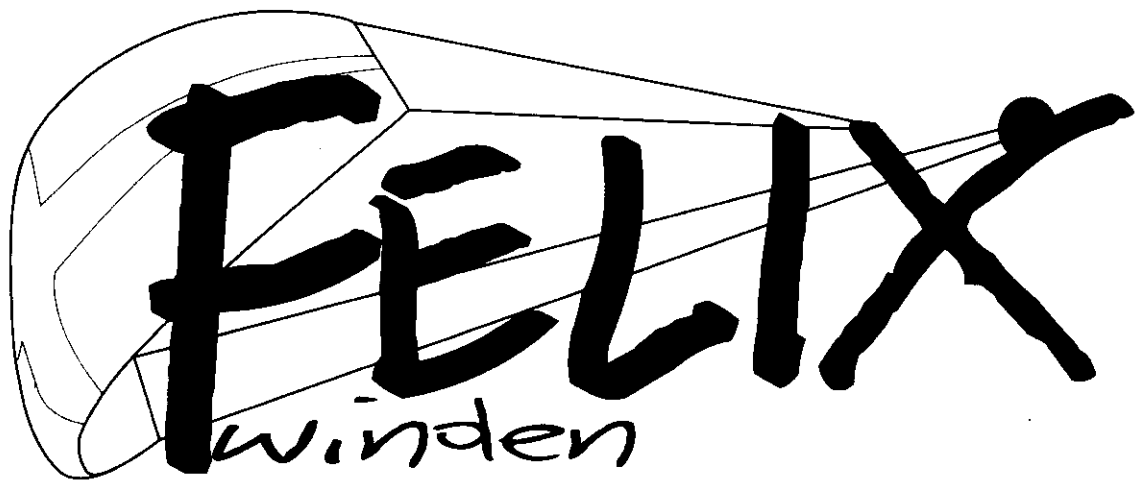


Betriebsanleitung



Betriebsanleitung  
Felix-winde  
06/2014

# Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>1</b>	<b>Einleitung ..... 1</b>
<b>2</b>	<b>Wirkungsweise..... 2</b>
<b>3</b>	<b>Konstruktiver Aufbau ..... 3</b>
3.1	Antriebseinheit ..... 3
3.2	allgemeine Darstellung des Funktionsprinzips ..... 4
3.3	Steuerung und Anzeigen ..... 5
3.4	Einstellung der Zugkraft ..... 5
3.5	Rollensystem und Aufspulvorrichtung ..... 5
3.6	Kappvorrichtung ..... 5
3.7	Schleppseil ..... 6
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme ..... 7</b>
<b>5</b>	<b>Wartung ..... 8</b>
5.1	Hilfe zur Selbsthilfe..... 11
5.2	Seilreparaturen ..... 12
5.3	Nachprüfung ..... 14
<b>6</b>	<b>Allgemeine Regelungen für den Schleppbetrieb ..... 15</b>
<b>7</b>	<b>Garantie ..... 16</b>

---

# 1 Einleitung

Wir bedanken uns für dein entgegengebrachtes Vertrauen und sind erfreut, dich zu unserem geschätzten Kundenkreis zählen zu dürfen. Wir sind zuversichtlich, dass die von dir erworbene Luftsportwinde zu deiner vollständigen Zufriedenheit arbeitet.

All unser Tun basiert auf den Anforderungen unserer Kunden. Um eure Erwartungen zu erfüllen, vereinbaren unsere Produkte Kraft, Leistung und Technik. Durch den Einsatz neuester Technologien sind wir in der Lage, Produkte auf den Markt zu bringen, die den Bedürfnissen von Flugschulen und Vereinen entsprechen.

## **Einfach sicher durch Qualität**

Der wichtigste Aspekt dabei ist, dass unsere Erwartungen an optimale Ergebnisse mit deinen Anforderungen übereinstimmen. Dies steht bei der Entwicklung unserer Produkte immer an erster Stelle.

Die vorliegende Bedienungsanleitung stellt dir die Felix Luftsportwinde vor. Die Felix - Winde wird dafür sorgen, dass du mehr Spaß und Freude beim Gleitschirmfliegen haben wirst, egal ob du Leiter einer Flugschule oder Mitglied eines Vereins bist. Wir haben eine Schleppwinde mit absoluten Innovationen zur Serienreife entwickelt, mit der ihr eure Arbeit schneller, sicherer und komfortabler erledigt.

## **Wir sind stolz auf unsere Winde und wünschen uns, dass du es ebenfalls bist.**

Deshalb bitten wir dich vor Inbetriebnahme der Gleitschirmwinde die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen. Sie gibt dir die Möglichkeit, dich mit deiner neuen Felix-Winde vertraut zu machen.

