

RITTER

MASCHINEN

-  Bedienungsanleitung
-  Prüfbuch
-  Wartungshinweise
-  Ersatzteillisten



Typ: **D40**

S/N: **21.D40.500**

RITTER Maschinen GmbH
Klosterstraße 3
D-77736 Zell am Harmersbach

Originalfassung

Die vorliegende technische Dokumentation darf ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung seitens der Fa. RITTER Maschinen GmbH weder vervielfältigt noch Dritten überlassen werden.

Diese technische Dokumentation basiert auf einer Risiko- und Gefahrenanalyse gemäß den aktuellen EU-Richtlinien.

Der Inhalt des vorliegenden Handbuchs kann Änderungen erfahren, ohne dass dies für die Fa. RITTER Maschinen GmbH zur Verpflichtung führt, den Benutzern unaufgefordert aktualisierte Exemplare zukommen zu lassen.

Copyright

RITTER Maschinen GmbH
Klosterstraße 3
D-77736 Zell am Harmersbach

Bei Fragen und Anregungen wenden sie sich bitte an:

RITTER Maschinen GmbH
Klosterstraße 3
D-77736 Zell am Harmersbach
Telefon: +49 (0) 7835 6387-0
Fax: +49 (0) 7835 8282
Internet: www.ritter-maschinen.com
E-Mail: info@ritter-maschinen.com

0 Inhaltsverzeichnis

0	INHALTSVERZEICHNIS	4
1	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	7
2	VORWORT	8
3	SICHERHEITSKAPITEL	9
3.1	Verwendete Symbole	9
3.2	Verwendete Signalwörter	9
4	BESTIMMUNGSGEMÄÑE VERWENDUNG	10
5	VORHERSEHBARE FEHLANWENDUNG	10
6	VERPACKUNG UND LAGERUNG	11
7	ALLGEMEINES	12
7.1	Erklärung der Hinweisschilder:	12
7.2	CE-Kennzeichnung, Typenschild	13
7.3	Veränderungen an der Seilwinde.....	13
7.4	Anbau der Seilwinde	13
7.5	Übergabe der Seilwinde.....	14
8	TECHNISCHE DATEN	15
8.1	Technisches Datenblatt	15
9	PRÜFBUCH	16
9.1	Stammblatt / Prüfungsdaten	17
9.2	Vorbemerkung	18
9.3	Art und Umfang der Prüfung	19
9.4	Durchführung der Prüfung / Checkliste	20
9.5	Wiederkehrende Prüfungen	23
10	SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZANFORDERUNGEN	24

10.1	Sicherheit für Personen	24
10.2	Staatliche Vorschriften und Normen	24
10.3	Arbeitswidrige Bedingungen	25
10.4	Quetschgefahr	25
10.5	Gefahrenwinkel beim Rücken mit Seilwinde und Umlenkrolle	26
10.6	Verbrennungsgefahr	27
10.7	Lärmemission	28
10.8	Gefahren durch Abgase	28
11	SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE	29
12	MERKBLATT FÜR ANBAUGERÄTE	33
12.1	Anhängen von Anhängern an Anbaugerät	35
12.1.1	Grundsätzliches	35
12.1.2	Anhängelast hinter Heckanbaugeräten	35
13	INBETRIEBNAHME - DREIPUNKTWINDE	36
13.1	Anbau	36
13.2	Erst-Inbetriebnahme	37
13.3	Abbau	38
14	ARBEITEN MIT DER SEILWINDE	39
15	SEILWINDENSTEUERUNG	42
15.1	Voraussetzungen für Seilwindensteuerung der RITTER-Seilwinden	42
15.1.1	Handsteuertafel (optional):	42
15.1.2	Funkfernsteuerung:.....	42
15.1.3	Elektrischer Anschluss:.....	42
15.2	Bedienung mit Funkfernsteuerung	43
16	HINWEISE ZUR SCHADENSVERHÜTUNG	44
17	SEILPRÜFUNG	45
18	WARTUNG	47
18.1	Schmierung	47
18.2	Befestigung Seilwindenkörper und Rückeschild	47
18.3	Kette nachspannen	48

18.4	Kettenspannung	48
18.5	Versetzen der Seilwinde	49
18.6	Anbau der Seilwinde	49
18.7	Anschlagpunkte.....	49
19	HYDRAULIKSYSTEM	50
20	SERVICEARBEITEN.....	51
20.1	Nachstellen der Bremse	51
20.2	Tausch der Tellerfedern.....	52
20.3	Neueinstellung der Bremse.....	52
20.4	Einstellung der Lamellenkupplung.....	53
21	SEILWECHSEL	54
22	OPTIONEN	56
22.1	Seilauswurfshilfe.....	56
22.1.1	Anpresskrafteinstellung	56
22.1.2	Seilwechsel bei Seilauswurfshilfe.....	56
22.1.3	Geschwindigkeitseinstellung.....	57
23	STILLEGUNG UND ENTSORGUNG	58
24	GARANTIEBEDINGUNGEN	59
25	ELEKTROSCHALTPLAN	61
26	HYDRAULIKSCHALTPLAN	63
27	ERSATZTEILLISTEN	67
28	ANHANG	81
28.1	Windenaggregat Ausführung mit Hydraulikmotor (abnehmbar).....	81
28.2	Windenaggregat Ausführung mit Hydraulikmotor (Hohlwelle)	83
28.3	Handsteuertafel (optional).....	85
28.3.1	Übersicht / Schaltplan für Eintrommelwinde.....	86
28.3.2	Übersicht / Schaltplan für Doppeltrommelwinde.....	87

1 EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hersteller: **RITTER Maschinen GmbH**
Klosterstraße 3
D-77736 Zell am Harmersbach

erklärt hiermit, dass die nachfolgende beschriebene Maschine,

Bezeichnung: Forst-, Rückeseilwinde
Fabrikat RITTER
Typenbezeichnung D40
Fabrik - Nr.: 21.D40.500

allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht und die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgelegt wurde, dass die Maschine, in die diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN ISO 12100:2011

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewandt:

BGV D8
DIN 15020
DIN EN 14492-1

Eine technische Dokumentation ist vorhanden.

Dokumentationsverantwortlicher war:

Stephan Hug
RITTER Maschinen GmbH
Anschrift siehe Hersteller

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt in der Originalfassung vor.

Zell a.H., den 01.03.2021



ppa. Uwe Haas, Dipl.-Ing.(FH), M. Sc.
Technische Leitung

2 Vorwort

Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme der Seilwinde sorgfältig durchlesen und aufbewahren. Alle Bedienungs- und Wartungsvorschriften einhalten.



Wartungsarbeiten und Reparaturen nur vom Fachpersonal ausführen lassen. Bei allen Wartungs- und Reparaturen nur RITTER Original-Ersatzteile einbauen lassen.

Die Seilwinde ist nach BGV D8 einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Diese muss jährlich durch einen sachkundigen Prüfer durchgeführt werden und ist in dem dafür vorgesehenen, beigefügten Prüfbuch zu vermerken.

Abweichungen von Maß- und Gewichtsangaben sowie Konstruktionsänderungen sind möglich und bleiben jederzeit vorbehalten.

Wir garantieren für unsere Produkte im Falle eines Material oder Produktionsfehlers. Genauere Informationen erhalten sie im Kapitel „Garantiebedingungen (RITTER-Produkte)“ dieser Bedienungsanleitung.

RITTER
MASCHINEN

- **Forsttechnik**
- **Bühnentechnik**
- **Landtechnik**

Ritter Maschinen GmbH
Klosterstrasse 3 / 77736 Zell a.H.
Tel: 07835-6387-0 / Fax: 8282
info@ritter-maschinen.com
www.ritter-maschinen.com

Prüfung gemäß UVV
1 mal jährlich

3 Sicherheitskapitel

3.1 Verwendete Symbole

Diese Symbole weisen auf spezielle Situationen hin, bei denen besondere Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit notwendig sind, um die Gefährdung von Personen oder Schäden an der Maschine zu vermeiden.



Achtung - Gefahr



Mit diesem Symbol wird auf eine möglicherweise schädliche Situation hingewiesen. Wenn diese nicht gemieden wird, kann die Maschine oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

3.2 Verwendete Signalwörter

GEFAHR!

Das Signalwort „GEFAHR“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG!

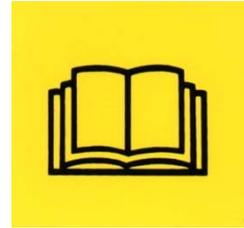
Das Signalwort „WARNUNG“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.

VORSICHT!

Das Signalwort „VORSICHT“ bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Seilwinde dient ausschließlich für den Einsatz bei forstwirtschaftlichen, zum Rücken von Stammholz im Bodenzug *, oder gleichartigen Arbeiten (bestimmungsgemäßer Gebrauch). Die Seilwinde dient nicht zum Heben und Senken von Lasten.



Jeder andere Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer / Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Eigenmächtige Veränderungen an der Seilwinde schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Der Aufenthalt von Personen im Bereich der Seilwinde und im Seilzug ist strengstens verboten!

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften sind einzuhalten.

* **Bodenzug** im forstwirtschaftlichen Sinne ist die Lageveränderung einer Last, wobei deren Gewicht ganz oder teilweise auf dem Boden abgestützt bleibt. (beim Rücken gefällter Bäume oder bei der seilunterstützten Fällung.)

Quelle: BGI/GUV-I 8627, Seilarbeit im Forstbetrieb

5 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Seilwinde dient nicht zum Heben und Senken von Lasten.



Jeder ähnliche Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

6 Verpackung und Lagerung

Die Standardverpackung ist bei der Lieferung nicht gegen Regen geschützt und ist für den Transport auf dem Land- und nicht auf dem Seeweg bestimmt. Die Lagerung nur an trockenen und überdachten Orten vornehmen.



Bei der Lagerung sind Orte mit erhöhter Luftfeuchtigkeit und Orte, die den Witterungseinflüssen frei ausgesetzt sind, zu vermeiden (trockene, überdachte Standorte verwenden). Den direkten Kontakt der Seilwinde zum Boden meiden.

Die Seilwinde ist so aufzustellen bzw. zu lagern, dass sie waagrecht auf einer stabilen Stellfläche steht, damit weder eine Beschädigung an Windenbauteilen auftritt, noch die Gefahr des plötzlichen Rutschens bzw. Kippens, insbesondere gegenüber Personen, entsteht.

7 Allgemeines

7.1 Erklärung der Hinweisschilder:



LAV1:



LAV3:



LAV6:



LAV9:



LAV10:



LAV13:

Pos.	Kurzzeichen	Beschreibung
1	LAV 1	Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig lesen
2	LAV 3	Nicht im Bereich einer angehobenen, ungesicherten Last aufhalten
3	LAV 6	Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen
4	LAV 9	Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen
5	LAV 10	Ausreichend Abstand zur elektr. Hochspannungsleitungen halten
6	LAV 13	Ausreichend Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich halten
7		Typenschild mit CE-Zeichen

7.2 CE-Kennzeichnung, Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Windenkörper der Dreipunktseilwinde.

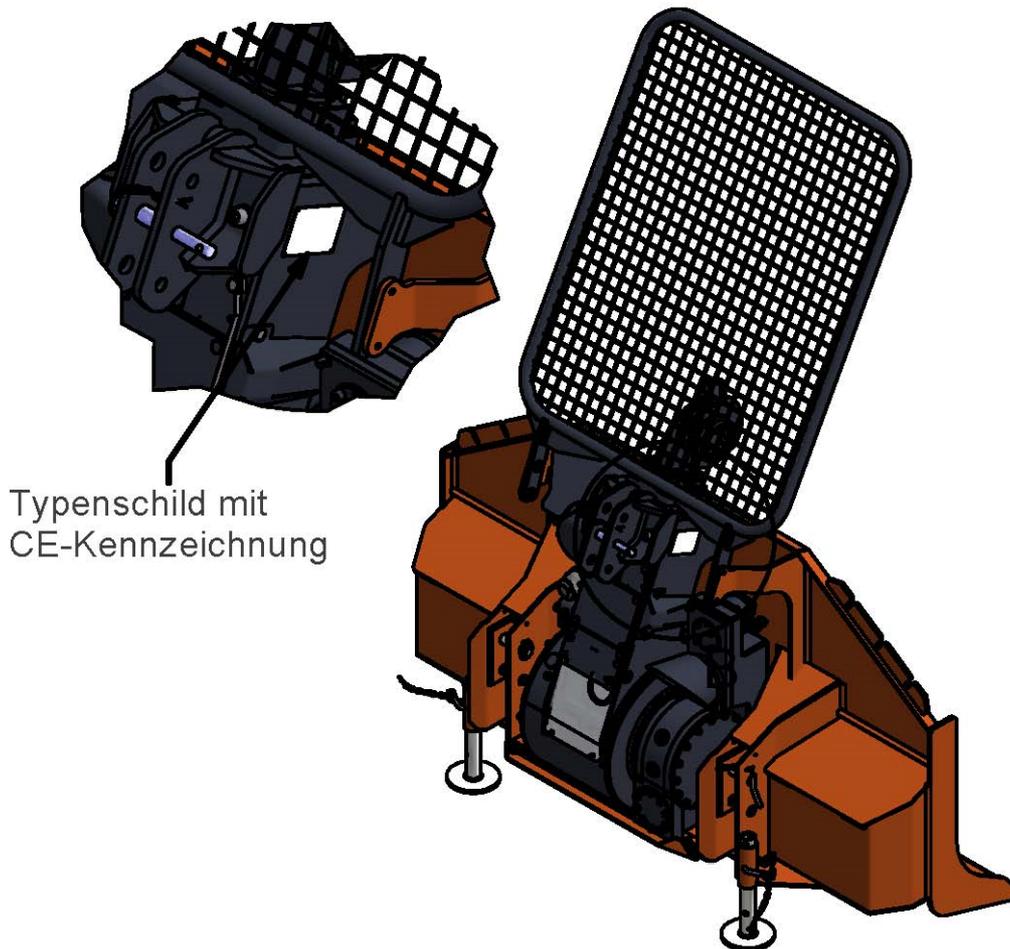


Abbildung 1 Typenschild mit CE-Kennzeichnung

7.3 Veränderungen an der Seilwinde



Veränderungen an der Seilwinde dürfen nur von der Fa. RITTER Maschinen oder entsprechenden Servicepartnern vorgenommen und durchgeführt werden.

7.4 Anbau der Seilwinde



Zum Anbau der Seilwinde sind Anbaupunkte (Dreipunktanbau) vorgesehen. (gekennzeichnet mit "D")

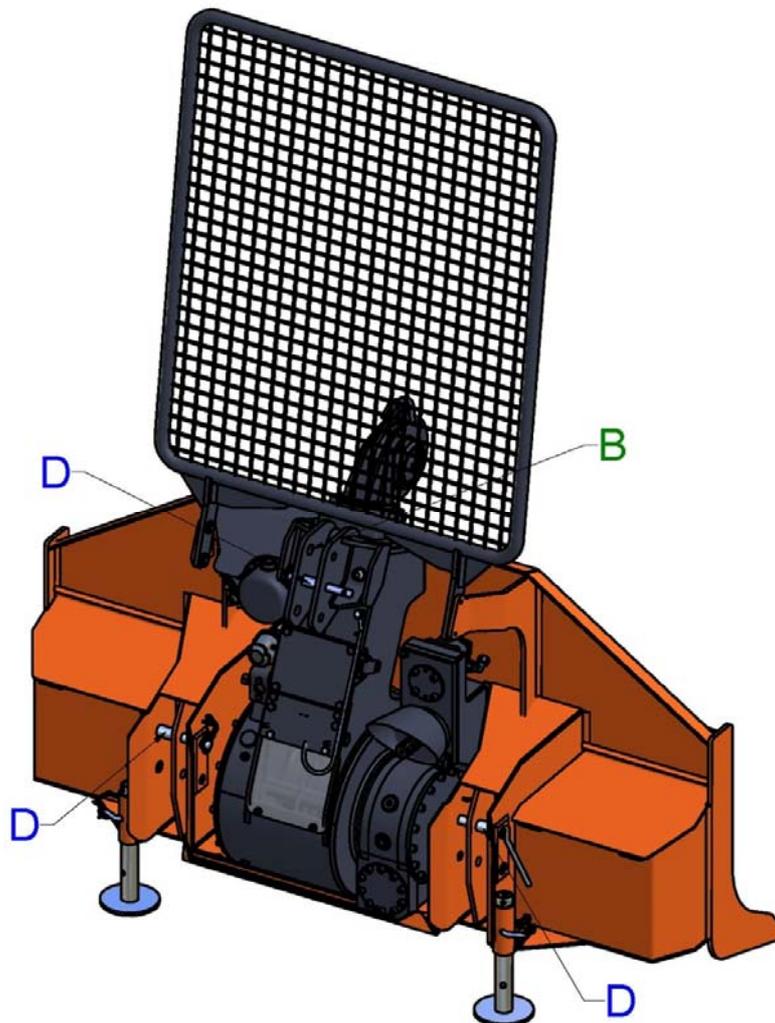


Abbildung 2 Anschlagpunkte



Den Anbau der Seilwinde nur durch entsprechendes Fachpersonal durchführen.

7.5 Übergabe der Seilwinde



Vollständige Einweisung in die Bedienung der Seilwinde.



Hinweise auf alle Gefahren und Restrisiken.



Erklärung aller Sicherheitseinrichtungen.



Übergabe von Betriebsanleitung, Prüfbuch, Wartungs- und Serviceanleitung sowie Ersatzteillisten.



Registrierung bei der Fa. RITTER Maschinen durch Übergabebericht (Garantie/Gewährleistung).

8 Technische Daten

8.1 Technisches Datenblatt

Typ:	D40
Hersteller:	RITTER Maschinen GmbH
Baujahr:	2 0 2 1
Fabrik-/Seriennummer:	21.D40.500
Maximale Zugkraft unterste Lage:	40 kN
Maximale Zugkraft oberste Lage:	25 kN
Gewicht Seilwinde (ohne Seil)	ca. 400 kg
Seilnennendurchmesser:	09 mm
Mindestseilbruchkraft:	80 kN
Seilkonstruktion:	hochverdichtet
Nennfestigkeit (Einzeldraht)	1960 N/mm ²
Maximale Seillänge:	120 m
Empfohlene Seillänge	100 m
Seilgeschwindigkeit:	0,74 m/s (bei 540 1/min) 1,03 m/s (bei 750 1/min) 1,57 m/s (bei 1000 1/min)
Betriebsdruck:	115 bar
Hydrauliköl / Einfüllmenge / Tankgröße	HLP 46 / 1,5l / 1,8l
Getriebeöl / Einfüllmenge	- / -
Leistung (Fahrzeug):	22-30 kW
Gewicht (Fahrzeug):	>2100 kg (D40)
Triebwerkgruppe nach DIN 15020:	1 Em

9 Prüfbuch

RITTER Maschinen GmbH
Klosterstraße 3
D-77736 Zell am Harmersbach
Telefon: +49 (0) 7835 6387-0
Fax: +49 (0) 7835 8282
Internet: www.ritter-maschinen.com
E-Mail: info@ritter-maschinen.com

Prüfbuch für Seilwinden
(angelehnt an DGUV Grundsatz 309-007)

Best.-Nr.: S 90/PBS

PRÜFBUCH FÜR SEILWINDEN

Betreiber / Firma _____

Inventar-Nummer: _____

9.1 Stammblatt / Prüfungsdaten

Bezeichnung des Gerätes:	Forst-, Rückeseilwinde
Hersteller:	RITTER Maschinen GmbH D - 77736 Zell am Harmersbach
Baujahr:	2 0 2 1
Fabrik-/Seriennummer:	21.D40.500
Typ:	D40
Maximale Zugkraft unterste Seillage:	40 kN
Maximale Zugkraft oberste Seillage:	25 kN
Seilnennendurchmesser:	09 mm
Seilkonstruktion:	hochverdichtet
Nennfestigkeit (Einzeldraht):	1960 N/mm ²
Mindestseilbruchkraft:	80 kN
Triebwerkgruppe nach DIN 15020:	1 Em

Prüfung nach §23 Abs. 1 DGUV Vorschrift 54 und 55 vor der ersten Inbetriebnahme

Konformitätserklärung liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme ist durchgeführt. Einer Inbetriebnahme stehen	<input type="checkbox"/> Bedenken nicht entgegen <input type="checkbox"/> Bedenken entgegen (siehe Prüfbericht)
Nachprüfung ist	<input type="checkbox"/> nicht erforderlich <input type="checkbox"/> erforderlich
_____	_____
(Ort / Datum)	Unterschrift der sachkundigen Person

9.2 Vorbemerkung

1. Nach der Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (DGUV Vorschrift 54 und 55) dürfen Winden, Hub- und Zuggeräte erstmals nur in Betrieb genommen werden, wenn ihre Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Maschinenverordnung durch eine EG-Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung nachgewiesen ist (siehe § 2a der DGUV Vorschrift 54 und 55).

2. Winden, Hub- und Zuggeräte einschließlich der Tragkonstruktion (z. B. Rahmen) sowie Seilblöcke sind durch eine sachkundige Person zu prüfen:
 - vor der ersten Inbetriebnahme
 - nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme
 - mindestens einmal jährlich (wiederkehrende Prüfung)
Die Einsatzbedingungen und die betrieblichen Verhältnisse können kürzere Prüfintervalle erforderlich machen.
 - falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf ihre Sicherheit haben können (außerordentliche Prüfung)
Solche außergewöhnlichen Ereignisse können insbesondere Unfälle, Veränderungen an den Arbeitsmitteln, längere Zeiträume der Nichtbenutzung oder Naturereignisse sein.
 - nach Instandsetzungsarbeiten, die ihre Sicherheit beeinträchtigen können (Siehe § 23 Abs. 1 und 2 der DGUV Vorschrift 54 und 55 sowie § 3 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 bis 3 der Betriebssicherheitsverordnung).
 - Winden, Hub- und Zuggeräte sind auch dann zu prüfen, wenn sie in Einrichtungen eingebaut sind.
3. Sachkundige (befähigte Personen nach § 2 Abs. 6 der Betriebssicherheitsverordnung) sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Winden, Hub- und Zuggeräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DGUV Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von Winden, Hub- und Zuggeräten beurteilen können.

Diese Anforderungen erfüllen z. B. die einschlägig ausgebildeten Monteure und Monteurinnen der Herstell- und Wartungsfirmen sowie entsprechend ausgebildetes betriebszugehöriges Fachpersonal.
4. Die Prüfungen sind von der Leitung der Betreiberfirma zu veranlassen. Es liegt in ihrer Verantwortung, wen sie als sachkundige Person mit der Prüfung eines Gerätes beauftragt; hierbei ist darauf zu achten, dass die ausgewählte Person den Anforderungen nach Abschnitt 3 genügt.

9.3 Art und Umfang der Prüfung

1. Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme

Die Prüfung erstreckt sich auf die ordnungsgemäße Aufstellung und Betriebsbereitschaft und besteht im Wesentlichen aus einer Sicht- und Funktionsprüfung. Sie soll sicherstellen, dass sich das Gerät in einem sicheren Zustand befindet und gegebenenfalls Mängel und Schäden, die z. B. durch unsachgemäßen Transport verursacht worden sind, festgestellt und behoben werden.

Die Prüfung nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme richtet sich nach Art und Umfang der wesentlichen Änderung und ist in Anlehnung an die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.

2. Wiederkehrende Prüfungen

Die wiederkehrenden Prüfungen sind im Wesentlichen Sicht- und Funktionsprüfungen, wobei der Zustand von Bauteilen hinsichtlich Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion oder sonstigen Veränderungen beurteilt sowie die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen festgestellt werden soll. Zur Beurteilung kritischer Bauteile kann eine Demontage erforderlich werden.

Die Funktions- und Bremsprüfungen sind mit Last durchzuführen, wobei die Prüflast in der Nähe der zulässigen Tragfähigkeit liegen muss. Zur Prüfung der Auslösegrenze von Überlastsicherungen kann es erforderlich werden, dass die sachkundige Person eine Last aufbringen muss, die über der zulässigen Tragfähigkeit des Gerätes liegt. Hierbei sind Prüfhinweise der Herstellfirmen unbedingt mit zu berücksichtigen.

Für die Prüfung von Rutschkupplungen sind entsprechende Prüfgeräte anzuwenden.

