



COTTON USA™
THE COTTON THE WORLD TRUSTS

미국산 코튼의 진정한 비용

여러 독립 조사에서 COTTON USA™ 제품을 사용하는 방적 공장은 연간 수백만 달러를 절감할 수 있다고 밝히고 있습니다.



COTTON USA SOLUTIONS® [에 대한 상세한 정보를 원하시면 여기를 클릭하세요.](#)

목차

소개글	3
미국산 코튼의 가시적 및 비가시적 혜택	5
독립 연구를 통한 탁월한 품질 입증	7
결론	10
참조	11

소개글

COTTON USA SOLUTIONS®의 방직 전문 기술팀에게는 하나의 목표가 있습니다: 귀하의 공장이 세계 최고 수준의 성능을 보이는 코튼을 사용하여 기술적 경제적 가치를 극대화하도록 돕는 것입니다. COTTON USA SOLUTIONS® 기술팀은 미국산 코튼을 주된 재료로 사용하는 1,500여개 공장을 방문한 바 있습니다.

COTTON USA SOLUTIONS®에는 1:1 공장 컨설팅, 기술 세미나, COTTON USA Mill Mastery® 교육과정, 공장 사례 연구, 공장 견학 프로그램이 포함되며 U.S. Cotton Trust Protocol® 회원 및 COTTON USA™ 인증업체에게 무상으로 제공됩니다.

파키스탄, 방글라데시, 인도, 중국 및 다른 지역에서 미국산 코튼을 사용하는 공장들의 성공담을 보면 COTTON USA SOLUTIONS®을 통해서 그들이 기술적, 경제적 혜택을 얻었다는 사실을 확인할 수 있습니다.

코튼 구매 절차에 제조업체 경영진의 참여를 독려하는 우리의 “골든 트라이앵글” 철학이 세계 곳곳의 공장에서 성공을 이루는 데 중요한 밑거름이 되었습니다.



COTTON USA SOLUTIONS®골든 트라이앵글 철학

수익성 증진을 위한 코튼 구매 절차에서 공급망 및 영업 담당자, 제조업체 경영진, 공장 소유주를 아우르는 삼자 간의 협력.

많은 공장에서 여전히 어떤 코튼을 구매할 지에 대한 결정을 오로지 원재료의 가격 비교에 의해 내리고 있습니다. 많은 경우, 코튼 제조 과정의 세세한 부분에 직접 참여하지 않는 소유주나 재무 책임자들이 원재료 구매 결정을 내리고 있습니다. 그 결과, 그들은 자신들이 내린 결정이 제조 공정의 성능, 나아가 궁극적으로 공장의 수익성에 끼치는 긍정적, 부정적 영향에 대해 실감하지 못하는 경우가 많습니다.

소개글

코튼은 전체 원사 비용에서 거의 70%를 차지하며 이러한 이유로 많은 의사결정자들이 코튼 구매 시에 저렴한 가격을 가장 중시하는 경향이 있습니다. 그러나, 연구 결과를 보면 거기서 끝이 아니라는 것을 알 수 있습니다.

원래는 “가격 중심 구매” 전략에 따라 운영했던 공장들도 이제는 코튼 가격 외의 요소들을 살피는 원재료 구매 전략을 개발하는 것이 중요하다는 것을 이해하고 있으며, 미국산 코튼을 구매함으로써 얻을 수 있는 진정한 사업 가치들에 대해 심도 있게 검토하게 되었습니다. COTTON USA SOLUTIONS® 기술팀과 함께 “골든 트라이앵글” 철학을 실행하는 사업체는 보다 큰 그림을 볼 수 있고, 궁극적으로 생산성을 향상시킬 수 있는 현명한 의사 결정을 내릴 수 있습니다.

미국산 코튼의 가시적 및 비가시적 혜택

다른 지역에서 생산된 코튼과 비교했을 때 미국산 코튼은 공장 및 제조업체의 수익성에 궁극적 영향을 미치는 다양한 이점을 지니고 있습니다. 대표적인 이점으로는 무오염 섬유, 낮은 습도율, 낮은 수분 함량, 추적가능성, 섬유 신도 등이 있습니다.

탁월한 재배 과정이 무오염 섬유 생산을 가능케합니다

수 십 년 간 이어진 첨단 기술 연구, 베스트 프랙티스 농법 및 관리 기술, 고품질 종자, USDA검사 및 통제가 미국산 코튼의 탁월한 품질 및 성능의 토대이며 이로 인해서 “무오염” 코튼의 개발이 가능했습니다.

