



SEILWINDE HUSAR

Bedienungsanleitung und Sicherheitsvorschriften.



Sehr geehrte Kunden,

Vielen Dank, dass Sie sich für HUSAR WINCH entschieden haben. Wir hoffen, dass Ihnen diese Winde, die nach höchsten Qualitätsstandards und unter Verwendung modernster Technologie hergestellt wird, die besten Dienste leisten wird. Bitte lesen Sie daher vor Inbetriebnahme die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Wenn Sie die Winde an jemand anderen weitergeben oder verkaufen, geben Sie dieser Person bitte auch dieses Handbuch mit. Befolgen Sie alle darin enthaltenen Warnungen und Informationen.

***BITTE LESEN SIE SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE FORTFAHREN**

VERWENDUNG DER WINDE

Inhalt

Anwendung der elektrischen Winde.....	146
Warnzeichen und Sicherheitsmaßnahmen.....	146
2.1 Gefahr.....	147
2.2 Bewegliche Teile, Gefahr des Erfassens.....	147
2.3 Allgemeine Sicherheitsregeln.....	148
2.4 Sicherheitsregeln beim Seilgebrauch.....	148
2.5 Schäden an der Winde und der Ausrüstung.....	148
2.6 Allgemeine Hinweise zum sicheren Betrieb.....	149
3.Installation der elektrischen Winde.....	149
3.1 Auspacken der Winde.....	149
3.2 Installation der Winde.....	151
3.3 Anbringen der Winde.....	151
3.4 Montage der Rollenführung.....	151
Installation des Steuerkastens.....	151
Netzkabelanschluss.....	152
Windentest.....	149
4. Windenbedienungspraxis.....	152
4.Funktionsprinzip der elektrischen Winde.....	152
4.1 Schritt 1: Kupplung auskuppeln.....	152
Schritt 2: Ziehen Sie das Seil zum Ankerpunkt.....	152
Schritt 3: Kupplung einrücken.....	152
Schritt 4: Extraktion.....	152
Schritt 5: Herausziehen des Fahrzeugs.....	152
4.6 Schritt 6: Fernbedienung trennen	153
4.7 Windenzubehör zur Unterstützung beim Windenbetrieb.....	154
4.8 Tipps zur besseren Nutzung der Winde	155
5.Wartung und Lagerung der elektrischen Winde.....	156
5.1 Übersicht.....	157
6.Leitfaden zur Fehlerbehebung.....	160
7.Technische Spezifikationen.....	166

1. Verwendung einer elektrischen Winde

Elektrische Winden werden häufig in Lastkraftwagen, Allradfahrzeugen, landwirtschaftlichen Fahrzeugen, UTVs, Geländefahrzeugen, Go-Karts und anderen Fahrzeugen eingesetzt. Sie können bei der Bergung von Fahrzeugen unter extremen Bedingungen eingesetzt werden, darunter: in sandigem, sumpfigem, schlammigem und verschneitem Gelände. Aus diesem Grund werden Winden oft als „fünftes Rad“ bezeichnet, denn wenn ein Auto im Schlamm stecken bleibt und nicht aus eigener Kraft herauskommt, kommt eine elektrische Winde zur Rettung. Winden können auch in anderen Situationen eingesetzt werden, z. B. beim Entfernen von Hindernissen auf der Straße, beim Einziehen von Lasten usw. Eine elektrische Winde ist ein Gerät, das die Fahrzeugsicherheit erhöht und von Diensten wie Feuerwehr, Armee, Polizei und Zoll eingesetzt wird, hydrologische Dienstleistungen und andere anspruchsvolle Einsätze vor Ort.

2. Warnzeichen und Sicherheitsmaßnahmen

2.1 Gefahr

Gefahr!



3 Autobatterien enthalten brennbare Gase, die heftig explodieren können.

Bitte tragen Sie entsprechende Kleidung.

- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, da diese von beweglichen Teilen erfasst werden könnten.
- Rutschfestes Schuhwerk wird empfohlen.
- Es wird empfohlen, lange Haare abzudecken, um zu verhindern, dass sie sich in den beweglichen Teilen der Winde verfangen.

Batterie

- Stellen Sie sicher, dass die Batterie in gutem Zustand ist. Vermeiden Sie den Kontakt mit Batteriesäure oder anderen Verunreinigungen.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit Batterien immer eine Schutzbrille.
- Nehmen Sie keine Eingriffe in die Elektroinstallation entgegen deren Schema vor.
- Starten Sie den Motor, wenn Sie die Winde verwenden, um ein Entladen der Batterie zu vermeiden.

Gefahr!



2. Eine unsachgemäße Verkabelung kann zu Stromschlägen, Bränden oder Explosionen führen.

- Isolieren und schützen Sie immer alle freiliegenden elektrischen Leitungen und Anschlüsse.
- Bringen Sie die mitgelieferten Kabelschuhe immer gemäß der Installationsanleitung an den Drähten und Klemmen an.
- Schließen Sie Winden mit Gleichstromantrieb niemals an eine Wechselstromquelle an.
- Benutzen Sie niemals eine elektrische Winde in einer explosionsgefährdeten Umgebung.
- Führen Sie Elektrokabel niemals über scharfe Kanten, in die Nähe von heißen Teilen oder in die Nähe von beweglichen Teilen.
- Stellen Sie beim Bohren der Befestigungslöcher immer sicher, dass der Bereich frei von Kraftstoffleitungen, Kraftstofftank, Bremsleitungen, Elektrokabeln usw. ist.
- Lesen Sie immer die Bedienungsanleitung, um detaillierte Informationen zur ordnungsgemäßen elektrischen Installation zu erhalten.

Gefahr !



3. Unsachgemäßer Gebrauch oder Überlastung der Winde kann zum Ausfall der Winde, zum Lösen der Last oder zum Bruch des Seils führen.

Stellen Sie vor dem Ziehen der Last sicher, dass die Windenkupplung richtig eingerückt ist.

- Überprüfen Sie immer, ob die Last ordnungsgemäß gesichert ist und im Hakenhals sitzt.
- Verwenden Sie immer einen Schäkkel oder Riemen, wenn Sie den Haken am Befestigungspunkt befestigen. (Niemals ein Seil um Baumstämme usw. wickeln.)
- Verwenden Sie immer einen Haken mit Verschluss und stellen Sie sicher, dass der Hakenverschluss geschlossen und frei von Last ist.
- Halten Sie Ihre Hände beim Anhängen, Bedienen der Winde und beim Auf- und Abwickeln des Seils stets von Seil, Schlaufe, Haken und Rollenführung fern.
- Benutzen Sie beim Auf- und Abwickeln des Seils, beim Einhängen und Bedienen der Winde immer das mitgelieferte Hakenband.
- Berühren Sie niemals das Seil oder den Haken, während Sie unter Last stehen.
- Befestigen Sie niemals ein Seil an Menschen oder Tieren.
- Benutzen Sie die Winde niemals zum Heben oder Tragen von Personen.
- Benutzen Sie niemals eine Winde zum Aufhängen einer Last oder als Kran.

Warnung !

2.2 Bewegliche Teile, Gefahr des Erfassens

- Die Dauer des Zugvorgangs sollte möglichst kurz sein.
- Steigen Sie nicht über das Seil und gehen Sie nicht in dessen Nähe, wenn das Seil unter Last steht.
- Die Kupplung der Winde niemals ein- oder auskuppeln, während sie unter Last steht, das Seil gespannt ist oder sich die Trommel bewegt.
- Halten Sie Ihre Hände beim Anhängen, Bedienen der Winde und beim Auf- und Abwickeln des Seils stets von Seil, Schlaufe, Haken und Rollenführung fern.
- Halten Sie das Fernbedienungskabel immer von der Trommel und der Takelage fern. Überprüfen Sie das Kabel auf Risse, Isolationsverlust, verbrannte Drähte oder lose Verbindungen. Ersetzen Sie die Fernbedienung, wenn sie beschädigt ist. Es sollten nur Ersatzteile verwendet werden, die den Herstellerangaben entsprechen.
- Führen Sie das Fernbedienungskabel immer durch das Fenster, um ein Einklemmen des Kabels in der Tür zu vermeiden, wenn Sie die Fernbedienung im Fahrzeug verwenden.
- Lassen Sie die Fernbedienung niemals an einem Ort liegen, an dem sie versehentlich aktiviert werden könnte, während das Seil frei abgewickelt oder installiert ist oder wenn die Winde nicht verwendet wird.
- Wenn sich der Motor zu heiß anfühlt, stellen Sie ihn ab und lassen Sie ihn einige Minuten abkühlen. Ziehen Sie nicht länger als eine Minute bei nahezu Nennlast. Betätigen Sie die Winde nicht, wenn der Motor abgestellt ist.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Motortemperatur. Ziehen Sie niemals ständig das vollständig abgewickelte Seil heraus, da dies zu einer Überhitzung des Motors und zu Schäden führen kann.

