



# Instrucciones de uso

Traducción de las instrucciones de uso originales

**Pinza de Tijera para Escalones de Concreto TSZ-uni**

**TSZ-UNI**

## Índice

<b>1</b>	<b>Declaración de conformidad CE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>4</b>
2.1	Instrucciones de seguridad .....	4
2.2	Definiciones de términos.....	4
2.3	Definición de personal cualificado / experto .....	4
2.3.1	Explicación de los pictogramas .....	5
2.4	Señalización de seguridad .....	6
2.5	Medidas de seguridad personales .....	8
2.6	Equipamiento de protección.....	8
2.7	Protección contra accidentes .....	8
2.8	Examen visual y comprobación del funcionamiento .....	8
2.8.1	Generalidades .....	8
2.9	Seguridad durante el funcionamiento.....	9
2.9.1	Información general .....	9
2.9.2	Dispositivos portadores / Dispositivos elevadores .....	9
<b>3</b>	<b>Generalidades</b> .....	<b>10</b>
3.1	Empleo conforme al uso previsto .....	10
3.2	Resumen y estructura .....	12
3.3	Accesorios .....	12
3.4	Datos Técnicos .....	12
<b>4</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>13</b>
4.1	Fijación mecánica.....	13
4.1.1	Ojo de enganche / perno de fijación .....	13
4.1.2	Ganchos y dispositivo de eslingado .....	13
4.1.3	Torretas (opcional) .....	13
4.1.4	Alojamientos para los brazos de la horquilla (opcional).....	14
4.2	Instalación de las garras de acero WB-SQ .....	14
<b>5</b>	<b>Trabajos de ajuste</b> .....	<b>16</b>
5.1	Ajuste de la zona de apriete .....	16
5.2	Accesorios - HVA para el apilamiento .....	18
<b>6</b>	<b>Manejo</b> .....	<b>19</b>
6.1	Agarre, desplazamiento y colocación de cargas.....	19
6.2	Representación de la liberación automática .....	21
6.3	Funcionamiento: Garras de sujeción de acero WB-SQ.....	22
<b>7</b>	<b>Mantenimiento y conservación</b> .....	<b>24</b>
7.1	Mantenimiento .....	24
7.1.1	Mecánica .....	24
1.1.1	Además, en el caso de las garras de agarre de acero (WB-SQ).....	25
7.2	Eliminación de fallos .....	26
7.3	Reparaciones .....	26
7.4	Obligación de comprobación .....	26
7.5	Observación sobre la placa tipo.....	28
7.6	Observación para el alquiler de aparatos PROBST .....	28
<b>8</b>	<b>Eliminación/reciclaje de equipos y máquinas</b> .....	<b>28</b>

Nos reservamos el derecho a modificar la información y las ilustraciones de las instrucciones de uso.

**1 Declaración de conformidad CE**

Indicación: Pinza de Tijera para Escalones **de Concreto TSZ-uni**  
Referencia: TSZ-UNI  
Número de orden: 53100338



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

La máquina indicada con anterioridad cumple las especificaciones pertinentes de las siguientes directivas de la UE:

**2006/42/CE (Directiva sobre máquinas)**

Se han aplicado las siguientes normas y especificaciones técnicas:

**DIN EN ISO 12100**

Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo

**DIN EN ISO 13857**

Seguridad de la maquinaria — Distancia de seguridad con el fin de evitar que las extremidades superiores e inferiores del cuerpo alcancen las zonas de peligro

**Persona autoriza por documentación:**

Nombre: Jean Holderied  
Dirección: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Firma, datos del firmante:



Erdmannhausen, 14.01.2022.....  
(Eric Wilhelm, Encargado)

## 2 Seguridad

### 2.1 Instrucciones de seguridad



#### ¡Peligro mortal!

Indica un peligro. Si no se evita, el resultado es la muerte y lesiones graves.



#### ¡Situación peligrosa!

Indica una situación peligrosa. Si no se evita, se pueden producir lesiones o daños a la propiedad.



#### ¡Prohibición!

Denota una prohibición. El incumplimiento de la misma provocará la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.



Información importante o consejos útiles para su uso.

### 2.2 Definiciones de términos

Rango de agarre:	<ul style="list-style-type: none"> <li>indica las dimensiones mínimas y máximas del producto a sujetar con este dispositivo.</li> </ul>
Mercancías agarradas (bienes agarrados):	<ul style="list-style-type: none"> <li>es el producto que se agarra o se transporta.</li> </ul>
Ancho de apertura:	<ul style="list-style-type: none"> <li>está compuesto por el rango de agarre y la dimensión de entrada. <i>rango de agarre + dimensión de entrada = rango de apertura</i></li> </ul>
Profundidad de inmersión:	<ul style="list-style-type: none"> <li>corresponde a la altura máxima de agarre de los productos de agarre, debido a la altura de los brazos de agarre del dispositivo.</li> </ul>
Dispositivo:	<ul style="list-style-type: none"> <li>es la designación del dispositivo de agarre.</li> </ul>
Dimensión del producto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>son las dimensiones de la mercancía que se va a sujetar (por ejemplo, longitud, anchura, altura de un producto).</li> </ul>
Un peso muerto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>es el peso en vacío (sin material de agarre) del dispositivo.</li> </ul>
Capacidad de carga (WLL*):	<ul style="list-style-type: none"> <li>indica la carga máxima permitida del aparato (para levantar objetos con cuchara). *= WLL → (Inglés:) Límite de carga de <u>trabajo</u></li> </ul>

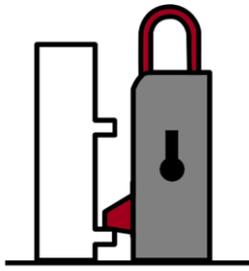
### 2.3 Definición de personal cualificado / experto

La instalación, el mantenimiento y las reparaciones de este aparato sólo pueden ser realizadas por personal cualificado o por expertos!

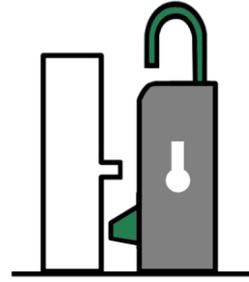
El personal cualificado o los expertos deberán poseer los conocimientos profesionales necesarios en los siguientes ámbitos, en la medida en que sean aplicables a este dispositivo:

- para los mecánicos
- para la hidráulica
- para la neumática
- para los eléctricos

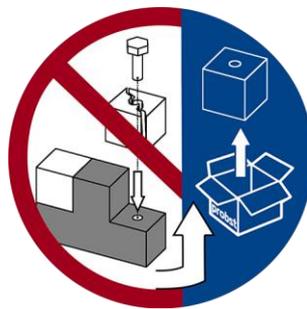
2.3.1 Explicación de los pictogramas



Máquina de cambio cerrada



Máquina de cambio abierta



¡ No utilice accesorios dañados, sustitúyalos si es necesario !



No sujete las extremidades bajo la carga levantada.  
**Peligro de lesiones.**



Eslingas permitidas: ganchos y eslingas de elevación.



La cadena de sujeción de la carga (cadena de amarre) no debe utilizarse como cadena de eslinga.  
La cadena de sujeción de la carga podría romperse y la carga caería.  
**¡ Peligro de lesiones y muerte !**



Si la carga cae en la cadena de sujeción de la carga, la cadena debe ser revisada por un profesional y sustituida si es necesario.  
No siga utilizando una cadena de sujeción de la carga dañada.

## 2.4 Señalización de seguridad

## SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	No pasar nunca por debajo de una carga suspendida. <b>¡Peligro de muerte!</b>	2904.0210	Ø 30 mm
		2904.0209	Ø 50 mm
		2904.0204	Ø 80 mm
	No se puede agarrar ninguna mercancía con agarre cónico.	29040213	Ø 30 mm
		29040212	Ø 50 mm
		29040211	Ø 80 mm
	Nunca recoja cargas descentradas, siempre en el centro de gravedad de la carga.	29040216	Ø 30 mm
		29040215	Ø 50 mm
		29040214	Ø 80 mm

## SEÑALES DE ADVERTENCIA

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	Peligro de aplastamiento de las manos.	29040221	30 x 30 mm
		29040220	50 x 50 mm
		29040107	80 x 80 mm

## SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Símbolo	Significado	Nº de pedido	Tamaño
	Cada usuario deberá haber leído y comprendido las instrucciones de funcionamiento para el aparato junto a las indicaciones de seguridad.	29040665	Ø 30 mm
		29040666	Ø 50 mm
		29041049	Ø 80 mm
	El guiado manual del dispositivo sólo está permitido en las asas rojas.	29040227	Ø 30 mm
		29040226	Ø 50 mm
		29040225	Ø 80 mm
<b>OPCIÓN</b>			
	Asegure el bolsillo de inserción y las púas de la carretilla con un tornillo de bloqueo y una cadena o cuerda de seguridad.	29040223	Ø 50 mm
		29040222	Ø 80 mm

## 2.5 Medidas de seguridad personales



- Todo operador debe haber leído y comprendido las instrucciones de uso del aparato con las normas de seguridad.
- El dispositivo y todos los dispositivos de nivel superior en/sobre los que está instalado el dispositivo sólo pueden ser manejados por personas autorizadas y cualificadas.



- **Sólo** los dispositivos con asas pueden ser **guiados manualmente**.  
**De lo contrario, existe el riesgo de lesiones en las manos.**

## 2.6 Equipamiento de protección

De acuerdo con los requisitos técnicos de seguridad, el equipamiento de protección se compone de:

- Ropa protectora
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

## 2.7 Protección contra accidentes



- Asegure la zona de trabajo para las personas no autorizadas, especialmente los niños, en una zona amplia.
- Precaución durante las tormentas eléctricas: ¡peligro de rayos!  
Dependiendo de la intensidad de la tormenta eléctrica, deje de trabajar con el equipo si es necesario.



- Ilumine el área de trabajo lo suficiente.
- ¡Ten cuidado con los materiales de construcción mojados, congelados y sucios!



- ¡No trabaje con la unidad en condiciones climáticas por debajo de los 3 °C (37,5 °F)!
- Existe el peligro de que los bienes agarrados se resbalen debido a la humedad o al hielo.

## 2.8 Examen visual y comprobación del funcionamiento

### 2.8.1 Generalidades



- Antes de cada trabajo, debe comprobarse el funcionamiento y el estado del aparato.
- ¡El mantenimiento, la lubricación y la subsanación de averías deben realizarse únicamente con el aparato parado!



- En caso de que se produzcan deficiencias que afecten a la seguridad, sólo deberá volver a utilizarse el aparato después de la completa subsanación de las deficiencias.
- En caso de cualquier fisura, hendidura o de piezas dañadas en algún componente del aparato, este deberá dejarse de usar inmediatamente.



- Las instrucciones de funcionamiento del aparato deben estar siempre a la vista para cualquier persona en el lugar de uso.
- No debe retirarse la placa de características colocada en el aparato.
- Deben sustituirse los letreros indicadores (como prohibiciones y advertencias) que no sean legibles.

## 2.9 Seguridad durante el funcionamiento

### 2.9.1 Información general



- Los trabajos con el aparato sólo pueden realizarse en una zona cercana al suelo. Está prohibido balancear la unidad sobre las personas.
- Está prohibido permanecer bajo una carga suspendida. ¡Peligro de muerte!



- El guiado manual sólo está permitido para los dispositivos con asas.



- Durante el funcionamiento, está prohibido que las personas permanezcan en el área de trabajo! A menos que sea esencial, debido a la naturaleza de la aplicación de la unidad, por ejemplo, guiando manualmente la unidad (por medio de asas).
- Está prohibido subir o bajar el grupo con o sin carga, así como la marcha rápida con el carro/el elevador sobre terreno irregular! En general, la conducción con una carga elevada con el dispositivo de transporte/elevador (p. ej. excavadora) sólo puede realizarse a velocidad de marcha - evitar choques innecesarios. Peligro: ¡La carga puede caerse o el dispositivo de manejo de la carga puede dañarse! Ruckartiges



- Nunca recoja la mercancía de forma excéntrica (siempre en el centro de gravedad de la carga), ya que de lo contrario existe el riesgo de que se vuelque.