Alle Darstellungen, Anweisungen und technische Angaben in dieser Bedienungsanleitung beruhen auf dem aktuellen Stand der Maschinenkonstruktion. Da das Produkt kontinuierlich weiterentwickelt wird, behalten wir uns das Recht auf Änderungen am Produkt vor.

Sollten an der Maschine Betriebsstörungen auftreten, so können die Störungen und ihre wahrscheinlichen Ursachen anhand Tabelle YXC (siehe Abschnitt: „Wartungs-, Einstellungs- und Instandhaltungsarbeiten“) behoben werden.

Kannst du die Maschine nicht selbst reparieren, so wende dich an uns.

Die Luftsportwinden sind vorwiegend zum Einsatz für den Hängegleiterschlepp und Gleitsegelschlepp gefertigt. Eine Verwendung außerhalb dieses Einsatzrahmens gilt als artfremd. Der Hersteller haftet nicht für den aus einem artfremden Einsatz entstehenden Schaden. In diesem Fall trägt das Risiko der Benutzer selber.

---

## 2 Wirkungsweise

Die Schleppwinde Felix ist zum Schleppen von Gleitsegeln und Hängegleitern im Solo- und Tandembetrieb geeignet.

Zugelassene Verwendungen:

- Gleitsegelschlepp bis 1300 N
- Hängegleiterschlepp bis 1300 N
- Doppelsitzerschlepp
- Flachslepp

Während des Schleppbetriebs muss die Winde zwingend am Schleppfahrzeug angehängt bleiben oder anderweitig ( z.B. Bremskeil unter die Räder, Kugelkopf in Erde und Winde anhängen) ausreichend gegen Verschiebung gesichert sein.

Die Winde verfügt über zwei Seiltrommeln die unabhängig voneinander bedient werden können. Zum Schleppen darf immer nur eine Seiltrommel in Betrieb genommen werden.

Die Antriebskraft liefert ein Verbrennungsmotor dem ein Automatik-Getriebe mit Drehmomentwandler nachgeschaltet ist. Über eine variable Einstellung wird die jeweils gewünschte Zugkraft vorgewählt. Das Schleppseil läuft durch ein Rollensystem und wird dadurch exakt geführt und aufgespult. Eine Kappvorrichtung mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Auslösevorrichtungen ermöglicht das Durchtrennen des Schleppseils in Notfällen.

---

## 3 Konstruktiver Aufbau

**„Der Seilauszug erfolgt bei abgestelltem Motor.“**

Die Winde ist aus einem Chassis aus 4-Kant-Stahlrohr aufgebaut und auf einem Anhänger-Fahrgestell montiert.

Bauteile:

- Anhänger-Fahrgestell
- Chassis aus Stahlrohr
- Bedienelemente
- Antriebseinheit mit Getriebe
- Zugkrafteinstellung
- Zugkraftanzeigen (für rechte und linke Seiltrommel)
- Seiltrommel (rechts und links)
- Rollensystem zur Seilführung (rechts und links)
- Kappvorrichtung (rechts und links)
- Vorseil (rechts und links)
- Rundumleuchte
- Stützen (rechts und links) und Stützrad

### 3.1 Antriebseinheit

Die Antriebskraft liefert ein 4-Zylinder Motor mit 4-Taktsystem.

Technische Daten:

- Leistung: 55kW bei 5600 U/min
- Drehzahl Leerlauf: 500 U/min
- Automatik-Getriebe
- modifizierter Wandler
- Kraftstoff: Super 95 Oktan

