

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

산업 및 생명과학 연구용 현미경 솔루션

신속한 현미경 설정 재현

M125 C, M205 C, M205 A 실체 현미경





재현 가능하고 신뢰할 수 있는 결과를 보장하는 인코딩 실체 현미경

산업 또는 생명과학 연구 분야에서 현미경 사용자의 가장 기본적인 요구 사항 중 하나는 항상 재현 가능한 결과를 얻는 것입니다. 이는 앞으로의 발전을 가능하게 하는 요소입니다. 간단히 말해 재현성이란 새로운 정보를 얻기 위해 무언가를 반복할 수 있다는 것을 의미합니다. 시간이 흐르면서 반복을 통해 미지의 것이 실체를 드러내고, 새로운 발견, 혁신의 발전 그리고 품질 향상으로 이어집니다.

연습을 통해 완벽해지지만, 인코딩을 통해 더욱 빨라질 수 있습니다...

Leica M 시리즈 인코딩 실체 현미경을 사용하면 발견 과정을 가속화할 수 있습니다. 이 현미경은 보정된 이미지를 일관되게 제공합니다. 모든 시스템 설정이 각 이미지에 저장되고 언제든지 필요할 때 불러올 수 있습니다. 이로써 정확하고 신뢰할 수 있는 결과를 도출하고 다음 단계를 준비할 수 있습니다.

모든 상황에서 일관된 성능 제공



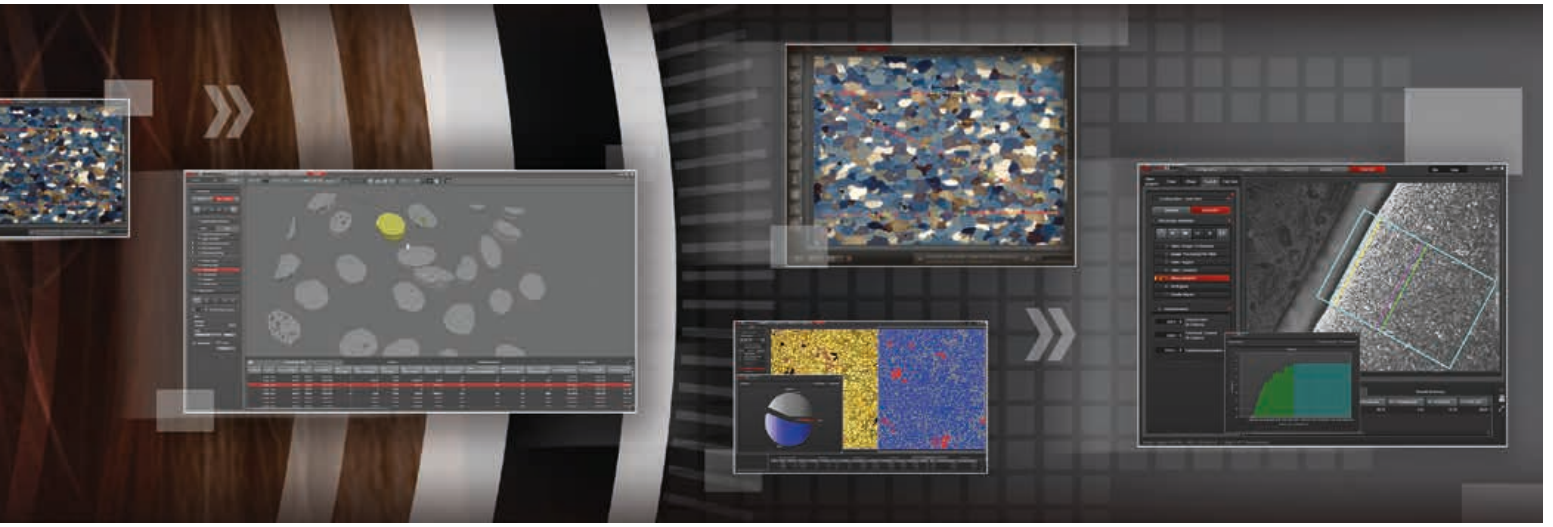
컴퓨터를 사용할 경우

- > Leica Application Suite (LAS) X 소프트웨어의 저장 및 불러오기 (Store & Recall) 기능을 사용해 캡처한 이미지의 시스템 설정을 새 프로젝트에 손쉽게 적용할 수 있습니다.
- > 경험이 부족한 사용자도 직관적인 소프트웨어 인터페이스를 통해 손쉽게 신뢰할 수 있는 결과를 도출할 수 있습니다.



