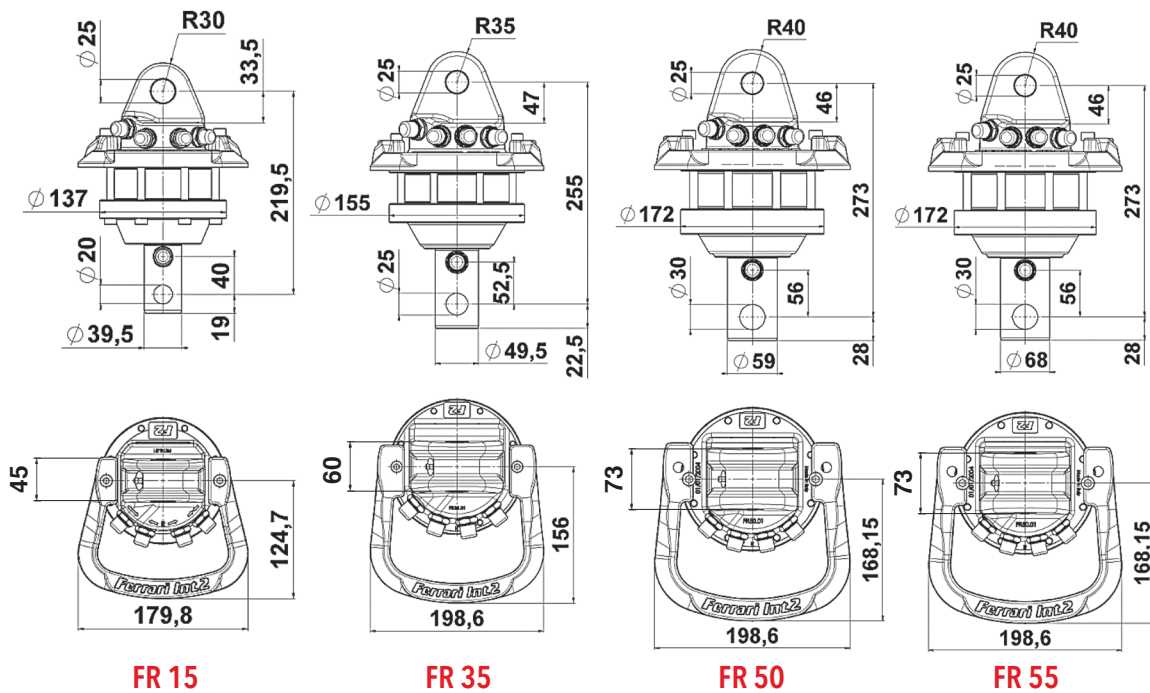
FR 50



FR 55

Typ	Statische Last	Dynamische Last	Gewicht	Druck	Rotation	Drehmoment	Empf. Literleistung
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 15	1200	600	10	250	360° cont.	500	10
FR 35	3500	1750	17	250	360° cont.	900	20
FR 50	5000	2500	25	250	360° cont.	1100	20
FR 55	5500	2700	28	250	360° cont.	1300	20

in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



## ZAPFENANSCHLUSS



FR 85 SX



FR 85 SX/2



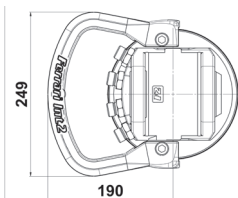
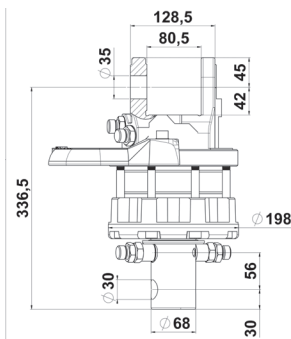
FR 128 SX



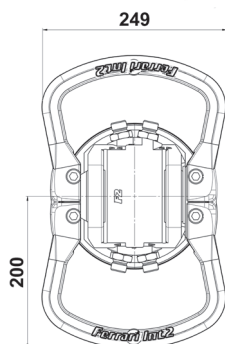
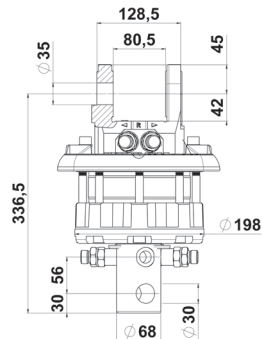
FR 128 SX/2

Typ	Statische Last	Dynamische Last	Gewicht	Druck	Rotation	Drehmoment	Empf. Literleistung
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SX	7000	3500	36	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SX/2	7000	3500	38	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX	12000	6000	48	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX/2	12000	6000	51	250	360° cont.	2700	30

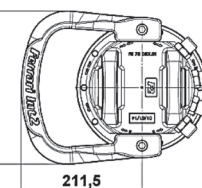
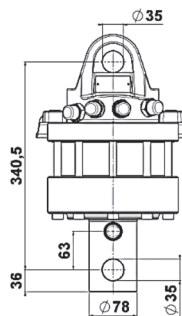
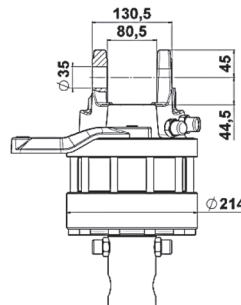
in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



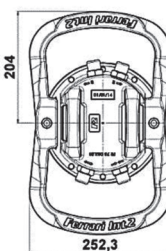
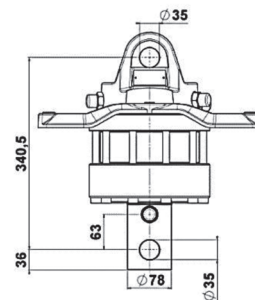
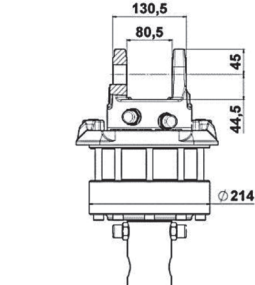
FR 85 SX



FR 85 SX/2



FR 128 SX



FR 128 SX/2

FLANSCHANSCHLUSS



FR 35 F



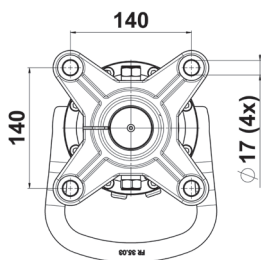
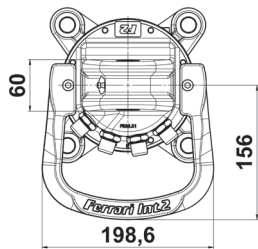
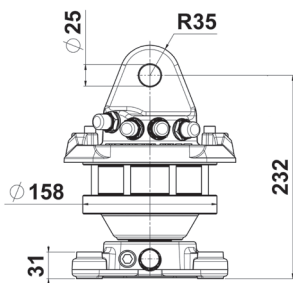
FR 50 F



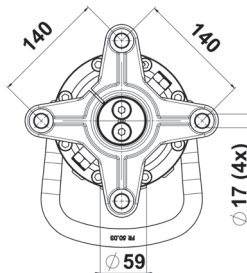
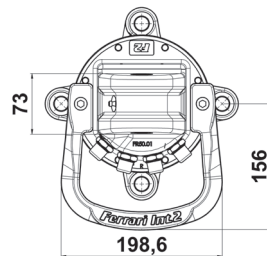
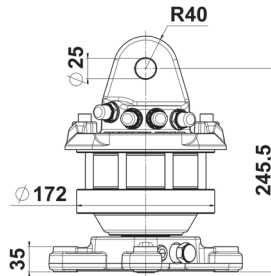
FR 55 F

Typ	Statische Last	Dynamische Last	Gewicht	Druck	Rotation	Drehmoment	Empf. Literleistung
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 35 F	3500	1750	22	250	360° cont.	900	20
FR 50 F	5000	2500	28	250	360° cont.	1100	20
FR 55 F	5500	2700	33	250	360° cont.	1300	20

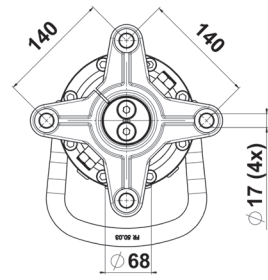
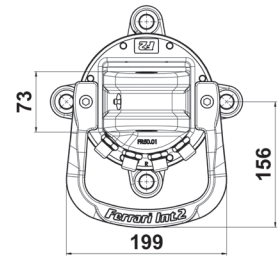
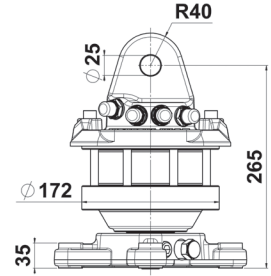
in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



FR 35 F



FR 50 F



FR 55 F



FLANSCHANSCHLUSS



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



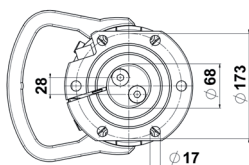
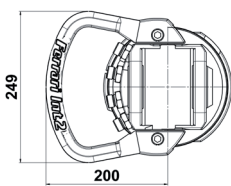
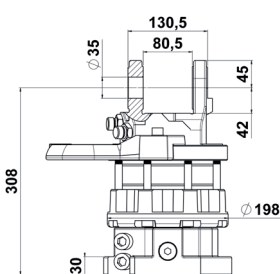
FR 128 SX-F



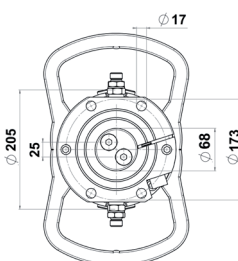
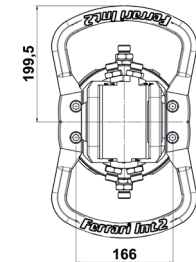
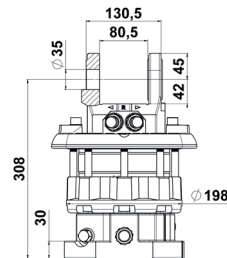
FR 128 SX-F/2

Typ	Statische Last	Dynamische Last	Gewicht	Druck	Rotation	Drehmoment	Empf. Literleistung
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 85 SXF	7000	3500	41	250	360° cont.	1900	25
FR 85 SXF/2	7000	3500	44	250	360° cont.	1900	25
FR 128 SX-F	12000	6000	56	250	360° cont.	2700	30
FR 128 SX-F/2	12000	6000	59	250	360° cont.	2700	30

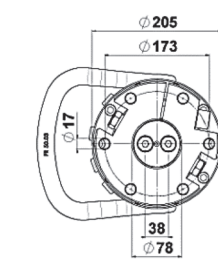
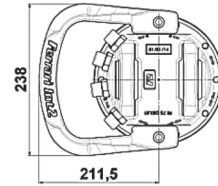
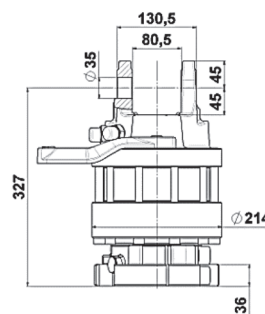
in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



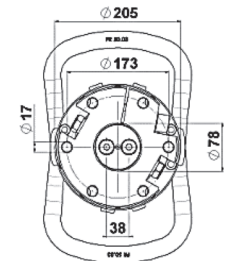
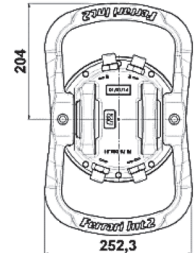
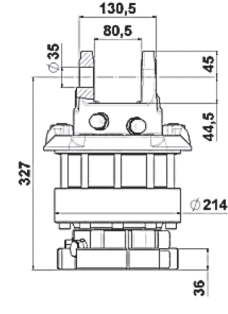
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F

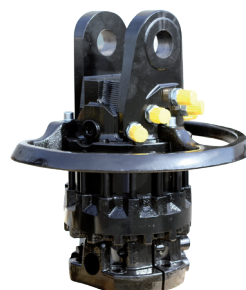


FR 128 SX-F/2

SECHS-WEGE-VERSION



FR 50 F S6X

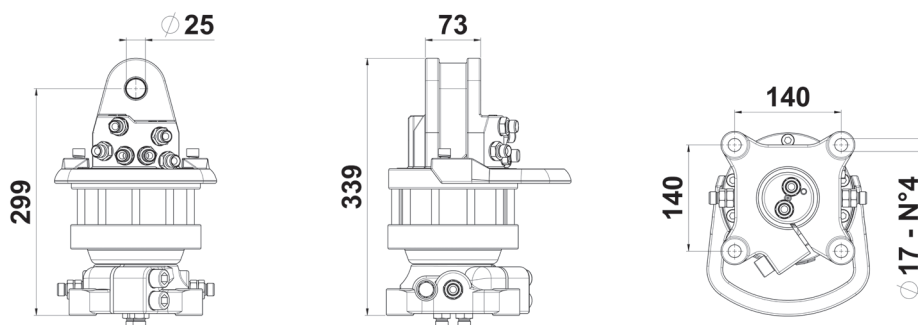


FR 128 F S6X

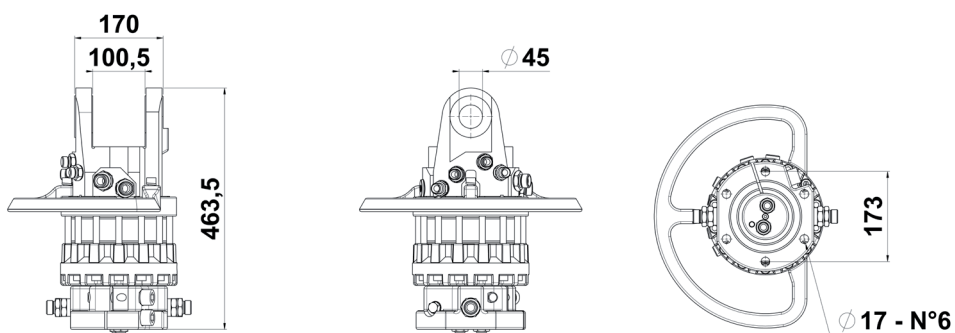
Typ	Statische Last	Dynamische Last	Gewicht	Druck	Rotation	Drehmoment	Empf. Literleistung
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° cont.	1100	20
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° cont.	2900	30

in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

FR 50 F S6X



FR 128 F S6X



## 6. INSTALLATION

### 6.1 Handhabung



Zum Heben und Transport müssen für das zu bewegende Gewicht geeignete Hebemittel verwendet werden.

Um einen sicheren Transport zu gewährleisten, muss die Vorrichtung sicher auf einer Palette befestigt werden oder aufgrund ihrer Instabilität am Transportmittel mit angemessenem Geschirr mit Seilen und Gurten gesichert werden.

Das Heben erfolgt zusammen mit der Palette mit einem Gabelstapler oder durch Einhängen an der oberen Kupplung.

Die Einlagerung muss sehr sorgfältig erfolgen, da die Vorrichtung aufgrund ihrer Form besonders instabil ist und sie umkippen kann, wenn sie sich ungestützt in vertikaler Position befindet.



Angaben zum Gewicht der Komponenten finden Sie in Kapitel 5 - Technische Eigenschaften.

Bewegen Sie die Last, indem Sie sie sehr langsam anheben, damit keine plötzlichen Bewegungen entstehen, die zu gefährlichen Situationen führen könnten.



Das Personal, das die Bewegung und Handhabung durchführt, muss folgende Ausrüstung tragen: Schutzhandschuhe, Schutzhelm und Sicherheitsschuhe mit Stahlspitzen und rutschfesten Sohlen.



Stellen Sie sicher, dass sich das gesamte Personal während Hebe-, Transport- und Handhabungsvorgängen außerhalb des Aktionsbereichs des Gabelstaplers befindet.



Halten Sie sich nicht unter hängenden Lasten auf.

### 6.2 Zusammenbau

Das hydraulische System der Maschine muss so konzipiert sein, dass die Vorrichtung und gegebenenfalls deren Drehbewegung betrieben werden können.

Wenn die Maschine in der Originalversion nicht für diesen Zweck ausgestattet ist, muss das Hydrauliksystem so verändert werden, dass es den gegebenen Anforderungen gerecht wird.



Diese Änderung darf nur von Personal durchgeführt werden, das vom Maschinenhersteller dazu autorisiert wurde.

#### 6.2.1 Montage des Rotators

Zur Befestigung des Rotators am Endbereich des Kranauslegers ist der Rotator am oberen Bereich mit einer Anschlussgabel ausgestattet, in deren Innern ein Befestigungszapfen durchgeführt wird, der mit einem Sicherheitssplint blockiert wird.

Der Rotator muss stets mit vertikal positionierter Welle frei hängen.

Die Schwingungen des Rotators sind zu begrenzen und die Rohrleitungen des Hydrauliksystems sorgfältig zu schützen, damit sie nicht beschädigt werden können.

#### 6.2.2 Hydraulischer anschluss

Prüfen, dass das Hydrauliköl des Krans sauber und von Unreinheiten frei ist, optimale Filtrierung 10 µm. Die Rohrleitungen, welche die Rotation kontrollieren, müssen untereinander mit einem Nippel verbunden sein, damit das Öl mindestens 5 Minuten zirkulieren kann.

Danach sind sie unter Befolgung der Anleitungen, die anhand von Symbolen auf dem Rotatorkopf und auf der Rotatorwelle vorhanden sind, am Rotator anzuschließen.

↔ Öffnen

→← Schließen

R Rotation in die Pfeilrichtung

Die Hydraulische Anlage des Krans muss mit Druckminderventilen ausgestattet sein, die den Druck auf die vorgesehenen 250 bar begrenzen und die Tragkraft auf die Werte laut Tabelle auf S.4.

Die Drehrichtung des Rotators und die Bewegung des Greifers müssen den auf den Schaltelementen des

Krans vorhandenen Hinweisen entsprechen. Der Kran und alle dazugehörigen Ausrüstungen müssen der Maschinenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft entsprechen.

### 6.3 Reinigung



Die Vorrichtung kann von Personal gereinigt werden, das keine spezifischen technischen Qualifikationen hat, das jedoch im Vorfeld über die Notwendigkeit informiert wurde, dass die Reinigung nur durchgeführt werden darf, wenn die Maschine stillsteht und sich auf dem Boden befindet, um gefährliche Situationen zu vermeiden.

### 6.4 Demontage und Entsorgung



Vor der Demontage der Maschine müssen alle Teile entfernt und entsorgt werden, die für die Umwelt schädlich sein könnten. Dies muss gemäß den lokalen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

#### Kunststoffelemente:

müssen abgebaut und separat entsorgt werden.

#### Schmiermittel:

müssen gesammelt und zu speziellen Sammelstellen gebracht werden.

#### Kohlenstoffstahlelemente:

müssen über spezielle Sammelzentren der Wiederverwertung zugeführt werden.

## 7. BETRIEB UND VERWENDUNG

### 7.1 Vorgesehene Verwendung

Der hydraulische Rotator FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. wurde für die Montage am Endbereich eines Kranauslegers konzipiert und ermöglicht den Anschluss und die Verwendung von Ausrüstungen wie Greifer, Mehrschalengreifer, Gabeln, usw.

Der Rotator ist mit Hydraulikrohren ausgestattet, die nach den von den Symbolen auf dem Rotatorkopf und auf der Rotatorwelle dargestellten Anweisungen angeschlossen werden.

