

# Die Mobile tirak<sup>®</sup>-Winde

zum Materialtransport  
mit Seilwickler für max. 800 m Seil

## Original-Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung muß dem Bediener jederzeit zugänglich sein.  
Weitere Exemplare können angefordert werden.

Mobile Winde  
Typ  
MX 3052/800



### Liefer-Spezifikation:

Typ:

Fabrikations-Nr.:





Lieferdatum:



Ein Unternehmen der TRACTEL-Gruppe

Inhalt	Seite	Seite
<b>1. Sicherheitshinweise</b>	3	
<b>2. Nicht bestimmungsgemäße Anwendungen</b>	4	
<b>3. Geräte-Beschreibung</b>		
3.1 Zweckbestimmung	4	
3.2 Arbeitsweise	4	
3.3 Vorgeschriebenes Seil	4	
3.4 Geräusentwicklung	4	
3.5 Bauteile und Bedienelemente	5	
3.6 Technische Daten	5	
<b>4. Inbetriebnahme</b>		
4.1 Sicherheitseinrichtungen		
4.1.1 Betriebsbremse	6	
4.1.2 NOT-AUS	6	
4.1.3 Phasenfolgerelais	6	
4.1.4 Hubkraftbererzer	6	
4.1.5 Endschalter Heben/Ziehen	6	
4.1.6 Seilende-Schalter	7	
4.1.7 Notablaß	7	
4.2 Restrisiken	7	
4.3 Benötigte Ausrüstung	8	
4.4 Transport	8	
4.5 Einsatzbereitschaft herstellen		
4.5.1 Wahl des Befestigungspunktes	8	
4.5.2 Erhöhung der Tragfähigkeit durch Einscheren des Zugseiles	8	
4.5.3 Befestigen des Gerätes	9	
4.6 Energieversorgung	10	
4.7 Steuerung/Gerät einschalten	10	
<b>5. Betrieb</b>		
5.1 Kontrollen bei Betriebsbeginn		11
5.2 Betrieb		11
5.3 Sicherung schwebender Lasten		11
<b>6. Seilwechsel</b>		
6.1 Vorbereiten des Seiles		12
6.2 Seilentnahme		12
6.3 Seilinstallation		13
<b>7. Störungsbeseitigung</b>		14
<b>8. Außer Betrieb</b>		
8.1 Arbeitsunterbrechung		15
8.2 Arbeitsende		15
<b>9. Instandhaltung</b>		
9.1 Pflege und Wartung		
9.1.1 Seiltrieb		15
9.1.2 Seilwickler und Seilführung		15
9.1.3 Seile		15
9.1.4 Motor, Bremse und Getriebe		15
9.2 Kontrollen		
9.2.1 Laufende Kontrollen		16
9.2.2 Sicherheitsüberprüfung		16
9.3 Instandsetzung		16
<b>10. Ersatzteile</b>		17
<b>Konformitäts-Erklärung</b>		18

## Erklärung verwendeter Symbole

Symbol	Bedeutung	Mögliche Schäden bei Nichtbeachtung
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b>		
 <b>WARNUNG</b>	Möglicherweise drohende Gefahr:	Tod oder schwerste Verletzungen!
 <b>VORSICHT</b>	Möglicherweise gefährliche Situation:	Leichte Verletzungen oder Sachschäden.
<b>ACHTUNG</b>	Möglicherweise gefährliche Situation:	Schäden am Gerät oder seiner Umgebung
<b>GEBOTE</b>		
	Hinweis zur <b>schriftlichen Ausführung / Dokumentation</b>	keine
<b>SONSTIGE HINWEISE</b>		
	nützliche <b>Tips</b> zum optimalen Arbeiten	keine

# Angaben zu dieser Betriebsanleitung

## Ausgabedatum

1. Auflage: Oktober 2007

## Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller.

## Anschrift des Herstellers:

**GREIFZUG Hebezeugbau GmbH**

Scheidtbachstraße 19-21

D-51469 Bergisch Gladbach

Telefon: 0 22 02 / 10 04-0

Telefax: 0 22 02 / 10 04-50 + 70

## 1. Sicherheitshinweise

### **VORSICHT**

**Verletzungen**, durch unsachgemäße Handhabung

→ Alle Anweisungen befolgen

- a) Überlastung der „Mobilen tirak®-Winde“ ist verboten.
- b) Der Aufenthalt unter der Last oder im Gefahrenbereich ist verboten.
- c) „Mobile tirak®-Winden“ sind nur zum Heben, Ziehen und Senken von Material einzusetzen.
- d) Mit der Befestigung, der Wartung oder der selbstständigen Betätigung von „Mobilen tirak®-Winden“ dürfen nur Personen betraut werden, die hiermit vertraut sind. Sie müssen vom Unternehmer mit der Befestigung, der Wartung oder Betätigung der Winde beauftragt sein.
- e) Ist mehr als eine Person mit einer der hier beschriebenen Tätigkeiten betraut, so hat der Unternehmer einen Aufsichtführenden zu bestimmen, der weisungsbefugt ist.
- f) Der Bediener muß die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, z. B. „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D 8), „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ (BGV D6) usw. kennen und entsprechend unterwiesen worden sein.  
Er muß diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- g) Ein Exemplar der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie dieser Betriebsanleitung müssen dem beauftragten Personal ausgehändigt und jederzeit zugänglich sein.
- h) Nur einwandfreie „Mobile tirak®-Winden“, Seile und Anschlagmittel verwenden.
- i) Nur vorgeschriebenes und einwandfreies tirak®-Seil verwenden. Zur notwendigen Schmierung des Seiles keine Bisulfid-haltigen Schmierstoffe (z. B. Molycote®) verwenden.
- k) Bei Verwendung eines anderen als des vorgeschriebenen tirak®-Seils entfällt der Garantieanspruch gegenüber der GREIFZUG Hebezeugbau GmbH.
- l) Der elektrische Anschluß der tirak®-Winden sowie elektrischer Zubehörteile ist nach EN 60204-1 durchzuführen.
- m) Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, nachdem er sich überzeugt hat, daß Gerät und Last sicher angeschlagen sind und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten, oder nachdem er vom Anschläger ein Zeichen bekommen hat.
- n) Der Bediener hat die Last bei allen Arbeitsbewegungen des Gerätes zu beobachten.  
Kann der Bediener das Arbeitsfeld nicht ausreichend überblicken, so ist der Gefahrenbereich abzusperren oder dafür zu sorgen, daß Einweiser eingesetzt werden, die das Arbeitsfeld einsehen und sich jederzeit in geeigneter Weise mit dem Bediener verständigen können.
- o) Die „Mobile tirak®-Winde“ darf nur am Befestigungsbolzen befestigt werden oder mit dem Rahmen der Seileinlaufseite auf eine tragfähige Fläche aufgesetzt werden.
- p) Die „Mobile tirak®-Winde“ muß so befestigt werden, daß das belastete Seil nicht mehr als 2° vom senkrechten Einlauf abgelenkt wird.
- q) Der Seilwickler muß sich immer frei drehen können.
- r) Das Zugseil nicht zum Anschlagen der Last verwenden und nicht über Kanten ziehen.
- s) Auf dem Seilende, das sich im Seilspeicher befindet, müssen immer zwei Seilklemmen für die Seilende-Abschaltung festgeschraubt sein.
- t) Vor der Preßmanschette des Seilhakens muß eine Doppelklemme zur Aufwärtsfahrtbegrenzung auf das Seil geschraubt werden. Die Doppelklemme nicht bis an die Preßmanschette des Seilhakens ziehen.
- u) Beim Einsatz von Umlenkrollen kann der Endschalter AUF nicht mehr durch die Doppelklemme vor dem Seilhaken betätigt werden.  
Der Bediener muß die Last besonders aufmerksam beobachten oder durch einen Einweiser beobachten lassen. Der Seilhaken darf nicht bis an die Umlenkrolle(n) gezogen werden!
- w) Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik nur durch qualifizierte Elektriker
- x) Sonstige Überprüfungen oder Reparaturen nur durch die GREIFZUG Hebezeugbau GmbH, eine autorisierte Hebezeugwerkstatt oder qualifizierte Monteure.
- y) Für Schäden aufgrund von Umbauten und Änderungen an Geräten sowie aufgrund der Verwendung von Nicht-Originalteilen, die nicht von der GREIFZUG Hebezeugbau GmbH schriftlich genehmigt wurden, übernimmt diese keine Haftung.

