

# 알칼리프리-시멘트광물계 급결제

# SUPERCRETE F

## ■ 개 요

-알칼리프리-시멘트광물계 급결제 SUPRECRETE F는 **등가알칼리량 1% 이내**에 친환경 제품으로 가장 급결력이 뛰어난 C<sub>12</sub>A<sub>7</sub>계(칼슘알루미늄네이트계)를 주재료로 하여 시멘트와 반응하면 에트린자이트라는 수화광물을 급속히 형성하여 급결하며, 장기적 수화반응이 원활하여 고강도를 발휘할 수 있는 제품.

## ■ 제품규격

성분분류	용량 및 포장	색 상	사용량
칼슘알루미늄네이트계	습식용 300kg, 400kg	연회색 분말	C X 8%

## ■ 포장단위



## ■ 제품특성

- **등가알칼리 함량이 1% 이하인 알칼리프리계 급결제**
- 액상형 알칼리프리계 단가 경제성과 시멘트광물계 품질 우수성 동시 확보 가능
- 부착성능이 우수하여 리바운드가 적으며 깊은 여굴시공 용이
- 초기강도 발현이 우수하며 붕락에 대한 안정성 확보
- 용수부위 시공 및 연약지반 시공 우수
- 염화물 및 유기산을 포함하지 않아 강아치 지보공 등 강재부식이 없으며 내 해수성이 우수

