FLOORING SYSTEMS

sphera® SD | EC

FLOORING SYSTEMS

Forbo Flooring Systems

[제품의 분류]

[시공 매뉴얼]

[A/S 관리 규정]

[제품의 분류]

제품명	규격	도면 명칭	특이사항
마모륨	Tk : 2.5mm W : 200 cm L: 33 m (Sheet)	리노륨 천연소재 바닥시트	BAF 항알러지인증 ISO 22196 항박테리아 성적서 국내 친환경 인증서 UL EPD Co2 Neutral 네덜란드산
마모륨 모듈라	Tk : 2.5mm 50*50 (cm) (Tile)	리노륨 천연소재 타일	BAF 항알러지인증 ISO 22196 항박테리아 성적서 UL EPD Co2 Neutral 네덜란드산
스피라 스피라 SD	EC	Tk : 2.0mm W : 200 cm L : 25 m (Sheet)	호모지니어스계 비닐시트 중보행용 단일층 비닐시트	단일층구조 ISO 23999 치수변형율 0.2% 중보행용 국내친환경인증 네덜란드산
살론	Tk : 3.4 mm W : 200 cm L : 25 m (Sheet)	기능성 흡음 바닥재 중보행용 흡음기능 쿠션 바닥재	표면층 0.7 mm ISO 23999 치수변형율 0.1% 잔류압입량 : 0.08 mm 중보행용 국내친환경인증 프랑스산
모듈업	Tk : 3.45 mm W : 200 cm L : 25 m (Sheet)	비접착식 기능성 흡음 바닥재 비접착식 중보행용 흡음기능 쿠션 바닥재	표면층 0.7 mm ISO 23999 치수변형율 0.1% 잔류압입량 : 0.08 mm 중보행용 국내친환경인증 프랑스산 비접착 시공
알루라 데시벨	Tk: 4.0mm / 0.8mm 50*50/ 100*100 (cm) Plank Type 50*12.5 /20*100 / 20*150/ 20*120/ 16.6*100 (cm) (Tile)	중보행용 소음감소 연질형 럭셔리 비닐 타일(LVT)	표면층 0.8mm 프랑스산 소음감소 19dB
알루라 플렉스	Tk: 4.0mm / 0.55mm 50*50/ 100*100 (cm) Plank Type	중보행용 연질형 럭셔리 비닐 타일(LVT)	표면층 0.55mm 네덜란드산 소음감소 14dB

	120*20 /150*28 / 150*15 (cm) (Tile)		
이터널	Tk : 2.0mm W : 200 cm L : 25 m (Sheet)	럭셔리 비닐 시트(LVS) 중보행용 디자인 시트	표면층 0.7mm ISO 23999 치수변형율 0.1% 중보행용 국내친환경 인증 네덜란드산
플로텍스	Tk : 5.0 mm 50 * 50 / 100*25 (cm) (Tile) Tk : 4.3 mm 2m x 30m (sheet)	플록 파일 카펫타일(시트) 바닥재 플로킹 타입 타일(시트) 바닥재	BAF 항알러지인증 수분불투과성 국내친환경인증 영국산/프랑스산
블레틴보드	Tk : 6 mm W : 1.22 m L : 28 m	리노륨 핀보드 게시판 마감재	네덜란드산
코랄 (웰컴/듀오/브러시)	Tk : 9 mm W : 2.05 m L : 27.5 m	출입구용 바닥재(내부)	네덜란드산
컬러렉스	Tk : 2 / 3 mm Size : 610 * 610	전도성 타일	스위스산

Sphera SD | EC 시방서

일반사항 (General Advice)

시공 완료된 바닥재의 외관, 성능 및 내구성은 하지(Subfloor)의 시공 품질과 시공 환경에 의해 크게 좌우된다. 모든 탄성 바닥재와 마찬가지로, 하지면의 요철이나 불균일한 부분은 시공 완료 후 바닥 표면에 그대로 나타날 수 있다.

Sphera SD & EC 롤 제품은 해당 국가의 탄성 바닥재 시공 기준이 있는 경우 이를 준수하여 시공하여야 한다. 바닥재가 시공될 공간은 청결하여야 하며, 타 공정에 의한 작업이나 자재가 없어야 한다. 또한 외부 환경으로부터 완전히 차단되어 있어야 하며, 우천 등의 영향을 받지 않는 상태를 유지하여야 한다. 하지면은 청결하고 오염물이 없어야 하며, 평활하고 견고하며, 평탄하고 완전히 건조된 상태여야 한다.

바닥난방이 설치되지 않은 하지의 최대 잔류 함수율은 해당 국가의 기준을 따른다. 국가 기준이 없는 경우에는 다음 기준을 적용한다.

- 콘크리트 바닥 및 시멘트 스크리드(Cement Screed): **CM 2.5% 이하**
- 무수석고 스크리드(Anhydrite Screed): **CM 0.5% 이하**

접착제의 개방시간(Open Time)은 현장 조건 및 하지의 흡수성에 따라 달라질 수 있다. 따라서 시공을 시작하기 전에 접착력 시험(Bond Test)을 실시하는 것이 권장된다. 접착력 시험은 현장 조건에서의 접착제 대기시간(Waiting Time)과 작업 가능시간(Working Time)을 확인하고, 발생 가능한 접착 불량을 사전에 파악하는 데 도움이 된다.

