

metriOS

MEASURING MACHINES



METRIOS
332

비전측정기에서 당신이 기대하는 것은 무엇입니까?

- Metrios
- Metrios **Cross**
- Metrios **HD**
- Metrios **HD Cross**
- Metrios **332**

직관적 메트리오스

빔프로파일 프로젝터의 완벽한 진화

아직도 투영기를 사용하십니까?
측정결과에 측정자에 의한 결과가
영향을 미치지 않습니까?
메트리오스는 오래된 투영기를 대체할 수 있는
디지털 자동측정기입니다.
모든 측정실에 적용할 수 있는 효율적인 솔루션입니다.

쉬운 작동, 빠른 프로그래밍 작업,
회사를 디지털화 할 수 있는 가장 빠른 방법입니다.

기술 사양

- 95×65 mm
- 광학측정의 힘 × 태블릿의 용이성
- 완벽한 콜라보레이션
- 현장용 광학측정기



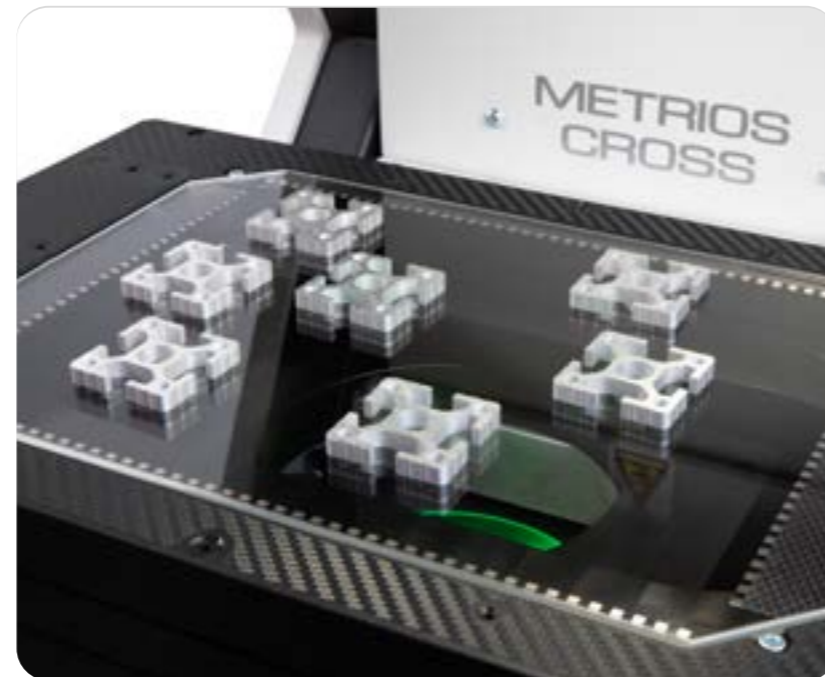
빠름 메트리오스 크로스

단 몇 초만에 수십개의 부품을 측정 가능 단 몇 분만에 수백개의 부품을 측정 가능

측정시간이 너무 오래 걸리나요?
가장 다양한 용도의 측정 시스템인
메트리오스 크로스를 선택하십시오.
다중 부품과 더 큰 부품을 측정하기에 적합합니다.
영역을 선택하여 몇 초 단위로 측정 가능하며
동시에 여러 제품을 측정할 수 있습니다.
품질은 점점 더 중요해지고 있습니다.

메트리오스 크로스의 슬로건은 바로
'측정 시간과 비용을 절감하다.'

이는 회사의 효율을 높이는 것을 확신합니다.



기술 사양

- 265×200 mm
- 스테이지 위에 여러 제품을
동시에 측정 가능.
- 작은 제품부터 큰 제품까지
모두 측정 가능.



안정적 메트리오스 HD

초소형 부품 측정에 최적화된 측정기

시계 부품, 치과 임플란트 및 마이크로 부품을 측정하기 위해 최적화된 측정기입니다. 2500만 화소의 카메라가 탑재되었습니다. 측정기는 가벼울 경우, 여러 요소에 영향을 받을 수 있기에 컴팩트한 디자인과 묵직한 무게로 제작된 측정기입니다. 메트리오스 HD는 손가락으로 잡을 수 없는 아주 작은 미세부품까지 측정할 수 있는 초고해상도 모델입니다.

터치식 패널을 이용한 아주 손쉬운 프로그래밍을 직접 경험해 보세요.

기술 사양

- 23×23 mm
- 초소형 부품을 위해 설계된 측정기
- 완벽히 제거된 휴먼에러

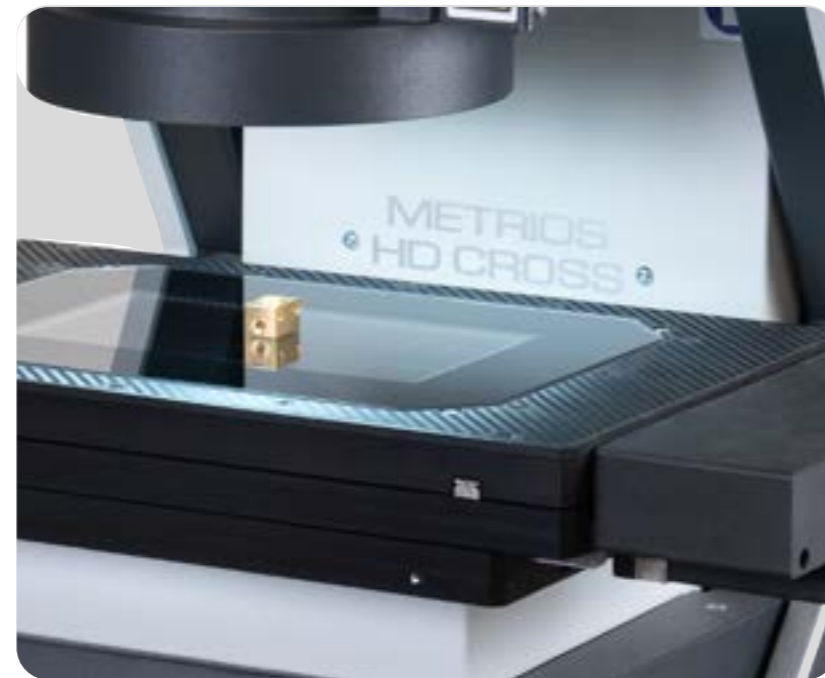


완성적 메트리오스 HD 크로스

아주 작은 디테일까지도 감지할 수 있는 넓은 측정 영역

아주 작은 부품, 초소형 부품 그리고 큰 부품. 그 동안 측정하는데 많은 시간이 소요되어 힘들었습니다. 이제는 메트리오스 HD 크로스와 함께 하세요. X-Y 뿐만 아니라 Z축까지 측정 가능한 측정기! 전용 지그를 제작하여, 전수검사를 측정할 수 있는 측정기! 부품의 위치를 정렬시킬 필요없는 측정기! 또한 스네이크 기능은 아주 작은 기능까지 빠르게 감지할 수 있습니다.

부품이 작으면 작을 수록 메트리오스 HD 크로스는 더욱 더 장점을 표현할 수 있습니다.



기술 사양

- 200×100 mm (Z축 측정)
- 앞 뒤 좌 우, 여러 방향 측정시 단 한장의 성적서 출력 가능



올인원 메트리오스 332

대형 제품을 빠르게 측정할 수 있는
모든 현장 및 측정실에서 적용 가능한 측정기

현 시대의 비전 측정 시스템은 빠르고 측정하기
쉽습니다. 다중 센서 시스템들은 추가적인 능력을
갖추고 있지만 프로그래밍 및 작동하기에 복잡할 수
있습니다.

메트리오스 332는 두 시스템을 결합하여 최고의
시스템을 제공합니다.

