

121. 섬유제품 불량 상담 Q&A

- (28) 변부 농색 -

Q. 날염한 원단의 변부가 진하게 되었다. 원인은?

A. 염착속도가 서로 다른 염료의 배합과 건조속도의 차이에 의해 변부 농색이 발생함.

해설)

- 이러한 원단은 확실히 변부가 진하게 되어 있는데, 그것만이 아니라 원단의 변부 부분에 염료가 상당히 분리된 상태가 나타남. 그 때문에 염액의 염료 배합에 문제가 있는 것으로 추정됨.
- 일반적으로 염색인 경우에는 1 종류의 염료만으로 염색을 끝내는 것은 적고, 여러 종류의 염료를 혼합하여 원하는 색상으로 색 맞춤하는 것이 보통임. 이렇게 여러 종류의 염료를 배합하여 염색할 때 염착이 다르게 나타나는 경우가 자주 발생함.
- 염착속도가 빠른 염료라 함은 섬유와의 결합력이 강하고, 결합하면 떨어지기 어렵다고 하는 성질을 말하는데, 이러한 타입의 염료에는 일광견뢰도가 비교적 양호한 것으로 알려져 있음. 그러나 결합하면 떨어지기 어렵다는 점에서 한번 얼룩이 생기면 수정하기 어렵고, 염색 얼룩이 발생하기 쉬운 염료라고도 할 수 있음.
- 한편, 염착속도가 느린 염료는 염착이 빠른 염료와는 반대로 섬유와의 결합력이 약하기 때문에 이동하기 쉽고, 얼룩이 생기는 쉬우나 염색 얼룩으로 고착되기는 어렵고, 견뢰도가 낮은 것이 많음.
- 날염에 사용되는 염료로는 직접염료→균염형(레벨링형) 산성염료→밀링형 산성염료→함금속 염료의 순으로 염착이 빠름. 문제가 되는 것은 다른 타입의 염료를 배합하는 경우임. 예를 들면 원단 날염후 건조시 원단의 변이 다른 부분보

다 빠르게 건조되는 경우, 중심부의 수분이 변 방향으로 이동하게 되며, 이때 물과 함께 염착이 느린 염료(이동하기 쉬운 염료)도 변 방향으로 이동하게 됨.

- 이러한 상태가 되면 변 부분으로 염료가 편중되어 변부가 농색으로 염색되는 상태가 발생됨. 극단적인 변부 농색이 있는 경우에는 배합된 염료의 염착이 문제가 되고, 만일, 원단 상에 정련 잔사라든가 기타 잔류물이 남아있는 경우에는 염착의 차이가 더욱 강조된다는 사실을 이해할 필요가 있음.
- 염착속도가 일치하기 어려운 경우에는 염액에 완염제 등을 첨가하여 염료가 급격하게 섬유에 흡착되지 않도록 주의할 필요가 있음.