

**STARK wie Stahl und leicht wie eine Feder**

**DYNAFORCE® - SEILE**

**VON**


**GRUBE**



# Kunststoffseil “Dynaforce”

**Detailinformationen und Spleißanleitung**

Königswieser Gerätetechnik GmbH  
Au 52 b  
A - 4654 Bad Wimsbach  
Tel.: +43 (0) 7245/25358  
Fax: +43 (0) 7245/25358 - 14  
office@koenigswieser.com  
www.koenigswieser.com

**KÖNIGSWIESER**  
  
**GERÄTETECHNIK**

# Spleißenanleitung Dyneema Seil 1 / 3



1.



Setzen Sie mit einem Stift (Edding) eine Markierung auf Seil, die der Länge des 60-fachen Seildurchmessers (z.B. bei 14 mm = 84 cm) zwischen den Punkten 1 und 3 entspricht. Markieren Sie nun zwischen den Punkten 1 und 2 ca. 1/3 der ersten Markierung (z.B. bei 14 mm ca. 28 cm).

2.



Bestimmen Sie jetzt die Größe des gewünschten Auges und markieren dieses durch setzen der Markierung Nr. 4 gegenüber der Markierung Nr. 3.

3.



Für den Spleiß ist es unbedingt notwendig, das Ende des Seiles zwischen den Punkten 1 und 2 zu "verjüngen". Dazu schneiden Sie aus jeder einzelnen der 12 "Litzen" zwei der drei vorhandenen einzelnen Garne heraus. Dabei versetzen Sie die Stelle an der Sie die Garne durchschneiden mit jedem Schnitt von dem Punkt 2 in Richtung Punkt 1, so das sich die Schnittstellen zwischen dem Punkt 1 und 2 gleichmäßig verteilen.

4.



Nach dem verjüngen soll das Seilende aussehen wie auf Bild Nr. 4.

Das Ende des Seiles an Punkt 1 muss nun mit einem Klebeband Spitz abgebunden wer

## Spleißenanleitung Dyneema Seil 2 / 3



5.



Stecken Sie den Fid an Punkt 4 vollständig in die Mitte des Seiles hinein.

In das Ende des Fids stecken Sie das mit Klebeband abgebundene andere Ende (Punkt 1) des Seiles.

6.



Schieben Sie den Fid mit Hilfe des Puschers soweit durch die Mitte des Seiles, das Sie mindestens die Länge zwischen den Punkten 1 und 3 + ca 10 cm durch das Seil gesteckt haben. Lassen Sie den Fid seitlich aus dem Seil herauskommen, bis die Markierung 2 aus der Mitte des Seiles heraushängt.

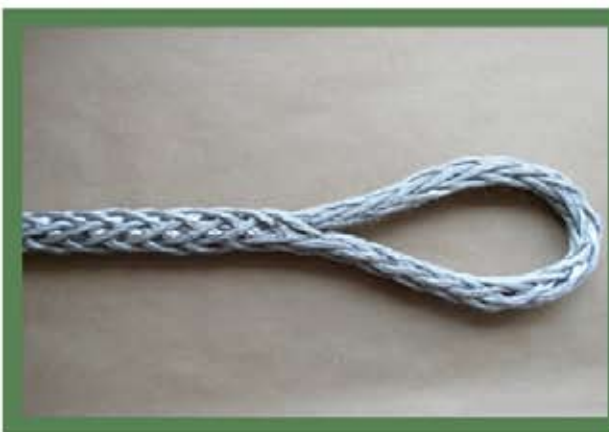
Entfernen Sie das Klebeband an Punkt 1 und streifen das verjüngte Ende des Seiles von Punkt 2 in Richtung Punkt 1.

7.



Halten Sie das Auge des Seil mit den Händen so fest, das sich die Markierungen 3 und 4 nicht verschieben können und streifen vom Auges aus über das gesamte Seil, bis das Ende an Punkt 1 wieder in die Mitte des Seiles hineinrutscht.

8.

