



# ***Wadra Seilzug – CableTrac Personenaufnahmemittel (PAM)***

---

**Typ 816 - Zugkraft (WLL) 1000 daN (PAM)**

---

**Typ 832 - Zugkraft (WLL) 2000 daN (PAM)**

---

**Original-Betriebsanleitung für  
handbetriebene  
Mehrzweck-Seilzüge  
für Personenaufnahmemittel**

**WADRA** |  
Vom Hofe Group

Stand 12/2021

# Wadra Seilzüge *CableTrac*-Type 816 / 832 (PAM)

## Inhaltsverzeichnis

0.	INHALTSVERZEICHNIS _____	2
1.	PRODUKT- UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	
1.1	Beschreibung <i>CableTrac</i> _____	3
1.2	Technische Daten _____	4
1.3	Beschreibung <i>CableTrac</i> -Seil _____	5
2.	BETRIEBSANLEITUNG	
2.1	Bestimmungsgemäßer Betrieb / Verwendung _____	6
2.2	Sachwidrige Verwendung _____	7
2.3	Inbetriebnahme _____	8
2.4	Funktion / Betrieb _____	9
2.5	Außerbetriebsetzung _____	11
2.6	Prüfung / Wartung _____	11
2.7	Lagerung _____	12
3.	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG _____	13



Diese Betriebsanleitung ist von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Sie soll erleichtern, die Maschine/das Hebezeug kennen zu lernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine/das Hebezeug sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine/des Hebezeuges zu erhöhen. Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine/des Hebezeuges verfügbar sein. Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Maschine/dem Hebezeug z.B.

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf und Pflege
- Instandsetzung (Wartung, Inspektion, Reparatur) und/oder
- Transport

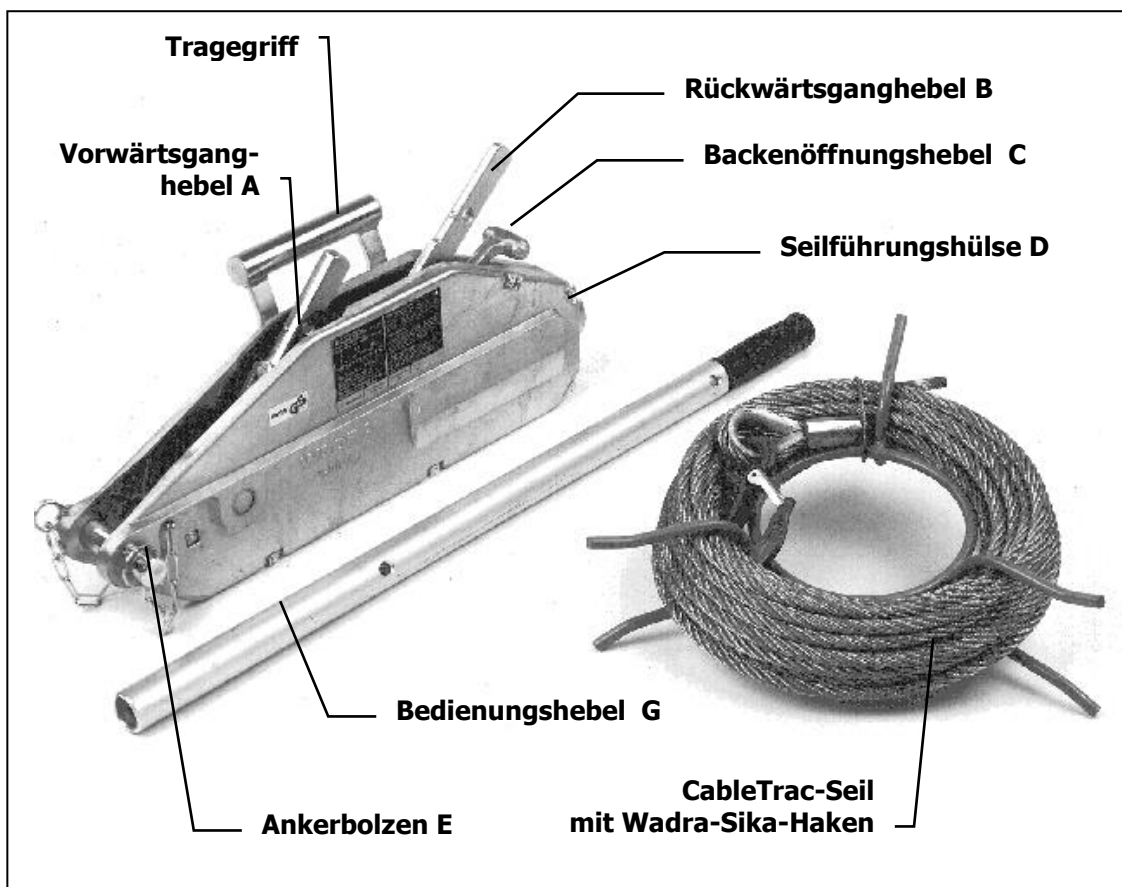
beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift, sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Die bestimmungsgemäße Verwendung der Seilzüge ist Grundlage dieser Bedienungsanleitung. Ein Zuwiderhandeln kann zu Unfällen führen.

