

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI NÓI ĐẦU



Giáo trình VẬT LIỆU MAY được biên soạn nhằm mục đích phục vụ công tác giảng dạy, học tập cho học sinh hệ trung cấp nghề May Thời Trang

Giáo trình VẬT LIỆU MAY trang bị cho học sinh những kiến thức cơ bản về cấu tạo, tính chất của xơ, sợi, các loại vải thông dụng trong ngành may và tính chất của các loại nguyên phụ liệu may, phạm vi ứng dụng trong việc lựa chọn nguyên phụ liệu để thiết kế sản phẩm may mặc.

Tác giả đã tham khảo tài liệu [1] Trường Đại học công nghiệp TP.HCM Khoa May Thời Trang , giáo trình Vật liệu may của TS Trần Thủy Bình-ThS.Lê Thị Mai Hoa (2009 , Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam)

Mặc dù tác giả đã có nhiều cố gắng nhưng không tránh khỏi thiếu sót, rất mong sự đóng góp ý kiến của các đồng nghiệp và bạn đọc để tài liệu giảng dạy được hoàn thiện.cua

Xin chân thành cảm ơn!

Long An, ngày.....tháng..... năm 2017

Biên soạn

Huỳnh Thúy Tiên

MỤC LỤC

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN.....	1
LỜI NÓI ĐẦU.....	2
MỤC LỤC.....	3
CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC.....	5
CHƯƠNG 1: NGUYÊN LIỆU DỆT.....	6
1. Phân loại nguyên liệu dệt.....	6
1.1 Khái niệm – phân loại xơ dệt.....	6
1.2 Khái niệm – phân loại sợi dệt.....	8
2. Cấu tạo và tính chất đặc trưng của nguyên liệu dệt.....	8
2.1 Cấu tạo và tính chất cơ bản của xơ, sợi tự nhiên.....	2
2.2 Cấu tạo và các tính chất cơ bản của xơ, sợi nhân tạo.....	8
2.3 Cấu tạo và tính chất của xơ, sợi pha.....	14
CHƯƠNG 2: CẤU TẠO, TÍNH CHẤT VÀ PHƯƠNG PHÁP NHẬN BIẾT VẢI...	16
1. Một số đặc tính cơ bản của vải.....	16
1.1 Chiều dài.....	16
1.2 Chiều rộng.....	16
1.3 Độ dày.....	16
1.4 Độ bền và độ giãn kéo.....	10
1.5 Độ mềm, độ nhàu của vải.....	16
1.6 Độ thông thoáng.....	17
1.7 Độ thấm ẩm.....	17
1.8 Độ nhiễm điện.....	17
1.9 Độ chống lửa.....	17
1.10 Độ hao mòn của vải.....	17
2. Vải dệt thoi.....	17
2.1 Khái niệm.....	17
2.2 Phân loại.....	18
2.3 Một số kiểu dệt cơ bản.....	19
CHƯƠNG 3: VẬT LIỆU MAY VÀ PHƯƠNG PHÁP LỰA CHỌN VẢI, BẢO QUẢN HÀNG MAY MẶC.....	22
1. Chỉ may.....	22
1.1 Khái niệm.....	22
1.2 Phân loại.....	22
1.3 Yêu cầu đối với chỉ may.....	24
1.4 Ảnh hưởng của độ săn đối với chỉ may.....	25
2. Phân loại vật liệu may.....	19
2.1 Vật liệu chính.....	19
2.2 Vật liệu phụ.....	19
3. Phương pháp lựa chọn vải cho sản phẩm may.....	28

3.1	Chỉ tiêu đánh giá chất lượng vải.....	29
3.2	Lựa chọn vải theo yêu cầu sản phẩm.....	29
4.	Biện pháp bảo quản vật liệu may.....	32
4.1	Các ký hiệu thường dùng trong bảo quản.....	32
4.2	Nguyên nhân làm giảm chất lượng hàng may mặc.....	35
4.3	Biện pháp bảo quản.....	35

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CDNLA ngày tháng năm của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Long An)

Tên môn học: Vật liệu may

Mã môn học: MH 09

Thời gian thực hiện môn học: 30giờ

(Lý thuyết: 27 giờ ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔN HỌC:

Vị trí:

Môn học Vật liệu may được bố trí học trước khi học các mô đun đào tạo nghề bắt buộc trình độ Trung cấp - Nghề May thời trang.

Tính chất:

Môn học Vật liệu may là môn học cơ sở, có tính chất hỗ trợ cho các mô đun thiết kế và công nghệ may.

AI. MỤC TIÊU MÔN

HỌC: - Kiến thức:

Phân loại được cấu tạo, tính chất của nguyên liệu dệt sử dụng trong ngành may;

- Kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc tính cơ bản của vải dệt thoi sử dụng trong ngành may;

+ Lựa chọn được các loại vật liệu may phù hợp với yêu cầu công nghệ và thực hiện

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Biện pháp bảo quản sản phẩm sau khi may;

+ Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác trong quá trình lựa chọn, phân loại vật liệu may.

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
1	Chương 1: Nguyên liệu dệt	10	10		
	1. Phân loại nguyên liệu dệt	2	2		
	2. Cấu tạo và tính chất đặc trưng của nguyên liệu dệt	8	8		

2	Chương 2: Cấu tạo, tính chất của vải	9	8		1
	1. Một số đặc tính cơ bản của vải	3	3		
	2. Vải dệt thoi	5	5		
	Kiểm tra	1			1
3	Chương 3: Vật liệu may và phương pháp lựa chọn vải - bảo quản hàng may mặc	10	9		1
	1. Chỉ may	3	3		
	2. Phân loại vật liệu may	2	2		
	3. Phương pháp lựa chọn vải cho sản phẩm may	2	2		
	4. Biện pháp bảo quản vật liệu may	2	2		
	Kiểm tra	1			1
	Thi kết thúc môn	1			1
Cộng		30	27		3

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

CHƯƠNG 1: NGUYÊN LIỆU DỆT

Mục tiêu:

- Phân loại được các loại xơ, sợi dệt sử dụng trong ngành may;
- Giải thích được cấu tạo, tính chất đặc trưng của nguyên liệu dệt;
- Vận dụng các kiến thức trên để nhận biết được các loại vải trong thực tế;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, linh hoạt của học sinh trong quá trình học tập.

Nội dung chính:

1. Phân loại nguyên liệu dệt.

1.1 Khái niệm – phân loại xơ dệt.

- a) Khái niệm: Xơ dệt là vật thể có kích thước nhỏ, chiều ngang nhỏ hơn rất nhiều so với chiều dài và có tính chất mềm dẻo, dẫn nở.
- b) Phân loại xơ dệt: Xơ dệt bao gồm 2 loại xơ chủ yếu, đó là xơ thiên nhiên và xơ hoá học.

Xơ thiên nhiên là các xơ được hình thành trong điều kiện tự nhiên. Nhóm xơ có thành phần chủ yếu là xenlulô gồm các loại xơ có nguồn gốc thực vật như: xơ bông, xơ lanh, xơ đay, xơ gai...; nhóm xơ có thành phần cấu tạo chủ yếu từ prôtít (protein) gồm các loại xơ có nguồn gốc động vật như : xơ len, tơ tằm. Ngoài ra còn có loại xơ thiên nhiên được tạo thành từ chất vô cơ thiên nhiên có nguồn gốc cấu tạo là các khoáng chất như xơ amiăng.

Xơ hoá học là các xơ được hình thành trong điều kiện nhân tạo và được tạo ra từ những chất hoặc vật chất có trong thiên nhiên. Xơ hoá học được phân thành 2 loại chính:

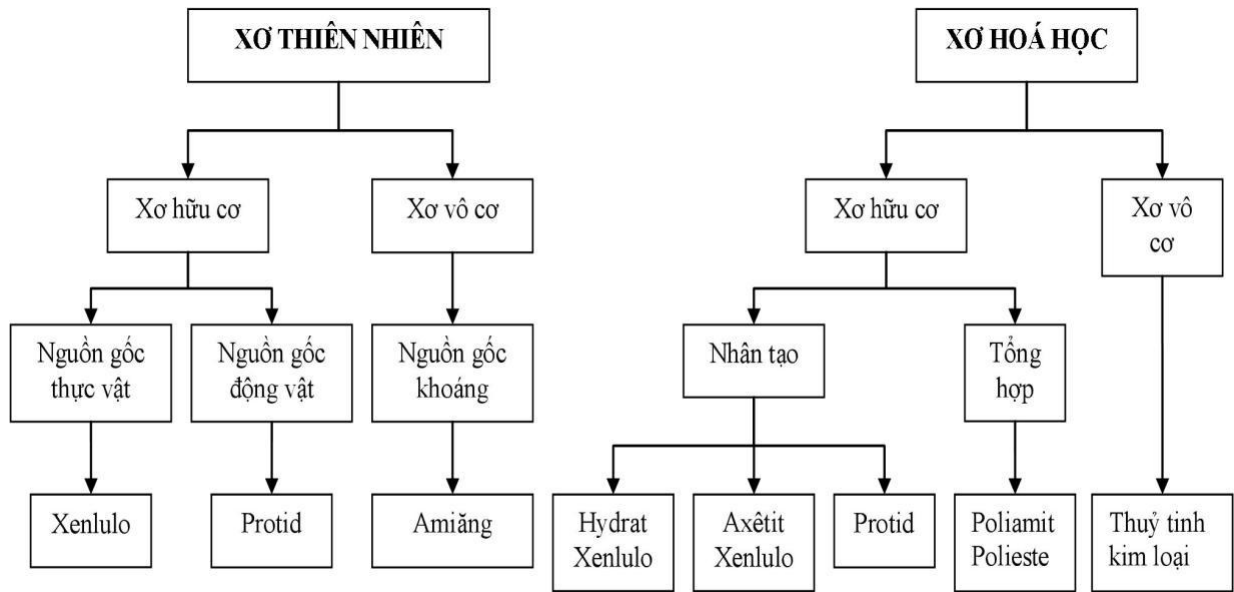
+ Xơ nhân tạo: tạo nên từ chất hữu cơ thiên nhiên có sẵn trong thiên nhiên như: xenlulo, gỗ, xơ bông, xơ bông ngắn chế biến thành dung dịch rồi định hình thành sợi.

+ Xơ tổng hợp: tạo nên từ chất tổng hợp hữu cơ hoặc vô cơ như: khí đốt, sản phẩm chưng cất dầu mỏ.

Loại xơ hoá học đáng kể hiện nay là xơ tổng hợp, trong đó phổ biến và được sử dụng nhiều nhất là các nhóm xơ tạo nên từ chất hữu cơ tổng hợp như: poliamit (capron, nilon), polieste (lapxan, terilen), poliacrilonitryl.

Do nguồn gốc xuất xứ khác nhau, thành phần cấu tạo và phương pháp tạo thành xơ khác nhau cho nên trong mỗi loại xơ chủ yếu lại phân ra thành các nhóm riêng theo bảng

Sơ đồ phân loại xơ dệt



1.2 Khái niệm – phân loại sợi dệt.

a) **Khái niệm:** Sợi dệt là vật thể được tạo ra từ các loại xơ dệt bằng phương pháp xe, xoắn hoặc dính kết các xơ lại với nhau. Về mặt kích thước các loại sợi đều có kích thước chiều dài rất lớn, kích thước ngang nhỏ, chiều dài của con sợi được xác định bằng chiều dài của các sợi cuộn trong các ống. Ngoài ra cũng giống như xơ dệt, sợi dệt có tính chất mềm dẻo, đàn hồi và dẫn nỡ tốt phụ thuộc vào các loại xơ.

b) **Phân loại sợi dệt:** Khi phân loại sợi dệt chủ yếu dựa vào kết cấu đặc biệt của từng loại. Sợi dệt được phân thành 2 loại: sợi con và sợi phức.

Sợi con: là loại sợi chủ yếu và phổ biến nhất, chiếm khoảng 85% toàn bộ các loại sợi sản xuất trên thế giới. Sợi con được tạo nên từ xơ cùng loại hoặc pha trộn giữa các loại xơ khác nhau. Sợi con được phân chia thành sợi đơn giản và sợi kiểu Sợi đơn giản có kết cấu và màu sắc giống nhau trên khắp chiều dài sợi. Sợi kiểu (hoa) được tạo nên bằng những phương pháp khác nhau, làm cho sợi kết cấu không đồng đều trên suốt chiều dài sợi, tạo thành những vòng sợi, hoặc chỗ dày, mỏng khác nhau, mang nhiều màu sắc khác nhau.

