

HVZ-PAVERTRON-NL



NL | Bedrijfshandleiding

DE | Betriebsanleitung

HVZ-PAVERTRON-NL



NL | Bedrijfshandleiding

Inhoud

1	CE - Conformiteitsverklaring	4
2	Veiligheid	5
2.1	Definitie geschoold personeel / deskundigen	5
2.2	Definities van termen	5
2.3	Veiligheidsinstructies	5
2.4	Veiligheidsaanduidingen	6
2.5	Persoonlijke veiligheidsmaatregelen	7
2.6	Beschermende uitrusting	7
2.7	Ongevallenpreventie	7
2.8	Functionele en visuele controle	8
2.8.1	Algemeen	8
2.8.2	Hydraulisch systeem	8
2.9	Veiligheid tijdens bedrijf	8
2.9.1	Draagmachines/hefwerktuigen	8
2.9.2	Veiligheid bij het leggen en verleggen	9
2.9.3	Vaststelling van de grijptechnische kwaliteit	10
3	Algemeen	11
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	11
3.2	Accessoireset	12
3.3	Batterij	13
3.4	Status-LED	14
3.5	Weergave	14
3.5.1	Overzicht van het volledige scherm	14
3.5.2	Symbolen	15
3.5.3	Spraakselectie	15
3.6	Samengestelde stenen mallen	16
3.7	Overzicht en opbouw	18
3.8	Technische gegevens	18
4	Installatie	19
4.1	Mechanische bevestiging	19
4.1.1	Aan de machine gebouwde constructie met insteekzakken (option)	22
4.1.2	Draaikoppen (optioneel)	22
4.2	Hydraulische aansluiting	23
4.3	Instelling "Bypass-klep"	24
5	Afstelwerkzaamheden	25
5.1	Algemeen	25
5.2	Instelling grijpdiepte	25
5.2.1	zijde	25
5.2.2	Machinezijde	26
5.3	Instellen van afzetrollen	27
5.4	Instelling hoofdspanning	28
5.4.1	Machinezijde	28
5.4.2	Planum zijde	28
5.5	Kraalbreker	30
5.6	De bekbreedte wijzigen	31
5.7	De zijspanning instellen	32
5.8	Hoogte van de zijspanning	33
5.9	De zijspankracht/snelheid omschakelen	34
5.10	Zijspanning monteren Kracht/snelheid	34

5.11	De tegenbalans instellen	36
6	Bediening	37
6.1	Algemeen	37
6.2	Programma's	37
6.3	Overzicht programma	38
6.4	Kalibratie	39
6.4.1	Reset Kalibrierung (Werkseinstellung)	39
6.5	Instructies voor het leggen van betonnen straatstenen volgens de normen	40
6.6	Volgorde van de installatiecyclus	41
6.7	Algemene informatie over gestandaardiseerde installatie	43
6.8	Algemene opmerkingen over de installatie:	43
7	Onderhoud en verzorging	45
7.1	Onderhoud	45
7.1.1	Mechanica	45
7.1.2	Hydraulica	46
7.2	Verhelpen van storingen	47
7.3	Foutmeldingen (error code)	48
7.4	Reparaties	49
7.5	Controleplicht	49
7.6	Instructie m.b.t. het typeplaatje	50
7.7	Instructie m.b.t. verhuur/uitlenen van PROBST apparaten	50
8	Verwijdering / recycling van apparatuur en machines	50
9	Smeerinstructies (parallele glijgeleiders)	51

1 CE - Conformiteitsverklaring

Benaming: HVZ-PAVERTRON-NL Elektrohydraulische buizentang
Typ: HVZ-PAVERTRON-NL
Bestel-Nr.: 51400044



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

De hierboven beschreven machine voldoet aan de betreffende bepalingen van de volgende Europese richtlijnen:

2006/42/EG (machinerichtlijn)

De volgende normen en technische specificaties zijn gebruikt:

DIN EN ISO 12100

Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginsselen – Risicobeoordeling en risicoreductie

DIN EN ISO 13857

Zekerheid van machines — Zekerheidsafstand voor het vermijden van gevaarlijke delen met het boven en onder lichaam

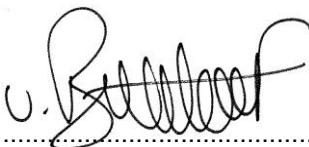
Documentatiebevoegde:

Naam: Jean Holderied

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

Handtekening, gegevens van de ondertekenaar (directeur):

Erdmannhausen, 16.12.2025.....



Till von Buttlar

2 Veiligheid

2.1 Definitie geschoold personeel / deskundigen

Installatie-, onderhouds-, en reparatiewerkzaamheden aan dit apparaat mogen alleen door geschoold personeel of deskundigen uitgevoerd worden!

Geschoold personeel of deskundigen dienen voor de volgende bereiken, in zoverre van toepassing op het apparaat, over de benodigde beroepskennis te beschikken:

- voor mechanica
- voor hydraulica
- voor pneumatica
- voor elektriciteit

2.2 Definities van termen

Grijpbereik:	geeft de minimale en maximale productafmetingen van het te grijpen materiaal aan dat met dit apparaat te grijpen is.
Te grijpen materiaal:	is het product dat gegrepen c.q. getransporteerd wordt.
Openingsbreedte:	wordt gevormd door het grijpbereik en een inloopmaat. <i>Grijpbereik + inloopmaat = openingsbreedte</i>
Indompeldiepte:	komt overeen met de maximale grijphoogte van te grijpen materiaal, afhankelijk van de hoogte van de grijparmen van de machine.
Apparaat:	is de omschrijving van de grijp apparaat.
Productmaat:	zijn de afmetingen van het te grijpen materiaal (bijv. lengte, breedte, hoogte van een product).
Eigen gewicht:	is het ledig gewicht (zonder te grijpen materiaal) van de machine.
Belastingscapaciteit (WLL *):	geeft de maximaal toelaatbare belasting van het apparaat aan (voor het heffen van grijpgoederen). *= WLL → (Engels:) <u>Working Load Limit</u>
Gebied dicht bij de grond:	de grijpwaar moet onmiddellijk na het opnemen (b.v. van een pallet of een vrachtwagen) tot vlak boven de grond (ca. 0,5 m) worden neergelaten. Til de grijpwaar voor het transport slechts zo hoog op als nodig is (aanbeveling ca. 0,5 m boven de grond).

2.3 Veiligheidsinstructies



Levensgevaar!

Geeft een gevaar aan. Als dit niet voorkomen wordt, zijn de dood en zwaar letsel het gevolg.



Gevaarlijke situatie!

Geeft een gevaarlijke situatie aan. Als deze niet voorkomen wordt, kunnen letsel of schade het gevolg zijn



Verbod!

Geeft een verbod aan. Als men zich hier niet aan houdt, zijn de dood en zwaar letsel of schade het gevolg.



Belangrijke informatie of nuttige tips voor gebruik.

2.4 Veiligheidsaanduidingen

VERBODSTEKENS

Symbool	Betekenis	Bestel-Nr.	Formaat
	Nooit onder een zwevende last gaan staan. Levensgevaar!	29040210 29040209 29040204	Ø30 mm Ø50 mm Ø80 mm
	Verpletterend gevaar! Raak alleen de handgrepen aan.	29040367	205 x 30 mm
	Reinigen met een hogedrukreiniger of water in de buurt van de afdekking is verboden. Risico op kortsluiting/elektrische schok voor elektronische onderdelen.	29040839	70x55 mm

WAARSCHUWINGEN

Symbool	Betekenis	Bestelnummer:	Formaat:
	De handen kunnen vastgeklemd raken.	2904.0221 2904.0220 2904.0107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm

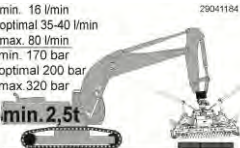
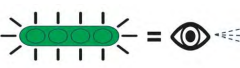
GEBODSTEKENS

Symbool	Betekenis	Bestel-Nr.	Formaat
	Elke bediener moet de handleiding met de veiligheidsvoorschriften van het toestel gelezen en begrepen hebben.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

OPTIONEEL

	Zet de insteekzak en de vorkheftrucktanden vast met een borgschroef en een veiligheidsketting of -touw.	29040223 29040222	Ø 50 mm Ø 80 mm
---	---	----------------------	--------------------

BEDIENINGSINSTRUCTIES

Symbol	Betekenis	Bestelnummer:	Formaat:
	Vervoerder (graafmachine) Vereisten: Volumestroom: min. 16, optimaal 35 - 40, max. 80 l/min. Bedrijfsdruk: min. 170, optimaal 200, max. 320 bar. Minimaal bedrijfsgewicht: 2,5 ton	29041184	58x36 mm
	Knipperende codes LED zie gebruiksaanwijzing	29041183	98x23 mm
	Kort overzicht van programma's	29041182	107x71 mm

2.5 Persoonlijke veiligheidsmaatregelen



- Elk persoon die het apparaat bedient moet van tevoren de bedieningshandleiding voor de Easy Clean met de veiligheidsvoorschriften hebben gelezen en begrepen.
- Het apparaat en alle daarmee verbonden apparaten die in het apparaat in/aangebouwd zijn, mogen enkel door personeel worden bediend die hiervoor gekwalificeerd en gecertificeerd zijn.



- Er mogen enkel machines met **handgrepen handmatig bedient** worden.
Anders bestaat er gevaar voor verwonding van de handen!

2.6 Beschermende uitrusting

De beschermende uitrusting bestaat volgens de veiligheidstechnische eisen uit:

- Beschermende kleding
- Veiligheidshandschoenen
- Veiligheidsschoenen

2.7 Ongevallenpreventie



- Beveilig het werkgebied voor onbevoegden, vooral kinderen, over een groot gebied.
- **Voorzichtig bij onweer - gevaar door blikseminslag!**
Stop, afhankelijk van de intensiteit van het onweer, zo nodig met het werken met de apparatuur.



- Verlicht het werkgebied voldoende.
- **Wees voorzichtig met natte, bevroren, ijzige en vuile bouwmaterialen!**
Het gevaar bestaat dat het grijpmateriaal eruit glijdt. GEVAAR VOOR ONGELUK!

2.8 Functionele en visuele controle

2.8.1 Algemeen



- Voor elk gebruik op werking moet gecontroleerd worden of het toestel goed functioneert en of het zich in goede staat bevindt.
- Onderhoud, smering en opheffen van storingen aan het toestel mogen uitsluitend buiten bedrijf plaatsvinden!



- Bij gebreken die de veiligheid betreffen, mag het toestel pas nadat de gebreken volledig zijn verholpen weer in gebruik worden genomen.
- In geval van scheuren, kieren of beschadigingen aan gelijk welke delen van het apparaat moet elke gebruik van het apparaat **onmiddellijk** stop gezet worden.



- De handleiding van het toestel moet op de werklocatie altijd kunnen worden geraadpleegd.
- De op het toestel aangebrachte typeplaatje mag niet worden verwijderd.
- Onleesbare verwijzingsplaatjes (zoals verbods- en waarschuwingstekens) moeten worden vervangen.

2.8.2 Hydraulisch systeem



- Controleer voor elk gebruik alle hydraulische leidingen en aansluitingen op lekkage. Laat defecte onderdelen vervangen door gekwalificeerd personeel in **drukloze** toestand.



- Alvorens hydraulische aansluitingen te openen, moet het milieu grondig worden gereinigd. Bij werkzaamheden aan het hydraulisch systeem moet u ervoor zorgen dat het hydraulisch systeem schoon is.



- De hydraulische verbindingsslangen mogen geen schuursporen vertonen en mogen bij hef- en daalbewegingen niet aan uitstekende randen vastgehaakt worden en dus ook niet worden afgescheurd.



- De exploitant van het apparaat is er verantwoordelijk voor dat de bedrijfsdruk die nodig is om met het apparaat te werken constant is.
- Veilig grijpen, tillen en transporteren van de goederen die met het werktuig moeten worden vastgegrepen, kan alleen onder deze omstandigheden worden gegarandeerd.

2.9 Veiligheid tijdens bedrijf

2.9.1 Draagmachines/hefwerktuigen



- Het gebruikte draag-/hefwerktuig (bijv. graafmachine), inclusief de lastdragende apparatuur, moet zich in een veilige bedrijfstoestand bevinden.
- Alleen bevoegde en gekwalificeerde personen mogen de drager/hijsinrichting bedienen.



- **De maximaal toegestane werklast (WLL) van de drager/hijsinrichting en de hefinrichting mag in geen geval worden overschreden!**

2.9.2 Veiligheid bij het leggen en verleggen



- Het apparaat alleen d.m.v. de handgrepen positioneren!
- Degene die het apparaat bediend mag de bedieningsplaats nooit verlaten zolang er nog een steenlaag aan de tang hangt.



- Steenlagen altijd gecentreerd optillen! Gevaar voor scheefhangen van de steenlaag en letsel!
- Steenlagen voorzichtig neerzetten.
- Veiligheid voor snelheid.

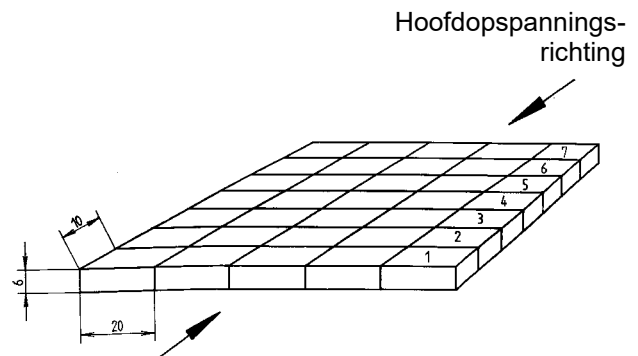


- Oponthoud onder een zwevende last is verboden. Levensgevaarlijk!
- Gebruik van het apparaat alleen op lage hoogte in de buurt van de bodem. Nooit de last boven mensen zwenken/tillen!
- Tijdens het (ver)legproces is het oponthoud van personen in het directe werkgebied en daar waar gereden wordt verboden tenzij dit onvermijdbaar is. Dit kan het geval zijn bij bepaalde toepassingen van het apparaat, bijvoorbeeld wanneer het apparaat manueel wordt bestuurd door een begeleidend persoon (aan de handgrepen).
- Degene die de tang bediend moet te allen tijde ongehinderd goed zicht kunnen houden op de tang zolang het proces van leggen en plaatsen nog niet beeindigd is.
- De tang mag niet worden geopend wanneer er obstakels in de openingsbaan van de grijparmen staan of liggen (bijv. stapel stenen of vergelijkbare obstakels!
- De last nooit scheef transporteren of slepen.
- Het loodje voor de maximale druk instelling nooit zonder voorafgaande toestemming van de fabrikant verwijderen!
- Vastzittende lasten nooit met behulp van het tilapparaat losrukken!
- **De draaglast en de genoemde spanwijdten van het apparaat nooit overschrijden!**

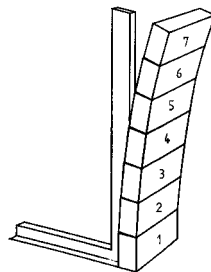
2.9.3 Vaststelling van de grijptechnische kwaliteit

Om de installatie/het apparaat veilig en soepel te gebruiken is het absoluut nodig dat de kwaliteit van de steenlagen aan de hand van de volgende procedure wordt vastgesteld:

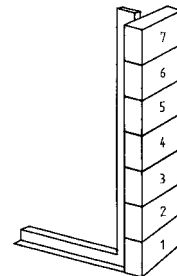
Het aantal te grijpen stenen wordt op elkaar gestapeld, waarbij de stenen op de hoofdoopspanningsrichting staan, d.w.z. de kant waaraan de grijpklaauw van de hoofdoopspanning vastpakt, is naar de grond gekeerd.



Als de „toren“ omkiept, dan bestaat het gevaar dat de stenen tijdens het transport doorbreken.



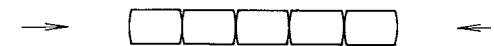
Als de „toren“ blijft staan, dan is de kwaliteit van de stenen in orde



De stenen hebben „voeten“, bv. door versleten steenmallen



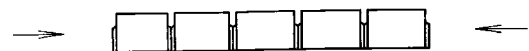
De stenen hebben „buiken“, bv. door een te nat mengsel.



Strooizand in de onderste laag vormt „bruggen“.



Afstandshouders gaan niet over de volle hoogte van de stenen.



→ De steenlagen neigen tot „doorbreken“



3 Algemeen

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

- Het **HVZ-PAVERTRON** apparaat is universeel geschikt voor het leggen van alle in de handel verkrijgbare blokkenleggers met vergrendeling in combinatie met elk draagsysteem (minigraafmachine, hydraulische graafmachine).
- Er zijn twee afzonderlijke hydraulische regelcircuits nodig op de drager (graafmachine) om het **HVZ-PAVERTRON-apparaat** te bedienen.
- Dit **HVZ-PAVERTRON** apparaat kan worden gebruikt om één laag in elkaar grijpende blokken tegelijk aan te tikken en te leggen.
De draagvermogens en nominale breedtes van het **HVZ-PAVERTRON** apparaat mogen niet overschreden worden.
- Alleen stenen van perfecte kwaliteit mogen worden vastgepakt; ze mogen geen "voetjes, buikjes en blinde afstandhouders" hebben. Hierdoor kan een complete laag stenen eruit vallen.

Dit apparaat is standaard uitgerust met:

- Universeel instelbare hoofdklembreedte, parallel verplaatsbaar op onderhoudsvrije staal/polyamidesledes.
- Universeel instelbare secundaire spanwijdte voor exacte vorming van de legformatie.
- Met 2 bedieningshendels voor optimale geleiding van de tang.
- In hoogte verstelbare steun voor het instellen van de grijpdiepte.
- Met oliedrukmeter.
- Met overdrukventiel om de componenten te beschermen tegen overbelasting.
- Met afzonderlijk geveerde stalen schijven als grijpelementen.
- Universele graafmachineophanging met hydraulische rotatiemotor (360°).

Eisen voor hydraulische aandrijving (werkhydrauliek van de drager):

- Luchthoeveelheid, bruikbaar [l/min]: min. 25, optimaal 35 tot 40, max. 80
- Bedrijfsdruk, bruikbaar [bar]: min. 180, optimaal 200, max. 320
- Tegendruk: max. 10 bar

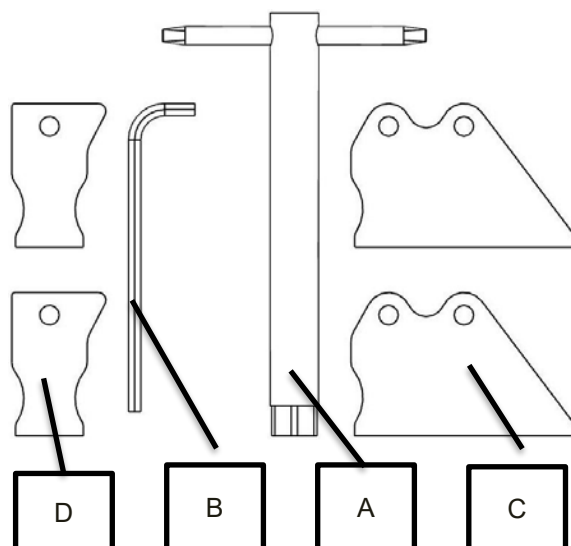
Minimaal bedrijfsgewicht van de graafmachine

- vanaf 2,5

(Bedrijfsgewicht kan variëren afhankelijk van type graafmachine en vorm. Geen bindende informatie, moet in elk afzonderlijk geval worden gecontroleerd.
te coördineren).

3.2 Accessoireset

A	Buisvormige dopsleutel voor het afstellen van de secundaire spanning
B	Inbussleutel SW08 voor het verplaatsen van de positieadapterrail
C	Schijven van verenstaal om de bekbreedte bij het belangrijkste klempunt te vergroten
D	Schijven van verenstaal om de bekbreedte op het belangrijkste klempunt te verkleinen



3.3 Batterij



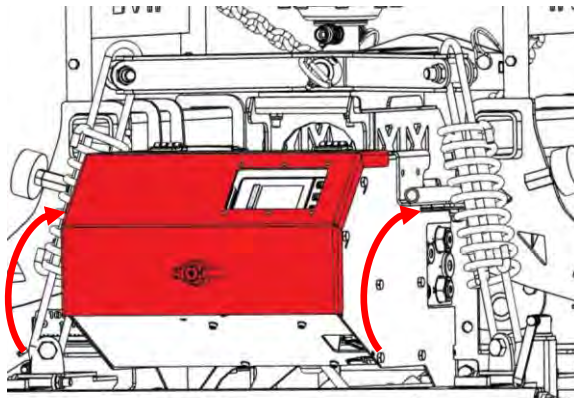
De **oplaadcapaciteit** van de batterij moet voor elk gebruik van het apparaat worden gecontroleerd.

Het HVZ-PAVERTRON apparaat is uitgerust met multi-platform batterijtechnologie.

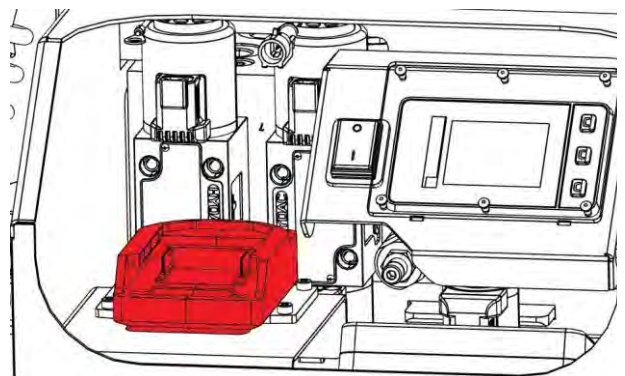
Daarom kunnen 18V accu's van verschillende fabrikanten met adapterplaten worden gebruikt om het apparaat te bedienen.

Volg voor het veilig en correct opladen van de verschillende accu's de gebruiksaanwijzingen die bij de accu's of de verschillende opladers worden geleverd.

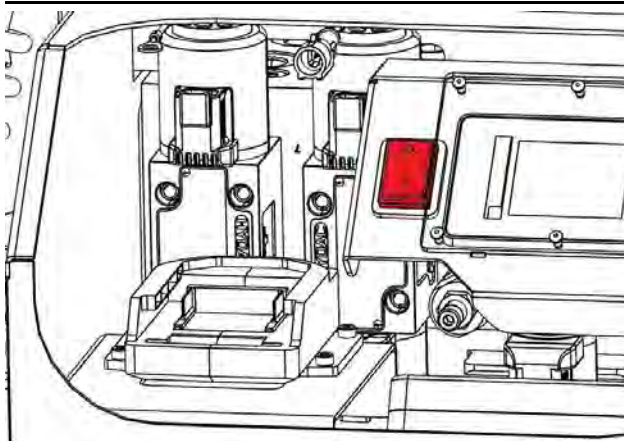
Laad de batterij zo nodig op met een geschikte oplader.



Open de beschermkap van het apparaat naar boven.



Bevestig de opgeladen batterij aan de juiste adapterplaat.



Zet de schakelaar op I om het apparaat te starten.



Belangrijke informatie met betrekking tot veiligheid, opslag, hantering enz. moet in acht worden genomen en is te vinden in de bijgevoegde gebruiksaanwijzing van de batterij.



Om te voorkomen dat onbevoegden het apparaat onbedoeld inschakelen, raden we aan de batterij uit het apparaat te verwijderen aan het einde van het werk.



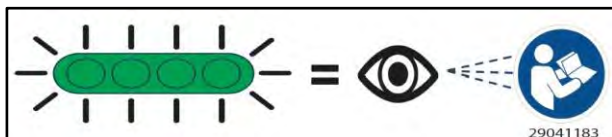
Een batterijcapaciteit van >4AH wordt aanbevolen om de levensduur van het apparaat te maximaliseren.

3.4 Status-LED



Het apparaat is uitgerust met een status-LED.

De status van het apparaat kan worden bekeken met behulp van de knipperreeks.



LED knippert met	Betekenis
1Hz:	Programma wijzigen/resetten
3 Hz:	Fout (Op het display verschijnt dan een gele of rode waarschuwingsdriehoek/foutmeldingen kunnen op het display worden bekeken in het menu 'Berichten'.
Doorlopende LED-verlichting:	Tijdens het kalibratieproces brandt de LED continu totdat het kalibratieproces is voltooid.

3.5 Weergave

3.5.1 Overzicht van het volledige scherm



Wanneer de HVZ-PAVERTRON legklem wordt gestart, verschijnt het Probst-logo korte tijd. Alle LED's/symbolen op het display gaan dan kort branden en gaan onmiddellijk weer uit.



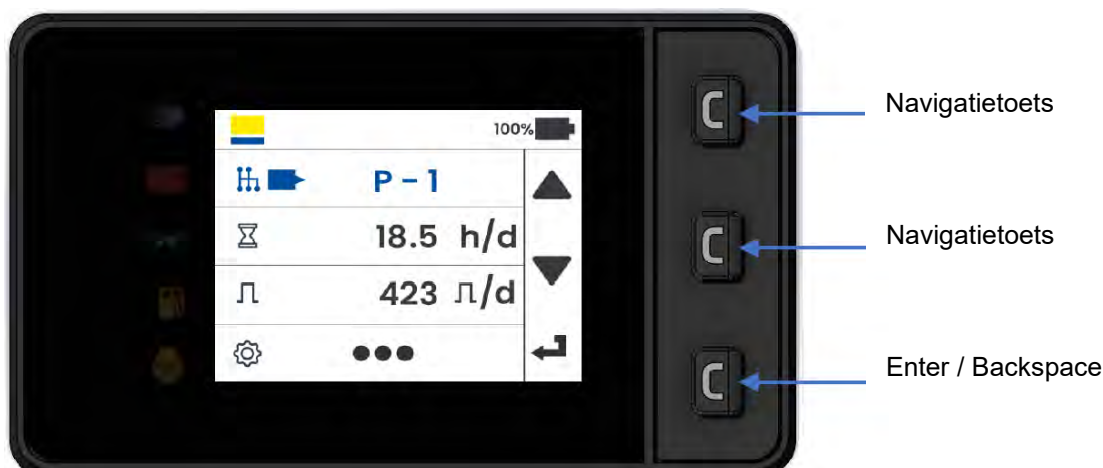
Tijdens deze periode is de HVZ-PAVERTRON legklem nog niet klaar voor gebruik, omdat een volledige systeemcontrole wordt uitgevoerd en alle systeemrelevante sensoren worden gescand om een probleemloze werking van de legklem te garanderen.



Als een van de sensoren niet goed werkt, wordt er een foutbericht weergegeven.

De installatietang mag **NIET** in gebruik worden genomen. **Gevaar voor letsel!**

Problemen oplossen volgens het hoofdstuk Problemen oplossen. Als dit niet mogelijk is, neem dan contact op met uw erkende werkplaats of met Probst.



3.5.2 Symbolen



Navigatiebord



= Navigatietoets



= Enter toets



= Terug knop

Indicator laadniveau batterij

100% 

100% 

= Laadstatus tussen 100% en 26%

25% 

= Laadniveau tussen 25% en 0%

Waarschuwingsteken/foutweergave



= Fout. HVZ-PAVERTRON uitschakelen en Service/Probst contact. **Gevaar voor letsel!**



= Kritieke fout. Schakel de HVZ-PAVERTRON **onmiddellijk** uit en neem contact op met Service/Probst. **Gevaar voor letsel!**



Programmamenu

Het geselecteerde programma wordt weergegeven op het display.

Je kunt kiezen tussen één en maximaal tien programma's (P1-P10).



Urenteller

De uren van de dag worden weergegeven op het display.

De dagelijkse urenteller kan opnieuw worden ingesteld.

Je kunt kiezen of de dagteller of de totaal teller op het display moet worden weergegeven.



Cyclusteller

De dagelijkse cycli worden op het display weergegeven.

De dagelijkse cyclusteller kan worden gereset.

U kunt kiezen of de dagelijkse cycli of de totale cycli op het display moeten worden weergegeven.



Opties/meldingen

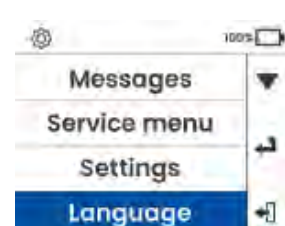
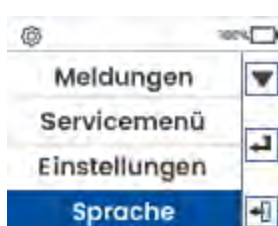
Menu-item Berichten: De meldingen/waarschuwingen kunnen worden opgeroepen.

Menuoptie Servicemenu: De softwareversies en sensoren kunnen worden opgevraagd.

Menu-item Instellingen: Instellingen maken voor het scherm.

Taal menu-item: Onder dit item kan de taal van het menu worden ingesteld.

3.5.3 Spraakselectie

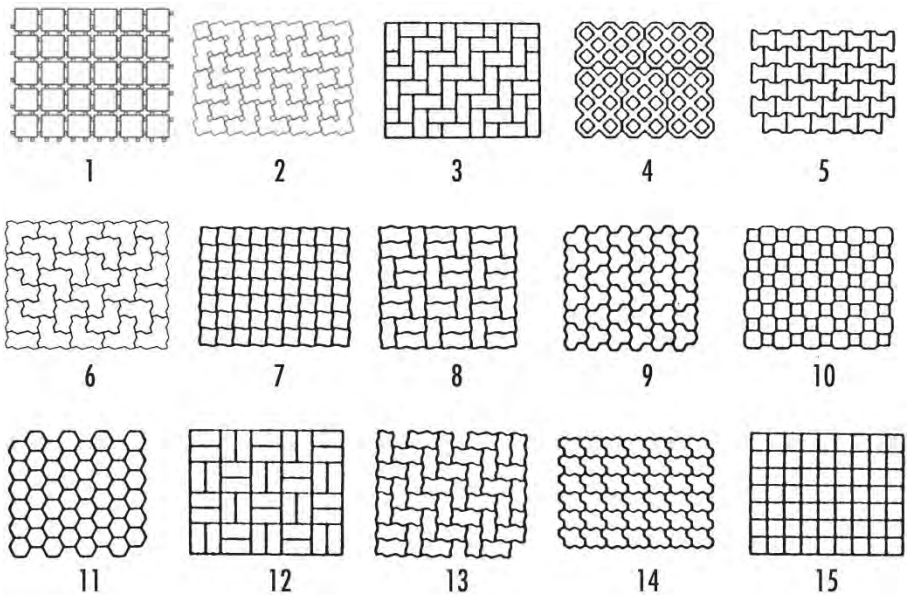


3.6 Samengestelde stenen mallen

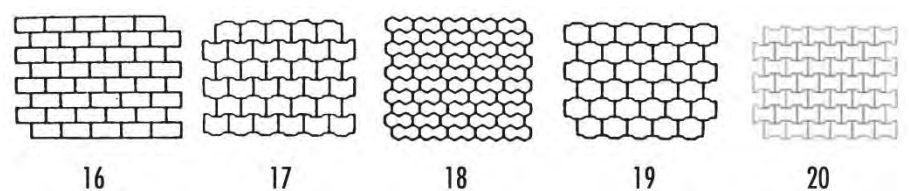
1) De hieronder afgebeelde in elkaar grijpende blokvormen 1 - 20 zijn onder andere geschikt voor machinaal leggen.

Er kunnen ook andere steenvormen worden gelegd.

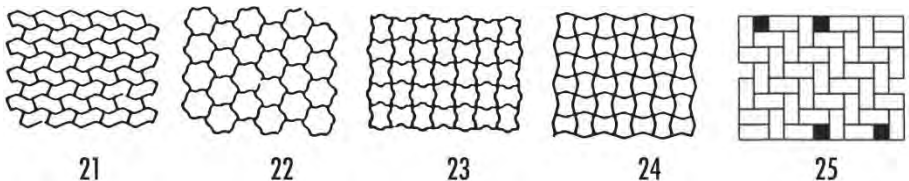
Voorwaarde is dat de stenen verpakt zijn in een vorm die geschikt is voor machinaal leggen.



2) De in elkaar grijpende blokvormen 16-20 zijn geschikt voor machinaal leggen met positioneeradapter PA (4140.0003).



3) De blokvormen 21 - 25 zijn geschikt voor machinaal leggen met speciale adapters.



Speciale adapters bijv. voor legunit 21 tot 24 of vergelijkbaar op aanvraag (matrijstekening specificeren).



- Het apparaat mag uitsluitend voor het in de handleiding omschreven voorgeschreven gebruik met inachtneming van de geldige veiligheidsvoorschriften en de desbetreffende wettelijke bepalingen en de bepalingen van de conformiteitsverklaring worden gebruikt.
- Elk ander gebruik geldt als niet conform de voorschriften en is **verboden!**
- De op de plaats van gebruik geldende wettelijke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften moeten bovendien worden aangehouden.



De gebruiker moet voor elk gebruik zeker zijn dat:

- het toestel geschikt is voor de voorziene toepassing
- dat het zich in de juiste stand bevindt
- dat de te heffen lasten mogen gehoffen worden

In geval van twijfel contacteert u best de fabrikant voor in gebruikname van het toestel.



OPGELET: Gebruik van het apparaat alleen op lage hoogte in de buurt van de bodem (→ hoofdstuk „Veiligheid tijdens bedrijf“ en “Definities van termen”)



Er mogen **uitsluitend** steenelementen met parallelle en egale grijpvlakken worden gegrepen! Anders bestaat **gevaar voor afglijden!**



NIET TOEGESTANE ACTIVITEITEN:

Ongeoorloofde wijzigingen aan het toestel of het gebruik van zelfgemaakte extra voorzieningen brengen het leven van personen in gevaar en zijn daarom ten strengste **verboden**!

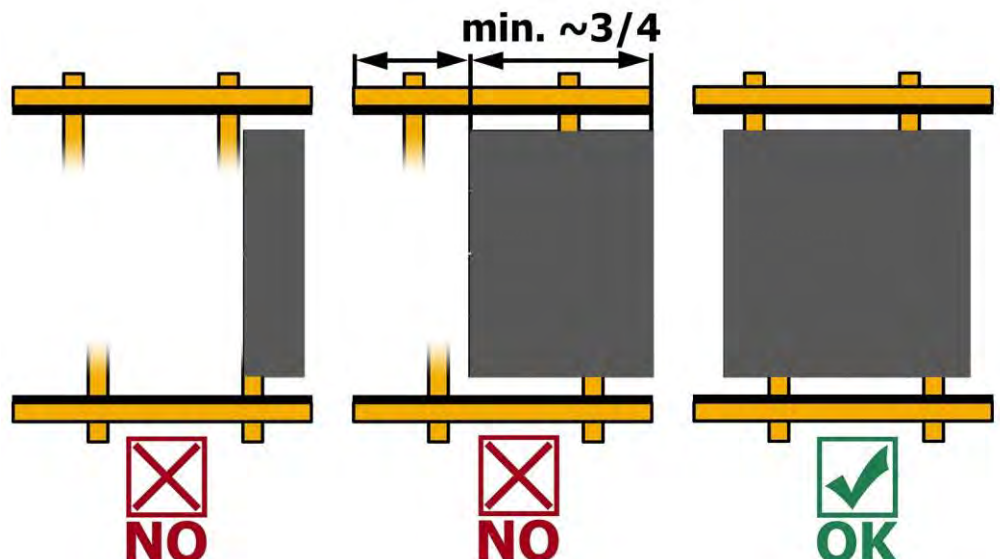
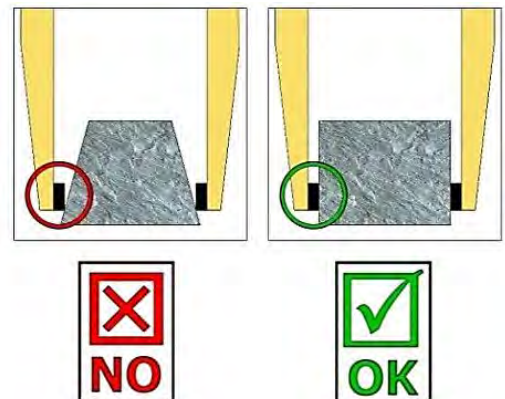
De draagvermogens (WLL) van het toestel mogen **niet** worden overschreden en **de nominale breedten/grijperbereiken** mogen **niet worden overschreden of niet worden onderschreden**.

Alle niet-beoogde transporten met het toestel zijn **ten strengste verboden**:

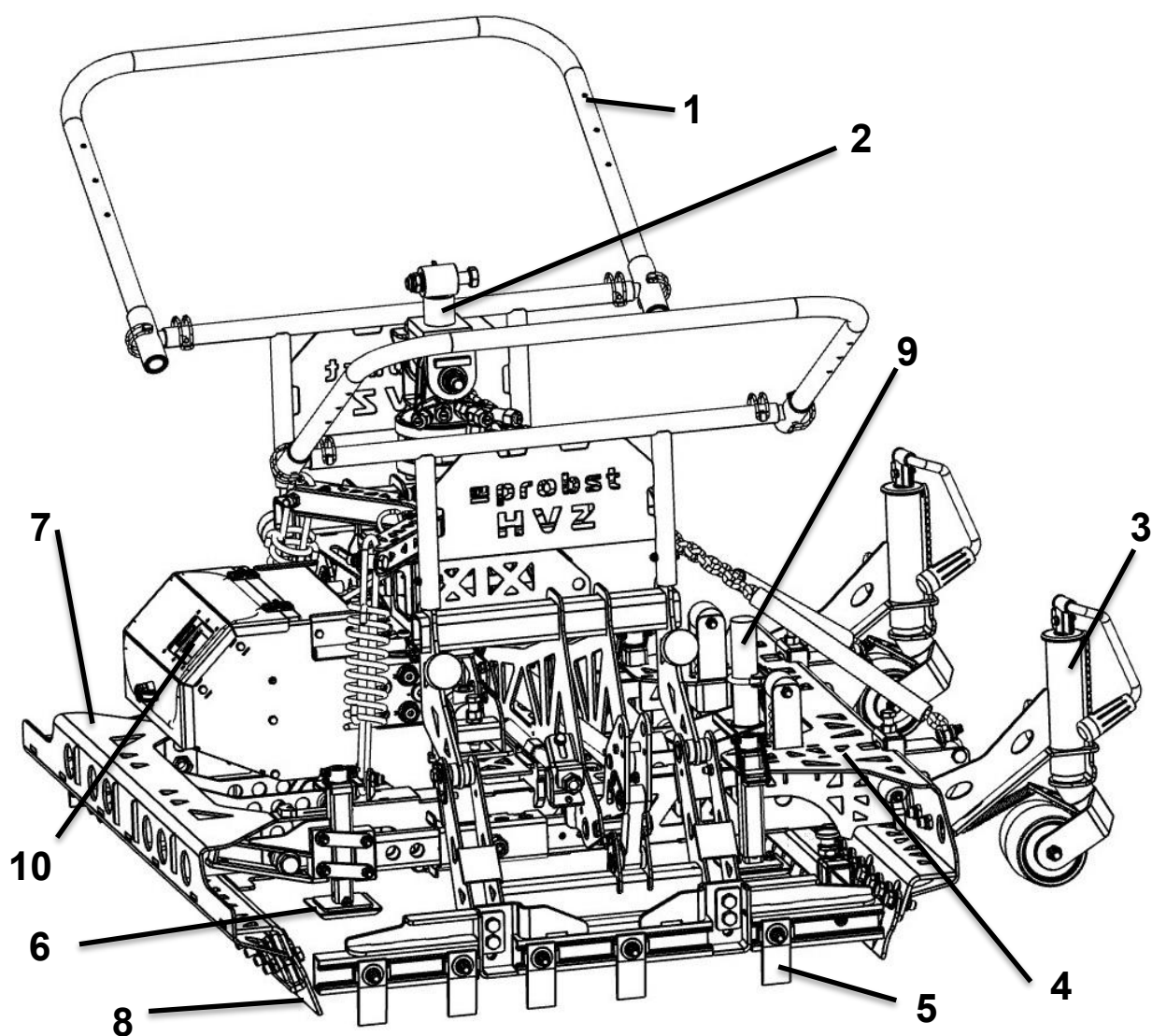
- het vervoer van mensen en dieren.
- het grijpen en transporteren van bouwpakketten, voorwerpen en materialen die niet in deze gebruiksaanwijzing zijn beschreven.
- lasten aan de eenheid op te hangen met touwen, kettingen en dergelijke, behalve aan de daarvoor bestemde ophangogen/bouten.
- het vastgrijpen van goederen met verpakkingsfolie, omdat het risico bestaat **dat ze wegglijden**.
- het grijpen van goederen met een oppervlak dat de wrijvingscoëfficiënt verlaagt (bijv. geschuurde, behandelde, vuile, bevroren, gecoate, geverfde oppervlakken), aangezien hierdoor de wrijvingscoëfficiënt tussen de grijpbekken en de gegrepen goederen wordt verlaagd → **kans op uitglijden!**

Remedie: Als de grijpbekken en het oppervlak van de producten in de buurt van de grijpbekken op een of andere manier vuil zijn, moeten ze absoluut **voor elk** grijpproces worden gereinigd!

- grijpgoederen die door de klemkracht van het grijpgereedschap kunnen vervormen of breken!
- grijpen van goederen die zichtbare schade vertonen of onder hun eigen gewicht kunnen breken.
- het vastgrijpen en vervoeren van kegelvormige en rond gegripte goederen, omdat het risico bestaat dat ze wegglijden (illustratie rechts). →
- Steenlagen die "voeten", "buiken" of "blinde afstandhouders" hebben.



3.7 Overzicht en opbouw



1	Bedieningshendel + neerzetpositie voor snelwisseladapter	6	Instelling greepdiepte
2	Roterende kop (360°)	7	Grijperwang aan de voorkant
3	Neerzetrol (looprollen)	8	Stalen latten
4	Grijperwang machinezijde	9	Hydraulische cilinder ADV
5	Zijdelingse klemming met FA-adapter	10	Weergave

3.8 Technische gegevens

De precieze technische gegevens (zoals draagvermogen, eigengewicht enz.) kunt u aan het bijgevoegde typeplaatje.

4 Installatie

4.1 Mechanische bevestiging

Gebruik alleen originele Probst accessoires; raadpleeg bij twijfel de fabrikant.



Het **draagvermogen** van de drager/hijsinrichting mag niet worden **overschreden** door de belasting van de inrichting, de optionele hulpstukken (draaimotor, insteekvak, kraanarm, enz.) en de extra belasting van de vastgegrepen goederen!

Grijpers moeten altijd **cardanisch** worden opgehangen, zodat ze in elke positie vrij kunnen zwaaien.



Onder **geen beding** mogen de grijpers op een **starre** manier aan de takel/draagwagen worden bevestigd!

Dit kan in korte tijd leiden tot breuk van de ophanging. Dit kan leiden tot de dood, zeer ernstige verwondingen en materiële schade!



Bij gebruik van het apparaat op optionele hulpstukken (zoals insteekkokers, kraanarmen, enz.) kan niet worden uitgesloten dat het apparaat tegen naburige onderdelen botst als het op een oscillerende manier wordt opgehangen en ongunstig wordt gepositioneerd wanneer het draagapparaat beweegt.

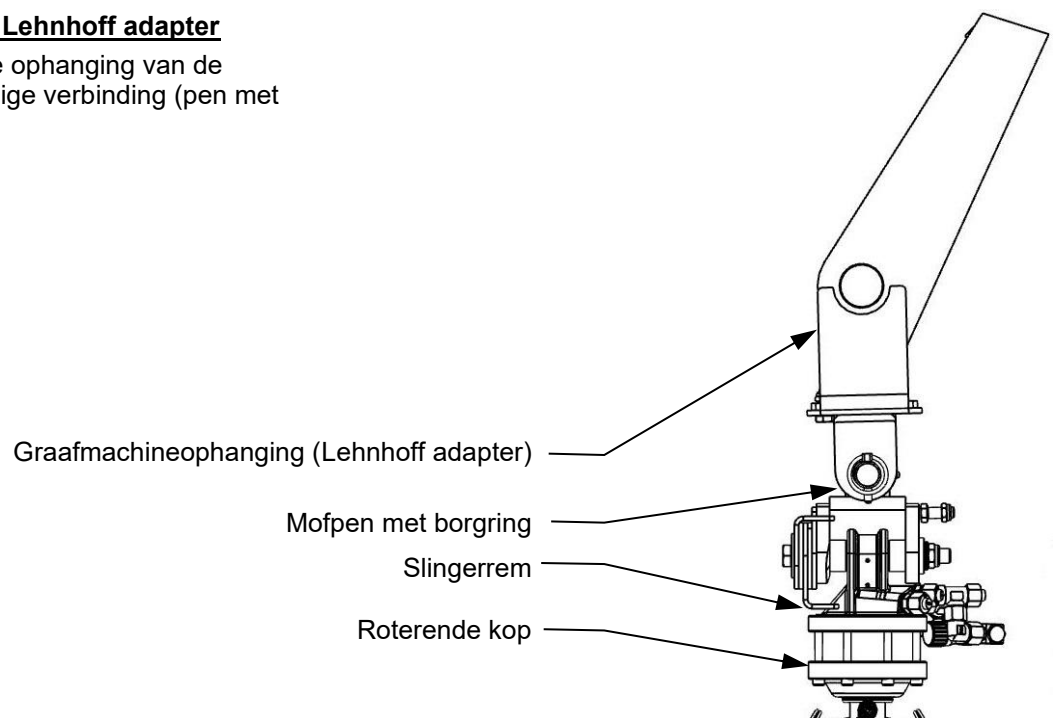
Dit moet zoveel mogelijk worden vermeden door het apparaat op de juiste manier te positioneren en door een geschikte rijstijl te hanteren.

Schade die hieruit voortvloeit, valt niet onder de garantie.

De **HVZ-PAVERTRON** is mechanisch verbonden met de drager (graafmachine) via een graafmachineophanging (Lehnhoff-adapter of UBA)

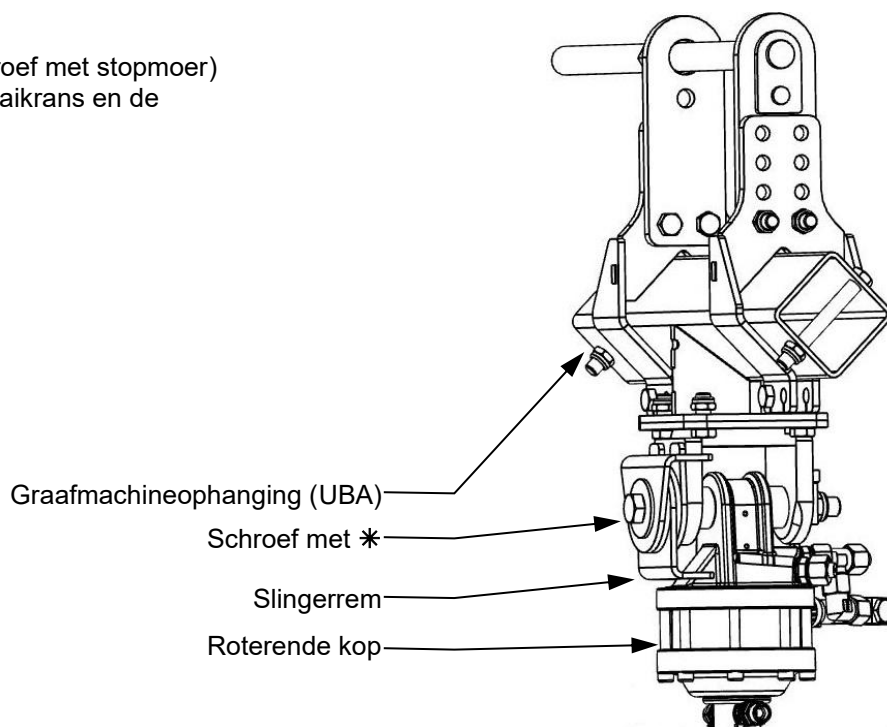
Graafmachine ophanging Lehnhoff adapter

Tussen de draaikrans en de ophanging van de graafmachine moet een veilige verbinding (pen met borgring) worden gemaakt.



Graafmachine ophanging UBA

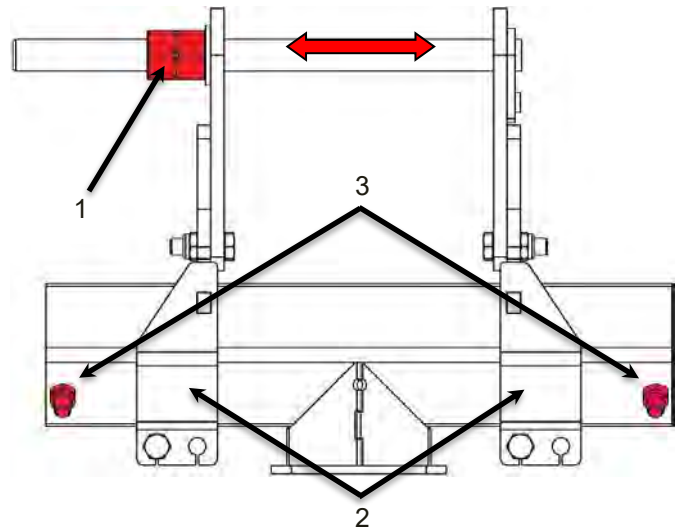
Er moet een veilige verbinding (borgschroef met stopmoer) tot stand worden gebracht tussen de draaikrans en de ophanging van de graafmachine.



* De instelling van de borgmoer heeft invloed op de bewegingssnelheid van de pendulumrem.

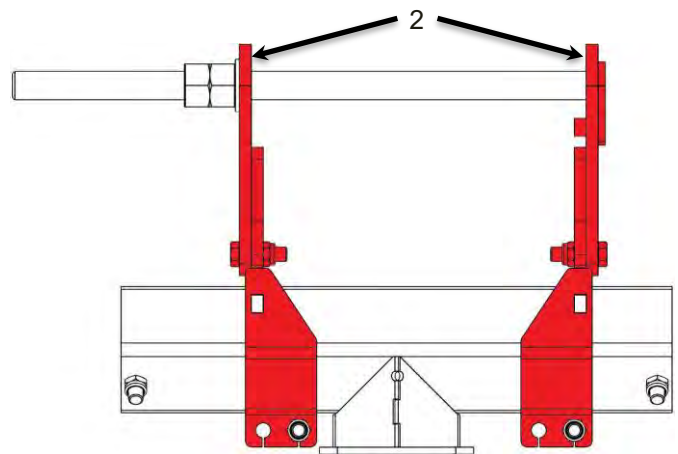
Door de twee borgmoeren (1) los te draaien, kan de openingsbreedte tussen de inbusbouthouder indien nodig worden gewijzigd ($\leftrightarrow$). Verwijder hiervoor beide buspenhouders en draai ze 180° (2)

Voor deze procedure moeten eerst de schroeven met borgmoeren (3) worden verwijderd.

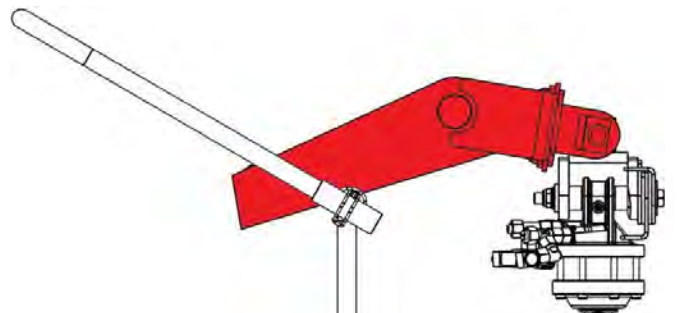


Zet beide gedraaide inbusbouthouders weer vast met de twee borgschroeven (1).

Breng ten slotte de twee borgmoeren (3) weer aan.



De handgrepen van de HVZ-PAVERTRON kunnen worden gebruikt als steun voor de Lehnhoff-adapter met graafmachineophanging (om te voorkomen dat de adapter valt en om schade aan de HVZ-PAVERTRON te voorkomen, wordt het vastzetten met een spanband aanbevolen).



4.1.1 Aan de machine gebouwde constructie met insteekzakken (option)

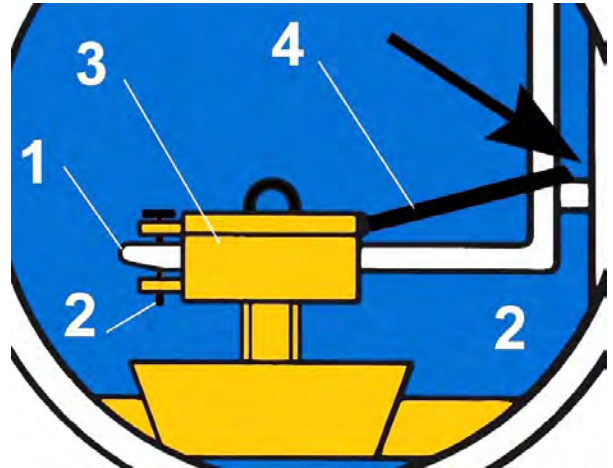
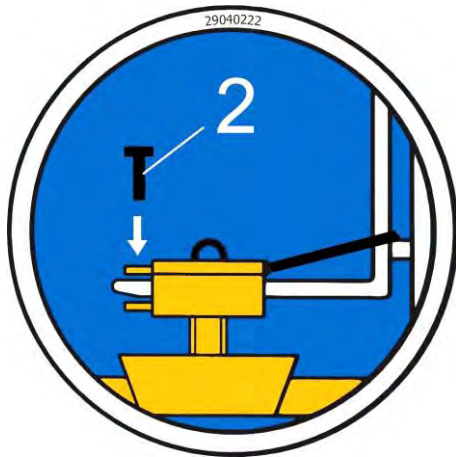


Om een veilige verbinding tussen de vorkheftruck en de inschuifruimte (3) tot stand te brengen, worden de heftrucktanden (1) in de inschuifruimte (3) gestoken.

Ze worden dan vergrendeld met borgschroeven (2), die door een gat in de heftand (1) worden gestoken, of met een ketting of touw (4), die door de oogjes van de insteekzak (3) en rond de vorkenwagen (↘) moet worden geleid.



Deze verbinding moet tot stand gebracht worden omdat anders de insteekzak bij het optillen van de vorken van de heftruck kan glijden. **GEVAAR OP ONGEVALLEN.**



Als de vorkheftanden (1) hydraulisch kunnen worden bewogen, wordt aanbevolen om de insteekzakken (3) zijdelings (licht) aan te spannen door de vorkheftanden (1).