컴퓨터를 사용하지 않을 경우

- > 가장 자주 사용하는 현미경 설정을 SmartTouch 컨트롤 유닛의 메모리 위치 5개에 저장할 수 있습니다.
- > 반복 작업의 단순화: 버튼을 누르기만 하면 현미경 설정을 변경할 수 있습니다.



모든 현미경 인코딩 구성 요소를 통한 단일 작업 환경

Leica Application Suite X 소프트웨어

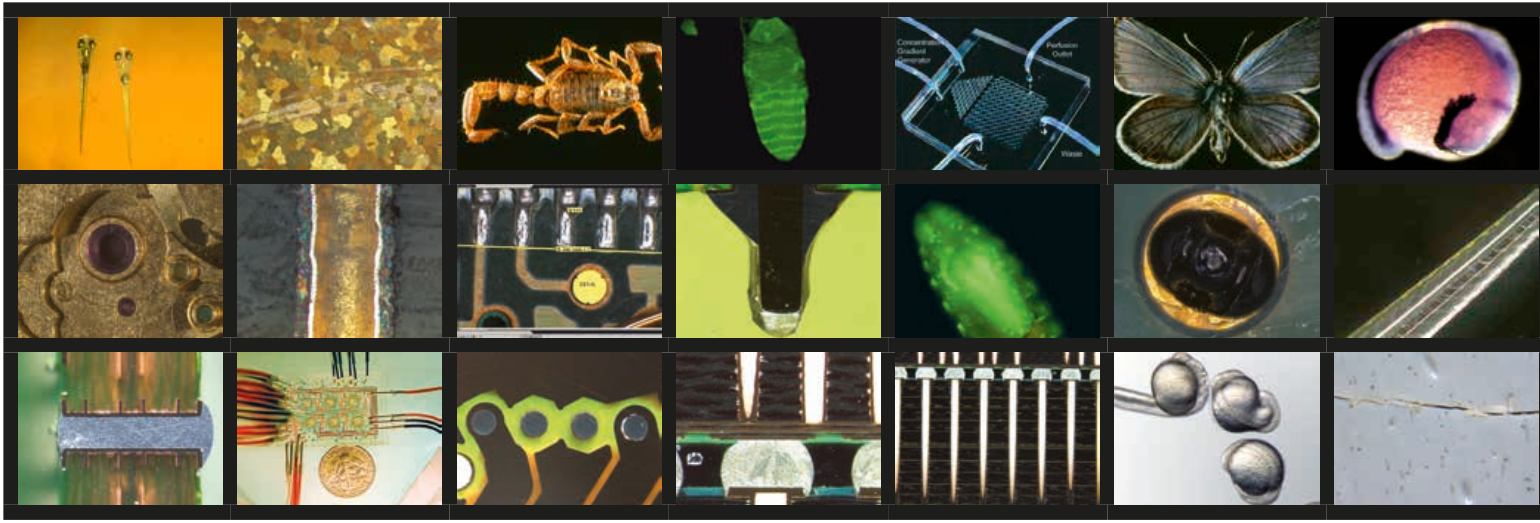
필요에 따라 모듈형 M 시리즈 실체 현미경을 지능형 이미징 시스템으로 확장할 수 있습니다. Leica Application Suite (LAS) X 소프트웨어는 이미징에 관련된 모든 인코딩 구성 요소를 고려합니다. 대물렌즈에서 베이스와 연결된 조명에 이르기까지 모든 것을 소프트웨어를 통해 모니터링할 수 있습니다. 그 결과 단일 작업 환경에서 모든 설정을 편리하게 확인할 수 있습니다.



사용자의 요구를 충족하는 소프트웨어 솔루션

LAS X 소프트웨어를 사용하면 디지털 이미징을 처음 시작하든 아니면 용도별 소프트웨어가 필요한 상관없이 항상 준비된 상태를 유지할 수 있습니다. 기본 제공되는 코어 소프트웨어는 이미지 보기, 기본 주석 달기, 간단한 오버레이, 이미지 비교 등의 기능을 제공합니다. 고급 전문가 모듈을 추가하면 용도에 따라 이미징 및 분석 성능을 향상시킬 수 있습니다.

