

BETRIEBSANLEITUNG



Seilwinde TANGO
 Typ WV 300/500 KV 300/500
 WE 300/500 KE 300/500

Die Seillänge ist richtig wenn:



1. BENUTZERGRUPPEN

	Aufgaben	Qualifikation
Bediener	Bedienung, Sichtprüfung	Einweisung anhand der Bedienungsanleitung; Befähigte Person 1
Fachpersonal	Anbau, Abbau, Reparatur, Wartung	Mechaniker
	Prüfungen	Befähigte Person 2 nach TRBS- 1203 (Sachkundiger)

2. SICHERHEITSHINWEISE

Bestimmungsgemäßer Einsatz

- Gerät nach den Angaben dieser Betriebsanleitung betreiben.
- Nur zum Heben, Senken und Ziehen von frei beweglichen Lasten einsetzen.
 - Nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
 - Bedienung nur von eingewiesenem Personal.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Erst Betriebsanleitung lesen.
- Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten.
- Hubgerät und Last während aller Bewegungen beobachten.
- Schäden und Mängel sofort dem Verantwortlichen melden. Gerät erst reparieren, dann weiterarbeiten!
- Last in gehobenem Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Gerät schlag- und stoßfrei transportieren, gegen Umfallen oder Umkippen sichern.

Nicht erlaubt sind:

- Überlast (--> techn. Daten, Typen-/ Traglastschild)
- Maschineller Antrieb.
- Stöße, Schläge.
- Lange Absenkvorgänge.

Verwendungsausschluss

- Nicht geeignet für Dauerbetrieb und Vibrationsbelastung.
- Nicht zugelassen für Bauaufzüge (BGV D7).
- Nicht zugelassen für Bühnen und Studios (BGV C1).
- Nicht zugelassen für hochziehbare Personenaufnahmemittel (BGR 159).
- Nicht zugelassen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet in aggressiver Umgebung.
- Nicht geeignet zum Heben gefährlicher Lasten.

Organisatorische Maßnahmen

- Sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung immer verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass nur unterwiesenes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.

Montage, Wartung und Reparatur

Nur durch Fachpersonal!
 Für Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwenden.
 Sicherheitsrelevante Teile nicht umbauen oder ändern!
 Zusätzliche Anbauten dürfen die Sicherheit nicht beeinträchtigen.

Weitere Vorschriften, die zu beachten sind

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
- Länderspezifische Vorschriften.
- Unfallverhütungsvorschrift (BGV D8).

Last

- Nicht in gehobenem Zustand unbeaufsichtigt schweben lassen.
- Nicht schaukeln lassen.
- Nicht in das Seil fallen lassen.

Seil

- Konform EN 12385-1 und EN 12385-4 und technischen Daten
- Seilablenkungswinkel einhalten nicht drehungsfreies Seil $\leq 3^\circ$ (Standard) drehungsarmes Seil $\leq 1,5^\circ$
- Bei ungeführten Lasten ein drehungsarmes Seil verwenden. Dies kann die Aufliegezeit des Seiles (Triebwerksgruppe) reduzieren.
- ⚠ Drahtseil unter Vorspannung aufwickeln, zB. Seil komplett abwickeln und Seillänge dem Hub anpassen.



Lastaufnahmemittel

- Auf ausreichende Tragfähigkeit achten.
- Nur Lasthaken mit Sicherheitsklappe verwenden.
- Vorschriftsmäßige Lasthaken mit Seilkausche und Pressklammer verwenden.
- Last richtig befestigen.
- Windenseil nicht als Anschlagmittel verwenden.



3. TECHNISCHE DATEN

Typ		WV/WE	KV/KE
Nennlast	kg	300	500
Mindestlast	kg	30	50
Erste Lage	Seilzugkraft	kg	300
	Seilaufnahme	m	4,0
max. Lagenzahl		6	5
Letzte Lage	Seilzugkraft	kg	185
	Seilaufnahme	m	29
Seildurchmesser	mm	4	5
Triebwerksgruppe ¹⁾		1Dm	1Dm
Mindestbruchkraft	kN	8,9	14,8
Kurbelkraft	N	160	200
Gewicht ohne Seil	kg	5,0	5,0

1) Triebwerksgruppe nach DIN 15020 bzw. FEM 9.511

4. AUFBAU

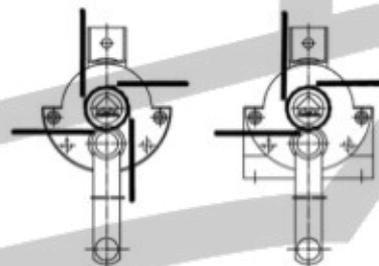
Trömmelwinde mit direktem Antrieb oder über einstufiges Getriebe. Die Last wird in jeder Lage sicher durch eine Lastdruckbremse gehalten.

