

PRÜFBERICHT

FPA-Verzeichnis-Nr. 1.11.3437

Anbau-Seilwinden PFANZELT Typen 156, 306 und 308 (Doppeltrommel-Winden für Dreipunktanbau)

Hersteller und Anmelder

PFANZELT Maschinenbau GmbH

Frankenau 37

D-87675 Rettenbach/Allgäu

Telefon: 0 88 60 / 8 1 12

Telefax: 0 88 60 / 82 15



aktuelle Winden 60 u. 80 kN

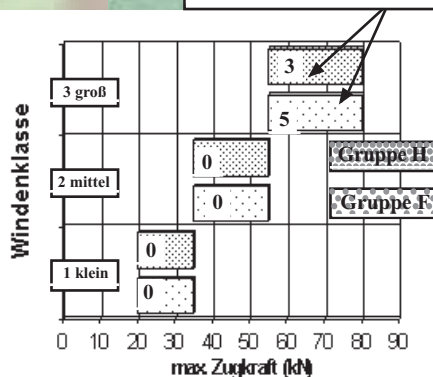


Abbildung:

Anzahl bisher geprüfter Anbauwinden

Gruppe H = Handhebel-/Zugleinhebbedienung

Gruppe F = Funkfernbedienbar

1. BEURTEILUNG - kurzgefaßt



Anbau-Seilwinden PFANZELT Typen 156, 306 und 308
mit hydr. Eigenversorgung

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Seilwindenklasse siehe Kurzbeschreibung	Seilwindenzugkraft >55 kN siehe Prüfgrundlage Seite 8	
Einsatzbereich	Doppeltrommel-Anbauwinden zum Vorrücken und Rücken von mittelstarkem und auch stärkerem Langholz unter einfachen Geländebedingungen sowie zur Unterstützung der Fällarbeiten; für den Einsatz im bauerlichen Wald und im Nebenerwerb geeignet. Die Anbauwinden sind mit hydraulischer Handhebelsteuerung oder mit Funkfernsteuerung erhältlich. Ohne Funkfernsteuerung ist das Vorrücken zeit- aufwendiger und weniger bestandespfleglich.	
Zugkraft	seillagenabhängig, bei den Typen 156 und 306 von 42 kN bis 60 kN bei dem Typ 308 von 57 kN bis 80 kN	
Schlepper	Es wird ein landwirtschaftlicher Allradschlepper ab ca. 70 kW Motorleistung empfohlen.	
Betriebssicherheit		gut
	keine Schäden im Verlauf der Prüfung	+
Handhabung		gut
Bedienung	einfach	o
Körperliche Belastung	Kraftaufwand zum • Ausziehen des Seiles etwa 30 N, • Beiseilen und Lösen der Bremse mit Handhebelsteuerung etwa 15 N über Drucktastenschalter sehr niedrig	+ + ++
Poltern	mit dem Rückeschild ungünstige Körperhaltung	-
Rüstzeiten / Wartung		gut
Rüstzeiten	An- bzw. Abbau in weniger als 15 Minuten	o
Wartungsaufwand	gering	+
Arbeitssicherheit	bestätigt durch GS-Prüfung (DPLF)	

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



2. KURZBESCHREIBUNG

Hydraulisch oder elektro-hydraulisch gesteuerte Doppeltrommel-Winden für Dreipunkt-Anbau Kategorie 1 und 2 sowie Kategorie 2 und 3 (ISO 730), Antrieb über Schlepperzapfwelle;

max. Zugkraft	Typ / Ausführung	Steuerung		Bedienung	Windenklasse (Prüfgrundlage)
2 x 60 kN	156 = Standardtrommel, Breite=133mm	Proportional	hydr. Eigen- versorg- ung	a) Handhebel oder	a) 3EHh b) 3EFehy
	306 = verbreiterte Trommel, B=196mm	a) hydraulisch oder		b) Proportionale Kabel- bzw. Funkfernsteuerung	
2 x 80 kN	308 = Standardtrommel, Breite=196mm	b) elektro-hydraulisch			

(Technische Daten siehe Seite 5).

