

Nowe informacje na temat uszczelniania łazienek

Uszczelnienia zespolone pod płytki i płyty – zastosowanie w pomieszczeniach - wg nowej niemieckiej normy DIN 18 534.

Uszczelnienia zespolone nakładane w postaci płynnej od wielu lat są stosowane przez glazurników do uszczelniania podłoża pod okładziny ceramiczne i kamienne. Instrukcje dotyczące doboru i zasad stosowania uszczelnień zespolonych w postaci płynnej dotychczas były opisane jedynie w niemieckich wytycznych ZDB i innych branżowych instrukcjach. Obecnie opracowane zostały nowe regulacje normowe, będące rozszerzeniem niemieckiej normy DIN 18 195.

Jakie zmiany wprowadzają nowe niemieckie regulacje normowe w zakresie uszczelniania pomieszczeń mokrych?

Szczególną uwagę należy zwrócić na zmianę klas oddziaływania wody/wilgoci w pomieszczeniach. Dotychczas funkcjonujące klasy obciążenia wilgocią A0, A, B0, B oraz C zostały na nowo zdefiniowane w zakresie obszarów zastosowania/występowania i nazwane klasami oddziaływania wody.

Klasę oddziaływania wody musi określić projektant, w zależności od przeznaczenia pomieszczenia. Jest to bardzo istotne, ponieważ te ustalenia tworzą podstawę do dalszych prac budowlanych, odnośnie stosowania materiałów do wykonania różnych podłoży oraz wyboru właściwego materiału uszczelniającego pod okładziny z płytek i płyt.

Klasy obciążenia wilgocią, podawane dotychczas w wytycznych ZDB, zostały podzielone i ujęte w nowych normach. Jednak tylko trzy z pięciu nowych norm przypisują klasom obciążenia wodą - wymagane uszczelnienia zespolone stosowane pod okładziny ceramiczne.

Nowe niemieckie regulacje normowe dotyczące uszczelnień budowlanych składają się z 5-ciu nowych norm oraz dotychczasowej normy DIN 18 195, która zawiera nadal obowiązujące definicje.

- DIN 18 195 Pojęcia i definicje
- DIN 18 531 Dachy (powierzchnie balkonowe)
- DIN 18 532 Obszary komunikacyjne (garaże podziemne)
- DIN 18 533 Części budowli stykające się z gruntem (piwnice)
- DIN 18 534 Uszczelnienia pomieszczeń wewnątrz budynków (łazienki, kuchnie przemysłowe)
- DIN 18 535 Zbiorniki (niecki basenowe)

W normie DIN 18 531 opisana jest szczegółowo klasa obciążenia B0, czyli uszczelnienie powierzchni balkonowych w systemie z okładzinami ceramicznymi.

W normie DIN 18 534 przedstawione są klasy A0, A i C, czyli uszczelnianie pomieszczeń mokrych, gdzie dochodzi do czasowego oddziaływania wody.

Norma DIN 18 535 dotyczy budowy basenów, czyli powierzchni stale obciążonych wodą, (dotychczas klasa B) obciążenia wodą działającą na uszczelnienie zespolone z okładziną ceramiczną.



| | A0 | A | B0 | C | B |
|--|----|---|----|---|---|
| DIN 18 534 Uszczelnienie pomieszczeń | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| DIN 18 535 Uszczelnienie zbiorników na wodę | | | | | ✓ |
| DIN 18 531 Uszczelnienie dachów użytkowych/nie użytkowych | | | ✓ | | |

Najistotniejszą zmianą dla producentów wyrobów uszczelniających, stosowanych w kombinacji z płytkami i płytami, są regulacje przedstawione w niemieckiej normie DIN 18 534 dotyczącej uszczelniania pomieszczeń.

Norma DIN 18 534 składa się z sześciu części:

- Cz. 1** Wymagania, podstawy planowania i wykonywania prac
- Cz. 2** Materiały uszczelniające wstęgowe
- Cz. 3** Materiały uszczelniające w postaci płynnej
- Cz. 4** Materiały uszczelniające z asfaltu lanego
- Cz. 5** Materiały uszczelniające wstęgowe stosowane jako uszczelnienia zespolone pod okładziny z płytek i płyt
- Cz. 6** Materiały uszczelniające w postaci płyt stosowane jako uszczelnienia zespolone pod okładziny z płytek i płyt.

