

Acht Seilwinden im Vergleich

Eine Vergleichsuntersuchung zeigt die Unterschiede

Einen wesentlichen Anteil bei der Jungwuchspflege und Durchforstungsarbeiten hat die Seilwinde als Transportmittel aus dem Wald bis zum Waldrand bzw. zum Forstweg zu bewältigen. Aus diesem Grund hat die Bundesanstalt für Landtechnik eine Vergleichsuntersuchung von Seilwinden mit einer Zugkraft bis ca. 40 kN (ca. 4 t) durchgeführt, welche nicht nur bei der Schwachholznutzung, sondern auch bei der Rückung von mittelschwerem Holz Verwendung finden. Ing. Franz Schmalzl berichtet.



Foto: Deutz Fahr

Das Angebot an Seilwinden dieser Zugkraftkategorie ist groß. Vielfach wird vom Landwirt beim Kauf die Leistung überwertet (der Trend geht zur 6 t-Winde), auch wenn eine schwächere und billigere die gleiche Arbeit im Bauernwald bei Schwachholz und mittelschwerem Holz verrichten würde. Sollte jemand Schlägerungen im überbetrieblichen Einsatz, ähnlich einem Schlägerungsunternehmen, vor hat, so werden grundsätzlich andere Kriterien zu beachten sein, als wenn er den eigenen Wald bis zu einer Größe von 20 bis 30 ha bewirtschaften will.

Zugkraft als wichtigstes Kaufkriterium

Neben vielen technischen Angaben, welche in der Tabelle zusammengefaßt sind, sollte besonders auf die angegebene Zugkraft geachtet werden. Allgemein weist (meistens) schon die Typenbezeichnung auf die Zugkraft hin, zumindest ziffernmäßig. Aber die Zugkraftangaben sind fast immer die Maximalwerte, welche die Winde auf der ersten Seillage zu erbringen im Stande ist. Die Zugkraft nimmt mit jeder Seillage ab und beträgt auf der

äußersten Lage in manchen Fällen nur noch 40 % des maximalen Wertes. Eine genauere Angabe findet man auf dem Herstellerschild der Seilwinde. Auf diesem muß die Zugkraft auf der inneren und der äußeren Seillage angegeben sein. Ein Wert der mittleren Lage wäre manchmal vorteilhaft. Aber auch alle diese Schildangaben müssen noch nicht die echte Zugkraft sein, nämlich dann nicht, wenn eine eventuell vorhandene Wickelvorrichtung die Werte reduzieren könnte. Genaue Angaben können meist aus der Betriebsanleitung herausgelesen wer-



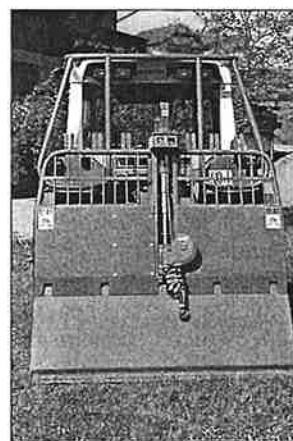
4541 Adlwang, ob.
Tel.: 0 72 58/39 01, Fax: 0 72 58/48 214

Über 40 Jahre

TIGER-Seilwinden ... weil Qualität zählt

Derzeit eine der modernsten und robustesten Seilwinden auf dem europäischen Markt.

Tausendfach erprobt!



NEU! DSUWH80V

Die neueste TIGER-Dreipunktseilwinde: Rückenschild zusätzlich von 0 auf 90 Grad hydraulisch höhenverstellbar, dadurch ist eine höhere Stapelung des Holzes und eine große Schonung der Gelenkwelle möglich.

den. Zu beachten ist noch, daß beim Betrieb immer eine Seillage auf der Windentrommel verbleiben muß, damit das Seil mit Sicherheit nicht aus seiner Befestigung gerissen wird. Die Zugkraft wird meist in t (Tonnen) angegeben, aber auch kN (Kilonewton) und daN (Dekanewton) finden als Kräfteinheiten Verwendung, wobei 1 t = 10 kN sind. In der Praxis wird manchmal irrtümlich die Masse (Gewicht) eines Bloches mit der Zugkraft verwechselt. „Masse ist gleich Zugkraft“ würde dann stimmen, wenn eine Seilwinde ein Bloch, z. B. mit einer Masse von zwei Tonnen, senkrecht nach oben ziehen müßte. Die Zugkraft würde dann 2 t = 20 kN betragen.

