

마모된 기계에 새 생명 부여

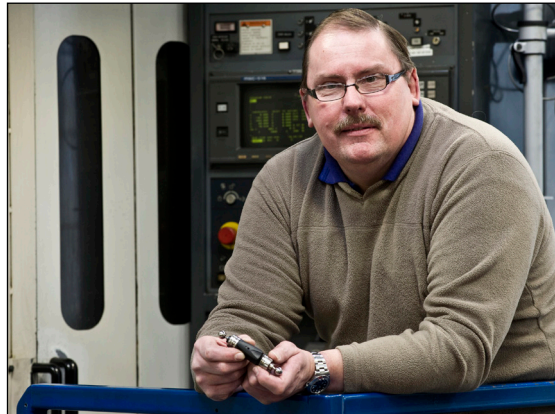
Spirax Sarco UK는 특정 목적에 이용되는 새로운 시설로 이동하기 전과 후 첨단 머시닝 센터의 형상을 확인하기 위해 Renishaw QC20-W 무선 볼바에 투자했습니다. 이번 투자는 'Project Unity'라고 명명된 3000만 파운드 규모의 전략 프로그램의 일환으로써 3개의 Spirax 제조 시설이 글로벌사이에 소재한 Cheltenham에 하나로 집결됩니다.

새로운 시설에서는 Spirax Sarco의 Mori-Seiki MH50 및 HG630 수평식 밀링 기계를 사용하여 사내 칸반 시스템에서 결정되는 배치 크기로 BSA 벨로즈 밸브를 생산합니다. 그러나 재배치 전에 기계들은 탄력적 제조 시스템(FMS)에 통합되어 있었습니다. Spirax 생산 엔지니어인 Richard Morris는 "16년 동안 이 기계들은 정말 쉴 새 없이 돌아갔습니다." 고 설명했습니다.

FMS 셋업을 해체하고 기계를 옮기기 전에 Spirax 관리 팀은 기계가 아직 정확하게 절단을 하는지, 혹은 정확하게 절단하지 못해 교체해야 하는 부품이 있는지 등 옮길 만한 가치가 있는지 확인하는 절차가 필요했습니다. 기계를 재배치할 만한 가치가 있다고 판단된 경우에는 새로운 장소에 설치한 후 형상, 볼스크류 정확도 및 백래시 문제 등을 점검해야 했습니다.



John Curtis, Spirax 유지보수 관리자



Spirax 생산 엔지니어, Richard Morris



Spirax Sarco의 머시닝 센터에 설치된 QC20-W 무선 볼바

Morris는 "처음에는 기하학적 오차를 검사하기 위해 레이저 추적 장치를 구입할까도 생각했습니다. 그러나 Renishaw 볼바가 훨씬 저렴하면서 계획했던 모든 작업을 수행할 수 있었습니다." 고 말했습니다.

엄격한 품질 기준

Spirax Sarco는 증기 및 산업용 유체의 제어와 효율적 사용을 위한 고품질 제품을 생산하는 글로벌 업체입니다. 이 회사가 생산하는 BSA 밸브의 벨로즈 밀폐 설계는 스팀의 밀폐 누출 문제를 완전히 해소하여 매우 엄격한 전세계의 배출 규정을 충족합니다. Morris는 "저희는 항공우주 분야를 위한 부품을 만들지는 않습니다. 때문에 불필요하게 높은 정확도를 요구하는 바람직하지 않습니다. 그러나, 품질 기준은 엄격합니다. 기계 작업장을 떠난 후 부품은 곧바로 조립 단계로 진행되며 허용 오차를 벗어난 치수가 있으면 생산이 지연될 수 있습니다."

Renishaw QC20-W 볼바 시스템은 Spirax Sarco와 같은 공작 기계 사용자에게 상당한 성능 및 운영상의 이점을 제공합니다. Bluetooth® 무선 기술을 채용하여 유선 조작에 따른 문제 해소, 문을 닫은 상태로 작동 지원, 시스템 손상 위험성 경감 등의 이점이 따릅니다. 또한, 최근에 도입된 업데이트된 Renishaw 하드웨어 및 소프트웨어는 ‘부분 원호’ (220°) 테스트를 지원합니다. 그 결과, Z축 테스트 개선(맞춤 지그 불필요), 축 이동이 제한된 환경에서 테스트(일반적으로 밀링 기계에서 Z축 및 선반에서 X축), 단일 셋업으로 3개의 평면테스트 등과 같은 테스트 유연성이 향상됩니다.

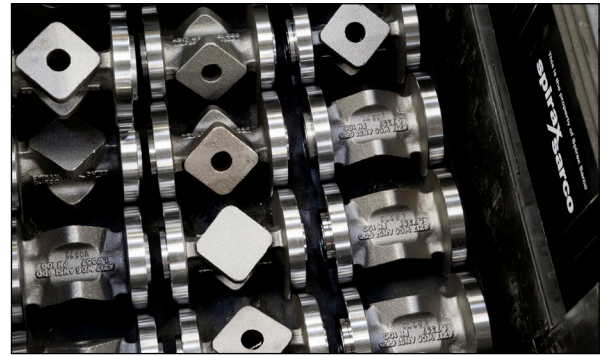
직관적 소프트웨어

Morris는 다음과 같이 언급했습니다. “Renishaw 볼바는 얼핏 복잡한 것 같지만 실제로는 사용하기가 매우 간편합니다. Renishaw의 New Mills 본사에서 하루 일정으로 실시하는 교육 과정에 참석하여 필요한 내용들을 배웠습니다. Renishaw에서 설계한 소프트웨어는 직관적이어서 사용하기가 쉽고 하루면 충분히 배웁니다. 회사로 돌아와 모든 이동 대상 기계를 점검한 후 이 기계들을 그대로 두는 것이 더 가치가 있음을 알게 되었습니다. 이러한 기계를 새로운 장소에서 사용하려면 새 부품이 필요했지만, 예를 들어 값비싼 공작 기계를 교체하는 것보다는 새 볼스크류를 설치하는 것이 훨씬 저렴합니다.”

