

건축재료의 품질기준에 관한 연구

(방화재료 및 내화구조를 중심으로)

5-5 우리나라에서 적용 또는 이용 가능한 품목추출 국내외의 난연성재료, 방화문 및 내화구조등의 실례에 따른 국내에서의 적용 또는 이용 가능한 품목은 다음과 같다.

(1) 재료

벽돌, 철광, 회, 콘크리트, 모르터, 기와, 석면판류, 알미늄판류 유리, 목모시멘트판, 석고보오드류, 난연합판류, 벽장재료(벽지류), 난연성 플라스틱판류, 경질 목편 시멘트판류

(2) 방화, 내화구조의 적용 가능성

각구조부별로 내화구조 및 내화시간의 지정을 적용할 수 있으나 현행법규상의 문제점을 고려 하여야 한다고 보겠다. 방화재료에 대한 지정이 요구되며 이에 대한 품질검사 및 기준의 제정이 전제되어야 할 것으로 본다.

(3) 건축재료의 품질기준이 우선적으로 요구되는 품목 (순위별)

- ① 불연재료의 지정
- ② 준불연재료의 지정
- ③ 난연재료의 지정
- ④ 방화문
- ⑤ 스프레이 기와
- ⑥ 합성수지 위생기구
- ⑦ 합성수지 창호
- ⑧ 고압벽돌
- ⑨ 내화구조의 지정

이상 (3)에서 수출한 품목에 대하여 K, S 로 지정된 것은 다음과 같다.

6. 방화재료 및 기타 건축재료의 품질 기준안 작성

건축재료의 품질규정에 관한 법적 근거 건축재의 품질규정에 건축법 제 25에서 규정한 내용을 근거로 하여 다음과 같이 품질기준을 지정한다.

6-1 불연재료

건축법 제 2 조 11항에서 규정한 콘크리트, 벽돌, 기와 석면판, 철강, 알루미늄 유리 모르터, 회 이외의 기타 재료에 대하여는 한국공업규격(KS F 2271)의 건축물의 내장 재료 및 공법의 난연성 시험방법으로 시험하여 난연성의 급별에서 난연 1 급에 해당하는 것을 불연재료로 지정한다.

6-2 준불연재료

건축법시행령 제 2 조 9항에서 규정한 목포시멘트판, 석고보오드 이외의 기타재료에 대해서는 한국공업규격(KS F 2271)의 건축물 내장재료 및 공법의 난연성 시험방법에 따라 시험하여 난연성의 급별에서 난연 2 급에 해당하는 것을 준불연재료로 지정한다.

6-3 난연재료

건축법시행령 제 2 조 10항에서 규정한 난연합판 난연플라 스틱판 이외의 기타 재료에 대해서는 한국공업규격(KS F 2271)의 건축물 내장재료 및 공법의 난연성 시험방법에 따라 시험하여 난연성의 급별에서 난연 3 급에 해당하는 것을 난연재료로 지정한다.

6-4 내화구조 및 방화구조

건축법 제 2 조 9 호와 제 2 조 10 호와 건축법시행령 제 92 조 및 제 93 조에 규정한 내화구조 및 방화구조의 내화성능 및 방화성능에 대하여는

