



INSTRUCCIONES DE SERVICIO (Traducción)

ES

Torno de husillo Tipo
2044.0,5/1 2047.0,5/1/3 2048.0,5/1/3
2083.0,5/1 2087.0,5/1/3 2088.0,5/1/3
3208.3 8223.0,5/1

1. GRUPOS DE USUARIOS

	Tareas	Cualificación
Operario	manejo, revisión visual	Instrucción mediante el manual de instrucciones; persona capacitada 1
Personal técnico	Montaje, desmontaje, reparaciones, mantenimiento	Mecánico
	Revisiones	Persona capacitada 2 según la normativa TRBS-1203 (experto)

2. INDICACIONES DE SEGURIDAD

Uso conforme a lo previsto

Los tornos de husillo de accionamiento manual en diversas variantes permiten la adaptación y el apoyo ergonómicos, el desplazamiento y la nivelación con precisión milimétrica, etc.

- El aparato deberá funcionar según las indicaciones de este manual de instrucciones.
- Exclusivamente para la elevación, descenso y tracción de cargas de movilidad libre.
- Excepción: Tipo 3208/8223 puede cargarse en tracción y en presión.
- Utilizar solo en perfecto estado técnico.
- Únicamente podrán utilizarlo las personas adecuadamente instruidas.

Trabajar pensando en la seguridad

- En primer lugar, leer el manual de instrucciones.
- Trabajar siempre de forma segura y teniendo en cuenta los riesgos.
- Controlar el aparato de elevación y la carga durante todos los movimientos.
- Avisar de inmediato al responsable si se detectan daños y defectos.
- Una vez esté reparado se puede seguir trabajando.
- No dejar la carga sin vigilancia cuando esté suspendida.
- Transportar el aparato sin saltos ni golpes, asegurarlo contra caídas y ladeo.

No se permite:

- Sobrecarga (→ datos técnicos, placa de características/cargas admisibles)
- Accionamiento mecánico.
- Impactos, golpes.
- Trabajar en y sobre cargas a alturas de elevación > 400 mm sin seguro adicional.

Exclusión de uso

- No está indicado para uso continuado y para cargas de vibraciones.
- No está autorizado para ascensores de obra (DGUV-R 100-500-2.30).
- No está permitido en áreas con peligro de explosión.
- No está indicado para uso en un entorno corrosivo.
- No está indicado para elevar cargas peligrosas.

Medidas de organización

- Asegurar la disponibilidad de este manual de instrucciones en cualquier momento.
- Asegurarse de que únicamente el personal cualificado trabaja con el aparato.
- Comprobar regularmente que la máquina se utiliza de formasegura y teniendo en cuenta los riesgos.

Montaje, mantenimiento y reparación

Únicamente el personal técnico debe realizar estas tareas.

A la hora de realizar reparaciones, utilizar solamente piezas de repuesto originales.

No modificar ni cambiar las piezas importantes para la seguridad.

El uso de equipamiento adicional no debe ir en detrimento de la seguridad.

Otras normativas que se deben tener en cuenta

- Reglamento de seguridad en el trabajo (BetrSichV).
- Disposiciones específicas del país.
- Disposición sobre prevención de accidentes (DGUV-V 54).

3. DATOS TÉCNICOS

Tipo		2044.0,5 2047.0,5 2048.0,5	2083.0,5 2087.0,5 2088.0,5	2044.1 2047.1 2048.1	2083.1 2087.1 2088.1	2044.3 2047.3 2048.3
Número de pedido		203466 203468 202620 203469	203467 203472 202578 203474	203522 203565 203652 203566	203520 203473 202579 203475	203509 202616 203567
Carga autoriz	kN	5		10		30
Carrera del husillo	mm	300	300	300	300	350
Carrera de caída	mm		200	-	300	-
Altura de construcción	mm	500	550	525	585	670
Rosca del husillo		Tr 22x3		Tr 22x3		Tr 30x4
Presión de manivela para el esfuerzo máximo	N	140		140		260
Relación de transmisión		1		1,6		1,83
Carrera/vuelta de manivela	mm	3		1,875		2,18
Peso	kg	4	4,5	5,5	7,5	16