3. PRÜFERGEBNISSE

Einsatzbereich / erforderlicher Schlepper

Die Einsatzschwerpunkte liegen beim Vorrücken und Rücken im stärkerem Langholz unter einfachen Geländebedingungen sowie zur Unterstützung der Fällarbeiten.

Die Anbauseilwinden eignen sich für den Einsatz im bäuerlichen Wald und im Nebenerwerb.

Es wird ein allradgetriebener landwirtschaftlicher Schlepper mit einem Gewicht ab etwa 4800 kg und einer Motorleistung ab ca. 75 kW empfohlen.

Zum sicheren und rationellen Betrieb beim Rücken sollte zur Verbesserung der Achslastverteilung der Schlepper mit zusätzlichen Frontgewichten ballastiert sowie ggf. die Hubkraft des Dreipunkt-Krafthebers durch Einbau eines hydraulischen Zusatzzylinders erhöht werden.

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

Lastbildung, Abstützung, Seilgeschwindigkeiten

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

Das Vorrücken ist bei der Bedienung ohne Funkfernsteuerung zeitaufwendiger und weniger bestandesschonend.

Das Rückeschild bewirkt eine gute Abstützung.

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

Die Länge der Seile läßt folgende Beiseilentfernungen zu:

Typ 156 bis etwa 60 m, Typ 306 bis etwa 90 m und Typ 308 bis etwa 75 m.

Lastfahrt

Die Last wird in den Seilen hängend transportiert.

Poltern

Poltern mit dem Rückeschild ist nur durch Zusammenschieben möglich.

Verfügbarkeit, Betriebssicherheit, Haltbarkeit

Die Betriebssicherheit der Anbauseilwinden ist gut. Die Seile werden, unterstützt durch den Seilverteilungsschlitten, auch auf den breiteren Seiltrommeln gut aufgespult. Störungen traten während der Prüfung nicht auf.

Die Winden sind robust 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 bei den elektro-hydraulisch gesteuerten Typen mit Drucktastenschalter sehr niedrig, bei den hydraulisch gesteuerten Typen mit Handhebel niedrig.

Der Kraftaufwand zum Ausziehen der Seile von den Trommeln ist gering (etwa 30 N) .

Beim Poltern besteht eine ungünstigen Körperhaltung.

Rüstzeit und Wartung

Die Anbauseilwinden können in weniger als 15 Minuten am Schlepper angebaut bzw. abgebaut werden.

Der Zeitbedarf für die Wartung ist gering.

Standfestigkeit

Zwei Stützen gewährleisten auf festem Untergrund ein sicheres Abstellen der Anbauseilwinden.

Arbeitssicherheit

Die genannten Typen der Anbauseilwinden PFANZELT wurden durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) auf Arbeitssicherheit geprüft (GS-Prüfung).

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Betriebsanleitung und Ersatzteilliste sind ausführlich und übersichtlich.

Umfrageergebnis

Eine Umfrage bei Besitzer typengleicher Anbauseilwinden bestätigte die Prüfungsergebnisse.

4. BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

(gemessene Werte)

