

86. 섬유제품 클레임 사례 (33)

- 3 in 1 재킷의 오염현상 원인규명 -

□ 3 in 1 재킷의 오염현상 원인규명

(1) 사례

- A사에서는 "3 in 1" 재킷의 겉감(Nylon 100 %, PU코팅) 및 안감(Nylon 100 %, 210T, black color)을 B사를 통해 봉제업체인 C사에 납품하였고, C사에서는 관련 부자재를 이용, 베트남에서 재킷을 제조한 후, 캐나다로 운송하였는데, 제품검사 과정에서 안감과 접촉된 PU 코팅면 및 표면에서 오염이 발생됨.



< 의류제품의 외관 >



< 문제 발생부분 >

(2) 조사 및 시험

- 문제가 발생한 재킷을 정밀 관찰한 결과, 안감은 상단(polyester 100 % , tricot mesh 75D/36F)과 하단(nylon 100 %, 210T)이 서로 다른 소재를 사용하였고, 겉감 내부의 코팅면과 안감의 접촉부분에서 주로 발생되어 안감과 PU 코팅성분 간의 문제일 가능성으로 고려됨.
- 폴리에스터 및 나일론 안감에 대한 승화 및 Hot Pressing 견뢰도(오염포 : PU코팅포)

시험 결과, 승화건뢰도에서는 150 °C에서부터 오염이 나타나며, 온도가 높을수록 오염이 심해짐.

- 안감(폴리에스터 및 나일론)과 PU코팅포를 접촉시킨 경우(80 °C, 오븐에서 3일간 접촉), 폴리에스터 안감에서만 코팅면에 문제의 오염현상과 동일한 현상으로 추정되는 오염이 발생됨.

(3) 원인

- 이상의 실험결과를 종합하여 볼 때, 문제의 오염은 안감으로 사용된 폴리에스터 직물의 분산염료가 폴리우레탄 코팅면으로 이행되어 나타난 현상으로 추정됨.

○ 비슷한 유형의 클레임 사례

- 분산염료 및 플라스틱중 저분자량 유기안료(주로 황색계열)등의 유성 색소



<단추 플라스틱내 안료의 PU코팅(나일론직물)으로의 이염>

- 폴리우레탄(PU)가공제를 이용하여 폴리에스터나 나일론 등 직물에 코팅가공하여 투습방수기능을 부여한 흡한속건 소재 등에서 코팅한 PU 표면에 기지의 염료가 배어 나와 오염이 되거나, 염색물과 코팅면과의 접촉된 표면에서 염색물의 염료가 이염되는 사고가 빈번히 발생하고 있음.