9.4 Durchführung der Prüfung / Checkliste

Die Prüfungen sind auf der Grundlage dieses DGUV Grundsatzes durchzuführen. Vorgaben der Herstellfirma in Betriebsanleitungen zur Durchführung von Prüfungen sind zu berücksichtigen. Prüfungen erstrecken sich im Wesentlichen auf:

1. Dokumentation

EG-Konformitätserklärung / Herstellereklärung Einbauerklärung Prüfbuch / Prüfnachweise Betriebsanleitung	Vorhandensein Vollständigkeit
--	----------------------------------

2. Kennzeichnung

Angaben zum Gerät / Hersteller Typ / Seriennummer Baujahr / Masse / CE-Kennzeichnung	Vorhandensein Vollständigkeit Erkennbarkeit
--	---

3. Tragkonstruktion

Dreipunktanbau, Verbindungen, Bolzen, Lager Aufhängungen von Geräten und Umlenkrollen	Befestigung Zustand
Transporteinrichtungen Abstelleinrichtung (Standicherheit) Befestigungseinrichtungen Umlenkrollen	Vorhandensein Zustand

4. Triebwerke

Wellen, Kupplungen, Lagerstellen Zahnräder, Schneckenräder, Schnecken Schrauben, Muttern, Keile, Bolzen	Befestigung Zustand Funktion
Seiltrommeln, Bordscheiben Treibscheiben Klemmbacken Seilrollen, Seilführung Seilwickleinrichtungen Kettenräder, Kettenführung	Befestigung Lagerung Zustand Funktion

5. Ausrüstungen

Leitungen, Zugentlastungen, Schutzleiter, Schalter, Schütze, Sicherungen	Befestigung Zustand / Funktion Vorhandensein Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren
Hydromotoren, Hydropumpen Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile Schlauchleitungen, Rohrleitungen, Filter, Zylinder, einschließlich Befestigungen	DGUV Regel 113-020 beachten Befestigung Zustand / Funktion Dichtheit / Alterung / Hydraulikölzustand und -menge

6. Tragmittel

Bei der Prüfung müssen Tragmittel in ihrer gesamten Länge besichtigt werden, auch die verdeckt liegenden Teile.

Zahnstangen, Ritzel Spindeln, Tragmuttern Kolben, Zylinder	Befestigung Zustand Funktion
Drahtseile	Zustand Anzahl der Drahtbrüche Verringerung des Durchmessers Verformung Korrosion, Abrieb, Befestigung an der Trommel Seilendbefestigung, Seilbefestigung
Faserseile	mechanische Schädigungen, Quetschstellen Garnbrüche, Litzenbrüche, Auflockerungen chemische Einwirkungen, aggressive Stoffe Nässe (siehe VDI-Richtlinie 2500:1990-04 „Faserseile; Beschreibung, Auswahl, Bemessung)
Chokerketten / - seile	Verformung, Anrisse, Korrosionsnarben, Abnahme der Glieddicke durch Verschleiß Teilungsvergrößerung durch Verschleiß Längung durch plastische Verformung
Anschlagmittel	DIN 30754 beachten Zustand Verformungen, Abnutzung, Anrisse, Rost Quetschung im Hakenmaul, Seilkausche Sicherung der Hakenmutter

7. Befehlseinrichtungen / Funkfernsteuerungen

Stellteile	Zustand Funktion Leichtgängigkeit selbsttätige Rückstellung (Totmannschaltung) Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen Kennzeichnung der ausgelösten Bewegungsrichtungen Not-Haltfunktion
------------	--

8. Schutzausrüstungen

Verkleidungen Verdeckungen Schutzgitter	Bewegliche Teile abgedeckt Befestigung Zustand Vollständigkeit Wirksamkeit
---	--

9. Sicherheitseinrichtungen

Sicherung gegen Überlastung Zugkraftbegrenzung	Zustand Wirksamkeit Einstellung Auslösegrenze Sicherung gegen Verstellen
Nothalteinrichtung (Pilotventil)	Zustand Wirksamkeit
Bremseinrichtung Freistellung der Trommel zum Seilauszug	Befestigung Zustand Wirksamkeit Bremsprobe mit Last im Bereich der zulässigen Tragfähigkeit / Prüflast
Seilauszugsbremse	Zustand Wirksamkeit

9.5 Wiederkehrende Prüfungen

D40

Fabrik-/ Seriennummer: **21.D40.500**

Prüfdatum	Befund	Unterschrift des Sachkun- digen	Mängel behoben	
			am	durch

10 Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen

10.1 Sicherheit für Personen



Die Sicherheit von Bediener und Anderen muss immer an erster Stelle stehen.



Bei missbräuchlichem fahrlässigem Einsatz und/oder falscher Bedienung hat das Gerät ein hohes Gefahrenpotential.



Vor jedem Gebrauch der Seilwinde muss sich der Bediener vergewissern, dass sich weder er selbst noch andere Personen im Gefahrenbereich befinden.



Der Bediener muss alle Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung und die Bedeutung aller Schilder kennen und verstehen.



Die Schutzbekleidung muss der jeweiligen Gefährdung entsprechend bei jeder Tätigkeit an der Seilwinde wie Reinigen und Wartung, Tägliche Kontrolle, Betrieb, sowie Service und Reparaturen getragen werden.



Persönliche Schutzausrüstung:

- für den Betrieb sind Schutzkleidung, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe und Helm.
- für sonstige Tätigkeiten je nach Gefährdung (Gehörschutz, Schutzbrille usw.).



10.2 Staatliche Vorschriften und Normen



Der Bediener muss zum Betrieb der Seilwinde die landesspezifischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsbestimmungen kennen und befolgen.



Die landesspezifischen Gesetze, Normen und Sicherheitsbestimmungen zum Betrieb der Seilwinde haben gegenüber den Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen der Betriebsanleitung Vorrang.



10.3 Arbeitswidrige Bedingungen



Die Seilwinde darf unter folgenden Bedingungen nicht betrieben werden:

- Umgebungstemperaturen unter -20°C oder über $+40^{\circ}\text{C}$
- Vereiste Standfläche (keine Abstützung, Standfestigkeit)



10.4 Quetschgefahr



Halten sie einen Mindestabstand von 10cm zum Seileinlauf.



Das Drahtseil während des Einziehvorgangs nicht im Bereich der Seileinlaufrolle berühren.



Tragen sie keine losen Kleidungsstücke in der Nähe des Seileinlaufes.

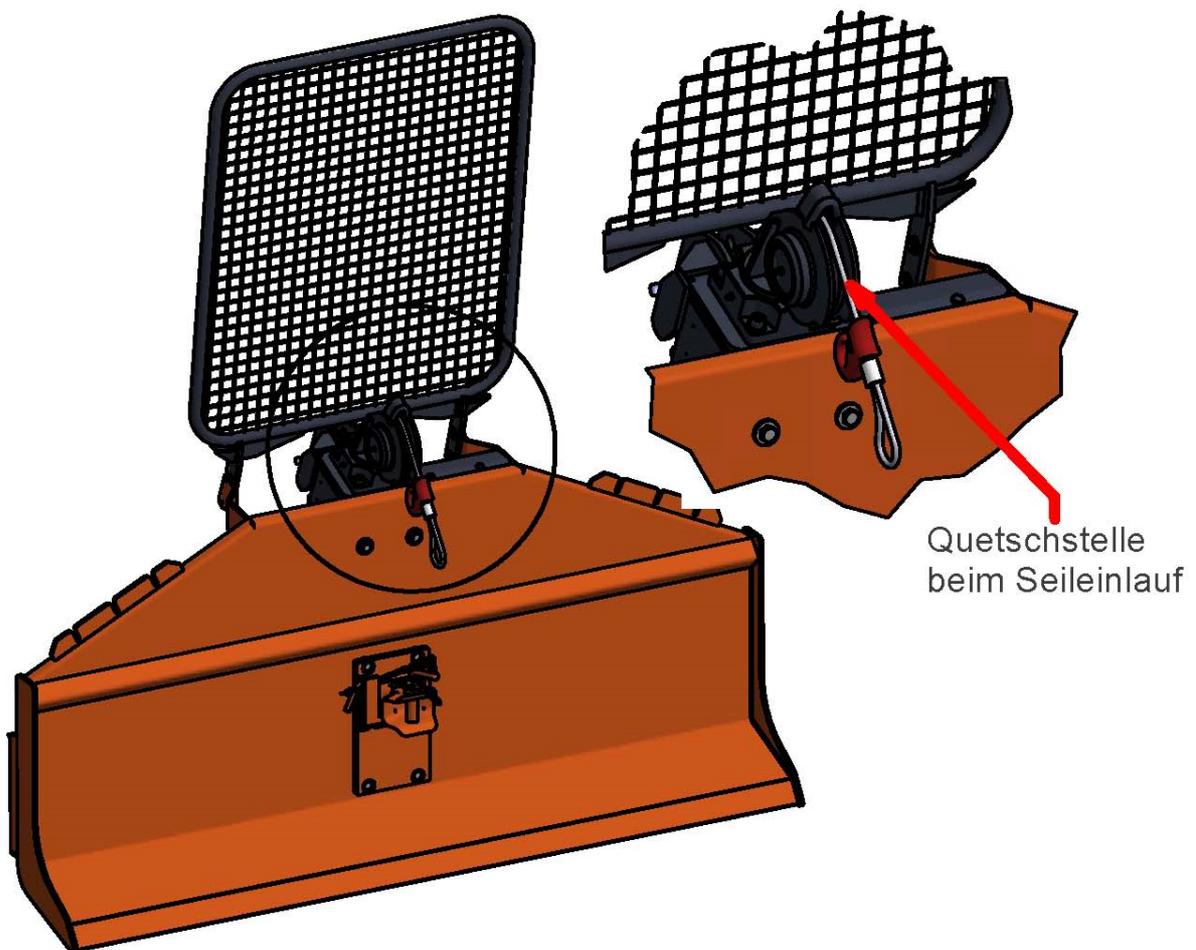


Abbildung 3 Quetschstelle beim Seileinlauf



Fassen sie beim Seilausziehen (im Freilauf) nur den Gleithaken an. Fassen sie nicht in die Seilschleife!



Halten sie das Drahtseil nie zwischen dem Gleithaken und der Seilkausche fest.



Achten sie darauf dass die Bremse gelöst ist bevor sie den Gleithaken anfassend. Somit ist ein unkontrolliertes Einziehen der Seilwinde nicht möglich.

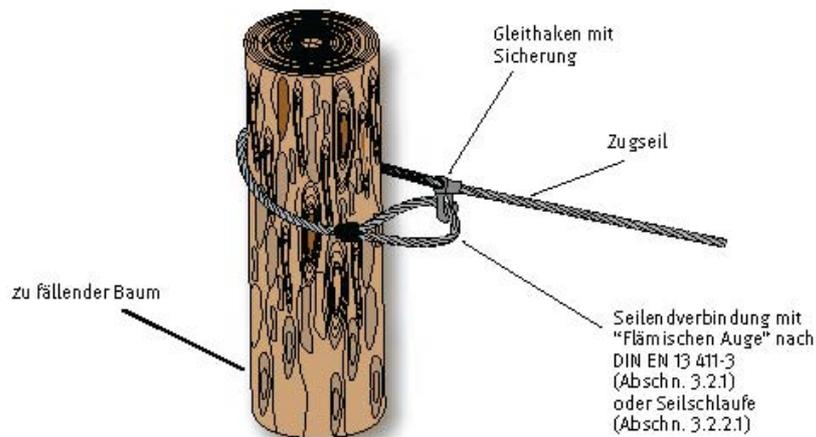


Abbildung 4 Quetschgefahr beim Fixieren von Baumstämmen



Beim Fixieren eines Baumstammes die Hände nie zwischen Seil und Baumstamm bringen.



Beim Ziehen nicht am Drahtseil festhalten. Quetschungsgefahr!

WARNING! vor dem Einziehen oder Abscheren von Gliedmaßen.



10.5 Gefahrenwinkel beim Rücken mit Seilwinde und Umlenke-rolle



Der Bediener muss beim Ziehen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum zu rückenden Baumstamm haben.



Der Bediener darf sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten und muss sicherstellen, dass keine Gefahr für Andere während des Betriebes besteht.

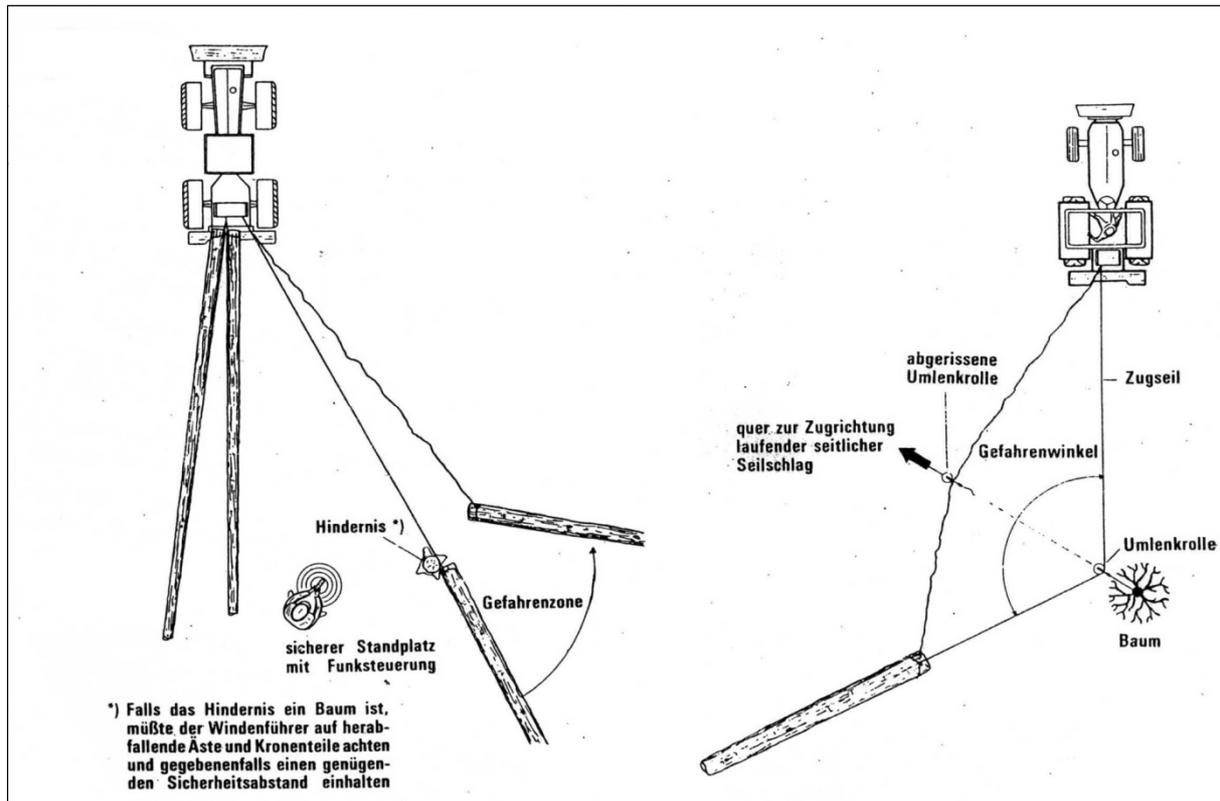


Abbildung 5 Gefahren beim Rücken

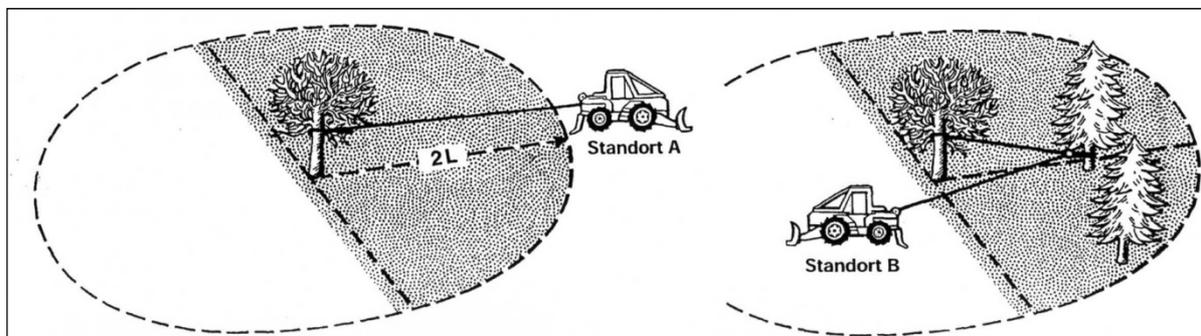


Abbildung 6 Gefahren beim Umziehen von Bäumen

(siehe Seilarbeit im Forstbetrieb, DGUV, BGI/GUV-I8627)

10.6 Verbrennungsgefahr



Hydraulikkomponenten können sich während des Betriebes stark erwärmen (Ventilblöcke, Schläuche, Rohre, Pumpen usw.).



Bei Berührung dieser Hydraulikkomponenten kann es zu Verbrennungen kommen.



Bei austretendem Öl besteht bei Kontakt Verbrühungsgefahr!

10.7 Lärmemission



Hauptquelle für Lärm ist der Fahrzeugmotor,



Gehörschutz als Schutzmaßnahme!



Bediener müssen die jeweiligen landesspezifischen Normen und Gesetze für Lärmschutz beachten.

Um die Lärmbelastigung zu reduzieren, halten sie die Leerlaufdrehzahl niedrig. Bei Verwendung von Funkfernsteuerungen halten sie einen Mindestabstand zum Fahrzeugmotor ein.

10.8 Gefahren durch Abgase

Abgasbestandteile wie Kohlenmonoxid, Stickoxide oder Dieselruß können den Bediener am Steuerstand gefährden.



Die Fahrzeugabgase nicht in den Bereich von Bedienständen führen.

11 Sicherheitstechnische Hinweise

Sicherheitstechnische Hinweise für den Einsatz von Forst- und Rückeseilwinden



Arbeiten Sie unfallsicher!



Die relevanten Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Versicherungsträger und die Betriebsanleitung sind zu beachten!



Die Bedienung und Wartung der Seilwinde darf nur von geeigneten, zuverlässigen, mit dieser Arbeit vertrauten Personen über 18 Jahren, die weder unter Einfluss von Alkohol noch unter Einfluss von Drogen stehen, übertragen / ausgeführt werden.



Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung (Helm, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe)!



Alleinarbeit ist nur erlaubt, wenn Funk-Notruf vorhanden ist!



Die Seilwinde ist vor der Benutzung, jedoch mindestens an jedem Arbeitstag einmal, auf Ihren einwandfreien Betriebszustand zu überprüfen (Schutzgitter, Totmannschaltung, Überlastsicherung, Funktion der Bremse, Freilauf der Bremse).



Mängel sind fachgerecht zu beheben.



Die Seilwinde ist außerdem vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen zu prüfen. (Nachweis durch Eintragungen im Prüfbuch!)



Zur Beseitigung von Störungen, bei Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ist der Seilwindenantrieb still zu setzen. Hierzu genügt es nicht, den Seilwindenantrieb auszukuppeln, sondern es muss der Antriebsmotor des Rückefahrzeugs stillgesetzt werden.



Sicherheitseinrichtungen an der Seilwinde dürfen nicht unwirksam gemacht werden.



Nur entsprechend der Seilwindenzugkraft angepasste Lastaufnahmemittel wie Lashaken, Chokerseile, Ketten, Umlenkrollen und Haltebänder verwenden.



Als Zugmittel nur spannungsarme Seile ausreichender Festigkeit, entsprechend den Angaben auf dem Fabrikschild der Seilwinde und der Betriebsanleitung, verwenden.





Die Bruchkraft der verwendeten Choker- und Rückeketten muss mindestens doppelt so hoch sein, wie die auf der Seilwinde angegebene Seilwindenzugkraft auf der untersten Seillage.



Schadhafte Seile und Ketten sind rechtzeitig auszuwechseln.



Nur Seile solcher Länge verwenden, dass bei vollständig aufgetrommeltem Seil die oberste Seillage von den Bordscheiben noch um mindestens einhalb Seildurchmesser überragt wird.



Vor in Gangsetzen der Seilwinde hat sich der Fahrzeugführer davon zu überzeugen, dass niemand gefährdet wird.



Der Fahrzeugführer hat darauf zu achten, dass unter Last, ausgenommen im Gefahrenfall, mindestens zwei Seilwindungen auf der Seiltrommel verbleiben (Nachlaufbremse richtig einstellen)!



Das Seil nur unter Last aufwickeln!



(Einmal täglich, ggf. mehrmals, Seil ganz abziehen und gleichmäßig aufwickeln!)



Die Seilwinde darf nur von einem sicheren Standplatz aus bedient werden. So dass der Fahrzeugführer nicht durch das Gerät selbst, die Last, das Seil oder die Anschlagmittel gefährdet wird. Als sicherer Standplatz ist der Führerstand des Rückefahrzeugs anzusehen, wenn zwischen Seilwinde und Fahrersitz ein ausreichend bemessenes Schutzgitter angeordnet ist.



Bei Bedienung der Seilwinde außerhalb des Führerstandes muss für den Fahrzeugführer ein entsprechender Schutz gewährleistet sein. Beispielsweise durch das Rückefahrzeug selbst, durch einen sicheren Standort in ausreichendem Abstand vom Rückefahrzeug, z.B. hinter einem Baum.



Wenn bei funkferngesteuertem Seilwindenbetrieb der Fahrzeugführer mit dem Stamm geht, muss er sich in der Nähe des Seilanschlags aufhalten.



Langholz kann seitlich neben dem Seilanschlag, Holzabschnitte können schräg hinter der Last begleitet werden.



Der Fahrzeugführer muss von seinem Standplatz aus die Rückelast ständig beobachten können; andernfalls ist sicherzustellen, dass die Bahn der Last von anderen Personen beobachtet wird und zwischen Beobachter und Fahrzeugführer durch vorher vereinbarte Signale ein ständiger Kontakt gehalten wird.



Während der Seilarbeit ist der Aufenthalt zwischen der Last und der Seilwinde sowie im Gefahrenwinkel zwischen Seilwinde, Umlenkung und Last nicht gestattet.



Beim Rücken an Hängen darf sich niemand unterhalb des am Seil angeschlagenen Stammes aufhalten.



Beim Umziehen noch stehender Bäume muss das Zugseil am Baum angeschlagen werden, bevor mit der Fällarbeit begonnen wird. Hierbei muss der Standplatz des Rückefahrzeugs so gewählt werden, dass der Abstand zum umziehenden Baum mindestens die doppelte Baumlänge - bei Verwendung einer Umlenkrolle mit umgelenktem Zug mindestens die einfache Baumlänge - beträgt. Bei der Verwendung von Umlenkrollen nicht im Gefahrenwinkel aufhalten!



Die Reifenprofile des Rückefahrzeugs, an das die Seilwinde angebaut wird, müssen griffig sein, d.h. Stollenprofile mit min. 40% der Profilhöhe der Neubeifung. Andernfalls muss das Fahrzeug mit Gleitschutzketten ausgerüstet sein. Bei Schnee- und Eisglätte müssen stets Gleitschutzketten verwendet werden.



Rückefahrzeuge sind vor dem Rücken sicher mit Bergstütze oder ähnlichem festzustellen. Andernfalls das Fahrzeug mit einem entgegen der Zugrichtung angeschlagenen Seil sichern, wenn die Bergstütze aufgrund der Bodenbeschaffenheit keinen ausreichenden Halt findet.



Die Rückelast und -geschwindigkeit sind so zu wählen, dass das Fahrzeug unter Berücksichtigung seiner Bauart und Beschaffenheit sowie der Neigung des Geländes und der Bodenbeschaffenheit nicht umstürzen kann und die Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt.



Den Seileinlauf möglichst tief in der Seilwindenzugrichtung, also möglichst ohne seitliche Ablenkung wählen – ggf. Umlenkrolle verwenden!



Zum Abhängen der Last erst an die Stämme herantreten, wenn das Seil durch Öffnen der Bremse gelöst ist!



Bei der Verwendung von Fahrzeugen mit hydrodynamischem Antrieb muss vor dem Verlassen des Fahrerstandes zur Bedienung der Seilwinde unbedingt darauf geachtet werden, dass die Bergstütze des Fahrzeugs oder der Seilwinde völlig auf den Boden abgelassen ist, die Feststellbremse des Fahrzeugs aktiviert ist und sich der Fahrantrieb in neutraler Stellung befindet.



Es ist darauf zu achten, dass die Seilwinde nur auf tragfähigem ebenem Untergrund abgestellt wird. Die Stützeinrichtungen sind vorher in Stützstellung zu bringen. Die Gelenkwelle ist in die entsprechende Halterung abzuliegen.



Die StVZO und StVO ist zu beachten.



Für Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen gilt die StVZO. Gegebenenfalls ist eine Kenntlichmachung und Beleuchtung z.B. gemäß "Merkblatt für Anbaugeräte" erforderlich.



Bei Verwendung einer Anhängerkupplung an Anbauseilwinden ist ebenfalls das Merkblatt für Anbaugeräte zu beachten.



Je nach Seilwindentyp können weitere sicherheitsrelevante Hinweise durch den Hersteller erforderlich sein. Diese sind in der Betriebsanleitung gesondert aufgeführt.



