

Dynatec[®] Hoistline[®] Informationen und Spleißanleitung



Copyright

■ Lippmann Tauwerk GmbH, Dubbenwinkel 11, D - 21147 Hamburg, Telefon: 040 - 797 005 0 Telefax: 040 - 797 005 25, E-Mail: Info@Lippmann.de, Internet: www.Lippmann.de

Lippmann
Tauwerk GmbH

Dynatec® Hoistline

Kurzbeschreibung

- Windenseil für den Segelflug aus Chemiefasern
- aus 100 % Dyneema SK 75
- geflochten
- sehr hohe Bruchfestigkeit
- sehr geringe Dehnung
- Spezial Schutz-Imprägnierung
- glatte Oberfläche
- gut spleißbar
- sehr geringes Gewicht
- leichteres Ausziehen
- ca. 15 % höhere Starts als mit Drahtseil*



Normen

- Es gibt keine Norm für Dyneema-Selle. Es gelten unsere internen Qualitätsmanagement-Regeln.

Farbe

- signalrot

Konstruktion

- 12 fach-geflochtenes Seil

Technische Angaben

Seil-Nennendurchmesser	Mindestbruchkraft	ca. Gewicht per 100 m
4,5 mm	2000 daN	1,45 kg
5,0 mm	2500 daN	1,61 kg

Referenzen

- Getestet beim Aero Club Landau e.V.
homepage: www.aec-landau.de

Sonstiges

- Andere Durchmesser auf Anfrage.
- * Bei einer Schleplänge von 1.000 Meter.

Copyright

- Lippmann Tauwerk GmbH, Dubbenwinkel 11, D - 21147 Hamburg, Telefon: 040 - 797 005 0 Telefax: 040 - 797 005 25, E-Mail: Info@Lippmann.de, Internet: www.Lippmann.de

■ Ist das Seil bereits zugelassen ?

Die Zulassung erfolgt im Rahmen der Jahrsnachprüfung der Winde. Dafür muss die Winde samt Seil den Windenbauvorschriften entsprechen. Dies ist grundsätzlich unproblematisch, da das Seil eine höhere Bruchlast als Stahlseil erreicht und bedingt durch das geringere Gewicht die Leistungsfähigkeit der Winde insgesamt steigt. Im Falle der Landauer Winde wurde das Betriebshandbuch um eine Seite erweitert, in der die baulichen Veränderungen und die Änderungen im Flugbetrieb beschrieben sind.

■ Welche Umbauten müssen an der Winde vorgenommen werden (z.B. Kappvorrichtung) ?

An der Winde muss sichergestellt sein, dass 2 Seile zuverlässig gekappt werden. Außerdem sollten alle Teile, die mit dem Seil in Berührung kommen (Rollen, Seilkanal, Trommel) glatt sein, um unnötigen Verschleiß zu verhindern. Laut Bauvorschrift muss auch das Vorseil samt Schirm (ohne Sollbruchstellen!) mindestens so stark wie das Seil sein. Das bedeutet, dass auch das Vorseil eine Dynatec Hoistline sein sollte.

■ Welchen Einfluss hat kleben bleibender Sand und Dreck auf das Seil ?

Der Aero-Club hatte bisher keine Probleme mit Sand oder Schlamm, da das Seil selbst sehr dicht ist und Verschmutzungen in der Regel während des Schlepps entfernt werden. Feuchtigkeit schadet dem Seil nicht.

■ Wie kann man das Dehnungsverhalten im Vergleich zum Drahtseil beschreiben ?

Das Seil wirkt beim Start "härter" als das Stahlseil, da zum einen ein gedrehtes Seil, wie Stahlseil, bauartbedingte Elastizität hat und zum anderen kaum noch Seildurchhang besteht, der dämpft.

■ Wie ist das Seil zu spleißen ?

Das Seil ist ein geflochtener Schlauch. Die Seilenden werden in das jeweils andere Seil(schlauch)stück gesteckt. Unter Last zieht sich der Schlauch zusammen und stellt so die Verbindung her. Die Enden verschwinden vollständig im Seil. Es gibt keine herausstehenden Seilenden. Einzelheiten können der Spleißanleitung entnommen werden.

■ Wie sieht es mit dem Verschleiß des Seiles und damit der Lebensdauer aus ?

Bisher wurden ca. 1000 Starts ohne Seilriss gemacht. Sollte das Seil reißen, wird das beanspruchte Seilstück herausgetrennt. Die Teile des Seils, die nicht unter Last auf die Trommel gespult werden weisen, kaum Verschleiß auf.

