

“혁신적인 제품입니다!” 신제품 Primo™ 시스템을 사용하고 불과 4개월만에 투자금을 회수한 Unimac의 찬사입니다.

푸네에 소재하고 있는 범용 제조 기업인 Unimac은 공작기계에서 공작물 세팅, 공작물검사 및 공구 세팅용 Primo™ 시스템 설치 후 4개월 동안 검사 시간을 90%까지 단축했습니다. Unimac은 철도 엔진, 발전소, 시멘트 제조 공장 및 기타 중장비 분야에 사용되는 부품을 제조합니다. Unimac에 있어, 대형 부품의 정확도를 15-20미크론 수준으로 유지하는 것이 매우 중요합니다.



공정 감사에 이어 5개월 전 Primo 시스템이 Unimac에 설치되었습니다

Unimac의 가장 큰 과제는 제조 공정에서의 대형 부품 검사였습니다. 이 회사 임원인 Mr Ashok Mungale은 다음과 같이 말합니다. “5개월 전 장비에 Renishaw의 Primo 시스템을 설치하고 나서 문제가 해결되었습니다. 공작기계 프로브는 사용하기 쉬울 뿐 아니라 성능도 개선하기 때문에, 결과적으로 기계 가동 시간이 늘어났습니다. Renishaw는 사이클 시간을 단축시켜주는 뛰어난 측정 시스템으로 당사가 성장하는 데 있어 중요한 역할을 했습니다.”

혁신적인 프로빙

Primo 시스템은 Primo Radio Part Setter (공작물 측정기)와 Primo Radio 3D Tool Setter(공구 계측장치)로 구성됩니다. 이 시스템을 사용하면 기계상 부품 세팅, 부품 검사 및 공구 세팅이 자동화되므로 수동 세팅에 따른 오류를 없애고 정확도와 부품 적합성을 개선하는 동시에 비생산적 시간과 불량률을 줄일 수 있습니다. 이런 이점으로 생산성이 증가하고 품질과 수익성이 개선됩니다.

Primo 시스템은 설치와 사용이 쉽고 초기 투자 비용이 적습니다. 또한 우수한 보증 서비스를 제공하므로 안심하고 제품을 사용할 수 있습니다.



터보 차저 하우징에 대한 검사 사이클 시간이 90% 절감되는 놀라운 결과를 얻었습니다

하루만에 사용 개시

Primo 시스템은 사용법이 매우 쉽기 때문에 Unimac은 당일에 설치부터 평가까지 모두 마칠 수 있었습니다. Primo GoProbe 교육 키트와 포켓 가이드를 활용하면 빠르게 시스템에 대해 숙지할 수 있습니다. G-코드에 대한 지식이 많지 않아도 된다는 것도 큰 장점입니다. 여러 줄의 코드 대신 간단한 한 줄 명령이 사용되기 때문에 특별한 교육이 필요치 않습니다.

Unimac 소개

Mr Mungale은 1987년 설탕 및 시멘트 공장에 필요한 부품 제조를 위해 독일에서 중고 기계 한 대를 구입해 Unimac 운영을 시작했으며, 이후 범용 엔지니어링 부품 제조 기업으로 성장했습니다. 현재 Unimac은 철도 엔진, 발전소, 시멘트 제조 공장 및 기타 중장비 분야에 사용되는 대형 정밀 부품을 제조하고 있습니다. 이 회사는 자체 공구실, 수평 보링 머신, 플로어 보링 머신, HMC 및 VMC를 보유하고 있습니다. VMC 중 하나는 베드 크기가 4.5 m x 2.75 m에 달합니다.



범용 제조 기업인 Unimac의 Mr Ashok Mungale은 지난 10년 동안 Renishaw 프로빙 기술을 이용해 왔으며 만족도가 매우 높은 고객 중 한 곳입니다

차별화

Unimac은 철도 엔진과 일회용 구성품에 사용되는 터보 차저와 같은 정밀 구성품을 제조합니다. Primo 시스템 설치 전에는 터보 차저 하우징 가공에 총 46시간이 소요되었습니다. 그 사이 반가공 단계에서 편평도, 직각도, 평행도 및 위치 정확도 검사를 위해 부품을 검사 설비로 보냈습니다. 검사가 끝난 부품은 다시 기계로 가져와 재정렬하고 세팅을 마친 후에야 가공 작업을 계속할 수 있었습니다. 이 공정에 3시간이 걸릴 뿐 아니라 이 검사 작업을 두 차례 진행해야 하기 때문에 각 가공 사이클마다 6시간 동안 기계 가동을 중단해야 했습니다. 이 수동 공정에서는 부품 세팅에만 30분이 소요됩니다.

Primo 시스템을 사용하면 검사가 기계상에서 이루어지기 때문에 부품을 빼서 옮기고 검사가 끝나면 다시 세팅하는 과정이 필요하지 않습니다. 이제 Unimac에서 사용하는 새로운 공정은 30분밖에 걸리지 않으며 검사 시간을 90% 가량 단축시키고 사이클 시간타임을 12% 까지 줄여주었기 때문에, 불과 4개월만에 투자 회수(ROI)가 가능했습니다.

처리량작업효율 최적화

Mr Mungale의 말입니다. “Primo 시스템 설치 후 인건비, 재료 취급 비용, 자재 장비 공작물 핸들링관련 장비 비용 및 전력 사용 요금이 절감되어 추가 투자가 필요치 않게 되었습니다. 공작 기계 산업 분야와과 같은 부문의 큰 규모의 주문도 처리할 수 있을 정도로 제조 설비의 유연성이 개선되었습니다. 또한 같은 컨트롤러에서 데이터를 사용할 수 있어 결과를 수동으로 분석하지 않아도 됩니다. 처음 사용해본 Renishaw 공작 기계 프로브는 놀라운 경험이었습니다.”

