

Originalbetriebsanleitung

Version: 01



HIT-TRAC 16E

07215/11_HIT-TRAC 16E v=2-10m/min 3.0kW Rohrgest
07216/11_HIT-TRAC 16E v=10m/min 3.0kW
07622/11_HIT-TRAC 16E v=10m/min 3.0kW Hsp
07637/11_HIT-TRAC 16E v=2-10m/min 3.0kW Hsp
07692/11_HIT-TRAC 16E v=10m/min 3.0kW Funk
07711/11_HIT-TRAC 16E v=2-10m/min 3.0kW Hsp Funk
07717/11_HIT-TRAC 16E v=10m/min 3.0kW Hsp Funk

07041_BA HIT-TRAC 16E



Prüfzertifikat

Wir bestätigen, dass die genannte Maschine geprüft wurde und den Auftragsanforderungen, Spezifikationen, Zeichnungen sowie gültigen Normen und Vorschriften in jeder Hinsicht entspricht.

Motorseilzugmaschine *HIT-TRAC® 16* mit Elektromotor

Certificat d'inspection

Nous déclarons que le produit faisant l'objet du certificat a été contrôlé et est conforme aux exigences de la commande, aux spécifications, aux dessins ainsi qu'aux normes et prescriptions en vigueur à tout point de vue.

Machine motorisée de traction par câble *HIT-TRAC® 16* avec moteur électrique

Test certificate

We hereby confirm that the machine described below was tested and satisfies the requirements posed in the order, specifications, drawings as well as the relevant valid standards and regulations in all respects.

Motor-driven rope pulling machine *HIT-TRAC® 16* with electric motor

Geräte Nr. / N° de la machine / Machine no.:

Art. Nr./ N° art./ Art. no.:

Motor-Nr. / N° du moteur / Motor no.:

Steuerung-Nr / N° du contrôle / control no.:

Datum/Date/Date:

Unterschrift/Visa/Visa:

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 3 von 40

Inhalt

1	Allgemeine Beschreibung	6
1.1	Zugmittel	6
1.2	Gehäusedeckel	6
1.3	Seil	6
1.4	Antrieb	6
1.5	Elektrische Steuerung	6
1.6	Endschalter	7
1.7	Absenken und Bremsen	7
2	Aufbau und Funktion	8
3	Sicherheitshinweise	9
3.1	Bestimmungsgemässe Verwendung	9
3.2	Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung	9
3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
3.4	Zugelassene Bediener	13
3.5	Gewährleistung und Haftung	13
3.6	Verhalten im Notfall	13
4	Technische Daten	14
5	Bedienung	15
5.1	Vorbereitung	15
5.2	Seil einlegen	16
5.3	Ziehen und Heben	17
5.4	Senken	17
6	Störungen	18
7	Wartung	19
8	Ersatzteile	19
9	Entsorgung	20
10	Zubehör	20
10.1	Funk Fernbedienung	20
10.2	Schutzbügel	20
10.3	Rohrgestell HIT-TRAC 16	20
10.4	Tragrohr	20
10.5	Haspelantrieb mit Rohrgestell HIT-TRAC 16E	21
10.6	Stromaggregate	21

Gewährleistung und Haftung

Die Firma Habegger gewährt einen Anspruch auf kostenlosen Ersatz sowie Ein- und Ausbau der Teile, die nachweislich infolge Material- oder Bearbeitungsfehlern unbrauchbar geworden sind.

Die Gewährleistungsfrist (Garantiefrist) beträgt 12 Monate.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemässe Verwendung der Seilzugmaschine;
- unsachgemässes Bedienen und Warten der Seilzugmaschine;
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Betrieb und Wartung der Seilzugmaschine;
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Seilzugmaschine;
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiss unterliegen;
- unsachgemäss durchgeführte Reparaturen;
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt;
- Verwendung fremdbezogener Ersatzteile, wenn diese nicht beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.
- Verwenden Sie zu Ihrem Vorteil nur Ersatzteile von HABEGGER.

Vorwort

Mit der HABEGGER-Motorseilzugmaschine *HIT-TRAC 16* haben Sie eine gute Wahl getroffen. Mit dieser neuartigen Seilzugmaschine können Sie Lasten ziehen, heben und senken. Bedienung und Unterhalt sind denkbar einfach und gewährleisten bei richtiger Handhabung einen störungsfreien und zuverlässigen Betrieb.

Mag sein, Sie wissen schon, wie Ihre neu erworbene Seilzugmaschine funktioniert.

Wir von der Firma HABEGGER empfehlen Ihnen jedoch:

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durch! Sie enthält alle wesentlichen Informationen, die Sie über Motorseilzugmaschinen benötigen.

Wichtige Hinweise in der Betriebsanleitung helfen Ihnen:

- Gefahren zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihrer Seilzugmaschine zu erhöhen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Motorseilzugmaschine auf, und sorgen Sie dafür, dass sie von jeder Person gelesen und angewandt wird, die damit arbeitet. Sie muss für sämtliches Bedienungspersonal zugänglich sein, um Fehler bei der Handhabung zu vermeiden.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwender Land und der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg bei der Arbeit mit einem Produkt der

Firma HABEGGER.

EG-Konformitätserklärung



Wir

HABEGGER Maschinenfabrik AG Thun
Mittlere Strasse 66
CH-3600 Thun

erklären hiermit, dass der

HIT - TRAC 16E

in seiner Konzipierung und Bauart sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Maschinen entsprechen.

Bei nicht bestimmungsgemässer Verwendung, sowie bei nicht von uns freigegebenen Umbauten oder Änderungen, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Zudem verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn die Bestimmungen der Betriebs- und Instandhaltungsanleitung nicht befolgt oder missachtet werden.

Zutreffende EG-Richtlinie:

EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN 14492-1: 2010-06
EN 60204-1: 2006
EN ISO 12100: 2011-01

Ort:

Thun

Datum:

27. September 2017

Leiter Technik

Thomas Gerber

CEO

Urs Schneider

1 Allgemeine Beschreibung

Die Motorseilzugmaschine *HIT-TRAC 16* ist zum Ziehen, Heben und Senken von Lasten bestimmt.

1.1 Zugmittel

Als Zugmittel wird ein spezielles HABEGGER-Stahlseil von beliebiger Länge verwendet, dass über die entsprechenden Führungselemente um das Triebrad gelenkt und im unbelasteten Zustand wieder frei ausgestossen wird.

1.2 Gehäusedeckel

Der demontierbare Deckel über dem Triebrad verhindert das Eindringen von Fremdkörpern und schützt vor Unfällen bei unsachgemäßem Zugriff. Im Gehäusedeckel ist zudem der Seilentgleitungsschutz für das Zugseil integriert.



- Vor sämtlichen Arbeiten Gehäusedeckel über dem Triebssystem schliessen und verriegeln.

1.3 Seil

Die Maschine ist vom Werk für Seildurchmesser **11.2 mm** ausgerüstet:
Dieses Seil ist für sämtliche Hub-, Zug- und Senkarbeiten geeignet.



- Es dürfen nur passende Original HABEGGER Seile verwendet werden.

1.4 Antrieb

Der Antrieb der Maschine erfolgt mit einem 3-Phasen Drehstrommotor

1.5 Elektrische Steuerung

Ein / Aus Steuerung

Standardmässig wird die Maschine mit einer Ein / Aus Steuerung ausgerüstet.
Die Schützensteuerung für die Hub- und Senkbewegung befindet sich im Steuerkasten, der fest auf dem Motor montiert ist.
Die Einspeisung erfolgt via Drehstromstecker über ein 5 m langes Zuleitungskabel. Ebenfalls mit dem Steuerkasten ist über ein 3 m langes Steuerkabel der Hängetaster mit den Kommandotasten AUF/AB und dem Notaus-Schalter verbunden.

Geschwindigkeitssteuerung

Die Maschine kann mit einer Geschwindigkeitssteuerung ausgerüstet werden.
Diese Steuerung ist gleich aufgebaut wie die Standardsteuerung, aber zusätzlich mit einem Frequenzumformer ausgerüstet.
So kann die Seilgeschwindigkeit mit einem Potentiometer auf dem Hängetaster reduziert werden.
Mit dem Drehschalter am Hängetaster kann die Seilgeschwindigkeit eingestellt werden.

Sonderausführungen

Für spezielle Einsätze kann ein längeres Steuerkabel oder eine Funksteuerung angebaut werden. In diesen Einsätzen ist das Seilzuggerät vor allem beim Anziehen und beim Absenken speziell zu beobachten. Der freie Aus- und Einlauf des Leerseiles muss gewährt sein.

1.6 Endschalter

Hakenüberwachung

Der Endschalter stoppt die Hubbewegung, wenn der Haken gegen das Gehäuse gezogen wird, oder wenn die Seilgabel nach vorn geschwenkt ist (Seil einlegen).



- Der Endschalter spricht nur bei korrekter Motor-Drehrichtung an (Drehfeld des Stromanschlusses).

1.7 Absenken und Bremsen

Mit den Kommandotasten AUF/AB können Sie die Last exakt in die gewünschte Position bringen.

Das Bremsen beim Absenken erfolgt mit dem Motor ohne Rückspeisung ins Netz, beim Abschalten und im Stillstand mit der federbelasteten Haltebremse. Da die Energie in Wärme umgewandelt wird, ist die Leistung wegen der Wärme im Steuerkasten beim Absenken begrenzt.



