



자동차 경량화를 위한 대체 소재, igus 엔지니어링 폴리머

플라스틱 베어링 몇 개를 더해야 금속 베어링 한 개의 무게가 될까? 엔지니어링 폴리머 소재의 iglidur(이글리두어) 베어링의 경우, 7 개를 합해야 금속 부싱 하나의 무게가 된다. 부품 한 개 당 몇 그램의 차이는 100 개, 200 개 베어링이 장착되는 오토모티브 산업의 경우, 큰 경량 효과를 볼 수 있다.

국내 현대, 기아, GM, 쌍용 부터 해외 포드, 아우디, 벤츠 등 다양한 오토모티브 업체에 수많은 적용 사례를 가지고 있는 igus 폴리머 베어링은 외부 윤활 없이 100% 무급유 운용이 가능하도록 설계됐다. 분리층 없는 균일 구조로 베어링 전체 수명에 걸쳐 낮은 마찰 계수를 유지할 수 있으며, 예상 수명과 적절한 교체 시기를 계산할 수 있다.

한국 이구스 이대형 과장은 “플라스틱과 금속의 밀도 차이가 $1\sim 3\text{ g/cm}^3$ 대 $7\sim 9\text{ g/cm}^3$ 라고 했을 때, 금속 부싱을 플라스틱 부싱으로 교체하면 최소 25 % 이상 경량화가 가능합니다. 차량 무게를 10% 줄이면, 6% 연비 효과 상승을 가져옵니다. 가속 성능이나 차체 수명도 향상되죠.”라며 자동차 경량화의 중요성에 대해 설명했다.

엔지니어링 폴리머는 금속 부싱 대비 최대 250 배에 달하는 기계적 손실 계수와 진동 감쇠 능력을 갖는다. 이와 관련해 이대형 과장은 “차체 무게와 상관없이 안정성만이 강조됐던 이전과 달리 요즘은 가벼우면서도 강성을 확보할 수 있는 부품의 수요가 많아졌습니다. igus 의 엔지니어링 폴리머는 가볍지만 높은 인장 강도로 내구성 면에서 금속 베어링에 절대 뒤지지 않습니다.”라고 덧붙였다.

한국 이구스는 오는 10 월 대구 국제 미래 자동차 엑스포를 통해 다양한 iglidur 폴리머 베어링과 실제 어플리케이션 파트를 국내에 선보일 계획이다.

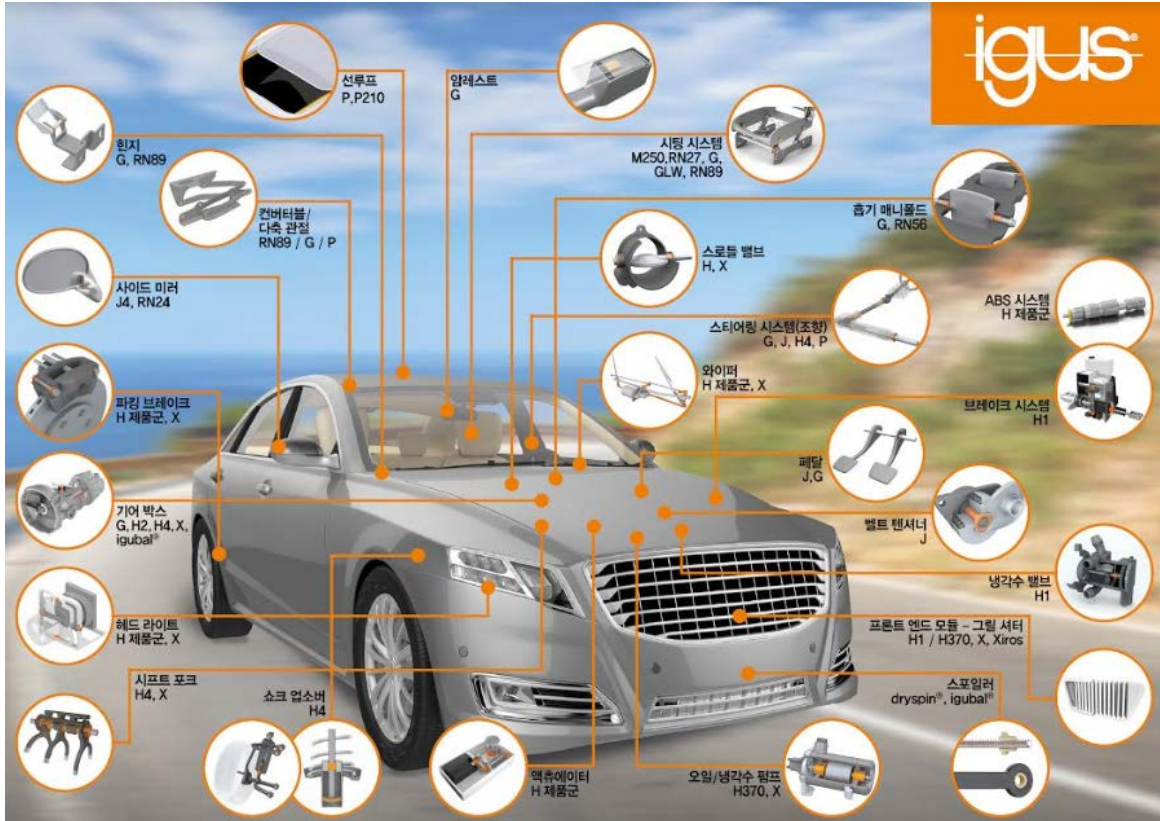


사진 캡션: 차량 내부 다양한 곳에 적용되고 있는 iglidur 베어링은 유지 보수 필요성을 제거하고 긴 수명을 보장한다. (출처: igus GmbH)

담당 연락처 :

길보라 과장
한국이구스

인천 남동구 함박외로 377 번길 109
전화: 032 821 2925
팩스: 032 821 2913
bgil@igus.kr
<http://www.igus.kr>

한국 이구스:

igus 는 독일 쾰른에 위치한 본사를 중심으로 전 세계 35 개 지사, 4,150 명의 임직원이 일하고 있는 다국적 기업입니다. igus 만의 특수한 엔지니어링 폴리머 소재를 기반으로 모션 플라스틱을 생산하며 e 체인, 케이블, 베어링이 주요 품목입니다. 커스텀 솔루션 및 신속한 배송 서비스를 위해 1,150 평의 업계 최대 규모의 테스트 설비를 운영하고 있으며, 2018 년 igus 의 매출은 7 억 4,800 만 유로를 기록하였습니다.

igus, "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "flizz", "ibow", "igear", "igliDur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain",



"plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "triflex", "robolink", "xiros" 는 igus® GmbH 및 igus® Inc.의 등록 상표로서 법적인 보호를 받습니다.