

S lynx

- » 산업 및 연구 분야 대응을 위한 새로운 비접촉 3D 표면 프로파일러
- » 다양한 시스템과 컴팩트한 설계
- » 표면 크기에 따른 질감, 형태, 거칠기, 기울기 및 파상 측정
- » 고성능 표면 측정으로 광범위한 어플리케이션에 대응
- » 독보적 3-in-1 측정 기술로 최상의 성능 보장
- » 직관적 작동성이 보완된 SensoSCAN 소프트웨어



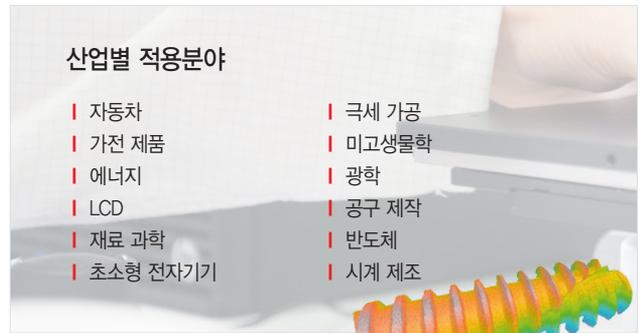
■ 제품 설명 및 특징

컴팩트, 유연성, 파워풀

S lynx는 산업 및 연구용으로 설계된 새로운 비접촉식 3D 표면 프로파일러로 작고 다양한 시스템으로 설계되었습니다. S lynx는 다양한 표면 스케일에 걸쳐 서로 다른 질감, 구조, 거칠기 및 파형을 측정할 수 있습니다. S lynx의 다양성은 광범위한 고급 표면 측정 어플리케이션에 적합합니다. Sensofar의 독점적인 3-in-1 측정 기술로 완벽한 성능을 보장하며 관련 SensoSCAN 소프트웨어로 시스템의 직관적 사용이 가능합니다.

산업별 적용분야

- 자동차
- 가전 제품
- 에너지
- LCD
- 재료 과학
- 초소형 전자기기
- 극세 가공
- 미고생물학
- 광학
- 공구 제작
- 반도체
- 시계 제조



독보적 3-in-1 측정 기술이 결합된 3D 표면 측정

단일 기술 시스템은 기능성이 부족합니다. 물리 기반의 한계를 뛰어넘는 측정 작업을 할 때 유일한 옵션은 필수 매개 변수를 조작하여 필요한 결과를 얻는 것입니다. 그러나 속도, 해상도 또는 정확도를 선호하는 것은 보통 다른 하나 또는 모두를 포기하는 것이므로 사용하는 데이터 수집에서 일종의 타협에 직면하게 됩니다. Sensofar의 3-in-1 접근 방식은 S line 측정 시스템에서 찾아볼 수 있는 것처럼 SensoSCAN을 한 번 클릭하면 시스템이 현재 수행 중인 작업에 가장 적합한 기술로 전환됩니다. S lynx 센서 헤드에서 발견되는 세가지 측정 기술 (공초점, 수직 간섭계 및 초점 변동)은 시스템의 다양성에 크게 기여하고 데이터 수집에서 바람직하지 않은 절충을 최소화하며 Sensofar의 동급 최고 수준의 표면 측정 성능을 함께 제공합니다.

공초점

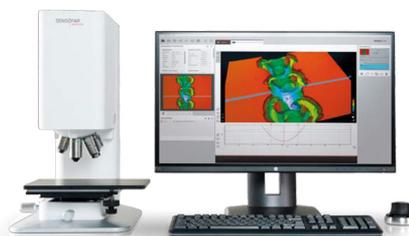
공초점 프로파일러 S neo는 매끄러운 표면에서부터 매우 거친 표면까지의 높이를 측정하기 위해 개발되었습니다. 공초점 프로파일링은 광학 프로파일러에 의해 달성될 수 있는 가장 높은 해상도를 제공합니다. 따라서 공간 샘플링을 0.01 μm 로 줄일 수 있어 임계 치수 측정에 완벽 대응합니다. 높은 NA (0.95) 및 배율 (150 X) 대물렌즈를 사용하여 70° 이상의 거친 경사면을 가진 매끄러운 표면을 측정할 수 있습니다 (최대 86°의 거친 표면). 공초점 알고리즘은 나노미터 급의 수직 반복성을 제공합니다.