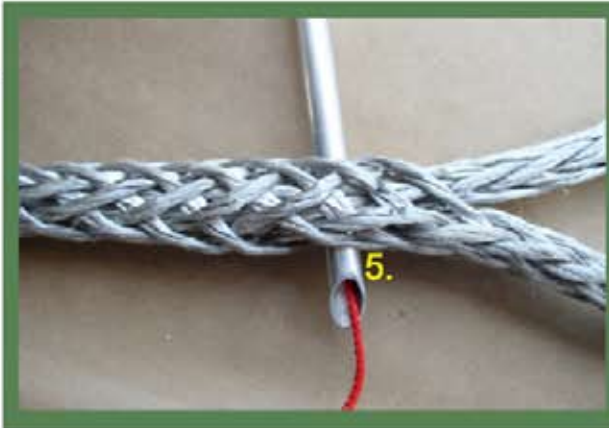


Das außenliegende Seil soll sich stramm über den innenliegenden Teil gezogen haben.

## Spleißenanleitung Dyneema Seil 3 / 3



9.

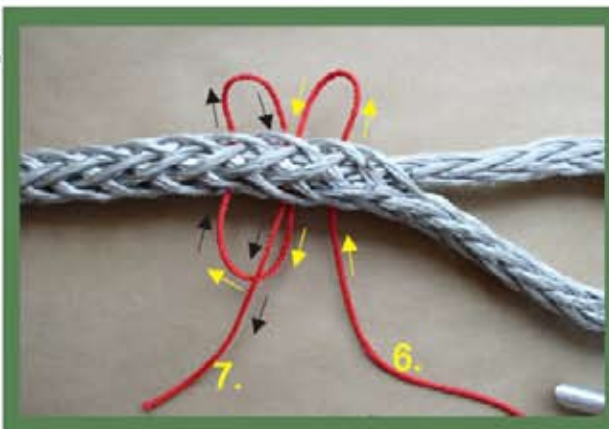


Um das Auge gegen ein Herausrutschen zu sichern muss es mit einem dünneren Seil "vernäht" werden.

Dazu stecken Sie den Fid am Punkt 5 durch das gesamte Seil hindurch. Achten Sie darauf, das auch das innenliegende Seil mittig durchstoßen wird.

Führen Sie in das Ende des Fids das dünnere Seil ein und stecken es so durch das gesamte Seil hindurch.

10.



Ziehen Sie das "Nähseil" gemäß der Abbildung gemäß Bild Nr. 9 durch das Dyneema-Seil.

Achten Sie darauf das Sie dabei eine optimale Verbindung zwischen dem inneren und äußeren Seil schaffen.

11.



Zum Schluss verknoten Sie die beiden Enden 6 und 7 des "Nähseiles" miteinander.

Schneiden die Enden entsprechend heiß ab.



## Spleißanleitung Dyneemaseil DYNAFORCE 14mm

### Das Spleißen von zwei Seilenden



Zubehör: Spleißrohr (XX-XXX), Takelgarn (71-841), Nadel für Takelgarn (71-842), Messer, Markierungsstift (37-030RO), Dyneemaseil 42-400/M

Das Spleißrohr ist mit einer Markierung für die unterschiedlichen Spleißlängen und einer abnehmbaren Spitze zum Durchziehen des Spleißendes versehen. Das Spleißrohr ist hohl und aus Edelstahl.



1. Schneiden Sie die beschädigten Seilenden glatt ab.
2. Markieren Sie das Seil mit einem Stift an der Stelle wo das Spleißrohr ebenfalls eine Markierung hat (längere Seite, 25cm). Dieses Ende wird später im Spleiß verjüngt.



3.



3. Legen Sie nun das Spleißrohr mit dem Ende an die erste Markierung und machen dort ebenfalls einen Strich. Diese Länge ist die Einspleißlänge des Seiles und die zweite Markierung ist der Einspleißpunkt (hier stecken Sie später das Spleißrohr in das Seil) für dieses Seil.

Als nächsten Schritt legen Sie oberhalb des Einspleißpunktes das Spleißrohr zwei mal auf das Seil und markieren wiederum das Seil. Das ist die Durchstecklänge für das Spleißrohr. Sie haben jetzt drei Striche auf Ihr Seil gemacht, 1. Strich = Spleißlänge/Verjüngungslänge, 2. Strich = Einspleißpunkt, 3. Strich = Durchstecklänge, Spleißrohr.