Die Anschlüsse des Hydrauliksystems des Krans müssen durch die Achse des Rotators durchführen. Die Höchstlast des Zubehörs darf den vom Rotator zugelassenen Wert nicht überschreiten.

Wenn der Rotator in Betrieb steht, muss das Öl im Hydrauliksystem die Betriebstemperatur ( $-20^{\circ}\text{C}$  /  $+50^{\circ}\text{C}$ ) und die Betriebsviskosität erreicht haben.

### 7.2 Nicht vorgesehene Verwendung

Jegliche Verwendung, die nicht ausdrücklich in Kapitel 7.1. erwähnt ist, gilt als NICHT VORGESEHENE VERWENDUNG.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden an Gegenständen, Personen oder der Maschine, die durch Unfälle verursacht werden, die auf eine nicht vorgesehene Verwendung zurückzuführen sind.

### 7.3 PSA

Gemäß den internen Bestimmungen muss persönliche Schutzausrüstungen verwendet werden.

Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) umfasst Kleidung und Zubehör, die von den Arbeitern getragen werden müssen, um sie gegen spezifische Risiken der durchzuführenden Tätigkeit zu schützen.

Der Arbeitgeber muss die PSA bereitstellen und sie zusammen mit den Arbeitern und ihren Vertretern auswählen.

Für die PSA gilt:

- Sie ist strikt einer Person zugeordnet
- Sie muss getragen werden
- Bei der Auswahl muss darauf geachtet werden, dass sie zur Vermeidung der jeweiligen Risiken der Arbeiten geeignet ist, die die Arbeiter, die ihre Träger durchführen müssen.
- Sie muss praktisch und bequem sein
- Sie muss immer in gutem Funktionszustand sein und muss ersetzt werden, wenn sie abgenutzt oder beschädigt ist.

Für Wartungsarbeiten sind folgende PSA-Elemente erforderlich:



Handschuhe und geeignete Kleidung



Sicherheitsschuhe



Schutzhelm



Wenn es zu Wartungszwecken erforderlich ist, in großer Höhe zu arbeiten, müssen alle Vorschriften beachtet werden, die von der geltenden Gesetzgebung vorgesehen sind.

#### 7.4 Qualifikation des Personals

Das Personal, das mit dem Betrieb der Maschine beauftragt ist, muss vor Beginn der Arbeiten das Kapitel „Sicherheitsrichtlinien“ gelesen haben. Dies ist besonders wichtig, wenn das Personal die Maschine nur selten verwendet.

Es muss regelmäßig geprüft werden, dass das Personal bei der Arbeit die Sicherheitsvorkehrungen und Richtlinien zur Unfallverhütung beachtet, die im Betriebs- und Wartungshandbuch angegeben sind.

Die Aufgaben des Bedieners der Maschine müssen festgelegt werden und er muss autorisiert sein, Anweisungen, die durch andere Personen erteilt werden und die den Sicherheitsrichtlinien widersprechen, abzulehnen.

Auszubildende oder Studenten dürfen mit der Maschine oder der Anlage nur unter konstanter Aufsicht durch erfahrenes Personal arbeiten.

### 8. VERWENDUNG

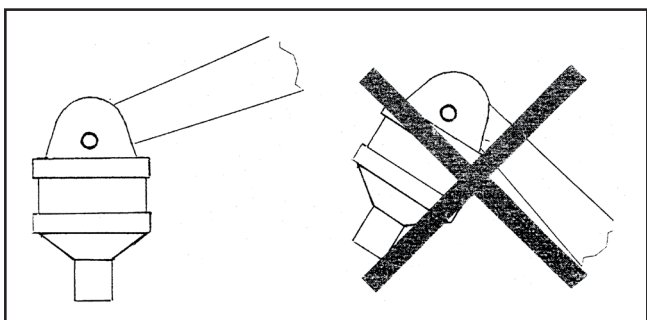


Vor der Verwendung der Vorrichtung müssen alle Informationen im Kapitel „Sicherheitsrichtlinien“ sorgfältig gelesen werden.

Beim Gebrauch des Krans und des Rotators sind alle Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Die Rotatorwelle darf keinen seitlichen Belastungen ausgesetzt werden.

Einen Arbeitswinkel wie unten dargestellt einhalten; eine nicht korrekte Positionierung der Arbeitseinheit gilt als gefährlich und kann die Rotatorwelle beschädigen. Die Nichtbeachtung der folgenden Hinweise kann zu gefährlichen Situationen und / oder zu schweren Schäden an den Geräten führen.



- Den Rotator nicht überlasten! Sicherstellen, dass die tragbare Höchstlast des Kranauslegers den vom Rotator bestimmten Grenzwert nicht überschreitet.
- Sicherstellen, dass das Hydrauliksystem die Betriebstemperatur erreicht hat.
- Die Last vor dem Verschieben oder Drehen von der Aufsatzfläche oder vom Boden abheben.
- Es ist verboten, die hängende Last unbeaufsichtigt zu lassen.
- Prüfen, dass die Rohrleitungen nicht mit Hindernissen irgendeiner Art in Berührung geraten.
- Der eventuelle Bruch der Rohrleitungen oder eines Nippels könnte eine unkontrollierte Rotation und das Herunterfallen der Last verursachen.

### 9. WARTUNG

Wartung muss eine geplante vorbeugende Maßnahme sein und als fundamentale Anforderung zu Sicherheitszwecken angesehen werden, mit der Annahme, dass die Maschinen und die Anlagen Verschleiß und Abnutzung unterliegen, was potentiell zu Störungen führen kann.

Daher hängt die Sicherheit der Maschinen auch von guter vorbeugender Wartung ab, die den Ersatz von Verschleißteilen ermöglicht, bevor Betriebsstörungen auftreten.



Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Vorrichtung auf dem Boden steht und die Maschine in stabiler Position mit ausgeschaltetem Motor stillsteht.

#### 9.1 Routinewartung

Regelmäßig den Zapfen des oberen Halters des Rotators schmieren.

Wöchentlich den oberen Halter, die Welle, Rohrleitungen und Nippel kontrollieren.

Sicherstellen, dass nichts gebrochen ist.

Mindestens einmal pro Jahr kontrollieren, dass die Schrauben gut gespannt sind. Der Rotator darf nicht mit Schweißungen repariert werden.

Immer nur Originalersatzteile verwenden.

Jeder Wartungseingriff, der die Demontage interner Bauteile des Rotators verlangt, muss von Personal mit Genehmigung der Firma FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. durchgeführt werden.

Hydrauliköl nach DIN 51524.

## 9.2 Überholungen



Müssen von spezialisiertem Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

Möglichkeit des Vorhandenseins von Restdruck im Kreislauf: Vor jedem Eingriff müssen die Maschine druckentlastet und die Vorrichtung abgenommen werden.

Das Herausnehmen der Stifte kann zu unvorhersehbaren Bewegungen in der Stützkonstruktion führen: Die Teile müssen vor Überholungsarbeiten fixiert werden.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

Geben Sie bei Ersatzteilbestellungen bitte folgende Daten an:

- MODELL
- SERIEN-NR.
- HERSTELLUNGSJAHR

Alle 500 Arbeitsstunden durchzuführen:

- kontrollieren Sie, ob das Spiel zwischen Stift und Buchse unter 0,6 mm liegt; falls es größer ist, müssen die abgenutzten Teile ersetzt werden;
- kontrollieren die Dichtigkeit der Zylinderdichtungen und ersetzen Sie sie gegebenenfalls;
- kontrollieren Sie den Zustand der Schläuche und ersetzen Sie sie gegebenenfalls;
- kontrollieren Sie den Zustand der Metallkonstruktion und ersetzen Sie gegebenenfalls beschädigte Teile;
- kontrollieren Sie die Sitzfestigkeit und den Zustand der Stiftsicherungsmuttern und der Durchgangverschraubungen;
- kontrollieren Sie, ob die Vorrichtung ordnungsgemäß funktioniert.

## 9.3 Kundendienst

Wenden Sie sich für Reparaturen und Überholungen an das Unternehmen FERRARI INTERNATIONAL S.p.A., das über qualifiziertes Personal und geeignetes Werkzeug verfügt.

Wir bieten in unserer Hauptniederlassung auch einen technischen Kundendienst für Informationen, Ratschläge und Angaben zu befugten Service-Zentren an.

## 9.4 Serviceprotokoll

## 9.4.2 Überholungen und Reparaturen

Alle Überholungs- und Reparaturarbeiten müssen im Wartungsprotokoll erfasst werden. Der für diese Arbeiten verantwortliche Techniker muss einen Bericht erstellen und unterzeichnen, auf dem die durchgeführte Arbeit sowie Änderungen und/oder Mängel an der Vorrichtung beschrieben werden.

## 10. ERSATZTEILE

Zur Identifizierung eines Ersatzteils gehen Sie folgendermaßen vor:

- Finden Sie das Teil und seine Positionsnummer auf der entsprechenden Zeichnung für die spezifische Baugruppe.
- Konsultieren Sie die Tabelle und finden Sie unter der Position die zum Bestellen des Teils notwendigen Informationen:
  - Code
  - Beschreibung des Teils
  - Mengen, die an der Maschine verbaut sind (Menge)
- Füllen Sie das Bestellformular aus und FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. wird Ihnen die Ersatzteile liefern.

Wir empfehlen Ihnen, im Handbuch die durchgeführten regelmäßigen und/oder außerordentlichen Wartungseingriffe zu erfassen, um Probleme und deren wirtschaftlichste Lösung gegebenenfalls schneller und leichter ermitteln zu können.

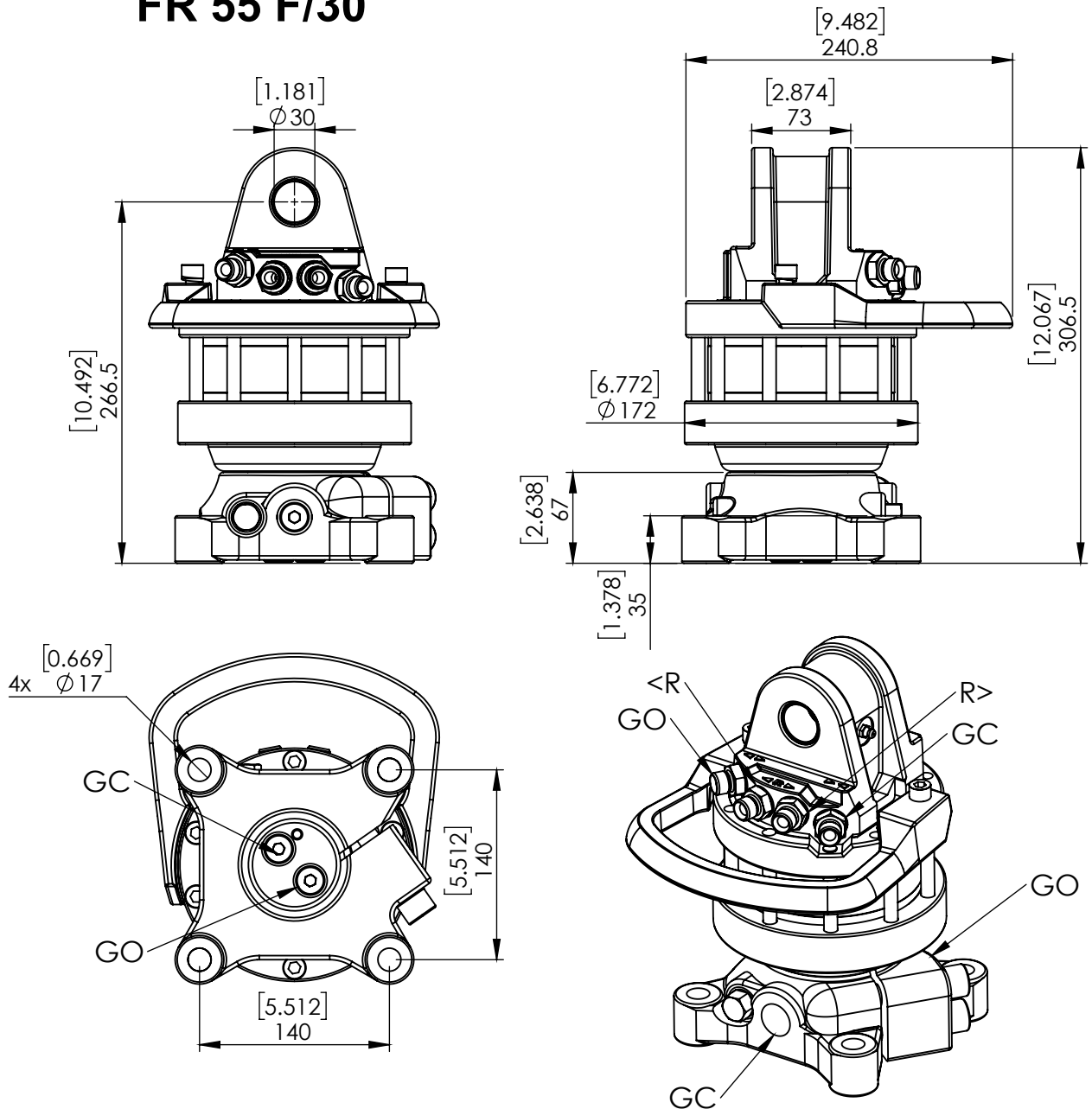
Die gekaufte Vorrichtung muss sich immer in perfekt funktionsgerechtem Zustand befinden. Deshalb dürfen als Ersatzteile ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden, die direkt vom Hersteller oder über einen autorisierten Fachhändler angefordert werden können.

Die Verwendung von Ersatzteilen geringerer Qualität kann zur Beschädigung anderer Komponenten führen.

Das positive Ergebnis der Wartungs- und Überholungsarbeiten hängt von den Anweisungen und Empfehlungen ab, die auf unserer Erfahrung basieren.



