



진성엔지니어링, PS판 핀 편칭기로 명성

폐수처리장치 등 친환경 제품 개발도

인쇄기술이 하루가 다르게 발전하는 변화의 시대에 인쇄 주변기기를 개발, 보급함으로써 인쇄기술 발전에 일익을 담당하고 있는 기업이 있다. PS판 핀 편칭기 제조 전문업체인 진성엔지니어링(대표 이평진)이다. 최근 친환경 인쇄와 관련해 폐수처리장치·집진장치 등을 제작 널리 보급하고 있는데 힘을 쏟고 있는 이 회사는 인쇄 주변기기 분야의 강자라는 평가를 뛰어넘어 인쇄 주변 기기 종합 제조사로서의 비상을 준비하고 있다.

인쇄사 운영이 밑바탕이 된 기술 노하우

이평진 대표는 1985년 경기도 수원에 '수원특수인쇄'를 설립하고 1993년까지 직접 인쇄사를 운영했다. 수원은 물론이고 인근 경기도 지역에서 호평을 받았다. 그러던 중 '수원특수인쇄'는 불의의 화재로 전소돼 한순간 문을 닫게 된다.

한동안 혼란을 겪던 이 대표는 이후 인쇄기기 분야로 업종을 전환하고 '진성엔지니어링'으로 상호를 변경, 1995년부터 1도 소형 오프셋 인쇄기를 개발하게 된다. 그 당시 A3 크기 이하의 소형 인쇄기는 수입다변화 품목으로 지정돼 있어 외국 제품의 수입이 어려웠다. 이 대표는 그렇기 때문에 국내에서 개발, 보급에 들어갈 경우, 충분히 시장성이 있을 것이라고 판단했다. 또한 불의의 사고로 인쇄사를 접으며 입은 손해를 기기 제작을 통해 빠른 시간에 회복할 수 있을 것이라는 낙관적인 기대도 있었다. 그러나 인쇄기 제작을 결심하게 된 근본적인 이유는 다른 데 있었다. 인쇄사를 운영할 때부터 인쇄기에 대

한 관심이 매우 컸는데, 웬만한 유지·보수와 간단한 수리를 직접 담당하던 이 대표의 경험이 인쇄기 제작의 원동력이 된 것이다.

위기를 기회로 여겨

인쇄기를 개발할 무렵 이 대표의 목표는 국내에 그럴듯한 인쇄기 제조업체를 자신의 손으로 세우는 것이었다. 처음에 만들 때는 외국산 제품보다는 기술력이 떨어지겠지만 지속적인 기술개발이 이뤄지면 기계성능과 인쇄품질이 모두 향상되고, 그렇게 되면 국내 인쇄업체에 보다 좋은 조건으로 인쇄기를 보급해 수익성을 낼 수 있을 거라는 확신이 들었다. 실제로 이 대표는 그 당시 결코 짧지 않은 시간과 내재돼 있는 모든 열정을 쏟아 부으며 소형 오프셋 인쇄기 개발에 몰두했다. 그러나 개발이 거의 마무리되고 양산체제에 이르렀을 때 목표를 접어야 했다. 자금의 압박과 국내 소형 오프셋 시장이 급격히 붕

과되었기 때문이다.

그러나 이때의 인쇄기 개발 경험은 진성엔지니어링이 국산 기기 메이커로 성장하는 데 커다란 밑거름이 됐다.

주력제품 핀 편칭기

진성엔지니어링의 핀 편칭기는 자체 기술로 개발한 '4자 모니터형 PS판 자동 핀 편칭기'를 통해 생산성을 향상하고 경쟁력을 높이는 한편, 앞선 기술력으로 편리함과 가격경쟁력을 동시에 제공한다. 특히 자동 핀 맞춤 기술은 작업속도를 단축시키고 정확한 인쇄작업을 실현함으로써 인쇄기기 선진국인 일본과 유럽에서도 우수성을 인정받고 있다. 특히, 양면인쇄기 전용 핀 편칭기인 '텍시스'는 진공흡착방식으로 PS판이 자동적으로 움직여 손을 대지 않고도 핀 맞춤이 이뤄진다. 좌우 핀 맞춤용 모니터 2대와는 별도로 중앙 핀 맞춤을 인식하는 카메라와 3번째 모니터까지 장착할 수 있어 중심점을 보고 작업이 이뤄지므로 양면을 정확히 맞춤 수 있다.

