

**HVZ-ECO**



**KO | 사용 설명서**

**콘텐츠**

<b>1</b>	<b>EC 적합성 선언</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>보안</b> .....	<b>5</b>
2.1	자격을 갖춘 직원/전문가의 정의 .....	5
2.2	용어의 정의 .....	5
2.3	안전 지침 .....	6
2.4	안전 표시 .....	7
2.5	개인 안전 조치 .....	9
2.6	보호 장비 .....	9
2.7	사고 예방 .....	9
2.8	기능 및 육안 검사 .....	9
2.8.1	역학 .....	9
2.8.2	유압 .....	10
2.9	안전한 운영 .....	10
2.9.1	캐리어 장비/리프팅 기어 .....	10
2.9.2	누워 작업의 안전성 .....	11
2.9.3	E 그립 품질 결정 .....	12
<b>3</b>	<b>일반</b> .....	<b>13</b>
3.1	사용 목적 .....	13
3.1.1	액세서리 세트 .....	14
3.2	연동 양식 .....	14
3.3	개요 및 구조 .....	17
3.4	기술 데이터 .....	17
<b>4</b>	<b>설치</b> .....	<b>18</b>
4.1	기계적 부착 .....	18
4.1.1	포켓(선택 사항) .....	20
4.1.2	헤드 회전(선택 사항) .....	20
4.2	유압식 부착 .....	21
4.3	바이패스 밸브" 설정 .....	23
<b>5</b>	<b>설정</b> .....	<b>24</b>
5.1	일반 .....	24
5.2	그립 깊이 조절 .....	24
5.2.1	평면면 .....	24
5.2.2	기계 측 .....	27
5.3	기본 장력 설정 .....	29
5.4	조절 스프링 스틸 라멜라 .....	32

5.4.1	턱 너비 변경하기 .....	33
5.5	측면 장력 조절 .....	34
5.6	무게 균형 조정하기 .....	35
<b>6</b>	<b>운영 .....</b>	<b>37</b>
6.1	일반 .....	37
6.1.1	프로그램 .....	38
6.1.1.1	표준 프로그램 .....	38
6.2	표준에 따라 콘크리트 포장 돌을 놓는 지침 .....	40
6.3	누워주기 순서 .....	41
6.4	표준 준수 설치에 대한 일반 참고 사항 .....	44
6.5	설치에 대한 일반적인 지침입니다:.....	45
<b>7</b>	<b>유지 관리 및 관리 .....</b>	<b>47</b>
7.1	유지 관리 .....	47
7.1.1	역학 .....	47
7.1.2	유압 .....	48
7.2	문제 해결 .....	49
7.3	수리 .....	50
7.4	검토 의무 .....	50
7.5	유형 플레이트에 대한 참고 사항 .....	51
7.6	실험 장비 대여/대여에 대한 참고 사항 .....	51
<b>8</b>	<b>윤활 지침(평행 슬라이딩 가이드).....</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>장비 및 기계류의 폐기/재활용 .....</b>	<b>53</b>

당사는 사용 설명서의 정보 및 그림을 변경할 권리를 보유합니다.

1 EC 적합성 선언

지정: HVZ  
유형: HVZ-ECO  
기사 번호: 51400034



제조업체: 프로브스트 GmbH  
고틀립-다임러-슈트라세 6  
71729 에르드만하우젠, 독일  
info@probst-handling.de  
www.probst-handling.com

위에 설명된 기계는 다음 EU 지침의 관련 요구 사항을 준수합니다:

**2006/42/EC(기계류 지침)**

다음 표준 및 기술 사양이 사용되었습니다:

**DIN EN ISO 12100**

기계류의 안전 - 설계의 일반 원칙 - 위험 평가 및 위험 감소

**DIN EN ISO 13857**

기계의 안전 - 상지와 하지가 위험 구역에 닿지 않도록 안전 거리 유지

**문서 책임자:**

이름: 장 홀더리드  
주소: 프로브스트 GmbH; 고틀립-다임러-스트라세 6; 71729 에르드만하우젠, 독일

서명, 서명자의 세부 정보:

에르드만하우젠, 21.09.2023.....

(에릭 빌헬름, 전무 이사)

## 2 보안

### 2.1 자격을 갖춘 직원/전문가의 정의

본 기기의 설치, 유지보수 및 수리 작업은 자격을 갖춘 직원 또는 전문가만 수행할 수 있습니다!

자격을 갖춘 직원 또는 전문가는 이 기기에 적용되는 다음 영역에 대해 필요한 전문 지식을 갖추고 있어야 합니다:

- 역학용
- 유압 장치용
- 공압용
- 전기 제품용

### 2.2 용어의 정의

그립 영역:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 는 이 장치로 잡을 수 있는 그립 재료의 최소 및 최대 제품 치수를 나타냅니다.</li> </ul>
잡는 상품(잡는 상품):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 는 파지하거나 운반하는 제품입니다.</li> </ul>
개방 폭:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 는 파지 범위와 수축 치수로 구성됩니다.</li> </ul>
침수 깊이:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 파지 범위 + 후퇴 치수 = 개방 범위</li> </ul>
장치:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 는 장치의 그리퍼 암 높이에 따라 결정되는 그리핑된 제품의 최대 그리핑 높이에 해당합니다.</li> </ul>
제품 치수:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 는 그리핑 장치의 명칭입니다.</li> </ul>
사하중:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 는 파지된 상품의 치수(예: 제품의 길이, 너비, 높이)입니다.</li> </ul>
적재 용량 (WLL *):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장치의 최대 허용 하중을 나타냅니다(잡는 물건을 들어 올릴 때).</li> </ul> <p>* = WLL → (영어) <u>W</u>orking <u>L</u>oad <u>L</u>imit</p>
지면 높이:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팔레트나 트럭에서 적재물을 들어올린 직후에는 적재물을 지면 바로 위(약 0.5 m) 까지 내려야 합니다.</li> <li>운송 시에는 필요한 만큼만 적재물을 들어 올려야 합니다(지상에서 약 0.5m 높이 권장).</li> </ul>

### 2.3 안전 지침



**생명 위험!**

위험을 나타냅니다. 피하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다.



**위험한 상황!**

위험한 상황을 나타냅니다. 피하지 않으면 부상이나 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.



**금지!**

금지를 나타냅니다. 이를 준수하지 않을 경우 사망, 중상 또는 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.



중요한 정보 또는 유용한 사용 팁.

## 2.4 안전 표시

### 금지 표시

기호	의미	주문 번호:	크기:
	매달린 하중 밑으로 절대로 밟지 마세요. <b>생명의 위험!</b>	29040210 29040209 29040204	30mm 50mm 80mm
	주의: 압착 위험! 손잡이만 만지세요.	29040367	205x30 mm

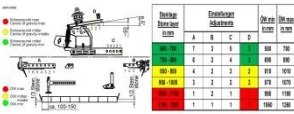
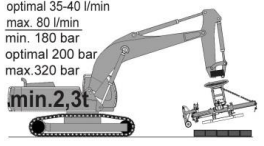
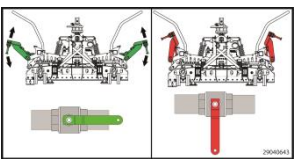

### 경고 표시

기호	의미	주문 번호:	크기:
	손이 눌릴 위험이 있습니다.	29040221 29040220 29040107	30mm 50mm 80mm

### 명령어

기호	의미	주문 번호:	크기:
	모든 사용자는 안전 지침과 함께 기기의 사용 설명서를 읽고 이해해야 합니다.	29040665 29040666	30mm 50mm
<b>선택 사항</b> 	잠금 나사와 안전 체인 또는 로프로 삼입 포켓과 지게차 타인을 고정합니다.	29040223 29040222	50mm 80mm

작동 지침

기호	의미	주문 번호:	크기:
	메인 장력 조절(ÖW 570 - 1,470 mm)	29040596	280x100 mm
<p>min. 25 l/min optimal 35-40 l/min max. 80 l/min min. 180 bar optimal 200 bar max. 320 bar</p>  <p>29040621</p>	<p>운송업체(굴삭기) 요구 사항 :</p> <p>유량: 최소 25, 최적 35 - 40, 최대 80 l/min.</p> <p>작동 압력: 최소 180, 최적 200, 최대 320bar.</p> <p>최소 적재 용량: 2.3 t</p>	29040621	58x36 mm
	측면 장력을 차단하기 위한 스톱콕(메인 장력으로만 작업할 때).	29040643	95x50 mm
	장치를 작동하기 전에 모든 운송 클램프의 잠금을 해제해야 합니다.	29040630 (선택 사항)	92x35 mm



## 2.5 개인 안전 조치



- 모든 사용자는 안전 지침과 함께 기기의 사용 설명서를 읽고 이해해야 합니다.
- 장치 및 장치가 설치된 모든 상위 장치에는 권한이 있고 자격을 갖춘 사람만 작동할 수 있습니다.



- 손잡이가 있는 기기만 수동으로 안내할 수 있습니다.  
그렇지 않으면 손이 다칠 위험이 있습니다!

## 2.6 보호 장비

안전 요건에 따라 보호 장비는 다음과 같이 구성됩니다:

- 보호 복
- 보호 장갑
- 안전화

## 2.7 사고 예방



- 권한이 없는 사람, 특히 어린이를 위해 작업 공간을 넓게 확보하세요.
- 뇌우 시 주의 - 번개로 인한 위험!  
뇌우의 강도에 따라 필요한 경우 장비 작업을 중단하세요.



- 작업 공간을 충분히 밝게 하세요.
- 젖거나 얼거나 열고 더러운 건축 자재에 주의하세요!  
그립 재료가 미끄러질 위험이 있습니다. → 사고의 위험이 있습니다!

## 2.8 기능 및 육안 검사

### 2.8.1 역학



- 매번 사용하기 전에 기기의 기능과 상태를 점검해야 합니다.
- 유지보수, 윤활 및 문제 해결은 기기가 꺼진 상태에서만 수행할 수 있습니다!



- 안전에 영향을 미치는 결함이 있는 경우, 결함이 완전히 시정된 후에만 장치를 다시 사용할 수 있습니다.
- 제품의 어느 부분에든 균열, 틈새 또는 손상된 부품이 있는 경우 즉시 제품 사용을 중단하세요.



- 기기의 사용 설명서는 사용 장소에 항상 비치되어 있어야 합니다.
- 기기에 부착된 타입 플레이트를 제거해서는 안 됩니다.
- 읽을 수 없는 표지판(예: 금지 및 경고 표지판)은 교체해야 합니다.

## 2.8.2 유압



- 매번 사용하기 전에 모든 유압 라인과 연결부에 누출이 있는지 점검하세요. 결함이 있는 부품은 감압된 상태에서 자격을 갖춘 직원이 교체합니다.



- 유압 연결부를 열기 전에 주변을 깨끗이 청소하세요. 유압 시스템에서 작업할 때는 청결에 주의하세요.



- 유압 연결 호스는 마찰점이 없어야 하며, 들어올리거나 내릴 때 튀어나온 모서리에 걸려서 찢어지지 않아야 합니다.



- 장치 운영자는 장치 작업에 필요한 작동 압력을 지속적으로 사용할 수 있는지 확인해야 할 책임이 있습니다.
- 이 조건에서만 장치를 사용하여 안전하게 물건을 잡거나 잡힌 물건을 들어올려 운반할 수 있습니다.

## 2.9 안전한 운영

### 2.9.1 캐리어 장비/리프팅 기어



- 사용되는 캐리어/호이스트(예: 굴삭기)는 안전한 작동 상태에 있어야 합니다.
- 허가된 자격을 갖춘 사람만 캐리어/호이스트를 작동할 수 있습니다.
- 캐리어/호이스트의 운전자는 법적으로 요구되는 자격 요건을 충족해야 합니다.



**캐리어/호이스트와 슬링의 최대 허용 하중은 어떤 상황에서도 초과해서는 안 됩니다!**

### 2.9.2 누워 작업의 안전성



- 손잡이로만 기기를 제자리로 당겨야 합니다!
- 작업자는 장치를 내려놓을 때까지 전체 운송 과정에서 방해받지 않고 장치를 관찰할 수 있어야 합니다.



- 돌층이 중심을 벗어나면 넘어지거나 다칠 위험이 있으니 절대 집어 들지 마세요!
- 스톤 팩 레이어를 조심스럽게 배치하세요
- 속도보다 안전이 우선



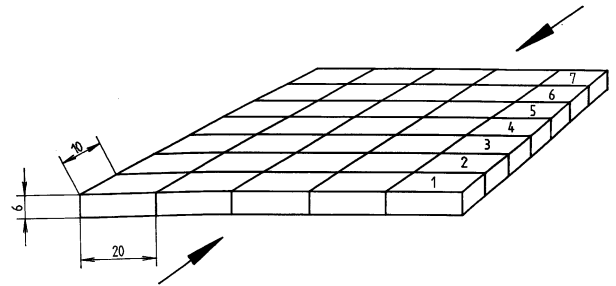
- 매달린 하중 아래에 머무는 것은 금지되어 있습니다. 생명의 위험!
- 지면과 가까운 곳에서만 작업하고 사람 위로 휘두르지 마세요!
- 누워 작업하는 동안 사람이 작업 및 운전 구역에 머무르는 것은 금지되어 있습니다! 기기의 사용 유형으로 인해 불가피한 경우가 아니라면, 예를 들어 수동으로 기기를 안내(손잡이)해야 합니다.
- 작업자는 기기에 석재 팩 층이 적재되어 있는 한 제어 위치를 벗어나지 않아야 합니다.
- 그리퍼 암의 개방 경로가 저항(예: 석재 더미 등)에 의해 막혀 있는 경우 기기를 개방해서는 안 됩니다!
- 적재물을 비스듬히 당기거나 끌지 마십시오. 그렇지 않으면 기기의 일부가 손상될 수 있습니다.
- 제조업체와 상의 없이 최대 압력 설정을 위해 싨을 제거하지 마십시오!
- 고정된 하중을 옮길 때 리프팅 장치를 사용하지 마세요.
- **장치의 하중 용량과 공칭 폭을 초과해서는 안 됩니다.**

### 2.9.3 E 그립 품질 결정

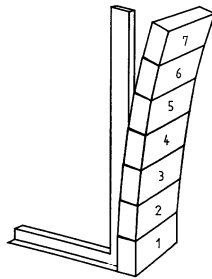
장치/가전제품의 안전하고 원활한 작동을 위해서는 다음 절차에 따라 석재 층의 품질을 유지해야 합니다...:

잡을 돌은 주 장력 방향, 즉 주 장력의 그립퍼 턱이 맞물리는 쪽이 바닥을 향하도록 돌을 쌓아 올려 놓습니다.

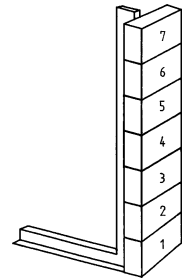
주 전압 방향



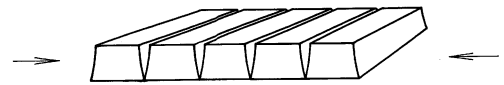
"타워"가 기울어지면 운송 중에 돌이 부러질 위험이 있습니다.



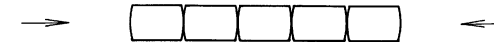
"타워"가 서 있으면 돌의 품질이 정상입니다.



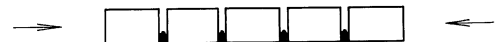
마모된 돌 모양으로 인해 돌에 "발"이 있습니다.



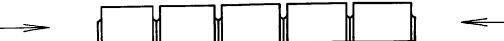
예를 들어 너무 젖은 혼합물로 인해 돌에 "배"가 있습니다.



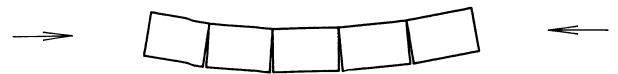
바닥층에 흩어져 있는 모래는 "다리"를 형성합니다.



스페이서는 스톤의 전체 높이를 넘지 않습니다.



→ 돌층은 "돌파"하는 경향이 있습니다.



### 3 일반

#### 3.1 사용 목적

- 유압식 포설 클램프 **HVZ-ECO**는 모든 캐리어 장치(미니 굴삭기, 유압 굴삭기)와 함께 시중에서 판매되는 모든 연동식 석재 포설 장치를 설치하는 데 보편적으로 적합합니다.
- 캐리어(굴삭기)는 **HVZ-ECO**를 작동하기 위해 두 개의 개별 유압 제어 회로가 필요합니다.
- 이 **HVZ-ECO 장치**는 한 번에 하나의 인터로킹 팩 레이어를 픽업하고 놓는 데 사용할 수 있습니다.  
유압식 레이어링 클램프 **HVZ-ECO**의 하중 지지 용량과 공칭 폭을 초과해서는 안 됩니다.
- 완벽한 품질의 돌만 골라야 하며, "발, 배, 블라인드 스페이서"가 없어야 합니다. 이렇게 하면 돌의 전체 층이 떨어질 수 있습니다.

이 장치에는 기본으로 장착되어 있습니다:

- 메인 클램핑 폭을 범용적으로 조절할 수 있으며, 유지보수가 필요 없는 스틸 폴리아미드 슬라이딩 가이드에서 병렬로 이동할 수 있습니다.
- 누워 형성의 정확한 형성을 위해 보편적으로 조정 가능한 보조 스펀.
- 플라이어를 최적으로 안내할 수 있는 2개의 작동 손잡이가 있습니다.
- 그립 깊이를 설정할 수 있도록 높이 조절이 가능한 지지대.
- 오일 압력 게이지 포함.
- 구성품의 과부하를 방지하는 압력 릴리프 밸브가 있습니다.
- 개별적으로 스프링 처리된 스틸 라멜라를 그립 요소로 사용합니다.
- 유압 회전 모터(360°)가 장착된 범용 굴삭기 서스펜션.

#### 유압 구동(캐리어의 작동 유압)을 위한 전제 조건:

- 체적 유량, 사용 가능 [l/min]: 최소 25, 최적 35~40, 최대 80
- 작동 압력, 사용 가능 [bar]: 최소 180, 최적 200, 최대 320
- 배압: 최대 10bar

#### 최소 작동 중량 굴삭기 :

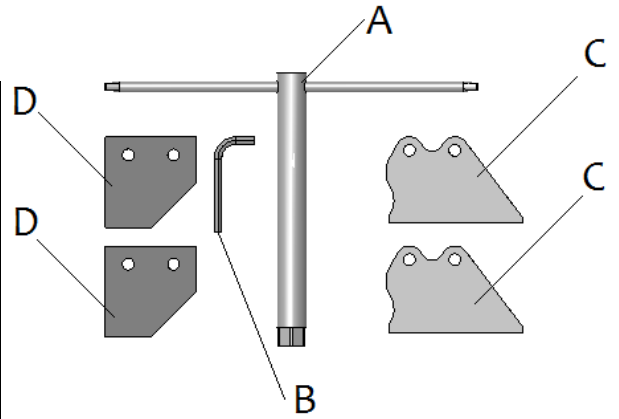
- 약 2.3t부터

(작동 중량은 굴삭기 종류 및 형태에 따라 다를 수 있습니다. 구속력이 있는 정보는 아니며, 개별 사례별로 확인해야 합니다.

투표할 수 있습니다).

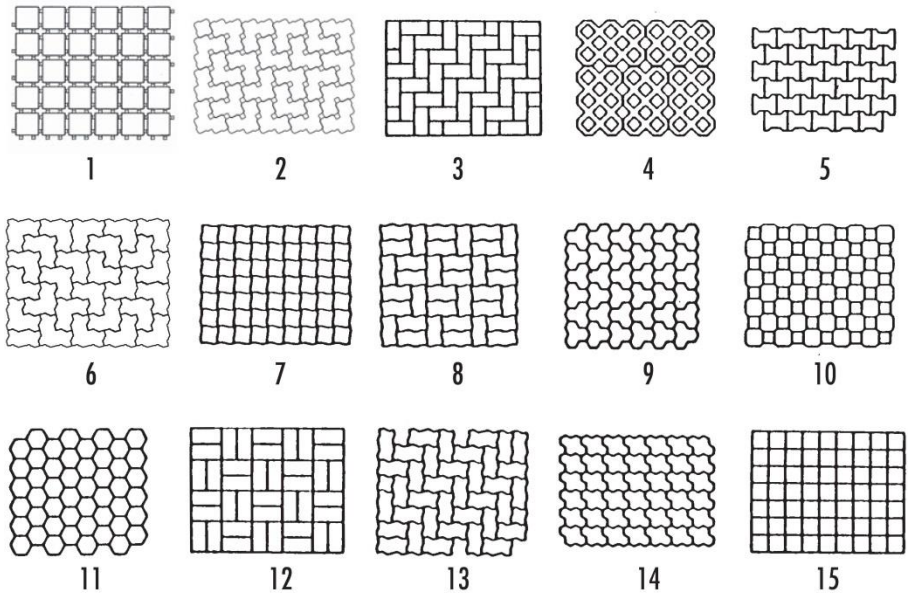
### 3.1.1 액세서리 세트

A	보조 장력 조절용 파이프 소켓 스페너(7063.0001)
B	위치 어댑터 레일 이동용 알렌 키 SW08(7063.0001)
C	메인 클램핑에서 턱 폭을 넓히기 위한 스프링 강판(34010016)
D	주 장력에서 턱 폭을 줄이기 위한 스프링 강판(34010016)

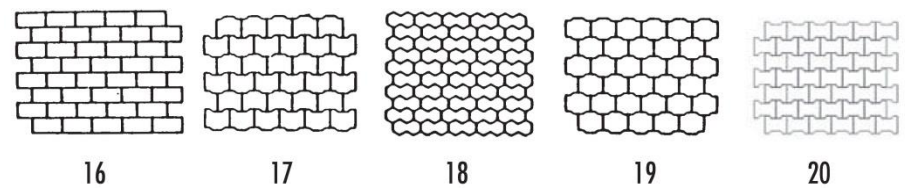


### 3.2 연동 양식

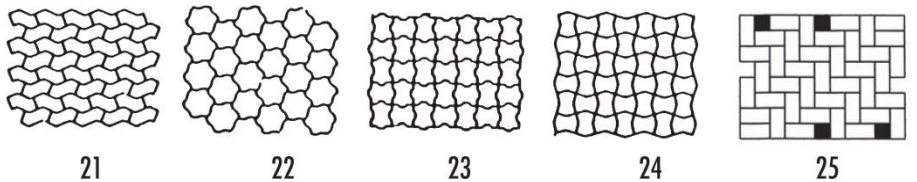
1.) 아래 표시된 연동 블록 모양 1 - 20은 기계 배치에 적합합니다. 다른 돌 모양도 놓을 수 있습니다. 전체 조건은 스톤이 기계 배치에 적합한 형태로 포장되어 있어야 한다는 것입니다.



2.) 연동 형태 16-20은 포지셔닝 어댑터 PA(4140.0003)가 있는 기계 배치에 적합합니다.



3.) 연동 형태 21 - 25는 특수 어댑터가 있는 기계 배치에 적합합니다.



요청 시 유닛 21~24 또는 이와 유사한 유닛을 설치하기 위한 특수 어댑터(금형 도면 명시).



- 기기는 사용 설명서에 설명된 의도된 용도로만 사용해야 하며, 해당 안전 규정을 준수하고, 해당 법률 조항 및 적합성 선언의 규정을 준수해야 합니다.
- 그 외의 사용은 부적절한 것으로 간주되며 **금지됩니다!**
- 사용 장소에서 적용되는 법적 안전 및 사고 규정도 준수해야 합니다.

사용자는 매번 사용하기 전에 다음 사항을 확인해야 합니다:



- 장치가 의도된 용도에 적합합니다.
- 적절한 상태인지 확인합니다.
- 들어 올릴 하중은 들어 올리기에 적합합니다.

의심스러운 경우 시운전하기 전에 제조업체에 문의하세요.



**주의:** 본 기기를 사용한 작업은 지면과 가까운 곳에서만 수행해야 합니다! (→ 장 "작동 중 안전" 및 "용어 정의")



그립 표면이 평평하고 고른 돌 요소만 잡을 수 있습니다!  
그렇지 않으면 **미끄러질 위험**이 있습니다!



**허용되지 않은 활동:**

기기를 무단으로 개조하거나 자체 제작한 추가 장치를 사용하는 것은 생명과 신체를 위협에 빠뜨리는 행위이므로 엄격히 **금지됩니다!**

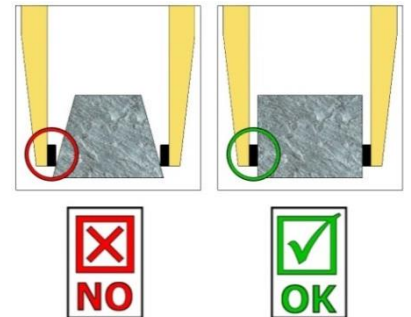
장치의 **하중 용량(WLL)**을 초과해서는 안 되며, **공칭 폭/그립 범위를 초과하거나 이에 미치지 않아야 합니다.**

본 기기와 함께 의도하지 않은 모든 운송은 **엄격히 금지됩니다:**

- 사람과 동물을 운송합니다.
- 이 사용 설명서에 설명되어 있지 않은 건축 자재 패키지, 물체 및 자재를 잡고 운반하는 행위.
- 이 목적을 위해 제공된 서스펜션 아이/볼트를 제외하고 로프, 체인 또는 이와 유사한 것으로 장치에서 하중을 매달아 놓는 행위.
- 미끄러질 **위험**이 있으므로 포장 필름으로 상품을 잡아야 합니다.
- 마찰 계수를 감소시키는 표면 (예: 백악질, 처리된 표면, 더러운 표면, 얼어붙은 표면, 코팅된 표면, 페인트 칠된 표면)으로 제품을 파지하면 그리퍼 조와 파지된 제품 사이의 마찰 계수가 감소하므로 → **미끄러질 위험이 있습니다!**

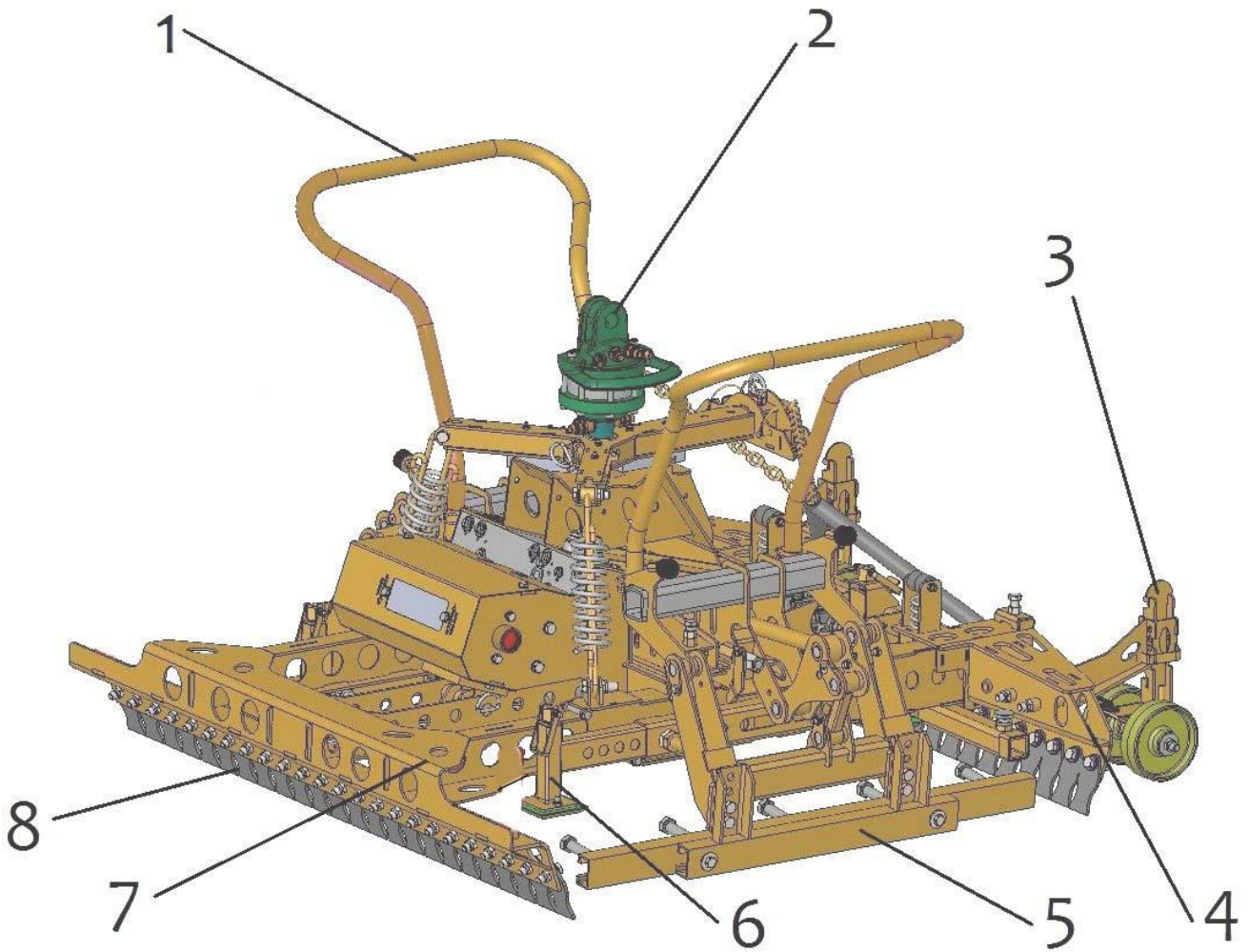
**해결 방법:** 그리퍼 조와 그리퍼 조 영역의 제품 표면이 어떤 식으로든 더러워진 경우, **매번** 그리핑 작업 **전에 청소해야 합니다!**

- 그립 장치의 클램핑력으로 인해 변형되거나 파손될 수 있는 제품!
- 눈에 보이는 손상이 있거나 자체 무게로 인해 파손될 수 있는 물건을 잡을 수 없습니다.
- 미끄러질 위험이 있으므로 원뿔형 및 둥근 손잡이가 있는 물품을 잡고 운반하는 경우. (오른쪽 그림)
- "발", "배" 또는 "블라인드 스페이서"가 있는 돌출.





### 3.3 개요 및 구조



1	조작 핸들	5	측면 장력
2	회전 헤드(360°)	6	그립 깊이 조절
3	셋다운 롤러 조정	7	평평한 면의 그립 볼
4	기계 측면 그리퍼 바	8	스틸 라멜라

### 3.4 기술 데이터

정확한 기술 데이터(예: 적재 용량, 사하중 등)는 유형 플레이트에서 확인할 수 있습니다.

## 4 설치

### 4.1 기계적 부착

프로스트 정품 액세서리만 사용하시고, 확실하지 않은 경우 제조업체에 문의하시기 바랍니다.



캐리어 장치/리프팅 기어의 하중 용량은 장치, 옵션 부착물(회전 모터, 삽입 포켓, 크레인 지브 등)의 하중 및 파지 물품의 추가 하중을 초과해서는 안 됩니다!

그리퍼는 어떤 위치에서든 자유롭게 스윙할 수 있도록 항상 짐볼을 장착해야 합니다.



어떠한 경우에도 그랩을 호이스트/캐리어에 단단하게 연결해서는 안 됩니다! 단시간에 서스펜션이 파손될 수 있습니다. 사망, 심각한 부상 및 재산 피해가 발생할 수 있습니다!



옵션 부착물(예: 삽입 포켓, 크레인 지브 등)에 기구를 사용할 경우, 전체 기구를 가능한 한 낮게 구성하여(리프팅 높이 손실을 방지하기 위해) 기구가 진동하는 방식으로 매달려 있고 운반 기구가 이동할 때 기구의 위치가 좋지 않은 경우 기구가 인접 구성품과 충돌할 수 있다는 가능성을 배제할 수 없습니다. 운반 기구를 적절하게 배치하고 적절한 방식으로 운전하여 이러한 충돌을 최대한 피해야 합니다. 이로 인해 발생하는 손상은 보증이 적용되지 않습니다.

HVZ-ECO 는 굴삭기 서스펜션(UBA 또는 Lehnhof 어댑터)을 통해 캐리어(굴삭기)에 기계적으로 연결됩니다.

#### 굴삭기 서스펜션 렌호프 어댑터

로터리 헤드와 굴삭기 서스펜션 사이에 고정 연결(잠금 링이 있는 소켓 핀)을 해야 합니다.