## 2. Ausschluß nicht bestimmungsgemäßer Anwendungen

**Nicht bestimmungsgemäß** ist der Einsatz von serienmäßigen „Mobile tirak®-Winden“ und Zubehör

- in explosionsgefährdeter Umgebung,
- bei Umgebungstemperaturen **unter -10 °C** bzw. **über +55 °C**.

## 3. Geräte-Beschreibung

### 3.1 Zweckbestimmung

„Mobile tirak®-Winden“ sind tragbare, elektrisch betriebene Geräte zum

### **Heben, Senken und Ziehen von Material**

mit Hilfe eines vom Hersteller vorgeschriebenen tirak®-Drahtseiles. Dieses Seil ist zum sicheren und störungsfreien Arbeiten mit „Mobilen tirak®-Winden“ unerlässlich.

### 3.2 Arbeitsweise

Vorausgesetzt, daß „Mobile tirak®-Winden“ in Zugrichtung ausgerichtet sind, arbeiten sie in jeder Lage und in jede Richtung.

Für Heben und Senken gibt es je eine Drucktaste. Das Seil wird mit gleichbleibender Sicherheit durch die Seildurchlaufwinde transportiert und vom Seilwickler aufgenommen. Der Seilwickler wird automatisch über ein Zusatz-Getriebemotor angetrieben.

Die „Mobile tirak®-Winde“ hat einen Hubkraftbegrenzer.

### 3.3 Vorgeschriebenes Seil

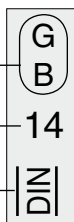
Durchmesser: 14 mm  
Konstruktion: **drehungsfrei**  
Ausstattung: mit **Wirbelhaken**  
Gewicht: 0,39 kg/m

Kennzeichnung auf der  
Preßmanschette:

Zeichen für Greifzug,  
Berg. Gladbach

Seil-Durchmesser

Kennzeichen für  
DIN-gerechte  
Ausführung



### 3.4 Geräusentwicklung

„Mobile tirak®-Winde“ Typ (in 1 m Abstand)

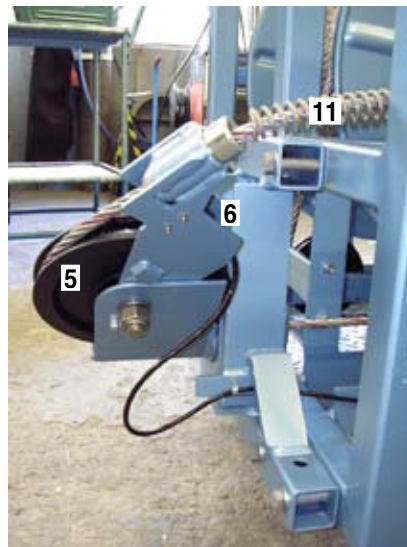
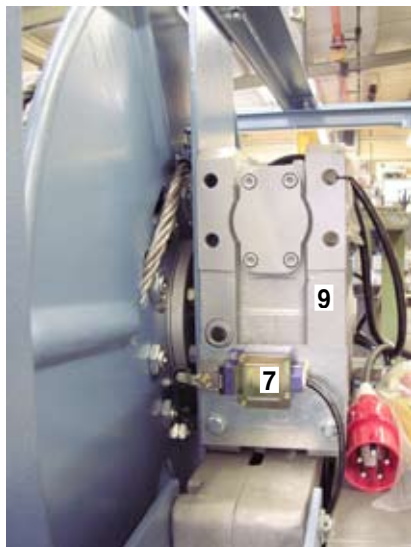
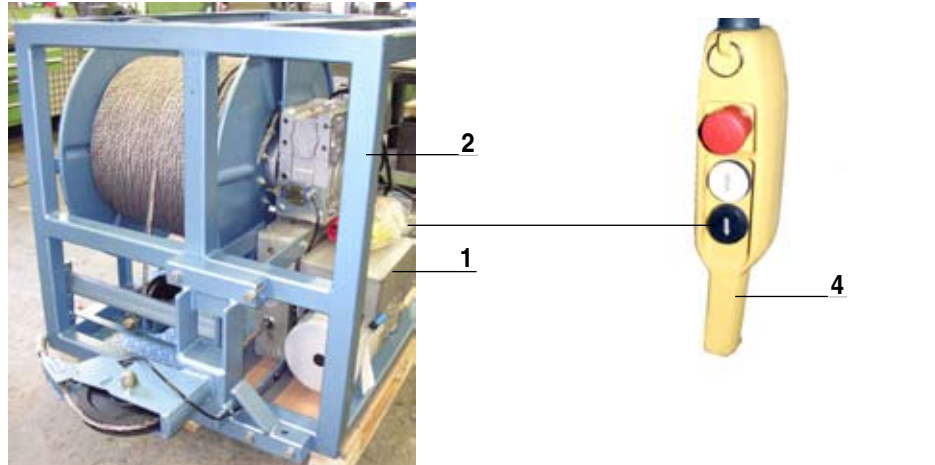
MX 3052/800: .....max. 72 dB(A)



### 3.5 Bauteile und Bedienelemente

Abb. 1

- 1 tirak®-Winde
- 2 Rahmen
- 3 Seilwickler
- 4 Hängetaster
- 5 Umlenkrolle
- 6 Endschalter AUF
- 7 Endschalter WICKLER
- 8 Seil
- 9 Getriebemotor
- 10 Seilumlenkung



### 3.6 Technische Daten

Konstruktion nach DIN 15 020 für Triebwerkgruppe 1 B<sub>m</sub>.

Mobile tirak®-Winde	Tragfähigkeit	Seilgeschwindigkeit	Antriebsart	Leistung	ED	tirak-Seil-Ø	Eigen-gewicht ca.	Abmessungen		
								a	b	c
Typ	kg <sup>1)</sup>	m/min	V	kW	%	mm	kg <sup>2)</sup>	mm	mm	mm
<b>MX 3052/800</b> max. 800 m	<b>3000</b>	12	400V	7,5	60%	14	550	1463	980	980

1) Reicht die Tragfähigkeit der Winde im direkten Zug nicht aus, vervielfältigen Sie sie nach dem Flaschenzugprinzip. Details auf Seite 8.  
 2) ohne Seil;

## 4. Inbetriebnahme

### 4.1 Sicherheitseinrichtungen

#### 4.1.1 Betriebsbremse

Elektromagnetische Federdruckbremse, die automatisch schließt

- bei Loslassen der Drucktaster für AUF- bzw. AB-Fahrt sowie
- bei Stromausfall.

#### 4.1.2 NOT-AUS

Drücken des roten NOT-AUS-Tasters schaltet im Notfall die gesamte Steuerung aus.

Entriegelung nach Beheben der Störursache durch Drehen in Pfeilrichtung, bis der Taster wieder herauspringt.

#### 4.1.3 Phasenfolgerelais

In Steuerungen für Drehstrombetrieb stoppt das Phasenfolgerelais bei falscher Phasenfolge den Betrieb und verhindert so eine falsche Zuordnung der Richtungstasten AUF/AB, was ggf. die Funktion von Endschaltern und Hubkraftbegrenzer außer Kraft setzen würde.

**Korrektur:** Phasenwender im Stecker um 180° drehen.

#### 4.1.4 Hubkraftbegrenzer

Der Hublastbegrenzer ist im tirak®-Seiltrieb eingebaut. Die Überlast wird beim Heben erkannt.

Der Hubkraftbegrenzer ist vom Hersteller so eingestellt, daß er die Hubbewegung spätestens dann abschaltet, wenn die Belastung das 1,25fache der Winden-Tragfähigkeit erreicht hat.

Mögliche **Ursachen für das Abschalten:**

- Überlastung der Winde  
oder
- Verhaken der Last beim Heben/Ziehen.

**Verhalten nach dem Abschalten:**

AB-Taste betätigen,

- bis die Last wieder auf dem Boden steht, und
  - die Last soweit verringern, bis keine Überlast mehr besteht, oder
  - Seil nach dem Flaschenzugprinzip einscheren; Details auf Seite 8;
- bis die Last von dem Hindernis freikommt, welches vor dem erneuten Heben/Ziehen beseitigt werden muß.

#### 4.1.5 Endschalter HEBEN/ZIEHEN

Am Seileinlauf des tirak®-Gerätes stoppt ein Endschalter das Heben/Ziehen, sobald er durch die Endschalterfeder (ggf. die Doppelklemme) angefahren wird. (Abb. 2).

Das verhindert Beschädigungen an der Verbindung zwischen Seil und Haken.

## ACHTUNG

Gefahr von Sachschaden

- AB-Taste drücken, wenn Endschalter angefahren wurde.
- Endschalter nicht zum Anhalten der Winde benutzen.