### 3.2 allgemeine Darstellung des Funktionsprinzips

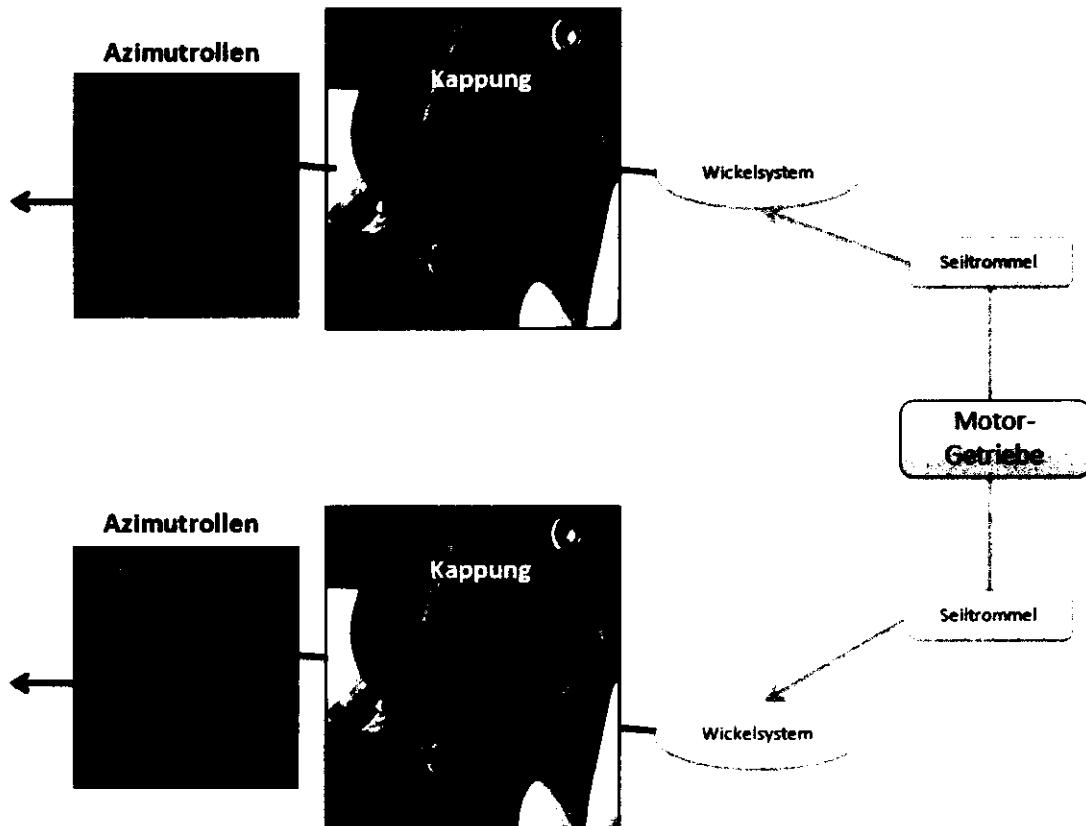
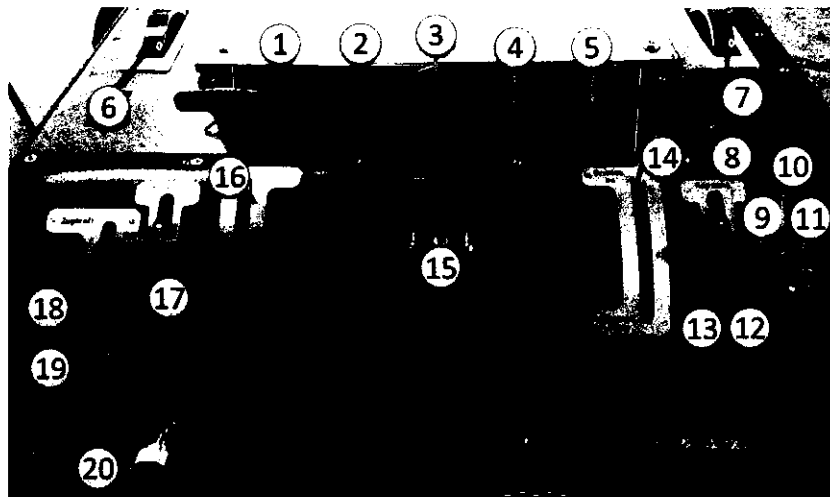


Abbildung 1: Funktionsprinzip

### 3.3 Steuerung und Anzeigen



- 1 – Getriebeöltemperatur
- 2 – Kühlmitteltemperatur/Kühlmittelstand
- 3 – Motordrehzahl
- 4 – Kraftstoffvorratsanzeige ( 55 Liter )
- 5 – Generatorkontrolle / Batteriespannung
- 6 – Anzeige aktuelle Zugkraft mechanisch links
- 7 – Anzeige aktuelle Zugkraft mechanisch rechts
- 8 – Seilkappung rechts
- 9 – Zündschalter
- 10 – Zündungskontrollleuchte
- 11 – Startknopf
- 12 – Schalter Sitzheizung
- 13 – 12V Steckdose
- 14 – Bremse rechts
- 15 – Gas-Zentralkappung
- 16 – Bremse links
- 17 – Seilkappung links
- 18 – Anzeige Zugkrafteinstellung
- 19 – Zugkrafteinstellhebel
- 20 – Tandemschalter

### 3.4 Einstellung der Zugkraft

Die Einstellung der Zugkraft erfolgt durch einen Hebel (19) auf der linken Seite des Bedienpultes. Die Zugkraft kann stufenlos von 600 N bis 1300 N eingestellt werden. Wird eine größere Zugkraft als 1000 N gewünscht, muss eine Sperre (20) gelöst werden. Diese wird durch gleichzeitiges Drücken des Tasters-Tandem (20) unterhalb vom Hebel für die Zugkrafteinstellung gelöst.