- Grössere Lasten dürfen nur über kurze Strecken abgesenkt werden.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

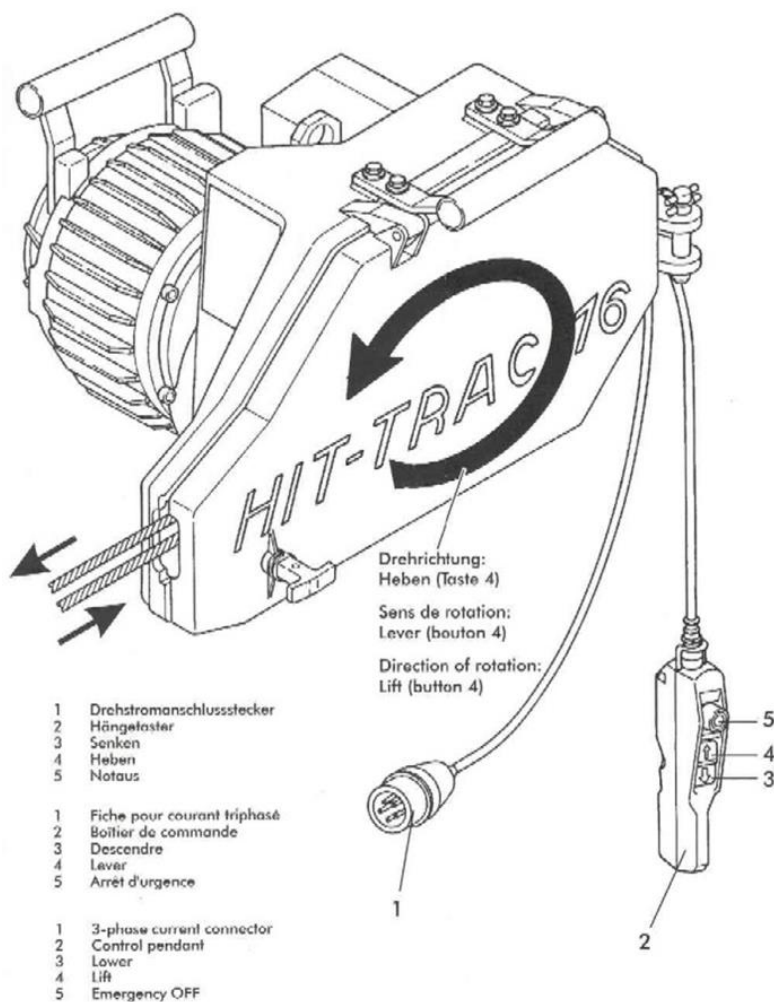
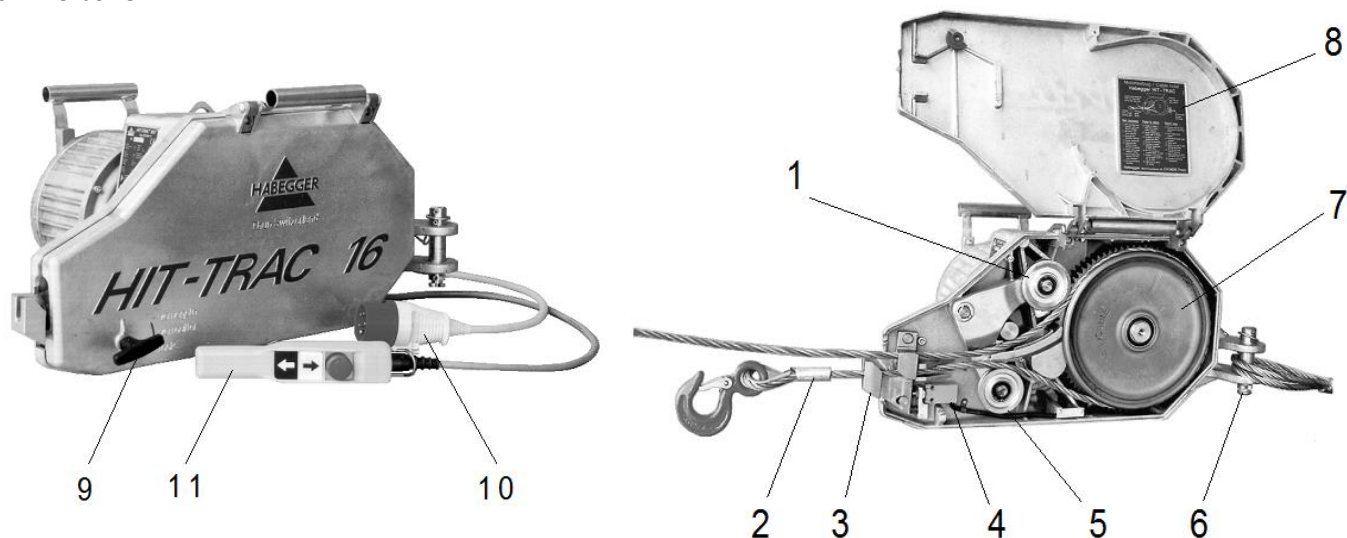
Technik

Seite 8 von 40

2 Aufbau und Funktion

- 1 Druckrolle
- 3 Pressmuffe
- 3 Seilführung
- 4 Endschalter Heben
- 5 Führungsrolle
- 6 Ankerbolzen

- 7 Triebrad
- 8 Hinweisschild
- 9 Deckelverschluss
- 10 Drehstromanschlussstecker
- 11 Hängetaster



3 Sicherheitshinweise



Die HABEGGER Motorseilzugmaschine HIT-TRAC 16 entspricht dem derzeitigen Stand der Technik. Zum Schutz vor Unfällen ist sie nach den anerkannten sicherheitstechnischen Normen, Richtlinien und Gesetzen mit wirksamen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet.

Aber: Gesetze, Vorschriften und Sicherheitsvorrichtungen bieten keinen Schutz gegen Sorglosigkeit und Unachtsamkeit!

Benutzen Sie die Motorseilzugmaschine nur in einwandfreiem Zustand, unter Beachtung der Betriebsanleitung.

Bevor Sie mit der Motorseilzugmaschine arbeiten, müssen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und beachten.

Es geht um Ihre Sicherheit!

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Motorseilzugmaschine HIT-TRAC 16 ist zum Ziehen, Heben und Senken von Lasten bestimmt.

Die zulässige Zugkraft beträgt: **16 kN (1600 kg)**



- Der HIT-TRAC darf auf keinen Fall für den Personentransport benutzt werden.
Der Aufenthalt von Personen auf einer am HIT-TRAC hängenden Struktur ist verboten.
- Beachten Sie im Interesse Ihrer Gesundheit die Sicherheitshinweise an der Maschine und in dieser Betriebsanleitung!

3.2 Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung

Für Gefahren, Hinweise und wichtige Informationen werden folgende Symbole und Beschreibungen benutzt:



- Hinweise sind besonders wichtige Informationen, die Sie zur bestimmungsgemäßen Verwendung der beschriebenen Technik beachten müssen



- Achtung! Hinweis bei Gefährdung der Maschine, Maschinenteilen und der Umwelt.



- Gefahr! Hinweis bei Gefahr für die Gesundheit und für das Leben des Bedieners und anderer Personen im Arbeitsbereich der Motorseilzugmaschine.

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Standort

- Bei der Arbeit stets für einen festen und sicheren Standort sorgen.
- Stehen Sie immer ausserhalb des Gefahrenbereichs der zu bewegenden Last und nie im „Seilknäuel“ des austretenden Seiles.
- Bei grösseren Seillängen (ab ca. 50 m) mit Motorhaspel arbeiten.
- Sie brauchen genügend Bewegungsfreiheit. Achten Sie deshalb auf eine ausreichend große Standfläche.
- Keine Leitern als Standfläche verwenden.
- Bei ungeeignetem Standort: Umlenkrolle einsetzen und besseren Standort wählen.



- Bei der Aufstellung der Maschine ist darauf zu achten, dass beim Betrieb keine äusseren Gefahren auf die Seilzugmaschine, das Zugseil, die Last und das Bedienpersonal einwirken können. (z.B. herunterfallende Gegenstände, vorbeifahrende Fahrzeuge, elektrische Freileitungen, usw.)

Verankerung

Der Verankerungspunkt muss der zu erwartenden Zugkraft standhalten (evtl. vorgängig überprüfen).

Die besten Verankerungspunkte sind:	- feste Objekte und Konstruktionen - einbetonierte Ringe - Ösen oder Stangen
Natürliche Verankerungen:	- starke/schwere Felsblöcke - Bäume - andere geeignete Objekte
Technische Verankerungen:	- Habegger Feldverankerung mit Pfählen - Felsanker, Betonanker - Rundholzverankerung im Boden - Diese Verankerungen hängen stark von der Bodenbeschaffenheit ab.

Befestigen Sie die Maschine mit ausreichend starken Struppen oder Schlingen am Verankerungsbolzen.



- Die Maschine muss sich frei in die Zugrichtung des Seils einstellen können. Gefahr des Gehäusebruches!

Keine beschädigten Seilstruppen oder Anschlagsschlingen verwenden.

Seilkupplungen und Sicherungen dürfen sich bei losem Seil nicht selbständig lösen.



- Bei längerem Einsatz am selben Ort: Verankerungen regelmässig kontrollieren!

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 11 von 40

Zugseil

Die Beschaffenheit des Zugseils ist entscheidend für die Zuverlässigkeit des Triebsystems.

Seilaufbau und Eigenstabilität (Querdruckfestigkeit, Stossfestigkeit) müssen den auftretenden Belastungen standhalten.



