

멜라민수지, 페놀수지로 전환추세

내수성 · 내열성 비슷 ... 멜라민 · 포르말린 가격상승에 환경문제 골치

멜라민수지는 표면경도가 크고 활질(滑質)이면서 아름답고 내수성, 내열성에서는 페놀수지와 비슷한 특성이 있다.

특히, 페놀수지에서는 불가능한 착색을 할 수 있어 페인트 분야에서는 요소수지보다 더 나은 성능이 요구될 때 알키드수지 등에 첨가해 사용하는데 스토브나 가스레인지와 같이 고온에서 변색을 방지하고자 할 때나 세탁기처럼 높은 내가수분해성이 요구될 때 사용한다.

종이처리나 섬유처리용은 작용은 요소수지와 유사하나 더 나은 성능이 요구될 때 사용한다. 또 내약품성도 우수하며 성형의 수축팽창도 적고 전기적으로는 내아크성이 좋다.

다만, 요소수지에 비해 가격이 비싸지만 인쇄용지에 함침시켜 가열 · 가압시켜 만든 화장판은 멜라민수지의 특징을 살려 활발히 보급되고 있으며 페인트용에서도 신장세를 보이고 있다.

또 요소수지의 내수성 향상을 위해 공축합시킨 것은 섬유 등 수지가공용에서 많이 사용되면서 성형품으로는 식기 등이 주류를 보이지만 기계부품, 약품용기 등에도 사용된다.

멜라민수지는 원료인 멜라민 가격상승으로 1998년 성형용, 접착제용, 공업도료용 등 멜라민수지 수요가 크게 감소했다.

접착제용 멜라민수지는 수입선의 요구와 맞물려 페놀수지로 전환되는 추세이며 환경문제로 폐수 처리비용이 증가하고 멜라민과 포르말린의 가격강세로 채산성이 크게 악화됐다.

멜라민과 포르말린의 원재료비 상승에 따른 원가압박과 환경문제로 대양화학 등 국내 접착제 생산기업들은 초산비닐용제형 및 아크릴에멀전 등 환경친화형 접착제로 생산제품을 변경하고 있다.

<화학저널 2004/05/19>