

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

GIÁO TRÌNH

MÔN HỌC/MÔ ĐUN: THỰC HÀNH CUẦN BỊ SẢN XUẤT

NGÀNH/NGHỀ: CÔNG NGHỆ MAY

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 180/QĐ-LTT-ĐT ngày 07 tháng 03 năm 2018 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh*

LƯU HÀNH NỘI BỘ

Chương 1: **CÔNG ĐOẠN CHUẨN BỊ NGUYÊN PHỤ LIỆU**

1. MỤC TIÊU:

1.1.1 Về kiến thức:

Sinh viên có kiến thức về một số nguyên tắc, phương pháp kiểm tra giám định nguyên phụ liệu ở công ty may.

1.1.2 Về kỹ năng:

Sinh viên có khả năng kiểm tra giám định nguyên phụ liệu ở công ty may.

1.1.3 Về thái độ:

Sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của công tác chuẩn bị nguyên phụ liệu.

2. NỘI DUNG:

2.1 TẦM QUAN TRỌNG CỦA VIỆC CHUẨN BỊ NGUYÊN PHỤ LIỆU TRONG QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT MAY:

- Đây là một trong những công đoạn quan trọng trong quá trình sản xuất. Công tác chuẩn bị sản xuất về nguyên phụ liệu tốt giúp cho sản xuất được an toàn, năng suất lao động cao, tiết kiệm nguyên phụ liệu, đảm bảo chất lượng sản xuất.

- Công tác chuẩn bị sản xuất về nguyên phụ liệu do các nhân viên của kho nguyên phụ liệu và nhân viên phòng kỹ thuật thực hiện kiểm tra đo đếm phân loại và nghiên cứu tính chất cơ lý.

2.2. GIỚI THIỆU VỀ NGUYÊN PHỤ LIỆU NGÀNH MAY:

Nguyên phụ liệu là yếu tố quan trọng ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng, kiểu dáng của sản phẩm. Chính vì vậy và cần phải lựa chọn được nguyên phụ liệu phù hợp với sản phẩm và đáp ứng được nhu cầu, sở thích của khách hàng. Bên cạnh đó nếu thực hiện tốt khâu lựa chọn nguyên phụ liệu còn có thể tiết kiệm được chi phí.

A. Nguyên liệu:

Là các loại vải dùng trong sản xuất hàng may mặc có nguồn gốc tự nhiên hoặc nguồn gốc tổng hợp.

B. Phụ liệu:

Chỉ may

Gồm có 2 loại:

Chỉ may từ xơ thiên nhiên: chỉ bông, chỉ tơ tằm được sử dụng phổ biến trong ngành may hiện nay.

Chỉ từ xơ hóa học: chỉ từ sợi tơ nhân tạo và từ sợi xơ tổng hợp.

Vì là nguyên phụ liệu may mặc quan trọng trong việc liên kết các thành phần của sản phẩm nên chất lượng, độ bền, độ bền màu, độ đàn hồi... được xem xét rất kỹ lưỡng.

Vật liệu dụng

Là phụ liệu may mặc dùng để tạo dáng cho sản phẩm may mặc, như tạo phom cho các chi tiết, tạo độ phồng, tạo bề mặt cứng, định hình sản phẩm may mặc... ngoài ra còn có tác dụng làm ấm cho trang phục.

Vật liệu cài

Gồm: cúc, dây kéo

Cúc có tác dụng đóng, mở trang phục hoặc để làm trang trí với nhiều hình dáng, kích thước, màu sắc được làm ra từ nhiều chất liệu: gỗ, kim loại, nhựa...

Dây kéo thường được làm từ nhựa, kim loại. Một chiếc dây kéo chất lượng phải bền, khít, chắc, màu đẹp.

Nguyên phụ liệu khác

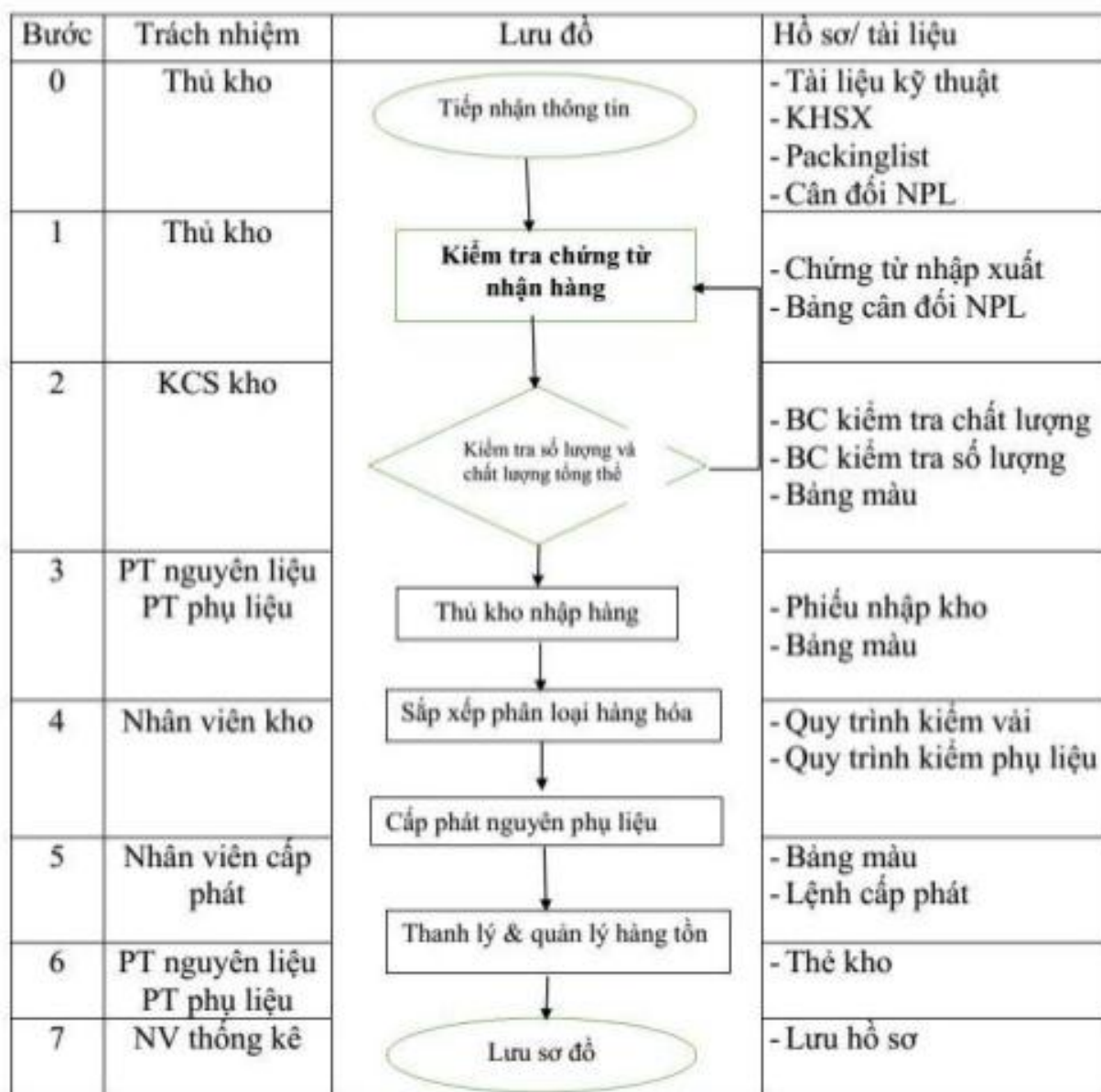
Ngoài những phụ liệu may mặc được điểm tên phía trên, còn rất nhiều phụ liệu khác cần kể đến trong may mặc với nhiều tác dụng khác nhau. Nhiều khi nó chỉ có tác dụng làm đẹp, trang trí thêm vào trang phục: ren, xích trang trí, hạt pha lê, ngọc trai...Nhiều khi nó là vật rất quan trọng: cài túi xách, dây thun, móc áo...

Những phụ liệu may mặc này không phải là không quan trọng. Nó góp một phần vào độ đẹp, độ thẩm mỹ của một sản phẩm hoàn hảo.

Với bài viết Phụ liệu may mặc gồm có những gì? hy vọng các bạn sẽ có cái nhìn đầy đủ khi thấy một bộ trang phục đẹp mắt.

2.3. GIỚI THIỆU VỀ KHO NGUYÊN PHỤ LIỆU NGÀNH MAY

Sơ đồ mô tả công việc kho nguyên phụ liệu



2.4. NHẬP NGUYÊN PHỤ LIỆU

Khi nhập kho NPL phải được đặt ở nơi thoáng mát, cao ráo tránh ẩm thấp, để xa nguồn hoá chất gây cháy nổ. NPL phải được che đậy cẩn thận tránh bụi bẩn, quá trình vận chuyển phải nhẹ nhàng tránh làm hỏng NPL.

2.5. PHÁ KIỆN

Trước khi kiểm tra đo đếm tất cả các nguyên phụ liệu phải được phá kiện từ 2 đến 3 ngày.

- Kiểm tra sơ bộ về số lượng, màu sắc và sắp xếp nguyên phụ liệu theo quy định. Chú ý khi phá kiện tránh làm rách hoặc hỏng nguyên phụ liệu.
- Với những nguyên liệu đựng trong bao thì đựng đúng theo hình trụ, xong mở dây khâu miệng bao, kiểm tra số lượng, màu sắc, ký hiệu, sắp xếp vải theo quy định, không được dùng dao kéo để làm rách nguyên liệu.
- Trong khi phá kiện nếu phát hiện hàng không đúng chủng loại nguyên liệu hoặc không đúng số lượng ghi trên phiếu, không đúng màu sắc phải kịp thời báo cáo để xác định cụ thể cho từng loại kiện.
- Sau khi kiểm tra sơ bộ xong cần ghi lại theo phiếu bên ngoài ở kiện nguyên phụ liệu.

2.6. KIỂM TRA, ĐO ĐẾM NGUYÊN PHỤ LIỆU

2.6.1. Nguyên tắc:

Tất cả các hàng nhập, xuất kho đều phải có phiếu giao nhận về số lượng và phải ghi vào sổ sách có ký nhận rõ ràng.

Đối với các loại vải mềm cần vận chuyển nhẹ nhàng, tránh hư hỏng, không dẫm chân lên nguyên liệu.

