

직접염료, 잉크젯용 활성화 기미

국내 제조기업 생산중단 ... 직접염료 수입량은 증가추세 지속

직접염료 국내 생산이 줄어들고 있는 가운데 잉크젯 프린터용 특수 수요가 증가하고 있다.

염료공업협동조합의 통계에 따르면, 직접염료의 생산량은 2000년 1173톤에서 2001년 489톤으로 절반 이상 줄었으며 2002년 548톤, 2003년 446톤으로 추정된다. 직접염료의 생산감소는 국내 염료기업이 중국산 유입에 따른 경쟁력 악화로 생산을 중단했기 때문인데 직접염료 대표기업인 이화산업이 그 사례가 된다.

IT시장이 비대해지면서 잉크젯 프린터 사용이 증가해 잉크젯용 염료 사용량이 증가하는 추세에 있다. 국내 기업의 부진에도 불구하고 고가의 다국적 제품이 꾸준히 수입되고 있는데 직접염료 수입량은 1999년 973톤에서 2000년 1292톤, 2001년 1620톤, 2002년 1837톤으로 증가해왔으나 2003년 1-10월 기준 1310톤으로 전년보다 소폭 떨어진 수치를 나타내고 있다.

직접염료는 주로 바이엘코리아, Ciba Specialty Chemicals, 대한화학, 옥성화학 등에서 수입하고 있으며 한솔제지, 잉크테크, 한솔제지 등에서도 소량 염료를 직접수입하고 있다.

세계 염료의 1/3을 공급하고 있는 저급 그레이드의 중국산이 국내 제조기업들의 빈자리를 메우고 있으며 잉크젯용 고급그레이드는 일본과 독일, 미국, 스페인 등에서 수입되고 있다.

직접염료의 수출은 1999년 1256톤에서 2000년 1208톤, 2001년 972톤, 2002년 802톤, 2003년 1-10월 기준 489톤으로 국내 직접염료 생산기업들이 생산을 축소하면서 수출물량도 현저하게 줄어든 것으로 나타났다.

다국적 기업들은 잉크젯용 제품들을 시장에 선보이기 시작했는데, Ciba Specialty Chemicals은 수용성 잉크젯프린터용 염료를 출시하고 시장을 선점하고 있는 것으로 알려졌다.

제품명은 <일가스퍼스 젯>으로 <일가스퍼스 젯 옐로RL>, <일가스퍼스 젯 마젠타 G>, <일가스퍼스 젯 마젠타 B>, <일가스퍼스 젯 시안>, <일가스퍼스 젯 블랙 Gr> 등이 있는데 폭이 좁은 포맷 프린터에서 요구되는 정확한 컬러재현을 위해 필요한 모든 컬러를 제공하는 장점이 있다.

또, 높은 순도와 향상된 내광성을 가지고 있으며 옐로 염료와 두 개의 마젠타 염료는 포토리얼리스틱 잉크젯 프린팅에 사용되는 속건성, 미세기공성, 오존안정성이 뛰어난 것으로 알려졌다.

잉크젯 프린팅 관계자에 따르면, 최근 미세기공성의 미디어에서 가스 페이딩(gas fading)은 아주 중요한 문제로 부각되고 있는데 잉크젯 연구 프로그램의 핵심인 이미지의 영속성을 보증하기 위해서는 염료뿐만 아니라 첨가제와 폴리머에서도 전문가의 지식이 필요하다는 지적이다.

국내 기업은 경인양행이 염료업계 전반의 부진에도 고가정책을 펼쳐 수익성을 내고 있으며 직접염료의 고급화와 다각화로 근근히 유지하고 있으며 오염산업, 오리엔트 화학에서 소량 생산하는 것으로 알려졌다.

경인양행은 직접염료 2002년 한해 8억3800만원의 매출을 올리며 전년대비 0.89% 증가했고 2003년 1-9월 3억700만원을 기록해 전년동기대비 0.47% 증가한 것으로 알려졌다.

직접염료는 면, 견, 모, 레이온 등의 섬유에 매염을 하지 않고 단지 조제의 첨가에 의해 직접 염착되는 특성을 가지고 있어 적용분야는 섬유소, 견, 모, 특히 교직물의 염색에 많이 사용된다.

직접염료는 술폰산기를 가진 나트륨염으로 염색은 흡착에 위한 색소산의 나트륨염이 섬유와 수소 결합으로 염색된다.

1884년 이전에 섬유소 섬유는 매염의 수단으로 Indigo 혹은 그 밖에 자연에서 얻는 몇 개의 염료에 의해 염색될 수 있을 뿐이었으나 값도 싸고 응용방법도 쉬웠으며 기존의 염료보다 습윤 견뢰도를 만족시켜 준 직접염료가 개발되면서 전 세계적으로 확산된 것으로 알려졌다.

2004년 섬유경기회복 기대와 함께 직접염료 수요도 492톤 정도로 증가할 것으로 기대되고 있다.

<화학저널 2004/06/02>