



## Lżej. Łatwiej. Szybciej.

AQUAPANEL® Cement Board Indoor

Nowe rozwiązania w zakresie ścian i sufitów do pomieszczeniach mokrych.



Zyskaj pewność,  
wybierz AQUAPANEL®

**AQUAPANEL®**

## AQUAPANEL® Cement Board Indoor

Reprezentując nowoczesną technologię Drylining, AQUAPANEL® jest jedną z wiodących płyt cementowych typu premium, pomagającą zmienić sposób, w jaki ludzie budują, oraz sposób, w jaki budynki wyglądają i funkcjonują. Zaprojektowany dla ścian i sufitów wewnętrznych, AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest kluczową częścią oferty - spełniającą zapotrzebowanie zarówno architektów, jak i instalatorów.

To idealna płyta dla zachowania wysokiej wydajności pracy, niezawodności i stabilności nawet w najtrudniejszych warunkach wilgotnych i mokrych, zarówno w zastosowaniach ściennych, jak i sufitowych - dzięki czemu idealnie nadaje się do wielu zastosowań, od basenów i saun parowych po ogólnodostępne prysznice i obszary kuchenne.

Wykonana z materiałów nieorganicznych i wysoce odporna na wodę i pleśń, AQUAPANEL® Cement Board Indoor waży zaledwie 11 kg na metr kwadratowy - dzięki czemu jest łatwa w obróbce i szybka w instalacji, z doskonałą elastycznością również dla zakrzywionych ścian.

Stworzona dla następnej generacji pomysłowych, przyjaznych dla środowiska obiektów AQUAPANEL® Cement Board Indoor, definiuje nową erę w budownictwie.



## Zawartość

Cechy i korzyści	<b>4-5</b>	Omówienie konstrukcji	
Przegląd systemów	<b>6-9</b>	- Ściany wewnętrzne	<b>20-23</b>
Obróbka/Przechowywanie/ Transport	<b>11</b>	- Sufity wewnętrzne	<b>22-23</b>
Montaż:		Konstrukcje zakrzywione	<b>25</b>
- Ściany wewnętrzne	<b>13-14</b>	Montaż obciążeń:	
- Wykańczanie powierzchni	<b>15</b>	- Montaż obciążeń do ścian oraz sufitów	<b>26</b>
- Opcje wykończenia i poziomy jakości	<b>16</b>	- Dopuszczalne obciążenia wspornikowe	<b>27</b>
- Sufity wewnętrzne	<b>17</b>	Klapy rewizyjne	<b>29</b>
		Dane techniczne produktów	<b>31</b>

## Oczekiwania. Na nowo zdefiniowane.

AQUAPANEL® Cement Board Indoor opiera się na naszej pionierskiej technologii i partnerstwie, które budujemy z naszymi klientami w celu dostarczania innowacji w budownictwie. Zmieniając sposób budowania, redefiniujemy oczekiwania co do tego, co można osiągnąć w mokrych i wilgotnych warunkach - sprawiając, że cały proces jest lżejszy, łatwiejszy i szybszy.



Tylko 11 kg / m<sup>2</sup> zoptymalizowana pod względem wagi dla wyjątkowo lekkich zastosowań, nowa AQUAPANEL® Cement Board Indoor pozwala zaoszczędzić na wysiłku w transporcie i obróbce – przy jednoczesnym zachowaniu stałości wymiarowej, niezawodności i najlepszej w swojej klasie wydajności dla mokrej nawierzchni.



Jeszcze łatwiejsza do nacięcia i przetłumania, z promieniem gięcia 1 m - bez konieczności podziału na paski - nowa płyta pozwala również na dwa rodzaje obróbki spoin, co czyni ją jeszcze prostszą w instalacji.



Nowa lekka płyta cementowa jest tak łatwa w użyciu jak płyta gipsowa, co oznacza szybszą instalację, wyższą produktywność i zwiększoną rentowność, nawet w najbardziej wymagających mokrych wnętrzach.

# AQUAPANEL® Cement Board Indoor

## Cechy i korzyści

### AQUAPANEL® Cement Board Indoor

Płyta z cementu portlandzkiego związanego z kruszywem pokryta siatką z włókien szklanych osadzoną na tylnej i przedniej powierzchni. Płyty są docinane pod kątem prostym, a krawędzie wzmocnione i wykończone na gładko (EasyEdge™).