Sợi phức (sợi ghép): Ngoài sợi tơ tằm (sợi thiên nhiên), tất cả các loại sợi phức đều là sợi hoá học. Sợi phức bao gồm các loại sợi cơ bản, thường có độ dày trung bình hoặc nhỏ.

Ngoài ra, tùy thuộc vào thành phần xơ tham gia trong đó mà sợi lại được chia thành 2 loại:

- + Sợi đồng nhất (tạo nên từ một loại xơ: bông lanh, len...)
- + Sợi không đồng nhất chứa 2 hay nhiều loại xơ (len với bông, vitxco với axêtat...)

2. Cấu tạo và tính chất đặc trưng của nguyên liệu dệt

2.1 Cấu tạo và tính chất cơ bản của xơ, sợi tự nhiên

2.1.1 Vải sợi bông

* Xơ bông có một số tính chất ưu việt như:

Khối lượng riêng vào loại TB 1,5g/cm³

Xơ mềm mại độ bền cơ học cao trong môi trường không khí và thấp trong môi trường nước

Độ ổn định hoá học tương đối tốt

Khả năng nấu, tẩy, giặt là thuận tiện

Khả năng hút ẩm cao, thoát nhanh mồ hôi, đảm bảo tính vệ sinh đối với hàng may mặc, hàm ẩm của xơ khá cao (W=8 ->12%).

* Nhược điểm:

Khí ngâm trong nước vải hút nước nhanh và dễ bị co (độ co rộng từ 1,5 ->8%)

Dễ bị nhàu nát khi mặc.

Dẫn điện kém

Khí là khó giữ nếp, nhiệt độ là thích hợp từ 140->150^o

a. Nhận biết bằng phương pháp trực quan:

Khí cầm thấy mềm, mịn, mát tay, sợi có độ đều không cao, mặt vải không nhẵn có xù lông tơ nhỏ. Nếu lấy một sợi kéo đứt thấy sợi dai, đầu sợi đứt không gọn không bị xù lông. Khí vò nhẹ mặt vải để lại nếp nhăn.

b. Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học:

Khí đốt, xơ bông cháy rất nhanh, có mùi giấy cháy, tro ít, có màu trắng và bóp dễ vỡ.

* Sử dụng và bảo quản:

Vải bông thường có tên gọi: phin, kaki, gabađin, pôpolin dùng làm vật liệu để may quần áo mùa hè rất phù hợp, đặc biệt là quần áo trẻ em. Khí giặt dùng xà phòng thường, tránh ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp, bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh nấm mốc

2.1.2 *Vải sợi lanh, đay, gai (Xơ libe)*

Được lấy từ thân cây, lá cây, vỏ quả của một số loại cây, trong công nghiệp dệt sử dụng một số loại xơ libe sau:

Xơ mảnh từ thân cây: Cây lanh, gai

Xơ thô từ thân cây: chủ yếu là cây dai

Xơ lấy từ lá: bao gồm xơ dừa, xơ chuối

Xơ từ vỏ, quả: chủ yếu là xơ dừa

Xơ libe có hai dạng : xơ cơ bản và xơ Kỹ thuật , thành phần cấu tạo chủ yếu trong các loại xơ Libe là xenlulo (xơ lanh 80% là xenlulo, đay 70%) ngoài ra là các loại keo pectin, licnin và tạp chất khác.

* Do cách sắp xếp của các đại phân tử cấu tạo nên xơ rất chặt chẽ nên xơ libe có đặc điểm:

Xơ libe có độ bền cơ học rất cao

Độ dẫn nứt thấp

Chịu được nhiệt độ khá cao 120^o

Khả năng thấm thấu không khí tốt, W = 8 -> 12%.

a. Nhận biết bằng phương pháp trực quan:

Vải sợi lanh, đay, gai (xơ libe): so với sợi bông, sợi lanh, đay, gai có độ đều cao hơn, mặt vải mịn, bóng hơn. Khí gặp nước mặt vải cứng lại, để khô thì mềm.

b. Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học:

Do thành phần cấu tạo chủ yếu trong các loại xơ Libe là xenlulô nên khi đốt xơ libe gần giống xơ bông: cháy nhanh, có mùi giấy cháy, tro ít, có màu trắng và bóp dễ vỡ.

* Sử dụng xơ libe:

Nét đặc trưng của xơ libe là hàm lượng keo trong xơ nhiều làm cho xơ cứng(cứng hơn bông) tăng được khả năng chống mục nát cho xơ nhưng hạn chế việc sử dụng xơ, đặc biệt trong lĩnh vực may. Thông thường xơ libe được sử dụng làm vải kỹ thuật, làm chỉ may vải bền và một số sản phẩm khác như bao bì, thảm, dây buộc.

2.1.3 Vải sợi len

Len là xơ nhận được từ lớp lông phủ của một số động vật như cừu, dê, lạc đà, thỏ sau khi đã chế biến trong công nghệ dệt.

Len lông cừu được cấu tạo gồm 3 phần:

Lớp ngoài cùng (vây): được tạo ra từ tế bào sừng hình ngói xếp chồng lên nhau, có tác dụng bao bọc và bảo vệ xơ len.

Lớp xơ đặc được tạo ra từ chất keratin, lớp này thể hiện tính chất cơ lí của xơ len. Lớp này được cấu tạo gồm những tế bào hình con sợi, giữa các tế bào có những khoảng cách trống, vì thế tạo cho xơ len có tính giữ nhiệt tốt.

Lớp ranh giữa được tạo ra từ lớp chứa không khí ở bên trong gồm những tế bào hình ống.

Phụ thuộc vào độ mảnh và tính đồng nhất của thành phần mà len được chia ra thành các loại sau:

Len mịn được tạo ra chủ yếu từ lông tơ.

Len nửa mịn được tạo ra từ lông tơ và lông nhỡ.

Len nửa thô được tạo ra từ lông nhỡ và lông thô.

Len thô được tạo ra từ lông nhỡ, lông thô, lông chết

* Đặc điểm vải sợi len:

Khối lượng riêng xơ len là 1,3 -> 1,32 g/cm³.

Len là loại vật liệu xốp và nhẹ nhất trong các loại xơ thiên nhiên.

Len có khả năng giữ nhiệt cao do đó thích ứng với khí hậu ôn đới.

Khả năng chịu nhiệt của len không cao so với bông và tơ tằm.

Khi sấy ở nhiệt độ 100 -> 105°C len bị giòn và giảm bền,

Nhiệt độ là thích hợp từ 160 -> 190°C

Nếu cho hồi ẩm trở lại thì nó mềm mại như ban đầu (W= 15 – 17%.)

Có độ kéo giãn và đàn hồi rất cao vì vậy vải len không bị nhàu.

Xơ len không chịu được tác dụng của kiềm (NaOH)

Len có độ hút ẩm cao nên dễ bị sinh vật và sâu bọ phá

huỷ . a. Nhận biết bằng phương pháp trực quan:

Mặt vải sợi len có xù lông cứng, xơ dài hơn xơ bông, cầm thấy ráp tay, không mịn; trước khi đứt sợi có độ co giãn lớn.

b. Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học:

Khi đốt vải sợi len, ngọn lửa cháy rất yếu và tắt ngay khi rút ra khỏi ngọn lửa. Có mùi tóc cháy. Tro dạng keo tròn, màu đen, bóp dễ vỡ.

* Sử dụng và bảo quản:

Xơ len dùng để kéo sợi dệt vải được sử dụng chủ yếu vào lĩnh vực dệt may, tạo ra sản phẩm quần áo các loại từ cao cấp đến thông thường như quần áo mùa đông, làm khăn quàng, chăn đệm, mũ, bát tất. Từ xơ len phế phẩm hoặc xơ len ngắn được sử dụng để dệt thành vải không dệt như: ni, dạ. loại vải này dùng may ủng, thảm, vòng đệm, đai truyền... Xơ len nguyên chất có thể pha trộn với các loại xơ hóa học khác để kéo sợi tạo ra các chế phẩm dệt và dệt kim khác nhau nhằm làm giảm giá thành cao của xơ len thiên nhiên. Vải sợi len có tên gọi: tut suy len, dạ, seclen. Do len kém bền với kiềm nên khi giặt cần dùng xà phòng trung tính và phơi ở nơi khô, râm mát. Mặt hàng len thường được đựng trong túi pôliêtilen có kèm băng phiến để tránh gián, nấm mốc.

2.1.4 Tơ tầm

Gồm hai chất chính là: phibrôin chiếm 72 – 78% và chất xerixin chiếm từ 20 – 28%.

* Đặc điểm:

Nhẹ nhàng và xốp.

Khối lượng riêng: 1,3g/cm³.

Độ bền cơ học cao hơn bông và len.

Độ kéo giãn đàn hồi kém hơn len nhưng tốt hơn bông do vậy tơ tầm mặc ít bị nhàu so với bông nhưng tơ tầm vẫn bị nhàu trong môi trường nước.

Tơ tầm hút ẩm và nhả ẩm rất tốt, trong môi trường không khí độ hút ẩm $W=14\%$ vì vậy vải tơ tầm mặc thoáng mát, dễ in hoa và nhuộm màu.

Tơ tầm chịu nhiệt kém hơn bông, ở nhiệt độ cao trên 100°C tơ tầm bị phá hủy. Vì vậy, không nên ủi hàng tơ tầm ở nhiệt độ cao.

Tơ tầm chịu tác dụng của kiềm rất kém, nếu đun tơ tầm trong dung dịch NaOH tơ tầm bị phá hủy rất nhanh. Do vậy, không nên dùng xà bông có tính xút cao nên sử dụng xà bông trung tính, độ co dãn của tơ tầm trong môi trường nước từ 4 – 6%. Có khả năng thấm thấu tốt.

Hình dáng ben ngồi đẹp, bóng, nhẵn, óng ánh, mịn mặt, dễ ăn màu thuốc nhuộm và có giá trị sử dụng rất cao.

a. Nhận biết bằng phương pháp trực quan:

Vải mềm mại, cầm mát tay. Kéo đứt một sợi thấy dai và bền, chỗ đứt gọn, không xù lông.

b. Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học:

Khi đốt, vải tơ tầm cháy chậm, có mùi khét như mùi tóc cháy, tro màu đen, vón cục tròn và dễ bóp vỡ

* Sử dụng và bảo quản:

Vải tơ tầm có tên gọi là: lụa, đũi đã và đang được sử dụng chủ yếu làm nguyên liệu cho may mặc, do chúng có các tính chất đáp ứng được hầu hết yêu cầu về may mặc. Tơ tầm có thể may quần áo mát về mùa hè, ấm về mùa đông. Đối với những tơ phế phẩm được đưa vào kéo sợi dệt kim, dệt bit tất, đăng ten, hàng trang trí...

Do kém bền với kiềm nên khi giặt vải tơ tầm dùng xà phòng trung tính, chanh, bồ kết. Phơi ở nơi râm mát, tránh ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp để tơ không bị ngả màu. Bảo quản nơi khô ráo tránh nấm mốc và vi sinh vật.

2.2 Cấu tạo và các tính chất cơ bản của xơ, sợi nhân tạo

2.2.1 Vải xơ, sợi Vitxcô

Xơ, sợi vitxco được sản xuất rộng trên thế giới và dùng loại sợi nhân tạo có giá thành rẻ

Tính chất:

Do được chế biến từ chất xenlulo nên tính chất của sợi gần giống với tính chất của sợi bông, có độ co giãn, đàn hồi cao hơn xơ bông. Do vậy, vải Vitxco ít bị nhàu nát hơn vải bông.

Do Vitxco có cấu trúc xốp nên dễ hút ẩm, thấm mồ hôi trong điều kiện không khí bình thường, độ ẩm $W = 11 \rightarrow 12\%$ vải mặc hợp vệ sinh và dễ nhuộm màu.

Vải sợi Vitxco dễ trương nở trong môi trường nước, độ co dọc từ $8 \rightarrow 12\%$, độ bền ướt giảm $20 \rightarrow 25\%$.

Vải xơ, sợi vitxco chịu tác dụng với nhiệt kém, ở nhiệt độ trên 130°C độ bền giảm, vì vậy nhiệt độ la thích hợp từ $120^{\circ}\text{C} \rightarrow 130^{\circ}\text{C}$

Dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời tính chất sợi bị biến đổi, sợi trở nên cứng và giòn màu chuyển từ trắng sang vàng úa.