5. MONTAGE

- Anbaukonstruktionen für max. Kräfte auslegen
- auf ebene Anschrauffläche achten
- Wandwinde mit 3 Schrauben M12 mind. 8.8 befestigen, Konsolenwinde mit 4 Schrauben, jeweils mit Unterlegscheiben
- Schrauben gleichmäßig anziehen und sichern
- ausreichend Platz für Kurbel vorsehen.

6. SEILEINLAUF

⚠ Bei falschem Seileinlauf wird die Bremse unwirksam!



WE/WV

KE/KV

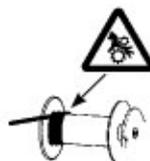
Drahtseilwahl und Befestigung

⚠ Vor Seilmontage Seiltrommel leicht einfetten.

- Empfohlene Seile:
 verzinkt, (nicht drehungsfrei)
 EN 12385, Tab. 12, 6x19 WC 1770 B sZ (früher DIN 3060 SE znk 1770 sZ)
 Edelstahl (nicht drehungsfrei)
 analog zu EN 12385, 7 x 19
 [früher DIN 3060 SE bk 1570 sZ (1.4401)]
 Seildurchmesser und Mindestbruchkraft Siehe Punkt 3
 Seile mit Kunststoffummantelung sind nicht zulässig.



Verboten:
 Berühren von Trommel und Seileinlauf während des Betriebes!



Seilende am zweckmäßigsten hartverlötet und an der Seiltrommel mit Sechskantschlüssel (SW 4 mit 6 Nm; SW 5 mit 9 Nm) festklemmen (fig. 1) Beim Drehen der Kurbel im Uhrzeigersinn muss sich das Seil auf der Trommel aufspulen wie fig. 2 zeigt.

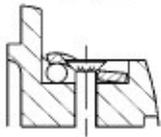


fig. 1



fig. 2



Vor jedem Arbeitsbeginn Funktion prüfen.

7. BEDIENUNG

Last heben: Drehen der Handkurbel im Uhrzeigersinn.

Last senken: Kurbel gegen Uhrzeigersinn drehen.

Bei Loslassen der Kurbel wird die Last (\leq Mindestlast!) beim Heben und Senken in jeder beliebigen Stellung sicher gehalten.

Seil unter Last nur so weit aufwickeln, dass ein Bordscheibenüberstand von mindestens dem 1,5 fachen des Seildurchmessers verbleibt. Dadurch wird ein Überlasten der Winde und ein seitliches Abspringen des Seils von der Trommel vermieden.

Es müssen immer mindestens 3 Seilwindungen auf der Trommel verbleiben. Die Seilzugkraft der ersten Lage ist gleich der Nennzugkraft der Winde. Die Seilzugkraft verringert sich in jeder weiteren Seillage (--> Typenschild Zugkraft 1. Seillage / letzte Seillage).

Ausführung mit abnehmbarer Kurbel (optional)



8. PRÜFUNG

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen jedoch mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person 2 nach TRBS 1203 (Sachkundiger) zu prüfen (Prüfung gem. BetrSichV, § 10, Abs. 2 entspricht Umsetzung der EG-Richtlinien 89/391/EWG und 95/63/EG bzw. jährliche Betriebssicherheitsprüfung nach BGV D8, §23, Abs. 2 und BGG956). Diese Prüfungen müssen dokumentiert werden:

- vor Erstinbetriebnahme.
- nach wesentlichen Änderungen vor Wiederinbetriebnahme.
- mindestens einmal jährlich.
- falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit der Winde haben können (außerordentliche Prüfung z. B. nach längerer Nichtbenutzung, Unfällen, Naturereignissen).
- nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Winde beeinflussen können.

Sachkundige (BP2) sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Winden, Hub- und Zugeräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-EN-Normen) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von Winden, Hub- und Zugeräten beurteilen können. Sachkundige Personen (BP2) sind durch den Betreiber des Gerätes zu benennen. Die Durchführung der jährlichen Betriebssicherheitsprüfung, sowie eine Ausbildung zur Erlangung der vorgehend beschriebenen Kenntnisse und Fertigkeiten, wird durch haakon hebetchnik angeboten.