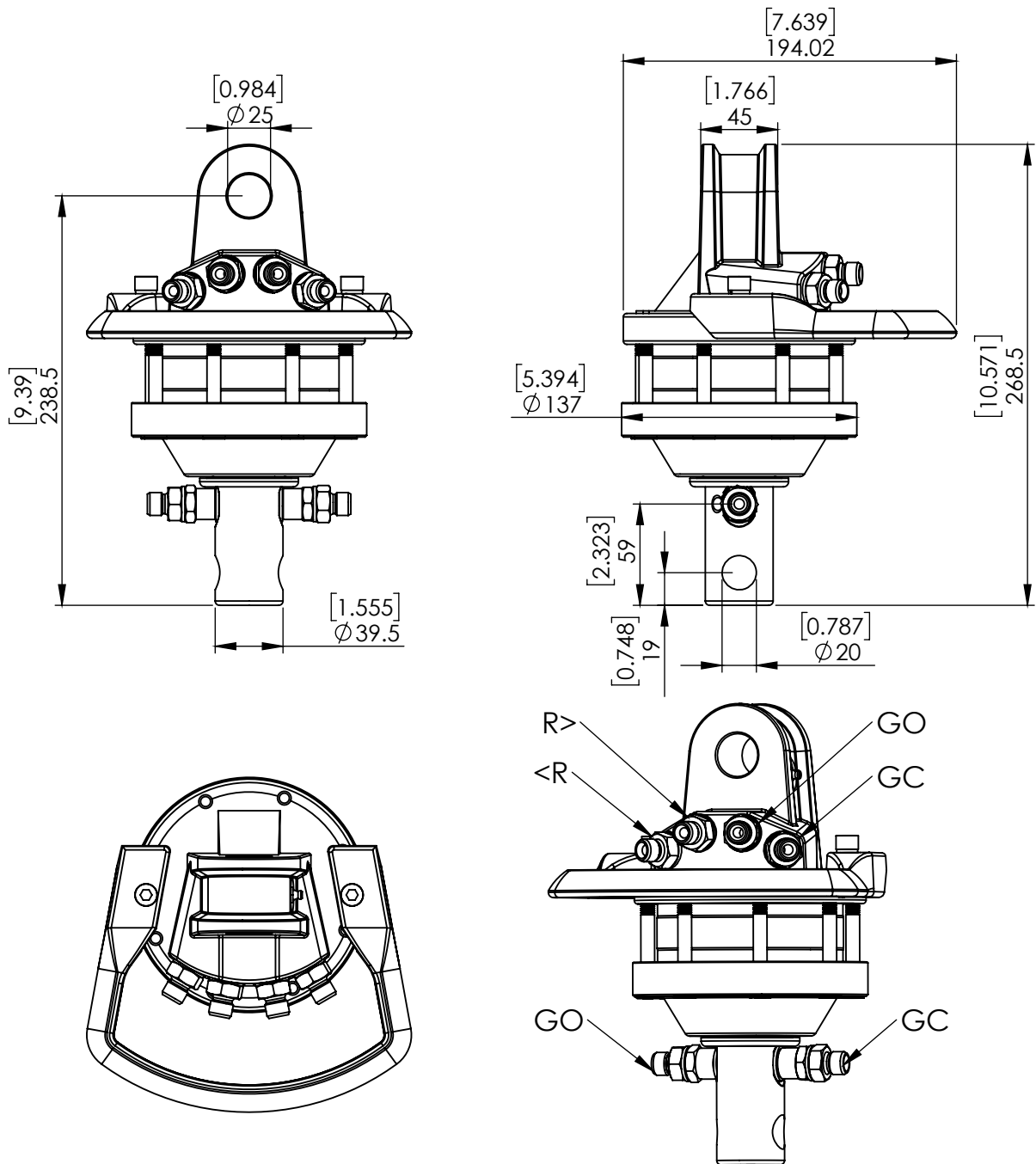
# FR 55 F/30



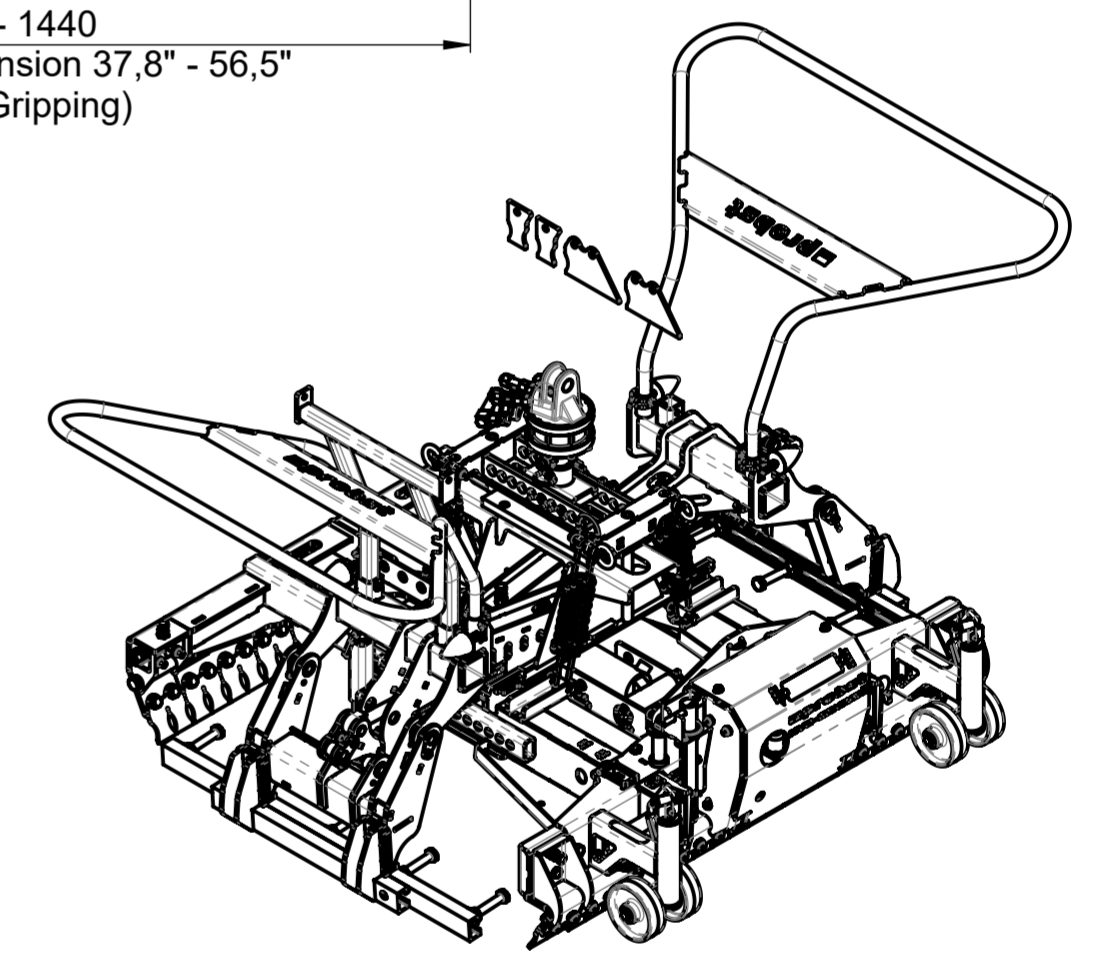
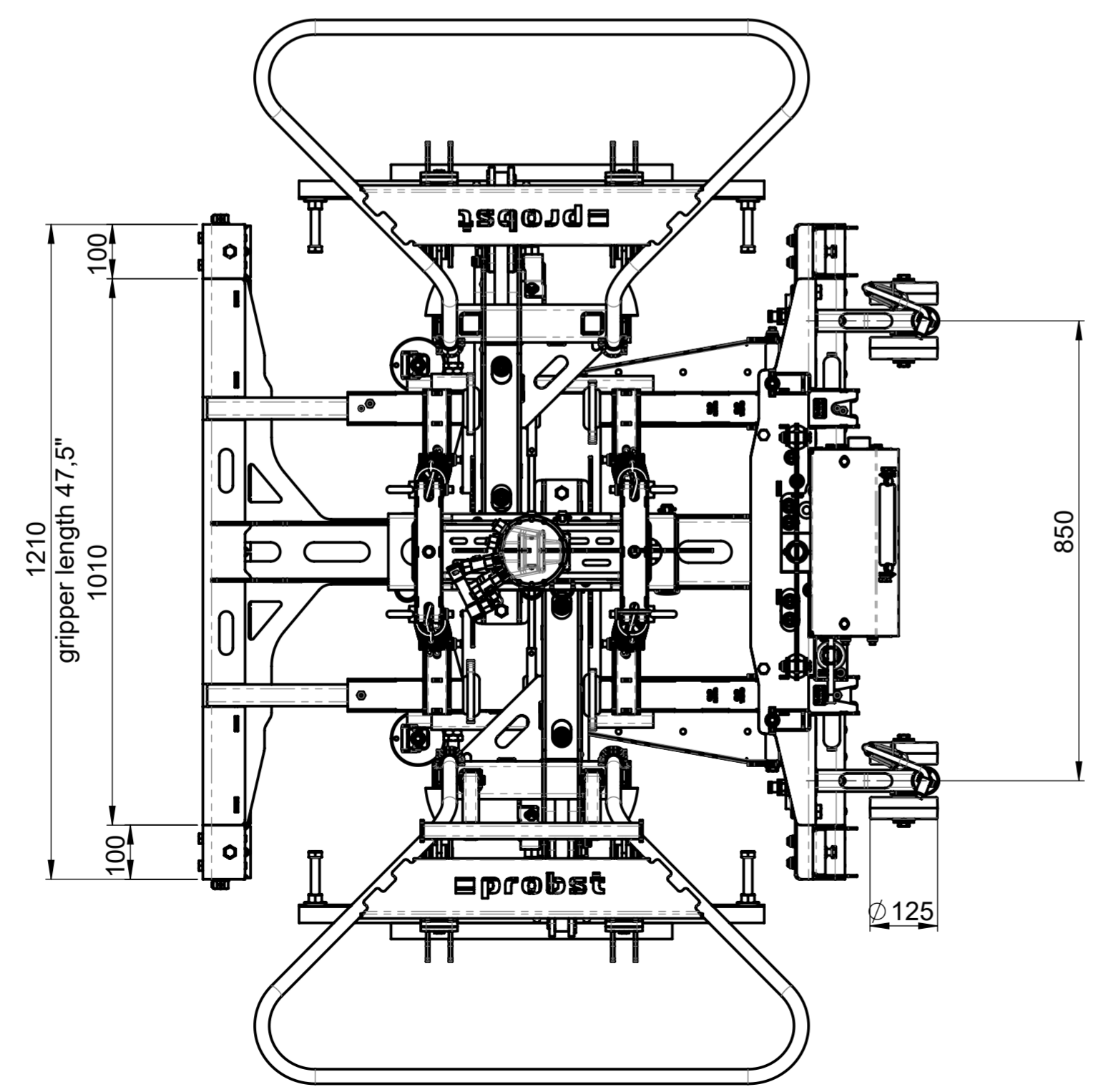
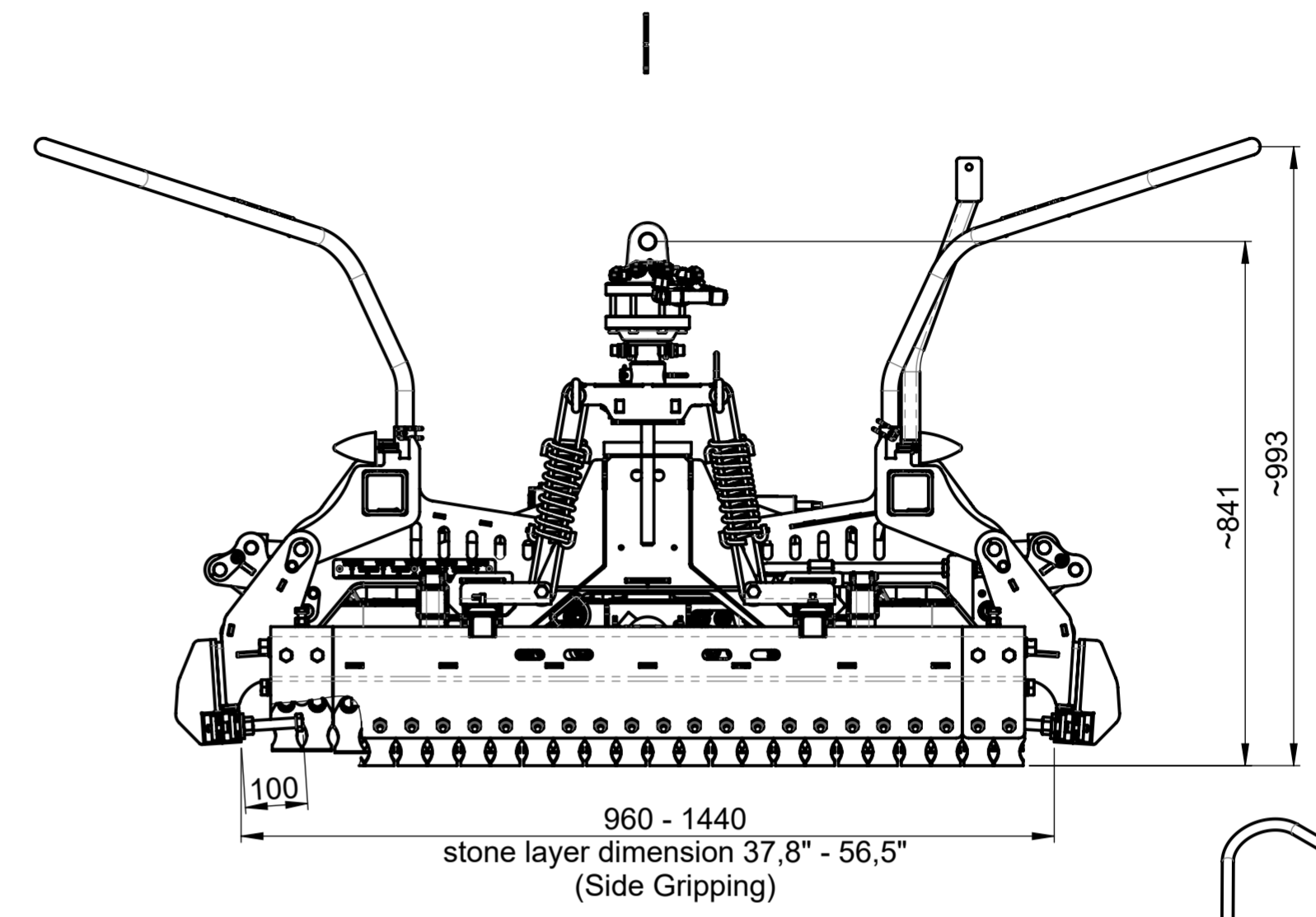
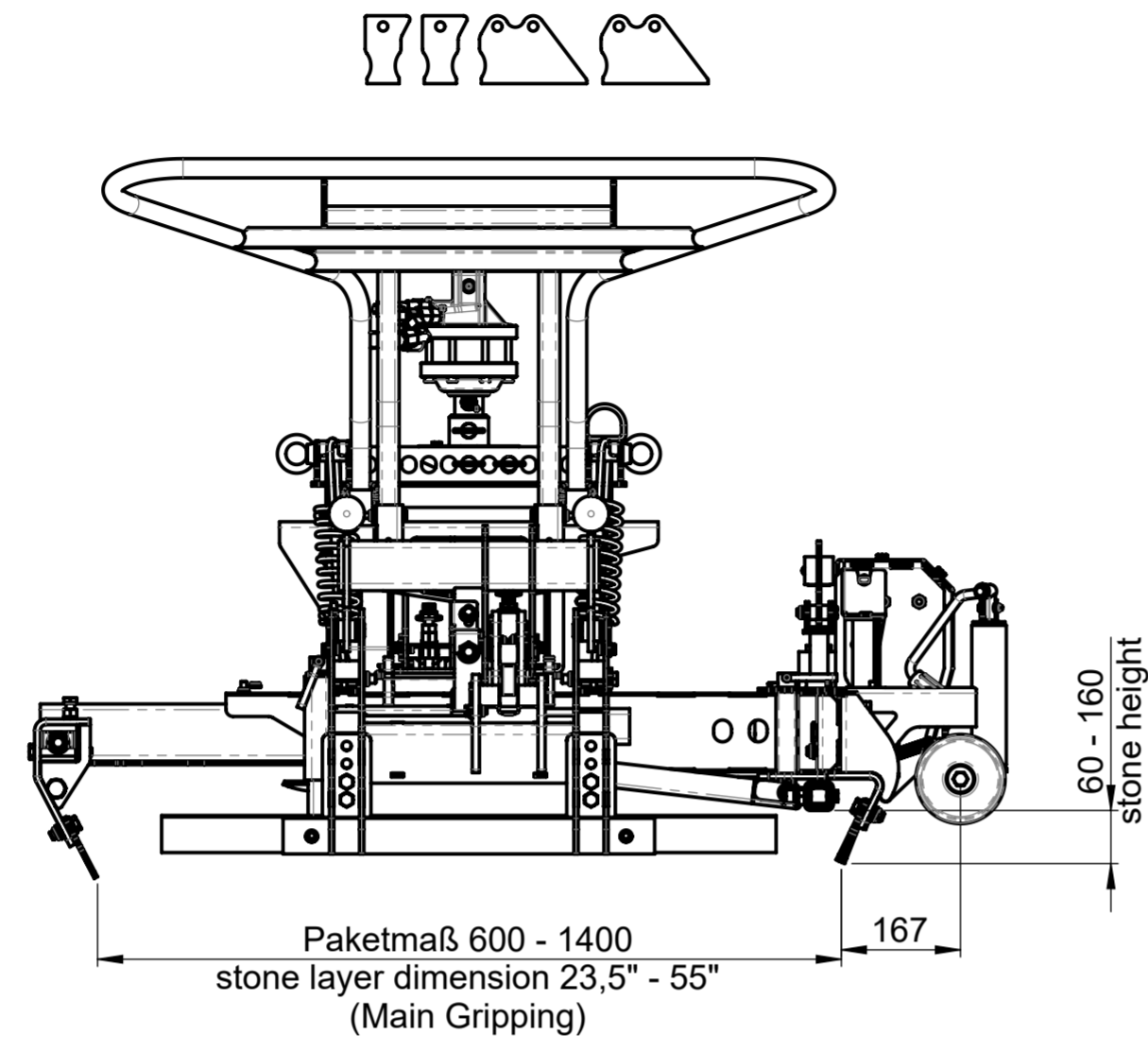
ROTATION ANGLE	UNLIMITED	
MAX PRESSURE (R) [BAR/PSI]	250	3625
MAX PRESSURE (GO) [BAR/PSI]	200	2901
MAX PRESSURE (GC) [BAR/PSI]	300	4351
DISPLACEMENT [cm <sup>3</sup> /Inch <sup>3</sup> ]	420	26
TORQUE [Nm/lbf-ft]	1100	811
MAX AXIAL LOAD STATIC [KN/lbf]	55	12365
MAX AXIAL LOAD DYNAMIC [KN/lbf]	27	6070
WEIGHT [kg/lb]	33	73
CONNECTIONS	G3/8"	G3/8"
REQ. OIL FLOW FOR ROTATION [LPM/GPM]	20	5.3



# FR 15

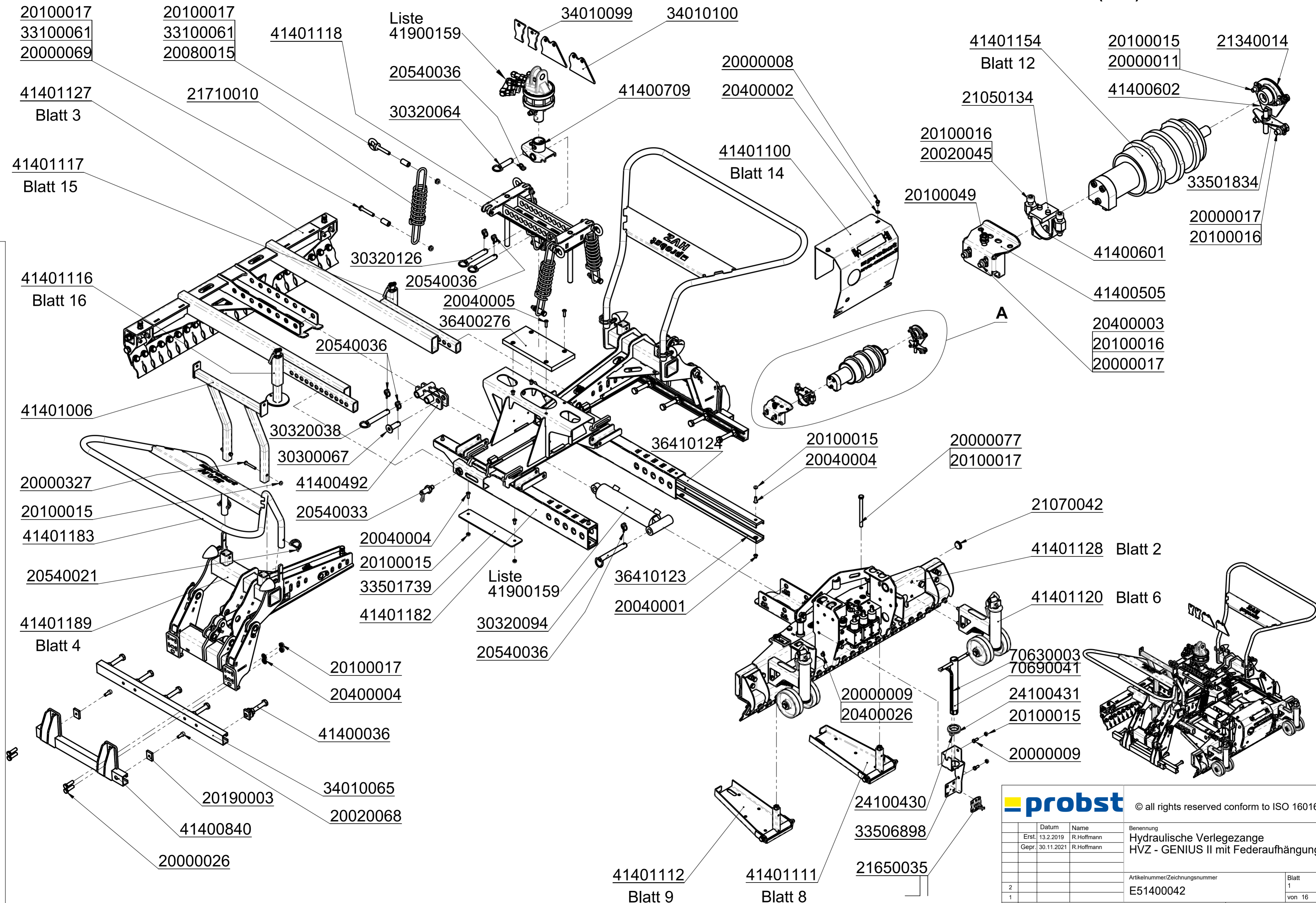


ROTATION ANGLE	UNLIMITED	
MAX PRESSURE (R) [BAR/PSI]	250	3625
MAX PRESSURE (GO) [BAR/PSI]	200	2901
MAX PRESSURE (GC) [BAR/PSI]	300	4351
DISPLACEMENT [cm <sup>3</sup> /Inch <sup>3</sup> ]	193	12
TORQUE [Nm/lbf-ft]	450	332
MAX AXIAL LOAD STATIC [KN/lbf]	10	2248
MAX AXIAL LOAD DYNAMIC [KN/lbf]	5	1124
WEIGHT [kg/lb]	10	22
CONNECTIONS	G1/4"	G1/4"
REQ. OIL FLOW FOR ROTATION [LPM/GPM]	10	2.6

