



디지털프린트

경계를 넘어들며 환경 대응에 철저

근래 들어서 대형 디지털 프린터라고 칭하는 경우가 많아졌지만 실사출력 프린터라는 표현은 과거에 더 널리 사용되었다. 실사출력이라는 말도 옥외광고에만 국한되었고 인쇄산업에 편입되기는 어렵다는 인식이 강했다. 과거에는 전적으로 맞는 말이었으나 이제는 그 경계를 명확히 구분하기는 어렵게 되었다. 이는 주로 패키지 부문에서 이전에 비해 그 사용처가 크게 늘어난 라벨 및 패키지, 샘플 출력이 증가한데 따른 것이다.

그러나 환경오염에 대해 주범으로 지목될 정도로 오염물질 배출이 많은 대형 디지털 프린터는 환경친화적이지 아니라는 비난을 받아왔다. 그러나 그 UV인쇄 등 특수인쇄를 요구하는 소비자가 점차 증가함에 따라 대형 디지털 프린터의 공급사들은 오염물질의 배출을 저감하는 한편으로 친환경 잉크를 사용하는 등 다각도로 환경 친화적 대안을 내놓으면서 확대되는 새로운 시장에 대한 수요 창출을 기대하고 있다.

로랜드 LED램프 채택해 제품 변형 막아

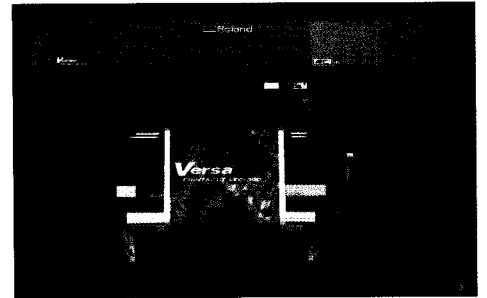
국내에서 디젠티 판매를 담당하고 있는 일본 로랜드(Roland)사의 LEC 기종은 친환경 UV시스템을 사용하여 출력 전후에 예열이 필요치 않으며 할로젠램프에 비해 낮은 온도 발생 및 1만 시간에 달하는 긴 램프 수명을 자랑한다. 전력 또한 350W에 불과한 저전력이라 에너지 절감 효과도 적지 않다.

LEC 기종은 로랜드 에코-UV 잉크를 사용하고 있다. 이에 따라 뛰어난 내구성, 출력물을 펼치거나 휘더라도 균열이 발생하지 않는다. 재질도 합성지, 가죽, 호일, PE, PET필름, 아트지 뿐 아니라 각종 수입지 등 거의 모든 소재에 인쇄할 수 있다. 열의 발생이 거의 없기 때문에 얇은 비닐을 사용하더라도 변형이 없는 출력이 가능하다. 화이트잉크는 검은색 종이, 투명필름 등 대부분의 출력물에 인쇄할 수 있다. 투명잉크는 부분 코팅과 다양한 엠보코팅 효과를 내는데 사용할 수 있으며 Versa UV는 소량인쇄를 위한 아웃소싱을 줄일 수 있다. LEC-300 UV 프린터는 라벨이나 패키지 디자인 파일을 출력한 후에 바로 커팅할 수 있으며 로랜드의 버사워크 전문 소프트웨어 랩은 3D 출력시스템인 로랜드 인텔리전트 패스 컨트롤을 지원하며 스팟 컬러 매칭을 지원하는 로랜드의 컬러 시스템이다.

로랜드의 한국 판매권을 갖고 있는 디젠티는 LEC기종이 지닌 장점을 몇 가지로 정리, 강조하고 있다. LEC기종은 LED램프를 사용, 열이 발생하지 않아 물기를 머금은 제품이나 내열성이 약한 제품에 대해 경쟁력이 크다고 말한다. 또한 별도의 컨트롤러가 필요 없으며 디자인이 간결해 임대료가 비싼 곳에서 좁은 공간에서도 사용할 수 있는 장점이 있다. 환경측면에서 보

면 전력 소모량이 경쟁 기종에 비해

는 에 피크 적다는 점을 강조할 수 있고 CMYK+화이트+광택 잉크를 추가할 수 있으며 인쇄와 커팅을 한 대로 다 처리할 수 있다는 점은 경영 측면에서 큰 강점을 발휘하고 있다. 이에 따라 LEC 기종은 다른 기종과 달리 범용적인 분야에 대응할 수 있으며 다양한 분야의 요구를 만족시킬 수 있는 것으로 기대를 모으고 있다.

