

ABSCHLUSSBERICHT



Anbau-Teleskopmastseilkran KSK 3 – S 66 3P

Prüf-Nr. 10609

INHABER DER PRÜFURKUNDE:

Anmelder/Vertreiber

Ritter Maschinenbau GmbH
Klosterstraße 3
77736 Zell am Hammersbach
Deutschland

Internet:

www.ritter-maschinen.com



Teleskop Kurzstreckenseilkran Ritter KSK 3 S66 3P

Beurteilung – kurzgefasst

Merkmal	Ergebnis	Beurteilung
Seilkranklasse	Kurzstreckenanlage: Trassenlänge bis 200 m	
Laufwagenklasse I	Tragkraft 7,9 kN	
Einsatzschwerpunkt	Kurzstreckenseilgerät für Vollbaum-, Langholz- und Sortimentsbringung in unbefahrten Lagen bergauf und in der Ebene von leichtem bis mittelschwerem Holz, bei Trassenlängen von maximal 200 m und mittleren Beizugsentfernungen von ca. 15 m. Anhängelasten im Dauereinsatz bis 800 kg möglich.	
Auf- & Abbau, Umsetzen		sehr gut
Auf – und Abbauzeit	0,5 - 1 Std. pro Trasse	++
Erschwernisse	Handbetätigung der Abspannwinden; mehrfache Umschaltung Antrieb Tragseilwinde/Rückholseilwinde	o. B.
Platzbedarf	Übergabeplatz ist vorzusehen; Wendekreis traktorspezifisch	+
Höhe in Transportstellung	2950 mm (Hubhöhe Heckkraftheber nicht einbezogen)	++
Gesamtmasse	2550 kg (mit Beseilung, abhängig vom Trägerfahrzeug)	++
Fahrgeschwindigkeiten	abhängig vom Trägerfahrzeug	o. B.
Tankvolumen	k. A.; abhängig vom Trägerfahrzeug	o. B.
Rückearbeit/Seilen		befriedigend
Windenzugleistung (Zugseil)	Zugkraft ca. 7,9 kN, Seilgeschwindigkeit bis 1,08 m/s	o
max. Betriebsspannung	47,5 kN	o
Laufwagen		befriedigend
Eigenmasse	21,7 kg	+
Hubkraft/Tragkraft	7,9 kN	o
Steuerung und Arretierung	Antrieb durch Seilzug; Funkfernsteuerung	o
Sattelzugfähigkeit	sattelzugfähig	o
Tankvolumen	entfällt	o. B.
Ergonomie		gut
Lärm	abhängig vom Trägerfahrzeug	o. B.
Vibration	entfällt	o. B.
Kabine	entfällt	o. B.
Seilzugkräfte	Keine Ausspulvorrichtung, Seilkraft Zugseil ca. 80 N	o
Funkfernsteuerung	Einsender-Anlage	o
Sicht	abhängig von der Seiltrasse	o. B.
Arbeitsschutz	sicherheitstechnische Beratung durch das KWF-Prüflabor	
Umweltverträglichkeit		o. B.
Kraftstoffverbrauch	abhängig vom Trägerfahrzeug	o. B.
Abgasemissionen	abhängig vom Trägerfahrzeug	o. B.
Hydraulikflüssigkeit	Kleinstmenge in der Winde und aus dem Trägerfahrzeug	o. B.
übrige Gefahrstoffe	entfällt	o. B.
konstr. Leckageminderung	entfällt	o. B.
Wirtschaftlichkeit		
Anschaffungspreis	in der geprüften Ausstattung 90.000,- € (ohne MwSt.)	
Wartung	täglich ca. 15 Minuten; wöchentlich ca. 30 Minuten	
Besonderheiten	Teleskopierbarer Mast, schnelles Umsetzen	

