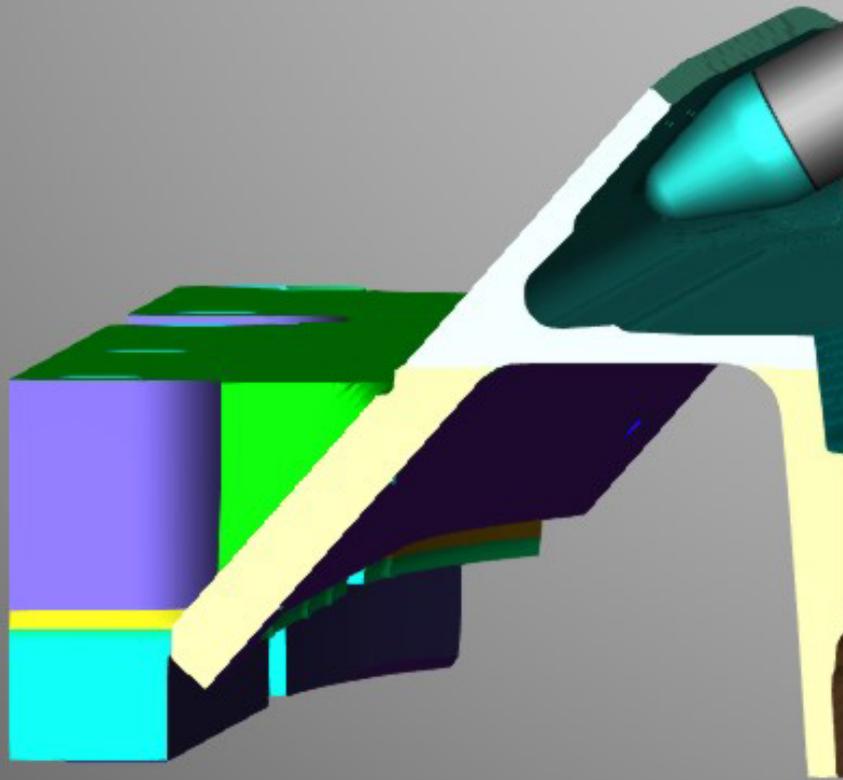
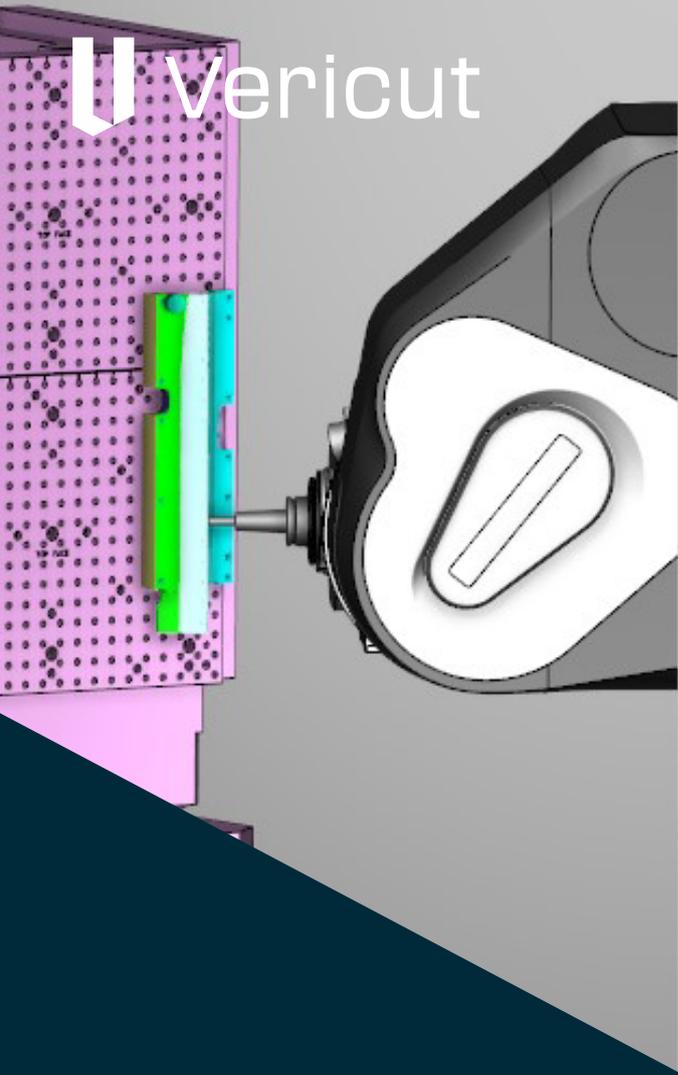




