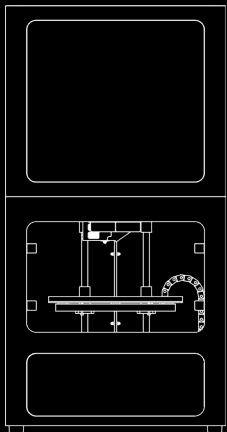


브레마 (Bremar)



산업
애플리케이션
기술
재료

자동차
IndexLok - 톱니형 와셔 정렬 세트
Metal X
17-4PH Stainless Steel

도전 과제

브레마(Bremar) Automotion은 멜버른에 본사를 둔 엔지니어링 설계 회사로, 첨단 소프트웨어와 사내 3D 프린팅을 사용하여 고객을 위해 더 가볍고 튼튼하며 효율적인 제품을 제작합니다.

경주용 자동차의 경우, 좁은 공간에서 미세 조정을 하는 것이 항상 문제였습니다. 정비사들은 종종 "캠버 볼트"나 "슬롯 볼트"에 의존하는데, 이는 사용이 불편하고 마찰력에 의존하여 조여지기 때문에 레이싱의 극한 힘 아래에서 미끄러질 위험이 있습니다.

기존 제조 방식은 자체적인 문제들을 안고 있었습니다.

- **크기 제약:** 홈과 톱니를 정확하게 가공하려면 파트의 크기가 커야 했습니다.
- **제한적인 성능:** 최종 결과물에는 몇 밀리미터의 조정만 허용되었습니다.
- **높은 비용 및 지연:** 최소 주문 수량(MOQ)으로 인해 맞춤형 파트 하나를 얻는 데 비용이 많이 들고 시간이 오래 걸렸습니다.

해결책

브레마(Bremar)는 더 스마트한 2피스 솔루션을 설계했습니다.

1. 차량 프레임에 용접하도록 설계된 슬롯 와셔.
2. 정밀하게 맞물리는 톱니를 사용하여 첫 번째 와셔와 결합되는 홀드 와셔.

볼트로 함께 조이면, 이 톱니들이 조립체를 제자리에 고정시켜 마찰에 대한 의존도를 줄이고 미끄러짐을 방지합니다. 팀은 Markforged Metal X 프린터를 사용하여 내구성이 뛰어난 스테인리스강으로 와셔 세트를 제작했습니다.

"3D 프린팅은 기존 방법으로는 불가능한 작고 복잡한 파트 제작에서 더 뛰어난 정확도를 제공하므로, 용접이 가능한 경화 강철 파트로 더 작은 공간에서 더 나은 결과를 달성했습니다."

- 팀 우즈
엔지니어링 관리자, 브레마(Bremar)



여기에 전시된 것은 3D 프린팅된 톱니형 와셔 정렬 세트입니다.

솔루션 (계속)

이 접근 방식의 가장 큰 장점은 필요에 따라 완전한 맞춤형 파트를 만들 수 있다는 것입니다.

새로운 디자인은 기존 방식에 비해 크게 개선되었으며, 기존 제조 방식이 따라올 수 없는 장점을 제공합니다.

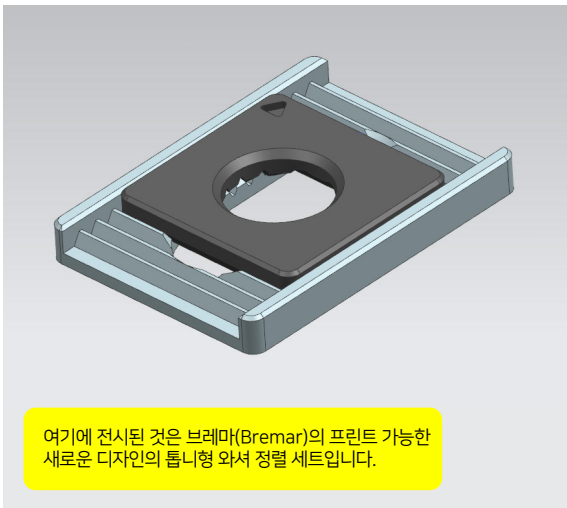
"가장 큰 장점은 완전히 맞춤 제작이 가능한 디자인이라는 점입니다. 구멍 크기와 이동 거리 등 고객의 주요 매개변수만 입력하면 모델이 자동으로 빌드됩니다. 5분 안에 프린터로 출력할 수 있습니다!"