### 3.5 Rollensystem und Aufspulvorrichtung

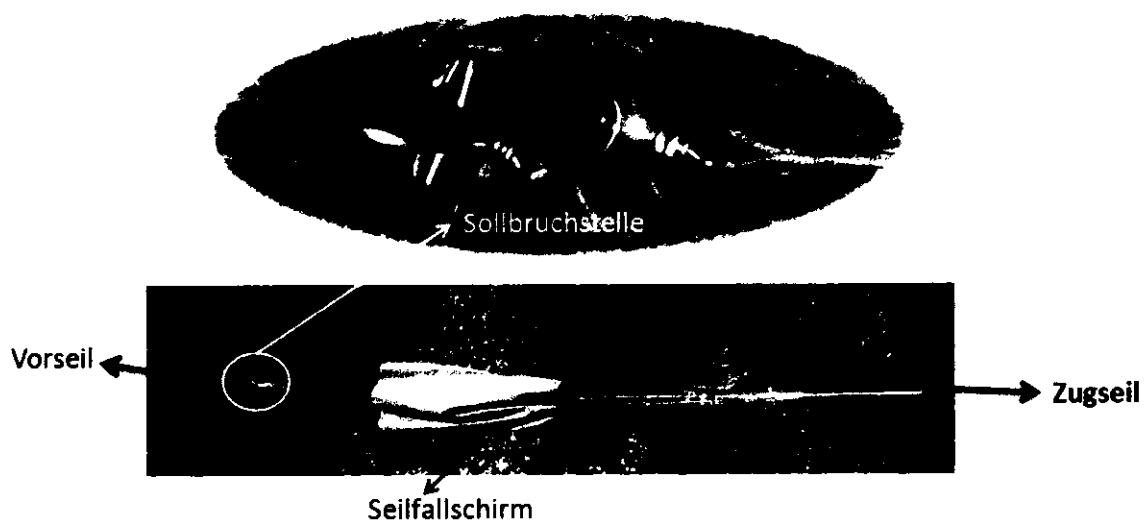
Das Rollensystem (Azimutrollensystem) dient zur exakten Führung des Schleppseils bei verschiedenen Einzugswinkeln. Zwischen dem Rollensystem und der Seiltrommel ist eine drehzahlsynchrone getriebegesteuerte Aufspulvorrichtung montiert, welche das Seil geordnet auf der Seiltrommel aufspult. Damit werden Seilüberwürfe und Seilschlaufen vermieden.

### 3.6 Kappvorrichtung

Die Kappvorrichtung dient in Notfällen zur Trennung des Piloten von der Winde. Die Kappvorrichtung ist so konstruiert, dass das Schleppseil nur bei betriebsbereiter (gespannter) Kappvorrichtung durchgezogen werden kann. Die Kappvorrichtung kann vom Windenfahrer während des Schleppvorgangs jederzeit ausgelöst werden. Es besteht die Möglichkeit einer zentralen Auslösung mittels Gashebel (15). Dieser wird nach vorn gedrückt – rechtes und linkes Seil werden gleichzeitig durchtrennt oder einer einzelnen Auslösung wahlweise wird die rechte (8) oder linke (17) Kappvorrichtung durch Ziehen des entsprechenden Hebels ausgelöst.

### 3.7 Schleppseil

Das Schleppseil besteht aus einem Kunststoffseil (Dynema) mit einer Bruchlast von 5000 N. Die maximal zulässige Seillänge beträgt 1500 m.



**Oberes und unteres Gabelseil:** 8 mm Liros-Herkules (Bei notwendigem Austausch sollte der gleiche Typ Verwendung finden.)

**Seifallschirm:** Hält das Seil nach dem Ausklinken und beim Einspulen straff und dient dem Windenführer zur Kontrolle ob der Pilot tatsächlich ausgeklinkt hat. Es findet ein Kreuzschirm Verwendung der ein Verdrillen des Schleppseils verhindert.

**Sollbruchstelle:** Verhindert eine Überlastung des Fluggerätes. Beim Schleppen bis 1000 N muss eine zugelassene Sollbruchstelle bis 1500 N, beim Schleppen von 1000 N bis 1300 N eine Sollbruchstelle mit 2000 N verwendet werden.



