

115. 섬유제품 불량 상담 Q&A

- (22) 염색 용수 -

- 염색용수로 좋은 수질 값은 다양하지만, 그러한 수치의 물을 만들어 사용할 수 없다는 점에서 염색 현장에서 입수할 수 있는 지하수, 상수도수, 하천수 등의 물이 염색에 적합한지 아닌지를 검토할 필요가 있음.
- 물은 가장 좋은 용매라고도 하고, 다양한 물질을 용해하는 능력을 가지고 있음. 예를 들면, 바닷물에는 여러 가지 금속이 녹아들어 있으며, 지하수의 수질은 지역에 따라서 다르며, 이는 주로 지질의 차이에 의하여 용해 성분이 다르기 때문임.
- 정련 표백이나 염색에서는 사용하는 물의 용해 성분이나 그 함유량, 수온 등에 따라서 영향을 많이 받음. 예를 들면, 철이나 망간은 백도라든가 염료의 색상에 영향을 미치며, 표백에서는 착색, 취화 등의 이상을 일으키는 원인이 됨. 또, 경도는 비누 찌꺼기를 만들기도 하고, 비누, 염료 등의 용해성을 저하시킴. 얇은 우물물은 지표의 오염물의 영향을 받아 오염 성분을 함유한 것도 있기 때문에 염색용수로 사용할 때는 주의가 필요함.
- 염색에 사용되는 양질의 물이라 함은 원칙적으로 가능한 한 용해되어 있는 물질의 종류라든가 양이 적은 물을 말함.
염색용수로서 다음과 같은 수질이 바람직함.
 - . 경도가 50 ppm(물 1L 중에 탄산칼슘으로 녹아 있는 양이 50 mg인 값) 이하
 - . 철, 망간은 공히 0.1 ppm 이하
 - . 중성으로 색이 없고, 냄새도 오탁도 없는 물
- 기타 유기물 오염이 없고, 황화수소 등의 가스 용해가 없고, 음용수로도 안전한 것이 양질이라고 할 수 있음. 정련 표백에서는 경도나 철의 영향을 심하게 받기 때문에 염색보다도 양질의 물을 필요로 함. 그 때문에 경도가 있는 물을 연수기를 통하여 경도를 낮추기도 하고, 철분 제거, 망간 제거 처리를 한 물을 사용하게

됨. 이 외에 금속 이온의 작용을 억제하는 약제(금속이온 봉쇄제)를 사용하는 일도 있음.

- 견은 다른 섬유보다도 금속이온 등의 용해 성분을 흡착하기 쉬운 성질을 가지고 있음. 물은 건조에 의하여 섬유에서 제거할 수 있으나, 용해되어 있던 물질은 섬유상에 남기 때문에 물질의 용해량이 가급적 적은 물을 염색 용수로 사용하는 것이 바람직함. 또 염색 용수로 수질 및 그의 안전성, 수량의 풍부함 등이 중요한 조건임.