



3D 프린터를 활용한 목업 및 워킹 프로토타이핑으로 신제품 출시 과정 간소화

우일산업은 상업용 믹서기, 빙삭기, 반죽기 등 다양한 제품을 생산하는 기업입니다. 1985년 금형 전문 기업으로 출발한 우일산업은 1993년 빙삭기 출시와 함께 본격적으로 상업용 키친 가전 비즈니스를 시작하였습니다.

당시 주력 사업을 바꾼 이유는 식음료 프랜차이즈 시장의 빠른 성장 때문이었습니다. 1990년대 경제 성장과 함께 대중 소비문화가 빠르고 편리한 쪽으로 바뀌면서 식음료 프랜차이즈 시장이 빠르게 커졌습니다. 관련해 프랜차이즈 매장에서 사용하는 다양한 키친 가전 기기 수요도 늘었습니다. 1990년대 이 수요는 마땅한 국산 제품이 없다 보니 해외 기업에 돌아갔습니다.

우일산업은 국산 제품을 만들면 승산이 있다고 보고 연구 개발에 투자를 하여 제2의 창업을 성공적으로 하였습니다.

“

“2~3주 걸리던 제작 시간은 2~3일 줄었고 1천만 원가량 들던 비용도 10만 원 수준으로 낮아졌습니다. 시간과 비용 효과를 따지면 F170 도입 1년 만에 ROI 목표를 달성했다고 볼 수 있습니다.”

오영진 부사장
우일산업





우일산업은 Stratasys F170 3D 프린터의 소재 다양성으로 ABS-M30과 TPU92A 소재를 통해 목업과 워킹 프로토타입을 제작합니다.

2000년대 또 다시 다가온 기회

우일산업은 외국계 패스트푸드 프랜차이즈 기업 한 곳에 빙삭기 제품을 납품에 성공한 후 반죽기, 블렌더 등 후속 신제품을 연이어 선보이며 외산의 대안으로 상업용 키친 가전 시장에서 자리를 잡았습니다. 지속적인 연구 개발 노력을 통해 우일산업은 2000년대에 성장의 기회를 마주합니다.

2000년대로 접어들면서 식음료 프랜차이즈 시장은 커피, 제과, 아이스크림 등 다양한 부문까지 확대되었습니다. 자연스럽게 상업용 키친 가전 수요도 함께 늘었습니다. 우일산업은 이 기회를 놓치지 않기 위해 제품 개발 역량 강화에 나섰습니다.

우일산업의 전략은 신제품 출시 사이클을 앞당기는 것이었습니다. 제품 출시 주기를 짧게 가져가면 다른 제품과 경쟁에서 우위를 점할 기회가 생깁니다. 또한, 매일 사용하는 상업용 가전의 특성상 교체 주기가 가정용보다 짧다 보니 대체 수요를 잡기 위해서라도 새로운 제품을 지속해서 내놓는 것이 중요합니다.

목업과 워킹 프로타입 제작의 비효율

우일산업은 1년에 최소 1개의 신제품을 선보입니다. 짧은 주기로 제품을 기획하고 개발하는 과정에서 우일산업은 늘 같은 고민을 반복하였습니다. 우일산업은 신제품을 준비할 때마다 목업과 워킹 프로토타입을 만드는데, 매번 작업을 할 때마다 시간과 비용이 너무 많이 드는 문제를 해결할 방법이 없었습니다. 관련해 우일산업 관계자는 “설계를 마친 다음 목업과 워킹 프로토타입을 외부에 맡겨 작업을 했는데 절삭 가공 방식으로 만들다 보니 시간과 비용 부담이 컸습니다.”라며 “가공 업체에서 받은 다음에도 작은 수정 하나 하려면 몇 주가 걸리곤 했습니다.

예를 들어 믹서기 손잡이 하나 수정하려면 최소 2주가 소요됩니다.”라고 말합니다. 금형 제작에 너무 큰 비용이 들고 수정도 어렵다 보니 목업과 워킹 프로토타입을 꼼꼼히 만들 수밖에 없어 시간과 비용 이슈는 알지만 어쩔 수 없이 안고 가야 하는 문제였습니다. 그렇다고 손을 놓고 있을 수 없다고 판단한 우일산업은 2000년대 후반 3D 프린터를 도입합니다. 당시 들여온 제품은 중국산 보급형 3D 프린터였습니다. 그러나 치수 안정성이 너무 떨어지다 보니 설계 후 간단한 형상을 확인하는 용도 외에는 쓰임이 없었습니다. 그렇지만 적층 제조의 가능성을 확인하기에는 충분했습니다.

산업용 3D 프린팅 기술로 오랜 고민 해결

우일산업은 목업과 워킹 프로토타입 제작 방식을 적층 제조 기술로 바꿀 수 있다고 판단하고 검증된 산업용 3D 프린터 도입을 결정하였습니다. 여러 제품을 검토한 끝에 우일산업은 FDM 기술의 Stratasys F170 3D프린터를 선택했습니다.

F170 도입 후 목업과 워킹 프로토타입 제작 방식은 크게 바뀌었습니다. 그 결과 금형 제작을 위한 사전 프로세스가 간소화되었습니다. 우일산업은 일반 플라스틱 소재인 ABS-M30과 고무 소재인 TPU92A를 사용해 목업과 워킹 프로토타입을 제작합니다. F170의 소재 다양성은 사용자가 적합한 물성의 소재를 활용하여 다양한 기능성 프로토타이핑이 가능합니다.

뿐만 아니라 3D프린팅 소프트웨어 GrabCAD Print는 누구나 손쉽게 사용이 가능하며 3D CAD 데이터를 별도의 변환 없이 불러와 프린트 버튼만 클릭하면 원하는 품질의 목업 또는 워킹 프로토타입을 제작할 수 있습니다.

3D 프린터를 활용한 신제품 출시 과정 간소화

1년 만에 투자비 회수

우일산업은 2021년 F170을 도입하고 목업과 워킹 프로토타입을 만들고 있습니다. 이 기간에 우일산업은 확실하게 시간과 비용 절감 효과를 체감하였습니다.

우일산업 오영진 부사장은 “2~3주 걸리던 제작 기간은 단 2~3일로 줄었으며 1천만 원 소요되던 비용도 10만 원 수준으로 낮아졌습니다.”라며 “시간과 비용 효과를 따지면 F170 도입 1년만에 ROI 목표를 달성했다고 볼 수 있습니다.”라고 말합니다. 우일산업의 신제품 개발 프로세스에서 이제 3D 프린터는 대체 불가 요소가 되었습니다.

우일산업은 새로운 활용 영역을 찾고 있습니다. 그중 하나가 맞춤형 파트입니다.

우일산업 관계자는 “매장에서 상업용 키친 가전을 다루는 분들의 소소한 커스터마이징 요구가 있습니다.”라며 “대량 생산 제품의 경우 커스터마이징 요구에 일일이 대응하기 어려운데 3D 프린터를 활용하면 숫자가 많지 않아도 사용자 편의를 위한 파트 제작과 공급이 가능할 것으로 보고 있습니다.”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.com

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

