

CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ MẪU KHẢO SÁT

1. Mục tiêu:

- *Kiến thức:*
 - + Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và mô tả được kiểu mẫu của sản phẩm cần thiết kế;
 - + Xác định đầy đủ và chính xác các thông số, kích thước để thiết kế;
 - + Trình bày được quy trình thiết kế mẫu công nghiệp;
- *Kỹ năng:*
 - + Tính toán, thiết kế và cắt đầy đủ các chi tiết của sản phẩm đảm bảo hình dáng, kích thước theo tài liệu kỹ thuật (hoặc sản phẩm mẫu);
- *Thái độ:*
 - + Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp và có ý thức tiết kiệm nguyên liệu, đảm bảo định mức thời gian.

2.1 Đặc điểm kiểu mẫu

Thuật ngữ chuyên ngành:

STT	VIỆT NAM	ENGLISH
1.1.1	MÁY MÓC	MACHINERY
1.1.1.1	Thiết Bị Cắt	Cutting Equipment
	Bàn cắt	Cutting table
	Dao cắt cố định	Band knife
	Máy cắt	End cutter machine (cutting machine)
	Máy trải vải	Spreading machine
1.1.1.2	Máy May	Sewing Machine
	Bàn ủi hơi	Portable steam presser
	Cắt khóa vải chữ V bằng tay	Manual cloth notcher
	Máy cắt và khâu viền	Felled binding seam slash
	Máy chận vải	Fabric slash machine
	Máy Kansai 3 kim 5 chỉ	3 needle, 5 thread flatbed covering stish machine
	Máy Kansai dạng ống (4 kim 5 chỉ)	4 needle, 5 thread cyliner bed covering stish machine

	Máy may 1 kim	Single needle lockstitch sewing machine
	Máy may 2 kim	Double (twin) needle lockstitch sewing machine
	Máy may 2 kim may góc tròn	Twin needle lockstitch with split needle bar sewing machine
	Máy may dây cao su	Rubber band stitch machine
	Máy may lưng quần 13 kim	13 needle for waist - band machine
	Máy may mí cổ xếp ly	Edge - stitching collar pleat
	Máy mở khuy	Button holding machine
	Máy đánh bọ	Button tacking machine (bar tack)
	Máy đóng nút	Button sewing machine
	Máy quần chỉ	Bobbin winder
	Máy vắt sổ 4 chỉ	4 thread overlock stitch machine
	Máy vắt sổ 5 chỉ	5 thread overlock stitch machine
	Máy viền	Binder machine
	Quạt thoát hơi	Exhaust fan
	Ủi cùi chỏ	Pressing buck
1.1.1.3	Thiết Bị Khác	Finishing Equipment
	Bàn để ủi	Iron table
	Bàn ủi hơi	Steam iron
	Máy dò kim	Needle detector
	Máy ép miệng	Thermo taping
	Máy nẹp đai	Packing machine
	Máy đi sơ đồ bằng máy vi tính	Computer pattern making size digizing grading market making
	Nồi ủ hơi	Steam boiler complete set
	Thiết bị tẩy ố	Dirty cleaning equipment
1.1.2	BẢNG THÔNG SỐ	MEASUREMENT
1.1.2.1	Áo Gió	Jacket
	Bản cổ	Collar depth

	Bản cửa tay	Cuff height
	Cao cổ sau	Back collar height
	Cao nón	Hood hight
	Cự ly từ lai đến đáy túi	Hem to pocket - bottom
	Dây kéo ngực	Fron zip length
	Dây kéo túi	Pocket zip length
	Dây treo	Hanger loop
	Dài áo	Boy length (side neck to hem)
	Dài dây kéo giữa cổ và nón	Collar / hood zip length
	Dài nón	Hood length
	Dài tay	Sleeve length
	Dài tay (từ vai đến cửa tay)	Overam (shoulder to cuff)
	Khóa bông	Sealing
	Lót áo	Inner lining
	Đầu bo	Front balin section
	Nẹp cổ sau	Back neck insert
	Vòng ngực	Chest (below a hole 2.5cm)
	Đính dây câu	Tacking tape
	Phối ngực	Front chest pannel
	Phối thân sau	Back pannel
	Rộng bo lai	Bottom width
	Rộng bo tay (rộng cửa tay)	Cuff width (centre)
	Rộng cổ	Collar width
	Rộng cổ sau	Back neck width (seam to seam)
	Rộng lai	Bottom hem width (centre welt)
	Rộng nón	Hood width
	Rộng vai	Shoulder width
	Sâu cổ	Neck drop
	Sâu cổ trước	Front neck drop
	Vị trí thêu từ vai đến hình	Top shoulder to EMB

	thêu	
	Vị trí túi đo từ đầu vai đến đầu túi	Side seam to pocket - top
	Vị trí túi đo từ đầu vai đến đáy túi	Side seam to pocket - bottom
	Vòng nách	Armlhole (straight)
1.1.2.2	Quần	Pant
	Bo ống	Leg opening
	Coi túi	Pocket lip
	Dây kéo ống	Leg zip length
	Dài lưng	Drawsting length
	Dàng trong ống	Inside leg
	Lỗ khuy	Button hole
	Lót gối (trên dây kéo)	Calf lining length (above zip)
	Miệng túi	Pocket opening
	Đáy	Crotch
	Đáy sau	Back rise
	Đáy trước	Front rise
	Đính đáy sau	Tack lining at back rise
	Đính đáy trước	Tack lining at front rise
	Phối sườn	Sidr seam pannel
	Rộng lưng	Waist width
	Rộng ống	Leg opening
	Sườn ngoài	Out seam
	Sườn trong	In seam
	To bản lai (thun)	Cuff depth - elastic
	Từ lưng đến túi	Waist seam to side pocket
	Vị trí thêu cách sườn ngoài	EMB to side seam
	Vị trí thêu cách túi quần	EMB to pocket
	Vòng eo đo êm	Waist relaxed

	Vòng eo đo kéo	Waist (minimum extension)
	Vòng gối	Knee
	Vòng hông	Hip
	Vòng đùi	Thigh (at cruch)
	Xẻ tà	Waistband depth
1.1.3	NGUYÊN LIỆU	MATERIAL FABRIC
	Lót lưới	Mesh
	Vải chính	Shell fabric
	Vải lót	Lining
1.1.4	NGUYÊN LIỆU ĐÓNG THÙNG	PACKING MATERIAL
	Bao	Poly bag
	Bao ép miệng	(Poly bag) heat sealing
	Bao PE có gân	Zip lock (poly bag)
	Giấy dán đặc biệt	U.P.C sticker (add sticker)
	Giấy dán V/T (bao PE)	I.T.F sticker
	Thẻ bài đặc biệt	Add hangtag
	Thẻ bài vi tính	Barcode hangtag
	Thùng	Carton
1.1.5	PHỤ LIỆU	ACCESSORIES
	Băng gai / lông	Velcro
	Dây dệt	Tape
	Dây kéo	Zipper
	Dây lòn	Cotton rope
	Dây viền / dây piping	Piping
	Mắc cáo	Eyelet
	Đầu dây kéo	Ruller

	Nhãn cao su	Rubber badge
	Nhãn chính	Main label
	Nhãn cờ	8 flag label
	Nhãn giặt	Washing label
	Nhãn mùa	Season label
	Nhãn đặc biệt	Extra care label
	Nhãn size	Size label
	Nút	Button
	Nút 4 thành phần	Button snap
	Nút chặn	Toggle
	Thun	Elastic
1.1.6	KHUYẾT ĐIỂM	DEFECT DESCRIPTION
	Bị vụn	Removal
	Biên vải lỗ kim	Needle streaks
	Bị loang màu	Color cross stain (color stain)
	Bông thô dơ	Rusty
	Bung / sút	Drop
	Dấu xếp	Crease mark
	Giặt bay màu	Washing col fasten
	Giặt loang màu	Washing col stain
	Hư	Damaged
	Kéo không được	Malfunction
	Khác màu	Color shading
	Khác số vải	Fabric file wrong direction
	Lỗi sợi	Misweave yarn
	Lộn mặt vải	Surface reversal
	Lộn vị trí	Wrong dicrection
	Nghiêng / xéo	Slanted
	Rách / lủng	Hole

	Sai màu	Wrong color
	Sự cố vải	Fabric faults
	Sớ vải khác màu	Fly yarn
	Bỏ sót	Missing
	Vải có mùi	Odor smell
	Vải sùi lông	Slub
1.1.7	BÔNG THÊU	EMB
	KHUYẾT ĐIỂM	DEFECT DESCRIPTION
	Bỏ mũi	Skip stitches
	Dưới ánh màu	Untrimmed color thread
	Chỉ loang màu	Thread color fastness
	Dụng chưa nhặt sạch	Unpeel interlining
	Không ngay giữa	Off center
	Khung thêu	Hoop mark
	Lộn màu	Wrong color
	Lỏng chỉ	Loose stitches
	Nghiêng / xéo	Slanted
	Đứt chỉ	Broken stitches
	Sai hình dáng	Wrong shape
	Sai thông số	Wrong Dimension
	Sai vị trí	Wrong position
	Thiếu mũi	Missing stitches
1.1.8	KHUYẾT ĐIỂM CỦA THAO TÁC MAY	DEFECT DESCRIPTION WORKMAN SHIP
	Bờ vải bị xếp lại	Raw edge
	Bỏ mũi	Skip stitches
	Cách may không hợp yêu cầu	Sewing not follow specified
	Cán vải	Press mark

	Chỉ quá chặt	Stitching tention too tight
	Chỗ nối quá lớn	Nearly joint
	Chồm	Over lapped
	Cong	Winding
	Dài ngắn không đều	Unvenen length
	Điều chưa se hết mí	Top component not cover bottom component
	Điều không đến đỉnh	Incomplete stitching
	Điều sụp mí	Run off stitches
	Không đối xứng	Mismash
	Lỗ kim	Needle hole
	Lố mũi	Excess stitches
	Lố chỉ lược	Under stitches showing
	Lỏng chỉ	Loose stitches
	Mũi chỉ lớn nhỏ không đều	Densitive of top stitching
	Nghiêng / xéo	Slanted
	Nhăn	Puckering
	Độ cong không êm	Unsmooth curve
	Độ cong không đều	Uneven width
	Nối chỉ không trùng	Joining stitches not aligned
	Đường điều vải có vụn / chỉ vụn	Attachment of waste fabric
	Đóng bọ sai vị trí	Bar tack misplaced
	Đứt chỉ	Broken stitches
	Đùn vải	Fullness
	Quên lại mũi	Back tack missing
	Quên đóng bọ	Bar tack missing
	Ráp sườn không đối xứng	Misaligned seam junction
	Sai thông số	Incorrect dimension
	Sọc không thẳng	Plaid unbalance
	Sử dụng máy không đúng	Substitution off manchine

	Sức kéo không đều	Uneven gathering
	Vặn, xéo	Twisted
	Vắt sổ bị cuốn bờ	Overlock twist
	Vắt sổ lỏng chỉ	Overlock loose stitches
	Vắt sổ nhẹ chỉ	Overlock grinning
	Xếp ly	Pleats
	Xì	Open seam
1.1.9	KHUYẾT ĐIỂM	TRIMMING DEFECT DESCRIPTION
	Âm ướt	Damp
	Bao hư	Damaged poly bag
	Chỉ chưa cắt sạch	Untrimmed thread
	Dầu	Oil stain
	Dấu ủi	Pressing mark
	Giặt xong có dấu	Cleaning stain
	In sai tài liệu	Wrong information printed
	Lộn sai	Mixed
	Nội dung thùng bị sai	Wrong carton contents
	Đóng quá số lượng	Over packed
	Phấn	Chalk mark
	Phối bộ khác màu	Color shading complete set
	Phối bộ lộn màu	Wrong color complete set
	Phối bộ lộn size	Wrong size complete set
	Quá trọng lượng	Over weight
	Sót chỉ trong lót	Lump of thread
	Thùng quá hẹp	Carton excess bulge
	Trong lót còn sót chỉ màu khác	Concealed color thread
	Ủi không đẹp	Poor pressing

Bảng chuyển đổi đơn vị đo:

Yards → Inch – Feet - Met:

1 Yards = 36 Inch.

1 Yards = 3 Feet.

1 Yards = 0.9144 Met.

Inch → Cm – Mm

1 Inch = 2.54 Cm.

1 Inch = 25.4 Mm.

½ Inch = 12.7000 Mm.

¼ Inch = 6.3500 Mm.

¾ Inch = 19.0500 Mm.

1/8 Inch = 3.1750 Mm.

3/8 Inch = 9.5250 Mm.

5/8 Inch = 15.8750 Mm.

7/8 Inch = 22.2250 Mm.

1/16 Inch = 1.58750 Mm.

3/16 Inch = 4.7650Mm.

5/16 Inch = 7.93750 Mm.

7/16 Inch = 11.11250 Mm.

9/16 Inch = 14.28750 Mm.

11/16 Inch = 17.46250 Mm.

13/16 Inch = 20.63750 Mm.

15/16 Inch = 23.81250 Mm.

1/32 Inch = 0.79375 Mm.

3/32 Inch = 2.38125 Mm.

5/32 Inch = 3.96875 Mm.

7/32 Inch = 5.55625 Mm.

9/32 Inch = 7.14375 Mm.

11/32 Inch = 8.73125 Mm.

13/32 Inch = 10.31875 Mm.

15/32 Inch = 11.90625 Mm.

Met → Inch – Cm - Mm.

1 Met = 39.37 Inch.

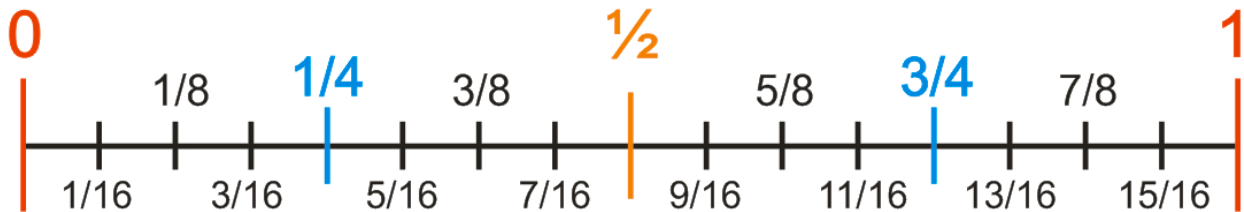
1 Met = 100 Cm.