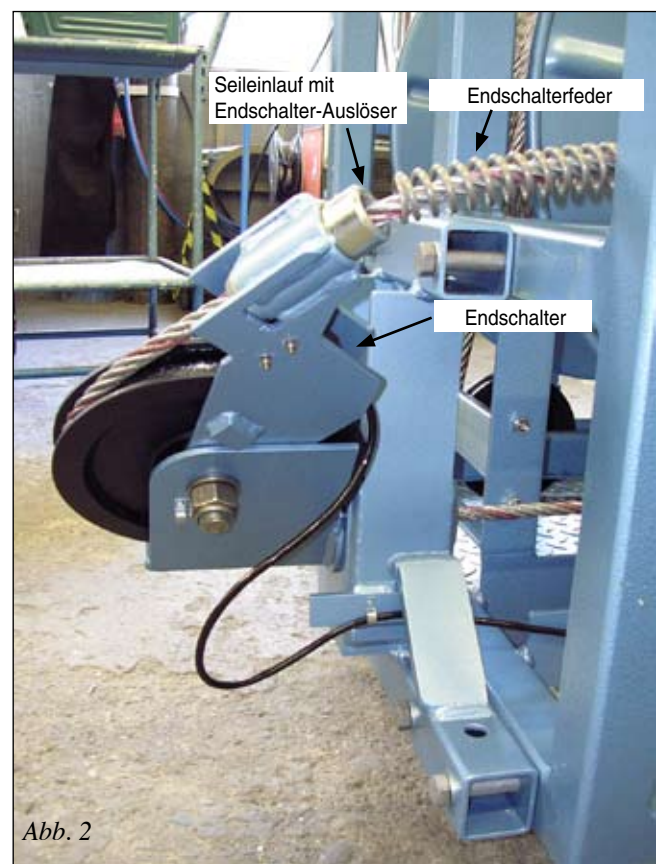
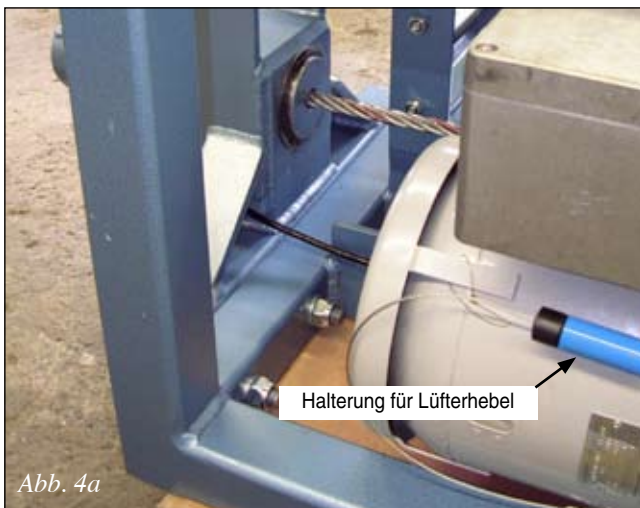
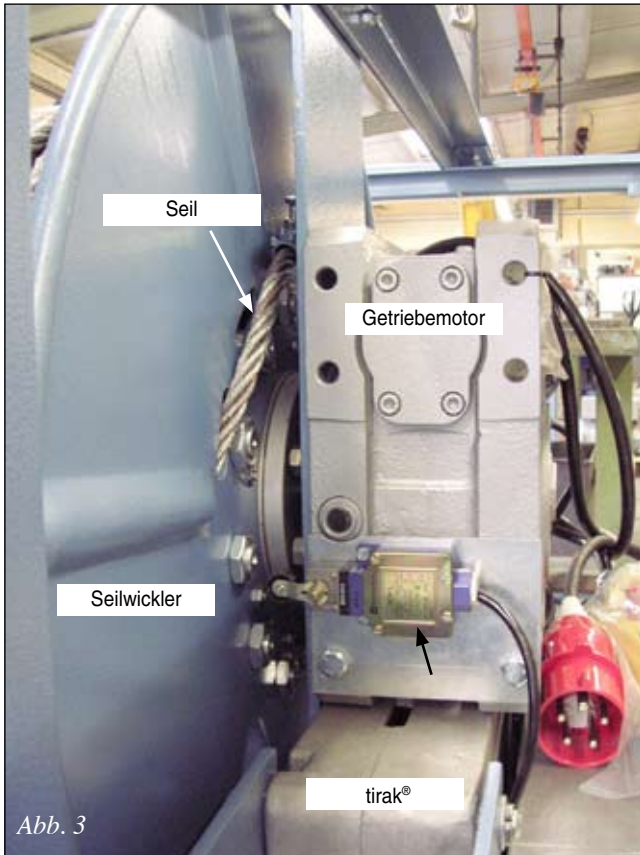


Abb. 2

#### 4.1.6 Seilende-Schalter/Seilspeicherüberwachung

Am Seilwickler stoppt ein Endschalter das Senken/Nachlassen, wenn die folgende Situationen auftritt (Abb.3):

- Das Seilende will auslaufen, das gewickelte Seil schaltet die Seilabschaltung direkt in der Trommel. Das verhindert ein versehentliches Auslaufen des Seiles.



#### 4.1.7 Notablaß

Bei Stromausfall können Sie **an Geräten mit Bremslüfteinrichtung** die Bremse **von Hand öffnen**:

- Lüfterhebel aus der Halterung (Abb. 4a) des tirak® ziehen, durch den Motorhaubenschlitz in den Bremsbügel stecken und in Pfeilrichtung ziehen (Abb. 4b). Der tirak® läuft an.
- Last ablassen. Die **Fliehkraftbremse** sorgt für eine begrenzte Sinkgeschwindigkeit.

**Abbremsen:** Lüfterhebel loslassen.

**Nach Gebrauch:** Lüfterhebel wieder in die Halterung stecken.



#### 4.2 Restrisiken

### **! WARNUNG**

**Verletzungen**, durch konstruktiv nicht abgedeckte Restrisiken

#### **Hubkraftbegrenzer**

- der Benutzer muß prüfen, ob der Einsatzort (Befestigungs-punkt(e) oder zum Abstützen benutzte Fläche) diese Belastung zuläßt.
- Überlast wird nur beim Hebevorgang erkannt.

#### **Endschalter "Heben"**

- Endschalterfeder (ggf. mit Doppelklemme) am Seil montieren. Ansonsten keine Sicherheitsfunktion des Endschalter "Heben".

#### **Einsatz von Umlenkrollen**

- Der Bediener muß die Last besonders aufmerksam beobachten oder durch einen Einweiser beobachten lassen. Der Seilhaken darf nicht bis an die Umlenkrolle(n) gezogen werden!



## 4.1 Benötigte Ausrüstung

- Ausreichend tragfähige „Mobile tirak®-Winde“.
- Vorgeschriebenes Seil in ausreichender Länge.
- Anschlußkabel in benötigter Länge mit genügend großem Leitungsquerschnitt.
- Ausreichend tragfähige Anschlagmittel (Drahtseilstrops, Gurte o. ä.) zum Befestigen von Winde und Last.
- Beim Umlenken und Einscheren des Zugseiles: ausreichend tragfähige Seilrollen.
- Öl zum Schmieren des Seiles.

Einwandfreien Zustand aller Teile prüfen!

## 4.2 Transport

Die „Mobile tirak®-Winde“ kann am Rahmen transportiert werden. Anschlagmittel für den Krantransport ebenfalls am Rahmen befestigen.

## 4.3 Einsatzbereitschaft herstellen

### 4.3.1 Wahl des Befestigungspunktes

- Ein **Sachkundiger** muß die **ausreichende Tragfähigkeit** des gewählten Befestigungspunktes (Abb. 5 und 6) bzw. der Wand/Decke (Abb. 6/6a) feststellen.
- Wollen Sie durch die Öffnung einer **tragfähigen Wand** oder **Decke** ziehen, stellen sie die „Mobile tirak®-Winde“ einfach dahinter bzw. oben drauf (Abb. 6).

Falls die Öffnung für den Seilhaken zu klein ist (z. B. bei einem Gitterrost), die „Mobile tirak®-Winde“ daraufstellen, und das Seil von unten einfahren (Abb. 3a).

Details zur Seilinstallation in Abschnitt 6, Seite 12.

