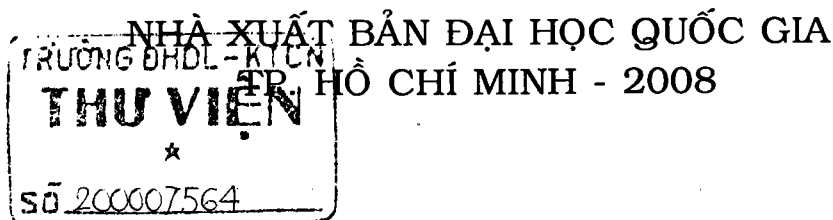


Day thiet ke rap sơ đồ vì tính

ThS. Trần Thanh Hương

GIÁO TRÌNH THIẾT KẾ TRANG PHỤC 5

thietkerap.com.vn 028 6676 2050



Day thiet ke rap so đo vi tinh

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình “**Thiết kế trang phục 5**” trình bày các kiến thức chuyên sâu về quá trình chuẩn bị về thiết kế và công nghệ trong doanh nghiệp may. Cụ thể, môn học trang bị cho sinh viên kiến thức lý thuyết và thực hành trong việc thiết kế mẫu mới, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình thiết kế mẫu. Đặc biệt, giáo trình cung cấp cho người học phương pháp thiết kế mẫu cơ bản, mẫu hỗ trợ và xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật cho ngành may.

Thông qua tập tài liệu, sinh viên sẽ được tiếp cận gần hơn với kỹ thuật thiết kế và điều chỉnh các thiết kế phù hợp hơn với yêu cầu của sản xuất công nghiệp và nâng cao khả năng sáng tạo trong thiết kế rập hỗ trợ cho quá trình sản xuất. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được rèn luyện kỹ năng nhảy mẫu, kỹ năng giác sơ đồ sao cho đạt hiệu quả cao và các kỹ thuật cơ bản trong việc soạn thảo bộ tài liệu kỹ thuật ngành may.

Do khả năng, tài liệu tham khảo và điều kiện nghiên cứu còn hạn chế, tài liệu không thể tránh được các thiếu sót, rất mong các ý kiến đóng góp của quý thầy cô và bạn đọc để tài liệu ngày càng hoàn chỉnh hơn. Xin chân thành cảm ơn

Tác giả

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Day thiet ke rap so đo vi tinh

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

CHƯƠNG I

CÁC NGUYÊN TẮC CHỌN LỰA NGUYÊN PHỤ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN ĐỔI MẪU TRANG PHỤC TỪ MẪU CƠ BẢN

I. CÁC NGUYÊN TẮC LỰA CHỌN NGUYÊN PHỤ LIỆU MAY

Trước khi tiến hành thiết kế các sản phẩm may, chúng ta cần có những hiểu biết nhất định về nguyên phụ liệu và ảnh hưởng của chúng đến kết cấu và kiểu dáng của sản phẩm may.

1. Tìm hiểu nguyên phụ liệu

1.1. Thành phần cấu tạo của nguyên phụ liệu

Để tiến hành thiết kế được sản phẩm may, chúng ta cần tìm hiểu về thành phần cấu tạo và tính chất lý hóa của các loại xơ sợi cấu tạo nên các nguyên phụ liệu may. Chúng có vai trò không nhỏ trong việc tạo hình dáng chuẩn cho sản phẩm. Việc tìm hiểu thành phần cấu tạo này giúp ta có tâm thế chuẩn bị và xử lý đạt hiệu quả cao đối với các nguyên phụ liệu cần dùng. Cụ thể, ta lưu ý một số vấn đề sau:

- Nguồn gốc và đặc điểm của các loại xơ, sợi cấu tạo nên nguyên phụ liệu;
- Tính chất lý hóa của các loại vải, phụ liệu (độ co giãn, độ thấm thấu, độ bền dạng, độ cứng, độ bền màu,...);
- Mặt phải, mặt trái của vải;
- Các nguyên tắc xử lý nguyên phụ liệu trước khi thiết kế;
- Cách phối hợp nguyên phụ liệu trên từng sản phẩm;
- Quá trình hoàn tất vải và phụ liệu, cách khắc phục những lỗi sản xuất nếu có (biên co, biên giãn, vải xéo canh, vải đổ sọc, vải biến dạng, vải loang màu, vải lỗi sợi,...).

1.2. Việc phối màu trên sản phẩm

Các màu sắc sẽ kết hợp với nhau tạo nên những ảnh hưởng tiêu cực hay tích cực trên sản phẩm may của bạn. Vì thế, cần lựa chọn màu sắc hợp lý trước khi tiến hành thiết kế sản phẩm. Chỉ có hiểu biết tốt các hiệu ứng màu sắc, mới có thể có những sản phẩm may đạt yêu cầu.

Khi kết hợp màu sắc, cần lưu ý đến khả năng phản chiếu ánh sáng và hấp thụ ánh sáng của chúng. Vì vậy, nếu hiểu biết về quang phổ sẽ giúp bạn lựa chọn màu sắc nguyên phụ liệu phù hợp với yêu cầu của sản phẩm cả về độ sáng hay mờ, cường độ sáng mạnh hay nhẹ, sắc độ cao hay thấp,...

Tuy nhiên, thường chúng ta khó biết cách chọn các màu sắc sao cho đạt hiệu quả thiết kế cao nhất. Bởi vì, màu sắc trên sản phẩm không chỉ kết hợp giữa chúng với nhau mà còn phải phù hợp cả với người mặc về màu da, mái tóc, màu mắt, màu môi,... Do đó, việc chọn lựa màu sắc trên trang phục phù hợp có vai trò rất quan trọng, nó giúp bạn tạo được dấu ấn riêng khi xuất hiện trước mọi người.

Cách tốt nhất để đánh giá ảnh hưởng của màu sắc đến người mặc là hãyướm thử loại vật liệu đó lên người và ngắm nhìn mình trong gương. Để chính xác hơn, nên thực hiện thao tác này dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời, thì hiệu quả sẽ trung thực nhất. Màu sắc phù hợp không những làm da của bạn có vẻ đẹp hơn và dáng vóc của bạn cũng trở nên sang trọng hơn.

- Các gam màu tối cho cảm giác thon thả hơn, màu sáng cho cảm giác đầy đặn hơn ở người mặc.
- Các gam màu nóng tạo ấn tượng nổi bật hơn, màu lạnh sẽ làm giảm sự chú ý đối với người mặc khi xuất hiện ở đám đông.
- Cường độ mỗi màu sắc trên một sản phẩm cũng có tác dụng làm tăng hay giảm sự chú ý của người đối diện đối với người mặc.
- Màu sắc pha trộn hay được in trên một sản phẩm cũng có thể kết hợp với nhau tạo nên sự tươi vui trẻ trung hay ngược lại đối với người mặc.
- Các màu trung tính như trắng, đen, có thể sử dụng để tạo các điểm nhấn hoặc làm giảm sắc độ trắng đen tạo cảm giác màu xám hay làm mềm kiểu dáng sản phẩm.

- Màu trung hoà (là những màu gần nhau trong vòng hòa sắc) sẽ giúp sản phẩm mềm mại hơn.
- Màu tương phản (là những màu nằm ở vị trí đối diện nhau trong vòng thuần sắc) sẽ làm tăng sắc độ màu trên sản phẩm.
- Sự lặp lại của các họa tiết màu trên sản phẩm sẽ góp phần nhấn mạnh các đường trang trí hay hướng trang trí trên sản phẩm.
- Màu sắc còn có tác động đến ảo giác về tỉ lệ vóc dáng của người mặc.
- Người ta còn sử dụng màu sắc để tạo sự chú ý đối với các chi tiết thiết kế như: túi, cổ, manchette, trụ cổ,...

1.3. Ảnh hưởng của nguyên liệu đến sản phẩm

- Các mặt hàng có tuyết như: nhung, nỉ, dạ, len, băng lông,... sẽ làm người mặc trở nên to lớn và nặng nề hơn.
- Các mặt hàng caro sẽ có ảnh hưởng tới vóc dáng của người mặc, nhất là khoảng cách giữa các đường sọc dọc và độ tương phản của màu sắc giữa chúng. Một cách tổng quát, người mặc sẽ to lớn hơn khi sử dụng sản phẩm có chu kỳ dọc lớn và độ tương phản màu giữa các đường kẻ cao. Để khắc phục điều này, nên chọn loại vải có đường kẻ dọc với khoảng cách nhỏ và màu sắc của chúng ít tương phản.
- Các loại vải cứng được thiết kế trên sản phẩm không có cắt cúp sẽ giúp người mặc che được dáng người mảnh khảnh nhưng cần phải cộng đường may lớn hơn. Tương tự, các loại vải mềm và rũ sẽ làm lộ rõ dáng hình người mặc. Muốn không làm lộ khuyết điểm cơ thể, tốt nhất nên chọn vải vừa mềm vừa giòn.
- Nên chọn may vải có họa tiết in nhỏ đối với người có dáng vóc lớn và họa tiết lớn đối với người có dáng vóc nhỏ. Tuy nhiên, cần thận trọng khi lựa chọn sắc độ của màu sắc vì chúng cũng sẽ cho cảm giác gia tăng hay giảm bớt hình dáng của người mặc sản phẩm.

2. Nghiên cứu về độ co giãn của nguyên phụ liệu

2.1. Khái niệm: độ co giãn là tỉ lệ phần trăm hiệu số của sự thay đổi về thông số kích thước nguyên phụ liệu trước và sau khi gia công (giặt, ủi, may,...)

2.2. Công thức tính: Nếu ta có R là độ co giãn (%), l_0 là thông số kích thước ban đầu và l_1 là thông số kích thước sau gia công, ta sẽ có công thức tính độ co giãn như sau:

$$R(\%) = \frac{|l_0 - l_1|}{l_0} \times 100$$

2.3. Các nguyên nhân gây co giãn nguyên liệu và cách khắc phục

Thông thường, khi gia công một mã hàng, tỉ lệ co giãn đã được người ta tính toán sẵn và báo cáo số liệu cụ thể. Còn khi sản xuất chào hàng, ta dựa vào tính chất nguyên liệu là chính và người sử dụng là người nước nào để tính toán cho phù hợp để chắc chắn rằng sản phẩm sau khi qua các quá trình may, ủi, giặt,... vẫn đảm bảo thông số kích thước theo tiêu chuẩn kỹ thuật. Vậy vấn đề đặt ra ở đây là có bao nhiêu nguyên nhân gây nên co giãn và làm thế nào để xử lý đối với mỗi trường hợp cụ thể.

➤ *Nguyên liệu co giãn do tác nhân cơ học:*

- Do giặt: nếu sản phẩm trong quá trình gia công không cần giặt, ta cần thông báo cho người tiêu dùng biết để sử dụng sản phẩm được tốt. Việc thông báo được trình bày trong nhãn bảo quản sử dụng. Nếu sản phẩm cần giặt trong quá trình gia công (ví dụ cần wash), người ta tiến hành thiết kế và may hoàn tất một sản phẩm, sau đó đưa sản phẩm đi wash, đo lại và tính toán độ co giãn ngang dọc cho phù hợp, cuối cùng gia giảm trong quá trình thiết kế sản phẩm.
- Do vắt hoặc phơi sản phẩm sau giặt: cần cảnh báo cho người tiêu dùng thông qua nhãn hướng dẫn sử dụng bảo quản.
- Do công nhân co kéo sản phẩm khi may: cần huấn luyện thao tác chuẩn không co kéo cho công nhân. Đồng thời, có chính sách chế tài khi công nhân làm sai

➤ *Nguyên liệu co giãn do tác nhân hóa học:*

- Do hóa chất sử dụng khi tẩy: cần tìm loại hóa chất khác vẫn có tác dụng tẩy mà không làm biến dạng nguyên liệu.
- Do hóa chất có trong bột giặt: cần cảnh báo cho người tiêu dùng thông qua nhãn hướng dẫn sử dụng bảo quản sản phẩm.

➤ Nguyên liệu co giãn do nhiệt độ và nước:

- Do quá trình ủi (có hay không có hơi nước): ủi thử nghiệm trong cùng một điều kiện trên một tấm vải có chiều dài 1m và khổ vải biết trước. Đo lại để tính được độ co giãn ngang dọc rồi gia giảm trong quá trình thiết kế.
- Do quá trình giặt và phơi: cảnh báo với người tiêu dùng trong nhãn hướng dẫn sử dụng bảo quản.
- Do phải gia công qua những thiết bị có thể sinh nhiệt do ma sát trong quá trình gia công: cần có kế hoạch làm mát thiết bị hay không chế tốc độ làm việc tối đa của công nhân để tránh phát sinh co giãn nguyên liệu ngoài ý muốn.

➤ Nguyên liệu co giãn do dạng đường may:

Với một số thiết bị và dạng đường may, nguyên liệu có thể co giãn khác nhau do yêu cầu của sản phẩm phải có nhiều đường may. Điều này đặc biệt ảnh hưởng nếu sản phẩm có những chi tiết đối xứng nhau nhưng gia công khác nhau. Vì thế, người ta tiến hành may nhiều đường may song song của một dạng đường may rồi đo lại để tính được độ co giãn phát sinh sau khi có thêm một đường may. Ghi độ co giãn này vào bảng hệ số và sử dụng cho những lần thiết kế tiếp theo để gia giảm cho phù hợp với từng chi tiết.

3. Nghiên cứu về các nguyên tắc canh sọc nguyên liệu trên sản phẩm may

Trong quá trình nghiên cứu về canh sọc trên các chi tiết sản phẩm may, ta nhận thấy, thông thường, sản phẩm may được canh sọc ngang. Việc canh sọc dọc trên các chi tiết sản phẩm đối xứng nhau sẽ khó thực hiện hơn do tốn kém nguyên phụ liệu và hiệu quả thẩm mỹ mang lại cũng không lớn. Các chi tiết được canh sọc ngang có thể là 2 thân trước với nhau, 2 thân sau với nhau, 2 tay với nhau, đô và tay, túi và thân,...

3.1. Khái niệm về chu kỳ sọc: là khoảng cách ngắn nhất mà hai đường kẻ sọc có tính chất như nhau được lặp lại. Đơn vị tính của chu kỳ sọc là cm.

3.2. Các phương pháp canh sọc trên sản phẩm may: có ba phương pháp phổ biến như sau:

- *Phương pháp canh sọc thông qua quá trình thiết kế mẫu:* các chi tiết cần khâu sọc, trùng sọc sẽ được người thiết kế tính toán ngay trên mẫu mềm. Sau đó, khi tiến hành giác sơ đồ, người giác sơ đồ có thể đặt mẫu này bất kỳ chỗ nào (không phụ thuộc vào điểm đặt của chúng trên sơ đồ), miễn là bảo đảm đúng nhu cầu về hướng sọc, là các chi tiết cần đối xứng hay trùng sọc sẽ đối xứng hoặc trùng sọc với nhau.

Phương pháp này được sử dụng rất hạn chế cho một số chi tiết đặc biệt do nó đòi hỏi khả năng tính toán cao và tỉ lệ phần trăm vô ích của nguyên liệu khá cao.

- *Phương pháp canh sọc thông qua quá trình giác sơ đồ:* các chi tiết cần canh sọc phải được đặt ở một số vị trí nhất định trên tờ giấy giác sơ đồ (nghĩa là phụ thuộc vào điểm đặt chúng) thì nhu cầu canh sọc mới được đảm bảo.

- *Phương pháp canh sọc thông qua quá trình trải vải:* thường áp dụng cho các loại vải sọc ngang ấn tượng. Hai lớp vải liên tiếp nhau được canh sọc ngang với nhau. Khi tiến hành giác sơ đồ, người ta chỉ giác $\frac{1}{2}$ số chi tiết có trong một sản phẩm. Sau khi cắt bàn vải, các chi tiết thuộc hai lá vải liên tiếp nhau sẽ được may thành một sản phẩm.

4. Độ tương thích giữa nguyên phụ liệu khi thiết kế mẫu

- *Độ tương thích giữa vải và chi:* chi và vải phải phù hợp với nhau về:
 - Màu sắc.
 - Chi số
 - Thành phần xơ
 - Độ bền: độ bền của chi cần lớn hơn độ bền của vải.
 - Độ co giãn.
- *Độ tương thích giữa vải và mex:*
 - Màu sắc.
 - Thành phần cấu tạo.
 - Độ dày
 - Độ cứng
 - Độ co giãn

- **Độ tương thích giữa vải và nút:**
 - Màu sắc.
 - Độ tan chảy
- **Độ tương thích giữa vải và dây kéo:**
 - Màu sắc.
 - Độ bền.
 - Độ co giãn của vải để dây kéo
 - Độ tan chảy của răng dây kéo.

II. CÁC THÀNH TỐ CỦA BỘ MẪU RÁP CƠ BẢN

1. Khái niệm

Với sản phẩm ngành may, bộ mẫu ráp cơ bản là bộ mẫu mà trong đó các chi tiết được thiết kế một cách đơn giản nhất và với số lượng chi tiết tối thiểu nhất (chúng là những chi tiết chính có trong sản phẩm) nhưng vẫn đảm bảo được thông số kích thước của trang phục. Các bộ mẫu này thường là những bộ mẫu mềm thành phẩm để tiện cho việc xoay trở, cắt dán và chuyển đổi sau này.

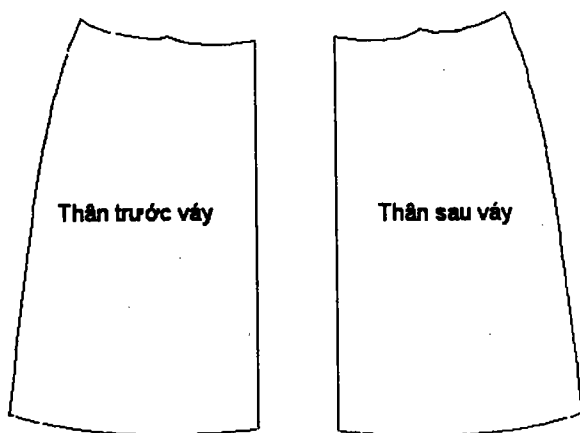
2. Bộ ráp cơ bản

- Với áo: bộ ráp mẫu cơ bản thường bao gồm 3 chi tiết: thân trước, thân sau và tay áo (ngắn hoặc dài)



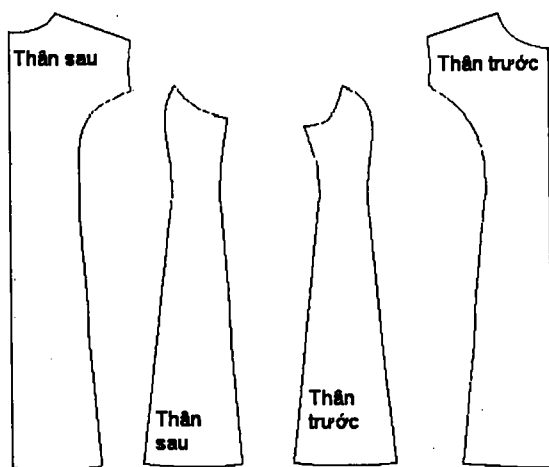
Hình 1.1: Bộ ráp áo cơ bản

- Với váy ngắn: bộ rập mẫu cơ bản bao gồm hai chi tiết: thân trước và thân sau.



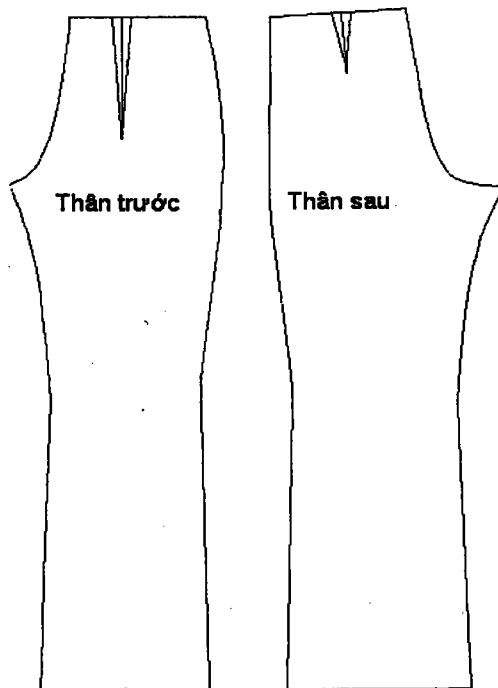
Hình 1.2: Bộ rập váy ngắn cơ bản

- Với váy đầm, bộ rập mẫu cơ bản gồm thân trước, thân sau hoặc thân trước, decoup thân trước, thân sau, decoup thân sau.



Hình 1.3: Bộ rập váy đầm cơ bản

- Với quần âu: bộ rập mẫu cơ bản gồm hai chi tiết: thân trước và thân sau.



Hình 1.4: Bộ ráp quần tây cơ bản

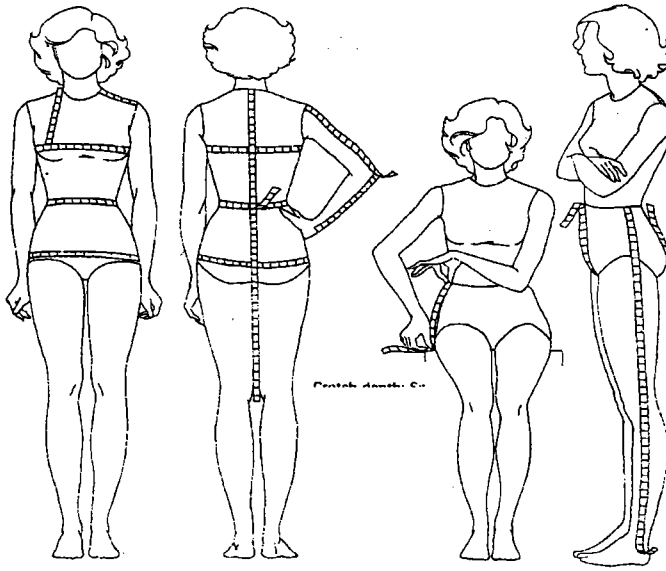
thietkerap.com.vn 028 6676 2050

III. PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN ĐỔI MẪU TRANG PHỤC TỪ MẪU CƠ BẢN

Trong quá trình sáng tác mẫu, tùy theo kết cấu của sản phẩm, xu hướng thời trang hoặc do yêu cầu sử dụng hợp lý nguyên phụ liệu đang có, người ta có nhu cầu chuyển đổi mẫu để các mẫu mới phù hợp hơn với nhu cầu của khách hàng

1. Phương pháp chuyển đổi mẫu: Để chuyển đổi mẫu, người ta cần tiến hành theo các bước như sau:

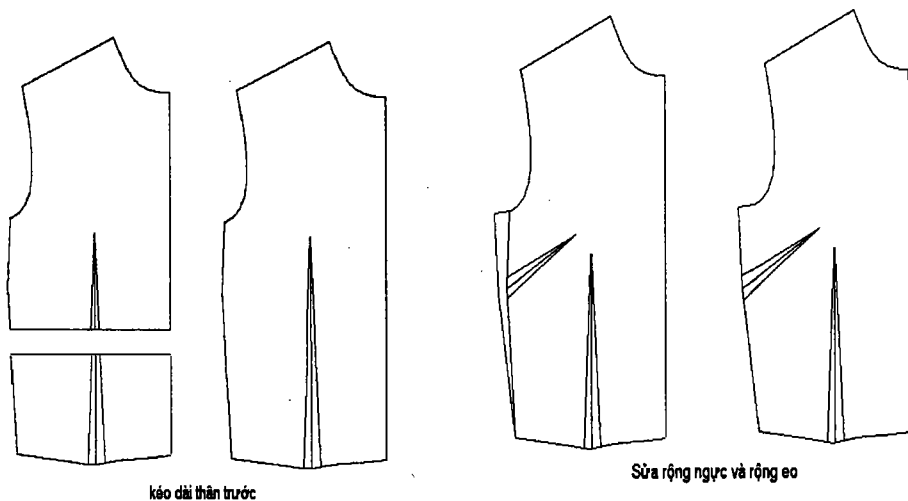
- **Bước 1:** Xác định chính xác các vị trí và các điểm cần dịch chuyển trên mẫu mới. Dựa trên các kiến thức đã có từ thiết kế ráp cơ bản, ta xác định các vị trí điểm mới cần thay đổi. Nếu việc xác định này không chính xác thì bộ mẫu mới có được sau quá trình chuyển đổi cũng bị xem là không sử dụng được.



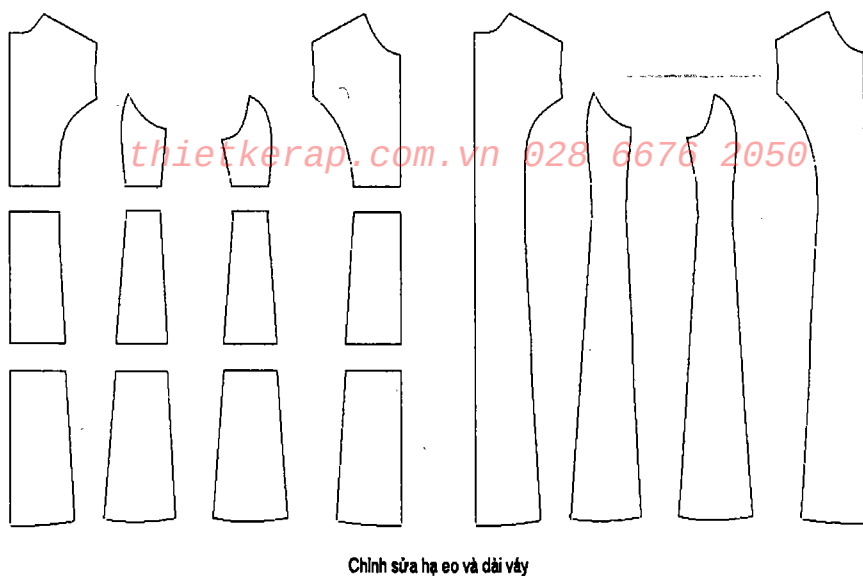
Hình 1.5: Xác định các vị trí đo

- **Bước 2:** Điều chỉnh lại các số đo. Từ mẫu rập cơ bản đã có, ta tiến hành so sánh số đo ban đầu với các số đo muốn chỉnh sửa. Khi đó, ta có thể biết được thông số gia giảm cho mẫu mới là bao nhiêu. Ghi thông số này vào bảng điều chỉnh để làm cơ sở cho công tác thay đổi kiểu dáng thiết kế sau này.
- **Bước 3:** Thực hiện chuyển đổi mẫu. Tùy theo yêu cầu thay đổi của từng chi tiết, tiến hành chọn vị trí chuyển đổi mẫu (đã có ở bước 1). Sau đó, tiến hành xả rập ra rồi cộng thêm thông số đã tính toán ở bước 2 nếu chi tiết cần gia thêm hoặc giảm bớt lượng tính toán nếu rập cần giảm đi. Lưu ý: bộ mẫu vừa được chuyển đổi phải có kiểu dáng của mẫu cơ bản ban đầu nhưng thông số kích thước đã được thay đổi cho phù hợp với yêu cầu hơn.

2. Một số gợi ý về chuyển đổi mẫu



Hình 1.6: Gợi ý chuyển đổi rập áo



Hình 1.7: Gợi ý chuyển đổi rập áo đầm

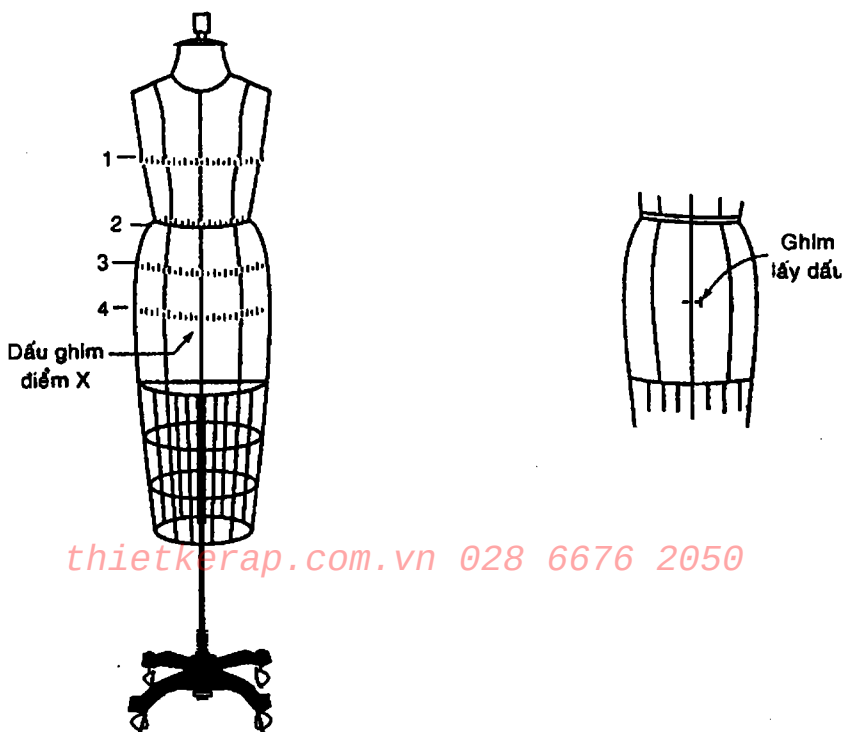
IV. PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ MẪU CƠ BẢN

1. Cách đo: (sử dụng manequin)

- Ngực (1): ngang qua đầu ngực và vòng phía sau (toàn phần)

Day thiết kế rap sơ đồ vì tính

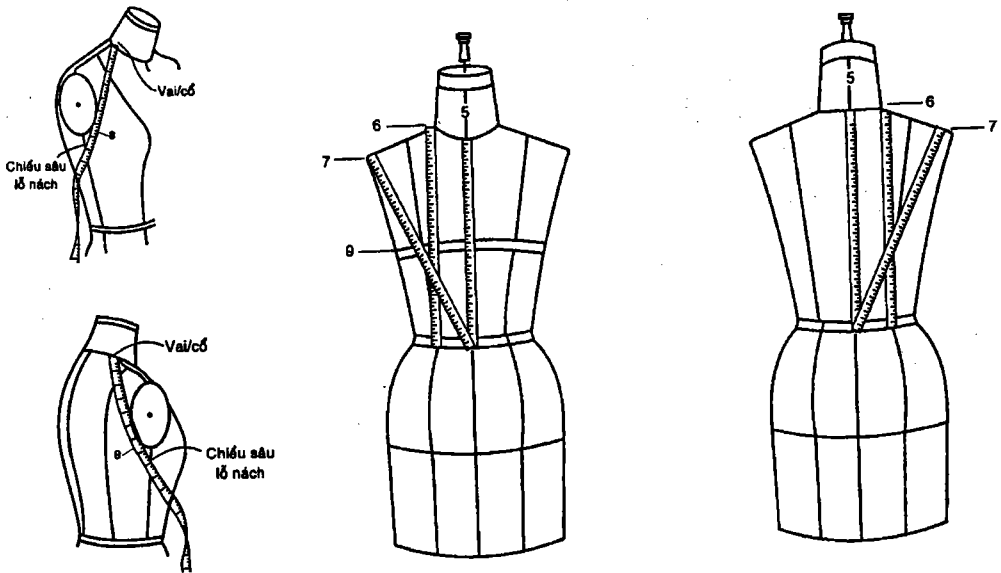
- Eo (2): Vòng quanh eo (toàn phần)
- Bụng (3): đo vòng quanh bụng, dưới eo 8 cm (toàn phần)
- Mông (4): đo vòng quanh phần nở nhất của mông. Ghăm kim lấy dấu mông ở đường giữa của thân trước (điểm X)



Hình 1.8: *Đo các vòng trên manequin*

- Chiều dài tâm (5): đo từ cổ đến eo (qua ngực)
- Chiều dài đủ (6): điểm vai tại chân cổ đến eo, đo song song với chiều dài tâm
- Độ nghiêng vai (7): đầu vai tới tâm eo.
- Đo quai trước (8): đặt đầu thước tại điểm vai/cổ và đo xuống điểm ghim bên dưới lỗ nách 2,5 cm. Thước có thể đi qua một vài điểm của vòng tròn lỗ nách.
- Đo quai sau (8): lập lại quá trình đo quai cho vai sau.
- Độ sâu ngực (9): từ đầu vai đến ngực

- Bán kính ngực: từ đầu ngực đến dưới gò ngực (chân ngực)

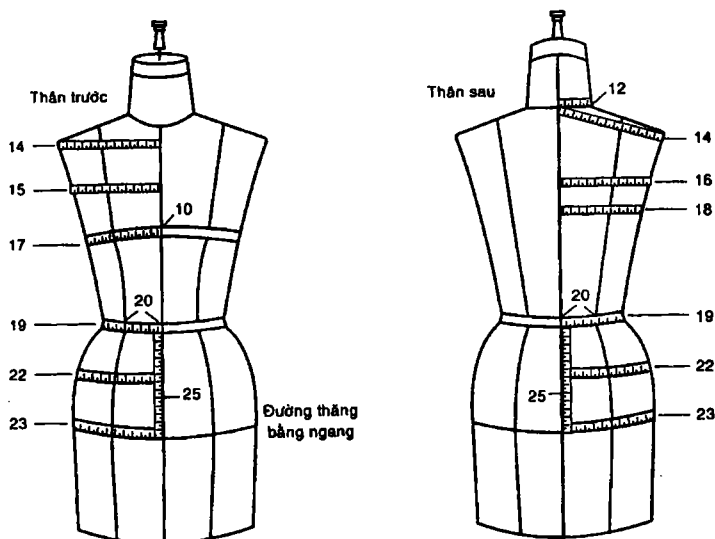


Hình 1.9: Đo các số đo quai trên manequin

- Khoảng cách giữa hai đầu ngực (10) là $\frac{1}{2}$ khoảng cách đo từ tâm trước đến đầu ngực
- Dài sườn (11): từ chỗ ghim bên dưới lỗ nách tại đường may bên sườn tới eo sườn
- Cổ sau (12): $\frac{1}{2}$ khoảng cách đo vòng cổ thân sau
- Dài vai (13): $\frac{1}{2}$ khoảng cách đo từ đầu vai đến cổ.
- Ngang vai (14): $\frac{1}{2}$ khoảng cách đo từ vai bên này sang vai bên kia
- Ngang ngực (15): $\frac{1}{4}$ khoảng cách đo vòng ngực toàn phần
- Ngang thân sau (16): đo từ tâm sau đến giữa nách tay sau
- Vòng ngực (17): $\frac{1}{4}$ vòng chân ngực toàn phần.
- Vòng cong thân sau (18): đo từ tâm sau đến dưới lỗ nách tay sau.
- Vòng eo (19): $\frac{1}{4}$ eo toàn phần
- Vị trí chiết ly (20): từ tâm hoặc eo tới vị trí dự kiến tạo chiết ly.
- Vòng bụng (22): $\frac{1}{4}$ số đo bụng.

Day thiết kế rap sơ đồ vì tính

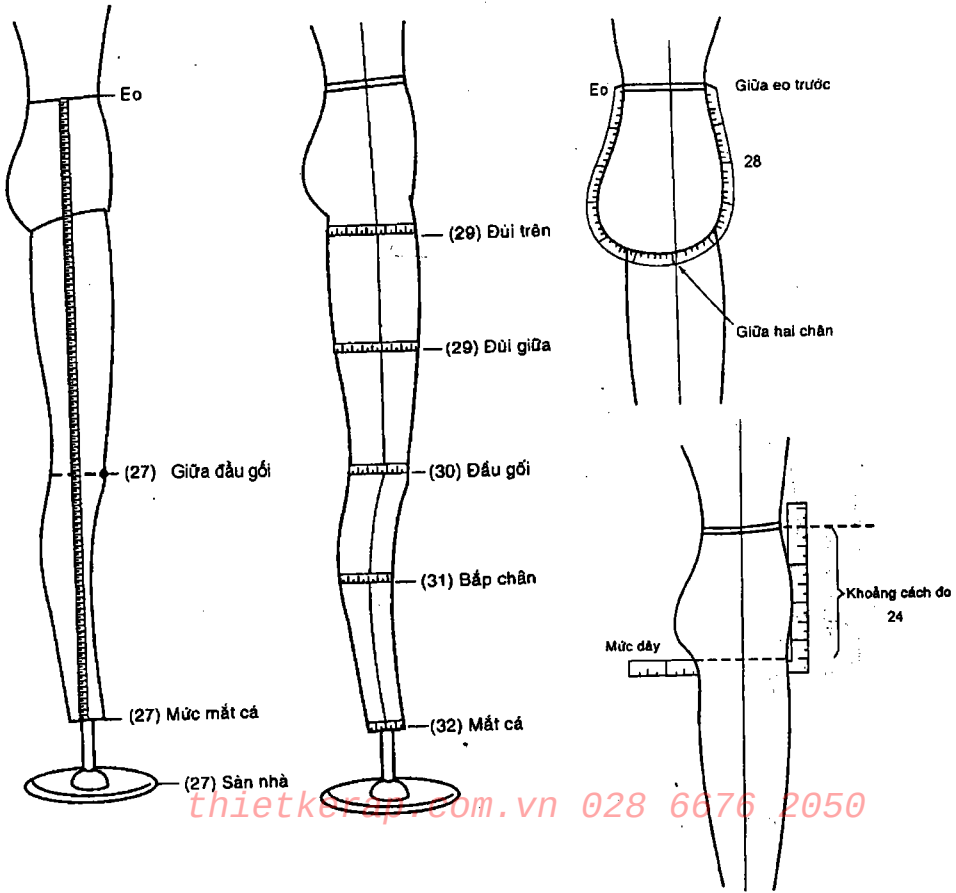
- Vòng hông (23): $\frac{1}{4}$ số đo hông
- Hạ đáy (24): đo từ eo đến hết đáy.
- Chiều sâu hông (25): từ eo đến điểm X.



thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Hình 1.10: Đo các tư phần trên manequin

- Độ sâu của sườn hông (26): đo từ eo đến hạ hông.
- Từ eo đến mắt cá (27)
- Từ eo đến sàn (28)
- Từ eo đến giữa gối (27)
- Dài đáy (28): đo từ eo tâm trước vòng qua đáy về eo tâm sau.
- Đùi trên (29): đo song song mặt đất sát phía trên đùi (toàn phần)
- Đùi giữa (29) đo vòng đùi khoảng $\frac{1}{2}$ cao đùi (toàn phần)
- Đầu gối (30): đo vòng quanh vòng gối (toàn phần)
- Bắp chân (31): đo vòng quanh bắp chân ở chỗ to nhất của bắp chân (toàn phần)
- Mắt cá (32): đo vòng quanh mắt cá chân (toàn phần)



Hình 1.11: Đo thông số quần trên manequin.

- Dài tay (33): đo từ đầu vai đến hết mu bàn tay (hoặc chọn tùy ý)
- Hạ nách (34): từ đầu vai đến dưới lỗ nách.
- Ngang nách (35): khoảng cách $\frac{1}{2}$ ngang nách tay khi thiết kế.

