

LỜI NÓI ĐẦU

Như chúng ta đã biết, ngành may mặc của nước ta là một trong những ngành có kim ngạch xuất khẩu cao nhất. Việc gia nhập WTO không những mang lại cho chúng ta những thuận lợi mà còn cả khó khăn do không còn chế độ bảo hộ của nhà nước. Chúng ta phải cạnh tranh công bằng với tất cả các nước trên thế giới.

Như vậy để tồn tại và phát triển được chúng ta bắt buộc phải nâng cao trình độ kỹ thuật và tay nghề của mình.

Giáo trình “Thực tập công nghệ sản xuất may trang phục 2” cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và cách thực hiện các tài liệu liên quan đến quá trình sản xuất. Những thông tin cần thiết này giúp cho người học nắm được toàn bộ quy trình sản xuất của ngành may. Từ đó người học có thể phát huy được tính sáng tạo của mình trong quá trình làm việc thực tế.

Tuy nhiên do điều kiện và sự phát triển không ngừng của kỹ thuật giáo trình cần phải được cập nhật thường xuyên để phù hợp với từng thời điểm vì vậy trong giáo trình sẽ còn tồn tại những hạn chế. Kính mong quý thầy cô và bạn đọc đóng góp ý kiến để giáo trình ngày càng hoàn thiện hơn.

Ngày 10 tháng 05 năm 2011

Người biên soạn

Nguyễn Thị Hồng Dương

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
--------------	---

Bài 1: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ NGUYÊN PHỤ LIỆU

1 Mục tiêu	5
2 Dụng cụ thực hiện	5
3 Quy trình và phương pháp thực hiện	10
4 Bài tập ứng dụng	11
5 Nguyên nhân hư hỏng và biện pháp phòng ngừa	15

Bài 2: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ THIẾT KẾ

1 Mục tiêu	16
2 Dụng cụ thực hiện	16
3 Bài tập: thiết kế rập, nhảy size, giác sơ đồ áo somi tay ngắn	18
4 Bài tập ứng dụng: thiết kế rập, nhảy size, giác sơ đồ áo somi tay dài	33

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ MẶT CÔNG NGHỆ

3.1 Mục tiêu	34
3.2 Phương pháp thực hiện công tác chuẩn bị sản xuất về công nghệ	34
3.2.1 Thực hiện bảng tiêu chuẩn kỹ thuật	34
3.2.2 Thực hiện bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu, định mức	39
3.3.3 Lập bảng quy trình công nghệ	47
3.3.4 Lập sơ đồ nhánh cây	51
3.3.5 thiết kế dây chuyền công nghệ	53
3.3.6 Thiết kế mặt bằng phân xưởng	60

Bài 4: CÔNG ĐOẠN CẮT

4.1 Mục tiêu	62
4.2 Phương pháp trải vải	62
4.3 Phương pháp cắt nguyên phụ liệu ra bán thành phẩm	63
4.4 Đánh số	64
4.5 Bóc tập	65
4.6 Kiểm tra công đoạn cắt	66

Bài 5: CÔNG ĐOẠN MAY

5.1 Mục tiêu	67
5.2 Phương pháp thực hiện	67
5.3 Những quy định trong quá trình triển khai trong quá trình sản xuất	68

Bài 6: CÔNG ĐOẠN HOÀN CHỈNH SẢN PHẨM

6.1 Mục tiêu	69
--------------------	----

6.2 Các công đoạn hoàn chỉnh sản phẩm	69
6.3 Phương pháp tiến hành	70

Bài 7: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

7.1 Mục tiêu	74
7.2 Nguyên tắc đánh giá	74
7.3 Nội dung kiểm tra	74
7.4 Phương pháp kiểm tra	74
7.5 Bài tập ứng dụng.....	78
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	80

PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH

THỨ TỰ	TÊN BÀI	SỐ TIẾT
Bài 1	Chuẩn bị sản xuất về nguyên phụ liệu	6
Bài 2	Chuẩn bị sản xuất về mặt thiết kế	12
Bài 3	Chuẩn bị sản xuất về mặt công nghệ	12
Bài 4	Công đoạn cắt	6
Bài 5	Công đoạn may	6
Bài 6	Công đoạn hoàn tất	6
Bài 7	Kiểm tra chất lượng sản phẩm	6
	ÔN TẬP – KIỂM TRA	6
TỔNG		60

BÀI 1: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ NGUYÊN PHỤ LIỆU

1.1 Mục tiêu:

- **Kiến thức:** Sinh viên vận dụng kiến thức đã học để kiểm tra được số lượng nguyên phụ liệu bằng cách tính toán nhằm chuẩn bị đầy đủ nguyên phụ liệu cho sản xuất.
- **Kỹ năng:** Sinh viên kiểm tra, giám định được nguyên phụ liệu của sản phẩm may mặc, thực hiện được bảng tác nghiệp nguyên phụ liệu.
- **Thái độ:** nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc.

1.2 Dụng cụ thực hiện:

Thước: Sử dụng đo chiều dài khổ nguyên liệu và phụ liệu: đối chiếu kích thước thực tế trên đơn đặt hàng kiểm tra khổ nguyên phụ liệu



Hình 1.1: Thước cây



Hình 1.2: Thước dây

Biểu mẫu Biên bản giao nhận nguyên phụ liệu: Sử dụng trong quá trình giao nhận nguyên phụ liệu

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

—o0o—

BIÊN BẢN GIAO NHẬN NGUYÊN PHỤ LIỆU

Ngày.....tháng.....năm

Chúng tôi gồm:

1. Bên A (Bên đặt hàng):

Tên doanh nghiệp:.....

-Địa chỉ:

-Điện thoại: / Fax :

.....

-Tài khoản số:.....Mở tại ngân hàng

-Đại diện bên B:.....

2.Bên B (Bên sản xuất gia công):

Tên doanh nghiệp:.....

-Địa chỉ:

-Điện thoại:

-Tài khoản số:..... Mở tại ngân hàng.....

-Đại diện l :.....

Địa điểm giao nhận:

Xác nhận việc giao nhận nguyên phụ liệu

3. Số lượng và quy cách nguyên phụ liệu:

STT	Tên hàng	Số lượng	Quy cách	Ghi chú

4. Trách nhiệm của bên nhận hàng hóa:

- Bên nhận hàng có trách nhiệm bảo quản hàng ký gửi trong thời gian nhận sản phẩm. Không được phép thay đổi mẫu mã, quy cách, màu sắc và làm biến dạng sản phẩm
- Trong thời gian ký gửi, sản phẩm vẫn là tài sản của bên A, nếu làm vỡ, hỏng ... bên B sẽ phải bồi hoàn cho bên A.

Bên A
Người bàn giao

Bên B
Người nhận

Máy kiểm tra lỗi vải: Sử dụng để kiểm tra lỗi nguyên liệu



Hình 1.3

Vải sẽ được đi lên qua ziczắc các ống dẫn của đầu vào, trục cao su, bàn kiểm, đồng hồ đo chiều dài, trục ban vải, mắt thần dò biên, trục định tâm và cuối cùng cuộn trên 2 trục cuộn cao su và inox. Nhờ mắt thần dò biên và hệ thống bơm thủy lực, biên vải sẽ tự động được điều chỉnh thẳng hàng.

Công suất: Tùy theo loại vải, tốc độ tối đa 75 m/phút; Đạt TCVN

· **Lĩnh vực áp dụng:**

- Ngành sản xuất vải dệt kim, vải dệt thoi, ren, MEX
- Ngành may mặc
- Ngành kinh doanh vải

· **Ưu điểm:**

- Dễ vận hành, phù hợp cho nhiều ngành
- Kết cấu gọn, dễ lắp ráp
- Giá thành rẻ

· **Yêu cầu kỹ thuật trong vận hành, lắp đặt:**

- Nhân lực: 02 công nhân
- Năng lượng: Điện: 2,2 kW/h
- Nhà xưởng đất đai: 6 m²
- Nguyên liệu: các loại vải

Biểu mẫu Biên bản ghi nhận tình trạng nguyên phụ liệu: Sử dụng sau khi kiểm tra nguyên phụ liệu

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

—o0o—

BIÊN BẢN KIỂM TRA TÌNH TRẠNG NGUYÊN PHỤ LIỆU

Ngày.....tháng.....năm 200

Căn cứ hợp đồng giữa hai công ty ngày

- Ngày kiểm tra:
- Địa điểm kiểm tra:
- Người kiểm tra:.....

I. Nội dung kiểm tra

Nguyên phụ liệu

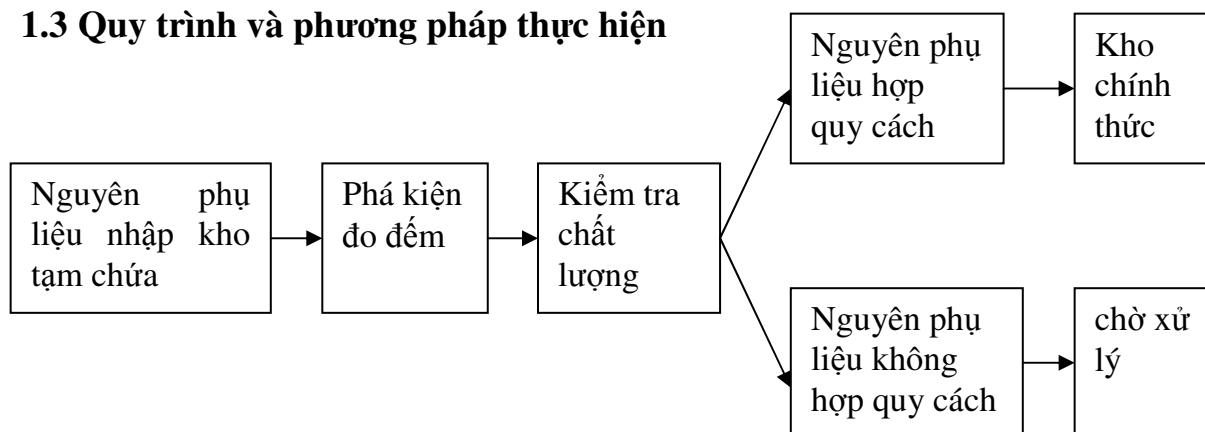
STT	Vật liệu	Số lượng	Chất lượng

II. Kết luận

.....
.....
.....

Người kiểm tra
(Ký tên)

1.3 Quy trình và phương pháp thực hiện



Quy trình		Thực hiện
B1	Nhận bảng thông kê định mức nguyên phụ liệu do phòng kế hoạch cung cấp	Nhận và đọc bảng thống kê
B2	Nhận nguyên phụ liệu do khách hàng cung cấp	- Kiểm tra số lượng, chất lượng nguyên phụ liệu tại chỗ=> lập biên bản giao nhận - Đối với nguyên phụ liệu có số lượng lớn chưa thể kiểm tra toàn bộ số lượng ngay lúc giao nhận, nhân viên kho cho nhập vào kho tạm chứa=> thực hiện biên bản giao nhận tạm thời => thực hiện B3
B3	Phá kiện đo đếm, kiểm tra chất lượng	- Đếm cụ thể số lượng của phụ liệu trong quá trình đếm kiểm tra chất lượng của phụ liệu (dựa vào mẫu chuẩn) - Đối với nguyên liệu kiểm tra số lượng và chất lượng theo mục 4 ⇒ Trong quá trình kiểm tra sẽ có 2 trường hợp: ⇒ Không đạt chất lượng nhân viên kho thực hiện bước 4 ⇒ Đạt chất lượng nhân viên kho thực hiện bước 5 ⇒ Thực hiện biên bản kiểm tra, xác nhận tình trạng nguyên phụ liệu (theo mẫu)
B4	Nhập kho tạm chứa	- Báo cáo với phòng kế hoạch - Yêu cầu khách hàng xác nhận tình trạng nguyên phụ liệu (lập biên bản cụ thể và có xác nhận của khách hàng). - Chờ hướng xử lý từ phòng kế hoạch và khách hàng
B5	Nhập kho chính thức	- Phân loại nguyên phụ liệu theo chủng

		loại, màu sắc nhập kho, trên mỗi loại ghi rõ số lượng và thống kê vào danh sách nguyên phụ liệu lưu kho nhằm có kế hoạch sử dụng cụ thể
B6	- Nhận kế hoạch sản xuất từ phòng kế hoạch - Nhận bảng định mức nguyên phụ liệu và bảng tác nghiệp màu	- Đo đếm nguyên phụ liệu theo bảng định mức phụ liệu => Cấp phát nguyên phụ liệu cho chuyên sản xuất - Theo dõi tiến độ sản xuất cấp phát bù khi chuyên báo đổi Nguyên phụ liệu không hợp quy cách (thực hiện phiếu giao nhận rõ ràng)

1.4 Bài tập ứng dụng

Bài 1: Tính chiều dài kiện vải

Kiểm tra về khổ vải

- Khi tiến hành đo ta sử dụng thước cây để tránh sự co giãn . Thước phải đảm bảo các điều kiện:
 - o Độ chính xác cao, thông số chính xác, chữ số trên thước phải rõ ràng.
 - o Thước phải trơn, nhẵn để trong quá trình đo không làm ảnh hưởng tới bề mặt vải.
 - o Chiều dài thước phải lớn hơn khổ vải muốn đo để đảm bảo độ chính xác trong quá trình đo.
- Dùng thước đặt vuông góc với chiều dài cây vải, đo 5m một lần, trong quá trình đo kiểm tra độ biến thiên của biên vải, nếu thấy những bất hợp lý phải báo về phòng kỹ thuật và phòng kế hoạch để có hướng xử lý và sử dụng trong quá trình giác sơ đồ.
- Trong quá trình đo nếu thấy khổ vải nhỏ hơn ở phiếu ghi trên cây vải quá nhiều, phải báo cho phòng kỹ thuật để có hướng giải quyết.
- Đối với vải cuộn tròn: sau khi kiểm tra bằng mắt thường thấy không khác biệt đáng kể về độ dài của khổ vải, ta có thể giảm tiện bằng cách tiến hành đo 3 lần: 1 lần ở đầu cây, lần 2 lùi vào 3m, lần 3 lùi vào 5m.

Phương pháp tính:

- Đối với vải xếp tập: Dùng thước đo chiều dài của một lá vải, sau đó đếm số lớp vải trên cây, rồi nhân với chiều dài của một lá vải, để có tổng chiều dài của toàn bộ cây vải. Kiểm tra xem số lớp vải có khớp với phiếu ghi ở đầu cây vải hay không.
- Đối với vải cuộn tròn: dùng máy kiểm tra độ dài
 - o Đo bán kính của cây vải để xác định chiều dài của cây vải (ước lượng). Phương pháp này không chính xác, đòi hỏi người thủ kho phải có nhiều kinh nghiệm, phải tiến hành đo nhiều lần trên cùng chủng loại vải với nhiều cây vải có chiều dài khác nhau để rút ra thông số bình quân.

- Dùng trọng lượng để xác định chiều dài cây vải

Bài tập ứng dụng đối với vải cuộn tròn khi không có máy đo chiều dài vải

Ví dụ: Một cây vải khổ 1.5m, có khối lượng 15kg, trọng lượng riêng của vải: 185g/m^2 . Để tìm chiều dài của cây vải ta có:

Gọi: m: là trọng lượng của cây vải
d: trọng lượng riêng của cây vải
L: chiều dài cây vải

- Tìm khối lượng của một m vải với khổ vải tương ứng

$$m_{1\text{m vải}} = l_{\text{khổ vải}} * d = 1.5 * 185 = 277.5\text{g}$$

- Tìm chiều dài của cây vải

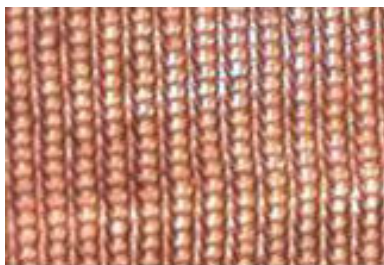
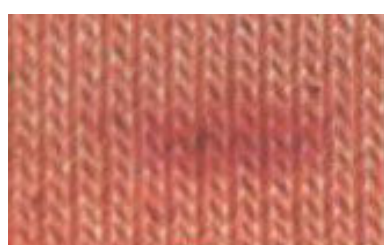
$$L_{\text{cây vải}} = m_{\text{cây vải}} / m_{1\text{mvải}} = 15 * 1000 / 277.5 = 54.05\text{m}$$

Áp dụng: Tính chiều dài cây vải biết trọng lượng riêng của vải là 250g/m^2 , khối lượng cây vải 20kg, khối lượng lõi vải 0.5kg

Bài 2: Phân biệt các dạng lỗi của vải

Phân biệt các dạng lỗi

Các dạng lỗi liên quan đến sợi

Mô tả lỗi		Nguyên nhân
	Lỗi vải không đều cục bộ. Mặt vải có những chỗ dày mỏng không đồng đều. Tương ứng với một đoạn sợi mà độ mảnh có chỗ cao hơn hoặc thấp hơn phần còn lại của sợi	Lỗi trong quá trình se sợi. Sử dụng sợi không đồng nhất về độ đều của sợi.
	Các vết bẩn đậm màu không thể phát hiện được trên vải bông mộc và xuất hiện sau khi nhuộm màu nhạt	Lẫn tạp chất trong bông nguyên liệu

Các dạng lỗi vải liên quan đến quá trình dệt

Mô tả lỗi		Nguyên nhân
	Lỗi sợi dọc	Kim bị hỏng trong quá trình dệt

	Lỗi sợi ngang	Độ sâu ép kim và lượng cấp sợi không đồng đều trong quá trình dệt
	Một đoạn cục bộ vòng sợi bị bỏ, khi thình thoảng sợi không có ở trong móc kim	Mỏ cấp sợi không điều chỉnh đúng Lưỡi kim bị hỏng
	Thủng vải	Do mối nối trên sợi không bền Sợi quá thô
	Mất sợi	Sâu sợi sai Sợi bị đứt trong quá trình dệt
	Sợi ngoại lai	Công nhân không chú ý trong quá trình mắc sợi có các sợi ngoại lai trong giàn sợi
	Bị tụt vòng sợi	Sợi bị đứt tại mỏ cấp sợi Lực kéo sợi quá căng

Các lỗi liên quan đến quá trình hoàn tất

Mô tả lỗi	Nguyên nhân
 Vải bị vón gút	Sử dụng sợi có độ xù lông cao Vải bị chà xát trong các máy nhuộm
 Vải bị loang màu	Lỗi trong quá trình nhuộm
 Vải bị bẩn	Lỗi do quá trình vận chuyển
 Sợi bị kéo rút	Vải được lưu giữ trong điều kiện không được tốt
 Vải bị sờn rách	Vải bị kẹt và bị mài sờn trong máy nhuộm

Phương pháp đánh dấu lỗi

Mục đích của việc đánh dấu lỗi: Phát hiện kịp thời những chi tiết cần thay thân sau quá trình cắt.

Phương pháp đánh dấu lỗi:

- Dùng phấn phản màu đánh dấu chỗ có lỗi.
- Dùng băng keo giấy phản màu dán trực tiếp vào chỗ có lỗi
- Dùng kim khâu chỉ phản màu trực tiếp vào lỗi vải, cắt chừa đầu chỉ từ 1->2 cm để làm dấu. Cách này ít được sử dụng do mất thời gian.
- mặt khác ở các loại vải cao cấp nếu dùng chỉ khâu trực tiếp vào lỗi vải, sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của bề mặt vải. Do đó nếu sử dụng phương pháp này người ta khâu ở ngoài mép biên, ngang với chỗ có lỗi.

1.5 Các sai hỏng thường gặp và cách khắc phục trong công tác chuẩn bị nguyên phụ liệu trước khi sản xuất

Các sai hỏng thường gặp	Cách khắc phục
- Biên bản giao nhận không rõ ràng gây khó khăn trong việc giải quyết hàng lỗi	- Cẩn thận, nghiêm túc trong quá trình làm việc - Trong quá trình lập biên bản bám sát phiếu thông kê định mức của phòng kế hoạch.
- Đánh dấu lỗi nguyên liệu bị sót	- Chú ý, tập trung trong quá trình kiểm tra nguyên liệu
- Sắp xếp nguyên phụ liệu không đúng quy cách=> làm chất lượng nguyên phụ liệu bị giảm, mất thời gian tìm kiếm	- Quy hoạch diện tích kho, phân vùng cụ thể, lập kế hoạch sử dụng

Bài tập về nhà

Thực hiện các tài liệu của công tác chuẩn bị nguyên phụ liệu cho mã hàng sinh viên chọn làm đồ án môn học.