**Grubość:** 12,5 mm **Waga:** Około 11 kg/m<sup>2</sup>

Dostępne wymiary	
Szerokość (mm)	900
Długość (mm)	1200/2400/2500



### Zakres zastosowania

AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest idealna do zastosowań ściennych i sufitowych w wilgotnych i mokrych pomieszczeniach w różnych budynkach od hal sportowych i gimnazjów po szkoły, muzea, szpitale i budynki publiczne, a także luksusowe hotele i apartamenty. Szeroki zakres aplikacji obejmuje:

- Publiczne pomieszczenia takie jak prysznice i łazienki
- Sauny parowe
- Przebieralnie
- Bloki operacyjne
- Baseny oraz wanny z hydromasażem
- Przemysł kuchenny
- Obiekty odnowy biologicznej oraz apartamenty SPA

#### Mnogość korzyści:

##### Wydaność:

- w 100% odporna na oddziaływanie wody
- Odporna na pleśń i wilgoć
- Niepalna (A1) - według normy europejskiej EN 13501-1
- Solidna i niezawodna z wysoką odpornością na uderzenia i izolacyjnością akustyczną
- Bezpieczna w użyciu, higieniczna i wykonana z trwałych materiałów

##### Obróbka/montaż:

- Tylko 11 kg/m<sup>2</sup> – oznacza mniej wysiłku w posługiwaniu się, w tym podczas montażu
- Łatwa do cięcia - technika natnij i przełam
- Nie wymaga nawiercania
- Promień gięcia 1 m - dla pełnej szerokości płyty

##### Wykończenie:

- Przystosowana do obciążenia glazurą – do wykończenia glazurą wymagana tylko jedna warstwa
- Umożliwia obciążanie gresem do nawet 120 kg / m<sup>2</sup>
- Możliwe osiągnięcie jakości wykończenia powierzchni do poziomu Q4

## Niezawodny, solidny system do pomieszczeń mokrych i wilgotnych

Wilgoć jest główną przyczyną uszkodzeń strukturalnych. Pojawia się w konstrukcji jako:

- Woda stojąca i płynąca
- Kapilarność wodna
- Kapiąca woda
- Wysoka względna wilgotność powietrza

W wielu obszarach konstrukcji, odporność na wilgoć i pleśń jest kluczowa dla jakości i wytrzymałości obiektu budowlanego.

Dotyczy to np. wszystkich domowych i komercyjnych mokrych obszarów - w laboratoriach, kuchniach, na basenach i w saunach.

Ochrona przed wilgocią jest również ważna w przypadku piwnic i garaży, ponieważ te części budynków często są narażone na oddziaływanie wody pochodzącej od podmurówek, gruntu, wody gruntowej czy bezpośredniego zalania. Materiały konstrukcyjne wykorzystywane w tych obszarach muszą spełniać szereg wymogów i wykazywać następujące cechy charakterystyczne:

- Odporność na wodę i zachowanie wymiarów materiału
- Odporność na tworzenie się pleśni
- Przepuszczalność dla zachowania optymalnego klimatu wnętrza

AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest idealnym produktem do zabudowy takich obszarów. AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest odporna na oddziaływanie wody. Mimo oddziaływania wody, AQUAPANEL® Cement Board Indoor wykazuje nadzwyczaj niewielkie i bezpieczne dla systemu zmiany formy. Płyta cementowa nie zmienia ani spójności w swojej strukturze, ani parametrów mechanicznych. AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest odporna na rozwój pleśni, wobec czego nadaje się do użycia w obszarach o wysokim stopniu wilgotności. Solidność, odporność i niezawodność w działaniu sprawiają, że AQUAPANEL® Cement Board Indoor są płytami doskonałymi w zastosowaniach zarówno na ścianach jak i sufitach.

## Certyfikaty uzyskane przez AQUAPANEL® Cement Board Indoor:

### CE Marking



AQUAPANEL® Cement Board Indoor zgodna z normą EN 12467 Class 2.

### Bezpieczne i higieniczne rozwiązanie

AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest w 100% wodoodporna i całkowicie nieorganiczna, nie sprzyja powstaniu wilgoci oraz pleśni. Spełnia najwyższe wymagania dotyczące bezpiecznego i higienicznego środowiska wewnątrz budynku - zgodnie z certyfikatem Niemieckiego Instytutu Biologicznego Budowlanego Rosenheim (IBR).



### Odporność na uderzenia

AQUAPANEL® Cement Board Indoor zostały przetestowane pod kątem odporności na uderzenia. Zostały one oficjalnie certyfikowane przez Instytut Badania Materiałów na Uniwersytecie w Stuttgarcie (MPA) jako posiadające sztywność i wytrzymałość, aby wytrzymać uderzenie ciężkiej piłki.



# Przegląd systemów

## Akcesoria

### Mocowanie okładziny do konstrukcji ściany

#### Wkręty AQUAPANEL®



Wkręty AQUAPANEL® zostały opracowane specjalnie do mocowania AQUAPANEL® Cement Board na szkieletach konstrukcji drewnianych i metalowych o różnych grubościach. Dostępne są zarówno wersje z końcówką iglicową jak i do wiertel z rozwiertakami.

