

34100 벽돌조적공사 (UNIT BRICK)

1부.일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약 : 이 절은 벽돌을 사용하여 건축물의 내외마감 및 구조벽체를 만드는 벽돌 조적공사에 관하여 적용한다

1.1.2 주요내용

1. 보통벽돌
2. 시멘트벽돌
3. 치장벽돌
4. 줄눈 및 치장줄눈재
5. 신축줄눈
6. 콘크리트 인방보

1.2 관련시방절 (SECTION)

이 절의 공사에 관련된 사항은 아래 해당절을 따른다

1.2.1 31100 모르터와 그라우트

1.2.2 51600 실링공사

1.3 적용기준

다음 기준은 이 절에 명시되어 있는 범위내에서 이절의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다

1.3.1 한국산업규격 (KS)

1. KS L 4201 보통벽돌
2. KS L 4204 규회벽돌
3. KS F 4033 유공벽돌
4. KS F 4004 시멘트 보통벽돌
5. KS D 3504 이형철근
6. KS B 1002 6각볼트
7. KS B 1012 6각너트
8. KS L 5201 포틀랜드 시멘트
9. KS L 9501 공업용석회
10. KS A 5101 모래 체가름시험

1.3.2 건축공사 표준시방서 제9장 벽돌공사, 건설기술관리법 시행령 제6장(건설공사의 품질관리)

1.4 제출물

다음 사항은 01210 「제출서류 및 보고서」에 따라 제출한다

1.4.1 시공계획서 : 아래항목을 현장대리인의 서명날인 제출하여야 한다

1. 벽돌설치 및 공급 세부공정계획서
2. 시공상태 검측계획서
3. 품질관리계획서(벽돌관리시험, 벽돌 및 줄눈 시공방법, 모르타배합계획, 기상조건, 보양방법)

1.4.2 시공상세도면(shop drawing) :

다음사항은 실별·부위별 치수 및 바탕면의 현장검측을 실시하여 시공오차를 조사한 후 적합한 축척을 표시한 시공상세도면을 현장대리인 검토 날인후 제출하여 감리원의 승인을 받아야 한다. 시공상세도면에는 나무벽돌 문음, 연결철물,보강근의 크기와 위치를 표시하여야 한다.

1. 창문틀, 개구부 갯돌레의 접합부 상세도
2. 벽돌조와 다른 구조부와의 접합부 상세도
3. 보강철물의 시공부위 상세도
4. 신축줄눈 상세도, 치장줄눈 상세도
5. 교차부, 모서리, 창문틀, 아치,창대, 공간쌓기 부분에 대한 내밀어 쌓기, 장식쌓기, 부분적으로 들어쌓기 상세도

1.4.3 견본 : 아래항목은 현장대리인의 서명날인후 감리원에게 제출하여 승인을 받아야 한다

1. 규격 및 종류별 벽돌 견본
2. 색모래 안료,치장줄눈용 방수재, 방습재

1.4.4 시공상태 확인서

이 절의 시방 3.5.1(시공상태 확인) 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어있는 항목에 대하여 현장대리인이 사전 현장점검후 서명 날인한 시공상태확인서를 감리원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

1.4.5 제품자료 : 벽돌 및 벽돌공사 부자재에 대하여 아래 자료를 제출하여야 한다

1. 벽돌 및 보강재의 특성,물성,
2. 혼화재 및 접착재 특성,물성,혼합비율

1.4.6 품질시험성과표 : 다음항목은 자격을 갖춘자의 서명 날인하여 감리원에게 제출하여야 한다

1. 자재 선정용 벽돌 판재 KS 표시 허가증 사본
2. 비 KS 인 경우 선정시험 성적서(품질시험 대행기관 날인)
3. 이 절의 시방 2.6.1(시험) 규정에 의하여 시험을 하도록 되어있는 품목(현장품질관리 담당자 날인)
4. 이 절의 시방 2.5(모르터 배합)규정에 의한 배합시험성적서(현장 품질관리담당자 날인)

1.5 품질보증

1.5.1 시험시공

1. 시험시공 규격은 가로 2400mm X 세로 2400 mm 로하며 모르터와 부속재, 신축줄눈, 개구부, 방수, 습기제거제를 포함한다.
2. 위치는 화장실 벽체설치로 한다
3. 시험시공 부위는 목적물의 일부분으로 간주한다

