**Renishaw 뉴스**

**Equator™ 게이지를 위한 새로운 공정 모니터링 소프트웨어**

**내장된 리마스터링 관리를 통해 실시간 이력 결과를 풍부한 시각적 디스플레이로 표시**

Renishaw의 Equator™ 측정 시스템용 제조 현장 사용자 인터페이스에 새로운 공정 모니터링 창이 추가되었습니다. 그 결과 작업자에게 검사한 형상의 측정 결과가 막대 그래프 디스플레이에 바로 표시됩니다. 각 형상에 대한 측정 이력도 표시되므로 공정 트렌드를 확인할 수 있습니다.

이제 시스템의 리마스터링 공정을 온도 제한, 부품 수 또는 마지막 마스터링 후 경과 시간을 기준으로 관리할 수 있게 되었습니다. 모든 Equator 시스템에 새로운 공정 모니터링 창이 포함되어 엔지니어가 공정 모니터링에 다양한 소프트웨어 도구를 사용할 수 있습니다.

**즉각적 검사 상태**

상태 막대 차트에 공칭의 어느 한쪽 공차 비율로 마지막으로 측정한 부품에 대한 검사 결과가 표시됩니다. 필요한 경우, 주요 내용만 표시하도록 시스템을 설정할 수 있습니다.

부품 형상은 이미 검사 프로그램에 의해 설정되는 합격/불합격 공차 한계를 가지고 있지만 이제 엔지니어가 추가 경고 한계를 설정하도록 시스템을 구성할 수 있게 되었습니다. 이는 공정이 공차의 100%에 도달하기 전에 작업자가 조치를 취할 수 있도록 하기 위해서입니다. 경고 한계에서는 막대가 주황색으로 변하고, 공정 편차가 더 심해져 합격/불합격 공차가 초과되면 막대가 빨간색으로 바뀌고 작업자에게 화면 메시지가 표시된 후 리마스터링이 강제 실행될 수 있습니다.

**측정 이력**

검사를 마친 형상을 선택하면 이전 부품에서 해당 형상에 대해 측정된 값을 표시하도록 라인 그래프가 바뀝니다. 엔지니어는 최근의 몇 가지 부품 이력이 표시되거나 더 많은 부품이 표시되도록 스케일을 변경하여 원하는 공정 트렌드를 확인할 수 있습니다. 이 그래프는 검사 표면을 가공하는 데 이용되는 절삭 공구가 마모되는 경우와 같이 공정이 편이할 가능성이 높은 경우에 이상적입니다.

형상에 대한 값이 공차 한계를 향해 지속적으로 편이하는 경우, 작업자 또는 엔지니어는 공구 오프셋을 적용하거나 이 형상에 사용되는 절삭 공구를 교체하는 등의 결정을 내릴 수 있습니다. 라인 그래프에는 리마스터링 지점이 기록될 때 수직선과 함께 공차 한계 및 경고 한계가 표시됩니다.

**리마스터링 관리**

Equator 비교기의 주요 장점 중 하나는 마스터 부품에서 검사 루틴으로 시스템의 영점을 다시 조정하는 리마스터링을 통해 참조 마스터 부품에 대한 생산 부품의 기존 비교 결과를 바탕으로 제조 현장 온도의 변화에 대응하는 기능입니다.

리마스터링은 생산 부품 측정만큼 신속하고 작업장 환경의 열 상태에서 발생하는 모든 변화를 즉시 보정합니다. Equator는 다양한 온도 변화를 통해(간단히 리마스터링) 공장에서 사용할 수 있으며 시스템이 '다시 영점 조정되고' 마스터와의 반복정도 비교가 준비 완료된 상태입니다.

내장된 센서를 사용하여 주변 온도의 변화를 감지하고 리마스터링이 필요하다는 것을 작업자에게 경고하는 등 공정 모니터 창을 관리하기가 더욱 간편해졌습니다. 공정을 책임진 엔지니어는 편이 상한과 하한을 설정할 수 있고, 온도 차트를 선택하면 검사된 각 부품에 대해 플롯된 측정값을 볼 수 있습니다.

또는 엔지니어가 특정 시간이 경과한 후 혹은 특정 횟수의 측정 사이클이 지난 후 리마스터링이 필요한 것으로 지정할 수 있습니다. 작업자가 마스터링 루틴을 실행할 수 있도록 소프트웨어가 자동으로 측정 모드에서 마스터 모드로 전환합니다.

**데이터 내보내기**

스프레드시트에서 사용하기 위한 .csv와 보고서에서 사용하기 위한 .jpg 이미지의 두 가지 형식으로 이력 측정 데이터를 내보낼 수도 있습니다. 이러한 옵션은 화면 상의 버튼을 사용하여 선택할 수 있으며 .csv 또는 .jpg 파일을 Equator 컨트롤러에 저장하거나 다른 응용 프로그램에서 사용하도록 네트워크 위치에 저장할 수 있습니다.

**유연한 측정에 대한 새로운 산업 표준**

Equator는 이전에 시장에서 다루지 않았던 결함을 보완하는 기존 전용 측정 분야의 혁신적 대안으로 떠오른 제품입니다. 특허를 획득한 저비용 설계 디자인, 독창적인 운영방식과 장비구조로 인해 대량생산 제조공정 제품의 초 고속 비교 측정이 가능합니다. Equator는 운전자가 '누름 버튼'으로 간편하게 사용할 수 있는 초경량에 빠르고 뛰어난 반복정도를 특징으로 하는 게이지입니다. Equator는 수초 안에 부품 간 전환이 가능하며 유연한 가공 공정이나 여러 기계의 부품 수용에 적합합니다.

턴키 설치 서비스 및 글로벌 지원 네트워크가 지원하는 Equator 시스템은 전 세계 다수의 자동차, 우주항공, 의료 및 전자 업체에 설치되어 운영되고 있습니다. 기존 게이지와 비교하여 구입, 유지보수 및 고정 설치물 비용이 저렴할 뿐만 아니라 다수의 부품을 측정하고 설계 변경에 맞게 다시 프로그래밍할 수 있다는 이점도 사용자에게 매력적 요소입니다.