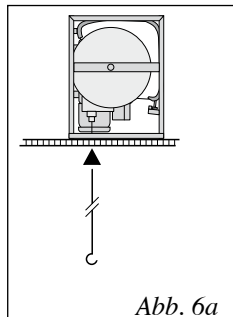


Abb. 6a

### 4.3.2 Erhöhung der Tragfähigkeit durch Einscheren des Zugseiles

Reicht die Tragfähigkeit der „Mobilen tirak®-Winde“ im direkten Zug nicht aus: durch Einscheren des Zugseiles nach dem Flaschenzugprinzip vervielfachen (Abb. 8).

**⚠ VORSICHT**

Ein **Sachkundiger** muß feststellen,

- daß die Seilrollen und Anschlagmittel sowie alle Befestigungspunkte ausreichend tragfähig sind, und
- daß die Seilrollen ausreichend dimensioniert sind.

Ein Tip beim **Ziehen**:

**i** Verwechseln Sie nie **Eigengewicht** der Last mit **benötigter Zugkraft**: der tirak® muß ja nur den Roll- bzw. Reibungswiderstand überwinden.

## Befestigungsbeispiele:

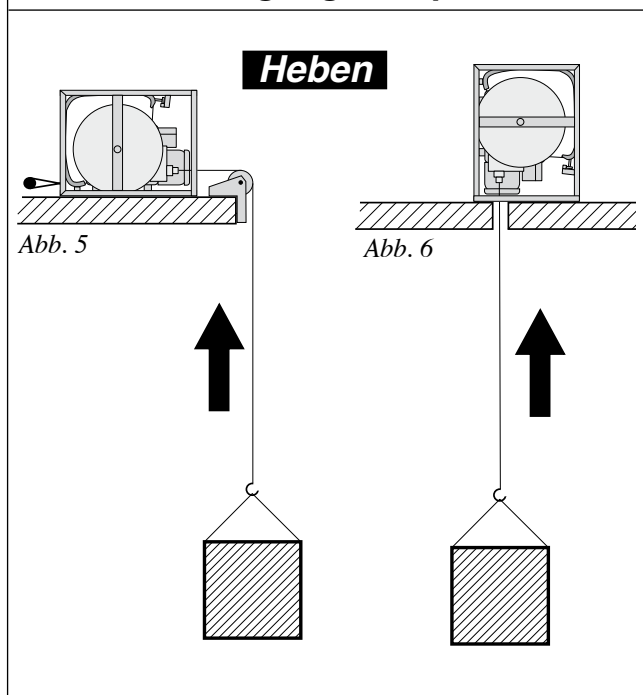


Abb. 5

Abb. 6

## Ziehen

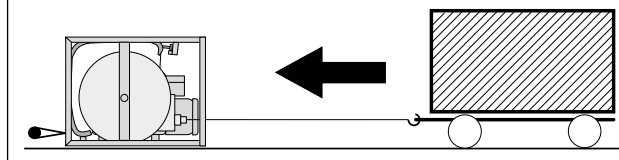
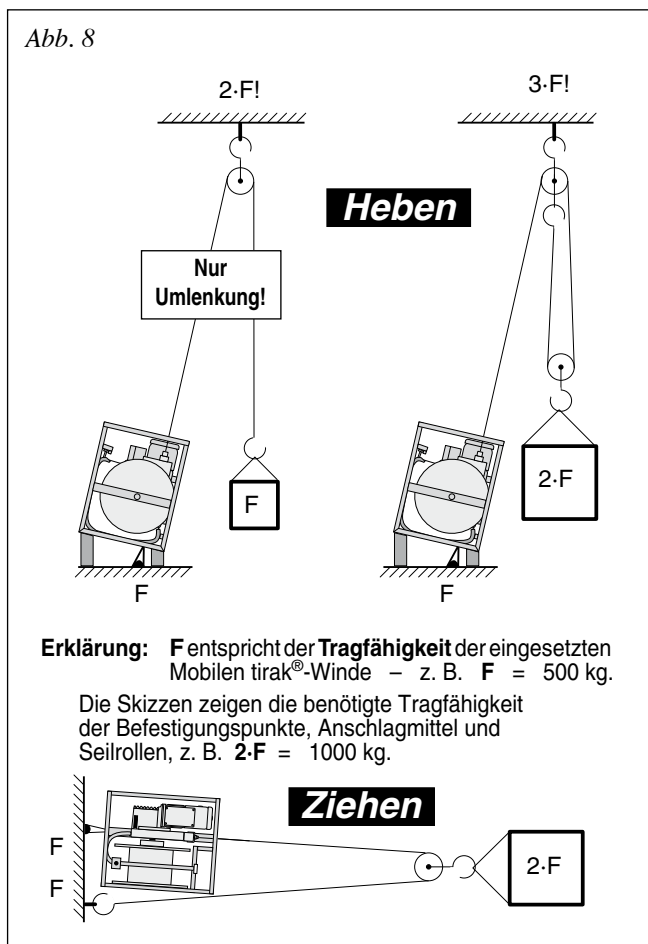
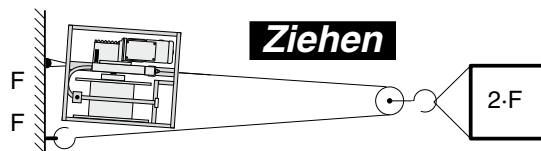


Abb. 7



**Erklärung:** F entspricht der Tragfähigkeit der eingesetzten Mobilen tirak®-Winde – z. B. F = 500 kg.

Die Skizzen zeigen die benötigte Tragfähigkeit der Befestigungspunkte, Anschlagmittel und Seilrollen, z. B. 2·F = 1000 kg.





**Doppelte Traglast** bedeutet aber auch **1/2 Seilgeschwindigkeit**; dreifache Traglast = 1/3 Geschwindigkeit usw.

## ⚠ VORSICHT

Bei eingesichertem Seil kann der **Endschalter AUF** nicht mehr durch die Doppelklemme betätigt werden, die vor dem Seilhaken auf das Seil montiert ist.

- Der Bediener muß die Last besonders aufmerksam beobachten oder durch einen Einweiser beobachten lassen.
- Der Seilhaken darf nicht bis zur Umlenkrolle gezogen werden!

### 4.3.3 Befestigen des Gerätes

#### (A) Befestigung mit einem **Seilstropp, Gurt o. ä.**

Gegenüber dem Seileinlauf ist am tirak-Rahmen ein Befestigungsbolzen (Abb. 9). Daran kann die „Mobile tirak®-Winde“ einfach an einem geeigneten Festpunkt verankert werden.

## ⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Befestigung des Gerätes.

- Auf **korrekte Lage des Sicherungsstifts** am Befestigungsbolzen gemäß Abb. 10 **achten!**
- Die „Mobile tirak®-Winde“ muß sich **in Zugrichtung ausrichten** können (Abb. 11).
- **Mehr als 2° Schrägzug ist nicht zulässig** (Abb. 12). Gegebenenfalls das Zugseil über Umlenkrollen führen (Abb. 5).

## ⚠ VORSICHT

Beim Einsatz von Umlenkrollen kann der **Endschalter AUF** nicht mehr durch die Doppelklemme betätigt werden, die vor dem Seilhaken auf das Seil montiert ist.

- Der Bediener muß die Last besonders aufmerksam beobachten oder durch einen Einweiser beobachten lassen.
- Der Seilhaken darf nicht bis zur Umlenkrolle gezogen werden!

#### (B) Aufstellung hinter/über einer Öffnung in einer **tragfähigen Wand/Decke**

## ⚠ WARNUNG

**Verletzungen**, durch unsachgemäße Handhabung

- Das Seil muß **ungehindert ein- und auslaufen können!**
- Die „Mobile tirak®-Winde“ **gegen Verrutschen sichern!**

