

# PRÜFBERICHT

## Anbau-Seilwinde PFANZELT

Typ pm S172 S-line

(Eintrommel-Winde für Dreipunktanbau)

### INHABER DER PRÜFURKUNDE:

Anmelder/Hersteller:

PFANZELT Maschinenbau GmbH

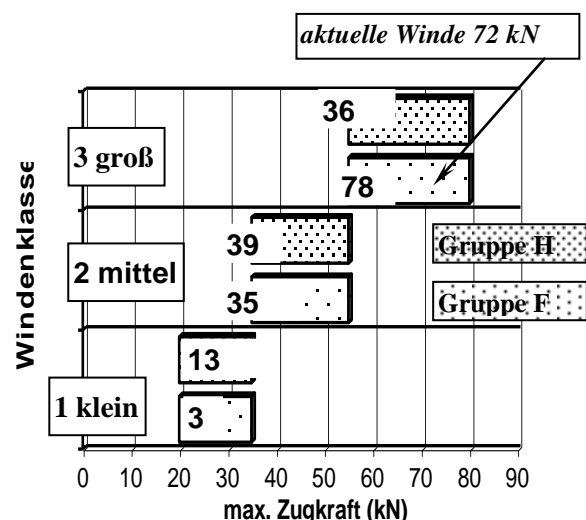
Frankau 37

D-87675 Rettenbach/Allgäu

Telefon: 08860 / 9217-0

Email: [info@pfanzelt-maschinenbau.de](mailto:info@pfanzelt-maschinenbau.de)

Internet: <http://www.pfanzelt-maschinenbau.com>



**Abbildung:** Anzahl bisher geprüfter Anbauwinden

Gruppe H = Handhebel-/Zugleinenbedienung

Gruppe F = Funkfernsteuerung

Stand: Mai 2016

### Herausgegeben

mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und durch die Länderministerien für Forstwirtschaft



Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF)

Spremlerger Straße 1

Telefon: 06078-785-0

D-64823 Groß-Umstadt

Telefax: 06078/785-39+50

E-mail: [pruefung@kwf-online.de](mailto:pruefung@kwf-online.de)

Internet: <http://www.kwf-online.de>



## Beurteilung - kurzgefasst

Anbau-Seilwinde PFANZELT Typ pm S172 S-line mit hydr. Eigenversorgung

<i>Prüfmerkmal</i>	<i>Prüfergebnis</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Seilwindenklasse 3Eehy</b>	<b>Seilwindenzugkraft &gt;55 kN</b> *siehe Prüfgrundlage Seite 8	
<b>Einsatzbereich</b>	Eintrommel-Anbauwinde zum Vorrücken und Rücken von mittelstarkem und auch starkem Langholz unter einfachen Geländebedingungen sowie zur Unterstützung der Fällarbeiten; für den Einsatz im bäuerlichen Wald und im Nebenerwerb geeignet. Die Anbauwinde wird über eine Funkfernsteuerung bedient	
<b>Zugkraft</b>	seillagenabhängig, von 51 kN bis 72 kN	
<b>Schlepper</b>	Es wird ein landwirtschaftlicher Allradschlepper ab ca. 70 kW Motorleistung empfohlen.	
<b>Betriebssicherheit</b>		gut
	keine Schäden im Verlauf der Prüfung	+
<b>Handhabung</b>		gut
Bedienung	einfach	0
Körperliche Belastung	Kraftaufwand zum <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausziehen des Seiles etwa 30 N,</li> <li>• Beiseilen und Lösen der Bremse über Taster und Schalter sehr niedrig</li> </ul>	+ ++
Poltern	mit dem Rückeschild ungünstige Körperhaltung	-
<b>Rüstzeiten / Wartung</b>		gut
Rüstzeiten	An- bzw. Abbau in weniger als 15 Minuten	0
Wartungsaufwand	gering	+
<b>Arbeitssicherheit</b>	durch die DPLF im Rahmen der KWF-Prüfung auf Arbeitssicherheit überprüft	

