

TBZ

LEICHTBAU AUS LEIDENSCHAFT

Hydraulikwinden HAMMERWINCH



Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Hinweise zum Handbuch	3
Sicherheitsanweisungen	3
Allgemeine Regeln zum Lastziehen	6
Montageanweisung	8
Montage des Hydrauliksystems.....	9
Drahtseilmontage	11
Allgemeine Bedienungsanweisungen für die Modelle 3.6 – 7.6 PHT-EN	12
Bedienung des Freilaufkupplungshebels	13
Allgemeine Bedienungsanweisungen für die Modelle 10 – 14.2 PHT-EN	14
Bedienung des pneumatischen Freilaufkupplungshebels	16
Lastzugbetrieb	17
Wartung	19
Tabelle: Störung – Ursache - Lösung	20
Wichtige Hinweise zum Drahtseil	21
Hersteller EC Kompatibilitätserklärung	22
Garantiebestimmungen und Garantieschein	23

Einführung

Diese Winde ist zum Ziehen von Lasten bis zur vorgegebenen Kapazität konzipiert.
Nicht zum Heben von Lasten verwenden.....

Hinweise zum Handbuch

Dieses Bedienungs- und Wartungshandbuch beinhaltet Informationen zur allgemeinen Bedienung und Wartung von Zugwinden der Marke HAMMERWINCH. Bitte lesen Sie das Handbuch gründlich durch, bevor Sie die Seilwinde in Betrieb nehmen. Zur sicheren und langjährigen Nutzung der Seilwinde beachten Sie bitte die Wartungs- und Sicherheitsanweisungen im Handbuch.

Sicherheitsanweisungen



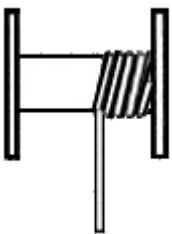
ACHTUNG !!!

ZUR VERMEIDUNG VON UNFÄLLEN UND VERLETZUNGEN UNBEDINGT DIE SICHERHEITSANWEISUNGEN LESEN UND BEFOLGEN!

- ✓ Nehmen Sie die Seilwinde nicht in Betrieb, bevor Sie mit der Kontroll- und Bedienungsapparatur eingehend vertraut sind.
- ✓ Für allgemeine Wartungsanweisungen bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf.
- ✓ Seilbruch oder unerwartete Lastbewegungen können zu tödlichen Unfällen führen. Deshalb muss zwischen Mensch und Arbeitsbereich ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden.
- ✓ Den Freilaufkupplungshebel der Seilwinde nicht betätigen, während die Zugwinde und Last steht. Dies kann zum Zurückfahren der Last und somit zu Unfällen führen.
- ✓ Vermeiden Sie Ruckbetrieb unter Last. Dies kann zu Beschädigungen der Seilwinde und zu Unfällen führen.
- ✓ Die Seilwinde dient nicht der Ladungssicherung und ist im Fahrbetrieb zu entlasten.
- ✓ Halten Sie Abstand zu beweglichen Teilen, beweglichem Seil und der Last.
- ✓ Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich und das Umfeld der Last frei ist, bevor Sie den Zugbetrieb aufnehmen.
- ✓ Bedienen Sie die Seilwinde nicht, wenn Sie unter Alkohol- oder Drogeneinfluss sind.
- ✓ Verwenden Sie nur Zubehör und Ersatzteile, die vom Hersteller empfohlen werden.

Betriebsanleitung HAMMERWINCH Hydraulikwinden

- ✓ Falls die Seilwinde unerwartete Geräuschen von sich gibt oder Vibrationen auftreten, stoppen Sie umgehend den Betrieb und kontrollieren Sie das System.
- ✓ Verwenden Sie die Seilwinde nicht unsachgemäß.
- ✓ Versuchen Sie nicht, mit der Seilwinde Lasten zu ziehen, die die Kapazität übersteigen.
- ✓ Versuchen Sie auf keinen Falls, Lasten direkt von der rechten oder linken Seite der Seilwinde zu ziehen. Für solchen Fälle verwenden Sie unbedingt Umlenkrollen.
- ✓ Entfernen Sie Hindernisse, die sich auf dem Zugweg der Last befinden.
- ✓ Bevor Sie den Zugbetrieb aufnehmen, beachten Sie alle Verhältnisse wie Neigung, Oberflächenbeschaffenheit, Lastverhältnisse (auf Rollen und fahrbar oder auf dem Boden ziehbar).
- ✓ Das Seil immer an einer stabilen Stelle der Last anschlagen.
- ✓ Bevor Sie den Zugbetrieb aufnehmen, legen Sie ihre Sicherheitsausrüstung wie Schutzhandschuhe, Schutzhelm und Sicherheitsschuhe an.
- ✓ Bevor Sie den Zugbetrieb aufnehmen, kontrollieren Sie unbedingt die Befestigungsschrauben der Seilwinde, die Hydraulikverbindungen und das Seil.
- ✓ Falls das Seil beschädigt ist, erneuern Sie das Seil umgehend.



Die letzten fünf Windungen müssen unbedingt auf der Seilwinde verbleiben.



Halten Sie einen Sicherheitsabstand zum Arbeitsbereich ein, denn es kann zu einem plötzlichen Seilbruch kommen und zu tödlichen Unfällen führen.



Das Heben von Personen mit der Seilwinde ist untersagt!



Verwenden Sie Schutzbrillen.



Tragen Sie immer einen Schutzhelm.



Verwenden Sie immer Schutzhandschuhe.

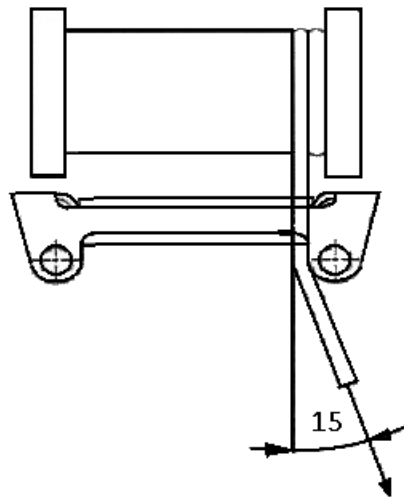


Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe.

