

<기술 자료>

재봉기 오일에 의한 오염제거

최근에는 회전되는 부위에 오일링을 하지 않아도 되는 우수한 재봉기가 많이 개발되어 있는데, 아직은 널리 보급되어 있지 않아서 인지 재봉사에 재봉기 오일로 인한 오염 사고가 심심치 않게 발생되고 있다.

오염유형은 재봉사를 따라 검은 색이나 다색(茶色) 또는 갈색(褐色)의 얼룩이 발생되어 있는데, 육안 관찰에서도 기름이 배어 있는 듯 관찰된다. 이들을 형광 X선 분석으로 보면 철분이 들어 있는 것이 확인되는 경우가 많으며, 이 경우 재봉기 오일로 인한 오염인 경우가 많다.

검품 단계에서는 이런 오염이 발견되지 않는 경우가 많은 것 같으며, 점포에 진열되어 있는 동안에 경시적(經時的)으로 얼룩이 나타나는 것은 오일에 함유된 금속 철성분이 공기중 산소로 산화되면서 산화철로 변하기 때문인 것으로 추정된다. 즉 산화제이철은 시간이 경과하면서 황색, 다색, 갈색, 자색, 흑색 등으로 색이 다르게 보이는 경우가 있어, 일종의 경시적 변색 사고라고 볼 수 있다.

이와 같이 시간이 지나면서 점차 진하게 나타나는 얼룩은 그럴수록 문제제기가 어렵게 되고 더욱 시간이 경과하면 그리스와 같이 끈적한 오염으로 변화되는 경우가 있다.

즉, 환기팬의 청소를 자주 안했을 때, 눌러 붙어 있는 찌든 기름 오염과 비슷한 형태로 쉽게 제거되지 않는다. 이러한 오염의 경우에는 의외로 환기

팬을 청소하는 데 사용되는 매직 클린 등이 좋은 세정제가 되는 경우가 많다. 매직 클린을 몇 배로 묽게 한 희석액에 넣고 가온 처리하면 깨끗이 얼룩이 제거되는 경우가 많다.

이러한 현상은 세정제의 주성분인 알킬아민 옥사이드가 배합되어 있어 얼룩을 제거하는데 효과가 뛰어나기 때문이다. 알킬아민 옥사이드는 계면 활성제로서 음이온성이나 양이온성, 비이온성도 아닌 양성 계면 활성제의 특성을 가지고 있다.

이와 유사한 세정제로서 디메틸도레실아민 N-옥사이드(dimethyldodecylamine N -oxide) 등이 유명하며, 산성에서는 양이온성인데 중성 이상에서는 양성 이 된다.

오일링을 하지 않아도 되는 재봉기의 보급이 가장 효과적이겠지만 이미 발생된 얼룩이 경시적으로 변화된 찌든 얼룩을 제거하는 데는 세차에 사용되는 세정제를 사용해 보는 것도 좋은 방법인 것 같다. ♣