

# MA-T12

다각도 분광측색계



## 설계에서 품질 관리까지 단일 측정 장비

오늘날 치열한 경쟁 시장에서 자동차, 가전용품, 화장품 및 소비자 가전 브랜드 업체는 제품 차별화를 위해 점점 더 복잡한 재료와 특수 효과 마감을 적용하고 있습니다. 그러나 분산된 공급망에서 인접 부품 전반에 걸쳐 일관된 색을 재현해야 하는 제조업체의 경우 일반 분광측색계로 색을 측정하면 스파클, 거칠기의 모양과 복잡한 질감 효과를 정확하게 평가할 수 없습니다.

12개의 측정 각도와 내부 색상 교정 RGB 카메라를 갖춘 고급 MA-T12 다각도 분광측색계는 최고 수준의 반복성과 재현성으로 컬러, 스파클, 거칠기 및 질감 특성을 완전히 파악하여 검증할 수 있습니다. MA-T12는 영감을 얻고 설계부터 최종 검사에 이르기까지 전체 공급망에서 복잡한 재료 및 피니시 작업의 적합성을 전달, 지정, 측정 및 보장하는 데 사용할 수 있습니다.



### 복잡한 재료의 정확한 측정 및 정보 전달

- 12가지 측정 각도로 컬러, 스파클, 거칠기 및 질감을 빠르고 정확하게 측정하여 정량화합니다.
- 내장 카메라 및 실시간 미리보기로 샘플의 결함을 측정할 위험성을 최소화합니다.
- 복잡한 글로벌 공급망에서 복잡한 재료 및 마감재의 허용오차를 디지털 방식으로 전달합니다.
- 표준 및 측정 절차 준수 방식을 정의, 전달하고 보장합니다.
- X-Rite MA68, MA94, MA96 및 MA98 장치와의 하위 호환성을 통해 원활한 전환을 보장하고 레거시 데이터를 유지합니다.

### 원격 품질 관리 수행

- 반복성과 재현성을 보장하기 위해 생산의 모든 단계에서 동일한 장치를 활용하는 것이 바람직합니다.
- 샘플을 신속하게 측정하여 브랜드 사양과 비교함으로써 생산 승인을 신속하게 처리합니다.



