

자동차 분야 해석사례

해석종류

외연적비선형동해석
(Nonlinear Explicit Dynamic Analysis)

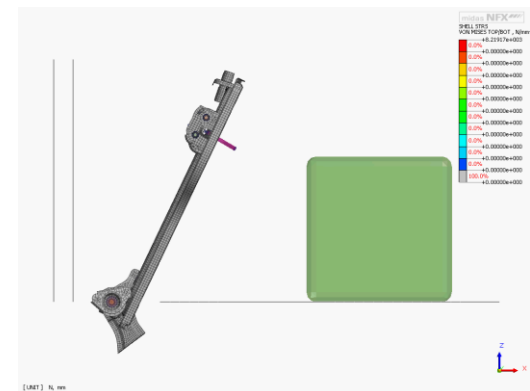
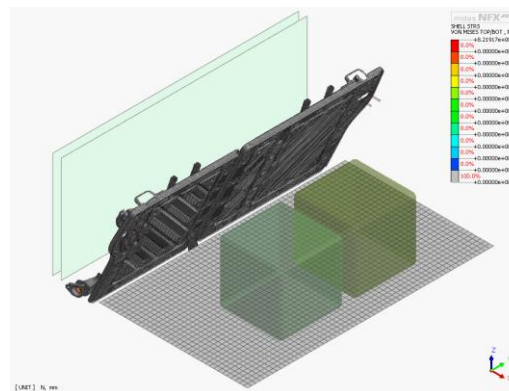
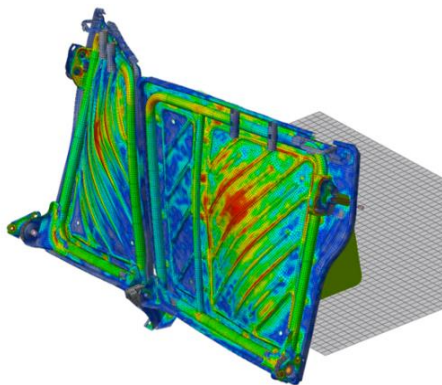
후방 좌석 프레임의 충격 해석

해석개요

전방 충돌 등에 의한 급격한 감속 시 트렁크에 적재한 화물이 후방 탑승 공간에 위치한 좌석 프레임에 대한 충격 해석

해석결과

약 20 kg의 화물이 충격했을 경우 Back Seat Frame와 Head Rest는 기준, 변형량이 각각 전방 80 mm와 120 mm를 초과하지 않아 기준을 만족함



자동차 분야 해석사례

해석종류

정상상태 유동해석
(Steady State Fluid Analysis)

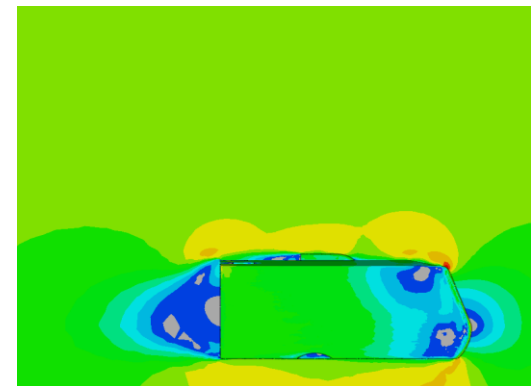
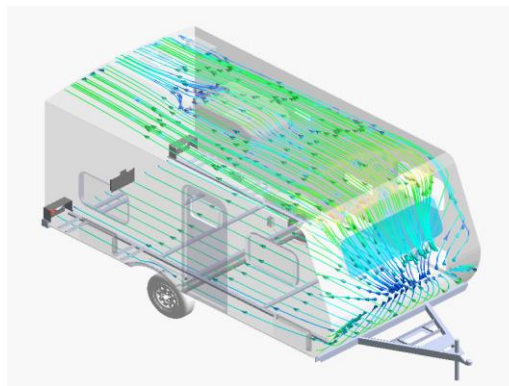
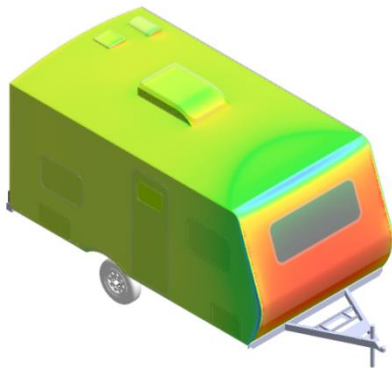
캠핑 트레일러의 공기 저항 해석

해석개요

주행속도에 따른 항력(공기 저항)을 분석하고 각 속도에 따른 저항계수를 산출하여 공기 저항이 최소가 되는 최적의 형상 도출

해석결과

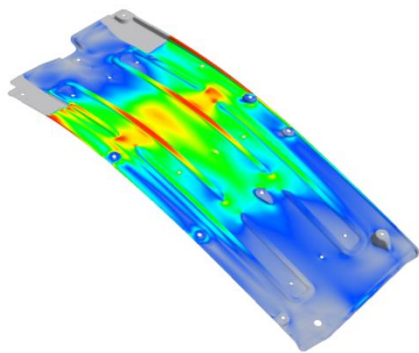
주행속도가 약 40 km/h 까지는 저항계수의 상승이 완만하나 40 km/h 이상에서는 급격히 상승하는 경향이므로 트레일러 후면에 Spoiler 부착 권고



자동차 분야 해석사례

해석종류

비선형 정적해석
(Nonlinear Static Analysis)



하부 소음 방지 커버의 처짐해석

해석개요

소음 방지를 위한 하부 커버(Under Cover)의 장착 시 수작업에 의한 일부분 고정
에 따른 반대 부분의 처짐이 최소가 되는 포밍 형상 선정

해석결과

강성 증대를 위한 포밍(Forming) 형상이 연속적인 형상이 처짐이 최소가 되며,
중앙의 포밍형상이 추가된 형상이 좌굴(Buckling)이 가장 작음