추출된 품목의 K-S 규정 및 내용

품목	K S 규정	내 용	비 치	구 입
방 화 문 벽 돌	L - 3101 L - 3102 L - 3103 L - 3104 L - 3105 L - 3110 L - 3111 L - 3112 L - 3113 L - 3114 L - 3115 L - 3116 L - 3117 L - 3118 L - 3119 L - 3120 L - 3121 L - 3122 L - 3123 L - 3124 L - 3201 L - 3204 L - 3205 L - 3206 L - 3207 L - 3301 L - 3302 L - 3303 L - 3304 L - 3305 L - 3307 L - 3308 L 3309 - L - 3310 L - 3311 L - 4201	시멘트 벽돌 내화벽돌의 형상 및 치수 평노형 '열실 내화 벽돌의 형상 및 치수 표준형 내화 벽돌의 치수검사방법 표준형이 아닌 내화 벽돌의 치수 검사 방법 내화 벽돌의 꺾임 강도 시험 방법 내화 벽돌의 치수 측정 내화 벽돌의 뒤틀림 측정 방법 내화 벽돌의 내화도 시험 방법 내화 벽돌의 기공률, 흡수율 및 비중 측정 방법 내화 벽돌의 압축 강도 시험 방법 내화 벽돌의 열간 선 팽창률 시험 내화벽돌의 잔존서 팽창 수축률 시험 방법 내화벽돌의 오오토클레이브 시험 방법 내화벽돌의 하중 연화점 시험 방법 내화벽돌의 화학 분석 방법 내화 단열 벽돌의 열전도 측정 탄소질 벽돌의 재가열 시험 방법 염기성 내화물의 수화도 시험 방법 점토질 내화 벽돌의 작업상 자수 측정 방법 내화 점토질 벽돌 규석 벽돌 고 알루미늄질 내화 벽돌 크롬마그네시아질 내화 벽돌의 분류 코오크스 가마용 규석 벽돌 내화 단열 벽돌 내화 단열 벽돌의 형상 및 치수 내화 단열 벽돌의 재가열 수축률 시험 방법 내화 단열 벽돌의 비중 및 기공률 측정방법 내화 단열 벽돌의 압축 강도 시험 방법 내화 단열 벽돌의 열간 선팽창 수축률 시험 방법 화학 공업용 내산 벽돌 크롬 벽돌 마그네시아 벽돌 펄프 증해조용 내산 내열 벽돌 보통 벽돌		
철 방	*철 선 D - 3552			
회	L - 0002 E - 2801 E - 3071 L - 0009 L - 9004	석회 분야의 표준 용어 석회석 광량 계산 기준 석회석 화학 분석 방법 석회 소성용 선가마의 열수지 계산 방법 석회의 화학 분석 방법		

콘 크 리 트	F - 2442	제품의 체적 변화			
물 탈 석 연 판	L - 5104	모르터의 인장강도	기와		
	L - 5105	모르터의 압축강도			
	F - 4710	석연 보온통			
	F - 4709	석연 보온판			
	L - 5116	석연 시멘트판			
	L - 5115	석연 시멘트 평판			
L - 5311	석연판				
알 루 미 늄	F - 4506	알루미늄 창호			
	D - 6701	판·원판			
유 리	L - 2006	유리 (—망)			
	L - 2005	유리 (무늬—)			
	L - 9102	유리 블록 유리의 연화점 시험 석고판 방법			
	F - 4903				
	L - 2504				
목 모 시 멘 트 판	F - 4702				
석 고 보 오 드	F - 3504	석고판			
	F - 3505	석고 라스판			
	L - 9003	석고의 화학 분석 방법			
난 연 합 판					
난 프 라 스틱 판					
스레트 기 와					
합 수 지 창 호					
고 압 벽 돌					
고 압 블 록					
플 라 스틱 위 생 기 구	G - 3210	플라스틱 세척용기			
	L - 1551	위생도기			

한국공업규격(KS F 2256)건축물 불연구조부분의 방화 시험방법

한국공업규격(KS F 2257)건축구조부분의 내화시험 방법

한국공업규격(KS F 2258)건축물 목조부분의 방화시험 방법

한국공업규격(KS F 2269)지붕의 방화시험방법을 적용하여 내화 및 방화성능을 지정한다.

6 - 5 방화문

건축법 제94조 1항 1호에 방증방화문의 규정과 건축법 제94조 1항 1호에서 울종방화문이 규정되고 있으며 방화문의 구조는 건축법 시행령 제95조의 규정에 따라 한국공업규격(KS F 2268)건축용 방화문의 방화시험방법을 적용하여 방화문의 성능을 지정 한다.

6 - 6 스투트기와(KS비배정)

1. 적용범위

이 규격은 시멘트와 석면을 주 원료로 하여 압축 성형한 스투트 기와에 대하여 규정한다.

2. 원료 및 제조

2 - 1 스투트 기와에 사용되는 시멘트는 KSL 5201(포틀랜드 시멘트)에 규정한 시멘트로 하고 석면은 KSE 3803(석면)에 규정한 것 또는 이와 동등 이상의 것을 사용해야 한다.

2 - 2 스투트 기와의 시멘트와 석면의 표준 배합비는 80 : 20 중량비 (1)로 하고 대용 섬유를 사용하는 경우 전 중량의 3%를 초과해서는 안된다.

2 - 3 스투트 기와의 제조에 있어서는 성형에 필요한 압력을 가한 후 제판 후에는 충분히 양생하여야 한다.