4.



4. Verfahren Sie mit dem zweiten Seilende ebenso, so dass Sie beide Seilenden gleichermaßen vorbereitet haben und auf beiden Seilen drei Markierungen sind. Wenn Sie nun die Seilenden gegeneinander legen und dabei die jeweils mittlere Markierung aufeinander liegt, dann haben Sie beide Spleißpunkte an denen nun die Seilenden gegenläufig „eingesteckt“ werden, übereinander gelegt.



5.



5. Stecken Sie das Spleißrohr mit der Spitze in das Seil, indem Sie das Seil zusammenschieben, so dass sich ein Hohlraum in der Mitte bildet (Ziehharmonika). Durch diesen Hohlraum schieben Sie das Spleißrohr bis zur letzten Markierung.

6.



6. Schieben Sie das ganze Spleißrohr durch das Seil, indem Sie das Seil auf dem Rohr zusammenschieben. Sie haben nun das Rohr von der 2. bis zur 3. Markierung durch das Seil geschoben. Sie können nun die Kunststoffspitze von dem Spleißrohr entfernen und das andere Seilende durch das Rohr schieben.



7.



7. Sie haben nun das Seil bis zur ersten Markierung durch das Spleißrohr geschoben, das Ende des Seiles, welches nun aus dem Rohr schaut, wird jetzt mit einem scharfen Messer verjüngt.

8.



8. Zum Verjüngen des Seilendes schneiden Sie mit einem scharfen Messer auf der markierten Länge jeweils ca. ein Drittel der Einzellitzen von dem Seil ab. Dabei gehen Sie spiralförmig um das Seil herum, so daß das Seil nach unten hin immer dünner wird.  
Es sollte, wenn Sie vom Seilanfang bis zur Markierung geschnitten haben, nach unten hin spitz zulaufen.



9.



9. Nachdem Sie das Seil verjüngt haben, ziehen Sie das Spleißrohr nach hinten aus dem Seil heraus. Das verjüngte Seilende schaut nun etwas aus dem Seil heraus.

10.



10. Streichen Sie das Seil aus, indem Sie das Seil von der Einspleißstelle (2. Markierung) nach hinten gerade ziehen. Die Fasern legen sich jetzt wieder flach hin und das verjüngte Seilende liegt dann im Hohlraum des Seiles.



11.



11. Das zweite Seil wird nun gegenläufig genauso eingespleißt wie das erste Seil. Die Einspleißstellen liegen (2. Markierung) liegen fast aufeinander. Verfahren Sie mit dem anderen Seilende genauso wie mir dem ersten, so daß beide Seile gegeneinander eingespleißt sind.

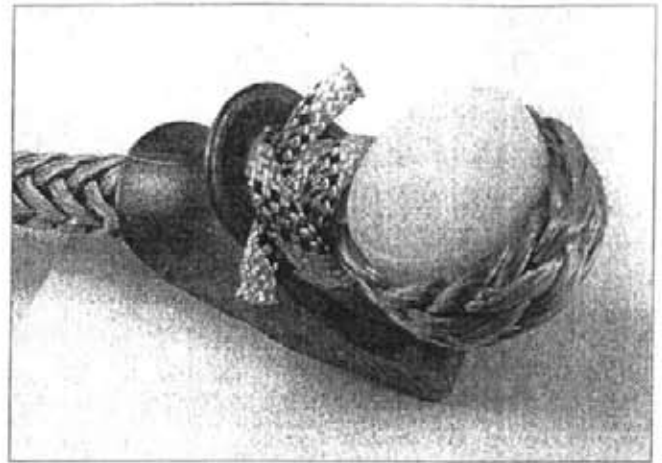
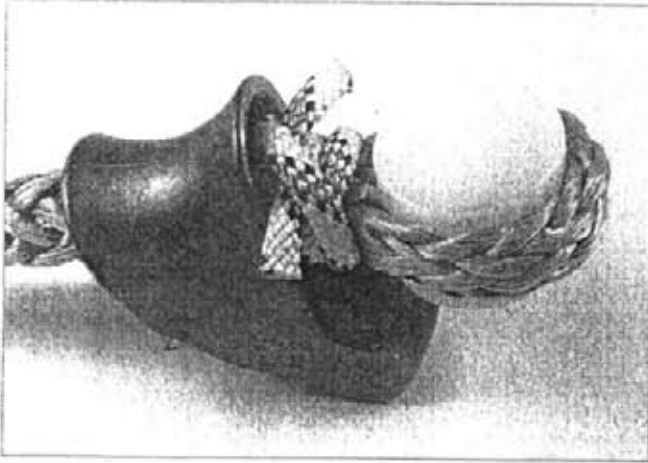
12.