## 1. PRODUKT- UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### 1.1 Beschreibung Wadra Seilzug *CableTrac* als Personenaufnahmemittel

- Die WADRA Seilzugtypen-*CableTrac* 816 (PAM) und 832 (PAM) dienen zum Heben und Senken von Personen.
- **Achtung:** Das Verwenden von nicht originalen Wadra-**CableTrac-Seilen** entbindet die Wadra von allen Gewährleistungs- und Garantieansprüchen.
- Zwei im Wadra Seilzug *CableTrac* angeordnete Klemmbackenpaare, die über einen Vorwärtsgang- und Rückwärtsganghebel betätigt werden, heben die Personen(-transporteinheit) über das Zugseil in die gewünschte Richtung und halten das Zugseil beim Stillstand des WADRA Seilzug *CableTrac*. Damit wird eine Entlastung des Zugseiles und der Last verhindert.
- Ein im Vorwärtsgang angeordneter Abscherstift schert bei ca. 100% Überlast ab. Außerdem ist das innere Rohr des Bedienungshebels so ausgelegt, daß es sich bei ca. 150% Überlast im unteren Teil verformt. Der Abscherstift kann unter voller Last ausgewechselt werden, ohne das Zugseil zu entlasten.
- Die Verwendung von nicht originalen Abscherstiften, wie auch Hebelrohren sind verboten und entbindet die Wadra von jeglicher Gewährleistung.



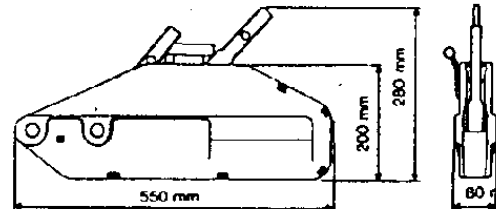
# WADRA Seilzüge *CableTrac* - Typ 816 / 832 PAM

## 1.2 Technische Daten (Personenaufnahmemittel "PAM")

### 1.2.1 CableTrac Typ 816 (PAM)

#### Technische Daten:

Zugkraft PAM:	<b>1000</b>	<b>daN</b>
Kraftaufwand	< 30	daN
Seilvorschub		
unbelastet	60	mm
belastet	54	mm
Seildurchmesser	11,5	mm
Mindestbruchkraft	83,3	kN
Oberfläche		verzinkt
Seildraht		EN 10264-2
Pressverbindung		EN 13411-3 Form A
Wadra Sika-Haken		2,0 t GK 8 (rot) oder höherer Tragfähigkeit
Gewicht ohne Seil	11,0	kg



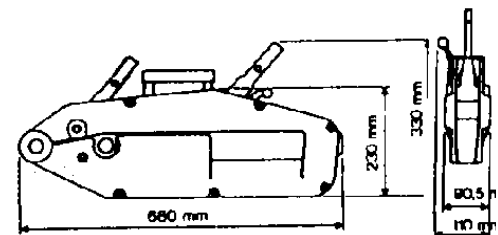
#### Erkennungsmerkmale:

Abscherstift	AlMgSi 0,5 (silberfarben)
Handhebelrohr innen	im ausgezogenen Zustand Bohrungen um 90° versetzt

