

81. 섬유제품 클레임 사례 (28)

- 오리털 충전직물의 황색오염 원인규명 -

□ 오리털 충전직물의 황색오염 원인규명

(1) 사례

- A사에서는 오리털을 충전한 water proof 가공(우레탄 코팅) 직물과 down proof 직물에 대해 세제를 넣고, 물세탁한 후, 건조하였는데, water proof 가공직물에서만 황색오염이 발견됨에 따라 그 원인이 오리털에 의한 것인지, 세제에 의한 것인지에 대해 규명해 줄 것을 요청해옴.

※ A사에서 사용한 세제 : 울삼푸(중성 세제) 및 마르셀(약알칼리성 세제)

(2) 조사 및 시험

- 오리털 충전 water proof 가공 직물, 오리털 충전 down proof 직물 및 오리털 대신 패딩을 충전한 water proof 가공 직물(A사 제공)에 대해 KS K 0465 방법으로 40 °C에서 세탁한 후, 자연 건조한 다음, 황색오염 발생여부를 관찰한 결과, 오리털 충전 water proof 가공 직물에서만 문제의 황색오염이 발생됨.
- 세제의 종류 및 사용 유무에 따른 황색오염 발생여부 : 오리털 충전 water proof 가공 직물에 대해 위 세탁시험과 동일한 방법으로 세탁한 후, 황색오염 발생 여부를 관찰함.
- 마르셀과 중성세제인 울삼푸(A사 제공)세제를 사용한 경우와 그렇지 않은 경우의 두 가지 방법으로 세탁한 결과, 세제를 사용하지 않은 경우, 황색오염이 발생되지 않았지만, 중성세제와 약알칼리성 세제를 사용한 경우, 모두 황색오염이 발생됨.
- 드라이클리닝 시료에서도 황색오염이 발생되고, 세제를 사용하여 세탁한 오리털 대신 패딩을 충전한 water proof 가공 직물의 경우에는 황색오염이 발생되지 않아 문제의 황색오염은 세제의 문제 때문에 발생되지는 않은 것으로 추정됨.

- 오리털 충전 water proof 가공직물에 세제의 잔류 여부 : 세제용액을 water proof 가공직물에 묻힌 후, 건조시킨 것과 오리털을 세제용액에 40 °C에서 20 분간 침지시킨 후, 오리털을 제거한 다음, 이 용액을 water proof 가공직물에 묻힌 후, 건조시킨 것을 관찰한 결과, 후자의 경우에서만 황색오염이 발생함.

(3) 원인

- 이상의 실험결과를 종합해 볼 때, 오리털 충전 water proof 가공직물의 황색오염은 오리털에서 유래된 황색오염물질에 의해 발생된 것으로 추정함.