BÀI 2: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ THIẾT KẾ

2.1 Mục tiêu:

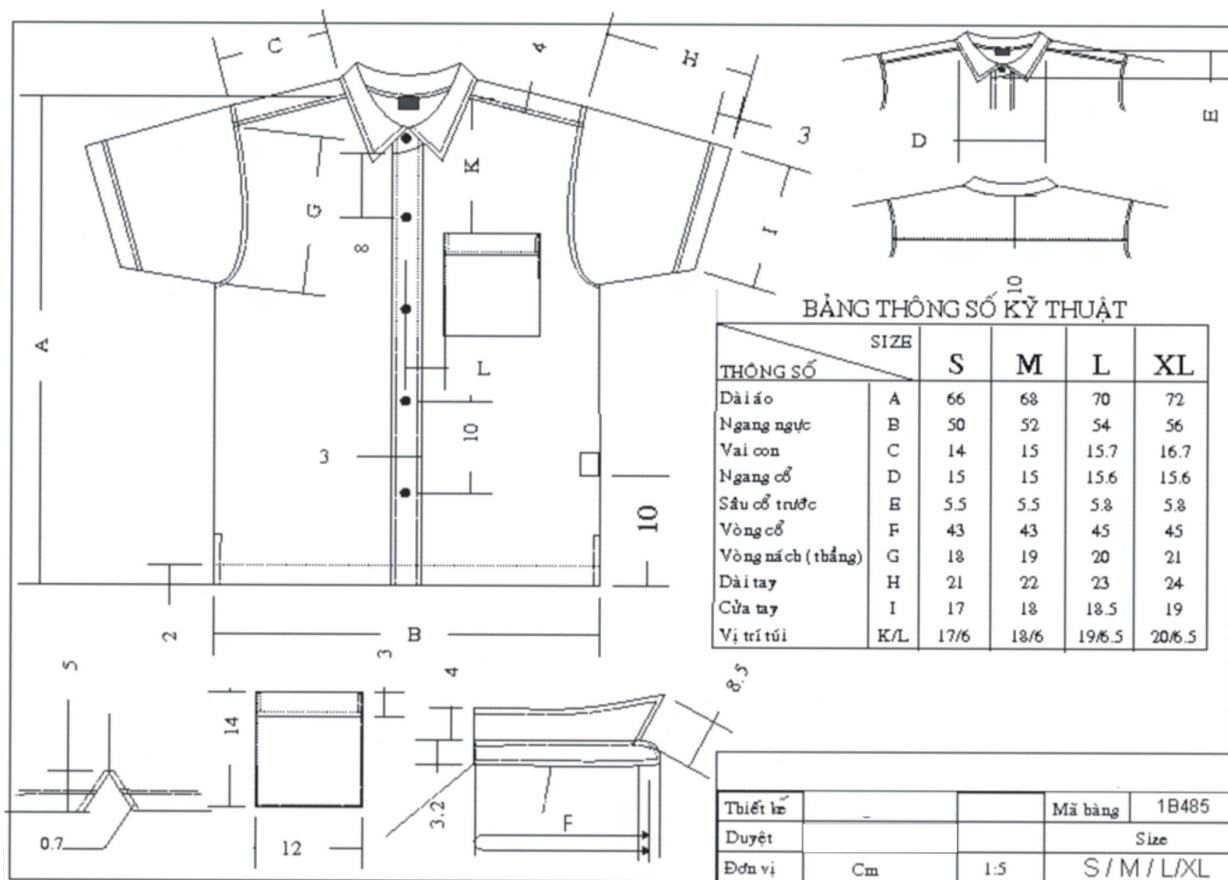
Kiến thức: Sinh viên vận dụng kiến thức đã học thiết kế được rập mẫu, nhảy size, giác sơ đồ ... theo tiêu chuẩn kỹ thuật

Kỹ năng: Sinh viên thiết kế được rập mẫu, nhảy size, giác sơ đồ... nhanh, chính xác tất cả các kiểu rập theo tiêu chuẩn kỹ thuật

Thái độ: nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc

2.2 Dụng cụ thực hiện:

- Tài liệu kỹ thuật của khách hàng
- Sản phẩm mẫu
- Giấy mỏng
- Giấy cứng
- Bút chì
- Thước dây
- Thước cây
- Gôm
- Kéo
- ...



Hình 2.1 : Thông số kỹ thuật



Hình 2.2: Áo mẫu



Hình 2.3: Giấy vẽ



Hình 2.4: Bút chì vẽ



Hình 2.5: Thước dây



Hình 2.6: thước cây



Hình 2.7: Gôm



Hình 2.8: Kéo cắt giấy



Hình 2.9: Kéo cắt vải

2.3 Bài tập: Thiết kế rập, nhảy size, giác sơ đồ mẫu áo somi tay ngắn

Quy trình thực hiện:

- Nghiên cứu mẫu
- Thiết kế mẫu
- Chê thử mẫu
- Nhảy cỡ vóc
- Cắt mẫu cứng
- Giác sơ đồ

2.3.1 Nghiên cứu mẫu

Phương pháp thực hiện

Tuỳ theo đặc điểm của từng đơn hàng và tài liệu kỹ thuật do khách hàng cung cấp, thông thường việc nghiên cứu mẫu bao gồm các bước sau:

Bước thực hiện	Nội dung	Phương pháp thực hiện
Nghiên cứu trên mẫu chuẩn (mẫu này do khách hàng cung cấp)		
B1	Nghiên cứu về chất liệu: - Xác định tính chất nguyên liệu (tự nhiên, hóa học, hay nhân tạo...) - Xác định kiểu dệt của nguyên liệu (dệt kim, dệt thoi hay không dệt) - Tính độ co, giãn của chất liệu	Sử dụng kiến thức đã học trong môn học Vật liệu may xác định chất liệu của nguyên liệu. Sử dụng kiến thức đã học trong môn học Vật liệu may xác định kiểu dệt của nguyên liệu. - Cắt một mảnh vải có kích thước (50*50)cm, ủi, watch (nếu sản phẩm có watch) sau đó đo lại kích thước => tính độ co giãn của nguyên phụ liệu.
B2	Nghiên cứu về thiết bị cần thiết sử dụng để thực hiện đơn hàng	- Quan sát đường may trên mẫu chuẩn => xác định loại máy thực hiện đường may đó.
B3	Nghiên cứu về kiểu dáng của sản phẩm, kết cấu chi tiết lắp ráp	Quan sát mẫu chuẩn kết hợp tài liệu kỹ thuật do khách hàng cung cấp: xác định số lượng chi tiết, xem xét độ phức tạp của chi tiết=> đề xuất cách lắp ráp, theo dõi bộ phận may mẫu thực hiện mẫu để lưu ý cho các chuyển may.
B4	Nghiên cứu quy trình may sản phẩm	Liệt kê tên tất cả các đường may có trên sản phẩm, quan sát cách lắp ráp các chi tiết, tránh liệt kê thiếu các công đoạn khâu. Trong trường hợp không xác định được cách lắp ráp có thể tháo một đoạn đường may trên

		sản phẩm mẫu nhằm xác định cách lắp ráp cho chính xác.
B5	Nghiên cứu thời gian hoàn tất sản phẩm	- Đối với những đường may đơn giản và mang tính truyền thống có thể sử dụng ngân hàng đường may có sẵn. Đối với những đường may mới và phức tạp, yêu cầu bộ phận may mẫu thực hiện và tiến hành đo thời gian của công đoạn đó. - Tổng hợp thời gian của tất cả các công đoạn=> thời gian hoàn tất sản phẩm.

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật: Trong trường hợp khách hàng không cho ta mẫu thật, ta dựa vào tài liệu kỹ thuật để nghiên cứu sản phẩm sẽ may. Thông thường trên tài liệu kỹ thuật ta có thể nghiên cứu những tài liệu sau.
 - Hình vẽ mô tả mẫu, đặc biệt là chi tiết khâu.
 - Bảng thông số kích thước bán thành phẩm và thành phẩm.
 - Quy cách đo và các vị trí đo cụ thể đối với từng chi tiết sản phẩm.
 - Cách sử dụng và định mức nguyên phụ liệu.
 - Quy cách lắp ráp sản phẩm.
 - Quy cách bao gói sản phẩm.
 - Quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm.
- Ngoài tài liệu kỹ thuật của khách hàng ta cũng có thể nghiên cứu trên bộ mẫu mỏng (mềm) của khách hàng (nếu có). Dựa trên mẫu mỏng của khách hàng ta có thể tìm hiểu thêm về cách thiết kế mẫu, kiểu dáng của sản phẩm, thông số kích thước, các ký hiệu ghi trên mẫu cùng các vị trí dấu bấm vv...

Nếu mẫu mỏng (mềm) là size trung bình và được xếp xếp trên 1 cuộn giấy dài thì ta có thể nghiên cứu khảo sát thêm về phương pháp giác sơ đồ cũng như định mức cho phép của khách hàng. Từ size trung bình của mẫu mỏng nhân viên thiết kế ráp có thể sang ra giấy cứng sau đó nhảy size ra các size còn lại để thực hiện công tác giác sơ đồ.

Trong trường hợp khách hàng cung cấp cho công ty toàn bộ các size, nhân viên sơ đồ chỉ cần kiểm tra lại và sang qua giấy cứng (rập cứng) sau đó tiến hành giác sơ đồ để tìm định mức sản xuất của công ty. Định mức sản xuất của công ty luôn luôn nhỏ hơn hoặc bằng định mức khách hàng.

Trong quá trình nghiên cứu mẫu mỏng phải phát hiện kịp thời những sai lệch giữa mẫu mỏng, mẫu thật và với tài liệu kỹ thuật. Nếu có sai sót phải làm việc ngay với khách hàng. Cụ thể các vấn đề sau:

- Kết cấu của sản phẩm
- Số lượng chi tiết của sản phẩm
- Quy cách lắp ráp của sản phẩm

- Thông số kích thước
- Định mức và cách sử dụng nguyên vật liệu.

Các sai sót và không trùng khớp giữa mẫu mỏng, tài liệu kỹ thuật và mẫu thật công ty gia công phải tiếp xúc trực tiếp với khách hàng để bàn bạc, tìm hướng giải quyết khắc phục, tuyệt đối không được tự ý sửa bất cứ tài liệu nào của khách hàng.

Các sai hỏng thường gặp và cách khắc phục

Các sai hỏng thường gặp	Cách phòng ngừa, khắc phục
Tính độ co không chính xác	Đo và khảo sát độ co từ 2 mẫu trở lên, so sánh kết quả của các mẫu. Kiểm tra cẩn thận kết quả xử lý mẫu
Lắp ráp sản phẩm không đúng quy cách	Kiểm tra kỹ quy cách may sản phẩm (có thể khảo sát đường may trên áo mẫu bằng cách tháo một đoạn đường may). May thử trên mẫu thử trước khi may trên sản phẩm mẫu Nếu may sai, tháo đường đã may thực hiện lại => so sánh với áo mẫu
Quy trình may thiếu công đoạn	Theo dõi bộ phận may mẫu bổ sung các công đoạn bị thiếu
Khảo sát thời gian không đúng thực tế	Xác định chính xác thời gian bắt đầu đo và thời gian kết thúc. Khảo sát nhiều lần, lấy giá trị trung bình của các lần khảo sát.

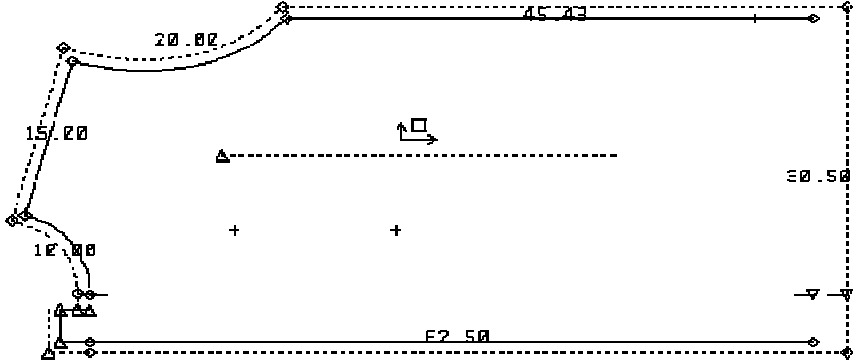
2.3.2 Thiết kế mẫu

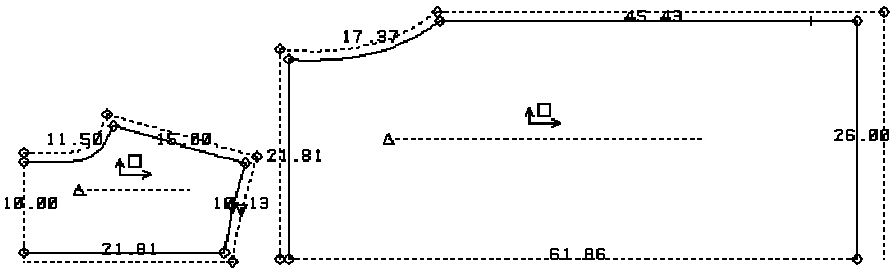
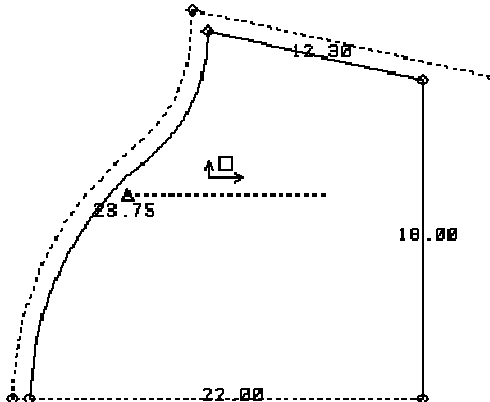
Phương pháp thiết kế

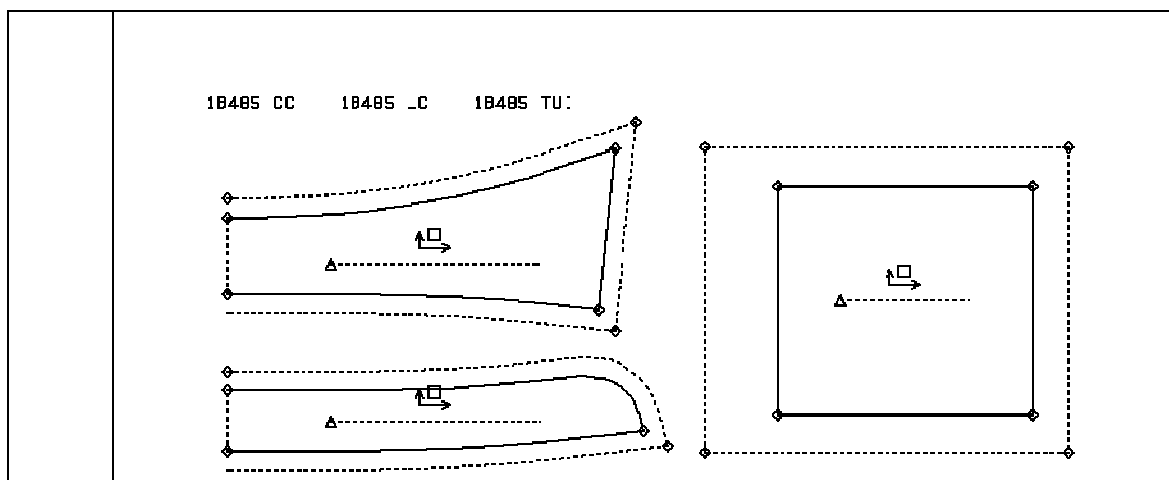
- Dựa vào tài liệu kỹ thuật và áo mẫu thiết kế rập mẫu
- Trình tự thực hiện: thiết kế các chi tiết lớn trước, các chi tiết nhỏ sau

Bước	Phương pháp thực hiện thiết kế chi tiết thân trước
1	- Chuẩn bị giấy rập có kích thước: dài giấy bằng dài thân áo thân trước (kích thước sử dụng kích thước trên bảng thông số kỹ thuật) + đường may vai và đường may lai. Rộng giấy bằng $\frac{1}{2}$ vị trí ngang ngực hoặc ngang hông + nẹp áo(nếu có) + đường cài nút (nếu có) + đường may

	- Sử dụng các Thông số có trong bảng thông số kỹ thuật thiết kế các đường sau: • Vẽ đường tâm áo (đường gấp đôi), Lấy dấu dài áo • Lấy dấu sâu cổ trước • Dựng các đường vuông góc tại các điểm vừa lấy dấu • Lấy dấu rộng cổ • Lấy dấu hạ vai, vẽ phác đường hạ vai • Lấy dấu vai con, vẽ đường vai con • Dựng các đường vuông góc tại 2 đầu vai con • Lấy dấu rộng ngực, rộng hông, vẽ phác đường sườn áo • Lấy dấu vòng nách (thẳng) • Vẽ vòng nách (cong) • Lấy dấu dài tà • Vẽ đường sườn áo, đường rộng hông • Vẽ phác vòng cổ trước • Lấy dấu phần gài nút và phần đỉnh áo • Vẽ phần gài nút và phần đỉnh áo • Vẽ đường may xung quanh, tà áo và đường lai áo • Ghi đầy đủ các ký hiệu • Dài áo = số đo • Sâu cổ trước = số đo • Rộng cổ = $1/2$ ngang cổ • Hạ vai = 4 Cm • Vai con = số đo • Rộng ngực = rộng hông = $1/2$ ngang hông • Vòng nách (thẳng) = số đo • Vòng nách (cong) size M = 20cm • Dài tà = số đo • Đỉnh áo = số đo • Gài nút = $1/2$ đỉnh áo • Đường may = 1 Cm • Lai áo = 3 Cm
--	--

	1E435 TT 
	Thiết kế chi tiết thân sau, đồ áo - Chuẩn bị giấy rập có kích thước: dài giấy bằng dài thân áo thân trước (kích thước sử dụng kích thước trên bảng thông số kỹ thuật) +2 chòm vai+ đường may vai và đường may lai. Rộng giấy bằng vị trí ngang ngực hoặc ngang hông - Xếp đôi giấy rập (vuột êm đường xếp đôi) • Vẽ lại thân trước nhưng không vẽ vòng cổ trước đỉnh áo, gài nút và đường tâm áo vẽ gấp đôi • Cộng chòm vai, vẽ vai con • Lấy dấu trung điểm chòm vai, dựng đường vuông góc với tâm áo đi qua điểm này • Vẽ vòng cổ sau, đo vòng cổ sau • Suy ra vòng vổ trước, vẽ vòng cổ trước • Lấy dấu cao đô, dựng đường vuông góc tại đó • Cắt rời đô và thân sau • Vẽ đường may xung quanh và đường lai áo Ghi đầy đủ các ký hiệu • Chòm vai = 2 số đo • $V_{\text{trước}} = V_C - V_{\text{sau}}$ • Cao đô = số đo • Đường may = 1 Cm • Lai áo = 3 Cm

	15485 DO 15485 TS 
	Thiết kế tay áo - Chuẩn bị giấy rập có kích thước: dài giấy bằng dài tay áo (kích thước sử dụng kích thước trên bảng thông số kỹ thuật) + đường may vai và đường may lai. Rộng giấy bằng rộng tay*2 • Vẽ đường tâm tay áo (đường gấp đôi), Lấy dấu dài tay áo • Lấy dấu hạ nách tay • Dựng các đường vuông góc tại các điểm vừa lấy dấu • Lấy dấu cửa tay • Lấy dấu vòng nách tay (thẳng) • Chia đoạn thẳng này làm 3 đoạn • Vẽ vòng nách (cong) • Vẽ đường sườn tay áo • Vẽ đường may xung quanh và đường lai tay đối xứng • Ghi đầy đủ các ký hiệu • Dài áo = số đo • Hạ nách tay = 10 Cm • Cửa tay = số đo • Vòng nách tay (thẳng) = Vòng nách (cong)-1Cm • Vòng nách (cong) size M = 20 Cm • Đường may = 1 Cm • Lai áo = 4 Cm
	15485 TAY 
	Thiết kế lá cổ, chân cổ, túi



Sai hỏng thường gặp và cách khắc phục

Sai hỏng thường gặp	Cách phòng ngừa, khắc phục
Rập thiết kế không đúng thông số	Trước khi thiết kế bước kế tiếp, kiểm tra lại thông số bước trước. Kiểm tra đối chiếu thông số trên rạp và bảng thông số kỹ thuật thật cẩn thận trước khi cắt rạp
Các vị trí ráp nối giữa các chi tiết không trùng khớp với nhau	So rạp. So các đường sẽ ráp với nhau trước khi cắt.
Đường may không đúng	Xác định loại máy thực hiện đường may Kiểm tra đường may của mẫu thật trước khi tiến hành chừa đường may cho bán thành phẩm
Thiếu chi tiết	Liệt kê số lượng chi tiết trước khi tiến hành thiết kế rạp Đối chiếu các chi tiết của rạp vừa thiết kế và các chi tiết trên áo.
Thiếu các thông tin trên rạp	Kiểm tra bổ sung các thông tin trên rạp: tên đơn hàng, size, số lượng chi tiết..