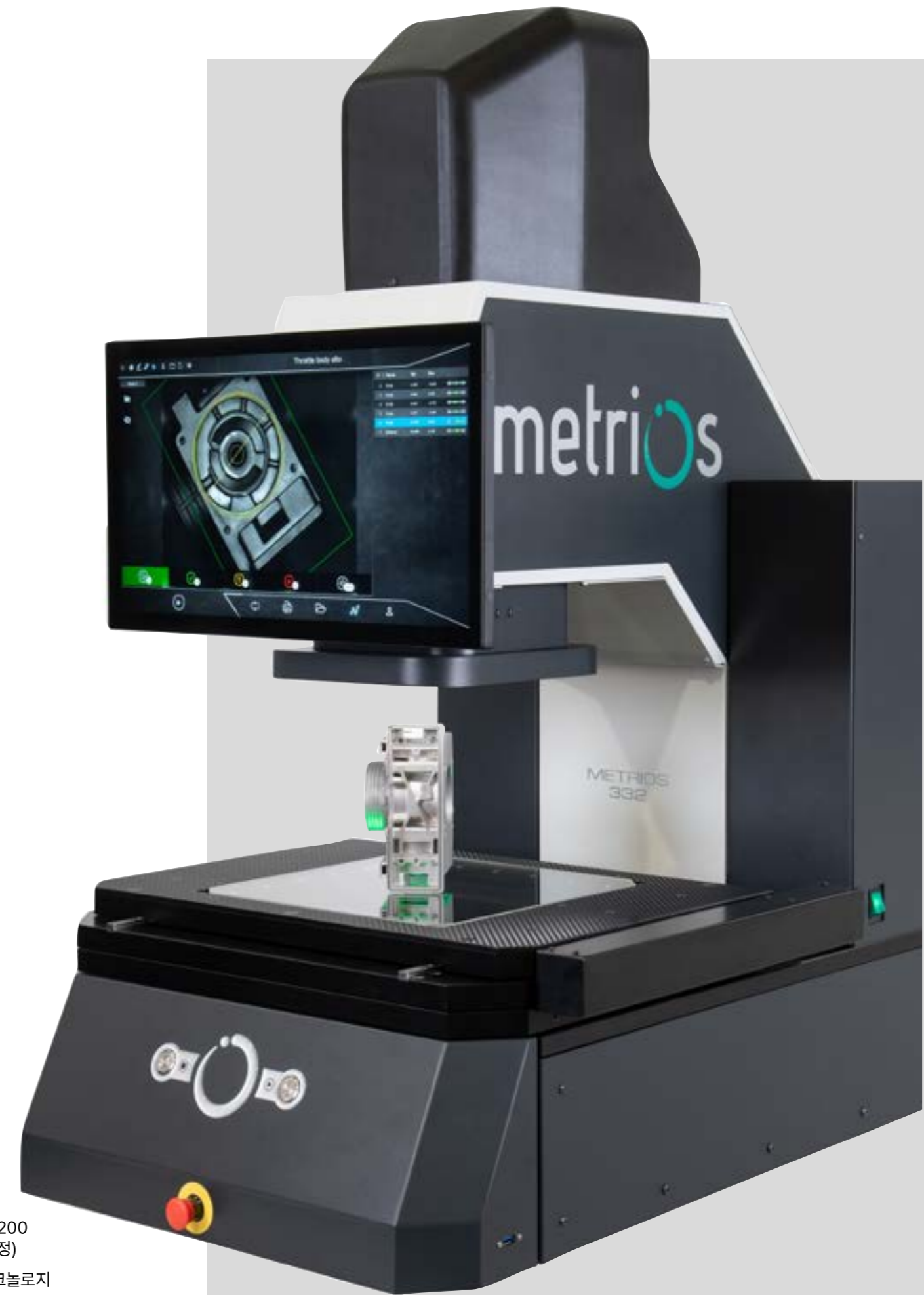
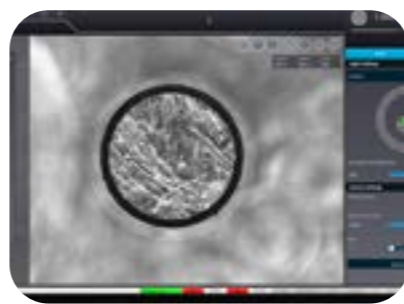
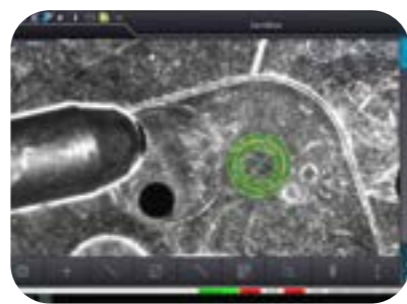
속도와 사용 편의성, 그리고 정밀도를 결합한 광범위한
기능을 단 하나의 측정기입니다.

300×300mm X-Y 측정범위, 넉넉한 200mm
스트로크 스테이지 위에선 20kg까지 부품을 로딩할 수
있고 울트라 광각센서는 스테이지의 부품을 감지하며
최대속도로 측정할 수 있습니다.

초고배율 공초점 센서는 아주 작은 디테일에도 X-Y-Z의
포인트를 감지합니다.


새롭고 훨씬 더 포괄적인 조명 시스템은 외부 환경의
빛으로부터 보호하고 이를 보증합니다.

가장 어려운 표면에도 정확한 결과를 도출할 수
있습니다.



기술 사양

- 300×300×200 mm (Z축 측정)
- 최신형 뉴테크놀로지
- 컴팩트한 측정기



손쉬운 터치
올바른 터치

차별화된
강점

- 빠르고
- 쉽고
- 안정적인

기능

빠름

극대화된 측정시간 최적화

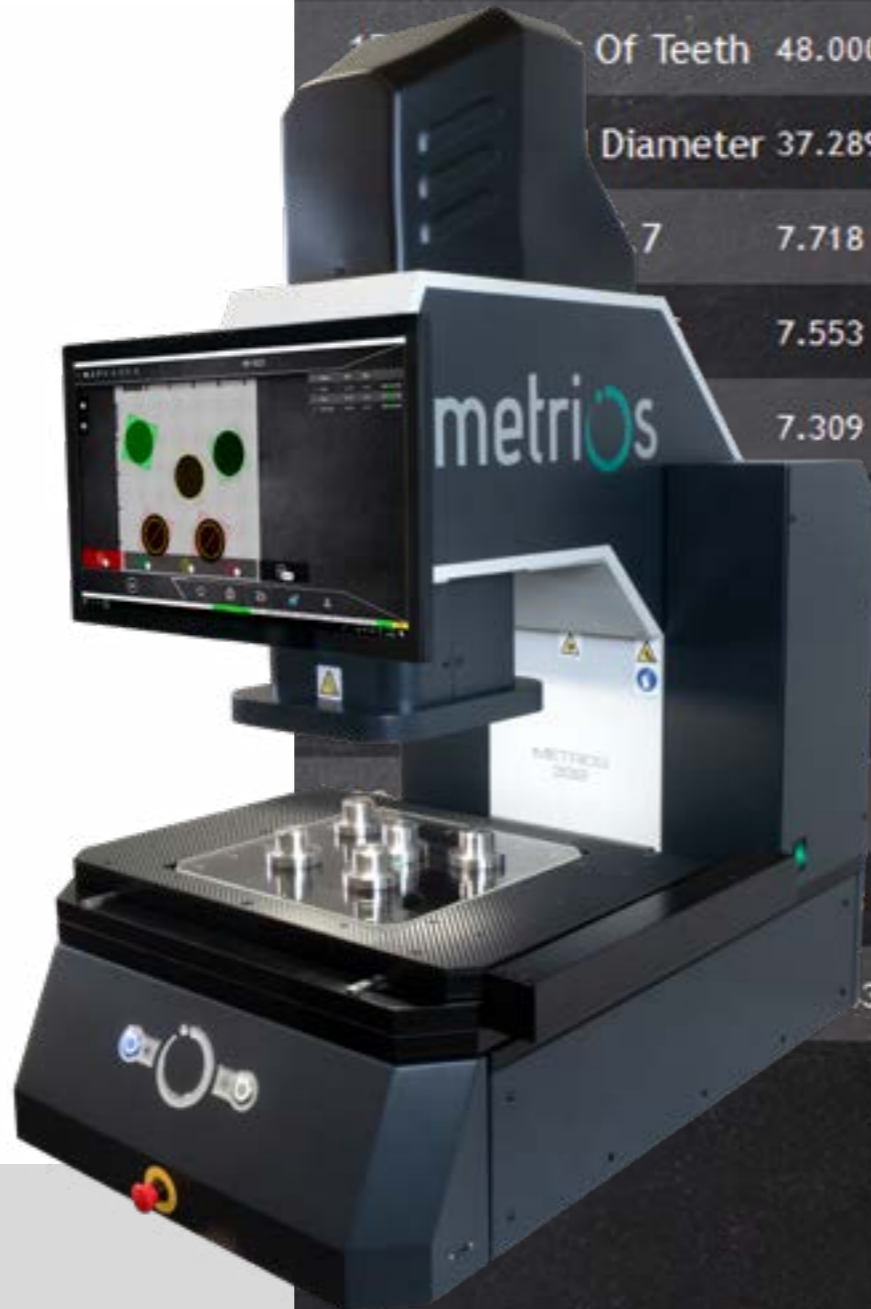
시작부터 빠르게 시간을 절약하고 부피가 큰 측정기와 결별하세요.

기존의 측정기들은 부품을 고정시키기 위해 클램핑 될 것을 요구합니다. 이는 추가적인 시간이 소요됩니다. 여러 구성 요소를 동시에 측정한다면, 비용 또한 고가로 투자되어야만 합니다. 이 모든 요소는 메트리오스 332 에게 과거형입니다. 메트리오스의 스테이지에 편하게 올려서 측정 시작 버튼을 누르세요.

부스테인 위에 여러 부품을 놓고, 고가의 고정 장치와 작별하세요! 로딩되는 부품의 수에는 제한이 없습니다.

심지어 아주 작은 부품도 많은 수량을 스테이지에 올리면 소프트웨어가 최고 해상도와 정확한 분석으로 실수없이 갯수를 측정하여 각각의 측정항목과 개별 성적서 발급 후 전수검사를 빠르게 진행할 수 있습니다. 측정하기 어렵고 시간이 오래 걸렸던 매우 작은 부품에도 이상적인 측정기입니다.

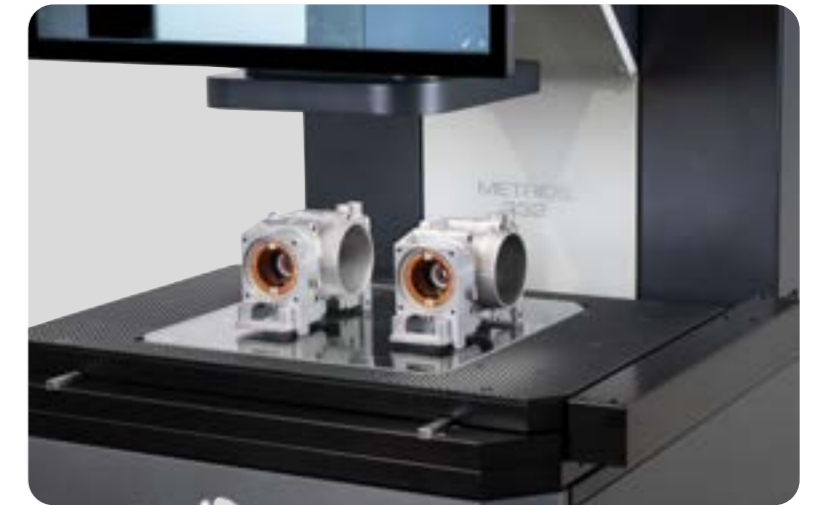
기존 비전측정기들의 낮은 스트로크는 어려움을 가중시켰지만, 메트리오스는 이를 해결해 주었습니다.



