

# Rohmaterialien: Naturfasern

## Weichfasern

### ■ Hanf

Hygroskopizität: "Hanf kann bis zu 30 % Feuchtigkeit aufnehmen, der handelsübliche Feuchtigkeitzuschlag beträgt 12 %. Hanf ist gegen Wasser außerordentlich widerstandsfähig. Es ist aber unbedingt darauf zu achten, dass nasser Hanf wieder getrocknet wird und nicht nass auf einem Haufen liegen bleibt, sonst verrottet er sehr schnell, verliert seine Festigkeit und wird zu Humus." Die weitere **Verarbeitung der Naturfasern zum Garn** ist im Prinzip bei allen langen Fasern gleich und zwar wie folgt:

Die Faserbüschel werden, nachdem sie in die richtige Länge gerissen oder geschnitten wurden, um nicht zu lange Nadelfelder zu benötigen, auf einem laufenden Transportband zu einem möglichst gleichmäßig dicken Band schuppenartig angelegt. Dieses Transportband führt die so zusammengelegten Büschel in die Anlege (Breaker). In der Anlege arbeiten zwei sich vorwärtsbewegende Hechelfelder. Man kann sie sich ungefähr vorstellen wie eine Fahrradkette von fast zwei Metern Breite. Auf jedem Glied dieser Kette befindet sich jetzt in kleinen Abständen eine Reihe ca. 10 cm langer Dorne. Auf diese Kette wird vom Transportband das Band der Faserbüschel geführt, so daß die Dorne von unten in die Faserbüschel greifen und sie so zur nächsten Nadeldornkette führt. Dieses zweite Nadelfeld bewegt sich aber schneller vorwärts als das erste und kämmt so mit seinen Dornen durch die Faserbüschel, die ja noch von dem vorherigen Nadelfeld gehalten werden.

Jede Faser, die nicht mehr vom ersten Nadelfeld gehalten wird, wird nun auf diesem zweiten Feld bis zum Ende der Maschine mitgeführt. Dadurch glättet sich das Band und wird "verzogen". Dieses verzogene Band wird auf der anderen Seite der Maschine, nach Passage von einem Abzugswalzenpaar, das noch schneller abzieht als das zweite Nadelfeld liefert, zu Ballen "aufgeschossen" d.h. zusammengelegt. Nach Fertigstellung mehrerer solcher Ballen werden die Bänder jetzt zum zweitenmal durch die Anlege geschickt, aber diesmal eben schon als viele einzelne Bänder, die wieder zusammenlaufen, um nochmals verzogen zu werden. Dieser Vorgang wird an anderen Maschinen mit feinerer Benadelung noch ein paarmal wiederholt. Die feinere Benadelung ist so zu verstehen, daß auf jedem Glied der vorhin beschriebenen Kette, kleinere Nadeln enger zusammen stehen und somit eine noch bessere Glättung, d.h. Parallelisierung der Fasern und teilweise Verfeinerung, erreicht wird. Das "Band", welches jetzt diese Maschinen wieder verläßt, ist das "Spinnband" und es wird jetzt an die Spinnautomaten oder Gillspinner weitergeleitet. Hier wird dieses Spinnband wiederum über ein Nadelfeld geführt und diesmal zur endgültigen Stärke verzogen. Das Verziehen geschieht hier aber nicht durch zwei Hechelfelder mit verschiedenen Geschwindigkeiten, sondern diesmal ist das zweite Hechelfeld durch zwei Abzugswalzen ersetzt, zwischen denen das Spinnband geklemmt wird, und die dann die Funktion des zweiten Nadelfeldes übernehmen.

Sobald das jetzt fertig verzogene Spinnband die Walzen passiert hat, wird es mit Drehung versehen und aufgespult. Von den Spinnspulen, auf denen sich das Garn (so wird das mit Drehung versehene Spinnband genannt) jetzt befindet, wird es noch auf sogenannte Kreuzspulen umgewickelt und dann in die Seilerei befördert. Bei kurzen Fasern wie Werg oder Baumwolle ist es erforderlich, vor die Streckenpassagen eine Karde einzusetzen, die durch die Benadelung auf ihren verschiedenen Trommeln die Fasern auflöst und am Ende ein Faserband abliefert, das dann durch Doublieren und Verstrecken weiter vergleichmäßig und parallelisiert wird. Am Ende entsteht dann durch Verdrehen der Fasern ebenfalls ein Garn.

**Anbauggebiete** für Hanf heute in erster Linie: Weißrußland, Rumänien, Ungarn und China. Deutscher Hanf wird im Moment höchstens als Dämmmaterial verwendet. Am meisten geschätzt wurden früher die italienischen Hänfe, wegen ihrer hellen Farbe, großer Feinheit und Festigkeit. Als Beispiel gibt es dafür heute nur noch den Mazzoni, gehecheltes Doggen, die meistens für Dichtungszwecke eingesetzt werden. Jugoslawische Hänfe sind zur Zeit nicht verfügbar.