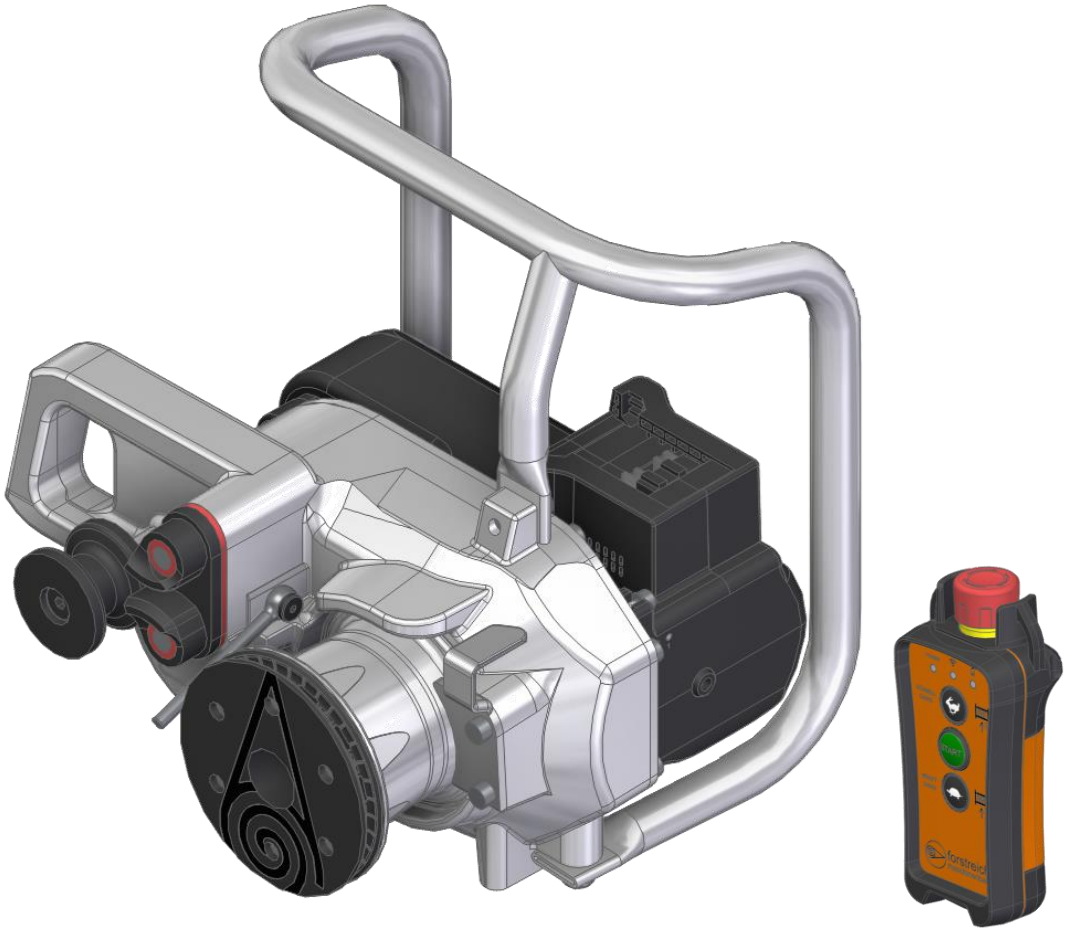
forstreich
maschinenbau

Original - Betriebsanleitung

Fernbedienbare Spillwinde SP1000



Forstreich GmbH • Schwarzwaldstraße 314 • 79117 Freiburg

Inhalt

1 Über diese Anleitung ... 3
1.1 Gültigkeit ... 3
1.2 Darstellung der Warnhinweise ... 3
1.3 Weitere Symbole in dieser Anleitung ... 4
2 Sicherheitshinweise ... 5
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 7
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzgrenzen ... 7
2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung ... 8
2.4 Qualifikation des Personals ... 8
2.5 Weitere Sicherheitshinweise ... 9
2.6 Gefahrenbereich ... 11
2.7 Verhalten im Notfall ... 12
3 Technische Daten ... 13
3.1 Fernbedienung TRC1 ... 13
3.2 Fernbedienbare Spillwinde SP1000 ... 14
4 Aufbau und Funktion ... 16
4.1 Betriebsarten Gesamtsystem ... 16
4.2 Fernbedienung TRC1 ... 16
4.3 Spillwinde SP1000 ... 21
5 Zugseil und Seilendverbindung ... 26
5.1 Zugseil ... 26
5.2 Seilendverbindung ... 26
6 Inbetriebnahme und Betrieb ... 28
6.1 Lieferumfang ... 28
6.2 Erstmalige Inbetriebnahme ... 28
6.3 Vor jeder Verwendung ... 29
6.4 Transport zum Einsatzort ... 29
6.5 Befestigung der Spillwinde ... 30
6.6 Befestigung der Zuglast ... 31
6.7 Einsatz von Umlenkrollen ... 32
6.8 Seilinstallation ... 32
6.9 Ziehen der Last ... 35
6.10 Manuelles Ablassen der Last ... 36
6.11 Seil entfernen ... 37
6.12 Spillwinde ausschalten ... 38
7 Wartung ... 38
7.1 Sichtprüfung ... 38
7.2 Reinigung ... 38
7.3 Schmierung ... 38
7.4 Fernbedienung ... 39
7.5 Funktionskontrolle ... 39
7.6 Akku ... 39
7.7 Tipps und Tricks ... 40
7.8 Checkliste ... 40

8 Wiederkehrende Prüfung 40
9 Störungen und Fehlerbehebung 41
9.1 Batterien austauschen 43
9.2 Zurücksetzung nach Störung oder Not-Halt..... 43
10 Zubehör und Ersatzteile.....44
11 Lagerung 47
12 Entsorgung 48
13 Garantie 48
14 Service.....48
15 EG-Konformitätserklärung.....49
Anhang A – Prüfprotokoll für „Wiederkehrende Prüfung“.....50

1 Über diese Anleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung gilt für die fernbedienbare Spillwinde SP1000 inkl. Fernbedienung TRC1– im Folgenden allgemein als „Spillwinde“, „Gerät“ oder „Maschine“ bezeichnet.
Sie richtet sich an Fachkräfte und Privatanwender in den Gebieten Forst, Jagd, Bau und Outdoor.
Die Anleitung enthält wichtige Informationen, um die Spillwinde sicher und sachgerecht zu transportieren, zu bedienen, zu verwenden, zu warten und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

1.2 Darstellung der Warnhinweise

Symbol	**Bedeutung**
 Signalwort	Warnung vor einer Gefahr für Gesundheit, Leben oder Sachschaden!

Die Signalwörter haben folgende Bedeutung:

Signalwort	**Bedeutung**
GEFAHR!	Kennzeichnet eine Gefahr, die mit Sicherheit zum Tod oder schwerer Verletzung führen wird, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.
WARNUNG!	Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.
VORSICHT!	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden
ACHTUNG!	Kennzeichnet mögliche Sachschäden. Die Umwelt, Sachwerte oder die Anlage selbst können Schaden nehmen, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.

Tabelle 1 – Signalwörter

1.3 Weitere Symbole in dieser Anleitung

Symbol	Bedeutung
	Bedienungsanleitung lesen und Sicherheitshinweise beachten – Lesen und beachten Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung und alle Sicherheitshinweise vor dem ersten Einsatz!
	Forsthelm / Schutzhelm tragen – tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät einen Schutzhelm mit Gehör- und Gesichtsschutz!
	Schutzhandschuhe tragen – tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät geeignete Schutzhandschuhe!
	Schutzschuhe tragen – tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät geeignete Sicherheitsschuhe ggf. mit Schnittschutzeinlage und Stahlkappe!
	Schutzkleidung tragen – tragen Sie bei der Arbeit mit dem Gerät geeignete und enganliegende Schutzkleidung in Warnfarbe (ggf. eine für die Forstarbeit zugelassene Schnittschutzhose und enganliegende Forstbekleidung in Warnfarbe)!
	Entsorgungshinweis
	Warnung vor Handverletzungen – nicht in die drehende Spilltrommel oder sich bewegende Teile fassen. Das Gerät muss immer aus sicherer Entfernung bedient werden.
	Lasten heben verboten Das Heben von Personen oder Lasten mit dem Gerät ist verboten.

Tabelle 2 – Symbole

2 Sicherheitshinweise

Achtung: *Es besteht die Gefahr von ernsthaften Personen- oder Sachschäden, wenn Sie die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung nicht beachten.*

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die fernbedienbare Spillwinde SP1000 inkl. der Fernbedienung TRC1 wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung nicht beachten.

- Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
- Bewahren Sie die Anleitung geschützt, griffbereit und in leserlichem Zustand auf.
- Stellen Sie sicher, dass die Anleitung jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Gerät nur zusammen mit dieser Anleitung an Dritte weiter.
- Personen die das Gerät bedienen, müssen über geeignete Fachkenntnisse und ausreichende Erfahrung im Einsatzgebiet der Spillwinde verfügen. Die einschlägigen Arbeitssicherheitsvorschriften sind zu beachten.
- Halten Sie sich streng an die Anweisungen in dieser Anleitung, um Gefahren auszuschließen und Schäden zu vermeiden.
- Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die weiteren allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln ein.
- Benutzen Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich mit technisch einwandfreiem Original-Zubehör- und Original-Ersatzteilen.
- Die Mindestbruchlast aller Anschlagmittel muss mindestens das Doppelte der maximalen Nennzugkraft der Spillwinde betragen.

- Tragen Sie bei der Arbeit mit der Spillwinde stets Ihre persönliche Schutzausrüstung:

Helm mit Gehörschutz, Gesichtsschutz und Augenschutz

Schutzhandschuhe

Sicherheitsschuhe

enganliegende Schutzkleidung

- Die Bedienperson muss über die geistigen und körperlichen Voraussetzungen für die Arbeit im Einsatzgebiet verfügen und darf nicht unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.
- Beim Auftreten von Störungen und Mängeln, die die Sicherheit beeinträchtigen können, muss das Gerät umgehend ausgeschaltet und von einer Fachkraft repariert werden.
- Stellen Sie vor Einschalten der Fernbedienung sicher, dass niemand durch den Betrieb gefährdet werden kann.

Unabhängig von den in dieser Anleitung aufgeführten Hinweisen gelten die aktuellen nationalen und regionalen Bestimmungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Gefahr: *Gefährdung durch ungewolltes Auslösen von Funktionen oder durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen. Schalten Sie die Fernbedienung bei Nichtbenutzung und Arbeitsende immer über den Not-Halt Schalter aus.*

Gefahr: *Halten Sie sich beim Betrieb des Geräts stets außerhalb des Gefahrenbereichs auf (siehe Bild 1 in Kapitel 2.6).*

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die fernbedienbare Spillwinde darf ausschließlich zum horizontalen Ziehen von Lasten verwendet werden, unter Berücksichtigung aller Angaben in dieser Bedienungsanleitung.

Zu den Einsatzgebieten der Spillwinde zählen:

- Forst und Baumpflege:
  windenunterstützte Fällungen, leichte Rückearbeiten, Abziehen von Hängern, Zugversuche, Hilfswinde, Ausziehen von Stahlseilen der Forstseilwinde, Einrichtung von Seilkrananlagen

  Info: *Beachten Sie die Angaben in der SVLFG - Broschüre B10, auf den Seiten 55-61 für Angaben zur windenunterstützen Fällung und auf den Seiten 62-63 für Angaben zum fachgerechten Zufallbringen von Hängern.*

- Jagd: Wildbergung
- Bau: Kabelzug im Innen- und Außenbereich
- Outdoor: Fahrzeugbergung, Großzeltaufbau

Gefahr: *Das Gerät darf ausschließlich von einer Person bedient werden. Führen Sie jedoch die Arbeiten mit der Spillwinde aus Sicherheitsgründen stets im Rahmen der Zweimannarbeit durch.*

Lasten heben verboten: *Die Winde darf nur für das Ziehen im Bodenzug eingesetzt werden. Das Heben von Personen oder Lasten ist nicht zulässig.*

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzgrenzen

Jegliche nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist unzulässig. Nicht bestimmungsgemäß ist die Verwendung des Geräts:

- Zum Transportieren, Bewegen, Heben oder Absenken von Personen.
- Zum Heben oder Absenken von Lasten.
- Im Zusammenhang mit Baumkletterarbeiten.
- Für Arbeiten, bei denen die Winde dynamisch bzw. ruckartig belastet wird.
- Nachdem es nachträglich umgebaut oder verändert wurde.
- In abweichender Art und Weise wie im Kapitel 2.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben.
- unter Betriebsbedingung, die von den in dieser Anleitung beschriebenen abweichen.
- nachdem die Sicherheitseinrichtungen entfernt oder manipuliert wurden.
- ohne die notwendige Sorgfalt vor und während der Verwendung zu beachten.
- ohne die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- durch nicht autorisiertes / qualifiziertes Personal.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der fernbedienbaren Spillwinde erlöschen alle Garantieansprüche.
Für Schäden an Gerät und Personen, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Einsatzgrenzen

Info: *Bei starker Hitze (+50°C) oder starkem Frost (-20°C) kann sich der Akku stillsetzen. Der Akku kann dann am Ladegerät oder durch Druck auf den Anzeige-Knopf wieder „geweckt“ werden.*

Info: *Die Motoreinheit muss im Außeneinsatz sorgsam behandelt werden und vor groben Stößen oder Schlägen geschützt werden. Der Betrieb bei Regen und Schnee oder in einer Umgebung, in der die Spillwinde Spritzwasser auszugesetzt ist, ist nicht zulässig.*

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung sind Anwendungen die diese Bedienungsanleitung nicht berücksichtigen oder sich aus leicht absehbarem, menschlichem Verhalten ergeben.

2.4 Qualifikation des Personals

Die fernbedienbare Spillwinde darf nur von Personen bedient und gewartet werden, die sich anhand dieser Anleitung mit dessen Anwendung und den damit verbundenen Gefahren vertraut gemacht haben und über das notwendige Fachwissen verfügen. Dieses beinhaltet u.a. die Anwendungsarten der Spillwinde für forst- bzw. gebietstypische Arbeiten.