모든 하지면은 반드시 함수율 시험을 실시하여야 하며, 지면과 접하는 바닥에는 적절한 방습층(Moisture Barrier)이 설치되어 있어야 한다.

시공 공간은 하지면의 상태 확인, 시공 작업 및 최종 검사가 원활하게 이루어질 수 있도록 충분한 조도를 확보하여야 한다.

시공 구역의 온도는 시공 전 48시간부터 시공 중, 그리고 시공 완료 후 24시간까지 18~27℃를 유지하여야 한다. 바닥재와 접착제는 시공 전 동일한 환경에서 최소 24시간 이상 보관하여 현장 환경에 충분히 적응시켜야 한다.
현장에서는 시공 완료 시까지 롤 제품을 항상 수직 상태로 보관하여야 하며, 시공 전에 실내에서 수직 상태로 충분히 적응시켜야 한다. 제품이 납품 직전 20℃ 이하의 환경에서 보관 또는 운송된 경우에는 현장 적응 시간을 최소 48시간으로 연장하여야 한다.

시공을 시작하기 전에 하지면 및 시공 현장의 모든 조건이 본 시공 지침의 요구사항을 충족하는지 반드시 확인하여야 한다.
시공을 시작한 것은 시공자가 현장 조건을 승인한 것으로 간주하며, 부적합한 현장 조건으로 인해 발생하는 모든 문제에 대한 책임은 시공자 또는 바닥재 시공업체에 있다.

제품 입고 시에는 제품의 디자인, 배치번호(Batch Number), 수량 및 제품 상태를 확인하여야 한다. 제품이 시공된 이후에는 디자인, 패턴, 색상 또는 육안으로 확인 가능한 손상에 대한 어떠한 클레임도 인정되지 않는다.

동일 공간에는 동일한 배치(Batch/Dye Lot)의 제품을 사용하는 것을 권장한다. 배치 간 색상 일관성은 매우 우수하지만, 서로 다른 배치의 제품을 사용할 경우 미세한 색상 차이가 발생할 수 있다.

모든 신규 시공 바닥재와 마찬가지로 Sphera SD & EC는 시공 완료 후 **72시간 동안** 중량물이나 집중하중(특히 바퀴가 달린 장비의 집중하중)으로부터 보호하여야 한다. 시공 후 **48시간 동안은 물을 많이 사용하는 습식 청소(Wet Mopping)를 해서는 안 되며**, 가볍게 물기를 제거한 걸레를 이용한 청소(Damp Mopping)만 가능하다.

제품 상부에 검은색 배면층(Black Backing)으로 인한 오염이 간혹 발생할 수 있다. 이러한 오염은 깨끗한 물이나 초기 청소 과정에서 쉽게 제거할 수 있다.

바닥난방 (Underfloor Heating)

Forbo 바닥재는 바닥난방이 설치된 하지면에도 시공할 수 있으며, 사용 중 어떠한 조건에서도 하지면의 표면온도가 **27℃를 초과하지 않는 경우**에 한하여 적용한다.
바닥재 시공 전에 바닥난방 시스템은 반드시 시운전(Commissioning)을 완료하고 정상적으로 작동하는지 확인하여야 한다. 접착제가 하지면에 안정적으로 접착될 수 있도록, Forbo 바닥재 시공 최소 **48시간 전부터** 바닥난방을 정지하거나 최저 온도로 설정하여야 한다.

또한 시공 전, 시공 중 및 시공 완료 후 **72시간 동안** 실내온도는 **18℃ 이상**으로 유지하여야 하며, 필요 시 별도의 난방 장치를 사용하여 실내온도를 유지한다.
바닥난방은 시공 완료 후 **72시간이 경과한 후** 가동할 수 있으며, 온도는 바닥재와

하지면이 함께 적응할 수 있도록 서서히 상승시켜야 한다. 급격한 온도 상승은 접착 불량(박리)을 유발할 수 있다.

접착제 권장사항 및 시공 방법

(Adhesive Recommendations and Application)

Sphera SD & EC 시공 시에는 **EC1 저방출(Plasticizer Resistant Acrylic Dispersion)** 접착제 사용을 권장한다.

권장 접착제는 다음과 같다.

- **Forbo Eurocol 641 Eurostar Special EL** : 전도성(Conductive) 접착제
- **Forbo Eurocol 640 Eurostar Special** : 비전도성(Non-conductive) 접착제

모든 시공은 **동박(Copper Strip)** 과 함께 적용하여야 하며, 접착제 도포 시에는 다음의 흙손(Trowel)을 사용한다.

- Forbo Eurocol 641 : **TKB S1**
- Forbo Eurocol 640 : **TKB A2**

주의 : 흙손은 사용 중 마모되므로, 시공 전후 및 시공 중 수시로 상태를 점검하여 규정된 톱니 형상이 유지되는지 확인하여야 한다. 접착제는 바닥 전체에 균일하게 도포하여야 하며, 특히 가장자리까지 충분히 도포하여 시트 가장자리까지 완전하게 접착되도록 한다.