### 1.2.2 CableTrac Typ 832 (PAM)

#### Technische Daten:

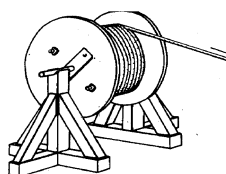
Zugkraft PAM:	<b>2000</b>	<b>daN</b>
Kraftaufwand	< 50	daN
Seilvorschub		
unbelastet	40	mm
belastet	34	mm
Seildurchmesser	16,0	mm
Mindestbruchkraft	106	kN
Oberfläche		verzinkt
Seildraht		EN 10264-2
Pressverbindung		EN 13411-3 Form A
Wadra Sika-Haken		3,15 t GK 8 (rot) oder höhere Tragfähigkeit
Gewicht ohne Seil	21,0	kg



#### Erkennungsmerkmale:

Abscherstift	AlMgSi 0,5 (silberfarben)
Handhebelrohr innen	im ausgezogenen Zustand Bohrungen um 90° versetzt

Nach dem Einhängen des Anschlagmittels (niemals das Seilzug-Seil als Schlinge verwenden) ist darauf zu achten, dass sich der Seilzug *CableTrac* in Zugrichtung frei ausrichten kann. Das unter Spannung stehende Seil darf nie über Kanten gezogen werden. Es kann dadurch zu bleibenden Schäden am Seil kommen. Wichtig ist, dass es beim Betrieb oder Vorbereiten nach Abb.1 bis 4 zu keinerlei Drallbildung des Seiles kommt. Seilschäden wie in Abb.5 und 6 gezeigt, führen zu Funktions- und bleibenden Schäden am Seilzug *CableTrac* 816/823(PAM). Durch vorstehende gebrochene Drähte kann es zu Verletzungen kommen. Seile mit 10% Durchmesser verringering müssen sofort abgelegt werden.



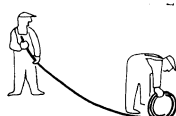
[Fig.1] richtig



[Fig.2] falsch



[Fig.5] Knick



[Fig.3] richtig



[Fig.4] falsch



[Fig.6] Abplattung

## 2. BETRIEBSANLEITUNG

### 2.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER BETRIEB / VERWENDUNG

#### Maximale Zugkraft

- Bei Verwendung des WADRA Seilzug-*CableTrac*(PAM) als Schreithubwerk für den Betrieb mit einem Personenaufnahmeförderungsmitel (PAM) sind nachfolgende maximale Tragfähigkeiten zu beachten:

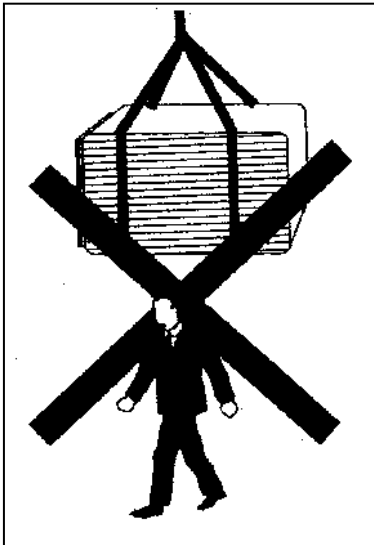
WADRA- <i>CableTrac</i>	Einseiltragsystem	Zweiseiltragsystem*
Typ 816 (PAM)	1000 daN	1400 daN
Typ 832 (PAM)	2000 daN	2800 daN

\* Zweiseiltragsystem bedeutet das Arbeiten mit einer Umlenkrolle

Bedingt durch die sehr spezielle Anwendung des WADRA Seilzug-*CableTrac* als Schreithubwerk entnehmen Sie bitte weitere sicherheitsrelevante und anwendungstechnische Hinweise den Regelwerken EN 1808 und DGUV Regel 101-005.

Beim Heben und Senken von Personen(-beförderungseinrichtung) ist zusätzlich ein Sicherungssystem gegen Absturz zu verwenden, welches an einem zusätzlichen Sicherungsseil angebracht wird. Die Anlage zur Personenbeförderung, z.B. verfahrbare Arbeitsbühne muss den dafür geltenden Sicherheitsregeln entsprechen.

Für Maschinen zum Heben von Personen oder Personen und Gütern, die unter Anhang IV Nr.17 der Richtlinie 2006/42/EG fallen, muss durch den Hersteller der Gesamtanlage ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Artikel 12 Absätze 3 und 4 der Richtlinie 2006/42/EG durchgeführt werden



### Gefahrenbereiche:

- Das Heben oder der Transport von Personen ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Person ist verboten. Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.
- Der Bediener darf eine Hebe- oder Senkbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, dass die Person richtig gesichert und das Transportmittel richtig angeschlagen ist und sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält.

