

## 레미콘産業動向

# 유럽레미콘산업의 동향

〈한국레미콘공업협회 기획과〉

레미콘 산업은 1903년 독일의 건설업자 마 마크는 1926년 영국 1930년 프랑스 1933년  
 겐스(Magens)에 의해 플랜트가 건설되어 에 레미콘을 생산하기 시작하였다.  
 콘크리트를 생산한 것이 레미콘의 효시로 덴 유럽의 레미콘 산업은 표1에서 보는 바와

〈표 1〉 유럽 레미콘산업의 변화 추이

국명	레미콘 개시 년도	레미콘 공장수			레미콘 생산량(만 <sup>m</sup> )			1인당레미콘 사용량( <sup>m</sup> )			시멘트 수요(천톤)	레미콘 전화율(%)
		1993	1986	1973	1993	1986	1973	1993	1986	1973	1993	1993
오스트리아	1961	265	312	190	800	690	340	1.02	0.92	0.45	5,224	44.5
벨기에	1956	240	221	145	875	482	553	0.88	0.48	0.56	5,582	39.0
덴마크	1926	95	150	165	150	165	350	0.27	0.32	0.70	1,038	31.0
핀란드	1958	150	170	95	130	240	335	0.26	0.48	0.72	1,040	40.0
프랑스	1933	1,570	1,300	775	2,815	2,394	2,300	0.50	0.43	0.44	19,465	39.7
독일	1903	2,527	1,940	2,200	6,580	4,290	5,690	0.81	0.70	0.92	36,811	53.0
영국	1930	1,125	1,100	1,053	2,103	2,130	3,165	0.35	0.37	0.57	12,350	50.0
그리스	1968	430	210	40	1,150	840	300	1.15	0.85	0.34	7,167	54.6
헝가리	-	1	-	-	60	-	-	-	-	-	2,481	11.7
아일랜드	1961	142	136	35	205	170	131	0.58	0.49	0.43	1,403	42.0
이스라엘	1963	211	161	72	630	220	180	1.20	0.53	0.55	4,650	42.0
이태리	1962	2,500	2,500	1,150	5,000	5,800	3,190	0.88	1.00	0.58	37,357	46.1
네덜란드	1948	194	193	185	720	709	667	0.50	0.50	0.50	4,850	53.0
노르웨이	1930	230	240	135	150	276	250	0.38	0.66	0.63	1,200	65.0
포르투갈	1966	128	57	20	360	210	90	0.40	0.21	0.10	7,506	15.2
스페인	1942	803	490	308	2,600	1,075	1,300	0.74	0.28	0.37	22,652	35.0
스웨덴	1932	220	215	256	245	355	640	0.30	0.42	0.78	1,445	61.7
스위스	1933	300	250	250	890	960	800	1.37	1.46	1.25	4,257	63.0
터어키	-	110	-	-	1,000	-	-	0.16	-	-	29,778	-
일본	1949	5,373	5,267	3,408	17,637	16,165	14,946	1.42	1.38	1.38	78,616	70.0
한국	1965	*532	106	1	*12,581	2,754	78	*2.85	0.67	0.02	*60,017	*65.0

\* 표는 1996년 자료임.

자료) 레미콘 산업발전 30년사, 한국레미콘공업협회, 1995, P.7

月刊生 콘크리트 96. 9. Vol. 15 No.9 P 36,

같이 프랑스, 독일, 영국, 이태리 4개국의 공장수가 다른 주변국가에 비해 월등히 많은 것을 알 수 있다.