2.3 Allgemeine Sicherheitsregeln



- Informieren Sie sich immer darüber, welche Winde Sie verwenden. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, die Installationsanleitung und die Anleitung zu den grundlegenden Extraktionstechniken vollständig zu lesen, um die Funktionsweise des Geräts vollständig zu verstehen.
- Elektrische Winden sind für den intermittierenden Betrieb ausgelegt und sollten nicht unter Dauerlast verwendet werden.
- Umbauten, Änderungen oder Umbauten an der Winde dürfen nur durch den qualifizierten Service des Windenherstellers vorgenommen werden. (Änderungen oder Modifikationen an der Winde (z. B. maschinelle Bearbeitung oder Schweißen) führen zum Erlöschen der Garantie.
- Personen unter 16 Jahren dürfen die Winde nicht bedienen.
- Es ist verboten, die Winde unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten zu betreiben.

- Überschreiten Sie niemals die im Produktdatenblatt angegebene Windentrommelkapazität oder Seillänge. Werden Seilverlängerungen verwendet und müssen diese demontiert werden, muss die Seillast entlastet werden. Benutzen Sie dazu einen Sperrblock.
- Achten Sie beim Bergen stets auf die Stabilität des Fahrzeugs und der Ladung und informieren Sie umstehende Personen über die Gefahr. Bei Instabilität des Fahrzeugs oder der Ladung alle umstehenden Personen warnen.
- Halten Sie während des Betriebs der Winde jederzeit einen sicheren Abstand, den richtigen Boden und das Gleichgewicht ein.
- Verwenden Sie immer werkseitig hergestellte Montageteile, Teile und Zubehör.
- Verwenden Sie immer Montagematerial der Härteklasse 8,8 oder besser.
- Befestigungsschrauben niemals verschweißen.
- Seien Sie immer vorsichtig, wenn Sie längere Schrauben als die Originalschrauben verwenden. Zu lange Schrauben können die Basis beschädigen und/oder die sichere Befestigung der Winde verhindern.
- Warnschilder niemals abdecken.
- Bewahren Sie die Fernbedienung immer an einem sicheren, sauberen und trockenen Ort auf.

Warnung !

2.4 Sicherheitsregeln bei der Verwendung des Seils

- Überprüfen Sie vor dem Starten der Winde stets den Zustand der Seile, Haken und Schlingen. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Seile sollten umgehend ersetzt werden. Verbleibende beschädigte Teile müssen vor Beginn der Arbeiten ausgetauscht werden. Ein loses oder unter Belastung reißendes Seil kann zurückfedern und zu Verletzungen oder zum Tod führen.



(Abbildung. 2-4)

- Vor dem Gebrauch das Seil immer vorspannen und unter Belastung wieder aufwickeln. Eine eng aufgewickelte Leine verringert das Risiko eines „Festziehens“, das die Leine beschädigen kann.
- Wickeln Sie das Seil immer Spule für Spule auf die Trommel, und zwar in der Richtung, die auf dem Warnschild an der Winde und/oder in der Dokumentation angegeben ist. Dies ist erforderlich, damit die automatische Bremse (falls mit der Winde ausgestattet) ordnungsgemäß funktioniert.
- Wählen Sie immer einen Seilbefestigungspunkt, der stark genug ist, um der maximalen Zugkraft der verwendeten Winde standzuhalten.
- Befestigen Sie immer die Winde am Fahrzeug und den Haken an der Endschlaufe des Seils, bevor Sie die Elektrokabel anschließen.
- Lassen Sie die Fernbedienung niemals an der Winde angeschlossen, während das Seil befestigt wird oder wenn die Winde nicht verwendet wird.
- Binden Sie niemals ein Seil fest. Durch das Festbinden wird das Seil beschädigt.
- Verwenden Sie zum Befestigen der Ware immer ein Seil oder eine Kettenschlinge mit Öse oder einen Schutzgurt an einem Baumstamm mit daran befestigtem Seil.
- Stellen Sie immer sicher, dass der gewählte Seilbefestigungspunkt der Belastung standhält und dass der Riemen oder die Kette nicht verrutscht.
- Wählen Sie Ihren Ankerpunkt immer so weit wie möglich entfernt. Dadurch erhält die Winde die größte Zugkraft.
- Betreiben Sie niemals eine Winde mit weniger als 5 Windungen Drahtseil um die Windentrommel und weniger als 8 Windungen synthetischem Seil. Es besteht die Gefahr einer Beschädigung der Befestigung und eines Lösens des Seils von der Trommel.
- Setzen Sie das Seil niemals Wärmequellen oder Chemikalien aus.
- Führen Sie das Drahtseil niemals um nicht rotierende Riemenscheiben oder Rollen herum.

- Lassen Sie niemals zu, dass sich die Seile beim Einholen verheddern oder verklemmen. Dies kann dazu führen, dass das Seil vor den Windenrollen reißt.
- Binden Sie niemals ein Windenseil, um eine Last zu sichern oder ein gebrochenes Seil oder eine kaputte Winde zu reparieren.
- Verwenden Sie niemals einen Haken mit einer vergrößerten Halsöffnung oder einem gebogenen oder verdrehten Ende.
- Verwenden Sie niemals eine Winde zum Anheben, Aufhängen, Absenken oder Sichern der Position horizontaler Klappen oder Landebrücken ohne zusätzliche Gegengewichtsfedern des Fliehkraftverriegelungssystems und andere Hilfsmittel zur Unterstützung der beweglichen Landebrücken oder Landeklappen.
- Verdoppeln Sie beim Aufrüsten immer die Leine oder wählen Sie einen entfernten Ankerpunkt. Dadurch wird die Zugkraft maximiert und eine Überlastung der Winde verhindert.
- Wenn möglich, werfen Sie vor dem Betrieb der Winde eine Decke oder einen Autoteppich über das Drahtseil, um das Fahrzeug und den Bediener im Falle einer Beschädigung des Stahlseils zu schützen.
- Benutzen Sie das Windenseil niemals als Abschleppseil.

Vorsicht !

2.5 Schäden an Winde und Ausrüstung

- Extremes seitliches Aufwickeln sollte immer vermieden werden, da es dazu führen kann, dass das Seil auf einem Ende der Trommel liegt. Eine solche Verlegung des Seils kann zu Schäden am Seil oder an der Winde führen.
- Betreiben Sie die Winde niemals in einem extrem spitzen Winkel. Es ist verboten, die angegebenen Winkel der Rollenführungsrollen zu überschreiten. Der Winkel sollte möglichst senkrecht zur Rollenführungsöffnung liegen.
- Benutzen Sie die Winde niemals zum Abschleppen anderer Fahrzeuge oder Gegenstände. Dynamische Belastungen können vorübergehend die Festigkeit von Seil und Winde überschreiten.
- Vermeiden Sie stets eine „Überanstrengung“ des Gerätes, wenn Sie längere Seilstrecken aufwickeln. Dies führt zu Überhitzung und Verschleiß am Windenmotor und der Bremse.
- Achten Sie bei der Verankerung am Fahrzeugrahmen bei Bergungsarbeiten stets darauf, den Fahrzeugrahmen nicht zu beschädigen.
- Niemals unter Last impulsartig am Seil ziehen. Stoßbelastungen können vorübergehend die Festigkeit von Seil und Winde übersteigen.
- Benutzen Sie niemals eine Winde, um eine Ladung während des Transports zu sichern.
- Bewahren Sie die Fernbedienung immer an einem sicheren, sauberen und trockenen Ort auf.

Vorsicht

2.6 Allgemeine Tipps für einen sicheren Betrieb

1. Um ein Entladen der Batterie zu verhindern und die Leistung und Geschwindigkeit der Winde zu maximieren, sollte der Motor des Fahrzeugs während des Betriebs laufen. Wenn die Winde längere Zeit bei ausgeschaltetem Motor verwendet wird, kann es sein, dass die Batterie so weit entladen wird, dass ein Neustart des Motors nicht mehr möglich ist.
2. Überprüfen Sie die Windeninstallation und alle Befestigungsschrauben, um sicherzustellen, dass sie jedes Mal festgezogen sind, bevor Sie die Winde verwenden.
3. Jede Winde, die in irgendeiner Weise beschädigt, abgenutzt oder fehlerhaft zu sein scheint, MUSS AUS DEM BETRIEB ENTFERNT UND REPARIERT WERDEN. Es wird empfohlen, notwendige Reparaturen von einer autorisierten Reparaturwerkstatt des Herstellers durchführen zu lassen.
4. Das Drahtseil kann beschädigt werden, bevor die Winde gestoppt wird. Bei schweren Lasten mit oder nahe dem Nennwert verwenden Sie eine Rolle/einen Block, um die Belastung des Drahtseils zu verringern.
5. Bewegen Sie das Fahrzeug nicht, um die Last (Abschleppseil) auf das Windenseil zu ziehen, da dies zum Bruch des Seils führen kann.