간섭계

백색광 수직 스캐닝 간섭계 (VSI)는 지형 또는 투명 필름 구조와 같은 표면 특성을 측정하기 위해 널리 사용되는 강력한 기술입니다. 조도면을 측정하는 데 가장 최적의 장비이며 대상체의 NA 또는 배율에 관계없이 나노미터 수직 해상도를 제공합니다.

초점 변화

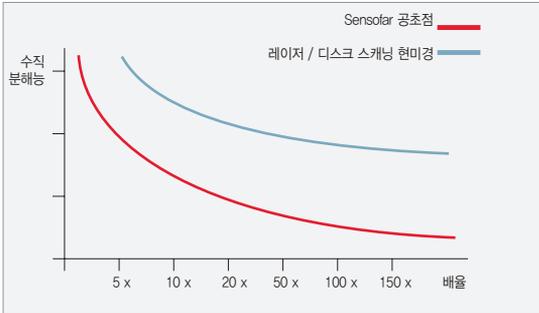
Focus Variation은 거친 표면의 형상을 측정하기 위해 개발된 광학 기술입니다. Focus Variation 기술은 공초점 및 간섭계 3D 결합 측정 분야의 Sensofar의 광범위한 전문 기술을 기반으로 하며 특히 저배율에서 공초점 측정을 보완하도록 설계되었습니다. Focus Variation 기술의 하이라이트는 높은 경사면 (최대 86°), 최고 측정 속도 (mm/s) 및 큰 수직 범위를 포함합니다. 이러한 측정기능의 결합은 주로 Tooling 기기에 대응합니다.



S lynx

3D
표면측정기

■ 제품 설명 및 특징



움직임이 없는 신속한 스위칭 장치

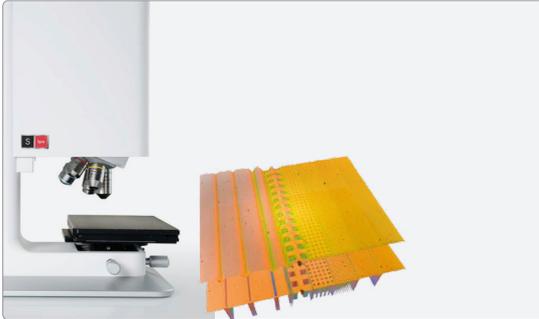
Sensorfar의 시스템에서 구현된 공초점 스캐닝 기술은 특허받은 마이크로디스플레이 스캐닝 기술을 사용합니다. 마이크로디스플레이는 FLCoS (Ferroelectric Liquid Crystal on Silicon) 기술을 기반으로 하기 때문에 공초점 이미지를 빠르면서 정확하고 안정적으로 스캔할 수 있는, 움직이는 부품이 없는 신속한 스위칭 장치를 만들 수 있습니다. 마이크로디스플레이 및 관련 알고리즘으로 인해 Sensorfar의 공초점 기술은 다른 공초점 접근법보다 더 향상된 수직 해상도를 제공하고 레이저 스캐닝 공초점 시스템보다 훨씬 뛰어납니다.



유지 보수

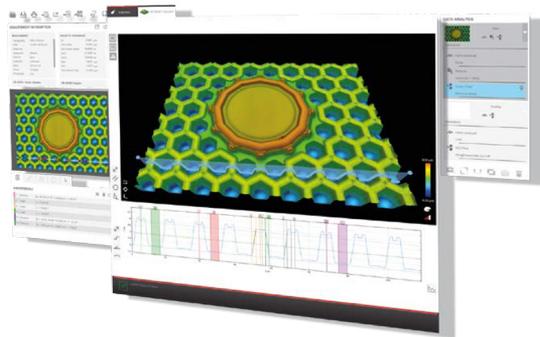
공초점 현미경에서 일반적으로 사용되는 기술은 미러 스캐닝 헤드 또는 스캐닝 디스크를 사용하는 것입니다. 두 기술 모두 수명이 반영구적인 뿐만 아니라 높은 배율에서 픽셀 디터링을 확실하게 저하시키는 움직임에 기반한 메커니즘입니다. Sensorfar는 움직임이 없는 마이크로디스플레이를 사용하는 기술을 통해 매우 영구적이고 소모성 부품이 필요없는 매우 안정적인 시스템을 만들었습니다.

