

## SLS로 맞춤형 부품을 빠르게 공급하는 igus 3D 프린팅 서비스

SLS(선택적 레이저 소결 기술)는 소량의 개별 품목이나 특수품을 저렴한 비용으로 생산케 하는 혁신적 프린팅 기술이다.

모션 플라스틱 전문 기업 igus는 기존의 FDM 방식에 더하여, 고성능 플라스틱 I3-PL의 SLS 서비스를 출시했다고 밝혔다. 복잡한 형상도 SLS 프린팅 서비스를 통해 이제 빠른 시간에 받아볼 수 있으며 엔지니어링 플라스틱 소재의 장점이 더해져 내마모성을 보장받을 수 있다.

업계에서 선택적 레이저 소결(SLS)은 현재 적층 가공에서 가장 널리 알려진 제조 방법 중 하나다. 한 층 한 층의 특수 파우더가 정확한 치수로 적층을 이뤄 완전한 플라스틱 구성품을 완성하게 되는데, 이때 레이저 광선이 매우 작은 파우더 입자를 빠르게 녹이기 때문에 아무리 복잡한 형상도 문제되지 않는다. 전체 생산 공정이 공구 없이 이루어지며, 고속 제작으로 대량의 맞춤형 부품도 단 몇 시간 안에 만들 수 있다. FDM 방법과 비교했을 때 역시 레이저 소결이 더욱 정밀하며, 안정성과 강도에서도 보다 향상된 품질의 부품을 생산한다. 주위의 파우더는 지지대 역할을 해주기 때문에 추가 지지를 위한 구조물을 필요로 하지 않으며, 결과적으로 그 다음 가공 없이 즉시 사용할 수 있게 된다. igus는 해당 3D 인쇄 서비스의 확장을 통해 프로토타입이나 소량 주문 생산도 쉽고 빠르게 대응할 수 있도록 국내 시스템 구축에도 만전을 기하고 있다. 그에

따른 배송 서비스 또한 짧은 시간(최소 48시간)에 납품할 수 있도록 8 to 8(오전 8시부터 오후 8시까지 주문 접수) 주문 대응 시스템을 운영하고 있다.

### **3D 인쇄 서비스를 통해 공급되는 내마모성의 트리보 부품**

여전히 많은 회사들이 3D 프린터를 직접 소유하지 않고 있다는 사실로 미루어 봤을 때, igus가 제공하는 3D 프린팅 서비스는 이러한 고객들을 위한 잠재적 수요를 충분히 제공한다. FDM 또는 SLS 방식의 개별 부품 프린팅을 아주 쉽고 간편하게 해결할 수 있기 때문이다. igus 웹사이트에서 자신의 컴퓨터에 저장된 STL 형식의 데이터를 간단히 드래그해 업로드 한다. 그 다음, 필요한 수량을 지정하고 적합한 재료만 선택해주면 된다. 그리고 즉시 주문을 클릭하면 igus의 견적을 받아볼 수 있다. "이 곳 igus 생산 현장에서 사용하고 있는 새로운 SLS 프린터는 최대 300 밀리미터 높이의 부품을 직접 만들 수 있습니다"라고 igus의 해당 프로젝트 매니저 Tom Krause는 설명한다. "이는 복잡한 특수 부품을 몇 배는 더 빨리 만들 수 있음을 의미합니다."

### **iglidur I3-PL로 사용 수명 3배 증가**

이구스는 iglidur I3-PL 재질 부품의 프린팅을 최대 500개까지 짧은 시간에 가능하다고 증언한다. 특별히 레이저 소결용으로 개발된 iglidur I3-PL은 기존 SLS 재료의 내마모성보다 3배 이상 사용 수명을 지속적으로 증가시키는 것으로 나타났다. 이는 830평방미터의 igus 테스트 연구소에서 시행된 직선 운동뿐만 아니라 회전 및 각도 운동에 대한 수 많은 테스트를 통해 입증하고 있다. "따라서, 사용자는 마모에 대해 기대할 수 있는 모든 좋은 기계적 특성, 즉 높은 내성 및 낮은 마찰 계수를 지닌 트리보 제품을 쉽고 빠르게 형상화할 수

있습니다"라고 Tom Krause는 설명한다. "그리고 이구스의 다른 베어링과 마찬가지로 추가 윤활 없이 즉시 사용이 가능합니다."라며 무급유 특징도 덧붙였다.

캡션:



그림 PM3616-1

igus 본사의 프로덕트 매니저 Tom Krause: "새로운 SLS 프린터로 복잡한 내마모성 부품도 매우 짧은 시간에 만들 수 있습니다." (출처: igus GmbH)



그림 PM3616-2

SLS 재질(PA12)의 베어링 마모가 iglidur I3-PL의 마모보다 훨씬 큰 것으로 나타난 igus 테스트. (출처: igus GmbH)