---

## 4 Inbetriebnahme

1. Die Winde muss auf einem festen und tragfähigem Untergrund aufgestellt werden. Winde wird positioniert und bleibt bei diesem Beispiel am Zugfahrzeug angekoppelt. Handbremse anziehen und Gang einlegen am Zugfahrzeug. Die Stützfüße und das Stützrad müssen ausgefahren und gesichert sein.
2. Rundumleuchte montieren und elektrische Verbindung (Steckkontakt) herstellen
3. Erdungskabel montieren und Erdungsspieß einstecken
4. Rollensystem und Aufspulvorrichtung auf Funktionsfähigkeit, Leichtgängigkeit und Lagerspiel überprüfen, Flüssigkeitsstände (Kühlflüssigkeit, Kraftstoff, Bremsflüssigkeit) überprüfen
5. rechte und linke Kappvorrichtung spannen (Spannschlüssel verwenden), Funktion prüfen mittels Probekappung mit Seilresten und erneut spannen
6. beide Bremsen lösen, Seil durch Aufspulvorrichtung, Kappvorrichtung und Rollensystem führen
7. Vorseile und Seilenden verbinden,
8. Bremsen wieder anziehen
9. Motor starten und im Leerlauf auf Betriebstemperatur erwärmen lassen.
10. Bei **abgeschaltetem Motor** und gelösten Bremsen **Seile** auf gewünschte Länge **ausziehen** dazu:
  - beide Seile am Seilrückholer anhängen, Sollbruchstelle darf nicht beim Auslegen belastet werden. Felix empfiehlt am Käfig der Sollbruchstelle eine dünne Schnur mit Bruchlast unter 100 kg zu befestigen
  - Das Seil mit gleichmäßiger Geschwindigkeit ausziehen und am Startplatz gefühlvoll verringern. Durch eine Allmähliche und nicht abrubte Bremsmanöver wird Seilüberwurf vermieden. Eine optimale Auszugsgeschwindigkeit wird bei 30 km/h erreicht.

Nach dem Auslegen sind die Bremsen im gelösten Zustand zu belassen. Dies dient der Sicherheit aller Piloten. Es besteht hohe Unfallgefahr bei angebremsen Schleppeil eingehängten Piloten und plötzlich entstehenden Böhen oder thermischen Ablösungen.

---

## 5 **Wartung**

Die Winde ist in einwandfreiem technischen Zustand zu erhalten um einen gefahrlosen Schleppbetrieb zu gewährleisten. Regelmäßig zu überprüfen ist:

- Kühlsystem – vor jeder Inbetriebnahme Füllstand, Frostschutz, Dichtigkeit
- Bremssystem – vor jeder Inbetriebnahme Füllstände, Dichtigkeit, Sichtkontrolle. Alle 2 Jahre Bremsflüssigkeit wechseln.
- Motor – vor jeder Inbetriebnahme Ölstand am Messstab kontrollieren, und ggf. nachfüllen, alle 12 Monate Ölwechsel
- Getriebe und Wandler - vor jeder Inbetriebnahme Füllstände, Dichtigkeit; Ölwechsel alle 12 Monate
- Rollensystem und Aufspulvorrichtung - vor jeder Inbetriebnahme Leichtgängigkeit und Lagerspiel, während des Betriebs auf gleichmäßiges Wickelbild achten
- Kappvorrichtung - vor jeder Inbetriebnahme Sichtkontrolle des Messers und des Blocks sowie Probekappung
- Schleppseil – vor jeder Inbetriebnahme Sichtkontrolle
- Vorseil – vor jeder Inbetriebnahme Sichtkontrolle von Sollbruchstelle, Seilfallschirm und Verbindungen

Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Motor und Zündung (entferne den Minuspol der Batterie) und abgestellter Winde durchzuführen.

Mit der Felix-Luftsportwinde wird dem Gleitschirm und Drachenfieger ein mobiler Startberg zur Verfügung gestellt. Eine sachgemäße Bedienung und Pflege der Schleppwinde gewährleistet eine zuverlässige und lange Lebensdauer. Trotzdem werden sich Reparaturen, sei es aus Verschleißgründen oder andere Ursachen, niemals vermeiden lassen. Daher liegt es im eigenen Interesse des Windenführers, des Vereins oder der Eigentümergemeinschaft die Zeit für die Wartung und Pflege der Schleppwinde uneingeschränkt aufzuwenden. Dadurch werden Ausfälle vermieden, die Lebensdauer der Schleppwinde erhöht und die Sicherheit sichergestellt.

Die folgende Tabelle soll ihnen bei der Wartung als Richtlinie dienen.