Tipo		2083.3 2087.3 2088.3	3208.3	8223.0,5	8223.1
Número de pedido		203323 202223 203477	203661	205322	210178
Carga autoriz	kN	30	30	5	10
Carrera del husillo	mm	350	400	400	300
Carrera de caída	mm	300			
Altura de construcción	mm	720	860	700	655
Rosca del husillo		Tr 30x4	Tr 30x4	Tr 22x3	Tr 22x3
Presión de manivela para el esfuerzo máximo	N	260	260	140	140
Relación de transmisión		1,83	1,83	1	1,6
Carrera/vuelta de manivela	mm	2,18	2,18	3	1,9
Peso	kg	20	16	6	7

En caso de fabricaciones especiales, son válidos los datos del dibujo adjunto.

4. GENERALIDADES

Los tornos de husillo de accionamiento manual en diversas variantes permiten la adaptación y el apoyo ergonómicos, el desplazamiento y la nivelación con precisión milimétrica, etc. El tubo cuadrangular, que es robusto y facilita el montaje, garantiza múltiples posibilidades de incorporación y montaje. El husillo trapecial de retención automática y las ruedas cónicas exentas de mantenimiento permiten un manejo fácil y seguro. El torno cumple la prescripción para la prevención de accidentes DGUV-V 54.

5. ESTRUCTURA/FUNCIONAMIENTO

Con la manivela se acciona el husillo trapecial a través de un engranaje de ruedas cónicas. El husillo transforma el movimiento giratorio en un movimiento longitudinal, gracias a la tuerca inmóvil. Como protección frente a daños mecánicos, el husillo y las piezas del engranaje se encuentran en tubos cuadrangulares telescópicos que proporcionan además una gran estabilidad.

Los apoyos, equipados con tubo telescópico adicional, pueden salvar rápidamente los recorridos de elevación.

6. MONTAJE

El torno de husillo puede ser montado e incorporado en cualquier posición.

Al efectuar el montaje, debe tenerse cuidado de que

- el torno sólo se someta a esfuerzo de compresión (no de tracción),
- no resulten mermadas la seguridad, la manejabilidad y la posibilidad de lubricación.
- Excepción: Tipo 3208/8223 puede cargarse en tracción y en presión.
- planificar la conexión con suficiente amplitud.

7. MANEJO

La extensión del torno de husillo tiene lugar mediante giro de la manivela en sentido horario. Para la retracción del torno debe hacerse girar en sentido antihorario. Si se alcanza la limitación de carrera (aumento de la presión de la manivela!), debe detenerse el accionamiento de la manivela para evitar daños al torno. Al soltar la manivela, la carga se detiene en cualquier posición gracias al husillo dotado de retención automática.

Los tornos con carrera de caída pueden ser prolongados adicionalmente mediante apertura de un enclavamiento (perno encajable, cerrojo de resorte) y extracción del tubo de caída.



ATENCIÓN!

El enclavamiento sólo se debe abrir si el torno no está cargado. Observar el peso propio del tubo telescópico. Si el recorrido que se ha de superar es más largo que el tubo de caída, éste puede caer fuera del torno. El tubo de caída sólo puede ser extraído como máximo hasta a última perforación (carrera de caída máxima). Antes de someter el torno a esfuerzo, éste debe estar asegurado con el perno encajable, y el cerrojo de resorte ha de estar enclavado de forma visible.



8. REVISIÓN

Se debe revisar el aparato según las condiciones y circunstancias de uso, en cualquier caso, por lo menos una vez al año por una persona capacitada 2 según la normativa TRBS 1203 (experto). (Revisión conforme al reglamento BetrSichV §10, párr. 2 que se corresponde con la aplicación de las Directivas CE 89/391/CEE y 95/63/CE o bien revisión anual de seguridad en el trabajo según DGUV-V 54, §23, párr.2 y DGUV-G 309-007). Estas revisiones deberán documentarse: antes de la primera puesta en funcionamiento.

- después de modificaciones sustanciales antes de volver a ponerlo en funcionamiento.
- una vez al año como mínimo.
- en caso de que hayan tenido lugar acontecimientos inusuales que puedan perjudicar la seguridad del torno (revisión extraordinaria, p. ej., después de un largo periodo de inactividad, accidentes, fenómenos naturales).
- después de trabajos de conservación que puedan influir en la seguridad del torno.