2. Bảng số đo tiêu chuẩn trên cơ thể Phụ nữ Việt Nam (trích đề tài Nghiên cứu khoa học Thống kê cỡ số và thiết kế cơ bản trang phục Nữ Việt Nam” của KS Trần Thị Hương và PGS.TS Nguyễn Văn Lân)

Lưu ý: mới thực hiện ở phía Nam

Số đo cơ thể (thiếu nữ)	Bảng đo cơ thể (đơn vị tính bằng cm)				
	4	6	8	10	12
1. Ngực	76	80	84	88	92
2. Eo	56	60	64	68	72
3. Bụng	74	78	82	86	90
4. Mông	84	88	92	94	98
THÂN TRÊN					
5. Chiều dài tâm					
Trước		32			
Sau		37,5			
6. Chiều dài đùi					
Trước	39,5	40	40,3	40,7	40,8
Sau	39	39,5	40	40,3	40,4
7. Đường nghiêng vai					
Trước	39	39,5	40	41,6	41,7
Sau	38	39	39,5	40	40,1
8. Quai					
Trước	23,5	24,5	25,5	26,5	27
Sau	24	25	26	27	27,5
9. Độ sâu của ngực	21	21	21,5	22	22,5
Bán kính	7	7	7,5	7,5	7,7
10. Khoảng cách giữa 2 đầu ngực	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9
11. Chiều dài sườn		17,5			
12. Cổ sau	7	7,2	7,4	7,6	7,8
13. Chiều dài vai	12	12,5	13	13,5	14
14. Ngang vai					
Trước	17	17,5	18	18,5	19
Sau	17,5	18	18,5	19	19,5
15. Ngang ngực	14,5	15	15,5	16	16,5

Số đo cơ thể (thiếu nữ)	Bảng đo cơ thể (đơn vị tính bằng cm)				
	4	6	8	10	12
16. Ngang thân sau	16	16,5	17	17,5	18
17. Vòng ngực	19,7	21			
18. Vòng thân sau	17,6	19			
19. Vòng eo					
Trước	14,5	15,5	16,5	17,6	18,5
Sau	13,5	14,5	15,5	16,4	17,4
20. Vị trí chiết ly	6,5	7	7	7,5	7,8
THÂN DƯỚI					
22. Vòng bụng					
Trước	19	20	21	22	23
Sau	18	19	20	21	22
23. Vòng mông					
Trước	20,5	21,5	22	22,6	23
Sau	21,5	22,5	23	23,9	24,5
24. Hạ đáy	24,6	25	25,7	26,3	26,8
25. Chiều sâu mông					
Giữa trước		20,5			
Giữa sau		20			
Chiều sâu mông ở sườn		21			
26. Độ sâu của sườn hông		20,5			
27. Từ eo đến mắt cá		92			
Từ eo đến sàn		98			
Từ eo đến đầu gối		55			
28. Dài đáy	61	61,5	63,5	65,4	66,6
29. Đùi trên	46	48	51	54,2	56
Đùi dưới	30,5	32	33,5	35	36
30. Chân gót - KTCN	28,5	30	31,5	33	34

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT
HÀNG TRẠNG
Số K8-7564

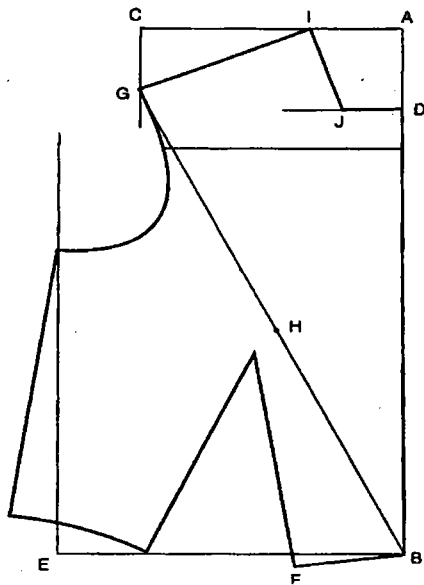
Số đo cơ thể (thiếu nữ)	Bảng đo cơ thể (đơn vị tính bằng cm)				
	4	6	8	10	12
32. Mắt cá	20,5	21	21,6	22,3	23
33. Dài tay		55			
34. Hạ nách	13,8	14,3	14,9	15,4	16,1
35. Ngang nách	30,5	31,5	32,5	33,4	34,5

3. Thiết kế áo nữ cơ bản

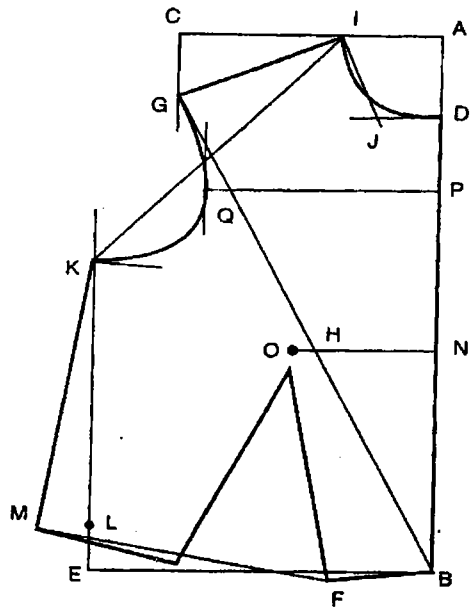
3.1. Thân trước

➤ Hình 1.12

- AB: chiều dài đủ (6)
- AC: ngang vai (14). Kẻ vuông góc từ A. Từ C kẻ thẳng góc xuống phía nách khoảng 7,5 cm làm đường dẫn.
- BD: chiều dài tâm thân trước (5). Lấy dấu, từ D kẻ thẳng góc với AB chừng 10 cm làm đường dẫn.
- BE: vòng ngực (17) cộng thêm 1cm. Từ B, kẻ thẳng góc với AB, lấy dấu E. Từ E, kẻ thẳng góc với EB về phía nách làm đường dẫn.
- BF: vị trí đặt chiết ly (20). Kẻ BF bằng cách hạ từ vị trí đặt chiết ly thẳng góc với BE xuống khoảng 5mm.
- BG: Độ nghiêng vai (7) cộng thêm 3mm. G nằm trên đường dẫn kẻ từ C.
- GH: độ sâu ngực (9), lấy dấu điểm H.
- GI: dài vai (13) . Từ I kẻ thẳng góc với GI xuống, cắt đường dẫn từ D tại J.
- Đo AI để sử dụng vẽ thân sau



Hình 1.12



Hình 1.13

➤ **Hình 1.13**

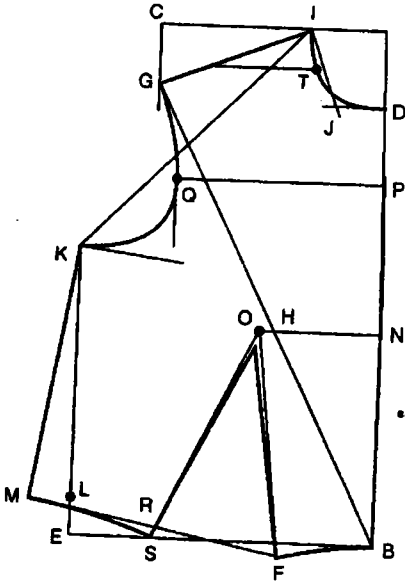
- IK: quai trước (8) cộng 1 cm. K nằm trên đường dẫn từ E.
- KL: dài sườn (11), lấy dấu L.
- LM: 2 cm, lấy dấu M.
- KM = KL, lấy dấu. Từ K kẻ thẳng góc một đoạn ngắn với KM. Vẽ MF.
- NO: khoảng cách hai đầu ngực (10) cộng thêm 5mm (đường thẳng góc đi qua H)
- DP = $\frac{1}{3}$ DN, lấy dấu.
- PQ: ngang ngực (15) cộng 3mm. Từ Q kẻ thẳng góc với PQ làm đường dẫn.

➤ **Hình 1.14: eo và chiết ly.**

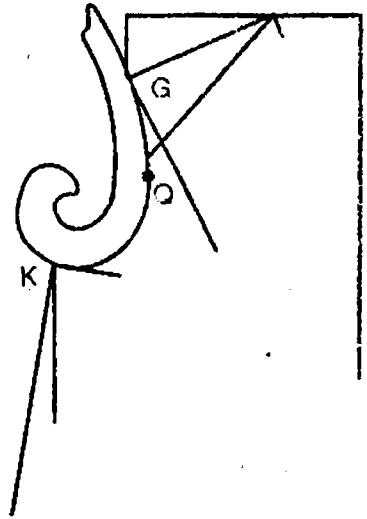
- MR: vòng eo (19) cộng 1,5 cm độ cử động, trừ đi BF. Lấy dấu. Kẻ đường OF. Từ O, kẻ đường qua R dài bằng OF. Lấy dấu điểm S. Đánh cong eo từ M đến S, và từ F đến B. Để xác định đầu chiết ly, từ O đo xuống 1cm. Lấy dấu, vẽ chiết ly.
- IT = $\frac{1}{2}$ IJ và cách IJ một đoạn thẳng góc 3mm.

➤ **Hình 1.15: vòng nách.** Đánh cong đường nách qua G, Q và tiếp xúc với đường dẫn tại K

➤ **Hình 1.16:** đường cổ. Đánh cong đường cổ qua I, T và kết thúc ở điểm D.

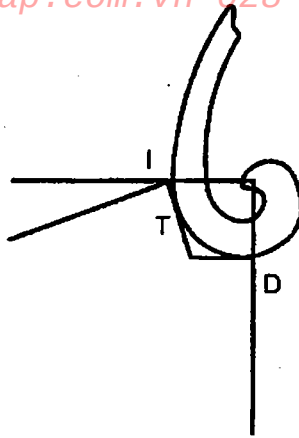


Hình 1.14



Hình 1.15

thietkerap.com.vn 028 6676 2050



Hình 1.16

3.2. Thân sau

• **Hình 1.17:**

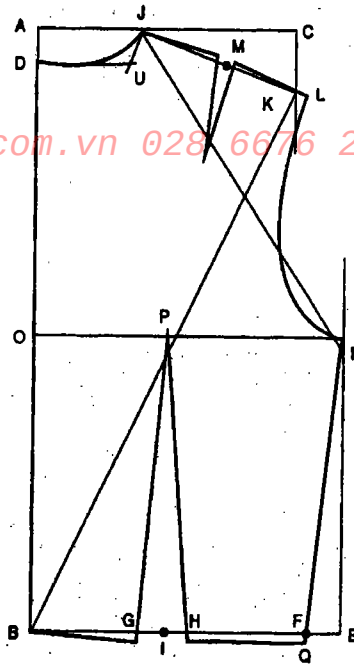
- AB: chiều dài đủ (6)
- AC: ngang vai (14), từ A kẻ thẳng góc với AB. Từ C kẻ thẳng góc xuống 7,5 cm làm đường dẫn.

Day thiết kế rap sơ đồ vì tính

- BD: chiều dài tâm thân sau (5). Lấy dấu và kẻ đường thẳng góc chừng 7,5 cm làm đường dẫn.
- BE: vòng thân sau (18) cộng 2 cm. Từ E, kẻ đường thẳng góc lên làm đường dẫn.
- BF: vòng eo (19) cộng 4 cm cho chiết ly (cộng 2,5 cm cho lứa tuổi dưới 15) cộng 1 cm cử động. Lấy dấu.
- BG: đặt các chiết ly (20)
- GH: bề rộng chiết ly
- GI = $\frac{1}{2}$ GH. Lấy dấu.
- AJ = AJ (của thân trước) cộng 6mm. Lấy dấu.
- BK: độ nghiêng vai (7) cộng 3mm. K nằm trên đường dẫn từ C.
- JL: dài vai (13) cộng 1cm (bề rộng chiết ly)
- JM = $\frac{1}{2}$ JL, lấy dấu. Từ J kẻ thẳng góc xuống cắt đường dẫn từ D tại U



Hình 1.17



Hình 1.18a



Hình 1.18b

• **Hình 1.18a, b:**

- JN: Quai sau (8) cộng thêm 2cm. N nằm trên đường dẫn từ E. Lấy dấu. Từ N kẻ thẳng góc đến đường tâm thân sau. Lấy điểm O.

Day thiết kế rap sơ đồ vì tính

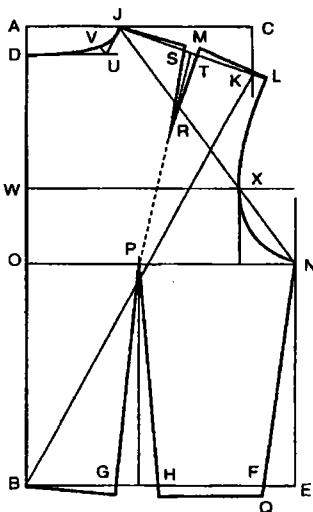
- $OP = BI$. Lấy dấu. Kẻ đường từ P đến I. Từ P kẻ đường qua G, H xuống 3mm.
- NQ: dài sườn (11). Nếu đường này chưa đến điểm F, thì kéo dài cho đến F. Tính lại dài sườn từ F. Lấy lại điểm N.

• **Hình 1.19:** chiết ly, vòng nách và vòng cổ:

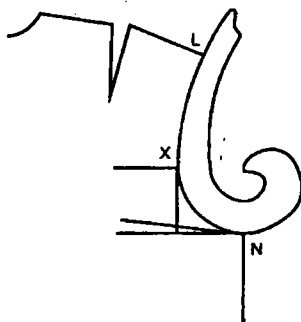
- Nối MP (đường nét đứt)
- Vẽ $MR = 7,5$ cm.
- $MS = 5$ mm. Lấy dấu.
- $MT = 5$ mm. Lấy dấu.
- Từ R, kẻ đường thẳng qua S dài thêm 3mm. Nối đến J.
- Từ R kẻ đường thẳng qua T bằng RS cộng thêm 3mm. Nối đến L
- $OW = 1/3$ của OD. Lấy dấu.
- $WX =$ ngang thân sau (16) cộng 0,5 cm. Từ W kẻ đường thẳng góc với AB. Từ X kẻ thẳng góc xuống

➤ **Hình 1.20 và hình 1.21:**

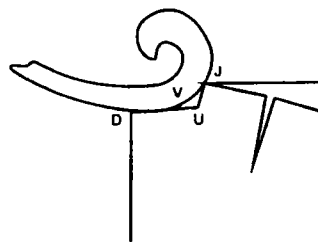
Vẽ vòng nách và vòng cổ như hình vẽ. Đo vòng cổ, nếu nó không vượt quá cổ sau (12) 3mm thì chấp nhận được. Điều chỉnh vai tại L



Hình 1.19



Hình 1.20



Hình 1.21

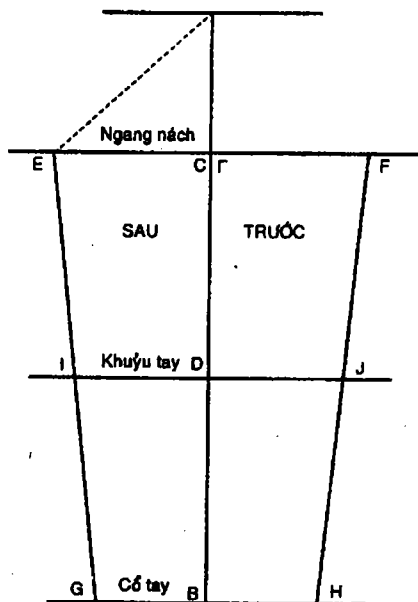
3.3. Tay áo

➤ **Hình 1.22:**

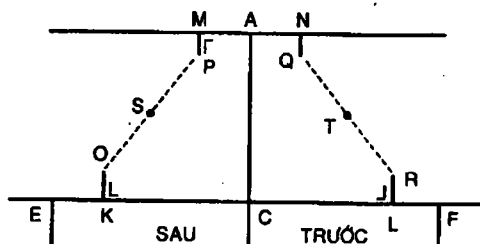
- AB: dài tay áo (33)
- AC: hạ nách (34)
- $CD = \frac{1}{2} CB - 2,5 \text{ cm}$. Kẻ vuông góc hai cạnh của A, B, C, D.
- $CE = \frac{1}{2}$ của ngang nách (35). Để xác định ngang nách cho mẫu chuẩn, cộng vòng nách thân trước và thân sau lại với nhau, cộng thêm 3mm. Chia đôi. Dùng số đo này, đo từ A xuống để xác định F.
- $CF = CE$
- $BG = CE - 5\text{cm}$
- $BH = BG$
- Nối GE và HF. Lấy mức khuỷu tay I và J

➤ **Hình 1.23:** Đỉnh tay áo

- $EK = \frac{1}{4} EC = FL$
- $AM = EK = AN$
- Kẻ thẳng góc tại những điểm sau:
 - + $K = 2,5 \text{ cm}$. Lấy điểm O
 - + $M = 1\text{cm}$. Lấy điểm P
 - + $N = 1,5 \text{ cm}$. Lấy điểm Q
 - + $L = 1,5 \text{ cm}$. Lấy điểm R
- Lấy điểm giữa OP, QR.
- Đánh dấu điểm S ở nách sau.
- Ở nách trước, từ điểm giữa đo vuông góc ra 3mm. Lấy điểm T.



Hình 1.22



Hình 1.23

➤ **Hình 1.24:** tạo dáng đỉnh tay với thước cong.

Dùng thước cong, cạnh cong đi qua A, Q, T (cạnh cong hướng ra ngoài) và qua T, R, F (cạnh cong hướng vào trong) cho nách tay trước. Lặp lại công việc cho đỉnh tay áo sau. Từ điểm giữa đo vuông góc ra 5mm. Lấy điểm S.

➤ **Hình 1.25:** nếp gấp khuỷu tay áo

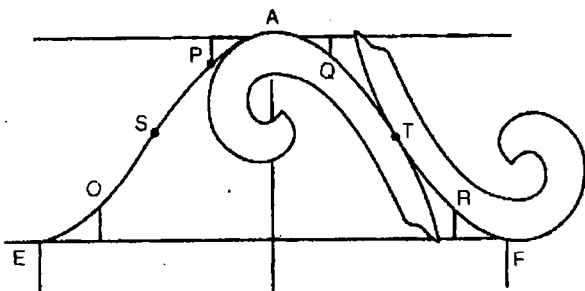
- $IU = \frac{1}{2} ID$
- $IV = 6\text{mm}$
- Nối VE
- $VW = 2,5\text{ cm}$ (bề rộng chiết ly)
- Nối $UW = UV$
- $GX = 1,5\text{ cm}$. Lấy dấu
- Từ W, kẻ đường qua X, lấy đoạn bằng VG. Lấy điểm Y.
- $YZ = GH$ (đường kẻ tiếp xúc với đường dẫn ở cổ tay)
- Từ J vào 3mm. Nối đến F và Z. Đánh cong với thước cong. Bấm dấu vuông góc với nách trước và nách sau của tay áo. Tay

Day thiết kế rap sơ đồ vì tính

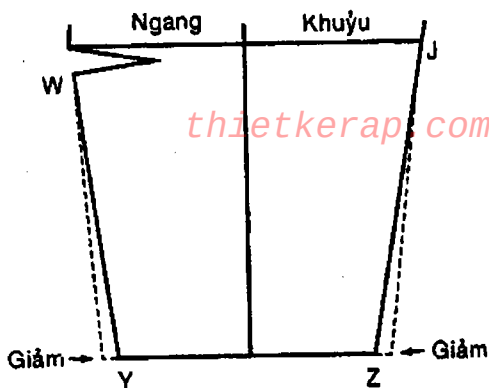
áo sau: từ điểm S xuống 2,5 cm, bấm 2 dấu cách nhau 1cm. Tay
áo trước: từ điểm T xuống 2 cm, bấm 1 dấu.

➤ **Hình 1.26:** thay đổi số đo cửa tay áo:

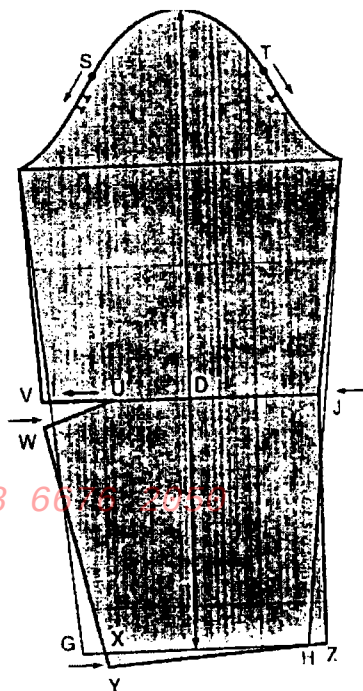
Để tăng hay giảm cửa tay , thêm hoặc bớt từ điểm Y và Z tương đương nhau phù hợp với điểm W và J.



Hình 1.24



Hình 1.25



Hình 1.26

V. PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN ĐỔI CHIẾT LY

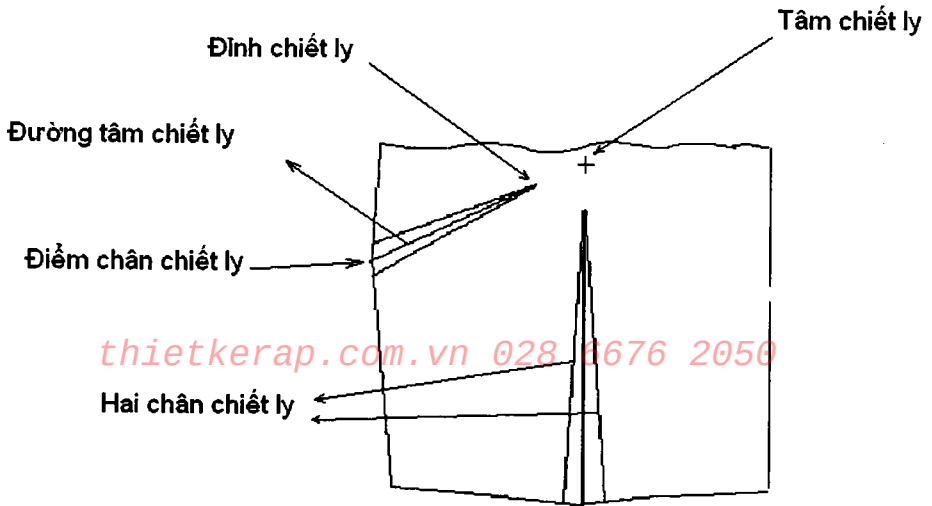
1. Khái niệm

- Chiết ly (pince) là một yếu tố kỹ thuật trong thiết kế một sản phẩm may. Nó cho phép tạo độ mo, độ ôm trên những phần khác nhau của sản phẩm phù hợp với dáng vóc cơ thể hoặc tạo độ xòe trên các chi tiết sản phẩm may.

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Khi nói đến chiết ly, người ta thường nghĩ đến một phần vải được may dọc theo chân ly, khi mặc sẽ không có nhu cầu sử dụng vải giữa hai đường chân ly này, vì thế nó còn được gọi là ly chết. Tuy nhiên, đôi khi người ta lại thiết kế một chiết ly mà vẫn có thể sử dụng được phần vải giữa hai chân chiết ly. Để làm được điều này, người ta tiến hành may một phần chân chiết ly rồi ủi gập chiết ly về một phía. Kiểu ly này được gọi là ly sống.

- Một chiết ly được kết cấu bởi: đường chân chiết ly, đường tâm chiết ly, tâm quay của chiết ly (điểm ngực), đỉnh của chiết ly và điểm chân chiết ly



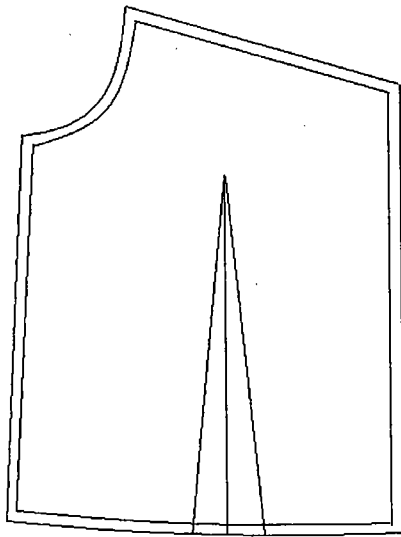
Hình 1.27: Các thành tố của một chiết ly

- Khi thiết kế một chiết ly, tâm quay của chiết ly và đỉnh chiết ly có thể trùng nhau hay không trùng nhau (giảm đầu pince)

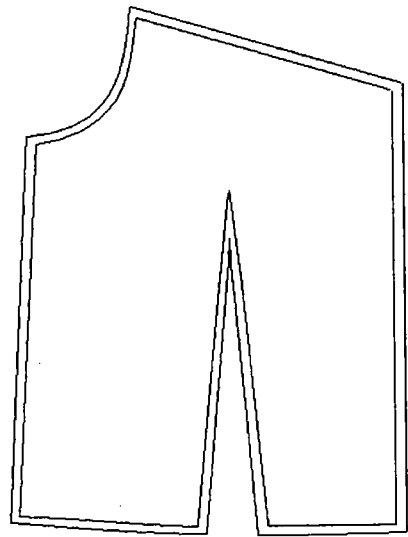
- Điểm chân chiết ly phải nằm trên đường chu vi của chi tiết. Khoảng cách từ điểm chân chiết ly đến hai điểm nằm ở cuối đường chân chiết ly phải bằng nhau.

- Các điểm ở chân chiết ly được ký hiệu bằng dấu bấm và đỉnh chiết ly được ký hiệu bởi các dấu mũi trên rập bán thành phẩm.

- Có hai kiểu chiết ly: chiết ly gập (phần vải giữa hai chân chiết ly được gập đôi vào để may) và chiết ly cắt (phần vải giữa hai chân chiết ly chỉ chừa thêm đường may rồi chập vào để may)



Chiết ly gấp



Chiết ly cắt

Hình 1.28: Các kiểu chiết ly

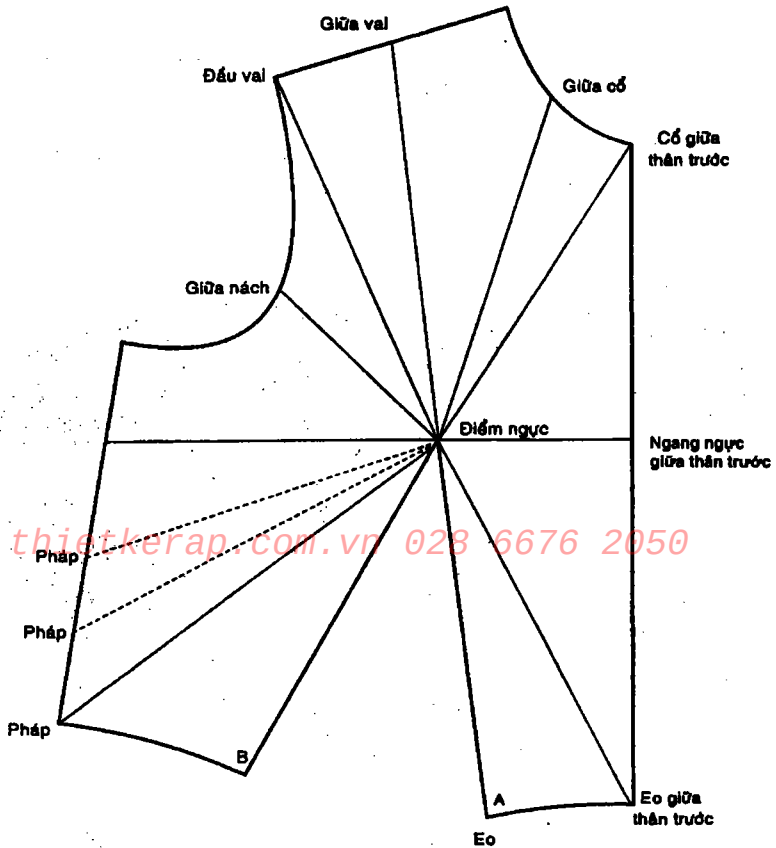
2. Nguyên tắc chuyển đổi chiết ly

Việc chuyển đổi chiết ly nhằm mục đích tạo sự phong phú trong sáng tác mẫu sản phẩm và tạo ra những mẫu mới từ mẫu có sẵn ban đầu. Tuy nhiên, trong thực tế, việc chuyển đổi chiết ly chỉ được thực hiện trên quần áo, váy nữ do tính đa dạng của loại sản phẩm này. Khi chuyển đổi chiết ly cần tuân theo các nguyên tắc sau:

- Một chiết ly ngực có thể dịch chuyển đến bất kỳ vị trí nào quanh chu vi chi tiết xung quanh tâm quay đã được xác định trước mà không ảnh hưởng đến kích thước sản phẩm và sự vừa vặn của quần áo.
- Một chiết ly lưng, lai (quần, váy) chỉ có thể dịch chuyển đến các vị trí khác cũng nằm trên đường lưng.
- Khi chuyển đổi chiết ly, cần tạo các đường xẻ trên rập. Đường xẻ là những đường cắt hướng về tâm quay của chiết ly. Nhưng khi cắt đường xẻ, ta không cắt hết đường đến tâm quay, mà để lại một phần nhỏ, gọi là bản lề để cho phần rập này vẫn có thể dính được vào rập mẫu trong quá trình thao tác. Đường xẻ chính là những đường cơ sở được tạo xung quanh chiết ly ban đầu để giúp tạo chiết ly mới từ mẫu cơ bản ban đầu.

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

- Trong thiết kế áo nữ, người ta còn chuyển đổi chiết ly bằng cách chia một chiết ly ban đầu thành hai chiết ly mới trên ráp hoặc phối hợp hai chiết ly để tạo thành một chiết ly.
- Các đường xẻ chiết ly có thể thẳng, cong, vừa thẳng vừa cong, đối xứng hay không đối xứng trên sản phẩm tùy theo ý đồ và trình độ chuyên môn của nhà thiết kế.



Hình 1.29: Các kiểu đường xẻ trên áo cơ bản

3. Các dạng chuyển đổi chiết ly: có nhiều dạng

- Chiết ly đơn: chỉ chuyển đổi một chiết ly từ vị trí này sang vị trí khác trên chi tiết ráp
- Chiết ly đôi: chuyển đổi một chiết ly có sẵn để tạo thành một chi tiết ráp mới có hai chiết ly. Kiểu thiết kế này thường được dùng trong xí nghiệp may nhiều hơn vì kinh tế hơn, dễ lắp ráp hơn do độ thiên canh sợi ít hơn và sản phẩm vừa vặn hơn nhờ

giảm được lượng vải thừa ở gò ngực. Với chi tiết có chiết ly đôi, giảm đầu chiết ly sẽ lớn hơn loại chiết ly đơn, thường từ 2,5-3cm. Đặc biệt, với chiết ly ở sườn áo, giảm đầu chiết ly có thể nhiều hơn, cách điểm tâm quay khoảng 3-5cm.

- Chùm chiết ly: tiến hành chuyển đổi thiết kế cơ bản tạo nên chùm chiết ly ở nhiều vị trí khác nhau trên chi tiết sản phẩm.
- Chiết ly kiểu: không tạo bởi phương pháp thiết kế đường xẻ thông thường mà thông qua quá trình tạo decoup để thiết lập các chiết ly.

4. Phương pháp chuyển đổi chiết ly

Ở cấp độ đơn giản, giáo trình chỉ trình bày việc chuyển đổi chiết ly ở dạng ly đơn và ly đôi. Có hai phương pháp chuyển đổi sau:

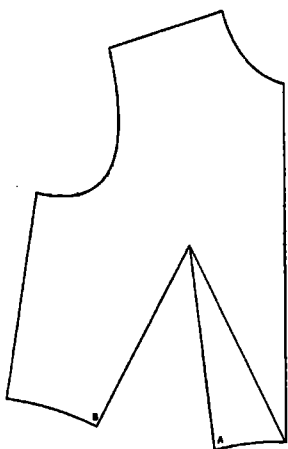
- Phương pháp cắt trải: các chi tiết mẫu được cắt rời theo đường xẻ và thao tác ghép lại vị trí khác sẽ cho ra mẫu mới.
- Phương pháp xoay chuyển: thao tác trên mẫu gốc thành một chi tiết mới bằng cách xoay, dịch chuyển và vẽ lại thay cho thao tác cắt ở trên.

4.1. Chuyển đổi chiết ly đơn bằng phương pháp cắt trải

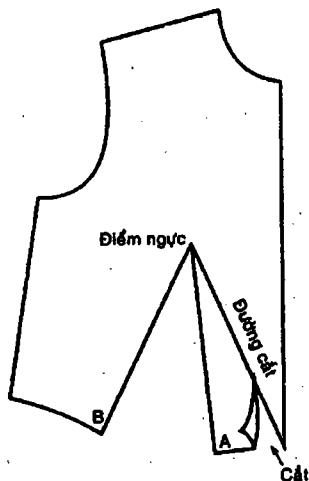
- Đặt rập mẫu cơ bản (đã có một chiết ly cắt) lên bàn.
- Kẻ một đường xẻ theo một trong các kiểu kẻ trên.
- Cắt theo đường xẻ (chừa lại một phần gần tâm quay của chiết ly).
- Đóng chân chiết ly A và B. Dán băng keo trong cho cố định lại phần rập này.
- Đặt rập lên giấy mỏng, vẽ lại hình dáng chi tiết.
- Xác định đỉnh chiết ly các tâm quay 1,5 cm.
- Vẽ chiết ly.
- Kiểm tra lại sự vừa vặn với thân sau (không thể hiện trên hình)
- Thêm đường may.
- Hoàn chỉnh mẫu

Day thiet ke rap sơ đồ vì tính

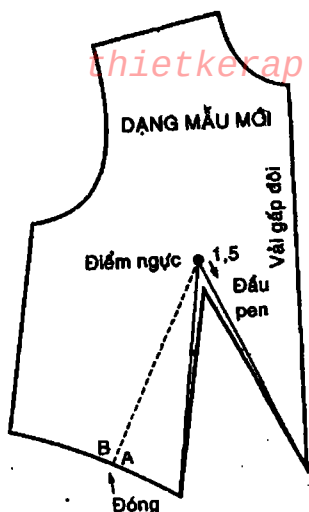
Ví dụ 1: chuyển đổi chiết ly từ ly cắt cơ bản sang chiết ly nằm ở eo giữa thân trước.