주(1) 시멘트는 보통 포틀랜드 시멘트로 하고 석면은 6급의 경우를 나타낸 것이다. 그외의 경우는 제품이 4에

규정한 품질이 되도록 배합율을 정한다.

2-4 제품의 질을 나쁘게 하거나, 제품에 접하는 쇠 불이 녹슬지 않게 하는 범위 내에서 착색 재료, 혼화제 등을 사용하여도 좋다.

3. 형상 및 크기

스레트 기와의 크기 및 허용치는 표 1에 표시한 것으로 한다. 표면 및 이면의 모양은 제한하지 않는다.

표 1. (단위 : mm)

명 칭	길 이		폭		두 겹	
	치수	허용치	치수	허용치	치수	허용치
스레트기와	105	±1	54	±1	6	±0.5

비고 : 두께는 단면에 대한 주요 부분의 두께를 말한다.

다만, 어떤 부분의 두께도 6mm 이상으로 한다.

4. 품질

4-1 스레트 기와에는 심한 흠, 귀나감, 금, 밀착부족, 뒤틀림티 또는 굽힘이 없어야 한다.

4-2 스레트 기와는 표 2 규정에 합격하여야 한다.

표 2.

휨 파괴 하중 (kg/cm ²)	흡수율 (%)	충격시험에서 추를 떨어뜨 때의 높이 (cm)
120 이상	21이하	50

5. 시험방법

5-1 휨 시험 : 시험체는 기건상태로 한 것을 그림 1과 같이 폭 방향으로 20cm의 간격을 두어 받침대의 표면을 위로 하여 밀착시켜, 놓는다. 받침대는 지름 약 30mm의 원형감을 놓고 매초 5~10kg 정도씩 균일하게 하중을 가한다.

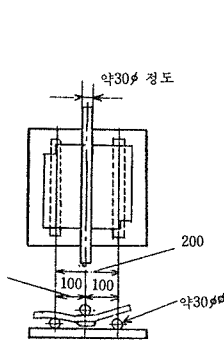


그림 1.

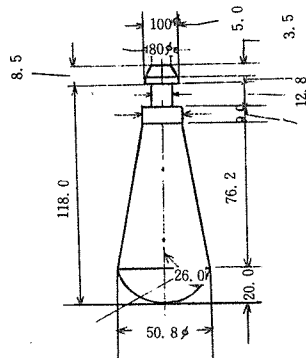


그림 2.

5-2 충격시험 : 시험판은 기건상태로 하여 이를 6.1 시험에 따라 올려놓고 그 중앙 위에서 산정에 중량 1kg의 가지모양 추(그림 2)를 표 2에 표시한 높이에서 떨어뜨려 금, 떨어져 나감, 구멍뚫림, 갈라짐이 생기지 말아야 한다.

5-3 흡수시험 : 시험체는 길이 10cm, 나비 10cm로 하여 이를 15~25°C의 맑은 물 속에 담그어 약 24시간 지난 후에 꺼내고 각 면을 잘 닦고 즉시 평량한 때의 중량을 흡수 중량으로 한다. 다음 공기 건조기속에 넣어 그 온도를 약 100°C로 유지하여 약 24시간 말린 후 꺼내어 데시케이터에 넣어 상온으로 식힌 다음 평량한 중량을 건조 중량으로 한다.

흡수율은 다음 식에 의하여 산출한다.

$$\text{흡수율}(\%) = \frac{\text{흡수중량} - \text{건조중량}}{\text{건조중량}} \times 100$$

6. 검사

5.1~5.3의 시험은 500장 또는 그 끝수를 1점사로 트로하고 각 로트에서 3장의 제품을 랜딩하게 시료를 뽑아서 시험한다. 이때 3장이 모두 합격하여야 합격으로 한다.

7. 표시

시멘트 1장마다 제조공사명 또는 그의 약호와 성형년월일을 명기하여야 한다.

6.7 고압 벽돌

1. 적용범위

이 규격은 모래와 생석회를 주 원료로 하여 압축성형하여 제조된 무공 및 유공 고압 벽돌(이하 고압 벽돌이라 한다)에 대하여 규정한다.

2. 종류 및 명칭

고압 벽돌은 다음 3종류로 구분한다.