Project Unity에서 Renishaw QC20-W 볼바를 사용하는 외에도 Spirax 관리 팀은 폐기 제품의 수를 줄이고 전반적 품질을 개선하기 위한 보다 넓은 계획의 일환으로 예방적 유지보수를 정례화시켜 보다 효과적으로 관리할 필요도 있었습니다. Morris는 “볼바가 하나 밖에 없지만 모든 공작 기계에 이 하나면 충분합니다. 한 달에 한 번 이상 정기 유지보수 기간에 각 기계를 점검하려는 계획을 세우고 있습니다.” 라고 덧붙였습니다.



Spirax HMC에 부착 중인 밸브 몸체



Spirax Sarco 밸브 몸체

언제나 정확한 부품 생산

공작 기계의 정확도를 모니터링하는 일은 Spirax의 새로운 Cheltenham 생산 시설에서 매우 중요합니다. 이 시설은 하루 3교대로 운영되기 때문에 공작 기계의 오류로 인한 문제 발생 시 해결할 시간적 여유가 거의 없어 운영 중단 최소화를 위한 유지보수를 치밀하게 계획해야 합니다. 가공 작업에서 부품의 정확도가 떨어지면 공구 마모, 스피들 마모 또는 부정확한 물림 등의 다양한 부수적 문제를 야기시킬 수 있습니다. 그러나, 공작 기계의 위치 지정 오차에 의해서도 부품의 정확도가 떨어질 수 있습니다. 기계가 구식이건 신식이건 형상, 동적 움직임 또는 이동 오차는 심각하게 부정적 영향을 미칠 수 있습니다. Renishaw QC20의 무선 볼바를 사용하면 문제를 조기에 발견할 수 있어 생산 관리자에게 매우 중요한 심적 안도감을 줍니다. 바로, 시간이 지나도 언제나 정확한 부품을 생산할 수 있다는 안도감입니다.

www.renishaw.co.kr/calibration

Renishaw 정보

Renishaw는 오랜 기간 동안 제품 개발 및 제조 부문의 혁신과 함께 엔지니어링 기술을 선도하는 세계적 기업입니다. 1973년 설립된 이후 공정 생산성을 개선하고 제품의 품질을 향상시키고 비용대비 효율이 높은 자동화 솔루션을 제공하는 최첨단 기술 제품을 공급해왔습니다.

전세계 자회사와 유통망을 통해 고객들에게 탁월한 서비스와 지원을 제공하고 있습니다.

다음과 같은 제품을 생산/공급 합니다.

- 레이저 용해, 진공 주조, 분사 금형 기술을 포함하는 적층 제조기술
- 여러 분야의 다양한 응용에 활용하는 고급 재료기술
- 치형 CAD/CAM 스캐닝 및 밀링 시스템과 치형 구조의 공급
- 고정밀 리니어, 앵글 및 로터리 위치 피드백용 엔코더 시스템
- 3차원 측정기와 게이지 시스템 용 고정구
- 가공품의 비교측정을 위한 게이지 시스템
- 극한 환경에서 사용할 수 있는 고속 레이저 측정 및 검사 시스템
- 기계의 성능 측정 및 캘리브레이션용 레이저 및 볼바 시스템
- 신경외과 분야용 의료 장비
- CNC 공작 기계의 공작물 셋업, 공구 셋팅 및 검사용 프로브 시스템 및 소프트웨어
- 비파괴 소재 분석용 라만 분광기 시스템
- 센서 시스템과 3차원 측정기 소프트웨어
- 스타일리 CMM 및 공작 기계 프로브 분야용 제품

각 지역 연락 정보는 Renishaw 웹 사이트 www.renishaw.com/contact를 참조하십시오.



Renishaw는 출판일 당시 본 안내서 정보의 정확성에 만전을 기했지만 내용에 관하여 어떠한 보증이나 주장도 하지 않습니다. 어떠한 상황에서도 본 안내서의 모든 부정확성에 대한 책임이 Renishaw에 없습니다.

©2013 Renishaw plc. All rights reserved.

Renishaw는 예고 없이 사양을 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

RENISHAW 로고에 사용된 RENISHAW와 프로브 엠블럼은 영국과 기타 국가에서 Renishaw plc의 등록 상표입니다.

apply innovation과 레니쇼 제품 및 기술에 적용된 명칭은 Renishaw plc 및 지사의 등록 상표입니다.

이 문서에 사용된 모든 상표 이름과 제품 이름은 해당 소유주의 상호, 상표 또는 등록 상표입니다.



H - 5650 - 3198 - 01 - A

발행일 0213 부품 번호 H-5650-3198-01-A