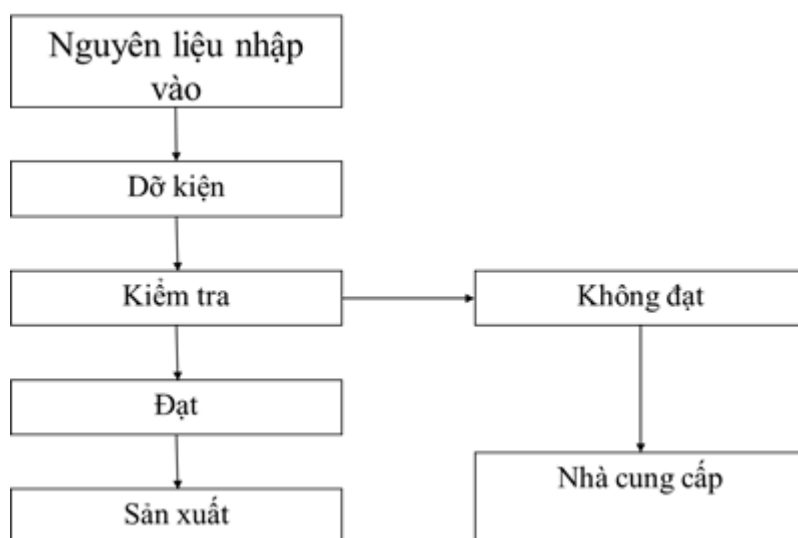
Phải phá kiện trước 3 ngày để ổn định độ co giãn, tất cả các loại vải được xếp cao 1m, xếp nguyên liệu lên kệ cách mặt đất 30cm cách tường 50cm.

Phát vải cho phân xưởng cắt theo đúng mã hàng và số lượng theo kế hoạch.

Đo đếm phân loại màu sắc khổ vải, chiều dài, chất lượng vải một cách chính xác.

Các nguyên phụ liệu đạt yêu cầu mới nhập kho, hàng kém chất lượng đều có biên bản ghi rõ nguyên nhân sai hỏng.

Phải nghiên cứu tính chất cơ lý của nguyên liệu như độ co, màu sắc hoa văn, nhiệt độ ủi, thông số kỹ thuật ép dán trước khi đưa vào sản xuất.



CÁC PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

A. Nguyên liệu:

1. Kiểm tra về số lượng:

* Đối với vải xếp tấm:

- Dùng thước đo chiều dài một lá vải, đếm số lớp của cây vải, rồi nhân lên xem có khớp với phiếu ghi hay không.

* Đối với vải cuộn tròn:

- Dùng máy để kiểm tra chiều dài, trong điều kiện ta chưa có phương tiện đầy đủ tạm thời dựa vào số liệu ghi trên phiếu là chính, nếu thấy có hiện tượng nghi vấn thì phải xỏ vải ra đo lại toàn bộ. Ngoài ra người ta còn dùng phương pháp cân trọng lượng để kiểm tra xác định chiều dài.

2. Kiểm tra về khổ vải:

* Vải xếp tấm:

- Dùng thước có chiều dài lớn hơn khổ vải để đo, đặt thước thẳng góc với chiều dài cây vải, đo ít nhất 5 lần ở 3 vị trí khác nhau (cứ 5m đo một lần).

* Đối với vải cuộn tròn:

- Ta tiến hành đo 3 lần.

Lần 1: Đo ở đầu cây. Lần 2: Đo lùi vào 3m. Lần 3: Đo lùi sâu 3m nữa.

- Trong quá trình đo, nếu thấy khổ thực tế nhỏ hơn khổ ghi trên phiếu phải báo cáo với bộ phận kỹ thuật xác minh để có hướng giải quyết.

3. Kiểm tra chất lượng vải:

* Phân loại vải:

- Loại 1: Bình quân 2m/l lỗi để sản xuất hàng xuất khẩu.
- Loại 2: Bình quân 1-2m/l lỗi để sản xuất hàng nội địa.
- Loại 3: Dưới 1m/l lỗi.

✓ Các dạng lỗi:

- Lỗi do quá trình dệt:

- + Sợi ngang không sẵn, không đều màu.
- + Khổ vải không đều trên toàn bộ tấm vải.
- + Mép vải bị rách.
- + Tạp chất bẩn trong sợi.
- + Mật độ sợi không đều, tạo lỗ thủng (lỗi sợi).
- + Mất sợi ngang, chập sợi.

- Lỗi do quá trình nhuộm:

- + Lệch hoa, sai màu.
- + Không đều màu.
- + In đứt đoạn.

- Lỗi trong quá trình mang vác, vận chuyển, bảo quản:

- + Vải bị mốc, mục.
- + Vải bị ẩm ướt, rách.
- + Vải bị mối, nhậy cắn.

* Phương pháp đánh dấu lỗi:

- Mục đích:

Để kiểm tra vị trí lỗi cần chỉnh sửa.

- phương pháp đánh dấu:

- + Dùng kim khâu chỉ trực tiếp vào chỗ có lỗi và cắt chỉ thừa còn 3cm để làm dấu.
- + Khâu ngang mép biên chỗ có vị trí có lỗi.
- + Dùng băng dính dán trực tiếp vào chỗ có lỗi.
- + Dùng phấn màu đánh dấu vào chỗ có lỗi.

B. Phụ liệu:

- Các loại nhãn: Nhãn chính, nhãn sử dụng, nhãn thành phần, nhãn size,...

- Các loại nút: nút có chân, nút 4 lỗ, 2 lỗ, nút nhựa, nút gỗ, nút kim loại, nút sừng,...

- Các loại chỉ: Chỉ may, chỉ dăng, chỉ thêu,...

Thường đặt ở kho nguyên phụ liệu để tiện việc quản lý và sử dụng.

Kiểm tra số lượng: Có thể đo, đếm hoặc cân theo từng chủng loại.

Kiểm tra chất lượng: Dựa vào tài liệu kỹ thuật hướng dẫn để kiểm tra, xem xét đã đạt yêu cầu, đúng chủng loại cần sử dụng hay không.

2.6.2. NGHIÊN CỨU ĐỘ CƠ CỐ LÝ VÀ TÍNH CHẤT CỦA NGUYÊN PHỤ LIỆU

Nghiên cứu màu sắc, hoa văn của nguyên liệu:

- Xem xét thành phần của sợi dệt như sợi pha, sợi bông, sợi tổng hợp,..., cơ cấu dệt, vân điểm, vân chéo,..., cách bố trí hoa văn, tuyết, caro,..., để có khái niệm cơ bản trong việc sử dụng nguyên liệu một cách tối ưu nhất vì tính chất của mỗi loại nguyên liệu tạo thuận lợi cho việc chọn phương pháp giác sơ đồ cho phù hợp.

Nghiên cứu độ co rút của nguyên liệu:

- Thông thường khi nhận gia công, tỷ lệ co rút do khách hàng đã tính sẵn và báo cáo cụ thể. Trường hợp sản xuất theo phương thức tự sản tự tiêu thì ta dựa vào tính chất từng loại nguyên liệu mà xử lý.

- Ta có công thức tính độ co rút như sau:

$$R = \frac{L_0 - L_1}{L_0} \times 100\%$$

Với:

R: Độ co rút.

L_0 : Chiều dài ban đầu của mẫu trước khi giặt ủi.

L_1 : Chiều dài của mẫu sau khi giặt ủi.

2.7. TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG NGUYÊN PHỤ LIỆU NGÀNH MAY

Trong sản xuất, để đảm bảo sản phẩm làm ra đạt chất lượng cao, đáp ứng được yêu cầu của khách hàng, đòi hỏi quá trình sản xuất phải được kiểm soát chặt chẽ. Việc kiểm soát này muốn có hiệu quả phải dựa trên tiêu chuẩn chất lượng.

Vì thế, ngoài những yêu cầu của khách hàng, mỗi công ty, nhà máy, xí nghiệp cần xây dựng cho mình một tiêu chuẩn chất lượng để kiểm soát. Tiêu chuẩn chất lượng này sẽ là cẩm nang để đánh giá sản phẩm của mình đạt chất lượng hay không.

2.7.1. Tiêu chuẩn chất lượng nguyên liệu:

2.7.1.1. Hoa văn:

- Không được lem màu, mất màu hoặc biến dạng về hình dáng hoa văn.
- Chu kỳ sọc (nếu có) phải đều
- Chu kỳ caro (nếu có) phải cân đối và đều.

2.7.1.2. Màu sắc:

- Phải đồng nhất, tương ứng trong toàn bộ diện tích của nguyên liệu
- Khi giặt thử nghiệm với nguyên liệu khác màu thì không được lem màu sang nguyên liệu đó.

2.7.1.3. Chất liệu:

- Phải đúng theo yêu cầu của khách hàng/ công ty.
- Không được dày, mỏng, cứng hoặc mềm hơn so với nguyên liệu mẫu

2.7.1.4. Định hình:

- Canh sợi ngang, dọc phải thẳng.
- Không được dẫn hoặc co rút sợi vải
- Không mất sợi, chập sợi, lẫn sợi khác màu

2.7.1.5. Vệ sinh công nghiệp:

Không được dơ dầu mỡ hoặc hóa chất hay bụi bẩn khác.

2.7.1.6. Các trường hợp được chấp nhận:

- Lỗi dệt gây chập sợi không quá 1cm và không lẫn sợi khác màu
- Xéo canh sợi dưới 2cm
- Giãn hoặc co rút biên vải sâu vào dưới 0,5cm
- Các loại lỗi nguyên liệu nằm trong khoảng 20 cm ở đầu của cuộn vải
- Mức độ loang màu (trong 1 cây nguyên liệu) tương ứng 9/10.

2.7.1.7. Các lỗi được đánh giá là NẶNG, không thể chấp nhận:

- Thành phần nguyên liệu không đúng theo qui định (nếu mắc phải lỗi này, thì hoàn toàn không chấp nhận lô nguyên liệu mà không cần xem xét đến các lỗi khác)
- Lỗi sợi dệt ngang khổ hoặc có chiều dài (theo cuộn) từ 50cm trở lên
- Bị cắt khúc
- Có lỗ rách với đường kính từ 30cm trở lên
- Mất tuyết (hoặc lớp tráng nhựa) của vải với đường kính 30cm trở lên.
- Loang màu bậc thang, mất màu hay hoa văn ngang khổ hoặc có chiều dài từ 50cm trở lên.
- Giãn hoặc co rút biên vải sâu vào trên 3 cm.
- Xéo canh sợi từ 3cm trở lên.
- Khác màu giữa 2 biên hoặc giữa biên với phần trong của cuộn vải.

