



TRISA AG

Z Corp.의 3D 인쇄 방식을 사용하여 세계 시장에 세련된 스타일의 고성능 칫솔을 선보이는 Trisa AG

- **Trisa AG** – 유럽 최대 칫솔 제조사 중 하나이자 세계에서 가장 인기 있는 칫솔 브랜드 협력회사
- **과제** – 세련된 스타일의 제품을 신속하게 출시할 수 있는 방안 강구
- **해결 방안** – Spectrum™ Z510 고화질 컬러 프린터를 사용한 원형 제작
- **결과**
 - 3배 빠른 원형 제작
 - 이전의 1/10 비용으로 원형 제작
 - 1년의 디자인 주기에서 1개월 단축
 - 더 많은 수의 원형을 제작하여 보다 나은 칫솔 디자인 개발
 - 3D 인쇄 방식의 놀라운 시간 및 비용 절감 효과로 새로운 고객 확보
 - 치아 건강 증진 효과가 뛰어난 고성능 제품 설계



고화질 3D 인쇄 방식을 통해 세밀한 칫솔 모를 정확히 모델링

칫솔은 규모가 큰 제품과 비교하면 별것 아닌 듯 보이지만 미묘한 디자인 결정에 따라 치아 세척력, 치아 사이의 틈새를 통과하는 기능, 잇몸 건강 강화력, 소비자의 마음을 끄는 능력에서 큰 차이가 나게 됩니다.

예컨대 많은 칫솔 제조업체들은 칫솔 머리 부분의 크기를 판매 대상 지역 소비자의 실제 평균 크기에 맞춰 생산합니다. 그 외 모의 배치, 강도, 질감이나 손잡이의 색상, 스타일, 인체공학 및 유연성 등을 고려하여 칫솔을 디자인합니다. 디자이너들은 칫솔의 예상 가격과 품질 수준을 감안하여 이러한 결정을 내립니다.

유럽 최대 칫솔 제조사 중 하나이자 세계에서 가장 인기 있는 칫솔 브랜드 협력업체인 스위스 Trisa AG의 디자인 전문가들은 늘 이러한 문제들을 염두에 두고 있습니다.

Trisa AG의 Martin Büttler 제품 디자이너는 늘 “우리는 치아 건강을 증진시키고 칫솔

회사로서 기능과 미적인 면에서 소비자들에게 어필할 수 있는 효과적인 방법을 늘 찾고 있습니다.”라고 말합니다.

과제

시장 출시 시간 단축

칫솔 스타일은 소비자들에게 옷의 스타일만큼이나 중요한 것이기 때문에 칫솔 제조업체들은 특히 최대한 이른 시간 내에 전망 있는 새로운 디자인을 출시하기 위해 심혈을 기울입니다.

바로 이러한 이유로 Trisa 역시 2004년에 디자인 주기 단축 가능성을 찾아보다가 3D 인쇄 방식의 효과를 인정하게 된 것입니다. 당시 새 칫솔의 원형을 만드는 데는 시간이 오래 걸렸습니다. 처음부터 밀링 머신을 이용한 원형 제작을 주문하거나 디자인을 광조형 기술 업체에 보내야 했기 때문입니다.

Trisa의 Peter Gross 혁신 부서 책임자는 “어떤 쪽이든 모형이 도착하기까지 거의 1주일이 걸렸으며, 모형 제작자들은 칫솔 머리에 모를 하나하나 힘들게 심고 다듬어서 최종 모양을 만든 후 제안된 색상으로 원형을 칠해야 했습니다.”라고 말합니다. 또, “우리는 3D인쇄 쪽이 속도와 편리성, 잠재적인 비용 절감 효과 면에서 뛰어난 것이라는 확신을 갖게 되었습니다.”라고 덧붙였습니다. 기존의 데스크톱 프린터를 이용하여 컴퓨터 사용자가 문서를 종이로 출력하는 방법과 마찬가지로 3D 디자이너는 프린터를 이용하여 실제와 같은 원형을 얻을 수 있습니다.

“Z Corp. 기술을 이용한 3D 인쇄 방식은 우리의 업무 방식을 완전히 바꿔 놓았습니다. 원형 제작에 적어도 3일은 걸렸으나 이제는 하루면 충분하기 때문에 기존 방식에 비해 시간과 노동 비용이 1/10로 줄었습니다.”

