



LED UV 램프

AMS, 고강도 LED UV 잇따라 보급 빠른 건조 · 발생열 없어 다양한 고품질 인쇄 가능

Air Motion Systems, Inc(대표 Stephen Metcalf)가 개발 공급하고 있는 LED UV램프가 새롭인쇄(대표 장순성)에 국내 1호로 도입됐다. AMS에서 공급하고 있는 LED-UV시스템은 기존의 UV 경화 장치가 전력 소모가 크고 오존이 발생하며 발열이 많아 사용상에 여러 가지 제약이 많았던 것을 획기적으로 개선한 것이 특징이다. AMS의 LED UV램프는 마이크로콘트롤스(대표 조병우)가 아시아 지역을, LH코퍼레이션이 국내를 담당하고 있다.

글 | 임남숙 기자 sang@print.or.kr

AMS가 개발해 지난 2009시카고프린트에서 첫선을 보인 Peak LED UV High Power Module은 200~500nm의 넓은 폭의 파장대를 사용하고 있는 UV와는 달리 390nm의 파장만을 사용하고 있어 뛰어난 성능을 자랑한다. 고강도 LED UV 경화장치이면서 간편하고 견고한 구조를 가져 기존 UV에 비해 에너지비용을 대폭 절감할 수 있는 것이 특징이다.

80mm 떨어져도 강도변화 없이 조사 가능

LED UV 하이파워 모듈은 100% 고체소자로 돼 있어 고강도이면서도 조사폭을 조정할 수 있도록 설계됐다. 이에 따라 강력하고 균일한 고강도 LED 파장을 피사체에 조사하기 때문에 80mm의 간격이 떨어져도 인쇄물 건조에 문제가 없다. 이는 타사 대비 2배 이상의 조사강도다. 모듈타입으로 견고하면서도 증설이 용이하고, 교환이 쉬우며,

1~80인치까지 조사폭을 조정할 수 있다.

강력한 조사능력을 갖고 있음에도 불구하고 기존 UV와 비교해 20%의 전력만으로 가동할 수 있고 장치가동을 위한 예열시간이 필요 없어 전원을 켜는 즉시 가동할 수 있다. 또한 UV 램프 가동 시간은 일반적으로 700~800시간에 불과하지만 AMS LED UV 램프는 2만 시간 이상 사용해도 문제가 없다.

발생열 없어 금·은·지·PP 등 다양한 소재에 적용 가능

적외선 방출이 없어 기계내에서 열축적이 없고, 인간의 체온과 비슷한 30~40도 정도의 열이 발생해 플라스틱 재질의 변형이나 신축이 없어 금·은·지·PP 등 다양한 소재에 적용이 가능하다.

다만 LED UV 램프를 사용할 경우 UV용 롤러, UV용 블랭킷, UV전용

잉크를 사용해야 한다. UV 잉크의 경우 이전에는 일본에서 생산되는 잉크를 수입, 사용해야만 해 가격의 부담이 있었지만, 지금은 한국특수잉크에서 제작·공급하는 UV잉크를 사용할 수 있어 저렴한 가격에 이용이 가능하다.

적외선 방출 없어 작업 안정성·친환경성 강화

AMS의 LED UV시스템은 390nm의 파장만을 사용하고 있어 일체의 적외선이 방출되지 않아 적외선 열로 인한 피사체 문제가 발생되지 않는다. 그래서 작업자의 안전성을 높일 수 있으며, 친환경인쇄도 가능하다. 현재 미국 소재 에코프린트협회의 에코마크를 획득해 미국에 인쇄물을 수출하는 국내 인쇄사의 경우 친환경기업의 이미지를 확보할 수 있으며, 한국정책금융공사측으로부터 녹색산업설비임을 인증받아 정책금융 지원을 받을 수도 있다.

KBA 비롯해 모든 중고 인쇄기에 적용 가능

AMS는 세계 최초로 모듈 타입의 UV를 개발해 2001년 KBA 라피다 105에 2001년에 적용한 바 있으며, 이후 기술개발로 KBA를 비롯해 미쓰비시, 고모리, 만로랜드, 하이델베르크, 료비, 아끼야마 인쇄기에도 적용이 가능하다. 현재 KBA의 최신 인쇄기계에는 AMS의 LED UV 시스템이 적용되고 있다. AMS의 LED UV의 가장 큰 특징은 미쓰비시, 고모리, 만로랜드, 하이델베르크 등 다양한 중고 인쇄기에서 사용이

가능하다는 점이다.

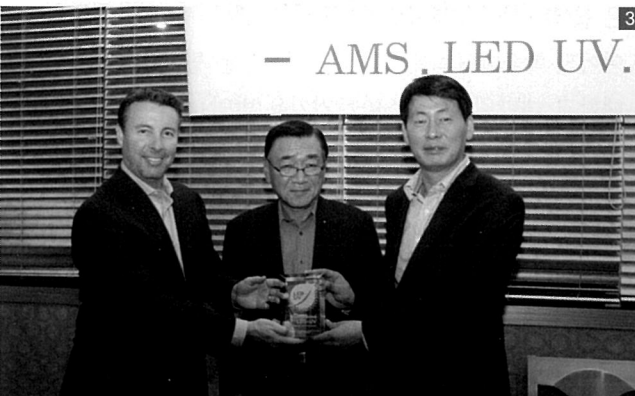
LH코퍼레이션의 홍성민 상무는 “새 기계에는 LED UV를 적용할 수 있지만 중고기계에는 그동안 설치가 불가능했다. 그러나 AMS의 LED UV는 칠러가 설치된 모든 중고인쇄기에 적용할 수 있어 고품질 인쇄를 원하는 인쇄사에서 즉시 적용이 가능하다는 장점이 있다”고 설명했다.

LH코퍼레이션, LED UV 설명회 및 시연회 개최

LH코퍼레이션은 지난 10월 28일 일산동구 풍동에 위치한 한식당 소록에서 LED UV 설명회, 세문프린팅(대표 조남호) 2호기 도입식을 가졌다. 또한 1호 도입사인 새롬인쇄를 방문해 시연행사도 가졌다. 이날 행사에는 AMS의 Stephen Metcalf 대표, 마이크로콘트롤스 조병우 사장, 중국 상해 Jian jiang Ye SHT 대표, 한국특수잉크 관계자, 인쇄사의 인쇄실무 담당자 등 30여명이 참가했다.

AMS의 Stephen Metcalf 대표는 “시장에 존재하는 거의 모든 기계에 대한 적용이 가능할 정도로 폭넓은 유연성을 갖고 있는 장비다. 일부에서 램프의 가격이 비싸다고 지적하는데 램프의 수명, 운영비의 절감 효과, 생산성 등을 종합적으로 고려해볼 경우 AMS의 LED UV시스템이 오히려 저렴하다는 것을 알 수 있다”고 말했다.

조병우 사장은 “AMS의 LED UV시스템을 사용하면, 작업의 융통성이 뛰어나기 때문에 투자 자본의 회수기간이 짧아 위험부담을 줄이는 효과를 거둘 수 있다”고 소개했다.☺



1. 조병우 아시아지역 대표와 Stephen Metcalf AMS 대표 2. 새롬인쇄가 한국특수잉크의 UV잉크와 AMS의 LED UV로 작업한 인쇄물들 3. 국내 1호로 LED UV램프를 도입한 새롬인쇄에 미국 에코마크를 전달하고 있다. 4. 2호로 도입하는 세문프린팅의 계약 조인식