1 Met = 1000 Mm.

Feet → Inch.

1Feet = 12 Inch.

Cách sử dụng hệ inch:



Thước inch

2.2. Xác định thông số và các yêu cầu kỹ thuật

Thiết kế mẫu theo tài liệu:

Cơ sở thiết kế mẫu:

- Hình vẽ - mô tả mẫu.
- Bảng thông số kích thước của khách hàng.
- Qui cách lắp ráp sản phẩm.
- Tính chất nguyên liệu: độ co rút, độ bai giãn, màu sắc, kẻ sọc, ...
- Kinh nghiệm chuyên môn.

Thiết kế mẫu theo mẫu chuẩn:

Trường hợp khách hàng không đưa TLKT mà chỉ có áo mẫu, ta sẽ tiến hành lấy thông số kích thước trên áo mẫu, dựa vào áo mẫu xác định qui cách may, nghiên cứu tính chất nguyên liệu, cách sử dụng nguyên phụ liệu.

Cơ sở:

- Áo mẫu.
- Kinh nghiệm chuyên môn.
- Tính chất nguyên liệu.

Các bước tiến hành:

- Nghiên cứu loại nguyên liệu sử dụng: màu sắc hoa văn, độ co rút, độ bai

giãn

- Nghiên cứu cách sử dụng các loại phụ liệu.
- Xem xét toàn bộ qui cách may sản phẩm, cách sử dụng thiết bị trên các chi tiết lắp ráp. Nếu cần, có thể tháo ra 1 đoạn để nghiên cứu qui cách may, độ gia giảm đường may.
- Thông thường khi gia công 1 mã hàng, tỉ lệ co giãn đã được tính toán sẵn và báo thành con số cụ thể.
 - + Nếu nguyên liệu co qua quá trình ủi hoặc đi qua các dụng cụ có nhiệt độ cao thì một phần xử lý trong công thức thiết kế, đối với những chi tiết cần ép keo ta phải tiến hành ủi thử độ co của nguyên liệu trước khi tiến hành ủi ép.
 - + Gặp những trường hợp nguyên liệu sau quá trình giặt ủi lại co về chiều dọc canh sợi, bai về chiều ngang canh sợi thì khi thiết kế những chi tiết thuộc về canh ngang ta phải giảm bớt, những chi tiết thuộc về dọc canh ta phải gia thêm.
- Một số nguyên liệu có in hoặc dệt sọc caro trong quá trình thiết kế các chi tiết cần đầu sọc, trùng sọc sẽ được người thiết kế tính toán ngay trên mẫu mềm.
- Căn cứ vào qui cách kỹ thuật, áp dụng nguyên tắc chung của việc chia cắt theo thiết kế dùng bút chì dựng hình trên giấy mỏng kèm theo sự phân tích, nhận xét về các điều kiện kỹ thuật như độ thiên sợi, hoa đối, độ co, ... Sau đó tiến hành thiết kế chi tiết lớn trước, nhỏ sau.
- Mỗi chi tiết trước khi thiết kế cần xác định hai trục chuẩn (ngang và dọc) trong công thức thiết kế. Xác định vị trí đo chính xác, dùng thước cong, thước thẳng nối các điểm đã lấy dấu theo số đo.
- Kiểm tra lại thông số theo áo mẫu, các đường cong tròn lặn, các đường lắp ráp có khớp với nhau không, độ gia đường may đã đảm bảo chưa.
- Ghi hướng canh sợi, ký hiệu cỡ vóc, ký hiệu chi tiết, ký hiệu mã hàng lên chi tiết vừa thiết kế.
- Khi thiết kế phải chú ý tiết kiệm nguyên phụ liệu, kiểm tra chi tiết nào cần chính xác thì thiết kế mẫu thành phẩm.
- Xác định những chỗ cần bấm, khoét hay đục dấu sự ăn khớp các đường can.
- Chuyển mẫu cho bộ phận chế thử để tiến hành cắt mẫu và may thử. Trong giai đoạn này người thiết kế phải theo dõi tham gia chỉ đạo qui trình lắp ráp để phát hiện những sai sót và chỉnh mẫu.
- Lập bảng thống kê toàn bộ những chi tiết của sản phẩm, số lượng chi tiết, yêu cầu kỹ thuật sơ bộ lên mặt sau của chi tiết lớn nhất của bộ mẫu và lên một tờ giấy rời để gửi cho phòng kỹ thuật (có ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu).

Một số cách gia đường may tham khảo:

Áo Sơ Mi:

- Vòng cổ chừa 0,5 cm (sơ mi).

- Sườn áo, sườn vai chừa 1 cm.
- Vòng nách thân, vòng nách áo chừa 0,8 cm.
- May lộn các chi tiết cổ áo, bát tay chừa 0,7 cm.

Quần Áo:

- Dọc quần, dằng quần chừa 1,5 cm.
- Đáy quần, lưng quần chừa 1 cm.

Trình Tự Kiểm Tra:

Áo:

- Thân trước, thân sau: sự ăn khớp sườn thân.
- Vòng cổ, nách áo có tròn lặn.
- Tay áo có khớp với vòng nách.
- Vòng cổ trên bâu có khớp với vòng cổ thân.
- Hai đường vai con phải trùng khớp nhau.

Quần:

- Thân trước, thân sau: đường dọc, đường dằng có khớp với nhau.
- Lưng quần có khớp với ngang lưng không.
- Ngoài ra còn một số trường hợp ngoại lệ do tính chất nguyên liệu, tính chất của đường may, kiểu dáng chi tiết tùy thuộc vào từng trường hợp mà có độ gia đường may thích hợp.

Câu hỏi:

1. Để thiết kế mẫu rập áo theo TLKT ta cần thực hiện những bước công việc gì?
2. Để thiết kế mẫu rập áo theo mẫu chuẩn ta cần thực hiện những bước công việc gì?
3. Trình bày các thuật ngữ trong chuyên ngành may về thông số kích thước của các chi tiết sản phẩm.
4. Trình bày cách qui đổi giữa các dạng đơn vị đo

2.2.1. Xác định các thông số thiết kế

2.2.2. Các yêu cầu kỹ thuật

2.3. Quy trình thiết kế mẫu

Các bước tiến hành thiết kế mẫu:

Nghiên cứu tính chất nguyên phụ liệu:

Độ co giãn:

Là tỷ lệ phần trăm sự thay đổi về thông số kích thước của nguyên phụ liệu trước và sau quá trình giặt ủi.

Ta có:

$$R = \frac{|I_0 - I_1| \times 100}{I_0}$$

Với:

- R = độ co giãn (%).
- I_0 = thông số kích thước ban đầu (dài hoặc rộng).

- II = thông số kích thước sau quá trình giặt ủi.

Thông thường, khi gia công một mã hàng, tỉ lệ co giãn đã được tính toán sẵn và báo thành con số cụ thể. Còn khi sản xuất chào hàng thì ta dựa vào tính chất nguyên phụ liệu là chính và người sử dụng là người nước nào mà ta tính toán trong công thức thiết kế.

Nếu nguyên liệu co qua quá trình giặt thì ta gia tăng trong công thức thiết kế.

Nếu nguyên liệu co qua quá trình ủi thì một phần được xử lý trong công thức thiết kế. Đối với những chi tiết cần ép mex, ta cần tiến hành ủi khử độ co của nguyên liệu trước khi tiến hành ủi ép.

Đối với những chi tiết sản phẩm có đi qua các dụng cụ có nhiệt độ cao, người thiết kế phải lường trước vấn đề này để tính toán trong công thức thiết kế.

-Gặp những trường hợp nguyên liệu sau quá trình giặt ủi co về chiều dọc canh sợi và bai về chiều ngang canh sợi, thì khi thiết kế những chi tiết thuộc về ngang canh ta phải giảm bớt, những chi tiết thuộc về dọc canh ta phải gia thêm.

Cách tìm độ co giãn:

Cắt một miếng vải có cùng chất liệu với sản phẩm may, đo kích thước ban đầu. Dem đi xử lý (giặt, tẩy, ủi...) sau đó đo lại thông số kích thước, ghi lại độ chênh lệch giữa hai lần đo, áp dụng công thức để tính độ co của nguyên liệu.

-Thiết kế rập theo đúng thông số kỹ thuật, may thử mẫu. Dem mẫu đi xử lý, đo lại thông số kích thước của áo sau khi xử lý, xác định độ chênh lệch. Xử lý lại rập ban đầu. Nghiên cứu về đối sọc, trùng sọc trên sản phẩm:

Thông thường trong may công nghiệp, đối với một số nguyên liệu có in hoặc dệt sọc, caro, người ta chỉ chú ý canh sọc ngang trên sản phẩm mà chưa chú ý đến lắm tới canh sọc dọc. Muốn canh sọc ngang trên sản phẩm ta thường có 2 cách xử lý như sau:

- Xử lý quá trình giác sơ đồ: các chi tiết cần được đầu sọc phải được đặt ở một vị trí nhất định trên tờ giấy giác sơ đồ (nghĩa là phụ thuộc vào điểm đặt của chúng trên sơ đồ).

- Xử lý trong quá trình thiết kế: các chi tiết cần đầu sọc, trùng sọc sẽ được người thiết kế tính toán trên mẫu mềm. Sau đó, khi tiến hành GSD, người GSD có thể đặt mẫu này bất cứ chỗ nào (không thuộc vào điểm đặt của chúng trên sơ đồ), miễn là đảm bảo đúng yêu cầu về hướng sợi, là ta đã có những chi tiết đầu sọc, trùng sọc với nhau. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ có thể sử dụng cho một số chi tiết đặc biệt mà thôi, đồng thời khi sử dụng phương pháp này, phần trăm vô ích của nguyên liệu khá cao..

Tóm lại: trước khi thiết kế mẫu mông, ta cần phải nghiên cứu nguyên phụ liệu để có những phương án sử dụng, xử lý, gia giảm trong công thức thiết kế ...để đảm bảo sản phẩm sau khi qua các quá trình may, ủi, giặt ... vẫn đảm bảo thông số kích thước theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

Ngoài ra, chúng ta cần nghiên cứu cách cắt, may sản phẩm, đồng thời nghiên cứu một số thiết bị cải tiến để may sản phẩm nhanh hơn, đẹp hơn.

Dựa vào hình vẽ sản phẩm, mô tả đặc biệt là các chi tiết khâu phải nghiên cứu để phân tích sản phẩm có bao nhiêu chi tiết:

Nếu sản phẩm có nhiều lớp phải phân biệt mỗi lớp bao nhiêu chi tiết, hình dáng các chi tiết, hướng canh sợi: trên các chi tiết có decoupe, phối màu.

Nghiên cứu thông số trên hình vẽ, trong bảng thông số, trên các chi tiết để nắm sơ bộ các

thông số.

Nghiên cứu qui cách lắp ráp sản phẩm, cách sử dụng thiết bị, độ gia đường may, ...

Dùng bút chì dựng hình trên giấy mỏng, thiết kế các chi tiết lớn trước, chi tiết nhỏ sau. Sản phẩm có nhiều lớp thiết kế từng lớp. Những chi tiết nào cần chần gòn với độ dày gòn là bao nhiêu phải cộng thêm độ gia đường may xung quanh để đảm bảo thông số chi tiết sau khi chần gòn.

Trong quá trình thiết kế sau mỗi chi tiết ghi ký hiệu chi tiết, định hướng canh sợi, ký hiệu mã hàng, ký hiệu cỡ vóc, vải chính hoặc lót.

Chú ý: Thông số kích thước của các chi tiết thiết kế đã được gia giảm theo % độ co rút, độ bai giãn của nguyên liệu.

Nếu sản phẩm là áo Jacket có nhiều lớp, lớp lót trong cùng phải được gia giảm thích hợp theo tính chất nguyên liệu để đảm bảo độ êm của áo khi treo hoặc mặc vào.

Kiểm tra một lần nữa thông số kích thước, độ gia đường may đã đảm bảo chưa, kiểm tra các đường lắp ráp có khớp với nhau không, có đầy đủ số lượng chi tiết và các ký hiệu trên chi tiết.

Xác định các vị trí cần bấm, cần đục lỗ, sự ăn khớp của các đường may.

Nghiên cứu và ra rập các chi tiết cần mẫu lấy dấu, mẫu thành phẩm, ...

Lập bảng thống kê toàn bộ những chi tiết của sản phẩm, số lượng chi tiết, yêu cầu kỹ thuật sơ bộ lên mặt sau của chi tiết lớn nhất của bộ mẫu và lên một tờ giấy rời để gửi cho phòng kỹ thuật (có ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu).

BẢNG THỐNG KÊ CHI TIẾT SẢN PHẨM

Mã hàng:

Cỡ vóc:

Màu:

STT	Tên chi tiết	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật
1	Thân trước	2	Dọc canh sợi
2	Thân sau	1	Dọc canh sợi
3	Túi	1	Xéo 45 độ
4			

Tổng cộng: chi tiết

Ngày ... tháng ... năm ...