## 복잡한 재료에 대한 디지털 워크플로우 생성

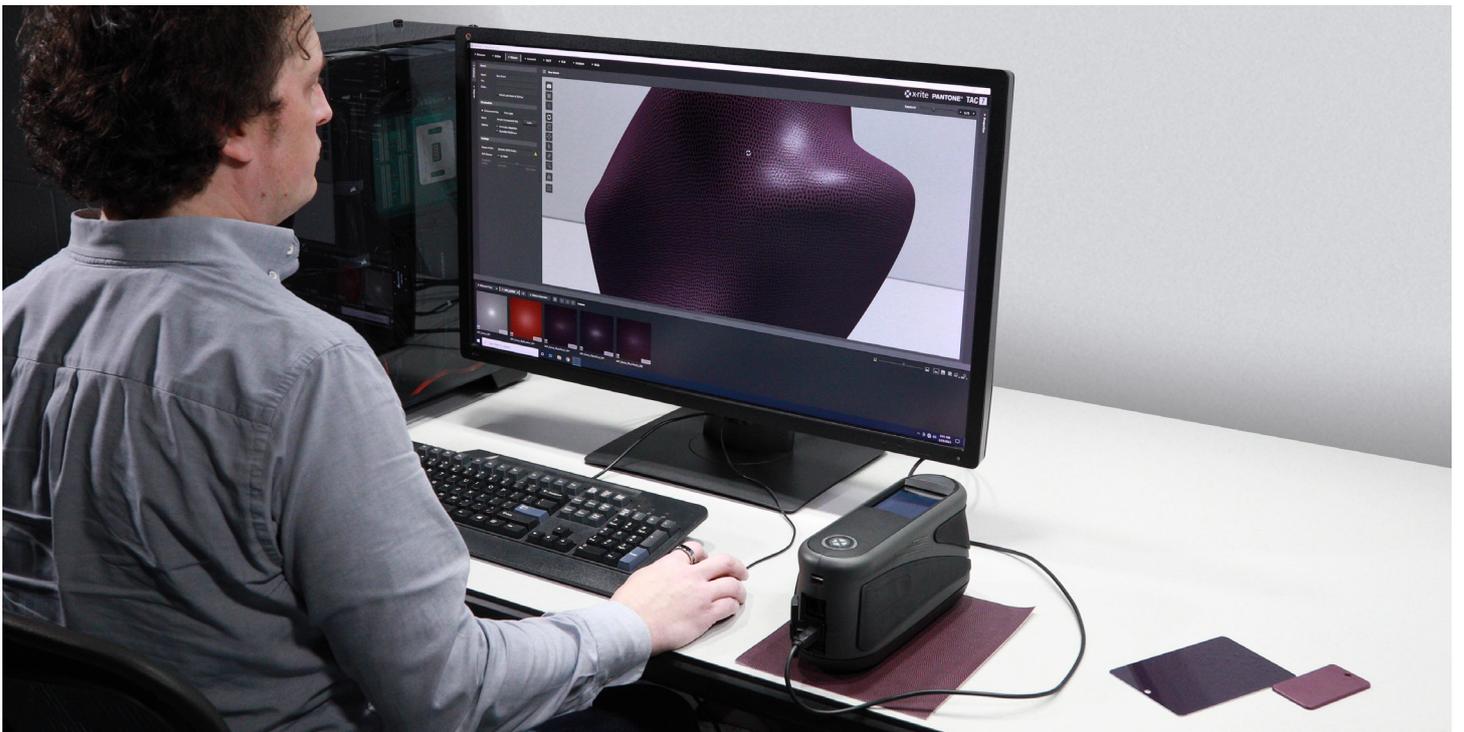
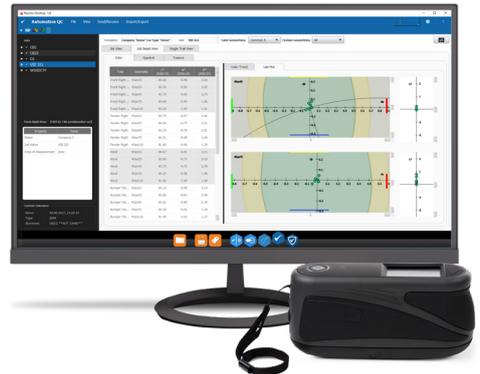
MA-T12는 두 가지 다른 소프트웨어 솔루션에 연결함으로써 고객이 복잡한 재료를 측정하고 관리하기 위해 보다 데이터 중심적이고 지속 가능한 워크플로우로 전환할 수 있습니다. 산업 디자이너, 제품 엔지니어 및 재료 공급업체는 Pantora Appearance 소프트웨어와 함께 MA-T12를 사용하여 제품 개발 중에 색상과 외관을 가상화할 수 있으며, 공급망 파트너는 EFX QC 소프트웨어와 함께 MA-T12를 사용하여 고객의 기대를 충족할 수 있습니다.

### 물리적 프로토타입의 최소화를 위해 PANTORA로 3D 컬러 및 모양 시각화

- Pantora 컬러 및 모양 소프트웨어는 복잡한 컬러 / 모양 데이터의 관리를 단순화하도록 설계된 데스크톱 애플리케이션입니다.
- PANTORA 소프트웨어에서 사용하기 위해 물리적 재료의 컬러와 외관 특성을 정확하게 캡처하여 디지털화합니다.
- PLM 소프트웨어에서 사실적인 3D 모델을 렌더링하여 개념 단계에서 추가 제품 설계를 제시하고 승인 단계에서 물리적 프로토타입을 최소화하기 위해 컬러와 모양을 시연할 수 있습니다.
- 데스크톱에서 샘플의 가상 비교를 수행하여 복잡한 재료와 마감재를 원격으로 승인합니다.
- 포괄적인 재료 디지털 라이브러리를 생성하여 전 세계 어디에서나 중요한 제품 외관 정보를 쉽게 공유하고 액세스할 수 있으므로 보다 정확한 색상을 보장하고 샘플 배송의 필요성을 줄일 수 있습니다.