Są tam opisane wszystkie standardowe, powszechnie znane wyroby uszczelniające, które stosuje się pod okładziny ceramiczne i kamienne. Są to uszczelnienia objęte normami, które precyzują ich zastosowanie.

Materiały do wykonania uszczelnień

DIN 18 534 cz. 3 „Materiały uszczelniające w postaci płynnej”. Rodzaje wyrobów uszczelniających i wymogi dotyczące minimalnych grubości powłoki.

- Wyroby na bazie dyspersji polimerowej (DM), grubość $\geq 0,5$ mm
- Mostkujące rysy mineralne szlamy uszczelniające (CM), grubość $\geq 2,0$ mm
- Żywice reaktywne (RM), grubość $\geq 1,0$ mm

Wszystkie trzy rodzaje wyrobów uszczelniających muszą być aplikowane w co najmniej dwóch cyklach roboczych (tj. w minimum dwóch warstwach). Podane wyżej minimalne grubości dotyczą łącznej grubości powłoki po wyschnięciu. Wymagana jest kontrola grubości każdej warstwy w trakcie aplikacji dla zapewnienia prawidłowej grubości uszczelnienia po wyschnięciu. W przypadku, gdy producent nie określi ubytku grubości po wyschnięciu, zakłada się ubytek rzędu 25%. Należy przyjąć dodatkowo większe zużycie materiału ze względu na nierówność/chropowatość podłoża. Uszczelnienia na bazie dyspersji polimerowej powinny być nakładane w dwóch kolorach.

DIN 18 534 cz. 5 „Materiały uszczelniające wstęgowe stosowane jako uszczelnienia zespolone pod okładziny z płytek i płyt”.

Szczególny nacisk kładzie się tutaj na łączenie poszczególnych mat lub połączenia taśmy uszczelniającej z matą. Dla uzyskania szczelności wymagane jest stosowanie rozwiązania systemowego z użyciem specjalnego kleju wodoszczelnego np. Sopro Racofix® RMK 818. Klej montażowy Sopro Racofix® RMK 818 to wyrób przeznaczony do tego typu połączeń, dający gwarancję szczelności.

DIN 18 534 cz. 6 „Materiały uszczelniające w postaci płyt stosowane jako uszczelnienia zespolone pod okładziny z płytek i płyt”.

Chodzi tutaj o specjalne płyty uszczelniające, które podczas montażu są dodatkowo uszczelniane specjalną systemową taśmą uszczelniającą. Wszystkie wymienione materiały uszczelniające opisane w normach wymagają posiadania udokumentowanej oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego w postaci Certyfikatu Ogólnego Nadzoru Budowlanego (skrót niem. „abp”) lub Europejskiej Oceny Technicznej (skrót ETA) wg wytycznych ETAG.

Materiałami uzupełniającymi, wykorzystywanymi w pracach uszczelniających i przy wykonywaniu badań niezbędnych do uzyskania Certyfikatów, są taśmy i uszczelki/manszety uszczelniające, wchodzące w skład pełnego, spójnego systemu uszczelnienia wymaganego normą.

Klasy oddziaływania wody

Jak już wcześniej wspomniano, zakwalifikowanie pomieszczenia wg stopnia obciążenia wodą należy do obowiązków projektanta/architekta.

W-0-I nieznaczny/niski stopień Powierzchnie sporadycznie obciążone wodą rozbryzgową (np. podczas mycia rąk).

W-1-I średni stopień Powierzchnie sporadycznie obciążone wodą bieżącą użytkową, bez występowania intensywnego, długotrwałego zawilgoceń (np. woda rozbryzgową, która spływa po ścianie lub przemieszcza się i zostaje sprawnie odprowadzona).

W-2-I wysoki stopień Powierzchnie stale lub długotrwanie obciążane wodą bieżącą podczas intensywnego użytkowania, przede wszystkim na posadce obciążanej wodą odprowadzaną z powierzchni płytek w różnych odstępach czasu (np. płytki na posadzce natrysku, tworzące koryto o zagłębieniu 1-2 cm).

W-3-I bardzo wysoki stopień Powierzchnie stale lub długotrwanie obciążane wodą bieżącą i intensywnie czyszczone (np. natryski w obiektach basenowych, kuchnie przemysłowe, łazienki czyszczone przy użyciu węża, wodą pod ciśnieniem lub przy użyciu urządzeń myjących).