- (1) A형 무공 고압 벽돌
- (2) B형 무공 고압 벽돌
- (3) C형 무공 고압 벽돌
- (4) D형 무공 고압 벽돌

3. 재료 및 제조방법

3-1 생석회는 CaO 92% 이상, MgO 5% 이하이어야 하며, 그 입도는 0.09mm 정도가 되어야 한다.

3-2 모래는 깨끗하고, 강하고, 내구적이며, 먼지, 흡유기질 및 얇거나 또는 가느다란 석연등의 유해량을 함유하여서는 안되며, 그 성분구성에 있어 SiO₂ 80% 이상, 입도는 0.063~4mm가 되어야 한다.

3-3 원료의 혼합비는 모래 : 생석회 중량비 93 : 7로 배합하며 소요강도에 따라 혼합비율은 다소 조정할 수 있다.

3-4 성형시는 140~170kg/cm²의 압력을 가한 후 고압증기로서 5~8시간 동안 양생하여야 한다.

4. 치수 및 허용치

고압벽돌의 치수 및 그 허용치는 표 1 과 같다.

표 1. (단위: mm)

종 류	치 수			허용치
	길 이	폭	두 겜	
A 무공 고압 벽돌	240	115	71	
B 무공 고압 벽돌	240	91	71	+3
C 무공 고압 벽돌	210	100	60	-2
D 무공 고압 벽돌	240	115	113	

5. 품질

5-1 고압 벽돌에는 눈에 띄이는 비틀림, 해로운 균열 또는 흠이 없어야 한다.

5-2 고압 벽돌의 압축강도는 75~300kg/cm² 이어야 한다.

5-3 고압 벽돌의 흡수율은 7~16%내에 있어야 한다.

6. 시험

6-1 압축시험: 시험체의 켈핑(1)은 가압 양면이 평행이 되도록 얇고, 평평하게 실시하고, 그 후 2시간 이상 맑은 물 속에 넣어서 포화상태로 하여 곧 시험한다. 이때 압축 방향은 실제로 하중을 받는 방향으로 하고, 그 전면에 고르게 가압한다.

가압에는 중앙에 구점면을 갖는 전압 장치를 쓰고, 1cm²당 매초 2kg의 속도로 가압하는 것을 원칙으로 한다. 압축강도는 다음 식에 따라 계산한다.

$$\text{전 단면적(1)에 대한 압축강도(kg/cm}^2\text{)} = \frac{\text{파괴하중}}{\text{전압기면적}}$$

주(1): 켈핑은 일반적으로 시멘트 모르타르 사용하거나 급한 경우에는 시멘트에 적량의 소석고를 혼합 하든지, 소석고만으로 사용하여도 좋다.

비고: 켈핑은 당사자 사이의 협정에 따라서 생략할 수 있다. 이 경우의 압축강도는 5.2 값 이상이어야 한다.

6-2 흡수량 시험: 시험체를 물로 씻어 깨끗하게 한 후 함량이 될 때까지 시료를 105±5℃의 온도에서 건조시키고, 15~25℃의 물 속에서 24시간 동안 침수시킨 후, 다시 꺼내어 시료를 흡수성이 큰 천위에 놓고 표면에 붙어있는 물기를 전부 없앤 즉시 측정할 때의 중량을 흡수중량으로 하고 이것을 공기 건조기후의 중량을 건조중량으로 한다. 흡수율은 다음 식에 의하여 산출한다.

$$\text{흡수율(\%)} = \frac{\text{흡수중량} - \text{건조중량}}{\text{건조중량}} \times 100$$

7. 검사

7-1 검사는 치수, 겉모양, 압축강도, 흡수율에 대하여 하며 4 및 5.2, 5.3에 합격하여야 한다.

7-2 겉모양 검사는 전수에 대하여 하며 4 및 5.1의 규격에 합격하여야 한다.

7-3 치수 및 압축강도의 검사는 호징을 달리할 때마다 10000개 또는 그 단수를 1 무더기로 하고 1 무더기에 대하여 무작위로 5개의 샘플링하여 압축시험을 하고 그 시료가 전부 5.2의 규정에 맞으면 그 시료가 대표하는 1 무더기를 전부 합격으로 하며, 1 개라도 불합격하면 그 무더기 전부를 불합격으로 한다.

8. 표시

고압 벽돌은 1개마다 종별 또는 제조자명 또는 그의 약호를 명기하여야 한다.