4.1.2 Draaikoppen (optioneel)

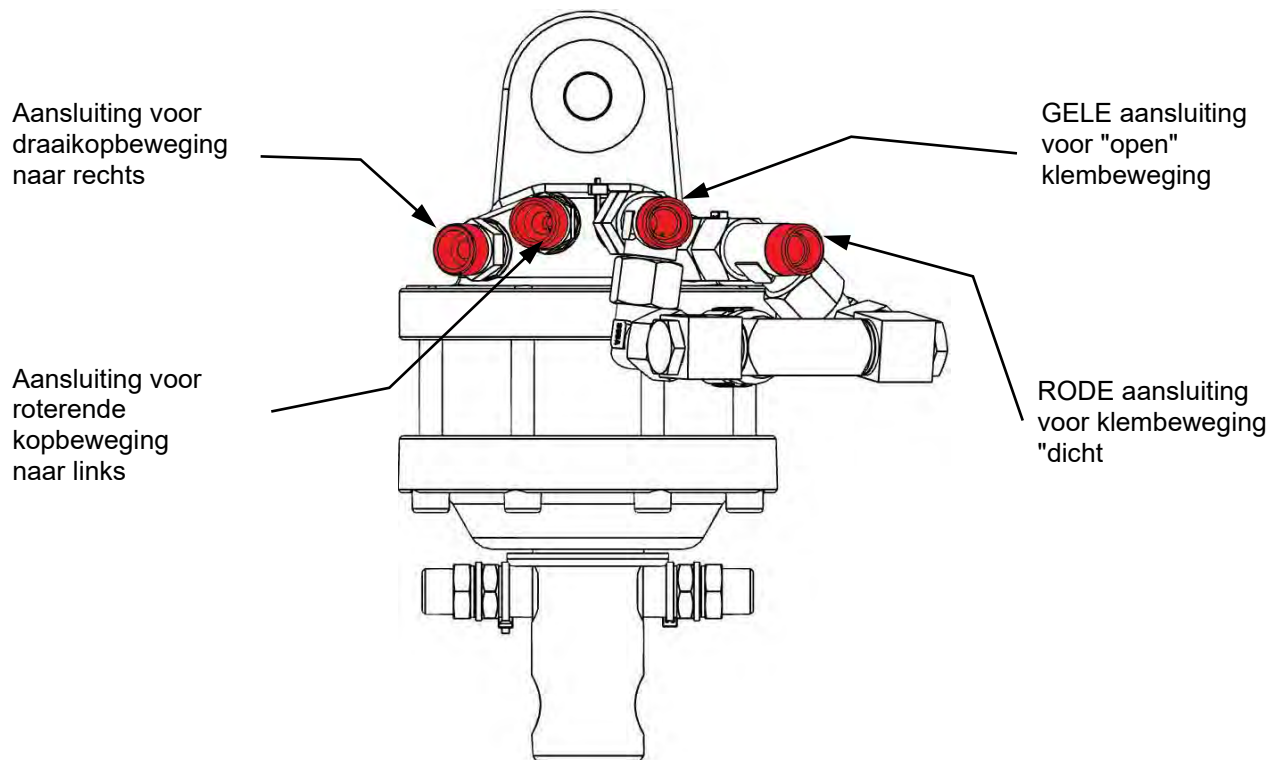


Als er draaikoppen worden gebruikt, **moet** er een **vrijloopklep** aanwezig zijn.

Om te voorkomen dat draaibewegingen met schokken versnellen en stoppen. Het apparaat kan anders heel snel **beschadigd** raken.

4.2 Hydraulische aansluiting

Er zijn twee afzonderlijke hydraulische regelcircuits nodig om de **HVZ-PAVERTRON** aan te sluiten op de drager. De hydraulische slangen worden aangesloten op de hydraulische draaikop.



4.3 Instelling "Bypass-klep"

Het achteraf monteren van een "bypassklep" (zie [7](#)) op de hydraulische draaikop is noodzakelijk om een deel van de oliestroom direct terug te voeren naar de retourleiding van het draagsysteem bij draagsystemen (graafmachines) met hydraulische olievolumestromen > 40 l/min.

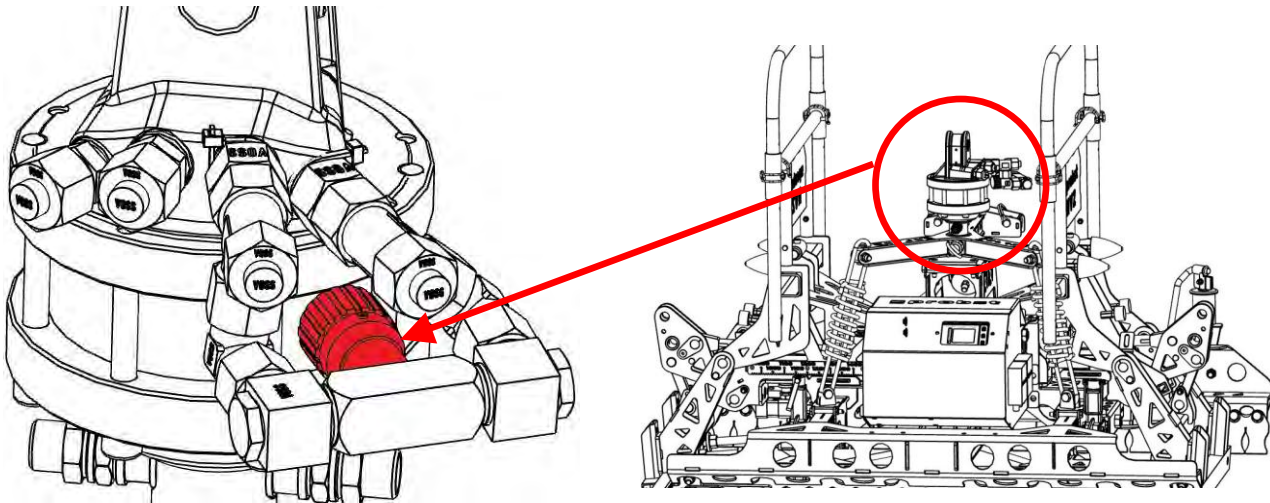
De optimale instelling moet worden bepaald terwijl de legklem in werking is.



LET OP:

Als de verplaatsingskracht van de zijspanner te laag is, staat de bypassklep waarschijnlijk te ver open! In dat geval **moet** de bypassklep iets worden gesloten (om de hydraulische oliestroom naar de legklem te verminderen).

Bij draagsystemen met een hydraulisch oliedebiet ≤ 40 l/min blijft de bypassklep volledig gesloten!



5 Afstelwerkzaamheden

5.1 Algemeen



Alle instelwerkzaamheden mogen alleen bij uitgeschakeld apparaat worden uitgevoerd!



Wees voorzichtig bij het aanpassen van het grijpbereik. Kans op letsel aan de handen

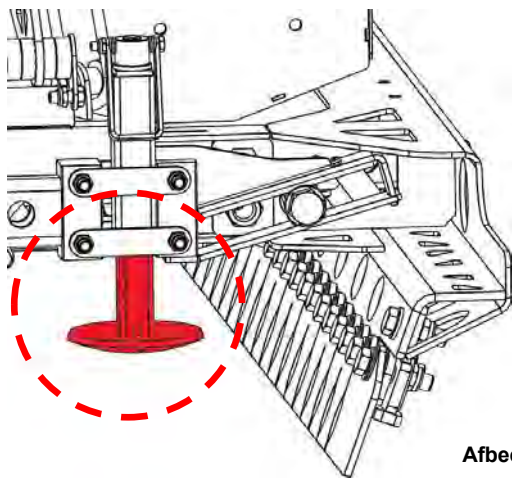
Gebruik beschermende handschoenen. →



5.2 Instelling grijpdiepte

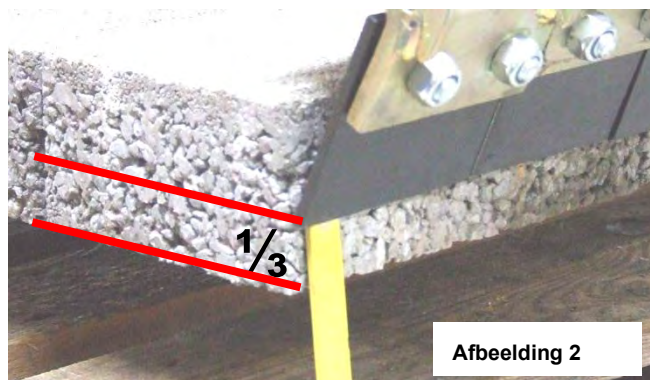
5.2.1 zijde

De grijpdiepte-instelling (**formatiezijde**) moet zo worden ingesteld dat de stalen schijven zich in de onderste $\frac{1}{3}$ van de steenlaag bevinden (zie Fig. 2).



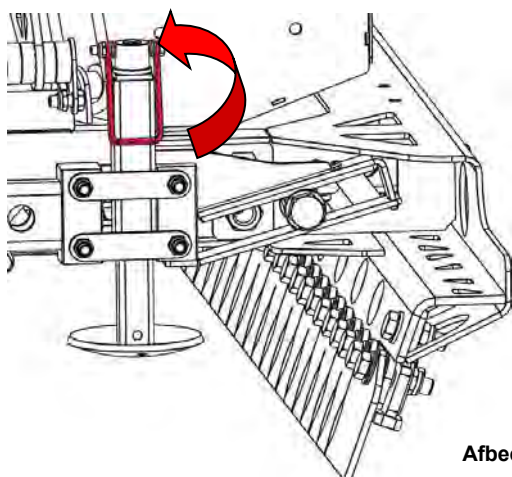
Afbeelding 1

Voor extreem grote steenlagen is het aan te raden om de grijpdiepte iets lager in te stellen, zodat de stalen schijven in het laagste gedeelte van de steenlaag grijpen. Anders bestaat het risico dat de steenlaag uit elkaar valt wanneer deze wordt opgetild.



Afbeelding 2

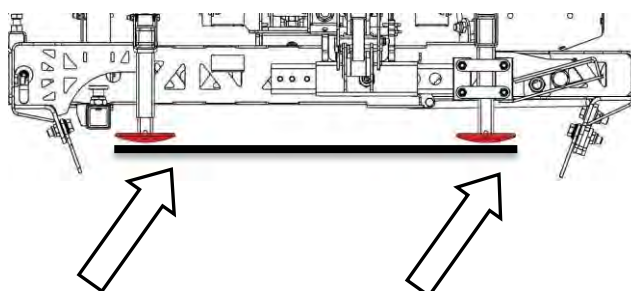
Draai de zwengels omhoog.



Afbeelding 3

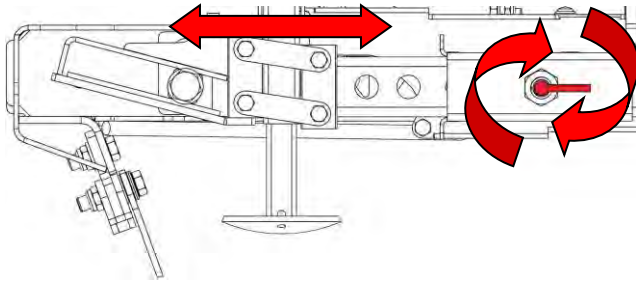
Stel dezelfde greepdiepte in aan beide zijden van het apparaat, rechts en links (↗↖).

Draai de hendels terug naar beneden en zet ze vast.



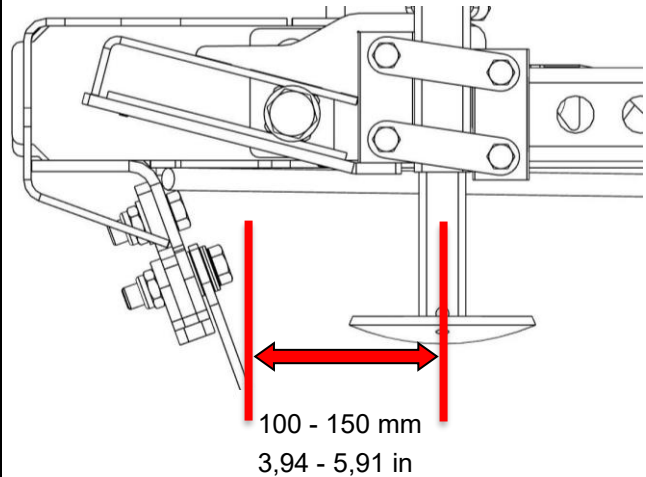
Afbeelding 4

Draai de veersluiting 180° en klik vast in de inkeping. Verplaats de greepdiepte-instelling overeenkomstig en draai de veersluiting opnieuw 180° en klik vast.



Afbeelding 5

Stel de afstand in op ongeveer 100 mm -150 mm in het midden van de grijpdiepte-instelling vanaf de buitenrand van de steenlaag.

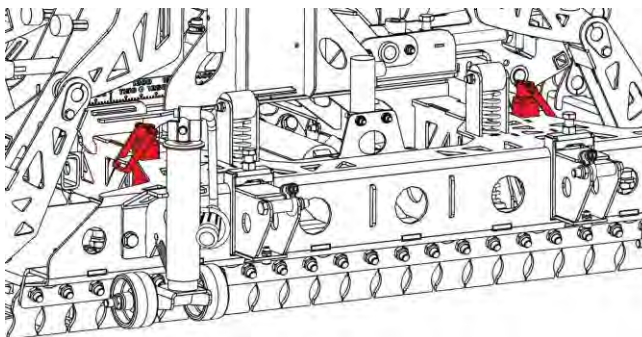


Afbeelding 6

5.2.2 Machinezijde

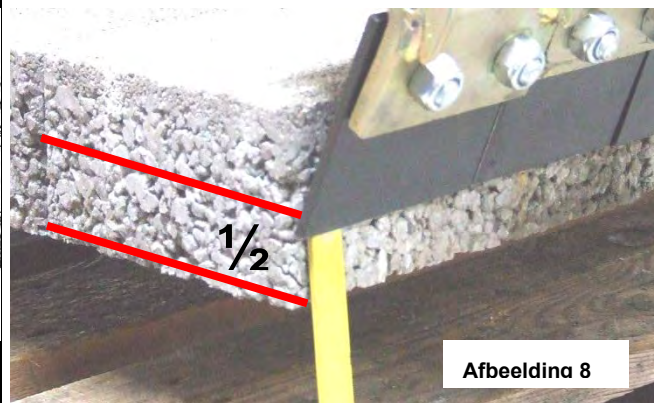
De grijpdiepte-instelling (**machinezijde**) moet zo worden ingesteld dat de stalen schijven zich op 1/2 van de steenlaag bevinden (zie Fig. 8).

Voorbeeld: met steenlaag hoogte 80 mm → 40 mm



Afbeelding 7

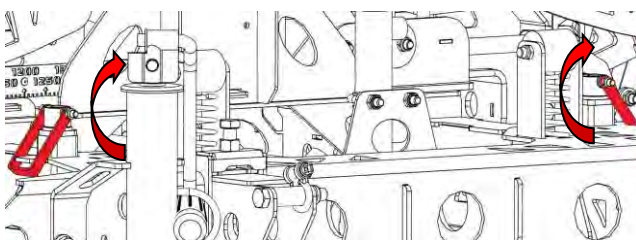
Voor extreem grote steenlagen is het raadzaam om de grijpdiepte iets lager in te stellen, zodat de stalen schijven in het laagste gedeelte van de steenlaag grijpen. Anders bestaat het risico dat de steenlaag uit elkaar valt wanneer deze wordt opgetild



Afbeelding 8

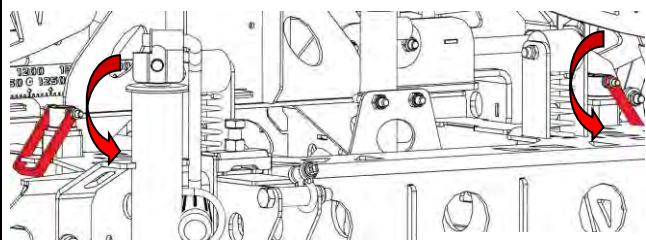
Draai de slinger omhoog.

Stel dezelfde greepdiepte in aan beide zijden van het apparaat, rechts en links.



Afbeelding 9

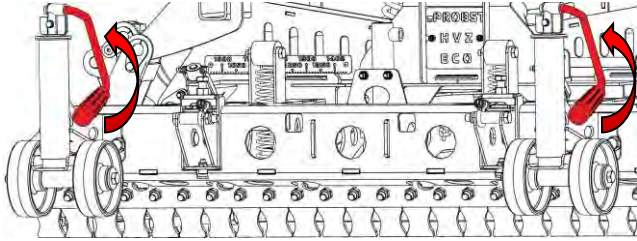
Draai de slinger terug naar beneden en zet hem naar voren vast.



Afbeelding 10

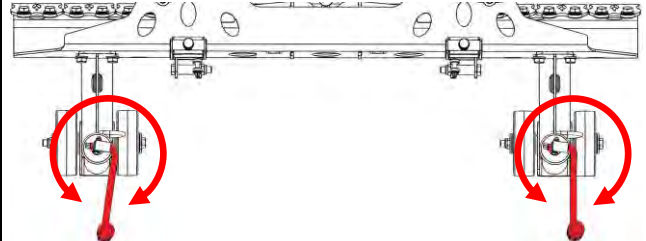
5.3 Instellen van afzetrollen

Om de afstelrollen af te stellen, draait u beide cranks op de afstelrollen omhoog.



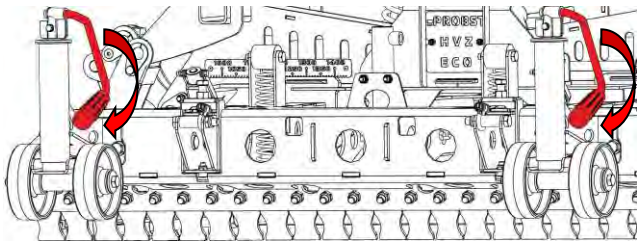
Afbeelding 11

Stel de hoogte van beide afzetrollen precies gelijk in (zwengels). Afstand tussen de lamellen tot de onderkant van de bloklengte ca. 50 mm (zie afbeelding A)

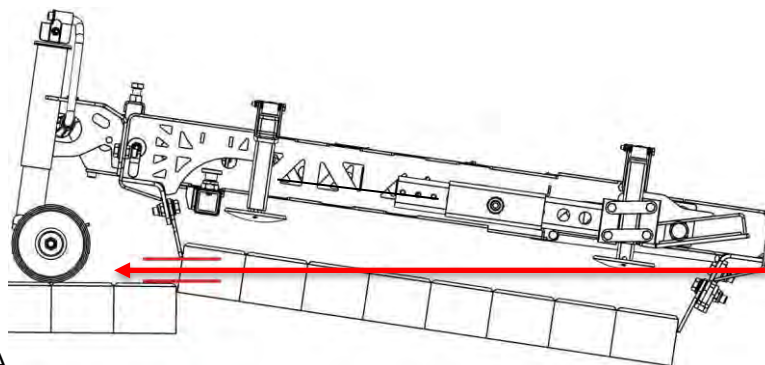


Afbeelding 12

Laat beide krukken weer zakken op de daalrollen en zet ze vast.



Afbeelding 13



5-10 mm
0,2-0,4 in

Vertegenwoordiging A

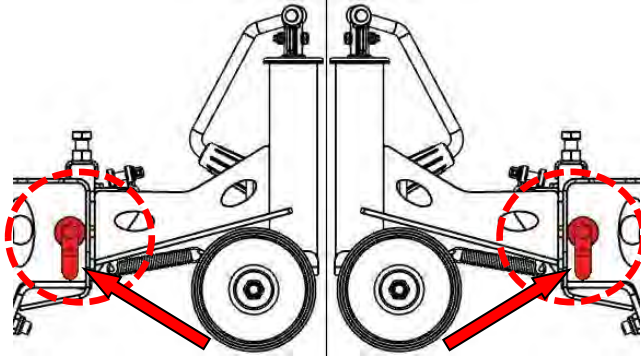
Afbeelding 14

5.4 Instelling hoofdspanning

5.4.1 Machinezijde

Instelling "C" van de hoofdspanning op het apparaat (machinezijde) volgens de bloklaaglengthe.

Draai beide veersloten (↗) 180° en laat ze vastklikken in de inkeping.

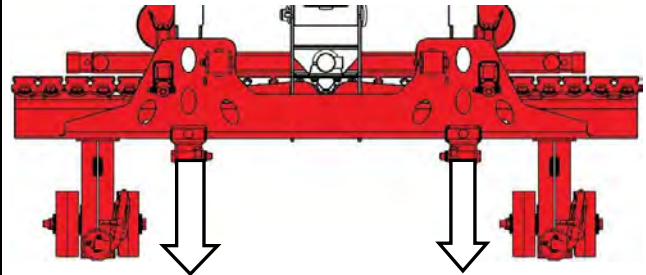


Machinezijde

Afbeelding 15

Trek de hoofdspanner in positie (↗↗).

Draai de veersluiting opnieuw 180° en klik vast.

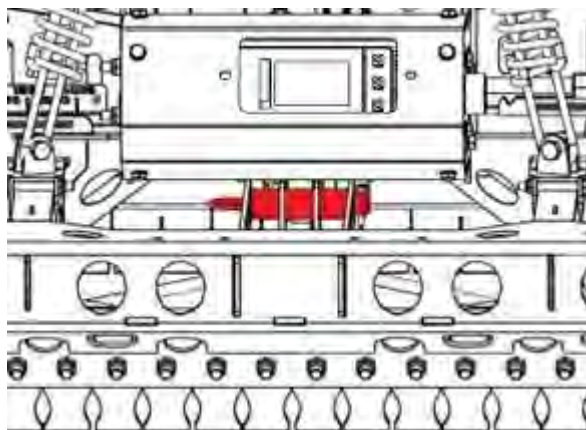


Machinezijde

Afbeelding 16

5.4.2 Planum zijde

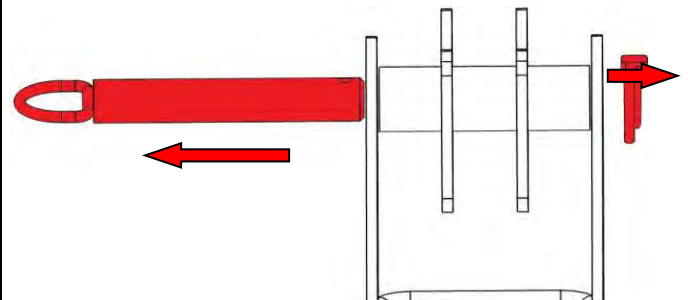
Instelling "A" en "D" Stel de hoofdspanning op het apparaat (**formatiezijde**) in volgens de bloklaaglengthe.



Planum zijde

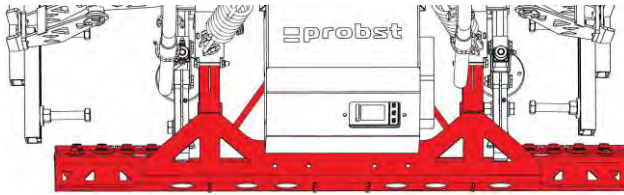
Afbeelding 17

Verwijder de splitpen op de inbusbout (⌘) en verwijder vervolgens de inbusbout ↘ (zie Fig. 17+18).



Afbeelding 18

Trek de hoofdspanner naar de positie van het overeenkomstige gat (Fig. 19), plaats de pluggen Borg de pluggen met een splitpen (zie Fig. 17) en draai vervolgens beide veerbouten 180° en draai ze vast in het overeenkomstige gat (zie Fig. 15).



Planum zijde



Afbeelding 19

Het apparaat (HVZ-PAVERTRON) is optimaal afgesteld wanneer de stalen schijven (machinezijde) in direct contact staan met de bloklaag en de stalen schijven (vormzijde) zich op een afstand van 100 -150 mm van de bloklaag bevinden tijdens het grijpen wanneer de tang open staat (afb. 20).



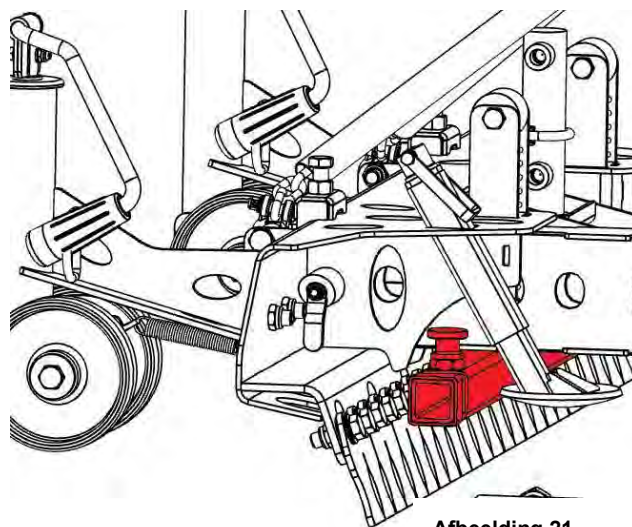
Afbeelding 20

5.5 Kraalbreker

De verstelbare kraalbreker (max. 1200 mm) moet worden uitgeschoven vanaf een bloklaagbreedte van meer dan 1000 mm.

Trek de veerborgpen naar buiten en draai hem tegelijkertijd een beetje. Laat de veerpen vervolgens weer los.

Verplaats de afduwstang dienovereenkomstig, trek de veerpen iets naar buiten en draai hem tegelijkertijd totdat hij weer in het **gat** vastklikt.



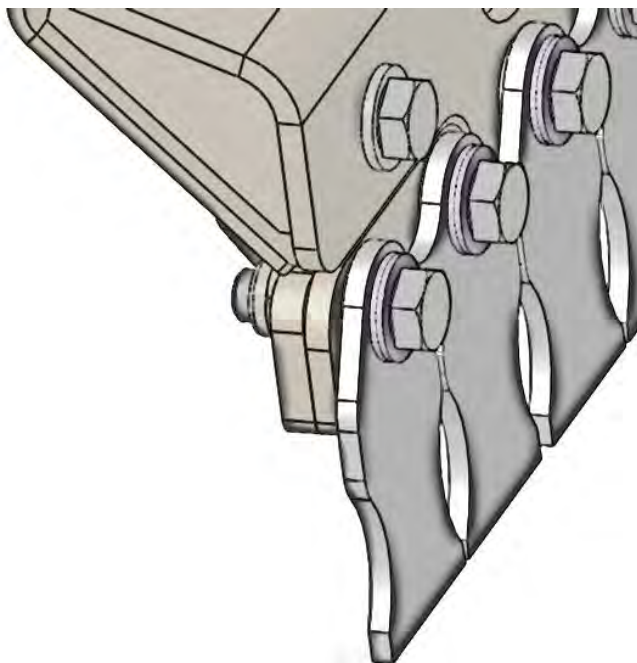
Afbeelding 21

1.1 Afstelling van stalen lamellen

De stalen lamellen mogen niet zijdelings buiten de steencontour uitsteken, omdat ze anders de reeds gelegde stenen tijdens het leggen zouden kunnen opvangen en in de ondergrond drukken.

Verwijder, afhankelijk van de lengte van het pakket, alle stalen lamellen die zijdelings uitsteken of vervang ze door 1,5-voudige lamellen of halve lamellen.

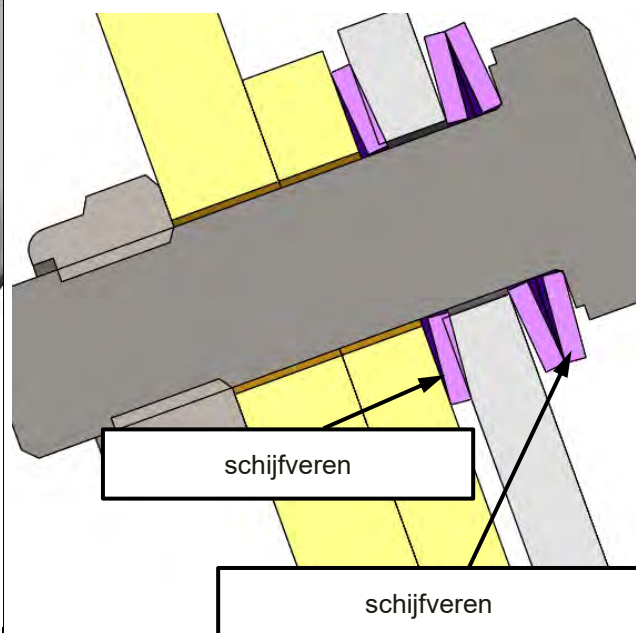
Voor bepaalde bloksystemen kan het voordelig of zelfs noodzakelijk zijn (bijv. zeshoekige blokken) om speciale stalen lamellen te gebruiken. Neem indien nodig contact op met de fabrikant van de legtangen.



Afbeelding A

Draai de zelfborgende moeren stevig vast en draai ze weer $\frac{1}{2}$ slag los om de stalen lamellen de eerste flexibiliteit te geven via de schijfveren en zo een zachte en stevige grip mogelijk te maken.

Zorg er bij het monteren van de bevestigingsschroeven voor de stalen lamellen (Afb. A) voor dat de plaatsing van de drie schijfveren overeenkomt met de afbeelding (Afb. B).



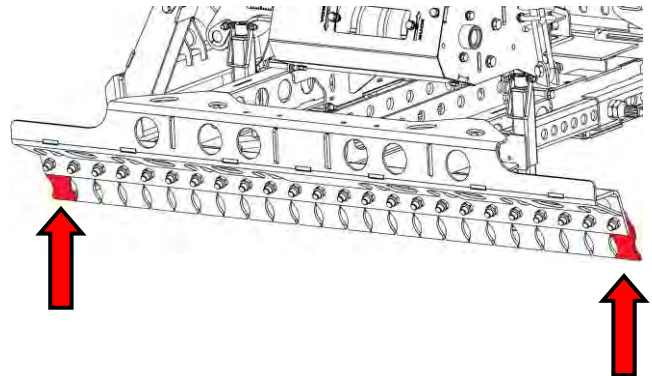
Afb. B

5.6 De bekbreedte wijzigen

De bekbreedte kan worden aangepast om de steenlagen optimaal te grijpen.

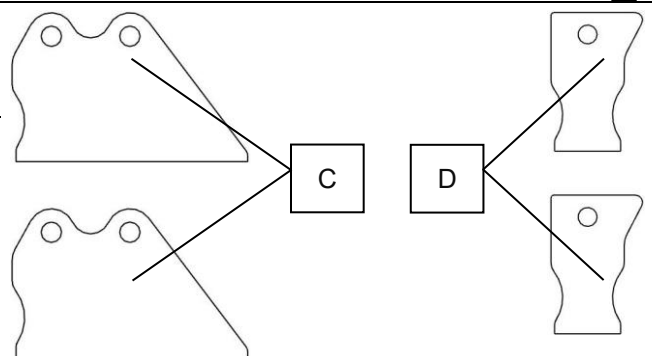
De reden hiervoor is dat de externe veerstalen schijven (Afbeelding 22.1) vaak iets uitsteken tijdens het grijpen aan de buitenkant van de bloklaag, wat het moeilijk kan maken om ze tegen een reeds gelegde bloklaag te plaatsen.

Afhankelijk van de situatie worden de twee buitenste verenstaalschijven (aan de formatiezijde en aan de machinezijde van de hoofdoverspanning) vervangen door de bijbehorende hulpverenstaalschijven (Afbeelding 22.2).



C Schijven van verenstaal om de bekbreedte bij het belangrijkste klempunt te vergroten

D Schijven van verenstaal om de bekbreedte op het belangrijkste klempunt te verkleinen

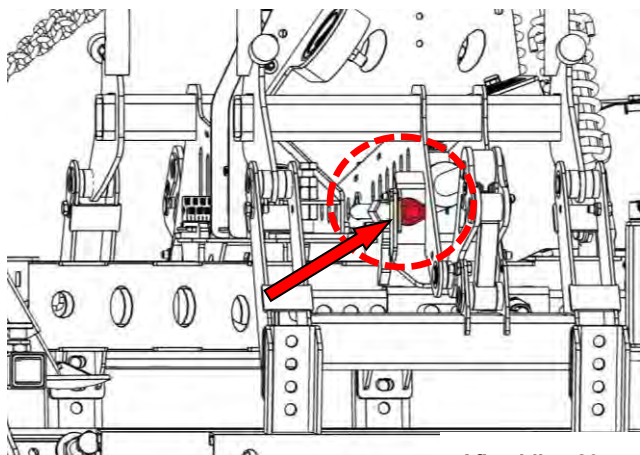


Figuur 22.1

Figuur 22.2

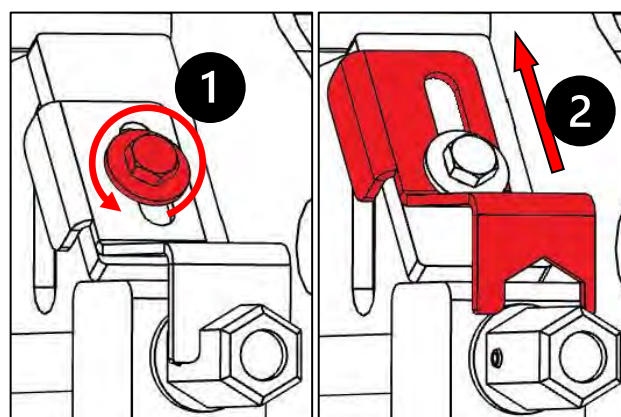
5.7 De zijspanning instellen

De zijspanning wordt ingesteld door de stelschroef (aan beide zijden van de zijspanning) te verstellen (zie 7).



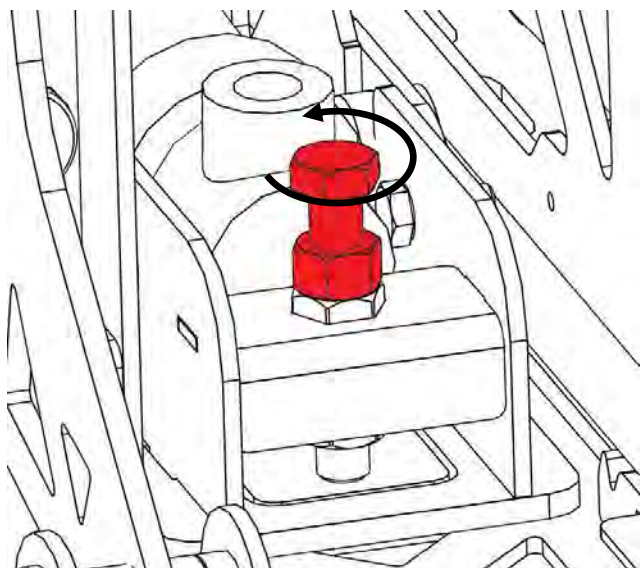
Afbeelding 23

Draai de schroef van de schroefvergrendeling rechts en links van het apparaat los ①. Schuif vervolgens de schroefvergrendeling naar boven ②



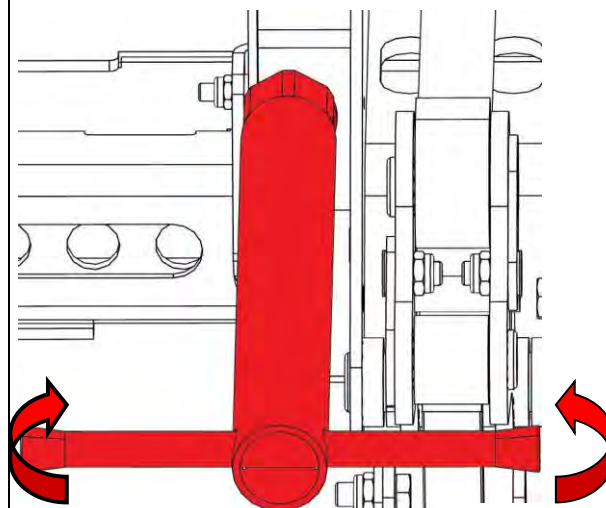
Afbeelding 24

Open de klemmschroeven van de hulpspanning met een dopsleutel.



Afbeelding 25

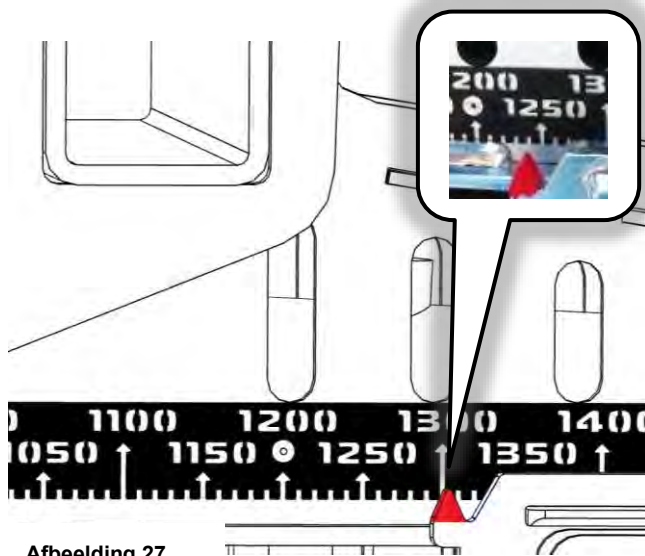
Stel de secundaire spanning in met een dopsleutel volgens de schaal (Afb. 27) op de steenlaagbreedte (aan beide zijden).



Afbeelding 26

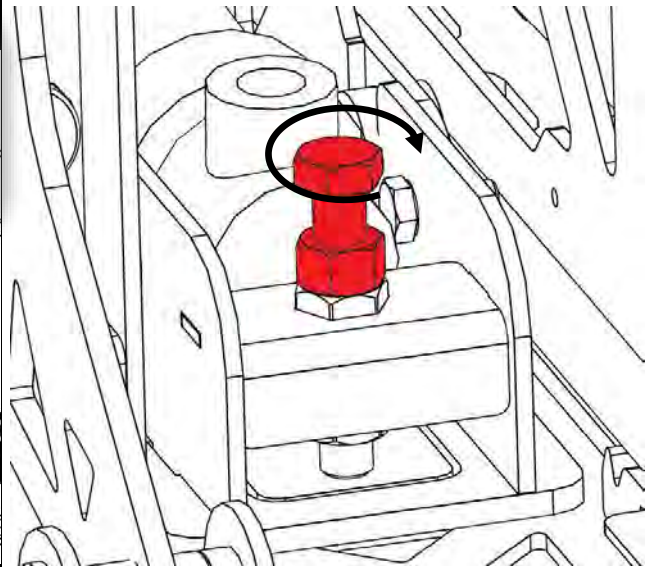
 = Toename in zijdelingse spanning
 = Vermindering van de laterale spanning

Stel de zijspanning in op dezelfde waarde voor de steenlaagbreedte met behulp van de dopsleutel volgens de schalen aan beide zijden van het apparaat rechts en links (zie Fig. 26 + 27).



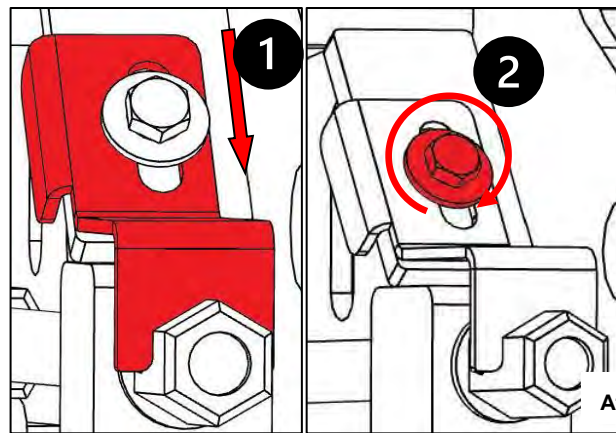
Afbeelding 27

Sluit de klemschroeven van de hulpspanning met een dopsleutel.



Afbeelding 28

Schuif het schroefslot naar beneden ①. Sluit de schroef van het schroefslot rechts en links van het apparaat ②.



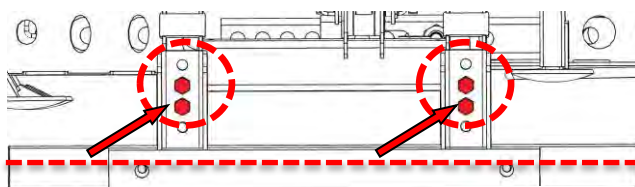
Afbeelding 29

5.8 Hoogte van de zijspanning

Stel de hoogte van de zijspanning in op het midden van de bloklaag:

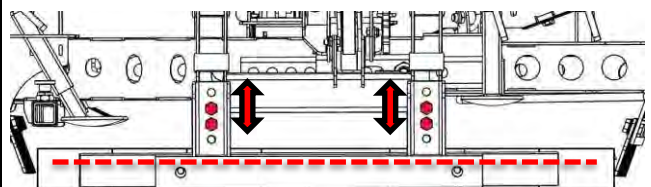
- 1) Open zijspanning.
- 2) Verwijder de moer en schroeven van de zijspanner (↗). Houd de zijspanner stevig vast zodat deze niet naar beneden valt.

Gevaar voor letsel aan de handen!



Afbeelding 30

- 3) Stel de zijspanning in op de juiste stand (↕).
- 4) Plaats beide schroeven terug en zet ze vast met de moeren.
- 5) Sluit de zijklem en controleer of de zijklem zich ongeveer in het midden van de bloklaag bevindt.



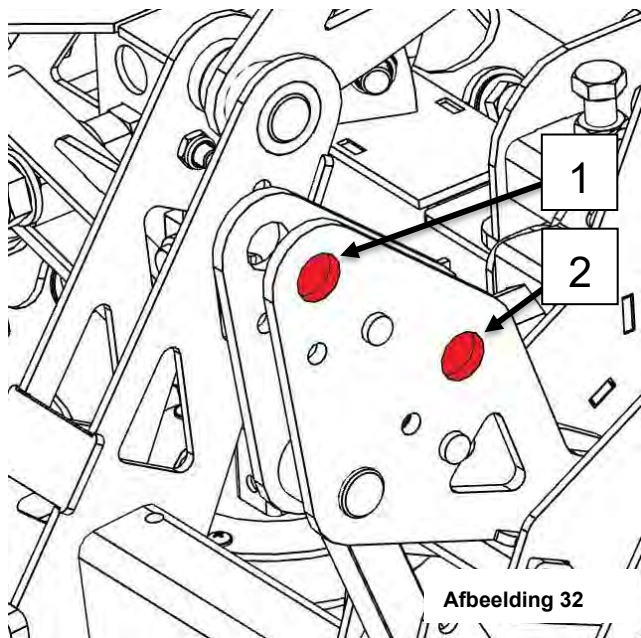
Afbeelding 31

5.9 De zijspankracht/snelheid omschakelen



De zijspanning van de HVZ-PAVERTRON kan op twee verschillende niveaus worden ingesteld:

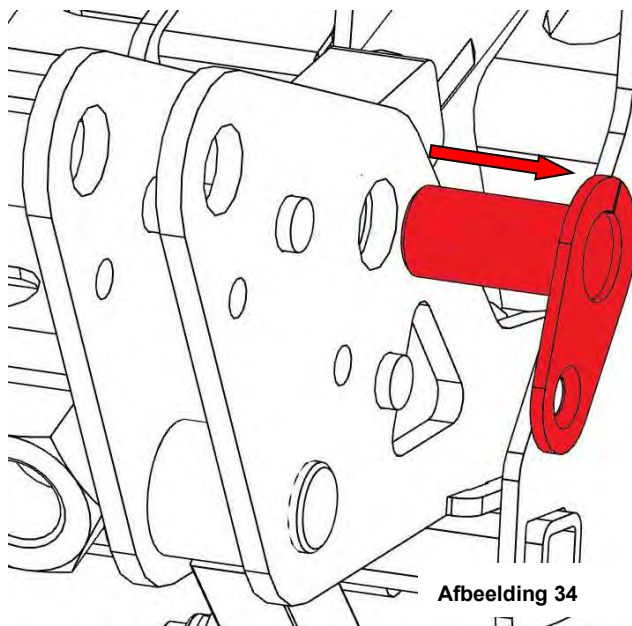
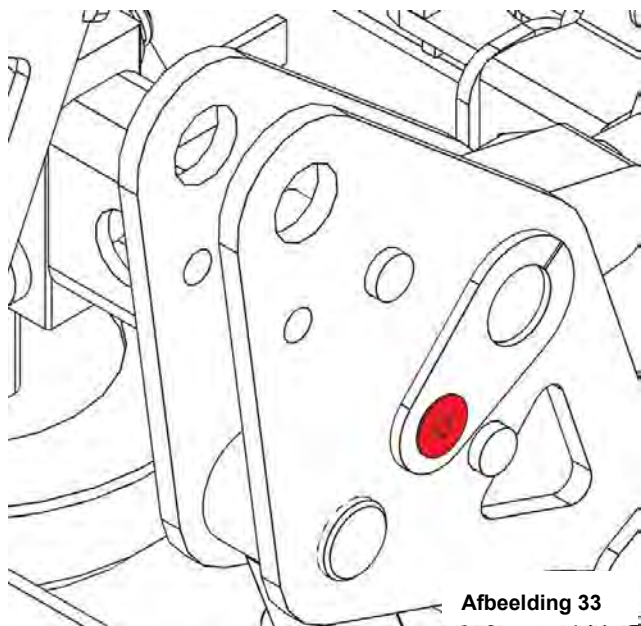
- Vermogen (1)
- Snelheid (2)



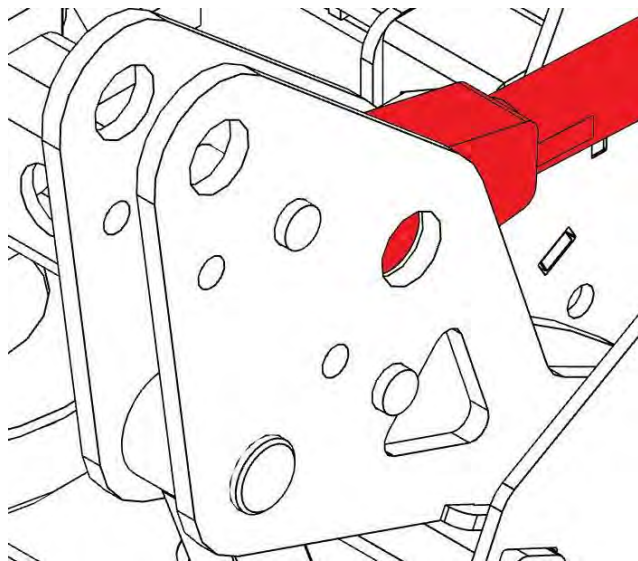
5.10 Zijspanning monteren Kracht/snelheid

Draai met het juiste gereedschap de bevestigingsbouten aan beide zijden van de zijspanner los.

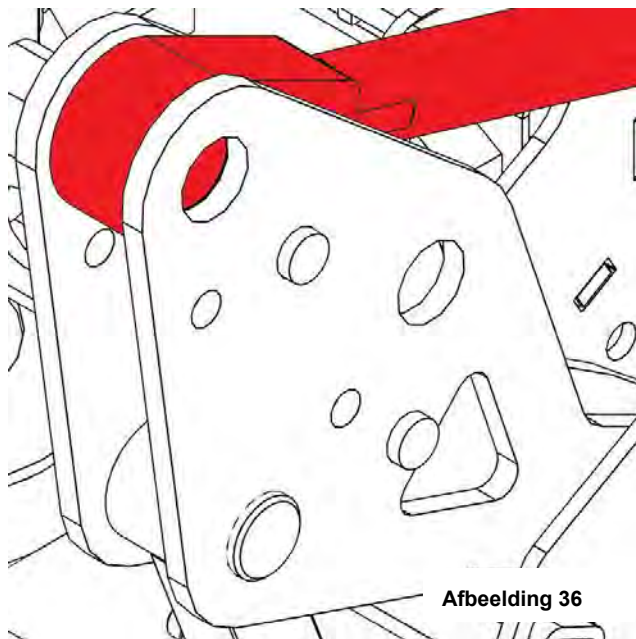
Verwijder de bevestigingsbout aan beide zijden



Verplaats de kop van de hydraulische cilinder van de huidige positie, kracht of snelheid, naar de tweede positie. In dit voorbeeld van snelheid (Afb. 35) naar kracht (Afb. 36).

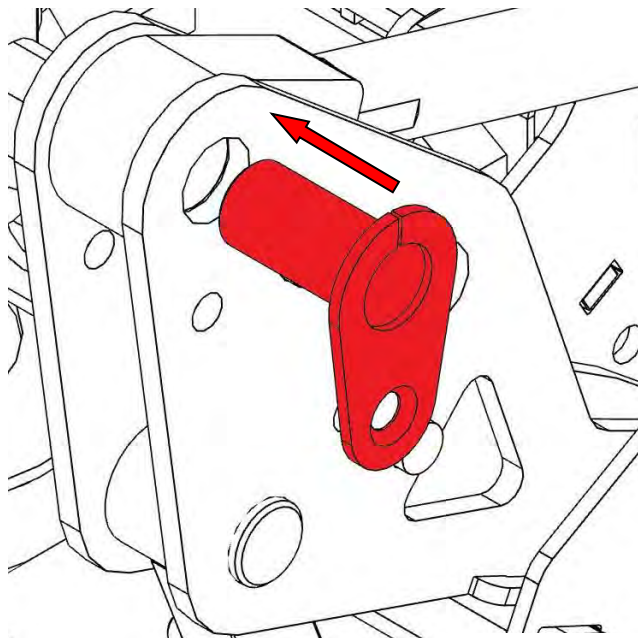


Afbeelding 35



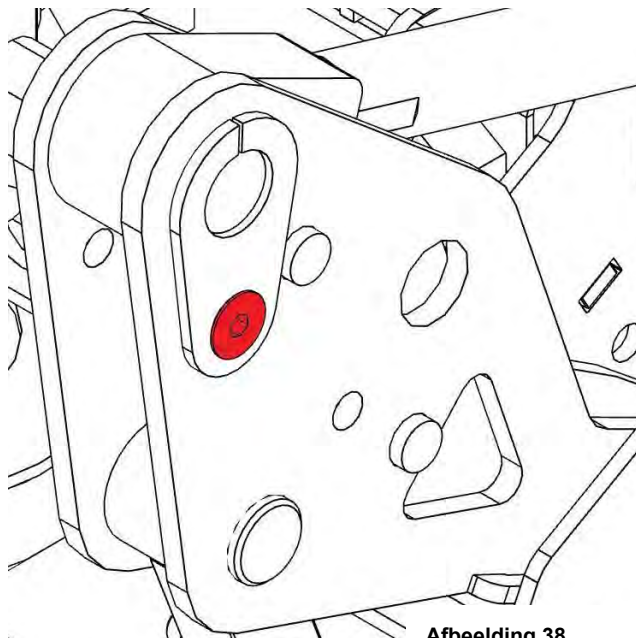
Afbeelding 36

Schuif de bouten in de nieuwe positie



Afbeelding 37

Draai de bevestigingsbouten aan beide zijden van de zijspanner vast met het juiste gereedschap.



Afbeelding 38

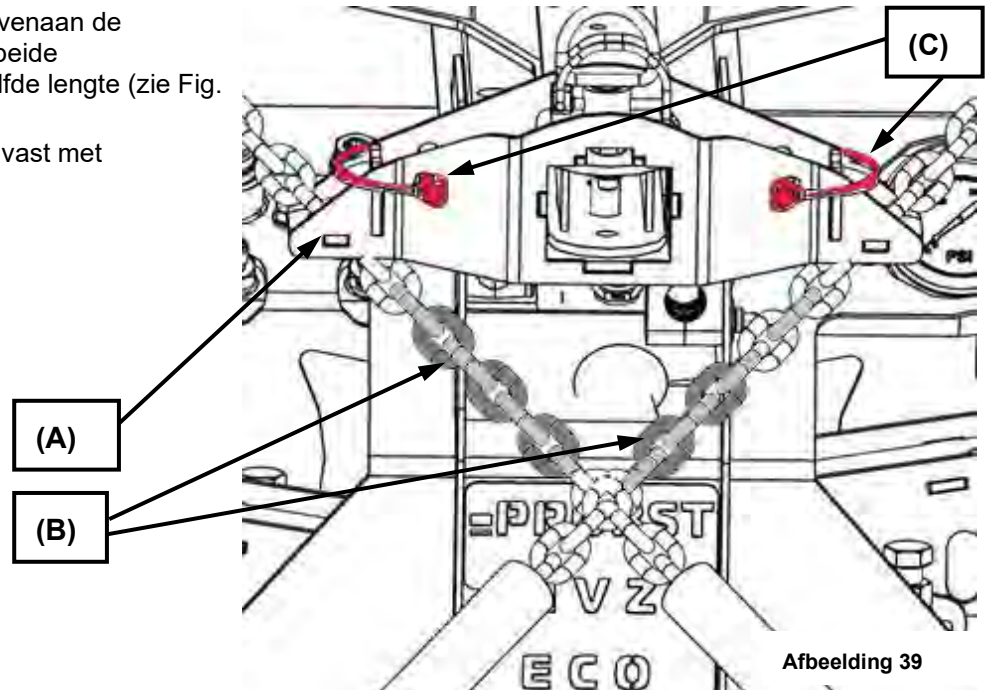
5.11 De tegenbalans instellen



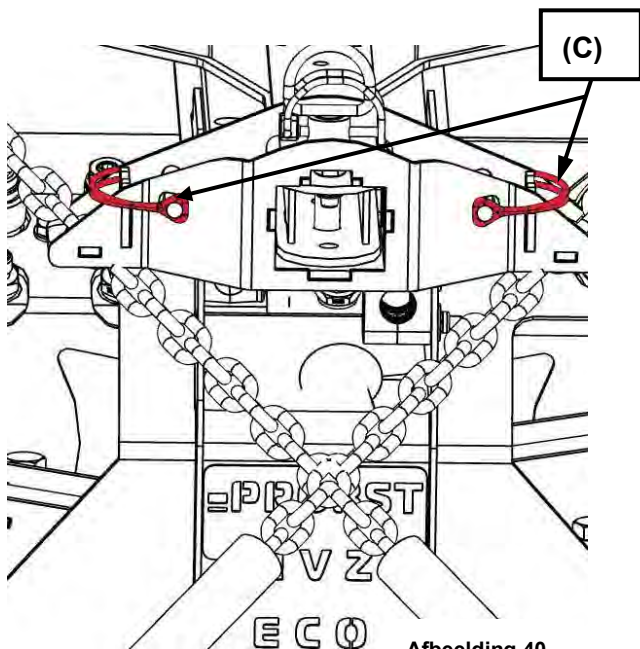
Nadat u de hoofd- en zijspanning op het apparaat hebt ingesteld, moet u ervoor zorgen dat de HVZ-PAVERTRON horizontaal waterpas staat ten opzichte van het werkoppervlak, indien nodig licht hellend naar de machinezijde (afzetrollen).