사용자를 염두에 두고 개발한 LAS X는 기능 설명에 대한 마우스 툴팁과 직관적인 사용자 인터페이스를 통해 작업 흐름으로 사용자를 안내합니다. LAS X 플랫폼은 모듈성이 뛰어납니다. Leica는 산업 및 생명과학 연구 분야에서 고객의 업무에 보조를 맞추기 위해 새로운 소프트웨어를 끊임없이 개발하고 있습니다.



사용자의 요구를 충족하는 소프트웨어 솔루션

의료기기, 자동차, 전자기기 및 생명과학 분야의 전문가들은 M125 C, M205 C, M205 A 실체 현미경을 사용해 가장 작은 구조 까지도 상세하게 관찰하고 조사할 수 있습니다.



뛰어난 내구성: M125 C

타협하지 마십시오. M125 C는 인코딩 줌과 아포크로매틱 광학장치를 통해 중간 예산으로 가능한 최상의 품질을 보장하며 통합 이중 조리개를 통해 최적의 해상도와 심도를 제공합니다.

- > 12.5:1 줌
- > 8x ~ 100x 배율
- > 최대 864 lp/mm 해상도(2.0x 대물렌즈)



최첨단 장비: FusionOptics 지원 M205 C

높은 해상도와 향상된 심도 중에서 선택할 필요 없이 둘 다 가질 수 있다고 상상해 보십시오! 혁신적인 FusionOptics 기술을 통해 가장 작은 디테일까지 관찰할 수 있는 이상적인 입체 이미지를 제공합니다.

M205 C는 0.952 μm 의 광학 해상도를 제공하는 세계 최초의 실체 현미경입니다.

- > 20.5:1 줌
- > 7.8x ~ 160x 배율
- > 최대 1,050 lp/mm 해상도(2.0x 대물렌즈)



M205 A의 디지털 디스플레이를 통해 모든 필수 설정을 한 눈에 확인할 수 있습니다.

FusionOptics를 지원하는 고성능 전자동 현미경: M205 A

전자동 검사 및 실험 환경을 구성할 수 있는 고성능 연구용 현미경입니다. 사용자 친화적인 SmartTouch 컨트롤 유닛이나 Leica 소프트웨어를 통해 이 고성능 실체 현미경의 모든 기능을 자유롭게 사용할 수 있습니다. 지능형 자동화를 통한 일일 작업 흐름의 간소화 덕분에 마우스 클릭 몇 번만으로 작업 과정을 실행할 수 있습니다.

FusionOptics 기술

기존 실체 현미경은 샘플의 공간감을 나타내는 두 개의 동일한 직경을 가진 광 경로를 제공합니다. FusionOptics 기술은 신경학적 현상을 이용합니다. 현미경의 왼쪽 광 경로는 깊은 심도의 이미지를, 오른쪽 광 경로는 높은 해상도의 이미지를 구현합니다. 그러면 인간의 뇌가 두 채널에서 최상의 정보를 하나의 단일 이미지로 결합합니다. 그 결과 높은 해상도와 깊은 심도가 동시에 구현된 이미지를 인식할 수 있습니다. 이는 실체 현미경에 구현된 Leica만의 표준입니다.



사용되지 않음 FusionOptics



사용 FusionOptics

접안 렌즈를 통해 관찰할 때 FusionOptics 효과가 적용되었거나 적용되지 않은 인쇄회로 기판 시료를 보여주는 이미지 시뮬레이션.

LONG-TERM INVESTMENT

SAFE

MO

SUBSTANTIAL

FLEXIBLE

WORK

CUSTOMIZED

INDIVIDUAL

AD

PHYSICAL COMFORT

거의 모든 도전 과제를 위한 다양한 현미경 액세서리

M 시리즈 실체 현미경을 사용하면 많은 것을 관찰할 수 있습니다. 그러나 유리나 미세 결정 같이 이미징이 어려운 샘플이나 부피가 큰 샘플의 경우 현미경 기능을 향상시켜야 합니다. Leica의 다양한 액세서리를 사용하면 거의 모든 상황에 대처할 수 있습니다.



