

## 내화단열재 세라믹파이버 전문생산 고급로등 수요급증세, 93년 1500톤 달해 물건그룹과 기술제휴 국내외시장 진출

경북달성에 주요설비만 11억5천만원 투자 연1700톤 생산  
매일 샘플 조사분석, 정상품에만 QC마크 표시 출하  
Pyro-Bloc설치 1년2개월이면 초기투자비용 회수가능

국내 최대 카본생산업체인 (주)가람(대표이사 朴成勳)에서는 지난 90년부터 초고온 내화단열재인 세라믹파이버를 내수 및 해외시장에 공급해 왔다.

세라믹파이버는 알루미늄, 실리카, 지르코니아 등을 1700℃의 초고온에서 용융, Blowing 제조공정을 거쳐 섬유화시킨 단열재이다.

이 제품은 내열성과 내열충격성에 강해 각종 로의 단열용, 팽창대충진용 등에 내화벽돌 대체용으로 활용되고 있다.

특히 열처리 가열로를 비롯 10년 이상 장기사용하는 고급로를 중심으로 수요가 확대되고 있는 추세이다.

이에 따라 세라믹파이버시장은 지난 88년 이후 국내 철강·제강업계, 석유화학·정유업계, 시멘트·유리 등 요업업계의 잇따른 신증설추진으로 매년 10% 이상 급성장하여 왔다.

이로인해 지난 93년 내수시장규

모는 1천5백t 규모에 달하고 있다.

(주)가람은 지난 78년 영국의 Morgan Group과 박성훈사장이 합작, 「가람카본사」로 출발하였다.

가람카본사는 카본브러쉬, 스페셜카본 등 카본제품을 전문생산하는 업체로 현재 국내시장의 80%를 점유할 정도로 급성장하고 있다.

가람카본사는 지난 90년 제2도약을 위해 Morgan Group의 Thermal Ceramic부와 기술제휴, 다시 (주)가람으로 상호를 변경, 세라믹파이버 국내외시장에 신규 참여하였다.

한편 지난 88년 Morgan Group은 미국의 Babcock & Willcox (B&W)사 인수를 계기로 세라믹파이버생산에 본격 참여했다.

Morgan Group은 1856년에 창립, 현재 140년의 내화물제조노하우와 전 세계에 26개 내화물공장을 갖고 있는 다국적 내화물기업으로 성장해 왔다.

Morgan Group은 지난 88년과 91년 두번에 걸쳐 미국의 B&W사, 프랑스의 Johns Manville사를 인수, 현재 전 세계 세라믹파이버시장의 65%를 점유하고 있다.

(주)가람 朴成勳사장은 서울대 기계공학과, KIST 선임연구원을 거친 공학박사로 품질우선의 경영철학을 갖고 있다.

이 회사의 사훈은 긍정적인 사고, 겸손한 몸가짐, 봉사의 정신이다.

공장은 경북 달성군 농공단지내에 위치해 있다.

이 공장위치는 카본브러쉬 주 수요처인 대우자동차공장이 근접해 있고 부산에서 가까워 원료, 제품의 수출입이 용이하다.

공장규모는 대지 4천평, 건평 1천평으로 건설되어 있다.

주요 설비기기투자는 11억5천만원으로 spot 용접기, 텀핑기, T연마기, 선반, 멜팅시스템, 프레스 등을 갖추고 있다.

자본금은 28억7천9백만원이다.



〈朴成勳 대표이사〉



〈달성공단내 가람공장 전경〉

세라믹파이버 연산능력은 1천7백t으로 지난 90년부터 본격 생산, 시판하고 있다.

생산품목은 진공성형품, bulk fiber, board, gasket용 felt, rope 및 Pyro-Bloc(Module) 등이다.

특히 Pyro-Bloc(Module)은 가람의 핵심 Item으로 Morgan Group이 세계특허를 취득, 미국, 영국, 브라질 등 세계 4개국에서만 생산되고 있다.

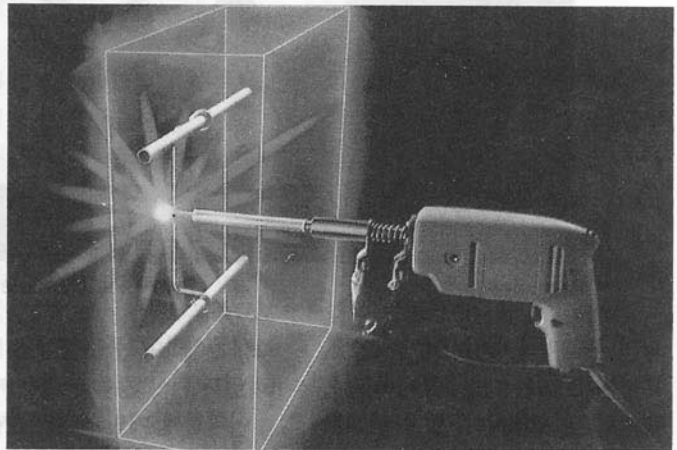
Pyro-Bloc은  $SiO_2$ ,  $Al_2O_3$ 를 고온에서 용융, 고압에 의한 Blowing법으로 용융알갱이를 섬유화시켜 횡로 100~300T의 두께로 제조시킨 제품이다.

Blowing법은 기존 Spinning법에 비해 섬유생산율이 93%로 높고 가늘고(2.8~3.1 $\mu$ m) 긴 섬유생산이 가능, 고밀도(240kg/m<sup>3</sup>)의 제품을 생산할 수 있다.

가람의 세라믹파이버는 첫째, 내화벽돌에 비해 열전도율이 1/7로 낮아 단열성이 우수하다.