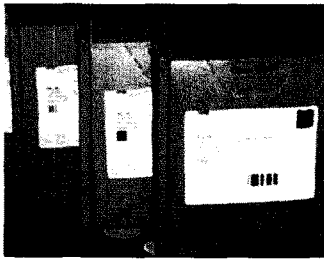


범용성이 뛰어난 로랜드의 LEC-300

더스트

UV잉크 환경 표준인 노르딕 스완 인증

UV 램프에 의해 오존이 발생하는 UV프린터는 인체 및 환경에 유해할 수 있는 오존의 발생량을 줄이는데 주력하고 있다. 더스트사(국내 판매사 마이크로닉스)의 Rho800의 오존 발생량은 매우 낮은 오존 발생량으로 친환경적인 작업 환경을 구현하는데 앞장서고 있다. 오존발생량이 2.7mgr/m²(독일 TUV검사 결과)에 불과해 독일 작업 환경 기준인 11mgr/m²보다 매우 낮은 수치로 기준치보다 훨씬 강력한 기준을 달성하고 있다. 또한 유럽 어린이 완구 규제기준인 Toy Standard EN71-3의 요구를 충족하고 있다. 뿐만 아니라 UV잉크로는 처음으로 노르딕 스완마크를 획득해 글로벌한 환경기준을 달성하는 쾌거를 이뤄냈다. 노르딕스완마크는 노르딕 스완 사인 환경 테스트기관인 노르딕 에코라벨이 인가한 제품만이 획득이 가능하다. 참고로 노르딕 에코 라벨은 지난 1989년에 설립된 노르웨이, 스웨덴, 덴마크, 핀란드에 있는 인쇄 산업인증기관이다.

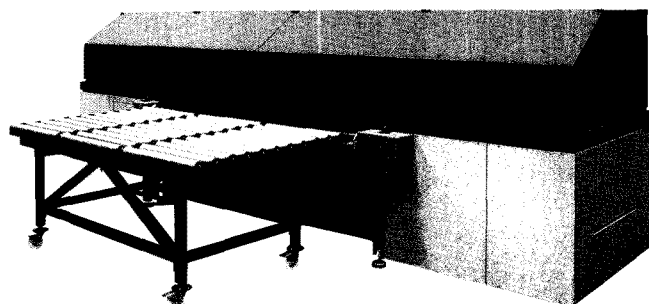


더스트의 잉크

더스트의 UV잉크는 기존 UV잉크와 다르게 VOC 가스가 발생하지 않는다는 것을 인정받았으며 소재 재활용이 가능하고 화학적인 위험도 없다. 방염부문에서도 뛰어난 성능을 발휘, 6대 유해물질인 납, 수은, 카드뮴, PBB, PBDE 등) 이 잉크와 장비에 함유되어 있지 않다는 RoHS(Restriction of Hazardous Substances - 유해물질 제한지침)인증 및 WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipmen - 폐기전기전자제품)에 대한 인증을 받았다.

더스트의 국내 판매권을 갖고 있는 마이크로 큐닉스에 따르면 더스트의 UV프린터는 기존의 스크린인쇄와 은염방식을 대체할 수 있게끔 성능과 품질이 향상되었으며 하이브리드타입의 단점들이었던 재출력시 정밀도가 떨어지는 단점을 보완하기 위해 레이저 센서와 매커니컬 프론트 스톱을 통해 버큘을 극대화했다고 강조했다. 또한 경쟁사들이 헤드를 OEM으로 사용하고 있는데 비해 더스트는 자체 개발로 제작해 최적화를 이뤘다고 밝혔다. 최적화를 실현하였기 때문에 타사 제품들이 CMYK이외에 화이트 또는 바니시 잉크를 사용할 때, 출력속도가 최대 70%까지 떨어지지만 더스트는 잉크 자체와 헤드를 장치에 최적화하였기 때문에 별색을 쓰거나 심지어 6색을 쓰더라도 속도의 변화가 없다고 설명했다. 더스트사가 자체 개발한 쿼드러레이 헤드는 초당 2만 번의 드롭을 떨어뜨릴 수 있어 노즐이나 헤드 수가 많다고 해서 빠르다는 고정 관념을 허물었다. 이는 잉크젯프린터는 노즐이 막히는 것을 막기 위해서

6색을 사용해도 출력속도가 떨어지지 않는 더스트의 Rho800



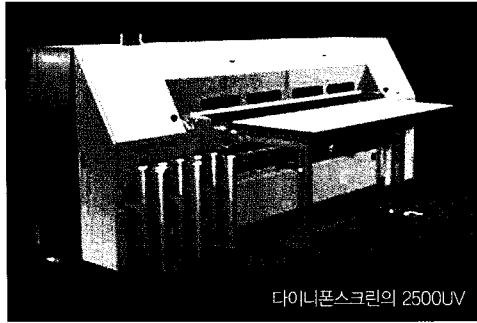
는 퍼징 횟수가 적어서 폐기물을 줄이고 비용 측면

에서도 절감이 가능하며 생산성도 높다. 또한 화이트 잉크를 세계에서 처음으로 개발한 회사답게 입자가 굵어 노즐이 막히게 하는 화이트 잉크도 전혀 노즐을 막지 않도록 하는 고품질을 과시하고 있다.

