



수직형 사출기에 관한 모든 것

(주)대경유압 이준형 대표이사

일상생활에서 쉽게 눈에 띄지는 않지만 매우 중요한 것들이 있다. 인서트 사출도 그중 하나다. 사출성형공법 중에서도 인서트 사출은 일상에서 광범위하게 응용 가능한 드라마틱한 공법 중 하나다. 일례로 안경이나 선글라스의 접히는 부분인 힌지도 인서트 사출로 만든다. 가전제품에 들어가는 파워코드나 LED 프레임에도 인서트 사출은 필수다. 핸드폰에서부터 자동차, 전기·전자, 의료기 등에 이르기까지 일상에서 광범위하게 적용되고 있는 인서트 사출은 최근 전기자동차 수요가 늘면서 많이 증가하는 추세다.

인서트 사출에서는 수직형 사출기를 주로 사용하는데 일반 사출기와 달리 금형을 수평이 아니라 상하로 장착해 형체력이 수직으로 작용한다.

최근 수직형 사출기에 대한 관심이 제고되면서 국내 수직형 사출기 시장을 선도해온 (주)대경유압이 자연스럽게 관심의 대상이 되고 있다.

수직형 사출기에 대한 정보가 국내에 전무하다시피했던 1970년대부터 오직 수직형 사출기의 매력에 빠져 40여년 이상 한 길만을 걸어온 이가 바로 수직형 사출성형기 전문업체 (주)대경유압의 이준형 대표다.

수직형 사출기의 역사가 되다

이 대표가 걸어온 길은 고스란히 국내 수직형 사출기

의 역사가 됐다. 대경유압은 1989년 설립 이래 오늘에 이르기까지 수직형 사출기 분야에서 최고의 기술력을 인정받으며 매우 혁신적이고 다양한 모델들을 출시하며 시장을 선도해왔다. 특히 철저한 사후관리에 따른 명성에 이어 업계에서 선도적 기술력으로 평가받는 위상은 중고시장에서 대경유압 수직형 사출성형기의 품귀현상이 단적으로 보여준다.

대경유압의 연혁은 1989년에 시작됐지만 이 대표가 수직형 사출기와 인연을 맺은 건 훨씬 이전의 일이다. 세계기능경기대회에 전남 대표로 출전해 3위에 오르는 등 촉망받는 기술자 출신인 이 대표는 1973년에 (주)호남전기 건전지연구소에 근무하면서 처음으로 수직형 사출기에 관심을 갖게 됐고 관련 실험을 하게 됐다. 당시만 해도 일본의 사출기를 어렵게 구입해 개조해 사용하던 시절이다.

유압식이 나오기 전인 70년대 중반만 해도 발로 페달을 눌러 조절하는 일명 플런저(plunger) 방식 사출기를 사용했다. 하지만 현장 전문가들도 버티컬 타입에 대해서는 관련 정보가 거의 없었기에 수직형 사출기를 사용하는 제조 현장은 찾아보기 힘들었다. 한마디로 생산 현장에서도 그 존재를 몰라서 사용하지 않았다.

그러다가 군 제대 후 1977년부터 본격적으로 관련 연구를 시작했다. 사출기술이 전반적으로 발전하면서 80



년대에 접어들자 스크류 방식과 버티컬 타입이 등장했다. 이를 토대로 이 대표는 국내 최초로 전선·파워코드 전용 수직형 사출기를 개발했다. 이것이 현재까지 대경유압의 주요제품군으로 이어질 정도로 안정적인 구조설계를 자랑한다.

이 대표는 대경유압 설립 이후 플러그-전선코드 전용기 생산을 시작으로 1993년에는 국내 최초로 자동차 에어필터 전용 수직형 사출기를 개발했고 이어 수직형 후프(Hoop) 사출성형기 등을 연달아 출시해내며 사업도 승승장구했다. 또 업계 최고 수준의 재현성과 생산성, 내구성을 자랑하는 하이브리드 방식의 LED 전용

초고속 사출기를 개발해 출시하며 국내 수직형 사출기 시장에 혁신의 바람을 가져왔다.

현장에 귀를 기울이다

하이브리드 방식은 2010년 이전에는 주로 일본에서 수입되곤 했지만 워낙 고가여서 국내 제조업 현장에서는 거의 사용을 피하다가 좀 더 저렴한 중국산 하이브리드 제품이 출시되면서 대중화가 시작됐다. 하이브리드 방식은 에너지 절감효과가 뛰어나 생산규모가 큰 공장일수록 생산단가를 크게 줄일 수 있는 장점이 있다. 시장의 흐름을 파악한 대경유압도 하이브리드 방식을

자체개발해 상용화함으로써 큰 호응을 얻었다.

