

마그나(Magna)가 품질 제어와 교육 프로세스를 증강 현실로 강화한 방법



나스코트 인더스트리즈(Nascote Industries)는 29개국에 343개의 제조 시설을 보유한 자동차 업계의 최대 공급업체인 마그나 인터내셔널(Magna International)의 한 사업 부문입니다. 고객에게 품질과 가치를 제공하는 데 집중하는 나스코트 인더스트리즈는 최고 수준의 제조뿐만 아니라 혁신도 우선시합니다.

주문자 상표 부착 생산(OEM)에 최고급 부품을 제공하려는 지속적인 노력의 일환으로, 교육의 효과를 높이고 품질 검사를 개선하기 위해 나스코트 인더스트리즈는 Vuforia 엔터프라이즈 증강 현실(AR) 솔루션을 사용했습니다.

혁신의 기회

속도가 빠른 자동차 산업에서는 오류가 용납되지 않습니다. 시장을 선도하는 공급업체 중 하나로서 나스코트 인더스트리즈는 신규 직원 교육 속도를 높이고 품질 검사를 최적화하며 공정에서 효율성을 높일 기회를 찾았습니다.

교육 기회

차량이 복잡해질수록 조립 프로세스도 복잡해집니다. 주어진 시간 내에 수많은 단계를 정해진 순서대로 따라야 합니다. 수동 공정과 종이 기반의 2D 지침을 사용하면 작업자에게 이런 단계를 교육하는 데 시간이 많이 소요될 뿐만 아니라 교육이 어렵기도 합니다.

품질 검사 기회

나스코트 인더스트리즈는 높은 품질로 좋은 평판을 얻고 있으며 지속적으로 개선하기 위해 노력합니다. 나스코트 인더스트리즈가 찾은 한 가지 기회는 전기 플러그가 부분적으로 꽂혀 있는 '소프트 커넥션'이었습니다. 이런 커넥션은 연속성 테스트를 통과했지만 움직임이 너무 많아 커넥션이 해제되었습니다. 나스코트 인더스트리즈는 향후 품질을 보장하기 위해 이 부분에서 검사를 추가해야 했습니다.

솔루션 모색

고객은 제품 품질에 대한 기대가 크지만 전통적인 검사 방법을 사용하면 소프트 커넥션과 같은 문제가 자주 일어났습니다. 나스코트 인더스트리즈는 이미 고객에게 뛰어난 품질을 제공하고 있었지만 품질을 한층 더 강화하기 위한 새로운 방법을 찾고자 했습니다.

Vuforia 활용

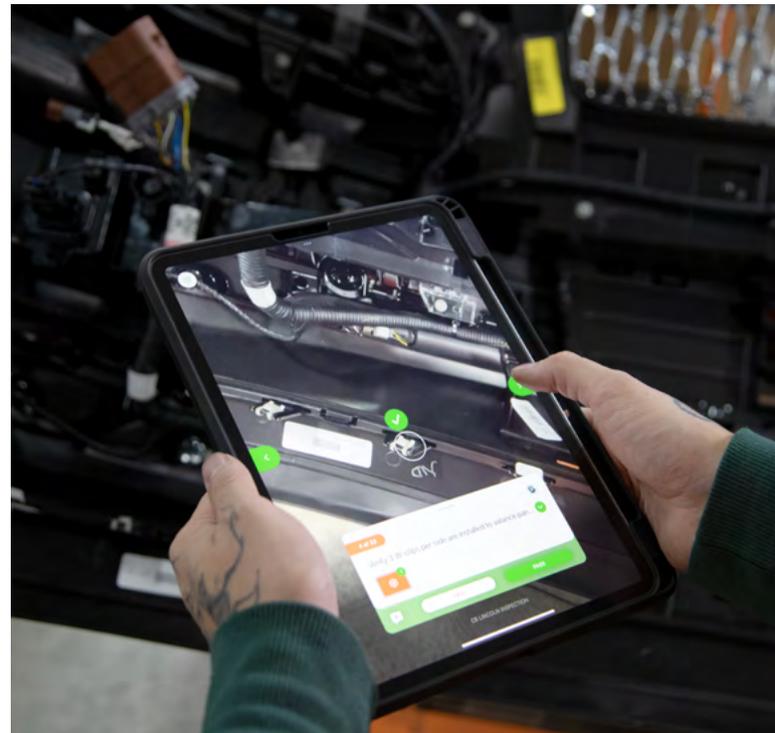
AR을 사용하면 현장 작업자가 명확하고 상세한 디지털 콘텐츠를 물리적 환경의 컨텍스트 속에서 볼 수 있습니다. Vuforia의 SaaS 서비스는 AR 기반의 작업, 체크리스트, 데이터 캡처를 쉽게 만들 수 있도록 도와줍니다.