Vericut



Stoneswood Precision Components

Vericut으로
생산성 및 가공 품질 향상



User Story



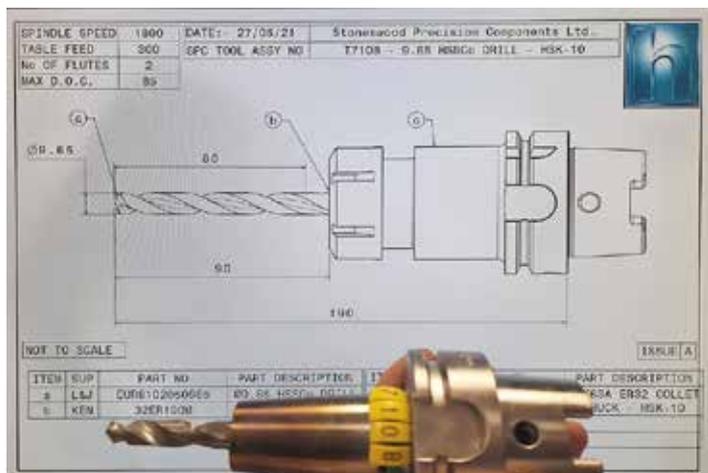
영국 최대 엔지니어링 기업 중 하나인 Hyde Aero Products Ltd는 Vericut 소프트웨어를 20년 넘게 사용하면서 신뢰도를 높이고 안전망을 구축했습니다. Hyde Aero Products는 다양한 고객, 서비스, 및 시스템을 위한 설계, 가공, 부품 어셈블리를 제공하는 기업으로 그 명성이 높습니다. 의료 및 툴링 산업을 위한 프로토타입 제작과 부품 테스트부터 항공/방산업체들을 위한 빠른 AOG 납품까지 Hyde Aero Products Ltd는 수준 높은 엔지니어링 기술과 Vericut 검증 능력을 바탕으로 확고한 고객 기반을 확보하고 있습니다.

금속 부품 가공 및 처리의 모든 요소를 전문으로 하는 20개 이상의 전문 가공 유닛을 보유한 Hyde Aero Products의 모든 작업 현장이 Vericut을 사용하여 CNC 시뮬레이션, 검증, 및 최적화를 진행합니다. 특히 연/경질 금속을 이용하여 항공 부품 절삭 가공에 특화된 Stonewood Precision Components Ltd(이하 SPC, Hyde Aero Products 산하 생산 유닛)는 Vericut의 기능을 이용하여 첫 가공부터 고품질의 부품을 납품할 수 있었습니다.



단순하지만 믿을 수 있는

Hyde Aero Products가 ‘첫 가공부터 정확하게’ 가공하기 위해서는 Vericut 소프트웨어가 필수 요소입니다. 모든 NC 코드는 엔지니어링 부서의 최종 검증 도구로 자리 잡았습니다. 정밀한, 고해상도의 충돌 검증 기능과 수준 높은 측정 및 분석 기능이 만나 안전하고 효율적인 NC 프로그램을 작업 현장으로 전달할 수 있습니다. 장비 담당자와 프로그래머들은 NC 프로그램이 Vericut으로 이미 검증되었다는 사실을 알기 때문에 안심할 수 있습니다. 치수가 정확하고 전반적 품질이 검증 및 보장되기 때문에 처음 가공하는 부품과 테스트 가공 부품들은 다양한 부서를 손쉽게 통과합니다.

