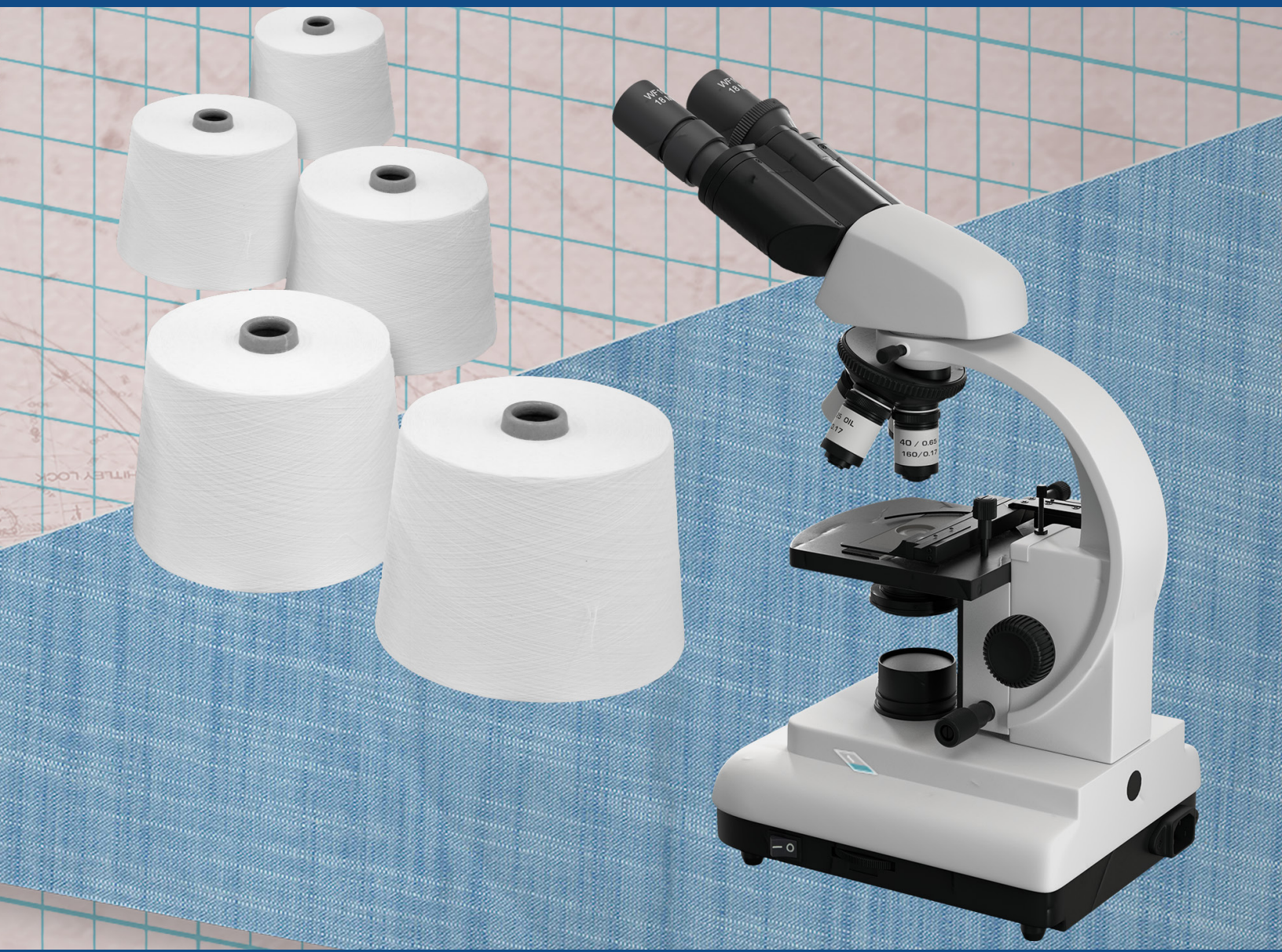
COTTON USA™
THE COTTON THE WORLD TRUSTS

LỢI ÍCH VỀ KỸ THUẬT VÀ TÀI CHÍNH CỦA VIỆC SỬ DỤNG SỢI GIÀU BÔNG MỸ TRONG VẢI DỆT KIM VÀ SẢN XUẤT HÀNG MAY MẶC



TÌM HIỂU THÊM VỀ COTTON USA SOLUTIONS®, BẤM Ở ĐÂY.

