

104. 섬유제품 불량 상담 Q&A

- (11) 견직물에 발생한 잔털 -

Q. 한번 착용만으로 견직물 의류제품에 필링이 생겼다. 원단에 문제가 있다고 생각되는데 원인은?

A) 세리신 층 속에 잔털로 발전할 가능성이 있는 라우지니스¹⁾를 어느 정도 함유하고 있어 실의 품질에 원인이 있다고 사료됨.

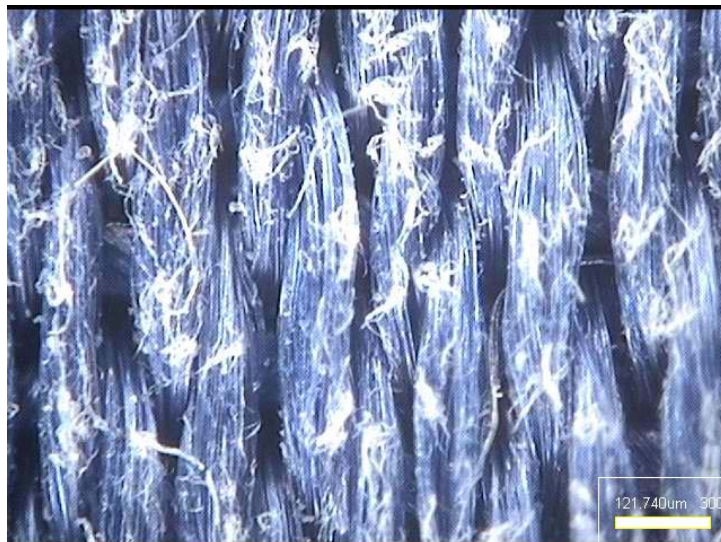
해설)

- 불량이라고까지는 할 수 없을지 모르지만, 소매 밑단 근처에 필링(보풀)발생 사례가 많음. 질문은 한 번의 착용으로 필링이 생긴다고 하는 점인데, 2, 3회의 착용으로 필링이 생긴다고 하는 불량은 비교적 많음.
- 물론 착용 조건에도 관련되지만, 한 번의 착용으로 필링이 발생한다고 하면 착용 조건만으로 해결할 수 있는 문제는 아님.
- 필링이 발생하기 전에 먼저 마찰에 의하여 원단에 잔털이 발생하는지 이러한 사례에서는 원단을 엇비슷하게 보면 소매의 밑단 부분만이 아니라 원단 전체가 먼지가 붙은 것 같이 뽀얗게 보이고, 현미경으로도 전체적으로 잔털이 확인되는 경우가 있음.
- 이 경우 봉목을 풀어서 시접을 현미경으로 관찰하면, 마찰의 영향을 당연히 받지 않은 시접 부분에서도 잔털의 발생이 확인된다는 점에서 실의 품질 또는 가공 공정(공정 중의 장치에 흠이 있으면, 잔털이 많게 됨.)에 문제가 있다고 생각할 수 있음.
- 또, 통상의 염색가공에서 마찰에 의한 잔털이 원단 전체에 걸쳐서 발생하는 일은 거의 없으므로 (국부적으로 마찰이 많은 것은 있음) 역시 실의 품질에 원인이 있

1) 라우지니스(lousiness) : 정련시 적정 온도 이상의 온도에서는 견이 황변되거나 정련의 과다로 인해 견사나 견직물에 작은 결점이 나타나는 현상이 발생할 수 있는데, 이때 발생한 분열 세섬유나 이물질 덩어리, 보풀 등이 부착된 것을 말함.

다고 생각하는 편이 합리적일 것임.

- 섬유에 관련된 용어로 닳음, 잔털, 라우지니스라고 하는 것이 있음. 간단히 말하자면, 닳음은 견섬유의 표면이 젖은 상태에서 마찰되어 발생하는 것이며, 잔털은 건조한 상태에서 표면이 마찰되어 발생하는 것임.



<그림> 겨드랑이 마찰에 의한 견직물의 잔털 사례

- 한편, 라우지니스는 견섬유를 현미경 사진 등으로 관찰할 때, 미세한 잔털이 덮여 있는 것으로 보이는데, 이는 세리신 중에 있는 세섬유가 피브릴화되어 발생하는 것이라고 생각됨.



<그림> 문제발생 견직물에 나타난 잔털

- 견직물의 보풀에는 여러 가지 착용조건도 고려할 필요가 있으나, 질문과 같이 한 번의 착용으로 보풀이 생겼다고 하면, 라우지니스와 관련되었을 가능성을 고려할 필요가 있음. 즉, 세리신 층 속에 잔털로 발전할 가능성이 있는 라우지니스가 함유되어 있을 것으로 추정되므로 이는 실의 품질에 원인이 있다고 추정될 수 있음.