- La unidad no debe abrirse si el camino de apertura está bloqueado por una resistencia.
- La capacidad de carga y los anchos nominales de la unidad no deben ser excedidos.
- El operador no debe abandonar el puesto de control mientras la unidad esté cargada y siempre debe vigilar la carga.



- - No arrancar las cargas pegadas con el aparato.
- - Nunca tire o arrastre cargas en un ángulo. De lo contrario, podrían dañarse algunas partes de la unidad (véase la Fig. A).

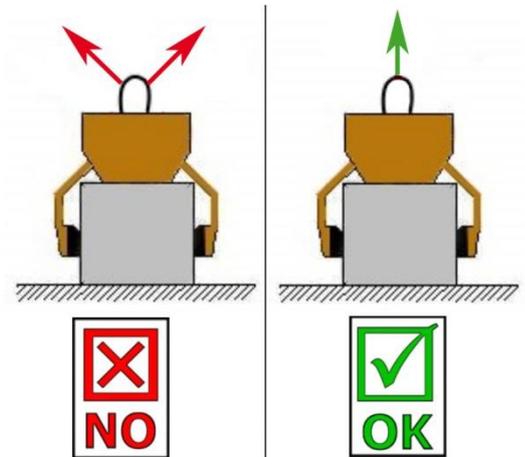


Fig A

### 2.9.2 Dispositivos portadores / Dispositivos elevadores



- El dispositivo portador / dispositivo elevador (p. ej. excavadora) utilizado se ha de encontrar en un estado de funcionamiento seguro.
- El dispositivo portador / dispositivo elevador solamente puede ser operado por personal encargado y cualificado.
- El operario del dispositivo portador / dispositivo elevador ha de tener las cualificaciones exigidas legalmente.



- **¡La carga máxima permitida del dispositivo portador / dispositivo elevador y del dispositivo de eslingado no se puede sobrepasar en ningún caso!**

### 3 Generalidades

#### 3.1 Empleo conforme al uso previsto

El aparato (TSZ-UNI) es adecuada exclusivamente para agarrar, transportar y depositar objetos como peldaños, bordillos y piedras en L. Con el accesorio opcional "Garras de agarre de acero WB SQ", también es posible agarrar bloques de piedra desbastados.

El dispositivo se utiliza con un dispositivo de elevación/transporte adecuado (por ejemplo, una excavadora).



- Únicamente debe emplearse el aparato conforme al uso previsto descrito en las instrucciones de manejo, cumpliendo la normativa de seguridad vigente y cumpliendo las correspondientes disposiciones de la declaración de conformidad.
- ¡Cualquier empleo distinto se considera no conforme al uso previsto y está prohibido!
- Además, deben cumplirse las normas legales de seguridad y de prevención de accidentes vigentes en el lugar de empleo.



El usuario se debe asegurar antes de cada uso que:

- el aparato es apropiado para el uso previsto
- el aparato se encuentra en buen estado
- la carga a levantar es apropiada para su elevación

En caso de dudas, rogamos contacte con el fabricante antes de su puesta en marcha.



**ATENCIÓN: Las labores con el aparato deben realizarse siempre cerca del suelo (véase el capítulo "Seguridad durante el funcionamiento")!**



¡Se deberán agarrar solamente elementos de piedra con superficies de agarre paralelas y planas!  
¡De lo contrario existirá peligro de que se suelte la carga por resbalamiento!



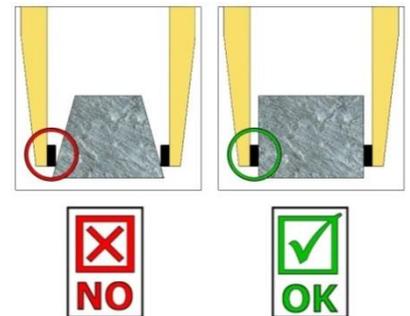
### ACTIVIDADES PROHIBIDAS:

Las modificaciones no autorizadas en el aparato o la utilización de dispositivos adicionales de fabricación propia ponen en peligro la vida y la integridad física y, por tanto, están estrictamente prohibidas.

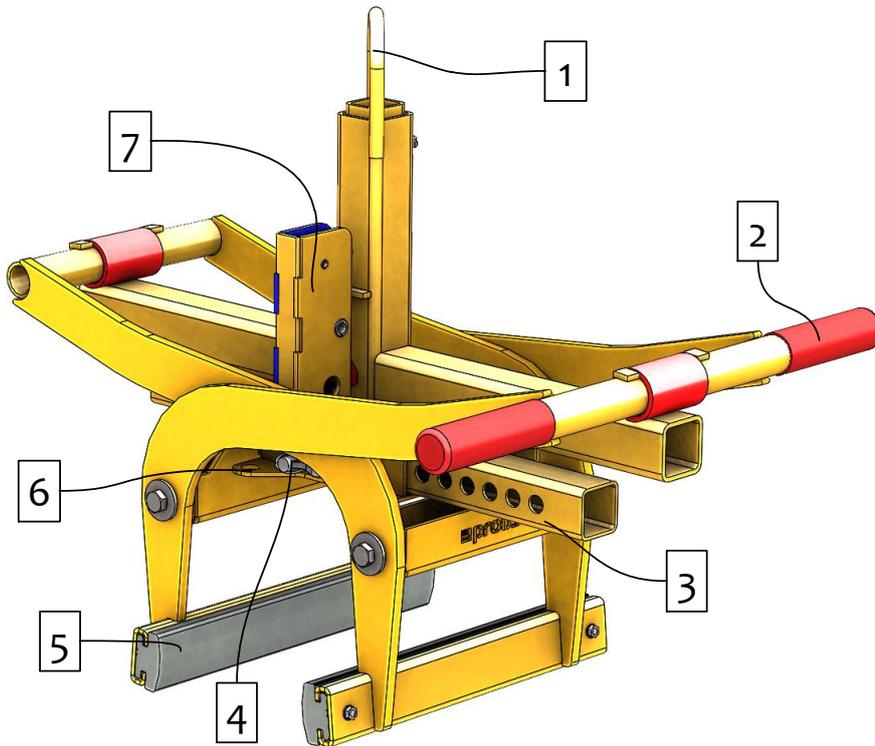
No deben superarse las **capacidades de carga** (WLL) de la aparato y **no deben superarse o quedarse cortos los anchos nominales/rangos de sujeción**.

Todos los transportes con el aparato que no sean conformes a la normativa están estrictamente prohibidos:

- el transporte de personas y animales.
- agarrar y transportar paquetes de materiales de construcción, objetos y materiales no descritos en este manual de instrucciones.
- la suspensión de cargas con cuerdas, cadenas o similares en la unidad, excepto las argollas o pernos de suspensión previstos para este fin.
- la sujeción de los productos a sujetar con la película de embalaje, ya que existe el riesgo de que se resbalen.
- agarrar mercancías con una superficie que reduzca el coeficiente de fricción (por ejemplo, superficies descascarilladas, tratadas, sucias, congeladas, recubiertas, pintadas), ya que esto provoca una reducción del coeficiente de fricción entre las mordazas y la mercancía agarrada ¡¡ Peligro de deslizamiento!
- **Remedio:** Si las mordazas y la superficie de los productos en la zona de las mordazas están sucias de alguna manera, es absolutamente necesario limpiarlas antes de cada operación de agarre.
- productos de agarre que pueden deformarse o romperse debido a la fuerza de sujeción de la pinza.
- bienes de agarre que presenten daños visibles o puedan romperse por su propio peso.
- el agarre y el transporte de mercancías de agarre cónico y redondo, ya que existe el riesgo de resbalar (imagen de la derecha). →
- Capas de piedra que tienen "pies", "vientre" o "espaciadores ciegos".

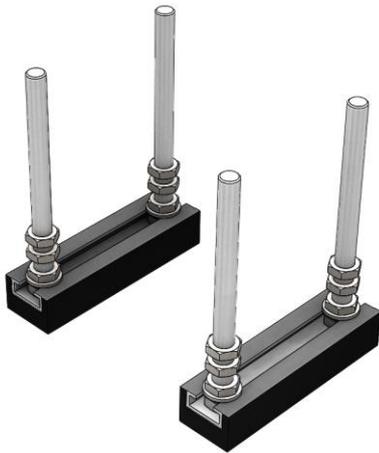


### 3.2 Resumen y estructura

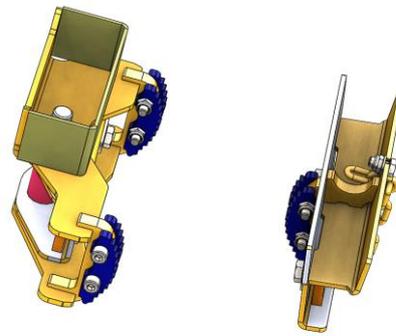


1. ojo de suspensión para el gancho de la grúa
2. Mango para guiar el implemento
3. Ajuste del rango de agarre
4. Cierre de muelle para ajustar el rango de agarre
5. Mordaza de goma (intercambiable)
6. Placa de montaje para HVA
7. Cambio automático para pasar de forma totalmente automática de "agarre" a "liberación"

### 3.3 Accesorios



**HVA-FTZ/TSZ**  
Colocación en modo pila



**TSZ-UNI-WB-SQ**  
Agarrando piedras talladas en bruto



**TSZ-UNI-ET**  
Bolsillo de inserción

### 3.4 Datos Técnicos

Tipo	Rango de agarre W	Profundidad de inmersión E	Capacidad de carga (WLL)	Longitud de mandíbula L	Peso propio
TSZ-UNI	50 – 600 mm	185 mm	600 kg	350 mm	31 kg

## 4 Instalación

### 4.1 Fijación mecánica

Utilice únicamente accesorios originales de Probst; en caso de duda, consulte al fabricante.



La **capacidad de carga** del aparato de transporte/equipo de elevación **no** debe ser **superada** por la carga del aparato, los accesorios opcionales (motor rotativo, cajón de inserción, pluma de grúa, etc.) y la carga adicional del material de agarre.

Las pinzas deben estar **siempre dotadas de gimbal para que** puedan oscilar libremente en cualquier posición.



Los dispositivos de agarre **no** deben conectarse en **ningún caso de forma rígida** al polipasto/transporte. **Puede llevar a la ruptura de la suspensión en poco tiempo. El resultado puede ser la muerte, las lesiones graves y los daños materiales.**



Cuando se utiliza el implemento en accesorios opcionales (como el bolsillo de inserción, el plumín de la grúa, etc.), no se puede descartar, debido a la construcción más baja posible de todo el implemento (para evitar la pérdida de altura de elevación), que el implemento pueda colisionar con los componentes adyacentes si el implemento está suspendido de forma oscilante y posicionado de forma desfavorable cuando el portador está en movimiento. Esto debe evitarse, en la medida de lo posible, colocando el implemento de forma adecuada y conduciendo de manera apropiada. Los daños resultantes no se regularán dentro del ámbito de la garantía.

#### 4.1.1 Ojo de enganche / perno de fijación

El aparato está equipado con una argolla de suspensión y puede ser así colocado en los diferentes aparatos portantes /vehículos.



- Asegúrese de que el perno de elevación / perno de fijación esté firmemente conectado al dispositivo de elevación (gancho de la grúa, deslizamiento, etc.) y no pueda deslizarse.

#### 4.1.2 Ganchos y dispositivo de eslingado



El dispositivo se fija al portador / dispositivo elevador (p. ej. excavadora) con un gancho de carga o una dispositivo de eslingado adecuada. Instalar el enillo de suspensión en el gancho de carga del sistema de elevación.

