

종이 품질 보장

웹 모니터링 및 고속 종이 코팅 라인 검사



조기 결함 탐지 및 분류는 종이 코팅 라인의 생산성과 효율성에 필수적입니다. AMETEK Surface Vision은 주요 제지 제조업체의 프리미엄 코팅 라인을 위한 최첨단 솔루션을 제공하라는 요구에 생산성과 와인더 처리량을 높이는 동시에 고객의 기대를 완전히 충족하는 안정적이고 종합적인 시스템을 제공했습니다.

Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH는 독일 빌레펠트에 본사를 둔 제지 제조업체입니다. 고품질 제품으로 유명한 이 회사는 일본 회사 Mitsubishi Paper Mills Ltd의 자회사로 코팅된 잉크젯, 열전사, 무탄소, 라벨, 차단 용지를 생산합니다.



빌레펠트 시설에서는 2대의 제지기, 3대의 코팅기, 7대의 와인더를 운영하고 있습니다.

SM3로 명명된 프리미엄 코팅기는 공장에서 가장 생산적인 코팅 라인이며 1850m/분으로 가동됩니다. 다양한 용도의 감열지의 코팅에 사용되므로 코팅의 줄무늬를 포함한 결함을 가능한 한 빨리 탐지해야 합니다.

웹 검사 및 모니터링 요건

SM3 라인에서 생산되는 코팅지는 고객이 요구하는 품질 기준을 충족해야 합니다. 기존 웹 검사 시스템은 노후화되어 더 이상 Mitsubishi의 증가된 요건을 충족할 수 없었으므로 교체해야 했습니다.

SM3 코팅 라인의 중요성 때문에 Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH는 최상의 결과를 제공하는 최첨단 웹 검사 솔루션을 찾고 있었습니다. 견고하고 신뢰할 수 있어야 하며 모든 중요한 결함을 탐지할 수 있어야 했습니다.

이 회사는 공장에서 여러 공급업체의 검사 시스템을 사용하기 때문에 장기간에 걸쳐

시스템을 나란히 관찰할 기회가 있었습니다. 빌레펠트에 설치된 이전의 모든 SmartView® 시스템의 강력하고 확실한 성능이 핵심 요소였습니다.

AMETEK Surface Vision의 영업 계정 관리자인 Marco Saitta는 다음과 같이 말했습니다. “수년에 걸쳐 Mitsubishi는 AMETEK Surface Vision이 직접 제공하는 최고의 서비스와 지원을 평가했습니다. Mitsubishi는 또한 우리 검사 시스템이 사용하기 가장 쉽고 결함 탐지 및 분류 측면에서 가장 정확한 결과를 제공한다는 것을 알게 되었습니다.”

SM3에서 모니터링해야 하는 주요 관심

영역은 코팅 공정 중에 도입된 코팅 보이드 및 오염이었습니다.

이러한 문제를 성공적으로 탐지하는 AMETEK Surface Vision 제품의 기능은 솔루션 설치 전에 수행된 맞춤형 광학 구성을 사용한 샘플 연구를 통해 입증되었습니다. 특히 자외선 조명을 적용하여 육안으로 볼 수 없는 결함을 탐지했습니다.

SMART VIEW®
결함 탐지 및 식별

SMART ADVISOR®
프로세스 비디오 모니터링

품질, 안정성, 속도 향상:

www.ameteksurfacevision.com

또는 surfacevision.info@ametek.com으로 문의하십시오.

AMETEK®
SURFACE VISION

THE AMETEK SURFACE VISION 솔루션

SM3를 위한 최고 품질의 솔루션을 제공하기 위해 AMETEK Surface Vision은 동일한 시스템에서 웹 검사 및 웹 모니터링 도구의 완전하고 통합된 세트인 SmartView 및 SmartAdvisor® 검사 시스템을 회사에 제공했습니다.

SmartView는 다양한 제품의 표면 결함을 탐지, 모니터링, 보고하기 위한 AMETEK Surface Vision의 다용도 모듈식 시스템입니다. 강력한 소프트웨어, 라인스캔 카메라 기술, 고강도 조명, 업계 최고의 엔지니어링을 결합하여 신뢰할 수 있는 자동 솔루션을 제공합니다.

SmartAdvisor는 연속 생산 라인을 위한 사용하기 쉽고 안정적인 비도 모니터링 및 공정 분석 솔루션입니다. 고속 비디오 및 카메라 동기화 기술을 사용하여 장비 효율성을 높이고 결함을 찾아내고 시작부터 프로세스 문제를 탐지합니다. 이러한 제품은 독립형 시스템으로 상당한 이점을 제공할 수 있지만

포괄적인 스마트 시스템 구성으로 함께 결합될 수도 있습니다. 이를 통해 최종 품질의 카메라 이미지를 라인 상의 분산된 공정 모니터링 카메라와 동기화할 수 있으므로 라인을 통해 진행 상태, 처음 발견된 위치, 결함의 궁극적인 원인을 포함하는 최종 결함을 추적할 수 있습니다.