### Einhängen/Befestigen des Wadra Seilzug *CableTrac* (PAM):

- Beim Einhängen und Befestigen des Seilzuges ist vom Bediener zu beachten, daß der *CableTrac*(PAM) so bedient werden kann, daß der Bediener weder durch den *CableTrac* (PAM) noch durch das Tragmittel oder die Person gefährdet wird.
- *CableTrac*(PAM) zwischen Person und Anschlagpunkt so einhängen, daß er sich frei in Seilrichtung einstellen kann und das Zugseil zentrisch zur Krafrichtung in den *CableTrac* einläuft.
- Umlenken des Zugseiles nur durch funktionsfähige und ausreichend dimensionierte Seilflaschen.
- Bei der Verwendung von Zughaken und/oder Anschlagseilen oder -ketten ist darauf zu achten, daß die Bruchkraft die Zugkraft des *CableTrac* (PAM) nicht unterschreitet.
- Es ist darauf zu achten, daß der Befestigungsbolzen vollständig eingeschoben ist und durch die Federstecker gesichert ist.

### Temperaturbereich:

- Die Geräte können bei einer Umgebungstemperatur zwischen  $-10^{\circ}\text{C}$  und  $+50^{\circ}\text{C}$  arbeiten. Bei Extrembedingungen sollte mit dem Hersteller Rücksprache gehalten werden.
- **Achtung:** Bei Umgebungstemperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  Bremse und Zugseil auf Vereisung überprüfen.

### Vorschriften:

- Die Unfallverhütungs- bzw. Sicherheitsvorschriften, Gesetze und Verordnungen für handbetriebene Hebezeuge des jeweiligen Landes, in dem die Geräte eingesetzt werden, sind unbedingt zu beachten.

### Wartung/Reparatur:



- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört neben der Beachtung der Betriebsanleitung auch die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.
- Bei Funktionsstörungen ist der Seilzug *CableTrac* (PAM) sofort außer Betrieb zu setzen.

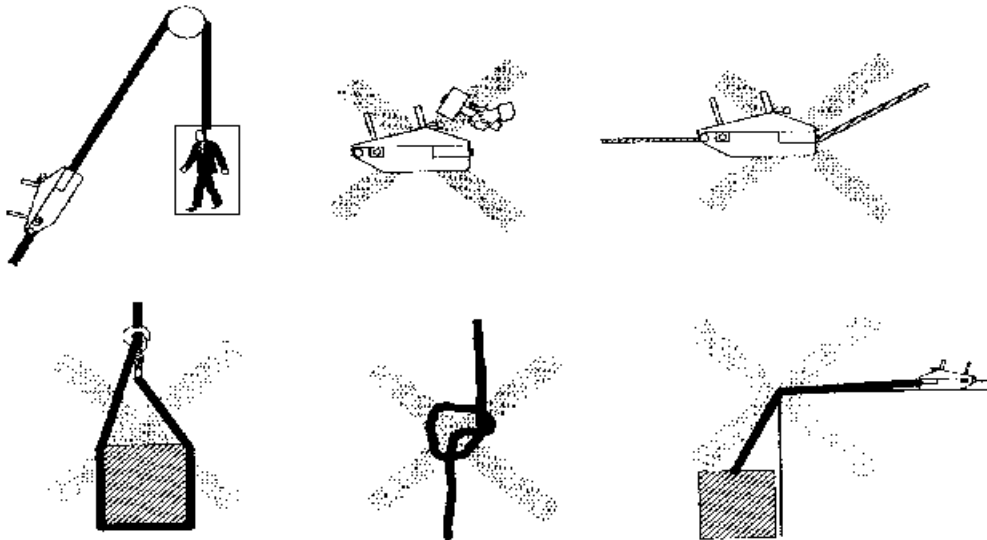
Zusätzlich für die Personenbeförderung:

- Bei Benutzung des Seilzuges *CableTracs* (PAM) zum Transport von Personen (nur Typ 816 und 832) ist neben der bereits erwähnten Reduzierung der Traglast, wie auch der zusätzlichen Abfangsicherung, auf die Gegebenheiten im Umfeld des Einsatzortes zu beachten.
- Ist des Weiteren der Wadra Seilzug *CableTrac*(PAM) als Bestandteil einer Anlage, bzw. Konstruktion, ist der Hersteller der Anlage für den sicheren Betrieb verantwortlich. Dies ist durch eine Betriebsanleitung der gesamten Anlage zu dokumentieren. (Konformität gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