**Cerciorarse de que los diferentes ramales de cadena no estén torcidos ni tengan nudos.**

Conectando el mecanismo al sistema de elevación asegúrese de que se cumplen todas las normas locales de seguridad.

#### 4.1.3 Torretas (opcional)



Cuando se utilizan cabezas giratorias, debe instalarse un acelerador de flujo libre.

Con el fin de evitar una aceleración repentina y detención de los movimientos de rotación, ya que estos pueden dañar el dispositivo en un corto tiempo.

#### 4.1.4 Alojamiento para los brazos de la horquilla (opcional)

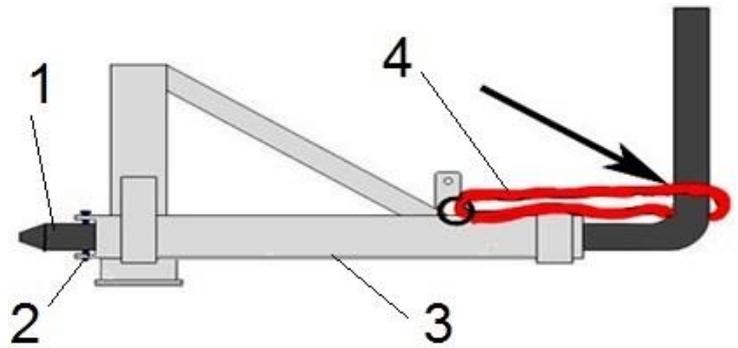
Con el fin de establecer una conexión entre la carretilla elevadora de horquilla y los alojamientos para los brazos de la horquilla, los brazos se insertan en los alojamientos. Posteriormente, los mismos se bloquean mediante los tornillos de bloqueo que se insertan en los brazos a través de un orificio a prever o por medio de una cadena o un cable que se debe colocar a través del ojete que se encuentra junto al alojamiento y alrededor del soporte de la horquilla.



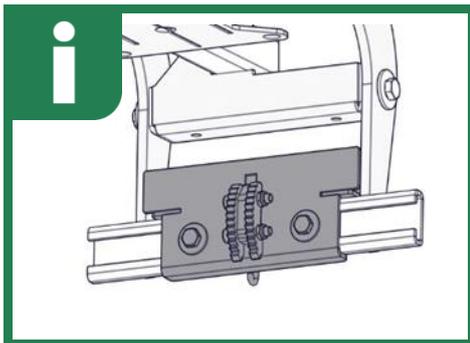
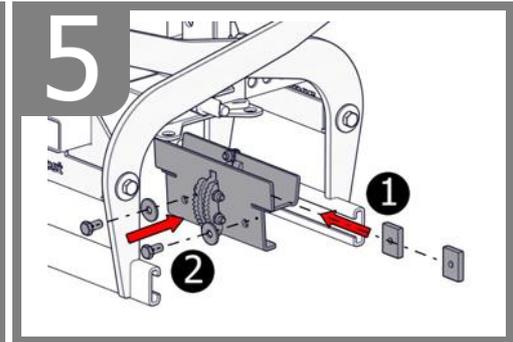
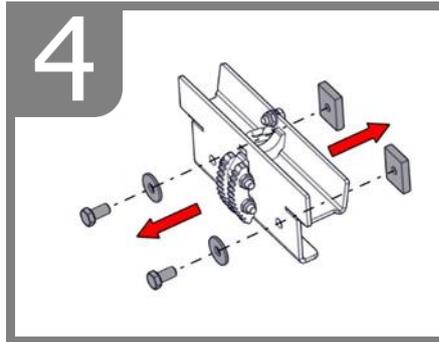
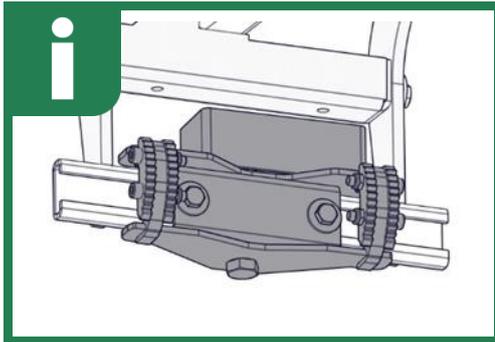
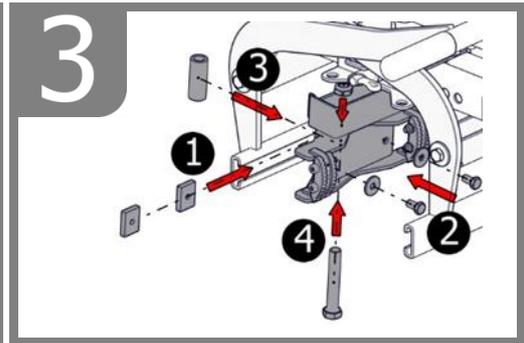
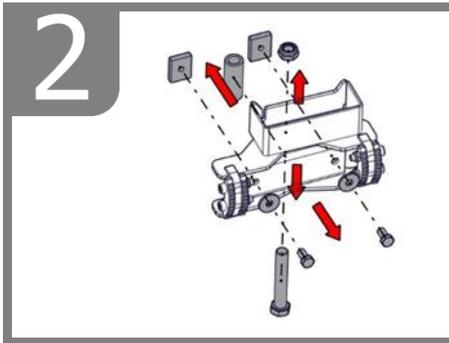
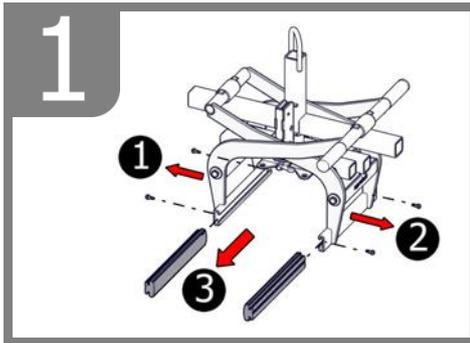
Esta conexión se ha de crear dado que, en otro caso, el alojamiento puede resbalar del brazo de la carretilla elevadora durante la operación de la carretilla. **¡PELIGRO DE ACCIDENTE!**



- 1 Brazo de la horquilla de la carretilla elevadora
- 2 Tornillo de bloqueo
- 3 Alojamiento para brazos de horquilla
- 4 Cable o cadena

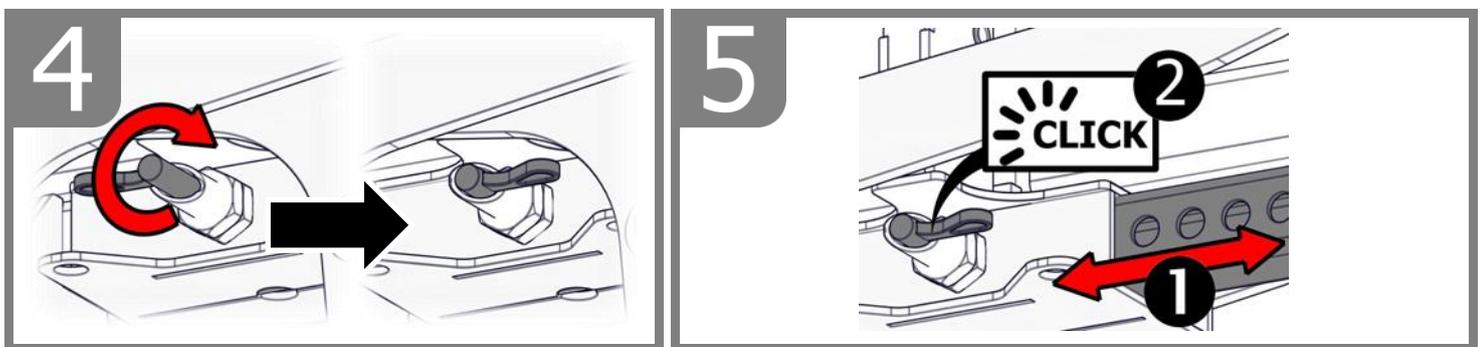
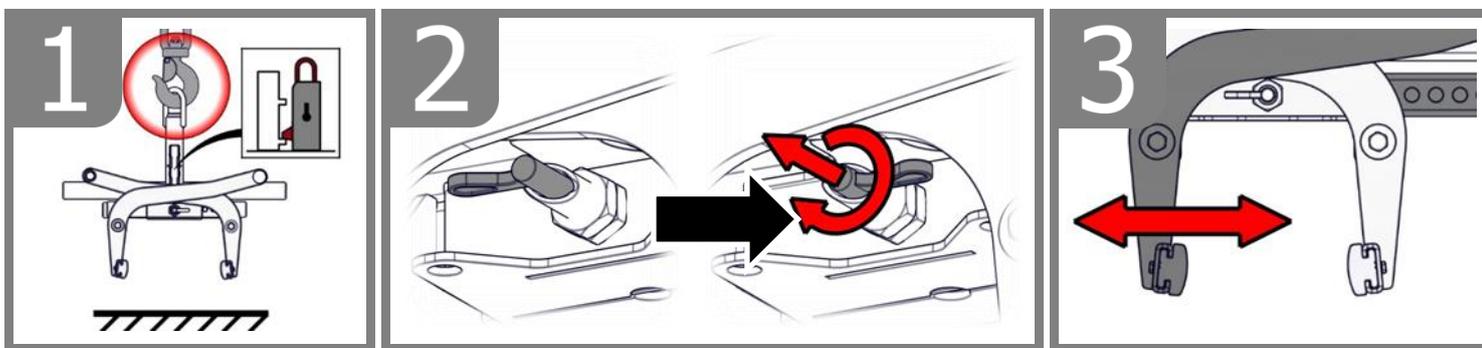
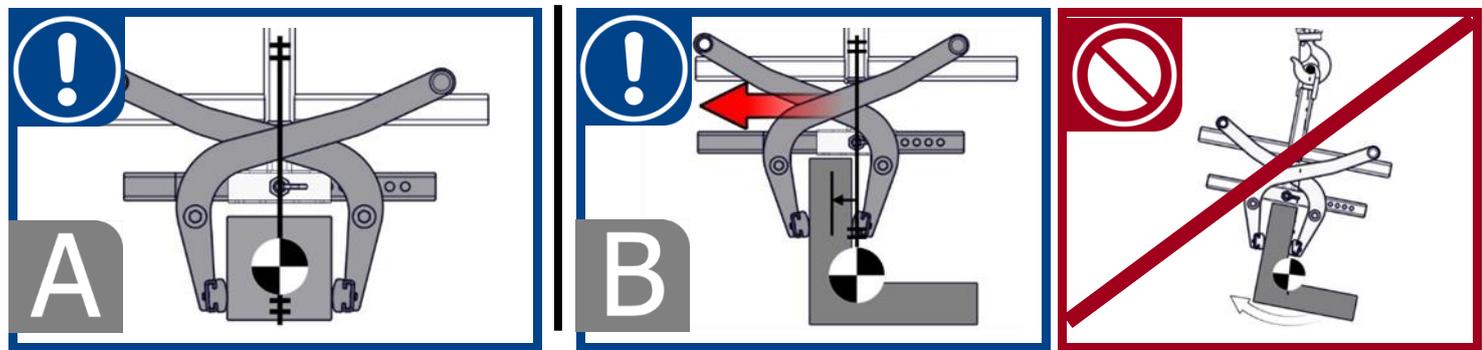
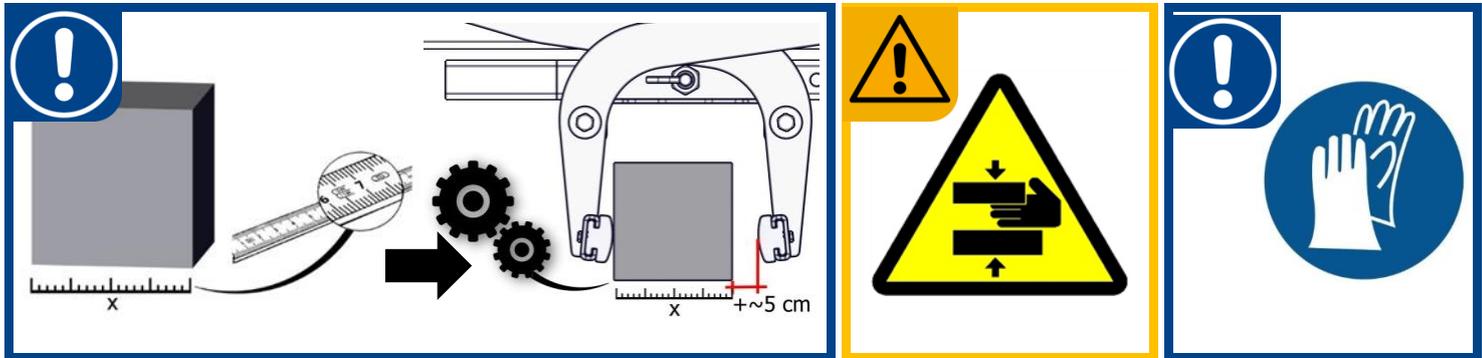


