



브랜드 경쟁력 강화

세계적인 소비재 기업인 유니레버(Unilever)는 3D 프린팅으로 이터레이션 속도가 50% 더 빨라졌습니다.

스테파노 카데미티리(Stefano Cademartiri), R&D, CAP & 프로토타이핑 스페셜리스트 / 유니레버

“사출 몰드를 디지털 ABS로 3D 프린팅해서 기존 방식으로 제작한 프로토타입 수준의 높은 품질을 보장하고 동시에 사출성형 프로세스의 고온과 고압도 유지할 수 있습니다.”

오늘날 글로벌 시장에서 소비자 브랜드는 다양한 도전에 직면해 있습니다. 수년간 눈에 보이는 변화가 없었던 제품도 지금은 끊임없이 진화 중에 있습니다. 지속적인 제품 디자인 개발은 그 규모와 프로세스 때문에 많은 시간과 비용이 소모될 수 있습니다. 바로 이런 이유 때문에 세계적인 소비재 거대 기업인 유니레버의 이탈리아 지사에서는 프로토타입과 부품을 신속히 개발하기 위해 기존의 방식인 툴 제작 과정을 거치지 않고, 3D 프린팅을 도입하여, 사출 몰드, 블로 몰드, 열성형 (진공) 몰드를 만들고 있습니다.

브랜드 경쟁력 강화



도메스토스(Domestos) 브랜드의 걸이용 변기 세정제를 위해 3D 출력된 사출 몰드

시간과 비용 경쟁

4개 부문에 걸쳐 400개 브랜드를 거느린 유니레버는 모든 브랜드가 경쟁력을 갖추고, 끊임없이 변하는 제품 기준을 충족시키며, 타 브랜드와 차별되도록 해야 합니다. 홈 케어, 퍼스널 케어, 식품과 리프레시먼트 부문의 컴포넌트를 개발하고 개선하는 업무를 이테리 카살푸스테렌고(Casalpusterlengo)에 위치한 유니레버 공장에서 일부 맡고 있습니다.

유니레버의 스테파노 카데미티리(Stefano Cademartiri), R&D, CAP & 프로토타이핑 스페셜리스트는 “이미지와 3D 파일 대신 신속조형(RP) 머신을 이용해 출시 시간을 앞당기고자 했습니다”라며 “앞으로의 CAD 개발은 내열성 ABS 재료를 이용해 신속히 컨셉 프로토타입을 제작할 수 있고 사용도 쉬운 3D 프린터로 이루어질 것입니다” 라고 합니다.

로컬 공급 체인

카살푸스테렌고 공장은 Objet500 Connex™ 3D 프린터를 도입함으로써 영국 포트 선라이트에 위치한 디자인 센터

본부의 부속 기관에서 10억 이상 규모의 유니레버의 R&D 기관이라는 엄청난 위치로 변모하게 되었습니다.

카데미티리 씨는 유니레버가 3D 프린팅을 이용함으로써 기능성 및 소비자 테스트를 위해 최종 재료로 부품을 보다 빠르게 만들게 되었다고 전합니다.

“기존의 툴링 프로세스에서는 프로토타입 부품을 받으려면 몇 주를 기다려야 해서 리드타임이 길어질 뿐 아니라 이터레이션이 필요한 경우에는 비용도 증가했습니다. 이제 3D 프린팅을 이용해 불과 수시간 만에 몰드에 디자인 이터레이션을 적용할 수 있고 폴리프로필렌 등의 최종 재료로 프로토타입을 훨씬 빨리 만들 수 있습니다. 대부분 하루 안에 처리 가능합니다.”

유니레버에서는 Objet500 Connex 3D 프린터를 이용해 지역과 글로벌 시장을 대상으로 전 부문에 걸쳐 부품 개발을 위한 사출과 블로 몰드 툴을 만들고 있습니다. 카데미티리 씨 팀에서는 내열성과 내구성이 강한 재료인 디지털 ABS™로 사출 몰드 툴을 3D 프린팅합니다.

카데미티리씨는 “사출 몰드를 디지털 ABS로 3D 프린팅해서 기존 방식으로 제작한 프로토타입 만큼이나 높은 품질을 보장하고 동시에 사출성형 프로세스의 고온과 고압도 유지할 수 있습니다.” 라고 합니다.

3D 프린팅된 몰드는 이러한 요건을 충족시킬 뿐 아니라 제작 시간이 크게 줄고 비용도 20% 절감됩니다.²

유니레버의 Objet500 Connex 3D 프린터는 기존의 모델 제작 과정과 비교 시 이터레이션 속도를 50%나 높여, 개발 턴어라운드 시간을 40%나 줄여 줍니다.