2.3.3 Chế thử mẫu

Phương pháp thực hiện

Bước	Nội dung thực hiện	Phương pháp thực hiện
B1	Nhận rạp mẫu từ phòng kỹ thuật	Nhận rạp mẫu theo kế hoạch may mẫu.
B2	Kiểm tra các chi tiết theo tài liệu kỹ thuật	Đếm số lượng các chi tiết, đối chiếu với tài liệu kỹ thuật
B3	Kiểm tra lại thông số	Đo thông số từng chi tiết đối chiếu với thông số kỹ thuật

B4	Sang rập lên vải mẫu	Đặt rập mẫu lên vải Giác sơ đồ, sang dấu, cắt chi tiết
B5	May mẫu	May mẫu theo trình tự quy trình may Ghi chú các công đoạn phát sinh ngoài quy trình, ghi chú các công đoạn phức tạp, các công đoạn cần rập hỗ trợ
B6	Kiểm tra lại thông số	Đo thông số trên sản phẩm vừa thực hiện đối chiếu với thông số kỹ thuật. Nếu thực hiện theo đúng quy trình nhưng mẫu vẫn không đảm bảo về kích thước => báo với bộ phận thiết kế mẫu kiểm tra lại rập mẫu và độ co của nguyên phụ liệu=> tiến hành may lại mẫu đối
B7	Hoàn tất	Đóng gói, gửi lại phòng kỹ thuật, gửi khách hàng duyệt mẫu

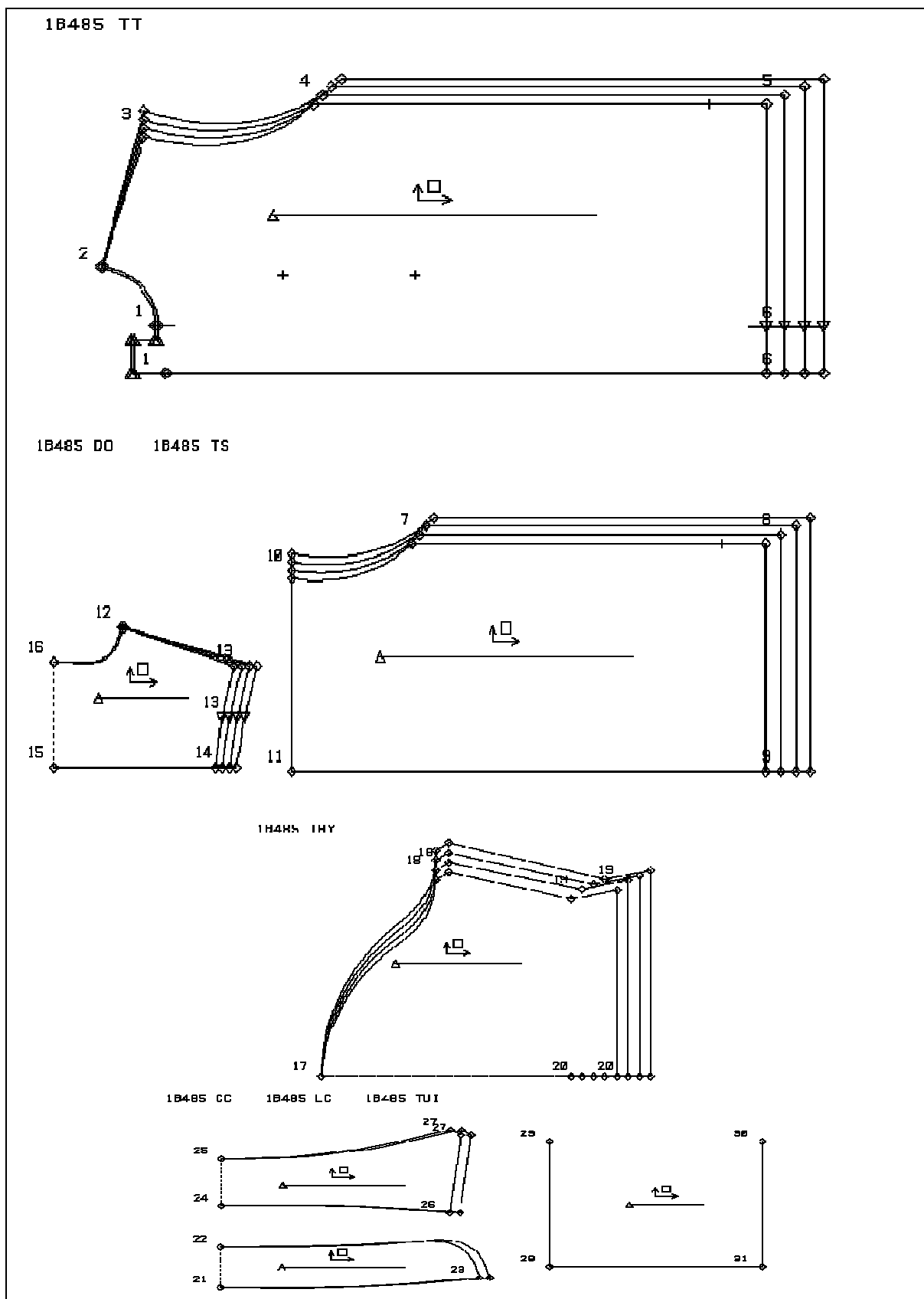
Sai hỏng thường gặp và cách phòng tránh

Sai hỏng thường gặp	Cách phòng tránh
Cắt thiếu chi tiết	Kiểm tra số lượng chi tiết rập trước khi tiến hành giác sơ đồ Sau khi cắt kiểm tra số lượng lại lần 2
Các chi tiết ráp không trùng khớp - Tay áo và thân áo không êm đẹp - Bầu áo bị dư hoặc thiếu so với thân áo	Lấy dấu trước khi may sản phẩm Kiểm tra chu vi vòng nách tay và thân trước khi may May cầm vòng cổ trên thân trước khi tra bầu áo
Sản phẩm không sau khi may xong không êm phẳng bị vặn	Kiểm tra lại canh sợi các chi tiết trước khi may
Các chi tiết không đối xứng	Lấy dấu trước khi may sản phẩm Kiểm tra lại bán thành phẩm trước khi may về kích thước, đối trùng sọc (nếu có)
Sau khi may xong thông số sai	Kiểm tra độ co của nguyên liệu trước khi may Kiểm tra thông số chừa đường may trước khi may Kiểm tra thông số bán thành phẩm trước khi may.

2.3.4 Nhảy cỡ vóc

Phương pháp thực hiện

Bước	Nội dung thực hiện																																																												
1	Xác định điểm chuẩn, hướng dịch chuyển Điểm chuẩn cần dịch chuyển Hướng dịch chuyển: - Hướng dọc hay ngang: (trục x là vóc, trục y là cỡ) - Dịch chuyển cả 2 hướng (vừa dọc vừa ngang) Cự li dịch chuyển ở các điểm chuẩn: dựa vào bảng thông số kích thước và công thức chia cắt trong thiết kế																																																												
2	Xác định cự ly dịch chuyển - Xác định cự li dịch chuyển và hướng dịch chuyển ở các điểm chuẩn của mẫu - Nối các điểm vừa dịch chuyển (đường thẳng trước, đường cong đồng dạng sau) - Kiểm tra lại thông số kích thước của các mẫu vừa nhảy - Xác định cự ly dịch chuyển $\lambda = \frac{\Delta}{X}$ Δ λ: Cự ly dịch chuyển Δ: Độ biến thiên giữa các size X: Dựa vào công thức thiết kế																																																												
3	Nhảy mẫu																																																												
4	Kiểm tra thông số																																																												
Phương pháp thực hiện																																																													
Bảng cự ly dịch chuyển																																																													
	<table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td></td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td></tr><tr><td>S→ M</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 1</td><td>1 1</td><td>2 1</td><td>2 0</td><td>1 1</td><td>2 1</td><td>2 0</td><td>1 0</td><td>0 0</td></tr><tr><td>*M→ L</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L→ XL</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	S→ M	0 0	0 0	0 1	1 1	2 1	2 0	1 1	2 1	2 0	1 0	0 0	*M→ L	0.3	0.3										L→ XL	0	0									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																																																		
	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y																																																		
S→ M	0 0	0 0	0 1	1 1	2 1	2 0	1 1	2 1	2 0	1 0	0 0																																																		
*M→ L	0.3	0.3																																																											
L→ XL	0	0																																																											
	<table><tr><td></td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr><tr><td></td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td></tr><tr><td>S→ M</td><td>0 0</td><td>1 0</td><td>1 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 1</td><td>1 1</td><td>1 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td></tr><tr><td>*M→ L</td><td>0.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L→ XL</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	S→ M	0 0	1 0	1 0	0 0	0 0	0 0	0 1	1 1	1 0	0 0	0 0	*M→ L	0.3							0.5				L→ XL	0							0.5			
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																		
	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y																																																		
S→ M	0 0	1 0	1 0	0 0	0 0	0 0	0 1	1 1	1 0	0 0	0 0																																																		
*M→ L	0.3							0.5																																																					
L→ XL	0							0.5																																																					
	<table><tr><td></td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td><td>x y</td></tr><tr><td>S→ M</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td>0 0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>*M→ L</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>L→ XL</td><td>0</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		23	24	25	26	27	28	29	30	31				x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	S→ M	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0			*M→ L		1		1	1							L→ XL	0			0	0						
	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																				
	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y	x y																																																		
S→ M	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0																																																				
*M→ L		1		1	1																																																								
L→ XL	0			0	0																																																								



Các sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và cách phòng tránh

Các sai hỏng	Nguyên nhân	Cách phòng tránh
Nhảy cỡ tại các vị trí bị trùng nhau	Tính cự ly dịch chuyển không chính xác Áp dụng công thức trong lúc tính không đúng Nhầm lẫn thông số giữa các size	Lập bảng biến thiên trước khi tiến hành nhảy cỡ Kiểm tra lại các thông số giữa các size trước khi tiến hành Trước khi tiến hành nhảy size kế tiếp, kiểm tra lại thông số của size vừa nhảy đối chiếu với thông số trên bảng thông số kỹ thuật
Xác định cự ly dịch chuyển X,Y ngược nhau	Phân biệt nhảy cỡ và vóc không chính xác	Kiểm tra kỹ trước khi nhảy

2.3.5 Cắt mẫu cứng

Phương pháp thực hiện

Bước	Nội dung thực hiện	Phương pháp thực hiện
1	Chuẩn bị dụng cụ	Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cần thiết: giấy, dùi, thước, viết, kéo...
2	Sao các chi tiết ra giấy cứng, ghi các thông tin lên rập	Đặt rập gốc lên trên giấy rập đã chuẩn bị sẵn sao chu vi 1 size lên giấy rập (sao theo thứ tự, từ bé đến lớn, hoặc ngược lại) Lấy rập đã sao ra, vẽ lại các đường nét cho rõ, kiểm tra lại thông số
3	Cắt các chi tiết	Dùng kéo hoặc dao cắt nát đường vẽ
4	Kiểm tra lại thông số và số lượng các chi tiết	Đo lại các thông số trên rập Ghi các thông tin của mã hàng lên rập: canh sọc, tên mã hàng, tên chi tiết, size, số lượng chi tiết
5	Lấy dấu trên rập	Sử dụng dụng cụ bấm dấu tại các vị trí: giữa cổ, điểm vai, giữa nách tay, lấy dấu đường may , lấy dấu túi ...

6	Đóng dấu giáp lai	Dùng dấu đóng giáp biên xung quanh chu vi của mẫu để tránh trường hợp mẫu cứng bị gọt sửa. Khi đóng dấu phải đóng trọn vẹn con dấu trên biên của chi tiết
7	Lập bảng hướng dẫn sử dụng mẫu	Ghi lại đầy đủ các chi tiết trên sản phẩm ở mặt sau của chi tiết lớn nhất trong bộ mẫu và ghi vào bảng thống kê, ký tên chịu trách nhiệm.
8	Đục lỗ, cột các chi tiết cùng size lại với nhau, treo và lưu kho	Sử dụng dụng cụ đục lỗ, cột các chi tiết có cùng size lại với nhau, treo rập lên, lưu tại phòng rập.

Các sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và cách phòng tránh

Các sai hỏng	Nguyên nhân	Cách phòng tránh
Rập sai thông số	Rập gốc không chính xác Sao các chi tiết bị lẫn lộn đường chu vi	Kiểm tra thông số rập gốc trước khi sao rập Cẩn thận trong quá trình sao rập, kiểm tra lại thông số trước khi cắt
Thiếu các thông tin trên rập	Quên ghi các thông tin và dấu bấm	Kiểm tra kỹ các thông tin trước khi cột rập
Rập trong 1 size không đồng nhất	Cột lộn các chi tiết khác size lại với nhau Ghi sai tên size của chi tiết	Kiểm tra kỹ các thông tin trước khi lưu rập So các rập lại với nhau, chỉnh sửa lại thông tin trên rập
Thiếu chi tiết	Sang rập thiếu chi tiết Làm thất thoát rập trong quá trình sang rập	Kiểm tra lại số lượng các chi tiết của bộ rập Sang lại rập thiếu trước khi lưu.

2.3.6 Giác sơ đồ

Bước	Nội dung và phương pháp thực hiện
1	Ghép tỉ lệ cỡ vóc Xác định size có số lượng sản phẩm nhỏ nhất là ước số chung của các size còn lại Ghép các size lại với nhau tùy theo độ phức tạp của đơn hàng có thể ghép nhiều hoặc ít size trong 1 sơ đồ Ví dụ : Ghép tỉ lệ cỡ vóc của đơn hàng có số lượng như sau,

	quy định 1 sơ đồ từ tối đa 6 sản phẩm, 1 bàn cắt tối đa 100 lớp vải <table><tr><td>Size</td><td>S</td><td>M</td><td>L</td><td>XL</td></tr><tr><td>Số lượng</td><td>125</td><td>600</td><td>800</td><td>260</td></tr></table> · Chọn size S có số lượng sản phẩm nhỏ nhất làm mẫu số chung: 125 · Lấy số lượng các size chia cho 125 để xác định tỉ lệ <table><tr><td>Size</td><td>S</td><td>M</td><td>L</td><td>XL</td></tr><tr><td rowspan="3">Số lượng</td><td>125:125</td><td>600:125</td><td>800</td><td>250</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>2</td></tr><tr><td>Dư: 0</td><td>Dư:100</td><td>Dư :50</td><td>Dư: 0</td></tr><tr><td></td><td></td><td>100:50</td><td>50:50</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr></table> Ta có các sơ đồ sau: - 1 SĐ1: $1S+2L+2XL = 1 \cdot 125 (S)+2 \cdot 125(L)+2 \cdot 125(XL) = 625sp$ - 2. SĐ2: $2(2M+2L) = 2 \cdot (2 \cdot 125 (M) + 2 \cdot 125(L)) = 1000sp$ - 1 SĐ3: $2M+1L = 2 \cdot 50(M) + 1 \cdot 50 (L) = 150sp$	Size	S	M	L	XL	Số lượng	125	600	800	260	Size	S	M	L	XL	Số lượng	125:125	600:125	800	250	1	4	6	2	Dư: 0	Dư:100	Dư :50	Dư: 0			100:50	50:50				2	1	
Size	S	M	L	XL																																			
Số lượng	125	600	800	260																																			
Size	S	M	L	XL																																			
Số lượng	125:125	600:125	800	250																																			
	1	4	6	2																																			
	Dư: 0	Dư:100	Dư :50	Dư: 0																																			
		100:50	50:50																																				
		2	1																																				
2	Tính số bàn cắt • SĐ1: $1S+2L+2XL = 5 sp/sđ$ Một bàn cắt được 100 lớp = $100 \cdot 5 = 500sp$ Số bàn cắt cho SĐ1 = $625: 500 = 2$ Trong đó 1 bàn có số lượng= $100S+200L+200XL$ (100 lớp) 1 bàn có số lượng = $25S + 50L+50XL$ (25 lớp) • SĐ2: $SĐ2:(2M+2L) = 4sp/sđ$ Một bàn cắt được 100 lớp = $100 \cdot 4 = 400sp$ Số bàn cắt cho SĐ1 = $1000: 400 = 3$ Trong đó 2 bàn có số lượng= $200M+200L$ (100 lớp) 1 bàn có số lượng = $100M + 100L$ (50 lớp) • SĐ3: $2M+1L = 3sp/sđ$ Một bàn cắt được 100 lớp = $100 \cdot 3 = 300sp$ Số bàn cắt cho SĐ3 = $150: 300 = 1$ 1 bàn có số lượng = $100M + 50L$ (50 lớp)																																						
3	Giác sơ đồ Lập bảng tiêu chuẩn giác sơ đồ Căn cứ vào định mức nguyên liệu và sơ đồ ghép tỉ lệ cỡ vóc																																						

	Chuẩn bị rập giắc sơ đồ Sắp xếp các chi tiết lên trên giấy sơ đồ sao cho đạt yêu cầu kỹ thuật về canh sợi và định mức để ra
4	Kiểm tra sơ đồ vừa giắc: kiểm tra về số lượng sản phẩm trên sơ đồ chi tiết, số lượng chi tiết của từng size xem đã đầy đủ hay chưa. Kiểm tra canh sợi của chi tiết có đạt yêu cầu hay chưa. Xếp lưu sơ đồ (cuộn tròn, ghi các thông tin lên cuộn sơ đồ để dễ tìm kiếm và sử dụng).

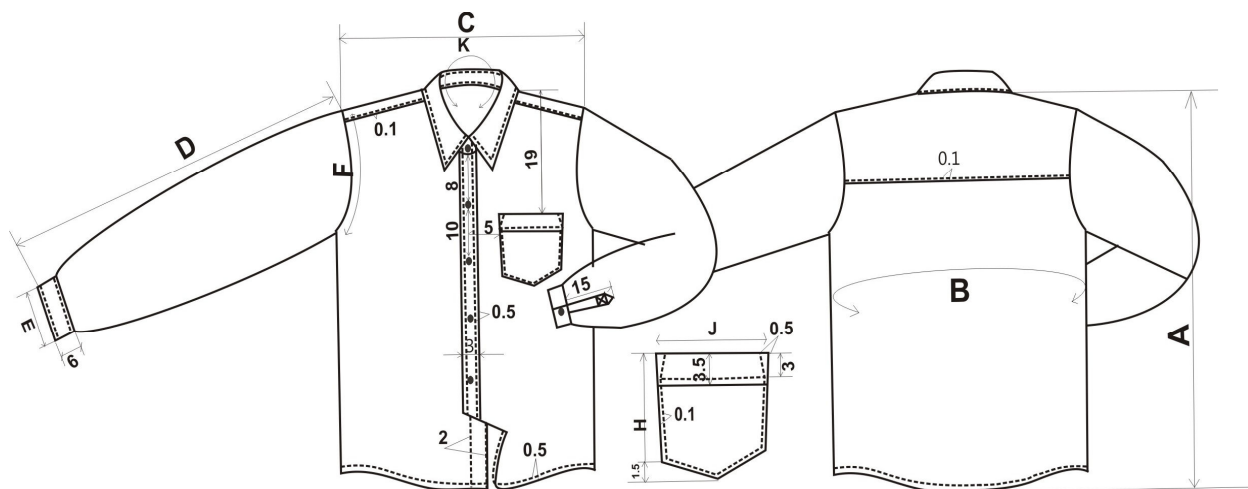
Các sai hỏng thường gặp, nguyên nhân và cách phòng tránh

Các sai hỏng	Nguyên nhân	Cách phòng tránh
Ghép thiếu size	Kiểm soát số lượng sản phẩm của từng size không chính xác Thực hiện các phép tính khi ghép bị sai	Kiểm tra, tính chính xác số lượng sản phẩm trong một sơ đồ. Tính tổng sản phẩm trong tất cả các sơ đồ.
Giắc sơ đồ thiếu chi tiết	Không thống kê chi tiết trong quá trình giắc sơ đồ Sơ đồ quá dài, số lượng size trong sơ đồ quá nhiều	Trong quá trình giắc sơ đồ thống kê thường xuyên các chi tiết để biết chi tiết nào đã được giắc.
Các chi tiết trong cùng sơ đồ sai canh sợi, sai mặt (phải hoặc trái)	Khi xếp chi tiết không để ý, sắp chi tiết bị xéo Không chú ý bề mặt của chi tiết được giắc Không chú ý các chi tiết đối xứng	Sau khi sắp xếp xong 1 chi tiết nào đó, kiểm tra ngay canh sợi của chi tiết đó trước khi tiến hành giắc chi tiết tiếp theo. Thống kê các chi tiết có đối xứng, ghi chú lại mặt của chi tiết đối xứng đã giắc để tránh hiện tượng giắc trùng lặp.
Định mức vượt quy định	Ghép các chi tiết có size lớn trong cùng một sơ đồ Khoảng trống giữa các chi tiết không được tận dụng triệt để.	Trong quá trình ghép tỉ lệ cỡ vóc và quá trình giắc sơ đồ phải tuân thủ quy tắc ghép size lớn với size nhỏ .