So với vải bông, vải sợi Vitxco kém bền trong môi trường kiềm nên chỉ có thể giặt ở dung dịch kiềm loãng, nhiệt độ từ $30^{\circ}\text{C} \rightarrow 40^{\circ}\text{C}$.

a. Nhận biết bằng phương pháp trực quan:

Mặt vải cứng và bóng, lâu thấm nước, nếu đã thấm nước vải trở nên cứng và dễ xé rách. Kéo đứt một sợi, chỗ đứt bị xù lông, xơ to đều và cứng.

b. Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học:

Khi đốt, vải cháy rất nhanh, có mùi giấy cháy, lượng tro ít và chỉ có ở đầu đốt, còn lại hầu như không có.

*/ Sử dụng và bảo quản.

Do những ưu và nhược điểm của xơ vitxco nên khi sử dụng loại nguyên liệu này, tùy theo yêu cầu cụ thể của sản phẩm mà dùng dưới dạng nguyên chất hoặc pha trộn với loại nguyên liệu khác như poliamit, polisete làm vải may quần áo mặc ngoài, cà vạt, chỉ thêu hoặc pha với len làm vải may quần áo dệt kim, pha với bông làm vải may quần áo lót, áo nhẹ. Ngoài ra, sợi vitxco có độ bền cao nên còn dùng sản xuất vải bạt, làm sợi mảnh... Vải sợi vitxco có tên gọi là vải phíp, sát si, ta tăng... Khi sử dụng, giặt bằng xà phòng thường, không ngâm lâu, không vắt mạnh tay, phơi ngoài nắng nhưng không để ánh sáng chiếu trực tiếp. Bảo quản nơi khô ráo.

2.2.2 Xơ Sợi Axêtat:

*/ Tính chất:

Khối lượng riêng của xơ vào loại trung bình $= 1,3\text{g/cm}^3$.

Tương đối bền cơ học nhưng ở trạng thái ướt xơ bị giãn bền đáng kể từ $20 - > 45\%$ nhưng vẫn giữ được hình dáng và không bị co khi giặt.

Do là xơ nhiệt dẻo nên chịu đựng nhiệt độ không quá 105°C .

So với sợi Vitxco không tách tua được làm cho sợi tơ xốp thì Axêtat lại tách tua được.

Xơ sợi Axêtat sử dụng thích hợp cho việc tạo ra sản phẩm dệt kim.

Sợi xơ Axêtat khó nhuộm màu hơn so với Vitxco vì vậy có thể sử dụng loại nguyên liệu này pha trộn với Vitxco hoặc một số nguyên liệu khác tạo ra nhiều loại vải có màu sắc khác nhau.

Khả năng hút ẩm của xơ thấp hơn so với Vitxcô $W=5 \rightarrow 7\%$ cho nên cũng có thể dùng loại nguyên liệu này để làm vật liệu cách điện.

Xơ sợi có khả năng phát sinh tĩnh điện khi bị ma sát cho nên trong lĩnh vực may mặc thường được sử dụng làm vật liệu mặc ngoài.

Xơ tương đối bền dưới tác dụng của axit loãng nhưng kém bền vững trong dung dịch kiềm.

a. Nhận biết bằng phương pháp trực quan

(Tương tự cách nhận biết vải sợi vitxco)

Mặt vải cứng và bóng, lâu thấm nước, nếu đã thấm nước vải trở nên cứng và dễ xé rách. Kéo đứt một sợi, chỗ đứt bị xù lông, xơ to đều và cứng.

b. Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học

(Tương tự cách nhận biết vải sợi vitxco)

Khi đốt, vải cháy rất nhanh, có mùi giấy cháy, lượng tro ít và chỉ có ở đầu đốt, còn lại hầu như không có.

*/ Với các tính chất nêu trên, xơ sợi axetat thường được dùng để kéo sợi dệt vải may mặc và dệt các mặt hàng dệt kim, vải trang trí, sản phẩm cách điện. Xơ axetat có thể kéo sợi ở dạng nguyên chất hoặc pha trộn với các loại xơ khác (pha với len) để sản xuất ra các mặt hàng may mặc dùng cho mùa đông và vải kỹ thuật.

2.2.3 Xơ Sợi Poliamit

*/ Tính chất:

Có độ bền kéo đứt và độ bền mài mòn cao (độ bền cao gấp 10 lần sợi bông, 20 lần len, 50 lần Vitxcô)

Độ co dãn đàn hồi của sợi tương đối lớn bền vững khi mài mòn có khả năng nhuộm màu tốt nên vải dệt từ xơ sợi Poliamit không bị nhàu nát, khó bắt bụi.

Xơ, sợi Poliamit có độ hút ẩm thấp khó thoát hơi, thoát khí.

Vải dùng trong may mặc không hợp vệ sinh trong môi trường không khí độ hút ẩm của xơ $W=4 \rightarrow 4,5\%$ tuy nhiên do độ ẩm thấp nên khả năng nhiễm tĩnh điện của xơ, sợi vải cao gây khó khăn trong quá trình gia công.

Khả năng chịu nhiệt của xơ sợi vải kém do là xơ nhiệt dẻo nên Poliamit bị biến dạng ở nhiệt độ cao ở nhiệt độ $90 \rightarrow 100^\circ\text{C}$ xơ bị giãn bền rất nhanh và chuyển thành dạng chảy mềm.

Xơ Poliamit có độ bền tương đối cao so với kiềm nhưng kém bền vững khi có tác dụng của axit đậm đặc.

Vải dễ bị lão hóa dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời.

a) Nhận biết bằng phương pháp trực quan

Mặt vải bóng, xơ, sợi đều và bền, nếu pha với xơ bông hoặc xơ len cho vải bền, đẹp và không bị nhàu nát. Khi kéo đứt, sợi có độ đàn hồi cao, khó đứt.

b) Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học

Khi đốt, có hiện tượng cháy yếu, tắt ngay khi rút ra khỏi lửa, có mùi cần tây, mùi nén cháy, khói trắng và thơm, tro màu nâu, sun thành cục tròn bóp thấy dẻo.

*/ Sử dụng và bảo quản:

Xơ poliamit được ký hiệu là PA. Vải dệt bằng sợi poliamit có tên gọi là nilon, cacpon, peclon, valide... Do có nhiều tính chất tốt nêu trên nên xơ, sợi poliamit được

sử dụng rộng rãi để sản xuất sợi dệt vải trong may mặc (vải dệt kim- dệt bit tất, may áo bơi; vải dệt thoi- may áo lót, lót áo jacket), vải kỹ thuật(vải màn , vải lều, vải bạt, vải dù, dây băng cho máy chữ, lưới đánh cá...) Tơ poliamit được kéo dẫn nóng để giảm độ đàn hồi làm chỉ khâu dép, túi, cặp, dây cặp, vải giả da.

Khi giặt bằng xà phòng thường, nước ấm không quá 40⁰C. vải rất chóng khô nên phơi trong râm, tránh phơi ngoài nắng lâu. Bảo quản nơi khô ráo.

2.2.4 Xơ, sợi Polieste:

*/ Tính chất:

Khối lượng riêng trung bình =1,38 g/cm³.

Độ bền cơ học cao.

Khả năng chịu nhiệt tương đối lớn khoảng 150->160⁰C.

Khả năng chịu nhiệt của xơ sợi tốt hơn xơ sợi Poliamit.

Trong môi trường ướt hầu như không bị giảm bền.

Độ co giãn đàn hồi rất lớn =10->25%.

Vải dệt từ xơ sợi Polieste rất bền chắc, chống co và chống nhàu tốt.

Tuy nhiên xơ có độ hút ẩm rất thấp W=0,4% nên khó thấm nước, khó nhuộm màu, dễ phát sinh tĩnh điện, dễ bị xù lông và sau một thời gian sử dụng tạo ra hiện tượng vón cục trên bề mặt chế phẩm, vải mặc bí, không thoáng mồ hôi và không bị mốc.

Xơ Polieste bền vững trước tác dụng của axit và các dung môi hữu cơ thông thường như axeton, benzen, rượu nhưng bị hòa tan khi đun sôi trong phenol.

Polieste kém bền vững trước tác dụng của kiềm nếu đun sôi trong dung dịch sút 1% xơ bị phá hủy, trong dung dịch sút 40%ở nhiệt độ thường Polieste bị phá hủy.

a) Nhận biết bằng phương pháp trực quan.

Mặt vải bóng, xơ đều và bền nhưng hơi cứng. Nếu pha với len vải bền đẹp, không bị nhàu màu

b) Nhận biết bằng phương pháp nhiệt học:

Hiện tượng cháy yếu, tắt ngay khi rút ra khỏi lửa. Khói trắng thơm mùi cần tây, tro vón cục cứng màu nâu, bóp thấy dẻo.

*/ Sử dụng và bảo quản:

Xơ polieste được ký hiệu là PES, vải dệt bằng xơ, sợi polieste có tên gọi là lapxan,

darcon, terilen tecgal... Với các ưu điểm cơ bản kể trên nên xơ, sợi polieste được sử dụng nhiều trong dệt thoi và dệt kim để tạo ra các sản phẩm may mặc, đặc biệt thuận lợi khi may quần áo mùa đông. Ngoài ra, để khắc phục tính hút ẩm kém có thể pha polieste với các loại xơ thiên nhiên như: với bông, vitxcô để hình thành vải pha dùng may sản phẩm mùa hè; pha với len để dùng may các sản phẩm mùa đông.

2.3 Cấu tạo và tính chất của xơ, sợi pha

Để tổng hợp những ưu điểm của sợi tự nhiên như: thoáng mát, hợp vệ sinh, dễ hút ẩm, chịu ẩm, giữ nhiệt tốt và sợi hoá học như: bền, đẹp, khó bắt bụi, giặt nhanh sạch, chống khô, ít nhàu; đồng thời khắc phục nhược điểm của xơ sợi tự nhiên như: độ bền mài mòn không cao, dễ bị co, bị nhàu... và của sợi tổng hợp như: dễ sinh tĩnh điện, vải mặc bí, chịu nhiệt thấp. Trong quá trình dệt, người ta tiến hành pha trộn giữa hai thành phần xơ sợi này với nhau, theo một tỉ lệ nhất định tạo thành

sợi pha. Trong cùng một kiểu dệt để vải dệt mang được một số tính chất ưu việt của các sợi thành phần phục vụ cho may mặc, vải sợi pha có những ưu điểm hơn hẳn so với vải sợi tự nhiên và vải sợi hoá học như: vải đẹp, độ bền cao, dễ nhuộm màu, khó bắt bụi, ít nhàu nát, mặc thoáng mát, giặt nhanh sạch, mau khô, ít phải ủi....

Có thể pha trộn các thành phần sợi dưới đây để hình thành nên sợi pha phục vụ cho công nghiệp dệt thoi và dệt kim.

- + Sợi tổng hợp: rất bền.
- + Sợi bông : rất thoáng mát.
- + Sợi vitxcô: rất bóng, dễ nhuộm màu.
- + Sợi tơ tằm: mềm mại, bóng mịn, thoáng mát .
- + Sợi len: giữ nhiệt cao, ít nhăn, nhẹ và xốp.

Người ta có thể pha trộn từ hai hay ba thành phần xơ, sợi theo tỷ lệ nhất định để hình thành các loại vải dệt khác nhau như:

- + Bông pha với Vitxco theo tỉ lệ 60/40.
- + Bông pha với polyeste theo tỉ lệ 65/35.
- + Polyeste pha với Vitxco theo tỉ lệ 67/33.

Nhận biết vải sợi pha: vải sợi pha được nhận biết trên cơ sở kiến thức tổng hợp của các thành phần sợi tham gia cấu thành vải, do vậy trước khi thử cần tìm hiểu kỹ đặc điểm, cách nhận biết các thành phần sợi riêng biệt, sau đó tìm ra được giải pháp tối ưu để nhận biết một các tổng thể , tránh bị nhầm lẫn.

*/ Phạm vi sử dụng vải sợi pha:

Vải sợi pha được sử dụng rất rộng rãi trong lĩnh vực may mặc các sản phẩm dệt thoi cũng như dệt kim, các sản phẩm mùa hè cũng như mùa thu, đông và đáp ứng cho mọi lứa tuổi. Ngoài ra, vải pha còn được dùng để sản xuất ra các loại vải công nghiệp và các sản phẩm khác vì rất thích hợp với điều kiện khí hậu của Việt Nam, phù hợp với thị hiếu và điều kiện kinh tế của mọi tầng lớp nhân dân.

