

인간중심 환경친화적 포장기술 선도

신기술바탕 신수요창출 확대에 주력

대영포장(주)

- 1979. 6. 1. 대영포장(주) 설립
- 1985. 2. 유망중소기업 선정
- 1990. 6. 관계회사 대영칼라팩 출자
- 1992. 1. 관계회사 호일 출자
- 1994. 4. 무공해 포장박스 국내 특허출원
- 1994. 7. 무공해 포장박스 세계 특허출원
- 1994.10. 장기신용은행 기술대상 수상
- 1994.11. '종이를 이용한 고강도 충격흡수제 및 그 성형장치 및 공정방법' 국내 특허출원
- 1995. 2. 멀티쿠션 관련한 한국골판지포장협동조합 포장대상
- 1995. 3. '이층골판지 성형장치 및 그 제품' 국내 특허출원
- 1995. 11. 국산 신기술 KT마크 획득

환경친화적 골판지

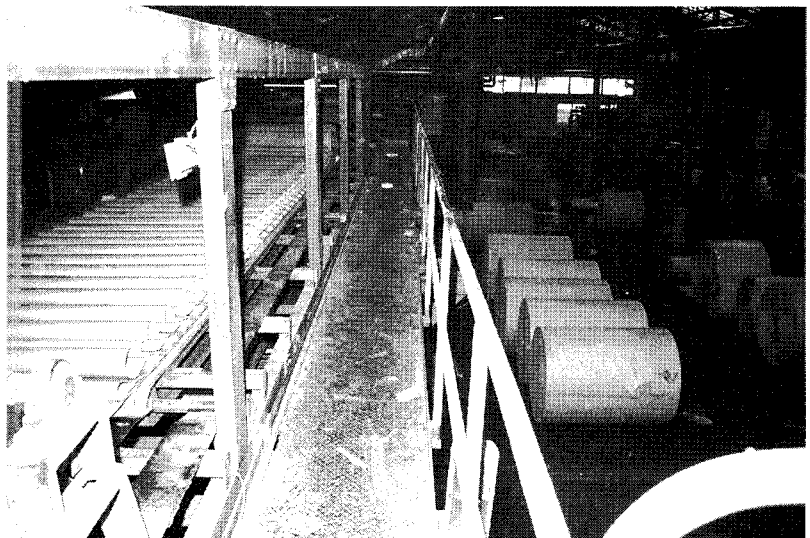
우리나라 골판지산업은 경제성장과 함께 발전되었고 1980년부터 현재까지의 발전추세는 연평균 약10~15%정도의 수요 및 생산량이 증대되고 있는 상황이나 점차적으로 경제성장 둔화와 맞물려 대폭적인 포장 수요의 증가는 어려워질 것으로 예상된다.

또한 골판지 생산 설비의 자동화, 고속화 및 각 업체간의 설비의 신증설은 향후 업체간의 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 보인다.

환경친화적 포장기술을 선도하는

대영포장(주)은 포장산업의 메카라 할 수 있는 안산에 위치해 있으며, 작년에 '이층골판지'로 국산 신기술 KT마크를 획득한 바 있다.

대영포장(주)의 전반적인 일을 기획하고 있는 최광섭 대리는 "골판지의 특성은 부피에 비하여 가격이 저렴할 뿐만 아니라 인쇄 사양이 필요에 따라 달라지므로 공장의 영업 범위가 150km를 넘기 어렵습니다. 또한 소비자의 요구에 따라 특수한 골판지 상자 및 포장방법의 개발이 가능해 품질의 차별성과 수요 창출도 무한하다는 장점이 있습니다"라고 골판지포장산업



▲ 안산에 위치한 대영포장(주) 생산라인

의 특성을 정의했다.

국내 골판지포장산업의 현실이 그리 밝은 것만은 아님에도 불구하고 대영포장(주)은 지속적으로 신기술을 도입해 골판지의 특성을 충분히 살린 제품을 생산하고 있다. '무공해 포장박스', '멀티쿠션', '이층골심판지' 등이 이를 증명해 준다.

