



Prüfbericht Nr. 5902



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Bericht Nr. D-35.09

Prüfbericht



KWF-Prüf-Nr. 5299



Windenklasse

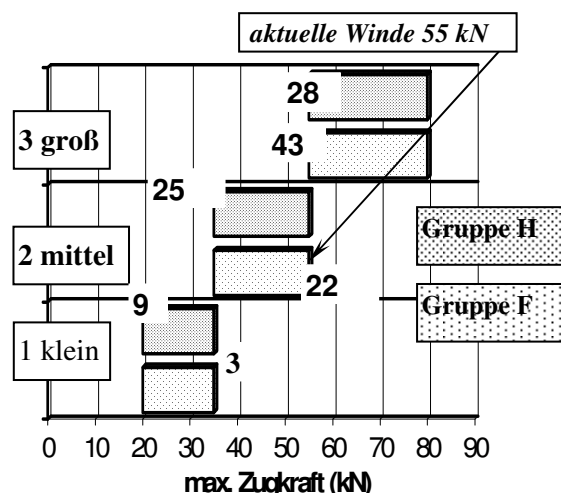


Abbildung: Anzahl bisher geprüfter Anbauwinden
Gruppe H = Handhebel-/Zugleinienbedienung
Gruppe F = Funkfernbedienbar
Stand: November 2009

Anbau-Seilwinde PFANZELT

Typ Pm 9155 S-line

(Eintrommel-Winde für Dreipunktanbau)

Hersteller und Anmelder:

PFANZELT Maschinenbau GmbH

Frankau 37

D-87675 Rettenbach/Allgäu

Telefon 08860 / 9217-0

Telefax 08860 / 9217-17

Email: info@pfanzelt-maschinenbau.de

1. Beurteilung - kurzgefasst



Anbau-Seilwinde PFANZELT Typ Pm 9155 S-line mit hydraulischer Eigenversorgung

<i>Prüfmerkmal</i>	<i>Prüfergebnis</i>	<i>Bewertung</i>
Seilwindenklasse 2Eehy	Seilwindenzugkraft >35 – ≤55 kN *siehe Prüfgrundlage Seite 8	
Einsatzbereich	Eintrommel-Anbauwinde zum Vorrücken und Rücken von mittelstarkem 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.	
Zugkraft	seillagenabhängig, von 39 kN bis 55 kN	
Schlepper	Es wird ein landwirtschaftlicher Allradschlepper ab ca. 55 kW Motorleistung empfohlen.	
Betriebssicherheit		gut
	keine Schäden im Verlauf der Prüfung	+
Handhabung		gut
Bedienung	einfach	0
Körperliche Belastung	Kraftaufwand zum <ul style="list-style-type: none"> • Ausziehen des Seiles etwa 40 N, • Beiseilen und Lösen der Bremse über Taster und Schalter sehr niedrig 	+ ++
Poltern	mit dem Rückeschild ungünstige Körperhaltung	-
Rüstzeiten / Wartung		gut
Rüstzeiten	An- bzw. Abbau in weniger als 15 Minuten	0
Wartungsaufwand	gering	+
Arbeitssicherheit	bestätigt durch GS-Prüfung (DPLF)	

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

2. Kurzbeschreibung

- Elektro-hydraulisch gesteuerte Eintrommel-Winde für Dreipunktanbau Kategorie 1/2 und 2/3 (ISO 730), Antrieb über Schlepperzapfwelle;
 - Maximale Zugkraft 55 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 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 4000 kg und einer Motorleistung ab ca. 55 kW empfohlen.

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 bestandespfleglicher vorge-rückt werden.

Das Rückeschild bewirkt eine gute Abstützung.

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

Die Länge des Seiles lässt Beiseilentfernungen bis etwa 100 m 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 40 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 gewährleisten auf festem Untergrund ein sicheres Abstellen der Anbauseilwinde.

Arbeitssicherheit

Die Anbauseilwinde PFANZELT Typ Pm 9155 S-line wurde durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) auf Arbeitssicherheit geprüft.