Personen, die die fernbedienbare Spillwinde bedienen oder warten dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen.
Zudem darf das Gerät nur von Personen bedient werden, die mindestens 18 Jahre alt sind. Zulässig ist es jedoch, Personen über 16 Jahren gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) derartige Tätigkeiten zu übertragen, soweit dies zum Erreichen eines Ausbildungszieles erforderlich und der Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist.

2.5 Weitere Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise zum Betrieb

- Stellen Sie sicher, dass Sie bei Betrieb der Spillwinde stets den gesamten Arbeits- und Gefahrenbereich überblicken können, da das Hörvermögen durch Motorbetrieb und Gehörschutz eingeschränkt ist.
- Betreiben Sie die Spillwinde nur aus sicherer Entfernung zum Gefahrenbereich und betreten Sie diesen unter keinen Umständen (siehe Bild 1 in Kapitel 2.6).
- Das Entfernen der, in dieser Bedienungsanleitung, beschriebenen Sicherheitseinrichtungen ist untersagt.
- Schalten Sie die Spillwinde bei Nichtbenutzung stets über den Not-Halt Schalter aus um eine versehentliche Betätigung durch Dritte zu verhindern.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie ausschließlich unbeschädigte Zugseile, die die technischen Anforderungen gem. dieser Bedienungsanleitung erfüllen.
- Zugseil und Spilltrommel müssen trocken, schmutzfrei und fett- bzw. ölfrei sein, um einen zuverlässigen Seilzug sicherzustellen und ein Durchrutschen zu verhindern.
- Sorgen Sie dafür, dass das auslaufende Seil frei von den Klemmscheiben und dem Seilabstreifer weglaufen kann und sich nicht staut oder Widerstand erfährt.
- Prüfen Sie vor jeder Anwendung, ob Spillwinde, Seile, Anschlagmittel und alles Zubehör unbeschädigt und in einwandfreiem Zustand sind.
- Prüfen Sie vor jeder Anwendung, ob alle Schrauben und Muttern angezogen sind.
- Greifen Sie während dem Betrieb nie an das einlaufende/ausgeführte Seil, an/in die Spilltrommel oder sonstige Anbauteile der Spillwinde.
- Das Bewegen von Lasten oberhalb der Tragfähigkeit der Spillwinde ist nicht zulässig.
- Ziehen Sie keine festsitzenden oder eingeklemmte Lasten, da diese sich ruckartig lösen und großen Schaden anrichten können.
- Vermeiden Sie übermäßigen Tippbetrieb (z.B. durch viele kurze Impulse)
- Stellen Sie sicher, dass alle vollständig Akkus geladen sind

Sicherheitshinweise zur Befestigung

Befestigen Sie das Gerät:

- frei beweglich in min. 50 cm Höhe über dem Boden, damit sich die Winde in Zugrichtung ausrichten kann und das Seil frei aus den Klemmscheiben auslaufen kann
- an einem fixen Objekt (z.B. Baum, Fahrzeug, etc.) und achten Sie darauf, dass dieses mindestens der doppelten maximalen Zugkraft der Spillwinde standhält
- ausschließlich am dafür vorgesehenen Befestigungsauge mit einer textilen Polyester Rund- oder Bandschlinge und achten Sie bezüglich Mindestbruchlast aller Befestigungsmittel auf die technischen Angaben in dieser Bedienungsanleitung
- nie mit einem metallischen Befestigungsmittel im Befestigungsauge wie Kette, Karabiner, Haken, Schäkel, etc.
- bei Verwendung einer Umlenkrolle gem. den Angaben in Kapitel 6.7

Sicherheitshinweise zum Arbeitsplatz

- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Arbeitsbereich befinden
- Sperren Sie ggf. Wege im Arbeitsbereich mit eindeutigen Warnschildern und Absperrband ab.
- Achten Sie darauf, dass der Arbeitsplatz von Holzresten, Hindernissen und Stolperstellen frei ist.
- Befreien Sie vor dem Betrieb den „Aufstellbereich“ der Spillwinde und ggf. den Arbeitsbereich von Ästen, Steinen und sonstigen Hindernissen
- Stellen Sie sicher, dass zum Arbeiten ein ebener und trittfester Bereich mit ausreichender Bewegungsfreiheit zur Verfügung steht.
- Legen Sie das benötigte Werkzeug so ab, dass Sie es schnell zur Hand haben.
- Sorgen Sie dafür, dass das benötigte Werkzeug Sie nicht behindert.
- Stellen Sie sicher, dass am Arbeitsplatz eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung zur Verfügung steht.
- Arbeiten Sie nur bei guten Witterungsverhältnissen. Das Arbeiten bei starkem Wind, Gewitter, Glatteis, gefrorenem Boden kann gefährlich sein.
- Arbeiten Sie nur bei Tageslicht.
- Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass die Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei sind.

Sicherheitshinweise zu Wartung, Reinigung, Instandsetzung, Reparatur

- Sichern Sie das Gerät zur Wartung, Reinigung, Instandsetzung und Reparatur stets gegen unbeabsichtigte Betätigung durch Betätigen des Not-Halt Schalters an der Fernbedienung und ziehen Sie den Akku von der Motoreinheit ab
- Führen Sie o.g. Arbeiten nur mit geeignetem Werkzeug durch
- Greifen Sie während dem Betrieb nie an das einlaufende/ausgeführte Seil, an/in die Spilltrommel oder sonstige Anbauteile der Spillwinde.
- Das Öffnen des Getriebegehäuses ist nicht erlaubt, dadurch erlischt der Garantieanspruch.
- Reparaturen am Gerät dürfen nur durch autorisiertes Personal oder den Hersteller durchgeführt werden. Bei eigenhändiger Änderung oder Zerlegung kann die Funktion (v.a. der Sicherheitskomponenten) nicht mehr gewährleistet werden und somit Gefährdungen verursachen.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile und Original-Zubehör verwendet werden; wenden Sie sich hierzu an Ihren zuständigen Händler oder den Hersteller.

2.6 Gefahrenbereich

Beachten Sie unbedingt die folgenden Gefahrenbereiche.

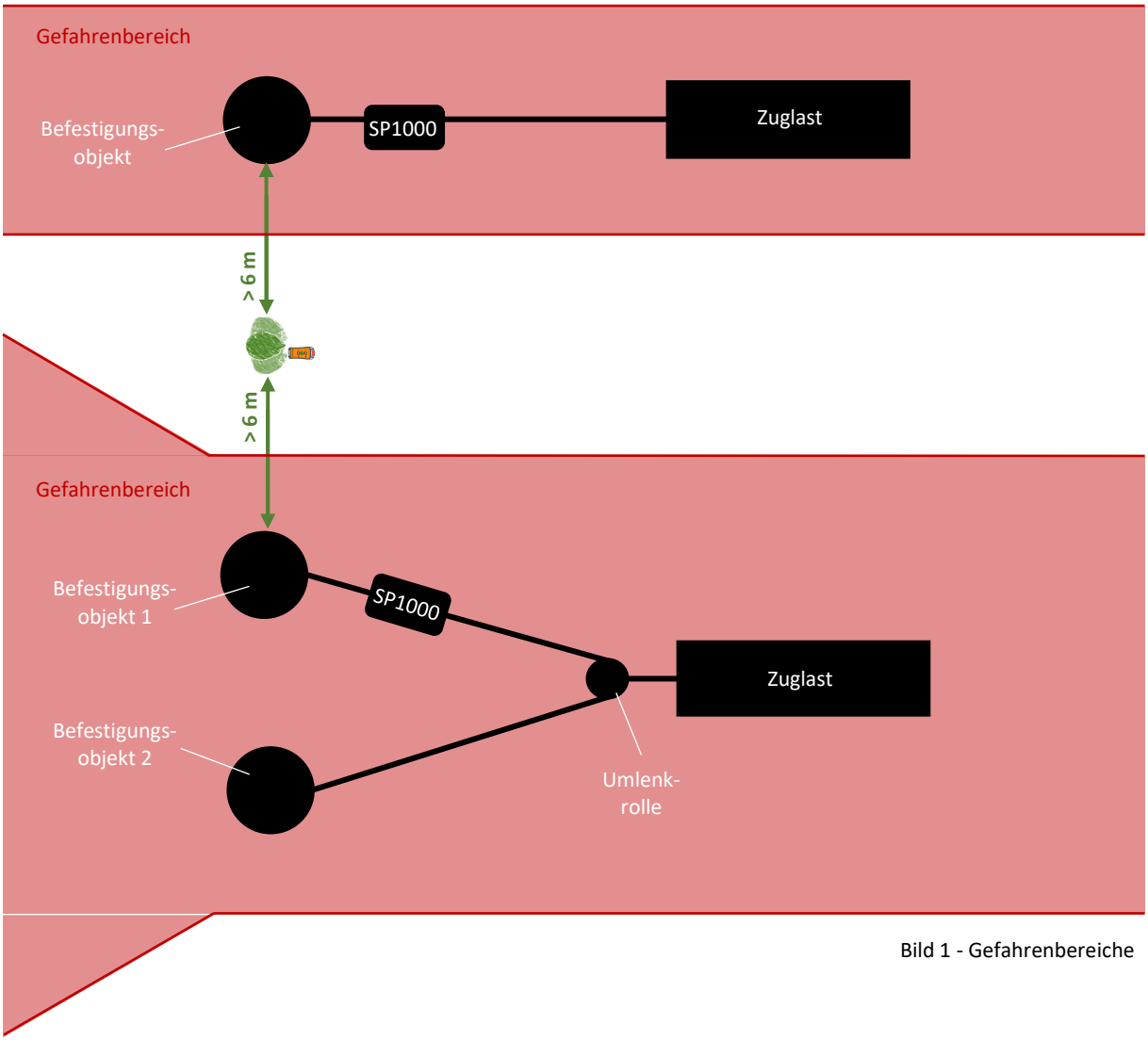


Bild 1 - Gefahrenbereiche

Warnung: *Bedienen Sie das Gerät immer mit ausreichend Sicherheitsabstand zu Spillwinde und Zugseil (mindestens 6m) und dem gesamten Gefahrenbereich. Achten Sie gleichzeitig darauf, dass Sie den gesamten Arbeits- und Gefahrenbereich von Ihrem Bedienungsstand aus überblicken können. Stehen Sie nie in die direkte Verlängerung der Seilführungslinie.*

Warnung: *Stellen Sie vor dem Betrieb der Spillwinde sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.*

2.7 Verhalten im Notfall

Wenn z. B. durch Fehlfunktionen oder gefährliche Situationen unmittelbare Verletzungsgefahr für Personen besteht, jemand verletzt wurde oder das Gerät beschädigt werden kann:

- Setzen Sie das Gerät sofort über den Not-Halt Schalter an der Fernbedienung außer Betrieb und sichern Sie die Zuglast.
- Betätigen Sie das Gerät nicht und belassen Sie es an Ort und Stelle
- Retten Sie alle Personen aus dem Gefahrenbereich und leiten ggf. Erste-Hilfe-Maßnahmen ein.
- Verlassen Sie sofort den Gefahrenbereich bzw. betreten Sie diesen nicht mehr.
- Informieren Sie ggf. die Verantwortlichen am Einsatzort.
- Alarmieren Sie den Arzt und/oder die Feuerwehr bei einem Personenschaden.
- Lassen Sie eine mögliche Fehlfunktion durch den Händler oder Hersteller überprüfen.

3 Technische Daten

3.1 Fernbedienung TRC1

- Kunststoffgehäuse mit umlaufendem Schutzkragen
- Silikonschaltmatte mit selbstrückstellenden Bedientasten
- Bidirektionale Funktechnik
- Gewicht: 180 g
- Abmessungen: 135 x 58 x 37,5 mm
- Batterien: 2x AA-Batterie (1,5 V)
- Betriebsstrom Senderelektronik: 20 mA
- Betriebsdauer: ca. 150 h bei Dauerbetrieb
- Betriebstemperatur: -20 °C bis +50 °C
- Maximale Luftfeuchte: 90 %
- Nennbetriebsspannung: 3 V DC
- Reichweite Funkverbindung bei freier Sicht: 100 m
- Abschaltzeit (Sender): nach 2 min ohne Befehlseingabe
- Zweikanaliger Not-Halt Schalter (Sicherheit: PLc, Kategorie 3 gemäß EN ISO 13849)
- Schutzart: IP65
- Sendefrequenz: 868 MHz
- Leistungspegel emittierter Strahlung: 14 dBm

Typenschild:

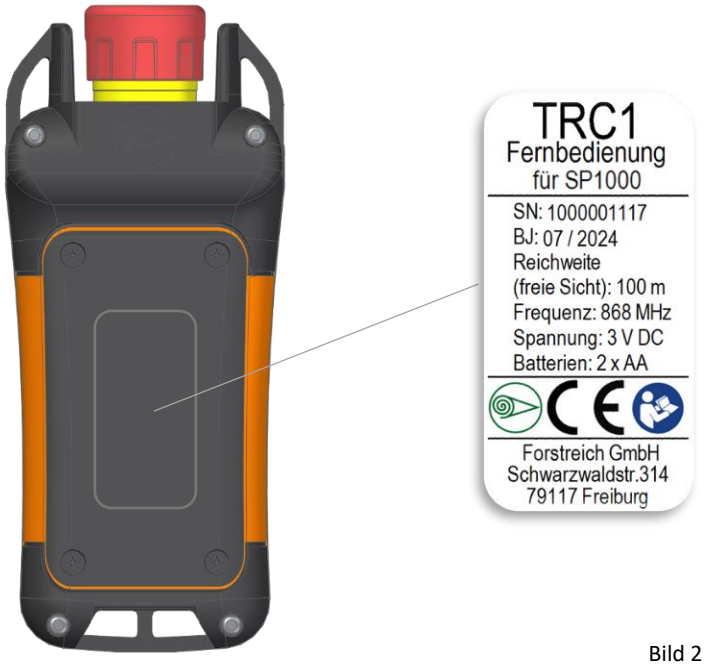


Bild 2 – Typenschild Fernbedienung

3.2 Fernbedienbare Spillwinde SP1000

Mechanische Daten:

- 2-Gang Getriebe mit Lebensdauerschmierung
  - Schnellgang:
    - Max. Zugkraft: 250 kg
    - Zuggeschwindigkeit: 26 m/min
  - Kraftgang:
    - Max. Zugkraft: 999 kg
    - Zuggeschwindigkeit: 5,5 m/min
- Gewicht solo: 9,1 kg
- Gewicht gesamt (inkl. 12Ah Akku + Fernbedienung): 10,8 kg
- Abmessungen: 285 x 275 x 290 mm
- Automatischer Seilauszug bestehend aus Umlenkrolle, 2 gefederten Klemmscheiben und Seilabstreifer
- Lasthaltefunktion durch Rücklaufsperre (Schotklemme)
- Motoreinheit mit robustem Kunststoffgehäuse
- Schutzrahmen zum Tragen und Schutz von Motoreinheit und Akku
- Triebwerksgruppe: 1EM
- Schutzart (Getriebegehäuse): IP65

Elektromotor:

- Betriebsspannung: 18 V
- Leerlaufdrehzahl: 0-1500 1/min
- Akku: M18 Milwaukee Akku (18 V) mit 12 Ah (empfohlen – nicht im Lieferumfang enthalten)
- Automatische Abschaltung über Motorelektronik bei Überschreiten der max. Zugkraft
- Sendefrequenz: 868 MHz
- Nennbetriebsspannung: 18 V DC
- Betriebsstrom Empfängerelektronik (Motor inaktiv): 16mA
- LED-Anzeige an der Motoreinheit
- Abschaltzeit (Empfänger): nach 2 h ohne Befehlseingabe
- Betriebstemperatur: -20 °C bis +50 °C
- Maximale Luftfeuchte: 90 %
- Schalleistungspegel (Elektromotor): 96,5 dB (A)
- Schwingungsemissionswert (Elektromotor): 1,46 m/s²

Warnung: *Gefahr von Gehörschäden durch Lärm im Arbeitsbereich. Tragen Sie Gehörschutz beim Betrieb des Geräts.*

Typenschild:

Bild 3 – Typenschild Spillwinde

Weitere Symbole an der Spillwinde

Warnung vor Handverletzungen

Bedienungsanleitung lesen und Sicherheitshinweise beachten

Persönliche Schutzausrüstung tragen

Kurzbeschreibung Seilinstallation

4 Aufbau und Funktion

4.1 Betriebsarten Gesamtsystem

Die Spillwinde hat nur die Betriebsart „Arbeitsmodus“. Diese ist voreingestellt, d.h. sie ist bei Einschalten der Fernbedienung automatisch ausgewählt. Angezeigt wird diese Betriebsart durch blitzen der grünen LED´s „POWER-LED“ (Fernbedienung) und „LED 1“ (Motoreinheit) – (siehe Bild 5 in Kapitel 4.2.1 und Bild 7 in Kapitel 4.3.1).

4.2 Fernbedienung TRC1

4.2.1 Aufbau

Bild 4 – Aufbau Fernbedienung

4.2.2 Funktion

Allgemein

Die Fernbedienung TRC1 lässt sich für den Einsatz mit dem Trageband um den Hals tragen (Befestigungsösen) und zum Transport oder zum Einlagern per Trageband am Schutzrahmen der Spillwinde befestigen.
Sie ist leicht, ergonomisch und ermöglicht ein ermüdungsfreies und sicheres Arbeiten von außerhalb des Gefahrenbereiches.
Die Elektronik inkl. Antenne ist in einem robusten Kunststoffgehäuse untergebracht und gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser geschützt (Schutzart IP65).
Die Bedienelemente START, SCHNELLGANG und KRAFTGANG befinden sich als Taster auf der Silikonschaltmatte, sind von einem geschlossenen Schutzkragen umgeben und lassen sich auch mit Handschuhen sicher bedienen. Der Not-Halt Schalter wird von einem offenen Kragen geschützt, der so ausgeführt ist, dass eine Betätigung (z.B. Schlag mit Handfläche) im Notfall sicher gewährleistet ist.
Die LED´s oben im Bedienfeld informieren den Anwender über Zustand und Störungen der Fernbedienung bzw. des Geräts und ermöglichen dadurch eine schnelle Überprüfung des Gesamtsystems.

Sicherheitsfunktionen

Folgende Funktionen sind als Sicherheitsfunktionen umgesetzt und unabhängig von der Betriebsart verfügbar und betriebsbereit:

- SF1: Not-Halt – Performance Level ISO 13849-1:2015 Kategorie 3 PL c
  Wenn der Not-Halt Schalter auf der Fernbedienung gedrückt wird, dann darf der Motor nach spätestens 500ms kein Drehmoment mehr erzeugen
- SF2: Verhinderung eines unbeabsichtigten Funktionsstarts – Performance Level ISO 13849-1:2015 Kategorie 3 PL c
  Der Motor darf nur dann ein Drehmoment erzeugen, wenn eine Verbindung zur Funkfernbedienung besteht und eine Anforderung an den Motor („Schnellgang“-Taste / „Kraftgang“-Taste) über die Funkfernbedienung eingelesen und an die Spillwinde übermittelt wurde

Not-Halt Schalter / AUS-Schalter
Der Not-Halt Schalter ist als zweikanaliger Öffner ausgeführt und versetzt bei Betätigung das Gesamtsystem in den sicheren Zustand.
D.h. die Fernbedienung wird ausgeschaltet (Versorgungsspannung der Batterie wird getrennt) und dadurch die Funkverbindung und alle aktiven Befehle unterbrochen. Der Motor des Geräts wird deaktiviert und erfährt kein Drehmoment mehr.
Der Not-Halt Schalter rastet bei Betätigung ein und lässt sich durch Ziehen oder Drehen zurücksetzen (entriegeln). Auch das reguläre Ausschalten der Fernbedienung erfolgt über den Not-Halt Schalter, somit dient dieser auch als normaler „AUS-Schalter“.

Gefahr: *Nach Betätigung des Not-Halt Schalters aufgrund einer Sicherheitsgefährdung, muss vor Wiederinbetriebnahme der Grund für die Betätigung ermittelt und beseitigt werden.*

Gefahr: *Gefährdung durch ungewolltes Auslösen von Funktionen oder durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen. Schalten Sie die Fernbedienung in Arbeitspausen und bei Arbeitsende immer über den Not-Halt Schalter aus.*

Aktiver/Passiver Stopp
Das System verfügt über die folgenden Stoppfunktionen:

- Aktiver Stopp
  - umgesetzt durch Not-Halt Schalter
- Passiver/Automatischer Stopp
  - bei Abbruch der Funkverbindung
  - Fehler aufgrund korrupter Softwareabläufe
  - Fehler der sicherheitsrelevanten Schaltungsteile
  - bei Entnahme der Batterien der Fernbedienung

Reaktionszeiten

Reaktionszeit bei Betätigung Schnellgang-/Kraftgang-Taste:	max. 300 ms
Reaktionszeit bei Loslassen Schnellgang-/Kraftgang-Taste:	max. 300 ms
Reaktionszeit aktiver Stopp (Not-Halt):	max. 300 ms
Reaktionszeit passiver Stopp:	max. 500 ms

Bedeutung der LED´s auf der Funkfernbedienung

- POWER LED - grün:
  - kurz aufleuchtend: Selbsttest bei Ein-/Ausschalten des Systems
  - blitzend: Arbeitsmodus, System wartet auf Befehlseingabe (Tastendruck)
  - blinkend: Schnellgang oder Kraftgang aktiv
- LED „Funkverbindung / Info“ - gelb:
  - kurz aufleuchtend: Selbsttest bei Ein-/Ausschalten des Systems
  - blinkend: Störung Funkverbindung
- LED „Batterie / Störung“ - rot:
  - kurz aufleuchtend: Selbsttest bei Ein-/Ausschalten des Systems
  - leuchtend: Verbindungsinitialisierung beim Pairing
  - blitzend: Batterie schwach (Fernbedienung bleibt weiterhin für min. 1h funktionsfähig)
  - blinkend: Gerätefehler

Achtung: *Die Fernsteuerung muss umgehend stillgesetzt werden, wenn die „POWER“ LED nicht grün leuchtet/blinkt oder wenn die LED „Batterie leer / Störung“ rot leuchtet/blinkt/blitzt. Sichern Sie die Fernbedienung gegen versehentliche Nutzung durch Betätigung des Not-Halt Schalters und beheben Sie den Fehler (siehe Kapitel 9).*

Achtung: *Kennzeichnen Sie das Gerät und die zugehörige Fernbedienung, wenn mehrere Systeme im Einsatz sind. So beugen Sie Verwechslungen und versehentliche Betätigung vor.*

Info: *Die gelben LED´s („Funkverbindung/Info“ in Fernbedienung und LED 2 in Motoreinheit) und die roten LED´s („Batterie/ Störung in Fernbedienung und LED 1 in Motoreinheit) auf Fernbedienung und Motoreinheit sind jeweils gleichgeschaltet.*

Info: *Nach 2 Minuten ohne Befehlseingabe schaltet sich die Fernbedienung automatisch aus. Somit verliert die Motoreinheit die Funkverbindung zur Fernbedienung. Dies wird durch Dauerblinken der gelben LED der Motoreinheit signalisiert.*

Befestigung der Fernbedienung

Die Fernbedienung kann per Trageband am Schutzrahmen der Spillwinde befestigt oder alternativ um den Hals getragen werden.

10 Regeln für den sicheren Umgang mit einer Fernbedienung auf einen Blick

1. Beim Betreiben einer Maschine mit einer Fernbedienung gelten die gleichen Unfallverhütungsvorschriften wie auch bei der direkten Bedienung einer Maschine
2. Die Maschine ist so zu bedienen, dass der Bediener Blickkontakt zur Maschine hat und die Bewegungen verfolgen kann. Der Gefahrenbereich muss einsehbar sein.
3. Die Fernbedienung ist stets, auch in kurzen Betriebspausen, gegen unbefugte Benutzung zu sichern -> Not-Halt Schalter betätigen.
4. Eine Funkfernsteuerung ist ein hoch technisches elektronisches Gerät. Bitte sorgsam behandeln.
5. Sicherheit geht vor! Bei jedem technischen Defekt den Service verständigen und das Gerät überprüfen lassen, denn nur Geräte in einwandfreiem technischem Zustand ermöglichen einen sicheren Betrieb.
6. Eindringender Schmutz oder Feuchtigkeit vermeiden und defekte Dichtungen sofort ersetzen lassen.
7. Der Not-Halt Schalter ist das wichtigste Bedienelement der Funkfernsteuerung. Regelmäßig auf sichere Funktion überprüfen. Es geht um Ihre Sicherheit.
8. Reinigen Sie die Fernbedienung regelmäßig und stellen Sie sicher, dass die Tasten / Schalter nicht durch Schmutz oder kleine Gegenstände beeinträchtigt werden.
9. Die Fernbedienung nur für die vorhergesehene Maschine verwenden. Ein Anschluss an andere Maschinen kann zu schweren Schäden an Maschine und Fernsteuerung führen.
10. Kurze Funkaussetzer können, je nach örtlichen Gegebenheiten, normal sein. Oft lässt sich deren Ursache leicht erklären. Bei Funkunterbrechung schaltet der Not-Halt-Kreis ab und die gesteuerte Maschine muss in den sicheren Zustand gehen, d.h. sie schaltet ab. Dies muss beim Steuern Ihrer Maschine stets berücksichtigt werden.

