BASF, 현대자동차와 컨셉트카 개발

세계 최대의 화학기업 BASF가 현대자동차와 공동으로 개발한 컨셉트카 <i-flow>를 제네바 모터쇼에서 선보였다.
<i-flow>에 적용된 혁신기술들은 그동안 자동차에 적용되지 않았던 신기술로 미래 자동차 개발에 새로운 획을 긋는 사례로 평가되고 있다.
기능성 폴리머 사업부문을 총괄하는 Wolfgang Hapke 박사는 " 현대자동차의 개발과정에 BASF가 조기부터 참여해 양사의 탄탄한 협력을 바탕으로 뛰어난 성과를 이루어냈다 "고 밝혔다.
BASF는 안전성과 안락함을 개선하는 동시에 자유로운 디자인의 구현과 연비 개선, 그리고 친환경성 구현에 기여해 지속가능한 신개념 자동차를 만들어 내는데 일조했다.
좌석 프레임에 경량화 소재를 적용함으로써 자원 사용량을 감축했다.
재생 가능한 <Ultramid® Balance>와 기타 열가소성수지 및 에너지흡수성 발포체로 구성돼 플래스틱 사용비중을 확대함으로써 차체를 최대한 경량화하는데 성공했다.
또한 수분흡수성 소재 <Luquafleece®> 브랜드를 시트에 사용함으로써 한여름에도 쾌적한 상태로 유지하도록 했으며, 내마모성을 갖춘 열가소성 PU (Polyurethane) 탄성체인 <Elastollan®>으로 밝은 색부터 어두운 색까지 다양한 인테리어 컬러로 고품질의 표면을 구현했다.
연비도 대폭 향상됐다.
PU 경질폼을 단열 시스템을 디젤 엔진에 적용함으로써 단거리 주행이나 도심을 주행할 때 엔진이 최적 주행온도에 도달하기까지 시간이 걸리고 너무 빨리 식어버리는 문제점을 개선했고, 배기가스 배출량 및 연료 사용량도 감축했다.
아울러 열전효과를 활용한 에너지 획득(Harvesting) 시스템은 배기가스에서 나오는 열을 전기 에너지로 전환시켜 다시 보조 전환시스템을 구동하는데 활용함으로써 연료 사용량을 대폭 줄였다.
4가지 기술이 결합된 새로운 촉매로 배기가스 배출량을 저감하고 열 관리가 가능한 안료를 적용해 에너지 사용량을 줄이는데 성공했다.
이밖에도 BASF는 고기능 코팅을 비롯 다양한 혁신기술을 제공하는 등 자동차 산업 최대의 화학원료 공급기업으로서 미래 자동차 개발의 원동력이 될 것으로 기대하고 있다.

<화학저널 2010/3/15>