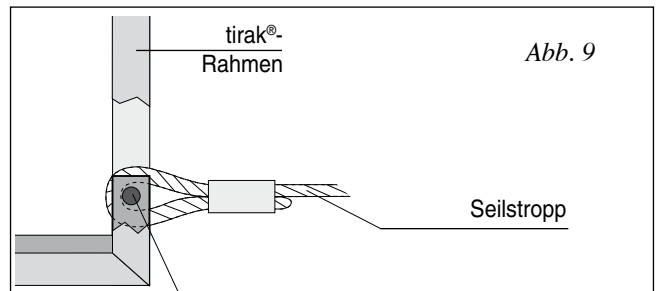


Abb. 9

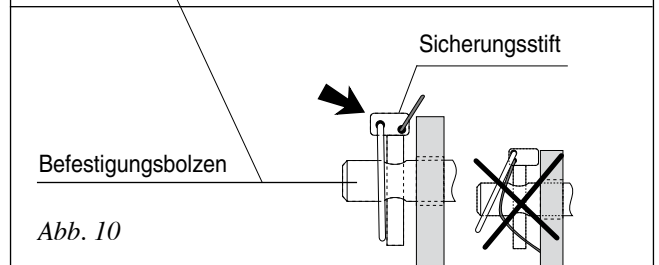


Abb. 10

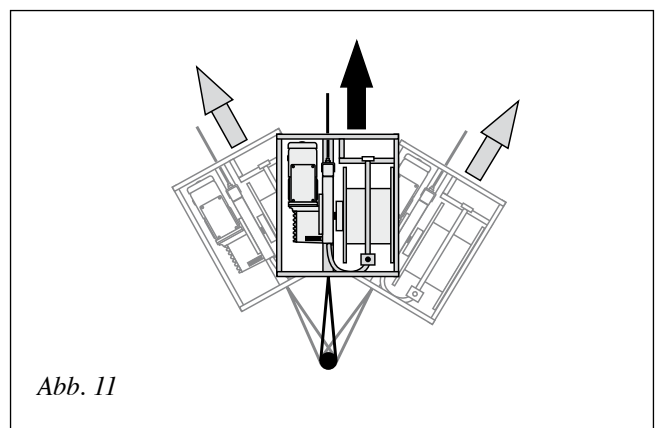


Abb. 11

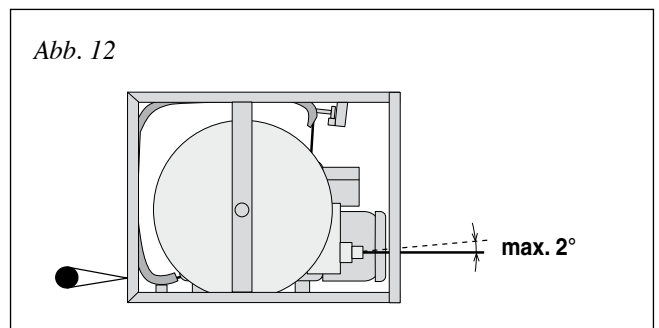


Abb. 12

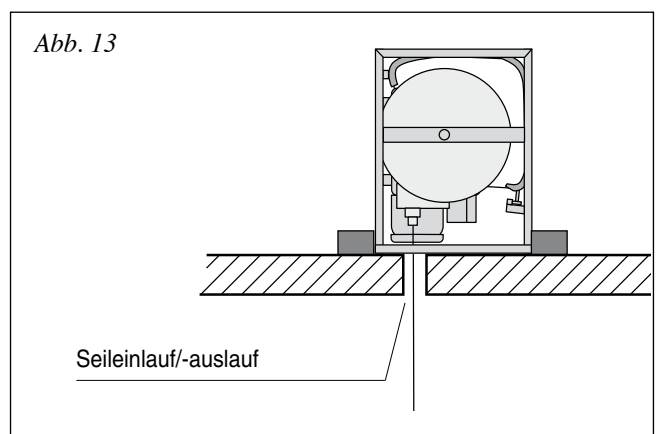


Abb. 13

## 4.4 Energieversorgung

### **WARNUNG**



**Stromschläge** verursachen Verletzungen bis hin zum Tod.

- Elektrischer Anschluß nach EN 60204-1 durchführen
- Zuleitung bauseitig absichern
- Netzstecker ziehen, bevor Schaltkästen oder sonstige elektrische Bauteile geöffnet werden.

- a) Stimmen **Netz-** und **Motorspannung** überein?  
– **Drehstrom:**  
400 V (3P + E + 0), 50 Hz, 16 A CE-Stecker  
**Falls nicht: Lieferanten fragen.**
- b) **Mindestquerschnitte der Zuleitungskabel.**  
**Wichtig** bei wachsender Entfernung zwischen Netz-

## 4.5 Steuerung / Gerät einschalten

**Drucktastensteuerung** für **AUF** und **AB** (Abb. 15).

**NOT-AUS-Taster:**

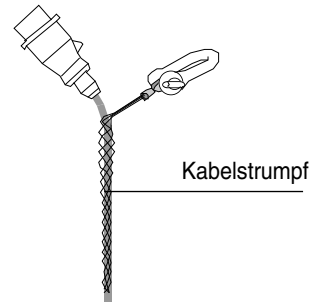
Taster drücken = Stromzufuhr unterbrochen.

**Zum Einschalten** NOT-AUS-Taster **nach rechts drehen**, bis er herauspringt.



**Wichtig:** Ein eingebauter Phasenverpolschutz verhindert das Anlaufen des Motors mit falscher Drehrichtung. Falls die Winde nicht startet, Phasenwender im Stecker um 180° drehen (Abb. 16).

Abb. 14



anschluß bzw. Generator und Winde.

- c) **Schwere Gummileitungen mit Tragorgan** verwenden.
- d) **Hängende Kabel** ab 30 m Länge mit Kabelstrumpf befestigen (Abb. 14).
- e) Beim Einsatz eines **Generators** sollte dieser mindestens das **2,5fache der tirak®-Leistung** aufweisen.

Abb. 15



Abb. 16



## 5. Betrieb

### 5.1 Kontrollen bei Betriebsbeginn

- AUF-/AB-Taster** sowie **NOT-AUS-Taster** prüfen.
- Ordnungsgemäße Befestigung von „Mobiler tirak®-Winde“ und Last überprüfen.
- Darauf achten, daß sich niemand unter der schwebenden Last aufhält.

### 5.2 Betrieb

- a) (Abb. 17)

**Heben/Ziehen:** **AUF-Taste** drücken.

**Senken/Nachlassen:** **AB-Taste** drücken.



**Achtung! Seilstau vermeiden:**

Der **Seilspeicher muß anhalten**, erst dann in die Gegenrichtung fahren.

- b) **ANHALTEN:**

**A) Taste loslassen;** die Winde stoppt; **falls nicht:**

**B) NOT-AUS drücken** (Abb. 17);

**falls das auch nicht hilft:**

**C) Stecker rausziehen!**

In den Fällen **B)** und **C): Arbeit einstellen** und **Prüfung/Reparatur durch qualifizierten Elektriker** veranlassen.

Abb. 17



- Bei Anhalten der Winde wird die Last von der Betriebsbremse in jeder Stellung sicher gehalten.
- Last **bei allen Bewegungen – falls erforderlich durch Einweiser – beobachten.**
- Seil immer leicht geölt halten.

### 5.3 Sicherung schwebender Lasten

#### **WARNUNG**

**Tod oder Verletzungen**, durch herabfallende Lasten (Gegenstände)

- Gefahrenbereich unter schwebenden Lasten absperren.

## 6. Seilwechsel

### 6.1 Vorbereiten des Seiles

**⚠ VORSICHT**

**Verletzungsgefahr**, durch Beschaffenheit des Drahtseiles

→ Schutzhandschuhe tragen.

- Nur vom **Hersteller vorgeschriebenes Zugseil** verwenden.
- Korrekten **Seil-Durchmesser** und **ausreichende Länge** des Seiles prüfen.
- Seil **lagegerecht abwickeln** (Abb. 18), damit keine Seilschlingen entstehen, die das Seil unbrauchbar machen.
- Ordnungsgemäßen Seilzustand** prüfen:
  - Wirbelhaken leichtgängig und nicht aufgebo-gen; Sicherungsklappe intakt; unbeschädigte Verbindung von Seil und Seilhaken (Kausche, Preßmanschette) (Abb. 19);
  - Seil auf der ganzen Länge ohne sichtbare Schäd-en; Seilspitze gemäß Abbildung 20.
- Kontrollieren Sie das Seilzubehör (Abb. 21):
  - Doppelklemme** zur Aufwärtsfahrtbegrenzung,
  - Endschalterfeder** zur Aufwärtsfahrtbegrenzung

### 6.2 Seilentnahme

Der Seilwickler wird automatisch über eine Zusatz-Getriebemotor angetrieben.

Wir empfehlen, die Doppelklemme am Seilhaken abzuschrauben, die Endschalterfeder über das auslaufende Seil zu schieben und dieses auf einer Trommelhaspel aufzuwickeln.

- AB-Taste** drücken und Seil auslaufen lassen. Der Seilwickler stoppt von selbst, bevor die **letzte Seilumschlingung die Trommel verlässt**. (Abb. 22).
- Klemmbügel lösen und Seil herausziehen.
- Endschalterfeder vom Seil abziehen.

**Wichtig:** Legen Sie die Doppelklemme und die Endschalterfeder griffbereit zur Seite – Sie brauchen die Teile beim Installieren des neuen Seiles!