굴삭기 서스펜션  
(렌호프 어댑터)

서클립이 있는 소켓 핀

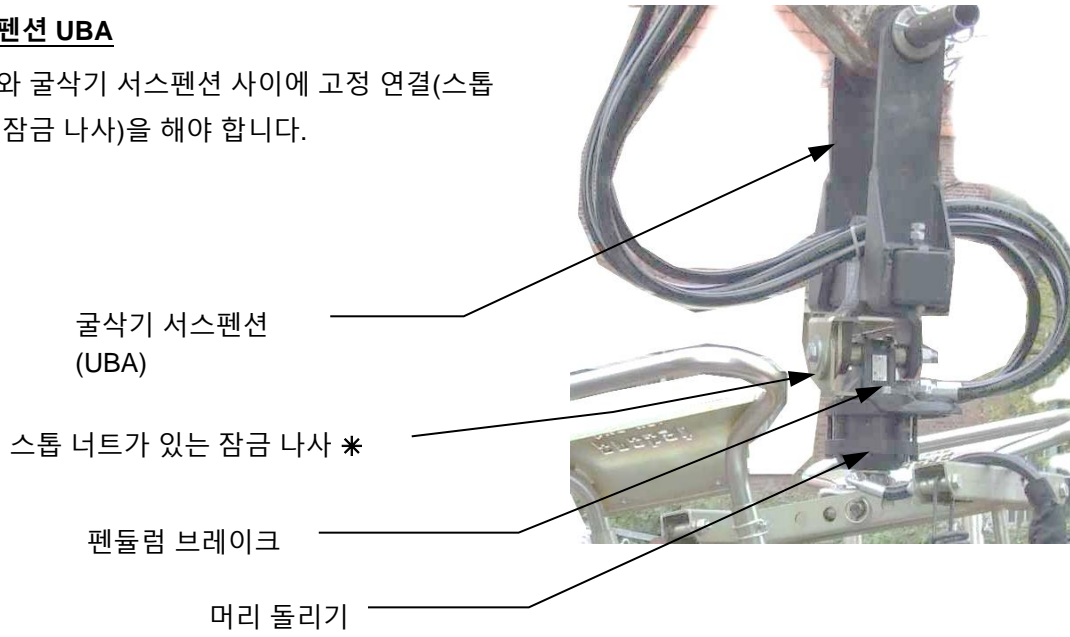
펜듈럼 브레이크

머리 돌리기



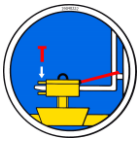
**굴삭기 서스펜션 UBA**

로터리 헤드와 굴삭기 서스펜션 사이에 고정 연결(스톱 너트가 있는 잠금 나사)을 해야 합니다.



\* 잠금 너트의 조정은 펜듈럼 브레이크의 이동 속도에 영향을 미칩니다.

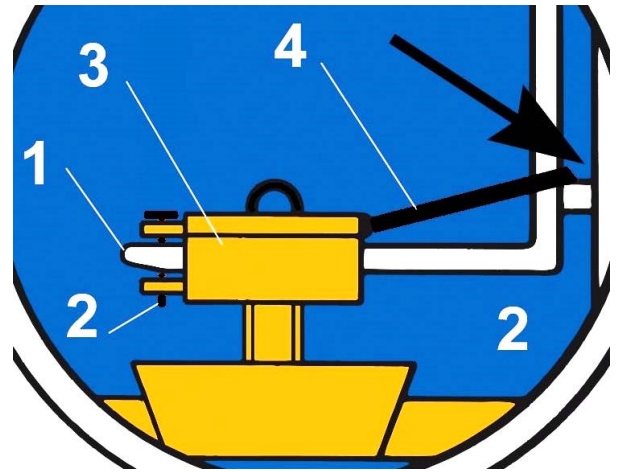
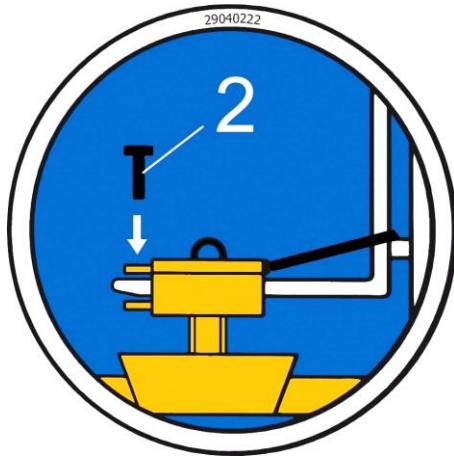
#### 4.1.1 포켓(선택 사항)



지게차와 삽입 포켓(3)을 안전하게 연결하기 위해 지게차 타인(1)을 삽입 포켓(3)에 삽입합니다.  
그런 다음 지게차 타인(1)의 구멍을 통해 삽입되는  
잠금 나사(2) 또는 삽입 포켓(3)의 구멍과 포크 캐리지 주위를 통과해야 하는 체인 또는 로프(4)를  
사용하여  
잠급니다( ).



그렇지 않으면 지게차 작동 중에 삽입 포켓이 지게차 타인에서 미끄러질 수 있습니다. **사고 위험!**



#### 4.1.2 헤드 회전(선택 사항)



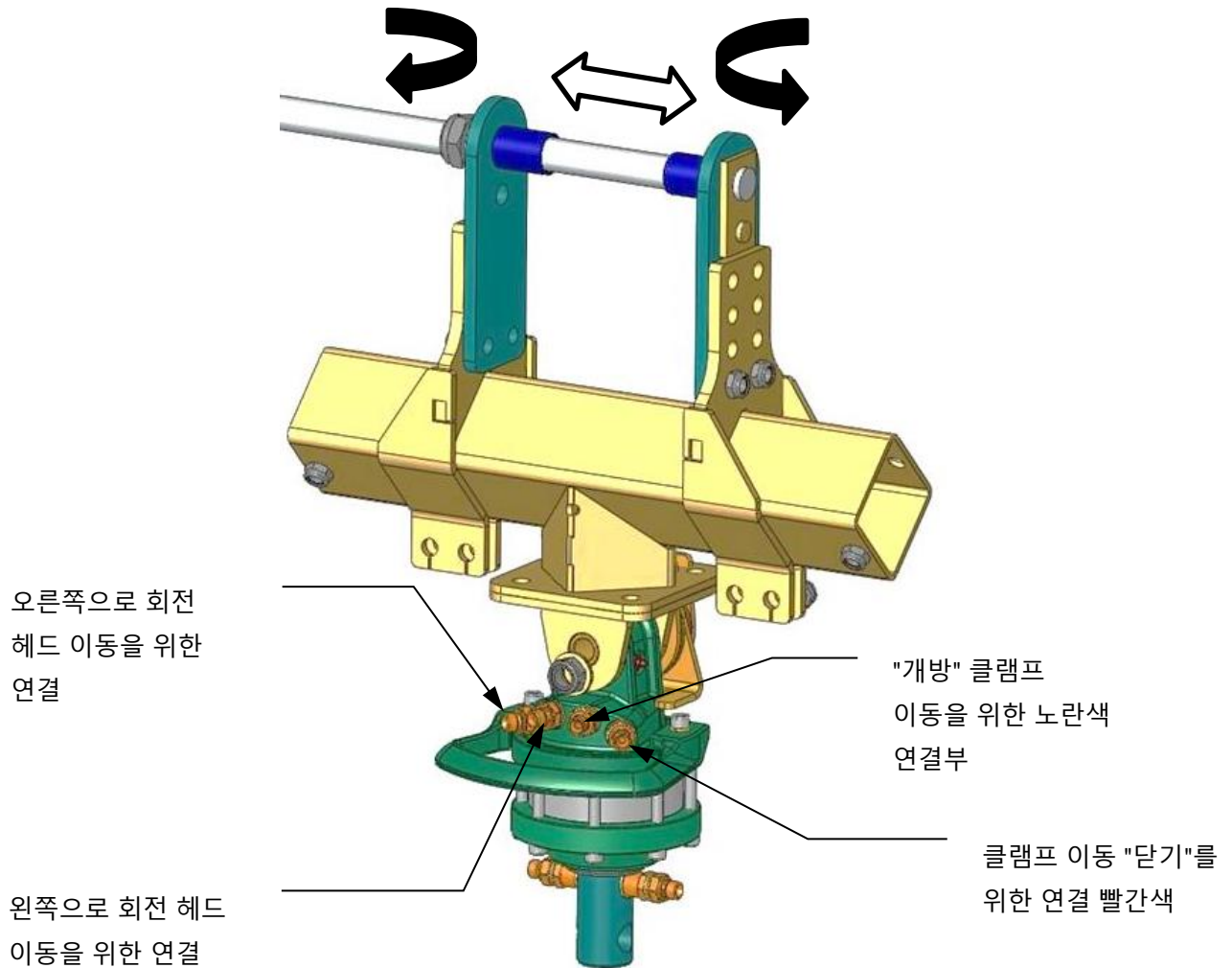
로터리 헤드를 사용할 때는 반드시 프리휠 초크를 설치해야 합니다.  
이렇게 하면 회전 동작의 급격한 가속과 정지를 방지하여 단시간 내에 유닛을 손상시킬 수 있습니다..

## 4.2 유압식 부착

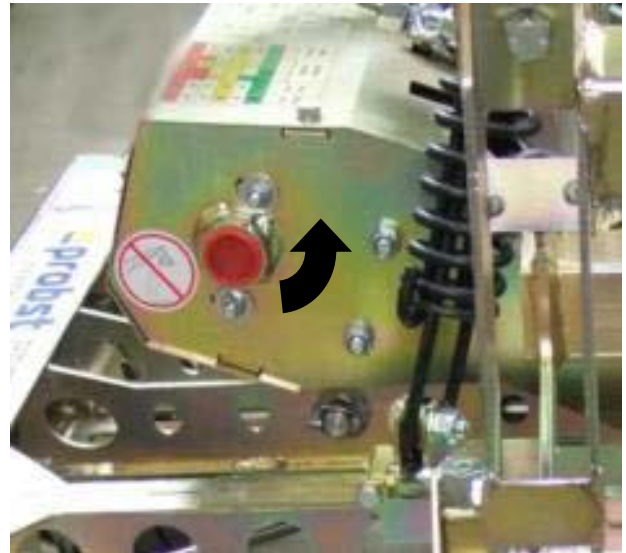
**HVZ-ECO**를 캐리어에 연결하려면 두 개의 개별 유압 제어 회로가 필요합니다.

유압 호스는 유압 로터리 헤드에 연결됩니다.

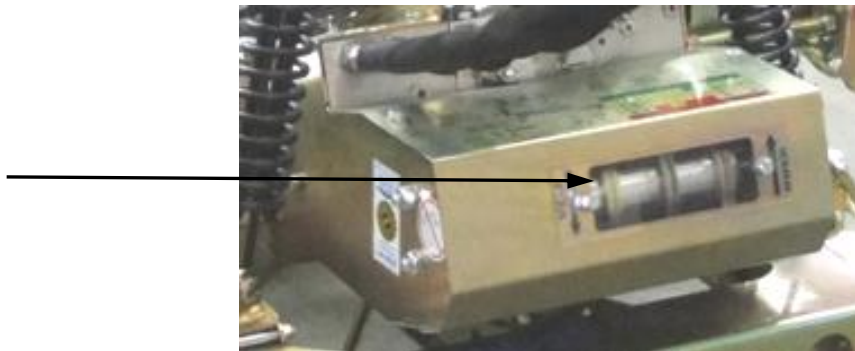
필요한 경우 두 개의 잠금 나사를 풀면 핀 홀더 사이의 개방 폭을 변경할 수 있습니다(↔). 이렇게 하려면 두 핀 홀더를 모두 분리하고 180° 돌린 다음(화살표 참조) 다시 삽입한 다음 잠금 나사로 다시 고정하세요.



유압 라인을 연결할 때 드럼의 회전 방향이 하우징에 표시된 회전 방향과 일치하는지 확인하십시오(☞ 참조).  
그렇지 않은 경우 연결을 확인해야 합니다.



드럼



### 4.3 바이패스 밸브" 설정

유압 오일 유량이 40 l/min을 초과하는 캐리어 유닛(굴삭기)의 경우 오일 흐름의 일부를 캐리어 유닛의 리턴 흐름으로 다시 보내려면 유압 로터리 헤드에 "바이패스 밸브"(☞ 참조)를 장착해야 합니다.

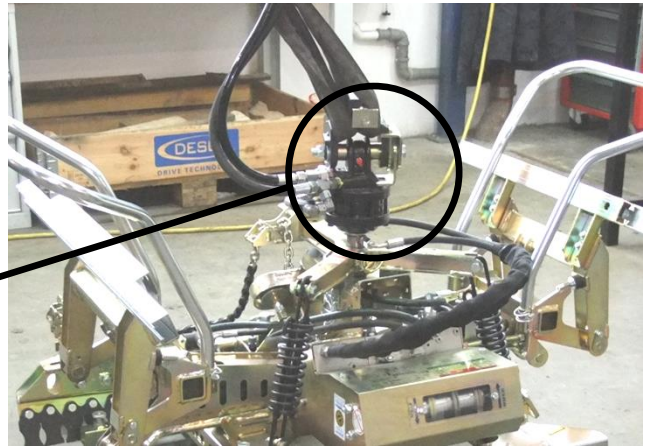
최적의 설정은 산란 집게가 작동하는 동안 결정해야 합니다.



#### 주의:

측면 장력의 변위력이 너무 낮으면 바이패스 밸브가 너무 넓게 열려 있을 가능성이 높습니다! 이 경우 바이패스 밸브를 약간 닫아야 합니다(누워 집게로 흐르는 유압 오일의 양을 줄이기 위해).

**유압 오일 유량이 40리터/분 이하인 캐리어 유닛의 경우 바이패스 밸브가 완전히 닫힌 상태로 유지됩니다!**



## 5 설정

### 5.1 일반



모든 조정 작업은 기기를 종료한 상태에서만 수행할 수 있습니다!



그립 범위를 조정할 때 주의하세요. 손 부상 위험!  
보호 장갑을 착용하세요. →



### 5.2 그립 깊이 조절

#### 5.2.1 평면면

그립 깊이 설정(지반면)은 강철 라멜라가 석재 층의 아래쪽 1/3에 위치하도록 설정해야 합니다(그림 2 참조).

매우 큰 석재 층의 경우, 강철 라멜라가 석재 층의 가장 낮은 부분을 잡을 수 있도록 그립의 깊이를 다소 낮게 설정하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 들어 올릴 때 석재 층이 부서질 위험이 있습니다.



이미지 1

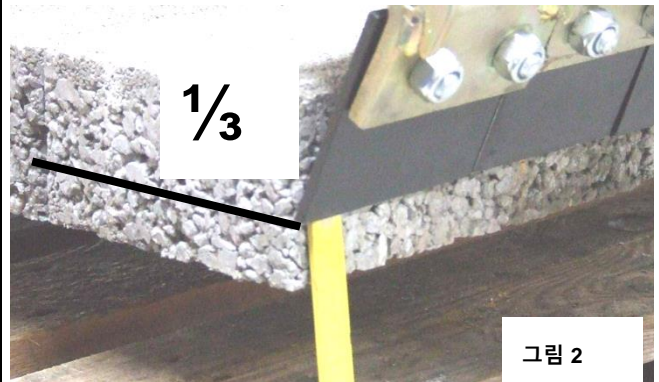
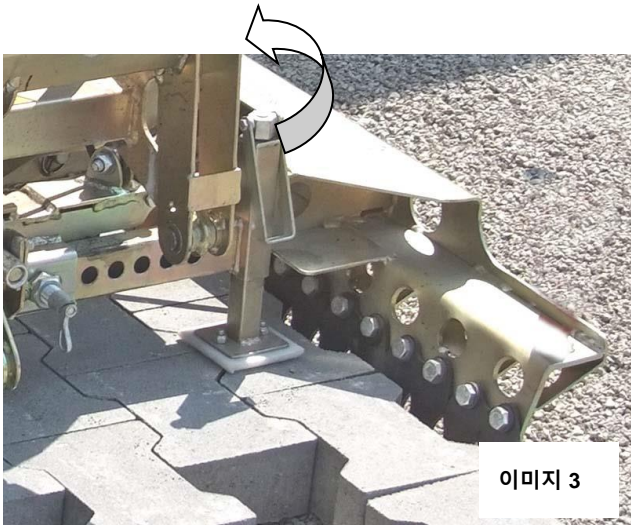


그림 2



크랭크를 위쪽으로 돌립니다.



이미지 3

장치 양쪽의 그립 깊이를 동일한 값으로 설정합니다(ㄱㄱ).

크랭크를 아래쪽으로 돌려서 다시 결합합니다.

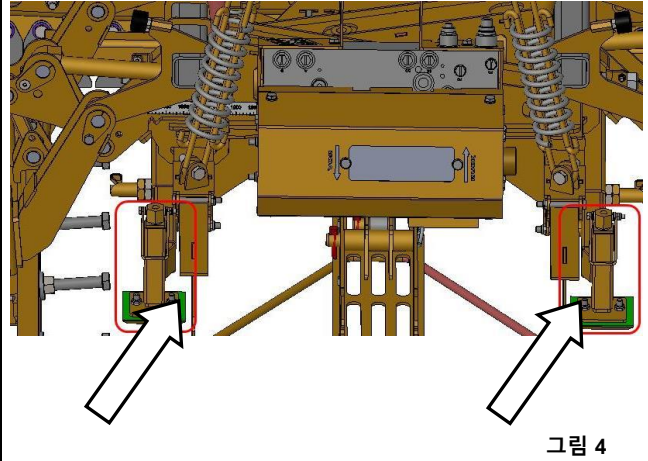
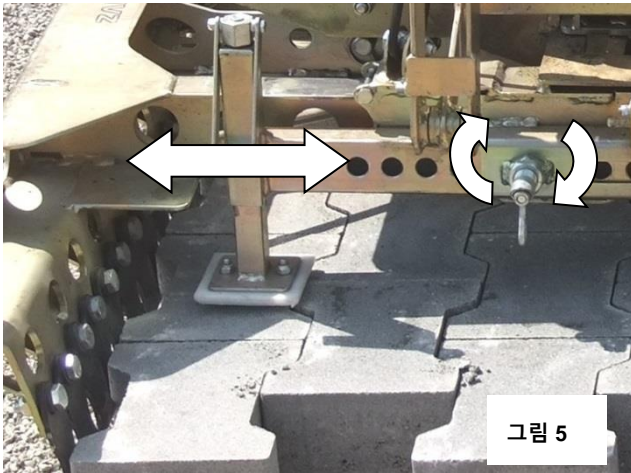
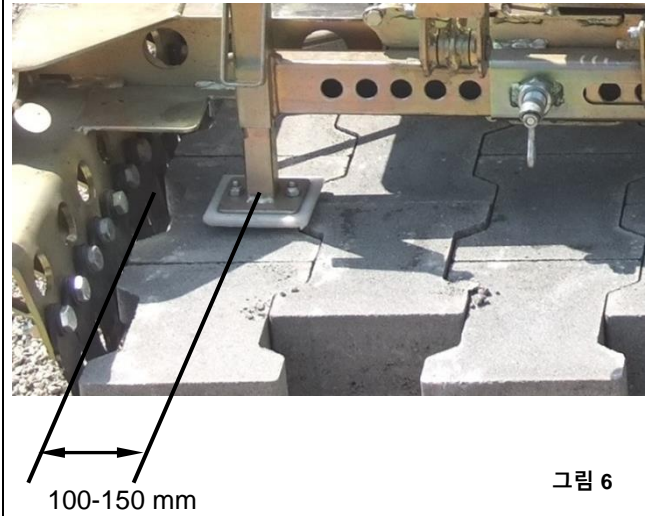


그림 4

스프링 볼트를 180° 돌려서 노치에 끼웁니다.  
 그에 따라 그립 깊이 설정을 변경하고 스프링 볼트를  
 다시 180도 돌려서 체결합니다.



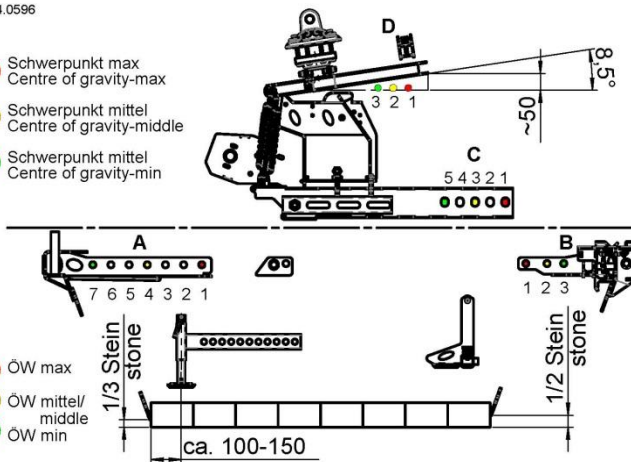
그립 깊이 설정의 중간에서 석재 층의 바깥쪽  
 가장자리에서 약 100mm -150mm로 거리를  
 설정합니다(기기에 부착된 **설정 스티커** 참조).



**조정 스티커**

2904.0596

- Schwerpunkt max  
Centre of gravity-max
- Schwerpunkt mittel  
Centre of gravity-middle
- Schwerpunkt mittel  
Centre of gravity-min



Steinlage Stone layer in mm	Einstellungen Adjustments				ÖW min in mm	ÖW max in mm
	A	B	C	D		
600 - 700	7	3	5	3	580	780
700 - 800	6	2	4	3	690	890
850 - 950	4	2	3	2	810	1010
900 - 1000	3	2	2	2	870	1070
1000 - 1100	1	2	1	1	990	1190
1100 - 1200	1	1	1	1	1060	1260

### 5.2.2 기계 측

그립 깊이 조정(기계 측)은 스틸 라멜라가 스톤 위치의 1/2에 오도록 설정해야 합니다(그림 8 참조).

예: 석재 레이어 너비 800mm  
→ 170 mm

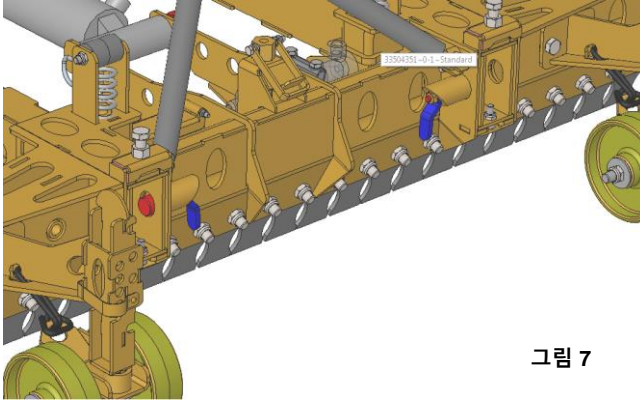


그림 7

매우 큰 석재 층의 경우, 강철 라멜라가 석재 층의 가장 낮은 부분을 잡을 수 있도록 그립의 깊이를 다소 낮게 설정하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 들어 올릴 때 석재 층이 부서질 위험이 있습니다.

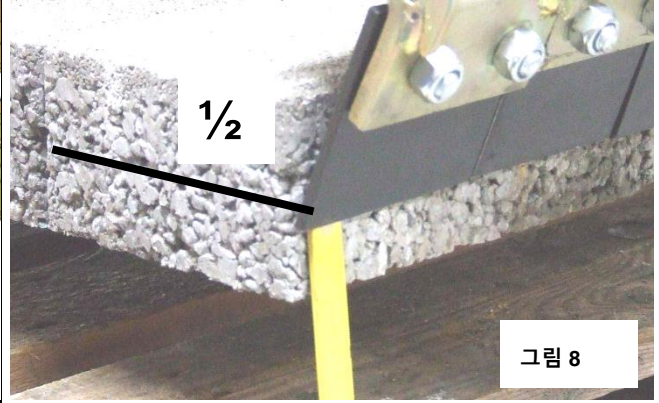


그림 8

크랭크를 위로 돌립니다.

장치의 오른쪽과 왼쪽 양쪽 그립의 깊이를 동일하게 설정합니다.

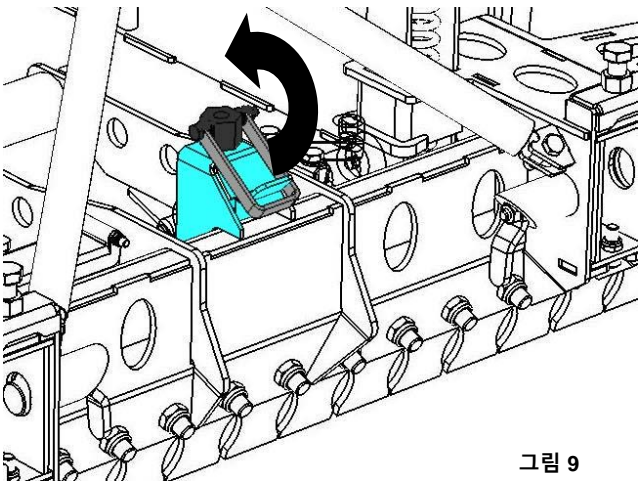


그림 9

장치의 오른쪽과 왼쪽 양쪽 그립의 깊이를 동일하게 설정합니다.

크랭크를 다시 아래로 내리고 작동합니다.

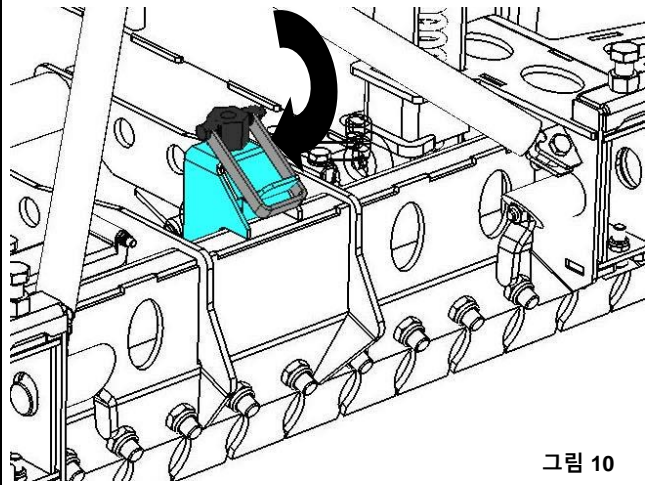


그림 10

### 1.1 바퀴 조정

드롭오프 롤러를 조정하려면 드롭오프 롤러의 스프링 핀을 모두 제거합니다.

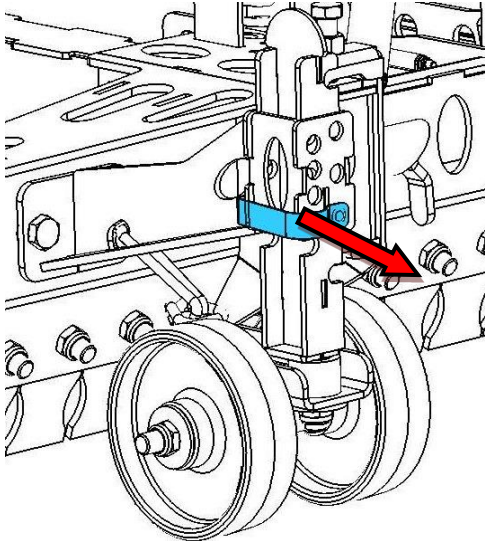


그림 11

양쪽 설치 롤러의 높이를 정확히 동일하게 설정합니다. 슬랫과 석재 길이의 아래쪽 가장자리 사이의 거리는 약 50mm입니다(그림 A 참조).

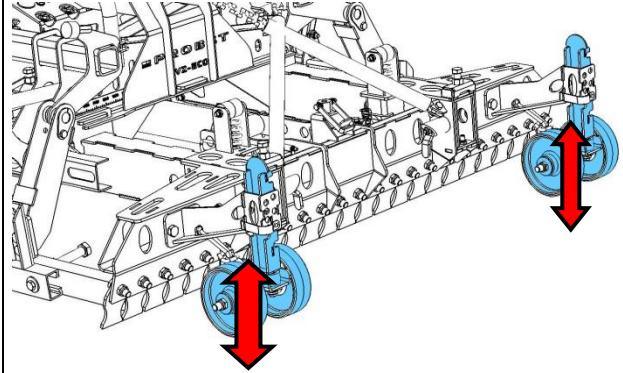


그림 12

스프링 핀을 사용하여 양쪽 셋다운 롤러를 다시 고정합니다.

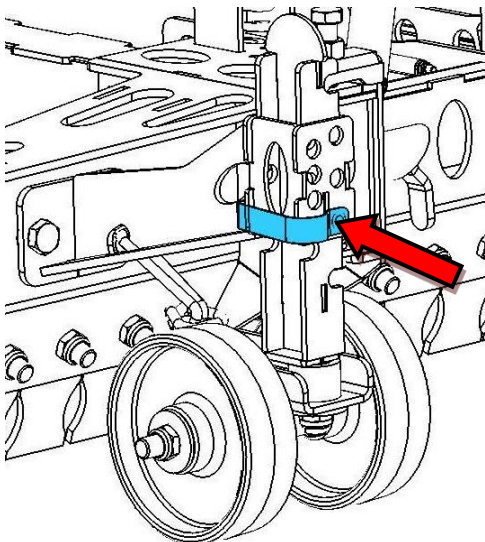
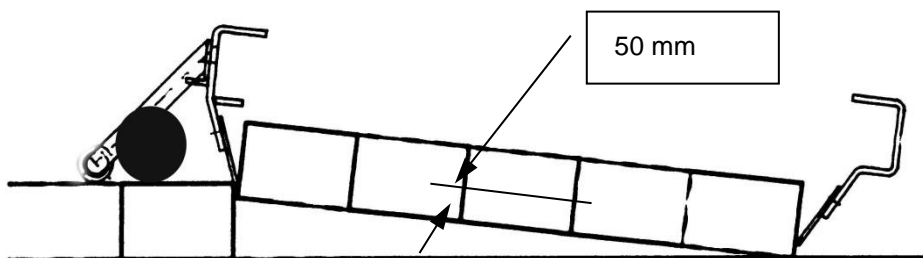


그림 13



표현 A

### 5.3 기본 장력 설정

#### 기계 측

브릭 레이어 길이에 해당하는 장치(기계 측)의 설정 스티커에 따라 주 장력 "C"를 설정합니다.

양쪽 스프링 래치(↘)를 180도 돌려서 노치에 맞물리게 합니다.

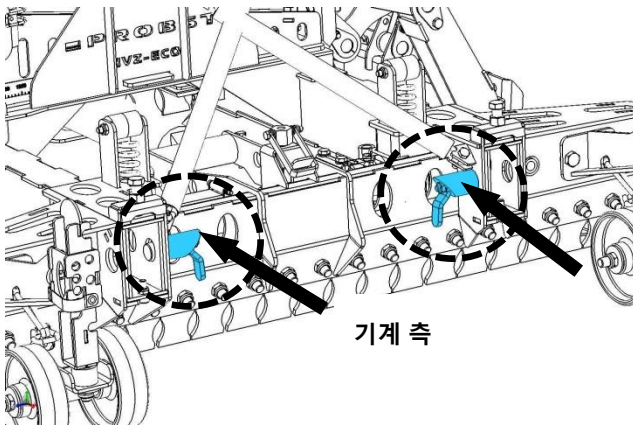


그림 14

메인 텐서너를 제자리로 당깁니다 (↘↘).  
스프링 래치를 다시 180° 돌려서 체결합니다.

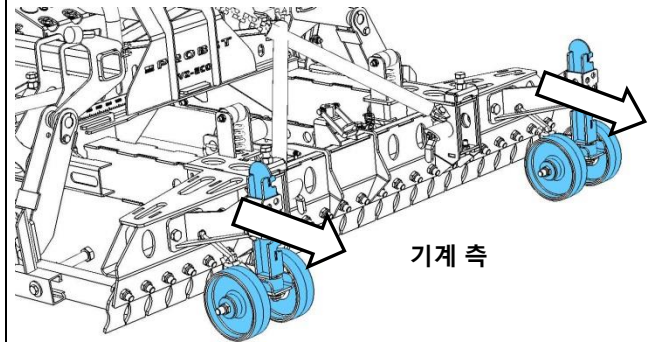
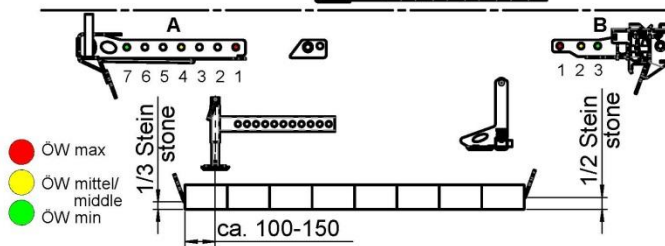


그림 15

#### 조정 스티커

2904.0596

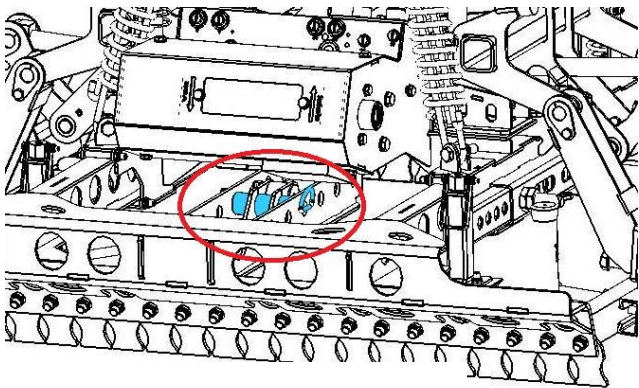
- Schwerpunkt max  
Centre of gravity-max
- Schwerpunkt mittel  
Centre of gravity-middle
- Schwerpunkt mittel  
Centre of gravity-min



Steinlage Stone layer in mm	Einstellungen Adjustments				ÖW min in mm	ÖW max in mm
	A	B	C	D		
600 - 700	7	3	5	3	580	780
700 - 800	6	2	4	3	690	890
850 - 950	4	2	3	2	810	1010
900 - 1000	3	2	2	2	870	1070
1000 - 1100	1	2	1	1	990	1190
1100 - 1200	1	1	1	1	1060	1260

평면면

석재 층 길이에 따라 장치(형성면)의 설정 스티커(그림 18)에 따라 "A" 및 "D" 주 응력을 설정합니다.



평면면

그림 16

소켓 핀(κ)에서 린치 핀을 제거한 다음 소켓 핀(λ)을 제거합니다(그림 16+17 참조).