- Verwenden Sie deshalb nur die von HABEGGER gelieferten oder zugelassenen Seile.
- Das Zugseil darf nicht geschmiert werden.

Sämtliche Schäden und Haftungen, die auf die Verwendung ungeeigneter oder von uns nicht zugelassener Seile zurückzuführen sind, lehnen wir vollumfänglich ab.

Der Seildurchmesser muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.



- Verletzungsgefahr! Vor sämtlichen Arbeiten Gehäusedeckel über dem Triebsystem schliessen und verriegeln.
- Beim Umgang mit Drahtseilen Handschuhe tragen.



- Sichern Sie freihängende Lasten gegen Verdrehen, damit das Seil nicht aufgedreht wird.



- Beschädigungen des Seiles: gequetschte, aufgedrehte, unrunde, geknickte Seile oder Seile mit Krangel oder Litzenbruch nicht verwenden.
- Seile mit vorstehenden Drähten: vorstehende Drähte entfernen.
- Beschädigungen am Anfang oder Ende des Seils: Seil, wenn möglich, kürzen.
- Ersetzen Sie das Seil, wenn es an seiner dünnsten Stelle mehr als 10% des Nenndurchmessers abgenutzt ist.

Seilverbindungen, Muffen, Pressköpfe, Kurzsplesse usw. nicht durch das Triebsystem fahren.

Beim Ablenken des Seiles über scharfe Kanten, Hindernisse etc. Seil durch geeignete Bodenrollen oder Unterlagen aus Holz oder Kunststoff schützen.

Das Auslegen des Seiles muss fachmännisch erfolgen, d.h. es muss vom Haspel so abgewickelt werden, dass keine Schlaufen, Krangel oder Drall entstehen.

Das freie Ende des Zugseils ist farblich gekennzeichnet.



- Gefahr! Sobald das farbige Ende beim Absenken die Maschine erreicht: Maschine stoppen.



- Gefahr! Wegen der Entlastung der Wippe darf das unbelastete Seil nicht mehr als **50 m** frei herunterhängen.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 12 von 40

Last

Die Befestigung der Last am Zughaken erfolgt durch geeignete Anschlagmittel. Diese verhindern das Verrutschen oder Kippen der Last während der Arbeit.

Geeignete Anschlagmittel sind z. B. Ösen, Schlingen, Struppen, Gurte.

Die Eigenstabilität der Last muss gewährleistet sein, um ein Abgleiten oder Kippen während der Arbeit in jedem Fall zu verhindern.

Achten Sie auf Hindernisse, die ein Kippen oder Verklemmen der Last bewirken könnten.

Unkontrolliertes Beladen (z.B. Kübel, Behälter) während des Arbeitshubes oder in Zwischenstellungen unterlassen, oder mit einer Lastmesseinrichtung überwachen.

Berücksichtigen Sie bei Abspann- und Verankerungsarbeiten die möglichen Spannungsspitzen (im statischen Zustand) durch äussere Einflüsse.

Übermässige Schläge und Beanspruchungen auf die Zugmaschine (z.B. Verankerung von bewegten Arbeitsmaschinen, Wind usw.) durch Einsetzen eines Entlastungsseiles verhindern.



- Gefahr! Halten Sie sich nicht im Gefahrenbereich von Lasten, Umlenkrollen und Seilen auf!



- Sichern Sie freihängende Lasten gegen Verdrehen!

Ziehen, Heben und Senken

Kontrollieren Sie vor der Arbeit die korrekte Drehrichtung für das Heben und Senken. Bei falscher Drehrichtung wenden Sie sich an einen Elektriker zur Überprüfung der Drehrichtung der Phasen und gegebenenfalls zu deren Korrektur (evtl. vorhandenes Verlängerungskabel prüfen). (s. Kapitel 2).

Das sorgfältige Einrichten des Seiltriebes und der Maschinenanordnung ist die beste Gewähr für ein reibungsloses Arbeiten.

Legen Sie das Seil gemäss Hinweisschild auf der Wippe ein (s. Kapitel 5.2, Lage des Seiles mit Lasthaken beachten).

Kontrollieren Sie das Seilstrecken und das Anheben der Maschine beim Ziehen!

Beobachten Sie die Bewegung der Last!

Bei Schrägzug nach oben kann die Seilzugmaschine kippen. Holz unterlegen, oder mit Seilrolle Schrägzug vermeiden.

In unübersichtlichen Situationen: Beobachtung durch Hilfspersonen, wenn nötig mit Funkkontakt.



- Vor sämtlichen Arbeiten Gehäusedeckel über dem Triebssystem schliessen und verschrauben. Das Seil ist dadurch gegen Entgleisung geschützt, und es können keine Fremdkörper eindringen.

Das freie Seilende muss aus der Zugmaschine ungehindert austreten können.



- Haken nie gegen das Gehäuse ziehen.

Stellen Sie beim Absenken sicher, dass das Seil lang genug ist. Spätestens 2 m vor dem Seilende stoppen und die Last unterlegen oder umhängen.

3.4 Zugelassene Bediener

Die Motorseilzugmaschine darf nur von einer Fachkraft und autorisierten Person bedient werden. Sorgen Sie als Betreiber der Motorseilzugmaschine dafür, dass dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich gemacht wird, und vergewissern Sie sich, dass dieser sie gelesen und verstanden hat.

3.5 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf Zuwiderhandlung der vorliegenden Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

3.6 Verhalten im Notfall

Informieren Sie sich immer vor Beginn der Arbeiten, ob und wo Mobile Phone Empfang besteht oder ein Telefon erreichbar ist. Überprüfen Sie die Verfügbarkeit eines Verbandkastens.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 14 von 40

4 Technische Daten

Zugkraft heben/senken	16 kN
Seilgeschwindigkeit; Standard mit vario	ca. 10 m/min ca. 2 bis 10 m/min
Einschaltdauer Heben Senken	30% 30%
Seilweg: heben/senken	unbegrenzt/unbegrenzt
Abmessungen Breite / Länge / Höhe:	450 mm / 700 mm / 355 mm
Wirkdurchmesser Triebbad:	250 mm
Eigengewicht Seilzugmaschine	57 kg
Getriebeöl	0,2 l / 80 W 90
Zugseil: Typ Durchmesser Länge Bruchlast	HABEGGER 4 x 25 FW+FC verzinkt 11.2 mm beliebig 88 kN
Antriebsmotor: Typ / Leistung	Elektromotor S 132-2-10 3 kW 2820 U/min
Spannung - Nennstrom Norm / Schutzart Einschaltdauer im Aussetzbetrieb Triebwerkgruppe (DIN 15 020)	3 x 400 V - 6,8 A VDE 530 / IP 44 ED = 30% 1 C _m DIN 15 020
Stromversorgung, Fehlerstromschutzschalter Stecker	Standard: FI Typ A + B mit vario: FI Typ B CEE 16 16A (3xL+N+PE)
Federdruckbremse Nennbremsmoment Ankerspannung	Lenze BFK 458-10 - 205 V 16 Nm 205 V
Steuerung Typ Standard mit vario	0900-00022 HI.16.030.F200.BDS1-HIEX.SB2
Schallleistungspegel L _{WA}	max. 85 dB

5 Bedienung

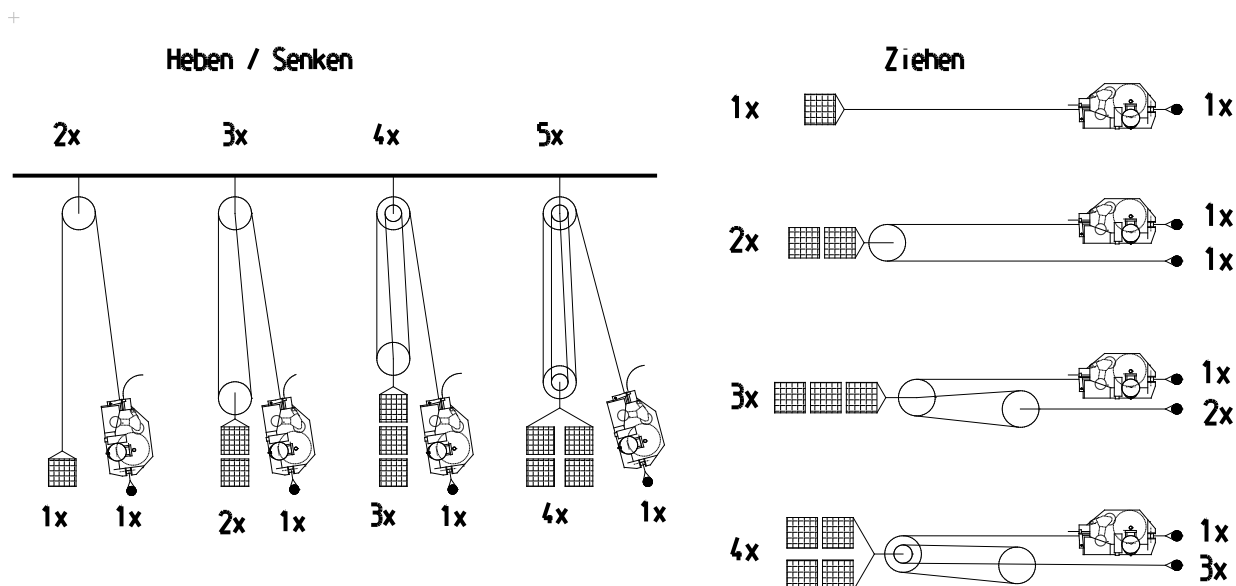
5.1 Vorbereitung

Zugkraft

- Anhand der zu bewegenden Last abschätzen oder mit einer Lastmesseinrichtung bestimmen.
- Je nachdem, ob die Last nur gezogen wird, oder ob sie angehoben werden soll, ergeben sich kleinere oder grössere Zugkräfte.
- Die Zugkraft darf nicht grösser als die Nennzugkraft der Zugmaschine, d.h. 16 kN sein (Seilspannungsmesser einsetzen).

