



INSTRUCCIONES DE USO

(Traducción)

Torno de cable TANGO

Tipo WV 300/500 KV 300/500
WE 300/500 KE 300/500

ES

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

El aparato deberá funcionar según las indicaciones de este manual de instrucciones.

- Exclusivamente para la elevación, descenso y tracción de cargas de movilidad libre.
- Utilizar sólo en perfecto estado técnico.
- Únicamente podrán utilizarlo el personal instruido.

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 desperfectos. Se deberá reparar el aparato antes de seguir trabajando.
- No dejar la carga sin vigilancia cuando esté suspendida.
- Transportar el aparato sin saltos ni golpes, asegurarlo contra caídas y lado.

No se permite:

- Sobrecarga (--> datos téc., placa de características/carga admisible)
- Accionamiento mecánico.
- impactos, golpes.
- Descensos largos.

Exclusión de uso

- No está indicado para uso continuado y para cargas de vibraciones.
- No está autorizado para ascensores de obra (BGV D7).
- No está autorizado para plataformas y estudios (BGV C1).
- No está autorizado para mecanismos de elevación de personas (BGR 159).
- No está autorizado para áreas con peligro de explosión.
- No está indicado para uso en un entorno corrosivo.
- No está indicado para elevar cargas peligrosas.

Medidas organizativas

- 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 el aparato se utiliza de forma segura 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 (BGV D8).

Carga

- No dejarla sin vigilancia cuando esté suspendida.
- No balancear.
- No dejar caer sobre el cable.

Cable

- Conforme a EN 12385-1 y EN 12385-4 y los datos técnicos
- Mantener el ángulo de desviación del cable cable con torsión $\leq 3^\circ$ (estándar) cable sin torsión $\leq 1,5^\circ$
- Para cargas no controladas, utilizar un cable sin torsión. Ello puede reducir la vida de servicio del cable (grupo de unidad tractora).



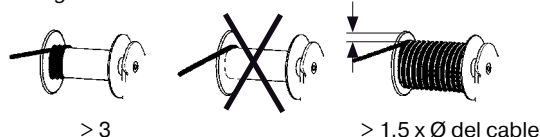
Enrollar el cable metálico con pretensión, p. ej. desenrollar el cable por completo y adaptar la longitud de cable a la carrera.



Prohibido:

Tocar el tambor y la entrada del cable mientras está funcionando!

La longitud del cable es adecuada si:



Mecanismo de elevación

- asegurarse de que la capacidad de carga sea suficiente.
- utilizar únicamente ganchos de elevación con tapa de seguridad.
- utilizar ganchos de elevación reglamentarios con guardacabos y abrazadera de apriete.
- fixar correctamente la carga.
- no utilizar el cable del torno como accesorio de eslingado.



3. DATOS TÉCNICOS

Tipo TANGO			300	500
Referencia torno de pared galvanizado			205986	205987
Referencia torno de consola galvanizado			207099	207118
Referencia torno de pared de acero inoxidable			207117	207120
Referencia torno de consola de acero inoxidable			207117	207120
Carga nominal		kg	300	500
Carga mínima		kg	30	50
Primera capa	Fuerza de tracción del cable	kg	300	500
	Soporte de cable	m	4,0	3,2
Número de capas máx.			6	5
Última capa	Fuerza de tracción de la cuerda	kg	185	320
	Soporte de cable	m	29	22
Diámetro de cable		mm	4	5
Grupo de tracción 1)			1Dm	1Dm
Carga de ruptura mínima		kN	8,9	14,8
Fuerza en la manivela		N	160	200
Giro de elevador/manivela	1. capa	mm	65	46
	Última capa	mm	98	67
Peso sin cable		kg	5,0	5,0

1) Grupo de unidad tractora según DIN 15020 o FEM 9.511

4. EQUIPAMIENTO

Torno de cable con accionamiento directo o mediante accionamiento de un nivel. La carga se mantiene segura en cada capa mediante un freno automático accionado por la carga.

