제품 염색의 염색 얼룩

소매 가격이 상당히 비싼 정도에 어울리게 10가지 색으로 상품화하고자 각 색마다 100벌 한정으로 제품을 염색하였는데, 일부 제품에 염색 얼룩이 생겨 얼룩의 원인을 밝혀야 하게 되었다.

상품화한 색 중에서는 얼룩이 안 생겨, 반 정도는 무사하였던 것 같다. 얼룩이 생긴 것은 표면만을 다시 염색하여 겨우 납품은 하였지만, 그 중에서도 베이지색 제품만을 사간 손님에게 사고 원인을 밝히고 싶다고 하였다.

이 상품의 생산자가 이탈리아제 천을 중국에서 봉제하였으며, 흰색 원단의 봉제품을 염색하였다고 믿고 있다는 사실에 놀랐다. 이 천은 분명히 오프 화이트(off white ; 순백색이 아닌 백색)의 극담색으로 염색되어 있으며, 염색 후에 고착 처리가 되어 있다는 사실은 촉감이나, 물에 잘 젖지 않는 점 등으로도 알 수 있었다.

이 상품 생산자는 처음부터 전혀 가공이 되어 있지 않은 천을 샀다고 믿고 제품 상태에서 염색하였다.

사고 원인은 고착제는 양이온성이고, 사용 염료는 음이온성이므로 전기적인 흡인력 때문에 서로 당기는 힘이 있어 염색 얼룩이 생겼다고 설명해 주었다.

그러므로 제품 상태의 염색에 있어서는 전처리가 중요하며, 양이온성의 물질을 봉쇄하기 위하여 음이온성 활성제로 처리하는 것이 전제 조건이라는 사실에 주의하여야 한다.

이 음이온 처리는 “양이온 봉쇄”라는 전문 용어도 생길 정도로 중요한 공정이다. 양이온을 봉쇄하였는데도 얼룩이 생기는 경우가 있었는데, 아마도 고착 가공에 얼룩이 있을 것으로 의심하였다. 적색 산성 염료로 염색해 보면 고착 가공의 얼룩을 눈으로 확인할 수 있다.

이런 경우에는 양이온을 봉쇄하는 처리가 되풀이 되어야 하는 것 같다. 그런데 이 봉쇄 처리는 “전처리 정도...”로 쉽게 넘보고 있는 경우에는 봉쇄 얼룩이 여전히 생기는 경우가 있다고 한다.

외국에서 염색된 제품 중에는 경도(硬度)가 높은 물로 염색 가공된 것이 있다는 것도 고려하여, 이 양이온을 봉쇄하는 경우에 물을 연화할 수 있는 약제도 같이 사용하면, 이와 같은 사고를 미리 방지할 수 있어 바람직하다고 생각한다. ♣