



# 패키징 인쇄의 새로운 성장 동력 : UV 디지털 인쇄

## UV Digital Printing

장 길 주 / (주)성도솔루윈 팀장

포장 인쇄 산업은 설비 장치 산업이다. 포장 인쇄 및 후가공의 설비를 갖추는데 상업 인쇄 설비와 비교하여 더 큰 단위의 투자를 필요로 한다. 대규모의 투자는 신규 진출 또는 업종 전환을 도모하는 업체에게 진입장벽의 효과가 있었으며 이는 공급과잉을 줄여 포장 인쇄 업체의 수익성과 사업 확장의 기반이 되어왔다. 따라서 포장 업체는 인쇄 및 후가공 관련 설비를 증설하여 품질향상, 불량감소와 생산성 개선을 통한 원가 절감으로 경쟁우위를 확보해오고 있다.

국내외의 경쟁업체의 출현으로 갈수록 치열

해지는 수주경쟁과 금융위기 영향으로 급변하는 경영환경 아래, 포장 업계 경영진의 고민과 관심은 생존을 지속하기 위한 내일의 성장동력을 찾는 것이다.

오늘의 인쇄환경은 디지털로 급속하게 변하고 있으며 디지털 인쇄는 상업인쇄, 라벨인쇄, 그리고 실크 스크린 인쇄를 대체하는 디지털 UV 인쇄로 구분할 수 있다. 포장 인쇄 업계 또한 디지털 인쇄로의 변화가 향후 우리 산업에 어떻게 영향을 줄 것인지 그리고 어떤 사업 가능성이 기회가 있는지에 대해 관심이 클 수 밖



◀ 친환경 고품질 UV 프린터의 혁신으로 주목을 끄는 FujiFilm Acuity Advance

에 없다. 이에 지면을 빌어 디지털 인쇄의 한 분야로 성장하고 있는 디지털 UV 인쇄의 기술과 장점 그리고 (주)성도솔루션에서 공급하는 Fujifilm의 관련 제품에 대해 소개하고자 한다.

## 디지털 UV 인쇄

디지털 UV 인쇄는 Piezo 잉크젯 헤드를 사용하여 잉크를 소재에 직접 분사하고 UV 빛 줌으로 소재에 분사된 잉크를 순간 경화하여 인쇄물을 생산하는 방식이다. 소재에 순간 고착하는 UV 잉크 및 UV 인쇄의 특성상 종이와 필름은 물론 유리, 철판, 목재 등의 다양한 소재에 인쇄할 수 있다. 그리고 별도의 제판공정이 필요하지 않아 기존의 실크 스크린, 그라비아 및 후렉소 인쇄를 대체 또는 병행할 수 있으며 또한 작업 시에 환경오염을 초래하는 VOC를 배출하는 실사와 POP 시장에서 사용되는 솔벤트 인쇄 방식을 대체할 수 있다.

Fujifilm은 21세기 지구와 인류, 사회가 지속 가능한 개발에 최우선으로 해법을 찾아야 한다는 점을 주지하며 사회적 책임이 있는 기업으로 환경가치를 복원하는 녹색정책을 활발히 펼치고 있다. 이 녹색정책의 한 방안으로서 VOC를 배출하지 않는 Acuity UV 디지털 평판 프린터를 개발 공급하고 있으며 현재 일본시장의 경우 80%가 일반 포장 상업 인쇄 업체에 그리고 20%는 실사 및 포토랩 업체에 판매 공급되고 있다.

Acuity는 평판 방식과 함께 옵션으로 롤투롤 인쇄를 할 수 있어 다양한 경질과 연질 인쇄에 적용할 수 있다. 평판방식은 다양하고 불규칙한 형태의 소재를 수용할 수 있고, 특히 동일 이미지의 반복 인쇄 시에 정확한 핀 맞춤이 가능하

여 필요한 부분의 잉크 막을 두껍게 올릴 수 있는 효과를 연출할 수 있다.

6피코 리터에서 42피코 리터의 잉크 방울 분사가 가능한 가변 망점 이미징 기술을 채택하여 사진과 같이 정교하고 선명한 이미지 표현과 짙은 농도의 솔리드 영역을 구현할 수 있다. 그리고 롤투롤 옵션을 이용하여 비닐, 종이, 필름, 유리, PVC, 목재 및 석재 등의 다양한 소재에 시간당 22m<sup>2</sup> 를 인쇄 할 수 있다.

25년 이상 잉크 개발 및 제조 경험을 바탕으로 특수 개발된 Fujifilm Sericol 의 Uvijet 잉크는 UV 자외선에 노출되면 순간적으로 경화되거나 프린트 헤드 내에서는 잉크 원내 상태로 유지되어 일관적인 고품질 생산을 보장하며 자동차 외장 도장 잉크와 동일한 내구성이 강화된 잉크 피그먼트를 사용하여 인쇄물의 장기보관을 가능하게 해준다.

편리성, 효율성 등이 향상된 패키징에 대한 소비자의 요구가 증가하고 있으며 성향, 나이, 지역 등의 요인에 따른 대량생산에서 소량생산으로 빠르게 변하고 있다. 이를 반영하고 신속하게 대응하기 위해서 제품 생산 회사들은 시장조사, 제품개발 및 납기 단축을 위한 자체의 R&D, 마케팅 역량강화를 위한 투자를 확대하고 있다.

UV 디지털 프린터는 포장 인쇄 업체에 다양한 포장 인쇄 관련 서비스의 제공 능력을 확대하게 함으로써 제품 생산 또는 선방업체와의 협업 체제 강화 그리고 신규 거래선 개발에 기여하는 방안으로서 관심을 받고 있다. 포장 인쇄 선도 기업으로서의 이미지 제고와 영업 마케팅의 성과 창출의 가능성을 UV 디지털 인쇄에서 찾길 바란다. ☐