또한 대경유압은 2015년도부터는 저장형 수직형 방식을 개발해 판매하고 있다. 저장형 방식은 기존 수직형 제품보다 평균 1,000만원 이상 단가가 비싸지만 작업자의 편리성을 앞세운 인체공학적 설계로 생산효율을 높일 수 있다. 때문에 국내 제조현장을 중심으로 저장형 수직형 사출기의 수요가 늘어가는 추세다.

대경유압 이 대표는 “국내 제조업계에서 불과 몇 년 사이 저장형이 주류를 이루는 것처럼 현재 저장형 비율이 10~20%에 머무는 해외에서도 앞으로 저장형 방식이 주류가 될 것으로 전망된다”며 “특히 200톤급 이상부터는 사출기 작업대가 너무 높아 작업이 힘들고 생산효율이 크게 떨어져 국내든 해외든 저장형 방식으로 가게 된다”고 전망했다.

사실 산업계와 제조업 환경은 계속해서 변화하고 그

에 따라 현장의 요구도 더욱 까다로워지고 있다. 이제 는 에너지 절감과 인건비 절약은 필수사항이 됐다. 제품개발에 있어 이 대표의 경영원칙은 현장 목소리에 귀를 기울이는 것이다. 업체가 요구하는 특별한 제품들을 개발하면서 기술적 도전을 극복해가는 과정은 곧 혁신으로 이어졌다.

시행착오를 통해 성장하다

파워코드 전용기, 후크 스위치 전용기 그리고 자동차 에어필터 전용기 등이 대경유압의 주력제품 구성이다. 오래 전에는 에어필터를 가공할 때 우레탄을 틀에 부어 생산했으나 90년대 들어서 플라스틱 사출로 전환되기 시작했다. 하지만 환경오염 문제가 대두되면서 새로운 기계 제작이 요구됐다.

대경유압은 이번에도 현장의 목소리에 귀를 기울여 기계 개발에 나섰다. 에어필터용 사출기를 처음 개발했다. 부식포가 눌러 금형에서 빠지지 않는 문제가 발생했지만 여러번 시행착오를 겪어 내면서 개발에 성공했다. 대경유압이 국내에서 최초로 개발해 출시한 에어필터 전용기는 지금도 회사의 ‘캐시카우’로 자리매김하고 있다.

또한 초정밀 오일필터는 자동차, 오토바이, 스쿠터 등 오일을 사용하는 기기에 필수적으로 들어가는 부품이다. 하지만 초정밀 오일필터를 생산하는 사출기는 대부분 수입품으로 워낙 가격이 고가다보니 한 대만 수입하고 추가로 더 필요한 기기를 대경유압에 제작을 의뢰해 왔다. 대경유압은 기회를 놓치지 않고 기계를 제작해 납품했다. 그러나 쉽지 않았다.

당시 발주사는 일본 S사 사출기를 사용하고 있었고 품질에 차이가 난다는 연락이 왔다. 이 대표는 사출기 제작 후 6개월에 걸쳐 테스트와 연구를 거듭하며 제품 차이의 문제점을 찾아내고 결국 초정밀 오일필터 전용기를 완성하는 데 성공했다. 그리고 발주처에 사출기 45대를 납품하는 쾌거를 가져왔다.



(주)대경유압 저장형 사출성형기 ERCL시리즈

보수적 관리로 신뢰를 쌓다

사출기에도 수명이 있다. 하지만 현장에서 작동하는 동안, 사출기 자체의 고장이나 오류 발생으로 다운타임이 벌어진다면 생산업체에는 엄청난 손실이 발생하게 된다. AS 발생 자체가 생산업체에는 큰 손해를 의미하기 때문이다.

때문에 대경유압은 AS가 없는 사출기 제작 생산을 목표로 하고 있다. 이 대표는 “AS가 발생하면

끝난다는 마음가짐으로 기계를 제작한다”면서 “기계 납품 날짜도 중요하지만 충분한 시간을 두고 완벽한 검증에 나선다”고 말했다. 그럼에도 주말근무와 야간 근무를 통해서라도 납기일은 무조건 지킨다는 원칙이다.

대경유압의 최대 기술적 강점은 무엇보다 기기의 표준화와 내구성에 있다. 대경유압은 표준화를 통해 설립 초기부터 시행착오를 줄이고 사업을 안정적으로 펼쳐나갔다. 표준화와 내구성은 특히 사후관리에서 빛을 발했다. 제품들의 표준화 작업으로 관리가 잘되고 있는 대경유압 제품들은 시리얼 번호만 입력하면 그 기기의 내역을 정확히 알 수 있다. 때문에 30년 전에 출시된 사출기도 AS가 쉽게 이루어진다.