Verwijder de lynchpen (C) bovenaan de kettingophanging (A) en stel beide instelkettingen (B) in op dezelfde lengte (zie Fig. 39).

Zet de stelkettingen (B) weer vast met splitpennen (C) (zie Fig. 40).



Afbeelding 39



Afbeelding 40

6 Bediening

6.1 Algemeen



Sluit nooit de hoofdsparner (met of zonder steenlaag) als de secundaire spanner gesloten is. Anders bestaat het risico dat de klembekken van de hoofdsparner tegen de halve klauwen (van de secundaire klemming) drukken en de grijperwangen van de hoofdsparner daardoor verbogen/beschadigd raken.



Als de giekarm van de carrier (graafmachine) te ver naar buiten wordt bewogen terwijl de steenlaag is vastgegrepen, bestaat het risico dat de carrier (graafmachine) kantelt - door het eigen gewicht van de legtangen en het gewicht van de steenlaag. Let daarom op de kantelstabiliteit van de drager (graafmachine).

ATTENTIE!

Voer voor elk gebruik een functionele en visuele controle uit!

Stel de hydraulische legklem HVZ-PAVERTRON in zoals beschreven in het hoofdstuk "Instellingen".

- De HVZ-PAVERTRON wordt bediend met moderne elektronische besturingen. Het grote voordeel van deze technologie, die in alle moderne bouwmachines wordt gebruikt, is dat verschillende bewegingssequenties kunnen worden geactiveerd via tegenbewegingen, afhankelijk van het vereiste profiel.
- Drager (bijv. graafmachine):
Maak uzelf vertrouwd met de bedieningselementen van het draagsysteem voor de twee besturingscircuits voor de bediening van de klem en de draaikop. Onthoud in het bijzonder welke hendelfunctie het openen van de klem veroorzaakt (meestal bediening van de hydraulische bedieningshendel van de bediener af), zodat u deze functie niet per ongeluk activeert wanneer de HVZ-PAVERTRON met de vastgegrepen steenlaag omhoog wordt gebracht, waardoor de steenlaag uit de klem valt.

Gevaar voor ongevallen!

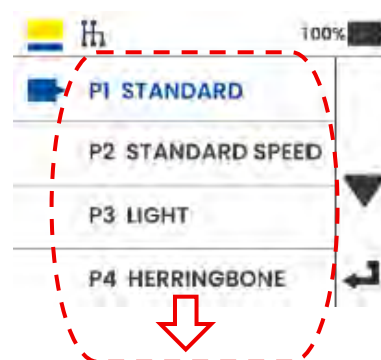
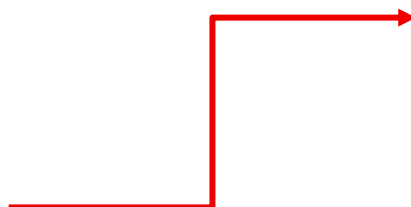
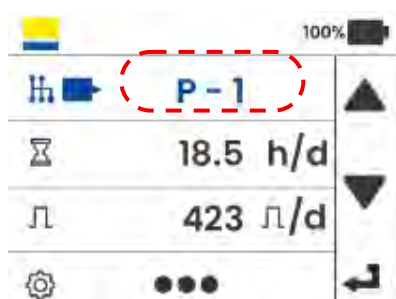
Bedien de bedieningshendels indien mogelijk met de drager op stationair toerental.

6.2 Programma's

In de huidige versie is programma één standaard opgeslagen. Dit programma is geoptimaliseerd voor het leggen van steenlagen die moeten worden verplaatst van het zogenaamde kruisvoegenpatroon naar een strekverband, evenals steenlagen die gewoon moeten worden verdicht en vanaf 4 zijden moeten worden gelegd.

6.3 Overzicht programma

Programma-nr.	Programma Naam	Programmaschema	Beschrijving voor welk type stenen
P1	Standaard	Volgorde van een standaard installatiecyclus	Bij gebrek aan ruimte kunnen muren of iets dergelijks in de weg staan.
P2	Standaardsnelheid	Standaardproces met snelle uitlijning	Voor open gebieden zonder obstakels
P3	Licht	Standaardsequentie zonder laterale uitlijning	Bij eenvoudige steenlagen, zoals botstenen, die al in een verbinding liggen en waarbij geen zijdelingse uitlijning nodig is.
P4	Visgraat	Leggen met gesloten hoofd- en secundaire spanning	Voor 90° visgraatsteenlagen
P5	Standaardverschuiving	Standaard verplaatsingsprocedure	Voor gemakkelijk verplaatsbare steenlagen
P6	Medium verschuiving	Standaardverschuivingsprocedure met tweemaal tikken op de zijspanning	Voor matig moeilijk te verplaatsen steenlagen
P7	Zware shift	Standaardverschuivingsprocedure met driemaal kloppen op de zijspanning	Voor steenlagen die moeilijk te verplaatsen zijn
P8	Schakelen en draaien	Bewegen in 1/3 verband	Voor het verplaatsen van oneven rijen in 1/3-formatie
P9	Plaatverschuiving	Bewegen op een glad oppervlak	Voor bakstenen die moeilijk te verplaatsen zijn en niet op de pallet kunnen worden geplaatst.
P10	Kalibratie	De tang aanpassen aan de hydraulica van het draagsysteem	Om een zo hoog mogelijke tandsnelheid en soepel schakelen van de afzonderlijke bewegingen te bereiken.
P11	Test	Voor de lokalisatie van functionele beperkingen	Alle de tangbewegingen worden twee keer uitgevoerd.



6.4 Kalibratie

Vorbereitung van de kalibratie:

1.	Stel de hoofdspankilinder in op de 4e steekpositie om ervoor te zorgen dat de volledige slag van de cilinder wordt gebruikt.
2.	Als het draagapparaat deze mogelijkheid biedt, moet het debiet worden ingesteld op $Q=40$ l/min en de druk op $p=190$ bar (hydraulisch circuit voor HVZ-PAVERTRON). Met deze instelling moet dan ook met de HVZ-PAVERTRON worden gewerkt. Als er geen instelmogelijkheden op het draagvoertuig zijn, moet de algemene specificatie in acht worden genomen ($\rightarrow Q=16\dots75$ l/m, $p_{\min}=170$ bar, $p_{\max}=320$ bar).
3.	Het wordt aanbevolen om het draagvoertuig vóór de kalibratie ongeveer 5 - 10 minuten op te warmen, zodat de hydraulische olie op bedrijfstemperatuur komt.

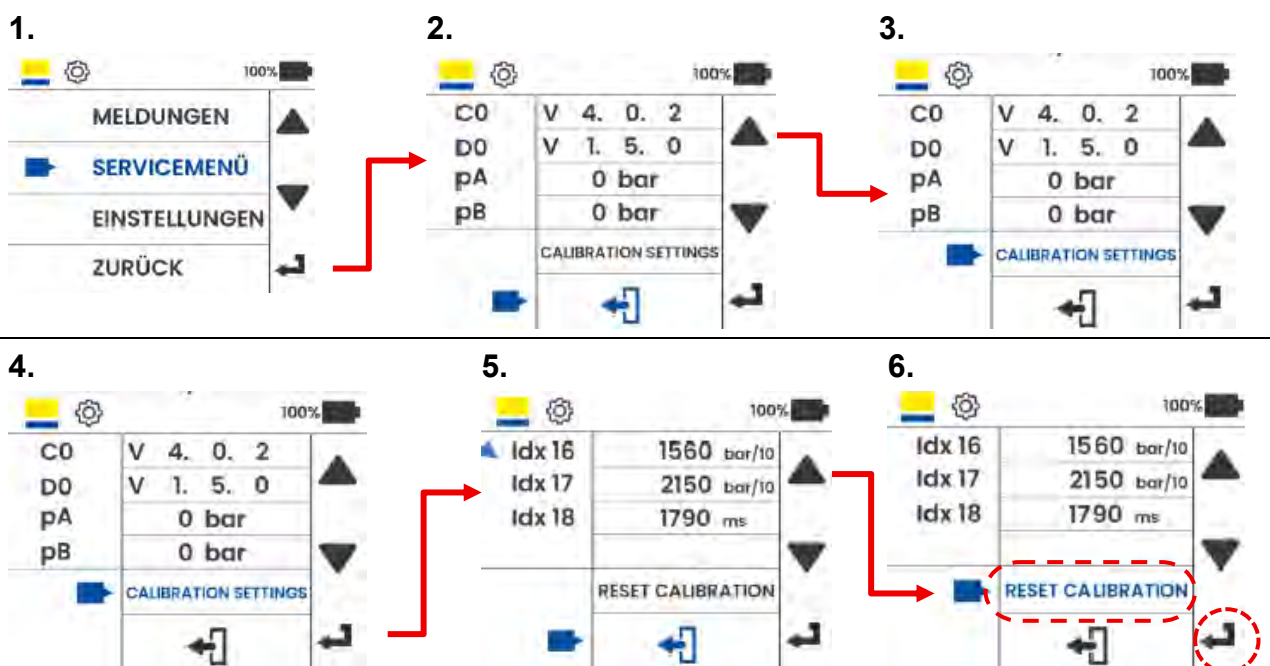
Kalibratieprocedure:

1.	Programma 10 "Calibration" via het display (HMI) op de HVZ-PAVERTRON of via de afstandsbediening.
2.	Bij de eerste activering van de HVZ-PAVERTRON wordt een reset uitgevoerd die de hoofdspanning, de zijspanning en de afdrukvoorziening (ADV) volledig opent.
3.	Wanneer het kalibratieproces wordt gestart, moet de HVZ-PAVERTRON gedurende de volledige tijd dat het LED-lampje constant brandt, zonder onderbreking hydraulisch worden aangestuurd.
4.	Kalibratieproces: 2x hoofdspanning sluiten à hoofdspanning openen.
5.	Zodra het LED-lampje uitgaat, is het kalibratieproces voltooid.
6.	De aangepaste parameters voor de besturing worden automatisch overgenomen.
7.	Daarna kan het programma worden geselecteerd waarmee moet worden gewerkt (selecteer dit op het display of op de afstandsbediening).

Mogelijke fouten bij de kalibratie:

1.	Als het resultaat van de kalibratie niet bevredigend is, kunnen de parameters voor de apparaatfuncties (HVZ-PAVERTRON) worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.
2.	Als de kalibratie niet correct verloopt, wordt het kalibratieproces afgebroken en knippert het LED-lampje met 3 Hz (fout). Bij een fout worden geen nieuwe parameters overgenomen.

6.4.1 Reset Kalibrierung (Werkseinstellung)



6.5 Instructies voor het leggen van betonnen straatstenen volgens de normen

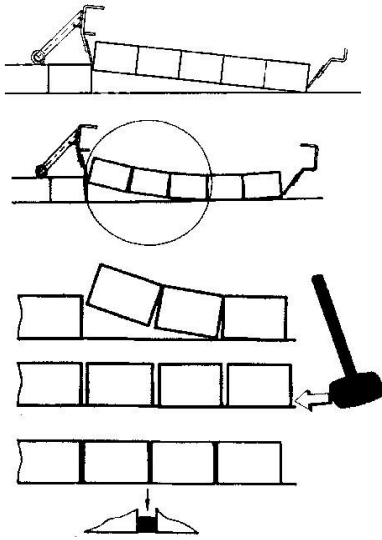
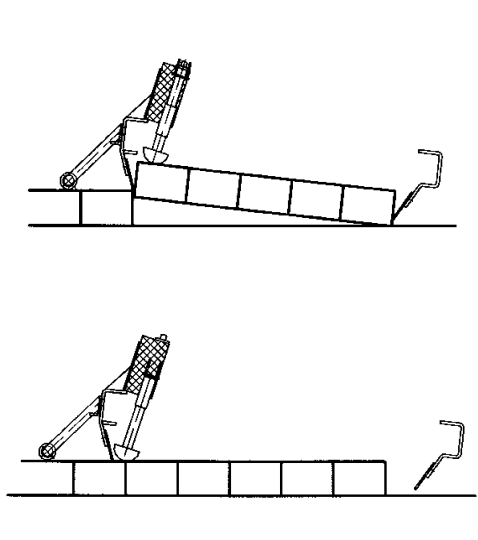
- Er wordt aangenomen dat de te leggen betonblokken een gestandaardiseerd, uniform legpatroon mogelijk maken.
- Aangenomen wordt dat de te leggen betonstraatstenen voorzien zijn van zogenaamde afstandhouders met een dikte van minstens 2,5 mm.
- De installatie van de ADV nivelleertechniek biedt de optimale voorwaarden om ervoor te zorgen dat de afzonderlijke blokken tijdens het leggen niet kantelen en dat er tijdens het leggen een extra kleine voegspleet ontstaat tussen de afzonderlijke blokken in de grijprichting door de ondersteuning aan de bovenranden van de blokken.

Na het leggen mogen deze extra, kleine voegen niet worden verwijderd door ze met een rubberen hamer vanaf de nivelleerzijde in elkaar te tikken.

Na het leggen moeten de stenen van de vers gelegde steenlaag iets uit elkaar worden gedreven in de richting van de ondergrond, bij voorkeur met alleen de egalisatieschoenen.

Dit is de enige manier om een genormaliseerde voeg van 3 tot 5 mm te verkrijgen!

Als voor het begin van het machinaal leggen met de hand moet worden begonnen, moeten de rastermaten van het legvlak tijdens het handmatig leggen in acht worden genomen.

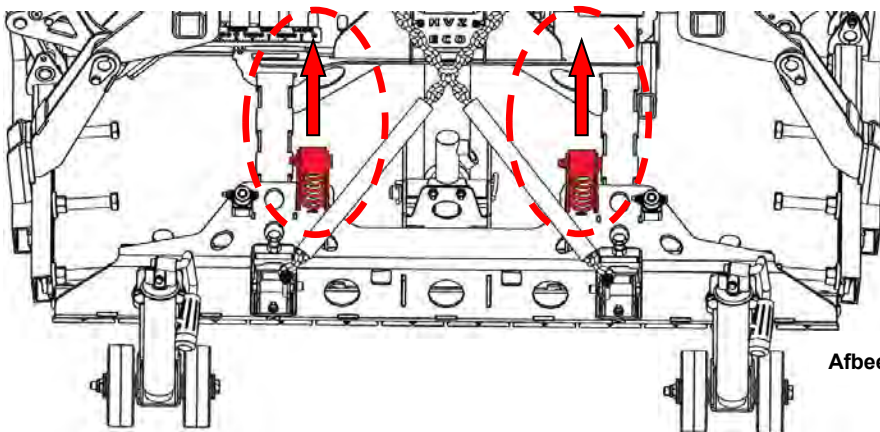
ZONDER ADV	MET ADV
	

- Het instellen van de grijpbreedte van de secundaire spanner (instelling P) zorgt ervoor dat de individuele blokken niet in de grijprichting van de secundaire spanner tegen elkaar worden gedrukt, maar een kleine extra spleet hebben in de richting van de secundaire spanner.
Na het leggen mogen deze extra, kleine voegen niet worden verwijderd door ze met een rubberen hamer vanaf de kopse kant in elkaar te tikken.
Dit is de enige manier om een genormaliseerde voeg van 3 tot 5 mm te verkrijgen!
Als een manueel legbegin nodig is voor het begin van een machinaal legvlak, moeten de rastermaten van de legunit tijdens het manueel leggen in acht worden genomen.

6.6 Volgorde van de installatiecyclus

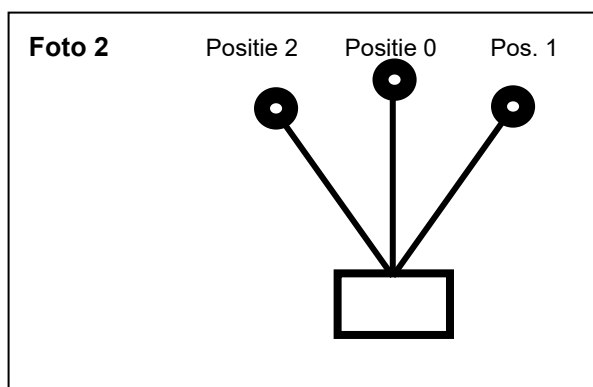
In principe moet de bestuurder van het trekkende voertuig te allen tijde het volledige werkgebied van de drager en het hulpstuk in zijn gezichtsveld hebben en ervoor zorgen dat zich geen personen of voorwerpen in de gevarenzone bevinden.

- Til de HVZ-PAVERTRON op aan de drager totdat de klem vrij hangt.
- Voer de resetprocedure voor HVZ-PAVERTRON uit:
 - o Zet de hydraulische bedieningshendel van de drager (bijv. graafmachine) in stand "1" (zie Fig. 2) en houd hem in deze stand totdat de ADV-veren volledig zichtbaar zijn (zie ↑↑ Fig. 1).
 - o Zorg er altijd voor dat niemand in de gevarenzone staat, vooral niet in het zwenkbereik van de secundaire klembekken, en in gevaar kan komen of zelfs gewond kan raken. **Gevaar voor ongevallen!**



Afbeelding 1

- Hendel naar pos. 0

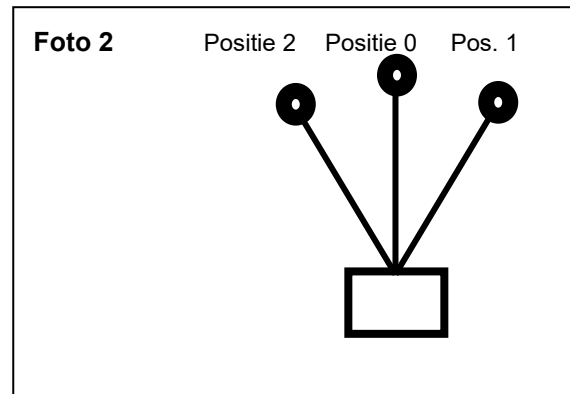


- Draai de klem over de steenlaag die moet worden vastgegrepen
- Gebruik de hydraulische draaikop om de klem te draaien zodat deze over de te grijpen steenlaag kan zakken.
- Draai de klem zo dat de stalen schijven van de hoofdklembek aan de contactzijde de stenen raken, indien mogelijk.
Zwenk verder zodat de klem ongeveer in het midden van de te klemmen steenlaag staat in de richting van de secundaire klemming.
- Laat de klem zakken totdat de steunschijven van de klem de stenen oppervlakken raken. Daarna niet verder laten zakken! De traverse mag het HVZ-PAVERTRON hulpstuk nooit raken en daarom moet er van bovenaf druk op de klem worden uitgeoefend (door de arm van het draagapparaat).

Zet de hydraulische bedieningshendel in stand "1",
in deze functie tot de volgende
bewegingen zijn voltooid:

- 1) Hoofdspanning sluit
- 2) Hoofdspanning gaat iets open
- 3) Hulpspanning sluit
- 4) Hoofdspanning sluit
- 5) Hulpspanning opent

- Uitleg: standen van de bedieningshendel
- Pos.1: Vastpakken, neerleggen, resetten
- Pos.0: Nulpositie
- Pos.2: Tegenbeweging (bijv.: annulering van de cyclus)



- Deze bewegingssequentie beweegt de bloklaag die op de zogenaamde "kruiskoppeling" is gepalletiseerd automatisch in de "strekverbinding" wanneer positioneeradaptors worden gebruikt en overeenkomstig worden ingesteld.

De grijppoging kan op elk moment worden geannuleerd door de hydraulische bedieningshendel los te laten of door de bedieningshendel terug te zetten naar de middenpositie.

Door opnieuw op "close" te drukken, wordt de bewegingscyclus hervat en voortgezet op het geannuleerde punt.

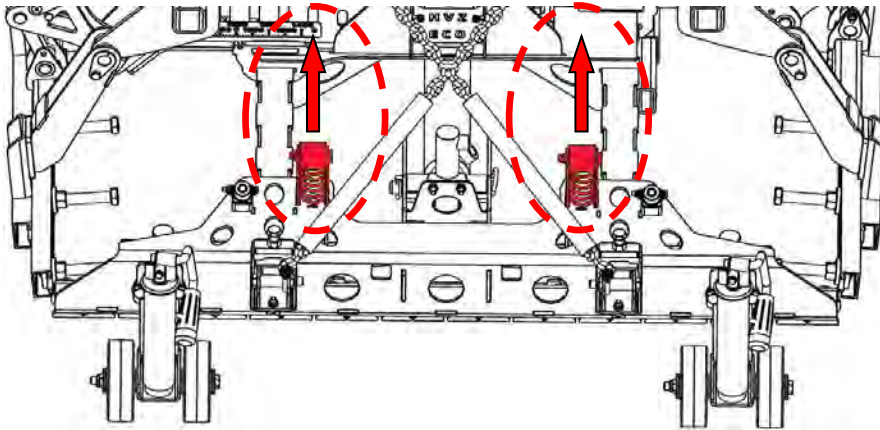
Door op "Pos. 2" te drukken, wordt de laatst uitgevoerde beweging gereset.

- Zodra het grijpproces is voltooid (secundaire klemming opent volledig en zwenkt helemaal omhoog), zet u de hydraulische bedieningshendel terug in de middelste stand.
- Til de klem met de vastgegrepen steenlaag op en zwenk/verplaats naar het legpunt.
- Plaats de vastgegrepen bloklaag op ongeveer 5 cm afstand van de twee contactranden in de richting van de open ondergrond tot de twee instelrollen de reeds gelegde bestrating raken. Trek nu de vastgegrepen bloklaag diagonaal in de hoek van de contactranden en zorg ervoor dat deze precies aansluit op de eventuele in elkaar grijpende bestrating.

TIP: Probeer de steenlagen niet in de richting van de secundaire spanning te "rijgen" met de stenen die al gelegd zijn; dit is over het algemeen niet mogelijk omdat de vastgegrepen stenen tegen elkaar worden gedrukt terwijl de stenen die al gelegd zijn los liggen. Het is beter om ofwel de "sleutelstenen" voor het leggen te verwijderen en ze later opnieuw te plaatsen of, afhankelijk van de configuratie, pas na het leggen extra stenen te plaatsen.

- Door de bedieningshendel in de stand "Pos. 1" te zetten en in deze stand te houden, wordt de hoofdspanning enkele centimeters geopend, waardoor de bloklaag vrijkomt zodat deze op de ondergrond kan worden geplaatst. Zet de bedieningshendel terug in de middelste stand.
- Til de klem op.
- Wanneer de klem vrij hangt, drukt u de bedieningshendel herhaaldelijk naar "Pos. 1" en houdt u deze daar totdat de hoofdklem volledig geopend is en de kraalbrekercilinder ingetrokken is.
TIP: Om tijd te besparen kan deze klembewerking ook uitgevoerd worden terwijl de klem terugzwenkt om de volgende bloklaag weer op te pakken.
- De legcyclus is nu voltooid en de klem is klaar om de volgende laag blokken te ontvangen.

De installatiecyclus is pas voltooid wanneer de ADV-veren (zie ↑↑ in Afb. 1) weer volledig zichtbaar zijn.



Afbeelding 1

6.7 Algemene informatie over gestandaardiseerde installatie

- Na het leggen moeten de stenen van de vers gelegde steenlaag iets uit elkaar worden gedreven in de richting van de ondergrond, bij voorkeur alleen met de egalisatieschoenen. Dit is de enige manier om een genormaliseerde voeg van 3 tot 5 mm te verkrijgen! Als voor het begin van het machinaal leggen met de hand moet worden begonnen, moeten tijdens het handmatig leggen de rastermaten van de legunit in acht worden genomen. In geen geval mogen de stenen op het legpunt met een rubberen hamer tegen elkaar worden geslagen. Dit zou de resulterende gestandaardiseerde voegen elimineren en resulteren in een niet-gestandaardiseerde bedekking!

6.8 Algemene opmerkingen over de installatie:

- De hoge mechanisatiegraad van machinaal leggen kan alleen economisch worden geoptimaliseerd als ook de randvoorwaarden worden geoptimaliseerd. Aangezien een groot deel van het leggen van interlockingblokken bestaat uit transport en slechts een relatief klein deel uit het eigenlijke legproces, is het duidelijk dat het transport op de bouwplaats moet worden geoptimaliseerd.
- Afhankelijk van de steenconfiguratie kan het nodig zijn om extra sleutelstenen in te voegen op het legpunt om in elkaar te grijpen met de reeds gelegde stenen of om individuele stenen te verplaatsen binnen de gelegde eenheid.
- Plaats de pakketten zo dicht mogelijk bij de legrand om tussentransport te vermijden en korte rijafstanden en dus hoge legprestaties met de graafmachine te bereiken. Laat echter voldoende manoeuvreerruimte over voor de graafmachine.
- Just-in-time" levering is ideaal om ervoor te zorgen dat de blokpakketten altijd zo dicht mogelijk bij de bewegende legrand worden geplaatst door de loskraan.
- De afstand tussen de pakketten aan alle kanten moet groot genoeg zijn om de klemgrijper van de graafmachine erover te kunnen plaatsen.
- Bereken vooral voor smalle legstroken, zoals wegen en dergelijke, de afstand tussen de pakken vanaf het legvlak en de vierkante meter per pak stenen.
- Pakketten moeten plat liggen en niet gedraaid.
- Lijn de pakketten uit volgens de daaropvolgende optimale benaderingsrichting van de graafmachine.
- Sommige installatie-units zijn asymmetrisch, dus zorg altijd voor een consistente uitlijning.
- Bij sommige legeenheden, bv. visseilanden, moeten de lagen in een trapsgewijs patroon ten opzichte van elkaar worden gelegd. Vraag tijdig de juiste leginstructies aan de steenleverancier om te voorkomen dat u bij de start van de bouw onnodig tijd verliest met experimenteren.
- Het is het beste om een volledig nieuwe start te maken op alle scheidingspunten tussen de oude handmatige installatie en de machine-installatie, omdat handmatige en machine-installatie meestal verschillende verbindingen hebben.
- Controleer voortdurend of de haaksheid, het voegpatroon en de rastermaten van de vloer nog correct zijn. Soms zijn correcties achteraf onmogelijk of kost het enorm veel tijd om ze opnieuw uit te voeren.
- Vermijd snij- en handwerk door de breedte van een te leggen strook te kiezen als een veelvoud van de laagbreedte.

- Meng indien mogelijk steenlagen uit verschillende steenpakketten in de legvolgorde.
- Lijn de voeg uit voordat u gaat trillen en schuren. Lijn nooit dichtër uit dan ca. 3 meter van de open legrand.
- Stapel verpakkingsmateriaal, bijv. pallets, onmiddellijk op elkaar en verwijder vervolgens de hele stapel uit het installatiegebied.
- Voor verpakkingsmaterialen zoals folie of tape, zorg voor geschikte containers, indien mogelijk mobiele containers, waar deze afvalmaterialen onmiddellijk kunnen worden gededponeerd.
- Snijd de tapes altijd aan twee kanten door, zo ver mogelijk in de verpakking, om te voorkomen dat de tapes per ongeluk worden afgeknelld wanneer ze met de legtang worden opgepakt. Als dit gebeurt, wordt de voegverbinding op de pallet vaak verplaatst en moet deze handmatig worden gecorrigeerd.
- Zorg indien mogelijk voor mobiele, liefst kantelbare containers voor beschadigde stenen en steenafval. Dit bespaart tijdrovend verzamelen van deze stenen en obstakels op het pad van de graafmachine.
- In principe bespaart een schone en goed georganiseerde bouwplaats veel tijd en geld.
- In geval van problemen met de graaftechnologie moet er direct telefonisch contact zijn tussen het personeel op de bouwplaats (bij voorkeur de graafmachinist) en de leverancier van de graafmachine. Dit voorziet de adviseur van de graafmachineleverancier van informatie uit eerste hand en vergemakkelijkt de diagnose en assistentie.

7 Onderhoud en verzorging

7.1 Onderhoud



Om een probleemloze werking, gebruiksveiligheid en levensduur van het apparaat te garanderen, moeten de in de tabel opgesomde onderhoudswerkzaamheden na afloop van de aangegeven periodes uitgevoerd worden.

Er mogen **enkel originele vervangstukken** gebruikt worden, anders vervalt de garantie.

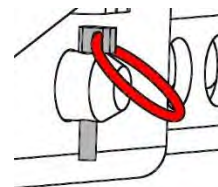
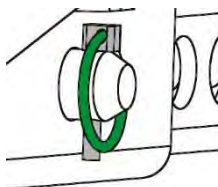


Om alle werkzaamheden correct te kunnen uitvoeren moet het toestel buiten gebruik zijn en mag er geen druk of stroom op het toestel staan. Tijdens het onderhoud moet erop gelet worden dat het toestel zich niet per ongeluk kan sluiten. Dit kan tot verwondingen leiden!

7.1.1 Mechanica

ONDERHOUDSPERIODE	Uit te voeren werkzaamheden
Eerste inspectie na 25 bedrijfsuren	Controleer of draai alle bevestigingsschroeven vast (mag alleen door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd).
Elke 50 bedrijfsuren	- Draai alle bevestigingsschroeven opnieuw aan (zorg ervoor dat de schroeven worden aangedraaid volgens de geldige aanhaalmomenten van de betreffende sterkteklassen). - Controleer alle bestaande veiligheidselementen (zoals vouwpennen) op een goede werking en vervang defecte veiligheidselementen. → 1) - Controleer alle verbindingen, geleiders, pennen en tandwielen, kettingen op goede werking, stel ze bij of vervang ze indien nodig. - Controleer de grijpbekken (indien aanwezig) op slijtage en reinig ze, vervang ze indien nodig. - Alle bestaande geleidingen en verbindingen van bewegende delen of machineonderdelen moeten worden gesmeerd / gesmeerd om slijtage te verminderen en voor een optimale bewegingsvolgorde. - Smeer alle smeernippels (indien aanwezig) met een vetspuit. - Smeer alle bestaande schuifgeleiders. Aanbevolen smeermiddel Mobilgrease HXP 462)
Minstens 1x per jaar (verkort de inspectie-interval in geval van zware bedrijfsomstandigheden)	Inspectie van alle ophangingsonderdelen, alsmede de bouten en beugels. Inspectie op scheuren, slijtage, corrosie en functionele veiligheid door een deskundige.

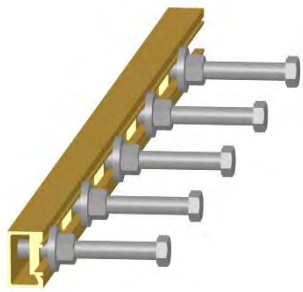
1)



7.1.2 Hydraulica

ONDERHOUDSPERIODE	Uit te voeren werkzaamheden
Eerste inspectie na 25 bedrijfsuren	Alle hydraulische schroefverbindingen controleren en vastdraaien (mag alleen door een expert worden uitgevoerd).
Eerste inspectie na 50 bedrijfsuren	- Vervang de hydraulische vloeistof (aanbevolen hydraulische olie: HLP 46 volgens DIN 51524 - 51535). - Vervang alle bestaande hydraulische oliefilters.
Elke 50 bedrijfsuren	- Draai alle hydraulische verbindingen vast - Het hydraulische systeem controleren op lekken - Controleer het hydrauliekoliefilter, reinig indien nodig (indien aanwezig) - Controleer de hydraulische vloeistof en vervang deze (volgens de instructies van de fabrikant) (aanbevolen hydraulische olie: HLP 46 volgens DIN 51524 - 51535). - Controleer de hydraulische slangen op knikken en schuren. Beschadigde hydraulische slangen moeten worden vervangen (over het algemeen wordt aanbevolen om hydraulische slangen elke 6 jaar te vervangen). - Alleen de gespecificeerde oliesoorten mogen worden gebruikt!

7.2 Verhelpen van storingen

INTERRUPTIE	OORZAAK	REMEDIË
Steenlaag breekt naar beneden uit	• Hoofdspanner is verkeerd ingesteld (200 mm slag)	• Instellingen controleren
	• Steenlaag is extreem groot	• Stel de grijpdiepte iets dieper in zodat de stalen schijven in het onderste gedeelte van de steenlaag grijpen.
	• Steenkwaliteit	• Steenkwaliteit controleren
Afzonderlijke stenen vallen uit de steenlaag	• De afmetingen van de afzonderlijke stenen wijken te veel van elkaar af.	• Draai de bevestigingsschroeven van de stalen schijven in de probleemgebieden van de steenlaag iets steviger aan (dit verhoogt de klemkracht).
Stenen worden niet vastgegrepen of vallen eruit tijdens het hijsen	• De stenen zijn enigszins "gekroond" op de oppervlakken (door het fabricageproces). • De afstandsnokken van de stenen gaan maar tot $\frac{3}{4}$ van de hoogte van de steen. • Steenlaag is te hoog vastgegrepen. • Oliedruk is te laag • Steenpallet is niet alleen	• Pak de steenlaag zo ver mogelijk vast. • Pak de steenlaag zo ver mogelijk vast. • Pak de steenlaag zo ver mogelijk vast. • Vraag de fabrikant naar de vereiste oliedruk • Plaats de stenen pallet op een vlakke ondergrond.
Stenen worden niet of niet volledig verplaatst door laterale spanning	• Afstandsbouten op de stenen voorkomen dat ze verschuiven • De stenen in elkaar grijpen • De instelling van de positieadapter is niet juist	• Verplaats stenen door ze meerdere keren te openen en te sluiten. • Stenen met tanden kunnen NIET verplaatst worden. • Stel de positieadapter juist in.
	• adapter →	
Het grijpproces start niet	• Batterij niet opgeladen • Apparaat is niet ingeschakeld	• Batterij opladen • Schakel het apparaat in met de hoofdschakelaar

7.3 Foutmeldingen (error code)

Error Code	Beschrijving 1	Beschrijving 2	PIN
9000	Lastdruksensor A	Hoofdingangssignaal kortsluiting naar voeding	J4
9001	Lastdruksensor A	Hoofdingangssignaal kortsluiting naar aarde	J4
9003	Lastdruksensor A	Onbekende interne fout	J4
9004	Lastdruksensor B	Hoofdingangssignaal kortsluiting naar voeding	H4
9005	Lastdruksensor B	Hoofdingangssignaal kortsluiting naar aarde	H4
9007	Lastdruksensor B	Onbekende interne fout	H4
9008	Relais 3 Afstandsbediening	Een ingangssignaal is te laag/kortsluiting naar massa	E4
9009	Abschaltvorrichtung	Open belasting/open stroomkring	H1
9010	Relais 3 Afstandsbediening	Een ingangssignaal is te hoog/kortsluiting naar stroomvoorziening	E4
9011	Relais 3 Afstandsbediening	Een ingangssignaal ligt buiten het geldige bereik	E4
9013	Relais 3 Afstandsbediening	Initialisatiefout	E4
9014	Hoofdspanning open	Open belasting/open stroomkring	D1
9015	Hoofdspanning gesloten	Open belasting/open stroomkring	C1
9016	Zijspanning open	Open belasting/open stroomkring	F1
9017	Zijspanning gesloten	Open belasting/open stroomkring	E1
9018	Relais 2 Afstandsbediening	Ingangssignaal te laag/kortsluiting naar massa	D4
9019	Relais 2 Afstandsbediening	Ingangssignaal te hoog/kortsluiting naar stroomvoorziening	D4
9020	Relais 2 Afstandsbediening	Ingangssignaal buiten het geldige bereik	D4
9022	Relais 2 Afstandsbediening	Initialisatiefout	D4
9023	Relais 1 Afstandsbediening	Ingangssignaal te laag/kortsluiting tegen massa	C4
9024	Relais 1 Afstandsbediening	Ingangssignaal te hoog/kortsluiting tegen spanning	C4
9025	Relais 1 Afstandsbediening	Ingangssignaal buiten het geldige bereik	C4
9027	Relais 1 Afstandsbediening	Initialisatiefout	C4
9028	Relais 5 Afstandsbediening	Ingangssignaal te laag/kortsluiting tegen massa	B4
9029	Relais 5 Afstandsbediening	Ingangssignaal te hoog/kortsluiting tegen spanning	B4
9030	Relais 5 Afstandsbediening	Ingangssignaal buiten het geldige bereik	B4
9032	Relais 5 Afstandsbediening	Initialisatiefout	B4



Er kunnen andere foutmeldingen optreden die hier niet worden vermeld.

Informatie over deze fouten (foutcode) kan uitsluitend worden opgevraagd bij onze technische dienst. (service@probst-handling.de).

7.4 Reparaties



- Reparaties aan het toestel mogen uitsluitend door personen worden uitgevoerd die daarvoor de noodzakelijke kennis en competentie bezitten.
- Voordat opnieuw in gebruik wordt genomen, **moet** een buitengewone controle door een gekwalificeerd persoon of deskundige worden uitgevoerd.

7.5 Controleplicht



- De ondernemer dient ervoor te zorgen dat het apparaat ten minste eens per jaar door een deskundige wordt gekeurd en dat vastgestelde manco's worden verholpen (→ DGUV richtlijn 100-500).
- De desbetreffende wettelijke bepalingen en de bepalingen van de conformiteitsverklaring dienen in acht te worden genomen!
- De keuring door een deskundige kan ook door de fabrikant Probst GmbH worden gedaan. Neem contact met ons op via: service@probst-handling.de
- Wij adviseren om het vignet van de technische keuringsdienst „Sachkundigenprüfung / Expert inspection“ (VEILIGHEIDSKEURING) goed zichtbaar aan te brengen nadat de keuring is uitgevoerd en manco's zijn verholpen (Bestelnr.: 2904.0056+Tüv-sticker met jaartal).



De keuring door de deskundig moet absoluut worden gedocumenteerd!

Apparaat	Jaar	Datum	Deskundige	Bedrijf

7.6 Instructie m.b.t. het typeplaatje



- Het apparaattype, apparaatnummer en bouwjaar zijn belangrijke opgaven voor de identificatie van het apparaat. Zij dienen bij bestellingen van onderdelen, aanspraken op fabrieksgarantie en overige aanvragen m.b.t. het apparaat altijd mee worden aangegeven.
- Het maximale draagvermogen (WLL) geeft aan voor welke maximale belasting het apparaat ontworpen is. Het maximale draagvermogen (WLL) mag **niet** worden overschreden.
- Bij het gebruik bij het hefgereedschap/draagapparaat (bv. kraan, kettingtakel, vormheftruck, bagger) moet ook rekening worden gehouden met het op het typeplaatje aangeduide eigen gewicht.



Voorbeeld:

7.7 Instructie m.b.t. verhuur/uitlenen van PROBST apparaten



Bij iedere uitlening/verhuur van PROBST apparaten **moet** absoluut de daarbij horende **originele handleiding** worden meegeleverd (indien de taal van het land van de betreffende gebruiker afwijkt, dient bovendien de desbetreffende vertaling van de originele handleiding te worden meegeleverd)!

8 Verwijdering / recycling van apparatuur en machines

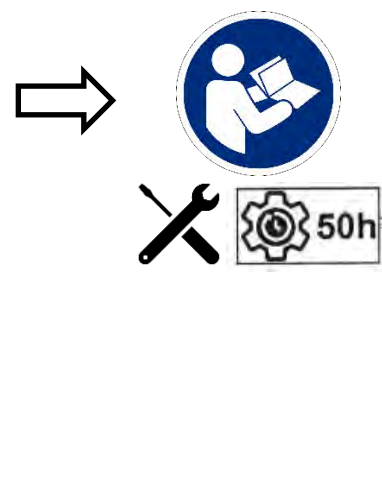
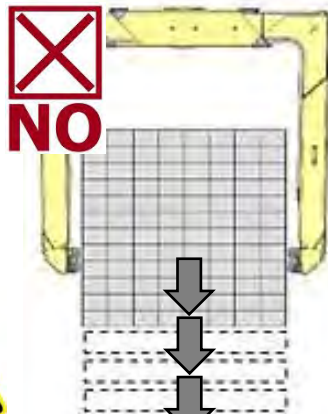
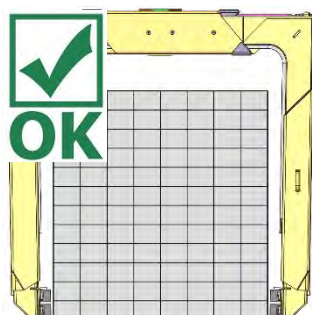


Het product **mag alleen** door gekwalificeerd personeel buiten gebruik worden gesteld en worden voorbereid voor verwijdering / recycling. Dienovereenkomstig aanwezige **afzonderlijke componenten** (zoals metalen, kunststoffen, vloeistoffen, batterijen/accu's enz.) moeten worden verwijderd/gerecycled in overeenstemming met de **nationaal/landspecifiek geldende wetten en verordeningen inzake afvalverwerking!**

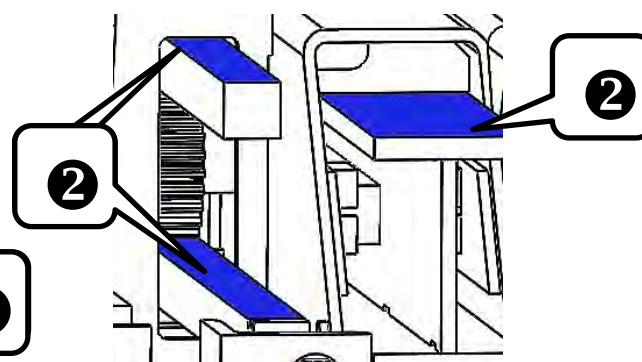
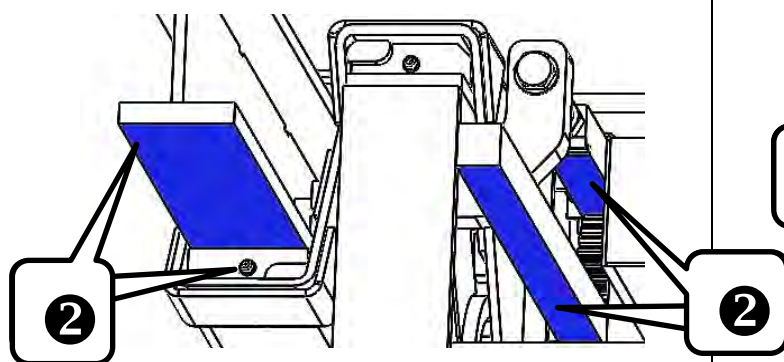
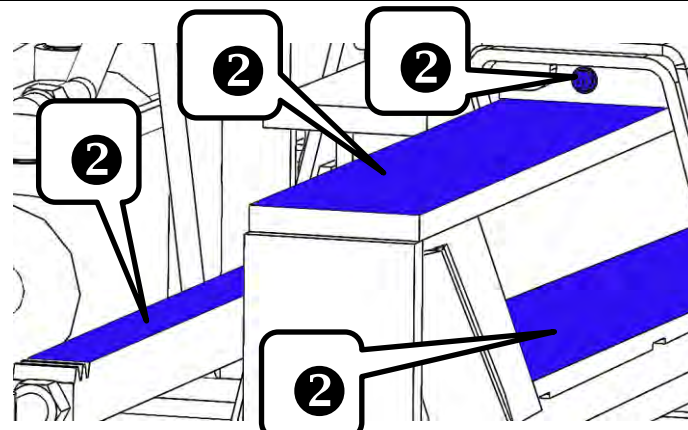
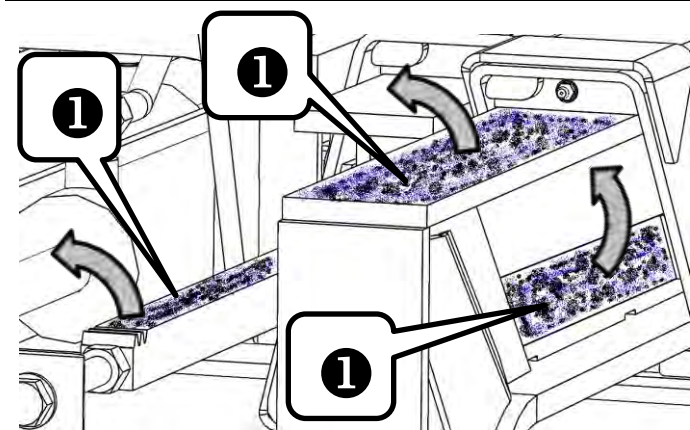


Het product mag niet met het huisvuil worden meegegeven!

9 Smeerinstructies (parallele glijgeleiders)



Art.-Nr.: 60200016



De garantie voor dit apparaat wordt enkel toegekend wanneer de voorgeschreven onderhoudswerken (door een geautoriseerde werkplaats) uitgevoerd werden. Na iedere onderhoudsbeurt moet het onderhoudsblad (met handtekening en stempel) onmiddellijk aan ons doorgestuurd worden. ¹⁾

¹⁾ per e-mail aan: service@probst-handling.de / per fax of post

Gebruiker: _____
 Apparaattype: _____ Artikel-Nr.: _____
 Apparaat -Nr.: _____ Bouwjaar: _____

GarantiewaARBorg na 25 bedrijfsuren		
Datum:	Onderhoudstype:	Onderhoud door firma:
		<i>Stempel</i>
		
		Naam / Handtekening

GarantiewaARBorg na 50 bedrijfsuren		
Datum:	Onderhoudstype:	Onderhoud door firma:
		<i>Stempel</i>
		
		Naam / Handtekening
		Onderhoud door firma:
		<i>Stempel</i>
		
		Naam / Handtekening
		Onderhoud door firma:
		<i>Stempel</i>
		
		Naam / Handtekening

GarantiewaARBorg 1x per jaar		
Datum:	Onderhoudstype:	Onderhoud door firma:
		<i>Stempel</i>
		
		Naam / Handtekening
		Onderhoud door firma:
		<i>Stempel</i>
		
		Naam / Handtekening



GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING



INHOUD

1.	GARANTIE	64
2.	ALGEMENE OPMERKINGEN	64
2.1	Identificatie fabrikant	64
2.2	Etiketteren	64
2.3	Conformiteitsverklaring	65
2.4	Gevaar- en verbodsaanduidingen en instructies.....	66
2.5	Inleiding.....	66
2.6	Richtlijnen voor beveiliging	66
2.7	Taken van de werkgever	67
2.8	Taken van de machinebedieners.....	67
2.9	Aansprakelijkheid	67
3.	STRUCTUUR EN GEBRUIK VAN DE HANDLEIDING	67
4.	ALGEMENE BESCHRIJVING	68
5.	TECHNISCHE KENMERKEN	69
6.	INSTALLATIE	74
6.1	Omgaan met	74
6.2	Montage.....	74
	6.2.1 De rotator monteren	74
	6.2.2 Hydraulische aansluiting.....	74
6.3	Schoonmaken	75
6.4	Ontmanteling en verwijdering.....	75
7.	BEDIENING EN GEBRUIK	75
7.1	Beoogd gebruik.....	75
7.2	Niet bedoeld gebruik.....	75
7.3	Psa.....	75
7.4	Kwalificatie van personeel	76
8.	GEBRUIK	76
9.	ONDERHOUD	76
9.1	Routinematig onderhoud	76
9.2	Revisies	77
9.3	Klantenservice	77
9.4	Serviceboek	77
	9.4.1 Revisies en reparaties.....	77
10.	RESERVEONDERDELEN	77

1. GARANTIE

De garantie is alleen geldig als de contractuele en administratieve bepalingen en de instructies voor installatie en daaropvolgend gebruik van de machine in deze handleiding door de koper worden nageleefd.

De fabrikant garandeert dat het product getest is voor levering en biedt een garantie van 12 maanden vanaf de datum van levering, beperkt tot fabricage- en montagefouten.

De garantie dekt niet:

- Arbeidsprestaties
- Alle onderdelen die onderhevig zijn aan slijtage door hun specifieke gebruik
- Kosten voor verzending, inspectie en arbeidsloon als de vastgestelde defecten niet kunnen worden toegeschreven aan de fabrikant.

De fabrikant verplicht zich tot het gratis repareren of vervangen van alle onderdelen die vanaf het begin defect zijn. In dit opzicht is de beoordeling door onze erkende servicetechnicus als doorslaggevende factor. In het geval van geschillen is de rechtbank van Reggio Emilia bevoegd.

2. ALGEMEEN OPMERKINGEN

2.1 Identificatie fabrikant

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

2.2 Etikettering

Het apparaat is gebouwd in overeenstemming met de relevante EU-richtlijnen die van toepassing waren ten tijde van de marktintroductie.

Aangezien dit apparaat valt onder de machinerichtlijn in overeenstemming met artikel 2, onder a), wordt een bijbehorende CE-verklaring van overeenstemming in overeenstemming met bijlage II A afgegeven door de fabrikant zelf.

Het aangebrachte typeplaatje ziet eruit als op de volgende afbeelding met de bijbehorende ingevoerde gegevens.

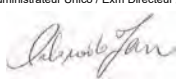
 Reggio Emilia (ITALY) www.ferrariinternational.com	
DESIGNAZIONE - TYPE	
MODELLO - MODEL	
MATRICOLA - P/N	
ANNO - YEAR	
MASSA - WEIGHT	kg
CAPACITÀ - CAPACITY	kg



De gebruiker mag het typeplaatje niet verwijderen, wijzigen of beschadigen.

2.3 Conformiteitsverklaring

De handleiding gaat vergezeld van de vereiste conformiteitsverklaring, die lijkt op de volgende afbeelding en waarin de klantspecifieke gegevens zijn ingevuld.

	
Dichiarazione di conformità (All. II - P.1 Sez.A) / Verklaring van conformiteit (All. II - P.1 Sez.A) Erklärung von der Übereinstimmung (All. II - P.1 Sez.A) / Verklaring van conformiteit (All. II - P.1 Sez.A) Declaração do conformidade (All. II - P.1 Sez.A) / Declaração do fabricante (All. II - P.1 Sez.A)	
XXXXX	Del / gedateerd / à van / del / n° XX/XX/2019
La Ditta / De Onderneming / La Società / Die Firma / La Empresa FERRARI(INTERNATIONAL) (S.p.a.) VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALIAIÉ	
Dichiara che l'attrezzatura intercambiabile / verklaart dat de verwisselbare uitrustingen Déclare que les équipements interchangeables / Erklärt dass interchangeable Ausrüstungen Declara que los equipos intercambiables/declara que os equipamentos	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
MARCA / MERKNAAM / MARQUE / MERK/ MARCA MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO...	FERRARI INTERNATIONAL XXXX XXXXX XXXXX
N° SERIE / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE	XXXXXXXXXXXX
ANNO / JAAR / ANNÉE / JAAR / AÑO / AÑO	XXXX
Conforme par la directive 2006/42 CEE Conforme par la directive 2006/42 CEE	
Conformiteit met de Machinerichtlijn 2006/42 CEE	
Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE Esta	
em conformidade con a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Fascicolo tecnico conservato c/o la Sede dell'azienda - Referente: Ferrari Orlando Technische documentatie bewaard op het hoofdkantoor - Contact: Ferrari Orlando Documentation technique tenu au siège de la société - Contact: Ferrari Orlando Technische documentatie bewaard op het hoofdkantoor van de onderneming - Contact: Ferrari Orlando Documentación técnica registrada en la sede central - Contacto: Ferrari Orlando Documentação técnica registrada na sede central - Contacto: Ferrari Orlando	
Hoofddirecteur / Algemeen directeur Directeur / Administrateur Unico / Exm Directeur / Administrateur	
	Reggio Emilia, XX/XX/2019
Orlando Ferrari	
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 - Afdeling Export:salesinternational@ferrariinternational.com - Commerciale Italiasalesitalia@ferrariinternational.com	

2.4 Gevaren- en verbodsborden en Instructies

Voordat het apparaat wordt gebruikt, moet de aanwezigheid van de bewegwijzering worden gecontroleerd aan de hand van de volgende tabel.

SYMBOL	BETEKENIS	POSITIE
	Er mag geen Schoonmaken, Smering, Aanpassing of reparatie met draaiende motor worden uitgevoerd	Op het apparaat
	Gevaar voor verplettering	Op het apparaat



De stickers mogen niet worden verwijderd door de gebruiker.

2.5 Inleiding

FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. dankt u voor het vertrouwen dat u in ons stelt door te kiezen voor een van onze apparaten.

Voortdurende verbetering en het streven naar producten van de hoogste kwaliteit vormen de basis van ons werk. We behouden ons daarom het recht voor om onze apparaten zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

om de wijzigingen aan te brengen die we nuttig achten zonder dat we de wijzigingen hoeven door te voeren op de apparaten die al eerder zijn verkocht.

Als het apparaat moet worden gebruikt onder speciale omstandigheden of voor toepassingen die niet overeenkomen met het bedoelde gebruik, moet u advies inwinnen bij onze technische afdeling.



De illustraties in deze handleiding hebben betrekking op het standaardmodel. De gekochte modellen kunnen verschillen in bepaalde functies, voornamelijk omdat ze moeten worden aangepast aan andere machines en/of apparaten.

2.6 Richtlijnen voor beveiliging

	Het is ten strengste verboden om het werkgebied van de machine en het apparaat te doorkruisen.
	Gevaar door zwevende lasten
	Gevaar voor verplettering
	Risico op verstrikking

Het is ten strengste verboden om het apparaat te gebruiken voordat de toegang tot het werkgebied is afgesloten voor mensen en dieren; hiervoor moet het werkgebied worden afgezet en moeten de juiste maatregelen worden genomen om alle handelingen veilig uit te voeren.

Alle veiligheidsrichtlijnen die zijn voorgeschreven voor de machine zijn ook van toepassing op het apparaat; als er een afwijking is tussen de veiligheidsrichtlijnen voor de machine en die voor het apparaat, gelden de strengere richtlijnen.

Het apparaat is geschikt voor het heffen en verplaatsen van materialen; het is daarom ten strengste verboden om de last over mensen of werkplekken te verplaatsen.

De overeenstemming van het apparaat met de machinerichtlijn is alleen geldig als de machine waarop het apparaat is geïnstalleerd ook voldoet aan deze richtlijn.

Onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd als de machine stabiel staat.

De veiligheid van het apparaat hangt af van de efficiëntie van de veiligheidssystemen van de machine waarop het is geïnstalleerd.

De machine moet zijn uitgerust met visuele en akoestische signaalgevers om omstanders te waarschuwen voor de eigen werking en de werking van het apparaat.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door personeel dat bevoegd is om de machine te gebruiken en dat de juiste instructies heeft ontvangen over de hefcapaciteiten en gebruikslimieten. en de veiligheidsrichtlijnen voor het hijsen van lasten en moet deze nauwgezet naleven.

2.7 Taken van de werkgever

De werkgever is verantwoordelijk voor het verstrekken van deze handleiding aan al het personeel dat met het apparaat werkt.