#	Name	↓ Val	Dev	
7	Ø 34.2	34.177	-0.023	●
8	Ø 23	23.019	0.019	●
9	Ø 19	19.306	0.306	●
23	Z distance	8.256	0.001	●
25	True Position	0.082	0.082	●
27	Profile Comparis...	0.850	-0.262	●
16	Over Pin Diameter	38.192	0.192	●
	Of Teeth	48.000	0.000	●
	Diameter	37.289	-0.011	●
	7	7.718	-0.032	●
		7.553	0.003	●
		7.309	0.059	●
			-0.024	●
			0.038	●
			-0.005	●
			0.005	●
			0.008	●
		3' 52"	0° 43' 52"	

정확한 프로그램을 검색하는데 시간을 소비하십니까?

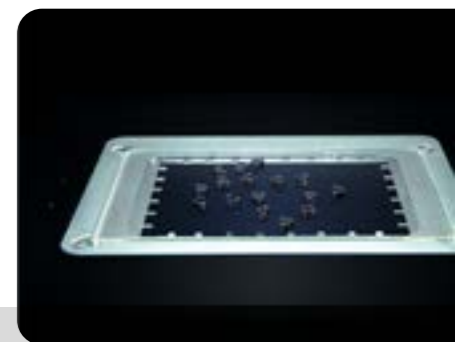
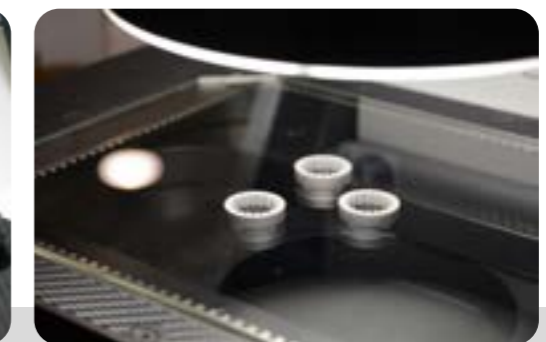
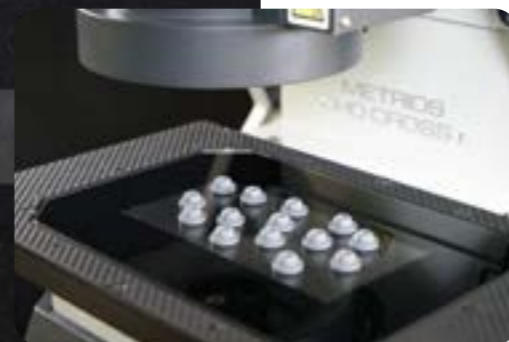
메트리오스는 자동으로 실행합니다. 메트리오스는 스테이지에 어떤 부품이 올라왔는지 인지하고 해당 프로그램을 실행시킬 수 있으며, 여러 시스템을 제어할 때 유용합니다. 많은 부품의 생산 또는 비슷한 부품을 생산할 때 휴먼에러를 방지할 수 있습니다.



자동 인식 대안으로 바코드 리더기 (D-MATRIX)를 사용할 수 있습니다.

반복측정이 필요하신가요? 자동 실행 기능을 이용해 연속으로 측정하세요!

많은 여러 부품을 동시에 측정할 때, 빠르고 정확한 순서대로 측정하는 것이 중요합니다. 새로운 배치를 로드하면 자동 재생 기능 덕분에 메트리오스는 구성 요소가 스테이지에 배치되는 즉시 측정프로그램을 자동으로 실행합니다.



기능

쉬움

측정하는 것을 보고, 보는 것을 측정

단일 부품: 프로그래밍 없이 측정!

빠르고 쉽게 측정하고 싶으신가요?
메트리오스와 함께라면 스테이지에 부품을 올린 후 사진을 촬영하고
제스처 모드로 원하는 항목을 측정할 수 있습니다.
스마트폰만큼 쉬운 파워풀한 측정기입니다.

생산을 지원하는 메트롴로지

생산 프로세스를 검증하기 위한 측정 루틴을 준비합니다. 부품의
실제 이미지 또는 DXF 플레인을 사용하고 단계를 단순화하는
다양한 매크로중에서 선택할 수 있습니다. 메트리오스는 이미지를
확대하고 측정할 프로파일을 신중하게 선택할 수 있는 대형 멀티 터치
디스플레이를 탑재했습니다. 메트리오스는 장비와 떨어져 있어도
사무실에서 프로그램을 진행하면 원격 프로그래밍이 가능합니다.
이 시스템이 생산에 사용되는 동안 품질 부서는 편안하게 또는
집에서 프로그램을 준비할 수 있습니다. 또한 오프라인 프로그래밍
소프트웨어는 무료입니다.

교육 비용 절감

새로 트레이닝할 오퍼레이터가 있나요?
메트리오스는 계측학에 대한 최신 튜토리얼과 팁을 찾을 수 있는
트레이닝 아레나를 제공합니다.

메트리오스는 모든 것을 케어합니다.

매우 복잡한 부품을 힘들게 측정 하시겠습니까?
아니면 생산의 첫 단계에서 도움을 원하십니까?
저희 전문가들이 측정 프로그램을 준비할 수 있습니다.



안정적

측정실만을 위한 측정기가 아닌 현장을 위한 측정기

치수 검사를 자동화하고 객관화 적용

메트리오스는 자동 측정기입니다. 이 시스템은 버튼 클릭으로 부품을 검사합니다. 이를 통해 휴먼에러를 제거하고 수입검사 및 최종검사의 품질을 신뢰할 수 있는 결과를 보장합니다.