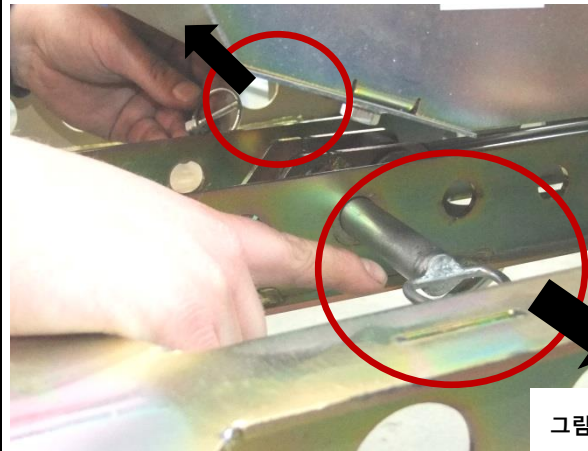
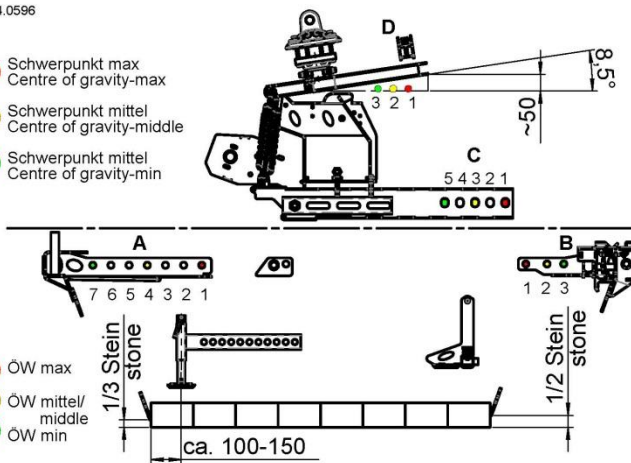


그림 17

조정 스티커

2904.0596

- Schwerpunkt max  
Centre of gravity-max
- Schwerpunkt mittel  
Centre of gravity-middle
- Schwerpunkt mittel  
Centre of gravity-min



Steinlage Stone layer in mm	Einstellungen Adjustments				ÖW min in mm	ÖW max in mm
	A	B	C	D		
600 - 700	7	3	5	3	580	780
700 - 800	6	2	4	3	690	890
850 - 950	4	2	3	2	810	1010
900 - 1000	3	2	2	2	870	1070
1000 - 1100	1	2	1	1	990	1190
1100 - 1200	1	1	1	1	1060	1260

그림 18

메인 텐서너를 해당 구멍 위치로 당기고(그림 19),  
 소켓 핀을 다시 삽입하고(그림 17 참조), 린치 핀으로  
 소켓 핀을 고정하고(그림 17 참조), 두 스프링 볼트를  
 180° 돌려서(그림 14 참조) 해당 구멍에 맞물리게  
 하십시오(그림  
 14 참조).

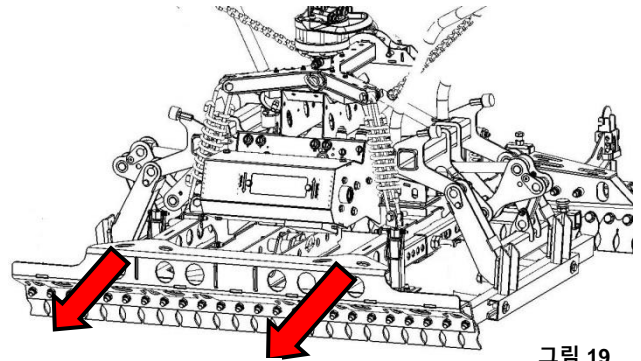


그림 19

펼쳐서

집게가 열린 상태에서 그립 공정 중에 강철 라멜라(기계 측)가 석재 층과 직접 접촉하고 강철 라멜라(형성 측)가 석재 층과의 거리가 약 100~150mm일 때 장치(HVZ-ECO)가 최적으로 조정됩니다(그림 20).



그림 20

### 비드 브레이커 레일

석재층 폭이 1000mm를 초과하는 경우 조정 가능한 비드 브레이커 레일(최대 1200mm)을 연장해야 합니다.

스프링 코터를 당겨서 동시에 조금 돌리세요. 그런 다음 스프링 코터를 놓습니다.

그에 따라 비드 브레이커 바를 움직이고 스프링 코터를 조금 빼내면서 동시에 구멍에 다시 끼워질 때까지 약간 돌립니다.

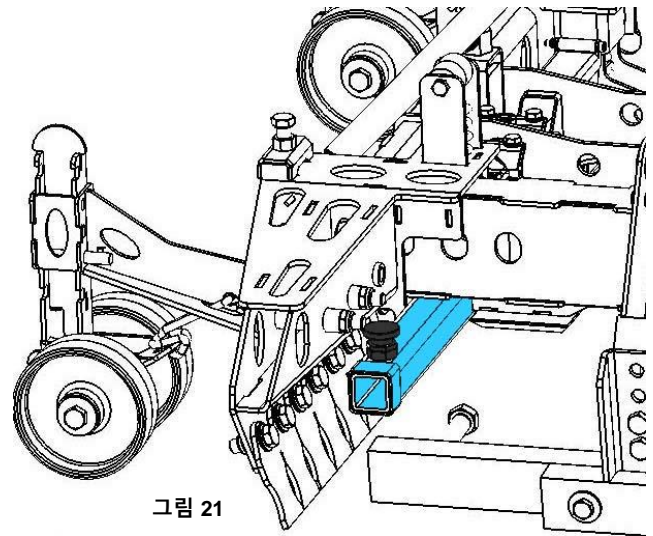


그림 21

### 5.4 조절 스프링 스틸 라멜라

강철 라멜라가 석재 윤곽선 위로 옆으로 튀어나오지 않아야 합니다. 그렇지 않으면 놓는 과정에서 이미 놓인 석재를 잡아 지반으로 밀어 넣을 수 있기 때문입니다.

포장물의 길이에 따라 옆으로 튀어나온 슬랫을 제거하거나 1.5배 슬랫 또는 하프 슬랫으로 교체합니다.

특정 석재 시스템의 경우 특수 라멜라를 사용하는 것이 유리하거나 필요할 수도 있습니다(예: 육각형 석재). 필요한 경우 놓는 집게 제조업체에 문의하십시오.

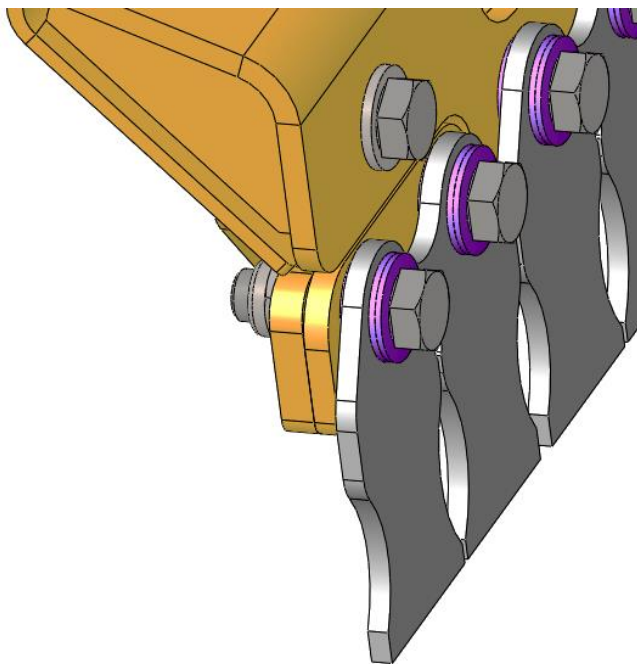


사진 A

슬랫용 고정 나사를 장착할 때 세 개의 디스크 스프링 배열이 그림과 일치하는지 확인합니다(그림 B).

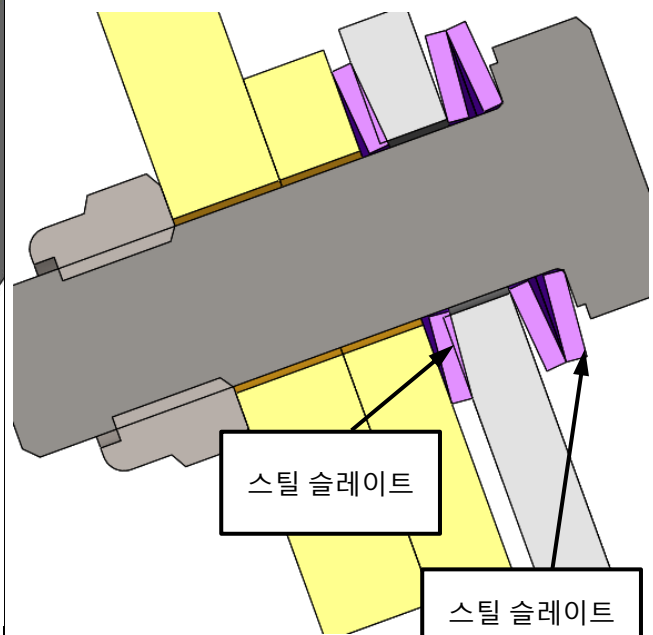


사진 B

자동 잠금 너트를 조였다가 다시 1/2 바퀴 돌려 풀면 디스크 스프링을 통해 슬랫에 초기 유연성을 부여하여 부드럽고 안전하게 잡을 수 있습니다.



### 5.4.1 턱 너비 변경하기

돌층을 최적으로 잡기 위해 턱 너비를 적절히 변경할 수 있습니다.

그 이유는 외부 스프링 스틸 라멜라(그림 21.1)가 그립 과정에서 벽돌 층 외부로 약간 튀어나오는 경우가 많기 때문에 이미 놓인 벽돌 층에 배치하기가 더 어려워질 수 있기 때문입니다.

이를 위해 상황에 따라 두 개의 외부 스프링 강판(평면 및 주 경간의 기계 측 모두에 있음)이 해당 액세서리 스프링 강판으로 교체됩니다(그림 21.2).

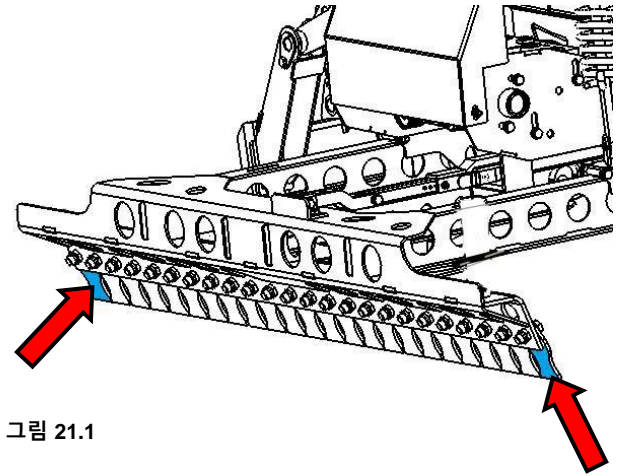


그림 21.1

- C 주 장력에서 턱 폭을 넓히기 위한 스프링 강판(34010016)
- D 주 장력에서 턱 폭을 줄이기 위한 스프링 강판(34010016)

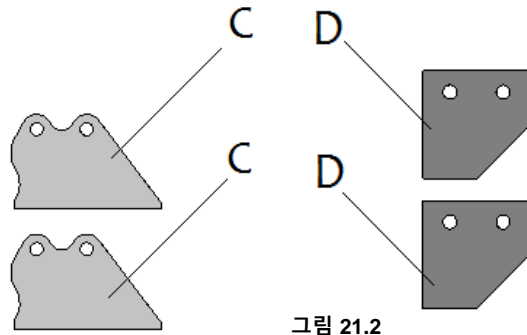


그림 21.2

### 5.5 측면 장력 조절

측면 장력은 조절 나사(측면 장력의 양쪽에 있음)를 조정하여 조절합니다(기 참조).

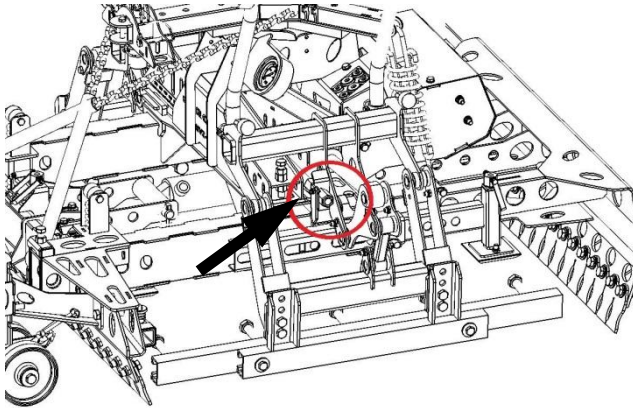


그림 24

조정 나사를 조정하려면 먼저 회전 잠금 장치를 위쪽으로 접어야 합니다.

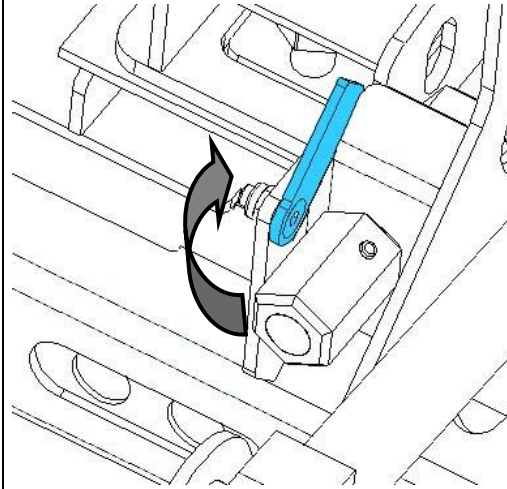


그림 25

장치 양쪽의 눈금 스티커에 따라 소켓 스패너를 사용하여 오른쪽과 왼쪽의 측면 장력을 동일한 값으로 설정합니다(그림 26 + 27 참조).

회전 잠금 장치를 다시 닫아 조정 나사가 회전하지 않도록 고정합니다(그림 25 참조).

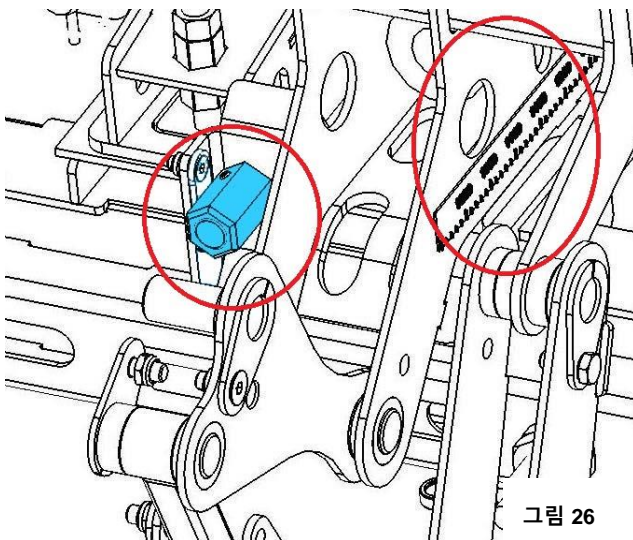


그림 26

↻ 측면 장력 증가 = 측면 장력 증가  
↻ = 측면 장력 감소

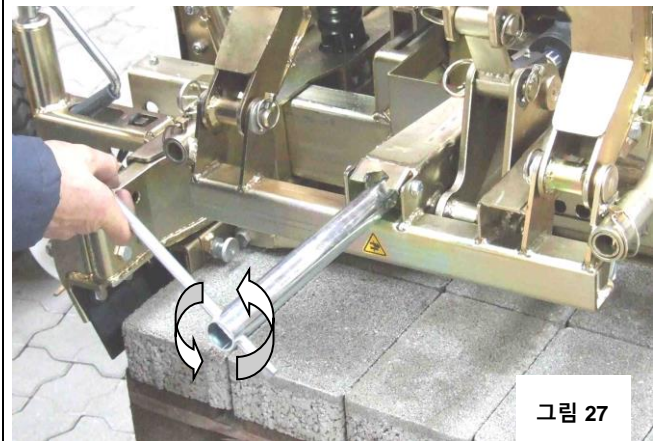


그림 27

측면 텐션의 높이를 브릭 레이어의 중간으로 설정합니다. 측면 장력을 엽니다.

사이드 텐서너의 너트와 나사를 제거합니다(➤). 사이드 텐서너가 떨어지지 않도록 잡으세요.

**손 부상 위험!**

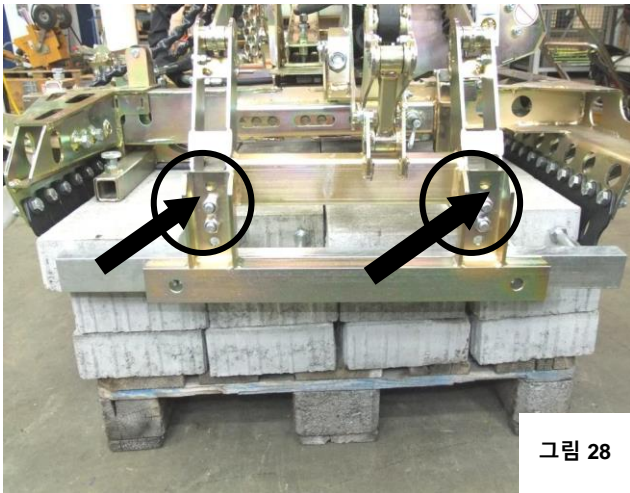


그림 28

측면 장력을 적절한 위치로 조정합니다(⚙).

두 나사를 다시 삽입하고 너트로 고정합니다. 사이드 텐서너를 닫고 사이드 텐서너가 돌 층의 중앙에 있는지 확인합니다.

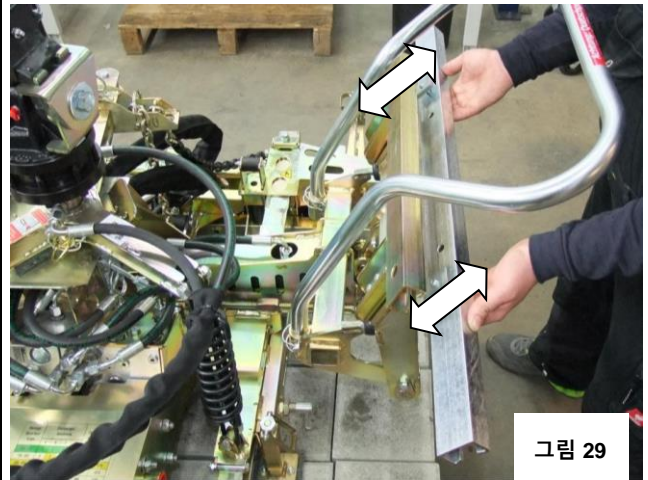


그림 29

## 5.6 무게 균형 조정하기



장치(HVZ-ECO)의 메인 장력 및 측면 장력을 설정한 후, 필요한 경우 기계 쪽으로 약간 기울어져 있는 경우 작업 표면에 수평으로 정렬되었는지 확인합니다(셋다운 롤러).

체인 서스펜션(A) 상단에서 린치 핀(C)을 제거하고 양쪽 조절 체인(B)을 같은 길이로 조정합니다(그림 30 참조).

린치 핀(C)으로 조절 체인(B)을 다시 고정합니다(그림 32 참조).

또한 체인 서스펜션(A)을 다른 구멍에 삽입하여 위치를 변경할 수 있습니다(그림 31 참조).

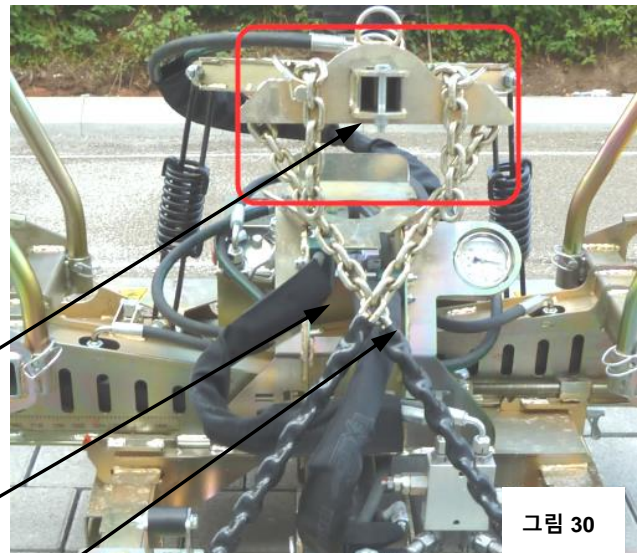
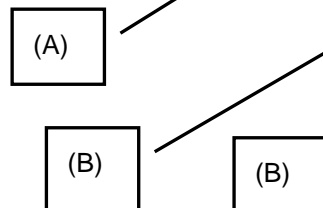
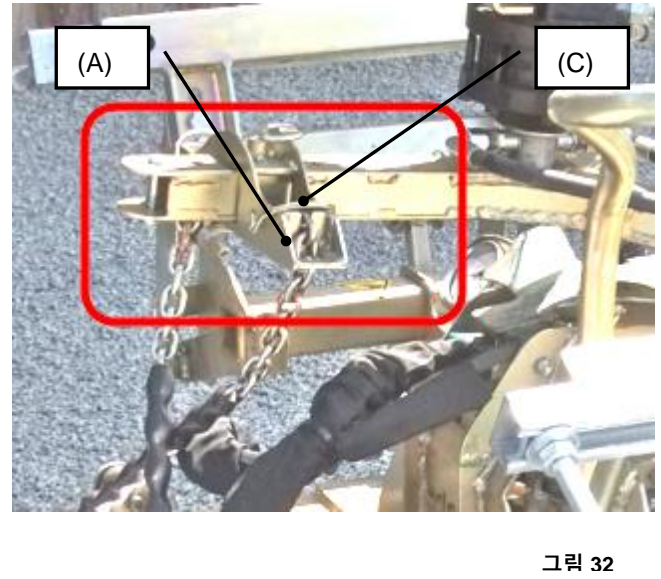
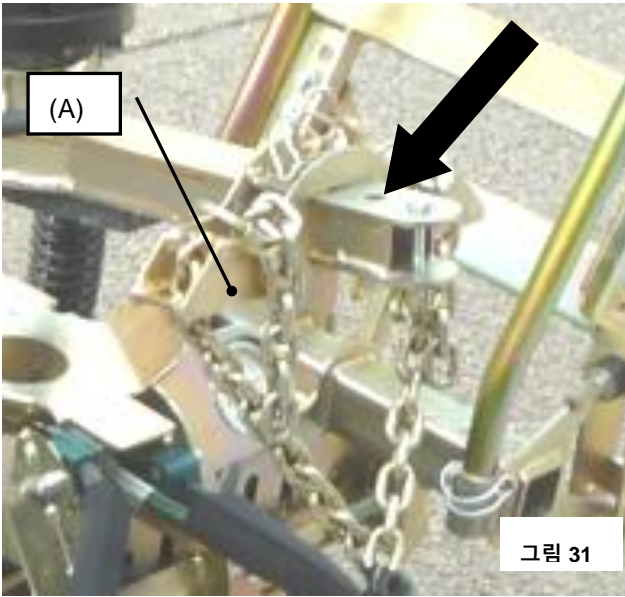


그림 30





## 6 운영

### 6.1 일반



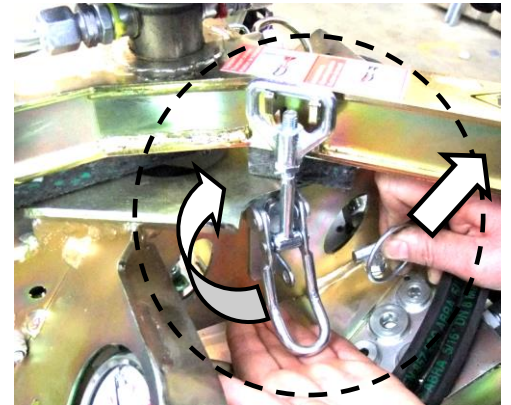
보조 텐셔너가 닫혀 있을 때는 절대로 메인 텐셔너(돌출이 있든 없든)를 닫지 마십시오. 그렇지 않으면 메인 텐서닝 조가 (보조 텐서닝의) 하프 아이언을 눌러 메인 텐서닝의 그립 볼이 구부러지거나 손상될 수 있는 위험이 있습니다.



석재를 잡은 상태에서 캐리어(굴삭기)의 붐 암을 너무 바깥쪽으로 움직이면 집계의 사하중과 석재의 무게로 인해 캐리어(굴삭기)가 넘어질 위험이 있습니다. 따라서 캐리어(굴삭기)의 기울기 안정성에 주의를 기울이십시오.



HVZ-ECO 레이어링 집계(캐리어(굴삭기) 포함)를 작동하기 전에 로터리 헤드의 퀵 릴리스 패스너(옵션)를 반드시 해제해야 합니다!  
이렇게 하려면 접이식 코터 핀을 모두 제거한 다음 퀵 릴리스 패스너를 모두 풀어 통 서스펜션(로터리 헤드 포함)이 완전히 움직일 수 있도록 하십시오. **손 부상 위험!**



석재를 잡은 상태에서 캐리어(굴삭기)의 붐 암을 너무 바깥쪽으로 움직이면 집계의 사하중과 석재의 무게로 인해 캐리어(굴삭기)가 넘어질 위험이 있습니다. 따라서 캐리어(굴삭기)의 기울기 안정성에 주의를 기울이십시오.

#### 주목!

매번 사용하기 전에 기능 및 육안 점검을 실시하세요!

"조정" 장에 설명된 대로 유압식 누워 클램프 HVZ-ECO를 조정합니다.

- HVZ-ECO의 작동은 최첨단 드럼 제어를 사용합니다. 모든 최신 건설 기계에 사용되는 이 기술의 뛰어난 장점은 요구 사항 프로파일에 따라 역방향 이동을 통해 다양한 이동 시퀀스를 활성화할 수 있다는 점입니다.

- **굴삭기에서 사용할 경우:**

클램프 작동 및 로터리 헤드 작동을 위한 두 개의 제어 회로에 대한 캐리어의 작동 요소를 숙지하십시오. 특히 어떤 레버 기능으로 클램프가 열리는지(일반적으로 작업자로부터 멀리 떨어진 유압 제어 레버 작동) 기억해 두어, 돌출을 잡은 상태에서 HVZ-ECO를 들어 올릴 때 실수로 이 기능을 작동시켜 돌출이 클램프에서 빠지는 일이 없도록 하십시오.

**사고 위험!**

가능하면 캐리어의 유히 속도에서 제어 레버를 조작하십시오.

## 6.1.1 프로그램

### 6.1.1.1 표준 프로그램

현재 버전에는 다음 프로그램이 저장되어 있습니다:

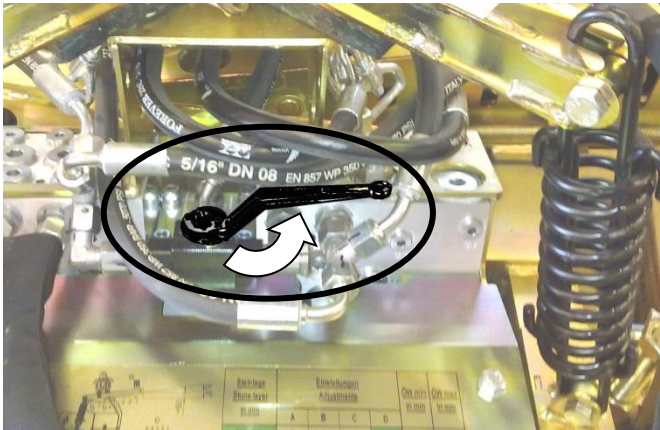
**프로그램 1:** "표준 프로그램"으로, 소위 크로스 조인트 패턴에서 스트레처 본드로 이동해야 하는 석재 층과 4면에서 간단히 압축하여 놓아야 하는 석재 층을 놓는 데 최적화되어 있습니다.

**프로그램 2(보조 전압 제외)**

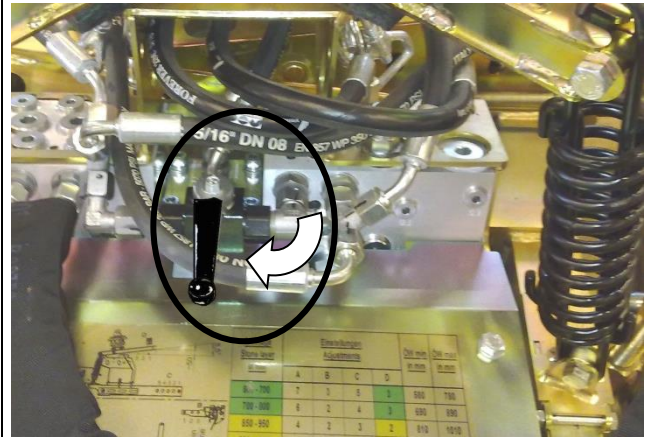
메인 텐서너만 사용하여 블록 레이어를 두드리고 놓을 때 사용합니다. 이 프로그램은 예를 들어 석재 층에 대한 집게의 위치를 매초 놓기 사이클마다 180도 회전해야 하는 경우에 사용됩니다.

프로그램 2를 사용하려면 스톱콕(클램프 서스펜션 아래)을 수평 위치(흐름 방향)에서 수직 위치(잠금 위치)로 설정해야 합니다(아래 그림 참조).

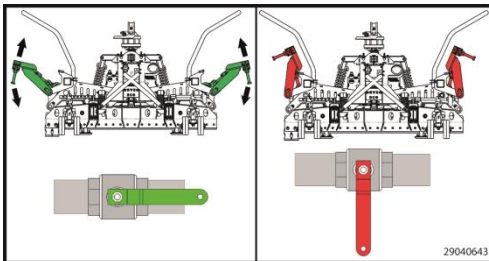
개방형 스톱콕(흐름 방향) → 작동 중인 2차 전압



닫힌 스톱콕(잠금 위치) → 2차 전압이 작동하지 않음

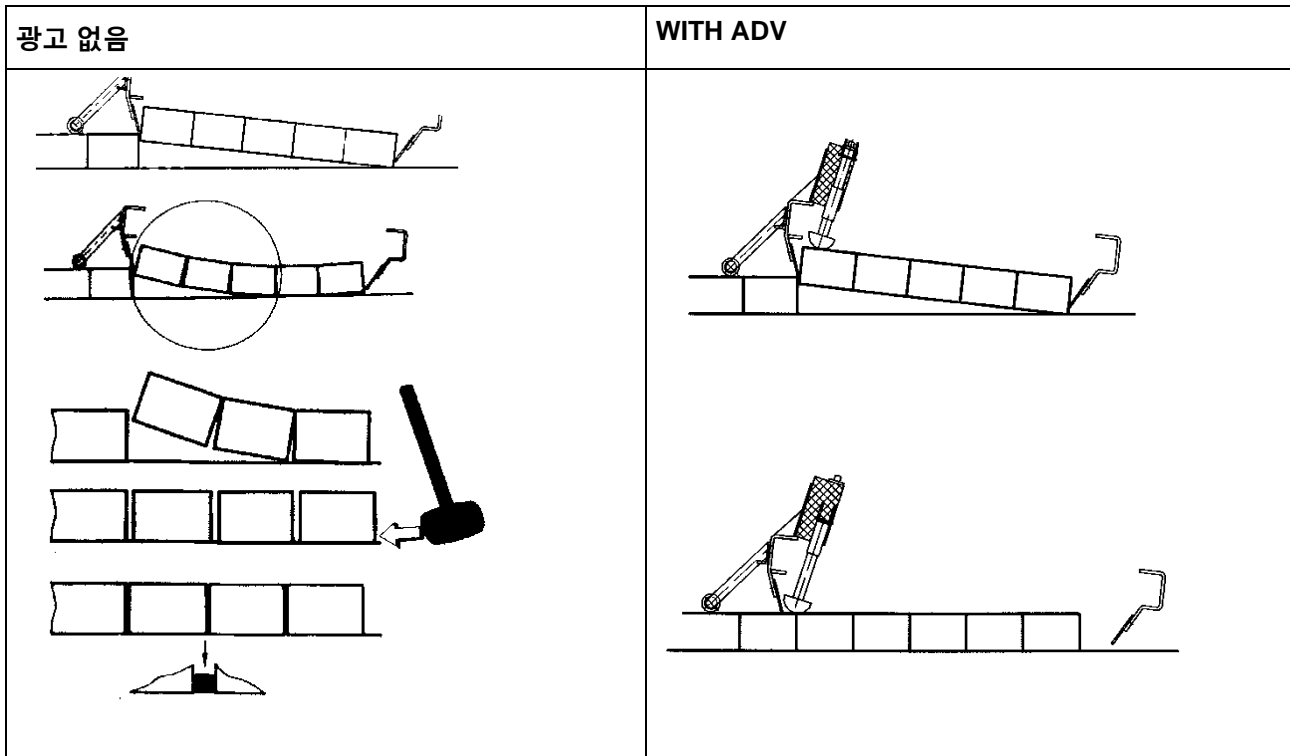


측면 장력 위치 고정용 스티커



## 6.2 표준에 따라 콘크리트 포장 돌을 놓는 지침

- 설치될 콘크리트 블록 타설 유닛은 표준을 준수하는 균일한 타설 패턴을 허용한다고 가정합니다.
- 놓을 콘크리트 포장 돌에는 최소 두께가 2.5mm 인 소위 스페이서가 제공된다고 가정합니다.
- ADV 비드 브레이킹 장치의 기술을 설치하면 포설 과정에서 개별 석재가 기울어지지 않고 석재 상단 가장자리의 지지대로 인해 포설 과정에서 그립 방향으로 개별 석재 사이에 작은 간격이 추가로 생성되는 것을 보장하는 최적의 조건을 제공합니다.  
 포설 공정 후, 이러한 추가적인 작은 틈새는 절대로 지반 쪽에서 고무 망치로 두드려서 제거해서는 안 됩니다.  
 깔기 과정이 끝나면 갓 깔린 석재 층의 돌을 지반쪽으로 약간 떨어뜨려야 하며, 가급적이면 피터 신발로만 밀어 넣어야 합니다.  
 이것이 3 ~ 5mm의 표준 조인트를 얻을 수 있는 유일한 방법입니다!  
 기계 포설 표면을 시작하기 전에 손으로 포설을 시작해야 하는 경우, 손으로 포설하는 동안 포설 장치의 그리드 치수를 준수해야 합니다.