2.4 Bài tập ứng dụng

Thiết kế ráp, nhảy size, giác sơ đồ mã hàng áo Somi dài tay theo bảng thông số kỹ thuật và hình vẽ mô tả sau:

STT	Size	36	37	38	39	40	41	42
	Vị trí đo							
A	Dài sau	78	81	83	83	85	85	86
B	1/2 vòng ngực	56	58	60	62	64	64.5	65
C	Ngang vai	44	46	47	48	49	50	51
D	Dài tay dài	52	57	58	59	60	61	62
E	Cửa tay	12	12	12	12	12	12	12
F	1/2 vòng nách	25	26	27	28	29	29	30
J	Rộng túi	12	13	13	13	13	13	13
H	Dài túi	14	15	15	15	15	15	15
K	Vòng cổ	40	40	40	40	40.5	41	42
	Dài trụ tay	15	15	15	15	15	15	15
	Bản nẹp áo phải	2	2	2	2	2	2	2
	Bản nẹp áo trái	3	3	3	3	3	3	3
	Bản manchette	6	6	6	6	6	6	6



Bài 3: CHUẨN BỊ VỀ CÔNG NGHỆ

3.1 Mục tiêu:

Kiến thức: Sinh viên vận dụng kiến thức đã học thực hiện được hình vẽ mô tả mẫu, tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình công nghệ, sơ đồ nhánh cây, thiết kế chuyên, bố trí chuyên ...

Kỹ năng: Sinh viên thiết kế được rập mẫu nhanh, chính xác tất cả các kiểu rập theo tiêu chuẩn kỹ thuật

Thái độ: nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc

Tầm quan trọng của chuẩn bị sản xuất về công nghệ

Chuẩn bị sản xuất về công nghệ là khâu quan trọng nhất trước khi tiến hành sản xuất. Một quy trình công nghệ tốt sẽ đảm bảo năng suất cao, chất lượng tốt, tránh lãng phí về nguyên phụ liệu hay tránh xảy ra những sai phạm đáng tiếc.

Tất cả những tài liệu do phòng kỹ thuật xây dựng lên được tập hợp lại vào một khối thống nhất gọi là quy trình sản xuất.

Một quy trình chuẩn bị sản xuất về mặt công nghệ bao gồm các công việc thể hiện trong các tài liệu sau:

- Hình vẽ mô tả mẫu, bảng thông số kích thước thành phẩm.
- Bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu và định mức nguyên phụ liệu
- Quy cách may sản phẩm
- Lập bảng quy trình công nghệ
- Lập sơ đồ nhánh cây
- Thiết kế dây chuyền công nghệ (bảng thiết kế chuyên)
- Bố trí mặt bằng phân xưởng (thiết kế mặt bằng phân xưởng)

Các tài liệu trên đánh thành nhiều văn bản để gửi cho các bộ phận liên quan và lưu lại ở phòng kỹ thuật. Nếu có thay đổi được sự đồng ý của trường phòng kỹ thuật và ký nhận của Phó Giám Đốc kỹ thuật.

3.2 Phương pháp thực hiện công tác chuẩn bị sản xuất về công nghệ

3.2.1 Thực hiện bảng tiêu chuẩn kỹ thuật

Phương pháp thực hiện hình vẽ mô tả

Bước thực hiện		Phương pháp thực hiện
B1	Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	Tài liệu kỹ thuật của khách hàng, áo mẫu
B2	Phân tích chi tiết của sản phẩm mẫu	Quan sát áo mẫu, liệt kê các chi tiết của áo mẫu vào giấy, so sánh áo mẫu và tài liệu kỹ thuật của khách hàng. Báo trưởng phòng kỹ thuật hoặc khách hàng nếu có sự khác biệt giữa tài liệu và mẫu chuẩn

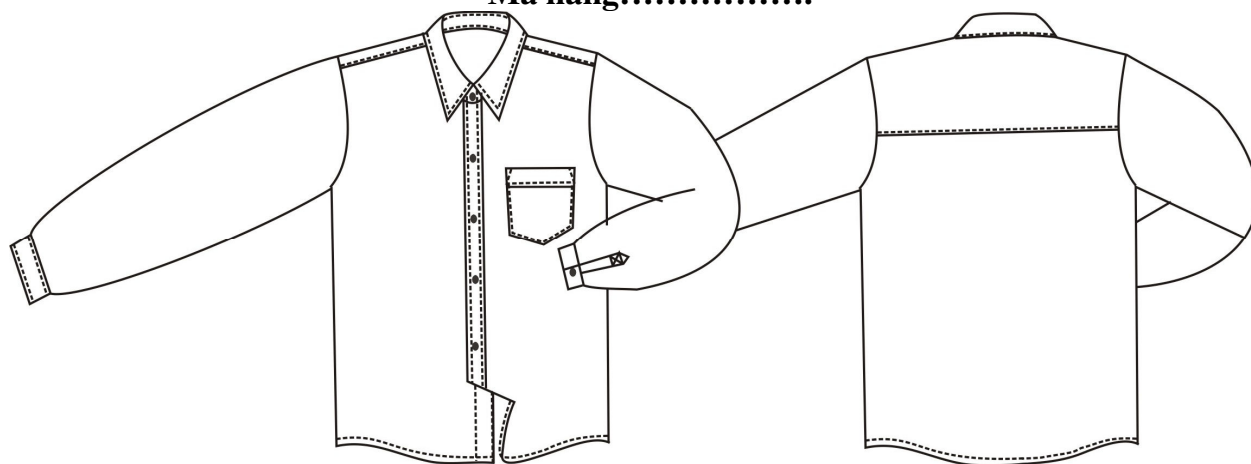
B3	Vẽ hình dạng các chi tiết	Sử dụng phần mềm đồ họa corel để vẽ các chi tiết. Ghi chú tên chi tiết, canh sợi, mã hàng, số lượng của chi tiết trong sản phẩm lên chi tiết
B4	Vẽ hình dạng mặt trước và sau của sản phẩm	Quan sát kỹ áo mẫu => sử dụng phần mềm đồ họa corelraw để vẽ, mặt trước và mặt sau của sản phẩm, mô tả các đường may có trên bề mặt sản phẩm bằng nét đứt
B5	Kiểm tra lại các bản vẽ, sắp xếp theo thứ tự các bản vẽ: - Bảng mô tả mẫu - Bảng mô tả chi tiết	Sử dụng các biểu mẫu của công ty xấp xếp các bản vẽ theo thứ tự=>in bản vẽ => kiểm tra lần cuối trước khi trình duyệt.

Công ty:.....

HÌNH VẼ MÔ TẢ

Khách hàng:.....

Mã hàng:.....



Hình: 2.1 – Hình vẽ mô tả mặt trước và sau áo sơ mi nam

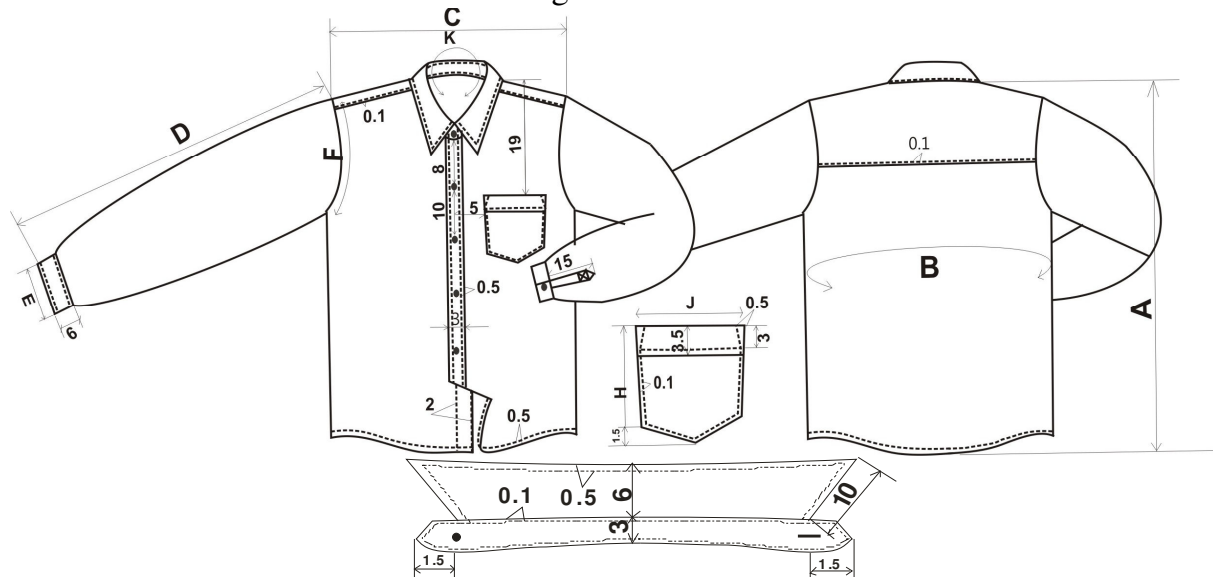
Phương pháp thực hiện bảng thông số kỹ thuật

Bước thực hiện		Phương pháp thực hiện
B1	Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	Tài liệu kỹ thuật của khách hàng, áo mẫu, biểu mẫu bảng thông số kỹ thuật
B2	Vẽ hình vẽ mô tả quy cách đo và vị trí đo	Copy hình vẽ trong bảng mô tả mặt trước và sau của sản phẩm, sử dụng phần mềm đồ họa corel raw vẽ đường hướng dẫn quy cách đo và quy định vị trí đo trên sản phẩm
B3	Liệt kê các vị trí đo vào bảng thông số kỹ thuật	Mô tả quy cách đo và vị trí đo bằng lời
B4	Liệt kê các số liệu tương ứng với từng vị trí đo và dung sai cho phép đối với từng vị trí	Liệt kê số liệu từ tiêu chuẩn kỹ thuật của khách hàng
B5	Kiểm tra, đối chiếu	Kiểm tra các thông tin từ bảng thông số kỹ thuật vừa thực hiện và tài liệu của khách hàng chính xác trước khi trình ký
B6	Trình ký	Trình trưởng phòng ký duyệt trước khi ban hành cho các bộ phận liên quan.

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Khách hàng: Công ty

Mã hàng :



STT	Size	36	37	38	39	40	Dung sai
	Vị trí đo						
A	Dài sau	78	81	83	83	85	±2
B	1/2 vòng ngực	56	58	60	62	64	±2
C	Ngang vai	44	46	47	48	49	±1
D	Dài tay dài	52	57	58	59	60	±1
E	Cửa tay	12	12	12	12	12	
F	1/2 vòng nách	25	26	27	28	29	
J	Rộng túi	12	13	13	13	13	
H	Dài túi	14	15	15	15	15	
K	Vòng cổ	40	40	40	40	41	±0.5
	Dài trụ tay	15	15	15	15	15	
	Bản nẹp áo phải	2	2	2	2	2	
	Bản nẹp áo trái	3	3	3	3	3	
	Bản manchette	6	6	6	6	6	

Ngày.....Tháng ...năm

Người lập bảng
(ký và ghi rõ họ tên)

Phương pháp thực hiện bảng hướng dẫn quy cách may

Bước thực hiện		Phương pháp thực hiện
B1	Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	Tài liệu kỹ thuật của khách hàng, áo mẫu, biểu mẫu
B2	Liệt kê cách may của các đường may vào biểu mẫu	Quan sát sản phẩm mẫu mô tả quy cách may bằng từ ngữ
B3	Vẽ hình vẽ mô tả đối với các đường may phức tạp	Sử dụng phần mềm thiết kế đồ hoạ vẽ hình vẽ mô tả cách may sản phẩm (có chú thích rõ ràng)
B4	Kiểm tra, đối chiếu	Đối chiếu cách mô tả và quy cách may trên sản phẩm, từ ngữ sử dụng mô tả rõ ràng, dễ hiểu
B5	Trình ký	Trình trưởng phòng ký duyệt trước khi ban hành cho các bộ phận liên quan.

Ví dụ:

Công ty:
BẢNG HƯỚNG DẪN QUY CÁCH MAY ÁO SƠMI

Khách hàng: Công ty

Mã hàng :

Stt	Tên công đoạn may	Quy cách may
1	Túi áo	Miệng túi bẻ mép, may một đường cách mép nẹp 0.5cm Túi may đắp, điều 2 đường song song cách nhau 0.5cm
2	Nẹp áo	May nẹp vào thân Điều 2 đường song song cách mép nẹp 0.5cm Yêu cầu: 2 bên nẹp áo thẳng đều, không bị giật và đúng kích thước.
3	Đô áo	May lộn đô
4	Tay áo	Cửa tay bản 2.5cm Tra tay lộn
5	Sườn áo	May lộn
6	Cổ áo	Lá cổ 2 lớp Chân cổ ép mex Cổ tra lộn
7	Gấu áo	Bản gấu 0.6cm
8	Khuy áo	Áo có 9 khuy

		- 5 khuy thừa trên nẹp áo (khuy đầu tiên cách chân cổ 8cm) các khuy còn lại cách đều 10cm - 4 khuy còn lại thừa ở hai nắp túi.
9	Nút áo	Có 9 nút, các nút nằm đối xứng với các tâm khuy đã thừa Yêu cầu các tâm khuy và nút áo ở nẹp áo phải nằm ngay chính giữa nẹp áo để khi gài nút vào 2 nẹp phải trùng khít lên nhau
10	Mật độ mũi chỉ	4mũi /1cm

Sai hỏng thường gặp và cách khắc phục

Sai hỏng thường gặp	Nguyên nhân	Khắc phục
Hình vẽ mô tả không giống mẫu chuẩn: thiếu chi tiết, thiếu nét biểu diễn đường may	Quan sát mẫu không kỹ	Quan sát kỹ trước khi thực hiện Sau khi vẽ xong quan sát kiểm tra lại lần nữa.
Quy cách đo giữa hình vẽ mô tả quy cách và bảng thông số kỹ thuật không thống nhất	Không cẩn thận trong quá trình làm bảng tiêu chuẩn	Cẩn thận tập trung trong quá trình làm việc, thực hiện 2 động tác mô tả trên bản vẽ và bảng thông số song song nhau
Hướng dẫn quy cách may không chính xác	Quan sát quy cách may trên mẫu chuẩn không kỹ	Quan sát thật kỹ quy trình may trước khi thực hiện bảng mô tả quy cách may.

3.3.2 Thực hiện bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu và định mức NPL

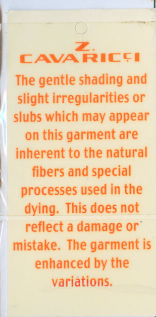
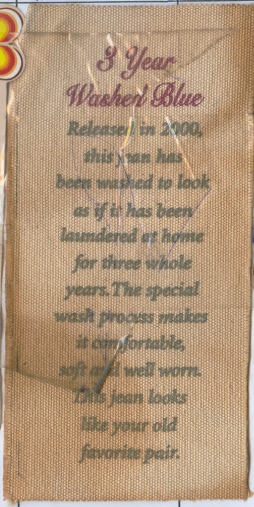
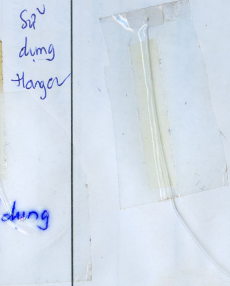
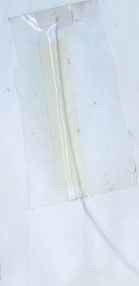
Bảng hướng dẫn sử dụng NPL

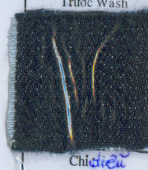
Bước thực hiện		Phương pháp thực hiện
B1	Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	Tài liệu kỹ thuật của khách hàng, biểu mẫu, kéo, keo dán...
B2	Lấy mẫu	Liên hệ kho nguyên phụ liệu, lấy ít nhất 1 đơn vị tất cả các loại nguyên phụ liệu cần sử dụng cho đơn hàng.
B3	Cắt mẫu dán mẫu	Sử dụng kéo cắt lại các nguyên liệu sao cho phù hợp kích thước của ô trong biểu mẫu, dán các nguyên phụ liệu cần vào biểu mẫu, có chú thích rõ ràng Nguyên liệu và phụ liệu chỉ phải dán song song với nhau tránh nhầm lẫn Đối với sản phẩm có sử dụng vải phối phải dán vải phối song song vải chính và chú thích rõ ràng

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ CÔNG NGHỆ

B4	Kiểm tra, đối chiếu	Đối chiếu đơn đặt hàng và bảng hướng dẫn sử dụng thật cẩn thận: - Vải phối ⇔ chỉ ⇔ vải chính - Chi số chỉ đúng hay sai - Phụ liệu
B5	Trình ký	Trình trưởng phòng ký duyệt trước khi ban hành cho các bộ phận liên quan.

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VÊ CÔNG NGHỆ

BẢNG MÀU NGUYÊN PHỤ LIỆU						
MÃ HÀNG: L165-5443			PO:			
KHÁCH HÀNG:			CUT: CI 2140			
Hangtag	HT Upcdo	Jocker #45	PKT FLASH #200	HANGTAG # 6012	HT Tag - 3"	
						

BẢNG MÀU NGUYÊN PHỤ LIỆU						
MÃ HÀNG: L165-5443			PO:			
KHÁCH HÀNG: Z. Cavaricci			CUT: CI490			
Vải Chính Trước Wash	Vải Chính Sau Wash	Z. CAVARICCI SIZE 14 97% COTTON 3% SPANDEX MADE IN VIETNAM	Rare denim Ex Z. CAVARICCI denim	Nút BZ-TAIL 03-01	Nhấn chỉnh #710	Dây kéo màu
						
Chỉ trên 36922W-20/3	Chỉ dưới 36022W-20/3	Chỉ dây kéo SP703-20/2	Chỉ tim khuy SP703-20/9	Chỉ may nhãn Kohl's SP089-20/2	Chỉ dây nhún, túi, túi ngực áo SP703-20/2	Chỉ may trong SP703-20/2
						
Chỉ trên 22WS60-40/2	Chỉ dưới 2422-40/2	Chỉ may Lót				
						

Phương pháp tính định mức nguyên phụ liệu

Phương pháp tính định mức nguyên phụ liệu khách hàng

Sử dụng trong trường hợp chưa nhận được đơn hàng của khách hàng, định mức khách hàng hay còn gọi là định mức chào giá. Định mức này thường lớn hơn định mức sản xuất thực tế.

Bước thực hiện		Phương pháp thực hiện
B1	Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	Tài liệu kỹ thuật của khách hàng, biểu mẫu, thước, máy tính
B2	Liệt kê các chi tiết có trong sản phẩm	Cầm áo mẫu và tài liệu quan sát các chi tiết, liệt kê ra giấy, ghi chú tên chi tiết
B3	Xác định kích thước của chi tiết	Đo vị trí dài nhất và rộng nhất của chi tiết quy về hình chữ nhật
B4	Tính định mức của chi tiết	- Lấy chiều rộng của khổ vải đã trừ biên chia cho chiều rộng của chi tiết để xác định số chi tiết có thể sắp xếp trên khổ vải. - Lấy chiều dài của chi tiết chia cho số chi tiết => định mức của chi tiết
B5	Tính định mức của sản phẩm	Tổng định mức của các chi tiết => định mức của sản phẩm
B6	Kiểm tra, đối chiếu	- Đếm số lượng của các chi tiết được tính định mức và số lượng của chi tiết trên sản phẩm. - Kiểm tra kích thước của các chi tiết - Kiểm tra tổng định mức của sản phẩm
B7	Cộng % tiêu hao định mức	- Tùy theo quy định của công ty người thực hiện cộng thêm % tiêu hao cho sản phẩm
B5	Trình ký	Trình trưởng phòng ký duyệt trước khi ban hành cho các bộ phận liên quan.

Tính định mức sản xuất

Sử dụng trong trường hợp đã nhận được đơn hàng của khách hàng. Định mức này là định mức sản xuất thực tế và nhỏ hơn định mức khách hàng.