CHƯƠNG 2: CẤU TẠO, TÍNH CHẤT VÀ PHƯƠNG PHÁP NHẬN BIẾT VẢI

Mục tiêu:

Nhận biết được các đặc tính cơ bản và tính chất của vải như chiều dài, chiều rộng, khối lượng, độ nhàu, độ bền... của vải;

Phân biệt được các loại vải dệt thoi sử dụng trong quá trình may;

Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, linh hoạt của học sinh trong quá trình học tập.

Nội dung chính:

1. Một số đặc tính cơ bản của vải

1.1 Chiều dài.

Chiều dài vải được đo dọc theo biên vải. Chiều dài không giới hạn, có thể ở dạng cuộn hay dạng xấp, đơn vị tính bằng mét hoặc yard (1yard= 0,914 mét)

1.2 Chiều rộng: (khổ vải)

Khổ vải được giới hạn giữa hai biên, chiều rộng quy định theo máy dệt. Khổ vải được tính bằng mét hoặc inch (1inch= 2,545 cm) có nhiều loại khổ vải khác nhau: 0,9 m; 1,15m; 1,6m ... {Khổ vải có ý nghĩa rất lớn trong cắt may công nghiệp, nó ảnh hưởng đến khâu giác sơ đồ phục vụ cho công đoạn cắt nhằm tiết kiệm nguyên liệu hạ giá thành sản phẩm.}

1.3 Độ dày:

- Độ dày của vải phụ thuộc vào cỡ sợi, mật độ sợi, kiểu đan kết giữa sợi dọc và sợi ngang.

Độ dày của vải không được ngành dệt may đưa vào để đánh giá chất lượng vải.

Độ dày của vải dùng trong may mặc có nhiều loại khác nhau tùy theo yêu cầu của từng loại sản phẩm.

(Độ dày của vải ảnh hưởng đến việc lựa chọn mẫu thiết kế quần áo, đến khả năng tạo dáng và giữ nếp của các chi tiết trên sản phẩm)

1.4 Độ bền và độ giãn kéo.

Trong quá trình hoàn tất, may, định hình, cũng như khi trở thành quần áo, vải thường xuyên chịu tác dụng lực kéo là chính. Trong quá trình gia công, lực kéo vải không được lớn đến mức vải bị rách hoặc trở nên mệt mỏi ảnh hưởng đến chất lượng sử dụng sau này.

Nếu vải sau khi giặt bị co nhiều, quần áo mặc bị ngắn, bị chật sau nhiều lần giặt là do biến dạng phục hồi chậm còn lại trên vải quá lớn.

Sợi vải tốt sẽ có thành phần biến dạng phục hồi nhanh chiếm tỉ lệ lớn trong biến dạng chung, nó làm cho sợi vải có tuổi thọ cao, đồng thời giữ tốt nếp định hình của quần áo.

Trong quá trình sử dụng vải, ngoài chịu đựng thường xuyên lực kéo còn có lực nén, lực uốn, lực xoắn, lực ma sát. Những lực này bé không làm phá hỏng vải ngay, nhưng nếu tác động lặp lại nhiều lần vải bị mệt mỏi, đến một lúc nào đó nó sẽ không còn sử dụng được nữa.

1.5 Độ mềm, độ nhàu của vải:

Độ mềm là khả năng của vải tạo thành những vòng uốn khúc ổn định khi vải ở trạng thái treo dưới tác dụng của khối lượng bản thân.

Độ nhàu là khả năng của vải tạo nên vết gấp khi vải bị đè nén hoặc bị gấp xếp. Các vết gấp xuất hiện do kết quả của các loại biến dạng dẻo và nhão khi sợi bị uốn cong và bị nén.

Độ nhàu phụ thuộc vào độ cứng và thành phần biến dạng đàn hồi, biến dạng dẻo của xơ sợi. Để khắc phục tính chất này, trong giai đoạn hoàn thành vải người ta thường tẩm chất chống nhàu.

1.6 Độ thông thoáng:

Độ thông thoáng tạo cho vải có khả năng cho xuyên qua nó không khí, hơi ẩm hoặc nước dễ dàng. Tỷ lệ diện tích lỗ trống giữa các sợi càng lớn càng giúp cho vải thông thoáng tốt.

Trong hoạt động hằng ngày, cơ thể cần thoát mồ hôi, cần tỏa nhiệt ra bên ngoài nên quần áo rất cần độ thông thoáng. Điều này có lợi cho sức khỏe con người, vì ngoài việc bảo vệ cơ thể vẫn cho phép cơ thể tiếp xúc với không khí bên ngoài.

1.7 Độ thấm ẩm:

Là mức độ hút ẩm của vải. Độ thấm ẩm vải vừa phụ thuộc độ thông thoáng của vải, vừa phụ thuộc khả năng hút ẩm của nguyên liệu làm ra vải. Vì vậy, khi dệt vải từ nguyên liệu hút ẩm kém thì độ thông thoáng của vải phải cao.

1.8 Độ nhiễm điện:

Trong quá trình hoạt động của con người, quần áo cọ sát với cơ thể, với vật dụng tiếp xúc bên ngoài sẽ phát sinh tĩnh điện ma sát. Lượng tĩnh điện nếu tích lũy và không mất đi sẽ làm cho cơ thể bức rức khó chịu, làm cho quần áo mau bẩn, dễ bắt bụi nếu bụi mang điện tích khác dấu với điện tích xuất hiện trên quần áo.

Độ nhiễm điện hoàn toàn phụ thuộc vào bản chất của nguyên liệu dệt. Tùy điều kiện nhiệt độ, độ ẩm không khí trong môi trường mà tĩnh điện xuất hiện và biến mất nhanh hay chậm.

Vải dệt từ sợi tổng hợp tích điện ma sát nhiều hơn so với vải dệt từ sợi thiên nhiên. Để vải may mặc ít nhiễm điện, tăng tính vệ sinh trong quá trình hoàn tất cần cho vải ngấm chất chống tích điện.

1.9 Độ chống lửa:

Độ chống lửa của vải được đặc trưng bằng khả năng chịu đựng của vải dưới tác dụng trực tiếp của ngọn lửa. Theo mức độ chống lửa có thể phân vải thành 3 nhóm:

Nhóm 1: vật liệu không cháy(amiăng, thủy tinh)

Nhóm 2: vật liệu cháy và tắt - loại vật liệu này chỉ duy trì sự cháy trong lửa (len, poliamid, poliester).

Nhóm 3: vật liệu cháy và tiếp tục cháy - loại vật liệu này duy trì sự cháy khi đưa ra khỏi ngọn lửa(bông, vixco)

1.10 Độ hao mòn của vải:

Trong quá trình sử dụng có nhiều yếu tố tác động làm vải bị hao mòn. Độ hao mòn vải cũng tùy thuộc vào từng người sử dụng.

2. Vải dệt thoi

2.1 Khái niệm

Vải dệt thoi là loại sản phẩm dệt có dạng tấm khá phổ biến, một số có dạng ống (bao đay) và dạng chiếc(khăn, mền, thảm)

Vải dệt thoi được tạo thành do hai hệ sợi (dọc và ngang) đan gần như thẳng góc với nhau theo quy luật đan nhất định gọi là kiểu dệt và mức độ khít giữa các sợi gọi là mật độ sợi.

+ Hệ thống sợi nằm xuôi theo biên vải gọi là sợi dọc. Để có sợi dọc trên máy dệt, sợi phải qua các giai đoạn: đánh ống, mắc sợi, hồ sợi, luồn go.

+ Hệ thống sợi nằm vuông góc với biên vải gọi là sợi ngang. Sợi ngang đưa vào máy dệt thường ở dạng suốt sợi, có thể lấy trực tiếp từ máy sợi con sang hoặc phải thông qua giai đoạn đánh ống và đánh suốt.

Cơ cấu đưa sợi ngang đan kết với sợi dọc bằng thoi trong có lắp một suốt ngang mang sợi. Khi thoi lao qua cửa thoi (miệng vải) sợi ngang sẽ trở ra đặt vào cửa thoi. Hiện nay khoa học công nghệ đã phát triển. Cơ cấu đưa sợi ngang đã được thay thế bằng kẹp, kiểm, lực hút... để làm giảm tiếng ồn của máy, nhưng nguyên lý cơ bản vẫn dựa trên cơ sở đưa sợi ngang bằng thoi.

2.2 Phân loại – các đặc trưng của vải dệt thoi

2.2.1 Phân loại

- Vải dệt thoi cơ bản –
- Vải dệt thoi hoa nhỏ -
- Vải dệt thoi hoa lớn -
- Vải dệt thoi phức tạp

2.2.2 Các đặc trưng:

a) Chi số sợi:

Là đặc trưng cấu tạo gián tiếp xác định kích thước ngang của sợi, ảnh hưởng đến sự phân bố sợi trong quá trình dệt. Thông thường vải tạo ra từ sợi có chi số cao vải sẽ mịn mặt, bền, đẹp và chất lượng tốt ngược lại vải tạo ra từ sợi có chi số thấp sẽ thô, chất lượng kém hơn.

b) Mật độ:

Mật độ vải theo sợi dọc hoặc theo sợi ngang xác định bằng số sợi dọc hoặc số sợi ngang phân bố trên một đơn vị độ dài bằng 100mm. Mật độ kí hiệu là: $M = \text{số sợi} / 100\text{mm}$.

Đối với vải dệt thoi cần phải kể tới mật độ dọc và mật độ ngang của vải.

+ Mật độ dọc kí hiệu: M_d là số sợi dọc trên 100mm chiều dọc vải

+ Công thức: $M_d = \text{số sợi dọc} / 100\text{mm}$

+ Mật độ ngang kí hiệu: M_n là số sợi ngang trên 100mm chiều ngang vải

+ Công thức: $M_n = \text{số sợi ngang} / 100\text{mm}$

Việc xác định mật độ vải có ý nghĩa thực tế đáng kể liên quan đến độ bền, độ dày mỏng, tính chất thấm thấu và nhiều tính chất khác của vải. Mật độ sợi càng lớn vải càng nặng càng bền chắc nhưng kém thông thoáng

c) Cách xác định mặt phải, mặt trái của vải:

Vải còn biên: hầu hết các loại vải dệt thoi có hướng lỗ kim ở biên xuyên từ mặt phải sang mặt trái. Nhưng cũng có một số trường hợp ngoại lệ hướng lỗ kim ngược lại, lúc đó đem vải ra ngoài ánh sáng xem chỗ gần biên vải, nhận thấy mặt vải bên nào ít gút , ít tạp chất thì lấy đó làm mặt phải.

Vải mất biên: Nhìn trên mặt vải, nhận thấy mặt vải bên nào mịn hơn, ít gút , ít tạp chất thì lấy đó làm mặt phải.

Tuy nhiên, trong thực tế sản xuất việc xác định mặt phải hay trái còn phụ thuộc vào yêu cầu sử dụng của khách hàng.

d) Đặc trưng hướng canh sợi của vải dệt thoi:

Canh sợi dọc : Có chiều dài song song với biên vải.

Canh sợi ngang: có chiều dài vuông góc với biên vải

Thiên canh: có canh xéo 45^o

Dược canh: có canh xéo khác 45^o

Trong đó: độ bai giãn tăng dần bắt đầu từ canh sợi dọc , canh sợi ngang, dược canh, thiên canh.

Cách xác định hướng canh sợi trong trường hợp vải mất biên:

- + Sợi dọc có chất lượng tốt hơn sợi ngang.
- + Mật độ sợi dọc cao hơn mật độ sợi ngang.
- + Canh dọc ít bai giãn hơn canh ngang.
- + Sợi ngang hay bị uốn cong.

2.3 Một số kiểu dệt cơ bản


2.3.1 Các khái niệm

Kiểu dệt: là đường dệt của sợi trong vải đặc trưng bằng quan hệ tương hỗ giữa hai hệ thống sợi dọc và sợi ngang đan với nhau tạo nên. Tùy theo kiểu dệt, kết hợp với mật độ tạo cho vải những dạng bề ngoài và các tính chất phong phú.

Kiểu dệt cơ bản là kiểu dệt trong phạm vi một rappo kiểu dệt, trên mỗi sợi dọc và sợi ngang chỉ có một điểm nổi dọc trong số các điểm nổi ngang hoặc chỉ có một điểm nổi ngang trong số các điểm nổi dọc ở mặt ngược lại. Trên cơ sở của kiểu dệt cơ bản, tất cả các kiểu dệt trong vải dệt thoi đều dựa trên kiểu dệt này và biến đổi, phối hợp giữa các kiểu dệt cơ bản với nhau để hình thành nên kiểu dệt mới. Các kiểu dệt cơ bản bao gồm: kiểu dệt vân điểm, kiểu dệt vân chéo, kiểu dệt vân đoạn.

