
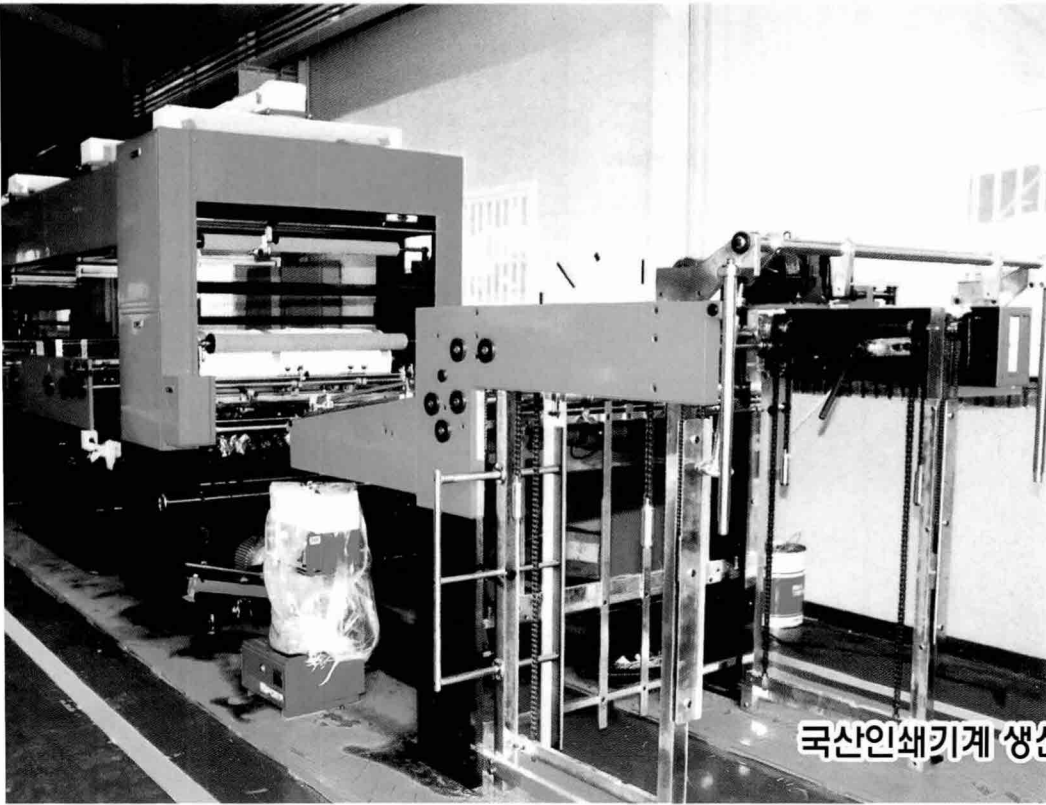


훌륭한 색상 재현이 인쇄의 품질을 높여주는 것은 아니다. 높은 품질의 색상 재현이 이루어졌다고 하더라도 인쇄물이 제대로 보호받지 못하고, 재현된 색감을 지속적으로 보호해 주지 못한다면 훌륭한 품질의 인쇄 효과는 절감될 것이다.

라이네이팅으로 불리는 표면 처리 기법은 이처럼 인쇄물을 외부 충격에 의한 긁힘이나 습기로부터 보호해 줌은 물론 인쇄 품질을 향상시켜 주는 역할까지 수행한다.

 (株)志星機械



국산인쇄기계 생산업체를 찾아 - 지성기계

친환경 라미네이팅기 수성 전식 국내 최초 개발

라미네이팅은 인쇄에 시너지 효과를 전해 줌으로써 인쇄물을 통해 전달하고자 하는 이미지를 적절히 전달해 줌에도 불구하고 환경오염이라는 한가지 역기능을 동시에 발휘한다.