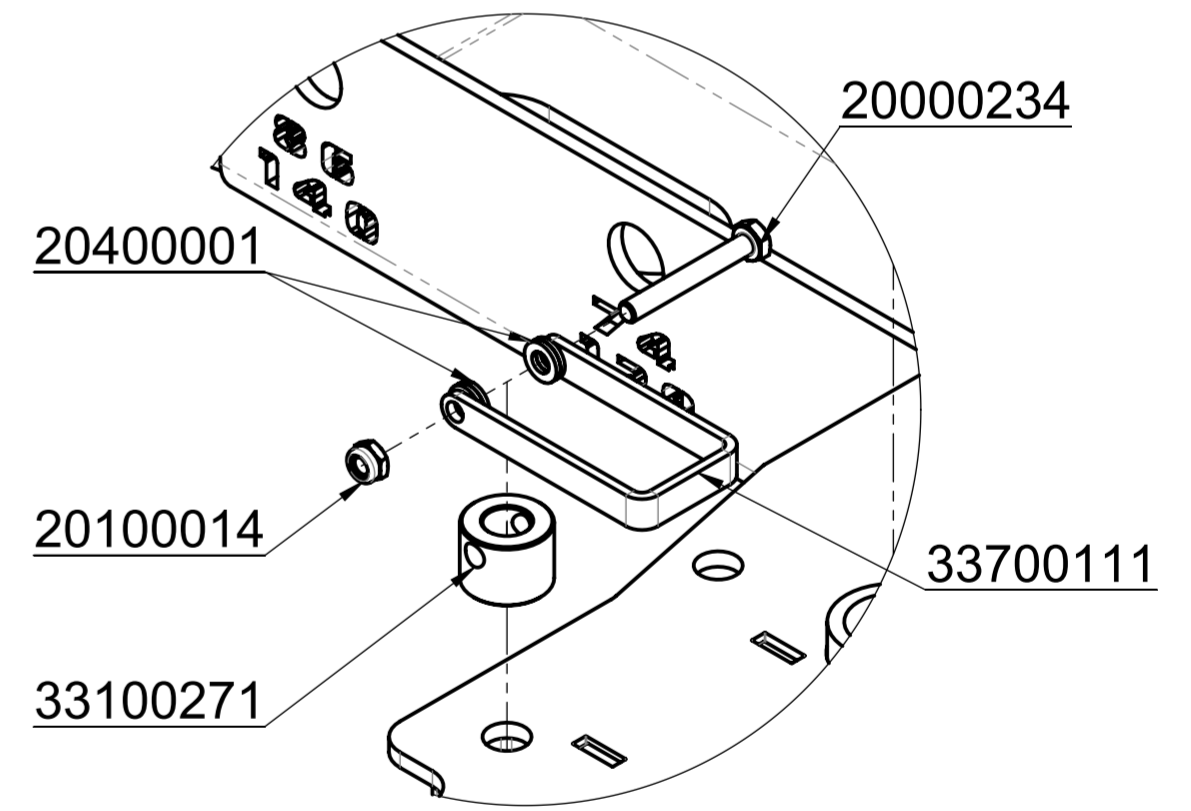
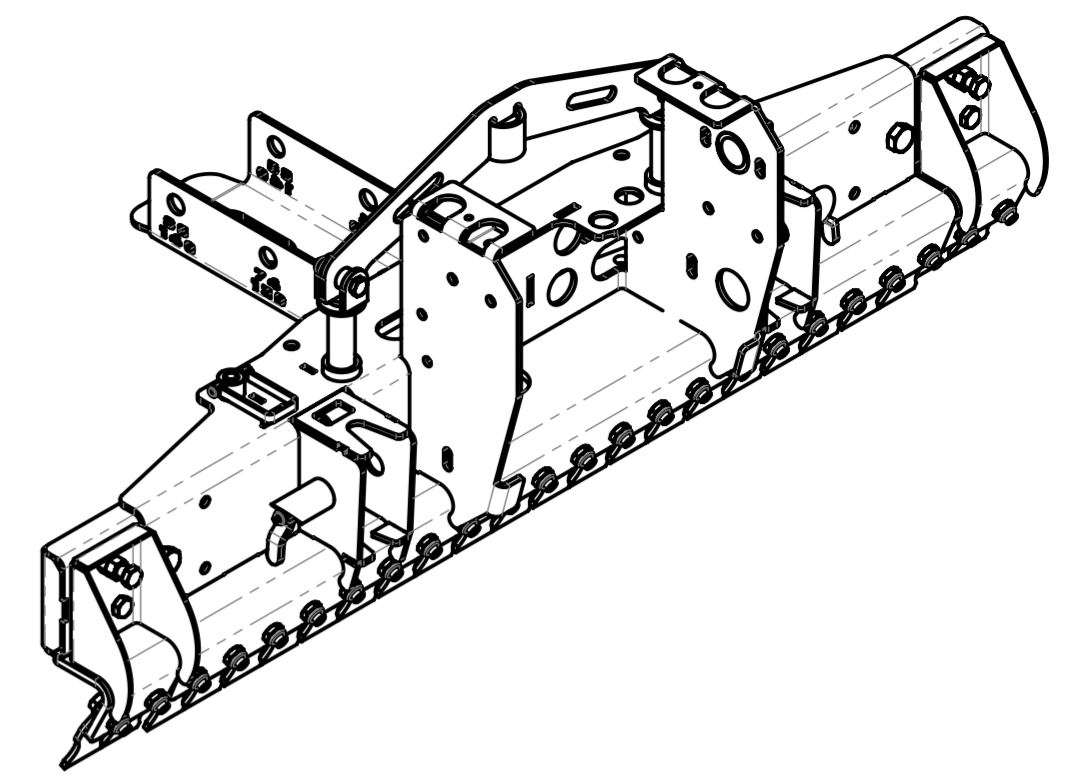
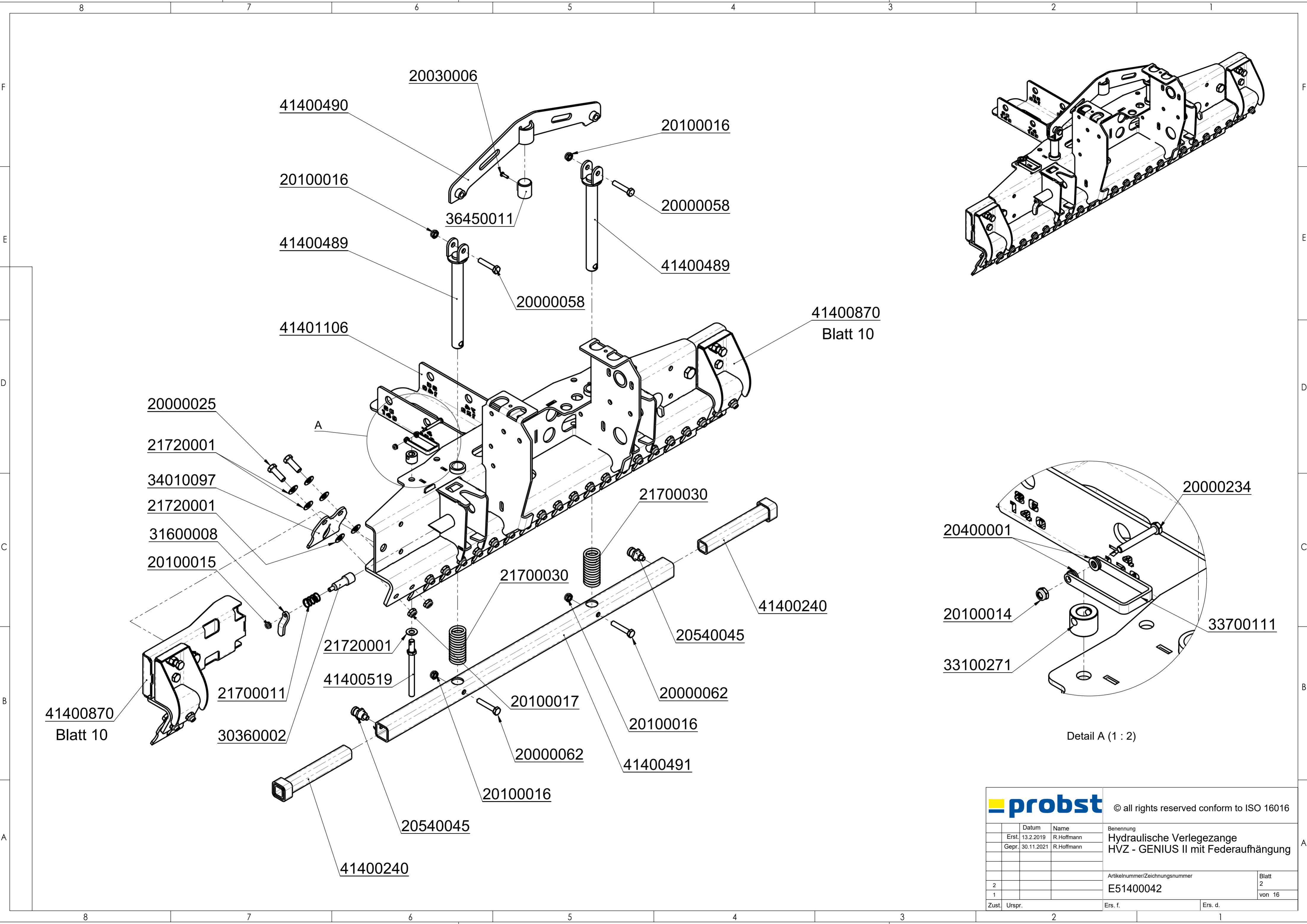


Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:		400 kg / 880 lbs	
Eigengewicht / Dead Weight:		362 kg / 796,4 lbs	
Product Name: Hydraulic installation clamp HVZ-GENIUS II			
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 27.3.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 23.4.2020	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
			D51400042
1			Blatt 1 von 1
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

Detail A (1 : 5)

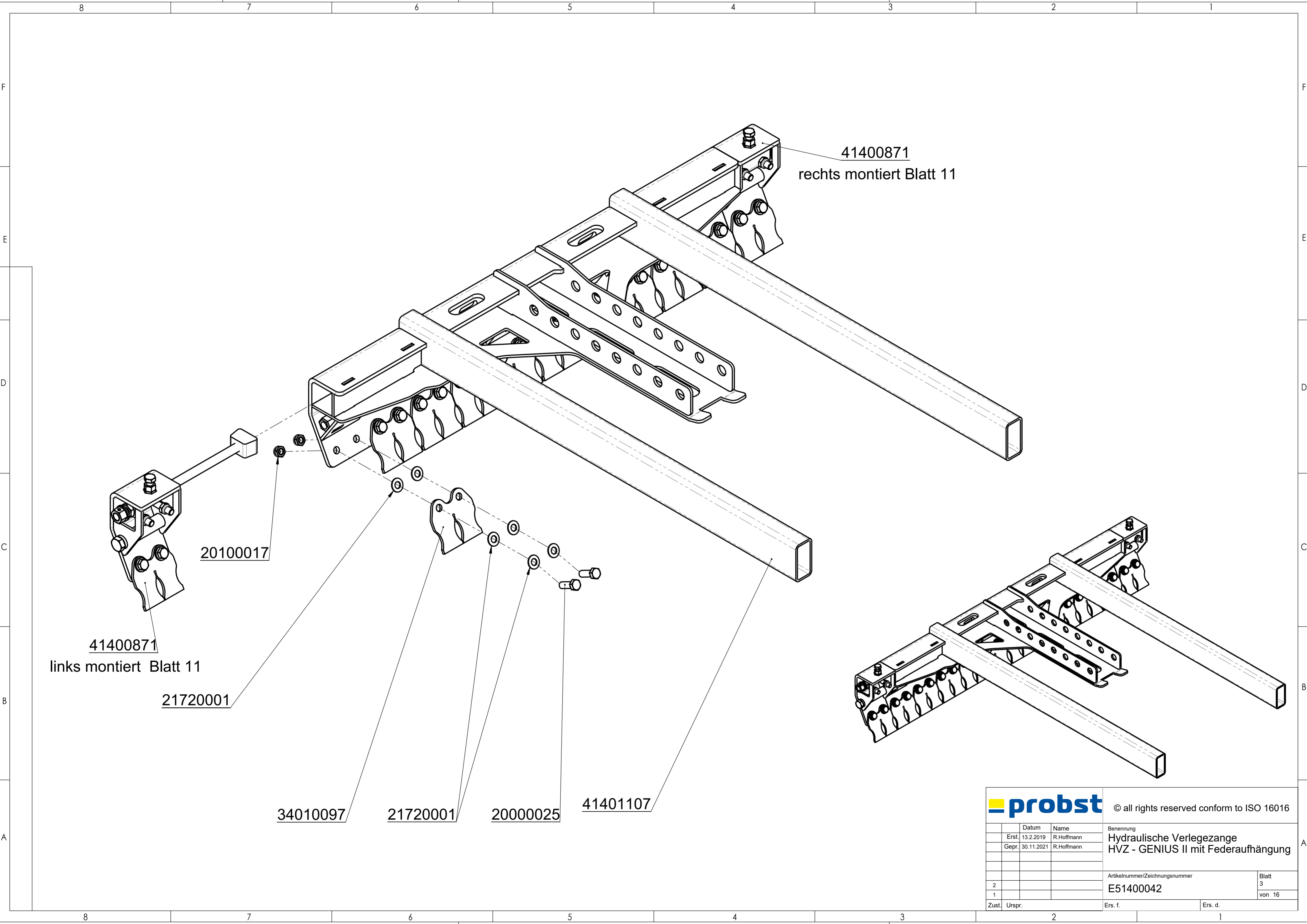


<b>probst</b>		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum	Name	Benennung	
Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
E51400042		1	
Zust. Urspr.		von 16	
Ers. f.	Ers. d.		

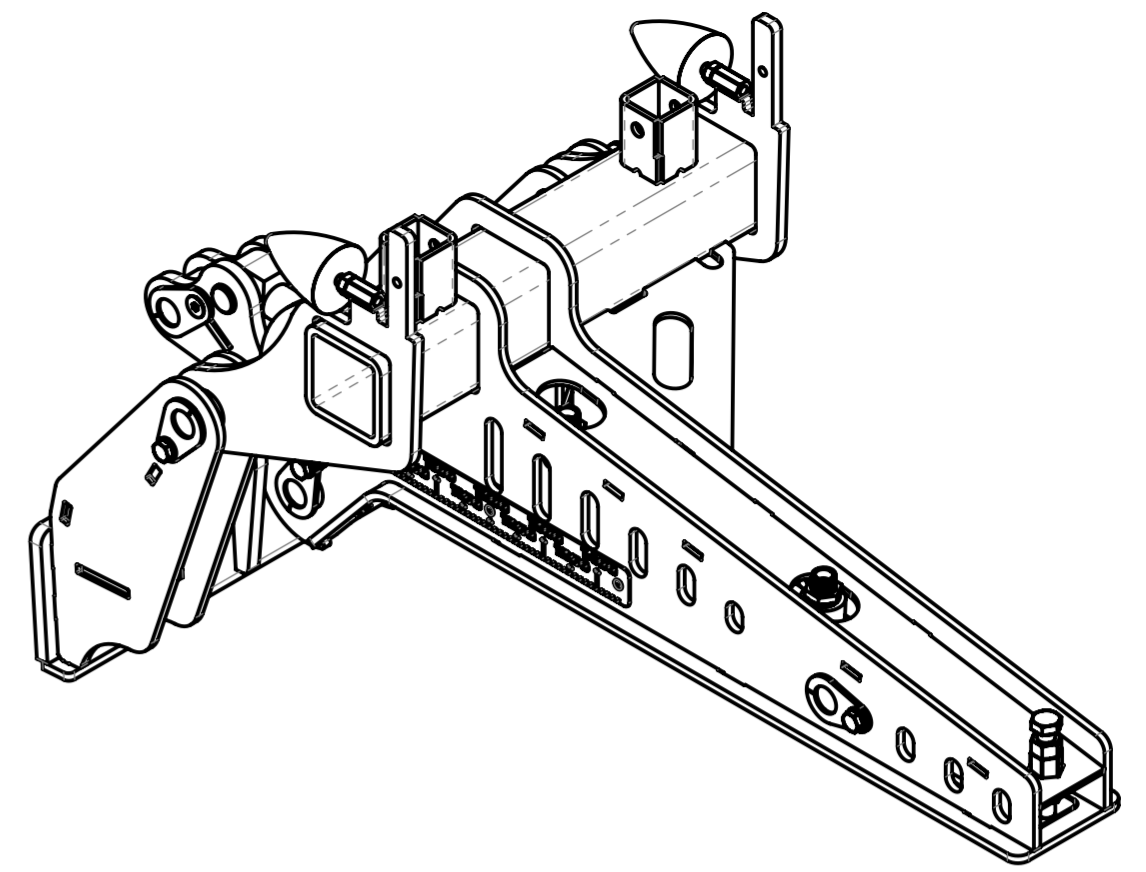
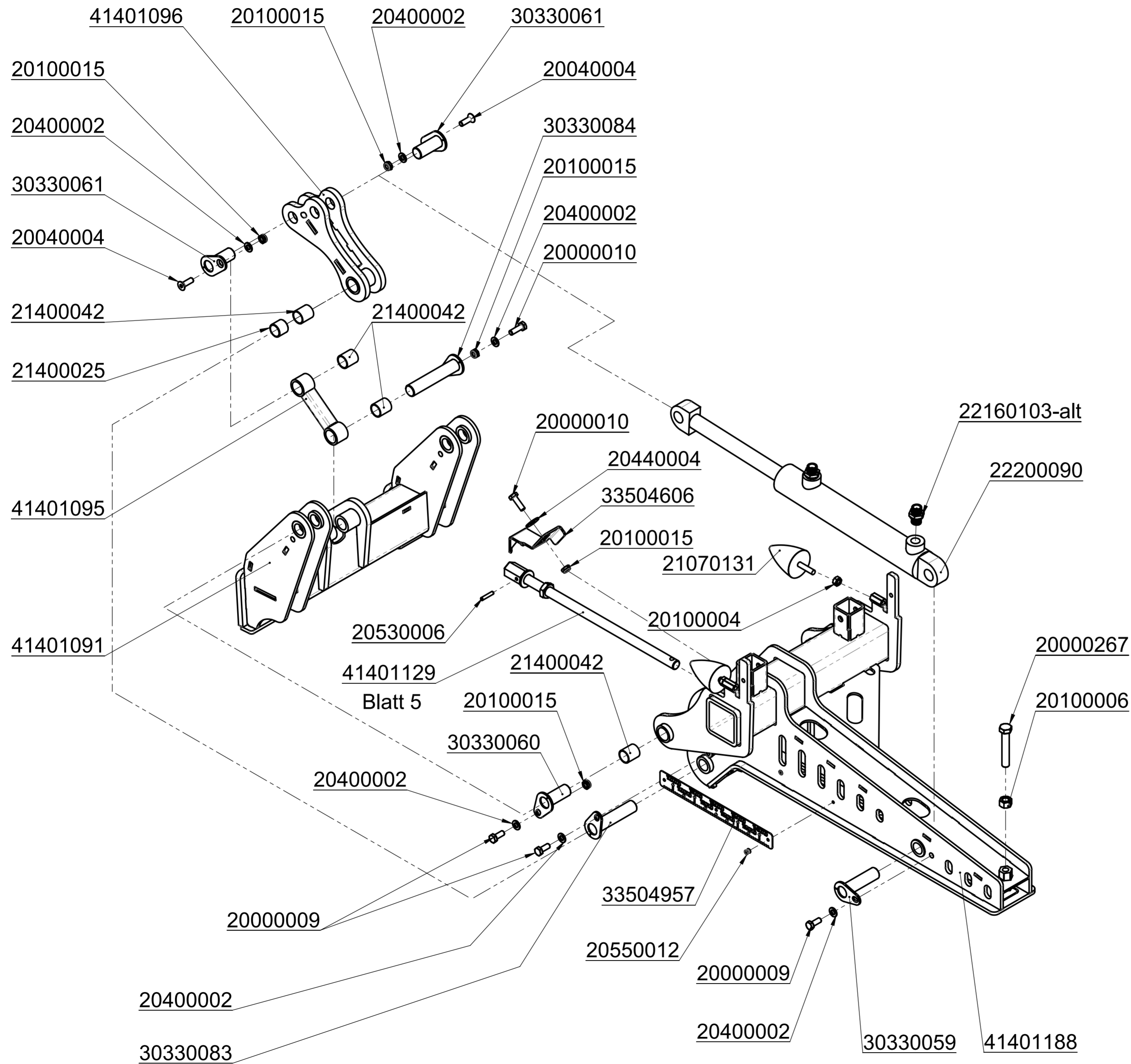