- 보조 클램핑의 그립 폭을 조정(설정 P)하면 개별 석재가 보조 클램핑의 그립 방향으로 서로 바짝 눌리지 않고 보조 클램핑 방향으로 작은 추가 조인트 간격을 갖도록 할 수 있습니다.  
 타설 공정 후에는 이러한 작은 추가 간격을 지반 쪽에서 고무 망치로 두드려서 제거해서는 안 됩니다.  
 이것이 3mm에서 5mm의 표준 조인트를 얻을 수 있는 유일한 방법입니다!  
 기계 부설 표면을 시작하기 전에 손으로 부설을 시작해야 하는 경우, 손으로 부설하는 동안 부설 장치의 격자 치수를 준수해야 합니다.



### 6.3 누워주기 순서

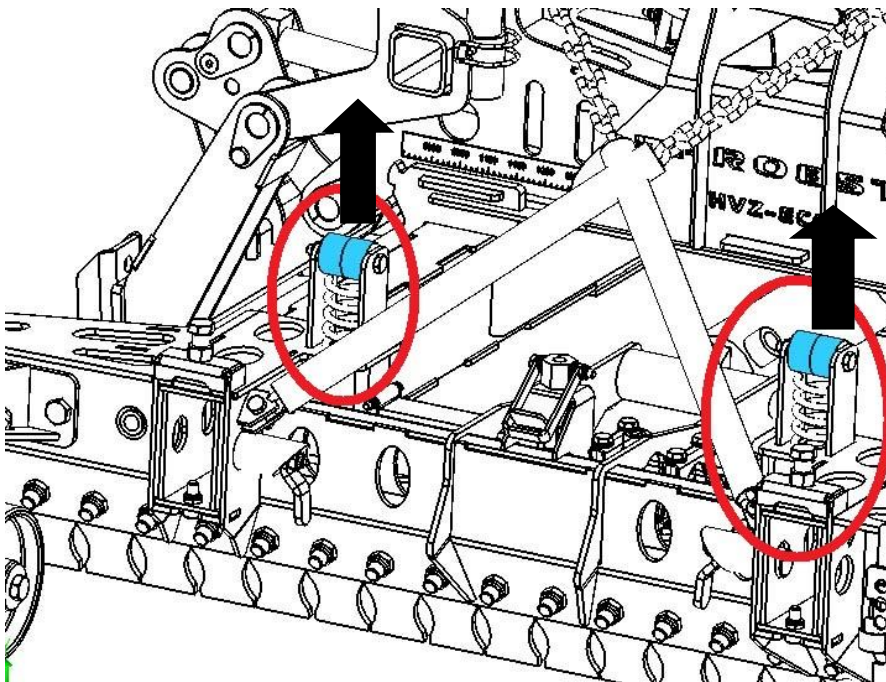
원칙적으로 캐리어 차량 운전자는 캐리어 및 부착물의 전체 작업 영역을 항상 시야에 확보하고 위험 구역에 사람이나 물체가 없는지 확인해야 합니다.

- 집게가 자유롭게 매달릴 때까지 캐리어를 이용해 HVZ-ECO를 들어 올립니다.
- HVZ-ECO의 리셋 절차를 수행합니다:

캐리어(굴삭기)의 유압 제어 레버를 "위치 1"(그림 3 참조)로 조작하고 ADV 스프링이 완전히 보일 때까지 이 위치를 유지합니다(↑↑ 그림 1 참조).

- 항상 위험 구역, 특히 보조 전압 턱의 회전 범위에 위험하거나 부상을 입을 수 있는 사람이 서 있지 않도록 주의하세요.

**사고 위험!**

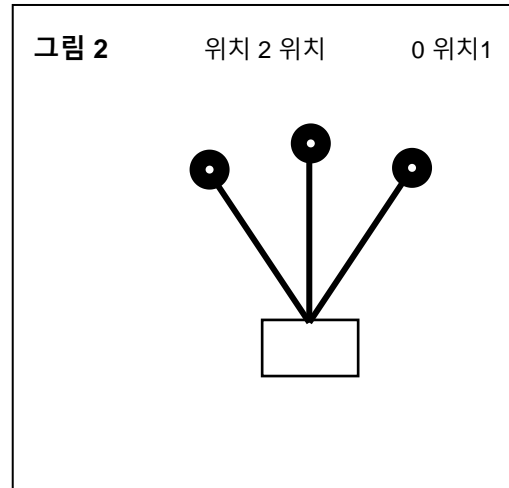


이미지

- 그립할 돌층 위로 클램프를 스윙합니다.
- 유압식 로터리 헤드를 사용하여 클램프를 돌려서 그립할 돌층 위로 낮출 수 있도록 합니다.
- 클램프 측면의 주 클램핑 조의 강철 라멜라가 가능한 한 스톤에 닿도록 클램프를 돌립니다. 또한 클램프가 보조 클램핑 방향으로 잡을 스톤 층의 대략 중앙에 오도록 클램프를 회전합니다.
- 클램프의 지지판이 석재 표면에 닿을 때까지 클램프를 내립니다. 더 이상 내리지 마십시오! 크로스빔이 HVZ-ECO 어태치먼트에 닿아서는 안 되므로 위에서(캐리어의 붐에 의해) 클램프에 압력을 가해야 합니다.

- 유압 제어 레버를 "위치 1"로 조작하고 다음 동작이 일어날 때까지 이 위치를 유지합니다:

- 1) 메인 텐션이 닫힘
- 2) 메인 텐션이 약간 열림
- 3) 보조 텐션이 닫힘
- 4) 메인 텐션이 닫힘
- 5) 보조 텐션이 열림



- 설명: 제어 레버 위치

- Pos.1 : 잡기, 입금, 리셋

- 0: 영점 위치

- Pos.3: 반대 움직임(예: 사이클 종료)

- 포지셔닝 어댑터를 적절히 사용하고 설정하면 이 이동 시퀀스는 소위 "크로스 조인트"에 팔레트화된 벽돌 층을 "캐리지 본드"로 자동으로 이동시킵니다.

유압 제어 레버에서 손을 떼거나 제어 레버를 중앙 위치로 되돌려 놓으면 언제든지 그립 시도를 중단할 수 있습니다.

"닫기"를 다시 누르면 이동 시퀀스가 재개되고 중단된 지점에서 계속됩니다.

"위치 1"을 누르면 마지막으로 수행한 동작이 초기화됩니다.

- 그립 과정이 완전히 끝나면(보조 텐션이 완전히 열리고 끝까지 회전) 유압 제어 레버를 중앙 위치로 되돌립니다.

- 그립한 스톤 레이어로 클램프를 들어 올려 놓는 지점까지 흔들립니다.

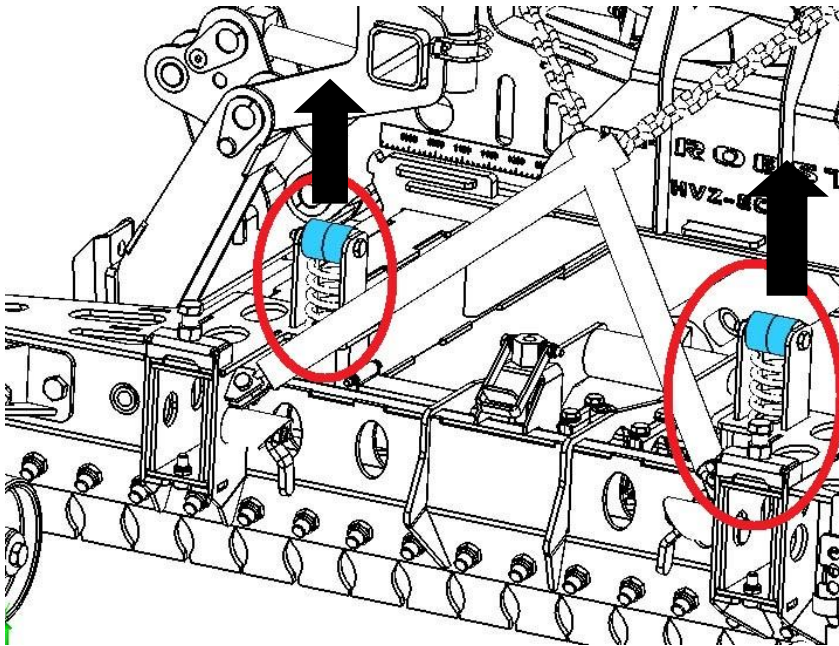
- 두 개의 내려놓기 롤러가 이미 놓인 포장에 닿을 때까지 두 개의 놓기 가장자리에서 열린 지반 방향으로 약 5cm 떨어진 곳에 그립 스톤 레이어를 배치합니다.

이제 파지한 석재 층을 대각선으로 놓인 가장자리의 모서리로 당겨서 포장의 가능한 맞물림에 정확히 맞물리는지 확인합니다.

- **Tip:** 이미 놓인 돌로 보조 장력 방향으로 돌층을 "실"로 꿰매려고 하지 마세요. 이미 놓인 돌이 느슨하게 누워있는 동안 그립한 돌이 서로 밀착되기 때문에 일반적으로 불가능합니다. 놓기 전에 "키 스톤"을 제거하고 나중에 다시 삽입하거나 구성에 따라 놓기 프로세스 후에 만 추가 스톤을 삽입하는 것이 좋습니다.

- 컨트롤 레버를 "위치 1"로 작동하고 컨트롤 레버를 이 위치에 유지하면 주 장력이 몇 cm 열리면서 석재 층이 풀려서 지층에 퇴적됩니다.  
컨트롤 레버를 중간 위치로 되돌립니다.
- 클램프를 들어 올립니다.
- 클램프가 자유롭게 매달려 있을 때 제어 레버를 "위치 1"로 반복해서 작동하고 메인 클램프가 완전히 열리고 비드 브레이커 실린더가 확장될 때까지 그 상태로 유지합니다.  
**팁:** 시간을 절약하기 위해 클램프를 뒤로 돌린 상태에서 이 클램프 작업을 수행하여 다음 층의 벽돌을 다시 집어 올릴 수도 있습니다.
- 이제 놓기 사이클이 완료되고 클램프는 놓을 다음 층의 벽돌을 받을 준비가 되었습니다.

ADV 스프링(그림 1의↑↑ 참조)이 다시 완전히 보일 때만 설치 사이클이 완료됩니다.



이미지

#### 6.4 표준 준수 설치에 대한 일반 참고 사항

- 놓는 과정이 끝나면 갓 놓인 석재 층의 돌은 정렬기의 신발로만 지반을 향해 약간 떨어져서 밀어 내야합니다. 이것이 3 ~ 5mm의 표준 조인트를 얻을 수 있는 유일한 방법입니다! 기계 타설 표면을 시작하기 전에 손으로 타설을 시작해야 하는 경우, 손으로 타설하는 동안 타설 유닛의 그리드 치수를 준수해야 합니다. 어떤 경우에도 석재를 놓는 지점에서 고무 망치로 함께 쳐서는 안됩니다. 그 결과 표준 조인트가 제거되어 비표준 피복이 될 것입니다!

## 6.5 설치에 대한 일반적인 지침입니다:

- 기계 타설의 고도의 기계화는 경계 조건도 최적화되어야만 경제적으로 최적화될 수 있습니다. 연동 블록 타설은 대부분 운송으로 이루어지며 실제 타설 공정에서 상대적으로 작은 부분만 이루어지기 때문에 건설 현장의 운송을 최적화해야 합니다.
- 스톤 구성에 따라 이미 놓인 스톤과 연동하기 위해 놓는 지점에 키스톤을 추가로 삽입하거나 놓는 장치 내에서 개별 스톤의 위치를 변경해야 할 수도 있습니다.
- 가능하면 포장을 포설 가장자리에 가깝게 배치하여 중간 운송을 피하고 이동 거리가 짧아 굴삭기로 높은 포설 성능을 얻을 수 있습니다.  
단, 굴삭기를 위한 충분한 기동 공간을 확보해야 합니다.
- 하역 크레인이 블록 팩을 항상 전진하는 적재 가장자리에 최대한 가깝게 배치하기 위해서는 '적시 배송'이 최적입니다.
- 어떤 경우든 모든 측면의 패키지 사이의 거리는 굴삭기의 클램핑 그랩이 그 위에 놓일 수 있을 정도로 충분히 커야 합니다.
- 특히 도로 등과 같이 좁은 포설 구역의 경우, 포설 구역에서 돌 팩 사이의 거리와 돌 팩당 평방미터를 계산하세요.
- 소포는 평평하게 놓아야 하며 꼬이지 않도록 해야 합니다.
- 나중에 굴삭기에 대한 최적의 접근 방향에 따라 패키지를 정렬합니다.
- 일부 설치 유닛은 비대칭이므로 항상 일관된 정렬을 유지해야 합니다.
- 피쉬 테클과 같은 일부 놓기 단위의 경우 층을 서로 엇갈리게 놓아야 합니다. 이를 위해 공사 시작 시 불필요한 실험으로 시간을 낭비하지 않도록 석재 공급업체로부터 적절한 시공 지침을 적시에 받으십시오.
- 수작업과 기계 작업은 일반적으로 관절이 다르기 때문에 수작업과 기계 작업 사이의 분리 지점에서 완전히 새로운 시작을 하는 것이 가장 좋습니다.
- 커버링의 직각도, 조인트의 코스 및 그리드 치수가 여전히 올바른지 지속적으로 확인합니다. 때로는 나중에 수정이 불가능하거나 재작업에 막대한 시간이 소요되는 경우가 있습니다.
- 놓을 스트립의 너비를 플라이 너비의 배수로 선택하여 자르거나 수작업을 하지 않도록 하세요.
- 가능하면 다른 스톤 팩의 스톤 레이어를 배치 순서대로 섞어서 배치하세요.
- 진동 및 샌딩을 하기 전에 조인트의 코스를 정렬합니다. 절대로 개방된 가장자리에서 약 3미터 이상 가까이 정렬하지 마세요.
- 팔레트 등의 포장재를 즉시 겹쳐서 쌓은 다음 설치 영역에서 전체 스택을 제거합니다.
- 호일이나 테이프와 같은 포장재의 경우, 이러한 폐기물을 즉시 버릴 수 있는 적절한 용기(가능하면 이동식)를 제공합니다.
- 누워있는 플라이어로 테이프를 따낼 때 테이프가 의도치 않게 걸리지 않도록 항상 포장 아래쪽에서 가능한 한 멀리 떨어진 양면을 잘라냅니다. 이런 일이 발생하면 조인트 본드가 팔레트에서 이동하는 경우가 많으므로 수동으로 수정해야 합니다.

- 가능하면 파손된 돌과 돌 폐기물을 담을 수 있는 기울일 수 있는 이동식 컨테이너를 준비하세요. 이렇게 하면 굴삭기 경로에 있는 돌과 장애물을 수거하는 데 많은 시간이 소요되는 것을 줄일 수 있습니다.
- 기본적으로 깨끗하고 잘 정돈된 건설 현장은 많은 시간과 비용을 절약할 수 있습니다.
- 설치 기술에 문제가 있는 경우 현장 직원(가급적 굴삭기 운전기사)과 굴삭기 공급업체 간에 직접 전화 연락을 취하세요. 이렇게 하면 굴삭기 공급업체의 컨설턴트에게 직접 정보를 제공하고 진단 및 지원을 용이하게 할 수 있습니다.

## 7 유지 관리 및 관리

### 7.1 유지 관리



기기의 적절한 기능, 작동 안전 및 서비스 수명을 보장하기 위해 표에 나열된 유지보수 작업은 지정된 기간이 경과한 후에 수행해야 합니다.

정품 예비 부품만 사용할 수 있으며, 그렇지 않을 경우 보증이 만료됩니다.



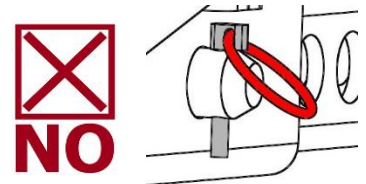
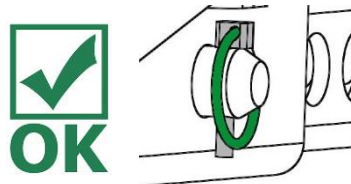
모든 작업은 기기의 압력을 낮추고 전원을 차단한 상태에서만 수행할 수 있습니다!

모든 작업 중에는 기기가 의도치 않게 닫히지 않도록 주의해야 합니다.  
부상 위험!

#### 7.1.1 역학

유지 관리 마감일	수행해야 할 작업
작동 시간 25시간 후 초기 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 고정 나사를 점검하거나 다시 조입니다 (전문가만 수행할 수 있음).</li> </ul>
운영 시간 50시간마다	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 고정 나사를 다시 조입니다(나사가 해당 강도 등급의 유효한 조임 토크에 따라 조여져 있는지 확인합니다).</li> <li>기존의 모든 퓨즈 요소(예: 접이식 코터 핀)가 제대로 작동하는지 점검하고 결함이 있는 퓨즈 요소를 교체합니다. → 1)</li> <li>모든 조인트, 가이드, 핀 및 기어, 체인이 제대로 작동하는지 점검하고 필요한 경우 재조정하거나 교체하세요.</li> <li>그리퍼 죠(있는 경우)의 마모 상태를 점검하고 청소하고 필요한 경우 교체합니다.</li> <li>마모를 줄이고 최적의 이동 순서를 위해 기존의 모든 슬라이딩 가이드, 튜니형 락, 움직이는 부품 또는 기계 구성품의 조인트에 그리스/윤활제를 도포해야 합니다(권장 그리스: <i>Mobilgrease HXP 462</i>).</li> <li>그리스 건으로 모든 그리스 니플(있는 경우)에 윤활유를 바릅니다.</li> </ul>
연 1회 이상 (열악한 작동 조건의 경우 테스트 간격 단축)	<ul style="list-style-type: none"> <li>볼트와 너트뿐만 아니라 모든 서스펜션 부품을 검사합니다. 전문가가 균열, 마모, 부식 및 기능 안전성을 검사합니다.</li> </ul>

1)



### 7.1.2 유압

유지 관리 마감일	수행해야 할 작업
작동 시간 25시간 후 초기 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 유압 나사 연결을 점검하거나 다시 조입니다 (전문가만 수행할 수 있음).</li> </ul>
50시간 작동 후 초기 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>유압유를 교체합니다(권장 유압유: DIN 51524 - 51535에 따른 HLP 46).</li> <li>기존의 모든 유압 오일 필터를 교체합니다.</li> </ul>
운영 시간 50시간마다	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 유압 연결부를 조입니다.</li> <li>유압 시스템의 누수 확인</li> <li>유압 오일 필터를 점검하고 필요한 경우 청소합니다(있는 경우).</li> <li>유압유를 점검하고 교체합니다(제조업체의 지침에 따라)(권장 유압유: DIN 51524 - 51535에 따른 HLP 46).</li> <li>유압 호스에 꼬임이나 마찰이 있는지 확인하세요. <b>손상된 유압 호스는 교체해야 합니다.</b> (일반적으로 유압 호스는 6년마다 교체하는 것이 좋습니다).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>규정된 오일 유형만 사용해야 합니다!</b></li> </ul>



7.2 문제 해결

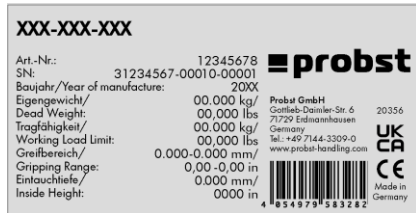
방해	원인	해결 방법
돌층이 아래쪽으로 깨집니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>메인 텐션이 잘못 설정됨(200mm 스트로크)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>설정 스티커에 따라 설정 확인</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>돌층이 매우 큼니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스틸 라멜라가 돌 층의 아래쪽 영역에 잘 잡히도록 그립의 깊이를 조금 더 깊게 설정합니다.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>석재 품질</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>석재 품질 확인</li> </ul>
개별 돌이 돌층에서 떨어집니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>개별 스톤의 치수가 서로 너무 다릅니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>석재 층의 문제 영역에있는 강철 라멜라의 고정 나사를 조금 더 세게 조입니다 (따라서 클램핑력이 증가합니다).</li> </ul>
들어올리는 과정에서 돌을 잡거나 떨어뜨리지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>스톤은 (제조 과정으로 인해) 표면에 다소 "크라운"이 있습니다.</li> <li>스톤의 간격 캠은 스톤 높이의 ¾ 높이까지만 올라갑니다.</li> <li>돌층이 너무 위로 잡혔습니다.</li> <li>오일 압력이 너무 낮습니다.</li> <li></li> <li>돌 팔레트가 수평을 이루지 못함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>돌층을 최대한 아래쪽으로 잡습니다.</li> <li></li> <li>돌층을 최대한 아래쪽으로 잡습니다.</li> <li></li> <li>돌층을 최대한 아래쪽으로 잡습니다.</li> <li>필요한 오일 압력은 제조업체에 문의하세요.</li> <li>평평한 바닥에 돌 팔레트를 놓습니다.</li> <li></li> </ul>
돌은 측면 장력에 의해 완전히 변위되지 않거나 완전히 변위되지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>스톤의 스페이서 너브가 움직임을 방지합니다.</li> <li>스톤의 연동</li> <li>위치 어댑터의 조정이 올바르지 않습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스톤을 여러 번 열고 닫아 이동합니다.</li> <li>이빨이 있는 돌은 움직일 수 <b>없습니다</b>.</li> <li>위치 어댑터를 올바르게 조정합니다.</li> </ul>



### 7.5 유형 플레이트에 대한 참고 사항



- 장치 유형, 장치 번호 및 제조 연도는 장치를 식별하는 데 중요한 데이터입니다. 예비 부품 주문, 보증 청구 또는 기타 장치에 대한 문의를 할 때는 항상 이 정보를 명시해야 합니다.
- 최대 하중 용량(WLL)은 장치가 설계된 최대 하중을 나타냅니다. 최대 부하 용량(WLL)을 초과해서는 안 됩니다.
- 호이스트/캐리어 장비(예: 크레인, 체인 호이스트, 지게차, 굴삭기...)를 사용할 때는 유형 플레이트에 표시된 사하중을 고려해야 합니다.



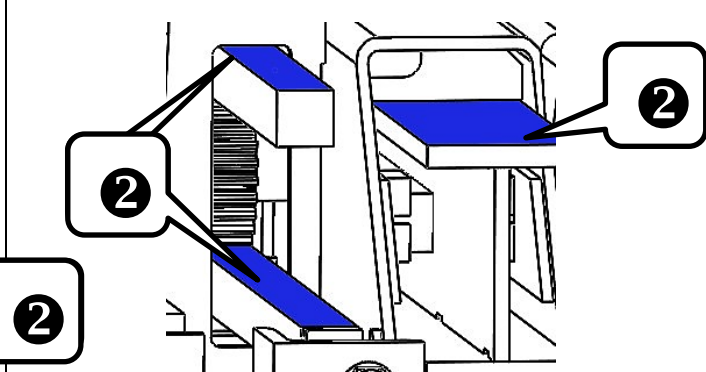
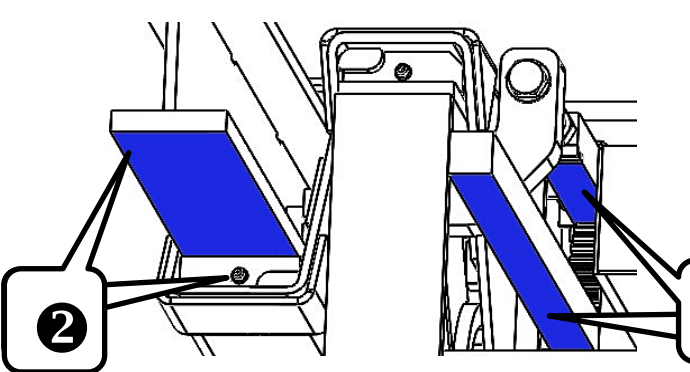
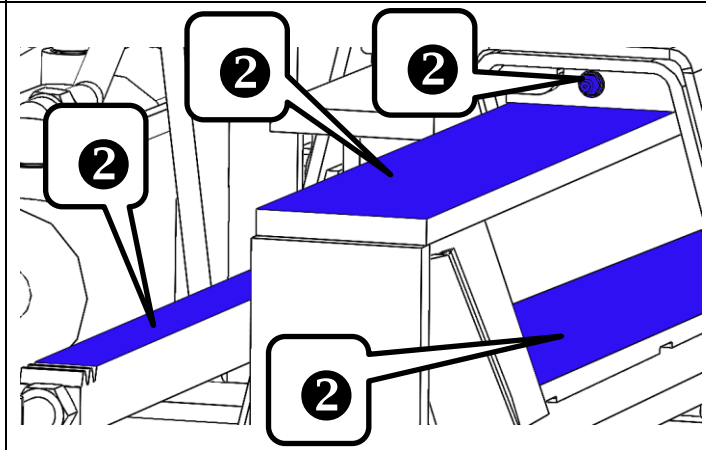
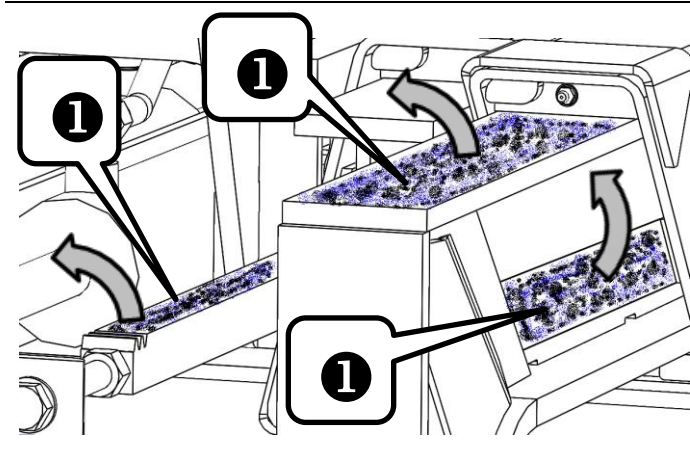
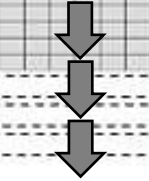
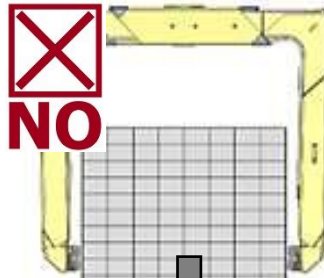
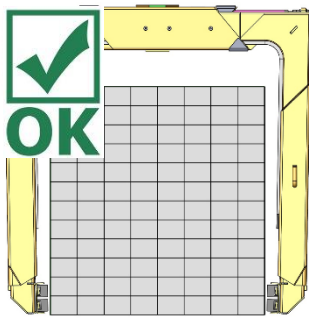
예시:

### 7.6 실험 장비 대여/대여에 대한 참고 사항



시험용 기기를 대여할 때마다 해당 **사용 설명서 원본**을 제공해야 합니다(각 사용자 국가의 언어가 다른 경우, 해당 사용 설명서 원본의 번역본도 제공해야 합니다)!

8 윤활 지침(평행 슬라이딩 가이드)



## 9 장비 및 기계류의 폐기/재활용



이 제품은 자격을 갖춘 직원에 의해서만 사용 중단 및 폐기/재활용 준비가 가능합니다. 기존의 개별 구성품(예: 금속, 플라스틱, 액체, 배터리/충전지 등)은 국가별/국가별 관련 법률 및 폐기 규정에 따라 폐기/재활용해야 합니다!



제품을 일반 쓰레기로 버리면 안 됩니다!

# 유지보수 인증서



본 기기에 대한 보증 청구는 규정된 유지보수 작업을 (공인된 전문 정비소에서) 수행한 경우에만 가능합니다! 각 유지보수 주기 후에는 이 유지보수 인증서(서명 및 도장 포함)를 즉시 당사로 보내야 합니다. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 이메일: service@probst-handling.de / 팩스 또는 우편으로 보내기

연산자: -----  
 장치 유형: ----- 기사 번호: -----  
 단위 번호: ----- 제조 연도: -----

## 운영 시간 25시간 이후 유지보수 작업

날짜:	유지 관리 유형:	회사별 유지 관리:
		스탬프
		.....
		이름/서명

## 50시간 운영 후 유지보수 작업

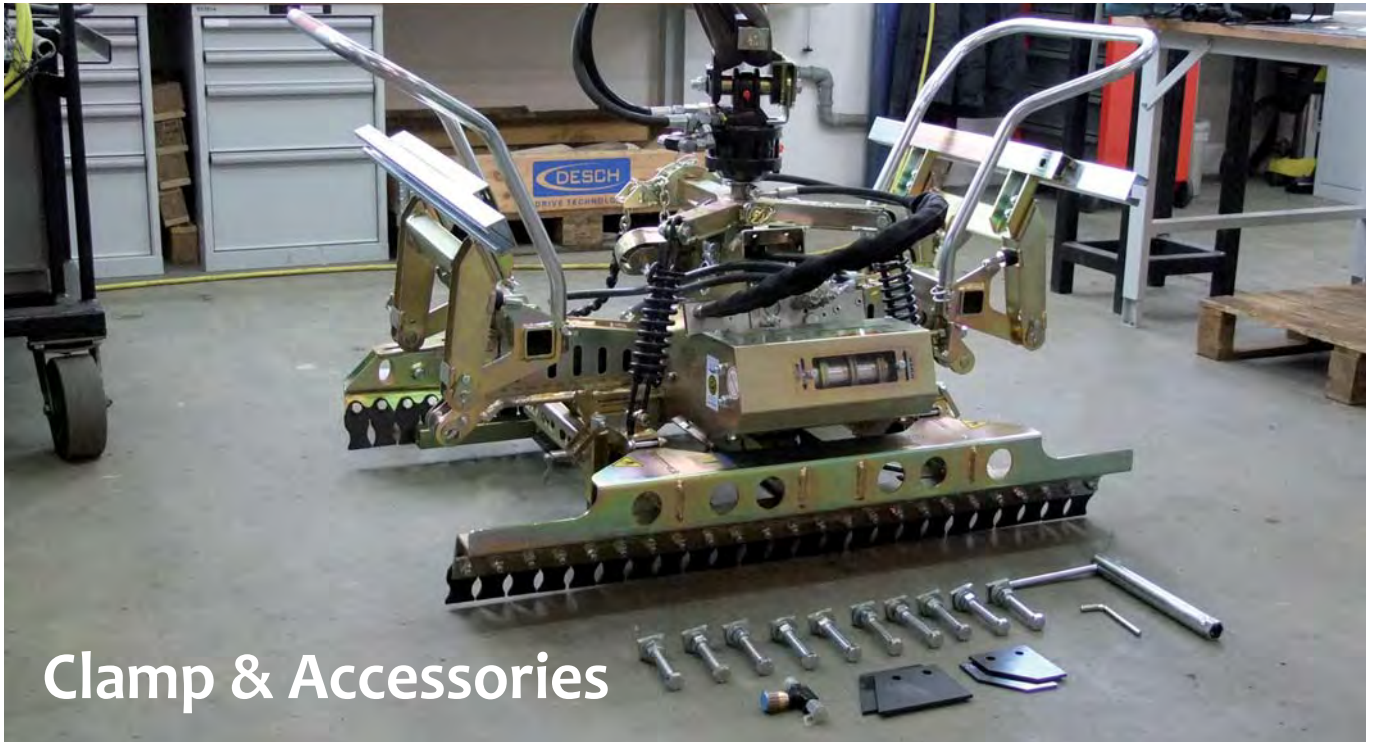
날짜:	유지 관리 유형:	회사별 유지 관리:
		스탬프
		.....
		이름/서명
		회사별 유지 관리:
		스탬프
		.....
		이름/서명
		회사별 유지 관리:
		스탬프
		.....
		이름/서명

## 연 1회 유지보수 작업

날짜:	유지 관리 유형:	회사별 유지 관리:
		스탬프
		.....
		이름/서명
		회사별 유지 관리:
		스탬프
		.....
		이름/서명