Allgemeine Regeln zum Lastziehen

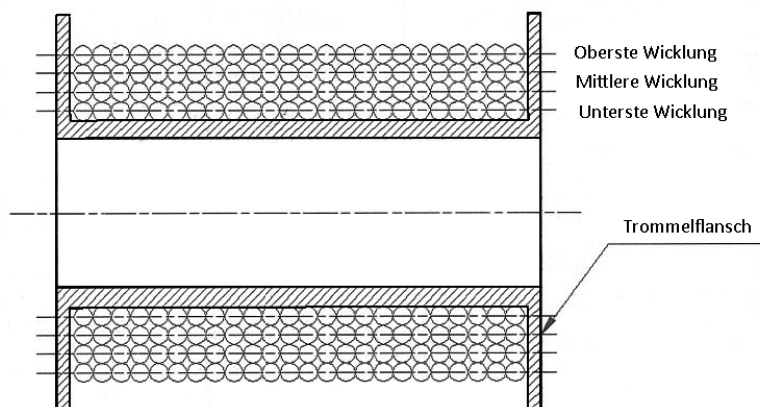
✓ Ablenkwinkel des Seils

Ziehen Sie die Last mit einem maximalen horizontalen Ablenkwinkel von 3° , um die Lebenserwartung des Seils zu verlängern. Bei größeren Ablenkwinkel kann das Seil nicht ordnungsgemäß gewickelt werden und wird beschädigt.



✓ Zugkapazität

Zugwinden werden immer gemäß der Zugkapazität der untersten Wickellage kategorisiert. Bitte beachten Sie dies bei der Auswahl ihrer Winden. Die Zugkapazität verändert sich mit der Anzahl der Wickellage und der Geschwindigkeit. Die unterste Wickellage zeigt die höchste Zugkapazität und die niedrigste Zuggeschwindigkeit. Die oberste Wickellage zeigt die niedrigste Zugkraft und die höchste Zuggeschwindigkeit.



✓ Benötigt Zugkraft

Betriebsanleitung HAMMERWINCH Hydraulikwinden

Neben dem Gewicht der Last bestimmen die Neigung und die Bodenbeschaffenheit die benötigte Zugkraft. Die Bodenbeschaffenheit kann zwischen Schlamm, Schluff, Sand und Kies unterschieden werden. Bevor Sie den Zugbetrieb starten, können Sie alle Faktoren in den nachfolgenden Berechnungsmethoden und Tabellen berücksichtigen und somit die benötigte Zugkraft ermitteln.

$$RPF = (Wt \times S) + (Wt \times G)$$

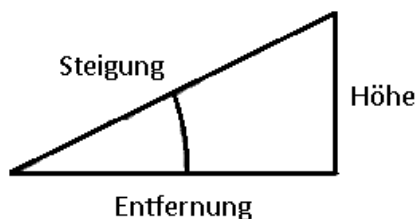
RPF: benötigte Zugkraft

Wt: Gewicht der Last

s: Reibungskoeffizient abhängig von der Bodenbeschaffenheit

G: Neigungskoeffizient

Als Beispiel wird die benötigte Zugkraft für ein im Schlamm festsitzendes Fahrzeug mit einem Gewicht von 5000 kg bei einer Neigung von 50% wie folgt berechnet:



Wt: 5000 kg, s: 0,425, G: 0,44

$RPF = (5000 \times 0,425) + (5000 \times 0,44) = 2125 + 2200 = 4325$ kg beträgt die benötigte Zugkraft

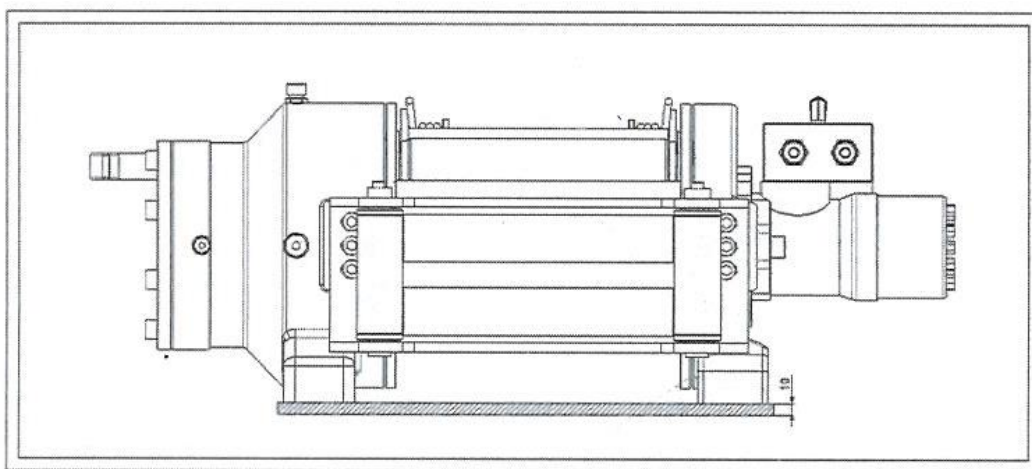
Bodentyp	Reibungs-Koeffizient (s)
Asphalt	0,050
Gras	0,175
Kies	0,250
Sand	0,325
Schlamm	0,425
Schluff	0,625

Steigung (%)	Neigung (°)	Neigungs-Koeffizient (G)
5	3	0,06
10	6	0,11
20	11	0,2
30	17	0,3
50	26	0,44
70	35	0,58
100	45	0,71

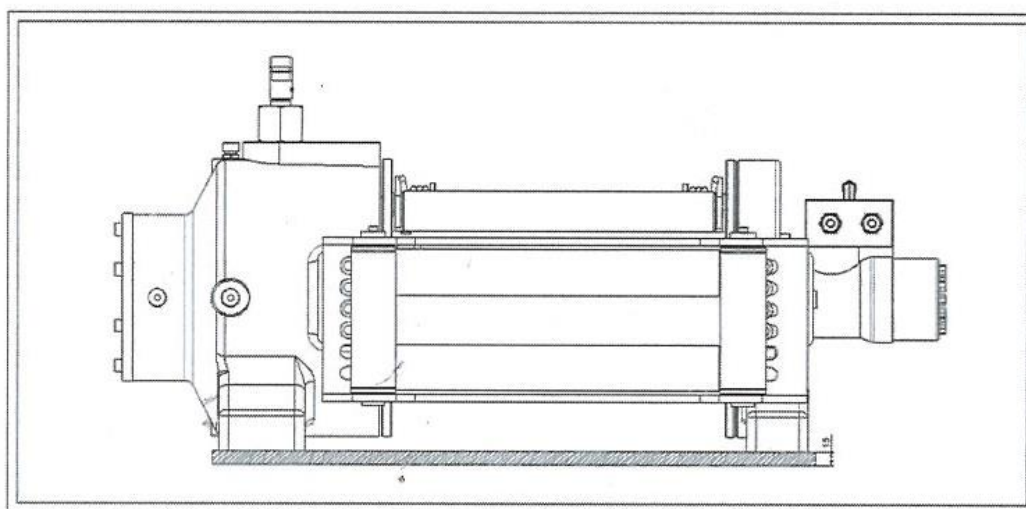
Montageanweisung

Wie nachfolgend aufgezeigt, kann die Seilwinde auf zwei verschiedene Arten auf ein Fahrzeug montiert werden. Beachten Sie zur sicheren Nutzung der Seilwinde die in diesem Handbuch aufgeführten technischen Eigenschaften.