스텝마스터 탑재

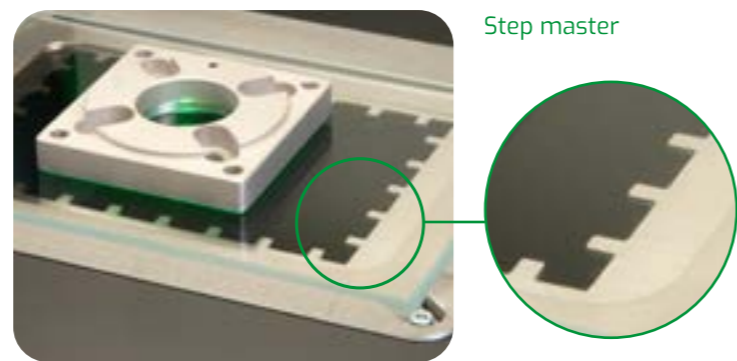
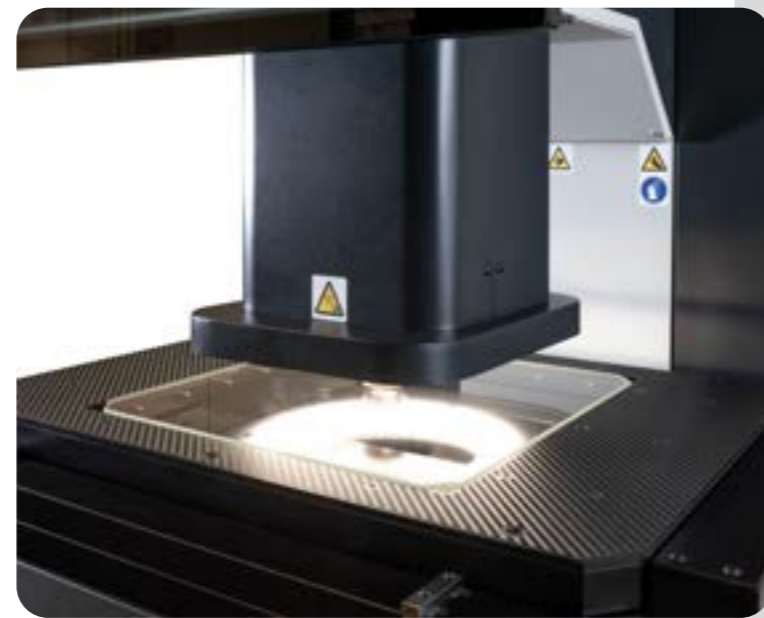
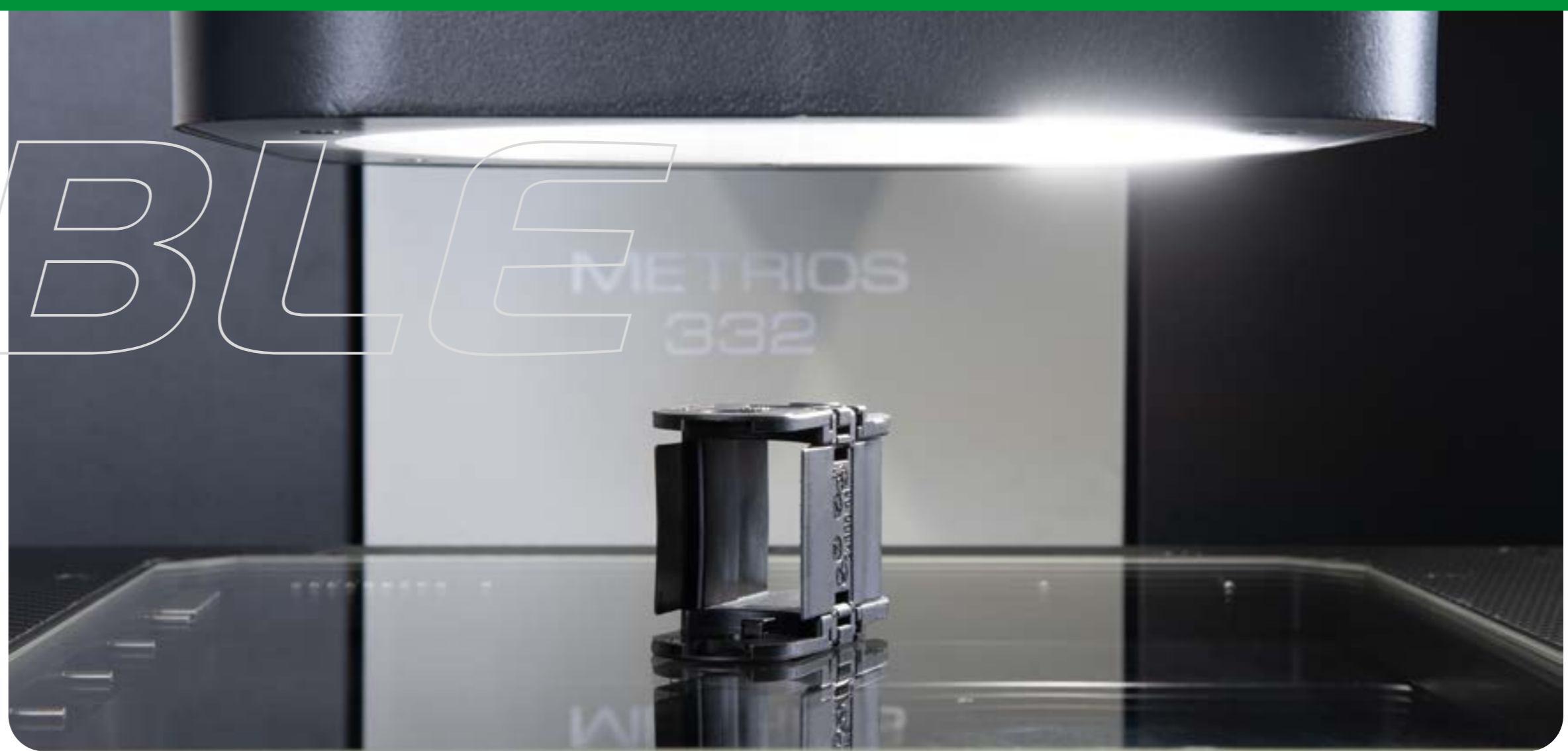
현장에서는 온도 조건이 변경될 수 있습니다. 메트리오스는 동급 고유의 통합형 스텝 마스터와 3개의 온도 센서를 탑재하여 최적의 성능을 보장합니다.

환경광의 영향을 받지 않음

종래의 광학 측정기는 그들이 위치한 환경 실내의 빛의 변화에 영향을 받습니다. 창문으로 들어오는 태양 빛과 LED 파장 그리고 네온등 이것은 종종 표면의 요소 측정에 영향을 미칩니다. 메트리오스는 독특한 조명을 통해 안정성을 보장합니다. 정확한 조명 수직 이동 시스템 부품 측정 환경을 보호합니다.

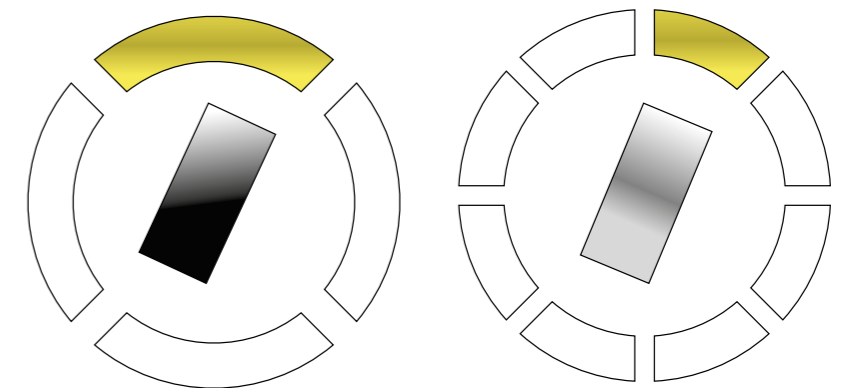
안정감을 주는 디테일

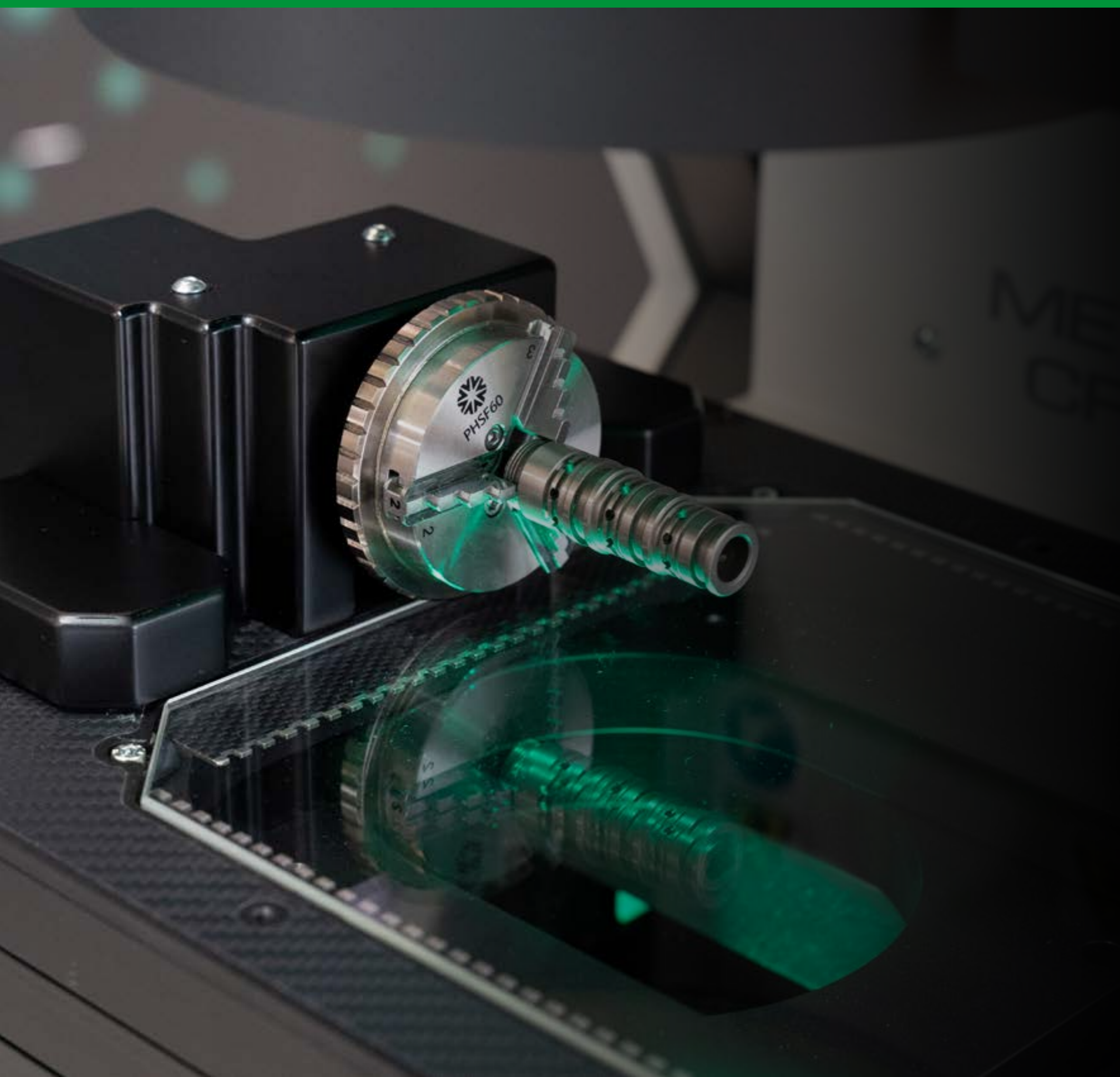
기존의 영상 측정 시스템은 섹터조명 4개의 영상을 포함합니다. 이것은 검사된 부품의 위치를 0도에서 90도 사이로 제한합니다. 부품을 자유롭게 다른 위치에 배치하면 어떻게 됩니까? 메트리오스는 최적의 조명과 향상된 측정 반복성을 위해 작업물의 방향을 따르는 8섹터 시스템이 있습니다.



이글아이

이글아이(Eagle Eye) 기능은 항상 원하는 디테일을 광학의 중앙으로 가져와 반복성을 높입니다. 메트리오스의 조명 시스템은 다음과 같습니다. 이글아이는 다음과 같은 조명 조건을 만듭니다. 부품의 위치에 관계없이 이전 측정값 그 후에 위치를 정해 정밀도를 더욱 높여 측정합니다.