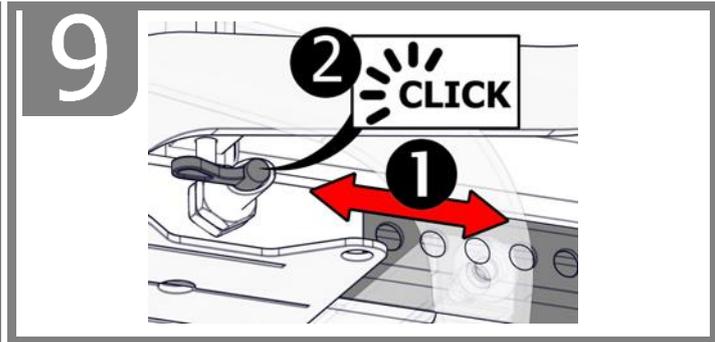
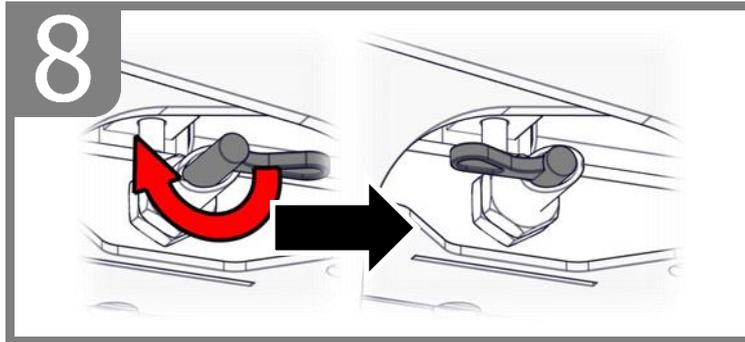
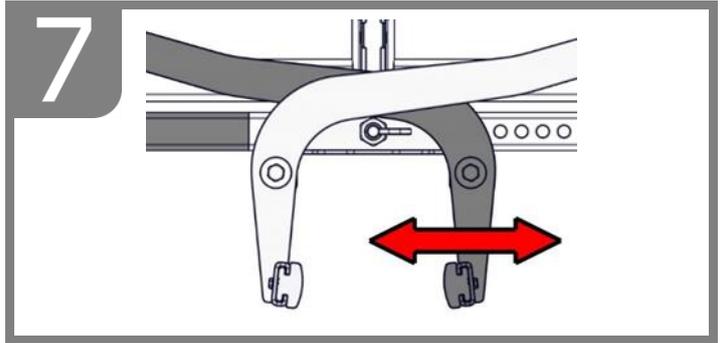
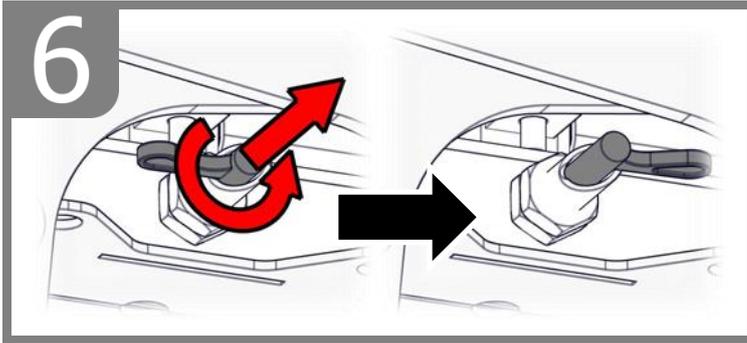
#### 4.2 Instalación de las garras de acero WB-SQ



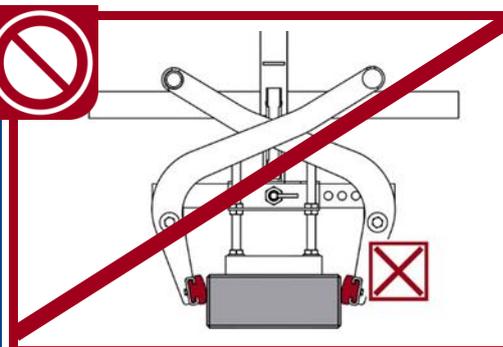
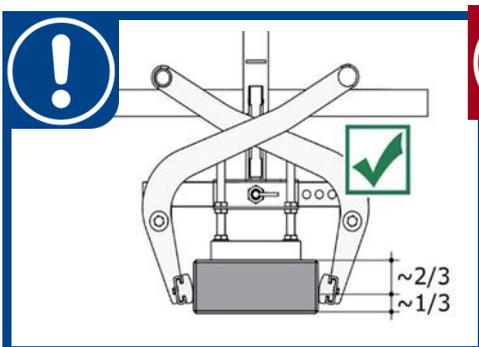
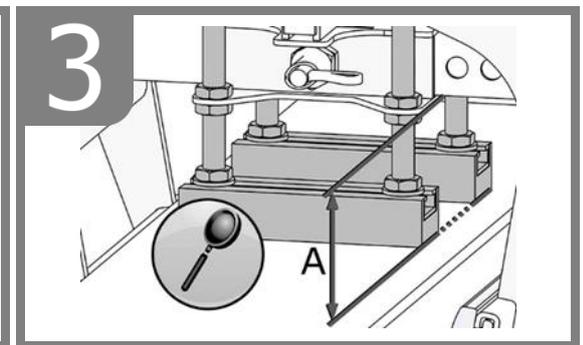
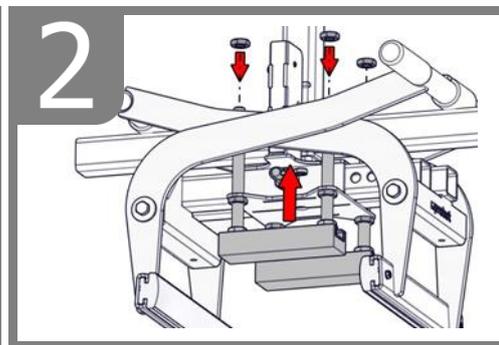
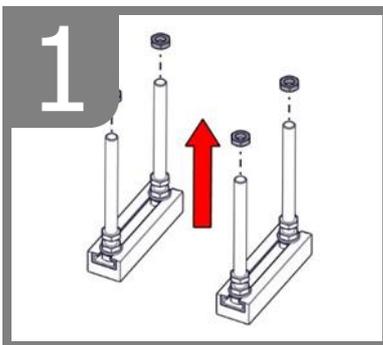
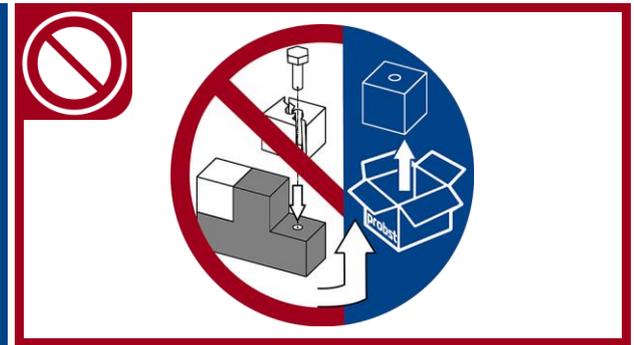
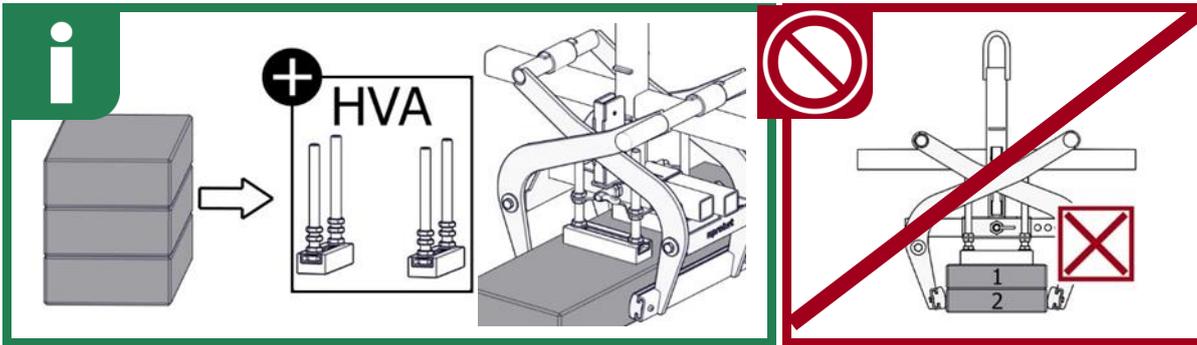
5 Trabajos de ajuste

5.1 Ajuste de la zona de apriete



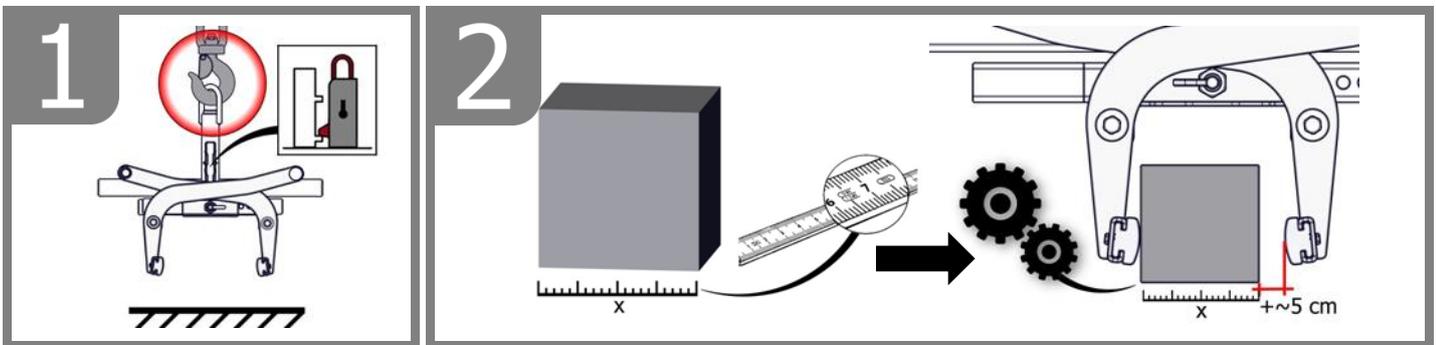
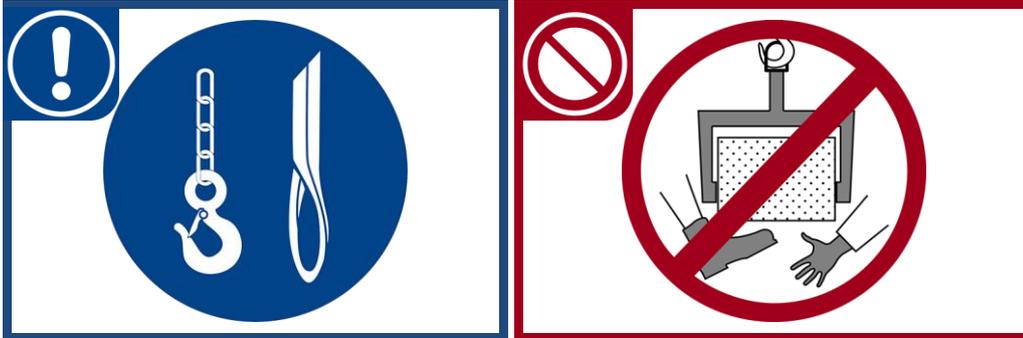


