



Vericut



Blackmore Engineering

Vericut으로 생산성 향상



User Story



영국 옥스퍼드셔의 블랙모어(Blackmore Precision Engineering)사는 많은 모터스포츠팀에 부품을 공급하는 만큼 수준급의 최신 가공 장비를 갖추고 있습니다. 까다로운 공차의 부품을 납기 내에 훌륭한 품질로 생산하고 있는 블랙모어가 고객과의 약속을 지킬 수 있도록 Vericut CNC 시뮬레이션 및 최적화 소프트웨어도 일조하고 있습니다.

블랙모어사는 12,000ft²의 공장에 다양한 5축 CNC 머시닝센터를 갖추고 있습니다. 세 대의 Matsuura MAM 72 장비는 각각 32개의 팔레트 스테이션을 갖추고 있습니다. 네 대의 DMG Mori DMU 50 장비 중 일부는 자동 팔레트 교체 기능이 있습니다. 큰 부품을 가공하기 위한 DMU 70도 있습니다. 회사는 브랜던 블랙모어(Brendan Blackmore)가 처음 회사를 설립한 2005년부터 지금까지 빠르게 성장하고 발전해 왔습니다.



“처음에는 브랜던이 장비 한 대와 CAD/CAM 소프트웨어로 포물러원 팀이나 모터스포츠 고객들이 주문하는 부품을 성공적으로 빠르게 생산하던 작은 작업장이었습니다. 수요가 증가하면서 직원을 더 뽑고 장비를 더 구매하게 되고 공장도 점점 더 큰 규모로 옮기게 되었습니다. 지금 이 공장으로는 2010년에 이전했습니다.”
- 제레미 그레이(Jeremy Gray), 블랙모어사 임원

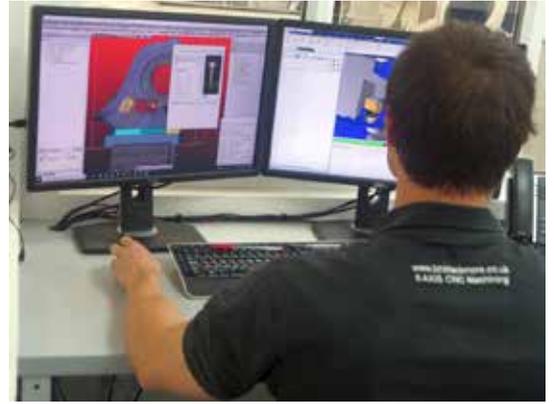
전문 경영인인 제레미는 2008년 회사에 합류했습니다.

“원래는 부품 생산의 회전을 빠르게 관리하는 것이 중요했습니다. 금요일에 설계를 받아서 월요일에 납품하는 것도 흔했습니다. 요즘에도 그런 경우가 있습니다. 하지만 모든 산업분야에서 요구하는 엄격한 품질 기준을 충족하는 데에는 문제가 없습니다.”



CNC 시뮬레이션 및 최적화 소프트웨어 Vericut을 2021년 도입한 후 부품 생산 생산성이 더 높아졌습니다. 제레미는 ‘과거에는 Vericut을 검토만 하다가 Vericut 사용 경험이 있는 직원 두 명이 합류하게 되면서 도입을 결정하게 되었다’고 이야기합니다.

“경영 측면에서 Vericut 도입 효과는 즉각적이면서도 매우 인상적이었습니다. Vericut 사용 경험이 있던 직원이 큰 도움이 되었던 것도 있지만 영업에서 기술 지원까지 씨지텍이 소프트웨어의 신속하고 성공적인 도입과 사용을 위해 꾸준히 도움을 주었습니다. 우리 장비를 모두 설정하고 모델링 하는 작업도 진행했습니다.”



선임 CNC 프로그래머 얀 프로브차(Jan Plovucha)는 블랙모어사의 Vericut 도입 속도를 더 높이는데 기여했습니다.