4.3 Spillwinde SP1000

4.3.1 Aufbau

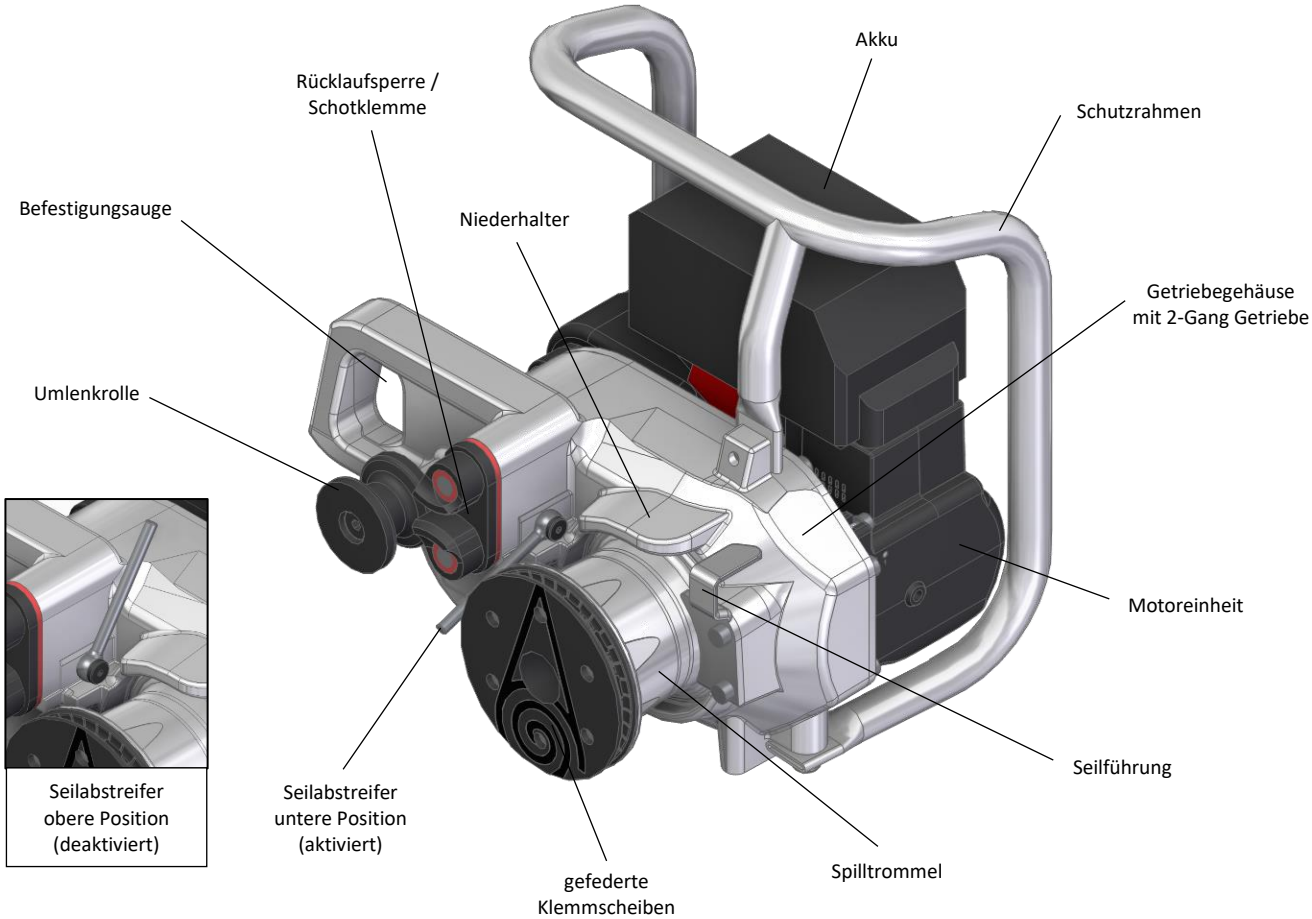


Bild 5 – Aufbau Spillwinde

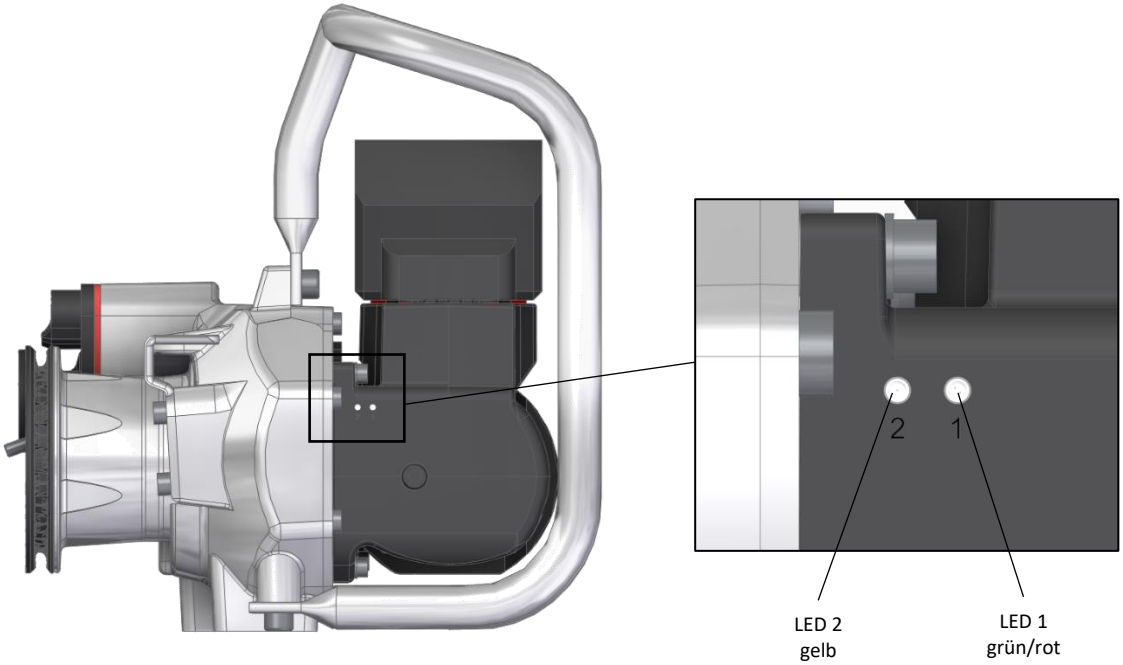


Bild 6 – LED´s Motorgehäuse

4.3.2 Funktion

Allgemein

Die fernbedienbare Spillwinde SP1000 besteht aus dem mechanischen Teil der Spillwinde (Getriebegehäuse mit 2-Gang Getriebe, Seilführung, Spilltrommel, Rücklaufsperre, Umlenkrolle, 2 gefederte Klemmscheiben, Seilabstreifer) sowie der Motoreinheit, dem Schutzrahmen und der Fernbedienung TRC1. Spillwinde und Motoreinheit sind fest miteinander verbunden.

Der Milwaukee M18 – 12Ah Akku wird, wie gewohnt beim Milwaukee System, auf die Motoreinheit aufgeschoben, sodass der Akku sicher einrastet.

Die Befestigung der Spillwinde erfolgt durch eine Rundschlinge, die durch das Befestigungsauge am Getriebegehäuse geführt und an einem Baum, Pfosten, Auto o.ä. befestigt wird (siehe Kapitel 6 für eine detaillierte Anweisung).

Um das Kunststoff Zugseil auf der Spilltrommel zu installieren, wird dieses in die Seilführung eingelegt, mit 5 Wicklungen um die Spilltrommel gewickelt, durch die Rücklaufsperre, um die Umlenkrolle geführt und zwischen die 2 gefederten Klemmscheiben gepresst. Der Seilabstreifer in aktivierter Position (untere Position) sorgt dafür, dass das Seil wieder aus den Klemmscheiben ausgeführt wird. Der Seilabstreifer muss zu Beginn der Seilinstallation in der oberen (deaktivierten) Position sein und wird aktiviert (nach unten gekippt), bevor das Seil durch die Rücklaufsperre geführt wird.

Die Spillwinde kann ausschließlich per Fernbedienung (Sender) bedient werden, diese ist werksseitig mit der Motoreinheit (Empfänger) gekoppelt. Ein manuelles Ziehen des Seiles ist nicht notwendig und auch nicht zulässig.

Die LED´s auf der Fernbedienung sowie auf der Motoreinheit informieren den Anwender über Zustand und Störungen des Systems.

Die Motorelektronik ist mit einem Überlastschutz ausgestattet, die dafür sorgt, dass die Spillwinde bei Erreichen der maximalen Zugkräfte abschaltet. Dies verhindert eine Überlastung des Gesamtsystems.

Durch den Schutzrahmen, der gleichzeitig als Tragegriff dient, lässt sich die fernbedienbare Spillwinde bequem an den Einsatzort tragen.

Info: *Eine detaillierte Anleitung zur Seilinstallation, Befestigung von Spillwinde und Seil sowie den generellen Betrieb finden Sie in Kapitel 6.*

Info: *Das Gerät ist konzipiert für die Verwendung von Milwaukee 18V – 12Ah Akkus. Von der Nutzung geringerer Kapazitäten raten wir, aufgrund der daraus resultierenden Verringerung der Reichweite, ab.*

Schutz- und Sicherheitseinrichtungen
Im Folgenden sind die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dargestellt.

Gefahr: *Verletzungsgefahr für Bediener und Beschädigungsgefahr für Gerät durch nicht intakte Schutz- und Sicherheitseinrichtungen. Die Demontage und Manipulation der Einrichtungen sind untersagt. Bei Beschädigung oder Funktionsstörung ist das Gerät umgehend außer Betrieb zu setzen und die Ursache zu beheben.*

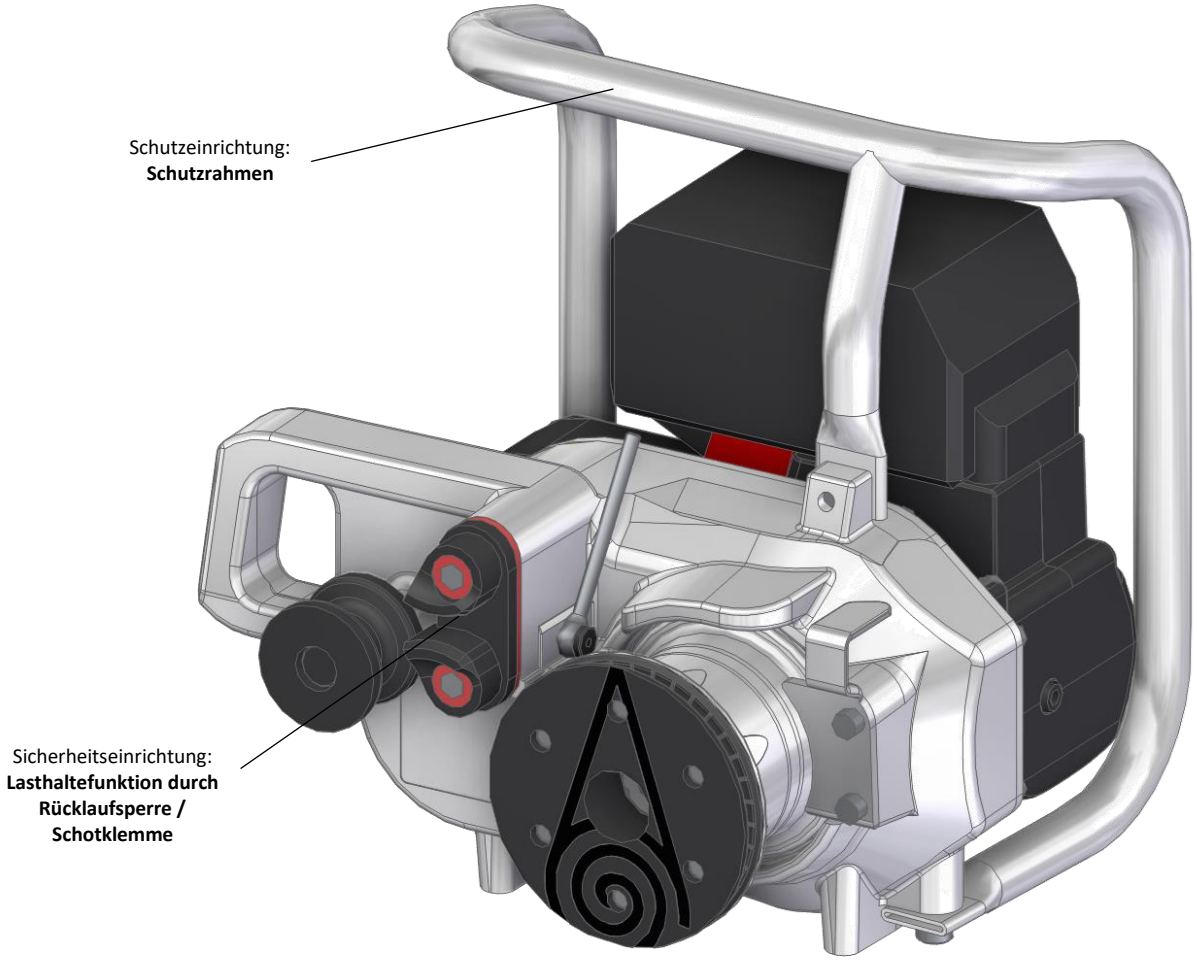


Bild 7 – Schutz- & Sicherheitseinrichtungen

- Schutzeinrichtung Schutzrahmen:
  Der Schutzrahmen schützt die Motoreinheit mit Akku vor Schlägen und Stößen beim Transport und im Betrieb.
- Sicherheitseinrichtung Lasthaltefunktion durch Rücklaufsperre/Schotklemme:
  Die Rücklaufsperre stellt sicher, dass das Seil nicht entgegen der Drehrichtung über die Trommel wandern kann und sich dadurch die Last entgegen der Zugrichtung bewegt.

Überlastschutz

Die Motorelektronik ist mit einem Überlastschutz ausgestattet, die dafür sorgt, dass die Spillwinde bei Erreichen der maximalen Zugkräfte (999 kg im Kraftgang und 250 kg im Schnellgang) abschaltet und einen Weiterbetrieb verhindert wird. So wird das Gesamtsystem vor Überlastung geschützt.

Achtung: *Bei Abschaltung durch Überlastschutz*

- *im Schnellgang: arbeiten ggf. Sie im Kraftgang weiter*
- *im Kraftgang: Zuglasten > 1.000 kg können mit der Spillwinde nicht bewegt werden. Brechen Sie den Zugvorgang nach erreichen der Überlastgrenze ab und lassen Sie die Zuglast sicher ab gem. Kapitel 6.10.*

Bedeutung der LED´s an der Motoreinheit

- LED 1 – grün/rot:
  - grün kurz aufleuchtend: Selbsttest bei Ein-/Ausschalten des Systems
  - grün blitzend: Betriebszustand, wartet auf Tastendruck
  - grün blinkend: Spillwinde läuft
  - rot leuchtend: Verbindungsinitialisierung beim Pairing
  - rot blitzend: Akku schwach (Motor bleibt weiterhin für min. 1h funktionsfähig)
  - rot blinkend: Gerätefehler
- LED 2 - gelb:
  - kurz aufleuchtend: Selbsttest bei Ein-/Ausschalten des Systems
  - blinkend: Störung Funkverbindung

Achtung: *Die Fernsteuerung bzw. das Gesamtsystem muss umgehend stillgesetzt werden, wenn an der Motoreinheit die LED 1 nicht grün leuchtet/blinkt oder die LED 1 rot leuchtet/blinkt/blitzt. Sichern Sie die Fernbedienung gegen versehentliche Nutzung durch Betätigung des Not-Halt Schalters und beheben Sie den Fehler (siehe Kapitel 9).*

Einschalten der fernbedienbaren Spillwinde

- Vollständig geladenen Akku auf die Motoreinheit aufstecken
- Not-Halt Schalter an der Fernbedienung entriegeln
- START-Taste auf Fernbedienung drücken
    - LED-Anzeige prüfen / beachten (siehe weiter oben in diesem Kapitel)
    - Funkverbindung zwischen Fernbedienung und Motoreinheit wird hergestellt
- Der Arbeitsmodus ist voreingestellt und wird durch Einschalten der Fernbedienung automatisch ausgewählt

Betrieb der fernbedienbaren Spillwinde

Durch die Betätigung der Schnellgang- oder Kraftgang-Taste wird der entsprechende Gang des Getriebes angesteuert. Dadurch dreht sich die Spilltrommel in Seilzugrichtung und zieht das Seil.
Die Bewegung der Spilltrommel wird gestoppt, durch

- das Loslassen der Schnellgang-/Kraftgang Taste,
- die Betätigung des Not-Halt Schalters oder
- Überschreitung der maximalen Zugkraft.

Der elektronische Überlastschutz erkennt die Überschreitung der zulässigen maximalen Zugkraft und stoppt das Gerät.
Ein Rückwärtslaufen der Spilltrommel entgegen der Seilzugrichtung ist mechanisch nicht möglich.

