



표 준 시 방 서

[시 스템 욕 실]



과천사무소: 경기도 과천시 과천대로7다길60 금강공업빌딩 8층

여주공장: 경기도 여주시 대신면 여양1로 255

www.kumkangtiel.co.kr

시스템욕실공사 시방서

1. 일반사항

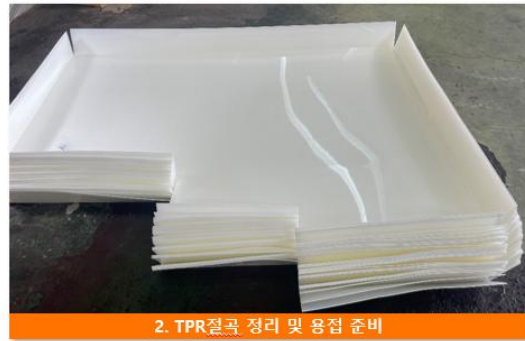
- 1) 본 시방은 세대내 욕실공사 중 시스템욕실 공사에 적용한다.
- 2) 시스템욕실과 관련 있는 사항 중 본 시방에 언급된 것 이외의 사항은 특기시방서를 따른다.
- 3) 시스템욕실 공사와 연관되는 공종(기계, 전기, 통신 등)과 사전협의 후 공사를 진행한다.
- 4) 시스템욕실 공사 시 다음사항을 포함하여 시공한다.
 - ㉠ 욕실내 인입되는 급수, 급탕관의 위치와 오/배수관용 성형슬리브 위치 확인
 - ㉡ 바닥판 위 오/배수 기구연결
 - ㉢ 시스템욕실 기구류 수전구 및 급수, 급탕관 연결(공사한계 참조)
 - ㉣ 전등배선용 케이블 접속박스(100*60*25)설치 및 타일 개구 (55mm X 110mm)
 - ㉤ 난방용 배관 개구(Ø40)
- 5) 비 포함사항
 - ㉠ 전기의 배관, 배선 결선 및 각종 전기기구류 설치
 - ㉡ 급탕관 각 기구위치에서(H:1,200mm) 매설 및 골조 양생 후 미장공사
 - ㉢ 기구 위치에서 급탕관 분배기 연결
 - ㉣ 목창호 (본틀/가틀)
 - ㉤ 기계 오/배수관의 연결배관공사
 - ㉥ 욕실장 제작 및 설치
 - ㉦ 샤워부스 제작 및 설치
 - ㉧ 환풍기 자재 및 설치
- 6) 공사진행에 따른 관련된 사항의 시공상세도를 제출하도록 한다.
 - ㉠ 1층 바닥 거푸집 시공전
 - 시스템욕실의 오/배수 안착위치를 확인할 수 있는 슬리브 설치도 (슬리브도면)
 - ㉡ 골조공사 공정률이 40~50% 시점(15층 기준 5~7층 완료시점)
 - 규격별 본체 제작도(바닥판, 벽판)
 - 위생기구 및 부착물의 위치가 포함된 설치도 (전개도)
- 7) 모든 자재 소운반은 리프트 사용 원칙이며, 타공정 간섭 또는 리프트 자재양중에 사용이 불가능한 경우 조율하여 이용하여야 한다.

2. 품질관리

1) 바닥판 : PP(Poly Propylene) Sheet 방식으로 3mm 두께의 판재를 이용하여 바닥모양에 맞게 가공하여 열융착 방식으로 용접하여 제작한다.

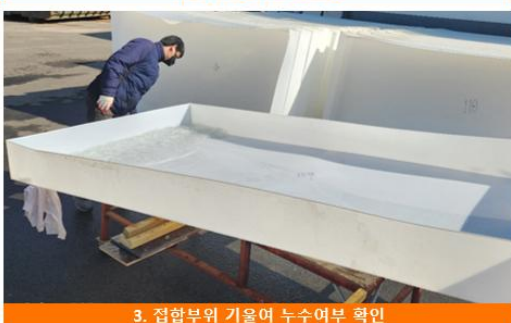
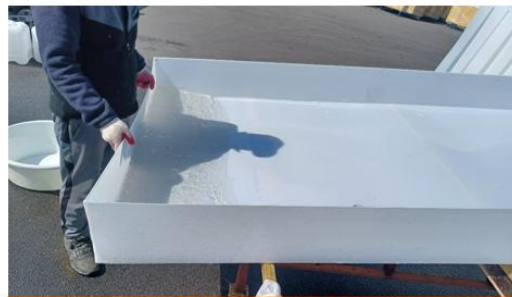
- 제작된 모든 방수판은 제조사 자체적으로 담수검사를 거쳐 누수 여부를 확인후 출하한다.