■ Wird das Kunststoffseil durch das "Schleifen" über den Boden nicht schnell zerstört ?

Bedingt durch das geringe Gewicht ist der Anpressdruck des Seiles auf dem Boden gering und damit auch die Reibung und der Verschleiß am Boden. Die eigentliche Belastung für das Seil liegt beim Aufspulen unter Last auf der Trommel.

■ Welchen Vorteil hat das Kunststoffseil beim eigentlichen Schleppvorgang ?

Das Flugzeug hebt früher ab. Es steigt wegen der geringeren Flächenbelastung bei gleichem Anstellwinkel besser. Der Schlepp ist insgesamt ruhiger. Die Gefahr von Seilrissen sinkt wegen der höheren Bruchlast.

■ Wie sieht das mit dem Seilausziehen aus ?

Seilausziehen wird einfacher, da ein wesentlich geringerer Widerstand überwunden werden muss. Außerdem wird die Masse der drehenden Trommel geringer, weshalb weniger Seilsalat zu befürchten ist. Bei uns macht das teilweise eine Person alleine per Hand.

■ Was ist mit dem Fallschirm ?

Der Fallschirm kann wesentlich kleiner und leichter werden. Laut SBO kann bei einem Durchmesser des Schirms unter 1,5 m das Zwischenseil weggelassen werden.

■ Wie viel mehr Höhe kann man mit der Hoistline erreichen ?

Das hängt vom Flugzeuggewicht und der Seillänge ab. Allgemein gilt: Je länger die Schleppstrecke und je leichter das Flugzeug umso größer ist der Höhengewinn. Bei der doppelsitzigen K13 des AcC Landau liegt der Höhengewinn um 50 Meter.

■ Braucht man ein Vorseil ? Wenn ja, was für eins ?

Das Seilgeschirr muss gemäß SBO ausgeführt sein. Außerdem muss es mindestens so viel Bruchlast wie das Hauptseil haben.

■ Gibt es Probleme bei der gemischten Verwendung von Stahl- und Kunststoffseilen auf einer Winde?

Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Seile nicht übereinander liegen. Laut SBO müssen nicht verwendete Seile an der Startstelle festgemacht werden.

Spleißenanleitung Dynatec® Hoistline®

Kurzbeschreibung

1.



- Folgende Werkzeuge benötigen Sie zum spleißen:
 - Schere oder Messer
 - Stift zum markieren (z.B. Edding)
 - Fid (Aluminium Hohnadel)
 - Pusher (zum Durchschieben des Fid)
 - Dyneema Nähfaden und Nähnadel

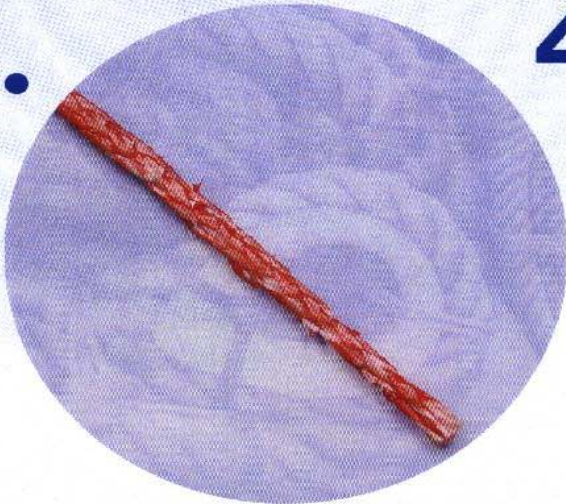
Um einen optimalen Spleiß zu erzielen empfiehlt sich der Einsatz des Dynatec Hoistline Repair-Sets. (Art-Nr.: 800468). Dies beinhaltet den Alu-Fid, den Pusher, die Spleissanleitung, Messer, Edding, Nähfaden und Nadel und den speziellen Coating - Lack. Dieser ist unter Artikelnr. 800479 erhältlich.

2.



- Markieren Sie die beiden zu spleißenden Enden wie folgt: Setzen Sie jeweils 19 cm vor den zusammenzuspleißenden Ende eine Markierung. Dies ist bei Einsatz des Alu-Fids eine ganze und eine kurze Länge des Fid. Eine kurze Länge ist vom Ende des Fid bis zum Doppelstrich auf dem Fid. Eine zweite Markierung setzen Sie ca. 24 cm hinter der Ersten.

3.