무공해 세계 박스는 기존 제품의 환경오염 원인인 플라스틱, 금속리벳, 비닐코팅을 제거했다. 실용적인 차원에서 보면 100% 종이 소재만을 사용(재활용성)했으며 우수한 방수 효과와 손잡이의 개선(플라스틱 손잡이 제거), 분말누출을 방지(밀면에 Sheet 부착)했다는 특징이 있다.

이 무공해 세계박스의 개발로 세계 업체들의 생산성이 20%, 박스제조업체의 1인당 생산성이 1,000% 향상했다.

대영포장(주)에서는 세계 제조업체인 제일제당 납품과 독일에 주문 제작할 전용설비를 작년 7월에 도입했고(생산량 월 5백만개), 삼성물산과 세계박스 개발품에 대한 생산설비 및 기술을 국내외 인쇄업체 및 희망업체에 기술이전을 추진할 계획이다.

뛰어난 완충력과 강도를 갖춘 멀티쿠션 I 은 기존 골판지 파형(골)의 반복 하중 취약점을 개선했다. 골판지 편면이 서로 엇갈리게 지그재그로 배열된 구조의 상부에 일반 편면을 부분적으로 접합, 외부로부터 충격적인 하중을 받으면 상부에 배열된 편면골로 힘이 전달되고 하부의 지그재그로 배열된 골들이 탄성한도 범위내에서 좌우방향으로 일시적인 변형이 일어나며, 상부의 골이 지그재그로 배열된 하부 골 사이로 들어가 외부 충격을 흡수한다.

주로 오디오, VTR, 카스테레오, 가전제품 등에 적용된다.

멀티쿠션 II 는 일반 골판지(SW, DW)의 완충력을 개선했다. 골판지의 폭 방향으로 일정한 간격을 두고 지그재그로 골을 압축(출입)해서 2~4겹을 적층할때 골압착된 부분이 정상적인 골 부분과 지그재그로 배열, 골을 압착하는 간격을 다양하게 하여 각각의 제품 특성에 맞추어 완충력과 강도를 설계·가공할 수 있다. 골판지 원지의 배합에 따라 허용 가속도 30G~120G의

물품까지 완충재료로 쓸 수 있다.

용도는 ANGLES(ㄷ형), CHANN-FL(ㄷ형)로 가공해 오디오, VTR, 가전제품 등 중량물 제품에 적용된다.

골심지를 이중으로 성형하여 상부의 골이 찌그러지면 하부의 골이 받쳐주는 2층 구조로 설계된 이층골심판지는 향후 D/W시트 대응과 제조원가의 13%를, 18%의 원재료량이 절감돼 자원절약에 기여하고 34%의 창고 자재 및 운송효율을 상승시켜 물류비용을 절감시켜 준다.

이 층 골 심 판 지

▼ 골심지를 이중으로 성형하여 상부의 골이 찌그러지면 하부의 골이 받쳐주는 2층 구조

2층 골심판지

종이 4겹
두께 5mm

예) 파이프와의 비교

A골 높이 직경
C골 높이 직경

2층 양면 골판지

종이 5겹
두께 8mm

B골 높이 직경
A골 높이 직경

양면 골판지

종이 3겹
두께 5mm

A골 높이 직경

이 층 골 심 판 지 의 특 성

1. 이층 골심판지①	SK210	S120	K200	KA210
2. 이층 골심판지②	SK201	S120	S120	KA210
3. 이층양면 골판지(AB/F)	SK210	S120	K200	S120 KA210
4. 양면 골판지(A/F)	SK210	S120	KA210	

상자 압축강도	가 격	두 개	접 착 점
이층 ①: 102	이층 ①: 90	이층 ①: 86	이층 ①: 61
이층 ②: 92	이층 ②: 79	이층 ②: 64	이층 ②: 61
AB/F: 100	AB/F: 100	AB/F: 63	AB/F: 100
A/F: 52	A/F: 69	A/F: 63	A/F: 41

고부가가치 포장산업 전환

2000년대로 진입하는 중요한 시기에 골판지포장산업을 고부가가치화 산업으로 전환시키고 있는 대영포장(주)안에는 대영포장이 존립할 수 있게 하는 사람들이 있다. 그중 한사람이 지난 한국골판지포장공업협동조합 정기총회에서 기술상을 받은 이진달 과장이다.