합성수지 창호

Plastics sash

1. 적용범위

이 규격은 건축물에 사용하는 합성수지창호류(이하 창호라 한다)에 대하여 규정한다.

2. 종류

창호류의 종류는 표 1 과 같다.

표 1. 창호의 종류

	창 (W)	문 (D)
S	미 서 기	미 서 기
S F	미 달 이	미 달 이
F	블 박 이	블 박 이

3. 치수

3-1 창호

(1) 창호의 치수는 공칭치수로 표 2와 같으며 측정방법은 문틀의 조정면과 틈을 포함한 모듈울선 사이의 크기로 한다.

(2) 공칭치수는 너비(W), 높이(H)로 표시하고 제작치수는 KSF 1509(건축부품의 치수 정하기) 및

KSF 1515(창호부품설치용 개구부의 표준 모듈울치수)에 따라 결정하며, 높이, 너비의 허용차는 ±2mm, 창문틀 대변의 안쪽 치수의 허용차를 2mm이하로 한다.

4. 재 료

4-1 틀 재

틀재 및 창짝 문짝재의 종류는 표 3 및 표 4 와 같다.

4-2 철 문

창호에 사용되는 부속철물은 그 성능이 각각의 목적을 달성할 수 있는 충분한 강도와 모양을 가져야 한다.

4-3 창, 문의 기능

창과 문은 설치완료후에 그 기능을 충분히 발휘할 수 있어야 한다.

표 2. 창호의 크기 (공칭치수) (단위 : mm)

너비	400	600	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600
600	○	○	○	○						
800		○	○	○	○					
1000		○	○	○	○					
1200			○	○	○	○				
1400				○	○	○				
1600				○	○	○				
1800				○	○	○	○	○	○	
2000					○	○	○	○	○	
2200						○	○	○	○	
2400							○	○	○	○
2600								○	○	○
2800								○	○	○

표 3. 창호 틀재

너비 기호 종류	70		90 (mm)	
	창	틀	창	울 거 미
S	윗	틀 재	윗	막 이
	밑	틀 재	중	막 이
S F	중 간 틀 재		밑 막 이	
F	선	틀 재	선 대	
	중 간 선 대		여 임 대	

표 4. 문 틀 문 짝

너 비	70		90 (mm)	
	문	틀	문	울 거 미
종 류	윗	틀 재	윗	막 이
	밑	틀 재	중	막 이
	중 간 틀 재		밑 막 이	
	선	틀 재	선 대	
	중 간 선 대		여 임 대	

표 5. 기재의 품질

항 목	결 과
선 팽 창 계 수	차에 10°Cm/0.8mm이하
인 장 강 도	470 kg/cm ² 이상
굴 곡 강 도	800 kg/cm ² 이상
충 격 강 도	(-40°C ~ +23°C) 파괴되지 않음

5. 품 질

5-1 재료의 품질

기재의 품질은 KSM 3155(경질염화비닐 폼 파운드)에 의한 시험결과 KSM 3065(경질플라스틱의 하중변형 온도 시험) 규에서 표 5와 같아야 한다.

표 6. 재 료 두 께

종 류	두 께	허 용 치
틀 재	2.5mm	±0.3
울 거 미	2.0mm	±0.3

5-2 형상 및 치수

- (1) 재료 단면형상과 치수는 그림 1, 그림 2, 그림 3과 같은 것으로 하고 두께는 표 6과 같아야 한다.
- (2) 바람막이 모막이등 기타부재는 서로 교합하여 원형을 구성하는데 지장이 없도록 한다.
- (3) 기타 특수한 용도에 쓰이는 것은 주문자에 의하여 제작할 수 있다.