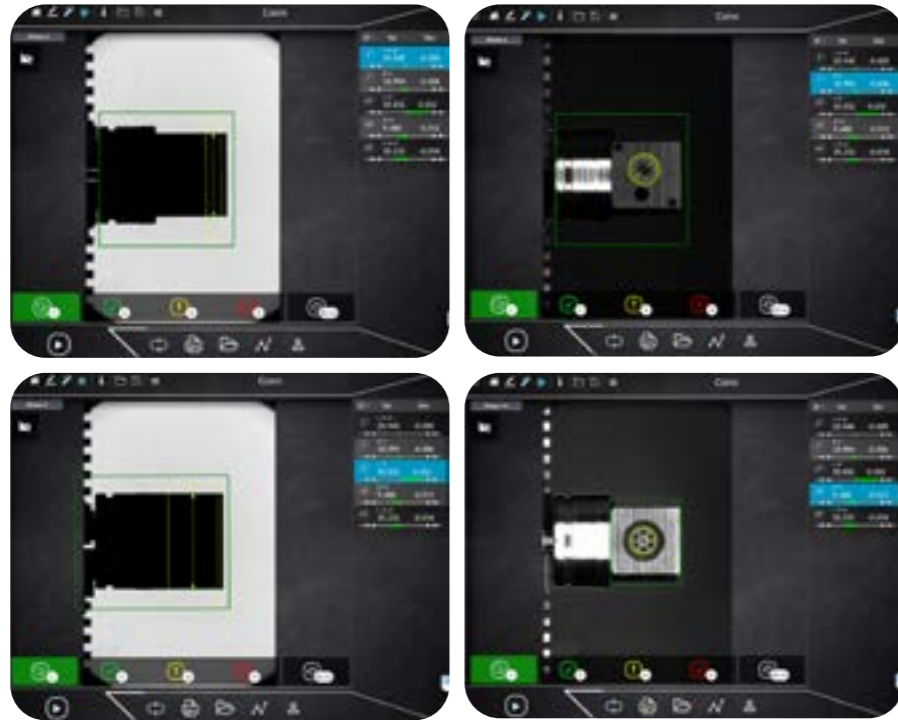
맞춤형 프로세스 측정기

- 리라이트
- 독점기능
- 응용프로그램

리라이트: 엔코더를 활용하여 각 측면을 자동으로 측정

부품의 각 측면 자동회전 측정

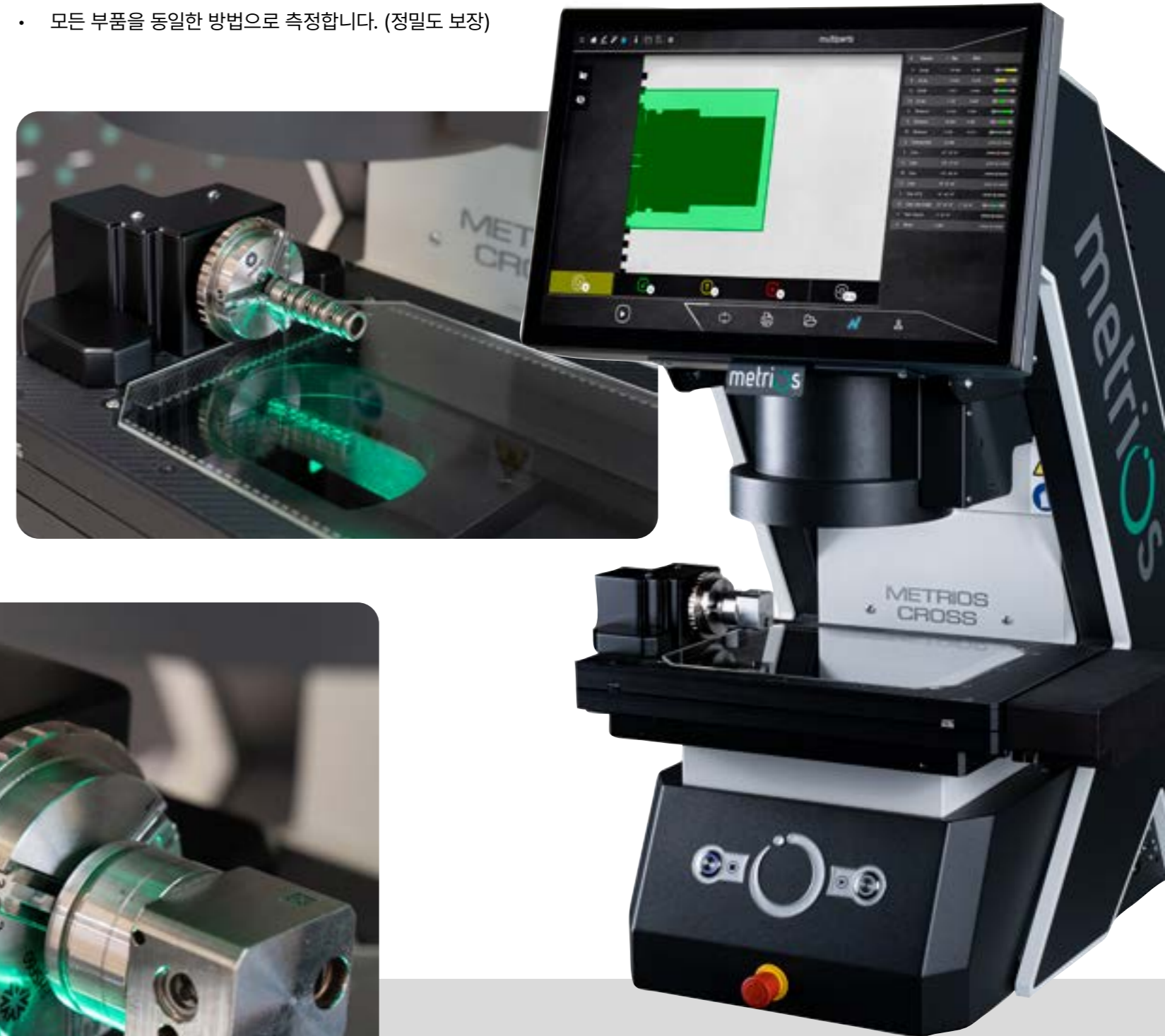
- 측정시간 단축
- 최적의 정밀도
- 단일 측정 성적서



동일한 시스템에 있는 사각제품 및 원통형 부품
두 가지 솔루션이 하나에 포함됩니다.

자동으로 원통형 부품 배치

- 측정 방향을 지정하는 요소 직경, 베벨, 키, 자동으로 기준 위치를 찾아냅니다.
- 제품 로딩에 따른 휴먼에러를 제거합니다.
- 측정시간을 단축 시킵니다.
- 모든 부품을 동일한 방법으로 측정합니다. (정밀도 보장)

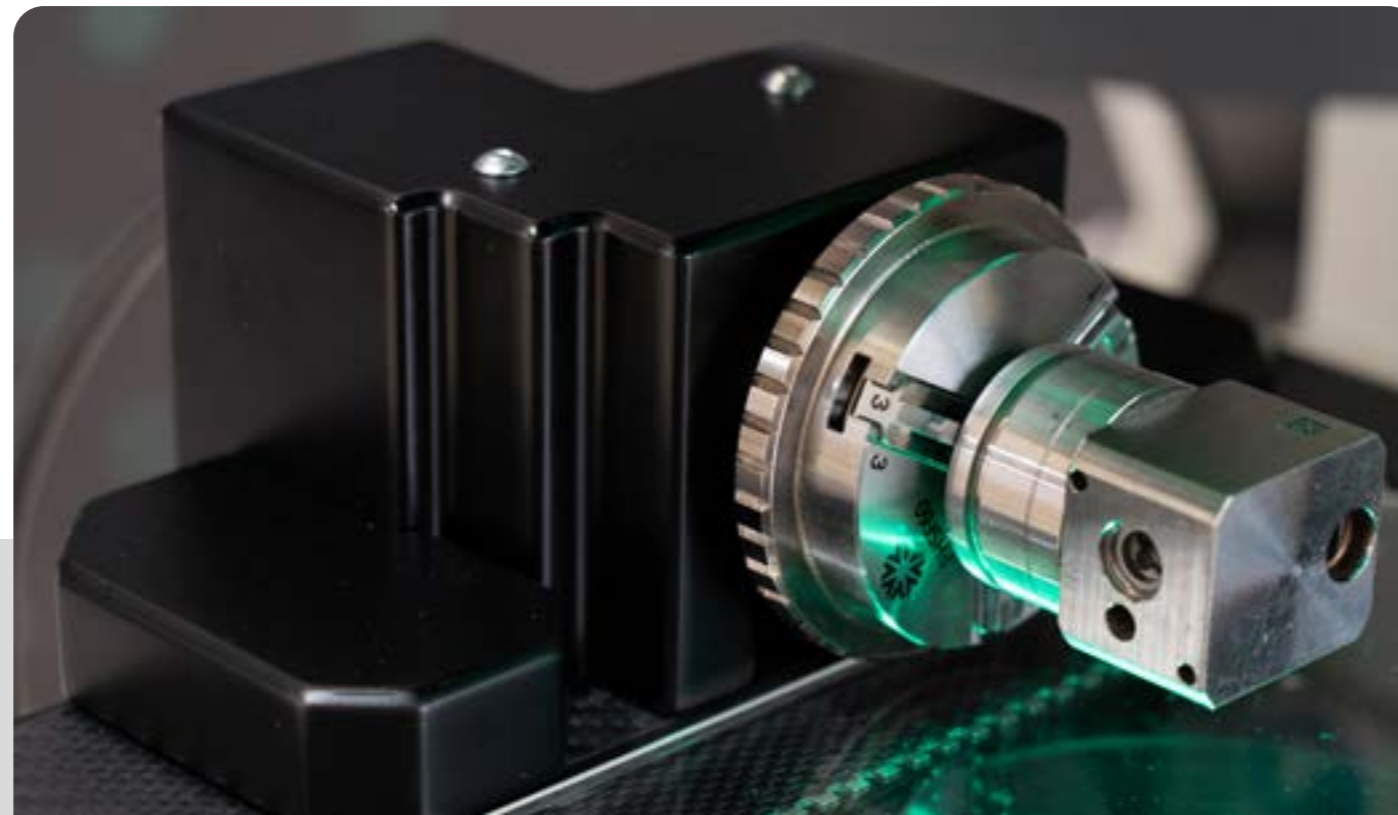


가이드 부품 방향

부품 위치 지정과 관련된 휴먼에러를 완전히 제거 할 수 있습니다.
바로 메트리오스가 실행 할 수 있습니다.

