

180. 클리닝 의류 사고사례

(47) 마 니트제품의 뒤틀림

□ 마 니트제품의 뒤틀림

해설)

- 롱 파커를 클리닝 처리한 제품 전체에 뒤틀림이 발생하였음. 이는 '사행'이라고 하는 전형적인 실 구조에 기인하는 사고임.

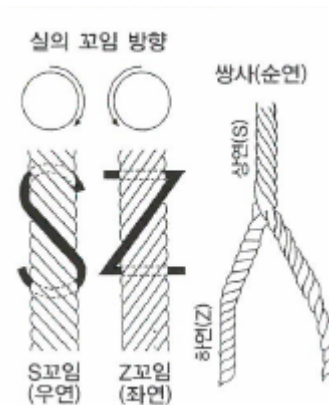


- '사행'이란, S 또는 Z 등의 꼬임에 의한 단사의 꼬임 토크(꼬임을 위한 회전력)가 완화되는 것에 의해서 꼬임이 돌아오려고 하는 역방향의 회전력이 발생하는 것에 의해서 천 전체가 비스듬하게 비틀어지는 현상을 말함.

'사행'은 아래와 같은 요인으로 발생됨.

- ① 한 방향만의 토크(torque)를 가지는 단사를 사용
- ② 꼬임 세트성이 낮은 소재(마, 면, 레이온)
- ③ 싱글 니트 구조로 더블 니트와 비교해 표리의 조직 밸런스가 좋지 않은 니트

- 이러한 조건이 갖추어진 제품에서는 습기나 시간경과에 의한 변화에 의해서 사행이 발생되기 때문에 마, 면, 레이온 소재에 의한 싱글 니트 제품의 기획에 있어서는 합사를 사용하는 것이 바람직함. 합사란 그림과 같이 S꼬임 실과 Z 꼬임 실을 조합하여 토크(torque)를 없애는 구조로 되어 있음.



- 실체 현미경으로 해당 제품의 실 구조를 관찰하면, 단사로만 구성되어 있음을 볼 수 있음. 또한, 마 소재는 습윤강도가 매우 높은 섬유이며, 습윤하면 토크의 강도는 다른 섬유에 비해 높은 편임. 또 니트 구조 특성상 가로 방향으로 늘어났고, 세로방향으로는 줄어드는 특성이 있어서 이러한 소재구성 및 특성으로 전체적으로 보면, 몸판의 앞섶, 겨드랑이 봉제 라인, 소매 봉제 라인 등에서 모두 사행이 발생되어 있음을 알 수 있음.

♠ 자료출처 : 송종욱 역, 세탁에서 나타나는 문제의류 사고사례 도감, 한국세탁업중앙회, 2011

www.textilecare.kr