

118. 섬유제품 불량 상담 Q&A

- (25) 심색가공 -

Q. 결혼식 예복을 제조하였는데 다른 제품에 비해 블랙 색상이 더 진한 것처럼 보인다. 원인은?

A. 심색가공으로 인해 색상이 진하게 보이는 것으로 사료됨.

해설)

- 현재의 예복에서는 검정색이 보다 진하게 보이도록 심색 가공한 제품이 늘어나고 있음. 질문한 예복은 이러한 원단에 심색가공이 되어 있다고 생각됨.
- 일반적으로 물체에 닿는 빛의 반사량이 많을수록 하얗게 보이고, 반대로 적은 경우에는 블랙으로 보이게 됨. 따라서 반사광량이 적어지면 염색물의 색이 더 진하게 보일 수가 있음. 반사광량을 적게 하는 하나의 방법으로서 빛을 흡수시키는 방법이 있음.
 - ① 섬유표면에 콜로이달 실리카 등의 미립자 물질을 부여함.
 - ② 섬유표면에 감량가공 등으로 미세한 크레이터를 만들어 줌.
 - ③ 섬유표면에 섬유보다도 낮은 굴절률의 피막을 만들어 줌.
- 견섬유 업계(특히 블랙 염색시)에서는 심색가공에 실리콘계 수지(다른 계통의 수지가 사용되는 일도 있음.)를 사용하여 원단에 저굴절률 피막을 만드는 경우가 많이 있음. 염색물은 젖으면 색이 진하게 보이는데, 염색물의 표면에 저굴절률의 피막을 만들면, 이것과 마찬가지로 현상이 생겨 색상이 더 진하게 보이게 됨.
- 실제 가공한 것과 미가공한 것은 색상면에서 확실히 차이가 나며, 이러한 심색가공에 대하여 업계에서는 찬성과 반대의 양론이 있는데, 생산량이라든가 판매를 살펴보면 반드시 무시할 수 없는 현실이라는 점도 사실임.

- 그러나 지금까지 심색가공한 상품에 관하여 소비자 입장에서는 취급 주의점 등을 기재한 문장은 없고, 알려지지 않았기 때문에 클레임 사례가 증가하고 있음.
- 심색가공의 이점은 그러한 블랙 색상의 깊이(농색)로서 이는 심색가공의 최대 특징이라고 할 수 있음.
- 단점은 피막에 의하여 반사율을 낮추기 때문에 심색가공 전의 원단에 불순물이 있을 경우에는 심색가공용 수지의 부착량이 변하여 그 부분에 얼룩이 생기기 쉽다는 점이며, 이 때문에 가공업자는 불순물을 제거하기 위하여 염색후의 수세에 상당한 주의를 요한다는 점임.
- 또한, 심색가공에 사용되고 있는 실리콘계 수지는 발수성이 있으므로 기존의 방법으로는 무늬가공을 하기 어려운 면이 있음. 그리고, 실리콘계 수지를 많이 사용하면 경, 위사간의 마찰저항이 저하되어 경사가 엇갈리는 소위 슬립(올 미어짐) 현상이 발생하기 쉽게 됨.