“81년도에 골판지 포장산업에 발을 들여놓으면서 많은 경험이 쌓였습니다. 그 경험이 노하우가 돼 신기술을 계속 적용시켰지요.”

수상 배경을 경험적인 노하우로 설명한 이진달 과장은 골판지포장기계의 스피드 문제를 ‘가온기’의 설치로 풀의 점도와 온도를 일정하게 유지하면서 종이가 빠른 시간에 접착하게 만들었다. 이 가온기의 설치로 스피드가 10~20m 상승해 생산성 향상에 기여했다. 또한 고정되어 있는 로올러를 회전체로 만들어 골판지의 품질향상에도 공헌한 바 크다.

해외의 골판지 기술 동향에 대해 그는 “WTO체제의 본격화는 국가간 국경없는 경쟁이 더욱 치열하게 진행되고 있으며 중국과 동남아시아 지역의 신흥 후발 도상국의 맹렬한 추격은 우리 경제에 심각한 위협이 되고 있는 현실입니다. 이러한 상황을 극복하기 위하여 선진 공업국의 골판지업계에서는 기술개발에 투자를 확대하고 있는 실정입니다. 첫번째로 제품의 고부

가치 실현을 추구하며 소비자의 다양한 욕구충족을 위하여 다양한 디자인의 개발과 제품생산에 있어 양적성장보다는 질적성장을 추구하는 형태로 전환되고 있습니다. 두번째로 대량생산을 통한 박리다매(薄利多賣)형태에서 고도의 기술 개발을 통한 후리소매



(後利小賣)의 형태로 다품종 소량생산 체제를 구축하고 있습니다. 세번째로 고기능을 갖춘 포장재 개발이 현실화되고 있으며 이와 병행하여 골판지에 복합적인 기능을 추가한 형태의 제품개발이 가속화되고 있습니다”라고 밝혔다.

공정거래 질서 구축돼야

대영포장(주)에서는 TOTAL PACKAGING SYSTEM을 구축하여 제품에 대한 완충재로부터 INNER CARTON, OUT CARTON 디자인 및 규격설계, 종이팔레트 및 적재효율 계산에 이르기까지 소비자의 원가절감에 기여하고 있다.

또한 대영포장(주)의 자회사인 (주)대영칼라팩은 마닐라 합지 및 미장상자 제조판매업과 이에 관련된 부대사업을 경영하는 업체로 주요생산품은 무공해 세제박스, 칼라지함상자, 각종 제과업체 소형포장상자와 농산물 및 청과류 상자를 수주하여 납품하는 건설한 기업이다.

200여명의 직원과 작년에 450여원의 매출실적을 올린 대영포장(주)은 금년에도 업계의 과당경쟁을 지양하고 공정거래 질서의 확립에 앞장설 계획이다.

이런 생각은 최광섭 대리에게서 엿볼 수 있었다.

“골판지산업은 재공정의 산업입니다. 아무리 고도의 기술을 갖고 있다 하더라도 제지의 품질이 나쁘면 당연히 골판지도 떨어집니다. 바로 공존체계의 산업구조가 절실히 요구되고 있는 현실입니다. 일본의 경우 어떻습니까? 포장재와 국민의 건강을 함수관계로 놓고 산관학이 연구하고 있지 않습니까? 우리의 산업구조는 어떻게 된 것이 중소기업체끼리 출혈경쟁을 하고 있고, 대기업은 중소기업의 시장 진출과 출자회사를 내세워 모든 시장을 잠식하고 있으니……. 중소기업은 우리 경제의 거름과도 같은 존재입니다. 따라서 중소기업은 각자 갖고 있는 제품의 기술력을 더욱 개발해야 하고 정부는 기술력과 성장성을 갖춘 유망 중소기업에 대한 실질적인 지원을 통한 경쟁력 강화에 일조해야 합니다.”