브랜드 경쟁력 강화

유니레버의 브랜드 중 가정용 세정제품 도메스토스(Domestos), 섬유유연제 컴포트(Comfort)와 치아건강제품 메타덴트(Metadent) 등이 3D 프린팅으로 프로토타입을 만듭니다.

카데마티리 씨는 “기능 및 소비자 테스트를 위해 병뚜껑과 기타 마개, 걸이 형 변기세정제 등과 같은 부품의 몰드 틀을 한번에 약 50개 씩 제작합니다”라고 합니다.

리드 타임 35% 단축

또한 유니레버에서는 FDM®-based Fortus 360mc™ 3D 제작 시스템으로 사출 몰드 틀 제작을 보완합니다.

Fortus 시스템은 ABS-M30™와 폴리카보네이트 생산용 플라스틱을 사용합니다.

카데마티리 씨는 “강도와 유연성을 갖춘 재료 덕분에 테스트와 평가를 위해 최종 생산 재료로 열 성형 프로토타입을 만들 수 있습니다”라며 “이전에는 수제 나무 몰드의 열 성형을 외부에 맡겨야 되서, 인건비가 많이 들고 리드타임도 길었습니다. 이제는 내부에서 자체적으로 3D 프린팅할 수 있기 때문에 컨셉 단계의 리드타임이 약 35% 감소했습니다”라고 합니다.

카데마티리 씨의 결론은 다음과 같습니다:

“3D 프린팅 기술 덕분에 전체 제조 프로세스가 강화되었고 디자인을 신속히 검토, 평가할 수 있어 대량 생산 전 수정이 가능해 비용을 크게 절감할 수 있습니다.”

¹ 이태리 파르마 Overmach SpA (www.overmach.it)

² 기존 금속 몰드의 비용은 4,000-50,000유로에 달했지만 Objet500 Connex 3D 프린터로 제작한 몰드의 비용은 800-1,000 유로에 불과합니다.

marketing.kr@stratasys.com

STRATASYS.co.kr

**Stratasys Corporate Headquarters
United States**

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344
United States
+1 952-937-3000

**Southern Asia & Pacific
(ANZ, IN and SEA)**

988 Toa Payoh North #07-07,
Singapore 319002
+65-6715-1215

China

1/F Multimedia Building,
No. 757 Guang Zhong Xi Road,
Shanghai, 200072
China
+86-021-26018899

**Stratasys in Asia
Hong Kong, China**

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

Japan

8F Sumitomo Fudosan
Kayabacho Bldg. No.2
Shinkawa2-26-3
Chuo-ku, Tokyo, Japan
+03-5542-0042

India

Ground floor,
'Salarpuria Cambridge Mall',
No. 9, Cambridge Road,
Ulsoor, Bangalore- 560008
India

대한민국

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

stratasys

3D 프린팅 솔루션 기업

ISO 9001:2008 Certified

© 2015 Stratasys. All rights reserved. Stratasys, Stratasys logo, FDM, Fortus are registered trademarks. Stratasys Direct Manufacturing, FDM Technology, "For a 3D World", Shaping Things, Mojo, Dimension, uPrint, ABSplus, ABS-M30, ABS-M30i, ABSi, ABS-ESD7, PC-ISO, XTEND, SR-20, SR-30, SR-100, SR-110, P400, PC-10 are trademarks of Stratasys, Inc. RedEye, Harvest, Solid Concepts are registered trademarks of Stratasys Direct, Inc. ULTEM™ is a registered trademark of SABIC or affiliates. Objet, Objet24, Objet30, Objet30 Pro, Objet30 Prime, Objet30 Scholar, Objet1000, Objet Studio, SHR, Eden, Eden250, Eden260V, Eden260VS, Eden330, Eden350, Eden350V, Eden500V, Job Manager, CADMatrix, Objet260, Objet350, Objet500, Connex, Connex 1, Connex2, Connex3, OrthoDesk, Dental Advantage, Dental Selection, PolyLog, Tango, TangoBlack, TangoGray, TangoPlus, TangoBlackPlus, Vero, VeroBlue, VeroBlack, VeroBlackPlus, VeroClear, VeroDent, VeroDentPlus, VeroGray, VeroGlaze, VeroWhite, VeroWhitePlus, Durus, Endur, PolyJet, PolyJet Matrix, Digital ABS, Digital ABS2, ObjetGreen, WDM, CrownWorx, FrameWorx, TrueCast, and TrueSupport are trademarks of Stratasys Ltd. Other trademarks are the property of their respective owners.

For more information about Stratasys systems, materials and applications, call 888.480.3548 or visit www.stratasys.com