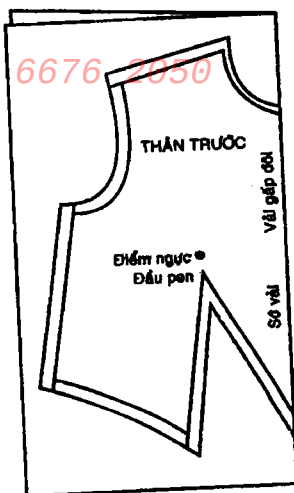
Hình 1.30a: Tạo đường xẻ



Hình 1.30b: Cắt đường xẻ

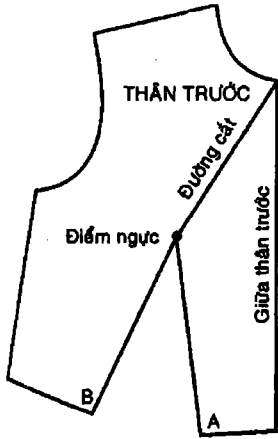


Hình 1.30c: Đóng chiết ly

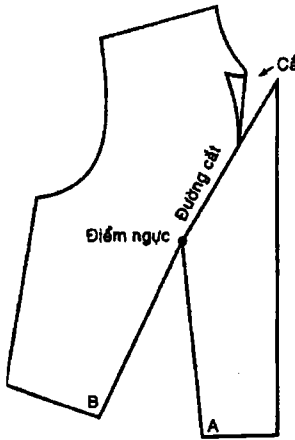


Hình 1.30d: Dạng mẫu mới

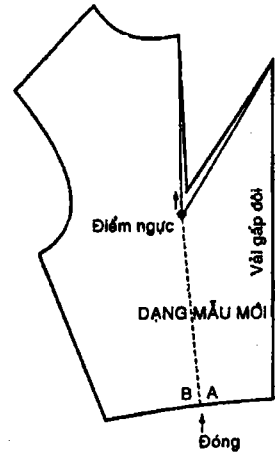
Ví dụ 2: chuyển chiết ly từ ly cắt cơ bản sang vị trí mới nằm ở cổ giữa thân trước



Hình 1.31a:
Tạo đường xẻ



Hình 1.31b:
Cắt đường xẻ



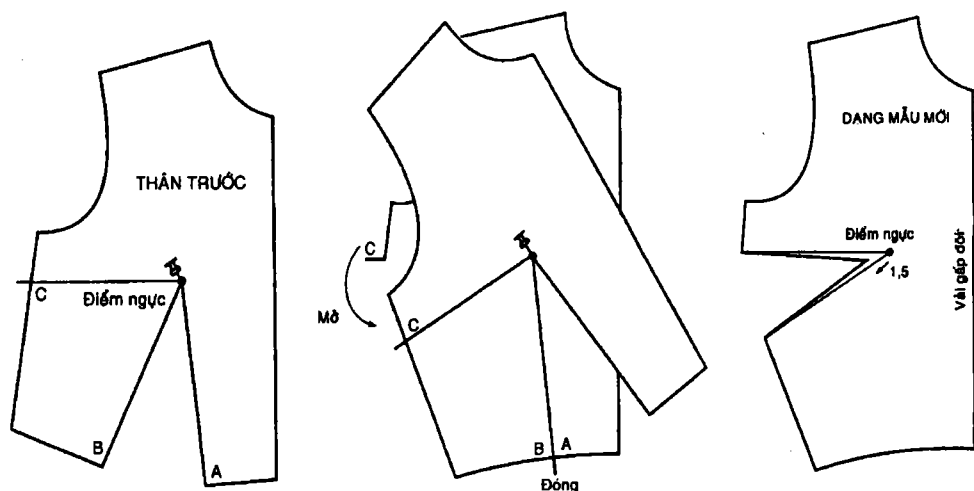
Hình 1.31c:
Mẫu mới

4.2. Chuyển đổi chiết ly đơn bằng phương pháp xoay chuyển

- Đặt mẫu cơ bản đã có chiết ly cắt lên giấy mỏng.
- Vẽ lại mẫu trên giấy (không sang lại phần chu vi định chuyển chiết ly)
- Găm kim qua tâm quay của chiết ly
- Lấy dấu vị trí chiết ly mới và kẻ đường xẻ (kéo dài ra)
- Xoay mẫu đến khi chân chiết ly A trùng với B.
- Kẻ phần còn lại của mẫu.
- Lấy mẫu ráp ở trên ra, nối chân chiết ly đến tâm quay
- Giảm đỉnh chiết ly 1,5 cm.
- Vẽ hoàn chỉnh chiết ly mới

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

Ví dụ 1: chuyển 1 chiết ly cắt cơ bản thành 1 chiết ly mới ở sườn áo



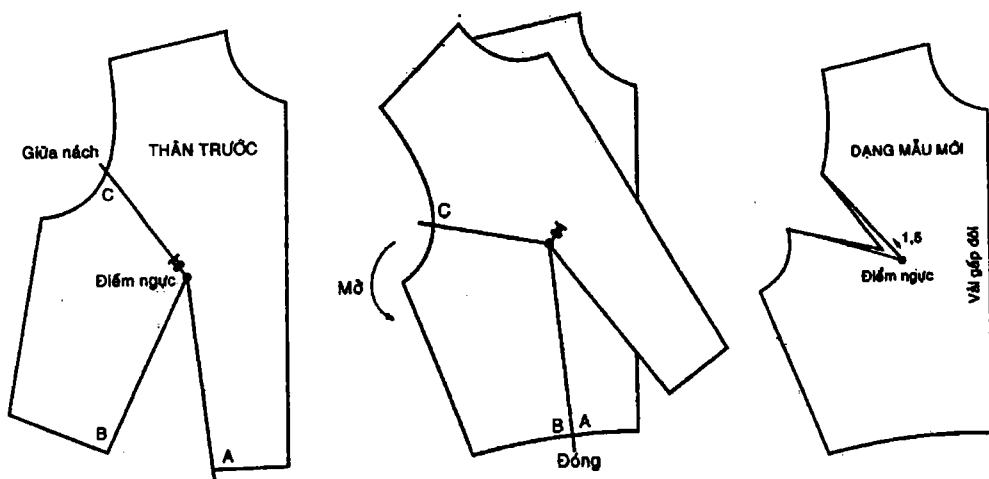
Hình 1.32a: Găm kim

Hình 1.32b: Xoay mẫu

Hình 1.32c: Mẫu mới

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Ví dụ 2: Chuyển một chiết ly cắt cơ bản thành một chiết ly mới ở giữa nách



Hình 1.33a: Găm kim

Hình 1.33b: Xoay mẫu

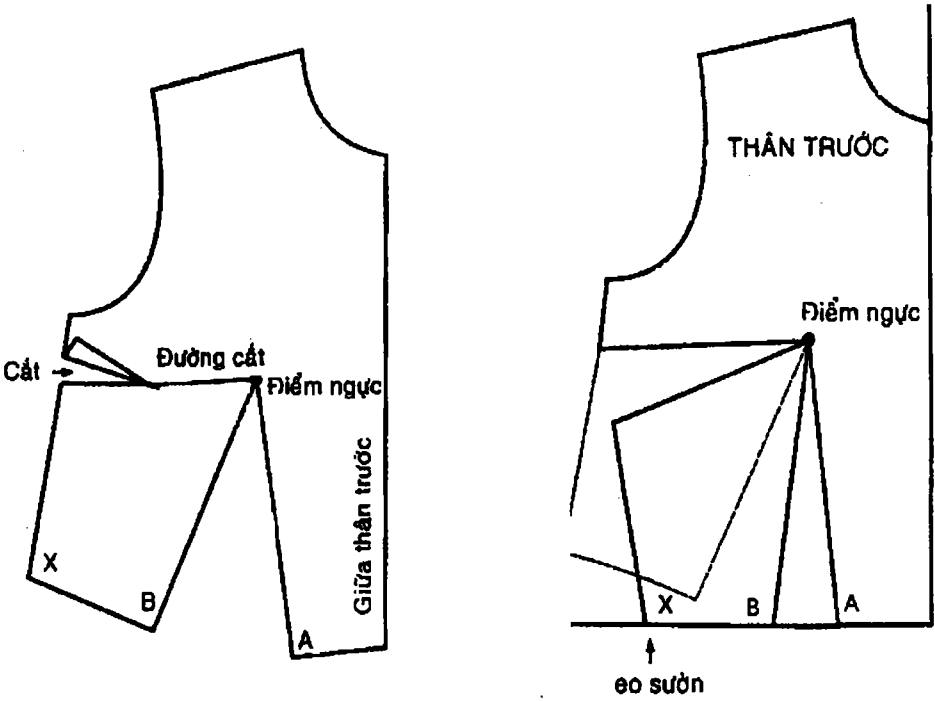
Hình 1.33c: Mẫu mới

4.3. Chuyển đổi chiết ly đôi bằng phương pháp cắt trải

➤ **Tạo mẫu rạp có chiết ly đôi cơ bản:**

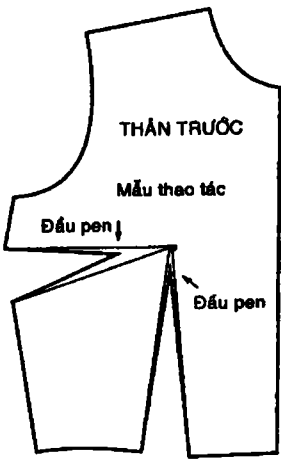
- Tạo mẫu rạp thân trước có chiết ly cắt cơ bản.
- Tạo đường xẻ ở vị trí ngang sườn
- Lấy dấu chân chiết ly A, B và điểm eo phía bên sườn X
- Cắt đường xẻ (chừa một phần cách tâm quay của chiết ly)
- Đặt rạp vừa cắt lên trên một tờ giấy mỏng. Sang dấu phần rạp không cắt chiết ly
- Kẻ đường vuông góc với nếp áo trên rạp đi qua lai áo.
- Đóng chiết ly cho đến khi X nằm trên đường vuông góc vừa dựng (đường nét đứt là mẫu gốc).
- Kẻ lại phần chiết ly. Lấy dấu tâm quay của chiết ly.
- Giảm đầu chiết ly 2,5 cm với chiết ly thẳng ở eo và 3 cm đối với chiết ly sườn.
- Hoàn tất phần chân chiết ly.
- Kiểm tra sự vừa vặn của mẫu (so sánh với thân sau)
- Thêm đường may như hình vẽ

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

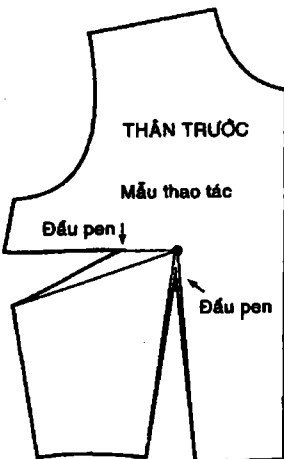


Hình 1.34a: Cắt đường xẻ

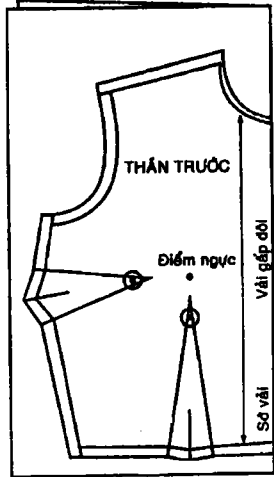
Hình 1.34b: Xoay ráp



Hình 1.34c:
Giảm đầu chiết ly



Hình 1.34d:
Chỉnh đầu chiết ly



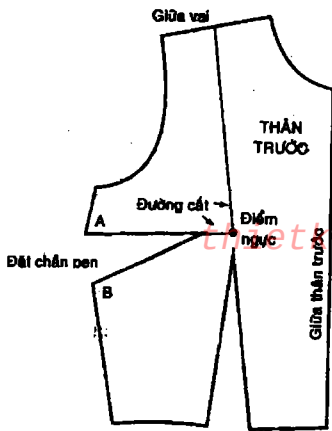
Hình 1.34e:
Mẫu mới

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

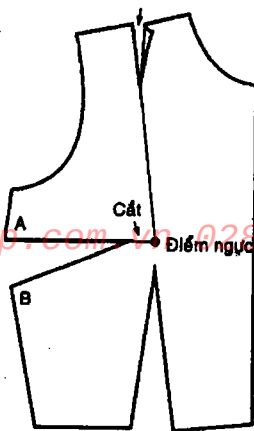
➤ Chuyển đổi ly đôi từ chi tiết có ly đôi cơ bản:

- Tạo đường xẻ như đã biết
- Cắt đường xẻ, chừa bản lề.
- Đóng chân 1 chiết ly trong 2 chiết ly đã có. Dán băng keo
- Sang ráp trên giấy mỏng.
- Giảm đầu chiết ly cho chiết ly mới
- Hoàn tất chiết ly mới.

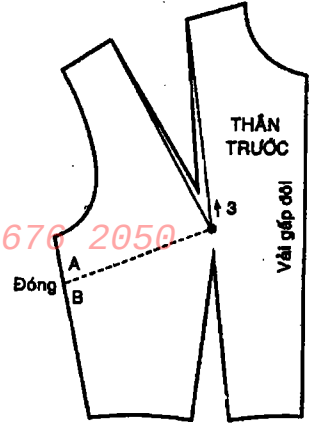
Ví dụ: chuyển đổi ly đôi từ mẫu có chiết ly đôi: thay thế ly sườn bằng ly vai



Hình 1.35a:
Tạo đường xẻ



Hình 1.35b:
Cắt đường xẻ



Hình 1.35c:
Mẫu mới

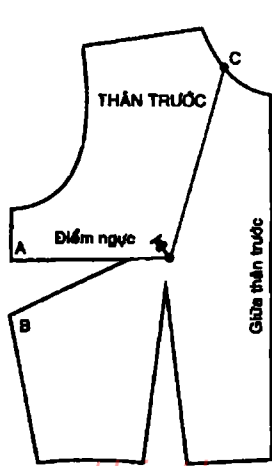
4.4. Chuyển đổi ly đôi bằng phương pháp xoay chuyển:

- Đặt ráp mẫu chiết ly đôi cơ bản lên tờ giấy mỏng. Găm kim qua điểm ngực.
- Tạo đường xẻ như đã biết.
- Lấy dấu ráp (không sang dấu phần sắp chuyển đổi chiết ly).
- Quay phần chuyển đổi chiết ly sao cho hai chân của chiết ly muốn chuyển trên ráp và dưới tờ giấy mỏng trùng nhau.

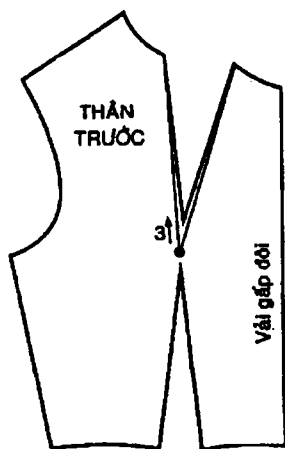
Đặt thiết kế ráp sơ đồ vì tính

- Sang dấu phần vừa chuyển đổi chiết ly.
- Lấy mẫu ráp ra, kẻ chiết ly đến tâm quay.
- Giảm đầu chiết ly
- Hoàn tất chiết ly.

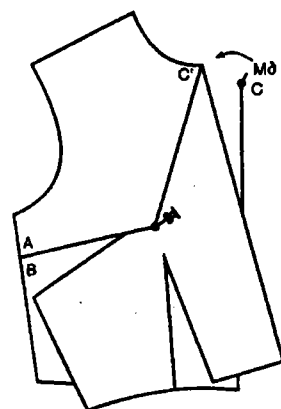
Ví dụ: chuyển đổi vị trí của chiết ly sườn và chiết ly giữa cổ.



Hình 1.36a:
Tạo đường xẻ



Hình 1.36b:
Xoay mẫu



Hình 1.36c:
Mẫu mới

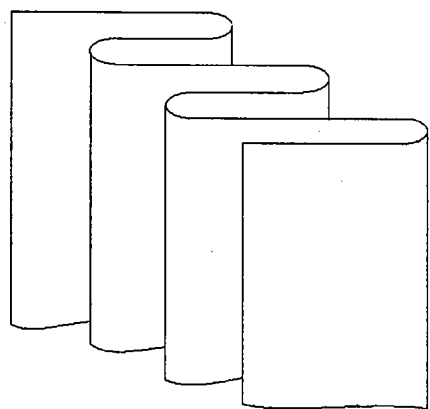
VI. PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN ĐỔI CÁC XÉP LY

1. Khái niệm về xếp ly

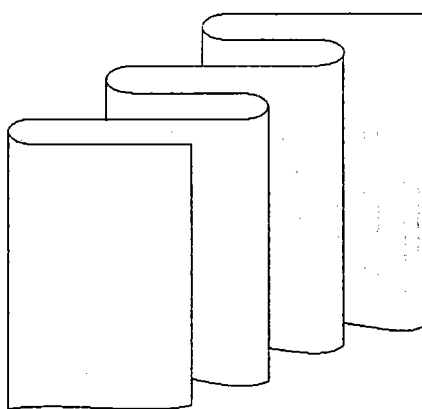
Xếp ly thực chất là một dạng xếp vải tương đương chiết ly. Tuy nhiên, nếu chiết ly cho phép may toàn bộ hay một phần đường chân ly thì xếp ly sẽ không cho phép may đường chân ly. Như vậy, xếp ly cho phép người thiết kế thêm vải vào sản phẩm và phân bố phần vải này dọc theo đường gập xếp ly. Người ta còn gọi một số xếp ly dạng tự do là xếp dún.

2. Các dạng xếp ly

2.1. Ly lật (ly hướng): là loại xếp ly mà sau khi xếp, phần vải được cộng thêm sẽ nằm về một phía của đường chân xếp ly. Ta có hai kiểu lật trái và lật phải.



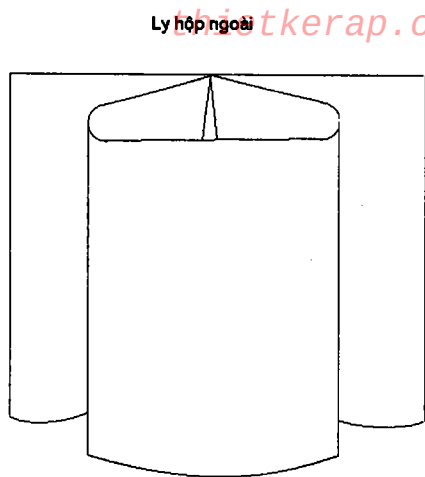
Ly lật phải



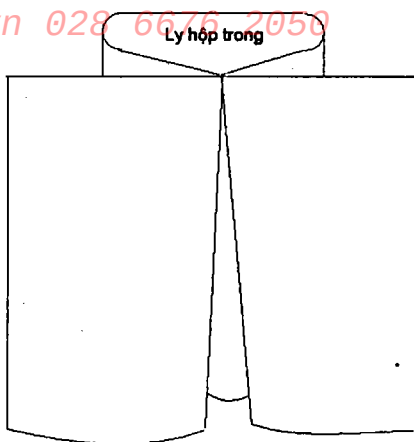
Ly lật trái

Hình 1.37: Các dạng ly lật

2.2. Ly hộp: là loại xếp ly mà sau khi xếp, phần vải được cộng thêm sẽ nằm đều về cả hai phía của đường chân xếp ly. Ta có hai kiểu gấp ngoài và gấp trong



Ly hộp ngoài



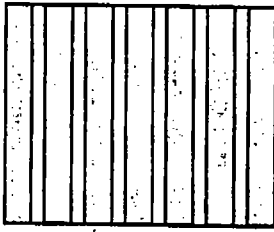
Ly hộp trong

Hình 1.38: Các dạng ly hộp

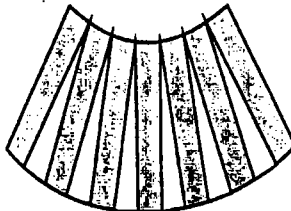
3. Nguyên tắc tạo xếp ly

- Một xếp ly có thể được xếp theo kiểu song song (đường xếp ly song song với đường xẻ chiết ly), kiểu không song song (đường xếp

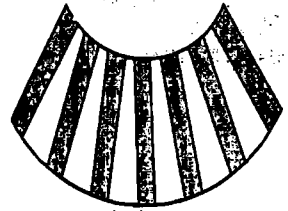
ly không song song với xẻ xếp ly), hay nhọn (một đầu của đường xếp ly có độ rộng = 0)



Xếp ly song song



Xếp ly nhọn



Xếp ly bẻn

Hình 1.39: Các kiểu xếp ly

- Các đường xẻ xếp ly có thể song song nhau hoặc không song song nhau tùy theo ý đồ của nhà thiết kế và theo hướng của phần vải muốn thêm vào. Chúng có thể được tạo theo phương dọc, ngang hay chéo góc. Các đường xẻ phải kết thúc ở đầu ngực, đầu chiết ly hoặc nằm trên các đường chu vi của chi tiết.

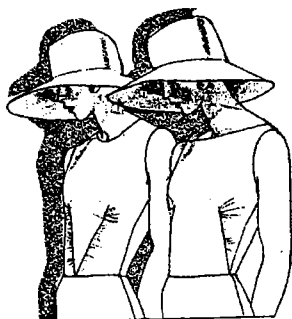
- Cần tính toán độ gia vải muốn có trước khi tạo các xếp ly để đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật của thiết kế. Việc này không chỉ phụ thuộc vào kỹ thuật thiết kế mà còn phụ thuộc khá lớn vào tính chất vải. Đối với loại vải nhẹ và mật độ sợi thưa, cần thêm độ rộng xếp ly nhiều hơn với vải nặng, mật độ sợi dày.

4. Phương pháp chuyển đổi các xếp ly từ mẫu rập chiết ly cắt cơ bản

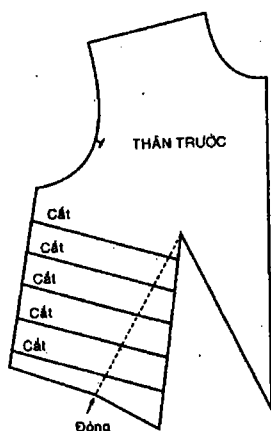
- Vẽ chi tiết rập giấy cơ bản (có chiết ly cắt).
- Kẻ các đường xẻ cần thiết (cần nắm vững nguyên tắc tạo xếp ly)
- Cắt mẫu giấy theo các đường xẻ đã có (lưu ý chừa bản lề)
- Đặt rập vừa cắt lên tờ giấy mỏng, kẻ lại mẫu (chưa kẻ phần chuyển đổi xếp ly).
- Trải và mở rộng các phần vải muốn tạo xếp ly (lưu ý khoảng cách giữa các phần của rập – chính là độ rộng của xếp ly muốn thêm vào).
- Đánh cong dọc các chân xếp ly đã mở và đường chu vi chi tiết có ảnh hưởng.
- Kẻ hướng canh sợi dọc và hoàn tất rập mẫu để thử sự vừa vặn bằng cách so sánh rập vừa ra với các chi tiết phải ăn khớp với nó

5. Các ví dụ

- Ví dụ 1: tạo xếp ly từ một chiết ly

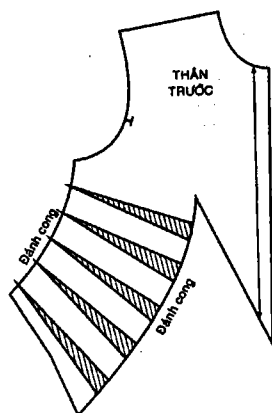


Hình 1.40a:
Xếp ly eo



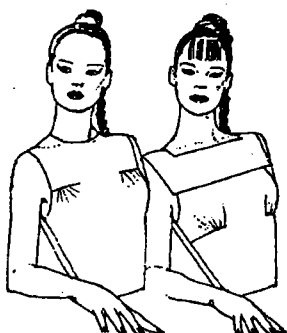
Hình 1.40b:

Tạo và cắt đường xẻ Trải đường xẻ để tạo mẫu mới

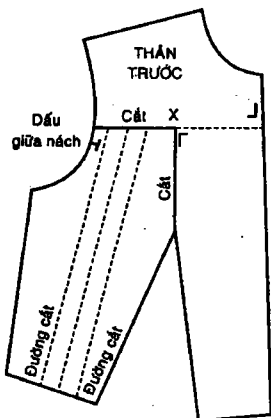


Hình 1.40c:

- Ví dụ 2: Tạo xếp ly từ đường cắt già chiết ly trên ngực hoặc dưới ngực

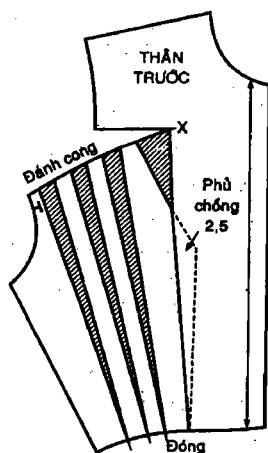


Hình 1.41a:
Xếp ly ngực



Hình 1.41b:

Tạo và cắt đường xẻ Trải đường xẻ để tạo mẫu mới

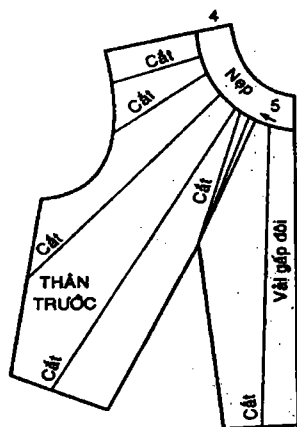


Hình 1.41c:

- Ví dụ 3: Tạo xếp ly xung quanh nẹp cổ

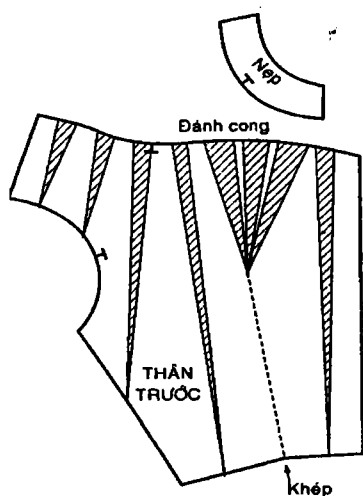


Hình 1.42a:
Xếp ly quanh nẹp cổ

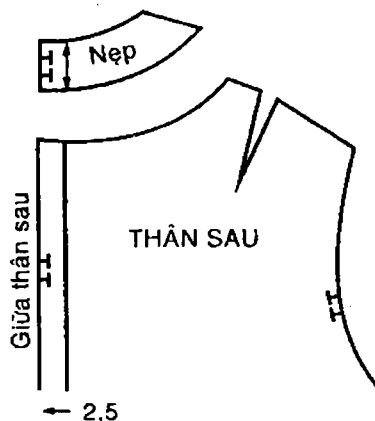


Hình 1.40b:
Tạo và cắt đường xẻ

thietkerap.com.vn 028 6676 2050



Hình 1.42c:
Trải đường xẻ để tạo mẫu mới



Hình 1.40d:
Thiết kế thân sau

VII. PHƯƠNG PHÁP TẠO SÓNG VẢI

1. Khái niệm

Sóng vải là một hay nhiều nếp gấp được đặt một nơi nào đó trên quần áo (thân áo trước, thân áo sau, thân váy, thân quần hay tay áo) nhằm tạo hiệu ứng "bồng bênh" trên chi tiết sản phẩm. Chúng còn có tác dụng trang trí và tạo sự thoải mái nơi người mặc do lượng vải thêm vào trên sản phẩm được thả một cách tự do có chủ đích.

2. Nguyên tắc tạo sóng vải

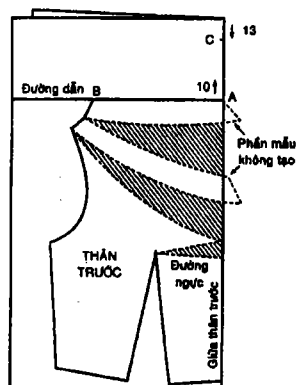
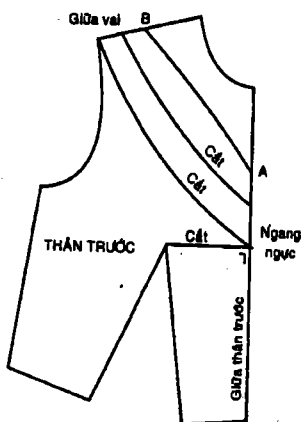
- Sóng vải có thể được đặt ở nhiều vị trí khác nhau tùy thuộc vào ý đồ của nhà thiết kế.
- Việc tạo sóng chỉ đạt hiệu quả cao với các loại nguyên liệu mềm mại.
- Các đường xẻ để tạo dợn sóng tốt nhất nên thiên 45 độ. Vì thế, các mẫu thiết kế tạo sóng vải sẽ đòi hỏi định mức nguyên liệu cao hơn.
- Thiết kế tạo sóng chỉ phù hợp với các sản phẩm mặc ngoài, không phù hợp với sản phẩm mặc khoác vì loại này cần tính ổn định hình cao, đồng thời có nhiều lớp nên hiệu ứng tạo sóng kém.
- Sóng vải có thể tạo thông qua thiết kế thông thường với các đường xẻ đặc biệt (thẳng hoặc cong) hoặc thông qua các xếp ly.

3. Phương pháp tạo sóng vải từ chi tiết có chiết ly cắt cơ bản

- Thiết kế chi tiết rập giấy cơ bản (có chiết ly cắt). Thiết kế các đường xẻ cho phù hợp với kiểu thiết kế
- Đặt chi tiết lên giấy mỏng xếp đôi. Căn chỉnh sao cho đường xếp đôi giấy trùng với cạnh mà bạn muốn tạo hướng dợn sóng của vải. Sang rập ở những phần không tạo sóng,
- Tính thêm phần giấy là phần gấp vào của phần vải muốn tạo dợn sóng
- Cắt các đường xẻ trên rập mẫu ban đầu (chừa bản lề)
- Trải các phần rập đã cắt (khoảng cách giữa các phần tùy thuộc vào ý đồ của nhà thiết kế.
- Sang rập ở phần tạo sóng và sửa lại những phần rập thừa.
- Kẻ hướng sợi dọc và hoàn chỉnh rập.

4. Các ví dụ

- Ví dụ 1: Thiết kế cổ áo dợn sóng trung bình từ ráp áo cơ bản có chiết ly cắt



Hình 1.43a:

Cổ áo dợn sóng trung bình

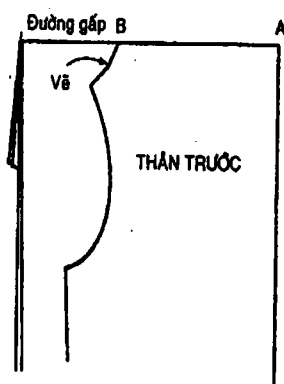
Hình 1.43b:

Tạo và cắt đường xẻ

Hình 1.43c:

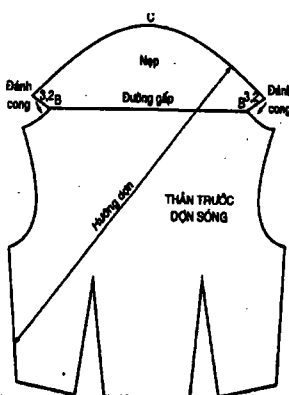
Trải mẫu và lấy dấu

thietkerap.com.vn 028 6676 2050



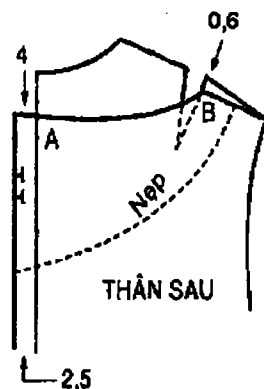
Hình 1.43d:

Gập giấy để làm
phân xếp vải



Hình 1.43e:

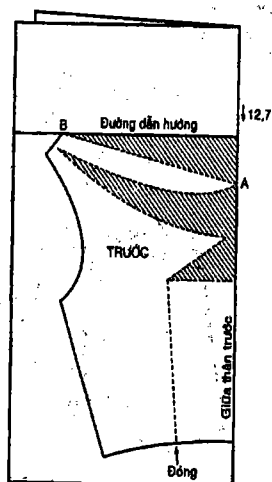
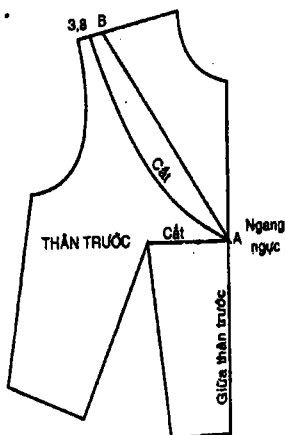
Giảm phần gấp và
vẽ hướng sợi dọc



Hình 1.43f:

Thiết kế thân sau và
nẹp cổ

- Ví dụ 2: Thiết kế cổ áo dợn sóng thấp từ rập áo cơ bản có một chiết ly cắt



Hình 1.44a:
Cổ áo dợn sóng thấp

Hình 1.44b:
Tạo và cắt đường xẻ

Hình 1.44c:
Trải mẫu

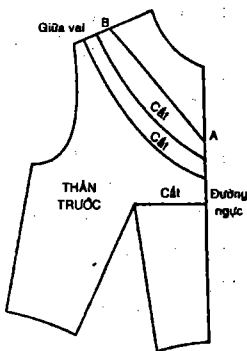
- Ví dụ 3: Thiết kế dợn sóng trên áo thông qua việc sử dụng các xếp ly



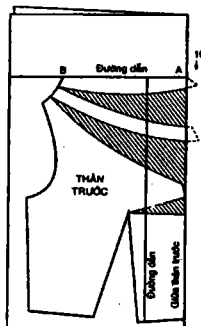
Hình 1.45: Một số kiểu dợn sóng kết hợp với xếp ly

Day thiết kế rập sơ đồ vì tính

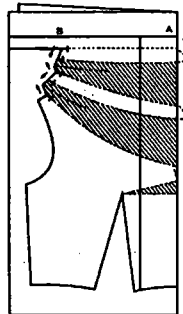
- Dưới đây là phần trình bày cách thiết kế xếp ly dợn sóng ở vai:
- Vẽ rập thân trước và kẻ đường xẻ thứ nhất vuông góc từ giữa thân trước đến điểm ngực
 - Điểm A nằm khoảng giữa cổ và ngang ngực
 - Điểm B nằm ở giữa vai
 - Nối AB có đường xẻ thứ hai.
 - Tạo thêm hai đường xẻ nữa như hình vẽ.
 - Cách mép giấy trên 10 cm, kẻ đường vuông góc với mép gấp.
 - Cắt các đường xẻ đến gần vai.
 - Đặt phần AB lên đường vuông góc, với điểm A và đường giữa thân trước trùng với mép gấp. Trải các phần còn lại giữa các đường xẻ cho tương đối đều nhau.
 - Kẻ một đường song song và cách đường giữa thân 5cm (đường dẫn)
 - Tạo khoảng rộng xếp ly giữa các đường cắt.
 - Trải các phần lại sao cho mỗi phần vẫn nằm trên đường dẫn như ban đầu. Dán chắc các phần lại.
 - Kẻ đường chu vi chi tiết ở phần đầu xếp ly.
 - Lấy dấu đường giữa của các xếp ly.
 - Kẻ đường song song và nằm trên AB 2,5 cm để gấp nếp cổ. Hoàn tất nẹp.



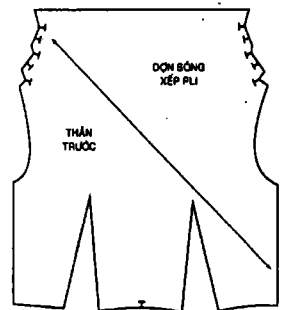
Hình 1.46a:
Tạo và cắt
các đường xẻ



Hình 1.46b:
Trải mẫu, tạo
đường dẫn



Hình 1.46c:
Xác định khoảng
cách giữa các xếp ly



Hình 1.46d:
Mẫu mới

CHƯƠNG II

PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG BỘ MẪU

CÔNG NGHIỆP CỠ TRUNG BÌNH

I. NGHIÊN CỨU MẪU

1. Khái niệm: nghiên cứu mẫu là chúng ta tìm hiểu, xem xét các điều kiện để sản xuất mẫu theo phương thức sản xuất hàng may mặc công nghiệp.

2. Cơ sở để nghiên cứu mẫu: Trước khi tiến hành nghiên cứu mẫu, đòi hỏi chúng ta phải lưu ý đến các yếu tố sau:

2.1. Tìm hiểu sản phẩm sẽ sản xuất

Các vấn đề liên quan đến sản phẩm sắp được đưa vào sản xuất ở xí nghiệp của mình là điều không thể bỏ qua đối với mọi xí nghiệp may. Khi nghiên cứu mẫu, cần tìm hiểu lần lượt theo các điểm chính sau:

- Nguyên phụ liệu (cách phối màu, tính chất cơ lý)
- Thông số kích thước.
- Kết cấu của sản phẩm
- Quy trình lắp ráp sản phẩm
- Quy cách may sản phẩm
- Công tác chuẩn bị sản xuất; tay nghề công nhân, trang thiết bị,...

2.2. Tìm hiểu đối tượng sử dụng

Vấn đề này tuy không mang tính bắt buộc, nhưng nếu ta có những hiểu biết nhất định về đối tượng sử dụng thì hiệu quả sản xuất sẽ tăng lên rõ rệt. Đồng thời, những hiểu biết này sẽ giúp doanh nghiệp dễ dàng làm việc, ký kết hợp đồng với khách và đó cũng là những kiến thức rất quan trọng trong quá trình chọn mẫu, sản xuất hàng xuất khẩu của chính doanh nghiệp của mình. Việc tìm hiểu đối tượng sử dụng bao gồm:

- Đối tượng sử dụng sản phẩm: cần tìm hiểu kỹ về tuổi tác, giới tính, nghề nghiệp, điều kiện tự nhiên, điều kiện xã hội, thị hiếu và phong tục tập quán, xu hướng thời trang,...
- Đối tượng đặt hàng: trình độ chuyên môn, khiếu thẩm mỹ, phong cách làm việc, thời gian làm việc, thói quen, các yêu cầu đặc biệt,...

2.3. Người nghiên cứu

Phải có đủ các tố chất cần thiết để có thể làm tốt công tác nghiên cứu mẫu như: kiến thức chuyên môn, tổ chức quản lý, tâm lý xã hội, khả năng giao tiếp, khả năng ngoại ngữ, khả năng làm việc độc lập,....

3. Phân loại nghiên cứu mẫu

3.1. Nghiên cứu mẫu theo thị hiếu người tiêu dùng

Muốn nghiên cứu mẫu hợp thời trang theo xu hướng hiện đại, cần có quá trình nghiên cứu mẫu một trên toàn thế giới; tìm hiểu quan niệm về màu sắc của từng quốc gia, của từng dân tộc; các lựa chọn và sử dụng nguyên phụ liệu theo phong tục tập quán của từng nước; điều kiện sử dụng **trang phục**; điều kiện địa lý; **kiểu dáng và kết cấu sản phẩm truyền thống**,... của từng quốc gia mà ta sắp tiến hành sản xuất chào hàng sản phẩm của mình.

Một yếu tố nữa cũng hết sức quan trọng trong nghiên cứu mẫu là phải lưu ý đến giá thành sản phẩm. Yếu tố này lại phụ thuộc vào một số yếu tố nhỏ hơn như: nguyên phụ liệu do ta sản xuất hay nhập về từ nước ngoài, chất lượng nguyên phụ liệu ra sao, quá trình gia công có thuận lợi hay không, có phù hợp với tay nghề công nhân và trang thiết bị của xí nghiệp hay không,...

Trước khi tiến hành thiết kế mẫu, người nghiên cứu mẫu phải tiến hành nghiên cứu mẫu trên giấy trước, sau đó phác họa hình dáng, kích thước, cách phối màu, cách cắt nguyên phụ liệu,...rồi đưa ra bản bạc trước ban giám đốc. Chỉ với những sản phẩm đã được ban giám đốc ký duyệt, ta mới sản xuất thử và đem đi chào hàng. Nói tóm lại, mẫu nghiên cứu phải đạt được hai tiêu chuẩn lớn:

- Phù hợp với kiểu dáng, điều kiện của từng nước và xu hướng thời trang thế giới.
- Mang đầy đủ đặc điểm của hàng may mặc công nghiệp

3.2. Nghiên cứu mẫu theo đơn đặt hàng

Hiện nay, ngành may nước ta chủ yếu vẫn là đang gia công cho khách hàng là người nước ngoài. Do đó, việc nghiên cứu mẫu phải được tiến hành thật kỹ càng, tuyệt đối không được sai sót. Cần so sánh, đối chiếu giữa yêu cầu và điều kiện thực có của doanh nghiệp về kỹ thuật, phương tiện thiết bị,... để lên kế hoạch sản xuất từ khâu nguyên phụ liệu đến khâu hoàn tất. Có như thế, sản phẩm làm ra mới hợp qui cách, đạt yêu cầu và đảm bảo uy tín của doanh nghiệp trước khách hàng.

Tùy theo đặc điểm của từng doanh nghiệp may, việc nghiên cứu mẫu sẽ có thể bao gồm các bước sau:

➤ *Nghiên cứu trên mẫu chuẩn* (hay còn gọi là mẫu hiện vật, mẫu trực quan): cần chú ý một số vấn đề sau:

- Sử dụng nguyên phụ liệu gì, tính chất cơ lý của chúng.
- Cần những thiết bị sản xuất gì, khả năng sản xuất của xí nghiệp, trình độ của công nhân.
- Kiểu dáng của sản phẩm.
- Nghiên cứu cách ra mẫu:
 - + Thống kê toàn bộ số chi tiết của sản phẩm
 - + Xác định vị trí đo và thông số kích thước của sản phẩm, tìm biết được cách ra mẫu với tất cả các chi tiết.
 - + Nghiên cứu cách ra mẫu chuẩn (mẫu ủi, mẫu thành phẩm, mẫu chấm dấu,...)
- Quy trình may của sản phẩm, đặc biệt là các thao tác may tiên tiến.
- Thời gian hoàn tất sản phẩm.

Ngoài ra, qua mẫu chuẩn, ta còn hiểu thêm được tâm lý của người sử dụng và người đặt hàng.

➤ *Nghiên cứu trên tài liệu kỹ thuật*: trong tài liệu kỹ thuật, ta có thể nghiên cứu những văn bản sau:

- Hình vẽ và mô tả mẫu, đặc biệt là các chi tiết khuất.
- Bảng thông số kích thước bán thành phẩm và thành phẩm.
- Qui cách đo và các vị trí đo cụ thể đối với từng chi tiết sản phẩm.

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

- Cách sử dụng và định mức nguyên phụ liệu.
- Qui cách lắp ráp sản phẩm.
- Qui cách bao gói sản phẩm.
- Qui trình kiểm tra chất lượng sản phẩm.

➤ *Nghiên cứu trên bộ mẫu mềm của khách hàng cung cấp:* trong nhiều trường hợp, khách hàng cho ta bộ mẫu mềm đã được thiết kế sẵn. Qua bộ mẫu này, 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 bấm dấu,...

Nếu bộ mẫu mềm chỉ là bộ mẫu size trung bình và được sắp xếp trên một cuộn giấy dài thì ta có thể khảo sát thêm về phương pháp giác sơ đồ cũng như định mức vải cho phép.

Nếu khách hàng đã tiến hành nháy mẫu sẵn toàn bộ bộ mẫu, ta có thể học hỏi thêm về phương pháp của họ.

➤ *Tóm lại:* qua nghiên cứu mẫu, ta cần chú ý:

- Phải xác định được điều kiện thực tế của xí nghiệp (thiết bị, lao động, mặt bằng, năng suất,..) có đáp ứng được yêu cầu sản xuất của **mẫu hàng hay không**. thietke.vn 028 6676 2050
- Phải phát hiện kịp thời những mâu thuẫn giữa mẫu hiện vật và tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc bộ mẫu mềm để làm cơ sở làm việc lại với khách hàng. Cụ thể là những vấn đề sau:
 - + Kết cấu của sản phẩm.
 - + Số lượng chi tiết của sản phẩm
 - + Qui cách lắp ráp của sản phẩm
 - + Thông số kích thước.
 - + Định mức và cách sử dụng nguyên phụ liệu.