자동 및 수동 스캔 스테이지

- > LMT260 리니어 모터 스테이지: 최대 1.5 kg
- > XY 스캔 스테이지 75 mm × 50 mm: 최대 2 kg
- > XY 스캔 스테이지 150 mm × 100 mm: 최대 5 kg
- > IsoPro 100 mm × 100 mm: 최대 500 g
- > 수동 글라이딩 스테이지 300 mm × 300 mm: 최대 500 g



스테이지 액세서리

- > 컵 스테이지: 샘플을 적절하게 고정하고 위치시킵니다. 미끄럼 방지, 마그네틱 또는 진공 컵 스테이지 중에서 선택할 수 있습니다.
- > 글라이딩 스테이지: 360° 샘플 회전
- > Poi 회전 스테이지: 결정, 필름, 플라스틱 등 투명 샘플 관찰



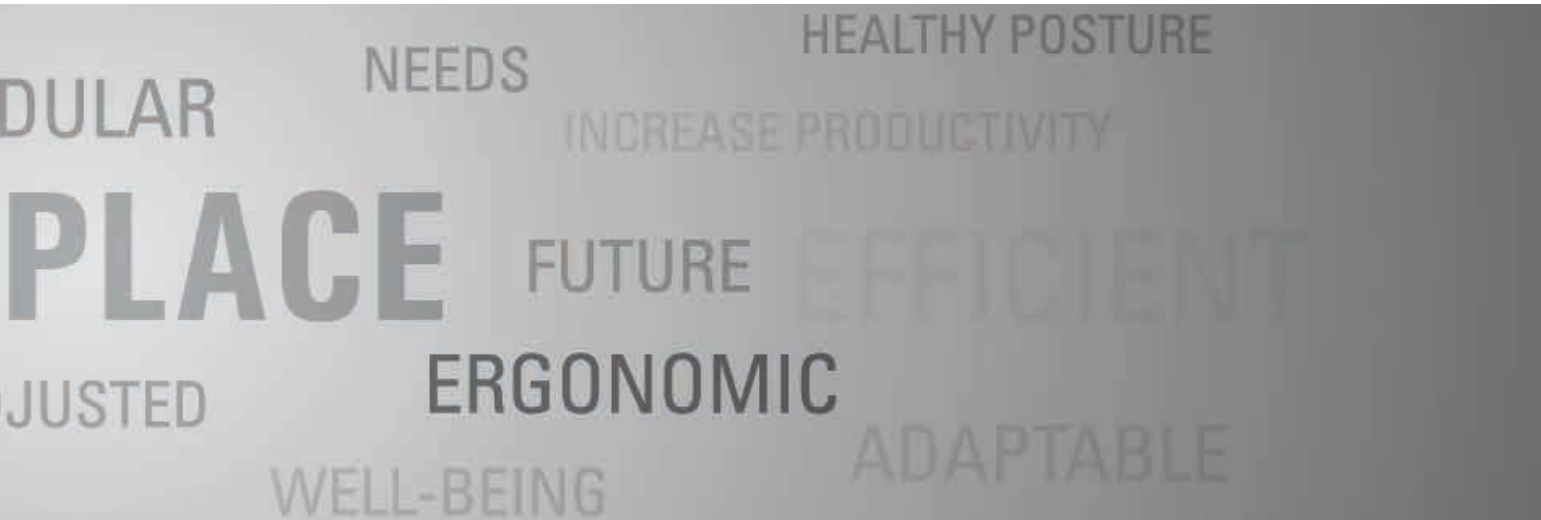
스윙암 및 플렉스암 스탠드

- > 부피가 큰 부품을 편리하게 검사
- > 유연한 작동, 여러 장착 위치 이용
- > 중형 부품 검사에 560 mm 또는 800 mm 높이의 수직 컬럼 사용



카메라 및 튜브

- > 다양한 명시야 및 형광 카메라 중에서 선택
- > 두 카메라를 한 현미경에 장착
- > 디스커션 튜브를 통해 다른 관찰자와 현미경 이미지를 공유



인체공학적인 액세서리를 통한 효율성 향상

인체공학성은 사용자가 온종일 현미경으로 작업하는 경우에도 편안하게 작업할 수 있게 하는 데 필수적입니다.

올바르게 설계된 현미경 작업 공간은 팀의 동기 부여와 업무 성과 개선에 기여합니다. M 시리즈 실체 현미경의 다양한 인체공학적인 액세서리를 사용하면 여러 사용자에게 적합한 업무 환경을 구성함으로써 신속하게 투자 비용을 회수할 수 있습니다.