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschweren Bedingungen (starker Staubanfall, hohe oder sehr niedrige Temperaturen etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden.		Vor Windenbetrieb	Nach Windenbetrieb	Nach 100 Betriebsstunden	Nach 200 Betriebsstunden	Nach 300 Betriebsstunden	Nach 400 Betriebsstunden
Motor-Öl	Ölstand am Messstab kontrollieren, ggf. auffüllen	X	X				
	Motor-Ölwechsel			X			
Motor-Kühlsystem	Füllstand kontrollieren, ggf. auffüllen	X	X				
	Sichtkontrolle auf Dichtigkeit	X	X				
	Kühflüssigkeit erneuern						X
Motor	Luftfilter prüfen, ggf. Gehäuse reinigen			X			
	Luftfilter erneuern, Gehäuse reinigen				X		
	Zündkerzen prüfen			X			
	Zündkerzen , Zündverteilerkappe und Zündverteiler erneuern				X		
	Zahnriemen prüfen, ggf. erneuern			X			
	Zahnriemen erneuern						X
Bremsssystem	Füllstand kontrollieren, ggf. auffüllen (links und rechts)	X	X				
	Sichtkontrolle auf Zustand und Dichtigkeit	X	X				
	Bremsflüssigkeit erneuern				X		
	Bremse prüfen auf Verschleiß, Tragbild & Leichtgängigkeit						

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschweren Bedingungen (starker Staubanfall, hohe oder sehr niedrige Temperaturen etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden.		Vor	Nach	Nach	Nach	Nach	Nach
		Windbetrieb	Windbetrieb	100 Betriebsstunden	200 Betriebsstunden	300 Betriebsstunden	400 Betriebsstunden
	Bremswirkungsprüfungen gegebenenfalls nachstellen				X		
	Gelenkwellenmanschette prüfen ggf. erneuern				X		
Getriebe	Ölstand am Messstab kontrollieren, ggf. auffüllen	X	X				
	Getriebe-Ölwechsel			X			
Azimutrollensystem	Leichtgängigkeit und Lagerspiel Azimutrollen prüfen	X	X				
	Azimutrollen auf Einlaufspuren prüfen						
	Kappvorrichtung Sichtkontrolle des Messers und Block	X					
	Probekappung (Messer ggf. Schärpen prüfen der Schlagtiefe des Blocks)	X					
	Flachriemen prüfen			X			
	Flachriemen erneuern					X	
Regelsystem	Gestänge prüfen +schmieren	X					
	Seilzüge auf Verschleiß und Leichtgängigkeit prüfen						
	Seilzug erneuern					X	
	Dämpfer prüfen	X					
	Zugkraft messen min alle 2 Jahre bei bedarf eher und einstellen der Zugkraft						
Seil	Schleppseil Sichtkontrolle	X					
	Sichtkontrolle Vorseil, Sollbruchstelle, Seifallschirm und allen Verbindungen	X					
	Wickelbild kontrollieren ggf. einstellen	X					
	Seiltrommel Sichtkontrolle	X					
	Seilerneuere alle 3000 Schlepps						
Kraftstoffsystem	Kraftstoff Füllstand kontrollieren	X					
	Kraftstofffilter erneuern						X

Die folgenden Arbeiten beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Bei erschweren Bedingungen (starker Staubanfall, hohe oder sehr niedrige Temperaturen etc.) und längeren täglichen Arbeitszeiten sind die angegebenen Intervalle entsprechend zu verkürzen. Bei nur gelegentlichem Einsatz können die Intervalle entsprechend verlängert werden.							
		Vor Windenbetrieb	Nach Windenbetrieb	Nach 100 Betriebsstunden	Nach 200 Betriebsstunden	Nach 300 Betriebsstunden	Nach 400 Betriebsstunden
Elektrische Anlage	Rundumleuchte Sichtkontrolle	X					
	Anzeigen und Hängerbeleuchtung Sichtkontrolle	X					

## 5.1 Hilfe zur Selbsthilfe

Ratgeber bei Störungen an der Winde		
Störung	Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	1. Mangel an Kraftstoff	Kraftstoff nachfüllen
	2. Batterie entladen/defekt	Starten mit Starthilfekabel, Batterie laden und prüfen(evt. Erneuern)
	3. Elektrische Anschlüsse lose	Prüfen der elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz.
Seilüberwurf	Meist ist die Ursache abbrubtes Anhalten des LEPO's beim Seilauszug.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seil entwirren, und auf Beschädigung überprüfen gegenfalls schadhafte Stelle entfernen und Seil spleißen.</li> <li>2. GleichmäÙer das Fahrzeug beim seilauszug bewegen und nicht abbrubt stoppen</li> </ol>
Seilriss		

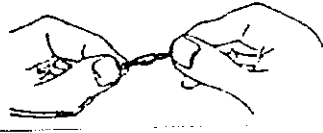
<b>Ausfall der Momentan Zugkraftanzeige</b>	Durch Spielen an der Anzeige kann sich ein Bowdenzug aushängen.	Seil einhängen (sehr schwierig) deshalb ist eine Rücksprache mit einem Techniker von Felix empfohlen.  Die Anzeige der Regelung hat keinen Einfluss auf die Funktion der Regelung. Auch mit Ausfall der Momentanzugkraftanzeige kann der Schleppbetrieb sicher durchgeführt werden.
Bei eventuell auftretenden sonstigen Störungen ist unverzüglich der Felix-Windenmanufaktur Kundendienst zu verständigen, um eventuell auftretende Folgeschäden zu vermeiden!		

