

## 56. 섬유제품 클레임 사례 (4)

### - 땀에 의해 발생하는 얼룩과 변색 -

#### □ 블라우스 겨드랑이 부분 변색

##### (1) 사례

- 100% 아세테이트 소재의 블라우스가 하루 착용만으로 겨드랑이 밑의 색상이 바래서 희끗희끗하게 보임.



<땀에 의해 변색이 발생한 블라우스>

##### (2) 조사 및 시험

- 겨드랑이 밑 부위를 고려하여, 변색되지 않는 부위를 시료로 채취하여 여러 가지 땀액에 침지한 후, 마찰견뢰도를 시험함.
- 일반 마찰 견뢰도에서 건 5급, 습 3급으로 나타남.
- 일반 땀액 침지포에서는 산성 3급, 알칼리성 3급으로 나타남.
- 여러 가지 땀액중 아스콜빈산 침지후, 마찰견뢰도 시험결과에서는 1-2급으로 나타남.

##### (3) 원인 추정

- 시판제품으로서의 일반적인 문제는 없으나, 특정 땀성분에 의한 염료 용출과 운동 중 어깨의 왕복운동으로 겨드랑이 밑부분에서 마찰 오염이 발생한 것으로 추정됨.

##### (4) 대책

- 제품 설계시 가급적 피브릴 발생이 심한 소재는 피하며, 특히, 개인차에 따라 땀에 의한 특정 부위의 염료용출과 마찰에 의한 오염이 발생할 수 있음을 알려주는 취급주의 표시가 요구됨.

## □ 넥타이에 의한 와이셔츠 오염

### (1) 사례

- 건 100% 선염 넥타이 제품으로 착용한 채로 땀을 심하게 흘렸는데, 넥타이 색과 동일한 색으로 와이셔츠에 얼룩이 발생함.

### (2) 조사 및 시험

- 와이셔츠의 오염이 넥타이로부터 유래된 것인지를 확인하기 위해 오염된 색의 염료가 넥타이의 염료와 동일 부속의 것인지 확인하여 봄.
- 넥타이의 땀에 대한 견뢰도를 시험하여 봄.

### (3) 원인 추정

- 넥타이는 대표적인 패션 상품이고, 조성은 거의 건 소재가 대부분이어서 농색이라든가 선명색을 얻기 위해 주로 산성염료가 사용되고 있음.
- 산성염료는 땀에 대한 견뢰도가 낮은 것이 많아 땀에 의해 염료가 용출될 가능성이 높음.
- 넥타이에 사용된 염료와 와이셔츠에 오염된 염료가 동일한 산성염료로 판명되었고, 넥타이까지 땀에 젖을 정도로 땀을 흘렸을 경우에는 땀에 의해 용출된 넥타이의 산성염료가 와이셔츠에 이염되어 오염이 발생할 수 있음.

### (4) 대책

- 넥타이의 경우, 착용자에 따라 땀을 심하게 흘릴 경우, 땀에 노출될 가능성이 있으므로 땀견뢰도가 우수한 염료를 사용하여 사고를 미연에 방지할 필요가 있음.
- 판매시에도 착용자가 땀을 심하게 흘릴 경우, 넥타이를 풀어 놓고 활동한다든가, 오염 직후엔 즉시 와이셔츠를 세탁하여 오염을 신속하게 제거해 줄 것을 알려주는 취급상의 주의표시를 철저히 함.