

케미칼 · 레이스의 사고

레이스(lace)는 원래 유럽지역에서 귀부인들의 각종 옷의 목둘레, 가슴 부위나 소매 끝, 숄(shawl)의 언저리, 각종 드레스 등에 사용되는 아주 고급 수공예 장식품 취급을 받고 있었으나, 기계화가 이루어지면서 일반 서민에게도 사용되게 되었다. 최근에는 보다 더 쉽게 만들 수 있고 값싼 케미칼 · 레이스(chemical lace)가 생산되면서 부인 옷의 각 부위의 언저리나 가슴부위 등에도 많이 사용되고 있다.

요즘은 수용성(water soluble) PVA 섬유 등과 함께 다른 섬유로 각종 무늬를 제작하거나 편성한 다음 수용성 섬유를 녹여 무늬만 남기는 기술이 발달하여 수공업의 레이스와는 달리, 공업제품다운 균질성(均質性)이 있어 각종 봉제품을 장식하는데 많이 사용되고 있다.

예전에는 면과 모와 같이 산이나 알칼리와의 서로 다른 화학성을 이용하여 케미칼 · 레이스가 제조되었었는데, 최근에는 수용성 화섬이 개발되면서 대량생산이 가능해지자 대중화가 이루어졌다. 그러나 가끔 색다른 사고를 볼 수 있다. 레이스와 레이스를 이어준 부분을 경계로 하여 분명하게 색의 농도가 다르게 보이는 경우가 있다.

이와 같은 현상은 활성제(活性劑)의 종류나 세정온도 등에 따라 변화가 생기는 경우가 있으며, 또한 아무런 변화도 생기지 않는 경우도 있어, 사고원인을 찾아내기 어려운 경우가 많다.

대부분의 경우에는 수용성 PVA를 완전히 녹여버리지 않았을 때 일어나는 것 같다. 수용성 PVA는 친수성(hydrophilic)이면서 이염성(易染性 easy dyeable)이라고 볼 수 있다. 따라서 쉽게 염색이 되기도 하고 또한 색이 잘 빠지기도 한다.

이러한 수용성 PVA를 완전히 녹여버리지 않은 레이스단과 완전히 녹여버린 레이스단을 염색할 때 색의 농도가 다르게 나타난다. 이와 같은 이색 현상은 가공현장에서 기술적으로 잘 조절하였다고 하여도 두 레이스의 끝을 이어준 부분이, 세탁을 하면 이색으로 나타나는 수가 있다. 주 심한 경우에는 해외에서 수입한 케미칼 · 레이스 소재가, 염색이 어렵다는 폴리에스터인데도 보통의 대기압에서 염색이 되는 현상을 볼 수 있는데, 이러한 현상은 폴리에스터 섬유 위에 수용성 PVA가 많이 남아있기 때문일 것이다.

수용성 PVA에는 고온용해형과 저온용해형이 있어 주의하여야 하며, 케미칼 · 레이스가 저렴하기는 하지만, 사고가 발생하면 결과적으로 비싼 레이스가 되므로 반드시 수용성 섬유를 완전히 녹여버리도록 하여 사고를 미연에 방지하여야 할 것이다.