원단 및 의류 제조업체들이 방적 거래처에 “무오염” 원사를 요구하면 방적업체들은 대개 미국산 또는 호주산 코튼을 선택합니다. The International Textile Manufacturers Federation (ITMF)은 인력 수확(hand-harvesting)이 여전히 일반적인 지역에서 생산한 섬유와 비교하여 미국산 코튼 및 호주산 코튼이 “더 깨끗한” 것으로 일관되게 분류하고 있습니다.

인도나 서아프리카의 공급업체이 조달하는 인력 수확된 코튼에서는 오염 문제가 심각한 경우들이 종종 있습니다. 이럴 경우, 가공 공정으로 넘기기 전에 코튼 베일을 해체하여 손으로 일일이 분류하고 새로 정비해야 합니다. 이러한 지난한 과정으로 인해 비용이 증가하고 납기까지의 타임라인이 지연됩니다. 최신식 오염 통제 장비를 갖춘 공장이라 하더라도 방적공장 입장에서는 이와 같은 추가적인 리스크를 꺼릴 수밖에 없습니다.

오염율이 낮아지면 생산량이 증가하고 더불어 공정 효율성 향상 및 인건비 감소로 이어집니다

수분 함량

방적공장은 오염된 코튼뿐만 아니라 섬유의 수분 함량도 면밀히 주시해야 합니다. 코튼은 중량을 기준으로 판매되기 때문에 섬유 내의 수분 함량이 베일 중량에 영향을 끼치고, 나아가 구입한 코튼의 효율성에 영향을 끼칩니다. 또한, 수분 함량은 코튼 색상, 길이 및 강도에도 영향을 줍니다. 코튼 섬유 내의 일정한 수분 함량 수준은 경작지에서부터 최종 의류 완제품에 이르기까지 품질 보존에 있어서 매우 중요한 요인입니다. 예를 들어, 조면 목화의 이상적인 수분 함량은 6.6%에서 8.0%입니다. 어떤 방적업체에서 수분 함량이 11%인 코튼(미국 외 지역에서 생산된 코튼에서 자주 보이는 함량 수준)을 구매할 경우, 구매한 코튼의 가치 손실로 인해 수익성이 크게 저하될 수 있습니다.

미국산 코튼이 갖는 중요한 상업적 이점 중 하나는 경쟁 지역의 코튼에 비해 수분 함량율이 탁월하게 일관적이며 이는 업계 전체에서 인정하는 바입니다. 섬유를 구입할 때 그 어떤 업체도 물값을 지불하길 원하지 않을 것입니다.

효율성 증가를 가져오는 정보

미국산 코튼이 제공하는 주요 혜택 중 하나는 추적가능성과 투명성입니다. 방적공장은 베일에 관한 정보를 이용하여 그들이 원하는 가격에 맞는 적절한 섬유를 선정하고 그들이 제조하기를 원하는 상품을 생산할 수 있습니다. 미국산 코튼의 모든 베일은 USDA가 감독하는 검사실에서 HVI 검사를 받으며 섬유 강도, 길이, 일관성, 마이크로네어, 폐기물 및 색상 등 기술적 주요 변수에 관한 데이터를 제공합니다.

미국산 코튼의 가시적 및 비가시적 혜택

섬유 신도

미국산 코튼의 탁월한 제조 성능은 부분적으로는 탁월한 섬유 신도에 기인합니다. 미국산 코튼은 비교적 연성(ductile)의 성질을 가지므로 다른 지역의 코튼에 비해 잘 늘어나고 제조 공정에서 뛰어난 성능을 발휘합니다. 이러한 사실은 COTTON USA™ 공장 사례 연구3 에서도 확인할 수 있습니다. COTTON USA SOLUTIONS® 팀은 미국산 코튼 섬유의 연성(ductility) 성질이 충격 흡수율을 향상시키고 공정 중에 섬유 손상율을 감소시킨다고 봅니다.

Cotton Council International (CCI)이 독립 연구소에 의뢰한 모든 비교 연구에서 미국산 코튼은 공정의 모든 단계에서 일관적으로 다른 지역의 코튼보다 뛰어난 성능을 보였습니다. (해당 연구들에서는 제조 성능에 대한 업계 표준인 KPI를 기준으로 성능을 측정했습니다.)

