



Instrukcja

1

## Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia w pomieszczeniach wilgotnych

Wskazówki i wytyczne dotyczące planowania i wykonywania płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia

Instrukcja Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V., Berlin [Stowarzyszenie ds. systemów izolacyjnych, tynku i zapraw stowarzyszenie zarejestrowane], i Industriegruppe Estrichstoffe im Bundesverband der Gipsindustrie e. V., Berlin [Grupa Przemysłowa Producentów Materiałów Jastrychowych w Federalnym Stowarzyszeniu Przemysłu Gipsowego, stowarzyszenie zarejestrowane]

Stan na 08/2018 r.

# Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia w pomieszczeniach wilgotnych

## 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.

Płynne podkłady nadają się również do pomieszczeń o przeciętnej wilgotności powietrza, jak domowe kuchnie i łazienki. Zasadniczo, płynne podkłady mogą być układane również w pomieszczeniach piwnicznych.

Jeśli podłoga narażona jest na działanie wody, wówczas płynny podkład należy chronić przed wilgocią tak samo jak podkład cementowy poprzez zastosowanie odpowiedniego uszczelnienia.

Jest to konieczne chociażby dlatego, aby chronić izolację przed przemoczeniem w szczególności w obszarze brzegowym podłogi i tym samym zachować konstrukcję podłogi w niezaginionym stanie pod względem technicznym.

Ograniczenie dla zastosowania płynnych podkładów

Jeżeli do odprowadzenia wody z powierzchni niezbędny jest spadek w konstrukcji podłogi, wówczas w tym obszarze spadku nie wolno stosować płynnych podkładów.

Płynnych podkładów nie stosować również na zewnątrz.

## 2. Obszary zastosowania w zależności od oddziaływania wody

Zgodnie z normą DIN 18534-1 „Uszczelniania pomieszczeń we wnętrzach - część 1: Wymogi, zasady planowania i wykonywania” [1] płynne podkłady są odpowiednie dla klas oddziaływania wody W0-I i W1-I. Płynne podkłady nie są odpowiednie do wszelkich pomieszczeń mokrych (W2-I i W3-I zgodnie z normą DIN 18534-1[1]), w których najczęściej przewidziane są spadki i wpusty podłogowe. Zaliczają się do nich na przykład kuchnie w gastronomii, pralnie, umywalnie i pomieszczenia, w których wbudowane są baseny lub sauny.

Klasy oddziaływania wody i typowe zastosowania zgodnie z [1] przedstawiono w Tabeli.

Klasa oddziaływania wody	Oddziaływanie wody	Przykłady zastosowań <sup>a, b</sup>
W0-I	<b>Niewielkie</b> Powierzchnie, na które niezbyt często oddziałuje woda rozpryskowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obszary powierzchni ścian nad umywalkami w łazienkach i zlewozmywakami w domowych kuchniach</li> <li>Obszary powierzchni podłóg w obszarze domowym bez odpływu, np. w kuchniach, domowych pomieszczeniach gospodarczych, toaletach dla gości</li> </ul>
W1-I	<b>Umiarkowane</b> Powierzchnie, na które często oddziałuje woda rozpryskowa lub na które niezbyt często oddziałuje woda odpływowa, bez intensyfikacji spowodowanej przez spiętrzącą się wodę	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powierzchnie ścian nad wannami kąpielowymi i powierzchnie w kabinach prysznicowych w łazienkach</li> <li>Powierzchnie podłóg w obszarze domowym z odpływem</li> <li>Powierzchnie podłóg w łazienkach bez odpływu / z odpływem bez wysokiego poziomu oddziaływania wody z obszaru prysznica</li> </ul>
W2-I	<b>Wysokie</b> Powierzchnie, na które często oddziałuje woda rozpryskowa i / lub woda odpływowa, przede wszystkim oddziaływanie czasowo zintensyfikowane na podłodze poprzez spiętrzenie wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powierzchnie ścian kabin prysznicowych w obiektach sportowych / obiektach przemysłowych</li> <li>Powierzchnie podłóg z odpływami i / lub rynnami odpływowymi</li> <li>Powierzchnie podłóg w pomieszczeniach z prysznicami bez brodzika</li> <li>Powierzchnie ścian i podłóg w obiektach sportowych / obiektach przemysłowych<sup>c</sup></li> </ul>
W3-I	<b>Bardzo wysokie</b> Powierzchnie, na które bardzo często lub długotrwanie oddziałuje woda rozpryskowa i / lub odpływowa i / lub woda pochodząca z intensywnych procesów oczyszczania, oddziaływanie zintensyfikowane poprzez spiętrzenie wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powierzchnie w obszarze obejmującym baseny pływackie</li> <li>Powierzchnie pryszniców i instalacji prysznicowych w obiektach sportowych / obiektach przemysłowych</li> <li>Powierzchnie w obiektach przemysłowych (kuchnie przemysłowe, pralnie, browary itd.)</li> </ul>

