

QR코드를 찍으면
인터뷰 영상을
보실 수 있습니다



세계 최초, 물 없는 염색 현실화 친환경 에너지 절감을 위한 염색가공용 양·단면 표면처리 시스템 기술 개발

융합생산기술연구소, 친환경 양·단면 섬유염색 기술 개발

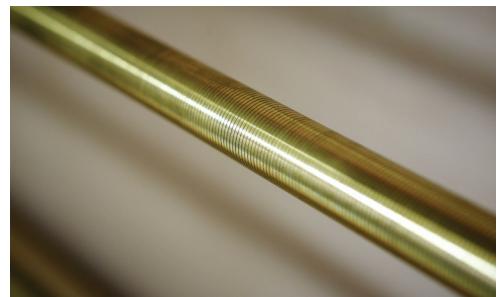
고유가 시대를 맞아 전 세계적으로 에너지 절감에 대한 요구가 증가하고 있는 오늘날. 더불어 환경에 대한 사회적 관심이 높아지고 이에 따른 규제가 강화되고 있지만 근본적인 문제 해결은 더딘 것이 현실이다. 특히 폐수배출이 많은 섬유염색산업에 대한 규제 역시 날로 강화되고 있다. 막대한 폐수비용을 감당해야함은 물론, 중국과 동남아 섬유시장과의 가격 경쟁력에서 고전을 면치 못하고 있는 국내 섬유염색산업. 최근 생기원 융합생산기술연구소에서 폐수발생 걱정이 없는 염색가공기술을 개발해 새로운 대안으로 떠오르고 있다. 폐수발생 및 에너지 절감을 통한 가격경쟁력 제고, 고품질 확보, 나아가 타 산업 적용 가능성까지 갖춘 이 기술이 가져올 미래는 무궁무진하다. 세계 최초 '친환경 에너지 절감을 위한 염색가공용 양·단면 표면처리 시스템' 하나면 국내는 물론 세계 섬유산업시장의 판도를 바꿀 수 있다.

섬유, 기술을 넘어 사람을 생각한다

최근 몇 년 동안 아웃도어 제품이 각광받으면서 많은 사람들이 섬유의 기능성에 주목하기 시작했다. 이에 따라 방수는 물론, 통풍 및 투습, 내구성, 보존성 등 섬유의 기능은 점점 진보하고 있다. 특히 발수원단은 아웃도어 제품에 가장 많이 쓰인다. 보이지 않는 보호막을 형성해 물이나 오염물질로부터 보호하는 기능을 가진 섬유이다. 하지만 문제는 사람의 몸에 닿는 부분에 있다. 양면 모두 발수기능을 가진 섬유가 몸에서 나오는 땀과 수분을 흡수하지 못해 불쾌감을 느끼게 하는 것. 이에 개발된 것이 바로 편발수 가공이다. 기존 발수

가공이 앞뒤 전체를 가공하는 것이라면, 편발수는 한쪽 면씩 기능을 부여할 수 있다. 즉, 한쪽 면은 발수기능을 부여하고 다른 한쪽 면은 수분흡수 기능을 부여함으로써 섬유의 안과 겉의 기능을 달리 할 수 있게 된 것이다.

약 2년 전 편발수 가공 장비를 접하게 된 심재운 수석연구원팀은 이를 염색가공에 적용시키면 더 큰 파급효과를 가져올 것으로 판단했다. 섬유의 기능만큼이나 중요한 것이 바로 섬유 염색가공. 특히 핵심기술인 커널블레이드는 미세한 홈의 넓이 및 깊이 조절을 통해 도포량을 자유롭게 조정할 수 있어, 이를 염색가공에 사용할 시 좌우 편차



▲ 마그네틱이 삽입된 커널블레이드와 테이크업 롤러는 좌, 중, 우 편차 없는 균일한 염색을 가능하게 한다.