■ 자동화 취득



3D 자동화 기능

3D 자동화 기능은 데이터 수집 프로세스를 크게 단순하게 제작되었습니다. 샘플을 원하는 위치에 놓고 초점을 맞추면 3D 자동 기능을 선택하면 SensoSCAN 소프트웨어가 자동으로 정확한 조명 (빛)과 적절한 측정 범위를 결정한 다음 선택한 유형의 측정을 시작하여 단 몇 초 만에 고품질의 결과를 얻을 수 있습니다.



실시간 이미지 옵션

SensoSCAN은 이제까지 볼 수 없었던 실시간으로 이미지를 표시할 수 있습니다. 공초점 이미지의 경우 9 fps (초당 프레임 수) 명시 이미지의 경우 30 fps의 프레임 속도를 제공하기 위해 품질과 속도가 개선되었습니다. 다른 라이브 이미지 옵션과 함께 샘플을 보는 데에 있어 훨씬 더 편리하며 유연성이 더해졌습니다.

■ 조작이 간편해진 심플 디자인

사용자 중심의 인터페이스

측정 방법 전환 시 (공초점, 간섭, 다초점) 시스템은 자동으로 최적화되고 설정된 파라미터가 선택된 측정 타입 (이미지, 표면, 두께 또는 프로파일)이 자동으로 설정됩니다. SensoSCAN에서는 서로 다른 측정 방법들은 시각적인 구분을 용이하기 위해서 다른 종류의 컬러 스키마를 사용합니다. 동시에 사용자는 직관적인 구조와 설명이 담긴 아이콘을 사용할 수 있는 인터페이스를 통해 쉽게 사용할 수 있습니다.

파워풀 멀티 초점 세팅

파라미터 값은 원하는 측정값에 맞도록 변형시킬 수 있습니다. 예를 들어, 다양한 자동 초점 설정은 데이터 수집 시간의 단축에 도움을 주며, 여러 레벨의 광원을 사용하는 설정은 복잡한 3차원 구조체에 빛을 조사하는 데 도움을 줍니다. 또한 여러 수직 방향 스캐닝 설정은 다양한 3차원 표면에 대해 최적의 데이터를 획득할 수 있도록 합니다. 데이터 획득을 위한 모든 파라미터는 재사용 또는 반복적인 측정을 위해 템플릿 형태로 저장할 수 있습니다.

3D 표면측정기

S lynx

S mart / S onix

S neox

S neox 5 axis

S wide

Galaxy DS 331

S lynx

3D
표면측정기

■ 하드웨어

센서 헤드 및 컨트롤러가 통합되어 있는 소형화 설계로 협소한 설치 공간에서 쉽게 설치할 수 있는 신뢰도가 매우 높은 제품입니다. 진동 방지 패드는 시스템의 안정성을 높여 주며 대부분 방진 테이블이 필요치 않습니다.

넓은 범위 렌즈

S lynx는 각 NA에 대해 가장 큰 작동 거리를 보여주는 프리미엄 니콘 CF60-2 렌즈를 사용합니다. 또한 30개 이상의 렌즈를 사용할 수 있습니다. 렌즈 삽입 부분은 렌즈의 변경을 인식하고 자동으로 소프트웨어를 전환합니다.

컬럼 조정 가능

Sensotar는 최대 150 mm 높이 조절을 할 수 있는 4개의 포지션을 제공합니다. 이러한 유연한 옵션의 유형은 높이가 다른 샘플 간의 높이 제한을 방지하도록 설계되었습니다.

이동 시스템

S lynx 위치 제어 시스템은 40 mm의 이동 범위와 높은 위치 정밀도를 갖춘 전동 z 스테이지와 수동으로 조작하는 40 x 40 mm 이동 범위의 XY스테이지로 구성됩니다. 회전 포인트를 제공하는 틸트 축각기는 초점을 유지하며, 이동 시스템을 완벽하게 합니다.