Prüfkriterien

Das Interesse war im besonderen auf die Zugkraft gerichtet, weil manche Angaben etwas zu hoch gemacht werden. Aus diesem Grunde mußte jede der untersuchten Seilwinden fünf Stunden lang eine bestimmte Belastung heranziehen. Die Belastung entsprach genau 80 % der vom Hersteller angegebenen Zugkraft, abgestimmt auf die jeweilige Seillage. Einige Male mit Maximalkraft anziehen hätten alle Seilwinden geschafft, aber diese Dauerbelastung ließ sehr schnell die Schwachstellen erkennen.

Einige Produkte schafften auch diese Dauerbelastung ohne jede Beanstandung. Bei anderen waren aber Verbesserungen in der Konstruktion erforderlich, wie z. B. der Austausch der Trommellager vom normalen Rillenkugel- auf ein gleich großes Schrägschulterlager, welches höhere Axialkräfte aufnimmt. Bei einer anderen Winde wurde die Trommel neu konstruiert. So manche Schweißung mußte verbessert werden usw. Alle Firmen, welche Änderungen an ihren Seilwinden durchzuführen hatten, erklärten, daß die entsprechenden Verbesserungen ab sofort in der Serienfertigung verwirklicht werden.

Praxisvergleich

Alle Seilwinden, welche an der Bundesanstalt für Landtechnik in Wieselburg einer Vergleichsuntersuchung unterzogen wurden, hatten auch einen Praxiseinsatz bei der Holz-

* Seitens der Forstlichen Ausbildungsstätte Ort waren Johann Lichtenegger und Josef Schiffbänker als erfahrene Praktiker mit der Seilwindenarbeit und -beurteilung betraut.

rückung im Bereich und unter Aufsicht der Forstlichen Ausbildungsstätte Ort bei Gmunden zu absolvieren.* Das Hauptaugenmerk des Seilwindeneinsatzes war das Handling der Winden sowohl bei der Bergauf- als auch bei Bergabfahrt.

Als Traktor wurde ein Steyr 955 A in der Standardversion, allerdings mit Frontballastierung, für alle Seilwinden verwendet. Die Vorderreifen hatten die Dimension 12,5-30, die hinteren 14,9-30. Die Eigenmasse des Traktors betrug 3210 kg. Der Traktor war zusätzlich mit Frontgewichten mit insgesamt 304 kg ballastiert. Somit hatte er eine Gesamtmasse von 3514 kg. Im einzelnen richteten sich die Beobachtungen der Seilwinde auf folgende Dinge:

- Leichter oder komplizierter Anbau an den Traktor?
- Lage der Zapfwelle bzw. der Gelenkwelle: Ist sie leicht anzubringen oder schwer – Ist irgend ein Teil der Winde im Weg?
- Abstimmung von Winde und Traktor: Ist die Winde nahe am Traktor oder der Abstand groß?
- Steuerung: Mechanisch – 1- oder 2-leinig, vom Fahrersitz aus möglich oder nicht, oder elektro-hydraulisch. Kann die Last während der Fahrt fallengelassen werden?
- Totmannsteuerung: Ja/Nein? Funktioniert sie?
- Bremse: Bandbremse, Scheibenbremse
- Aufhängemöglichkeit für die Anschlagmittel (Chokerketten), daß diese nicht unkontrolliert an der Winde baumeln?
- Polterschild: Ist es auf den Traktor abgestimmt, breit und hoch genug? Das Schild sollte nach Möglichkeit in der Breite auf ca. 5 cm an die Außenkante des Reifens und ca. zwei Drittel der Reifenhöhe abdecken (bei der Rückarbeit bergab besonders wichtig).
- Höhe der Seileinlaufrolle – zu hoch, zu niedrig, ideal?