정말로 제품을 정확히 로딩했다고 확신하나요?

Re-Light를 활용하여 사람이 감지할 수 없는 정확한 위치로 배치합니다.
정밀 반복성을 보장합니다.



독점 기능

수동 측정: 자동화가 충분하지 않을 때

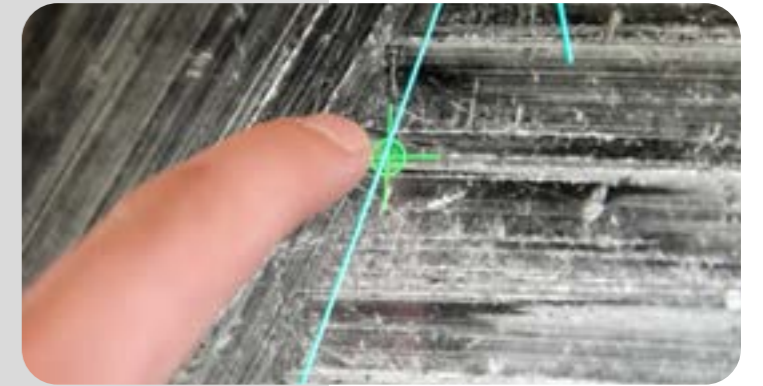
정확하지 않은 엣지 또는 표면거칠기로 인한 형상 변화는 공정의 변동성과 반사 표면으로 달라지는 조건에 의해 자동화된 측정 시스템의 사용에 영향을 미칠 수 있습니다. 메트리오스가 부품의 실제 이미지를 작업할 수 있는 기능과 22인치 대형 터치스크린이라는 두 가지 특징을 동급에서 차별화한 이유입니다. 이를 통해 작업에서 사용할 포인트를 수동으로 선택할 수 있습니다. 측정 주기, 자동화할 수 없는 복잡한 상황을 해결할 수 있습니다.

자동화가 충분하지 않을 때

제품의 마킹된 텍스트를 인식하고 감지합니다. 일련 번호든 간단한 라벨이든 메트리오스는 읽고 확인한 후 전사할 수 있습니다. 측정 보고서에 입력합니다. 최대 추적성 또는 품질 검증에 유용합니다.

진위치도 및 MCC

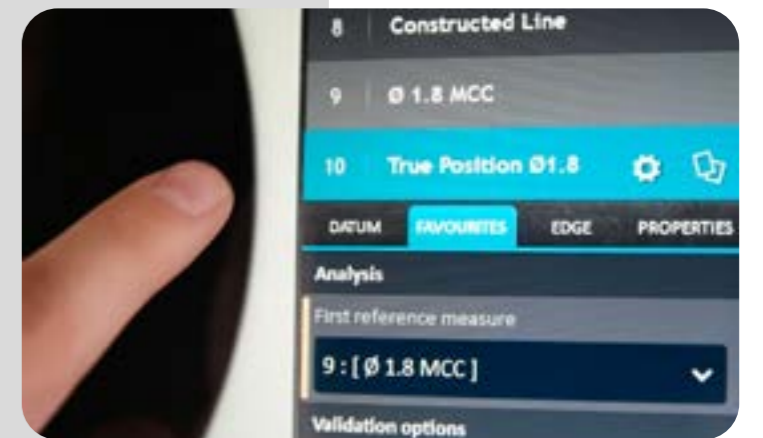
GD&T 표준에 따라 구성 요소를 확인하십시오. 메트리오스가 제공합니다. 공차를 동적으로 조정하기 위한 최대 및 최소 재료 기능이 있는 진위치도 측정합니다.



Manual measurements



OCR function



True position

기어 측정

모든 기어 부품을 측정하기 위한 단일 측정기:

- 내경
- 외경
- 피치경
- 잇수
- O.P.D
- 피치에러
- 걸치기 치수

메트리오스는 백라이트 조명을 사용하여 간단한 평기어를 측정할 수 있습니다. 또한 2중 단계 기어를 확인할 수 있는데, 표면 조명을 사용하여 손쉽게 측정할 수 있습니다. 메트리오스는 고급 매크로 기능을 갖추고 있어 작업자가 동급 고유의 가장 어려운 기어 프로파일도 측정할 수 있습니다.

DXF 역설계

메트리오스를 사용하면 이미지 위에 바로 측정 프로그램을 만들 수 있지만, 그 외에 도면을 활용해서 윤곽도를 측정해야 한다면 DXF 파일을 사용할 수 있습니다. 메트리오스는 스캔된 이미지를 DXF로 역설계까지 가능합니다.

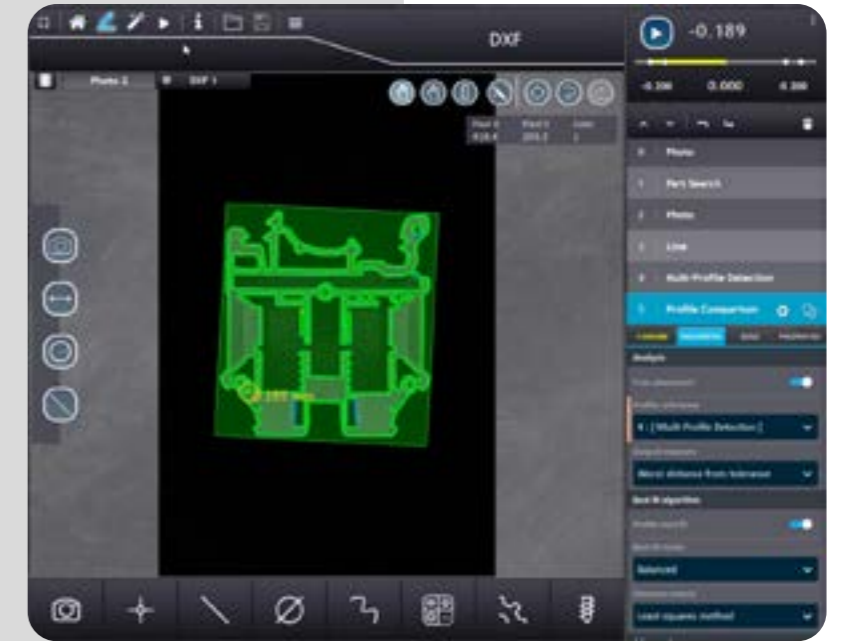
측정 데이터의 방향을 아주 작은 세부 정보까지 조정합니다.

전체 측정영역에서 카메라 픽셀이 다르게 적용된다면, 이는 측정결과에 불확실성을 가져올 수 있습니다. 또한 아주 작은 세부 부분을 측정해야 할 때, 정확한 오토포커싱이 안된다면 이는 실패할 수 있습니다. 그리고 제품의 높낮이가 다를 경우, 각 높이별 자동 포커스 기능을 갖고 있습니다. 주성분을 찾은 후 세부 사항에 초점을 맞추어 분석을 신뢰할 수 있고 빠르게 만들 수 있습니다.

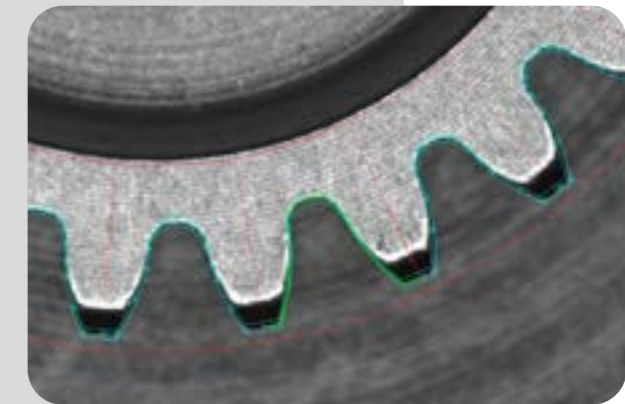
최적화된 에지 탐지

백라이트로 측정하는 것은 쉽습니다. 반사된 조명으로 프로파일을 측정해야 할 때 어떻게 해야 합니까? 메트리오스로 프로파일을 올바르게 검출하는 것은 굉장히 쉽습니다. 프로파일 위에 도구를 놓고 '엣지 검출 최적화' 버튼을 클릭하면 됩니다. 기계 매개변수의 전문가가 될 필요 없이 소프트웨어가 프로파일을 최적화해 줄 것입니다. 메트리오스는 그 클래스에서 유일하게 프로파일을 따라 검출된 모든 프로파일 좌표점을 표시합니다. 다른 타사 브랜드의 몇몇 시스템들은 감지된 좌표 점들을 표현되지 않고, 아주 작은 화면에서 자동으로 탐지하는 것을 표현합니다. 반면에, 메트리오스는 탐지된 모든 점을 작업자에게 보여주며, 정확한 설정을 보장합니다. 맹목적으로 측정하는 것을 멈추세요. 메트리오스 소프트웨어에서 탐지한 정확한 프로파일로 정확히 측정하십시오.

