



J55에서 3D 프린팅된
스피커 프로토타입

KeyShot에서 직접 3D 프린팅: **Priority Designs가** 디자인 워크플로를 간소화한 방법

“

이전에는 파트를 제작하는 데 일주일 이상 걸렸습니다. 하지만 KeyShot과 J55를 이용하면 프린트할 파일을 보낸 후 다음 날 아침에 작업이 완료됩니다.”

Billy Rupe

프라이어리티 디자인의 프로토타입 전문가





KeyShot에서 직접 3D 프린팅: Priority Designs가 디자인 워크플로를 간소화한 방법

좋은 제품 디자인을 정의하기는 어렵지만, 대부분의 경우 눈으로 보면 알 수 있습니다. 제품 디자이너의 역할은 컨셉을 설명하고 구현함으로써, 아이디어가 제대로 작동할 뿐 아니라 사용자 친화적이며 심미적으로도 만족스럽도록 하는 것입니다. Priority Designs(이하 프라이어리티 디자인)는 이처럼 까다로운 디자인 컨설팅 분야에서 검증 받은 선도업체입니다.

프라이어리티 디자인은 오하이오주 콜럼버스에 위치한 산업 디자인 컨설팅 회사입니다. 프로토타입 전문가인 Billy Rupe의 표현에 따르면, 이 회사에서는 고객과 협력하여 “필요한 거의 모든 것”을 제작합니다. 프라이어리티 디자인은 제품 디자인을 문제 해결의 한 가지 형태로 여기며, 고객을 위한 솔루션을 찾아 제조가 간편하고 사용하기 쉬우며 더 잘 작동하는 제품을 만들고자 노력합니다.

“제품 디자인의 핵심은 사용자 입장에서 생각하는 것이며, 저희는 사용자의 삶을 더 편리하게 만들어 주는 무언가를 만들려고 노력하고 있습니다”라고 산업 디자이너 Emily Stokes는 설명합니다.

프라이어리티 디자인은 최신 프로토타이핑과 디자인에 대한 뜨거운 열정을 갖춘 크로스펄셔널(CF)팀을 통해 디자인 프로세스의 모든 단계에서 고객을 지원할 수 있습니다. 프로토타이핑 툴 중에는 적층 제조 기술이 있으며 최근 Stratasys의 PolyJet 기술을 도입하였습니다.

프라이어리티 디자인의 CF팀은 최신 PolyJet 3D 프린터이며 사무 환경에 적합한 J55를 도입했을 때 프로토타이핑 과정이 변화할 것으로 확신했습니다. 프로토타이핑 과정에는 일반적으로 다양한 툴이 사용되며, 특히 초기 아이디어 단계에서 팀은 펜과 종이를 사용한 스케치, 디지털 렌더링 및 Photoshop 이미지를 활용하여 협업하고 아이디어를 공유합니다.

프라이어리티 디자인의 선임 산업 디자이너인 Ludwin Mora는 “가능한 한 많은 인원을 모집하고 빠르게 디자인을 만든 다음 이를 게시합니다. 그리고 모두가 디자인에 대해 의견과 설명을 제시합니다. 저희의 차별화된 요소 중 하나는 누구나 자신의 결과물을 발표할 수 있다는 것입니다”라고 설명합니다.

프라이어리티 디자인의 CF팀은 촉박한 일정으로 작업하는 경우가 많으며, 더 많은 정보와 피드백을 얻는 과정에서 전환과 역추적을 반복합니다. 그렇기 때문에 디자이너가 준비를 최소화하면서 손쉽게 변경하고 새로운 프로토타입을 제작할 수 있는 툴을 갖추는 것이 중요합니다. 프라이어리티 디자인의 CF팀은 디자인 의도를 전달하기 위해 디지털에만 의존해서는 안 된다는 사실을 잘 알고 있습니다.

선임 산업 디자이너 Ryan Berger는 “가끔 CAD 모델에만 치중한 나머지 CAD로 무한정 확대하고 이동하는 과정에서 배율을 놓칠 수 있습니다. 손으로 잡을 수 있는 크기의 제품을 디자인하고 있다는 사실을 잊어버리는 것입니다”라고 말합니다.