이들의 레미콘산업의 변화 추이를 보면 프랑스는 1973년 775개 공장에서 1993년 1,570개의 공장으로 20년사이에 2배이상의 공장이 설립되었으나 생산량은 1973년 2,300만<sup>m</sup>에서 1993년에는 2,815만<sup>m</sup>를 생산하여 22.4%증가에 그쳤다. 독일은 1973년에는 프랑스보다 훨씬 많은 2,200개의 공장이 1986년 1,940개로 감소하다가 1993년에는 다시 2,527개로 증가하였는데 이는 독일 통일로 건설경기가 활발해 졌기 때문으로 생각된다. 한편 영국의 경우는 주변 타국에 비하여 레미콘공장의 증가세가 둔화되었으며 레미콘 생산량도 1973년 3,165만<sup>m</sup>를 생산한데 비해 1993년에는 2,100만<sup>m</sup> 출하되어 오히려 1,000만<sup>m</sup>가 감소하는 현상을 나타내었다. 이태리의 경우는 1986년이후 공장수의 변동이 없으나 생산량은 다소 감소하고 있다. 반면 우리나라처럼 1960년대 레미콘을 생산 개시한 국가 중 하나인 그리이스는 급격한 성장세를 보여 1973년 40개의 공장에서 1993년에는 11배인 430개의 공장으로 증가하였으며, 레미콘 생산량도 300만<sup>m</sup> 만에서 1,150만<sup>m</sup>으로 크게 증가하였다. 이처럼 60년대 레미콘을 생산하기 시작한 이스라엘, 포르투갈, 아일랜드 등이 급속한 성장을 하고 있음을 표 1에서 알 수 있다.

시멘트는 레미콘의 등장으로 소용량의 포장시멘트에서 대용량의 사용에 필요한 벌크시멘트 생산이 증가하는 시멘트유통시스템에 변화를 가져왔는데, 시멘트 내수량중에서 레미콘에 사용된 시멘트량의 비율로 종래의 현장콘크리트에서 레미콘으로의 전환 상태를 "레미콘 전환율"은 1993년을 기준으로 할 때 독일이 53%, 영국 50%, 프랑스 39%로 유

럽국가의 대부분은 콘크리트의 기술이 발달되었음에도 전환율이 낮은 편이다. 우리나라의 경우는 1996년 현재 약 65%의 전환율을 나타내고 있으며, 일본은 70%이다. 시멘트 소비량은 프랑스, 독일, 영국, 이태리등 레미콘 수요가 많은 나라가 천만톤 이상의 레미콘을 소비하고 있는데, 특이한 것은 스페인의 시멘트 소비량이 영국보다도 많은 22,652천톤으로 나타났다. 우리나라는 1996년 시멘트의 수요가 6천만톤이상으로 유럽의 어느나라보다도 많은 시멘트를 사용하고 있으며, 일본은 1993년 이미 7천 8백만톤을 소비한 것을 보여주고 있다. 1인당 레미콘 사용량은 각국의 건설산업 및 사회간접자본에의 투자를 가늠해 볼 수 있는 척도라 할 수 있는데 표1에서 보는 바와 같이 우리나라는 2.85<sup>m</sup>로 세계에서 가장 많은 양을 소비하고 있으며 이어 스위스 1.46<sup>m</sup>, 일본이 1.38<sup>m</sup> 순으로 나타났다. 유럽은 일본 및 우리나라와 비교할 때 1인당 레미콘 사용량이 낮은 편인데 이는 유럽국가의 주택보급율이 대부분 90%이상으로 높은 수준에 있어 신규주택 수요가 크지 않으며, 또한 도로 항만 등의 사회 간접 자본 충족율도 높은 수준을 유지하고 있기 때문이라 생각된다.

1984년 조직된 ERMCO(European Ready Mixed Concrete Organization)의 93년도 회원사의 통계(月刊生コンクリート 96. 9 Vol.15 No.9 참조)를 검토해 보면 표 2에서 보는 바와 같이 레미콘 펌프콘크리트를 사용하는 비율은 50%이하로 낮은 편인데 이는 유럽의 경우 고층 건물의 주택이 거의 없기 때문으로 추정된다. 우리나라는 1<sup>m</sup>의 레미콘 생산에 필요한 시멘트량이 약 310kg인데 비해 유럽은 300kg이하가 대부분이며 일본도 291Kg으로 우리나라보다 적