4. Cách giải quyết mâu thuẫn khi tiến hành nghiên cứu mẫu

- Thông thường, ta hay gặp một trong hai trường hợp sau:
 - Trường hợp 1: mâu thuẫn lớn: phải chờ gặp cho được khách hàng để cùng thống nhất ý kiến, cho dù thời gian giao hàng có gấp đến đâu.
 - Trường hợp 2: mâu thuẫn nhỏ:

- + Nếu có thể gặp và trao đổi trực tiếp với khách hàng, thì sau khi đã thống nhất ý kiến, ta phải yêu cầu khách hàng ký xác nhận vào những nội dung đã sửa đổi để làm cơ sở pháp lý cho quá trình sản xuất sau này.
- + Nếu không thể liên lạc với khách để trao đổi lại, ta có thể làm theo tài liệu kỹ thuật đã có vì đây là văn bản pháp lý duy nhất để ta tuân theo.
- Sau khi nghiên cứu mẫu, cần viết các thông tin đã ghi nhận được trong biên bản nghiên cứu mẫu, ký tên và photo gửi cho các bộ phận liên quan.

II. THIẾT KẾ MẪU

1. Khái niệm

- Thiết kế mẫu là tạo nên một bộ mẫu mỏng, bán thành phẩm, size trung bình của mã hàng cần sản xuất để sao cho sau khi sử dụng bộ mẫu này cắt may xong, sản phẩm sẽ có kiểu dáng giống mẫu chuẩn và có các số đo đúng theo bảng thông số kích thước.

- Việc thiết kế mẫu thường được tiến hành trong mô hình sản xuất theo thị hiếu người tiêu dùng và sản xuất theo đơn đặt hàng khi khách hàng không cung cấp mẫu mềm. Nếu khách hàng cung cấp mẫu mềm thì ta chỉ cần kiểm tra mẫu rồi sang ra nhiều bản để phục vụ cho công tác sản xuất.

2. Nguyên tắc thiết kế mẫu

- Khi tiến hành thiết kế mẫu, ta dựa vào tài liệu kỹ thuật là chính. Tài liệu kỹ thuật và mẫu hiện vật bổ sung cho nhau để có một bộ mẫu hoàn chỉnh.

- Nếu không có mẫu cứng hay rập mềm của khách hàng, ta chia hai hướng sau để thiết kế một bộ mẫu mỏng hoàn chỉnh:

- + Dựa vào mẫu chuẩn để xác định qui cách lắp ráp trong qui trình công nghệ và cách sử dụng thiết bị. Từ đó, có biện pháp gia đường may cho phù hợp.
- + Dựa vào tài liệu kỹ thuật là cơ sở pháp lý để kiểm tra chất lượng sản phẩm, đảm bảo thông số kích thước và cách sử dụng nguyên phụ liệu cho phù hợp.

– Trong trường hợp giữa mẫu chuẩn và tài liệu kỹ thuật có mâu thuẫn thì ta dựa vào tài liệu kỹ thuật để tiến hành thiết kế mẫu.

3. Cơ sở để thiết kế mẫu

Khi tiến hành thiết kế mẫu, ta cần dựa trên các cơ sở sau để có được bộ mẫu chuẩn đạt yêu cầu:

- Tài liệu kỹ thuật, đặc biệt là bảng thông số kích thước thành phẩm và bán thành phẩm.
- Mẫu chuẩn do khách hàng cung cấp. Với mẫu này, ta có thể cầm nắm, lật mặt trong hay tháo gỡ một số đường may để tìm hiểu về độ rộng đường may, về qui cách lắp ráp, về kết cấu sản phẩm,....
- Tính chất nguyên phụ liệu mà mã hàng cần sử dụng: độ co giãn, độ rộng chu kỳ sọc, độ phai màu,...
- Cách sử dụng nguyên phụ liệu: canh sọc trên sản phẩm, khả năng phối màu, độ thiên canh,...
- Trang thiết bị cần sử dụng để sản xuất mã hàng.
- Cấp chất lượng của sản phẩm.
- Kế hoạch sản xuất: thời gian giao hàng, năng suất cần đạt,...
- Trình độ chuyên môn của người thiết kế: kiến thức về nguyên phụ liệu, may công nghiệp, công thức thiết kế, khả năng gia giảm trong thiết kế, khả năng chỉnh sửa ráp,...
- Tay nghề của công nhân.

4. Giới thiệu về dấu bấm, dấu dùi

4.1. Dấu bấm

➤ *Khái niệm:* dấu bấm là những vết cắt trên rìa mép chi tiết sản phẩm may được thực hiện bằng kéo hay dụng cụ bấm dấu, có độ sâu nhỏ hơn độ rộng đường may và có nhiều hình dạng khác nhau tùy theo yêu cầu của thiết kế. Trên một đường may, chỉ nên có một dấu bấm. Trong các trường hợp đặc biệt, số dấu bấm có thể nhiều hơn.

➤ *Công dụng của dấu bấm:*

- Xác định độ rộng đường may.
- Xác định độ ăn khóp của lắp ráp.

- Xác định các vị trí xếp vải.
- Xác định nách trước, nách sau của áo.
- Bấm lộn đường may cho êm.

4.2. Dấu dùi (dấu đục, dấu khoan)

➤ **Khái niệm:** dấu dùi là những lỗ thủng trên bề mặt chi tiết sản phẩm may, được thực hiện bởi cây dùi hay dụng cụ đục lỗ. Trên chi tiết, dấu dùi là những lỗ thủng có đường kính khoảng 0,1 cm. Trên rap, dấu dùi được ký hiệu bởi dấu thập (+) có đường kính vòng tròn ngoại tiếp = 0,5 cm.

➤ **Công dụng của dấu bấm:**

- Xác định đỉnh của chiết ly hay tâm quay chiết ly.
- Xác định vị trí gắn các chi tiết rời.
- Định vị khuỷu cúc.
- Sang dấu rap
- Xác định vị trí đối xứng của các chi tiết hay phần gấp vải.

5. Các bước tiến hành thiết kế bộ mẫu mỏng

➤ **Bước 1: Chuẩn bị**

- Nhận kế hoạch thiết kế mẫu, nhận và kiểm tra mẫu hiện vật, nhận và kiểm tra tài liệu kỹ thuật để xem chúng có khớp nhau hay không. Nếu sau kiểm tra thấy có bất hợp lý hoặc không phù hợp với điều kiện sản xuất của doanh nghiệp, cần trao đổi lại với khách hàng để thống nhất trước khi tiến hành thiết kế.

- Chuẩn bị dụng cụ (bút chì, thước thẳng, thước dây, tẩy, kéo, băng keo trong,...) và giấy mỏng cho quá trình thiết kế sau này

- Tìm thông tin về nguyên phụ liệu cần sản xuất, đặc biệt là về nguyên liệu để có kế hoạch thiết kế đúng yêu cầu kỹ thuật. Với các sản phẩm cần canh sọc, cần tìm hiểu về chu kỳ sọc, hướng sợi và các yêu cầu canh sọc trong thiết kế.

➤ **Bước 2: Dựng hình trên giấy mỏng**

- 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 có

kèm theo sự phân tích, nhận xét về các điều kiện kỹ thuật như: độ thiên sợi, độ co giãn, hoa đối,... Khi tiến hành thiết kế, ta chọn thiết kế size trung bình của mã hàng và thiết kế chi tiết lớn trước, chi tiết nhỏ sau.

- Kiểm tra xem toàn bộ thông số kích thước đã đảm bảo hay chưa, các đường lắp ráp có khớp không, độ gia có đảm bảo chưa, ... Có thể kiểm tra kỹ hơn hình dạng của thiết kế thông qua thao tác gấp giấy: so sánh độ ăn khớp vai bằng cách gấp đường chồm vai sau, so sánh độ ăn khớp sườn bằng cách gấp chiết ly, so sánh độ ăn khớp tay bằng cách gấp các xếp ly,...

- Ghi đầy đủ các thông tin cần có trên mặt phải của rập: hướng canh sợi, vị trí canh sợi, tên mã hàng, tên size, tên chi tiết, số lượng chi tiết có trong sản phẩm. Cần lưu ý: việc ghi thông tin cần chính xác, rõ ràng, tránh gây hiểu lầm và làm đuôi chiều các chi tiết.

➤ **Bước 3: Hoàn chỉnh rập mông.**

- Xác định đường may cho các đường chu vi chi tiết. Độ rộng đường may được căn cứ vào bảng thông số kích thước bán thành phẩm, vào bảng qui cách may và điều kiện trang thiết bị của xí nghiệp.

- Định vị các dấu bấm, dấu dùi trên chi tiết.

- Kiểm tra lại lần cuối các chi tiết về thông số kích thước, gia giảm cho độ co giãn, gia giảm cho cắt gọt, độ rộng đường may,... Đặc biệt, kiểm tra lại số lượng chi tiết đã đầy đủ hay chưa.

- Cắt rập mông ra khỏi giấy mông theo đúng đường may đã chừa để có được bộ mẫu mông, bán thành phẩm, size trung bình như mong muốn.

- Lật mặt trái của chi tiết lớn nhất trong bộ rập, tiến hành lập bảng thống kê về bộ mẫu vừa ra. Cũng cần ghi thêm một bảng thống kê nữa gửi cho trường phòng kỹ thuật để nơi đây có kế hoạch sử dụng bộ mẫu.

Lưu ý: với những mẫu thiết kế có sử dụng vải sọc, ca-rô thì phải tiến hành thiết kế canh sọc cho chi tiết. Tuy nhiên, rất khó có thể đảm bảo được độ an toàn sọc cho chi tiết khi cắt vải. Vì vậy, người ta thường làm thêm thao tác dong mẫu hay dương mẫu: chừa thêm khoảng 1 đến 2 cm xung quanh chu vi chi tiết để đến khi may, cắt gọt lại phần vải thừa sau khi đã canh sọc cho các chi tiết thật chính xác.

Ví dụ: Bảng thông kê chi tiết sản phẩm

BẢNG THÔNG KÊ CHI TIẾT SẢN PHẨM

Mã hàng:

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	Đô áo	2	dọc canh sợi
4	Túi	2	Thiên 45 độ
.....			
	Tổng cộng:	 chi tiết	

Ngày tháng năm....

thietkerap.com.vn 028 5570 2550 Người ra mẫu

Ký tên

➤ **Bước 4:** Thiết kế thêm các rập hỗ trợ cho quá trình may như rập ủi, rập vẽ lại, rập may, ... nếu thấy cần.

➤ **Bước 5:** Chuyển rập mỏng đi may và chỉnh sửa rập

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

- Nếu sau khi chế thử, mẫu mỏng chưa đạt yêu cầu, cần xem xét nguyên nhân chưa đạt để tiến hành thiết kế lại. Lúc này, qui trình quay trở lại từ bước 2 cho đến khi mẫu đối được duyệt.

6. Các điểm khác biệt giữa thiết kế may công nghiệp và thiết kế may gia đình

- Thiết kế trong may công nghiệp mang tính tiết kiệm nguyên phụ liệu và thời gian sản xuất cao.
- Giảm thiểu những công việc gia công bằng tay, thực hiện thao tác nhanh và chính xác.
- Thiết kế chính xác để khi lắp ráp không phải gọt sửa, các đường lắp ráp phải ăn khớp nhau.
- Sau khi thiết kế, sản phẩm đạt yêu cầu là sản phẩm đảm bảo thông số kích thước và có kiểu dáng của mẫu chuẩn.
- Đảm bảo vệ sinh công nghiệp cao.
- Sử dụng nhiều rập hỗ trợ để thiết kế đạt hiệu quả cao.

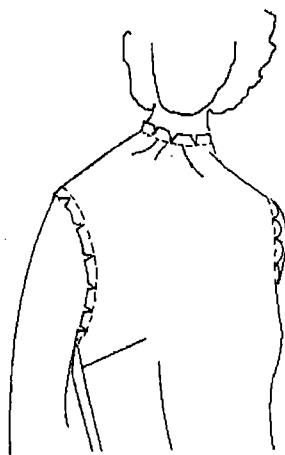
III. MỘT SỐ BIỆN PHÁP SỬA CHỮA SAI HỒNG DO THIẾT KẾ

Trong quá trình thiết kế mẫu, không phải bất cứ lúc nào người thiết kế cũng sản xuất ra được ngay những bộ mẫu đảm bảo chính xác theo mọi yêu cầu của khách hàng. Chính vì thế, đòi hỏi người thiết kế phải có rất nhiều kinh nghiệm để kịp thời phát hiện ra những nguyên nhân sai hỏng và đề xuất các biện pháp sửa chữa cho hợp lý.

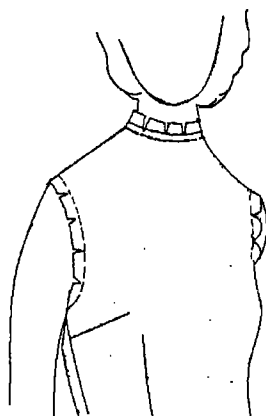
Trước khi sửa mẫu, thường nhân viên thiết kế phải cho người mẫu mặc thử trang phục, quan sát và phân tích thật kỹ để xác định chính xác những vị trí có lỗi rồi vận dụng kinh nghiệm để sửa chữa mẫu. Việc sửa mẫu phải làm hết sức thận trọng, tránh nôn nóng và phải hết sức khoa học.

Dưới đây, xin giới thiệu một số biện pháp thông thường để sửa chữa sai hỏng trong quá trình thiết kế trang phục áo nữ.

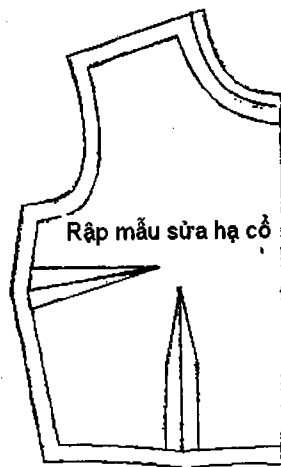
1. Trường hợp 1: cổ áo bị chật, cần sửa rập vòng cổ cho rộng ra. Sử dụng rập cơ bản đã có để chỉnh sửa bằng cách vẽ đường vòng cổ mới song song với đường vòng cổ cũ và cách đều một khoảng bằng $\frac{1}{5}$ của độ chênh lệch vòng cổ trong bảng thông số kích thước.



Hình 2.1a:
Cổ áo bị chật



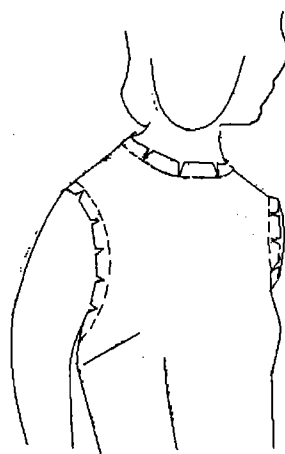
Hình 2.1b:
Nới vòng cổ áo



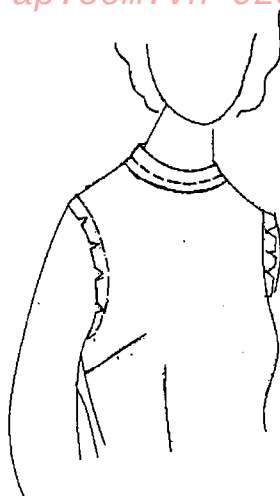
Hình 2.1c:
Cách sửa rập

2. Trường hợp 2: Vòng cổ bị rộng, cần thu hẹp lại. Cách làm tương tự như đối với việc sửa rập ở trên, chỉ khác là vòng cổ được nâng lên.

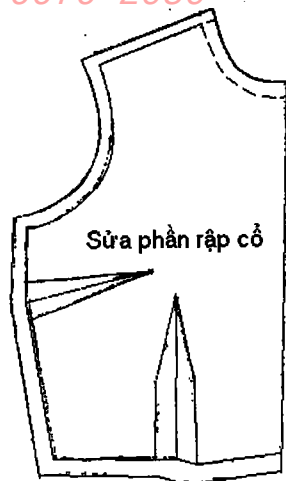
thietkerap.com.vn 028 6676 2050



Hình 2.2a:
Cổ áo bị rộng

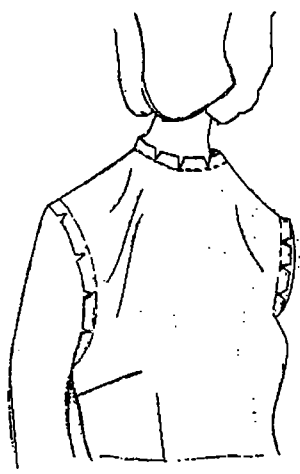


Hình 2.2b:
Nâng vòng cổ áo

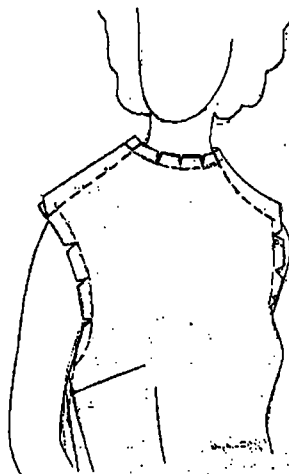


Hình 2.2c:
Cách sửa rập

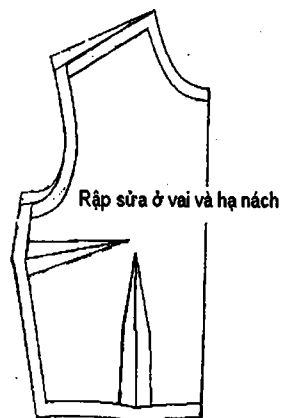
3. Trường hợp 3: Áo bị rộng vai, cần sửa bằng cách cho điểm hạ vai và hạ nách sâu xuống cho phù hợp.



Hình 2.3a:
Áo bị rộng vai

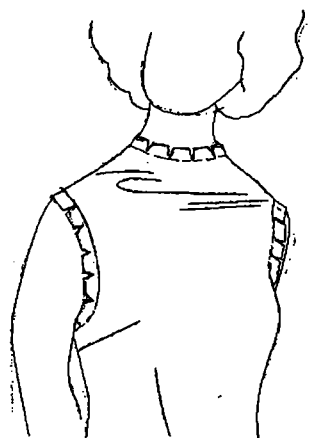


Hình 2.3b:
Sửa hạ vai và hạ nách sâu hơn

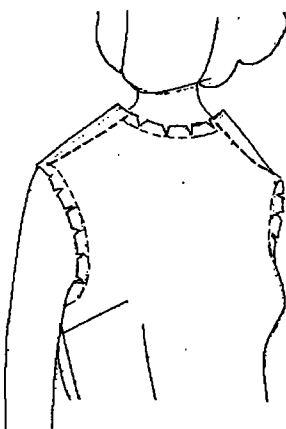


Hình 2.3c:
Cách sửa ráp

4. Trường hợp 4: Áo bị chật và nhỉnh ở vai trước và sau. Cách sửa: nâng hạ vai và hạ nách lên cho phù hợp.



Hình 2.4a:
Áo bị chật vai

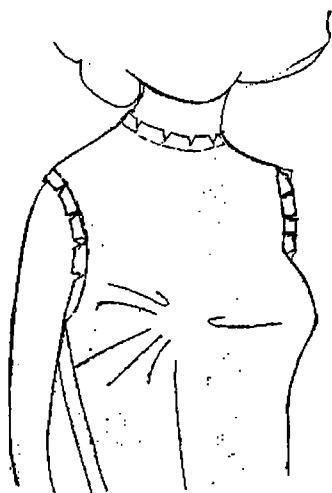


Hình 2.4b:
Nâng hạ vai và hạ nách

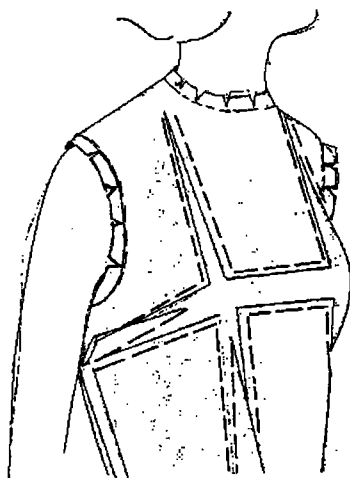


Hình 2.4c:
Cách sửa ráp

5. Trường hợp 5: Áo quá chật ở ngang ngực, cần nới vòng ngực và hạ ngực cho phù hợp



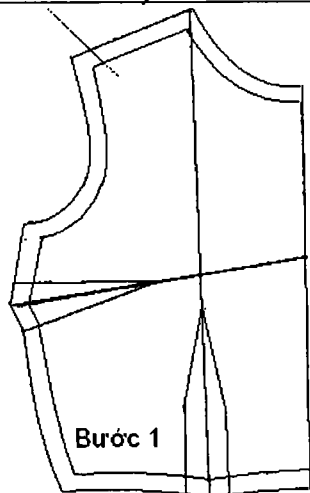
Hình 2.5a:
Áo bị chật vòng ngực



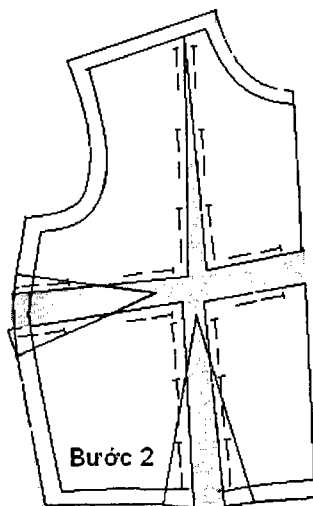
Hình 2.5b:
Cần gia tăng hạ ngực và vòng ngực

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Nới rộng rập bằng đường cắt kéo dài các chiết ly

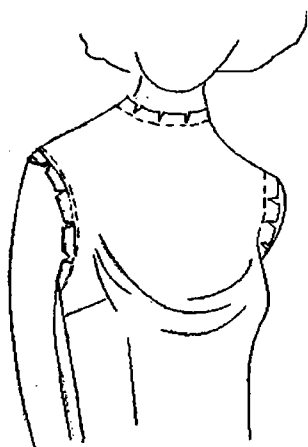


Hình 2.5c:
Tạo các đường xẻ

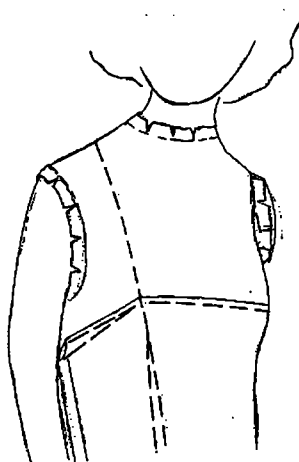


Hình 2.5d:
Trải mẫu, ghim kim

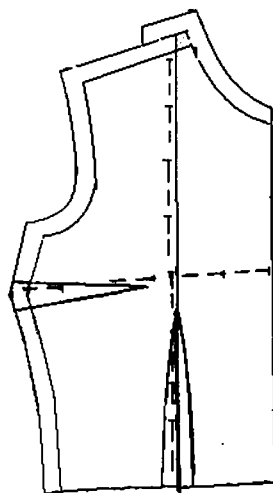
6. Trường hợp 6: Áo bị thụng ngực. Theo đường kéo dài của tâm chiết ly, dùng kim ghim lại phần vải thừa.



Hình 2.6a:
Cổ áo bị thụng ngực

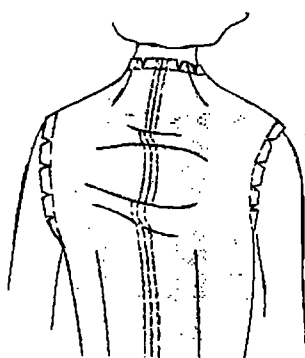


Hình 2.6b:
Ghim lại phần vải thừa

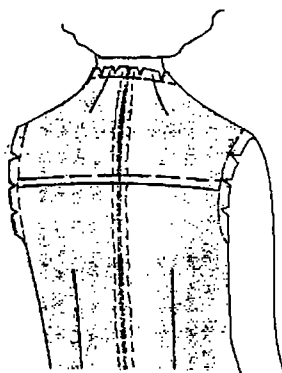


Hình 2.6c:
Cách sửa ráp

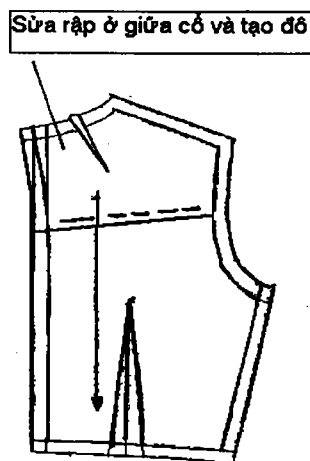
7. Trường hợp 7: Áo bị thụng lưng. Xử lý lấy bớt phần vải thừa ở đô trên ráp bằng cách dùng kim ghim lại phần vải thừa rồi chỉnh lại phần sống lưng.



Hình 2.7a:
Áo bị thụng lưng

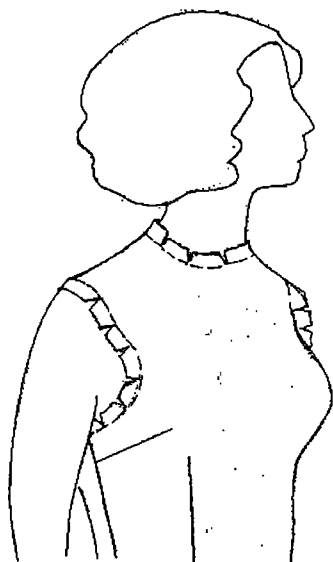


Hình 2.7b:
Ghim lại phần vải thừa



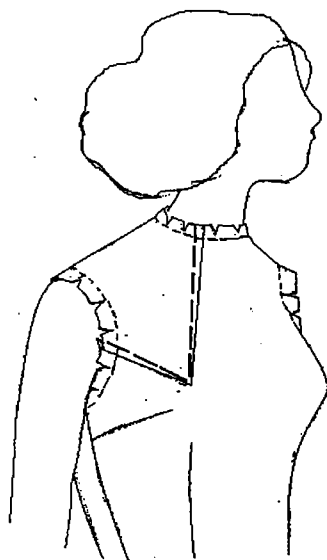
Hình 2.7c:
Cách sửa ráp

8. Trường hợp 8: Vòng nách và vòng cổ bị rộng. Xử lý bằng cách nâng hạ nách tay trên rập tay đồng thời bớt nách thân và cổ trên rập thân trước



Hình 2.8a:

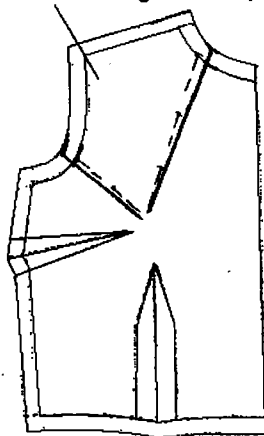
Áo bị rộng nách và cổ



Hình 2.8b:

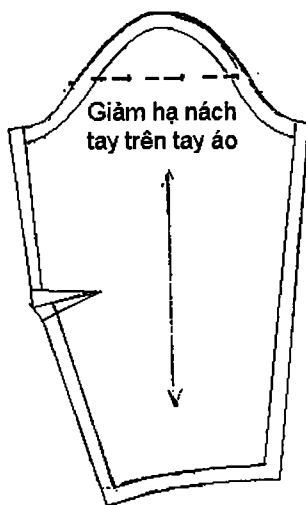
Tạo đường xẻ và ghim bớt phần vải thừa

Giảm bớt vòng nách và vòng cổ theo 2 đường xẻ vừa tạo



Hình 2.8c:

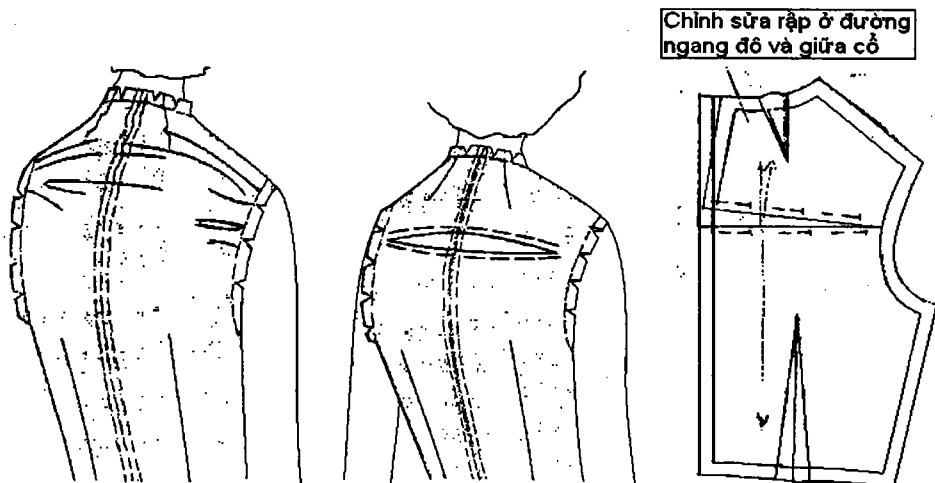
Xử lý trên rập



Hình 2.8d:

Giảm hạ nách tay trên tay áo

9. Trường hợp 9: Áo bị căng vai ở phần xương bả vai và cổ. Xử lý thêm vải bằng cách nối lưng thông qua hai đường xẻ, cắt rập ra, ghim rập rồi chỉnh sửa rập ở sống lưng và cổ áo.

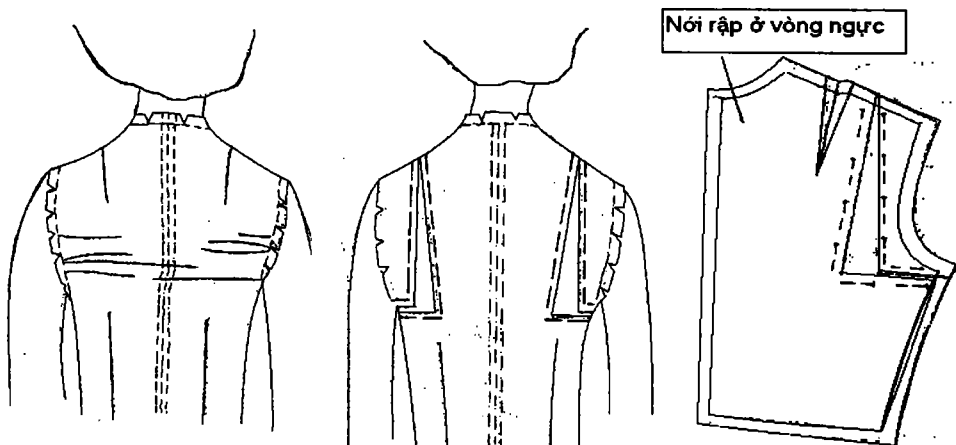


Hình 2.9a:
Vai áo bị chật

Hình 2.9b:
Nối đô và cổ

Hình 2.9c:
Cách sửa rập

10. Trường hợp 10: Áo quá chật ở ngang ngực thân sau. Xử lý thêm vải bằng cách tạo đường xẻ ghim rập lại rồi chỉnh lại ở phần sườn áo.

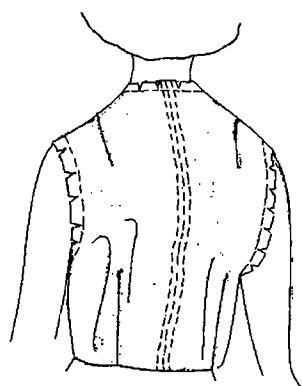


Hình 2.10a:
Áo bị chật phần
ngang ngực sau

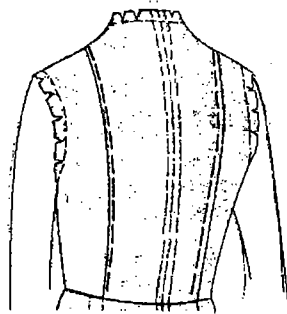
Hình 2.10b:
Tạo đường xẻ và
ghim rập

Hình 2.10c:
Cách sửa rập

11. Trường hợp 11: Thân sau và vai quá rộng ở phía sau. Cần chỉnh sửa bằng cách tạo đường xẻ kéo dài từ chiết ly vai tới chiết ly eo, gấp phần vải thừa và ghim lại ráp.

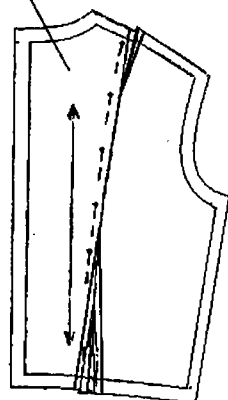


Hình 2.11a:
Thân sau và vai
bị rộng



Hình 2.11b:
Tạo đường xẻ và
ghim lại sản phẩm

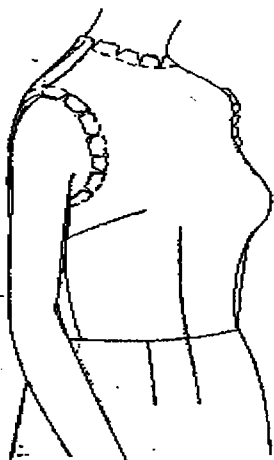
Gấp ráp và ghim kim
giảm độ rộng thân sau



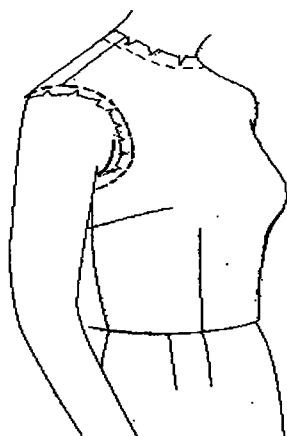
Hình 2.11c:
Gấp ráp và ghim
kim, giảm thân sau

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

12. Trường hợp 12: Hạ nách áo quá sâu. Cần chỉnh sửa bằng cách bớt hạ nách trên thân.



Hình 2.12a:
Hạ nách quá sâu

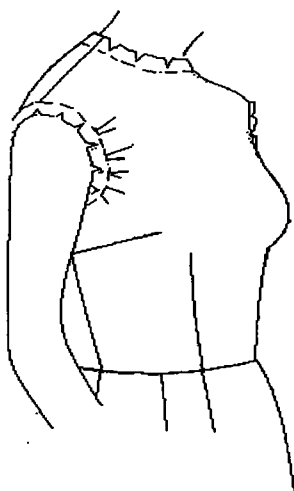


Hình 2.12b:
Giảm bớt hạ nách
trên thân

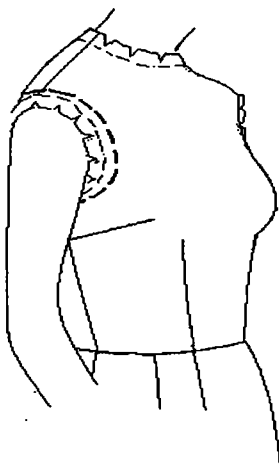


Hình 2.12c:
Nâng cao hạ nách thân

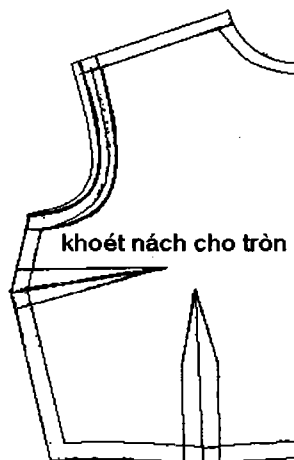
13. Trường hợp 13: Vòng nách bị chật. Cần khoét lại vòng nách cho tròn.



Hình 2.13a:
Vòng nách bị chật

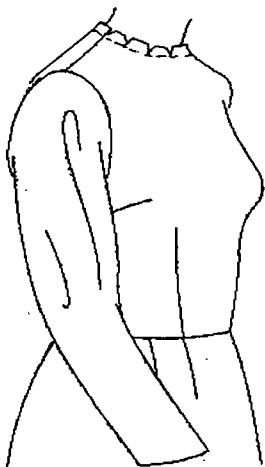


Hình 2.13b:
Khoét rộng vòng nách

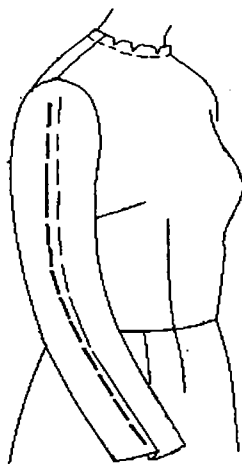


Hình 2.13c:
Sửa ráp

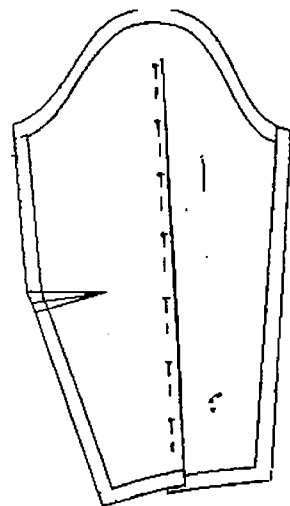
14. Trường hợp 14: Áo tay dài quá rộng. Cần sửa bằng cách gấp rập ở sống tay và ghim kim. Tiếp theo sửa hạ nách trên thân cho cao lên và giảm hạ nách tay.



Hình 2.14a:
Tay áo quá rộng ở bắp tay



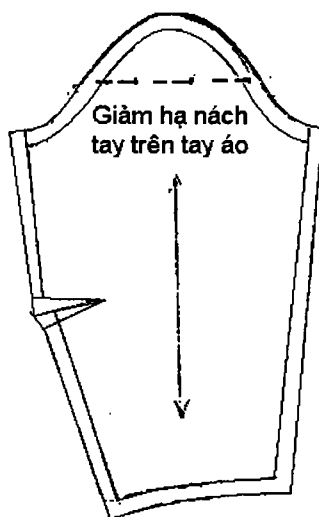
Hình 2.14b:
Ghim lại tay áo theo đường xẻ



Hình 2.14c:
Ghim lại rập

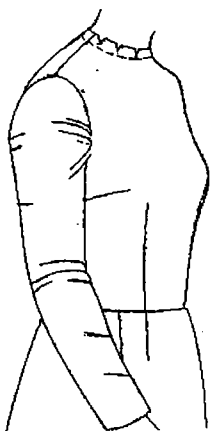


Hình 2.14d:
Giảm bớt hạ nách

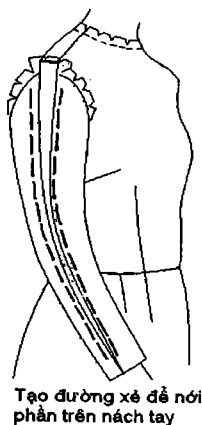


Hình 2.14e:
Giảm bớt hạ nách trên rập

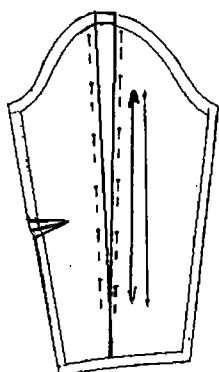
15. Trường hợp 15: Áo tay dài quá chật. Cần sửa bằng cách tạo đường xẻ ở giữa sống tay, đặt rập lên giấy mỏng, nới rập ra theo khoảng cách đã tính trước, ghim kim rồi sang rập.