회사가 사용하는 CAD/CAM 소프트웨어 하이퍼밀(OpenMind)의 고압 클램핑 시스템, 원점 플레이트 등 가공에 필요한 모든 세부 정보는 인터페이스를 거쳐 Vericut으로 전달됩니다. 프로그래머의 경험을 기반으로 한 번에 부품을 성공적으로 가공하는 것이 목표입니다.

“Vericut을 사용하면서 테스트 가공 시간이 혁신적으로 단축되었습니다. 까다로운 정밀 부품을 소량 생산하고 부품을 별도로 보관하지 않는 우리 회사에는 이 점이 아주 중요합니다. 새로운 프로젝트는 늘 새로운 가공이고 이전과 다른 장비 혹은 다른 담당자가 가공할 가능성이 있기 때문에 모든 프로그램은 Vericut을 거칩니다.” - 얀 프로브차(Jan Plovucha), 선임 프로그래머



Vericut은 도입 첫 주 DMU50 장비 과부하를 검증해 내면서 그 투자 가치를 바로 증명했습니다. “Vericut을 사용하지 않았다면 장비 셋업 후 가공을 하다가 문제를 발견했을 것입니다. 그랬다면 다른 장비로 다시 설정하고 작업하느라 가공 시간을 낭비하고 기준점을 맞춘다고 해도 정확도가 떨어질 가능성이 발생했을 것입니다.”

- 얀 프로브차(Jan Plovucha), 선임 프로그래머

“Vericut의 AUTO-DIFF 기능으로 CAM 소프트웨어가 간과하기 쉬운 미삭도 검증할 수 있습니다. Vericut을 사용한 이후론 미삭에 대해서는 더 이상 걱정하지 않습니다. 기술 지원과 기본 교육도 아주 유용합니다.”

- 얀 프로브차(Jan Plovucha), 선임 프로그래머

블랙모어는 연간 매출 약 25%를 차지하는 모터스포츠 분야를 시작으로 다양한 산업 군으로 고객 기반을 넓혀왔습니다. 영국 및 해외의 여러 포물라윈 팀에 부품을 공급하는 기업이라면 약 5~6개월의 ‘차량 제작’ 성수기와 나머지 비수기 기간에 대비한 다른 산업 군의 고객이 필요합니다.

제레미는 ‘우리의 장점을 살려 롤스로이스(항공우주), 재규어, 벤틀리를 비롯한 다양한 1차 자동차 제조사에도 부품을 공급하기 시작했습니다. 이곳 옥스퍼드셔에 기반을 둔

대학 스타트업 업체들과 다양한 과학적, 기계적인 프로젝트들도 많이 진행하고 있습니다.

블랙모어가 정밀 가공하는 소재는 알루미늄, 티타늄, 인코넬, 연강, 스테인레스강뿐 아니라 복합소재 플라스틱 등 다양합니다. 비교적 단순한 알루미늄의 경우 가공 시간은 30분, 복잡한 티타늄 케이싱 가공의 경우 30시간까지도 가공 시간이 필요합니다.



자동차 부품은 100개까지도 생산하지만 모터스포츠 부품은 그보다 훨씬 작은 양을 생산합니다.

“재규어 서스펜션 부품은 70개 정도 생산하는 반면 특별 주문 부품이나 빈티지 자동차 부품의 경우 10개 정도만 생산합니다. EV 수요가 높아지면서 작업의 난이도가 높아지기도 하지만 기회도 많은 흥미로운 시장이 예상됩니다. 우수한 품질의 제품을 공급할 수 있는 한 최대한 고객 기반의 다각화를 지속하고 성장하고자 합니다. 이를 위해 모든 공구를 손쉽게 찾을 수 있도록 시스템도 정비했습니다. 며칠 안에 새로운 부품을 납품해야 하는데 공구 찾느라 시간을 낭비할 수는 없으니까요. Vericut은 평소에도 혹은 아주 급한 납기를 맞추어야 할 때도 늘 믿을 수 있습니다. 예전에는 생각하지 못했던 이점을 소프트웨어로 얻을 수 있었습니다.”

- 제레미 그레이(Jeremy Gray), 블랙모어사 임원