9. WARTUNGSEMPFEHLUNG

Der Betreiber legt, je nach Einsatzhäufigkeit und -bedingungen die Intervalle selbst fest.

- Regelmäßige Reinigung, kein Dampfstrahler!
- nicht einsehbare Bremsen/Sperren spätestens nach 5 Jahren visuell prüfen, Bremsbeläge bei Bedarf austauschen.
- Generalüberholung durch den Hersteller spätestens nach 10 Jahren.



ACHTUNG!

Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur an last-freiem Hebezeug. Arbeiten an Bremsen und Sperren nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal.

Wartungs- und Inspektionsarbeiten	Intervalle
Sichtprüfung Seil-Haken (Tragmittel)	vor jedem Einsatz
Funktion der Winde	
Zustand des Seiles und Lastaufnahmemittel	
Bremsfunktion unter Last	viertel-jährlich
Seil gemäß DIN ISO 4309 auf Verschleiß prüfen und warten	
Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen	jährlich
Sämtliche Teile der Winde und Kurbel auf Verschleiß prüfen, defekte Teile evtl. auswechseln.	
Typenschild auf Lesbarkeit prüfen	
Sachkundigenprüfung durchführen lassen	

Schmierstoffempfehlung: Mehrzweckfett nach DIN 51502 K3K-20

10. BETRIEBSSTÖRUNGEN UND IHRE URSACHEN

Störung	Ursache	Beseitigung
Winde lässt sich im unbelasteten Zustand nur schwer kurbeln	Schmiermittel in Lagerstellen fehlt	Wartungsarbeiten durchführen.
	Trommellager verschmutzt	
Last wird nicht gehalten	Winde wurde beim Einbau verspannt	Befestigung prüfen
	Seil falsch aufgewickelt, Drehrichtung beim Heben falsch, Bremse verschlissen oder defekt	Seil richtig auflegen. Bremssteile prüfen und verschlissene Teile erneuern
	Last ist zu gering	Last > 30 / 50 kg
Bremse öffnet nicht, Last lässt sich nur unter Kraftaufwand absenken	Bremsscheiben bzw. Bremsmechanismus verspannt!	Bremse durch leichten Schlag mit Handfläche auf Kurbelarm in Senkrichtung lösen

11. ERSATZTEILE

Bei einer Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:

- Typ und Fabriknummer des Gerätes / Pos. und Teilenummer

12. ABBAU, ENTSORGUNG

- Sicherheitshinweise beachten.
- Gerät und dessen Inhaltsstoffe umweltgerecht entsorgen.

seit 1898



seit 1898

	WV300	WV500	KV300	KV500	WE300	WE500	KE300	KE500	WV300	WV500	KV300	KV500	WE300	WE500	KE300	KE500
1	205986	205987	207099	207118	207116	207119	207117	207120	230873	230874	230875	230878	230879	230877	230877	230880
	122700	122700	122729	122729	122723	122723	122727	122727	122700	122700	122729	122729	122723	122723	122727	122727
100	122701	122701	122701	122701	122731	122731	122731	122731	-	-	-	-	-	-	-	-
101	-	-	-	-	-	-	-	-	215538	215538	215538	215538	215699	215699	215699	215699
102	-	-	-	-	-	-	-	-	134761	134761	134761	134761	136528	136528	136528	136528
3	122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122702	122716	122702
41	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
43	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
45	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	122709	122709	122709	122709	122741	122741	122741	122741
6	122710	122710	122710	122710	122736	122736	122736	122736	122710	122710	122710	122710	122736	122736	122736	122736
7	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711	122711
8	122718	121741	121718	121718	121718	121741	121718	121741	122718	121741	121718	121741	121718	121741	121718	121741
9	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
12	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
14	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
17	201160	201160	201160	201160	120472	120472	120472	120472	201160	201160	201160	201160	120472	120472	120472	120472
18	101266	101266	101266	101266	100647	100647	100647	100647	101266	101266	101266	101266	100647	100647	100647	100647
19	101496	101496	101496	101496	101492	101492	101492	101492	101496	101496	101496	101496	101492	101492	101492	101492
21	100350	100350	100350	100350	100354	100354	100354	100354	100350	100350	100350	100350	100354	100354	100354	100354
22	101766	101766	-	-	120473	120473	-	-	101766	101766	-	-	120473	120473	-	-
23	140156	140156	140156	140156	140157	140157	140157	140157	140156	140156	140156	140156	140157	140157	140157	140157
24	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
27	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
29	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
110	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514	120514