Berger는 디자인과 실제 제품 간의 연계성을 강화하기

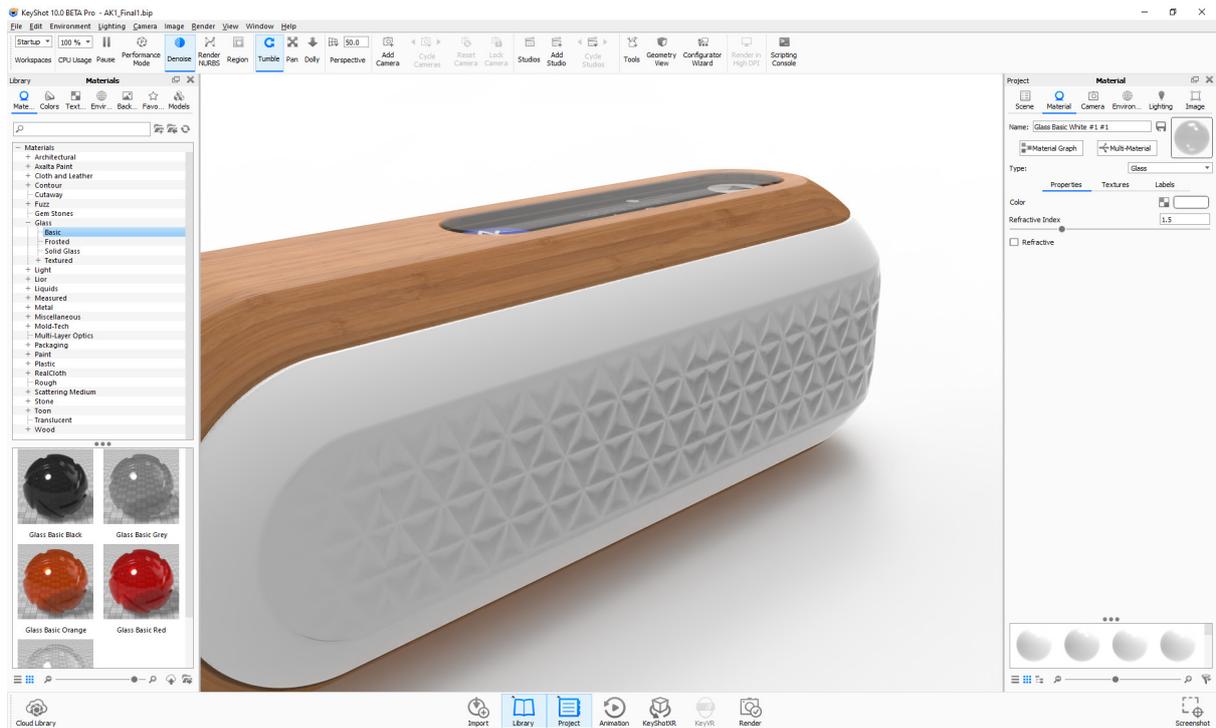
위해 초기 디자인 과정에서도 실물 모형을 만드는 것이 중요하다고 말합니다.

PolyJet 기술의 멀티 컬러, 복합 재료의 특성과 효율적인 워크플로 소프트웨어 덕분에 PolyJet은 제품 디자인 과정에 적합합니다.

J55와 소프트웨어의 기능을 테스트하기 위해 팀은 두 부분으로 구성된 일체형 블루투스 스피커를 디자인했습니다.

SOLIDWORKS에서 먼저 컨셉을 디자인한 다음 세부적인 CMF 옵션을 선택할 수 있는 KeyShot®에서 수정을 거쳤습니다. 3MF 파일 형식을 이용하여 KeyShot에서 GrabCAD Print로의 전환이 손쉽게 이루어졌으며, 몇 시간 후에 아이디어를 계속 테스트할 수 있게 되었습니다. 파트에 질감을 추가하는 것과 같은 골치 아픈 디자인 문제가 해소되어 많은 시간을 절약할 수 있게 되었습니다.

Rupe는 “이전에는 파트를 모델링하는 데 일주일 이상 걸렸습니다. 하지만 KeyShot과 J55를 이용하면 프린트할 파일을 보낸 후 다음 날 아침에 작업이 완료됩니다”라고 말합니다.



KeyShot 10 렌더링



J55에서 3D 프린팅된 다양한 초기 CMF

이처럼 간소화된 워크플로는 향후 프로젝트에 대한 팀의 접근 방식과 관련하여 커다란 시사점을 줍니다. 프라이머리티 디자인은 제품 디자인 과정 전반에 걸쳐 KeyShot을 사용하여 대규모의 재료 라이브러리를 제공하고 렌더링을 통해 고객에게 아이디어를 전달합니다. 간단한 절차만으로 KeyShot 렌더링을 직접 3D 프린팅함으로써 시간을 절약하고 실제 프로토타입을 더 쉽게 만들 수 있습니다.

Stokes는 “한 단계만 수행하면 KeyShot에서 GrabCAD로 변환할 수 있습니다. 한 파일에 모든 패키지가 담겨 있으며 파일을 완벽하게 GrabCAD로 가져와 프린팅할 수 있습니다. 전체 과정이 원활히 진행되어 시간을 절약할 수 있습니다”라고 말합니다.

J55와 GrabCAD Print 워크플로는 프로토타이핑 기간을 몇 주나 단축할 뿐만 아니라 비용도 절감합니다. 풀 컬러의 복합 재료 모델은 제작에 많은 비용과 시간이 소요되고, 많은 단계를 거쳐야 하는 경우가 많습니다. 3D 프린팅은 다른 기술보다 더 적은 노동력을 필요로 하므로 프라이머리티 디자인은 프로젝트에 필요한 심미적인 프로토타입을 제작하기 위한 기간이나 전체 지출을 줄일 수 있습니다.

디자인 부서의 인턴인 Alicia Koslowski는 “디자인 과정에서 풀 컬러 3D 모델을 사용할 수 있다는 것은 정말 획기적입니다. 실제와 유사한 모델에 대한 디자인 피드백을 받을 수 있다는 것은 큰 장점입니다”라고 설명합니다.

미국 - 본사

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, USA
+1 952 937 3000

이스라엘 - 본사

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

stratasys.co.kr

ISO 9001:2015 인증

EMEA

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Germany
+49 7229 7772 0

아시아 태평양

7th Floor, C-BONS International Center
108 Wai Yip Street Kwun Tong Kowloon
Hong Kong, China
+ 852 3944 8888



각 지역 연락처

www.stratasys.co.kr/contact-us/locations

스트라타시스 코리아

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