2.7.1.8. Những yêu cầu khác: những nguyên liệu do khách hàng cung cấp để gia công cho khách sẽ được căn cứ thêm dựa vào yêu cầu cụ thể của khách.

2.7.2. Tiêu chuẩn chất lượng phụ liệu:

2.7.2.1. Nút thường: (2 lỗ, 4 lỗ)

- Đúng qui cách về màu sắc, kích thước theo yêu cầu cụ thể của từng chủng loại sản phẩm
- Không bị mẻ (bề) cạnh hoặc trầy xước, biến dạng

2.7.2.2. Nút 4 phần, móc, khoen, khóa (điều chỉnh):

- Đúng qui cách về màu sắc, kích thước theo tài liệu.
- Khi đóng thử, không bị bung vải.
- Không được trầy, xước, biến dạng.

2.7.2.3. Dây kéo:

- Đúng qui cách về màu sắc, thông số theo tài liệu
- Không được gãy, bung hở răng, bung đầu khóa kéo và đầu chặn,
- Khi lau bằng vải trắng, không được lem màu.

2.7.2.4. Các loại nhãn:

- Đúng qui cách, màu sắc, chất liệu theo tài liệu
- Các thông tin in, dệt của nhãn phải đầy đủ, rõ nét và không bị nghiêng lệch.
- Nhãn không được lem màu, không lỗi sợi.
- Khi ủi qua nhiệt, không được nhãn rút quá 1mm.

2.7.2.5. Bao PE, thùng Carton:

- Đúng qui cách, màu sắc, kích thước và thông tin cần thiết.
- Không được lủng, rách.
- Các thông tin in trên bao hoặc thùng phải đầy đủ, rõ nét và không được lem màu.
- Keo dán miệng bao PE phải dính và không làm biến dạng mặt bao PE khi mở miệng bao.

2.7.2.6. Kim gút:

- Không được dính dầu, mỡ hoặc các vết bẩn khác.
- Đầu kim phải nhọn, không được tù hoặc sứt gãy rút sợi

2.7.2.7. Bìa lưng, giấy lụa:

- Đúng qui cách về hình dáng, kích thước theo tài liệu, độ dày.
- Không được loang ố, dơ, bẩn, rách.

2.7.2.8. Băng gai: đúng màu sắc, kích thước theo tài liệu. Nhung gai phải thẳng.

2.7.2.9. Dây luồn: Đúng thông số, màu sắc và không được loang màu, tưa sợi.

2.8. XUẤT NGUYÊN PHỤ LIỆU

Những nguyên phụ liệu sau khi kiểm tra , phân loại ở trạng thái bao gói như ban đầu, khi nhận được lệnh sản xuất của phòng kế hoạch, dựa vào bảng hướng dẫn nguyên - phụ liệu, thủ kho chuẩn bị nguyên phụ liệu của đơn hàng đó chuẩn bị giao cho phân xưởng may theo đúng số lượng và chủng loại để đảm bảo cho quá trình sản xuất.

Thủ kho thống kê lại tình hình thừa thiếu nguyên phụ liệu của các mã hàng để kịp thời điều độ để quá trình sản xuất không bị gián đoạn

Khi cấp nguyên phụ liệu theo lệnh sản xuất, thư ký kho viết phiếu kho đối với mỗi mã hàng nhất định thành 3 bản: 1 bản cho phòng kế toán, 1 bản cho đơn vị nhận, 1 bản lưu.

Chương 2: **CÔNG ĐOẠN CHUẨN BỊ VỀ THIẾT KẾ**

2.1 MỤC TIÊU:

2.1.1 Về kiến thức:

Trang bị cho sinh viên kiến thức thực tế về công tác tiếp nhận kế hoạch sản xuất, tài liệu kỹ thuật, mẫu rập và triển khai công tác cho các bộ phận để chuẩn bị triển khai sản xuất một mã hàng của phân xưởng may.

2.1.2 Về kỹ năng:

Sinh viên thực hiện được các nhiệm vụ đầu tiên của chuyên trưởng như tiếp nhận kế hoạch sản xuất, TLKT, mẫu rập của cấp trên và phân công nhiệm vụ cho các bộ phận.

2.1.3 Về thái độ:

Sinh viên nhận thức được tầm quan trọng và vai trò của chuyên trưởng trong công tác chuẩn bị trước sản xuất.

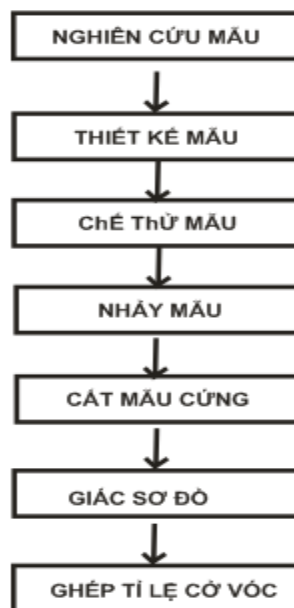
* Công tác chuẩn bị sản xuất về thiết kế gồm các bước công việc như sau:

- Công tác nghiên cứu mẫu
- Công tác thiết kế mẫu.
- Công tác chế thử mẫu.
- Công tác nháy mẫu.
- Công tác nhân mẫu và cắt mẫu cứng
- Giác sơ đồ.

- Các bước công việc trên có mối quan hệ mật thiết với nhau và được thực hiện theo thứ tự từng bước một.

- Hiệu quả kinh tế của quá trình sản xuất phụ thuộc phần lớn vào công tác chuẩn bị sản xuất về thiết kế.

* Quy trình chuẩn bị thiết kế



Hình 2.1: Hình ảnh quy trình chuẩn bị thiết kế

2.1 Tầm quan trọng của công tác chuẩn bị sản xuất về thiết kế trong doanh nghiệp may:

- Chuẩn bị về thiết kế: là quá trình hoàn thiện cấu trúc của sản phẩm trên hệ thống cỡ vóc được chọn cho sản xuất, được thực hiện qua các công việc như: thiết kế mẫu, nhẩy mẫu, ra mẫu cứng, giác sơ đồ.

2.2 Công tác nghiên cứu mẫu:

2.2.1 Khái niệm:

- Là quá trình nghiên cứu xác định các điều kiện để sản xuất theo phương thức công nghiệp. Tiến hành nghiên cứu mẫu phải đối chiếu với điều kiện kỹ thuật, phương tiện thiết bị của xí nghiệp để lên kế hoạch sản xuất từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc.

2.2.2 Cơ sở của việc nghiên cứu mẫu

Người nghiên cứu phải có trình độ chuyên môn về ngành may nói chung và công nghiệp may nói riêng và phải biết tâm lý khách hàng

Sản phẩm: nghiên cứu về kiểu dáng, tính chất nguyên phụ liệu, màu sắc, độ co giãn, độ bền...

Đối tượng: nghiên cứu về phong tục tập quán, điều kiện làm việc...

2.2.3 Các cách nghiên cứu mẫu

2.2.3.1 Theo thị hiếu người tiêu dùng

Muốn nghiên cứu mẫu hợp thời trang và hiện đại cần có quá trình nghiên cứu mẫu trên thế giới, cách pha màu hoặc sử dụng nguyên phụ liệu theo phong tục tập quán từng nước

Mẫu nghiên cứu phải đạt hai tiêu chuẩn: phù hợp kiểu mẫu và mang tính chất công nghiệp

2.2.3.2 Theo đơn đặt hàng

Phải tiến hành nghiên cứu kỹ mẫu, so sánh đối chiếu với điều kiện kỹ thuật, phương tiện xí nghiệp để lên kế hoạch từ khâu chuẩn bị đến khâu sản xuất

Nếu phát hiện có mẫu thuẫn giữa mẫu chuẩn, tài liệu kỹ thuật với điều kiện thực tế của xí nghiệp thì cần phải làm việc lại với khách hàng để đi tới thống nhất

Tóm lại: nghiên cứu mẫu cần chú ý

- Kết cấu của sản phẩm, số lượng chi tiết của sản phẩm
- Qui cách lắp ráp của sản phẩm
- Thông số kích thước
- Nguyên phụ liệu

2.3 Công tác thiết kế mẫu:

2.3.1 Khái niệm:

- Dựa vào mẫu chuẩn và tài liệu kỹ thuật ta thiết kế ra các chi tiết kết cấu ra sản phẩm. Sau khi lắp ráp các chi tiết lại sẽ tạo nên một sản phẩm có hình dáng giống như mẫu chuẩn và thông số kích thước chính xác theo tài liệu kỹ thuật.

2.3.2 Nguyên tắc thiết kế mẫu ráp:

- Mẫu thiết kế phải đảm bảo đúng thông số kích thước.
- Mẫu thiết kế các chi tiết lắp ráp phải ăn khớp với nhau.
- Mẫu thiết kế phải phù hợp với tính chất nguyên liệu.
- Mẫu thiết kế phải phù hợp với sản xuất công nghiệp.

2.3.3 Tiến hành thiết kế phải qua các bước sau:

Lấy mẫu hiện vật và tiêu chuẩn kỹ thuật để xem xét về toàn bộ quy cách may sản phẩm xem có chỗ nào bất hợp lý về kết cấu, yêu cầu kỹ thuật so với điều kiện thực tế của xí nghiệp từ đó trao đổi với khách hàng để đi đến thống nhất.

Căn cứ vào quy cách lắp ráp, áp dụng nguyên tắc chung của việc chia cắt thiết kế mẫu, dùng bút chì dựng hình trên giấy mỏng, nhận xét, phân tích các điều kiện kỹ thuật như độ thiên sợi, độ co, hoa đối. Sau đó tiến hành cắt chi tiết lớn trước, chi tiết nhỏ sau.

Kiểm tra lại toàn bộ thông số kích thước, độ gia đường may đã đảm bảo chưa, kiểm tra lại đường lắp ráp có khớp không.

Kiểm tra các chi tiết nào cần có mẫu thành phẩm như cổ, túi, manchette,...

