

면니트를 반응염료로 액류염색할 때

균염의 주안점

면 니트포를 반응염료로 액류(液流)염색(jet dyeing)할 때 염색을 균일하게 하려면, 특히 주의하여야 할 몇 가지 포인트가 있다.

일반적으로 염액을 젯 분류(jet 噴流)시켜 로프상태의 피염포를 염액을 따라 순환(循環)시키는 액류 염색기로 염색하는데는, 염료를 피염물(被染物)이 흡수하는 속도(吸盡速度)의 컨트롤과 섬유상에 있는 염료가 섬유간 또는 섬유 내에서 이동(移動)하는 이염(移染)효과가 균염(均染)에 영향을 미치고 있다. 염료가 피염물에 흡입된다는 흡진 또는 염료가 피염물에 고착된다는 염착(exhaustion) 속도의 컨트롤은 망초(芒硝 : 황산나트륨) 등의 무기염(無機鹽)과 알칼리의 분할첨가(分割添加)나 도징(dosing)에 의한 방법이 효과적이며, 처리온도를 올리는 승온형(昇溫型) 프로그램만으로는 정량적(定量的)인 컨트롤이 어렵다. 반응염료로 염색할 경우 이염효과를 올리기 위해서는 일차적으로 염료를 흡진시키는 염색온도가 높을수록 유리하기 때문에 항온(恒溫)염색법을 채용하는 사례가 많아지고 있다.

염색기계조건에서는 염색욕의 교환상황이나 피염물의 순환상황이 중요하므로, 최근에는 젯·노즐(jet·nozzle)부분에서의 염색의 교환(交換)효율을 향상시킨 염색기(예를 들면 그리스제 스콜라 바스)나 피염포의 루프(loop)가 젯·노즐을 통과하는 회수를 늘리도록 개량한 이탈리아제 멀티·플로(multi-flow)염색기 등의 새로운 장치가 있다.

보다 구체적인 기계조건을 설정하는데는, 천의 순환속도나 분당 순환회수 등의 조건을 체크하여야 한다. 반응염료의 염착속도는 흡진속도와 고착속도

를 모두 측정하고 있는데, 균염 즉 균일하게 염색되도록 하기 위해서는 염색 조건을 설정하는데 있어서 흡진속도가 중요하다(흡진속도에 따라 폴리에스터 섬유의 분산염료에 의한 래피드·염색(rapid dyeing)과 동일하게 순환수 등의 조건을 설정할 수 있다).

액류 염색기는 로프상의 피염물을 염색하는 방법으로, 피염물이 로프모양으로 되면서 생기는 주름이 고정되기 쉬운 경향이 있어, 로프 주름을 방지하기 위하여 조제(助劑)로서는 염욕(染浴)에 유연제(柔軟劑)를 사용하면 좋은 효력을 볼 수 있다. 또한 염색후의 냉각 공정에서도 주름이 고정될 가능성이 있으므로 급격한 냉각은 피할 필요가 있다.