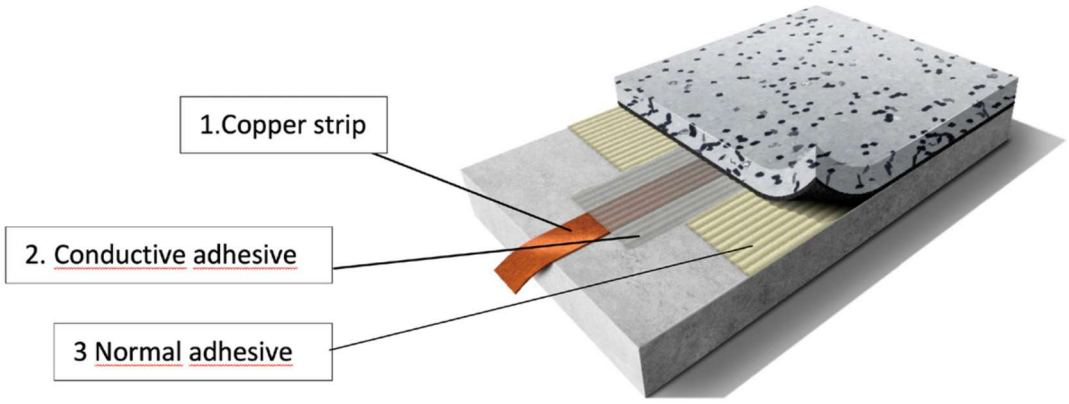
상기 Forbo Eurocol 접착제를 사용하는 경우에는 다음 두 가지 시공 방법 중 하나를 선택하여 적용할 수 있다.

Option A 전도성 접착제 + 비전도성 접착제 병행 시공

동박(Copper Strip) 위에는 폭 **100mm**의 전도성 접착제(Forbo Eurocol 641 Eurostar Special EL)를 도포한다. 나머지 구역에는 일반 EC1 저방출 접착제(Forbo Eurocol 640 Eurostar Special)를 사용한다.

시공 순서는 다음과 같다.

1. 동박(Copper Strip)을 부착한다.
2. 동박 위에 전도성 접착제를 도포한다.
3. 나머지 바닥에 비전도성 접착제를 도포한다.
4. 바닥재를 시공한다.



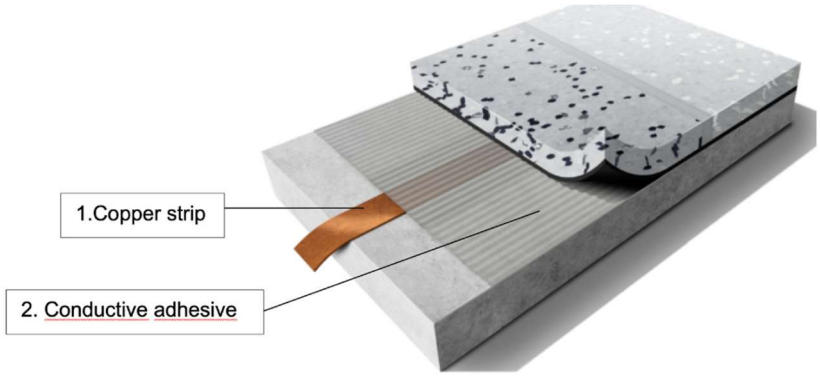
Option B 전도성 접착제 단독 시공

바닥 전체를 전도성 접착제로 시공한다.

시공 순서는 다음과 같다.

1. 동박(Copper Strip)을 부착한다.

2. 전도성 접착제를 전체 면에 도포한다.
3. 바닥재를 시공한다.



다른 종류의 접착제를 사용할 경우에는 해당 접착제 제조사와 사전에 협의하여 적용 가능 여부, 시공 방법 및 품질보증 조건을 확인하여야 한다.

국가 또는 지역별 권장 Forbo Flooring 접착제는 해당 지역의 권장 제품을 적용한다.

접지(Electrical Grounding) 배치 및 시공

일반사항

시공을 시작하기 전에 바닥재 배치도를 작성하여 다음 사항을 사전에 계획한다.

- 시트(Sheet)의 배치 위치
- 동박(Copper Strip)의 설치 위치
- 이음부(Seam)의 위치(동박 연결 여부 포함)

접지용 동박(Copper Strip)은 반드시 바닥재 시공 전에 먼저 설치하여야 한다.

동박은 **자체 접착식(Self-Adhesive) 동박**의 사용을 권장한다.

접지(Electrical Grounding)

동박(Copper Strip)을 접지점(Grounding Point)에 연결하는 전기 작업은 반드시 **자격을 갖춘 전기기술자**가 수행하여야 한다.