다이니폰스크린 제조공정에서 에너지 및 자원 효율 관리

다이니폰스크린은 전 생산 공정을 통해 친환경 제조를 우선적인 과제로 삼고 있다. 10여 년 전인 지난 94년에 이미 교토환경의정서21에 서명했으며 이후에도 지속적으로 환경경영에 노력을 기울여오고 있다. 지난 2000년 이후로 환경호르몬 배출량이 절반으로 감소하였으며 2010년에 달성할 폐기물 감소량은 이미 지난 2006년에 달성하기도 했다. 현재 스크린은 모든 신장비가 Green Product인증서를 취득하는 것을 목표로, 에너지 효율, 자원효율, 리사이클, 화학물 관리 등 제조 공정에서의 5개 분야에서 개선을 지향하고 있다.

흥미로운 것은 다이니폰스크린의 이산화탄소 감축 노력은 단순하게 제조공정의 관리에만 그치지 않고 있다는 것이다. 규모가 큰 교토의 히코네공장 근로자들을 위해 지난 2008년부터 스크린역을 설치, 운영함으로써 자가용 통근을 크게 줄여 이산화탄소의 배출량을 연간 720톤 정도 감축하는데 성공했다. 특히 자사의 통근용으로 제한을 두지 않아 일반 시민들의 이용도 허용해 지역 주민들에게 좋은 반응을 얻고 있다. 한편, 다이니폰스크린이 산업용으로 개발한 잉크젯 프린팅 시스템도 다수의 친환경 인쇄장비를 보유하고 있다. 트루프레스 젯 J650/2500은 UV잉크젯 시스템으로 최신 잉크젯 기술과 스크린의 기술을 접목한 친환경 인쇄장비이다. 무엇보다 소재에 구애됨이 거의



다이폰스크린의 2500UV

없이 직접 프린팅을 할 수 있으며 친환경적인 UV잉크를 사용해 VOC의 배출을 최대한 억제하고 있다. 다이폰스크린이 사용하고 있는 오리지널 UV잉크는 미디어가 구부러진다고 해도 균열이 일어나지 않아 인쇄 후에 팽창하거나 구부러지는 경우에도 사용이 가능하다. CMYK는 기본으로 사용하며 추가 옵션으로 Lc, Lm 및 화이트 잉크 등을 사용할 수 있다. 이는 포맷 인쇄시장에서 사진과 같은 고품질의 품질재현이 가능하다는 것을 의미하며 폭넓은 활용이 가능함을 의미한다.

한편, 다이폰스크린은 이미 2008년부터 대형제품의 포장에 수송용 간이포장기술을 적용해 오고 있다. 사용 후에 대부분이 폐기물로 처리되던 목재와 합판을 이용한 포장을 강화 골판지와 알루미늄 소재로 대체한 것이다. 이런 변화는 포장무게의 경량화와 다양한 포장크기에도 대응할 수 있는 친환경 포장을 구현했으며 약 70%에 달하는 목재 및 합판의 사용을 줄이는 한편으로 못이나 볼트 등을 사실상 없애 작업 시간의 단축과 부자재의 재활용률을 높여 자원의 재활용에도 적잖게 기여하고 있다는 평을 받았다.

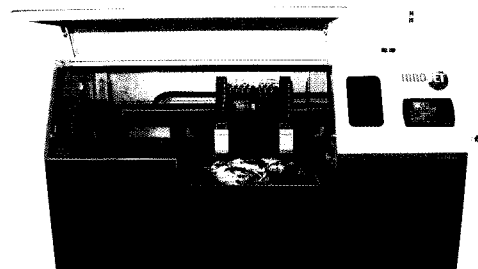
스크린코리아는 스크린의 POD제품이야말로 고부가가치 인쇄물을 생산하는 최적의 솔루션으로 개인화된 정보와 세분화된 정보에 사실상 완벽하게 대응, 기존의 일괄적인 DM이 대부분 버려지는 것을 대폭적으로 개선했기 때문에 DM물의 낭비를 막는 것이야말로 자원절약, 환경비용 절감 등에 공헌을 하는 것이라고 전했다.

한국후지필름

UV안정화 및 솔루션 확보에 주력

한국후지필름의 UV평판 프린터인 이노젯 UV900을 보면 한국후지필름사의 기술력과 친환경 대응 방향을 집약적으로 확인할 수 있다. 산업용 인쇄분야에 폭넓은 적용이 가능한 이노젯 UV900은 지난 2000년 잉카에서 첫 UV프린터를 발표한 이후 많은 변화와 발전을 가져왔음을 확인시켜 준다. 치수, 반복 정밀도, 소프트웨어적인 편리성 면에서의 변화와 발전을 말한다. 특히 산업용은 반복 작업의 정밀도 유지와 함께 양산성과 품질이 중요한데 한국후지필름의 이노젯은 다양한 부가기능은 없으나 기본적인 기능에 충실하고 국산이기 때문에 가격 경쟁력 및 시장에 대한 대응이 신속한 것이 장점이다. 이 장비에 대해 품질에 비해 속도가 느리다는 지적이 있으나 이를 개선한 장비를 올해 안에 선보일 계획이다. 한국후지필름은 무게중심을 장비 판매보다는 솔루션 확보에 두고 있다. 이는 기존의 주요 시장이었던 옥외광고 시장은 1~2대의 판매가 고작이고 라인화된 작업장을 거의 찾아 볼 수 없으나 산업 분야는 이에 비해 솔루션 확보가 안정적으로 이뤄지면 대량으로 설치하는 것을 기대할 수 있기 때문이다.