- ✓ Die erste Montageart zeigt die Montage auf einer ebenen Metallplatte. Die Metallplatte, auf der Sie die Seilwinde montieren wollen, muss eine Stärke von mind. 10 mm aufweisen für die Baureihen (3.6 – 4.3 – 5.6 -6.6 – 7.6 PHT-EN)

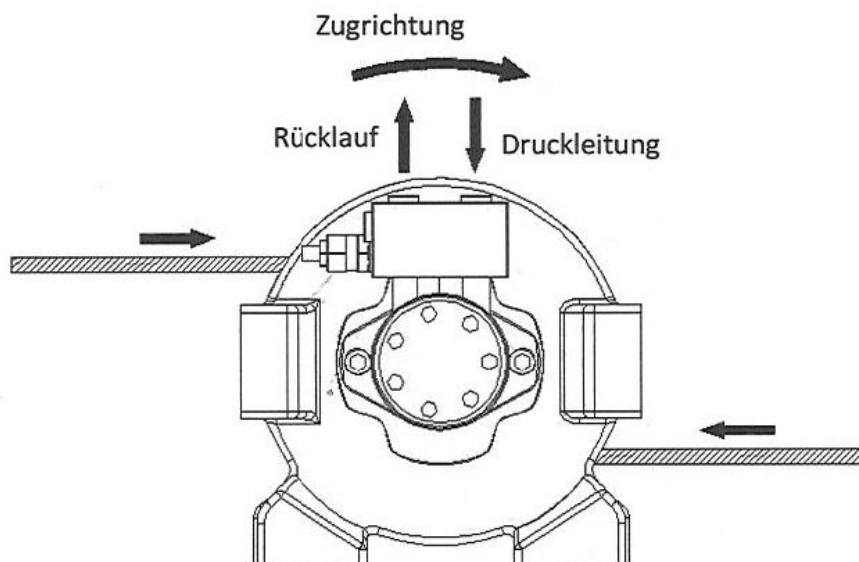
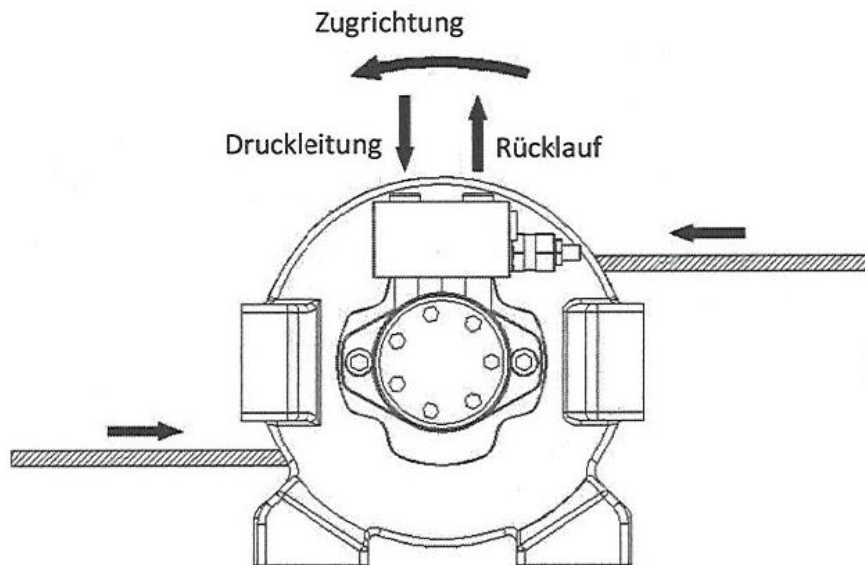


- ✓ Die zweite Montageart zeigt die Montage auf einer ebenen Metallplatte. Die Metallplatte, auf der Sie die Seilwinde montieren wollen, muss eine Stärke von mind. 15 mm aufweisen für die Baureihen (3.6 – 4.3 – 5.6 -6.6 – 7.6 PHT-EN)