Ausschalten der fernbedienbaren Spillwinde

- Not-Halt Schalter an der Fernbedienung betätigen (rastet ein)
- Akku von der Motoreinheit der Spillwinde abziehen (bei Arbeitsende oder Lagerung)

Info: *Nach 2 Minuten ohne Betätigung schaltet sich die Fernbedienung automatisch aus, damit keine unbeabsichtigte Fehlbedienung stattfinden kann. Bei entriegeltem Not-Halt Schalter kann die Fernbedienung über die grüne START-Taste wieder aktiviert werden.*

Info: *Nach 2 Stunden ohne Befehlsempfang schaltet sich die Motoreinheit automatisch aus, damit der Akku nicht Tiefenentladen wird. Die fernbedienbare Spillwinde wird durch ein erneutes Aufstecken des Akkus wieder eingeschaltet.*

5 Zugseil und Seilendverbindung

5.1 Zugseil

Der Betrieb der Spillwinde ist nur mit Seilen zulässig, die die Anforderungen in dieser Betriebsanleitung an das Zugseil erfüllen:

- Material: Polyester - Kernmantelseil
- Durchmesser: Ø8-10 mm
- Länge: nach Wahl
- Mindestbruchlast: 3.000 daN (entspricht 3.000 kg)

Info: *Wir empfehlen unser „Forstreich Spillwindenseil“ 026-1072 mit speziellem Seilmantel und einem Ø10 mm – siehe Tabelle 6 in Kapitel 10.*

5.2 Seilendverbindung

Verwenden Sie als Seilendverbindung für das Zugseil die Seilkausche 026-1079 mit dem unten beschriebenen Knoten. Beachten Sie, dass sich die Mindestbruchlast der Seil / Seilkausche Kombination durch den Knoten auf 2.125 daN (entspricht 2.125 kg). Diese Werte sind nur gültig für unser Forstreich Spillwindenseil 026-1072. Andere Seile können bei geringerer Last reißen.

1. Markieren Sie das Seil bei einer Länge von 80cm.

Bild 8 – Beschreibung Knoten

2. Ziehen Sie das Seil durch die Kausche, bilden Sie eine Öse und führen Sie das lose Ende wie folgt durch die Öse.

Bild 9 – Beschreibung Knoten

Bild 10 – Beschreibung Knoten

Bild 11 – Beschreibung Knoten

3. Führen Sie das lose Ende insgesamt 5-mal durch die Öse.

Bild 12 – Beschreibung Knoten

4. Halten Sie die Seilkausche fest und ziehen Sie den Knoten weg von der Kausche, sodass sich dieser zusammenzieht. Ziehen Sie auch am losen Seilende, um den Knoten zusätzlich zu festigen.

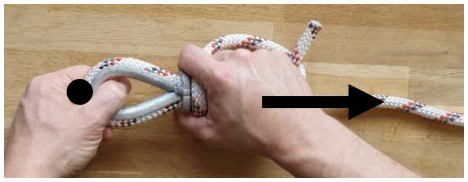


Bild 13 – Beschreibung Knoten

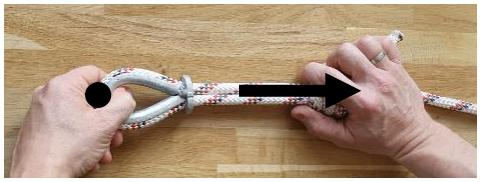


Bild 14 – Beschreibung Knoten

Bild 15 – Beschreibung Knoten

5. Halten Sie anschließend das einzelne Seil hinter dem Knoten fest und ziehen Sie diesen in Richtung Seilkausche, sodass der geschlossene Knoten an der Seilkausche anliegt.

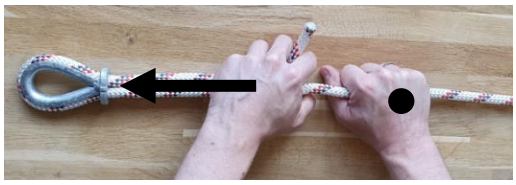


Bild 16 – Beschreibung Knoten

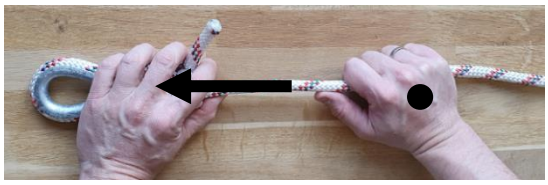


Bild 17 – Beschreibung Knoten

Bild 18 – Beschreibung Knoten

6. Ziehen Sie ggf. nochmal an beiden Seilenden (abwechselnd), um den Knoten ganz fest zu ziehen.

Gefahr: *Gefährdung durch Verwendung von nicht geeigneten oder beschädigten Seilen und Seilendverbindungen. Diese können im Betrieb reißen und schwere Verletzungen zur Folge haben. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass Seil und Seilendverbindung unversehrt sind, die technischen Anforderungen erfüllt werden und der Knoten fachgerecht ausgeführt ist.*

Info: *Siehe Kapitel 10 – Zubehör und Ersatzteile (Tabelle 6) für eine Übersicht des empfohlenen Zubehörs*

6 Inbetriebnahme und Betrieb

Achtung: *Beachten Sie zusätzlich zu den Angaben in diesem Kapitel alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung, speziell in Kapitel 2.*

6.1 Lieferumfang

- 1x fernbedienbare Spillwinde SP1000
- 1x Fernbedienung TRC1 mit Trageband
- 1x Bedienungsanleitung SP1000

Anmerkung: Akkus, Ladegerät, Zugseil und weiteres Zubehör sind im Lieferumgang des Solo Geräts nicht enthalten (siehe Kapitel 10 „Zubehör und Ersatzteile“). Set - Angebote finden Sie auf www.forstreich.de.

6.2 Erstmalige Inbetriebnahme

- Nehmen Sie alle Komponenten aus der Verpackung und kontrollieren Sie diese auf Vollständigkeit
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig durch
- Laden Sie vor der ersten Verwendung alle Akkus vollständig auf
- Die Fernbedienung (Sender) ist werksseitig mit der Motoreinheit (Empfänger) gekoppelt - dies muss vom Anwender nicht mehr durchgeführt werden
- Führen Sie eine Funktionskontrolle ohne Seil durch und prüfen Sie, ob sich die Spillwinde im Schnellgang und im Kraftgang betreiben lässt. Gehen Sie vor wie in Kapitel 4.3.2 beschrieben.

Warnung: *Gefahr des Erfassens von Finger, Haaren oder Schmuck durch die drehende Spilltrommel. Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung. Keine offenen Haare, kein Schmuck, enganliegende Kleidung. Nicht in die drehende Spilltrommel fassen. Bedienen Sie das Gerät immer mit ausreichend Sicherheitsabstand.*

Warnung: *Gefahr von Gehörschäden durch Lärm im Arbeitsbereich. Tragen Sie Gehörschutz beim Betrieb des Geräts.*

6.3 Vor jeder Verwendung

- Betreiben Sie die fernbedienbare Spillwinde nicht bei starkem Regen, Wind oder extremen Temperaturen.

Achtung: *Bei starker Hitze (+50°C) oder starkem Frost (-20°C) kann sich der Akku der stillsetzen. Der Akku kann dann am Ladegerät oder durch Druck auf den Anzeige-Knopf wieder „geweckt“ werden. Der Akku darf außerhalb dieser Einsatzgrenzen nicht betrieben werden.*

- Arbeiten Sie nur mit vollständig geladenen Akkus!
- Halten Sie immer einen vollständig geladenen Ersatz-Akku bereit!
- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz Spillwinde, Zugseil und alles Zubehör auf Beschädigungen und augenfällige Mängel!

Achtung: *Falls die fernbedienbare Spillwinde irgendwelche Mängel aufweist, darf diese nicht benutzt werden.*

- Führen Sie eine Funktionskontrolle ohne Seil durch - siehe Kapitel 6.1
- Halten Sie an geeigneter Stelle Ersatzbatterien Typ AA (2 Stück) für die Fernbedienung bereit.

6.4 Transport zum Einsatzort

Laden und sichern Sie die fernbedienbare Spillwinde so im Fahrzeug, dass diese während der Fahrt nicht verrutschen und beschädigt werden kann.
Tragen Sie das Gerät am Schutzrahmen.

Warnung: *Gefährdung durch ungewolltes Auslösen von Funktionen oder durch unbeabsichtigtes Ingangsetzen. Achten Sie immer darauf, dass die Fernbedienung vor Arbeitsbeginn, in Arbeitspausen und bei Arbeitsende ausgeschaltet und der Not-Halt Schalter betätigt ist.*

Die Fernbedienung kann wie in Kapitel 4.3 beschrieben am Schutzrahmen befestigt werden oder mithilfe des Tragebandes am Hals getragen werden.

Info: *Wir empfehlen die Verwendung eines Seilsackes (unsere Artikelnr. 026-1074) zum Verstauen und Transportieren des Zugseiles.*

6.5 Befestigung der Spillwinde

Warnung: *Die Befestigung der Spillwinde mit einem ungeeigneten oder beschädigten Befestigungsmittel kann zu schweren Verletzungen und Schäden für Mensch und Maschine führen.*

Beachten Sie die folgenden Punkte bei der Verankerung der fernbedienbaren Spillwinde:

- Nutzen Sie eine textile Polyester-Rundschlinge oder Bandschlinge mit einer zulässigen Maximallast von 1.000kg oder mehr und einem Sicherheitsfaktor von mindestens 2 – siehe Tabelle 6 in Kapitel 10 für empfohlenes Zubehör.

Achtung: *Metallische Befestigungsmittel wie Ketten, Haken, Schäkel, etc. dürfen nicht für die Spillwinde verwendet werden. Diese könnten das Befestigungsauge beschädigen und die Tragfähigkeit verringern.*

Achtung: *Das Verankern der Spillwinde am Schutzbügel ist nicht erlaubt.*

- Führen Sie die Schlinge durch das Befestigungsauge der Spillwinde und um das Befestigungsobjekt (z.B. Baum). Verbinden Sie die beiden Enden der Schlinge mit einem Lasthaken derselben Tragfähigkeit wie die Schlinge.

Vorsicht: *Eine doppelte Führung durch das Auge oder um das Befestigungsobjekt ist nicht zulässig.*

- Versichern Sie sich, dass sich an der Zuglast keine losen Äste oder andere Gegenstände lösen können.
- Das Befestigungsobjekt muss eine ausreichende Stabilität aufweisen, unversehrt sein und mindestens das 2-fache der maximalen Spillwinden–Zugkraft aufnehmen können.
- Verankern Sie die Spillwinde so, dass Sie sich frei in Zugrichtung ausrichten kann.
- Achten Sie darauf, die Spillwinde in einer Höhe von mindestens 50 cm über dem Boden zu befestigen, damit das Seil frei auslaufen kann und keinen Widerstand erfährt. Zudem muss die Spillwinde höher hängen als der Zugpunkt am Zugobjekt. Dadurch werden Hindernisse besser überwunden und die Zuglast arbeitet sich weniger in den Boden hinein.

Bild 19 – Befestigung Spillwinde

Bild 20 – Befestigung Spillwinde

Alternative Befestigung

Alternativ, kann die Winde per Spanngurt am Baum verankert werden. Hierzu steht das zugelassene Zubehör „Haltewinkel 026-1060“,“ Splintbolzen 026-1061“ und „Splint 026-1062“ zur Verfügung (nicht im Lieferumfang enthalten).

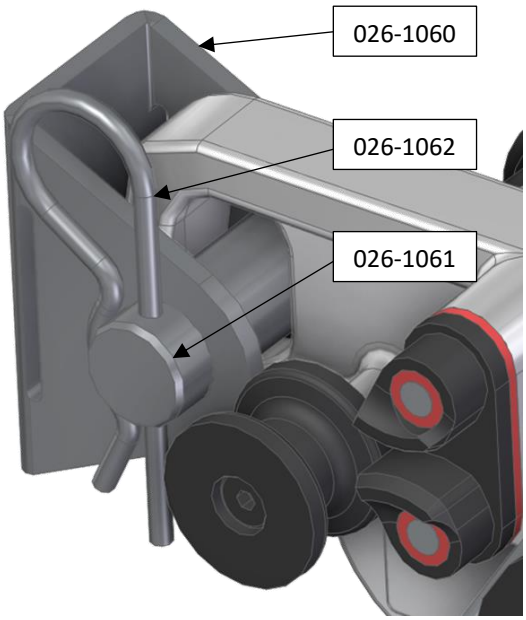


Bild 21 – Alt. Befestigung Spillwinde

Bild 22 – Alt. Befestigung Spillwinde

Warnung: *Führen Sie keine metallischen Gegenstände durch das Befestigungsauge mit der Ausnahme von dem o.g. Zubehör „Splintbolzen 026-1061“. Die Verwendung von ungeeigneten Zug- und Anschlagmitteln kann zu schweren Verletzungen und Schäden für Mensch und Maschine führen.*

6.6 Befestigung der Zuglast

Achten Sie auf folgende Punkte um die Zuglast zu befestigen:

- Nutzen Sie geeignete und unversehrte Zug- und Anschlagmittel, die mindestens das 2-fache der maximalen Spillwinden–Zugkraft aufnehmen können.
- Befestigen Sie Zug- und Anschlagmittel so am Zugobjekt, dass diese beim Ziehen nicht von der Zuglast abrutschen können.
- Die Zuglast sollte möglichst so gezogen werden, dass sie leicht vom Boden abgehoben statt „in den Boden hinein“ gezogen wird.
- Nutzen Sie ein geeignetes Zugseil gem. Kapitel 5.

Warnung: *Die Verwendung von ungeeigneten oder beschädigten Zug- und Anschlagmitteln kann zu schweren Verletzungen und Schäden für Mensch und Maschine führen.*

6.7 Einsatz von Umlenkrollen

Warnung: *Die Verwendung von ungeeigneten Umlenkrollen und ungeeigneten Umlenkrolle-Seil-Kombinationen kann zu schweren Verletzungen und Schäden für Mensch und Maschine führen.*

Um das Seil umzulenken und somit die Reibung der Zuglast am Boden zu verringern, oder um die Zugkraft zu erhöhen können Umlenkrollen verwendet werden. Zudem kann die Spillwinde nahezu horizontal ausgerichtet werden und hängt nicht direkt in der Zugbahn.

Achten Sie bei der Verwendung von Umlenkrollen auf folgende Angaben:

- Verankern Sie die Umlenkrolle wie die Spillwinde mit einer geeigneten Polyester – Rundschlinge / Hebeband an einem geeigneten Befestigungsobjekt
- Bei der Verwendung einer Umlenkrolle zur Verdoppelung der Zugkraft, wirkt die doppelte Zugkraft auf die Umlenkrolle und das Zugseil (am Umlenkpunkt) und auch auf die Anschlagmittel, die zwischen der Zuglast und Umlenkrolle befestigt sind. D.h. deren Mindesttragfähigkeit muss dem 4-fachen der maximalen Zugkraft der Spillwinde entsprechen.