Điểm nổi: là chỗ giao nhau của sợi dọc và sợi ngang.

+ Nếu sợi dọc đan lên sợi ngang là điểm nổi dọc Kí hiệu 

+ Nếu sợi ngang đan lên sợi dọc là điểm nổi ngang Kí hiệu 

Phương pháp biểu diễn kiểu dệt: Những cột tượng trưng cho sợi dọc, đánh số thứ tự từ trái sang phải. Những hàng tượng trưng cho sợi ngang, đánh số thứ tự từ dưới lên trên.

Rappo (R): là một chu kỳ điềm nổi dọc và điềm nổi ngang sau đó được lặp lại. Rappo dọc (Rd) là số sợi dọc trong một rappo. Rappo ngang (Rn) là số sợi ngang trong một rappo.

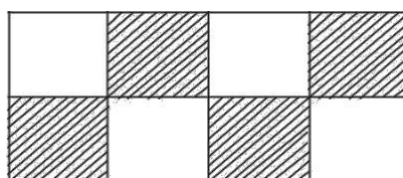
Bước chuyển: (S) là một số chỉ rõ điềm nổi dọc của sợi ta đang xét đứng cách điềm nổi dọc của sợi đứng sau hay đứng trước nó bao nhiêu điềm nổi. Bước chuyển dọc (Sd) : xét trên hai sợi dọc liền nhau. Bước chuyển ngang (Sn) : xét trên hai sợi ngang liền nhau.

2.3.2 Các kiểu dệt vải cơ bản

a. Kiểu dệt vân điềm:

Cấu tạo: Đây là kiểu dệt đơn giản nhất và phổ biến nhất. Trên hai mặt vải điềm nổi phân bố đều. Rappo của kiểu dệt này có số sợi dọc bằng số sợi ngang và bằng 2. Bước chuyển dọc và bước chuyển ngang bằng nhau và bằng 1. Đặc trưng kiểu dệt vân điềm : $Rd = Rn = 2$; $Sd = Sn = 1$

Biểu diễn kiểu dệt vân điềm:



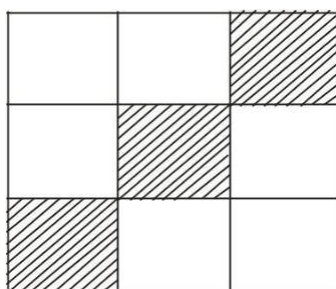
Tính chất và phạm vi sử dụng:

Kiểu dệt vân điềm có kết cấu chặt chẽ, các sợi đan liên tiếp, số sợi trong một đơn vị chiều dài là nhỏ nhất. Do sợi dọc và sợi ngang liên kết với nhau rất chặt chẽ nên bề mặt của vải phẳng, bền, thoáng nhưng cứng, hai mặt trái và phải giống nhau. Kiểu dệt vân điềm thường dùng để dệt vải trơn như vải phin, vải katê, vải bạt...

b. Kiểu dệt vân chéo:

Cấu tạo: Kiểu dệt vân chéo là kiểu dệt trên mặt vải có các đường dệt chéo theo góc khoảng 45^o so với đường nằm ngang (nhưng cũng có thể có góc xiên khác tùy theo độ nhỏ của sợi và mật độ phân bố sợi). Trong rappo của kiểu dệt vân chéo ít nhất phải có ba sợi dọc và ba sợi ngang, bước chuyển dọc và bước chuyển ngang bằng nhau và bằng 1. Đặc trưng kiểu dệt vân chéo: $Rd = Rn \geq 3$; $Sd = Sn = + - 1$. Dấu của bước chuyển biểu thị hướng nghiêng của đường chéo khi dệt. Khi bước chuyển bằng +1 đường dệt chéo nghiêng về phía phải (vân chéo phải). Khi bước chuyển bằng -1 đường dệt chéo nghiêng về phía trái (vân chéo trái).

Biểu diễn kiểu dệt: Kiểu dệt vân chéo thường được đặc trưng bằng một phân số, trong đó tử số biểu thị điềm nổi dọc, mẫu số biểu thị điềm nổi ngang trong giới hạn rappo, tổng của tử số và mẫu số bằng số sợi theo mỗi hướng của rappo.



Tính chất và phạm vi sử dụng :

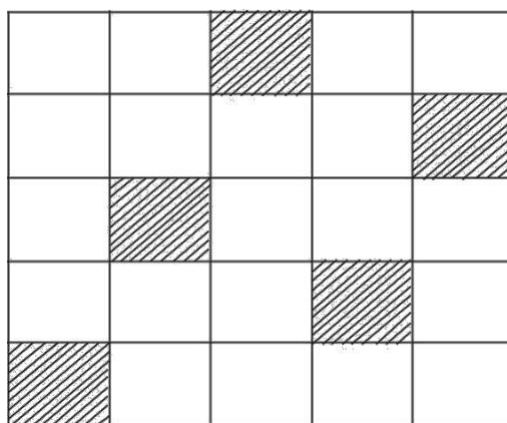
Kiểu dệt vân chéo sợi dọc và sợi ngang liên kết với nhau kém chặt chẽ hơn so với kiểu dệt vân điểm nên vải chéo mềm hơn so với vải dệt vân điểm, hai mặt vải không giống nhau. Kiểu dệt này thường dùng để dệt các loại vải chéo , hoa chéo, vải kaki...

c. Kiểu dệt vân đoạn:

Cấu tạo: Kiểu dệt vân đoạn bao gồm kiểu dệt dọc và kiểu dệt ngang. Theo kiểu dệt này số sợi dọc và số sợi ngang trong rappo phải lớn hơn hoặc bằng 5

($R_d = R_n \geq 5$), còn bước chuyển S phải lớn hơn 1 và nhỏ hơn 4 ($1 < S < R-1$), rappo và bước chuyển không có ước số chung.

Biểu diễn kiểu dệt: Thông thường kiểu dệt vân đoạn được biểu diễn bằng một phân số, trong đó tử số bằng số sợi theo mỗi hướng trong rappo, còn mẫu số là bước chuyển.



Tính chất và phạm vi sử dụng:

Kiểu dệt vân đoạn thường áp dụng dệt vải láng hoặc xatanh (may quần áo hoặc làm vải lót) Hai mặt vải phân biệt rõ rệt, mặt phải nhẵn và bóng hơn so với mặt trái do các sợi bị uốn và phủ thành đoạn dài. Vải dày nhưng mềm mại, chịu ma sát và trơn so với vải dệt vân điểm và vân chéo.

CHƯƠNG 3: VẬT LIỆU MAY VÀ PHƯƠNG PHÁP LỰA CHỌN VẢI, BẢO QUẢN HÀNG MAY MẶC

Mục tiêu:

- Phân loại và trình bày được yêu cầu của các loại chỉ dùng trong may mặc;
- Lựa chọn, bảo quản vật liệu may phù hợp với yêu cầu công nghệ;
- Rèn luyện ý thức, trách nhiệm trong quá trình lựa chọn và bảo quản vật liệu ngành may.

Nội dung:

1. Chỉ may

1.1 Khái niệm: Việc sử dụng chỉ làm vật liệu liên kết các chi tiết của sản phẩm may là phương pháp phổ biến nhất hiện nay. Chỉ may được tạo ra từ hai loại nguyên liệu dệt cơ bản là xơ thiên nhiên và xơ hóa học. Ở dạng nguyên chất hoặc pha trộn giữa các loại xơ với nhau để hình thành nên chỉ may.

1.2 Phân loại

Chỉ từ xơ thiên nhiên

Chỉ từ xơ hóa học.

a. Chỉ may từ xơ thiên nhiên:

Chỉ bông: Đây là loại chỉ may chiếm chủ yếu trong công nghiệp may (chiếm khoảng 80% tổng số các loại chỉ dùng trong may mặc) Chỉ bông thường được tạo ra từ nguyên liệu ban đầu là xơ bông mảnh có chất lượng cao và qua các quá trình chế biến phức tạp để đạt được các yêu cầu của chỉ (độ bền, độ nhẵn, độ đồng đều...)

+ Phụ thuộc vào số sợi xe thành chỉ mà chỉ bông có các loại chỉ chập (hoặc ghép) 2,3,4,6,9 và 12. Các loại chỉ may quần áo thông dụng thì thường dùng chỉ bông ở dạng chập đôi hoặc chập 3 (xe đôi hoặc xe 3), còn các loại chỉ để may quần áo chuyên dụng thì có thể dùng chỉ dạng chập 6. Ngoài ra. Khi cần may những loại sản phẩm đặc biệt có thể sử dụng chỉ chập 9 hoặc chập 12, khi đó chỉ có độ bền rất cao.

+ Khi sử dụng chỉ bông để liên kết các chi tiết của sản phẩm, cần lưu ý chọn chỉ cho phù hợp với loại vải tạo ra quần áo, như vậy sẽ tránh được hiện tượng co giãn không đồng bộ giữa chỉ và vải trong quá trình sử dụng sản phẩm.

Chỉ tơ tằm: Đây là loại chỉ chiếm khoảng 1-2% tổng số các loại chỉ dùng trong may mặc. Nguyên liệu ban đầu là sợi tơ được xoắn lại theo một hướng, xe không ít hơn 3 tơ và có hướng xe ngược với hướng xoắn của tơ nguyên liệu. Chỉ tơ có đặc điểm trơn, đàn hồi, bền màu và chịu kéo rất tốt.

+ Yêu cầu về chất lượng đối với chỉ tơ tằm là phải đảm bảo được độ bền theo quy định không cho phép tồn tại các khuyết tật, các vết dầu, vết mỡ...

b. Chỉ từ xơ, sợi hóa học:

*/ Chỉ từ xơ, sợi nhân tạo:

Chỉ vitxcô: Chỉ vitxcô được tạo ra từ dạng tơ phức vitxcô tiến hành xe hai lần. Thông thường lần xe sau cùng cũng chập ba sợi với nhau. Do một số nhược điểm về tính chất của xơ vitxcô (độ bền kém, độ co lớn, chịu nhiệt kém...) nên loại chỉ này được sử dụng ở mức độ hạn chế hoặc may dưới dạng chỉ tạo mũi vòng.

Chỉ pôlinôzic: So với chỉ vitxcô, chỉ pôlinôzic thể hiện nhiều ưu điểm hơn về chất lượng như nâng cao được độ bền trong môi trường khô cũng như trong môi

trường ướt. Chỉ pôlinôzic bền vững khi giặt và có khả năng chịu nhiệt cao hơn chỉ vitxcô. Vì vậy có thể sử dụng loại chỉ này cho các loại máy có tốc độ khác nhau.

Ngoài ra, chỉ pôlinôzic có tính chất mềm, bóng và có thể thay thế các chức năng của chỉ bông trong khi may các loại quần áo khác nhau

*/ Chỉ từ xơ, sợi tổng hợp: Các loại nguyên liệu từ xơ sợi tổng hợp (chiếm khoảng 70% tổng số xơ sợi hóa học) được sử dụng phổ biến trong may mặc để tạo ra các loại hàng dệt may có các tính chất khác nhau. Do vậy, chỉ được tạo ra từ xơ sợi tổng hợp cũng có những tính chất tương ứng: chịu được độ bền kéo đứt và độ bền mài mòn cao, ít co, bền vững trước tác dụng của hóa chất, khí quyển, nấm mốc, vi sinh vật và không bắt bụi.

Chỉ poliamit: Loại chỉ này có một số tính chất đáp ứng được yêu cầu như độ bền kéo đứt, độ bền mài mòn, mềm và có độ co trung bình. (Độ bền kéo đứt của chỉ poliamit lớn gấp 1,5-2 lần so với chỉ tơ tằm và chỉ bông) Tuy nhiên, do chỉ poliamit có tính đàn hồi nên gây tác dụng không có lợi, ảnh hưởng đến quá trình tạo vòng và làm tăng sự kéo căng của vải tại các đường may. Ngoài ra do khả năng chịu nhiệt không cao nên cũng hạn chế việc sử dụng loại chỉ này trong thực tế.

Chỉ polieste: Loại chỉ này có khả năng chịu nhiệt cao hơn chỉ poliamit và không tạo ra hiện tượng kéo căng vải tại các đường may do biến dạng của chỉ. Chỉ polieste có thể sử dụng được ở những máy may có tốc độ đạt 3400 mũi/ phút. Loại chỉ may polieste có thể may được các loại đường may khác nhau, thông thường dùng làm chỉ may quần áo mặc ngoài và làm chỉ thêu.