Bei grösseren Kräften:

- Reduzieren Sie die Zugkraft durch Einsetzen von Seilflaschen. Verwenden sie der Kraft entsprechende Verankerungen und Anschlagmittel (Struppen).



Befestigungsmöglichkeit der Last bestimmen und vorbereiten:

Standort mit Verankerungsmöglichkeit für die Maschine bestimmen, und die Zugmaschine mit geeigneten Anschlagmitteln so anhängen, dass sie sich in die Zugrichtung einstellen kann.



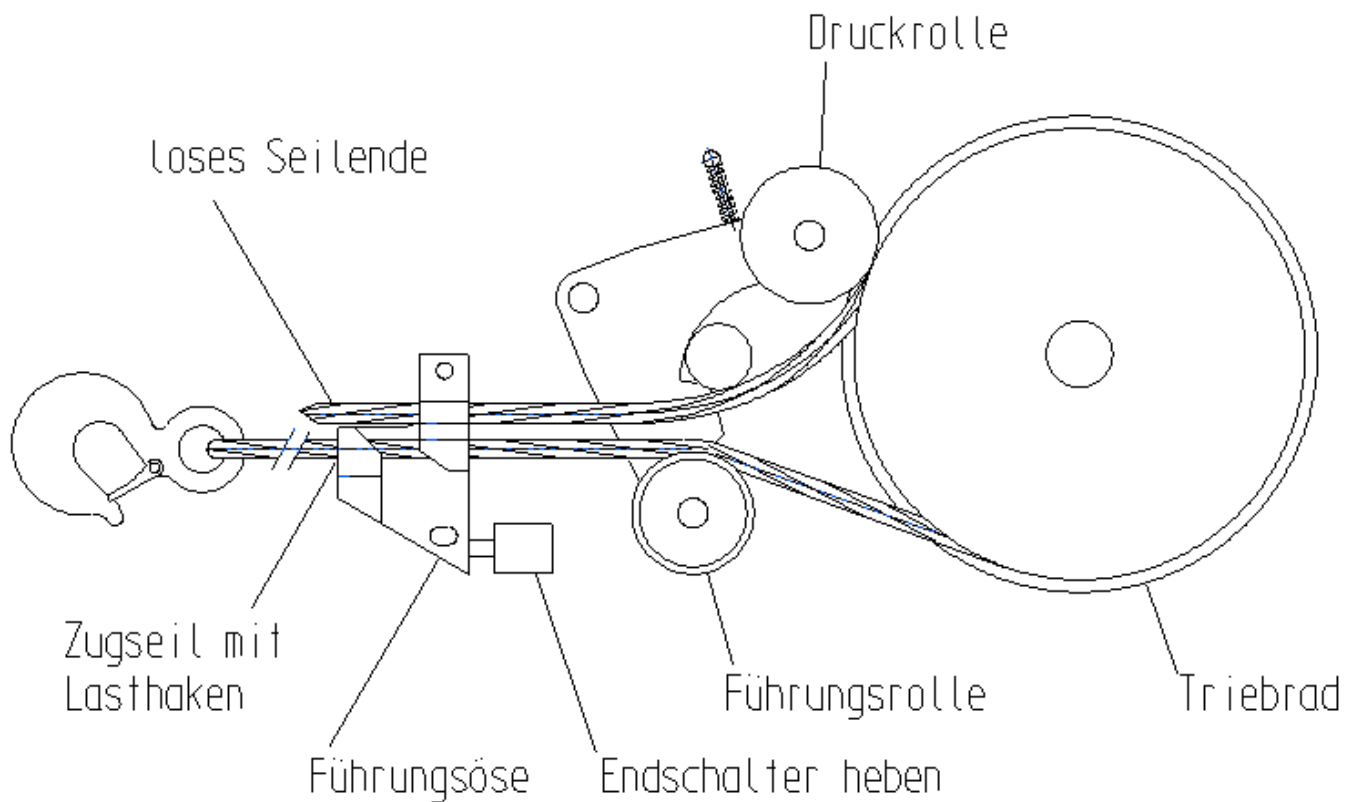
- Die Zugmaschine muss sich frei in die Zugrichtung des Seils einstellen können. Gefahr des Gehäusebruches!

Seil auslegen.

5.2 Seil einlegen

Legen Sie das Seil erst am Schluss der Vorbereitungsarbeiten d.h. nach dem Verankern der Seilzugmaschine und dem Anhängen der Last ein. So kann das Seil von Hand vorgespannt und am geeigneten Punkt um das Triebrad gelegt werden, ohne Leerhub zu fahren. Das Seil wird gemäss folgender Skizze in das Triebrad gelegt (s. auch Kapitel 2):

1. Deckel entriegeln (Griff) und aufklappen.
2. Seilschleife bilden, Lasthaken unten.
3. Lastseil unten in Führungsöse einschwenken.
4. Leerseil oben in Führungsöse und unter Druckrolle legen (Wippe anheben).
5. Seilschleife in Keilnute vom Triebrad legen.
6. Lasthaken über Führungsrolle (Wippe nach unten drücken).
7. Mit Motor Seil leicht anziehen.
8. Richtige Seillage nochmals überprüfen.
9. Deckel schliessen und verriegeln (Griff).



5.3 Ziehen und Heben



- Kontrollieren Sie vor der Arbeit die korrekte Drehrichtung für das Heben und Senken.
- Bei falscher Drehrichtung wenden Sie sich an einen Elektriker zur Überprüfung der Drehrichtung der Phasen und gegebenenfalls zu deren Korrektur (evtl. vorhandenes Verlängerungskabel prüfen).



- Allfällige Verlängerungskabel bis 30 m Länge müssen einen Mindestquerschnitt von 5x2.5 mm² haben.
- Bei längeren Kabeln mindestens 5x4 mm²

Nach Einlegen des Seils setzen Sie das Triebwerk durch Knopfdruck am Hängetaster in Bewegung.

Drucktaste "Heben" drücken. (siehe Kapitel 2)

Achten Sie beim Ziehen darauf, dass weder Gehäuse noch Seil durch Gegenstände oder Hindernisse abgelenkt oder verkantet werden. Das frei austretende Seil darf nicht behindert werden.



- Beobachten Sie das Seil während der Bewegung.
- Rutschgefahr bei wenig Last!
- Bei Hubhöhe über 50 m darf das Leerseil nicht frei nach unten hängen

Da die spezielle Bauart des Motors eine Zwangslüftung nicht vorsieht, ist der Langzeit-Einsatz für einen Aussetzbetrieb mit 30% Einschaltzeit ausgelegt. Beim Fahren grösserer Seillängen oder bei kurzzeitig höherer Einschaltdauer, soll die Motortemperatur den Wert von 80°C nicht übersteigen.

Haken nicht gegen das Gehäuse ziehen.

Triebbrad stoppen:

Drucktaste loslassen

Im Notfall, z.B. bei Verklemmen:

Drucktaste "Not-Aus" drücken. (siehe Kapitel 2)

Federdruckbremse

Die Federdruckbremse befindet sich auf dem freien Motor-Wellenende fest aufgebaut. Sie ist durch eine Schutzkappe mit Gummidichtung vor Nässe und eindringenden Fremdkörpern geschützt.

Das Bremsmoment von 16 Nm ist vom Werk eingestellt und darf nicht verändert werden. Die Bremse wird im stromlosen Zustand durch die eingebauten Druckfedern geschlossen.

5.4 Senken

Drucktaste "Senken" drücken. (siehe Kapitel 2)



- Absturzgefahr! Seilende beachten! Das unbelastete Seil muss frei und ohne Krangel in die Maschine gleiten. Senkbewegung spätestens 2 m vor Seilende stoppen.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 18 von 40

6 Störungen

Störungen	mögliche Ursache	Massnahmen
Motor startet nicht, wenn Drucktaste gedrückt wird	Stromkabel nicht eingesteckt Verlängerungskabel nicht angeschlossen Verlängerungskabel defekt Sicherung der Zuleitung defekt Not-Aus an Hängetaster gedrückt Haken gegen Gehäuse und Endschalter gedrückt andere Ursache	Stecker einstecken Kabel anschliessen Kabel ersetzen Ursache abklären, Sicherung Ersetzen Taste durchdrehen lösen "Senken" und die Überbrückungstaste am Schaltkasten drücken Elektriker rufen, Schema ist im Steuerkastendeckel
Das Triebwerk bewegt sich trotz Motorgeräusch nicht	Gleichrichter defekt Haltebremse öffnet nicht Seilzug ist grösser als zulässige Zugkraft	Gleichrichter ersetzen Last reduzieren oder Seilflaschenzugsystem einsetzen
Seil bewegt sich nicht, trotz drehendem Triebbad	Seil falsch eingelegt zu kleines oder dünnes Seil eingelegt Seil stark abgenutzt Triebbad oder Seil zu stark gefettet Keilrille im Triebbad stark verschmutzt keine Last am Seil	Seil nach Skizze einlegen Richtiges Seil einlegen Neues Seil einsetzen reinigen reinigen Seil belasten

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 19 von 40

7 Wartung

Folgende Kontroll- und Wartungsarbeiten sind auszuführen:

Arbeit	Bei Arbeits-anfang	Bei Bedarf	Bemerkungen
Allgemeine Sichtkontrolle: - Triebssystem - Gehäuse - Ankerbolzen, Zuglasche	X		
Schraubenkontrolle		X	nach Ersteinsatz oder Revision
Reinigung Triebrad		X	
Drehrichtung Elektromotor	X	X	Taste AUF = Drehung des Triebrades im Gegenuhrzeigersinn
Nachschmierung Zahnkranz		X	Zahnradfett
Seil: Sichtkontrolle - Pressmuffe - Oesenhaken mit Sicherung	X		Kontrolle auf Deformationen, Beschädigungen, Risse oder Drahtbrüche
Seil: Reinigung		X	
Seil: Durchmesserkontrolle		X	bei abgenutzten Seilen, wenn Seildurchmesser < 10 mm Seil auswechseln!
Ölstand im Schauglas		X	

Gerät, Seil und Zubehör müssen mindestens **alle 2 Jahre** (siehe Kleber auf dem Gerät) durch einen Sachkundigen geprüft werden. Dabei werden sämtliche Teile auf Deformation, Abnutzung und Risse kontrolliert. Die Prüfergebnisse sind im Prüfbuch einzutragen.

Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

Darüber hinaus sind entsprechend den örtlichen Vorschriften sowie bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen zusätzliche Prüfungen durch einen Sachkundigen zu veranlassen.



8 Ersatzteile

Die Ersatzteile sind auf einer separaten Liste hinterlegt. Diese kann von der Firma HABEGGER angefordert werden.

9 Entsorgung

Beachten Sie die landesüblichen Vorschriften zur Entsorgung.

Entleeren Sie Ihren HIT-TRAC vollständig von Öl.

Entsorgen Sie auch kleinste Mengen an Öl fachmännisch bzw. bringen Sie sie an die dafür zuständigen Stellen.

Trennen Sie beim Auseinanderbau soweit als möglich nach Materialart, um die Wiederverwertung zu ermöglichen: Metall- und Kunststoffteile getrennt verwahren bzw. der Wiederverwertung zuführen.

Bedenken Sie, dass der Schutz der Umwelt und die Wiederverwertung von Materialien uns allen nutzt.

10 Zubehör

10.1 Funk Fernbedienung

Das Seilzuggerät kann mit einer Funk Fernbedienung ausgestattet werden.

10.2 Schutzbügel

Für harten Einsatz kann ein Schutzbügel über den Steuerkasten montiert werden.

10.3 Rohrgestell HIT-TRAC 16

Zur leichteren Handhabung und zum Schutz beim Transport kann das Seilzuggerät HIT-TRAC 16 in ein Rohrgestell eingebaut werden. Das Rohrgestell kann keine Seilzugkräfte aufnehmen.

- Seilzuggerät immer am Ankerbolzen befestigen.
- Zum Seileinlegen: mit Seilschlaufe von links in das Rohrgestell einfahren und Seil nach Skizze in das Triebrad einlegen.
- Das Lastseil hinter die senkrechte und unter die waagrechte Seilrolle führen.
- Das Leerseil über die waagrechte Seilrolle führen.

10.4 Tragrohr

Mit dem Tragrohr kann das Seil auf dem Haspel mühelos auf- und abgewickelt werden.

1. Handkurbel entfernen
2. Haspel auf Nabe schieben und mit Sterngriff festklemmen.
3. Seil unter Seilführung legen.
4. Seil abrollen.
5. Um Seil aufzuwickeln Handkurbel auf Haspel klemmen.



- Bei Seillängen grösser als 50m empfehlen wir den Einsatz des Haspelantriebes, um Störungen oder Unfälle mit dem herumliegenden, losen Seil zu vermeiden.

10.5 Haspelantrieb mit Rohrgestell HIT-TRAC 16E

Mit einer Zusatzeinrichtung zum Seilzuggerät kann bis 130m lose aus dem Seilzuggerät austretendes Seil automatisch auf einen Haspel aufgewickelt werden. Beim Senken wird das Seil vom Haspel abgezogen. Das Seil kann leicht von Hand ausgezogen und in das Triebrad eingelegt werden.

1. Haspelträger an Achse ergreifen, Arretierbolzen unten herausziehen und Haspelträger nach aussen schwenken bis Arretierbolzen einrastet.
2. Haspel I, II oder III mit Seil auf die Achse am Hauptträger aufstecken (Seil muss oben am Haspel vom Seilzuggerät wegführen) und Sterngriff mit Zange fest anziehen.
3. Das Seil kann nun ausgezogen werden und wie beim Rohrgestell in das Triebrad eingelegt werden. (siehe unten)



- Achtung! Beim Betrieb dreht sich der Haspel.
- Seilzuggerät nur am Ankerbolzen verankern. Niemals am Rahmen befestigen.



- Absturzgefahr! Seilende beachten! Das unbelastete Seil muss frei und ohne Krangel in die Maschine gleiten. Senkbewegung spätestens 2 m vor Seilende stoppen.

Zum Transport vom Seilzuggerät Sterngriff lösen, Haspel abziehen und Haspelträger einschwenken.

10.6 Stromaggregate

Um den HIT-TRAC mit einem Stromaggregat betreiben zu können, muss eine elektrische Leistung von min. das 2 bis 3-fache der Motorenleistung erbracht werden.

Gerne unterstützt Sie die Firma HABEGGER bei der Evaluation des Aggregats.

Original User Guide

HIT-TRAC 16E

Contents

1	General specifications	25
1.1	Drive mechanism	25
1.2	Housing cover	25
1.3	Rope.....	25
1.4	Operation	25
1.5	Electrical control system	25
1.6	Limit switch.....	26
1.7	Lowering and breaking	26
2	Assembly and performance	27
3	Safety instructions.....	28
3.1	Proper use	28
3.2	Safety instructions in this user guide.....	28
3.3	General safety instructions.....	29
3.4	Approved users.....	32
3.5	Warranty and Guarantee	32
3.6	Actions in case of emergency	32
4	Technical specifications.....	33
5	Operation	34
5.1	Preparation.....	34
5.2	Insert rope	35
5.3	Pulling and hoisting	36
5.4	Lowering	36
6	Faults	37
7	Maintenance	38
8	Replacement parts	38
9	Disposal	39
10	Accessories	39
10.1	Wireless remote control.....	39
10.2	Protective bracket	39
10.3	HIT-TRAC 16 tubular frame.....	39
10.4	Supporting pipe	39
10.5	HIT-TRAC 16E winch drive with tubular frame	40
10.6	Generators.....	40

Warranty and Guarantee

Habegger will grant the user replacement as well as installation and removal of any parts which are rendered unusable due to material or manufacturing errors.

The warranty period (guarantee period) is 12 months.

Warranty and guarantee claims for personal injury or damage to property are not included if they can be traced back to one or more of the following causes:

- improper use of the rope pulling machine;
- improper operation and maintenance of the rope pulling machine;
- Failure to comply with the information provided in the user guide regarding operation and maintenance of the rope pulling machine;
- unauthorised structural changes to the rope pulling machine;
- inadequate monitoring of machine parts which are subject to wear and tear;
- improper repairs being carried out;
- Catastrophic events caused by external influences and force majeure;
- Utilisation of externally procured replacement parts if these have not been designed and constructed to be fit for purpose and to meet the required degree of safety.
- It is in your interests to only use replacement parts from HABEGGER.

Preface

You have made a wise decision in opting for the HABEGGER motor-driven rope pulling machine *HIT-TRAC 16*. Using this new type of rope pulling machine you can pull, hoist and lower loads. Servicing and maintenance are very simple and guarantee hassle-free and reliable operation when handled correctly.

You may already know how your newly purchased rope pulling machine works.

We at HABEGGER still recommend, however,

that you read the user guide carefully prior to starting up the machine for the first time! It contains all the essential information you require about motor-driven rope pulling machines.

Important information in the user guide will help you to:

- Avoid hazards
- Reduce repair costs and downtime, and
- to increase the reliability and lifespan of your rope pulling machine.

Always keep a copy of this user guide at the motor-driven rope pulling machine's location and ensure that it is read and implemented by every person who works with the machine. It should be available to every user in order to avoid handling errors.

Alongside the user guide and the mandatory regulations for accident prevention in the operator's country and country of operation, the recognised industry rules for safe and correct work must be observed.

We wish you every success and hope that you enjoy using your HABEGGER product.

EC declaration of conformity



We,

HABEGGER Maschinenfabrik AG Thun
Mittlere Strasse 66
CH-3600 Thun

hereby declare that the

HIT - TRAC 16E

conforms to the health and safety requirements of the EC Machinery Directives in its conception and design, as well as in the version placed on the market by us.

In the event of improper use, as well as modifications or changes which are unauthorised by us, this statement loses its validity.

This declaration of conformity also loses its validity if the relevant user guide and maintenance manual are not followed or are violated.

Applicable EC directives:

EC Machinery Directives 2006/42/EG

Applied harmonised standards:

DIN EN 14492-1: 2010-06
EN 60204-1: 2006
EN ISO 12100: 2011-01

Location:

Thun

Date:

27. September 2017

Technical manager

Thomas Gerber

CEO

Urs Schneider

1 General specifications

The motor-driven rope pulling machine *HIT-TRAC 16* is designed for pulling, hoisting and lowering loads.

1.1 Drive mechanism

A special HABEGGER steel cable of desired length which is guided over the relevant guide elements by the driving wheel and then ejected in an unloaded state is used as the drive mechanism.