Beurteilung

Hauselberger – Typ Type CE-DSUW H 60 E

Anbau: problemlos mit Schnellkuppler und eigenem Oberlenker, Schwerpunkt nahe am Traktor, erschwerter Anbau mit normalem Unterlenker

Lage der Zapfwelle: außenmittig

Abstimmung von Winde und Traktor:



An der Tigerwinde der Fa. Hauselberger ist die hydraulische Höhenverstellung der unteren Seileinlaufrolle gut sichtbar.

ungünstig, Traktormindestleistung 55 kW erforderlich

Steuerung: elektrohydraulisch, bedienungsfreundliche Komfortsteuerung

Totmannsteuerung: vorhanden, funktioniert einwandfrei

Bremse: Bandbremse (Federspeicherbremse) kann jederzeit auch vom Traktorsitz aus gelöst werden

Aufhängemöglichkeiten für Anschlagmittel: ideal gelöst, gute Übersicht – Kontrollmöglichkeit

Polterschild: wird von der Firma dem Traktor angepaßt, zum Poltern gut geeignet

Höhe der Seileinlaufrolle: hydraulisch höhenverstellbar, daher idealer Zugpunkt möglich

Anmerkung:

Profiseilwinde für höhere Zugkräfte und für stärkere Traktoren, Anpreßrolle auf der Seiltrommel bewirkt gute Wicklung des Seiles

Zugkraft auf der 1. und 2. Seillage
60 kN (6 t)

Zugkraft auf der obersten Seillage
40 kN (4 t)

Ist mit 66 % der maximalen Zugkraft sehr günstig

Der Bremsentest verlief positiv, d. h. in der 1. und in der äußersten Seillage hielt die Bremse die 1,25-fache maximale Zugkraft.

Schlang & Reichart Typ 511,2 R - 813

Anbau: problemlos aber Oberlenker steht relativ steil

Lage der Zapfwelle: seitlich

Abstimmung von Winde und Traktor: ungünstig, vorhandener Traktor Steyr 955 ist zu schwach, Mindestleistung ca. 50 kW erforderlich

Steuerung: elektromechanisch, bedienungsfreundliche Komfortsteuerung

Totmannsteuerung: vorhanden, funktioniert einwandfrei

Bremse: Scheibenbremse – kann jederzeit vom Traktorsitz aus auch während der Fahrt gelöst werden.

Aufhängemöglichkeiten für An-



Seilwinde der Fa. Schlang e) Reichart beim Holzrücken.

schlagmittel: keine – aber Behälter sind beidseitig vorhanden; sollten abgedeckt sein

Polterschild: Breite und Höhe passen zum Traktor, günstig zur Rückung und zum Poltern

Höhe der Seileinlaufrolle: günstig, Überhang ausreichend, sodaß Bloche pendeln können

Anmerkung:

Profiseilwinde mit höherer Zugkraft und für stärkere Traktoren
Zugkraft auf der 1. Seillage

55 kN (5,5 t)

Zugkraft auf der äußeren Seillage

35 kN (3,5 t)

sind mit 63 % der maximalen Zugkraft – sehr günstig

Der Bremsentest verlief positiv, d. h. in der 1. und in der äußersten Seillage hielt die Bremse die 1,25fache maximale Zugkraft.

Erklärung der Firma:

Die Seilwinde ist für Traktoren ab 50 kW konzipiert, dann sind alle Probleme gelöst.