“Primo 시스템의 또 다른 장점은 부품 셋업, 부품 검사 및 공구 세팅을 하나의 시스템에서 처리할 수 있어 별도의 장비를 구입할 필요가 없다는 점입니다. Primo 시스템은 모든 엔지니어링 업계에 추천할 만한 가치가 충분합니다.”



Primo 시스템

신뢰 구축

Unimac은 10년 전 Renishaw 프로브가 장착된 CMM을 구입하면서 처음 Renishaw에 대해 들었습니다. 이후 Unimac은 Renishaw와의 관계를 시작해 신제품 개발에 관한 최근 소식을 정기적으로 받아보았습니다. Renishaw 엔지니어들은 Unimac의 모든 가공 부분을 꼼꼼하게 분석했으며 모범 사례를 조언하고 Unimac에 가장 적합한 Renishaw 제품에 대한 지침을 제공했습니다. Primo 시스템은 이 회사 최초의 공작 기계 프로브입니다.

Mr Mungale은 다음과 같이 결론을 내립니다. “Renishaw의 판매, 서비스 및 애플리케이션 측면에 대한 확신이 있었기 때문에, 기계 정확도를 유지하는 데 도움이 되는 Renishaw 망원 볼바를 적용했습니다. 이후부터는 가공 중 에러가 가공 중 발생했는지 여부를 쉽게 확인해서 오류를 제거할 수 있었습니다. 볼바로부터 얻은 결과는 항상 정확했기 때문에 Renishaw와 당사 간에 상호 신뢰를 쌓아올 수 있었습니다.”

Renishaw 정보

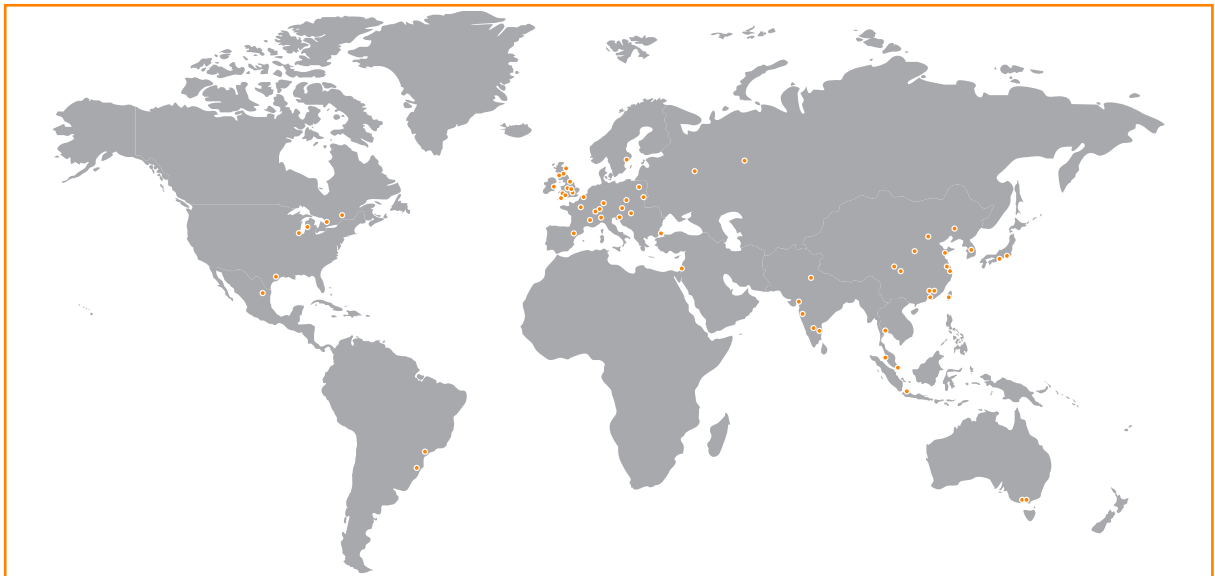
Renishaw 는 오랜 기간 동안 제품 개발 및 제조 부문의 혁신과 함께 엔지니어링 기술을 선도하는 세계적 기업입니다. 1973 년 설립된 이후 공정 생산성을 개선하고 제품의 품질을 향상시키고 비용대비 효율이 높은 자동화 솔루션을 제공하는 최첨단 기술 제품을 공급해왔습니다.

전세계 자회사와 유통망을 통해 고객들에게 탁월한 서비스와 지원을 제공하고 있습니다.

다음과 같은 제품을 생산/공급 합니다.

- 디자인, 프로토타이핑 및 생산에 다양하게 적용되는 적층 가공과 진공 주조 기술
- 덴탈, CAD/CAM, 스캐닝 시스템과 덴탈 구조의 공급
- 고정밀 리니어, 앵글 및 로터리 위치 피드백용 엔코더 시스템
- CMM (co-ordinate measuring machines) 및 게이지 시스템용 고정치구
- 가공된 부품의 비교 측정을 위한 게이지 시스템
- 극한의 환경에서 사용하기 적합한 고속 레이저 측정 및 측정 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
- CMM 측정용 센서시스템 및 소프트웨어
- CMM 및 공작기계 프로브용 스타일러스

연락처 정보는 www.renishaw.co.kr/contact 를 참조하십시오.



레니쇼(Renishaw)는 출판일 당시의 본 문서의 정확성에 최선을 다했지만, 그에 대한 보증이나, 향후 어떠한 방식으로든 발생될 수 있는 오류에 대한 책임을 지지 않습니다.

©2015 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-2000-9012-01-A

발행일 0815 부품 번호: H-2000-9012-01-A