



Prüfbericht Nr. 5431



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Bericht Nr.: D-26.08

Prüfbericht



KWF Prüf-Nr.: 3915

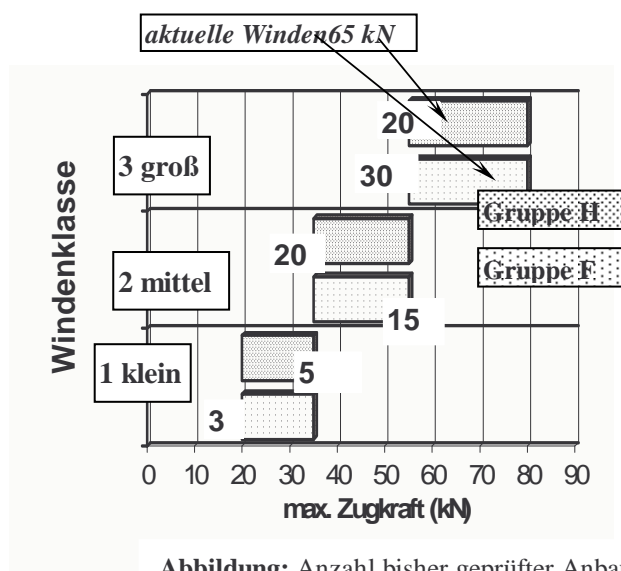
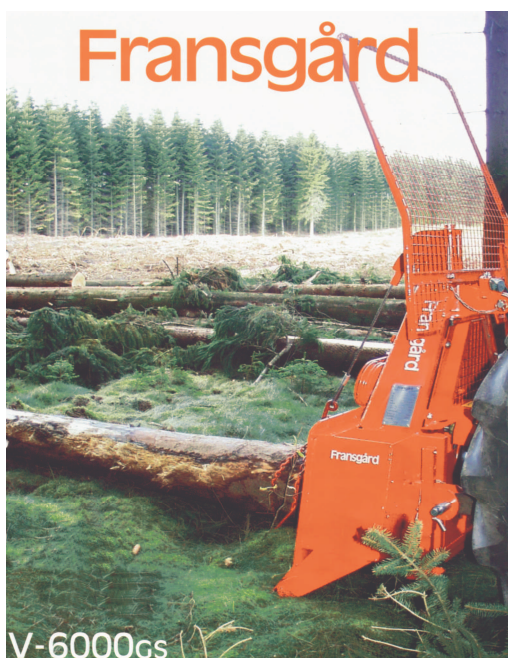


Abbildung: Anzahl bisher geprüfter Anbauwinden
Gruppe H = Handhebel-/Zugleinernenbedienung
Gruppe F = Funkfernbedienbar
Stand: November 2007

Anbau-Seilwinden Fransgård Typen V-6000GS und V-6000GS-EH (Eintrommel-Winden für Dreipunkt-Anbau)

Hersteller und Anmelder:

Fa. FRANSGARD MASKINFABRIK AS
Fredbjergvej 132, DK-9640 Farso

Vertrieb in der BRD:

Fa. Feick, Landtechnik GmbH & Co. KG
Hahnerstr. 15, D-64354 Reinheim

Telefon: 06162 / 80030
Telefax: 09869 / 800333
E-mail: info@feick-landtechnik.de

1. Beurteilung - kurzgefasst

FAT TÄNIKON

**Anbau-Seilwinden FRANSGARD****Typ V-6000GS mit Bedienleinen und****Typ V-6000GS-EH mit Kabel- bzw. Funkfernbedienung und hydr. Eigenversorgung**