12 Merkblatt für Anbaugeräte

- 1.1 Verantwortung für den Betrieb (§ 31 StVZO und 23 StVZO).
Die Vorschrift über die Verantwortung des Fahrzeugführers und des Halters für den Betrieb der Fahrzeuge gelten auch für das Mitführen von Anbaugeräten.
- 
- 1.2 Werden die höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO durch die nach Landesrecht zuständige Behörde erforderlich.
Außerdem ist eine Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 StVZO notwendig. Jedoch kann die zuständige Behörde zugleich mit der Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO eine allgemeine befristete Erlaubnis für die Überschreitung der nach § 32 Abs. 1 Nr. 1 und 3 und § 34 StVZO zulässigen Abmessungen und Gewichte bis 10 % erteilen. (Vwv - StVZO, VII Nr. 6 zu § 29 Abs. 3 StVZO).
- 1.3 Bei Überschreitungen der zulässigen Achslast oder des zulässigen Gesamtgewichts gilt 1.2 entsprechend.
- 1.4 Lenkeinrichtung (§ 38 StVZO) auch bei der Verwendung von Anbaugeräten muss eine leichte und sichere Lenkbarkeit gewährleistet bleiben. Dabei hat der Fahrzeugführer zu beachten, dass je nach Beschaffenheit und Steigung der Fahrbahn die zum sicheren Lenken erforderliche Belastung der gelenkten Achse vorhanden ist; das gilt besonders, wenn an der Rückseite eine Behelfsladefläche angebracht ist. Bei eingebautem Gerät oder voll ausgelasteter Behelfsladefläche gilt die gelenkte Achse als ausreichend belastet, wenn die von ihr übertragene Last noch mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts beträgt.
- 1.5 Lichttechnische Einrichtungen (§§ 49 a bis 54 StVZO).
- 1.5.1 Die für das Fahrzeug vorgeschriebenen lichttechnischen Einrichtungen dürfen durch Anbaugeräte nicht verdeckt werden, andernfalls sind sie zu wiederholen.
- 1.5.2 Werden Scheinwerfer durch Frontanbaugeräte verdeckt und deshalb wiederholt, so darf jeweils nur ein Scheinwerferpaar eingeschaltet sein. Für die Anbringung des zweiten Scheinwerferpaares ist eine Ausnahmegenehmigung von § 49 a StVZO durch die zuständige Landesbehörde erforderlich.
- 1.5.3 Anbaugeräte, die seitlich mehr als 400mm über den äußeren Rand der Lichtaustrittsflächen der Begrenzungs- oder Schlussleuchten des Fahrzeuges hinausragen, müssen
- 1.5.3.1 mit Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten und Rückstrahlern ausgerüstet sein. Diese Leuchten und die Rückstrahler dürfen

- 1.5.3.2. mit ihrem äußeren Rand nicht mehr als 400mm von der äußeren Begrenzung des Anbaugerätes entfernt sein,
 - 1.5.3.3. bei Leuchten mit ihrem oberen Rand nicht mehr als 1550mm bei Rückstrahlern mit ihrem oberen Rand nicht mehr als 900mm von der Fahrbahn entfernt sein. Ist wegen der Bauart des Anbaugerätes eine solche Anbringung der Rückstrahler nicht möglich, sind zwei zusätzliche Rückstrahler erforderlich, wobei ein paar Rückstrahler so niedrig wie möglich und nicht mehr als 400mm von der breitesten Stelle des Fahrzeugumrisses entfernt und das andere Paar möglichst weit auseinander und höchstens 900mm über der Fahrbahn angebracht sein müssen.
 - 1.5.3.4. soweit notwendig - rechts und links unterschiedliche Abstände zum Geräteheck haben,
 - 1.5.3.5. auf Leuchenträger angebracht sein. Die Leuchenträger dürfen aus zwei oder- wenn die Bauart des Gerätes es erfordert- aus Einheiten bestehen, wenn diese Einheit und die Halterung an den Fahrzeugen so beschaffen sind, dass eine unsachgemäße Anbringung nicht möglich ist.
 - 1.5.3.6. außerhalb der Zeit, in der Beleuchtung notwendig ist, abgenommen sein.
- 1.5.4 Anbaugeräte, deren äußerstes Ende mehr als 1000mm über die Schlussleuchten hinausragt müssen mit einer Schlussleuchte und einem Rückstrahler, möglichst am äußeren Ende des Anbaugeräts und möglichst in der Mittellinie der Fahrzeugspur, ausgerüstet sein. Der obere Rand der Lichtaustrittsfläche der Schlussleuchte darf nicht mehr als 1550mm, der obere Rand des Rückstrahlers nicht mehr als 900mm von der Fahrbahn entfernt sein. Leuchte und Rückstrahler dürfen außerhalb der Zeit, in der Beleuchtung nötig ist, abgenommen sein (wegen der Kenntlichmachung am Tage siehe 1.7.4).



- 1.6 Amtliche Kennzeichen (§ 60 StVZO)
Durch Anbaugeräte dürfen die amtlichen Kennzeichen des Fahrzeugs nicht verdeckt werden, andernfalls sind sie zu wiederholen.
- 1.7 Anbaugeräte und deren Betätigungseinrichtungen dürfen die sichere Führung des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen. Das Dreipunktgestänge ist vor Transportfahrten gegen Seitenbewegungen festzulegen.
- 1.8 Beim Betrieb von Fahrzeugen mit Anbaugeräten ist unter allen Fahrbahnverhältnissen auf eine genügende Belastung der gebremsten Achse(n) zu achten. Die für das Fahrzeug vorgeschriebene Bremswirkung muss auch mit Anbaugerät erreicht werden.

12.1 Anhängen von Anhängern an Anbaugerät

12.1.1 Grundsätzliches

Das Mitführen von Anhängern ist nach der Straßenverkehrszulassungs-Ordnung (StVZO) im Sinne des Merkblattes für Anbaugeräte (BMVBS/S 33/7347.6/20-08 vom 27. 11. 2009 VkB I S. 804) bei Anbaugeräten mit einem Leergewicht von mehr als 400kg nicht gestattet.

Die Fa. RITTER gestattet das Rangieren von Anhängern mit der an der Seilwinde befindlichen Anhängerkupplung abseits der öffentlichen Straßen bei Einhaltung der unter 12.1.2 beschriebenen Bedingungen.

Soll die Anhängerkupplung der Seilwinde auf öffentlichen Straßen genutzt werden, muss eine Einzelabnahme der Seilwinde in Kombination mit dem Fahrzeug nach §19(2) der StVZO durch eine technische Prüfstelle (TÜV/DEKRA) erfolgen.

In der Transportstellung muss die Anhängerkupplung in der Mittellinie der Fahrzeugspur so hoch über der Fahrbahn angebracht sein, dass die Zugöse des Anhängers etwa parallel zur Fahrbahn liegt.

12.1.2 Anhängelast hinter Heckanbaugeräten

Das Mitführen von Anhängern hinter Anbaugeräten ist nur bei Zugmaschinen zulässig und nur unter nachstehenden Voraussetzungen vertretbar:

- a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten.
- b) Der Anhänger muss eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann.
- c) Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen lässt.
- d) Ein Gelenkdeichselanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25fache des zulässigen Gesamtgewichts des Zugfahrzeugs, jedoch höchstens 5 t beträgt.
- e) Entweder muss die Anhängerkupplung der Anbaugeräte oder die Deichsel in Längsrichtung drehbar gelagert sein.

13 Inbetriebnahme - Dreipunktwinde

13.1 Anbau



Seilwinde in 3-Punkt-Gestänge einhängen, entsprechend bei Schnellkupplern die dazugehörigen Kugelhülsen an Ober- und Unterlenkern verwenden. Fahrzeugabhängig entsprechende Bohrungen an Ober- und Unterlenkern verwenden. Aufenthalt zwischen Fahrzeug und Seilwinde ist strengstens verboten. Hydraulik immer nur seitlich vom Fahrzeug bedienen. Bei Befestigung des Oberlenker die erforderliche Länge entsprechend einstellen.



3-Punkt-Gestänge seitlich fixieren.



Gelenkwelle anschließen. Gelenkwellenschutz befestigen.



Bei der Anpassung der Gelenkwellenlänge ist stets darauf zu achten, dass diese im kompletten Hubbereich nie komplett eingefahren bzw. gestaucht wird! Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die vorgeschriebene Überdeckung der Gelenkwelle nicht unterschritten wird! Ggf. ist der Hubbereich anzupassen! Durch Nichtbeachtung können an der Seilwinde erhebliche Schäden entstehen!



Achten sie auf die Drehrichtung beim Anbau an die Fronthydraulik.



Gelenkwelle nach Schmierplan abschmieren.



Seilwinde vom Boden abheben, Stützfüße nach oben schieben und sichern.



Bei Funkfernbedienung die Stromversorgung durch Stecken des seilwindenseitigen Verbindungssteckers in fahrzeugseitige Seilwindenanschlusst Steckdose herstellen.



Zapfwelle einschalten. (Bei Fahrzeugbetrieb ohne Seilwindeneinsatz die Zapfwelle ausschalten.)



Beim Ausheben der Seilwinde darauf achten, dass genügend Abstand zwischen Schutzgitter der Seilwinde und dem geöffneten Kabinenfenster des Fahrzeugs vorhanden ist. Eventuell Schutzgitter oder Oberlenker einstellen.



Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Fahrzeugs führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

13.2 Erst-Inbetriebnahme



Ölstandsmarke kontrollieren!

- Hydrauliköl,
- Getriebeöl (bei Seilwinden mit Schneckengetrieben).



Die Seilwinde ist vor der Benutzung, jedoch mindestens an jedem Arbeitstag einmal, auf Ihren einwandfreien Betriebszustand zu überprüfen (Schutzgitter, Totmannschaltung, Überlastsicherung, Funktion der Bremse).



Mängel sind fachgerecht zu beheben.



Die Seilwinde ist außerdem vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen zu prüfen. (Nachweis durch Eintragungen im Prüfbuch!)



Vor dem Arbeiten der Seilwinde das Drahtseil ausziehen und Seilwindenbedienung kontrollieren. Leichtlauf der Seiltrommel mittels Rändelschraube (am Seiltrommelgehäuse) einstellen.



Wir empfehlen dringend das Drahtseil bis auf die letzten drei Umdrehungen abzuwickeln und unter gleichmäßig schwerer Belastung aufzuziehen, min. ca. 3% der Mindestbruchkraft (MBK) des Seiles. Beispiel z.B. Ø12mm hochverdichtetes Stahlseil MBK120kN, wäre dies eine Vorspannung von mindestens ca. 350kg oder größer. Besonders beim Einsatz vor schweren Seilzügen wird dies empfohlen, damit durch die Vorspannung die oben liegenden Seillagen sich nicht in das Seilpaket einschnüren können.



Gegebenenfalls Seilende an einem Baum oder ähnlichem befestigen und Fahrzeug abgebremst anziehen lassen. Dadurch wird das Seil stramm aufgewickelt und ein Zerdrücken desselben vermieden.

Ebenfalls wird erreicht, dass alle Seillagen fest auf der Seiltrommel aufliegen. Ein Durchschneiden der oberen Lagen in die unteren Lagen wird dadurch vermieden. Jedes Drahtseil wird vom Hersteller und von RITTER Maschinen GmbH beim Aufwickeln kontrolliert. Kostenlose Ersatzlieferungen von Seilen werden im Rahmen der Gewährleistung nicht anerkannt. Wir verweisen auf unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.



Bei Mitführen von Anhängern:

- Die Fahrgeschwindigkeit darf 25 km/h nicht überschreiten.
- Der Anhänger muss über eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage verfügen, die vom Fahrzeugführer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann.
- Das Mitführen eines einachsigen Anhängers am Anbaugerät ist nur zu

lässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeuges nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug gut lenken und sicher bremsen lässt.

- Befestigungsschrauben des Seilwindenkörpers / Rückeschild regelmäßig auf Festsitz kontrollieren.
- Ein zweiachsiger Anhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25 -fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeugs, jedoch höchstens 5t beträgt.

13.3 Abbau



Seilwinde auf festem, ebenem Untergrund abstellen (Vorschrift der LBG).



Fahrzeug abstellen.



Stützfüße nach unten auf die entsprechende Höhe bringen und sichern.



Gelenkwelle abkuppeln und in vorgesehene Halterung ablegen.



Bei Funkfernbedienung den seilwindenseitigen Verbindungsstecker aus fahrzeugseitiger Seilwindenanschlusssteckdose ziehen.



13-poligen Stecker in die dafür vorgesehene Halterung stecken. Darauf achten, dass die PINs des Steckers nach unten zeigen, damit sich kein Wasser, Schmutz usw. darin sammeln kann.



Seilwinde aus 3-Punkt-Gestänge lösen.



14 Arbeiten mit der Seilwinde



Ölstandsmarke kontrollieren!

- Hydrauliköl,
- Getriebeöl (bei Seilwinden mit Schneckengetrieben).



Die Seilwinde ist vor der Benutzung, jedoch mindestens an jedem Arbeitstag einmal, auf Ihren einwandfreien Betriebszustand zu überprüfen (Schutzgitter, Totmannschaltung, Überlastsicherung, Funktion der Bremse Freilauf der Bremse).



Vor dem Arbeiten der Seilwinde das Drahtseil ausziehen und Seilwindenbedienung kontrollieren. Leichtlauf der Seiltrommel mittels Rändelschraube (am Seiltrommelgehäuse) einstellen.



Wir empfehlen täglich das Drahtseil bis auf die letzten drei Umdrehungen abzuwickeln und unter gleichmäßig schwerer Belastung aufzuziehen. Besonders beim Einsatz vor schweren Seilzügen wird dies empfohlen, damit durch die Vorspannung die oben liegenden Seillagen sich nicht in das Seilpaket einschnüren können.



Stets darauf achten, dass die Seilwinde in Zugrichtung steht. Nicht mehr Seil abwickeln, als benötigt wird. Das Seil darf keine Schlaufe bilden.



Das Seil darf nie geknickt oder über scharfe Kanten gezogen werden. Bei derartiger Beanspruchung reißen die hochfesten Einzeldrähte. Bei steinigem Böden empfiehlt es sich, die Stämme mit Ketten zu umschlingen und dann das Seil einzuhängen.



Die Seilwinde darf nur von einem sicheren Standplatz aus bedient werden. So dass der Fahrzeugführer nicht durch das Gerät selbst, die Last, das Seil oder die Anschlagmittel gefährdet wird. Als sicherer Standplatz ist der Führerstand des Rückefahrzeugs anzusehen, wenn zwischen Seilwinde und Fahrersitz ein ausreichend bemessenes Schutzgitter angeordnet ist.



Bei Bedienung der Seilwinde außerhalb des Führerstandes muss für den Fahrzeugführer ein entsprechender Schutz gewährleistet sein. Beispielsweise durch das Rückefahrzeug selbst, durch einen sicheren Standort in ausreichendem Abstand vom Rückefahrzeug, z.B. hinter einem Baum.



Wenn bei funkferngesteuertem Seilwindenbetrieb der Fahrzeugführer mit dem Stamm geht, muss er sich in der Nähe des Seilanschlags aufhalten.



Langholz kann seitlich neben dem Seilanschlag, Holzabschnitte können schräg hinter der Last begleitet werden.



Der Fahrzeugführer muss von seinem Standplatz aus die Rückelast ständig beobachten können; andernfalls ist sicherzustellen, dass die Bahn der Last von anderen Personen beobachtet wird und zwischen Beobachter und Fahrzeugführer durch vorher vereinbarte Signale ein ständiger Kontakt gehalten wird.



Während der Seilarbeit ist der Aufenthalt zwischen der Last und der Seilwinde sowie im Gefahrenwinkel zwischen Seilwinde, Umlenkung und Last nicht gestattet.



Beim Rücken an Hängen darf sich niemand unterhalb des am Seil angeschlagenen Stammes aufhalten.



Beim Umziehen noch stehender Bäume muss das Zugseil am Baum angeschlagen werden, bevor mit der Fällarbeit begonnen wird. Hierbei muss der Standplatz des Rückefahrzeugs so gewählt werden, dass der Abstand zum umziehenden Baum mindestens die doppelte Baumlänge - bei Verwendung einer Umlenkrolle mit umgelenktem Zug mindestens die einfache Baumlänge - beträgt. Bei der Verwendung von Umlenkrollen nicht im Gefahrenwinkel aufhalten!



Die Reifenprofile des Rückefahrzeugs, an das die Seilwinde angebaut wird, müssen griffig sein, d.h. Stollenprofile mit min. 40% der Profilhöhe der Neubreifung. Andernfalls muss das Fahrzeug mit Gleitschutzketten ausgerüstet sein. Bei Schnee- und Eisglätte müssen stets Gleitschutzketten verwendet werden.



Rückefahrzeuge sind vor dem Rücken sicher mit Bergstütze oder ähnlichem festzustellen. Andernfalls das Fahrzeug mit einem entgegen der Zugrichtung angeschlagenen Seil sichern, wenn die Bergstütze aufgrund der Bodenbeschaffenheit keinen ausreichenden Halt findet.



Die Rückelast und -geschwindigkeit sind so zu wählen, dass das Fahrzeug unter Berücksichtigung seiner Bauart und Beschaffenheit sowie der Neigung des Geländes und der Bodenbeschaffenheit nicht umstürzen kann und die Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt.



Den Seileinlauf möglichst tief in der Seilwindenzugrichtung, also möglichst ohne seitliche Ablenkung wählen – ggf. Umlenkrolle verwenden!



Zum Abhängen der Last erst an die Stämme herantreten, wenn das Seil durch Öffnen der Bremse gelöst ist!



Bei der Verwendung von Fahrzeugen mit hydrodynamischem Antrieb muss vor dem Verlassen des Fahrerstandes zur Bedienung der Seilwinde unbedingt darauf geachtet werden, dass die Bergstütze des Fahrzeugs oder der Seilwinde völlig auf den Boden abgelassen ist, die Feststellbremse des Fahrzeugs aktiviert ist und sich der Fahrtrieb in neutraler Stellung befindet.



Es ist darauf zu achten, dass die Seilwinde nur auf tragfähigem ebenem Untergrund abgestellt wird. Die Stützeinrichtungen sind vorher in Stützstellung zu bringen. Die Gelenkwelle ist in die entsprechende Halterung abzuliegen.

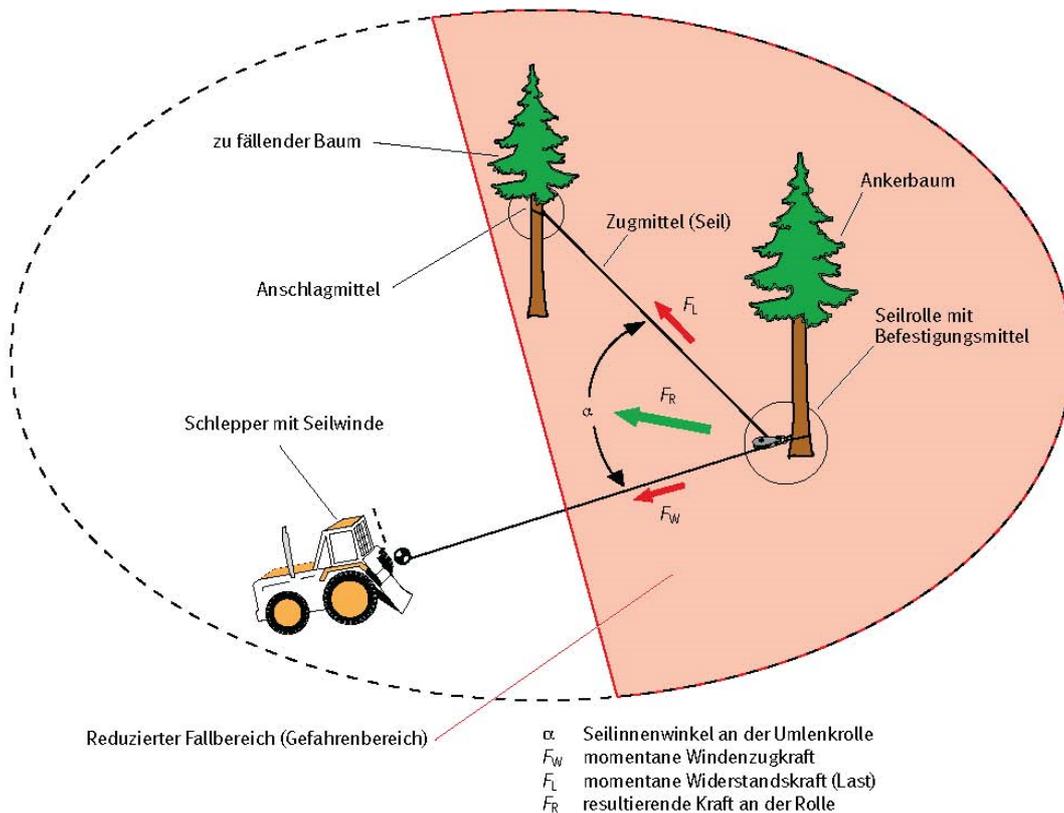


Abbildung 7 Umgekehrter Zug

(siehe Seilarbeit im Forstbetrieb, DGUV, BGI/GUV-I8627)

15 Seilwindensteuerung

15.1 Voraussetzungen für Seilwindensteuerung der RITTER-Seilwinden

Verwenden sie für RITTER- Seilwinden ausschließlich folgende Seilwindensteuerungen:

15.1.1 Handsteuertafel (optional):



Seilwindensteuerung zur Notbedienung
ELCA Teil VAI-C mit KWF-Prüfbericht Nr. 7201

15.1.2 Funkfernsteuerung:



Notwendiger Performancelevel nach EN13849-1: d



Funkfernsteuerung der Fa. HBC, FSE 510/511-patrol D/T- Ausführung Forst (siehe Bedienungsanleitung HBC radiomatic); nach DIN EN 17067:2019-03



Falls nicht die obengenannten Fernsteuerungen bzw. Funkfernsteuerungen verwendet werden erlischt die Konformitätserklärung des Herstellers.

15.1.3 Elektrischer Anschluss:



Belegung der 13-poligen Steckdose, (siehe Elektroschaltplan)

GEFAHR! Bedienung nur aus der Kabine oder von einem sicheren Standplatz außerhalb des Gefahrenbereiches!!!



(siehe Seilarbeit im Forstbetrieb, DGUV, BGI/GUV-I8627)

15.2 Bedienung mit Funkfernsteuerung



Abbildung 8 Funkfernsteuerung HBC

Zur Betätigung durch die Funkfernsteuerung oder der Handsteuertafel, deren Steuerleitung in die Seilwindensteckdose stecken. Evtl. den Seilwindenstromkreislauf durch Einschalten des Zugschalters herstellen. Die Seilwinde wird mit den Tastern u. Schaltern der Funkfernsteuerung bedient.

Taster 'Ziehen' muss die gesamte Seileinzugszeit über niedergedrückt werden, beim Loslassen bleibt die Seilwinde sofort stehen (Totmannschaltung).

Schalter 'Bremse lösen' ist einseitig rastend einseitig tastend ausgeführt. Die tastende Funktion dient für das kurzzeitiges Bremse öffnen. Bei der rastenden Funktion des Schalters, bleibt die Bremse dauerhaft geöffnet.

Die Befehle von **'Ziehen'** und **'Bremse lösen'** sind in sich verriegelt, d.h. sollte der Befehl **'Bremse lösen'** gegeben sein, kann der Befehl **'Ziehen'** nicht ausgelöst werden.

Weitere Bedienung siehe spezifische Bedienungsanleitung der Funkfernsteuerung.

Große Seillasten nicht plötzlich lösen, sondern durch mehrmaliges kurzzeitiges Tippen langsam vermindern.

WARNUNG! Bei vorhandener Drehzahlregulierung, muss vor der Straßenfahrt die Drehzahl auf Standgas zurückgestellt werden.



Bei größeren Arbeitspausen alle Schalter der Handsteuertafel / Funkfernsteuerung in Nullstellung bringen. Funkfernsteuerung abschalten (siehe hierzu spezielle Bedienungsanleitung des Funkherstellers). Über Nacht zusätzlich am Zugschalter den Seilwindenstromkreislauf unterbrechen oder den Stecker der Handsteuertafel / Funkfernsteuerung ziehen. (Entladen der Fahrzeugbatterie).

16 Hinweise zur Schadensverhütung

Zu den erforderlichen Wartungsarbeiten sind zur Vermeidung von Reparaturen folgende Pflegearbeiten durchzuführen bzw. folgenden Hinweisen Beachtung zu schenken:

-  Seiltrommel möglichst schmutzfrei halten.
-  Besonders bei einem Aufsetzen auf Grund bzw. Schleppen über Grund, ist die Seilwinde nach dem Rückevorgang, spätestens am Abend im Seileinzugs- bzw. Bremsbereich zu reinigen.
-  Eine Einstellung der Bremsen darf nur entsprechend der Bedienungsanleitung erfolgen.
-  Ein Durchrutschen bzw. Schleifen der Kupplung muss verhindert werden.

VORSICHT! Bei Beachtung dieser Hinweise können Sie erhebliche Kosten sparen!!!



Zur Vermeidung von Schäden und Fehlfunktionen achten sie auf Mängel vor und während des Betriebes:

-  Beschädigungen oder Risse an Bauteilen/Schweißnähten,
-  Defekte an Sicherheitseinrichtungen, Defekte Lagerstellen,
-  Defekte Hydraulikanlage (Undichtigkeiten, ungewöhnlich hohe Erwärmung usw.),
-  Lose Schraubverbindungen,
-  Ungewöhnliche Geräusche,
-  Schlechte Seilführung (Seilleitrolle), beschädigtes Drahtseil, Anschlagmittel

GEFAHR! Betrieb sofort einstellen wenn Schäden oder Fehlfunktionen auftreten. Lebensgefahr!!!