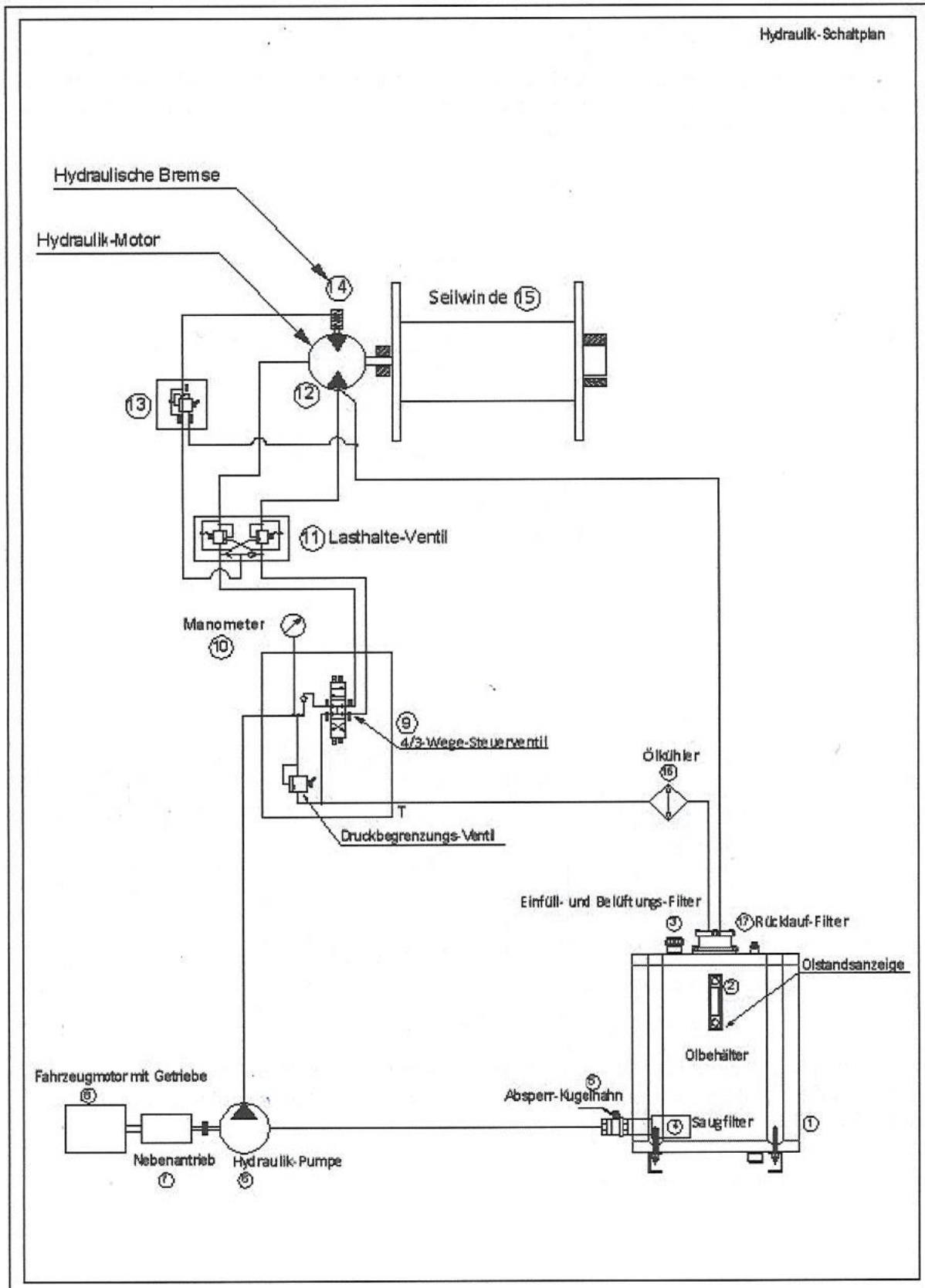
Montage des Hydrauliksystems

Die Hydraulikverbindungen können je nach Seilwicklung wie folgt vorgenommen werden.



Für die Modelle HMW 3.6 -4.3 – 5.6 – 6.6 – 7.6 – 10 -12.6 -14.2 PHT-EN

Betriebsanleitung HAMMERWINCH Hydraulikwinden

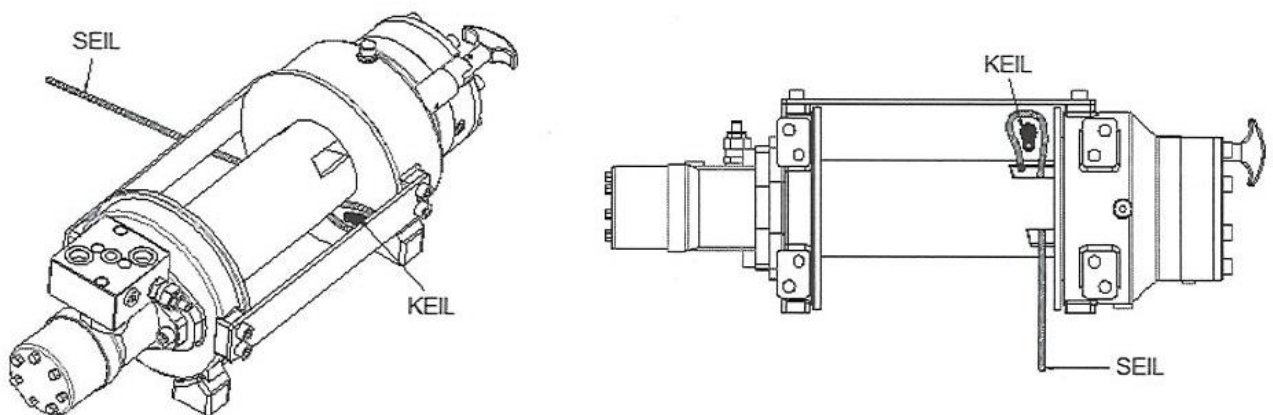


Drahtseilmontage

Die Art der Seilmontage ist abhängig von der Montagestelle der Seilwinde.

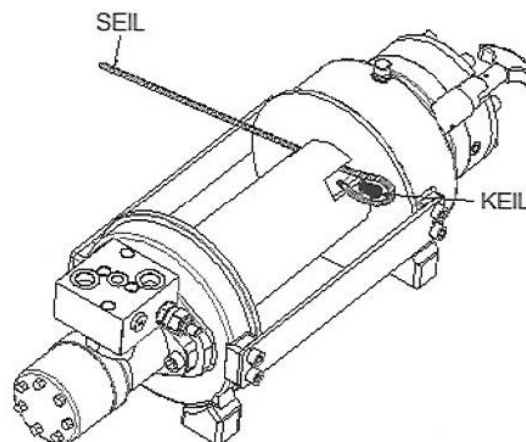
✓ Seileinzug von unten

Wird die Seilwinde auf einer Metallplatte und mit einem Seilrollenfenster montiert, müssen Sie das Seil wie abgebildet montieren und das Seil immer unter der Seiltrommel durchführen und befestigen.

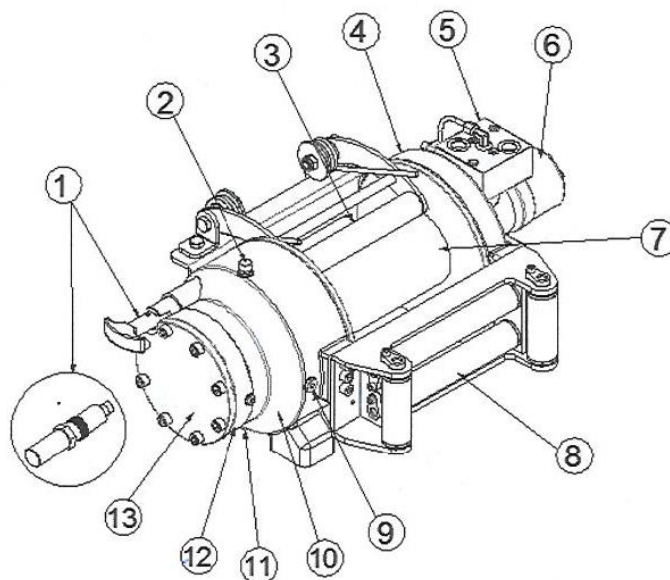


✓ Seileinzug von oben

Wenn Sie kein Seilrollenfenster verwenden, können Sie das Seil wie unten abgebildet montieren.