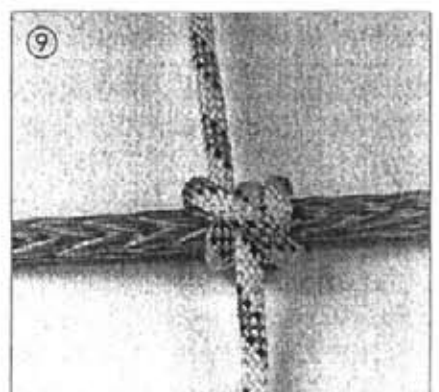
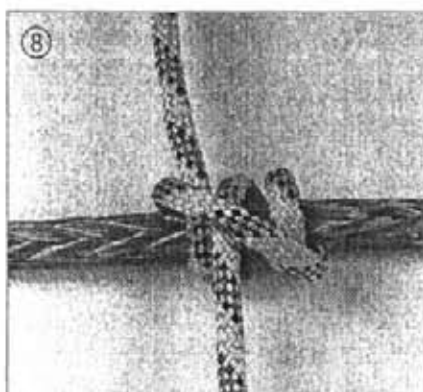
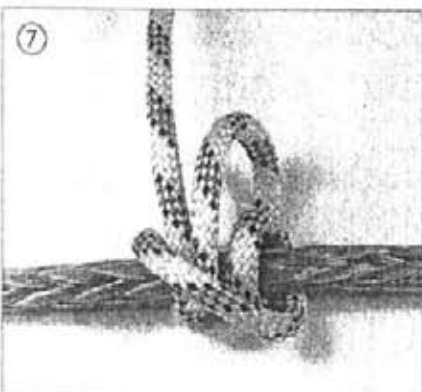
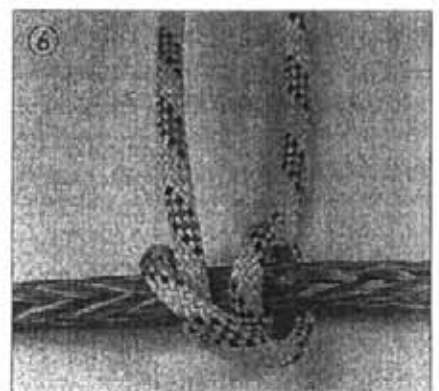
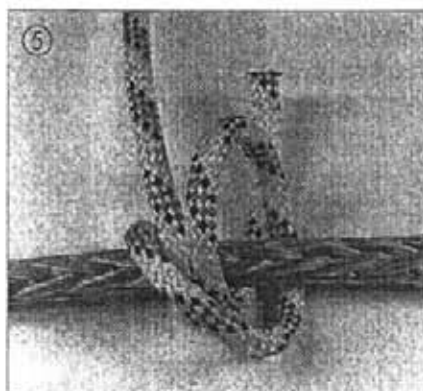
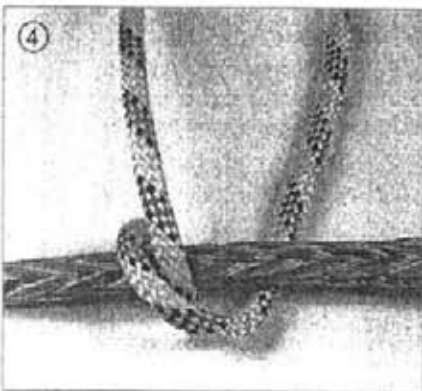
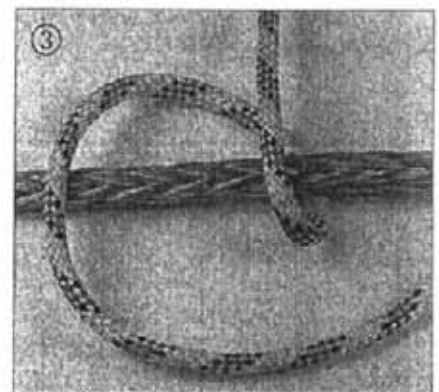
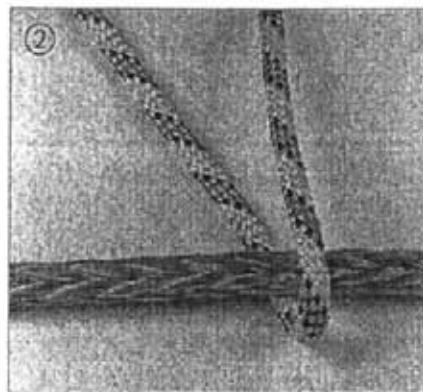
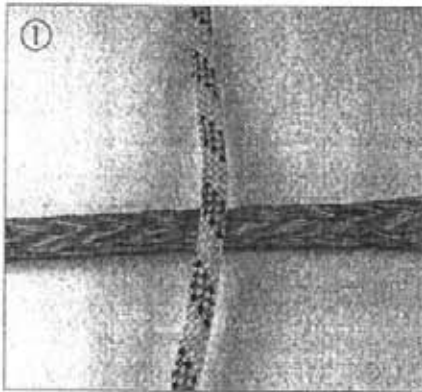
12. So sieht das fertig verspleißte Seil aus, Sie können nun das Seil mit Takelgarn vernähen.  
Machen Sie dazu zwei bis drei Stiche in großen Schlaufen an den Einspleißpunkten und ziehen das Garn fest.  
Nun ist Ihr Seil fertig eingespleißt!