중요한 것은 무엇보다 이노젯 UV900이 6~90피코리터의 다양한 드롭크기로 3단계 그레이스케일이 가능하며 눈으로 보는 것을 기준으로 할 때도 2400×2400dpi를 구현할 수 있는 고해상도를 자랑한다. 뿐만 아니라 XYZ AC서보 모터에 의해 1mm까지 조정할 수 있고 자동헤드 클리닝 시스템, 프린터 헤드의 분리



안정성과 정밀성이 뛰어난 후지필름의 UV900

기능, 9개 색상까지 업그레이드 가능한 점 등 사용자의 편의를 충분히 고려해 디자인된 것을 알 수 있다. 한국후지필름은 UV장비가 만능해결사는 아니라는 것을 소비자들이 먼저 인식하게 하는데 주안점을 두고 있다. 예컨대 유리 같은 소재에는 전후 처리 공정이 필요하다는 것과 UV장비의 특징점을 정확히 알고 한계점을 인식한 다음에 여러 회사의 장비를 면밀히 비교해보고 상대적으로 경제성과 자사의 상황에 적합성이 있는가에 대한 여부를 파악해야 할 것이라고 소개한다.

후지필름 가변 망점 방식 채택해 잉크 대폭 절약

후지필름은 친환경을 기업의 사회적 책임이라는 것을 인식하면서 기술 개발과 제품 공급에 전념하고 있다. 후지필름의 UV프린터용 Acuity Advance프린터헤드는 6피코리터에서 42피코리터의 범위 내에서 잉크 방울 분사가 가능한 가변형 망점 이미징 기술을 채택하고 있다. 정밀하면서 선명한 이미지 표현과 짙은 농도와 균일한 솔리드 영역을 구축하는 것이 가능하다. 이에 따라 기존의 6색 고정 망점 방식 프린터보다 잉크 사용량을 최대 35%까지 절감할 수 있다. 또한 옵션에 따라 롤투를 인쇄할 수 있으며 다양한 경질, 연질 소재에 실제 사진과 같은 품질을 구현할 수 있다.

후지필름이 사용하는 UV경화 잉크는 잉크 교환을 최소화하기 위해 2리터 백에 포장되어 있다. 인텔리전트 센서를 내장하고 있어 잉크 교환

시기와 정확한 컬러의 잉크가 프린터에 설치되었는지를 사용자에게 자동으로 알려주며 신속한 잉크교환을

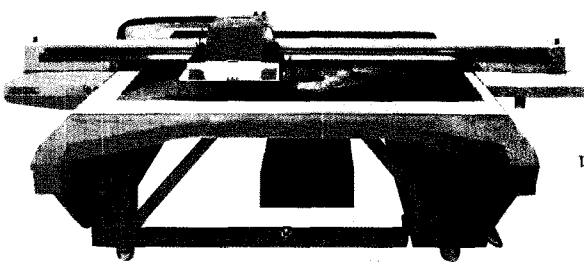
지원한다. 약30년에 달하는 잉크 개발 및 제조 경험을 바탕으로 개발된 후지필름 세리콜 Uvijet 잉크는 자외선에 노출되면 순간적으로 경화되지만 프린터 헤드 내에서는 잉크 원래 상태로 유지되어 일관성 있는 고품질 생산을 담보한다. 세리콜 Uvijet 잉크는 자동차 외장 도장 잉크와 동일하게 내구성이 강화된 잉크 피그먼트를 사용하여 인쇄물의 장기간 보관을 가능하게 해 준다. 또한 나무 또는 타일, 골판지 등에 나뭇결이나 대리석의 느낌이 나도록 UV인쇄를 하면 원자재비용의 절감을 실현할 수 있어 고객사의 비용 절감을 도울 뿐 아니라 사회 전체적으로도 환경비용을 줄일 수 있다.

후지필름의 국내 대리점인 솔루션은 현재 후지필름의 UV프린터는 80%에 달하는 매출이 상업인쇄 부문에서 발생하고 있으며 기존의 이미지가 강한 실사 및 포토랩 시장의 비중은 20%에 불과하다고 밝혔다. 후지필름은 UV프린터 부문에서 큰 이익을 남기지 못하더라도 고객사들에게 파트너십을 갖고 이익을 실현할 수 있도록 다양한 부문에 걸쳐 토털 서비스의 개념으로 돕는 것 원 프로모션을 모토로 하고 있다. 아직 국내 일부 소비자들이 보수적인 시각으로 대하기는 하지만 기존의 상업인쇄외에도 다양한 소재에 인쇄할 수 있는 실력을 보유한 인쇄 선도기업의 이미지를 굳히며 원프로모션으로 모든 인쇄물 수요에 대응할 수 있다는 것을 강조하고 있다.

