

<건축용>

200만호 건축 기류타고 수요 1만6000톤 급성장, 1액형 추세속 “덤핑” 경쟁

건축용 실란트는 건축경기와 밀접한 관계를 맺고 있으며, 지난해에는 국내 건축경기가 호황을 누려 건축용 실란트의 수요도 크게 늘어난 것으로 나타났다.

지난 몇년간 국내 건축경기가 호조를 보임에 따라 건축용 실란트 생산기업은 기존의 럭키디씨실리콘·동양실리콘·한국신에츠실리콘 이외에 고려화학·선경가네보·대한보스틱 등이 신규 참여했거나 생산 예정으로 있으며, 수입 전문업체도 판촉을 적극 강화하고 있어 이 시장의 판도 변화가 예상되고 있다.

반면, 올해이후 건축경기가 하향곡선을 그릴 것으로 예상돼 생산은 늘고 수요증가는 저조, 경쟁업체 간 품질 및 가격경쟁이 치열해질 것으로 보이고 있다.

특히 실리콘 및 비실리콘 업체간 시장확보 싸움이 치열해질 전망이다.

<표1> 건설경기 전망

(단위:억원, 1000㎡, ▽는 감소)

구 분	1990		1991		1992	
	규모	증감률	규모	증감률	규모	증감률
건설공사 계약액						
공공	97,350	59.8	134,300	38.0	153,460	14.3
민간	166,640	66.4	175,540	5.3	193,740	10.4
토목	81,240	81.4	103,710	27.7	131,700	27.0
건축	182,750	57.1	206,150	12.8	215,500	4.5
합계	527,980	63.9	619,700	17.4	694,400	12.1
건설공사 기성액	208,990	51.3	290,800	39.1	332,600	14.4
건축허가 면적						
주거용	70,927	49.3	69,376	▽2.2	67,490	▽2.7
비주거용	45,492	10.7	45,099	▽0.9	36,706	▽18.6
합계	116,419	31.4	114,475	▽1.7	104,196	▽9.0

<표2> 건축용 실란트 수요전망

(단위:100만원, %)

구 분	1990			1991			1992		
	금액	구성비	증감률	금액	구성비	증감률	금액	구성비	증감률
실리콘	27,000	71.4	25.0	37,800	75.2	22.8	48,000	76.8	27.0
초산형	21,543	46.7	14.1	24,570	48.9	14.1	26,400	42.2	7.5
비초산형	9,223	24.7	43.3	13,230	26.3	43.3	21,600	34.6	63.3
비실리콘	10,800	28.6	10.0	12,500	24.8	11.6	14,500	23.2	16.0
합계	37,800	100.0	13.0	50,300	100.0	19.8	62,500	100.0	24.3

국내 건설경기는 200만호 주택건설공사로 최근 몇년간 호황을 누려왔으나 지난해와 올해를 기점으로 수그러들기 시작, 올해 총 건설공사 계약액이 34조7200억원으로 전년대비 12.1% 증가에 그칠 것

으로 전망되고 있다.

공사내역별로는 공공부문이 15조3460억원으로 14.3% 증가하고, 민간부문 19조3740억원 10.4%, 토목 부문 13조1700억원 27.0%, 건축부문 21조5500억원 45.0% 증가할 것으로 전망되고 있다.

특히, 건축 허가면적 추세는 90년 4/4분기를 기점으로 크게 감소하는 경향을 보이고 있으며, 91년들어 실제로 총 면적이 1억1447만㎡로 전년대비 1.7% 감소했다. 올해는 1억419만㎡로 9.0% 감소할 것으로 예상되고 있다.

