

레이저변위센서 / 레이저스캐너 optoNCDT & scanCONTROL



회전 대칭을 통한 부품의 3D 프로파일 측정

로터리 피스톤 펌프에서 두개의 로터리 피스톤은 항상 서로 맞물려 있어야 하며 펌프 벽에도 닿아야 하기 때문에 로터리 피스톤은 치수가 매우 정확해야 합니다. 희망하는 사용 수명은 피스톤 표면이 펌프 하우징에 최적화된 경우에만 유지될 수 있습니다. 따라서 피스톤 표면을 360°에서 측정하고 엄격한 공차를 적용하여 타겟 모양과 비교해야 합니다.

독일 카셀에 본사가 위치한 Qsigma GmbH 사는 이러한 어플리케이션을 위한 범용 3D 측정기를 개발했습니다.

먼저 로터리 피스톤은 회전축에 배치됩니다. 표면 프로파일과 형상을 기록하는 과정에서는 50 mm 측정 범위의 scanCONTROL 2700 프로파일스캐너를 사용합니다. 뿐만 아니라 비교적 크기가 큰 구성 요소를 측정하는 경우에는 프로파일스캐너를 직선 축을 따라 수직으로 이동할 수 있습니다.

정확한 위치를 결정하기 위해 측정 범위 200 mm의 내장형 optoNCDT 레이저변위센서도 사용하며 해당 센서를 사용해 높은 분해능의 거리 값을 신속하게 획득할 수 있습니다.

측정을 실시하는 동안 물체가 회전하며, 자동 검사 프로세스는 불과 5초 만에 완료됩니다. 표면 형태를 성공적으로 스캔하고 나면 측정 데이터를 타겟과 비교합니다. 본 시스템은 로터리 피스톤 외에도 회전 대칭이 필요한 다른 물체들에도 사용할 수 있습니다.

