

코닥 SONORA 무현상 판재

를 통해 최대의 품질 및 효율성
향상을 달성한 모범 운영 사례



코닥 SONORA 무현상 판재를 통해 최대의 품질 및 효율성 향상하는 모범 운영 사례

누가 무현상 판재의 혜택을 누릴 수 있는가?

- 인쇄업체 사업자
- 프리프레스 오퍼레이터
- 인쇄 오퍼레이터
- 인쇄 구매자

기존의 습식 현상 판재에서 무현상 판재로의 전환에 따른 환경적 및 경제적 이점을 이해하는 것은 그다지 어려운 일이 아닙니다. 무현상에서는 판재 현상기와 그와 관련된 물, 에너지, 현상약품 및 폐기물이 모두 공정에서 제거되기 때문에 인쇄업체의 비즈니스 및 환경에도 바람직하며, 일반적으로 이러한 이점은 무현상 판재로의 전환을 정당화하기에 충분한 요인으로 작용합니다.

그러나 전환을 하려면, 매일 판재 작업을 하는 작업자와 관리자 및 프레스룸에서 무현상 작업으로의 전환을 가속화할 수 있는 근거가 될 만한 개선 사항을 확인해야 합니다. 인쇄 부문에서 무현상 판재를 완전히 적용하기 위해서는, 판재 공정과 관련된 모든 의사 결정자는 무현상 기술이 어떤 방식으로 프리프레스 공정을 단순화하고, 인쇄실의 효율성 및 비용 측면에서의 효과를 강화시키는지에 대해 이해해야 합니다.

코닥은 무현상 판재를 사용하고 있는 인쇄업체들과 12년 이상에 걸친 협업에 따른 경험을 통해, 현장의 프리프레스 및 인쇄 작업자들로부터 무현상 판재가 경제적, 환경적 이점 외에도 상당한 운영 개선을 제공할 수 있다는 것을 보여주는 증거를 수집했습니다.

- **프리프레스 공정의 비용 절감 및 효율성 향상** – 프리프레스 운영자들은 모니터링하고 유지관리해야 할 판재 현상 장비 및 판재 현상약품들이 현장에서 더 이상 필요하지 않기 때문에 무현상 판재의 가치를 높이 평가합니다. 현상 단계를 없애면 판재 공정 작업이 한층 간소화되며 그만큼 효율성이 증대됩니다.
- **판재 재제작으로 인한 인쇄 가동 중지 시간 및 폐기물 감소** – 인쇄 운영자들은 공정에서 가변성이 사라지고 프리프레스 공정에서 나오는 판재의 품질이 일관성을 유지할 수 있기 때문에 무현상 판재의 가치를 높이 평가합니다. 판재는 이제 더 이상 프레스를 가동할 때 고려해야 할 변수가 아닙니다.
- **인쇄실의 효율 극대화** – 현상 판재에 비해 무현상 판재의 안정성이 높아짐에 따라, 인쇄업체들은 최종 인쇄 출력에서 보다 일관되고 정확한 색상의 구현이 가능하다는 점을 보고하고 있습니다.

본 문서에서는 인쇄업체가 코닥 SONORA XTRA 무현상 판재로 전환하는 경우 경험할 수 있는 품질과 효율성의 이점 중 일부를 개략적으로 설명하며, 인쇄업체가 이러한 이점을 극대화할 수 있는 프리프레스 및 인쇄실의 모범 운영 사례를 설명하도록 하겠습니다.

가변성

무현상 판재가 어떠한 이점을 제공하는지 이해하려면, 먼저 판재 현상의 가변성에 대해 알아보는 것이 중요합니다.

지난 10년 간의 판재 현상과 판재 현상약품 분야의 기술적 진보로 인해 판재 현상은 더 쉽고 보다 지속 가능해졌습니다. 예를 들어, 판재 현상약품 부문의 새로운 발전으로 인해 현상액의 수명이 매우 길어져서 자주 보충해 주어야 할 필요성이 사라지고, 현상약품을 자주 교체할 필요가 없어졌기 때문에, 폐기물, 환경적 영향 및 인건비를 줄일 수 있었습니다. 코닥 ELECTRA XD 현상 판재용 코닥 400 xLo 현상액의 수명은 최대 12주 또는 8,000m²에 이르며, 대용량 사용자에게 적합합니다.