- PETER GROSS
혁신 부서 책임자
TRISA AG



실물과 같은 컬러 원형(왼쪽)과 실제 칫솔(오른쪽)

“우리는 1년간의 개발 기간에서 1개월을 단축하였으며 여러 개의 원형 샘플을 만들어 볼 수 있게 되어 더 나은 제품을 디자인할 수 있습니다.”

- PETER GROSS
혁신 부서 책임자
TRISA AG

해결 방안

Spectrum Z510 고화질 컬러 프린터

다양한 3D 인쇄 기술 방식을 평가하는 과정에서 Trisa는 여러 3D 프린터 제조업체의 3D 인쇄 방식을 조사해 보았습니다. 모든 기계가 만족할 만한 세부 묘사력을 보여주었으나 다중 색상 기능이나 속도 면에서 Z Corp. Spectrum Z510을 따라오지 못했습니다. Spectrum Z510은 3D 프린터로는 유일하게 다중 색상 인쇄 기능을 갖추었을 뿐 아니라 2D 컬러 프린터처럼 무한히 다양한 색조로 컬러를 인쇄할 수 있습니다. 스타일에 민감한 시장에서 색상은 매우 중요한 요소이기 때문에 단색 원형으로는 충분하지 않으며, 손으로 원형을 인쇄하는 작업은 지나치게 시간이 많이 걸리는 단점이 있습니다.

Trisa AG의 생산용으로 사용되는 Spectrum Z510은 밀링 머신이나 광조형 기술보다 3배 빠른 속도에 1/10 더 저렴한 비용으로 원형을 만들어 낼 수 있을 뿐 아니라, 모를 일일 삽입하거나 원형을 완성한 다음 페인트 칠을 할 필요가 없습니다. 이 프린터는 Trisa의UGS® 3D 파일에서 직접 모형을 만들어 냅니다.

결과

디자인 주기 단축, 고객 만족

“3DZ Corp. 기술을 이용한 인쇄로 회사의 업무 방식이 완전히 바뀌었습니다.” 원형 제작에 적어도 3일은 걸렸으나 이제는 하루면 충분하기 때문에 기존 방식에 비해 시간과 노동 비용이 1/10로 줄었습니다. 우리는 1년간의 개발 기간을 1개월로 단축하였으며 여러 개의 원형 샘플을 만들어 볼 수 있게 되어 더 나은 제품을 디자인할 수 있습니다.”라고 Gross 혁신 부서 책임자가 말합니다.

보다 많은 원형을 더욱 빨리 만들어 신제품 출시 속도를 가속화할 수 있게 되면서 Trisa가 협력하는 주요 칫솔 브랜드에도 변화가 생겼습니다. 혁신 부서 책임자인 Gross는 “그들은 우리가 만든 신규 모델의 품질과 제작 속도에 놀랐습니다. 3차원 인쇄 방식은 우리의 기존 고객층과 신뢰를 쌓는 데 매우 중요한 경쟁력이며, 신규 사업을 유치하는 데도 큰 자산이 되고 있습니다.”라고 덧붙였습니다.

Trisa AG는 계속 3D 인쇄 방식을 이용하고 앞으로 이 기술의 용도를 더욱 확대할 계획입니다. Gross 혁신 부서 책임자는 “우리는 특별한 방식으로 3D 인쇄 방식을 다른 제품 개발 기술과 결합하여 계속 발전시켜 나갈 계획이나 현재 말씀드릴 수 있는 것은 이것뿐입니다. 그 사이 우리는 빠르고 저렴한 원형 제작, 디자인 주기의 가속화, 조기 제품 전달의 장점을 최대한 이용할 것입니다.”라고 부연했습니다.



Trisa AG
스위스 트링겐
www.trisa.com



Z CORPORATION™

본사
Z Corporation
32 Second Avenue
Burlington, MA 01803 USA
718-852-5005
www.zcorp.com

모든 회사 및 제품명은 각 소유주의 상표 또는 등록 상표입니다.

©2006 Z Corporation. All rights reserved.