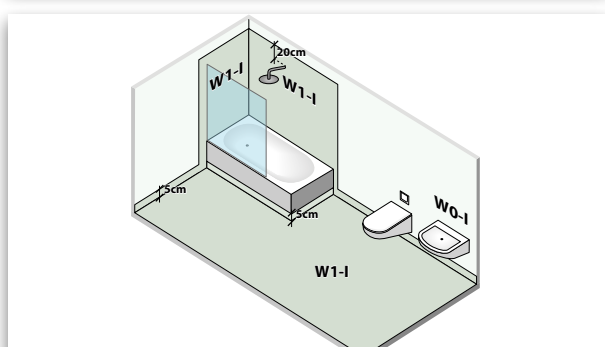
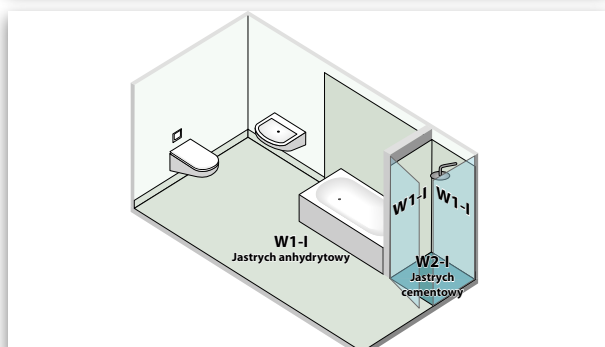
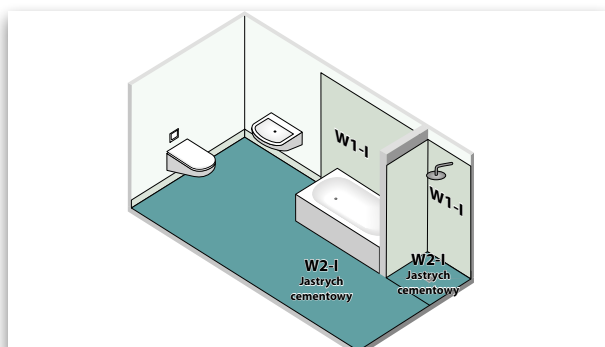
Wskazówka: Do klasy W-3-I należą również obszary obciążane preparatami chemicznymi, powszechnie używanymi w gospodarstwach domowych, jak również obszary przemysłowe np. kuchnie przemysłowe. Wyroby uszczelniające do tego typu powierzchni muszą dodatkowo być przebadane pod względem odporności chemicznej.

Po określeniu odpowiedniej klasy działania wody dobiera się odpowiednie materiały do prac uszczelniających, adekwatnie do przeznaczenia pomieszczenia i rodzaju podłoża.

Na powierzchniach klasy W-0-I i W-1-I mogą występować podłoża wykonane z materiałów wrażliwych na zawilgocenie jak np. tynki gipsowe, płyty g-k, jastrychy anhydrytowe. W klasyfikacji W-2-I i W-3-I do wykonania podłoży muszą być stosowane materiały niewrażliwe na zawilgocenie np.: tynki cementowe, jastrychy cementowe.

Uszczelnienie należy zaprojektować i wykonać również na powierzchniach obciążonych tzw. wodą rozbrzygową, czyli wszędzie tam, gdzie zachodzi możliwość oddziaływania wody. W związku z tym uszczelnienie na ścianie wyprowadzane jest minimum 20 cm powyżej najwyższego punkt wypływu wody, a uszczelnienie powierzchni podłogi wyprowadza się na okalające ściany na wysokość co najmniej 5 cm. Do zastosowania właściwych wyrobów uszczelniających jest niezbędne określenie wcześniej stopnia oddziaływania wody na daną powierzchnię.