Xác định chỗ cần bấm, sự ăn khớp các đường can các ký hiệu về hướng canh sợi trên chi tiết, ghi đầy đủ ký hiệu mã hàng, cỡ vóc lên mẫu.

Chuyển mẫu cho bộ phận may mẫu chế thử. Trong giai đoạn này người thiết kế cần theo sát quá trình may thử mẫu nhằm phát hiện kịp thời những sai sót để điều chỉnh mẫu.

Lập bảng thống kê các chi tiết, số lượng chi tiết và yêu cầu kỹ thuật sơ bộ lên thân bộ mẫu và ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu.

2.3.4 Cơ sở để thiết kế mẫu trong may công nghiệp:

- Thông thường khi thiết kế mẫu ta dựa vào tài liệu kỹ thuật là chính. Tài liệu kỹ thuật và mẫu chuẩn bổ sung cho nhau, đồng thời kết hợp với kinh nghiệm chuyên môn. Như vậy việc thực hiện thiết kế mẫu dựa trên những cơ sở sau :

+ Dựa vào tài liệu kỹ thuật làm cơ sở pháp lý để xác định thông số kích thước, cách sử dụng nguyên phụ liệu, yêu cầu kỹ thuật.

+ Dựa vào mẫu chuẩn để xác định quy cách lắp ráp, quy trình công nghệ, cách sử dụng thiết bị, cách phối màu và can chấp nguyên phụ liệu.

+ Dựa vào kinh nghiệm chuyên môn để phân tích, tổng hợp các dữ liệu sẵn có, vẽ các chi tiết kết cấu nên sản phẩm.

2.4 Công tác chế thử mẫu:

2.4.1 Khái niệm:

- Dùng mẫu mỏng đã thiết kế các chi tiết của sản phẩm đặt lên vải rồi cắt ra bán thành phẩm, may thử đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật và mẫu chuẩn.

2.4.2 Mục đích:

- May mẫu chế thử để phát hiện kịp thời những sai sót, bất hợp lý của mẫu mỏng nhằm kịp thời chỉnh mẫu đảm bảo sự an toàn trong quá trình sản xuất.

- Thông qua quá trình may mẫu, ta nghiên cứu quy cách may, tìm ra những thao tác tiên tiến.

- May mẫu thử giúp ta khảo sát được định mức nguyên phụ liệu, xác định thời gian hoàn thành từng bước công việc và thời gian hoàn chỉnh sản phẩm.
- May mẫu để duyệt đồng thời cung cấp cho các phân xưởng may làm mẫu chuẩn trong quá trình sản xuất.

2.4.3 Tiến hành:

- Công tác chế thử mẫu bao gồm các bước sau:
 - + Khi nhận được mẫu phải kiểm tra toàn bộ về quy cách may sản phẩm, ký hiệu, số lượng chi tiết. Tiến hành giác sơ đồ trên vải và cắt ra bán thành phẩm. Phải tuyệt đối trung thành với mẫu mỏng trong khi cắt như yêu cầu canh sợi, yêu cầu kỹ thuật ghi trên mẫu.
 - + Trong khi may mẫu phải vận dụng những kiến thức hiểu biết và kinh nghiệm nghiệp vụ chuyên môn để xác định sự ăn khớp giữa các bộ phận, phải nắm vững yêu cầu kỹ thuật và quy cách lắp ráp. Từ đó vận dụng để may đúng theo yêu cầu thực tế của xí nghiệp.
 - + Khi phát hiện có những điều bất hợp lý trong lắp ráp hay bán thành phẩm bị thừa thiếu phải báo cáo với người thiết kế mẫu để họ chỉnh lại mẫu, không được tự ý sửa lại mẫu.
 - + Trường hợp giữa mẫu chuẩn và tiêu chuẩn kỹ thuật có mâu thuẫn khác biệt nhỏ thì ta dựa vào tiêu chuẩn kỹ thuật. Nếu có sự khác biệt lớn thì phải báo cáo với người phụ trách kỹ thuật để có những thay đổi hợp lý và quy cách may.
 - + Sau khi may mẫu xong, người may phải tổng hợp lại tất cả những sai sót bất hợp lý của mẫu mỏng báo cáo ngay với người thiết kế mẫu để chỉnh lý.
 - + Trường hợp mẫu may đã đạt yêu cầu thì ta tiếp tục may mẫu cung cấp cho các phân xưởng.

2.5 Công tác nhảy mẫu:

2.5.1 Khái niệm:

- Trong sản xuất hàng may công nghiệp mỗi mã hàng ta phải sản xuất nhiều cỡ vóc khác nhau. Tỷ lệ cỡ vóc do khách hàng yêu cầu.
- Ta không thể đối với mỗi cỡ vóc lại thiết kế một bộ mẫu mỏng. Làm như vậy vừa tốn công và mất thời gian. Ta chỉ cần thiết kế một mẫu cỡ trung bình các cỡ còn lại ta chỉ cần phóng to hoặc thu nhỏ theo từng cỡ vóc. Công việc này gọi là nhảy mẫu.
 - + Nhảy mẫu theo sự biến thiên chiều ngang cơ thể gọi là nhảy cỡ.
 - + Nhảy mẫu theo sự biến thiên chiều dọc cơ thể gọi là nhảy vóc.

2.5.2 Cơ sở để nhảy mẫu

- Bảng thông số kích thước và mẫu chuẩn
- Điểm chuẩn cần dịch chuyển
- Hướng dịch chuyển:
 - + Hướng dọc hay ngang: (trục ox là vóc, trục oy là cỡ)
 - + Dịch chuyển cả 2 hướng (vừa dọc vừa ngang)

- Cụ li dịch chuyển ở các điểm chuẩn: dựa vào bảng thông số kích thước và công thức chia cắt trong thiết kế

2.5.3 Các bước tiến hành nhảy mẫu:

- Thông thường ta nhảy cỡ trước, nhảy vóc sau, khi nhảy mẫu ta cần xác định 3 yếu tố sau:

+ Bảng thông số kích thước các cỡ vóc của mã hàng sản xuất.

+ Hai trục ngang và dọc: căn cứ theo 2 trục để ta di chuyển các điểm chủ yếu của mẫu. Hai trục này thông thường với hai trục chính của thiết kế, các điểm chủ yếu của mẫu có thể di chuyển theo trục ngang sang trái hoặc sang phải, di chuyển theo hai hướng (đường chéo hình chữ nhật).

+ Xác định cụ li dịch chuyển của các điểm chủ yếu trên mẫu cụ ly này phụ thuộc vào:

* Sự biến thiên kích thước của các cỡ vóc. Ký hiệu Δ .

* Phụ thuộc vào công thức chia cắt thiết kế.

* Cụ ly dịch chuyển của các điểm chủ yếu trên mẫu.

Ký hiệu : δ

$$\delta = \text{hệ số chia cách} \times \Delta$$

* Áp dụng: Nhảy mẫu thân trước áo sơ mi nam theo kích thước sau:

STT	Tên số đo	Cỡ vóc		
		I	II	III
1	Dài áo	70	72	74
2	Rộng vai	40	41	42
3	Xuôi vai	4	4	4
4	Vòng ngực	86	90	94
5	Vòng hông	90	94	98
6	Vòng cổ	37	38	39
7	Dài tay	52	54	56
8	Vòng nách	50	51	52
9	Cửa tay	24	25	26

➤ Tìm sự biến thiên kích thước giữa các cỡ:

- Dựa vào bảng thông số kích thước ta xác định được sự biến thiên như sau:

$$\Delta_{DA} = 2\text{cm}$$

$$\Delta_{RV} = 1\text{cm}$$

$$\Delta_{XV} = 0$$

$$\Delta_{VN} = 4\text{cm}$$

$$\Delta_{VM} = 4\text{cm}$$

$$\Delta_{VC} = 1\text{cm}$$

$$\Delta_{DR} = 2\text{cm}$$

$$\Delta_{Vnách} = 1\text{cm}$$

- Xác định cự ly dịch chuyển của các điểm chủ yếu:
 - Theo thiết kế áo sơ mi ta có :
 - + Hạ cổ, ngang cổ thân trước = $\frac{1}{5}$ số đo vòng cổ.
 - + Ngang vai = $\frac{1}{2}$ số đo rộng vai.
 - + Ngang ngực = $\frac{1}{4}$ số đo vòng ngực.
 - + Ngang hông = $\frac{1}{4}$ số đo vòng hông.
 - + Hạ nách = $\frac{1}{2}$ vòng nách.
 - Do đó cự ly dịch chuyển của các điểm chủ yếu được tính như sau:
 - * $\delta_{VC} = \frac{1}{5} \cdot \Delta_{VC} = \frac{1}{5} \cdot 1 = 0,2\text{cm}$
 - * $\delta_{RV} = \frac{1}{2} \cdot \Delta_{RV} = \frac{1}{2} \cdot 1 = 0,5\text{cm}$
 - * $\delta_{NN} = \frac{1}{4} \cdot \Delta_{NN} = \frac{1}{4} \cdot 4 = 1\text{cm}$
 - * $\delta_{MN} = \frac{1}{4} \cdot \Delta_{NM} = \frac{1}{4} \cdot 4 = 1\text{cm}$
 - * $\delta_{Vnách} = \frac{1}{2} \cdot \Delta_{Vnách} = \frac{1}{2} \cdot 1 = 0,5\text{cm}$

➤ Lập bảng thông số của sự biến thiên và cự ly dịch chuyển:

STT	Tên Số Đo	Δ		δ	
		II $\rightarrow$ I	II $\rightarrow$ III	II $\rightarrow$ I	II $\rightarrow$ III
1	Dài áo	2	2	2	2
2	Rộng vai	1	1	0,5	0,5
3	Vuôi vai	0	0	0	0
4	Vòng ngực	4	4	1	1
5	Vòng hông	4	4	1	1
6	Vòng cổ	1	1	0,2	0,2
7	Dài tay	2	2	2	2
8	Vòng nách	1	1	0,5	0,5
9	Hạ nách	1	1	0,5	0,5
10	Cửa tay	1	1	0,5	0,5

- Thực hiện nhảy mẫu trên chi tiết:
 - Trước khi nhảy mẫu ta phải thiết kế 1 bộ mẫu hoàn chỉnh cỡ trung bình. Từ đó ta sẽ tiến hành nhảy mẫu theo cự ly dịch chuyển đã được tính ở trên.

