



Prüfbericht Nr. 5776



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

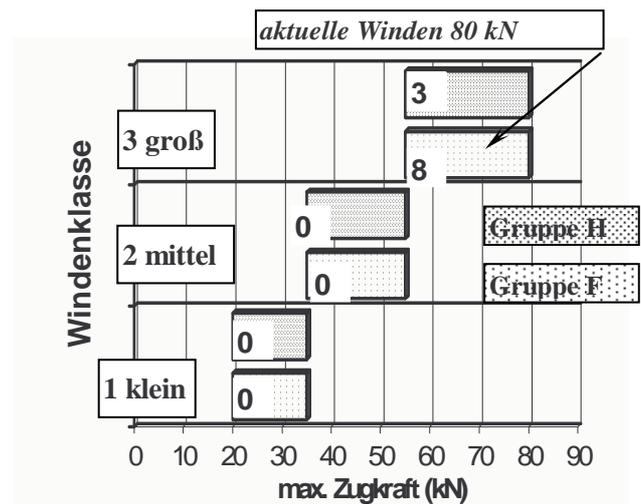
Eidgenössisches Volkswirtschafts-  
departement EVD  
Forschungsanstalt  
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Bericht Nr. D-15.08

# Prüfbericht



KWF-Prüf-Nr. 4963



**Abbildung:** Anzahl bisher geprüfter Anbauwinden  
Gruppe H = Handhebel-/Zugleinlenbedienung  
Gruppe F = Funkfernbedienbar  
Stand: Mai 2008

## Anbau-Seilwinde RITTER

### Typ S29-DYED

(Doppeltrommel-Winde für Dreipunktanbau)

#### Hersteller und Anmelder:

A. RITTER & Söhne GmbH & Co. KG

Klosterstraße 3  
D-77736 Zell a. H.

Telefon 07835/63870

Telefax 07835/8282

Email: [info@ritter-maschinen.com](mailto:info@ritter-maschinen.com)

# 1. Beurteilung - kurzgefasst



## Anbau-Seilwinde RITTER Typ S29-DYED mit hydr. Eigenversorgung

<i>Prüfmerkmal</i>	<i>Prüfergebnis</i>	<i>Bewertung</i>
<b>Seilwindenklasse 3Dehy</b>	<b>Seilwindenzugkraft &gt;55 kN</b> siehe Prüfgrundlage Seite 8	
<b>Einsatzbereich</b>	Doppeltrommel-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 ist mit elektrohydraulischer Kabelsteuerung oder mit Funkfernsteuerung erhältlich. Ohne Funkfernsteuerung ist das Vorrücken zeitaufwendiger und weniger bestandspfleglich.	
<b>Zugkraft</b>	seillagenabhängig, von 38 kN bis 80 kN	
<b>Schlepper</b>	Es wird ein landwirtschaftlicher Allradschlepper ab ca. 80 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 40 N,</li> <li>• Beiseilen und Lösen der Bremse über Drucktastenschalter 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>	bestätigt durch GS-Prüfung (DPLF)	

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

## 2. Kurzbeschreibung

- Elektro-hydraulisch gesteuerte Doppeltrommel-Winde für Dreipunkt-Anbau Kategorie 3 (ISO 730) Antrieb über Schlepperzapfwelle;
- Steuerung über eigene, im Windenaggregat integrierte Hydraulikanlage,
- Bedienung über Kabel- oder 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 4800 kg und einer Motorleistung ab ca. 80 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 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 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 Seileinlaufgeschwindigkeit kann durch die Vorwahl der Zapfwellendrehzahl, bis 1000 U/min, praxisgerecht gestaltet werden (siehe Seite 5).

Die Länge der Seile lässt Beiseilentfernungen bis etwa 90 m zu.

### Lastfahrt

Die Last wird entweder in den Seilen hängend oder mit in den Kettenfallen eingehängten Chokerketten transportiert.

### Poltern

Poltern mit dem Rückeschild ist nur durch Zusammenschieben möglich.

## **Verfügbarkeit, Betriebssicherheit, Haltbarkeit**

Die Betriebssicherheit der Anbauseilwinde ist gut. Die Seile werden ordentlich auf den Seiltrommeln aufgespult. Störungen traten während der Prüfung nicht auf.

Die Winde ist 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 der Seile und zum Lösen der Bremsen sind sehr niedrig (Drucktastenschalter).

Der Kraftaufwand zum Ausziehen der Seile von den Trommeln ist gering (etwa 40 N).