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	Eintrommel-Winde für Dreipunktanbau - Kategorie 1/ 2 und 2/3 (ISO 730); Rahmen als Schweißkonstruktion mit Rückeschild; Anordnung der Seiltrommel waagrecht, Welle quer zur Fahrzeuglängsachse; optional Seilverteilungsschlitten mit integrierter Seileinlaufbremse	
Seileinlauf	oben: über drehbar gelagerte, sich selbsttätig in Zugrichtung ausrichtende Seileinlaufrolle; sämtliche Lager sind Wälzlager	
Bremsen	Federspeicher-Mehrscheiben-Lamellenbremsen und zusätzliche Lastsenkbremse (handbetätigtes Lastsenkventil zum feinfühligem Lösen der Bremse unter Last).	
Seilbremse	Scheibenbremsen auf Seiltrommelbordscheiben mit von Hand einstellbarer Federvorspannung	
Rückeschild	mit abnehmbarer Anhängerkupplung und Rückeschild, darin 6 Aussparungen zum Einhängen von Chokerketten (Kettenfallen), 2 verschließbare Staukasten (à 10 l Inhalt), Halterung für Motorsäge und Kraftstoffkanister	
Steuerung	elektro-hydraulisch mit eigener Hydraulikanlage über Taster und Schalter	
Bedienung	Funkfernsteuerung mit stufenloser Motordrehzahlregulierung; bei Funkstörung über Steuerkabel möglich (Notbedienung)	
Antrieb	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 ⁻¹ .	
Mittl. Seilgeschwindigkeiten	bei Zapfwelldrehzahl 540 / 750 / 1000 min ⁻¹ = 0,60 / 0,80 / 1,05 m/s; Seillagenabhängige Geschwindigkeitsschwankungen = +/- 27 %,	
Windenzugkraft	seillagenabhängig: innere Seillage äußere Seillage	55 kN 39 kN
Bedienkräfte	Seile <u>ausziehen</u> verstellbar <u>Beiseilen / Bremse lösen</u> über Taster und Schalter	ca. 40 N - / -
Hauptabmessungen und Gewichte	Höhe mit Schutzgitter	2050 mm
	größte Breite	1500 mm
	Rückeschild, Breite unten / oben	1500 mm / 1120 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	110 m / 10* mm 70 m / 10* mm
	Höhe des Seileinlaufes über Aufstandsfläche	1200 mm
Gewicht, Winde ohne Seil Stahlseil* (10 mm Durchmesser, 70 m / 110 m lang)	460 kg 38 kg / 60 kg	

*)Verdichtetes Seil

Maschinenkosten

Anschaffungskosten ohne Mehrwertsteuer (Stand 11.2009)

Anbauwinde	5.833,-- €
Stahlseil (70 m in 10mm)	4,10 €/m
Gelenkwelle, Seilhaken und Funkfernsteuerung	inclusive

Andere Ausrüstung (nicht geprüft)

Seilverteilungsvorrichtung mit integrierter hydraulischer Seileinlaufbremse zur Schlaffseilvermeidung; stufenlose Motordrehzahlregulierung in Verbindung mit Funkfernsteuerung..

5. Prüfung

Auflagen: keine

BFW-Prüfung (Österreich)

Die Anbauseilwinde PFANZELT Typ Pm 9155 S-line wurde aufgrund einer Vereinbarung zwischen KWF und BFW gemeinsam geprüft und anerkannt.

FAT-Anerkennung (Schweiz)

Aufgrund der Vereinbarung im Rahmen von ENTAM wird dieser Prüfbericht von der FAT anerkannt.

Prüfungsdurchführung

- Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), D-64823 Groß-Umstadt

Praktischer Einsatz

- verschiedene Privatwaldbesitzer in Bayern und Baden-Württemberg

Berichtersteller

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

FPA-/DLG-Prüfungskommission

KWF-Prüfausschuss „Schlepper und Maschinen“ (Obmann: FD R. Brümmel)

KWF-Gebrauchswert-Anerkennung

Prüf-Nr. 5299 / 5902, gültig bis 30.11.2014

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

Herausgegeben

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

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

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

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.(DLG)

Fachbereich Landtechnik – Prüfstelle für Landmaschinen –

Max-Eyth-Weg 1

D-64823 Groß-Umstadt

Telefon: 06078 / 785-0

Telfax: 06078 / 9635-90

eMail: tech@dlg-frankfurt.de

Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART)

CH-8356 Ettenhausen

Telefon: +052 / 368 33 52

Telefax: +052 / 365 11 90

eMail: thomas.anken@art.admin.ch