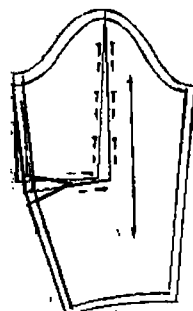
Hình 2.15a:
Tay áo quá chật



Hình 2.15b:
Tạo và nới đường xẻ



Hình 2.15c:
Xả rập và ghim rập

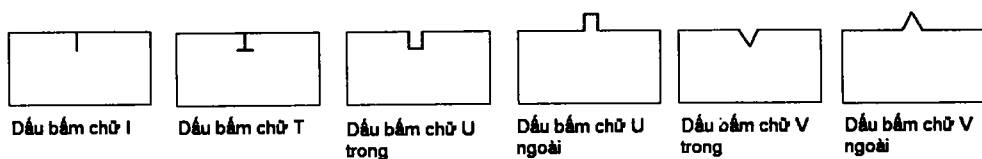


Hình 2.15d:
Xả và ghim rập khi khuỷu tay bị chật

IV. XÂY DỰNG CÁC MẪU PHỤ TRỢ

Việc thiết kế mẫu có vai trò hết sức quan trọng trong quá trình sản xuất vì nó có ảnh hưởng lớn tới chất lượng của sản phẩm. Tuy nhiên, chỉ thiết kế mẫu bán thành phẩm thì chưa đảm bảo an toàn cho sản xuất do số lớp nguyên phụ liệu cần trải nhiều, có độ xô lệch lớn và chất lượng sản xuất lại phụ thuộc không nhỏ vào sự ổn định hình dáng của chúng. Để tăng tính chính xác cho khâu thiết kế mẫu, ngoài bộ rập mẫu mỏng, bán thành phẩm, size trung bình kể trên, người ta còn thiết kế thêm nhiều bộ rập mang tính hỗ trợ cho sản xuất. Số lượng mẫu rập hỗ trợ này nhiều hay ít phụ thuộc vào yêu cầu của sản xuất, trình độ chuyên môn và tính sáng tạo trong thiết kế của đội ngũ cán bộ thiết kế. Dưới đây là một số bộ mẫu rập thường dùng trong sản xuất hiện nay:

1. Mẫu rập sang dấu bấm: dùng để sang các dấu bấm lên chi tiết vải nếu trong giai đoạn cắt, phân xưởng cắt chưa tiến hành bấm vải. Rập này thường tồn ở dưới dạng rập cứng bán thành phẩm nhưng được thiết kế chuyên để sang dấu bấm. Các vị trí cần bấm dấu sẽ được dán thêm băng keo trong ở cả 2 mặt của rập trước khi bấm dấu để đảm bảo độ bền của rập khi sử dụng. Người thiết kế sẽ dựa trên yêu cầu thiết kế để tính toán số lượng dấu bấm, kiểu dấu bấm và vị trí đặt chúng. Người ta đặt mẫu dấu bấm lên trên tập vải, sử dụng bút chì hay bút bi khác màu vải để sang dấu bấm lên chi tiết vải rồi sau đó mới dùng kéo để tạo dấu bấm. Có rất nhiều kiểu dấu bấm được sử dụng trong thực tế hiện nay như: chữ I, chữ U, chữ V, chữ T,... Trong đó, dấu bấm chữ U trong được sử dụng nhiều nhất.



Hình 2.16: Các kiểu dấu bấm

2. Mẫu rập sang dấu dùi: dùng để sang các dấu dùi lên chi tiết vải nếu trong giai đoạn cắt, phân xưởng cắt chưa tiến hành dùi chi tiết. Rập này thường tồn tại ở dạng rập cứng thành phẩm. Các vị trí cần sang dấu dùi cũng sẽ được dán băng keo trong trước khi tiến hành đục lỗ. Đường kính lỗ dùi chỉ được phép từ 0,1 - 0,2 cm. Khi sang

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

dầu, người ta đặt mẫu dầu dùi lên trên tập vải, cố định tập vải, sử dụng cây dùi đặt vuông góc với mặt ráp rồi dùi lỗ trên vải để đảm bảo độ chính xác của lỗ dùi. Với một số chi tiết cần đối xứng nhau trên sản phẩm như túi áo, khuy nút, gấp lai áo,..., trước khi dùi, người ta xếp hai chi tiết đối xứng trùng lên nhau rồi mới dùi. Lưu ý: cây dùi phải sắc nhọn, không gây mũi để đảm bảo lỗ dùi thật chính xác, sắc sảo và không làm đứt hay co giãn sợi vải.

3. Mẫu vẽ lại: thường dùng để vẽ lại hình dạng của các chi tiết nhỏ hay hình trang trí cho thật chính xác trước khi gia công. Rập này tồn tại ở dạng ráp cứng bán thành phẩm, ráp cứng thành phẩm hay ráp cứng bán phần. Khi sang dầu, người ta thường dùng phấn để vẽ lại các đường chu vi nên phải tính toán kích thước mẫu thật chính xác sao cho sau khi sang mẫu, các đường vừa sang đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của thiết kế. Ví dụ:

- Rập dùng để sang dầu miệng túi mỡ: thường khoảng cách dài rộng miệng túi phải lớn hơn kích thước thật 0,2cm.
- Rập dùng để sang dầu bầu lá sen: thông số dài và rộng bầu cần nhỏ hơn kích thước thật 0,2cm.

4. Mẫu cắt gọt: dùng để cắt gọt lại cho chính xác các chi tiết mà ta chưa thể cắt được chính xác trong quá trình cắt. Mẫu này thường tồn tại ở dạng ráp cứng bán thành phẩm. Đặt ráp lên trên tập vải cho ngay ngắn, vẽ lại rồi dùng kéo cắt hay dùng kéo cắt ngay phần vải thừa xung quanh. Loại ráp này được dùng rất nhiều trong thực tế, nhất là khi thiết kế, bạn đã sử dụng phương pháp dong mẫu.

5. Mẫu ráp ủi: dùng để ủi định hình chi tiết trước khi tiến hành may. Bộ ráp này thường tồn tại dưới dạng ráp cứng và nhỏ hơn ráp thành phẩm hai lần độ dày vải. Rập này thường dùng cho các chi tiết nhỏ nằm trên mặt tiền sản phẩm. Sử dụng mẫu ráp ủi sẽ cho năng suất và chất lượng may cao.

6. Mẫu ráp may: dùng để hỗ trợ may cho nhanh và chính xác. Rập này thường tồn tại dưới dạng ráp cứng bán phần. Khi may, công nhân đặt ráp lên trên vải, điều chỉnh cho kim máy đâm xuống sát cạnh ráp và xoay chuyển trong suốt quá trình may sao cho đường may luôn lọt khe song song với đường chu vi ráp. Đây cũng là loại ráp cho phép nâng cao năng suất, chất lượng và đảm bảo vệ sinh công nghiệp của sản phẩm may.

7. Rập cỡ: dùng để tạo cỡ cho các đường may song song hay lấy dấu khuy cúc. Đây là loại dập cứng bán phần và có nhiều hình dạng khác nhau giúp người công nhân điều chỉnh được kích thước của đường may, của các chi tiết lắp ráp hay của khuy cúc có trên sản phẩm. Để thiết kế dập này, cần dựa vào yêu cầu kỹ thuật, tính sáng tạo, kinh nghiệm trong quá trình làm việc của cán bộ thiết kế.

V. XÂY DỰNG BỘ MẪU CỨNG

1. Khái niệm về mẫu cứng: dùng bộ mẫu mỏng đã được thiết kế, sao lại trên giấy cứng, sau đó cắt đúng theo mẫu để cung cấp cho các bộ phận giác sơ đồ, phân xưởng cắt, phân xưởng may, bộ phận KCS và lưu lại phòng kỹ thuật, phục vụ cho quá trình sản xuất.

2. Các loại mẫu cứng

- Mẫu thành phẩm: là loại mẫu trên đó có các thông số kích thước mà ta có thể đo được trên sản phẩm sau khi may xong.
- Mẫu bán thành phẩm: là mẫu trên đó ngoài thông số kích thước thành phẩm, còn có thêm các độ gia cần thiết như: độ co giãn, độ dong, độ cắt gọt, độ rộng đường may,...
- Mẫu hỗ trợ: mẫu dấu đục, mẫu bấm dấu, mẫu vẽ lại, mẫu ủi,...

3. Qui cách xây dựng bộ mẫu cứng

Bước 1: Chuẩn bị

- Nhận kế hoạch, nhận bộ mẫu mỏng. Kiểm tra lại bộ mẫu đã thiết kế về thông số kích thước, độ gia đường may, kiểu dáng của sản phẩm, sự ăn khớp của các đường lắp ráp, số lượng chi tiết, sự đuỗi chiều,... để phát hiện kịp thời các sai sót của thiết kế nếu có.
- Chuẩn bị các dụng cụ, giấy cứng phục vụ cho cắt mẫu cứng.

Bước 2: Tiến hành sang mẫu

- Đặt dập chuẩn lên trên giấy cứng, kẹp lại cho thật chắc. Có thể dùng kim bấm Stappler bấm nhiều lớp bìa để sang mẫu cùng một lần.

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

- Dùng cây dùi hay cây lăn mẫu và thước cây để sang ráp lên giấy cứng. Khi sang, cần sang cả đường canh sợi, dấu bấm, dấu dùi cho thật chính xác vì chúng là cơ sở để tiến hành giác sơ đồ sau này.
- Nhắc ráp mỏng bỏ qua một bên
- Dùng bút sắc nét và thước vẽ can lại mẫu mỏng trên giấy cứng. Vẽ xong mẫu nào, cần ghi ngay thông tin trên mẫu đó để tránh nhầm lẫn về sau.

Bước 3: Tiến hành cắt mẫu cứng

- Dùng kéo cắt nát đường vẽ thật chính xác. Khi cắt, cần cắt theo một chiều sao cho thuận tay người cắt. Mẫu cắt xong phải thẳng đều và không bị lẹm hụt hay răng cưa. Tuyệt đối không được sửa chữa mẫu.
- Tạo dấu bấm, dấu dùi trên ráp như đã thiết kế.
- Kiểm tra mẫu vừa cắt xong về thông số kích thước, sự ăn khớp của lắp ráp, vị trí các dấu, vị trí canh sợi, các thông tin trên mẫu,....
- Nếu muốn có nhiều ráp cứng giống nhau, cần lấy ráp cứng sang lần đầu tiên để tạo được các mẫu kế tiếp chứ không sang lại từ mẫu mỏng, tránh làm hư hỏng mẫu.

Bước 4: Hoàn chỉnh mẫu.

- Dùng dầu đóng giáp biên đóng xung quanh chu vi của mẫu để tránh trường hợp mẫu cứng bị gọt sửa. Khi đóng, cần đóng trọn vẹn con dấu trên biên của chi tiết.
- Lập bảng thống kê về bộ mẫu vừa ra trên mặt sau của chi tiết lớn nhất trong bộ mẫu và trên một bản giấy rời, có ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu.
- Cắt một tấm bìa kích thước 7x12cm, trên đó ghi tên mã hàng và tên size thật lớn. Tấm bìa này tạm gọi là nhãn ráp.
- Đục lỗ lên các chi tiết của sản phẩm và trên nhãn ráp, cách mép giấy 3cm, đường kính lỗ phải lớn hơn 0,5cm. Sau đó xỏ dây và buộc dây đủ các chi tiết đồng bộ trong một cỡ theo thứ tự từ nhỏ đến lớn hay từ lớn đến nhỏ, cuối cùng là nhãn ráp và treo lên giá.

CHƯƠNG 3

PHƯƠNG PHÁP NHẢY CỖ VÓC - XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT CỦA MÃ HÀNG

I. NHẢY MẪU (NHÂN MẪU, NHẢY CỖ VÓC, NHẢY CỖ)

1. Khái niệm

- 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, 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).

- Để tiến hành nhảy mẫu, ta cần có một mẫu chuẩn (thường là size trung bình và đã được duyệt mẫu). Trên mẫu chuẩn này, người ta lại phải xác định thêm các điểm quan trọng (còn gọi là điểm chuẩn) và sự thay đổi của chúng như thế nào (cự ly dịch chuyển, hướng dịch chuyển, hình dáng dịch chuyển của các đường) sau khi nhảy mẫu.

- Việc xác định số lượng mẫu rap cần có đối với từng chi tiết sau khi nhảy mẫu phụ thuộc vào yêu cầu của từng mã hàng và ta có thể biết chính xác điều này thông qua bảng sản lượng hàng hay bảng thông số kích thước.

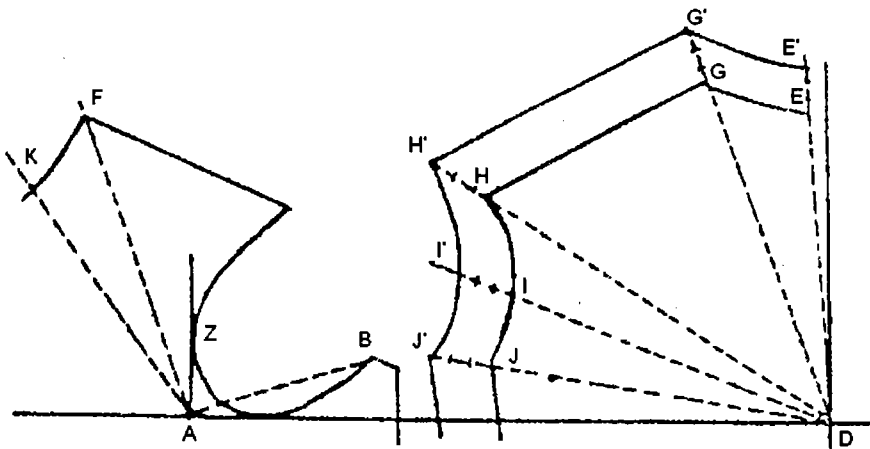
- Nhờ những thiết bị vi tính hiện đại và chuyên dụng, người ta có thể tiến hành nhảy mẫu theo bất kỳ phương pháp nào cho các loại sản phẩm may.

2. Các phương pháp nhảy mẫu: có rất nhiều phương pháp nhảy mẫu được áp dụng để nhảy mẫu các chi tiết sản phẩm may. Cụ thể như sau:

2.1. Nhảy mẫu theo phương pháp tia (phương pháp liên kết tọa độ cực)

Theo phương pháp này, cần xác định trước những điểm gọi là cực như điểm A hoặc D trong ví dụ dưới đây. Từ đó, kẻ những

đường thẳng (các tia) như AB hoặc DG và ghi chú trên những đường đó những trị số khoảng cách của từng size để có được các điểm như E', G', H',... Nối tiếp các điểm E', G', H', I', J',... ta sẽ có hình dạng của mẫu mới.



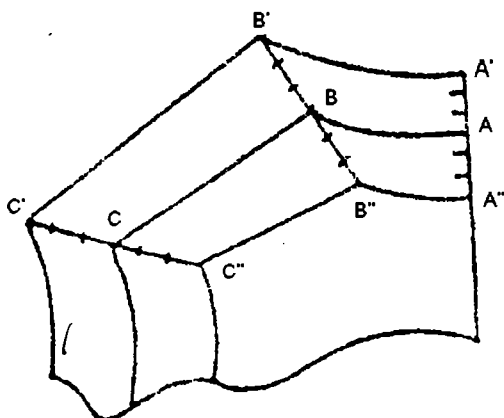
Hình 3.1: Nhảy mẫu theo phương pháp tia

2.2. Nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm (phương thức phối hợp): nhảy mẫu nhiều nhóm size cùng lúc. Giả sử bạn có 3 nhóm size như sau: Nhóm I (gồm 3 size 34, 46, 38), nhóm II (gồm 3 size 40, 42, 44) và nhóm III (gồm size 46). Ta sẽ tiến hành nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm size như sau:

Mỗi điểm chuẩn A, B, C trên hình được di chuyển theo cách như sau:

- Dịch chuyển điểm A theo chiều dọc với một giá trị gọi là bước nhảy (độ chênh lệch về khoảng cách của một điểm chuẩn giữa hai nhóm liên tiếp nhau - đã tính toán trước qua bảng thông số kích thước và công thức thiết kế)

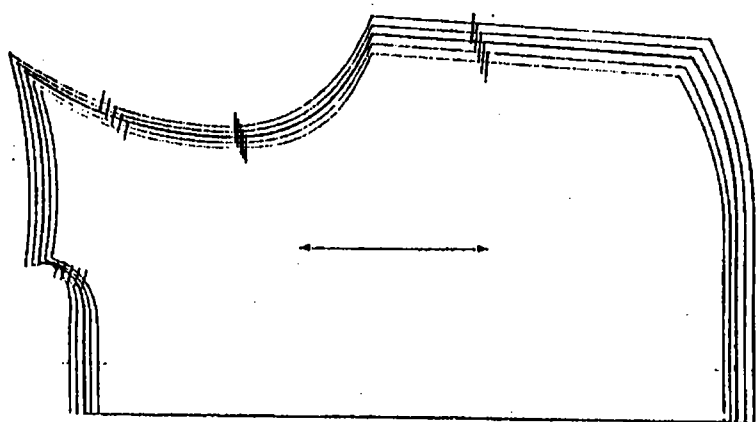
- Với các điểm B và C cũng làm như vậy, ta thực hiện liên tiếp việc di chuyển theo chiều dọc rồi theo chiều ngang theo bước nhảy đã tính toán trước. Nối những điểm đã có được (A', B', C') với điểm ban đầu (A, B, C) thành những đường nối giữa các thân để thấy được sự tương quan giữa chúng. Tiếp theo, ta cần xác định thêm vị trí của các cỡ trong nhóm bằng cách chia đoạn trên các đường thẳng vừa kẻ. Nối các điểm A', B', C' và A'', B'', C'' bằng các đường đồng dạng với mẫu chuẩn.



Hình 3.2: Nhảy mẫu theo phương pháp ghép nhóm

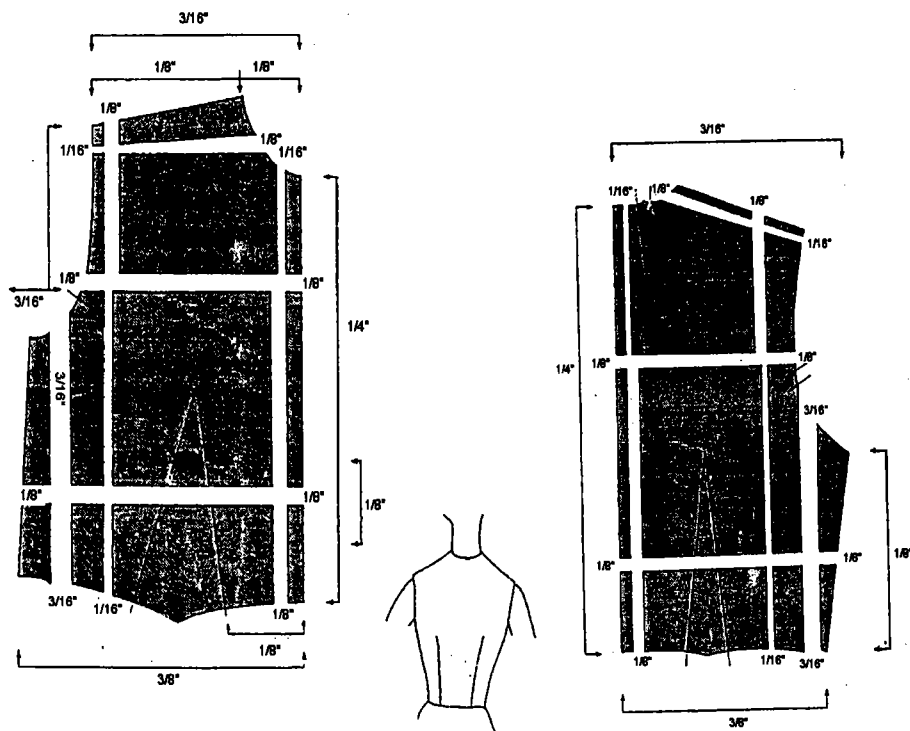
2.3. Nhảy mẫu theo phương pháp tỉ lệ (nhảy mẫu định hướng):

Phương pháp này cho phép ta tiến hành nhảy mẫu các điểm chuẩn trên chi tiết theo hướng đã được xác định trước để có được kết quả nhảy mẫu là các chi tiết của các size khác nhau không chồng chéo lên nhau, tiện lợi cho công tác sang mẫu cứng sau này. Phương pháp này đòi hỏi người thiết kế cần biết cách xác định hướng dịch chuyển của các điểm chuẩn. Chúng thường là đường vuông góc tưởng tượng với một đường chu vi mà bạn chọn giữa hai đường chu vi lân cận của một điểm chuẩn. Việc xác định cự ly dịch chuyển ở một điểm nhảy trong trường hợp này khá phức tạp do chúng có liên quan đến nhiều điểm chuẩn khác nhau trong cùng một bộ rập.



Hình 3.3: Nhảy mẫu theo phương pháp tỉ lệ

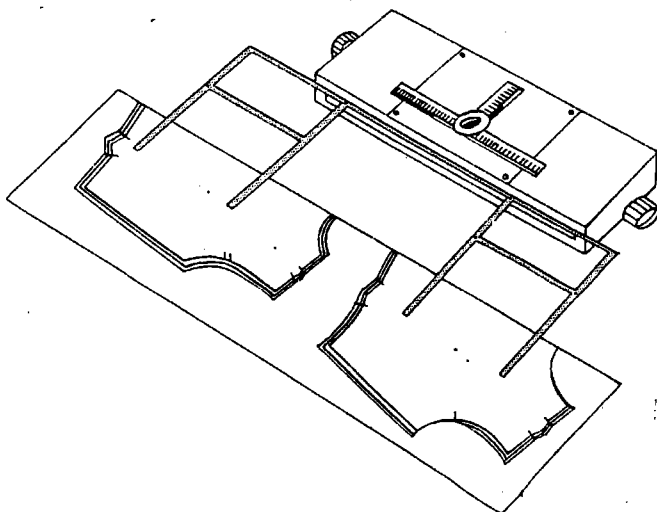
2.4. Nhảy mẫu theo phương pháp cắt trái



thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Hình 3.4: Nhảy mẫu theo phương pháp cắt trái

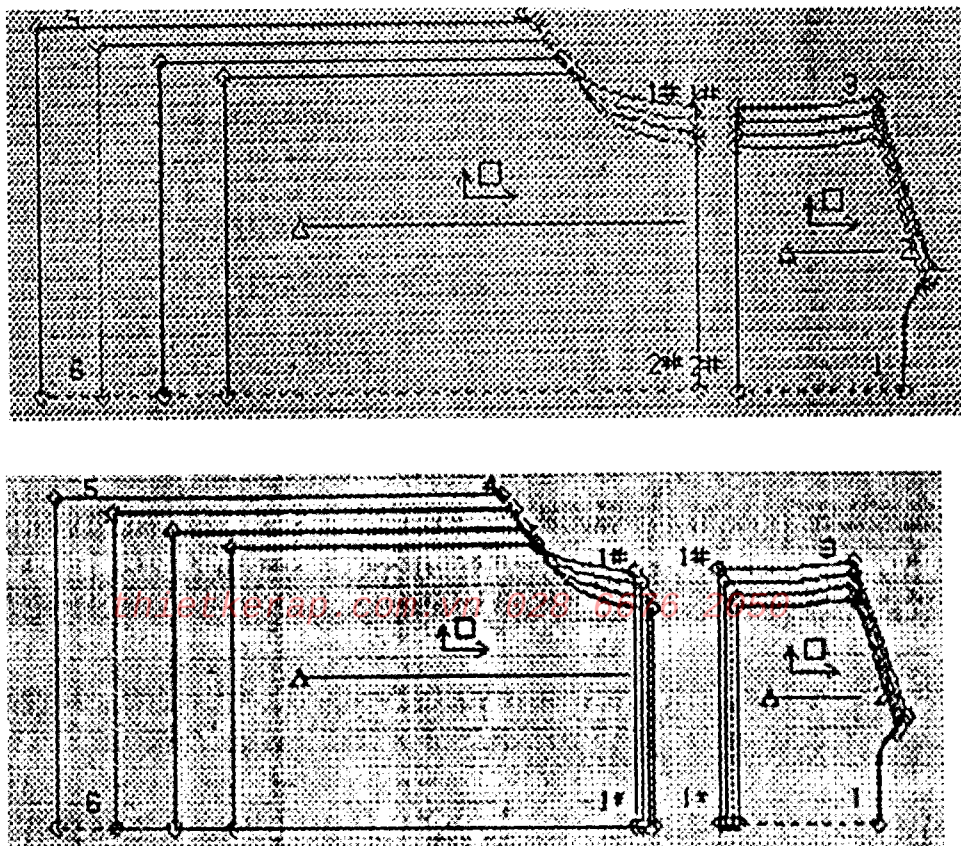
2.5. Nhảy mẫu theo phương pháp định vị thước



Hình 3.5: Nhảy mẫu theo phương pháp định vị mẫu

2.6. Nhảy mẫu trên máy vi tính: có hai kiểu

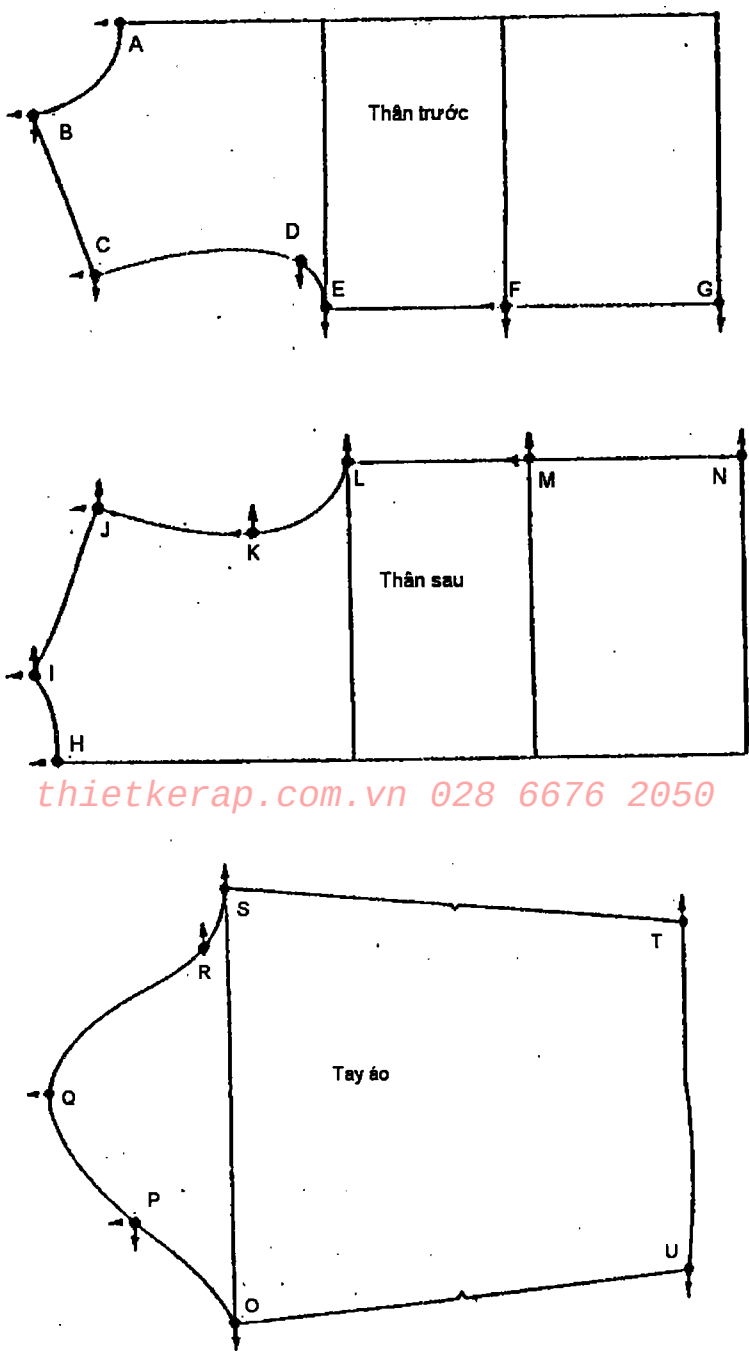
- + Nhảy mẫu theo bảng qui tắc nhảy mẫu.
- + Nhảy mẫu theo phần mềm thiết kế.



Hình 3.6: Nhảy mẫu trên máy vi tính

2.7. Nhảy mẫu theo hệ trục tọa độ (nhảy mẫu theo khoảng cách)

Với phương pháp này, ta cần xác định trước các trục chính mà các điểm chuẩn cần dịch chuyển và cự ly dịch chuyển ở các điểm chuẩn. Do các mẫu rập được xét đến như một vật thể 2D (nghĩa là người ta chỉ xem xét đến rập may với các thông số về chiều rộng, chiều dài chứ không quan tâm đến chiều cao) nên các trục chuẩn ở đây sẽ là hai trục x, y. Dưới đây là hình vẽ mô tả các hướng dịch chuyển mà các điểm chuẩn sẽ phải dịch chuyển trong phương pháp nhảy mẫu theo hệ tọa độ.



thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Hình 3.7: Nhảy mẫu theo hệ trục tọa độ

3. Giới thiệu phương pháp nhảy mẫu theo hệ trục tọa độ

3.1. Cơ sở tiến hành nhảy mẫu: đây là phương pháp nhảy mẫu thông dụng nhất trong thực tế sản xuất may công nghiệp Việt Nam hiện nay.

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

- Bảng thông số kích thước của tất cả các cỡ vóc mà mã hàng sẽ sản xuất
- Rập chuẩn và các điểm chủ yếu của mẫu để tiến hành dịch chuyển (còn gọi là các điểm chuẩn của sự dịch chuyển - thường là giao điểm của các đường chu vi liên tiếp nhau)
- Cự ky dịch chuyển và hướng dịch chuyển ở các điểm chuẩn đã có:
 - Cự ly này phụ thuộc vào:
 - + Độ chênh lệch về thông số kích thước kể giữa các cỡ vóc liên tiếp nhau (thông qua bảng thông số kích thước của mã hàng)
 - + Cấu trúc chia cắt của thiết kế
 - **Hướng dịch chuyển của các điểm chuẩn:** chủ yếu dựa theo hai trục chuẩn: ngang – x (nhảy cỡ) và dọc – y (nhảy vóc)
 - + Căn cứ theo hai trục, ta di chuyển các điểm chuẩn
 - + Hai trục này thường trùng với hai trục chính của thiết kế
 - + Các điểm chuẩn có thể dịch chuyển theo một hướng dọc hay ngang hoặc có thể di chuyển theo cả hai hướng (đường chéo hình chữ nhật)

3.2. Các bước tiến hành nhảy mẫu

Bước 1: Đọc bảng thông số kích thước và phân tích trước các yêu cầu của mã hàng. Đồng thời tính toán trước độ chênh lệch về thông số kích thước (độ biến thiên) giữa các cỡ vóc liên tiếp nhau (đặc biệt là những thông số kích thước đột biến) - tạm gọi là **D**

Bước 2: Căn cứ vào bảng thông số kích thước và công thức thiết kế để tìm cự ky dịch chuyển cụ thể của các điểm chuẩn – tạm gọi là **d**

Bước 3: 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

Day thiết kế ráp sơ đồ vì tính

kế: sự ăn khớp của các đường lắp ráp, độ co giãn, yêu cầu về đôi sọc, trùng sọc, độ gia đường may...

Bước 4: Sang mẫu lên giấy mềm, xác định các điểm chuẩn và hai trục chuẩn của thiết kế.

Bước 5: Tiến hành nhảy mẫu ở các điểm chuẩn, thông thường người ta tiến hành nhảy cỡ trước, nhảy vóc sau (thực chất là thao tác xác định các vị trí dịch chuyển mới của từng điểm chuẩn).

Bước 6: Nối các điểm đã được dịch chuyển theo dáng của mẫu chuẩn

Bước 7: Kiểm tra toàn diện các bộ mẫu vừa ra

Bước 8: Lập bảng thống kê và ký tên chịu trách nhiệm về bộ mẫu vừa ra

Lưu ý: Trường hợp sản phẩm có nhiều dạng decoupe: rất khó để xác định chính xác các điểm chuẩn, cự ly dịch chuyển và hướng dịch chuyển của chúng. Vì vậy, người ta thường xử lý nhảy mẫu đơn giản hơn bằng cách ghép các chi tiết decoupe lại với nhau như chưa hề cắt ra. Tiến hành nhảy mẫu chi tiết ghép bình thường như đã biết. Sau khi kiểm tra thấy đạt yêu cầu, tách ráp ra và thêm đường may.

3.3. Ví dụ cụ thể về nhảy mẫu một chi tiết thân trước áo sơ mi nam

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

- **Tính D:** Giả sử ta có các độ chênh lệch về thông số kích thước giữa các cỡ vóc liên tiếp nhau là:

- Vòng cổ có $D = 1\text{ cm}$
- Vòng ngực có $D = 4\text{ cm}$
- Rộng vai có $D = 1\text{ cm}$
- Vòng hông có $D = 4\text{ cm}$
- Dài áo có $D = 2\text{ cm}$

- **Tìm cự ly dịch chuyển d:**

$$\text{– Vào cổ} = \frac{D_{\text{vòng cổ}}}{5} = d = 0,2$$

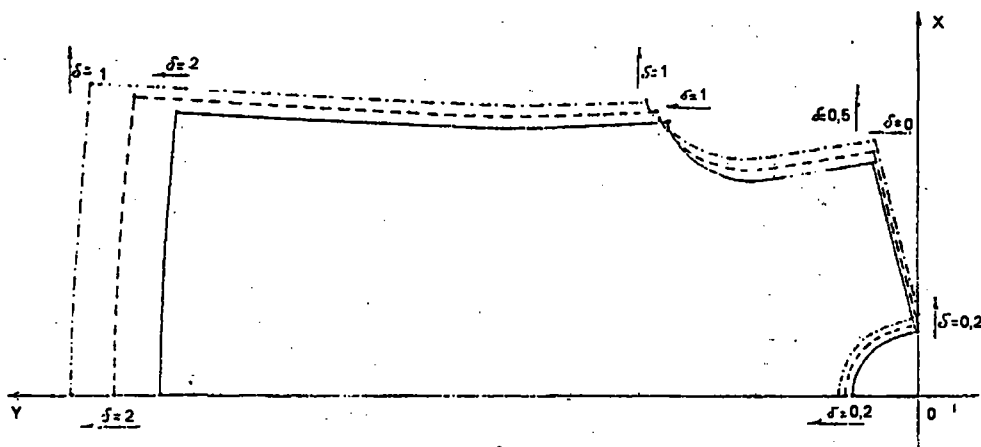
$$\text{– Hạ cổ} = \frac{D_{\text{vòng cổ}}}{5} = d = 0,2$$

$$\text{– Ngang vai} = \frac{D_{\text{rộng vai}}}{5} = d = 0,5$$

- Ngang ngực = $\frac{D_{\text{vòng ngực}}}{4} = d = 1\text{cm}$

- Ngang hông = $\frac{D_{\text{vòng hông}}}{4} = d = 1\text{cm}$

- Hạ vai = $\frac{D_{\text{rộng vai}}}{10} = d = 0,1\text{cm}$ (hoặc cố định)



Hình 3.8: Ví dụ nhẩy mẫu thân trước áo sơ mi
thietkerap.com.vn 028 6676 2050

II. GIỚI THIỆU BỘ TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT CỦA MÃ HÀNG

1. Khái niệm

Tiêu chuẩn kỹ thuật của một mã hàng là một bộ văn bản kỹ thuật do khách hàng hay doanh nghiệp lập ra để các bộ phận liên quan tham khảo và áp dụng trong suốt quá trình sản xuất một mã hàng. Ở một số doanh nghiệp, người ta còn gọi đây là tài liệu kỹ thuật. Việc soạn thảo tiêu chuẩn kỹ thuật cần chính xác, khoa học và đầy đủ mới có thể đạt hiệu quả cao về chất lượng cũng như năng suất của quá trình tổ chức sản xuất.

2. Các dạng tiêu chuẩn kỹ thuật: có hai dạng.

Tùy điều kiện của doanh nghiệp, có thể sử dụng dạng nào cũng được. Các tài liệu được sao thành nhiều bản để gửi cho các bộ phận liên quan và lưu giữ lại ở phòng kỹ thuật. Nếu có thay đổi gì phải được sự đồng ý của trưởng phòng kỹ thuật và ký nhận của Phó Giám đốc kỹ thuật.

2.1. Dạng đơn giản: là dạng tài liệu kỹ thuật tối thiểu và thường do khách hàng cung cấp. Một bộ tiêu chuẩn kỹ thuật đơn giản thường bao gồm những tài liệu sau:

- Hình vẽ - mô tả mẫu.
- Bảng thông số kích thước thành phẩm và bán thành phẩm
- Bảng hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu
- Bảng định mức nguyên phụ liệu
- Bảng tiêu chuẩn giác sơ đồ
- Bảng Qui định cho phân xưởng cắt – Qui cách đánh số
- Quy cách may sản phẩm
- Bảng Quy trình may sản phẩm
- Quy cách bao gói cho phân xưởng đóng gói
- Hướng dẫn kiểm tra mã hàng

2.2. Dạng đầy đủ: là dạng tài liệu kỹ thuật do khách hàng cung cấp được bổ sung thêm một số văn bản phù hợp với điều kiện sản xuất của riêng từng doanh nghiệp. Các văn bản bổ sung có thể kể như sau:

- Bảng Cân đối nguyên phụ liệu
- Sơ đồ nhánh cây.
- Bảng qui trình công nghệ
- Thiết kế dây chuyền công nghệ (bảng thiết kế chuyền)
- Bố trí mặt bằng phân xưởng (bảng thiết kế mặt bằng phân xưởng)

III. LẬP TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT CỦA MÃ HÀNG

Việc lập bộ tiêu chuẩn kỹ thuật cho một mã hàng là một công việc khá khó khăn và phức tạp. Nó đòi hỏi nhiều kiến thức và kỹ năng mới có được một văn bản đạt yêu cầu. Trong phần này, chúng ta cùng tìm hiểu cách thức lập tiêu chuẩn kỹ thuật ở dạng đơn giản

1. Lập Bảng hình vẽ - mô tả mẫu

Đây là văn bản thường nằm ở trang đầu của tập tài liệu, cho phép người đọc có cái nhìn trực quan về sản phẩm và được sử dụng khắp mọi nơi trong suốt quá trình sản xuất của mã hàng.