- 팀 우즈
엔지니어링 관리자, 브레마(Bremar)

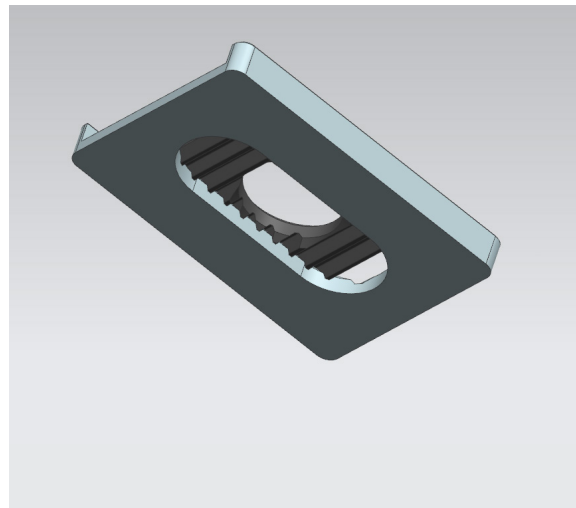
- **뛰어난 성능:** 새로운 와서는 기존 캠버 볼트가 제공하는 몇 밀리미터에 비해 거의 무한에 가까운 이동 범위를 제공하며, 이 모든 것이 더 작은 설치 공간 내에서 이루어집니다.
- **향상된 안전성:** 마찰 대신 맞물림 톱니를 사용함으로써 하중 하에서 파트가 훨씬 더 안전하고 신뢰할 수 있습니다.
- **완전한 맞춤화:** 기존 기계 가공의 긴 리드 타임 없이 고객의 정확한 사양에 맞게 파트를 맞춤 제작하고 몇 분 안에 프린트할 수 있습니다.
- **최소 주문량 없음:** 고유한 파트 하나를 생산하는 것이 대량 생산하는 것만큼이나 쉽고 비용 효율적입니다.

"이러한 상황에서 적층제조는 기존 방식으로는 절대 불가능한 것들을 달성할 수 있습니다."

- 팀 우즈
엔지니어링 관리자, 브레마(Bremar)



여기에 전시된 것은 브레마(Bremar)의 프린트 가능한 새로운 디자인의 톱니형 와셔 정렬 세트입니다.



© 저작권 Markforged 2024. 미국 매사추세츠주 월섬에 소재한 Markforged, Markforged 이름과 로고는 전 세계 여러 관할권에서 Markforged의 등록상표입니다. 공지된 바와 같이, 다른 제품명은 Markforged Inc의 상표일 수 있습니다. Markforged, 그 회사 또는 계열사의 최신 상표 목록은 legal@markforged.com 으로 요청하면 확인할 수 있습니다. 본 문서는 최초 발행일을 기준으로 최신 상태이며 언제든지 Markforged에서 수정할 수 있습니다. Markforged가 운영되는 모든 국가에서 모든 서비스를 이용할 수 있는 것은 아닙니다. 인용된 사례 연구, 성능 데이터 및 고객 사례는 설명의 목적으로만 제공됩니다. 실제 성능 결과는 특정 구성 및 운영 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 본 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 비침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여 명시적이든 묵시적이든 어떠한 보증도 없이 "있는 그대로" 제공됩니다. Markforged 제품은 해당 제품에 제공되는 계약의 이용 약관에 따라 보증됩니다.