<sup>a</sup> Zaleca się, aby również obszary przyległe, które nie są chronione ze względu na wystarczające oddalenie przestrzenne lub nie są chronione rozwiązaniami budowlanymi (np. przegrody prysznicowe), przyporządkować każdorazowo wyższej klasie oddziaływania wody.

<sup>b</sup> W zależności od spodziewanego oddziaływania wody, przypadki zastosowań można przyporządkować różnym klasom oddziaływania wody.

<sup>c</sup> Powierzchnie uszczelnienia, ewentualnie przy występowaniu dodatkowych oddziaływań substancji chemicznych zgodnie z normą DIN 18534-1, rozdział 5.4

### Klasa oddziaływania wody W0-I

Klasa oddziaływania wody **W0-I** występuje w obszarach domowych dla podłogi, w której nie występuje wpust podłogowy, np. w kuchniach, domowych pomieszczeniach gospodarczych, toaletach dla gości itp. Uszczelnienie podkładu podłogowego nie jest konieczne, jeżeli poprzez hydrofobową powierzchnię (np. okładzina z płytek) stworzona jest wystarczająca ochrona.

### Klasa oddziaływania wody W1-I

Klasa oddziaływania wody **W1-I** występuje w obszarach domowych dla podłóg poza obszarem prysznicza, w sytuacji gdy:

- brodzik prysznicowy lub prysznic bez brodzika oddzielony jest kabiną z drzwiami,
- prysznic bez brodzika oddzielony jest odpowiednio długą ścianą prysznicza w taki sposób, że na podkład podłogowy bez spadku oddziaływać może wyłącznie woda rozpryskowa (nie spiętrzająca się, **W1-I**),
- przy brodziku prysznicowym lub prysznicu bez brodzika zasłona prysznicowa umieszczona jest wystarczająco daleko w obszarze spadku w taki sposób, że na podkład podłogowy bez spadku oddziaływać może wyłącznie woda rozpryskowa (nie spiętrzająca się, **W1-I**, **odstęp od słuchawki prysznicowej  $\geq 100$  cm**), lub / i

- w przypadku braku przegrody prysznicowej obszar spadku prysznicza bez brodzika jest tak duży, że na podkład podłogowy bez spadku oddziaływać może wyłącznie woda rozpryskowa (nie spiętrzająca się, **W1-I**, **odstęp od słuchawki prysznicowej  $\geq 100$  cm**), lub / i
- powierzchnia podłogi w domowych łazienkach posiada wpust podłogowy, który nie jest narażony na częste oddziaływanie wody odpływowej (np. „odpływ awaryjny”).

W przypadku klasy narażenia na oddziaływanie wody **W1-I** powierzchnię podłogi należy uszczelnić zgodnie z normą DIN 18534.

Jeżeli nie jest zapewniona skuteczna ochrona przed wodą rozpryskową w przypadku pryszniców lub wystarczająco duży obszar spadku (patrz powyżej), wówczas woda odpływowa w dużych ilościach może oddziaływać na obszar pozbawiony spadku. Woda ta pozostaje bez kontroli i ewentualnie może również przepłynąć przy drzwiach do następnego pomieszczenia / na korytarz. Uznaje się to za błąd w fazie planowania, niezależnie od tego, jaki materiał podkładu został zabudowany. Oddziaływanie nie odpowiada w tym przypadku klasie **W0-I** lub **W1-I**.

### 3. Przykłady zastosowania

Przykłady zastosowania analogiczne do instrukcji „Pomieszczenia łazienkowe, wilgotne i mokre w budownictwie drewnianym i w suchej zabudowie - uszczelnianie pomieszczeń we wnętrzach zgodnie z normą DIN 18534” stowarzyszenia Bundesverband der Gipsindustrie e. V. [4].