Warnung: *Verletzungsgefahr! Achten Sie darauf, dass Umlenkrolle und Schlinge geeignet für die Belastung und den Seildurchmesser sind.*

- Beachten Sie den erweiterten Gefahrenbereich gem. Bild 1 in Kapitel 2.6 und die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.5

Warnung: *Stellen Sie vor dem Betrieb der Spillwinde sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden*

6.8 Seilinstallation

Warnung: *Die Verwendung eines ungeeigneten Zugseiles kann zu schweren Verletzungen und Schäden für Mensch und Maschine führen.*

Vor der Seilinstallation:

- Versichern Sie sich, dass die Fernbedienung über den Not-Halt Schalter ausgeschaltet ist um eine unbeabsichtigte Betätigung zu vermeiden.
- Prüfen Sie das Zugseil auf Unversehrtheit und achten Sie auf den korrekten Seiltyp, Seildurchmesser und Mindestbruchlast gem. den Angaben in Kapitel 5 und auf dem Typenschild.

Vorsicht: *Quetschgefahr für Finger und Hand durch die Bewegung der Spilltrommel! Sichern Sie die Spillwinde vor dem Aufwickeln des Seils gegen unbeabsichtigten Start durch Betätigung des Not-Halt Schalters. Wickeln Sie das Seil vorsichtig auf die Spilltrommel.*

- Spannen Sie das Seil vor, bevor Sie mit dem Aufwickeln beginnen. Das Seil darf nicht schlaff sein, Schlaufen oder Knoten haben, wenn Sie zu ziehen beginnen.

Seilinstallation:

- Bewegen Sie den Seilabstreifer in die obere (deaktivierte) Position (siehe Bild 5 in Kapitel 4.3.1) und führen Sie das Seil zwischen Seilführung und Niederhalter durch.

Bild 23 – Seilinstallation

- Wickeln Sie das Seil mit 5 Wicklungen auf die Spilltrommel. Legen Sie die Wicklungen eng aneinander, damit auch die 5. Wicklung noch Platz hat. Achten Sie darauf, dass es keine Überlappung einzelner Seilwicklungen gibt.

Bild 24 – Seilinstallation

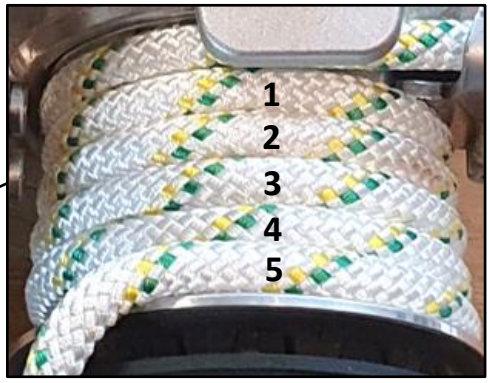


Bild 25 – Seilinstallation

Achtung: *Stellen Sie sicher, dass es keine Überlappungen der Seilwicklungen gibt, da sonst die Winde beschädigt werden kann oder sich das Zugseil unlösbar verklemmt.*

- Bewegen Sie den Seilabstreifer nach unten in die aktivierte Position und führen Sie das Seil durch die Rücklaufsperre / Schotklemme (siehe Bild 5 in Kapitel 4.3.1).

Bild 26 – Seilinstallation

Achtung: *Versichern Sie sich, dass der Seilabstreifer absolut gerade und nicht verbogen ist. Der Betrieb der Spillwinde bei verbogenem oder nicht aktiviertem Seilabstreifer führt zu unkontrolliertem Verhalten des aus-laufenden Seiles und beschädigt die Spillwinde.*

- Führen Sie das Seil um die Umlenkrolle und klemmen Sie dieses anschließend von unten nach oben gegen den Uhrzeigersinn zwischen die beiden gefederten Klemmscheibe. Um die korrekte Mitnahme des Seiles sicherzustellen, muss das Seil komplett zwischen die beiden gefederten Klemmscheiben eingedrückt werden und einrasten.

Bild 27 – Seilinstallation

Seil komplett zwischen die Klemmscheiben eingerastet

Seil nicht komplett zwischen die Klemmscheiben eingerastet

Achtung: *Achten Sie darauf, jeden einzelnen Schritt sorgfältig auszuführen da sonst die Winde beschädigt werden kann oder sich das Zugseil unlösbar verklemmt.*

6.9 Ziehen der Last

Warnung: *Gefahr des Erfassens von Finger, Haaren oder Schmuck durch die drehende Spilltrommel. Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung: keine offenen Haare, kein Schmuck, enganliegende Kleidung. Nicht in die drehende Spilltrommel fassen. Bedienen Sie das Gerät immer mit ausreichend Sicherheitsabstand zu Spillwinde, Zugseil und Gefahrenbereich. Achten Sie gleichzeitig darauf, dass Sie den gesamten Arbeits- und Gefahrenbereich von Ihrem Bedienungsstand aus überblicken können.*

Vor dem Ziehen:

- Stellen Sie sicher, dass die Verankerung der Spillwinde, die Befestigung der Zuglast und die Seilinstallation korrekt ausgeführt wurden (gem. den Kapiteln 6.5-6.8)
- Achten Sie darauf, dass die Spillwinde zur Zuglast in Zugrichtung ausgerichtet ist
- Es ist wichtig, dass das Zugseil vorgespannt ist und keine Schlaufen oder Knoten hat
- Stecken Sie den Akku frisch auf die Spillwinde um sicherzustellen, dass die Motoreinheit eingeschaltet ist

Ziehen der Last:

- Begeben Sie sich in die sichere Rückweiche außerhalb des Gefahrenbereiches
- Entriegeln Sie den Not-Halt Schalter und schalten Sie die Fernbedienung über die START-Taste ein
- Ziehen Sie die Last durch Betätigung der Tasten SCHNELLGANG oder KRAFTGANG
- Die Spillwinde hört auf zu ziehen, sobald Sie die Taste auf der Fernbedienung loslassen oder den Not-Halt Schalter betätigen. Ein Rücklaufen der Zuglast wird durch die Rücklaufsperre verhindert.

Achtung: *Vermeiden Sie ein dynamisches, ruckartiges Ziehen. Das Seil sollte beim Ziehen dauerhaft gespannt sein, sodass die Spillwinde statisch belastet ist. Zudem sollte vermieden werden, dass das Seil beim Ziehen den Boden berührt.*

Achtung: *Das Zugseil kann beschädigt werden, wenn es auf der Spilltrommel durchrutscht. Achten Sie darauf, dass Sie nur zugelassene Seile benutzen (siehe Typenschild und Kapitel 5) und die Seilinstallation korrekt durchgeführt ist.*

6.10 Manuelles Ablassen der Last

Es können Situationen entstehen, in denen es erforderlich ist, die Last ablassen zu können. Dies kann nicht durch die Fernbedienung gesteuert werden und muss manuell erfolgen. Um die Last manuell abzulassen gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Fernbedienung über den Not-Halt Schalter aus.

  Warnung: *Gefahr durch bewegte Lasten oder umhergeschleuderte Gegenstände. Versichern Sie sich, dass es sicher ist den Gefahrenbereich zu betreten – d.h. alle bewegten Lasten zur Ruhe gekommen sind und keine Gefahr besteht, dass sich die Zuglast ruckartig löst und sich in Richtung Spillwinde bewegt oder Gegenstände in diese Richtung geschleudert werden können.*

- Lösen Sie das Seil aus den beiden gefederten Klemmscheiben.
- Die Rücklaufsperre (Schotklemme) verhindert nun das Rücklaufen des Zugseils und somit der Zuglast.

  Warnung: *Gefahr von ernsthaften Verletzungen durch die rückwärts bewegte Zuglast. Versichern Sie sich vor dem Ablassen der Last, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich und der Rücklaufbahn der Zuglast befinden.*

- Lösen Sie das Zugseil langsam aus der Rücklaufsperre und halten Sie stramm die Spannung auf dem Seil manuell aufrecht. Halten Sie hierdas Seil mit mindestens 1 m Abstand zur Spillwinde fest.

  Warnung: *Gefahr des Erfassens von Finger und Hand, Haaren oder Schmuck durch die Last auf dem Seil bzw. durch das, sich um die Spilltrommel, bewegende Seil. Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung: keine offenen Haare, kein Schmuck, enganliegende Kleidung. Das Seil kann sich durch die anliegende Zugkraft der Zuglast, ruckartig und plötzlich, rückwärts um die Spilltrommel bewegen. Halten Sie das Seil daher, bevor Sie es aus der Rücklaufsperre lösen, mit ausreichend Abstand zu Spilltrommel und Spillwinde fest (> 1 m) und richten Sie dieses möglichst parallel zur Zugrichtung der Spillwinde, nach hinten weg, aus.*

- Geben Sie das Seil langsam nach, sodass sich dieses rückwärts um die Spilltrommel bewegt und die Seilspannung nachlässt.
- Um die Rücklaufsperre wieder zu aktivieren, führen Sie das Zugseil zurück in die Rücklaufsperre ein.

6.11 Seil entfernen

Um das installierte Seil von der Spillwinde zu entfernen gehen Sie wie folgt vor:

Warnung: *Gefahr durch bewegte Lasten oder umhergeschleuderte Gegenstände. Versichern Sie sich, dass es sicher ist, den Gefahrenbereich zu betreten – d.h. alle bewegten Lasten zur Ruhe gekommen sind und keine Gefahr besteht, dass sich die Zuglast ruckartig löst und sich in Richtung Spillwinde bewegt oder Gegenstände in diese Richtung geschleudert werden können.*

Warnung: *Gefahr durch bewegte Lasten. Versichern Sie sich, dass die Arbeit mit der Spillwinde beendet ist, die Zuglast zur Ruhe gekommen ist und sich diese nicht rückwärts bewegen kann, sobald die Seilspannung seitens der Spillwinde gelöst wird. Stellen Sie zudem sicher, dass sich keine Personen hinter der Zuglast und im gesamten Gefahrenbereich befinden.*

- Schalten Sie die Fernbedienung über den Not-Halt Schalter aus.
- Lösen Sie das Zugseil aus den beiden gefederten Klemmscheiben.
- Ziehen Sie das Zugseil langsam aus der Rücklaufsperre raus und halten Sie die Spannung auf dem Seil manuell stramm aufrecht. Halten Sie das Seil mit ausreichend Abstand (> 1 m) zur Spilltrommel fest und richten Sie dieses möglichst parallel zum Zugseil zwischen Spillwinde und Zuglast aus.

Vorsicht: *Quetschgefahr für Finger und Hand durch die Seilspannung beim Lösen des Seils aus der Rücklaufsperre. Das Zugseil könnte durch die Seilspannung Ihre Finger / Hand in Richtung Spilltrommel ziehen und verletzen. Halten Sie das Zugseil beim Lösen aus der Rücklaufsperre mit genügend Abstand (min. 1 m) zur Spilltrommel.*

- Geben Sie die Spannung vorsichtig nach, sodass sich das Zugseil langsam entspannt. Dabei bewegt es sich minimal entgegen der Zugrichtung um die Spilltrommel zurück und das Zugseil zwischen Spillwinde und Zuglast legt sich auf den Boden.
- Bewegen Sie den Seilabstreifer nach oben in die deaktivierte Position, wickeln Sie das Zugseil von der Spilltrommel und führen Sie dieses aus der Seilführung heraus.

Vorsicht: *Quetschgefahr für Finger und Hand durch die Bewegung der Spilltrommel! Sichern Sie die Spillwinde vor dem Entfernen des Seils von der Spillwinde gegen unbeabsichtigten Start durch Betätigung des Not-Halt Schalters. Entfernen Sie das Seil vorsichtig von der Spilltrommel.*

6.12 Spillwinde ausschalten

Um die Spillwinde auszuschalten, betätigen Sie den Not-Halt Schalter der Fernbedienung und ziehen Sie den Akku von der Motoreinheit ab.

Info: *Befestigen Sie die Fernbedienung an der Spillwinde mit dem Trageband. So vermeiden Sie den Verlust oder eine Verwechslung der Fernbedienung.*

7 Wartung

Vorsicht: *Ziehen Sie vor Wartungsarbeiten grundsätzlich den Akku ab um einen unbeabsichtigten Start des Geräts zu verhindern.*

Achtung: *Beachten Sie bei Wartung, Reinigung und Instandhaltung unbedingt die Sicherheitsvorschriften.*

7.1 Sichtprüfung

Die fernbedienbare Spillwinde mit allen Anbauteilen und sämtlichem Zubehör (Seil, Schlinge, Schäkel, etc.) ist vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung auf Beschädigungen zu unterziehen. Prüfen Sie auf augenfällige Mängel, Risse, Verformungen, starken Verschleiß und Beschädigungen. Beschädigte Komponenten dürfen nicht mehr eingesetzt werden!

7.2 Reinigung

Entfernen Sie regelmäßig Schmutz und Späne von Gerät und Fernbedienung, um die Lebensdauer zu erhöhen und den Verschleiß zu minimieren. Reinigen Sie alle Seil-berührenden Komponenten sowie die Motoreinheit mit einem Tuch oder Druckluft. Verwenden Sie hierfür keine aggressiven, ätzenden, kratzenden oder schleifenden Reinigungsmittel.
Auch die Lüftungsschlitze der Motoreinheit können vorsichtig mit Druckluft ausgeblasen werden.

Vorsicht: *Schnittgefahr durch scharfe Kanten! Tragen Sie Arbeitshandschuhe!*

7.3 Schmierung

Das Getriebe ist lebensdauergeschmiert, d.h. es gibt keine Bauteile an der Spillwinde, die geschmiert werden müssen. Das Öffnen des Getriebegehäuses ist nicht erlaubt und verwirkt den Anspruch auf Gewährleistung.

7.4 Fernbedienung

Die Fernbedienung ist vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung auf Beschädigungen zu unterziehen. Entfernen Sie Schmutz oder kleine Äste, sodass die Betätigung der Tasten und des Not-Halt Schalters nicht beeinträchtigt ist.
Prüfen Sie die LED-Anzeige auf Störungsanzeigen gem. Kapitel 4.2.2 und 9.
Bei Beschädigung oder Störung darf die Fernbedienung nicht mehr eingesetzt werden!
Um eine neue Fernbedienung erstmalig mit der fernbedienbaren Spillwinde zu koppeln, muss das „Pairing“ durchgeführt werden. Kontaktieren Sie hierfür den Hersteller.