2.6 Công tác nhân mẫu và cắt mẫu cứng:

2.6.1 Khái niệm:

- Dùng mẫu mỏng sang lại trên giấy carton cắt đúng theo mẫu chuẩn để cung cấp cho bộ phận giác sơ đồ và các bộ phận liên quan như cắt, may.

2.6.2 Các loại mẫu cứng

- Mẫu thành phẩm
- Mẫu bán thành phẩm
- Mẫu hỗ trợ: mẫu đục dấu, mẫu bấm dấu, mẫu ủi ...

2.6.3 Cách tiến hành:

- Dùng bút chì kẻ đúng theo mẫu mỏng, nét kẻ phải sắc, kẻ xong ghi ngay kí hiệu mã hàng, cỡ vóc lên mẫu.

- Dùng kéo cắt cạnh trong của đường vẽ (cắt mất đường kẻ) phải dùng mẫu cắt ra đầu tiên để sang các mẫu kế tiếp.
- Tuyệt đối trung thành với mẫu mỏng, không được phép sửa chữa mẫu.
- Mẫu cắt xong phải kiểm tra toàn bộ các chi tiết xem có khớp với nhau không, kiểm tra dấu bấm, đục lỗ để lấy dấu có đúng quy định không.
- Dùng dấu đóng kí hiệu, cỡ số cùng các kí hiệu về canh sọc trên mặt phải của mẫu. Sau đó kiểm tra lại. Các chi tiết có bị đổi chiều hay không.
- Lập bảng hướng dẫn sử dụng mẫu, trên đó có ghi đầy đủ chi tiết của sản phẩm ở thân trước hoặc thân sau.
- Đục lỗ, cột đầy đủ các chi tiết đồng bộ trong cùng một cỡ.

2.7 Giác sơ đồ:

2.7.1 Khái niệm:

- Dùng các chi tiết mẫu cứng tượng trưng cho các chi tiết của sản phẩm sắp xếp và kẻ mẫu lên một tờ giấy mỏng (có quy định về chiều rộng và chiều dài) tượng trưng cho vải để cắt nhằm mục đích tiết kiệm được nguyên phụ liệu.

2.7.2 Các yêu cầu chung khi giác sơ đồ:

- Khổ sơ đồ phải nhỏ hơn khổ vải.
- Sơ đồ phải đủ chi tiết, không có khoảng trống bất hợp lý.
- Các chi tiết phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật (không lẹm hụt, không đổi chiều, không lệch canh sọc).
- Trên sơ đồ phải ghi kí hiệu đầy đủ.
- Tuyệt đối trung thành với mẫu cứng không sửa gọt mẫu.

2.7.3 Dụng cụ thiết bị giác sơ đồ:

- + Mặt bằng cần thiết để giác mẫu.
- + Một thước ê ke lớn.
- + Một thước kẻ dài 1 mét.
- + Một thước mét.
- + Một kéo cắt giấy.
- + Bút chì, tẩy.

2.7.4 Các bước tiến hành giác sơ đồ:

2.7.4.1 Chuẩn bị:

- Nhận kế hoạch giác mẫu tại phòng kỹ thuật cần biết rõ loại nguyên liệu, màu sắc hoa văn, số lượng mẫu giác, số cỡ vóc, số lượng sản phẩm, định mức sơ đồ.
- Nhận mẫu cứng: Khi nhận mẫu cứng cần kiểm tra có đúng mẫu không, số lượng chi tiết, ký hiệu sản phẩm, ký hiệu canh sọc.
- Chuẩn bị các dụng cụ cần thiết.

2.7.4.2 Tiến hành:

- Trải giấy lên bàn vải.
- Kẻ khung sơ đồ thật thẳng góc.
 - + Dài sơ đồ: Dựa vào định mức đã cho ta vẽ một đầu cố định, một đầu không cố định.

+ **Khổ sơ đồ:** Dựa vào định mức, chọn một cạnh dài sơ đồ làm biên chuẩn đo vào trong kéo dài bằng định mức khổ đã quy định.

- **Cách đặt mẫu:**

+ Khi giác chúng ta các chi tiết lớn trước như thân áo, tay áo... Sau đó đến những chi tiết nhỏ như cổ, túi, bát tay,... lần lượt ta đưa vào những khoảng trống cố định.

+ Khi giác nên giác các đường nếp áp về phía biên chuẩn vì trên thân áo có đường nếp, nếu đặt phía biên không chuẩn lúc cắt xong phải bắt biên vai.

+ Ngoài ra, trong quá trình giác tùy theo cách nhìn và sự nhạy bén của người giác mà chúng ta có hướng giác khác nhau. Thực tế giác sơ đồ còn nhiều phức tạp phải xoay trở theo mẫu thực tế mới thấy rõ sự ăn khớp giữa các chi tiết với nhau thì giác sẽ dễ dàng.

+ Sau khi đặt mẫu xong, phải kiểm tra lại các chi tiết có đủ hay không, có bị đổi chiều lệch cạnh sơi hay không rồi mới kẻ mẫu và ghi kí hiệu từng chi tiết lên sơ đồ.

2.7.4.3 Kết thúc quá trình giác sơ đồ:

- Sau khi vẽ các chi tiết mẫu cứng xong, người giác phải kiểm tra một lần nữa trước khi đưa vào sản xuất và kí tên chịu trách nhiệm người giác mẫu.

+ Kiểm tra số lượng, ký hiệu chi tiết.

+ Kiểm tra các chi tiết có đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật hay không.

+ Ghi kết quả thực tế định mức giác sơ đồ, số lượng chi tiết, số lượng sản phẩm.

❖ **Phần trăm hữu ích và phần trăm vô ích:**

- Hiệu suất giác sơ đồ phụ thuộc vào phần trăm hữu ích.

- Hiệu suất giác sơ đồ cao khi phần trăm vô ích nhỏ.

• **. Phần trăm hữu ích:**

- Là tỷ lệ phần trăm của diện tích được sử dụng so với diện tích của sơ đồ.

$$I = \frac{SM}{S} \times 100\%$$

Với:

I: Phần trăm hữu ích

S_M : Tổng diện tích các chi tiết

S: Diện tích sơ đồ

$S = \text{Dài sơ đồ} \times \text{Rộng khổ}$

• **Phần trăm vô ích:**

- Là tỷ lệ phần trăm của diện tích bỏ đi so với diện tích sơ đồ.

$$P = \frac{S - S_M}{S} \times 100\%$$

$$\text{Hoặc } P = 100 - I$$

Với:

P: Là phần trăm vô ích

S: Là diện tích sơ đồ.

S_M : Tổng diện tích các chi tiết mẫu.

❖ Phương pháp tính diện tích bộ mẫu:

- Để có diện tích bộ mẫu ta có các phương pháp tính sau:

- *Dùng máy đo diện tích.*

- *Dùng phương pháp hình học:*

- Chia mẫu ra thành những phần có chu vi là những đường thẳng. Những hình đó quy về hình chữ nhật, hình thang, hình tam giác để tính diện tích. Những đường được bao quanh bằng đường cong lại chia nhỏ tam giác có một cạnh là đường cong ta có thể xem như một đường thẳng. Với phương pháp này sai số khoảng 1 – 2%.

- *Phương pháp cân:*

- Ta biết rằng nếu coi sơ đồ là một thể thống nhất thì tỷ lệ về khối lượng bằng tỷ lệ về diện tích.

Ta có:

$$\frac{M_1}{M_2} = \frac{S_1}{S_2}$$

$$S_2 = \frac{S_1 S_2}{M_1}$$

Với:

M_1 : Là khối lượng sơ đồ.

M_2 : Khối lượng các chi tiết mẫu.

S_1 : Diện tích sơ đồ

S_2 : Diện tích các chi tiết mẫu.

❖ Cách giác sơ đồ:

- *Tính sơ bộ chiều dài sơ đồ:*
- Diện tích sơ đồ: $S = Dsd \times Rsd$
- Phần trăm hữu ích trên sơ đồ

Với:

Dsd: Dài sơ đồ.

R: Khổ sơ đồ.

S_M : Diện tích các chi tiết mẫu.

P: Phần trăm vô ích cho sẵn.

2.7.5 Phân loại giác sơ đồ

2.7.5.1 Theo tỷ lệ

- Sơ đồ gốc (tỷ lệ 1:1)

Ưu điểm: sơ đồ sau khi giác xong có thể sử dụng ngay, ít phát sinh sai sót do mẫu thiết kế đã được kiểm tra thông số kích thước một cách kỹ càng. Đồng thời dễ dàng trong việc sang sơ đồ cho phân xưởng cắt.

Nhược điểm: người giác sơ đồ khó bao quát được hết sơ đồ, không nhanh nhẹn trong việc di chuyển mẫu. Chiếm nhiều diện tích làm việc, người giác sơ đồ phải đi lại nhiều, dễ gây mệt mỏi và phát sinh sai sót. Không tiện cho việc lưu trữ sơ đồ.

- Giác sơ đồ bằng mẫu thu tỷ lệ (1/2;1/5;1/10;1/20): hay gọi là sơ đồ mini

Ưu điểm: người giác sơ đồ bao quát được sơ đồ, nhanh nhẹn trong việc di chuyển mẫu. Không chiếm nhiều diện tích làm việc, ít phải đi lại. Dễ giác, tiết kiệm cao. Tiện lợi trong việc lưu trữ sơ đồ.

