



Instrukcja

9

Płynne podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia jako podłoże pod płytki wielkoformatowe

Wskazówki dotyczące planowania

Instrukcja Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. [Związek ds. systemów izolacyjnych, tynków i zapraw towarzystwo zarejestrowane], Berlin oraz Industriegruppe Estrichstoffe im Bundesverband der Gipsindustrie e. V. [Grupa Przemysłowa Producentów Materiałów Jastykowych w Federalnym Związku Przemysłu Gipsowego], Berlin

Stan na 11/2017 r.

Płynne podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia jako podłoże pod płytki wielkoformatowe



1 Informacje ogólne

Płynne podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia (zwane dalej płynnymi podkładami) sprawdziły się w ciągu dziesięcioleci w zastosowaniu wewnętrznym ze względu na różnorodność ich zalet z punktu widzenia właściwości technicznych. Dzięki ich dobrej płynności można uzyskać bardzo równe powierzchnie podkładu podłogowego. Zapewnia to optymalne warunki, do realizacji wysokich wymagań wizualnych przy układaniu płytek wielkoformatowych.

Niniejsza instrukcja dotyczy płynnych podkładów podłogowych jako podłoża pod płytki wielkoformatowe od wielkości płytki wynoszącej 0,25 m².

Płynne podkłady anhydrytowe odznaczają się stabilną formą podczas fazy wiązania i schnięcia. Dzięki temu nie dochodzi do tzw. efektu miski (opadania krawędzi), co szczególnie w przypadku sztywnych okładzin może prowadzić do uszkodzeń, takich jak pęknięcie w elastycznej spoinie między płytkami ściennymi i podłogowymi lub oderwanie płytek w obszarze krawędzi.

Płynne podkłady umożliwiają wykonanie powierzchni przy niewielkim udziale szczelin dylatacyjnych. Poza szczelinami konstrukcyjnymi należy wykonać jedynie szczeliny brzegowe a w przypadku dużych powierzchni lub podkładów grzewczych – dodatkowo szczeliny dylatacyjne. W ten sposób uzyskuje się swobodę projektowania przy układaniu płytek wielkoformatowych.

Ze względu na doskonałą otulinę rur grzewczych (płynna konsystencja bez pęcherzy powietrza), wysoki współczynnik przewodzenia ciepła i niewielką grubość nominalną, płynne podkłady podłogowe są szczególnie odpowiednie do zastosowania w systemach ogrzewania podłogowego z wykorzystaniem okładzin ceramicznych. Płynny podkład podłogowy szybko się nagrzewa i oddaje ciepło poprzez okładzinę z płytek do pomieszczenia. Dzięki temu konstrukcja podłogi jest energooszczędna i może szybko reagować na zmiany temperatury.

2 Planowanie

Przy układaniu płytek wielkoformatowych zapewniona musi być solidna konstrukcja nośna. Dlatego też przy planowaniu okładziny uwzględniona musi zostać konstrukcja podkładu podłogowego.

Równość

W przypadku układania płytek wielkoformatowych stawiane są szczególne wymagania dotyczące równości podłoża. Powierzchnia płynnych podkładów podłogowych wyróżnia się wysokim stopniem równości, co wynika z metody wykonania tego niemalże samopoziomującego się podkładu oraz z tego, że nie występują w nim odkształcenia (efekt miski). Niemniej jednak mimo przestrzegania odstępstw pod kątem równości zgodnie z normą DIN 18202 [1] niezbędne może być zastosowanie dodatkowej warstwy wyrównującej. W związku z czym zaleca się zaplanowanie tego jako dodatkowej usługi specjalnej.

Grubość podkładu

Konstrukcję podkładu należy wykonać zgodnie z normą DIN 18560 [2]. W przypadku podkładów płytujących w budownictwie mieszkaniowym (pionowe obciążenia użytkowe $\leq 2\text{kN/m}^2$) w normie DIN 18560-2 [2] wymagana jest grubość nominalna wynosząca co najmniej 40 mm. Dla podkładów grzewczych typu A wymagana jest również grubość podkładu co najmniej 40 mm nad rurą, jeżeli na podkładzie mają być układane okładziny kamienne lub ceramiczne. Grubość nominalna podkładu może zostać zredukowana do 35 mm, jeżeli badanie nośności i ugięcia wykonane zgodnie z normą DIN 18560-2 [2] potwierdzają prawidłowe parametry i producent podkładu wyraża na to zgodę.

W przypadku wyższych obciążeń użytkowych, np. w pomieszczeniach wystawowych lub w salonach samochodowych, zgodnie z normą DIN 18560-2 [2] niezbędne są większe grubości nominalne

podkładu (patrz Instrukcja Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia – Wskazówki dotyczące planowania).