17 Seilprüfung

Bei der Sichtprüfung geht es insbesondere um die Feststellung folgender Mängel

-  Knicke und Kinken (Klanken),
-  Bruch einer Litze,
-  Lockerung der äußeren Lage in der freien Länge,
-  Quetschungen in der freien Länge,
-  Quetschungen im Auflagebereich der Öse mit mehr als vier Drahtbrüchen bei Litzenseilen,
-  Korrosionsnarben,
-  Beschädigungen oder starker Verschleiß der Drahtseile oder Seilendverbindungen

In der unteren Abbildung sind typische Seilschäden dargestellt.

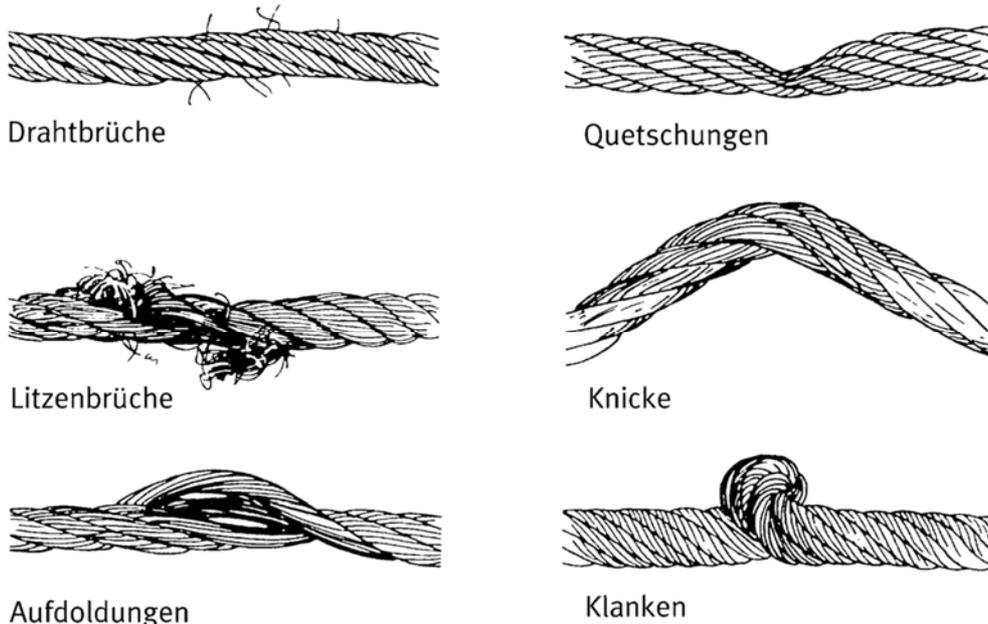


Abbildung 9 typische Seilschäden

Drahtbrüche in großer Zahl

Drahtbrüche in großer Zahl, die ein Ablegen des Seiles erforderlich machen, liegen vor, wenn die in der nachstehenden Tabelle genannte Anzahl von Drahtbrüchen festgestellt wird.

Seilart	Anzahl der sichtbaren Drahtbrüche auf einer Länge von		
	3xd	6xd	30xd
Litzenseil	4	6	16

*) d=Seildurchmesser

Die angegebenen Zahlen gelten als äußerste Grenzwerte. Ein Ablegen der Seile bei niedrigeren Drahtbruchzahlen dient der Sicherheit.

18Wartung

18.1 Schmierung

Die mit einem „S“ gekennzeichneten Stellen regelmäßig mit Fett schmieren.



Schmiernippel an der Bremsbetätigung 2 - 3mal jährlich vorsichtig abschmieren. Nicht mehr als ein Fettstoß.



Schmierstellen für die Antriebskette und für den Pumpenantrieb täglich bis wöchentlich abfetten. Dabei ständig den Zapfwellenstummel von Hand drehen, damit das Schmierfett gleichmäßig verteilt wird.



Alle anderen Lagerungen am Seilwindenaggregat laufen im Ölbad oder sind mit einem Dauerschmierfett bei der Montage ausreichend versorgt. Bei der Demontage der Seilwinde die Rillenkugellager nur mit Spezial Heißlagerfett füllen. (z.B. SKF Wälzeröl, FNK Fuchs Renolit MP)

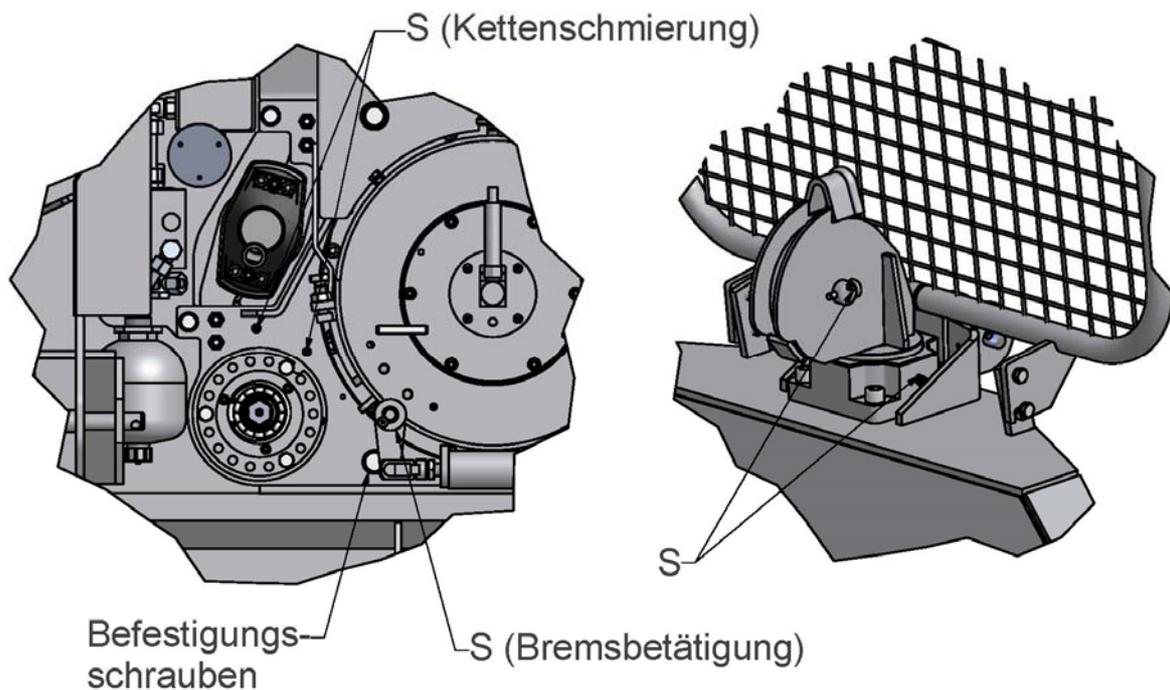


Abbildung 10 Wartung / Schmierung

18.2 Befestigung Seilwindenkörper und Rückeschild

Befestigungsschrauben des Seilwindenkörpers / Rückeschildes regelmäßig auf Fest-sitz kontrollieren. Anzugdrehmoment ca. 230N.

18.3 Kette nachspannen

-  Entfernen der Innensechskantschrauben (Pos. 4,5)
-  Abnehmen des Schutztopfes (Pos. 3)
-  Entfernen der Sechskantschrauben (Pos. 2, 1)
-  Lösen der Sechskantmutter am Pumpenflansch (Pos. 7 ; 4 Stück)
Die Pumpenantriebskette ist nun entspannt.
-  Exzenterlagerdeckel (Pos. 6) gegen den Uhrzeigersinn verdrehen. Hierfür reicht in der Regel eine Lochteilung.
-  Sechskantschrauben wieder eindrehen und fest anziehen.
-  Hydraulikpumpe von Hand nach oben drücken
Die Pumpenantriebskette wird gespannt.
-  Sechskantmuttern (Pos. 7) festziehen.
-  Kettenspannung nochmals überprüfen
-  Schutztopf (Pos. 3) wieder anschrauben (Pos. 4, 5)

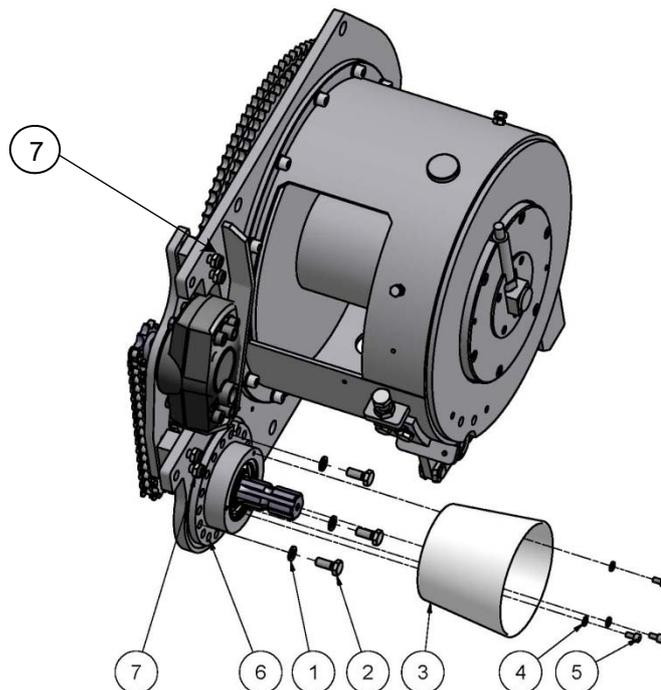


Abbildung 11 Kettenspannung

18.4 Kettenspannung

Kettenspannung nach jeweils 20 Betriebsstunden überprüfen. Lässt sich die Kette mehr als 10mm durchdrücken, ist eine Nachspannung erforderlich.

18.5 Versetzen der Seilwinde

Zum Anheben und Versetzen der Seilwinde ist ein Anschlagpunkt vorhanden. (gekennzeichnet mit "B")

18.6 Anbau der Seilwinde

Zum Anbau der Seilwinde sind Anbaupunkte (Dreipunktanbau) vorgesehen. (gekennzeichnet mit "D")

18.7 Anschlagpunkte

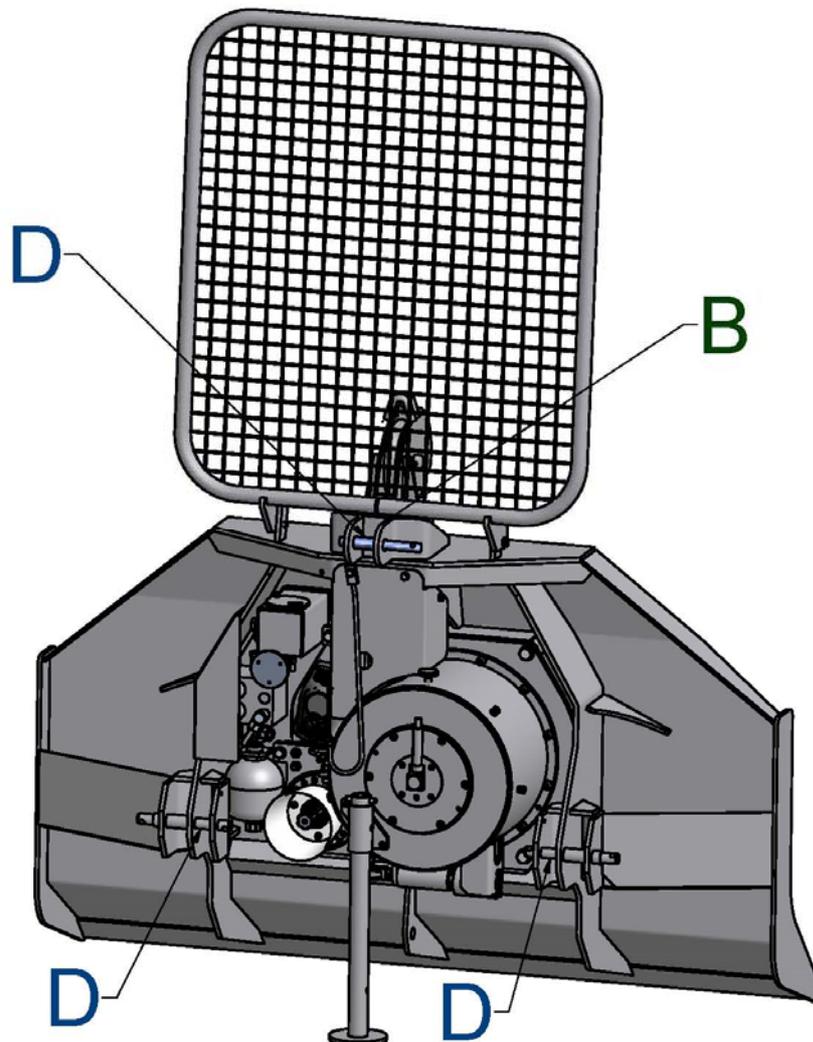


Abbildung 12 Anschlagstellen

19 Hydrauliksystem

Das Hydrauliksystem bzw. die Steuerhydraulik ist mit dem Einschalten der Zapfwelle in Betrieb.

Das Hydrauliksystem arbeitet mit einem Druckbereich bis zu 125 bar, je nach dem momentanen Ladezustand des Druckspeichers.

Durch ein- oder mehrfaches Schalten einer Funktion wird der Druck im Speicher soweit abgebaut, dass der Speicherladevorgang eingeleitet wird. Danach ist der größte Druck und somit die größte Kupplungsleistung vorhanden.

Unterschiedliche Seilzugkräfte, trotz gleicher Seillage, resultieren aus der entsprechenden Druckdifferenz. Geringere Zugkraft bedeutet, dass sich der Speicherdruck gerade an der Untergrenze befindet.

Erstmalig nach 100 Betriebsstunden und in der Folge alle 500 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle 2 Jahre, Ölwechsel möglichst bei Temperaturen über 25°C durchführen. Die Einfüllmenge und Sorte des Hydrauliköls für die Hydraulikanlage sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen.

Bei Ölstandskontrolle der Seilwindensteuerung bitte folgendes beachten:

-  Zapfwelle ausschalten
-  Seilwindensteuerung mehrfach betätigen bis Druckspeicher entleert ist.
-  Ölstand im Tank kontrollieren.

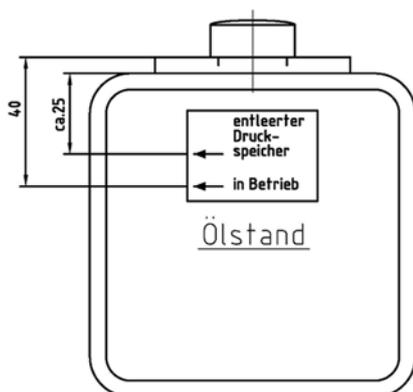


Abbildung 13 Ölstandskontrolle des Hydrauliksystems

Verwendbare Getriebe- und Hydrauliköle:

Alle Mineralöle und synthetische Bioöle. Mineralöle und synthetische Bioöle sind untereinander nicht mischbar.

Nicht verwendbar:

Bioöle auf pflanzlicher Basis (z.B. Rapsöl)



WARNUNG! Das Altöl ordnungsgemäß entsorgen



20 Servicearbeiten

20.1 Nachstellen der Bremse

-  Bremse schließen.
-  Kontermutter M14 und Bremsschieberschraube M10 lösen.
-  Einstellschraube an der Kontermutter M14 nach rechts drehen, bis die Auflagefläche der M16 Schraube bündig mit der Federbüchse ist (Detail Z).
-  Kontermutter M14 und Bremsschieberschraube M10 wieder fest anziehen.
-  Bremse öffnen, Rändelschraube komplett ausdrehen und Freilauf kontrollieren.
-  Falls kein Freilauf vorhanden ist muss die Bremse neu eingestellt werden.
-  Bei vorhandenem Freilauf die Rändelschraube auf gewünschte Einstellung eindrehen.

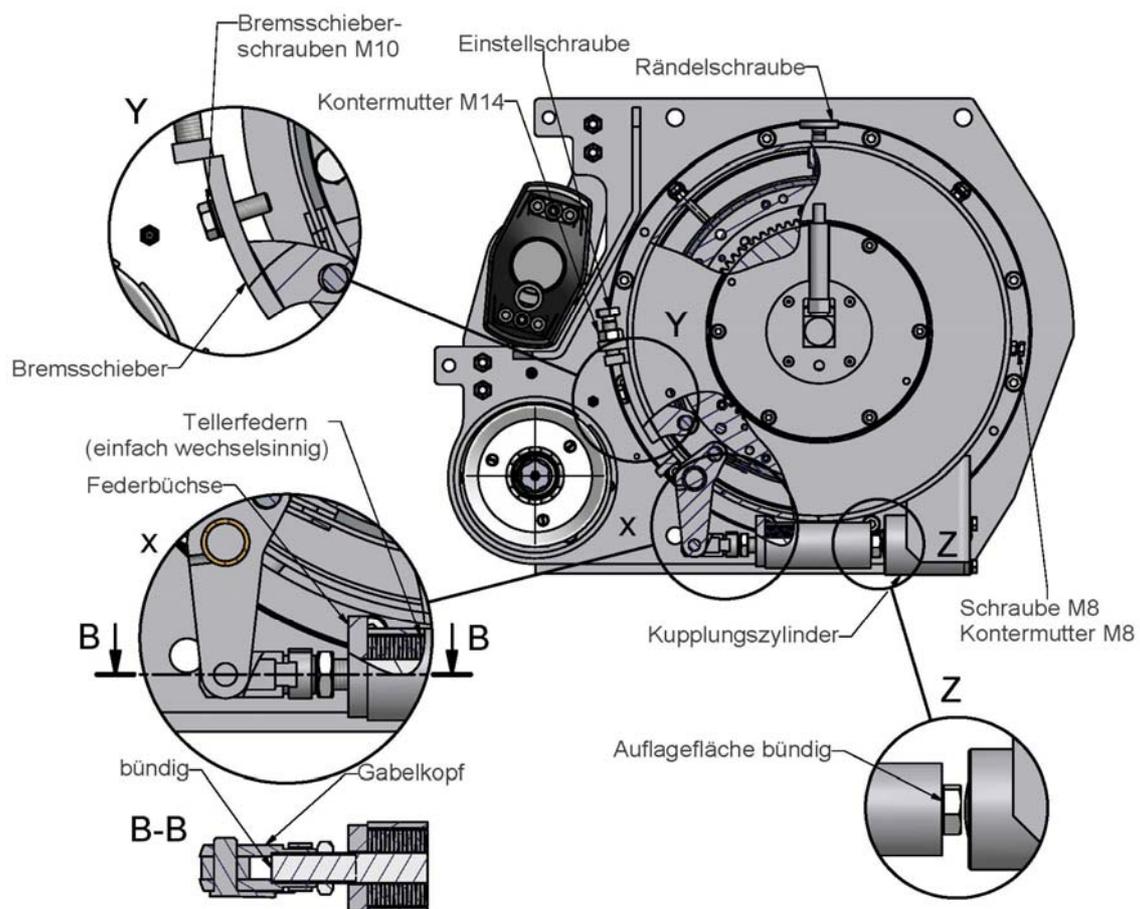


Abbildung 14 Nachstellen der Bremse

20.2 Tausch der Tellerfedern

-  Bremszylinder demontieren, Hydraulikschlauch muss nicht demontiert werden.
-  Kontermutter M16 lösen.
-  Sechskantschraube M16x160 aus dem Gabelkopf ausdrehen und entnehmen.
-  Tellerfedern entnehmen.
-  Tellerfederpaket (48 Stk.), einfach wechselsinnig montieren, Detail X beachten.
-  Sechskantschraube M16x160 in dem Gabelkopf eindrehen bis Schraube im Gabelkopf bündig ist. Ggf. die Kontermutter nutzen um das Federpaket vorzuspannen
-  Kontermutter an Gabelkopf sichern.
-  Bremszylinder wieder montieren.
-  Ggf. über den Bremsschieber die Bremseinstellung, siehe Detail Z einstellen, Kapitel 15.

20.3 Neueinstellung der Bremse

Nur notwendig beim Tausch der Tellerfedern bzw. Bremsband:

-  Bremse schließen.
-  Kontermutter M8 lösen und alle vier Schrauben komplett zurückdrehen.
-  Rändelschraube ebenfalls zurückdrehen.
-  Erst Schraube M8 nach rechts drehen bis Bremsband merklich auf die Bremstrommel drückt, dann Schraube eine halbe Umdrehung zurückdrehen, mit Kontermutter M8 kontern.
-  Dieser Vorgang ist bei allen vier Einstellschrauben M8 durchzuführen.
-  Bremse öffnen und Freilauf kontrollieren.
-  Rändelschraube nach rechts drehen bis Seiltrommel gewünschten Leerlauf erreicht hat.

20.4 Einstellung der Lamellenkupplung

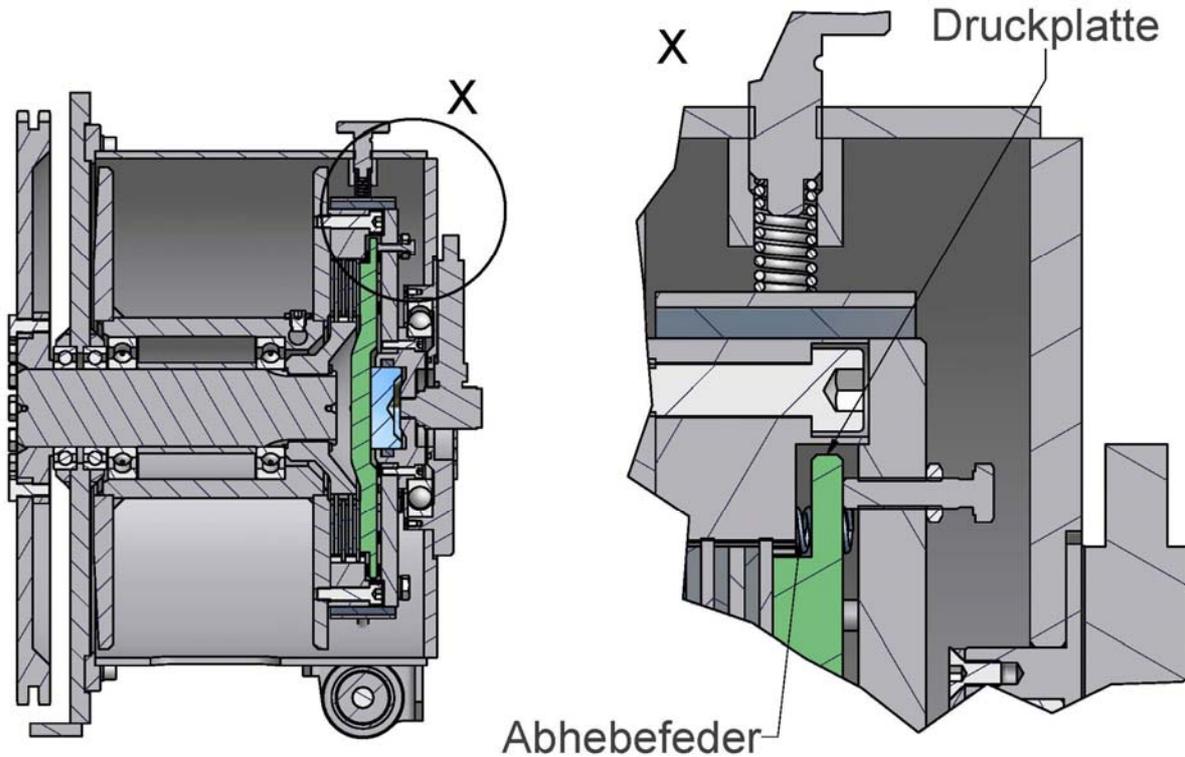


Abbildung 15 Einstellung der Lamellenkupplung

Das Einstellen der Lamellenkupplung ist nur nach Demontage erforderlich.



Die Kontermuttern der drei Stellschrauben lösen, die Schrauben anziehen, sodass diese an der Druckplatte anliegen und die Abhebefedern zusammengedrückt werden. Anschließend alle drei Stellschrauben eine ganze Umdrehung aufdrehen und wieder kontern.

21 Seilwechsel

Vor jeglichen Arbeiten an der Dreipunktseilwinde müssen Motor und Zapfwellenantrieb des Traktors ausgeschaltet sein.



Bei verschlissenem Drahtseil. Drahtseilschäden, Litzenbrüchen bzw. Drahtseilbruch ist das Drahtseil zu wechseln. Ziehen sie das beschädigte Drahtseil von der Seiltrommel und führen sie den Seilwechsel wie folgt durch:



Verwenden sie dazu den mitgelieferten Innensechskantschlüssel.



Entfernen sie den Abdeckklappen in dem sie die Innensechskantschrauben lösen.

