



---

# CS기와 시방서\_ver2.1

---

CS Rooftiles\_F3+



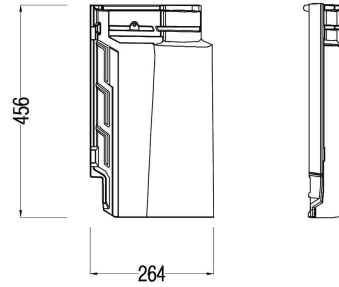
## 1. 제품 소개

가. 개요 CS기와는 유럽전통 점토기와 이며 형태별 분류는 S형, U형, 평기와형 으로 구분되며 이 지방서는 S형 기와를 서술한다.

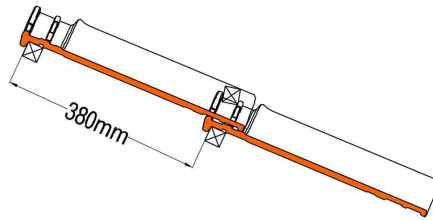
- 나. 특징
- 1) 원산지 : 포르투갈 ( COELHO DA SILVA )
  - 2) 색상 : 적색, 변색, ( 네일, 메디테리언, 벨라테라 ) 밤색으로 구분
  - 3) 형태 및 사이즈



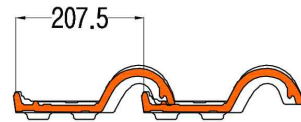
F3+ 바닥기와



F3+ 바닥기와 치수



F3+ 기와 시공시 각상간격



F3+ 바닥기와 폭

크기 (mm)	무게 (kg)	각상간격 (mm)	유효너비 (mm)	m <sup>2</sup> 당 기와수(장)	m <sup>2</sup> 당 무게 (kg)
264 x 456	3.7	378	207	12.7	45

### 4) 성능

- 흡수율 : 8% 이하 (KS F3510 기준은 12% 임)
- 휨파괴하중 : 2000 N 이상
- 내동해성 : 이상없음

### 5) 내구년한 : 30년

- 6) 특화된 디자인 : 기와 상단 피치부분에 블록하게 돌출 하여 밑으로 솟아오르는 바람을 기와 속으로 들어가지 않게 하여 기와이탈 및 누수를 최소화한 디자인이다.

## 2. 시 공

- 가. 기본사항
- 1) CS기와는 각상간격이 정확하게 설치하여야 하며 이는 보다 완벽한 인터락킹을 구현한다.
  - 2) 일 최저기온이 4°C미만이거나 평균기온이 25°C이상으로 예상될 경우 감독원의 승인에 따라서 공사를 진행한다.
  - 3) 진행중인 공사 또는 완성된 공사에 손상을 주거나 강풍, 강우, 강설이 예상될 경우 시공을 해서는 안된다.
  - 4) 휘장막, 안전망, 안전대 등의 안전설비가 이뤄진 상태에서 작업을 시작한다.
  - 5) 시공 전이나 시공 중에도 가설 시설물에 대하여 항상 안전점검을 실시한다.
  - 6) 화재의 위험이 내재된 곳에서는 위험 요인을 제거한 후에 작업을 실시한다.