Bewertungsbereich: ++ / + / 0 / - / -- (0 = Standard)

## 2. Kurzbeschreibung

- Elektro-hydraulisch gesteuerte Eintrommel-Winde für Dreipunktanbau Kategorie 2 (ISO 730), Antrieb über Schlepperzapfwelle;
- Maximale Zugkraft 72 kN
- Steuerung über eigene, im Windenaggregat integrierte Hydraulikanlage,
- Bedienung über Funkfernsteuerung.  
(*Technische Daten siehe Seite 5*).

## 3. Prüfergebnisse

### Einsatzbereich / erforderlicher Schlepper

Die Einsatzschwerpunkte liegen beim Vorrücken und Rücken von mittelstarkem und auch starkem Langholz unter einfachen Geländebedingungen sowie zur Unterstützung der Fällarbeiten. Die Anbauseilwinde eignet sich für den Einsatz im bäuerlichen Wald und im Nebenerwerb.

Es wird ein allradgetriebener landwirtschaftlicher Schlepper mit einem Gewicht ab etwa 4500 kg und einer Motorleistung ab ca. 70 kW empfohlen.

Zum sicheren und rationellen Betrieb beim Rücken sollten zur Verbesserung der Achslastverteilung der Schlepper mit zusätzlichen Frontgewichten ballastiert werden.

Durch die relativ geringe Ausladung der Winde wird die Wendigkeit kaum beeinträchtigt. Der Anbau der Winde kann auch mit Schnellkuppler erfolgen.

### Lastbildung, Abstützung, Seilgeschwindigkeiten

Die Lastbildung erfolgt bei auf dem Boden abgestützter Winde durch Beiseilen einzelner Stämme.

Bei der Bedienung der Winde über die Funkfernsteuerung kann bestandespflegerischer vorge-rückt werden.

Das Rückeschild bewirkt eine gute Abstützung.

Die Seileinlaufgeschwindigkeit kann durch die Vorwahl der Zapfwelldrehzahl, bis 1000 U/min, praxisgerecht gestaltet werden (siehe Seite 5).

Die Länge des serienmäßig bzw. max. zulässigen aufgelegten Seiles lässt je nach Seiltyp Beiseilentfernungen bis etwa 55 m bzw. bis 85 m bei einem Seildurchmesser von 12 mm zu.

### Lastfahrt

Die Last wird am Seil hängend transportiert.

### Poltern

Poltern mit dem Rückeschild ist nur durch Zusammenschieben möglich.

## **Verfügbarkeit, Betriebssicherheit, Haltbarkeit**

Die Betriebssicherheit der Anbauseilwinde ist gut. Das Seil wird ordentlich auf der Trommel aufgespult. Störungen traten während der Prüfung nicht auf.

Die Winde ist stabil und gut haltbar gebaut. Schäden traten im Verlauf der Prüfung nicht auf.

Der Oberflächenschutz (Anstrich) ist gut haltbar.

## **Ergonomie (Handhabung - körperliche Belastung)**

Die Handhabung ist einfach. Die Bedienkräfte beim Einziehen des Seiles und zum Lösen der Bremse sind sehr niedrig (elektrohydraulisch über Taster und Schalter).

Der Kraftaufwand zum Ausziehen des Seiles von den Trommeln ist gering (etwa 30 N) und gut von Hand einstellbar.

Beim Poltern besteht eine ungünstige Körperhaltung.

## **Rüstzeit und Wartung**

Die Anbauseilwinde kann in weniger als 15 Minuten am Schlepper angebaut bzw. abgebaut werden.

Der Zeitbedarf für die Wartung ist gering.

## **Standfestigkeit**

Zwei Stützen ermöglichen auf festem Untergrund ein sicheres Abstellen der Anbauseilwinde.