Người ra mẫu

Ký tên

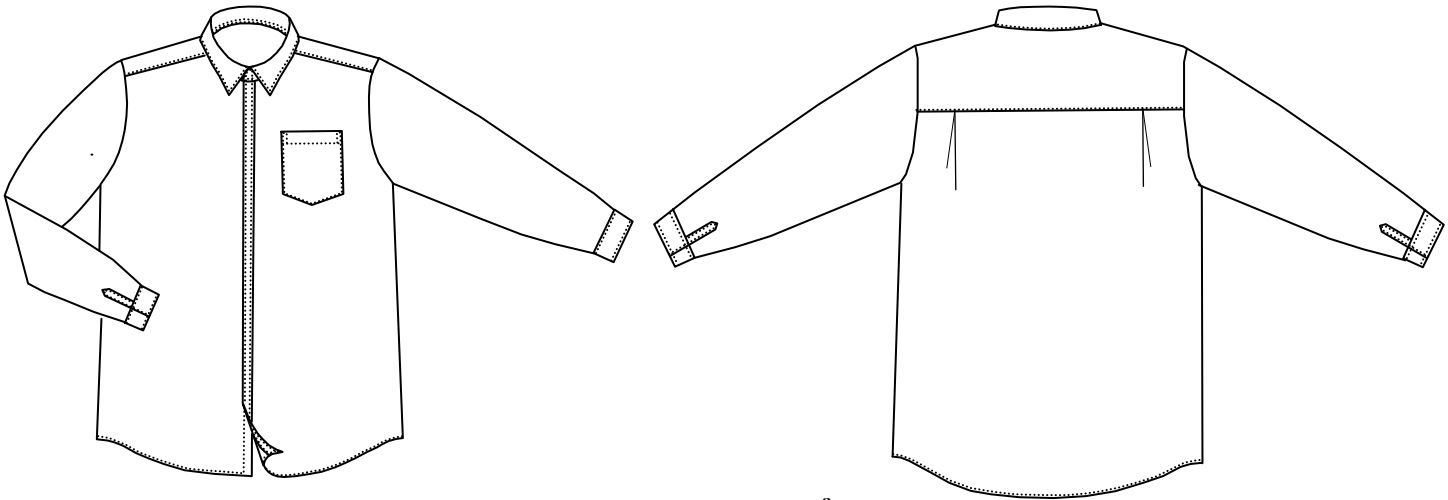
Chuyển mẫu cho bộ phận may mẫu chế thử để tiến hành cắt và may thử. Trong giai đoạn này người thiết kế phải theo dõi tham gia chỉ đạo qui trình lắp ráp để phát hiện những sai sót và chỉnh mẫu.

Ngoài ra trong quá trình thiết kế ra mẫu, từ phía khách hàng có sự điều chỉnh những chi tiết trong sản phẩm mẫu, những chi tiết này làm thay đổi về mẫu rập thì bộ phận ra mẫu sẽ điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu của khách hàng. Đóng dấu giáp lai xung quanh chu vi của chi tiết.

2.4. Thiết kế bộ mẫu mỏng cỡ trung bình

Thiết kế mẫu theo tài liệu kỹ thuật sản phẩm áo

Hình vẽ mô tả phẳng:



Hình vẽ mô tả phẳng

Bảng thông số kích thước:

Vị trí đo	S	M	L	XL
Dài áo từ đỉnh vai	60	62	64	66
Vòng ngực	92	96	100	104
Vòng lai	94	98	102	106
Rộng vai	40	42	44	46
Rộng nách	20	21	22	23
Dài tay từ hạ vai	52	53	54	55
Dài manchette	22	24	26	28
Cao manchette	5	5	5	5
Rộng nếp khuy	3.5	3.5	3.5	3.5
Rộng nếp nút	2.5	2.5	2.5	2.5
Rộng cổ	15.6	16	16.4	16.8
Hạ cổ sau	1.5	1.5	1.5	1.5
Hạ cổ trước từ vai	8.2	8.4	8.6	8.8
Dài túi	12	12	13	13
Ngang túi (rộng túi)	11	11	12	12
To bản miệng túi	2.5	2.5	2.5	2.5
Hạ túi từ vai	18	19	20	21
Túi từ giữa nếp	3.5	4	4.5	5
Dài trụ tay	15	15	15	15

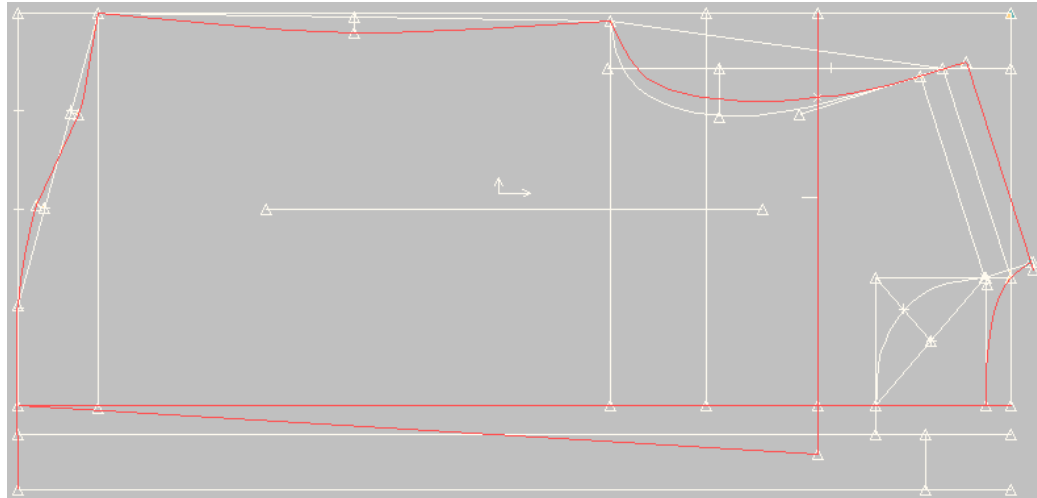
To bản trụ tay	2.5	2.5	2.5	2.5
Dài đầu lá cổ	7	7	7	7
Cao giữa lá cổ	4	4	4	4
Cao giữa chân cổ	3	3	3	3
Chôm vai	3	3	3	3
Cao đô sau	10	10.5	11	11.5
To bản lai	0.6	0.6	0.6	0.6
Rộng plis sau	1.5	1.5	1.5	1.5
Sa vạt	5	5	5	5

Công thức thiết kế:

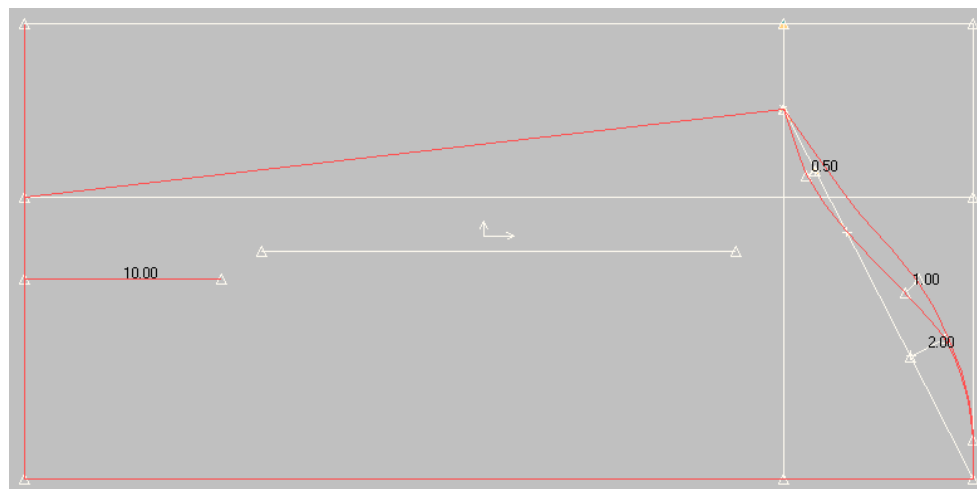
- Rộng cổ = $\frac{1}{2}$ thông số
- Hạ cổ sau = thông số
- Hạ cổ trước = thông số (tính từ vai cổ)
- Vẽ vòng cổ
- Rộng vai = $\frac{1}{2}$ thông số
- Hạ xuôi vai = $\frac{1}{10}$ vai
- Rộng ngực = $\frac{1}{4}$ ngực
- Hạ ngực = thông số rộng nách
- Vẽ vòng nách
- Vẽ chòm vai
- Dài áo = thông số (tính từ vai cổ)
- Ngang lai = $\frac{1}{4}$ lai
- Vẽ lai và sườn áo
- Rộng nẹp = $\frac{1}{2}$ thông số nẹp khuy
- Cao đô sau = thông số
- Vào plis thân sau = thông số = $\frac{1}{10}$ vai + 2cm
- Rộng plis = thông số
- Vẽ xếp plis
- Túi
 - + Hạ túi từ vai = thông số
 - + Vào túi = thông số
 - + Dài túi = thông số
 - + Rộng túi = thông số
- Dài tay = thông số - cao manchette
- Hạ nách tay = $\frac{1}{10}$ ngực
- Ngang nách tay = rộng nách thân
- Rộng cửa tay = (Dài manchette + xếp ply) - 1.5cm độ chòm trụ/2
- Xẻ trụ tay = rộng cửa tay/2 + xếp ply/2
- Manchette
 - + Dài = $\frac{1}{2}$ thông số
 - + Cao = thông số
- Trụ tay

- + Dài trụ = thông số
- + Rộng trụ = thông số
- Cổ áo
 - + Cao chân cổ = thông số
 - + Cao lá cổ = thông số
 - + Dài chân cổ = (vòng cổ trước trên thân + vòng cổ sau trên thân)/ 2

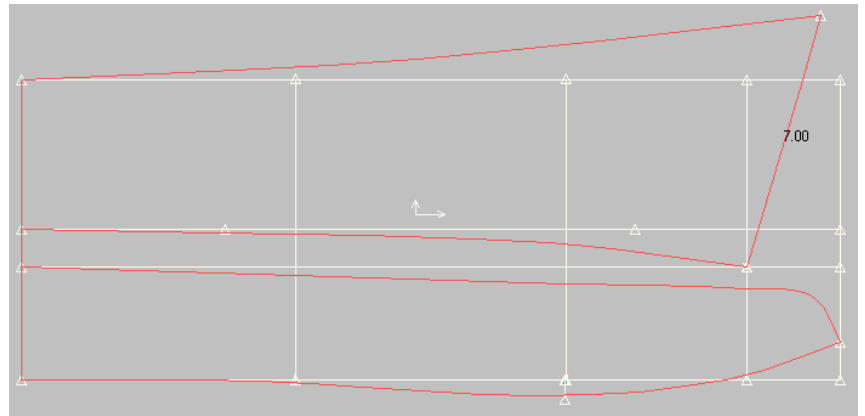
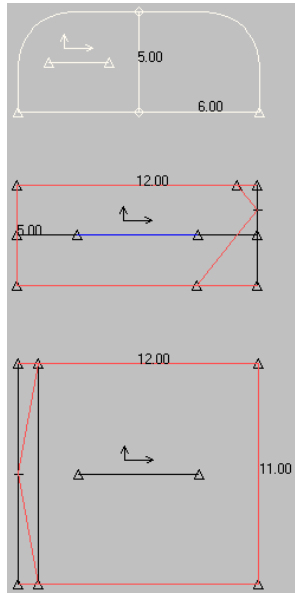
Hình vẽ thiết kế:



Thân trước, thân sau



Tay áo



Manchette, trụ tay, túi áo

Nguyên nhân hư hỏng và biện pháp phòng ngừa:

STT	HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN HƯ HỎNG	BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA
1.	Đường nét vẽ không đồng nhất	Nét vẽ không đều	Khi vẽ phải vẽ đều tay
2.	Nét vẽ không trơn	Vẽ đứt khoảng, không liên tục	Khi vẽ phải vẽ liên tục cho đến khi kết thúc 1 đường
3.	Hình thiết kế không đúng thông số hoặc sai số trong phạm vi không cho phép	Tính toán số liệu chưa đúng Trong quá trình dựng hình sử dụng thước chưa chính xác, bị lệch	Tính toán số liệu cho chính xác trước khi dựng hình Rèn luyện cách sử dụng thước cho thuần thục

Bài tập luyện tập:

- Thiết kế các chi tiết thân trước, thân sau, tay áo, bâu áo, manchette, trụ tay, túi áo của sản phẩm áo sơ mi, tiến hành thiết kế size M.

2.4.1. Nghiên cứu sản phẩm 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 chuyên 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 v.v...

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 rập có thể sang ra giấy cứng sau đó nhẩy 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.