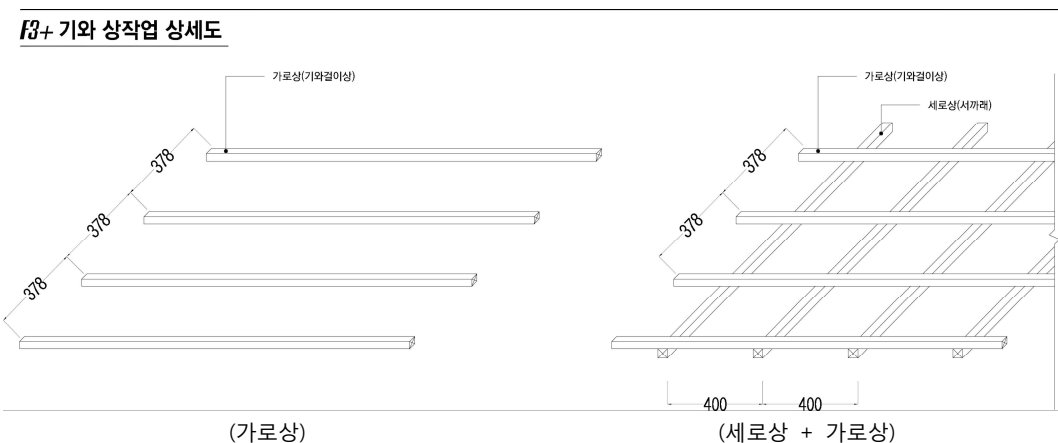
### 나. 시공방법 1) 개요

기와시공은 지붕형태 (RC,구조, 목구조,등) 에 따라 시공방법이 달라지며 목구조는 가로상으로 설치한 후 기와를 시공하면 되나 RC구조는 통상 지붕레벨이 맞지 않아 이를 보완하기 위해서 지붕레벨을 잡기 위한 세로상을 설치한 후 기와상인 가로상을 설치하는 것을 원칙으로 한다 (지붕레벨이 완벽한 판넬 구조 등은 가로상으로 설치)

### 2) 작업방법(순서)

(가) 지붕 바탕 위에 방수시트 설치

(나) 각상설치



- ① 지붕 형태에 따라 세로상 설치 여부를 확인 한 후 세로상 설치시는 통상 40\*40mm 각재를 이용 약 400mm 간격으로 설치하여야 하며 기와상인 가로상은 통상 30\*30mm 각재상을 이용하여 설치한다. 이때 세로상 설치시는 기와하중 및 설하중 무게 (m<sup>2</sup>당 100Kg)를 충분히 견딜 수 있도록 고임목을 튼튼히 걸어야 한다.

- 
- ② 처마 끝단 각상 설치는 2번째 단 각상보다 기와두께 (약15mm)만큼 높여서 설치한다.

### 3) 기와 설치

#### (가) 바닥기와 설치

- ① 바닥기와는 아래에서 위쪽(용마루방향)으로 위에서 좌 방향으로 설치하며 첫 번째 장기와는 처마에서 현장여건에 따라 약 50-100mm를 나오도록 설치한다.
- ② 박공형태인 경우 박공끝단에 갖기와 와 바닥기와(반기와 포함) 결합 시 완벽한 인터락킹을 위하여 사전에 지붕 사이즈 를 측정 계산하여 바닥 유효 사이즈인 가로방향 207mm로 나누어 정확히 배분되지 않을 경우 사전에 바닥기와 설치 시 적당히 배분 설치한다
- ③ 바닥기와 설치 전 각상이 보이지 않도록 후레싱 설치를 하여야 하며 물받이 설치 시는 별도의 후레싱 작업이 필요치 않다



바닥기와 시공 형태



후레싱 설치 형태



물받이 설치 형태

(나) 새막이(버드스탑) 설치

- ① 유럽식 기와는 추녀막새기와를 사용하지 않으므로 기와 속으로 새 등이 들어가지 않도록 버드스탑(새막이) 을 설치한다. 단, 물받이를 설치 할 경우에는 통상적으로 설치하지 않으며, 현장 여건에 따라 설치여부를 판단한다.



새막이(버드스탑) 형태 (제품명: 델타 TLK)



처마끝단에 설치된 새막이(버드스탑) 설치 형태

---

(다) 삼방향 기와설치

- ① 지붕형태가 모임인 경우 3방향 모이는 꼭지점에 반듯이 3방향 기와를 설치하여야 한다.