## 2.2 SACHWIDRIGE VERWENDUNG:



- Die Tragfähigkeit/Zugkraft des Seilzuges *CableTracs* darf nicht überschritten werden.
- Es dürfen nur die Original-Verlängerungshebel (PAM, vier Bohrungen im Hebelinnenrohr) und Abscherstifte (PAM, Aluminiumfarben) verwendet werden.
- Backenöffnungshebel nur mit der Hand kräftig durchdrücken - niemals mit einem Hammer etc. bewegen.
- Nur Original-Befestigungsbolzen verwenden - niemals an den Ankerbohrungen anschlagen.
- (Empfehlung Wirbelhaken mit Gleitlager)
- Schrägzug, d.h. seitliche Belastung auf das Gehäuse vermeiden. Immer in einer geraden Linie zwischen Lasthaken und Befestigungsbolzen heben / ziehen / spannen.
- Das Zugseil darf nicht als Anschlagseil (Schlingseil) verwendet werden.
- Zugseil nicht knoten oder anderweitig mechanisch bearbeiten.
- Zugseil nicht über Kanten ziehen.
- Das Verwenden des Seilzuges in explosionsgefährdeter Umgebung ist nicht zulässig
- Beim Gebrauch in stark korrosiver Umgebung ist u.U. ein kürzerer Prüfzyklus notwendig. Hierzu ist dies in einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen.
- Schwebende Lasten nicht um die Seilachse drehen (Korbbildung).
- Das Entfernen von Sicherheitsbügeln an Trag- und Lasthaken ist unzulässig.
- Der Seilzug *CableTrac*(PAM) nicht aus großer Höhe fallen lassen, Gerät sollte immer sachgemäß auf dem Boden abgelegt werden.
- Bei beschädigten Bauteilen am Seilzug, wie auch der Anbauteile, ist die Person (-transporteinheit) abzusetzen und der Seilzug sofort außer Betrieb zunehmen.
- Bei fehlender oder unleserlicher Betriebsanleitung sowie Kennzeichnung am Gerät (Typenschild) darf der *CableTrac* nicht in Betrieb genommen werden.



### 2.3 INBETRIEBNAHME

- **Überprüfung vor der ersten Inbetriebnahme:**

Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Hebezeuge einer Prüfung durch einen Sachkundigen (in Deutschland eine zur Prüfung befähigte Person gemäß TRBS 1203) zu unterziehen und etwaige Mängel zu beheben. Die Prüfung besteht im Wesentlichen aus einer Sicht- und Funktionsprüfung. Sie soll sicherstellen, dass sich das Gerät in einem sicheren Zustand befindet und gegebenenfalls Mängel und Schäden, die z.B. durch unsachgemäßen Transport oder Lagerung verursacht worden sind, festgestellt und behoben werden. Als Sachkundige können z.B. die Wartungsmonteur der Wadra oder ausgebildete Personen des Lieferanten angesehen werden. Der Unternehmer kann aber auch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal des eigenen Betriebes mit der Prüfung beauftragen. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

- **Prüfung vor Arbeitsbeginn:**

Vor jedem Arbeitsbeginn muss der WADRA Seilzug *CableTrac(PAM)* einschließlich des Zugseiles, der Tragmittel, Ausrüstung und Tragkonstruktion auf augenfällige Mängel/Fehler überprüft werden. Weiterhin ist die Funktion der Klemmbacken und das korrekte Einhängen des Seilzugs *CableTrac(PAM)* und der Last zu überprüfen. Dazu ist mit dem WADRA Seilzug *CableTrac(PAM)* über eine nur kurze Distanz zu heben, ziehen oder spannen und wieder zu entlasten.

- **Überprüfung des Zugseiles:**

Sichtprüfung auf äußere Fehler, z.B. Verformungen, Knicke, Brüche einzelner Litzen, Quetschungen, Aufdoldungen, Rostschäden (Korrosionsnarben), starke Überhitzung, und Querschnittsminderungen des Seilzug *CableTrac*-Seiles.