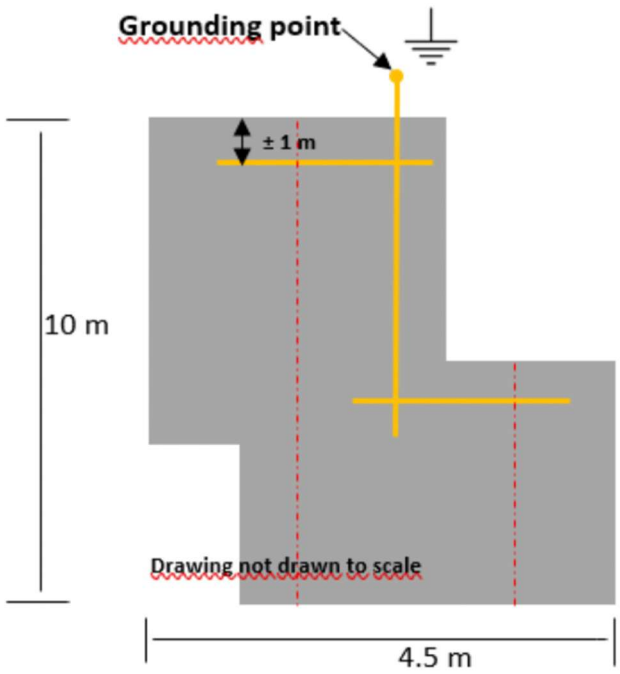
동박(Copper Strip) 배치

40㎡ 미만 공간

하지면(Subfloor)에 약 **1m 길이의 동박**을 설치하고, 가장 가까운 접지점까지 연결할 수 있도록 충분한 여유 길이를 확보한다.

이 배치 방식은 **공간의 짧은 변이 10m 미만인 경우**에 권장된다. 동박은 아래 그림 1과 같이 회로를 형성하도록 설치한다. 동박이 교차하는 부분은 펀칭(Punching)하여 전기적 접촉이 확실하게 이루어지도록 하며, 바닥재 시공 전에 적절한 시험 장비를 이용하여 동박 회로의 전도성을 확인하여야 한다.

용접봉을 트리밍하는 과정에서 동박이 손상될 위험이 있으므로, 접지점 부근에는 이음부(Seam)를 설치하지 않는 것이 바람직하다.

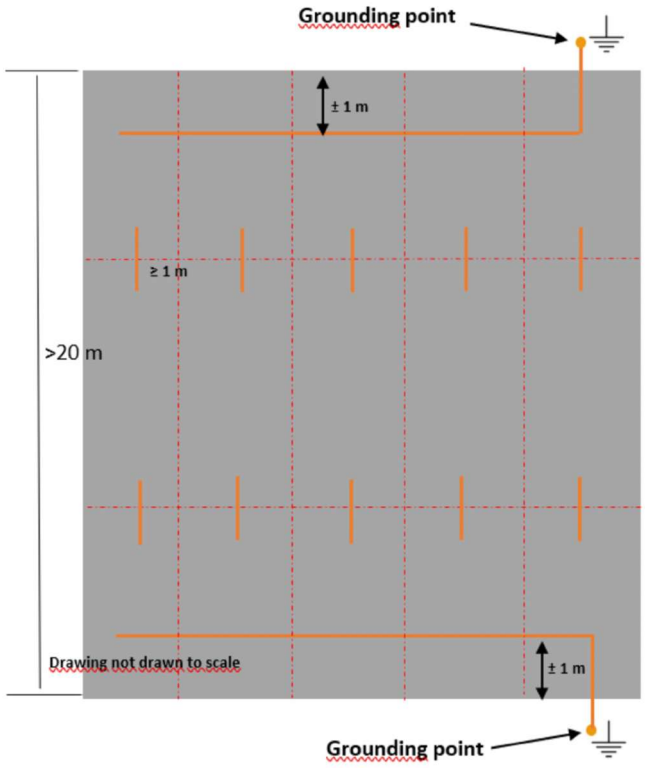


40㎡ 초과 공간

이 배치 방식은 **공간의 짧은 변이 20m를 초과하는 경우**에 권장된다.

동박은 아래 그림 2와 같이 실내 양측에 **2개의 독립된 회로**를 형성하도록 설치한다. 모든 동박 교차부는 펀칭(Punching)하여 전기적 접촉이 충분히 이루어지도록 하며, 바닥재 시공 전에 적절한 시험 장비를 이용하여 동박 회로의 전도성을 확인하여야 한다.

모든 횡방향 이음부(Cross Seam)에는 아래 그림과 같이 **길이 1m의 동박**을 시트 길이의 중심선에 맞추어 하지면에 부착하고, 이음부를 중심으로 좌우가 동일한 길이가 되도록 설치하여야 한다.



시공 (Installation)

시공 방향 (Direction of Laying)

시트의 시공 방향은 다음의 시공 지침을 준수하여야 한다.

본 제품은 방향성이 없는(Non-directional) 독특한 디자인으로 제작되어, 시트를 동일한 방향 또는 교차 방향(예: 복도 T자 교차부)으로 시공하더라도 전체적인 디자인의 일관성이 유지된다.

다만, 일반적인 개방 공간(Main Field Area)에서는 모든 시트를 동일한 방향으로 시공하는 것을 권장한다.

재단 및 맞춤 시공 (Cutting and Fitting)

각 시트는 시공 위치에 맞도록 스크라이빙(Scribing) 작업을 실시한 후 재단하여야 하며, 이음부(Seam)를 재단하기 전에 반드시 공장 절단면(Factory Edge)을 제거하여야 한다.