Wszystkie wkręty AQUAPANEL® Maxi mają specjalną powłokę odporną na korozję i zapewniającą gwarantowane 720 godzin odporności na korozję w badaniu oddziaływania rozpylanej soli.

#### Opakowanie:

SN 25: 1000 sztuk/paczka

SB 25: 250 sztuk/paczka

SN 39: 500 sztuk/paczka

SB 39: 250 sztuk/paczka

SN 55: 250 sztuk/paczka

Wkręty na taśmie dostępne na zamówienie.

	Konstrukcja Drewniana		Konstrukcja Metalowa				
	Warstwy okładzin		Grubość 0,6-0,7 mm			Grubość 0,8-2,0 mm	
	Jedna	Dwie	Jedna	Dwie	Trzy	Jedna	Dwie
Wkręt AQUAPANEL® SN 25			x				
Wkręt AQUAPANEL® SB 25						x	
Wkręt AQUAPANEL® SN 39	x		x	x			
Wkręt AQUAPANEL® SB 39						x	x
Wkręt AQUAPANEL® SN 55		x			x		

### Obróbka spoin i wykończenie powierzchni

#### Klej montażowy do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor



Klej montażowy do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor służy do wykonywania (klejenia) połączeń poszczególnych płyt AQUAPANEL® Cement Board Indoor na ścianach.

#### Zużycie:

ok. 50 ml/m<sup>2</sup> (ok. 25 ml/m szczeliny)

Wielkość tubki wystarcza na:  
ok. 6,5 m<sup>2</sup> (dla płyt 900 x 1200 mm)  
ok. 10 m<sup>2</sup> (dla płyt 900x2400 mm,  
900x2500 mm)

#### Opakowanie:

310 ml/tubka

20 tubek/karton

#### Masa cementowa AQUAPANEL® Biała



Masa cementowa AQUAPANEL® Biała jest materiałem przeznaczonym do całopowierzchniowego szpachlowania płyt AQUAPANEL® Cement Board Indoor, np. przed nałożeniem dekoracyjnego tynku lub farby wykończeniowej. Należy użyć Knauf siatki zbrojącej.

Masa cementowa AQUAPANEL® Biała może być również używana do wypełniania spoin pomiędzy płytami.

Należy stosować z Taśmą do spoinowania AQUAPANEL®.

#### Zużycie:

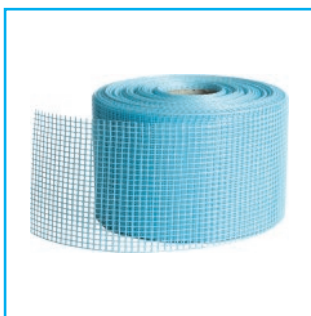
- wypełnianie spoin  
0,7 kg/m<sup>2</sup>  
- szpachlowanie całopowierzchniowe  
0,7 kg/m<sup>2</sup>/mm

#### Opakowanie:

20 kg/worek

**Uwaga:** Możliwe jest nakładanie maszynowe z wykorzystaniem PFT RiTMO (230V) (pompa A3-2L, dysza SWiNG, sprężarka powietrza LK 402).

## Taśma do spoinowania AQUAPANEL®



Taśma do spoinowania AQUAPANEL® jest wykonana z włókna szklanego z powłoką odporną na działanie ługów. Należy stosować z Masą cementową AQUAPANEL® Białą.

**Zużycie:**  
ok. 2,1 m/m<sup>2</sup>

**Opakowanie:**  
rolka o szerokości 10 cm,  
długości 50 m;  
12 sztuk/karton

## KNAUF siatka zbrojąca



KNAUF siatka zbrojąca z włókna szklanego do wtopienia powierzchniowo w zaprawie z Masy cementowej AQUAPANEL® Białej.

**Zużycie:**  
ok. 1,1 m/m<sup>2</sup>

**Opakowanie:**  
rolka o szerokości 100 cm i  
długości 50 m  
30 rolek na palecie

## Gotowa Masa Szpachlowa Q4 FINISH



Gotowa Masa Szpachlowa Q4 FINISH jest gotową do użycia gładzią szpachlową o właściwościach wodoodpornych i wysokiej jakości wykończenia do standardu Q4. Powyżej powierzchni płytek lub całopowierzchniowo na masę szpachlową do spoin i wykańczania powierzchni AQUAPANEL® - Białą z Knauf siatką zbrojącą.