1.2 Housing cover

The removable cover on the driving wheel prevents the entry of foreign objects and protects against accidents resulting from improper access. There is also an anti-derailment device for the traction cable integrated into the housing cover.



- Close and secure the housing cover over the driving system before carrying out any work.

1.3 Rope

The machine is equipped for rope diameters of **11.2 mm** in the factory.
This rope is suitable for all hoisting, pulling and lowering work.



- Only suitable, original HABEGGER ropes should be used.

1.4 Operation

The machine is powered using a 3-phase rotary current motor

1.5 Electrical control system

On / off control

The machine is equipped with an on / off control as standard.

The contactor controls for hoisting and lowering are located in the control box which is permanently mounted to the motor. The input comes from a plug for three-phase A.C. current along a 5m long supply cable. Also connected to the control box, via a 3m long control cable, is a pendant station with the control buttons UP/DOWN and the emergency stop button.

Speed control

The machine can be fitted with a speed control.

This control is built the same way as a standard control but is also fitted with a frequency converter. This enable the rope speed to be reduced using a potentiometer on the pendant station.

The rope speed can be set using the rotary switch on the pendant station.

Customised models

For special purposes a control cable or a radio control can be attached. On these occasions even closer attention should be paid to the rope pulling machine during hoisting and lowering. The empty rope's free exit and entry must be guaranteed.

1.6 Limit switch

Hook observation

The limit switch stops the hoisting movement when the hook is pulled against the housing or when the cable shaft is swivelled forwards (insert cable).



- The limit switch only responds when the motor is rotating in the correct direction (the rotary field of the power connection).

1.7 Lowering and breaking

You can place the load precisely in the desired position using the control buttons UP/DOWN.

Breaking during lowering takes place using the motor without an energetic recovery system in the mains. When stationary or powered off this takes place using the spring-loaded holding brake. As this energy is converted into heat, the output due to heat in the control box is limited during lowering.



- Heavier loads may only be lowered over short distances.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

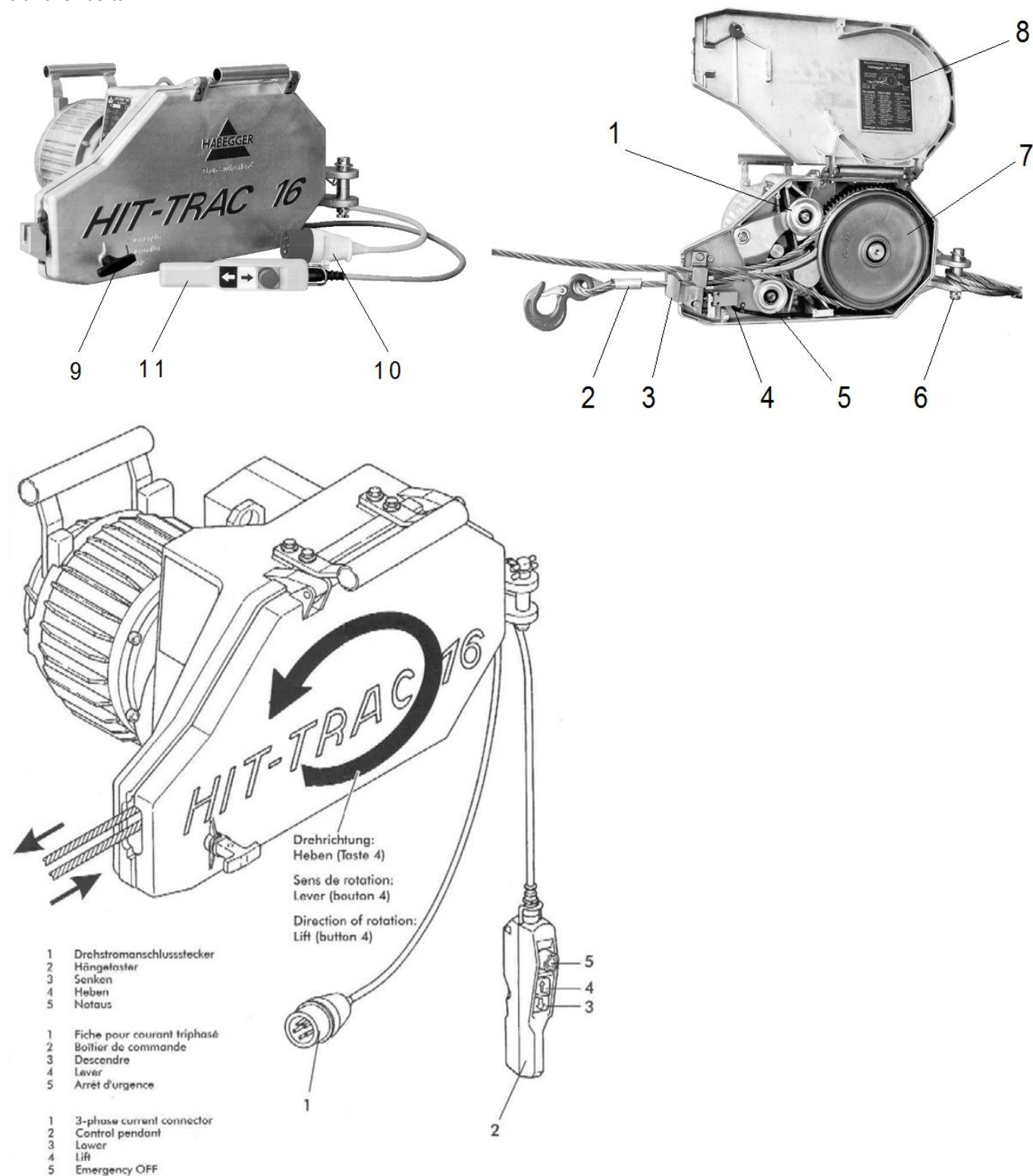
Technik

Seite 27 von 40

2 Assembly and performance

- 1 thrust roller
- 3 compression sleeve
- 3 rope guide
- 4 hoisting limit switch
- 5 guiding pulley
- 6 anchor bolts

- 7 driving wheel
- 8 information sign
- 9 cover fastening
- 10 plug for three-phase A.C. current
- 11 pendant station



3 Safety instructions



The HABEGGER motor-driven rope pulling machine HIT-TRAC 16 complies with current technical standards. To protect against accidents it is equipped with effective safety devices as required by the recognised safety standards, guidelines and laws.

But laws, regulations and safety devices do not provide any protection against carelessness and negligence!

Use the motor-driven rope pulling machine only when it is in perfect condition and when taking the user guide into consideration.

Before working with the motor-driven rope pulling machine you should carefully read and take note of the following safety instructions.

It is all about your safety!

3.1 Proper use

The motor-driven rope pulling machine HIT-TRAC 16 is designed for pulling, hoisting and lowering loads.

The maximum tensile force is: **16 kN (1600 kg)**



- The HIT-TRAC is not to be used to transport people under any circumstances.
It is forbidden to carry people in a hanging HIT-TRAC structure.
- Please note the safety instructions on the machine and in this user guide in the interests of your health!

3.2 Safety instructions in this user guide

The following symbols and specifications are used for hazards, instructions and important information:



- Instructions are very important information which must be complied with in order to properly operate the specified technology



- Caution! Information regarding the machine, machine parts and the environment.



- Danger! Information regarding danger to the health and life of the operator and other persons in the motor-driven rope pulling machine's operating area.

3.3 General safety instructions

Location

- Always ensure that the device is in a fixed and secure location during operation.
- Always stand outside the danger zone of the load to be moved and never within range of the exiting cable.
- Use a motorised winch for longer cables (longer than approx. 50m).
- You require enough space in which to move. You should therefore ensure that you have a large enough platform.
- Do not use a ladder as a platform.
- If you do not have a suitable platform, deploy pulleys and choose a better location.



- When setting up the machine please ensure that no external hazards can exert influence on the rope pulling machine, the traction rope, the load or the operating personnel during operation (e.g. falling objects, passing vehicles, overhead power lines, etc.).

Anchorage

The anchorage point must be able to withstand the expected tensile force (possibly test beforehand).

The best anchorage points are:	- fixed objects and structures - rings which have been cemented in place - Eyelets or poles
Natural anchorage points:	- strong/heavy boulders - Trees - other suitable objects
Technical anchorage points:	- Habegger field anchor with piles - Rock bolt, concrete anchor - Round timber anchor in the ground - These anchors are highly dependent on soil conditions.

Secure the machine to the anchoring bolts with sufficiently strong straps or loops.



- The machine must be able to freely position itself in the direction in which the rope is moving. Danger of housing breaking!

Do not use any damaged ropes or connecting loops.

Rope couplings and safety devices should not be able to detach themselves in the event of a rope being loose.



- If the machine is being used in one location for an extended period of time, check the anchors regularly!

Traction rope

The reliability of the driving system is dependent on the condition of the traction rope.

Rope construction and inherent stability (crush resistance, impact resistance) must be able to withstand the active loads.



- You should therefore only use ropes provided or approved by HABEGGER.
- The traction rope should not be lubricated.

We will accept no responsibility for any damages and liabilities resulting from the use of ropes which are unsuitable or have not been approved by us.

The rope diameter must be in accordance with the information on the identification plate.



- Danger of injury! Close and secure the housing cover over the driving system before carrying out any work.
- Wear gloves when handling wire ropes.



- Secure freely suspended loads against twisting so that the rope will not twist.