HP 환경 부하 줄인 출력 부품과 잉크 선택

HP의 디자인젯 L65500프린터는 환경 보호를 전면적인 콘셉트로 출시된 HP의 야심작이라 할 수 있다. 라텍스(Latex)잉크를 장착해 친환경성을 강조, 확대되고 있는 대형 포맷 디지털 출력 시장의 적극 공략에 나섰다기 때문이다.

후지필름의 Acuity Advance 프린터헤드



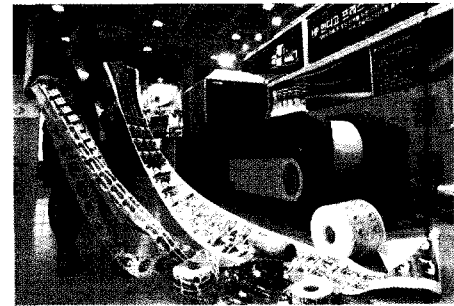
HP 디자인젯 L65500프린터는 수성 기반이며 혁신적이고 새로운 라텍스잉크를 장착하여 환경, 건강, 안전에 대한 위험 없이 무취의 출력물을 얻을 수 있는 것이 최대의 장점이다. 이에 따라 작업장에 별도의 환기장치가 필요 없고 기존의 유성 잉크 출력물에서 주로 발생하는 독특한 냄새가 없기 때문에 옥외에서만 아니라 옥내에서도 활용하는데 아무런 장애가 없다. 또한 프린터 자체 내부에서 완벽하게 경화 및 건조되어 출력됨으로 작업 후 즉시 사용할 수 있어 높은 생산성을 제공한다. 이와 함께 와이드 스캔(Wide Scan)기술을 채택해 빠른 출력속도와 높은 출력 생산성 등 고품질의 출력 이미지를 구현한다. 총 31,680개의 노즐이 탑재된 108mm(4.25인치)크기의 프린터 헤드를 갖추고 있어 최대 24KHz의 폭발적인 주파수를 지원하며 8.5인치의 프린터 면적(Swath)을 구현한다. 이로써 이 프린터헤드는 옥외용 수준의 출력물을 시간 당 최대 70m²의 속도로 출력하며 실내용 출력물은 시간 당 최대 35m²의 빠른 속도로 출력해 초고속 대용량 출력물에 대한 요구에 부합하는 제품이다.

디자인젯 L65500은 12피코리터드롭 크기의 최대 1200dpi 해상도를 갖추어 POP(Point of purchase displays) 광고에서부터 교통 간판, 벽화, 전시회 그래픽, 차량 그래픽, 선박 표식, 옥내·외 광고 등과 같이 활용범위가 다양하고 고해상도 실내용 출력물뿐만 아니라 넓은 컬러 출력 범위와 생생한 이미지를 제공하는 것이 가능하다.

디자인젯L65500에 사용되는 라텍스잉크는 위험 폐기물로 분류되지 않을 뿐 아니라 불연성 및 불연소 제품이며 관련 업계 최고의 환경 인증 제도라는 '노르딕 스완'에 포함되어 출력 시 오존이 전혀 발생하지 않고 위험한 공해 물질을 포함하지 않는다는 것을 인정받았다. HP의 한국법인인 한국HP는 친환경성이 높다고 해서 결코 품질이 떨어지거나 가격이 터무니없이 비싼 것은 아



니라고 말한다. 가까이에서 보더라도 선명하고 생생한 이미지 품질을 제공하는 한편, 내구성



이 강한 인쇄를 지원한다. 라텍스잉크는 솔벤트 호환 용지를 비롯해 다양한 용지에 뛰어난 출력을 구현하며 라텍스 잉크와 함께 설계된 HP의 대형 용지에 사용할 경우, 일관되고 뛰어난 품질의 뛰어난 출력효과를 맞출 수 있다고 밝혔다.

일부 고객사들의 품질의 보존성에 대한 궁금증에 대해서도 라텍스 잉크로 옥외 인쇄물을 출력한 다음에 라미네이팅 처리를 하지 않아도 최대 3년까지 색이 바래지 않을 뿐 아니라 어떤 용지를 사용하더라도 흠이 잘 생기지 않고 얼룩이나 물이 잘 침투하지 않는다. HP 역시 친환경 경영을 단편적으로 처리하지 않고 있다. 다양한 제품 리사이클 정책을 실시하고 있다. 규모면이나 환경에 영향을 끼치는 것을 감안하면 세계적으로 앞서나가고 있다고 할 수 있을 정도로 라텍스잉크에 국한 시켜 보더라도 라텍스 디자인젯 잉크 카트리지786에 재활용할 수 있는 판지 상자가 있어 원료 사용을 줄이고 잉크 사용을 최대화하는 등 노력을 기울이고 있다.