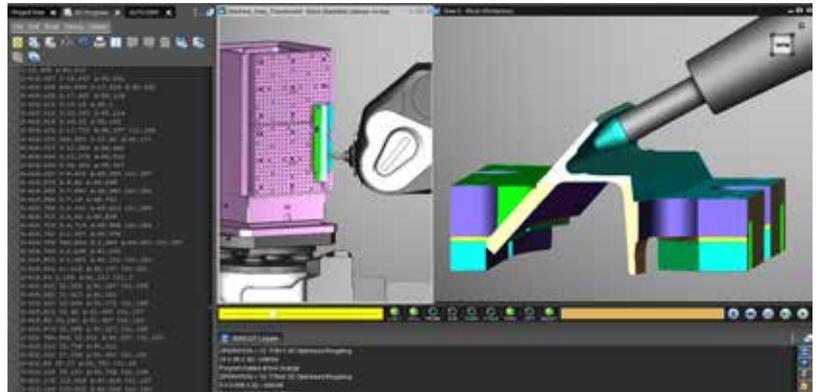


“소형 3축 알루미늄 브래킷부터 고가의 대형 5축 티타늄 구조물 부품에 이르기까지 전부 Vericut으로 검증합니다. 아무리 짧은 프로그램이라도 Vericut 검증이 끝나지 않으면 작업장으로 보내지 않습니다.” - Rob Westley, SPC 선임 기술 엔지니어

Hyde Aero Products Ltd의 최우선 과제는 지속적인 개선을

통해 더 향상된 제품과 부품을 납품하는 것입니다. 마찬가지로 SPC 같은 현장의 엔지니어링 팀은 Vericut이 간단한 면 밀링부터 정밀한 5축 폐쇄 벽 배열 절삭용 톨패스까지 독립적으로, 하지만 정확하게 모든 가공을 검증할 수 있는 플랫폼으로 계속 발전해 나가는 것을 보았습니다.

이 소프트웨어는 신입 직원 교육과 지식 공유용으로도 훌륭합니다. Vericut으로 부품의 실시간 시뮬레이션을 눈으로 확인하면서 가공 전략과 톨패스를 현장 작업자에게 시연해 보일 수도 있습니다. Vericut 개발하고 판매하는 CGTech이 매년 개최하는 사용자 모임 VUE 행사와 기술 지원 역시 SPC의 엔지니어링 팀이 Vericut을 도입하고 장시간 사용하는데 큰 도움이 되었습니다.



“Vericut은 사용이 쉽고 빠르기 때문에 생산 공정 중 프로그래밍의 한 요소로 추가하는 것에 부담이 없습니다. SPC에서 인턴으로, 그리고 5년 넘게 프로그래머로 일하는 동안 제 프로그램의 에러를 검증하고 프로그램 최적화 기술을 향상하고 부품 엔지니어링 품질을 개선하는 데 Vericut의 도움을 받았습니다.”

- Tom Whitbread, SPC 기술 엔지니어

공구는 짧게, 유틸리티 활용은 넓게

SPC는 공구관리 데이터 베이스를 이용하여 공구에 완벽하게 들어맞는 정확하고 상세한 공구 어셈블리를 생성합니다. 그런 다음 엔지니어는 공구를 최대한 짧게 사용하는 방식으로 더 빨리 더 높은 품질의 제품을 생산할 수 있도록 툴링을 최적화합니다.

마찬가지로 공구 홀더, 소재, 치구 간의 근접거리를 고해상도로, 상세하게 분석할 수 있기 때문에 SPC가 생산하는 복잡한 부품 제조에도 표준화된 워크 홀딩 방식을 적용합니다. Vericut 덕분에 치구를 여러 부품에 사용할 수 있어 궁극적으로 제조 비용을 절감할 수 있습니다.