폐수처리장치·집진장치 등 친환경 제품 개발

이 대표는 수원에서 현재의 공장으로 이전하며 폐수처리장치, 집진기 등의 환경 대응 제품을 개발했다. 인쇄 작업 시 발생하는 지분, 잉크찌꺼기 등의 각종 오물이 섞인 물을 깨끗하게 걸러내는 폐수처리장치인 '폐수제로'는 환경문제 대응장비로 특허를 취득했다. 수백 번의 테스트 결과 인쇄기를 1시간동안 가동할 경우 무려 폐수의 80%까지 정화되는 것으로 나타났다. 필터를 통해 오염물질이 걸러지는데 여기에 사용되는 특수 필터는 특수 주문, 제작되고 있으며 평균 필터 교체주기는 3~4개월이다. 집진장치인 '블랙홀'은 인쇄기 상단에 부착할 수 있는 것과 인쇄기 옆에 세워놓을 수 있는 장치 두 개가 한 세트 구성돼 있으며 인쇄유해성분 대응장비로 역시 특허를 받았다. 완벽한 집진 효과를 얻기 위해서는 한 세트를 설치하는 것이 좋지만 경우에 따라서는 하나만 설치할 수도 있다. 또한 기존 제품 대비 소음이 크게 줄었으며 인쇄물 양에 맞춰 집진량도 조절할 수 있도록 제작했다.

인쇄 가동률 높이고, 폐수처리 비용도 절감

인쇄품질은 습수의 청결상태에 의해 좌우된다고 할 수 있을 정도로 인쇄와 축임물의 관계는 밀접하다. 축임물 조정 보조제로서의 IPA(이소프로필알콜)는 노동안전위생법 혹은 소방법의 규제를 받는 화합물로 세계적으로 IPA의 사용을 줄이고 있는 추세이며, 이를 위해 인쇄기 메이커의 장치상의 개선, 약품 메이커의 낱알콜 축임물 에칭액 개발 등이 새로운 인쇄환경에 대두되고 있다.

축임물 교환주기가 매 1~2주간으로 권장되고 있지만 국내의 습수 관리 상태는 열악한 수준으로 방치되고 있는 것이 사실이다. 그러나 기계를 멈추지 않고 물 교환도 하지 않으면 순환하는 물에 섞이는 잉크, 지분, 스프레이 파우더 등의 영향으로 롤러 사이의 물은 균형을 잃어 편면에 도달하는 수막이 안정을 잃게 되어 인쇄불량이 발생하는 원인이 된다.

이러한 열악한 국내의 습수관리와 폐수 처리를 혁신적으로 개선하기 위해 인쇄기 습수 정화장치를 개발했다.

습수 정화장치는 알콜을 50% 가량 절감시키면서 지분, 잉크, 기름 등을 정화시키기 때문에 인쇄물 광택을 유지하고 미세 망점의 재현으로 인쇄품질을 향상시킬 수 있다. 또한 습수의 교체주기를 연장시켜 주기 때문에 잉크 사용량을 절감할 수 있고 인쇄기와 냉각기의 청결 유지로 파지 발생량을 감소시켜 인쇄가동률을 높여 준다. 이 대표는 "인쇄기 습수 정화장치는 폐수처리 비용 절감과 함께 폐수 배출을 획기적으로 줄여 수질 환경 보호에 이바지할 수 있는 장비"라고 설명하면서 "국내 인쇄환경 개선을 위해 토털 솔루션을 제공할 수 있도록 최선의 노력을 다할 것"이라고 밝혔다.

작업장 안전 위한 다양한 기기 개발

종이쌓기, 추림 및 반전 작업을 할 수 있는 '웰빙리프트'는 센서와 모터에 의한 전자동 작업이 가능하다. 작업장 환경을 개선하고 작업자의 근골격계 질환을 예방할 수 있는 클린사업장용 제품이라고 할 수 있다.

다만 기계가 길고 높아서 장소의 영향을 받는다. 두 가지 유형의 리프트가 있는데 소형 인쇄기보다는 국전지, 4×6전지, 하드롱 전지 등의 대형 인쇄기에 적합하다.

인쇄 주변기기 종합제조사로 도약을 위한 노력

진성엔지니어링의 기기 개발은 이 대표가 도맡아 하고 있다. 이 대표가 개발 계획을 세우고 도면을 작성하면 직원들이 이에 따라 조립, 생산을 담당한다. 그렇기 때문에 현재 이 대표는 경영자로서의 역할 이외에도 연구·개발자 그리고 영업 업무도 병행하고 있다.

그런데 이렇게 무리 없이 기기의 연구·개발을 할 수 있었던 이유는 인쇄사를 직접 운영하며 쌓아온 축적된 기술 노하우가 있어 가능했다. 이에 편칭기도 짧은 기간에 3번에 걸쳐 개발, 3세대 편칭기로 진화시켰다. 국내에서 인정받기 위해 끊임 없이 노력하고 있는 진성엔지니어링은 내수 중심의 기업이지만 경기가 호전되면 수출도 할 예정이다. 그때쯤엔 인쇄 주변기기 종합제조사로 도약할 수 있을 거란 확신을 갖고 있다. ☞

박성권 기자 vovsys@print.or.kr