#### Legenda



Brak lub niewielkie narażenie na oddziaływanie wody rozpryskowej, klasa oddziaływania wody W0-I



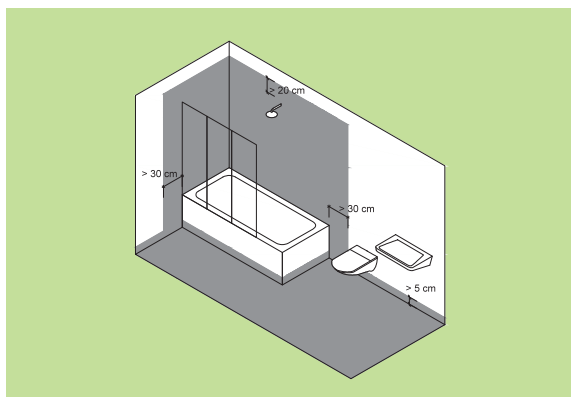
Umiarkowane narażenie na oddziaływanie wody rozpryskowej, klasa oddziaływania wody W1-I



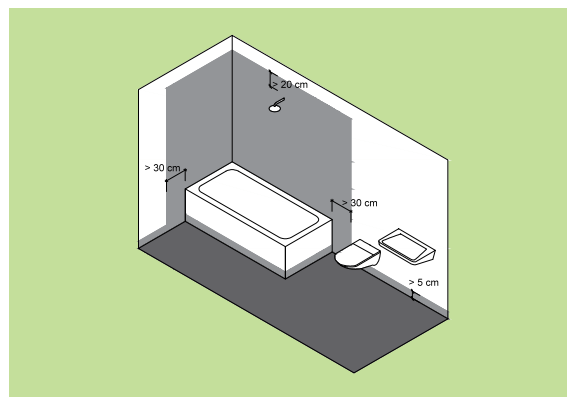
Wysokie narażenie na oddziaływanie wody rozpryskowej, klasa oddziaływania wody W2-I



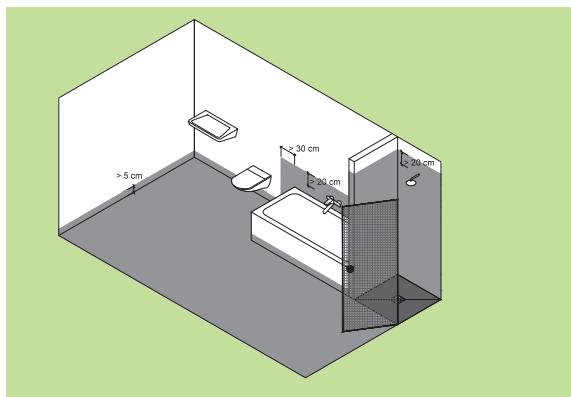
Bardzo wysokie narażenie na oddziaływanie wody rozpryskowej, klasa oddziaływania wody W3-I



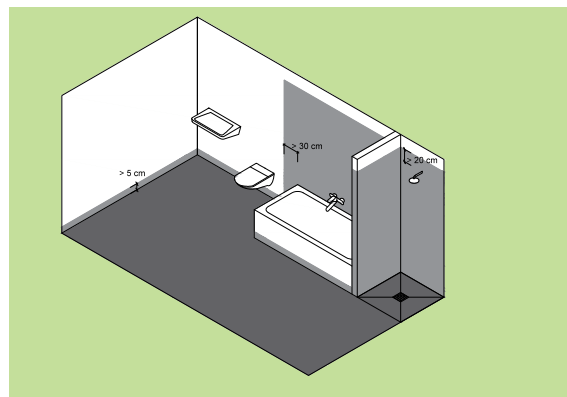
**3.1.** Domowa łazienka z wanną, słuchawką prysznicową i przegrodą prysznicową. Właściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia ze względu na przegrodę prysznicową.



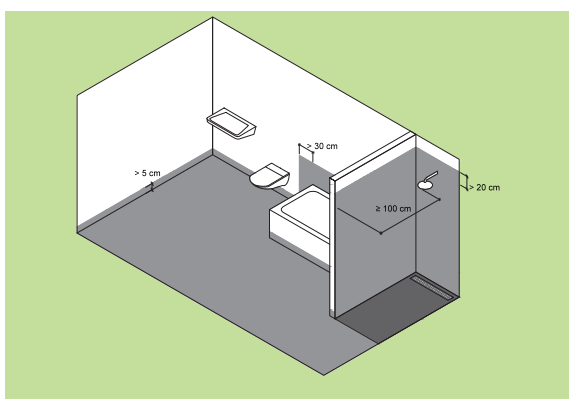
**3.2.** Domowa łazienka z wanną, słuchawką prysznicową i bez przegrody prysznicowej. Niewłaściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia ze względu na wysoko umieszczony natrysk ścienny.