과/미삭 검증(AUTO-DIFF) 모듈의 활약

SPC가 모든 작업에 활용하는 AUTO-DIFF는 Vericut의 가장 강력한 모듈 중 하나입니다. 프로그램 중 발생할 수 있는 아주 작은 휴먼 에러, 혹은 특정 톨패스나 PP 스크립트 상의 문제를 검증해낼 수 있는 기능이 매우 중요해지는 경우가 있습니다. SPC의 불량률은 AUTO-DIFF 도입 이후 크게 감소했습니다. 부품 가공 시뮬레이션으로 과/미삭까지 확인할 수 있게 되었기 때문입니다. 부품 전체를 빠르게 분석하고 고객이 제공한 데이터와 일치하는지 비교 검증하여 프로그램의 품질과 정확도를 개선합니다. 설계나 부품의 개별 요소들을 일일이 대조할 필요가 없습니다.

“Vericut의 AUTO-DIFF 기능으로 더 자신 있게 더 복잡한 프로그램도 생성할 수 있게 되었습니다. 새로운 가공 전략과 기술을 실제 부품을 대상으로 시도할 수 있게

되었습니다. 업무 외로 테스트용 부품과 이론만을 기반으로 한 시나리오를 바탕으로 연구 및 개발을 해야 하는 제약이 없어진 것입니다.”

- John Kelly, SPC 선임 가공 엔지니어

SPC는 AUTO-DIFF 등 Vericut의 기능을 활용, 오래된 부품들을 최적화 및 재설계하고 최신 기술과 전략으로 가공 효율과 효과를 향상하고 부품 품질을 더 개선할 수 있습니다.

생산 관리에 활용

SPC는 시설 생산량 관리에도 Vericut을 사용합니다. Vericut의 로그 및 가공 시간 예측 기능을 활용하여 공장 내 다양한 가공 셀의 생산량과 업무 부하의 균형을 검토하고 최적화할 수 있습니다.

Vericut의 가공 시간 예측 결과는 엔지니어링 팀이 기록했다가 무인 가공 혹은 부품 야간작업 최적화에 활용합니다. 덕분에 가공 시간이 긴 부품은 무인 가공 시간대에, 빨리 작업이 가능한 부품은 낮 시간대에 가공할 수 있습니다.

특정 부품 가공 시간을 이해하는 것과 더불어 각각 15개의 팔레트를 가지고 있는 새로운 5축 장비 두 대(Hermle C400)를 도입한 결과 중. 소형의 항공 부품을 고품질과 엄격한 공차, 그리고 놀라운 효율로 가공할 수 있게 되었습니다. Vericut의 또 다른 모듈인 (CNC) 프로빙은 특히 무인 가공에 대한 SPC의 자신감을 더욱 높여줍니다. SPC의 사업 개발 이사인 Chris Lannigan은 ‘견적과 제조 공정을 모두 더 잘 이해하고 분석할 수 있게 되어 빠르게 가공할 수 있는 생산 능력을 강화할 수 있었다.’고 설명합니다.

SPC가 끊임없이 변화하는 제조업계에서 경쟁력과 비용 효율성을 유지하기 위해서는 신규 작업과 프로젝트의 견적과 비용이 항상 중요한 요소였습니다. 회사는 Vericut의 가공 시간 예측과 작업 현장의 유용한 피드백을 기반으로 보다 정확하게 프로젝트 가격과 예상 납기를 확인함으로써 (회사의) 새로운 프로젝트와 고객에 대한 견적 능력을 강화했습니다.

Hyde Aero Products Ltd는 CNC 시뮬레이션, 검증 및 최적화 소프트웨어 Vericut을 이용하여 다양한 산업과 고객 군의 폭넓은 요구 사항을 모두 충족하는 ‘ONE STOP’ 업체로 그 명성을 이어가고 있습니다. SPC

같은 개별 가공 현장은 Vericut이 제공하는 다양한 엔지니어링 검증 및 분석 기능을 활용하여 높은 기준과 고객의 기대치를 유지합니다. Vericut은 훌륭한 가공에의 확신뿐 아니라 항공 우주 업계에서 SPC의 입지를 높여가는 데 도움이 되는 중요한 피드백을 제공합니다.

