

108. 섬유제품 불량 상담 Q&A

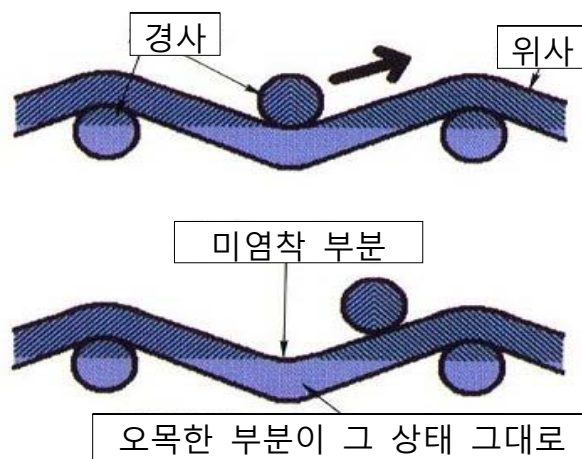
- (15) 반전 -

Q. 원단을 검단하고 있을 때 수 cm 정도의 위사에 따라서 점선상의 반점을 발견하였다. 그 원인은?

A) 접힘 불량은 주름이 고정되어 직물 조직이 변형되어 발생됨.

해설)

- 이 사례는 '반전'이라고 하는 불량 of 일종임. 침투성이 나쁜 날염호로 염색하면 표면 염착이 되어 경사와 위사의 조직점에서 날염호(색호)의 침투불량이 생기고, 그 결과 염색되지 않는 부분이 생기는데, 이렇게 위사(또는 경사)가 무엇인가의 원인으로 이동되어 염색되지 않는 부분이 보이게 되는 불량을 '반전'이라고 함.



- 구체적으로는 증열, 수세공정의 열과 수분으로 강연사가 축소하여 위사가 회전하여 조직점이 느슨해지고, 스팀 처리시 폭출로 신장됨에 따라 원단의 조직점이 이동하여 조직점에서 염색되지 않은 부분이 표면에 나오게 되어 반전이 발생하는 현상임.
- 이러한 경우를 날염 기술로 완전히 극복하는 데는 많은 해결해야 할 기술적 문제

점이 있기 때문에 오히려 제품 기획 단계에서 적절한 다른 염색 처방법을 선택하는 것이 필요하다고 생각됨. 이와 같은 반전 불량인 경우에는 다음의 5가지의 관찰 결과가 중요한 판단 재료가 될 수 있음.

1. 반점이 경사와 위사의 양쪽에 걸쳐서 있는지 어떤지(위사만으로 경사에는 영향이 없음.)
2. 부착물이 있는지 어떤지(부착물은 확인되지 않음.)
3. 조직에 이상이 있는지 어떤지(본래 경사의 밑에 있어야 할 위사의 띠부가 보이지 않음.)
4. 경사와 위사가 교차하는 조직점 밑의 실의 색은 어떻게 되어 있는가(위사의 띠부가 뽕얇게 보이는데 대하여 경사의 밑에 있는 위사가 염색되어 있음.)
5. 투과광으로 관찰하여 불량의 연장선상에 이상이 있는지 어떤지



<사진> 위사 당김에 의한 반전

- 한편, 염색 후에 발생한 실 당김에 의한 반전 불량도 있으며, 기타, 유연가공 등의 마무리 공정에 의하여 조직점의 마찰 저항력이 저하하여 슬립되는 일이 자주 있는데, 날염호의 점성이나 원단의 두께 등에 의하여 날염호가 충분히 원단 속까지 침투하지 않은 경우에 슬립이 생기면 반전 불량이 발생할 수 있음.