

3D 프린터로 개인화된 맞춤형 반영구 화장 머신 제조 리더십을 강화한 성유테크

# 빠른 시제품 제작 역량이 큰 경쟁력으로

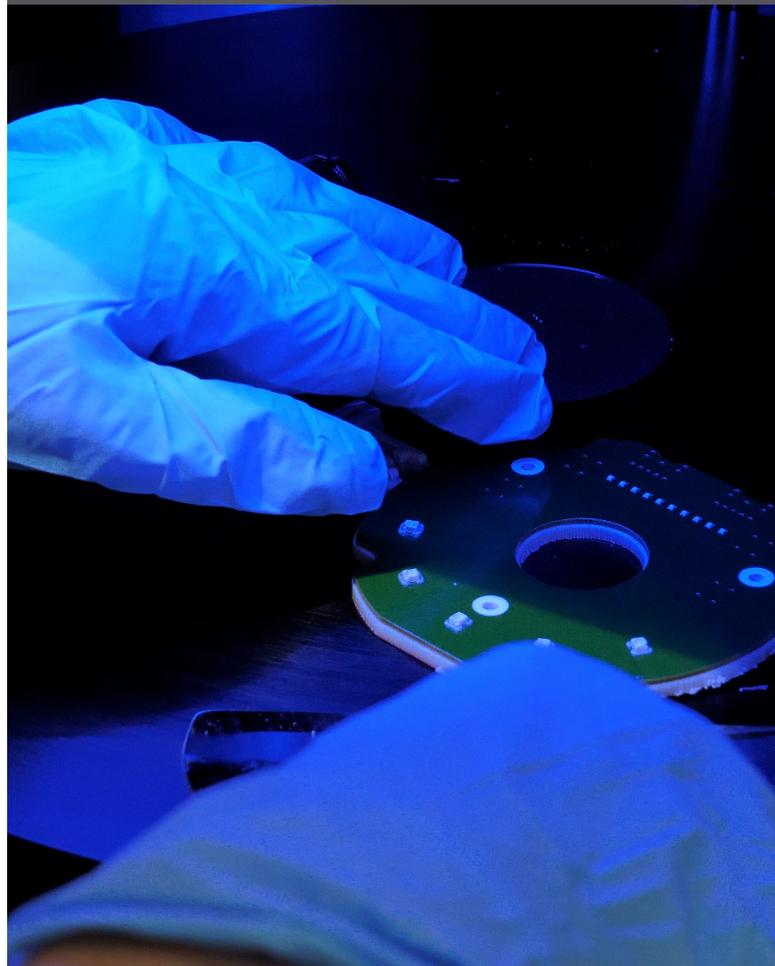
성유테크는 2010년 설립한 반영구 화장 머신과 니들 전문 제조 유통 업체입니다. 회사 설립 배경은 반영구 화장 시술 현장의 불만을 해소하기 위해였습니다. 회사를 만들 당시 대한민국 미용 시장에서 판매되던 주요 반영구 화장 머신이 독일, 대만, 중국 기업의 제품이었는데 품질 이슈와 함께 A/S가 제대로 이루어지지 않아 사용자들의 불만이 상당했습니다. 성유테크는 이를 기회로 삼아 사업을 시작하였습니다.

성유테크의 전략은 더 높은 품질의 제품을 합리적인 가격에 제공하는 것과 신뢰할 수 있는 신속한 A/S 제공으로 틈새를 공략하는 것이었습니다. 성유테크는 본사에서 직접 제품을 설계하고 생산합니다. 따라서 고객의 욕구를 충족하는 맞춤형 제품으로 시장에서 호평을 받았습니다. 이와 더불어 대량 물량의 경우 OEM, ODM 사업까지 진행하며 성장을 이어갔습니다. A/S 역시 전담팀을 통해 제품이 고객의 손에 인도된 후 사후 관리를 철저히 하였고, 이는 곧 고객 만족으로 이어졌습니다.

“

기계 가공과 금형으로는 다품종 소량 생산의 제품을 제작하는 데 많은 시간과 비용이 발생해 부담이 컸습니다. 그 문제를 해결하고자 J55 Prime을 추가 도입하기로 결정했습니다.”

이동민 대표  
성유테크





Stratasys J55 Prime으로 출력된 FIXER 디자인 및 기능성 검증용 시제품

### 제품 기획 및 시제품 제작 프로세스 혁신의 시기

시장의 욕구를 읽은 성운테크의 전략은 성과로 이어져 회사는 한국을 넘어 해외 시장 진출에도 성공하였습니다. 성장을 거듭하는 가운데 성운테크는 더 높은 목표를 향해 가기 위해 새로운 전환점의 필요성을 체감합니다. 고객이 증가하면서 생산 제품 종류도 많아졌습니다. 그러다 보니 물량이 적을 때 문제로 보이지 않던 것이 시급한 개선 사항으로 대두되었습니다. 바로 시제품 제작 과정을 개선할 필요성을 느낀 것이었습니다.