1.5.2 규정적용 : 이절에 관한 공사는 건축공사 표준시방서 제9장 벽돌공사에 적합하여야 한다

1.6 운반,보관,취급

벽돌의 저장은 형상품질, 용도별로 구분하여 쌓아두어야 한다
치장으로 사용되는 벽돌은 던지거나 쏟아내리는 일이 없도록 한다

1.7 환경요구사항

한냉기시 : 기온이 4. C 이하로 강하하거나 강하할 우려가 있는 경우 모르터의 온도가 4. C 이상 40. C 이하가 되도록 하여야 하며, 쌓기 완료후 48시간 동안 주위공기 온도가 최소한 4. C 이상 되어야 한다

1.8 타공종과의 협력

조적작업시 판재석재 및 창호공사 설치업자와 협력하여야 한다

2 부. 자재

자재는 아래 규정된 내용에 합격한 것 또는 동등이상의 품질로 하여야 한다

2.1 벽돌

2.1.1 시멘트 보통벽돌 : 벽돌은 KS F 4004(시멘트 벽돌) 규정에 합격한것

2.1.2 치장벽돌 : 1급 치장벽돌을 사용한다

1. 규격 : (표준형)
2. 적용 : 별도명기가 없는한 노출된 곳에 사용
3. 색상 : 도면에 따른다

2.1.3 보통벽돌 : 벽돌은 KS L 4201(보통벽돌 1급) 규정에 합격한 것으로 하며 외부에 치장되는 부위에는 KS L 4201(보통벽돌 2급) 벽돌을 사용한다

2.2 모르터

1. 시멘트 : KS L 5201(포틀랜드 시멘트) 규정에 합격한것
2. 소석회 : KS L 9501(공업용 석회) 규정에 합격한 것
3. 색안료 : 감리원에게 승인받은 견본품
4. 모래 : 양질의 경질이고 KS A 5101(표준체) 규정된 5mm 체에 100% 통과된 모래
5. 물 : 유해량의 철분, 염분, 유황분, 유기물이 함유되지 않은것
6. 혼화재 : 혼화재 제조업자 제품자료에 따른다
7. 접착재 : 접착재 제조업자 제품자료에 따른다

2.3 부속재

- 2.3.1 나무벽돌 : 벽돌 반도막의 방부제 1회 도포한 제품으로 한면은 켜기형 처리된것
- 2.3.2 긴결철물 : 직경 4.2 mm 아연용융도금 처리된 제품
- 2.3.3 신축줄눈용 실링재 : KS F 4910 (건축용 실링재) 실리콘계 1액형 규정에 합격한 것
- 2.3.4 치장줄눈용 방수제, 방습제 : 감리원이 승인한 견본제품
- 2.3.5 철근 : KS D 3504 (이형철근) 규정에 합격한 것
- 2.3.6 묽음볼트 : KS B 1002(6각볼트) 규정에 합격한 것
- 2.3.7 너트 : KS B 1012(6각너트) 규정에 합격한 것
- 2.3.8 조적재 세척재
 1. 현장배합 : 물 4kg에 3중 나트륨 인산염 및 세탁용 세정제를 각기 1.2 컵씩 희석한 것으로 한다
 2. 산성세척제 : 물뿌리기와 중화제가 결합된 유기산 및 무기산으로 한다

2.4 인방

프리캐스트 콘크리트 인방재로서 규격은 설계도면에 따르며 좌우가 벽체에 200mm이상 물리수 있는 길이로 한다

2.5 모르터 배합

품질관리 계획서에 따르며 명기가 없는한 유색안료, AE제, 촉진제, 지연제, 감수제, 방동제, 염화칼슘등의 혼화재료를 섞어서는 안된다. 별도 명기가 없는한 아래 배합비를 표준으로 한다

1. 줄눈용 모르터(벽) - 시멘트:모래= 1:2.5-3.0
2. 붙임 모르터(벽) - 시멘트:모래= 1:1.5-2.5
3. 충전 모르터 - 시멘트:모래= 1:2.5-3.0