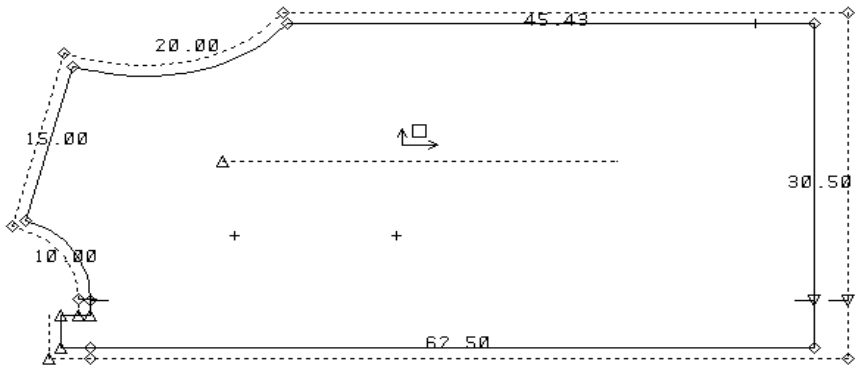
2.1.1 Thiết kế mẫu

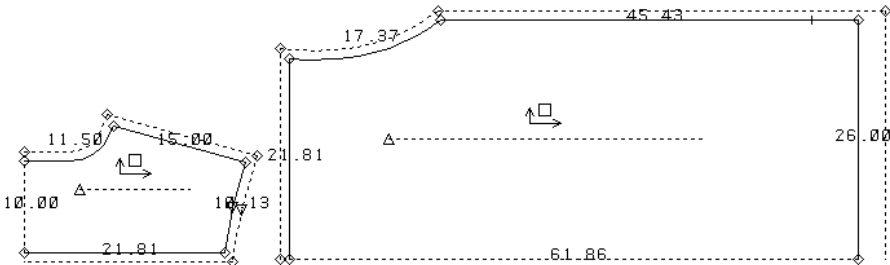
Phương pháp thiết kế

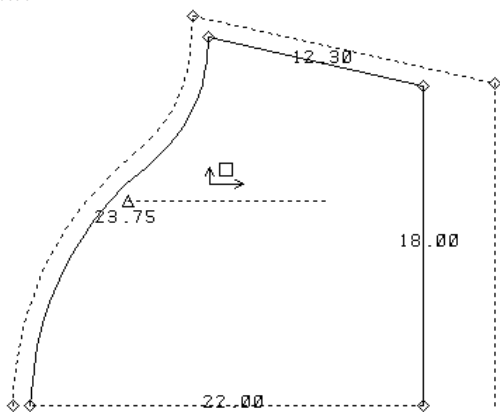
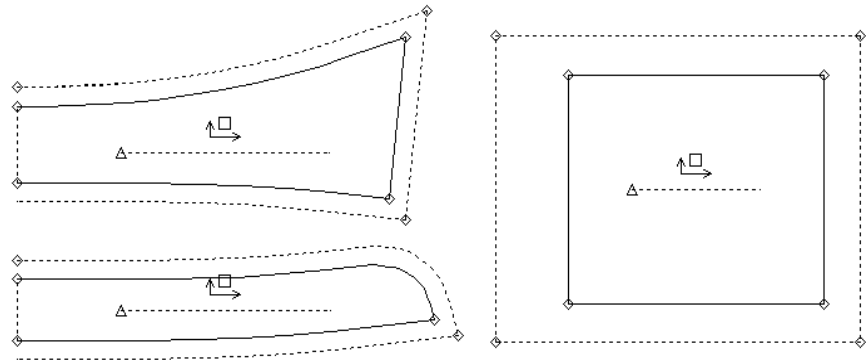
- Dựa vào tài liệu kỹ thuật và áo mẫu thiết kế rập mẫu
- Trình tự thực hiện: thiết kế các chi tiết lớn trước, các chi tiết nhỏ sau

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 = $\frac{1}{2}$ ngang cổ • Hạ vai = 4 Cm • Vai con = số đo • Rộng ngực = rộng hông = $\frac{1}{2}$ ngang hông • Vòng nách (thẳng) = số đo • Vòng nách (cong) size M = 20cm • Dài tà = số đo • Đỉnh áo = số đo • Gài nút = $\frac{1}{2}$ đỉnh áo • Đường may = 1 Cm • Lai áo = 3 Cm
--	---

	1B485 TT 
	Thiết kế chi tiết thân sau, đo 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 (vuốt 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 • $V_{\text{Ctrước}} = V_C - V_{\text{csau}}$ • Cao đô = số đo • Đường may = 1 Cm - Lai áo = 3 Cm

	18485 D0 18485 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 <table border="1" data-bbox="412 819 1481 1593"> <tr> <td data-bbox="412 819 860 1593"> • 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 </td><td data-bbox="860 819 1481 1593"> • 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 </td></tr> </table>	• 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
• 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		

	1B485 TAY 
	Thiết kế lá cổ, chân cổ, túi 1B485 CC 1B485 LC 1B485 TUI 

Sai hỏng thường gặp và cách khắc phục

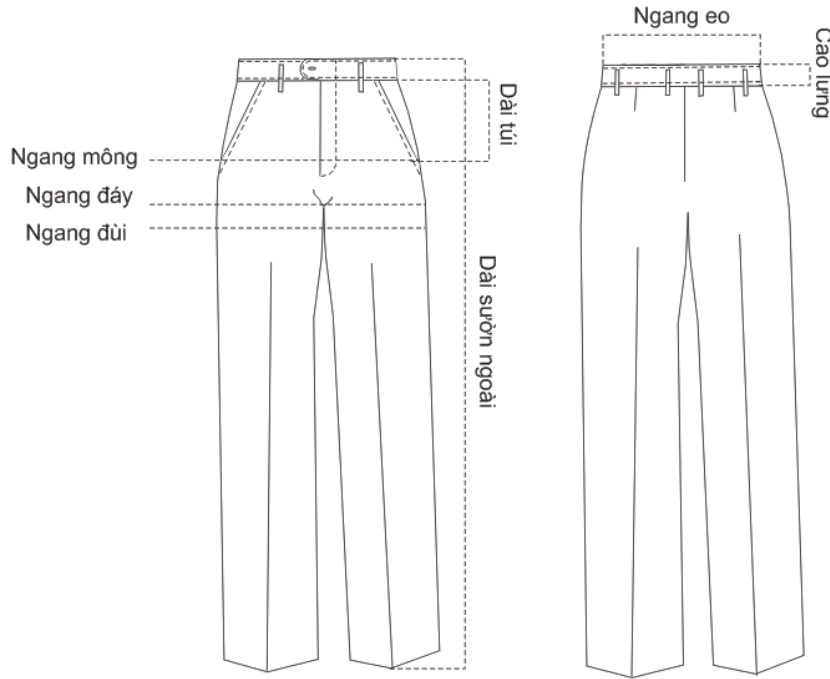
Sai hỏng thường gặp	Cách phòng ngừa, khắc phục
Rập thiết kế không đúng thông số	Trước khi thiết kế bước kế tiếp, kiểm tra lại thông số bước trước. Kiểm tra đối chiếu thông số trên rập và bảng thông số kỹ thuật thật cẩn thận trước khi cắt rập
Các vị trí ráp nối giữa các chi tiết không trùng khớp với nhau	So rập. 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 rập Đối chiếu các chi tiết của rập vừa thiết kế và các chi tiết trên áo.

Thiếu các thông tin trên rập	Kiểm tra bổ sung các thông tin trên rập: tên đơn hàng, size, số lượng chi tiết..
------------------------------	--

2.4.2. Thiết kế các chi tiết

THIẾT KẾ MẪU THEO TÀI LIỆU KỸ THUẬT SẢN PHẨM QUẦN

Hình vẽ mô tả phẳng:



Hình vẽ mô tả phẳng

Bảng thông số kích thước:

Vị Trí Đo	S	M	L	XL	Dung Sai
Dài sườn ngoài (gồm lưng)	81	83	85	87	2
Đáy trước (không gồm lưng)	21	22	23	24	1
Đáy sau (không gồm lưng)	29	30	31	32	1
Vòng mông (đáy lên 7 cm)	82	86	90	94	4
Vòng eo	66	68	70	72	2
Vòng đùi (đáy xuống 2.5 cm)	50	52	54	56	2
Vòng gối (từ lưng xuống 50 cm)	36	38	40	42	2
Vòng lai	32	34	36	38	2
Cao lưng	3	3	3	3	0
Dài dây kéo	12	13	14	15	1
Rộng ply sau	2.5	2.5	2.5	2.5	0
Dài ply sau	9	10	11	12	1
Túi từ sườn	3.5	3.5	3.5	3.5	0

Dài túi	18	18	18	18	0
---------	----	----	----	----	---

Công thức thiết kế:

Thân trước:

- Hạ đáy trước = Thông số dài đáy trước – 1cm.
- Hạ hông = $\frac{1}{3}$ Hạ đáy.
- Hạ đùi = 2.5 Từ hạ đáy.
- Hạ gối = Sđ.
- Dài quần = Thông số dài sườn ngoài – lưng.
- Ngang hông = Vòng hông / 4.
- Rộng đáy = 3.5
- Vẽ đáy trước = Thông số
- Ngang eo = Eo / 4.
- Đường chính trung = $\frac{1}{2}$ Ngang đáy trước.
- Ngang gối = $\frac{1}{2}$ Gối – 1 → 2 cm.
- Ngang lai = $\frac{1}{2}$ Lai – 1 → 2 cm.

Thân sau:

- Hạ đáy sau = 1 → 1.5 Từ hạ đáy trước.
- Hạ đùi sau = 2.5 Từ hạ đùi trước.
- Ngang đùi sau = Thông số - Đùi TT.
- Ngang gối sau = Ngang gối trước + 4 cm.
- Ngang lai sau = Ngang lai trước + 4 cm.
- Ngang eo sau = $\frac{1}{4}$ Eo + xếp ply.
- Vẽ đáy sau = Thông số.
- Xếp ply sau = Rộng 2.5 cm, dài 10 cm

Lưng:

- AB = $\frac{1}{2}$ Eo trước = $\frac{1}{4}$ Eo.
- BC = $\frac{1}{2}$ Eo sau = $\frac{1}{4}$ Eo.
- AA₁ = Đầu lưng = 3 cm.
- A₁A₂ : To bản lưng = 3 cm.
- Nối BC₁ và đánh cong 0.5cm.
- C₁D: Phần trừ hao = 4 cm.

Baguette:

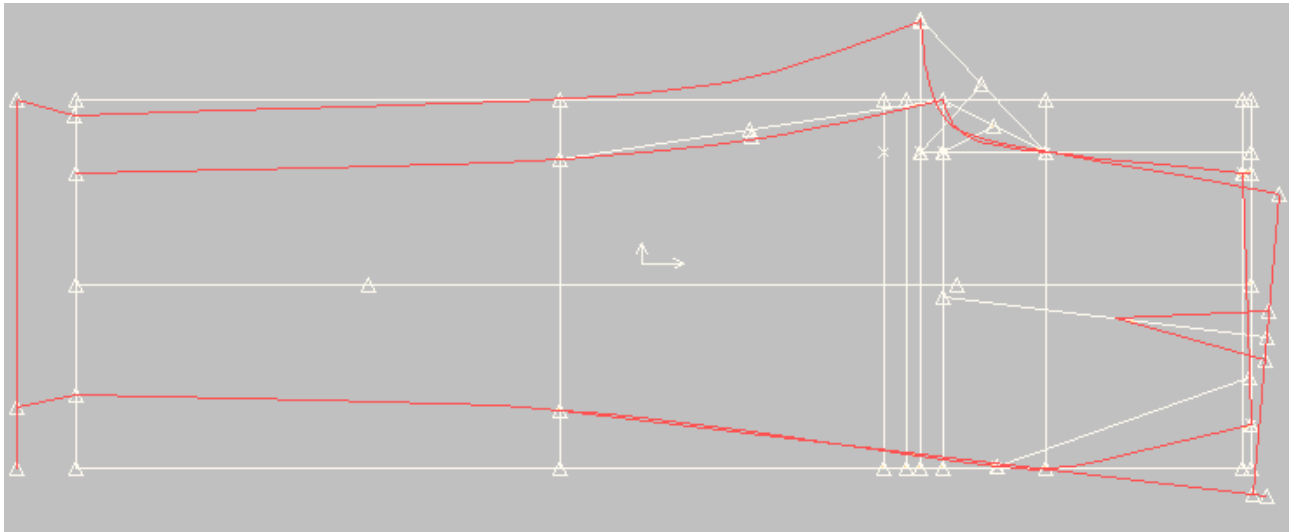
5.4.4.1 Baguette chiếc:

- AB = 16 → 18 cm.
- AC = 3 cm.

Baguette đôi:

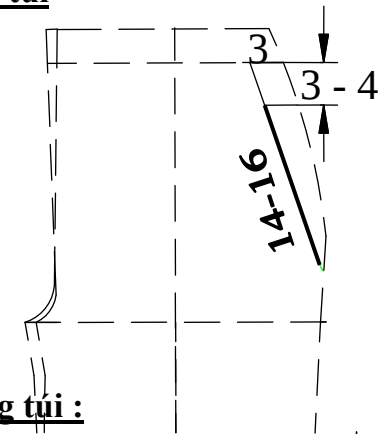
- AB = 18 → 20 cm.
- AC = 3 cm.
- BD = 2 cm.

Hình vẽ thiết kế:

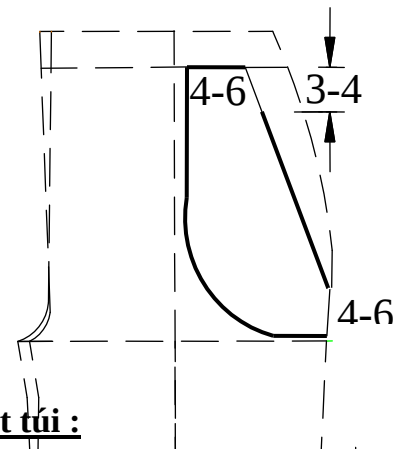


Thân trước, thân sau

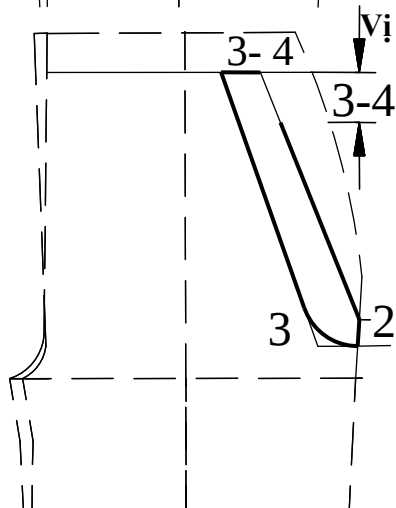
+ Vị trí túi



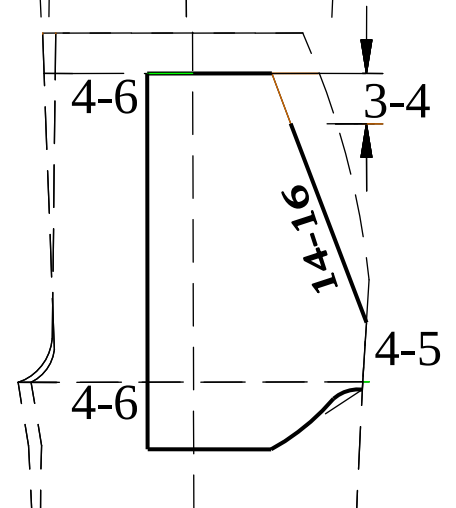
+ Đắp túi



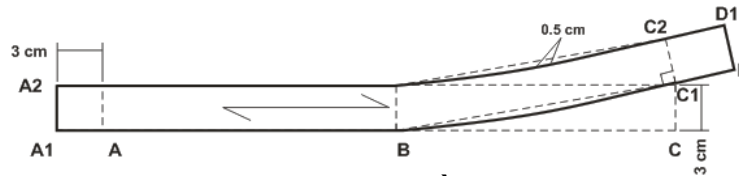
+ Miêng túi :