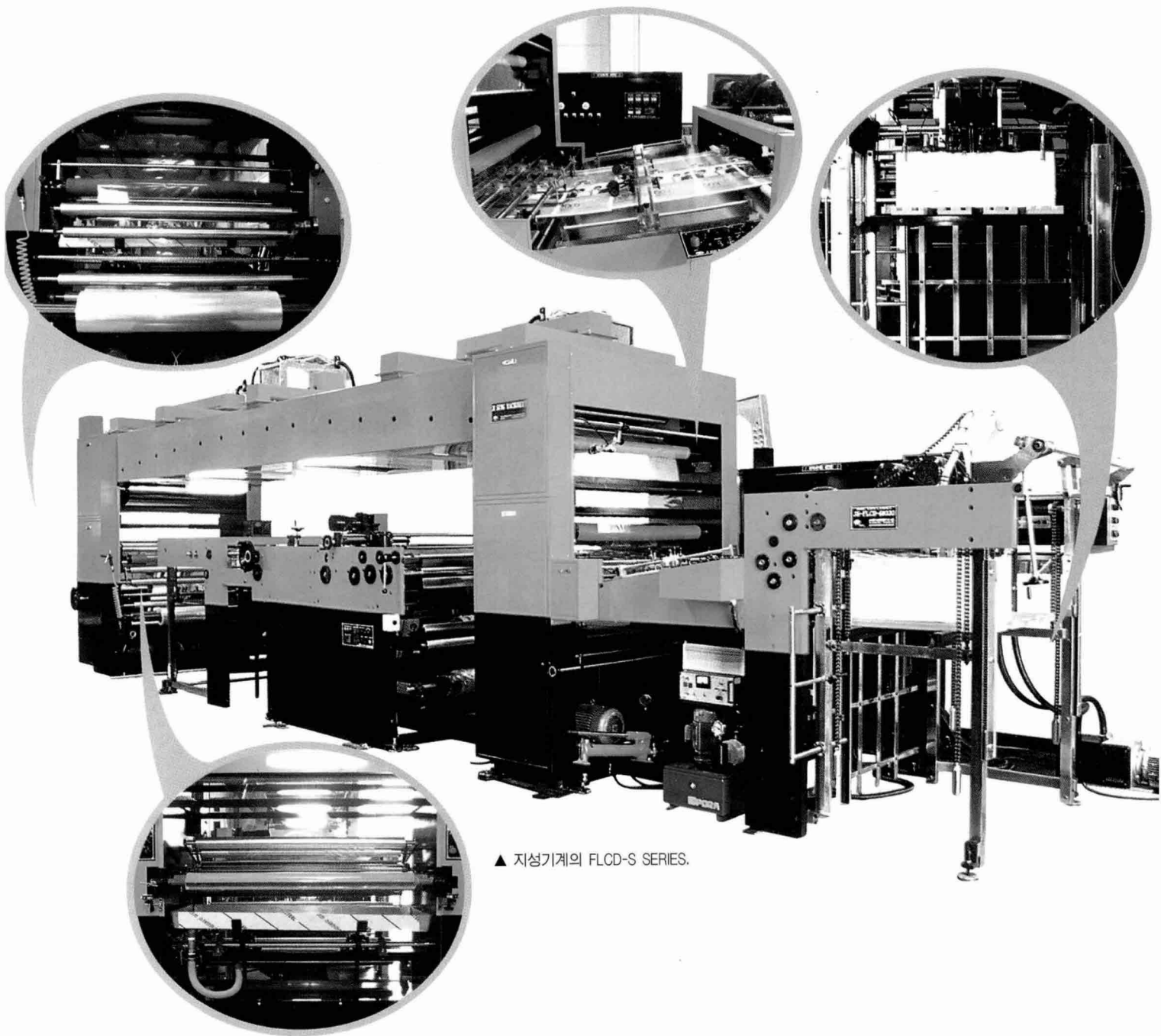
라미네이팅에 의한 환경 오염은 재활용 가능한 일반 인쇄물들이 지나친 기대효과를 가장한 라미네이팅 처리로 인해 재활용이 불가능한 인쇄물로 탄생되기 때문이다.

특히 유성 라미네이팅의 경우 용재로 쓰이는 벤젠과 톨루엔으로 인한 수질 및 대기오염은 물론 화재의 위험까지 안고 있어서 세계적인 추세는 오래 전부터 수성 방식으로 가닥을 잡아가고 있다. 물론 국내의 경우도 톨루엔 성분이 끼치는 악 영향을 고려해 수성 라미네이팅 방식으로 일반화되었다.

이러한 일반화된 방식이 도입되기까진 10여년 넘게 라미네이팅 처리 기계에 투자해 온 기계 제작사들의 남다른 노고가 있었기 때문에 가능한 일이었다. 가능성 한 가운데에는 1990년 국내 첫 수성 전식 라미네이팅 기계제작에 성공한 이래 아낌없는 투자를 해오고 있는 지성기계(대표 전용환)가 있다.