Vào mùa xuân năm 2017, Cotton Council International (CCI) đã tiến hành một nghiên cứu độc lập để so sánh lợi ích của sợi giàu bông được kéo từ bông Ấn Độ, bông vùng CIS và bông Mỹ trong quá trình sản xuất vải dệt kim và hàng may mặc. Nghiên cứu chỉ ra rằng bông Mỹ có hiệu suất tốt hơn nhiều so với các đối thủ tại bất kỳ giai đoạn nào của quá trình sản xuất sợi (kéo sợi), nhấn mạnh vào hậu quả tài chính tiềm tàng của việc mua bông chỉ dựa trên giá.

Các nghiên cứu đột phá như thế này là rất quan trọng để nhà máy và nhà sản xuất tiến bộ hơn, sử dụng phương pháp mới giúp tiết kiệm chi phí, thời gian, nguồn lực, hoặc nâng cao chất lượng và quy trình sản xuất. Đây là lý do chúng tôi phát triển COTTON USA SOLUTIONS®, một chương trình tư vấn miễn phí bao gồm nhiều hoạt động. Với COTTON USA SOLUTIONS®, nhà máy đối tác có thể sử dụng chuyên gia và hệ thống dữ liệu toàn cầu để giúp nâng tầm doanh nghiệp với chương trình tư vấn tại nhà máy, hội thảo kỹ thuật, nghiên cứu nhà máy và hơn thế nữa.

COTTON USA SOLUTIONS®

Theo yêu cầu của CCI, các tư vấn được lựa chọn cho dự án (TriBlend Consultants có trụ sở tại Charlotte, North Carolina) đã tiến hành nghiên cứu tại Bangladesh. Tất cả bông tại Bangladesh đều được nhập khẩu – bông không được trồng tại quốc gia này. Vào thời điểm nghiên cứu, bông Ấn Độ là loại bông được ưa chuộng tại đây, với thị phần đạt hơn 50%. Bông Ấn Độ có thị phần cao chủ yếu là do vị trí địa lý giữa Ấn Độ và Bangladesh là gần nhau, và giá bông Ấn Độ luôn có xu hướng thấp hơn bông Upland Mỹ tại quốc gia này. Bông Mỹ được biết đến nhiều về hiệu suất kéo sợi tốt hơn, kỳ vọng của nghiên cứu này là có thể sử dụng kết quả nghiên cứu để chỉ ra cho các nhà máy địa phương rằng việc mua bông dựa trên giá đơn thuần là một sai lầm.

Các chuyên gia tư vấn chọn đối tác cho dự án này rất kỹ lưỡng, đó là một nhà sản xuất liên kết theo chiều dọc, rất nổi danh trong lĩnh vực hàng may mặc làm từ vải dệt kim và là đơn vị cung ứng của các nhãn hàng và nhà bán lẻ lớn tại Châu Âu và Bắc Mỹ và cũng rất quen thuộc với các tiêu chuẩn chất lượng cao và yêu cầu giao hàng đúng thời gian của các khách hàng này.

Các chuyên gia tư vấn chọn đối tác cho dự án này rất kỹ lưỡng, đó là một nhà sản xuất liên kết theo chiều dọc, rất nổi danh trong lĩnh vực hàng may mặc làm từ vải dệt kim và là đơn vị cung ứng của các nhãn hàng và nhà bán lẻ lớn tại Châu Âu và Bắc Mỹ và cũng rất quen thuộc với các tiêu chuẩn chất lượng cao và yêu cầu giao hàng đúng thời gian của các khách hàng này.