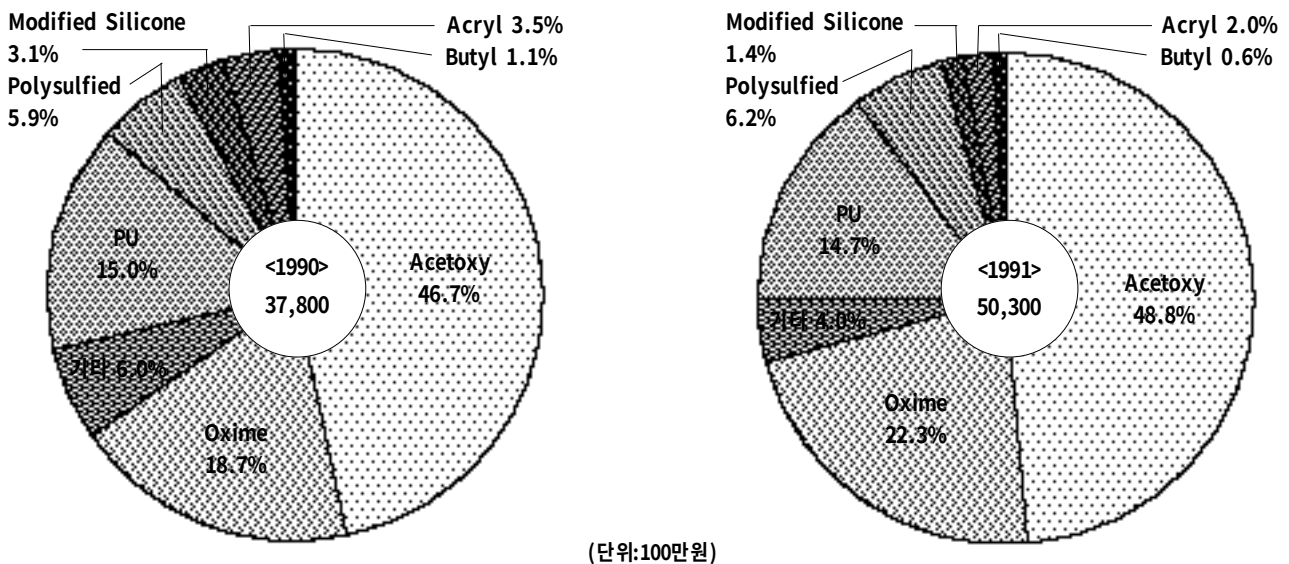
따라서 실란트 경기도 92년말 이후 매년 성장률이 5% 정도의 하향세를 보일 것으로 전망되며, 특히 비실리콘계 수요가 다소 주춤세를 보일 것으로 예상되고 있다.

92년 건설공사 계약액 35조원 건축용 실란트 수요 1만6400톤

91년 현재 건축용 실란트 수요는 1만3240톤 503억원 규모로 실리콘계가 7240톤 378억원으로 전체시장의 75.1%를 차지하고 있으며, 비실리콘 실란트는 125억원으로 24.9%를 차지하고 있다.

실리콘계 실란트는 초산형이 245억7000만원으로 전체시장의 48.9%를 차지하고 있으며, 비초산형은 132억3000만원으로 26.3%를 차지, 초산계가 건축용 실란트시장의 50% 정도를 점유하고 있는 것으로 나타났다.

<그림1> 건축용 실란트 수요구조



또 비실리콘계는 6000여톤 125억원 시장으로 폴리우레탄계 3300톤 73억7500만원(14.7%), Polysulfied계 1074톤 31억3800만원(6.2%), 변성실리콘계 222톤 7억2500만원(1.4%), 아크릴계 930톤 10억원(2.0%), Butyl계 474톤 2억6200만원(0.6%)의 구성비를 보이고 있는 것으로 나타났다.

실리콘계 건축용 실란트중 Acetoxy는 전체시장의 절대비중을 차지해 전년대비 39.2% 증가했으며, Oxime계는 전년대비 59.3% 증가하는 등 양호한 성장속도를 보이고 있다.

또 비실리콘계 실란트중 폴리우레탄계는 전년대비 29.8%, Polysulfied계는 39.7%의 높은 성장속도를 보이고 있다.

반면, 변성실리콘계는 전년대비 37.8%, 아크릴계는 24.1%, Butyl계는 32.6% 각각 감소한 것으로 나타났다.

이는 가소성 또는 소성탄성 실란트가 고기능성 실란트로 대체되는데 따른 것으로 추측되고 있다.

고기능성 실란트는 폴리우레탄(PU, 1+2액형), 폴리설파이드(PS, 1+2액형), 실리콘(SR, 1+2액형), 변성실리콘(MS, 1+2액형) 등으로 제품에 따라 차이는 있으나, 내자외선성·내열성·모듈러스에 온도의 영향이 적은 점 등의 장점을 갖고 있다.

반면 가소성 또는 소성 탄성 실란트(Plastic or Plastoelastic Sealant)인 아크릴에멀전계(ACE, 1액형),

아크릴솔벤트계(ACS, 1액형), 부틸계 유성퍼티 등은 높은 수축(20~30%), 낮은 실제 신율(에멀전 타입 10%, 솔벤트 타입 5%) 등으로 사용이 크게 늘고 있지 않은 상황이다.

