80-현장에세이-3 2005.3.16 1:14 PM 페이지80 001 Acrobat™ PDFWriter

“방수 분야의 삼성전자를”

한창잘나가던회사가수출불황과광주사태의정국상황에 의해 부도도 아니고 국보위의 결정에 의해 하루아침에 실직자가 되었던 1980년, 회사를 정리하여 은행에 인수인계하고 나니 이것이 인생인가, 이런 것이 사업인가라는회의에빠질 틈도 없이 생존그 자체를 걱정해야했다.

장성주
(주)스페이스대표

무엇을 할까 고민하다 제대로 된 제품만 만들면 영업은그리어렵지않다는신념을가지고 타일접착제개발에 임했다. 다행히 초기의 소신이 적중했고 건설업계에서 가장 고민하던방수분야에도전하게 되었다. 그런데 시장을조사해보니방수제제조사및수입사, 그리고시공사가수백개에 달했다. 그래도포기할 수는 없었다. 그래서 경쟁사가많다는 것은시장성이충분한것이며이렇다할상품이개발되지않았다는 증거이므로좋은상품만개발하면회사가도약할수있는계기가될 수있다는판단아래출사표를던졌다.

먼저, 방수는 아무리 좋은 제품이라도 완전 접착이 되지 않으면 소용이없다는컨셉을갖고세계시장을뒤져고무물성의모르타르를찾아냈다. 그리고이를도입해연구한결과한국형무기질도막방수재인SKYCOAT를개발하였다. 이제품은올림픽수영장의방수에적용되어방수시장에새로운바람을일으켰다.

그러나, 방수 면적이 대형화되고 양생 기간 부족으로 인한 구체 균열, 콜드조인트등의문제는신장률100% 정도의제품으로커버하기는 불가능했다. 그래서 신장률을 높이기 위해 총력을 기울여 250%의 제품을 개발하여회심의미소를 지었으나600% 신장률을 가진우레탄방수제도균열이발생함을보고아연실색하지않을수 없었다. 필자의지식수준에서는어떻게해볼 방법이 없었다. 그래서지천명을1년앞둔나이에도불구하고건축공학석사과정에진학해본격적인방수연구에매달렸다.

건축공학석사를마치고박사과정에도전해학위논문을구상하며지금까지의모든방수제/재나공법의문제점들을나열하고검토하던중발상의전환없이는완전방수가불가능하다는결론에이르렀다. 즉, 지금까지사용해오던습식재료로는너무많은제약이따른다는 것이었다. 그래서 건식 재료로의 전환과 콘크리트균열에대응하는공법개발, 시공의편의성, 코스트등을 놓고 검토하던 중 옥상에 물탱크를 올려놓는 발상에 주력하여 일명‘철판 방수’를 학위 논문 주제로잡게 되었다.‘바로 이것이다’라는 자신감과 충만감에 낮을 밤삼아 피곤한 줄도 모르고 정말 올인하였고, 마침내 SKYPANEL을개발할수있었다.

방수를 20년 동안 하면서 경험한 바로는 해결해야 할 문제들이 크게 19가지였으나 이 제품은 두 가지만 해결하면되었다. 방청과조인트였다. 방청의문제는금속부분에서여러가지연구 · 개발된것이많아비교적쉽게생각되었으나, 조인트 부분은 시트방수에서 아직도 미제의 건으로 남아있는 부문이다. 그래서4년 간 세계 건축박람회를 쫓아다니다 독일에서 3M Japan이개발한Color Steel Plate의리베이트대체용접착테이프를찾아냈다. 이테이프는미국에서발생하는토네이도나허리케인에도견디는제품으로, 자체복원력이커서예리한도구에찍혀도즉시복원되는자기폐쇄성을나타내수압 5kg/cm²에서도완전방수성능을가지는특징이있었다.

SKYPANEL 방수는철판방수가아니라아스팔트방수다. 세계시장을보면방수재료는아직도아스팔트가60%를석권하고있다. 그만큼역사적으로또세계적으로신뢰도가높다는의미이다. 다만, 물 속 60℃에서, 그리고 태양의 자외선에 의해 내구성이 반감되는 큰 약점을 지니고 있어 반드시 보호 콘크리트를 해야만 한다. SKYPANEL은하부에아스팔트를방식층으로가지고있는아스팔트방수이지만철판이바로보호콘크리트의역할을함으로써방수의완벽성을기하고있다.

이로써학위논문을완성하였다. 학위논문은polymer 콘크리트의 권위자이면서 Architectural Chemist인요시히코 오하마 일본대교수가직접심사하였고, 59세에야박사학위를취득하였다. 얼마나더생명이허락될지는알수 없으나남은인생을 방수의내구성 향상에 바쳐 30년 또는 100년 보증의 제품과 시스템을 만들어‘방수분야의삼성전자’를만들고자한다.