Để giảm thiểu các biến số tiềm ẩn có thể phát sinh trong quá trình sản xuất, nghiên cứu sử dụng cùng hệ thống máy, cùng mức canh chỉnh máy, tốc độ, quy trình hoạt động, công thức nhuộm, v.v. trong quá trình sản xuất sợi dùng ba loại bông khác nhau. Các chuyên gia tư vấn thuộc dự án đã sống chín tuần tại nhà khách của đơn vị sản xuất để họ có thể tự mình giám sát và điều khiển từng giai đoạn của nghiên cứu này.

COTTON USA SOLUTIONS®

Bất kỳ quyết định nào liên quan đến chất lượng vải và hàng may mặc trong quá trình nghiên cứu như là "hàng loại hai" và tỷ lệ loại bỏ, đều được thực hiện bởi quản lý nhà máy dựa trên những tiêu chuẩn và hiểu biết của họ về khách hàng.

Sợi được sản xuất trong nghiên cứu vừa được kiểm tra tại phòng thí nghiệm của nhà máy và tại cơ sở kiểm tra độc lập tại Mỹ. Trong cả hai trường hợp, kết quả cho thấy rằng sợi làm từ bông Mỹ có nhiều lỗi không hoàn hảo và không đều hơn so với cả bông Ấn Độ và CIS nhưng lại có hiệu suất tốt hơn trong quá trình sản xuất. Và chỉ số tốt nhất là tỷ lệ năng suất trong quá trình kéo sợi. Bông Mỹ có ít hao hụt hơn từ giai đoạn làm sạch đến quấn sợi với 14,63% so với 16,96% của bông Ấn Độ và 13,65% của bông CIS. Bông CIS có hiệu suất rất cao trong quá trình kéo sợi và có tỷ lệ đứt sợi thấp hơn so với bông Mỹ, do đó có bông bị loại ít hơn 0,36%. Một ít lỗi không hoàn hảo của bông Mỹ được đề cập trước đây trong quá trình thí nghiệm cũng có ảnh hưởng nhỏ trong quá trình quấn ống. Ở đây, tỷ lệ hao hụt của sợi làm từ bông bông CIS thấp hơn 0,07% so với sợi được kéo từ bông Mỹ.

Tại mỗi giai đoạn của quá trình sản xuất (quá trình kéo sợi), bông Mỹ vượt trội hơn nhiều trong các chỉ số thống kê then chốt so với bông Ấn Độ.

Trong quá trình dệt kim, việc sử dụng cùng loại thiết bị để sản xuất vải từ sợi dùng ba loại bông khác nhau được lặp lại. Sợi làm từ bông Mỹ có hiệu suất hoạt động tốt nhất với tần số đứt sợi thấp nhất. Quan trọng hơn, tỷ lệ thất thoát nguyên liệu trong quá trình dệt kim của sợi bông Mỹ thấp hơn nhiều so với thất thoát của bông từ các vùng khác. Sợi làm từ bông Mỹ chỉ thất thoát 0,36% trong quá trình xử lý so với tỷ lệ 0,69% đối với sợi bông CIS và 0,99% cho sợi bông Ấn Độ.

Nguyên liệu bị thất thoát ("xơ bay") trong quá trình dệt kim có ảnh hưởng quan trọng không chỉ đến số lượt dừng máy, mà còn ảnh hưởng đến vị trí của các điểm dừng. Với sợi làm từ bông Ấn Độ, "xơ bay" này tập trung ở khu vực sắp sợi đầu vào gây gián đoạn ở các thiết bị kéo căng trong khu vực treo. Tất cả lỗi dừng máy của sợi làm từ bông Mỹ diễn ra ở ngay trong khu vực dệt kim và tại trên thiết bị dệt kim. Sợi đứt trong khu vực treo căng sợi sẽ mất nhiều thời gian để điều chỉnh và nối sợi hơn là lỗi đứt sợi trong khu vực dệt kim. Sự khác biệt này dẫn đến thời gian sửa chữa lỗi đứt sợi của bông Ấn Độ dài hơn bông Mỹ khoảng 23%.

