

포르말린을 흡수하는 비닐론 필름

섬유에 주름이 생기기 어렵게 하는 방추가공 또는 수축되는 것을 방지하는 방축 등의 기능을 부여하기 위한 형태안정가공으로 포르말린을 사용한 수지가공이 있다. 이러한 수지가공제품을 투명한 포장지에 넣어 가게에 진열할 경우 사용되는 포장지는 주로 비닐론 필름제이다. 이러한 비닐백에 수지가공이 시행된 의복을 넣으면 천에 잔류하고 있는 포르말린 가스가 포장지 속에 가득차 피부장해 등 몸에 유해한 영향을 일으키는 일이 있다. 포름알데히드는 일본의 경우, 내의류, 침장류는 75 mg/kg(ppm) 이하, 생후 24 개월 이하의 유아용은 검출한계의 흡광도 $A-A_0=0.05$ 이하(16 mg/kg(ppm))로 규제하고 있다. 한편, 우리나라의 섬유제품 안전품질표시 제도(KC 마크)의 경우는 36 개월 이하 유아용 섬유제품은 20 mg/kg(ppm) 이하, 아동용, 성인용 내의류 및 중의류는 75 mg/kg(ppm) 이하, 외의류 및 침구류는 300 mg/kg(ppm) 이하로 규제하고 있다. 또한, 중국 국가표준(GB)의 경우는 A류(유아용 섬유제품)는 20 mg/kg(ppm) 이하, B류(직접 피부접촉성으로 브라지어, 바지, 양말, 와이셔츠 등)는 75 mg/kg(ppm) 이하, C류(비직접 피부접촉성으로 스웨터, 외투, 커튼, 침대커버 등)는 300 mg/kg(ppm) 이하로 규제하고 있다.

새롭게 등장한 비닐론 필름제의 투명 포장지는 섬유로부터 나오는 포르말린을 빠르게 흡수하여 잔존하고 있는 유리 포르말린을 감소시킨다고 하는 것이다. 예를 들면 와이셔츠인 경우, 포르말린의 함유량이 300 mg/kg(ppm)인 경우, 포르말린 흡수 비닐론 필름에 7일간 포장해 두면, 기준치인 75 mg/kg(ppm) 이하까지 감소된다. 포르말린 흡수효과는 시간에 비례한다. 그렇기 때문에 보관기간이라든가 가게에 상품이 진열되어 있는 기간에 포르말린은 점차 흡수된다. 이러한 포장지는 의복뿐만이 아니라 가구라든가 건축 자재 등의 포장용으로 점차 용도를 넓혀가고 있다.