Fransgard Type A/S

Anbau: relativ einfach, wenn der Oberlenker ausreichend verstellbar ist

Lage der Zapfwelle: mittig; Stützfuß behindert die Gelenkwelle¹⁾

Abstimmung von Winde und Traktor: gut

Steuerung: mechanisch mit zwei Leinen, für eine gute Bedienbarkeit vom Traktor aus müßten die Leinen noch über eine zusätzliche Umlaufrolle geführt werden²⁾.

Totmannsteuerung: uneingeschränkt möglich

Bremse: Bandbremse gut abgestimmt auf Kupplung

Aufhängemöglichkeiten für Anschlagmittel: ausreichend vorhanden

Polterschild: zu schmal und zu niedrig³⁾, das darüber befindliche Gitter ist zu schwach befestigt⁴⁾, gut zu poltern

Höhe der Seileinlaufrolle: untere zu niedrig, hat keine Ausfallsicherung⁵⁾ für das Seil. Die Seilrolle ermöglicht keinen Überhang, sodaß die Bloche nicht pendelnd aufgehängt gerückt werden können⁶⁾.

Anmerkung:

Dadurch läßt sich die Seilwinde auch



J. Lichtenegger und J. Schiffbänker von der FAST Ort bei Gmunden beim Praxiseinsatz mit der Seilwinde der Fa. Fransgard.



SLO-3225 Planina pri Sevnici
Telefon: +386 63 791 011
Telefax: +386 63 791 016

Slovenija

FORSTSEILWINDEN

Zugkraft 3–10 t

in aller Welt seit Jahrzehnten bewährt
alle Winden GS-geprüft

serienmäßige Totmannschaltung
serienmäßige Anhängerkupplung
Drei- bzw. Fünfscheibenkupplung
bei 6-, 8- und 10-Tonnen-Winden
zwei Arbeitsgeschwindigkeiten

mechanische, hydraulische und/oder
Funksteuerung

umfangreiche Produktpalette für jeden Einsatz

Unsere Händler:

SOMMERSGUTER, 8654 Fischbach, ☎ 03170/225
KRIVOGRAD, 9143 St. Michael ob Bleiburg, ☎ 04235/2537
JANDRISEVITS, 7522 Strem, ☎ 03324/6184
HOLLWEGER, 5440 Golling, ☎ 06244/4307

**TAJFUN- schonender Sturm in
Ihrem Wald**

FRANSGARD

FORSTSEILWINDEN

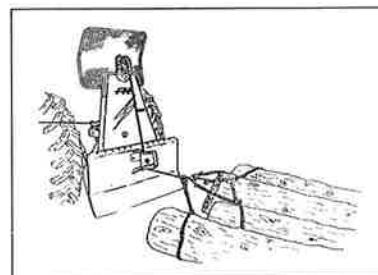
ROBUST und PREISWERT

GRATISSEIL-AKTION

2,8 to

4,0 to

6,5 to



- 2 Seileinlaufrollen serienmäßig
- Breites Rückeschild mit Kettenfallen
- Massive Profilrahmenbauweise
- V 6000 S mit 2 Geschwindigkeiten
- V 6000 SF – mit Funkfernsteuerung