※ 바닥판 제작



※ 바닥판 담수검사

- 현장으로 출하예정인 바닥판은 모든 전 물량 자체적인 담수 검사 후 출하를 기준으로 한다.

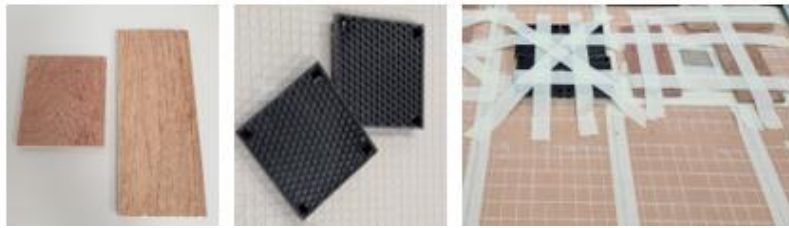


※ 바닥판 시험항목 및 기준

항 목	성 능	시험방법	비 고
인장강도	· 25Mpa 이상일 것	KS M ISO 527-2	바닥타일 미부착 상태 로 시험
아이조드충격강도 (상온)	· 50KJ/m ² 이상일 것	KS M ISO 180	

2) 벽판 : PU(Poly Urethane Foam) 을 타일 뒷면에 발포 충전 하여 제작한다.

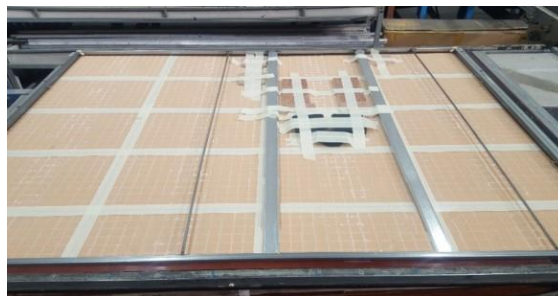
- 고밀도 액상 Poly Urethane 고압 발포하여(배면압축발포공법) 제작하며, 내부기구 부착위치에 보강재(합판 또는 나일론)를 매립하여 기구 부착 시 강도를 유지할 수 있도록 제작한다.



- 벽판 휨 현상을 방지하기 위하여 아연도 사각파이프(15.9mm X 15.9mm X 1.2mm)로 프레임 을 구성하고 사각파이프 끼리 결합되는 부분은 부식방지 및 견고한 조립을 위하여 PC ABS재질의 전용소켓을 사용하며, 벽판의 두께는 27mm(타일포함) 이상으로 한다.



- PU벽판 내 가로 길이 1.6M이하는 1개, 그 이상은 2개를 기준으로 하여 5mm환봉을 아연 도 사각파이프에 세로방향으로 용접하여 뒤틀림이 발생하지 않도록 제작한다
- 세면대가 위치하는 부분에는 1.2T 아연도C채널(12mm X 38mm X 12mm)을 세로방향으로 2 개 삽입하여 제작한다.



- 기타 추가보강이 필요하다고 판단될 경우 "갑"과 협의하여 벽판제작 시 반영하며 유상으로 처리한다.

※ 벽판 제작



※ 벽판 시험항목 및 기준

항 목	성 능	시험방법	비고
내습성	· 사용상 지장이 있는 변형, 이상이 생기지 않아야 한다.	KS F 2223	타일 미부착 상태로시험

강도(변형)	· 최대 변형량이 7mm이하일 것	"	타일 부착 상태로 시험
충격강도	· 사용상 지장이 있는 변형, 파손, 균열 등의 결점이 없어야 한다.	"	
인장접착강도 (표준)	· 49N/cm ² 이상	LHCS 41 80 08 25	
인장접착강도 (수중)	· 29N/cm ² 이상	KS L 1593	

3. 시공순서

1) 바닥판 설치

- ㉞ 시스템욕실 안착 위치에 바닥청소를 한다. (이물질 제거)
- ㉞ 오수관 및 배수관은 정확하게 바닥판 개공부와 일치시켜야 한다.
- ㉞ 바닥판을 설치위치에 정확히 안착하고, 성형슬리브 위치를 확인하여 현장타공 후 밀실하게 체결한다.