이음부는 시트를 겹친 상태에서 언더 스크라이빙(Under-scribing)하거나 Forbo 전용 트리머(Forbo Trimmer)를 사용하여 재단함으로써 밀착 맞댐 이음(Close Butt Joint)이 형성되도록 한다. (그림 3 및 그림 4 참조)

주의 : 이음부를 재단할 때 동박(Copper Tape)이 손상되지 않도록 주의하여야 한다. 공장 절단면이 직선이며 손상이 없는 경우에는 시공자의 판단에 따라 한쪽 공장 절단면만 재단할 수 있다.

단, 이로 인해 발생하는 모든 시공상의 문제는 시공자 또는 바닥재 시공업체의 책임으로 한다.

먼저 시트의 긴 변(Long Side)을 벽면에 맞도록 스크라이빙한다. 그 후 시트를 다시 벽면에 밀착시키고, 반대편 공장 절단면을 이음부 재단기(Seam Cutter) 또는 먹줄(Chalk Line)을 이용하여 표시한 후 직선자와 커터칼을 사용하여 재단한다.

재단이 완료된 가장자리의 위치를 연필로 하지면(Subfloor)에 표시한다.

시트를 길이 방향으로 올바르게 위치시키고 양 끝단이 벽면에 닿도록 한 후, 반대편 공장 절단면 역시 동일한 방법으로 재단한다. (이미지 3 및 이미지 4 참조)

이미지 3

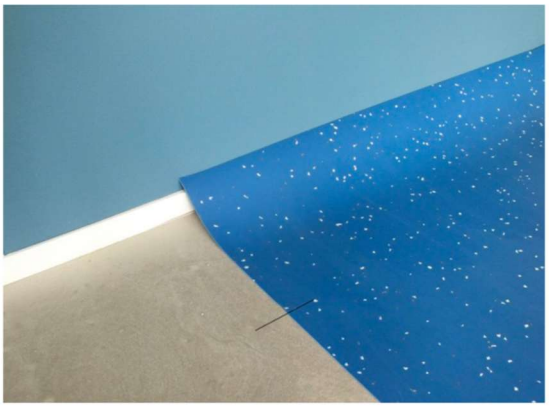
이미지 4

재단이 완료된 가장자리 위치를 하지면에 연필로 표시하며, 이 선은 이후 시공을 위한 기준선(Guide Line)이 된다.

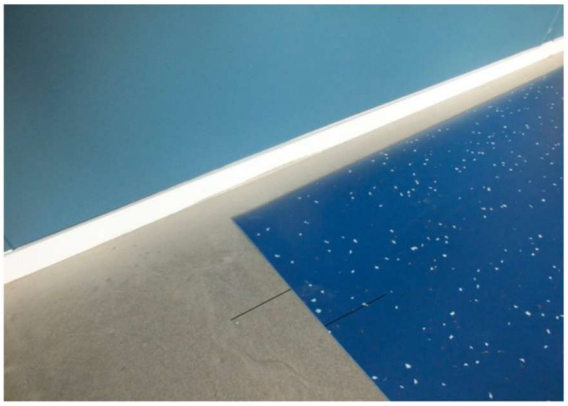
직선자 또는 자를 시트와 직각이 되도록 놓고, 시트 가장자리와 하지면에 기준 표시(Cross Check)를 한다 (이미지 5). 시트의 한쪽 끝을 뒤로 접고, 반대쪽 끝은 벽면에서 약 **25mm** 정도 이격시킨다 (이미지 6). 이후 시트를 기준선에 맞추어 평평하게 놓고, 기준 표시가 벌어진 거리만큼 바 스크라이버(Bar Scriber)를 조정한다 (이미지 7). 스

크라이버(Scriber)를 기준선(Guide Line)과 평행하게 유지한 상태에서 시트 끝부분을 스크라이빙한다 (이미지 8). 스크라이빙한 선을 따라 재단한 후, 기준 표시(Cross Check)와 기준선을 이용하여 벽면과의 밀착 상태를 확인한다.

반대쪽 끝단도 동일한 방법으로 스크라이빙 및 재단한다.



이미지 5



이미지 6

이미지 7

이미지 8

긴 길이의 시트 시공(Fitting Long Lengths)

바닥재는 제조 과정에서 길이 방향으로 약간 늘어날 수 있다. 일반적으로 롤을 펼치고 스크라이빙한 후 접착제를 도포하기 위해 시트를 뒤로 접는 과정에서 처음으로 장력이 완화된다. 시공하는 시트의 길이가 긴 경우에는 이러한 장력 완화로 인해 시

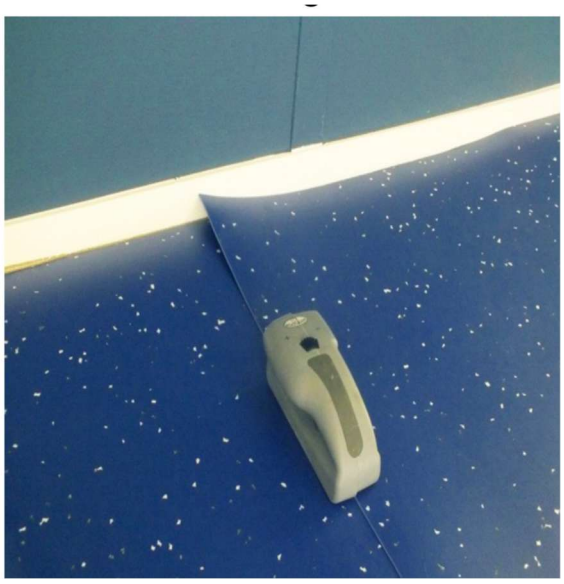
트가 약간 수축될 수 있으며, 접착제를 도포한 후 다시 펼쳤을 때 시트 끝단이 벽면보다 짧아질 수 있다.