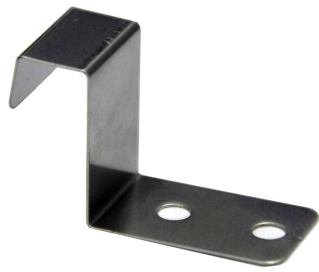
삼방향 기와 형태



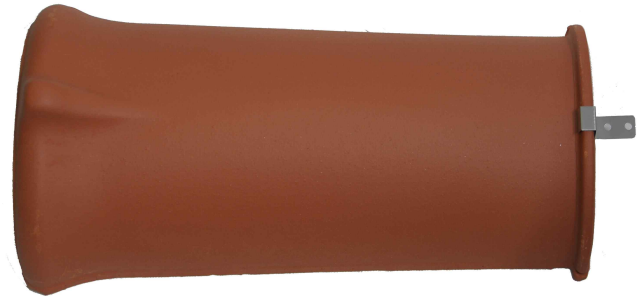
삼방향 기와가 설치된 지붕 형태

(라) 용마루 기와 설치

- ① 용마루 기와를 설치하기 위해서는 각상을 설치하여야 하며 바닥 기와와 용마루 기와가 서로 닿을 수 있도록 각상 높이를 맞추어야 하며 각상이 보이지 않도록 시멘트나 Ventilation Roll(환기 및 고정 용마루벤트)를 사용하여야 한다.  
이때 시멘트 설치시는 기와 색깔과 상이하지 않도록 색소 (예:뱅가루)를 첨부하여 시공을 하여야 한다.
- ② 용마루 고정은 강풍에도 이탈되지 않도록 매 장마다 고정 클립을 사용하여 고정 하여야 하며 매장 겹침 부분에는 코킹으로 추가 접착한다.
- ③ 소요수량은 1M당 2.7장이 소요된다.



용마루 클립 형태



용마루 기와 클립 고정 방식



용마루 기와 시공 형태



용마루 마감 형태

(마) 갓기와 설치

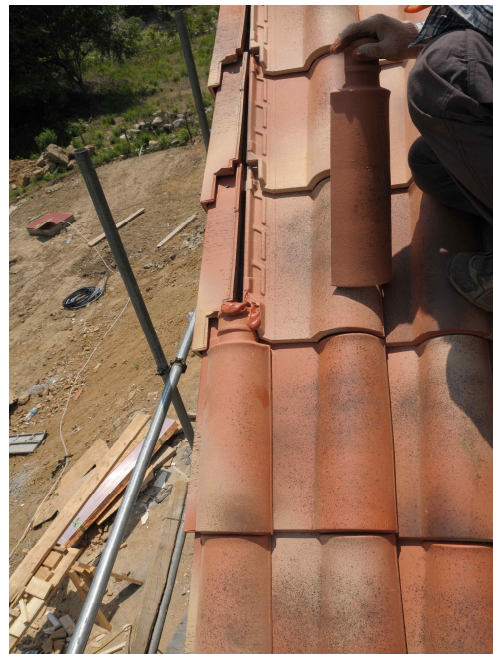
- ① 박공지붕 형태인 경우 갓기와를 설치하며 지붕을 쳐다보았을 때 우측은 우갓기와, 좌측은 좌갓기와를 설치한다.
- ② 갓기와 설치 시 강풍에 이탈되지 않도록 지붕면과 처마(페시아) 면에 녹슬지 않는 아연도금 못이나 피스로 고정시켜야 하며 처마(페시아)면에 고정된 피스에는 코킹으로 마감 처리한다.
- ③ 갓기와의 유효 사이즈는 바닥기와 사이즈와 동일한 378mm 이다.



