



케이피항공산업(주)

Vericut Force 도입으로
생산성 향상 및
기술 경쟁력 강화



User Story

정부와 지자체의 전폭적인 지원에도 많은 기업들이 실패와 변화에 대한 두려움 때문에 스마트 공장 구축을 망설입니다. 경상남도 토박이 강소기업인 케이피항공산업(주)은 이러한 부담에도 스마트 공장을 성공적으로 구축했습니다. 자체 기술로 설립 30여 년 만에 해외 시장까지 진출한 기업인 만큼 기술 혁신을 부담스러워하기보다는 당연한 과제로 인지하는 기업 문화가 주요 추진력입니다.

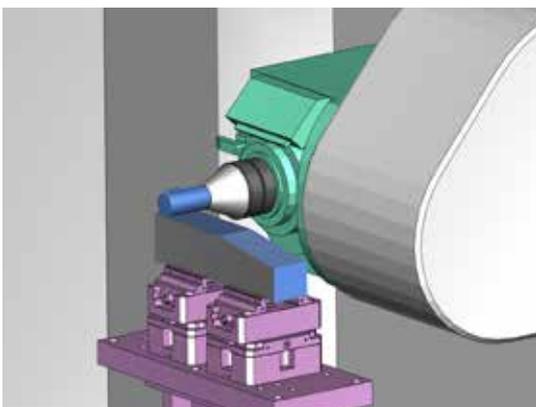
케이피항공산업(주)은 우수한 기술을 기반으로 A350, B737, B777, B787 등의 항공기 기체부품을 생산하고 있으며, KAL/KAI/한국화이바 등이 주요 고객입니다. 전 세계 항공 업계가 난항이던 2020년에도 일본 대형 항공사와 납품 계약을 체결했습니다.



“항공사들은 점점 더 가볍고 복잡하고 정밀한 부품을 요구합니다. 고속 가공이 필수인 이 수요를 맞추기 위해 평균 3만 rpm으로 가공할 수 있는 설비를 갖추었습니다.”

케이피항공산업(주)은 이미 사용 중인 Vericut CNC 시뮬레이션 소프트웨어의 최적화 모듈인 Force를 사용하여, 본격적인 정밀가공 수요에 부응하고 고속 가공 장비 활용도를 높이기 위해 Force 최적화 테스트를 결정했습니다.

가공 테스트는 항공기 부품 소재로 널리 쓰이는 티타늄(Ti-6Al-4V) 소재와 DMC-100U duoBLOCK 5축 장비로 진행되었습니다. Force 최적화는 톨패스를 작은 구간으로 나누어 각 구간에 가장 최적인 가변 이송 속도를 적용하는 방식입니다. 비효율 구간은 빠르게 과부하 구간은 느리게 경로 변경 없이 더 빠르고 안전하게 가공합니다.



테스트 결과 가공 시간은 약 25% 단축되었고 깊은 포켓 코너 및 트림 가공 시 과부하로 인해 발생하던 공구 손상이 제거되어 부드럽게 가공할 수 있었습니다. “과부하와 공구 파손 위험이 제거되고 기존 톨패스에서 보완하고 싶었던 부분도 Force의 여러 분석 기능과 차트로 빠르게 확인할 수 있어 더 높은 업무 성과를 기대합니다.”

Force를 비롯한 Vericut의 모든 모듈은 대부분의 기존 설비와 인터페이스로 자연스럽게 연동됩니다. 케이피항공산업(주)은 스마트 공장의 한 공정으로 Force를 도입하고 다른 주요 부품의 툴패스도 Force 최적화를 적용할 예정입니다.

“Vericut Force는 글로벌 항공우주 업계가 인정하고 상용하는 솔루션이기 때문에 적용 이력이 고객과의 신뢰 구축과 단가/납기 경쟁력 향상에 도움이 될 것이라 기대합니다.”