또한 코닥의 판재 현상기는 현상약품의 온도 및 활성화, 필요에 따라 작업자 조정 및 경고와 같은 대부분의 변수를 자동으로 모니터링하는 지능형 제어 기능과 함께 설계되었습니다. 이제 프리프레스 작업자는 여러 현상 변수에 대한 공차 범위를 입력하기만 하면, 현상 장비가 변동을 최소화하는 데 도움을 제공합니다.

그러나 엄격한 제어, 보다 안정적인 현상약품 및 자동화된 현상 장비가 있더라도, 여전히 현상으로 인한 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다. 예열 온도, 현상약품 활성화도, 현상약품 온도, 현상기 설정 및 현상기 속도와 같은 변수는 모두 판재 품질에 영향을 미칠 수 있습니다. 또한 인쇄실로 보내기 전에 판재의 오류를 식별하더라도, 판재 재제작의 필요성은 역시 효율성을 저하하고 폐기물을 증가시킵니다.

판재 현상의 부분적인 변수들

- 예열 온도
- 현상약품 활성화도
- 현상약품 온도
- 롤러 설정
- 처리량 속도
- 보충 속도 및 안티옥스(antiox) 설정

현상의 가변성과 현상 단계 자체가 없어지면, 인쇄업체는 운영의 효율성과 품질 등 모든 면이 향상되는 효과를 보기 시작할 것입니다. 대규모 인쇄업체의 경우, 조정 실패와 같은 요인으로 인한 용지와 잉크 사용량 감소와 전반적인 폐기물 감소를 합산하면, 연간 최대 \$315,000의 비용을 절감할 수 있습니다. 인쇄업체는 여기서 절감되는 시간과 비용을 다른 영역 전반의 관리를 강화하고 향상하는 데 집중하여 인쇄 품질을 극대화할 수 있습니다.

공정에서 현상이 제거되는 경우

효율성 향상

인쇄업체가 현상 판재에서 무현상 판재로 전환하는 경우, 프리프레스 부문에서 가장 먼저 확인할 수 있는 이점들 중 하나는 효율성의 극적인 향상입니다. 현상기에서 판재를 현상하고 현상약품을 교체하거나 현상기를 관리하는 데 더 이상 시간이나 인력이 소비되지 않습니다.

또한 판재를 측정할 필요가 없으므로, 이 역시 시간을 절감할 수 있는 하나의 요인이 됩니다. 더욱 중요한 것은 습식 현상의 가변성을 제거하면 판재의 이미지 품질을 작업시에, 매일 그리고 매주 확실하게 일관성을 유지할 수 있습니다.

이러한 작업의 제거는 프리프레스 작업자가 판재를 관리할 뿐만 아니라 파일 및 이미지 준비를 처리하는 소규모 업체에서 특히 중요합니다. 이러한 작업이 판재 현상과 관련된 작업으로 인해 중단되는 경우 오류가 초래될 수 있습니다.

대량 작업을 하거나 작업 기한이 촉박한 인쇄업체의 경우, 현상 판재를 다시 만들어야 한다면 상당한 지연이 발생할 수 있습니다. 그러나 무현상 판재의 경우, 생산 일정에 최소한의 중단으로 판재를 이미지화한 다음 즉시 인쇄기에 배치할 수 있습니다.

시간 및/또는 인력을 사용하는 판재 공정 작업	
기존의 현상 판재	무현상 판재
판재 이미징	판재 이미징
판재 현상과정	
현상약품 교체/현상기 청소	
현상기 유지관리 (서비스, 부품 교체 등)	
판재 현상약품 재고 관리	
현상기로 인한 폐기물 관리	
판재 측정	

↓
프레스

품질 향상

현상의 가변성이 제거되었기 때문에 인쇄실 작업자는 이제 프리프레스 부서에서 전송되는 판재의 품질을 쉽게 신뢰할 수 있습니다. 초기 설정 교정이 완료된 후 (인쇄업체가 판재 유형을 변경할 때마다 필요)에는 작업자는 더 이상 판재의 가변성으로 인해 프레스를 조정할 필요가 없습니다.