++ = sehr gut, + = gut, o = befriedigend, - = ausreichend, -- = ungenügend

Kurzbeschreibung

- kompaktes Mastseilgerät mit 2-Seilsystem (Bergauf-, und Horizontalrückung)
- Arbeitsrichtung links
- Der Mast wird an einer Doppeltrommelseilwinde angeflanscht. In der Vorgestellten Version ist es die Ritter 66 3 P mit unterschiedlich breiten Seiltrommeln.
- Die Seiltrommeln der Anbauwinde führen das Tragseil und das Zugseil
- eingerichtet zum Anbau an einen ausreichend dimensionierten landwirtschaftlichen Traktor
- Antrieb durch Zapfwelle 540 U/min, Traktorhydraulik und Traktorelektrik
- teleskopierbarer Mast hydraulisch ausfahrbar, Endstück mittels Spindeltrieb kippbar. Abspannen mittels 4 manuell betätigter Spannwinden und Dyneema Seilen, Umlenkrollen am Mastkopf, Masthöhe 6,8 m.
- Funkfernsteuerung HBC
- Mechanischer Laufwagen Ritter
- Teilautomatisch öffnender Seilgleithaken
- Seilendabschaltung mit variabler Strecke
- Gesamtmasse (mit Seilen u. Laufwagen): 2550 kg
- Motorleistung (empfohlen): Traktor mit entsprechender Eignung
- maximale Trassenlänge: 200 m
- maximale Zugseilkraft: 28,9 kN
- Betriebsspannung Tragseil: 47,5 kN
- Transporthöhe: 2950 mm
- Transport-Breite: 2220 mm

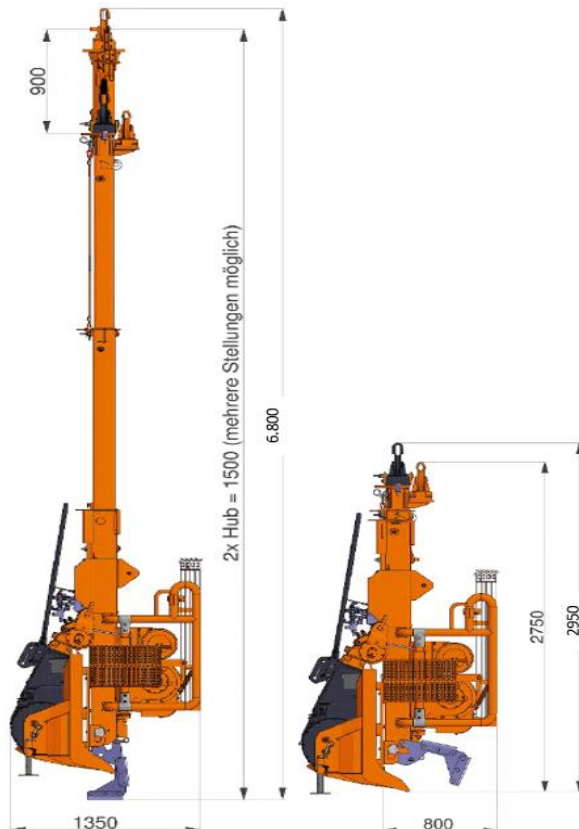


Abbildung 1: Skizze Maschine in Arbeit- und Transportstellung

Hydrauliksystem

Der KSK 3 wird über die Hydraulikanlage der Winde mit Energie versorgt, welche per Gelenkwelle vom Trägerfahrzeug angetrieben wird. Lediglich zum Aufstellen des Mastes wird die Hydraulik des Trägerfahrzeuges verwendet.

Hauptarbeitskreis	geschlossenes System
Nebenarbeitskreise	Versorgung durch die Traktorhydraulik

Mast, Abspannung und Fahrzeugabstützung

Bauart Mast	teleskopierbares Rechteckprofil
max. Masthöhe (m)	6,8
Antriebsart	hydraulisch teleskopierbar, manuelle Steckbolzen Verriegelung
Mastnivellierung	eingeschränkt durch Verstellen des Oberlenkers und des Dreipunktanbaus möglich
Anzahl Abspannwinden	4
Bauart und Antrieb	4 Abspannwinden, jeweils mit Spannfach, manuell angetrieben mit Sperrklinkenbremse, am Mast montiert
Seilfassung (m)	30
Seildurchmesser (mm)	12
Seiltyp:	Dyneema
Mindestbruchlast (kN)	158
zul. Spannkraft (kN)	k. A.
Seillänge (m)	30
Auflagen des Herstellers	k.A.
Fahrzeugabstützung, Stützfuß	
Bauart	2 Abstützfüße; nur zum Abstellen
Antrieb, Betätigung	manuell
Absenkbarkeit der Abstützung unter Flur (mm)	ohne