2.8 Taken van de machinebedieners

Naast de verplichting om alle instructies in deze handleiding nauwgezet op te volgen, moeten operators hun superieuren op de hoogte stellen van defecten of potentieel gevaarlijke situaties die zich voordoen.



Controleer bij een storing in het apparaat de functies die in de verschillende hoofdstukken worden beschreven.

2.9 Disclaimer



De fabrikant elke aansprakelijkheid als een van de volgende gevallen zich voordoet.

- Onjuist gebruik van het apparaat;
- Gebruik van het apparaat door ongetraind personeel;
- Ernstige veronachtzaming van routineonderhoud;
- Gebruik van niet-originele reserveonderdelen of onderdelen die niet specifiek zijn voor het model;
- Ongeoorloofde wijzigingen of ingrepen;
- Het niet naleven van de instructies in deze handleiding;
- Gebruik in strijd met de veiligheidsrichtlijnen die gelden op de plaats van gebruik;
- Gebruik in strijd met de nationale regelgeving die van toepassing is op de machine;
- Buitengewone gebeurtenissen;
- Gebruik onder onbedoelde omstandigheden.

3. STRUCTUUR EN GEBRUIK VAN DEZE HANDLEIDING



Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat of systeem in gebruik neemt.

Het doel van deze handleiding is om de gebruiker te voorzien van alle informatie die nodig is voor het juiste gebruik van het apparaat en om er zo veilig en onafhankelijk mogelijk mee om te gaan.

De handleiding bevat informatie over technische aspecten, bediening, serviceonderbreking, reserveonderdelen en veiligheid.

Voordat er werkzaamheden aan het apparaat worden uitgevoerd, moeten operators en gekwalificeerde technici de instructies in deze handleiding zorgvuldig lezen.

Als je twijfelt over de juiste interpretatie van de instructies, neem dan contact op met ons kantoor voor de nodige opheldering.



Deze handleiding is een integraal onderdeel van het systeem en moet de juiste manier worden opgeslagen.

De handleiding moet bij het apparaat worden gevoegd als het wordt doorverkocht.

De inhoud van deze handleiding voldoet aan Verordening 2006/42/EG en is opgesteld volgens de richtlijnen van de norm UNI 10893-2000.

Deze handleiding bestaat uit 80 pagina's, inclusief het voorblad.

De inhoud van deze handleiding mag niet worden gewijzigd, doorgegeven of voor eigen doeleinden worden gebruikt.

Bij het samenstellen van de handleiding werd besloten om enkele pictogrammen te gebruiken om Trek de aandacht en maak de raadpleging eenvoudig en duidelijk.



Processen die een situatie met een mogelijk gevaar voor de operator vertegenwoordigen, worden gemarkeerd met dit symbool.

Deze processen kunnen leiden tot ernstige verwondingen.



Alle informatie die speciale aandacht vereist, is gemarkeerd met dit symbool.



Procedures die vereisen dat u de instructies in de handleiding zorgvuldig doorleest, zijn gemarkeerd met dit symbool.

4. ALGEMENE BESCHRIJVING

De hydraulische rotator FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. is ontworpen voor montage op de eindsectie van een kraanarm en maakt het mogelijk de Aansluiting en gebruik van apparatuur zoals grijpers, sinaasappelgrijpers, vorken, enz.

De rotator is uitgerust met hydraulische leidingen die worden aangesloten volgens de instructies die worden aangegeven door de symbolen op de rotatorkop en op de rotatoras.

5. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

AANSLUITING VOOR INSTEEKEINDE



FR 15



FR 35



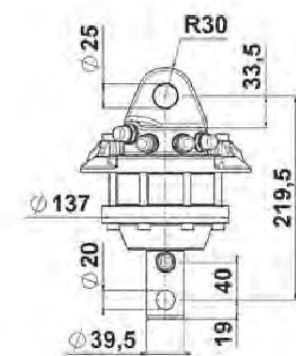
FR 50



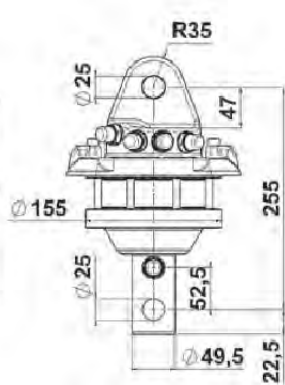
FR 55

Type	Statische belasting Rotatie	Dynamische belasting rotatie	Gewicht belasting		Druk	moment	Aanbevolen. Inhoud liter
	kg	kg	kg	contant		Nm	l/min
FR 15	1200	600	10	250	360° vervolg.	500	10
FR 35	3500	1750	17	250	360° vervolg.	900	20
FR 50	5000	2500	25	250	360° vervolg.	1100	20
FR 55	5500	2700	28	250	360° vervolg.	1300	20

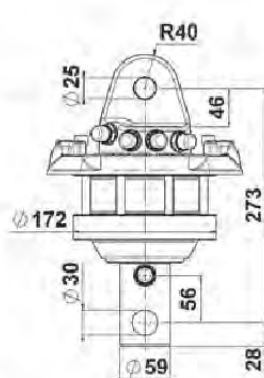
in overeenstemming met 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



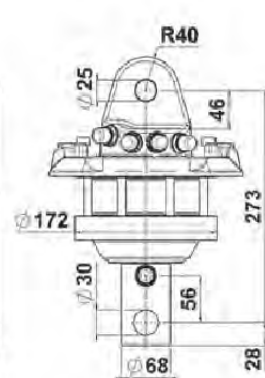
FR 15



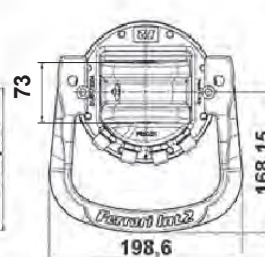
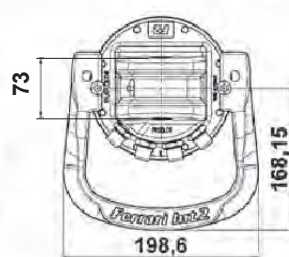
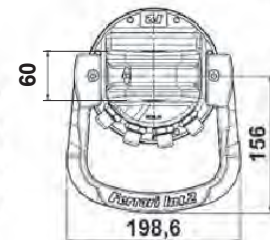
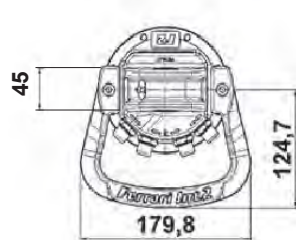
FR 35



FR 50



FR 55



AANSLUITING VOOR INSTEEKEINDE



FR 85 SX



FR 85 SX/2



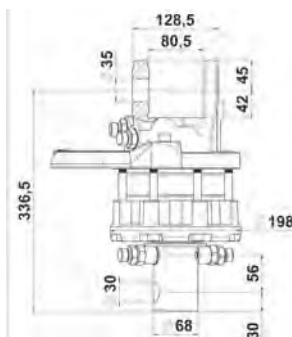
FR 128 SX



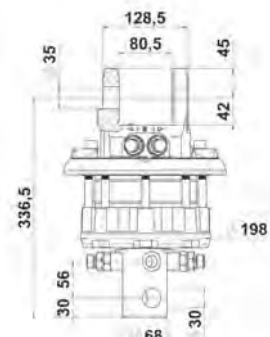
FR 128 SX/2

Type	Statische belasting Rotatie	Dynamische belasting rotatie	Gewicht belasting		Druk		Aanbevolen. Inhoud liter
	kg	kg	kg	contant		Nm	l/min
FR 85 SX	7000	3500	36	250	360° vervolg.	1900	25
FR 85 SX/2	7000	3500	38	250	360° vervolg.	1900	25
FR 128 SX	12000	6000	48	250	360° vervolg.	2700	30
FR 128 SX/2	12000	6000	51	250	360° vervolg.	2700	30

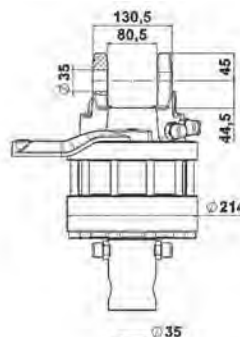
in overeenstemming met 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



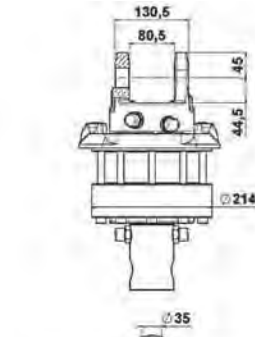
FR 85 SX



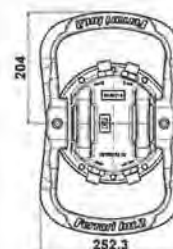
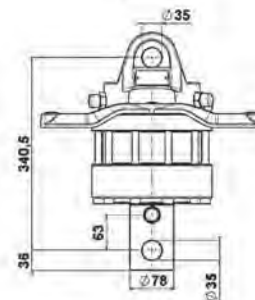
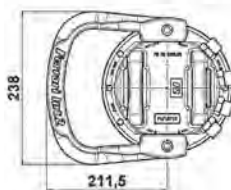
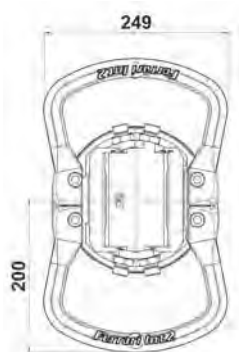
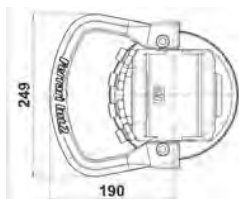
FR 85 SX/2



FR 128 SX



FR 128 SX/2



FLENSAANSLUITING



FR 35 F



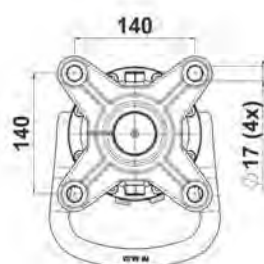
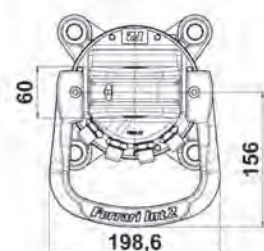
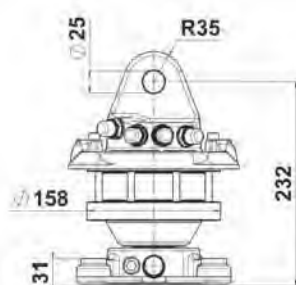
FR 50 F



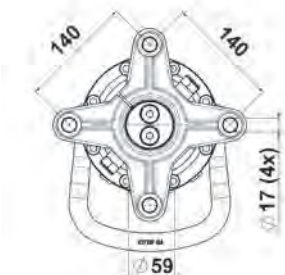
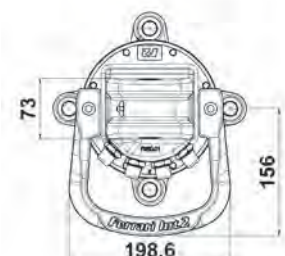
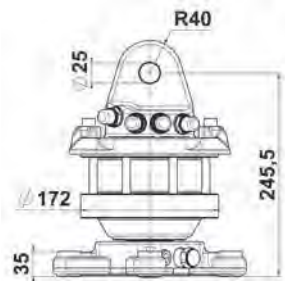
FR 55 F

Type	Statische belasting Rotatie	Dynamische belasting rotatie	Gewicht belasting		Druk		Aanbevolen. Inhoud liter
	kg	kg	kg	contant		Nm	l/min
FR 35 F	3500	1750	22	250	360° vervolg.	900	20
FR 50 F	5000	2500	28	250	360° vervolg.	1100	20
FR 55 F	5500	2700	33	250	360° vervolg.	1300	20

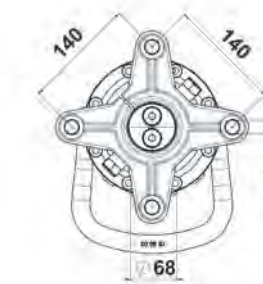
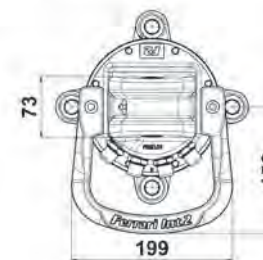
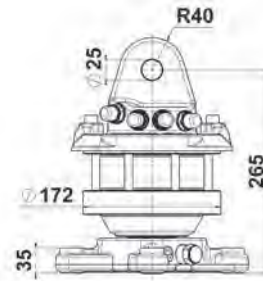
in overeenstemming met 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



FR 35 F



FR 50 F



FR 55 F

FLENSAANSLUITING



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



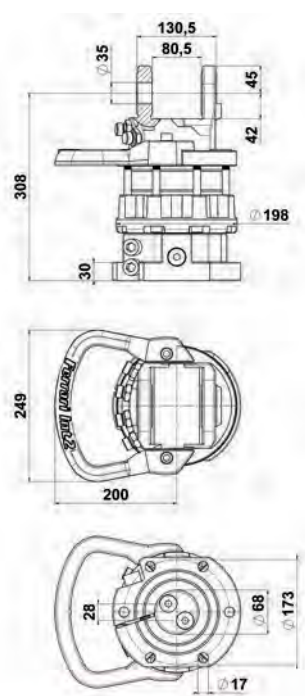
FR 128 SX-F



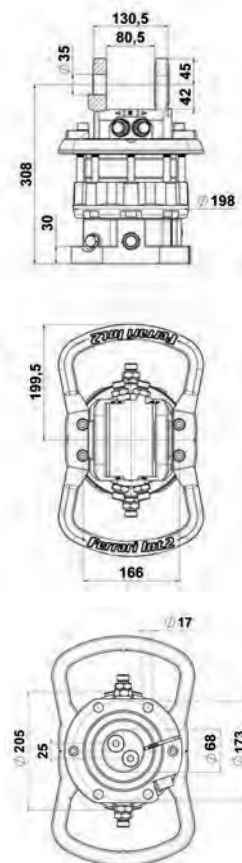
FR 128 SX-F/2

Type	Statische belasting Rotatie	Dynamische belasting rotatie	Gewicht belasting		Druk	moment	Aanbevolen. Inhoud liter
	kg	kg	kg	contant		Nm	l/min
FR 85 SXF	7000	3500	41	250	360° vervolg.	1900	25
FR 85 SXF/2	7000	3500	44	250	360° vervolg.	1900	25
FR 128 SX-F	12000	6000	56	250	360° vervolg.	2700	30
FR 128 SX-F/2	12000	6000	59	250	360° vervolg.	2700	30

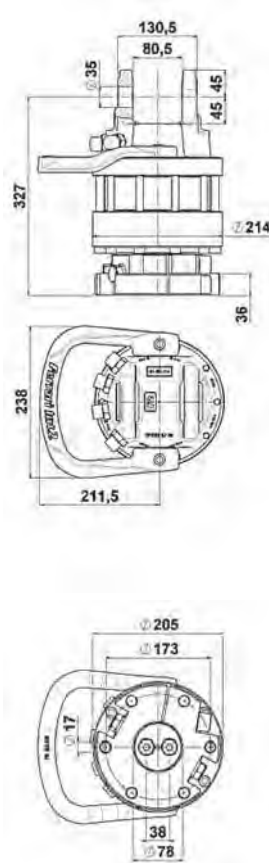
in overeenstemming met 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



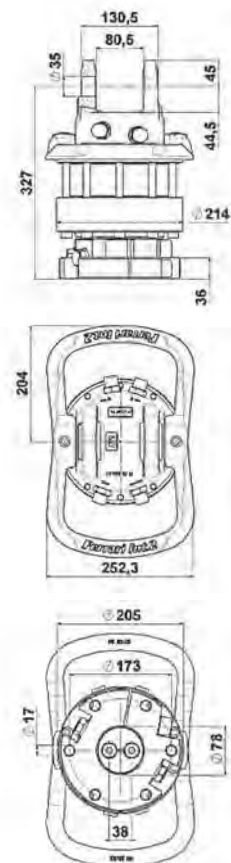
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F



FR 128 SX-F/2

ZESWEGVERSIE



FR 50 F S6X

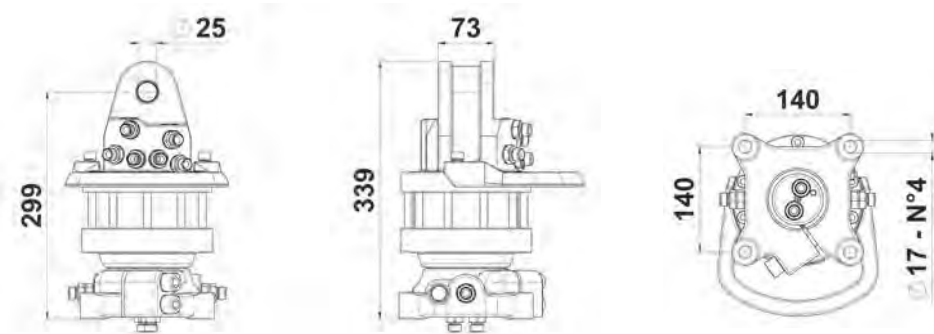


FR 128 F S6X

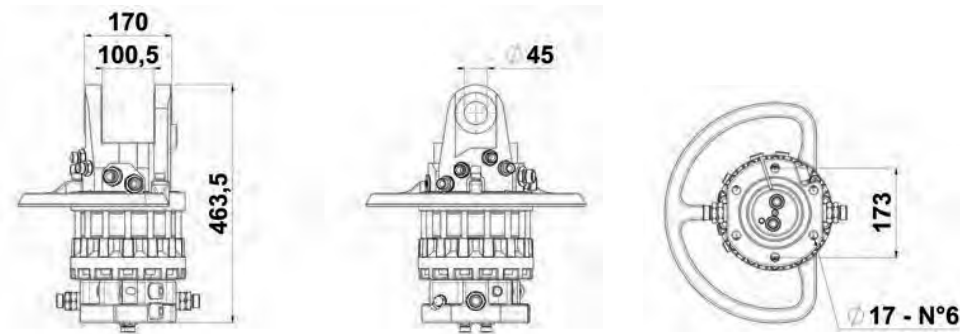
Type	Statische belasting Rotatie	Dynamische belasting rotatie	Gewicht belasting	Druk		Aanbevolen. Inhoud liter
	kg	kg	kg	contant	moment	
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° vervolg.	1100
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° vervolg.	2900

in overeenstemming met 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010

FR 50 F S6X



FR 128 F S6X



6. INSTALLATIE

6.1 Omgaan met



Voor heffen en transporteren moet geschikte hefapparatuur worden gebruikt voor het te verplaatsen gewicht.

Voor een veilig transport moet het apparaat stevig op een pallet worden bevestigd of, vanwege de instabiliteit, aan de pallet worden vastgemaakt. Vervoermiddelen moeten worden vastgemaakt met geschikte harnassen met touwen en riemen. Het heffen gebeurt samen met de pallet met een vorkheftruck of door de bovenste koppeling vast te haken.

Het apparaat moet heel voorzichtig worden opgeborgen, want door zijn vorm het bijzonder onstabiel en kan het omvallen als het niet verticaal staat.



Informatie over het gewicht van de onderdelen is te vinden in hoofdstuk 5 - Technische eigenschappen.

Verplaats de lading door deze heel langzaam op te tillen om plotselinge bewegingen te vermijden die tot gevaarlijke situaties kunnen leiden.



Het personeel dat de verplaatsing en hantering uitvoert, moet de volgende uitrusting dragen: beschermende handschoenen, veiligheidshelm en veiligheidsschoenen met stalen tenen en antislipzolen.



Zorg ervoor dat al het personeel op een veilige afstand van elkaar blijft tijdens het tillen, transporteren en transportwerkzaamheden buiten het werkbereik van de vorkheftruck valt.



Ga niet onder zwevende lasten staan.

6.2 Montage

Het hydraulische systeem van de machine moet zo zijn ontworpen dat het apparaat en, indien nodig, de draaiende beweging kunnen worden bediend.

Als de oorspronkelijke versie van de machine hier niet voor is uitgerust, kan de hydraulisch systeem zodanig dat het aan de gestelde eisen voldoet.



Deze wijziging mag alleen worden uitgevoerd door personeel dat is geautoriseerd door de fabrikant van de machine.

6.2.1 Montage van de rotator

Om de rotator aan het eindstuk van de kraanarm te bevestigen, is de rotator aan de bovenkant voorzien van een verbindingsvork, waarin een bevestigingspen wordt gestoken die wordt geblokkeerd met een splitpen. De rotator altijd vrij hangen met de as verticaal. De trillingen van de rotator moeten worden beperkt en de pijpleidingen van het hydraulische systeem moeten zorgvuldig worden beschermd zodat ze niet beschadigd kunnen raken.

6.2.2 Hydraulische aansluiting

Controleer of de hydraulische olie van de kraan schoon en vrij van verontreinigingen is, optimale filtratie 10 µm. De leidingen die de rotatie regelen moeten met elkaar verbonden zijn met een nippel zodat de olie minstens 5 minuten kan circuleren. Sluit ze vervolgens aan op de rotator volgens de instructies van de symbolen op de rotatorkop en op de rotatoras.

↔ Open

→← Sluit

R Rotatie in de richting van de pijl

Het hydraulische systeem van de kraan moet zijn uitgerust met reduceerventielen die de druk beperken tot de gespecificeerde 250 bar en de hefcapaciteit tot de waarden in de tabel op pagina 4. De draairichting van de rotator en de beweging van de grijper moeten overeenkomen met de richting die wordt aangegeven op de schakelementen van de

kraan moet voldoen aan de bestaande instructies. De kraan en alle bijbehorende apparatuur moeten voldoen aan de Machinerichtlijn van de Europese Gemeenschap.

6.3 Schoonmaken



Het apparaat kan worden gereinigd door personeel dat geen specifieke technische kwalificaties heeft, maar dat van tevoren op de hoogte is gebracht van de noodzaak om het reinigen alleen uit te voeren wanneer de machine stilstaat en op de grond staat om gevaarlijke situaties te voorkomen.

6.4 Demontage en verwijdering



Voordat de machine wordt gedemonteerd, moeten alle onderdelen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu worden verwijderd en afgevoerd. Dit moet gebeuren in overeenstemming met de plaatselijke wet- en regelgeving.

Plastic elementen:

moeten afzonderlijk worden ontmanteld en afgevoerd.

Smeermiddel:

moeten worden opgehaald en naar speciale inzamelcentra worden gebracht.

Koolstofstalen elementen:

moeten naar speciale inzamelcentra worden gestuurd voor recycling.

7. WERKING EN GEBRUIK

7.1 Beoogd gebruik

De hydraulische rotator FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. is ontworpen voor montage op de eindsectie van een kraanarm en maakt het mogelijk de Aansluiting en gebruik van apparatuur zoals grijpers, sinaasappelgrijpers, vorken, enz.

De rotator is uitgerust met hydraulische leidingen die worden aangesloten volgens de instructies die worden aangegeven door de symbolen op de rotatorkop en op de rotatoras.

De aansluitingen van het hydraulische systeem van de kraan moeten door de as van de rotator . De maximale belasting van de accessoires mag de door de rotator toegestane waarde niet overschrijden.

Wanneer de rotator in bedrijf is, moet de olie in het hydraulische systeem de bedrijfstemperatuur bereiken (-20°C / -25°C). +50°C) en de werkviscositeit hebben bereikt.

7.2 Niet bedoeld Gebruik

Elk gebruik dat niet uitdrukkelijk is beschreven in hoofdstuk 7.1. vermeld, wordt beschouwd als NIET VOORGESCHIKT GEBRUIK.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade aan voorwerpen, personen of de machine veroorzaakt door ongelukken die het gevolg zijn van onbedoeld gebruik.

7.3 PSA

Persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt in overeenstemming met de interne voorschriften.

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) omvatten kleding en accessoires die werknemers moeten dragen om hen te beschermen tegen specifieke risico's die gepaard gaan met het uit te voeren werk.

De werkgever moet de PBM's ter beschikking stellen en samen met de werknemers en hun vertegenwoordigers selecteren.

Het volgende geldt voor persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE):

- Het is strikt toegewezen aan één persoon
- Het moet worden gedragen
- Bij de keuze moet erop gelet worden dat ze geschikt zijn om de risico's te vermijden van het werk dat uitgevoerd moet worden door de werknemers die ze dragen.
- Het moet praktisch en comfortabel zijn
- Hij moet altijd goed werken en moet worden vervangen als hij versleten of beschadigd is.

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) zijn vereist voor onderhoudswerkzaamheden:



Handschoenen en geschikte kleding



Veiligheidsschoenen



Veiligheidshelm



Als het nodig is om op hoogte te werken voor onderhoudsdoeleinden, moeten alle voorschriften van de huidige wetgeving worden nageleefd.

7.4 Kwalificatie van het personeel

Het personeel dat verantwoordelijk is voor het bedienen van de machine moet hoofdstuk de "Veiligheidsrichtlijnen" hebben gelezen. Dit is vooral belangrijk als het personeel de machine slechts sporadisch gebruikt.

Er moeten regelmatig controles worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat het personeel tijdens het werk de veiligheidsmaatregelen en richtlijnen ter voorkoming van ongevallen naleeft in de bedienings- en onderhoudshandleiding.

De taken van de machinebediener moeten worden gedefinieerd en hij moet bevoegd zijn om instructies van andere personen die in strijd zijn met de veiligheidsrichtlijnen te weigeren.

Stagiairs of leerlingen mogen alleen onder voortdurend toezicht van ervaren personeel met de machine of het systeem werken.

8. GEBRUIK



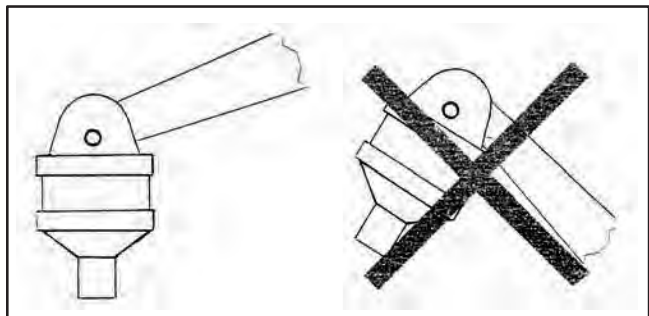
Voordat u het apparaat gebruikt, moet u alle informatie in hoofdstuk "Veiligheidsrichtlijnen" moeten zorgvuldig worden gelezen.

Alle veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd bij het gebruik van de kraan en rotator.

Er mag geen zijdelingse belasting op de rotatoras worden uitgeoefend.

Houd een werkhoeck aan zoals hieronder aangegeven; een onjuiste plaatsing van de bedieningseenheid wordt als gevaarlijk beschouwd en kan de rotatieas beschadigen.

Het niet naleven van de volgende instructies kan leiden tot gevaarlijke situaties en/of ernstige schade aan de toestellen.



- Overbelast de rotator niet! Zorg ervoor dat het maximale draagvermogen van de kraanarm de door de rotator bepaalde grenswaarde niet overschrijdt.
- Controleer of het hydraulische systeem de bedrijfstemperatuur heeft bereikt.
- Til de lading van het steunvlak of de vloer voordat u deze verplaatst of draait.
- Het is verboden de opgehangen lading onbeheerd achter te laten.
- Controleer of de leidingen niet in contact komen met obstakels van welke aard dan ook.
- Mogelijke breuk van het leidingwerk of een nippel kan ongecontroleerde rotatie veroorzaken en de lading laten vallen.

9. ONDERHOUD

Onderhoud moet een geplande preventieve maatregel zijn en beschouwd worden als een fundamentele vereiste voor veiligheidsdoeleinden, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de machines en apparatuur aan slijtage onderhevig zijn, wat mogelijk tot storingen kan leiden.

De veiligheid van de machines hangt daarom ook af van goed preventief onderhoud, waardoor slijtageonderdelen kunnen worden vervangen voordat er storingen optreden.



Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd als het apparaat op de grond staat en de machine stilstaat in een stabiele positie met uitgeschakelde motor.

9.1 Routinematig onderhoud

Smeer de pen van de bovenste rotatorhouder regelmatig.

Controleer elke week de bovenste beugel, as, leidingen en nippels.

Controleer of er niets gebroken is. Controleer minstens één keer per jaar of de bouten goed vastzitten. De rotator mag niet worden gerepareerd met lasnaden.

Gebruik altijd originele reserveonderdelen.

Alle onderhoudswerkzaamheden waarbij interne onderdelen van de rotator moeten worden gedemonteerd, moeten worden uitgevoerd door personeel dat door FERRARI INTERNATIONAL is geautoriseerd.

S.p.A. worden gebruikt. Hydraulische olie volgens DIN 51524.

9.2 Revisies



Moet worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel met geschikt gereedschap.

Mogelijk restdruk in het circuit: voor elke interventie moet de machine drukloos worden gemaakt en moet het apparaat worden verwijderd.

Het verwijderen van de pennen kan tot onvoorspelbare bewegingen in de draagconstructie: De onderdelen moeten vastgezet voordat revisiewerkzaamheden worden uitgevoerd.

Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

Vermeld de volgende gegevens wanneer u reserveonderdelen bestelt:

- MODEL
- SERIE NO.
- BOUWJAAR

Moet elke 500 werkuren worden uitgevoerd:

- controleer of de speling tussen pen en mof minder dan 0,6 mm; als de speling groter is, moeten de versleten onderdelen worden vervangen;
- Controleer de dichtheid van de cilinderafdichtingen en vervang deze indien nodig;
- Controleer de toestand van de slangen en vervang ze indien nodig;
- Controleer de staat van de metalen constructie en vervang indien nodig beschadigde onderdelen;
- Controleer de sterkte van de passing en staat van de borgmoeren van de pennen en de doorvoerboutverbindingen;
- Controleer of het apparaat goed werkt.

9.3 Klantenservice

Neem voor reparaties en revisies contact op met FERRARI INTERNATIONAL S.p.A., die beschikt over gekwalificeerd personeel en geschikt gereedschap.

We bieden ook technische ondersteuning op ons hoofdkantoor voor informatie, advies en informatie over geautoriseerde servicecentra.

9.4 Serviceprotocol

9.4.2 Revisies en reparaties

Alle revisie- en reparatiewerkzaamheden moeten worden geregistreerd in het onderhoudslogboek. De technicus die verantwoordelijk is voor deze werkzaamheden moet een rapport opstellen en ondertekenen waarin de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele wijzigingen en/of defecten aan het apparaat worden beschreven.

10. RESERVEONDERDELEN

Ga als volgt te werk een reserveonderdeel te identificeren:

- Zoek het onderdeel en het artikelnummer op de bijbehorende tekening voor de specifieke assemblage.
- Raadpleeg de tabel en zoek de informatie die nodig is om het onderdeel onder het item te bestellen:
 - Code
 - Beschrijving van het onderdeel
 - Hoeveelheden die op de machine zijn geïnstalleerd (hoeveelheid)
- Vul het bestelformulier in en FERRARI INTERNATIONAL S.p.A. bezorgt je de reserveonderdelen.

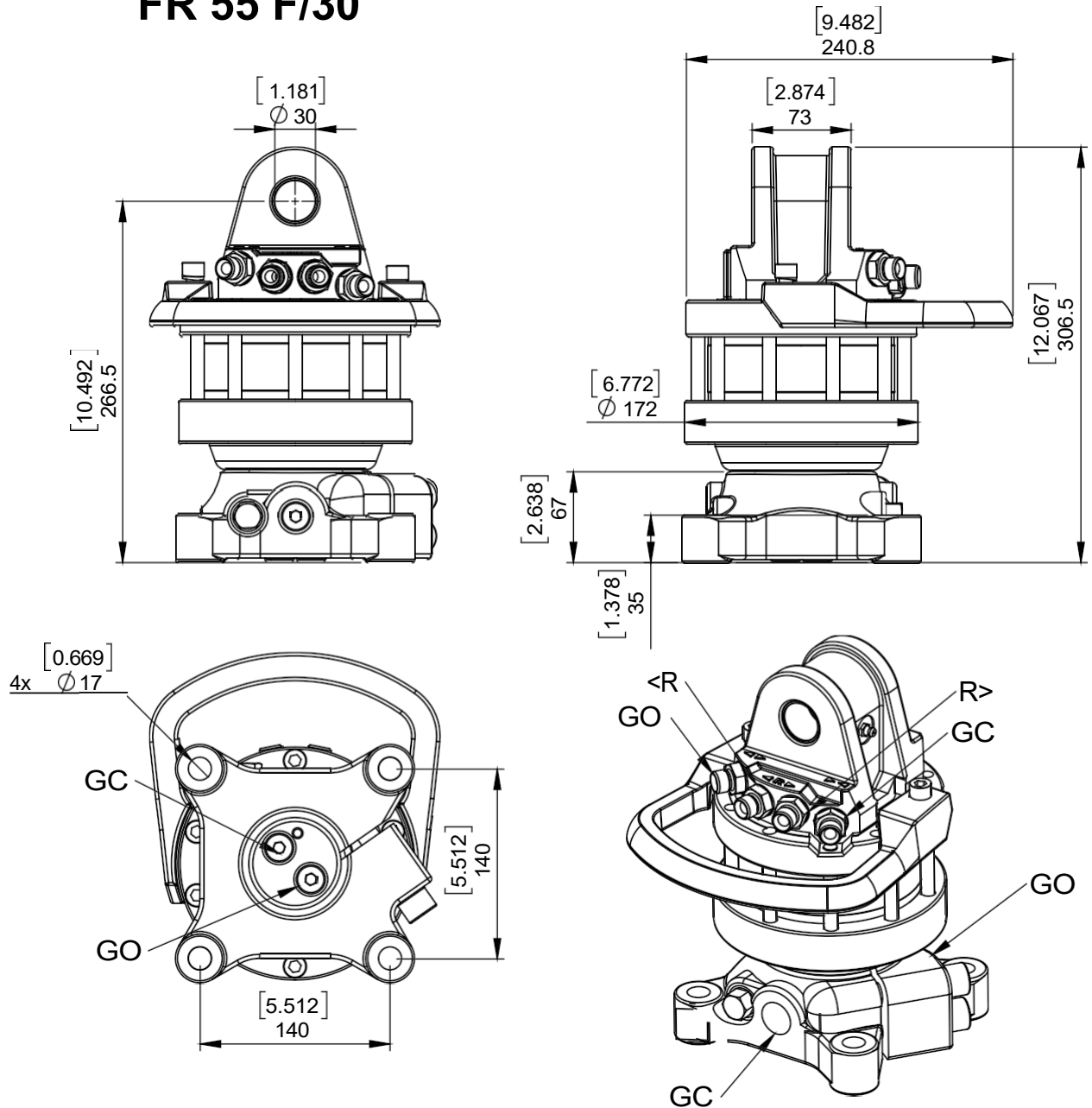
We raden u aan om de regelmatige en/of buitengewone onderhoudsinterventies die u hebt uitgevoerd in de handleiding te noteren, zodat u indien nodig sneller en eenvoudiger problemen kunt identificeren en de meest economische oplossing kunt vinden.

Het gekochte apparaat moet altijd perfect functioneren. Daarom mogen alleen originele reserveonderdelen die rechtstreeks bij de fabrikant of bij een erkende vakhandelaar kunnen worden besteld, als reserveonderdelen worden gebruikt.

Het gebruik van reserveonderdelen van mindere kwaliteit kan leiden tot schade aan andere onderdelen.

Het positieve resultaat van onderhouds- en revisiewerk is afhankelijk van de instructies en aanbevelingen op basis van onze ervaring.

FR 55 F/30



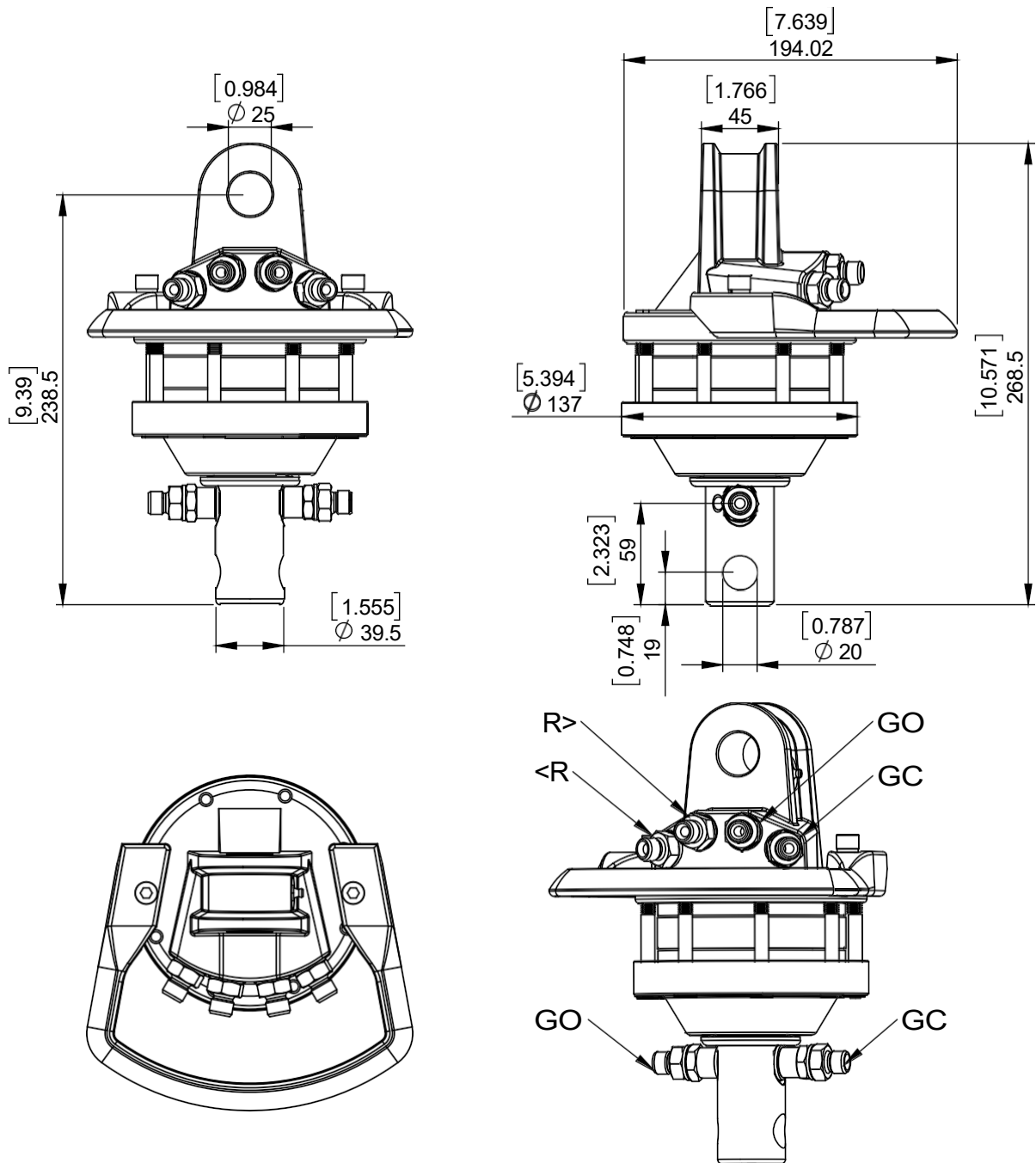
ROTATIEHOEK

MAXIMALE DRUK (R) [BAR/PSI]
 MAXIMALE DRUK (GO) [BAR/PSI]
 MAXIMALE DRUK (GC) [BAR/PSI]
 VERDIEPING [cm³/inch³]
 TORQUE [Nm/lbf-ft] (koppel)
 MAX AXIALE STATISCHE LAST [kN/lbf]
 MAX AXIALE DYNAMISCHE LAST [kN/lbf]
 GEWICHT [kg/lb]
 VERBINDINGEN
 REQ. OLIESTROOM VOOR ROTATIE
 [LPM/GPM]

ONBEPERKT

250	3625
200	2901
300	4351
420	26
1100	811
55	12365
27	6070
33	73
G3/8"	G3/8"
20	5.3

FR 15



DRAAIHOEK

MAXIMALE DRUK (R) [BAR/PSI]

MAXIMALE DRUK (GO) [BAR/PSI]

MAXIMALE DRUK (GC) [BAR/PSI]

VERDIEPING [cm³/inch³]

TORQUE [Nm/lbf-ft] (koppel)

MAX AXIALE STATISCHE LAST [KN/lbf]

MAX AXIALE DYNAMISCHE LAST [KN/lbf]

GEWICHT [kg/lb]

VERBINDINGEN

REQ. OLIESTROOM VOOR ROTATIE
[LPM/GPM]

ONBEPERKT

250 3625

200 2901

300 4351

193 12

450 332

10 2248

5 1124

10 22

G1/4" G1/4"

10 2.6

HVZ-PAVERTRON-NL



DE | Betriebsanleitung

Inhalt

1	EG-Konformitätserklärung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Definition Fachpersonal/ Sachkundiger	5
2.2	Begriffsdefinitionen	5
2.3	Sicherheitshinweise	5
2.4	Sicherheitskennzeichnung	6
2.5	Persönliche Sicherheitsmaßnahmen	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
3	Allgemeines	11
3.1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	11
3.2	Zubehör-Set	11
3.3	Akku	12
3.4	Status LED	13
3.5	Display	13
3.5.1	Übersicht komplettes Display	13
3.5.2	Symbole	14
3.5.3	Sprachauswahl	14
3.6	Verbundsteinformen	15
3.7	Übersicht und Aufbau	18
3.8	Technische Daten	18
4	Installation	19
4.1	Mechanischer Anbau	19
4.1.1	Einstecktaschen (optional)	22
4.1.2	Drehköpfe (optional)	22
4.2	Hydraulischer Anbau	23
4.3	Einstellung „Bypass-Ventil“	24
5	Einstellungen	25
5.1	Allgemein	25
5.2	Greiftiefeinstellung	25
5.2.1	Planumseite	25
5.2.2	Maschinenseite	27
5.3	Einstellung Absetzrollen	28
5.4	Einstellung Hauptspannung	29
5.4.1	Maschinenseite	29
5.4.2	Planumseite	29
5.5	Abdrückschiene	31
5.6	Einstellung Stahllamellen	31
5.7	Veränderung der Backenbreite	32
5.8	Einstellung der Seitenspannung	33
5.9	Höhe der Seitenspannung	34
5.10	Umschaltung der Seitenspannung Kraft/Geschwindigkeit	35

5.11	Montage der Seitenspannung Kraft/Geschwindigkeit	35
5.12	Gewichtsausgleich einstellen	37
6	Bedienung	38
6.1	Allgemein	38
6.2	Programme	38
6.3	Programmübersicht	39
6.4	Kalibrierung	40
6.4.1	Reset Kalibrierung (Werkseinstellung)	40
6.5	Hinweise zur normgerechten Verlegung von Betonpflastersteinen	41
6.6	Ablauf des Verlege-Zyklus	42
7	Wartung und Pflege	46
7.1	Wartung	46
7.1.1	Mechanik	46
7.1.2	Hydraulik	47
7.2	Störungsbeseitigung	48
7.3	Fehlermeldungen (Error code)	49
7.4	Reparaturen	50
7.5	Prüfungspflicht	50
7.6	Hinweis zum Typenschild	51
7.7	Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten	51
8	Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen	51
9	Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)	52

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

1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: **HVZ-PAVERTRON-NL Elektro-hydraulische Verlegezange**
Typ: **HVZ-PAVERTRON-NL**
Artikel-Nr.: **51400044**



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

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

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

DIN EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

DIN EN ISO 13857

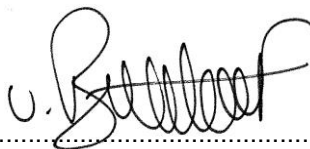
Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Dokumentationsbevollmächtigter:

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

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner (Geschäftsführer):

Erdmannhausen, 15.12.2025.....



Till von Buttlar

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:	• gibt die minimalen und maximalen Produktabmaße des Greifgutes an, welche mit diesem Gerät greifbar sind.
Greifgut (Greifgüter):	• ist das Produkt, welches gegriffen bzw. transportiert wird.
Öffnungsweite:	• setzt sich aus dem Greifbereich und dem Einfahrmaß zusammen. <i>Greifbereich + Einfahrmaß = Öffnungsbereich</i>
Eintauchtiefe:	• entspricht der maximalen Greifhöhe von Greifgütern, bedingt durch die Höhe der Greifarme des Gerätes.
Gerät:	• ist die Bezeichnung für das Greifgerät.
Produktmaß:	• sind die Abmessungen des Greifgutes (z.B. Länge, Breite, Höhe eines Produktes).
Eigengewicht:	• ist das Leergewicht (ohne Greifgut) des Gerätes.
Tragfähigkeit (WLL *):	• gibt die höchstzulässige Belastung des Gerätes (zum Anheben von Greifgütern) an. *= WLL → (englisch:) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit
Bodennaher Bereich:	• das Greifgut muss unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den Boden abgesenkt werden (ca. 0,5 m). Greifgut zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).

2.3 Sicherheitshinweise



Lebensgefahr!

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



Gefährliche Situation!

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



Verbot!

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



Wichtige Informationen oder nützliche Tipps zum Gebrauch.

2.4 Sicherheitskennzeichnung

VERBOTSZEICHEN

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

Attention: Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen.
Caution: Danger of squeezing! Touch only at handles.
Attenzione: Rischio di compressione! Toccare solo sui manici del prodotto.

Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen.

29040367

205 x 30 mm



Das Reinigen mit einem Hochdruckreiniger oder Wasser im Bereich der Abdeckhaube ist verboten.
Kurzschlussgefahr/Stromschlaggefahr der Elektronikbauteile.

29040839

70x55 mm

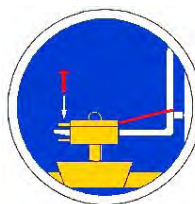
WARNZEICHEN

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

GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	29040665 29040666 29041049	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm

OPTIONAL

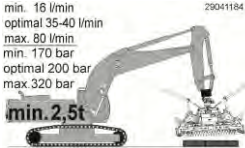
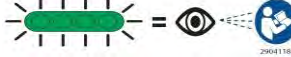
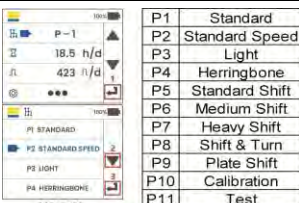


Einstecktasche und Gabelstaplerzinken mittels
Arretierungsschraube und Sicherungskette oder Seil sichern.

29040223
29040222

Ø 50 mm
Ø 80 mm

BEDIENUNGSHINWEISE

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.	Größe
	Trägergerät (Bagger) Anforderungen: Volumenstrom: mind. 16, optimal 35 - 40, max. 80 l/min. Betriebsdruck: mind. 170, optimal 200, max. 320 bar. Mindest-Betriebsgewicht: 2,5 t	29041184	58x36 mm
	Blink-Codes LED siehe Betriebsanleitung	29041183	98x23 mm
	Kurzübersicht Programme	29041182	107x71 mm

2.5 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen



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



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

2.6 Schutzausrüstung

Die Schutzausrüstung besteht gemäß den sicherheitstechnischen Anforderungen aus:

- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

2.7 Unfallschutz



- Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- **Vorsicht bei Gewitter – Gefahr durch Blitzschlag!**
Je nach Intensität des Gewitters gegebenenfalls die Arbeit mit dem Geräte einstellen.



- Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- **Vorsicht bei nassen, angefrorenen, vereisten und verschmutzten Baustoffen! Es besteht die Gefahr des Herausrutschens des Greifgutes. → UNFALLGEFAHR!**

2.8 Funktions- und Sichtprüfung

2.8.1 Mechanik



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



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



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

2.8.2 Hydraulik



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



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



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



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

2.9 Sicherheit im Betrieb

2.9.1 Trägergeräte/ Hebezeuge



- Das eingesetzte Trägergerät/ Hebezeug (z.B. Bagger) inklusive Tragmittel muss sich in betriebssicherem Zustand befinden.
- Nur beauftragte und qualifizierte Personen dürfen das Trägergerät/ Hebezeug bedienen.



- **Die maximal erlaubte Traglast (WLL) 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

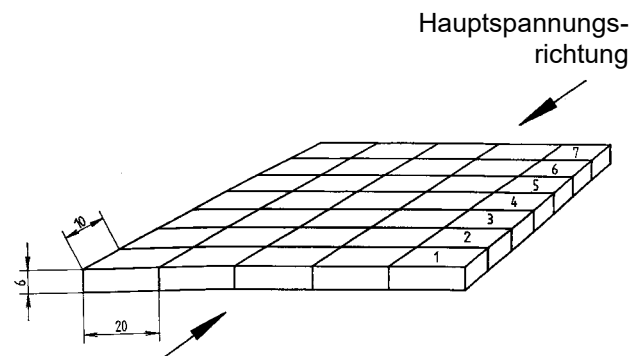


- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Lebensgefahr!
- Arbeiten mit dem Gerät nur in bodennahem Bereich, nicht über Personen schwenken!
- Während des Verlegebetriebs, ist der Aufenthalt von Personen im Arbeits- und Fahrbereich verboten! Es sei denn, es ist unerlässlich, bedingt durch die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

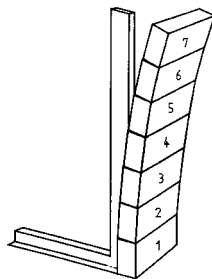
2.9.3 Ermittlung der greiftechnischen Qualität

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

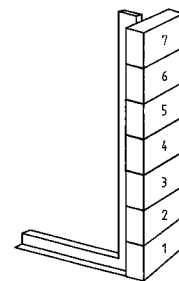
Die Anzahl der zu greifenden Steine wird übereinander gestapelt, wobei die Steine auf der Hauptspannungsrichtung stehen, d.h. die Seite an der der Greifbacken der Hauptspannung angreift, ist dem Boden zugewandt.



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



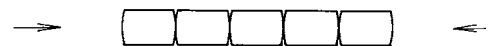
Steht der „Turm“, dann ist die Qualität der Steine in Ordnung



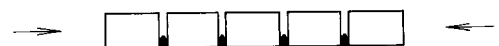
Die Steine haben „Füße“, z.B. durch verschlissene Steinformen



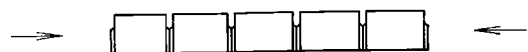
Die Steine haben „Bäuche“, z.B. durch eine zu nasse Mischung.



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

- Das Gerät **HVZ-PAVERTRON** ist universell geeignet zur Verlegung aller marktüblichen Verbundstein-Verlege-Einheiten in Verbindung mit einem beliebigen Trägergerät (Minibagger, Hydraulikbagger).
- Seitens des Trägergerätes (Baggers), sind zwei voneinander getrennte hydraulische Steuerkreise zur Betätigung des Gerätes **HVZ-PAVERTRON** erforderlich.
- Mit diesem Gerät **HVZ-PAVERTRON** kann jeweils eine Verbundsteinpaket-Lage abgegriffen und verlegt werden. Die Tragfähigkeiten und Nennweiten des Gerätes **HVZ-PAVERTRON** dürfen nicht überschritten werden.
- Es dürfen nur Steine einwandfreier Qualität gegriffen werden, sie dürfen keine "Füße, Bäuche und blinde Abstandhalter" haben. Dieses kann ein Herausfallen einer kompletten Steinlage bewirken.

Dieses Gerät ist serienmäßig ausgerüstet mit:

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

Voraussetzungen bei hydraulischem Antrieb (Arbeitshydraulik des Trägergerätes):

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

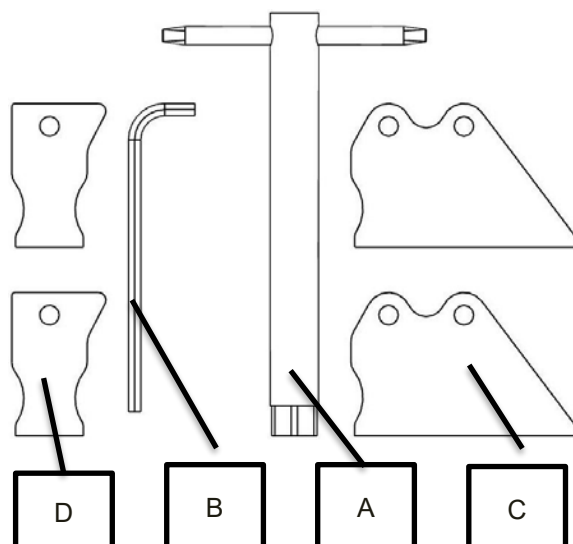
Mindest-Betriebsgewicht des Baggers:

- ab 2,5 t

(Betriebsgewicht kann je nach Baggertyp und Form variieren. Keine verbindlichen Angaben, muss im Einzelfall abgestimmt werden.)

3.2 Zubehör-Set

A	Rohrsteckschlüssel für Einstellung der Nebenspannung
B	Inbusschlüssel SW08 zum Verschieben der Positionsadapterschiene
C	Federstahl-Lamellen zur Verbreiterung der Backenbreite an der Hauptspannung
D	Federstahl-Lamellen zur Reduzierung der Backenbreite an der Hauptspannung



3.3 Akku



Vor jedem Betrieb des Gerätes sollte die **Ladekapazität** des Akkus überprüft werden.

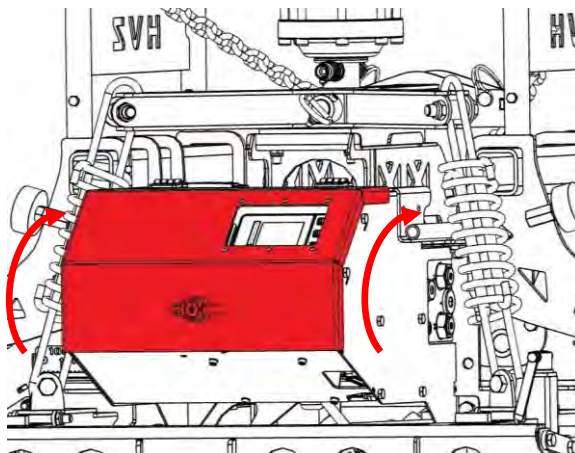


Das Gerät HVZ-PAVERTRON ist mit einer Multi-Plattform-Akku-Technik ausgerüstet.

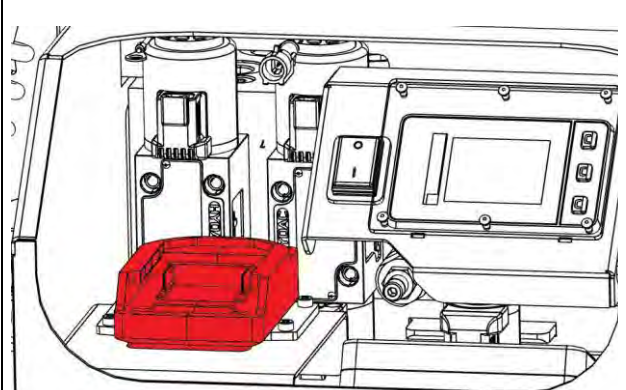
Daher können 18V-Akkus von verschiedenen Herstellern mit Adapterplatten für den Betrieb des Gerätes verwendet werden.