7.5 Funktionskontrolle

Prüfen Sie die reibungsfreie Funktionalität aller beweglichen Teile (Rücklaufsperre, Umlenkrolle, Seilabstreifer). Stellen Sie sicher, dass die Federwirkung der Rücklaufsperre und der gefederten Klemmscheiben funktionsfähig ist.
Führen Sie eine Funktionskontrolle durch. Stecken Sie den Akku auf, schalten Sie die Fernbedienung ein und betätigen Sie beide Gänge. Achten Sie auf die einwandfreie Funktion der Spillwinde sowie auf akustische Verschleißerscheinungen wie Knirschen, Knacken oder Schleifen im Getriebe und allen anderen bewegten und beweglichen Teilen.
Prüfen Sie die LED-Anzeigen von Fernbedienung und Motoreinheit.

Warnung: *Gefahr des Erfassens von Finger, Haaren oder Schmuck durch die drehende Spilltrommel. Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung: keine offenen Haare, kein Schmuck, enganliegende Kleidung. Nicht in die drehende Spilltrommel fassen. Bedienen Sie das Gerät immer mit ausreichend Sicherheitsabstand.*

7.6 Akku

Beachten Sie für den Umgang mit den Akkus unbedingt die Gebrauchsanweisung des Akkuherstellers.
Laden Sie Akkus nur mit dem Original - Ladegerät.
Beachten Sie zum Lagern von Akkus und Ladegeräten:

- Nur in kühlen und trockenen Räumen lagern und vor Feuchtigkeit, Regen und Nässe schützen
- Keine direkte Sonneneinstrahlung, Raumtemperatur nicht über 50°C
- Nicht zusammen mit oder in der Nähe von metallischen Gegenständen (Münzen, Schlüssel, Nägel, Schrauben, etc. lagern (Kurzschlussgefahr)
- Vor eindringenden Flüssigkeiten schützen. Korrodierende oder leitfähige Flüssigkeiten (Salzwasser, bestimmte Chemikalien, Bleichstoffe, etc.) können einen Kurzschluss verursachen

Warnung: *Ein kurzgeschlossener Akku stellt eine Brandgefahr dar und kann Verletzungen oder eine Beschädigung des Produkts verursachen.*

7.7 Tipps und Tricks

Sie können leicht verbogene Seilabstreifer oder Schutzrahmen, sofern Sie keine anderen Beschädigungen aufweisen, selbst mit leichten Hammerschlägen wieder richten.
Bei Rissen oder anderen Beschädigungen sind die Bauteile zu ersetzen.

7.8 Checkliste

Checkliste Wartung / Instandhaltung fernbedienbare Spillwinde + Fernbedienung TRC1			
Die Tätigkeiten dieser Checkliste beruhen auf den Angaben in Kapitel 7 und sind vor jedem Einsatz des Geräts durchzuführen!			
1. Sichtprüfung fernbedienbare Spillwinde		2. Reinigung fernbedienbare Spillwinde	
3. Sichtprüfung Zugseil, Schlinge, Schäkel und weiteres Zubehör		4. Reinigung Zugseil, Schlinge, Schäkel und weiteres Zubehör	
5. Sichtprüfung Fernbedienung		6. Reinigung Fernbedienung	
7. Funktionskontrolle Gesamtsystem			

Tabelle 3 – Checkliste Wartung / Instandhaltung

8 Wiederkehrende Prüfung

Gemäß DGVU-Vorschrift 54 für „Winden, Hub- und Zuggeräte“ III. § 23 Prüfung (2) hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass Geräte einschließlich der Tragkonstruktion sowie Seilblöcke mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Über die Prüfergebnisse ist ein Nachweis zu führen. Hierzu haben wir in Anhang A1 dieser Betriebsanleitung Prüfprotokolle für die einzelnen Prüfungen und in Anhang A2 eine Dokumentation über alle durchgeführten Prüfungen beigefügt.

Die wiederkehrende Seilwindenprüfung kann z.B. bei der Firma Grube KG durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter:

www.grube.de/magazin/seilwindenpruefung-auf-dem-pruefstand

Info: *Prüfen Sie, ob das gesamte „Prüfbuch für Winden, Hub- und Zuggeräte“ der DGUV „Grundsatz 309-007“ für Sie anzuwenden ist.*

9 Störungen und Fehlerbehebung

Prüfen Sie bei Störungen und Fehlern am Gerät die untenstehende Liste. Wenn Sie den Fehler nicht ausfindig machen können, nicht selbst beheben können oder das Gerät repariert werden muss, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Hersteller.

Achtung: *Beachten Sie bei der Fehlerbehebung sowie bei Reinigung, Wartung, Instandhaltung des Geräts unbedingt die Sicherheitsvorschriften*

Achtung: *Reparaturen an der fernbedienbaren Spillwinde dürfen nur durch autorisiertes Personal oder den Hersteller durchgeführt werden.*
Bei eigenhändiger Änderung oder Zerlegung kann die Funktion (v.a. der Sicherheitskomponenten) nicht mehr gewährleistet werden und somit Gefährdungen verursachen.

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Spillwinde		
Spillwinde reagiert nicht auf Fernbedienung	Timeout Zeit der Motoreinheit überschritten (schaltet nach 2 h ohne Befehlseingabe ab)	Akku an der Motoreinheit neu aufstecken
	Akku leer	Akku laden
	Fernbedienung wird nicht erkannt	Pairing durchführen (kontaktieren Sie den Hersteller)
Zugseil rutscht auf der Spilltrommel durch	Falsches Zugseil (Seildurchmesser oder Material falsch)	Zugseil prüfen und ggf. austauschen – die technischen Anforderungen an das Seil gem. Kapitel 5 müssen erfüllt sein
	Spilltrommel verschmutzt, fettig, ölig	Spilltrommel reinigen
	Seil falsch auf Trommel installiert	Seil korrekt auf Trommel installieren – siehe (Kapitel 6.8 Seilinstallation)
	Auslaufendes Seil kann nicht frei auslaufen und erfährt Gegendruck/Widerstand, weil die Spillwinde zu nah am Boden betrieben wird	Spillwinde höher am Befestigungsobjekt befestigen (min. 50cm über dem Boden), damit das Seil frei auslaufen kann
	Das von der Spilltrommel abgehende Seil wird nicht unter Spannung gehalten, weil es nicht richtig zwischen die beiden Klemmscheiben eingeführt	Prüfen und ggf. komplett in die Klemmscheiben einpressen
Spillwinde zieht keine Last	Maximale Zugkraft erreicht – Überlastschutz verhindert den Weiterbetrieb der Spillwinde	- Beim Arbeiten im Schnellgang: im Kraftgang weiterziehen - Beim Arbeiten im Kraftgang: Manuelles Ablassen der Last (siehe Kapitel 6.10)
	Mechanik oder Motorelektronik defekt	Zur Reparatur an den Hersteller schicken
Fernbedienung		
Fernbedienung reagiert nicht	Timeout Zeit der Fernbedienung überschritten (schaltet nach 2 min ohne Befehlseingabe ab)	Fernbedienung ausschalten und wieder einschalten
POWER LED dunkel	Spannungsversorgung unterbrochen	Fernbedienung einschalten, Batterien austauschen (siehe Kapitel 9.1)
LED „Funkverbindung“ blinkt gelb	Funkverbindung kann nicht hergestellt werden	Gegenstelle einschalten (Anmerkung: Der erste eingeschaltete Funkteilnehmer blinkt immer gelb, bis die Gegenstelle eingeschaltet wird)
	Reichweite der Funkverbindung überschritten	Distanz zum Empfänger verringern

LED „Batterie/Störung“ blitzt rot	Batterie schwach	Batterien austauschen (siehe Kapitel 9.1)
LED „Batterie/Störung“ blinkt rot	Gerätestörung	Hersteller kontaktieren
Motoreinheit		
LED 1 dunkel	Spannungsversorgung unterbrochen	Akku laden, Akku korrekt aufstecken
LED 2 an der Motoreinheit blinkt gelb, obwohl Fernbedienung eingeschaltet	Fernbedienung wird nicht erkannt	Pairing durchführen (kontaktieren Sie den Hersteller)
LED 2 blinkt gelb	Funkverbindung kann nicht hergestellt werden	Gegenstelle einschalten (Anmerkung: Der erste eingeschaltete Funkteilnehmer blinkt immer gelb, bis die Gegenstelle eingeschaltet wird)
	Reichweite der Funkverbindung überschritten	Distanz zum Empfänger verringern
LED 1 blitzt rot	Akku schwach	Akku austauschen
LED 1 blinkt rot	Gerätestörung	Hersteller kontaktieren

Tabelle 4 – Störung und Fehlerbehebung

Achtung: *Bei jeder Aktivität einer roten LED, muss die fernbedienbare Spillwinde umgehend stillgesetzt, gegen versehentliche Nutzung gesichert und der Fehler behoben werden!*

9.1 Batterien austauschen

1. Nehmen Sie zwei neue 1,5V AA-Batterien
2. Öffnen Sie das Batteriefach der Fernbedienung, indem Sie die vier M2,5x6 Schrauben (Kreuzschlitz) lösen
3. Tauschen Sie die Batterien aus. Achten Sie dabei auf die korrekte Orientierung der Batterien in der Fernbedienung (+/- wie im Bild unten bzw. auf der Platine angegeben)
4. Prüfen Sie, ob die umlaufende Gummidichtung am Gehäuse unbeschädigt und frei von Schmutz ist. Schließen Sie nun das Batteriefach und ziehen Sie die 4 Schrauben wieder vorsichtig an. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz des Batteriedeckels im Gehäuse.

Bild 28 – Batterien austauschen

Achtung: *Beachten Sie unbedingt Punkt 4 und stellen Sie sicher, dass die Dichtfunktion zwischen Batteriedeckel und Gehäuse nach dem Batteriewechsel wiederhergestellt ist, da sonst die Schutzklasse IP65 nicht mehr gegeben ist.*

Achtung: *Entnehmen Sie die Batterien, (ggf. mit einem stumpfen Hilfsmittel) über die Stirnseiten der Batterie aus den Federkontakten, um eine Beschädigung von Batterie und Federkontakten zu vermeiden.*

9.2 Zurücksetzung nach Störung oder Not-Halt

Nach Betätigung des Not-Halt Schalters, Verlust der Funkverbindung, Störung oder Fehlfunktion muss der Grund für den Vorfall ermittelt und beseitigt werden. Anschließend kann die fernbedienbare Spillwinde wie in Kapitel 4.3.2 beschrieben wieder gestartet werden.

Gefahr: *Stellen Sie unbedingt sicher, dass die Ursache für eine Betätigung des Not-Halt Schalters, Verlust der Funkverbindung, Störung oder Fehlfunktion ermittelt und beseitigt wurde bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen!*