인쇄기술자에서 기계제작사 사장이 되기까지

국내 라미네이팅 기계 시장에서 점유율 수위를 차지하고 있는 지성기계의 전용환 사장. 전용환 사장의 사회 첫 출발은 인쇄와 함께 했다. 71년 충무로 조그만 인쇄사에 인쇄공으로 입사를 하면서 인쇄와 인연을 맺었다.



▲ 지성기계의 FLCD-S SERIES.

이후 대호인쇄와 한진인쇄 공장장을 거쳐 79년 효성문화인쇄를 설립, 인쇄업체를 운영하기도 했다. 효성문화인쇄는 초창기 잡지사를 대상으로 활발한 영업활동을 통해 꽤나 잘 나가는 업체로 성장했으나, 박대통령 시해사건과 신군부의 등장으로 인해 각종 언론사와 출판사들이 줄줄이 문을 닫는 바람에 인쇄사도 폐업 처리의 수순을 밟았다.

전 사장은 이때부터 일흥공업사를 설립해 기계 수리에 나섰다. 80년대 초반 인쇄기계 수리 시장은 인쇄기에 대한 정확한 지식 없이 간단한 공구 몇 개 가지고 다니면서 정비업체를 자처하는 경우가 많아서 제대로 된 정비는 요원하기만 했다.

그나마 인쇄기 전체에 대한 정비를 할 수 있는 곳은 전국에서 손으로 꼽을 수 있을 정도였고, 나머지 업체들은 부분 정비만 가능한 업체였다.

80년대 후반 인쇄장비 정비 업체로 회사 운영에 큰 어려움을 느끼지 않았던 전 사장은 다시 한번 인생 도전을 하게 되는데 단순 수리가 아닌 기계제작에 나선 것이다.

“인쇄기 수리가 시간을 넉넉히 주는 게 아니에요. 하루만 놀아도 손비(損費)가 막대하니깐 업체들이 시간을 넉넉히 주질 않습니다. 그렇다 보니 수리만 해 가지고서는 몸이 허락하지 않더군요. 결국 어정쩡하게 인쇄기를 고치기보단 다른 길을 모색하게 된 것이죠.”

회사설립 10여년 만에 국내외서 호평

당시 전 사장은 중고기계 판매와 기계제작을 사이에 두고 고민을 하던 중 기계 제작을 선택하고 1988년 지금의 지성기계공업을 설립해 합지기와 라미네이팅 기계 제작에 착수했다.

1990년도에 탄생한 지성기계의 첫 작품은 국내에서 처음으로 시도된 수성 건식 방식의 라미네이팅 기계였다. 당시 국내에서 유성 라미네이팅 기법을 이용한 기계가 대부분 이었고, 수성 습식 방식의 라미네이팅 기계는 있었지만 수성 건식 방식의 라미네이팅 기계는 지성기계가 처음이었다.

작업 능률이 떨어지는 수성습식 방식의 단점과 작업 능률은 높지만 화재의 위험과 환경오염의 문제를 안고 있는 유성 라미네이팅의 단점을 극복하기 위한 선택이었다.

“유성방식을 사용할 때 12시간을 작업한다고 가정한다면 톨루엔 2드럼이 소모됩니다. 이걸 나무 수백 그루를 베어내는 것 보다 더한 환경 파괴행위라고 할 수 있습니다. 지성기계가 국내 라미네이팅 시장에서 수성 방식을 일반화시켰으니 나름대로 수백 그루의 나무를 보호한 셈이죠.”

전 사장은 94년부터는 합지기 생산을 중단한 채 라미네이팅 기계에 대한 소비자들의 개선 요구 사항을 즉각적으로 기계 생산에 반영하는 등 제작에 심혈을 기울였다. 이같은 노력의 결과로 지성의 라미네이팅 기계는 사우디, 중국, 베트남, 태국, 홍콩 등 아시아권을 비롯해 멀리 미국 시장 진출에 성공하는 쾌거를 올렸다.

특히 중국의 경우엔 기대 이상의 선전을 펼치고 있는데 중국 내 가장 큰 전자회사인 Haier 그룹 인 쇄공장에 치열한 경쟁을 뚫고 납품이 결정됨은 물론 올해 상해에서 열리는 중국인쇄기자재전에 참가 경비 일관 지원을 조건으로 초청을 받은 상태이다.

현장의 목소리가 깃든 뛰어난 기계성능

이같은 일련의 성과들이 가능했던 것은 현장의 목소리를 지성기계의 기계제작 마인드에서 비롯됐다.