Vuforia는 PTC의 포괄적이고 확장 가능한 엔터프라이즈 AR 솔루션으로, 나스코트 인더스트리즈의 아주 중요한 사용 사례에 활용할 수 있습니다.

“

저희가 가장 중점을 두는 것은 결함이 전혀 없는 높은 품질의 부품을 제조하는 것입니다. 설계, 공정, 도구, 장비의 모든 측면을 분석하여 고객에게 높은 품질의 제품을 제공합니다.

- 비니 파가노(Vinny Pagano), 마그나 인터내셔널(Magna International)의 사업 부문인 나스코트 인더스트리즈(Nascote Industries)의 월드 클래스 제조 관리자



교육 결과

나스코트 인더스트리즈는 교육 프로그램을 향상하고 최적화하는 데 Vuforia AR이 적합하다고 판단했습니다. 교육을 받은 작업자는 다른 직원이 배울 수 있도록 조립되는 부품의 일인칭 보기를 쉽게 만들 수 있습니다. 여기에 위치 인식, 동영상, 이미지, 다이어그램을 추가하여 직원에게 추가적인 컨텍스트를 제공할 수도 있습니다.

Vuforia 작업 지침은 iPad 또는 AR 헤드셋에서 사용할 수 있으며, 이렇게 실용적이고 컨텍스트를 제공하는 방법은 신규 직원이 생산에 투입되기까지 걸리는 시간을 단축할 뿐만 아니라 학습 스타일이 각기 다른 직원들을 지원합니다.

품질 검사 결과

나스코트 인더스트리즈의 직원들은 Vuforia를 사용하여 직관적으로 품질 검사 절차를 몇 시간 만에 만들 수 있고 각자의 판단에 따라 작업을 수정하고 정교화할 수 있습니다. 품질이 나쁜 제품을 고객에게 보내지 않고, 일반적인 시각적 검사에서는 놓칠 수 있는 사소한 결함을 Vuforia의 AI 검사 기능인 Step Check이 찾아내기 때문에 소프트웨어 커넥션과 같은 문제에 특히 유용합니다.

그 결과 나스코트 인더스트리즈는 고객에게 높은 품질의 부품을 제공하고 직원들은 인벤토리를 정리하거나 부품을 스크랩하거나 컴포넌트를 재작업하는 시간을 줄일 수 있습니다.



Vuforia가 나스코트 인더스트리즈에 제공한 주요 이점은 세 가지입니다.

- **품질 개선:** AR 기반의 작업 지침을 AI와 함께 사용하여 정확성을 개선하고 스크랩, 재작업, 결함 등의 비용을 절감합니다.
- **민첩성 강화:** 더 유용한 정보와 시각적 지침을 통해 직원들이 작업을 정확하고 안전하게 수행합니다.
- **더 유용한 인사이트:** 현장에서 수집된 데이터를 손쉽게 분석함으로써 공정을 개선할 기회를 식별합니다.

교육 속도를 높이고 품질 제어를 개선한 Vuforia 엔터프라이즈 AR 솔루션

PTC의 Vuforia는 검사의 정확성을 높이고 기업에 이미 마련된 교육 프레임워크를 개선하는 데 도움을 줌으로써 자신 있게 시스템을 테스트하고 배운 내용을 향후 프로젝트에 적용하도록 합니다.



Vuforia의 Step Check의 실제 사례를 ['AI 기반 시각적 검사를 통한 품질 개선'](#) 동영상에서 확인하세요.