

철강 품질 보장

## 핫 밴드 탄소강 가공을 위한 자동화된 결함 탐지의 이점



자동화된 표면 검사 시스템은 철강 생산 라인의 품질 모니터링을 크게 향상시킵니다.



YOUR SUCCESS IS OUR BUSINESS

AMETEK Surface Vision은 최근에 어떤 결함이 있는지 표시하는 데 도움이 되는 신뢰할 수 있는 통합 솔루션을 제공하는 최첨단 결함 탐지 시스템을 Samuel Nelson Steel에 제공했습니다. 캐나다 온타리오주 스톤 크릭에 소재한 주요 철강 가공 회사 Samuel Nelson Steel은 핫 밴드 탄소강 고온 처리에 사용되는 푸시풀 산세 라인의 결함 모니터링 솔루션을 원했습니다.

Samuel Nelson Steel은 타사 철강 공급업체에서 제공한 철강 코일을 처리하므로 입고 시 결함과 각 코일 내 위치를 식별할 수 있는 것이 중요했습니다. 전반적인 목표는 산세 처리한 각 코일의 표면 품질을 고객을 위해 간단한 한 페이지 짜리 보고서로 요약하여 생성할 수 있는 기능을 확보하는 것이었습니다.

이전에 Samuel Nelson Steel은 스트립을 검사하고 결함을 식별하기 위해 작업자의 육안 검사에 의존하여 품질을 모니터링했습니다. 이것은 시간이 많이 소요되는 것으로 판명되었으며 육안으로 볼 수 있는 심각한 결함과 문제만 탐지되었습니다. 또한 작업자는 코일 검사에 100% 시간을 할애할 수 없었기 때문에 결함을 당연히 놓쳤습니다.



캐나다 온타리오주 스톤 크릭에 있는 Samuel Nelson Steel에 SmartView® 표면 검사 시스템 설치.

SMART VIEW®  
결함 탐지 및 식별

푸시풀 산세 라인의 SmartView®  
표면 검사 시스템

품질, 안정성, 속도 향상:  
[www.ameteksurfacevision.com](http://www.ameteksurfacevision.com)  
또는 [surfacevision.info@ametek.com](mailto:surfacevision.info@ametek.com)으로 문의하십시오.

**AMETEK®**  
SURFACE VISION

### 시스템 기능

Samuel Nelson Steel이 필요로 한 핵심 기능 중 하나는 SmartView® 솔루션에 사용된 고유한 측면 조명 기술이었습니다. 이것은 결함을 뚜렷하게 나타내고 깊이를 보여주고 분류 및 탐지 정확도를 보조하는 3D 효과를 생성합니다.

**Samuel Nelson Steel의 총책임자인 Ralph Benincasa는 다음과 같이 말했습니다.**

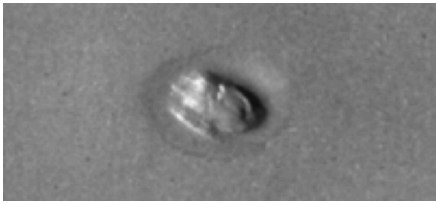
“경쟁사 시스템은 동일한 이미지를 제공할 수 없었습니다.

“시스템에서 제공하는 추가 통찰력은 결함을 정확하게 식별하는 데 실제로 도움이 됩니다.

“이 시스템은 Samuel Nelson Steel의 기대를 초과하여 철강 생산 공정에 여러 가지 이점을 제공했습니다. 이제 작업자는 강철 표면을

육안으로 검사하는 대신 공정에 더 많은 시간을 할애할 수 있어 생산성이 향상됩니다.”

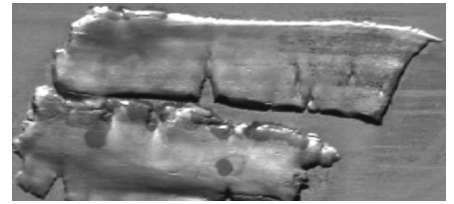
또한 고객 거부 및 부적합을 줄이는 데 도움이 되었습니다. Samuel Nelson Steel은 납품한 코일 품질에 대하여 고객의 정확성과 세부 사항에 대해 긍정적인 피드백을 받았습니다.