1. 슬라브 모서리 정리



2. 슬라브 바닥 정리



3. 슬라브 정리 완료



4. TPR 방수판 시공 완료

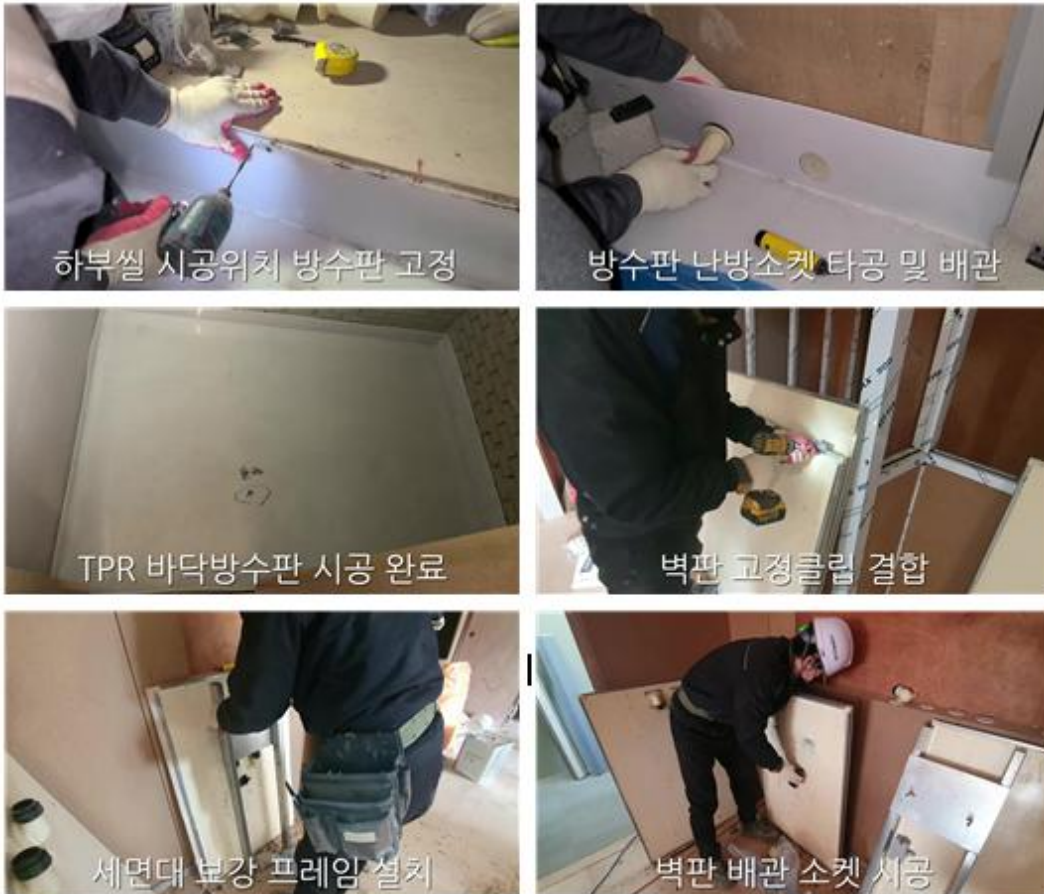
2) 벽판설치 및 천장판 조립

- ㉞ 바닥판 내 장변을 가로방향으로 하여 벽판을 세우고 벽판위에 천장판을 설치한다.
- ㉞ 벽판은 욕실내부에서 조립 및 해체가 가능한 내부조립식 구조이어야 하며, 벽판넬 울렁거림 방지를 위하여 벽판 이음부와 상부판 뒷면에 벽길이 1,500mm 미만 1개소 이상시 2개소 이상을 건축벽체에 지지하는 것을 원칙으로 한다.
- ㉞ 벽판넬 울렁거림을 방지하기 위하여 상부판에 욕실장 및 기구류가 부착되는 면을 제외하고 완충용 스펀지 보강을 한다.