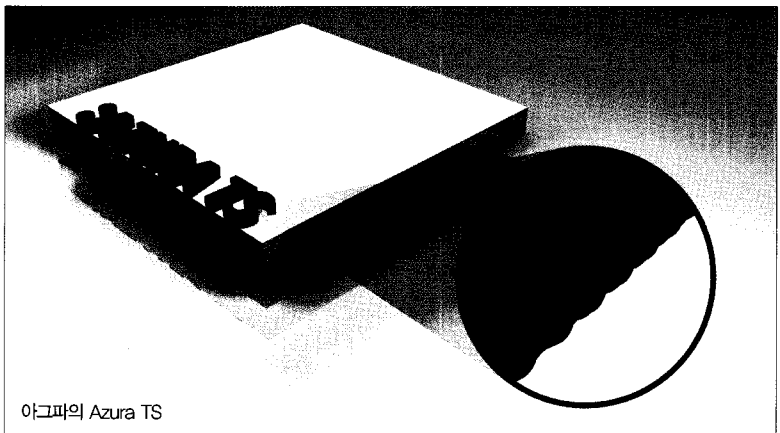
CTP 장비 및 판재

다양한 솔루션 통해 친환경성과 성능 개선

많은 업체들이 경쟁을 벌이고 있는 CTP시장은 크게 판재시장과 CTP플레이트 시장으로 나뉘어 있다. 흥미로운 것은 CTP판재시장에 대해서는 친환경성에 지나칠 정도로 많은 관심이 있지만 CTP플레이트에 대해서는 판매로울 정도로 별다른 관심이 없다는 점이다. 이에 따라 현재 국내에 공급되고 있거나 없거나에 관계없이 세계 시장을 놓고 CTP플레이트를 공급하고 있는 아그파, 다이네펀스크린, 후지그래픽스 등의 메이저 업체를 비롯하여 바시스(국내 대리점: 에스앤아이시스템즈), 루셔(국내 대리점: 토탈컴텍), 클론(국내대리점: 한국아이피에이클론) 등이 벌이는 경쟁은 내구성 및 운영비용의 절감과 고품질 실현 등에 국한되고 있다.

이에 비해 CTP판재는 작업 공정상 필수적으로 투입되기 마련인 화학약품의 감축과 관련되어 치열한 환경 마케팅에 심혈을 기울이고 있다. 근래 선보인 신제품과 서비스 중에서는 Azura TS 써멀 CTP판이 단연 두각을 나타내고 있다.

아그파의 Azura TS는 수년 전에 나온 화학약품이 들어가지 않은 Azura 판의 개량 모델로서 이전 모델에 비해 처리량이 50% 더 클 뿐만 아니라 색상 대비가 더욱 뚜렷해 육안 검사하기에도 좋다. PIA/GAFT 인터텍 수상작인 Energy Elite 판과 작년 Graph에서 선보인, 화학약품이 들어가지 않은 써멀 바이올렛 판, Avalon 플레이트세터 계열의 Avalon N8-50E 플레이트세터도 새롭게 업그레이드되어 출시됐다.



아그파의 Azura TS



고품질로 시간당 51판의 높은 속도를 내는
다이폰스크린의 PlateRite 8800

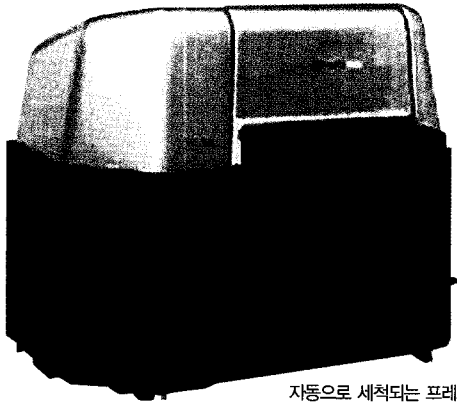
후지그래픽스의 Javelin 8800E/S/Z/ZX 써멀 플레이트세터 시리즈는 후지필름의 8엽 CTP 장치를 대표하고 있다. 2페이지 판부터 8페이지 판에 이르기까지 여러 가지 판 형태와 형식을 지원할 뿐 아니라 차세대 GLV(Grating Light Valve) 써멀 이미징 기술을 채택하여 512 및 1024 채널 노출 헤드를 적용했다. 8800ZX는 고급 이미지 품질과 높은 인쇄 속도를 동시에 원하는 업체들의 기대에 부응하여 시간 당 51판의 속도로 이미지를 인쇄할 수 있다.