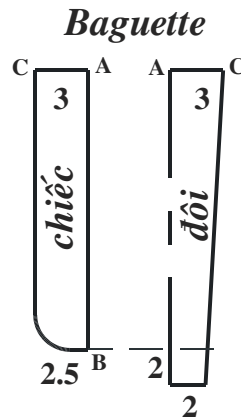
+ Lót túi :



Miêng túi, lót túi



Lưng quần



Baguette

Nguyên nhân hư hỏng và biện pháp phòng ngừa:

STT	HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN HƯ HỎNG	BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA
1.	Đường nét vẽ không đồng nhất	Nét vẽ không đều	Khi vẽ phải vẽ đều tay
2.	Nét vẽ không trơn	Vẽ đứt khoảng, không liên tục	Khi vẽ phải vẽ liên tục cho đến khi kết thúc 1 đường
3.	Hình thiết kế không đúng thông số hoặc sai số trong phạm vi không cho phép	Tính toán số liệu chưa đúng Trong quá trình dựng hình sử dụng thước chưa chính xác, bị lệch	Tính toán số liệu cho chính xác trước khi dựng hình Rèn luyện cách sử dụng thước cho thuần thục

Bài tập luyện tập:

- Thiết kế các chi tiết thân trước, thân sau, túi, lưng, baguette của sản phẩm quần âu nữ, tiến hành thiết kế size S.
- 2.4.3. Kiểm tra, khớp các chi tiết
- 2.5. Cắt các chi tiết

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT, HIỆU CHỈNH MẪU VÀ THIẾT KẾ MẪU CHUẨN

1. Mục tiêu:

- Kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm, mục đích của quá trình khảo sát và hiệu chỉnh mẫu;
 - + Cắt đầy đủ các chi tiết đúng canh sợi để may khảo sát;
 - + May hoàn thiện sản phẩm, đảm bảo hình dáng, kích thước đúng thông số kỹ thuật và sản phẩm mẫu;
- Kỹ năng:
 - + Kiểm tra, đánh giá và hiệu chỉnh được mẫu đảm bảo chính xác theo sản phẩm mẫu và tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm; Thống kê được đầy đủ những thông số cần hiệu chỉnh;
 - + Thiết kế được bộ mẫu chuẩn đảm bảo thông số kích thước và tiêu chuẩn kỹ thuật;
 - + Tiết kiệm nguyên liệu, đảm bảo an toàn và định mức thời gian.
- Thái độ:
 - + Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp và có ý thức tiết kiệm nguyên liệu

2.1. Khái niệm quá trình khảo sát

- Một sản phẩm được chọn mẫu là một sản phẩm có tính kỹ thuật cao, đáp ứng được nhu cầu thị hiếu của người tiêu dùng. Muốn đề xuất chọn mẫu hợp thời trang ta phải có một quá trình nghiên cứu khuynh hướng mẫu mới trên thế giới, khuynh hướng pha màu, can chắp nguyên liệu và cách sử dụng nguyên phụ liệu đáp ứng được thị hiếu của người tiêu dùng theo từng mùa, từng vùng, đặc điểm từng lứa tuổi sao cho phù hợp với mẫu mới sản xuất.

2.2. Mục đích

- May mẫu chế thử để phát hiện kịp thời những sai sót, bất hợp lý của mẫu mỏng nhằm kịp thời chỉnh mẫu đảm bảo sự an toàn trong quá trình sản xuất.
- Thông qua quá trình may mẫu, ta nghiên cứu quy cách may, tìm ra những thao tác tiên tiến.
- May mẫu thử giúp ta khảo sát được định mức nguyên phụ liệu, xác định thời gian hoàn thành từng bước công việc và thời gian hoàn chỉnh sản phẩm.
- May mẫu để duyệt đồng thời cung cấp cho các phân xưởng may làm mẫu chuẩn trong quá trình sản xuất.

2.3. Các bước may khảo sát sản phẩm

Cách tiến hành:

* Công việc đề xuất chọn mẫu được thực hiện như sau:

- Vẽ phác họa trên giấy về kiểu mẫu, hình dáng, cách phối màu, cách can chắp nguyên liệu.

- Đưa mẫu ra hội đồng duyệt.

Điều kiện để mẫu được chọn:

* Mẫu được chọn phải phù hợp với các yếu tố sau:

- Mẫu phù hợp với sản xuất công nghiệp.

- Mẫu sản xuất phải phù hợp với thiết bị sẵn có của xí nghiệp.

- Mẫu sản xuất phải có tính chất kinh tế cao, phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng.

- Hiện nay ở nước ta phần lớn là các xí nghiệp chỉ may gia công nên bỏ qua khâu đề xuất chọn mẫu vì khách hàng giao toàn bộ nguyên phụ liệu và mẫu mã.

2.3.1. Cắt bán thành phẩm

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

2.3.2. May lắp ráp sản phẩm

2.4. Kiểm tra, đánh giá và hiệu chỉnh mẫu mỏng

Cơ sở của việc nghiên cứu mẫu

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

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

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

2.4.1. Kiểm tra, đánh giá

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

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

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

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

2.4.2. Hiệu chỉnh mẫu mỏng

Khái niệm:

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

2.5. Thống kê những chi tiết cần hiệu chỉnh

Phân loại nghiên cứu mẫu

Theo thị hiếu người tiêu dùng

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

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

Theo đơn đặt hàng

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

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

Tóm lại: nghiên cứu mẫu cần chú ý

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

2.6. Thiết kế bộ mẫu chuẩn

- Công tác chế thử mẫu bao gồm các bước sau:

+ Khi nhận được mẫu phải kiểm tra toàn bộ về quý cách may sản phẩm, ký hiệu, số lượng chi tiết. Tiến hành giác sơ đồ trên vải và cắt ra bán thành phẩm. Phải tuyệt đối trung thành với mẫu mỏng trong khi cắt như yêu cầu canh sợi, yêu cầu kỹ thuật ghi trên mẫu.

+ Trong khi may mẫu phải vận dụng những kiến thức hiểu biết và kinh nghiệm nghiệp vụ chuyên môn để xác định sự ăn khớp giữa các bộ phận, phải nắm vững yêu cầu kỹ thuật và quy cách lắp ráp. Từ đó vận dụng để may đúng theo yêu cầu thực tế của xí nghiệp.

+ Khi phát hiện có những điều bất hợp lý trong lắp ráp hay bán thành phẩm bị thừa thiếu phải báo cáo với người thiết kế mẫu để họ chỉnh lại mẫu, không được tự ý sửa lại mẫu.

+ Trường hợp giữa mẫu chuẩn và tiêu chuẩn kỹ thuật có mâu thuẫn khác biệt nhỏ thì ta dựa vào tiêu chuẩn kỹ thuật. Nếu có sự khác biệt lớn thì phải báo cáo với người phụ trách kỹ thuật để có những thay đổi hợp lý và quy cách may.

+ Sau khi may mẫu xong, người may phải tổng hợp lại tất cả những sai sót bất hợp lý của mẫu mỏng báo cáo ngay với người thiết kế mẫu để chỉnh lý.

+ Trường hợp mẫu may đã đạt yêu cầu thì ta tiếp tục may mẫu cung cấp cho các phân xưởng.

CHƯƠNG 3: NHẢY MẪU

1. Mục tiêu:

- Kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm nhảy mẫu;
 - + Biết được nguyên tắc và các phương pháp nhảy mẫu;
- Kỹ năng:
 - + Nhảy mẫu chính xác các chi tiết của sản phẩm đảm bảo hình dáng, kích thước và yêu cầu kỹ thuật;
- Thái độ:
 - + Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp.

2.1. Khái niệm nhảy mẫu

Trong sản xuất may công nghiệp, mỗi mã hàng ta không chỉ sản xuất một loại cỡ vóc nhất định mà ta phải sản xuất rất nhiều cỡ vóc với tỉ lệ cỡ vóc khác nhau. Ta không thể đối với mỗi cỡ vóc lại phải thiết kế lại, vừa tốn công sức, vừa mất thời gian. Vì thế, ta chỉ tiến hành thiết kế mẫu cỡ vóc trung bình, các cỡ vóc còn lại ta hình thành bằng cách phóng to hay thu nhỏ mẫu cỡ vóc trung bình đã có theo đúng thông số kích thước và kiểu dáng của mẫu chuẩn. Cách tiến hành như vậy gọi là nhảy cỡ vóc (hay còn gọi là nhảy mẫu).

2.2. Cơ sở để thực hiện nhảy mẫu

Khi tiến hành nhảy mẫu ta cần dựa vào 3 yếu tố chính như sau:

Bảng thông số kích thước của tất cả các cỡ vóc mà mã hàng sản xuất.

Các điểm chủ yếu của mẫu để tiến hành dịch chuyển.

Cự ly dịch chuyển và hướng dịch chuyển ở các điểm chuẩn đã có.

Cự ly này phụ thuộc vào:

- Sự biến thiên thiết kế giữa các cỡ vóc khác nhau (có được qua bảng thông số kích thước của mã hàng).
- Cấu trúc chia cắt của thiết kế.

Hướng dịch chuyển của các điểm chủ yếu: chủ yếu dựa theo hai trục chuẩn:

Ngang – X (nhảy cỡ) và Dọc – Y (nhảy vóc).

- Căn cứ theo 2 trục, ta di chuyển các điểm chủ yếu của mẫu.
- 2 trục này thường trùng với 2 trục chính của thiết kế.
- Các điểm chủ yếu của mẫu có thể dịch chuyển theo một hướng dọc hay ngang hoặc có thể di chuyển theo 2 hướng (đường chéo hình chữ nhật).

Phương pháp thực hiện

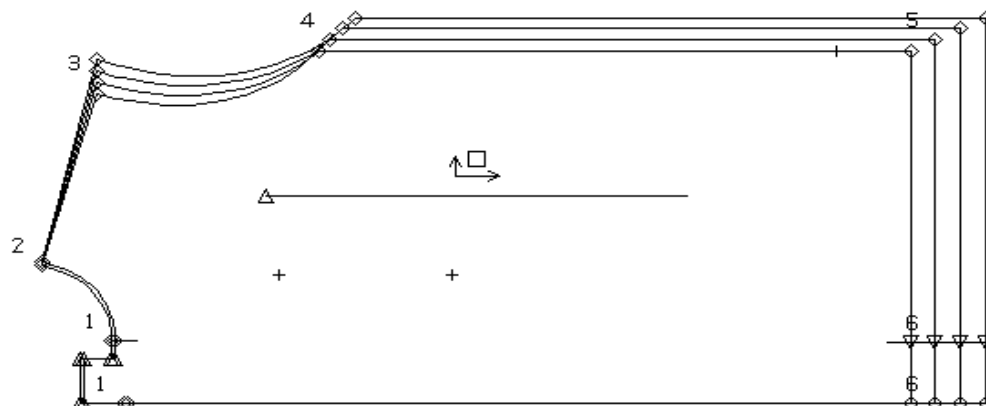
Bước	Nội dung thực hiện
1	Xác định điểm chuẩn, hướng dịch chuyển Điểm chuẩn cần dịch chuyển Hướng dịch chuyển: - Hướng dọc hay ngang: (trục x là vóc, trục y là cò) - Dịch chuyển cả 2 hướng (vừa dọc vừa ngang) Cự li dịch chuyển ở các điểm chuẩn: dựa vào bảng thông số kích thước và công thức chia cắt trong 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: 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

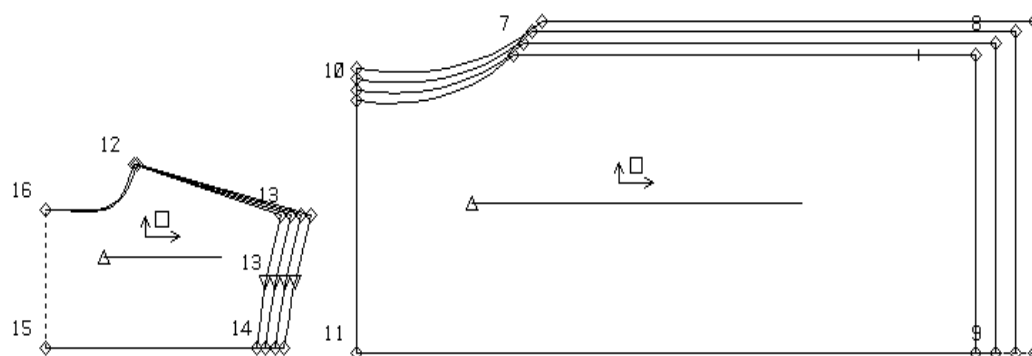
Bảng cự ly dịch chuyển

	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									
	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			
	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						

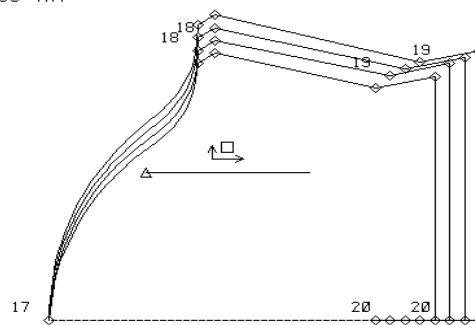
1B485 TT



1B485 DO 1B485 TS



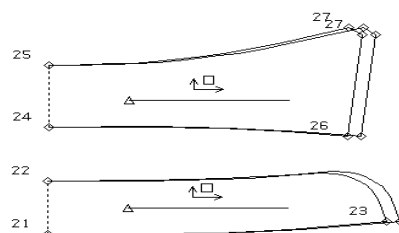
1B485 TRY



1B485 CC

1B485 LC

1B485 TUI



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. Các nguyên tắc nhảy mẫu

- Mỗi cỡ vóc trong bộ mẫu phải bảo đảm đúng thông số kích thước theo yêu cầu kỹ thuật.