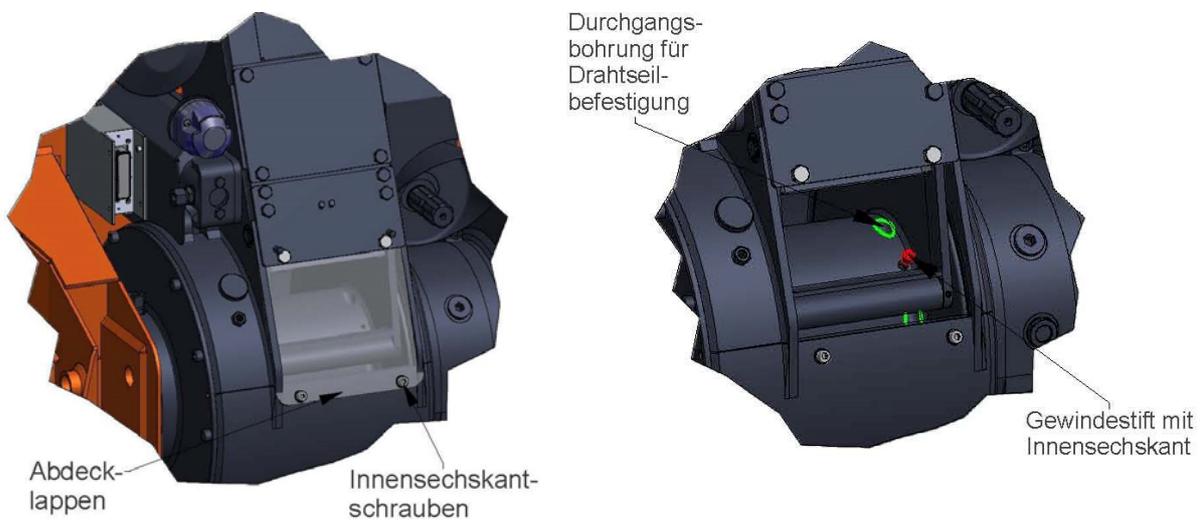


Abbildung 16 Seilwechsel



Lösen sie den Gewindestift mit Innensechskant (rot).



Das beschädigte Drahtseil herausziehen und umweltgerecht entsorgen!



Öffnen sie die Bremse und drehen sie die Seiltrommel wie im Bild dargestellt. Schalten sie die Zündung des Traktors ein um die Bremse öffnen zu können. Der im Druckspeicher befindliche Druck ist ausreichend für ca. ein bis zwei Bremsöffnungen!



Fädeln sie das neue Drahtseil über die Seilleitrolle in den Seilkanal hinein!



(Lösen sie den Gewindestift mit Innensechskant (rot).)

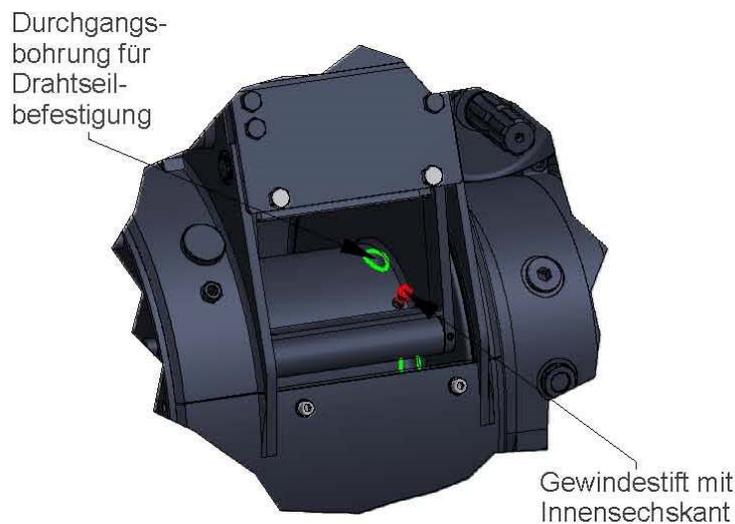


Abbildung 17 Seilwechsel



Führen sie das Drahtseil in die Durchgangsbohrung (grün) ein, so dass es auf der anderen Seite nicht über die Seiltrommel hinaus ragt.



Den Gewindestift mit Innensechskant wieder festziehen!



Befestigen sie den Abdeckklappen mit den Innensechskantschrauben!



Prüfen sie nochmals die Seilführung!



Den Motor des Traktors starten, Zapfwellenantrieb einschalten und ein bis zwei Seilwicklungen locker aufziehen!



Befestigen sie das andere Ende des Drahtseils, beispielsweise an einem Baum, und ziehen/wickeln sie das Drahtseil unter Last auf!

22 Optionen

22.1 Seilauswurfshilfe

22.1.1 Anpresskrafteinstellung

Die Anpresskraft wird über die vier Druckfedern erzeugt. Die Druckfedern drücken den Anpressschlitten mit den beiden Andrückrollen auf das Seil.



Ziehen sie entsprechend dem Seildurchmesser die Sechskantschrauben an.



Achten sie darauf, dass das Maß x den Wert von 30mm nicht unterschreitet!
Sobald die Druckfedern stärker zusammengedrückt werden, ist die Nachgiebigkeit des Anpressschlittens (Blockmaß der Druckfedern) bei Seilquetschungen zu gering!

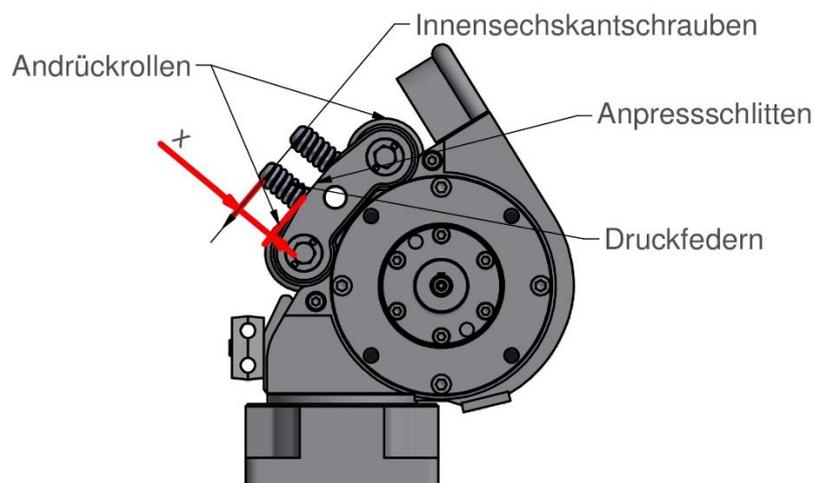


Abbildung 18 Anpresskrafteinstellung

22.1.2 Seilwechsel bei Seilauswurfshilfe

Beim Seilwechsel bei einer Seilauswurfshilfe gehen sie folgendermaßen vor:



Ziehen sie mit Hilfe der Seilauswurfshilfe das Seil von der Seiltrommel.



Lösen sie den Gewindestift mit Innensechskant am Seiltrommelinnendurchmesser damit heruntergezogen werden kann.



Lösen sie die seitlichen Innensechskantschrauben und entnehmen sie die Schutzabdeckung (schwarz)



Entnehmen sie den Anpressschlitten indem sie die 4 Innensechskantschrauben herausdrehen!





Sobald sie das neue Seil durch die Seilrolle hindurchgeführt und es am Seiltrommelinnendurchmesser mit dem Gewindestift mit Innensechskant haben befestigt haben, wird der Anpressschlitten wieder montiert. Zur Einstellung der Anpresskraft siehe Kapitel Anpresskräfteeinstellung 22.1.1.



Abschließend die Schutzabdeckung wieder montieren. Die Winde darf niemals ohne Schutzabdeckung betrieben werden.

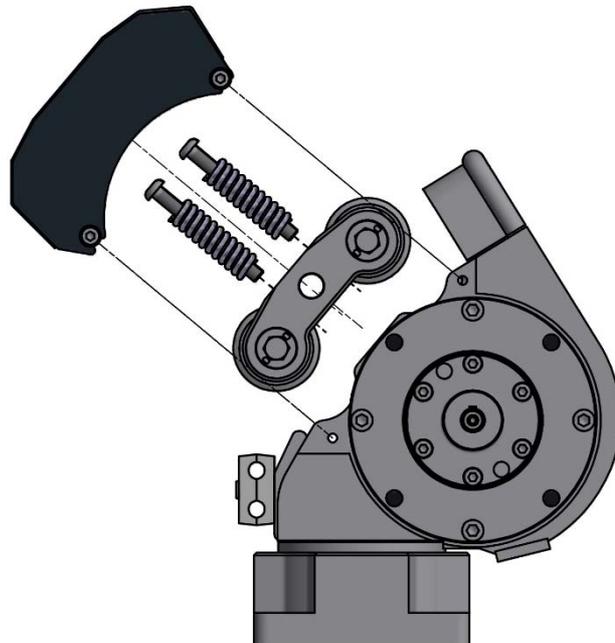


Abbildung 19 Abnehmen des Anpressschlittens

22.1.3 Geschwindigkeitseinstellung

Bei der Seilauswurfshilfe wird die Seilleitrolle über einen Hydraulikmotor angetrieben! Am Seilauswurfsteuerblock der Windensteuerung kann die Seilgeschwindigkeit je nach Arbeitssituation durch ein Drosselventil eingestellt werden.



Drehen sie an der Rändelschraube am Seilauswurfssteuerblock

Drehrichtung links = Seilgeschwindigkeit wird erhöht

Drehrichtung rechts = Seilgeschwindigkeit wird verringert.



Je nach Zapfwellendrehzahl kann die Seilgeschwindigkeit bei geöffnetem Drosselventil durch die Motordrehzahl zusätzlich verstellt werden.

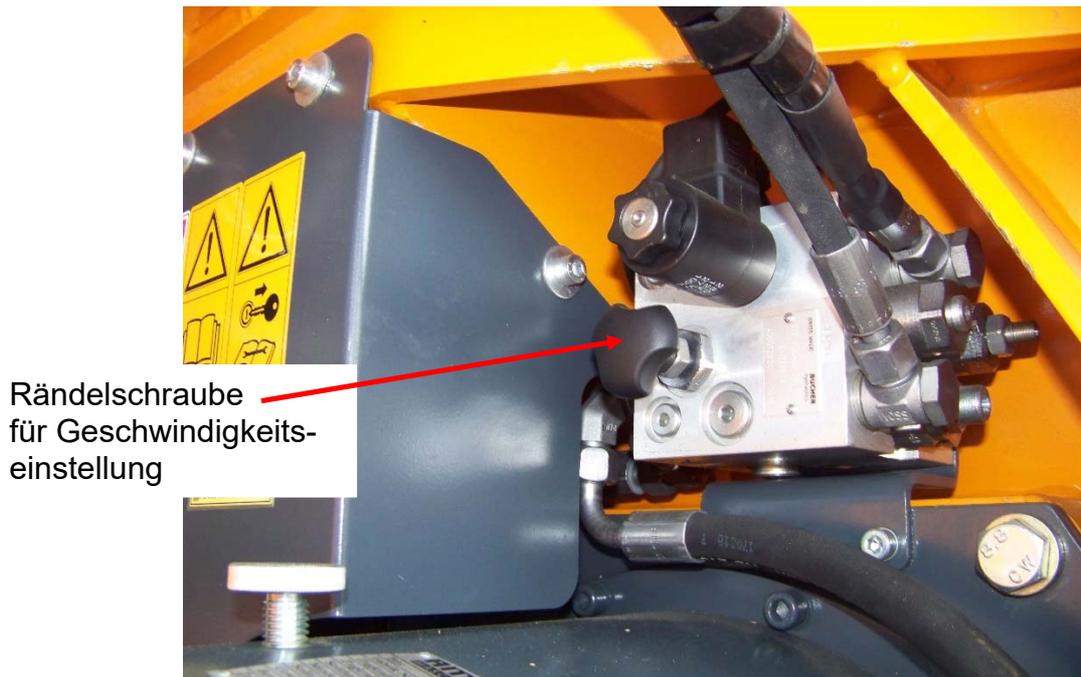


Abbildung 20 Geschwindigkeitseinstellung Seilauswurfshilfe

23 Stilllegung und Entsorgung



Die Seilwinde fachgerecht demontieren und zerlegen.



Um das Gerät fachgerecht zu demontieren und zu zerlegen kontaktieren sie RITTER Maschinen GmbH, und folgen sie den entsprechenden Anweisungen.



Ölhaltige sowie fetthaltige Bestandteile reinigen.



Öle und Fette umweltgerecht entsorgen (auch biologisch abbaubare). (Öle und Fette dürfen keinesfalls in die Umwelt gelangen.)



Bestandteile nach Materialgruppen (Stahl, Kunststoffe, Elektro- und Elektronikbauteile usw.) fachgerecht entsorgen. (landesspezifische Gesetze einhalten!)



Setzen sie sich mit RITTER Maschinen GmbH in Verbindung für die Anschaffung einer neuen Seilwinde.



24 Garantiebedingungen

RITTER-Produkte

Wir garantieren für unsere Produkte im Falle eines Material- oder Produktionsfehlers wie folgt:

Die Garantiefrist beginnt bei der Auslieferung an den Kunden. Die Garantie tritt nur in Kraft, wenn folgende Bedingungen erfüllt worden sind:

- Der Übergabebericht wurde richtig ausgefüllt und der RITTER Maschinen GmbH innerhalb von dreißig Tagen nach der Auslieferung zugesandt.
- Das Produkt wurde laut Garantie- und Wartungshandbuch gewartet.
- Das Produkt wurde laut gültigen Wartungsanweisungen im Handbuch behandelt.
- Das Produkt wurde bestimmungsgemäß eingesetzt.
- Die Reparatur des Produkts wurde von einer bevollmächtigten Reparaturwerkstatt ausgeführt.
- Es wurden am Produkt keine Änderungen ohne Erlaubnis des Herstellers durchgeführt.
- Bei den Reparaturen wurden nur Originalersatzteile verwendet.
- Es wurden keine Plomben an den Steuergeräten entfernt oder beschädigt.
- Es wurden keine Änderungen an den Steuergeräten oder sonstigen Einrichtungen, ohne Erlaubnis des Herstellers durchgeführt.

Die Garantiefrist beträgt zwölf Monate.

Die Garantieleistungen gelten nicht für Verbrauchs- und Verschleißteile wie z.B. Filterpatronen, Öle oder entsprechendes Zubehör.

Die Garantiefrist für Originalersatzteile beträgt sechs Monate nach Einbau und gilt nur für Materialkosten.

Der Hersteller ist bei einem Fehler direkt zu informieren. Der Kunde hat die Verpflichtung vor der Reparatur die Anweisungen des Herstellers einzuholen.

Der Hersteller entscheidet ob der Fehler ein Garantiefall ist oder nicht.

In einem Garantiefall wird der Fehler auf einer vom Hersteller bestimmten Weise beseitigt. In Fällen, wo der Hersteller die Reparatur- oder Austausch- Arbeitskosten trägt, ersetzt er diese nach einem separat vereinbarten Preis bzw. nach einer über die Beseitigung des Fehlers vereinbarten Kostenschätzung.

Die Garantieleistungen ersetzen nicht die Kosten für Mehrarbeit, Nacharbeit, Reisen, Transporte oder sonstige Folgekosten.

Der Hersteller ist nicht verpflichtet, Folgekosten wie Einkommensverlust wegen Arbeitsunterbrechung und sonstige indirekte Schäden zu ersetzen.

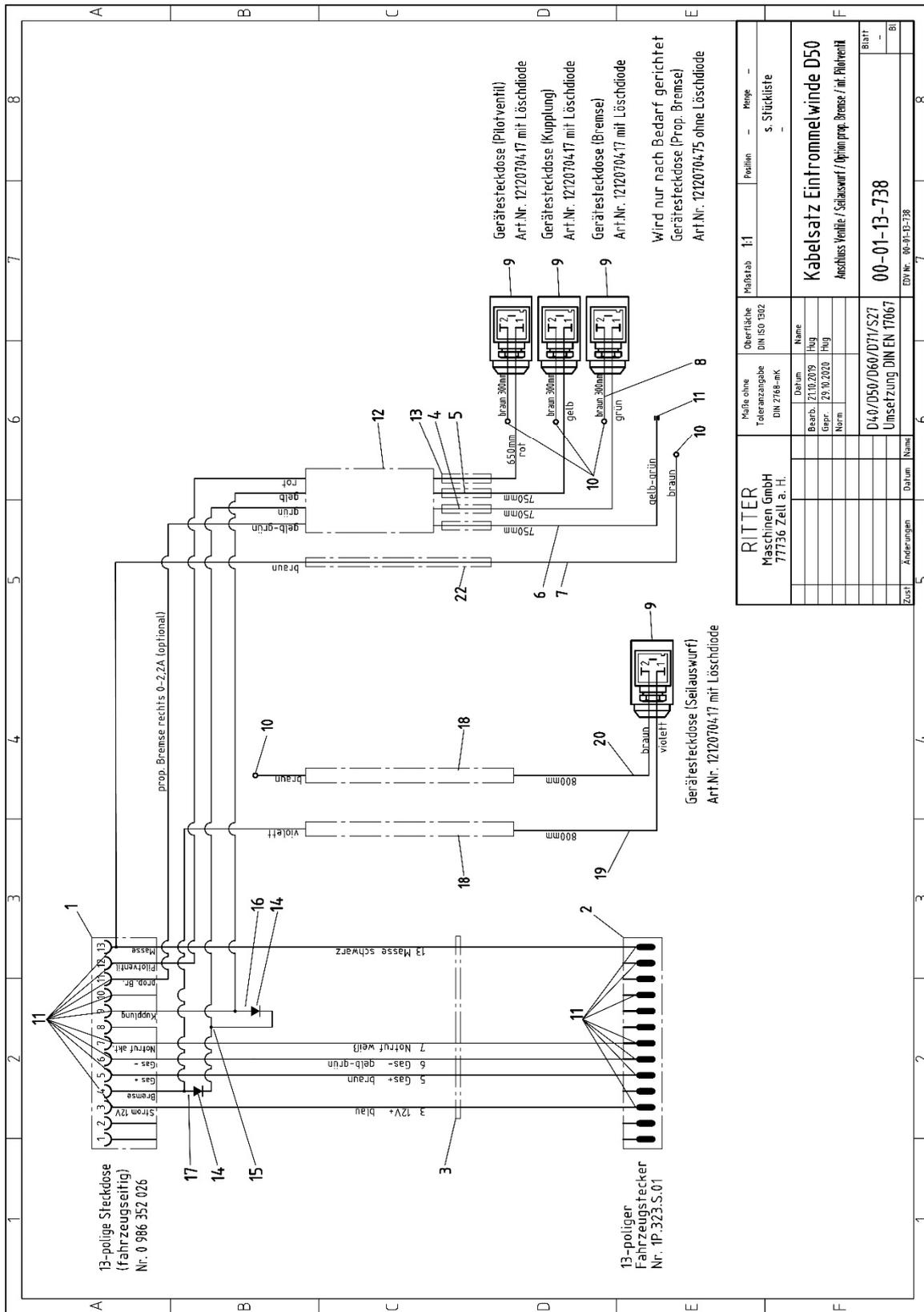
Die Garantie von, während der Garantiefrist ausgetauschten Teilen, endet spätestens bei der Beendigung der ursprünglichen Garantiefrist.

Die Garantieleistungen ersetzen nicht Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Vernachlässigung der periodischen Wartung bzw. der Betriebsanweisungen.
- Normaler Materialverschleiß.
- Änderungen der Druckwerte oder sonstige Änderung ohne Genehmigung des Herstellers.
- Fehlerhafte Montage bzw. Reparatur.
- Verwendung von anderen als Originalersatzteilen.
- Unbegründete Verzögerung bei der Beseitigung des Fehlers.
- Während des Transportes entstandene, äußere Schäden.

Ein schriftlicher Garantieantrag ist der RITTER Maschinen GmbH sofort zu senden, spätestens jedoch innerhalb von zwei Wochen nach Beseitigung des Fehlers.

Die fehlerhaften Teile sind dem Hersteller zurückzusenden oder bis zur Freigabe ihrer Verschrottung, durch den Hersteller, nach geltenden Umweltvorschriften aufzubewahren.



RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.		Maße ohne Toleranzangabe DIN 2768-nk	Oberfläche DIN ISO 1502	Meiße/ab 11	Position	Menge
Bearb.	21.10.2019	Tag	Name	s. Stückliste		
Gene.	29.10.2020	Tag	Name	Kabelsatz Einfrömelwinde D50		
Norm	D40/D50/D60/D71/SZ7 Umsetzung DIN EN 17067			Anschluss Ventile / Seilauswurf / Option prop. Bremsen / nr. Pilotventil		
Zust.	Änderungen	Datum	Name	00-01-13-738		
				EDW-Nr.	98-31-15-138	
				Blatt	- B1	