Für das sichere und korrekte Aufladen der verschiedenen Akkus, die mitgelieferten Betriebsanleitungen der Akkus bzw. der verschiedenen Ladegeräte beachten.

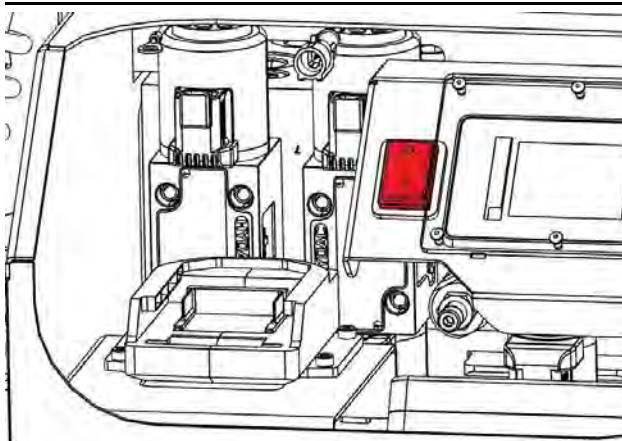
Falls erforderlich den Akku mit einem entsprechenden Ladegerät aufladen.



Schutzdeckel am Gerät nach oben öffnen.



Den aufgeladenen Akku in die passende Adapterplatte einhängen/anbringen.



Um das Gerät zu starten den Schalter auf I stellen.



Wichtige Informationen bezüglich Sicherheit, Lagerung und Handhabung und dergleichen müssen unbedingt beachtet werden und sind der beigelegten Betriebsanleitung des Akkus zu entnehmen.



Um ein unbeabsichtigtes Einschalten des Gerätes durch unautorisierte Personen zu vermeiden, wird empfohlen den Akku nach Arbeitsende aus dem Gerät zu entnehmen.

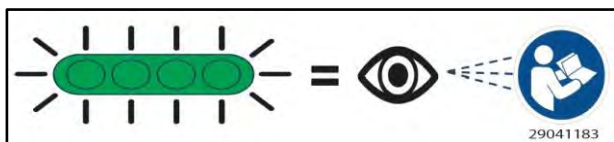


Um eine maximale Arbeitsdauer des Gerätes zu gewährleisten ist eine Akkukapazität von >4AH empfohlen.

3.4 Status LED



Das Gerät ist mit einer Status-LED ausgerüstet.
Anhand der Blink-Reihenfolge kann der Status des Geräts eingesehen werden.



LED blinkt mit	Bedeutung
1Hz:	• Programmwechsel/ Reset
3 Hz:	• Error (Auf dem Display ist dann entweder ein gelbes oder rotes Warndreieck zu sehen/ Error-Meldungen können auf dem Display im Menü ‚Meldungen‘ eingesehen werden.
LED Dauerleuchten:	• Während Kalibriervorgang leuchtet die LED dauerhaft, bis der Kalibriervorgang abgeschlossen ist.

3.5 Display

3.5.1 Übersicht komplettes Display



Beim Starten der Verlegezange HVZ-PAVERTRON erscheint eine kurze Zeit das Probst Logo. Im Anschluss leuchten alle LED's/ Symbole des Displays kurz auf und erlöschen sofort wieder.



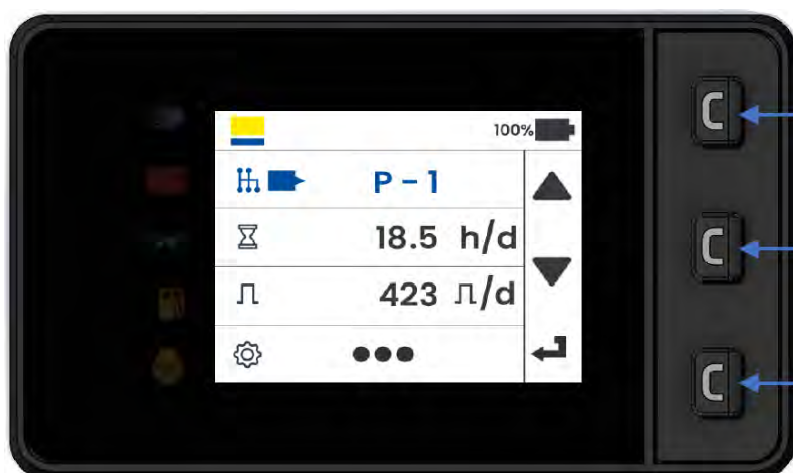
Während dieser Zeit ist die Verlegezange HVZ-PAVERTRON noch nicht einsatzbereit, da ein kompletter Systemcheck erfolgt und alle Systemrelevanten Sensoren abgefragt werden, um einen störungsfreien Betrieb der Verlegezange garantieren zu können.



Sollte einer der Sensoren nicht ordnungsgemäß funktionieren, erfolgt eine Fehlermeldung.

Die Verlegezange darf NICHT in Betrieb genommen werden. **Verletzungsgefahr!**

Fehlerbehebung laut Kapitel Störungsbeseitigung. Sollte dies nicht möglich sein kontaktieren sie Ihre autorisierte Fach-Werkstatt oder Firma Probst.



Navigationstaste

Navigationstaste

Bestätigungstaste / Zurücktaste

3.5.2 Symbole



Navigationszeichen



= Navigationstasten



= Bestätigungstaste



= Zurücktaste

Ladezustandsanzeige (Akku)



= Ladezustand zwischen 100% und 26%



= Ladezustand zwischen 25% und 0%

Warnzeichen/ Fehleranzeige



= Fehler. HVZ-PAVERTRON abstellen und Service/Probst kontaktieren. **Verletzungsgefahr!**



= Kritischer Fehler. HVZ-PAVERTRON **sofort** abstellen und Service/Probst kontaktieren. **Verletzungsgefahr!**



Programmmenü

Das Ausgewählte Programm wird auf dem Display angezeigt.

Es kann zwischen einem bis maximal zehn Programmen ausgewählt werden (P1-P10).



Stundenzähler

Die Tagesstunden werden auf dem Display angezeigt.

Der Tagesstundenzähler kann zurückgesetzt werden.

Es kann ausgewählt werden, ob der Tagesstundenzähler oder der Totalstundenzähler auf dem Display angezeigt werden soll.



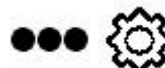
Zykluszähler

Die Tageszyklen werden auf dem Display angezeigt.

Der Tageszyklenzähler kann zurückgesetzt werden.

Es kann ausgewählt werden, ob die Tageszyklen oder der Totalzyklen auf dem Display angezeigt werden soll.

Optionen/ Benachrichtigungen



Menüpunkt Meldungen:

Es können die Benachrichtigungen/ Warnungen abgerufen werden.

Menüpunkt Servicemenü:

Es können die Softwareversionen und Sensoren abgefragt werden.

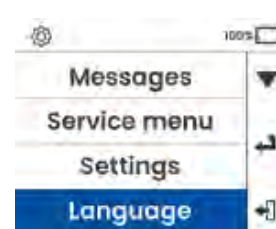
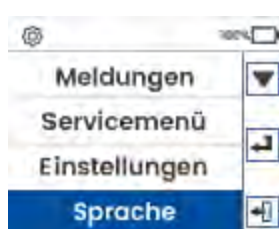
Menüpunkt Einstellungen:

Eventuelle Einstellungen für das Display vornehmen.

Menüpunkt Sprache:

Die Sprache des Menüs kann unter diesem Punkt eingestellt werden.

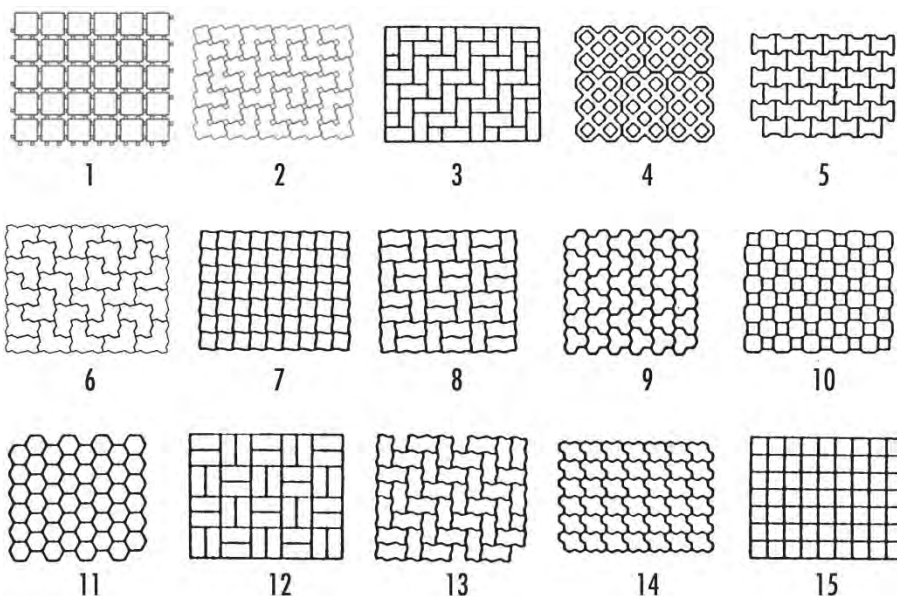
3.5.3 Sprachauswahl



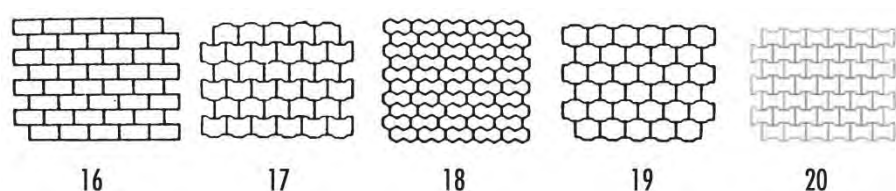
3.6 Verbundsteinformen

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

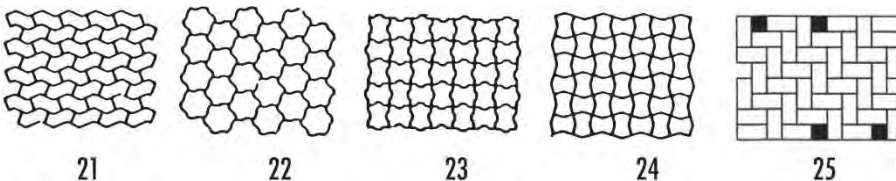
Voraussetzung ist, dass die Steine in maschinenverlegerechter Formation paketi



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



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



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



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



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

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

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



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



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



NICHT ERLAUBTE TÄTIGKEITEN:

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

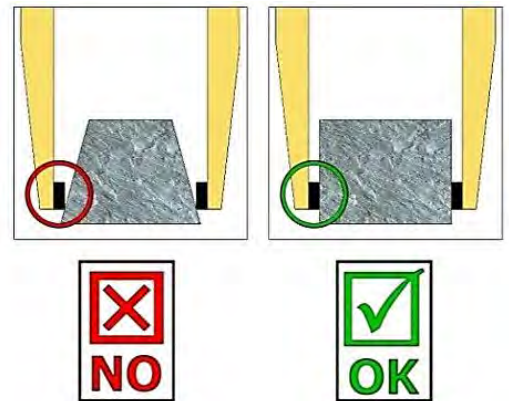
Tragfähigkeiten (WLL) des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.

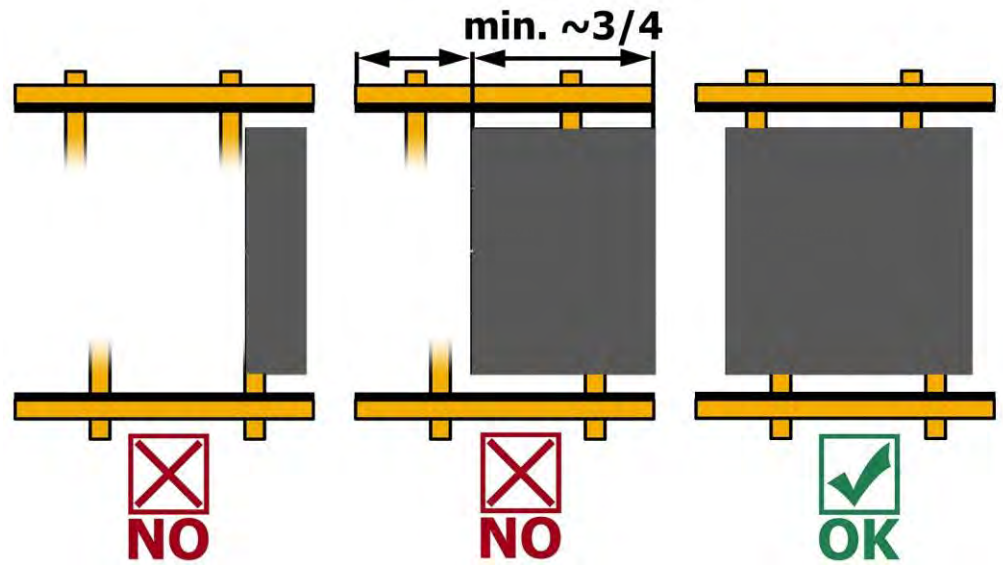
Nennweiten/Greifbereiche dürfen nicht überschritten bzw. unterschritten werden.

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

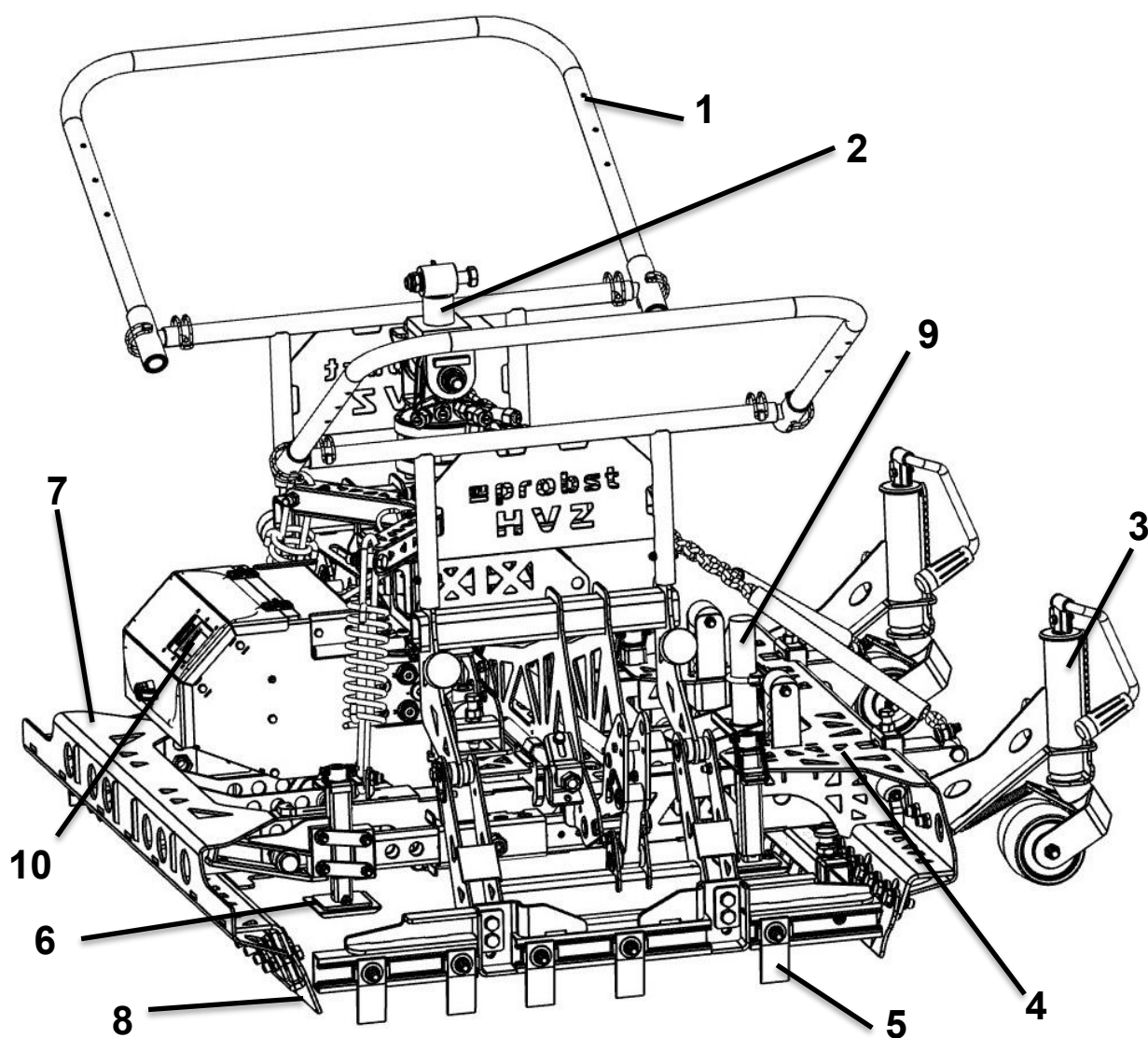
- das Transportieren von Menschen und Tieren.
- das Greifen und Transportieren von Baustoffpaketen, Gegenständen und Materialien, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- das Anhängen von Lasten mit Seilen, Ketten o.ä. an dem Gerät, außer an den dafür vorgesehenen Einhängeösen/-bolzen.
- das Greifen von Greifgütern mit Verpackungsfolie, da dabei **Abgleitgefahr** besteht.
- das Greifen von Greifgütern mit Reibbeiwert mindernder Oberfläche (z.B. abmehlende, behandelte, verschmutzte, angefrorene, beschichtete, lackierte Oberflächen), da dies zur Verminderung des Reibwertes zwischen Greifbacken und Greifgut führt → **Abgleitgefahr!**
Abhilfe: Bei Verschmutzung jeglicher Art ist zwingend eine Reinigung der Greifbacken und Oberfläche der Produkte im Bereich der Greifbacken **vor jedem** Greifvorgang erforderlich!

- das Greifen von Greifgütern, welche sich durch die Klemmkraft des Greifgerätes verformen oder brechen können!
- das Greifen von Greifgütern, welche sichtbare Beschädigungen aufweisen oder durch ihr Eigengewicht brechen können.
- das Greifen und Transportieren von konischen und runden Greifgütern, da dabei Abgleitgefahr besteht (siehe Abbildung rechts). →
- Steinlagen, die „Füße“, „Bäuche“ oder „blinde Abstandshalter“ haben.





3.7 Übersicht und Aufbau



1	Bedienbügel + Absetzposition für Schnellwechseladapter	6	Greiftiefeneinstellung
2	Drehkopf (360°)	7	Planumseitige Greifwange
3	Absetzrolle (Tonnenrollen)	8	Stahllamellen
4	Maschinenseitige Greifwange	9	Hydraulikzylinder ADV
5	Seitenspannung mit FA-Adapter	10	Display

3.8 Technische Daten

Die genauen technischen Daten (wie z.B. Tragfähigkeit, Eigengewicht, etc.) sind dem Typenschild zu entnehmen.

4 Installation

4.1 Mechanischer Anbau

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



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

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



Auf **keinen** Fall dürfen die Greifgeräte auf **starre** Weise mit dem Hebezeug/Trägergerät verbunden werden!

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



Bei Verwendung des Gerätes an optionalen Anbaugeräten (wie Einstecktasche, Kranausleger etc.) ist es aufgrund der möglichst niedrigen Bauweise des Gesamtgerätes (zur Vermeidung von Hubhöhenverlust) nicht auszuschließen, dass bei pendelnder Aufhängung des Gerätes und ungünstiger Positionierung bei Fahrbewegungen des Trägergerätes, das Gerät mit angrenzenden Bauteilen zusammenstoßen kann.

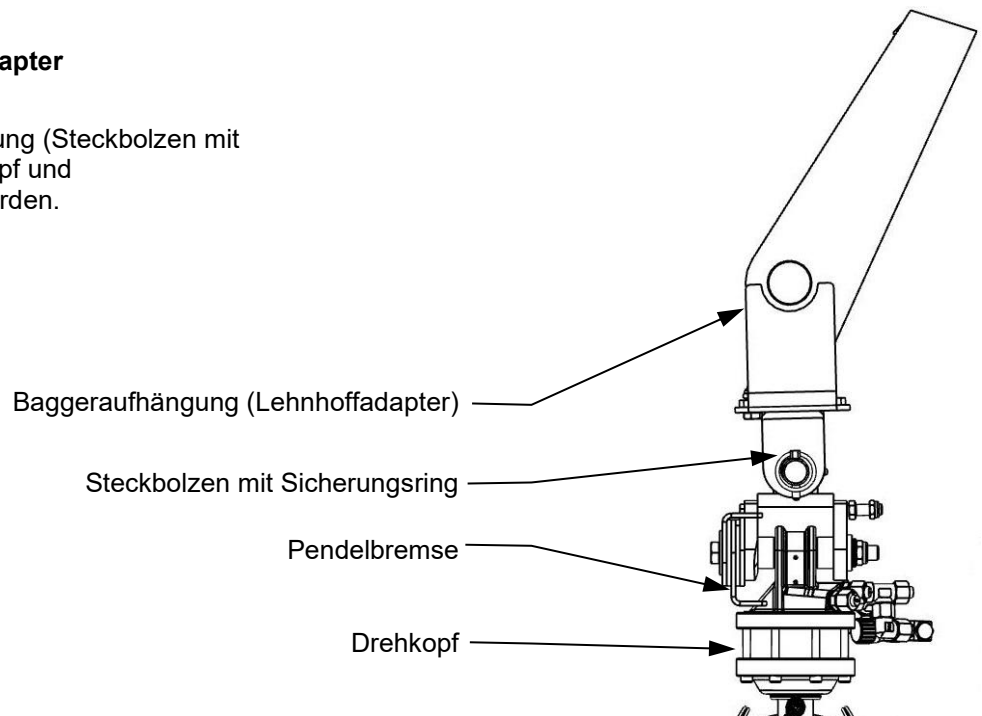
Dies ist durch geeignete Positionierung des Gerätes und angepasster Fahrweise möglichst zu vermeiden.

Daraus resultierende Schäden werden nicht im Rahmen der Gewährleistung reguliert.

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

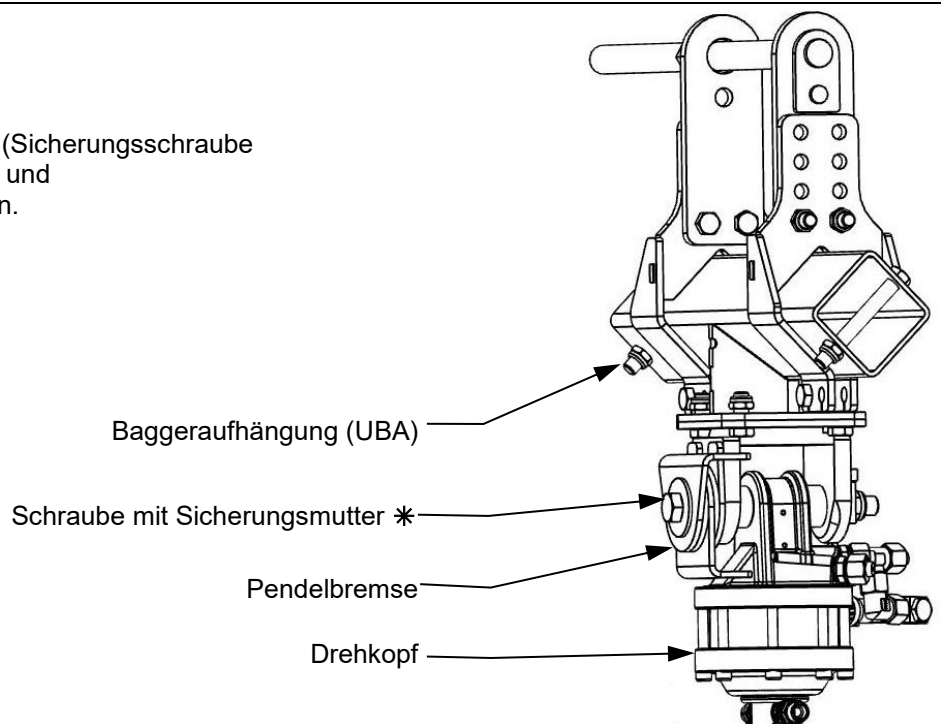
Baggeraufhängung Lehnhoffadapter

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



Baggeraufhängung UBA

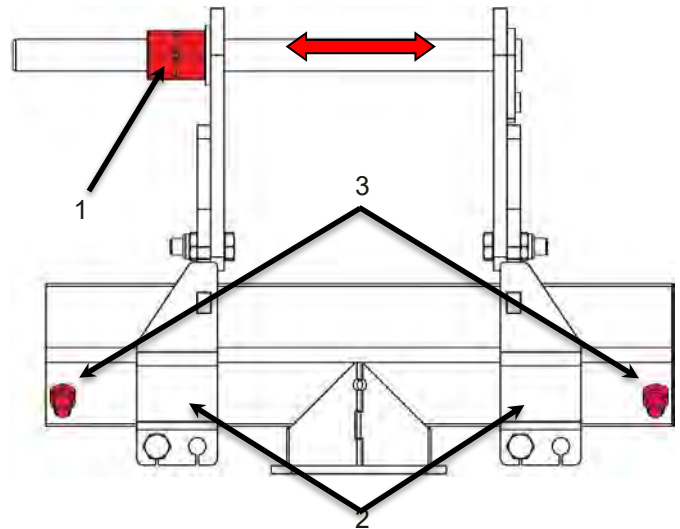
Es muss eine gesicherte Verbindung (Sicherungsschraube mit Stopp-Mutter) zwischen Drehkopf und Baggeraufhängung hergestellt werden.



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

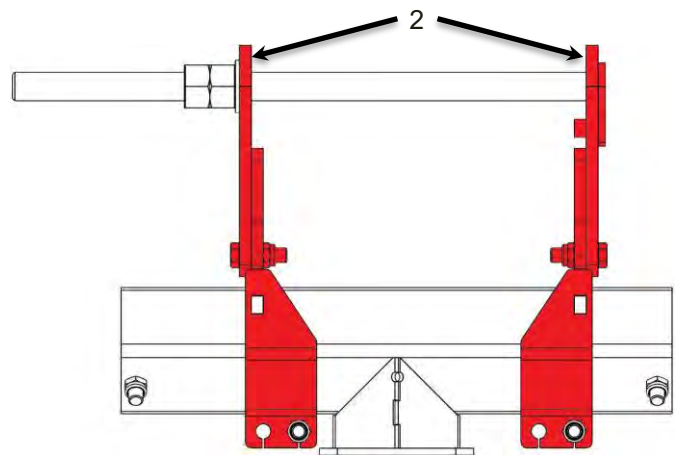
Durch Lösen der beiden Arretierungsmuttern (1) kann die Öffnungsweite zwischen der Steckbolzenaufnahme, bei Bedarf verändert werden ($\Leftrightarrow$). Hierzu beide Steckbolzenaufnahmen herausnehmen und um 180° verdrehen (2).

Für diesen Vorgang müssen zuerst die Schrauben mit Sicherungsmuttern (3) zuerst entfernt werden.

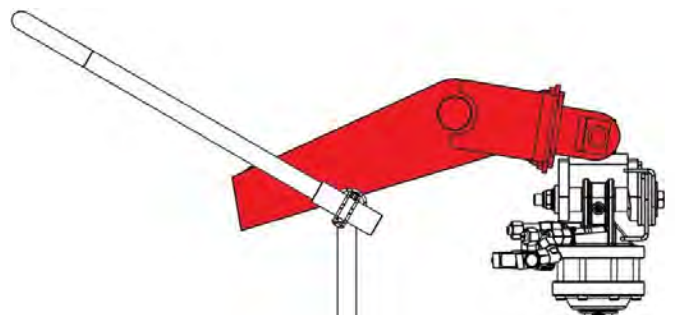


Beide gedrehte Steckbolzenaufnahmen mit den zwei Arretierungsschrauben (1) wieder sichern.

Zuletzt die beiden Sicherungsmuttern (3) wieder anbringen.



Die Handgriffe der HVZ-PAVERTRON können als Ablage für die Baggeraufhängung Lehnhoff Adapter genutzt werden (um ein Herunterfallen des Adapters vorzubeugen und eine Beschädigung der HVZ-PAVERTRON zu vermeiden wird eine Sicherung mit Spanngurt empfohlen)



4.1.1 Einstecktaschen (optional)

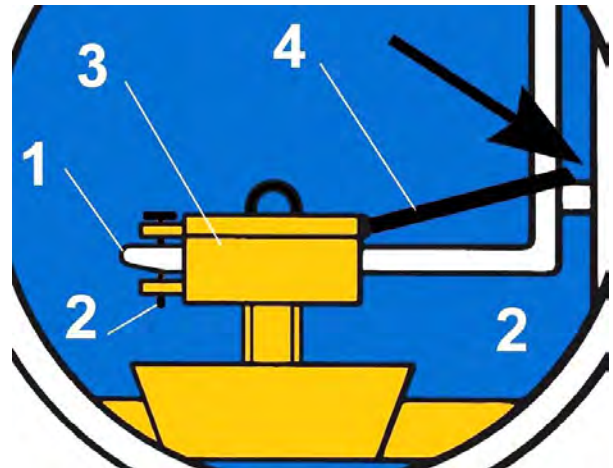
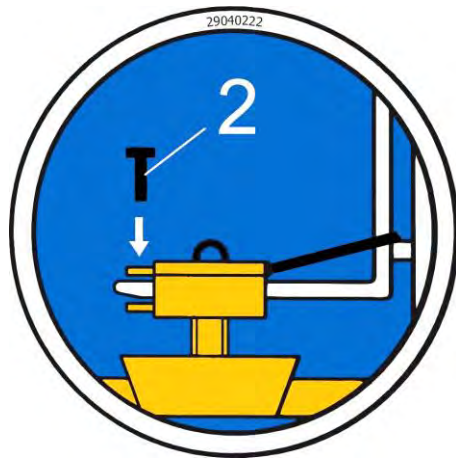


Um eine sichere Verbindung zwischen dem Gabelstapler und der Einstecktasche (3) herzustellen, fährt man mit den Gabelstapler-Zinken (1) in die Einstecktasche (3) hinein.

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



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



Sofern die Gabelstaplerzinken (1) hydraulisch verschiebbar sind, wird ein seitliches (leichtes) Verspannen der Einstecktaschen (3) durch die Gabelstaplerzinken (1) empfohlen.

4.1.2 Drehköpfe (optional)

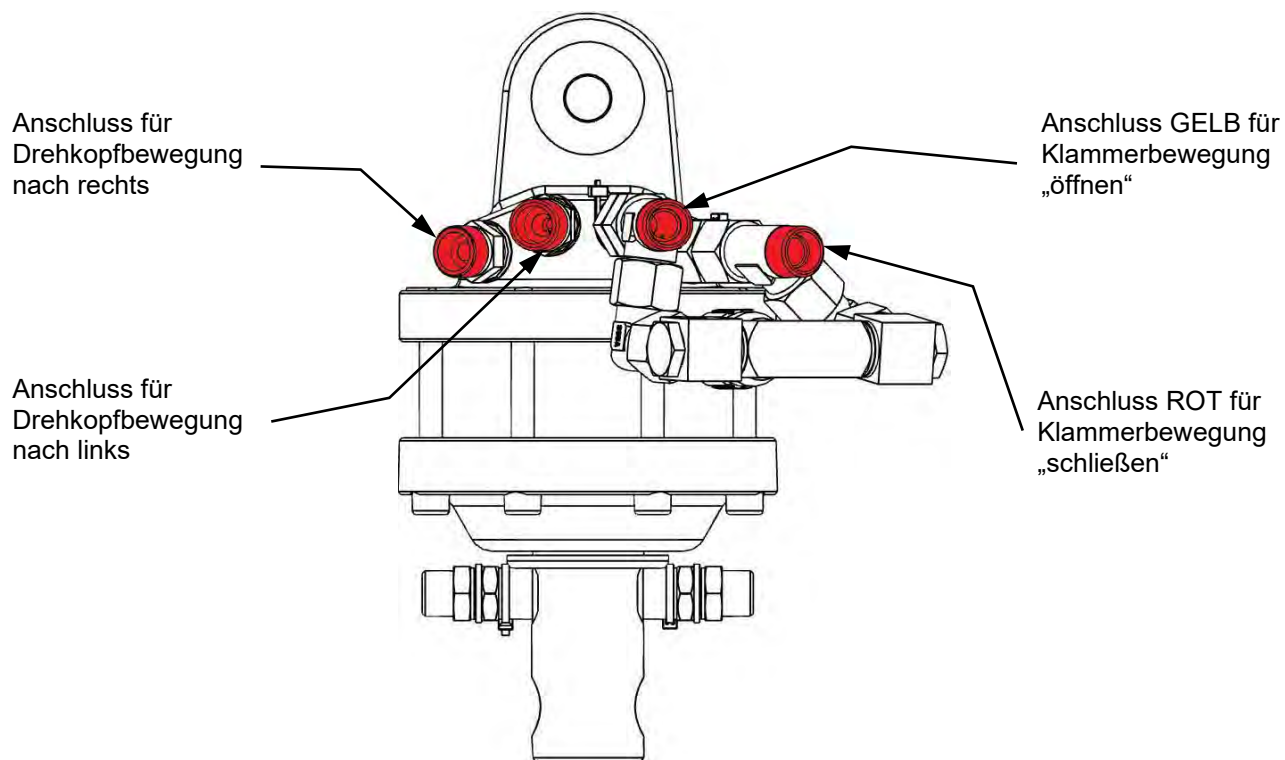


Beim Einsatz von Drehköpfen **muss** zwingend eine **Freilaufdrossel** verbaut sein.

Damit ein stoßartiges Beschleunigen und Stoppen der Drehbewegungen ausgeschlossen wird, da diese sonst das Gerät innerhalb kurzer Zeit **beschädigen** können.

4.2 Hydraulischer Anbau

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



4.3 Einstellung „Bypass-Ventil“

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

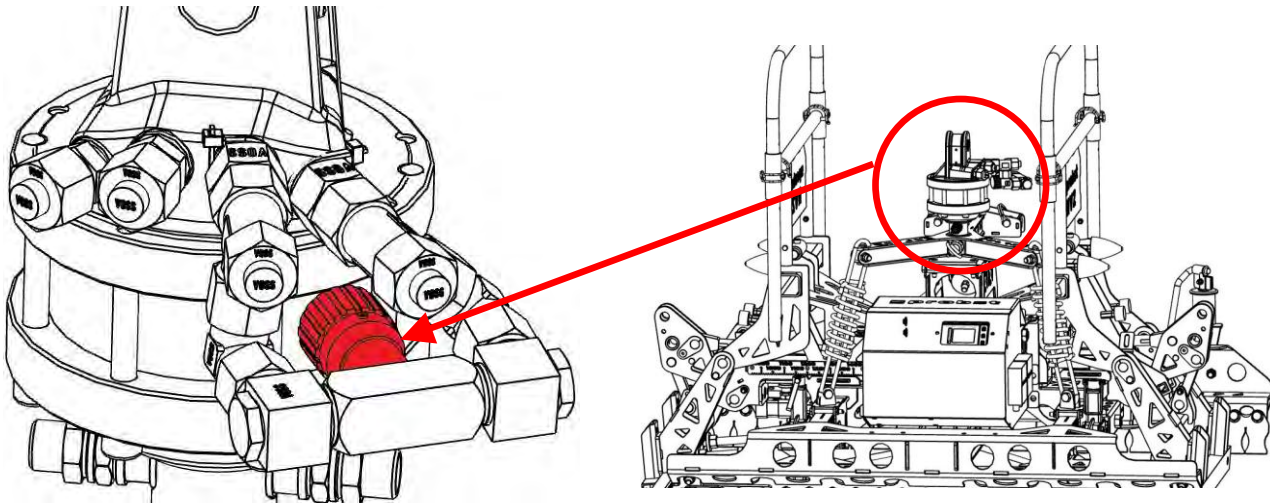
Die optimale Einstellung muss während des laufenden Betriebes der Verlegezange ermittelt werden.



ACHTUNG:

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

Bei Trägergeräten mit Hydraulikölvolumenströmen $\leq 40 \text{ l/min}$ bleibt das Bypass-Ventil komplett geschlossen!



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. →



5.2 Greiftiefeeneinstellung

5.2.1 Planumseite

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

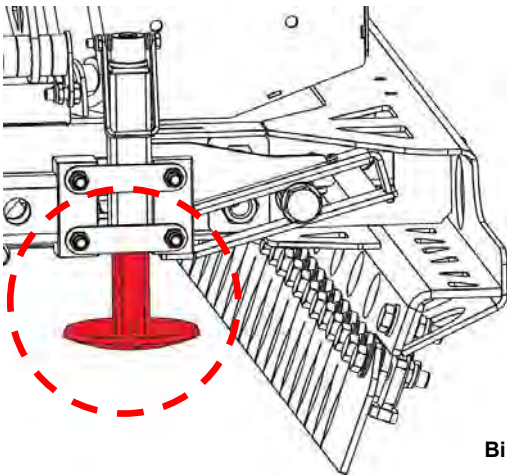


Bild 1

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.

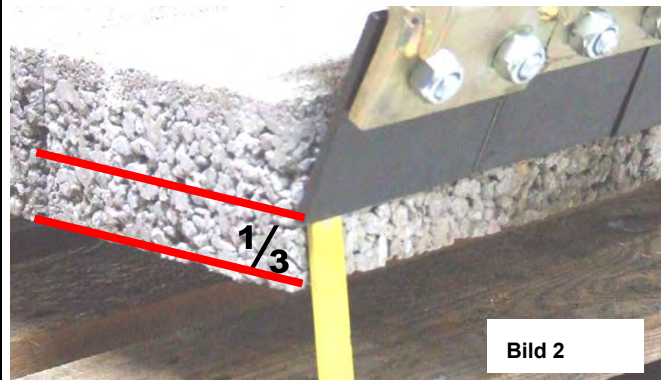


Bild 2

Kurbeln nach oben schwenken.

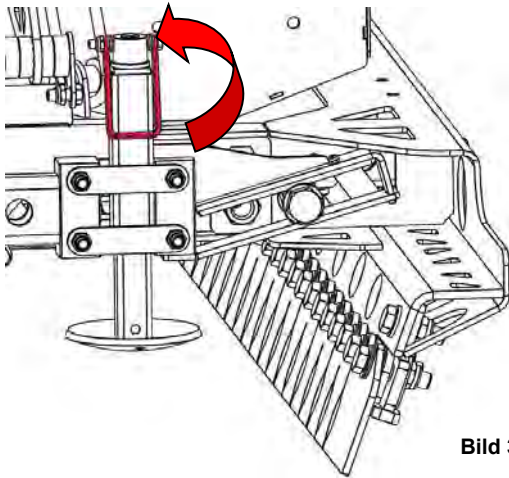


Bild 3

Greiftiefeeneinstellung auf beiden Seiten rechts u. links am Gerät auf gleiche Höhe einstellen (↗↖).

Kurbeln wieder nach unten schwenken und einrasten.

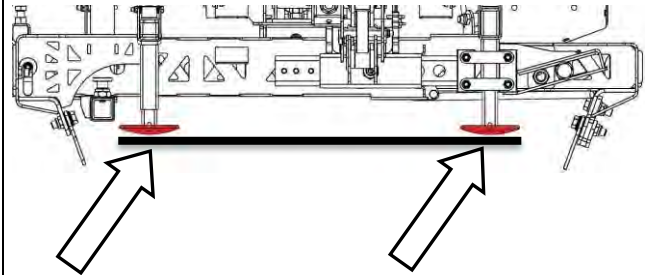


Bild 4

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

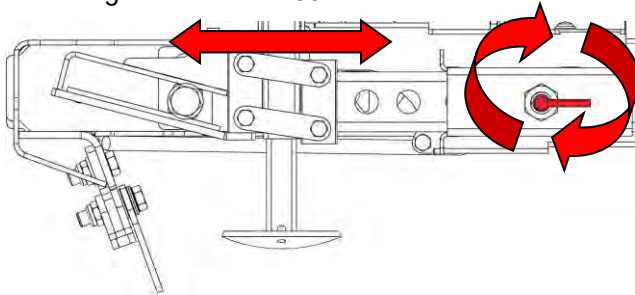


Bild 5

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

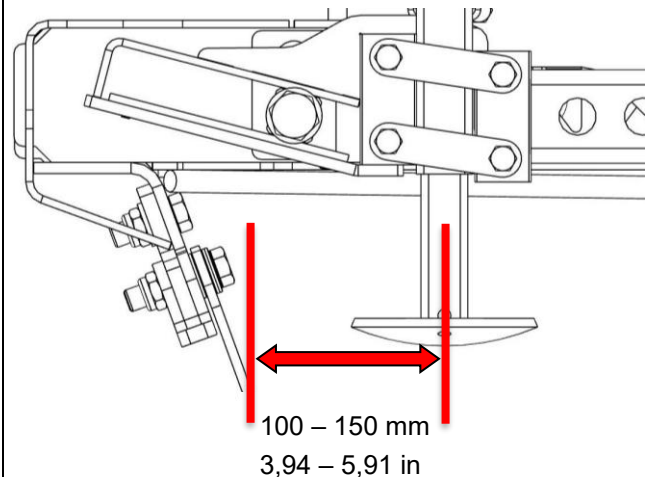


Bild 6

5.2.2 Maschinenseite

Greiftiefeinstellung (**Maschinenseite**) ist so einzustellen, dass die Stahllamellen sich auf der $\frac{1}{2}$ der Steinlage (siehe Bild 8) befinden.

Beispiel: bei Steinlagenhöhe 80 mm $\rightarrow$ 40 mm

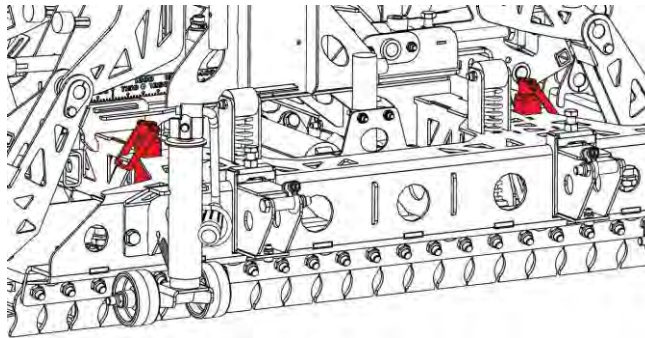


Bild 7

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

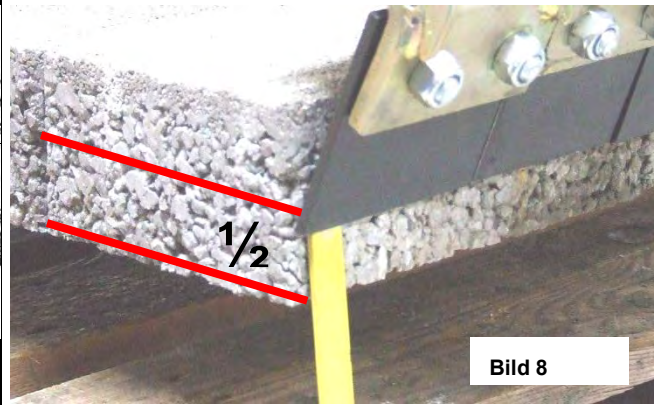


Bild 8

Kurbel nach oben schwenken.

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

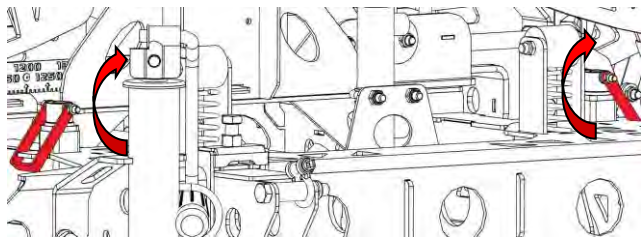


Bild 9

Kurbel wieder nach unten schwenken und nach vorne einrasten.

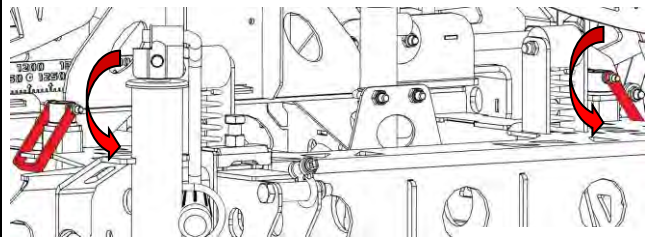


Bild 10

5.3 Einstellung Absetzrollen

Zum Einstellen der Absetzrollen, beide Kurbeln an den Absetzrollen nach oben stellen.

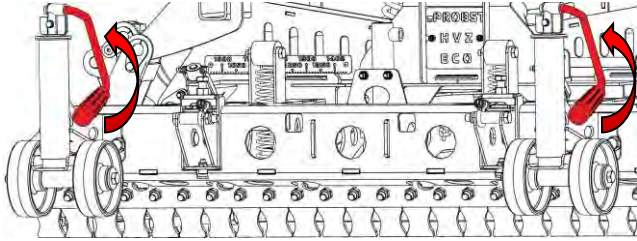


Bild 11

Höhe der beiden Absetzrollen genau gleich einstellen (Kurbeln). Abstand zwischen Lamellen zur Steinlangenunterkante ungefähr 50 mm (siehe Darstellung A)

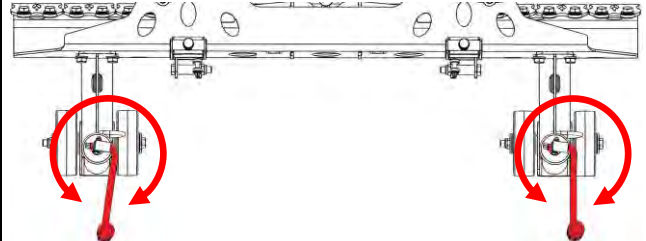


Bild 12

Beide Kurbeln an den Absetzrollen wieder nach unten stellen und sichern.

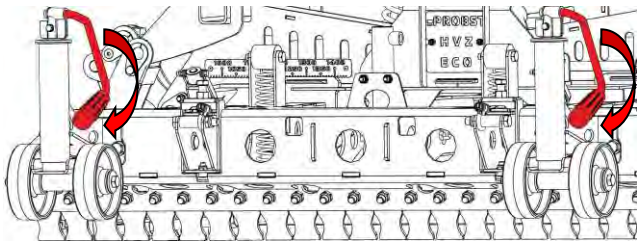
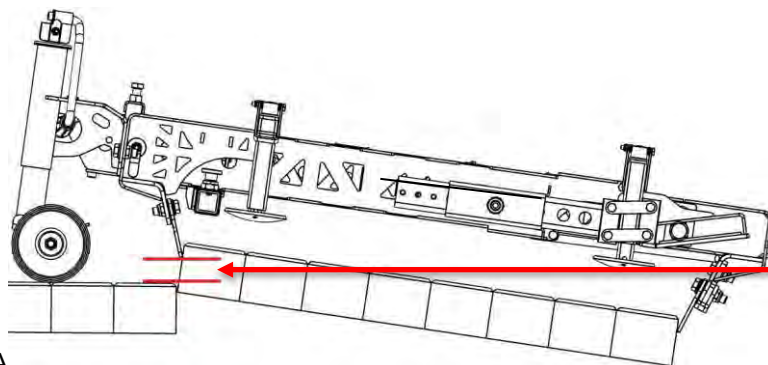


Bild 13



Darstellung A

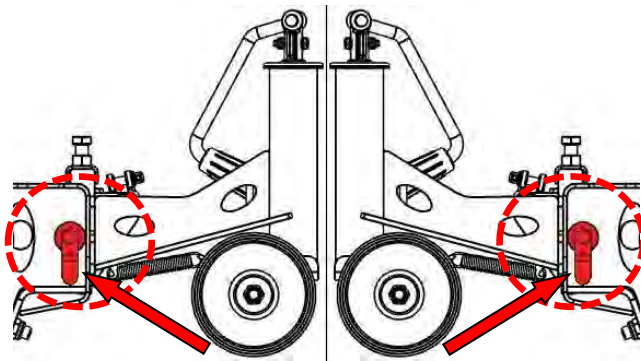
5-10 mm
0,2-0,4 in

Bild 14

5.4 Einstellung Hauptspannung

5.4.1 Maschinenseite

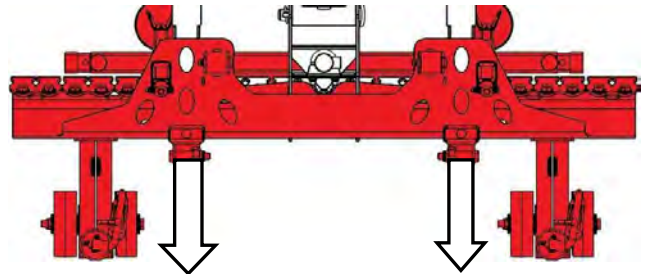
Einstellung „C“ der Hauptspannung am Gerät (Maschinenseite) entsprechend der Steinlagenlänge. Beide Federriegel (↘) um 180 verdrehen und in Kerbe einrasten lassen.



Maschinenseite

Bild 15

Hauptspannung auf Position ziehen (↘↘). Federriegel wieder um 180 verdrehen und einrasten.

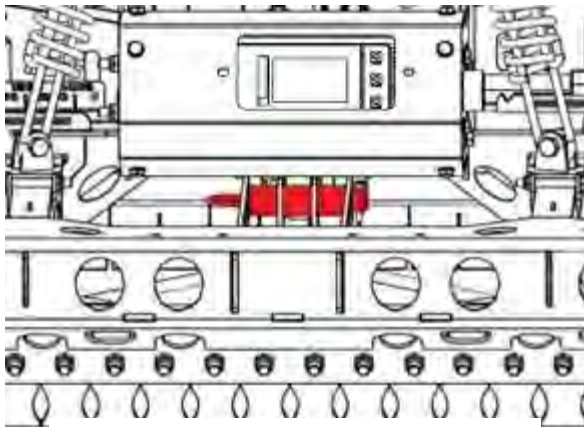


Maschinenseite

Bild 16

5.4.2 Planumseite

Einstellung „A“ und „D“ Hauptspannung am Gerät (Planumseite) entsprechend der Steinlagenlänge einstellen.



Planumseite

Bild 17

Klappsplint am Steckbolzen (⌘) entfernen und anschließend Steckbolzen entnehmen ↘ (siehe Bild 17+18).

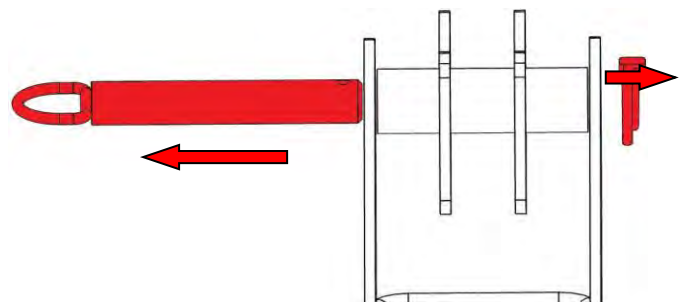


Bild 18

Hauptspannung auf entsprechende Bohrungsposition ziehen (Bild 19), Steckbolzen wieder einstecken
Steckbolzen mit Klappsplint sichern (siehe Bild 17)
danach beide Federriegel um 180° verdrehen und in entsprechende Bohrung einrasten lassen (siehe Bild 15).

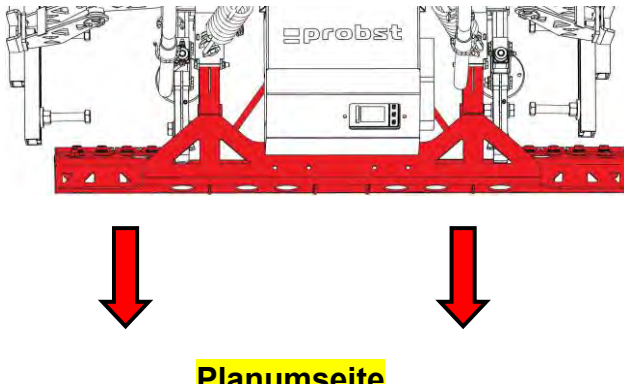


Bild 19

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



Bild 20

5.5 Abdrückschiene

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

Federstecker 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.