2.4. Các yêu cầu kỹ thuật khi nhảy mẫu

- Các đường lắp ráp trong mỗi cỡ vóc phải ăn khớp với nhau như mẫu thiết kế.

Chi tiết mới phải giống hình dáng mẫu trung bình và chi tiết cỡ vóc nhỏ hơn phải nằm lọt trong chi tiết cỡ vóc lớn hơn.

2.5. Các phương pháp nhảy mẫu

-Đọc bảng thông số kích thước và phân tích trước các yêu cầu của mã hàng. Đồng thời tính toán độ chênh lệch về thông số kích thước (độ biến thiên) giữa các cỡ vóc, đặc biệt là những thông số kích thước đột biến.

-Dựa vào bảng thông số kích thước và công thức thiết kế đã biết, thiết kế một bộ mẫu cỡ trung bình. Kiểm tra lại bộ mẫu vừa thiết kế: sự ăn khớp của các đường lắp ráp, độ co giãn, yêu cầu về đối sọc, trùng sọc, độ gia đường may, ...

-Căn cứ vào bảng thông số kích thước để tìm cự ly và hướng dịch chuyển cụ thể của các điểm chuẩn. thông thường người ta tiến hành nhảy cỡ trước, nhảy vóc sau.

-Nói các điểm đã được dịch chuyển theo dáng của mẫu chuẩn.

-Kiểm tra lại thông số kích thước mẫu mới.

-Lập bảng thống kê và ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu vừa ra.

❖ **Trường hợp sản phẩm có nhiều dạng Decoupe:** ta vẫn áp dụng phương pháp chung của việc nhảy mẫu: dựa vào phương pháp thiết kế của từng chi tiết, bảng thông số kích thước từng cỡ vóc, từ đó xác định được các điểm chủ yếu và cự ly dịch chuyển.

❖ Ngoài ra còn tùy thuộc vào kinh nghiệm chuyên môn và yêu cầu thực tế trên sản

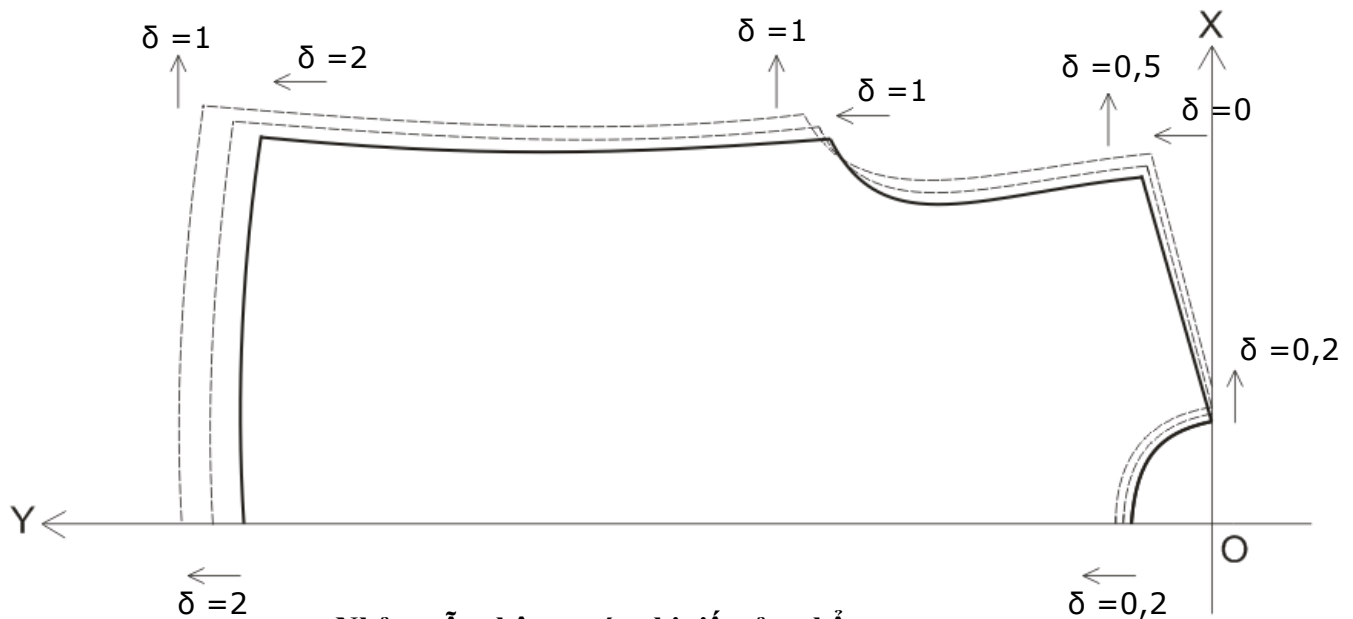
phẩm của mỗi mã hàng sẽ nhảy mẫu sao cho cân đối và đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật của mẫu.

➤ **Ví dụ: Nhảy mẫu thân trước áo sơ mi nam**

- Vòng cổ các cỡ sơ mi hơn nhau $= \Delta = 1 \text{ cm.}$
- Vòng ngực các cỡ sơ mi hơn nhau $= \Delta = 4 \text{ cm.}$
- Rộng vai các cỡ sơ mi hơn nhau $= \Delta = 1 \text{ cm.}$
- Vòng hông các cỡ sơ mi hơn nhau $= \Delta = 4 \text{ cm.}$
- Dài áo các cỡ sơ mi hơn nhau $= \Delta = 2 \text{ cm.}$

✚ **Tìm cự ly dịch chuyển δ**

- Vào cổ $= \Delta \text{ Vòng cổ} / 5 = \delta = 0.2 \text{ cm.}$
- Hạ cổ $= \Delta \text{ Vòng cổ} / 5 = \delta = 0.2 \text{ cm.}$
- Ngang vai $= \Delta \text{ Rộng vai} / 2 = \delta = 0.5 \text{ cm.}$
- Ngang ngực $= \Delta \text{ Vòng ngực} / 4 = \delta = 1 \text{ cm.}$
- Ngang hông $= \Delta \text{ Vòng hông} / 4 = \delta = 1 \text{ cm.}$



VÍ DỤ MINH HỌA:

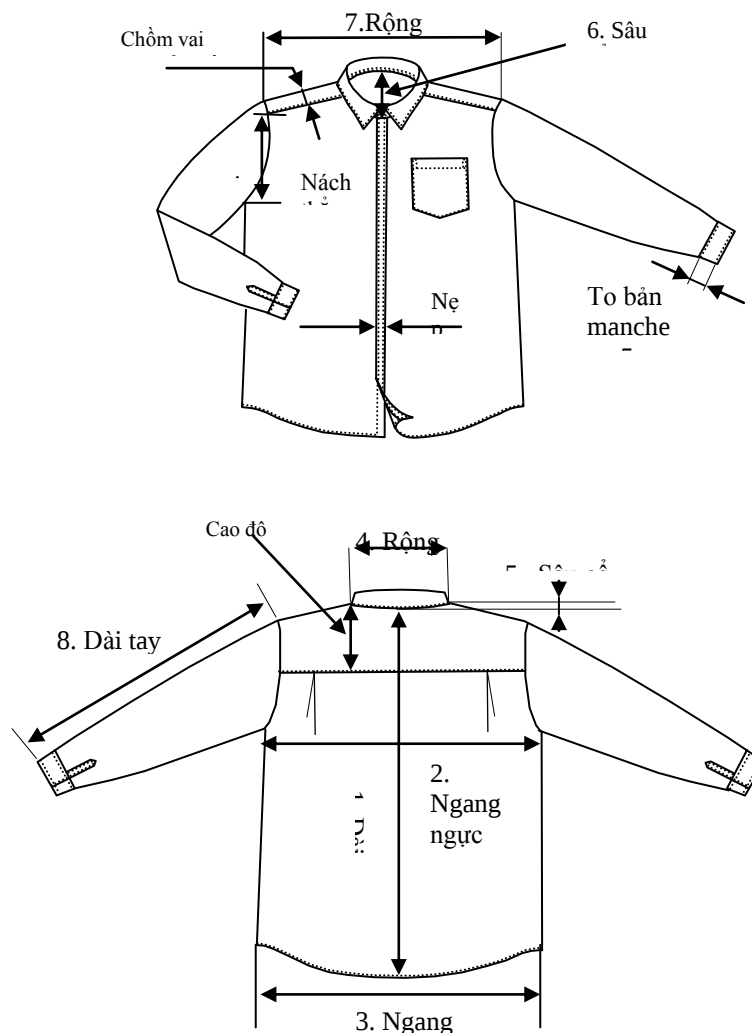
Cho mã hàng ASM với hình mẫu mô tả phẳng và bảng thông số kích thước sau:

BẢNG THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC THÀNH PHẨM

Mã hàng: ASM

Stt	Vị trí cần đo	Điểm đo	Cỡ (size)					Dung Sai $\pm$
			XS	S	M	L	XL	
1	Dài áo	Chân cổ sau đến gấu	73	75	77	79	81	$\pm 1 \text{ cm}$

2	Ngang ngực	Đã cài nút, cách nách 2cm	54	56	58	60	62	± 2cm
3	Ngang lai	Đã cài nút	54	56	58	60	62	± 2cm
4	Rộng cổ	Ngang cổ	13	13.5	14	14.5	15	± 0cm
5	Sâu cổ sau		2.5	3	3	3	3.5	± 0cm
6	Sâu cổ trước		12	12	12	12	12	± 0cm
7	Rộng vai	Ngang vai	44	46	48	50	52	± 1cm
8	Dài tay	Đầu tay đến hết manchette	58	59	60	61	62	± 1cm
9	Nách thẳng		19	19	20	21	22	± 0cm
10	Cao đô		14	14	14	14	15	± 1cm

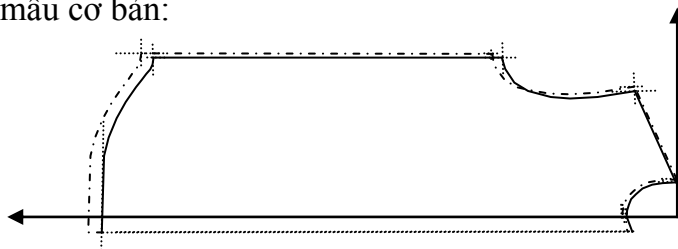


Mô tả phẳng

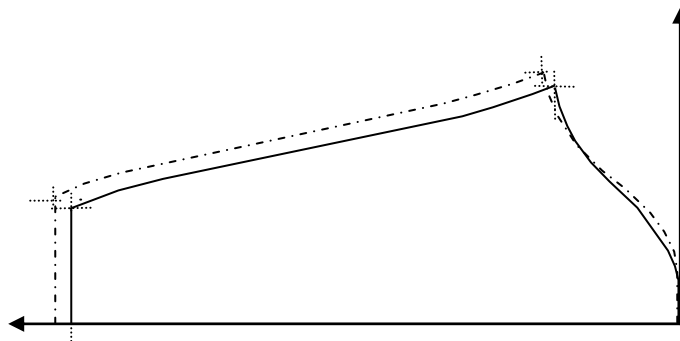
BẢNG TÍNH THÔNG SỐ CHÊNH LỆCH SO VỚI CỖ M

Stt	Thứ tự	Vị trí dịch chuyển	Cỡ				
			XS	S	M	L	XL
1. Thân trước	1	Rộng cổ	- 1	- 0.5	14	+0.5	+1
	2	Hạ vai	*	*	5	*	*
	3	Rộng vai	- 4	- 2	48	+ 2	+ 4
	4	Ngang ngực	- 4	- 2	58	+ 2	+ 4
	5	Rộng hông	- 4	- 2	58	+ 2	+ 4
	6	Dài áo	- 4	- 2	77	+ 2	+ 4
2. Thân sau	1	Rộng ráp đô	- 4	- 2	*	+ 2	+ 4
	2	Rộng ngực	- 4	- 2	58	+ 2	+ 4
	3	Rộng hông	- 4	- 2	58	+ 2	+4
	4	Dài áo	- 4	- 2	*	+ 2	+ 4
3. Đô	1	Rộng cổ	- 1	- 0.5	14	+0.5	+ 1
	2	Sâu cổ	- 0.5	0	3	*0	*0.5
	3	Rộng vai	- 4	- 2	48	+ 2	+ 4
	4	Hạ vai	*	*	4	*	*
	5	Rộng ráp thân sau	*	*	*	*	*
	6	Cao đô	0	0	14	0	+0.5
4. Tay	1	Rộng mang tay	*	*	*	*	*
	2	Dài tay	- 2	- 1	*	+ 1	+ 2
	3	Rộng cửa tay	*	*	*	*	*
5. Lá cổ	1	Rộng to bản	*	*	*	*	*
	2	Dài lá	-2	-1	37	+1	+2
6. Chân cổ	1	To bản	*	*	*	*	*
	2	Dài chân	-2	-1	*	+1	+2
7. Túi	1	Dài	13.5	14	14	14	14.5
	2	Rộng túi	11.5	12	12	12	12.5

Phương pháp nhảy mẫu cơ bản:

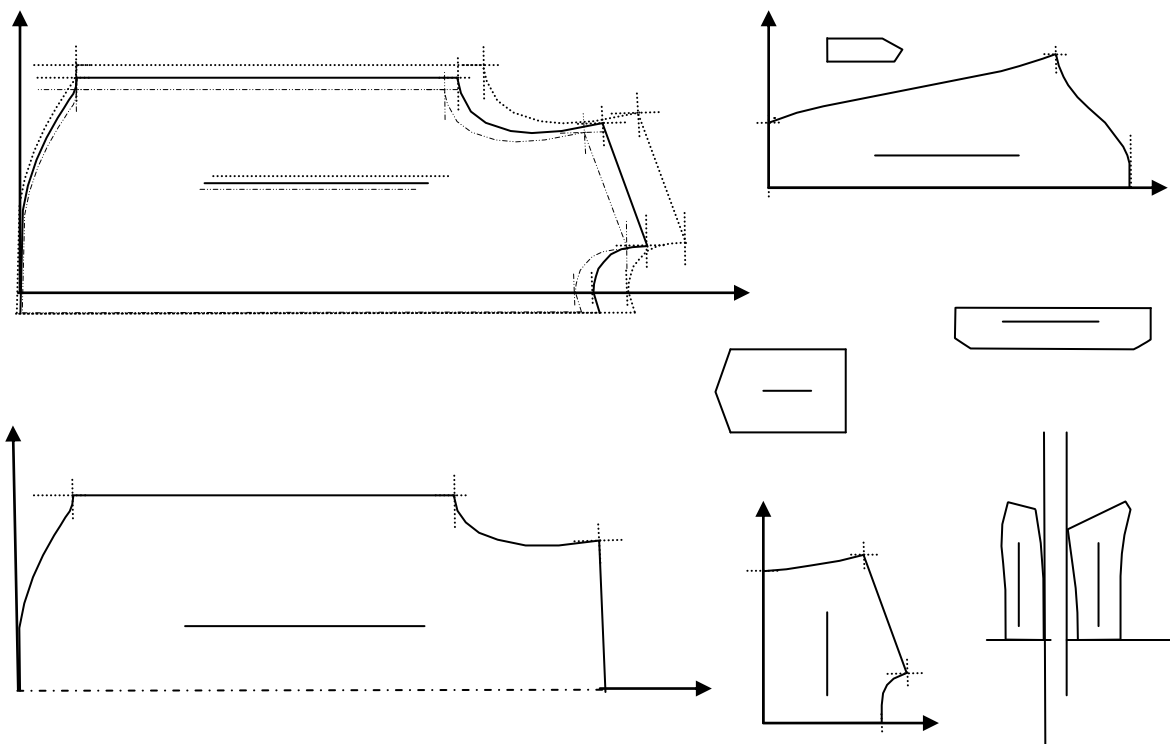


Nhảy mẫu thân trước



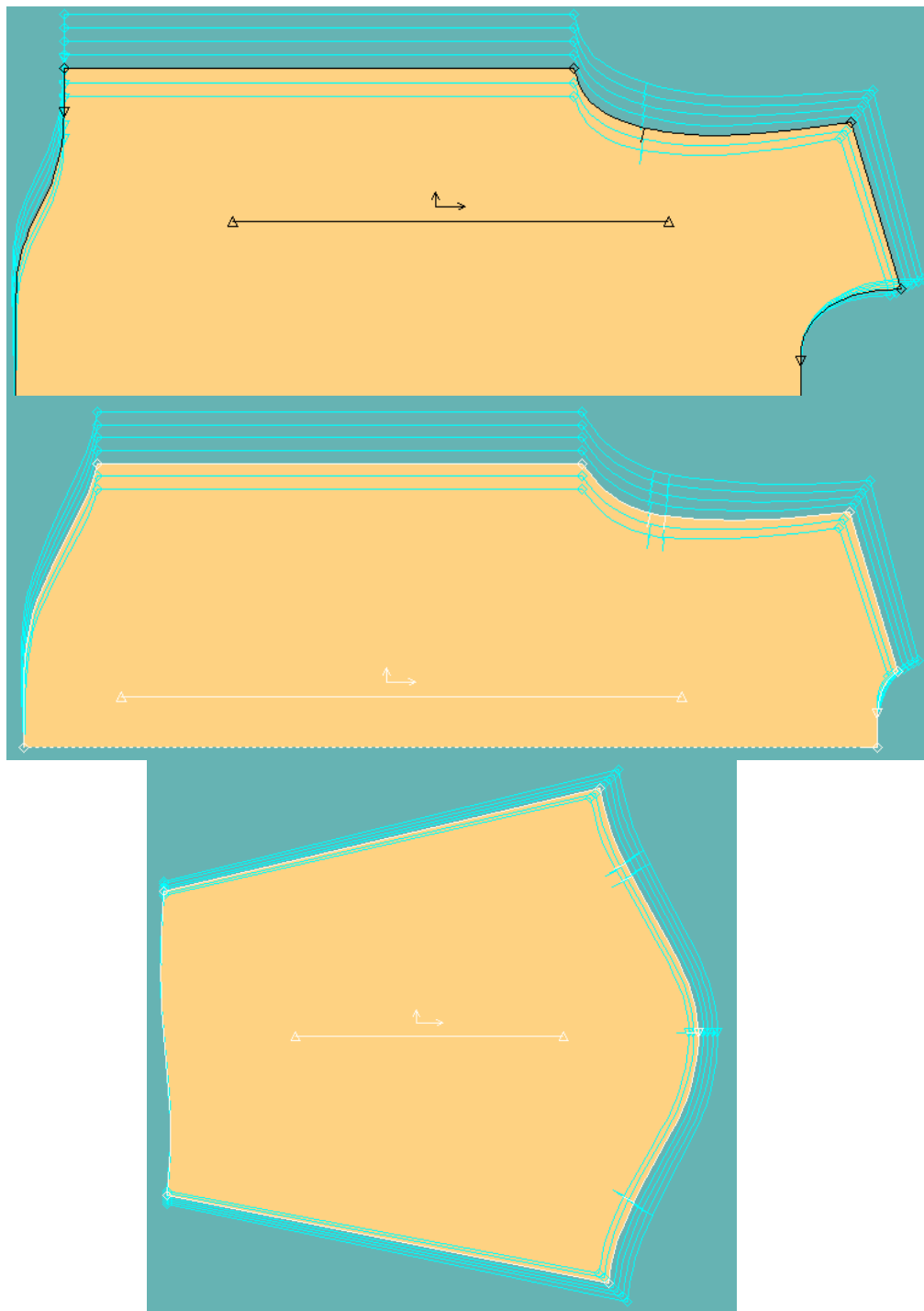
Nhảy mẫu tay áo

Phương pháp nhảy mẫu nâng cao:



Nhảy mẫu chi tiết sản phẩm

Nhảy mẫu áo ladies - blouse



Nhảy mẫu chi tiết sản phẩm áo ladies-blouse

1. Tiến hành nhảy mẫu ta cần thực hiện những công việc nào?
2. Trình bày một lỗi thường gặp khi tiến hành nhảy mẫu?
3. Trình bày biện pháp khắc phục?

Nhảy mẫu sản phẩm áo

Các bước tiến hành nhảy mẫu:

Vị trí đo	S	M	L	XL
Dài áo từ đỉnh vai	60	62	64	66
Vòng ngực	92	96	100	104
Vòng lai	94	98	102	106
Rộng vai	40	42	44	46
Rộng nách	20	21	22	23
Dài tay từ hạ vai	52	53	54	55
Dài manchette	22	24	26	28
Cao manchette	5	5	5	5
Rộng nếp khuy	3.5	3.5	3.5	3.5
Rộng nếp nút	2.5	2.5	2.5	2.5
Rộng cổ	15.6	16	16.4	16.8
Hạ cổ sau	1.5	1.5	1.5	1.5
Hạ cổ trước từ vai	8.2	8.4	8.6	8.8
Dài túi	12	12	13	13
Ngang túi (rộng túi)	11	11	12	12
To bản miệng túi	2.5	2.5	2.5	2.5
Hạ túi từ vai	18	19	20	21
Túi từ giữa nếp	3.5	4	4.5	5
Dài trụ tay	15	15	15	15
To bản trụ tay	2.5	2.5	2.5	2.5
Dài đầu lá cổ	7	7	7	7
Cao giữa lá cổ	4	4	4	4
Cao giữa chân cổ	3	3	3	3
Chôm vai	3	3	3	3
Cao đô sau	10	10.5	11	11.5
To bản lai	0.6	0.6	0.6	0.6
Rộng plis sau	1.5	1.5	1.5	1.5
Sa vạt	5	5	5	5

Vẽ bản thành phẩm lên giấy mềm.

Chọn điểm nhảy size.

Chọn hướng nhảy size.

Nhảy size theo trục tọa độ.

Lập bảng qui luật nhảy size.

Xác định cự ly dịch chuyển (δ) và hướng dịch chuyển (X, Y) cụ thể như sau:

▪ Điểm 1:

- X: Hạ cổ

$$\delta \text{ hạ cổ} = \Delta \text{ Hạ cổ} / 2$$

- Y: Cổ định

(1)	X	Y
S	+ 0,2	0
M	0	0
L	- 0,2	0
XL	- 0,2	0

▪ Điểm 2:

- X: Cổ định

- Y: Vào cổ

$$\delta \text{ vào cổ} = \Delta \text{ Rộng cổ} / 2$$

(2)	X	Y
S	0	-0,2
M	0	0
L	0	+ 0,2
XL	0	+ 0,2

▪ Điểm 3:

- X: Cổ định

- Y: Ngang vai

$$\delta \text{ ngang vai} = \Delta \text{ rộng vai} / 2$$

(3)	X	Y
S	0	-1
M	0	0
L	0	+1
XL	0	+1

▪ Điểm 4:

- X: Hạ ngực

$$\delta \text{ hạ ngực} = \Delta \text{ vòng ngực} / 4$$

- Y: Ngang ngực

$$\delta \text{ ngang ngực} = \Delta \text{ vòng ngực} / 4$$

(4)	X	Y
S	+1	-1
M	0	0
L	-1	+1
XL	-1	+1

▪ Điểm 5:

- X: Dài áo

$$\delta \text{ dài áo} = \Delta \text{ dài áo}$$

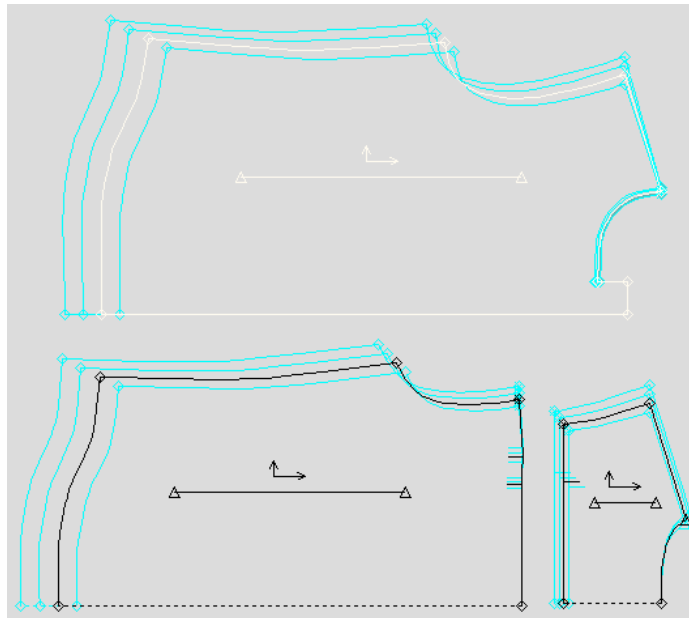
- Y: Ngang mông
 $\delta \text{ ngang mông} = \Delta \text{ vòng lai} / 4$

(5)	X	Y
S	+2	-1
M	0	0
L	-2	+1
XL	-2	+1

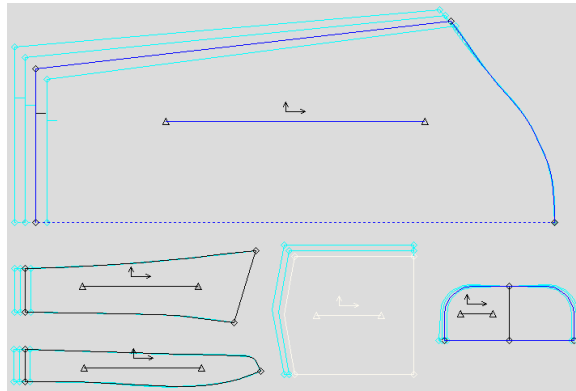
- Điểm 6:
 - X: Dài áo
 $\delta \text{ dài áo} = \Delta \text{ dài áo} = 2\text{cm}$
 - Y: Cổ định

(5)	X	Y
S	+2	0
M	0	0
L	-2	0
XL	-2	0

Lập bảng tính tương tự cho các chi tiết còn lại



Thân trước, thân sau, đô áo



Tay áo, lá bầu, chân bầu, túi áo, manchette

Nguyên nhân hư hỏng và biện pháp phòng ngừa:

STT	HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN HƯ HỎNG	BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA
1.	Chi tiết nhảy mẫu không đúng thông số hoặc sai số trong phạm vi không cho phép	Tính toán số liệu chưa đúng Trong quá trình dịch chuyển rập chuẩn bị sai lệch	Tính toán số liệu cho chính xác trước khi dựng hình Di chuyển rập chuẩn cho đều tay
2.	Đường nét vẽ không đồng nhất	Nét vẽ không đều	Khi vẽ phải vẽ đều tay
3.	Nét vẽ không trơn	Vẽ đứt khoảng, không liên tục	Khi vẽ phải vẽ liên tục cho đến khi kết thúc 1 đường

Bài tập luyện tập:

1. Tiến hành nhảy mẫu chi tiết thân trước, thân sau, tay áo, trụ tay, manchette, bầu áo của sản phẩm áo sơ mi, với bảng thông số kích thước sau:
2. Thế nào là nhảy mẫu?
3. Dựa trên cơ sở nào để tiến hành nhảy mẫu rập áo?
4. Trình bày - nguyên tắc của phương pháp nhảy mẫu rập áo?