Detail A (1 : 2)

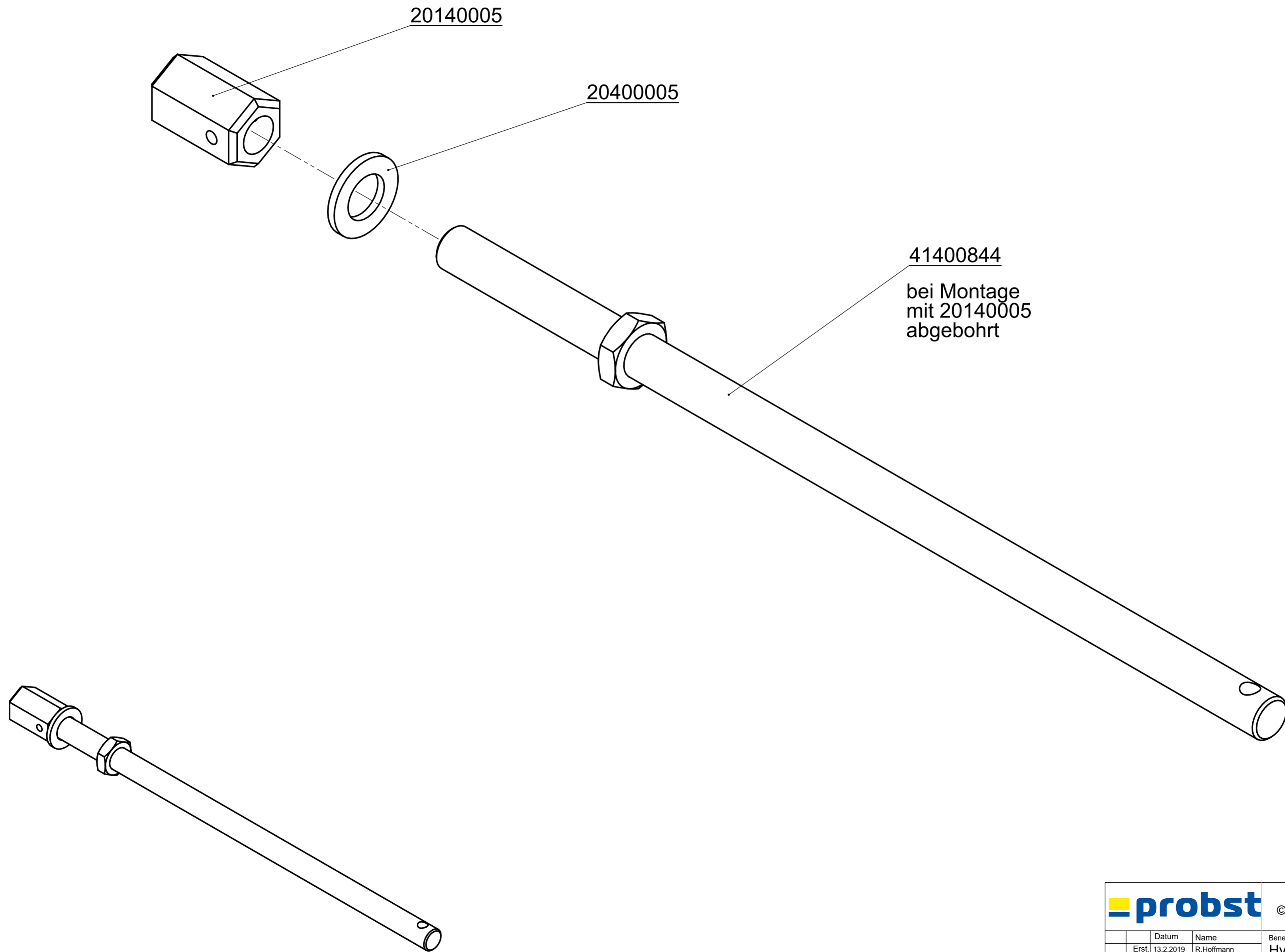
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
		Benennung Hydraulische Verlegezange HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung	
Datum Erst. 13.2.2019 R.Hoffmann Gepr. 30.11.2021 R.Hoffmann		Artikelnummer/Zeichnungsnummer E51400042	
Blatt 2 von 16		Blatt 2 von 16	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



<b>probst</b>			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
2			E51400042	
1			Blatt 3 von 16	
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400042
1			Blatt 4 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

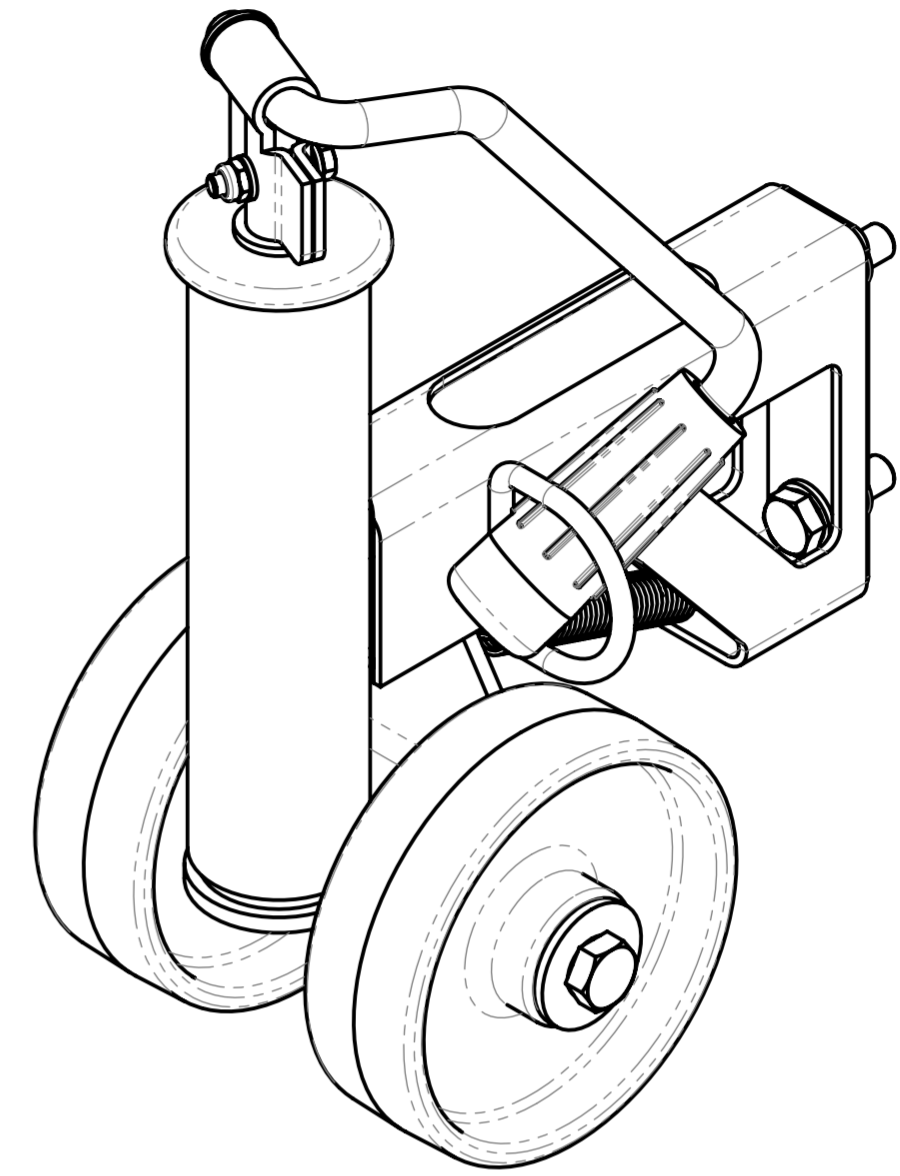
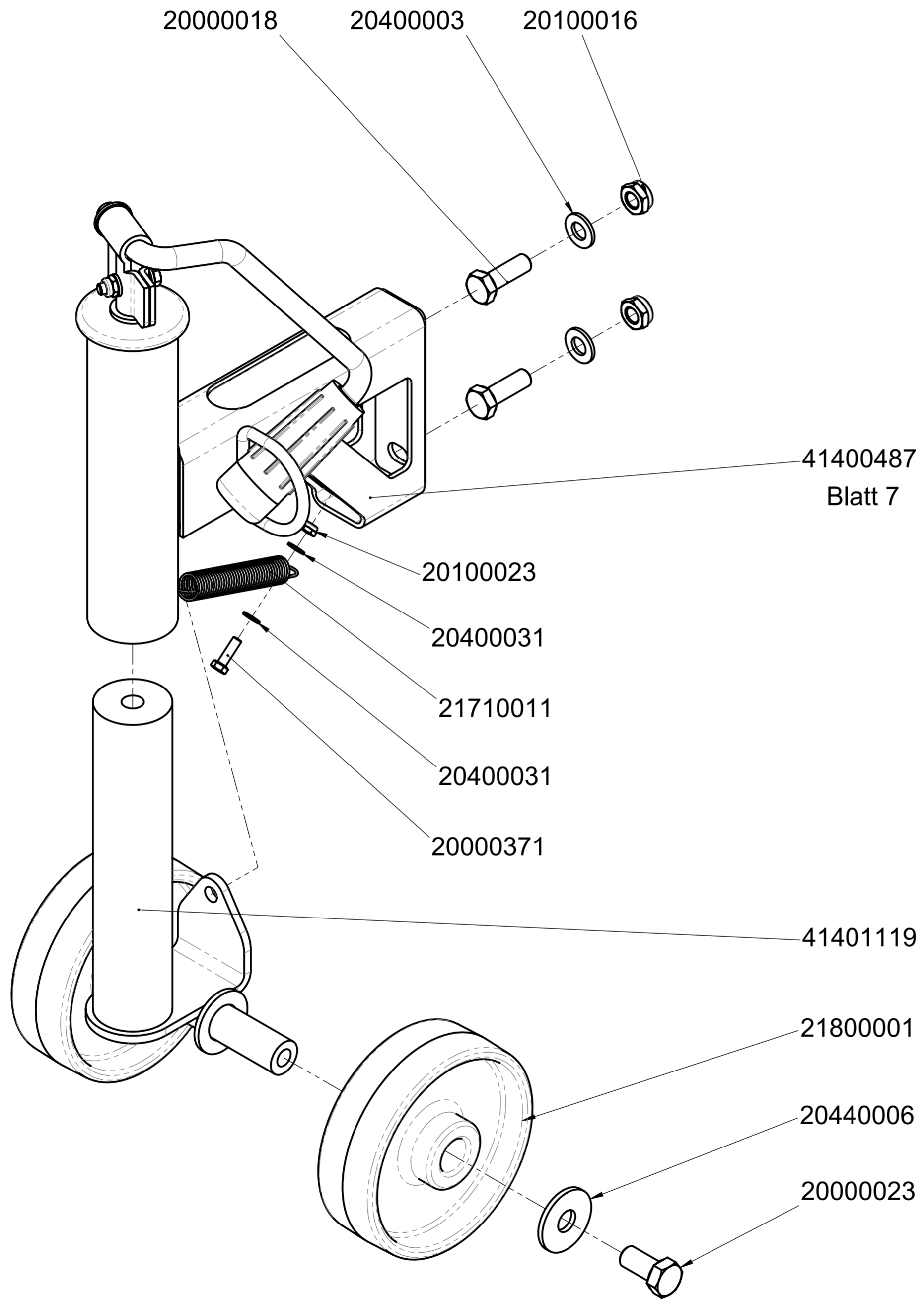


20140005

20400005

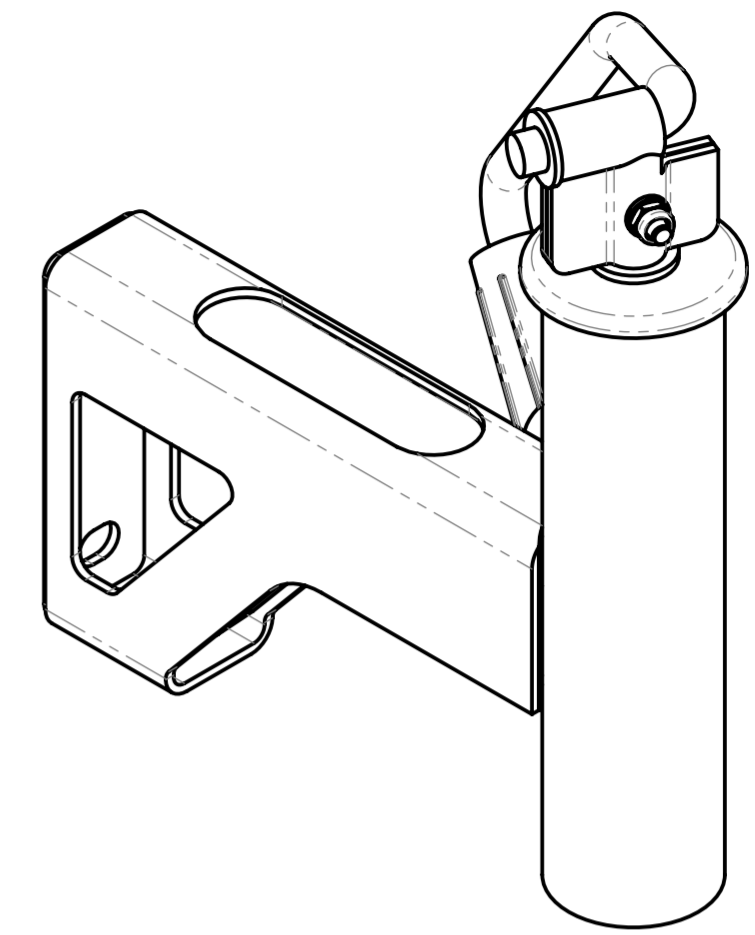
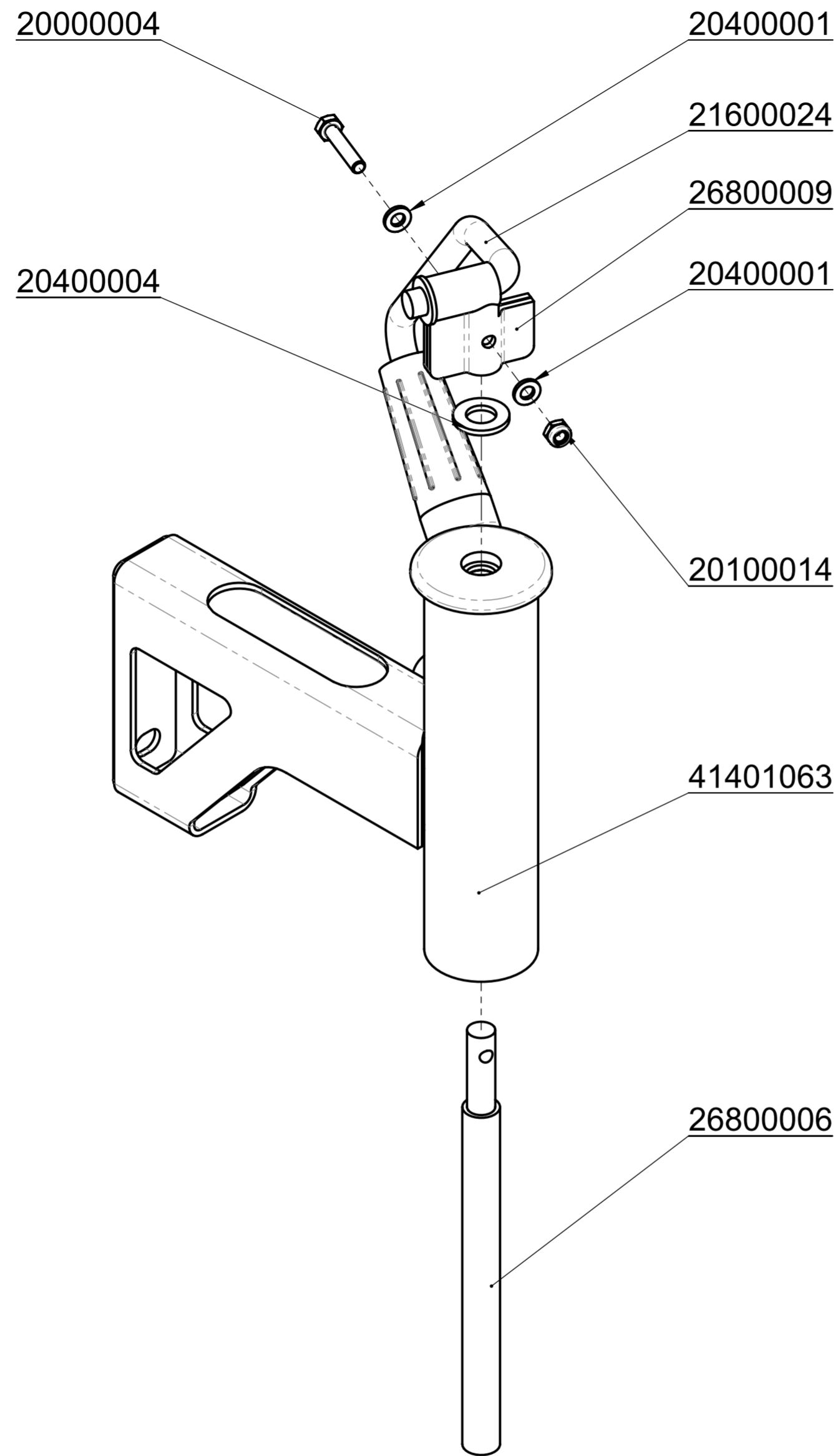
41400844  
bei Montage  
mit 20140005  
abgebohrt

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
2			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
1			E51400042
			Blatt 5 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