3. Installation einer elektrischen Winde

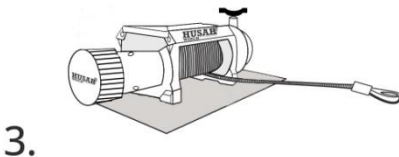
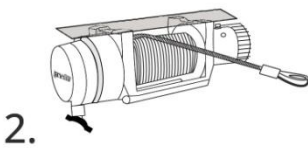
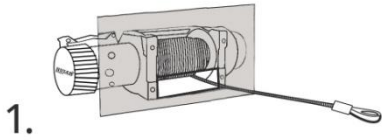
3.1 Auspacken der Winde

Stellen Sie nach dem Auspacken der neuen Winde sicher, dass alle Teile gemäß der dieser Anleitung beigefügten Teileliste und Montagezeichnungen in der Verpackung enthalten sind. Sollten Sie fehlende oder beschädigte Teile feststellen, wenden Sie sich bitte schnellstmöglich an Ihren Händler.

3.2 Windeninstallation

Für die Montage der Winde sollten Sie einen geeigneten Ort wählen, der stark genug ist, um den Belastungen

standzuhalten (es wird empfohlen, zur Montage der Winde eine Montageplatte zu verwenden). Überprüfen Sie, ob die Montageplatte oder der Stoßfänger über geeignete Schraubenlöcher verfügt. Wenn nicht, bohren Sie vier Befestigungslöcher gemäß dem in den Windenspezifikationen angegebenen Schraubenabstandsmuster. Der Hochstromschalter muss an einer leicht zugänglichen Stelle installiert werden, um im Fehlerfall eine sofortige Unterbrechung der Stromversorgung der Winde zu ermöglichen. Die Abschaltung der Stromversorgung im Störfall muss unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften ohne Gefährdung von Gesundheit und Leben erfolgen.



Montage der Winde:

- Die Winde muss einen speziell angepassten Platz haben
 - Die Zugkraft der Winde sollte richtig auf das Fahrzeug abgestimmt sein
 - Die Winde sollte horizontal auf einer speziellen, für die Winde vorgesehenen Montageplatte montiert werden
 - Bitte beachten Sie, dass die Länge der Montageschrauben je nach Dicke der Montageplatte variiert
 - Befestigungsschrauben niemals anschweißen
 - Verwenden Sie niemals zu lange Schrauben. Überprüfen Sie immer die erforderliche Schraubenlänge, um eine ordnungsgemäße Verbindung sicherzustellen
 - Befestigen Sie niemals eine Seilführung an einer Winde
- Abhängig von der Windeninstallation kann die Windensteuerung an einer anderen Stelle montiert werden

3.3 Windenaufsatz

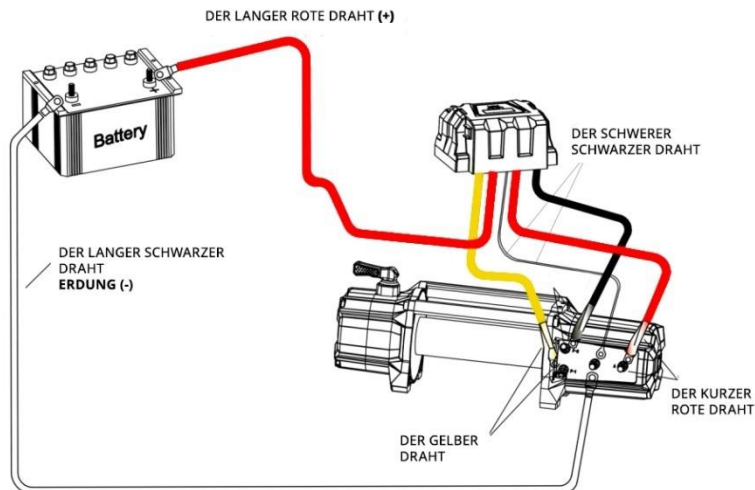
Die Winde sollte auf einer Montageplatte oder einem Stoßfänger montiert werden. Überprüfen Sie den Einbau der Schrauben und stellen Sie sicher, dass sie fest angezogen sind. Überprüfen Sie nach dem Anbringen der Winde, ob Motor, Trommel und Getriebe auf gleicher Höhe sind.

3.4 Einbau der Rollenführung

Rollenführungen sollten auf der Montageplatte oder Stoßstange montiert werden. Alle Windenrollenführungen sind vorgebohrt. Wenn andere Montageplatten verwendet werden, bohren Sie zwei Löcher zur Montage der Rollenführung. Die Löcher sollten so angeordnet sein, dass die Rollenführungsöffnung die Seitenkanten der Trommel abdeckt und die Unterkante der oberen Rolle auf der Höhe der Unterkante der Trommel liegt.

Achten Sie nach der Montage auf die Richtung, in der das Seil von der Winde aufgewickelt wird, das Seil sollte unter der Trommel verlaufen.

3.5 Installation des Steuerkastenanschlusses



(Abbildung 3-5)

- Schließen Sie das kurze rote Kabel an den roten Anschluss (A) des Motors an.
- Das kurze schwarze Kabel mit gelbem Mantel sollte an den gelben Motoranschluss angeschlossen werden.
- Das kurze schwarze Kabel mit schwarzem Mantel sollte an den schwarzen Motoranschluss angeschlossen werden.
- Schließen Sie das dünne schwarze Kabel an den unteren Motoranschluss an.
- Schließen Sie das lange schwarze Kabel an den unteren Motoranschluss an.

3.6 Stromkabelanschluss

- Das lange rote Kabel sollte über einen Hochstromschalter (Hebel) mit dem „Plus“ (+) der Batterie verbunden werden.
- Das lange schwarze Kabel sollte an den „Minus“ (-) der Batterie angeschlossen werden.

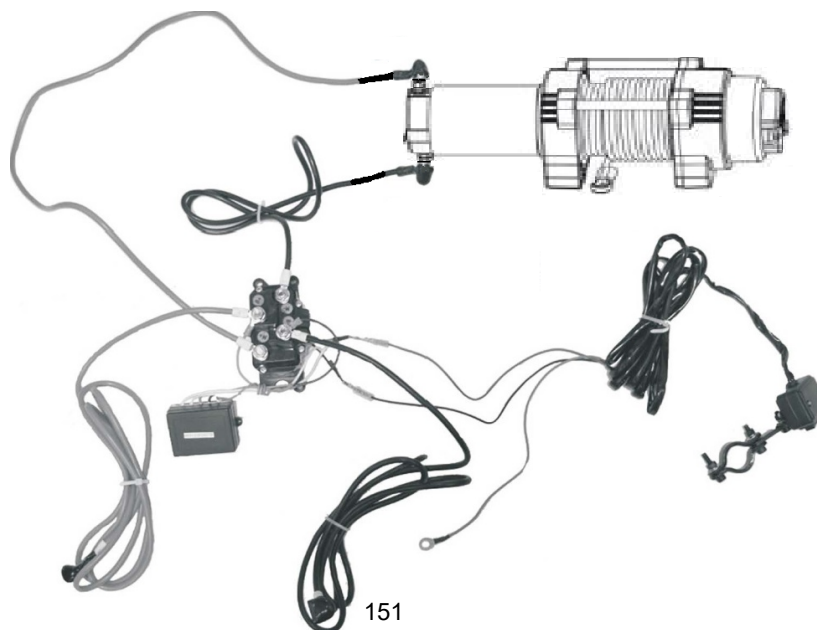
Windenkombination der ATV-Serie:

An die Relaisbox werden 3 kabelgebundene und kabellose Fernbedienungen (optional) angeschlossen.

Das Kit enthält 2 kurze Elektrokabel (1 rotes und 1 schwarzes), die das Relais mit dem Motor verbinden, und 2 lange Elektrokabel, die das Relais mit der Batterie verbinden.