Smart System은 제지 산업에서 작동하는 SmartView 시스템을 위해 특별히 개발된 정밀 마징 솔루션인 Advanced Winder Advisor(AWA)에 의해 지원됩니다.

모든 결함에 대한 정확한 다운웰 위치 정보를 제공하므로 롤이 와인더로 이송될 때 항상된 정지 정확도로 결함을 신속하게 찾아 잘라내거나 수리할 수 있습니다.

품질 면에서 Mitsubishi의 주요 초점은 100% 무결함 용지를 고객에게 제공하는 것입니다. 이를 위해서는 결함을 식별하고 적절하게 분류한 다음

제거해야 합니다. AWA는 폐기물을 최소화하면서 와인더에서 쉽고 정확하게 제거할 수 있도록 지원하여 생산 속도와 전체 제품 수율을 높입니다.

Mitsubishi의 SM3 생산 관리자인 Axel Kümper는 다음과 같이 말했습니다. “우리는 AWA가 결함에서 최대 10cm 이내에서 멈추기 때문에 매우 뛰어난 도구라는 것을 알았습니다. 사용 가능한 다른 솔루션이 있지만 이것은 쉽게 제거하거나 패치할 수 있도록 결함 위치를 식별하는 데 가장 효과적인 것으로 입증되었습니다.”

고객 의견 충족

Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH는 SM3의 새로운 시스템을 사용하여 우수한 결과를 보고했습니다.

탐지 기능은 최고 품질 수준을 충족하는 것으로 나타났으며 웹 검사와 웹 중단 모니터링 간의 동기화를 통해 효과적인 결함 근본 원인 분석과 웹 중단 원인에 대한 시간 효율적인 해결이 가능했습니다.

AWA는 변환 측면에서 안정적이고 효과적인 결함 제거를 가능하게 했습니다. AWA를 설치하기 전에 결함 주변에서 수백 미터의 종이를 제거했습니다. 이제는 결함의 정확한 위치를 파악하여 재료 손실을 최소화합니다.

Axel Kümper는 다음과 같이 말했습니다.

“AMETEK Surface Vision의 통합 웹 검사 및 웹 모니터링 시스템은 분명히 우리에게 올바른 선택이었습니다.”

“이 새로운 시스템을 통해 우리는 감열지 시장의 매우 까다로운 품질 요구 사항을 충족하여 고객에게 결함 없는 재료를 제공할 수 있습니다.”

“SmartView 시스템은 우수한 결함 탐지 기능으로 고객 품질 클레임을 최소화했으며 SmartAdvisor는 생산 프로세스 및 유지 관리 개입 작업을 개선했습니다. 기존 시스템에 비해 웹 끊김 현상이 5~10% 감소했습니다.”

“AMETEK Surface Vision의 시운전 서비스는 매우 훌륭했으며 선임 엔지니어들로부터 지속적으로 우수한 지원을 받았습니다. 빠르고 유능하게 답변을 주었으며 발생하는 모든 질문은 전화 또는 원격 연결로 쉽게 해결되었습니다.”

AMETEK Surface Vision 시스템이 Mitsubishi의 현재 요구를 완전히 충족시키면서 새로운 조명 기술과 더 많은 와인더에 AWA를 추가하는 것을 포함하여 다른 라인에 대한 추가 업그레이드가 계획되어 있습니다.

또한 SM3 라인의 카메라 수를 늘려 해당 장비의 생산성을 높이고 비용을 절감하는 방안이 논의되고 있습니다.

공정 위치

프리미엄 코팅

AMETEK SURFACE VISION 정보

AMETEK Surface Vision은 웹 및 표면 검사, 모니터링, 공정 감시 애플리케이션에 최적화된 광범위한 제품 포트폴리오를 갖춘 자동화된 온라인 표면 검사 솔루션의 세계적인 선두업체입니다.

Surface Vision의 제품 포트폴리오에는 다음 두 가지 제품 라인이 포함됩니다. SmartView® 시스템 및 SmartAdvisor® 시스템. 각 제품 라인을 통해 고객은 금속, 종이, 플라스틱, 부직포, 유리 산업 전반에 걸쳐 연속적으로 처리되는 재료의 표면을 고유하게 검사할 수 있습니다.

Surface Vision은 연간 매출이 약 50억 달러에 달하는 전자 기기 및 전자기계 장치의 글로벌 제조업체인 AMETEK, Inc.의 사업부인 AMETEK Process and Analytical Instruments의 구성 단위입니다.



품질, 안정성, 속도 향상:

www.ameteksurfacevision.com

또는 surfacevision.info@ametek.com으로 문의하십시오.