1.1. Yêu cầu đối với người lập bảng

Để tạo được một văn bản về hình vẽ - mô tả mẫu đặt yêu cầu, người lập bảng cần có những hiểu biết sau:

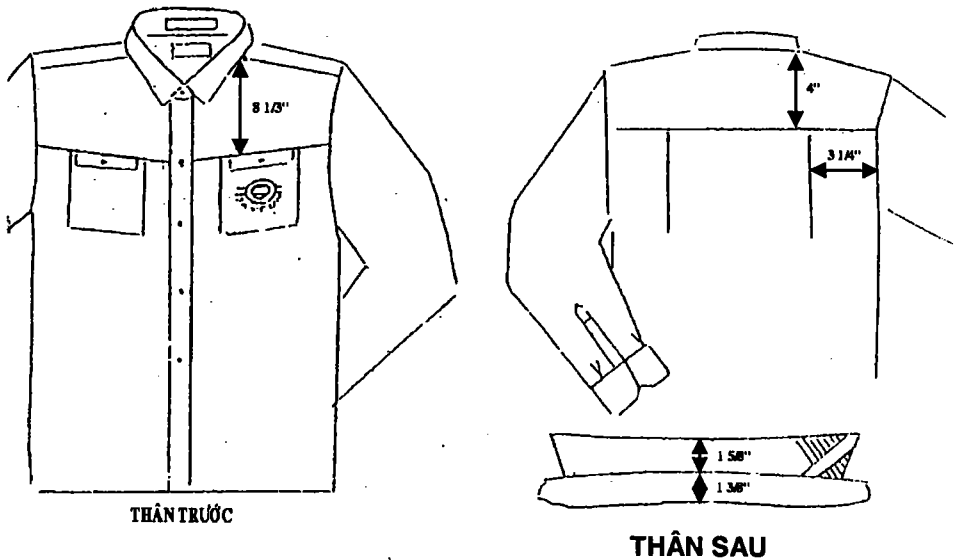
- Hiểu biết về thiết kế mẫu từ đơn giản đến phức tạp. Khi nhìn vào sản phẩm, cần phân tích được sản phẩm có bao nhiêu chi tiết, cách thiết kế từng chi tiết, hình dạng của từng chi tiết, vị trí đo,...
- Có kiến thức về hình họa và vẽ mỹ thuật để có thể vẽ lại hình dáng sản phẩm một cách rõ ràng, mạch lạc, dễ nhìn và đặc biệt là phải giống như mẫu chuẩn
- Hiểu biết về mã hàng: người lập bảng phải có hiểu biết về mã hàng mà mình đang chuẩn bị làm, tùy mã hàng mà có những phương cách thực hiện khác nhau. Ở nước ta, ngành may chủ yếu sản xuất gia công nên đối với mỗi mặt hàng, khách hàng đều có những qui định riêng về một số vấn đề liên quan đến mẫu đặt hàng. Đôi khi cũng có một vài thay đổi do khách hàng gửi bổ sung. Vì thế, người lập bảng phải nghiên cứu kỹ mã hàng để tránh thiếu sót.
- Có vốn ngoại ngữ chuyên ngành may nhất định để có thể dịch tài liệu mặc dù trong hình vẽ và mô tả mẫu do khách gửi đến, phần thông tin bằng chữ không nhiều lắm.

1.2. Yêu cầu chung của văn bản

- Hình vẽ: sử dụng các nét vẽ để vẽ lại hình dáng của mẫu chuẩn trên giấy theo hướng nhìn trước mặt và sau lưng một cách rõ ràng và chính xác. Khi cần, có thể vẽ phóng lớn một bộ phận của mẫu từ phía trong hay phía ngoài để người đọc dễ theo dõi.
- Mô tả mẫu: dùng chữ viết, ký hiệu, nét vẽ, chữ số để làm rõ thêm về hình vẽ, diễn tả được các yêu cầu kỹ thuật mà hình vẽ chưa nói hết được. Đối với mẫu phức tạp, ta phải mô tả theo từng chi tiết, từng bộ phận nhỏ nhất. Thông thường người ta chỉ mô tả mẫu với những thông tin bất biến đối với mọi cỡ vóc.
- Hình vẽ và mô tả mẫu hỗ trợ cho quá trình nghiên cứu và thiết kế mẫu được chính xác và đầy đủ hơn đồng thời giúp cho các bộ phận cắt, may, hoàn tất có được những hiểu biết kỹ hơn về sản phẩm sẽ sản xuất.

1.3. Cách thức lập văn bản

- Xem xét kỹ mẫu chuẩn, mẫu rap và tài liệu kỹ thuật để dự kiến trước các chi tiết cần phải vẽ rời, tìm ra các sai sót để kịp thời sửa chữa, trao đổi với khách hàng những thắc mắc phát sinh và có kế hoạch dịch hay ghi thêm các mô tả mẫu lên hình vẽ.
- Tiến hành:
 - + Đặt mẫu lên bàn phẳng, vuốt cho ngay ngắn, cân đối. Dùng bút chì phác thảo hình vẽ mẫu chuẩn lên giấy sao cho cân đối các chi tiết, cân đối trên mặt giấy và đầy đủ cả mặt trước, mặt sau của sản phẩm. Sau đó, dùng bút sặc nét tu sửa dần cho hoàn chỉnh bản vẽ. Đặc biệt, đối với các đường điều, các mẫu thêu, các logo,... cần vẽ đầy đủ để người đọc dễ hình dung ra kết cấu của sản phẩm.
 - + Dùng bút và thước ghi thêm những mô tả trên hình vẽ để làm tăng tính trực quan của sản phẩm. Phần mô tả mẫu này cần phải rõ ràng, chính xác và không làm che khuất hình vẽ đã có và thường chỉ mô tả những thông số kích thước không thay đổi với mọi size.
 - + Với các chi tiết phức tạp hay chi tiết khuất nên vẽ rời ra bên cạnh với tỉ lệ lớn hơn hình vẽ đang có. Trong những chi tiết này, cũng mô tả thật cụ thể những yêu cầu của nó (vị trí gắn nhãn, vị trí các gắn túi lót,...) để mọi người cùng nhận biết.
 - + Rà soát lại thật kỹ xem hình vẽ và mô tả mẫu còn thiếu sót gì hay không và kịp thời chỉnh sửa nếu có.



Hình 3.9: Ví dụ Bảng vẽ mô tả mẫu mã hàng: A41

2. Lập Bảng thông số kích thước thành phẩm và bán thành phẩm: là văn bản có ghi tất cả kích thước cơ bản của các bán thành phẩm – thành phẩm. Nó phục vụ cho thiết kế mẫu và kiểm tra kích thước bán thành phẩm – thành phẩm trong quá trình sản xuất và giao nhận thành phẩm.

2.1. Yêu cầu với người lập bảng

- Có hiểu biết về thiết kế mẫu may công nghiệp, hiểu biết về cách đo và công thức tính toán các chi tiết.
- Có kiến thức về vật liệu dệt may để có thể kiểm tra được những sai sót khi so sánh thông số kích thước thành phẩm và bán thành phẩm.
- Hiểu biết về co rút của các loại đường may trên các sản phẩm để điều chỉnh thông số kích thước cho phù hợp giữa yêu cầu của khách và điều kiện của xí nghiệp.
- Có khả năng dịch tài liệu một cách chính xác và đầy đủ, làm cơ sở cho quá trình sản xuất được hiệu quả.
- Có khả năng phân tích, tính toán nhanh nhạy các số liệu để tiện kiểm tra khi cần.

2.2. Yêu cầu chung của văn bản

Các bảng này hầu hết do khách hàng lập sẵn và gửi qua. Tuy nhiên, ta cần phải lưu ý một số vấn đề sau:

- Bảng được viết bằng tiếng nước ngoài. Vì vậy, cần phải có kế hoạch dịch rõ ý của tất cả các thông tin yêu cầu kỹ thuật của khách.
- Cách trình bày bảng của khách đôi khi rất rối rắm. Vì thế, cần chọn lọc lại những điều cần biểu đạt vào văn bản của ta để mọi người dễ theo dõi nhưng không làm thất thoát các nội dung của chúng.
- Nếu đơn vị tính của khách hàng không phù hợp với điều kiện của ta, cần có biện pháp chuyển đổi đơn vị và thông số cho phù hợp.
- Văn bản phải được rà soát để kịp thời phát hiện các sai sót về thông số do đánh máy, do nhầm lẫn, do co giãn nguyên phụ liệu,... Tất cả những điều chỉnh đều cần phải thông qua khách hàng và có chữ ký xác nhận bằng văn bản.
- Bên cạnh các số đo cần thiết cho mỗi thông số kích thước, cần đàm phán với khách hàng để biểu được thông tin về dung sai cho phép nhằm đảm bảo độ an toàn cao trong quá trình thiết kế và sản xuất sau này.

2.3. Cách thức lập văn bản

- Xem xét kỹ mẫu chuẩn, mẫu rập mềm và tài liệu kỹ thuật của khách để kịp thời phát hiện các mâu thuẫn và sửa chữa nếu có.
- Đàm phán với khách hàng để thỏa thuận dung sai cho phép cần có đối với mỗi thông số kích thước.
- Tiến hành biên dịch (chuyển ngữ) và chuyển đổi đơn vị tính cho bảng thông số kích thước của khách. Lựa chọn các nội dung sẽ đưa vào văn bản kỹ thuật của ta.
- Xem xét các tính chất của nguyên phụ liệu và kiểu dáng đường may để chắc chắn số liệu đưa vào bảng là đã chính xác. Đặc biệt, đối với bảng thông số kích thước bán thành phẩm, cần cần trọng khi tính toán độ gia đường may, độ co giãn nguyên phụ liệu,... để đảm bảo sản phẩm sau khi may có thông số kích thước thành phẩm đạt yêu cầu.

- Rà soát kỹ bảng thông số kích thước thành phẩm và bán thành phẩm. Sau khi chắc chắn không còn thiếu sót gì nữa thì chuyển cho trưởng phòng duyệt và ký xác nhận cho phép lưu hành.

BẢNG THÔNG SỐ KÍCH THƯỚC THÀNH PHẨM

Mã hàng: KQ/055

Đơn vị: cm

STT	Thông số kích thước	Cỡ				Sai số
		S	M	L	XL	
1.	Vòng cổ	37	39,5	42	44,5	± 0,2
2.	Vòng ngực	112	117	124	134,5	± 1
3.	Vòng eo	106,7	112	122	132	± 1
4.	Vòng hông	112	117	124,5	134,5	± 1
5.	Vòng nách	28	29,25	30,5	31,8	± 0,5
6.	Dài thân sau	78,8	78,8	78,8	80	± 1
7.	Dài tay	84,5	85,7	87	88,3	± 1
8.	Ngang vai	48,3	50,8	53,3	56	± 0,5
9.	Cao manchette	6,3	6,3	6,3	6,3	± 0,2
10.	Dài manchette	25,4	25,4	26,7	26,7	± 0,2

Hình 3.10: Ví dụ về Bảng thông số kích thước thành phẩm

3. Lập bảng Hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu (tác nghiệp màu)

Đây là một văn bản kỹ thuật trên đó có đính những mẫu vật trực quan về nguyên phụ liệu cần dùng cho cả mã hàng. Bảng này thường dùng để so sánh đối chiếu khi giao nhận nguyên phụ liệu ở các bộ phận. Bảng còn có tên là tác nghiệp màu do có dán nhiều mẫu vật nguyên phụ liệu với nhiều màu sắc khác nhau trong đó.

3.1. Yêu cầu đối với người lập văn bản

- Có kiến thức về chuyên ngành may, đặc biệt là các tính chất của nguyên phụ liệu. Biết cách gọi tên nguyên phụ liệu theo đúng qui ước. Đồng thời phải biết các ký hiệu về nguyên phụ liệu, màu sắc của nguyên phụ liệu theo qui định quốc tế để người đọc dễ hiểu văn bản do mình viết ra.
- Có khả năng phân tích sản phẩm, biết rõ chi tiết nào cần sử dụng vải chính, vải phối, vải lót, bo thun, dây kéo túi, dây kéo ngực,... Cũng cần phải biết rõ, trên sản phẩm chi tiết nào được may, điều, vắt sổ, thùa, đính với loại chỉ nào, màu sắc chỉ, chỉ số chỉ,...
- Có kiến thức ngoại ngữ chuyên ngành để đọc và dịch tài liệu của khách hàng mới có thể đáp ứng tốt các yêu cầu của họ.

3.2. Yêu cầu chung của văn bản

- Bảng thường được làm bằng bìa cứng khổ A4 có chia các ô nhỏ để đánh các mẫu vật. Bảng có thể được trình bày theo dạng hàng ngang, mỗi hàng sẽ được đánh nguyên phụ liệu của một màu sản phẩm. Bảng cũng có thể được trình bày theo dạng hàng dọc, mỗi cột sẽ được đánh nguyên phụ liệu của một màu sản phẩm.
- Dạng trình bày theo hàng ngang thường được sử dụng cho những mã hàng có kết cấu đơn giản và có ít màu sắc.
- Dạng trình bày theo hàng dọc thường được sử dụng cho những mã hàng có kết cấu phức tạp và có nhiều màu sản phẩm.
- Văn bản phải được ghi đầy đủ các thông tin về mã hàng như: ký hiệu mã hàng, sản lượng mã hàng để người đọc không nhầm lẫn mã hàng này với mã hàng khác.
- Thứ tự đánh các nguyên phụ liệu trong một hàng hay một cột cần tuân thủ theo nguyên tắc: “nguyên liệu trước, phụ liệu sau. Trong nguyên liệu: vải chính trước, vải phối sau. Trong phụ liệu: các loại phụ liệu có chiều dài và khổ giống nguyên liệu xếp trước, tiếp theo tới các loại chỉ, rồi tới các loại phụ liệu còn lại. Cuối cùng, tới các phụ liệu bao gói.”
- Nếu một loại nguyên phụ liệu được dùng chung cho các màu sản phẩm khác nhau, cần phải được đặt trong một cột riêng và ghi chú để người đọc dễ hiểu.

- Các nguyên phụ liệu được đưa vào các ô phải mang tính thẩm mỹ và đặc trưng cao.
- Trên và dưới mẫu vật trong từng ô cần phải ghi tên, chủng loại, màu sắc, ký hiệu,... của từng loại nguyên phụ liệu được đính trong đó.
- Do nguyên phụ liệu được làm từ nhiều vật liệu khác nhau, nên cần tìm phương pháp đính phù hợp (chỉ, băng keo trong, băng keo hai mặt, keo sữa, hồ dán, kim bấm,...) để đảm bảo độ bền của bảng trong quá trình sử dụng.
- Với một số nguyên phụ liệu có kích thước lớn như bao nylon, thùng carton,... có thể không cần đính mẫu vật nhưng phải ghi đủ thông tin vào ô dành riêng cho nó.
- Cuối bảng cần ghi thông tin ngày tháng năm và ký tên chịu trách nhiệm của người lập bảng.

3.3. Cách thức lập văn bản

➤ Giai đoạn chuẩn bị:

- Nghiên cứu tài liệu của khách hàng và sản phẩm mẫu.
- Phân tích sản phẩm mẫu và thống kê tất cả nguyên phụ liệu có trên sản phẩm vào một tờ giấy mỏng. Sau đó, phân loại riêng từng loại: vải chính, vải phối, phụ liệu,... theo từng màu riêng.
- Tính toán số bảng cần có phụ thuộc vào yêu cầu của các bộ phận liên quan. Sau đó, tính thêm khoảng 50% số bảng để dự trữ cho các trường hợp sai hỏng và thất thoát trong quá trình sử dụng.
- Xuống kho nguyên phụ liệu lấy mẫu. Số nguyên phụ liệu này nên lớn hơn số cần dùng để tiện việc lựa chọn và cắt gọt nguyên phụ liệu trong bảng sao cho đảm bảo tính thẩm mỹ và tính đặc trưng.
- Chuẩn bị và cắt nguyên phụ liệu để đính vào bảng cho phù hợp với số lượng đã tính toán và đảm bảo tính thẩm mỹ, tính đặc trưng của nguyên phụ liệu.

➤ Giai đoạn tiến hành:

- Lấy các tờ bìa, ghi tiêu đề bảng, kẻ các ô trong bảng có diện tích khoảng 4 x 5cm. Trong mỗi ô, ghi thông tin về từng loại nguyên phụ liệu mà bạn dự định đính vào bảng sao cho thật đầy đủ và chính xác.

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Chọn cách thức dính và dính các nguyên phụ liệu vào bảng như nguyên tắc đã biết sao cho gọn gàng, vững chắc và chính xác.
- Nếu một tờ bì không thể chứa hết các nguyên phụ liệu cần dùng cho mã hàng. Người ta dùng băng keo trong dán thêm các tờ bì khác theo các cạnh dưới (nếu bảng là dạng hàng dọc) và theo cạnh bên phải (nếu bảng là dạng hàng ngang) để bảng có thể dễ dàng gấp lại khi vận chuyển.
- Kiểm tra lại nhiều lần về độ chính xác và đúng đắn của bảng để phát hiện kịp thời và chỉnh sửa những sai sót nếu có trước khi giao văn bản cho các bộ phận.
- Ký tên và chuyển cho trưởng phòng ký duyệt trước khi văn bản được phép lưu hành.

CÔNG TY MAY VIỆT TIỀN XI NGHIỆP MAY TÂN TIẾN				BẢNG HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUYÊN LIỆU KHÁCH HÀNG: SUOTH ISLAND MÃ HÀNG: NK243 01--> 05			BMVT/ KTCN/ 4-0.3 LẦN BH/ SỬA ĐỔI: 210	
KÝ HIỆU	CHÍNH 1 #312209	CHÍNH 2 #312299	CHÍNH 3 #312209	LỚT 1 #386189	LỚT 2 #142451	LỚT 3 #142451	DÙNG	1026
#019	BLACK #00A	ME.GREY #08D	GO LEAD #71B	BLACK #00A	BLACK #00A	BLACK #00A	WHITE	
#445	SP. ROYAL #4CP	BLACK #00A	VA.RED 64N	SP. ROYAL #4CP	SP. ROYAL #4CP	SP. ROYAL #4CP		
#677	TE.RED #67P	WHITE #10A	BLACK #00A	WHITE #10A	WHITE #10A	TE.RED #67P		
#451	OBSIDIAN #45B	OK COPPER #85B	ME.GREY #00D	OBSIDIAN #45B	OBSIDIAN #45B	OBSIDIAN #45B		
#100	WHITE #10A	ME.GREY #08D	BLACK #00A	ME.GREY #08D	ME.GREY #08D	WHITE #10A		

TP C86X Ngày 5 tháng 7 năm 2004.
Người lập biểu

Lê Thanh Việt Thái Thị Cẩm Hằng

Hình 3.11: Bảng Hướng dẫn sử dụng nguyên phụ liệu

4. Bảng định mức nguyên phụ liệu

Bảng định mức nguyên phụ liệu là một văn bản kỹ thuật, trong đó trình bày lượng nguyên phụ liệu tiêu hao cho một sản phẩm trung bình cho cả mã hàng.

4.1. Yêu cầu với người lập bảng

- Có kiến thức về chuyên ngành may, đặc biệt là cách tính định mức nguyên phụ liệu. Biết cách gọi tên nguyên phụ liệu theo đúng qui ước.
- Có khả năng phân tích sản phẩm, biết rõ chi tiết nào cần sử dụng vải chính, vải phối, vải lót, bo thun, dây kéo túi, dây kéo ngực,... Cũng cần phải biết rõ, trên sản phẩm chi tiết nào được may, điều, vắt sổ, thùa, đính với loại chỉ nào, màu sắc chỉ, chỉ số chỉ,...
- Có kiến thức ngoại ngữ chuyên ngành để đọc và dịch tài liệu của khách hàng mới có thể đáp ứng tốt các yêu cầu của họ.

4.2. Yêu cầu chung của văn bản

Bảng cần được lập riêng cho từng mã hàng. Mỗi mã hàng cần trải qua quá trình tính toán số liệu thật kỹ. Đây sẽ là cơ sở để đàm phán với khách hàng và tính định mức cho sản xuất.

Bảng được làm bằng giấy A4, có ba phần:

- Phần 1: Tiêu đề: giới thiệu bảng và tên mã hàng. Phần này cần ghi lớn và chính xác giữa bảng để tiện truy lục khi cần.
- Phần 2: Thân bảng
 - Cột 1: Trình bày số thứ tự của các loại nguyên phụ liệu có trong mã hàng. Mã hàng có bao nhiêu loại nguyên phụ liệu thì có bấy nhiêu số thứ tự.
 - Cột 2: Ghi tên, chủng loại, màu sắc, kích thước, chỉ số, khổ,... của tất cả các loại nguyên phụ liệu cần sử dụng cho cả mã hàng. Thứ tự sắp xếp nguyên phụ liệu trong cột này được tuân thủ theo nguyên tắc xếp nguyên phụ liệu sau:
 - + Nguyên liệu trước, phụ liệu sau
 - + Trong nguyên liệu, cần xếp vải chính trước, vải phối sau
 - + Trong phụ liệu, cần xếp các loại phụ liệu có chiều dài và khổ giống nguyên liệu trước, tiếp theo đến các loại chỉ, sau đó đến các loại phụ liệu có trên sản phẩm, cuối cùng là nhóm phụ liệu bao gói.
 - Cột 3: Trình bày đơn vị tính cho từng loại nguyên phụ liệu có tên ở cột 2.

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Cột 4: Trình bày lượng tiêu hao cụ thể đối với từng loại nguyên phụ liệu ở cột 2 mà bạn đã tính được .
- Phần 3: Kết bảng - cần ghi rõ định mức cấp phát nguyên phụ liệu của công ty để phục vụ cho quá trình sản xuất. Cuối cùng, cần ghi ngày tháng năm và ký tên để xác nhận trách nhiệm của người lập bảng.

4.3. Cách thức lập văn bản

➤ *Giai đoạn chuẩn bị:*

- Nghiên cứu tài liệu của khách hàng và sản phẩm mẫu.
- Phân tích sản phẩm mẫu và thống kê tất cả nguyên phụ liệu có trên sản phẩm vào một tờ giấy mỏng. Sau đó, phân loại riêng từng loại: vải chính, vải phối, phụ liệu,... theo từng màu riêng.
- Tính toán số bảng cần có phụ thuộc vào yêu cầu của các bộ phận liên quan. Sau đó, tính thêm khoảng 50 % số bảng, để dự trữ cho các trường hợp sai hỏng và thất thoát trong quá trình sử dụng.
- Tiến hành tính toán và hiệu chỉnh số liệu tính toán định mức nguyên phụ liệu như đã học trong bài 2. 6676 2050
- Tham khảo thông tin từ phòng kế hoạch hay phòng kỹ thuật để biết định mức cấp phát cụ thể cho mã hàng.

➤ *Giai đoạn tiến hành:*

- Lập bảng gồm ba phần như đã trình bày ở trên, có thể chuẩn bị sẵn định dạng của bảng trên máy vi tính (xem bảng định mức nguyên phụ liệu đính kèm)
- Điền các thông tin về mã hàng thật chính xác và đủ lớn bằng bút lông màu hay trên máy tính.
- Điền thông tin vào các cột theo đúng nguyên tắc sắp xếp các nguyên phụ liệu, đơn vị tính và định mức kỹ thuật như đã biết.
- Nhập số liệu về định mức cấp phát
- Kiểm tra kỹ bảng và ký tên xác nhận. Chuyển văn bản cho trưởng phòng xem xét và ký duyệt lưu hành.

BẢNG ĐỊNH MỨC NGUYÊN PHỤ LIỆU

Mã hàng:

STT (1)	Tên nguyên phụ liệu (2)	Đơn vị tính (3)	Định mức kỹ thuật (4)

Định mức cấp phát:

- Nguyên liệu: +.....%
- Phụ liệu: +.....%
- Bao gói: + ...%

Ngày tháng năm

thietkerap.com.vn 028 6170 1251 Người lập bảng

(Kí tên)

Hình 3.12: Định dạng cho Bảng định mức nguyên phụ liệu

5. Bảng tiêu chuẩn giác sơ đồ

Đây là văn bản kỹ thuật hướng dẫn người giác sơ đồ sao cho giác sơ đồ chính xác, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và mang lại hiệu quả kinh tế cao.

5.1. Yêu cầu với người lập bảng

- Cần có kiến thức chuyên môn, đặc biệt là kỹ thuật giác sơ đồ
- Hiểu rõ các phương pháp, các yêu cầu kỹ thuật và cách xoay trở chi tiết khi giác, sao cho không những đảm bảo yêu cầu mà còn tiết kiệm nguyên phụ liệu cao.
- Nhiệt tình, nhanh nhẹn và có quyết tâm hoàn thành nhiệm vụ cao.

5.2. Yêu cầu chung của văn bản: cần trình bày đầy đủ các thông tin sau:

- Tính chất của nguyên phụ liệu: khô, rộng biên, chu kỳ sọc ngang, chu kỳ sọc dọc, có biên hay không biên, ...
- Phương pháp trải vải sẽ dùng
- Giác sơ đồ trên mặt phải hay mặt trái
- Các xếp đặt các chi tiết trên sơ đồ và yêu cầu kỹ thuật chung khi giác.

5.3. Cách thức lập văn bản

- Lập bảng trên máy tính theo định dạng đính kèm
- Phần tiêu đề: ghi đầy đủ tên mã hàng, tên khách hàng, sản lượng, tên nguyên phụ liệu sẽ giác.
- Phần thân bảng:
 - + Cột 1: ghi số thứ tự
 - + Cột 2: ghi tên của tất cả các chi tiết có trên sản phẩm.
 - + Cột 3: ghi số lượng chi tiết có trong một sản phẩm
 - + Cột 4: ghi hướng sọc cần đảm bảo
 - + Cột 5: ghi các yêu cầu giác cụ thể để đảm bảo được chất lượng của sản phẩm sau khi may.
- Phần kết: ký tên xác nhận, chuyển cho trưởng phòng ký và ban hành.

TIÊU CHUẨN GIÁC SƠ ĐỒ

Mã hàng:

Kí hiệu:

Tên NPL:

Sản lượng:

- Thông tin về nguyên phụ liệu:
- Thông tin về trải vải
- Thông tin về sơ đồ:

STT	Tên chi tiết	Số lượng/sp	Qui định giác	Yêu cầu kỹ thuật
thietkerap.com.vn 028 6676 2050				

Ngày tháng năm

Người lập bảng

(Kí tên)

Hình 3.13: Định dạng cho Bảng Tiêu chuẩn giác sơ đồ

6. Bảng qui định cho phân xưởng cắt

Đây là văn bản kỹ thuật dùng để qui định các công nghệ cần làm trong phân xưởng cắt cho một mã hàng. Hiện nay, mỗi mã hàng gia công cho nước ngoài đều có thể có các yêu cầu cắt khác nhau. Cần soạn thảo thật đầy đủ, chính xác thì quá trình sản xuất mới đảm bảo được chất lượng.

6.1. Yêu cầu với người lập bảng

- Cần có kiến thức về chuyên môn, đặc biệt là am hiểu kỹ về các công đoạn công nghệ cần dùng trong phân xưởng cắt.
- Có kiến thức ngoại ngữ chuyên ngành để đọc và dịch tài liệu của khách hàng mới có thể đáp ứng tốt các yêu cầu của họ.
- Có khả năng phân tích sản phẩm, biết rõ chi tiết nào cần sử dụng vải chính, vải phối, vải lót,
- Biết rõ tính chất của nguyên phụ liệu để đề xuất các biện pháp xử lý nguyên phụ liệu thật tốt, đảm bảo các bán thành phẩm sau cắt sẽ đạt yêu cầu cao.

6.2. Yêu cầu chung của văn bản

Bảng qui định được đánh máy trên giấy khổ A4, nội dung cần có đầy đủ các thông tin về:

- Phương pháp xô nguyên phụ liệu, xử lý nguyên phụ liệu trước khi cắt.
- Phương pháp trái nguyên phụ liệu
- Phương pháp sang sớ thietke.com.vn 028 6676 2050
- Phương pháp cắt nguyên phụ liệu
- Phương pháp đánh số
- Phương pháp ủi ép
- Phương pháp bóc tập, phối kiện.
- Phương pháp kiểm tra bán thành phẩm sau cắt.

6.3. Cách thức lập văn bản

➤ *Giai đoạn chuẩn bị:*

- Tìm hiểu tất cả các thông tin liên quan mà khách hàng hoặc công ty đòi hỏi cho quá trình cắt một mã hàng.
- Nghiên cứu kỹ một cách cụ thể các loại nguyên phụ liệu mà mã hàng sắp sửa cắt để tìm ra cách trái, cắt, ủi ép, đánh số, ... sao cho hợp lý nhất. Với một số trường hợp, cần trải qua quá trình thực nghiệm để tìm ra các thông số kỹ thuật tốt nhất của các quá trình gia công.

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Trao đổi lại với khách hàng hoặc công ty để thống nhất các thông tin cần có trong văn bản.

➤ Giai đoạn tiến hành:

- Lần lượt điền vào bảng các nội dung cần có trong quá trình cắt theo các công nghệ và các thông tin đã thu nhận được.
- Nếu mã hàng có đánh số hoặc ép mex, cần soạn thêm bảng qui cách đánh số và ép mex để hướng dẫn công việc một cách trực quan hơn, tránh xảy ra những sai sót đáng tiếc trong sản xuất.
- Kiểm tra và ký xác nhận vào cuối bảng
- Chuyển cho trưởng phòng xem xét, ký và cho phép lưu hành văn bản.

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

BẢNG QUI ĐỊNH CẮT

Mã hàng:
Sản lượng:

- Thông tin về nguyên phụ liệu:
- Thông tin về trái vải:
- Thông tin về sang sơ đồ:
- Thông tin về cắt chi tiết sử dụng vải:

STT	Tên chi tiết	Số lượng	Dụng cụ cắt	Yêu cầu kỹ thuật

- Thông tin về trái phụ liệu
- Thông tin về cắt chi tiết có sử dụng phụ liệu:

STT	Tên chi tiết	Số lượng	Dụng cụ cắt	Yêu cầu kỹ thuật

- Thông tin về đánh số (vẽ hình bảng qui định đánh số)
- Thông tin về ép mex: (vẽ hình qui định ép mex lên cùng bảng qui định đánh số)
- Thông tin về bóc tập, phối kiện: (có thể kèm theo phiếu tác nghiệp bóc tập)
- Thông tin về kiểm tra chi tiết sau cắt:

Ngày tháng năm
Người lập bảng
(Kí tên)

Hình 3.14: Định dạng cho Bảng qui định cắt

7. Lập bảng Qui cách may sản phẩm

Là văn bản kỹ thuật trong đó có các qui định về cách thức lắp ráp hoàn chỉnh một sản phẩm. Chúng bao gồm: các dạng đường may và độ rộng các đường may; mật độ mũi chỉ, màu sắc, chỉ số chỉ; cách gắn nhãn và vị trí của chúng; kích thước khuy nút và vị trí của chúng, vị trí túi và các yêu cầu của túi,... Bảng này dùng để hướng dẫn công nhân thực hiện thao tác may hoàn chỉnh sản phẩm sao cho đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của khách hàng.

7.1. Yêu cầu với người lập bảng

- Phải có kiến thức về chuyên ngành may để có thể xác định chắc chắn các đường may có trên sản phẩm được thực hiện bởi các loại thiết bị nào, kích thước đạt yêu cầu của các dạng đường may ra sao và những lỗi thường gặp khi sử dụng thiết bị đó. Từ đó, có phương án hạn chế sai sót ở mức thấp nhất.
- Có hiểu biết về vật liệu dệt để có kế hoạch qui định các tiêu chuẩn đường may, mật độ mũi chỉ cho hợp lý đối với từng loại vật liệu cụ thể và xem xét việc gắn các nhãn sử dụng bảo quản cho hợp lý.
- Có khả năng phân tích số lượng chi tiết có trên một sản phẩm, tên gọi của các chi tiết, tên gọi của các đường may,... sao cho dễ hiểu và thống nhất với các bộ phận, để người đọc và người viết cùng hiểu giống nhau về sản phẩm.
- Có vốn ngoại ngữ chuyên ngành may để có thể dịch chính xác tài liệu kỹ thuật do khách hàng gửi tới.
- Có khả năng tính toán chính xác, cẩn thận và quan sát tỉ mỉ khi làm việc.

7.2. Yêu cầu chung của văn bản

- Tiêu đề bảng phải đầy đủ các thông tin: tên mã hàng, sản lượng hàng, tên khách hàng đặt hàng,... để tránh nhầm lẫn với các mã hàng khác.
- Ghi rõ yêu cầu sử dụng chỉ đối với các đường may: chỉ số, màu sắc, loại chỉ, mật độ chỉ trên từng đường may và những yêu cầu cần thiết khác khi sử dụng chỉ (nổi chỉ, lại mũi chỉ,...) trên sản phẩm.

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Ghi rõ yêu cầu lắp ráp đối với từng đường may: cự ly cách mép, cự ly giữa hai đường may song song, cự ly vắt sổ,... để người thợ tiến hành lắp ráp đạt yêu cầu.
- Có đầy đủ yêu cầu lắp ráp sản phẩm theo từng loại thiết bị (máy bằng 1 kim, máy vắt sổ 3 chỉ, máy vắt sổ 5 chỉ, thừa, đính,...), từng loại chi tiết (thân trước, thân sau, tay, túi mỗ, ba-ghét,...), đúp lót, chân gòn, gấn nhãn, ...
- Đôi khi, cần vẽ qui trình lắp ráp để mọi người cùng biết cách lắp ráp các chi tiết sản phẩm, đặc biệt là với những chi tiết phức tạp, công nhân chưa có kinh nghiệm trong lắp ráp.
- Việc dịch các yêu cầu lắp ráp sản phẩm cần phải rõ ràng, dễ hiểu, phù hợp với thói quen dùng từ của mỗi doanh nghiệp, tránh gây khó hiểu, hiểu nhầm dẫn đến sai sót trong quá trình thực hiện.

7.3. Cách thức lập bảng

➤ *Giai đoạn chuẩn bị:*

- Xem xét kỹ sản phẩm mẫu để biết sản phẩm có bao nhiêu chi tiết, tên gọi chi tiết, cách lắp ráp các chi tiết, yêu cầu lắp ráp các chi tiết,...
- Xem xét nhu cầu sử dụng chỉ cho các đường may trên sản phẩm. Dùng thước đo mật độ mũi chỉ trên từng đường rồi đối chiếu với tài liệu kỹ thuật của khách xem có khớp không.
- Liệt kê và phân loại tất cả các dạng đường may trên sản phẩm theo loại thiết bị sử dụng và yêu cầu kỹ thuật của từng đường may (độ rộng đường may, mật độ chỉ cho từng đường, các yêu cầu về nối đường hay lại mỗi chỉ,...)
- Phân tích kỹ cách lắp ráp các chi tiết phức tạp để có kế hoạch lập bảng cho đúng.
- Đọc và nghiên cứu kỹ qui định gấn nhãn đối với sản phẩm được qui định trong tài liệu kỹ thuật: nhãn size, nhãn sử dụng bảo quản, nhãn trang trí,... để tránh sai sót khi lắp ráp sản phẩm.
- Liệt kê các vị trí có đính bọ, làm khuy, đính nút và các yêu cầu kỹ thuật của chúng để có kế hoạch qui định các thiết bị sử dụng trong bảng cho phù hợp.

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Kiểm tra và trao đổi lại với khách hàng tất cả những mâu thuẫn phát sinh hoặc không hợp lý giữa mẫu chuẩn và tài liệu kỹ thuật để chỉnh sửa kịp thời, tránh những kiện cáo không cần thiết về sau.
- *Giai đoạn tiến hành:*
- Viết tiêu đề bảng.
- Lần lượt liệt kê qui cách lắp ráp cho các đường may trên các chi tiết sản phẩm theo nguyên tắc từ mặt trước ra mặt sau, từ chi tiết nhỏ đến chi tiết lớn để tránh nhầm lẫn hay bỏ sót các đường may.
- Với các chi tiết phức tạp hay với chi tiết khuất, khó xem, cần lập qui cách may riêng để người đọc dễ theo dõi.
- Liệt kê các loại chỉ và mật độ chỉ cho từng loại đường may. Đặc biệt là nhu cầu sử dụng chỉ cho vắt sổ, thừa khuy, đính nút, đính bọ.
- Qui định về vị trí gắn nhãn, kích thước khuy nút, kích thước đường lại mỗi chỉ,... Nếu cần, có thể vẽ hình minh họa để người đọc dễ nhận biết và nhớ lâu hơn về yêu cầu của bảng.
- Ghi rõ các qui định mang tính trọng tâm như: độ rộng về cắt gọt ở biên các đường may, các vị trí cần bấm vải, các vị trí có đường may điều, các đường may vắt sổ, các chi tiết có gia công thêu, các chi tiết có dòn lông vũ,... và các yêu cầu kỹ thuật của các công đoạn gia công này.
- Rà soát lại những đường may của những mã hàng trước mà công nhân thường dễ xảy ra những sai sót. Từ đó, có kế hoạch điều chỉnh cho mã hàng mới để đảm bảo an toàn hơn cho sản xuất.
- Kiểm tra lại tất cả các qui định đã ra xem đã hoàn chỉnh và chính xác chưa bằng cách so sánh thật cẩn thận một lần nữa các qui định với sản phẩm mẫu và yêu cầu kỹ thuật của khách hàng. Kiểm tra lại cách dùng từ và chỉnh sửa lại những sai sót. Kiểm tra lại các hình vẽ minh họa để đảm bảo hình vẽ mang tính trực quan và chính xác cao.
- Ký tên xác nhận hoàn tất bảng và chuyển cho trưởng phòng kỹ duyệt trước khi chuyển cho các bộ phận có liên quan.

BẢNG QUI CÁCH MAY SẢN PHẨM

Mã hàng: sơ mi bé trai AT- 92- 130

Tên bộ phận/chi tiết	Qui cách lắp ráp
Nắp túi	May lộn theo rập mẫu, điều 2 đường song song cách đều 5mm Gắn nắp túi vào thân trước, cách mép nẹp 5,5 cm
Túi áo	Miệng túi bẻ mép, may một đường cách mép 0,6cm. Túi may đắp, điều 2 đường song song cách nhau 0,5cm
Cầu ngực	Điều 2 đường song song. Yêu cầu: 2 cầu ngực + 2 nắp túi áo phải đối xứng. Các đường điều phải thẳng đều, đúng kích thước.
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.
Đô áo	Nẹp đô 2,5 cm, qui cách may theo áo mẫu
Sườn vai	May lộn
Tay áo	Cửa tay lơ-vê to bản 2,5cm Tra tay lộn
Sườn áo	May lộn
Cổ áo	Lá cổ 2 lớp, không mex Chân cổ ép mex 603 Cổ tra lộn
Gấu áo	Bản gấu 0,6cm
Khuy áo	Áo có 8 khuy: - 4 khuy thừa nẹp áo (1 khuy cách chân cổ 9cm, khoảng cách giữa các khuy còn lại là 8cm) - 4 khuy thừa ở 2 nắp túi (1 khuy thừa xéo góc với cạnh nhọn nắp túi, khuy còn lại thừa ngang như áo mẫu)

Tên bộ phận/chi tiết	Qui cách lắp ráp
Nút áo	Có 8 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
Mật độ chỉ	5 mũi/cm

Ngày tháng năm

Người lập bảng

(Kí tên)

Hình 3.15: Ví dụ về Bảng qui cách may sản phẩm

8. Lập bảng qui trình may sản phẩm

Là văn bản kỹ thuật, trong đó liệt kê các bước công việc cần thiết theo một thứ tự nhằm may hoàn tất sản phẩm theo một diễn tiến hợp lý nhất.

8.1. Yêu cầu với người lập bản

- Cần có kiến thức chuyên môn sâu, đặc biệt là biết lắp ráp hoàn chỉnh các sản phẩm may từ đơn giản đến phức tạp. Ngoài ra, cần có kỹ năng xem xét, phân tích để tìm ra cách thức lắp ráp sản phẩm một cách hợp lý nhất và có thể xác định chắc chắn các đường may có trên sản phẩm được thực hiện bởi các loại thiết bị nào.
- Có khả năng phân tích số lượng chi tiết có trên một sản phẩm, tên gọi của các chi tiết, tên gọi của các đường may,..... sao cho dễ hiểu và thống nhất với các bộ phận, để người đọc và người viết cùng hiểu giống nhau về sản phẩm.
- Có vốn ngoại ngữ chuyên ngành may để có thể dịch chính xác tài liệu kỹ thuật do khách hàng gửi tới.
- Có khả năng tính toán chính xác, cẩn thận và quan sát tỉ mỉ khi làm việc.