- 신체적으로 편안한 자세로 작업할 때의 장점:
- > 작업 품질 개선
 - > 생산성 증대
 - > 집중력 향상
 - > 작업 관련 건강 문제 감소
 - > 직원의 건강 및 만족도 향상

인체공학적 액세서리를 통한 올바른 자세 유지

모든 현미경 사용자에게 편안한 직립 자세는 매우 중요합니다. 조정 가능한 현미경은 어깨와 목의 긴장을 예방하는 데 도움이 됩니다. Leica의 인체공학적 액세서리는 현미경과 사용자의 눈 사이의 간격을 좁혀 키가 큰 사용자에게 특히 유용합니다.



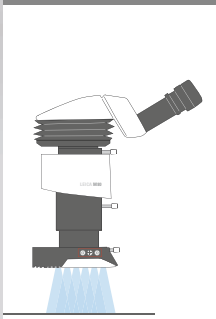
- ErgoTube**
- > ErgoTube 45°
 - > ErgoTube 10° – 50°
 - > 직선 양안 튜브
 - > 경사 양안 튜브 45°
 - > 3안 ErgoTube 5° – 45°



- ErgoModule**
- > ErgoWedge 15°
 - > ErgoModule 50 mm
 - > ErgoWedge 5° – 25°
 - > ErgoModule 30 mm – 120 mm

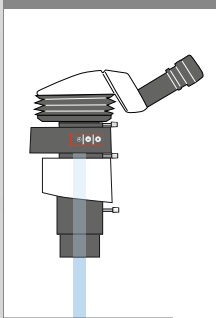


조명의 선택이 샘플에서 무엇을 관찰할 수 있는지 결정하기 때문에 Leica는 다양한 조명 옵션을 제공합니다.



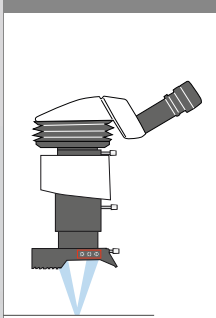
링 라이트 조명(RL)

시야 범위에서 밝고 균일한 조명으로 작업할 수 있습니다. 눈부심 감소를 위해 디퓨저 및 편광기 세트를 추가로 사용하면 원하지 않는 과도한 반사 지점을 줄일 수 있습니다.



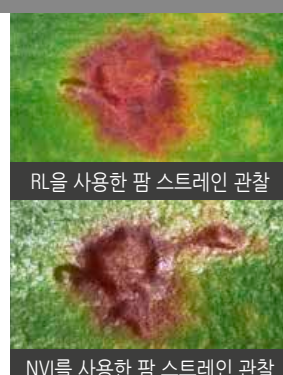
동축 조명(CXI)

매끄러운 반사 샘플의 미세 균열과 표면을 검사할 수 있습니다. 탁월한 조사를 위해 빛이 광학계를 통해 지나가고 샘플에서 반사됩니다.

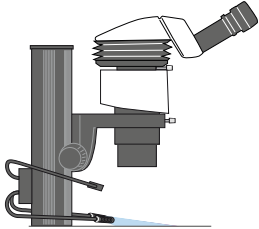


근수직 조명(NVI)

흠이나 깊은 홈이 있는 샘플에 음영 없는 조명을 제공합니다.

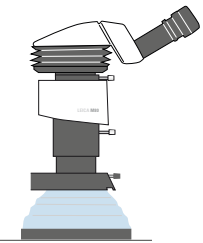


올바른 조명 선택



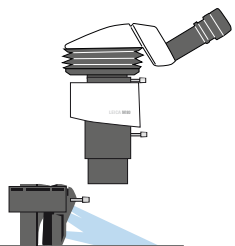
스포트라이트 조명(SLI)

고 콘트라스트 조명을 제공합니다.
유연한 구스넥 덕분에 여러 유형의 샘플에
적합하도록 빛의 방향을 조절할 수 있습니다.



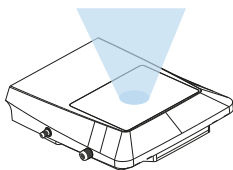
확산 및 고확산 조명 (DI 및 HDI)

굽었거나 평평하지 않거나 반사되는 샘플의
역광 반사 문제를 극복할 수 있습니다.



다중 콘트라스트 조명(MCI)

두 개의 서로 다른 방향과 각도에서 오는
조명으로 반복적인 콘트라스트를 이용하여
이미지화하기 어려운 디테일을 관찰할 수
있습니다.