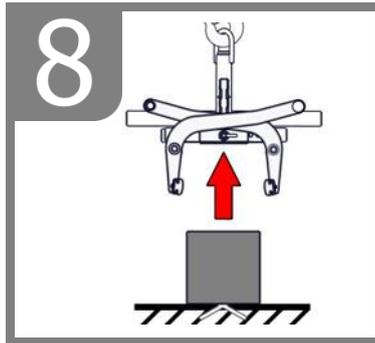
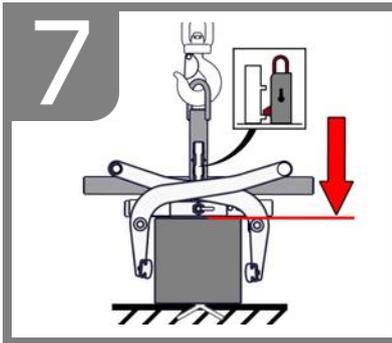
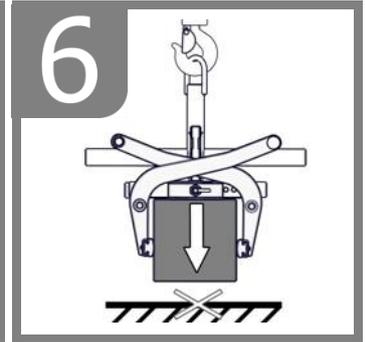
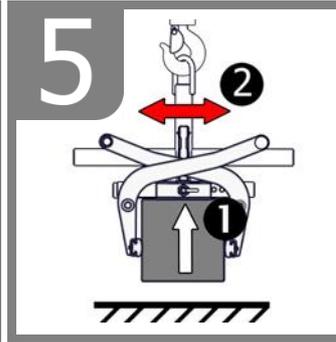
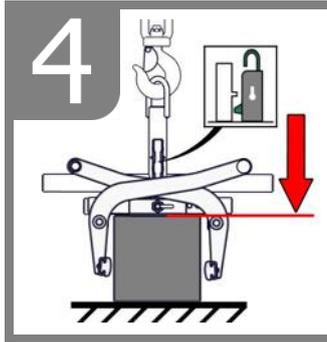
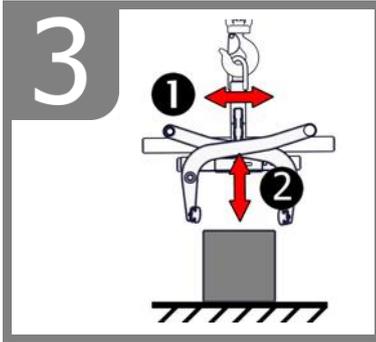
5.2 Accesorios - HVA para el apilamiento



6 Manejo

6.1 Agarre, desplazamiento y colocación de cargas





## 6.2 Representación de la liberación automática

El aparato está equipado con una liberación automática, es decir, el ABRIR y CERRAR de los brazos de agarre se realiza depositando y elevando el aparato.

### Representaciones gráficas de las posiciones de conmutación de la liberación automática

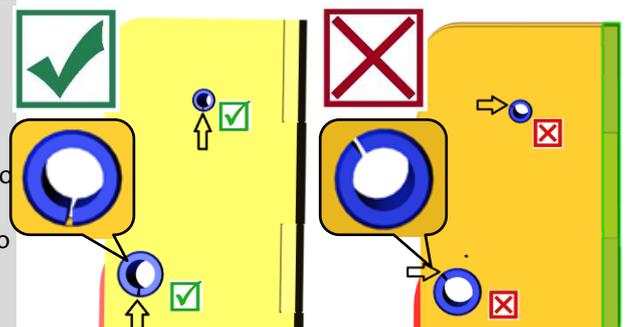
<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3A</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato está levantado por el dispositivo portador.</li> <li>• Los brazos de agarre están abiertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato se deposita sobre la mercancía.</li> <li>• Los brazos de agarre están abiertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato es levantado por el dispositivo portador.</li> <li>• La mercancía está sujeta y se puede transportar ahora hacia el lugar de destino.</li> </ul>
<p><b>3B</b></p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>5/1</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de conmutación errónea se debe volver a poner el conmutador en su posición anterior presionando manualmente (por ejemplo con un destornillador).<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato está depositado en el suelo con la mercancía.</li> <li>• Los brazos de agarre están abiertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato está levantado por el dispositivo portador.</li> <li>• Los brazos de agarre están abiertos.</li> <li>• (Posición del aparato depositado en el suelo).</li> </ul>



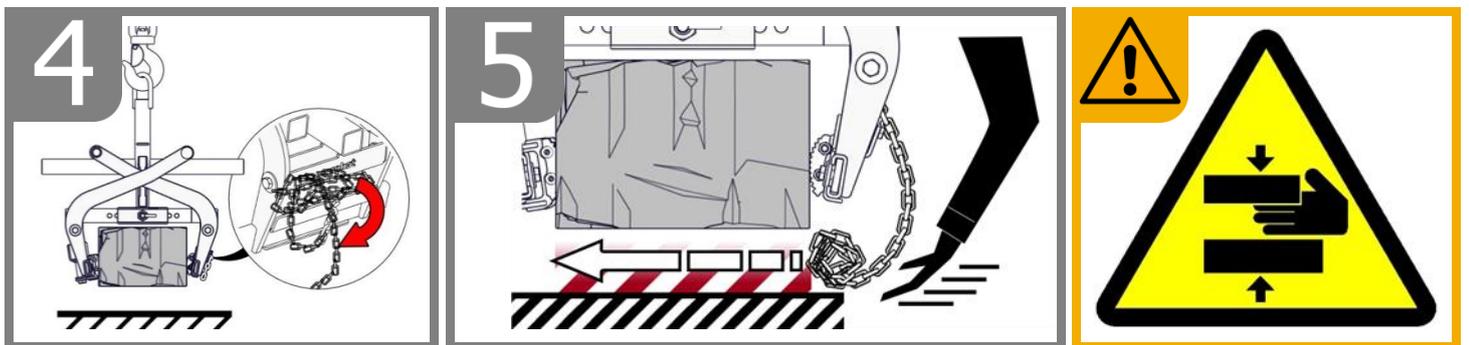
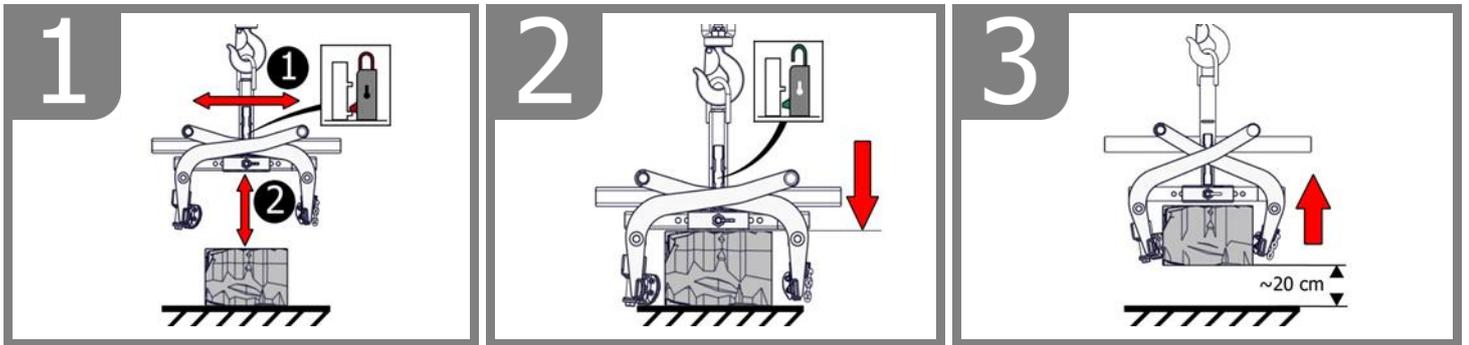
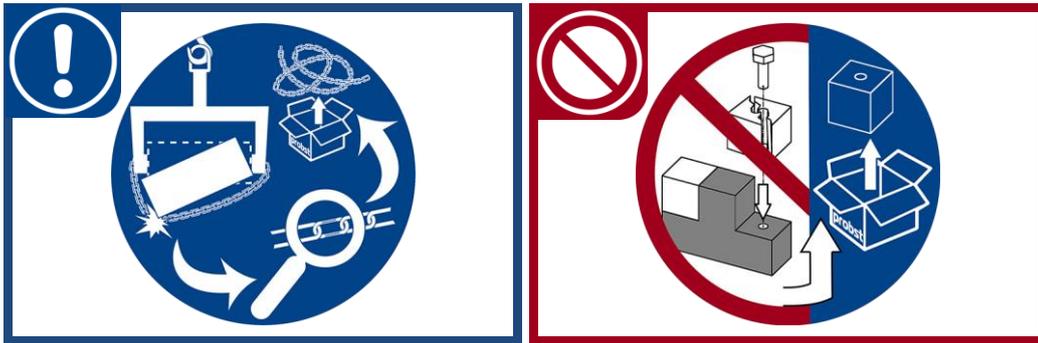
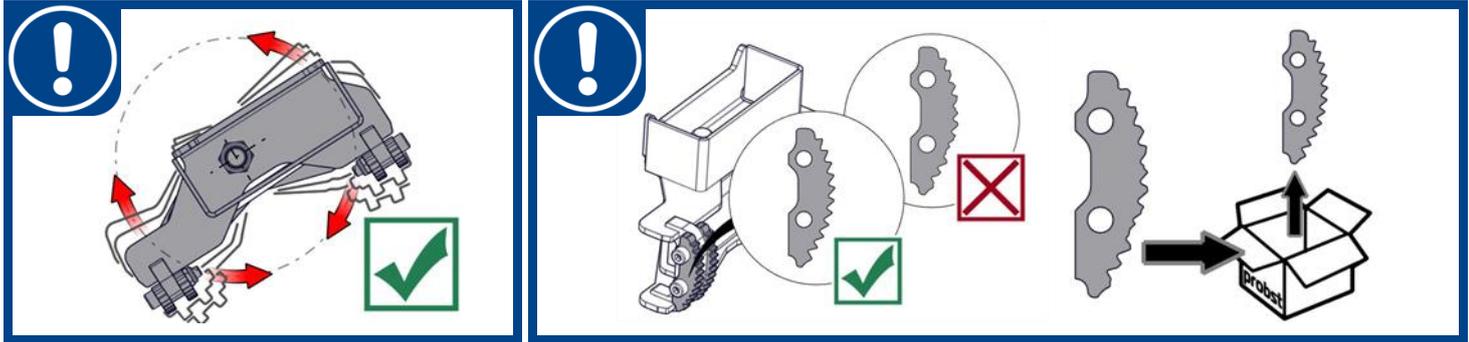
<sup>1)</sup> De lo contrario se producen conmutaciones erróneas y al depositar la carga se puede producir una deformación o incluso la destrucción de la liberación automática.  
 ¡Está prohibido elevar y descender el aparato bruscamente así como conducir rápido con el dispositivo portador/elevador en terrenos irregulares!