BẢNG THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC THÀNH PHẨM

Mã hàng: ASM

Stt	Vị trí cần đo	Điểm đo	Cỡ (size)					Dung Sai ±
			XS	S	M	L	XL	
1	Dài áo	Chân cổ sau đến gấu	73	75	77	79	81	
2	Ngang ngực	Đã cài nút, cách nách 2cm	54	56	58	60	62	
3	Ngang lai	Đã cài nút	54	56	58	60	62	

4	Rộng cổ	Ngang cổ	13	13.5	14	14.5	15	
5	Sâu cổ sau		2.5	3	3	3	3.5	
6	Sâu cổ trước		12	12	12	12	12	
7	Rộng vai	Ngang vai	44	46	48	50	52	
8	Dài tay	Đầu tay đến hết manchette	58	59	60	61	62	
9	Nách thẳng		19	19	20	21	22	
			14	14	14	14	15	

Nhảy mẫu sản phẩm quần

Các bước tiến hành nhảy mẫu:

Vị Trí Đo	S	M	L	XL	Dung Sai
Dài sườn ngoài (gồm lưng)	81	83	85	87	2
Đáy trước (không gồm lưng)	21	22	23	24	1
Đáy sau (không gồm lưng)	29	30	31	32	1
Vòng hông (đáy lên 7 cm)	82	86	90	94	4
Vòng eo	66	68	70	72	2
Vòng đùi (đáy xuống 2.5 cm)	50	52	54	56	2
Vòng gối (từ lưng xuống 50 cm)	36	38	40	42	2
Vòng lai	32	34	36	38	2
Cao lưng	3	3	3	3	0
Dài dây kéo	12	13	14	15	1
Rộng ply sau	2.5	2.5	2.5	2.5	0
Dài ply sau	9	10	11	12	1
Túi từ sườn	3.5	3.5	3.5	3.5	0
Dài túi	18	18	18	18	0

Vẽ bán thành phẩm lên giấy mềm.

Chọn điểm nhảy size.

Chọn hướng nhảy size.

Nhảy size theo trục tọa độ.

Lập bảng qui luật nhảy sizeXác định cự ly dịch chuyển (δ) và hướng dịch chuyển (X, Y) cụ thể như sau:

▪ Điểm 1:

(1)	X	Y
S	0	0
M	0	0
L	0	0
XL	0	0

▪ Điểm 2:

(2)	X	Y
S	0	- 0,5
M	0	0
L	0	+ 0,5
XL	0	+ 0,5

- Điểm 3:

(3)	X	Y
S	+1	-1
M	0	0
L	-1	+1
XL	-1	+1

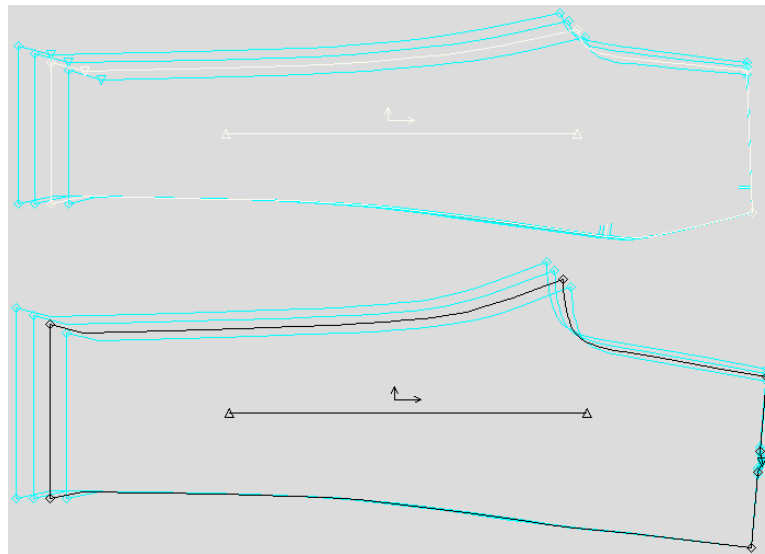
- Điểm 4:

(4)	X	Y
S	+2	-1
M	0	0
L	-2	+1
XL	-2	+1

- Điểm 5:

(5)	X	Y
S	+2	0
M	0	0
L	-2	0
XL	-2	0

Lập bảng tính tương tự cho các chi tiết còn lại



Thân trước, thân sau

Nguyên nhân hư hỏng và biện pháp phòng ngừa:

STT	HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN HƯ HỎNG	BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA
1.	Chi tiết nhảy mẫu không đúng thông số hoặc sai số trong phạm vi không cho phép	Tính toán số liệu chưa đúng Trong quá trình dịch chuyển rập chuẩn bị sai lệch	Tính toán số liệu cho chính xác trước khi dựng hình Di chuyển rập chuẩn cho đều tay
2.	Đường nét vẽ không đồng nhất	Nét vẽ không đều	Khi vẽ phải vẽ đều tay
3.	Nét vẽ không trơn	Vẽ đứt khoảng, không liên tục	Khi vẽ phải vẽ liên tục cho đến khi kết thúc 1 đường

Bài tập luyện tập:

1. Tiến hành nhảy mẫu chi tiết thân trước, thân sau, lưng, baguette, túi quần của sản phẩm quần âu, với bảng thông số kích thước sau:

2.5.1. Nhảy mẫu theo phương pháp tia

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

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

+ Hai trục ngang và dọc : căn cứ theo 2 trục để ta di chuyển các điểm chủ yếu của mẫu.

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

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

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

* Phụ thuộc vào công thức chia cắt thiết kế.

Cụ lý dịch chuyển của các điểm chủ yếu trên mẫu.

2.5.2. Nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm

- Bảng thông số kích thước và mẫu chuẩn

- Điểm chuẩn cần dịch chuyển

- Hướng dịch chuyển:

+ Hướng dọc hay ngang: (trục ox là vóc, trục oy là cỡ)

+ Dịch chuyển cả 2 hướng (vừa dọc vừa ngang)

2.5.3 Nhảy mẫu theo phương pháp tỷ lệ

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

- Dùng kéo cắt cạnh trong của đường vẽ (cắt mất đường kẻ) phải dùng mẫu cắt ra đầu tiên để sang các mẫu kế tiếp.

- Tuyệt đối trung thành với mẫu mỏng, không được phép sửa chữa mẫu.

- Mẫu cắt xong phải kiểm tra toàn bộ các chi tiết xem có khớp với nhau không , kiểm tra dấu bấm, đục lỗ để lấy dấu có đúng quy định không.

- Dùng dấu đóng kí hiệu, cỡ số cùng các kí hiệu về canh sợi trên mặt phải của mẫu. Sau đó kiểm tra lại. Các chi tiết có bị đổi chiều hay không.

- lập bảng hướng dẫn sử dụng mẫu, trên đó có ghi đầy đủ chi tiết của sản phẩm ở thân trước hoặc thân sau.

- Đục lỗ, cột đầy đủ các chi tiết đồng bộ trong cùng một cỡ.

CHƯƠNG 4: NHÂN MẪU, CẮT MẪU CỨNG, MẪU PHỤ TRỢ

1. Mục tiêu:

- Kiến thức:
 - + Trình bày được khái niệm các loại mẫu sản xuất;
- Kỹ năng:
 - + Thiết kế và cắt được các loại mẫu sản xuất đảm bảo hình dáng và kích thước phục vụ quá trình sản xuất;
- Thái độ:
 - + Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp.

2.1. Khái niệm các loại mẫu dùng trong sản xuất

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

2.2. Yêu cầu kỹ thuật đối với các loại mẫu

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

2.3. Các phương pháp thiết kế

Trước khi tiến hành sản xuất bất cứ loại hàng nào, mã hàng nào, mọi doanh nghiệp cần trải qua giai đoạn nghiên cứu khả năng sản xuất, cần tìm hiểu kỹ khả năng sản xuất mới có thể định hướng đúng đắn được kế hoạch sản xuất. Có kế hoạch sản xuất, cần phải tìm ra biện pháp quản lý sản xuất tốt mới có thể đạt được hiệu quả mong muốn. Bên cạnh đó cần phải có những biện pháp kiểm soát quy trình sản xuất thì mới có thể đảm bảo được tính đồng nhất trong chất lượng của các lô hàng

2.3.1. Thiết kế, cắt mẫu cứng

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

- Dùng kéo cắt cạnh trong của đường vẽ (cắt mất đường kẻ) phải dùng mẫu cắt ra đầu tiên để sang các mẫu kế tiếp.

- Tuyệt đối trung thành với mẫu mỏng, không được phép sửa chữa mẫu.

2.3.2. Thiết kế, cắt các loại mẫu phụ trợ

- Mẫu cắt xong phải kiểm tra toàn bộ các chi tiết xem có khớp với nhau không, kiểm tra dấu bấm, đục lỗ để lấy dấu có đúng quy định không.

- Dùng dấu đóng kí hiệu, cỡ số cùng các kí hiệu về canh sọt trên mặt phải của mẫu. Sau đó kiểm tra lại. Các chi tiết có bị đổi chiều hay không.

- Lập bảng hướng dẫn sử dụng mẫu, trên đó có ghi đầy đủ chi tiết của sản phẩm ở thân trước hoặc thân sau.

CHƯƠNG 5: MAY MẪU VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM

1. Mục tiêu:

- Kiến thức:
 - + Trình bày được quy trình may mẫu sản xuất;
- Kỹ năng:
 - + Ráp hoàn chỉnh mẫu sản xuất đảm bảo hình dáng và đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thái độ:
 - + Rèn luyện tính cẩn thận, sáng tạo, chính xác, tác phong công nghiệp.

2.1. May mẫu

2.2. Yêu cầu kỹ thuật đối với mẫu

2.3. Kiểm tra chất lượng sản phẩm

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%

Nội dung kiểm tra

- Chung 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.

Phương pháp kiểm tra

Kiểm tra về nguyên phụ liệu

- Tất cả các loại nguyên phụ liệu như vải, dụng, mex, chỉ ... đều phải được kiểm tra trước khi đưa vào sản xuất.
- Kiểm tra thời gian xổ 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 bìa 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 đúng 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 vặn, 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 ui 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. Ui phải phẳng mặt vải. Không để bóng hoặc ổ vàng. Nhiệt độ không chế ui 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

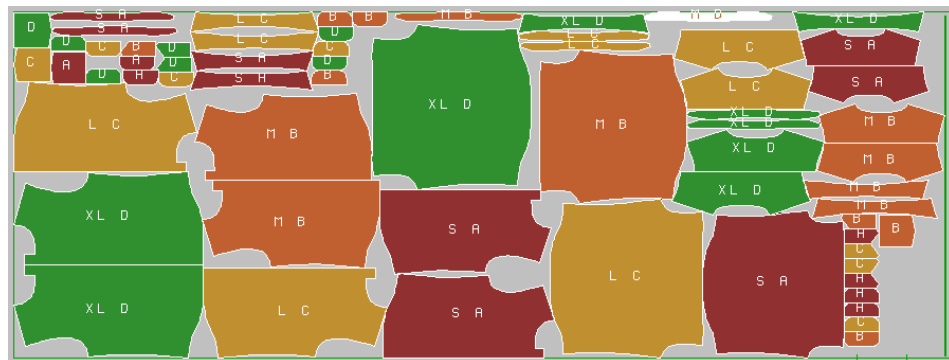
Kiểm tra thủ tục giấy tờ

- 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.

Giác sơ đồ trên loại vải trơn, vải một chiều, vải có chu kỳ

Các bước tiến hành giác sơ đồ:

- Đặt giấy trên bàn phẳng.
- Kẻ khung sơ đồ thật vuông góc.
- Chọn một cạnh dài của sơ đồ làm biên chuẩn và tiến hành giác mẫu cứng. Khi giác ta tiến hành giác các chi tiết lớn trước, chi tiết nhỏ sau. Đặt các chi tiết từ bên biên bắt mép sang bên không bắt mép, từ bên đầu cố định của sơ đồ sang đầu không cố định sau cho kín. Những chi tiết giác sau: túi, cổ, pass tay ..., ta cho vào những chỗ trống còn lại. Lưu ý: Khi đặt các chi tiết sao cho các chi tiết nằm gọn trong hình chữ nhật, thẳng canh sợi và trên mặt phẳng sơ đồ không có những khoảng trống bất hợp lý.
- Sau khi đặt đầy đủ các chi tiết mẫu cứng của sản phẩm đã thấy kín một cách hợp lý, ta dùng bút sắc nét kẻ theo mẫu cứng thật chính xác. Kẻ xong chi tiết nào thì ghi ngay ký hiệu của chi tiết đó trên mẫu.



Nguyên nhân hư hỏng và biện pháp phòng ngừa:

STT	HIỆN TƯỢNG	NGUYÊN NHÂN HƯ HỎNG	BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA
1	Định mức sơ đồ thấp	Sơ đồ có nhiều khoảng trống bất hợp lý	Sắp xếp các chi tiết sát vào nhau
2	Chi tiết bị thiêu cạnh	Đặt hướng cạnh sợi của chi tiết không song song với chiều dài hoặc chiều rộng của sơ đồ	Đặt chi tiết sao cho đường cạnh sợi song song với chiều dài hoặc chiều rộng của sơ đồ
3	Chi tiết bị cần mép	Do cố gắng rút định mức	Khi sắp xếp các chi tiết không được cần mép

Bài tập luyện tập:

1. Tiến hành giác sơ đồ của sản phẩm quần áo, trên loại vải trơn, vải 1 chiều, vải có chu kỳ

Tài liệu cần tham khảo:

- Giáo trình Thiết kế mẫu công nghiệp – Trường Cao đẳng nghề kinh tế kỹ thuật VINATEX 2009;
- Giáo trình thiết kế mẫu công nghiệp – Trường ĐHKT- KT Công Nghiệp 2001;
- Giáo trình công nghệ sản xuất – Trường Cao Đẳng Công Nghiệp
- Th.s Trần Thanh Hương – Trường ĐH Sư Phạm Kỹ Thuật Tp.Hồ Chí Minh.Giáo trình môn học qui trình công nghệ sản xuất hàng may mặc công nghiệp.
- Trường CĐ Vinatex.Giáo trình chuẩn bị sản xuất.
- Đào tạo kỹ thuật công nghệ may Trường Quốc Thảo – Kỹ thuật thiết kế rập công nghệ may
- Kỹ thuật thiết kế rập.
- Trường ĐH Công Nghiệp Tp.Hồ Chí Minh – Giáo trình môn học thiết kế trang phục 3. Nhà xuất bản thống kê, 9/2006.