Phương pháp tính định mức nguyên liệu

Bước thực hiện		Phương pháp thực hiện
1	Chuẩn bị dụng cụ cần thiết	Tài liệu kỹ thuật của khách hàng, biểu mẫu, thước, máy tính, rập bán thành phẩm
2	Tính số sơ đồ	Sử dụng các biện pháp tính sơ đồ đã học, tính số sơ đồ cần giác
3	Giác sơ đồ	Sắp xếp các chi tiết lên giấy giác sơ đồ sao cho tỉ lệ % tiêu hao là thấp nhất
4	Xác định chiều dài sơ đồ	Đo chiều dài sơ đồ sau khi đã giác xong
5	Xác định định mức của sản phẩm	Lấy chiều dài sơ đồ đã giác đạt yêu cầu chia cho số lượng của sản phẩm có trong sơ đồ để xác định định mức của sản phẩm
6	Tính số sơ đồ	Sử dụng các biện pháp tính sơ đồ đã học, tính số sơ đồ cần giác
7	Cộng % tiêu hao định mức	- Tùy theo quy định của công ty người thực hiện cộng thêm % tiêu hao cho sản phẩm
8	Trình ký	Trình trưởng phòng ký duyệt trước khi ban hành cho các bộ phận liên quan.

Phương pháp tính định mức chỉ

Bước	Nội dung	Phương pháp thực hiện
1	Lập bảng thống kê đường may theo thứ tự	Liệt kê tên các đường may ứng với thiết bị may Liệt kê số lần may cho từng đường may
2	Khảo sát hệ số của từng loại máy	Cắt một mảnh vải có kích thước khoảng (20*20)cm, Sử dụng từng loại máy có trong quy trình may, may 1 đường may có chiều dài bằng chiều dài vải Tháo chỉ của đường may và đo lại cẩn thận ghi lại số chỉ đã dùng Lấy chiều dài chỉ tiêu hao chia cho chiều dài đường may => hệ số của máy may
3	Tính số chỉ tiêu hao của từng đường may	(Tổng chiều dài đường may + chỉ đầu ra và vào cho mỗi đường may)* hệ số máy may
4	Cộng % tiêu hao cho sản phẩm	Tổng chỉ may cộng thêm % tiêu hao cho sản phẩm (theo quy định của từng công ty)

Ví dụ tính định mức chỉ của đơn hàng có thông tin sau

S	M	L	XL
500	1000	500	250

STT	TÊN ĐƯỜNG MAY	L size S						L size XL					
			40/2	40/2	50/3	40/2	40/2		40/2	40/2	50/3	40/2	40/2
		SL	MB1K	MX	VS5C	TK	ĐN	SL	MB1K	MX	VS5C	TK	ĐN
1	RÁP TÚI VÀO THÂN	1	50					1	50				
2	RÁP ĐỒ	2	52					2	53				
3	RÁP, ĐIỀU VAI CON	4	18					4	21				
4	XẺ TRỤ TAY	2	50					2	50				
5	RÁP TAY	2			60			2			65		
6	RÁP SUỐN	2			77			2			82		
7	TRA MANCHETTE	2	100					2	100				
8	TRA CỔ	1		150				1		160			
9	MAY LẠI HOÀN CHỈNH	5	115					5	120				
10	THÙA KHUY	7				1.2		7				1.2	
11	ĐÍNH NÚT	8					1.2	8					1.2

Hệ số máy: MB1K = 3; VS5C= 19; MX =5; TK= 1.2(120cm/khuy) ; ĐN =0.4 (40cm/nút)

Chỉ 5000m/c, % tiêu hao 3%.

Bước 1: tính tổng chiều dài các đường may ứng với từng loại máy của size nhỏ nhất và size lớn nhất

$$\sum \text{Chiều dài trên máy bằng 1k (MB1K) của size S * hệ số MB1K} = (50*1+52*2+18*4+50*2+100*2+115*5) * 3 = 3303 \text{ cm}$$

$$\sum \text{Chiều dài trên máy móc xích (MX) của size S * hệ số MX} = 150*1 * 5 = 750 \text{ cm}$$

$$\sum \text{Chiều dài trên máy vắt sổ 5chỉ (VS5C) của size S * hệ số VS5C} = (60*2+70*2)*19 = 5260 \text{ cm}$$

$$\text{Số lượng khuy của size S * hệ số máy thừa khuy} = 7*120 = 840 \text{ cm}$$

$$\text{Số lượng nút của size S * hệ số máy đóng nút} = 8*40 = 320 \text{ cm}$$

$$\text{Định mức chỉ 40/2 của size S} = \text{MB1K} + \text{MX} + \text{TK} + \text{ĐN} = 3303 + 750 + 840 + 320 = \mathbf{5213 \text{ cm}}$$

$$\text{Định mức chỉ 50/3 của size S} = \text{VS5C} = \mathbf{5260 \text{ cm}}$$

Tính tương tự cho size XL ta được

$$\text{Định mức chỉ 40/2 của size XL} = \text{MB1K} + \text{MX} + \text{TK} + \text{ĐN} = \mathbf{5380 \text{ cm}}$$

$$\text{Định mức chỉ 50/3 của size XL} = \text{VS5C} = \mathbf{5586 \text{ cm}}$$

Bước 2 tính độ chênh lệch chỉ của size kế tiếp

$$f(40/2) = \frac{M_{xl} (40/2) - M_s(40/2)}{N - 1} = 55.67$$

$$f(50/3) = \frac{M_{x1} (50/3) - M_s(50/3)}{N-1} = 108.7$$

Bước 3: Tính định mức chỉ của các size còn lại

$$\begin{aligned} \text{Định mức chỉ 40/2 của size M} &= \text{Định mức chỉ 40/2 (S)} + f(40/2) \\ &= 5213 + 56 = 5269 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Định mức chỉ 40/2 của size L} &= \text{Định mức chỉ 40/2 (M)} + f(40/2) \\ &= 5269 + 56 = 5325 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Định mức chỉ 50/3 của size M} &= \text{Định mức chỉ 50/3 (S)} + f(50/3) \\ &= 5586 + 109 = 5695 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Định mức chỉ 50/3 của size L} &= \text{Định mức chỉ 50/3 (M)} + f(50/3) \\ &= 5713 + 109 = 5822 \text{ cm} \end{aligned}$$

Bước 4: Tính định mức chỉ của toàn đơn hàng =

= (định mức chỉ từng size * số lượng sản phẩm của từng size) / số m cuộn chỉ + % tiêu hao

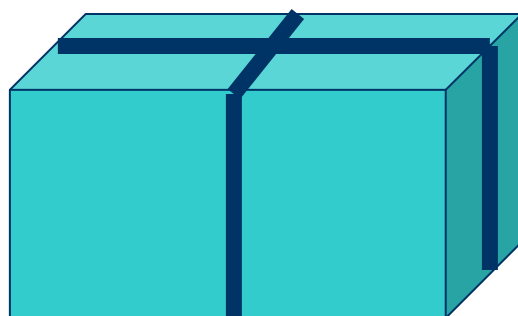
$$= [\text{Đm(S)} * 500 + \text{Đm(M)} * 1000 + \text{Đm(L)} * 500 + \text{Đm(XL)} * 250] / (5000 * 100) * 1.03 =$$

Định mức đơn hàng loại chỉ 40/2 = 24.5 = 25 cuộn

Định mức đơn hàng loại chỉ 50/3 = 25 cuộn

Phương pháp tính định mức phụ liệu khác

Tính định mức dây đai nẹp thùng



$$\text{ĐM} = \text{cao} \times 4 + (\text{dài} + \text{rộng} + 10\text{cm}(\text{tiêu hao đầu hàn dây đai})) \times 2$$

Tính định mức các phụ liệu khác: cúc, nhãn, phụ kiện trang trí... đếm trực tiếp trên sản phẩm.

Bảng thống kê định mức nguyên phụ liệu

BẢNG ĐỊNH MỨC NGUYÊN PHỤ LIỆU
Khách hàng: Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng
Mã hàng: ĐP 2011

Stt	Tên phụ liệu	Đvt	Định mức kỹ thuật
1	Vải Kt khổ 1.5m	m	1.97m/sp
2	Chỉ may (60/3)	m	150
3	Mex khổ 1.0m	m	0.1227
4	Cúc polyeste 2 lỗ (11.5mm)	cái	7
5	Nhãn size	cái	1
6	Nhãn hướng dẫn sử dụng	cái	1
7	Nhãn thành phần	cái	1
8	Giấy chống ẩm	tờ	1
9	Hộp giấy	cái	0.5 (2sp/hộp)
10	Thùng giấy	cái	0.025 (40sp/thùng)
11	Dây đai	m	0.085 (40sp/thùng)
12	Băng keo dán thùng	m	0.04 (sp/thùng)

* Định mức cấp phát:

* Nguyên liệu: + 3%

* Phụ liệu : + 2%

* Bao bì : 1 %

Giám đốc

Trưởng phòng kỹ thuật

Ngày Tháng năm

Người lập bảng

(ký và ghi rõ họ tên)

Ghi chú

- Cột 1 trình bày thứ tự tên các loại nguyên liệu cần dùng
- Cột 2 trình bày tên đầy đủ các loại nguyên liệu bao gồm các quy cách của phụ liệu. Khi trình bày trình bày nguyên liệu trước, nếu sản phẩm có phối thì nguyên liệu nào sử dụng nhiều hơn thì liệt kê nguyên liệu đó trước. Liệt kê hết nguyên liệu, liệt kê chỉ và các phụ liệu khác.
- Cột 3 trình bày đơn vị tính của nguyên phụ liệu
- Cột 4 trình bày số lượng của nguyên phụ liệu cần dùng trong sản phẩm đó.

3.2.3 Bảng quy trình may sản phẩm

Nội dung của bảng quy trình

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG

MÃ HÀNG:

Số công nhân trong chuyên : (người)

Thời gian làm việc /ca : (s)

Đơn giá : (đ/sp)

stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao động	Năng suất	Đơn giá	Tbị	Ghi chú
				thực tế	quy chuẩn					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)

Ngày..... Tháng.... năm

Giám đốc

Trưởng phòng

Người lập bảng

- Cột (1): Số thứ tự của các bước công việc cần làm.
- Cột (2): Tên của các bước công việc cần thiết phải làm để hoàn tất sản phẩm theo một diễn tiến hợp lý nhất. Bước công việc được xem là đơn vị nhỏ nhất trong quá trình phân chia các bước công việc của sản phẩm may (nhưng mang ý nghĩa tương đối).
- Cột (3) bậc thợ: Tay nghề cần thiết của công nhân để thực hiện được bước công việc tương ứng.
- Cột (4): hệ số lương của bậc thợ tương ứng (bậc lương này theo quy định của nhà nước hoặc của công ty quy định người công nhân đó làm việc).
- Cột (5): Thời gian cần thiết để người công nhân với bậc thợ tương ứng hoàn tất công đoạn
- Cột (6): thời gian quy chuẩn là thời gian dùng để tính đơn giá cho công nhân với bậc thợ tương ứng. Cột này có thể không cần thể hiện trong bảng quy trình.
- Cột (7): thể hiện số lao động cần thiết tham gia vào chuyên may để hoàn tất sản phẩm.
- Cột (8): năng suất của người công nhân trên một ca làm việc.
- Cột (9) : Đơn giá là số tiền trả cho công nhân khi thực hiện công đoạn đó với bậc thợ tương ứng.
- Cột (10): Tên thiết bị cần thiết để may thực hiện công đoạn đó.
- Cột (10): Ghi chú những thông tin cần lưu ý cho một công đoạn nào đó.

Phương pháp đo thời gian làm việc của từng công đoạn

Các phương pháp đo: có nhiều phương pháp đo nhưng phổ biến nhất là phương pháp sau:

- Phương pháp 1: sử dụng bảng tiêu chuẩn hoá thời gian: thời gian của một thao tác được thống kê thành một bảng thời gian. Mỗi thời gian tương ứng với thao tác khác nhau của công nhân đều được tiêu chuẩn hoá
- Phương pháp 2: sử dụng bảng tập hợp thời gian
Đó là sự tập hợp các thời gian thao tác của mã hàng đã sản xuất sau đó áp dụng cho các mã hàng mới có tính chất tương tự.
- Phương pháp 3 tính theo công thức

$$H = \frac{T - T_D}{T_{dm}} * K_r$$

H : năng suất định mức

T : thời gian làm việc theo ca

Tp : Thời gian phụ ngoài sản xuất

T_{dm} : thời gian định mức cho một sản phẩm hay một bước công việc

- Đo thời gian trực tiếp bằng cách sử dụng đồng hồ bấm giờ
 - o Các yêu cầu đối với người bấm giờ.
 - o Phải có phương pháp làm việc khoa học, có tính kiên nhẫn
 - o Phải biết những công việc mà mình sắp bấm giờ sẽ được thực hiện theo trình tự như thế nào.
 - o Phải nhanh nhẹn, có phản ứng nhạy bén với công việc.
 - o Phương pháp bấm giờ đạt hiệu quả
 - o Chuẩn bị dụng cụ: đồng hồ bấm giờ, đồng hồ đeo tay, bản vẽ ghi sẵn và có mô tả
 - o Trước khi bấm giờ phải quan sát vị trí làm việc để tìm hiểu cách làm việc của công nhân và tìm hiểu điều kiện làm việc của thiết bị.
 - o Đo nhiều lần sau đó lấy trị số trung bình
 - o Phải phân biệt các thời gian ngoài sản xuất, phụ sản xuất để loại bỏ thời gian ngoài sản xuất trong kết quả.
 - o Tính riêng thời gian mang hàng đến và đi
 - o Tính riêng sự cố bất thường
 - o Bấm giờ trong tư thế dễ quan sát

Phương pháp tính trong bảng quy trình

- Thời gian quy chuẩn = thời gian thực tế * hệ số bậc thợ
- Lao động = $\frac{\text{thời gian thực tế từng công đoạn} * \text{số cn trong chuyền}}{\text{Thời gian hoàn tất sản phẩm}}$

- $$\text{Năng suất} = \frac{\text{thời gian 1 ca làm việc}}{\text{Thời gian thực tế thực hiện 1 công đoạn}}$$
- $$\text{Đơn giá} = \frac{\text{thời gian quy chuẩn 1 công đoạn} * \text{đơn giá của sản phẩm}}{\text{Thời gian hoàn tất 1 công đoạn}}$$

Ví dụ bảng quy trình của đơn hàng sau

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG: Tự Trọng Trường CDKT Lý Tự Trọng

MÃ HÀNG: Đp 2011

Số công nhân trong chuyên : 30 người

Thời gian làm việc /ca : 27000 s

Đơn giá : 25000 đ/sp

stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao động	Năng suất	Đơn giá	Tbị	Ghi chú
				thực tế	quy chuẩn					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	May lộn lá cổ	3	(1.4)	55					MB1k	
2	Gọt lộn lá cổ	2	(1.2)	50					Kéo	
3	Ủi lá cổ'	2	(1.2)	20					Ủi	
4	Điều lá cổ	3	(1.4)	40					MB1k	
5	Gọt chân cổ bọc lá ba	2	(1.2)	18					Kéo	
6	Gọt đều chân lá cổ	2	(1.2)	11					Kéo	
7	May điều bọc chân cổ	3	(1.4)	20					MB1k	
8	Vắt sổ nẹp nút	4	(1.6)	25					VS3	
9	May cuốn nẹp	5	(1.8)	90					MB1k	
10	Ủi nẹp khuy nút	2	(1.2)	22					Ủi	
11	Ủi túi , gọt túi	2	(1.2)	105					Ủi	
12	Gắn túi	3	(1.4)	40					MB1k	
13	Ráp đô	4	(1.6)	50					MB1k	
14	Ráp vai	4	(1.6)	55					Vs5C	
15	Điều vành cổ	3	(1.4)	30					MB1k	
16	Mí cổ , gắn nhãn	5	(1.8)	80					MB1k	
17	Ủi, gọt đo, lấy dấu giữa cổ	2	(1.2)	55					ủi	
18	Tra cổ	5	(1.8)	67					MB1k	
19	Bấm xẻ cửa tay	2	(1.2)	9					Kéo	
20	Tra trụ tay	3	(1.4)	20					MB1k	
21	May điều chân manchette	3	(1.4)	28					MB1k	
22	Lấy dấu cửa tay	2	(1.2)	14					Kéo	

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ CÔNG NGHỆ

23	Tra tay	5	(1.8)	70					VS5C	
24	Máy bọc manchette	3	(1.4)	3					MB1k	
25	Ráp sườn	4	(1.6)	50					VS5C	
26	Gọt lộn manchette	2	(1.2)	75					Kéo	
27	Tra, điều manchette	3	(1.4)	150					MB1k	
28	Lấy dấu lai, may lai	3	(1.4)	50					MB1k	
29	Thùa khuy	4	(1.6)	84					MT	
30	Lấy dấu nút	2	(1.2)	42					Dùi	
31	Đính nút	5	(1.8)	48					MĐ	
32	Cắt chỉ	1	1	24					Kéo	
33	Kiểm hoá	5	(1.8)	140						

Yêu cầu:

- Hoàn chỉnh bảng quy trình
- Tính nhịp độ sản xuất
- Tính năng suất chuyên may
- Tính thời gian giao hàng. Đơn hàng 10.000sp
- Tính thời gian công nhân phải tăng ca hoặc giảm ca nếu giao hàng sớm hoặc trễ hơn 2 ngày

Giải:

$$\bullet \text{ Nhịp độ sản xuất} = \frac{\text{Thời gian hoàn tất sản phẩm}}{\text{Số cn trong chuyên}}$$

$$\text{NĐSX} = 1640/30 = 54,7 \text{ (s)}$$

$$\bullet \text{ Năng suất chuyên may} = \frac{\text{Thời gian 1 ca làm việc}}{\text{NĐSX}}$$

$$\text{NS} = 27000/54.7 = 493.6 = 494 \text{ (sp/ngày)}$$

- Thời gian giao hàng = tổng sản phẩm/ NS=10000:494=22.6 =27 (ng)
- Thời gian công nhân phải tăng ca nếu giao hàng sớm hơn 2 ngày
 - Thời gian giao hàng = 27 – 2 = 25
 - Thời gian giảm = 2 *27000 =54000 s
 - Thời gian mỗi ngày cn phải làm thêm = 54000: 25 = 2160 (s)
- Thời gian công nhân giảm ca nếu giao hàng trễ hơn 2 ngày
 - Thời gian giao hàng = 27 + 2 = 29
 - Thời gian tăng = 2 *27000 =54000 s
 - Thời gian mỗi ngày cn làm bớt đi = 54000: 29 = 1862 (s)

3.2.4 Phân tích công đoạn may bằng sơ đồ nhánh cây

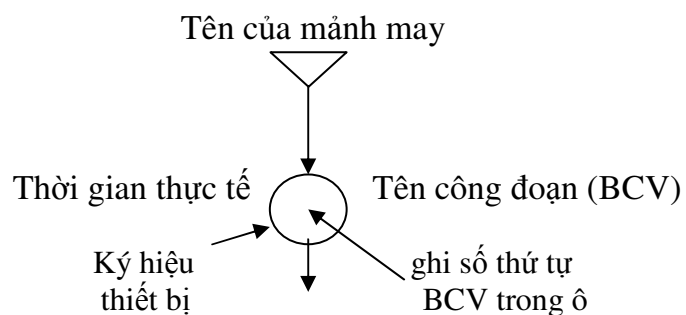
- **Mục đích**

- Hạn chế sai sót trong quá trình thiết kế và bố trí mặt bằng phân xưởng
- Bám sát việc bố trí chuyên soạn quy trình may
- Điều chỉnh sửa chữa những bất hợp lý về thời gian hay đường đi của bán thành phẩm

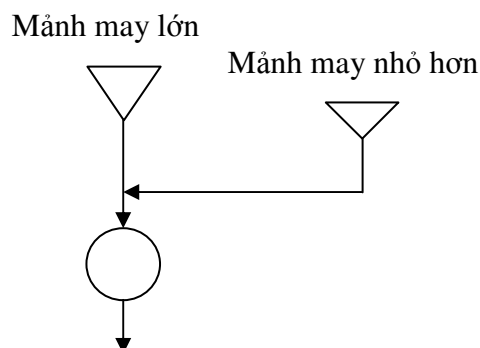
Ký hiệu sử dụng



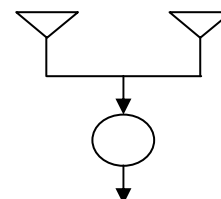
Cách biểu thị bằng phân tích công đoạn



Ghép một mảnh nhỏ với một mảnh lớn



Ghép 2 mảnh cùng cỡ



Ví dụ: lập sơ đồ nhánh cây quy trình may bầu áo sơ mi

- Bước 1: Lập bảng quy trình May

-

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG: Tự Trọng Trường CĐKT Lý Tự Trọng