“어느 회사 제품보다 우리회사의 제품이 뛰어나다고 자처할 수 있는 첫 번째 이유는 우리 기계에 현장의 목소리가 깃들여 있다는 것입니다. 한번 서비스가 들어온 부품에 대해 지성은 그냥 넘어가지 않았습다. 왜 그러한 문제가 발생했는지 여부를 꼼꼼히 따져보죠. 그리고 그것이 회사의 잘못이라면 다음 기계 납품 시 서비스 요구가 들어왔던 부분에 대해 수정이 가해진 다음에 납품됩니다.”

자사의 기계에 대해 자부심을 가지는 지성 기계만의 기계제작 노하우인 것이다.

지난 국제인쇄산업전에 출품된 지성의 'New FLCD-S SERIES'는 지성이 가지고 있는 기계제작 노하우의 결정판이다.

금지부에는 각종 안전 및 에어스위치가 장



착되어 있으며, 인코더 및 카운터에 의해 바니쉬 도포 위치를 감지하여 자동으로 종이를 보내준다. 또한 메인 작업대외에 별도의 보조 작업대가 설치되어 있어 논스톱 작업이 가능해 생산성이 향상됐다. 열롤러 나이프 방식으로 파우더를 제거해 먼지가 최소화되며, 파우더 제거부와 정합부가 같이 설계되어 정교한 핀트를 맞출 수 있으며, 정합부와 같이 움직여 기계의 진동과 소음을 최소화했다.

기계의 생명이라 할 수 있는 라미네이팅부는 더욱 튼튼해진 프레임을 사용해 기계의 진동과 소음을 줄였고, 히팅롤러는 고급 경질 도금처리 후 경연연마 및 수구페이싱하여 더욱 고급화 됐다.

아울러 히팅롤러에 열매체 기름을 사용하여 열전도율을 높였으며, 정확한 온도감지와 디지털 온도 조절기를 사용해 온도를 일정하게 유지시켜 준다.

또한 자동센서를 부착하여 종이 공급이 원활치 않을 때는 기계가 자동으로 정지되며, 에어 필름 자동컨트롤 장치로 정교한 필름위치 조정이 가능해 졌다.

로타리 커팅부는 고속 로타리 커팅 작업이 가능하도록 했는데 간편한 조작은 물론 유지보수가 편리하며 정확하고 깨끗한 절단이 가능하다.

배지부는 센서와 공압을 이용한 정확하고 안전한 자동 종이 추림 방식이 특징이다. 센서에 의해 자동으로 하강하며, 종이는 에어타공 벨트에 의해 운반된다. 또한 적재시 에어 공급으로 인한 정확한 원단 추림 및 양면 인쇄 때에도 작업이 가능하다.

자동 필름 장력 조절 장치가 부착되어 있는 필름 공급부는 폐 필름 절단 장치가 부착되어 있다.

기계가 정지했을 때에도 필름 장력이 그대로 유지되며, 자동 필름 교환장치가 부착되어 기계가 움직이는 도중에도 필름 교환이 가능하다.

코팅부는 수성 및 유성 겸용의 나이프 코팅 방식이 도입됐다. 공기 압력에 의해 코팅 두께가 조절됨으로 작업자가 코팅 두께를 조절하기가 용이하다.

이중 박스형태의 건조실은 보온재 삽입으로 보온효과가 극대화 됐다. 아울러 디지털 온도계가 장착되어 자동으로 온도가 조절되며, 특수 개발된 각종 롤러로 인해 건조실 내에서 정확한 필름 이송이 가능하다.



값싼 기계보단 제 몫 다하는 기계로 거듭날 것

지성기계의 목표는 값싼 기계로 남기보다 제 몫 다하는 기계로 기억되는 것이다. 값싼 노동력은 해외 법인을 설립하는 방법을 통해서라도 가능하지만 제 몫 다하는 기계는 하루 아침에 이루어지지 않을 뿐더러 그것이 안겨주는 회사의 이익 또한 만만치 않기 때문이다.

“지난 8월에 열린 국제인쇄산업전에는 파우더 제거 장치를 장착한 기계를 전시하는 등 나름대로 세계 시장의 기술 흐름과 함께 하고 있다고 자신합니다. 아시아권에서 대만의 값싼 기계에 밀려 고전을 하고 있던 하지만 기술개발에 전력을 다해 제값 하는 기계라는 이미지를 심을 수 있도록 노력 할 것입니다.”

2003년 지성기계의 새로운 도약이 기대되는 해이다.

이용우 기자<photoyw@print.or.kr>