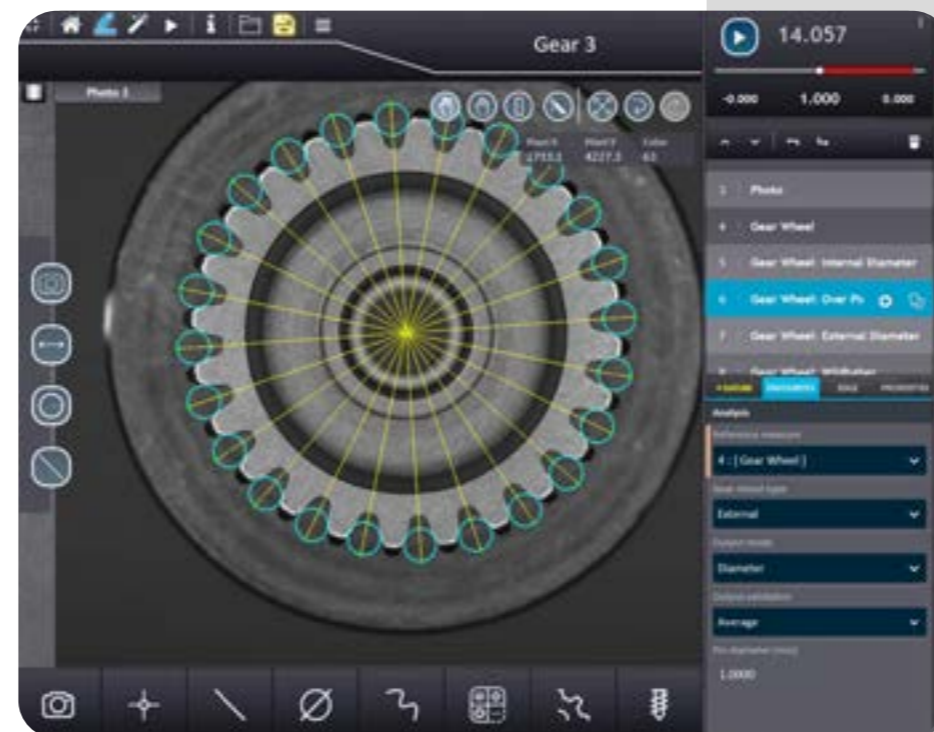
Optimized Edge Detection



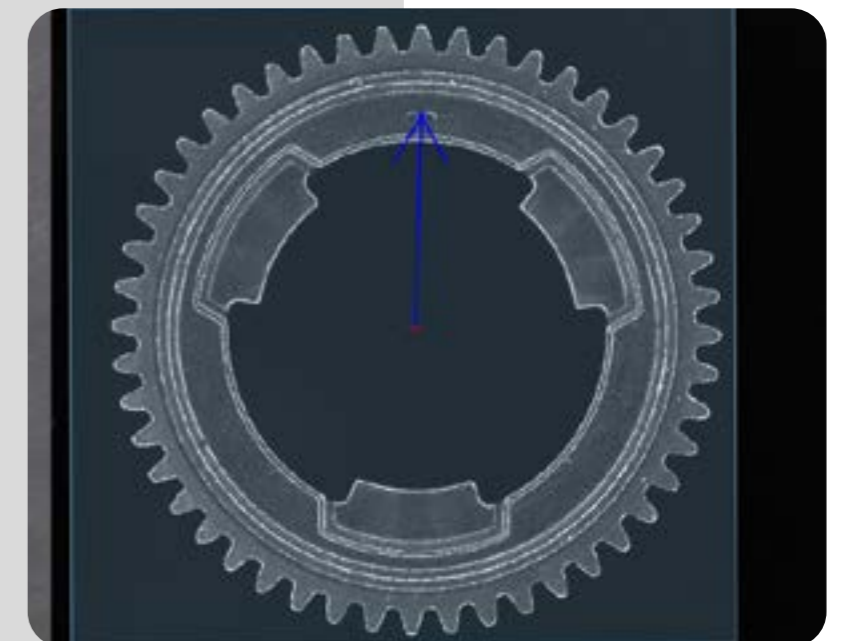
DXF export



Advanced gear



Gear tool



Sub-Part Search

손쉬운 프로파일 비교

DXF 비교를 통해 실제 프로파일을 비교할 수 있습니다. 도면 파일과 실제 스캔되어진 제품의 프로파일을 식별함으로써 허용오차를 확인할 수 있습니다. 측정과 동시에 나타나는 히스토그램은 검출된 에지의 경향을 파악할 수 있고 연산자가 프로파일의 실제 추세를 해석하는 데 도움이 됩니다. 메트리오스의 프로파일 측정은 여러 섹터로 세분화될 수 있으므로 훨씬 더 심층적인 분석이 가능합니다.

데이터 수집

메트리오스는 데이터 수집을 자동으로 수행하며, 출력 포맷(CSV, DFQ)을 갖추고 있으며, 휴먼에러 없이 데이터를 저장할 수 있습니다. 또한 측정시간 및 생산 경향을 분석적으로 평가할 수 있습니다.

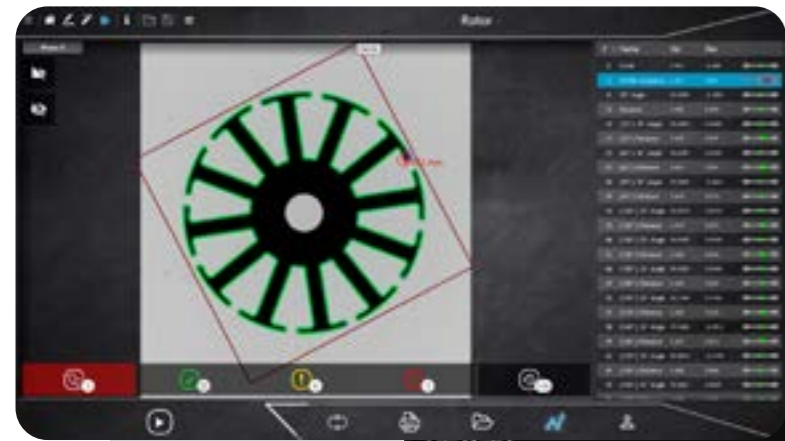


통계적 관리 프로그램

플라그래프는 전반적인 생산 경향 및 측정 정보를 제공하며 각 항목별 측정값의 추세를 볼 수 있습니다. 편차, 평균 편차, CP, CPK.

즉시 측정 보고서

소프트웨어를 통해 완전하고 사용자 정의 가능한 측정 보고서를 PDF 파일로 인쇄하거나 내보낼 수 있습니다. 히스토그램은 각 개별 측정값이 공차 상태인지 여부를 즉시 보여주고 공차값과의 편차를 검증할 수 있습니다.



DXF comparison



Automatic measurement trend



어플리케이션

**정확하고 오차없는
제품 생산을 위한,
그리고
객관적인 측정결과가
늘 함께하는 측정기**

특정 요구사항에 맞는 맞춤형 솔루션

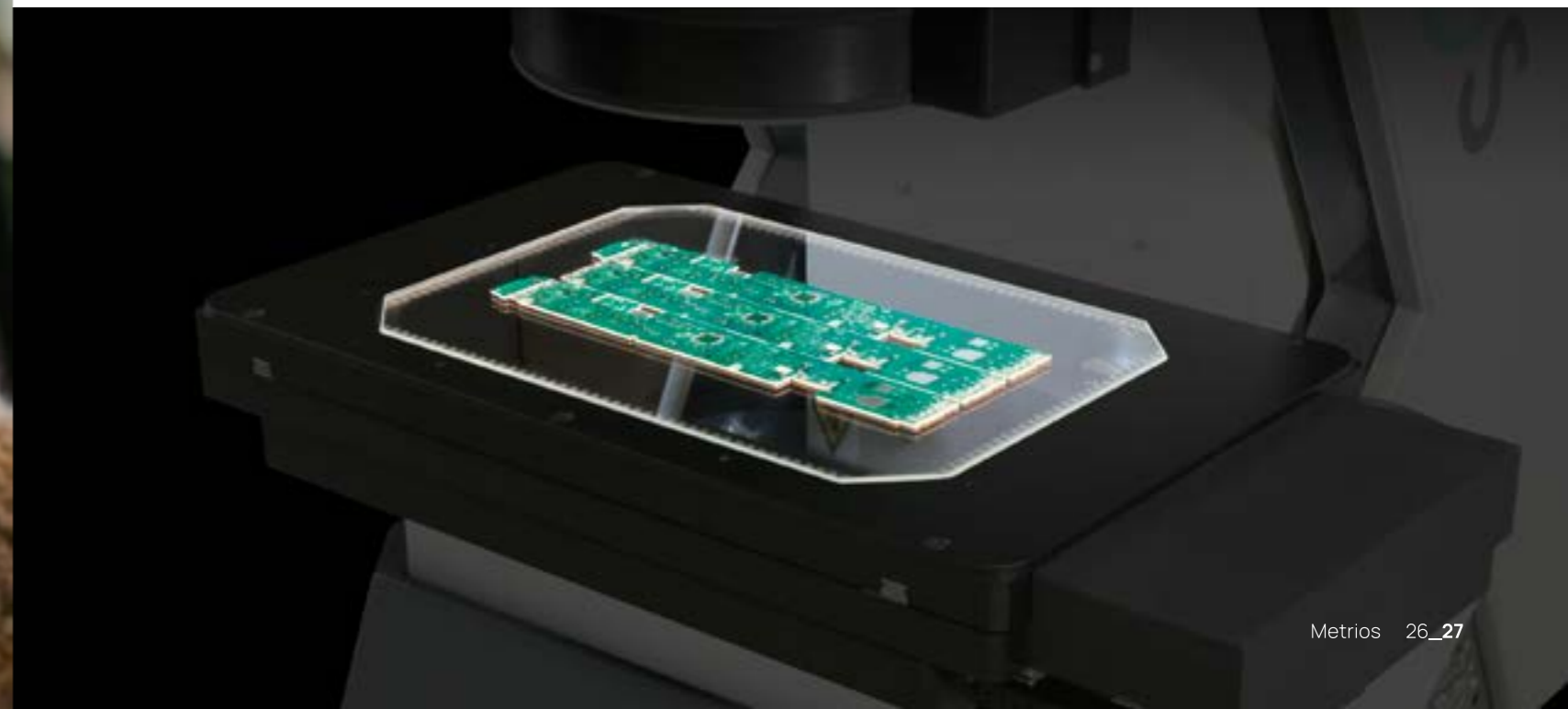
모든 회사는 요청사항이 다릅니다. 각 고유한 요구 사항이 있습니다. 메트리오스에는 각 고객사의 프로세스 요구에 맞게 시스템을 사용자 정의할 수 있는 소프트웨어 개발 팀이 있습니다.