2.6 자재 품질관리

2.6.1 시험

1. 시멘트벽돌 : 10,000매당 KS F 4004 (시멘트벽돌)에 규정된 시험방법에 의하여 치수, 압축강도, 흡수율 시험을 실시한다.
2. 유공벽돌 : 10,000매당 KS F 4033 (유공벽돌)에 규정된 시험방법에 의하여 치수, 압축강도, 흡수율 시험을 실시한다.
3. 점토벽돌 : 10,000매당 KS L 4201 (점토벽돌)에 규정된 시험방법에 의하여 치수, 압축강도, 흡수율 시험을 실시한다.
4. 규회벽돌 : 10,000매당 KS L 4204 (규회벽돌)에 규정된 시험방법에 의하여 치수, 압축강도, 흡수율 시험을 실시한다.

2.6.2 자재검수

벽돌자재 현장반입시 규격, 갈라짐에 대하여 감리원 입회하에 검수를 받고 합격한 후에 현장에 반입하여야 한다

3부.시공

3.1 시공조건 확인

3.1.1 02410 「협의와 조정」에 따른다

3.1.2 현장여건 파악

1. 작업을 착수하기 위하여 현장여건을 확인하여야 한다
2. 조적작업시의 매설물의 위치를 확인하여야 한다
3. 기준틀, 수직 수평 줄띄우기를 하여야 한다

3.2 작업준비

벽돌공사 작업전 물축이기를 하고 정착철물의 위치를 확인하여야 한다.

3.3 벽돌쌓기

3.3.1 벽돌쌓기 일반

1. 감리원이 승인한 시공상세도면에 따라 보강근, 연결철물 설치, 배관, 볼트 및 너트등 매입철물을 설치하여야 한다
2. 기초, 교차부, 모서리, 창문틀, 아치, 창태, 공간쌓기는 시공상세도면 및 시공계획서에 따라 설치하여야 한다
3. 가로세로 줄눈 나비는 설계도면에 지정되지 않는한 10mm 를 표준으로 한다
4. 줄눈은 막힌줄눈으로 하며 일직선이 맞도록 하여야 한다
5. 하루의 쌓기 높이는 1500mm 이내가 되도록 하여야 한다
6. 연속되는 벽면과 직각으로 오는 벽체의 한편을 나중에 쌓을 때와 벽면이 길어 다음에 연속하여 쌓을 때에는 층단떼어쌓기로 하여야 한다
7. 공간쌓기 연결철물의 간격은 수직거리 400mm, 수평거리 900mm 이내에 설치하여야 한다
8. 문틀모르터는 빈틈이 없도록 밀실하게 충전하며 연결철물을 설치하여야 한다

3.3.2 줄눈 및 치장줄눈

1. 줄눈 : 줄눈 모르터는 벽돌 접합면 전부에 빈틈없이 가득채워져야 하며, 쌓은 직후 줄눈 흙손으로 빈틈없이 줄눈 누르기를 하여야 한다
2. 치장줄눈 : 치장줄눈의 깊이는 6mm를 표준으로 한다. 줄눈 모양은 시공상세도면에 적합 하여야 한다

3.3.3 신축줄눈

설계도면에 지정되어 있는 경우를 제외하고는 시공상세도면에 적합하게 설치하여야 한다

3.4 시공허용오차

1. 단위재와 인접한 단위재의 최대허용오차는 1.5 mm 이다
2. 연속되는벽의 최대 허용오차는 6mm/3m, 13mm/6m 이다.
3. 배부름의 최대허용오차는 6mm/1층, 13mm /2층 이다
4. 교차벽의 최대허용오차는 6mm 이다

3.5 현장품질관리

3.5.1 시공상태 확인

1. 벽돌재의 물축이기 검사
2. 줄눈의 일직선, 나비 검사
3. 매입철물, 나무벽돌 설치 검사
4. 1일 쌓기 높이 검사
5. 허용오차 검사
6. 시공상세도면에 명기된 벽돌나누기 검사
7. 줄눈, 치장, 충전모르터 검사

3.6 청소 및 보양

1. 넘친 모르터는 제거하여야 하며 굳은 표면은 세척제로 닦아낸다
2. 청소시에는 비금속도구를 사용한다
3. 쌓기 완료후 15일이 경과하기 전까지는 미장,타일공사를 수행할 수 없으며 진동이나 충격을 가하지 말아야 한다