Abb. 18

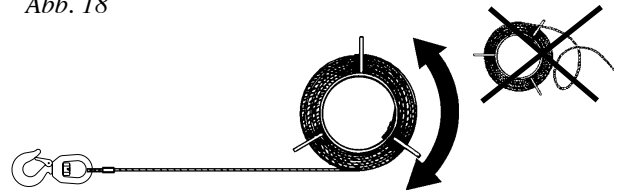


Abb. 19

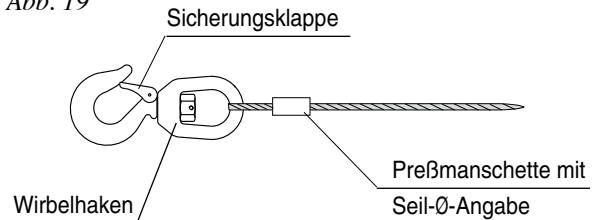


Abb. 20

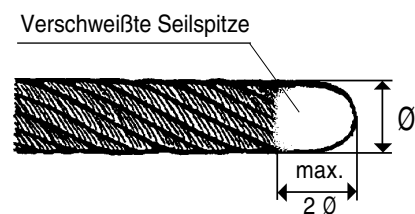


Abb. 21

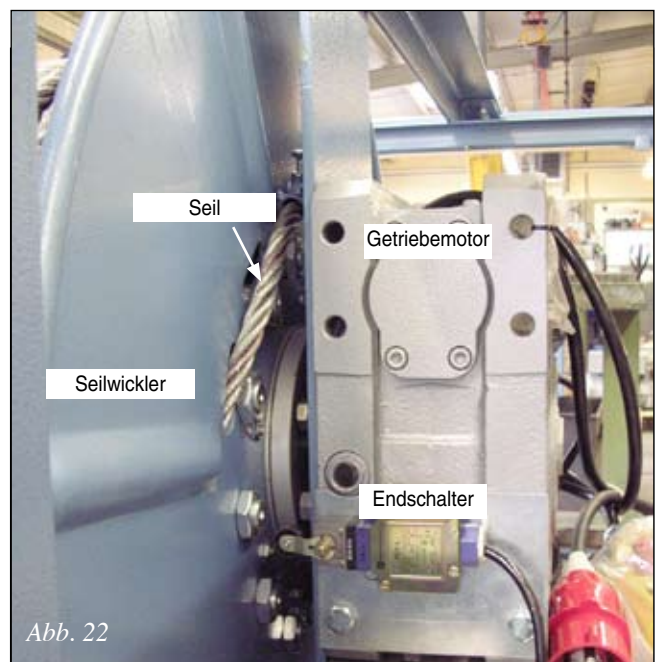
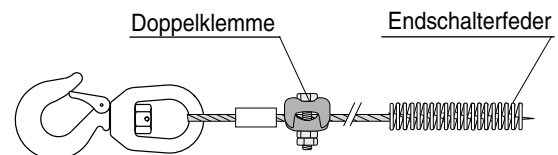


Abb. 22



### 6.3 Seilinstallation

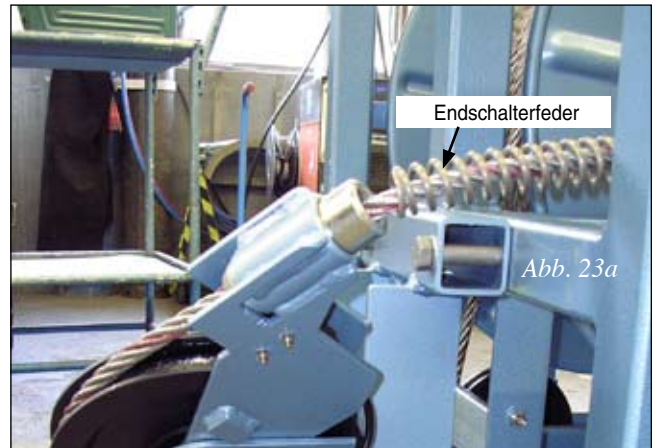
- a) **Endschalterfeder** auf die Seilspitze aufschieben (Abb. 23a).
- b) Seilspitze möglichst weit einführen.
- c) **AUF**-Taste drücken und das Seil nachstoßen, bis es selbständig einläuft.
- d) **Falls das Seil nicht einläuft:**
  - **Seilspitze** in Ordnung?
  - **Richtige Taste** gedrückt?
  - Bei Drehstrommotoren: **Phasenwender** im Stecker um 180° drehen.
- e) Seil bis zur Trommel umlenken (Abb. 23a), dabei das Seil von Hand über die Seilumlenkungen führen.
- f) Seilende mit Hilfe des Klemmbügels an der Seiltrommel befestigen.
- g) **AUF**-Taste drücken und das Seil ganz einlaufen lassen.

---

**i** **Wichtig:** Bei der 1. Lage helfen. Achten Sie darauf, daß das Seil Lage um Lage sauber aufgewickelt wird – keine Zwischenräume zwischen den einzelnen Seilumschlingungen!

---

- h) Seilklemmen zur Betätigung des **Endschalters AUF** vor der Preßmanschette des Seilhakens auf das Seil schrauben.



## 7. Störungsbeseitigung

### **WARNUNG**

**Tod oder Verletzungen**, durch unsachgemäß ausgeführte Reparaturen

- Prüfungen und Reparaturen an der Elektrik **nur** durch **qualifizierte Elektriker!** Schaltplan im tirak®-Klemmkasten
- Sonstige Reparaturen nur durch die Greifzug Hebezeugbau GmbH oder durch eine andere Hebezeugbauwerkstatt.

#### 7.1 Seiltriebstörungen

Störung	Ursache	Behebung
Seilstau	<b>WARNUNG</b>	<b>Verletzungsgefahr! Arbeit sofort einstellen!</b> <b>Jeder Versuch, die „Mobile tirak®-Winde“ weiter zu betätigen, gefährdet die Arbeitssicherheit!</b>
	Schadhaftes Drahtseil, falsches Drahtseil oder Seilauflauf behindert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Last abfangen</b> und nach Möglichkeit anheben, damit das Zugseil ausgehakt werden kann, andernfalls das Seil mit Bolzenabschneider kappen.</li> <li>– Mobile Winde zur Reparatur geben.</li> <li>– Falls Ersatz-Gerät zur Hand ist, dieses installieren und Last übernehmen. Abfangvorrichtung entfernen. Arbeit fortsetzen.</li> </ul>

#### 7.2 Motor-, Steuerungs- und Bremsstörungen

Störung	Ursache	Behebung
1. Motor läuft nicht	Endschalter AUF hat das Heben/Ziehen abgeschaltet.	Keine Störung – das Senken/Nachlassen der Last ist möglich. Ggf. nicht zulässigen Schrägzug beseitigen
2. Starkes Brummen	Der Seilende-Schalter hat das Senken abgeschaltet.	Keine Störung – das Heben/Ziehen der Last ist möglich. Bei Bedarf längeres Seil installieren.
3. Überhitzung	Der Seilwickler hat das Senken/Nachlassen abgeschaltet:	Meistens reicht es, die Winde ein- oder zweimal zurücklaufen zu lassen (Heben/Ziehen), damit das eingeklemmte Seil wieder frei ausläuft. Falls der Versuch erfolglos ist, Gerät austauschen (s. oben „Seilstau“) und zur Reparatur geben. <b>Achtung:</b> läuft das Seil wieder aus, <b>auf Schäden überprüfen</b> , die die Störung verursacht haben können: z. B. ein gebrochener, hervorstehender Draht. Dann das <b>Seil austauschen!</b>
4. Ungewöhnliche Geräusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>– durch Erschütterungen eingeklemmtes Seil</li> <li>– durch beschädigtes Seil</li> </ul>	
	Verkehrte Phasenfolge	Phasenwender im Stecker um 180° drehen.
	Zuleitungen unterbrochen.	Sicherungen und Zuleitungskabel prüfen.
	Überhitzung	Motor abkühlen lassen und weiterfahren. Ursache der Überhitzung klären:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ungenügende Kühlung</li> <li>– Überlast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Luftdurchlaß der Motorhaube reinigen. Für genügende Luftzufuhr sorgen.</li> <li>– Last prüfen, gegebenenfalls verringern bzw. Seil nach dem Flaschenzugprinzip einscheren (s. Abs. 4.3.2 auf Seite 8).</li> </ul>
	Hubkraftbegrenzer hat wegen Überlast das Heben/Ziehen abgeschaltet.	
	Bremse öffnet nicht (kein Klicken beim Ein-/Ausschalten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zuleitung, Bremsspule und Gleichrichter durch einen Elektriker prüfen und ggf. reparieren/austauschen lassen.</li> <li>– Mobile tirak®-Winde zur Reparatur einschicken.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zuleitung, Bremsspule, Gleichrichter defekt.</li> <li>– Bremsrotor verschlissen</li> </ul>	

#### WARNUNG



Netzstecker ziehen, bevor Sie einen Klemmkasten bzw. eine Einzel- oder Zentralsteuerung öffnen!