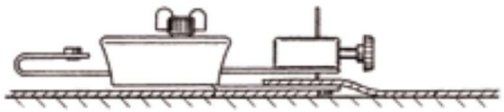
이를 방지하기 위해 먼저 시트 한쪽 끝을 스크라이빙하여 맞춘 후, 반대쪽 끝은 마지막 **1.5~2m** 구간을 제외한 나머지 부분을 먼저 접착한다. 이후 남겨둔 마지막 구간을 스크라이빙하고 재단하여 시공한다. 이처럼 짧은 구간만 접어 작업하면 장력 완화에 따른 수축이 거의 발생하지 않는다.

또한 접착제가 유효한 작업 시간(Open Time) 내에 시트 전체를 접착하고 롤러로 충분히 압착하여야 한다. 다음 시트는 먼저 시공한 시트 옆에 배치하며, 시트 양 끝은 벽면까지 충분히 올려놓고, 시트 가장자리는 기존 시트와 약 **20mm** 겹치도록 배치한다.

앞에서 설명한 것과 같은 방법으로 반대편 공장 절단면(Factory Edge)을 재단한 후, 재단된 가장자리의 위치를 하지면(Subfloor)에 연필로 표시한다. 각 끝단은 첫 번째 시트와 동일한 방법으로 스크라이빙 및 재단한다.

동박(Copper Strip) 부위에서 스크라이빙 및 재단 작업을 수행할 때에는 동박이 절단되거나 손상되지 않도록 각별히 주의하여야 한다.
이음부는 이음부 재단기(Seam Cutter) 또는 언더 스크라이버(Under Scriber)를 사용하여 재단하며, 빈틈없는 맞댐 이음(Close Butt Joint)이 형성되도록 한다.





이후의 모든 시트도 동일한 방법으로 시공한다. 마지막 시트는 맞은편 벽면에 맞닿도록 첫 번째 시트와 동일한 방법으로 재단 및 시공하여야 한다.

주의 : 이음부의 정확한 시공을 위해 공장 절단면(Factory Edge)은 반드시 재단하여 정확한 이음면(True Edge)을 형성하여야 한다. 상기 시공 절차를 준수하면 접착제의 개방시간(Open Time)과 작업시간(Working Time)을 효과적으로 관리할 수 있으며, 접착제가 바닥재 배면에 충분히 전이되어 안정적인 접착 성능을 확보할 수 있다.

시트 접착 (Adhering the Sheet)

시트를 길이 방향으로 약 절반 정도 뒤로 접는다.

상기 접착제 시공 지침에 따라 적절한 톱니 흙손(Notched Trowel)을 사용하여 접착제를 도포한다. 시공 중에는 지정된 흙손 톱니 형상이 유지되는지 지속적으로 확인하여야 한다.

접착제의 권장 대기시간(Waiting Time)이 경과한 후 시트를 접착제 위에 부착하고, 러빙 보드(Rubbing Board) 또는 글라이더(Glider)를 사용하여 중앙에서 바깥쪽 방향으로 문질러 시트와 접착제 사이에 갇힌 공기를 제거한다.

주의 : 시트를 접착제 위에 부착하는 과정에서 시트가 움직이지 않도록 주의하여야 하며, 맞댐 이음(Close Butt Joint)이 유지되도록 시공하여야 한다.
시트는 **50~70kg 롤러**(지역별 기준이 있는 경우 해당 기준 적용)를 사용하여 모든 방향으로 충분히 압착하여 견고하게 접착되도록 한다. 접착제는 반드시 **개방시간(Open Time) 내에 시공 가능한 면적만큼만** 도포하여야 한다.

대형 롤러를 사용할 수 없는 문틀(Door Frame), 걸레받이(Skirting Board) 등의 가장자리 부위는 핸드 롤러(Hand Roller)를 사용하거나 러빙 해머(Rubbing Hammer)로 충분히 압착하여 접착한다.

접착제가 경화되기 전에 젖은 천을 사용하여 여분의 접착제를 즉시 제거하여야 한다.

주의 : 모든 이음부는 **동일 색상의 용접봉(Weld Cable)을 사용하여 열융착(Hot Welding) 시공**하여야 한다.