## 5.2 Seilreparaturen

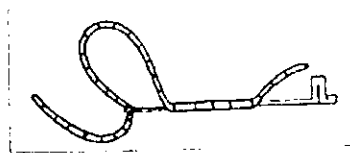
#### 4.1. Schleppseilreparaturen

Die nachfolgenden Reparaturen dürfen nur vom Windenführer durchgeführt werden.

##### Schleife spleißen

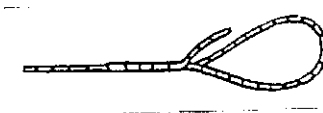


1. Seil stauchen, um das Gewebe zu lockern



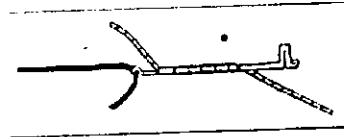
2. Führe die Nadel mit aufgeklappten Haken etwa 8 cm vom Ende des Seils, 8cm weit in Richtung Haspel ein und wieder aus

Nimm die Seil mit der Nadelöse ein Stück auf, entsprechend der Größe der späteren Schlaufen

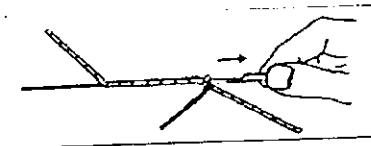


3. Ziehe die Schlaufe mit der Nadel durch das Seil hindurch.

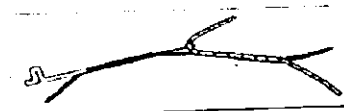
##### Seilverbindung spleißen



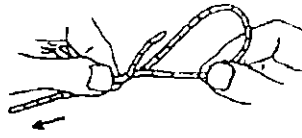
1. Stauche das Seil, um das Gewebe zu lockern. Führe die Nadel etwa 50cm vom Ende des ersten Seils entfernt ein und auf der Hälfte des Weges zum Seilende wieder aus. Greife mit der Nadelöse das zweite Seil.



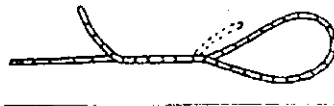
2. Ziehe das zweite Seil durch das erste Seil.



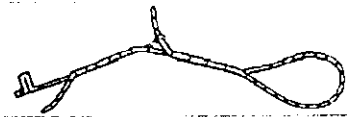
3. Führe die Nadel etwa 10cm entfernt von der Stelle, an der das zweite Seil aus dem ersten Seil heraustritt, von der Schnurseite her etwa 8cm in das zweite Seil ein und wieder heraus. Greife das Ende des ersten Seils mit der Nadelöse und ziehe es durch das zweite Seil.



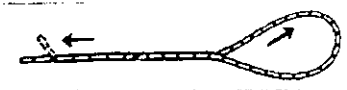
- 4 Halte mit der einen Hand die Schlaufe und streife mit der anderen Hand die Verdickung nach hinten



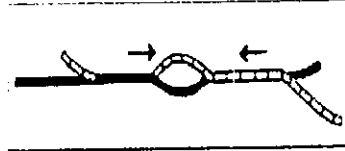
5. Das Seil wird dabei von innen nach außen gekehrt. Das Ende des Seils befindet sich dann am hinteren Ende der entstandenen Schlaufe



- 6 Führen Sie die Nadel etwa 2cm weit vom Ende des hervorstehenden Seilstückes in Richtung Schlaufe in die Leine ein. Greife das Seilende mit Nadelschlaufe und ziehe es ganz in die Leine ein.

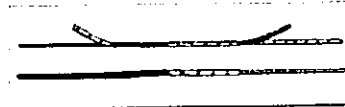


7. Das Leinenende schaut etwas aus dem Seil heraus. Nimm die Schlaufe in die Hand und ziehe den Spleiß vorsichtig zusammen. Das Leinenende verschwindet dann vollständig im Seil



4. Nimm die beiden Seilenden und ziehe den Spleiß zusammen. Kurze die beiden herausragenden Seilende so, dass sie in das Seil hineingezogen werden und dort verschwinden

**Die Enden nicht verschmelzen!**



Masse des Schleppeil : ca. 4kg auf 1000m bei 3mm Durchmesser

**Achtung: Das Schleppeil darf nicht fest mit der Trommel verbunden werden! Um ein einfaches Aufspulen zu ermöglichen, wird es mit Klebeband am Trommelboden befestigt!**

### 5.3 Nachprüfung

Jede Schleppeilwinde in Deutschland unterliegt einer 24-monatigen Nachprüfpflicht. Bei Nichteinhaltung erlischt die Betriebserlaubnis. Für die Einhaltung ist der Halter verantwortlich. Die Nachprüfung wird vom DHV oder dem Hersteller durchgeführt und durch einen Nachprüfschein bestätigt.