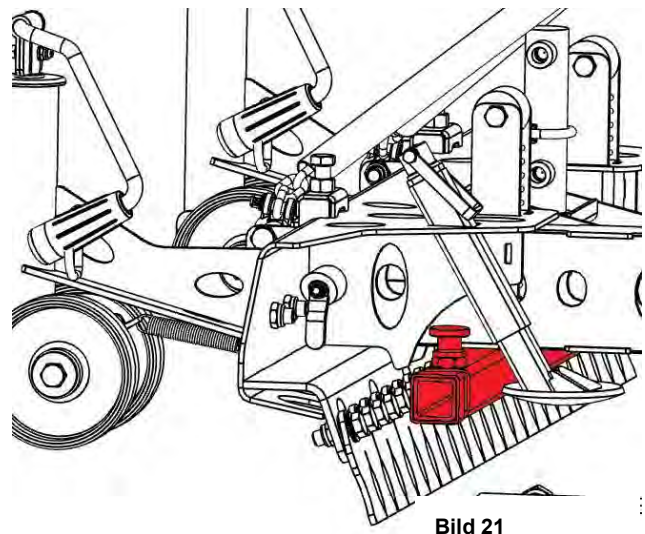


Bild 21

5.6 Einstellung Stahllamellen

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

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

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

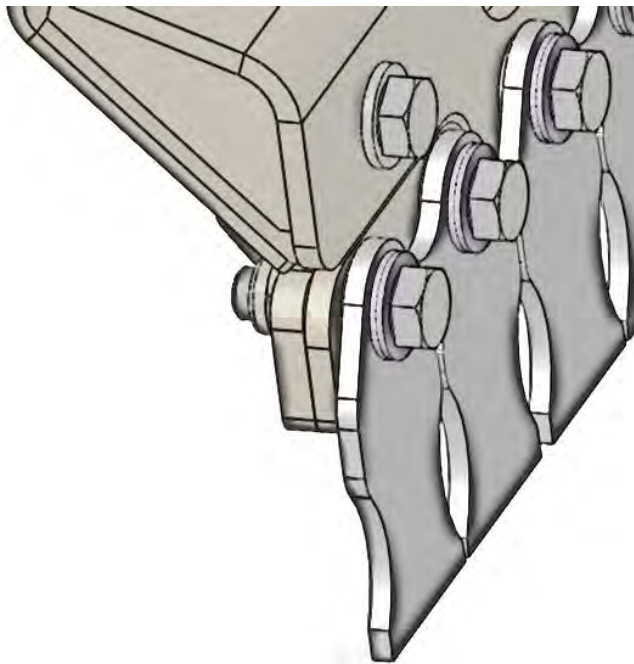


Bild A

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

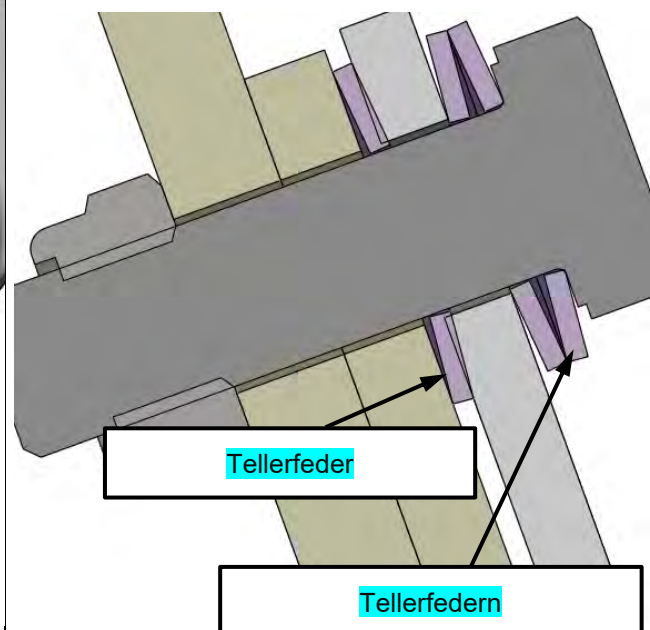


Bild B

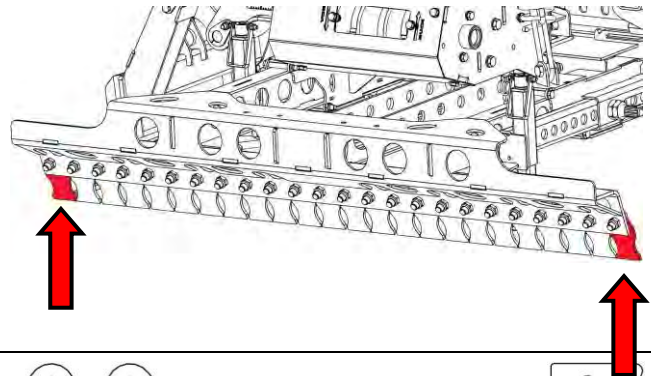
Die selbstsichernden Muttern straff anziehen und wieder $\frac{1}{2}$ Umdrehung lösen, um den Stahl-Lamellen über die Tellerfedern Anfangsflexibilität zu geben und dadurch schonendes und sicheres Greifen zu ermöglichen

5.7 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 22.1) 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 an der Maschinenseite der Hauptspannweite) durch die entsprechenden Zubehör Feder-Stahllamellen ersetzt (Bild 22.2).



C Federstahl-Lamellen zur Verbreiterung der Backenbreite an der Hauptspannung

D Federstahl-Lamellen zur Reduzierung der Backenbreite an der Hauptspannung

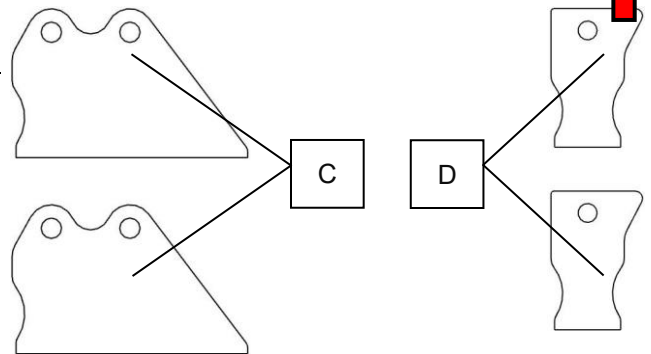


Bild 22.1

Bild 22.2

5.8 Einstellung der Seitenspannung

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

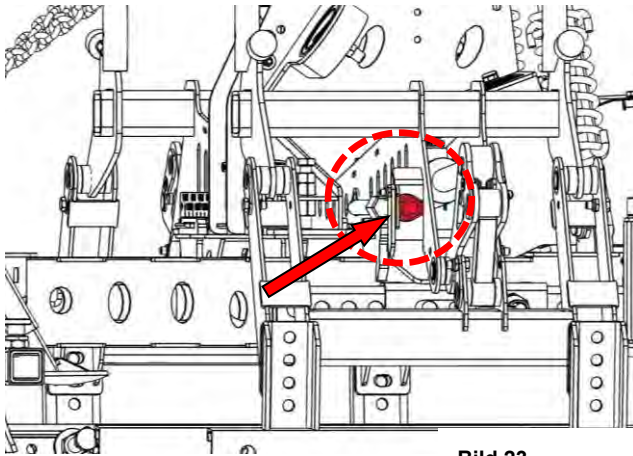


Bild 23

Die Schraube der Schraubensicherung rechts u. links am Gerät lösen ①. Anschließend die Schraubensicherung nach oben schieben ②

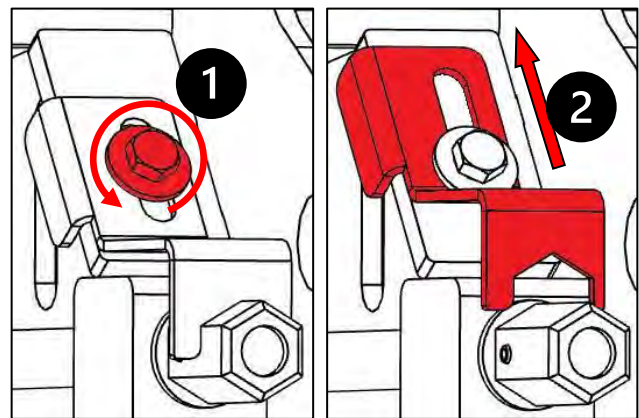


Bild 24

Klemmschrauben der Nebenspannung mit Steckschlüssel öffnen.

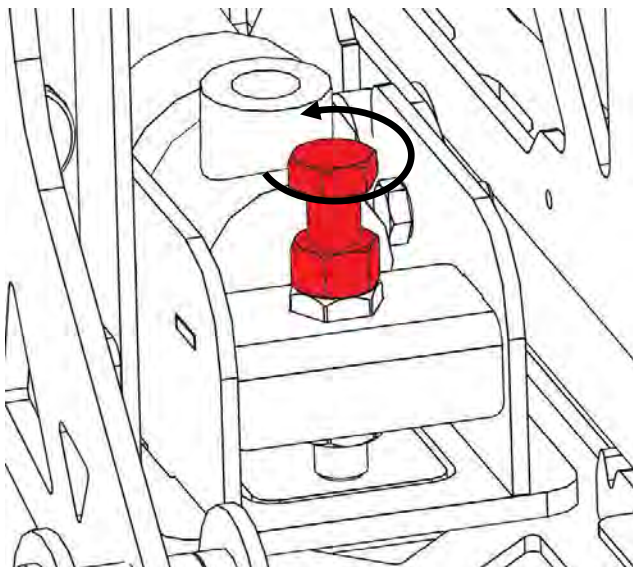


Bild 25

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

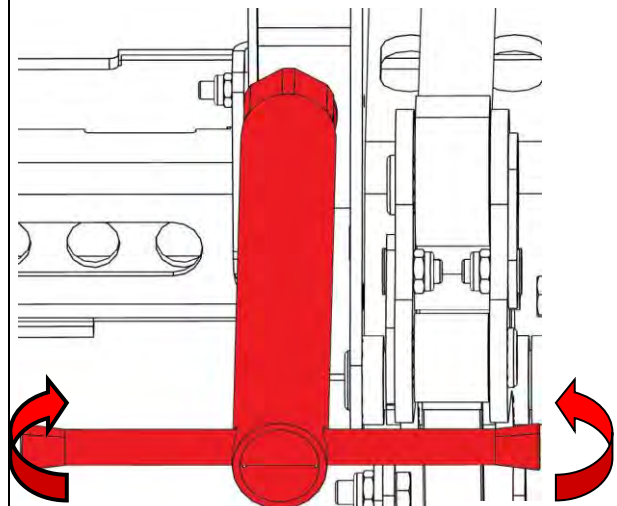


Bild 26



= Vergrößerung der Seitenspannung



= Verkleinerung der Seitenspannung

Seitenspannung auf Steinlagenbreite mit Steckschlüssel nach Skalen auf beiden Seiten des Gerätes rechts u. links auf gleichen Wert einstellen (siehe Bild 26 + 27).

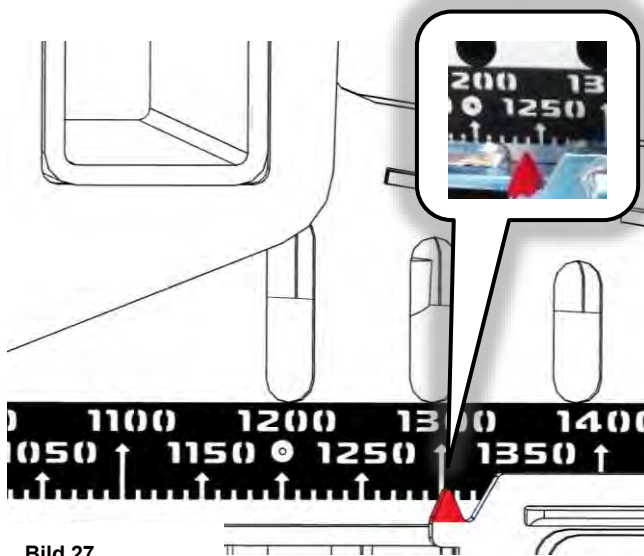


Bild 27

Klemmschrauben der Nebenspannung mit Steckschlüssel schließen.

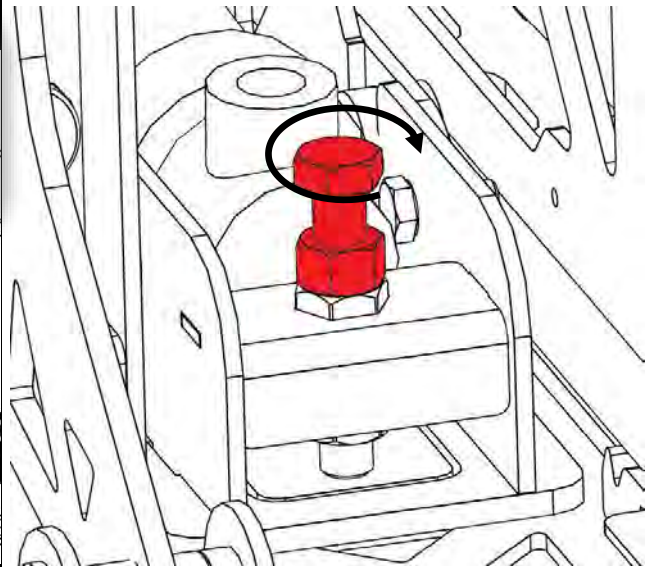


Bild 28

Die Schraubensicherung nach unten schieben ①.
Die Schraube der Schraubensicherung rechts u. links am Gerät schließen ②.

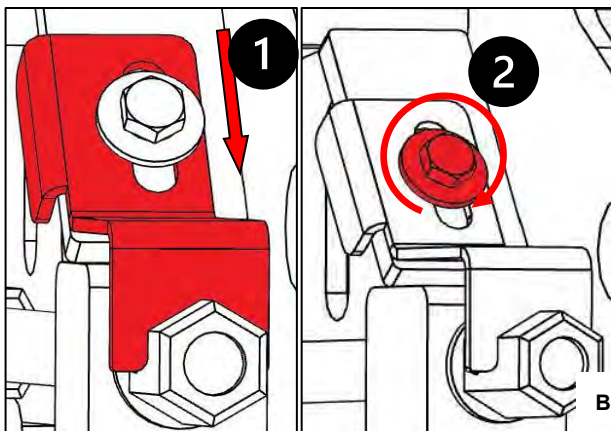


Bild 29

5.9 Höhe der Seitenspannung

Höhe der Seitenspannung auf Mitte der Steinlage einstellen:

- 1) Seitenspannung öffnen.
- 2) Mutter und Schrauben der Seitenspannung entfernen (↗). Dabei Seitenspannung festhalten, damit diese nicht nach unten fällt.
Verletzungsgefahr der Hände!

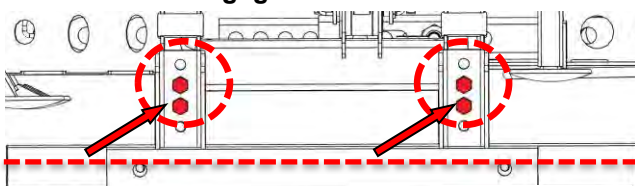


Bild 30

- 3) Seitenspannung auf entsprechende Position einstellen (↕).
- 4) Beide Schrauben wieder einstecken und mit Muttern sichern.
- 5) Seitenspannung schließen und kontrollieren, ob sich Seitenspannung ca. auf Mitte der Steinlage befindet.

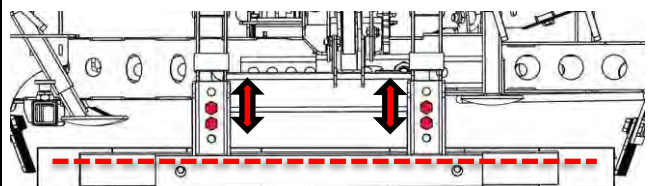


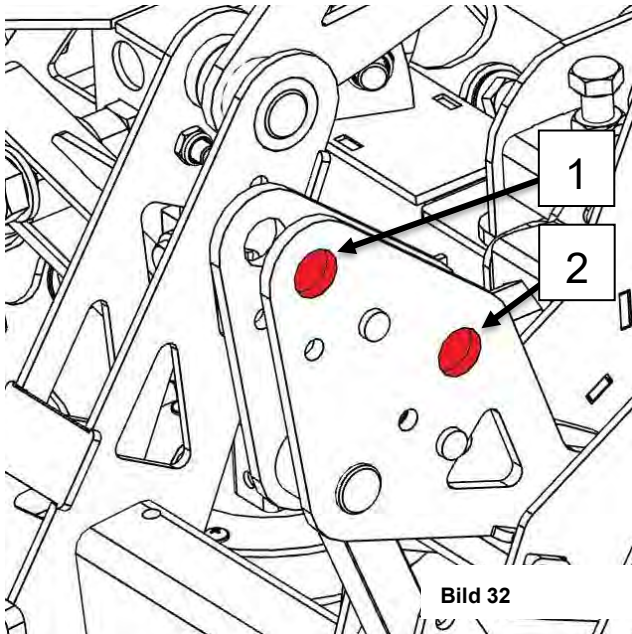
Bild 31

5.10 Umschaltung der Seitenspannung Kraft/Geschwindigkeit



Die Seitenspannung der HVZ-PAVERTRON kann auf zwei verschiedenen Stufen eingestellt werden:

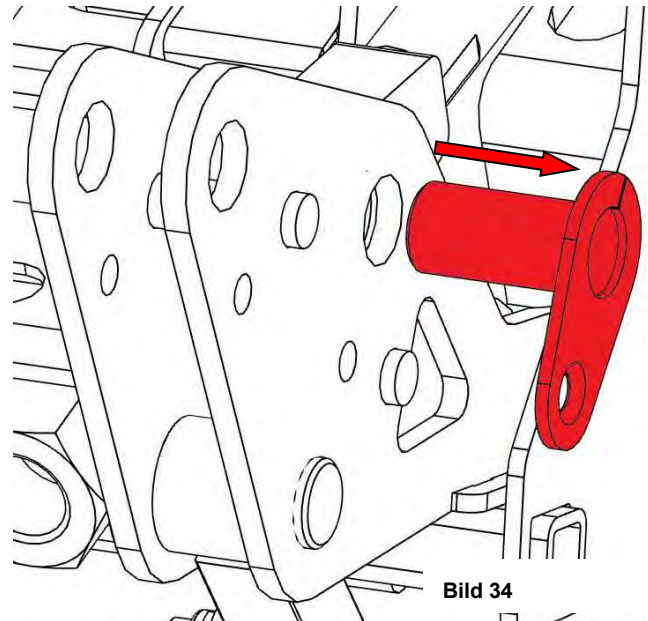
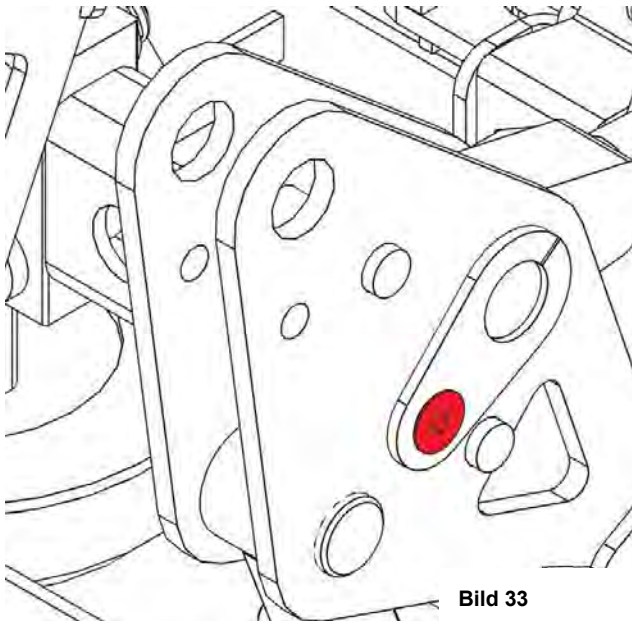
- Kraft (1)
- Geschwindigkeit (2)



5.11 Montage der Seitenspannung Kraft/Geschwindigkeit

Mit entsprechendem Werkzeug, die Halteschrauben an beiden Seiten der Seitenspannung lösen.

Beidseitig den Haltebolzen entfernen.



Den Kopf der Hydraulikzylinder von der aktuellen Position, Kraft oder Geschwindigkeit, auf die zweite Position verschieben. Hier im Beispiel von Geschwindigkeit (Bild 35) auf Kraft (Bild 36).

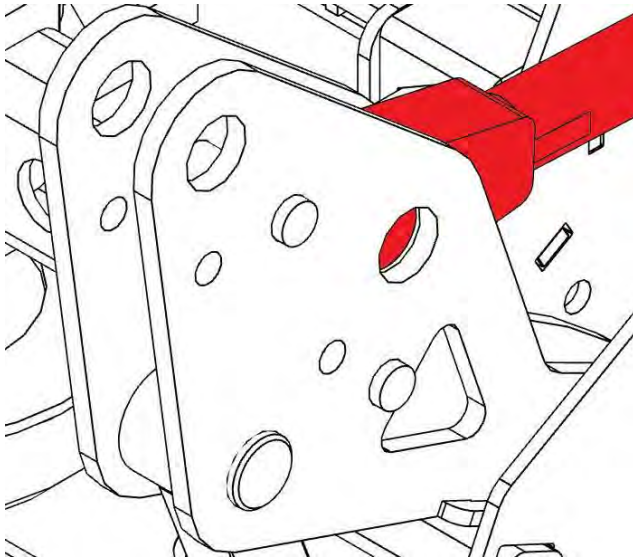


Bild 35

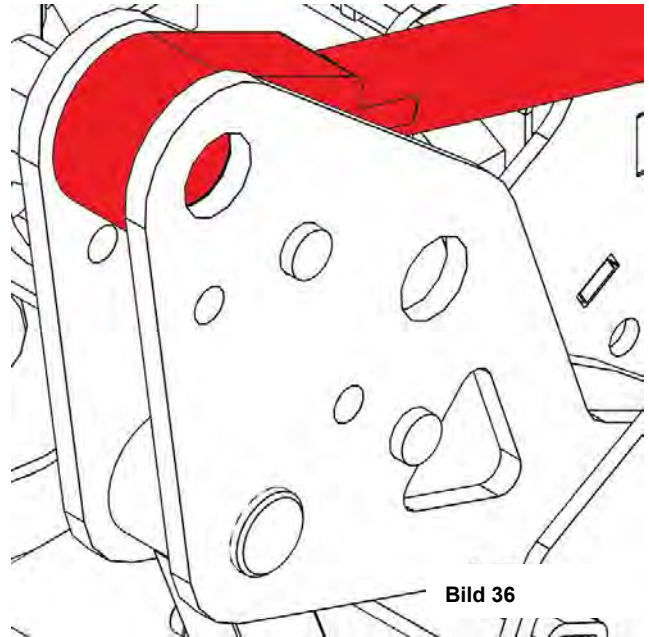


Bild 36

Die Bolzen in neue Position einschieben.

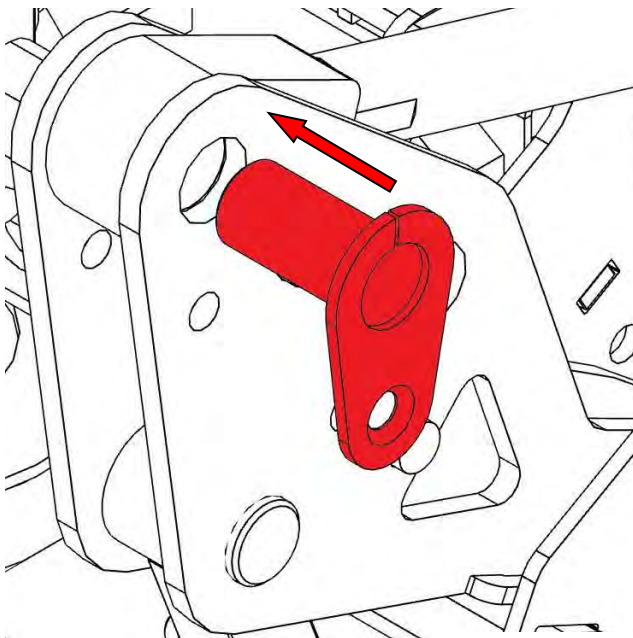


Bild 37

Mit entsprechendem Werkzeug, die Halteschrauben an beiden Seiten der Seitenspannung einschrauben.

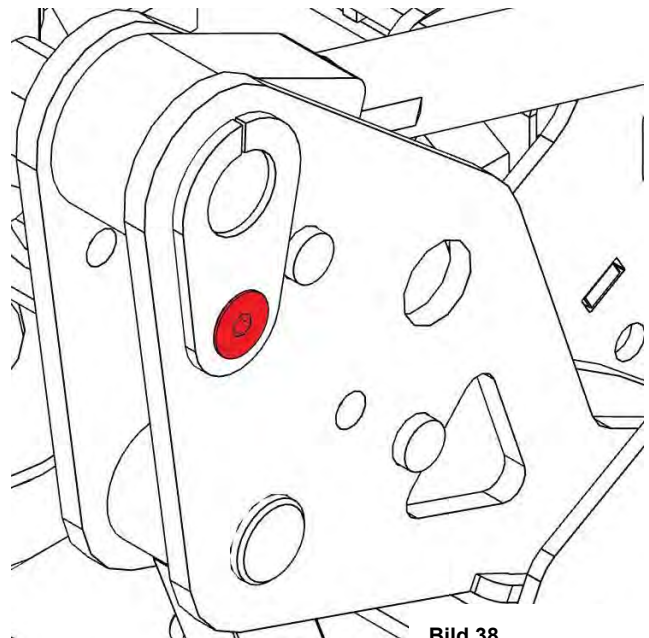


Bild 38

5.12 Gewichtsausgleich einstellen



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

Klappstecker (C) oben an der Kettenaufhängung (A) entfernen und beide Einstellketten (B) jeweils auf die gleiche Länge einstellen (siehe Bild 39).

Einstellketten (B) wieder mit Klappsteckern (C) sichern (siehe Bild 40).

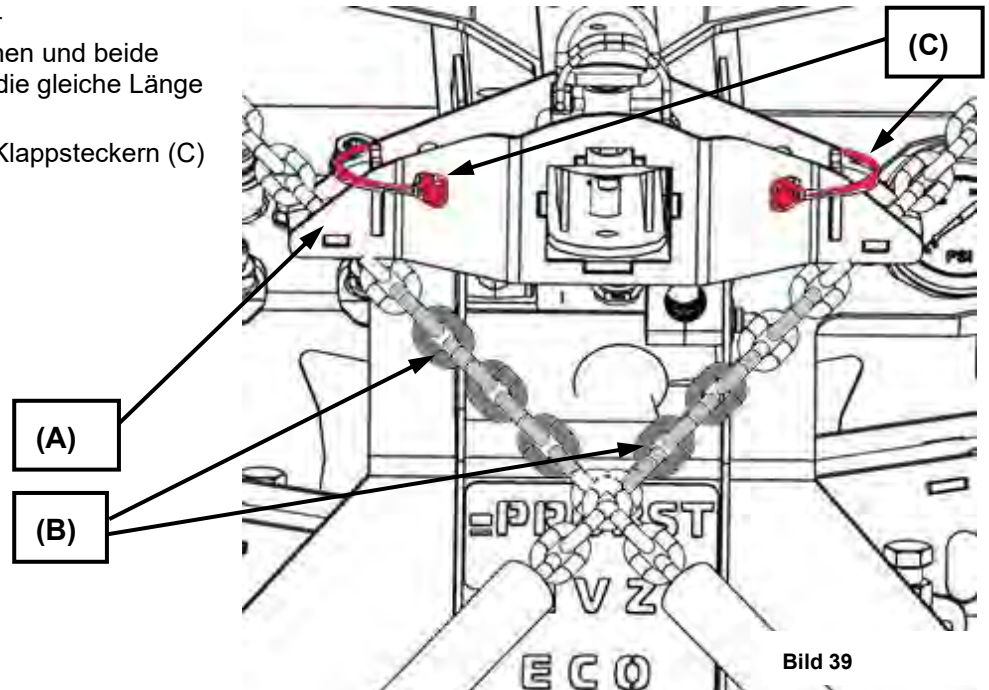


Bild 39

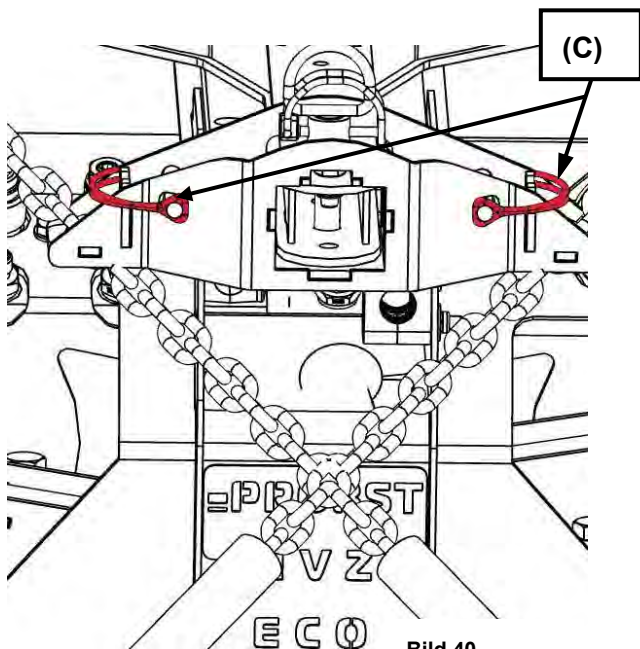


Bild 40

6 Bedienung

6.1 Allgemein



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

Da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Hauptspannbacken gegen die Halfeneisen (der Seitenspannung) 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.

ACHTUNG!

Funktions- und Sichtprüfung vor jedem Einsatz durchführen!

Einstellung der hydraulischen Verlegezange HVZ-PAVERTRON wie in Kapitel „Einstellungen“ beschrieben.

- Die Bedienung der HVZ-PAVERTRON nutzt modernste elektronische Steuerung. 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.
- **Trägergerät (z.B. Bagger):**
Machen Sie sich mit den Bedienelementen des Trägergerätes für die beiden Steuerkreise für Klammerbetätigung und Drehkopfbetätigung vertraut. Prägen Sie sich insbesondere ein, welche Hebelfunktion ein Öffnen der Klammer (meist Betätigung des hydraulischen Steuerhebels vom Bediener weg) bewirkt, damit Sie nicht aus Versehen diese Funktion bei angehobener HVZ-PAVERTRON mit gegriffener Steinlage betätigen und so die Steinlage aus der Klammer herausfallen lassen.

Unfallgefahr!

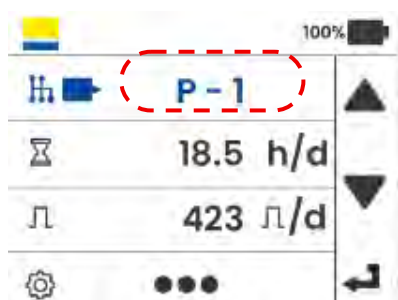
Betätigen Sie die Steuerhebel möglichst im Standgas des Trägergerätes.

6.2 Programme

In der derzeitigen Version ist Programm eins als Standard hinterlegt. Dieses Programm ist 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.

6.3 Programmübersicht

Programm-Nr.	Programm-Name	Programmablauf	Beschreibung für welche Art von Steinen
P1	Standard	Ablauf eines Standard-Verlegezyklus	Bei Platzmangel, Hauswände oder ähnliches im weg.
P2	Standard Speed	Standardablauf mit schnellem Ausrichten	Bei freien Flächen ohne Hindernisse
P3	Light	Standardablauf ohne seitliches Ausrichten	Bei einfachen Steinlagen, wie Knochensteinen, die bereits im Verbund liegen und bei denen keine seitliche Ausrichtung notwendig ist
P4	Herringbone	Verlegen mit geschlossener Haupt- und Seitenspannung	Bei 90° Fischgrät-Steinlagen
P5	Standard Shift	Standardverschiebeablauf	Für leicht verschiebbare Steinlagen
P6	Medium Shift	Standardverschiebeablauf mit zweimaligem Klopfen der Seitenspannung	Für mittelschwer verschiebbare Steinlagen
P7	Heavy Shift	Standardverschiebeablauf mit dreimaligem Klopfen der Seitenspannung	Für schwer verschiebbare Steinlagen
P8	Shift & Turn	Verschieben im 1/3-Verband	Zum Verschieben von ungeraden Reihen im 1/3 Verband
P9	Plate Shift	Verschieben auf glattem Untergrund	Bei schwer verschiebbaren Steinen, die sich nicht auf der Palette verschieben lassen.
P10	Calibration	Anpassen der Zange auf die Hydraulik des Trägergerätes	Um die maximal mögliche Zangengeschwindigkeit und ein fließendes Umschalten der einzelnen Bewegungen zu erreichen.
P11	Test	Zur Lokalisierung von Funktionseinschränkungen	Alle Zangenbewegungen werden 2-mal ausgeführt.



6.4 Kalibrierung

Vorbereitung der Kalibrierung:

1.	Hauptspann-Zylinder auf 4. Steckposition einstellen, damit sichergestellt ist, dass der volle Hub des Zylinders gefahren wird.
2.	Wenn das Trägergerät die Möglichkeit bietet, sollte der Volumenstrom auf $Q=40$ l/min und der Druck auf $p=190$ bar eingestellt werden (Hydraulik-Kreis für HVZ-PAVERTRON). Mit dieser Einstellung sollte dann auch mit der HVZ-PAVERTRON gearbeitet. Gibt es keine Einstellmöglichkeiten am Trägergerät, muss die allgemeine Spezifikation beachtet werden ($\rightarrow Q=16\ldots75$ l/m, $p_{min}=170$ bar, $p_{max}=320$ bar).
3.	Es wird empfohlen das Trägergerät vor der Kalibrierung für ca. 5 - 10min warm zu fahren, damit das Hydraulik-Öl auf Betriebstemperatur kommt.

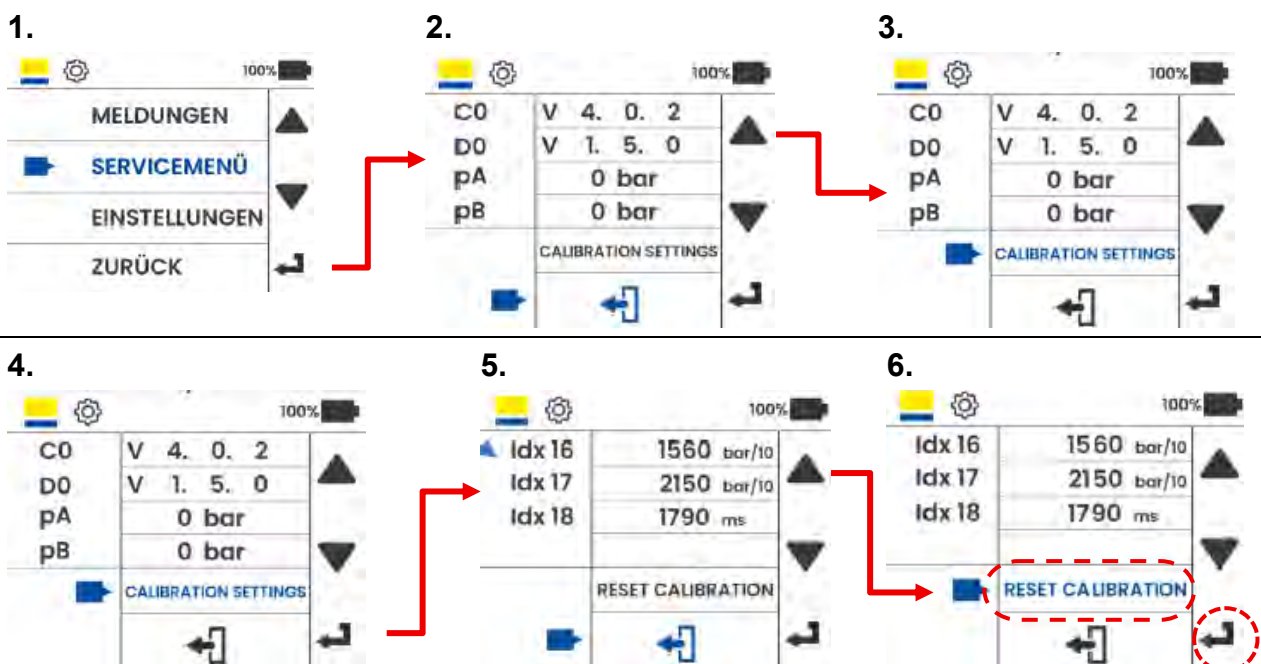
Ablauf Kalibrierung:

1.	Programm 10 „ Calibration “ über das Display (HMI) an der HVZ-PAVERTRON oder über die Fernbedienung.
2.	Beim ersten Ansteuern der HVZ-PAVERTRON, wird ein Reset ausgeführt der die Hauptspannung, die Seitenspannung und die Abdrückvorrichtung (ADV) komplett öffnet.
3.	Wenn der Kalibriervorgang gestartet wird, muss für die volle Zeit, in welcher das LED- Licht konstant leuchtet die HVZ-PAVERTRON ohne Unterbrechung hydraulisch angesteuert werden.
4.	Kalibriervorgang: 2x Hauptspannung schließen $\rightarrow$ Hauptspannung öffnen.
5.	Sobald das LED- Licht ausgeht, ist der Kalibriervorgang abgeschlossen.
6.	Die angepassten Parameter für die Steuerung werden automatisch übernommen.
7.	Danach kann das Programm gewählt werden, mit welchem gearbeitet werden soll (entweder am Display oder an der Fernbedienung auswählen).

Mögliche Fehler bei der Kalibrierung:

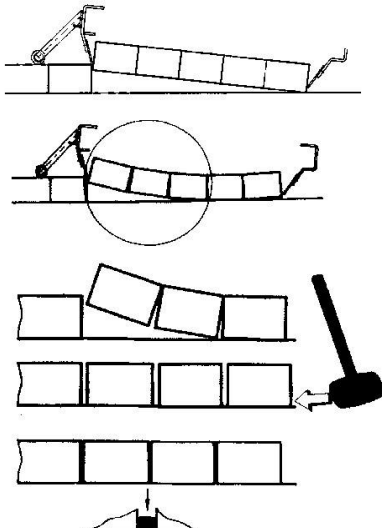
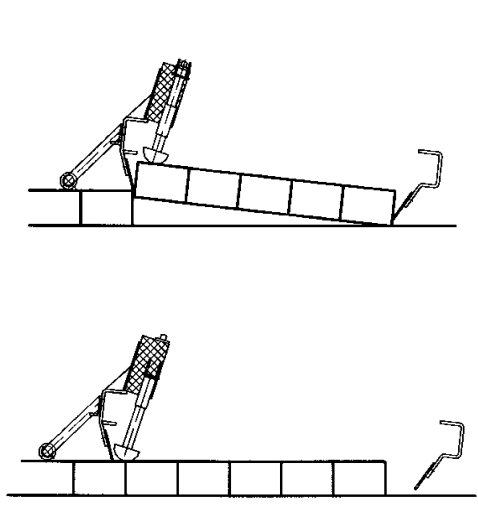
1.	Sollte das Ergebnis der Kalibrierung nicht zufriedenstellend sein, können die Parameter für die Gerätefunktionen (HVZ-PAVERTRON) auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.
2.	Bei fehlerhaftem Durchlaufen der Kalibrierung, wird der Kalibriervorgang abgebrochen und das LED- Licht blinkt mit 3Hz (Error). Bei Error werden keine neuen Parameter übernommen.

6.4.1 Reset Kalibrierung (Werkseinstellung)



6.5 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 Abdrückvorrichtung 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.

OHNE ADV	MIT ADV
	

- Durch die Einstellung der Greifweite der Nebenspannung (Einstellung P) wird sichergestellt, dass die Einzelsteine in Greifrichtung der Nebenspannung nicht knirsch aneinandergedrückt 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.

6.6 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-PAVERTRON mittels des Trägergerätes, bis die Zange frei hängt.
- Reset-Vorgang der HVZ-PAVERTRON durchführen:
 - o Hydraulischen Steuerhebel des Trägergerätes (z-B.: Bagger) auf „Position 1“ (siehe Bild 2) betätigen und solange in dieser Position halten, bis die ADV-Federn komplett zu sehen sind (siehe ↑↑ Bild 1).
 - o Dabei immer darauf achten, dass niemand im Gefahrenbereich, insbesondere nicht im Schwenkbereich der Nebenspannungsbacken steht und gefährdet oder gar verletzt werden könnte. **Unfallgefahr!**

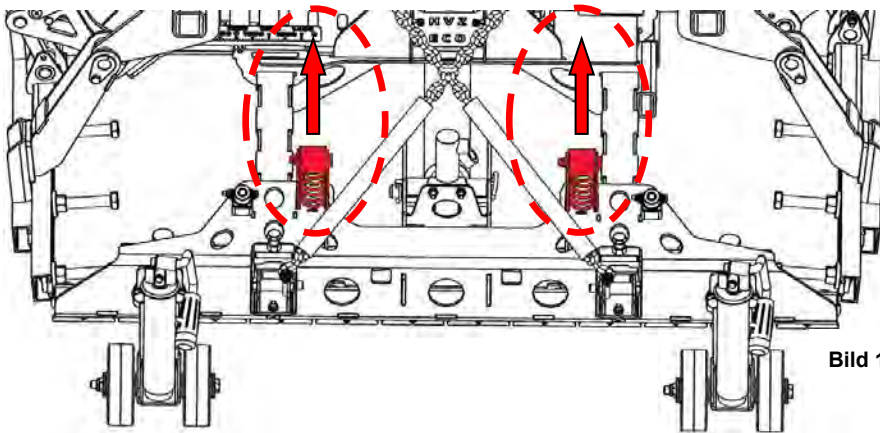
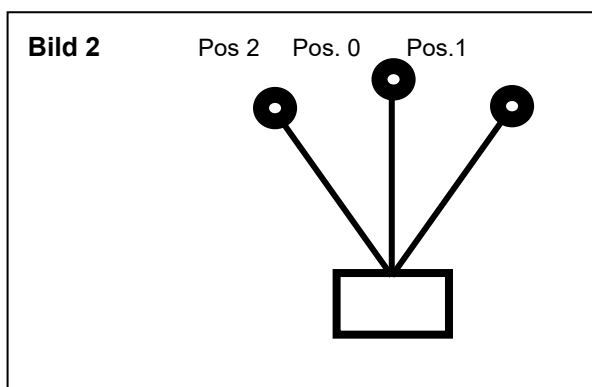


Bild 1

- Hebel auf Pos. 0



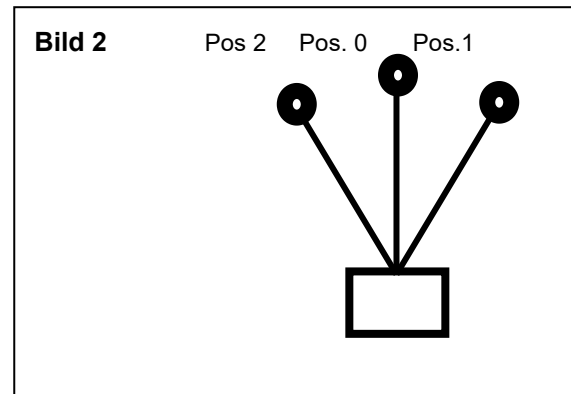
- Die Klammer über die zu greifende Steinlage schwenken
- Mittels des hydraulischen Drehkopfes die Klammer so drehen, dass sie über die zu greifende Steinlage abgesenkt werden kann.
- Die Klammer so verschwenken, dass die Stahllamellen der anlegeseitigen Hauptspannbacke nach Möglichkeit die Steine berühren.
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-PAVERTRON 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:

- 1) Hauptspannung schließt
- 2) Hauptspannung öffnet geringfügig
- 3) Nebenspannung schließt
- 4) Hauptspannung schließt
- 5) Nebenspannung öffnet

- Erklärung: Positionen Steuerhebel
- Pos.1: Greifen, Ablegen, Reset
- Pos.0: Null-Stellung
- Pos.2: Gegenbewegung (z.B.: Abbruch des Zyklus)



- Durch diesen Bewegungsablauf wird, bei entsprechender Verwendung und Einstellung von Positionieradaptoren 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. 2“ 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/ fahren.
- 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 gegeneinandergedrückt werden, während die bereits verlegten Steine locker liegen. Besser ist es, die „Schlüsselsteine“ entweder vor dem Anlegen zu entfernen und später wieder einzulegen oder, je nach Konfiguration, erst nach dem Verlegevorgang zusätzliche Steine einzulegen.

- 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 Abdruckzylinder eingefahren 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-Federn (siehe ↑↑ in Bild 1) wieder komplett sichtbar sind.

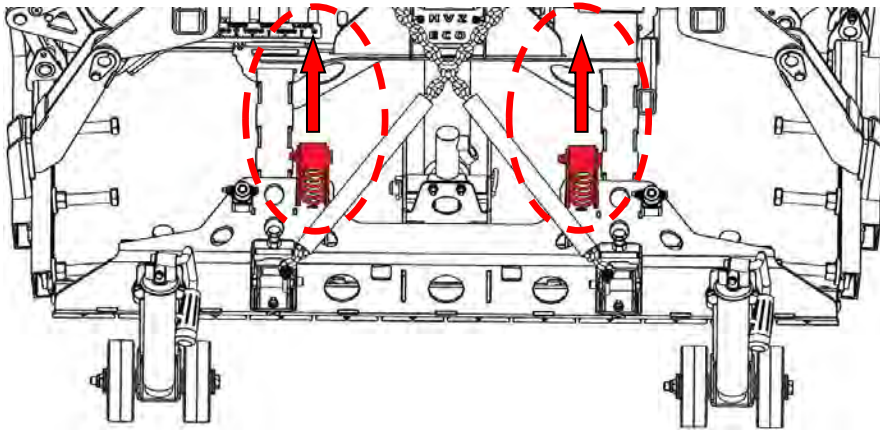


Bild 1

1.1 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 ein 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!

1.2 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 Bagger belassen.
- Optimal ist Anlieferung „just in time“, um die Steinpakete immer möglichst nahe an der sich vorwärts bewegendenden 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 einen 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.



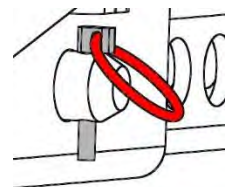
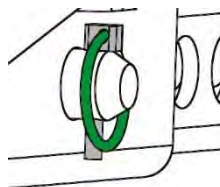
Alle Arbeiten dürfen nur im drucklosen, stromlosen und beim stillgelegten Zustand des Gerätes erfolgen!

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	Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Alle 50 Betriebsstunden	- Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (achten Sie darauf, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden). - Sämtliche vorhandene Sicherungselemente (wie Klappsplinte) auf einwandfreie Funktion prüfen und defekte Sicherungselemente ersetzen. → 1) - Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder, Ketten auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen. - Greifbacken (sofern vorhanden) auf Verschleiß prüfen und reinigen, bei Bedarf ersetzen. - Alle vorhandenen Gleitführungen, Zahnstangen, Gelenke von beweglichen Bauteilen oder Maschinenbaukomponenten sind zur Reduzierung von Verschleiß und für optimale Bewegungsabläufe einzufetten/ zu schmieren (empfohlenes Schmierfett: <i>Mobilgrease HXP 462</i>). - Alle Schmiernippel (sofern vorhanden) mit Fettpresse schmieren.
Mindestens 1x pro Jahr (bei harten Einsatzbedingungen Prüfintervall verkürzen)	Kontrolle aller Aufhängungsteile, sowie Bolzen und Laschen. Prüfung auf Risse, Verschleiß, Korrosion und Funktionssicherheit durch einen Sachkundigen.

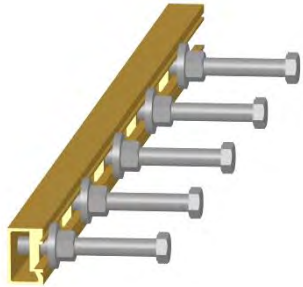
1)



7.1.2 Hydraulik

WARTUNGSFRIST	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	Sämtliche Hydraulikverschraubungen kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Erstinspektion nach 50 Betriebsstunden	- Hydraulikflüssigkeit austauschen (empfohlenes Hydrauliköl: HLP 46 nach DIN 51524 – 51535). - Sämtliche vorhandene Hydraulikölfilter austauschen.
Alle 50 Betriebsstunden	- Sämtliche Hydraulikanschlüsse nachziehen - Überprüfung der Hydraulikanlage auf Dichtigkeit - Hydraulikölfilter prüfen, bei Bedarf reinigen (sofern vorhanden) - Hydraulikflüssigkeit prüfen und (entsprechend Herstellerangaben) austauschen (empfohlenes Hydrauliköl: HLP 46 nach DIN 51524 – 51535). - Überprüfung der Hydraulikschläuche auf Knick- und Scheuerstellen. Beschädigte Hydraulikschläuche müssen ersetzt werden (generell wird empfohlen, Hydraulikschläuche alle 6 Jahre auszutauschen).
	Es dürfen nur die vorgeschriebenen Ölsorten verwendet werden!

7.2 Störungsbeseitigung

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

7.3 Fehlermeldungen (Error code)

Error Code	Beschreibung 1	Beschreibung 2	PIN
9000	Lastdrucksensor A	Haupt-Eingangssignal Kurzschluss zur Stromversorgung	J4
9001	Lastdrucksensor A	Haupt-Eingangssignal Kurzschluss zur Masse	J4
9003	Lastdrucksensor A	Unbekannter interner Fehler	J4
9004	Lastdrucksensor B	Haupt-Eingangssignal Kurzschluss zur Stromversorgung	H4
9005	Lastdrucksensor B	Haupt-Eingangssignal Kurzschluss zur Masse	H4
9007	Lastdrucksensor B	Unbekannter interner Fehler	H4
9008	Relais 3 Fernbedienung	Ein Eingangssignal ist zu niedrig/Kurzschluss zur Masse	E4
9009	Abschaltvorrichtung	Offene Last/offener Stromkreis	H1
9010	Relais 3 Fernbedienung	Ein Eingangssignal ist zu hoch/Kurzschluss zur Stromversorgung	E4
9011	Relais 3 Fernbedienung	Ein Eingangssignal liegt außerhalb des gültigen Bereichs	E4
9013	Relais 3 Fernbedienung	Initialisierungsfehler	E4
9014	Hauptspannung offen	Offene Last/offener Stromkreis	D1
9015	Hauptspannung geschlossen	Offene Last/offener Stromkreis	C1
9016	Seitenspannung offen	Offene Last/offener Stromkreis	F1
9017	Seitenspannung geschlossen	Offene Last/offener Stromkreis	E1
9018	Relais 2 Fernbedienung	Eingangssignal zu niedrig/Kurzschluss zur Masse	D4
9019	Relais 2 Fernbedienung	Eingangssignal zu hoch/Kurzschluss zur Stromversorgung	D4
9020	Relais 2 Fernbedienung	Eingangssignal außerhalb des gültigen Bereichs	D4
9022	Relais 2 Fernbedienung	Initialisierungsfehler	D4
9023	Relais 1 Fernbedienung	Eingangssignal zu niedrig/Kurzschluss gegen Masse	C4
9024	Relais 1 Fernbedienung	Eingangssignal zu hoch/Kurzschluss gegen Spannung	C4
9025	Relais 1 Fernbedienung	Eingangssignal außerhalb des gültigen Bereichs	C4
9027	Relais 1 Fernbedienung	Initialisierungsfehler	C4
9028	Relais 5 Fernbedienung	Eingangssignal zu niedrig/Kurzschluss gegen Masse	B4
9029	Relais 5 Fernbedienung	Eingangssignal zu hoch/Kurzschluss gegen Spannung	B4
9030	Relais 5 Fernbedienung	Eingangssignal außerhalb des gültigen Bereichs	B4
9032	Relais 5 Fernbedienung	Initialisierungsfehler	B4



Weitere, hier nicht aufgeführte Fehlermeldungen können auftreten. Informationen zu diesen Fehlern (Error Code) können ausschließlich über unseren technischen Service erfragt werden (service@probst-handling.de).

7.4 Reparaturen



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

7.5 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
- Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung/ Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 29040056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



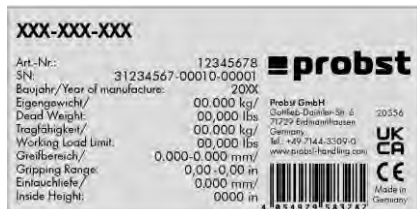
Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

7.6 Hinweis zum Typenschild



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



Beispiel:

7.7 Hinweis zur Vermietung/Verleihung von PROBST-Geräten



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

8 Entsorgung / Recycling von Geräten und Maschinen

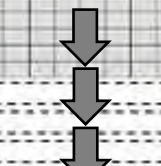
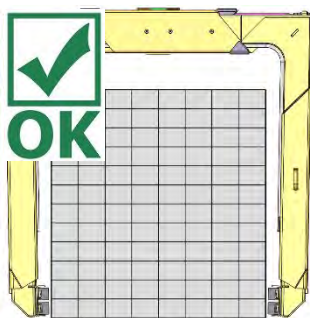


Das Produkt **darf nur** von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung/ zum Recyceln vorbereitet werden. Entsprechend vorhandene **Einzelkomponenten** (wie Metalle, Kunststoffe, Flüssigkeiten, Batterien/Akkus etc.) **müssen** gemäß den **national/ länderspezifisch geltenden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



Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden!

9 Schmieranweisung (Parallel-Gleitführungen)



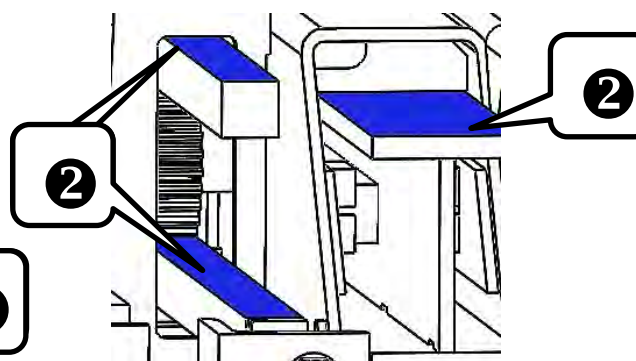
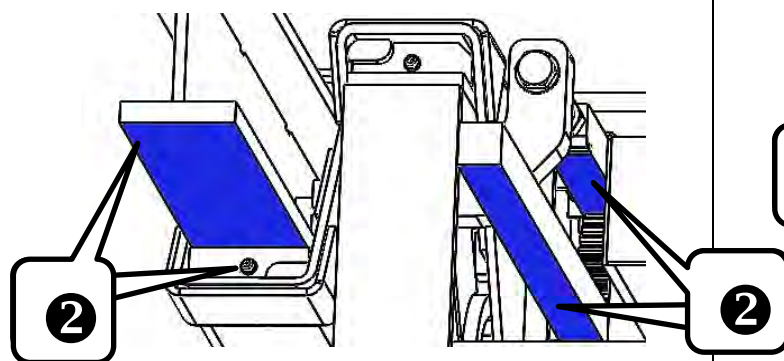
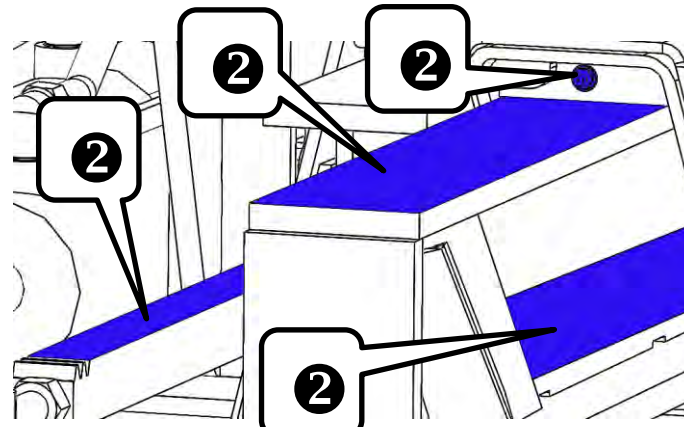
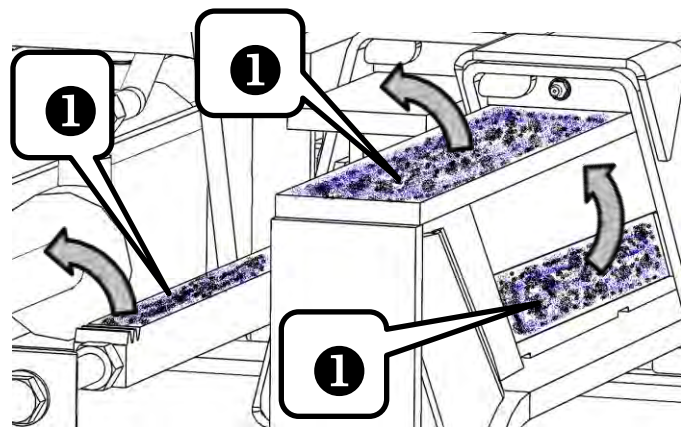
1



2



Art.-Nr.: 60200016



Wartungsnachweis



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

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

Betreiber: _____
 Gerätetyp: _____ Artikel-Nr.: _____
 Geräte-Nr.: _____ Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten nach 50 Betriebsstunden		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich		
Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift
		Wartung durch Firma:
		Stempel
		
		Name / Unterschrift



BETRIEBS-UND WARTUNGSHANDBUCH



INHALT

1.	GARANTIE	64
2.	ALLGEMEINE HINWEISE.....	64
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
3.	AUFBAU UND VERWENDUNG DES HANDBUCHS	67
4.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	68
5.	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.....	69
6.	INSTALLATION	74
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
7.	BETRIEB UND VERWENDUNG	75
7.1	Vorgesehene verwendung	75
7.2	Nicht vorgesehene verwendung	75
7.3	Psa.....	75
7.4	Qualifikation des personals.....	76
8.	VERWENDUNG.....	76
9.	WARTUNG	76
9.1	Routinewartung.....	76
9.2	Überholungen	77
9.3	Kundendienst.....	77
9.4	Serviceprotokoll	77
	9.4.1 Überholungen und reparaturen.....	77
10.	ERSATZTEILE.....	77

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.