Winden – Bauweise und Eigenschaften

Tragseiltrommel 1x			
Außendurchmesser	450		mm
Kerndurchmesser	188		mm
Trommelbreite	220		mm
Trommelkern	glatt		
Standard-Seilfassung	max. 210		m
Wickelqualität	gut		
Seilführungseinrichtung	Seilanpressrolle		
Zugseiltrommel 1x			
Außendurchmesser	450		mm
Kerndurchmesser Arbeitsfach	188		mm
Kerndurchmesser Vorratsfach	k. A.		mm
nutzbarer Durchmesser Vorratsfach	450		mm
Trommelbreite Arbeitsfach	137		mm
Trommelbreite Vorratsfach	k. A.		mm
Trommelkern	glatt		
Standard-Seilfassung	max. 195		m
Wickelqualität	gut		
Seilführungseinrichtung	Seilanpressrolle		
Rückholseiltrommel 1x			
Außendurchmesser	350		mm
Kerndurchmesser	165		mm
Trommelbreite	250		mm
Trommelkern	glatt		
Standard-Seilfassung	320		m
Wickelqualität	gut		

1x Abspannseilwindentrommel			
Außendurchmesser	164		mm
Kerndurchmesser	125		mm
Trommelbreite	164		mm
Trommelkern	glatt		
Standard-Seilfassung (Kunststoffseil 12 mm)	30		m
Wickelqualität	gut		
Seilführungseinrichtung	ohne		

Seilgeschwindigkeiten und –Kräfte				
	Tragseil	Zugseil	Rückhölseil	Abspannseil
max. Seilgeschwindigkeit bei Nenndrehzahl auf mittl. Seillage (m/s)	entfällt	1,08	k.A.	k.A.
Abweichung vom Mittelwert (%)	entfällt	36,5	k.A.	k.A.
maximale Zugkraft (unterste Seillage) (kN)	70	70	10	k.A.
mittlere Seillage (kN)	entfällt	52,2	k.A.	k.A.
oberste Seillage (kN)	entfällt	34,4	k.A.	k.A.
Betriebsdruck (MPa)	65	65	k.A.	k.A.

Bremssystem der Winden				
	Tragseil	Zugseil	Rückhölseil	Montageseil
Bremssystem	Federspeicherbremse mit Außenbandbremse	Federspeicherbremse mit Außenbandbremse	Lamellenbremse	entfällt
Kühlung	Oberflächenkühlung	Oberflächenkühlung	Oberflächenkühlung	entfällt
Passivbremse	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
max. Bremskraft (kN)	> 120 kN	> 120 kN	>12,5 kN	entfällt
Betriebsdruck (MPa)	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Verfügbare Funktionen	proportionalbremse	proportionalbremse	entfällt	entfällt

Windensteuerung

Die Steuerung erfolgt über eine HBC-Funksender Patrol T und den Empfänger HBC 511. Nach dem das Tragseil gespannt wurde, wird ein Ventil umgeschaltet. Danach kann die Spannung des Tragseiles nicht mehr über die Funkfernsteuerung verändert werden, jedoch wird die Rückholwinde angesteuert.

Beseilung (Standardausrüstung)			
	Tragseil	Zugseil	Montageseil
Seiltyp	Stahlseil	Stahlseil	Dineema
Machart	verdichtet	verdichtet	k.A.
Seildurchmesser (mm)	11	9	12
Länge (m)	210	195	30
Metergewicht (kg/m)	1,19	0,58	k.A.
zul. Seilkraft (kN)	47,5	7,9	k.A.
Mindestbruchkraft (kN)	142,4	86,7	158
Auflagen des Herstellers	k.A.	k.A.	k.A.
Auswahl/Konstruktion	k.A.	k.A.	k.A.
Bruchsicherheit	gegeben	gegeben	gegeben
Abstimmung Rollendurchmesser und Rillenquerschnitt Tragseil	nach PrEN 16517 ausreichend	nach PrEN 16517 ausreichend	k.A.