Abbildung 22 Elektroschaltplan

26 Hydraulikschaltplan

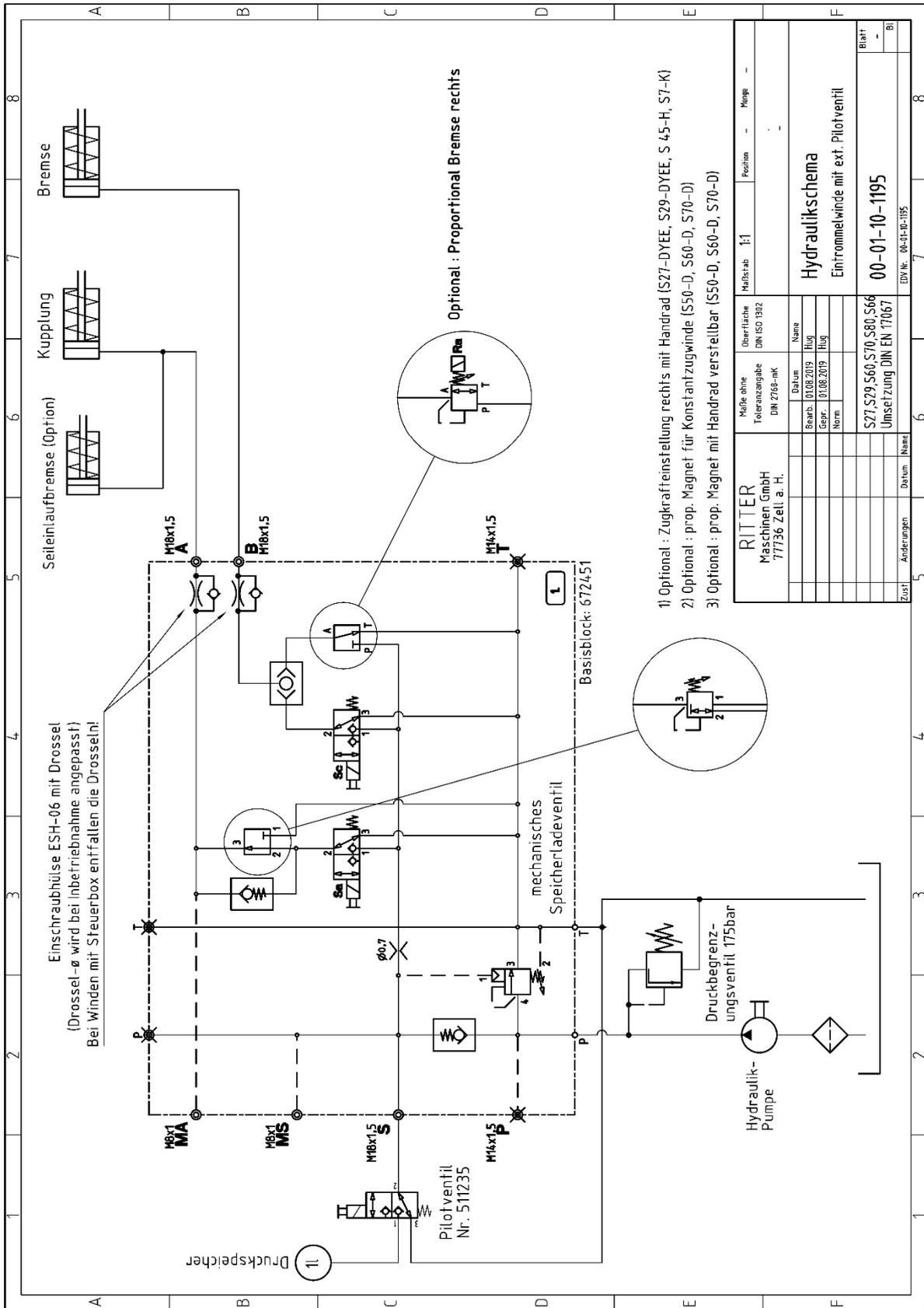


Abbildung 25 Hydraulikschaltplan

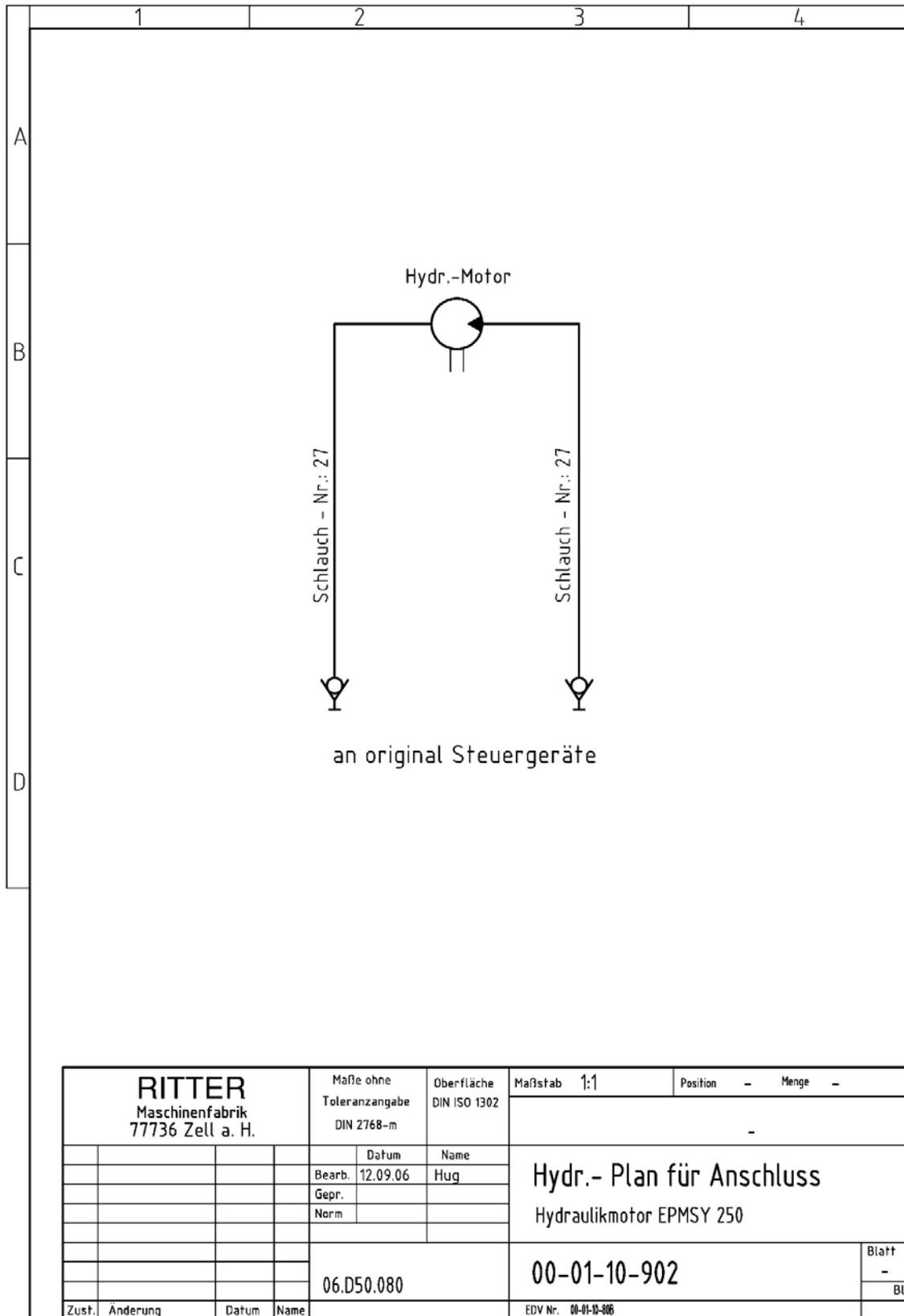


Abbildung 24 Hydraulikschaltplan Anschluss Hydraulikmotor

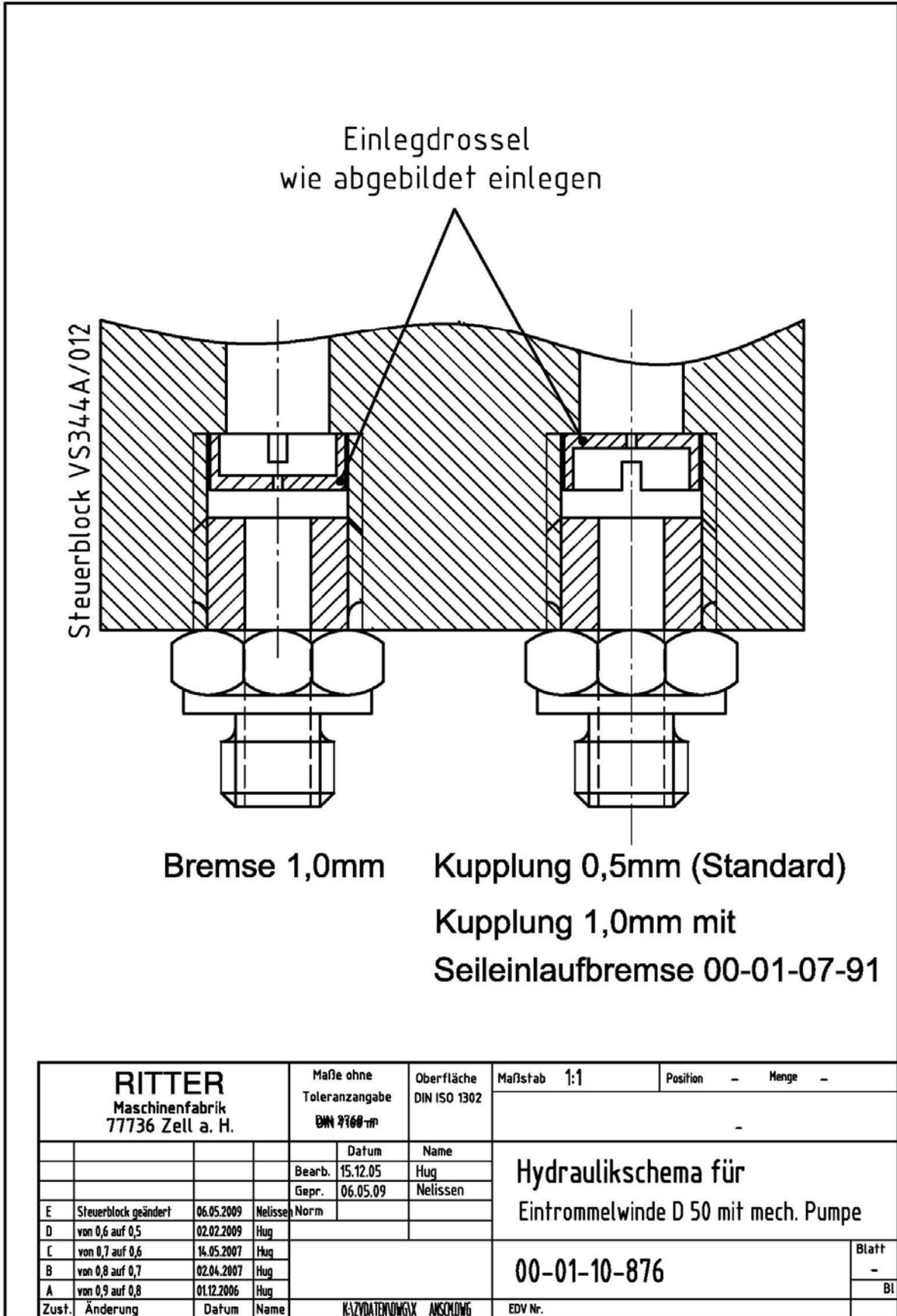
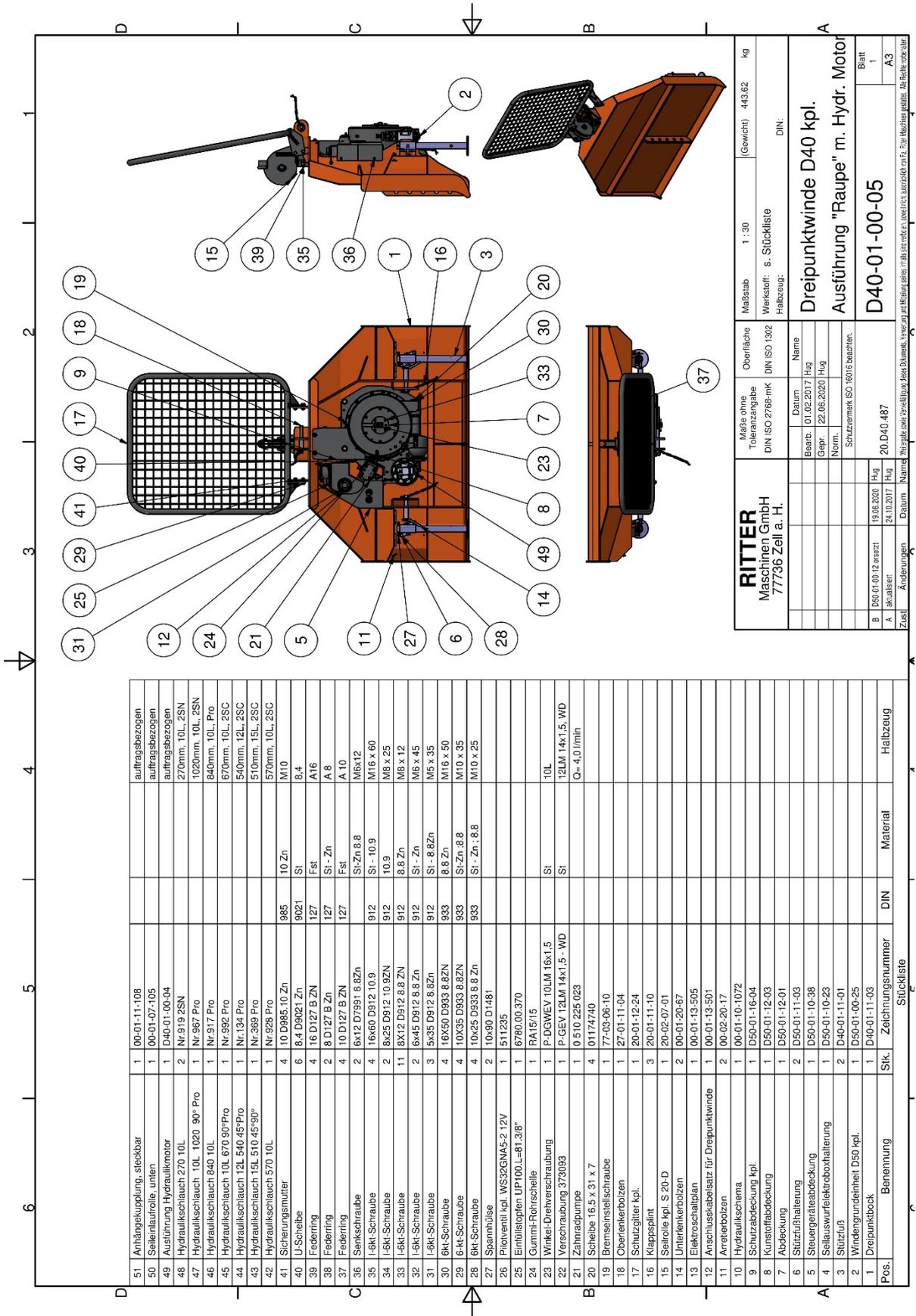


Abbildung 25 Hydraulikschaltplan

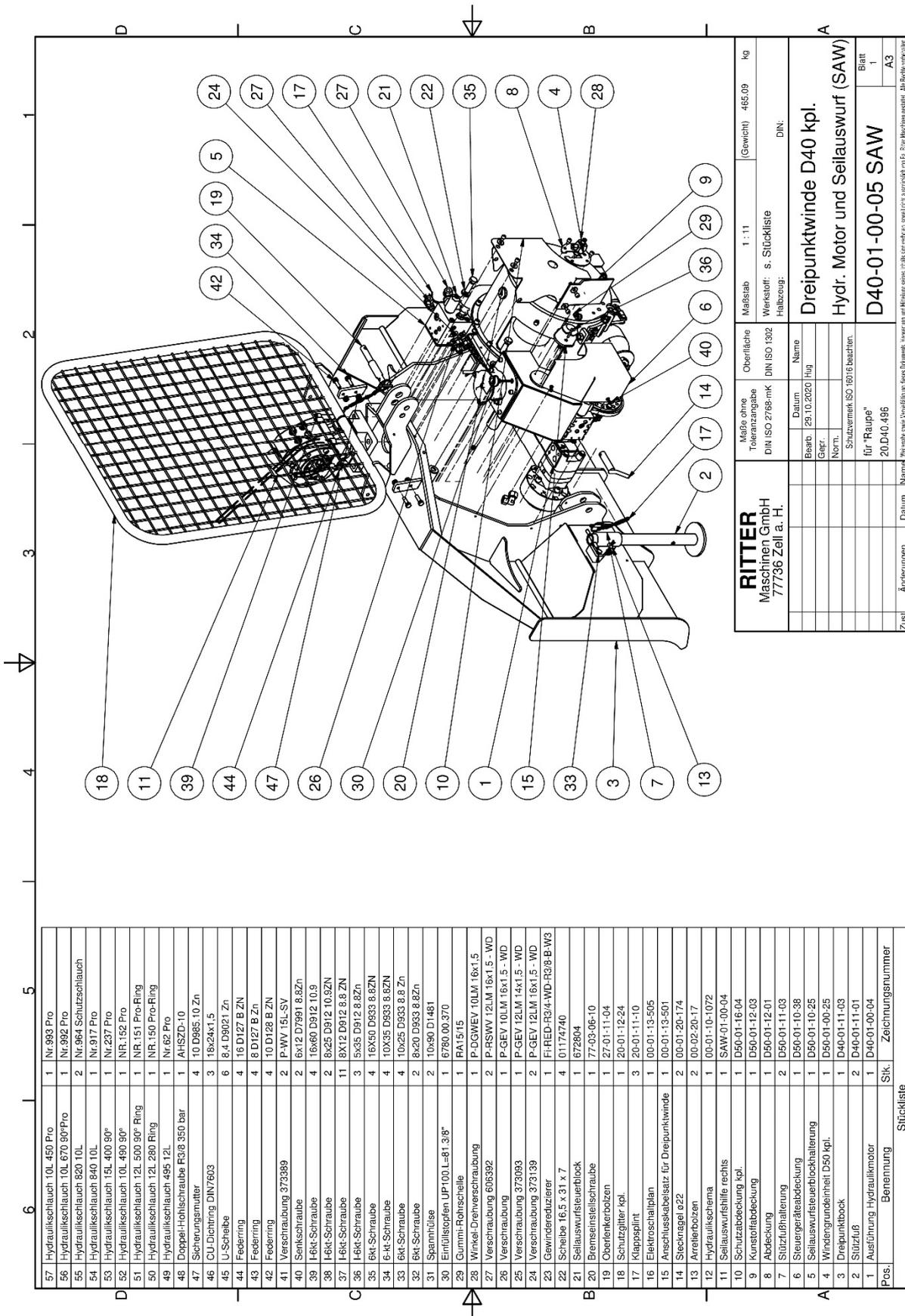
27 Ersatzteillisten



RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.		Maßstab 1:30	(Gewicht) 443,62 kg
Masse ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mK		Oberfläche DIN ISO 1302	
Werkstoff: s. Stückliste		Halbzeug:	
Name		Dreipunktwinde D40 kpl.	
Datum		Ausführung "Raupe" m. Hydr. Motor	
Bearb. 01.02.2017 Hüg		D40-01-00-05	
Gepr. 22.06.2020 Hüg		Blatt 1	
Norm.		A3	
Schutzvermerk ISO 18018 beachten.			
Datum 19.06.2020 Hüg		20.D40.487	
Änderungen 24.12.2017 Hüg			
Zust.		Ansprüche nach Bestätigung des Kunden, vorrangig anfertigungsgemäß, sind zu verstehen. Die Maschine stellt die Halbeschneise dar.	

Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer	DIN	Material	Halbzeug
51	Anhängerkupplung, steckbar	1	00-01-11-108		auftraagsbezogen	
50	Seiltaufrolle, unten	1	00-01-07-105		auftraagsbezogen	
49	Ausführung Hydraulikmotor	1	D40-01-00-04		auftraagsbezogen	
48	Hydraulikschlauch 270 10L	2	Nr.919 2SN		270mm, 10L, 2SN	
47	Hydraulikschlauch 10L 1020 90° Pro	1	Nr.967 Pro		1020mm, 10L, 2SN	
46	Hydraulikschlauch 840 10L	1	Nr.917 Pro		840mm, 10L, Pro	
45	Hydraulikschlauch 10L 670 90° Pro	1	Nr.992 Pro		670mm, 10L, 2SC	
44	Hydraulikschlauch 12L 540 45° Pro	1	Nr.134 Pro		540mm, 12L, 2SC	
43	Hydraulikschlauch 15L 510 45° 90°	1	Nr.369 Pro		510mm, 15L, 2SC	
42	Hydraulikschlauch 570 10L	1	Nr.928 Pro		570mm, 10L, 2SC	
41	Sicherungsmutter	4	10.D985.10.Zn	985	10.Zn	
40	U-Scheibe	6	8.4.D9021.Zn	9021	SI	
39	Federling	4	16.D127.B.ZN	127	Fst	A16
38	Federling	2	8.D127.B.Zn	127	St.-Zn	A.8
37	Federling	4	10.D127.B.ZN	127	Fst	A.10
36	Senkschraube	2	6x12.D7991.8.8Zn		SI;Zn:8.8	M6x12
35	1-6kt-Schraube	4	16x60.D912.10.9	912	SI.-10.9	M16 x 60
34	1-6kt-Schraube	2	8x25.D912.10.9ZN	912	10.9	M8 x 25
33	1-6kt-Schraube	11	8x12.D912.8.8.ZN	912	8.8.Zn	M8 x 12
32	1-6kt-Schraube	2	6x45.D912.8.8.Zn	912	SI.-Zn	M6 x 45
31	1-6kt-Schraube	3	5x35.D912.8.8Zn	912	SI.-8.8Zn	M5 x 35
30	6kt-Schraube	4	16x50.D933.8.8Zn	933	8.8.Zn	M16 x 50
29	6-kt-Schraube	4	10x35.D933.8.8Zn	933	SI;Zn:8.8	M10 x 35
28	6kt-Schraube	4	10x25.D933.8.8.Zn	933	SI.-Zn:8.8	M10 x 25
27	Spannhülse	2	10x90.D1481			
26	Pflöventil kpl. W52GNM45-2 12V	1	511235			
25	Einfilislopfen UPI100L-81.3.8°	1	6780.00.370			
24	Gummi-Rohrschelle	1	RA15/15		SI	10L
23	Winkel-Drehverschraubung	1	P-DGMEV 10LM 16x1.5		SI	12LM 14x1.5. WD
22	Verschraubung 373093	1	P-GEV 12LM 14x1.5. WD		SI	Q.-4.0 /mm
21	Zählradpumpe	1	0.510.225.023			
20	Scheibe 16.5 x 31 x 7	4	01174740			
19	Bremsstellerschraube	1	77-03-06-10			
18	Oberlenkerbolzen	1	27-01-11-04			
17	Schutzgitter Kpl.	1	20-01-12-24			
16	Klappspilnt	3	20-01-11-10			
15	Seitrolle kpl. S 20-D	1	20-02-07-01			
14	Unterlenkerbolzen	2	00-01-20-67			
13	Elektroschaltplan	1	00-01-13-505			
12	Anschlusskabelsatz für Dreipunktwinde	1	00-01-13-501			
11	Arreierbolzen	2	00-02-20-17			
10	Hydraulikschema	1	00-01-10-1072			
9	Schutzabdeckung kpl.	1	D50-01-16-04			
8	Kunststoffabdeckung	1	D50-01-12-03			
7	Abdeckung	1	D50-01-12-01			
6	Stützführleitung	2	D50-01-11-03			
5	Steuergeräteabdeckung	1	D50-01-10-38			
4	Seilauswurfelektrobefestigung	1	D50-01-10-23			
3	Stützfuß	2	D40-01-11-01			
2	Windengrundeinheit D50 kpl.	1	D50-01-00-25			
1	Dreipunktbock	1	D40-01-11-03			
Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer	DIN	Material	Halbzeug

Abbildung 26 Dreipunktwinde D40



Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer
57	Hydraulikschlauch 10L 450 Pro	1	Nr. 993 Pro
56	Hydraulikschlauch 10L 670 90° Pro	1	Nr. 992 Pro
55	Hydraulikschlauch 620 10L	2	Nr. 964 Schutzschlauch
54	Hydraulikschlauch 840 10L	1	Nr. 917 Pro
53	Hydraulikschlauch 15L 400 90°	1	Nr. 237 Pro
52	Hydraulikschlauch 10L 490 90°	1	Nr. 152 Pro
51	Hydraulikschlauch 12L 500 90° Ring	1	Nr. 151 Pro-Ring
50	Hydraulikschlauch 12L 280 Ring	1	Nr. 150 Pro-Ring
49	Hydraulikschlauch 495 12L	1	Nr. 62 Pro
48	Doppel-Hohlschraube R3/8 350 bar	1	AHSZD-10
47	Sicherungsmutter	4	10 D985 10 Zn
46	CU-Dichtung DIN/7603	3	18x24x1,5
45	U-Schlebe	6	8,4 D9021 Zn
44	Federling	4	16 D127 B ZN
43	Federling	4	8 D127 B Zn
42	Federling	4	10 D128 B ZN
41	Verschraubung 373389	2	P-WV 15L-SV
40	Senkschraube	2	6x12 D7991 8.8Zn
39	I-Ekt-Schraube	4	16x60 D912 10.9
38	I-Ekt-Schraube	2	8x25 D912 10.9ZN
37	I-Ekt-Schraube	11	8x12 D912 8.8 ZN
36	I-Ekt-Schraube	3	5x35 D912 8.8Zn
35	6kt-Schraube	4	16x50 D933 8.8ZN
34	6-kt-Schraube	4	10x35 D933 8.8 ZN
33	6kt-Schraube	2	8x20 D933 8.8Zn
32	6kt-Schraube	2	10x50 D1461
31	Spannhülse	1	6780 00.370
30	Einstielknoten UP 100 L=81,3,8°	1	RA15/15
29	Gummi-Rohrschelle	1	P-DGWEV 10LM 16x1,5
28	Winkel-Drehverschraubung	2	P-RSWV 12LM 16x1,5 - WD
27	Verschraubung 606392	1	P-GEV 10LM 16x1,5 - WD
26	Verschraubung	1	P-GEV 12LM 14x1,5 - WD
25	Verschraubung 373093	2	P-GEV 12LM 16x1,5 - WD
24	Verschraubung 373139	1	P-GEV 12LM 16x1,5 - WD
23	Gewindereduzierer	2	FI-RED-R3/4-WD-R3/8-B-W3
22	Scheibe 16,5 x 31 x 7	4	01174740
21	Selenauswurfteuerblock	1	672804
20	Bremsstellerschraube	1	77-03-06-10
19	Oberlenkerbolzen	1	27-01-11-04
18	Schutzgitter kpl.	1	20-01-12-24
17	Klappstift	3	20-01-11-10
16	Elektroschalplan	1	00-01-13-505
15	Anschlussbeisatz für Dreipunktwinde	1	00-01-13-501
14	Stechnapel ø22	2	00-01-20-174
13	Anreihenbolzen	2	00-02-20-17
12	Hydraulikschema	1	00-01-10-1072
11	Selenauswurfteiler rechts	1	SAW-01-00-04
10	Schutzabdeckung kpl.	1	D50-01-16-04
9	Kunststoffabdeckung	1	D50-01-12-03
8	Abdeckung	1	D50-01-12-01
7	Stützfußhalterung	2	D56-01-11-03
6	Steuergeräteabdeckung	1	D56-01-10-38
5	Selenauswurfteilerblockhalterung	1	D50-01-10-25
4	Windengründereinheit D50 kpl.	1	D50-01-00-25
3	Dreipunktblock	1	D40-01-11-03
2	Stützfuß	2	D40-01-11-01
1	Ausführung Hydraulikmotor	1	D40-01-00-04

Abbildung 27 Dreipunktwinde D40 SAW

RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.		Maßstab	1 : 11	(Gewicht)	465,09 kg
MfS ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mk		Oberflächliche DIN ISO 1302	Werkstoff: s. Stückliste		
Datum		Name	DIN:		
Bearb.	29.10.2020	Hug	Dreipunktwinde D40 kpl.		
Gepr.			Hydr. Motor und Seilauswurf (SAW)		
Norm.			D40-01-00-05 SAW		
Schutzmerk ISO 18016 beachten für 'Raupe'		Blatt 1			
20.D40.496		A3			
Zust.	Änderungen	Datum	Name	Anmerkungen	