MÃ HÀNG: Đp 2011

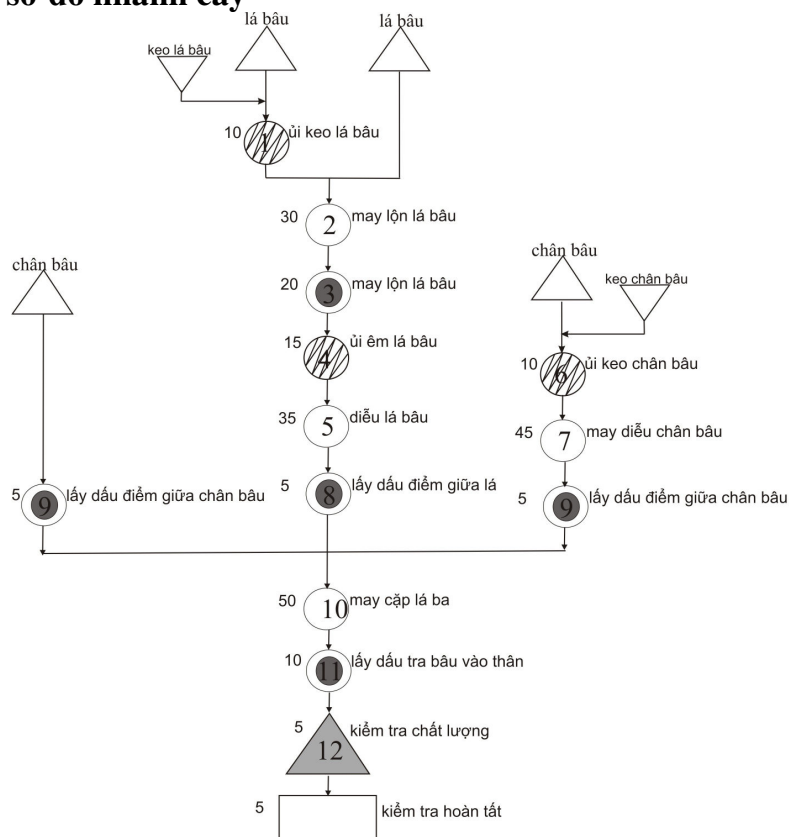
Số công nhân trong chuyền : 30 người

Thời gian làm việc /ca : 27000 s

Đơn giá : 25000 đ/sp

stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao động	Năng suất	Đơn giá	Tbị	Ghi chú
				thực tế	quy chuẩn					
1	Ủi keo vào lá bầu	1	1	10					Bàn ủi	
2	May lộn lá bầu	3	1.4	30					MB1k	
3	Gọt lộn lá bầu	2	1.2	20					Kéo	
4	Ủi êm lá bầu	2	1.2	15					Bàn ủi	
5	Điều lá bầu	3	1.4	35					MB1K	
6	Ủi keo chân bầu	1	1	10					Bàn ủi	
7	May điều chân bầu	3	1.4	45					MB1K	
8	Lấy dấu điểm giữa lá bầu	1	1	5					Phấn	
9	Lấy dấu điểm giữa chân bầu và 2 dấu tra lá bầu	1	1	10					Phấn	
10	May cặp lá ba	3	1.4	50					MB1K	
11	Lấy dấu tra bầu vào thân	2	1.2	10					Phấn	
12	Kiểm tra chất lượng	3	1.4	5						
13	Kiểm tra hoàn tất bầu áo	3	1.4	5						

- **Bước 2 lập sơ đồ nhánh cây**



3.2.5 Thiết kế dây chuyền công nghệ

Các nguyên tắc khi thiết kế chuyền

- Phải sắp xếp bố trí công việc một cách hợp lý, các bước công việc được đưa đến vị trí làm việc một cách hợp lý
- Chỉ chia nhỏ công việc khi số lao động ≥ 1 , hạn chế số người cùng làm 1 công việc càng nhiều càng tốt.
- Các công việc có tính chất khác nhau thì không nên bố trí cùng 1 vị trí làm việc
- Bố trí công việc phù hợp với tay nghề của công nhân
- Thời gian lao động phải phải tương đương với NSLĐ
- Thợ chạy chuyền phải bố trí người nhanh nhẹn
- Tổ trưởng, kỹ thuật không tham gia vào sản xuất chỉ quản lý nếu có chỉ từ 0.5-0.7 % tải trọng

Các bước công việc cần làm khi thiết kế chuyên		
Bước	Nội dung công việc	Phương pháp thực hiện
1	Viết quy trình may sản phẩm	Thực hiện theo mục 2.3
2	Tính nhịp độ sản xuất	$NĐSX = \frac{\text{Thời gian hoàn thành sp}}{\text{số cn}}$
3	Tính lao động bố trí cho từng công đoạn	$\text{Lao động bố trí cho từng công đoạn} = NĐSX : \text{thời gian hoàn thành bước công việc}$
4	Cân đối lao động cho các vị trí	- Khi tiến hành ghép ta ghép theo chủng loại máy và loại công việc sao cho tải trọng gần = 1 - Nếu số lao động = 0.9 hay 1.1 lấy = 1 - Khi cân đối ghép các công đoạn có đường may giống nhau vào một vị trí làm việc (điều cổ , manchette..) - Công đoạn phụ có thể ghép với công đoạn chính - Có thể kết hợp 1 người làm ở thiết bị khác nhau trong trường hợp công việc ở trên thiết bị đó có thời gian thấp hơn các công đoạn khác
5	Tính số lao động trong chuyên	$a+b+c = \text{số lao động trong chuyên}$ a: số lao động chính b: số lao động phụ c: tổ trưởng và tổ phó
6	Tính số thiết bị	$\text{Số thiết bị} = \frac{\text{Tổng thời gian thực hiện trên thiết bị}}{NĐSX}$

3.2.6 Bài tập ứng dụng: thiết kế chuyên cho đơn hàng có thông tin sau

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG: Tự Trọng Trường CĐKT Lý Tự Trọng

MÃ HÀNG: Đp 2011

Số công nhân trong chuyên : 30 người

Thời gian làm việc /ca : 27000 s

Đơn giá : 25000 đ/sp

stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao động	Năng suất	Đơn giá	Tbị	Ghi chú
				thực tế	quy chuẩn					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Máy lộn lá cổ	3	(1.4)	55					MB1k	
2	Gọt lộn lá cổ	2	(1.2)	50					Kéo	
3	Ủi lá cổ	2	(1.2)	20					Ủi	
4	Điều lá cổ	3	(1.4)	40					MB1k	
5	Gọt chân cổ bọc lá ba	2	(1.2)	18					Kéo	
6	Gọt đều chân lá cổ	2	(1.2)	11					Kéo	
7	Máy điều bọc chân cổ	3	(1.4)	20					MB1k	
8	Vắt sổ nẹp nút	4	(1.6)	25					VS3	
9	Máy cuốn nẹp	5	(1.8)	90					MB1k	
10	Ủi nẹp khuy nút	2	(1.2)	22					Ủi	
11	Ủi túi , gọt túi	2	(1.2)	105					Ủi	
12	Gắn túi	3	(1.4)	40					MB1k	
13	Ráp đồ	4	(1.6)	50					MB1k	
14	Ráp vai	4	(1.6)	55					Vs5C	
15	Điều vành cổ	3	(1.4)	30					MB1k	
16	Mí cổ , gắn nhãn	5	(1.8)	80					MB1k	
17	Ủi, gọt đo, lấy dấu giữa cổ	2	(1.2)	55					ủi	
18	Tra cổ	5	(1.8)	67					MB1k	
19	Bấm xẻ cửa tay	2	(1.2)	9					Kéo	
20	Tra trụ tay	3	(1.4)	20					MB1k	
21	Máy điều chân manchette	3	(1.4)	28					MB1k	
22	Lấy dấu cửa tay	2	(1.2)	14					Phần	
23	Tra tay	5	(1.8)	70					VS5C	
24	Máy bọc manchette	3	(1.4)	30					MB1k	
25	Ráp sườn	4	(1.6)	50					VS5C	
26	Gọt lộn manchette	2	(1.2)	75					Kéo	
27	Tra, điều manchette	3	(1.4)	150					MB1k	
28	Lấy dấu lai, may lai	3	(1.4)	50					MB1k	
29	Thùa khuy	4	(1.6)	84					MT	

30	Lấy dấu nút	2	(1.2)	42					Phấn	
31	Đính nút	5	(1.8)	48					MĐ	
32	Cắt chỉ	1	1	24					Kéo	
33	Kiểm hoá	5	(1.8)	140						

Bước 1: Thực hiện bảng quy trình may sản phẩm

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG: Tự Trọng Trường CĐKT Lý Tự Trọng

MÃ HÀNG: Đp 2011

Số công nhân trong chuyên : 30 người

Thời gian làm việc /ca : 27000 s

Đơn giá : 25000 đ/sp

stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao động	Năng suất	Đơn giá	Tbị	Ghi chú
				thực tế	quy chuẩn					
1	May lộn lá cổ	3	1.4	55	77	1.01	491	785	MB1k	
2	Gọt lộn lá cổ	2	1.2	50	60	0.91	540	611	Kéo	
3	Ủi lá cổ'	2	1.2	20	24	0.37	1350	245	Ủi	
4	Điều lá cổ	3	1.4	40	56	0.73	675	571	MB1k	
5	Gọt chân cổ bọc lá ba	2	1.2	18	22	0.33	1500	220	Kéo	
6	Gọt đều chân lá cổ	2	1.2	11	13	0.20	2455	135	Kéo	
7	May điều bọc chân cổ	3	1.4	20	28	0.37	1350	285	MB1k	
8	Vắt sổ nẹp nút	4	1.6	25	40	0.46	1080	408	VS3	
9	May cuộn nẹp	5	1.8	90	162	1.65	300	1651	MB1k	
10	Ủi nẹp khuy nút	2	1.2	22	26	0.40	1227	269	Ủi	
11	Ủi túi , gọt túi	2	1.2	105	126	1.92	257	1284	Ủi	
12	Gắn túi	3	1.4	40	56	0.73	675	571	MB1k	
13	Ráp đô	4	1.6	50	80	0.91	540	815	MB1k	
14	Ráp vai	4	1.6	55	88	1.01	491	897	Vs5C	
15	Điều vành cổ	3	1.4	30	42	0.55	900	428	MB1k	
16	Mí cổ , gắn nhãn	5	1.8	80	144	1.46	338	1468	MB1k	
17	Ủi, gọt đo, lấy dấu giữa cổ	2	1.2	55	66	1.01	491	673	ủi	
18	Tra cổ	5	1.8	67	121	1.23	403	1229	MB1k	
19	Bấm xẻ cửa tay	2	1.2	9	11	0.16	3000	110	Kéo	
20	Tra trụ tay	3	1.4	20	28	0.37	1350	285	MB1k	
21	May điều chân manchette	3	1.4	28	39	0.51	964	400	MB1k	
22	Lấy dấu cửa tay	2	1.2	14	17	0.26	1929	171	Kéo	
23	Tra tay	5	1.8	70	126	1.28	386	1284	VS5C	

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ CÔNG NGHỆ

24	May bọc manchet	3	1.4	30	4	0.05	9000	43	MB1k	
25	Ráp sườn	4	1.6	50	80	0.91	540	815	VS5C	
26	Gọt lộn manchet	2	1.2	75	90	1.37	360	917	Kéo	
27	Tra, điều manchet	3	1.4	150	210	2.74	180	2140	MB1k	
28	Lấy dầu lai, may lai	3	1.4	50	70	0.91	540	713	MB1k	
29	Thùa khuy	4	1.6	84	134	1.54	321	1370	MT	
30	Lấy dầu nút	2	1.2	42	50	0.77	643	514	Dùi	
31	Đính nút	5	1.8	48	86	0.88	563	881	MĐ	
32	Cắt chỉ	1	1	24	24	0.44	1125	245	Kéo	
33	Kiểm hoá	5	1.8	140	252	2.56	193	2568		
				1667	2453	30		25000		

Bước 2: Tính nhịp độ sản xuất

NĐSX = thời gian hoàn thành sản phẩm: số công nhân trong chuyền
= 1640:30 = 54.7 (s)

Bước 3: Tính lao động bố trí cho từng công đoạn

Bước 4: Cân đối vị trí lao động cho các vị trí

Sắp xếp các bước công việc theo từng loại máy: thao tác này giúp người thực hiện dễ theo dõi bước công việc

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG: Tự Trọng Trường CDKT Lý Tự Trọng

MÃ HÀNG: Đp 2011

Số công nhân trong chuyền : 30 người

Thời gian làm việc /ca : 27000 s

Đơn giá : 25000 đ/sp

stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao	Năng	Đơn	Tbị	Ghi
				thực tế	quy chuẩn	động	suất	giá		chú
2	Gọt lộn lá cổ	2	1.2	50	60	0.91	540	611	Kéo	
5	Gọt chân cổ bọc lá ba	2	1.2	18	22	0.33	1500	220	Kéo	
19	Bấm xẻ cửa tay	2	1.2	9	11	0.16	3000	110	Kéo	
26	Gọt lộn manchette	2	1.2	75	90	1.37	360	917	Kéo	
32	Cắt chỉ	1	1	24	24	0.44	1125	245	Kéo	
6	Gọt đều chân lá cổ	2	1.2	11	13	0.20	2455	135	Kéo	
30	Lấy dầu nút	2	1.2	42	50	0.77	643	514	Phấn	
22	Lấy dầu cửa tay	2	1.2	14	17	0.26	1929	171	Phấn	
1	May lộn lá cổ	3	1.4	55	77	1.01	491	785	MB1k	
4	Điều lá cổ	3	1.4	40	56	0.73	675	571	MB1k	
7	May điều bọc chân cổ	3	1.4	20	28	0.37	1350	285	MB1k	
9	May cuốn nẹp	5	1.8	90	162	1.65	300	1651	MB1k	

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ CÔNG NGHỆ

12	Gắn túi	3	1.4	40	56	0.73	675	571	MB1k	
13	Ráp đồ	4	1.6	50	80	0.91	540	815	MB1k	
15	Điều vành cổ	3	1.4	30	42	0.55	900	428	MB1k	
16	Mí cổ , gắn nhãn	5	1.8	80	144	1.46	338	1468	MB1k	
18	Tra cổ	5	1.8	67	121	1.23	403	1229	MB1k	
20	Tra trụ tay	3	1.4	20	28	0.37	1350	285	MB1k	
21	May điều chân manchette	3	1.4	28	39	0.51	964	400	MB1k	
24	May bọc manchette	3	1.4	30	4	0.05	9000	43	MB1k	
27	Tra, điều manchette	3	1.4	150	210	2.74	180	2140	MB1k	
28	Lấy dấu lai, may lai	3	1.4	50	70	0.91	540	713	MB1k	
31	Đính nút	5	1.8	48	86	0.88	563	881	MĐ	
29	Thùa khuy	4	1.6	84	134	1.54	321	1370	MT	
3	Ủi lá cổ'	2	1.2	20	24	0.37	1350	245	Ủi	
10	Ủi nẹp khuy nút	2	1.2	22	26	0.40	1227	269	Ủi	
11	Ủi túi , gọt túi	2	1.2	105	126	1.92	257	1284	Ủi	
17	Ủi, gọt đồ, lấy dấu giữa cổ	2	1.2	55	66	1.01	491	673	Ủi	
8	Vắt sổ nẹp nút	4	1.6	25	40	0.46	1080	408	VS3	
14	Ráp vai	4	1.6	55	88	1.01	491	897	Vs5C	
23	Tra tay	5	1.8	70	126	1.28	386	1284	VS5C	
25	Ráp sườn	4	1.6	50	80	0.91	540	815	VS5C	
33	Kiểm hoá	5	1.8	140	252	2.56	193	2568		
				1667	2453	30		25000		

Cân đối vị trí lao động: Tùy theo kiểu bố trí chuyên dọc, ngang hay chuyên cụm bố trí lao động cho phù hợp

- Chuyên dọc, ngang: dung sai tải trọng trong chuyên $\pm 5\%$
- Chuyên cụm: dung sai tải trọng trong chuyên $\pm 10\%$

Ví dụ trong trường hợp này ta bố trí chuyên dọc, vậy được phép bố trí từ 0.95 ->1.05 cho mỗi vị trí.

BẢNG QUY TRÌNH MAY SẢN PHẨM

KHÁCH HÀNG: Tự Trọng Trường CDKT Lý Tự Trọng

MÃ HÀNG: Đp 2011

Số công nhân trong chuyên : 30 người

Thời gian làm việc /ca : 27000 s

Đơn giá : 25000 đ/sp

Vị trí	stt	Bước công việc	Bậc thợ		Thời gian (s)		Lao động		Tbị	Ghi
					thực tế					chú
1	2	Gọt lộn lá cổ	2	1.2	50	50	0.90	1.05	Kéo	
	5	Gọt chân cổ bọc lá ba	2	1.2	18	8	0.15			

Bài 3: CHUẨN BỊ SẢN XUẤT VỀ CÔNG NGHỆ

2	5	Gọt chân cổ bọc lá ba	2	1.2		10	0.17	1.05	Kéo	
	19	Bấm xẻ cửa tay	2	1.2	9	9	0.16			
	26	Gọt lộn manchette	2	1.2	75	40	0.72			
3	26	Gọt lộn manchette	2	1.2		35	0.63	1.05	Kéo	
	32	Cắt chỉ	1	1	24	1	0.42			
4	32	Cắt chỉ	1	1		23	0.01	0.21	Kéo	
	6	Gọt đều chân lá cổ	2	1.2	11	11	0.20			
5	30	Lấy dấu nút	2	1.2	42	42	0.76	1.01	Phấn	
	22	Lấy dấu cửa tay	2	1.2	14	14	0.25			
6	1	May lộn lá cổ	3	1.4	55	55	0.99	1.04	MB1k	
	1	May lộn lá cổ	3	1.4	40	3	0.05			
7	4	Điều lá cổ	3	1.4		37	0.67	0.95	MB1k	
	7	May điều bọc chân cổ	3	1.4	20	17	0.31			
	7	May điều bọc chân cổ	3	1.4		3	0.05			
	9	May cuốn nếp	5	1.8	90	1	0.01			
8	9	May cuốn nếp	5	1.8		56	1.00	1.00	MB1k	
9	9	May cuốn nếp	5	1.8		34	0.62	1.02	MB1k	
	12	Gắn túi	3	1.4	40	22	0.40			
10	12	Gắn túi	3	1.4		18	0.32	1.02	MB1k	
	13	Ráp đồ	4	1.6	50	39	0.70			
11	13	Ráp đồ	4	1.6		11	0.20	1.04	MB1k	
	15	Điều vành cổ	3	1.4	30	30	0.54			
	16	Mí cổ , gắn nhãn	5	1.8	80	17	0.30			
12	16	Mí cổ , gắn nhãn	5	1.8		56	1.00	1.00	MB1k	
13	16	Mí cổ , gắn nhãn	5	1.8		8	0.14	1.03	MB1k	
	20	Tra trụ tay	3	1.4	20	20	0.36			
	21	May điều chân manchette	3	1.4	28	28	0.50			
	18	Tra cổ	5	1.8	67	11	0.10			
14	18	Tra cổ	5	1.8		56	1.00	1.00	MB1k	
15	24	May bọc manchette	3	1.4	30	30	0.54	1.00	MB1k	
	27	Tra, điều manchette	3	1.4	150	26	0.46			
16	27	Tra, điều manchette	3	1.4		56	1.00	1.00	MB1k	
17	27	Tra, điều manchette	3	1.4		69	1.00	1.00		
18	28	Lấy dấu lai, may lai	3	1.4	50	50	0.90	0.90		
19	31	Đính nút	5	1.8	48	48	0.86	0.86	MĐ	
20	29	Thùa khuy	4	1.6	84	56	1.00	1.00	MT	
21	29	Thùa khuy	4	1.6		28	0.38	0.38	MT	
22	3	Ủi lá cổ'	2	1.2	20	20	0.36	0.99	Ủi	
	10	Ủi nếp khuy nút	2	1.2	22	22	0.40			
	10	Ủi túi , gọt túi	2	1.2	105	17	0.30			
23	11	Ủi túi , gọt túi	2	1.2		56	1.00	1.00	Ủi	