## 6 Allgemeine Regelungen für den Schleppbetrieb

Es dürfen nur Schleppverfahren angewendet werden, welche laut Betriebsanleitung gestattet sind.

- Der Schlepp darf nur von einem zugelassenen Windenfahrer vorgenommen werden.
- Der Pilot muss über einen entsprechende gültige Lizenz verfügen.
- Zwischen Windenfahrer und Startleiter muss eine sichere Sicht- und Sprechfunkverbindung bestehen.
- Ist die Winde in Betrieb muss dies durch eine gelbe Rundumleuchte signalisiert werden.
- Das Schleppseil ist geradlinig, frei von Hindernissen und ohne Schlaufenbildung, Seilüberlagerungen o.ä. auszulegen.
- Vor Beginn des Schleppbetriebs sind sämtliche unter Pkt. 4 aufgeführte Kontrollen durchzuführen. Außerdem ist die Schleppstrecke hindernisfrei zu halten. Sämtliche Personen müssen Gefahrenbereiche verlassen haben. Der Luftraum muss frei sein.
- Das Schleppseil darf erst eingeklinkt werden, wenn der Pilot startklar und die Schleppstrecke frei von Hindernissen ist.
- Bei einer Gefahrensituation muss der Windenführer den Startvorgang abbrechen.
- Es ist immer ein Sicherheitsstart durchzuführen. Die maximal zulässige Zugkraft darf erst nach Erreichen der Sicherheitshöhe angewendet werden.
- Das Fluggerät darf mit eingeklinktem Seil die Winde nicht überfliegen.
- Das Schleppseil darf in keinem Fall während dem Schlepp mit einem Hindernis in Berührung kommen. Gegebenen Falls ist der Schlepp rechtzeitig abubrechen.

### Auto-Felix

Inh. Ferenc Jarnovics

Dresdner Str.119

01458 Ottendorf-Okrilla OT Hermsdorf

Tel.: 035205/72996

email: [info@felix-windenmanufaktur.de](mailto:info@felix-windenmanufaktur.de)

#### AUTO FELIX

Dresdner Straße 119  
01458 Ottendorf -Okrilla  
OT Hermsdorf  
[www.autofelix.de](http://www.autofelix.de)

[info@autofelix.de](mailto:info@autofelix.de)  
Tel. 035205/72996  
0162 / 2367968  
Fax 035205/70073

#### LEISTUNGEN

Reparaturen aller Art  
Reifenservice  
Unfallschätzstelle  
Achsvermessung

TÜV - Abnahme  
KFZ - Vermietung  
Autoteile - Shop

#### GEÖFFNET

Montag - Freitag

7.00 - 18.00 Uhr

---

## 7 Garantie

Es kann trotz unserer hohen Qualitätsansprüche vorkommen, dass eines unserer Produkte beschädigt ist oder Mängel aufweist. Unsere Garantie gegenüber unseren Endkunden beträgt für Mängel, die auf unzureichende oder fehlerhafte Verarbeitung der von uns verwendeten Materialien zurückzuführen sind, 24 Monate ab Kaufdatum.

Diese Garantie umfasst keinen Ersatz aufgrund unsachgemäßer Verwendung, normaler Abnutzung, Eigenverschulden oder Beschädigungen eines Felix-Produktes durch Fremdeinwirkung.

Falls Du mit einem unserer Produkte zum Zeitpunkt deines Empfangs nicht zufrieden bist oder falls seine Leistung dich nicht voll zufrieden stellt, wende dich bitte an uns, oder sende das Produkt zurück, damit wir es reparieren, ersetzen oder erstatten können. Schäden aufgrund von Abnutzung werden wir gegen eine angemessene Gebühr reparieren.

**AUTO FELIX**

Dresdner Straße 119	info@autofelix.de
01458 Ottendorf-Okrilla	Tel. 035205/72996
OT Hermsdorf	0162 / 2367968
www.autofelix.de	Fax 035205/70073

**LEISTUNGEN**

Reparaturen aller Art	TÜV - Abnahme
Reifenservice	KFZ - Vermietung
Unfallschätzstelle	Autoteile - Shop
Achsvermessung	

**GEÖFFNET**

Montag - Freitag	7.00 - 18.00 Uhr
------------------	------------------



Ein Projekt von

**Auto-Felix**

Inh. Ferenc Jarnovics

Dresdner Str.119

01458 Ottendorf-Okrilla OT Hermsdorf

Tel.: 035205/72996

E-Mail: info@felix-windenmanufaktur.de