또 고기능 실란트 수요가 증가하는 요인중 하나는 2액형 시스템이 1액형 시스템으로 전환하고 있는 것도 큰 부분으로 작용하고 있는데, 세계적으로 고기능 실란트중 실리콘계의 95%가 1액형 시스템이며, 폴리우레탄계는 1액형이 90%, 변성실리콘은 1액형이 70%를 차지하고 있다.

1액형 시스템의 수요증가는 무혼합, 쉬운 가공, 시간절약, 적은 소모, 무세척, 저렴한 가격, 무가사 시간, 환경·안전성, 경제성 등이 우수하기 때문으로 지적되고 있다.

따라서 1액형 시스템의 실리콘계 및 폴리우레탄, 폴리설파이드 등의 실란트 수요가 꾸준히 증가될 것으로 보이나, 실리콘계 및 비실리콘계의 환경오염 시비가 일고 있어 이에 대한 논란은 지속될 전망이다.

<표3> 건축용 실란트 수요현황

(단위:톤, 100만원, %, ▽는 감소)

구 분		1990			1991			
		수량	금액	구성비	수량	금액	구성비	증감률
실 리 콘	Acetoxxy	3,530	17,650	46.7	4,910	24,570	48.8	39.2
	Oxime	1,280	7,050	18.7	2,040	11,230	22.3	59.3
	기 타	390	2,300	6.0	290	2,000	4.0	▽13.0
	소 계	5,200	27,000	71.4	7,240	37,800	75.1	40.0
비 실 리 콘	Polyurethane	2,254	5,681	15.0	3,300	7,375	14.7	29.8
	Polysulfied	686	2,246	5.9	1,074	3,138	6.2	39.7
	Modified Silicone	323	1,166	3.1	222	725	1.4	▽37.8
	Acryl	1,083	1,318	3.5	930	1,000	2.0	▽24.1
	Butyl	554	389	1.1	474	262	0.6	▽32.6
	소 계	4,900	10,800	28.6	6,000	12,500	24.9	15.7
합 계		10,100	37,800	100.0	13,240	50,300	100.0	33.1

<표4> 건축용 실란트 업체별 시장점유 현황(1991년)

(단위:100만원)

구 분	럭키디씨	동양실리콘	한국신에츠	고려화학	강남화성	선경가네보	기타	합계
실 리 콘								
초 산 계	8,270	6,741	—	4,410	—	—	5,149	24,570
비 초 산 々 기 타	5,150	2,189	3,660	1,390	—	—	841	13,230
소 계	13,420	8,930	3,660	5,800	—	—	5,990	37,800
비 실 리 콘 계								
Polyurethan	—	—	—	2,600	1,500	700	2,575	7,375
Polysulfied	—	—	—	1,500	400	—	1,238	3,138
Modified Silicone	—	—	—	120	—	26	579	725
Acryl	—	—	—	—	—	—	1,000	1,000
Butyl	—	—	—	—	—	—	262	262
소 계	—	—	—	4,220	1,900	726	5,654	12,500
합 계	13,420	8,930	3,660	10,020	1,900	726	11,644	50,300

주) 기타는 시카 코리아·우림매스틱·수입품 등 포함, 선경 PU계는 수입도 포함

특히, 비실리콘계는 실리콘 오일(Plasticizer;가소제)이 다공성 모체 등에 침투하고, 실란트 저분자(Low Molecular)성분은 「규산염(Silica)」표면 빌딩재질에 오염을 유발시키는 문제점이 지적되고 있다.

반면, 실리콘 실란트로 Silicone Organic Polysiloxane을 주성분으로 한 실링재는 100% Polymer Base인 실리콘을 사용, 인장력·탄성력·내후성이 우수한 것으로 알려지고 있다.

그러나 석재류의 오염은 경화시 반응하지 못한 폴리머 및 가소제가 다공질인 건축자재 내부로 침투하여 기름이 묻은 듯한 현상이 발생하기 때문으로, 오염정도는 건축자재의 다공성 정도 및 실란트 종류에 따라 차이가 있으며, 실란트 내에서 미반응할 수 있는 가소제 및 폴리머를 최소화하는데 주력하고 있는 것으로 알려지고 있다.

이와같은 환경문제와 더불어 제기되고 있는 것은 폐기물 처리 문제이다. 최근 포장형태가 카트리지 타입에서 쏘세지 타입으로 전환되고 있는데, 이는 1액형으로 전환하는 것과 관련해 나타나는 현상으로 저장안전성 및 경제성이 우수하며, 폐기물 처리가 쉽다는 측면에서 각광받고 있는 것으로 알려졌다.