24	10	Ủi túi , gọt túi	2	1.2	55	33	0.42	0.95	Ủi	
	17	Ủi, gọt đồ, lấy dầu giữa cổ	2	1.2		29	0.53			
25	17	Ủi, gọt đồ, lấy dầu giữa cổ	2	1.2		26	0.37	0.37	Ủi	
26	8	Vắt sỏ nẹp nút	4	1.6	25	25	0.45	0.45	VS3	
27	14	Ráp vai	4	1.6	55	55	0.99	1.00	Vs5C	
	23	Tra tay	5	1.8	70	6	0.10			
28	23	Tra tay	5	1.8		64	1.05	1.05	VS5C	
29	25	Ráp sườn	4	1.6	50	50	0.90	0.90	VS5C	
30	33	Kiểm hoá	5	1.8	140	56	1.00	1.00		
31	33	Kiểm hoá	5	1.8		56	1.00	1.00		
32	33	Kiểm hoá	5	1.8		29	0.30	0.30		

Bước 5: Tính số lao động trong chuyên: 30 người

Bước 6: tính số thiết bị

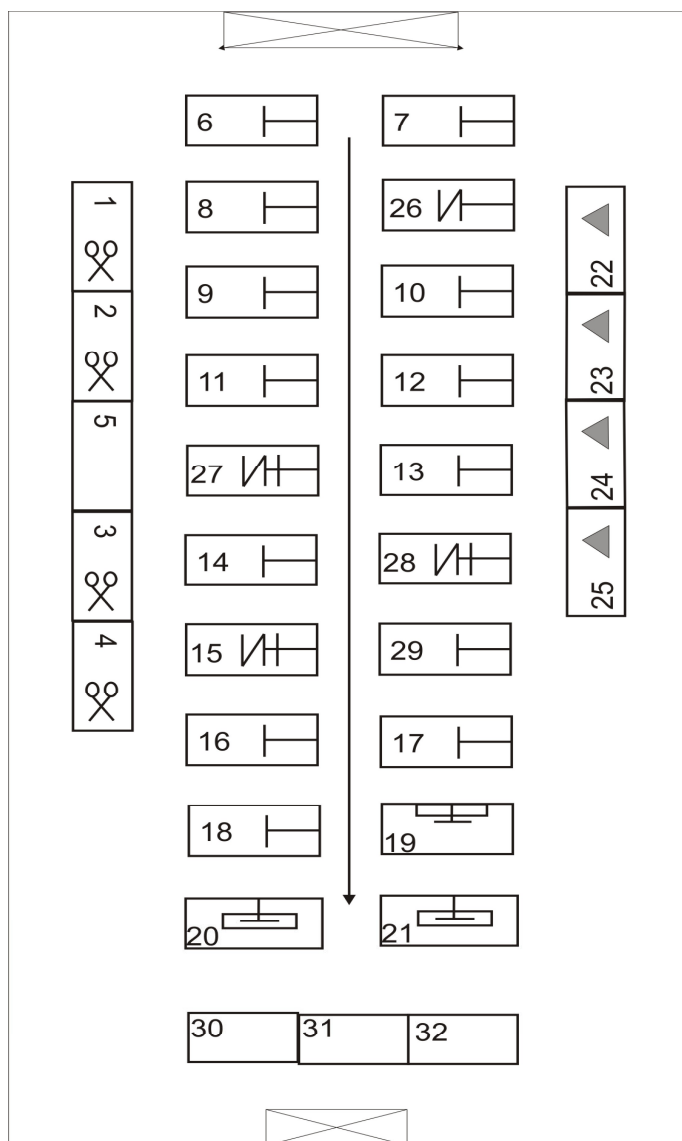
- Số MB1K = Thời gian làm việc trên mMB1K: NĐSX =
 $= 750/55.6 = 13.4 = 14$ máy (13 máy làm việc theo sự cân đối trong bảng quy trình, 1 máy dự trữ).
- Số máy VS5C = $175/55.6 = 3.14$ máy = 3 máy
- Số máy VS3C = $25/55.6 = 0.46 = 1$ máy
- Bàn ủi = $202/55.6 = 3.6 = 4$ bàn ủi

3.2.6 Thiết kế mặt bằng phân xưởng

Thiết kế mặt bằng phân xưởng là sắp xếp sắp đặt các thiết bị và các phương tiện sản xuất trên diện tích được xây thành phân xưởng theo một loại dây chuyền cố định.

- Khi thiết kế cần phải nghiên cứu kỹ các yếu tố sau
- Loại áo quần sản xuất
- Số lượng phải sản xuất
- Sản xuất từng mã hay song song các mã
- Cấp chất lượng của sản phẩm
- Thiết bị và phương tiện sẵn có
- Tay nghề của công nhân
- Số công nhân, diện tích nhà xưởng ...

Ví dụ: thiết kế mặt bằng phân xưởng theo đơn hàng ở mục 2.5



Bài tập ứng dụng

Thực hiện các tài liệu trong công tác chuẩn bị sản xuất về công nghệ áo blouse.

BÀI 4: CÔNG ĐOẠN CẮT

4.1 Mục tiêu:

Kiến thức: Sinh viên vận dụng kiến thức đã học để thực hiện được các công việc trong công đoạn cắt

Kỹ năng: Sinh viên thực hiện được các công đoạn và các tài liệu liên quan trong quá trình cắt nhanh, chính xác

Thái độ: nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc.

Quy trình công nghệ công đoạn cắt bao gồm:

Bước	Nội dung công việc
1	Nhận kế hoạch cắt từ phòng kế hoạch
2	Nhận nguyên phụ liệu từ kho
3	Nhận bảng quy định cắt, sơ đồ từ phòng kỹ thuật
4	Trải vải
5	Đánh số
6	Phân bàn, bóc tập, phối kiện
7	Kiểm tra chất lượng

4.2 Phương pháp trải vải

4.2.1 Dụng cụ trải vải

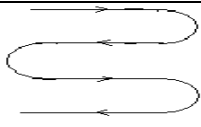
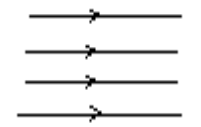
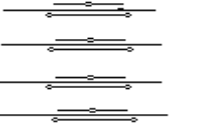
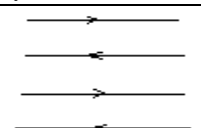
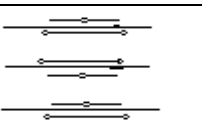
- Bàn để trải: Tùy theo nhu cầu của xí nghiệp của mã hàng sản xuất mà quy định chiều dài bàn trải. Thông thường thì bàn dài tối thiểu 6m, tối đa 16m rộng từ 1-> 2m. Mặt bàn phải phẳng, trơn láng.
- Thước gỗ dài nhỏ, được chuốt thẳng, dùng để gạt vải khi trải.
- Thước dây, thước rút.
- Vật kim loại nặng dùng chặn hai đầu bàn trải sau mỗi lần trải.
- Kéo hoặc dao cắt đầu lớp vải.
- Giá đỡ trục cây vải.

4.2.2 Yêu cầu khi trải vải

- Chiều dài bàn trải vải phải đủ và bằng chiều dài sơ đồ +2cm hao phí đầu bàn.
- Khi trải, người công nhân kéo nhẹ đều 2 bên lớp vải
- Mặt bàn phải gạt phẳng, giữ mép vải 2 bên chồng khít lên nhau
- Mép vải phải đứng thành
- Cắt đầu bàn phải phẳng
- Lớp trên phải bằng lớp dưới để tránh hao phí đầu bàn nhiều và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Chiều cao bàn trải (số lớp) phụ thuộc vào chất liệu vải và do phòng kỹ thuật quy định.

Để cắt chính xác, bàn trải không được dày quá. Vải may áo sơmi dày tối đa 200lớp. Vải quần jean, len, dạ dày tối đa 100 lớp, tùy theo tính chất của từng loại vải như: vải có hai mặt giống nhau, vải có mặt phải mặt trái, vải có chiều, ta áp dụng những phương pháp trải vải sau:

4.2.3 Phương pháp trải vải

Tên phương pháp	Phương pháp trải	Ký hiệu mặt vải	Ứng dụng	Ưu điểm	Nhược điểm
ziczac			Vải có hoa văn tự do	Cả lần đi và về của người trải đều có tải Không mất thời gian cắt vải	Tốn vải
	Vải được đặt 2 mặt phải úp vào nhau, 2 mặt trái úp vào nhau từng đôi một. Chiều vải của mỗi lớp ngược với nhau				
Cắt đầu bàn có chiều			Vải có hoa văn một chiều Các loại vải khác	Không tốn vải	1 lần về của người trải là không tải Mất thời gian cắt vải
	Các lớp vải được đặt mặt trái và mặt phải chập vào nhau, các lớp vải đi cùng chiều. Lớp vải trải xong sẽ được cắt đầu bàn, công nhân đi về điểm xuất phát. Một lượt đi về là không tải				
Cắt đầu bàn không chiều			Vải có hoa văn tự do	Không tốt vải Cả hai lần đi và về đều có tải.	Mất thời gian cắt vải
	Là kiểu trải vải tương tự như kiểu zizac, nhưng đến đầu bàn phải cắt đứt (cắt ở hai đầu)				

4.3 Cắt nguyên phụ liệu ra bán thành phẩm

Bước	Nội dung thực hiện	Phương pháp thực hiện
1	Đặt sơ đồ đã giác lên bàn vải đã được trải	Đặt sơ đồ lên bàn vải, ghim thật chắc và cắt cùng bàn vải, phương pháp này tốn thời gian sang lại nhiều sơ đồ nhưng cắt chính xác và dễ kiểm tra trường hợp sai hỏng do người giác sơ đồ hay do người cắt.
2	Cắt phá	Quan sát mặt bàn vải (sau khi đã sang sơ đồ) để lựa chọn các vị trí cắt phá bàn vải

		cho phù hợp. Sử dụng máy cắt tay, dùng để chia bàn vải ra nhiều nhóm chi tiết nhỏ. Có như thế khi cần cắt các chi tiết bằng máy cắt tay hay máy cắt vòng mới dễ lách máy và đảm bảo được độ chính xác của đường cắt.
3	Cắt thô	Xem bảng quy trình cắt để tiến hành cắt thô cho các chi tiết lớn. Khi cắt, ta bắt đầu cắt từ một cạnh thẳng của chi tiết, cắt lên tục, không dùng dao để đảm bảo độ chính xác cho mẫu Sử dụng máy cắt tay, cắt các chi tiết lớn. Các sản phẩm ở giai đoạn này chưa hoàn chỉnh. Đối với những chi tiết lớn cần cắt chính xác trên bàn cắt bằng máy cắt tay phải có dung sai cho phép trong quá trình cắt. Đối với những chi tiết nhỏ thì cắt phá ra rồi chuyển sang máy cắt vòng
4	Cắt tinh	Dùng kẹp sắt kẹp thật chặt tập vải lại và đặt lên xe đẩy hoặc bê sang máy cắt vòng thật cẩn thận, tránh gây xáo trộn các lớp vải. Sử dụng máy cắt vòng (vải di động máy đứng yên) hoặc máy dập. Thường dùng để cắt lại cho chính xác các chi tiết đã cắt thô rồi dùng dao kẹp giữ cho các chi tiết không bị xô lệch và chuyển sang cắt tinh. Các chi tiết cắt loại này thường là các chi tiết nhỏ: Cổ, cầu vai, thếp tay...

4.4 Đánh số

- **Mục đích:**
 - Tránh hiện tượng loang màu và nhầm lẫn các lớp vải với nhau.
 - Kiểm tra lại số lớp vải đã trải
 - Dễ dàng cho khâu bóc tập
 - Tiện lợi cho việc điều động rải chuyển và kiểm tra số bán thành phẩm trên chuyển.
 - Tiện cho công nhân các định được mặt phải và mặt trái của sản phẩm.
- **Các phương pháp đánh số**
 - Dùng băng keo giấy đã có đánh số sẵn
 - Dùng máy đánh số.
 - Dùng các loại bút.
 - Dùng phấn đánh số.

Các phương pháp trên đều được sử dụng rộng rãi trong các xí nghiệp may tùy theo yêu cầu, đặc điểm của mã hàng và điều kiện thực dó của xí nghiệp.

Mã hàng nào cần đánh số phải cột lại từng bàn vải để đánh số.

Mã hàng không cần đánh số phải cột bóc tập từng cây vải để không bị nhầm lẫn với vảy vải khác.

- **Vị trí đánh số**

- Nguyên tắc: đánh số vào nơi quy định, đảm bảo sau khi may song chi tiết bị khuất số.
- Một số vị trí đánh số trên áo somi:
 - Thân sau: nơi tiếp giáp vòng nách và đường sườn, cách mép vải 0.7 đến 1cm
 - Thân trước: giống thân sau hoặc đánh số ở đường nếp áo gần lai.
 - Bả cổ:
 - Lớp ngoài: trên vải, ở giữa cổ
 - Lớp trong: trên mex, ở giữa cổ
 - Chân cổ:
 - Lớp ngoài: dành ở một đầu
 - Lớp trong: trên mex ở giữa cổ
 - Tay: ở nơi giáp đường nách và sườn tay

- * **Chú ý:**

- Đánh số phải đúng vị trí do phòng kỹ thuật quy định.
- Không được nhảy số.

Sau khi cắt xong bàn vải phải ghi phiếu bóc tập từng bàn. Ký hiệu mã hàng cỡ vóc và buộc vào từng tập phải đầy đủ các chi tiết trong một sản phẩm và chuyển sang bộ phận đánh số.

4.5 Bóc tập

Bóc tập: Là chia số chi tiết đã cắt ra thành nhiều nhóm nhỏ theo yêu cầu của mã hàng để tiện cho việc điều động rải chuyển sau này.

Sau khi cắt xong bàn vải phải ghi phiếu bóc tập từng bàn. Nội dung của phiếu bóc tập (thường được in sẵn trên những miếng vải trắng, kích thước 7*12cm) như sau:

PHIẾU BÓC TẬP	
Mã hàng:	
Màu:	
Bàn cắt số:	
Cỡ vóc:	
Số lớp:	
Từ lá số:	đến:
Ngày tháng năm	
Người bóc tập	
Ký tên	

Sau khi đã tiến hành đầy đủ các dữ kiện vào phiếu bóc tập, ta buộc vào từng tập vải theo số lớp chi tiết đã ghi trên phiếu rồi chuyển sang bộ phận phối kiện.

Phối kiện: là tập hợp tất cả các chi tiết đồng bộ của một sản phẩm vào một vị trí. Sau đó cột chúng lại bằng dây vải hay cho vào bao hoặc khay nhựa, rồi cho nhập kho bán thành phẩm chờ cung cấp cho phân xưởng may.

Trước khi phối kiện cần xem kỹ phiếu bóc tập để phối cho chính xác, đồng bộ, tránh nhầm lẫn cỡ vóc, bàn vải hay mã hàng, tránh được những sai sót không đáng có thể xảy ra.

4.6 Kiểm tra công đoạn cắt

Sai hỏng thường gặp	Nguyên nhân	Phòng tránh, khắc phục
Bàn vải không đều	Trong quá trình trải vải không để ý độ trùng các lớp vải Kéo vải không căng	Khi trải, người công nhân kéo nhẹ đều 2 bên lớp vải. Mặt bàn phải gạt phẳng, giữ mép vải 2 bên chổng khít lên nhau Mép vải phải đứng thành Cắt đầu bàn phải phẳng Lớp trên phải bằng lớp dưới để tránh hao phí đầu bàn nhiều và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
Bàn vải hụt/ dư nhiều so với sơ đồ	Đo chiều dài sơ đồ không chính xác	Đo chiều dài sơ đồ, so sánh với định mức của sản phẩm để xác định mức hợp lý. Cộng tiêu hao dầu bàn cho mỗi lớp
Sau khi cắt các chi tiết không bằng nhau	Chạy vải trong quá trình cắt Bàn vải quá nhiều lớp Dao cắt cùn	Dùng kẹp sắt kẹp thật chặt tập vải lại trước khi cắt Kiểm tra lại độ dày bàn vải trước khi cắt Kiểm tra độ sắc của dao cắt trước khi cắt
Bóc tập, phối kiện không chính xác	Đếm số lớp không chính xác Người phối kiện không tập trung	Tập trung làm việc, không nói chuyện, đùa giỡn trong quá trình làm.

BÀI 5: CÔNG ĐOẠN MAY

5.1 Mục tiêu:

Kiến thức: Sinh viên vận dụng kiến thức đã học triển khai được các công đoạn trong quá trình cắt.

Kỹ năng: Sinh viên thực hiện được các công đoạn và các tài liệu liên quan trong quá trình cắt một cách nhanh chóng, chính xác.

Thái độ: nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc.

5.2 Phương pháp thực hiện

Bước	Nội dung công việc	Phương pháp thực hiện
1	Nhận bán thành phẩm	Tổ trưởng nhận BTP theo yêu cầu của kế hoạch sản xuất của tổ sao cho đủ vốn sản xuất và gói đầu cho phép. Kiểm tra đầy đủ BTP trước khi đưa vào sản xuất như mặt bàn, cỡ vóc, màu sắc. Báo cáo Trường hợp phát hiện dai sót cần phải để có biện pháp xử lý kịp thời trước khi rải chuyền.
2	Chuẩn bị về lao động	Căn cứ vào khả năng lao động, trình độ nghiệp vụ, tay nghề từng người để bố trí phù hợp trên từng công đoạn Lập bảng phân chia lao động cụ thể trên từng công đoạn, phổ biến nhiệm vụ cụ thể của từng người, về mối quan hệ trong dây chuyền, định mức và yêu cầu kỹ thuật của từng công đoạn.
3	Phân chia lao động trên chuyền	Dựa vào thiết kế dây chuyền công nghệ để bố trí lao động và thiết bị cụ thể trên từng vị trí làm việc
4	Thiết bị và dụng cụ gá lắp	Cân đối lại thiết bị theo yêu cầu thiết kế quy định, số lượng cụ thể từng loại. Bố trí thiết bị theo yêu cầu của mã hàng, nghiên cứu và sử dụng tốt công suất máy.

		Chuẩn bị đầy đủ các công cụ cải tiến trước khi rải chuyền như cũ, gá, lắp.
5	Điều động trải chuyền	Rải bán thành phẩm đến từng nơi sản xuất. Theo chức năng nhiệm vụ đã được phân công trên từng bộ phận, Theo dõi tiến độ thường xuyên trên từng bộ phận, kịp thời điều phối giữa các bộ phận. Theo dõi, hướng dẫn tổ viên thực hiện đúng mọi quy định, thao tác, uốn nắn về mặt chất lượng, kịp thời ngăn chặn các bộ phận làm sai quy cách, không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Điều phối BTP từ bộ phận này sang bộ phận khác. Điều hành toàn bộ các bước công việc trên chuyền, đảm bảo đúng tiến độ, theo kế hoạch quy định, giải quyết các sự cố phát sinh trong quá trình sản xuất

5.3 Những quy định kỹ thuật trong quá trình triển khai dây chuyền sản xuất

- Trong quá trình triển khai dây chuyền phải nghiêm chỉnh chấp hành đúng mọi quy định của bảng quy trình công nghệ.
- Khi có sự mất cân đối về lao động hay thiết bị phải kịp thời làm việc với phòng kỹ thuật để xác minh cụ thể.
- Nếu trong thực tế có phát sinh thêm các công đoạn ngoài quy định kỹ thuật phải báo cáo ngay với phòng kỹ thuật rồi mới được thực hiện.

Luôn nghiên cứu hợp lý hoá dây chuyền, phương pháp thao tác để đảm bảo năng xuất lao động. Trong trường hợp có sáng kiến cải tiến nhưng vượt ra ngoài quy định sản xuất phải được phép của phòng kỹ thuật.

BÀI 6: CÔNG ĐOẠN HOÀN CHỈNH SẢN PHẨM

6.1 Mục tiêu:

Kiến thức: Sinh viên vận dụng kiến thức đã học triển khai được các công đoạn trong quá trình hoàn chỉnh sản phẩm.

Kỹ năng: Sinh viên thực hiện được các công đoạn và các tài liệu liên quan trong quá trình hoàn chỉnh sản phẩm một cách nhanh chóng, chính xác.

Thái độ: nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc.

