



일진PMS(주), 제6회 고모리 기술교육 및 세미나 개최

“고품질 인쇄 위해선 인쇄부자재 특성 알아야”

일진PMS(주)(대표이사 박경재)는 인쇄기 오퍼레이터의 인쇄기술 향상과 기계가동 및 생산 효율성 향상을 위해 매년 고모리 기술 교육 및 세미나를 무료로 개최하고 있다. 올해 세미나는 지난 11월 8일 오전 9시 30분부터 오후 6시 30분까지 파주출판단지내 아시아출판문화정보센터에서 진행됐다.

글 | 임남숙 기자 sang@print.or.kr

인쇄기 오퍼레이터 100여명이 참석한 가운데 개최된 ‘제6회 고모리 기술교육 및 세미나’는 인쇄기 오퍼레이터의 인쇄기술 향상과 기계 가동 및 생산 효율성 향상에 초점이 맞춰졌다. 이와 관련해 이재일 이사가 기계조작자 기술에 대해, 김성열 부장이 인쇄기 전기관련 유지보수에 대해 교육했다. 협력업체 초청강연에서는 인쇄 부자재 특징과 문제발생시 인쇄에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 자세한 소개가 이뤄졌다. 고무롤러는 박찬준 벡터코리아(주) 대표이사, 블랭킷은 화성메이저(주) 임인환 상무이사, CMS 교육은 (주)증인포테크 장승완 차장이 진행했다.

정원식 이사는 인사말에서 “바쁘신 가운데 많은 분들이 고모리 기술교육에 참석해 주셔서 감사하다. 인쇄산업이 어려움을 겪고 있는데, 이러한 어려운 상황을 극복하기 위해 인쇄기를

오랫동안 깨끗하게 사용할 수 있는 다양한 노하우를 전달하고자 준비했다. 이 세미나가 인쇄인들에게 많은 도움이 됐으면 한다”고 말했다.

부풀거나 줄어든 고무롤러, 인쇄 품질 저하 원인

고무롤러는 인쇄판에서 요구하는 양만큼 잉크를 전달하고 균일하게 도포하는 역할을 한다. 또한 습수액을 일정하고 지속적으로 인쇄판에 전달하는 역할을 한다.

그런데 고무롤러는 극성을 가지고 있어 부피에 변화가 생기기 쉽다. 인쇄를 할 때에는 잉크, 세척액 등과 접촉하기 때문에 이들 매체들과 고무가 접촉할 때 고무물질에 다른 물질이 들어가면 부풀어 오르고, 고무롤러에서 연화제가 빠져나가면 줄어든다.

그렇다면 부풀어 오른 고무롤러는 어떤 영향을 미칠까? 우선 닢 폭을 증가시키며, 잉크와 습수액을 잘 전달하지 못한다. 시가(여송연)처럼 가운데가 볼록해지며 닢폭이 커져 압력이 증가한다. 또한 브레이크를 잡고 운전하는 것처럼 동적 부하가 높아지고, 열발생이 증가한다. 잉크 미스탕이 증가하고, 구동모터에 과부하가 걸리는 등 많은 문제를 발생시킨다.

반대로 줄어든 롤러는 인쇄에 어떤 영향을 줄까? 닢 폭 A를 감소시키고, 잉크가 잘 전달되지 않는다. 롤러 세팅이 빈번하게 필요하며, 롤러의 경도가 높아진다. 가장자리에는 요그레가 생긴다.

이처럼 부적절한 롤러를 사용하면 인쇄품질에 있어서는 불일치한 색상, 낮은 잉크 농도와 얼룩집, 인쇄물 줄 자국, 선명하지 못한 인쇄, 지나친 도트게인 현상 등이 일어나 인쇄기 작업 중단 시간이 길어지고 이는 결국 수익성 감소로 이어진다.

블랭킷, 같은 면끼리 맞대어 펼치거나 등글게 말아 보관

인쇄용 블랭킷은 표면고무층, 압축층, 카커스섬유층, 접착층 등으로 이뤄져 있으며, 판면위의 잉크를 인쇄대상(주로 종이)에 완벽하게 전달하는 역할을 한다.

블랭킷 특성중의 하나는 압축성인데, 인쇄품질과 인쇄기의 기계적인 성능에 영향을 끼치는 가장 중요한 요소 중 하나다. 압축성을 좌우하는 요소는 사용된 폴리머 종류, 마이크로 세포의 물리적 구조, 압축층의 두께, 생산기술 등이다. 압축층이 있으면 인쇄 닢에서 미끄러지는 현상을 줄일 수 있으며, 압력을 받은 부분의 압축층은 실제로 부피가 감소되므로 블랭킷이 움직이거나 볼록해지는 문제를 크게 줄일 수 있다. 표면 속도가 달라지는 문제도 줄어들게 된다.

두 번째 특성은 복원성이다. 복원성은 인쇄압에 의해 변형된 블랭킷이 얼마나 빨리 어느정도 회복되는가를 말하는 것으로 고속인쇄기에서는 0.03초 이내에 복원해야 한다. 복원이 약



할 경우 잉크전이에 문제가 발생할 수 있다. 세 번째 특성은 경도다. 블랭킷은 인쇄표면과 카커스섬유층으로 이뤄져 있다. 인쇄표면은 100% 고무로 되어 있으나 카커스는 섬유층과 고무합성체의 조합이기 때문에 고무경도를 측정하는 Shore A 경도만으로는 블랭킷의 성능이나 인쇄특성을 판단하기는 어렵다.

그렇다면 블랭킷은 어떻게 보관해야 할까? 미세가공된 블랭킷은 사용전 세척할 필요가 없으며, 세척했다면 과다한 용제는 즉시 형겼으로 제거해야 한다. 블랭킷은 직물 흔적을 막기 위해 고무면끼리 또는 직물면끼리 맞대어 펼쳐서 보관하거나 등글게 말아 세워서 보관하면 된다. 선선하고 건조한 곳에 보관하며 습도는 60~65%가 적당하다.

한편 이날 세미나에서는 H-UV로 작업한 다양한 인쇄물이 전시돼 눈길을 끌었다. H-UV건조시스템은 즉석 건조성능으로 종이뿐 아니라 플라스틱이나 금박재료에도 효과적이다. 또한 오존을 전혀 배출하지 않고 전기 소비를 줄일 수 있으며 파우더 스프레이도 전혀 사용하지 않기 때문에 공장과 작업환경을 개선시켜 준다.

또한 최신 인쇄기인 리스론 GX40, 리스론 G40, 리스론 GX40RP, 리스론 A37을 비롯해 향후 출시예정인 매업인크젯 인쇄기 Impremia IS 29를 함께 소개했다.☞



1. 고모리 기술교육 및 세미나에 참가해 강의를 듣고 있는 인쇄인들 2. H-UV로 작업한 인쇄물들 3. 리스론 GX40 등 최신 고모리 인쇄기를 소개하는 패널