



장기간 사용 가능한 툴링

자동차 혁신에서 매우 높은 신뢰도가 있는 볼보트럭은 장기간 사용할 수 있도록 제작됩니다. 그리고 트럭 자체와 마찬가지로 엔진을 제작하는 데 사용되는 툴도 견고하고 효율적이며 능률적이어야 합니다.

94% 단축된 시간 내에 견고한 제조 및 조립 툴을 생산하기 위해 볼보트럭은 Fortus 3D 생산 시스템에서 수많은 툴을 3D 프린팅합니다.

프랑스 리옹에 위치한 볼보트럭 엔진 생산 시설의 제조 담당 이사인 Pierre Jenny는 공장에서 가공한 금속 툴을 설계하고 제조하는 데 이전에는 36일이 소요되었다고 합니다. 이제는 Fortus 시스템을 통해 단 이틀 만에 프로덕션 등급 ABSplus 열가소성 수지로 가벼운 툴과 픽스처를 3D 프린팅할 수 있습니다.

“

이렇게 짧은 기간 안에 기능성 툴을 사실상 무제한으로 제작할 수 있는 역량은 전례가 없으며, 이러한 역량을 통해 더 실험적이고 창의적인 방식으로 생산 워크플로를 개선할 수 있습니다.”

Pierre Jenny
볼보트럭(Volvo Trucks)의 제조 담당 이사





3D 프린터로 제작된 이 고정 픽스처(회색)는 조립 중 엔진 호스의 위치를 유지하기 위해 사용됩니다.

장기간 사용 가능한 **툴링**

이러한 획기적인 생산성 향상으로 공장의 전반적인 유연성이 향상되어 납품 목표를 달성하고 비용과 낭비를 줄이고 있습니다. Jenny는 맞춤형이나 소량인 경우 3D 프린팅 ABS 툴의 전체 비용이 경우에 따라 세제곱센티미터당 1유로에 불과하며, 금속으로 가공하는 동일한 도구 비용의 단 1%라고 추정합니다.

“Stratasys 3D 프린팅은 작업 방식에 큰 영향을 주었습니다. 이렇게 짧은 기간 안에 기능성 툴을 사실상 무제한으로 제작할 수 있는 역량은 전례가 없으며, 이러한 역량을 통해 더 실험적이고 창의적인 방식으로 생산 워크플로를 개선할 수 있습니다.”라고 Jenny는 말합니다.

볼보트럭에서는 Fortus 시스템을 구입한 후 3개월만에 가벼우면서 내구성이 뛰어난 클램프, 지그 및 지지대, 인체 공학적으로 설계된 툴 홀더 등 30개 이상의 다양한 생산 툴을 3D 프린터로 제작하여 작업 환경을 구축했습니다.

“중공업 분야에서 일하고 있으므로 당연히 신뢰성이 중요합니다. 지금까지 볼보트럭이 3D 프린터로 제작한 모든 파트가 목적에 100% 부합하는 것으로 입증되었습니다. 실용적인 측면도 중요하지만, 작업자들 간에 신뢰를 형성하고 전부 금속으로 제작되어야 제대로 작동한다는 기존의 관념을 무너트린다는 측면도 중요합니다.”라고 볼보트럭의 기술 관리자인 Jean-Marc Robin은 말합니다.

장기간 사용 가능한 툴링

Robin에 따르면, 적층 제조 방식을 사용해 생산 툴을 개발하는 경우 장비 설계팀이 훨씬 더 신속하게 대응할 수 있어 최종 설계 단계에서 변경 사항이 발생해도 불필요한 낭비를 줄일 수 있습니다.

“적층 제조 방식의 신속하고 비용 효율적인 특성 덕분에 6개월 전보다 훨씬 제한이 줄어들었고, 지속해서 공정을 개선할 수 있었습니다.”라고 Robin은 말하면서 다음을 덧붙입니다. “이제 작업자가 3D 프린팅 팀과 소통하여 특정 생산 라인 문제를 지원하고자 맞춤형 클램프 또는 지원 툴을 개발해 달라는 개별 요청을 할 수 있습니다. 기존의 기술로는 시간과 비용 측면에서 상상할 수 없는 일입니다.

또한 드문 경우지만, 기존 방식으로 제조한 금속 툴의 디자인 사양이 부정확하면 시간이 오래 걸리고 비용이 많이 드는 설계 및 제조 공정을 다시 시작해야 했습니다. 3D 프린팅된 파트를 사용하면 디자인 사양을 간단히 변경하고 몇 시간 만에 파트를 다시 3D 프린팅할 수 있습니다.”

프랑스 리옹에 위치한 볼보트럭의 엔진 공장에서는 2001년 인수된 르노 트럭(Renault Trucks)을 포함한 볼보 그룹의 다양한 유형과 크기의 엔진을 생산합니다.



볼보트럭은 특정 클램프, 지그 및 서포트의 총 처리 시간을 36일에서 단 2일로 단축했습니다.



Stratasys 본사

7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344
+1 800 801 6491(미국 수신자 부담)
+1 952 937-3000(해외)
+1 952 937-0070(팩스)

stratasys.co.kr
ISO 9001:2008 인증

1 Holtzman St., Science
Park,
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000(팩스)

스트라타시스 코리아

경기도 성남시 분당구 성남대로 349,
601호
(정자동, 시그마타워빌딩)
+82 2-2046-2200

©2018 Stratasys Ltd. All rights reserved. Stratasys, Stratasys 로고 및 PolyJet은 Stratasys Ltd. 및/또는 Stratasys Ltd.의 자회사 또는 계열사의 상표 또는 등록 상표이며 특정 관할권에 등록되어 있을 수 있습니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다. 제품 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 미국에서 인쇄.

CS_FDM_AU_Volvo_A4_0718a