2010년 창업 후 2015년까지 성운테크는 동종 업계의 다른 기업처럼 외부 목업 업체에 의뢰해 시제품을 제작했습니다. 보통 시제품 제작에는 한 달이 소요되는데, 이후 자잘한 수정 작업이 이어지다 보면 최종 시제품을 손에 쥐기까지 2~3개월이 소요되어 첫 시제품을 제작해 고객에게 보여주고 수정 사항을 반영하는 과정이 매우 번거롭고 길었습니다. 기계 가공과 금형 제작 방식을 고수하는 한 이 문제를 해결할 수 없다고 판단한 성운테크는 시제품 제작 과정을 단축하기 적합한 새로운 대안을 찾았습니다.

반영구 확장 머신은 다품종 소량 생산을 하는 맞춤형 제품이다 보니 고객의 요구를 적절히 반영하는 것이 매우 중요합니다. 관련해 성운테크 연구소의 최성훈 부장은 “기존에는 제품 생산 초기에 고객 요청으로 여러 번 설계를 변경하는 일이 잦아 생산이 지연되곤 하였습니다. 이렇게 수정을 해도 제품 출하 후 그립감에 대한 고객 불만이 자주 발생하였습니다.”라고 설명합니다. 반영구 확장 머신은 고객이 직접 손에 쥐고 시술을 하는 장치다 보니 그립감에 대한 고객의 요구를 수용하는 것이 무엇보다 중요한데, 기존 시제품 제작 방식으로는 고객의 요구사항을 신속하게 반영하기 어려웠던 것입니다.

제품 외형뿐 아니라 제품 제조 관련 개선 포인트도 있었습니다. “납기 단축을 위해 케이스 금형 제작, 부품 기계 가공, PCB 기판 개발을 동시에 진행하는 경우가 많은데, 도면상에 보이지 않던 조립 관련 문제들이 실제 제조 과정에서 발견되는 경우도 많았습니다. 포장 자재도 도면만 갖고 외주 업체와 커뮤니케이션을 하다 보니 실제 제품 포장을 할 때 문제가 생겨 일부 포장재를 다시 제작할 때도 많았습니다.”라고 말합니다.

# 전통 방식과 적층 제조 사이의 고민

사업 규모에 맞게 제조 방식을 혁신해야 한다는 판단 아래 성유테크는 목가공기, 소형 NC 가공기 등 여러 전통 방식을 검토하였습니다. 하지만 내부 평가 결과 기존 방식으로 시제품을 만드는 것은 시간, 비용, 비효율 문제를 해결할 수 없었습니다. 이에 성유테크는 발상의 전환을 합니다. 적층 제조에서 답을 찾은 것입니다.

여러 3D 프린터의 기술, 제품 및 재료를 검토 한 결과 스트라타시스의 Objet 30 Pro로 결정하였습니다. 그 이유는 정밀도가 높아 반영구 화장 머신 시제품 제작에 적합하다는 것과 사용이 간편해 장비를 바로 능숙히 다룰 수 있다는 이점 때문이었습니다.

3D 프린터 도입 후 성유테크는 그 효과를 바로 체감하였습니다. 제품에 대한 새로운 아이디어가 떠오르면 디자인을 한 다음 바로 프린팅하였습니다. 아이디어를 흘려보내지 않고 바로 확인해 제품화 가능성을 확인하는 식으로 의사결정의 효율과 속도가 높아진 것입니다.

영업 방식도 과거와 큰 차이를 보입니다. 도면만 가지고 고객을 만나던 시절과 달리 3D 프린터 도입 후에는 눈으로 보고, 만질 수 있는 모델을 갖고 고객을 찾아갑니다. 생산 과정의 효율은 이전과 비교할 수 없는 수준이 되었습니다. 최성훈 부장은 “제품 구상, 디자인, 설계, 제작, 양산, 포장에 이르는 제품 개발 및 생산 과정에서 시행착오를 줄일 수 있어 시간을 아끼고 비용을 절감할 수 있었습니다.”라고 말합니다.



PolyJet으로 출력된 부품은 뛰어난 내구성과 정밀도를 보여줍니다.

