

새로운 가교결합 기술을 이용한 자동차용 코팅기술 개발(Development of automotive coatings using new X-linking technology)

노승민*

PPG코리아

(smnoh@ppg.com*)

최근의 자동차용 OEM (original equipment manufacturer) 코팅기술은 자동차의 디자인을 극대화하는 동시에 자동차 보호라는 큰 명제 하에 새로운 기술적 접근방법을 통한 대량생산 및 공정단축, 원가절감 그리고 친환경적인 공법의 적용을 시도하고 있다. 특히 최근에 프라이머와 베이스코트를 단축하는 B1B2 compact process는 기존의 신차용 도장공정을 최적화시켰다는 평가를 받고 있어 업계의 주목을 받고 있다. 이러한 공정단축 기술과 더불어 최근에는 스마트 코팅기술의 개발이 미래 기술로서 대두되고 있으며 새로운 가교결합을 이용한 자동차용 코팅기술 개발이 큰 흐름을 이루고 있다. 자외선 경화기술을 이용한 thiol-ene 가교결합 기술 및 새로운 개념의 O-isoiminourea 구조의 TRI (thermal radical initiator) 기술은 새로운 형태의 가교결합 기술로서 기존의 열경화 에너지를 자외선으로 대체할 수 있으며 또한 과량의 열 에너지를 소량의 열에너지 만으로도 경화가 가능하도록 대체가 가능한 기술로 미래의 코팅기술을 주도할 것으로 전망된다. 본 연구에서는 thiol-ene 및 TRI를 기반으로 하는 새로운 경화 기술 및 B1B2 공정에 대한 연구결과를 발표한다.