전 세계 40개 이상의 전문 센터 (온라인 및 현장 지원)

ISO 10360-7 준수 절차를 통해 서비스 지원, 교육, 유지보수 및 교정을 제공합니다. 원격 지원을 통해 본사의 전문 인력과 직접 연결할 수 있습니다. 인증된 전 세계 각 지사 및 대리점 네트워크가 현장 지원을 보장합니다.

당신과 함께 성장하는 제품

무료 소프트웨어 업데이트 및 측정 호환성 최신 모델로 프로그래밍 합니다.



측정 SPC 자동화

제조에 있어서 통합과 연결성은 필수적입니다. 메트리오스는 데이터를 예측으로 변환하여 연결성을 활용할 수 있습니다.

로봇 통합

모든 로봇 브랜드와 호환이 가능하며 작업을 자동화 하도록 로딩 및 언로딩 합니다. 메트리오스를 온라인으로 설치하고 SPC 통신 프로토콜(프로피-버스 또는 프로피-넷)을 활용하여 로봇을 간편하게 통합할 수 있습니다.

단순한 측정기가 아닌 데이터 수집 스테이션

메트리오스는 USB를 통해 외부 기기에서 데이터를 수집할 수 있습니다. 이러한 방식으로 광학 측정기로는 얻을 수 없는 측정값을 측정 보고서에 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 가중치, 거칠기 또는 외부 계측기의 기타 데이터 등이 해당됩니다.

통계 또는 공정 보정을 위한 데이터

메트리오스는 간단한 통계를 실현하거나 외부 관리 시스템을 위한 데이터를 내보낼 수 있습니다. 데이터는 CSV 또는 기본 Q-DAS 형식으로 제공됩니다. 예를 들어 메트리오스는 가공 작업에서 생산 프로세스를 수정하는 데 사용할 수 있습니다. 추가 소프트웨어인 VV-linx를 통해 Metrios는 CMM에 제공할 공구 보정 파라미터를 계산하여 통신 노드(프로피-버스 또는 프로피-넷)에서 사용할 수 있도록 할 수 있습니다.



Export data for external management systems

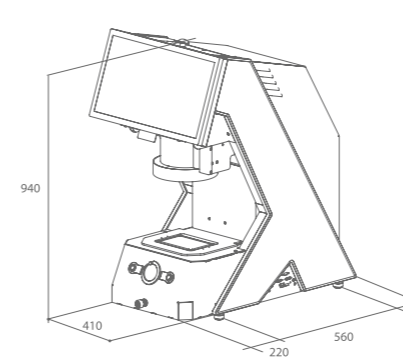
		메트리오스	메트리오스 크로스	메트리오스 HD	메트리오스 HD 크로스	메트리오스 332	
						메인 카메라	울트라 HD 센서
측정범위	카메라 측정범위	95×65 mm	95×65 mm	23×23 mm	23×23 mm	47×47 mm	3×2 mm
	전체 측정범위 (스테이지 이동)	95×65 mm	265×200 mm	23×23 mm	200×100	305×305 mm	235×235 mm covered by all sensors
반복 정밀도(2σ)	고정 측정	2 (μm)	2 (μm)	1,5 (μm)	1,5 (μm)	1 (μm)	0,2 (μm)
	이동 측정 (X/Y 이동)	2 (μm)	3 (μm)	1,5 (μm)	2,5 (μm)	2,5 (μm)	2,5(μm)
측정 정밀도 (2σ) ^(*)	고정 측정	(5+0,01L[mm]) (μm)	(5+0,01L[mm]) (μm)	(2,5+0,01L[mm]) (μm)	(2,5+0,01L[mm]) (μm)	(2,5+0,01L[mm]) (μm)	(2,5+0,01L[mm]) (μm)
	이동 측정 (X/Y 이동)	(5+0,01L[mm]) (μm)	(7+0,01L[mm]) (μm)	(2,5+0,01L[mm]) (μm)	(3,5+0,01L[mm]) (μm)	(3,5+0,01L[mm]) (μm)	(3,5+0,01L[mm]) (μm)
오토포커스 높이(Z) 측정 ^(**)	반복 정밀도		기능 없음		3 (μm)		2 (μm)
측정 환경	작동 환경 온도	+10 to 45°C					
	백라이트	텔레센트릭 그린 LED 조명					
	탑라이트	광학 장치내부 그린 LED 조명	화이트 탑 조명		화이트, 그린 탑 라이트	세컨 화이트, 그린 탑 라이트	
	표면 / incident / grazing light	외부 환경에 영향을 받지 않는 돔 타입의 자동 모터링라이트					
	링 수	2				1	
조명 시스템	각 램프 섹터 수	8 개의 독립적인 섹터 개별 조절 가능					
스트로크 Z (mm)		100 mm	80 mm	100 mm	50 mm	200 mm	200 mm
제품 최대 로딩 무게 (Kg) ^(***)		5 kg	3 kg	5 kg	3 kg	20 kg	
로터리 척		불가	옵션 (탑재 가능)	불가	옵션 (탑재 가능)	옵션 (탑재 가능)	
해상도	X-Y-Z	0,0001 mm					
장비 무게		110 Kg				250 kg	

(*1) ISO 10360-7 기준에 따른 데이터 실온 +20°C ±1°C

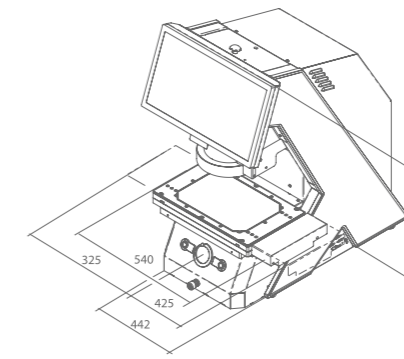
(*2) 표면 연삭 또는 연마제품 기준. 표면 거칠기에 따라 결과에 영향을 줄 수 있음.

(*3) 최대 로딩 제품무게 초과시 결과에 영향을 줄 수 있음

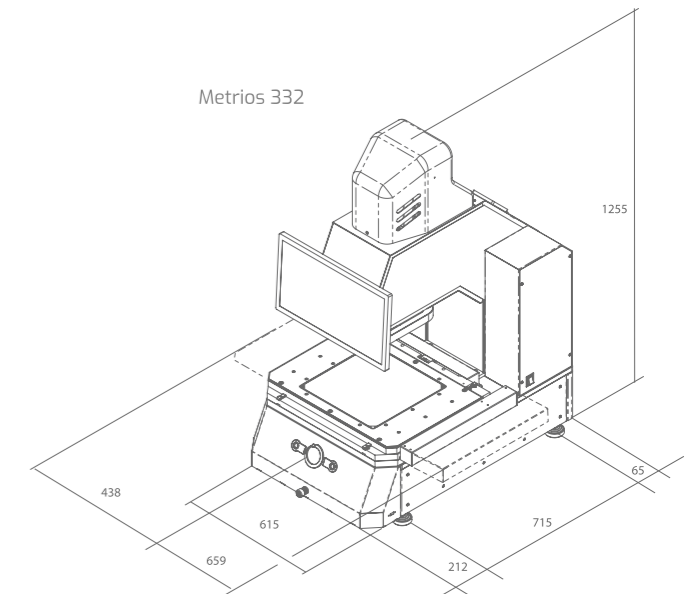
Metrios / Metrios HD



Metrios Cross / Metrios HD Cross



Metrios 332



metriOs KOREA

경기도 안양시 만안구 오리로 52번길 25-9 1층
우) 13976

☎ 070-7677-2804

✉ kim.shaga@vicivision.com
vicivision@naver.com

METRIOS.COM