6.2 Các công đoạn hoàn chỉnh sản phẩm:

- Vệ sinh sản phẩm
- Ủi sản phẩm
- Đóng gói sản phẩm

6.2.1 Vệ sinh sản phẩm

Bước	Nội dung thực hiện	Phương pháp thực hiện
1	Phân loại các vết bẩn: một số vết bẩn thường gặp trong quá trình sản xuất hàng may mặc: - Vải bị dính bụi do vận chuyển - Vải bị dính dầu máy - Vải dính mồ hôi - Vải bị dính mực - Vải lẫn tạp chất	Quan sát các vết bẩn, phân loại vết bẩn: vết bẩn do bụi, côn trùng, hóa chất hay do dết...
2	Lựa chọn phương pháp xử lý	
3	Xử lý vết bẩn	Sử dụng các loại hóa chất có trên thị trường để tẩy vết bẩn. Lưu ý độ an toàn của hóa chất khi sử dụng Một số phương pháp xử lý vết bẩn hay sử dụng trong sản xuất hàng may mặc: - Dầu máy: sử dụng phần trẻ em xoa vào vị trí chứa dầu - Mực: dung hóa chất axeton (xăng thơm) - Bụi: dùng băng keo chậm bụi - Vải lẫn tạp chất: dùng nhíp nhổ tạp chất ra khỏi sợi vải

6.2.2 Ủi sản phẩm

Dụng cụ hỗ trợ và các loại bàn ủi

- Bàn gỗ có bọc vải dày dùng để đặt sản phẩm lên ủi.
- Tay đòn bằng gỗ dùng để ủi rẽ ống quần hoặc tay áo.
- Đệm gối dùng để ủi những chỗ có độ mo.
- Bàn ủi sắt: là loại thông dụng nhất hiện nay dùng để ủi các chi tiết và sản phẩm hoàn tất.
- Bàn ủi hơi: bàn ủi có hệ thống phun hơi lên sản phẩm khi ủi làm tăng chất lượng của sản phẩm
- Máy ép ủi: các sản phẩm ủi bằng máy ép ủi có chất lượng cao thường được dùng cho các sản phẩm cao cấp.

Máy ủi tự động bằng hơi nước, nhiệt độ và áp suất trong buồng kín: sản phẩm cần ủi được treo trên móc và được truyền qua buồng định hình và ra ngoài.

6.3 Phương pháp tiến hành

Bước	Nội dung	Phương pháp thực hiện
1	Kiểm tra an toàn đối với người	Sau khi cắm phích điện ta phải kiểm tra xem điện có truyền ra ngoài vỏ bàn ủi không, bằng cách dùng bút thử điện. Không sờ tay vào bàn ủi, không đi chân đất, không đứng chỗ ẩm ướt.
2	Kiểm tra độ nóng đối với sản phẩm	Ủi thử lên nguyên liệu cần ủi nếu bàn ủi nóng quá sẽ thấy: - Vải màu xanh chuyển xanh màu tím đỏ. - Tơ nhân tạo sẽ thấy mùi giấm bốc lên. - Hàng pha sợi tổng hợp bị cháy dính đế bàn ủi. - Hàng len dạ thấy màu vàng, khét.

-

3	Ủi sản phẩm	
3.1	Ủi cổ áo 	Đưa bàn ủi nhẹ nhàng ủi phía bên trong cổ áo. Di chuyển sắt từ giữa cổ áo sang hai bên đầu cổ áo, nhấn vào nút hơi nước khi ủi áo để giúp ủi an toàn, nhanh phẳng. Không đặt bàn ủi lâu hơn một vài giây, gây cháy hoặc bóng vải. Lặp đi lặp lại động tác ủi quay ra phía bên phải, bên trái và lặp lại ở giữa cổ áo.
3.2	Ủi thân áo 	Đặt phần vai áo lồng vào phần đầu của cây bàn ủi để giữ cố định áo cho phẳng ủi phần vai, phần lưng và một phần dưới nách. Sau đó lặp lại với vai áo bên kia.
3.3	Ủi manchette, tay áo 	Ủi cổ tay áo: kéo căng ống tay áo ủi theo những nếp gấp ở cổ tay. Chỉnh từ vai áo xuống đến ống tay áo để ủi li. Lặp lại với tay áo kia.
3.4	Ủi thân trước áo 	Đặt nửa phần áo trên bàn, ép phần sườn áo căng trên bàn ủi, các hàng cúc áo song song với mép bàn. Phần cổ áo đã được ủi vì vậy bạn chỉ cần là phần thân còn lại của áo sơ mi xuống đến gấu áo. Vuốt thẳng vải bằng bàn tay của bạn mỗi khi ủi. Sử dụng đầu bàn ủi để ủi phần vải giữa những chiếc cúc. Lặp lại với thân áo bên kia và phần lưng áo.

3.5	Hoàn tất 	Treo áo trên một cái móc to bản để ngăn ngừa nếp nhăn ở vai. Đóng chiếc cúc áo đầu và chiếc cúc áo cuối để giúp chiếc áo giữ định hình áo.
-----	---	---

1. Đóng gói sản phẩm

- Bao gói là giai đoạn của quy trình sản xuất may. Bao gói hợp quy cách không những đảm bảo các yêu cầu chất lượng mà còn làm tăng thêm vẻ đẹp của sản phẩm.
- Trong ngành may, sản phẩm có nhiều màu sắc và cỡ số khác nhau. Nếu bao gói không chính xác sẽ gây nhầm lẫn về cỡ vóc, lẫn lộn mã hàng hoặc gây nhàu nát sản phẩm, gây khó khăn cho việc giao nhận với khách hàng.
- Trong điều kiện sản xuất thực tế sản phẩm may có nhiều chủng loại, tùy theo giá trị của sản phẩm, trên mỗi loại hàng đều có quy định bao gói riêng phù hợp với giá trị sử dụng và yêu cầu của khách hàng thu hút người tiêu dùng.

Phương pháp gấp xếp áo sơ mi

Bước	Nội dung	Phương pháp thực hiện
1		Sau khi ủi xong, treo áo lên móc khoảng nửa giờ cho hết hơi nóng. Cài nút cổ, khuy áo, măng sét lại cẩn thận. Đặt mặt trước của áo xuống bàn ủi đồ hoặc một mặt phẳng bất kỳ.
2		Xác định kích thước bao để xác định diện tích áo sau khi gấp vừa kết với bao bì. Gấp 1/2 thân áo theo chiều dài. Chú ý mặt trước càng rộng khi mặc sẽ ít để lộ đường gấp
3		Gấp tay áo xuôi xuống, dọc theo chiều dài áo. Đặt măng sét nằm yên trên thân.

4		Gấp nửa áo còn lại vào trong sao cho nếp gấp xuôi xuống từ góc vai phải, sao cho 2 bên gấp bằng nhau
5		Gấp tay áo còn lại vào trong. Bây giờ áo có dạng là một hình chữ nhật, thẳng đều. Không gấp áo hẹp dần về phía tà.
6		Đo chiều dài bao bì gấp 1 phần áo từ dưới lai lên tiếp tục gấp phần dưới ngược lên phía cổ áo sao cho chiều dài bằng chiều dài phần bao bì (sau khi đã xếp miệng bao)
7		Lật áo lên ép êm phần thân áo bỏ vô bao, xếp miệng bao.

BÀI 7: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

7.1 Mục tiêu

1.1 Kiến thức: Sinh viên vận dụng kiến thức đã học triển khai được các công đoạn trong quá trình cắt.

1.2 Kỹ năng: Sinh viên thực hiện được các công đoạn và các tài liệu liên quan trong quá trình cắt một cách nhanh chóng, chính xác.

1.3 Thái độ: nghiêm túc trong công việc, cẩn thận, kiên nhẫn khi làm việc.

Chất lượng sản phẩm giữ vai trò rất quan trọng vì nó đánh giá được khả năng sản xuất của nhà máy và trình độ của người công nhân. Vì thế mỗi bộ phận cố gắng giữ mức hư hỏng ít nhất.

7.2 Nguyên tắc kiểm tra đánh giá

- Căn cứ vào tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình công nghệ và mẫu hiện vật.
- Kiểm tra phải giữ nguyên hiện trường ban đầu của sản phẩm. Không tác động làm thay đổi tình trạng chất lượng sản phẩm như co rút đầu chỉ, tháo gỡ đường may, nhàu nát, dơ sản phẩm.
- Kiểm tra từ khâu đầu đến khâu cuối theo một chu trình khép kín từ nhận vải, cắt bán thành phẩm, may bao bì, đóng gói.
- Số lượng hàng phải kiểm tra ở các công đoạn sản xuất được thực hiện 3 chế độ kiểm như sau:
 - o Công nhân tự kiểm tra 100% số chi tiết.
 - o Tổ trưởng và thu hoá kiểm 100% các sản phẩm thành phẩm.
 - o KCS kiểm tra từ 10-20%

7.3 Nội dung kiểm tra

- Chứng loại, màu sắc nguyên phụ liệu
- Quy cách lắp ráp đã đúng tiêu chuẩn kỹ thuật chưa.
- Sản phẩm có đảm bảo vệ sinh hay không (ố, dơ, lem màu...)
- Kiểm tra phát hiện sai sót về tiêu chuẩn kỹ thuật, mật độ mũi chỉ.

7.4 Phương pháp kiểm tra

Kiểm tra về nguyên phụ liệu

- Tất cả các loại nguyên phụ liệu như vải, dưng, mex, chỉ ... đều phải được kiểm tra trước khi đưa vào sản xuất.
- Kiểm tra thời gian xô vải theo quy định để đảm bảo độ co rút tự nhiên của vải, kiểm tra khổ vải, số lượng vải...., đối chiếu với sổ sách xem có khớp với phiếu hạch toán bàn cắt và thực tế hay không.
- Xác định chất lượng vải, tính chất cơ lý, mật độ vải, màu sắc có đồng màu hay không.
- Kiểm tra các loại chỉ về chỉ số, độ bền, màu sắc... và các loại nguyên phụ liệu khác phải đảm bảo đồng nhất và phù hợp với hợp đồng đã giao.

- Kiểm tra quy cách các loại bì lưng, khoanh cổ, bướm cổ, túi nylon, thùng gỗ...

Kiểm tra ở phân xưởng cắt

- Kiểm tra kích thước sơ đồ, các chi tiết trong sơ đồ, quy định về canh sợi hướng sợi có đúng tiêu chuẩn kỹ thuật không.
- Kiểm tra các mẫu bán thành phẩm (nếu dùng các mẫu này để vẽ lại trên sơ đồ).
- Kiểm tra lúc trải vải, sao lại sơ đồ và bàn vải có đúng thông, mép vải có đứng thành và vuông góc không. Đặc biệt đối với vải caro canh sọc ngay trên bàn vải, vải một chiều.. có được làm đúng với quy định của mã hàng hay không.
- Kiểm tra các ký hiệu, số bàn vải, số lớp vải, số cỡ vóc, số chi tiết trên mặt bàn vải có đúng không.
- Kiểm tra cắt hoàn chỉnh, cắt phá, cắt vòng.
- Kiểm tra toàn bộ các chi tiết bó buộc, đóng gói bán thành phẩm, nếu chính xác, đầy đủ và đồng bộ mới xác định đạt yêu cầu và cho nhập kho bán thành phẩm.
- Trường hợp có đánh số bóc tập phải đánh số đúng vị trí và yêu cầu của phòng kỹ thuật.
- Nếu có ép dán phải kiểm tra nhiệt độ, áp suất, thời gian ép dán

Kiểm tra ở công đoạn may

Đây là công đoạn chủ yếu vì có nhiều công nhân làm và có nhiều thiết bị khác nhau. Như vậy, kiểm tra chất lượng sản phẩm ở phân xưởng may đòi hỏi phải kiểm tra chặt chẽ và theo một quy trình nhất định.

- Phải đảm bảo đúng thông số kích thước, chỉ sai lệch trong dung sai cho phép.
- Kiểm tra về quy cách lắp ráp xem có đúng yêu cầu kỹ thuật hay không: đường may mí, may điều, may nối... mật độ mũi chỉ phải đều và đẹp, các đường may phải thẳng, không vắn, không tuột...
- Kiểm tra lại thông số kích thước: cách đo được căn cứ vào tiêu chuẩn kỹ thuật hướng dẫn, các vị trí đo của từng chi tiết một. Khi tiến hành đo tất cả các chi tiết của sản phẩm đều phải được để trên bàn phẳng, êm rồi mới đo
- Phẩm chất: các sản phẩm phải được giặt sạch chỉ, không tuột chỉ, dính dầu, nhàu nát, các chi tiết của sản phẩm phải đồng màu theo yêu cầu của khách hàng.
- Đối với sản phẩm đã kiểm tra đạt yêu cầu mới đóng dấu chất lượng và cho phép nhập kho thành phẩm.

Kiểm tra công đoạn hoàn thành

Đây là khâu sau cùng của quá trình sản xuất. Do đó phải kiểm tra toàn diện tổng hợp trước khi giao hàng.

Kiểm tra ủi hoàn chỉnh sản phẩm: Công đoạn này nhằm làm tăng vẻ đẹp của sản phẩm. Khi kiểm tra phải chú ý toàn bộ diện tích của sản phẩm. Ủi phải phẳng mặt vải. Không để bóng hoặc ó vàng. Nhiệt độ không chế ủi phải

phù hợp với nguyên liệu của mã hàng và gấp xếp phải đúng yêu cầu quy định.

Kiểm tra bao bì đóng gói:

- Thùng gỗ, thùng giấy phải đảm bảo khô, không mốc, không mục.
- Nẹp đai ngoài phải xiết chặt, cân đối
- Chữ kẻ ngoài phải rõ ràng không mờ, nhoè và phải đảm bảo các yêu cầu của khách hàng

Kiểm tra thủ tục giấy tờ

- Bảng kê khai chi tiết sản phẩm
- Giấy chứng nhận về chất lượng sản phẩm
- Biên bản kiểm tra lô hàng
- Tất cả giấy tờ trên phải khớp với nhau trong một lô hàng cũng như ngoài bao bì, lô hàng phải cùng hợp đồng và địa chỉ giao hàng.

Công ty may.....

.....oOo.....

Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

Độc lập – Tự do – hạnh phúc

BIÊN BẢN KIỂM HÀNG

Hôm nay,
ngày.....tháng.....năm.....

Chúng tôi, phòng KCS kiểm hàng thành phẩm tại tổ.....xưởng.....

Sản xuất mã hàng khách hàng

Qua kiểm tra, chúng tôi phát hiện những lỗi sai sót như sau:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Yêu cầu tổ.....xưởng.....cho sửa lại những sai sót trên, để sản phẩm đạt chất lượng tốt.

Tp. Hồ Chí Minh,
ngày.....tháng.....năm.....

Quản đốc

KCS xác suất

KCS tổ

Phòng KCS

Kỹ thuật tổ

Công ty may.....

Tổ KCS hoàn thành

Gửi: Ki thuật chuyên và KCS tổ 5/4

BẢN GÓP Ý MÃ HÀNG:.....

1.
2.
3.
4.

☐ Những điểm cần chú ý:

- Hàng thành phẩm phải cắt chỉ thật sạch. Không chấp nhận còn sót chỉ lược, phần vết dơ hoặc dính dầu
- Phải chặm bụi trong và ngoài sản phẩm trước khi nhập kho

Ngày.....tháng.....năm.....

Người lập bảng

Công ty may.....

Xí nghiệp may.....

.....oOo.....

Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN XỬ LÝ CHẤT LƯỢNG

Vào lúc giờ phút, ngày.....tháng.....năm.....

Tại xưởng tổ thuộc xí nghiệp may.....

Cán bộ KCS tiến hành kiểm tra và xử lý vi phạm kĩ thuật mã hàng vì không đảm bảo chất lượng hàng, với sự có mặt:

1., chức vụ: KCS
2., người vi phạm:
3., người vi phạm: 2B
4., ban quản lí xưởng vi phạm

☐ Lỗi vi phạm:

1. (mặc dù trước đó tổ trưởng đã hướng dẫn đúng)

2. Số lượng: sản phẩm

Biên bản xử lý vi phạm kết thúc lúc giờ phút cùng ngày, sau khi thông qua đại diện các bên.

Người vi phạm

Đại diện xưởng vi phạm

Cán bộ lập biên bản

7.5 Bài tập ứng dụng: Quy trình kiểm tra chất lượng áo sơ mi

Quy trình đo thông số

Trình tự các bước đo :

1. Đo thông số vòng cổ – Cao giữa bản cổ – Chân cổ – Hai đầu nhọn cổ
2. Cài cúc áo tiếp tục đo vòng ngực, rộng eo, rộng lai
3. Đo chiều dài tay, bấp tay cửa tay.
4. Lật mặt dưới áo. Đo rộng vai rộng đô.
5. Đo chiều dài áo (thân sau)

□ Vị trí đo các chi tiết nêu trên phải thực hiện theo sự hướng dẫn và mô tả trên hình vẽ của tiêu chuẩn kỹ thuật

Quy trình kiểm tra các chi tiết

1. Kiểm cổ :

- Mở cổ và cầm hai bên đầu chân cổ. Kiểm tra các đường may: điều cổ, khuy bản, chân giữa cổ bọc chân và mí cổ.
- Lật phía sau cổ kiểm tra các đường may: điều bên dưới bản cổ, chân giữa và mí cổ, lót bản cổ, lót chân cổ.
- Gấp đôi cổ áo kiểm tra đối xứng: 2 đầu chân cổ, hai đầu bản cổ, vai con, khuy, cúc chân cổ cân xứng của nhãn đô, nhãn size.

2. Kiểm bên trong áo (mặt trái)

- Xếp hai nếp thân trước cho mặt phải của nếp khuy và nếp cúc úp vào nhau (mặt trái áo bên ngoài). Tay trái cầm hai đầu chân cổ, tay phải vuốt thẳng hai nếp áo dọc xuống lai, kiểm độ sole của hai bên lai áo. Đặt áo lên mặt bàn (thân trái của mặt áo lên trên, thân phải của mặt áo bên dưới)
- Tiếp tục kiểm tra: khuy, cúc nếp áo, cúc bản cổ, cân xứng của hai túi, các đường điều nếp thân trái, điều vai con (bắt đầu từ sát cạnh chân cổ), vòng nách, lộn 2/3 tay, kiểm từ đường sườn tay dọc xuống đường thân áo. Kiểm 1/2 thân sau các đường. May đô bắt đầu từ đường tra tay, xếp pli đô, kiểm 1/2 lai áo.
- Lật mặt dưới của áo tiếp tục kiểm tra từ đường điều nếp, từ đường mí cổ dọc xuống lai, kiểm 1/2 lai còn lại. Kiểm đường sườn thân từ lai áo lên sườn tay 2/3 tay. Kiểm vòng nách trước qua vòng nách sau. kế đến kiểm : đường may đô, pli đô, vai con.

3. Kiểm bên ngoài áo (mặt phải áo)

- Mở áo bắt đầu kiểm từ thân trái của mặt áo. Kiểm tra các đường may : điều nếp thân trái và bề mặt của thân, túi, đường điều vai con từ sát cạnh cổ đến vòng nách trước, vòng nách sau, xếp tay dọc theo thân áo để kiểm tra sự khác biệt của màu sắc giữa tay và thân áo, kiểm khuy cúc MS, trụ tay. Các đường điều : trong, ngoài bọc và mí MS của các đường may trụ lớn và trụ con. Lộn 1/3 của tay. Kiểm đường sườn còn lại. Kiểm đường sườn tay bên ngoài từ đường tra MS dọc xuống lai, kiểm 1/2 đường may lai bên ngoài
- Tiếp tục kiểm tra thân sau. Các đường : may điều, xếp pli đô.
- Kiểm tra thân phải : kiểm đường may vai con từ sát cạnh chân cổ. Kiểm vòng nách sau, đặt dọc tay theo thân để so sánh sự khác biệt của màu sắc. Tiếp tục kiểm tra tay, các đường may, điều MS, khuy, cúc, khuy cúc trụ, các đường may trụ tay. Lật mặt

trong MS kiểm lót và các đường may bên dưới. Lộn 1/3 cửa tay, kiểm tra may sườn còn lại.

- Kiểm đường sườn tay bên ngoài từ đường tra MS, dọc xuống đường sườn thân đến lai áo. Kiểm $\frac{1}{2}$ đường may : lai bên ngoài, đường may nẹp thân phải.

7.6 Kiểm tra các điểm đối xứng

- Độ chồm vai: từ ngã tư vòng nách vuốt thẳng lên vai (hai bên chồm vai phải cân xứng)
- Dài tay : chập 2 sóng tay lấy đỉnh vai làm chuẩn, vuốt hai tay áo thẳng xuống mép manchette (hai tay có chiều dài bằng nhau)
- Manchette: chập hai manchette mặt phải úp vào nhau kiểm tra đối xứng xọc, chiều dài manchette.
- Trụ tay: chập hai trụ tay, mặt ngoài trụ úp vào nhau đo từ đầu nhọn của trụ tay thẳng xuống cạnh tra manchette.

Tài liệu tham khảo

Quy trình công nghệ sản xuất hàng may mặc_Trần Thanh Hương_ĐH SPKT

2- Nguyễn Văn Lâm _ Vật liệu dệt may _ Nhà xuất bản ĐH quốc gia TPHCM

3- <http://www.juki.co.jp>

4- <http://www.lastar.co.k>

5- <http://www.atpvietnam.com>

6- www.vinatex.com.