미국산 코튼이 제공하는 추가적 효율성

미국산 코튼을 사용했을 때 원재료 생산성, 폐기물 수준, 기계 효율성, 노동 생산성, 원사-원단-의류 품질 등이 가장 뛰어났으며 방적, 방적, 감기(winding), 편직 및 제직 공정 시 기계 작동 중단율은 낮았습니다. 미국산 섬유의 일관성으로 인해서 염색 방법을 수정해야 하는 경우는 감소했으며 의류 제조 시 발생하는 폐기물도 줄었으나 일등급 품질의 의류 생산은 증가했습니다.

제조 공정에서 탁월한 품질이 갖는 중요성

코비드 팬데믹으로 인해 야기된 경기 침체와 팬데믹 이후의 회복을 경험하면서 제조업에서 “RFT (right first time)” 구축이 얼마나 중요한지 깨닫게 되었습니다.

직물 공급망의 규모 그리고 대형 브랜드사 및 리테일러에게 있어 납기의 신속성 및 적기 납기의 중요성을 감안할 때, 공장에서 문제 발생 가능성이 가장 낮고, 성능을 향상시킬 수 있는 섬유를 선택하는 것은 적시에 정확하고 품질 높은 상품을 납기하는 데 매우 중요한 부분입니다.

미국산 코튼 섬유의 일관성 및 탁월한 제조 성능은 공장들이 “RFT (right first time)” 목표를 달성하는 데 도움이 될 것입니다.

독립 연구를 통한 탁월한 품질 입증

독립 연구 프로젝트

CCI는 매년 독립적인 제3자 컨설팅 기관에 다양한 주제의 연구 프로젝트를 의뢰합니다. 다양한 제조 공정에서 각기 다른 종류의 코튼이 보여주는 기술적, 경제적 이점을 비교하는 연구에서부터 섬유 품질이 의류 품질 및 비용에 미치는 영향까지 여러 주제를 다룹니다. CCI는 글로벌 코튼 업계에서 대규모의 제3자 연구 프로젝트를 실시하는 유일한 비영리 단체입니다. 현재까지, 4 대륙에 걸쳐 8건의 연구를 완료했으며 각 연구 프로젝트는 모두 독립적인 컨설팅 기관들에 의해 공장 현장에서 실시한 실험을 토대로 합니다.

COTTON USA SOLUTIONS® 공장 사례 연구
cottonusa.org에서 다운로드 가능합니다.

미국산 코튼의 진정한 비용

미국산 코튼은 일반적으로 경쟁 지역 코튼에 비해 조금 더 높은 가격에 거래되지만 제조 공정에서는 훨씬 더 나은 성능을 보여줍니다. 이러한 이유로, 최초 섬유 가격만 들여다보는 것이 아니라 제조 비용에 영향을 끼치는 모든 요인들을 고려하는 비용 비교 연구를 실시하는 것이 중요합니다.

CCI가 의뢰한 모든 독립적 연구에서 미국산 코튼은 브라질, 서아프리카, CIS 및 인도에서 생산된 코튼들과 비교했을 때 편직 의류 제조 시 기술적, 경제적 우위를 보였습니다.

미국산 코튼의 수익성 입증: 인도 공장 사례 연구

COTTON USA™는 2020년 인도의 한 파트너사 공장에서 독립적 연구를 의뢰했습니다. 이 연구에서는 4가지 코튼(인도 Shankar 6, 브라질, 서아프리카 Plebe, 미국산 코튼)을 이용하여 코튼 생산을 비교했습니다.

해당 공장은 원산지가 다른 각각의 코튼에 대하여 파운드 당 아래의 가격을 지불했습니다:

코튼 유형	파운드 당 가격
Shankar 6	\$0.71
브라질	\$0.77
서아프리카 Plebe	\$0.78
미국산 코튼	\$0.79

독립 연구를 통한 탁월한 품질 입증

당시 달러 당 74 인도 루피의 환율을 기준으로, 해당 공장의 재무팀에서 산출한 의류 1벌당 수익은 아래와 같습니다:

코튼 유형	의류 당 수익
Shankar 6	\$0.66
브라질	\$0.71
서아프리카 Plebe	\$0.80
미국산 코튼	\$0.88

최초 원재료 가격이 8센트 더 높았음에도 불구하고 미국산 코튼으로 생산한 의류는 최초 원재료 가격이 더 저렴했던 인도 현지 코튼보다 1벌당 22센트 더 높은 수익을 올렸습니다.