Ở Bangladesh và nhiều quốc gia trong khu vực, nơi mà việc áp dụng khoa học kỹ thuật cơ bản trong công nghiệp tập trung phần lớn trong lĩnh vực may mặc và ít được quan tâm trong lĩnh vực dệt, tác động tiêu cực của những yếu tố như năng suất máy, lao động và quan trọng hơn hết là chi phí, đã không được đo lường và tính toán một cách chính xác.

Xu hướng thất thoát nguyên liệu trong quá trình xử lý lại tiếp diễn trong khâu nhuộm và hoàn tất. Vải dệt kim được nhuộm với ba màu: trắng, hồng nhạt, và xanh biển đậm. Màu xanh biển đậm được chia thành hai lô, trong đó có một lô được xử lý bằng enzyme trong lúc hoàn tất.

Sau khi nhuộm và hoàn tất, cả bốn lô vải được kiểm tra bởi trưởng bộ phận chất lượng của nhà máy với mục tiêu giúp đánh dấu các lỗi phát sinh trên vải thành phẩm để giảm thiểu số lượng vải phải loại bỏ trong quá trình cắt và may. Nhà máy sử dụng hệ thống kiểm tra "bốn điểm" truyền thống với các tiêu chuẩn được kỳ vọng xuyên suốt của các khách hàng chủ lực bao gồm các nhãn hàng đến từ Mỹ và các nhãn hàng quốc tế khác.

Tất cả các lô vải làm từ bông Ấn Độ và CIS gặp vấn đề về chất lượng. Vải bông Ấn Độ có trung bình khoảng 2,62 lỗi trên một kg, so với 1,11 lỗi trên một kg của vải CIS và chỉ 0,16 lỗi trên một kg đối với vải bông Mỹ. Lô vải xanh biển đậm được xử lý bằng enzyme làm lộ ra nhiều lỗi nghiêm trọng như neps và bông "chết" ở vải bông Ấn Độ và CIS, nhưng tác hại thật sự đến từ tỷ lệ nhiễm tạp polypropylene rất cao. Vải dệt kim hoàn tất làm từ bông Mỹ cũng không hoàn toàn không có nep và cũng có những vệt không đồng đều nhẹ (vệt mỏng và dày) nhưng trưởng bộ phận QC cho biết những lỗi này được chấp nhận bởi khách hàng quan trọng nhất của họ. Tất cả bốn lô vải làm từ bông Ấn Độ và CIS lại bị đánh giá là không đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng cho khách hàng này. Tất cả các màu của vải làm từ bông Mỹ đều đáp ứng các tiêu chuẩn của khách hàng ngoại trừ lô vải màu xanh biển đậm không được xử lý enzyme. Vải làm từ bông Mỹ hoàn toàn không có chứa tạp chất và xơ ngoại lai.