- ㉔ 바닥판, 벽판, 천장판 간의 이음부위는 어긋나거나 흔들림이 없도록 고정클립, 브라켓, 나사못을 사용하여 조립하여야 하며, 연결 철물의 재질은 아연도 철제 또는 녹이슬지 않는 동등 이상의 재질을 사용하여야 한다.
- ㉕ 벽판 하부와 방수판 사이 코너등 심패드(우레탄폼)+벽돌 등으로 코너등 부분적으로 고여 지지 하도록 한다.
- ㉖ 벽판과 도어 가틀 위, 중간, 아래에 고정하여 흔들림이 없도록 한다.
- ㉗ 세면대가 설치되는 벽판 후면에 보강을 위하여 1.2T 아연도 강판 또는 □20x40 아연각파이프를 프레임에 고정한다.



- ㉘ 급수, 급탕관 배관과 원형수전의 이음부위가 이격되지 않도록 견고하게 설치하여야 한다.





벽판 급수 / 배수관 연결



벽판 설치 레벨 확인



벽판 하부판 고정 작업



벽판 상부판 시공

3) 바닥타일 공사

- ㉠ 1:3 몰탈을 이용하여 욕실내 물매를 형성하고, 압착시멘트를 이용하여 바닥타일을 부착한다.
- ㉢ 바닥에 물고임이 발생하지 않도록 물매를 확보하여 시공한다.
- ㉣ 바닥, 벽 줄눈은 지정색상으로 하고, 완료 후 바닥면을 보양한다.



바닥 시멘트 몰탈 작업



바닥 타일 시공



타일 줄눈 시공



천장판 설치 및 등기구 취부



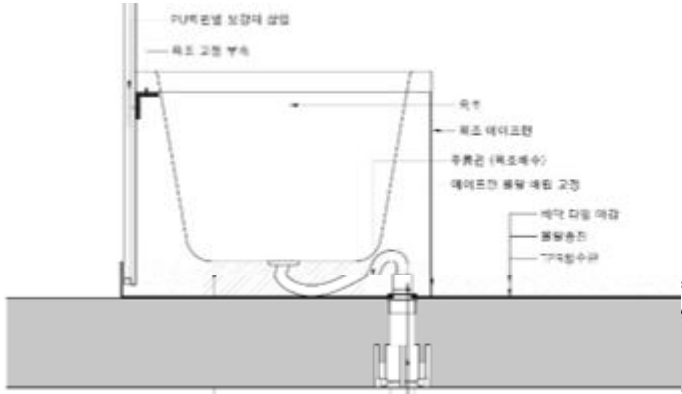
위생도기 및 기구류 취부



위생도기 및 기구류 취부

4) 욕조공사

- ㉠ 벽판넬 조립완료 후 욕조 측면 3면에 욕조브라켓을 설치한다.
- ㉡ 욕조의 배수 주름관을 슬리브에 인입 후 실리콘으로 고정한다.
- ㉢ 욕조가 안착될 바닥에 벽돌을 깔고 그 위에 몰탈을 부어 욕조를 안착시킨다.
- ㉣ 욕조주변 및 에이프런 하부와 바닥타일 사이에 지정색상 내곰팡이성 실리콘으로 마감한다.



5) 실링제 충전

- ㉠ 욕실내부 마감은 지정색상 내곰팡이성 실리콘계의 비초산형으로 한다.
- ㉡ 벽판조립 완료 후 벽판이 서로 만나는 부분 코너에 시공한다.
- ㉢ 벽판 코너 실리콘 충전시 두께는 5~8mm로 한다.



4. 검수

- 1) 욕실내부 마감자재 부착 후 발생하는 박스 및 비닐 등 건청소를 한다.
- 2) 욕실바닥 배수, 샤워실 바닥배수, 욕조, 세면기, 양변기 등 물이 잘 내려가는지 확인한다.
- 3) 검수방법
 - 수건걸이, 선반등 흔들림 확인
 - 바닥타일 물매(물고임) 확인
 - 벽판 부착타일 손상여부 확인