### EFX QC로 고객 표준 충족

- EFX QC는 복잡한 재료와 특수 효과 피니시를 관리하도록 특별히 설계된 품질 관리 소프트웨어입니다.
- 컬러와 모양이 고객의 기대치와 일치하는지 신속하게 확인하여 설계 의도가 달성되도록 보장합니다.
- 모든 사람이 동일한 표준에 따라 작업하도록 함으로써 색상 기대에 미치지 못할 때 다운타임과 비용 낭비를 방지할 수 있습니다.
- 실시간 성능 모니터링 및 EFX QC 시각 도구를 사용하여 허용 범위를 벗어난 제품 문제를 해결하도록 실행 가능한 통찰력을 제공합니다.



## 사양

### MA-T12

측정 구조	12개 측정각도 (6 광원, 2 픽업)
장비간 편차 수준	0.18 $\Delta E_{2000}$ avg. on BCRA
광원	다색성 백색 LED - 청색 향상
조명 스팟 크기	9mm x 12mm (.40in x .50in)
광원	A, C, D50, D65, F2, F7, F11 & F1
색차	$L^*a^*b^*$ , $L^*C^*h^*$ , $\Delta E_{CMC}$ ; $\Delta E_{DIN6175}$ , $\Delta E_{2000}$
백색 반복 측정 편차	0.02 $\Delta E^*$ (백색 타일에서 10회 연속 측정)
BCRA 타일에서 재현성	회색 BCRA 타일: 평균 $\Delta E_{00} < 0.10$
스파클 측정	스파클 등급, 컬러 스팩클 매개변수, 조명 15as-15, 15as15, 15as-30, 15as45, 15as45, 15as80, 15d 확산 거칠기
스파클 반복 측정 편차 & 재현성	0.12 (중앙값의 평균 오차 %) & 1.9% (중앙값의 평균 오차 %)
거칠기 반복 측정 편차 & 재현성	0.09 (중앙값의 평균 오차 %) & 1.4% (중앙값의 평균 오차 %)
교정 간격	30일
소프트웨어 호환성	Pantora, EFX QC
외관 측정 기능	BRDF, CPA 2, SVBRDF (Pantora 2023.1)

## X-Rite 서비스 약속

X-Rite의 다각도 분광측색계 MA 제품군은 엄격한 품질 표준에 따라 제작되며 당사의 글로벌 서비스 옵션을 통해 중단 없는 성능을 보장합니다. 서비스 케어 플랜을 추가하면 기본 제조업체 보증의 제품 결함 범위를 넘어서 추가 보호를 제공하므로 장치의 안정성 향상과 수명 연장을 기대할 수 있습니다. 고객의 니즈와 예산에 맞추기 위해 X-Rite는 우발적 손상 보장, ISO 인증 및 지속적 생산 유지를 위한 대여 장치 제공 등 다양한 계획을 가지고 있습니다. 800여 명의 직원, 11개의 서비스 센터, 전 세계 40개 이상의 서비스 파트너 및 현장 서비스 옵션을 통해 세계적 수준의 지원을 받을 수 있으므로 안심할 수 있습니다.

X-Rite는 또한 색상 측정 프로세스를 처음부터 끝까지 숙달하는 데 필요한 지식을 제공하기 위해 맞춤형 교육을 실시합니다. 색채 전문가, 솔루션 설계자 및 업계 전문가로 구성된 저희 팀은 여러분과 소속 팀이 모든 산업 분야에서 정확하고 일관된 컬러를 지정하여 디자인, 통신, 생산하도록 지원합니다.

888-800-9580번으로 전화하거나  
웹사이트 [www.xrite.com](http://www.xrite.com)을 참조하세요.

**X-Rite Korea**  
<https://www.xrite.com>  
이메일: [korea@xrite.com](mailto:korea@xrite.com) 전화: 070-4454-5658

©2023 X-Rite Inc. — All rights reserved.  
당사는 예고 없이 디자인이나 사양을  
변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

L10-716-KO (2023-6)