3D 표면측정기

S lynx

S mart / S onix

S neox

S neox 5 axis

S wide

Galaxy DS 331

■ 사양

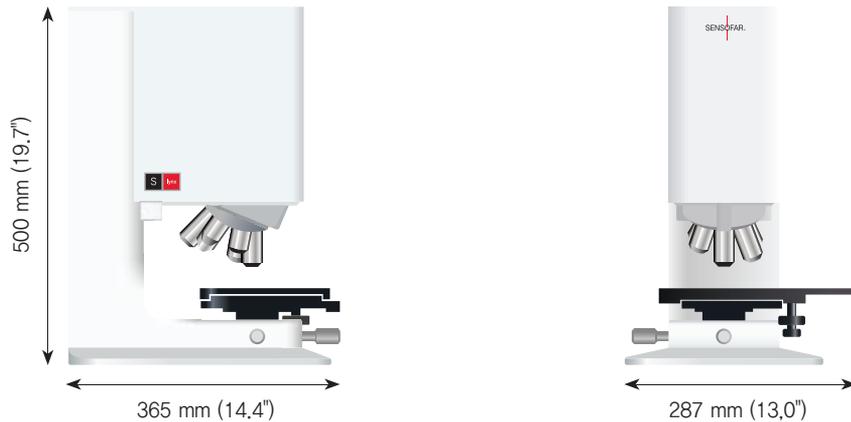
렌즈 사양												
구분	광학면							간섭계				
확대배율	2.5 X	5 X	10 X	20 X	50 X	100 X	150 X	5 X	10 X	20 X	50 X	100 X
NA	0.075	0.15	0.30	0.45	0.80	0.90	0.95	0.13	0.30	0.40	0.55	0.70
WD (mm)	6.5	23.5	17.5	4.5	1.0	1.0	0.2	9.3	7.4	4.7	3.4	2.0
FOV*1 (µm)	7,016 × 5,280	3,508 × 2,640	1,754 × 1,320	877 × 660	351 × 264	175 × 132	117 × 88	3,508 × 2,640	1,754 × 1,320	877 × 660	351 × 264	175 × 132
공간 샘플링*2 (µm)	5.16	2.58	1.29	0.65	0.26	0.13	0.09	2.58	1.29	0.65	0.26	0.13
광학 해상도*3 (µm)	2.23	1.11	0.55	0.37	0.21	0.18	0.17	2.58	1.29	0.65	0.25	0.20
측정 시간*4 (s)	>3 s											
	공초점							VSI				
수직 해상도*5 (nm)	-	75	25	8	3	2	1	1				
최대 기울기*6 (°)	-	8	14	21	42	51	71	8	14	21	25	42
	초점 변화											
최소 측정 조건	Sa > 10 mm											
최대 기울기 (°)	최대 86°											
<small>*1 최대 시야 2/3카메라에 0.5 X 부여 *2 표면 픽셀 크기 *3 L & S: Line과 Space의 출입밀, 레일리 기준에 따른 회절 한계의 절반. 청색 LED 광. 공간 샘플링은 간섭계 물체에 대해 광학 해상도를 제한할 수 있습니다. *4 광학면 렌즈의 경우, 21개의 스캐닝면 (공초점). *5 시스템 소음은 광축에 수직으로 배치된 교정 미러에서 두번의 연속 측정 간의 차이로 측정됩니다. *6 매끄러운 표면의 경우, 거친 표면에서 최대 86° *기타 다른 방법으로 사용할 수 있습니다.</small>												

S lynx

■ 사양

시스템 사양	
측정 배열	1,232 x 1,028픽셀
LED 광원	백색 (수명 40,000 시간)
XY 이동 범위	40 x 40 mm (1.5" x 1.5")
XY 스테이지	240 x 155 mm (9.4" x 6.1")
수동 측정기	±3°
최대 샘플 무게	10 kg (22 lbs)
샘플 높이	최대 150 mm (6") (조정 가능)
Z 이동 범위	40 mm (1.6")
Z 스테이지 직선성	<0.5 μm / mm
Z 스테이지 분해능	2 nm
수직 스캐닝 범위	공초점 36 mm; VSI 7 mm; 초점 변화 25 mm
스텝 높이 반복성	<3 nm
샘플 반사율	0.05 ~ 100%
디스플레이 해상도	0.01 nm
시스템	라인 전압 100 ~ 240 VAC; 주파수 50 / 60 Hz 단상
컴퓨터	최신 인텔 프로세서; 2,560 x 1,440픽셀 해상도 (27")
운영 체제	Microsoft Windows 10 / 64비트
환경	온도: 10~ 35°C; 습도 <80% RH; 고도 <2,000 m
소프트웨어	
사용자 관리 권한	관리자, 감독자, 기술 운영자, 운영자
기술 인증	공초점, VSI 및 초점 변화
측정 타입	이미지, 3D, 3D 두께, 프로파일 및 좌표
고급 분석 소프트웨어	SensoMAP 및 SensoPRO (선택 사항)

■ 치수



무게: 26 kg (57 lbs)