

공작 기계 수명을 연장하고 가동 중단률을 10% 감소한 펌프 제조업체

Renishaw QC20-W 볼바 시스템은 새로운 기계와 설치된 기계에 사용하기 위한 예방적 유지보수 도구로서 널리 인식되고 있습니다. Aqua Group의 계열사인 Aquasub Engineering(인도, 코임바토르)은 아시아에서 가장 큰 펌프 제조업체 중 하나로, QC20-W 볼바를 사용하여 유지보수 비용을 절감하고 용량을 높이며 폐기물을 줄이고 있습니다.

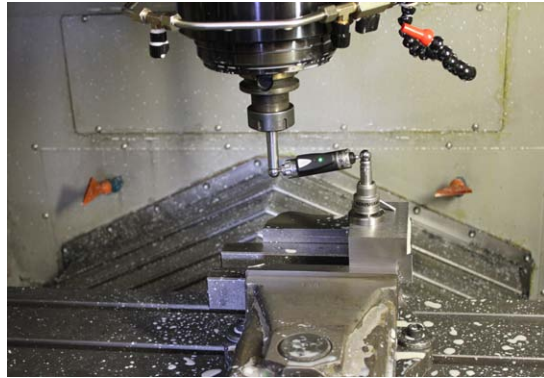
종합 생산성 유지보수(TPM)에 대한 중점이 커지면서 Aquasub은 솔루션을 찾기 시작했고 Renishaw가 새로운 무선 QC20-W 볼바 시스템을 출시했다는 사실을 알게 되었을 때 데모를 실시해보기로 결정했습니다. QC20-W 테스트를 통해 다양한 기계 오차에 대해 주어진 데이터의 범위와 정밀도는 놀라운 수준이었습니다. 최대 18개의 개별 형상, 플러그 및 동적 오차가 진단되었으며, 이는 기존 방식과 비교하여 훨씬 안정적인 진단 결과입니다.

Aquasub 시스템에서 수행된 데모는 신뢰를 심어주었고 QC20-W 볼바가 TPM 프로그램을 위한 필수적 상태 점검 도구라는 확신을 갖게 했습니다.

QC20-W 사용의 여러 가지 이점

새로운 기계 구입 필요성을 줄이기 위해 Aquasub는 200대의 기존 기계를 관리하고 싶어하며 그 중 대부분은 25년 이상 된 기계입니다. 총괄 책임자인 K Senthil Kumar 씨는 “저희는 오래된 기계를 그대로 사용하려고 하며 새 기계를 구입하기보다 기존 기계를 원래 상태로 복구시키는 방법을 원합니다. 이것이 새 기계에 투자하는 것보다 경제적인 선택입니다.” 라고 설명합니다.

그는 이어 “기계의 수명을 연장한다면 개선된 성능으로 기계의 운영 중단이 수 시간 줄어듭니다. 즉, 기계가 더 효율적이고 양호한 상태로 유지되어 잘 멈추지 않게 됩니다. 실제로 기계 가동 중단률이 10% 감소하는 효과를 보고 있습니다. 작업자가 작은 기술적 문제라도 알아차릴 수 있도록 각 기계에서 상세 정보를 얻고 사전 예방적으로 대처하기 위해 노력합니다.



Aquasub 기계에서 테스트를 수행하는 QC20-W 무선 볼바



Aquasub 'AQUATEX' 원심 펌프 장치



Aquasub 엔지니어링 총괄 관리자 K Senthil Kumar 씨

기계 수명을 연장하기 위해 또한 저희는 QC20-W 볼바를 이용하여 정기 테스트를 지속적으로 수행하고 있습니다. 현재 하나의 셋업으로 3 면 테스트를 수행할 수 있어 유지보수 검사 시간이 20% 단축되었습니다.” 라고 덧붙였습니다.

핵심은 정기적 테스트

Kumar 씨는 “각 기계에서 얻은 테스트 데이터는 Ballbar 20 소프트웨어의 이력 기능에 저장됩니다. 이를 통해 기계 유지보수를 예약하고 부품의 품질 문제가 불거지기 전에 시정 조치를 취할 수 있습니다. 기계가 양호한 상태라면 구성품의 품질이 훌륭한 반복정도를 보입니다. QC20-W를 유지보수 프로그램 내로 도입한 결과 폐기물과 결함 제품이 크게 줄었습니다.” 라고 말합니다.

QC20-W는 첫 설치된 새 기계를 테스트하는데도 이용됩니다. 기계 OEM으로부터 Aquasub 공장으로 운송되는 동안 발생한 손상으로 인해 새 기계에서 결함이 있는 구성품이 생산될 수 있기 때문입니다.