- Besonders wichtig beim Spleiß ist das "ausdünnen" des Seiles. Das Seil sollte auf einer Länge von ca. 10 cm am Ende ausgedünnt werden (Diese Stelle auf dem Seil markieren). Schneiden Sie aber nur von jedem zweiten Garn etwas ab! Beginnen Sie von der Markierung aus das erste Garn nach ca. 1 cm abzuschneiden. Beim (über)nächsten nach ca. 2 cm abschneiden usw., bis Sie nach ca. 6 cm jedes zweite Garn abgeschnitten haben.

Spitzen Sie in dieser Art die Enden beider Seile aus.

4.



- Stecken Sie jetzt den Fid an der ersten Markierung in die Seilmitte Richtung zweiter Markierung (Vorher das Seil durch zusammenschieben lockern) und lassen ihn an der zweiten Markierung wieder aus dem Seil rauskommen.

Copyright

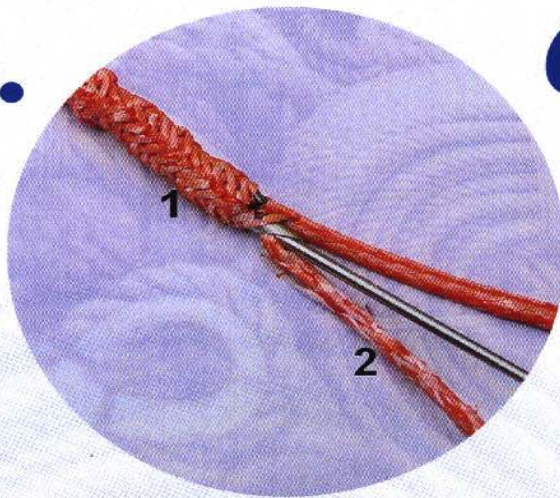
■ Lippmann Tauwerk GmbH, Dubbenwinkel 11, D - 21147 Hamburg, Telefon: 040 - 797 005 0 Telefax: 040 - 797 005 25, E-Mail: Info@Lippmann.de, Internet: www.Lippmann.de

Lippmann
Tauwerk GmbH

Spleißanleitung Dynatec® Hoistline®

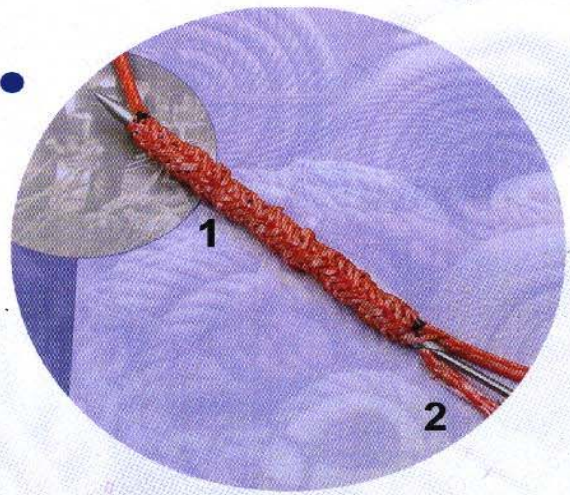
Kurzbeschreibung

5.



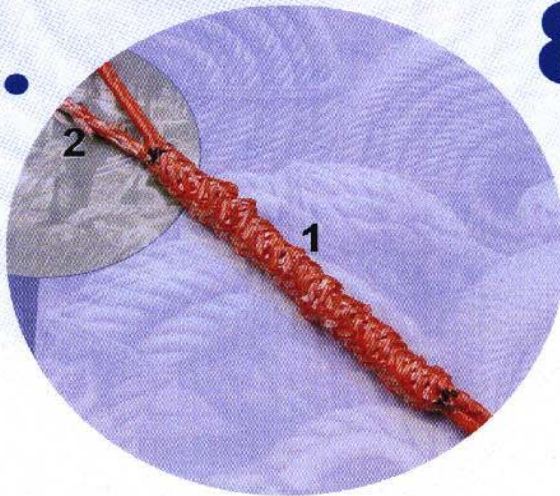
■ Stecken Sie das Ende des Seiles Nr. 2 in den Fid.

6.



■ Schieben Sie das Seil Nr. 2 mit Hilfe des Pushers in die Mitte des Seiles Nr. 1.

7.



■ Schieben Sie solange mit dem Pusher bis das Seil Nr. 2 aus dem Seil Nr. 1 wieder austritt und positionieren die Seile so zueinander, dass die jeweils ersten Markierungen aneinander liegen.

8.



■ Stecken Sie jetzt den Fid in die erste Markierung von Seil Nr. 2.