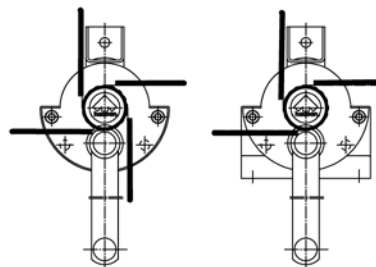
5. MONTAJE

- Disponer construcciones de montaje para fuerzas máx.
- prestar atención a las superficies de atornillado planas
- Fijar torno de pared con 3 tornillos M12 como mín. Fijar tipo de resistencia 8.8, torno de consola con 4 tornillos con sus respectivas tuercas
- Apretar los tornillos uniformemente y asegurarlos
- Disponer el espacio suficiente para la manivela.

6. ENTRADA DEL CABLE



En caso de que el cable entre mal, el freno no funcionará.



WE/ WV

KE/ KV

Selección del cable de acero y fijación



Antes de montar el cable engrasar el tambor ligeramente.

- Cables recomendados: galvanizados, (con torsión) EN 12385, Tab. 112, 6x19 WC 1770 B sZ (antes DIN 3060 SE ZNK 1770 SZ) acero inoxidable (con torsión) analógico EN 12385, de 7 a 19 [antes DIN 3060 SE bk 1570 sZ (1.4401)]
- Diámetro del cable y carga de ruptura mínima véase punto 3
- No están permitidos los cables con revestimiento de plástico.

Sujetar los extremos del cable en las soldaduras duras de la manera más apropiada y en el tambor con la llave Allen (SW 4 con 6 Nm; SW 5 con 9 Nm) (fig. 1) Al girar la manivela en sentido horario el cable deberá enrollarse en el tambor como muestra la fig. 2.

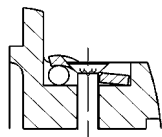


fig. 1

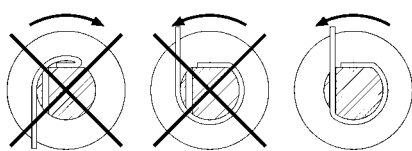


fig. 2



Comprobar antes de empezar cualquier trabajo.

7. OPERACIÓN

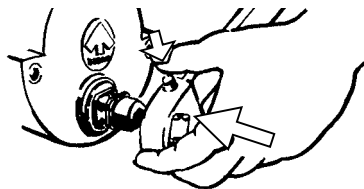
Elevar la carga: Girar la manivela de mano en sentido horario.

Bajar la carga: Girar la manivela en sentido contrario a las agujas del reloj. Al soltar la manivela, la carga ($\leq$ carga mínima) se sostiene igual de segura en la posición que se quiera al elevar y al descender.

Enrollar el cable bajo carga sólo hasta superar el disco como mínimo 1,5 veces el diámetro del cable. De esta forma se evita que se sobrecargue el torno y que el cable pueda saltar por el lateral del tambor.

Deben permanecer como mínimo 3 vueltas de cable sobre el tambor. La fuerza de tracción de cable en la primera posición es igual a la fuerza de tracción nominal del torno. La fuerza de tracción de cable se reduce en cada capa de cable posterior (--> placa de características, fuerza de tracción, 1ª capa de cable/última capa de cable).

Modelo con manivela desmontable (opcional)



8. INSPECCIÓN

El aparato ha de ser comprobado según las condiciones y circunstancias de uso, en cualquier caso, deberá realizarse por lo menos una vez al año por una persona capacitada 2 según la normativa TRBS 1203 (experto). (Comprobación 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 comprobación anual de seguridad en el trabajo según BGV D8, §23, párr.2 y BGG956). Dichas revisiones deben documentarse:

- antes de la primera puesta en funcionamiento.
- después de modificaciones sustanciales antes de una nueva puesta 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.

Los 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. El explotador del aparato debe nombrar a los expertos (PC2). Haacon hebetechnik ofrece la realización de la revisión anual de seguridad en el trabajo así como una formación para la obtención de los conocimientos y destrezas descritas previamente.

9. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

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.
- Comprobar visualmente los frenos/bloqueos no visibles después de 5 años como muy tarde; sustituir las pastillas de freno en caso necesario.
- 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
Revisión visual ganchos del cable (medio de carga)	Antes de cada uso
Funcionamiento del torno	
Estado del cable y del mecanismo de elevación	
Función de frenado bajo carga	Cada tres meses
Comprobar el desgaste del cable y realizar el mantenimiento según la norma DIN ISO 4309	
Comprobar que los tornillos de fijación estén bien sujetos	anual
Revisar todas las partes del torno y la manivela por si hubiera desgaste, piezas defectuosas y, de ser necesario, sustituirlas.	
Comprobar si la placa de características es legible	
Revisión por un experto	

