동방산업 고무발포 보온단열재 국산화!

산업용 보온단열재로 사용되고 있는 고무발포 보온단열재의 국산화 길이 열렸다.
동방산업(대표 박동주)은 그동안 수입에 의존해오던 불연성 고무발포 보온단열재를 국내 최초로 개발했다.
Polyethylene을 이용한 폴리에틸렌 발포제품을 생산해오던 동방산업은 현재 생산하고 있는 무가교 폴리에틸렌 보온단열재가 적용범위에서 물성의 한계를 보이자 고무발포제품을 개발했다.
PE 보온단열재는 난연성이 부여되지 않고 내열성이 낮아 건축자재(고열 · 냉동 설비라인)로는 사용이 제한적이다.
동방산업은 선진국에서 보온단열재의 불연성과 환경성이 요구되는 고무발포보온단열재 사용이 확대되고 있다는 점에 착안해 1997년부터 조선대학교와 산학협동으로 기술개발을 시작해 국산화에 성공한 것으로 알려졌다.
최근에는 대형화재 등에서 연기에 의한 질식사가 빈번히 일어나 보온단열재의 불연성과 난연성이 강조되고 있는 상황이다.

고무발포보온재 수요 특성

적용분야	고무발포보온재	PE발포보온재
건축/건설	친환경	내부식성, 내수성
전자(에어컨)	난연성우수	보온, 보냉성우수
자동차제조	고효율및결로방지	탄력성과유연성
조선소	열전도율, 흡수율낮음	
보일러제조	흡 · 차음효과탁월	가공성및내약품성우수
스포츠용품제조	내구성, 내후성, 유연성우수	완충효과탁월

고무발포보온제 수요현황(2000)

(단위: 억원, %)

구 분	수 량	비 중
건축/건설	250	50.0
자동차	100	20.0
전 자	10	20.0
조선및기타	50	10.0
합 계	500	100.0

* 2000년

동방산업은「월드셀」브랜드명으로 국내 및 국제(중국 · 유럽 · 인도네시아 · 일본 등)특허를 출원했고, 중국과는 구두로 2001년부터 고무발포 보온단열재를 공급하기로 약속한 것으로 알려졌다.
동방산업은 대리점체제로 판매할 계획이며 현재 대리점을 모집중이다. 중국과 유럽에 지사를 설립하고 본격적인 마케팅을 하고 있는 것으로 알려졌다.
동방산업은 처음에는 국내판매보다는 수출에 치중할 것으로 알려졌다.
현재 중국은 고무발포 보온단열재 시장규모가 3000억원 정도로 추정되는데 각종 공사에서 화재와 관련된 안전시공을 강제규제 사항으로 묶고 있기 때문이다. 중국에는 광주에 고무발포 보온단열재를 생산하는 플랜트가 소재하고 있다.
현재 국내 고무발포 보온단열재 시장은 10여개 수입기업들이 캐나다나 중국에서 수입해 건설회사나 전자회사 등에 공급하고 있다.
고무발포 보온단열재의 국내시장은 2000년 기준 연간 500억원 정도로 추정된다.
건축기계설비나 산업플랜트, 소방설비 및 환경설비 닥트설비 등에 사용되고 있는 건축건설용 시장이 250억원 정도로 50%의 비중을 보이고 있다.
또 엔진부품, 배관라인이나 냉동차량 에어컨 등에 사용되는 자동차용 시장은 100억원 정도로 20%의 비중을 나타내고 있다. 냉장고 에어컨라인 등에 사용되는 전자용 시장도 100억 정도로 추정된다.
특히, 아직은 시장이 미미하지만 배관라인이나 닥트설비에 사용되는 조선용 수요증가가 기대되고 있다. 이밖에 스포츠용 시장도 확대되고 있는 상황이다.
1999년 고무발포 보온단열재 시장은 약 250억원 정도를 형성했던 것으로 추정된다.

고무발포단열재 세계 시장은 Armacell(구 Armstrong)이 장악하고 있는데 전세계 12개 플랜트를 보유하고 있다. 대부분 Armacell과의 합작사거나 기술제휴사로 알려졌다.
국내에 고무발포 보온단열재 플랜트가 들어오지 못한 이유는 Armacell이 중국 광주에 소재한 플랜트를 통해 아시아지역에 공급하고 있기 때문이다.
동방산업은 단열재 원료는 금호석유화학과 금호몬산토에서 공급받기로 약속한 것으로 알려졌다.

<화학저널 2001/10/1 · 8>