<표5> 실리콘계 건축용 실란트 시장점유 현황

(단위:100만원, %, ▽는 감소)

업 체 명	1990		1991			1992		
	금액	M/S	금액	M/S	증감률	금액	M/S	증감률
력 키 디 씨	10,530	39.0	13,420	35.5	27.4	17,280	36.0	28.7
동 양 실 리 콘	8,640	32.0	8,930	23.6	3.4	8,640	18.0	▽3.2
한 국 신 에 츠	1,890	7.0	3,660	9.8	93.7	5,760	12.0	57.4
고 려 화 학	2,970	11.0	5,800	15.3	95.3	7,200	15.0	24.1
기 타	2,970	11.0	5,990	15.8	101.7	9,120	19.0	52.3
합 계	27,000	100.0	37,800	100.0	40.0	48,000	100.0	27.0

석재류 오염 등 환경문제 본격 대두 인건비·안전성 등으로 1액형 수요급증

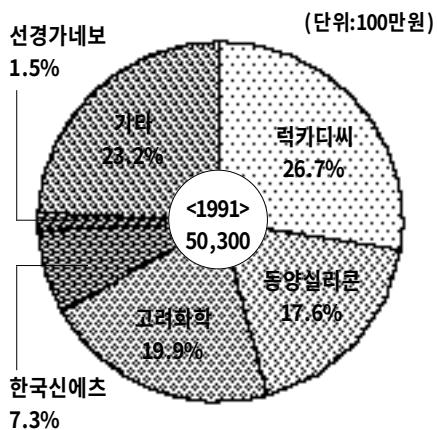
국내 실리콘계 건축용 실란트 생산업체는 렉키디씨·동양실리콘·한국신에츠·고려화학 등 4개사로 한정되어 있으며, 비실리콘계 실란트를 생산하는 업체는 고려화학·강남화성·선경가네보 등이 있다.

이외 대한보스틱이 94년부터 건축용 실란트시장에 참여할 계획인 것으로 알려지고 있다.

따라서 1만3240톤 503억원 시장에 10여개의 업체가 참여, 다른 실란트 시장과는 달리 치열한 경쟁을 보이고 있으나 기술수준은 여전히 Repacking 단계에 머무르고 있는 것으로 지적되고 있다.

지난해 업체별 시장점유율을 보면, 실리콘계는 총 378억원 시장중 렉키디씨가 134억2000만원 35.5%, 동양실리콘 89억3000만원 23.6%, 한국신에츠 36억6000만원 9.8%, 고려화학 58억원 15.3%, 기타 59억9000만원 15.8%의 점유율을 보이고 있어, 렉키디씨가 건축용 분야에서는 강세를 보이고 있는 것으로 나타났다.

<그림2> 업체별 시장점유 현황



특히, 초산계 실리콘 총 시장규모는 245억7000만원으로 렉키디씨가 82억7000만원 33.7%, 동양실리콘 67억4100만원 27.4%, 고려화학 44억1000만원 17.9%이며, 한국신에츠는 초산계 제품은 전혀 판매치 않고 있다.

비초산계는 총 132억3000만원 시장중 렉키디씨 51억5000만원 38.9%, 동양실리콘 21억8900만원 16.5%, 한국신에츠 36억6000만원 27.7%, 고려화학 13억9000만원 10.5%의 점유율을 보이고 있다.

Acetoxys계에서는 렉키디씨를 제외하고 고려화학이 강세를 보이고 있으며, Oxime계는 한국신에츠가 시장확보에 주력하고 있는 것으로 나타났다.

90년초 건설경기 호황에 힘입어 신설 및 개보수가 활발, 고려화학이 90년 1단계 증설이후 올해중 월 100만Cat의 생산능력을 갖출 계획이며, 선경인더스트리도 일본가네보로부터 수입·판매 형태에서 탈피, 지난해부터

Repacking 단계의 실리콘 생산에 참여하고 있다.

비실리콘계 건축용 실란트 시장은 125억원 규모로 이중 PU계가 73억7500만원 규모로 전체 실란트시장의 14.7%를 차지하고 있다. 폴리우레탄계는 고려화학이 26억원 35.3%, 강남화성 15억원 20.3%, 선경가네보 7억원 9.5%의 점유율을 보이고 있으며, 기타·수입품이 25억7500만원 34.9%의 점유율을 보여, 국내제품과 수입품이 7대3 정도의 비율을 보이고 있다.