이음매 홈 가공(Seam Grooving) 및 용접(Welding)

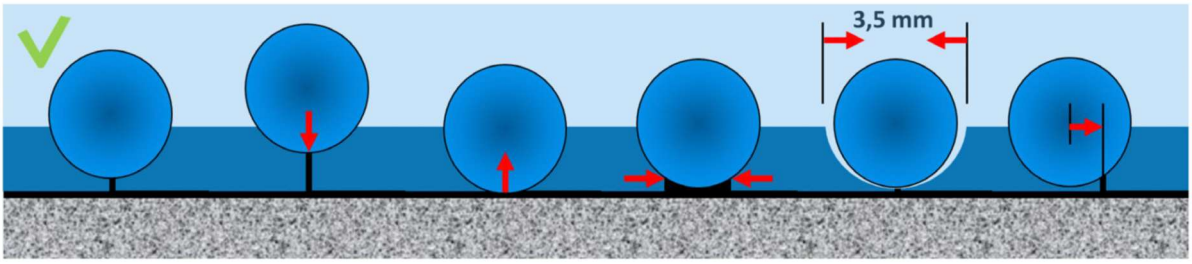
홈 가공(Grooving)

2.0mm 두께의 바닥재는 이음매를 **1.3~1.6mm 깊이**로 홈 가공해야 합니다.

수작업으로 홈을 가공할 경우 **'P' 타입 홈 가공기(P Type Groover)** 사용을 권장합니

다. 다만, 대규모 시공에서는 자동 또는 전동 홈 가공기를 사용하는 것이 생산성을 높일 수 있습니다. 4mm 용접봉 사용 시 표준 홈 폭은 **3.5mm**입니다.

주의 : 삼각형 또는 사각형 형태의 홈은 허용되지 않습니다.



proper depth groove centered Optimum strength weld	groove too shallow May "blow out" Weak weld	groove too deep Hard to weld Weak weld	seam gapped too wide Hard to weld Weak weld	seam grooved too wide Hard to weld Weak weld	groove not centered Weak weld

용접(Welding)

열풍 용접기를 켜고 선택한 온도에 도달할 때까지 **5~7분간 예열**합니다.

Sphera 제품은 **약 400~450°C**에서 용접해야 합니다(자세한 설정은 용접기 사용 설명서를 참조하십시오). 열풍 용접기를 켜기 전에 반드시 용접 노즐을 장착하십시오. 용접기를 바닥에 내려놓을 경우에는 노즐이 바닥이나 위험한 방향을 향하지 않도록 주의하십시오.

용접기의 성능은 기종에 따라 다를 수 있으므로, 실제 작업 전에 **남는 자재**를 이용하여 시험 용접을 실시하고 적절한 온도와 용접 속도를 확인하는 것이 좋습니다.

Sphera는 4mm 스피드 용접 노즐(Speed Weld Nozzle)을 사용하여 용접해야 합니다.

열풍 용접을 시작하기 전에 홈 내부가 완전히 깨끗한지 확인하십시오. 또한 전원 케

이블이 꼬이지 않도록 정리하고, 용접할 이음매를 따라 작업을 방해하는 장애물이 없는지 확인하십시오.

용접봉은 작업하기에 충분한 길이로 미리 절단하거나, 릴에서 필요한 길이만큼 풀어 작업 진행 방향의 끝에 릴을 배치하십시오. 가능하면 전원 케이블은 작업자의 앞쪽에 위치시키는 것이 좋습니다. 벽면부터 작업을 시작합니다. 용접봉을 노즐에 통과시킨 후 벽에서 뒤로 이동하면서 용접합니다. 이때 약간 아래쪽으로 압력을 가해 용접 노즐이 용접봉을 홈 안으로 밀어 넣도록 합니다. **용접봉이 노즐 내부에서 녹지 않도록 주의하십시오.**

양질의 용접은 **적절한 온도, 용접 속도, 그리고 아래 방향의 압력**이 올바르게 조합될 때 얻을 수 있습니다. 용접봉은 충분히 용융되어 녹은 재료가 홈 바닥까지 도달해야 하며, 이음매 양쪽에 약간의 돌출부(비드)가 형성되어야 합니다.

용접부 다듬기(Trimming)

주의 : 바닥재가 손상되는 것을 방지하기 위해 **Forbo**는 용접봉 다듬기 작업 시 **Mozart Knife** 사용을 권장합니다. 날카로운 헤라(Spatula)를 사용할 경우에는 이음매 가장자리가 손상되지 않도록 각별히 주의하십시오.

용접봉이 아직 따뜻한 상태에서, 용접봉 위를 따라 움직이는 **슬라이드 나이프(Slide Knife)** 또는 **Mozart Knife**와 날카로운 헤라를 사용하여 용접봉 상단의 대부분을 제거하고, 최종적으로 **약 0.5mm** 정도만 남도록 1차 절단을 실시합니다.

이렇게 하면 용접봉이 더 빠르게 냉각되며, 바닥재 표면을 긁거나 파손할 위험 없이 신속하게 1차 절단을 수행할 수 있습니다.

용접봉 트리밍(마감)

용접봉(용접 케이블)은 냉각되면서 약간 오목한 형태(아래쪽으로 살짝 처짐)가 됩니다. **완전히 냉각될 때까지 기다린 후**, **모차르트 나이프(Mozart knife)** 또는 **예리한 헤라(Spatula)**를 절단선에 약간 비스듬히 기울여 시트 표면과 평평하게 트리밍하십시오.