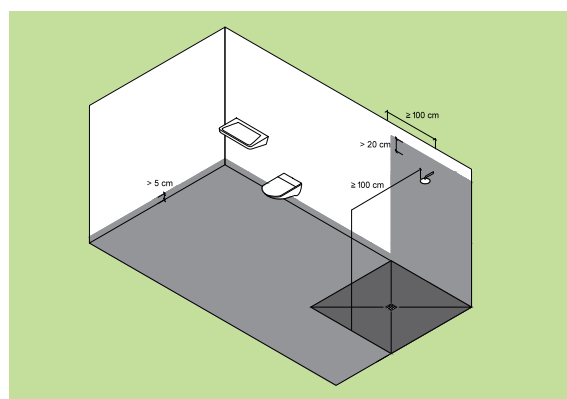
**3.3.** Domowa łazienka z wanną bez prysznic, z prysznicem bez brodzika i ze skuteczną ochroną przed oddziaływaniem wody rozpryskowej. Właściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia w obszarze bez spadku ze względu na ochronę przed oddziaływaniem wody rozpryskowej.



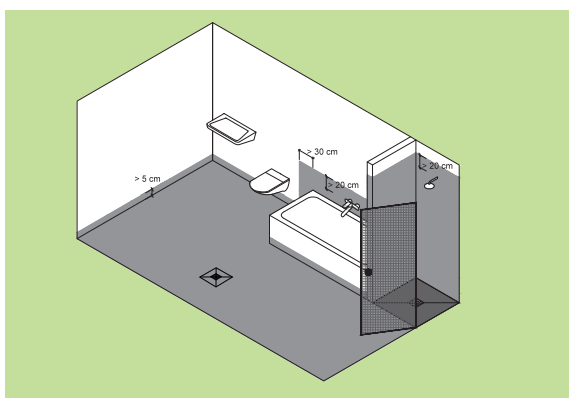
**1.1.** Domowa łazienka z wanną bez prysznic, z prysznicem bez brodzika i bez skutecznej ochrony przed oddziaływaniem wody rozpryskowej. Niewłaściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia ze względu na zbyt mały obszar spadku i brak ochrony przed oddziaływaniem wody rozpryskowej.



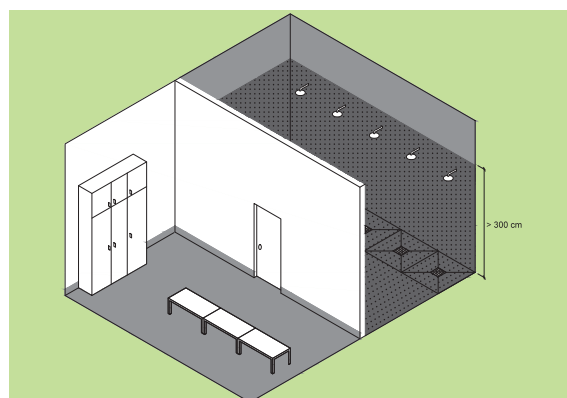
**3.5.** Domowa łazienka z wanną bez prysznica, z prysznicem bez brodzika z wystarczająco dużą przegrodą prysznicową ( $\geq 100$  cm) oraz z wystarczającą strefą odpływu wody. Właściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia w obszarze bez spadku.



**3.6.** Domowa łazienka z prysznicem bez brodzika bez skutecznej ochrony przed oddziaływaniem wody rozpryskowej, ale z wystarczającą strefą odpływu wody. Właściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia w obszarze bez spadku.



**3.7.** Domowa łazienka z wanną bez prysznica, z prysznicem bez brodzika oraz ze skuteczną ochroną przed oddziaływaniem wody rozpryskowej oraz z awaryjnym wpustem podłogowym. Właściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia w obszarze bez spadku.



**3.8.** Łazienki na publicznych pływalniach, fitness klubach itd. zgodnie z klasą oddziaływania wody W3-I. Niewłaściwe rozwiązanie dla płynnych podkładów na bazie siarczanu wapnia. W sąsiedniej przebieralni płynny podkład na bazie siarczanu wapnia może być zastosowany ze względu na klasę oddziaływania wody W1-I.