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 RITTER Typ S29-DYED 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)

<b>Bauart</b>	Doppeltrommel-Winde für Dreipunkt-Anbau Kategorie 3 (ISO 730); Rahmen als Schweißkonstruktion mit Rückeschild; Anordnung der Seiltrommeln waagrecht, Wellen quer zur Fahrzeuglängsachse;	
<b>Seileinlauf</b>	oben: über drehbar gelagerte, sich selbsttätig in Zugrichtung ausrichtende Seileinlaufrollen; sämtliche Lager sind Wälzlager	
<b>Bremse</b>	Federspeicher-Außenbandbremsen	
<b>Seilauszugbremse</b>	Außenbandbremsen mit von Hand einstellbarer Federvorspannung	
<b>Rückeschild</b>	mit integrierter Anhängerkupplung (zur Mitführung von zweiachsigen Anhängern) und Rückejoch, darin 10 Aussparungen zum Einhängen von Chokerketten (Kettenfallen)	
<b>Steuerung</b>	Elektro-hydraulisch mit eigener Hydraulikanlage	
<b>Bedienung</b>	Über Kabel- oder Funkfernsteuerung mit stufenloser Motordrehzahlregulierung	
<b>Antrieb</b>	Schlepperzapfwelle über Doppel-Rollenkette und Schneckentrieb auf die Trommelwellen; Kraftübertragung auf die Seiltrommeln mittels hydraulisch betätigter Mehrscheiben-Trockenkupplungen; <u>Übersetzungsverhältnisse</u> = 15 : 1; maximal zulässige Antriebsdrehzahl 1000 min <sup>-1</sup> .	
<b>Mittl. Seilgeschwindigkeit</b>	bei Zapfwellen-Antriebsdrehzahl 540 / 750 / 1000 min <sup>-1</sup> = 0,54 / 0,75 / 0,98 m/s Seillagenabhängige Geschwindigkeitsschwankungen +/- 40 %	
<b>Winden-zugkraft</b>	Seillagenabhängig, innere Seillage / äußere Seillage	80 / 38 kN
<b>Bedienkräfte</b>	<u>Seile ausziehen</u> verstellbar <u>Beiseilen / Bremse lösen</u> über Drucktastenschalter	ca. 40 N -/-
<b>Hauptabmessungen und Gewichte</b>	Höhe mit Schutzgitter	2300 mm
	größte Breite	1820 mm
	Rückeschild, Breite	1820 mm
	größte Ausladung, ab Befestigung am Unterlenker	615 mm
	Seiltrommeln: Durchmesser innen / außen Breite	160 / 420 mm 180 mm
	Seile: max. Länge bei Durchmesser	2 x 95 m / 13* mm
	Höhe des Seileinlaufes über Aufstandsfläche	1250 mm
	Gewicht, Winde ohne Seile 2 Stahlseile (13 mm Durchmesser, 90 m lang)	825 kg à ca. 80 kg

\*)Verdichtetes Seil

## Maschinenkosten

Anschaffungskosten ohne Mehrwertsteuer (Stand 5.2008)

Anbauwinde	16.300,-- €
Gelenkwelle	130,-- €
Stahlseile (90 / 13mm)	à 470,-- €
Seilhaken	à 18,-- €
Funkfernsteuerung	auf Anfrage

## Andere Ausrüstung (nicht geprüft)

Seileinlaufrolle mit hydraulischer Seileinlaufbremse zur Schlaffseilvermeidung; Seilauswurfvorrichtung mit Seileinlaufbremse; stufenlose Motordrehzahlregulierung in Verbindung mit Funkfernsteuerung; von Hand oder über Funk betätigte Lastsenkbremse; andere Rückeschildbreiten; Zugkraftverstellung; steckbare Anhängerkupplung.

## 5. Prüfung

Auflagen / Empfehlungen: keine

### **BFW-Prüfung (Österreich)**

Die Anbauseilwinde RITTER Typ S29-DYED 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 (KWF), D-64823 Groß-Umstadt,

### **Praktischer Einsatz**

- verschiedene Forstunternehmer und Privatwaldbesitzer in Baden-Württemberg und Hessen

### **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. 4693 / 5776, gültig bis 30.6.2013

Der Anmelder ist berechtigt, die Prüfzeichen gemäß Prüfungsordnung an Maschinen dieses Ty 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](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.(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](mailto: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](mailto:thomas.anken@art.admin.ch)