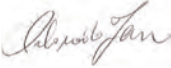
 Reggio Emilia (ITALY) www.ferrariinternational.com	
DESIGNAZIONE - TYPE	
MODELLO - MODEL	
MATRICOLA - P/N	
ANNO - YEAR	
MASSA - WEIGHT	kg
CAPACITÀ - CAPACITY	kg



Der Benutzer darf das Typenschild weder entfernen noch verändern oder beschädigen.

2.3 Konformitätserklärung

Dem Handbuch wird die erforderliche Konformitätserklärung beigelegt, die nachfolgender Abbildung ähnelt und in die die kundespezifischen 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) / Déclaration 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 FERRARI INTERNATIONAL S.p.a. VIA EMORE TIRELLI, 26/A - 42122 REGGIO EMILIA - ITALY	
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 / 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	FERRARI INTERNATIONAL XXXX XXXXX XXXXXXXX XX XXXX XXXX
According with the Directive 2006/42 CEE Conforme par la directive 2006/42 CEE Konformität mit der Maschinenrichtlinie 2006/42 CEE Esta en conformidad con la Directiva Maquina 2006/42 CEE Esta em conformidade com a Directiva de Maquinas 2006/42 CEE	
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 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	
 Orlando Ferrari	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 http://www.ferrariinternational.com - Export Department: salesinternational@ferrariinternational.com - Commerciale Italia: salesitalia@ferrariinternational.com	

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 durchgeföhrt 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 strengerer 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.

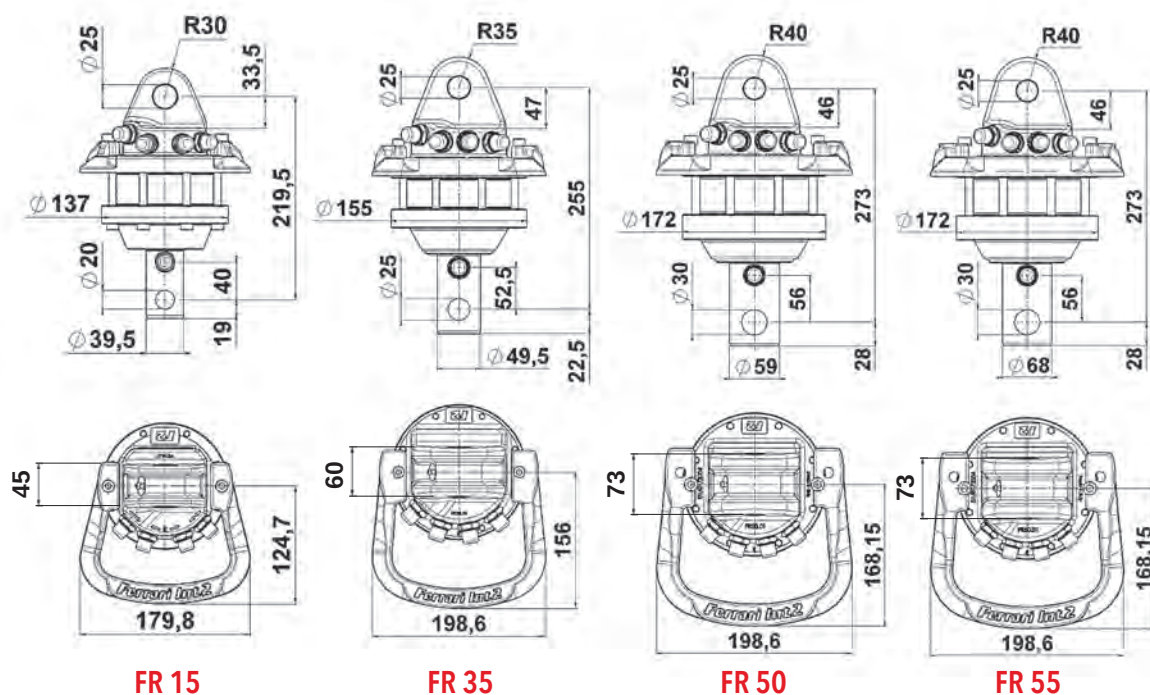
5. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

ZAPFENANSCHLUSS



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



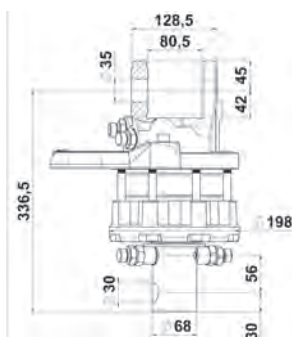
FR 128 SX



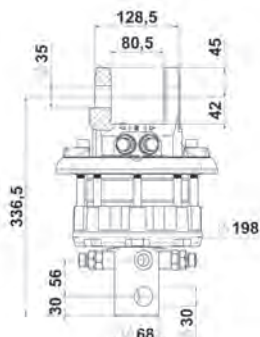
FR 128 SX/2

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

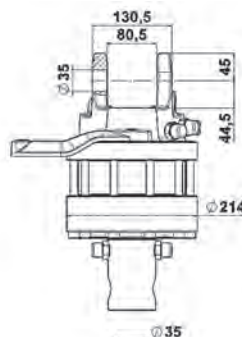
in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



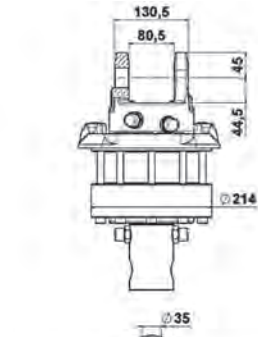
FR 85 SX



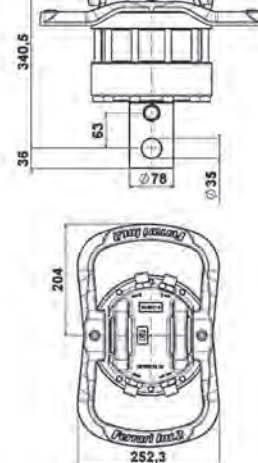
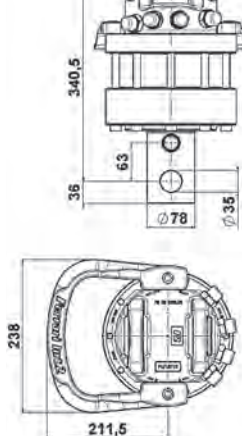
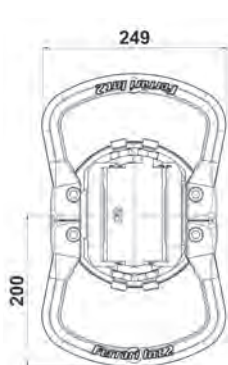
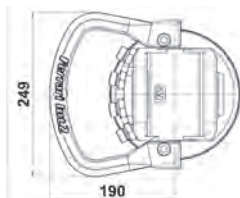
FR 85 SX/2



FR 128 SX



FR 128 SX/2



FLANSCHANSCHLUSS



FR 35 F



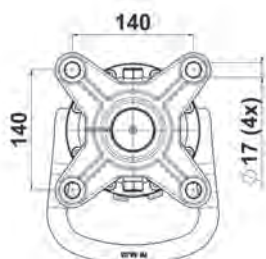
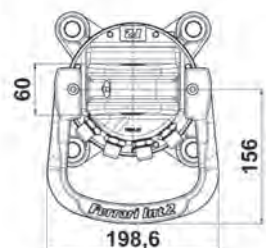
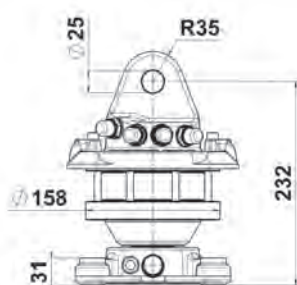
FR 50 F



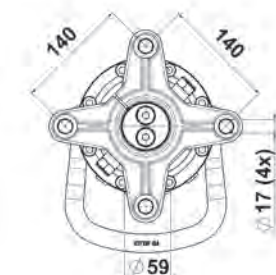
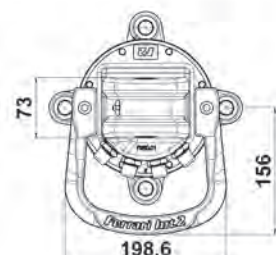
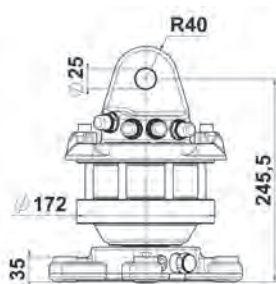
FR 55 F

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

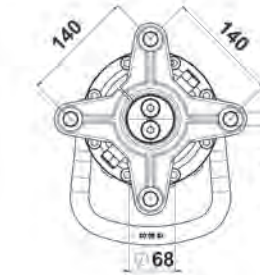
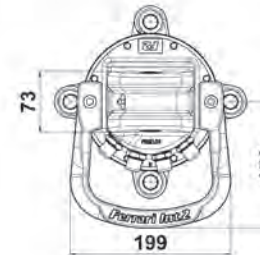
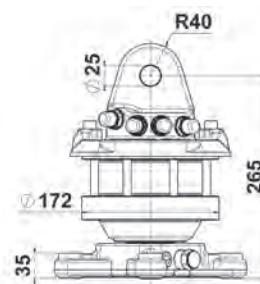
in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



FR 35 F



FR 50 F



FR 55 F

FLANSCHANSCHLUSS



FR 85 SXF



FR 85 SXF/2



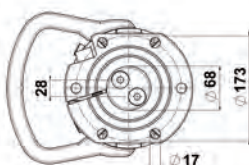
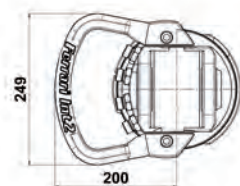
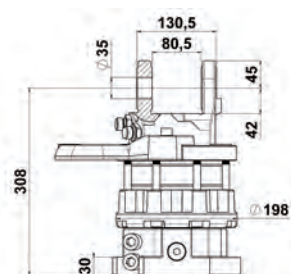
FR 128 SX-F



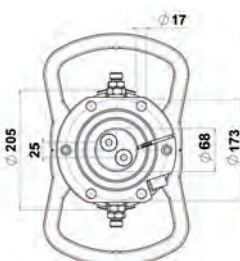
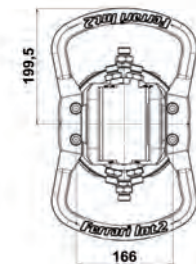
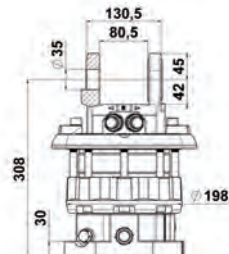
FR 128 SX-F/2

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

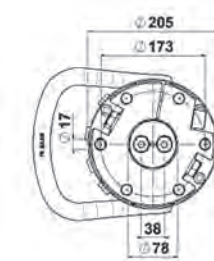
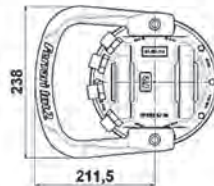
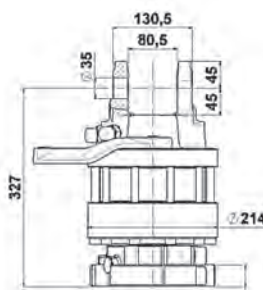
in Übereinstimmung mit 2006/42/CE EN4413:2012 EN12100:2010



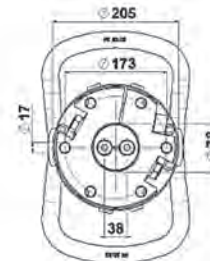
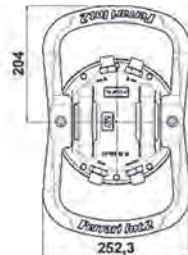
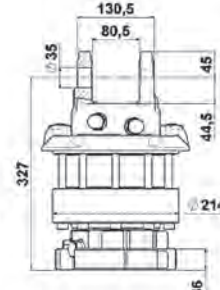
FR 85 SX-F



FR 85 SX-F/2



FR 128 SX-F



FR 128 SX-F/2

SECHS-WEGE-VERSION



FR 50 F S6X

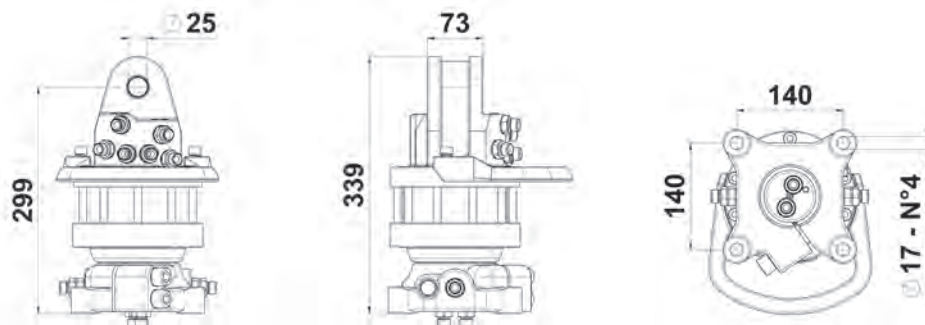


FR 128 F S6X

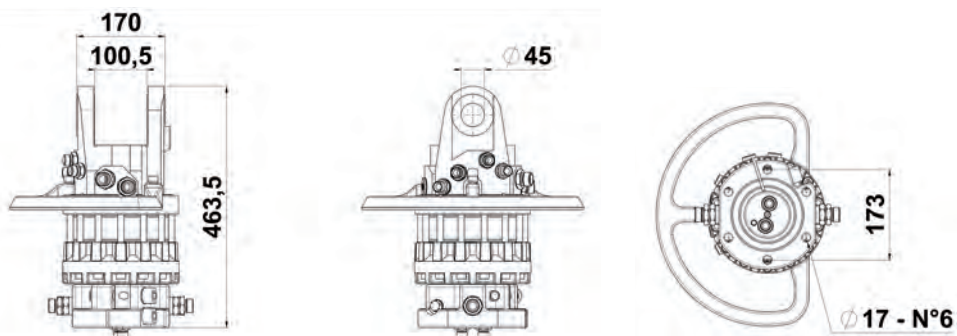
Typ	Statische Last	Dynamische Last	Gewicht	Druck	Rotation	Dreh- moment	Empf. Literleistung
	kg	kg	kg	bar		Nm	l/min
FR 50 F S6X	5000	2500	36	250	360° cont.	1100	20
FR 128 F S6X	12000	6000	78	250	360° cont.	2900	30

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°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

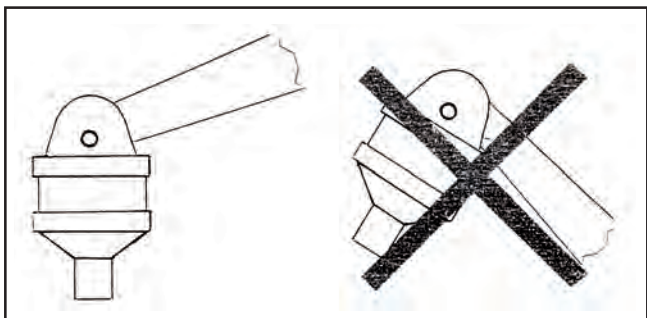


Vor der Verwendung der Vorrichtung müssen alle Informationen im Kapitel „Sicherheitsrichtlinien“ sorgfältig gelesen werden.

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 Durchgangsverschraubungen;
- 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.

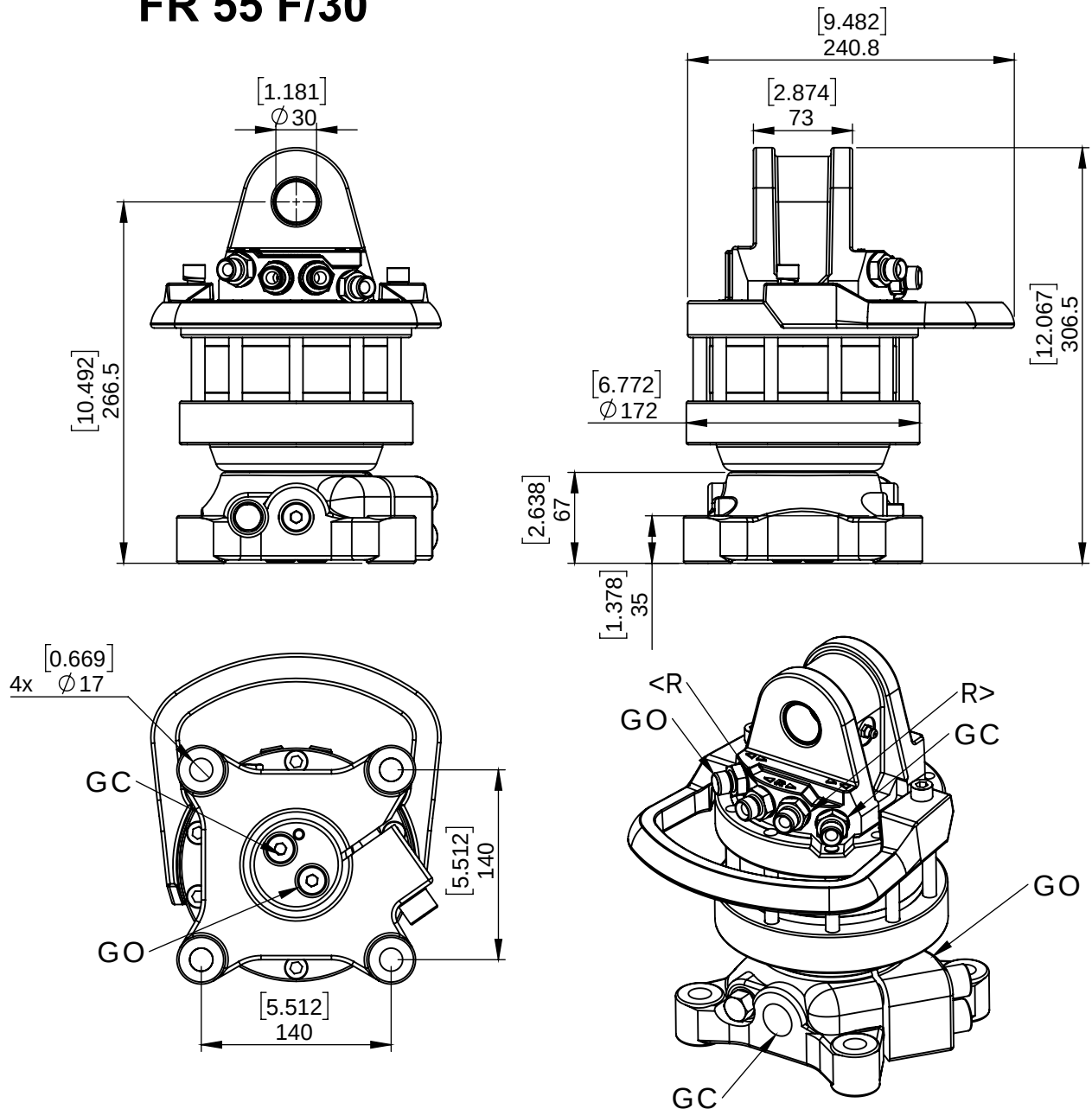
Die gekaufte Vorrichtung muss sich immer in perfekt funktionsgerechtem Zustand befinden. Deshalb dürfen als Ersatzteile ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden, die direkt vom Hersteller oder über einen autorisierten Fachhändler angefordert werden können.

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.

NOTES

FR 55 F/30



ROTATION ANGLE

MAX PRESSURE (R) [BAR/PSI]

MAX PRESSURE (GO) [BAR/PSI]

MAX PRESSURE (GC) [BAR/PSI]

DISPLACEMENT [cm³/Inch³]

TORQUE [Nm/lbf-ft]

MAX AXIAL LOAD STATIC [kN/lbf]

MAX AXIAL LOAD DYNAMIC [kN/lbf]

WEIGHT [kg/lb]

CONNECTIONS

REQ. OIL FLOW FOR ROTATION [LPM/GPM]

UNLIMITED

250 3625

200 2901

300 4351

420 26

1100 811

55 12365

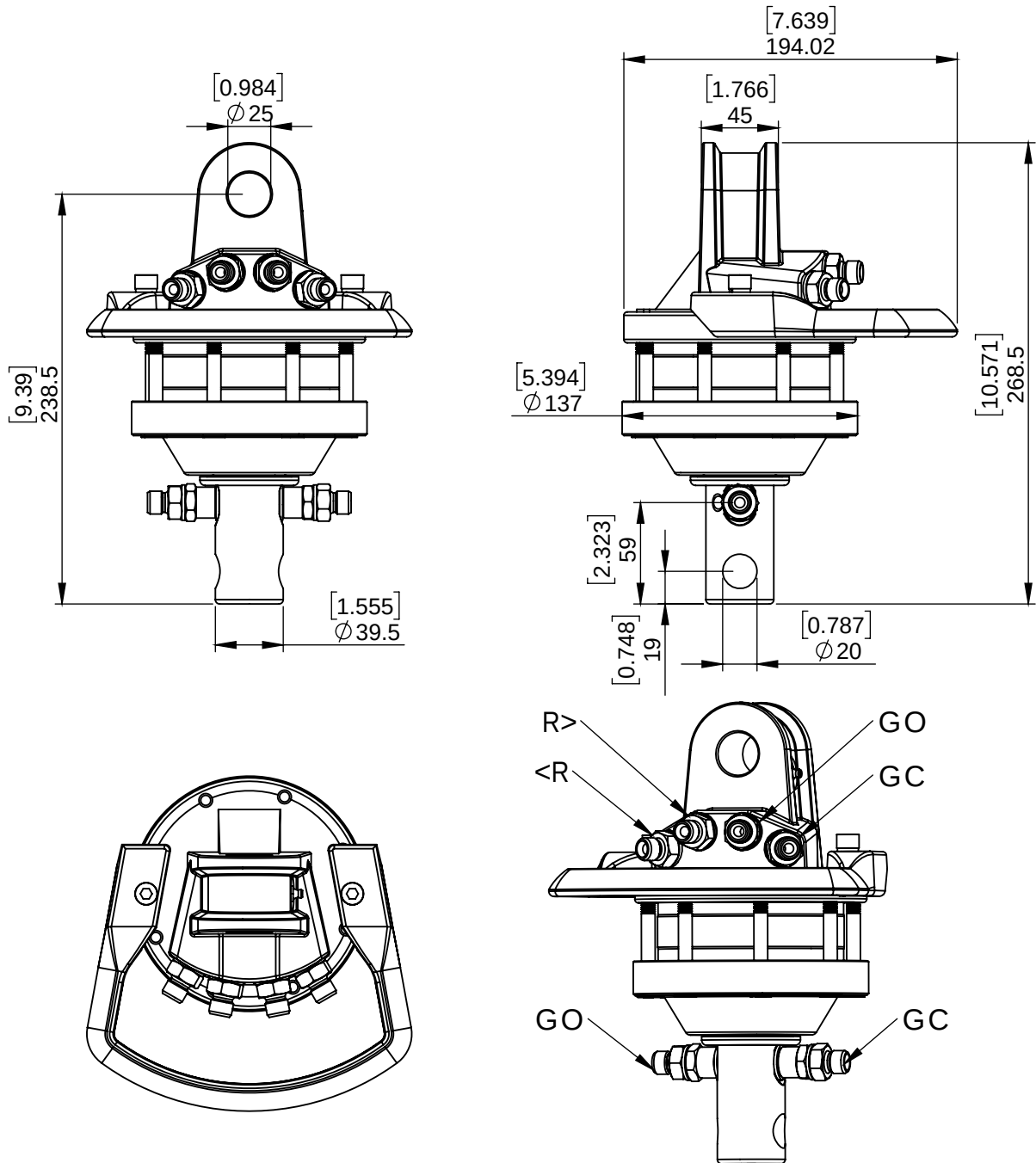
27 6070

33 73

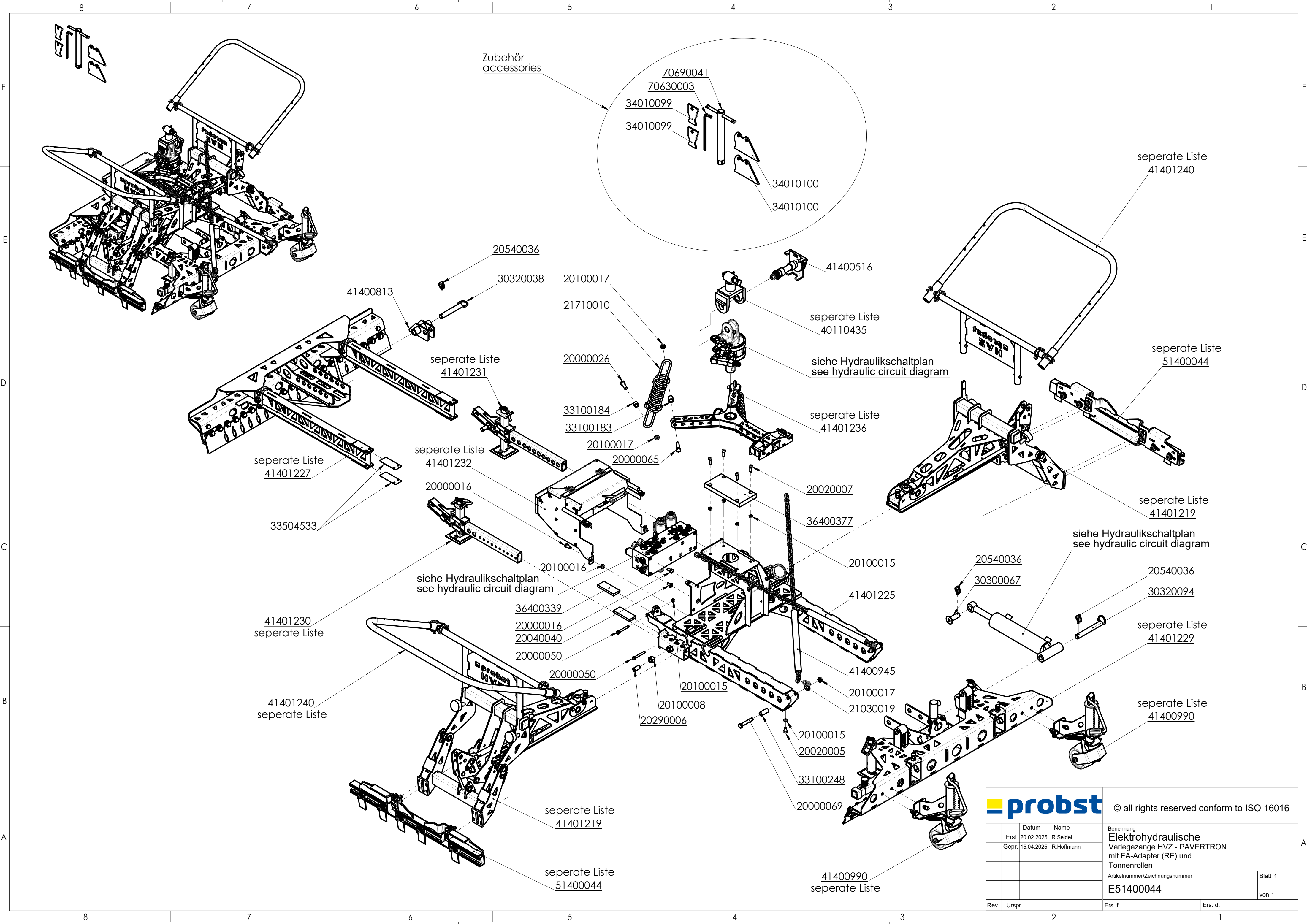
G3/8" G3/8"

20 5.3

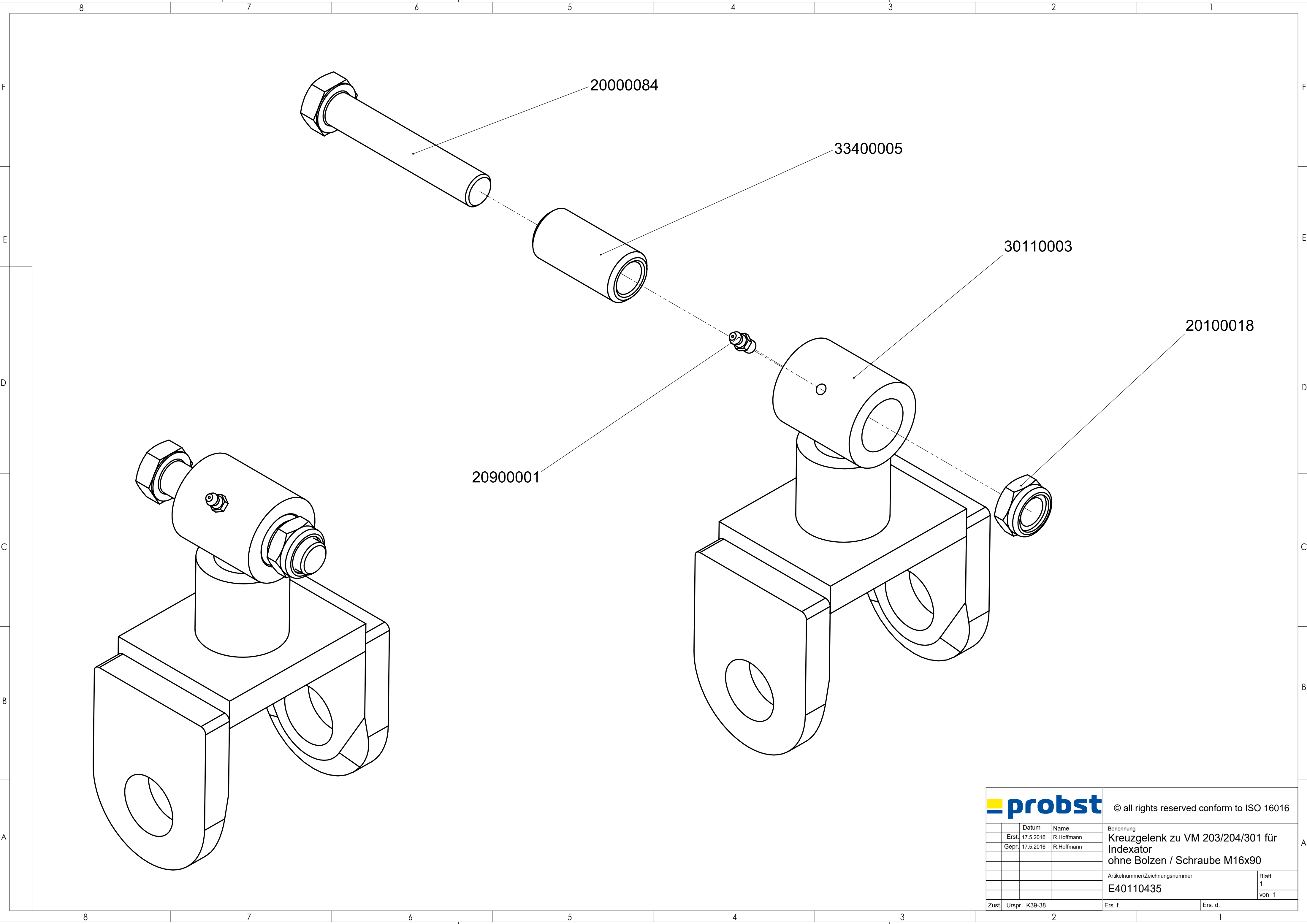
FR 15



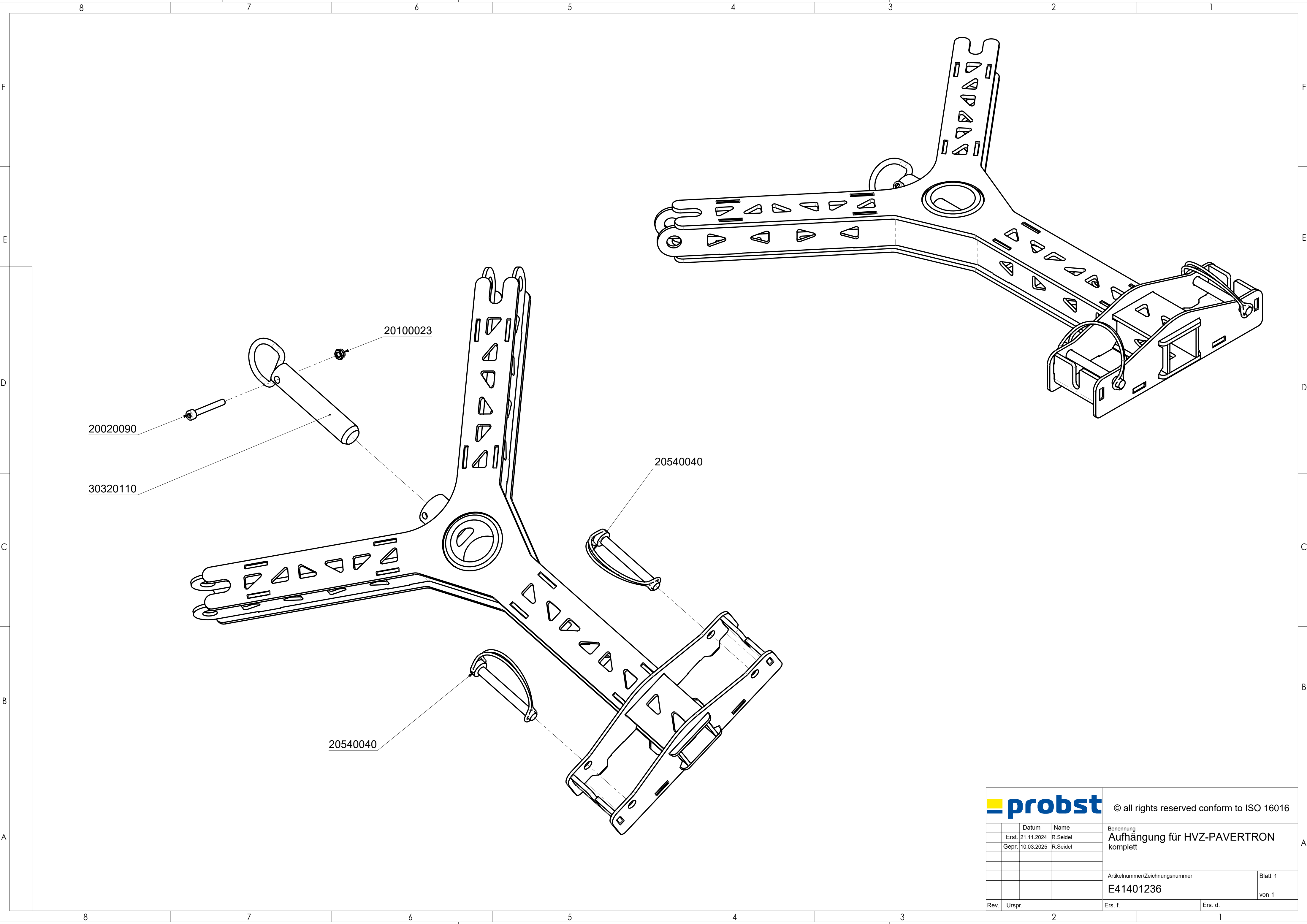
ROTATION ANGLE	UNLIMITED	
MAX PRESSURE (R) [BAR/PSI]	250	3625
MAX PRESSURE (GO) [BAR/PSI]	200	2901
MAX PRESSURE (GC) [BAR/PSI]	300	4351
DISPLACEMENT [cm ³ /Inch ³]	193	12
TORQUE [Nm/lbf-ft]	450	332
MAX AXIAL LOAD STATIC [KN/lbf]	10	2248
MAX AXIAL LOAD DYNAMIC [KN/lbf]	5	1124
WEIGHT [kg/lb]	10	22
CONNECTIONS	G1/4"	G1/4"
REQ. OIL FLOW FOR ROTATION [LPM/GPM]	10	2.6



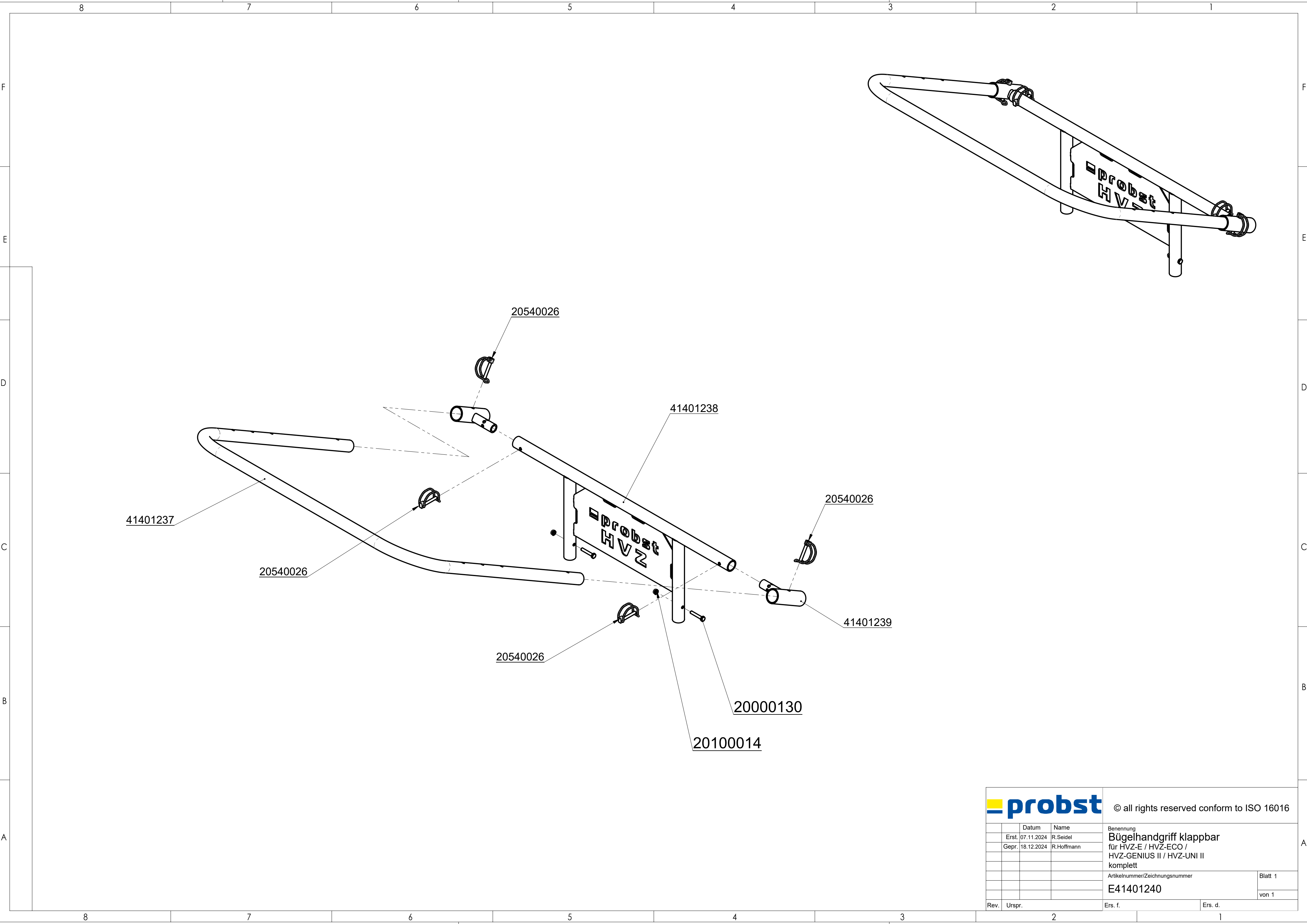
			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 20.02.2025	R.Seidel	Elektrohydraulische	
	Gepr. 15.04.2025	R.Hoffmann	Verlegezange HVZ - PAVERTRON	
			mit FA-Adapter (RE) und	
			Tonnenrollen	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt 1
			E51400044	von 1
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



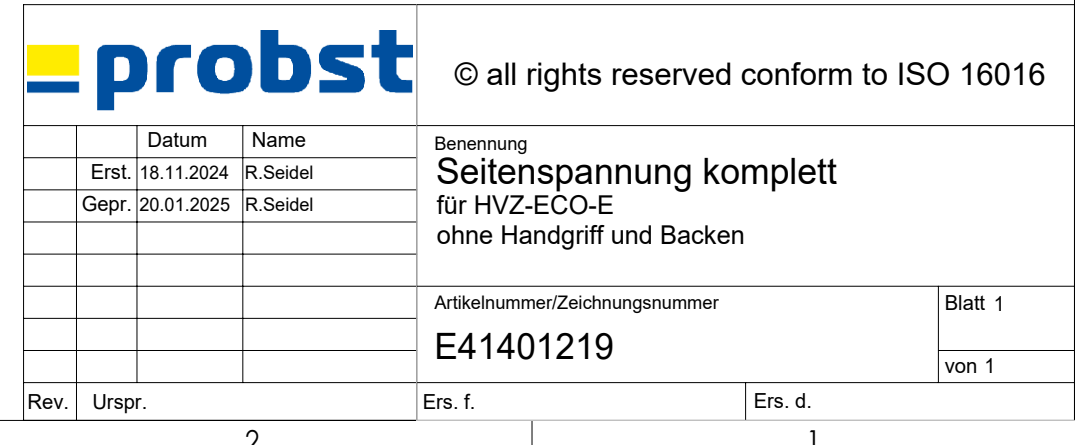
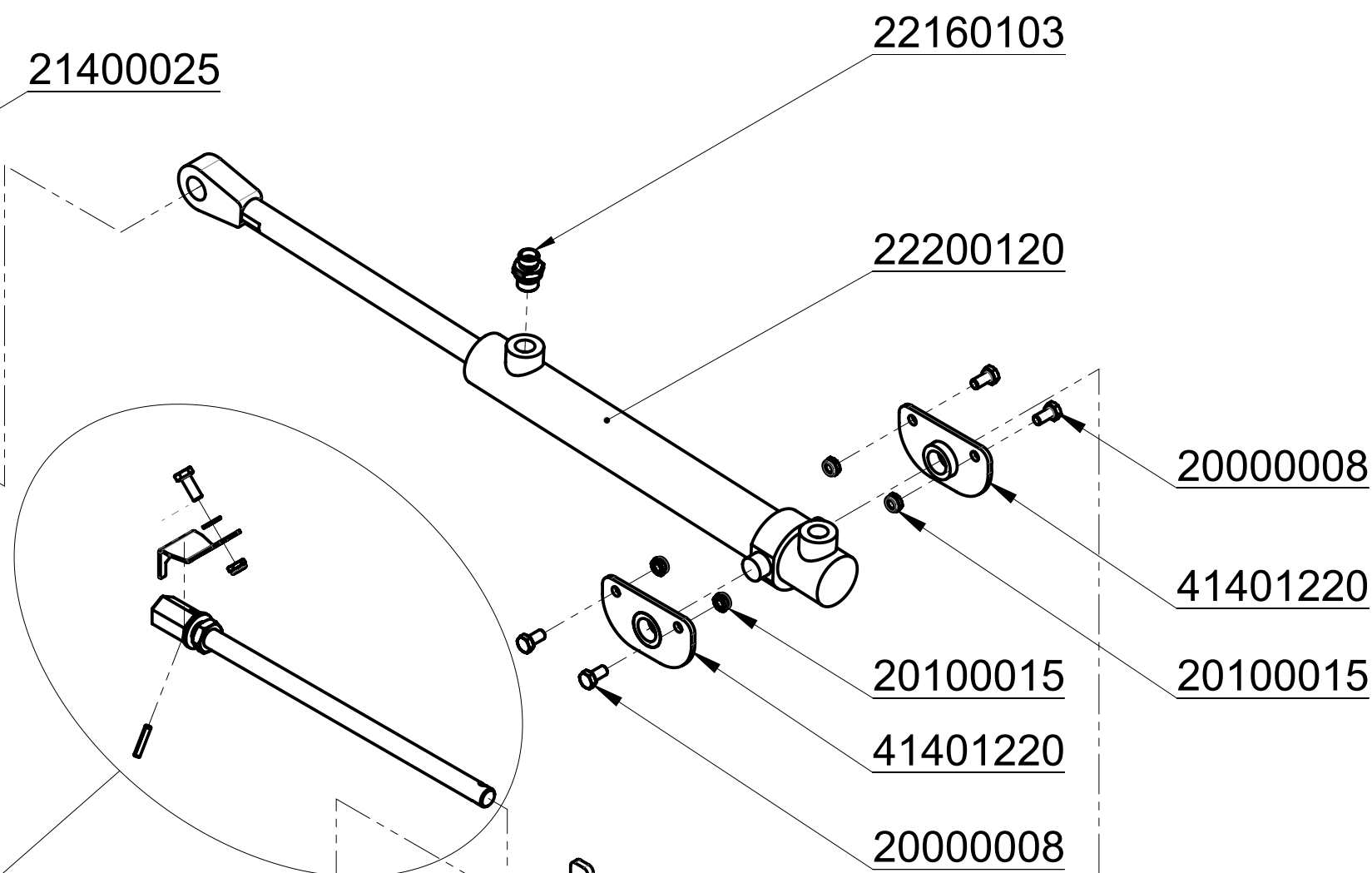
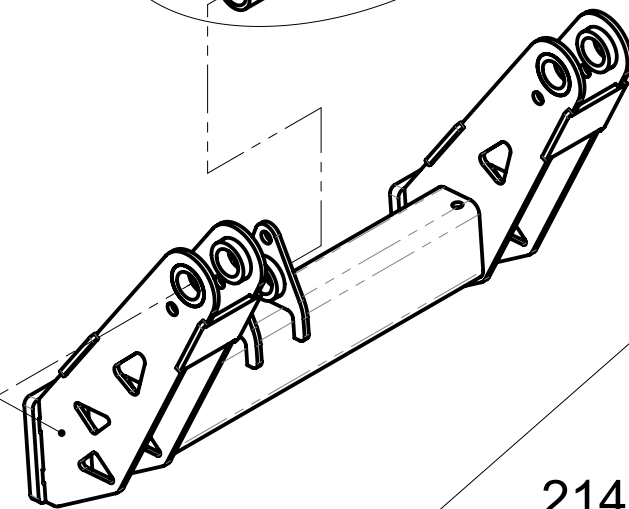
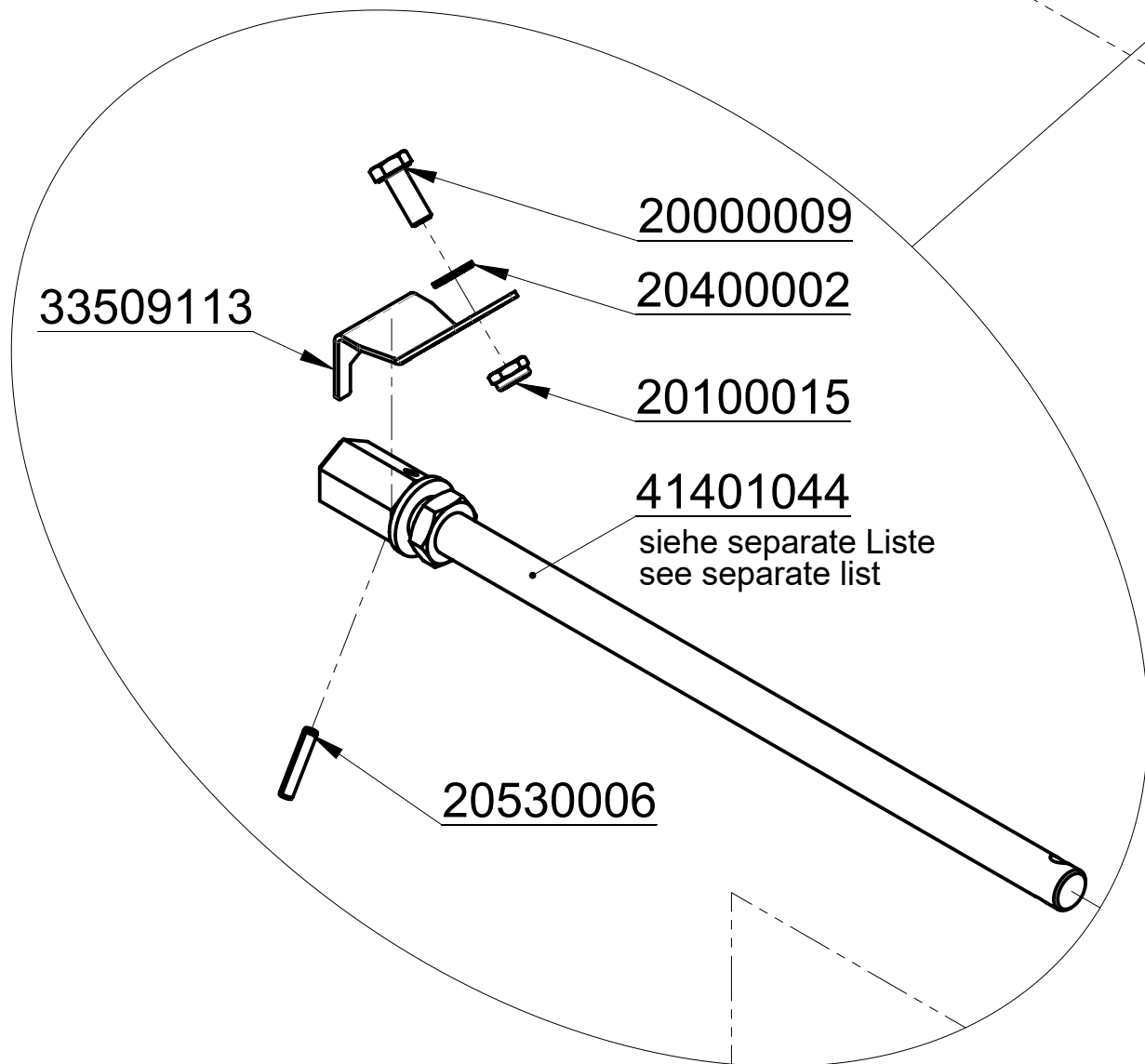
			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung		
Erst.	17.5.2016	R.Hoffmann	Kreuzgelenk zu VM 203/204/301 für Indexator ohne Bolzen / Schraube M16x90		
Gepr.	17.5.2016	R.Hoffmann			
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
			E40110435		1
					von 1
Zust.	Urspr. K39-38		Ers. f.	Ers. d.	

