# 

**EMO Hannover 2011에 참석한 Renishaw**

9월 19일에서 24일까지 독일 하노버에서 개최되는 EMO 2011 박람회에서 Renishaw는 새로운 사전 공정 기계 캘리브레이션 기술부터 온라인/오프라인 사후 공정 측정까지, 날로 증가하는 첨단 제조 방식에 적합한 다양한 공정 제어 솔루션을 소개할 것입니다. 새로운 첨삭 가공(Additive Manufacturing) 기술과 최신 증분형 및 앱솔루트 엔코더 시스템 또한 전시될 예정입니다.

**Equator™측정 시스템**

오프라인 측정 시스템을 구매하기 위해 EMO Hannover에 참석한 방문자들에게 Equator™는 기존 결함을 보완하는 전통적 전용 측정 분야의 혁신적 새 대안으로 떠오른 제품입니다.

작도와 조작 방식이 독창적인 저가의 특허 설계로 인해 고도 진공 제조 부품 검사에 대한 고속 비교 측정이 가능합니다. 이 설계는 여러 업계와 분야의 최고 수준의 기업과 협력하여 작업 현장에서 개발되었고 그 성능이 입증되었습니다.

가공 기계와 함께 자동차, 항공 분야 및 의료 측정 사용자와 긴밀하게 협력하면서 Equator의 설계를 계획하고 개발해 왔습니다. 그 결과 운전자가 '누름 버튼'으로 간편하게 사용할 수 있는 초경량에 빠르고 뛰어난 반복정도 게이지가 완성되었습니다. Equator는 수초 안에 부품 간 전환이 가능하며 유연한 가공 공정이나 여러 기계의 부품 수용에 적합합니다.

**SLM250 - 선택형 레이저 융착기**

최근 MTT Technologies Ltd를 인수한 후 Renishaw는 EMO Hannover에서 새로운 첨삭 가공 기술을 집중 조명할 것입니다. 이번 전시회에서 소개될 제품은 SLM250 SLM(Selective Laser Melting) 기기로, 이 기기는 고출력 괌성유 레이저를 사용하여 3D CAD에서 직접 고밀도 금속 부품을 생산할 수 있는 최신 첨삭 가공 공정을 활용합니다. 엄격하게 제어되는 환경에서 20 ~ 100미크론의 층 두께로 완전히 용융한 다양한 미세 금속 분말로 부품이 만들어집니다.

**QC20-W 무선 볼바**

는 단일 참조점을 통과하는 3개의 직교 평면에서 테스트할 수 있는 최초의 캘리브레이션 공구로, EMO 2011 방문객은 편리한 무선 조작 체험 기회를 가질 수 있습니다. 하드웨어 셋업이 간편하게 한 번에 이루어져, 신속한 테스트가 가능하며 포지셔닝 정확도의 전형적인 체적오차 측정이 지원됩니다.

**빠르고 자동화된 다축 공작 기계 상태 점검**

AxiSet™ Check-Up 은 로터리 축의 정렬 및 포지셔닝 성능을 점검하는 경제적인 솔루션을 포함하여 Renishaw의 세계 정상급 공작 기계 테스트 및 캘리브레이션 시스템을 확장합니다. 이제 5축 머시닝 센터 및 다기능 복합가공 기계를 사용하여, 비공인 부품과 공정 설정 시간 연장을 초래할 수 있는 부실한 기계 정렬 및 형상을 단 몇 분만에 판별하고 보고할 수 있습니다.

**CMM용 PH20 5축 프로브**

3차원 측정기의 측정 속도를 높이는데 관심이 있는 EMO Hannover 방문객은 고속의 무한 로터리 포지셔닝과 최소한의 CMM 이동으로 고속 지점 캡처를 지원하는 독창적인 "헤드 접촉" 기능을 사용하여 최대 3배까지 접촉식 트리거 CMM 처리량을 늘릴 수 있는 PH20 5축 접촉식 트리거 시스템 시연을 볼 수 있습니다. PH20은 2축 헤드 모션을 사용하여, 빠른 측정 속도의 CMM 이동과 관련 동적 오차를 최소화합니다. PH20 고유의 "추측 캘리브레이션" 기능은 한 번의 조작으로 헤드 방향과 프로브 위치를 결정하므로 각 방향에 대한 캘리브레이션이 필요하지 않습니다.

**CMM 개조 및 소프트웨어**

Renishaw는 이제 CMM 개조 분야에 안정적으로 정착하였으며 EMO Hannover 2011 방문객은 REVO® 5축 초고속 스캐닝을 포함한 기존 기계를 최신 기능을 갖춘 기계로 업그레이드하는 공인 3차원 측정기(CMM) 개조에 대한 상세 정보를 확인할 수 있습니다. 종합적 개조 프로그램은 모든 브랜드의 기계에 적용됩니다. Renishaw Retrofit™서비스를 통해 제조업체는 4~5개 이상의 요소로 CMM 처리량을 높이고 측정 자동화 기능을 개선하고 형태 측정을 위한 데이터 지점을 더 많이 수집하고 공개 소스 소프트웨어 및 미래의 프로빙 기술을 활용할 수 있습니다.

**새로운 공작 기계 프로브용 다축 소프트웨어**

공작 기계의 부품 검사를 고려 중인 EMO 2011 방문객을 위한 새로운 OMV Pro 소프트웨어에는 더욱 향상된 CMM 유형 기능과 다양한 기하학적 치수 및 공차(GD&T) 기능 그리고 다축 공작 기계에 유용한 단일 프로그램의 다중 정렬 지원 기능 등이 포함됩니다. 소프트웨어는 시뮬레이션 기능과 작업장 직원이 소프트웨어를 이용할 수 있도록 지원하는 간편한 그래픽 인터페이스의 깔끔한 보고 형식을 제공합니다. OMV Pro의 GD&T 측정 마법사를 통해 국제 공인 기호를 기반으로 표준 보고서 요소를 만들어 기계의 부품 측정 결과를 제조 도면과 비교할 수 있습니다.

**앱솔루트 옵티컬 엔코더 및 1 nm 분해능 증분형 엔코더**

EMO Hannover에서 위치 엔코더 분야의 세계적인 업체인 Renishaw는 36,000 rpm으로 27비트 분해능을 구현할 수 있는 RESOLUTE™, 세계 최초의 진정한 앱솔루트 엔코더를 포함한 최신 제품을 집중 조명할 것입니다. 미세 피치 시스템은 오염에 대한 탁월한 내성과 리니어 및 앵글 엔코딩 응용 분야 모두에서 최고 100 m/s의 속도에 1 nm라는 세계 최고의 분해능을 특징으로 합니다.

Renishaw의 다양한 TONiC™증분형 옵티컬 엔코더는 섬세하지만 강력하면서도 설치가 간편한 패키지로 미세 피치를 제공합니다. 향상된 광학 설계와 혁신적인 전자 장치는 마이크로 제조 시스템에도 설치가 가능하며 뛰어난 설계/응용 분야 유연성을 갖춘 소형 판독 헤드(35 mm x 13.5 mm x 10 mm L-W-H)가 특징입니다. TONiC 리니어 및 로터리 엔코더 제품은 1 nm 및 2 nm 분해능, 듀얼 출력 엔코더 인터페이스, 고정밀 앵글 엔코딩용 Renishaw DSi(Dual Signal Interface)와도 호환됩니다.

Renishaw의 다양한 계측 제품 정보는 www.renishaw.com을 참조하십시오.