KO

# Instructions for setting the Hydraulic Installation Clamp HVZ-ECO

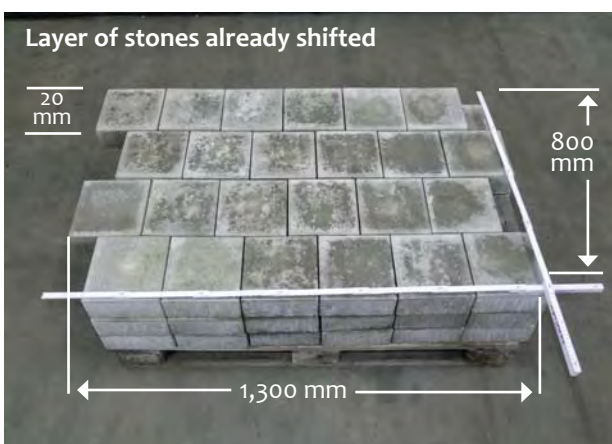


Clamp & Accessories

## Version A

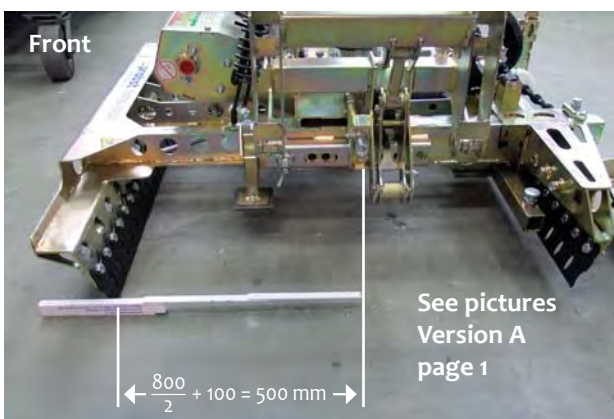
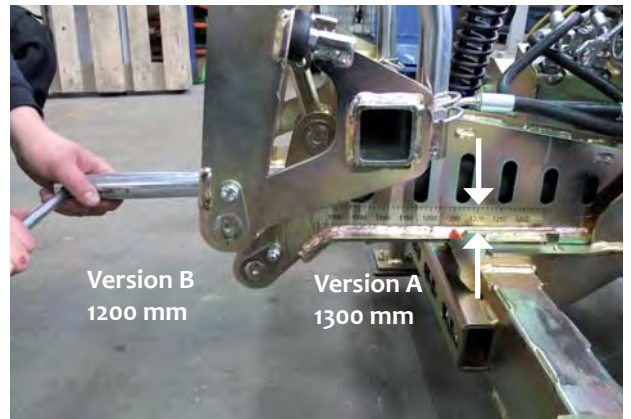
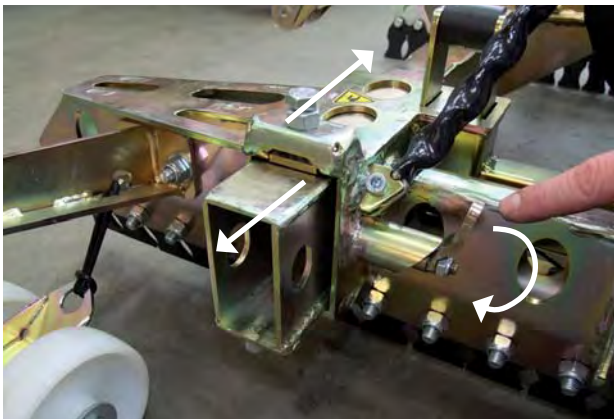
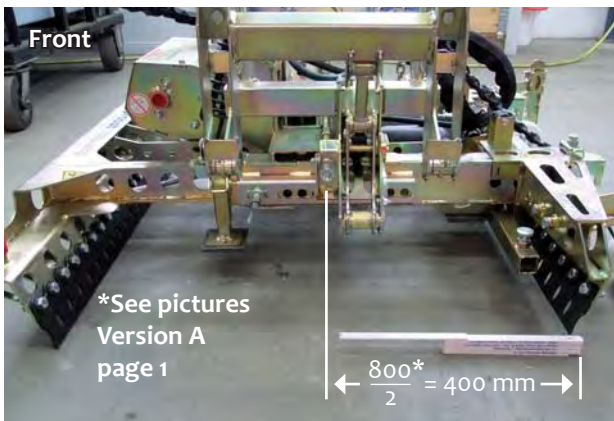
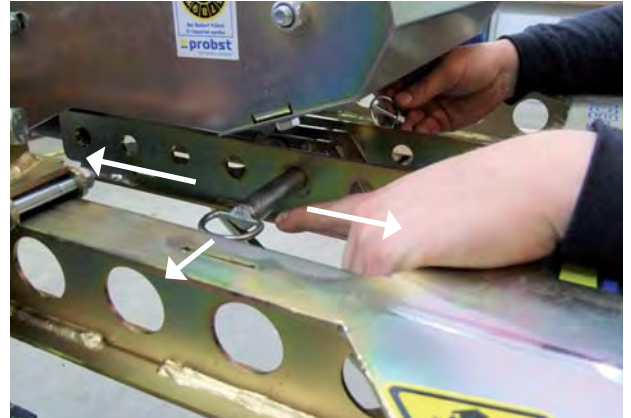


## Version B



\* in shifted position

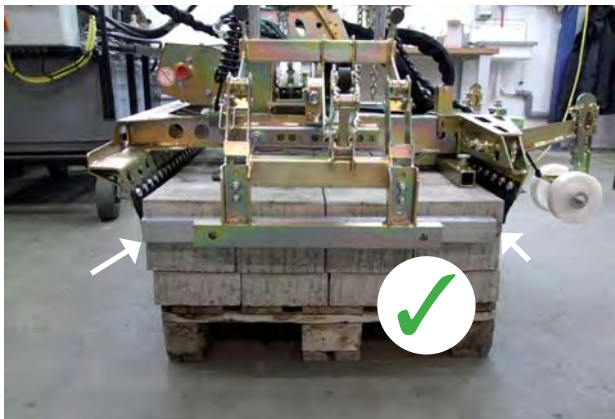
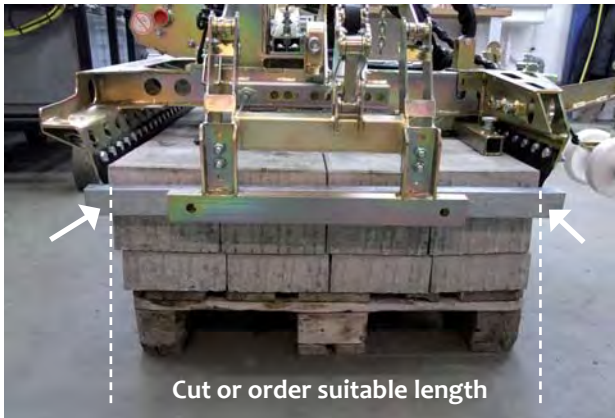
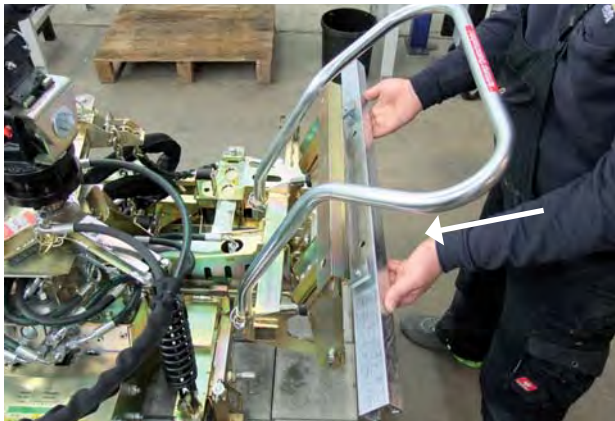
## 1 Adjusting the main gripping width (for Version A + B)



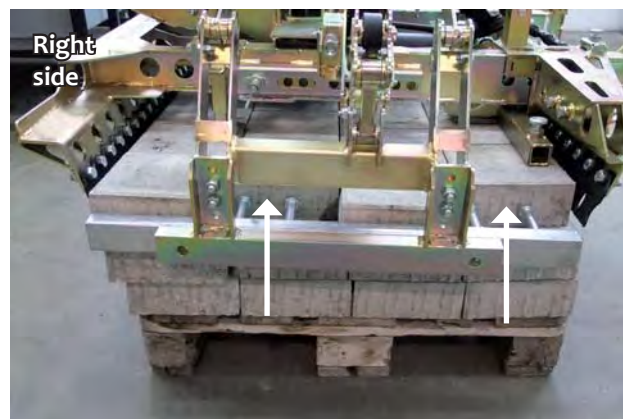
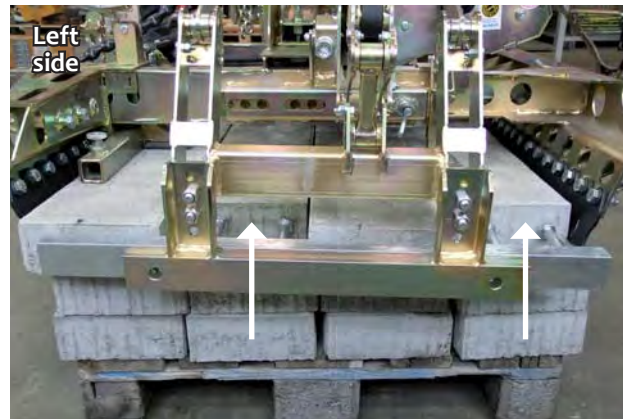
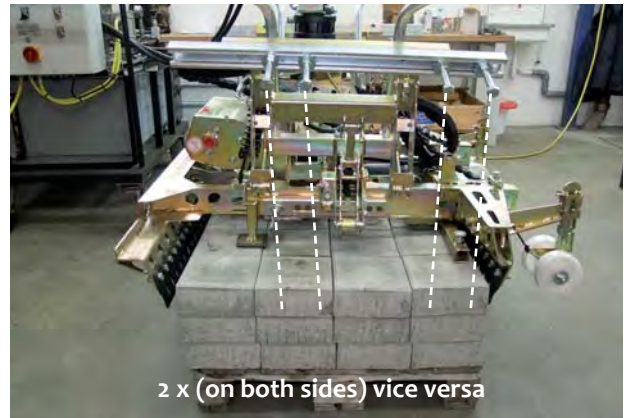
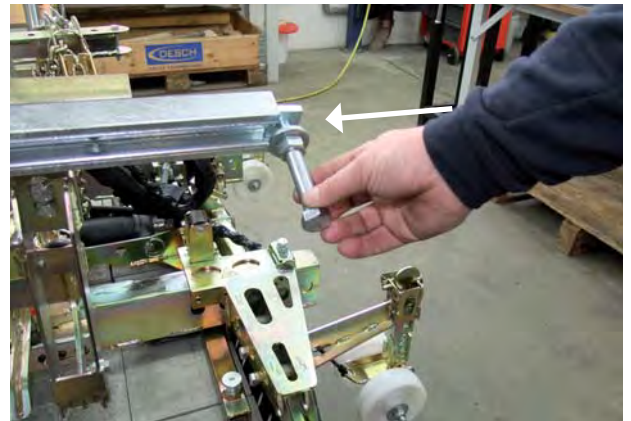
## 2 Adjusting the side grippers (for Version A + B)



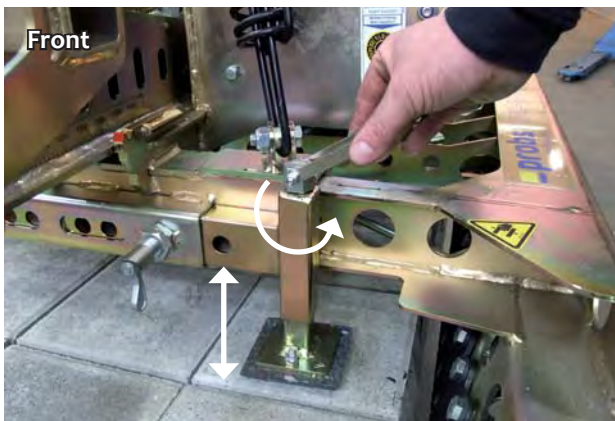
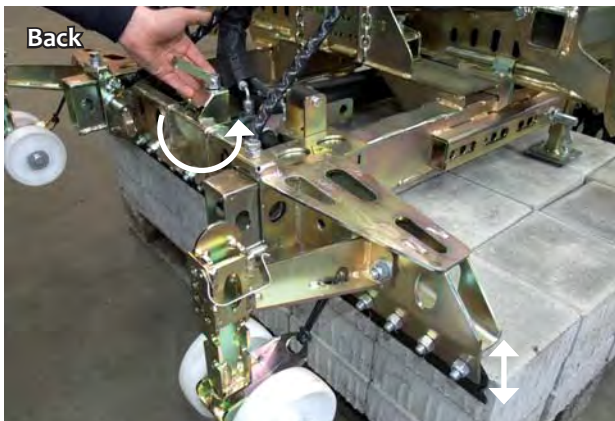
### 3 Assembly of the C-Profiles (for Version A + B)



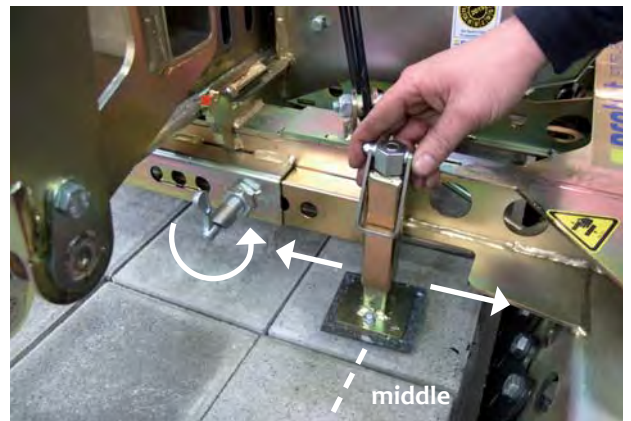
### 4 Assembly of the positioning adapters (only for Version A)



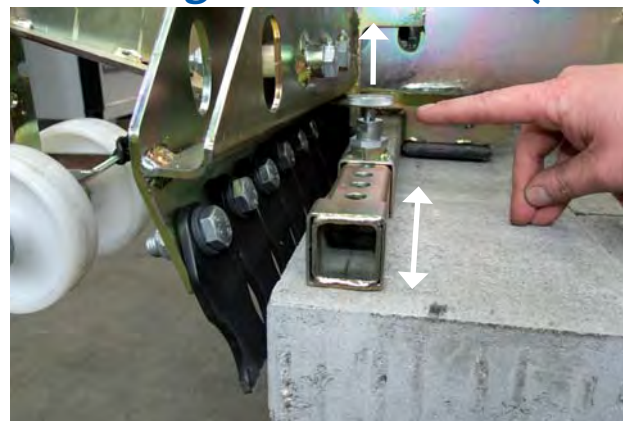
## 5 Adjusting the gripping height (for Version A + B)



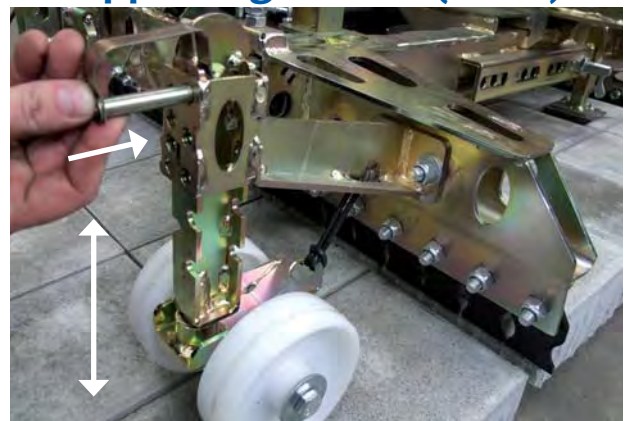
## 6 Height adjustment (for Version A + B)



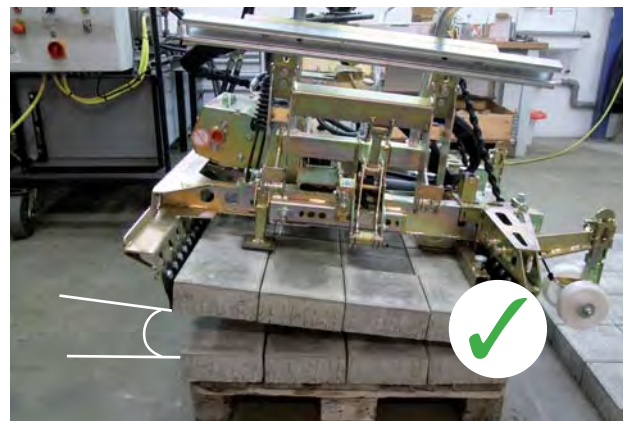
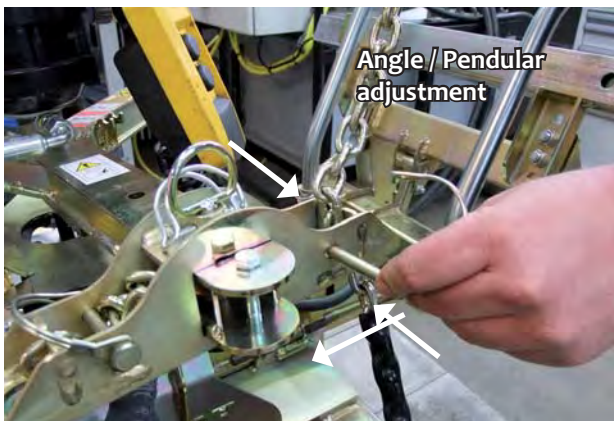
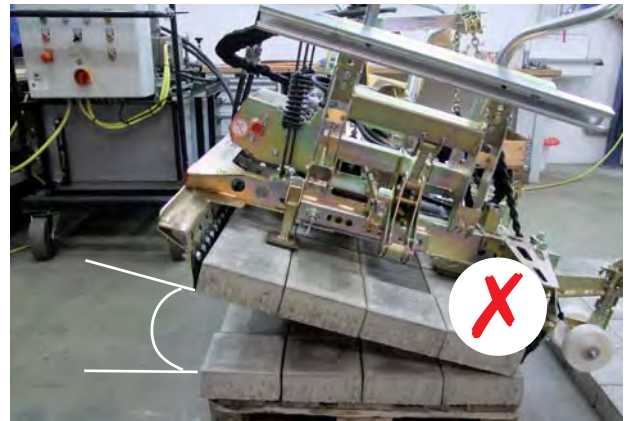
## 7 Pushing Off Device ADV (A + B)



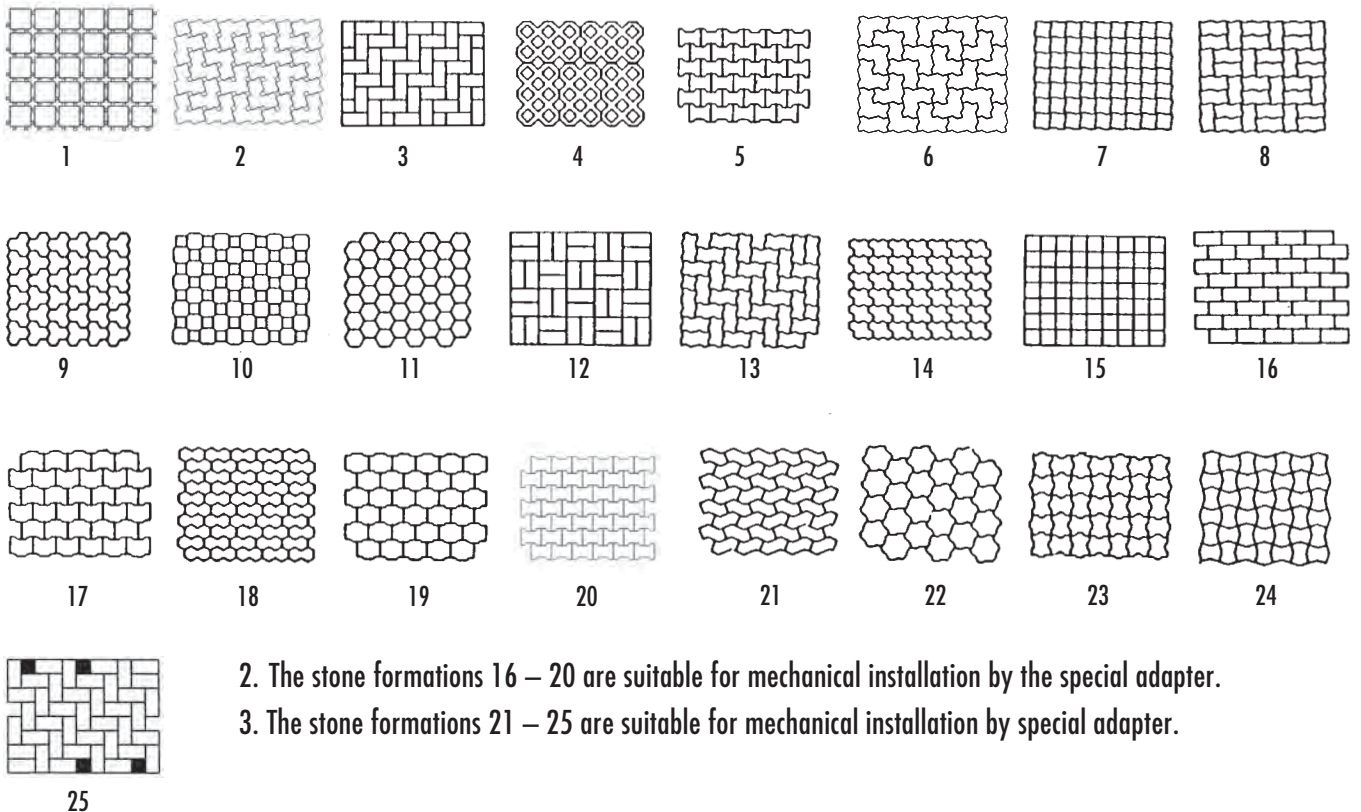
## 8 Supporting wheels (A + B)



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



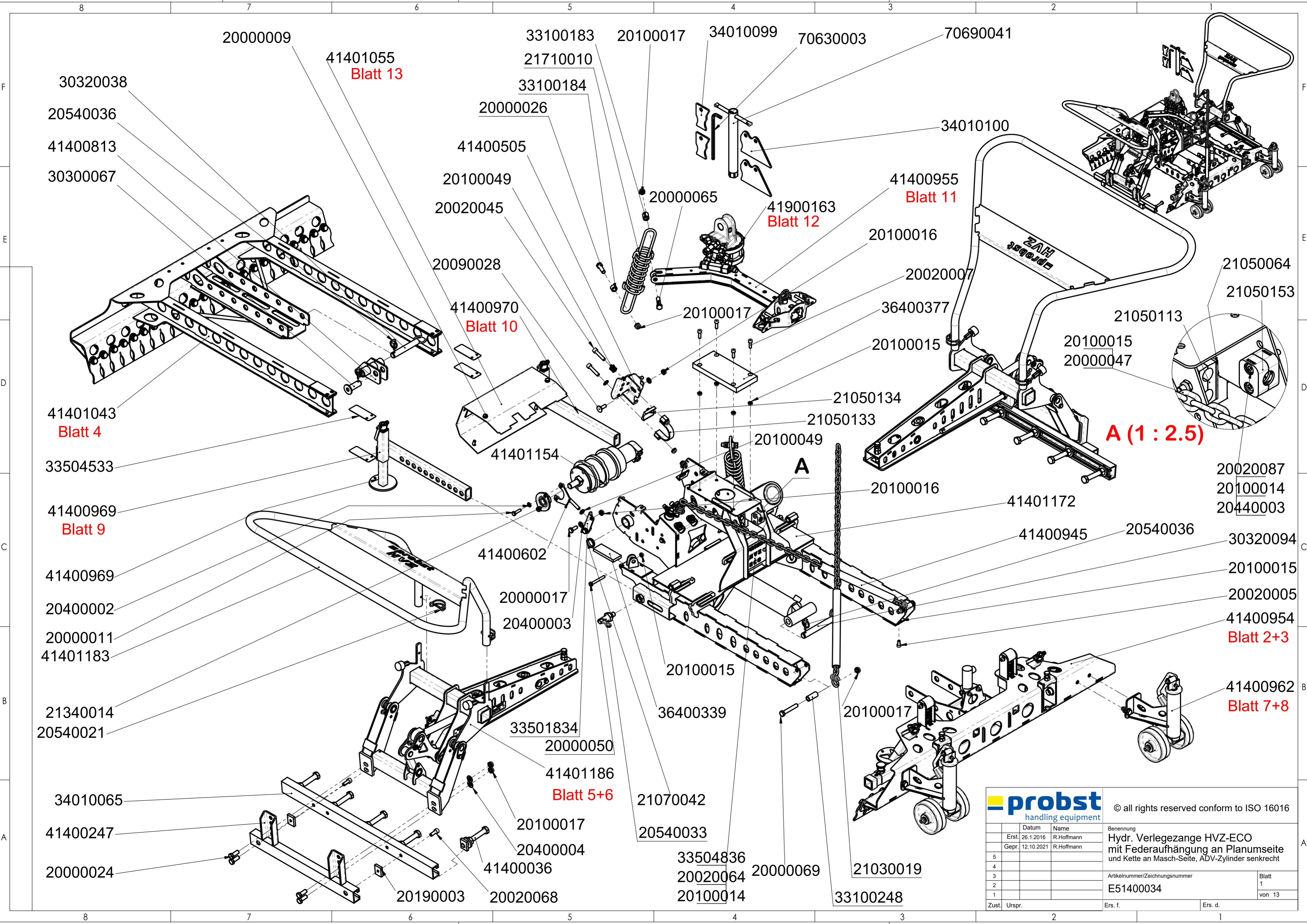
1. The stone formations 1 – 20 shown below are suitable among others for mechanical installation. Other stone formations can also be laid by machines as long as the stones are packed in the correct formation ready for the machine to lay them.



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

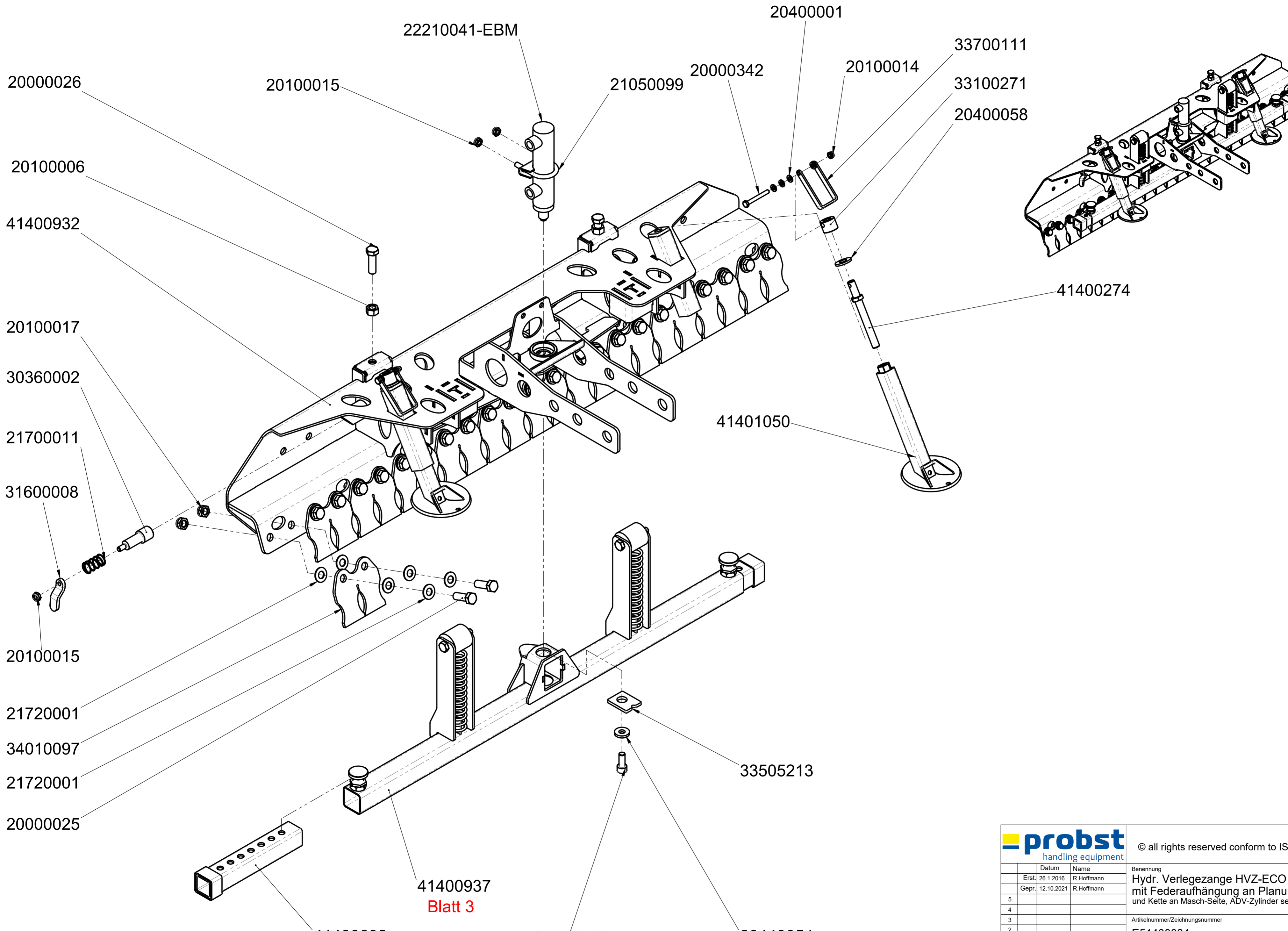
3. The stone formations 21 – 25 are suitable for mechanical installation by special adapter.