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Seilwindenklasse siehe Kurzbeschreibung Seite 3	Seilwindenzugkraft, >55 kN *siehe Prüfgrundlage Seite 8	
Einsatzbereich	Eintrommel-Anbauwinden zum Vorrücken und Rücken von mittelstarkem und stärkerem Langholz unter einfachen Geländebedingungen; für den Einsatz im bäuerlichen Wald und im Nebenerwerb geeignet. Die Anbauwinden sind mit mechanischer Steuerung, mit elektrohydraulischer Kabelsteuerung oder mit Funkfernsteuerung erhältlich. Ohne Funkfernsteuerung ist das Vorrücken zeitaufwendiger und weniger bestandespfleglich	
Zugkraft	Seillagenabhängig, von 29 kN bis 60 kN	
Schlepper	Es wird ein landwirtschaftlicher Allradschlepper ab ca. 60 kW Motorleistung empfohlen.	
Betriebssicherheit		gut
	keine Schäden im Verlauf der Prüfung	+
Handhabung	Typ V-6000GS mit Bedienleinen Typ V-6000GS-EH mit elektrohydraulischer Steuerung	befriedigend gut
Bedienung	einfach	0
Körperliche Belastung	Kraftaufwand zum <ul style="list-style-type: none"> • Ausziehen des Seiles etwa 60 N, • <u>Typ V-6000GS</u> mit Bedienleinen: <ul style="list-style-type: none"> - Beiseilen zugkraftabhängig bis max. 350 N; - Lösen der Bremse bei max. Last 350 N, • <u>Typ V-6000GS-EH</u> elektrohydraulisch gesteuert über Drucktastenschalter sehr niedrig 	0 0 0 ++
Poltern mit dem Rückeschild	ungünstige Körperhaltung	-
Rüstzeiten und Wartung		befriedigend
Rüstzeiten	An- bzw. Abbau in weniger als 15 Minuten	0
Wartungsaufwand	gering, besondere Sorgfalt erforderlich	0
Arbeitssicherheit	bestätigt durch GS-Prüfung (DPLF)	

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

2. Kurzbeschreibung

- Mechanisch oder elektro-hydraulisch gesteuerte Eintrommel-Winden für Dreipunkt-Anbau Kategorie 2 und 3 (ISO 730) Antrieb über Schlepperzapfwelle;

Typ	Steuerung		Bedienung	Windenklasse (Prüfgrundlage)
V-6000GS	mechanisch		Bedienungsleinen	3EHm
V-6000GS-EH	elektro-hydraulisch	hydr. Eigenversorgung	Kabel- oder Funkfernsteuerung	3Eehy

(Technische Daten siehe Seite 5).

3. Prüfergebnisse

Einsatzbereich / erforderlicher Schlepper

Die Einsatzschwerpunkte liegen beim Vorrücken und Rücken von mittelstarkem und stärkerem Langholz unter einfachen Geländebedingungen.

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

Es wird ein allradgetriebener landwirtschaftlicher Schlepper mit ca. 60 kW Motorleistung und einem Gewicht ab etwa 4200 kg benötigt.

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 entweder im Chokerverfahren oder durch Beiseilen einzelner Stämme.

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

Das Rückeschild bewirkt eine gute Abstützung.

Die Länge des Seiles lässt Beiseilentfernungen bis etwa 95 m zu.

Lastfahrt

Die Last wird entweder in dem Seil über den unteren Seileinlauf oder mit in den Kettenfallen eingehängten Chokerketten transportiert.

Poltern

Poltern mit dem Rückeschild ist nur durch Zusammenschieben möglich.

Verfügbarkeit, Betriebssicherheit, Haltbarkeit

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

Die Winden sind stabil und gut haltbar gebaut. Störungen oder Schäden traten während 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 dem elektrohydraulisch gesteuerten Typ V-6000GS-EH mit Drucktastenschalter sehr niedrig, beim Typ V-6000GS mit Bedienungsleinen vergleichsweise hoch.

Bei der mechanisch gesteuerten Winde mit Bedienungsleinen ist zum Erreichen der vollen Zugkraft ein Kraftaufwand von etwa 350 N erforderlich. Zum Lösen der Bremse unter Last ist der Kraftaufwand stark lastabhängig, er beträgt etwa 350 N und ist vergleichsweise hoch.

Das Beiseilen und das Lösen der Bremse sind mit den Bedienungsleinen auch vom Schlepper aus möglich.

Der Kraftaufwand zum Ausziehen der Seile von den Trommeln ist bei einer gut eingestellten Seilauzugsbremse normal (etwa 60 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 Wartung bedarf besonderer Sorgfalt, damit beim Schmieren der Antriebskette die Kuppelungsbeläge nicht verölt werden. Der Zeitbedarf für die Wartung ist gering.