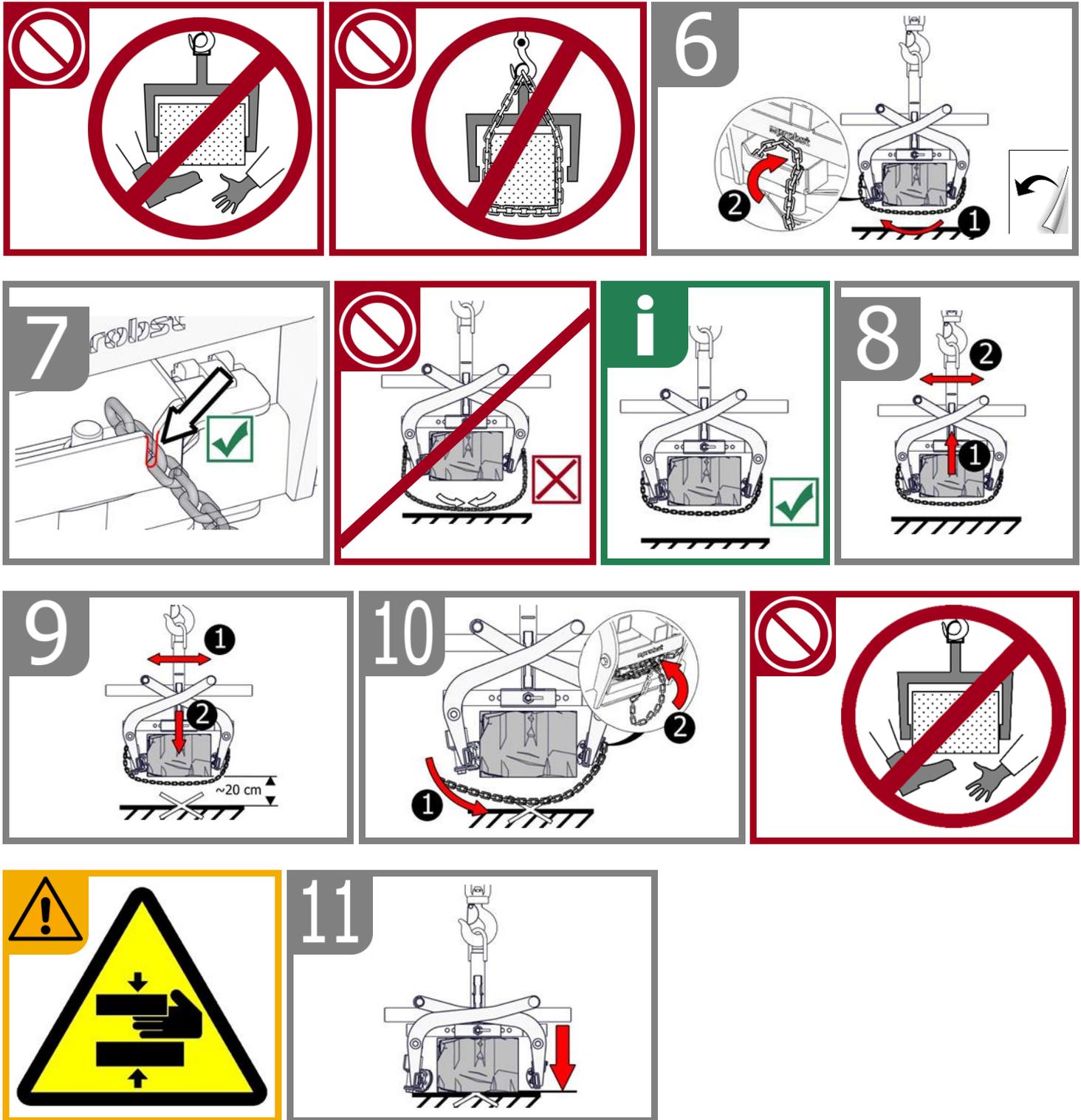


Cuando reemplace un mecanismo de cambio automático defectuoso, asegúrese de que las ranuras de los dos pasadores siempre apunten hacia abajo. La posición de las ranuras no debe estar en ningún caso en la parte superior ni en el centro, ya que de lo contrario existe el peligro de que el cambio automático se atasque al cambiar de posición.



### 6.3 Funcionamiento: Garras de sujeción de acero WB-SQ





## 7 Mantenimiento y conservación

### 7.1 Mantenimiento



Para lograr un funcionamiento correcto y garantizar la seguridad del servicio del aparato y su duración, deben realizarse los trabajos de mantenimiento enumerados en la tabla una vez transcurridos los plazos indicados.

**Solamente se pueden utilizar piezas de repuesto originales**, de lo contrario se extingue el periodo de garantía.

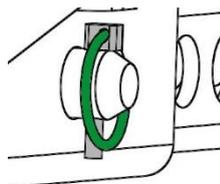


**!!!Todos los trabajos deben realizarse únicamente con el aparato parado!!!**

#### 7.1.1 Mecánica

PERÍODO DE MANTENIMIENTO	Trabajo a realizar
Inspección inicial después de 25 horas de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe o vuelva a apretar todos los tornillos de fijación (sólo puede hacerlo una persona cualificada).</li> </ul>
Cada 50 horas de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a apretar todos los tornillos de fijación (asegúrese de que los tornillos se aprietan de acuerdo con los pares de apriete válidos de las clases de resistencia correspondientes).</li> <li>Compruebe que todos los elementos de seguridad existentes (como los alfileres plegables) funcionen correctamente y sustituya los elementos de seguridad defectuosos. → 1)</li> <li>Revise todas las juntas, guías, pasadores y piñones, cadenas para su correcto funcionamiento, reajústelas o reemplácelas si es necesario.</li> <li>Revise las mordazas (si las hay) para ver si están desgastadas y limpias, reemplácelas si es necesario.</li> <li>Todas las guías y articulaciones existentes de las partes móviles o componentes de la máquina deben ser engrasadas / lubricadas para reducir el desgaste y para que las secuencias de movimiento sean óptimas (grasa recomendada: Mobilgrease HXP 462).</li> <li>Lubrique todas las boquillas de engrase (si las hay) con la pistola de engrase.</li> </ul>
Por lo menos 1 vez al año (acortar el intervalo de inspección en caso de condiciones de funcionamiento difíciles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección de todas las partes de la suspensión, así como de los pernos y soportes. Inspección de grietas, desgaste, corrosión y seguridad funcional por un experto.</li> </ul>

1)



**Mandíbulas de goma**



Inspección periódica de la suciedad (por ejemplo, pequeñas partículas de piedra) en el área superior (ver "X" en la figura 2) de los remaches de goma (6) → ver fig.1 / fig.2.

**Problema:** La suciedad puede dañar las mordazas de goma (6) durante el agarre en esta zona (presionando partículas de piedra en el caucho).

**Remedio:** Retire la suciedad en esta zona de los ojales de goma (6), o quite y limpie las mandíbulas de caucho de goma si la suciedad es pesada.

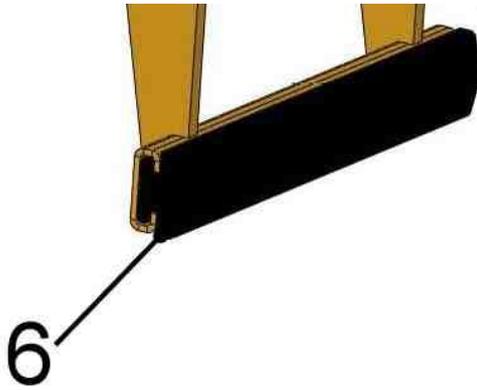


Fig.. 1

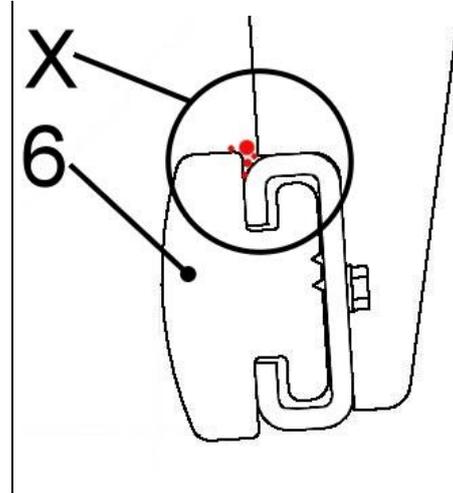


Fig. 2

1.1.1 Además, en el caso de las garras de agarre de acero (WB-SQ)

**Antes de cada puesta en servicio:**

- Compruebe las garras de agarre de acero para obtener movilidad, desgaste y suciedad. Las mordazas de acero desgastadas (ya no están afiladas) o dobladas deben ser sustituid.

**Regularidad:**

- Limpie el aparato con un limpiador de alta presión (agua caliente).dad es pesada.

**Semanal:**

- Lubricar y lubricar piezas móviles.

**SISTEMA DE LIBERACIÓN AUTOMÁTICA**



¡El sistema de liberación semiautomático **nunca** debe ser lubricado con grasa o aceite!

*En caso de suciedad visible, ¡limpia con un limpiador de alta presión!*

## 7.2 Eliminación de fallos

FALLO	CAUSA	SUBSANACIÓN
<b>La fuerza de apriete no es suficiente, la carga se resbala.</b>		
(opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las mordazas de agarre están gastadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovar las mordazas de agarre.</li> </ul>
(opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La carga supera el límite admisible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga</li> </ul>
(Ajuste de la zona de apriete) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Está ajustada la zona de apriete incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar la zona de apriete conforme a las mercancías a transportar.</li> </ul>
(Propiedades de material)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La superficie del material está sucia o el material de construcción no es adecuado/admisible para este aparato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la superficie del material o consultar al fabricante si el material de construcción es adecuado para este aparato.</li> </ul>
<b>El aparato está suspendido torcido</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pinza está sometida a más carga en un lado que en el otro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuir la carga simétricamente</li> </ul>
(Ajuste de la zona de apriete) (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona de apriete no está ajustada simétricamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el ajuste de la zona de apriete y corregir.</li> </ul>
<b>La liberación automática no funciona</b>		
Mecánica (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La liberación automática no funciona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar la liberación automática con un limpiador a vapor.</li> <li>Corregir conmutación errónea (→ véase "Representación de la liberación automática").</li> <li>Sustituir la pieza de la liberación automática.</li> </ul>

## 7.3 Reparaciones



- Las reparaciones del aparato únicamente debe realizarlas el personal que posea los conocimientos y capacidades necesarios para ello.
- Antes de volver a ponerlo en marcha, un experto debe realizar una comprobación extraordinaria.

## 7.4 Obligación de comprobación

- El empresario debe procurar que el aparato sea sometido a una inspección por parte de un experto al menos una vez al año, y que las deficiencias constatadas sean subsanadas inmediatamente (→ regla DGUV 100-500).
- ¡Deben observarse las disposiciones correspondientes de la declaración de conformidad!
- El fabricante Probst GmbH puede encargarse de realizar la inspección pericial. Contáctenos a través de la siguiente dirección: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de)
- Una vez realizada la inspección del aparato y subsanadas las deficiencias, recomendamos colocar el distintivo de inspección "inspección pericial / Expert inspection" en un lugar bien visible (nº de pedido: 2904.0056+pegatina TÜV con año).

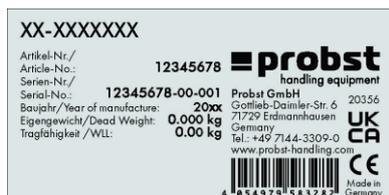




## 7.5 Observación sobre la placa tipo



- El tipo de aparato, número de aparato y el año de fabricación son indicaciones importantes para la identificación del aparato. Siempre deben ser indicadas en el momento de realizar pedidos de repuestos, reclamaciones de garantía o demás consultas sobre el aparato.
- La capacidad portante máxima indica para que carga máxima (WLL) esta preparado el aparato. No se puede sobrepasar la carga portante máxima (WLL).
- El peso propio indicado en la placa tipo debe ser considerado en el uso con aparatos portantes (p.e. grúas, carretilla elevadora, retro etc.)