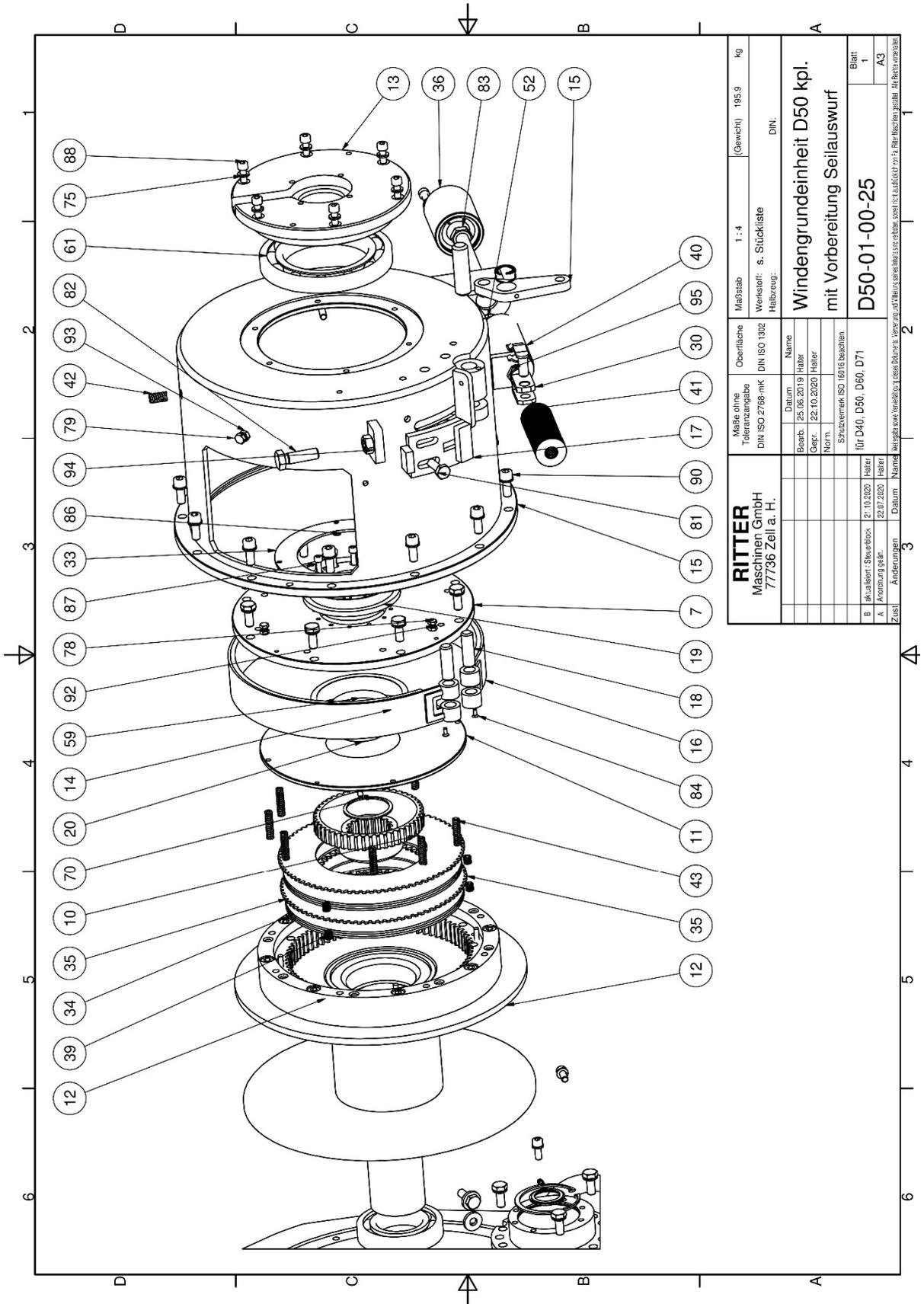
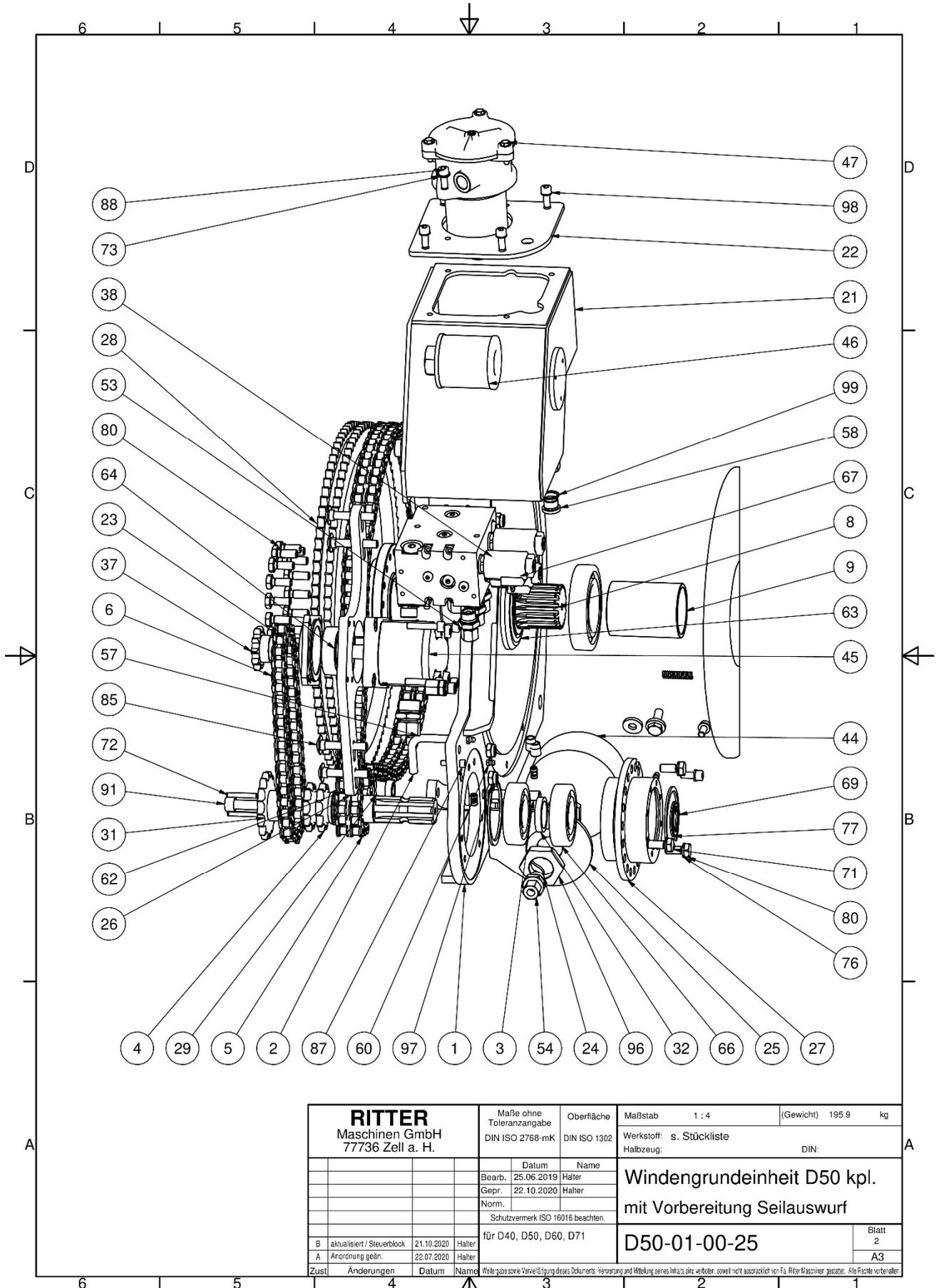


Abbildung 28 Windenaggregat

RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab	1 : 4	(Gewicht)	195,9	kg
	DIN ISO 2768-mK	Werkstoff:	s. Stückliste	Halbzeug:		
	Datum	Name				
	Bearb.	25.06.2019	Haier			
	Gepr.	22.10.2020	Haier			
	Norm					
	Schutzvermerk ISO 15016 beachten.					
B. Aktualisiert: Steuerblock	21.10.2020	Haier	für D40, D50, D60, D71			
A. Anordnung geändert	22.07.2020	Haier				
Zust. Änderungen	Datum	Name	Wichtigste neue Verwendung: Unterteil D40/50/60/71 für D40/50/60/71			
			Blatt 1			
			A3			



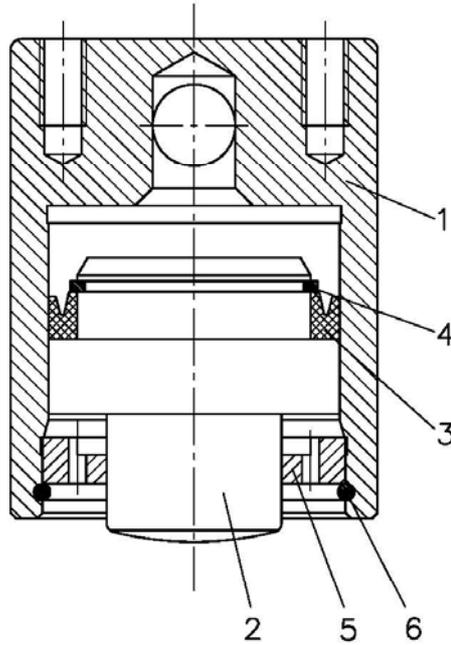
RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.		Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mK	Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1 : 4	(Gewicht) 195.9 kg	
		Datum	Name	Werkstoff: s. Stückliste		
		Bearb. 25.06.2019	Halter	Halbzeug: DIN:		
		Gep. 22.10.2020	Halter	Windengrundeinheit D50 kpl. mit Vorbereitung Seilauswurf		
		Norm.				
		Schutzvermerk ISO 16016 beachten.			D50-01-00-25	
		für D40, D50, D60, D71				
B	aktualisiert / Steuerblock	21.10.2020	Halter	Blatt 2		
A	Anordnung geän.	22.07.2020	Halter	AG		
Zust.	Anderungen	Datum	Name	Walter gab die Veranlassung dieses Dokuments. Verantwortung und Mitteilung seines Inhalts sind weiterhin, soweit nicht ausdrücklich von Fa. Ritter Maschinen getrennt, alle Rechte vorbehalten.		

Abbildung 29 Windenaggregat

50	Einschraubhülse	2	629501				
49	Einschraubdrosselrückschlagventil	1	629005	99	Cu-Dichtring DIN7603	1	18x22x1,5
48	Einschraubdrosselrückschlagventil	1	629002	98	CU-Dichtring DIN7603	4	08x14x1,0
47	Rücklauffilter, Tankeinbaufilter	1	RFM15CV1B41/00	97	Sicherungsmutter	4	10 D985.10 Zn
46	Saugfilter	1	15342900	96	6kt-Mutter Halb. Zn (Speichermutter)	1	33x1,5 D936 17H
45	Zahnradpumpe	1	0 510 525 076	95	6kt-Mutter Halb.	1	16x1,5 D936 04 Zn
44	Druckspeicher 0,75 ltr.	1	3041935 (70 bar)	94	6kt-Mutter	1	14 D934.8 ZN
43	Druckfeder	9	1.8x7,4x38x12	93	6kt-Mutter	4	8 D934-8 Zn
42	Druckfeder	1	11,5x2x32x7	92	6kt-Mutter	3	6 D934-8Zn
41	Tellerfeder	46	40x16,3x2x3,1	91	I-6kt-Schraube	1	12x35 D912 8.8 ZN
40	ES Bolzen - 12x24	1	09.12.24.02	90	I-6kt-Schraube	12	10x25 D912 8.8Zn
39	Druckfeder Wi.m.5P-Lam.	6	5009330 (8,75)	89	I-6kt-Schraube	4	8x40 D912 8.8Zn
38	Steuerblock 12VDC, Winde-einfach (Basis)	1	674500	88	I-6kt Schraube	21	8x20 D912 8.8Zn
37	Kettenrad z=10, einfach	1	S70-01-10-03	87	I-6kt-Schraube	14	6x25 D912 8.8Zn
36	Bremszylinder kpl.	1	66-04-10-24	86	Senkschraube	4	5x10 D7991 8.8ZN
35	Feinzahn-Außenkupplungs-	2	44-01-03-06	85	Schloßschraube M10x60	4	10x60 8.8 Din 603
34	Feinzahn-Innenkupplungslamelle	2	44-01-03-07	84	Senkschraube	2	4x10 D963 4.8Zn
33	Arretierdeckel	1	33-01-03-23	83	6kt-Schraube	1	16x160 D931 8.8Zn
32	Distanzring	1	27-01-02-03	82	6kt-Schraube	1	14x45 D933 8.8ZN
31	Kettenritzel z=16	1	20-01-10-32	81	6kt-Schraube	2	10x30 D933 8.8
30	Gabelkopf verzinkt	1	20-01-06-02	80	6kt-Schraube	27	10x25 D933 10.9
29	Kettenumlenkritzel z=11	1	20-01-02-06	79	6kt-Schraube	4	8x45 D933 8.8Zn
28	Kettenrad z=90	1	20-01-02-02	78	6kt-Schraube	3	6x25 D933 8.8Zn
27	Exzenterlagerdeckel	1	20-03-01-02	77	Paßscheibe	1	35x45x2 D988 St
26	Pumpenbefestigung	1	D50-01-10-35	76	Federring	23	10 D128 B ZN
25	Schwenklasche	1	D50-01-10-37	75	Federring	11	8 D127 B Zn
24	Halteflasche	1	D50-01-10-36	74	U-Scheibe	2	10,5 D7349 Zn
23	Lagerdeckel	1	D50-01-10-13	73	U-Scheibe	2	8,4 D125 A Zn
22	Hydrauliktankdeckel	1	D50-01-10-33	72	Spannhülse	2	6x40 D1481 St
21	Hydrauliktank	1	D50-01-10-39	71	Seegerring DIN 472	2	1080
20	Kolben	1	D50-01-10-02	70	Sicherungsringe DIN 471	1	A058
19	Hydraulikzylinder	1	D50-01-10-01	69	Seegerring DIN 471	1	A035
18	Bremsbandbolzen	2	D50-01-06-08	68	Seegerring DIN 471	1	A030
17	Bremsschieber, einfach	1	D50-02-06-03	67	Paßscheibe	1	60x75x1 D988
16	Bremsband kpl.	1	D50-01-06-02	66	Rillenkugellager	2	6307 1RS L2
15	Glocke	1	D50-01-04-04	65	Rillenkugellager	1	6212 2RS
14	Distanz 0,5 mm	1	D50-01-04-03/1	64	Rillenkugellager	1	6206 2RS
13	Glockenlagerdeckel	1	D50-01-04-01	63	Rillenkugellager	2	6012 2RS
12	Seiltrommel	1	D50-01-03-12	62	Rillenkugellager	2	6001 2RS
11	Druckplatte	1	D50-01-03-06	61	Rillenkugellager	1	16022
10	Lamellennabe	1	D50-01-03-05	60	Schmiernippel H1 M6x1	2	12 112
9	Distanz	1	D50-01-03-07	59	Kompakt-Dichtung	1	63x75x9
8	Trommelwelle	1	D50-01-03-03	58	Verschlußschraube	1	18X1,5D908 5.8ZN
7	Trommeldeckel	1	D50-01-03-01	57	Verschraubung	1	P-GEV 15LR 3/4" - WD
6	Kette 5/8x3/8", einfach	1	D50-01-02-10	56	Verschraubung 373065	1	P-GEV 12LR 1/2"
5	Kette 5/8x3/8", duplex	1	D50-01-02-09	55	Verschraubung 373093	1	P-GEV 12LM 14x1,5 - WD
4	Antriebs-Kettenritzel z=11	1	D50-01-02-03	54	Verschraubung 605928	1	P-GEV 10LR 1/2" - WD
3	Bolzen zum Spannritzel	1	D50-01-01-02	53	Verschraubung 605930	3	P-GEV 10LM 18x1,5 - WD
2	Schmierleitung	1	D50-01-01-01/9	52	Verschraubung	1	P-GEV 10LM 16x1,5 - WD
1	Getriebeplatte	1	D50-01-01-10	51	Verschraubung 373138	1	P-GEV 10LM 14x1,5 - WD

Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer	Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer
Stückliste				Stückliste			
RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.				Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mK	Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1 : 15	(Gewicht) 195.9 kg
				Datum	Name	Werkstoff: s. Stückliste	
				Bearb. 25.06.2019	Halter	Halbzeug: DIN:	
				Gepr. 22.10.2020	Halter	Windengrundeinheit D50 kpl. mit Vorbereitung Seilauswurf	
				Norm.			
				Schutzvermerk ISO 16016 beachten.			
				für D40, D50, D60, D71		D50-01-00-25	
B	aktualisiert / Steuerblock	21.10.2020	Halter			Blatt 3	
A	Anordnung geän.	22.07.2020	Halter			A3	
Zust.	Änderungen	Datum	Name	Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich von Fa. Ritter Maschinen gestattet. Alle Rechte vorbehalten.			

Abbildung 30 Windenaggregat



RITTER Maschinenfabrik 77736 Zell a. H.		Maße ohne	Oberfläche	Maßstab 1:1	Position - Menge -
		Toleranzangabe DIN 2768-m	DIN ISO 1302	-	siehe Stückliste
		Datum	Name	Bremszylinder kpl.	
	Bearb.	23.08.79	Rietsche		
	Gepr.	23.08.79	Rombach		
	Norm				
				66-04-10-24	Blatt - Bl
Zust.	Änderung	Datum	Name	EDV Nr. 0000061	

Abbildung 31 Bremszylinder

Ersatzteilliste

Bremszylinder kpl.; 66-04-10-24

geschrieben am: 08.06.1998 von: S. Remler
 geprüft am: 09.06.1998 von: H. Rapp
 geändert am: von:

Blatt 1/1

Ausführung A: Eigenfertigung
 B: Norm- und Kaufteile
 C:

Stückz			Benennung	Pos. Nr.	DIN Nr.	Zeichn.-Nr. Teil-Nr.	Bemerkung
C	B	A					
		1	Hydraulikzylinder	1		66-04-10-21	
		1	Hydraulikkolben	2		66-04-10-23	
	1		Ultrathan-Zylinder-Dichtung PDF	3		B7 5040 P5008	50/40/7,3
	1		Sicherungsring	4	DIN 471	40 x 1,75	
		1	Distanzdeckel	5		66-04-10-22	
	1		Sprengring	6		66-01-10-38	
	2		Sechskantschraube		933-8.8	M 8 x 25	
	2		Federring		127-Fst	A 8	

Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer
15	Kegelschmiernippel H3 M8x1 90°	1	12 331
14	Schmiernippel H1 M6x1	1	12 112
13	Splint	1	DIN 94 - 8 x 50
12	Seegerring DIN 472	1	I062
11	Sicherungsring	1	DIN 472 - 80 x 2.5
10	Spiralspannstift (Metrisch)	1	IFI 512-C - 8 x 50
9	Paßscheibe	2	DIN 988 - 30 x 42 x 1
8	Rillenkugellager	2	DIN 625 T1 - 6206
7	Rillenkugellager	2	DIN 625 T1 - 6016
6	Filzstreifen	1	6x4x40
5	Seilrollenachse	1	20-02-07-03
4	Deckel	1	01-04-07-722
3	Seilrolle Ø175	1	20-03-07-02
2	Seilrollenoberteil	1	20-02-07-01/1
1	Drehkranz-Unterteil	1	01-06-07-720

Maße ohne Toleranzangabe		Oberfläche		Maßstab		Stückliste	
		DIN ISO 1302		1:5		(Gewicht) 17.301 kg	
Name		Name		Werkstoff: siehe		DIN:	
Datum		Datum		Halbzeug: Stückliste			
Bearb. 18.01.2010	Nelissen			Seilrolle kpl. S 20 - D			
Gepr. 18.01.2010	Nelissen						
Norm.							
S18-D; S20-D				20-02-07-01			

Zust.	Änderungen	Datum	Name	Ursprung	20-02-07-01	Ersetzt durch

Abbildung 32 Seilrolle für Stahlseil

Pos	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer
22	U-Scheibe	4	17 D125 St Zn
21	I-6kt-Schraube	4	16x50 D912 10.9
20	Schmiernippel H1 M6x1	2	12 112
19	Schmiernippel H1 M8x1	1	12 131
18	Seegerring DIN 472	2	1090
17	Seegerring DIN 471	1	A080
16	Füllenkugellager	2	6308
15	Füllenkugellager	2	6016 1Z
14	Filzstreifen	1	6x4x410
13	Seitenteil, rechts	1	27-01-07-01 R
12	Seitenteil, links	1	27-01-07-01 L
11	Distanzstück kurz	2	02-01-07-14
10	Rundbügel	1	02-01-07-12
9	Sicherungsbügel	1	02-01-07-11
8	Knotenblech	2	02-01-07-10
7	Distanzring	2	02-01-07-06
6	Seilrollenachse	1	02-01-07-05
5	Seilrolle ø175	1	00-01-07-140
4	Abschlußdeckel	2	02-02-07-03
3	Deckel	1	01-04-07-722
2	Drehbolzen	1	01-04-07-721
1	Drehkranz-Unterteil	1	01-06-07-720

RITTER Maschinenfabrik 77736 Zell a. H.	Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mK	Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1:8	Werkstoff: s. Stückliste	(Gewicht) 24.391 kg
	Datum	Name	DIN:		
Bearb.	13.03.2014	Hug			
Gepr.	13.03.2014	Hug			
Norm.					
S27, S29, S60, S70, S80					

Zust.	Änderungen	Datum	Name	Ursprung	27-03-07-00 Präsentation

Seilleitrolle, einfach kpl. für Kunststoffseil	Ersatz für
00-01-07-139	Ersetzt durch
Blatt 1	A4

Abbildung 33 Seilrolle für Kunststoffseil

47	U-Scheibe	4	17 D125 StZn
45	I-6kt-Schraube	4	16x50 D912 10.9
44	I-6kt-Schraube	6	8X30 D912 8.8 ZN
43	I-6kt-Schraube	1	6x20 D912 8.8Zn
42	6kt-Schraube	1	8x14 D933 8.8Zn
41	6kt-Schraube	4	6x25 D933 8.8Zn
40	6kt-Schraube	1	10x20 D933
39	6kt-Schraube	3	6x16 D933 8.8Zn
37	Seegerring DIN 472	1	I100
36	Seegerring DIN 471	1	A080
34	Rillenkugellager	2	6016 1Z
33	Rillenkugellager	1	6016 2RS
32	Rillenkugellager	1	6013 2RS
29	Paßfeder	1	DIN 6885 - A 8 x 7 x 32
28	Cu-Dichtring DIN7603	4	12x15x1,5
27	Verschlußschraube	4	12x1.5 D908 5.8
26	Winkel-Drehverschraubung 607595	1	P-DGWEV 8 LM
25	Tellerfeder	18	12x1,5
24	Hülsefreilauf	1	40x20,4x1,5
20	Deckel	1	HFL3030-SM11
19	Innenring	1	01-04-07-722
18	Bolzen Ø12	1	IR 25x30x32
16	Anpreßscheibe	1	00-01-20-287
15	Deckel	1	SEB-01-07-14
13	Seilrollenoberteil	1	00-01-16-77/15
12	Abdeckung	1	SEB-01-07-13
8	Einstellmutter	1	00-03-16-77/12
7	Seitendeckel	1	00-01-16-77/8
6	Innenlamelle/Druckscheibe	2	00-01-16-77/6
5	Bremswelle	1	00-01-16-77/5
4	Seilrollenachse	1	00-01-16-77/4
3	Seilrolle	1	00-01-16-77/3
2	Außenmitnehmer-Ring	1	00-01-16-77/2
1	Drehkranz-Unterteil	1	01-06-07-720
Pos	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer
Stückliste			

RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.	Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-m	Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1 : 8	(Gewicht) 36.041 kg
	Datum 06.10.2010	Name Hug	Werkstoff: s. Stückliste	
	Gepr. 22.06.2011	Beck	DIN:	
	Norm.		Seileinlaufbremse, hydr.	
D	Text hinzugefügt	22.06.11	Einfachschwenkrolle	
C	Lamelle ersetzt	06.10.10	SEB-01-00-02	
B	Zeichn. aktualisiert	19.01.10	Blatt 1	
A	akt. Pos. 13 geä.	11.05.09	A4	
Zust.	Änderungen	Datum	Name	
Weitere sowie Verifizierung dieses Dokuments, Vervielfältigung und Verbreitung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich von Fa. Ritter Maschinen gestattet. Alle Rechte vorbehalten!				