Chỉ lõi: Đối với chỉ lõi thường dùng hai loại nguyên liệu phối hợp: phần lõi bên trong thường là sợi tổng hợp như poliamit, polieste, chiếm tới khoảng 70% thể tích chỉ, còn phần nguyên liệu bao quanh bên ngoài thường là băng quấn từ xơ bông hoặc xơ polinôzic.

+ Loại chỉ lõi có đặc điểm là rất bền, đàn hồi và chịu nhiệt tốt. Mặt ngoài của chỉ trông giống như chỉ bông nên như lớp băng quấn ngoài là chỉ bông, còn nếu lớp băng quấn ngoài là chỉ polinôzic thì bề mặt chỉ sẽ nhẵn bóng và trông giống loại bông được hồ bóng.

+ Về tính chất, chỉ lõi bền hơn chỉ bông khoảng hai lần, độ co của chỉ lõi nhỏ hơn độ co của chỉ bông, chỉ đàn hồi và chịu nhiệt tốt. Chỉ lõi được sử dụng để may đối với tất cả các loại vải và các loại quần áo khác nhau, tuy nhiên thường được dùng làm chỉ may quần áo mặc ngoài.

Chỉ textua: Chỉ textua được tạo ra từ một số tơ tổng hợp textua như poliamit, polieste.

+ Về tính chất: chỉ textua có tính mềm, đàn hồi, dễ uốn và co giãn cao, được sử dụng làm chỉ may các loại áo khoác, quần áo dệt kim, hoặc các loại quần áo khác kể cả quần áo lót cho nam và nữ.

+ Chỉ textua được sử dụng ở những máy may van năng vì giảm được độ đứt chỉ.

Chỉ từ các loại xơ hóa học: Nét đặc trưng cơ bản của các loại chỉ hóa học là có độ bền cơ học cao, độ co ít. Nhưng có nhược điểm cơ bản là có độ dẫn dài đáng kể trong quá trình may. Ngoài ra, do thành phần biến dạng đàn hồi xuất hiện và biến mất khi may, từ đó xuất hiện hiện tượng co rút về chiều dài của chỉ, gây khó khăn cho việc

tạo vòng để hình thành mũi may. Vì vậy để khắc phục hiện tượng bỏ mũi khi may cần điều chỉnh cơ cấu tạo vòng của máy may và điều chỉnh lực căng của chỉ cho phù hợp.

+ Chỉ được sản xuất từ các loại xơ hóa học có đặc điểm là bề ngoài trong giống như chỉ bông, nhưng thông thường có độ bền và độ đàn hồi cao hơn, đồng thời chịu được tác dụng hóa học và chịu nhiệt tốt hơn chỉ bông.

+ Chỉ từ các loại xơ hóa học được sử dụng để may quần áo thông dụng và chuyên dụng, đồng thời được dùng làm chỉ thêu.

Chỉ pha: Chỉ pha được tạo ra từ các loại sợi pha, bao gồm các thành phần nguyên liệu khác nhau. Hiện nay, trong lĩnh vực may mặc chủ yếu dùng loại chỉ pha PeCo. Đây là chỉ được tạo ra từ hai thành phần chính là polieste và bông với tỷ lệ pha 67/33, và có tính chất trung gian của các thành phần chứa trong chỉ.

SỰ PHÙ HỢP GIỮA KIM, CHỈ, VẢI.

CHỈ		KIM		VẢI	
Thành phần nguyên liệu	Chỉ số mét(Nm), độ nhỏ (tex)	Quốc tế	Anh	Thành phần nguyên liệu	Độ dày (mm)
Bông 100%	102/3 (29 tex)	90	14	Bông 100%	0,2 - 0,4
Bông 100%	85/3 (33 tex)	100	16	Bông 100%	0,2 - 0,4
Bông 100%	76/3 (39 tex)	100	16	Bông 100%	0,2 - 0,4
PeCo 67/33	102/3 (29 tex)	80	12	PeCo 67/33	0,2 - 0,4
PeCo 67/33	85/3 (33 tex)	80	12	PeCo 67/33	0,2 - 0,4
PeCo 67/33	76/3 (39 tex)	90	14	PeCo 67/33	0,2 - 0,4

1.3 Yêu cầu đối với chỉ may:

- Độ đồng đều về chỉ số: Chỉ may là loại vật liệu liên kết có liên quan đến chuyển động của kim trong quá trình may, vì vậy độ đồng đều theo độ nhỏ của chỉ có ảnh hưởng đáng kể tới lực căng của chỉ trong quá trình may làm ảnh hưởng đến độ bền đường may và ngoại quan đường may.

- Độ bền cao: Để tạo ra những mũi may và đường may có độ bền cần thiết thì bản thân chỉ phải có độ bền cao và tạo khả năng có số lần đứt chỉ ít nhất trong suốt quá trình may.

- Độ mềm mại: Chỉ mềm mại để làm cho các mũi may và đường may ép chặt vào mặt vải, từ đó làm tăng thêm độ bền của đường may .

- Độ đàn hồi: Trong thời gian sử dụng, quần áo hoặc sản phẩm may thường chịu nhiều lực tác dụng, bị co giãn nhiều lần nên đường may cũng chịu tải trọng tương tự, do vậy chỉ phải có độ đàn hồi cần thiết để làm giảm bớt hiện tượng đứt chỉ trong quá trình may và làm tăng độ bền của chỉ trong quá trình sử dụng

- Cân bằng xoắn: Vấn đề cân bằng xoắn đối với chỉ may rất quan trọng, nó liên quan tới hướng xoắn và độ sẵn của chỉ, trong trường hợp chỉ không cân bằng xoắn có nghĩa là độ sẵn quá cao, khi tháo chỉ ra sẽ tạo nên những gút xoắn và dẫn tới hiện tượng đứt chỉ khi may. Mặt khác, trong quá trình tiếp xúc với lỗ kim khi may , cạnh của lỗ kim tác dụng liên tục vào chỉ gây ra khả năng mở xoắn làm tăng bề mặt bề mặt chỉ và dẫn tới hiện tượng đứt chỉ . Vì vậy độ bền của chỉ cũng liên quan mật thiết tới hướng xoắn và độ sẵn của chỉ.

- Độ sạch: Độ sạch của chỉ hoặc gọi là độ khuyết tật của chỉ thể hiện trạng thái của chỉ có chứa các loại tạp chất khác nhau và những điểm dày, điểm mỏng so với đường kính trung bình của chỉ trên toàn bộ chiều dài chỉ. Độ sạch của chỉ là một trong những nguyên nhân làm đứt chỉ trong quá trình may, đồng thời còn làm cho mũi may hoặc đường may không đều.

- Độ bền màu: Đối với các loại chỉ may còn có yêu cầu là chỉ phải có độ bền màu, không cho phép sử dụng các loại chỉ chóng phai màu hoặc bị lan màu để không làm ảnh hưởng tới chất lượng của đường may cũng như chất lượng của sản phẩm may.

- Độ co của chỉ: Với mỗi loại quần áo, sản phẩm cần lựa chọn chỉ may phù hợp, vì yêu cầu này liên quan đến tính chất co của chỉ và vải, tránh hiện tượng nhăn đường may.

1.4 Ảnh hưởng của độ săn đối với chỉ may

Độ săn của chỉ được xác định trên dụng cụ đo độ săn. Độ săn của chỉ càng nhiều làm cho chỉ sẽ làm cho chỉ bị quấn lại, gút lại. Còn nếu độ săn chưa tới sẽ làm cho chỉ không được bền.

2. Phân loại vật liệu may

2.1 **Vật liệu chính:** Vải là vật liệu chính tạo nên bộ trang phục

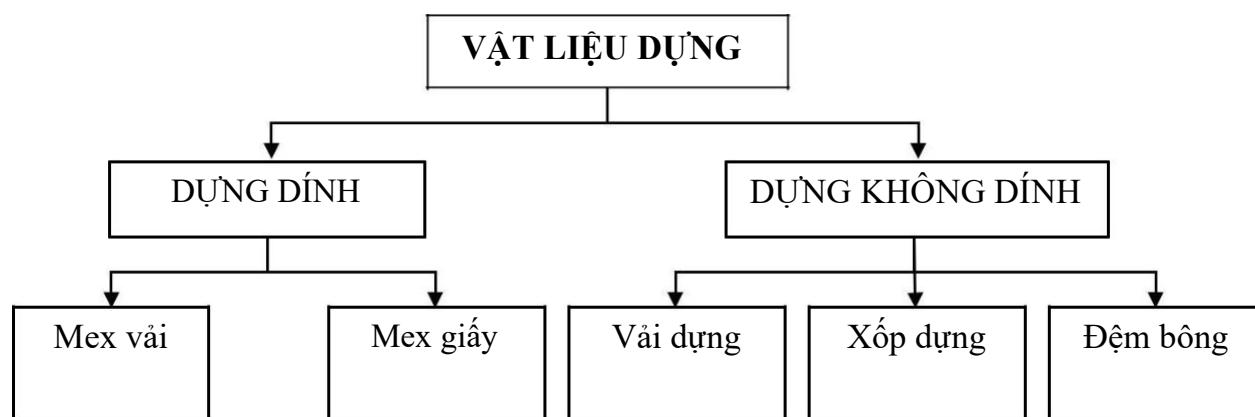
2.2 **Vật liệu phụ**

2.2.1 **Vật liệu dụng**

a. Khái niệm:

Vật liệu dụng là phụ liệu chủ yếu sử dụng trong may mặc, góp phần tạo dáng cho sản phẩm may. Chức năng chính của vật liệu dụng sản phẩm may là để tạo bề mặt cứng, tạo độ phồng, tạo phom cho các chi tiết, định hình dáng cho sản phẩm phù hợp với dáng của cơ thể người mặc, làm tăng độ bền cho sản phẩm và làm ấm cho cơ thể.

b. Phân loại:



Dụng dính:

Dụng dính hay còn gọi là mex, được tạo thành từ hai bộ phận: bộ phận đế và nhựa dính. Khi là (ủi), dưới sức nóng của bàn là sẽ làm lớp nhựa dính nóng chảy và dính vào mặt trái của vải may. Tùy thuộc vào loại đế mà mex được chia thành mex vải và mex giấy.

Mex vải: Chất lượng của mex vải phụ thuộc vào phương pháp láng nhựa trên bề mặt của đế và nguyên liệu nhựa dán. Các phương pháp láng nhựa dính thường dùng là:

- + Mex cán trắng.
- + Mex láng bụi(rải điếm nhỏ)
- + Mex láng hạt (rải điếm to)
- + Mex màng nhện

*/ Các chất nhựa dẻo thường dùng để phủ lên bề mặt của lớp vải đế:

+ Nhựa polyeste (PE): Điều kiện là ép: nhiệt độ 160 -> 1900C; thời gian 12 - > 15 giây; áp lực 1,5 -> 2,5 kg lực/ cm² (còn phụ thuộc vào vật liệu chính) .

+ Nhựa polyetylen: Điều kiện là ép: nhiệt độ 150 -> 1600C; thời gian 12 -> 15 giây; áp lực 2 -> 2,5 kg lực/ cm²

+ Nhựa polyvinylclorua (PVC) Điều kiện là ép: nhiệt độ 1550C; thời gian 12 -> 15 giây; áp lực 2 -> 2,5 kg lực/ cm²

*/ Ví dụ: Mex Nhật Bản, ký hiệu Fuxetex 64 EA

- + Vải đế: cotton 100%
- + Nhựa láng: polieste
- + Độ co giặt: co dọc 1,8% ; co ngang 1,2%
- + Điều kiện là ép: nhiệt độ 1900C; thời gian 12giây; áp lực 1,7kg lực/ cm²

*/ Ví dụ: Mex Việt Nam, loại 1

- + Vải đế: PeCo
- + Nhựa láng: polieste
- + Độ co giặt: co dọc 2% ; co ngang 1,5%
- + Điều kiện là ép: nhiệt độ 1600C; thời gian 12giây; áp lực 2,5kg lực/ cm²
- + Mex giấy: Mex giấy thường được dùng làm tăng thêm độ cứng cho những sản phẩm cần độ cứng vừa phải và các chi tiết như: cổ áo măng sét, nẹp áo nấp túi..