Przykłady powierzchni łazienki, na które oddziałuje woda



| Rodzaj materiału uszczelniającego | Dopuszczenie do stosowania wg klasy oddziaływania wody |
|--|--|
| Wyroby na bazie dyspersji polimerowej (DM) | W0-I ściana i podłoga W1-I ściana i podłoga W2-I tylko powierzchnia ścian |
| Mostkujące rysy mineralne szlamy uszczelniające (CM) | W0-I W1-I W2-I W3-I |
| Żywice reaktywne (RM) | W0-I W1-I W2-I W3-I wraz z dodatkowymi obciążeniami chemicznymi i mechanicznymi |
| Materiały uszczelniające wstępowe stosowane jako uszczelnienia zespolone pod okładziny z płytek i płyt | W0-I W1-I W2-I |

Uszczelnienie przejść instalacji

Istnieją takie przejścia instalacji, jak np. odpływy podłogowe czy odwodnienia liniowe (w łazience), które muszą posiadać kołnierz o szerokości co najmniej 50 mm, na który wklejana jest manszeta uszczelniająca. Odpływy o szerokości kołnierza 30 mm wymagają od producenta załączenia do odpływu odpowiedniej manszety uszczelniającej, którą wtapia się w uszczelnieniu np. szlamy uszczelniające dwuskładnikowe lub uszczelnienia z żywic reaktywnych. Przejścia instalacji ściennych są zabezpieczane/uszczelniane specjalną uszczelką ścienną z elastycznym kołnierzem gumowym w strefie przylegania do rury.

Także producenci armatury podtynkowej zalecają stosowanie materiałów uszczelniających na tych elementach.



Kołnierz gumowy uszczelki ściennej Sopro DWF 089 ściśle przylega do rury, tworząc szczelne i elastyczne połączenie między rurą a ścianą.



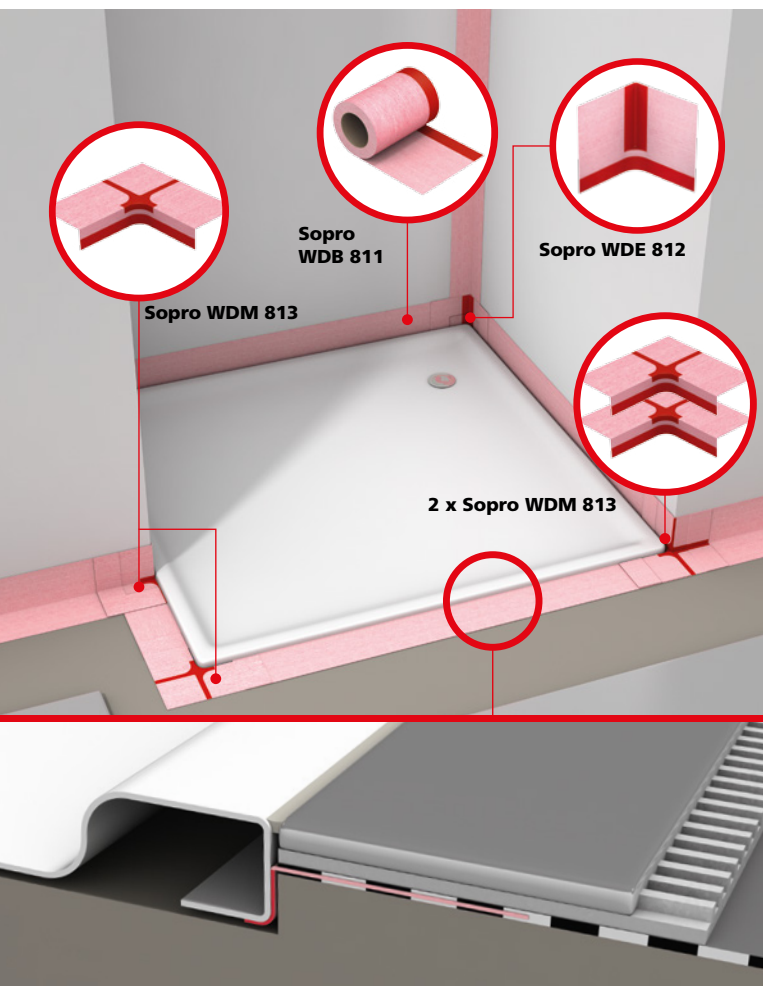
Uszczelka z dwoma kołnierzami gumowymi Sopro AEB 132

Uszczelnienie wokół wanny/brodzika

Norma DIN 18 534 podaje dwa rozwiązania uszczelnienia miejsc styku z armaturą łazienkową (wanną lub brodzikiem). Jeden sposób to uszczelnienie stosowane pod wanną, które jest rozwiązaniem lepszym z racji występowania w tym miejscu sieci instalacyjnej, służącej do podłączenia wanny.