8.2. Yêu cầu chung của văn bản

- Tiêu đề bảng phải đầy đủ các thông tin: tên mã hàng, sản lượng hàng, tên khách hàng,.... để tránh nhầm lẫn với các mã hàng khác.
- Cần phân chia chính xác và khoa học các bước công việc cần làm khi phân tích qui trình may của một sản phẩm, các bước công việc này cũng cần ghi rõ sử dụng thiết bị gì và do bậc thợ nào đảm nhận.
- Nếu có tài liệu tham khảo của nước ngoài, việc dịch các yêu cầu lắp ráp sản phẩm cần phải rõ ràng, dễ hiểu, phù hợp với thói quen dùng từ của mỗi doanh nghiệp, tránh gây khó hiểu, hiểu nhầm, dẫn đến sai sót trong quá trình thực hiện.

BẢNG QUI TRÌNH MAY SẢN PHẨM

Mã hàng:

Khách hàng:

Sản lượng:

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

STT	Tên bước công việc	Bậc thợ	Dụng cụ - thiết bị	Ghi chú

Ngày tháng năm

Người lập bảng

(Kí tên)

Hình 3.16: Định dạng cho bảng qui trình may sản phẩm

➤ *Giai đoạn chuẩn bị:*

- Xem xét kỹ sản phẩm mẫu để biết tên gọi các chi tiết, cách lắp ráp các chi tiết, yêu cầu lắp ráp các chi tiết,...
- Liệt kê và phân tích các bước công việc cần làm cho từng bộ phận trên sản phẩm may. Ghi chú kỹ về thiết bị và bậc thợ cho từng bước công việc.

Lưu ý:

- + Với những bộ phận trên sản phẩm có nhiều đường may, cần nhớ tách các đường may một cách riêng biệt theo tên gọi riêng của chúng để hạn chế thấp nhất sự nhầm lẫn. Có thể phân biệt như sau: cứ có hành động cắt chỉ là kết thúc một đường may.
- + Xem xét kỹ số thợ có trong chuyên để lựa chọn bậc thợ thực hiện bước công việc theo nguyên tắc: thợ bậc thấp làm việc dễ, thợ bậc cao làm việc khó.
- Sắp xếp và lựa chọn các bước công việc nhằm hoàn tất sản phẩm theo một trình tự hợp lý, đảm bảo nguyên tắc: bước công việc nào cần làm trước sẽ được đặt ở trên, bước công việc cần làm sau sẽ được đặt ở dưới, quá trình lắp ráp hoàn tất các chi tiết sẽ được đặt sau cùng.
- Kiểm tra và trao đổi lại với khách hàng tất cả những mâu thuẫn phát sinh hoặc không hợp lý giữa mẫu chuẩn và tài liệu kỹ thuật để chỉnh sửa kịp thời, tránh những kiện cáo không cần thiết về sau.

➤ *Giai đoạn tiến hành:*

- Lập bảng trên máy tính theo định dạng đính kèm
- Lần lượt liệt kê qui các bước công việc cần có khi lắp ráp sản phẩm như đã phân tích.
- Điền bậc thợ và dụng cụ thiết bị vào các cột cho chính xác.
- Kiểm tra lại tất cả nội dung của bảng.
- Ký tên xác nhận hoàn tất bảng và chuyển cho trưởng phòng ký duyệt trước khi chuyển cho các bộ phận có liên quan.

9. Lập bảng qui cách bao gói sản phẩm

Đây là văn bản kỹ thuật hướng dẫn kỹ lưỡng cách thức treo nhãn, gắn thẻ bài, bao gói sản phẩm, qui cách đóng hộp và qui cách đóng thùng cho cả mã hàng. Bảng này thường được dùng cho phân xưởng hoàn tất và kho thành phẩm để đóng gói sản phẩm trước khi xuất hàng đi.

9.1. Yêu cầu đối với người lập bảng

- Phải có hiểu biết về mã hàng sắp sản xuất, nắm được những thông tin cần thiết về cách gấp gói đối với từng sản phẩm của từng mã hàng và của từng khách hàng ở các quốc gia khác nhau.
- Có vốn ngoại ngữ chuyên ngành tốt để đọc, dịch tài liệu và trao đổi kỹ với khách hàng về các yêu cầu bao gói để có thể lĩnh hội toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật của khách hàng.
- Có khả năng phân tích, tính toán nhanh nhạy, chính xác, tác phong làm việc nghiêm túc, khẩn trương và khoa học để có thể tìm đối tác đặt sản xuất thùng hàng, kiểm tra và xếp hàng vào từng thùng,...

9.2. Yêu cầu chung của văn bản

- Tiêu đề bảng phải rõ ràng, chính xác về tên mã hàng, chủng loại, màu sắc, sản lượng, tên khách hàng, ... để tránh nhầm lẫn với mã hàng khác.
- Các thông tin về gấp gói một sản phẩm phải cụ thể, rõ ràng, chính xác, khoa học và tiết kiệm được thời gian, công sức. Có thể có thêm các hình vẽ mô tả cách gấp gói để người đọc dễ theo dõi.
- Các qui định về kích thước bao gói, hòm hộp, thùng hàng, vị trí dán các nhãn, vị trí gắn các thẻ bài,... phải đầy đủ và phù hợp để dễ kiểm tra.
- Cần ghi rõ số lượng, màu sắc, số size,... của các sản phẩm của mã hàng cần có trong 1 bao, trong 1 hộp, trong 1 thùng hay trong 1 kiện hàng.
- Cũng cần qui định kỹ về cách thức dán băng keo miệng thùng, cách buộc đai nẹp và nội dung cần có trên maket ngoài thùng.

9.3. Cách tiến hành lập bảng

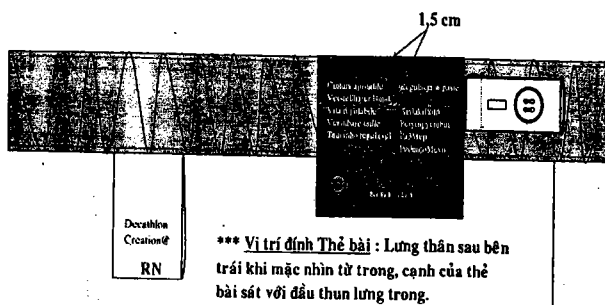
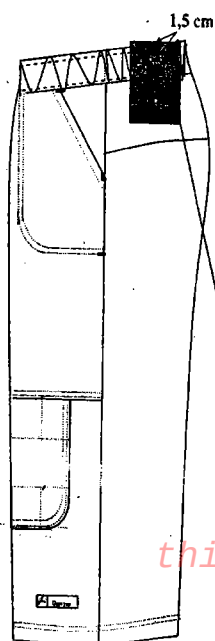
➤ **Chuẩn bị:**

- Nhận kế hoạch và tài liệu kỹ thuật của khách hàng. Đọc dịch và trao đổi với khách hàng để thấu hiểu và ghi nhận tất cả những yêu cầu kỹ thuật và những yêu cầu bổ sung của khách hàng về bao gói sản phẩm. Tất cả các thay đổi, bổ sung của khách phải được cập nhật bằng văn bản, giấy tờ để làm cơ sở xem xét giao hàng sau này.
- Xuống kho để xem các phụ liệu bao gói đã nhận về đầy đủ hay chưa. Nếu đã thống nhất với khách hàng thì mới tiến hành lập bảng qui cách bao gói cho phù hợp.

➤ **Tiến hành:**

- Ghi tiêu đề bảng, cần có đủ thông tin cần thiết về mã hàng, khách hàng, sản lượng,...
- Thống kê sản lượng hàng theo từng cỡ, từng màu.
- Trình bày kỹ cách tiến hành bao gói từng sản phẩm và các yêu cầu kỹ thuật sau gấp gói. Nên vẽ hình minh họa để thực hiện các thao tác gấp gói dễ dàng hơn.
- Trình bày số lượng sản phẩm, số size có trong 1 thùng, thông tin cần có bên ngoài thùng. Nên vẽ kèm bề mặt thùng hàng và vị trí của các thông tin để tránh nhầm lẫn.
- Trình bày nội dung của nhãn cạnh thùng và yêu cầu về xếp hàng trong từng thùng
- Qui định cách dán nhãn, xiết đai nẹp hay băng keo xung quanh thùng.
- Rà soát lại toàn bộ nội dung bảng để phát hiện sai sót và chỉnh sửa.
- Kiểm tra lại toàn bộ văn bản một lần nữa để chắc chắn đã hoàn chỉnh. Ký tên xác nhận và chuyển cho trưởng phòng ký duyệt trước khi cho phép lưu hành.

BẢNG HƯỚNG DẪN ĐÍNH THẺ BÀI
KHÁCH HÀNG: DECATHLON
MÃ HÀNG: 40862



*** **Vị trí đính Thẻ bài** : Lưng thân sau bên trái khi mặc nhìn từ trong, cạnh của thẻ bài sát với đầu thun lưng trong.

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

• **Cách gắn thẻ bài ở lưng nhìn từ bên ngoài:**

1. Thẻ bài kẹp vào lưng thân sau bên trái khi mặc. Chỉ đóng thẻ bài sử dụng chỉ chính
2. Khi đóng thẻ bài, phải để lưng nằm êm (không kéo). Chỉ đóng nằm ngang ở giữa thẻ bài, chỉ cách mép gấp trên của thẻ bài là 1,5cm

Hình 3.17: Bảng hướng dẫn qui cách đính thẻ bài

10. Lập bảng hướng dẫn kiểm tra mã hàng

Đây là văn bản kỹ thuật trong đó hướng dẫn cụ thể các cơ sở, văn bản và cách thức tiến hành kiểm tra một mã hàng. Bảng này

được gửi cho tất cả các bộ phận để những nơi này biết được các yêu cầu kiểm tra và thực hiện tốt các yêu cầu này. Đặc biệt, bảng hướng dẫn kiểm tra mã hàng còn là cơ sở pháp lý để bộ phận KCS tiến hành kiểm tra hoàn tất sản phẩm sau cùng.

10.1. Yêu cầu của người lập văn bản

Tùy theo dạng văn bản, ta có các yêu cầu về người lập bảng khác nhau. Có hai dạng chính như sau:

- Dạng 1: sử dụng ngay tài liệu kỹ thuật đã có để tiến hành kiểm tra chất lượng sản phẩm. Lúc này, yêu cầu đối với người lập văn bản chính là tất cả những yêu cầu đối với người lập các văn bản trên. Vậy, người lập văn bản này phải là người am hiểu toàn bộ qui trình sản xuất và các yêu cầu nghiêm ngặt của nó.
- Dạng 2: là một văn bản cụ thể, qui định những mốc kiểm quan trọng trong quá trình sản xuất, là cơ sở để bộ phận KCS tiến hành kiểm tra mã hàng. Có năm mốc kiểm chính:
 - + Sau khi thiết kế mẫu và giác sơ đồ.
 - + Kiểm tra ở phân xưởng cắt.
 - + Kiểm tra ở phân xưởng may.
 - + Kiểm tra ở phân xưởng hoàn tất.
 - + Kiểm tra thủ tục giấy tờ.

Vì vậy, để đảm bảo năm nội dung chính kể trên, người lập văn bản cần đạt các yêu cầu sau:

- Có kinh nghiệm về kiểm tra chất lượng sản phẩm và trình bày kiến thức đã có.
- Trung thực trong công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm
- Hiểu biết về toàn bộ qui trình công nghệ để có thể đề ra những qui định, những hướng dẫn phù hợp thực tế và mang tính khả thi cao.

10.2. Yêu cầu đối với văn bản

- Các thông tin về mã hàng phải đầy đủ, tránh nhầm lẫn.
- Các qui định về mốc kiểm phải rõ ràng, chính xác và khoa học.

- Tiến trình kiểm tra cụ thể ở từng giai đoạn cần hợp lý, tiết kiệm được công sức và thời gian kiểm hàng.

10.3. Cách thức lập văn bản

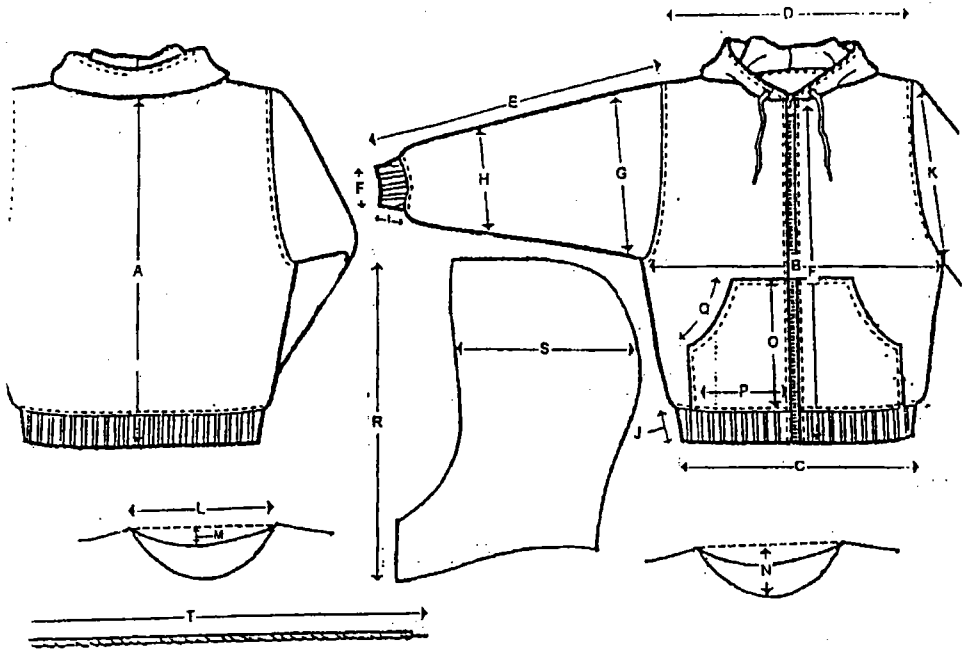
➤ Chuẩn bị:

- Nghiên cứu kỹ mã hàng, loại vải để có những cơ sở qui định cho phù hợp.
- Đọc kỹ tài liệu kỹ thuật của khách, kết hợp việc so sánh đối chiếu với mẫu chuẩn và mẫu mỏng hoặc mẫu đối để chắc chắn các qui định sắp viết ra mang tính thực tế cao.

➤ Tiến hành:

- Viết tiêu đề bảng rõ ràng, đầy đủ và chính xác.
- Lần lượt theo năm nội dung đã trình bày ở trên để qui định kiểm tra cho phù hợp. Với mỗi nội dung, cần phụ thuộc vào những yêu cầu kỹ thuật để hướng dẫn kiểm tra sao cho hiệu quả và đáp ứng được yêu cầu của khách hàng.
- Với kiểm tra chất lượng sản phẩm đầu tiên và kiểm tra hoàn tất: cần có những qui định, hướng dẫn cụ thể về cách thức kiểm tra. Nên vẽ hình minh họa quá trình kiểm sẽ giúp giảm thiểu các sai sót khi kiểm hàng.
- Hướng dẫn các thao tác nghiệp vụ cần làm khi xảy ra những tình huống xấu hay chỉ đơn thuần là viết các báo cáo kiểm hàng mà thôi.
- Rà soát lại toàn bộ nội dung bảng, phát hiện các bất hợp lý và chỉnh sửa.
- Kiểm tra lại lần cuối trước khi ký xác nhận lập bảng. Chuyển cho trưởng phòng duyệt trước khi cho phép lưu hành.

**BẢNG HƯỚNG DẪN KIỂM TRA MÃ HÀNG
ÁO JACKET CÓ NÓN (SHORT JACKET WITH HOOD)**



thietkerap.com.vn 028 6676 2050

- | | |
|--|--|
| A- Dài áo: đo từ giữa cổ thân sau đến cuối lai | L- Rộng cổ: đo từ điểm vào cổ bên này sang bên kia |
| B- Rộng ngực: đo $\frac{1}{2}$ vòng ngực ở điểm cách ngã tư vòng nách 1 inch | M- Hạ cổ sau: đo từ điểm cao nhất của vai con đến giữa cổ sau |
| C- Ngang tà: đo $\frac{1}{2}$ chu vi bo lai áo | N- Hạ cổ trước: đo từ điểm cao nhất của vai con đến giữa cổ trước |
| D- Rộng vai: đo từ đầu vai bên này sang đầu vai bên kia | O- Dài túi: đo chiều cao túi khi may xong |
| E- Dài tay: đo từ đầu vai đến hết lai | P- Rộng túi: đo chiều rộng túi khi may xong |
| F- Cửa tay: độ rộng $\frac{1}{2}$ cửa tay | Q- Miệng túi: đo dọc theo miệng túi từ bên này sang bên kia |
| G- Bắp tay: đo từ điểm cách ngã tư vòng nách 1 inch ra vuông góc với sống tay (tính theo $\frac{1}{2}$) | R- Dài nón: đo từ giữa cổ tới đỉnh nón |
| H- Rộng bắp tay dưới: đo từ điểm tính từ lai lên 6 inch ra vuông góc với sống tay (tính theo $\frac{1}{2}$) | S- Rộng nón: đo từ điểm cách đỉnh nón 6 inch ra đến mép bên kia (tính theo $\frac{1}{2}$) |
| I- Cao bo tay: đo chiều cao lai tay khi may xong | T- Dài dây luồn: đo khoảng cách giữa hai đầu dây luồn |
| J- Cao bo lai: đo chiều cao lai tay khi may xong | U- Dài dây kéo: đo chiều dài toàn phần của dây kéo |
| K- Vòng nách: đo thẳng $\frac{1}{2}$ vòng nách tính từ ngã tư vòng nách đến điểm đầu vai | |

Hình 3.18: Ví dụ cho bảng hướng dẫn kiểm tra mã hàng

CHƯƠNG IV

XÂY DỰNG SƠ ĐỒ GIÁC MẪU

I. KHÁI NIỆM

Dùng các chi tiết mẫu cứng tượng trưng cho các chi tiết sản phẩm sắp xếp lên một tờ giấy có khổ giấy tượng trưng cho khổ vải và chiều dài xác định trước nhằm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và tiết kiệm được nhiều nguyên phụ liệu nhất.

II. CÁC YÊU CẦU CHUNG KHI GIÁC SƠ ĐỒ

Để thực hiện giác sơ đồ tốt, cần chú ý các yêu cầu sau:

- Tính chất nguyên phụ liệu
- Định mức giác sơ đồ ban đầu: dài sơ đồ, rộng sơ đồ
- Số lượng cỡ vóc, số lượng chi tiết trên sơ đồ
- Đảm bảo độ vuông góc của sơ đồ (sơ đồ phải là hình chữ nhật)
- Khổ sơ đồ phải nhỏ hơn khổ vải từ 1-2 cm tùy từng loại biên vải để đảm bảo an toàn trong khi cắt
- Phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật (canh sợi và hướng sợi ghi trên mẫu, các chi tiết cần đối xứng không được đuối chiều nhau, các chi tiết trên cùng một sản phẩm phải được xếp đặt cùng chiều...)
- Phải biết được những chi tiết nào có thể sai lệch được để giác sơ đồ đạt hiệu quả cao nhất
- Sơ đồ không có những khoảng trống bất hợp lí

III. CÔNG THỨC TÍNH PHẦN TRĂM HỮU ÍCH

1. Phần trăm hữu ích (I), còn gọi là hiệu suất giác sơ đồ (H): là tỉ lệ phần trăm giữa diện tích bộ mẫu và diện tích giác sơ đồ.

$$I = \frac{S_M}{S_{sd}} \times 100$$

Với S_M : diện tích bộ mẫu

S_{Sd} : diện tích sơ đồ

2. Phần trăm vô ích (P): là tỉ lệ phần trăm giữa phần vải bỏ đi với diện tích sơ đồ

$$P = \frac{S_{Sd} - S_M}{S_{Sd}} \times 100 = 100 - I$$

Thông thường, trước khi sản xuất một mã hàng, tỉ lệ phần trăm vô ích thường được cho trước và dao động từ 6 - 20%.

IV. PHƯƠNG PHÁP TÍNH DIỆN TÍCH BỘ MẪU

Qua các công thức ở trên, ta thấy rõ, để có thể tính được P hay I, có một đại lượng vô cùng quan trọng mà ta phải biết trước, đó chính là diện tích bộ mẫu. Việc tính diện tích bộ mẫu là công việc khá phức tạp, đòi hỏi sự kiên nhẫn và tính tỉ mỉ của cán bộ thiết kế. Người ta có nhiều cách để tính diện tích bộ mẫu như sau:

1. Phương pháp đo bằng máy đo diện tích

Sử dụng máy rà quét trên bề mặt các chi tiết để tính diện tích của từng chi tiết rồi cộng tổng diện tích các chi tiết lại để có được diện tích bộ mẫu. Phương pháp này ta ít áp dụng vì hầu hết các xí nghiệp chưa có điều kiện trang bị máy

2. Phương pháp đo diện tích bằng các tính toán hình học

Tính diện tích sử dụng của các chi tiết trên mặt phẳng bằng cách chia mẫu ra nhiều hình nhỏ, áp dụng các công thức tính hình học để tính. Sau đó cộng diện tích toàn bộ bộ mẫu để có tổng diện tích sử dụng. Phương pháp này phức tạp và sai số cho phép thường từ 1,5 - 3% .

3. Phương pháp cân tính khối lượng suy ra diện tích của bộ mẫu

Tỉ lệ khối lượng các chi tiết với khối lượng bộ mẫu cũng bằng tỉ lệ giữa diện tích các chi tiết với diện tích bộ mẫu

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

Trong đó:

M_1 : khối lượng của một chi tiết nào đó

M_2 : khối lượng của bộ mẫu

S_1 : diện tích chi tiết đã được đem cân

S_2 : diện tích bộ mẫu

Điều kiện thực hiện phương pháp này: khối lượng riêng của bìa cứng sai biệt không đáng kể và cân được chọn phải có độ chính xác cao.

V. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HIỆU SUẤT GIÁC SƠ ĐỒ

1. Kiểu dáng của sản phẩm

- Sản phẩm có nhiều chi tiết, kiểu dáng phức tạp thì hiệu suất giác sơ đồ giảm
- Sản phẩm có nhiều chi tiết nhỏ thì hiệu suất giác sơ đồ tăng

2. Giác lồng cỡ vóc: Một sơ đồ có ghép nhiều cỡ vóc thì hiệu suất giác sơ đồ tăng.

3. Tính chất vải

- Vải uni, vải bông: hiệu suất giác sơ đồ lớn
- Vải carô, vải sọc, vải nhung, vải hoa văn một chiều: hiệu suất giác sơ đồ giảm

4. Cách xếp đặt mẫu trên sơ đồ: Nếu đặt nhiều chi tiết thiên canh sọt thì hiệu suất giác sơ đồ giảm.

5. Kinh nghiệm và trình độ của người giác sơ đồ: Người giác sơ đồ phải có kinh nghiệm, có óc quan sát, phải biết phân tích tổng hợp, sẽ biết cách sắp xếp hợp lí các chi tiết, giảm được nhiều chỗ trống bất hợp lí và tăng hiệu suất giác sơ đồ.

6. Điều kiện thiết bị, mặt bằng, nhà xưởng cũng là một yếu tố có ảnh hưởng lớn đến hiệu suất giác sơ đồ.

7. Tâm sinh lí của người giác sơ đồ cũng có ảnh hưởng tiêu cực hay tích cực đến hiệu suất giác sơ đồ.

VI. GHÉP CỖ VÓC

1. Khái niệm

Trong may công nghiệp, mỗi mã hàng, người ta cần sản xuất rất nhiều cỡ vóc với tỉ lệ cỡ vóc khác nhau. Vì vậy, cần lựa chọn, tính toán số sản phẩm cần có trên các sơ đồ sao cho phù hợp với yêu cầu của mã hàng và tiết kiệm nguyên phụ liệu.

2. Cơ sở chọn tỉ lệ để ghép

- Xác định tỉ lệ giữa các cỡ vóc
- Xác định mặt bằng phân xưởng
- Lực lượng trong khâu giác sơ đồ
- Tính toán và ghép các cỡ vóc khác nhau để đúng được định mức và rút định mức

3. Mục đích

- Tiết kiệm nguyên phụ liệu
- Tiết kiệm thời gian
- Tiết kiệm số sơ đồ phải giác 028 6676 2050

4. Phương pháp ghép

- Có hai phương pháp ghép chính, sai số cho phép trong quá trình ghép không quá 1% tổng sản lượng của mã hàng.

5. Phương pháp trừ lùi (còn gọi là phương pháp tìm ước số chung nhỏ nhất).

5.1. Đặc điểm

Phương pháp này thường dùng cho những mã hàng, những sản phẩm có kiểu dáng đơn giản và ít màu sắc.

5.2. Các bước tiến hành

Bước 1: Xem xét kỹ bảng tỉ lệ cỡ vóc của mã hàng để có những nhận xét cảm tính trước khi lựa chọn ghép các cỡ vóc khác nhau. Từ mặt bằng giác sơ đồ thực tế, xác định số sản phẩm tối đa có thể giác.

Bước 2: Nếu mã hàng có nhiều màu, cần xét riêng từng màu.

Bước 3: Với từng màu: chọn ra một số cỡ vóc có sản lượng cao nhất (số cỡ vóc này phải nhỏ hơn hoặc bằng số sản phẩm tối đa có thể giác).

Bước 4: Lấy sản lượng của cỡ vóc có sản lượng thấp nhất trong số cỡ vóc đã lựa chọn để làm số trừ (ước số chung nhỏ nhất). Các sản lượng của các cỡ vóc còn lại được xem là số bị trừ. Sơ đồ thứ nhất sẽ là sơ đồ được ghép tất cả các cỡ vóc đã được chọn ra. Số sản phẩm dư ra sau phép tính trừ sẽ được để lại cho các sơ đồ kế tiếp.

Bước 5: Qui trình cứ thế tiếp tục cho đến khi ta triệt tiêu tất cả sản lượng của mã hàng.

Bước 6: Kiểm tra lại xem tất cả số sản phẩm được ghép đã thỏa mãn với tỉ lệ cỡ vóc mà mã hàng yêu cầu hay chưa.

6. Phương pháp tính bình quân gia quyền

6.1. Đặc điểm

Phương pháp này thường dùng cho những mã hàng, những sản phẩm có kiểu dáng phức tạp và có nhiều màu sắc.

Nói chung, phương pháp này vẫn dựa trên cơ sở của phương pháp trừ lùi nhưng có xét đến tính bình quân về định mức nguyên phụ liệu giữa các cỡ vóc nhỏ và lớn.

6.2. Các bước tiến hành

Bước 1: Từ mặt bằng và yêu cầu thực tế để xác định số sản phẩm tối đa có thể giác.

Bước 2: Kiểm tra xem số cỡ vóc trong bảng tỉ lệ cỡ vóc là số chẵn hay số lẻ.

Bước 3: Nếu là số chẵn thì ta tiến hành ghép lần lượt 2, 4, 6 cỡ vóc nhỏ nhất với các cỡ vóc lớn nhất, cỡ vóc nhỏ vừa với cỡ vóc lớn vừa, rồi ghép các cỡ vóc trung bình lại với nhau để có những sơ đồ đầu tiên. Số cỡ vóc này cần nhỏ hơn hoặc bằng số sản phẩm tối đa có thể ghép giác chung trên một sơ đồ như đã tính ở bước 1.

Bước 4: Nếu là số lẻ thì ta cũng tiến hành làm như trường hợp số chẵn để có các sơ đồ đầu tiên. Riêng với cỡ trung bình, cần ghép 2, 4, 6,... sản phẩm chính nó.

Bước 5: Quan sát các sản lượng dư ra từ các sơ đồ đã ghép ở trên để lựa chọn số cỡ vóc sẽ ghép cho các sơ đồ cuối một cách tùy ý, sao cho số sơ đồ này là ít nhất, tiết kiệm được thời gian, tiết kiệm được nguyên phụ liệu và triệt tiêu được vải đầu tấm, đầu khúc.

Bước 6: Kiểm tra lại xem tất cả số sản phẩm được ghép đã thỏa mãn với tỉ lệ cỡ vóc mà mã hàng yêu cầu hay chưa.

VII. CÁC QUY ĐỊNH VỀ CAN CHẤP

Trong một số sản phẩm may mặc, có một số chi tiết có thể can chấp để tiết kiệm vải mà ít ảnh hưởng đến chất lượng vải và vẻ đẹp của sản phẩm là:

- Chèn tay: chèn ở mang tay sau, không quá $\frac{1}{4}$ chiều rộng bắp tay và giắc vào phía cửa tay không nhỏ hơn 2 cm.
- Lót lá cổ, chân cổ: ở chính giữa và thẳng canh sợi ngang.
- Chèn đáy quần: đường chèn không chèn quá đường hạ gối.
- Nẹp trong vạt: phải bảo đảm đúng hướng canh sợi và không can đúng chỗ làm khuy.

Chú ý: khi can chấp phải cộng thêm đường may can của hai lá vải và, đặc biệt, đối với các mã hàng may gia công thì chỉ được tiến hành can chấp nếu có sự đồng ý của khách hàng.

VIII. CÁC HÌNH THỨC GIÁC SƠ ĐỒ

1. Theo tỉ lệ: có hai cách giác như sau:

1.1. Sơ đồ gốc (tỉ lệ 1:1): còn gọi là sơ đồ theo mẫu chuẩn. Hình thức giác này có một số ưu và nhược điểm sau:

✓ **Ưu điểm:**

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

✓ **Nhược điểm:**

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

1.2. Giác sơ đồ bằng mẫu thu tỉ lệ: là sơ đồ được giác với các chi tiết của bộ mẫu đã được thu nhỏ theo tỉ lệ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$...

✓ **Ưu điểm:**

Day thiết kế rap sơ đồ vì tính

- Người giác sơ đồ bao quát được sơ đồ, nhanh nhẹn trong việc di chuyển mẫu
- Không chiếm nhiều diện tích làm việc, ít phải đi lại
- Dễ giác, tiết kiệm cao
- Tiện lợi trong việc lưu lại sơ đồ

✓ *Nhược điểm:*

Mất công thiết kế mẫu thu tỉ lệ bên cạnh việc thiết kế mẫu chuẩn. Đôi khi do mẫu thu tỉ lệ không chính xác, dẫn đến nhiều phiền phức trong trải và cắt vải sau này.

Lưu ý: Giác sơ đồ theo mẫu thu tỉ lệ phát sinh vấn đề làm thế nào để sang sơ đồ lên bàn vải. Để khắc phục vấn đề này, người ta thường sử dụng một trong các phương pháp sau:

- Nhìn theo sơ đồ theo tỉ lệ, dùng mẫu chuẩn (tỉ lệ 1:1) giác thẳng lên bàn vải. Cách này khiến cho lúc cắt chính xác vì đường cắt rõ nét nhưng tốn công và mất thời gian.
- Nhìn theo sơ đồ thu nhỏ, đặt mẫu chuẩn lên bàn vải và tiến hành giác sơ đồ. Dùng phấn màu bột phun lên mặt bằng đã giác. Sau đó lấy mẫu cứng ra, những phần không có mẫu cứng che sẽ bị bột màu phủ, nhờ vậy ta có sơ đồ. Cách này nhanh song không vệ sinh và ta phải loại bỏ lớp vải trên nếu bị bắn vào phần mẫu, vì thế không tiết kiệm.
- Mẫu sơ đồ thu nhỏ được photocopy lại trên giấy Ozalid, là loại giấy mà ánh sáng có thể đi qua được. Khi đặt sơ đồ vào dưới ống kính máy khuếch đại trên bàn vải, bật đèn sáng, trên bàn vải sẽ hiện lên hình của sơ đồ đã giác.
- Sơ đồ thu nhỏ được máy tính khuếch đại ra tỉ lệ 1:1 rồi được in thành nhiều bản trên giấy mỏng, ghim tờ giấy này lên bàn vải rồi tiến hành cắt cùng bàn vải. Cách này tốn kém do phải chi phí cho máy tính và tốn giấy, song giúp chúng ta cắt được chính xác, qui được trách nhiệm đúng hay sai là do người giác sơ đồ hay do người cắt.

2. Theo tính chất vải

Màu sắc, hoa văn trên sản phẩm ảnh hưởng rất lớn đến giá trị của nó. Nếu trong quá trình giác, ta không chú ý đến vấn đề này thì

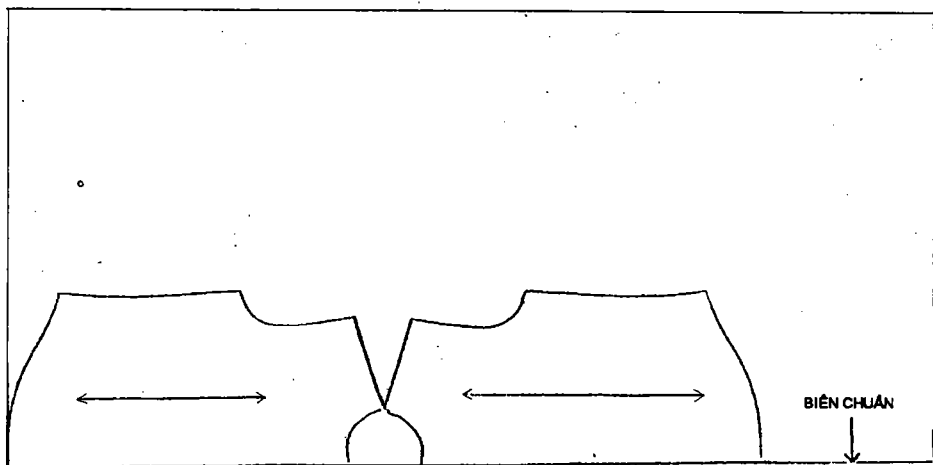
sản phẩm làm ra sẽ bị giảm giá trị. Để đảm bảo mỹ thuật của sản phẩm thì việc giác sơ đồ phải được căn cứ vào một số tính chất vải dưới đây để giác mẫu cho phù hợp:

- Loại sơ đồ đối với vải trơn đồng màu và vải có hoa văn tự do: đây là loại sơ đồ đơn giản nhất, người giác mẫu chỉ cần sắp xếp đủ chi tiết sản phẩm. Các chi tiết cần có sự đối xứng nhau thì không được đuỗi chiều và phải bảo đảm yêu cầu kỹ thuật về canh sọt cho tất cả các chi tiết;
- Loại sơ đồ đối với vải hoa văn một chiều hay có tuyết một chiều: với loại sơ đồ này, việc giác mẫu phải thật chú ý. Ta cần xác định chiều của vải trước khi giác. Khi đặt mẫu, các chi tiết phải hướng cùng một chiều nhất định, không được trở đầu nhau vì như vậy sản phẩm may xong sẽ bị lộn ngược hay trái chiều tuyết;
- Loại sơ đồ đối với vải hoa văn có chu kỳ (vải sọc dọc, sọc ngang, carô, hình hoa có chu kỳ...): sản phẩm thường có các chi tiết đối hoa, đối kẻ nên việc giác sơ đồ càng phải cẩn thận hơn. Cần tìm hiểu chu kỳ sọc hay hoa văn trên mặt vải là một chiều hay hai chiều để tính toán giác mẫu cho phù hợp.

3. Theo cách xếp đặt chi tiết trên sơ đồ

3.1. Sơ đồ bắt mép

Là loại sơ đồ giác trên vải uni, vải hoa văn tự do. Các thân áo trước được xếp cùng một mép vải để lấy biên vải ở phần gấp nếp áo.

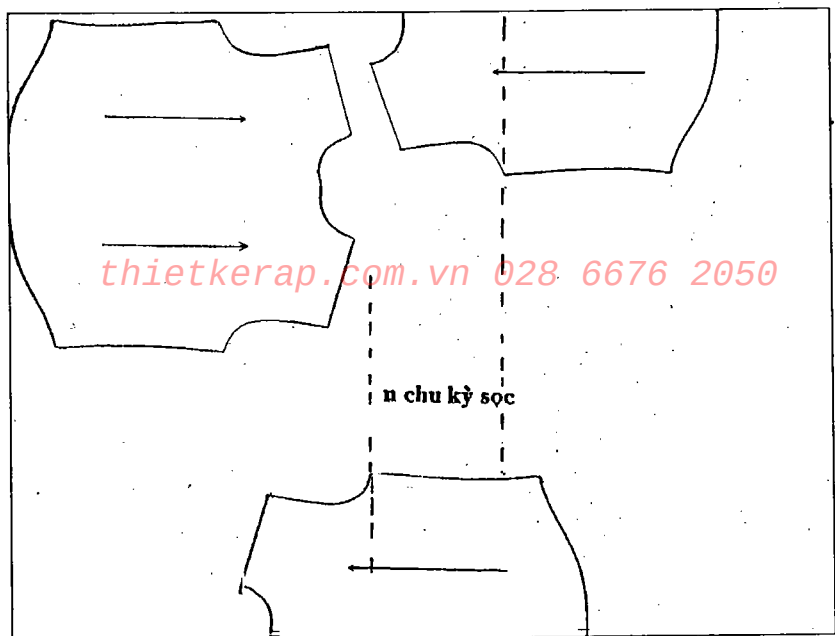


Hình 4.1: Sơ đồ bắt mép

3.2. Sơ đồ giác bổ ngực

Là sơ đồ giác trên vải carô, vải có hoa văn một chiều, vải có chu kỳ. Hai thân trước giác liền nhau cùng nằm đúng theo chu kỳ, thẳng sọc, đúng kẻ. Khi tiến hành cắt, phải cắt thẳng ngay đường nếp áo để có ròi hai thân trước. Thông thường, loại áo này nếp phải vắt sổ hay nếp cặp ròi, như sau:

Ta cũng có thể canh sọc cho hai thân trước bằng phương pháp tính chu kỳ sọc như sau: đặt hai thân trước cùng chiều (tuyệt đối không được trở đầu nhau), thẳng hướng canh sọc dọc sao cho hai đường ngang ngực nằm cách nhau đúng bằng một số nguyên lần chu kỳ carô, sọc.

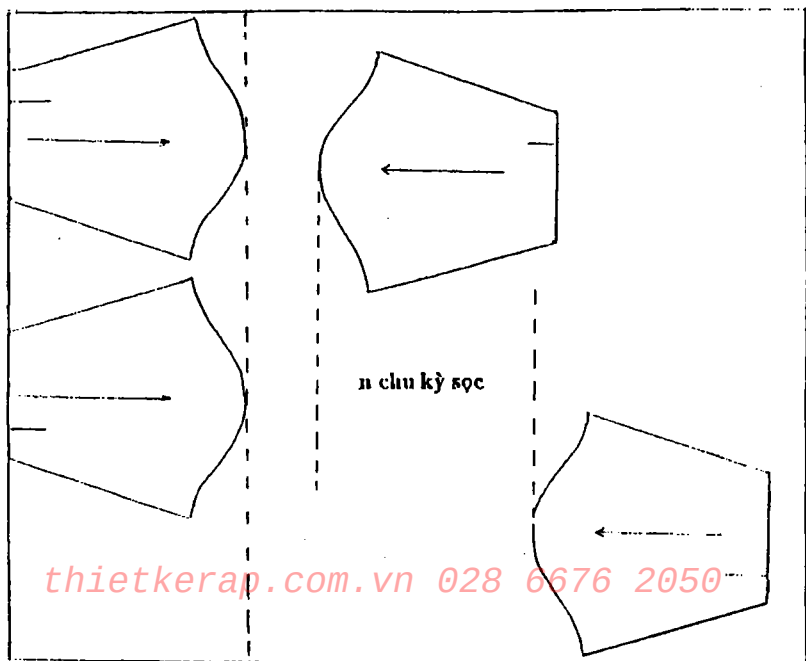


Hình 4.2: Giác bổ thân trước bổ ngực và canh sọc

3.3. Giác tay ke đỉnh

Là sơ đồ giác trên vải caro, vải có sọc. Hai tay áo có đỉnh tay nằm trên cùng một đường thẳng ngang canh, để kẻ sọc hai đầu tay hai bên đối nhau.