6. 가공 및 조립방법

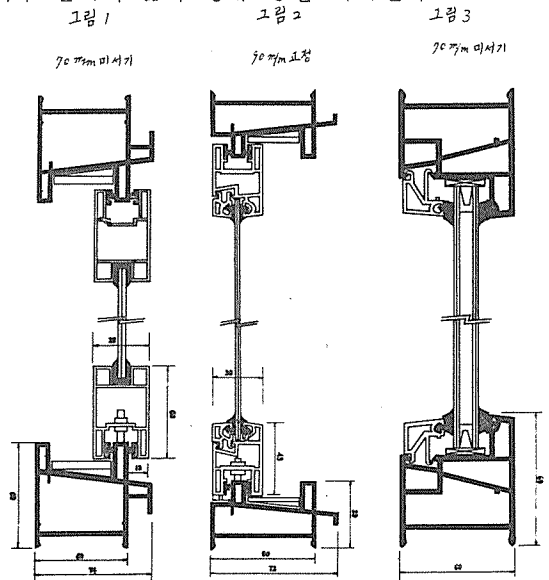
- (1) 모서리, 기타 재료의 접합은 가열기계접착으로 하고 틀재 및 거미의 모서리 기타 조립 접착한 보임부분을 매끈하게 마무리 한다.
- (2) 틀재 및 울거미재는 비뚤 뒤틀림이 없어야 한다.
- (3) 기밀재 작은나사 및 고리는 성능이 높은 것으로 완전히 접착 고정시킨다.
- (4) 틀재 및 울거미재의 보임부분에는 험집이 없어야 한다.

7. 검 사

창호류의 겉모양 치수 품질에 대한 검사는 실재의 사용제품에서 샘플링하는 것을 원칙으로 하여 합격 불합격을 결정한다.

8. 포장 및 표시

제품은 포장하여 출하고 제조자명 또는 약호 공칭치수 틀재의 넓이 종류 등을 기재한다.



9 합성수지 위생기구(Sanitary wares)

1. 적용범위

이 규격은 건축물에 사용하는 위생기구(이하 기구라 한다)에 대하여 규정한다.

2. 종류

기구의 종류는 다음과 같다(기호는 KSL 1551에 준한다)대변기, 소변기, 세면기, 수세기, 세척용 탱크, 욕조 주방용싱크 소재용싱크 세면화장대

3. 재료

3-1 사용재료의 종류

(1)수지계 인조석

주로 불포화 포리에스텔과 석질골재등을 사용하여 성형한 것으로 한다.

(2)유리섬유강화 플라스틱

KSF 4802(유리섬유강화 포리에스텔 골판)에 규정한 재료로서 성형한 것으로 한다.

(3)아크릴수지

일반 메타크릴 수지 또는 성형재료를 사용하거나 유리섬유강화 포리에스텔 수지로 보강한 것으로 한다.

4. 품질

4-1 외 관

변형 균열 흠집이 있어서는 안되며 광택이 균일하고 단색인 경우에는 색조가 균일하여야 한다.

4-2 치수 및 형상

치수는 KSL 1551(위생도기)에 같아야 하며 이에 기재되지 않는 치수형상에 대해서는 제조업자의 고안 의장에 따르되 사용상의 기능에 만족하여야 한다.

5. 성능

성능은 6에 규정한 시험을 실시하여 적합여부에 판정한다.

6. 시험

6-1 수지계 인조석시험

시험편은 제품에서 100×100mm의 것을 채취하거나 생산조건과 같은 조건으로서 시험편을 제작하여 시험한다.

(1)급냉시험

시험체를 가열한 로에 1시간동안 둔뒤에 수중에 침적시켜 급냉시켜 적색잉크(농도 1%, 적색 아니링염료액)에 침적하여 균열의 유무를 조사한다. 가열온도와 물과의 온도차는 110deg 이상으로 한다.

(2)내불등시험

불등시험은 다음과 같이 한다.

①시험체를 시험탱크에 수침되게 설치하고 시험중 온수가 90°C 이상 유지되게끔하여 실트와이악식 전열기등으로 끓인다.

②시험시간은 8시간 불등후 14시간 이상 상온에 방치한다. 이를 1사이클로 하여 12사이클 반복한다.

③12사이클 완료한뒤 시험체의 표면 균열 변색 퇴색 거품등이 생겨서는 안된다.

(3)내염산시험

시험체에 농도 3.0%의 염산 약 1mℓ를 떨어뜨려 60분후에 균열 변색등을 조사하고바 폴경도계로서 시험체에 10개이상의 경도를 측정하고 그 평균치가 30이상이어야 한다.

6-2 유리섬유강화 플라스틱시험 및 아크릴수지시험

100×100mm의 시험편을 제품으로 부터 채취하거나 생산조건과 동일한 조건에 시험체를 만들어 시험한다.

시험은

시험내용은 6-1의 (1)(2)(3) 과 같게 한다.

7. 검사

기재의 품질은 KSM 3155(경질염화비닐 콤파운드)에 의한 시험내용과 같이하야 표 1 과 같은 품질이 되어야 하며 6(시험)에 규정한 내용을 기준으로 한다.