다이폰스크린을 대표하는 PlateRite 8800 시리즈는 네 모델로 나뉘며 모델에 따라 최소 12×14.6 인치부터 최대 45.6×37인치까지 판을 처리한다. GLV(Grating Light Valve) 기술이 적용된 멀티채널 이미징 헤드가 탁월한 처리 속도를 자랑하고 있다. 이미지 해상도는 1200, 2400, 2438, 2540dpi가 기본이며 PlateRite 8800E는 40.5×31.4인치 2400dpi 해상도를 기준으로 시간 당 최대 24판을 처리한다. PlateRite 8800S는 시간 당 32판을 처리하며 PlateRite 8800Z는 해상도를 4000dpi까지 높일 수 있어 채권, 증권, 입체제품 등의 고품질

인쇄까지도 지원할 수 있다. 시간 당 42판을 작업할 수 있으며 PlateRite 8800ZX는 4000dpi 해상도에 시간 당 50판이라는 속도를 낸다.

하이델베르크의 Saphira Violet Chemfree 판은 30mW 레이저가 장착된 바이올렛 레이저 장치라면 어떤 것에서도 노출이 가능하며 크고 고 처리량이 증가하지는 않는다. 또한 쾌속 판 CTP 장치의 속도가 늦어지지 않는다. 해상도는 200lpi에서 2~98%이며 최대 240lpi까지 하이브리드 스크리닝을 지원한다. 판은 UV 인쇄를 할 수 있으며 색상 대비와 이미지의 가시성이 매우 뛰어나 정상적인 판검사와 식별이 쉽다. 판 표면은 검(gum)만으로 보호가 가능하며 디벨로퍼나 물을 쓰지 않아도 된다.

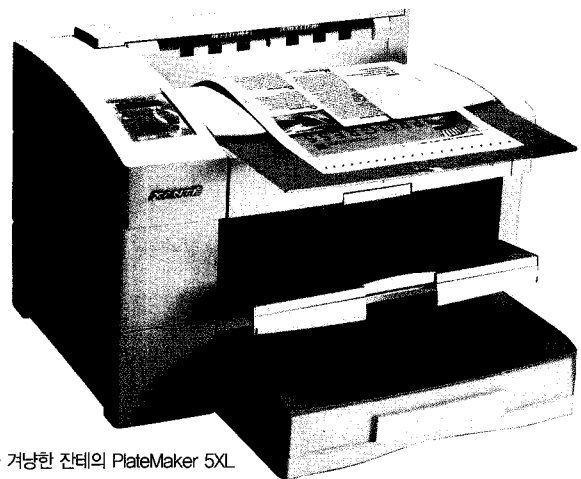
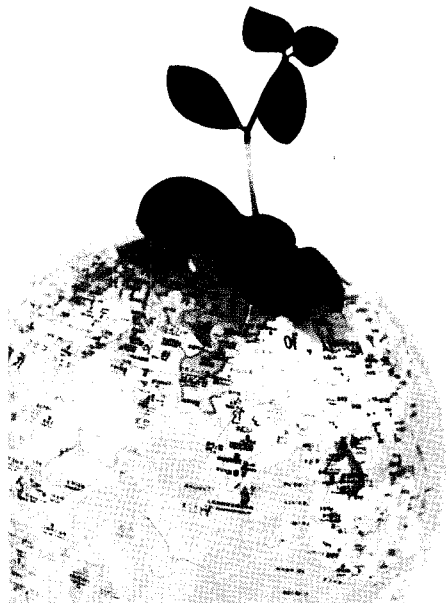
프레스텍(Presstek)은 무화학약품 장치인 Vector FL 52의 판매에 주력하고 있다. 이 제품을 사용하면 판은 수돗물로 닦아도 되며 화학약품을 별도로 구매하지 않아도 되기 때문에 환경에 대한 오염우려가 대폭적으로 삭감되며 공정이 간소화되어 운용비용의 절감에도 기여한다. Vector는 우수한 점(dot) 품질과 높은 신