## Stopperknoten für DYNEEMA-Windenseil



Knoten gemäß nachfolgenden Abbildungen um das DYNEEMA-Windenseil legen, vor die Endrolle ziehen und fest anziehen!





# Testbericht



## Dyneema-Windenseil „Dynaforce T 12“ Polyethyleneseil zur windenunterstützten Holzbringung

INHABER DER PRÜFURKUNDE:

GRUBE KG  
D-29646 Hützel  
Tel.: 05194/9000

Internet: <http://www.grube.de>





**Polyethylenseil „Dynaforce T 12“**

GRUBE KG, D-29646 Hützel



**Einsatz**

Kunststoffseil zur windenunterstützten Holzbringung in Verbindung mit geeignetem Forstschlepper

Prüfmerkmal	Prüfergebnis
<b>Haltbarkeit</b>	<p>gut, im Vergleich zum Stahlseil mit Einschränkungen.</p> <p>Deutlich besseres Aufspulverhalten als beim Stahlseil (Eine sorgfältige Arbeitsweise des Maschinenbedieners und Vermeidung von Seilschlaufen auf der Windentrommel tragen zur erheblichen Schonung des Seils bei); Verwendung von gratfreien Seilführungen (Seiltrommel, Umlenkrollen), Seilverbindungen und Anschlagmittel erforderlich; das Ziehen der Last über scharfkantigen und steinigen Untergrund sowie durch dorniges Gestrüpp führt zu Seilverletzungen (Abriebserscheinungen und Pinselbildung durch lokale Häufung von Faserrissen) und erhöht den Verschleiß. Die Abriebserscheinungen konzentrieren sich auf den ersten Metern hinter der Endschleufe.</p>
<b>Ergonomie</b>	<p>sehr gut.</p> <p>Dyneema-Seile wiegen nur 1/10 des Gewichtes von vergleichbaren hochfesten Stahlseilen.</p> <p>Durch das geringe Seilgewicht wird beim Seilausziehen, auch über längere Distanzen, die körperliche Beanspruchung erheblich reduziert.</p> <p>Die Maschinenführer bevorzugen wegen der ergonomischen Vorteile die Verwendung des Kunststoffseils; sie bewerteten die Verwendung im Vergleich zum Stahlseil als „ausgesprochen positiv“.</p> <p>Geringere Anhängenzeiten im Vergleich beim Arbeiten mit Stahlseilen.</p>
<b>Umweltverträglichkeit</b>	recyclingfähig

**Beschreibung**

**Dynaforce T 12:** speziell für den forstlichen Einsatz entwickeltes Rückeseil

Hochfestes, verdichtet und verstrecktes HMPE-Faserseil (Hochmodul Polyethylen) mit spezieller PU-Beschichtung;  
Material / Konstruktion: Dyneema SK 75 / 12-fach Litzengeflecht, Dehnung 2,69 %, hohl geflochten.