인터뷰 - 대영포장(주) 신동훈 기획조정실 차장

차별화 품목 선의의 경쟁구조 마련

종합 포장시스템 구축에 일조

환경보호산업의 전략적인 보호육성이 절실히 요구되는 시기이다. 경제적 요인, 환경적 요인, 기술적 요인 및 시장적 요인에 크게 좌우되는 골판지포장산업은 더욱 그러하다.

21세기에 대비하고 GR과 각종 경제규제에 대응하면서 국가 경쟁력을 갖추고 있는 대영포장(주) 기획조정실 신동훈 차장을 만나 보았다.



▲ 대영포장(주) 신동훈 기획조정실 차장

금년에 중점적으로 추진하는 사업은?

대영포장에서는 무공해 세계박스, 멀티쿠션, 그리고 이중골심판지의 신기술이 실질적으로 95년도에 완료된 상태입니다. 이미 미쓰비시나 국내 업체와 기술이전 계약이 끝난 상태라 볼수 있지요 앞으로 남은 과제는 환경친화적 제품과 기술의 사업성을 어느 시점에, 어떻게 최대한 발휘하느냐가 문제입니다.

한국골판지포장공업협동조합에 바라는 점이 있다면...

조합차원에서 선도적으로 사업데이터와 적정가격선을 제시하여 업계가 나아갈 방향을 잡아줘야 한다고 봅니다. 또한 업체마다의 차별화 품목에 대해 적극적으로 지원해 선의의 품질경쟁 구조를 마련해야 한다고 봅니다.

국내 골판지포장산업의 발전을 위해 ...

첫째로 포장기술개발에 대한 집중적인 투자와 정부의 전반적인 지원이 동반되어야 할 것이다. 또한 국내 골판지 업체의 경쟁력 제고를 위하여 기술 개발력이 있는 우수 중소기업에 대한 금융 및 기술분야에 대한 지원이 유기적으로 이루어져야 한다고 봅니다.

둘째로 작년부터 본격화된 WTO 체제하의 GR의 파고를 효과적으로 대처하기 위하여 국내 환경 관련 산업에 대한 보호, 육

성이 필요하며 가장 환경친화적이라 할 수 있는 골판지 포장산업을 중심으로 경쟁력을 구축할 수 있는 공동의 투자와 연구가 선행되어야 하며 이에 따른 최대한의 지원이 절실합니다.

세째로 인력관리면의 문제점 대두를 들 수 있는데 골판지 업종이 기술집약형의 산업이 아닌 노동 집약적인 산업이다보니 그 만큼 많은 인력이 필요하고 3D업종 기피 현상이 심화되고 있는 현실에서 각기업과 정부 관련부서에서는 인력관리 측면에서 인력확보의 기회를 좀 더 확대하는 방안들이 계획되어 적극적으로 추진되어야 할 것으로 봅니다.

네째로 각 업체간의 공정거래 분위기가 조성되어야 합니다. 시장환경이 열악한 관계로 각 업체간의 화합과 선의의 경쟁보다는 과도한 물량 경쟁과 단가 경쟁으로 우리 골판지업계를 전반적으로 피폐하게 만들고 업체간 불화의 골을 더욱 깊게 만들고 있는 현실을 볼때 포장인의 한 사람으로 안타까울 때가 많이 있습니다. 하루 빨리 각 업체간이 선의의 경쟁체제가 정착될 수 있도록 관계되는 분들이 노력해 주기를 부탁드립니다.

다섯째로 우리 골판지 포장에 있어 표준화 및 우수 디자인 개발, 고기능을 갖춘 환경친화적인 골판지 개발의 필요성이 대두되고 있습니다. 국제적으로 시행 예정인 GR의 발빠른 대응과 우리 골판지 업계의 국제 경쟁력 강화를 위해서는 포장재 규격의 통일과 우수 디자인 보급이 조속히 추진되고 실시되어야 할 과제이며 골판지의 고부가가치와 시장 경쟁력 확보를 위해 다기능을 갖춘 고기능의 환경친화적인 포장재가 개발되어야 할 것으로 생각합니다.

변준섭 기자