

환경 친화적인 셀룰로스계 섬유 염색

헌츠만(Huntsman)사는 셀룰로스계 섬유의 염색에서 용수와 에너지의 사용을 50%까지 절감할 수 있는 새로운 염색 방법을 개발하였다. 반응성 염료인 Avitera SE와 첨가물인 Eriopon LT를 사용하면 60°C 이하에서 처리가 가능하다. 따라서 염색 공정의 단축과 수세 횟수의 감소로 시간과 에너지를 절약할 수 있고, 그로 인해 이산화탄소(CO₂) 배출과 용수의 소비를 줄일 수 있다.

Avitera SE와 Eriopon LT는 처리 비용의 절감과 고품질의 제공 및 환경 친화적 가공 방법의 특성을 갖고 있다.

Avitera SE는 용해성이 좋아 액비를 낮게 사용할 수 있어 처리 비용을 절감할 수 있으며, 염색성이 좋아 소량 및 대량 생산시 우수한 재현성을 제공하여 재처리를 최소화할 수 있다.

초기에 개발된 노란색, 빨간색과 진한 파란색의 세가지 염료는 중색에서 농색의 다양한 색상을 나타낼 수 있으며, 앞으로 담색과 진한 농색을 나타내기 위한 염료가 개발될 예정이다.

Eriopon LT는 셀룰로스계 섬유를 Avitera SE로 염색시 함께 사용하기 위해 개발된 것으로, 저온에서 사용할 수 있다.

고착되지 않고 가수분해된 염료는 60°C에서 수세되며, 세탁건뢰도 및 습윤 마찰 건뢰도의 조건이 충족된다.

Avitera SE 염색 방법을 표백 공정인 헌츠만의 젠틀 파워 블리치(Gentle Power Bleach)와 함께 사용 시 환경 친화성과 비용 절감 측면에서 더욱 좋은 효과를 얻을 수 있다. 이런 전처리 시스템은 중성에서 저온 표백이 가능한 효소 기술을 이용하며, 저온에서의 처리와 수세로 용수와 에너지의 소비를 40%까지 감소시킬 수 있다.

이러한 효율적인 염색 방법은 용수와 에너지의 절감뿐 아니라 생산성 향상과 고품질을 보장할 것이다.

♣ Textile Month International (Issue 6, 2010)