

머티리얼라이즈(Materialise) / 3D 프린팅 기술을 통한 맞춤형 신발 제작

개개인의 발 윤곽과 힘 조절에 맞춰 탄생

아디다스가 신발 제작에 혁신적인 3D 프린팅 기술을 도입하여 고성능 신발 제작의 미래를 열었다. 벨기에의 첨삭가공 전문업체인 머티리얼라이즈(Materialise)와의 파트너십을 통해 독특한 3D 프린팅 제조기술을 획득한 아디다스는 고객 개개인의 발에 맞춘 신발 제작에 이 기술을 적용 도입 하였다. 이러한 혁신적인 기술과 적용은 신발 제작업계에 새로운 패러다임을 열며 새로운 시대의 시작을 알리는 것으로 여겨진다.

3D 프린팅을 사용한 신발 제작의 과정은, 우선 아디다스 매장에 들어

간 고객이 운동 부하장치 트레드밀에서 간단하게 걸은 뒤, 그 고객의 움직임과 발의 구조를 캐치하여 ‘유연한 통기성 탄소의 개인용 신발’이 고객 개개인의 발의 윤곽과 힘 조절 포인트에 맞추어 탄생되는 것이다.

아디다스는 재료와 기술의 독특한 콤비네이션을 통하여 이것을 가능하게 했고, 이렇게 유례없는 개인화된 맞춤형 신발 제작은 현재 표준 신발 생산 과정을 한 세대 더 발전시킬 것으로 보여진다.

아디다스의 이사인 Eric Liedtke는 “새로운 방법으로 재료와 기술의

독특한 콤비네이션을 통해 고객 개개인의 발 상태에 맞춘 맞춤형 신발 제작이 가능하게 되었다.”고 말했다.

머티리얼라이즈는 아디다스가 3D 프린팅을 통한 신발 제작과정 중에서 재료 자체의 경량성을 유지할 수 있도록 도왔다. 머티리얼라이즈의 디자인 및 엔지니어링 팀은 아디다스가 제작할 신발이 강성도는 그대로 유지하면서도, 유연성을 더욱 증가시키는 구조를 개발하기 위해 연구에 힘썼다.

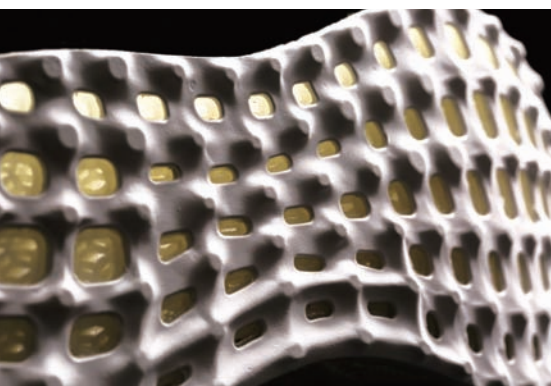


아디다스가 개발한 신발은 유연한 3D 프린팅 재료인 열가소성폴리우레탄을 레이저 소결하여 만든 것으로, 머티리얼라이즈가 특수 개발한 공정과정을 거쳤다. 첨삭가공 자동화 및 컨트롤 소프트웨어인 Streamics는 신발 공정의 전체적인 개요를 제공하고, 훌륭한 반복성과 재현성을 보증한다.

Paul Gaudio는 “3D 프린팅 신발 제조법은 우리가 미래를 개척하기 위해 도전해 온 결과물이다. 혁신적인 재료선택과 생산 가공을 통하여, 우리가 꿈꿔온 미래와 가까워 질 수 있었고, 이제는 신발 제작 방법과 품질에 있어 어떠한 ‘제약’도 없는 새로운 가능성이 열린 것이다”고 말했다.

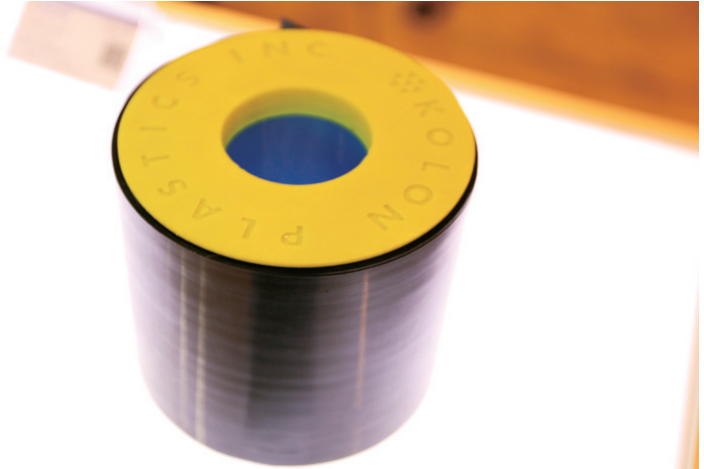
3D 프린팅을 통한 신발 제작에 관한 더 많은 정보들이 6개월 뒤에 더 공개될 예정이다. **PK**

www.materialise.com



코오롱플라스틱 / Composite UD Tape 개발

차별화된 우수한 물성



KompoGTe(Kolon Composite by Great Technology)란 상품명으로 개발된 UD(Uni-Directional) Tape 은 요즘 이슈가 되고 있는 경량화 트렌드에 부합되는 열가소성 강화 복합소재다.

‘KompoGTe-UD Tape’ 은 코오롱플라스틱에서 개발된 ‘KompoGTe-LFT’ 의 함침 기술을 활용해 경쟁사들의 유사 제품과는 차별화된 우수한 물성 및 외관 품질을 보여주고 있어, 금속 PART를 대체할 수 있는 플라스틱으로 평가되고 있다.

‘KompoGTe-UD Tape’ 은 열가소성 수지(PP, PA 등)에 강화섬유(Glass, Aramid Fiber 등)를 함침시켜 Tape 형태로 감아 제조된 중간기재로, 제품 성형 시 부족한 물성을 보강하기 위한 보강재로도 사용이 가능하며, 그 자체를 적용함으로써 단일 제품으로도 가공이 가능하다. 또한 제품 성형 공정이 간단해 다양한 부품군

에 적용이 가능할 것으로 예상된다.

현재 코오롱플라스틱은 PP, PA계 LFT와 UD Tape, Sheet 등을 활용해 금속이나 열경화성 복합소재 대체 연구 개발도 진행하는 등 고강도 경량화 소재 연구 활동에 총력을 기울이고 있으며 Door Rail, FEM Carrier, Air Bag Housing, B/BEAM 등을 개발 진행 중이다. 상기 제품들은 기존에 금속 소재로 제작되고 있는 제품들로, 개발 완료 시 약 20~40%의 경량화 효과를 확보 할 수 있을 것으로 예상된다.

한편, 코오롱플라스틱은 복합소재를 미래 성장 동력의 큰 축으로 발전시켜 나가기 위해 높은 물성을 가지고 있음에도 불구하고 비싼 가격으로 인해 폭 넓게 이용되고 있지 못한 Carbon Fiber를 강화섬유로 활용한 고품량 UD-Tape의 개발에도 총력을 기울여 성공을 눈앞에 두고 있다. **PK**

www.kolonplastics.com