**Abmessungen und Gewichte:**

Seilnennendurchmesser (mm)	Mindestbruchkraft (kN)	Seilmasse per 100 m (kg)
12	145	8,3
14	177	10,8
16	220	14

**Prüfung**

Das Seil wurde von professionellen Anwendern in der Praxis erprobt.

Prüf- und Praxiseinsatzstellen:

- Hess. Forstamt Weilburg mit Versuchs- und Lehrbetrieb, Frankfurter Str. 31, 35781 Weilburg
- Nds. Forstamt Lauterberg, Kupferhütte 2, 37431 Lauterberg

Weitere Erläuterungen sind in der Diplomarbeit der HAWK Göttingen, FB Forstwirtschaft nachzulesen.

**Prüfungsdurchführung**

Verantwortlicher Prüfeningenieur

Ekkehard Debnar,  
[debnar@kwf-online.de](mailto:debnar@kwf-online.de)  
Prüfabschluss: April 2005

Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik e.V. (KWF)

Spremberger Straße 1 Telefon: 06078-785-0  
D-64823 Groß-Umstadt Telefax: 06078/785-39+50  
<http://www.kwf-online.de>

# Königswieser Forstmaschinen - Qualität im Original!

Königswieser ist Ihr kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen im Forstbereich!

Hier, an der Schwelle zum Salzkammergut, finden Sie Forstmaschinen mit Qualität und die Sicherheit einer fachmännischen Beratung.

Königswieser Forstgeräte zeichnen sich durch optimale Verarbeitung, hochwertige Materialien, Langlebigkeit und hohem Wiederverkaufswert aus.

***Ob Seilwinden, Forstanhänger, Holzspalter oder Säge- Spaltautomaten - Günter Königswieser und sein Team finden immer die perfekte Lösung!***

Unsere Unternehmensleitbilder garantieren seit vielen Jahren für zufriedene Kunden und ein gut ausgebautes Fachhändlernetzwerk.

- ***Hochwertige Qualität hat oberste Priorität bei uns, sei es bei der Konstruktion und Entwicklung, bei den Fertigungstechniken, beim Material oder beim Vertrieb von extern hergestellten Forstgeräten.***
- ***Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist ausgeglichen. Produkte aus dem Billigmarktsegment werden nicht in das Produktprogramm von Königswieser aufgenommen, da es für Qualitätsmängel keine Ausnahmen gibt.***
- ***Der Kunde ist immer König bei uns! Problemlösungen und Kundenservice für jedermann stehen ganz oben an der Tagesordnung.***
- ***Auf Tradition & Innovation legen wir besonderen Wert!***

**Königswieser Gerätetechnik GmbH**

**Au 52b**

**4654 Bad Wimsbach**

**Tel: 07245 / 25 358**

**mobil: 0664/8576080**

**Fax: 07245 / 25358 / 14**

**[office@koenigswieser.com](mailto:office@koenigswieser.com)**

**[www.koenigswieser.com](http://www.koenigswieser.com)**

Die Garantie für KÖNIGSWIESER-Produkte beträgt 12 Monate. Bei Ersatzteilbestellungen und Garantie-Anträgen unbedingt den Windentyp und die Windennummer angeben, ansonsten ist keine Bearbeitung möglich. Maßgebend für unsere Lieferungen und Leistungen sind unsere AGB's.

© Copyright KÖNIGSWIESER GERÄTETECHNIK GmbH - Stand 03/2008 - Abbildungen und technische Angaben sind unverbindlich.

Das Recht, ohne öffentliche Ankündigung, Änderungen aus Gründen der technischen Weiterentwicklung bzw. aus verkaufstechnischen Gründen vorzunehmen, bleibt vorbehalten. Der Inhalt entspricht dem Stand der Drucklegung.