Führen diese Schritte nicht zur Klärung der Ursache und zu deren Behebung; ziehen Sie einen qualifizierten Elektriker zu Rate, oder wenden Sie sich an die GREIFZUG Hebezeugbau GmbH oder an eine autorisierte Hebezeugwerkstatt.

## 8. Außer Betrieb

### 8.1 Arbeitsunterbrechung

- **Energiezufuhr** so **unterbrechen**, daß eine unbefugte Benutzung nicht möglich ist:
  - Zuleitung vom Baustellenverteiler abziehen, oder, falls vorhanden,
  - Hauptschalter auf „0“ stellen und abschließen.
- **Gefahrenbereich** unter schwebenden Lasten **sichern**.

### 8.2 Arbeitsende

- Seil ganz einlaufen lassen.
- Zuleitung vom Baustellenverteiler abziehen; Kabel aufwickeln.
- Gerät abbauen.
- Gerät äußerlich säubern und an einem trockenen Ort aufbewahren.

## 9. Instandhaltung

### 9.1 Pflege und Wartung

#### 9.1.1 Seiltrieb

Der Seiltrieb ist weitgehend wartungsfrei.

**Schmierung:** Seile immer leicht ölen (Tabelle2). Die Treibfähigkeit wird dadurch nicht beeinflusst, die Lebensdauer jedoch wesentlich erhöht.

#### 9.1.2 Seiltrommel und Seilführung

Seiltrommel sauber halten und dafür sorgen, daß sie sich **immer frei drehen** kann.

Vorgehen zur Überprüfung/Korrektur (Abb. 24):

- a) Schraube (1) lösen und **Einstellmutter** (2)
  - im Uhrzeigersinn **nach rechts** drehen, um den Wert zu erhöhen,
  - gegen den Uhrzeigersinn **nach links** drehen, um den Wert zu verringern.
- b) Nach dem Einstellen Schraube (1) anziehen.

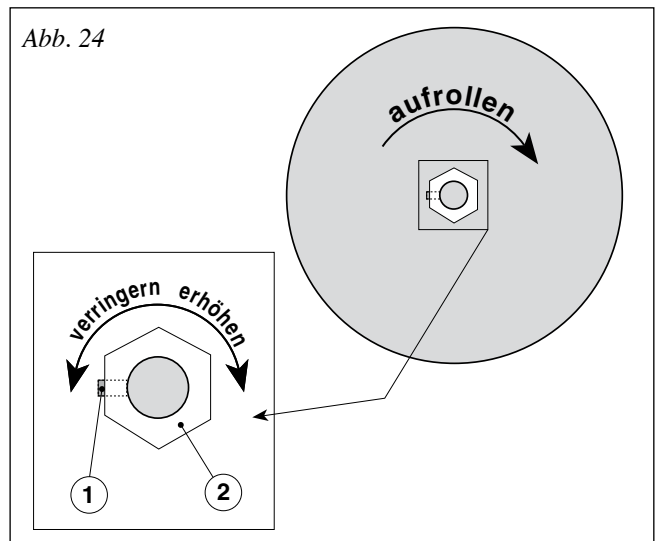
#### 9.1.3 Seile

- a) Seil immer lagegerecht auf- und abwickeln.
- b) Seil nicht zum Anschlagen einer Last verwenden und nicht über Kanten ziehen.
- c) Seil immer **sauber** und **leicht geölt** halten.

#### 9.1.4 Motor, Bremse und Getriebe

- a) **Der Motor** ist weitgehend wartungsfrei. Lediglich **bei starker Verschmutzung** säubern und somit für ausreichende Luftzufuhr sorgen.

Abb. 24



- b) **Die Bremse** ist unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei. Nur **bei grober Verschmutzung** säubern. **Bremse öl- und fettfrei halten!**
- c) **Das Getriebe** ist wartungsfrei. Ölwechsel bei der Sicherheitsüberprüfung gemäß Abschnitt 9.2.2.

**Reparaturen und Überprüfungen** nur durch die **GREIFZUG Hebezeugbau GmbH** oder eine autorisierte Hebezeugwerkstatt.

Temp.-bereich	-35 bis +40 °C	-15 bis +80 °C
API-Spezifikation	Synthetische Öle CLPPG oder PGLP ISO VG 100	Synthetische Öle CLPPG oder PGLP ISO VG 460
Beispielsweise... (andere Öle auf Anfrage)	Klübersynth GH6 100	Klübersynth GH6 460
	<b>Verwendung anderer synthetischer Öle nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers!</b>	

Tabelle2

## 9.2 Kontrollen

### **VORSICHT**

**Verletzungen**, durch schadhafte Gerät

- Arbeit sofort einstellen
- Einsatzort sichern
- Mängel beheben.

### 9.2.1 Laufende Kontrollen

#### a) Allgemeines

**Vor jedem Einsatz**  
und  
**während des Betriebes**

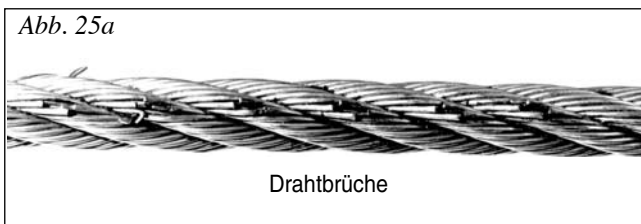
darauf achten, daß die „Mobile tirak®-Winde“ sowie alle zum Einsatz kommenden Hilfsmittel (Anschlagmittel, Seilrollen usw.)

- **ordnungsgemäß montiert**
- und **ohne augenfällige Mängel** sind.

#### b) Seile

**Drahtseile austauschen**, wenn bei der vorgeschriebenen **wöchentlichen Prüfung** einer der folgenden Mängel festgestellt wird:

- **10 und mehr Drahtbrüche** auf einer Länge, die dem 30fachen Seildurchmesser entspricht (Abb. 25).
- Starke **Rostbildung** an der Oberfläche oder im Inneren.
- **Hitzeschäden**, erkennbar durch Anlauffarben.
- **Reduzierung des Durchmessers** um 5 % oder mehr gegenüber dem Nenndurchmesser (Abb. 25a).
- **Äußere Beschädigungen\*** des Seiles – typische Beispiele zeigt die Abb. 26



### 9.2.2 Sicherheitsüberprüfung

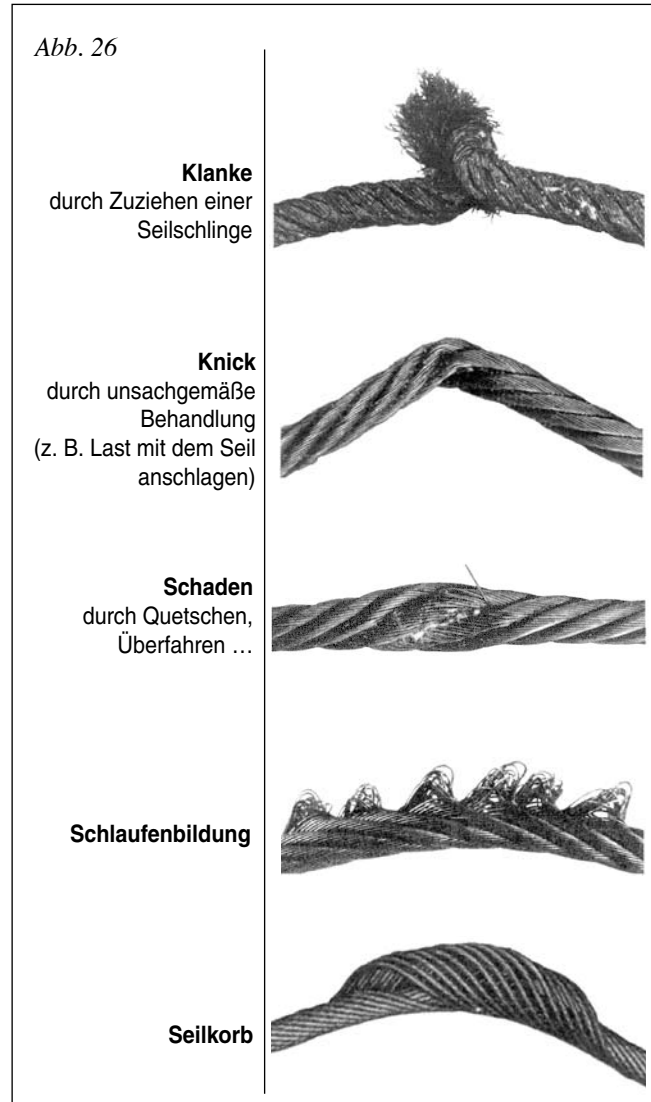
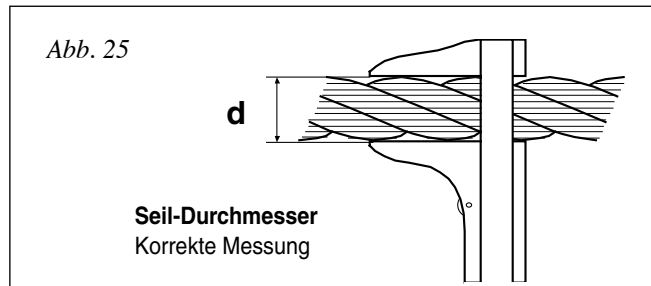
**Prüfung durch einen Sachkundigen:**