좌갓기와



우갓기와



갓기와 시공 형태

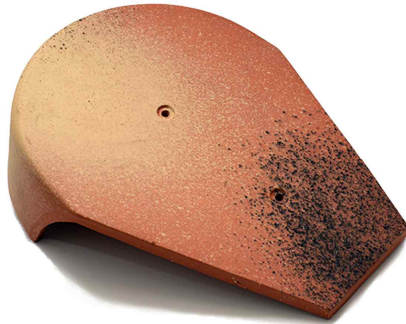


갓기와가 설치된 지붕 형태



(바) 박공마감기와 설치

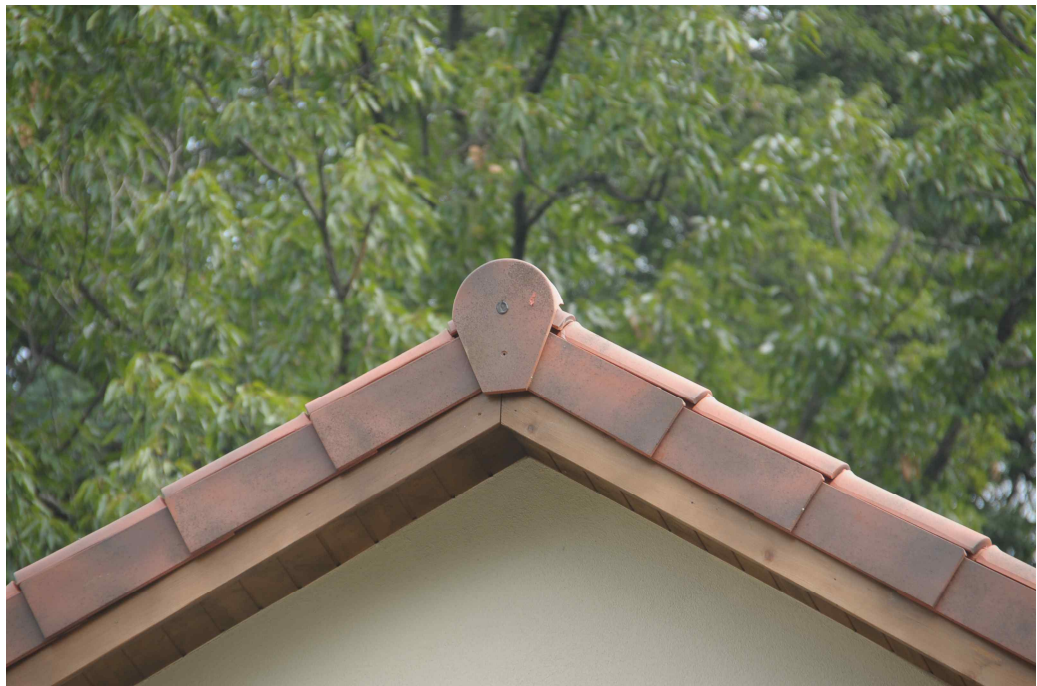
- ① 박공형태 지붕에 설치되는 것으로 박공 꼭지점에 갓 기와와 용마루 기와를 마감하는 기와이며 박공 꼭지점마다 1개씩 설치된다.
- ② 설치 시 지붕 용마루 면에는 코킹으로 고정 시키며 처마(폐시아)면에는 피스로 고정 후 코킹으로 추가 마무리 한다



박공마감기와



박공마감 시공 형태



갓기와가 설치된 지붕 형태

(사) 그 외에는 지붕 형태 및 작업 조건에 따라 현장에서 상호 협의한 후 설치한다.

- 
- 다. 정리작업
- 1) 기와설치가 완료된 후 기와설치 시 발생하는 기와 가루 및 잔여물을 깨끗이 제거한다.
  - 2) 기와고정 및 기와 줄이 틀어지지 않았는지를 검사한 후 수정 보완한다.
  - 3) 혹시 손상된 기와(금이 가는 등)가 없는지를 철저히 감사한 후 파손된 기와는 교체한다.
  - 4) 여분의 자재를 향후 유지보수에 용이하도록 잘 보관한다.

### 3. 첨부서류

- 1) 시험성적서
- 2) 시공도면
  - 바닥기와 기본시스템 상세도
  - 용마루기와상세도 (1안,2안)
  - 좌우갓 상세도
  - 박공마감 상세도
  - 물받이 시스템 상세도
  - 물받이 및 마감카바 상세도
  - 물유도 후레싱 상세도
  - 벽체마감(빛변,상부)후레싱 상세도 (1안,2안)
  - 밸리 후레싱 상세도