



Valiant TMS

사용 사례 - 자동 A-필러 래치 도구 핸들

고객 프로파일

Valiant TMS에서는 전 세계 자동차 및 항공기 제조 회사를 위한 지능형 생산 자동화 시스템을 개발합니다. Valiant TMS에서는 적층제조 같은 최신 기술을 활용하여 고객의 요구 사항을 충족하며, Valiant TMS 적층 제조 연구소는 폴리머 및 금속을 프린팅할 수 있는 여러 시스템을 갖추고 있습니다.

도전 과제

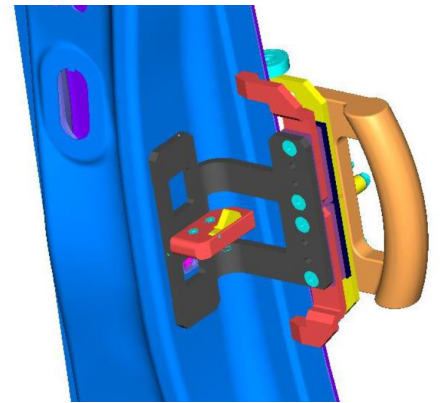
자동 A-필러 도어 래치를 부착하는 데 사용되는 새로운 수공구에는 인체 공학, 강도, 최소 무게의 조합이 필요했습니다. 엔지니어들은 가공된 금속 대체품보다 이런 요구 사항을 더 잘 충족할 수 있기 때문에 이 도구를 3D 프린팅하길 원했습니다. 그러나 충분한 강도의 재료로 매우 매끄럽고 결함이 없는 표면 마감을 달성하는 일은 인체공학적 디자인의 필수 요소였습니다.

해결책

Valiant TMS 적층 제조 연구소는 첨단 디지털 광원 처리(DLP) P3 기술을 사용하는 Origin One 3D 프린터로 래치 툴을 프린트하기로 결정했습니다. Origin One은 광범위한 재료, 사출 금형 같은 표면 마감을 포함한 여러 영역에서 이점을 제공했습니다. 또한 엔지니어들은 빠른 프린트 속도와 높은 충격 인성의 Stratasys Origin One에 맞게 Loctite®에서 특수 개발한 포토폴리머 소재인 Dura56을 사용했습니다. Origin One의 P3 기술은 등방성이 높아 비등방성 적층 방식보다 강도가 높습니다.

영향

Origin One을 사용한 툴 3D 프린팅은 다른 적층 공정에 비해 78%의 비용 절감, 79%의 프린트 시간 단축 효과를 가져왔습니다. 또한 Origin One과 Dura56 소재의 조합은 매우 매끄러운 표면 마감을 달성하여 조립 라인에서 공구를 반복적으로 사용하는 작업자에게 편안한 그림을 제공합니다.



금색으로 표시된 핸들이 있는 완전한 A-필러 도구의 CAD 렌더링입니다.



Dura56 소재의 3D 프린팅 핸들.

79%

단축된
프린트 시간



다른 적층
공정과 비교

78%

비용 절감



다른 적층
공정과 비교