#### 4. Uszczelnienie

Jeżeli niezbędne jest uszczelnienie, wówczas należy wykonać uszczelnienie zespolone według jednej z poniższych metod, jeżeli przepisy producenta nie przewidują czegoś innego.

##### 4.1 Uszczelnienie przy użyciu płynnych powłok uszczelniających wykonanych w systemie zespolonym z płytkami ceramicznymi (AIV-F) zgodnie z normą DIN 18534-3 [2]

- Środek gruntujący наносzony jest na powierzchnię podkładu i krawędzie spoin.
- Po wyschnięciu środka gruntującego w obszarze spoin nanoszona jest warstwa płynnej powłoki uszczelniającej.
- Połączenie ze ścianą zostaje uszczelnione przy użyciu taśmy uszczelniającej, która osadzona zostaje na podkładzie podłogowym i na ścianie w świeżo nałożonym materiale uszczelniającym.
- Taśma uszczelniająca w spoinach zostaje następnie pokryta warstwą płynnej powłoki uszczelniającej.
- Na koniec materiał uszczelniający zostaje naniesiony dwukrotnie lub nawet trzykrotnie na powierzchni i na połączeniu ze ścianą np. za pomocą wałka w taki sposób, aby wszędzie zachowana została minimalna grubość suchej warstwy ( $d_{min}$ ):
  - dyspersja polimerowa (DM)  $\geq 0,5$  mm,
  - pokrywające pęknięcia mineralne szlamy uszczelniające (CM)  $\geq 2,0$  mm i
  - żywica reaktywna (RM)  $\geq 1,0$  mm.

#### Wykonanie uszczelnienia przy użyciu płynnych powłok uszczelniających (AIV-F)

Druga warstwa uszczelnienia (AIV-F)

Wypełnienie szczeliny

Taśma uszczelniająca

Środek gruntujący

Płynny podkład podłogowy

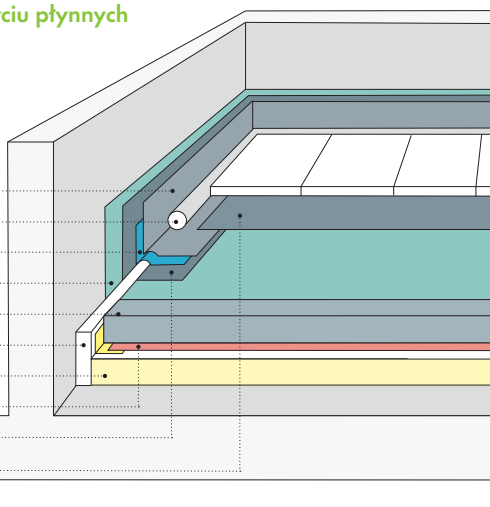
Dylatacyjna taśma przyścienna

Warstwa izolacyjna

Pokrycie materiału izolacyjnego

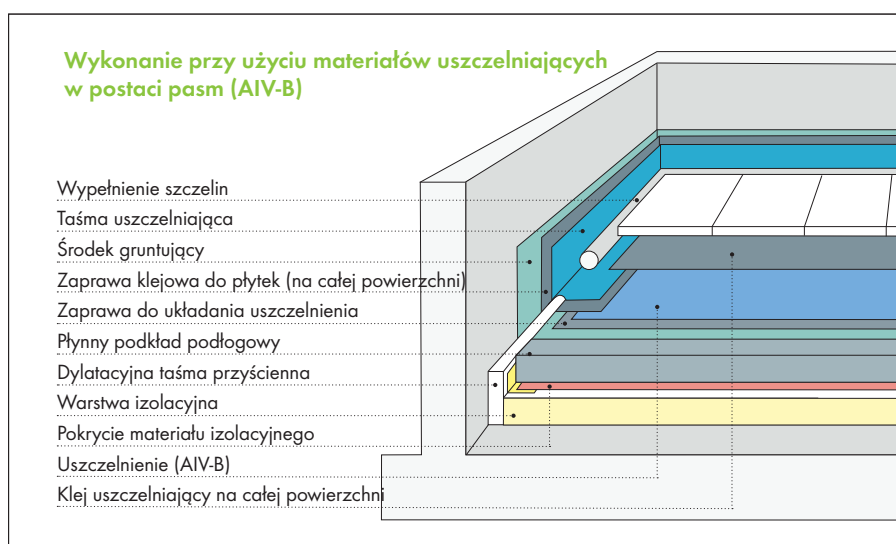
Pierwsza warstwa uszczelnienia (AIV-F)