+ Điều kiện là ép: nhiệt độ 160 -> 170⁰C; thời gian 8giây; áp lực 3kg lực/

*/ Ví dụ: Mex giấy Nhật, ký hiệu KN 110

cm²

*/ Ví dụ: Mex giấy Trung Quốc.

cm² + Điều kiện là ép: nhiệt độ 170 -> 180⁰C; thời gian 10 giây; áp lực 3kg lực/

*/ Các yêu cầu về chất lượng của dụng dính: Chất keo dùng để kết dính phải đáp ứng các yêu cầu cụ thể về công dụng và điều kiện sử dụng của ngành may như:

- + Dính và giữ chặt các bề mặt liên kết.
- + Lớp keo đủ bền và dẻo
- + Thành phần keo không có chất gây hại đối với cơ thể người, phương pháp kết dính đơn giản và an toàn.
- + Chịu được tác dụng của ánh sáng mặt trời, hơi ẩm, nhiệt độ, giặt, hóa chất

Dụng không dính: Dụng không dính bao gồm vải dụng, xóp, tấm bông... giữ vai trò nâng đỡ trong hầu hết trang phục. Lớp dụng này được đặt nằm bên trong vải may, dùng để tạo hình và dụng cứng các chi tiết như: cổ áo, tay áo, nẹp, lưng quần, ve áo khoác...

Vải dụng:

+ Dụng canh tóc: được tạo thành nhờ đan ghép những sợi tóc với sợi dọc và sợi ngang để hình thành vải dụng. Dụng canh tóc được sử dụng chủ yếu để tạo dáng cho sản phẩm áo com lê nhưng ít được sử dụng trong cắt may công nghiệp vì phải tiến hành khâu lược vào sản phẩm trước khi may hoàn chỉnh.

+ Dụng cotton hay còn gọi là vải tấm hóa chất: được tạo thành nhờ tấm vào vải một loại hóa chất đặc biệt để làm cứng vải. Dụng cotton có nhược điểm là quá cứng, vì thế loại dụng này thường được sử dụng tạo độ cứng cho lưng quần, măng sét...

Xóp dụng: Xóp dụng dùng để tạo dáng bề mặt phẳng và êm cho các sản phẩm may. Vì không được vò nát nhiều nên loại vật liệu này thường thích hợp cho các loại áo jacket, bludông...

Đệm bông: Đệm bông được tạo thành từ màng xơ, đệm kết dính với nhau, được dùng để tạo dáng bề mặt phẳng và êm cho các sản phẩm may. Vì không được vò nát nhiều nên loại vật liệu này thường thích hợp cho các loại áo jacket, bludông... Ngoài ra, đệm bông cứng được dùng để may dây kéo, đầu đai, cổ áo. Đệm bông mềm dùng may đệm thân áo, tay áo jacket...

Vật liệu cài: Dùng cài liên kết các chi tiết của sản phẩm lại với nhau và khi cần có thể tháo rời. Ngoài ra còn dùng để trang trí trên các sản phẩm. Vật liệu cài gồm: dây kéo, nút, móc, nhám dính, khóa

nút... ❖ Dây kéo:

Gồm các phần chính: hai băng vải có răng bằng kim loại bằng nhựa hoặc bằng nilon và đầu khóa. Ngoài ra, tùy vào từng loại mà có thêm phần chặn trên và chặn dưới bằng nhựa, kim loại hoặc hộp ghim với hai phím dán.

Yêu cầu về chất lượng:

- + Chi tiết kim loại phải nhẵn, bóng, không gỉ
- + Răng hai bên phải khớp chặt không chuyển dịch.
- + Đầu khóa phải đẩy dễ dàng và khớp chặt ở mọi chỗ.
- + Băng vải phải bền.

Độ dài ngắn và màu sắc của dây kéo phụ thuộc vào yêu cầu khác nhau của mỗi loại sản phẩm



Nút: được làm từ nhiều chất liệu khác nhau với hình dáng, kích cỡ rất đa dạng.

Yêu cầu về chất lượng:

- + Bền cơ học, khi để rơi ở độ cao 1,5m nút không bị hư hỏng.
- + Bền màu và bền với thời tiết, ánh sáng.
- + Chịu được nhiệt độ và dung dịch xà phòng khi giặt.

Tùy theo yêu cầu sử dụng và kiểu dáng của sản phẩm mà chọn đường kính của nút, nguyên liệu của nút (nút nhựa, kim loại, gỗ, xương...) và màu sắc của nút phù hợp với sản phẩm may.



Móc, khóa nịt: Được làm bằng nhựa, thép hoặc hợp kim đồng kẽm có sơn mạ để chống gỉ. Tùy theo yêu cầu sử dụng và kiểu dáng của sản phẩm mà chọn móc, khóa nịt phù hợp.

Yêu cầu về chất lượng:

- + Bền cơ học
- + Bề mặt nhẵn, không sắc cạnh
- + Không gỉ

Nhám dính: được làm bằng nhựa, có 2 mặt úp vào nhau. Một mặt có lớp móc câu làm bằng sợi cước, mặt còn lại là lớp nhung vòng mềm. Khi ghép hai lớp lại, móc câu móc vào lớp nhung giữ chặt 2 lớp với nhau.

Thun: Là loại vật liệu may có lõi là cao su, được bọc ngoài bằng sợi polyamit (PA) có tính đàn hồi cao. Được may vào lưng quần, bo lai, bo tay... giúp quá trình sử dụng thuận tiện hơn.

Các vật liệu khác.

Vật liệu trang trí gồm: ren, rubăng, vải viền... dùng trang trí lên sản phẩm nhằm tăng tính mỹ thuật của sản phẩm.

Vật liệu giới thiệu và hướng dẫn sử dụng: gồm các loại nhãn dùng để giới thiệu nơi sản xuất, hướng dẫn sử dụng (giặt chế độ gì, hóa chất nào, nhiệt độ bao nhiêu; ủi ở nhiệt độ bao nhiêu...) giới thiệu thành phần xơ, sợi vải tạo nên sản phẩm.

Vật liệu đóng gói: Gồm bao bì, bìa lưng, khoanh cổ, kim gút... dùng để bao gói sản phẩm đã hoàn tất.

Bao bì: làm bằng nhựa polieste (PE), polipropylen (PP) dùng đựng sản phẩm. Kích thước, kiểu dáng phụ thuộc mẫu mã sản phẩm.

Khoanh cổ, bìa lưng: làm bằng giấy cứng, kích thước, kiểu dáng phụ thuộc mẫu mã sản phẩm.

3. Phương pháp lựa chọn vải cho sản phẩm may

3.1 Chỉ tiêu đánh giá chất lượng vải

Với quan điểm: Chất lượng sản phẩm là tổng hợp các chỉ tiêu tính chất đặc trưng cho sản phẩm đó, thể hiện mức độ thỏa mãn yêu cầu xác định tùy thuộc công dụng của sản phẩm, việc kiểm tra đánh giá chất lượng vải thường dựa theo mô hình cây chất lượng gồm 3 cành lớn, mỗi cành do một số nhánh nhỏ tạo thành.

- Nhóm chỉ tiêu về quy cách vải: dùng đánh giá riêng phần chất lượng vải theo mức độ đạt được so với chuẩn về các chỉ tiêu: khổ vải, chất lượng vải

- Nhóm chỉ tiêu nội quan: dùng đánh giá riêng phần chất lượng vải theo mức độ đạt được so với chuẩn về các chỉ tiêu cơ lý của vải: mật độ sợi dọc, mật độ sợi ngang, độ bền đứt, độ bền mài mòn, độ co, độ dẫn, các điều kiện của sợi (độ săn, chỉ số...), tính nhiệt, tính thấm thấu,... của vải

- Nhóm chỉ tiêu ngoại quan: dùng đánh giá riêng phần chất lượng vải theo mức độ đạt được so với chuẩn (tính theo số lỗi/ m vải) trên cơ sở các dạng lỗi và mức độ phạm lỗi của mặt vải như: lỗi ngắn ngang, chập sợi ngang, thừa thiếu sợi dọc, lướt go, màng nhện, nát biên, rách biên, sai kiểu dệt, nhầm chỉ số sợi, loang màu, cháy màu,..

- Tổng hợp chất lượng riêng phần đã đánh giá từ 3 nhóm trên để phân cấp chất lượng cho toàn bộ tấm vải thành loại A, B, C (hay 1, 2, 3). Theo quy ước, vải loại A

hoặc 1 là tốt nhất, loại C hoặc 3 là kém chất lượng nhất trong 3 cấp chất lượng trên và được liệt vào loại vải thứ phẩm

Cũng như đối với các sản phẩm của ngành khác, tùy theo khả năng, mục đích, yêu cầu sản xuất- kinh doanh và yêu cầu thị trường mà chất lượng vải được đánh giá dựa vào một trong các cấp chỉ tiêu chất lượng sau:

+ Tiêu chuẩn cấp nhà máy, doanh nghiệp: chỉ có hiệu lực thi hành trong nội bộ nhà máy hay doanh nghiệp đó.

+ Tiêu chuẩn ngành: có hiệu lực áp dụng thống nhất trong toàn bộ cho cùng một loại sản phẩm, dù chúng được sản xuất từ những cơ sở khác nhau của ngành

+ Tiêu chuẩn quốc gia: có hiệu lực áp dụng thống nhất cho các ngành trong cả nước đối với cùng một loại sản phẩm

+ Tiêu chuẩn khu vực: có hiệu lực thống nhất cho các nước trong khu vực đã tham gia ký kết tiêu chuẩn chất lượng về mặt hàng đó

+ Tiêu chuẩn quốc tế ISO: tiêu chuẩn yêu cầu chất lượng cao nhất, có hiệu lực với tất cả các nước trên thế giới với cùng một loại sản phẩm xác định nào đó

Trong thực tế có tồn tại loại tiêu chuẩn chất lượng tạm gọi là “không chính thống” do khách hàng yêu cầu và tự quy định, thỏa thuận với nhà sản xuất. Chúng thường mang tính thời vụ, đơn giản nhưng với một số yêu cầu rất quan trọng và cốt lõi

Cần lưu ý rằng, do có nhiều cấp tiêu chuẩn chất lượng khác nhau nên sản phẩm được xếp loại A ở cấp thấp hơn có thể chỉ đạt chất lượng loại B khi xét đánh giá nó ở cấp tiêu chuẩn cao hơn và ngược lại.

3.2 Lựa chọn vải theo yêu cầu sản phẩm

3.2.1 Một số yêu cầu chung

Khi tiến hành chọn vải cho một sản phẩm may mặc nào đó cần phải:

- Biết dựa vào yêu cầu của đối tượng mà sản phẩm sẽ phục vụ. Cụ thể sản phẩm đó dùng cho nam hay nữ, già hay trẻ, mặt lót hay mặc ngoài, cho mùa nóng hay mùa lạnh, là thường phục hay quân phục, để làm quần áo bảo hộ lao động hay biểu diễn nghệ thuật?... - Với một số loại quần áo hay trang phục đặc thù (trang phục truyền thống của các dân tộc thiểu số, của các nghệ sĩ tuồng,..) cũng cần quan tâm thích đáng đến các yêu cầu đặc biệt riêng của chúng như các họa tiết, hoa văn, dải màu dọc, dải màu ngang,... của chúng

- Có kỹ năng nhận biết được đặc điểm cấu tạo, một số tính chất cơ bản, tính năng sử dụng, và chất lượng ngoại quan của các loại vải thường dung trong may mặc

- Xác định được lượng vải cần cung cấp cho một đơn vị sản phẩm sao cho tiết kiệm nhất

v.v...

Tóm lại vấn đề chọn và sử dụng vải sao cho thỏa mãn với các yêu cầu của sản phẩm may là hoàn toàn không đơn giản, đòi hỏi phải có khả năng kỹ thuật chuyên môn và khiếu thẩm mỹ nhất định.

3.2.2 Lựa chọn vải cho trang phục

Để đảm bảo giá trị sử dụng và giá trị thẩm mỹ của trang phục cần phải chọn vải phù hợp với chức năng và kiểu dáng của từng loại trang phục. Phù hợp với vóc dáng và lứa tuổi của người mặc.

3.2.2.1. Lựa chọn vải và trang phục theo chức năng:

Trang phục lót: quần áo lót mặc sát vào người, có nhiệm vụ giữ vệ sinh thân thể làm cho con người hoạt động dễ dàng. Vải để may quần áo lót nên chọn hàng dệt kim mỏng bằng sợi cotton mềm mại, có độ hút ẩm và đàn hồi cao để luôn ôm sát vào cơ thể mà vẫn thoáng và hợp vệ sinh. Mặc quần áo lót vừa vặn phù hợp còn tạo dáng làm tôn vẻ đẹp của con người và của quần áo mặc ngoài.