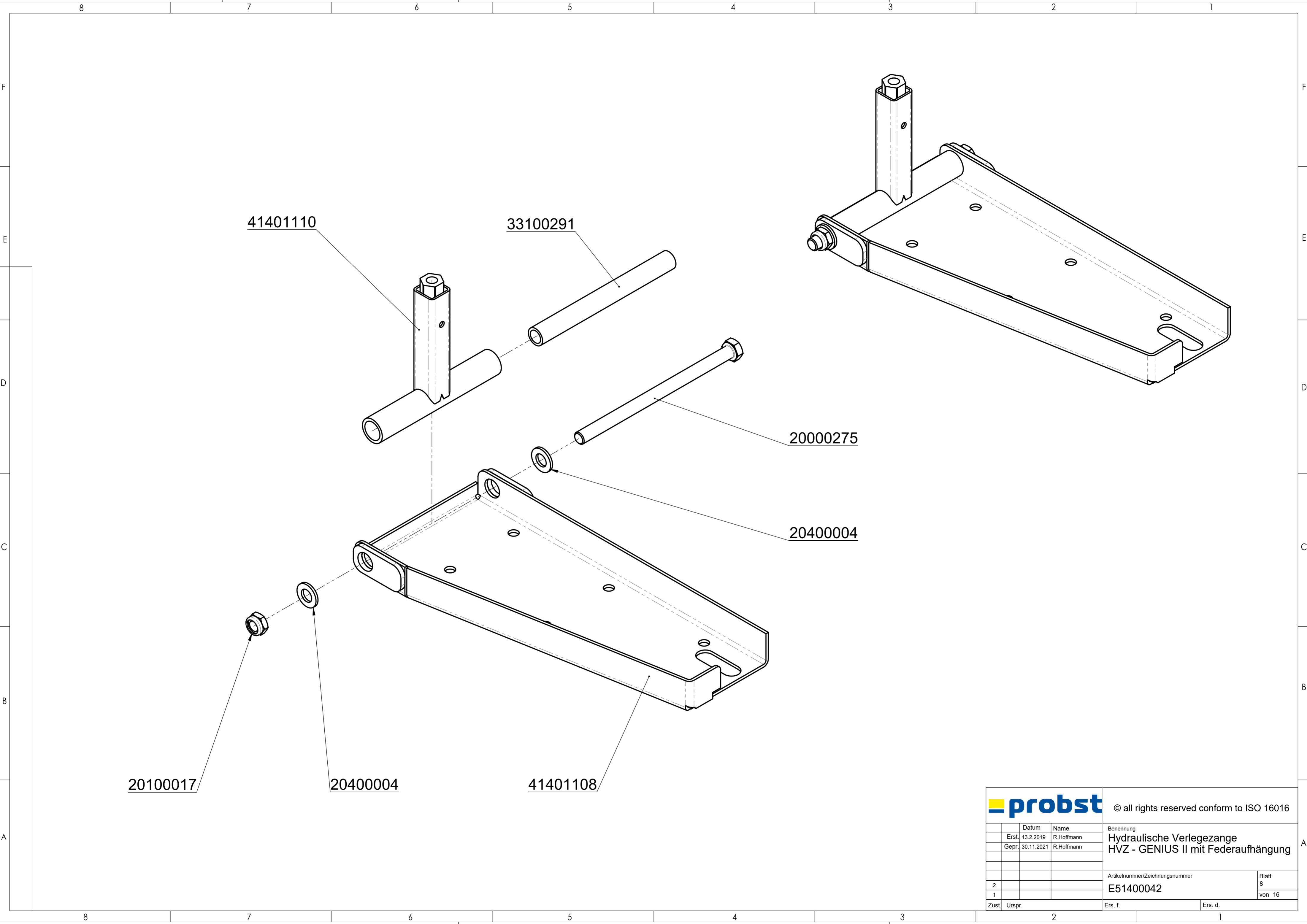


		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
2			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
1			E51400042
			Blatt 6 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

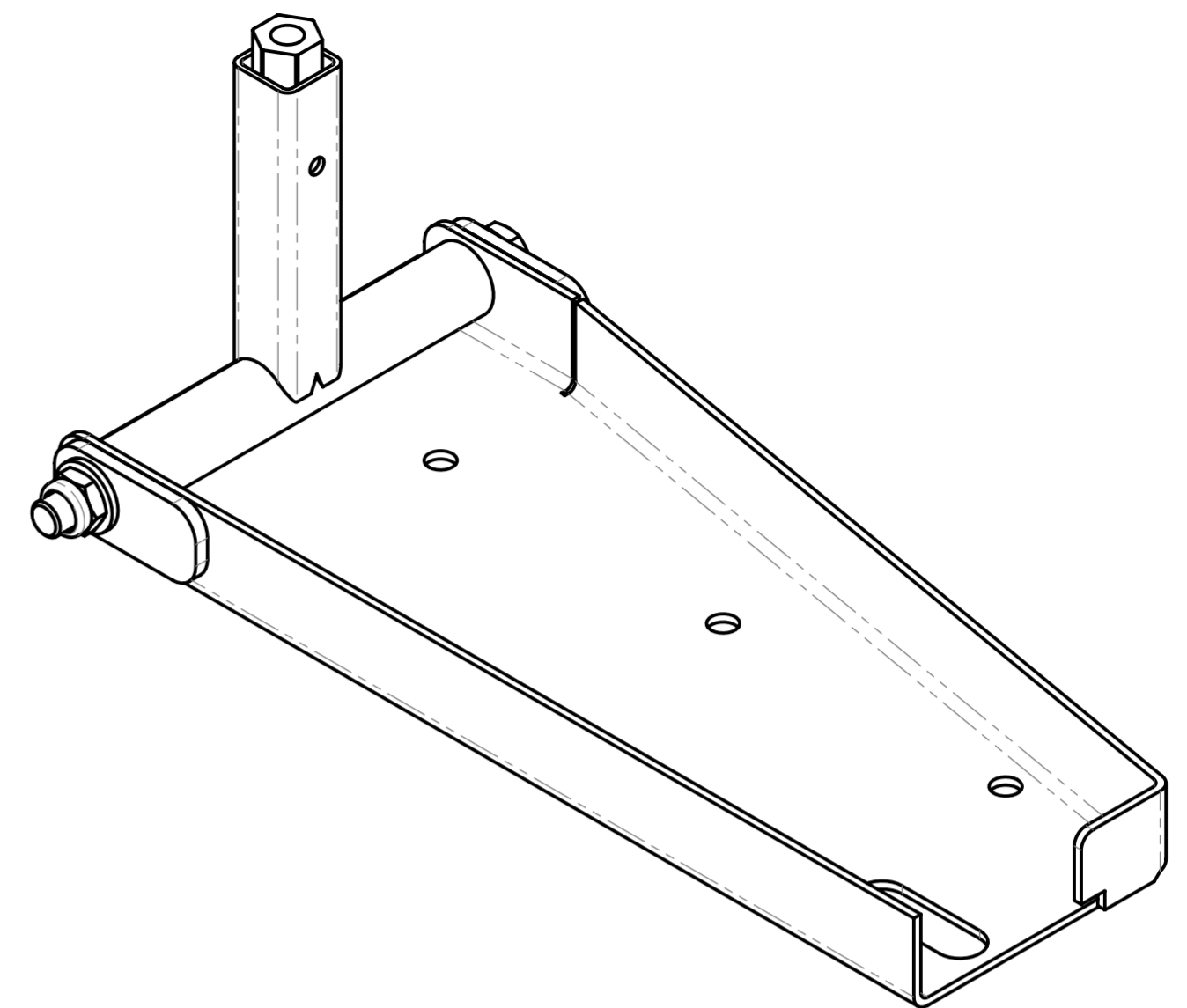




			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
2			E51400042	7
1				von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.



			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
2			E51400042	8
1				von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.	



41401110

33100291

20000275

20400004

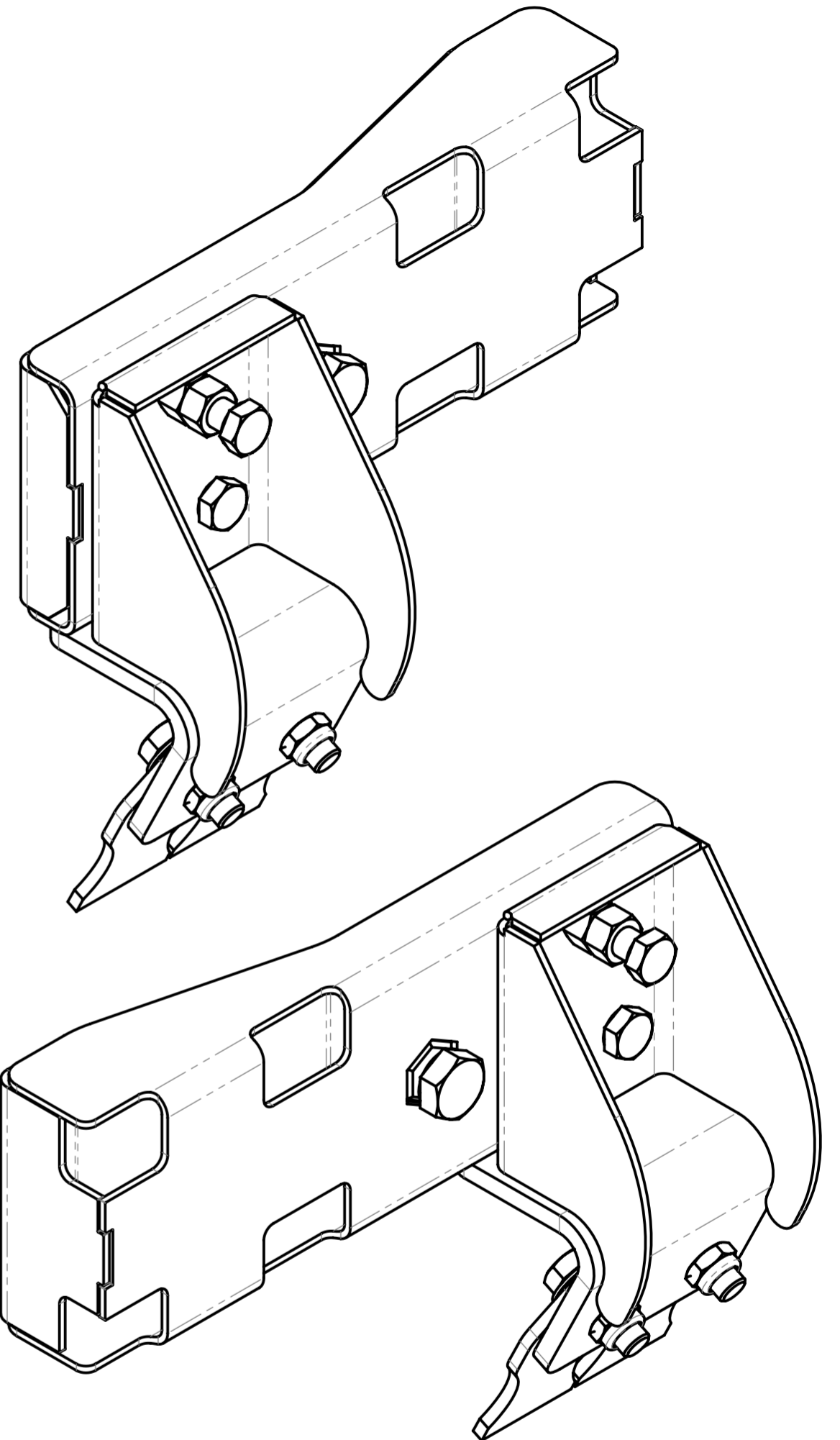
20100017

20400004

41401109

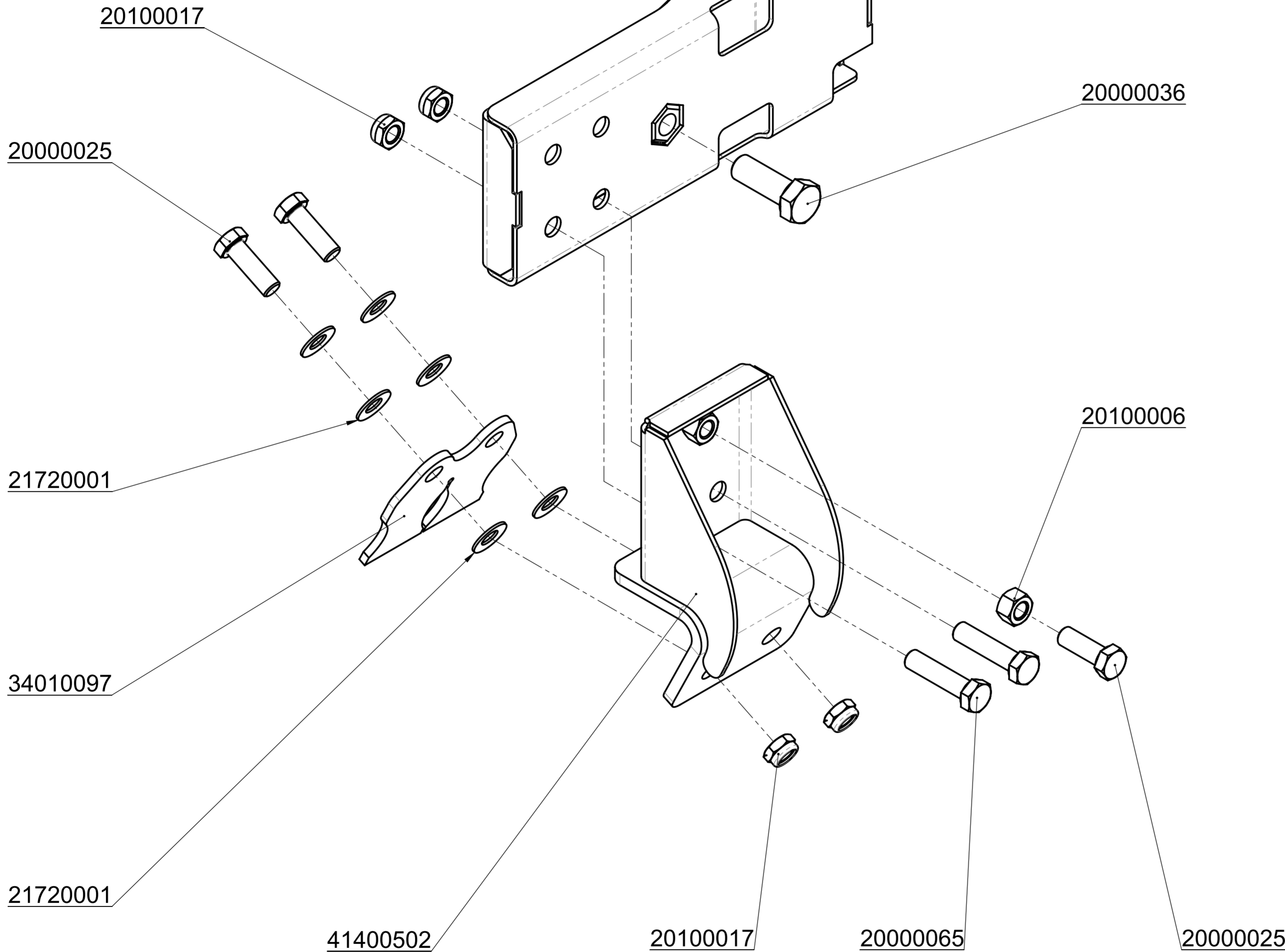
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
Erst.	13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
Gepr.	30.11.2021	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400042
1			Blatt 9 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

**links montiert**



**rechts montiert**

41400501  
1 li+re montierbar



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400042
1			Blatt 10 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