Ejemplo:

## 7.6 Observación para el alquiler de aparatos PROBST



- Cada vez que se alquilen aparatos PROBST **se debe** suministrar siempre el manual de operación correspondiente original (en caso de ser en un idioma diferente al del país de uso, se debe suministrar la traducción correspondiente del manual de operación original)!

## 8 Eliminación/reciclaje de equipos y máquinas



El producto **sólo puede** ser desmontado y preparado para su eliminación/reciclaje por personal cualificado. Los **componentes individuales** existentes (como metales, plásticos, líquidos, pilas/baterías recargables, etc.) deben **eliminarse/reciclarse de acuerdo con las leyes y normas de eliminación vigentes en cada país.**



**El producto no debe eliminarse en la basura de casa !**

# Prueba de Mantenimiento

¡La garantía de este dispositivo solo es válida cuando se realicen todos los trabajos de mantenimiento prescritos (por un taller autorizado)! Después de cada intervalo de mantenimiento, este certificado de mantenimiento (con firma y sello) debe ser enviado de inmediato 1)

1) por correo electrónico a: [service@probst-handling.de](mailto:service@probst-handling.de) / por fax o correo

Operador: \_\_\_\_\_

Aparato modelo: \_\_\_\_\_

Artículo-Nr.: \_\_\_\_\_

Aparato-Nr.: \_\_\_\_\_

Año de construcción: \_\_\_\_\_

## Trabajo de mantenimiento después de 25 horas en operación

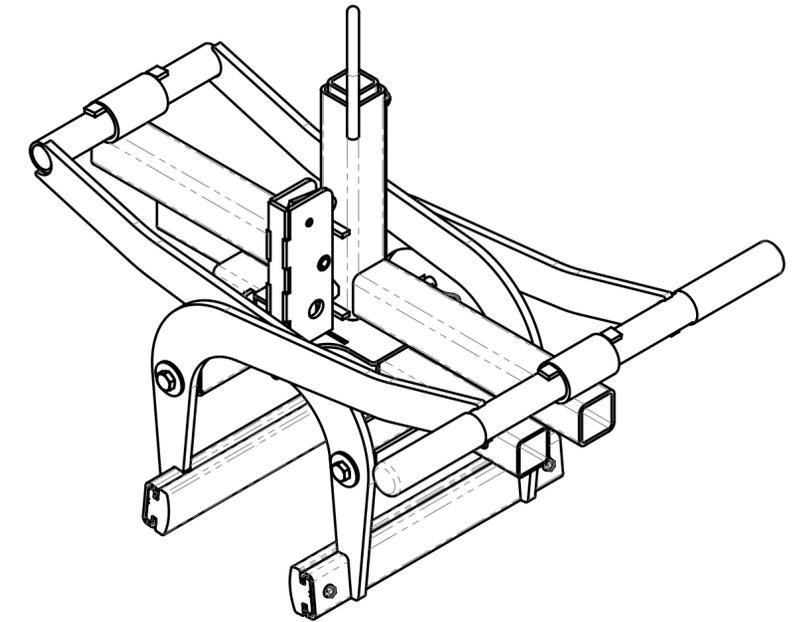
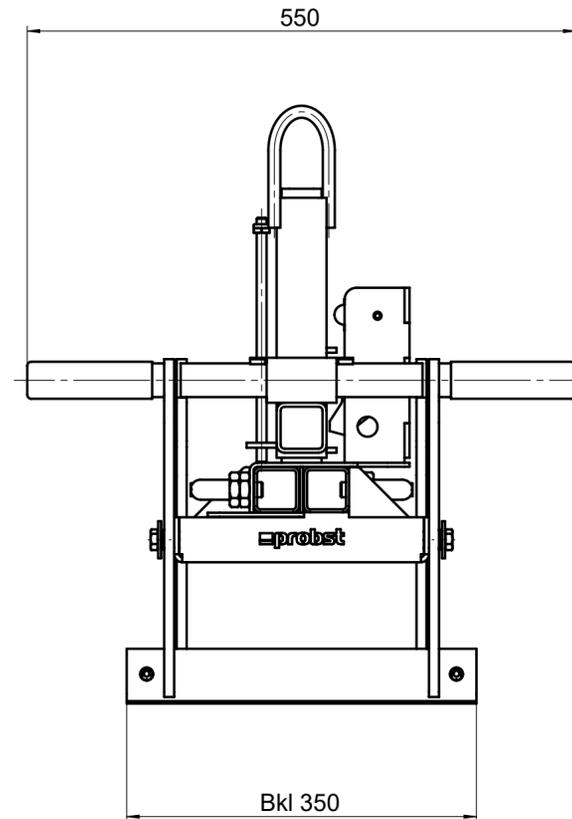
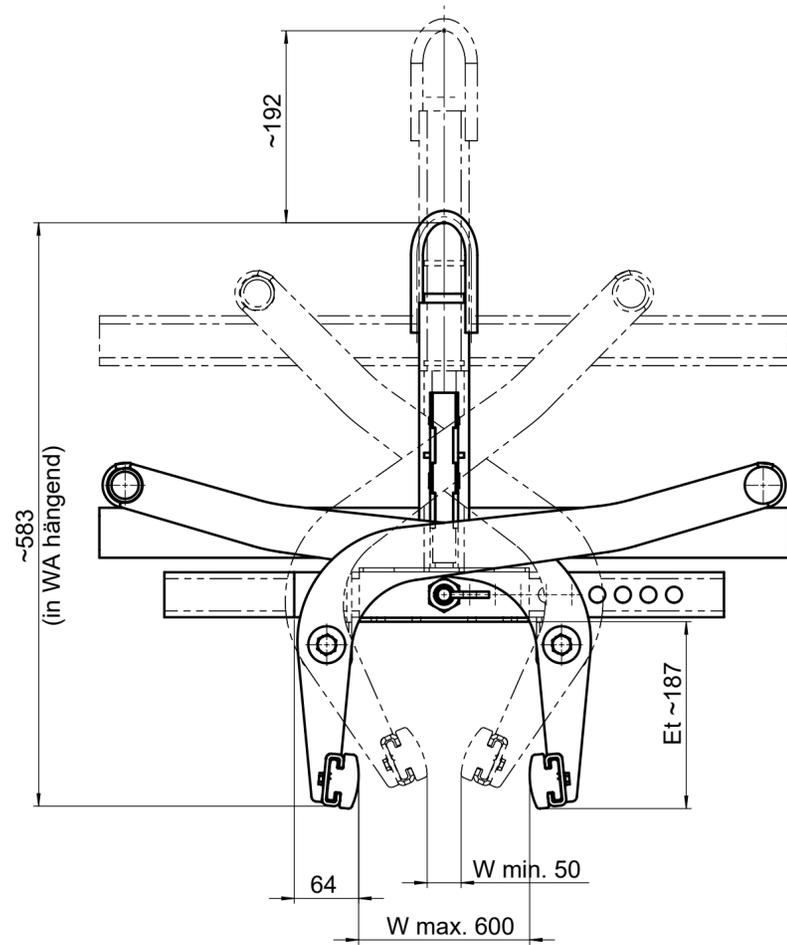
Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		.....
		Nombre                      firma

## Trabajo de mantenimiento después de 50 horas en operación

Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		.....
		Nombre                      firma
		Sello
		.....
		Nombre                      firma
		Sello
		.....
		Nombre                      firma

## Trabajo de mantenimiento una vez al año

Fecha:	Modo de mantenimiento:	Mantenimiento hecho por:
		Sello
		.....
		Nombre                      firma
		Sello
		.....
		Nombre                      firma



Tragfähigkeit / Working Load Limit WLL:  
600 kg / 1320 lbs

Eigengewicht / Dead Weight:  
31 kg / 68 lbs

Product Name:  
Concrete Step Handles TSZ-UNI



© all rights reserved conform to ISO 16016

Datum	Name	Benennung
Erst. 18.10.2004	Klaus.Scholl	Trittstufenversetzzange
Gepr. 3.6.2014	Joerg.Werner	TSZ-uni m. WA
		Greifweite 50 - 600mm
		Et. 185 mm, Tk 600 kg
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer
		D53100338
1		Blatt 1
Zust.	Urspr. 53100251	von 1
	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

F

E

D

C

B

A

F

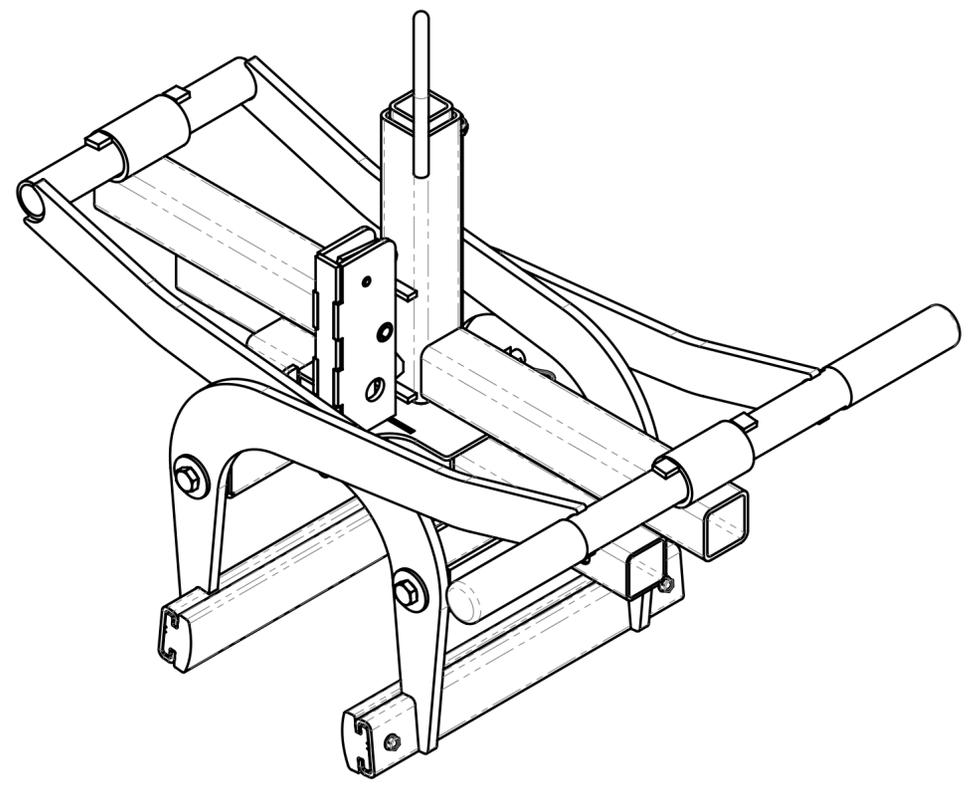
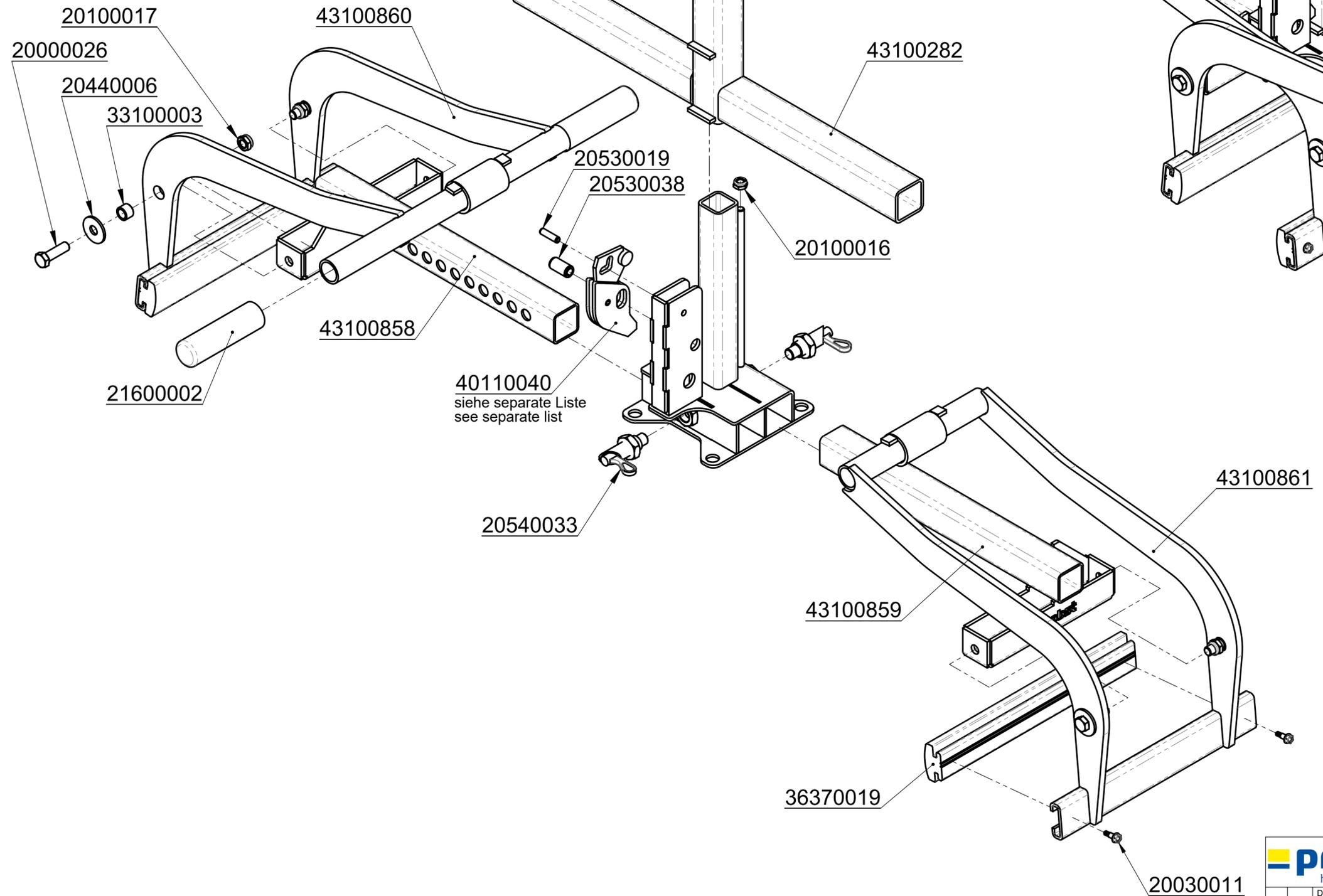
E