〈표 2〉 ERMCO회원 각국의 레미콘산업 현황

(1993년 기준)

국명	항목 레미콘 공장수	종업원수		레미콘 생산량(만㎡)	조직율(%)		훈련방식(%)		펌프콘크 리트(%)	단위시멘트 량(Kg/㎡)
		전공장	전공장		공장수	생산량	공장	트럭		
오스트리아	212	2,060	10	775	80	97	100	0	32	270
벨기에	116	1,520	13	700	48	80	95	5	25	270
덴마크	74	700	9	117	78	78	100	0	15	230
핀란드	140	550	4	122	93	94	100	0	40	290
프랑스	1,150	6,250	5	2,261	73	80	100	0	0	268
독일	1,353	7,500	5	4,490	54	68	100	0	35	296
영국	-	2,300	-	2,078	-	99	34	66	7	240
그리스	99	-	-	450	23	39	65	35	85	300
헝가리	1	-	-	60	100	100	100	0	0	309
아일랜드	60	1,300	22	117	42	57	40	60	2	290
이스라엘	163	1,800	11	500	77	79	5	95	50	310
이태리	1,000	-	-	2,000	40	40	0	100	15	240
네덜란드	150	1,547	10	600	77	83	70	30	15	300
노르웨이	142	-	-	130	62	87	85	15	45	305
포르투갈	97	-	-	270	76	75	84	46	53	296
스페인	489	2,626	5	2,406	61	93	32	68	7	-
스웨덴	215	-	-	240	98	98	100	0	38	320
스위스	270	2,000	7	800	90	90	100	0	14	298
터어키	63	-	-	684	57	62	77	23	85	286
일본	3,400	28,560	8	14,500	68	85	100	0	-	291

\* 독일의 종업원수는 1991년 통계임

자료) 月刊生 콘크리트 96. 9. Vol. 15 No.9 P 36,

은 양의 시멘트를 사용하는 것으로 나타났다. 레미콘 생산 방식은 프랑스, 독일 덴마크는 우리나라나 일본 같이 100% 공장에서 생산하여 운반하는 센트럴 믹싱 방법을 채택하고 있으며 트럭믹싱방법은 이탈리아만이 채택하고 있다. 그리고 다수의 국가들이 센트럴 믹싱과 트럭믹싱 방법을 병용해서 사용하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 조직율에서 보는 바와 같이 조사된 ERMCO에 가입한 공장은 평균 68%인데 레미콘 생산량은 78%이다. 이는 ERMCO에 가입한 공장이 가입하지 않은 공장에 비해 생산량이 많은 것으로 볼 때 대형 공장들이 ERMCO에 가입한 것으로 생각된다.

믹서트럭은 대부분 5㎡ 이상 적재량을 가

진 트럭을 보유하고 있으며, 자가용의 비율이 고용차의 비율에 비해 월등히 높다. 각공장당 레미콘의 보유대수가 대부분 10대미만으로 국내에 비해 상당히 적고, 각 공장당 종업원수는 4 - 13명으로 되어 있는 것으로 보아 소규모의 레미콘 공장이 분포해 있는 것으로 생각된다.(표 3참조)

유럽각국의 레미콘 가격은 표4에서 보는 바와 같이 유럽의 레미콘 1㎡의 가격은 몇몇 국가를 제외하고는 대부분이 우리나라의 레미콘 가격(1996년, 약4만8천원, VAT 포함, 56\$)보다 높다. 또한 이웃 일본과 비교해 보면 일본의 레미콘 가격의 1/2정도에 불과한 매우 낮은 가격이다.