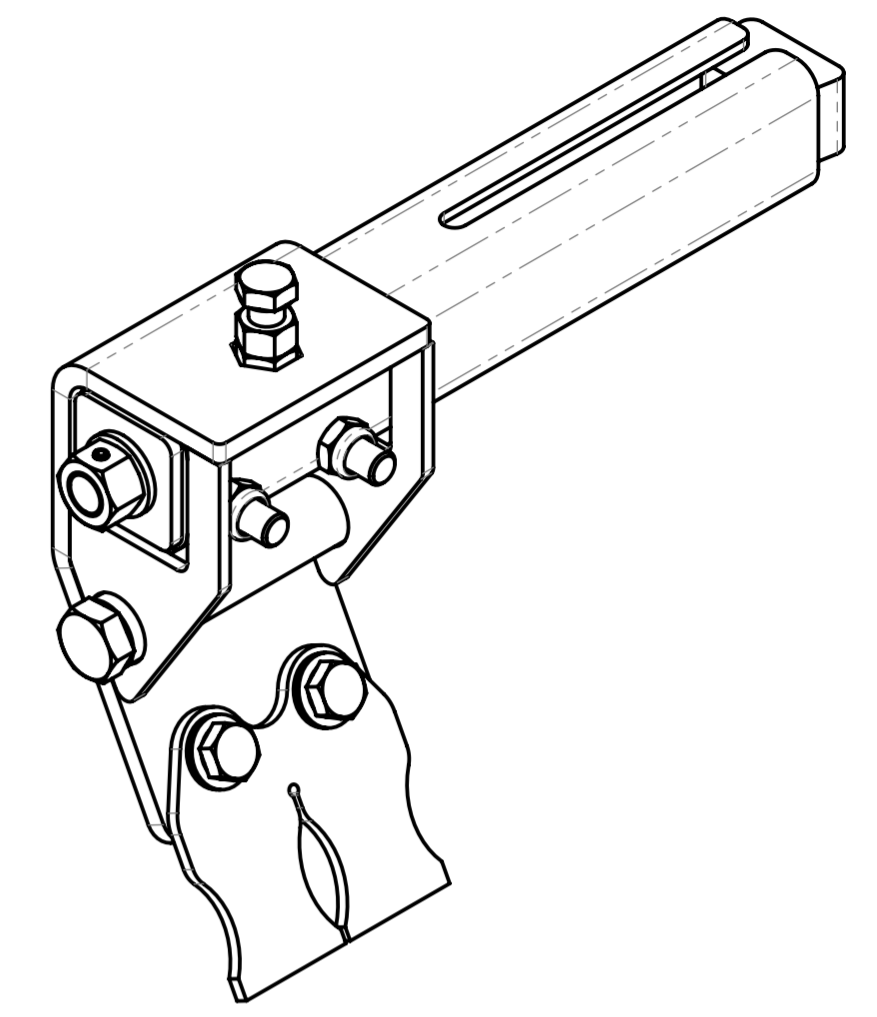
D

C

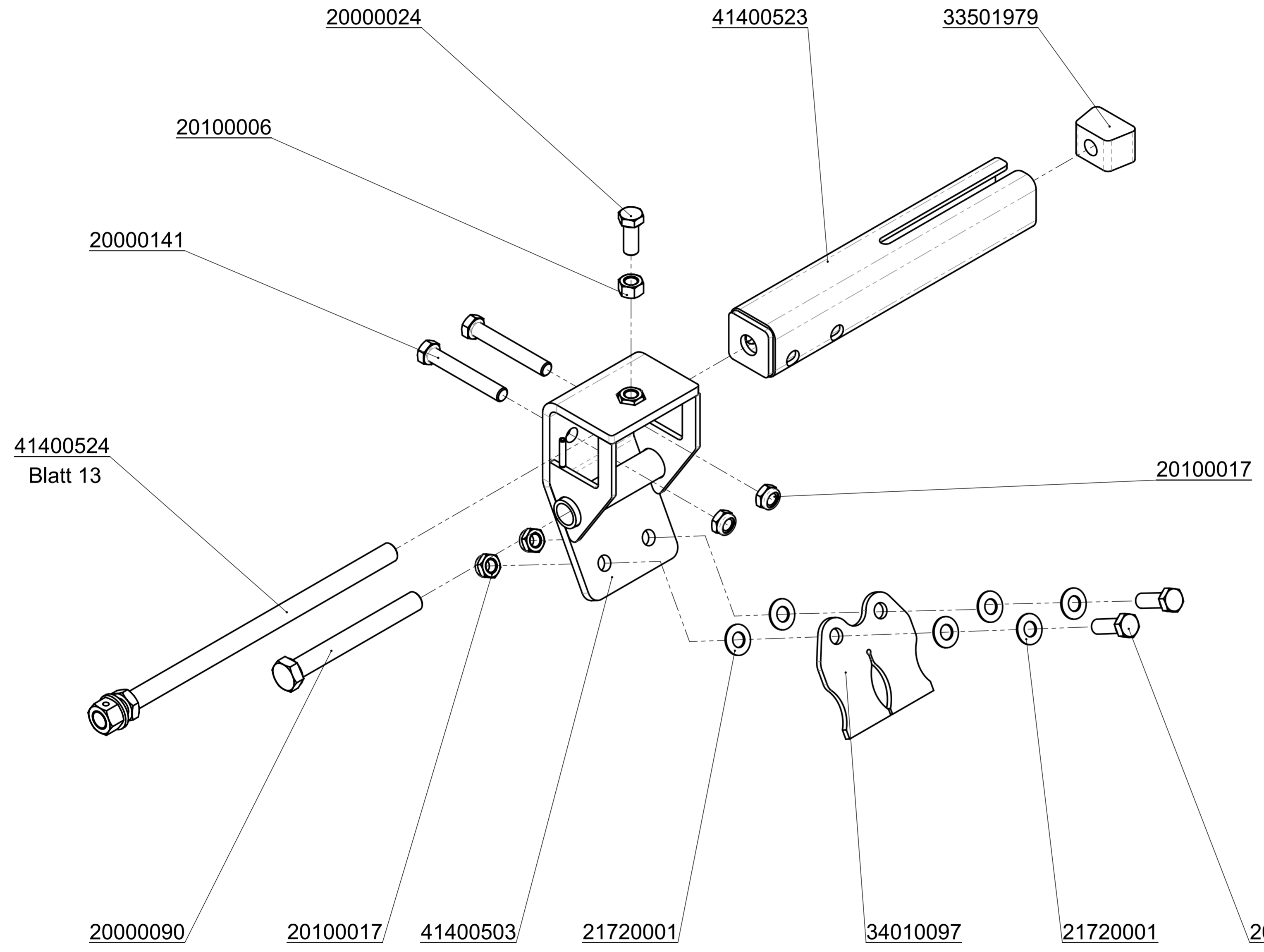
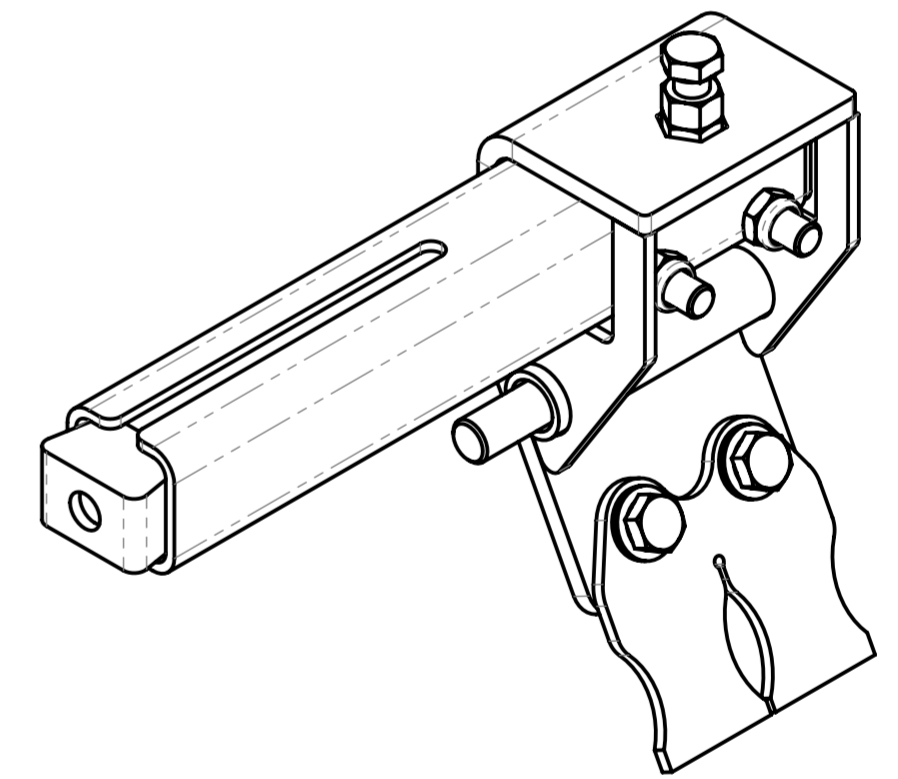
B

A

**links montiert**



**rechts montiert**



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400042
1			Blatt 11 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

8 7 6 5 4 3 2 1

F

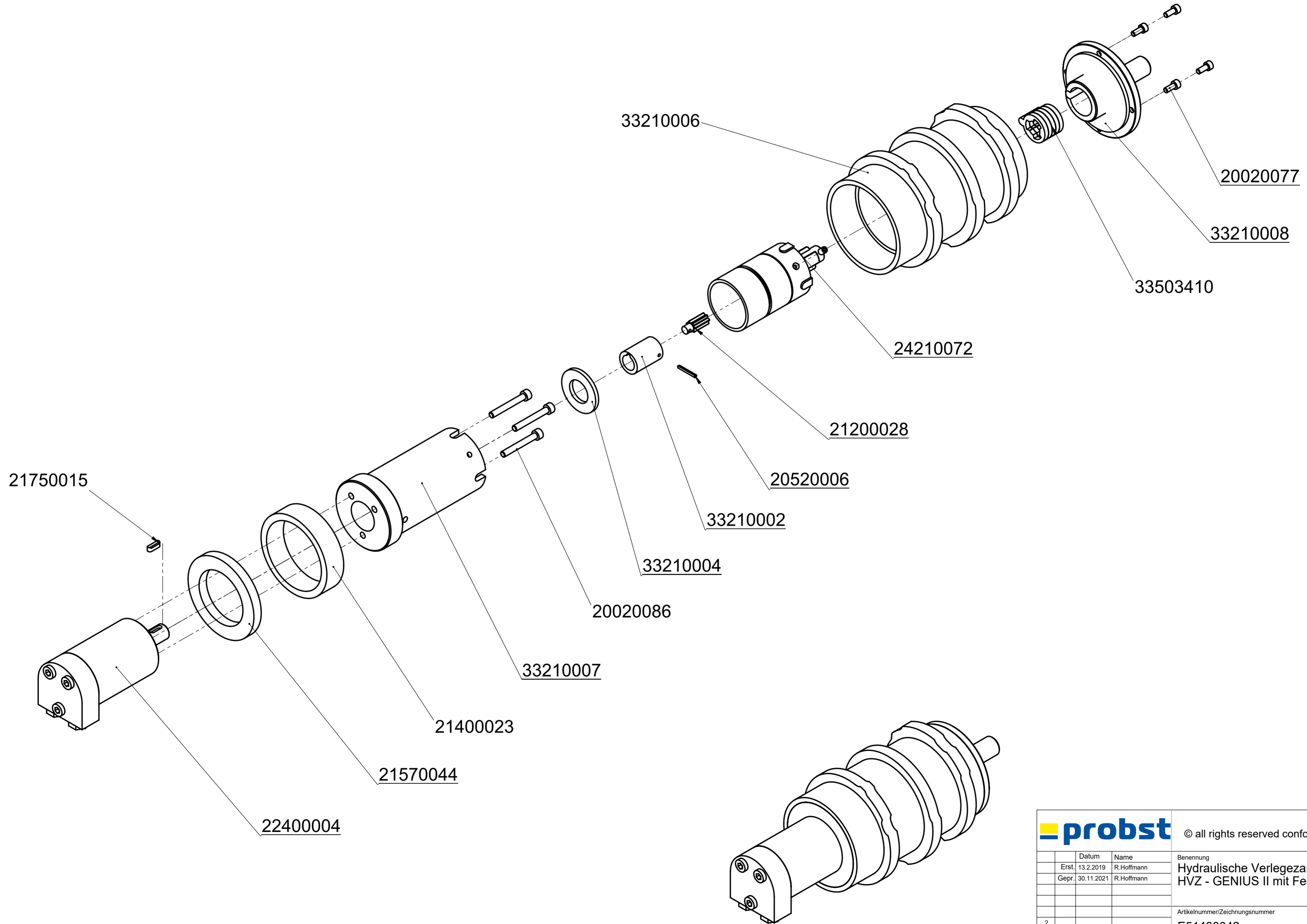
E

D

C

B

A



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
2			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
1			E51400042
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

8

7

6

5

4

3

2

1

F

F

E

E

D

D

C

C

B

B

A

A

8

7

6

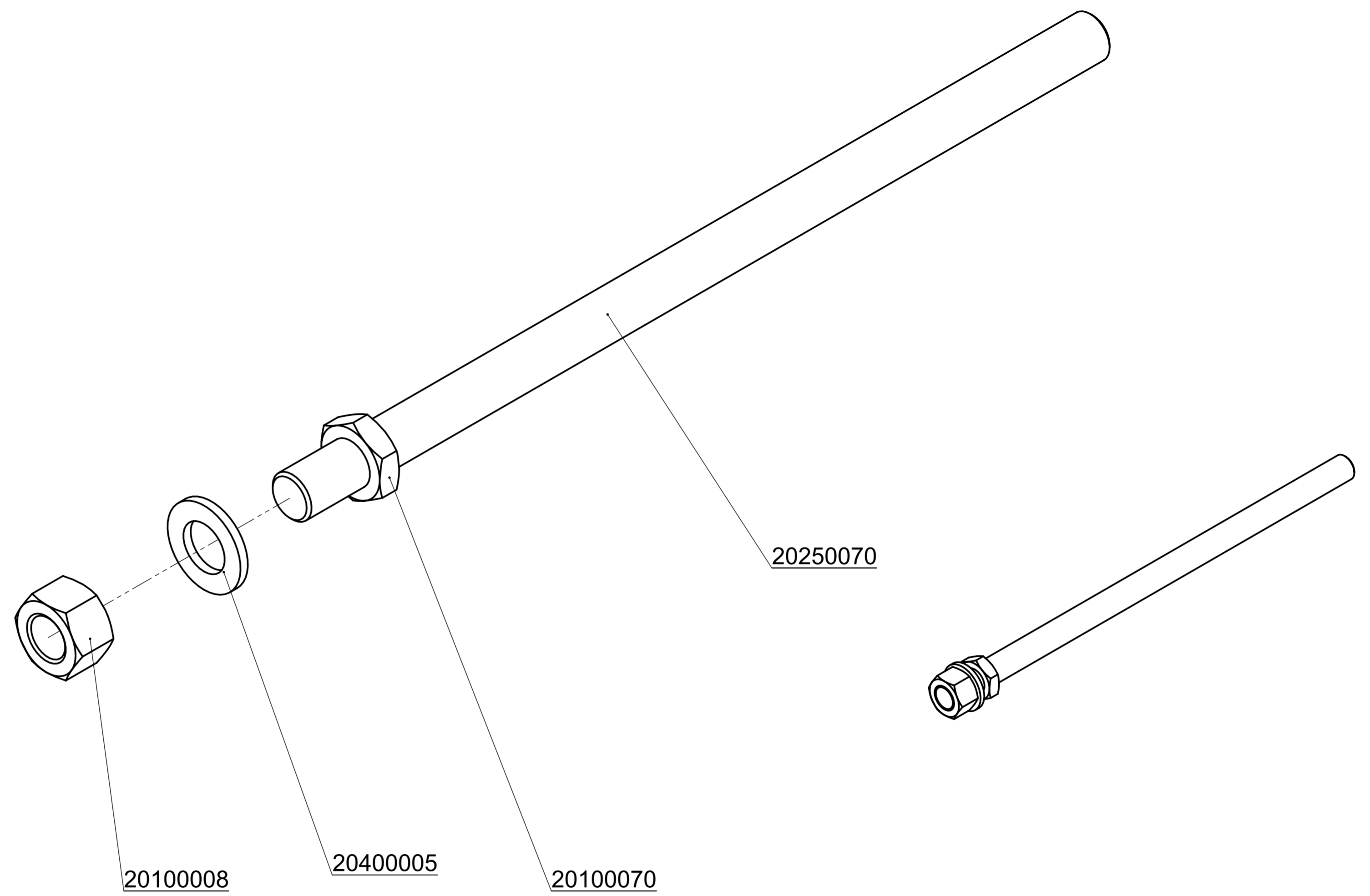
5

4

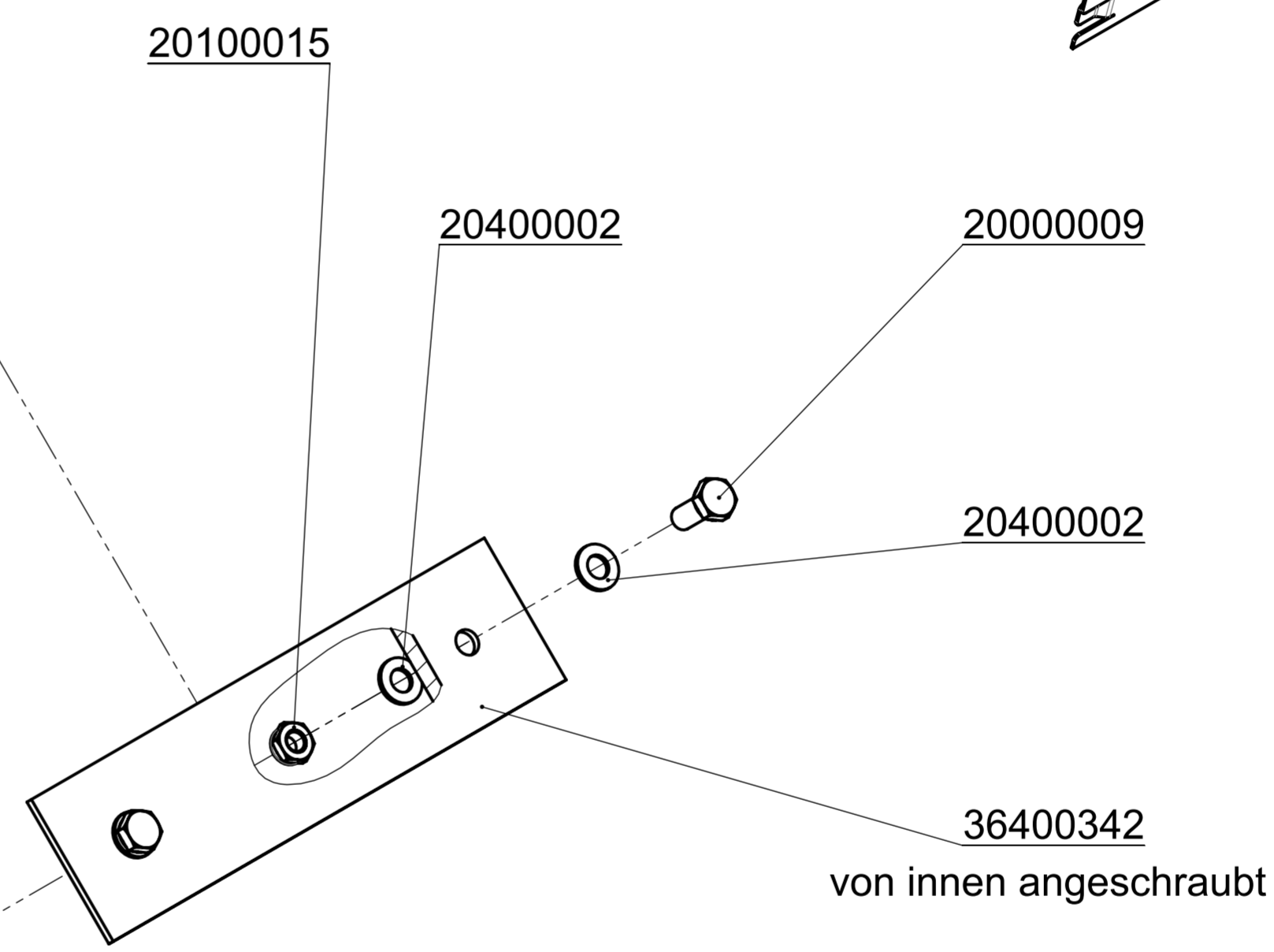
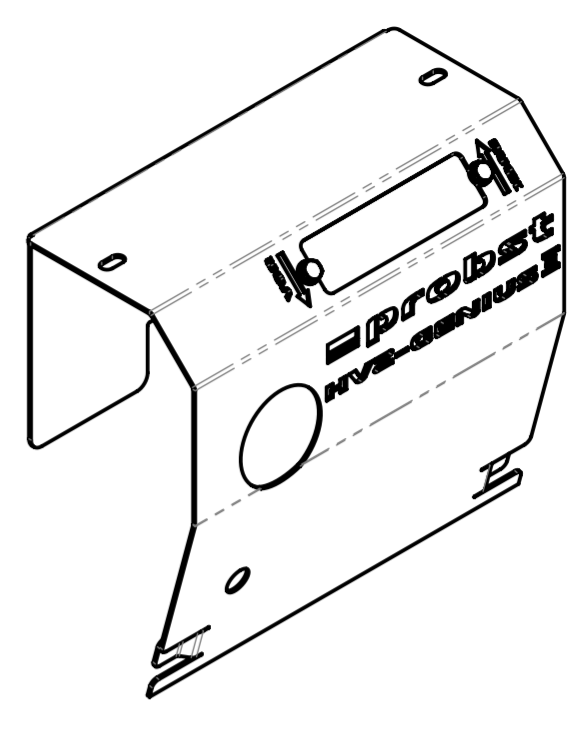
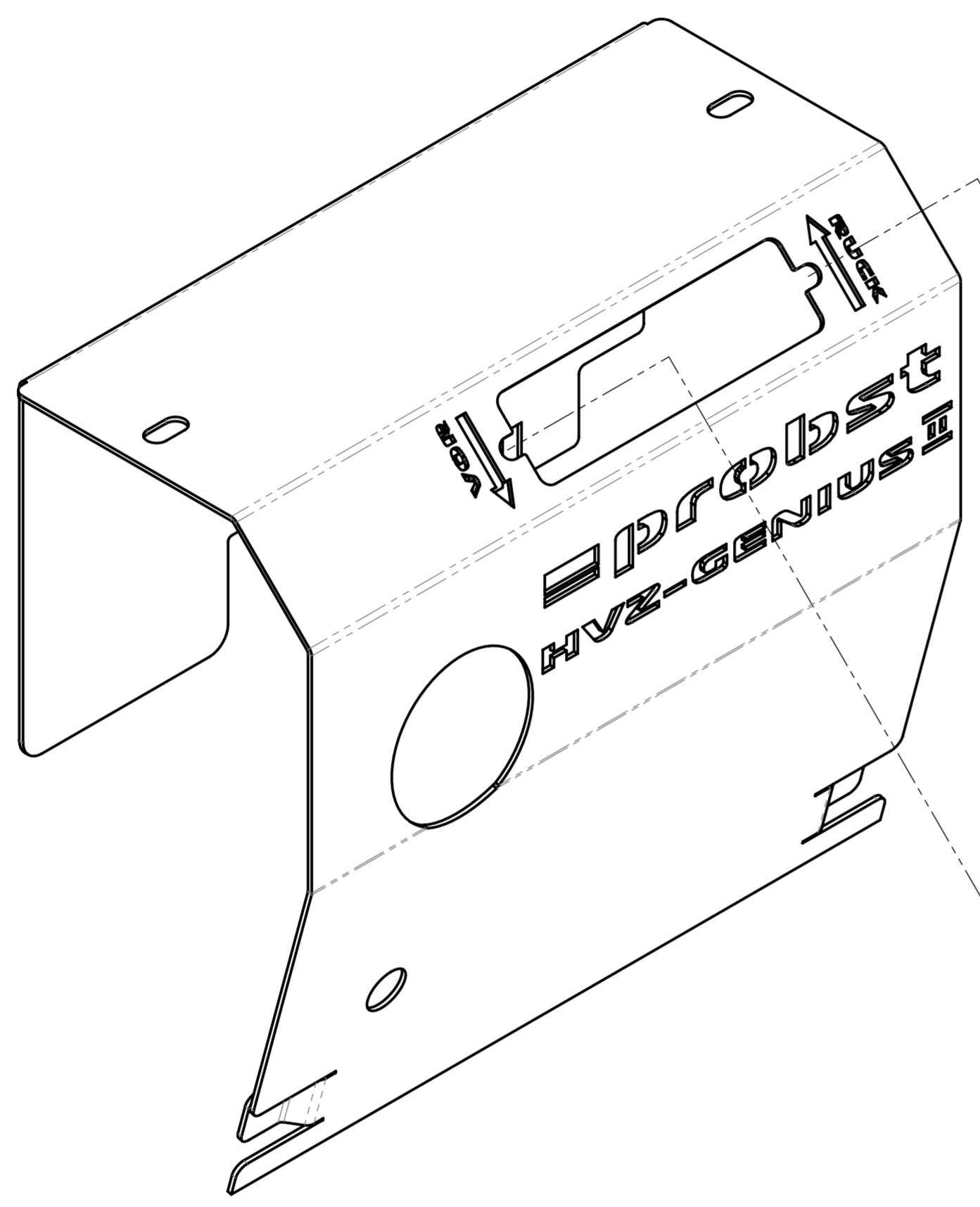
3

2

1



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
Erst.	13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
Gepr.	30.11.2021	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400042
1			Blatt 13 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
2			E51400042
1			Blatt 14 von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.



