

고로슬래그시멘트 개정 규격

2009. 1

성신양회주식회사

- 목 차 -

1. 품질규정 인용 규격
2. 품질 규정
3. 강도 시험방법 주요 개정 사항
4. 규격 개정 전.후 시험장비 비교

1. 품질규정 인용 규격

1.1 화학 성분

항 목	종 류	개정 전 [~2008.12.31]	개정 후 [2009.1.1~]	비고
삼산화황 (SO ₃)		KS L 5120		유 지
강열 감량				유 지
산화 마그네슘 (MgO)				개정(삽입)
황 분 (S)				개정(삭제)

1. 품질규정 인용 규격

2.2 물리 성능

항 목		종 류	개정 전 (~2008.12.31)	개정 후 (2009.1.1~)	비고
분말도	비표면적(Blaine)		KS L 5106	KS L 5106	유지
안정도	오토클레이브 팽창도		KS L 5107	KS L 5107	유지
	르샤틀리에(Lechatelier)		-	KS L ISO 9597	제정
응결시간	비카 시험		KS L 5108		
	길모어 시험		KS L 5103	-	개정(삭제)
압축강도			KS L 5105	KS L ISO 679	개정
모르타르의 공기 함유량			KS L 3136	-	개정(삭제)

2. 품질 규정

2.1 화학 성분(고로슬래그 시멘트 2종: S.P함유량 30초과 60이하)

항 목	종 류		개정 전 [~2008.12.31]	개정 후 [2009.1.1~]
산화 마그네슘 (MgO)		%	-	6.0 이하
삼산화황 (SO ₃)		%	4.0 이하	4.0 이하
강열 감량		%	3.0 이하	3.0 이하
황 분 (S)		%	2.0 이하	개정 (삭제)

2. 품질 규정

2.2 물리 성능(고로슬래그 시멘트 2종 : S/P함유량 30%초과 60%이하]

항 목		종 류		개정 전 [~ 2008.12.31]	개정 후 [2009.1.1 ~]
분말도	비표면적(Blaine)		cm ² /g	3,000 이상	3,000 이상
안정도	오토클레이브 팽창도		%	0.2 이하	0.2 이하
	르샤틀리에(Lechatelier)		mm	-	10 이하
응결시간	비카 시험	초 결	분	-	60 이상
		종 결	시간	-	10 이하
	길모어 시험	초 결	분	60 이상	개정 (삭제)
		종 결	시간	10 이하	
압축강도	3일		MPa	6.0 이상	10.0 이상
	7일		(N/mm ²)	12.0 이상	17.5 이상
	28일			28.0이상	42.5 이상

- 안정도 시험 방법은 수요자의 요구에 따라 오토클레이브 시험과 르샤틀리에 시험 중 택일.


3. 강도 시험방법 주요 개정 사항

항 목		KS L 5105	KS L ISO 679	비 고																					
배 합		<ul style="list-style-type: none"> 시멘트와 표준사 비 1:2.45 <ul style="list-style-type: none"> 시멘트: 510g 표준사: 1250g W/C: 48.5% 	<ul style="list-style-type: none"> 시멘트와 표준사 비 1:3 <ul style="list-style-type: none"> 시멘트: 450±2g 표준사: 1350±5g W/C: 50.0% 	배합비 고정																					
표준사	품질 기준	<ul style="list-style-type: none"> 천연모래 단위용적질량: 1.53~1.60 점토량 0.4% 이하 	<ul style="list-style-type: none"> 천연의 둥근 입자 SiO₂ 98% 이상 함수율 0.2% 미만 																						
	입도 범위	<table border="1"> <thead> <tr> <th>입도 μm</th> <th>잔분 %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>850</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>1.0 이하</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>95.0 이상</td> </tr> </tbody> </table>	입도 μm	잔분 %	850	-	600	1.0 이하	300	95.0 이상	<table border="1"> <thead> <tr> <th>입도 mm</th> <th>누적 잔분</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> <td>7±5</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>33±5</td> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>67±5</td> </tr> <tr> <td>0.16</td> <td>87±5</td> </tr> <tr> <td>0.08</td> <td>99±1</td> </tr> </tbody> </table>	입도 mm	누적 잔분	2.0	0	1.6	7±5	1.0	33±5	0.5	67±5	0.16	87±5	0.08	99±1
입도 μm	잔분 %																								
850	-																								
600	1.0 이하																								
300	95.0 이상																								
입도 mm	누적 잔분																								
2.0	0																								
1.6	7±5																								
1.0	33±5																								
0.5	67±5																								
0.16	87±5																								
0.08	99±1																								

3. 강도 시험방법 주요 개정 사항

항 목		KS L 5105	KS L ISO 679	비 고
몰드 성형	몰드	50 X 50 X 50mm 3개	40 X 40 X 160mm 3개	개인 숙련도차 배제
	성형 방법	다짐봉 손다짐	기계다짐	
	시험체 제작	<ul style="list-style-type: none"> ▪각 재령당 3개씩 제작 ▪다짐: 2층 다짐(층당 32회) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪동일한 시험체로 휨/압축 강도 측정 ▪다짐: 2층 다짐(층당 60회) 	
강도측정		<ul style="list-style-type: none"> ▪재하속도: 20~80초 사이 ▪계산: 3개 평균 	<ul style="list-style-type: none"> ▪재하속도 <ul style="list-style-type: none"> - 휨: 50±10N/s - 압축: 2400±200N/s ▪계산: 깨진 시편 6개 평균 	휨강도 측정후 깨진 시편 압축강도 측정
시험 온도 조건	실험실	온도 20~27.5℃ 습도 50% 이상	온도 20±2℃ 습도 50% 이상	-
	항온항습기	온도 23±2℃ 습도 95% 이상	온도 20±1℃ 습도 90% 이상	-
	양생수조	온도 23±2℃	온도 20±1℃	콘크리트 20±2℃

4. 규격 개정 전.후 시험장비 비교

구분	사용몰드	성형방법	응결시험	안정도시험
개정 전				
	50×50×50mm	다짐봉 손다짐	길모아침	오토클레이브
개정 후				
	40×40×160mm	기계 다짐	자동비카침	르샤틀리에