

<기술자료>

탈염소처리에 관한 문제점

블루진즈에서만 볼 수 있는 중고(中古)가공은 새로 만든 옷을 오랫동안 입어서 색이 바랬거나 심지어는 헤어진 옷처럼 만드는 가공으로 근 30년간 이 기술이 개발되어 가공방법도 여러 가지가 알려져 있다.

그런데 블루진즈는 보통 인디고(indigo)염료로 염색하는데, 상당히 비싼 염료이기도 하고 염색방법도 다른 염료부속보다 어려우므로 모처럼 어렵게 잘 염색된 것을 모래나 속돌(輕石, 浮石) 등으로 부분적으로 퇴색시키거나 색이 벗겨진 것처럼 마구 처리하다 보면 구멍이 생기는 수도 있어 공들여 염색한 사람에게는 한때 씁쓸한 느낌을 주기도 하였다.

스톤워시(stone wash)는 약간 조심스러운 정도로 덜 처리하던 시절과 비교하면, 케미컬(chemical)워시 등은 너무 거칠어 조마조마할 정도로 강하게 처리하므로 보기에 불안할 정도이다.

하이포염소산나트륨(sodium hypochlorite 次亞鹽素酸소다)은 12% 정도의 유효염소를 함유하는 강한 표백제(漂白劑)인데도 거침없이 마구 사용되고 있는 것을 볼 수 있으며, 잔류(殘留)염소 때문에 시간이 경과(經時的)하면서 서서히 섬유가 손상되어 여러 가지 불평이나 사고로 이어질 위험성이 많을 것 같다.

잔류염소를 없애기 위하여 탈염소처리(脫鹽素處理)를 철저하게 하여 잔류염소는 남지 않아도 탈염소제(脫鹽素劑)가 섬유에 남아있을 수 있다. 탈염소제는 환원성(還元性)물질이 많은데, 인디고염료도 환원법으로 처리하므로 인

디고 염색물이 환원성 탈염소제와 함께 존재하면 견뢰도가 아주 좋다고 하는 인디고 염료도 타격을 입을 수 있다.

시험적으로 인디고염색물에 환원성 탈염소제인 티오황산나트륨(sodium thiosulphate, 티오황산소다)액으로 처리하고 페이드오미터(fade-o-meter)로 빛을 쬐주면, 탈염소제로 처리하지 않은 것보다도 심하게 변퇴됨을 알 수 있다. 결국은 탈염소처리 후에 물로 충분히 씻어줘야 한다. 인디고염료와 같은 산화발색성(酸化發色性)염료는 환원성물질과 공존(共存)하면 각종 문제를 일으키기 쉬우므로 충분히 물로 씻어줘야 한다.

또 하나 주의하여야 할 것은 탈염소처리중에 인디고염료가 환원되어 염료가 탈락하거나 재염착(再染着)하는 수가 있어, 흰색의 속주머니감이 청색(靑色)으로 물드는 경우가 있다. 이런 경우 보통은 색이 얇으며 내광성(耐光性)이 낮다.

탈염소에 있어서는 티오황산나트륨, 아황산수소나트륨(sodium bisulfite) 등의 환원성 탈염소제가 사용되는데, 인디고를 염소처리한 후라면, 완만한 환원성 물질을 사용하거나 “아스코르빈산(ascorbic acid, 비타민C)”등을 사용해 보는 것도 검토대상이 되는 것 같다.

암모니아수(ammonia水)나 과산화수소(過酸化水素)도 탈염소제로 이용할 수 있으며 앞으로 더 깊은 탈염소처리에 대한 연구가 착실히 추진되어야겠다.