둘째, 비중이 낮고 열용량이 적어 축열, 에너지절감효과가 뛰어나다.

셋째, 240kg/m<sup>3</sup>의 밀도로 내풍



〈Pyro-Bloc 시공방법〉

속성, 내화학, 내침식성이 우수, 열충격 및 기계적 충격에 강하다.

네째, 취급이 용이하고 써스 316이 내장되어 있어 Stud Gun 용접으로 단 3초만에 Module 1개를 시공할 수 있다.

다섯째, 축로후 별도의 건조·양생기간이 필요없으며 보수·유지관리가 용이하다 등의 장점을 갖고 있다.

업체관계자는 30% 이상의 에너지절감, 시공 인력과 시간절감, 그리고 보수·유지가 용이하며 연중생산이 가능함으로써 1년2개월이

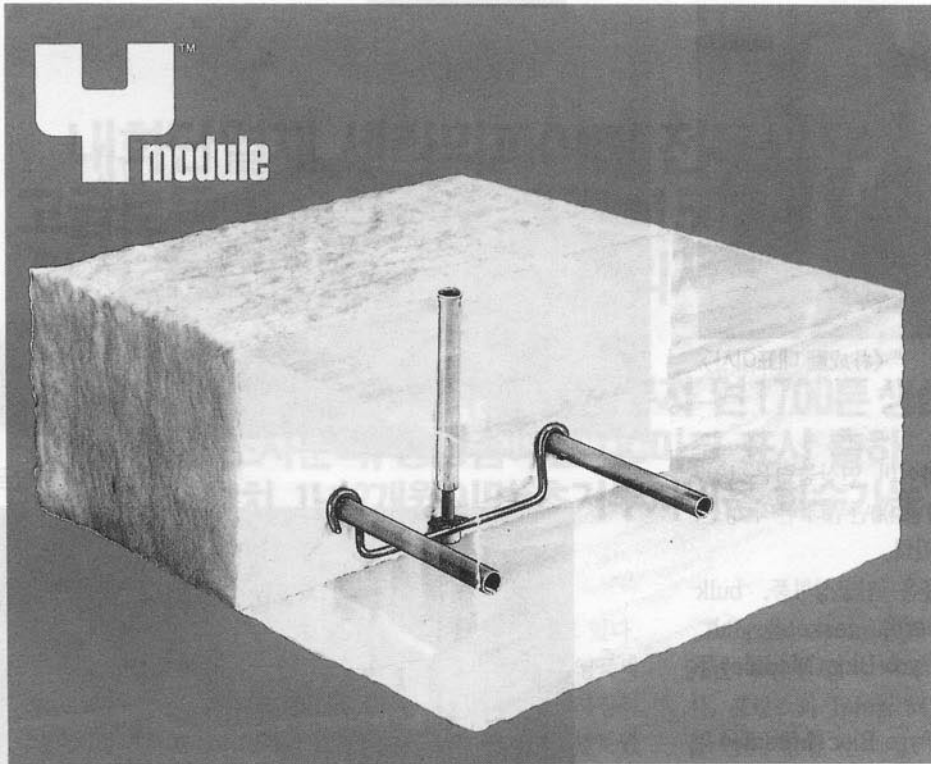
면 Pyro-Bloc설치에 따른 초기 투자비용을 회수할 수 있다고 밝히고 있다.

현재 가람의 Pyro-Bloc은 유공정유, 삼성종합화학, 극동석유화학, 동부석유, 포철광양공장 등에 납품, 사용되고 있다.

또한 타일·위생도기공장에는 킬른 대차용, 바닥재용 등으로 세립산업, 대림요업에 납품, 사용되고 있다.

가람 세라믹사업부의 지난 93년 매출액은 21억원이다.

이중 80%선인 16억8천만원 상



<Pyro-Bloc (Module)>

당의 세라믹파이버는 내수시장에, 나머지 20%는 대만, 말레이시아, 필리핀, 인도네시아, 호주 등으로 수출하였다.

이 회사는 향후 내수시장보다는 석유화학, 제철·제강업계의 신규 투자가 활발히 일고 있는 동남아시아 신흥공업국으로의 수출을 확대해 나갈 방침이다.

(주)가람에서는 세라믹파이버의 품질관리를 위해 부장을 대표로 하는 품질관리부를 설치, 지속적인 QC활동을 전개하고 있다.

또한 생산된 세라믹파이버중 샘플을 뽑아 매일 수축률, 열전도율, 밀도, 기본 size, 압축강도 등을

조사분석하여 품질향상을 도모하고 있다.

이와함께 매일 오전 10시와 오후 4시에 생산반장과 검사원이 제품을 검사, 정상 출하품에는 반드시 QC마크가 찍혀나가도록 하고 있다.

이 회사는 수출에 만전을 기하기 위해 올해중 ISO 국제표준화 인증을 획득할 계획이다.

한편 성영창 세라믹사업부장은 세라믹파이버는 그동안 내수시장의 경우, 초기 투자비용이 높은 단점으로 시장개척에 많은 어려움을 겪었다고 밝히고 있다.

그러나 최근들어 엔지니어링에

관심이 높은 업체를 중심으로 에너지절감, 시공 인력·시간절감효과가 높은 세라믹파이버사용이 확대되고 있는 추세라고 밝히고 있다.

또한 그동안 수입사용하던 업체들도 A/S 편이성에 따라 자사제품으로 수입대체되고 있어 향후 전망은 매우 밝은 편이라고 설명하고 있다.

(주)가람 세라믹사업부에서는 올해 세라믹파이버 매출목표를 전년 대비 100% 신장한 40억원으로 설정, 적극적인 영업활동에 나서고 있다. **[金勇錫 기자]**