투과광 베이스 TL3000 Ergo

노브를 회전해 콘트라스트 옵션을 손쉽게
변경할 수 있습니다.

- > BF 조명을 사용한 원색 관찰
- > RC를 사용한 내부 구조 관찰
- > DF 조명을 사용한 최소 디테일 관찰



M 시리즈 실체 현미경의 장점

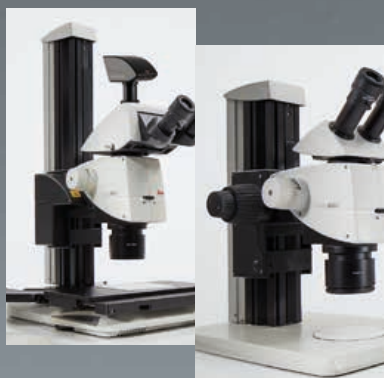
손쉽고 유연한 시스템 제어

- > SmartTouch
- > 풋 스위치
- > 초점 조절 핸드휠



여러 가지 유형의 초점 컬럼

- > 인코딩 지원 자동 초점 컬럼
- > 인코딩 지원 수동 초점 컬럼
- > 각각 420 mm 또는 620 mm 높이로 사용 가능

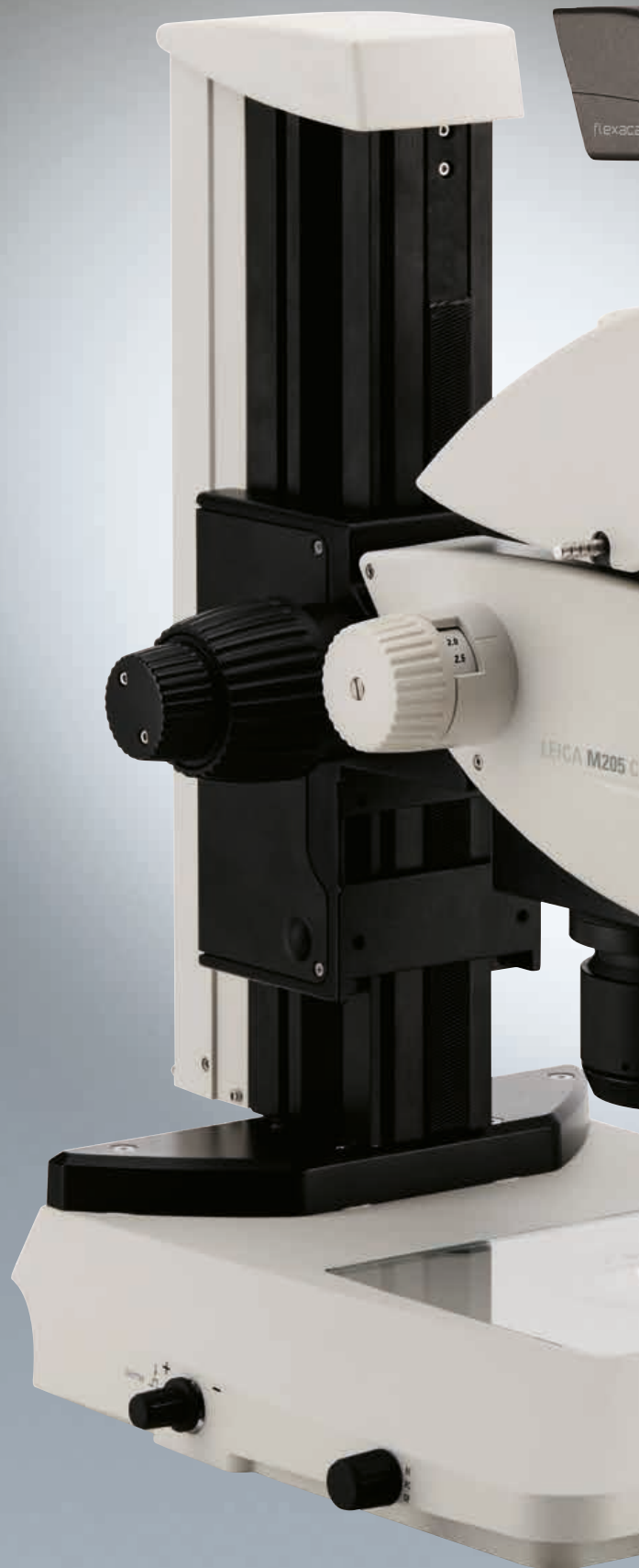


깔끔한 작업 공간

- > 통합 전원 분배
- > 배선 감소
- > 설치 공간 감소

신뢰할 수 있는 결과 재현

- > 배율에 대한 소프트웨어의 지속적인 인식
- > LAS X 소프트웨어가 전체 현미경 구성을 항상 인식
- > 저장 및 불러오기(Store & Recall) 모듈을 사용해 캡처한 이미지를 쉽게 재현