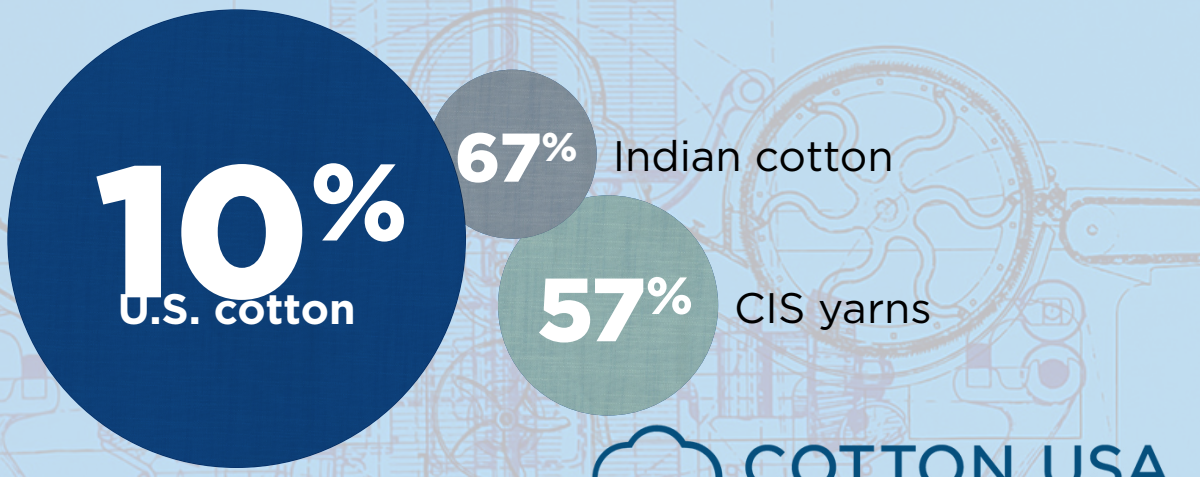
Trong giai đoạn nhuộm và hoàn tất của vải dệt kim, bông thất thoát là một vấn đề quan trọng. Đối với vải được sản xuất thử nghiệm, trọng lượng mục tiêu sau khi hoàn tất được kỳ vọng là 160 GSM. Thất thoát 3% GSM trong quá trình D&F được nhà máy chấp nhận. Vải bông Ấn Độ vượt ngưỡng ở mức thất thoát 3,9%, vải bông CIS đạt mức 2,9%. Tỷ lệ thất thoát GSM sau khi hoàn tất của bông Mỹ chỉ ở mức 0,6%.

Hệ thống tại các nhà máy đối tác đánh dấu các lỗi vải được nhận ra trong quá trình kiểm tra vải thành phẩm bằng các điểm đánh dấu màu đỏ, và sau đó lại chuyển hết tất cả vải sang khu vực may mặc và phụ thuộc vào việc kiểm tra lỗi trong quá trình trải và cắt vải để loại bỏ các điểm lỗi trên thân vải trước khi vải được đưa đến quá trình may. Tỷ lệ vải loại từ bàn cắt được thu giữ trong suốt thời gian may thử nghiệm của cả ba loại vải bông tương ứng với 20,2% cho vải bông CIS, 18,25% với vải bông Ấn Độ và 16,57% với vải bông dệt kim làm từ bông Mỹ. .

Yêu cầu khốc liệt của quy trình kiểm tra sản phẩm may mặc cuối cùng từ khách hàng mang đến những thống kê sau:

1. Tỷ lệ loại bỏ đạt 67% đối với hàng may mặc làm từ vải bông Ấn Độ.
2. 57% đối với hàng may mặc làm từ bông CIS, và
3. Chỉ 10% với hàng may mặc giàu bông Mỹ.

TOTAL GARMENT REJECTION RATE



COTTON USA SOLUTIONS®

Trưởng nhóm QC đã loại bỏ bảy trong chín sản phẩm giàu bông Mỹ vì các đốm dầu và sau đó đã được điều chỉnh. Về tỷ lệ loại bỏ hàng may mặc thành phẩm, việc khắc phục làm giảm tỷ lệ loại bỏ của hàng may mặc giàu bông Ấn Độ từ 67% xuống 31%, từ 57% xuống 37% đối với hàng may mặc giàu bông CIS và giảm chỉ còn 2% đối với hàng may mặc giày bông Mỹ, và đây là hoạt động mang lại giá trị rất lớn.

Ở góc độ tiêu cực, thời gian cần thiết để xử lý các sản phẩm lỗi làm cho nhà máy trễ tiến độ giao hàng đã cam kết với khách hàng của mình tại Mỹ và phải chịu bồi thường phí tổn liên quan. Chi phí này không được bao gồm trong quá trình phân tích tài chính của nghiên cứu này.

Để đánh giá hiệu quả tài chính do sử dụng ba loại bông có hiệu suất sản xuất khác nhau, TriBlend đã sử dụng phương pháp đơn giản là tính toán "chi phí sạch" tại cuối mỗi quá trình. Phương pháp này thu thập chi phí của từng loại bông tại đầu vào của quá trình và "giá trị" của bông tại điểm cuối của quá trình, sau khi chi phí thất thoát bông trong quá trình sản xuất được cộng lại vào chi phí đầu vào.