## **Arbeitssicherheit**

Die Anbauseilwinde PFANZELT Typ pm S172 S-line wurde durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) im Rahmen der KWF-Prüfung auf Arbeitssicherheit überprüft.

## **Betriebsanleitung und Ersatzteilliste**

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste sind ausführlich und übersichtlich.

## **Umfrageergebnis**

Eine Umfrage bei Besitzer typengleicher Anbauseilwinden bestätigte im Wesentlichen die Prüfungsergebnisse.



## 4. Beschreibung und Technische Daten (gemessene Werte)

<b>Bauart</b>	Eintrommel-Winde für Dreipunktanbau - Kategorie 2 (ISO 730); Rahmen als Schweißkonstruktion mit Rückeschild; Anordnung der Seiltrommel waagrecht, Welle quer zur Fahrzeuglängsachse; optional Seilverteilungsschlitten mit integrierter Seileinlaufbremse	
<b>Seileinlauf</b>	oben: über drehbar gelagerte, sich selbsttätig in Zugrichtung ausrichtende Seileinlaufrolle; sämtliche Lager sind Wälzlager	
<b>Bremsen</b>	Federspeicher-Mehrscheiben-Lamellenbremsen und zusätzliche optionale Lastsenkbremse (handbetätigtes Lastsenkventil zum feinfühligem Lösen der Bremse unter Last).	
<b>Seilbremse</b>	Scheibenbremsen auf Seiltrommelbordscheiben mit von Hand einstellbarer Federvorspannung	
<b>Rückeschild</b>	mit abnehmbarer Anhängerkupplung und auf der Schildoberkante angeordnete Kettenfallen als Rückejoch mit 6 Aussparungen zum Einhängen von Chokerketten (Kettenfallen), 2 offene Staukasten (à 8 l Inhalt), Halterung für Motorsäge und Kraftstoffkanister sowie Dokumentenbox für Bedienungsanleitung	
<b>Steuerung</b>	elektro-hydraulisch mit eigener Hydraulikanlage über Taster und Schalter	
<b>Bedienung</b>	Funkfernsteuerung mit optionaler stufenloser Motordrehzahlregulierung (Typ Elca, Mito- Alpi mit Pfanzelt-Präzisionssteuerung - PPS); bei Funkstörung über Steuerkabel möglich (Notbedienung)	
<b>Antrieb</b>	Schlepperzapfwelle über Schneckentrieb und Stirnradgetriebe auf die Trommelwelle; Kraftübertragung auf die Seiltrommel mittels hydraulisch betätigter Mehrscheiben- Lamellenkupplung; <u>Übersetzungsverhältnis</u> = 14,5 : 1; maximal zulässige Antriebsdrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> .	
<b>Mittl. Seilgeschwindigkeiten</b>	bei Zapfwelldrehzahl 540 / 750 / 1000 min <sup>-1</sup> = 0,55 / 0,80 / 1,05 m/s; Seillagenabhängige Geschwindigkeitsschwankungen = +/- 18 %,	
<b>Windenzugkraft</b>	seillagenabhängig: innere Seillage äußere Seillage	72 kN 51 kN
<b>Bedienkräfte</b>	<u>Seile ausziehen</u> verstellbar <u>Beiseilen / Bremse lösen</u> über Taster und Schalter	ca. 30 N - / -
<b>Hauptabmessungen und Gewichte</b>	Höhe mit Schutzgitter	2300 mm
	größte Breite	1800 mm
	Rückeschild, Breite unten / oben	1800 mm / 1420 mm
	größte Ausladung, ab Befestigung am Unterlenker	430 mm
	Seiltrommel: Durchmesser innen / außen	222 mm / 385 mm
	Breite	194 mm
	Seil: max. Länge bei Durchmesser serienmäßig aufgelegt	95 m / 12* mm 60 m / 12* mm
	Höhe des Seileinlaufes über Aufstandsfläche	1200 mm
<u>Gewicht, Winde ohne Seil</u> Rückeschildbreite 1800 mm 495 kg; Stahlseil (12 mm Durchmesser, 60 m lang) ca. 45 kg Rückeschildbreite 2000 mm (a.W.) 525 kg Rückeschildbreite 2200 mm (a.W.) 555 kg Stahlseile bei Durchmesser* 12 mm = 0,764 kg/m		