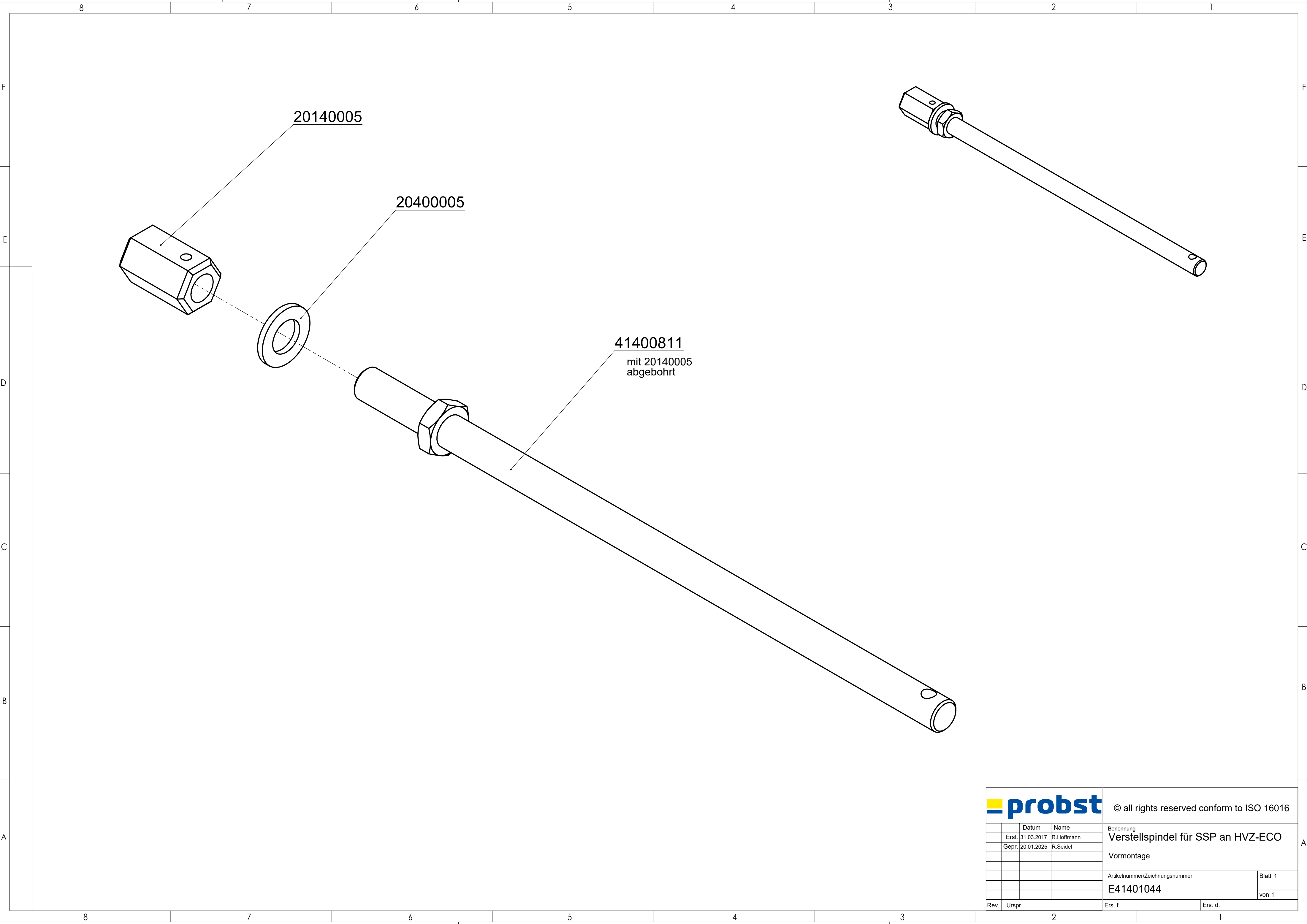


			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung Aufhängung für HVZ-PAVERTRON komplett		
Erst.	21.11.2024	R.Seidel			
Gepr.	10.03.2025	R.Seidel			
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt 1
			E41401236		von 1
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.	
		2	1		

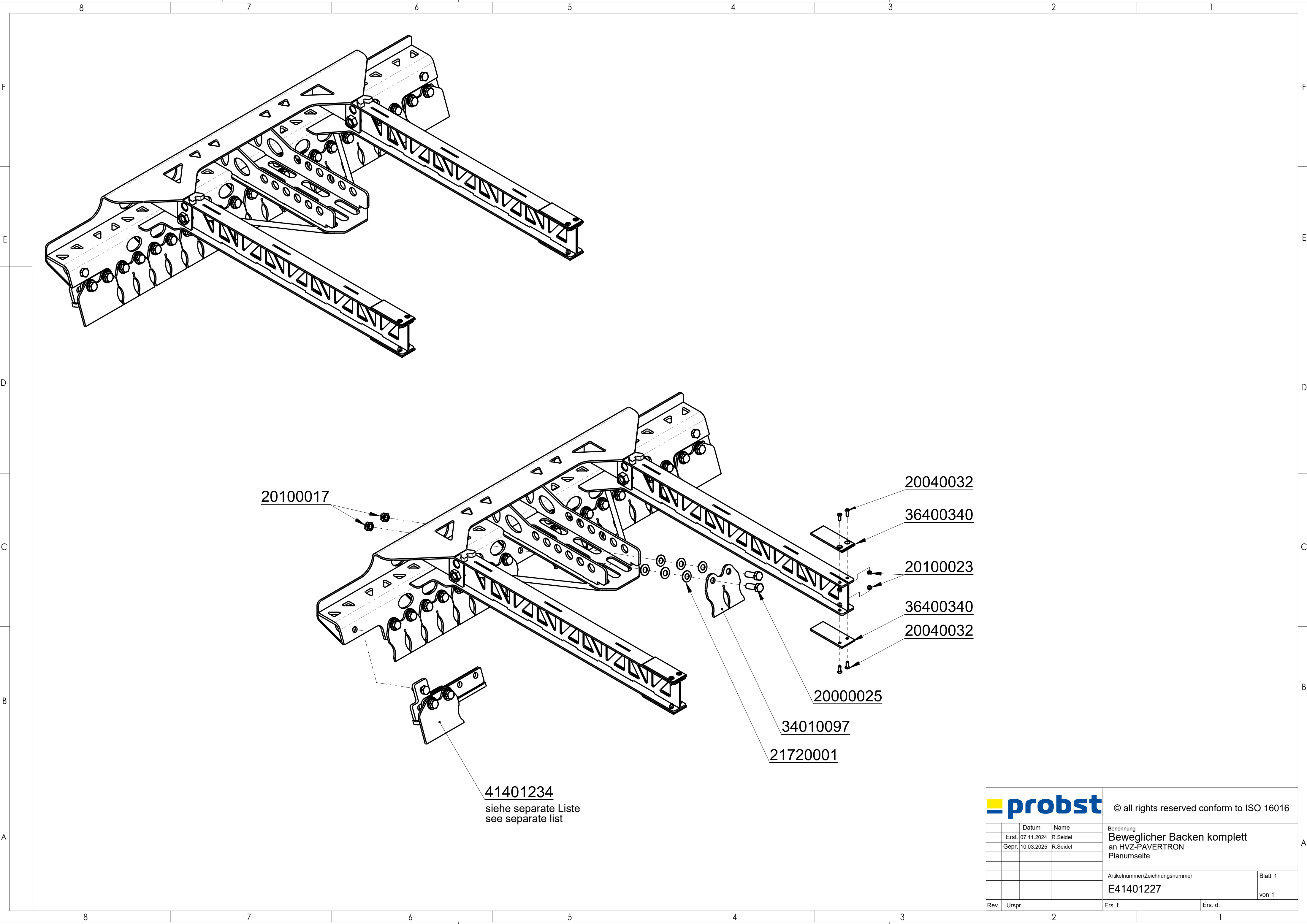


			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung Bügelhandgriff klappbar für HVZ-E / HVZ-ECO / HVZ-GENIUS II / HVZ-UNI II komplett	
	Erst. 07.11.2024	R.Seidel		
	Gepr. 18.12.2024	R.Hoffmann		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E41401240	
			Blatt 1	
			von 1	
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.

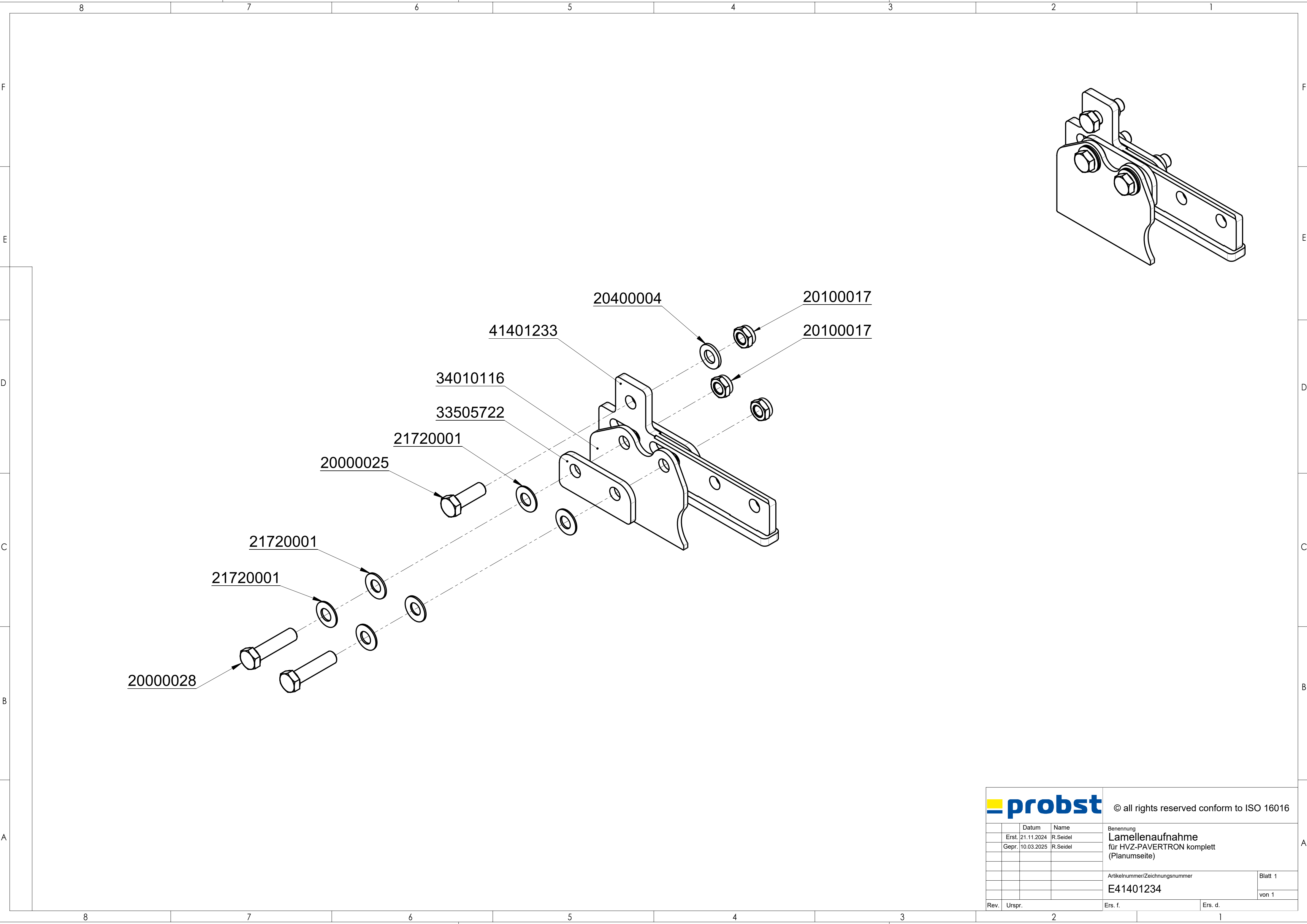




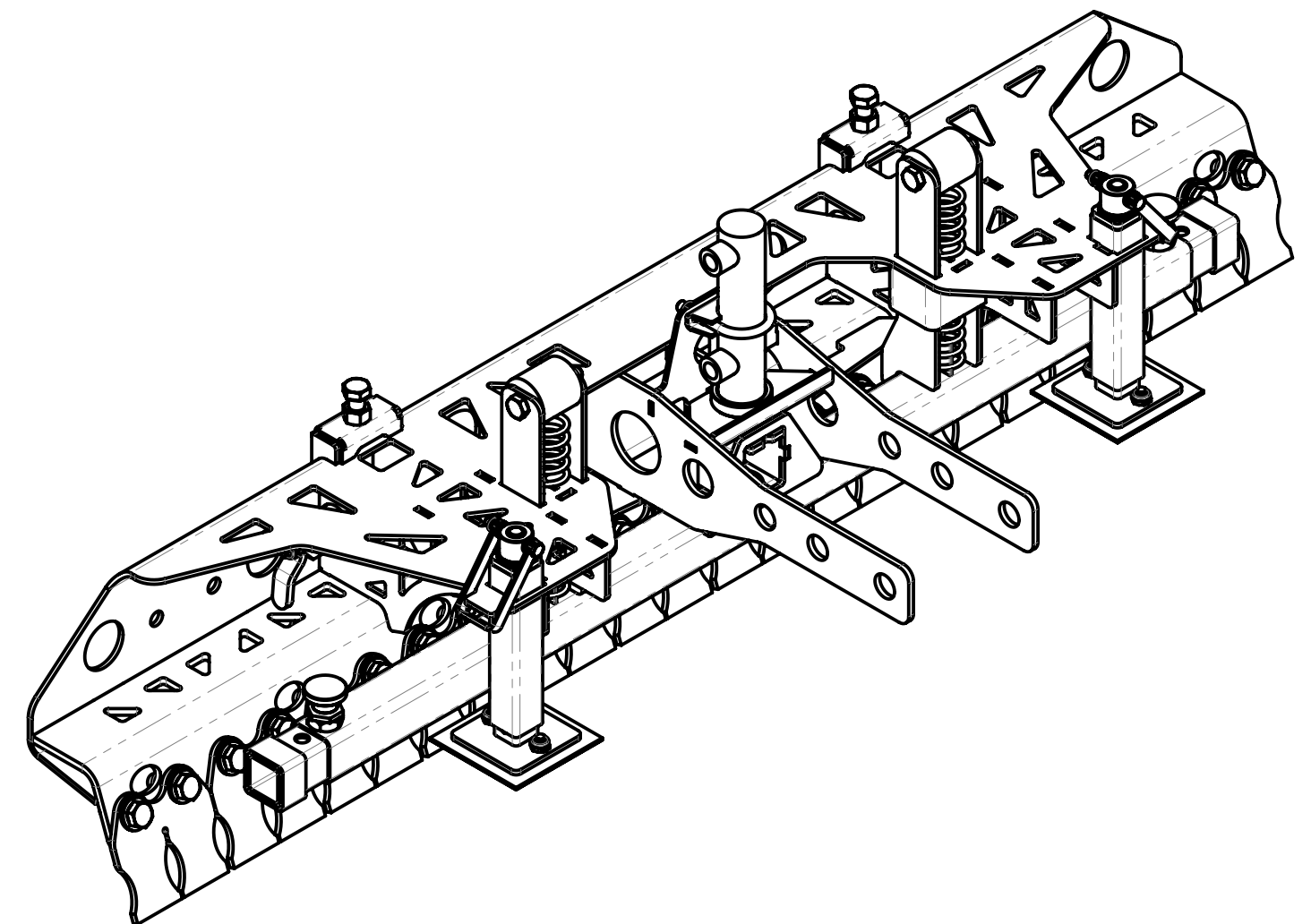
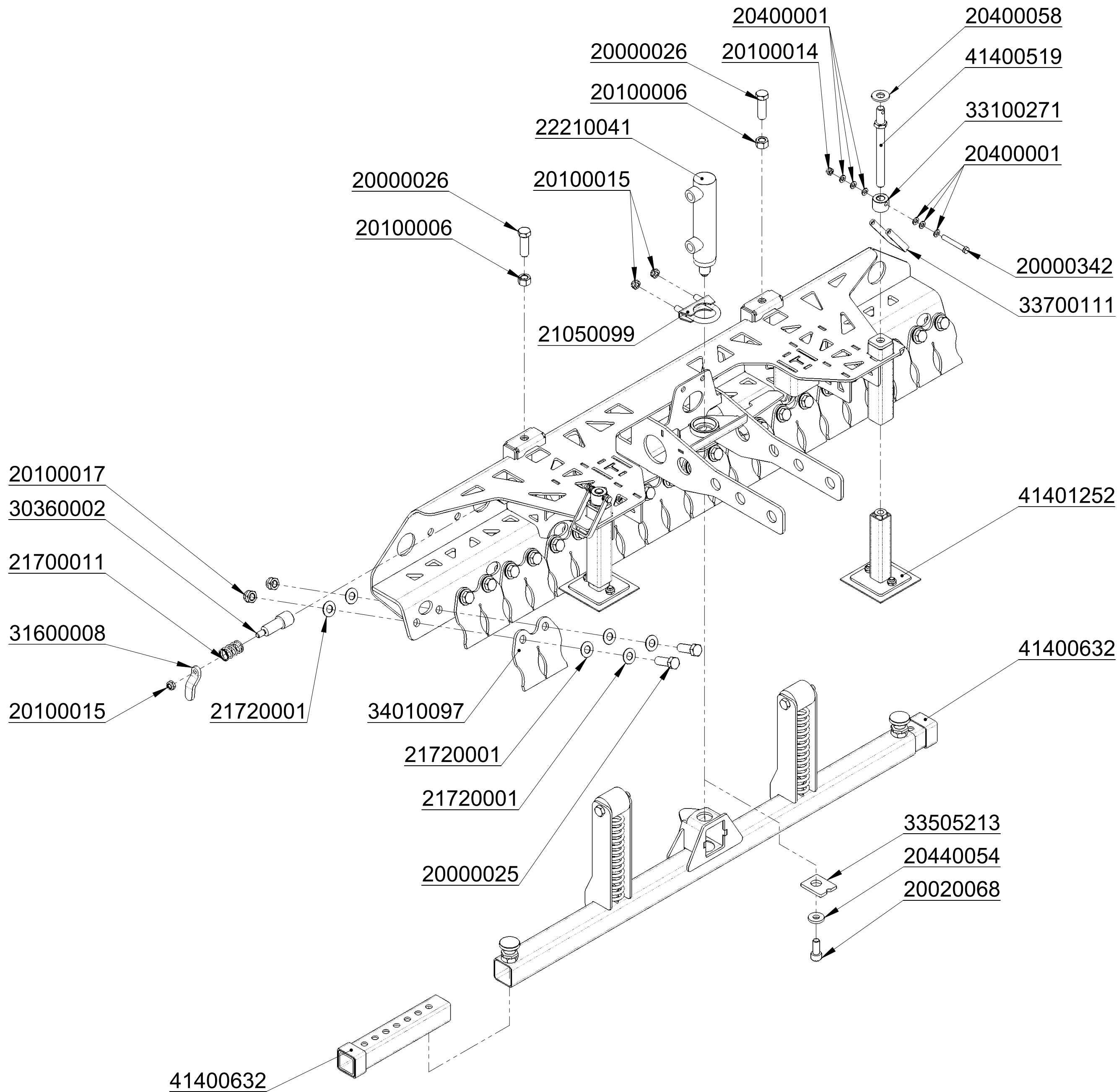
				© all rights reserved conform to ISO 16016			
		Datum	Name	Benennung			
	Erst.	31.03.2017	R.Hoffmann	Verstellspindel für SSP an HVZ-ECO			
	Gepr.	20.01.2025	R.Seidel				
				Vormontage			
				Artikelnummer/Zeichnungsnummer			Blatt 1
				E41401044			von 1
Rev.	Urspr.			Ers. f.			Ers. d.
		2				1	



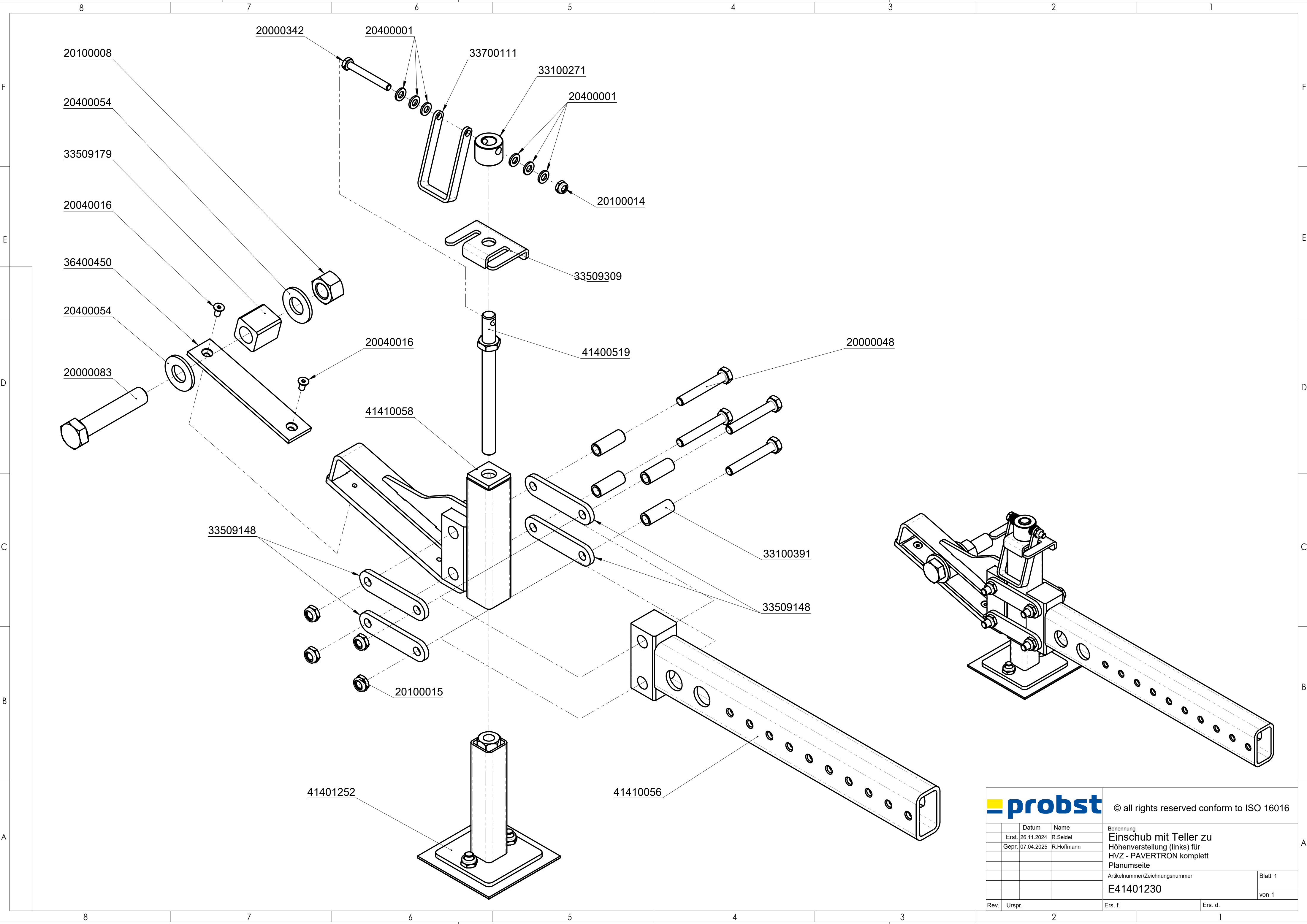
			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung Beweglicher Backen komplett an HVZ-PAVERTRON Planumseite		
	Erst. 07.11.2024	R.Seidel			
	Gepr. 10.03.2025	R.Seidel			
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		
			E41401227		
			Blatt 1		
			von 1		
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.	



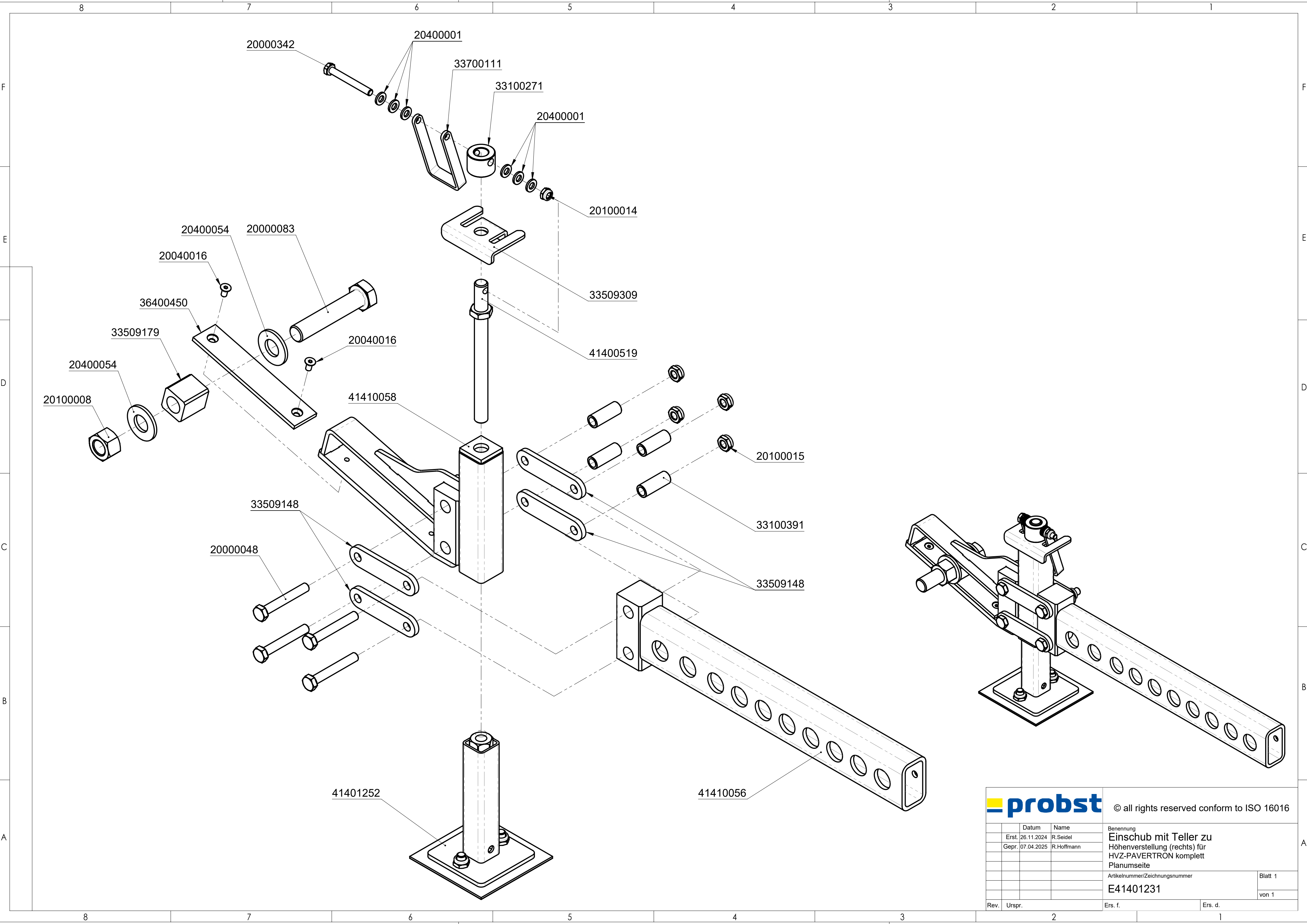
			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung Lamellenaufnahme für HVZ-PAVERTRON komplett (Planumseite)		
	Erst. 21.11.2024	R.Seidel			
	Gepr. 10.03.2025	R.Seidel			
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		
			E41401234		
			Blatt 1		
			von 1		
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.	



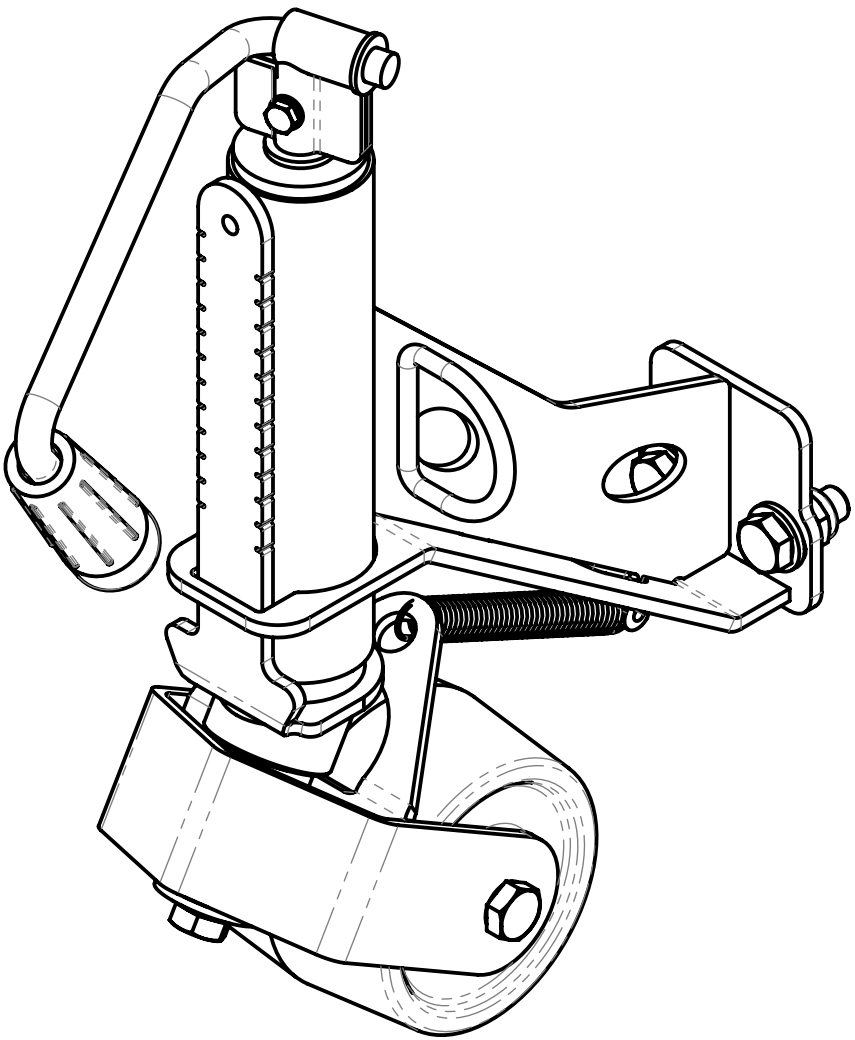
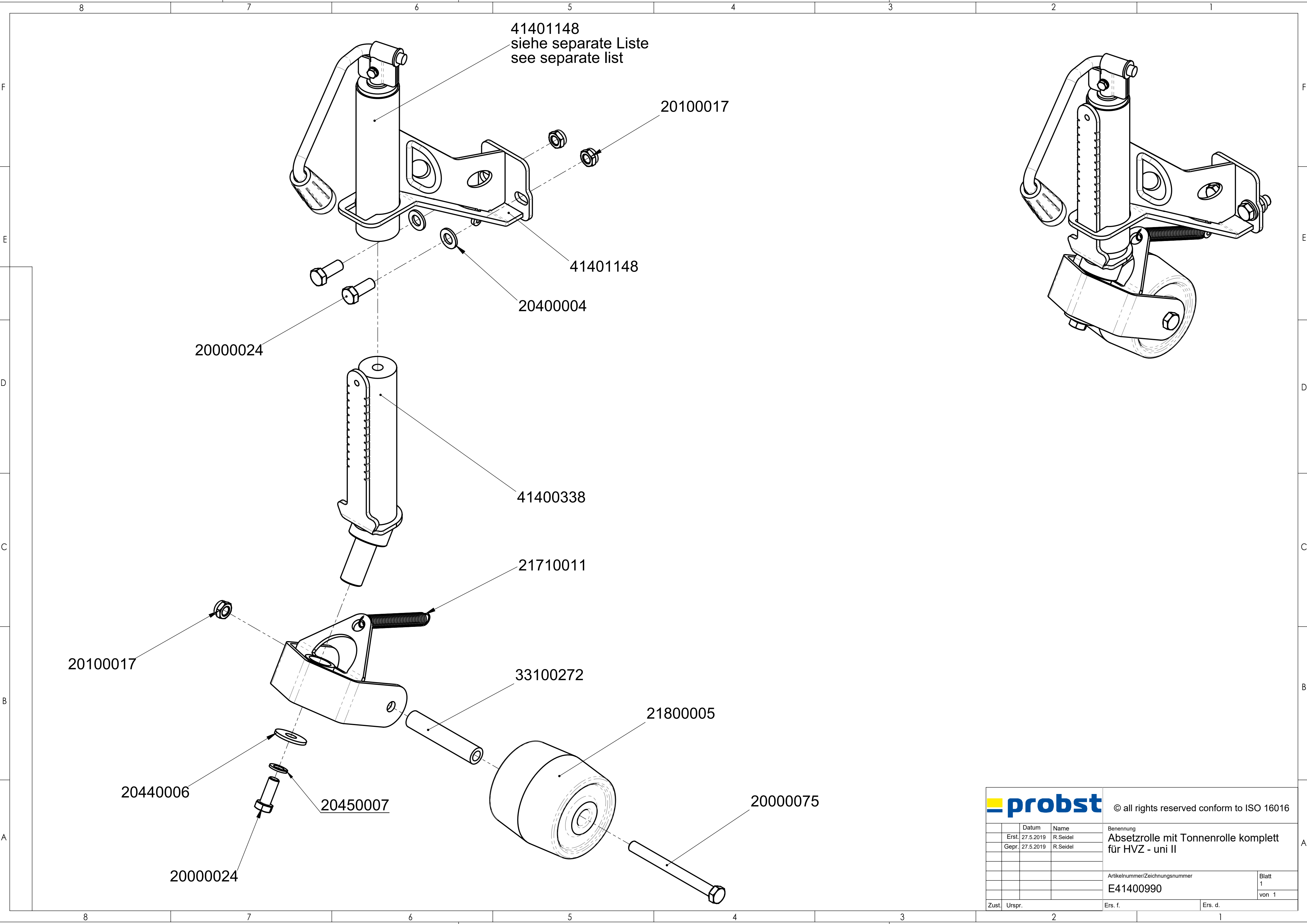
			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung Fester Backen an HVZ-ELECTRONIC komplett	
	Erst. 07.11.2024	R.Seidel		
	Gepr. 24.02.2025	R.Seidel		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E41401229	
			Blatt 1	
			von 1	
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



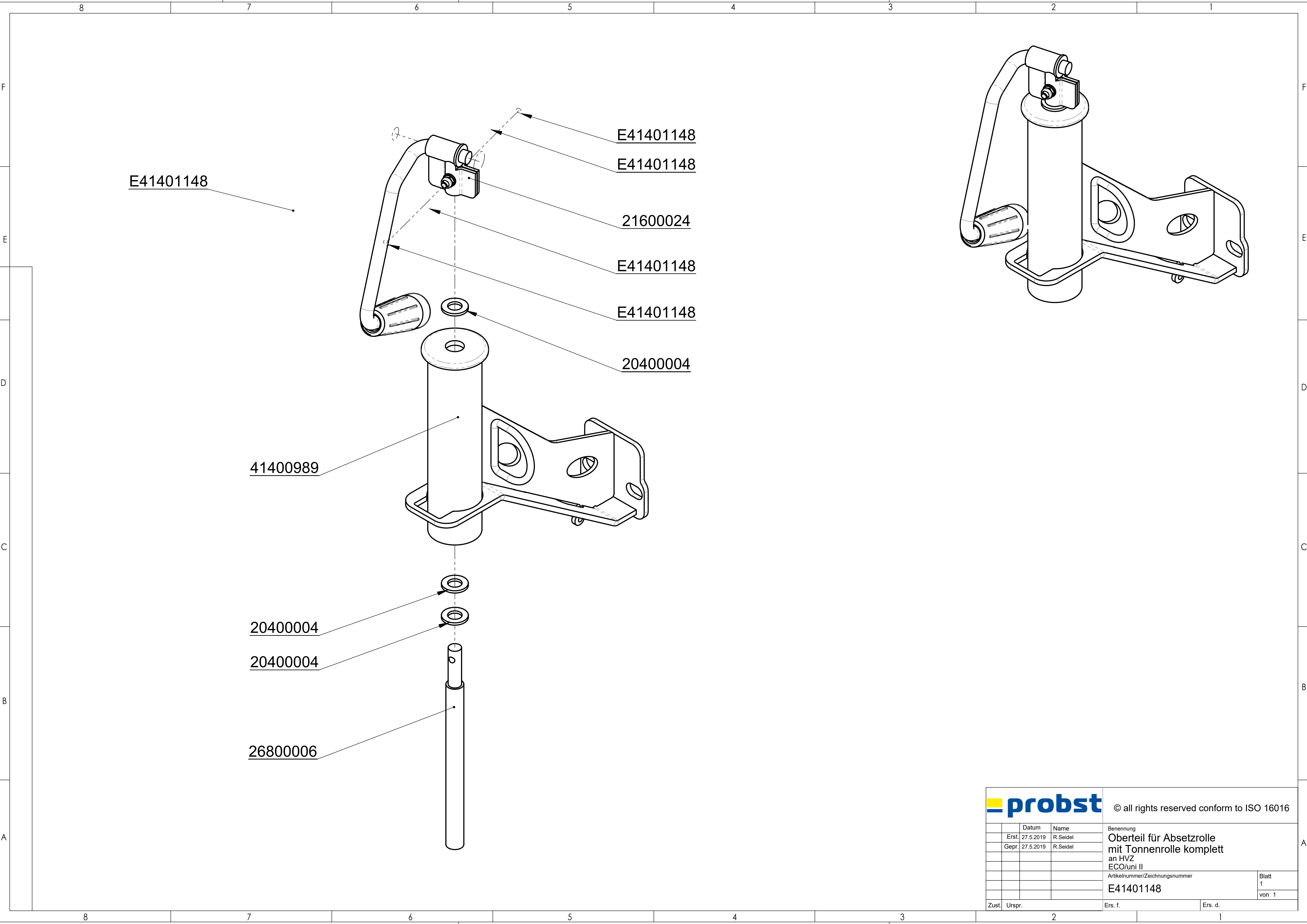
			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 26.11.2024	R.Seidel	Einschub mit Teller zu	
	Gepr. 07.04.2025	R.Hoffmann	Höhenverstellung (links) für	
			HVZ - PAVERTRON komplett	
			Planumseite	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E41401230	
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 26.11.2024	R.Seidel	Einschub mit Teller zu	
	Gepr. 07.04.2025	R.Hoffmann	Höhenverstellung (rechts) für	
			HVZ-PAVERTRON komplett	
			Planumseite	
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E41401231	
			Blatt 1	
			von 1	
Rev.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



			© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung	
Erst.	27.5.2019	R.Seidel	Absetzrolle mit Tonnenrolle komplett für HVZ - uni II	
Gepr.	27.5.2019	R.Seidel		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
			E41400990	
			Blatt 1 von 1	
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



			© all rights reserved conform to ISO 16016		
	Datum	Name	Benennung Oberteil für Absetzrolle mit Tonnenrolle komplett an HVZ ECO/uni II		
Erst.	27.5.2019	R.Seidel			
Gepr.	27.5.2019	R.Seidel			
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer		
			E41401148		
			Blatt 1 von 1		
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.	

Fgst.-Nr.
chassis number

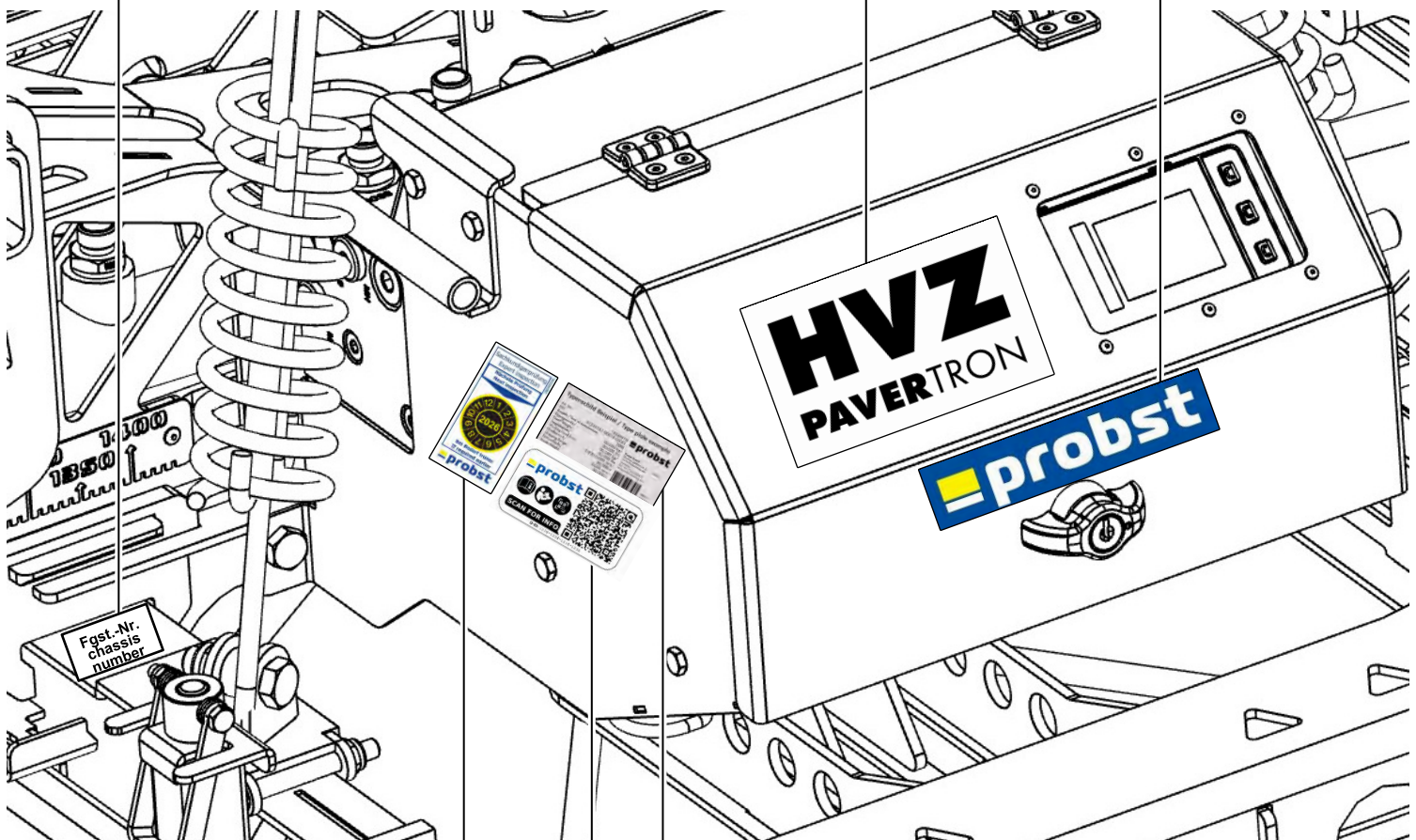
HVZ

PAVERTRON

29041181



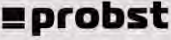
29041055



29040056



29041159

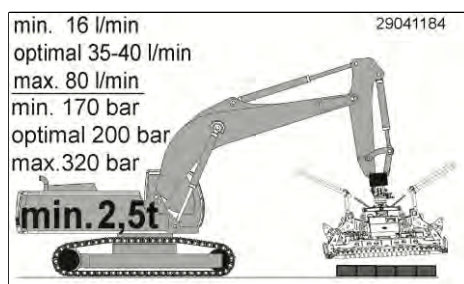
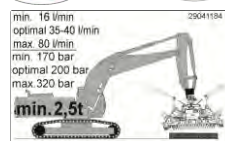
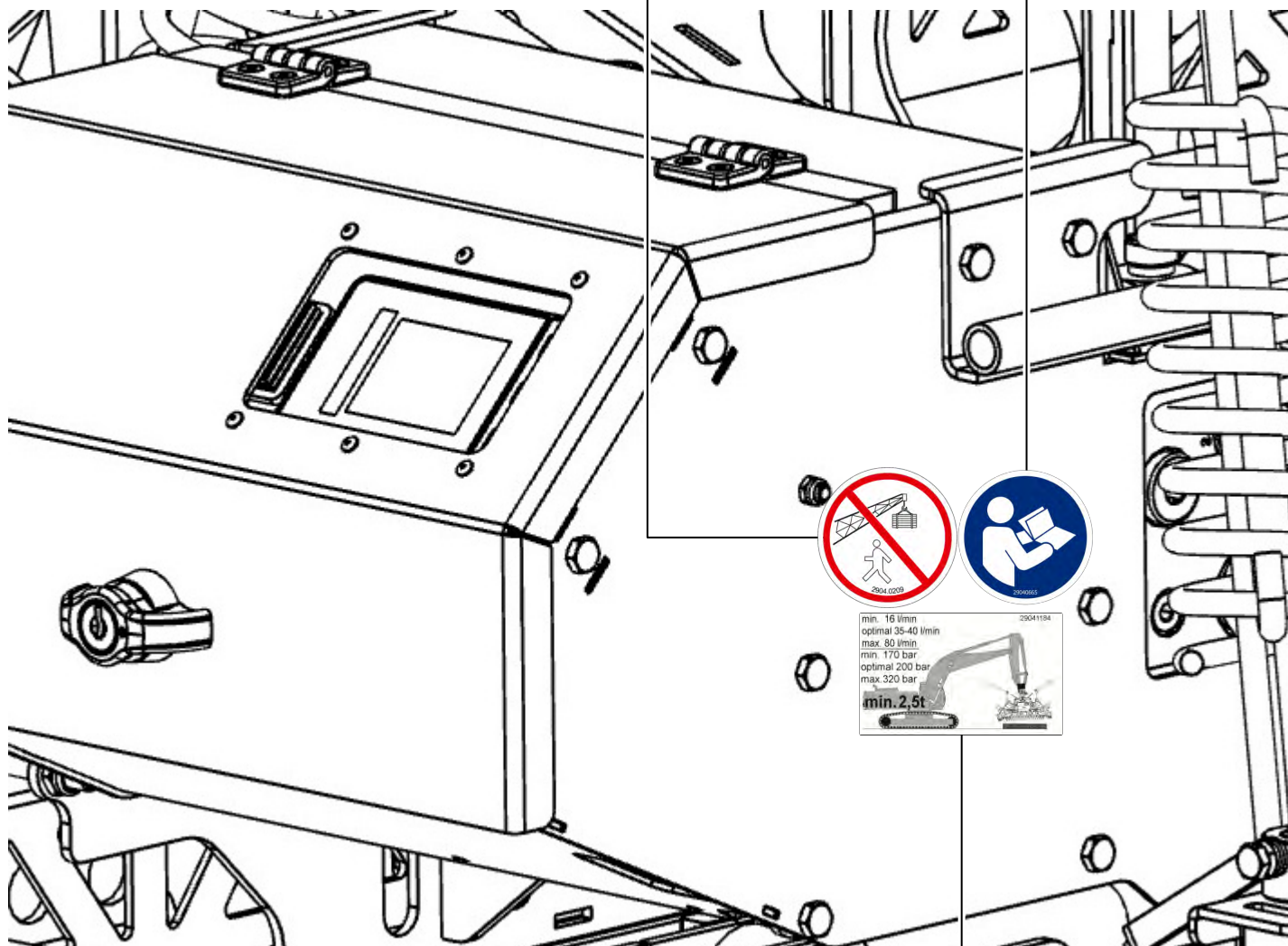
Typenschild Beispiel / Type plate example		
Art.-Nr.:	12345678	
S/N:	31234567-00010-00001	
Baujahr / Year of manufacture:	20XX	
Eigengewicht / Dead Weight:	00.000 kg / 00.000 lbs	
Tragfähigkeit / Working Load Limit:	00.000 kg / 00.000 lbs	
Greifbereich / Gripping Range:	0.000-0.000 mm / 00.000in	
Eintauchtiefe / Inside Height:	0.000 mm / 00.000in	
		



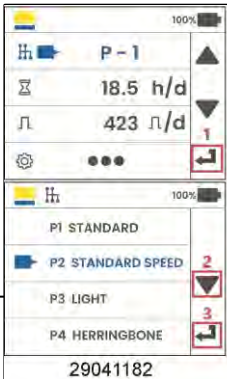
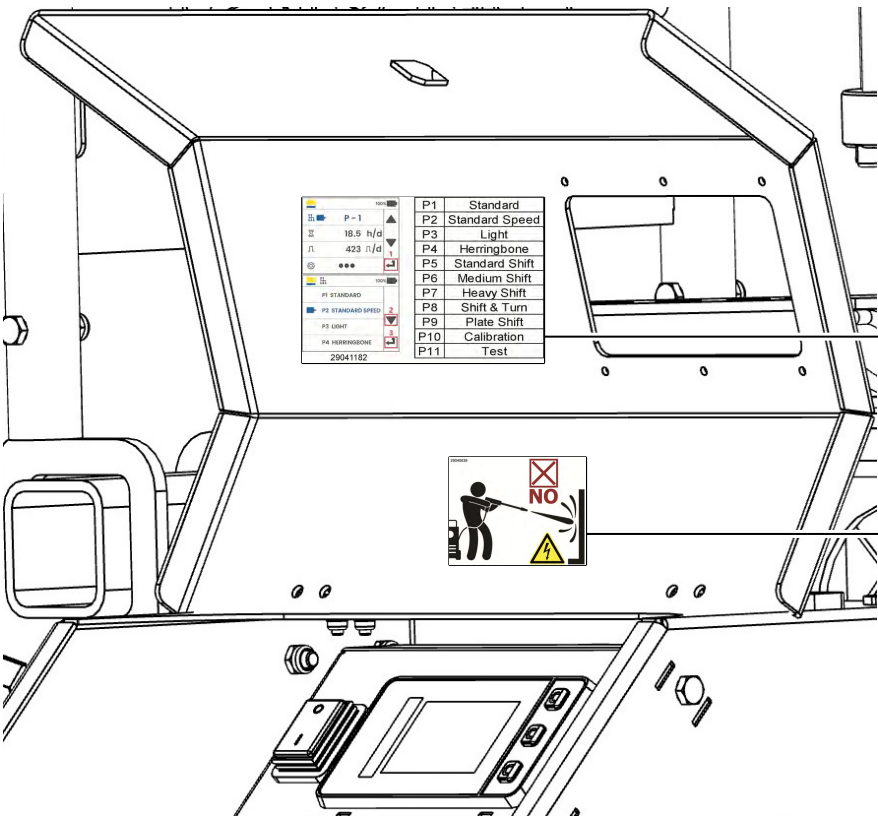
29040210



29040665



29041184

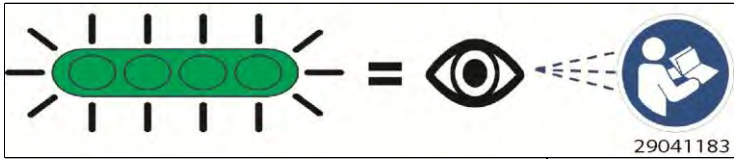


P1	Standard
P2	Standard Speed
P3	Light
P4	Herringbone
P5	Standard Shift
P6	Medium Shift
P7	Heavy Shift
P8	Shift & Turn
P9	Plate Shift
P10	Calibration
P11	Test

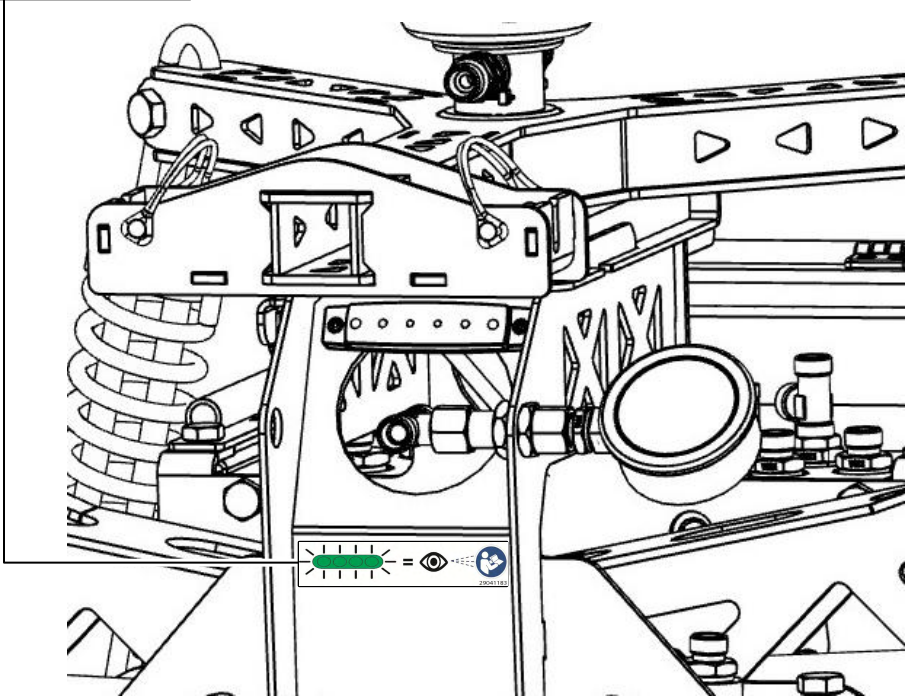
29041182

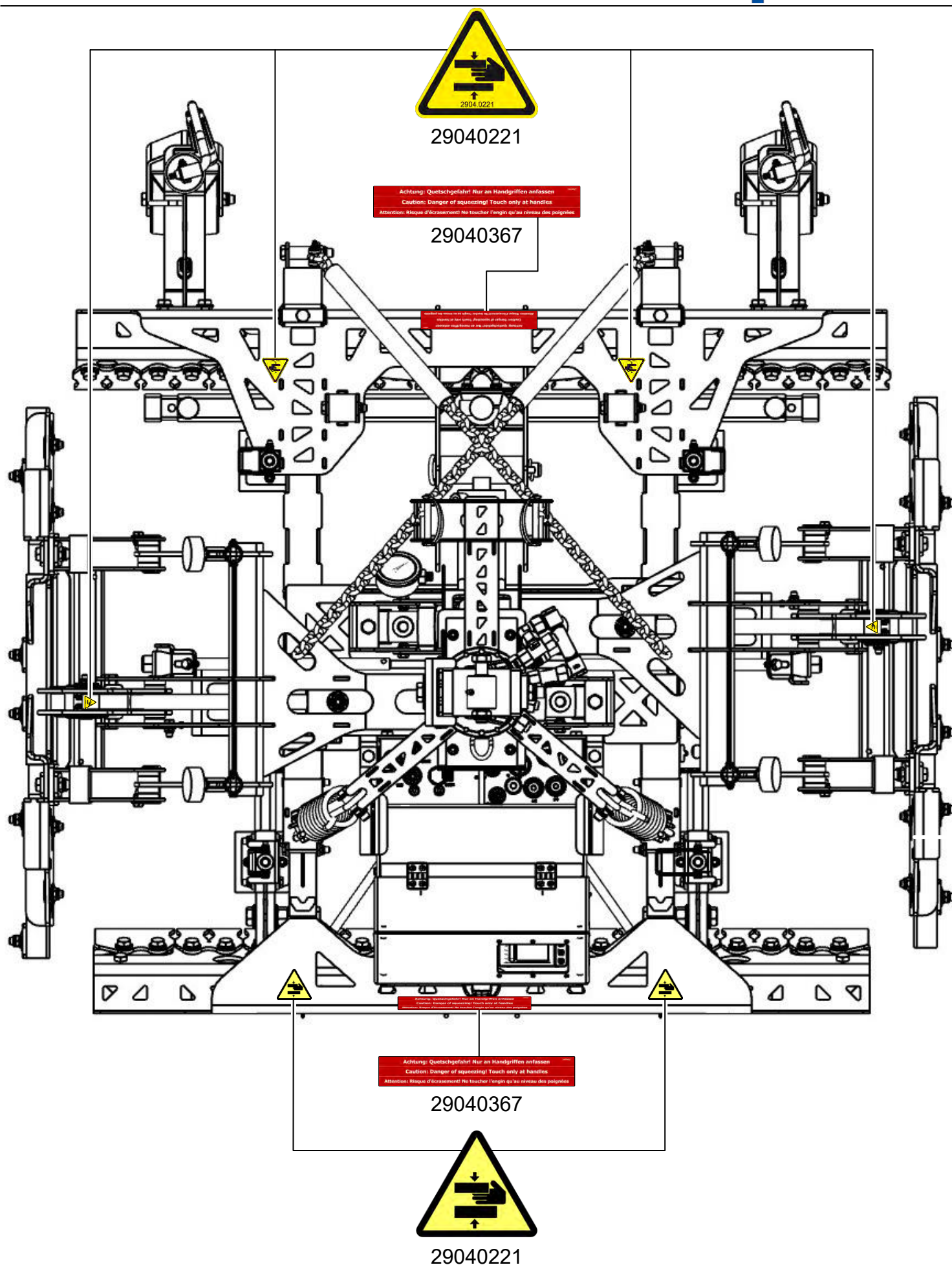


29040839



29041183





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