Weitere INFORMATION beim FACHHANDEL

MEDL LANDTECHNIK-GROSSHANDEL
3671 MARBACH/Donau Tel.: 07413/6376

Technische Angaben über Seilwinden

Firma	Haueleberger	Schlang & Reichart	Fransgard	Tajfun	Kraaser	Igland	Norse	Farmil
Type	Tiger DSU/WH 60 E	511,2 R - 813	V 4000 S	EGV - 40 A	BL - S	4601	405 G	JL 351 PT
Länge	650	818	720	500	620	560	565	450
Breite	1600	1500	1510	1410	1260**)	1510	1515	1315
Höhe	2100	2200	2310	2045	1970	1720	2090	1490
Zugkraft - untere Seillage	60	55	40	40	35	40	40	35
Zugkraft - obere Seillage	40	38	19,8	15,2	20,9	32,5	22	13
zul. Trommelrehmoment	5,28	6,4	2,68	3,6	2,03	2,92	2,56	2,1
Trommel - Kerndurchmesser	152	222	115	160	96	126	107	100
Trommel - Flanschdurchmesser	368	382	285	390	376	410	292	309
Trommelbreite	194	129	175	110	125	152	150	115
max. Zapfwelldrehzahl	750/540	1000/540	540	540	540	540	540	540
Trommeldrehzahl	65/47	69/37	90	103	98,2	108	67,5	98,4
Übersetzung I	1:11,5	1:14,5	1:5	1:5,3	1:5,5 (1:9,5)	1:5	1:8	1:5,6
Seilgeschw. - Trommel leer	0,44 (540)	0,46 (540)	0,64	0,86	0,6 (0,3)	0,82	0,45	0,4
Seilgeschw. - Trommel voll	1,0 (540)	0,65 (540)	1,6	1,6	1,5 (0,8)	1,5	0,8	1,4
horiz. Abstand zwischen Stützschild und Tragachse	115/140/185	474	450	370	460	155	400	330
vertik. Abstand zwischen Stützschild und Tragachse	415/475/500	265	445	330	350	240	520	445
vertik. Abstand zwischen Seilrolle und Tragachse	310 bis 760	838/300	920/430	660	1090/500	160 - 230	1200	950
Seilrollendurchmesser	182	140	165	150	112	145/135/190	170	142
empf. Seildurchmesser	12/13	11	10	10	10	10	10	10 (8)
Seillänge bei Seildurchmesser	120/12	80/11	80/10	100/10	80/10	80/10	65/10	85/8
Antriebsart der Trommel	Kegelradgetriebe	Schneckengetriebe	Kettengetriebe	Kettengetriebe	Kettengetriebe	Kettengetriebe	2-Kettengetriebe	Kettengetriebe
Kupplungsart	Scheibenkupplung	Lamellenkupplung	Scheibenkupplung	Scheibenkupplung	Scheibenkupplung	Scheibenkupplung	Scheibenkupplung	Scheibenkupplung
Art der Bremse	Bandbremse*)	Lamellenbremse	Bandbremse	Bandbremse	Bandbremse	Scheibenbremse	Scheibenbremse	Bandbremse
Masse	650	450	360	274	240	356	305	175
3-Punkt Kategorie	II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II
empfohl. Traktordgröße	ab 40	ab 35	ab 30	ab 20	ab 20	ab 30	ab 25	ab 20
Listenpreis ohne Sell excl. MWST.	ab 205.600,-	ab 85.600,-	ab 25.900,-	ab 19.000,-	ab 25.000,-	ab 32.000,-	ab 24.333,-	ab 24.950,-

*) Federspekerbremse **) Potterschild bis 1500 ist möglich

schwer mit dem Traktor fahren
Zugkraft auf der 1. Seillage

40 kN (4 t)

Zugkraft auf der äußeren Seillage
19,8 kN (1,98 t)

sind 49 % der maximalen Zugkraft
Probleme traten an der Antriebskette
und an der oberen Seil- und Einzugsrolle
auf. Beide Dinge mußten für den Versuch
mehrmals gewechselt werden 7).
Der Bremsentest verlief positiv, d.h. in
der 1. und in der äußersten Seillage
hielt die Bremse die 1,25fache maximale
Zugkraft.

Erklärungen der Firma:

" Bei neuen Ausführungen bereits
gelöst

" Bezogen auf den verwendeten
Traktor

" Wird in Hinkunft an vier Punkten
befestigt

" Laut Betriebsanleitung sollten zum
Rücken die Chokerketten am
Rückebalken eingehängt werden.

" Ab Herbst 1996 wird die Seilein-
laufrolle mit zwei anstatt mit
einem Rollenlager eingebaut. Eben-
so findet eine Antriebskette mit 45
kN Zugkraft anstatt wie ursprüng-
lich mit 19 kN Zugkraft Verwen-
dung.