Mindestens **einmal jährlich**, jedoch entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen **nach Bedarf auch zwischenzeitlich**. (Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“, BGV D8).

**Nach 500 Betriebsstunden** ist eine **Generalüberholung durch den Hersteller** bzw. eine andere **Hebezeugwerkstatt** fällig.



Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Ergebnisse der Prüfungen in ein Prüfbuch eingetragen werden.



\*) Dies sind **nur Beispiele** der häufigsten Schäden an Drahtseilen. Sie ersetzen nicht die **für die Überprüfung maßgebliche DIN 15 020**, Blatt 2!

## 9.3 Instandsetzung

**Reparaturen** an Mobilen tirak®-Winden dürfen **nur durch den Hersteller** bzw. eine andere **Hebezeugwerkstatt** und nur unter Verwendung von **Original-Ersatzteilen** ausgeführt werden.



# 10. Ersatzteil-Bestellung

## 10.1 Seiltrieb

Außer der **Artikel-Nummer** und der **Bezeichnung** für das Ersatzteil immer

- **Winden-Typ**
- **Seildurchmesser** und
- **Fabrikations-Nr.** angeben!

## 10.2 Motor und Bremse

Außer der **Artikel-Nummer** und der **Bezeichnung** für das Ersatzteil immer

- **Motor-Typ**  
bzw.
- **Typ und Spulenspannung der Bremse** angeben!

## 10.3 Elektrische Steuerung

Bei Ersatzteil-Bestellungen oder Rückfragen immer die **Schaltbild-Nummer** angeben!

Ein Schaltbild befindet sich im Motorklemmkasten.

## 10.4 Typen- und Hinweisschilder

Vollständigkeit und Lesbarkeit aller Typen- und Hinweisschilder überwachen (s. Abb. 27).

Fehlende oder unleserliche Schilder ersetzen!

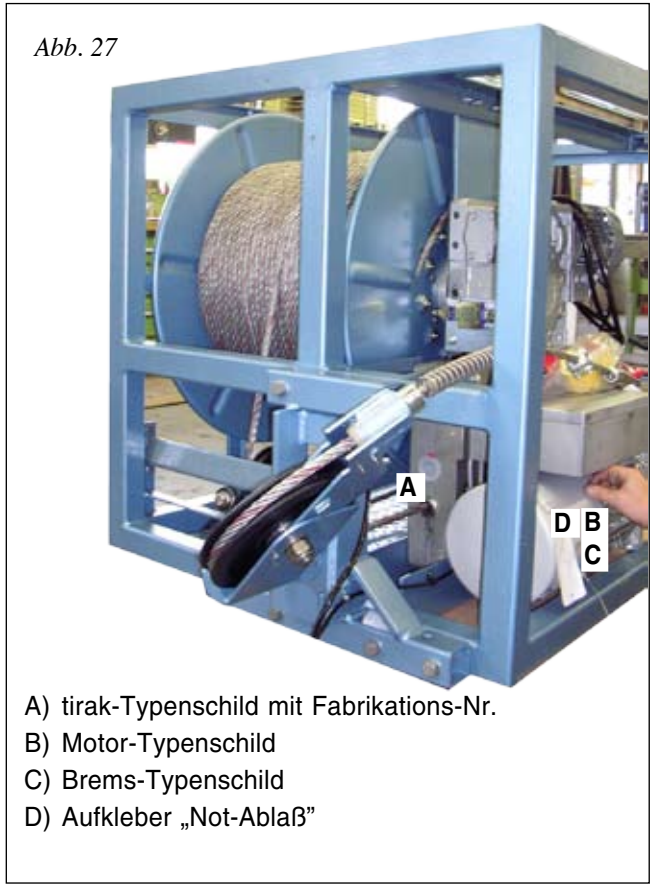


Abb. 27

- A) tirak-Typenschild mit Fabrikations-Nr.
- B) Motor-Typenschild
- C) Brems-Typenschild
- D) Aufkleber „Not-Ablaß“

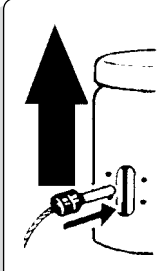
**Ersatzteillisten** erhalten Sie von Ihrem Lieferanten oder direkt von der Greifzug Hebezeugbau GmbH.

**B**

<b>GREIFZUG GmbH</b> Bergisch Gladbach			
Type	Nr.		
E-Mot.	Hz	U <sub>min</sub>	
kW	cos φ		
V	A		
Schalt.	Schutzart IP 55	F Is.Kl.	

**C**

<b>GREIFZUG GmbH</b> Bergisch Gladbach			
Bremstyp			
Leistung	W	Spulenspannung	V
Moment	Nm		



**Notablaß**  
Bremslüfterhebel im Handgriff

**Emergency Descent**  
Brake release lever in TIRAK handle

**Descente d'urgence**  
Manette de commande du frein dans la poignée de portage

**D**

**A**

**tirak<sup>®</sup>** Seildurchlaufwinde

**1. Inbetriebnahme:**  
Gerät befestigen. Zuleitung anschließen (s. Motor-Typenschild). Seil einschieben und AUF-Taste drücken. Seil solange nachstoßen, bis es durchläuft.  
**Auf freien Seilauflauf achten!**  
**ACHTUNG:** Nur einwandfreies, vom Hersteller vorgeschriebenes Seil mit abgerundeter Seilspitze verwenden.  
**Seil immer leicht gefettet halten!**  
Einzelheiten in der Betriebsanleitung.

**2. Technische Daten:**

Typ:	Tragfähigkeit (kg):
Zulässige Belastung bei Personenbeförderung (kg):	
Seilgeschwindigkeit (m/min):	
<b>TIRAK-Seil</b>	Mindest-Bruchlast (kg):
Seil-Ø (mm):	
Baujahr:	Fabr.-Nr.:

Bei Rückfragen/Ersatzteilbestellungen:  
**Typ, Fabr.-Nr. und Seil-Ø** angeben!

**GREIFZUG Hebezeugbau GmbH**  
51469 Bergisch Gladbach  
Telefon 0 22 02/10 04-0

# Konformitäts-Erklärung für „Mobile tirak®-Winden“ zum Materialtransport



Die

**GREIFZUG Hebezeugbau GmbH**

D-51434 Bergisch Gladbach, Postfach 20 04 40, vertreten durch den  
Geschäftsführer,  
Uwe Schuht, erklärt:

Diese Maschine entspricht den  
zum Zeitpunkt ihrer Inverkehrbringung in der Europäischen Gemein-  
schaft gültigen Vorschriften.

## **ANWENDBARE VORSCHRIFTEN:**

EG-RICHTLINIEN: N° 98/37/EG – 89/336 – 92/31

EG-NORMEN: N° EN 292 – EN 418 – EN 60204-1

EN 50081-1 – prEN 50082-1

DEUTSCHE NORMEN: UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte (BGV D8)“

---

BEZEICHNUNG: Seilwinde

ZWECKBESTIMMUNG: Heben, Senken und Ziehen von Material

MARKE: **Mobile tirak®-Winde**

TYP: MX 3052/800

Unterschrift

*Uwe Schuht*