Drugi sposób to uszczelnienie polegające na połączeniu krawędzi wanny/brodzika z przyległymi ścianami, obudową lub posadzką za pomocą zestawu uszczelek i taśm samoprzylepnych. Część samoprzylepna taśm i uszczelek montowana jest do krawędzi wanny/brodzika, a część flizelinowa przyklejana jest na uszczelnieniu zespolonym do stykających się z krawędzią wanny przegród, zapewniając ciągłość izolacji.

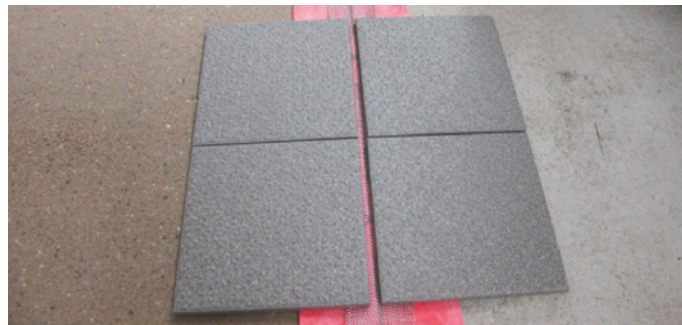


Dział Doradztwa Technicznego
Tel.: 22 335 23 40
Fax: 22 335 23 49
e-mail: dzialdoradztwatechnicznego@sopro.pl

Sopro Polska Sp. z o.o.
ul. Poleczki 23/F, 02-822 Warszawa
www.sopro.pl

Uszczelnienie dylatacji

Trwałość wielu materiałów budowlanych zastosowanych w pomieszczeniach mokrych, przy dużej podaży wody i wysokiej intensywności użytkowania, jest ograniczona w czasie. Dotyczy to w szczególności fug dylatacyjnych, które wykonane są z materiału trwale elastycznego (najczęściej silikonu). Przy wymianie silikonu nie ma obawy uszkodzenia wykonanego uszczelnienia, o ile w szczelinie dylatacyjnej zastosowano specjalną taśmę stalową, odporną na przecięcie. Taśma Sopro SB 113 ma za zadanie ochronić uszczelnienie podczas wymiany silikonu.



Wymagane spadki

Powierzchnie obciążone wodą muszą mieć ukształtowany spadek, aby woda mogła zostać sprawnie odprowadzona w kierunku odpływu. Zdarzają się jednak odstępstwa od tej reguły w sytuacji, kiedy wykonanie spadku utrudniałoby prowadzenie procesu produkcyjnego (np. kuchnie przemysłowe). W takich przypadkach należy przewidzieć i wskazać inny sposób usuwania zalegającej wody, np. przy użyciu ściągaczek do podłóg. Wynika z tego, że już na etapie projektowania ustala się właściwy sposób odprowadzenia gromadzącej się wody.

Łazienka bez barier

Jeśli wykonuje się łazienkę bez barier z odpływem podłogowym lub odwodnieniem liniowym, należy przewidzieć rozwiązanie zapobiegające wydostawaniu się wody do pomieszczeń sąsiednich. Jednym z najczęstszych rozwiązań jest wykonanie progów w drzwiach pomieszczenia mokrego o wysokości minimum 1 cm, dzięki czemu uzyskujemy skuteczne zabezpieczenie przed „przelaniem” się wody na sąsiadujące pomieszczenia.

Podsumowanie

Wraz z pojawieniem się nowej normy DIN 18 534, dotyczącej stosowania uszczelnień w pomieszczeniach, uszczelnienia zespolone stosowane pod okładziny z płytek lub płyt stały się uregulowanym prawnie systemem prac budowlanych.

Wiele kwestii dotyczących wykonywania prac uszczelniających, które wcześniej można było różnie interpretować doczekały się wreszcie regulacji prawnych. Nowa norma DIN 18 534 daje bardzo dobre podstawy i jest ogromną pomocą przy projektowaniu i prowadzeniu prac uszczelniających. Doradcy firmy Sopro służą wsparciem i pomocą w przypadku pytań, dotyczących nowych regulacji normowych oraz właściwego doboru produktów.

Autor: mgr inż. Mario Sommer
Dyrektor Doradztwa Technicznego w Sopro Bauchemie GmbH
Rzeczoznawca Budowlany

Sopro

Chemia budowlana