

개개의 특성이 빛나는 실 (31)

구라보의 중공 순면사, “스핀 에어”

구라보가 개발한 중공 순면사(中空純綿絲) “스핀 에어(Spin air)”는 이 면사가 발표될 당시에는 화섬 업계에서 방사구(spinning nozzle)의 변형으로 단면이 여러 모양으로 된 필라멘트가 개발되면서 극세 섬유의 방출 기술도 크게 발전되었으며, 스웨드(suede)조 인조 피혁 등의 개발로 합섬의 끝없는 발전에 놀라던 차에 중공 합섬이 개발되었다. 천연 섬유 분야에서는 상상조차 할 수 없어 말문이 막혀 천연 섬유의 한계를 느끼면서, 특히 면 섬유의 본질적인 약점 중의 하나로서 면 섬유가 상대적으로 무거운 편이며, 특히 물을 먹으면 매우 무거워지는 특성이 면 섬유의 앞날을 어둡게 하는 것 같았다.

그러던 시기에 “중공 섬유”가 아닌 “중공 면사”가 발표되니, 처음에는 믿기지 않아 긴가 민가할 정도였는데, 이 “중공 면사”는 수용성 PVA 섬유를 심(芯)으로 하여 뽑은 2층 구조의 면사에서 PVA를 녹여 만든 순면사이다.

이 중공 면사의 개발은 구라보의 높은 창의력이나 기술력을 엿볼 수 있게 한다. 구라보는 “포커스 메소드(focus method) 방식”으로 자매 회사인 “구라레”의 수용성 PVA 섬유인 “구라론 K-II”를 심으로 하고 면으로 커버링한 2층 구조사(二層構造絲)를 뽑았다. 그리고 특수 공정으로 “구라론 K-II”를 완전히 용해하여 버리면 중공이 생기면서 면 100%가 되며, 방적 변수는 2수에서 50수까지 광범위하다.

이러한 실이나, 이 실로 된 천의 특징은 매우 가벼워서, 같은 넓이의 천의 경우 무게가 같은 천을 비교하면 천의 벌크성이 좋아 두껍게 되며, 굵기나

두께가 같으면 무게가 매우 가볍게 된다.

이 외에 실의 중공부가 세탁을 하거나 외부의 압력을 받아도 찌부러지지 않도록 탄력성이 있어야 하며, 소프트한 태가 유지될 수 있어야 한다. 또한 섬유와 섬유의 사이가 크기 때문에 흡수 속도가 빠르고 흡수량도 많아지지 만, 반대로 섬유 사이가 넓어서 세탁 후에 탈수가 쉽고 건조성도 좋다. 뿐만 아니라 열 전도율이 낮은 공기층이 커지므로 보온성이 좋아지고, 피부 표면 으로부터 발산되는 열량도 억제되어 기능성이 좋은 소재라고 할 수 있다. 이 실의 용도는 타월, 이너웨어, 스웨터, 양말 등이며, 계속 새로운 용도를 개발 중이다.

“스핀 에어”는 구라보의 글로벌 전략에서 가장 우수한 상품으로서, 수출되는 면사 중에서는 대표적인 소재로 되어 있다. 최근에는 미국이나 유럽에서도 이 상품에 대한 인지도가 점차 올라가고 있으며, 특히 순면 상품의 획기적인 기능성으로 높이 평가되고 있다. ♣