Nhà máy đối tác đã mua bông dùng trong nghiên cứu này từ các nhà cung cấp truyền thống của họ và mua bông Mỹ với mức giá không thể hiện đúng giá tương quan với bông Ấn Độ và CIS trong lịch sử. Giá mua bông thực tế sẽ có thể làm lệch kết quả tài chính theo hướng có lợi cho bông Mỹ, do đó các so sánh về tài chính được chuyên gia tư vấn sử dụng mức giá trung bình cho mỗi loại bông ở Bangladesh trong đầu kỳ vụ 2017. Các mức giá bao gồm: $0,84 USD mỗi pound đối với bông Ấn Độ, $0,92 USD mỗi pound đối với bông CIS và $0,87 USD cho mỗi pound bông Mỹ.

Dựa theo phương pháp nghiên cứu mô tả ở trên, vào thời điểm hoàn tất sản xuất các sản phẩm hàng may mặc, **chi phí khi sử dụng bông Mỹ rẻ hơn khoảng 21 xu một pound so với khi sử dụng bông Ấn Độ.** Lợi thế đối với bông CIS, vốn đã đắt hơn bông Mỹ, tăng đáng kể lên 31 xu mỗi pound sau khi hàng may mặc được sản xuất.

COTTON USA SOLUTIONS®

CONCLUSION

Vì không thể phục hồi những sản phẩm làm từ bông Ấn Độ và bông CIS đã bị loại, **lợi thế về chi phí của bông Mỹ so với bông Ấn Độ và bông từ vùng CIS lại tăng lên tương ứng ở mức 37 xu và 38 xu mỗi pound.**

Các chỉ số này còn chưa thống kê lợi ích tài chính có được từ việc nâng cao năng suất sản xuất và hiệu suất vận hành mà bông Mỹ mang lại.

Nghiên cứu rõ ràng thể hiện hậu quả tài chính tiềm ẩn khi đưa ra quyết định mua bông mà chỉ cân nhắc đến giá.

Nhóm chuyên gia của COTTON USA đã tham quan hơn một trăm nhà máy trên toàn thế giới, tiến hành các nghiên cứu tương tự, cung cấp cho đối tác những hỗ trợ có thể giúp nâng tầm doanh nghiệp của họ với chương trình COTTON USA SOLUTIONS®. **Tìm hiểu thêm tại đây.**

ĐỂ TÌM HIỂU THÊM, VUI LÒNG LIÊN HỆ ĐẠI DIỆN CỦA CCI TẠI KHU VỰC. **BẤM Ở ĐÂY.**

CCI is an equal opportunity employer and provider.

BROUGHT TO YOU BY:

COTTON USA™
THE COTTON THE WORLD TRUSTS

ĐỂ TÌM HIỂU THÊM VỀ COTTON USA MILL STUDIES, BẤM VÀO ĐƯỜNG DẪN BÊN DƯỚI.

MỘT ĐÁNH GIÁ VỀ LỢI THẾ CỦA VIỆC SỬ DỤNG BÔNG MỸ TRONG QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT VẢI DỆT KIM

MỘT ĐÁNH GIÁ VỀ LỢI THẾ CỦA VIỆC SỬ DỤNG BÔNG MỸ TRONG QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT VẢI/QUẦN ÁO THUN

ĐÁNH GIÁ LỢI THẾ TÀI CHÍNH CỦA VIỆC SỬ DỤNG BÔNG MỸ TRONG SẢN XUẤT VẢI THUN/HÀNG MAY MẶC.

QUY TRÌNH KIỂM TRA MỚI TẠI CÁC NHÀ MÁY THỔ NHĨ KỲ GIÚP TIẾT KIỆM 7 XU TRÊN MỖI CÂN BÔNG