Expertos (PC2) son aquellas personas que por su formación especializada y su experiencia disponen de conocimientos suficientes en materia de tornos, aparatos de elevación y tracción y están familiarizados con las normativas de protección laboral estatales en vigor, normativas de prevención de accidentes, directivas y demás regulaciones reconocidas de la técnica (p. ej., normas DIN-EN), con capacidad suficiente para evaluar el estado seguro de funcionamiento de los tornos y aparatos de elevación y tracción. Los expertos (PC2) han de ser nombrados por el explotador del aparato. Haacon hebeteknik ofrece la realización de la prueba anual de seguridad en el trabajo así como una formación para la obtención de los conocimientos y destrezas descritas previamente.

9. MANTENIMIENTO RECOMENDADO

El mismo explotador es el que establece los intervalos de mantenimiento según la frecuencia y las condiciones de uso.

- No utilizar limpiadores de chorro a vapor en la limpieza periódica.
- El fabricante deberá realizar una revisión general después de 10 años como muy tarde.

**¡ATENCIÓN!**

Realizar los trabajos de inspección, mantenimiento y reparación sólo cuando el elevador esté descargado. Únicamente el personal técnico cualificado para esto deberá realizar los trabajos en los frenos y bloqueos.

Trabajos de mantenimiento e inspección	Intervalos
Comprobación visual y de funcionamiento	antes de cada uso
Función de frenado bajo carga	
Relubricado (racor de lubricación), extenderlo al máximo y recogerlo	cada seis meses
Comprobar desgaste en el husillo y en las tuercas, en caso necesario sustituir, engrasar	anualmente
Comprobar si la placa de características es legible	
Control por un experto	cada 2 – 5 años
Comprobar componentes del engranaje, en caso necesario sustituir, lubricar	

Lubricantes recomendados: Grasa universal según la norma DIN 51502 K3K-20

10. PIEZAS DE REPUESTO

Indicar **n e c e s a r i a m e n t e** en el pedido de piezas de repuesto:

- tipo y número de fábrica del aparato / pos. y número de pieza.
- Ponerse en contacto con el fabricante en caso de que se suministre una pieza de repuesto con distinto número de tipo.

11. DESMONTAJE, ELIMINACIÓN

- Seguir las indicaciones de seguridad.
- Eliminar el aparato y sus materiales de forma respetuosa con el medio ambiente.

Declaración de montaje CE

haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Meno.
Alemania

haacon
group

Fabricante: haacon hebetechnik gmbh
Josef-Haamann-Straße 6
D-97896 Freudenberg/Meno.
Alemania

Teléfono +49 (0) 9375 / 84-0
Telefax +49 (0) 9375 / 8466

El producto

Denominación del producto: Torno de nusillo

Modelo:	2044	2047	2048	2083	2087	2088	2758	2843
	2854	2949	3090	3091	3092	3094	3114	3124
	3188	3208	3235	3290	3293	3298	3364	3378
	3379	3394	8207	8208	8209	8210	8220	8223
	8230	8255	8304	8306	8682	207614		

Carga máxima: 0,3 – 10 t

cumple los requisitos básicos de la Directiva **Máquinas (2006/42/CE)**
anexo I, artículos

1.1.2	Principios de integración de la seguridad
1.1.3	Materiales y productos
1.1.5	Diseño de la máquina con vistas a su manutención
1.3.2	Riesgo de rotura en servicio
1.3.4	Riesgos debidos a superficies, aristas o ángulos
1.3.7	Riesgos derivados de componentes móviles
1.3.9	Riesgos derivados de movimientos incontrolados
1.7	Información
4.1.2	Protección contra riesgos mecánicos
4.3.3	Grúas
4.4	Manual de instrucciones

El producto es una cuasi máquina en conformidad con la Directiva Máquinas (2006/42/CE). El producto solo puede ponerse en servicio después de haberse constatado que la máquina en la que debe montarse cumple las disposiciones de la Directiva Máquinas (2006/42/CE).

En caso de modificación sustancial del producto, este pierde la conformidad declarada por el fabricante.

El fabricante se compromete a transmitir por vía electrónica los documentos especiales relativos al producto si así lo exigen los organismos de cada país.