<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erstl. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			E51400034
3			Blatt
2			1
1			von 13
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			
3			E51400034
2			
1			Blatt 2 von 13
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

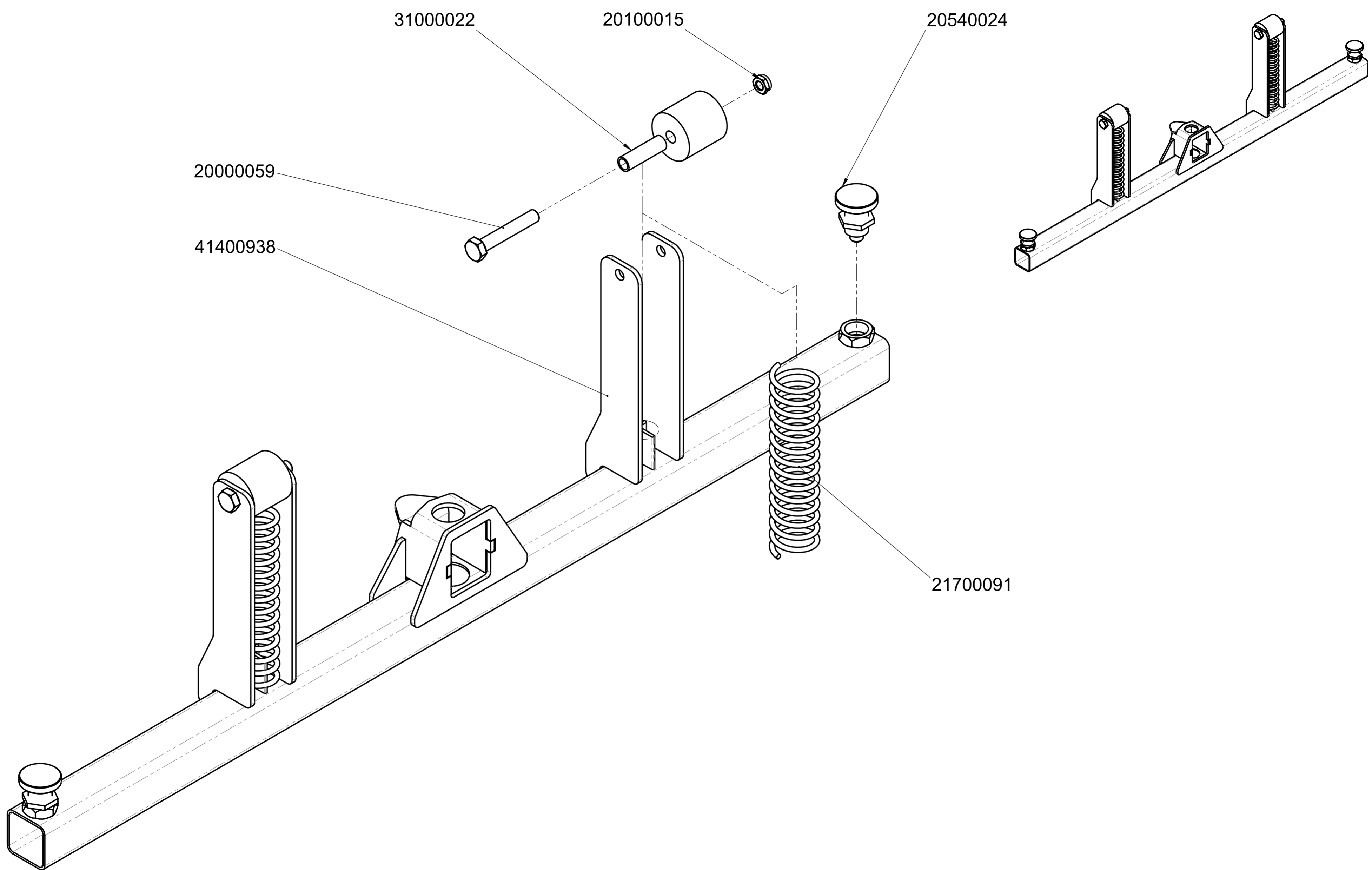
E

D

C

B

A



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			E51400034
3			
2			Blatt
1			3
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
			von 13

8 7 6 5 4 3 2 1

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

E

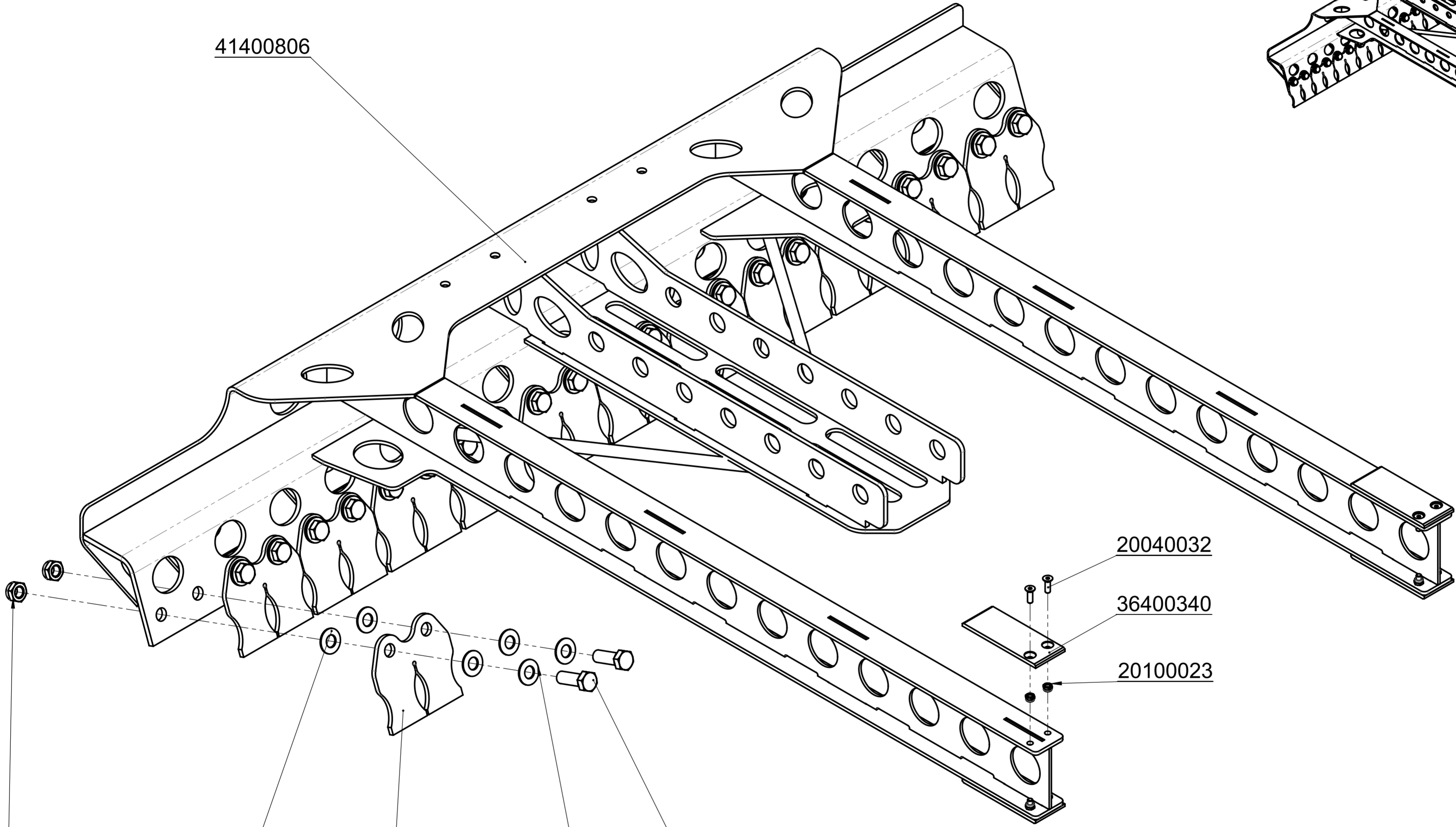
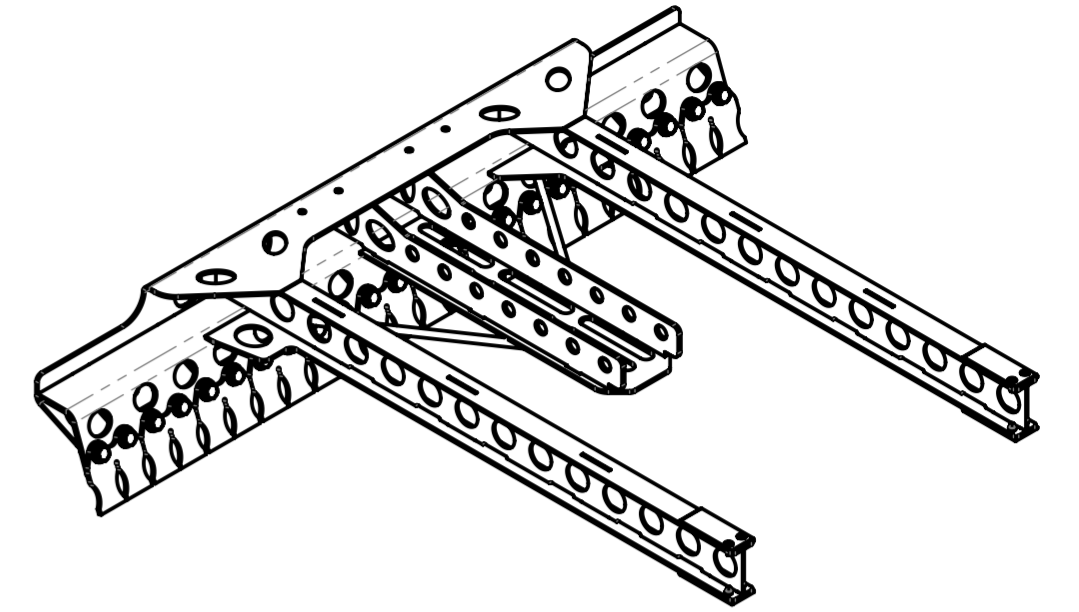
D

C

B

A

41400806



20040032

36400340

20100023

20100017

21720001

34010097

21720001

20000025



© all rights reserved conform to ISO 16016

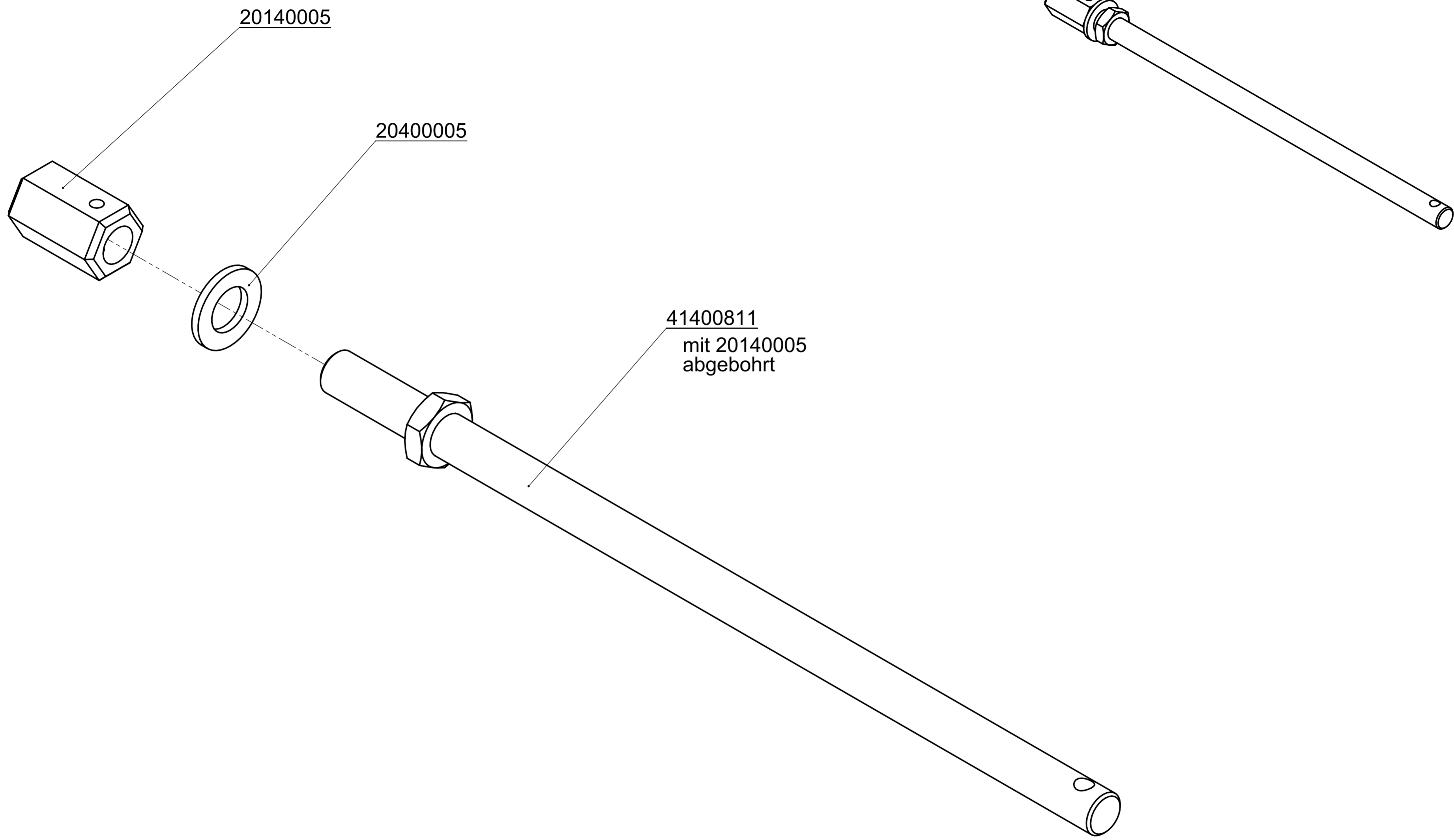
	Datum	Name
Erst.	26.1.2016	R.Hoffmann
Gepr.	12.10.2021	R.Hoffmann
5		
4		
3		
2		
1		
Zust.	Urspr.	Ers. f.

Benennung	
Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
E51400034	4
	von 13
Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1







		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			
4			
3			
2			
1			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
		E51400034	
		Blatt 6 von 13	

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

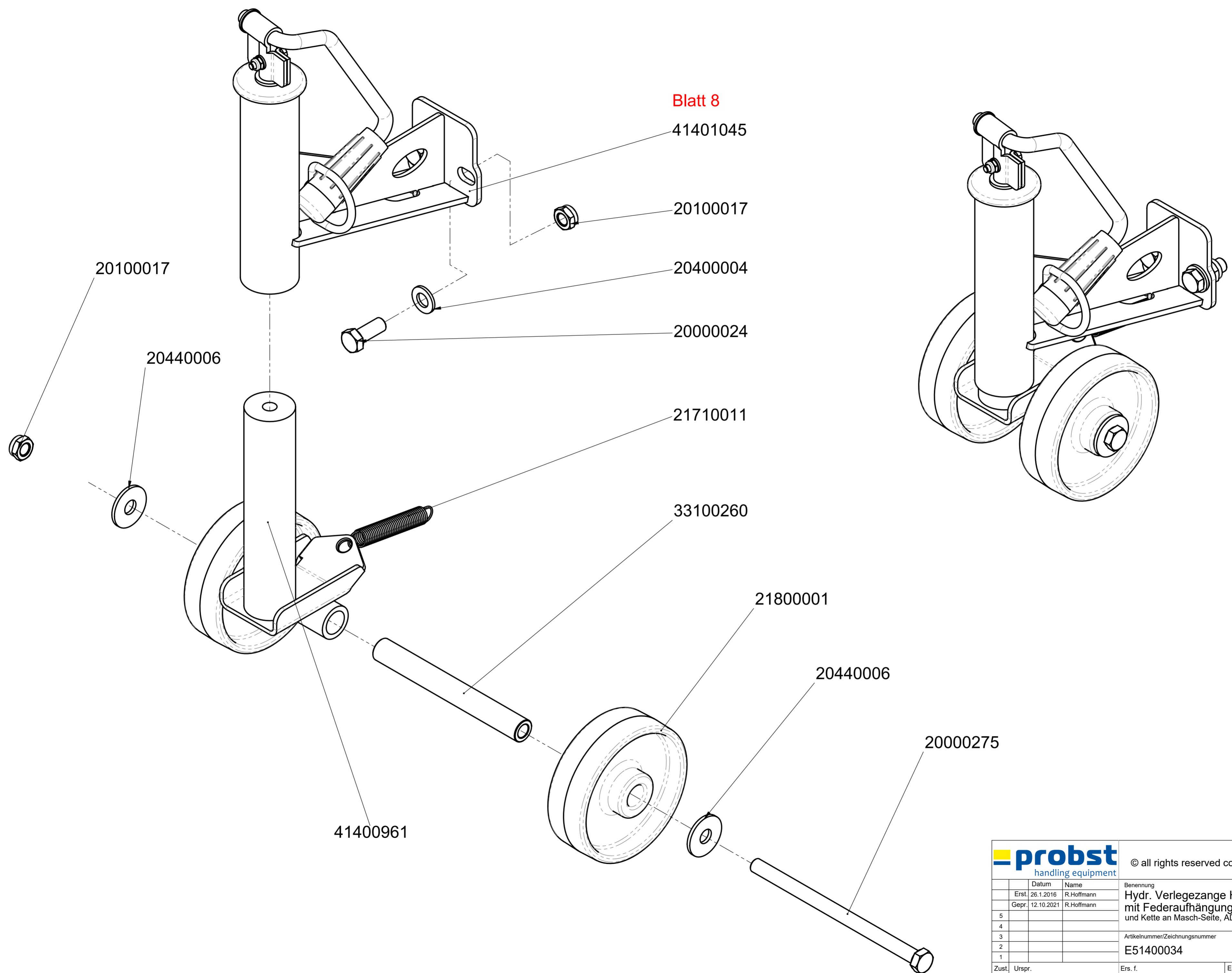
E

D

C

B

A



Blatt 8

		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			
3			E51400034
2			
1			Blatt 7
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d. von 13

8 7 6 5 4 3 2 1

8 7 6 5 4 3 2 1

F

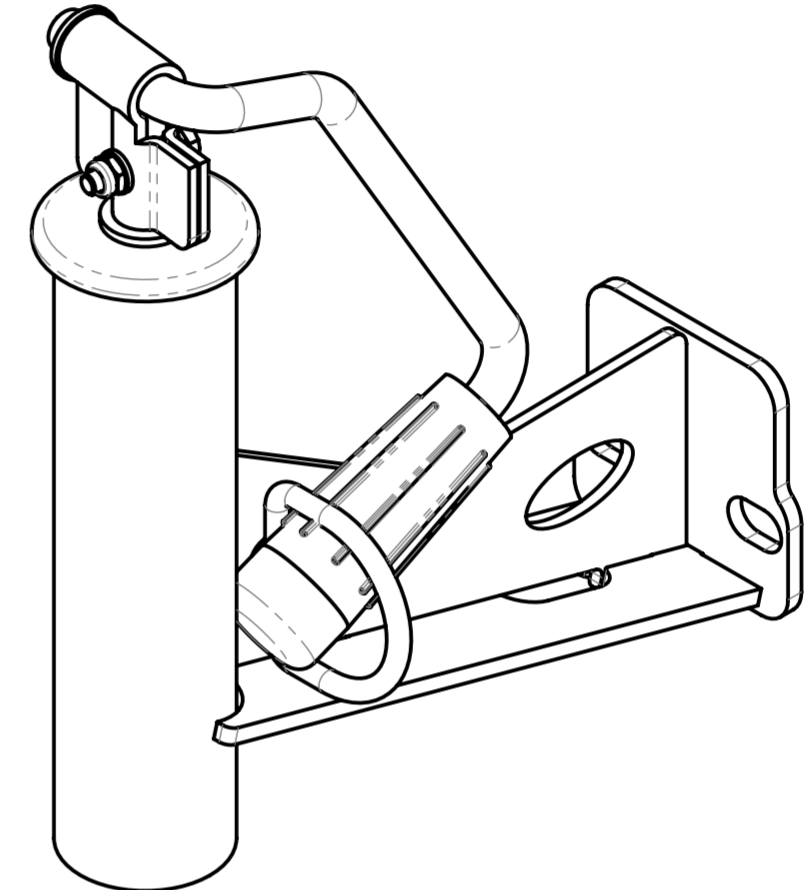
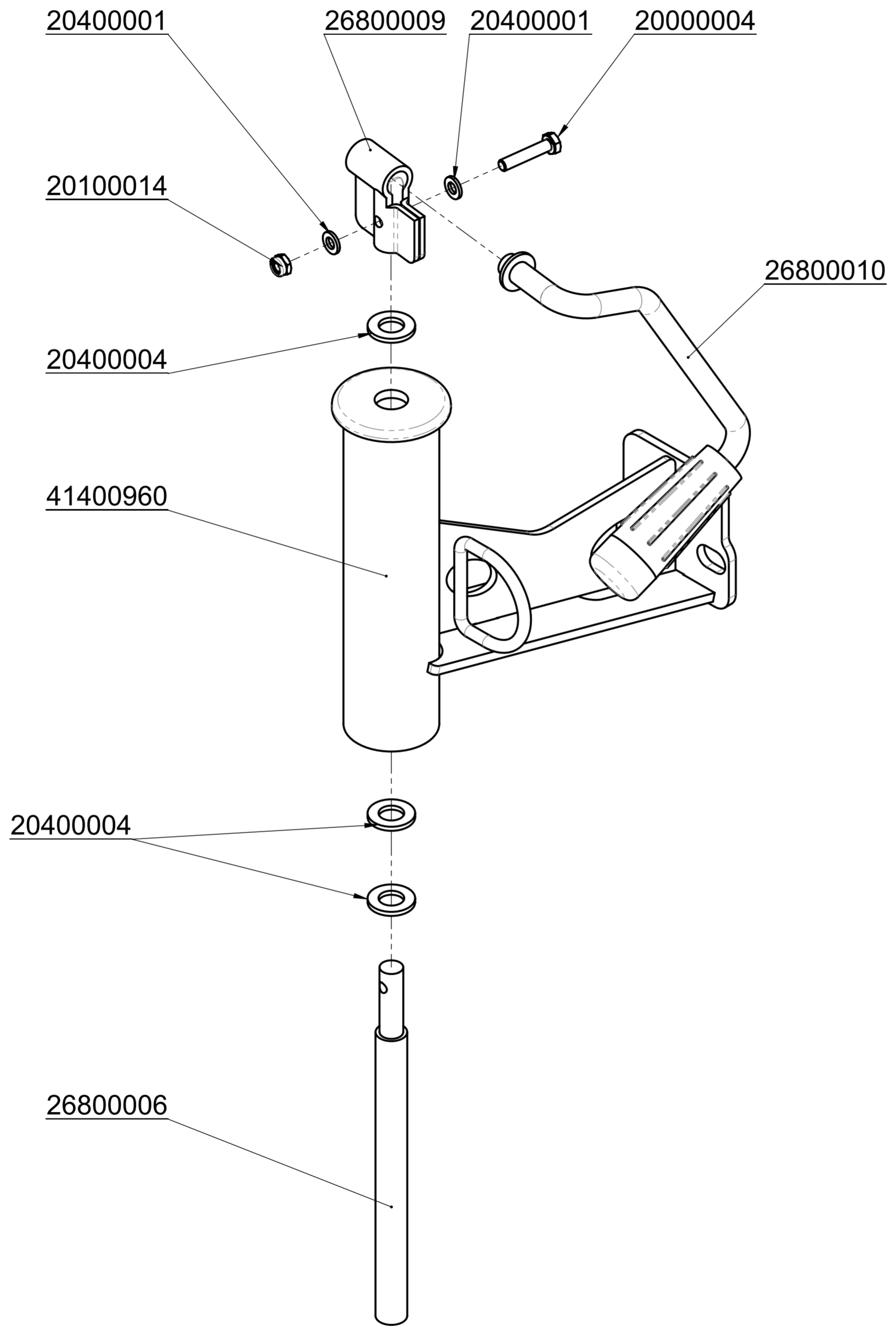
E

D

C

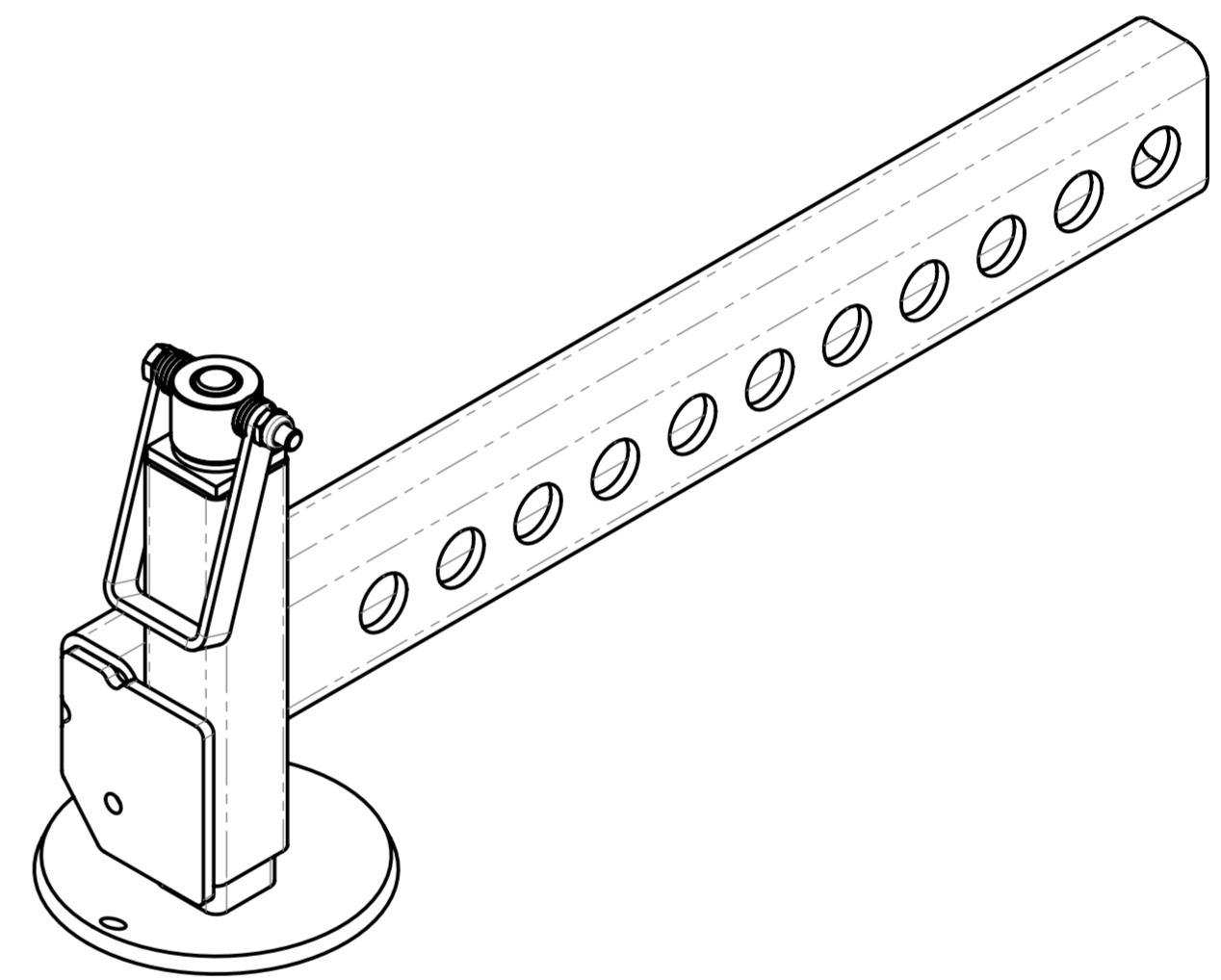
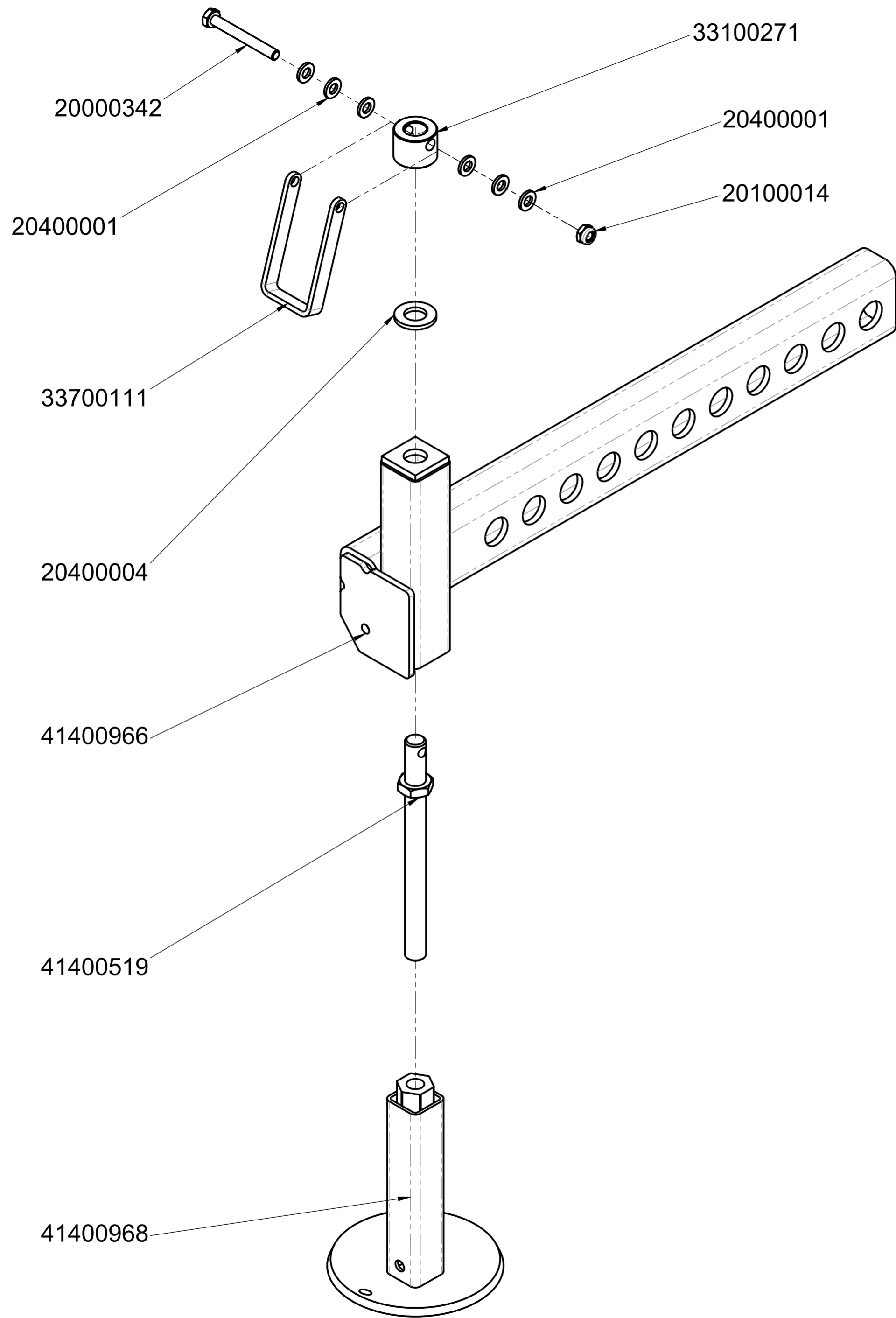
B

A



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer <b>E51400034</b>
4			
3			
2			
1			
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.
			Blatt 8 von 13

8 7 6 5 4 3 2 1



**probst**  
handling equipment

© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung
Erst.	26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
Gepr.	12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			
3			E51400034
2			
1			Blatt 9 von 13
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

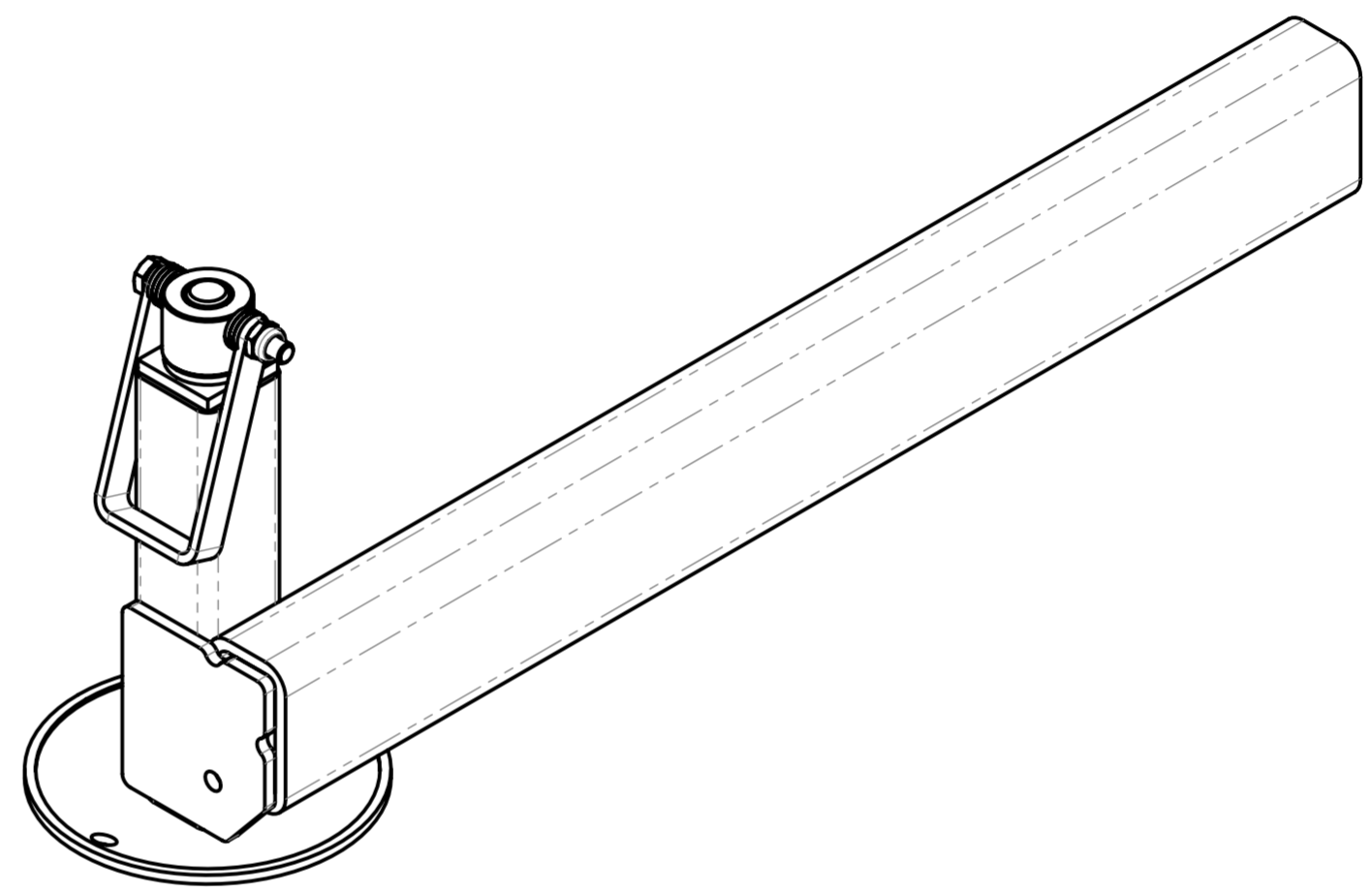
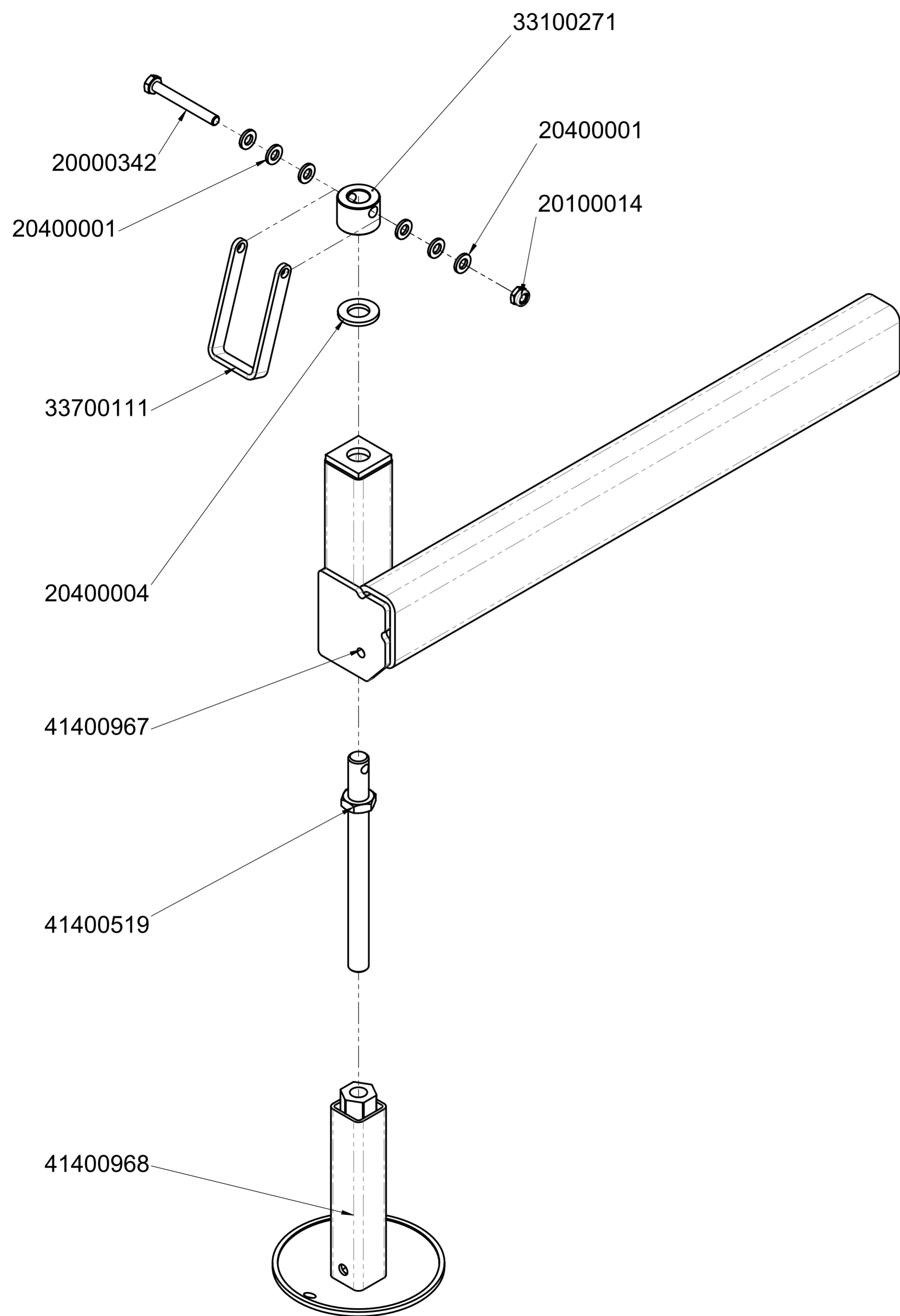
E