Abbildung 34 Seileinlaufbremse

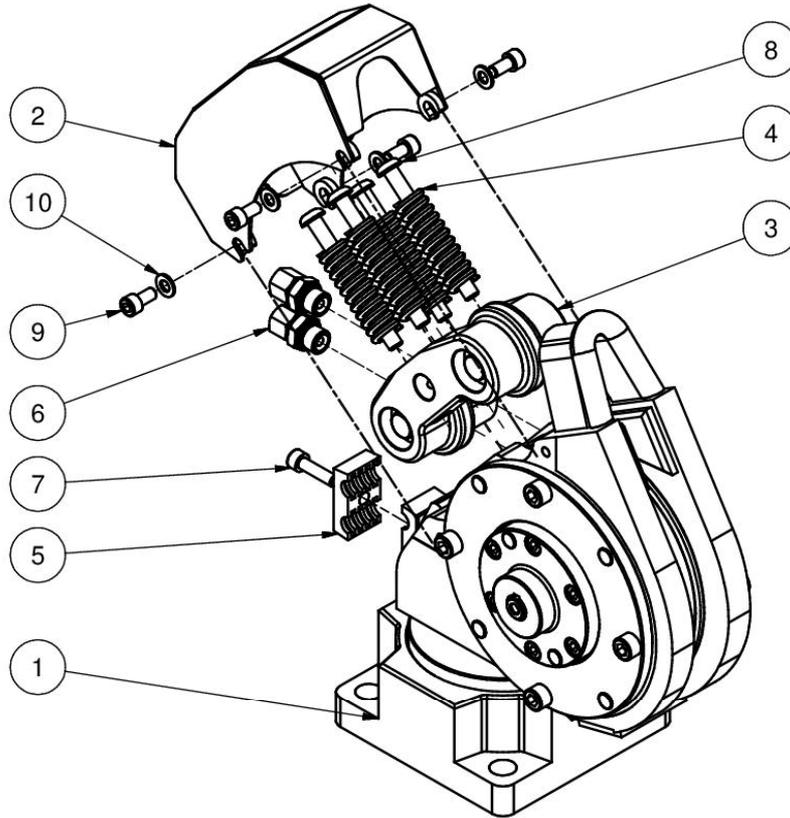
35	22	10	14	30	46	31	9	31	46	30	49	30	11
22	23	12	38	17	27	35	21	28	26	48			

49	Gewindestift	1	DIN 914 - M5 x 8
48	Schmiernippel H1 M8x1	1	12 131
46	U-Scheibe	2	13 D125 St Zn
38	6kt-Schraube	4	6x10 D933 8.8Zn
35	Seegerring DIN 471	2	A012
31	Rillenkugellager	2	6301 2RS
30	Rillenkugellager	2	6001 2RS
28	Cu-Dichtring DIN7603	4	12x15x1,5
27	Verschlußschraube	4	12x1,5 D908 5.8
23	Hydrospanner Typ HSE 20-10	1	7471 1008-00
22	DU-Buchse	2	1212DU
21	Außenlamelle m. Nocken	1	SEB-01-03-01
17	Bolzen Ø12	1	00-01-20-286
14	Andrückrolle	1	00-01-16-71/4.4
12	Abdeckung	1	00-03-16-77/12
11	Rollenachse	1	00-01-16-77/11
10	Andrückhebel	1	00-01-16-77/10
9	Führungsrolle	1	00-01-16-77/9
Pos	Benennung	Sik.	Zeichnungsnummer
Stückliste			

RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.		Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-m	Maßstab 1 : 8	(Gewicht) 36.041 kg
		DIN ISO 1302	Werkstoff: s. Stückliste	
			Halbzeug:	DIN:
Seileinlaufbremse, hydr.				
Einfachschwenkrolle				
SEB-01-00-02				
D	Text hinzugefügt	22.06.11	Beck	Schutzvermerk: ISO 15016 beachten. S27, S29, S70, D70
C	Lamelle ersetzt	06.10.10	Hug	
B	Zeichng. aktualisiert	19.01.10	Hug	
A	akt. Pos. 13 geä.	11.05.09	Beck	
Zust.	Änderungen	Datum	Name	Blatt 2
				A4

Wichtiges sowie Vermeidung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich von Fe. Ritter Maschinen gestattet. Alle Rechte vorbehalten.

Abbildung 35 Seileinlaufbremse

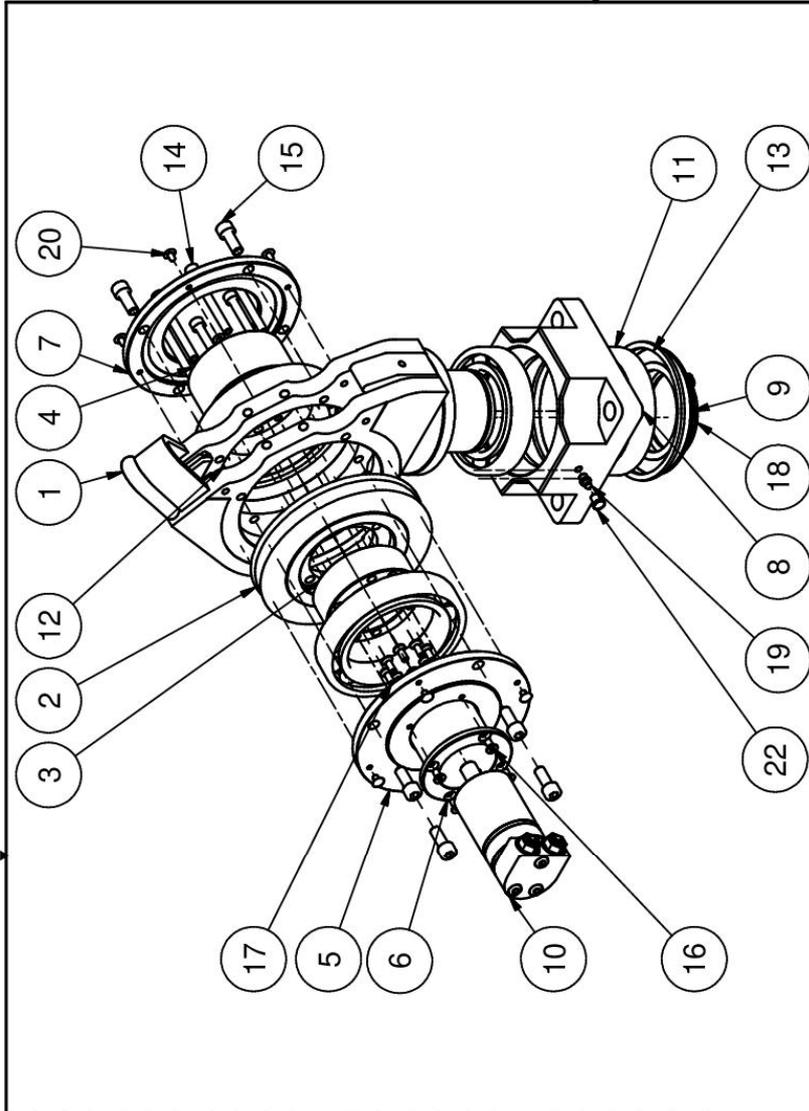


10	U-Scheibe	4	8,4 D125 A Zn
9	I-6kt-Schraube	4	8x16 D912 8.8Zn
8	I-6kt-Schraube	4	10x100 D7380 St-Zn
7	I-6kt-Schraube	1	8X30 D912 8.8 ZN
6	Verschraubung 602560	2	P-GEV 10LR 3/8" - WD
5	Doppelrohrschelle leicht 12.7 PP	2	SRS212.7DPP
4	Druckfeder	4	D-339U
3	Andrückrollenbock	1	SAW-01-02-31
2	Abschlussdeckel	1	SAW-01-01-05
1	Seilauswurfshilfe rechts	1	SAW-01-01-11
Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer

Stückliste

RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.		Maße ohne Toleranzangabe DIN ISO 2768-mK	Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1: 4	(Gewicht) 36.66 kg
				Werkstoff: s. Stückliste	DIN:
		Datum	Name	Seilauswurfshilfe rechts Einfachrolle, für Dreipunkt w. SAW-01-00-04	
		Bearb. 07.03.2017	Beck		
		Gep. 29.10.2018	Halter		
		Norm.			
				Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	
				S27, S29, S60, S70, S80	
				Blatt 1	
				A4	
Zust.	Änderungen	Datum	Name	Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich von Fa. Ritter Maschinen gestattet. Alle Rechte vorbehalten.	

Abbildung 36 Seilauswurf Seilrolle



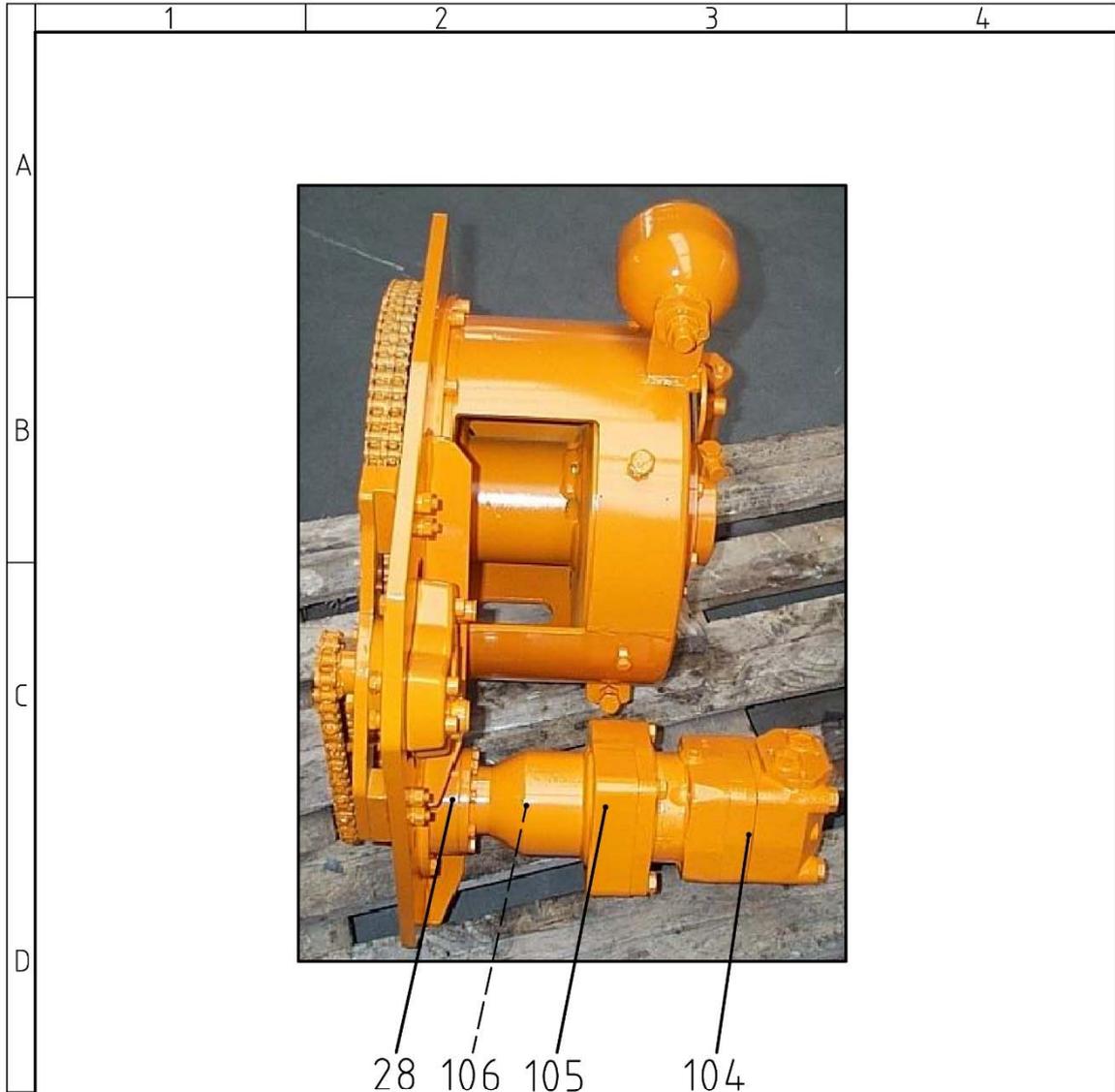
22	Schmiermittelschutzkappe	1	0598986101
21	Schutzstopfen	2	1800029
20	Schutzstopfen	8	0540542699
19	Schmiernippel H1 M8x1	1	12 131
18	Seegerring DIN 471	1	A080
17	Senkschraube	8	6x16 D7991 10.9 ZN
16	Senkschraube	4	6x12 D7991 10.9ZN
15	I-6kt-Schraube	8	10x25 D912 8.8Zn
14	I-6kt-Schraube	6	8X80 D912 8.8ZN
13	Filzstreifen	1	6x4x410
12	Rillenkugellager	2	6020 2RS
11	Rillenkugellager	2	6016 1Z
10	Hydromotor OMM 40	1	EPMM S 40 C / OMM 40
9	Deckel	1	01-04-07-722
8	Drehkranz-Unterteil	1	01-06-07-720
7	Deckel	1	SAW-01-02-28
6	Hydraulikmotorhalterung	1	SAW-01-02-27
5	Hydraulikmotorhalterung	1	SAW-01-02-26
4	Lagerstück	1	SAW-01-02-23
3	Lagerstück	1	SAW-01-02-09
2	Seilrolle Ø175	1	SAW-01-02-03
1	Seilrollenoberteil	1	SAW-01-01-04
Pos.	Benennung	Stk.	Zeichnungsnummer
Stückliste			

Abbildung 37 Seilauswurf Seilrolle

RITTER Maschinen GmbH 77736 Zell a. H.	Maße ohne Toleranzangabe	Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1 : 6	(Gewicht) 32.566	kg
	Datum 26.10.2018	Name Haller	Werkstoff: Halbzeug:	DIN:	
	Bearb. 29.10.2018	Halter	Seilauswurfshilfe rechts Vormontagebaugruppe		
	Norm. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.				
			SAW-01-01-11		
			Blatt 1		A4
Zust.	Änderungen	Datum	Name	Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Vervielfältigung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich von Fa. Ritter Maschinen gestattet. Alle Rechte vorbehalten.	

28Anhang

28.1 Windenaggregat Ausführung mit Hydraulikmotor (abnehmbar)



RITTER Maschinenfabrik 77736 Zell a. H.		Maße ohne Toleranzangabe DIN 2768-m		Oberfläche DIN ISO 1302	Maßstab 1:1	Position - Menge -
		s. Stückliste				
			Datum	Name	Windenaggregat D40 kpl. Ausführung mit Hydr.-Motor EPMT 200 C (abnehmbar)	
		Bearb.	26.09.18	Hug		
		Gepr.				
		Norm				
			D40		D40-01-00-10	Blatt
			18.D40.433			Bl
Zust.	Änderung	Datum	Name	EDV Nr. D40-01-00-10----		

Ersatzteilliste

Windenaggregat D40

D40-01-00-10

Ausführung mit Hydraulikmotor (abnehmbar)

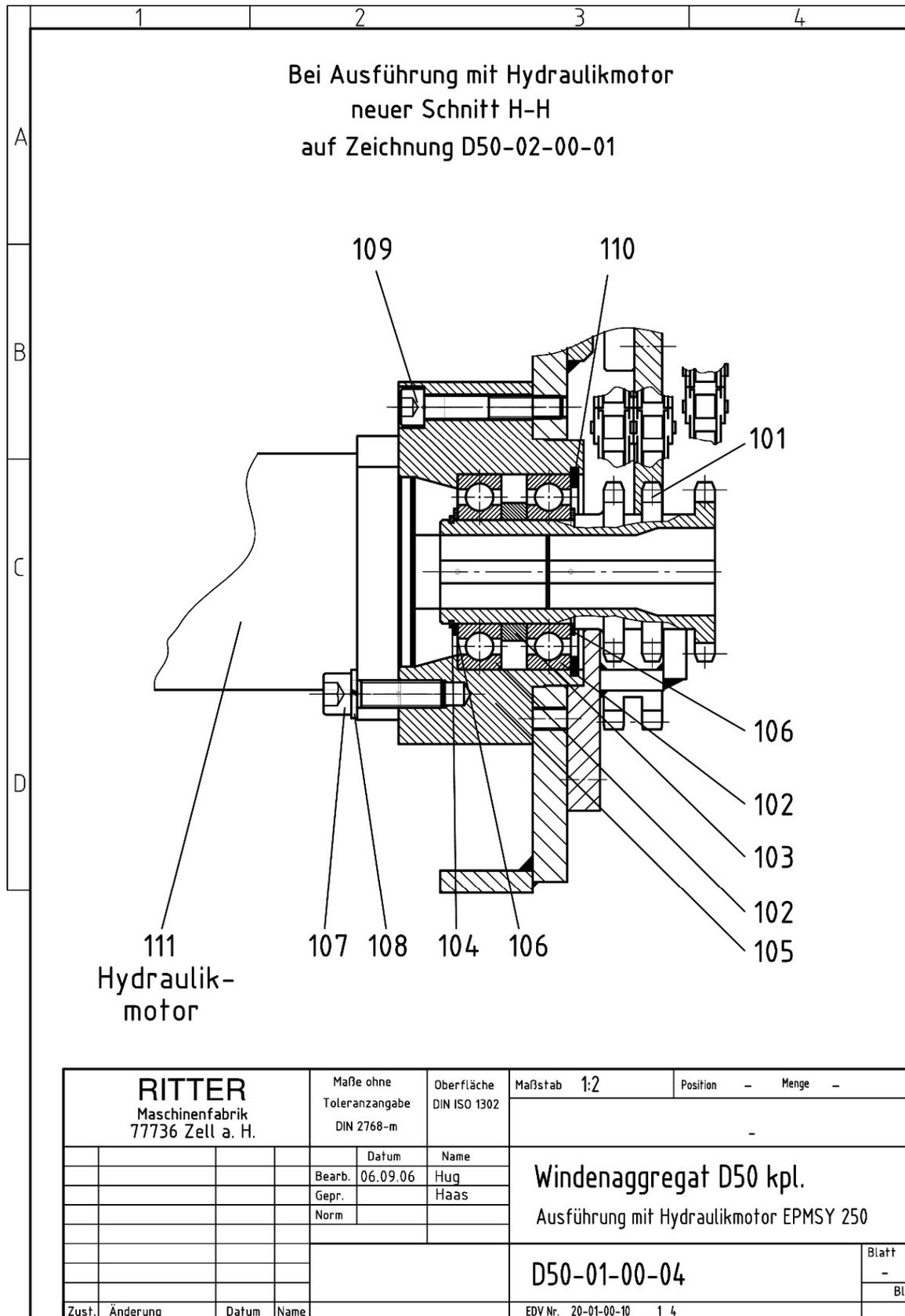
geschrieben am: 26.09.2018 von: St. Hug
 geprüft am: von:
 geändert am: von:

Blatt 1/1

Ausführung A:
 B:
 C:

Stückz			Benennung	Pos. Nr.	DIN Nr.	Zeichn.Nr. Teil-Nr.	Bemerkung
C	B	A					
		1	Exzenterlagerdeckel	28		18-01-01-03	
		1	Hydraulikmotor	104		EPMT 200 C	
		1	Zwischenflansch	105		20-01-01-04	
		1	Antriebsstück	106		77-01-02-70	
		4	Sechskantschraube	107	933-8.8	M 12 x 45	
		4	Federring		127-Fst	A 12	
		8	Zyl.-Schraube m. Innensechsk.	108	912-8.8	M 8 x 30	
		8	Federring		127-Fst	A 8	
		folgende Positionen entfallen:					
		-1	Exzenterlagerdeckel	28		20-02-01-02	
		-1	Schutztopf	46		00-01-12-36/2	
		-3	Zylinderschraube m. Schlitz	71	84	M6 x 12	
		-3	Federring	77	127	A 6	

28.2 Windenaggregat Ausführung mit Hydraulikmotor (Hohlwelle)



Ersatzteilliste

Windenaggregat D40

D40-01-00-04

Ausführung mit Hydraulikmotor

geschrieben am: 01.02.2017 von: St. Hug
 geprüft am: von:
 geändert am: von:

Blatt 1/1

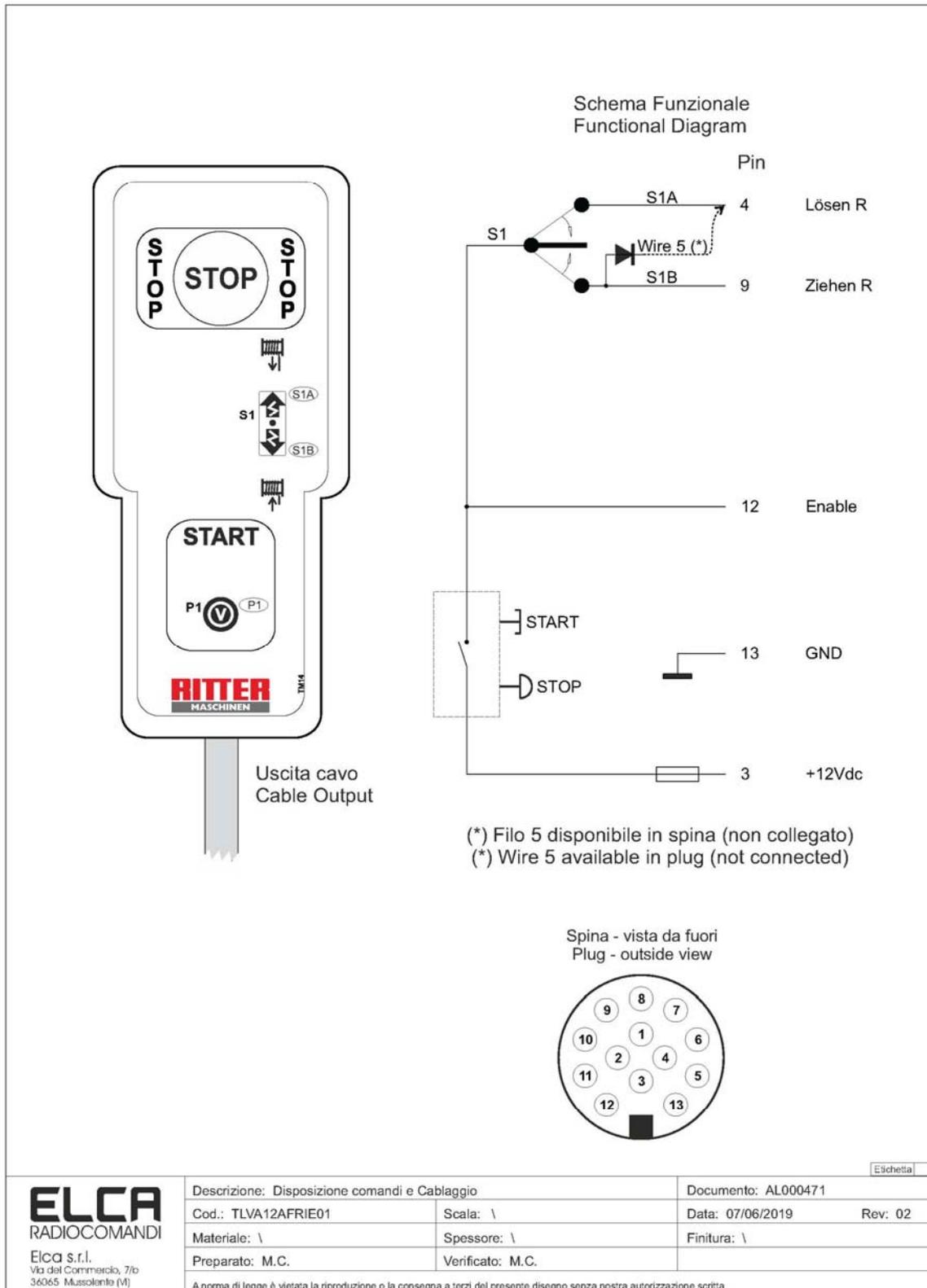
Ausführung A:
 B:
 C:

Stückz			Benennung	Pos. Nr.	DIN Nr.	Zeichn.Nr. Teil-Nr.	Bemerkung	
C	B	A						
		1	Kettenritzel	101		20-01-02-16	14 Zähne	
		2	Rillenkugellager	102	625	6209 2RS		
		1	Distanzring	103		20-01-02-15		
		1	Sicherungsring	104	471	45 x 1,5		
		1	Exzenterlagerdeckel	105		20-01-01-05		
		2	Passscheibe	106	988	45 x 55 x 1,0		
		2	Passscheibe		988	45 x 55 x 0,5		
		4	Zyl.-Schraube m. Innensechskant	107	912-10.9	M 12 x 35		
		4	Federring	108	127-St	A 12		
		3	Zyl.-Schraube m. Innensechskant	109	912-10.9	M 10 x 60		
		1	Sicherungsring	110	472	85 x 3		
		1	Hydraulikmotor	111		EPMSY 200 C		Welle ø 32
		1	Kettenumlenkritzel z=12			D50-01-02-06		
		1	Rollenkette, duplex	112		5/8x3/8" duplex		104 Rollen
		1	Nietschloss, duplex	113		5/8x3/8"		
		1	Gewindestift	114	914	6x10 D914		
		1	Spannritzel – Bolzen ø12			D50-01-01-03		
folgende Positionen entfallen:								
		-1	Kettenritzel	3		D50-01-02-01		
		-1	Exzenterlagerdeckel	28		20-02-01-02		
		-2	Rillenkugellager	37	625	6307-2RS		
		-1	Schutztopf	46		00-01-12-36/2		
		-1	Sicherungsring	53	471	35 x 1.5		
		-2	Sicherungsring	54	472	85 x 3		
		-2	Paßscheibe	56	988	35 x 45 x 1		
		-3	Zylinderschraube m. Schlitz	71	84	M6 x 12		
		-3	Federring	77	127	A 6		
		-1	Spannritzel – Bolzen ø12			D50-01-01-02		

28.3 Handsteuertafel (optional)

-  Seilwindensteuerung zur Notbedienung
-  ELCA Teil VAI-C mit KWF-Prüfbericht Nr. 7201

28.3.1 Übersicht / Schaltplan für Eintrommelwinde



28.3.2 Übersicht / Schaltplan für Doppeltrommelwinde