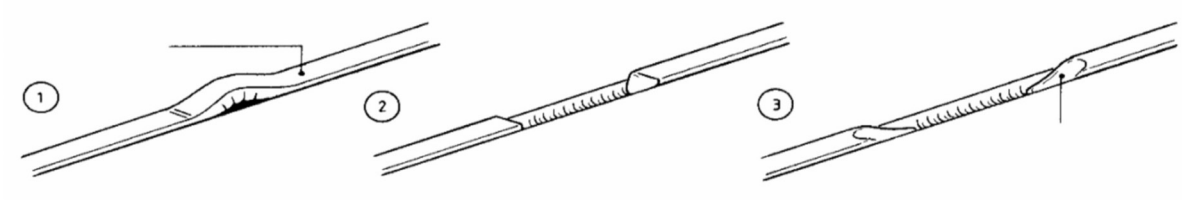
- 모차르트 나이프(Mozart knife)
- 헤라(Spatula)
- 슬라이드(Slide)

주의 : 용접봉과 바닥재가 아직 따뜻한 상태에서 최종 트리밍을 하면 용접부가 과도하게 오목하게(패임) 될 수 있습니다. 이로 인해 이후 이음매에 오염이 쉽게 발생하거나 바닥재 표면에 영구적인 손상이 생길 수 있습니다.

용접 이음 연결(Joining up a weld)

이음매의 중간에서 용접을 이어서 작업해야 하는 경우에는, 먼저 느슨하게 남아 있는 용접봉 끝부분을 잘라낸 후 **핸드 그루버(Hand Groover)**를 사용하여 겹쳐질 부분을 경사지게(챔퍼) 가공합니다. 뜨거운 공기(열풍)가 홈(groove) 안으로 충분히 들어가 용접봉을 충분히 가열하도록 합니다. 열풍기가 아직 용접되지 않은 구간 위를 지나갈 때 적절한 압력을 가하면서 용접을 기존 용접부 위까지 이어서 진행합니다.

용접이 완료되면 충분히 냉각시킨 후, 일반적인 방법과 동일하게 최종 트리밍을 실시합니다.



시공 완료 후

첫인상은 오랜 시간의 숙련된 시공보다 고객에게 더 큰 영향을 줄 수 있습니다.

시

공이 완료되면 남아 있는 자재와 폐기물을 모두 제거하고, 바닥을 빗자루나 진공청소기로 깨끗하게 청소해야 합니다. 또한 바닥과 걸레받이(Skirting)에 남아 있는 접착제 잔여물도 모두 제거해야 합니다.

프로젝트 완료 전에 다른 공정 작업자나 현장 통행으로부터 바닥재를 보호해야 하는 경우에는, 예상되는 통행량과 충격, 긁힘 또는 눌림(압흔) 손상의 가능성을 고려하여 적합한 보호재를 선택해야 합니다.

많은 현장에서는 초기 바닥 청소 및 마무리 작업을 전문 청소 및 유지관리 업체에 맡기거나 하도급하는 것이 일반적입니다. 이러한 업체는 작업을 완벽하게 수행할 수 있는 전문 인력과 장비를 갖추고 있습니다.

전도성(Conductive) 바닥 시공 시 중요 사항

ESD(정전기 방전) 보호 구역에서는 왁스나 에멀션 타입의 바닥 마감제를 절대 사용하지 마십시오. 이러한 제품은 바닥의 **전도성(전기 전도) 성능**에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

시공 후 전기 저항 측정

관련 규격에 따라 실시하는 **접지점(Point-to-Ground) 전기 저항 시험**은 **시공 완료 후 14일 이전에는 실시해서는 안 됩니다.** 단, **초기 확인을 위한 무작위 측정**은 **시공 후 24시간 이후부터** 실시할 수 있습니다.

청소 및 유지관리

새로 시공한 바닥재의 성능을 최대한 발휘하기 위해서는 **시공 첫날부터 올바른 청소 및 유지관리 방법을 적용하는 것이 매우 중요합니다.** Forbo Flooring의 모든 제품에 대한 청소 및 유지관리 가이드는 아래 페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

https://www.forbo.com/flooring/ko-kr/

참고사항

제조원: Forbo Flooring System

판매원: 포보코리아 주식회사

FLOORING SYSTEMS

AS 관리규정

※10년 품질 보증 제도

- 보증기간 이내 정상적으로 사용한 상태에서 발생한 하자 또는 제품결함에 대해 무상서비스를 제공합니다.
- 보증기간은 당사 제품 시공일부터 기산합니다.
- 보증기간 이내라도 아래의 경우 유상서비스 대상입니다.

(지역에따라 출장비 발생가능

2) 소비자 과실 의한 하자

(ex.시공후 주의사항을 지키지 않아 하자가 발생하는 경우등)

2) 건축환경/자연환경/천재지변에 의한 하자

3) 당사의 지정된 대리점이 아닌 다른 업체가 시공후 문제가 발생한 경우

- 당사는 제품 하자에 대해서만 보증합니다. 유통 가공 및 시공에 대한 부분은 유통 가공 및 시공 해당업체에 보증책임이 있습니다.
- 유상출장서비스 후 2개월 내 동일부위에서 동일하자 발생 시 무상서비스 제공합니다. 단, 전체 무상보증기간에 영향을 미치지 않습니다.