D

C

B

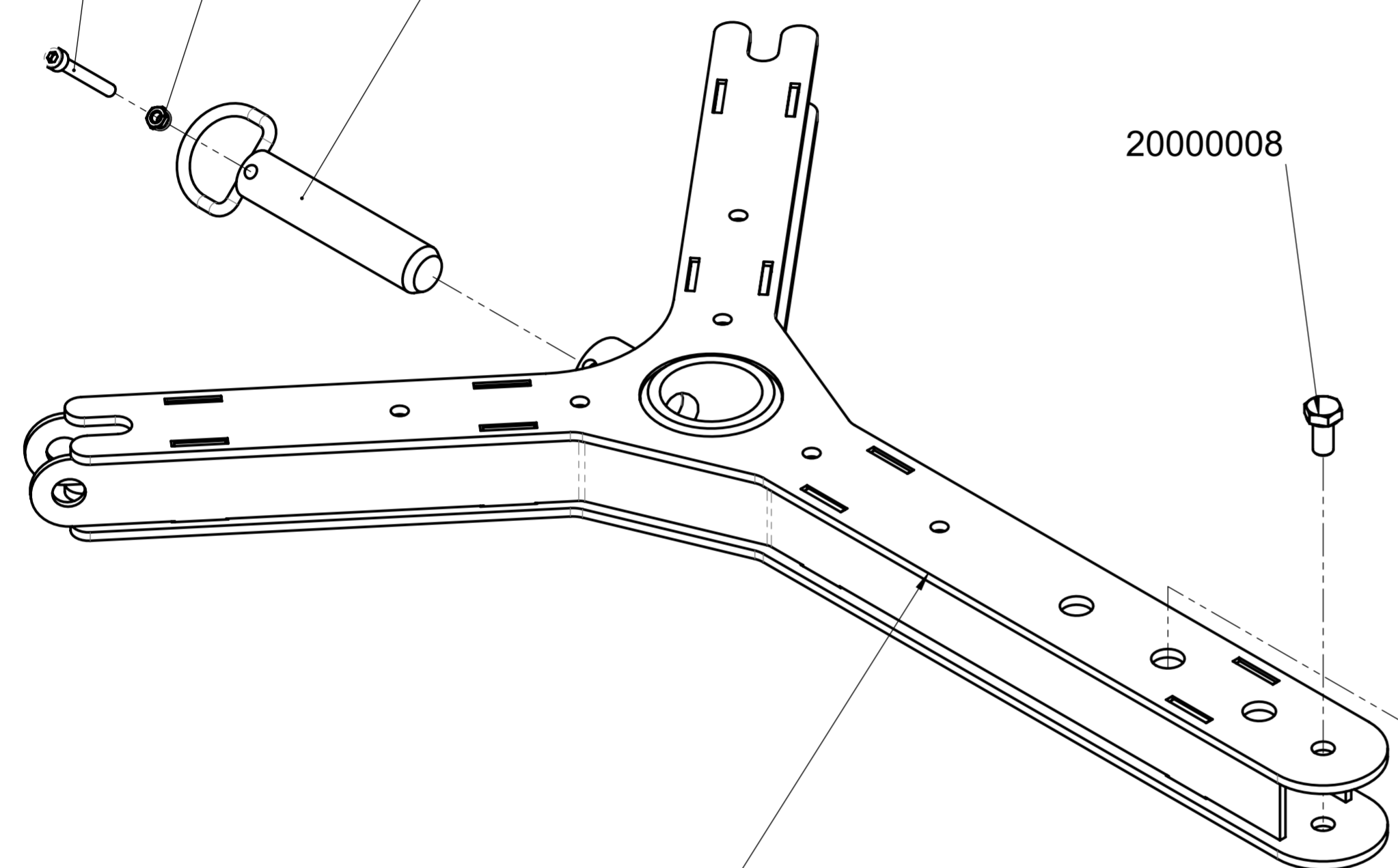
A



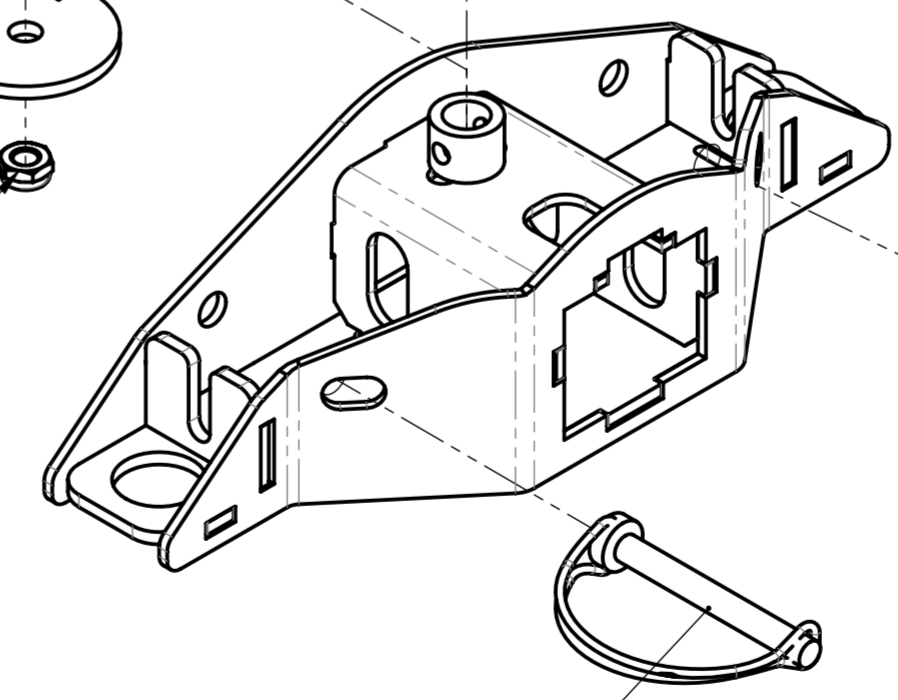
		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			E51400034
3			Blatt
2			10
1			von 13
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

20020090 20100023 30320110



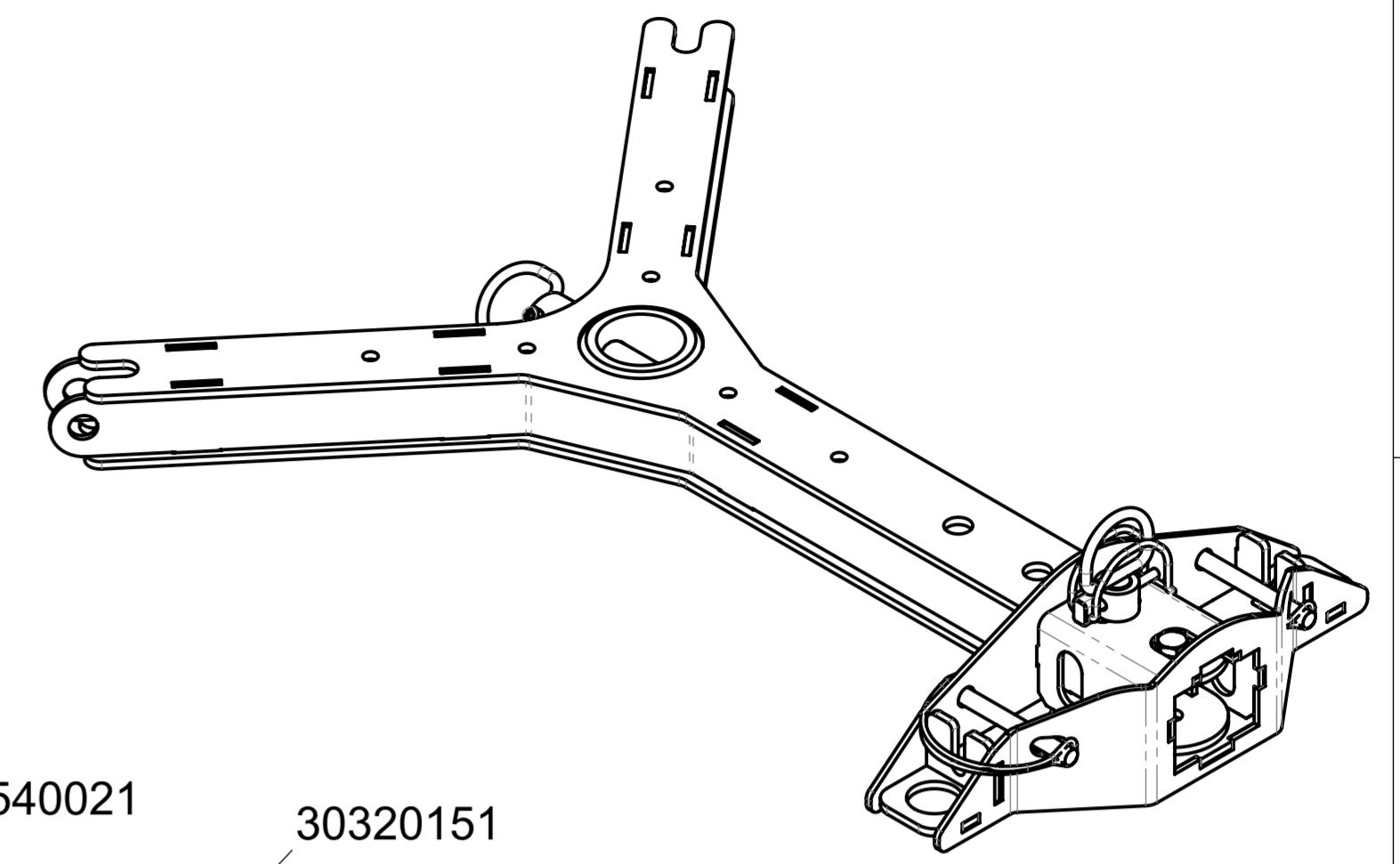
20000008 20540021 30320151



41400821

20100015

20540040



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			
3			E51400034
2			
1			Blatt 11 von 13
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.

22160117

24100149

22500039

22120003

32160005

22120007

24100149

22160045

22140437

22120003

22140423

22120007

22140418

22120003

22140437

22140423

22140418

22140465

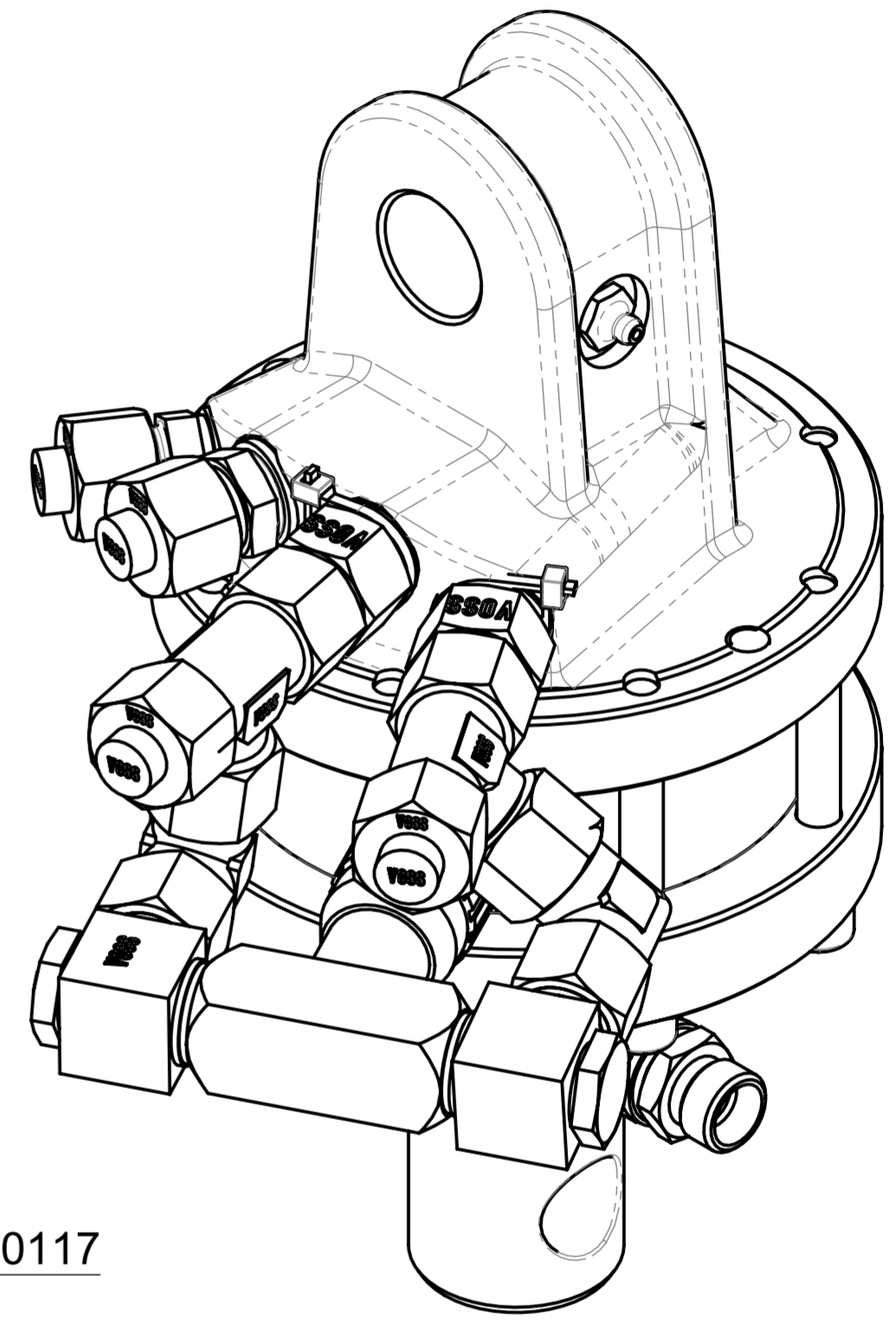
22050010

22120007

22140465

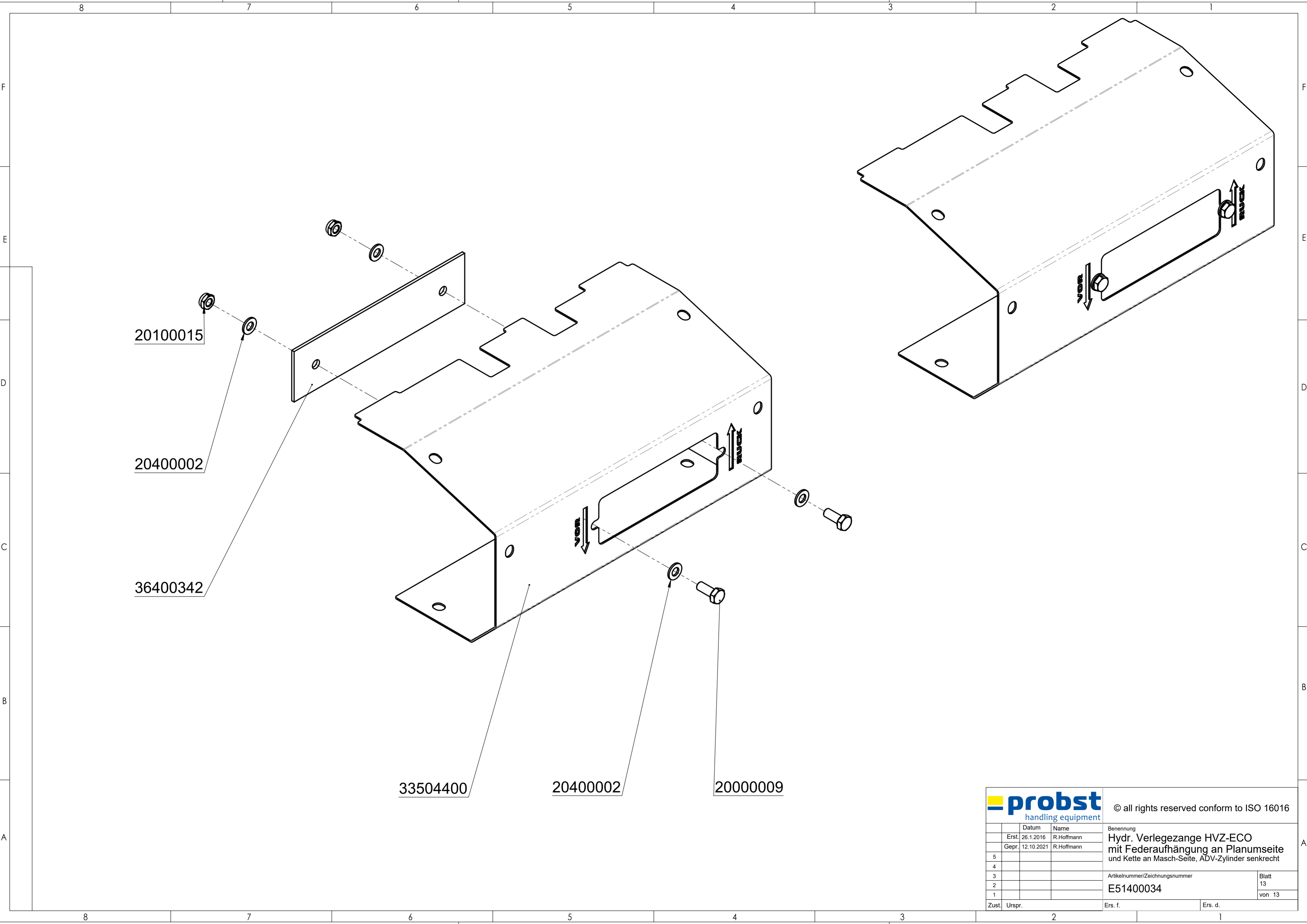
24100146

22160117



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
	Datum	Name	Benennung
	Erst. 26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr. 12.10.2021	R.Hoffmann	
5			Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4			
3			E51400034
2			
1			Blatt 12 von 13
Zust.	Urspr.	Ers. f.	Ers. d.





20100015

20400002

36400342

33504400

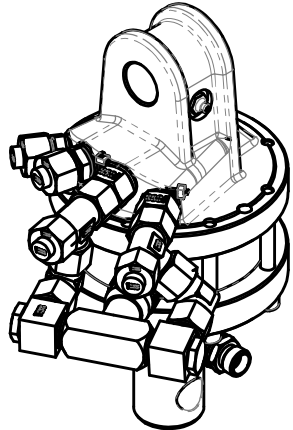
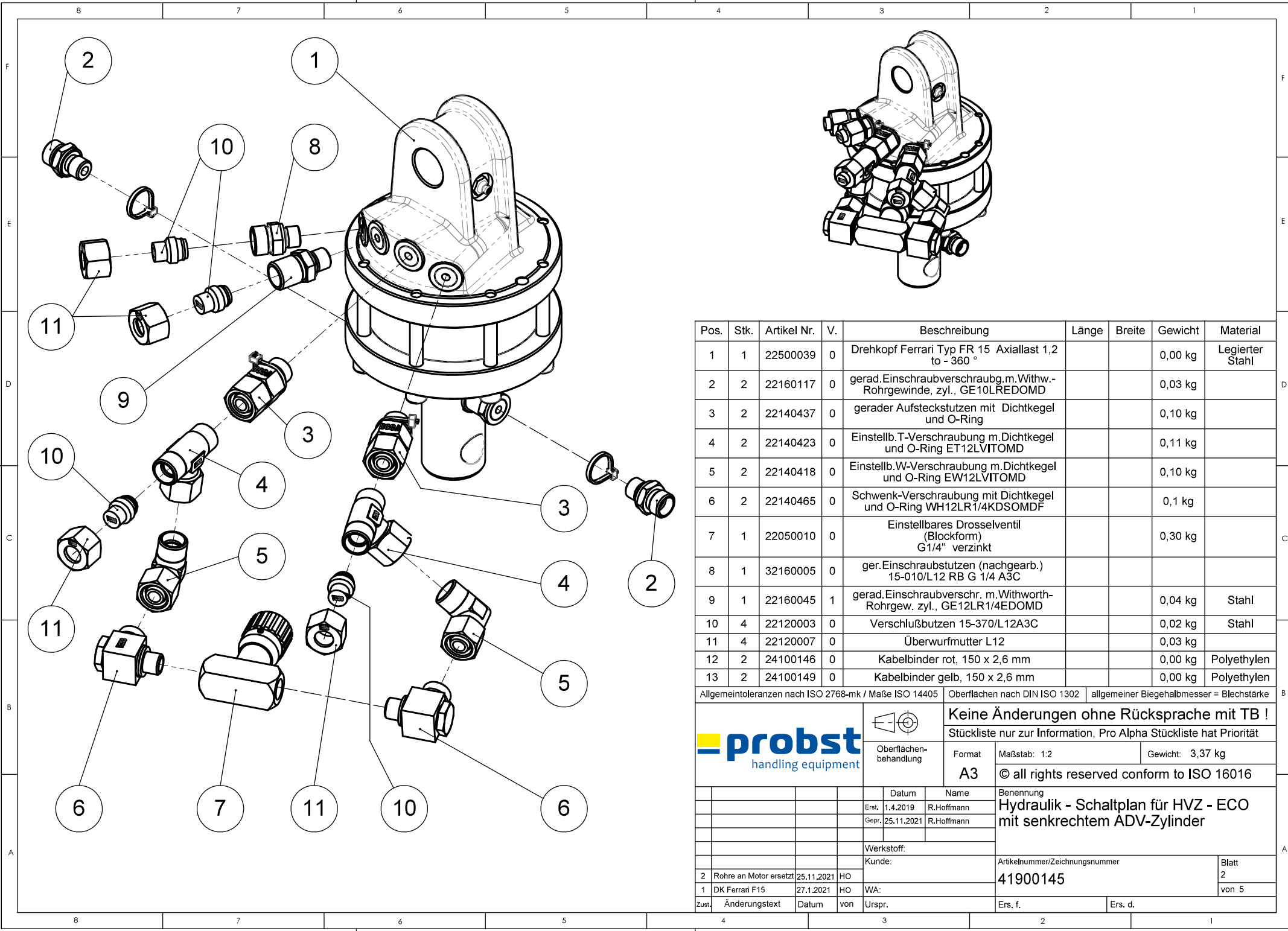
20400002

20000009



© all rights reserved conform to ISO 16016

		Datum	Name	Benennung
	Erst.	26.1.2016	R.Hoffmann	Hydr. Verlegezange HVZ-ECO mit Federaufhängung an Planumseite und Kette an Masch-Seite, ADV-Zylinder senkrecht
	Gepr.	12.10.2021	R.Hoffmann	
5				Artikelnummer/Zeichnungsnummer
4				
3				E51400034
2				
1				Blatt 13 von 13
Zust.	Urspr.		Ers. f.	Ers. d.



Pos.	Stk.	Artikel Nr.	V.	Beschreibung	Länge	Breite	Gewicht	Material
1	1	22500039	0	Drehkopf Ferrari Typ FR 15 Axiallast 1,2 to - 360 °			0,00 kg	Legierter Stahl
2	2	22160117	0	gerad.Einschraubverschraubg.m.Withw.-Rohrgewinde, zyl., GE10LREDOMD			0,03 kg	
3	2	22140437	0	gerader Aufsteckstutzen mit Dichtkegel und O-Ring			0,10 kg	
4	2	22140423	0	Einstellb.T-Verschraubung m.Dichtkegel und O-Ring ET12LVITOMD			0,11 kg	
5	2	22140418	0	Einstellb.W-Verschraubung m.Dichtkegel und O-Ring EW12LVITOMD			0,10 kg	
6	2	22140465	0	Schwenk-Verschraubung mit Dichtkegel und O-Ring WH12LR1/4KDSOMDF			0,1 kg	
7	1	22050010	0	Einstellbares Drosselventil (Blockform) G1/4" verzinkt			0,30 kg	
8	1	32160005	0	ger.Einschraubstutzen (nachgearb.) 15-010/L12 RB G 1/4 A3C				
9	1	22160045	1	gerad.Einschraubversch. m.Withworth-Rohrgew. zyl., GE12LR1/4EDOMD			0,04 kg	Stahl
10	4	22120003	0	Verschlußbutzen 15-370/L12A3C			0,02 kg	Stahl
11	4	22120007	0	Überwurfmutter L12			0,03 kg	
12	2	24100146	0	Kabelbinder rot, 150 x 2,6 mm			0,00 kg	Polyethylen
13	2	24100149	0	Kabelbinder gelb, 150 x 2,6 mm			0,00 kg	Polyethylen

Allgemeintoleranzen nach ISO 2768-mk / Maße ISO 14405 Oberflächen nach DIN ISO 1302 | allgemeiner Biegehalbmesser = Blechstärke

**Keine Änderungen ohne Rücksprache mit TB !**

Stückliste nur zur Information, Pro Alpha Stückliste hat Priorität

Format **A3**

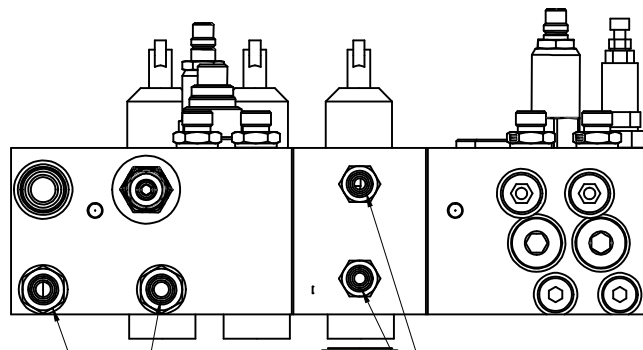
Maßstab: 1:2

Gewicht: 3,37 kg

© all rights reserved conform to ISO 16016

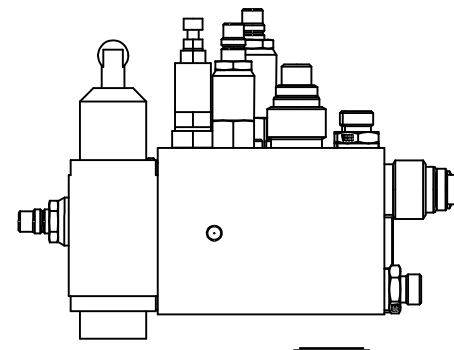
		Datum	Name		
		Erst. 1.4.2019	R.Hoffmann		
		Gepr. 25.11.2021	R.Hoffmann		
		Werkstoff:			
		Kunde:			
		Benennung			
		Hydraulik - Schaltplan für HVZ - ECO mit senkrechtem ADV-Zylinder			
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer			
		41900145			
		Blatt			
		2			
		von 5			
		Ers. f.		Ers. d.	

Zust.	Änderungstext	Datum	von	Urspr.		
2	Rohre an Motor ersetzt	25.11.2021	HO			
1	DK Ferrari F15	27.1.2021	HO	WA:		



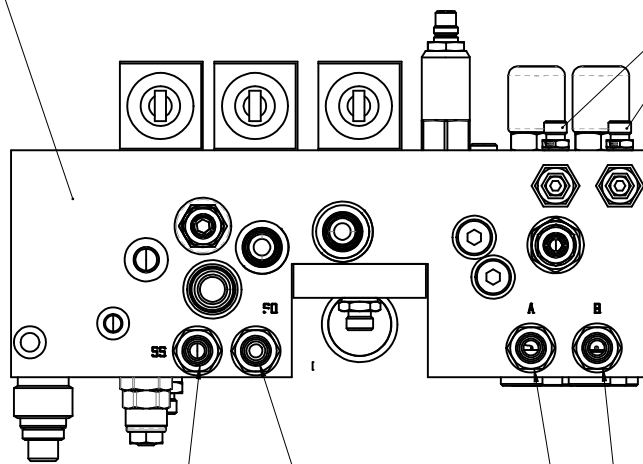
22160103

22140455



22230013

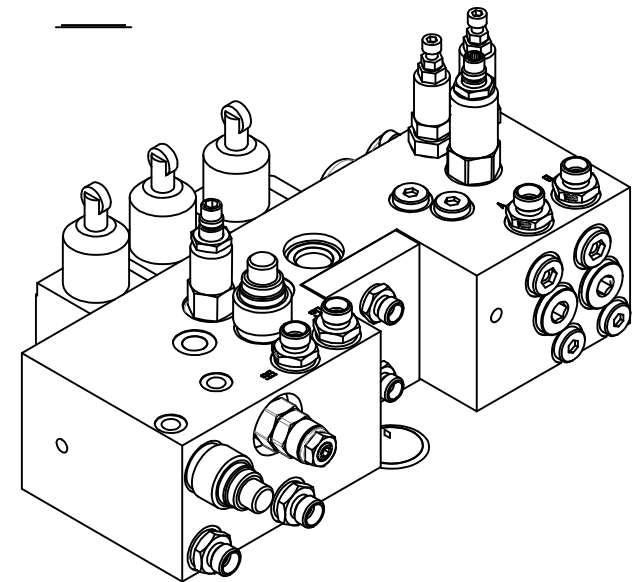
22160167



22160103

22140431

22160103

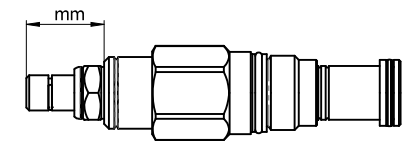
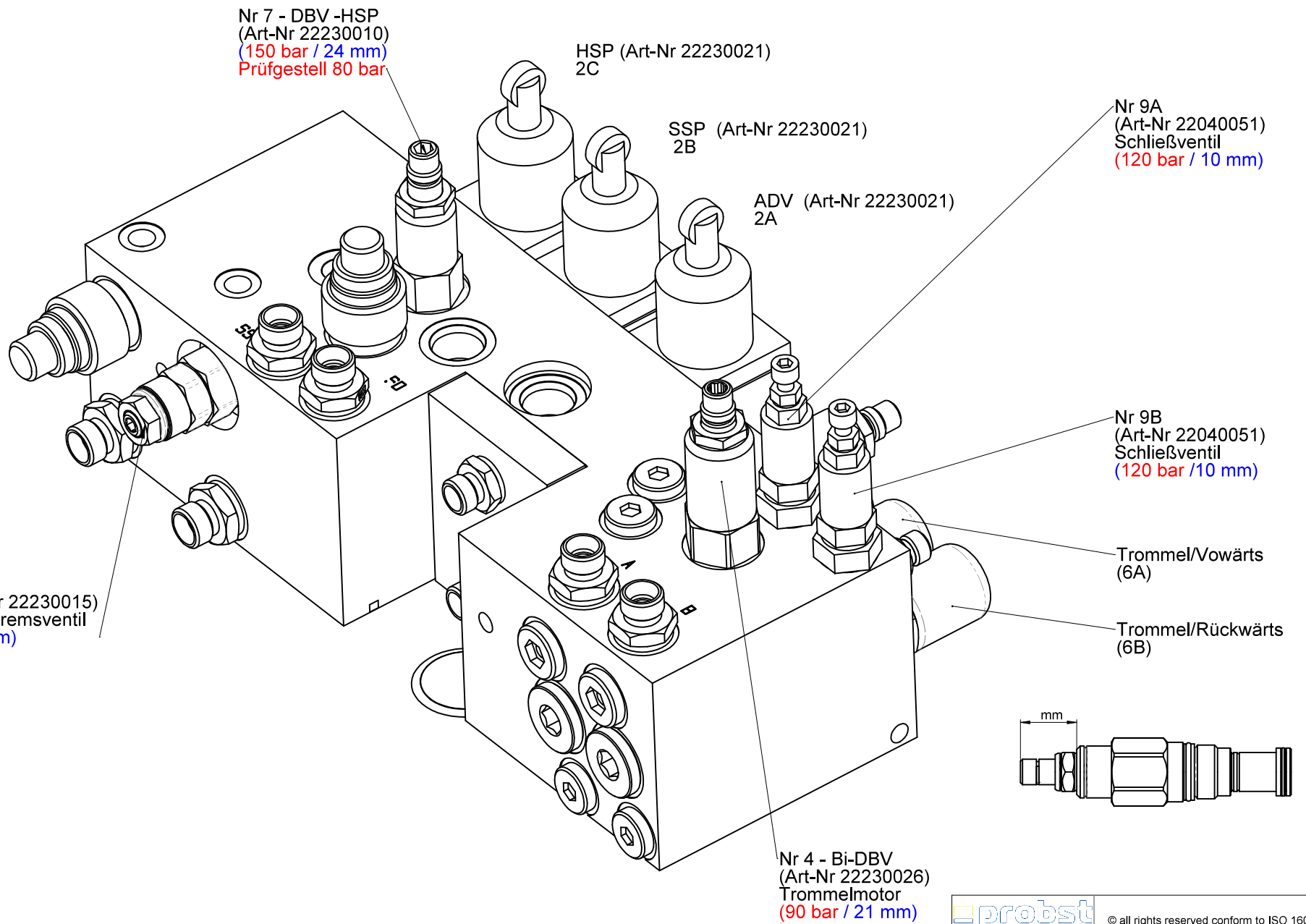


Pos.	Stk.	Artikel Nr.	V.	Beschreibung	Länge	Breite	Gewicht	Material
1	1	22230013	0	Steuerblock HVZ			2,97 kg	
2	2	22160167	0	gerad,Einschraubverschraub,m.Witw.-Rohrgewinde, zyl., GE08LREDOMD			0,02 kg	
3	2	22140455	0	gerad,Einschraubverschraub,m.Witw.-Rohrgewinde, zyl., GE08LREDOMD			0,03 kg	
4	5	22160103	0	Gerade Einschraubverschraubung G 3/8" - 10L			0,05 kg	
5	1	22140431	0	gerader Aufsteckstutzen mit Dichtkegel und O-Ring			0,05 kg	



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung
14.04.2019	R2Hoffmann	Hydraulik - Schaltplan für HVZ - ECO mit senkrechtem ADV-Zylinder
25.11.2021	R2Hoffmann	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt
1		3
Zust. Urspr.		von 5
Ers. f.		Ers. d.