SmartView 시스템에서 인식한 결함의 3D 이미지입니다.



다양한 모양과 크기의 결치는 재료의 결합 영역을 강조 표시하는 적층 시각화, 압연 재료의 표면에 불규칙하게 분포되고 종종 기본 표면에 부분적으로만 결합됩니다.



### 목적에 맞는 제품

Samuel Nelson Steel이 산세한 강철의 품질에 대하여 고객들은 대체로 만족했지만 만족도 조사의 일반적인 응답으로 자동화된 검사 시스템을 중요하게 생각한다고 했습니다.

**Samuel Nelson Steel의 총책임자인 Ralph Benincasa는 다음과 같이 말했습니다.** “시장 내에는 비슷한 시스템을 가진 경쟁자들이 있어서 우리의 상황을 살펴볼 수 밖에 없었습니다.

“우리는 기존의 자동 검사 시스템을 갖춘 여러 철강 가공업체, 그리고 표면 검사를 조사하고 있던 일부 고객과

이야기를 나눴습니다. 우리는 다양한 시스템의 장단점을 모두 언급하면서 그들이 무엇을 찾고 있는지 이해하기 위해 그들과

협력했습니다.

“모든 것을 검토한 후 우리는 몇 가지 이유로 AMETEK Surface Vision의 SmartView® 시스템을 선택하게 되었습니다. 우리는 이미지의 선명도, 결함의 분류 정확도, 측면 조명 위치가 스트립에 덜 부딪힐 가능성이 있다는 사실에 만족했습니다. 전반적으로 우리는 AMETEK Surface Vision이 일부 경쟁 시스템과 비교했을 때 제공하는 기능이 좋았습니다.

“예를 들어, 부적합 코일 태그에 대한 추가 세부 정보를 제공할 수 있습니다. 즉, 코일의 길이와 모서리를 기준으로 얼마나 멀리 떨어진 곳에 결함이 존재하는지 정확히 볼 수 있습니다. 이것이 AMETEK Surface Vision 시스템의 확실한 이점입니다.”

AMETEK Surface Vision은 시스템 설치 및 시운전 외에도 여러 주요 Samuel Nelson Steel 직원에 대한 교육을 제공했습니다.

Benincasa는 다음과 같이 말했습니다 “이제 시스템을 잘 아는 사람들이 몇 명 있습니다.” “시스템은 항상 학습 중이므로 보고 식별하는 최신 이미지를 제공할 수 있도록 분류기를 계속 업데이트하고 작업하는 것은 우리에게 달려 있습니다.

“자동 표면 검사 시스템을 사용하는 모든 사람들은 기술의 이점을 최대한 활용하려면 인력과 필요한 시간을 투자해야 한다고 말합니다. 우리는 다행히 그렇게 했습니다.”

### 공정 위치

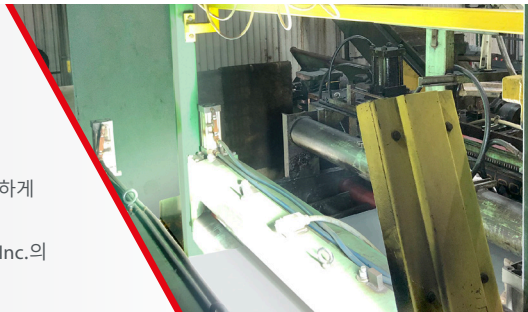
### 산세 라인

### 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.

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. ameteksurfacevision.com을 방문하여 자세히 알아보십시오.

AMETEK Surface Vision은 연간 매출이 약 50억 달러인 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](http://www.ameteksurfacevision.com)

또는 [surfacevision.info@ametek.com](mailto:surfacevision.info@ametek.com)으로 문의하십시오.