Anschließen der Seilwinde der ATV-Serie an die Steuerbox (optional):

- Der rote Kurzdraht sollte mit dem „Plus“ (+) des Motors und der „M+“-Schraube des Relais verbunden werden.
- Das schwarze kurze Kabel sollte mit dem „Minus“ (-) des Motors und der „M“-Schraube des Relais verbunden werden.
- Das lange rote Kabel sollte über einen Hochstromschalter (Hebel) mit dem „Plus“ (+) der Batterie und der „B+“-Schraube des Relais verbunden werden.
- Das lange schwarze Kabel sollte an den „Minus“ (-) der Batterie und die „B“-Schraube des Relais angeschlossen werden



3.7 Windentest

Sobald die Winde richtig befestigt und angeschlossen ist, stellen Sie die Kupplung in die „Leerlauf“-Position, ziehen Sie das Windenkabel etwa 2 Meter lang, drehen Sie dann die Kupplung in die „Ein“-Position und drücken Sie die Tasten der Fernbedienung, um zu überprüfen, ob die Winde funktioniert richtig. Wenn die Winde nicht funktioniert, überprüfen Sie, ob alle Komponenten in gutem Zustand sind, beispielsweise ob die Kabelverbindung korrekt ist oder ob die Fahrzeugbatterie ausreichend geladen ist. Sollte die Winde nach sorgfältiger Prüfung immer noch nicht funktionieren, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

3.8 Praxis der Windenbedienung

Nehmen Sie sich nach der Installation der Winde etwas Zeit, um den Umgang mit der Winde zu üben, um sich mit der Funktionsweise des Geräts vertraut zu machen. Die Windenbefestigung sollte regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass alle Schrauben fest angezogen sind.

4. Funktionsprinzip einer elektrischen Winde

HINWEIS: Um eine optimale Windenleistung zu gewährleisten, empfiehlt Huzar die Verwendung einer vollständig geladenen 12-V-Batterie mit einer Kapazität von mindestens 650 CCA. Darüber hinaus wird empfohlen, den Fahrzeugmotor während des Betriebs der Winde laufen zu lassen und die Batterie kontinuierlich zu laden.

Alle Winden sind mit einem Kupplungshebel ausgestattet, der die Kupplung ein- und ausschaltet. Bei eingerückter Kupplung kann die Winde das Seil unter Last auf- und abwickeln; Nach Lösen der Kupplung besteht die Möglichkeit, das Seil manuell von der Trommel abzuwickeln.

HINWEIS: Bei Verwendung einer Winde sollten vor Beginn der Winde mindestens 5 Windungen Stahlseil oder mindestens 8 Windungen Synthetikseil auf der Trommel aufgewickelt sein; Bitte stellen Sie sicher, dass die Kupplung vollständig eingerückt oder vollständig ausgerückt ist, um Verletzungen und Schäden zu vermeiden.

HINWEIS: Alle Winden sind nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.

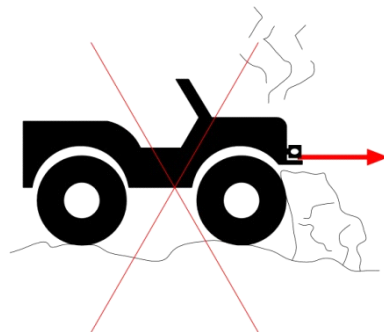
Mögliche Ursachen für Motorschäden:

1. Ziehen über einen längeren Zeitraum.

2. Niedriger Batteriestand.

3. Überlastung der Winde.

4. Wenn die Achse, der Rahmen oder die Windenplatte des Fahrzeugs durch einen großen Stein blockiert sind, der nur horizontales Winden ermöglicht, führt dies zu Schäden am Fahrzeug oder zu einer Überhitzung des Windenmotors.



(Abbildung 4)

4.1 Schritt 1: Trennen Sie die Kupplung

Lösen Sie die Winde, indem Sie die Kupplung in die FREI-SPOOL-Position drehen, oder heben Sie die Kupplung an und drehen Sie sie in die FREI-SPOOL-Position.

4.2 Schritt 2: Ziehen Sie die Leine zum Ankerpunkt

Ziehen Sie so viel Seil heraus, dass Sie den Ankerpunkt erreichen. Denken Sie daran, das Seil straff zu halten. Nach dem Lösen kann sich das Seil verdrehen und aufrollen, was zu Seilschäden führen kann. Um Verluste zu verhindern

Ende des Seils, lassen Sie den Haken während der Arbeit im Gürtel.

4.3 Schritt 3: Betätigen Sie die Kupplung

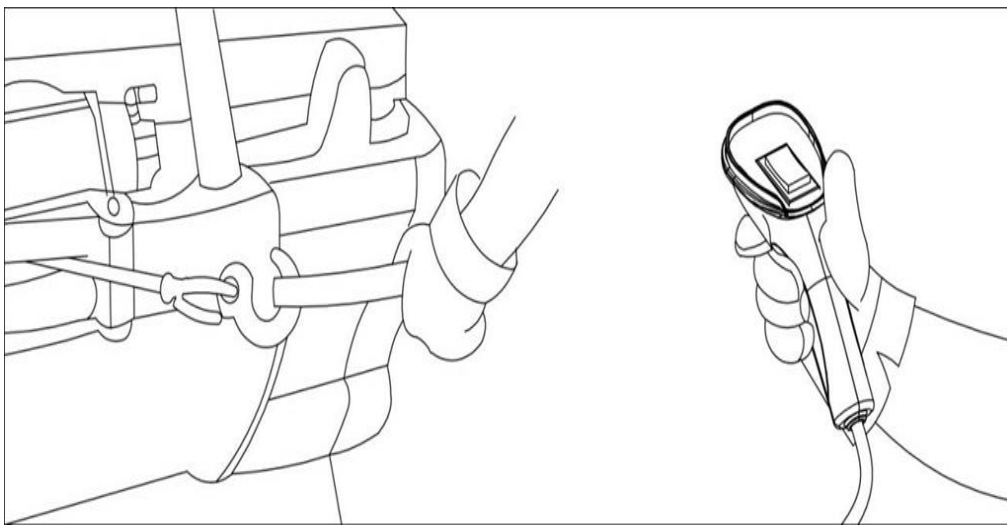
Aktivieren Sie die Winde, indem Sie die Kupplung in die Position EINGEKUPPELT bewegen, oder heben Sie die Kupplung an und drehen Sie sie in die Position EINGEKUPPELT.

Vorsicht

Ziehen Sie bei Bedarf leicht am Seil, bis es sicher einrastet.

4.4 Schritt 4: Extraktion

Schließen Sie die Fernbedienung an die Steuerbox an, halten Sie einen Sicherheitsabstand zur Winde und zum Seil ein und drücken Sie die IN-Taste auf der Fernbedienung, um die Winde zu starten. Wenn Sie eine drahtlose Fernbedienung verwenden, drücken Sie die IN-Taste, um die Extraktion zu aktivieren.



(Abbildung. 4-4)

Trennen Sie die Fernbedienung immer vom Netz, wenn Sie sie nicht verwenden.

Vorsicht

4.5 Schritt 5: Herausnehmen des Fahrzeugs

Ziehen Sie weiter, bis das Fahrzeug auf festem Untergrund steht. Wenn Sie das Fahrzeug fahren können, ist der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen. Nachdem Sie die Traktion des Fahrzeugs wiederhergestellt haben, aktivieren Sie die Notbremse des abgeschleppten Fahrzeugs und stellen Sie das Getriebe in die Position „Parken“. Lösen Sie dann die Spannung im Seil.

Trennen Sie das Seil vom Ankerpunkt und wickeln Sie es dann auf. Die Person, die das Seil bedient, sollte das Wickelseil ständig spannen und ständig kontrollieren, ob das Seil gleichmäßig auf der Winde aufgewickelt ist (Spule für Spule).

4.6 Schritt 6: Trennen der Fernbedienung

Ziehen Sie das Fernbedienungskabel ab und bewahren Sie es an einem sauberen und trockenen Ort auf. Der Extrusionsvorgang ist abgeschlossen. Setzen Sie die Abdeckung auf die Fernbedienungsbuchse.

Warnung !

- Achten Sie beim Bergen immer auf die Stabilität des Fahrzeugs und der Ladung und halten Sie Unbeteiligte fern. Alle Beobachter müssen auf die Gefahr hingewiesen werden.
- Halten Sie stets einen Sicherheitsabstand ein, stehen Sie auf festem Untergrund und achten Sie stets auf das Gleichgewicht.
- Trennen Sie nach dem Ausbau immer das Kabel von der Fahrzeugbatterie.

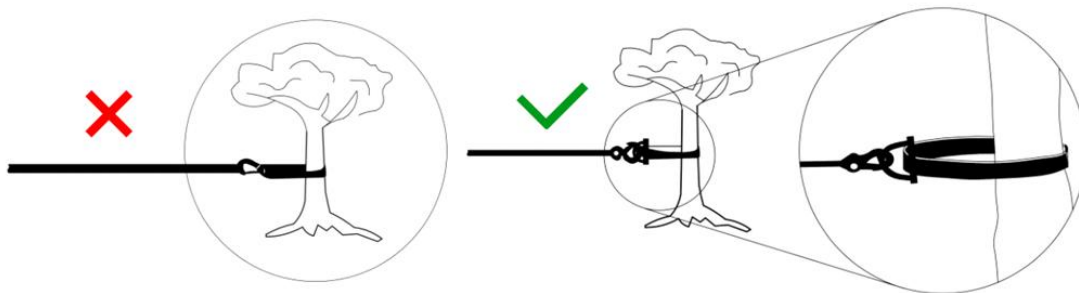
Die Person, die die Winde bedient, sollte einen solchen Abstand zum Notschalter haben, dass sie im Falle einer Störung die Winde sofort vom Stromnetz trennen kann.