**Nur Original-Wadra-CableTrac-Seile verwenden !  
Wadra-CableTrac-Seile haben eine orange eingefärbte Außenlitze als Kennung.**



Vor Inbetriebnahme sicherstellen, daß Seildurchmesser mit Gerätetyp übereinstimmt:



Typ	Zugkraft	Seildurchmesser
816	1000 daN	11,5 mm
832	2000 daN	16,0 mm

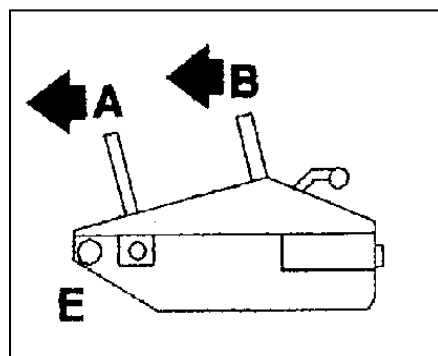
- **Überprüfung Trag- und Lasthaken:**

Überprüfung der Trag-bzw. Lasthaken auf Verformungen, Beschädigungen, Risse, Abnutzung und Korrosionsnarben.

## 2.4 FUNKTION / BETRIEB

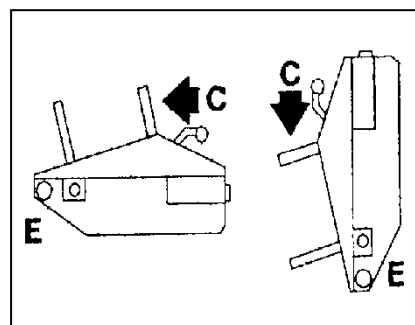
### 1. Seileinführung:

Vorwärtsganghebel A und Rückwärtsganghebel B bis zum Anschlag in Richtung Befestigungsbolzen E drücken (siehe Abbildung).

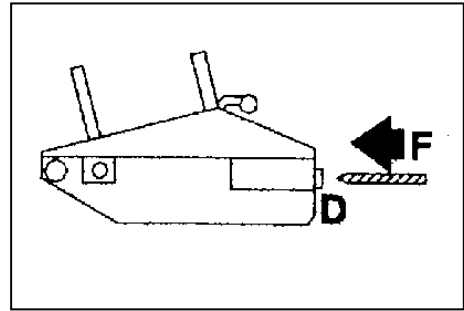


2. Backenöffnungshebel C in Pfeilrichtung drücken, so dass er über die Gehäusewand gleitet, bis er hör- und spürbar in die obere Endposition einrastet (Klemmbacken geöffnet).

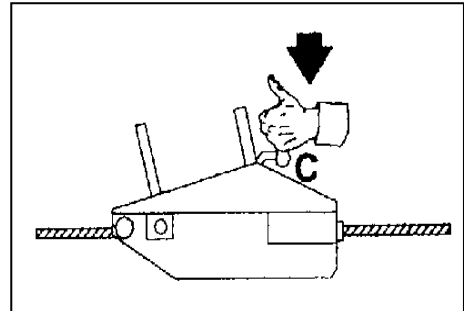
Das geht sehr viel leichter, wenn man das Gerät hochkant auf den Ankerbolzen E stellt und dann den Griff C nach unten drückt (nicht mit dem Hammer schlagen, sondern kraftvoll drücken).



- Das angespitzte Ende des Zugseils F gemäß Gerätetyp (Zugkraft) in die Seilführungshülse D stecken und durch das Klemmbackensystem schieben, bis die Arbeitsposition erreicht ist.

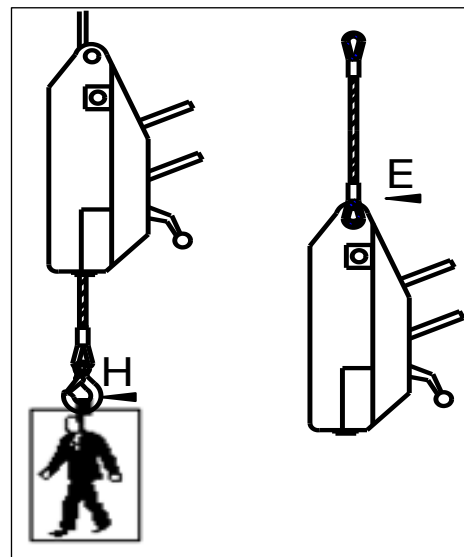


- Backenöffnungshebel C durch leichten, senkrechten Schlag ausklinken - springt in Ausgangsstellung zurück (Klemmbacken geschlossen). Das Gerät ist betriebsbereit.