Tajfun Typ EGV 40

Anbau: etwas schwieriger, da Hülsen
schwer in den Halterungen einzu-
fädeln sind.

Lage der Zapfwelle: etwas rechts von
der Mitte

Abstimmung von Winde und Traktor:
günstig

Steuerung: mechanisch mit zwei
Leinen, vom Traktor aus nur bedingt
möglich - Kupplung erfordert hohen
Kraftaufwand, Steuerungsmechanis-
mus störungsanfällig

Totmannsteuerung: vorhanden aber
störungsanfällig

Bremse: Bandbremse ... kann während
der Fahrt vom Traktor aus gelöst
werden

Aufhängemöglichkeiten für An-
schlagmittel: mit nur einem Haken zu
wenig

Polterschild: für den vorhandenen
Traktor zu schmal und zu niedrig

Höhe der Seileinlaufrolle: günstig
gelöst, obere Seileinlaufrolle könnte
höher angebracht sein

Anmerkung:

Hohe Seilgeschwindigkeit, Schild-
Versteifung schafft Probleme, niedrige
Bauweise

Zugkraft auf der 1. Seillage

40 kN (4 t)



Seilwinde der Fa. Tajfun beim
Dauertest.

Zugkraft auf der äußeren Seillage
15,2 kN (1,52 t)

sind mit 38 % der maximalen Zug-
kraft sehr gering

Der Bremsentest verlief positiv, d.h. in
der 1. und in der äußersten Seillage
hielt die Bremse die 1,25fache maxi-
male Zugkraft.

Erklärung der Firma:

Alle von uns bemängelten Punkte
werden ab sofort verbessert.

Krasser Type BL-S

Anbau: problemlos, relativ leicht zu
bewerkstelligen, aber Oberlenker soll-
te am Seilwinden-Hauptrahmen ange-
bracht sein.

Lage der Zapfwelle: günstig, da mittig
angebracht, Stützfuß ist zu nahe an
der Gelenkwelle angebracht "

Abstimmung von Winde und Traktor:
größenmäßig gut, aber Seilwinde
könnte näher am Traktor sein.

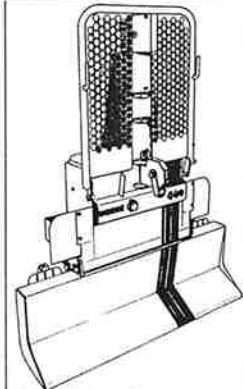
Steuerung: mechanisch mit einer Leine
Totmannsteuerung: durch die Ein-
hebelsteuerung möglich

Bremse: Bandbremse ... kann während
der Fahrt vom Traktor aus gelöst
werden; Bloche können nicht ange-
hoben werden, weil Kupplung zu früh
löst und die Bremse zu spät schließt



Eschböck Maschinenfabrik - 4731 Prambachkirchen - Tel. 07277/2303-0

NORSE



Seilwinden

- ◆ von 2,5 bis 6 to
- ◆ Spulvorrichtung
- ◆ große Seilaufnahme
- ◆ Pendelschild
- ◆ Günstig im Preis

SONDERAKTION

NORSE 366
~~27.800,-~~ 21.200,-

NORSE 400
~~32.800,-~~ 24.200,-

NORSE 655
~~52.800,-~~ 41.200,-

Erhältlich im Fachhandel!

INFO-HOTLINE:
0660/82 00

NORSE

{Änderung der Kurvenscheibe erforder-
lich} "

Aufhängemöglichkeiten für An-
schlagmittel: vorhanden sind zwei
Haken

Polterschild: " für den vorhandenen
Traktor zu schmal und zu niedrig.

Eschböck

BIBER HOLZHACKMASCHINEN

Modelle je nach Holzstärke:
von 12 - 55 cm Ø
und bis 98 cm Breite

zur Hackschnitzel-
erzeugung oder
Kompostierung

neu: Rückezange
neu: Seilwinde