Trang phục mặc thường ngày: tùy theo điều kiện kinh tế của từng gia đình tập quán của địa phương mà chọn kiểu mode, chất liệu và màu sắc của vải cho phù hợp, thoải mái thuận tiện trong mọi sinh hoạt, lao động học tập, vui chơi... đồng thời cũng làm tôn vẻ đẹp của người mặc.

Trang phục mặc ngoài: quần áo khoác ngoài mặc ấm cần phải loại vải màu sẫm dày, sếp có khả năng giữ nhiệt tốt như: len, dạ, vải pha len, vải dệt kim dày, vải giả da, da... để mặc vào mùa đông. Các loại áo khoác nhẹ sử dụng vào mùa xuân thu để tăng vẻ đẹp và hợp với thời tiết nên chọn vải tốt có màu sáng.

Trang phục bảo hộ lao động: đối với một số ngành nghề người lao động phải làm việc ở môi trường không thuận lợi như: nắng, gió, vi trùng, chất độc hại, dầu mỡ... vì vậy phải có trang phục bảo hộ lao động tùy theo đặc điểm hoạt động của từng ngành nghề mà chọn loại vải màu sắc may trang phục bảo hộ lao động để người lao động vừa được bảo vệ tránh các tác hại của môi trường vừa có thể làm việc một cách dễ dàng thuận tiện. Do đó, quần áo bảo hộ lao động thường được may rộng rãi kiểu may đơn giản

Trang phục thể thao: quần áo thể thao có nhiều loại tùy theo từng môn thể thao với chất liệu kiểu dáng vô cùng phong phú.

Trang phục lễ hội, lễ tân: ngày nay trang phục lễ hội lễ tân vô cùng phong phú và độc đáo. Có thể sử dụng nhiều loại chất liệu khác nhau thể hiện tính trang trọng lịch sự

3.2.2.2 Lựa chọn vải và trang phục theo vóc dáng cơ thể:

- Trang phục chỉ tôn thêm vẻ đẹp và che dấu những khuyết điểm của cơ thể khi có sự cân đối hài hoà giữa các đường nét chi tiết, màu sắc... với vóc dáng người mặc.

- Vóc dáng của con người rất đa dạng, căn cứ vào hình dáng và tỉ lệ của vai, hông, ngực, lưng(đối với nam giới) độ dài của cổ, chiều rộng của vai, độ lớn của bắp chân(đối với nữ giới). Người ta chia dáng người của nam giới ra làm 4 nhóm lớn và dáng người của nữ giới làm 3 nhóm lớn:

a) Đối với nam giới:

- Dáng người hình tam giác: có vai rộng, hông và sườn hẹp thường được coi là dáng người đẹp nhất, nên mặc quần áo may vừa người từ chất vải cứng để giữ được đường cong của cơ thể. Không nên mặc quần áo may từ chất liệu vải mềm hay áo rộng sẽ che lấp dáng người, cũng không nên dùng áo có đệm vai quá dày vai sẽ to ngang, không cân đối.

- Dáng người hình chữ nhật: là dáng người đều đặn giữa hai vai và hông, có thể chọn trang phục một cách dễ dàng vì dáng người cân đối phù hợp với tất cả các loại trang phục dành cho nam giới hiện nay. Nếu người hơi thấp thì không nên mặc quần rộng có nhiều ly và áo vải kẻ sọc ngang vì sẽ tạo cảm giác thấp đi.

- Dáng người hình quả trứng: có vai hẹp xuôi hông rộng hơn vai. Nên chọn áo may hơi rộng có đệm vai dày để tạo cảm giác vai vuông, quần may vừa với người để tạo cảm giác cân đối.

- Dáng người hình tròn: có vai tròn ngực rộng và bụng to. Người hơi béo hay quá béo thường là dáng của người lớn tuổi hay trung niên. Nên chọn loại trang phục rộng may vừa người, chọn quần có màu sẫm, áo kẻ sọc nhỏ theo chiều dọc để tạo cảm giác gầy đi.

b) Đối với nữ giới:

- Dáng người trung bình: là dáng người lý tưởng có vai và hông cân đối, đường eo rõ. Có chỉ số vòng ngực, vòng eo, vòng hông chuẩn theo cỡ trung bình. Phụ nữ có dáng người này có thể mặc nhiều kiểu trang phục.

- Dáng người có vai rộng: nếu người mảnh khảnh có chiều cao trung bình có thể mặc hầu hết các kiểu trang phục. Nếu người đầy đặn nên chọn những kiểu trang phục có nét thẳng để tạo nét thanh mảnh.

- Dáng người có hình mũi nhọn: có vai rộng ngực đầy hông hẹp, đây là dáng người không cân đối. Nên chọn những kiểu trang phục làm giảm tối thiểu phần trên và nhấn mạnh phần hông. Như những kiểu áo váy có đường cắt hay xếp nếp thẳng đứng hay không đối xứng. Tránh mặc áo ôm, ống tay quá ngắn, vải có hoa văn to, màu sắc sặc sỡ.

- Ngoài ra còn có những khiếm khuyết khác của cơ thể mà ta có thể che dấu bằng trang phục:

+ Người quá thấp: cần chọn loại vải màu sắc và kiểu dáng gây cảm giác cao lên. Nên sử dụng hàng vải mềm, có kẻ sọc có hoa nhỏ. Chọn kiểu áo có đường xếp dọc, thân rủ dáng ôm, không rộng. Tránh các hàng vải thô cứng dày, hoa to sọc ngang ô vuông to, kiểu trang trí rườm rà.

+ Người quá cao: cần chọn loại vải màu sắc và kiểu dáng gây cảm giác đỡ cao và mập ra. Nên chọn loại vải đứng dày dặn màu sáng hay vải hoa to kẻ ô vuông hay sọc ngang. Quần áo nên chọn khác màu nhau tránh sử dụng hàng vải mềm, kiểu may bó sát người, vải màu tối.

+ Người quá béo: nên dùng chất liệu mềm, mịn tạo dáng nhẹ nhàng uyển chuyển, kiểu may vừa vặn ở phần ngực thoải mái ở phần eo. Màu sắc nên chọn màu sẫm hay màu trung gian. Tránh mặc quần áo dệt kim bó sát người, kiểu áo thùng rộng màu vải nhạt hoa văn to, vải bóng màu sáng chói.

+ Người quá gầy: nên mặc kiểu áo rộng có xếp ly hay nhún. Hàng vải dày cứng xóp hoa to màu sáng kẻ sọc ngang. Tránh mặc các loại vải mỏng, màu sẫm, kiểu áo bó sát người...

3.2.2.3 Lựa chọn vải và trang phục theo lứa tuổi:

- Quần áo trẻ em: nên chọn loại vải mềm thoát mồ hôi, có màu sắc và họa tiết tươi vui sinh động.

- Quần áo thanh niên: chất liệu vải phong phú, kiểu dáng đa dạng phục vụ cho các nhu cầu khác nhau.

- Quần áo người đứng tuổi: vải mềm mại, màu sắc nhã nhặn, kiểu dáng đơn giản nhưng trang nhã lịch sự hợp với lứa tuổi.

* CÁC BƯỚC LỰA CHỌN VẢI CHO SẢN PHẨM MAY MẶC:

Vải dùng trong may mặc rất đa dạng phong phú, do đó để tạo ra những sản phẩm may đạt chất lượng cao về mọi mặt chúng ta cần lựa chọn vải sao cho phù hợp.

Nguyên tắc cơ bản được chia làm bốn bước sau:

Bước 1:

Thiết lập những điểm chung nhất của sản phẩm chỉ ra những cấu trúc thiết kế cơ bản, công dụng và yêu cầu của sản phẩm.

Việc lựa chọn vải phải dựa vào những đặc điểm cụ thể của sản phẩm như: kiểu cách thiết kế, hình dáng sản phẩm, màu sắc nguyên phụ liệu công dụng của sản phẩm cho phù hợp với tính chất cơ lý của vải.

Bước 2:

Thiết lập các yêu cầu vải đối với sản phẩm may. Những đặc điểm và tính chất vải đã phù hợp với mẫu chưa. Nên chú ý các yêu cầu sau:

Chọn vải phải chú ý đến các yêu cầu kỹ thuật, đặc điểm của vải, kiểm tra sự phân loại vải, xác định thành phần xơ sợi, khối lượng vải, mật độ sợi, chỉ số sợi, độ bền, độ co giãn, kiểu dệt, hoa văn...

Xác định tính chất của sản phẩm may mặc đặc biệt là cấu trúc và phương pháp gia công lắp ráp sản phẩm. Xác định kiểu cách có phù hợp với độ co, mức độ giữ dáng của sản phẩm.

Xác định các yêu cầu vệ sinh như khả năng hấp thụ và thải hơi ẩm, hấp thụ không khí và các vật chất khác cũng như khả năng giữ nhiệt của vải.

Yêu cầu về độ bền: độ bền giặt, độ bền cọ sát, độ bền dưới tác dụng của ánh sáng, khí quyển, vi sinh vật.... Các yêu cầu này phải phù hợp với công dụng của sản phẩm.

Yêu cầu về tính thẩm mỹ: màu sắc, tính chất của vật liệu có phù hợp với kiểu cách của sản phẩm hay không.

Bước 3:

Sau khi thực hiện chính xác hai bước trên, ở bước này các mẫu vải phải được lưu lại ghi rõ kí hiệu, chủng loại và các tiêu chuẩn của vải đã được xác định.

Bước 4:

Lập định mức tiêu hao nguyên vật liệu cho một sản phẩm và hạch toán tiết kiệm nguyên phụ liệu trong sản xuất, chỉ ra phương pháp thiết kế mẫu, lập qui trình công nghệ lắp ráp sản phẩm.




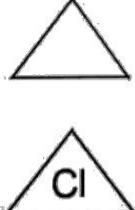
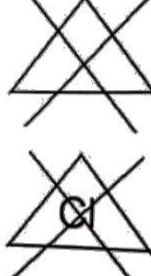
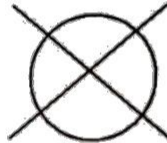
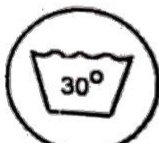




Công việc lựa chọn vải thực hiện được đầy đủ các yêu cầu đề ra của sản phẩm sẽ góp phần cho ra một sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng, giá trị sử dụng cao.




4. Biện pháp bảo quản vật liệu may

4.1 Các ký hiệu thường dùng trong bảo quản

Trong quá trình sử dụng và bảo quản quần áo, con người tác động lên sản phẩm rất nhiều yếu tố: giặt, ủi, phơi, tẩy,... Để giúp người tiêu dùng giữ gìn quần áo được lâu bền, các nhà sản xuất thường gắn lên sản phẩm một loại nhãn, trên đó có ghi những yêu cầu về bảo quản và sử dụng sản phẩm. các yêu cầu này thường được ghi rõ

bằng chữ viết hay dùng các ký hiệu để mô tả. Tuy nhiên không phải ai cũng có thể hiểu biết hết những ký hiệu này.

STT	KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
		Có thể tẩy bằng bất cứ dung dịch tẩy gì
		Sản phẩm có thể được tẩy bằng mọi dung môi thông thường
		Khi tẩy bằng hóa chất phải cẩn thận, chỉ nên dùng tetra chloetylen hoặc xăng nặng
		Sản phẩm có thể tẩy trắng bằng các chất tách ra clo (như nước Javel, clorua vôi)
		Không được tẩy trắng bằng các chất tách clo
		Không được tẩy bằng hóa chất
		Khi giặt phải hết sức cẩn thận, không được giặt nếu nhiệt độ trên 30 ^o C
		Khi giặt phải hết sức cẩn thận, không được giặt nếu nhiệt độ trên 60 ^o C
		Sản phẩm có thể giặt trong nước sôi
		Không được giặt
		Khi ủi phải cẩn thận, không được ủi quá nhiệt độ 120 ^o

		
		Khi ủi phải cẩn thận, không được ủi quá nhiệt độ 160 ⁰
		Có thể ủi với nhiệt độ trên 160 ⁰

Không được ủi

4.2 Nguyên nhân làm giảm chất lượng hàng may mặc

- Chất liệu vải
- Ánh sáng, nhiệt độ, môi trường
- Chất tẩy, dung dịch xả phòng
- Cách bảo quản

4.3 Biện pháp bảo quản

- Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát
- Tránh mối, chuột, kiến
- Thực hiện tốt yêu cầu sử dụng