10 Zubehör und Ersatzteile

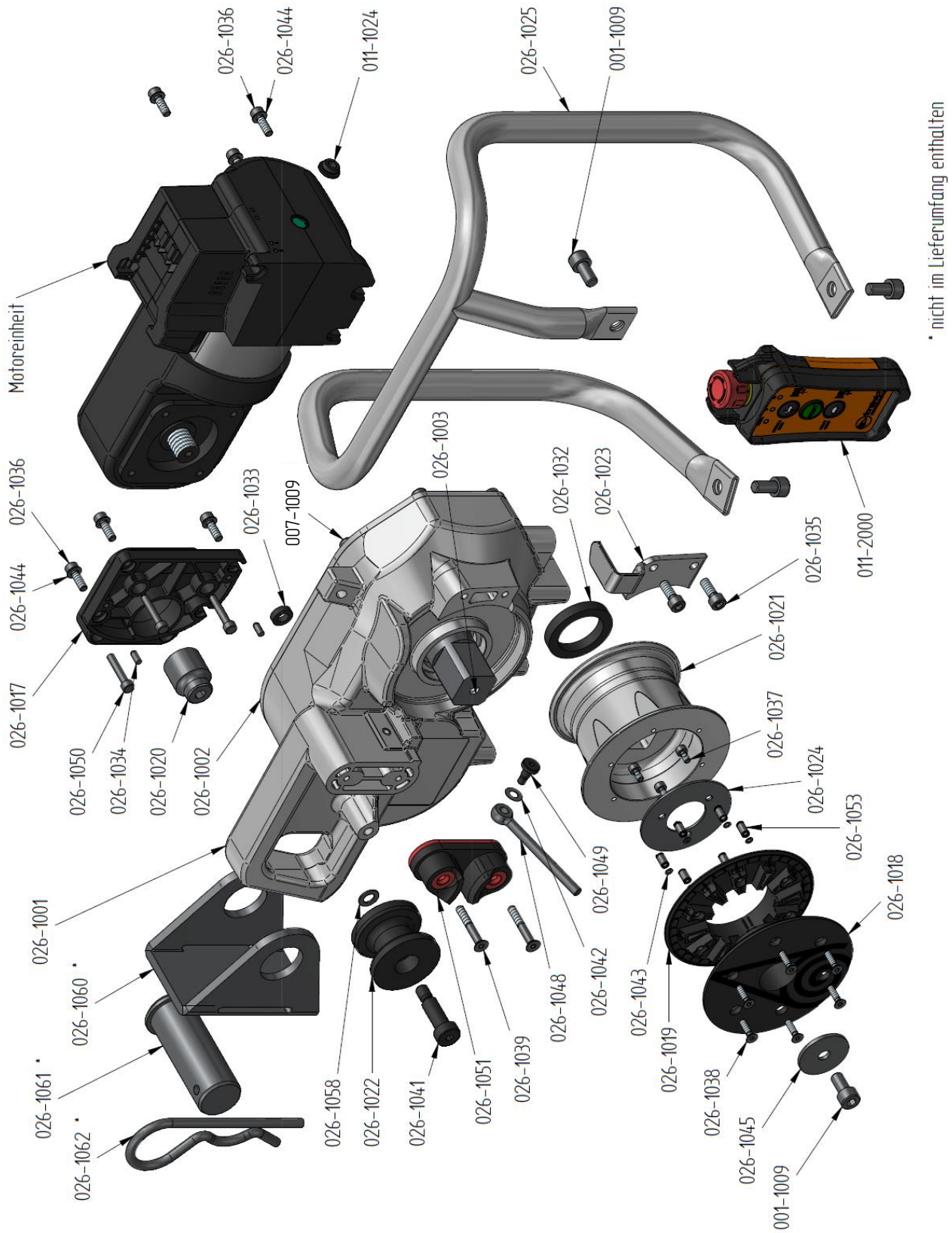


Bild 29 – Ersatzteile

Art.Nr.	Bezeichnung	Menge
001-1009	Zylinderkopfschraube M8x16	4
011-1024	Verschlusstülle	1
011-2000	Fernbedienung TRC1	1
026-1001	Getriebegehäuse	1
026-1002	Gehäusedeckel	1
026-1003	Abtriebswelle	1
026-1017	Flansch	1
026-1018	Klemmscheibe	1
026-1019	Klemmscheibe fest	1
026-1020	Adapter	1
026-1021	Spilltrommel	1
026-1022	Umlenkrolle	1
026-1023	Seilführung	1
026-1024	Deckel	1
026-1025	Schutzrahmen	1
026-1032	Radialwellendichtring	1
026-1033	Radialwellendichtring	1
026-1034	Zylinderstift Ø4m6x12	4
026-1035	Zylinderkopfschraube M6x16	2
026-1036	Zylinderkopfschraube M5x16	7
026-1037	Zylinderkopfschraube M4x8	3
026-1038	Senkschraube M4x16	6
026-1039	Senkschraube M5x35	2
007-1009	Zylinderkopfschraube M6x16 mit niedrigem Kopf	9
026-1041	Schulterpassschraube 10M8x25	1
026-1042	Passscheibe	1
026-1043	Scheibe	8
026-1044	Scheibe	7
026-1045	Scheibe	1
026-1048	Seilabstreifer	1
026-1049	Bundschraube	1
026-1050	Zylinderkopfschraube	4
026-1051	Rücklaufsperre	1
026-1053	Druckfeder	8
026-1058	Passscheibe	1
026-1060*	Haltewinkel	1
026-1061*	Splintbolzen	1
026-1062*	Splint	1
-	Motoreinheit	1

*nicht im Lieferumfang enthalten

Tabelle 5 – Ersatzteile

Achtung: *Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden; wenden Sie sich hierzu an Ihren zuständigen Händler oder den Hersteller.*

Achtung: *Reparaturen an der fernbedienbaren Spillwinde dürfen nur durch autorisiertes Personal oder den Hersteller durchgeführt werden. Bei eigenhändiger Änderung oder Zerlegung kann die Funktion (v.a. der Sicherheitskomponenten) nicht mehr gewährleistet werden und somit Gefährdungen verursachen.*

Empfohlenes Zubehör:

Bezeichnung	Eigenschaften	Forstreich Artikelnr.
Zugseil	- Mindestbruchlast: 3.000 daN (entspricht 3 t) - Material: Polyester - Kernmantelseil - Durchmesser: Ø8-10 mm - Länge: nach Wahl	026-1072-50 (Ø10 / L = 50 m) 026-1072-100 (Ø10 / L = 100 m)
Seilkausche	- Seil mit Seilkausche und Knoten schwächt reduziert die Mindestbruchkraft des Seiles um 30% (siehe Kap. 5) - für Ø10mm Seil - Material: Stahl verzinkt	026-1079
Karabinerhaken	- Längsbelastung: 26 kN - Öffnungsweite 20 mm - gem. EN362 mit Schraubensicherung - Material: Alu	026-1065
Hebeband	- gem. 1492-1 - für Maximallast 1 t - Sicherheitsfaktor 1:7 - Material: Polyester - Länge: 2 und 3 m ⚠ ***Achtung:*** *Das Hebeband ist gem. den Tragfähigkeitsangaben in U-Form zu verwenden (doppelte Sicherheit).*	026-1071-2 (2m) 026-1071-3 (3m)
Universalhaken	- Tragfähigkeit: 1 t - Güteklasse 10	026-1070
Rundschlinge	- gem. 1492-1 - für Maximallast 1 t - Sicherheitsfaktor 1:7 - Material: Polyester - Länge: 2 und 3 m	026-1073-2 (2m) 026-1073-3 (3m)
Seilsack	- Fassungsvermögen: 53 L - Hersteller: Tree Runner	026-1074
Schäkel	- Mindestbruchlast: 2 t - Hochfestes Material - Ausführung nach DIN13889	026-1080
Umlenkrolle 60 kN	- Mindesbruchkraft: 60 kN - Stahl-Umlenkrolle mit Ø76mm - schwenkbare Seitenteile um das Seil einzulegen	026-1077
Chokerkette	- Mindestbruchlast: 4,5 t - Rundstahl - Kettenquerschnitt: 6 mm - Länge: 3 m	026-1075
Unilock Verbindungsglied	- Mindestbruchlast: 4,5 t - Für 6 mm Ketten	026-1076

Einhängelasche	- Mindestbruchlast 13 t - Für 6 mm Ketten - wird mithilfe des Verbindungsglieds 026-1076 mit der Seilkausche verbunden ***Achtung:*** *Die Kombination Einhängelasche 026-1078 mit dem Verbindungsglied 026-1076 ist eine nicht symmetrische Kettenfalle und muss daher eine Steigerung der Mindestbruchkraft um 20% aufweisen.*	026-1078

Tabelle 6 – Zubehör

Achtung: *Alle Anschlagmittel und sich im Seilstrang befindlichen Komponenten müssen einen Sicherheitsfaktor von ≥ 2 in Bezug auf die maximale Nennzugkraft der Spillwinde aufweisen.*

Gebrauchsdauer der Elektronik

Die Gebrauchsdauer der Elektronik des Gesamtsystems beträgt 20 Jahre und muss spätestens bei Ablauf dieser Zeit ausgetauscht werden.

11 Lagerung

Um die Spillwinde einzulagern, ziehen Sie den Akku ab, betätigen den Not-Halt Schalter an der Fernbedienung, befestigen die Fernbedienung am Schutzrahmen und reinigen Sie das Gerät und alles Zubehör gem. Kapitel 7.2.

Achten Sie darauf, dass der Lagerraum geschlossenen und trocken ist und den folgenden Spezifikationen entspricht:

Kenngröße	Einheit	Wert
Max. Luftfeuchtigkeit	[%]	20
Max. Temperatur	[°C]	40
Min. Temperatur	[°C]	5

Tabelle 7 – Lagerung

Info: *Ziehen Sie den Akku zur Lagerung oder bei längerem Nichtgebrauch vom Gerät ab um eine Tiefentladung zu vermeiden.*

Die Motoreinheit schaltet sich nach 2 Stunden ohne Befehlseingabe automatisch aus, damit ein aufgesteckter Akku nicht tiefenentladen wird. Betätigen Sie zudem den Not-Halt Schalter / AUS-Schalter auf der Fernbedienung. Lagern Sie Akkus in einem entsprechend geschützten und geeigneten Raum. Ungewollte mechanische Einwirkungen oder thermische Beanspruchungen können ggf. zu einem Brand führen.

12 Entsorgung

Wenn das Gerät nicht mehr einsatzbereit ist und/oder nicht mehr instandgesetzt werden kann, müssen Sie diesen, den Ländergesetzen entsprechend, entsorgen.
Entsorgen Sie die Komponenten fachgerecht. Achten Sie darauf, dass keine schädlichen Betriebsstoffe in die Umwelt gelangen.

- Metalle verschrotten
- Kunststoffteile recyceln
- Elektro- und Elektronikteile zum Recycling geben oder an Forstreich zurückschicken

Als Besitzer dieses Produktes sind Sie gesetzlich verpflichtet Altgeräte getrennt vom Hausmüll der Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie die länderspezifischen Entsorgungshinweise.

Gemäß der Batterieverordnung dürfen Akkus und Batterien nicht in den Hausmüll gelangen! Forstreich nimmt die bei Forstreich gekauften Akkus und Batterien kostenlos zurück und entsorgt sie ordnungsgemäß.

13 Garantie

Für die fernbedienbare Spillwinde übernehmen wir eine Gewährleistung auf Funktion und Fehlerfreiheit des Materials von 12 Monaten ab Lieferdatum. Diese erstreckt sich nicht auf Folgen üblicher Abnutzung, von Überlastung, unsachgemäßer Behandlung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder des Einbaus fremder Ersatzteile.

Eine Gewährleistung kann nur dann übernommen werden, wenn uns das Gerät unzerlegt zur Prüfung vorgelegt wird. Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt.

14 Service

Für Fragen rund um alle Forstreich Produkte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Forstreich GmbH
Schwarzwaldstr.314
79117 Freiburg
info@forstreich.de
www.forstreich.de
Telefon: +49 761 69675369

15 EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller: Forstreich GmbH
Geschäftsführer Stefan Reichenbach
Schwarzwaldstraße 314
79117 Freiburg
Tel.: +49 761 69675369

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: **fernbedienbare Spillwinde SP1000 mit Fernbedienung TRC1**
Baujahr: ab 07/2024
Seriennummer: ab SN 10000001XX

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht.

Richtlinie	Folgende harmonisierte Normen wurden herangezogen:
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	DIN EN 14492-1* EN ISO 12100:2010 DIN EN 17067:2019-03 EN 62742:2017 EN ISO 13850:2015 EN ISO 13849-1 (2015) EN ISO 13849-2 (2012) EN 60947-5-5 EN 60204-1:2019-06
2014/30/EU EMV-Richtlinie	EN 60947-5-1 EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) EN 14982-1 + 2
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie	EN 60947-5-1 EN 60947-5-5 EN 62479: 2010 EN 62368-1: 2014/AC: 2015/A11: 2017
2014/53/EU Funkanlagenrichtlinie	EN 300 220-2 V3.1.1 (2017-02)

*Ausnahmen gelten für die Kapitel: 5.5, 5.7.2, 5.12.7, 5.16.6, 5.16.8 – Norm nicht in allen Punkten anwendbar für tragbare Spillwinden

Freiburg, 04.07.2024

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang A1 – Prüfprotokoll für „Wiederkehrende Prüfung“

Fabrik-Nr.:.....

Wiederkehrende Prüfung nach
§ 23 Abs. 2 DGUV Vorschrift 54 und 55

Blatt-Nr.:.....

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 3 DGUV Grundsatz 309-007

Herstellfirma: ..... Typ: ..... Baujahr: .....

Betreiberfirma: .....

Standort/Baustelle: .....

Teilnehmende: .....

Befund	Mängel behoben	
	am	durch
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Einem Weiterbetrieb stehen

☐ Bedenken nicht entgegen
☐ Bedenken entgegen (siehe Prüfbericht)

Nachprüfung ist

☐ nicht erforderlich
☐ erforderlich

(Prüfdatum) (Unterschrift des Prüfers/der Prüferin) (Prüfstelle/Firma)

Kenntnis genommen durch die Betriebsleitung

(Datum und Unterschrift)

Fabrik-Nr.:..... **Wiederkehrende Prüfung nach § 23 Abs. 2 DGUV Vorschrift 54 und 55** Blatt-Nr.:.....

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 3 DGUV Grundsatz 309-007

Herstellfirma: ..... Typ: ..... Baujahr: .....

Betreiberfirma: .....

Standort/Baustelle: .....

Teilnehmende: .....

Befund	Mängel behoben	
	am	durch
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Einem Weiterbetrieb stehen

☐ Bedenken nicht entgegen
☐ Bedenken entgegen (siehe Prüfbericht)

Nachprüfung ist

☐ nicht erforderlich
☐ erforderlich

(Prüfdatum) (Unterschrift des Prüfers/der Prüferin) (Prüfstelle/Firma)

Kenntnis genommen durch die Betriebsleitung

(Datum und Unterschrift)

Fabrik-Nr.:.....

Wiederkehrende Prüfung nach
§ 23 Abs. 2 DGUV Vorschrift 54 und 55

Blatt-Nr.:.....

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 3 DGUV Grundsatz 309-007

Herstellfirma: ..... Typ: ..... Baujahr: .....

Betreiberfirma: .....

Standort/Baustelle: .....

Teilnehmende: .....

Befund	Mängel behoben	
	am	durch
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Einem Weiterbetrieb stehen

☐ Bedenken nicht entgegen
☐ Bedenken entgegen (siehe Prüfbericht)

Nachprüfung ist

☐ nicht erforderlich
☐ erforderlich

(Prüfdatum) (Unterschrift des Prüfers/der Prüferin) (Prüfstelle/Firma)

Kenntnis genommen durch die Betriebsleitung

(Datum und Unterschrift)

Fabrik-Nr.:..... **Wiederkehrende Prüfung nach § 23 Abs. 2 DGUV Vorschrift 54 und 55** Blatt-Nr.:.....

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 3 DGUV Grundsatz 309-007

Herstellfirma: ..... Typ: ..... Baujahr: .....

Betreiberfirma: .....

Standort/Baustelle: .....

Teilnehmende: .....

Befund	Mängel behoben	
	am	durch
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Einem Weiterbetrieb stehen

☐ Bedenken nicht entgegen
☐ Bedenken entgegen (siehe Prüfbericht)

Nachprüfung ist

☐ nicht erforderlich
☐ erforderlich

(Prüfdatum) (Unterschrift des Prüfers/der Prüferin) (Prüfstelle/Firma)

Kenntnis genommen durch die Betriebsleitung

(Datum und Unterschrift)

Anhang A2 – Dokumentation“ Wiederkehrende Prüfung“

Fabrik-Nr.:.....

Wiederkehrende Prüfung nach
§ 23 Abs. 2 DGUV Vorschrift 54 und 55

Blatt-Nr.:.....

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 3 DGUV Grundsatz 309-007

Bemerkungen	Restnutzungsdauer Hubwerk		Name und Firma des Prüfers/ der Prüferin
	in Stunden	Ermittlung auf Beiblatt-Nr.	
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)
Die wiederkehrende Prüfung entsprechend § 23 Abs. 2 und 4 der DGUV Vorschrift 54 und 55 ist durchgeführt. Es sind ☐ keine Mängel festgestellt worden ☐ Mängel festgestellt worden siehe Prüfbefund Blatt-Nr.			(Datum und Unterschrift)

forstreich
maschinenbau

Version 02

Stand 09/2024

Technische Änderungen vorbehalten