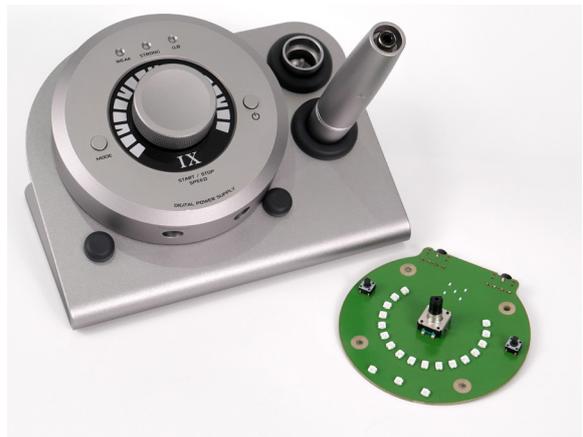
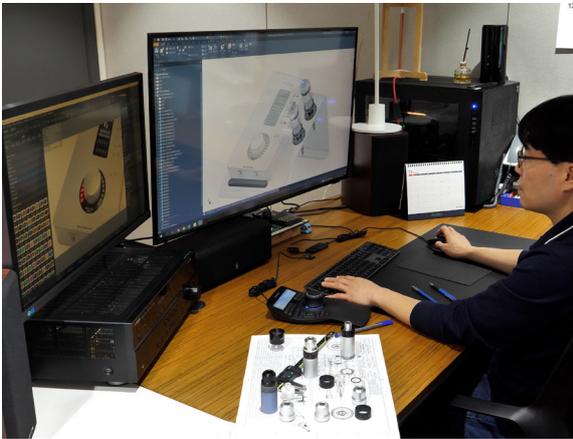
# 적층 제조를 기반으로 한 혁신

영업, 기획, 생산 모든 측면에서 프로세스 혁신을 가져온 3D 프린터에 대한 성윤테크의 만족감은 매우 높았습니다. 이는 곧 신규 장비 도입으로 이어집니다. 성윤테크는 2020년 풀컬러 재료를 사용할 수 있는 3D 프린터 도입을 결정하고 적층 제조 기반 확장을 위한 신규 장비로 Stratasys J55 Prime을 추가 도입하였습니다.

J55 Prime을 본격적으로 활용하면서 성윤테크는 또 한 번 영업과 제조 역량을 높입니다. 풀컬러 3D 프린터로 출력한 시제품은 영업 현장에서 고객에게 큰 호응을 얻었습니다. 과거 단색 모델과 달리 실제 제품과 다를 바 없는 색감과 느낌까지 전달하는 모델을 접한 고객들은 매우 높은 만족감을 보였습니다. 영업이 성사되어 시제품 제작에 들어가서도 풀컬러 3D 프린터는 큰 역할을 합니다. 사용자 경험에 있어 가장 중요한 그림감을 시제품

개발 초기부터 고객의 뜻에 맞게 인체 공학적으로 최적으로 구현하는 데 풀컬러 3D 프린터 출력물이 역할을 한 것입니다.

거기에 렌더링 소프트웨어 KeyShot과의 통합은 풀컬러 3D 프린터의 가치를 한단계 높여주는 기능이라고 평가합니다. 최성훈 부장은 “기존 제품 이미지 제작을 위해 렌더링 소프트웨어는 3D 프린터와는 별개로 사용되는 툴이었지만, 3MF 지원으로 모니터에서 작업한 그대로 출력된다는 점은 매우 놀라운 장점입니다.”라고 말하며 “J55 Prime을 처음 사용해보고 느낀 점은 과거 2D 흑백 프린터를 사용하다 컬러 프린터를 접했을 때와 비슷했습니다. 더불어 빠른 출력 속도와 후처리 작업, 운용 편의성 면에서도 J55 Prime은 확실히 달랐습니다.”라고 말합니다.





Stratasys J55 Prime에서 사용된 VeroUltra는 극도의 색상 리얼리즘을 구현합니다

3D 프린터 도입 후 성운테크는 모델 하나당 시제품 제작 비용이 1천만 원에서 10만 원으로 크게 낮아졌으며, 디자인 수정이 필요한 경우에도 3D 프린터는 재료 비용 외에 따로 드는 게 없습니다.

제작 기간도 한달에서 2~3일로 줄었습니다. 이에 따라 고객은 자신이 주문한 제품을 더 빨리 받아 보고 의견을 전달할 수 있게 되었고, 고객의 추가 요청 역시 설계에 반영한 다음 2~3일이면 수정 모델을 만들어 전달하다 보니 일정이 크게 단축되었습니다.

성운테크의 이동민 대표는 “Stratasys 3D 프린터 제품을 사용하면서 제품을 개발하는데 많은 시너지 효과가 있었고 회사가 발전하는데 꼭 필요한 제품이였다”고 말하며 “적층 제조 적용 확대가 제품 기획과 생산의 민첩성을 높인다는 것을 체감하였고, 향후 일부 소량 생산 제품을 대상으로 3D 프린터를 양산까지 적용하는 것을 검토 중이며, 분명 Stratasys의 3D 프린터가 될 것입니다”라고 말합니다.

#### 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](http://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](http://www.stratasys.co.kr/contact-us/locations)

#### 스트라타시스 코리아

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