- Damage to the rope: squashed, untwisted, non-circular ropes, bent rope or ropes with kinks or broken strands should not be used.
- Ropes with protruding strands: remove protruding strands.
- Damage to either end of the rope: If possible, shorten rope.
- Replace the rope when more than 10% of the rope is worn out at its thinnest point.

Rope connections, sleeves, compression heads, short splices, etc. should not be fed through the driving system.

When diverting the rope over sharp edges, obstacles, etc., protect the cable using appropriate floor rollers or wooden or plastic supports.

The rope must be professionally laid, i.e. it must be from the winch so that there are no loops, kinks or twists.

The free end of the traction rope is coloured.



- Danger! Stop the machine as soon as the coloured end reaches the machine during lowering.



- Danger! To relieve the rocker, the unloaded end of the rope should not hang down more than **50 m**.

Load

The load is attached to the traction hook using the appropriate means of fastening. This prevents the load from slipping or tipping during operation.

Appropriate means of fastening are, e.g., eyelets, loops, straps, harnesses.

The load's inherent stability must be guaranteed in order to prevent any slipping or tipping during operation.

Be aware of obstacles which would cause the load to tip or jam.

Refrain from using unchecked loads (e.g. buckets, containers) during the operating stroke or in intermediate positions or monitor them with a load-weighing device.

Please take possible stress peaks (in static positions) from external influences into consideration during periods of resting during operation and anchoring work.

Excessive blows to and stresses on the rope pulling machine (e.g. anchoring to machines which have been moved, wind, etc.) should be prevented by use of a strain release wire.



- Danger! Do not store load, pulleys and ropes in the danger zone!



- Secure freely suspended loads against twisting!

Pulling, hoisting and lowering

Check that you have the correct direction of rotation for hoisting and lowering before commencing operation. If the direction of rotation is incorrect, consult an electrician to check the direction of rotation of the phases and, if required, to correct them (check any extension cables which may be present). (See chapter 2).

The careful installation of the cable drive and the machine assembly is the best guarantee of smooth operation.

Place the rope on the rocker as shown on the information sheet (see chapter 5.2, observing the location of the rope with the load hook)

Check the length of rope and the machine's hoisting abilities by pulling!

Keep an eye on the load when it is moving!

When pulling diagonally upwards, the rope pulling machine can tip over. Shim with wood or avoid diagonal pull using a pulley.

If anything is unclear, request supervision from an assistant, via radio communication if required.



- Always close and secure the housing cover over the driving system using screws before operation. This way the rope is protected against derailment and no foreign objects can enter.

The free end of the rope must also be able to exit the rope pulling machine unhindered.



- Never allow the hook to touch the housing.

When lowering, ensure that the rope is long enough. Stop at least 2 m before the end of the cable and shim or rehang the load.

3.4 Approved users

The motor-driven rope pulling machine may only be operated by specialists and authorised persons. As the operator of the motor-driven rope pulling machine, ensure that the user guide manual is made available to the user and ensure that they have read and understood this.

3.5 Warranty and Guarantee

Warranty and guarantee claims for personal injury or damage to property are not included if they can be traced back to non-compliance with the following user guide:

3.6 Actions in case of emergency

Check before starting operation if and where you can get mobile phone reception or where there is an available telephone. Check the availability of a first-aid kit.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 33 von 40

4 Technical specifications

Hoisting/lowering tensile force	16 kN
Rope speed; standard with variations	approx. 10 m/min approx. 2 to 10 m/min
Duty cycle Hoisting Lowering	30% 30%
Rope path: hoisting/lowering	unlimited/unlimited
Width / length / height dimensions:	450 mm / 700 mm / 355 mm
Effective driving wheel diameter:	250 mm
Dead weight rope pulling machine	57 kg
Gear oil	0.2 l / 80 W 90
Traction rope: Model Diameter Length Breaking load	HABEGGER 4 x 25 FW+FC galvanised 11.2 mm optional 88 kN
Driving motor: Model / output	Electric motor S 132-2-10 3 kW 2820 rpm
Voltage - nominal current Standard / protection class Duty cycle during intermittent operation Mechanism group (DIN 15 020)	3 x 400 V – 6.8 A VDE 530 / IP 44 Duty cycle = 30% 1 C _m DIN 15 020
Current supply, residual- current circuit breaker Plug	standard: RCCB Typ A + B with variations: RCCB Typ B CEE 16 16A (3xL+N+PE)
Spring-loaded brake Nominal braking torque Armature voltage	Springs BFK 458-10 - 205 V 16 Nm 205 V
Control system version Standard with variations	0900-00022 HI.16.030.F200.BDS1-HIEX.SB2
Sound power level L _{WA}	max. 85 dB

5 Operation

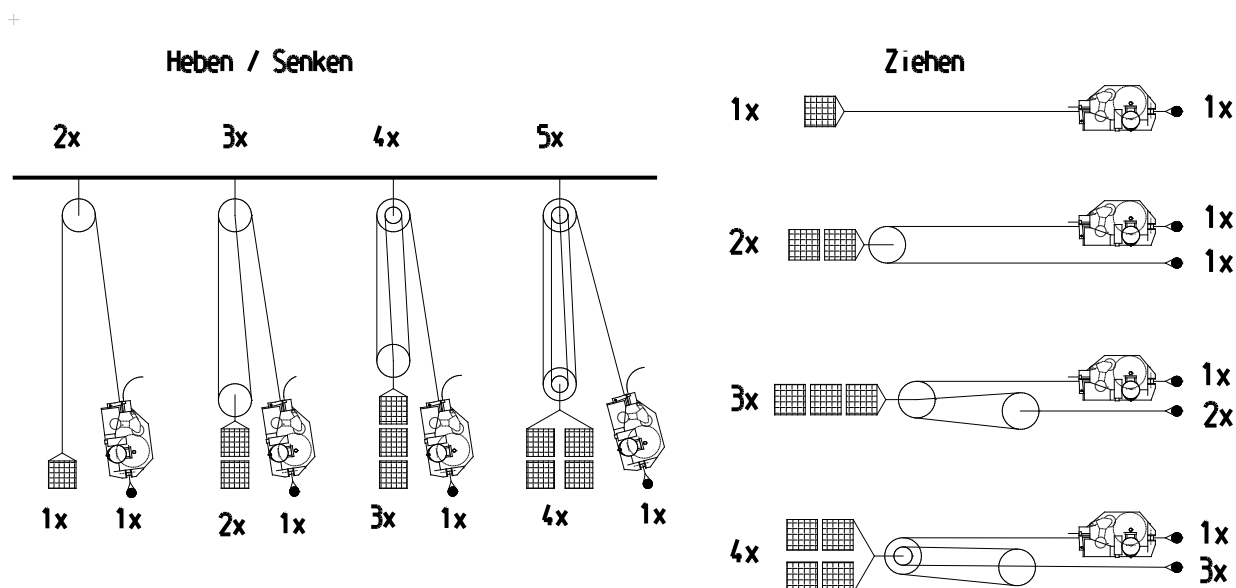
5.1 Preparation

Tensile force

- Estimate using the load to be moved or calculate using a load-weighing device.
- Smaller or larger tensile forces will arise depending on whether the load is simply being pulled or whether it is being hoisted.
- The tensile force may not be larger than the rope pulling machine's nominal pulling force of 16 kN (employ rope tension meter).

For larger forces:

- Reduce the tensile force using pulley blocks. Use the correct anchors and means of fastening (straps) for the force.



Determine and prepare mounting options for the load:

Identify a location where the machine can be anchored and attach the rope pulling machine in the pulling direction using the correct means of fastening.



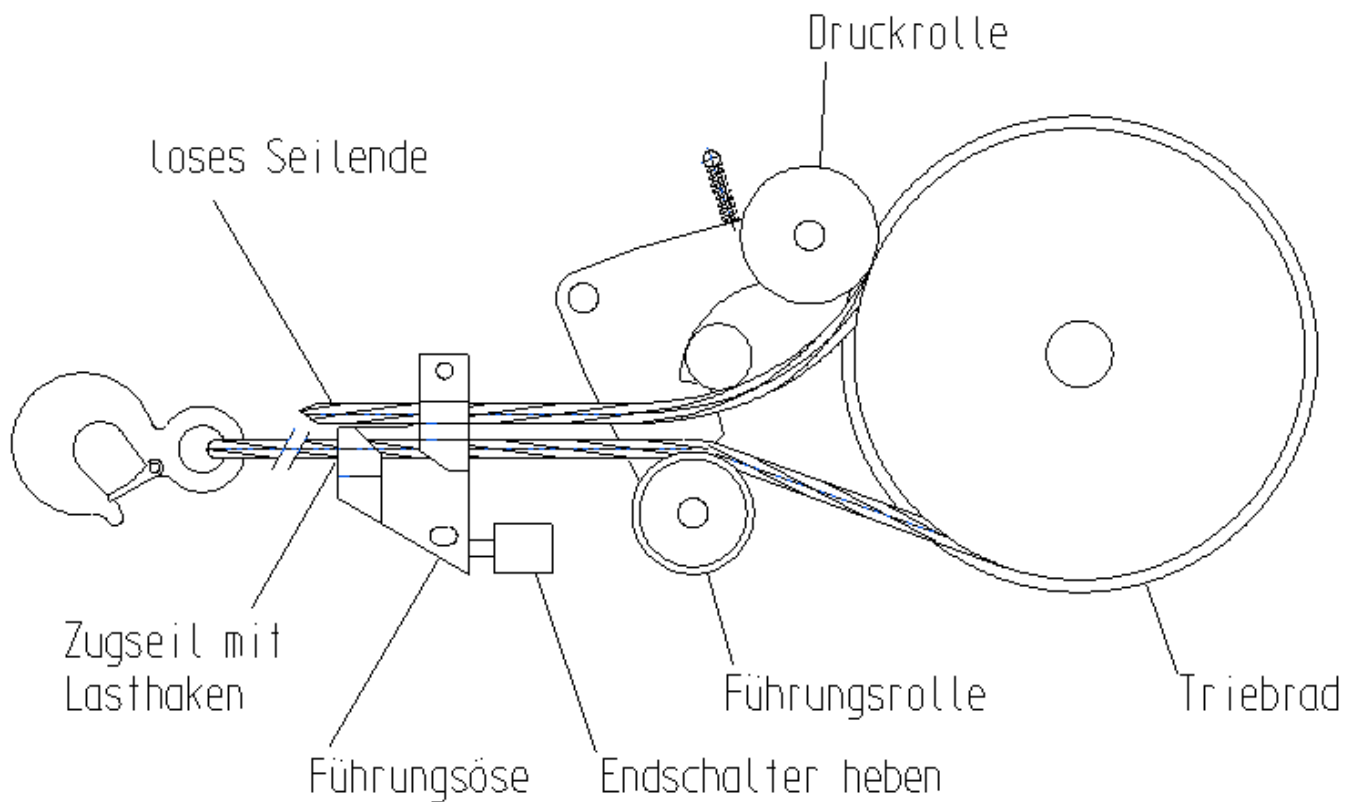
- The rope pulling machine must be able to freely position itself in the direction in which the rope is moving. Danger of housing breaking!