Se han elaborado los documentos técnicos especiales pertenecientes al producto según el Anexo VII Parte B.

Responsable de la documentación: construcción

Signatario:

Freudenberg, 05.09.2013


p.o. Robert Miltenberger


p.o. Theo Müller

es Edición 6; 09/13

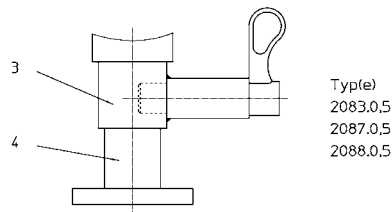
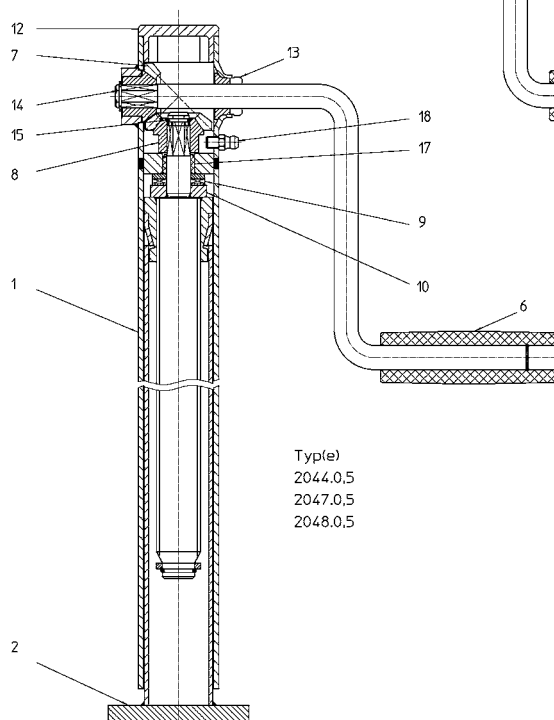
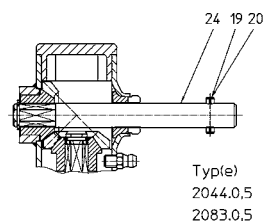
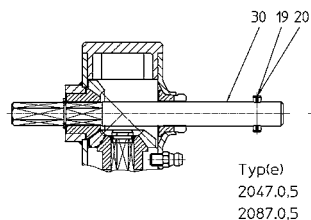
092009 de 05.09.2013