Nhược điểm: mất công thiết kế mẫu tỷ lệ bên cạnh việc thiết kế mẫu chuẩn, đôi khi do mẫu tỷ lệ không chính xác, dẫn đến nhiều phiền phức trong trải và cắt vải sau này. Giác sơ đồ theo mẫu thu tỷ lệ phát sinh vấn đề làm thế nào để sang sơ đồ lên bàn vải

2.7.5.2 Theo tính chất vải: màu sắc hoa văn trên sản phẩm ảnh hưởng rất lớn đến giá trị của nó. Nếu trong quá trình giác, ta không chú ý đến vấn đề này thì sản

phẩm làm ra sẽ bị giảm giá trị. Để đảm bảo mỹ thuật của sản phẩm thì việc giác sơ đồ phải được căn cứ vào một số tính chất vải để giác mẫu cho phù hợp

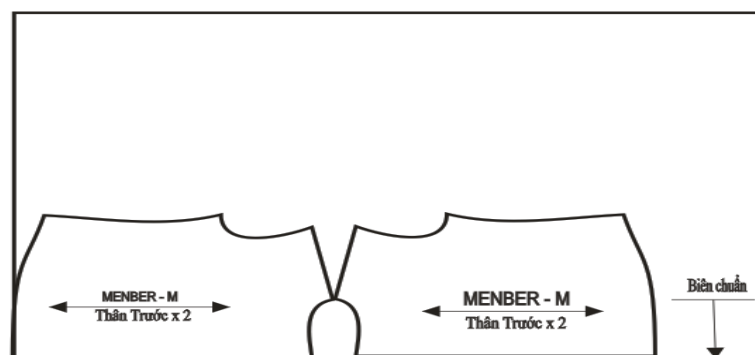
- **Loại sơ đồ đối với vải trơn đồng màu và vải có hoa văn tự do:** đây là loại sơ đồ đơn giản nhất, người giác mẫu chỉ cần sắp xếp đủ chi tiết của sản phẩm. Các chi tiết cần có sự đối xứng thì không được đuối chiều và phải đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật về canh sọt cho tất cả các chi tiết.

- **Loại sơ đồ đối với vải hoa văn một chiều hay có tuyết một chiều:** với loại sơ đồ này, việc giác mẫu phải thật chú ý. Ta chỉ cần xác định chiều của vải trước khi giác. Khi đặt mẫu, các chi tiết phải hướng cùng một chiều nhất định, không được trở đầu nhau vì như vậy sản phẩm may xong sẽ bị lộn ngược hoa hay trái chiều tuyết.

- **Loại sơ đồ đối với vải hoa văn có chu kỳ** (vải sọc dọc, sọc ngang, carô, hình họa có chu kỳ...): sản phẩm cần có các chi tiết cần đối hoa, đối kẻ nên việc giác sơ đồ càng phải cẩn thận hơn. Cần tìm hiểu chu kỳ sọc hay hoa văn trên mặt vải là một chiều hay hai chiều để tính toán giác mẫu cho phù hợp.

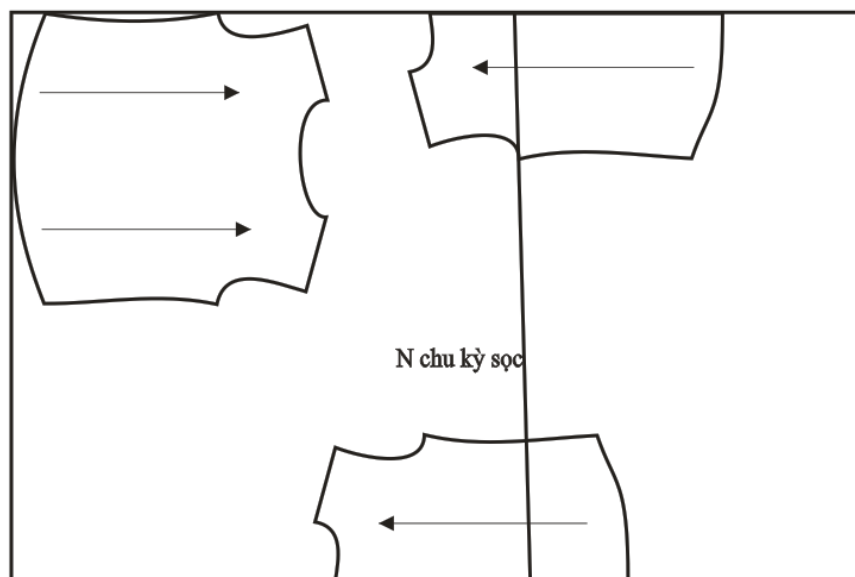
2.7.5.3 Theo cách xếp đặt chi tiết trên sơ đồ

- **Sơ đồ bắt mép:** là loại sơ đồ giác trên vải có hoa văn tự do. Các thân áo được xếp cùng một mép vải để lấy biên vải ở phần gấp nếp áo.



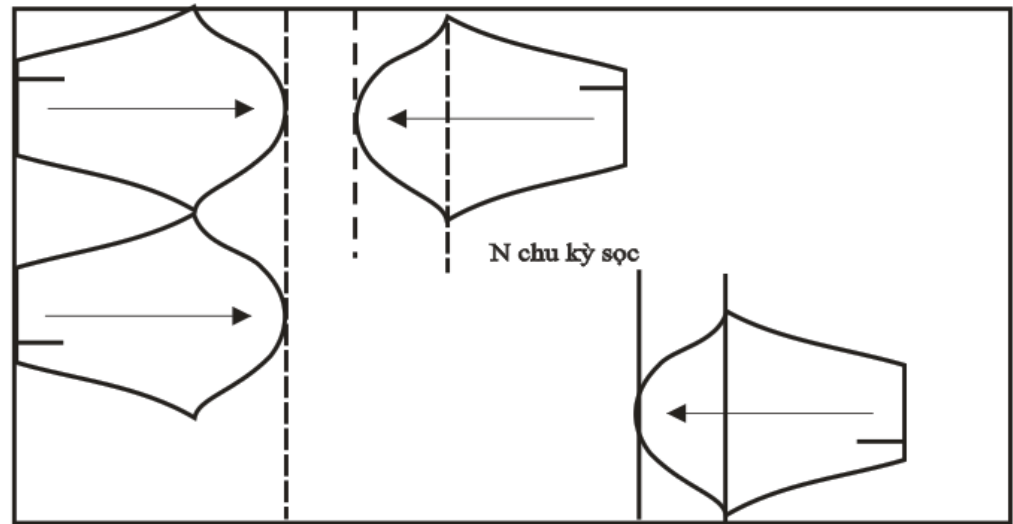
Hình 2.4: Sơ đồ bắt mép

- **Sơ đồ giác bổ ngực:** là sơ đồ giác trên vải carô, vải có hoa văn một chiều, vải có chu kỳ. Hai thân trước giác liền nhau cùng nằm đúng theo chu kỳ, thẳng sọc đứng kẻ. Khi tiến hành cắt, phải cắt thẳng ngay đường nếp áo để có rời hai thân trước. Thông thường, loại áo này nếp phải vắt sổ hay cặp nếp rời. Đặt hai thân trước cùng chiều (tuyệt đối không được trở đầu nhau), thẳng hướng canh sọc dọc sao cho hai đường ngang ngực nằm cách nhau đúng bằng một số nguyên lần chu kỳ carô, sọc.



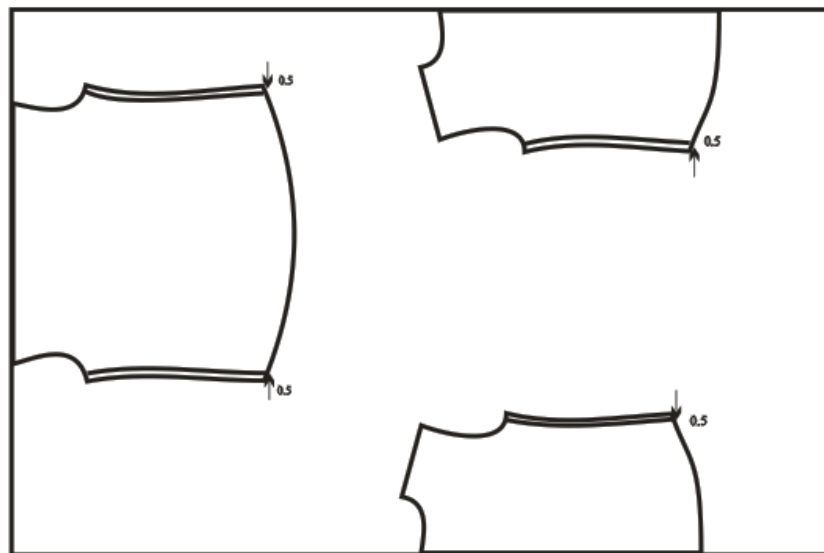
Hình 2.5: Sơ đồ giác bổ ngực

- **Sơ đồ giác kẻ đỉnh:** là sơ đồ trên vải carô, vải có sọc, hai tay áo có đỉnh nằm trên một đường thẳng ngang canh để kẻ sọc hai đầu tay hai bên đối nhau. Ta cũng có thể canh sọc cho hai tay áo bằng cách tính chu kỳ sọc như sau: đặt hai tay áo cùng chiều (tuyệt đối không được trở đầu nhau), thẳng hướng canh sọc dọc sao cho hai đỉnh đầu tay nằm cách nhau đúng bằng một số nguyên lần chu kỳ carô, sọc.



Hình 2.6: Sơ đồ giác kẻ đỉnh

- **Sơ đồ giác thân bán sườn:** đối với các mẫu cỡ lớn, nếu người giác sơ đồ thấy chỗ đặt thân sau chật, còn chỗ đặt thân trước lại rộng. Ta có thể giác thân bán sườn như sau: hai bên sườn thân trước sẽ rộng ra 0.5 cm, còn hai bên sườn thân sau sẽ hẹp đi 0.5 cm, nhưng đường nét phải giữ nguyên.



Hình 2.7: Sơ đồ giác thân bán sườn

2.7.5.4 Theo ghép tỷ lệ cỡ vóc: trong may công nghiệp, để tiết kiệm người ta lập kế hoạch sản xuất thàng. Người lập định mức nguyên phụ liệu thường yêu cầu

ghép cỡ vóc trên sơ đồ, chỉ khi nào không ghép được thì sơ đồ chỉ có một cỡ vóc. Sơ đồ thường có hai hay nhiều cỡ vóc khác nhau. Người giác sơ đồ phải sắp xếp các chi tiết của các cỡ xen kẽ nhau sau cho tiết kiệm được nguyên phụ liệu. Sơ đồ có nhiều cỡ vóc thì càng rút được định mức. Khi giác sơ đồ người ta giác số cỡ vóc tối thiểu là 2 và tối đa là 8 vì nếu giác nhiều hơn thì số vải dư ra hầu như không tăng.