해외시장 개척에 나서다

이준형 대표는 엔지니어 출신이다 보니 기술력에 대한 자신감으로 영업에 대한 필요성을 느끼지 못했었다. 그동안 판매방식을 매우 보수적으로 유지해왔던 대경유압은 3년 전부터는 좀 더 진취적으로 변화에 대응하며 판매량을 늘려가고 있다. 최근 경기도 화성시 남양읍으로 공장을 신축 이전하면서 주문은 더욱 가파르게 증가하고 있다.

부정적 경제지표들에도 불구하고 이 대표는 수직형



(주)대경유압 전경 모습

사출기 시장의 전망을 낙관하면서 이 대표는 “다들 어렵다고 말하지만 인서트 사출은 더욱 늘어날 것으로 전망하며, 중국과 대만의 입형식 사출기가 국내에도 유입되고 있지만 기술력에서 아직은 국내에서는 당분간 경쟁이 안 될 것”이라고 단언했다.

다만 이 대표는 국내 사출기 시장으로는 위기를 극복하기 힘들다는 단서를 달았다. 대내외적인 도전 앞에 국내산업 전반이 위기 상태에 빠지고 다수의 제조업체들은 원청 업체들을 쫓아 해외로 나가고 있는 지금 결국 해외시장을 개척해야 한다는 것이다.

대경유압은 인도지사와 베트남지사 등 해외지사를 설립한지 4년이 됐다. 앞으로 영업과 서비스에 더욱 만전을 기하고, 현지에서의 기업홍보와 현지 직원들에 대한 본사 교육도 더욱 강화해 나갈 방침이다. 특히 이 대표는 요르단을 비롯해 오일머니로 투자를 늘려가고 있는 중동시장에 대해 큰 관심을 나타냈다.

상생의 생태계

현재 국내시장은 수직형 사출기 가공업체가 많아지면서 제살까먹기식의 경쟁에 놓여있다. 하지만 기업 이윤이 없으면 사업은 무의미하다.

이 대표는 “경쟁업체가 도산하면 나에게 기회가 올 것 같지만 천만의 말씀이다. 한 업체가 도산하면 그곳

에서 일했던 직원들을 중심으로 작은 신생 업체들이 여러 개 생겨나게되고 업계환경은 더욱 악화되고 품질도 저하된다”고 지적했다.

대경유압은 과도한 출혈경쟁으로 시장가격을 무너뜨리면서까지 판매를 늘리지 않겠다는 입장이 확고하다. 그보다는 현금 자재구매를 통해 다른 제조업체들보다 생산원가를 절감한다든지 업체들에 대한 기술지원을 통해 신뢰를 쌓는 방식으로 고객을 확장해가고 있다. 선의의 경쟁을 통해 생산원가를 줄일 수 있다면 결국 소비자에게도 이익이 된다.

“아무리 어려워도 할 일은 생긴다”는 게 이 대표의 지론이다. 주문이 줄어드는 게 아니라 단지 까다로워질 뿐이라는 것이다. 제조업계에서는 갈수록 커지는 인건비 부담으로 생산성 제고에 1차적 초점을 맞추고 있다. 생산비 절감과 노동문제 해결은 결국 자동화뿐

이다. “결국 생산효율성 때문에 자동화는 가속화될 것”으로 이 대표는 내다봤다.

생산성 향상은 곧 방식을 바꾸는 일이다. 그래서 선도적으로 방법연구에 나서고 있다. 직원들에게도 늘 현장과 눈높이를 맞추고, 현장과 합의점을 찾으려는 노력을 강조한다. 글로벌 메이커들이 통용되면서 이제는 고객의 눈높이도 높아졌다. 기기 안정성과 효율성, 거기에 디자인 요소까지 만족시켜야 한다.

시장은 빠르게 변하고 있다. 2013년도부터 시작한 하이브리드 방식이 현재는 대경유압의 주요 품목이 됐다. 대경유압은 현재 100% 하이브리드 + 부분 전동식 수직형 사출기를 개발 중이며 설계를 끝낸 상태다. 또 다시 이어지는 변화 속에서 대경유압의 도전은 계속되고 있다. **PK**

Tel. 031-8077-9721, www.dkv2000.com

DKV 주요제품 Line up



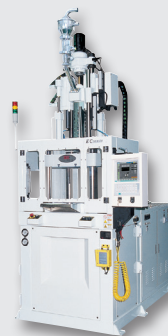
ERCL



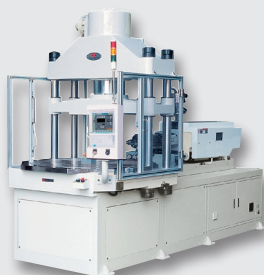
ERC



ESC



EC, ECH



ERP



EHC, ESHC2



MP, MSP