Szczeliny w płynnych podkładach

W przypadku płynnych podkładów podłogowych, w których nie występuje ogrzewanie podłogowe szczeliny dylatacyjne z reguły nie są konieczne. Wyjątkiem mogą być jednak silnie następczone pomieszczenia. W tym przypadku sensownym rozwiązaniem może być kompensowanie naprężeń wskutek oddziaływania temperatury poprzez zastosowanie dodatkowych szczelin dylatacyjnych. Z punktu widzenia izolacyjności akustycznej w wielu przypadkach zaleca się rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych w przejściach drzwiowych. W przypadku podkładów podkładowych grzewczych należy sporządzić plan rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych. Informacje dotyczące rozmieszczenia szczelin w płynnych podkładach można znaleźć w Instrukcji Nr. 5 „Szczeliny w płynnych podkładach na bazie siarczanu wapnia”. Jeżeli okładzina wymaga wykonania szczelin dylatacyjnych, które zgodnie z zasadami nie są konieczne dla płynnego podkładu, wówczas nie ma konieczności ich wykonywania w podkładzie. W przypadku podkładów grzewczych niezbędne jest dopasowanie szczelin w podkładzie i w okładzinie. Należy przy tym w uwzględnić wszystkie zakresy: instalacja ogrzewania podłogowego, podkład podłogowy i okładzina. (patrz Planowanie szczelin dylatacyjnych dla układów ogrzewania i chłodzenia podłogowego [3;4]).

Spoiny w okładzinie

W przypadku płynnych podkładów anhydrytowych z reguły sprawdzą się spoiny w okładzinie o szerokości wynoszącej 5 mm. Szerokość spoiny nie powinna przekraczać dolnej granicy 3 mm. W przypadku płytek z fazowanymi krawędziami widoczna szerokość spoiny jest większa niż szerokość spoiny wymagana z technicznego punktu widzenia.

W przypadku, gdy płytki wielkoformatowe ułożone są na tzw. mijankę, uniknięcie przesunięć wysokości między sąsiadującymi płytkami jest możliwe, ale tylko w ograniczonym zakresie.

Wtedy, gdy płytki wielkoformatowe ułożone są w układzie prostym (spoina krzyżowa) przesunięcia wysokości można zminimalizować i skuteczniej zmniejszyć naprężenia. Poza tym należy przestrzegać ogólnie obowiązujące zasady układania wielkoformatowych.

Szczeliny dylatacyjne z podkładu należy przenieść na okładzinę w taki sposób, aby się one pokrywały.

Pomieszczenia wilgotne

W domowych łazienkach i w łazienkach użytkowanych w podobny sposób (klasy oddziaływania wody W0-I i W1-I zgodnie z normą DIN 18534 [5]) płynne podkłady mogą być stosowane z wyłączeniem obszaru spadkowego. Również tutaj płynne podkłady stanowią dobre i trwałe podłoża pod płytki wielkoformatowe ze względu na wysoki stopień równości powierzchni oraz ze względu na tę zaletę, że w fazie użytkowania nie trzeba obawiać się uszkodzenia spoin brzegowych wskutek obniżania się krawędzi. Zgodnie z normą DIN 18534 [5], na powierzchni podkładu oraz przy połączeniach ze ścianą należy wykonać hydroizolację (patrz Instrukcja Nr. 1 Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia w pomieszczeniach wilgotnych)

3 Wskazówki dotyczące układania płytek wielkoformatowych

Przed układaniem okładziny, płynny podkład anhydrytowy musi być wystarczająco suchy. Jeżeli nie istnieją żadne inne wytyczne producenta, wówczas gotowość do układania okładzin w przypadku powszechnie stosowanych płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia, zgodnie z normą DIN 18560-1 [2] osiągnięta zostaje przy wilgotności resztkowej wynoszącej $\leq 0,5 \text{ CM-\%}$ (ogrzewane i nieogrzewane).

Przy układaniu płytek wielkoformatowych, udział i szerokość spoin jest znacznie mniejsza w porównaniu z normalnymi formatami płytek. Wskutek tego nadmiar wody pochodzący z mas szpachlowych oraz zapraw klejowych, który nie jest potrzebny do procesu wiązania, oddawany jest powoli do otaczającego powietrza. Dlatego też wilgoć ta przez dłuższy czas oddziałuje na podłoże anhydrytowe, co może prowadzić do obniżenia przyczepności między materiałami wykorzystywanymi do prac glazurniczych (środek gruntujący, masa szpachlowa i zaprawa klejowa) a płynnym podkładem.