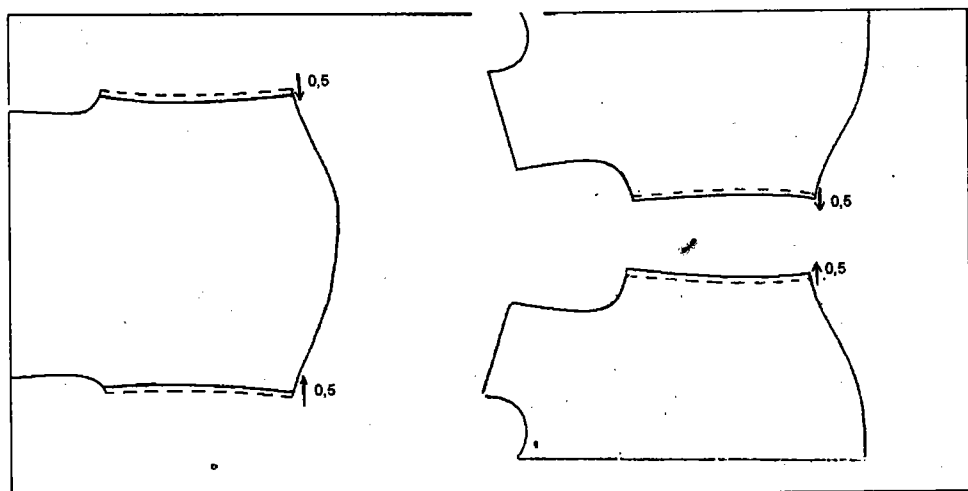
Ta cũng có thể canh sọc cho hai tay áo bằng cách tính chu kỳ sọc như sau: đặt hai tay áo cùng chiều (tuyệt đối không được trở đầu nhau), thẳng hướng canh sọc dọc sao cho hai đầu đỉnh tay nằm cách nhau đúng bằng một số nguyên lần chu kỳ caro sọc.



Hình 4.3: Giác tay ke đỉnh và canh sọc

3.4. Giác thân bán sườn

Đối với các mẫu cỡ lớn như cỡ 43 trở lên, nếu người giác sơ đồ thấy chỗ đặt thân sau chật, còn chỗ đặt thân trước lại rộng. Ta có thể giác thân bán sườn như sau: hai bên sườn thân trước sẽ được nới rộng ra 0,5 cm. Còn hai bên sườn thân sau sẽ bị hẹp đi 0,5 cm, nhưng đường nét phải giữ nguyên.



Hình 4.4: Giác thân bán sườn

4. Theo ghép cỡ vóc

Trong may công nghiệp, để tiết kiệm nguyên phụ liệu, người ta lập kế hoạch sản xuất tháng. Người lập định mức nguyên phụ liệu thường yêu cầu ghép cỡ vóc trên sơ đồ. Chỉ khi nào không thể ghép được thì sơ đồ mới chỉ có một cỡ vóc. Sơ đồ thường được ghép hai hay nhiều cỡ vóc khác nhau. Người đi sơ đồ cần sắp xếp các chi tiết của các cỡ xen kẽ nhau sao cho tiết kiệm được nguyên phụ liệu. Sơ đồ càng có nhiều cỡ vóc thì càng rút được nhiều định mức. Khi giác, người ta giác tối thiểu là 2 và tối đa là 8 sản phẩm trên một sơ đồ vì nếu giác nhiều sản phẩm hơn thì số vải dư ra hầu như không tăng.

IX. CÁC ĐỊNH MỨC GIÁC SƠ ĐỒ THƯỜNG GẶP

Hiện nay, trong xí nghiệp thường tồn tại ba loại định mức chính như sau:

- Định mức lý thuyết (x): là loại định mức do xí nghiệp tính sơ bộ mức tiêu hao vải cho một sản phẩm của mã hàng và lấy đó làm cơ sở để làm việc với khách hàng. Định mức này thường lớn hơn định mức do cán bộ kỹ thuật tính được.
- Định mức thực hiện (y): là định mức mà xí nghiệp và khách hàng thống nhất được sau khi đã trao đổi với nhau. Thông thường định mức này nhỏ hơn định mức lý thuyết.

- Định mức cho phép (z): là định mức mà xí nghiệp đề ra cho người giác sơ đồ đi sơ đồ.

Ta có tương quan giữa x, y, z như sau: $x \geq y \geq z$

X. DỤNG CỤ THIẾT BỊ GIÁC SƠ ĐỒ

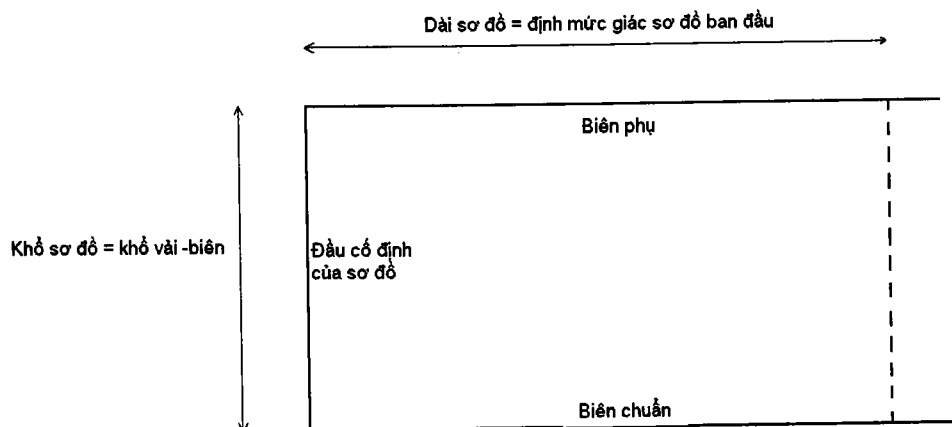
- Mặt bằng cần thiết: phòng rộng ít nhất gấp 2 lần chiều rộng của bàn, dài ít nhất gấp 1,5 lần chiều dài của bàn. Thường một phòng giác sơ đồ, người ta tính toán sao cho có thể cùng lúc giác nhiều sơ đồ cùng một lúc. Vì thế, cần có nhiều bàn giác trong một phòng để nhiều người cùng tham gia giác nhiều sơ đồ khác nhau trong cùng một thời điểm.
- Bàn giác sơ đồ: phải phẳng, láng, không có lỗ mọt. Kích thước bàn phụ thuộc vào diện tích của phòng và nhu cầu của xí nghiệp. Thường bàn dài từ 6-15m, rộng 1,2-1,8m, cao 0,8-0,9 m.
- Giấy giác sơ đồ: mỏng, dai, có khổ giấy rộng hơn khổ sơ đồ cần giác.
- Các loại thước: thước cây, thước dây, thước ê-ke, thước cuộn.
- Các loại bút: bút bi, bút lông lớn, bút lông nhỏ.
- Kéo cắt giấy, kim ghim, vật nặng chặn sơ đồ, giấy than, băng keo trong,...
- Máy tính, sổ tay,.....

XI. KẼ KHUNG SƠ ĐỒ

- Sơ đồ được kẻ theo hình chữ u nằm ngang.
- Khổ sơ đồ: bằng khổ vải trừ biên để an toàn khi giác.
- Dài sơ đồ: bằng định mức giác sơ đồ ban đầu do bảng tiêu chuẩn giác sơ đồ qui định. Một đầu ta kẻ cố định, đầu kia là đầu di động (ta chỉ làm dấu hay vẽ phác)
- Đáy chữ u thường ở bên tay trái người giác, được xem như đầu cố định của sơ đồ.
- Nếu sơ đồ có bất mép, ta sẽ qui định cho một bên biên là biên chuẩn, biên còn lại gọi là biên phụ.

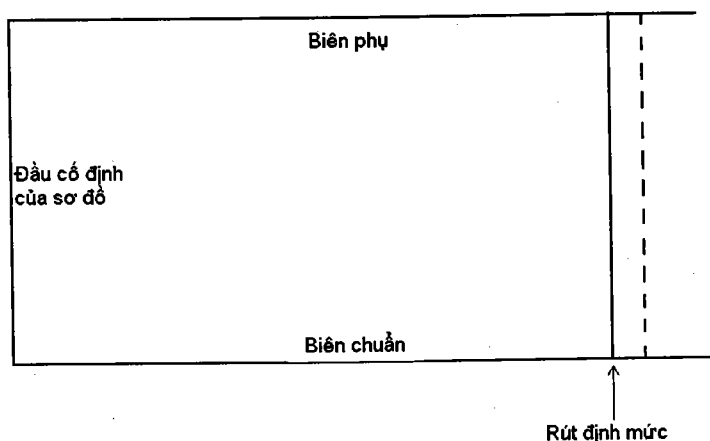
Day thiết kế rập sơ đồ vì tính

- Chỉ khi nào sơ đồ đã giác xong hoàn chỉnh, ta mới kẻ chính thức lại sơ đồ để sơ đồ là hình chữ nhật vì trong quá trình giác, ta có thể tăng hay rút định mức.



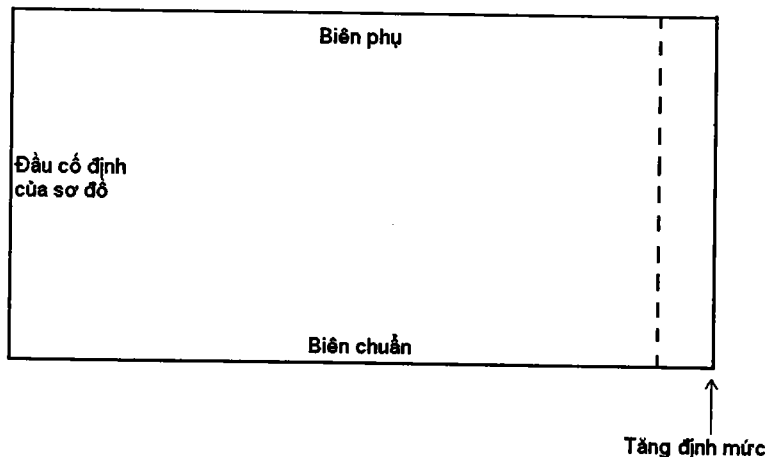
Hình 4.5: Kẻ khung sơ đồ

Nếu định mức giác sơ đồ quá dễ hoặc người giác sơ đồ giác giỏi, ta sẽ có sơ đồ rút định mức dưới đây:



Hình 4.6: Sơ đồ rút định mức

Nếu định mức ban đầu không phù hợp hay người giác chưa có kinh nghiệm, ta sẽ có sơ đồ tăng định mức:



Hình 4.7: Sơ đồ tăng định mức

XII. TÍNH CHIỀU DÀI SƠ ĐỒ

Để có thể tính định mức giác sơ đồ ban đầu (chiều dài sơ bộ) trước khi tiến hành giác sơ đồ, người ta tiến hành tính chiều dài sơ đồ ban đầu để có cơ sở ước lượng chiều dài sơ đồ. Đây chưa phải là chiều dài thực tế của sơ đồ sau khi giác. Cách tính cụ thể như sau:

Như đã nói ở trên, sau khi giác, sơ đồ phải là một hình chữ nhật. Vậy:

$$S_{sd} = D_{sd} \times R_{sd} \Rightarrow D_{sd} = \frac{S_{sd}}{R_{sd}} \times 100 \quad (1)$$

$$\text{Và } I = \frac{S_M}{S_{sd}} \times 100 \Rightarrow S_{sd} = \frac{S_M}{I} \times 100 = \frac{S_M}{100 - P} \times 100 \quad (2)$$

$$\text{Thế (2) vào (1) ta có: } S_{sd} = \frac{S_M}{(100 - P)R_{sd}} \times 100$$

XIII. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH GIÁC SƠ ĐỒ

1. Chuẩn bị

- Nhận kế hoạch giác mẫu tại phòng kỹ thuật để biết tên mã hàng, khổ sơ đồ, dài sơ đồ ban đầu.
- Tìm hiểu về nguyên phụ liệu cần sử dụng cho mã hàng như: loại nguyên phụ liệu, hoa văn, chu kỳ sọc, độ rộng biên vải,....

Day thiet ke rap so do vi tinh

- Nhận các bộ mẫu cứng và kiểm tra kỹ về các thông tin trên chi tiết, số lượng cỡ vóc, số lượng chi tiết, độ ăn khớp của lắp ráp, các yêu cầu kỹ thuật riêng của bộ mẫu. Đặc biệt, cần so sánh đối chiếu để chắc chắn các chi tiết đối xứng không bị đuôi chiều nhau.
- Chuẩn bị giấy và dụng cụ giác sơ đồ.

2. Tiến hành

- Chọn bàn và trải giấy mềm trên bàn phẳng. Nếu dùng phương pháp cắt nát sơ đồ cùng bàn vải, thì khi trải giấy còn phải trải xen kẽ nhiều lớp giấy than. Nên trải tối đa 5 lớp giấy mềm và 4 lớp giấy than.
- Dùng thước thẳng và bút sắc nét kẻ khung sơ đồ thật vuông góc.
- Phân loại chi tiết ra hai loại: lớn một bên, nhỏ một bên.
- Chọn một cạnh dài của sơ đồ làm biên chuẩn (biên bắt mép của bàn vải – nếu cần bắt mép) 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 biên chuẩn sang biên phụ, từ đầu cố định sang đầu di động sao cho kín. Lưu ý: khi đặt các chi tiết phải làm sao cho các chi tiết nằm gọn trong hình chữ nhật, thẳng cạnh sợi trên mặt phẳng và sơ đồ không có những khoảng trống bất hợp lý.
- Sau khi đặt đầy đủ các chi tiết mẫu cứng trên sơ đồ đã thấy kín một cách hợp lý, cần kiểm tra kỹ về tính hợp lý của sơ đồ, có chi tiết nào bị đuôi chiều hay không, đặc biệt là số lượng chi tiết trên sơ đồ, tránh trường hợp rơi rớt chi tiết, thất thoát mẫu.

Lưu ý: với các sơ đồ kỹ thuật cao, người ta còn yêu cầu trên sơ đồ phải có những đường cắt phá thì việc giác sơ đồ phải kỹ lưỡng hơn: kẻ thêm các đường phụ là giới hạn các chi tiết trong một phần diện tích của sơ đồ, đường giới hạn này chính là những đường dùng để cắt phá sau này.

- 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. Cần lưu ý vị trí đường cạnh sợi sao cho thật chính xác và là một chiều hay hai chiều, vị trí các dấu bấm, dấu dùi đã đúng yêu cầu kỹ thuật hay chưa,...

- Kiểm tra kỹ lần cuối về: số lượng chi tiết, nhu cầu canh sợi, các chi tiết đối xứng, khoảng trống bất hợp lý, sơ đồ là hình chữ nhật, thông tin trên sơ đồ đã đầy đủ,... để chắc chắn sơ đồ đã đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật cần có.

3. Kết thúc quá trình giác sơ đồ

- Kẻ lại khung sơ đồ cho thật hoàn chỉnh.
- Dùng thước rút đo lại chiều dài sơ đồ đã giác
- Chừa mỗi đầu của sơ đồ 1 đến 2 cm để đảm bảo an toàn cho các chi tiết giác ở hai đầu của sơ đồ, cắt sơ đồ ra khỏi tờ giấy mềm giác sơ đồ ban đầu.
- Lật mặt sau của sơ đồ theo chiều dọc, ghi các thông tin về sơ đồ ở phía trên, cụ thể như sau:

Tên mã hàng:

Số sản phẩm và số cỡ vóc có trên sơ đồ:

Số chi tiết có trên sơ đồ:

thietkerap.com.vn 028 6676 2050

Dài sơ đồ:

Rộng sơ đồ:

Các yêu cầu kỹ thuật khác (nếu có):

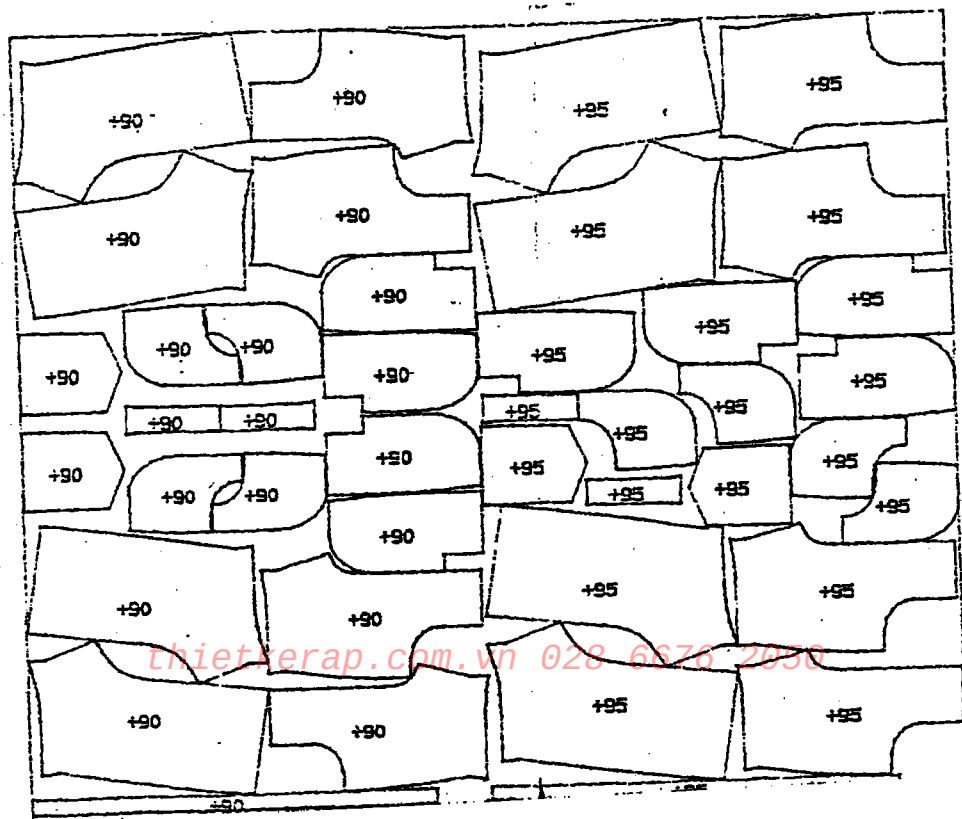
Ngày tháng năm

Người giác sơ đồ

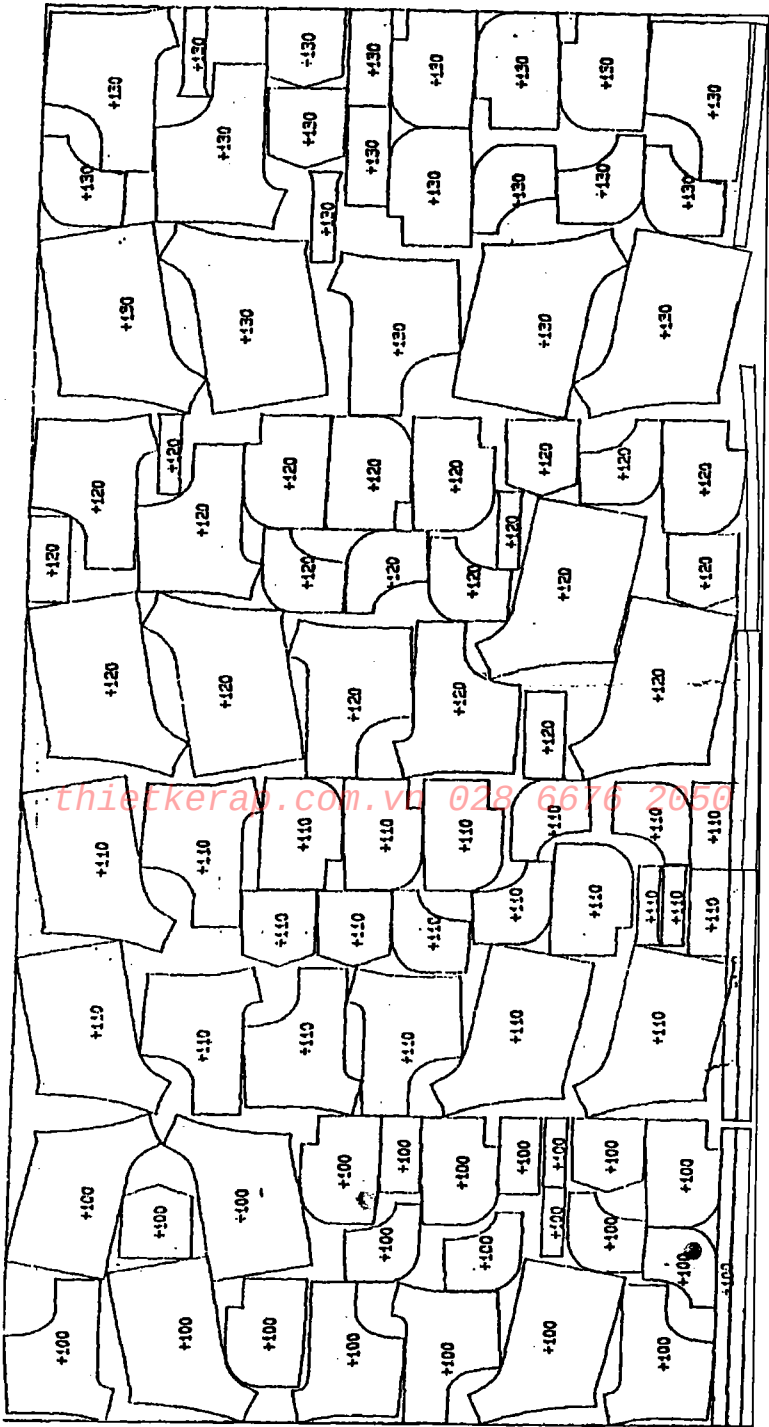
Ký tên

- Mời nhân viên KCS đến kiểm tra và ký xác nhận sơ đồ đạt yêu cầu trên mặt phải, cách hai đầu sơ đồ khoảng 30 cm. Chỉ những sơ đồ đã có chữ ký của nhân viên KCS mới đủ cơ sở pháp lý để đưa vào lưu hành trong sản xuất.
- Cuộn sơ đồ lại sao cho mặt có ghi thông tin sau sơ đồ lộ ra bên ngoài và cắt sơ đồ vào nơi lưu trữ. Khi cần lấy sơ đồ ra để sử dụng, chỉ cần đọc thông tin bên ngoài mà không cần mở sơ đồ ra nữa.

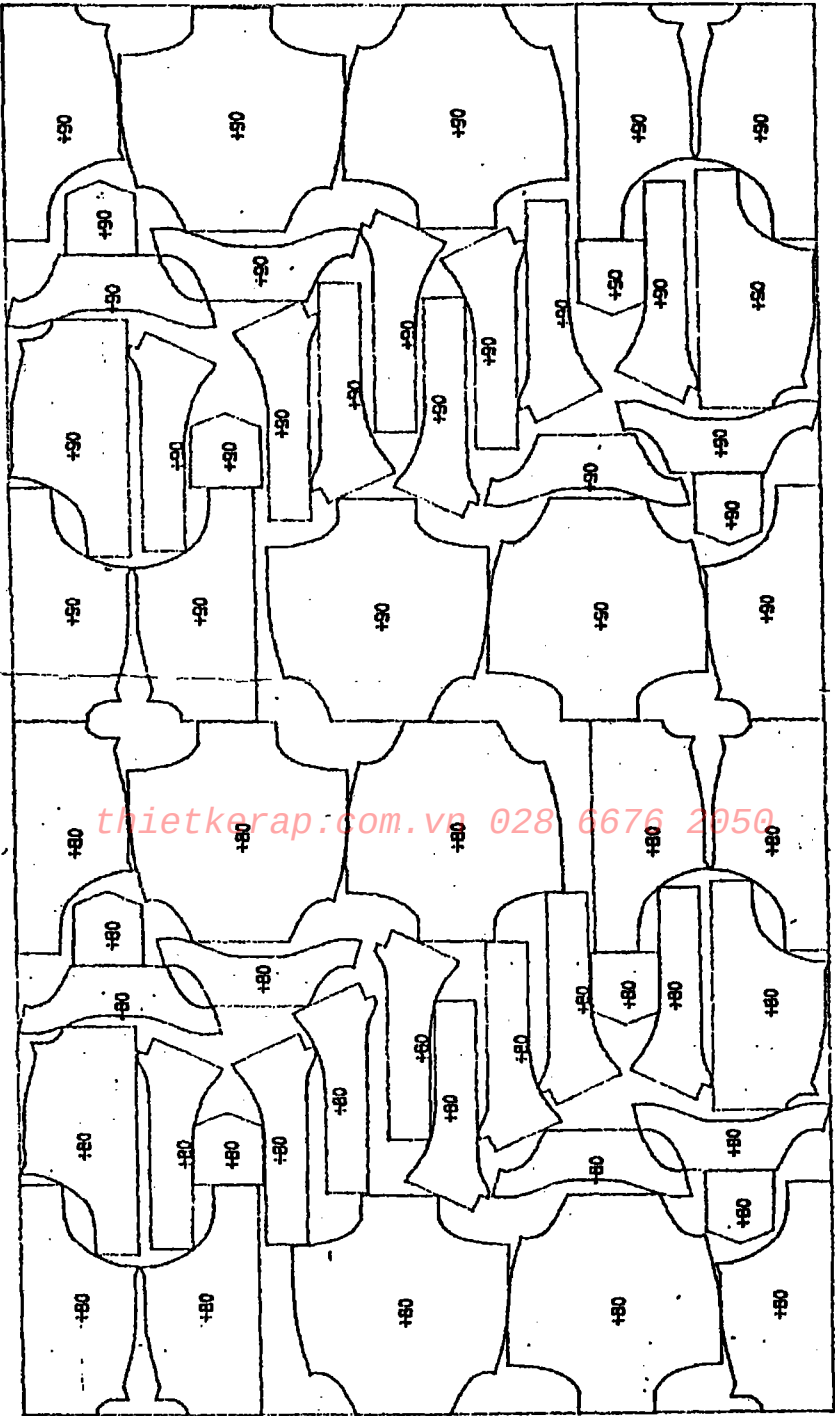
**XIV. GIỚI THIỆU MỘT SỐ SƠ ĐỒ KỸ THUẬT CAO:
QUẦN SHORT YẾM TRẺ EM CỦA CÔNG TY
TNHH MAY THÊU MỸ DUNG**



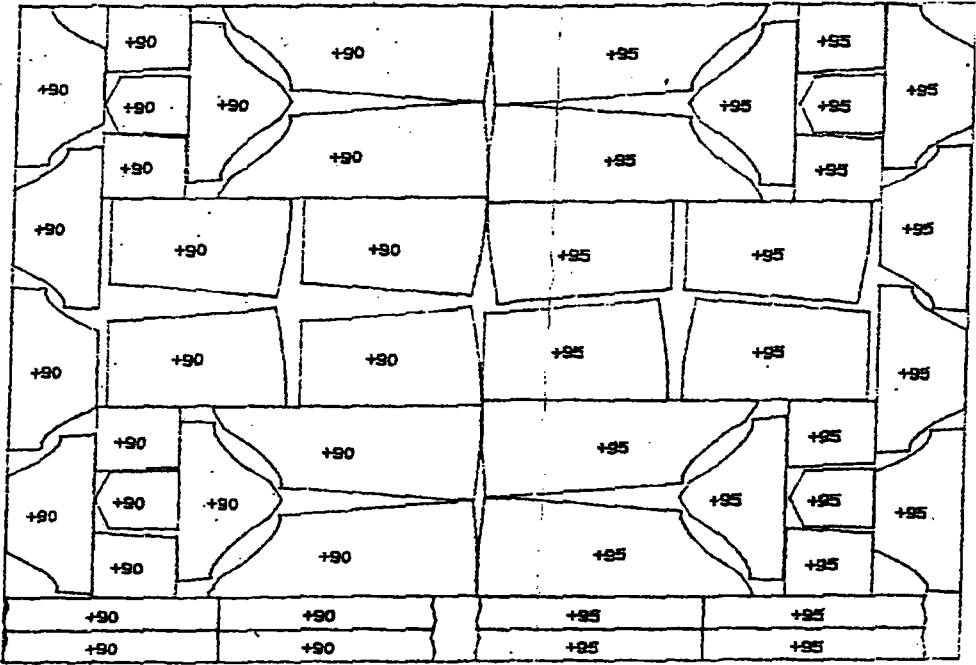
Hình 4.8: Sơ đồ số 1



Hình 4.9: Sơ đồ số 2

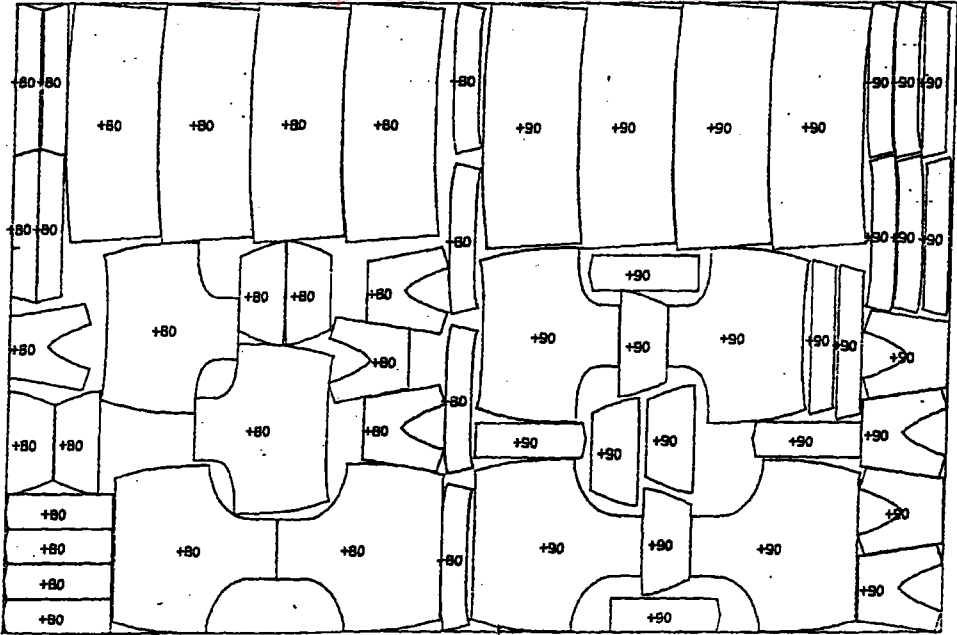


Hình 4.10: Sơ đồ số 3

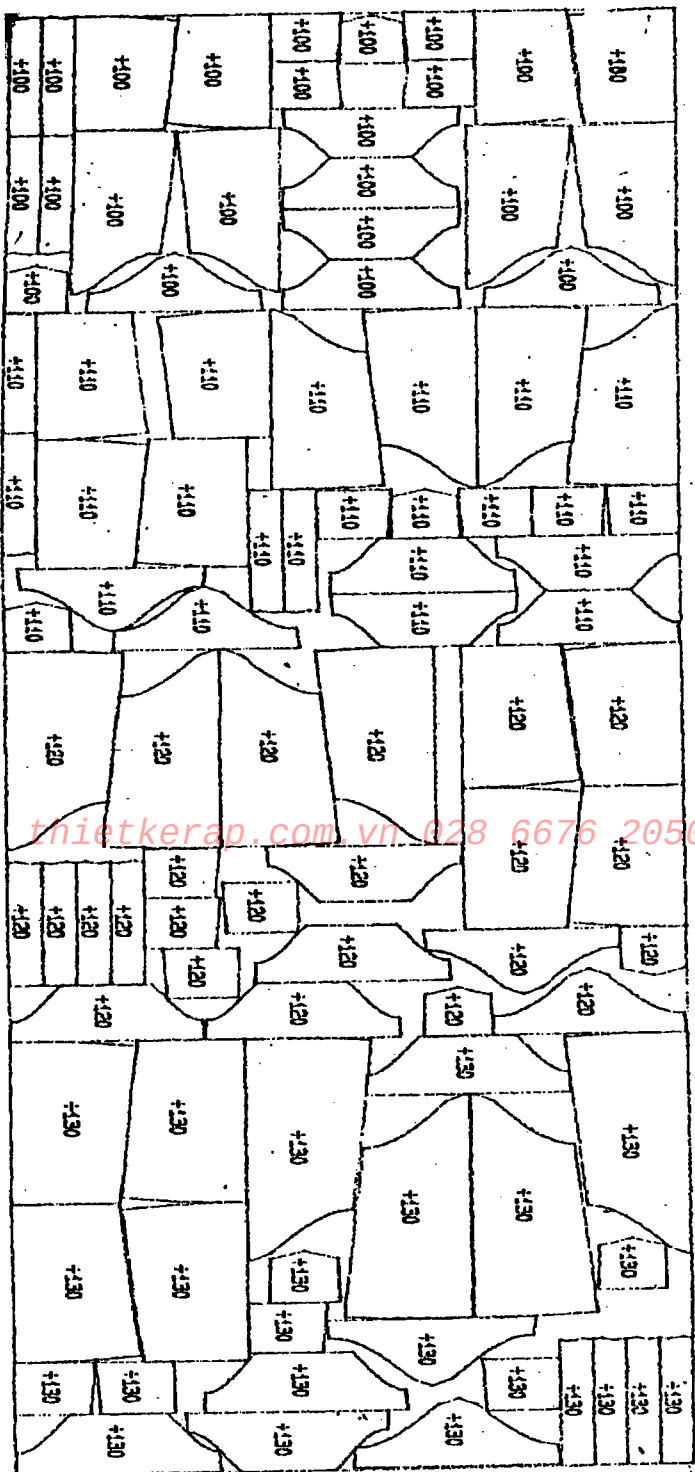


Hình 4.11: Sơ đồ số 4

thietkerap.com.vn 028 6676 2050



Hình 4.12: Sơ đồ số 5



Hình 4.13: Sơ đồ số 6

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Complete guide to sewing* – The Reader's Digest Association (Canada) Ltd. Montreal – Pleasantville, N.Y
2. *Clothing technology form fibre to fashion* – hanelore eberle, hermann hermeling, marianne hornberger, dieter menzer & werne ring – Second Editor - Verlag Europa - Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co., 42781 Haan-Gruiten – 1999.
3. *Grading techniques for modern design* – jeanne price & bernard zamkoff – Fairchild Publications New York - 1985
4. *Metric pattern cutting for men's wear* - winifred aldrich - Third edition – in Great Britain at the University Press. Cambridge - 1994
5. *Patern making for fashion design* – helen joseph armstrong – Second edition – HarperCollins College Publisher - 1995
6. *Kỹ thuật thiết kế trang phục* – Trần Thị Hương - Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh - 2003
7. *Quy trình công nghệ sản xuất hàng may mặc công nghiệp* - Trần Thanh Hương – Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP Hồ Chí Minh – 1996.
8. *Thống kê cỡ số và thiết kế cơ bản trang phục nữ Việt Nam* – KS. Trần Thị Hương & PGS.TS Nguyễn Văn Lâm – Đại học Kỹ thuật TP Hồ Chí Minh – 2003.
9. *Kỹ thuật tạo mốt và vật liệu thời trang* – KS. Trần Thùy Bình & PTS. Phạm Hồng – Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội - 1992
10. Tài liệu kỹ thuật của các Công ty may trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: CÁC NGUYÊN TẮC CHỌN LỰA NGUYÊN PHỤ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP CHUYỂN ĐỔI MẪU TRANG PHỤC TỪ MẪU CƠ BẢN 5

I. Các nguyên tắc chọn lựa nguyên phụ liệu may 5

II. Các thành tố của bộ mẫu ráp cơ bản 11

III. Phương pháp chuyển đổi mẫu trang phục từ mẫu cơ bản 13

IV. Phương pháp thiết kế mẫu cơ bản 15

V. Phương pháp chuyển đổi chiết ly 29

VI. Phương pháp chuyển đổi các xếp ly 40

VII. Phương pháp tạo sóng vải 45

CHƯƠNG 2: PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG BỘ MẪU CÔNG NGHIỆP CỖ TRUNG BÌNH 49

I. Nghiên cứu mẫu 49

II. Thiết kế mẫu 53

III. Một số biện pháp sửa chữa sai hỏng do thiết kế 58

IV. Xây dựng các mẫu phụ trợ 68

V. Xây dựng bộ mẫu cứng 70

CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP NHẢY CỖ VÓC – XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT CỦA MÃ HÀNG 72

I. Nhảy mẫu 72

II. Giới thiệu bộ tiêu chuẩn kỹ thuật của mã hàng 80

III. Lập tiêu chuẩn kỹ thuật của mã hàng 81

CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG SƠ ĐỒ GIÁC MẪU	111
I. Khái niệm	111
II. Các yêu cầu chung khi giác sơ đồ	111
III. Công thức tính phần trăm hữu ích	111
IV. Phương pháp tính diện tích bộ mẫu	112
V. Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất giác sơ đồ	113
VI. Ghép cỡ vóc	114
VII. Các qui định về can chấp	116
VIII. Các hình thức giác sơ đồ	116
IX. Các định mức giác sơ đồ thường gặp	121
X. Dụng cụ thiết bị giác sơ đồ	122
XI. Kẻ khung sơ đồ	122
XII. Tính chiều dài sơ đồ	124
XIII. Các bước tiến hành giác sơ đồ	124
XIV. Giới thiệu một số sơ đồ kỹ thuật cao	127
TÀI LIỆU THAM KHẢO	132
MỤC LỤC.....	133

GIÁO TRÌNH THIẾT KẾ TRANG PHỤC 5

Trần Thanh Hương

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH

Khu phố 6, phường Linh Trung, quận Thủ Đức, TP HCM

ĐT: 7 242 181, 7 242 160 + (1421, 1422, 1423, 1425, 1426)

Fax: 7 242 194 - Email: vnuhp@vnuhcm.edu.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản

TS HUỖNH BÁ LÂN

Biên tập

PHẠM ANH TÚ

Sửa bản in

thietken **TRẦN VĂN THẮNG** 098 6676 2050

Trình bày bìa

VŨ TRỌNG LUẬT

Đơn vị/Người liên kết

VÕ XUÂN TRƯỜNG

GT.01.CN(V)

ĐHQG.HCM-08

419-2008/08-34/ĐHQGTPHCM

CN.GT.645-08(T)

In 1.000 cuốn khổ 16 x 24cm. Số đăng ký kế hoạch xuất bản: 419 – 2008/CXB/08 – 04/ĐHQGTPHCM. Quyết định xuất bản số: 365/QĐ-ĐHQGTPHCM cấp ngày 03/6/2008 của NXB ĐHQGTPHCM. In tại Công ty in Hưng Phú. In xong và nộp lưu chiểu Quý III/2008

Day thiet ke rap so do vi tinh

thietkerap.com.vn 028 6676 2050