디지털 이미징

- > 산업 용도에 적합한 다양한 명시야 카메라
- > 높은 해상도, 밝은 이미지를 위한 컬러 형광 카메라
- > 산업 및 생명과학 분야를 위한 최첨단 소프트웨어

입체 또는 거시 관찰

AX 캐리어를 사용하면 M 시리즈 실체 현미경을 매크로 현미경으로 바꿀 수 있습니다.

- > 텔레센트릭 2D 이미지를 사용한 측정
- > 슈퍼 Z 스택
- > 아주 적은 색 줄무늬도 제거



부드러운 작동

- > 대물렌즈를 변경할 때 다시 초점을 맞출 필요가 없는 동초점 인코딩 대물렌즈
- > 다양한 용도에 사용할 수 있는 광범위한 렌즈 구성
- > 소프트웨어가 대물렌즈를 자동으로 인식

고성능 광학장치

- > 색수차 보정 줌 광학장치
- > 색과 편평도의 보정을 위한 다양한 아포크로매틱 대물렌즈
- > 넓은 배율 범위를 위한 동초점 대물렌즈 리볼버 및 연속 줌



편리한 작업 거리

- > Leica의 모든 주요 대물렌즈를 위해 최대의 작업 거리 제공
- > 현미경 렌즈 아래에서 도구로 작업할 수 있도록 충분한 공간 제공
- > 넓은 샘플 관찰 범위



20.5 mm – 135 mm 작업 거리

사양

	M125 C	M205 C / M205 A
줌	12.5:1 수동 코딩	20.5:1 핸드/모터식, FusionOptics 코딩 방식
광학 데이터		
표준 광학장치 데이터 (1× 대물렌즈/10× 접안렌즈)		
- 줌 범위	8×-100×	7.8×-160×
- 해상력	최대 432 lp/mm	최대 525 lp/mm
- 작업 거리	61.5 mm (플랜아포크로매틱)	61.5 mm (플랜아포크로매틱)
- 시야 범위	∅ 28.8 mm - 2.3 mm	∅ 29.5 mm - 1.44 mm
최대 값(광학장치 조합 기준)		
- 배율	800×	1,280×
- 해상력	864 lp/mm	1,050 mm
- 개구수	579 nm	476 nm
- 시야 범위	0.288	0.35
	∅ 68 mm	∅ 59 mm
작업 거리		135 mm (0.5× 플랜아크로매틱) 112 mm (0.8× 플랜아크로매틱) 67 mm (0.63× 플랜아포크로매틱) 61.5 mm (1× 플랜아포크로매틱) 30.5 mm (1.6× 플랜아포크로매틱) 20.1 mm (2× 플랜아포크로매틱)
메인 줌 바디		
100% 아포크로매틱 광학 시스템	CMO (Common Main Objective) 리드 프리	
코딩/자동 기능	줌, 조리개, 대물렌즈 노즈피스(코딩만 해당)	줌, 조리개, 대물렌즈 노즈피스(인코딩 및 자동)
표면 비저항(하우징)	1,000 V ~ 100 V에서 $2 \times 10^{11} \Omega/\text{mm}^2$ 방전 시간 <2초	
줌 스탭	12단계 중 정배율 선택	14단계 중 정배율 선택 (M205 C), SmartTouch 또는 LAS X (M205 A) 를 통한 연속 배율 제어
심도 제어용 이중 조리개	내장 및 인코딩	설치 및 인코딩 (M205 C) / 자동 (M205 A)

MC-0011927 - 31.10.2025 © 2025 by Leica Microsystems GmbH. 예고 없이 변경 가능. LEICA 및 Leica 로고는 Leica Microsystems IR GmbH의 등록 상표입니다.



Leica Microsystems GmbH · Ernst-Leitz-Straße 17-37 · D-35578 Wetzlar
T +49 (0) 6441 29-4000 · F +49 (0) 6441 29-4155

www.leica-microsystems.com

LEICA의 소식을
놓치지 마세요!