Płynne podkłady należy chronić przed długotrwałym oddziaływaniem wilgoci.

W przypadku płytek wielkoformatowych, powszechnie stosowane dyspersyjne środki gruntujące stosowane bez dodatkowych środków zaradczych nie zapewniają wystarczającej ochrony przed wilgocią.

W celu zapewnienia wystarczającej ochrony przed wilgocią zalecane są następujące rozwiązania alternatywne:

a. W przypadku zastosowania dyspersyjnych środków gruntujących należy używać szybkoschnących mas szpachlowych i zapraw klejowych. Te specjalne masy szpachlowe i zaprawy klejowe w znacznym stopniu zapewniają wiązanie wody zarobowej.

Poprzez minimalizację nadmiaru wody strefa powierzchni podkładu nie ulega już takiemu osłabieniu i zapewniona zostaje trwała przyczepność.

b. Zastosowanie środka gruntującego z żywicy epoksydowej zamiast dyspersyjnego środka gruntującego. Zapewnia on wystarczającą ochronę przed oddziaływaniem wilgoci pochodzącej z zaprawy klejowej. W tym przypadku można stosować normalnie schnące masy szpachlowe i zaprawy klejowe.

Jeżeli wymagany jest jeszcze wyższy poziom zabezpieczenia, wówczas można ze sobą połączyć warianty a. i b.



Literatura

Źródła internetowe

Wszelkie informacje dotyczące literatury w odniesieniu do norm, instrukcji i kart instrukcji, jak również informacji fachowych odnoszą się do każdorazowo obowiązującej daty wydania.

- [1] DIN 18202 – Tolerancje w budownictwie lądowym naziemnym – budowlę
- [2] DIN 18560 – podkłady podłogowe w budownictwie, części 1 do 7
- [3] Koordynacja punktów przecięcia dla układów ogrzewania powierzchniowego i chłodzenia powierzchniowego w istniejących budynkach; wydawnictwo: Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen (BVF) e. V. [Federalny Związek Producentów Ogrzewania i Chłodzenia Powierzchniowego], Dortmund
- [4] Koordynacja punktów przecięcia dla układów ogrzewania powierzchniowego i chłodzenia powierzchniowego w nowym budownictwie; wydawnictwo: Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen (BVF) e. V. [Federalny Związek Producentów Ogrzewania i Chłodzenia Powierzchniowego], Dortmund
- [5] DIN 18534 – Uszczelnianie pomieszczeń we wnętrzach – część 1: Wy-mogi, zasady planowania i realizacji

Instrukcje stowarzyszenia Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) oraz Industriegruppe Estrichstoffe (IGE)

Surowce do płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia

Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia - wskazówki dotyczące planowania

Nr 1 Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia w pomieszczeniach wilgotnych

Nr 2 Schnięcie płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia

Nr 3 Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia na ogrzewaniu podłogowym

Nr 4 Ocena i obróbka powierzchni płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia

Nr 5 Szczeliny w płynnych podkładach na bazie siarczanu wapnia

Nr 6 Kolorowe podkłady płynne - Wskazówki dotyczące planowania, produkcji i wykonania

Nr 7 Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia przeznaczone do celów renowacji i modernizacji

Nr 8 Lekkie zaprawy wyrównujące pod płynnymi podkładami

Adresy stron internetowych

www.pro-fliessestrich.de

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) [Stowarzyszenie ds. Systemów Izolacyjnych, Tynków i Zapraw, stowarzyszenie zarejestrowane] i Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) im BV der Gipsindustrie e. V. [Grupa Przemysłowa Producentów Podkładów Podłogowych w Federalnym Związku Przemysłu Gipsowego]

www.vdpm.info

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. [Związek ds. systemów izolacyjnych, tynków i zapraw towarzystwo zarejestrowane].

www.gips.de

Bundesverband der Gipsindustrie e. V. [Federalny Związek Przemysłu Gipsowego stowarzyszenie zarejestrowane].

www.beb-online.de

Bundesverband Estrich und Belag e. V. [Federalny Związek Producentów Podkładów i Okładzin].

www.flaechenheizung.de

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V. [Federalny Związek Producentów Ogrzewania i Chłodzenia Powierzchniowego].

Wydawca:

Verband für Dämmsysteme,
Putz und Mörtel e. V.
Friedrichstraße 55
D-10117 Berlin
Tel. +49 203 99239-0
info@vdpm.info
www.vdpm.info



Industriegruppe Estrichstoffe (IGE)

Kochstraße 6-7
D-10969 Berlin
Tel. +49 30 31169822-0
info@gips.de
www.gips.de