BẢNG TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT GIÁC SƠ ĐỒ

Mã Hàng: # 100288

Nguyên Liệu: Vải kate

Cỡ Vóc: S , M , L

- Thông tin về nguyên phụ liệu: Sản phẩm có 1750 sản phẩm
- Thông tin về trải vải: Trải vải cắt đầu bàn có chiều
- Thông tin về sơ đồ: Tên chi tiết

St t	Tên chi tiết	Số lượng /sp	Qui định giác	Yêu cầu kỹ thuật
1	Thân trước	2	Canh sọc dọc	Giác thẳng canh sọc, không chênh lệch
2	Đô thân trước	2	Canh sọc dọc	Giác thẳng canh sọc, không chênh lệch
3	Thân sau	1	Canh sọc dọc	Giác thẳng canh sọc, không chênh lệch
4	Đô thân sau	2	Canh ngang	Giác thẳng canh sọc, không chênh lệch
5	Tay áo	2	Canh sọc dọc	Giác thẳng canh sọc, không chênh lệch
6	Nẹp lai áo	2	Canh sọc dọc	Giác thẳng canh sọc, không chênh lệch
7	Nẹp khuy nút	2	Canh sọc dọc	Giác thẳng canh sọc, không chênh

				lệch
8	Bâu áo	2	Canh sợi dọc	Giác thẳng canh sợi, không chênh lệch
9	Chân bâu	2	Canh sợi dọc	Giác thẳng canh sợi, không chênh lệch

Câu hỏi:

- 1/ Tầm quan trọng của công việc đề xuất chọn mẫu?
- 2/ Cơ sở và mục đích của nghiên cứu mẫu là gì?
- 3/ Nêu nguyên tắc và các bước tiến hành thiết kế rập mẫu?
- 4/ Khái niệm đề xuất – chọn mẫu, nghiên cứu mẫu, thiết kế rập mẫu, may mẫu, nhảy cỡ vóc, cắt mẫu cứng, giác sơ đồ, ghép tỉ lệ cỡ vóc?
- 5/ Trình bày mục đích của việc may mẫu?
- 6/ Trình bày các bước tiến hành nhảy mẫu?
- 7/ Nêu khái niệm giác sơ đồ và cách tiến hành giác sơ đồ?
- 8/ Trình bày các yêu cầu chung khi giác sơ đồ?
- 9/ Trình bày các phương pháp giác sơ đồ?
- 10/ Trình bày các phương pháp ghép tỉ lệ cỡ vóc?
- 11/ Khái niệm và cơ sở ghép tỉ lệ cỡ vóc?
- 12/ Bài tập ghép tỉ lệ cỡ vóc?

Chương 3: CÔNG ĐOẠN CHUẨN BỊ VỀ CÔNG NGHỆ

3.1 MỤC TIÊU:

3.1.1 Về kiến thức:

Trang bị cho sinh viên phương pháp thực hành xây dựng bảng thiết kế chuyên và sơ đồ bố trí mặt bằng cho phân xưởng may.

3.1.2 Về kỹ năng:

Sinh viên xây dựng được bảng thiết kế chuyên mã hàng, biết lựa chọn dây chuyền sản xuất phù hợp với điều kiện thực tế và sắp đặt sơ đồ bố trí mặt bằng hợp lý.

3.1.3 Về thái độ:

Sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của công tác thiết kế dây chuyền sản xuất và vai trò tổ chức dây chuyền của chuyên trưởng.

3.2. Phân tích kỹ thuật lắp ráp sản phẩm may:

3.3. Xây dựng bộ Tài liệu kỹ thuật công nghệ

3.3.1 Hình vẽ mô tả mẫu:

- Được trình bày một cách tổng quát về hình dáng và cấu trúc sản phẩm, nêu lên phần đặc trưng nhất của sản phẩm.

- Hình vẽ được vẽ theo đúng hướng nhìn trước mắt và sau lưng, đôi khi cần làm rõ thêm có thể một bộ phận của mẫu từ phía trong, bên ngoài có thể ghi chú thêm về kích thước.

- Mô tả mẫu thêm làm rõ hình vẽ diễn tả được yêu cầu kỹ thuật đối với mẫu, ta cần phải mô tả theo từng bộ phận (ví dụ: cổ, túi, nẹp,...).

3.3.2 Bảng thông số kỹ thuật:

- Bảng thông số kích thước là bảng ghi tất cả các kích thước cơ bản của các cỡ. Nó phục vụ cho việc thiết kế mẫu và kiểm tra kích thước bán thành phẩm và thành phẩm trong quá trình sản xuất.

BẢNG THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC

Thông số kỹ thuật	Cỡ					Sai số
	Đơn vị	S	M	L	XL	
Vòng cổ	Cm	37	39.5	42	44.5	± 0.5
Vòng ngực	"	112	117	124	134.6	± 1
Vòng eo	"	106.7	112	122	132	± 1
Vòng hông	"	112	117	124.5	134.5	± 1
Vòng nách	"	28	19.25	30.5	31.8	± 1

Dài thân sau	"	78.8	78.8	78.8	80	± 1
Dài tay	"	84.5	85.7	87	88.3	± 1
Ngang vai	"	48.3	50.8	53.3	56	± 0.5
Cao manchette	"	6.3	6.3	6.3	6.3	± 0.5
Dài manchette	"	25.4	25.4	26.7	26.7	± 0.5

3.3.3 Qui cách gắn nhãn và qui cách may

Là bảng hướng dẫn về các yêu cầu kỹ thuật của từng đường may trên từng chi tiết sản phẩm. Nội dung bao gồm:

- Cách sử dụng chỉ, mật độ chỉ trên các đường may cụ thể của sản phẩm
- Các qui định về thừa, đỉnh
- Các qui định về lắp ráp các chi tiết
- Qui định về cách gắn nhãn cỡ vóc, nhãn sử dụng ...

BẢNG QUI CÁCH MAY SẢN PHẨM

Khách hàng: ADIDAS

Mã hàng: 5211

Chi tiết	Yêu cầu kỹ thuật
1. Nắp túi	May lộn theo rập mẫu, điều hai đường song song cách đều 5mm. Gắn nắp túi vào thân trước cách mép nẹp 5.5cm
2. Túi áo	Miệng túi bẻ mép may một đường cách mép 0.6cm. Túi may gấp, điều hai đường song song, cách nhau 0.5 cm
3. Cầu ngực	Điều 2 đường song song Hai cầu ngực + 2 nắp túi áo phải đối xứng. Các đường điều phải thẳng đều, đúng kích thước.
4. Nẹp áo	May nẹp vào thân, điều hai đường song song cách mép nẹp 5mm. Yêu cầu hai bên nẹp áo thẳng, đều không bị giật và đúng kích thước
5. Đô áo	Nẹp đô 2,5 cm, qui cách may theo áo mẫu

6. Sườn vai	May lộn
7. Tay áo	Cửa tay Leve bản 2,5 cm Tra tay lộn
8. Sườn áo	May lộn
9. Cổ áo	Lá cổ, chân cổ ép hai lớp mex 603 Cổ tra lộn
10. Gấu áo	Bản gấu 0,6 cm
11. Khuy áo	Áo có 8 khuy (4 khuy thừa nẹp áo: một khuy cách chân cổ 9 cm và khoảng cách của các khuy còn lại là 8 cm; 4 khuy thừa ở hai mép túi: trong đó một khuy thừa xéo góc với cạnh nhọn nắp túi, khuy còn lại thừa ngang như áo mẫu)
12. Nút áo	Có 8 nút, các nút nằm đối xứng với các tâm khuy vừa thừa. Yêu cầu các tâm khuy ở nút áo phải nằm ngay chính giữa nẹp áo.
13. Mật độ chỉ	5 mũi/ cm

Ngày.....tháng.....năm ...

Người lập bảng

Ký tên

3.4 BẢNG HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUYÊN PHỤ LIỆU:

3.4.1 Khái niệm:

Bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu: là bảng thống kê tất cả các nguyên phụ liệu cần dùng, ghi đầy đủ các ký hiệu, màu sắc, hoa văn... phụ liệu ghi rõ cần sử dụng loại gì, ký hiệu nút, nhãn sử dụng, nhãn cỡ vóc, nhãn trang trí... với số lượng bao nhiêu, chỉ may, chỉ vắt sổ, chỉ thừa khuy, đính nút... là loại gì, ký hiệu, màu sắc, chỉ số

Nhìn trực quan vào bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu, ta sẽ thấy được sự phối màu sắc của tất cả nguyên phụ liệu trên cùng một sản phẩm

3.4.2 Nội dung bảng:

BẢNG HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUYÊN PHỤ LIỆU

Khách hàng: ADIDAS

Mã hàng: 5211

Số lượng: 400 sp

STT	Vải chính	Vải lót	Dụng g	Keo	Bo	Dây kéo	Nút	Chỉ may	Chỉ may nhãn	Nhãn chính

3.4.3 Các bộ phận liên quan nhận bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu:

- Kho: để chuẩn bị nguyên phụ liệu phù hợp với mã hàng và cấp phát đúng theo yêu cầu của từng mã hàng
- Bộ phận thiết kế mẫu và giác sơ đồ: để có những hiểu biết về nguyên phụ liệu, màu sắc, hoa văn, từ đó có kế hoạch chuẩn bị về thiết kế và giác sơ đồ
- Phòng kỹ thuật: để lưu
- Tổ cắt: có kế hoạch nhận nguyên phụ liệu về, chuẩn bị cho kế hoạch sản xuất mã hàng
- Tổ may: nhận nguyên phụ liệu, điều động và sử dụng nguyên phụ liệu một cách hợp lý
- Bộ phận hoàn thành: nhận và sử dụng phụ liệu đóng gói hợp lý
- Bộ phận KCS: có căn cứ để kiểm tra số lượng, chất lượng sản phẩm

+ *Tầm quan trọng của việc xây dựng bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu:*

- Do thực tế nguyên phụ liệu tồn trữ trong kho có nhiều chủng loại, đơn hàng, khách hàng khác nhau. Trong số này có rất nhiều loại nguyên phụ liệu có thể giống nhau. Để tiến hành sử dụng chúng 1 cách chính xác tránh nhầm lẫn giữa các đơn hàng. Việc xác lập bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu hết sức quan trọng, nó chỉ rõ toàn bộ các loại vật tư nguyên phụ liệu 1 cách cụ thể với đầy đủ ký hiệu cho 1 mã hàng.