표 1. 기재의 품질기준

항	목	결	과
인	장	강	도
			600kg/cm ² 이상
굴	곡	강	도
			1000kg/cm ² 이상
충	격	강	도
			8 이상

8. 표시

설치후에도 확인할 수 있는 위치에 다음과 같은 내용을 표시한다.

(1)소지 또는 기재

(2)제조업자명 또는 약호, 종류의 기호(KSL 1551 과 같음)

(3)제조년월일

7. 결 루

본본 연구를 통하여 얻어진 내용을 간추려보면 다음과 같다.

1. 건축재료의 품질

제품에 따라 차이는 있으나 일반적으로 재료자체의 성능표시 및 용도에 대하여 불명확한 점이 많으며 균질성이 부족한 점이 많다고 하겠다. 따라서 수요자의 입장에서서는 생산회사의 광고와 선전에 의존하는 경향이 크다고 하겠다.

이에 대한 대책으로서는 관계기관의 철저한 검사제도의 강화와 불량제품의 유통방지를 위한 대책이 바람직하다.

2. 법규상의 문제점

건축재료의 품질향상을 위한 관계법규의 보완과 품질관리, 검사에 대한 규정의 확립이 요망된다.

따라서 이에 대한 관계기관의 시설보완, 실험기기의 보완, 전문가의 연구와 인적구성등이 선행되어야 할 것으로 본다.

3. 방화재료 및 내화구조의 지정

우수건축자재에 대하여 품목별, 생산업체별로 관계당국이 그 품질을 보장하는 지정제도의 강화가 바람직하다.

4. 품질기준의 제정

건축재료의 품질기준을 제정함에 있어서는 보다 현실

적인 내용을 증점적으로 다루어져야 하겠으며 관련 사항에 대한 충분한 검토가 있어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 작성한 품질의 기준안을 적용함에 있어서는 실제의 제품을 샘플링하여 시험을 실시한 결과와 비교 검토하는 것이 바람직하다.

자연 보호 헌장

인간은 자연에서 태어나 자연의 혜택 속에서 살고 자연으로 돌아간다. 하늘과 땅과 바다와 이 속의 온갖 것들이 우리 모두의 삶의 자원이다. 자연은 인간을 비롯한 모든 생명체의 원천으로서 오묘한 법칙에 따라 끊임없이 변화하면서 질서와 조화를 이루고 있다.

예로부터 우리 조상들은 이 땅을 금수강산으로 가꾸며 자연과의 조화 속에서 향기 높은 민족 문화를 창조하여 왔다.

그러나 산업 문명의 발달과 인구의 팽창에 따른 공기의 오염, 물의 오탁, 녹지의 황폐와 인간의 무분별한 훼손 등으로 자연의 평형이 상실되어 생활 환경이 악화됨으로써 인간과 모든 생물의 생존까지 위협을 받고 있다.

그러므로 국민 모두가 자연에 대한 인식을 새로이 하여 자연을 아끼고 사랑하며, 모든 공해 요인을 배제함으로써 자연의 질서와 조화를 회복 유지하는데 정성을 다하여야 한다. 이에 우리는 이 땅에 보다 더 아름답고 쓸모 있는 낙원으로 만들어 길이 후손에게 물려주고자 온 국민의 뜻을 모아 자연보호헌장을 제정하여 한 사람 한 사람의 성실한 실천을 다짐한다.

1. 자연을 사랑하고 환경을 보전하는 일은 국가나 공공 단체를 비롯한 모든 국민의 의무다.
2. 아름다운 자연 경관과 문화적, 학술적 가치가 있는 자연자원은 인류를 위하여 보호되어야 한다.
3. 자연보호는 가정, 학교, 사회의 각 분야에서 교육을 통하여 체질화될 수 있도록 하여야 한다.
4. 개발은 자연과 조화를 이루도록 신중히 추진되어야 하며, 자연의 보전이 우선되어야 한다.
5. 온갖 오물과 폐기물과 약물의 지나친 사용으로 인한 자연 오염과 파괴는 방지되어야 한다.
6. 오손되고 파괴된 자연은 즉시 복원하여야 한다.
7. 국민 각자가 생활 주변부터 깨끗이 하고 전 국토를 푸르고 아름답게 가꾸어 나가야 한다.