Vorsicht

Alle obigen Kommentare gelten nur für die Windenteile und die Winde selbst. Schäden oder Verletzungen, die durch andere Teile der Winde verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie und der Hersteller ist nicht dafür verantwortlich.

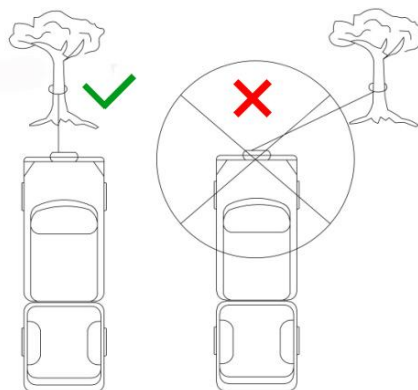
Aufmerksamkeit:

1. Stellen Sie sicher, dass Seile und Kabel nicht auf Oberflächen rutschen und beschädigt werden könnten.
2. Bitte schließen Sie die Batterie an und ziehen Sie die Muttern an allen Anschlüssen fest, um einen Verlust des Stromkontakts zu vermeiden.
3. Bitte aktivieren Sie nach der Installation der Winde die Kabelfernbedienung, um den Betrieb der Winde in beide Richtungen zu überprüfen.
4. Binden Sie niemals Seile zusammen. Dadurch könnten sie beschädigt werden. Es wird empfohlen, beim Anbringen des Ankerpunkts am Baum einen Schutzgurt zu verwenden.



(Abbildung 4-6)

5. Lassen Sie niemals zu, dass sich das Seil beim Einholen verheddert oder einklemmt. Dadurch besteht die Gefahr, dass das Seil reißt, bevor der Windenmotor stoppt.
6. Überschreiten Sie niemals die in der Produktkarte aufgeführten Festigkeitsparameter der Winde oder Seile. Der Seilzug sollte mit einem Block verdoppelt werden, um die Belastung der Winde zu verringern.
7. Ändern Sie nicht plötzlich die Richtung der Winde. Dadurch können Relais, Motor und Bremse leicht beschädigt werden.
8. Vermeiden Sie ständiges Ziehen in extrem ungünstigen Winkeln. Dies kann dazu führen, dass sich das Seil an einem Ende der Trommel aufstaut und das Seil oder die Winde beschädigt werden. Überschreiten Sie nicht die angegebenen Winkel für die Rollenführung. Der Winkel sollte nahezu senkrecht zur Rollenführung sein.



(Abbildung 4-7)

4.7 Windenzubehör hilft beim Windenfahren

Mit einem vollständigen Wiederherstellungskit sind Sie besser auf alle Wiederherstellungsszenarien vorbereitet. Diese Kits können Folgendes umfassen, sind aber nicht darauf beschränkt:

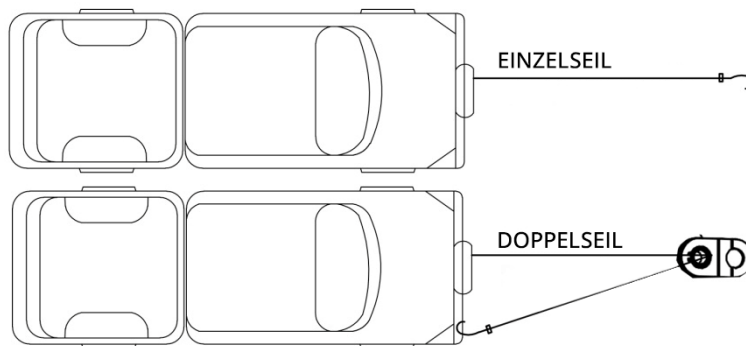
1. Windenmontageplatte
2. Rahmenheber
3. Schäkel
4. Vierkanthaken
5. Hochfeste Kette
6. Sicherheitsgurt zur Verankerung an Baumstämmen
7. Rettungsdecke
8. Seilrolle
9. Handschuhe

4.8 Tipps für eine bessere Windennutzung

1. Einen Block verwenden

Doppelseil (Abbildung 4-8)

Durch die Verwendung eines Blocks werden Windenaufgaben erleichtert, indem die Windenkapazität verdoppelt, die Windengeschwindigkeit halbiert und die Windenrichtung geändert wird, während der Seilzugwinkel direkt zur Mitte der Rollen hin beibehalten wird. Wenn das Seil während der stationären Bergung mit einem Block verdoppelt wird, sollte die Anhängerkupplung am Fahrzeugchassis befestigt werden.



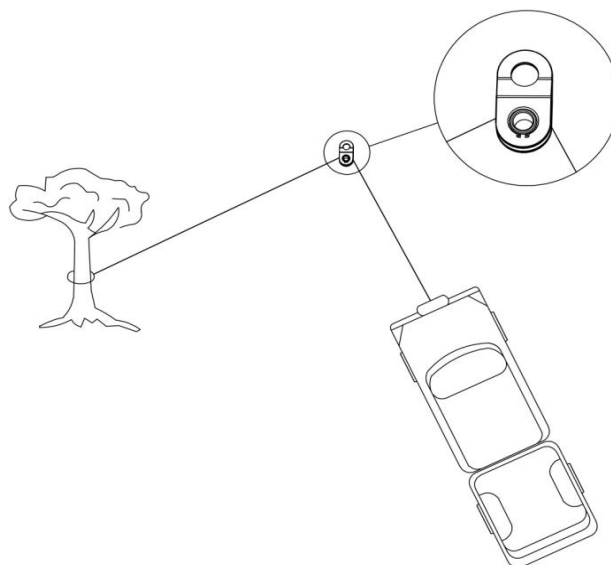
(Abbildung 4-8)

(3) Erhöhen Sie die Leistung und die Zugzeit

Bei Belastungen darüber $1/2$ der Nennzugkraft, verwenden Sie eine Umlenkrolle, um die Seilzugkraft zu verdoppeln.

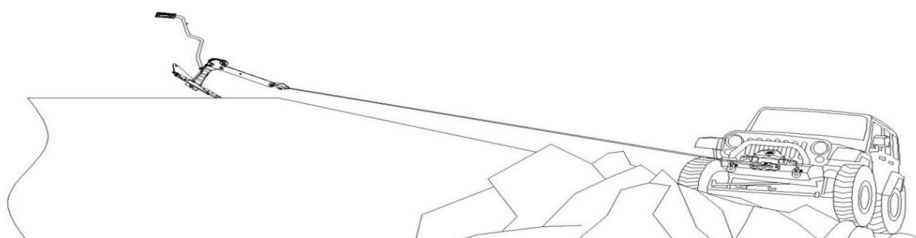
Durch die Verdoppelung des Seils wird die Belastung der Winde auf 50 % der Seillast reduziert.

Das Seil sollte am Rahmen oder einem anderen tragenden Teil des Fahrzeugs befestigt werden.



(Abbildung 4-9)

(3) Änderung der Zugrichtung



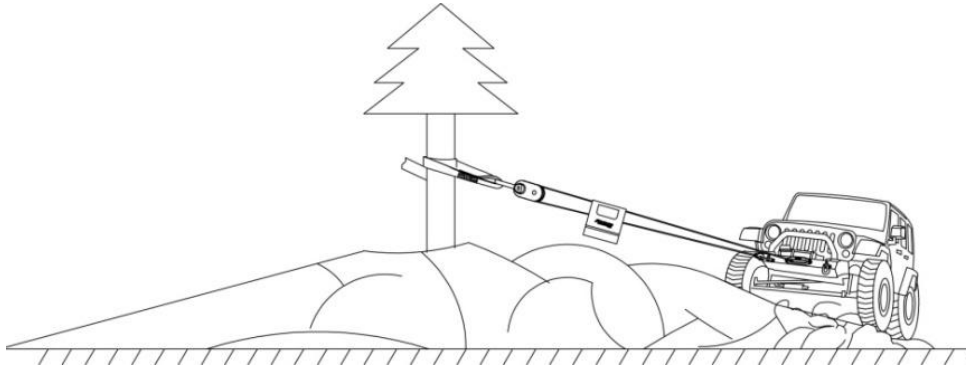
(Abbildung 4-10)

(4) Anker

Ziehen Sie das Windenseil heraus und befestigen Sie es am Ankerpunkt. Der Ankerpunkt sollte ein Bodenanker, ein ausreichend starker Baum oder ein herausziehbares Fahrzeug sein (Abbildung 4-10).

