

# 어둡고 광택이 있는 플라스틱 부품 디지털화

## 자동차 부품 제조 기업이 부품 치수 검사에 3D 스캐닝 솔루션을 사용한 이유

NIFCO 기업은 자동차 내부 부품인 휴대폰 홀더, 재떨이, 컵, 통풍구, 루프 콘솔 등 다양한 플라스틱 부품을 제조하고 있습니다.

이러한 부품들은 대부분 색상이 어둡고 표면에 다양한 광택이 있는 경우가 많습니다. 뿐만 아니라, RPS 포인트 또는 연결지점의 윤곽 부분 등은 대부분 얇고 미세한 구조로 이루어져 있습니다.

그런 까닭에 기존의 많은 3D스캐너들을 이용해 자동차 플라스틱 부품을 3D스캔할 때 불편함과 한계를 느끼는 경우가 많습니다. NIFCO 기업은 크레아폼(CREAFORM)의 3D스캐너, 핸디스캔

NIFCO Germany GmbH는 자동차 산업을 위한 내부 부품을 개발 및 생산하는 기업으로, 이 기업의 자동차 부품은 전세계의 주요 자동차 제조업체들이 사용하고 있습니다.

이 기업은 자동차 부품 치수 검사를 위해 초창기에는 접촉식 좌표 측정기를 사용했습니다. 하지만 약 10년 전부터 크레아폼의 3D스캐너를 도입했습니다. 도입하게 된 이유는 바로, 측정 결과를 분석할 때 시각적 표현뿐만 아니라 더 많은 데이터가 필요했기 때문입니다. 또한 3D스캔 데이터로 디지털화를 진행하면, 자동차 부품에 새로운 기능이 추가된 경우 이전 스캔 데이터와 비교할 수 있다는 장점도 또한 고려했습니다.

블랙 엘리트(HandySCAN BLACK Elite)에 대해 깊은 인상을 받았다고 말했습니다. 그 이유는 핸디스캔 블랙 엘리트의 쉬운 사용 용이성, 높은 정확성, 빠른 스캔 속도 때문이었습니다.

NIFCO 기업은 크레아폼 핸드형 3D스캐너 핸디스캔 블랙 엘리트를 이용하여 텀테이블의 3cm에서 70cm 사이즈의 중소형 부품을 스캔했습니다.

치수 검사에 필요한 정확도는 일반적으로 0.05mm 수준으로 핸디스캔 블랙 엘리트는 0.025mm의 매우 높은 정확도를 가지고 있어 정교한 3D스캔이 가능합니다.



## 3D스캔 워크플로우 과정에 크레아폼 3D스캐너를 도입한 결과

3D스캐너를 도입한 결과, 자동차 부품의 3D측정 워크 플로우는 다음과 같은 일정한 단계를 가지고 있습니다.

- 1)부품의 3D스캐닝
  - 2)최종 스캔 데이터 정리 및 수신
  - 3)Polyworks Inspektor 소프트웨어를 사용한 평가
- 이와 같은 3단계의 워크플로우 과정을 거치게 됩니다.

크레아폼의 핸디스캔 블랙 엘리트를 이용한 후, NIFCO 기업의 계측 책임자는 3D측정 워크

플로우에 대해 다음과 같이 말했습니다.

“핸디스캔 블랙 엘리트는 높은 수준의 안정성으로 3D스캔 워크 플로우를 수행할 수 있는 강력하고 정교한 시스템입니다. 이전 시스템에 비해 3D측정 처리 시간의 50% 절약되었습니다.(Edgar Staben, NIFCO 계측 책임자)”

크레아폼의 3D 측정 솔루션을 설계 및 검사 작업에 도입한 결과, 3D 스캔 워크플로우의 안정적인 수행이 가능했으며 3D 측정 처리 시간이 50% 단축되었다고 보고했습니다. 또한 크레아폼의 완전한 3D 측정 솔루션은 처음부터 우리의 모든 설계 및 검사 작업에 매우 적합했으며, 크레아폼 3D스캐너로 작업하게 되어 매우 기쁘다고 덧붙였습니다.