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc

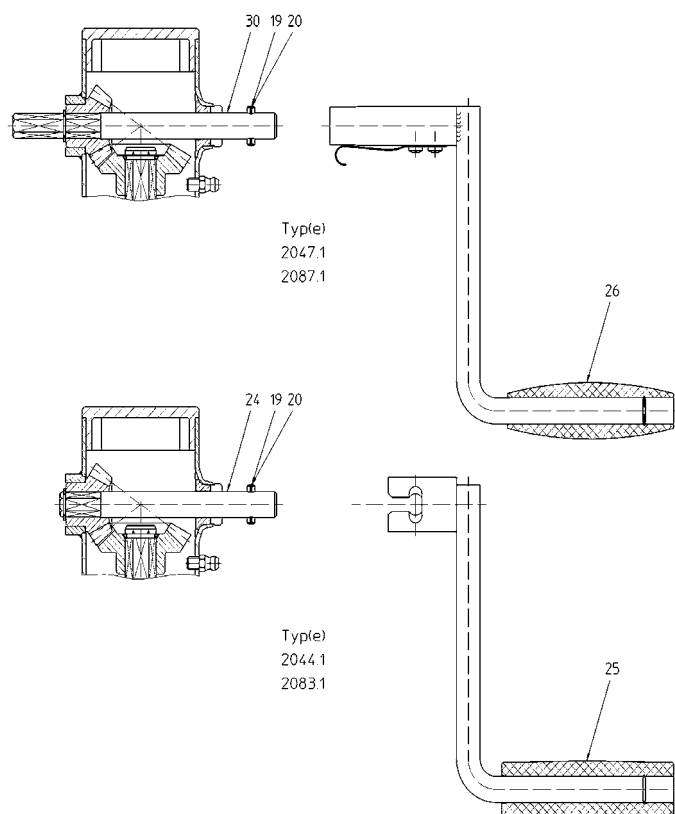
erstellt: hck-cd; Stand: 18.03.13

Type 2044/2047/2048.0,5						
Pos	Order No.					
	203 468 202 573	203 469	203 466			
1	113 225	113 225	113 225			1 x
2	119 786	119 786	119 786			1 x
6			114 230			1 x
7	106 949	106 949	106 949			1 x
8	119 784	119 784	119 784			1 x
9	100807 100803 100810	100807 100803 100810	100807 100803 100810			1 x
10	110 370	110 370	110 370			1 x
12	101 201	101 201	101 201	40x40		1 x
13	106 870	106 870	106 870			1 x
14	106 832	106 832	106 832	A10x1	DIN 471	1 x
15	120 386	120 386	120 386			1 x
17	106 872	106 872	106 872			1 x
18	100 264	100 264	100 264	AS6x1	DIN71412	1 x
19	100 076	100 076		2,5x18	ISO 8752	1 x
20	106 296	106 296		4x18	ISO 8752	1 x
24	115 146					1 x
25	200 374	200 374				1 x
26	201 432	201 432	201 432			1 x
30		115 147				1 x

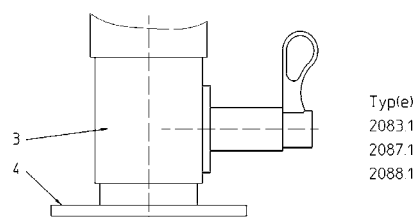
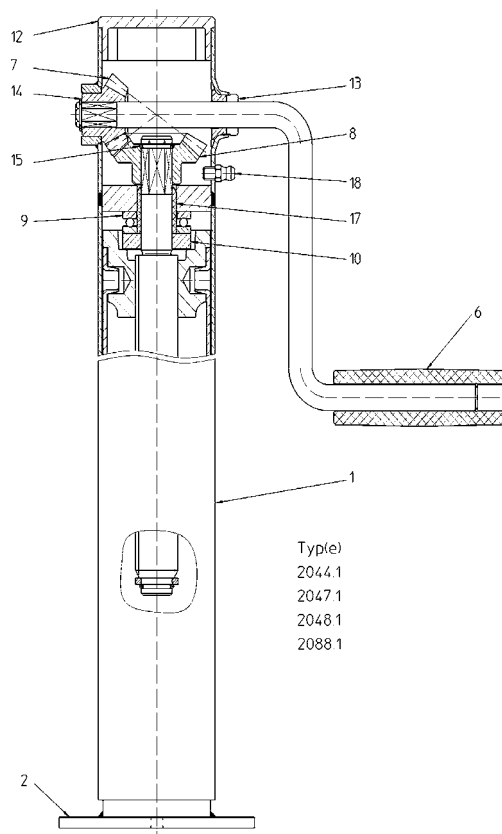
Type 2083/2087/2088.0,5						
Pos	Order No.					
	203472 202657	203474	203467			
1	113 225	113 225	113 225			1 x
3	119 788	119 788	119 788			1 x
4	108 075	108 075	108 075			1 x
6			114 230			1 x
7	106 949	106 949	106 949			1 x
8	119 784	119 784	119 784			1 x
9	100 807 100 803 100 810	100 807 100 803 100 810	100 807 100 803 100 810			1 x
10	110 370	110 370	110 370			1 x
12	101 201	101 201	101 201	40x40		1 x
13	106 870	106 870	106 870			1 x
14	106 832	106 832	106 832	A10x1	DIN 471	1 x
15	120 386	120 386	120 386			1 x
17	106 872	106 872	106 872			1 x
18	100 264	100 264	100 264	AS6x1	DIN71412	1 x
19	100 076	100 076		2,5x18	ISO 8752	1 x
20	106 296	106 296		4x18	ISO 8752	1 x
24	115 146					1 x
25	200 374	200 374				1 x
26	201 432	201 432	201 432			1 x
30		115 147				1 x



