

사용자 성공후기

산업 : 기계공장

A.E.S. Advanced
Engineering Systems Co., Ltd.

확실한 품질 관리를 통한 미래 설계

www.faro.com/user-stories/kr



A.E.S.의 세계화 플랜을 이뤄준 FaroArm

A.E.S. 팀이 생각하는 FaroArm의 최고 기능은 표면을 손쉽게 스캔할 수 있다는 점입니다. 고정 CMM 및 수공구를 사용했을 때는 포인트-투-포인트 측정만 가능했으며, A.E.S.의 많은 외국 고객들이 제품의 표면에 대한 품질 보증을 요구하기 시작하면서 이러한 부분은 문제가 되었습니다.

서문

중국의 전반적인 제조업계 수준이 높아지면서 점점 더 많은 회사들이 해외투자를 생각하고 있습니다. 이러한 회사들은 제품의 품질이 세계적인 성공을 향한 최고의 발판이라는 사실을 곧 인식하게 됩니다. 그런 이유로 중국의 제조업체들은 최신의 최고급 제조 기술과 검사 방법을 모색하기 위해 빠르게 움직여 왔습니다.

그 중 한 회사가 A.E.S.입니다. A.E.S.(Advanced Engineering Systems Co., Ltd.)는 장쑤성 쿤산의 세계적인 명성을 자랑하는 역사적인 지역에 위치해 있는 금속기계가공서비스 제공업체입니다. 기계가공 및 판금가공 전문회사인 A.E.S.는 풍력 발전 장비, 수소연료 전지장비, 철도교통장비 등 다양한 제품을 제조합니다. 중국에서 최고의 성장세를 보이는 제조업체들과 함께 이 회사는 주로 미주 및 유럽으로 수출을 하고 있습니다. 기술향상 및 품질관리를 위한 연구 중에 있던 A.E.S.는 약 4년 전에 입소문을 통해 FARO 디바이스에 대해 듣게 되었습니다.



A.E.S.의 가공 작업장 모습.

각 단계의 정밀 제조 — FaroArm을 통한 확인

A.E.S.는 2010년 검사요구사항을 충족시키기 위해 FaroArm을 구입하였습니다. 회사의 주 사업 활동 분야가 수출업 관련이라는 점을 감안하면 수익은 주로 결과물의 품질에 의해 좌우된다는 것을 알 수 있습니다. 완성을 위해 부품에 어떠한 문제가 있는 경우 수출 후 제품을 폐기하게 되며 결과적으로 수백만 위안의 손실이 생기게 됩니다.

A.E.S.는 품질 보증을 위해 매 순간 제품을 꼼꼼히 확인합니다. 고객으로부터 설계 요구 사항을 받는 순간부터 완제품을 완성 및 배송하는 시점까지 모든 제품은 각 과정의 거친 절삭 및 마감이라는 두 단계의 과정을 거치게 됩니다. 얼마나 다양한 생산 단계가 복잡하게 얽혀있는지에 따라 결함은 예외없이 생산의 다음 단계에 영향을 미칩니다. 또한 각 항목이 과정을 거치면서 발생하는 원자재 및 노동비도 증가하게 됩니다. 이러한 이유로 모든 항목은 다음 단계로 이동하기 전에 각 단계의 해당 기준을 충족해야 합니다. 원자재와 노동이 각 단계의 상황에 추가되므로 품질 관리는 매 단계에서 매우 중요합니다.

A.E.S.는 Geomagic® Qualify 소프트웨어를 사용하는 FaroArm을 사용하여 CAD 모델 데이터와의 비교를 위해 제품의 치수 데이터를 수집합니다. 소프트웨어는 엔지니어가 제품이 품질 기준을 충족하는지 또는 향상이 필요한지 확인하는데 도움이 되는 컬러 맵을 분석 및 생성합니다. 품질 확인을 통과하지 못하는 제품의 특정 부분은 빨간색으로 표시되며 통과하는 다른 부분은 파란색으로 나타납니다. 사실 가장 작고 눈에 띄지 않는 결점들도 컴퓨터에는 명확하게 반영됩니다. A.E.S.의 품질 책임 관리자인 Chen Long 씨는 “우리가 좋아하는 FARO 측정 디바이스의 이점 중 하나는 생산 공정 전반에 걸친 품질 관리를 표준화할 수 있게 된 점입니다. 우리가 일관적인 수준의 제품 품질을 만들어 낼 수 있는 것은 이러한 관리 기능을 통해서입니다.” 라고 말했습니다.

휴대성, 효율성 및 생산성

FARO 디바이스를 사용하기 전에 A.E.S.는 품질 검사 시 고정 좌표 측정 기계(CMM), 버니어 캘리퍼 및 랩퍼 게이지에 의존했습니다. 회사의 제품들은 대부분 형태가 불규칙한 구성 부품으로 무게가 200~400kg 정도였습니다. 고정 CMM을 사용하면 특정 각도에서 측정 작업을 수행하는 것이 어려웠으며 측정 플랫폼에 제품을 포지셔닝하는 일 자체가 아주 힘들었습니다. 다시 말해 기존의 수공구는 정밀도 면에서 그 성능이 많이 떨어졌으며 인적 오류가 생기기 쉬웠습니다.



FaroArm을 이용해 교정작업 진행.

반면 FaroArm은 A.E.S.가 겪고 있는 기존 방법의 결점들을 제대로 극복했습니다. 디바이스가 가진 휴대성 및 소형의 이점을 이용해 사용자는 측정해야 하는 제품 주변에서 디바이스를 사용하여 검사 시 힘들게 부피가 큰 대상을 옮겨야 할 필요가 없게 되었습니다. 또한 FaroArm의 다목적성과 무한회전 기능으로 어떤 각도에서도 측정이 가능하여, 탁월한 정확도를 통해 회사의 비즈니스 요구 사항을 완벽하게 충족해 줍니다.