Allgemeine Bedienungsanweisungen für die Modelle 3.6 – 7.6 PHT-EN



Diese Zeichnung gilt für die Modelle 3.6 PHT-EN, 4.3 PHT-EN, 5.6 PHT-EN, 6.6 PHT-EN und 7.6 PHT-EN.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 - Manueller oder pneumatischer Freilaufhebel | 8 - Seilrollenfenster |
| 2 - Getriebeöleinfüllschraube | 9 - Ölstandskontrollschraube |
| 3 - Seilanpressrolle | 10 - Getriebegehäuse |
| 4 - Motorlagerschild | 11 - Ölablassschraube |
| 5 - Bremssenkventil | 12 - Bremsgehäuse |
| 6 - Hydraulikmotor | 13 - Bremsdeckel |
| 7 - Seiltrommel | |



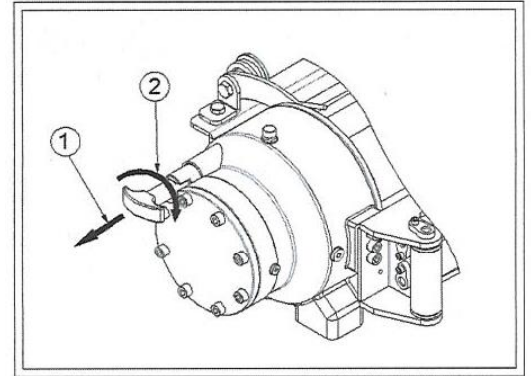
KONTROLLIEREN SIE FOLGENDE HINWEISE, BEVOR SIE DEN ZUGBETRIEB AUFNEHMEN!

- Kontrollieren Sie alle Hydraulikverbindungen auf lose Verbindungen und Leckage.
- Kontrollieren Sie das Seil auf Beschädigungen.
- Kontrollieren Sie den Stand des Hydrauliköls im Ölbehälter.
- Vergewissern Sie sich, dass sich niemand im Arbeitsbereich aufhält.

Bedienung des Freilaufkupplungshebels

Zum manuellen Abrollen des Seils verfolgen Sie folgende Schritte:

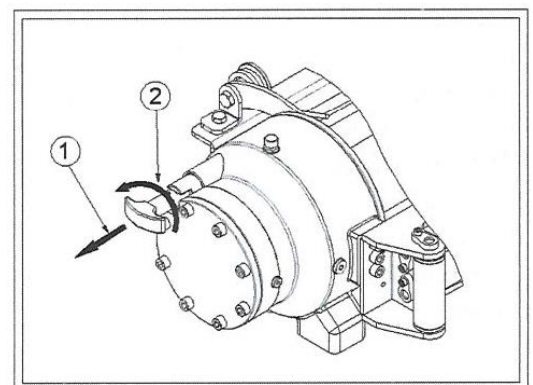
- ✓ Den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 1 ziehen
- ✓ Dann den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 2 um 90° drehen und loslassen.
- ✓ Somit wird die Sperre des manuellen Freilaufkupplungshebels entriegelt. Dann können Sie das Seil mit der Hand in Richtung Last abrollen



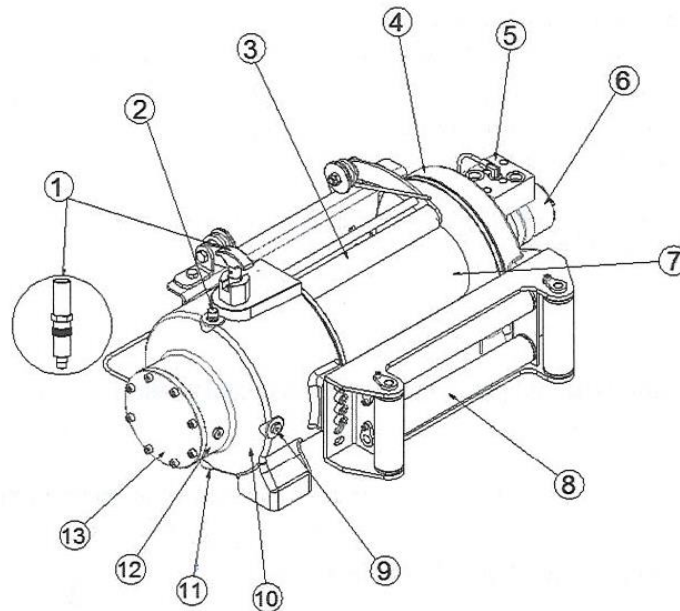
DIE LETZTEN FÜNF WICKLUNGEN MÜSSEN UNBEDINGT AUF DER SEILTROMMEL VERBLEIBEN.

Verfolgen Sie folgende Schritte, um die Zugwinde in Lastzugposition zu bringen:

- ✓ Den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 1 ziehen.
- ✓ Dann den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 2 um 90° drehen und loslassen.
- ✓ Somit wird die Seiltrommel verriegelt. Danach können Sie über die hydraulischen Kontrollhebel die Seiltrommel antreiben und den Zugbetrieb aufnehmen.



Allgemeine Bedienungsanweisungen für die Modelle 10 – 14.2 PHT-EN

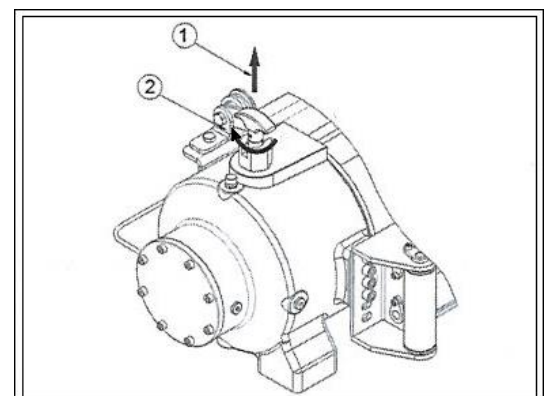


Diese Zeichnung gilt für die Modelle 10 PHT-EN, 12.6 PHT-EN und 14.2 PHT-EN.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 - Manueller oder pneumatischer Freilaufhebel | 8 - Seilrollenfenster |
| 2 - Getriebeöleinfüllschraube | 9 - Ölstandskontrollschraube |
| 3 - Seilanpressrolle | 10 - Getriebegehäuse |
| 4 - Motorlagerschild | 11 - Ölablassschraube |
| 5 - Bremsenventil | 12 - Bremsgehäuse |
| 6 - Hydraulikmotor | 13 - Bremsdeckel |
| 7 - Seiltrommel | |

Zum manuellen Abrollen des Seils verfolgen Sie folgende Schritte:

- ✓ Den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 1 ziehen.
- ✓ Dann den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 2 um 90° drehen und loslassen.
- ✓ Somit wird die Sperren des manuellen Freilaufkupplungshebels entriegelt. Dann können Sie das Seil mit der Hand in Richtung Last abrollen

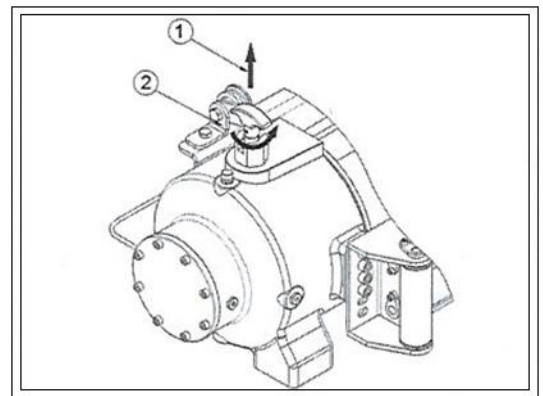




DIE LETZTEN FÜNF WICKLUNGEN MÜSSEN UNBEDINGT AUF DER SEILTROMMEL VERBLEIBEN.