+ *Nội dung và cách tiến hành xây dựng bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu:*

- Nghiên cứu kỹ tài liệu kỹ thuật phần quy định sử dụng nguyên phụ liệu với đầy đủ ký hiệu, đối chiếu với bảng màu gốc và sản phẩm mẫu từng chi tiết 1 xem có phù hợp với nhau không.

- Đối chiếu nguyên phụ liệu nhập kho của chính đơn hàng đó lấy mẫu hiện vật. Kiểm tra nguyên phụ liệu nhập kho có phù hợp với tài liệu kỹ thuật, bảng màu gốc về ký hiệu mã hàng, màu sắc, hình dáng, quy cách, chất lượng,... Nếu có phần nào chưa rõ hoặc thiếu sót thì ghi nhận lại để làm việc với khách hàng.

- Lập bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu của mã hàng để đưa vào sản xuất. Bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu phải lập rõ ràng, toàn bộ nguyên vật liệu vật tư sử dụng cho mã hàng phải được liệt kê đầy đủ ký hiệu, tên gọi kèm theo mẫu hiện vật đồng thời chỉ rõ vị trí sử dụng của từng loại 1. Bố cục gọn gàng thứ tự, dễ nhìn, dễ đọc và đặc biệt là phải bố trí toàn bộ bề mặt vật tư nguyên phụ liệu lên trên.

- Khi lập xong phải kiểm tra nhiều lần, đảm bảo chính xác. Sau đó sao lại nhiều bản trình lãnh đạo phòng ký và ban hành cho sản xuất.

- Để đảm bảo tính chặt chẽ đồng thời tăng cường trách nhiệm giữa người sản xuất và khách hàng, khi bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu thực tế được xác lập nên trình phía khách hàng ký xác nhận 1 bản để lưu nhằm tránh mọi tranh chấp nếu có sau này.

3.7 BẢNG SƠ ĐỒ NHÁNH CÂY

3.7.1 Mục đích vẽ sơ đồ nhánh cây

- Tránh sai sót trong quá trình thiết kế chuyên và bố trí mặt bằng phân xưởng sau này

- Kiểm tra lại việc soạn qui trình may có đúng không

- Sửa chữa những bất hợp lý về thời gian hay đường đi của bán thành phẩm trong chuyên

3.7.2 Đặc điểm của sơ đồ nhánh cây

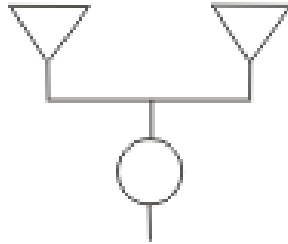
- Có bao nhiêu bán thành phẩm thì có bấy nhiêu ký hiệu (trường hợp số bán thành phẩm đối xứng quá nhiều, để giản tiện người ta có thể chỉ liệt kê phân nửa số bán thành phẩm đó nhưng phải có ghi chú để thống nhất giữa người viết và người đọc sơ đồ)

- Trình tự công việc diễn tiến theo số thứ tự từ nhỏ đến lớn

- Trong một chừng mực có thể, sơ đồ luôn có một trục chính và các nhánh sơ đồ không cắt nhau

- Quy ước lắp ráp chi tiết

+ Lắp ráp các chi tiết bằng nhau

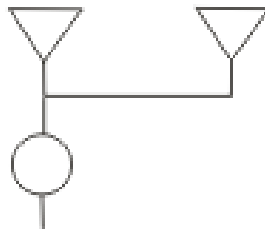


Hình 3.1: Hình ảnh sơ đồ lắp ráp các chi tiết bằng nhau

Ví dụ: May lộn lá cuộn lá cổ, may lộn bát tay...

+ Lắp ráp các chi tiết không bằng nhau

CT lớn CT nhỏ

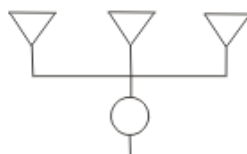


Hình 3.2: Hình ảnh sơ đồ lắp ráp các chi tiết không bằng nhau

Ví dụ: May túi vào thân may nhãn...

+ Lắp ráp 3 chi tiết

CT nhỏ CT lớn CT nhỏ

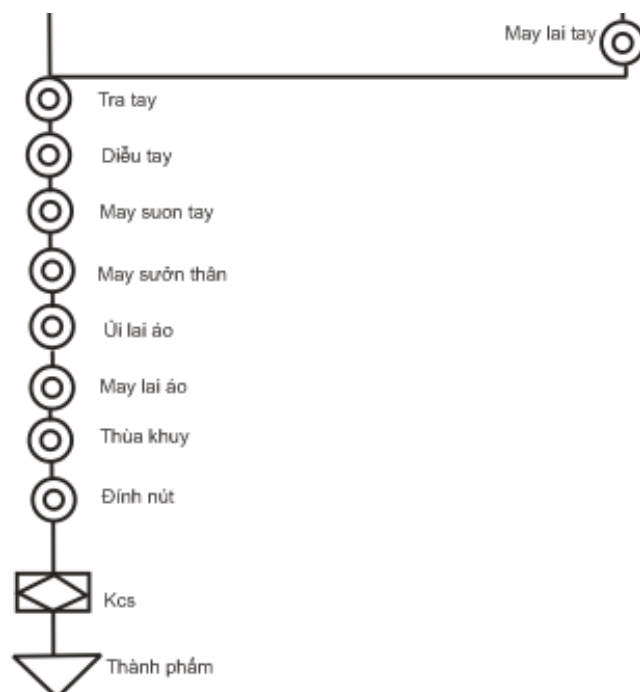
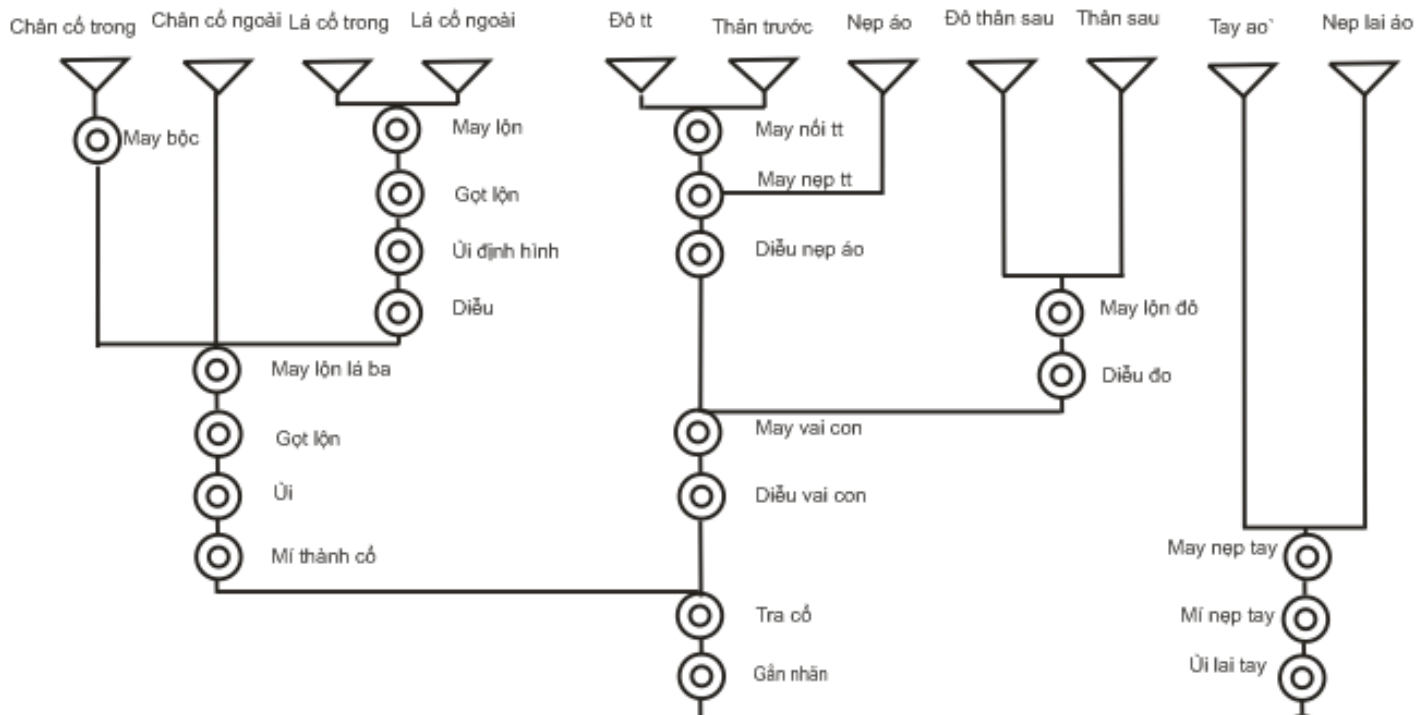


Hình 3.3: Hình ảnh sơ đồ lắp ráp 3 chi tiết

Ví dụ: ráp đô sau, may lá ba...

SƠ ĐỒ LẮP RÁP SẢN PHẨM ÁO SƠ MI

MÃ HÀNG: #100288



Hình 3.4: Sơ đồ lắp ráp sản phẩm áo sơ mi

KÝ HIỆU CHI TIẾT CÔNG ĐOẠN GIA CÔNG

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	KÝ HIỆU	THIẾT BỊ
	Gia công thủ công		Máy 2 kim đánh bông trên dưới
	Bán ủi		Máy 3 kim đánh bông trên dưới
	Máy ủi keo		Máy cuốn công 2 kim đánh bông trên dưới
(Gia công máy bằng)		(Gia công vắt sổ)	
	Máy bằng		Máy vắt sổ 3 chỉ
	Máy bằng có dao xén tự động		Máy vắt sổ 2 kim 5 chỉ
	Máy DB2 B781		Máy móc xích
	Máy DB2 B791	(Các máy may khác)	
	Máy DB2 B773		Máy đính bọ
	Máy 2 kim cố định		Máy đính bọ theo đường chỉ
	Máy Ziczắc		Máy theo mẫu điện tử
(2 kim móc xích)			Máy thừa thẳng
	Máy dùi chỉ 2 kim		Máy thừa khuy đầu tròn
	Máy dùi chỉ 3 kim		Máy đính bọ khuy mắt phượng
	Máy một kim xích móc		Máy lên lai quần
	Máy 2 kim xích móc		Máy may đường chỉ thừa
	Máy 2 kim đánh bông dưới		Máy may điện tử 1 kim