A.E.S. 팀이 생각하는 FaroArm의 최고 기능은 표면을 손쉽게 스캔할 수 있다는 점입니다. 고정 CMM 및 수공구를 사용했을 때는 포인트-투-포인트 측정만 가능했으며, A.E.S.의 많은 외국 고객들이 제품의 표면에 대한 품질 보증을 요구하기 시작하면서 이러한 부분은 문제가 되었습니다.



A.E.S.가 제조 및 수출하는 제품의 샘플.

Chen 씨는 “과거에는 배송 전에 표면에 대한 검사 확인을 수행할 수가 없었기 때문에 배송 후에 수출 제품이 폐기 처분될 위험이 매우 높았습니다. FaroArm이 제공하는 강화된 기능 덕분에 이제 고객이 원하는 정보를 제공할 수 있게 되었습니다.”라고 설명했습니다.

또한 팀은 FaroArm 디바이스를 사용해 신속하고 손쉽게 데이터를 수집할 수 있으므로 그동안 접해 본 측정 방법 중 최고의 생산성을 낼 수 있었습니다. FARO를 이용해 A.E.S.는 측정 시간을 현저히 단축할 수 있었고, 그 덕분에 회사는 고객들에게 제품의 시기 적절한 배송을 약속할 수 있었습니다.

그래픽 검사 보고서 - 유럽 및 미주로 가는 '골든 티켓'

현재 FaroArm은 A.E.S. 팀이 거의 매일 12~15시간씩 활용할 정도로 생산 과정에서 중추적 역할을 하고 있습니다. 고정밀의 직관적 스캐닝 기능, 시간 절약 및 보다 우수한 효율성을 제공하는 것은 물론 FaroArm을 통해 A.E.S.는 국제 품질 기준 면에서 유럽 및 미주 고객들의 요구 사항을 충족할 수 있게 되었습니다. 또한 FaroArm이 생성하는 측정 보고서 정보의 객관적 특징 덕분에 유럽 및 미주 고객들의 호응을 얻을 수 있었습니다. 뿐만 아니라 직관적 컬러 스캔 역시 제품 배송 시 동봉 보고서 역할을 함으로 배송 과정을 간소화해 줍니다.

국제 시장 진입에 한발 내딛은 A.E.S.는 이제 기업 비전을 위한 관대한 포부를 가지게 되었습니다. 회사는 더 나아가 새로운 방법을 연구하고 고급 기술을 본격적으로 활용하려는 기대에 차 있습니다. 향후 FARO와 A.E.S.는 중국 현지뿐만 아니라 세계적으로도 협력할 수 있는 가능성을 발견하게 될 것으로 예상하고 있습니다.

A.E.S. Advanced Engineering Systems Co., Ltd. 소개

A.E.S. Advanced Engineering System Co., Ltd.는 장쑤성 쿤산의 세계적인 명성을 자랑하는 역사적인 지역에 위치해 있는 금속기계가공 서비스 제공업체입니다. 기계 가공 및 판금 가공 전문회사인 A.E.S.는 풍력 발전 장비, 수소 연료 전지 장비, 철도 교통 장비 등 다양한 제품을 제조합니다. 많은 중국 및 해외 고객들에게 인정 받고 있는 이 회사는 주로 미주 및 유럽으로 수출을 하고 있습니다.

또한 회사는 고객 사양에 따라 기계 장비를 맞춤화함으로써 공정 기술에 걸친 다양한 요구 사항을 충족합니다. A.E.S.는 독립 수출입 권한을 보유하며 현재 중국 ISO 9001 인증을 진행 중에 있습니다.

FARO회사 소개

FARO는 전 세계적으로 가장 신뢰받는 3D 측정 및 이미징, 구현 기술을 실현하는 글로벌 기업으로써 컴퓨터를 이용한 측정 및 이미징 장비와 소프트웨어를 개발/판매하고 있습니다. FARO의 기술을 통해 생산이나 품질 관리에 있어 필수적인 부품 비교, 부품에 대한 이미징 작업이 가능하며 고정밀 3D 측정을 수행할 수 있습니다. 이러한 장비들은 부품이나 조립을 검사하는데에 사용되며, 신속하게 시제품을 제작하거나 대형 공간이나 구조물을 3D로 문서화하는데에도 사용됩니다. 또한 측량이나 건설 작업 또는 사고 현장이나 범죄 현장에서 수사를 진행하거나 복원하는데에도 활용할 수 있습니다.

FARO의 글로벌 본사는 미국 플로리다주 레이크 메리에 위치해 있습니다. 엑스톤에는 새로운 기술센터와 약 90,400 평방 피트에 이르는 제조 시설을 보유하고 있으며, 펜실베이니아에서는 FARO Laser Tracker™와 FARO Cobalt Array Imager 제품 라인을 위한 연구 및 개발, 제조 및 서비스를 담당하는 기관을 운영 중입니다.

유럽 지역 본사는 독일 슈투트가르트에 위치해 있으며, 싱가포르에 아시아-태평양지역 본사를 두고 있습니다. FARO는 한국, 미국, 캐나다, 멕시코, 브라질, 독일, 영국, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 폴란드, 터키, 네덜란드, 스위스, 포르투갈, 인도, 중국, 말레이시아, 태국, 일본에서 지사를 운영하고 있습니다.

FARO Singapore, Korea Branch

부산광역시 부산진구 서면로 25 삼한골든뷰 1105호 (우) 614-850

Tel: +82.51.6623410 Fax: +82.51.9418170

Email: korea@faro.com URL: www.faro.com/kr

To find out more, visit www.faro.com

© 2016 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.