Standfestigkeit

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

Arbeitssicherheit

Die Anbau-Seilwinden FRANSGARD Typen V-6000GS und V-6000GS-EH 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	Eintrommel-Winden für Dreipunkt-Anbau Kategorie 2 und 3 (ISO 730); Rahmen als Schweißkonstruktion mit Rückeschild; Anordnung der Seiltrommel waagrecht, Welle parallel zur Fahrzeuglängsachse;	
Seileinlauf	oben: über drehbar gelagerte, sich selbsttätig in Zugrichtung ausrichtende Seileinlaufrolle; unten: zweite Seilumlenkrolle in schwenkbarem Umlenkrollengehäuse; sämtliche Seilrollenlager sind Wälzlager;	
Bremse	selbsttätig wirkende Außenbandbremse mit Federvorspannung;	
Seilauszugbremse	über Außenbandbremsen; mit von Hand einstellbarer Bremswirkung mittels federvorgespannter Anpressung	
Rückeschild	mit Rückejoch, darin 10 Aussparungen zum Einhängen von Chokerketten (Kettenfallen) und zwei offene Staukästen.	
Steuerung	mechanisch (Typ V-6000GS) oder elektro-hydraulisch mit eigener Hydraulikanlage (Typ V-6000GS-EH)	
Bedienung	mit Bedienleinen (Typ V-6000GS) oder über Kabel- bzw. Funkfernsteuerung und stufenloser Motordrehzahlregulierung – optional erhältlich (Typ V-6000GS-EH)	
Antrieb	Schlepperzapfwelle über Einfach-Rollenkette auf einen auf der Trommelwelle sitzenden Zahnkranz; Kraftübertragung auf die Seiltrommel mittels manuell betätigter (Typ V-6000GS) bzw. hydraulisch betätigter (Typ V-6000GS-EH) Einscheiben-Trockenkupplung; <u>Übersetzungsverhältnisse</u> = 9,1 : 1; maximal zulässige Antriebsdrehzahl 540 min ⁻¹ .	
Mittl. Seilgeschwindigkeit	bei Zapfwellen-Antriebsdrehzahl 540 min ⁻¹ = 0,85 m/s . seillagenabhängige Geschwindigkeitsschwankungen +/- 33 %	
Windenzugkraft	seillagenabhängig: innere / äußere Seillage	60 / 29 kN
Bedienkräfte	Seile ausziehen verstellbar Beiseilen / Bremse lösen über Bedienleinen, Typ V-6000GS lastabhängig Drucktastenschalter Typ V-6000GS-EH	ca. 60 N max. 350 N / 350 N - / -
Hauptabmessungen und Gewichte	Höhe mit Schutzgitter	2400 mm
	größte Breite	1700 mm
	Rückeschild, Breite	1700 mm
	größte Ausladung, ab Befestigung am Unterlenker	690 mm
	Seiltrommeln: Durchmesser innen / außen Breite	160 / 400 mm 185 mm
	Seile: max. Länge bei Durchmesser	100 m / 12 mm
	Höhe des Seileinlaufes über Aufstandsfläche oben: unten:	1500 mm 780 mm
	Gewicht: Winde ohne Seil Stahlseil (12 mm Durchmesser, 100 m lang)	490 kg 60 kg

Andere Ausrüstung

Nachträgliches Umrüsten auf elektro-hydraulische Steuerung möglich.

Maschinenkosten

Anschaffungskosten ohne Mehrwertsteuer (Stand 5.2008)

Anbauwinde mit handbetätigter Seilbedienung	4.255,-- €
Anbauwinde mit Kabelbedienung	6.720,-- €
Gelenkwelle	190,-- €
Stahlseil mit Haken (70 m/12 mm)	498,-- €
Funkfernsteuerung (Telenot B&B F1011)	2.315,-- €

5. Prüfung

Auflagen/Empfehlungen: keine

BFW-Prüfung (Österreich)

Die Anbauseilwinden Fransgard Typ V 6000 GS und Typ V 6000 GS-EH wurden aufgrund einer Vereinbarung zwischen KWF und BFW gemeinsam geprüft und anerkannt.

ART-Anerkennung (Schweiz)

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

Prüfungsdurchführung

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

Praktische Einsätze

Verschiedene Lohnunternehmen

Berichtersteller

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

FPA-/DLG-Prüfungskommission

KWF-Prüfausschuss „Schlepper und Maschinen“ (Obmann: FD H. Geske)

KWF-Gebrauchswert-Anerkennung

Prüf-Nr. 3915/5431, gültig bis 31.10.2012

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 und 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

Telefax: 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