2. Eine Decke oder anderes strapazierfähiges Material

Der schnellste und einfachste Weg, das Seil von der Trommel zu entfernen, besteht darin, es im Leerlauf abzuwickeln. Legen Sie beim Ziehen eine Decke oder ein anderes schweres Material nahe am Ende des Hakens auf das Seil. Sollte das Seil aus irgendeinem Grund reißen, begrenzt die Decke, die das Seil belastet, den Aufprall des Seils und mögliche Schäden und Verletzungen. (Abbildung 4-10)



(Rys 4-11)

5. Wartung und Lagerung der elektrischen Winde

5.1 Überblick

Das Getriebe ist gefettet und gewebeabgedichtet. Im weiteren Betrieb sollten regelmäßige Inspektionen und Wartungen mit Getriebefett durchgeführt werden. Wenn die Winde unter Wasser betrieben wird, lösen Sie die Erdungsschraube und entfernen Sie anschließend so schnell wie möglich das restliche Wasser. Zerlegen Sie das Windengetriebe nicht. Reparaturen sollten von einem autorisierten Reparaturzentrum durchgeführt werden.

Das Seil sollte regelmäßig mit leichtem, dünnem Öl geschmiert werden. Bei Mängeln, Rissen oder Knicken sollte das Seil umgehend ausgetauscht werden.

Die Befestigungsschrauben und elektrischen Anschlüsse sollten regelmäßig überprüft werden. Die Winde sollte von Schmutz und Korrosion gereinigt werden. (Batteriekabel und elektrische Anschlüsse sollten alle 90 Tage überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie sauber sind und an den Anschlusspunkten guten Kontakt haben.)

Nach dem Gebrauch sollte das Seil gereinigt und geschmiert werden. Die Winde sollte an einem trockenen und kühlen Ort aufbewahrt werden, fern von Kontakt mit Kindern.

Wenn die Befestigungsschraube oder Klemme locker oder korrodiert ist, muss sie repariert oder ersetzt werden.

Die Kupplungsfunktion sollte monatlich überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie vollständig eingerückt und ausgerückt ist. Wenn die Kupplung nicht vollständig einrückt, prüfen Sie die einzelnen Teile der Kupplungsschalterbaugruppe auf Beschädigung oder übermäßigen Verschleiß und ersetzen Sie sie bei Bedarf. Korrosion elektrischer Verbindungen verringert deren Leistung oder kann einen Kurzschluss verursachen. Halten Sie alle Anschlüsse, insbesondere den Fernbedienungsschalter und die Steckdose, sauber. Verwenden Sie in Umgebungen mit höherem Salzgehalt Silikondichtmittel zum Schutz vor Korrosion.

Um die Korrosion interner Motorkomponenten, die durch Kondensation in der Luft entstehen kann, zu minimieren, schalten Sie die Winde regelmäßig ein und aus. Durch das Einschalten des Motors wird Wärme erzeugt, die dabei hilft, angesammelte Feuchtigkeit im Motor abzuleiten. Die Winde sollte regelmäßig gestartet werden (z. B. bei jedem Fahrzeugölwechsel). Hinweis: Wenn der Windenmotor untergetaucht ist, lesen Sie die Anleitung zur Fehlerbehebung.

6. Leitfaden zur Fehlerbehebung

Behebung von Problemen beim Betrieb der Winde

Symptome	MÖGLICHE URSACHE	VORGESCHLAGENE LÖSUNG
----------	------------------	-----------------------

Der Motor startet nicht	Defekter Schalter	Ersetzen Sie die Schalterbaugruppe
	Schalterbaugruppe nicht richtig eingerastet	Setzen Sie die Schalterbaugruppe fest auf den Clip
	Verbindungskabel zur Batterie sind falsch installiert	Ziehen Sie die Muttern an den Kabelklemmen fest
	Fehlfunktion des Elektromagneten	Klopfen Sie leicht auf den Magneten und legen Sie 12 V direkt an den Magnetanschluss an. Der Magnet sollte beim Einschalten ein Geräusch machen
	Beschädigter Motor	Überprüfen Sie die Spannung an der Klemme bei eingeschaltetem Schalter. Wenn Spannung vorhanden ist, tauschen Sie den Motor aus.
Der Motor ist überhitzt	Betriebsdauer der Winde zu lang	Lassen Sie das Gerät von Zeit zu Zeit abkühlen
	Akku fast leer	Überprüfen Sie bei Betrieb unter Last die Spannung am Batteriepol. Wenn der Messwert 10 Volt oder weniger beträgt, schließen Sie eine zusätzliche Batterie in Reihe an.
Der Motor läuft langsam und hat einen Leistungsverlust	Der Akku ist fast leer	Laden Sie die Batterie auf, indem Sie den Fahrzeugmotor starten
	Zu wenig Spannung	Den Stecker reinigen, festziehen oder ersetzen
	Schlechter Kontakt	Überprüfen Sie das Kabel auf Korrosion. Reinigen und schmieren.
Der Motor läuft, aber die Trommel dreht sich nicht	Die Kupplung ist nicht eingerückt	Stellen Sie sicher, dass sich der Hebel in der Position „Ein“ befindet
Die Winde funktioniert nur in eine Richtung	Beschädigter oder blockierter Magnet	Tippen Sie leicht auf den Magneten, um ihn zu entriegeln. Reparieren oder ersetzen Sie den Magneten.
	Defekter Schalter	Ersetzen Sie die Schalterbaugruppe
Wasser im Motor	Schalten Sie den Akku der Winde aus	Entfernen Sie die untere Schraube an der Unterseite des Motors, um das restliche Wasser abzulassen.
	Winde in Wasser getaucht oder mit einer Waschmaschinendruck	Vollständig trocknen lassen oder an der Luft trocknen lassen, dann den Windenantrieb für kurze Zeit ohne Last betreiben, um die Seilspulen zu trocknen.
Die Winde hält die Last nicht	Zu viel Gewicht	Reduzieren Sie das Gewicht oder verdoppeln Sie das Seil
	Bremse verschlissen oder beschädigt	Reparieren oder ersetzen Sie die Bremse

WICHTIG!

Die in diesem Handbuch dargelegten Sicherheitsvorschriften und -verfahren beschreiben nicht alle möglichen Umstände und Situationen, die bei der Verwendung der Winde auftreten können. VERWENDEN SIE IMMER DEN GESUNDEN MENSCHENVERSTAND UND SICHERHEITSPRAKTIKEN.

Wir wünschen Ihnen eine fruchtbare Nutzung
VON HUSAR WINDEN!



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Konformitätserklärung

IND/PL/25/07/2025/CE

(Konformitätserklärungsnummer)

1. Produkthersteller:

KWELLA Sp. z o. o.

Mickiewicza-Straße 36
32-626 Jawiszowice

2. Marke:

HUSAR-WINDE

3. Produktname:

Elektrische Autowinde:

BST 2000 Pfund, BST 2500 Pfund, BST 3500 Pfund, BST S 3000 Pfund, BST S 3500 Pfund, BST S 4500 Pfund, BST S 5500 Pfund, BST 8500 Pfund, BST 10000 Pfund, BST 12000 Pfund, BST S 12000 Pfund, BST V 12000 Pfund, BSTRS 12000 lbs, BST 13000 lbs, BST S 13000 lbs, BST 13500 lbs, BST S 14000 lbs, BST S 16500 lbs, BST S 18000 Pfund, BST S 20000 Pfund, BST S 22000 Pfund, BST S 26000 Pfund, BST S 35000 lbs

Hydraulische Autowinde:

BST H 3300 lbs, BST H 12000 lbs, BST HS 12000 lbs, BST H 15000 lbs, BST H 18000 lbs, BST H 20000 lbs, BST H 35000 lbs, BST H 45000 lbs, BST H 080 lbs

4. Zweck und Umfang:

Die Maschine ist bestimmt für:

- Bergung beschädigter Fahrzeuge,
- Bewegen oder Schleppen von Gütern,
- Abschleppen oder Bergen von Geländefahrzeugen (gemäß Referenzdokument)

5. Referenzdokumente:

Maschinenrichtlinie MAD 2006/42/EG

- PN-EN 14492-2+A1:2010/AC:2014-7

- PN-EN ISO 12100:2012

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit: EMV 2014/30/EU

(gemäß Referenzdokumenten)

Ich erkläre mit voller Verantwortung, dass die in Punkt 3 genannten Produkte mit den Dokumenten übereinstimmen unter Punkt 5 aufgeführt

25.07.2025

(Datum der Ausstellung)



(Unterschrift der bevollmächtigten Person)



KNFORMITÄTSERKLÄRUNG

Declaration of Conformity

PL/EN/08/01/2018/CE

(Konformitätserklärungsnummer)

1. Produkthersteller:

GRUPA PROFEL Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 36

26-500 Szydłowiec

HUSAR WINCH

Autowinde

2 Markieren:

3. Produktname:

TYP: BST-EN10000 LBS BST-EN12000 LBS

BST-EN14000 LBS

4. Zweck und Umfang
verwendung des Produkts:

Die Maschine ist bestimmt für:

- Abtransport beschädigter Fahrzeuge
- Waren bewegen oder schleppen
- Ein- und Ausfahren von Geländefahrzeugen

(gemäß Referenzdokument)

5. Referenzdokumente:

Maschinenrichtlinie : MAD 2006/42/WE

- PN-EN 14492-1

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit: EMC 204/108/WE

(gemäß Referenzdokumenten)

Ich erkläre mit voller Verantwortung, dass die in Punkt 3 genannten Produkte mit den in Punkt 5 genannten Dokumenten übereinstimmen

08/01/2018



(Imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

SEHR GEEHRTER KUNDE,

Weitere Informationen zum breiten Sortiment von HUSAR-Produkten
finden Sie unter www.husarwinch.com
Wir laden Sie zur Zusammenarbeit ein

GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Die Garantie erstreckt sich auf Winden mit einem gültigen Garantiedokument. Die Garantie gilt mit Kaufbeleg.
2. Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Auslieferung der Winde. Der Liefertermin ist auf dem Garantiefomular angegeben.
3. Der Garantiegeber verpflichtet sich, alle bei der Inspektion festgestellten Fabrikmängel der Winde zu beheben Garantiezeit.
4. Die Garantie deckt keine Mängel an der Winde ab, die auf Folgendes zurückzuführen sind:
Reparaturen, die nicht vom Garantiegeber durchgeführt wurden, Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Regeln für ordnungsgemäße Installation und Betrieb, Lagerung der Winde unter ungeeigneten Bedingungen, Missachtung der Aufsichtsregeln, unsachgemäße Verwendung, falsches Aufwickeln des Seils, Nichtbeachtung der Regeln für den Betrieb der Winde, Überlastung der Winde, unvorhergesehene Ereignisse wie: Feuer, elektrische Entladung, Überschwemmung, Einwirkung chemischer Substanzen und Umstände sowie höhere Gewalt.
5. Die Garantie erstreckt sich nicht auf mechanische Mängel wie:
mechanische Schäden am Gehäuse, Schäden an Motor, Getriebe und Trommel durch Überlastung der Winde. Wenn im Windenhandbuch angegebene Windenbetriebsparameter überschritten werden, wird dies als Windenüberlastung behandelt.
6. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Gehäuseelemente und Zubehörteile, die während des Gebrauchs einem normalen Verschleiß unterliegen, wie zum Beispiel: Kratzer, dauerhaft verschmutzte Stellen, Abrieb von Markierungen usw.
7. Windenseile, sowohl Stahlseile als auch synthetische Seile, unterliegen nicht der Garantie.
8. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Winden, die aufgrund mangelnder ordnungsgemäßer Wartung nicht betriebsbereit sind.
9. Grundlage für die Prüfung eines Garantieanspruchs ist die Lieferung der Winde zusammen mit einer gültigen Garantiekarte, einem Kaufbeleg und einem Reklamationsformular, in dem der Mangel und die Umstände, unter denen er aufgetreten ist, sowie der Fahrzeugtyp beschrieben werden sollten an dem die Winde montiert wurde.
10. Bitte kontaktieren Sie den Garantiegeber bezüglich der Lieferung der Winde an die angegebene Serviceadresse und der Übernahme der Transportkosten, wenn die Winde über ein vom Garantiegeber angegebenes Kurierunternehmen versandt wird.
11. Ein während der Garantiezeit gemeldeter Mangel wird vom Garantiegeber auf seine Kosten innerhalb von 14 Werktagen behoben. Die Frist beginnt am ersten Werktag nach dem Datum der Lieferung der Winde an die Servicestelle.
12. Ist für die Reparatur der Import von Ersatzteilen aus dem Ausland erforderlich, kann die Reparaturfrist auf 60 Tage verlängert werden, wozu der Kunde durch Inanspruchnahme der Dienstleistung zustimmt.
13. Der Kunde hat das Recht, die Winde durch eine neue zu ersetzen, wenn der Garantiegeber eine Reparatur für unmöglich hält. Die Winde wird spätestens innerhalb von 30 Tagen durch eine neue, mangelfreie Winde ersetzt. Wenn in besonderen Fällen (z. B. kein solches Produkt im Angebot des Garantiegebers) die Winde nicht durch den gleichen Typ ersetzt werden kann, wird der Garantiegeber in Absprache mit dem Kunden die Winde durch einen anderen Windentyp mit möglichst ähnlichen technischen Parametern ersetzen. Ein solcher Vorgang gilt als Erfüllung der Verpflichtungen des Bürgen.
14. Die Gewährleistung verlängert sich um die Gewährleistungsfrist.
15. Erweist sich die Reklamation als unberechtigt, stellt der Garantiegeber dem Kunden die Kosten für die Garantieabwicklung und den Transport in Rechnung.
16. Der Garantiegeber haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung der Winde entstehen. Der Garantiegeber haftet nicht für Mehrkosten, die dem Kunden durch Schäden an der Winde entstehen. Der Garantiegeber haftet nicht für Schäden, die dadurch entstehen, dass ein Hochstromschalter oder Hochstromstecker nicht installiert wurde oder die Winde im Fehlerfall nicht sofort vom Stromnetz getrennt wurde.
17. Gewährleistungsrechte umfassen nicht den Anspruch des Kunden auf Ersatz des entgangenen Gewinns aufgrund des Windenmangels.

18. Wenn der Kunde die Garantiebedingungen nicht akzeptiert, hat er das Recht, die Winde des Verkäufers innerhalb von 5 Werktagen ab dem Kaufdatum auf eigene Kosten zurückzugeben. In diesem Fall darf die Winde keine Anzeichen von Gebrauch aufweisen.

19. In Streitfällen, die nicht durch diese Garantie geregelt sind, gelten die geltenden Bestimmungen des Zivilgesetzbuches.

MODELL	SERIENNUMMER	DATUM

BST 2000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	2000lbs / 907 kg
Motor	0,9 HP / 0,7 kW
Kontrolle	Kabelgebundene Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	153:1
Bremse	Automatisch
Seil	15m x 4mm
Nettogewicht	3,5 kg
Maße	285mm x 105mm x105mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	500	1000	1500	2000
Seillast	Kg	0	227	454	680	907
Seilgeschwindigkeit	M/min	3,2	2,8	2,3	1,6	0,6
Energieverbrauch	Amper	12	30	60	90	120

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4	5
	Lbs	2000	1630	1380	1190	1050
Seilzug	Kg	906	740	620	540	470
Die Seilmenge auf der Trommel	m	2	4,3	7,2	10,6	15

BST 2000lbs Y	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	2000lbs / 907 kg
Motor	0,9 HP / 0,7 kW
Kontrolle	Kabelgebundene Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	153:1
Bremse	Automatisch
Seil	15m x 4mm
Nettogewicht	3,5 kg
Maße	285mm x 105mm x105mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	500	1000	1500	2000
Seillast	Kg	0	227	454	680	907
Seilgeschwindigkeit	M/min	3,2	2,8	2,3	1,6	0,6
Energieverbrauch	Amper	12	30	60	90	120

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4	5
	Lbs	2000	1630	1380	1190	1050
Seilzug	Kg	906	740	620	540	470
Die Seilmenge auf der Trommel	m	2	4,3	7,2	10,6	15

BST 2500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	2500lbs / 1134 kg
Motor	0,9 HP / 0,7 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	153:1
Bremse	Automatisch
Seil	10m x 4,8 mm
Nettogewicht	5,5 kg
Maße	285mm x 105mm x105mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	1000	2000	2500
Seillast	Kg	0	454	907	1134
Seilgeschwindigkeit	M/min	2,8	2	1	0,8
Energieverbrauch	Amper	12	60	120	140

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4	5
	Lbs	2500	1630	1380	1190	1050
Seilzug	Kg	1132	860	620	540	470
Die Seilmenge auf der Trommel	m	1,5	3,5	5,9	8,7	10

BST 3500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	3500lbs / 1585 kg
Motor	1,2 HP / 0,9 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	153:1
Bremse	Automatisch
Seil	12m x 4,8 mm
Nettogewicht	5,5 kg
Maße	318mm x 101mm x101mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	1000	2000	2500	3500
Seillast	Kg	0	454	907	1134	1585
Seilgeschwindigkeit	M/min	2,8	2	1,1	0,8	0,6
Energieverbrauch	Amper	12	60	90	150	180

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4	5
	Lbs	3500	3000	2300	1890	1580
Seilzug	Kg	1587	1360	1043	857	680
Die Seilmenge auf der Trommel	m	1,5	3,5	5,9	8,7	12