Uszczelnienie (AIV-F)



#### 4.2. Uszczelnienie przy użyciu mat uszczelniających wykonanych w systemie zespolonym z płytkami ceramicznymi (AIV-B) zgodnie z normą DIN 18534-5 [3]

- Środek gruntujący наносzony jest na powierzchnię podkładu i krawędzie spoin.
- Maty uszczelniające naklejane są na płynny podkład przy użyciu odpowiedniej zaprawy klejowej do płytek zgodnie z informacjami podanymi przez producenta.
- W obszarze połączenia podłogi ze ścianą taśma uszczelniająca naklejana jest na ścianę względnie matę uszczelniającą za pomocą płynnych powłok uszczelniających lub zapewniającego wodoszczelność odpowiedniego kleju.



#### 4.3. Uszczelnienia pod pokładem podłogowym

Uszczelnienia, które umieszczane są pod pokładem podłogowym, muszą być dostosowane do uszczelnienia na powierzchni podkładu jak również do okładziny w taki sposób, by przepuszczalność pary wodnej wzrastała od dołu ku górze.

### 5. Dodatkowe wskazówki

Budynki i elementy budowlane należy chronić przed przenikaniem wilgoci zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi. Ze względu na fugi, okładziny wykonane z płytek nie są wodoszczelne. W związku z tym koniecznym jest wykonanie uszczelnienia pod płytkami na wszelkich podkładach, jeżeli na ich powierzchnię oddziałuje woda.

Aby uniknąć wnikania wody do konstrukcji podłogi poprzez fugę w obszarze połączeń podłogi ze ścianą należy również zwrócić uwagę na staranne wykonanie uszczelnienia poprzez umieszczenie taśm uszczelniających.

W przypadku konwencjonalnych podkładów cementowych często można zaobserwować, że na skutek odkształceń spowodowanych skurczem (tzw. „efekt miski”), elastyczna masa do fug może ulegać odrywaniu od fug brzegowych i tym samym nie jest już zapewniona funkcja uszczelniająca. Płynne podkłady posiadają stabilną formę i problem ten nie występuje. Jednak również w przypadku płynnych podkładów nie należy rezygnować z uszczelnienia narożników taśmami uszczelniającymi. Elastycznie wypełnione fugi należy traktować jako fugi konserwujące, a nie jako uszczelnienie.

# 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. Norma DIN 18534-1:2017-07 - Uszczelnianie pomieszczeń we wnętrzach - część 1: Wymogi, zasady planowania i wykonywania
2. Norma DIN 18534-3:2017-07 - Uszczelnianie pomieszczeń we wnętrzach - część 3: Uszczelnienia przy użyciu materiałów uszczelniających poddawanych obróbce w postaci płynnej z zespoleniem z płytkami (AIV-F)
3. Norma DIN 18534-5:2017-08 - Uszczelnianie pomieszczeń we wnętrzach - część 5: Uszczelnienia przy użyciu materiałów uszczelniających w postaci pasm z zespoleniem z płytkami (AIV-B)
4. Pomieszczenia łazienkowe, wilgotne i mokre w budownictwie drewnianym i w suchej zabudowie - uszczelnianie pomieszczeń we wnętrzach zgodnie z normą DIN 18534 stowarzyszenia Bundesverband der Gipsindustrie e. V., kwiecień 2018

### [www.pro-fliessestrich.de](http://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](http://www.vdpm.info)

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) [Związek ds. Systemów Izolacyjnych, Tynków i Zapraw, towarzystwo zarejestrowane]

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 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 jastrychach 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 renowacji i modernizacji

Nr 8 Lekkie zaprawy wyrównujące pod płynnymi podkładami

Nr 9 Płynne podkłady na bazie siarczanu wapnia jako podłoże pod płytki wielkoformatowe

### [www.gips.de](http://www.gips.de)

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

### [www.beb-online.de](http://www.beb-online.de)

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

### [www.flaechenheizung.de](http://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. (VDPM)

Reinhardtstraße 14  
D-10117 Berlin  
Tel. +49 30 4036707-50  
info@vdpm.info  
[www.vdpm.info](http://www.vdpm.info)



Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) im Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

Kochstraße 6-7  
D-10969 Berlin  
Tel. +49 30 31169822-0  
[www.gips.de](http://www.gips.de)