Type 2044/2047/2048.1						
Pos	Order No.					
	203 565 202 771	203 566	203 522			
1	113 230	113 230	113 230			1 x
2	119 725	119 725	119 725			1 x
6			114 230			1 x
7	106 948	106 948	106 948			1 x
8	119 726	119 726	119 726			1 x
9	100 899	100 899	100 899			1 x
10	109 993	109 993	109 993			1 x
12	101 202	101 202	101 202	60x60		1 x
13	106 870	106 870	106 870			1 x
14	106 832	106 832	106 832	A10x1	DIN 471	1 x
15	120 187	120 187	120 187			1 x
17	106 752	106 752	106 752			1 x
18	100 264	100 264	100 264	AS6x1	DIN71412	1 x
19	100 076	100 076		2,5x18	ISO 8752	1 x
20	106 296	106 296		4x18	ISO 8752	1 x
24	115 146					1 x
25	200 374	200 374				1 x
26	201 432	201 432	201 432			1 x
30		115 147				1 x

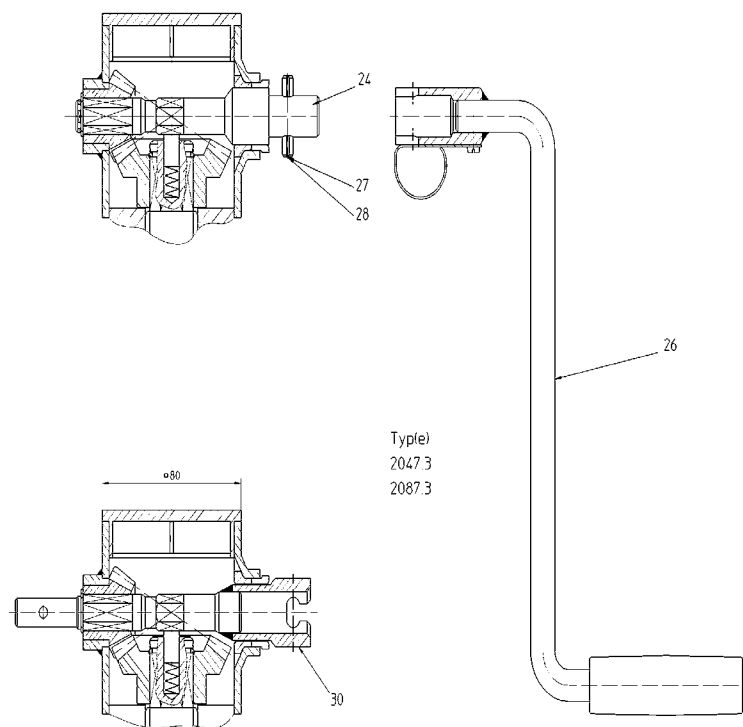


Type 2083/2087/2088.1						
Pos	Order No.					
	203 473 202 772	203 475	203 520			
1	113 230	113 230	113 230			1 x
3	119 728	119 728	119 728			1 x
4	116 226	116 226	116 226			1 x
6			114 230			1 x
7	106 948	106 948	106 948			1 x
8	119 726	119 726	119 726			1 x
9	100 899	100 899	100 899			1 x
10	109 993	109 993	109 993			1 x
12	101 202	101 202	101 202	60x60		1 x
13	106 870	106 870	106 870			1 x
14	106 832	106 832	106 832	A10x1	DIN 471	1 x
15	120 187	120 187	120 187			1 x
17	106 752	106 752	106 752			1 x
18	100 264	100 264	100 264	AS6x1	DIN71412	1 x
19	100 076	100 076		2,5x18	ISO 8752	1 x
20	106 296	106 296		4x18	ISO 8752	1 x
24	113 267					1 x
25	200 374	200 374				1 x
26	201 432	201 432	201 432			1 x
30		113 268				1 x