■ 제품비교

<급결제 종류별 Mortar 물리성능 비교>

- 시험방법 : KCI-SC-102, KS F 2782

- 응결시간 기준 : (초결) 5분 이내, 35kgf/cm<sup>2</sup>, (중결) 15분 이내, 280kgf/cm<sup>2</sup>

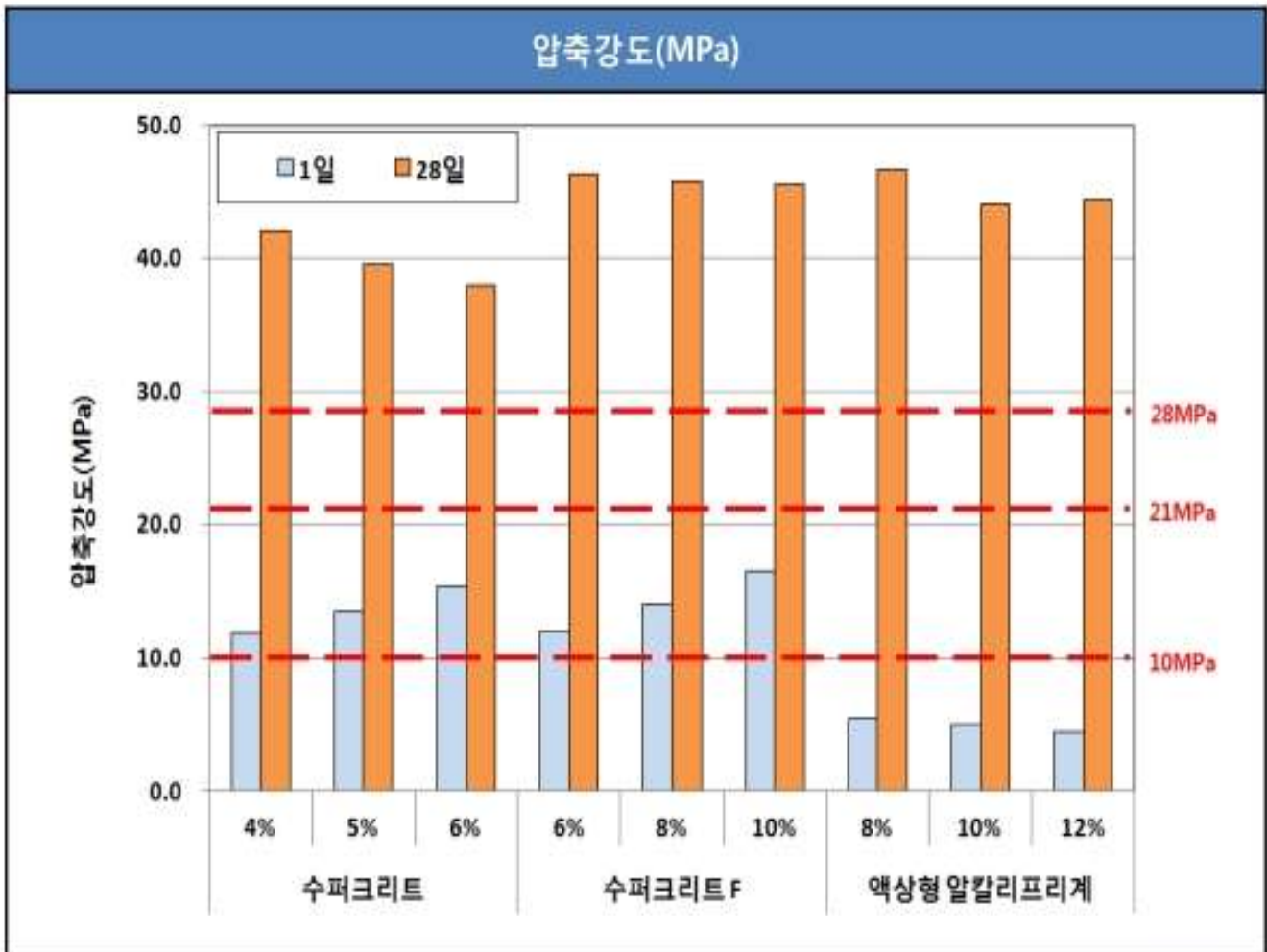
<응결시간>

구분	관입저항치(kgf/cm <sup>2</sup> )			중 결	급결제 사용량
	1분	3분	5분		
액상형 알칼리프리계	8	20	40	120분 이상	8%
	10	40	70	60분 이상	10%
	20	60	90	60분	12%
수퍼크리트	25	80	120	25분	4%
	35	100	160	13분	5%
	50	140	180	8분	6%
수퍼크리트 F	25	60	90	60분	6%
	40	110	170	13분	8%
	60	180	260	6분	12%

<강도특성>

구분	압축강도(MPa)				급결제 사용량
	1일	3일	7일	28일	
액상형 알칼리프리계	5.5	25.3	34.2	46.7	8%
	5.0	21.3	37.1	44.1	10%
	4.4	15.4	35.7	44.4	12%
수퍼크리트	11.9	20.8	28.7	42.1	4%
	13.5	20.6	26.8	39.6	5%
	15.4	21.7	26.5	38.0	6%
수퍼크리트 F	12.0	25.4	37.4	46.3	6%
	14.1	25.7	35.2	45.8	8%
	16.5	27.1	34.9	45.6	12%

<강도특성 결과그래프>



■ 일본 토목센터 인증

- SUPERCRETE F(일본 수출 자재명 : K Crete F)는 일본 토목센터로부터 응결, 강도 등 품질의 우수성과 인체에 무해한 제품으로 인정받아

일본 토목센터 인증서 획득



일본 토목센터 인증서 K-Crete F

■ 시공시 주의사항

- 시공시 안전모, 분진마스크, 보안경, 보호장갑 등 보호구를 반드시 착용
- 염분이 있는 해사는 급결성을 저해하므로 사용을 금함
- 습식 시공시 레미콘은 제조 30분 이내에 사용하는 것이 좋으며 1시간 이상 경과된 것은 시공성이 떨어지므로 되도록 삼가함
- 건식 시공시 골재의 수분을 5% 이하로 유지하여 시멘트의 수화방지



■ 제품용도

- NATM 공법의 도로, 철도터널 등 습식 슛크리트용 급결제
- 지하철, 전력구, 통신구, 비탈면 보강, 수로 등 건식 슛크리트용 급결제
- 내 해수성이 요구되는 해저터널

<건식 슛크리트>



재료준비



스�크리트 타설

<습식 슛크리트>



급결제 투입



스�크리트 타설

■ 제품사양

<응결시간>

구분	기준		시험값		급결제 사용량
	초결	종결	초결	종결	
SUPERCRETE F (Mortar)	5분 이내	15분 이내	2분 10초	12분 50초	C X 8%

<강도특성>

구분	기준		시험값		급결제 사용량
	1일	28일	1일	28일	
SUPERCRETE F (Mortar)	10 MPa	21/28 MPa	12.8 MPa	45.8 MPa	C X 8%

<알칼리량, 고형분량>

구분	시험값	구분	시험값
등가알칼리량	0.80%	고형분량	97.5%