



Swiss Sailmaker

## Technisches Merkblatt Nr.6:

# Länger Freude an Segeln durch fachgerechte Bedienung und Pflege der Segel

### Einige Zahlen, um die Empfindlichkeit einiger Segelmaterialien zu veranschaulichen.

UV Beständigkeit von Segeln. Wie lange dauert es, bis nur noch 50 % der Bruchlast von Garnen erreicht ist? Ein Test mit der Magna Shield Methode (Material ist dauerndem direktem Sonnenlicht ausgesetzt).

- Kevlar nach 2 – 3 Monaten
- Nylon (Spinnakerstoff) nach 3 – 4 Monaten
- Polyester (z.B. Dacron) nach 6 Monaten
- Pentex nach 6 Monaten

Verlust von Bruchlast, wenn man das Segel nur 60 mal um 180° biegt:

- Karbon Fibre verliert 22% der Bruchlast
- Kevlar verliert 20% der Bruchlast
- Vectran verliert 15% der Bruchlast

Man kann das Segel auch durch eine falsche Fall oder Cuningham-Spannung sehr schnell zerstören. Was aber dem Segel in den meisten Fällen zu schaffen macht, ist die falsche Lagerung und der Transport der Segel.

Also, man sieht sehr schnell, dass Segel sehr empfindliche sind. Mit der richtigen Behandlung und Pflege kann man die "Lebensdauer" eines Segels erheblich verlängern.

Mehr Informationen über Garneigenschaften im Technischen Merkblatt Nr. 2 "Garnstabilität". [www.sailingcenter.ch](http://www.sailingcenter.ch).

### Die wichtigsten Punkte:

- Achten Sie darauf, dass Ihre Segel **nicht killen** (Flattern). Zum Beispiel beim Setzen und Bergen der Segel.
- Regelmässig das **Segel durchsehen** und nach kleinen Rissen oder Schamfilstellen (angescheuerten Stellen) absuchen.
- Spitze und **scharfe Kanten** an Schiff und Rigg vermeiden oder glätten.
- Darauf achten dass das Segel **nirgends schamfeilen** (reiben, scheuern) kann. Sonst Verstärkungen im Segel anbringen.
- **Segelpersenning** (Schutzhülle) besser anbringen. Schützt das Segel von UV-Strahlen und sonstigen Umwelteinflüssen wie Regen und Möwenkot.
- Niemals das **Rollsegel** am Vorstag länger als eine Woche aufgerollt lassen. Unter diesen Bedingungen entsteht der Schimmelpilz.
- **Richtiger Segeltrimm**. Das heisst das Segel so trimmen, dass es nicht aus seiner ursprünglichen Konstruktionsform verzogen wird.  
z.B.: **Fall und Cuninghamspannung** immer den Windstärken anpassen. Bei starkem Wind mehr Fallspannung und bei schwachen Wind weniger Fallspannung. Dasselbe gilt auch für Rollsegel, wo man es aber oftmals vergisst. Zuviel Spannung auf dem Vorliek kann schon nach relativ kurzer Zeit das Segel deformieren.  
z.B.: **Wenn der Holepunkt** zu weit achtern ist, fängt das Achterliek an zu flattern. Andauerndes Flattern, zieht das Segel aus seiner Form und beschädigt das Tuch. Darum Achterliekleine so justieren, das das Liek nicht mehr flattert.  
z.B.: **Teilweise aufgerollte Segel**. Wenn das Segel bei zunehmendem Wind teilweise



Swiss Sailmaker

gerefft (engerollt wird), sollte sichergestellt sein, dass das Segelmaterial stark genug ist um die höheren Windstärken auszuhalten. Man sollte darüber nachdenken, ob zusätzliche Verstärkungen im Achter- und Unterliek ins Segel eingearbeitet werden sollten.

z.B.: **Dirk, LazyJacks und lose Reffleinen**, die ständig gegen das Segel schlagen, können nach einiger Zeit zu einer Beschädigung der Nähte führen. Sie sollten diese Leinen so justieren, dass das Schlagen aufhört.

- **Segellatten** beim Lagern der Segel, im Grosssegel entspannen.
- Gewebe und Laminat-Segel nie mit **Chemikalien** (Azeton, Chlor, Ammoniak etc.) Benzin, Diesel, Teer oder anderen Ölderivaten in Verbindung bringen. Das löst die Imprägnierungen der Stoffe und Klebstellen des Segels auf.
- **Regelmässiges Waschen der Segel:** wichtig ist die Segel von Salz zu befreien. Einfach geht das, indem man im Hafen das Dingi mit Süswasser füllt und die Segel darin "badet". Siehe unten.
- **Waschen der Segel einmal in der Saison:**
  - Es sollte milde Seifenlösung (~40°) verwendet werden, z. b. Geschirrspülmittel
  - Das Segel 12 Stunden oder mehr einweichen, damit das Spülmittel zwischen die Fäden und die Spalten gelangen kann.
  - Viel Frischwasser verwenden. Sehr sorgfältig spülen und nach dem Waschen ganz trocknen (Spinnaker aus Nylon verlieren fast die Hälfte ihrer Festigkeit, wenn sie nass gestaut werden)
- **Transport der Segel:** Am meisten leiden die Laminat (Mylar) Segel, aber auch speziell veredelte Polyester Stoffe dürfen nicht geknickt werden. Am einfachsten ist es, im Baumarkt ein Rohr zu kaufen und das Segel auf das Rohr zu rollen. Somit kann es nicht mehr geknickt und zusammengedrückt werden.
- **Lagerung der Segel:**
  - Niemals die nassen Segel länger als eine Woche aufgerollt lassen, ohne dass diese gelüftet und getrocknet werden. Unter diesen Bedingungen entsteht der gefürchtete Schimmelpilz.
  - Der **beste Lagerort** ist ein trockener und belüfteter Stauraum. Das verhindert die Stockfleckenbildung.
  - Segel sollten locker zusammengefaltet in einem geräumigen Sack gestaut werden.
  - Segel sollten in möglichst breiten Bahnen (~1m) zusammengelegt werden. Am besten geschieht dies parallel zum Unterliek, um es möglichst wenig zu knicken. Am schonendsten behandelt man aber die Segel, indem man sie aufrollt.
  - Auch Spinnaker sollten nicht längere Zeit in ihren Sack gestopft werden. Am besten faltet man das Segel einmal zusammen, indem man beide Schothörner aufeinander legt und staut es dann in mindestens ein Meter breiten Bahnen zusammengelegt an einem trockenen Ort.

Eine kurze Kontrolle des Segel ist in jedem Fall besser als eine Reparatur mitten in der Regattazeit oder in der schönsten Segelsaison.