		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Benennung		Hydraulik - Schaltplan für HVZ - ECO mit senkrechtem ADV-Zylinder	
Datum		Name	
14.2019		R2Hoffmann	
25.11.2021		R2Hoffmann	
Zust.		Urspr.	
2		1	
Ers. f.		Ers. d.	
Artikelnummer/Zeichnungsnummer		Blatt	
41900145		4	
		von 5	

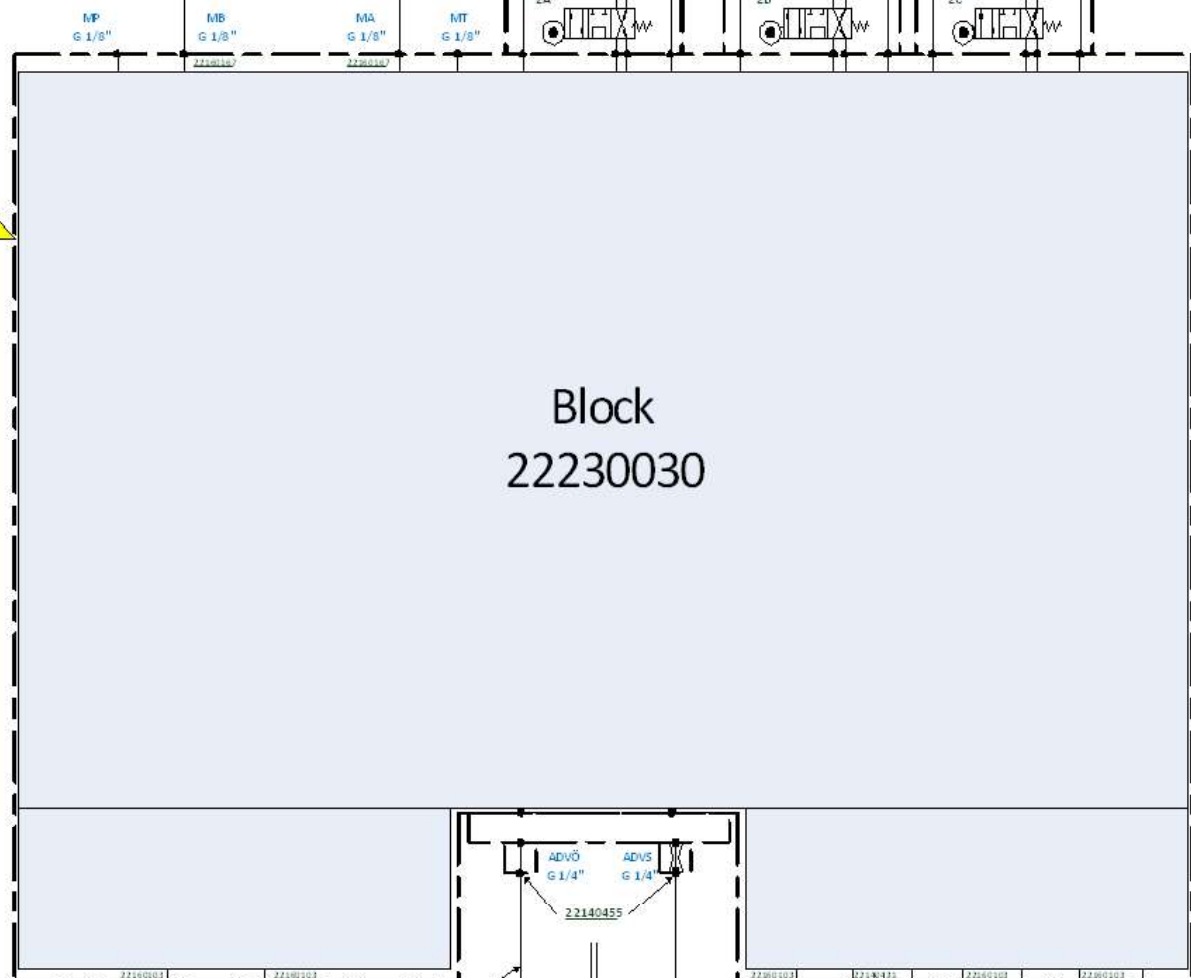
**Block  
22230030**

**Hydro  
Motor**

ADV

SSP

HSP



**Block  
22230030**

**Ablauf von HVZ - ECO**

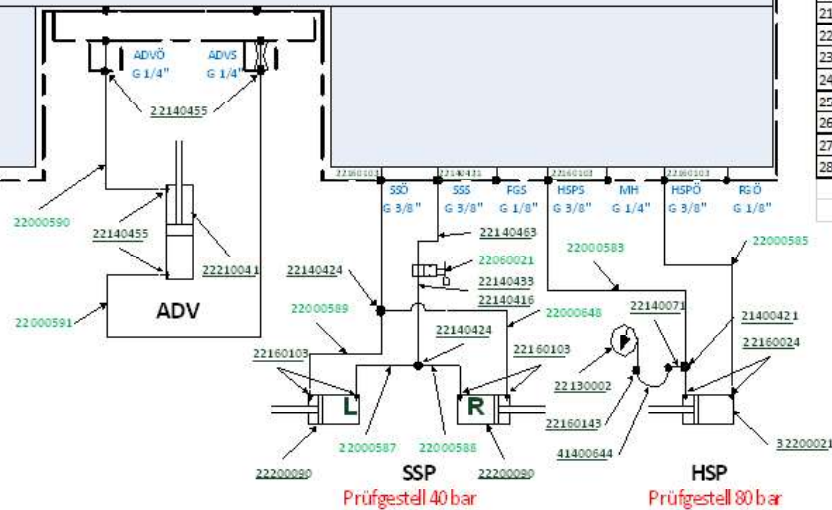
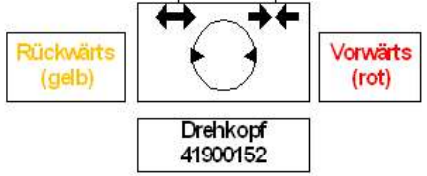
- Zange zu fahren
- HSP schließen
- HSP kurz öffnen (50 mm)
- SSP schließen
- HSP schließen
- Zange öffnen
- ADV runter
- SSP öffnen (Verlegung)
- HSP öffnen



**Schlauchsatz 22910033**

Pos	Teil	Bezeichnung 1	Bezeichnung 2	Bezeichnung 3	Bezeichnung 4
1	22000583	HD-Schlauch 8/2ABR x 460	DKOL - DKOL 90°	(HVZ-ECO)	
2	22000584	HD-Schlauch 8/2ABR x 950	beidseitig DKOL	(HVZ-ECO)	
3	22000585	HD-Schlauch 8/2ABR x 1210	DKOL 90° - DKOL 45°	45° verdreht	(HVZ-ECO)
4	22000587	HD-Schlauch 8/2ABR x 660	beidseitig DKOL 90°	330° verdreht	(HVZ-ECO)
5	22000588	HD-Schlauch 8/2ABR x 750	beidseitig DKOL 90°	315° verdreht	(HVZ-ECO)
6	22000588	HD-Schlauch 8/2ABR x 520	DKOL 90° - DKOL 45°	45° verdreht	(HVZ-ECO)
7	22000589	HD-Schlauch 8/2ABR x 580	DKOL 90° - DKOL 45°	45° verdreht	(HVZ-ECO)
8	22000590	HD-Schlauch 6/2ABR x 820	DKOL 90° - DKOL 45°	45° verdreht	(HVZ-ECO)
9	22000591	HD-Schlauch 6/2ABR x 810	DKOL 90° - DKOL 45°	45° verdreht	(HVZ-ECO)
10	22000592	HD-Schlauch 8/2ABR x 1190	DKOL - DKOL 90°	(HVZ-ECO)	
11	22000593	HD-Schlauch 8/2ABR x 940	DKOL - DKOL 90°	(HVZ-ECO)	

Pos	Teil	Bezeichnung 1	Bezeichnung 2	Bezeichnung 3	Bezeichnung 4
1	22230030	Steuerblock "OHNE ADV-Einheit"	mit Rollenstößelventil und	Platte 18 mm/Anschluß 8L-G1/4	inkl. Einschraubgen montiert
2	22200090	HD-Zylinder 40/25-200 Hub	EBM 380 G3/8 ohne Pr.Rohr	Durchmesser Zyl.augen 20,2mm	
3	32200021	HD-Zylinder-SoGo/25	,200 Hub, EBM 380,	Zyl.-Auge 50° gedr.,	PrRohr 30
4	22230041	HD-Zylinder 25/16-71 Hub	EBM 386, G1/4", 210 bar		
5	41900152	Vorfertigung Ballrotor GR-10	mit einstellbarer Drossel	und Verschraubungen	für HVZ - ECO / GENIUS / Easy
6	22140421	Einstellb.T.-Verschraubung	mit Dichtkegel und O-Ring oMS	ET10LVTOMD	
7	22140071	gerade Schott-Verschraubung	mit Dichtkegel und O-Ring	SV10LDM	
8	22140424	Einstellb. L-Verschraubung	mit Dichtkegel und O-Ring oMS	EL10LVTOMD	
9	22180024	W-Einschraubverschraubung	m.matrischem Feingewinde keg.	WE10LM18x1.5X	
10	22140455	gerade Einschraubverschraubung	m.Withworth-Rohrgewinde, zyl.	GE08LREDOMD	
11	22180109	gerade Einschraubverschraubung	m. Withworth-Rohrgewinde, zyl.	GE10LR3/8EDOMD	
12	22910033	HD-Schlauchsatz für HVZ - ECO	mit Federaufhängung		
13	22140416	Einstellb.Winkel-Verschraubung	mit Dichtkegel und O-Ring oMS	EW10LVTOMD	
14	22130002	Manometer DR NG63 R,	0 bis 400 Bar, G 1/4, hinten	mit Glycerin	
15	41400644	HD-Leitung f. HVZ-Genius-Basic	(SSP schließen - Abstellhahn)	komplett mit 2 Muttern	und Schnädringen
16	22180143	gerader Einschraub-	stutzen	15-290/L10 R A3C/CF	x max 10 LR
17	22180117	gerade Einschraubverschraubung	m.Withworth-Rohrgewinde, zyl.	GE10LREDOMD	
18	22050010	Einstellbares Drosselventil	(Blockventil) G 1/4"	FT 257/2-1/4	
19	22180045	gerade Einschraubverschraubung	m.Withworth-Rohrgewinde, zyl.	GE12LR1/4EDOMD	
20	22140437	gerader Aufsteckstutzen	mit Dichtkegel und O-Ring	EGE12LR1/4EDVIT	
21	22060021	Block-Kugelhahn BKH	BKH R1/4-G-11130		
22	22180166	gerade Einschraubverschraubung	m.Withworth-Rohrgewinde, zyl.	GE06LR3/8EDOMD	
23	22140463	Schwenkverschraubung	mit Dichtkegel und O-Ring	WH10LRDSOMDF	
24	21950010	Berstschutzschlauch	Dm 40 für 20- 25/2SN	500 lang	
25	21950011	Berstschutzschlauch	Dm 40 für 20- 25/2SN	600 lang	
26	21950012	Berstschutzschlauch	Dm 40 für 20- 25/2SN	800 lang	
27	22180167	gerade Einschraubverschraubung	m.Withworth-Rohrgewinde, zyl.	GE06LREDOMD	
28	22140431	gerader Aufsteckstutzen	mit Dichtkegel und O-Ring	EGE10LR3/8ED	



© all rights reserved conform to ISO 16016

Benennung: **Hydraulik - Schaltplan für HVZ - ECO mit senkrechtem ADV-Zylinder**

Artikelnummer/Zeichnungsnummer: **41900145**

Blatt 5 von 5

Zust. Urspr.      Ers. f.      Ers. d.

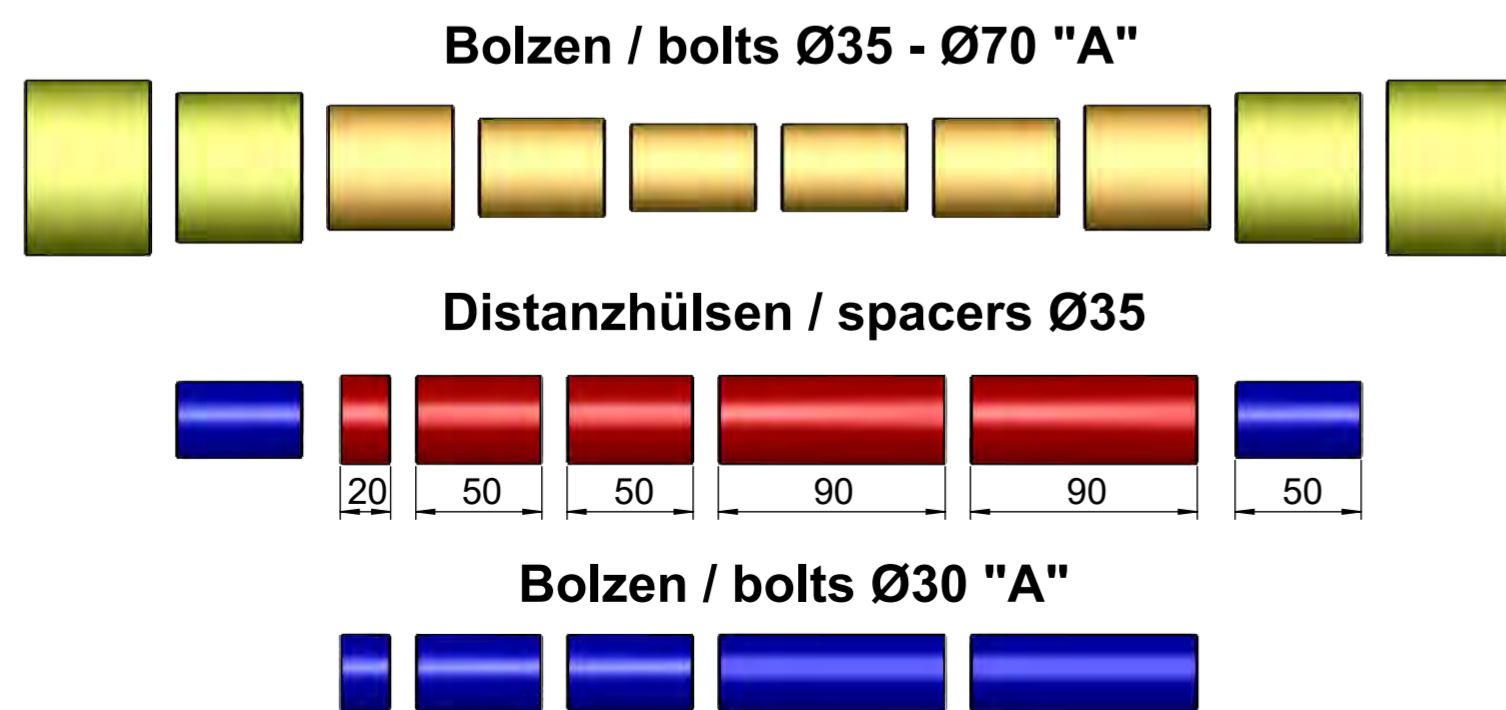
# Baggerarmbreite / excavator arm width "B"

**Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"**

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

## Hülzensatz / sleeves set

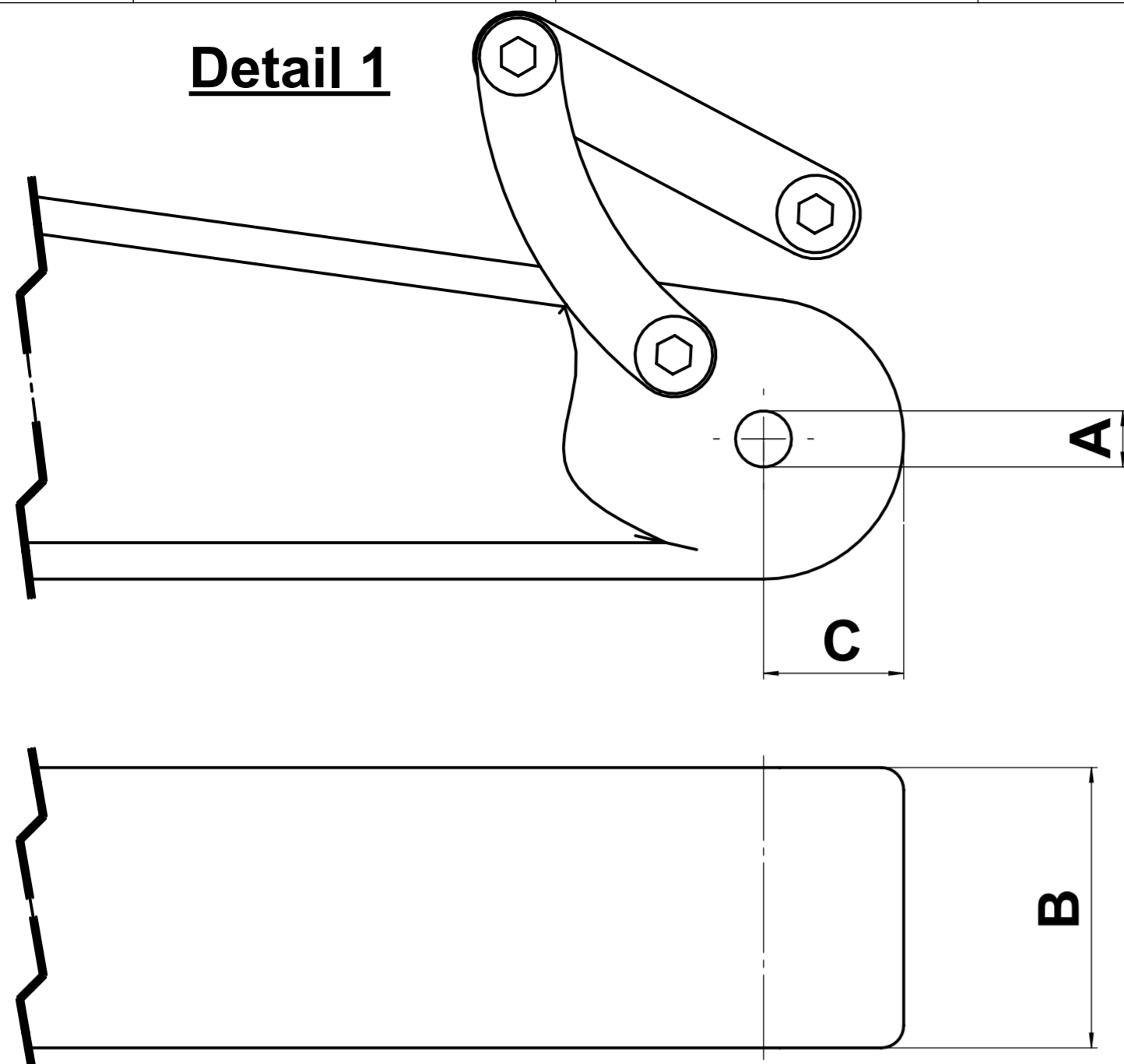
Pos.	Stk./Pc.	Artikel Nr./part No.	V.	Beschreibung/description	Länge/length	Gewicht/weight	Material
1	1	33100075	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,1 kg	S235JRG2
2	2	33100076	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
3	2	33100077	0	Distanzbuchse Ø35x4,5x90 lang mit beids. Fase 0,5x45°	90.0	0,3 kg	S235JRG2
4	4	33100078	0	Distanzbuchse Ø30x2x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,1 kg	S235G2T
5	2	33100079	0	Distanzbuchse Ø35x2x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,1 kg	S235JRG2
6	2	33100080	0	Distanzbuchse Ø39,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,2 kg	S235JRG2
7	2	33100081	0	Distanzbuchse Ø49,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,5 kg	S235G2T
8	2	33100082	1	Distanzbuchse Ø59,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	0,79 kg	S235JRG2
9	2	33100083	0	Distanzbuchse Ø69,5xØ31x50 lang mit beids. Fase 0,5x45°	50.0	1,2 kg	S235JRG2
10	2	33100098	0	Distanzbuchse Ø30x2x90 lang mit beids. Fase 0,5x45°	90.0	0,1 kg	S235JRG2
11	1	33100099	0	Distanzbuchse Ø30x2x20 lang mit beids. Fase 0,5x45°	20.0	0,0 kg	S235JRG2



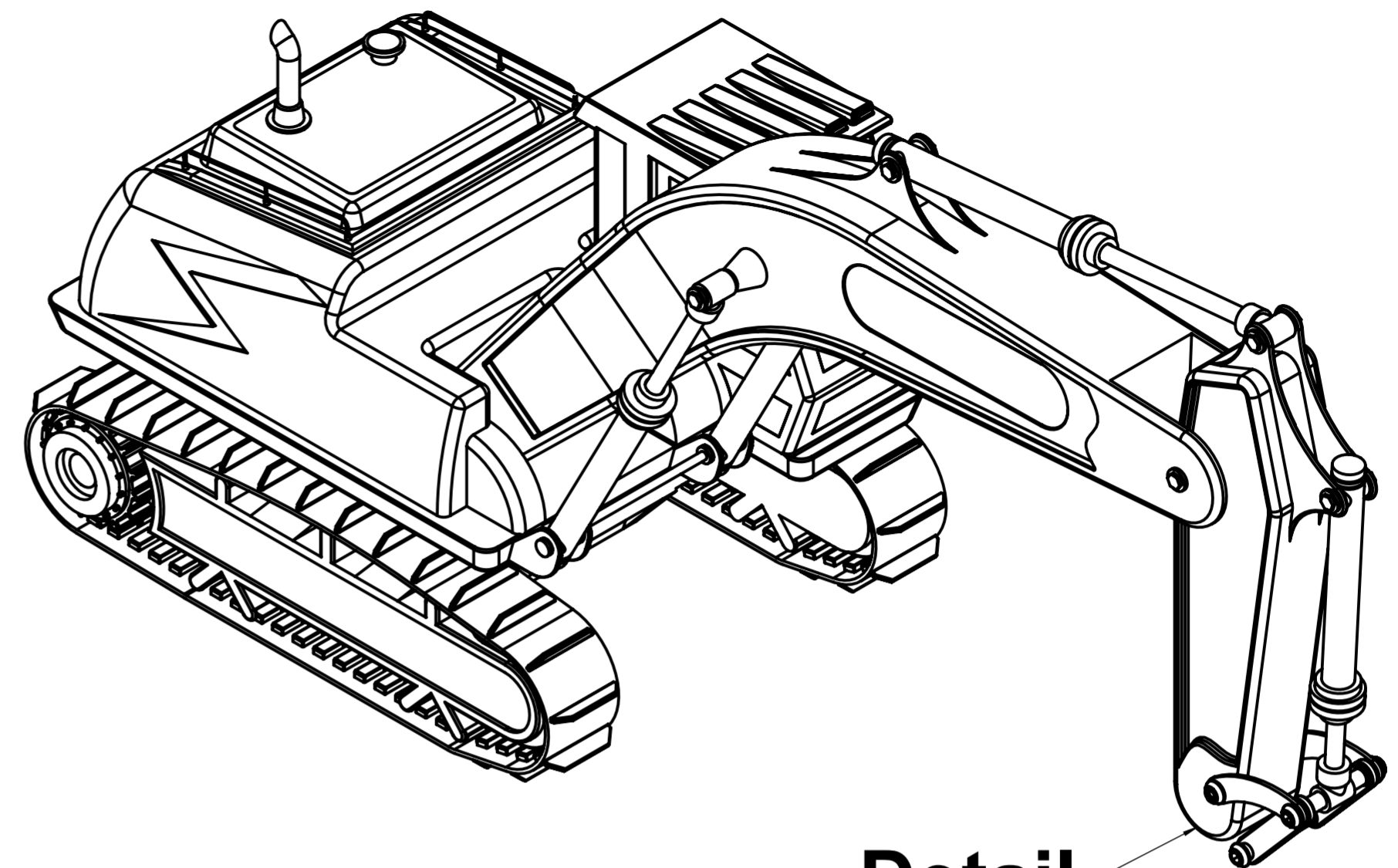
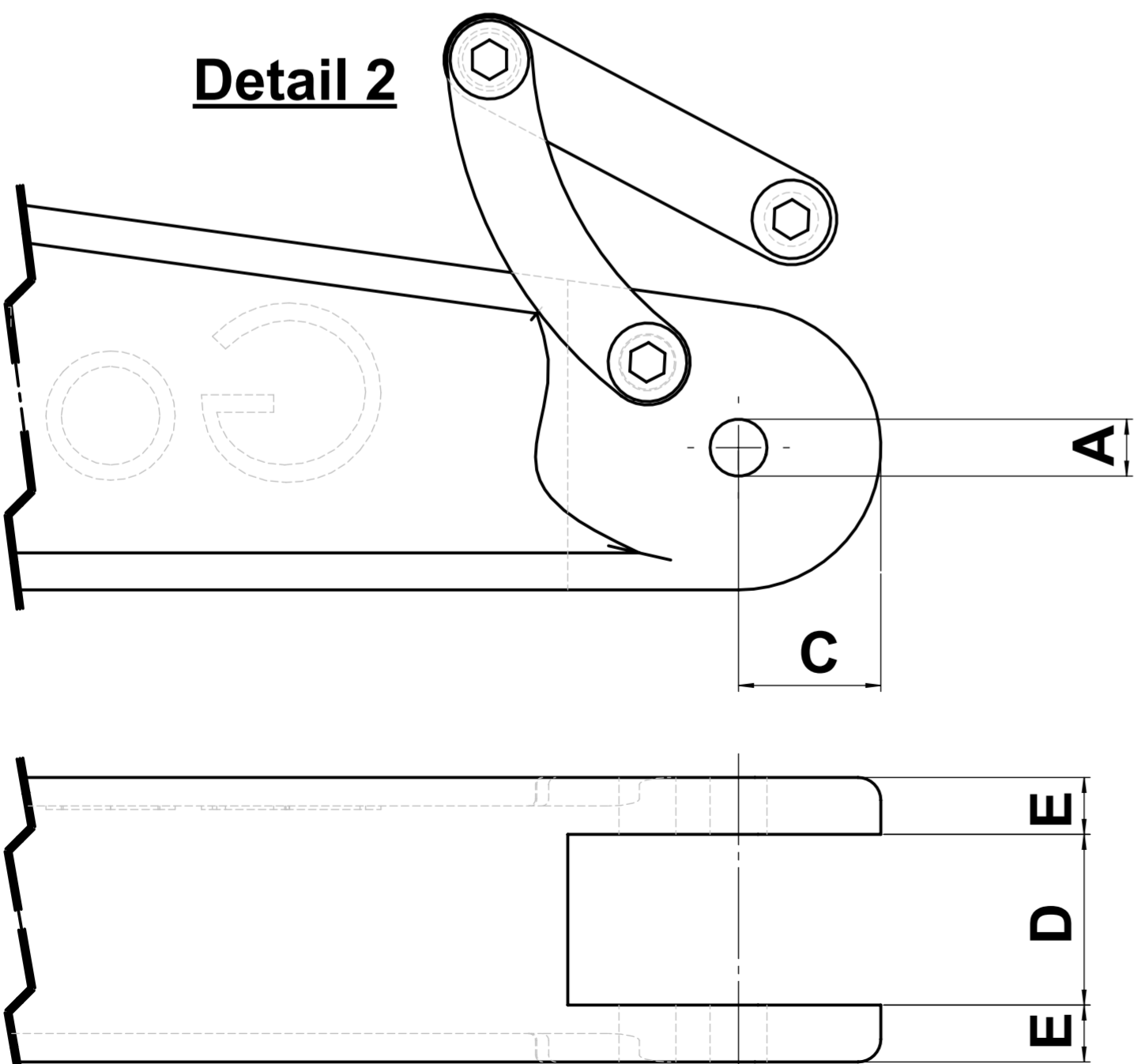
© all rights reserved conform to ISO 16016

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

**Detail 1**



**Detail 2**

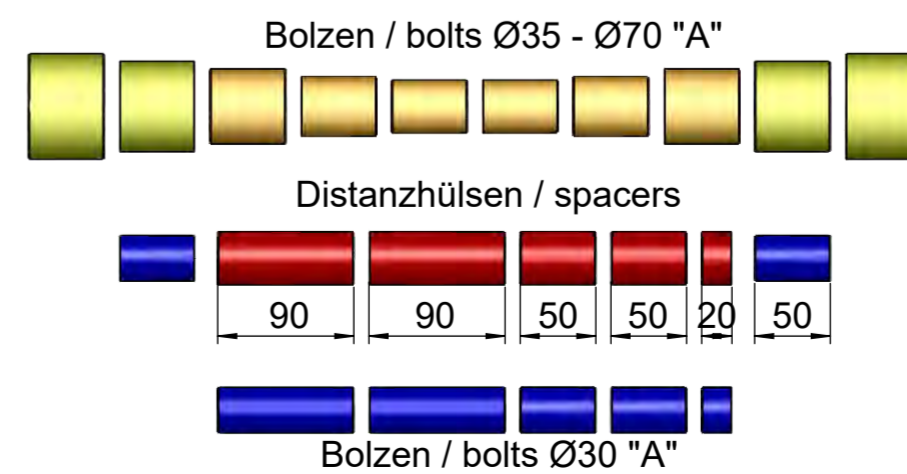


**Detail**

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

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

Bolzen-Ø / bolt-Ø "A"



**probst**  
handling equipment

© all rights reserved conform to ISO 16016

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

Sachkundigenprüfung  
Expert inspection  
Nächste Prüfung  
Next inspection

Bei Bedarf früher  
If required earlier

**probst**  
the better solution



29040665



29040210

29040056

Typenschild Beispiel / Type plate example

Art. Nr.: 12345678  
SN: 31234567-00010-00000  
Batch/Year of manufacture: 2006

Eigengewicht/ Dead Weight: 00,000 kg  
Stoßhöhe/ Impact Height: 00,000 lbs  
Working Load Limit: 00,000 lbs  
Greifhöhe/ Gripping Range: 0,000-0,000 mm  
Einbauhöhe/ Inside Height: 0,000 mm

Probst GmbH  
Güterstraße 6  
71739 Schöndorfen  
Germany  
Tel: +49 7144 2339-0  
www.probst-handling.com

Made in Germany

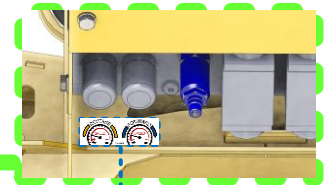
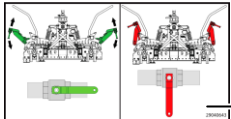
min. 25 l/min  
optimal 35-40 l/min  
max. 80 l/min  
min. 180 bar  
optimal 200 bar  
max. 320 bar

min. 2,3t

29040621

29040621

**Fgst.-Nr.**  
chassis number



29040814

29040643

Stapelhöhe Stack height	Eckabstände Edge distances				Drehmoment Torque
	A	B	C	D	
100-150	7	3	6	2	300 700
150-200	6	2	4	2	300 700
200-250	4	2	3	2	310 1010
250-300	3	2	2	2	370 1070
300-350	1	2	1	1	390 1190
350-400	1	1	1	1	1000 1200

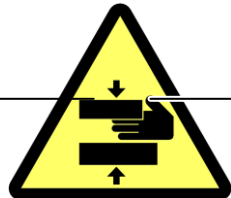
29040596

Achtung: Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen  
Caution: Danger of squeezing! Touch only at handles  
Attention: Risque d'écrasement! Ne toucher l'engin qu'au niveau des poignées

29040367

Achtung: Quetschgefahr! Nur an Handgriffen anfassen  
Caution: Danger of squeezing! Touch only at handles  
Attention: Risque d'écrasement! Ne toucher l'engin qu'au niveau des poignées

29040367



29040220



29040221