광점(dot)에는 가변성이 적기 때문에 인쇄 품질 또한 향상됩니다. SONORA XTRA 판재를 사용하는 많은 고객사는 인쇄 작업에서 보다 일관되고 정확한 색상의 구현이 가능하다는 점을 보고했습니다.

모든 인쇄업체의 경우, 일관된 고품질 인쇄를 위해서는 공정 제어가 필수적입니다. SONORA 판재는 프리프레스의 현상 단계에 필요한 모든 가변성 및 제어 조치를 제거하기 때문에, 인쇄 품질의 극대화를 위해 다른 영역에서 공정 제어를 보다 쉽게 확인하고 개선할 수 있습니다.

모범 운영 사례

모든 판재가 굽힘에 취약하지만, SONORA XTRA 판재는 고속의 대용량 인쇄 환경에 적합한 강력한 이미징 능력을 제공합니다. 많은 인쇄업체들은 판재 굽힘을 방지하고 다음과 같은 판재의 수동 처리에 보다 면밀한 주의를 기울이기 위해 모범 운영 사례를 지속적으로 따르고 있습니다.



모범 운영 사례: 판재 처리

모든 판재가 굽힘에 취약하지만, SONORA XTRA 판재는 고속의 대용량 인쇄 환경에 적합한 강력한 이미징 능력을 제공합니다. 많은 인쇄업체들은 판재 굽힘을 방지하고 다음과 같은 판재의 수동 처리에 보다 면밀한 주의를 기울이기 위해 모범 운영 사례를 지속적으로 따르고 있습니다.

- 플레이트세터의 카세트에 판재 로딩
- 적재기에서 판재 분류 후 인쇄실로 이동
- 인쇄기에 판재 설치

인쇄업체는 모든 현상 판재에 권장되는 조명, 온도 및 습도에 관한 요구사항을 검토하여, 최적의 제품 성능을 발휘할 수 있도록 보관 및 작동 환경을 보장해야 합니다.



모범 운영 사례: 이미징

SONORA 판재는 다른 모든 현상 판재와 동일하게 이미징 되기 때문에 이미징에 대한 모범 운영 사례는 현상 판재와 동일합니다.

현상 판재에서 SONORA 판재로 전환하는 경우, 인쇄업체가 플레이트세터에서 수행해야 하는 단 한 가지 주요한 변화가 있는데, 이는 상당히 고무적인 변화가 아닐 수 없습니다. 그것은 바로 플레이트세터에 부착된 파편 제거 시스템(UDRC)을 폐기하는 것입니다. SONORA 판재는 네거티브 써멀 디지털 판재로 UDRC가 필요하지 않습니다. UDRC 제거는 CTP 장치의 소음 수준을 최대 75%까지 줄이며, 프리프레스 공정 작업 환경을 현저하게 개선합니다. 또한 내열재가 CTP 전자장치 및 렌즈에 가하는 손상을 막기 위한 장치인 공기 여과기 및 정화기의 필요성이 제거되어 장치 자체의 높은 비용과 유지관리 비용을 절감합니다.

UDRC의 제거는 다른 무현상 판재에서는 불가능할 수도 있다는 사실에 주목해야 합니다. 무현상 판재인, AGFA AZURA TE 판재가 장착된 코닥 플레이트세터에는 UDRC가 필요하며, 이 판재에 UDRC를 사용하지 않으면 플레이트세터에 코팅이 과도하게 축적될 수 있습니다.



모범 운영 사례: 판재 측정

SONORA 판재는 판재를 인쇄기에 배치하기 전에 측정할 필요가 없으므로 모범 운영 사례는 이러한 절차를 완전히 중단하여 시간을 절약하고 판재 처리 공정을 간소화하는 것입니다. SONORA 판재의 출력 인쇄물 대비는 10pts의 작은 활자를 읽을 수 있을 정도로 강력하며 인쇄기에 정확한 판재를 배치하기에 충분합니다.

기존의 습식 현상 판재를 사용하는 경우, 인쇄실로 판재를 보내기 전에 판재를 이미지화하고 현상한 후 판재 판독기를 사용하여 일반적인 제어 색조 요소를 측정합니다. 이러한 단계는 습식 현상 시스템의 가변성을 모니터링하고 교정하는데 필요합니다. SONORA 판재를 사용하는 경우, 이러한 가변성이 제거되기 때문에 판재를 측정할 필요성도 제거됩니다. 오프셋 인쇄 부문의 국제인증기관인 Fogra도 PSO 표준을 달성하기 위해 이 단계에서 판재를 측정할 필요가 없다는 데 동의합니다.