Laying the rope.

5.2 Insert rope

Insert the rope only once you have carried out all the preparatory works, i.e. you have anchored the rope pulling machine and attached the load. This means that the rope can be pre-tensioned by hand and placed on the desired point on the driving wheel without an idle stroke. The rope is placed in the driving wheel as shown in the following diagram (also see chapter 2):

1. Release cover (handle) and open.
2. Loop the rope with the load hook at the bottom.
3. Swivel load-bearing cable into guide ring at the bottom.
4. Place unloaded rope in the guide rings at the top and underneath the thrust roller (lift rocker).
5. Place loop in driving wheel keyways.
6. Place load hook above guiding pulley (push rocker downwards).
7. Gently tighten rope using motor.
8. Double check rope placement is correct.
9. Close and lock cover (handle).



5.3 Pulling and hoisting



- Check that you have the correct direction of rotation for hoisting and lowering before commencing operation.
- If the direction of rotation is incorrect, consult an electrician to check the direction of rotation of the phases and, if required, to correct them (check any extension cables which may be present).



- Any extension cables up to 30 m long must have a minimum cross section of 5x2.5 mm².
- For longer cables this must be at least 5x4 mm².

After inserting the cable, start the motor by pushing the button on the pendant station.

Press the “Raise” button. (see chapter 2)

When hoisting, ensure that neither the housing nor the cable are being diverted or tilted by objects or obstacles. The freely exiting cable may not be impeded.



- Keep an eye on the rope during movement.
- Danger of slipping with small loads!
- When hoisting to over 50 m, the empty cable should not be allowed to freely hang down.

As the special design of the motor does not allow for forced ventilation, long-term use should be interpreted as intermittent operation with an operating time of 30%. When driving longer ropes or for slightly longer duty cycles, the temperature of the motor should never exceed a value of 80°C.

Never allow the hook to touch the housing.

Stopping the driving wheel:

Release button

In emergencies, e.g. in the case of jams:

Press the “Emergency stop” button. (see chapter 2)

Spring-loaded brake

The spring-loaded brake is securely mounted on the motor’s free shaft end. It is protected against moisture and foreign objects by a protective cap with a rubber seal.

The braking torque of 16 Nm is set in the factory and should not be changed. In de-energised states, the brake is engaged using the built-in compression springs.

5.4 Lowering

Press the “Lower” button. (see chapter 2)



- Danger of falling! Pay attention to end of rope! The unloaded rope should slide into the machine freely and without kinks. Stop lowering at least 2 m before the end of the rope.

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 37 von 40

6 Faults

Faults	possible causes	Procedures
Motor will not start when button is pressed	Power cable not plugged in Extension cable not connected Extension cable broken Fuse in the supply has blown Emergency stop button on pendant station pressed Hook touching housing and Limit switch pressed other causes	Insert plug Connect cable Replace cable Clarify cause, secure Replace Unscrew button Press the "Lower" key and the override button on the control box Call an electrician, diagram is in control cabinet
The motor is not moving despite making noise	Broken rectifier, holding brake will not release Pull on cable is greater than permitted tensile force	Replace rectifier Reduce load or employ pulley block pulling system
Rope is not moving despite driving wheel turning	Rope incorrectly inserted too small or too thin rope inserted Cable severely worn out Driving wheel or rope too heavily greased Groove in driving wheel heavily soiled no load on cable	Insert rope according to diagram Insert correct rope Insert new rope clean clean Load rope

Betriebsanleitung

TGT. 27.09.2017

Technik

Seite 38 von 40

7 Maintenance

The following checks and maintenance work should be carried out:

Task	At the start of operation	As required	Comments
General visual checks: - driving system - housing - Anchor bolts, anchoring straps	X		
Screw check		X	after first use or Overhauls
Clean driving wheel		X	
Direction of rotation for electric motor	X	X	UP button = Rotation of driving wheel in anticlockwise direction
Sprocket re-lubrication		X	Gear grease
Rope: Visual checks - compression sleeve - eye hooks with fastenings	X		Checking for deformities, Damage, tears or broken wires
Rope: Cleaning		X	
Rope: Diameter check		X	for worn out ropes, when rope diameter < 10 mm, Change the rope!
Oil level in sight gauge		X	

The machine, the rope and the accessories must be checked at least **every 2 years** (see sticker on machine) by a qualified professional. In this way all parts will be checked for deformities, wear and tear, and cracks. The results of these checks should be entered into the test book. The checks should be arranged by the operator.

Additionally, local regulations, as well as additional checks for severe operating conditions in short operating distances, must be implemented by a qualified professional.



8 Replacement parts

Replacement parts are provided on a separate list. This can be requested from HABEGGER.

9 Disposal

Please refer to country-specific regulations for disposal.

Empty all oil from your HIT-TRAC.

Dispose of even the smallest quantity of oil professionally, i.e. take it to the relevant location.

When dismantling the machine, separate the different types of material as much as possible in order to facilitate recycling:

Store and recycle metals and plastics separately.

Consider the fact that protecting the environment and recycling materials helps us all.

10 Accessories

10.1 Wireless remote control

The rope pulling machine can be fitted with a wireless remote control.

10.2 Protective bracket

In tough conditions a protective bracket can be mounted above the control box.

10.3 HIT-TRAC 16 tubular frame

To make the HIT-TRAC 16 rope pulling machine easier to handle and to protect it during transportation, it can be installed inside a tubular frame. The tubular frame cannot bear any tensile forces.

- Always secure rope pulling machine using anchor bolts.
- To insert the rope, loop the end and insert it into the tubular frame from the left and place the rope in the driving wheel as shown in the diagram.
- Guide the load-bearing rope behind the vertical pulley and underneath the horizontal pulley.
- Guide the unloaded rope over the horizontal pulley.

10.4 Supporting pipe

Using the supporting pipe, the rope can be effortlessly wound onto and unwound from the winch.

6. Remove crank handle
7. Slide winch onto hub and secure using star grip.
8. Place rope under rope guide.
9. Unwind rope.
10. To wind the rope, clamp the crank handle to the winch.



- For ropes longer than 50 m, we recommend using a winch drive in order to avoid faults or accidents caused by the loose end of the rope lying around.

10.5 HIT-TRAC 16E winch drive with tubular frame

Using an attachment on the rope pulling machine, up to 130 m of loose rope exiting the machine can be automatically wound onto a winch. During lowering the rope is taken from the winch. The rope can easily be unwound manually and placed in the driving wheel.



4. Grip winch supports by the axle, pull locking pins out from underneath and swing winch supports outwards until the locking pins click into place.
5. Attach winch I, II or III to the axle on the main supports using rope (rope should lead away from rope pulling machine on top of the winch) and tighten using star grip.
6. The rope can now be unwound and placed in the driving wheel as it was with the tubular frame. (see below)



- Caution! The winch turns during operation.
- Only anchor rope pulling machine using anchor bolts. Never secure using the frame.

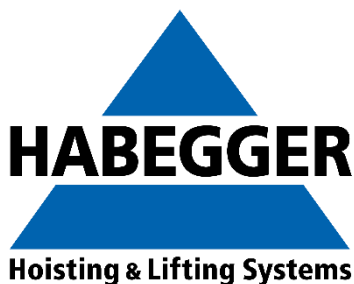


- Danger of falling! Pay attention to end of rope! The unloaded rope should slide into the machine freely and without kinks. Stop lowering at least 2 m before the end of the rope.

To transport the rope pulling machine, release star grip, remove winch and swivel winch support inwards.

10.6 Generators

To use the HIT-TRAC with a generator an electrical output of at least 2 to 3 times the motor power must be generated. HABEGGER will gladly support you in evaluating the generator.



Habegger Maschinenfabrik AG
Mittlere Strasse 66
CH-3600 Thun, Switzerland

Phone	+41 (0)33 225 44 44
Fax	+41 (0)33 225 44 40
Email	info@habegger-hit.ch
Website	www.habegger-hit.ch