* Sicherheitsfaktor 3 + Last-Spannungs-Verhältnis 1:6 **Sicherheitsfaktor 3

Laufwagen seilbewegt

Laufwagen der Klasse I		
Bauart	zugseilbetriebener Laufwagen für Allterrainbetrieb	
Sattelüberfahrbarkeit	gegeben	
Länge	440	mm
Breite	100	mm
Höhe	390	mm
Masse	21,7	kg
Tragkraft	k.A.	kN
Seilbruchsicherung, Auswurfsicherung	entfällt	
Rollendurchmesser	12 (2 Rollen)	mm
Rillendurchmesser	24	mm
Arretierung		
Bauart	Mechanisch über Seile	
Klemmkraft	entfällt	
Steuerung	Funkfernsteuerung;	
Mögliche Seildurchmesser		
Tragseil	11	mm
Zugseil	9	mm
Rückholseil	6	mm
Lastseil	12	mm
Hydrauliksystem		
Pumpe	entfällt	
Motor	entfällt	
Abnehmbare Motorleistung bei 2600 U/min	entfällt kW	
Tankvolumen	entfällt l	
Betriebsdruck (min.-max.)	entfällt MPa	
Stromversorgung		
Spannung	entfällt V	
Anzahl der Batterien	entfällt	
Batteriekapazität	entfällt Ah	
Generator	entfällt V / A	
Lasthebevorrichtung		
Funktion	entfällt.	
Hubkraft	entfällt kN	
Seilgeschwindigkeitsbereich	entfällt m/s m/s	
Antrieb (Laufwagenhydraulik)	entfällt	
Tankvolumen	entfällt l	
Kraftstoffverbrauch	entfällt	
Seilauszugskräfte	entfällt	

Spannvorrichtungen

Tragseilsattel		
Masse [kg]	k.A.	
Bruchlast	k.A.	
Lastseilknickwinkel [°]	k.A.	
Auflagen des Herstellers	k.A.	
Spannvorrichtung für Tragseil		
Spannfach auf der Tragseiltrommel		
Zulässige Spannkraft	47,5 kN	
maximale Spannkraft (Tragseilwinde)	k.A.	
Messvorrichtung für Tragseil-Spannkraft	Hydraulikmanometer für den Hydraulikdruck	

Ersatzteillieferung, Handbücher und Service	
Wartungsfreundlichkeit	gut; Wartung einfach und zweckmäßig möglich
Wartungsumfang	nach Fristenplan und nach Bedarf; der Zeitbedarf für die tägliche Wartung beträgt ca. 15 Minuten, für die wöchentlich durchzuführende Wartung ca. 30 Minuten.
Betriebsanleitung	gut; Hinweise auf Restrisiken vorhanden
Ersatzteilliste	gute und vollständige Ersatzteilliste; Schlauchliste wird mitgeliefert
Schulung	mind. 1 Tage Grundeinweisung

Ergonomie und Stauraum		
	Bemerkungen / Bewertung	Norm erfüllt
Bedienelemente	1 Funkbedienteil Bedienteil mit Drucktastern; übersichtlich gestaltet, klar gekennzeichnet und angenehm zu bedienen mit eindeutigen Druckpunkten; Not-Halt vorhanden	entfällt
Sichtverhältnisse	Abhängig von der Bedienerposition und der Aufbaugestaltung	
Lärmbelastung	Abhängig von der Trägermaschine	--- dB(A)
Schwingungsbelastung	k.A.; während der Arbeit keine Schwingungsübertragung auf das Bedienpersonal	
Stauvolumen an der Maschine	Gering, an der Anbauwinde	

Optionale Ausstattung (nicht untersucht)

- Sattelaufwagen

Gütebewertung

Noch verbliebene Auflagen:

ohne

Empfehlungen:

Auf Anfrage

Der zuständige Fachausschuss des KWF e.V. urteilt, dass der Kurzseilstreckenkran Ritter KSK im Rahmen des Einsatzbereichs in hohem Maße dem Stand der Technik für professionelle Arbeitsgeräte in der Waldarbeit entspricht.

Herausgegeben mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages und durch die Länderministerien für Forstwirtschaft durch das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.

Fachausschuss Forstmaschinen

Prüfnummer 10609

Obmann: Sebastian Berger

Abschluss 13.11.2023

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V.

Aussage gültig bis 30.11.2028

Spremlinger Straße 1

Erstuntersuchung 13.11.2023

D - 64823 Groß-Umstadt

Berichtersteller:

Telefon: 06078/785-0

Kai Lippert

Telefax: 06078/785-50

kai.lippert@kwf-online.de

Internetseite: www.kwf-online.de