

Tauwerk an Bord

Welche Eigenschaften sollte eine Leine haben, um für den bestimmten speziellen Einsatz geeignet zu sein?

- 1. Hohe Dehnung:** Je mehr Reck eine Leine hat, je mehr Energie eine Leine durch Längenänderung aufnehmen kann, desto weicher ruckt das Boot ein, dadurch wird die Kraftbelastung auf Klampen und Ankerspill verringert.
- 2. Hohe Bruchlast:** Die nötige Bruchlast richtet sich nach der Größe des Bootes, nach dem Gewicht, Verdrängung und nach dem Widerstand des gesamten Bootskörpers mit stehenden und laufendem Gut. Schon kleine Scheuerstellen schwächen das Tauwerk stark, daher sollte genügend Reserven vorhanden sein.
- 3. Abriebfest:** Bedingt durch Schwell, Welle und Wind sind die Festmacher immer in Bewegung. So ergeben sich Scheuerstellen an Lippklüsen mit Gussnähten, an Kanten von Beton, Steinen bei Kaianlagen, rostigen Ringen, Umlenkungen und weitere Punkte, wo eine Leine schamfilen kann.
- 4. Lehnig:** Eine Leine sollte geschmeidig, biegsam, flexibel, griffig und weich sein, um sie gut händeln, belegen und aufschließen zu können.

Jede Leine hat bedingt durch das eingesetzte Material wie Polyamid, Polyester, Polypropylen, Polyethylen-Dyneema, Aramid-Kevlar, Flüssig Kristall Polymer-Vectran und durch die Konstruktion wie gedrehtes (geschlagenes) Tauwerk aus 3 Kardeele, geflochtenes Tauwerk aus 4 Kardeele, Squareleine - 8 Kardeele quadratgeflochten, Tauwerk geflochten aus unterschiedlichen Anzahl und Material von Garnen, einfach geflochten, doppelt geflochten-Kern-Mantelgeflecht, **unterschiedliche Werte für Dehnung und Bruchlast.**

Squareline aus Polyamid reckt stärker, 10% mehr und hat eine höhere Bruchlast als die Squarline aus Polyester. Nachteil von Polyamid ist, dass es mehr Wasser aufnimmt und die Fasern schrumpfen. Die Leine wird steif und unhandlich.

Vier miteinander verflochtene Kardeele ergeben ein sehr geschmeidiges, dehnbare Seil, dass sich gut belegen und stauen lässt. Das Seil kinkt nicht, neigt aber zum Fadenziehen.

Die gedrehte Leine aus 3 Kardeele ist der Klassiker. Die Leine ist günstig, gut zu spleißen und dehnbar. Nachteil ist, sie ist nicht sehr lehnig und kinkt.

Leine aus Polypropylen ist Licht (UV) und scheuerempfindlich. Einsatz nur, wenn die Fähigkeit zu schwimmen erforderlich ist.

Einfach geflochtene Leine und Kern-Mantel, doppel geflochtene Leine aus modernem Material. Bedingt durch die Konstruktion, der Anzahl und dem Material der geflochtenen Fäden ist es möglich die unterschiedlichsten Eigenschaften zu erzeugen wie hohe Arbeitsdehnung, hoch elastisch, hoch UV stabil, reiß und scheuerfest, handlich, leicht zu spleißen, wenig Reck, hohe Bruchlast, abriebfest, gute Winschentauglichkeit, reißfest, kinkenfrei, geringe bis keine Wasseraufnahme, weich und griffig, flexibel, schwimmfähig.

Die richtige, passende Leine für die vorgesehene Aufgabe, Arbeit.

Gute Verbindungen von Leinen?

Leinen werden durch Knoten geschwächt. Knoten setzen die Festigkeit der Leine herab und die Bruchlast wird stark erniedrigt. Im Knoten bekneift sich hauptsächlich der Mantel. Bei Polyestertauwerk tragen Kern und Mantel fast zu gleichen Teilen. Dyneemaleinen beziehen ihre Festigkeit fast ausschließlich aus dem Dyneemakern. Rutscht der Kern im Knoten wird die Last vom Mantel übernommen und er bricht.

Schwächung der Leine durch den Knoten, Schwächung der Bruchlast

Palstek: **minus 53 %** bei Dyneema Tauwerk fast **50 % halt**

Doppelte Acht: **minus 47 %** 53% bis 70% der Bruchlast bleibt erhalten, die parallelen Parten dürfen sich nicht kreuzen.

Fischerstek: **minus 70 %** bei Polyestertauwerk minus **58 %**

Doppelter Schotstek. - **80 %** bei Polyestertauwerk minus **35 %**

Schotstek: **minus 88 %** bei Polyestertauwerk minus **64 %**

Kreuzknoten: **minus 88 %**

Gerhard Möller