작업에 정확히 필요한 도구

Aqua Group은 광범위한 종류의 제품을 생산하며 이러한 제품은 모두 농업용, 가정용 또는 산업용 용수 공급을 위한 중요 분야에서 사용됩니다. 하루 4000개의 펌프를 생산하는 조업 능력을 갖추고 있는 상황이라 현재 보유하고 있는 공장 기계 200개의 신뢰성은 정상적인 납품을 위해 매우 중요합니다.

Aqua Group은 지식 및 기술 강화, 기술 개발 및 지속적 개선을 통해 제조 능력을 꾸준히 향상한다는 정책을 시행하고 있습니다. 종합 생산성 유지보수(Total Productive Maintenance) 프로그램을 시행함으로써 이 그룹은 훌륭한 품질 관리 방식을 따르고 추가적 개선점을 확인하고 있습니다.

Kumar 씨는 “전에는 엔지니어의 말만 듣고 기계의 성능 신뢰성을 판단해야 했기 때문에 사람의 실수가 개입될 가능성이 높았습니다. 지금은 QC20-W 볼바가 단일 테스트로 전반적인 기계 진단(원형성, 직각도 및 백래시)을 수행합니다. 모든 기계 데이터는 Ballbar 20 소프트웨어에 저장되고 각 기계의 성능에 관한 정보 로그가 생성되므로 즉석에서 또는 오프라인으로 검토할 수 있습니다. 더 이상 엔지니어의 기억력에 의존할 필요가 없습니다. Renishaw QC20-W 볼바 시스템은 저희 품질 시스템의 중추와 같습니다.” 라고 말합니다.

www.renishaw.co.kr/calibration



QC20-W 볼바 시스템을 검토하는 Aquasub 고위 간부와 기관장

Renishaw 정보

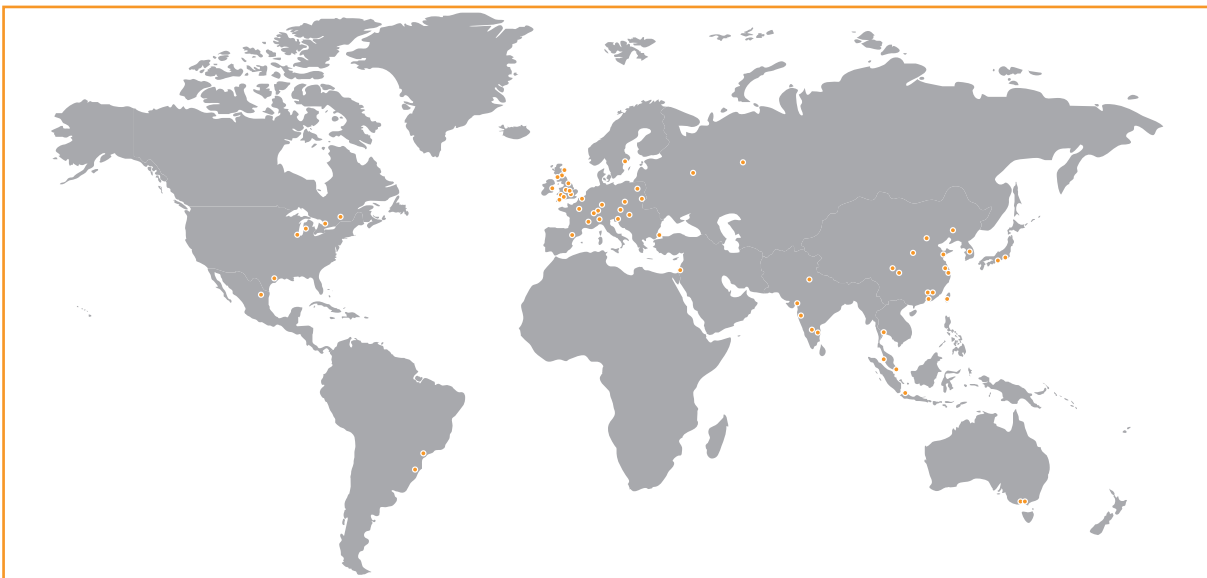
Renishaw는 오랜 기간 동안 제품 개발 및 제조 부문의 혁신과 함께 엔지니어링 기술을 선도하는 세계적 기업입니다. 1973년 설립된 이후 공정 생산성을 개선하고 제품의 품질을 향상시키고 비용대비 효율이 높은 자동화 솔루션을 제공하는 최첨단 기술 제품을 공급해왔습니다.

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 - 3260 - 01 - A

발행일 1013 부품 번호: H-5650-3260-01-A