- Anschlagen des Personenaufnahmemittel:**

Der Seilzug *CableTrac(PAM)* wird am Befestigungsbolzen E mit einem Seil, Hebeband, Rundschlinge etc. je nach örtlichen Gegebenheiten befestigt. Das Widerlager / Befestigungspunkt muss gemäß EN 1808 mindestens dem drei (3) fachen der Traglast des Seilzuges (ggf. mit Umlenkrolle) entsprechen. Dies ist durch einen Sachkundigen zu prüfen. Der Seilzug ist zwischen Personenaufnahmemittel und Anschlagpunkt so einhängen, dass er sich frei in Seilrichtung ausrichten kann und das Zugseil F zentrisch zur Krafrichtung in das Gerät einläuft.



- Last stets in Hakenmitte aufnehmen.**

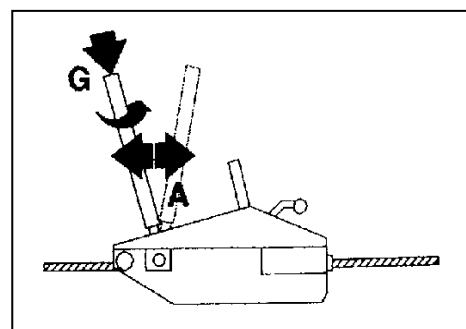
Das Zugseil wird mit dem Sicherheitshaken H an dem Personenaufnahmemittel befestigt.

Das Personenaufnahmemittel muss mit einer zusätzlichen Sicherungseinrichtung an einem separaten Seil angeschlagen, bzw. gesichert werden. Hierzu die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.



- Ziehen und Heben:**

- Bedienungshebel bzw. Teleskophebelrohr G auf Vorwärtsganghebel A stecken und durch Drehung sichern.
- Hubbewegungen durchführen und möglichst max. Hebelweg nutzen.
- Achten Sie auf sicheren Stand und Bewegungsfreiheit.



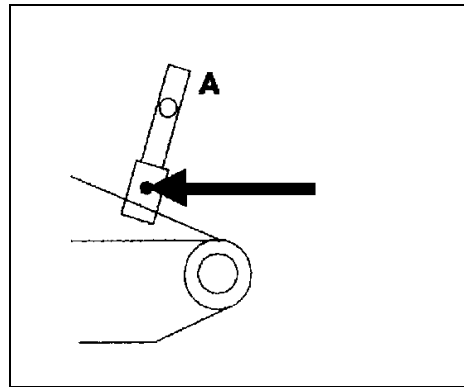
- **Überlastsicherung:**

Der Abscherstift im Vorwärtsganghebel A schert bei starker Überlastung ab. Kurze, schlagartige Bewegungen können ebenfalls dazu führen, dass die Überlastsicherung auslösen kann.

Neuer Scherstift (im Gerätegriff bei Auslieferung 5 St.) kann unter Belastung eingesetzt werden. Die Belastung ist in jedem Fall zu mindern, um die zulässige Tragfähigkeit nicht zu überschreiten.

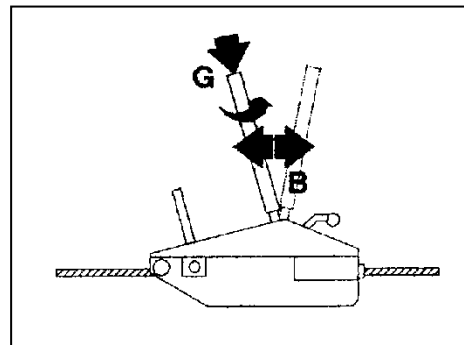
**Achtung:**

**Beim Abscheren der Überlastsicherung kann der Bedienungshebel ruckartig entlastet werden. Stolper oder Sturzgefahr! Unbedingt auf sicheren Stand achten.**



- **Entlasten und Senken:**

1. Bedienungshebel bzw. Teleskophebelrohr D auf Rückwärtsganghebel B stecken und durch Drehung sichern.
2. Senkbewegungen durchführen und möglichst max. Hebelweg nutzen.

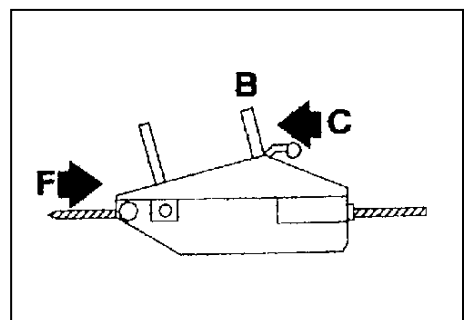


## 2.5 AUSSERBETRIEBSETZUNG

Das Zugseil wird durch Betätigung des Rückwärtsganghebels B vollständig entlastet.

