**Renishaw 뉴스**

**로터리 축 성능에 대한 이해도를 개선시키는 새로운 기술**

Renishaw는 XR20-W 로터리 축 캘리브레이터용의 새로운 오프 축 로터리 소프트웨어를 출시하여 공작 기계 로터리 축의 정렬 및 위치 지정 성능을 점검하기 위한 솔루션을 더욱 확대했습니다.

큰 성공을 거둔 XR20-W용의 새로운 소프트웨어가 이제 회전 중심에 XR20-W를 장착할 수 없는 경우가 많은 다양한 구성의 5축 공작 기계에서 축의 로터리 위치 지정 정확도를 측정하는 목적으로도 활용할 수 있게 되었습니다. 기계 사용자가 로터리 축과 피봇 지점 상태를 빠르고 정확하게 점검할 수 있도록 지원하는 Renishaw의 기존 AxiSet™ Check-Up 시스템과 더불어 사용자는 이제 로터리 축과 관련된 오차를 확인하기 위한 종합 도구를 갖추게 되었습니다.

**‘오프 축'용 XR20-W**

XR20-W 로터리 축 캘리브레이터에는 Renishaw의 XL-80 레이저 간섭계가 결합되어 있어 ± 1 arc sec의 정확도로 로터리 축의 위치 지정 성능을 측정할 수 있습니다. 새로운 “오프 축” 테스트 기능을 통해 사용자는 이전에 XR20-W로 가능했던 것보다 더욱 많은 형태의 공작 기계를 테스트할 수 있게 되었습니다. 그 결과 투자 수익이 개선되고, 서비스 회사의 경우 고객에게 더욱 매력적인 서비스를 제공할 수 있습니다.

XL-80의 레이저 빔이 테스트 전체 기간 동안 정렬된 상태로 유지되도록 로터리 및 리니어 축의 이동을 동기화시키는 것이 오프 축 측정 방식입니다. 리니어 축이 움직이기 때문에 XR20-W가 수행하는 측정에는 리니어 축에 의한 각도 오차(예: 피치)가 추가로 포함되어 있을 수 있습니다. 이러한 각도 오차의 원인은 이후 개별적으로 측정되고(XL-80 레이저 및 앵귤러 옵틱 사용) 처음 얻은 로터리 축 결과에서 제외됩니다. 최종적으로 로터리 축 자체에 의한 오차만을 반영한 데이터가 얻어집니다.

오프 축 로터리 소프트웨어는 XR20-W용 추가 유료 옵션으로 제공되며 소프트웨어 유틸리티, 파트 프로그램 생성기 및 전자 형식 설명서 제품군에 포함됩니다. 설명서에 장착 셋업 및 관련 사용자 정의 하드웨어 제조를 위한 모든 요건이 상세히 설명되어 있습니다.

**AxiSet™ Check-up**

정밀 가공을 위해서는 기계의 리니어 축에 상대적으로 로터리 축의 회전 중심 위치를 이해할 수 있는지가 관건입니다. 이러한 '피봇 지점'에 대한 정확한 데이터가 없으면 기계 컨트롤러가 로터리 축의 이동 과정에서 공구와 부품의 상대적 위치를 안정적으로 제어할 수 없어 가공 결과가 일관되지 못한 문제를 야기시킵니다.

Renishaw의 AxiSet Check-up은 자동화된 프로빙 루틴을 사용하여 참조 가공물로부터 성능 데이터를 수집함으로써 정확하고 반복정도가 우수한 결과를 제공하고, 단순하면서 강력한 분석 기능도 포함하고 있습니다. 사용시간의 경과에 따라 복잡한 기계의 벤치마킹 및 모니터링에 필요한 축정렬 및 위치지정 성능점검이 신속하게 수행됩니다. 모든 테스트에는 Check-up과 함께 제공되는 기계별 매크로 소프트웨어를 사용하여 생성되는 프로빙 루틴과 함께 대부분의 다중 축 기계에서 표준 옵션인 기존의 스핀들 장착 Renishaw 접촉식 프로브가 사용됩니다. 최고 수준의 정확도를 보장하기 위해 특허 획득 Rengage™ 스트레인 게이지 기술을 탑재한 OMP400 또는 RMP600 접촉식 프로브를 사용하는 것이 좋습니다.

셋업이 빠르고 간단합니다. 테스트를 수행하려면 사용자는 자기 마운트를 사용하여 공작 기계의 작동 범위 내에 제공된 데이텀 볼을 신속하게 배치합니다. 그런 다음 제공된 사용자 지정 매크로 소프트웨어를 사용하여 데이텀 볼 주변에서 참조 측정을 자동으로 수행하도록 접촉식 프로브를 프로그래밍합니다.

테스트에서 얻은 측정 결과는 PC로 출력되고 Microsoft Excel 스프레드시트에 표시되므로 다양한 형태로 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있습니다. 여기에는 추적 및 센터링 오차를 강조하여 보여주는 그래픽 성능 표시, 동일 기계에서 얻은 두 세트의 데이터를 비교하는 기능, 사용자가 사전 정의한 공차를 기준으로 판정을 내리는 단순한 '합격' 또는 '불합격' 테스트, 시간에 따라 로터리 축 성능을 비교할 수 있는 이력 화면 등이 포함됩니다.

**기타 점검 및 테스트**

Check-Up을 사용하여 로터리 축 성능을 최적으로 분석하려면 기계의 표준 리니어 축 3개도 사양 내에서 작동해야 합니다. 필요한 경우 Renishaw의 XL-80 레이저 캘리브레이션 시스템을 사용하여 이 부분을 확인 및 교정한 다음 Renishaw QC20-W 볼바를 사용하여 정기적으로 점검해야 합니다. XR20-W 로터리 축 캘리브레이터 및 AxiSet Check-up과 함께 이러한 강력한 성능 테스트 제품이 결합되어 5축 머시닝 센터와 다기능 기계에서 최고 품질의 부품을 일관되게 생산할 수 있습니다.

이 제품 포트폴리오는 가공 공정에서 변동 가능성을 없애 금속 절단 생산성을 최대화하는 데 목표를 둔 최고 수준의 기계 진단 솔루션을 제공합니다.

Renishaw의 캘리브레이션 및 성능 모니터링 제품에 관한 자세한 내용은 www.renishaw.kr/calibration및www.renishaw.kr/AxiSet에서 확인할 수 있습니다.