〈표3〉 ERMCO회원 각국의 R/T 관련 통계

(1993년 기준)

항 목 국 명	R/T 대수	1공장당 R/T		ERMCO 회원							
		회원	비회원	R/T 대수				R/T 보유율(%)		회전수 (회/일)	운반 거리 (km)
				5m <sup>3</sup> 이하	5~6.5m <sup>3</sup>	6.5m <sup>3</sup> 초과	계	자가용	고용차		
오스트리아	1,500	6	4	0	1,060(83)	314(17)	1,274	67	33	5.0	17.0
벨기에	1,230	8	11	0	120(13)	850(87)	970	76	24	4.0	10.0
덴마크	460	5	5	0	300(86)	50(14)	350	80	20	-	-
핀란드	175	1	3	15(7)	120(83)	15(10)	145	15	85	8.0	9.0
프랑스	6,060	4	3	0	4,530(94)	310(6)	4,840	25	75	4.0	15.0
독일	13,192	5	6	94(1)	3,034(48)	3,328(51)	6,375	35	65	5.0	16.0
영국	3,130	-	(3)	0	2,650(85)	480(15)	6,130	15	85	5.0	6.0
그리스	2,100	7	46	0	150(22)	520(78)	670	78	22	4.0	10.0
헝가리	20	20	-	0	16(80)	4(20)	20	84	16	4.0	25.0
아일랜드	510	5	3	0	0	275(100)	275	42	58	5.0	12.0
이스라엘	-	7	-	0	1,000(83)	200(17)	1,200	*25	*75	4.0	12.0
이태리	9,500	-	(10)	-	-	-	-	25	75	4.0	16.0
네덜란드	1,199	7	3	-	-	-	1,078	85	5	4.0	17.0
노르웨이	619	4	-	160(29)	315(57)	75(14)	550	37	63	3.0	13.0
포르투갈	788	6	6	0	290(48)	317(52)	607	88	12	3.0	19.0
스페인	3,225	6	1	-	-	-	2,887	-	-	-	-
스웨덴	219	1	1	-	-	-	216	-	-	11.0	7.0
스위스	750	2	10	-	-	-	440	38	62	-	8.0
터어키	780	11	2	0	0	705(100)	705	81	19	4.0	18.0
일본	*84,625		* (16)	*보통차 : 84,290 소형차 : 285	*50			84	16	3.4	10.0

\* 표는 1992년도 통계임.( )는 % 표시임

자료)月刊生コンクリート 96. 9 Vol.15 No.9 36, 37

〈표 4〉 ERMCO회원 각국의 원자재 가격

(1993년 기준)

국명	항목	시멘트 (US\$/t)	골재 (US\$/t)	레미콘 (US\$/m <sup>3</sup> )	US\$에 각국의 환율	
					화폐단위	환율
오스트리아		87	9.1	67	OS	12.12
벨기에		78	9.7	60	BFc	35.89
덴마크		—	—	—	DKr	6.73
핀란드		69	6.1	78	FMk	5.76
프랑스		94	8.5	85	FF	5.86
독일		80	6.4	74	DM	1.72
영국		79	11.9	64	£	0.67
그리스		52	4.0	35	Drs	247.92
헝가리		53	4.6	—	HUF	86.00
아일랜드		—	—	58	I£	0.71
이스라엘		68	8.3	61	NIS	2.76
이태리		53	5.9	44	ItL	1702.30
네덜란드		—	—	—	HFI	1.93
노르웨이		84	6.7	112	Esc	7.47
포르투갈		68	8.4	67	Pta	175.82
스페인		—	—	—	SKr	141.97
스웨덴		70	6.7	70	SwFr	8.30
스위스		—	—	—	TI	1.46
터어키		85	8.0	—	Ecu	8300.00
일본		98	31.0	98	¥	113.00
한국		58	11.7	56	₩	850.00

- ※ 시멘트 골재가격은 도착분 가격(부가세 포함)
- ※ 레미콘가격은 도착지 가격(부가세 포함)
- ※ 일본은 동경 기준임
- ※ 한국은 1996년도 추정치 임.(레미콘 및 골재가격은 서울, 경인지역)  
 자료) 月刊生 콘크리트 96. 9 Vol.15 No.9 P 38,39