Copyright

■ Lippmann Tauwerk GmbH, Dubbenwinkel 11, D - 21147 Hamburg, Telefon: 040 - 797 005 0 Telefax: 040 - 797 005 25, E-Mail: Info@Lippmann.de, Internet: www.Lippmann.de

Lippmann
Tauwerk GmbH

Spleißenanleitung Dynatec® Hoistline®

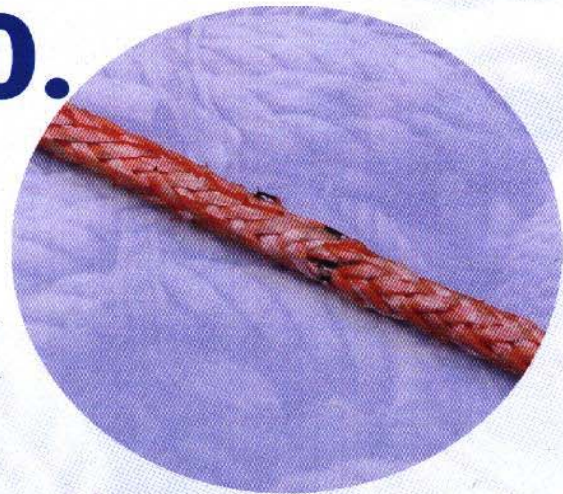
Kurzbeschreibung

9.



■ Fassen Sie das Seil an den ausgespitzten Enden an und ziehen kräftig gleichzeitig an beiden Enden. Halten Sie das Seil an der Spleißmitte fest und streifen die beiden Seilenden so ab, das die jeweiligen ausgespitzten Seilenden in das andere Seil hineinrutschen.

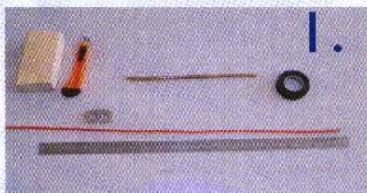
10.



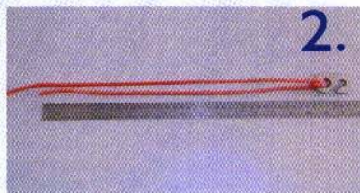
■ Der Spleiß sollte nun möglichst mit dem Dynatec Hoistline Spezial - Coating bestrichen werden.

Um den Spleiß zusätzlich zu sichern, empfehlen wir diesen mit dem im Repairset beiliegenden Dyneema Nähfaden zu vernähen!

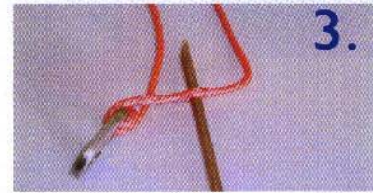
Augspleiß f. Haken



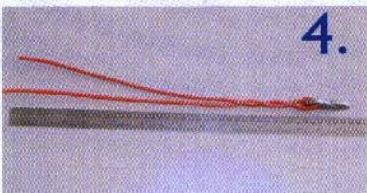
1.



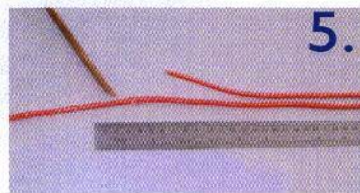
2.



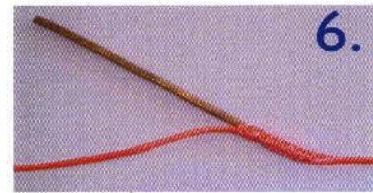
3.



4.



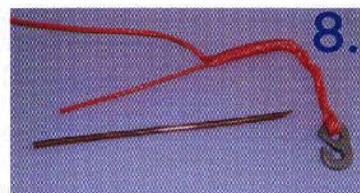
5.



6.



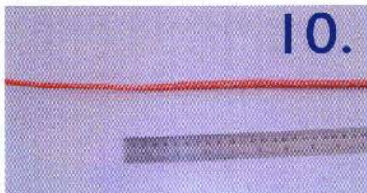
7.



8.



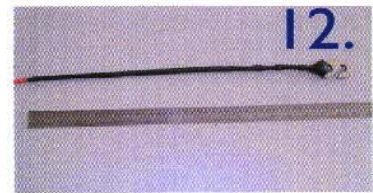
9.



10.



11.



12.

Copyright

■ Lippmann Tauwerk GmbH, Dubbenwinkel 11, D - 21147 Hamburg, Telefon: 040 - 797 005 0 Telefax: 040 - 797 005 25, E-Mail: Info@Lippmann.de, Internet: www.Lippmann.de

Lippmann
Tauwerk GmbH