D

C

B

A



<b>probst</b> handling equipment		© all rights reserved conform to ISO 16016	
Datum	Name	Benennung	
Erst. 18.10.2004	Klaus.Scholl	Trittstufenversetzzege	
Gepr. 3.6.2014	Joerg.Werner	TSZ-uni m. WA	
		Greifweite 50 - 600mm	
		Et. 185 mm, Tk 600 kg	
		Artikelnummer/Zeichnungsnummer	
		E53100338	
1			Blatt 1 von 1
Zust.	Urspr. 53100251	Ers. f.	Ers. d.

8 7 6 5 4 3 2 1

8

7

6

5

4

3

2

1

F

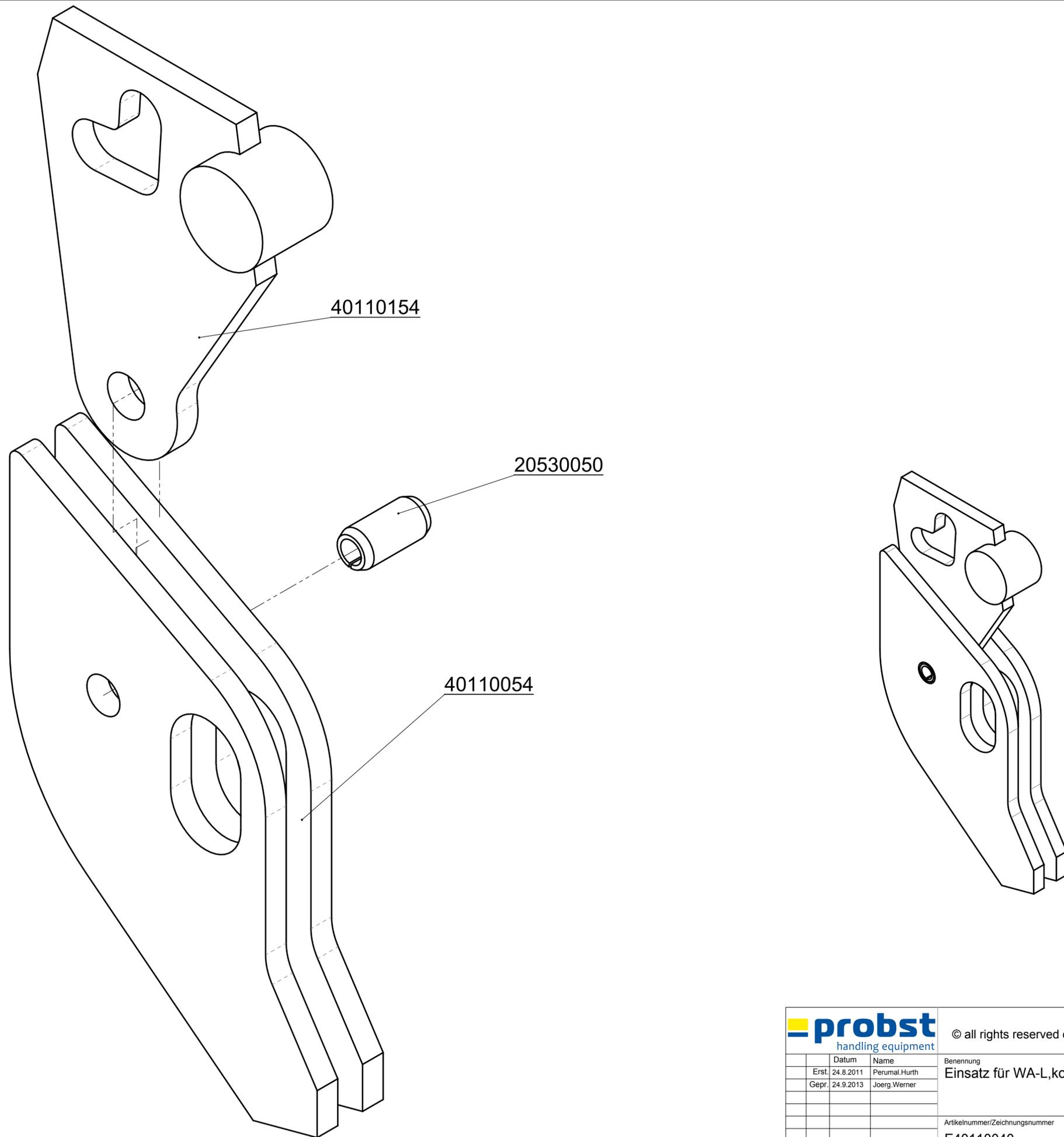
E

D

C

B

A



40110154

20530050

40110054



© all rights reserved conform to ISO 16016

	Datum	Name	Benennung	
	Erst. 24.8.2011	Perumal.Hurth	Einsatz für WA-L, komplett	
	Gepr. 24.9.2013	Joerg.Werner		
			Artikelnummer/Zeichnungsnummer	Blatt
			E40110040	1
				von 1
Zust.	Urspr. N236-1	Ers. f.	Ers. d.	

8

7

6

5

4

3

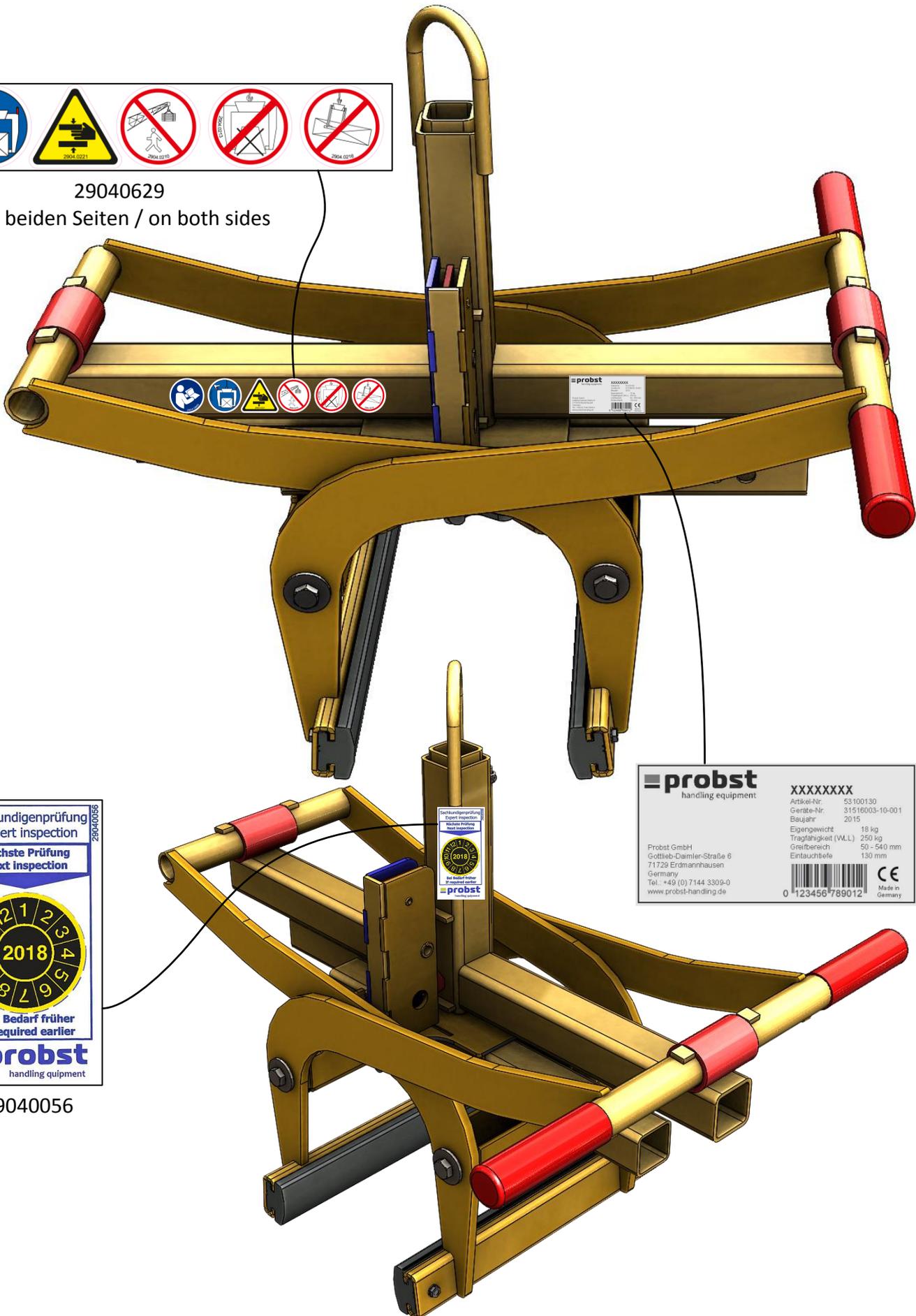
2

1



29040629

Auf beiden Seiten / on both sides



29040056



<b>probst</b> handling equipment	
XXXXXXXXX	
Artikel-Nr.	53100130
Geräte-Nr.	31516003-10-001
Baujahr	2015
Eigengewicht	18 kg
Tragfähigkeit (VLL)	250 kg
Greifbereich	50 - 540 mm
Eintauchtiefe	130 mm
Probst GmbH Gottlieb-Damler-Straße 6 71729 Erdmannhausen Germany Tel.: +49 (0) 7144 3309-0 www.probst-handling.de	
0 123456 789012	
Made in Germany	