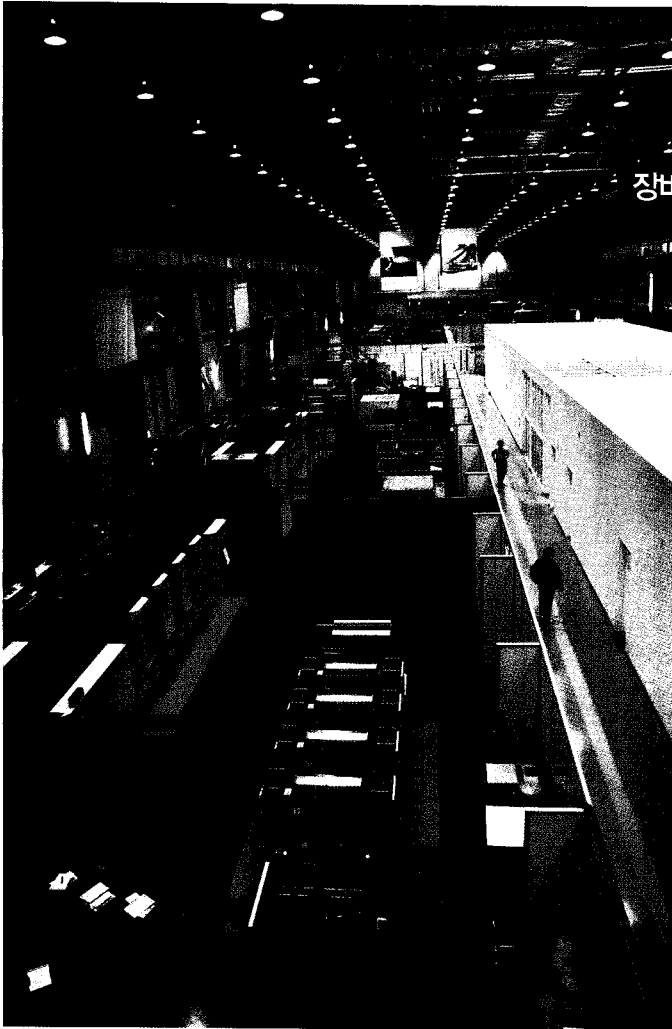
자동으로 세척되는 프레스텍의 Vector FL52

되도를 자랑하는 새 광섬유 레이저 이미징 시스템이 특징이며 여러 가지 판 크기를 지원하고 프레스텍의 무 화학약품 Pro판으로 이미징을 한다. Pro판은 Vector의 일체형 판 세척기 안에서 자동으로 세척된다. 또 UV 잉크에 쓰이는 용매에도 저항력이 강하기 때문에 UV인쇄와 재래식 인쇄에 다 쓸 수 있어 두 가지 판을 재고로 쌓아두지 않아도 되기 때문에 적정한 재고 관리로 운영비용 절감에 큰 도움을 주게 된다.

잔테(Xante)는 소모품 사업의 비중이 크기 때문에 친환경 마케팅에서는 한발 뒤로 물러서 있는 모양새이다. 그러나 회사는 16업 폴리에스테르 CTP 장치인 PlateMaker 5XL의 출시를 앞두고 있다. 지난해 가을 전시회에서 첫선을 보인 이 장치는 2010년 중에는 출시될 것으로 알려졌다. 회사 측은 중저가 시장이 목표이며 서적 인쇄, 대량 문서 인쇄, 신문 같은 틈새 시장에 적합성을 갖고 있다고 전했다. 사용이 간편하고 효율적이며 화학약품을 쓰지 않지만 4색 인쇄 수준이 아니라 대학용 교과서 인쇄 같은 B/W 애플리케이션이나 별색 애플리케이션 등 고급 인쇄를 처리하는 것을 목표로 두고 있다고 밝혔다.



틈새시장을 겨냥한 잔테의 PlateMaker 5XL



장비제조업체들의 전략

글로벌 화두인 환경에 사활

과거에는 장비제조업체들과 환경 문제는 별개의 사안으로 여겨지곤 했으나 이제는 더 이상 장비제조업체들이 환경을 등한시 하지는 않고 있다. 이들 장비제조업체들의 환경친화경영은 대체로 몇 가지로 집약된다.

생산된 장비 자체가 친환경성을 갖도록 하는 것이다. 주로 과거에 비해 향상된 기술력으로 장비의 성능을 개선시켜 작업공정상에서 오염물질의 발생을 줄이는 것이 가장 많다. 이어서 전력 및 에너지의 효율적인 사용을 통해 에너지를 생산하는데 소요되는 이산화탄소의 배출을 줄이는 것도 최근 들어 증가한 친환경 경영의 추세이다. 둘째, 장비 또는 작업공정과는 관계없지만 행정적이거나 일상적인 부문에서 이산화탄소의 발생을 줄이는 방향으로 친환경 에너지의 사용에 힘쓰는 것을 들 수 있다. 주로 태양열 발전을 통해 사무용 전기를 충당하거나 장비의 포장에 사용되는 포장재를 친환경적으로 교체하는 것을 들 수 있다.

앞서 거론된 것과 다른 측면으로 접근한 것은 장비에 사용되는 부자재를 개선하는 것을 들 수 있다. 주로 잉크가 많이 해당되며 성분을 바꾸거나 사용량을 줄이는 공정을 개발해 환경에 대한 부하를 줄이고 있다. 한편으로 환경인증을 받아 자사의 친환경 경영을 대외적인 이미지 제고에 활용하는 경우도 적지 않으며 자사의 환경관련노력을 연례 또는 상시적인 리포트 형식으로 소비자에게 알리는 기업들도 적지 않다. 뿐만 아니라 일부업체이기는 하지만 장비의 소재를 친환경적인 것으로 바꾸는 사례도 있는 것으로 알려졌다.

가장 두드러지고 있는 변화는 이전의 직접적인 환경물질 배출에만 관심을 가졌던 것에서 에너지를 생산하기 위해 발생하는 이산화탄소 배출을 줄이도록 하는 것이 환경에 대한 부담을 줄인다는 방향으로 간접적인 부담에 대해서도 관심을 기울이기 시작한 것이라고 할 수 있다. ☞

김상호 부장 kshulk@print.or.kr