Der Backenöffnungshebel C wird wie bei der Inbetriebsetzung zurückgedrückt, wodurch sich die Klemmbacken öffnen.

Jetzt kann das Zugseil aus dem *CableTrac(PAM)* herausgezogen werden.



## 2.6 PRÜFUNG/WARTUNG/

- **Regelmäßig wiederkehrende Prüfungen:**

Durch regelmäßige Prüfungen gemäß DGUV Regel 54 und BetrSichV durch einen Sachkundigen ist dafür zu sorgen, dass der Wadra Seilzug *CableTrac(PAM)* in einem sicheren Zustand bleibt. Die regelmäßig wiederkehrende Prüfung ist mindestens einmal jährlich vorzunehmen. Bei schweren Einsatzbedingungen sind gemäß einer Gefährdungsbeurteilung diese in kürzeren Abständen vorzunehmen.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller, oder vom Hersteller beauftragte Fachwerkstätten, die **Original Wadra-Ersatzteile** verwenden, durchgeführt werden.

Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

- **Regelmäßige Wartung / Pflege:**

**Vor Arbeitsbeginn:**

Seilzug ausreichend schmieren

**Nach Arbeitsende:**

Seilzug nach Beendigung der Arbeit auf Beschädigung und Verschmutzung prüfen.

Verschmutzte Geräte sind mit geeigneten Maschinenreinigern zu reinigen. Nach der Trocknung das Gerät gründlich abschmieren.

Bei stärkerer Verschmutzung kann der *CableTrac* in einem mineralölhaltigen Lösemittelbad, wie z.B. Petroleum, Diesel getaucht werden. Anschließend wird der *CableTrac* umgedreht. Das überschüssige Lösemittel abtropfen lassen. Sobald das Gerät gereinigt und getrocknet ist, mit geeigneten Schmiermittel, z.B. Motoröl die Mechanik zu schmieren.

**UNBEDINGT DIE UMWELTSCHUTZBEDINGUNGEN BEACHTEN !!!**

### **2.7 LAGERUNG**

Bei längerer Lagerung ist der Backenöffnungshebel C in seine Ausgangsstellung zurückzubringen, damit die Druckfedern nicht unter Spannung stehen.

---

Für weitere Informationen, technische Fragen und Prüfungen steht Ihnen unser Prüfservice gerne jederzeit zur Verfügung:

**Wadra GmbH  
Tecklenborn 49  
D-44143 Dortmund  
Telefon 02 31/5 19 89-0 • Telefax 02 31/5 19 89 39**

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir,

**Wadra GmbH**  
**Tecklenborn 49, D-44143 Dortmund**

daß die nachfolgend bezeichnete Maschine/Ausrüstung aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinie(n) entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

<b>Bezeichnung der Maschine:</b>	<b>Wadra Seilzug-<i>CableTrac</i> (PAM)</b>	
	<b>Typ 816, Zugkraft (WLL) 1000 daN</b> <b>Typ 832, Zugkraft (WLL) 2000 daN</b>	
<b>Maschinentyp:</b>	Schreithubwerk (Hub- und Zugerät)	
<b>Serie:</b>	816	0001 bis 1000
	832	0001 bis 1000
<b>Einschlägige EG-Richtlinien:</b>	EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)	
<b>Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:</b>	EN ISO 12100:2011-03 (Sicherheit von Maschinen)	
<b>Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen insbesondere:</b>	EN 1808: 2015-08 (Hängende Personenaufnahmemittel) EN 12385-4: 2009-01 (Drahtseile aus Stahldrähten) EN 1677-2: 2009-01 (Ösenhaken mit großer Öse) EN 13411-1: 2009-02 (Formstahlkauschen für Drahtseile) EN 13411-3: 2011-04 (Pressklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen)	

**Dokumentationsverantwortlicher war:** Herr Hans-Peter Gärtner, Tel.: 0231/519890

**Datum/Hersteller-Unterschrift:** 16.12.2021

  
Hans-Peter Gärtner

**Angaben zum Unterzeichner:**

Prüf- und Abnahmebeauftragter