BST S 3000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	3000lbs / 1361 kg
Motor	1,5 HP / 1,0 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	138:1
Bremse	Automatisch
Seil	12m x 4,8 mm
Nettogewicht	7,5 kg
Maße	334mm x 114mm x120mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	1000	2000	3000
Seillast	Kg	0	454	907	1360
Seilgeschwindigkeit	M/min	7,5	4,5	3,2	2,1
Energieverbrauch	Amper	15	75	120	175

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	3000	2520	2170	1870
Seilzug	Kg	1360	1140	985	849
Die Seilmenge auf der Trommel	m	2,2	4,8	7,9	12

BST S 3500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	3500lbs / 1587 kg
Motor	1,5 HP / 1,1 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	198:1
Bremse	Automatisch
Seil	12m x 5,5 mm
Nettogewicht	8 kg
Maße	332 mm x 114mm x115,5 mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	1000	2000	3000	3500
Seillast	Kg	0	454	907	1360	1587
Seilgeschwindigkeit	M/min 12V	4,9	3,2	2,8	2,2	1,8
Seilgeschwindigkeit	M/min 24V	4,9	3,2	2,8	2,2	1,8
Energieverbrauch	Amper 12V	15	70	105	135	150
Energieverbrauch	Amper 24V	10	35	55	70	80

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	3500	2870	2430	2100
Seilzug	Kg	1598	1300	1100	950
Die Seilmenge auf der Trommel	m	2,1	4,6	7,6	12

BST S 4500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	4500lbs / 2041 kg
Motor	1,7 HP / 1,3 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	198:1
Bremse	Automatisch
Seil	12m x 6,3 mm
Nettogewicht	10 kg
Maße	348mm x 114mm x120 mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	1000	2000	3000	4500
Seillast	Kg	0	454	907	1360	2041
Seilgeschwindigkeit	M/min	4,9	3,2	2,8	2,2	1,5
Energieverbrauch	Amper	15	70	105	135	180

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	4500	3841	3310	2907
Seilzug	Kg	2042	1742	1501	1319
Die Seilmenge auf der Trommel	m	2	4,3	7,2	12

BST S 5500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	5500lbs / 2495 kg
Motor	2,5 HP / 3,4
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Übersetzungsverhältnis	166:1
Bremse	Automatisch
Seil	14,5 m x 6 mm
Nettogewicht	15,5 kg
Maße	408 mm x 125 mm x 123mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	2000	3000	4500	5500
Seillast	Kg	0	1523	1750	2057	2495
Seilgeschwindigkeit	M/min	3,9	2,6	2,1	1,4	1,1
Energieverbrauch	Amper	28	120	160	220	280

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	5500	4535	3858	3357
Seilzug	Kg	2495	2057	1750	1523
Die Seilmenge auf der Trommel	m	3,7	8	12,8	14,5

BST 8500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	8500lbs / 3856 kg
Motor	5,5 HP / 4 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	218:1
Bremse	Automatisch
Seil	24 m x 8 mm
Nettogewicht	23,5 kg
Maße	440 mm x 160 mm x 218 mm
Rollenführung	4 Rollen

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	2000	3000	6000	8500
Seillast	Kg	0	907	1814	2722	3855
Seilgeschwindigkeit	M/min	7,8	4,8	3,63	2,95	2,4
Energieverbrauch	Amper	80	130	180	230	290

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	8500	6640	5600	4800
Seilzug	Kg	3855	3010	2540	2177
Die Seilmenge auf der Trommel	m	6	13,2	22	28

BST 10000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	10000lbs / 4536 kg
Motor	5,5 HP / 4 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	218:1
Bremse	Automatisch
Seil	28 m x 9,2 mm
Nettogewicht	25,5 kg
Maße	535 mm x 160 mm x 218 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	2000	6000	8000	10000
Seillast	Kg	0	907	2722	3629	4536
Seilgeschwindigkeit	M/min	6,8	4,8	2,98	2,44	1,8
Energieverbrauch	Amper	80	130	230	290	350

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	10000	8800	7800	6600
Seilzug	Kg	4535	3990	3538	2994
Die Seilmenge auf der Trommel	m	6	13,2	22	28

BST 12000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	12000lbs / 5443 kg
Motor	6,0 HP / 4,4 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	265:1
Bremse	Automatisch
Seil	25 m x 9,1 mm
Nettogewicht	27,5 kg
Maße	535 mm x 160 mm x 218 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	4000	6000	10000	120000
Seillast	Kg	0	1814	2722	4536	5443
Seilgeschwindigkeit	M/min 12V	6,8	3,8	3	2,1	1,7
Seilgeschwindigkeit	M/min 24V	10	7	5,5	3,2	2,7
Energieverbrauch	Amper 12V	80	170	210	310	360
Energieverbrauch	Amper 24V	45	70	95	185	240

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	12000	9900	8300	7000
Seilzug	Kg	5443	4490	3538	3175
Die Seilmenge auf der Trommel	m	6	13	22	26

BST 13000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	13000lbs / 5897 kg
Motor	6,5 HP / 4,7 kW 8,5 HP / 6,2 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	265:1
Bremse	Automatisch
Seil	26 m x 10 mm
Nettogewicht	27,5 kg
Maße	535 mm x 160 mm x 218 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	4000	6000	10000	130000
Seillast	Kg	0	1814	2722	4536	5897
Seilgeschwindigkeit	M/min 12V	6,8	3,8	3	2,1	1,7
Seilgeschwindigkeit	M/min 24V	10	7	5,5	3,2	2,7
Energieverbrauch	Amper 12V	80	170	210	310	380
Energieverbrauch	Amper 24V	45	70	95	185	250

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	13000	9900	8300	7000
Seilzug	Kg	5897	4490	3765	3175
Die Seilmenge auf der Trommel	m	6	13	22	25

BST 13500lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	13500lbs / 6124 kg
Motor	6,7 HP / 4,9 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	265:1
Bremse	Automatisch
Seil	22 m x 9,5 mm
Nettogewicht	27 kg
Maße	546 mm x 160 mm x 251 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	4000	6000	10000	13500
Seillast	Kg	0	1814	2722	1150	6124
Seilgeschwindigkeit	M/min	6,8	3,8	3	2,1	1,2
Energieverbrauch	Amper	80	170	210	310	420

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3
	Lbs	13500	11500	9600
Seilzug	Kg	6124	5216	4355
Die Seilmenge auf der Trommel	m	6	13	22

BST S 12000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	12000lbs / 5443 kg
Motor	6,0 HP / 4,4 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	265:1
Bremse	Automatisch
Seil	26 m x 10 mm
Nettogewicht	21 kg
Maße	545 mm x 160 mm x 194 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	4000	6000	10000	12000
Seillast	Kg	0	1814	2722	4536	5443
Seilgeschwindigkeit	M/min	6,8	3,8	3	2,1	1,7
Energieverbrauch	Amper	80	170	210	310	360

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	12000	9900	8300	7000
Seilzug	Kg	5443	4490	3765	3175
Die Seilmenge auf der Trommel	m	6	13	22	25

BST S 13000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	13000lbs / 5897 kg
Motor	6,5 HP / 4,7 kW 8,5 HP / 6,2 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	265:1
Bremse	Automatisch
Seil	26 m x 10 mm
Nettogewicht	27,5 kg
Maße	546 mm x 160 mm x 218 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	5000	8000	12000
Seillast	Kg	0	2268	3629	5897
Seilgeschwindigkeit	M/min 12V	6,8	5,3	2,55	1,7
Seilgeschwindigkeit	M/min 24V	10	6,25	4,35	2,7
Energieverbrauch	Amper 12V	80	190	260	380
Energieverbrauch	Amper 24V	45	82,5	140	250

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3
	Lbs	13000	8000	5000
Seilzug	Kg	5897	3629	2268
Die Seilmenge auf der Trommel	m	2	8	15

BST V 12000lbs	Technische Spezifikationen
Zugkraft (Einzelseil)	12000lbs / 5443 kg
Motor	6,6 HP / 4,9 kW
Kontrolle	Kabelgebundene/kabellose Fernbedienung
Gang	3 Grad planetarisch
Übersetzungsverhältnis	216:1
Bremse	Automatisch
Seil	26 m x 10 mm
Nettogewicht	27 kg
Maße	563 mm x 160 mm x 280 mm
Rollenführung	4 rolki

Seilgeschwindigkeit und Motorstrom (erste Lage)

	Lbs	0	4000	6000	9500	12000
Seillast	Kg	0	1814	2722	4309	5443
Seilgeschwindigkeit	M/min	10	4,6	4	3,2	2,8
Energieverbrauch	Amper	70	210	260	310	420

Zugkraft abhängig von der Seillage

Seilschicht		1	2	3	4
	Lbs	12000	9919	8221	7019
Seilzug	Kg	5443	4499	3729	3183
Die Seilmenge auf der Trommel	m	4,8	10,8	18,1	26