\*)Verdichtetes Seil

## **Maschinenkosten**

Anschaffungskosten ohne Mehrwertsteuer (Stand 5.2016) 8.750,-- €  
Anbauwinde inclusive Stahlseil (60 m in 12 mm), Gelenkwelle, Seilhaken und Funkfernsteuerung Typ Elca

## **Andere Ausrüstung**

Vorsatzgetriebe für mittigen Zapfwellenantrieb, auch mit Drehrichtungsumkehr für Frontanbau; Seilverteilungsvorrichtung mit integrierter hydraulischer Seileinlaufbremse; Seilausstoß mit Seileinlaufbremse; stufenlose Motordrehzahlregulierung in Verbindung mit Funkfernsteuerung.

## **5. Prüfung**

Auflagen: keine

### **BFW-Anerkennung (Österreich)**

Aufgrund einer Vereinbarung zwischen KWF und BFW wurden die Anbauwinden anerkannt.

### **DLG-Anerkennung**

Aufgrund einer Vereinbarung zwischen KWF und DLG wurden die Anbauwinden anerkannt.  
Bericht Nr.: 6376

### **FAT-Anerkennung (Schweiz)**

Aufgrund der Vereinbarung im Rahmen von ENTAM wird dieser Prüfbericht von der ART anerkannt. Bericht Nr.: D-23.16

### **Prüfungsdurchführung**

- Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF), D-64823 Groß-Umstadt
- Betriebsgelände des Herstellers in Rettenbach/Allgäu

### **Praktischer Einsatz**

- Forstunternehmen und Privatwaldbesitzer in Hessen und Baden-Württemberg

### **Berichtersteller**

- Dipl.-Ing. E. Debnar, KWF-Geschäftsstelle, Groß-Umstadt

### **FPA-Prüfausschuss des KWF**

KWF-Prüfausschuss „Forstmaschinen“ (Obmann: FD R. Brümmel)

### **KWF-Gebrauchswert-Anerkennung**

Prüf-Nr.: 7833, gültig bis 30.06.2021

Der Anmelder ist berechtigt, die Prüfzeichen gemäß Prüfungsordnung an Maschinen dieses Typs zu führen und die Anerkennung in der Werbung zu verwenden.

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF)  
Forsttechnischer Prüfungsausschuss (FPA)  
Spremlinger Straße 1  
D-64823 Groß-Umstadt

Telefon: 06078 / 785-0  
Telefax: 06078 / 78550  
eMail: [fpa@kwf-online.de](mailto:fpa@kwf-online.de)

Bundeforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW)  
Fachbereich Forsttechnik  
Johann Orth Allee 16  
A-4810 Gmunden

Telefon: 0043 / 7612 64419-0  
Telefax: 0043 / 7612 64419-34  
eMail: [nikolaus.nemestothy@bfw.gv.at](mailto:nikolaus.nemestothy@bfw.gv.at)

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.  
Fachbereich Landtechnik – Prüfstelle für Landmaschinen –  
Max-Eyth-Weg 1  
D-64823 Groß-Umstadt

Telefon: 06078 / 785-0  
Telefax: 06078 / 9635-90  
eMail: [tech@dlg-frankfurt.de](mailto:tech@dlg-frankfurt.de)

Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft  
und Landtechnik (FAT)  
CH-8356 Tänikon

Telefon: +052 / 368 31 31  
Telefax: +052 / 365 11 90  
eMail: [Ulrich.Wolfensberger@fat.admin.ch](mailto:Ulrich.Wolfensberger@fat.admin.ch)