미국산 코튼의 높았던 원재료 가격이 제조 프로세스 망의 마지막 단계에서 더 높은 의류 수익으로 상쇄되는 패턴은 CCI가 의뢰한 모든 독립적 비교 연구 프로젝트에서 나타났습니다.

미국산 코튼의 수익성 입증: 방글라데시 공장 사례 연구

올해 초 CCI는 방글라데시의 대표적 직물 그룹과 협업하여 데님 사용을 위한 16수 원사 (Ne 16/yarn) 생산 시의 기술적, 경제적 성능을 비교하는 연구를 실시했습니다. 상기 그룹은 자사 공장에서 원래 사용하던 서아프리카/브라질 코튼 믹스 대신에 100% 미국산 코튼을 사용했습니다.

이 실험에서 사용 가능했던 미국산 코튼의 50%의 기술적 매개변수는 공정한 비교에 적당하지는 않았습니다. 서아프리카/브라질 코튼 믹스보다 길이가 짧고, 강도가 낮으며, 마이크로네어 값과 단섬유 지수(SFI)는 높았습니다.

독립 연구를 통한 탁월한 품질 입증

이렇게 내재적으로 불리한 요인에도 불구하고, 100% 미국산 코튼 믹스로 생산된 면사는 거의 동일하거나 오히려 더 나은 품질을 보였으며 더욱 중요한 것은, 서아프리카/브라질 믹스를 사용했을 때보다 미국산 섬유를 사용했을 때 생산량이 훨씬 더 높았다는 사실입니다.

혼타면 및 소면 단계의 폐기물 분석을 보면 폐기물 손실의 평균값은 8.4%에서 9.2%였으며, 브라질산 코튼만 사용했을 경우에는 수치가 11.5%까지 치솟는 경우들도 있었습니다.¹

이번 실험에서, 100% 미국산 코튼을 사용했을 때 혼타면 및 소면 공정에서의 폐기물 수준은 겨우 7.2%였으며, 파트너사 경영팀에 따르면 세밀한 튜닝을 실시한 후에는 수치가 7% 아래로 떨어지는 경우도 있었다고 합니다.¹

서아프리카/브라질 믹스에서 100% 미국산 코튼 믹스로 전환할 경우 연간 약 5백만 달러의 비용 절감이 가능합니다.¹

결론

지난 3.5년에 걸쳐 COTTON USA SOLUTIONS® 팀이 실시한 조사뿐만 아니라 CCI가 독립적 컨설팅 기관에 의뢰했던 모든 연구에서도 미국산 코튼의 품질이 공장의 수익성 향상으로 이어진다는 사실이 일관적으로 입증되었습니다.

다른 지역에서 생산된 코튼과 단순히 최초 원재료 가격을 기준으로만 비교한다면 미국산 코튼의 가격이 더 비싸게 보이지만, 미국산 섬유가 지니는 많은 이점들이 최초의 원재료 가격 열위를 감소 또는 상쇄시키는 것이 사실입니다.

미국산 코튼 섬유의 탁월성과 COTTON USA SOLUTIONS® 기술팀의 전문지식이 결합하면 귀하의 공장에서 이와 같은 비용 절감의 가능성이 실현될 수 있습니다.

COTTON USA SOLUTIONS® 서비스에 관한 상세한 정보는 COTTONUSA.ORG/SOLUTIONS에서 확인하실 수 있습니다.

¹100% 미국산 코튼 VS. 브라질 및 서아프리카산 코튼 혼면 방 퍼포먼스 비교 연구

다양한 COTTON USA MILL STUDIES 열람을 원하시면 아래 링크를 클릭하세요.

[편성물 / 의류 제조 시 미국산 코튼을 사용할 때 얻게 되는 섬유 처리 이점에 대한 평가](#)

[편직 원단 / 의류 제조 시 미국산 코튼을 사용할 때 얻게 되는 경제적 이득에 대한 평가](#)

[터키 공장의 검사 절차 수정으로 인해 파운드 당 7센트에 해당하는 비용 절감이 이루어졌습니다.](#)

[편직물 및 의류 제조 시 미국산 코튼 함량이 높은 원사를 사용할 경우 얻는 기술 및 경제적 이득](#)

[니트 직물에서 미국산 코튼의 내구성 이점에 대한 평가](#)