Verfolgen Sie folgende Schritte, um die Zugwinde in Lastzugposition zu bringen:

- ✓ Den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 1 ziehen.
- ✓ Dann den Freilaufkupplungshebel in Pfeilrichtung 2 um 90° drehen und loslassen.
- ✓ Somit wird die Trommel verriegelt. Danach können Sie über die hydraulischen Kontrollhebel die Seiltrommel antreiben und den Zugbetrieb aufnehmen.



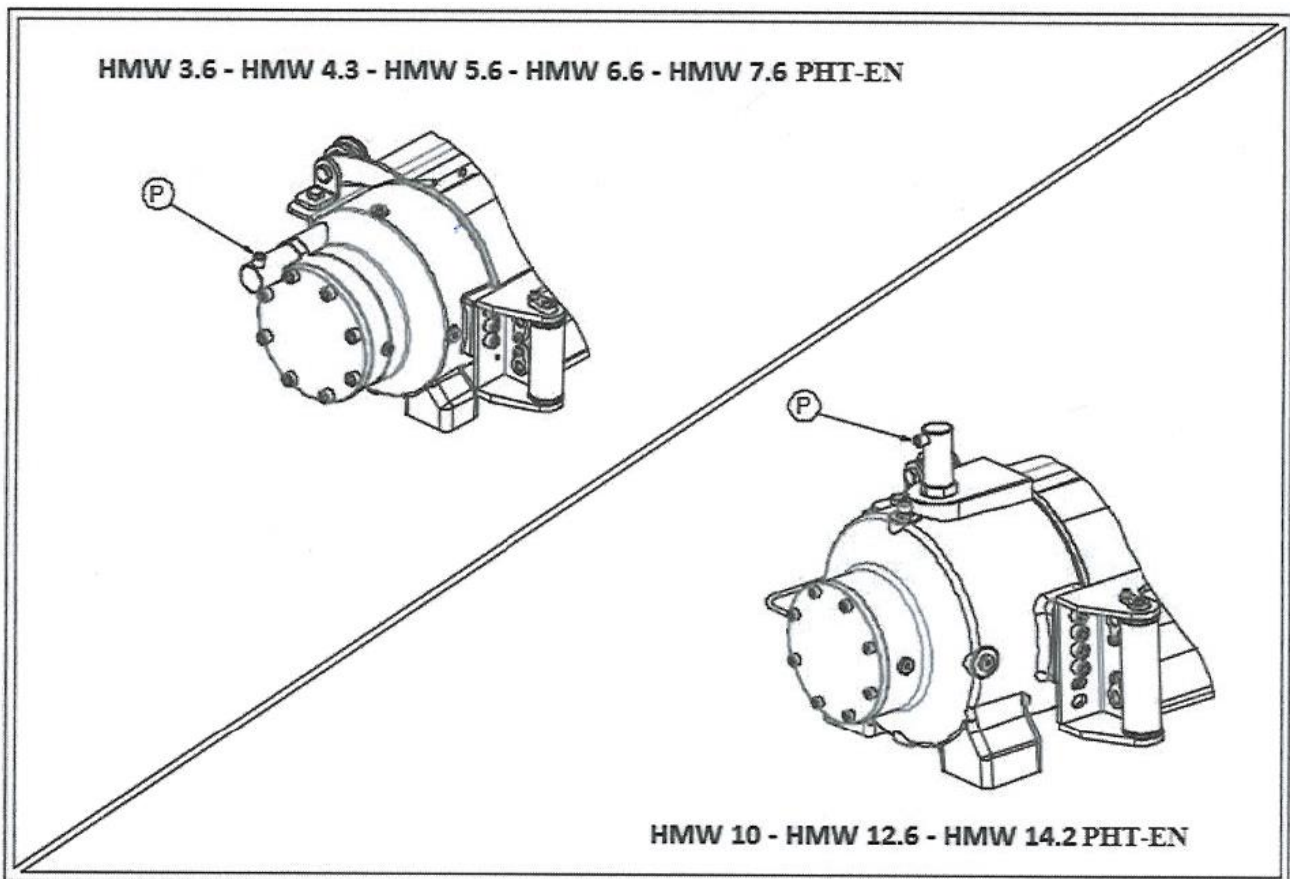
Bedienung des pneumatischen Freilaufkupplungshebels

Zum pneumatischen Abrollen des Seils verfolgen Sie folgende Schritte:

- ✓ An der Verschraubung an Punkt P wird Druckluft angeschlossen.

Verfolgen Sie folgende Schritte, um die Zugwinde pneumatisch in Lastzugposition zu bringen:

- Stellen Sie die Druckluft an Punkt P ab.



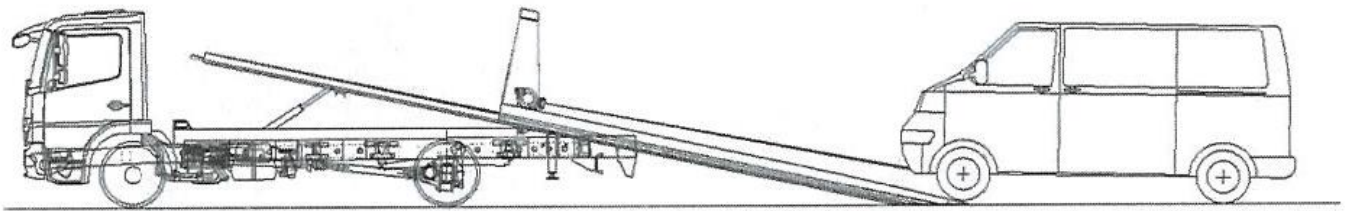
Lastzugbetrieb



BEACHTEN SIE BEIM ZUGBETRIEB BITTE FOLGENDE PUNKTE:

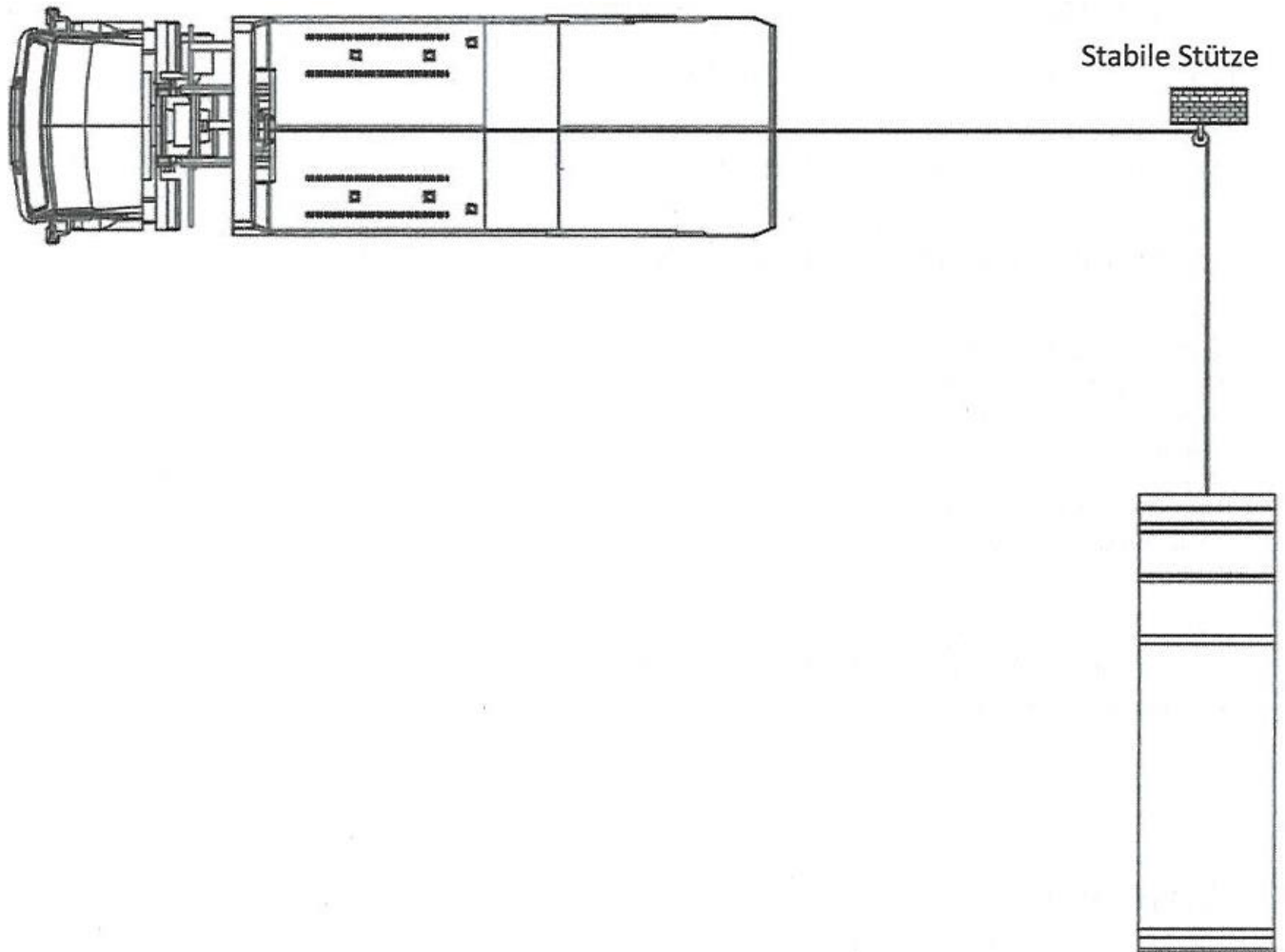
- Vermeiden Sie beim Zugbetrieb ruckartige Bewegungen und starten Sie das Ziehen durch die langsame Betätigung des Kontrollhebels
- Vergewissern Sie sich, dass sich niemand im Arbeitsbereich aufhält.
- Versuchen Sie nicht mit der Zugwinde Lasten zu ziehen, die die Kapazität übersteigen.

Positionieren Sie das Fahrzeug möglichst in Zugrichtung, bevor Sie mit dem Ziehen der Last beginnen.

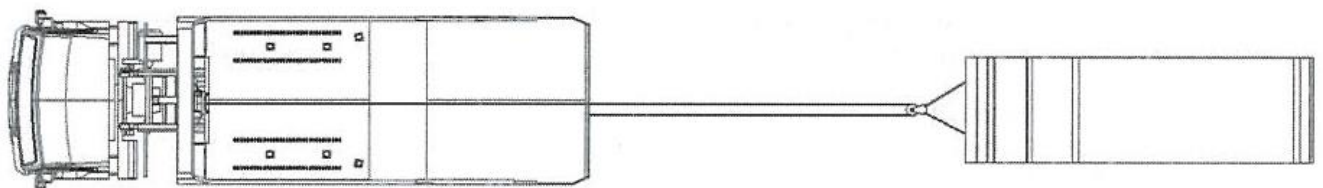


Betriebsanleitung HAMMERWINCH Hydraulikwinden

- Figur 1
Falls dies nicht möglich sein sollte, verwenden Sie Umlenkrollen, um das Seil zur Last auszurichten.



- Figur 2



Mit einem Flaschenzug wie oben abgebildet können Sie eine Last von 6000 kg mit einer Zugkraft von 3000 kg ziehen.

Wartung

Zur sicheren und langjährigen Nutzung der Seilwinde beachten Sie bitte die allgemeinen Wartungsanweisungen im Handbuch. Falls Sie die Anweisungen nicht befolgen, können Störungen an der Zugwinde entstehen und zu Unfällen führen.



WECHSELN SIE DAS ÖL ALLE ZWEI JAHRE!

GETRIEBEÖLWECHSEL FÜR DIE MODELLE 3.6 – 4.3 – 5.6 – 6.6 – 7.6 10 – 12.6 – 14.2 PHT-EN

- Öffnen Sie als ersten die Getriebeöleinfüllschraube Nr.1.
- Öffnen Sie danach die Ölablaßschraube Nr.2 und lassen Sie das Öl in einen Behälter ablaufen.
- Nachdem das Öl vollständig abgelassen ist, die Ölablaßschrauben schließen und die Ölstandkontrollschraube Nr.3 öffnen.
- Füllen Sie Getriebeöl der Qualität **85W140** bis zum Stand auf der Schraube auf und schließen Sie diese.
- Schließen Sie als letztes auch die Getriebeeinfüllschraube Nr. 1 und beenden den Vorgang.