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

10. FALLOS DE FUNCIONAMIENTO Y SUS CAUSAS

Fallo	Causa	Solución
La manivela del torno gira con dificultad cuando no está cargada	Falta lubricante en los puntos de apoyo	Realizar trabajos de mantenimiento.
	Alojamiento del tambor sucio	
La carga no se mantiene	El torno se tensó en el montaje	Comprobar la fijación
	El cable se ha enrollado mal, sentido de giro al elevar incorrecto, freno desgastado o defectuoso	Colocar bien el cable. Comprobar partes del freno y reemplazar las que estén desgastadas
	La carga es demasiado baja	Carga > 30 / 50 kg
El freno no se abre, la carga desciende sólo con esfuerzo	El mecanismo o los discos de freno están tensados	Soltar el freno con un ligero golpe con la palma de la mano sobre el brazo de la manivela verticalmente

11. PIEZAS DE RECAMBIO

A la hora de pedir piezas de repuesto no olvide indicar:

- tipo y número de fábrica del aparato/pos. y número de pieza.

12. DESMONTAJE, ELIMINACIÓN

- cumplir las indicaciones de seguridad.
- eliminar el aparato y sus componentes de forma ecológica.

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 cable

Modelo:	220	241	421	462	468	4060	4185	4202
	4210	4216	4235	4284	4321	4471	4472	4483
	4491	4585	4751	4821	4843	4862	209480	KWV
	KWE	Tango	WA					

Carga máxima: 0,05 – 3 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, 30.07.2013


p.o. Robert Miltenberger


p.o. Theo Müller

es Edición 4; 07/13

092079 de 30.07.2013

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

erstellt: hck-cd; Stand: 18.03.13

		WV300	WV500	KV300	KV500	WE300	WE500	207119	KE300	KE500	WV300	WV500	KV300	KV500	WE300	WE500	230875	230876	WE300	WE500	KE300	KE500
		205986	205987	207099	207118	207116	207119	207117	KE300	KE500	WV300	WV500	KV300	KV500	WE300	WE500	230875	230876	WE300	WE500	KE300	KE500
1		122700	122701	122701	122701	122729	122723	122727	122723	122727	122700	122700	122729	122729	122723	122723	122729	122723	122723	122723	122727	122727
100		122701	122701	122701	122701	122731	122731	122731	122731	122731	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101		-	-	-	-	-	-	-	-	-	215538	215538	215538	215538	215699	215699	215699	215699	215699	215699	215699	215699
102		-	-	-	-	-	-	-	-	-	134761	134761	134761	134761	136528	136528	136528	136528	136528	136528	136528	136528
3		122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122716	122716	122716	122716	122702	122716	122716	122716	122716	122716	122716	122716
41		122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713	122713
42		122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712	122712
43		101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448	101448
44		101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705	101705
45		106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036	106036
5		122709	122709	122709	122709	122741	122741	122741	122741	122741	122709	122709	122709	122709	122741	122741	122709	122741	122741	122741	122741	122741
6		122710	122710	122710	122710	122736	122736	122736	122736	122736	122710	122710	122710	122710	122736	122736	122710	122736	122736	122736	122736	122736
7		122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711
8		122718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741	121741
9		100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544	100544
11		122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714	122714
12		112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982	112982
13		121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366	121366
14		121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367	121367
16		100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300	100300
17		201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160	201160
18		101266	101266	101266	101266	100647	100647	100647	100647	100647	101266	101266	101266	101266	100647	100647	101266	100647	100647	100647	100647	100647
19		101496	101496	101496	101496	101492	101492	101492	101492	101492	101496	101496	101496	101496	101492	101492	101496	101492	101492	101492	101492	101492
21		100350	100350	100350	100350	100354	100354	100354	100354	100354	100350	100350	100350	100350	100354	100354	100350	100354	100354	100354	100354	100354
22		101766	101766	-	-	120473	120473	-	-	-	101766	101766	-	-	120473	120473	-	-	-	-	-	-
23		140156	140156	140156	140156	140157	140157	140157	140157	140157	140156	140156	140156	140156	140157	140157	140156	140157	140157	140157	140157	140157
24		100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084	100084
26		120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058	120058
27		124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157	124157
28		100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728	100728
29		100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724	100724
30		100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733	100733
110		120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514