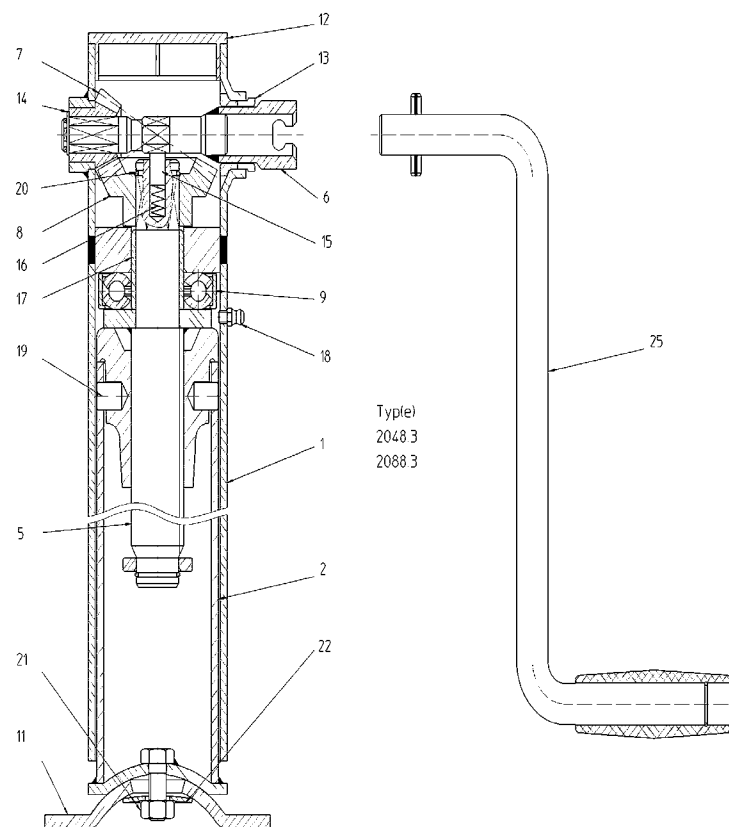


Type 2047/2048.3					
Pos	Order No.				
	203 567 202 815	203 509 202 616			
1	118 952	118 952			1 x
2	108 933	108 933			1 x
5	118 954	118 954			1 x
6		108 938			1 x
7	106 304	106 304			1 x
8	118 951	118 951			1 x
9	102 634	102 634			1 x
11	108 944	108 944			1 x
12	106 454	106 454	80x80		1 x
13	100 506	100 506			1 x
14	100 721	100 721	A14x1	DIN 471	1 x
15	106 223	106 223	8x14	DIN 5402	1 x
16	101 127	101 127			1 x
17	106 453	106 453			1 x
18	100 264	100 264	AS6x1	DIN71412	1 x
19	111 072	111 072			2 x
20	106 142	106 142	A24	DIN 7993	1 x
21	100 361	100 361	M 10	DIN 4032	1 x
22	101 118	101 118	40x14,3x2	DIN 2093	1 x
24		111 656			1 x
25	202 614	202 614			1 x
26		201 032			1 x
27		100 141	6x36	ISO 8752	1 x
28		100 096	3,5x36	ISO 8752	1 x
30	110 409				1 x

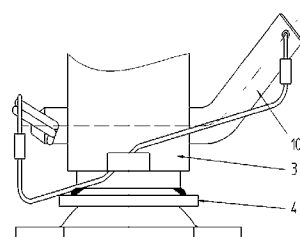
Type 2087/2088.3					
Pos	Order No.				
	203 477 204 572	203 323 207 514			
1	118 952	118 952			1 x
3	114 216	114 216			1 x
4	109 174	109 174			1 x
5	118 954	118 954			1 x
6		108 938			1 x
7	106 304	106 304			1 x
8	118 951	118 951			1 x
9	102 634	102 634			1 x
10	102 603	102 603			
11	108 944	108 944			1 x
12	106 454	106 454	80x80		1 x
13	100 506	100 506			1 x
14	100 721	100 721	A14x1	DIN 471	1 x
15	106 223	106 223	8x14	DIN 5402	1 x
16	101 127	101 127			1 x
17	106 453	106 453			1 x
18	100 264	100 264	AS6x1	DIN71412	1 x
19	111 072	111 072			2 x
20	106 142	106 142	A24	DIN 7993	1 x
21	100 361	100 361	M 10		1 x
22	101 118	101 118	40x14,3x2		1 x
24		111 656			1 x
25	202 614	202 614			1 x
28		201 032	3,5x36		1 x
27		100 141	6x36	ISO 8752	1 x
28		100 096	3,5x36	ISO 8752	1 x
30	110 409				1 x



Type)
2047 3
2087 3



Type)
2048 3
2088 3



Type)
2087 3
2088 3