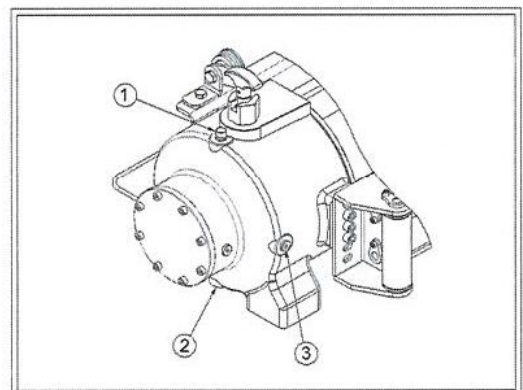
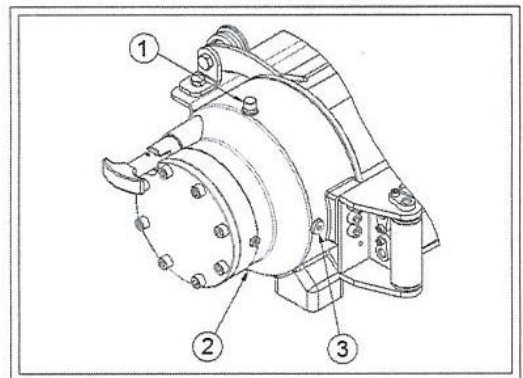











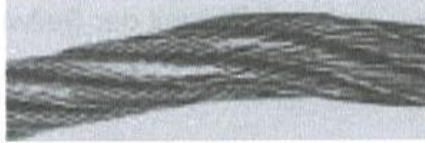




Tabelle: Störung – Ursache - Lösung

STÖRUNG	URSACHE	LÖSUNG
Seilwicklung funktioniert nicht	Kein Ölfluß	Kontrollieren Sie ~ den Ölstand ~ Sie die gesamten Hydraulikleitungen und -elemente auf Leckage
	Hydraulische Bremse gibt nicht frei	Kontrollieren Sie ~ den Druck am Bremseneinlass (min. 30 bar) ~ Sie die Bremsleitungen
	PTO nicht eingeschaltet	Schalten Sie den PTO ein
	Hydraulikmotor ist defekt	Wechseln Sie den Hydraulikmotor
	Pumpe ist defekt	Wechseln Sie die Pumpe
	Hydraulikleitungen sind beschädigt	Wechseln Sie die Hydraulikleitungen
Seiltrommel lässt sich nicht drehen	Freilaufkupplungshebel arretiert nicht	Verwenden Sie das Steuerventil, um die Trommel zu bewegen. Der Arretierstift sollte eingreifen
	Rückstellfeder in dem Freilaufkupplungshebel ist defekt	Setzen Sie sich mit der Hersteller in Verbindung
	Kupplung ist defekt	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung
Freilaufkupplungshebel der Trommel verriegelt nicht	Defekter oder eingeklemmter Freilaufkupplungshebel	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung
	Rückstellfeder in dem Freilaufkupplungshebel ist defekt	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung
	Stift greift nicht	Verwenden Sie das Steuerventil, um die Trommel zu bewegen. Der Arretierstift sollte eingreifen
Seiltrommel rüttelt beim Ziehen	Hydraulikmotor ist defekt	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung
	Verschmutztes Hydrauliköl und Ölfilter	Wechseln Sie das Öl und die Ölfilter
	Luft im Hydrauliksystem	Entlüften Sie das System
	Verschmutztes Steuerventil	Reinigen Sie das Steuerventil
	Hydraulikbremse ist defekt	Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung
	Zu wenig Öl	Erhöhen Sie den Ölstand des Systems

Wichtige Hinweise zum Drahtseil

Das an der Zugwinde verwendete Seil darf bei Beschädigungen durch Abnutzung und Korrosion nicht verwendet werden, sonst kann es zu gefährlichen Unfällen kommen. Die Bilder, bei denen Vorkehrungen getroffen werden müssen, sind nachfolgend abgebildet.

Bei solchen Beschädigungen muss das Seil erneuert werden.

1	Abschürfung an scharfer Kante unter Last		8	Drahtbrüche durch Torsionsermüdung	
2	Abnutzung der Tragstruktur		9	Drahtbrüche an inneren Lintzen	
3	Abnutzung und Bruch des Seils durch zu breite / schmale Rillen und Rollen		10	Absprung der Lintze durch zu hohe Spannung	
4	Krümmung durch zu schmale Rillen		11	Schlaufenbildung durch plötzliche Spannung oder ungleiche Torsion	
5	Abnutzung durch Druck auf Drähte		12	Lokale Beanspruchung, Deformation durch Abnutzung	
6	Abnutzung durch Beanspruchung und Friktion		13	Korbformbildung durch ungleiche Torsion bei nichtdrehenden Seilen	
7	Korrosion		14	Zerstörung der Seilstruktur durch ungleiche Torsion	

Hersteller EC Kompatibilitätserklärung



✓ EC Kompatibilitätserklärung

Hiermit erklären wir als HAMMERWINCH, dass die von uns ab dem Jahr 2013 produzierten Seilwinden den unten aufgeführten Standards entsprechen.

- EG-Maschinen Richtlinie 2006/42/EG
- HARMONISIERTE CE STANDARDS EN 14492-1:2006 + A1:2009/AC:2010 Krane - Kraftgetriebene Winden und Hubwerke - Teil 1: Kraftgetriebene Winden
- EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

Garantiebestimmungen:

- Die Garantie erlischt:
- bei eigenmächtiger Demontage und Fremdeinwirkung .
- bei einem Defekt durch Entnahme oder Auswechslung eines Teils der Seilwinde
- bei nicht ordnungsgemäßer Wartung .
- wenn die Seilwinde für einen anderen Zweck als zum ziehen von Lasten verwendet wird.
- bei Unfällen mit der Seilwinde, unsachgemäßer Handhabung, Kollision, Überlastung, Modifikation, falscher Anwendung, Falscher Montage und unsachgemäßem Service.
- Für das Drahtseil und den Haken wird keine Garantie gewährt.
- Der Garantiebegriff schließt normale Abnutzung und Beanspruchung nicht ein.

Garantiebestimmungen und Garantieschein

Wenn Sie eine Garantie- oder Kulanzanfrage stellen möchten, laden Sie bitte das folgende Formular herunter und senden es uns ausgefüllt und gegebenenfalls mit weiteren Photos oder Dokumenten zu.

[Garantie / Kulanzanfrage TBZ](#)

Mail: garantie@tbz-fahrzeugbau.de

Fax: +49 (0) 7252 9394-95