Bauart	Doppeltrommel-Winden für Dreipunktanbau - Kategorie 1/ 2 und 2/3 (ISO 730); Rahmen als Schweißkonstruktion mit Rückeschild; Anordnung der Seiltrommeln waagrecht, Wellen quer zur Fahrzeuglängsachse; Seiltrommeln mit zusätzlichem Seilverteilungsschlitten		
Seileinlauf	oben: über drehbar gelagerte, sich selbsttätig in Zugrichtung ausrichtende Seileinlaufrollen; sämtliche Lager sind Wälzlager		
Bremsen	Federspeicher-Mehrscheiben-Lamellenbremsen und zusätzliche Lastsenkbremse (handbetätigtes Lastsenkventil zum feinfühligsten Lösen der Bremse unter Last).		
Seilbremse	Scheibenbremsen auf Seiltrommelbordscheiben mit von Hand einstellbarer Federvorspannung		
Rückeschild	mit abnehmbarer Anhängerkupplung und Rückejoch, darin 4 Aussparungen zum Einhängen von Chokerketten (Kettenfallen)		
Steuerung	Proportionalsteuerung; hydraulisch über Handhebel oder elektro-hydraulisch über Drucktaster mit eigener Hydraulikanlage		
Bedienung	Handhebel oder Kabel- bzw. Funkfernsteuerung mit stufenloser Motordrehzahl regulierung		
Antrieb	Schlepperzapfwelle über Stirnradgetriebe und Schneckenantrieb auf die Trommelwellen; Kraftübertragung auf die Seiltrommeln mittels hydraulisch betätigter Mehrscheiben-Lamellenkupplungen; <u>Übersetzungsverhältnisse</u> = 20 : 1; maximal zulässige Antriebsdrehzahl 1000 min ⁻¹ .		
Mittlere Seilgeschwindigkeiten	bei Zapfwelldrehzahl 540 / 750 / 1000 min ⁻¹ . Bei Typen 156, 306 und 308 = 0,43 / 0,60 / 0,80 m/s Seillagenabhängige Geschwindigkeitsschwankungen = +/- 27 %,		
Windenzugkraft	seillagenabhängig:		
	innere Seillage Typen 156, 306 / 308		60 / 80 kN
	äußere Seillage Typen 156, 306 / 308		42 / 57 kN
Bedienkräfte	Seile <u>ausziehen</u> verstellbar		ca. 30 N
	<u>Beiseilen</u> / <u>Bremse lösen</u> über		
	Handhebel		etwa 10 N
	Drucktastenschalter		- / -
Hauptabmessungen und Gewichte	Höhe mit Schutzgitter		2300 mm
	größte Breite Typen 156, 306		1800, 2000 mm
	Typ 308		2000, 2200 mm
	Rückeschild, Breite Typen 156, 306		1800, 2000 mm
	Typ 308		2000, 2200 mm
	größte Ausladung, ab Befestigung am Unterlenker		520 mm
	Seiltrommel: Durchmesser innen alle Typen		220 mm
	außen alle Typen		384 mm
	Breite Typen 156 / 306 / 308		133 / 196 / 196 mm
	Seil: max. Länge bei Durchmesser		
	Typen 156, 306,		65, 95 m / 12 mm
	Typ 308		80 m / 13 mm
	Höhe des Seileinlaufes über Aufstandsfläche		1240 mm
	<u>Gewicht (kg), Winde ohne Seil</u>	Typen 156 306 308	
	Rückeschildbreite 1800 mm	570 590	—
	Rückeschildbreite 2000 mm	600 620	640
	Rückeschildbreite 2200 mm	— —	670
	Stahlseile bei Durchmesser	12mm = 0,764 kg/m; 13mm = 0,881 kg/m	

Andere Ausrüstung

Seileinlaufrollen mit hydraulischen Seileinlaufbremsen zur Schlaffseilvermeidung.

5. PRÜFUNG

Auflagen

- ohne

FAT-Anerkennung

- Aufgrund der Vereinbarung im Rahmen von ENTAM zwischen der DLG-Prüfstelle für Landmaschinen und der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, Tänikon/ Schweiz, wird dieser Prüfbericht von der FAT anerkannt

Prüfungsdurchführung

- Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, Fachbereich "Prüfwesen und Normung", Groß-Umstadt

Praktischer Einsatz Berichtersteller

Forstunternehmer (Bayern, Baden-Württemberg und Österreich)

E. Debnar, KWF, Groß-Umstadt

FPA-/DLG- Prüfungscommission

- Arbeitsausschuss „Schlepper und Maschinen“ im „Forst-technischen Prüfungsausschuss (FPA)“ (Obmann: FD K. D. Arnold)

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

Herausgeber

Herausgegeben mit Förderung durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft und die Landesforstverwaltungen.



Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.
Forsttechnischer Prüfungsausschuss (FPA)
Sprenger Str. 1
64823 Groß-Umstadt

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

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

Telefon: 06078 / 785-0
Telefax: 06078 / 78550
eMail: fpa@kwf-online.de

Telefon: 06078 / 9635-0
Telefax: 06078 / 9635-90
eMail: tech@dlg-frankfurt.de

Telefon +52 / 368 31 31
Telefax: +52 / 365 11 90
eMail: info@fat.admin.ch