수입제품 공급은 시카코리아가 가장 대표적인 업체로 폴리우레탄계 실란트시장의 60% 이상을 점유하고 있는 것으로 알려졌다, 선경가네보도 올 하반기 폴리우레탄계 실란트 생산에 앞서 프리마케팅을 전개하고 있다.

또 우림매스틱이 11억원의 매출을 올려, 고려화학·강남화성과 더불어 PU계 시장에서 국내 3대 공급업체로 위치를 확보하고 있다.

폴리설파이드계는 고려화학이 15억원 47.8%, 강남화성 4억원 12.7%, 기타 12억3800만원 39.5%의 점유율을 보이고 있다.

폴리설파이드는 무기 경화제를 포함한 폴리설파이드 중합체로 가장 긴 역사를 소유 널리 알려진 제품이기도 하나, 2액형 제품이 90%를 차지, 향후 시장전망은 불투명한 것으로 지적되고 있다.

기타 변성실리콘 및 아크릴·부틸시장은 극히 미미한 수준이며, 향후 성장전망도 불투명하다.

<표6> 실리콘계 건축용 실란트 종류별 수요현황(1991년)

(단위:100만원, %)

구 분	럭키디씨			동양실리콘			한국신에츠			고려화학			기 타			합 계		
	수요	구성비	M/S	수요	구성비	M/S	수요	구성비	M/S	수요	구성비	M/S	수요	구성비	M/S	수요	구성비	M/S
Acetoxym	8,270	61.6	33.7	6,741	75.5	27.4	—	—	—	4,410	76.0	17.9	5,149	86.0	21.0	24,570	65.0	100.0
Oxime	4,356	32.5	38.8	1,782	19.9	15.9	3,660	100.0	32.6	1,184	20.4	10.5	248	4.1	2.2	11,230	29.7	100.0
기 타	794	5.9	39.7	407	4.6	20.4	—	—	—	206	3.6	10.3	593	9.9	29.6	2,000	5.3	100.0
합 계	13,420	100.0	35.5	8,930	100.0	23.6	3,660	100.0	9.8	5,800	100.0	15.3	5,990	100.0	15.8	37,800	100.0	100.0

한편, 국내 업체별 제품 개발현황은 업체마다 차이가 있으나, 다양한 색상개발에 주력한 럭키디씨 및 고려화학이 Green Color의 실란트를 개발, 각종 특수 스펙에 적용중이고, 기타 특수색상도 개발중인 것으로 알려졌다.

즉 국내 업체들은 이미 건축용 실란트시장이 성숙되어 수요가 한계에 도달함에 따라 내수위주에서 탈피, 동남아 수출시장 개척에 주력하는 동시에 내수시장에서는 제품차별화를 통해 판촉을 강화, 초산형은 구색을 갖추는데, Oxim형은 P/C 석재전용 개발에, Alkoxy형은 내후성을 보강하고 복층 유리용 등에 적합한 제품개발에 주력하고 있는 것으로 알려졌다.

또 포장형태 등도 Pail형 시장이 급속히 감소하고 조인트 소재지형으로 변화, 소재지형 개발에도 주력하고 있는 것으로 알려졌다.

이러한 제품개발 노력과 함께 국내 실란트 시장은 경기침체 및 과당경쟁 양상으로 가격경쟁이 치열해지고 있으며, 지속적으로 가격이 낮아질 전망이다.

건축용 실란트는 제품에 따라 가격차이가 크고 대리점 형태로 판매되는 과정에서 구조적 문제점 발생 등으로 가격차이가 심해 실리콘계 실란트는 kg당 5500~6000원선, 폴리우레탄계 실란트는 2000원선에 거래되고 있다.

실리콘계 실란트는 86년 300mℓ기준 3000원선에서 현재 1500~1600원선에 거래되고 있으며, 더욱 하락세를 띠 전망이다.

지난해 국내 건축용 실란트 수요는 일본 수요보다 많아지는 등 이상기류를 보여 호황을 누렸으나, 차츰 정상궤도에 진입함에 따라 실란트업체들은 과열경쟁 상태를 계기로 삼아 국내시장 및 해외시장을 겨냥한 판촉강화는 물론 Repacking 단계에서 탈피한 컴파운딩 단계로의 전환, 더 나아가 원료시장·제품개발에도 관심을 돌려야 할 것으로 지적되고 있다.