모범 운영 사례: 프레스

인쇄실에서 무현상 판재의 최대 이점을 얻으려면, 프레스 작업자는 인쇄기에서 무현상 판재의 작동 방식에 능숙해져야 합니다. 일단 작업자가 기술의 작동 방식을 이해한 경우, 모범 운영 사례는 다음과 같이 다른 현상 판재와 동일합니다.

- 인쇄기 분사 시스템, 블랭킷, 판 롤러 및 기타 프레스의 구성 요소에 대한 일일 점검 및 일상적인 유지관리에 대한 제조사의 권장 사항을 따릅니다.
- 특수 잉크가 필요하지 않습니다. SONORA 판재는 모든 표준 매엽 잉크와 호환됩니다. UV 잉크의 경우, SONORA 판재는 인쇄기 조건에 따라, 내쇄력이 최대 10,000부에 달하는 어플리케이션에 대해 승인을 받았습니다.
- 특수 분사 용액이 필요하지 않습니다.
- 내쇄력에 대해 최적의 성능을 보장하기 위해, 고객사는 인쇄실의 현상약품에 대한 정밀 감사를 받아 유해한 항목을 식별하여 제거하기를 권장합니다. 인쇄실에 강한 알칼리성 현상약품이 있는 경우, 디지털 판재의 성능에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

ONLINEPRINTERS GmbH / 사진작가: Thomas Paulus





결론

오프셋 인쇄는 지난 20년 동안 크게 발전했습니다. 필름 및 필름 현상공정의 제거는 인쇄 부문에 있어 품질과 효율성을 모두 향상시키는 중요한 발전 단계였습니다. 변화의 시기에 늘 그러하듯, 일부 인쇄업체들은 처음에는 CTP로 전환하기를 주저했지만, 지금은 오프셋 판재가 대세를 이루는 기술이며 그 이점은 널리 이해되고 있습니다.

그 다음 발전 단계는 무현상 판재입니다. 판재 현상 단계의 제거로 가변성과 시간이 많이 소요되는 작업이 모두 감소하여 효율성과 품질이 향상됩니다. 최근 2021 Pinnacle InterTech Award를 수상한 SONORA XTRA 판재는 인쇄에 혁명을 일으킬 것입니다. SONORA XTRA는 무현상 판재 공정과 보다 빠른 이미지징 속도, 더 나은 이미지 대비 및 보다 강력한 처리 기능의 이점을 통해 가장 어려운 인쇄 작업에서도 수익성과 지속 가능성에 결정적인 이점을 제공합니다.

SONORA 판재에 대한 자세한 내용은 kodak.com/go/sonora에서 확인할 수 있습니다.

코닥

코닥은 인쇄, 첨단 물질 및 화학 물질에 중점을 두는 글로벌 기술 기업으로, 주로 상업용 인쇄, 포장, 출판, 제조 및 엔터테인먼트 분야의 고객에게 업계 최고의 하드웨어, 소프트웨어, 소모품 및 서비스를 제공합니다. 코닥은 지속 가능한 솔루션을 개발함에 있어 환경 관리 및 지속적인 리더십을 위해 최선을 다하고 있습니다. 우수한 제품, 즉각적인 대응형 지원 및 세계적 수준의 R&D로 구성된 광범위한 포트폴리오를 갖춘 코닥 솔루션은 수익성을 개선하고 성장을 증진하고자 하는 고객을 위한 현명한 투자입니다. 코닥에 대한 자세한 내용은 kodak.com, [@KodakPrint](https://twitter.com/KodakPrint) 및 [LinkedIn at Kodak Print](https://www.linkedin.com/company/kodak)를 참조하시기 바랍니다.

[KODAK.COM/GO/SONORA](https://kodak.com/go/sonora)

Eastman Kodak Company 343 State Street Rochester, NY 14650 USA, 코닥 기술로 제작
© Kodak, 2021. 코닥, Sonora, SQUARESpot은 코닥의 상표입니다. K-949.21.09.23.EN.01