20000150

33100271

20100014

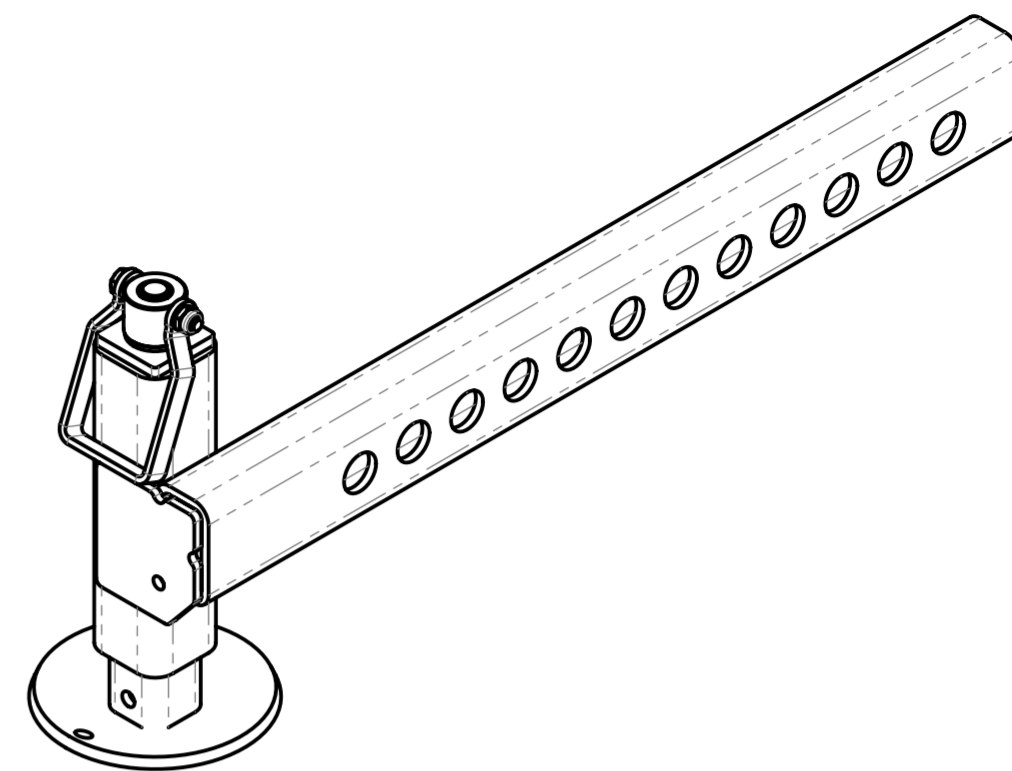
33506711

20400004

41401114

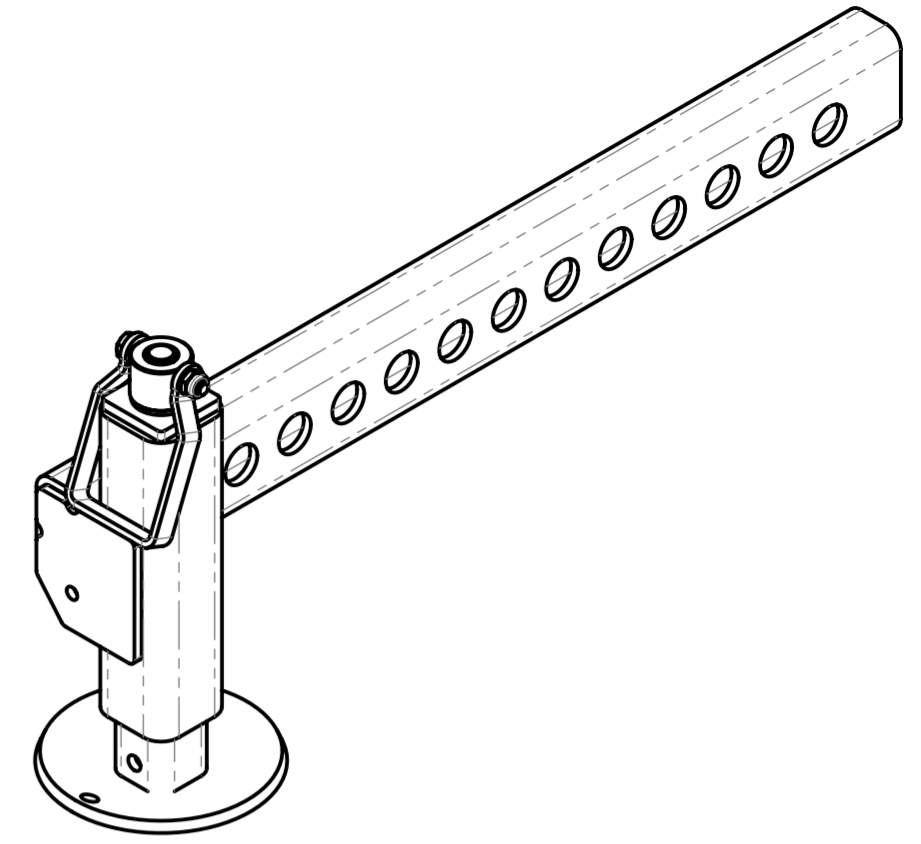
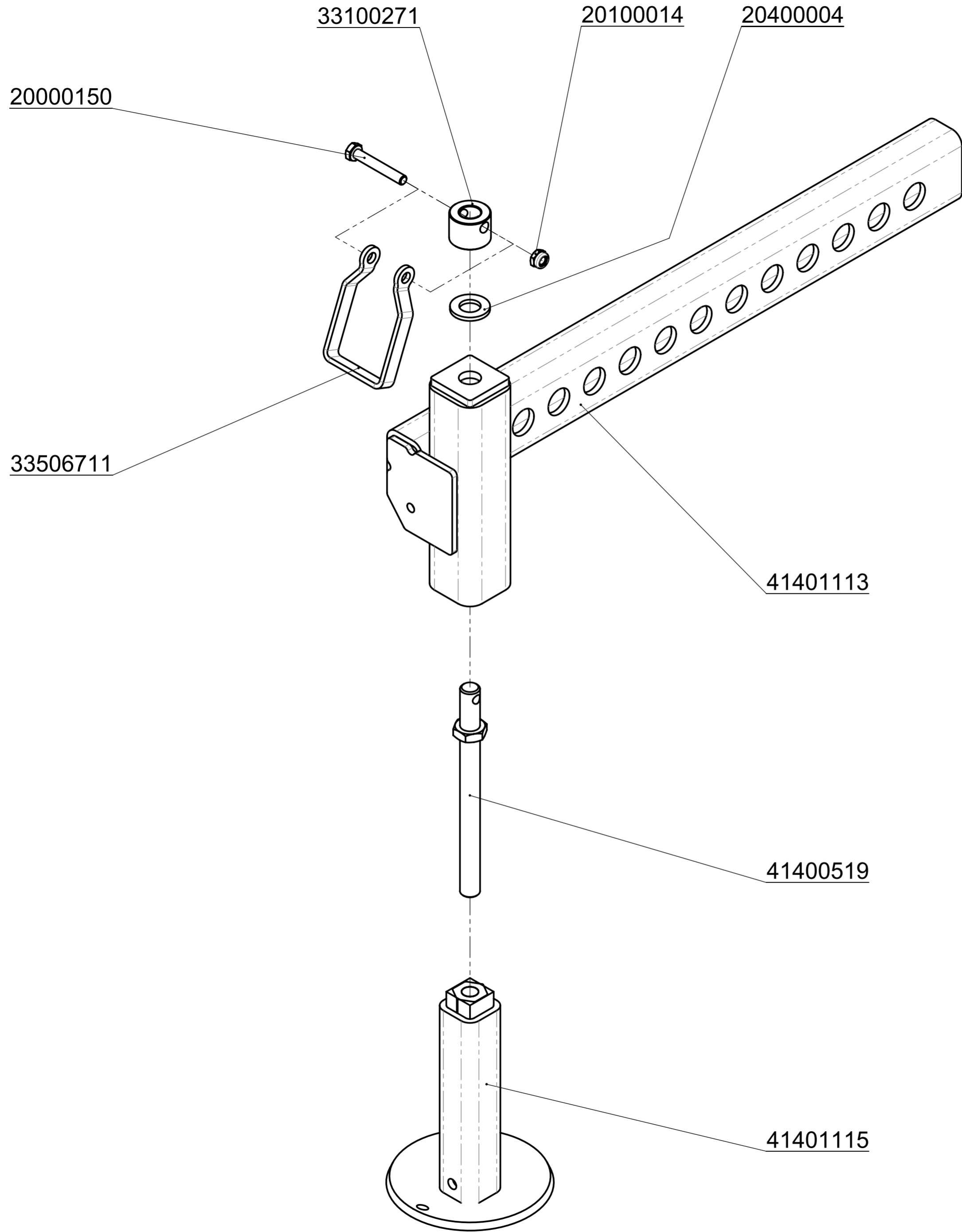
41400519

41401115



© all rights reserved conform to ISO 16016

		Datum	Name	Benennung	
	Erst.	13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange	
	Gepr.	30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung	
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
				E51400042	15
					von 16
Zust.	Urspr.	Ers. f.		Ers. d.	



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 13.2.2019	R.Hoffmann	Hydraulische Verlegezange
	Gepr. 30.11.2021	R.Hoffmann	HVZ - GENIUS II mit Federaufhängung
2			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
1			E51400042
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

Blatt  
16  
von 16

22160117

24100149

22500026

22120003

32160005

22120007

24100149

22160045

22140437

22120003

22140423

22120007

22140418

22140465

22050010

22120007

22140465

24100146

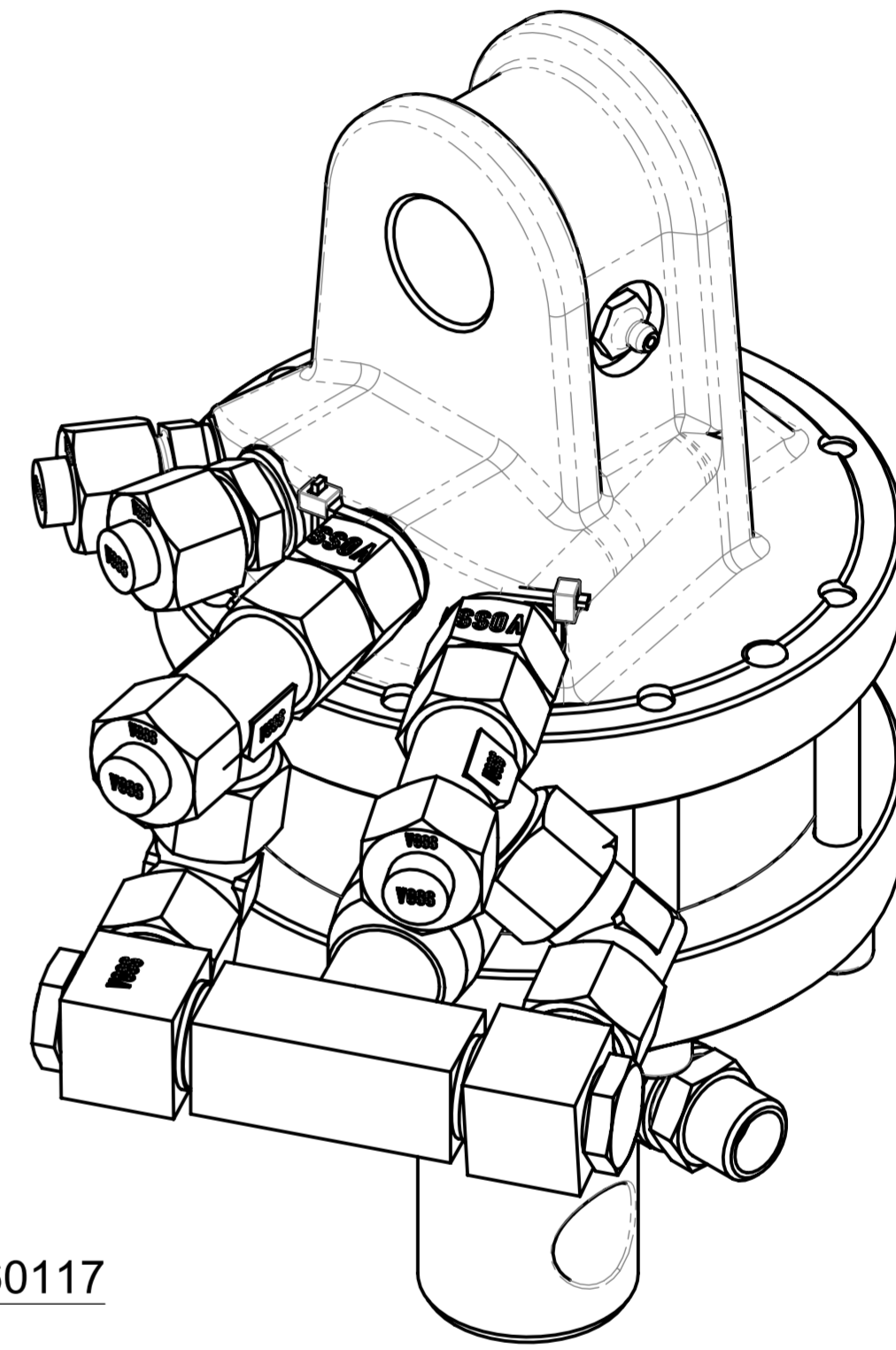
22140437

22160117

22140423

22140418

22120003



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name
Erst. 29.1.2019	R.Hoffmann
Gepr. 15.4.2019	R.Hoffmann

Benennung  
Hydraulik-Schaltplan für HVZ - Genius II

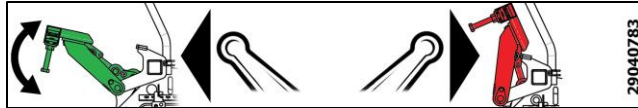
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
-------	--------	---------	---------

Artikelnummer/Zeichnungsnummer  
41900159

Blatt  
2  
von 2

# A51400042 HVZ-GENIUS-II

min. 25 l/min  
optimal 35-40 l/min  
max. 80 l/min  
min. 180 bar  
optimal 200 bar  
max. 320 bar  
**min. 3,5t**



29040498

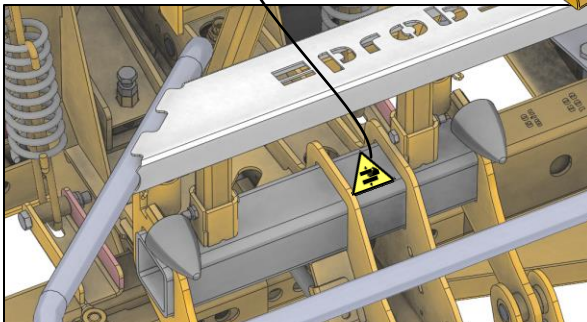
29040783



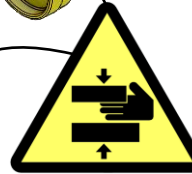
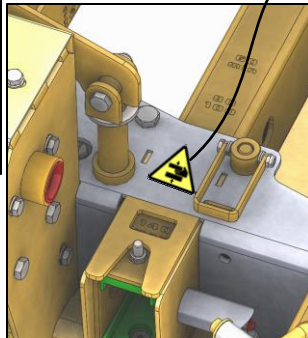
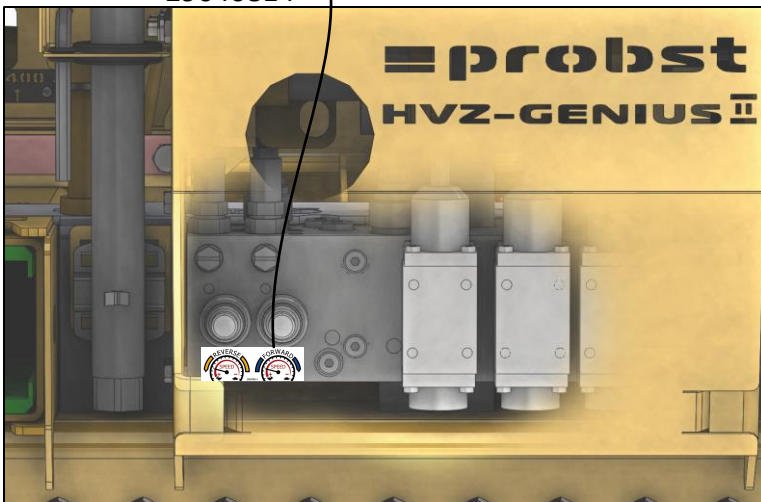
29040209  
auf beiden Seiten/  
on both sides



29040221  
Auf beiden Seiten/  
on both sides



29040814



29040220



29040221



Bei Bedarf früher  
if required earlier

probst handling equipment

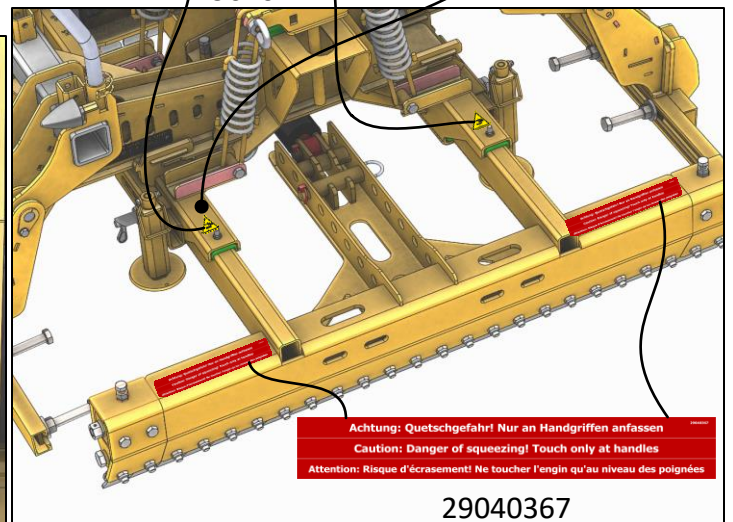
29040056



29040665



**Fgst.-Nr.**  
chassis number



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

29040367