**Zużycie:**  
ok. 1,7 kg/m<sup>2</sup>/mm  
głębokości krycia

**Opakowanie:**  
20 kg/wiaderko

**Uwaga:** W celu wzmocnienia spoin, użyć Taśmy do spoinowania AQUAPANEL®.

# Przegląd systemów

## Akcesoria

### Gruntowanie

#### Środek gruntujący AQUAPANEL®



Środek gruntujący AQUAPANEL® jest gotową do użycia dyspersją do gruntowania płyt AQUAPANEL® Cement Board do zapewnienia maksymalnej przyczepności glazury i tynku.

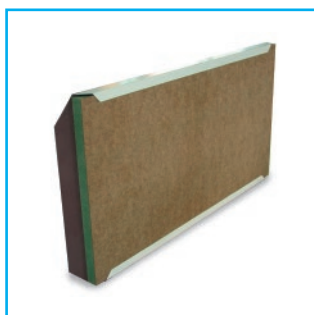
**Zużycie:**  
ok. 40-60 g/m<sup>2</sup>

**Rozcieńczenie:**  
1:2 z wodą

**Opakowanie:**  
15 l/wiadro  
2,5 l/wiadro

### Akcesoria dodatkowe\*

#### Knauf Trawers



AQUAPANEL® Trawers wykorzystywane do mocowania elementów jako obciążenia ściennych do 1,5 kN/m (np. śruby montażowe, półki, poręcze) na ścianach z suchej zabudowy z okładziną AQUAPANEL® Cement Board Indoor. Są odporne na ługi oraz wilgoć i są dostępne z drewnianymi wstawkami (typu MH) lub bez nich (typu M).

**Do rozstawu konstrukcji:**  
600/625 mm

**Wysokość:**  
ok. 290 mm

**Grubość płyty:**  
0,75 mm ze specjalną powłoką chroniącą przed korozją

**Typ M:**  
Bez impregnowanej wstawki z drewna

**Typ MH:**

Z wypełnieniem w postaci dogłębnie impregnowanej płyty MDF o grubości ok. 18 mm.

\* Nie nadaje się do zastosowania przy montażu w sufitach

#### Kłapy rewizyjne AQUAPANEL®



Kłapy rewizyjne AQUAPANEL® mogą być instalowane w ściankach działowych i szybach instalacyjnych zbudowanych z płyt cementowych AQUAPANEL® Cement Board Indoor. Są łatwe do zainstalowania i bezpieczne w obsłudze.

Typ 1:  
Kłapa rewizyjna AQUAPANEL® odporna na działanie wody rozpryskowej

Typ 2:  
Kłapa rewizyjna AQUAPANEL® do pomieszczeń wilgotnych

**Wymiary:**

300 mm x 300 mm

400 mm x 400 mm

500 mm x 500 mm

600 mm x 600 mm

Proszę podać szczegóły montażu przy składaniu zamówienia.

\*produkty dostępne na specjalne zamówienie - wycena na zapytanie



# Przegląd systemów

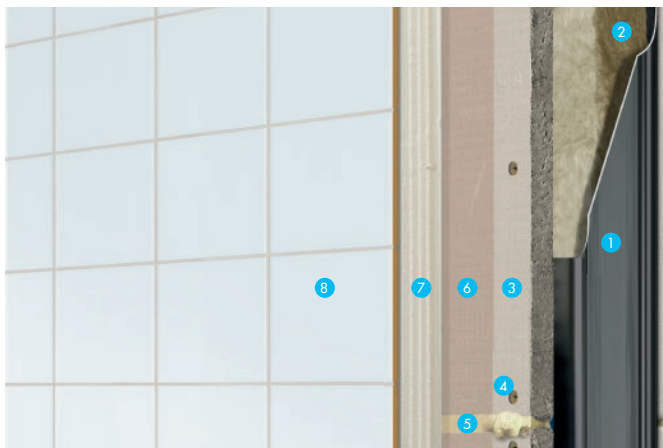
## Rozwiązania systemowe

### Rozwiązania systemowe

Zaawansowany technologicznie system budowlany, który doskonale integruje się z całą gamą produktów i akcesoriów Knauf. Płyta AQUAPANEL® Cement Board Indoor została zaprojektowana jako najlepsze rozwiązanie instalacyjne dla mokrych lub wilgotnych obszarów. Wydajność w mokrym środowisku wraz z wysoką elastycznością, czynią go idealnym do stosowania na ścianach i sufitach.

### Ściany wewnątrz budynków

Wytrzymała, odporna na uderzenia i 100% wodoodporna. Montaż na ścianach możliwy jest z pojedynczym i podwójnym płytowaniem, w zależności od wymagań odporności ogniowej i izolacyjności akustycznej każdego projektu. W celu uzyskania szczegółowych informacji zobacz omówienie konstrukcji (str. 20-23)



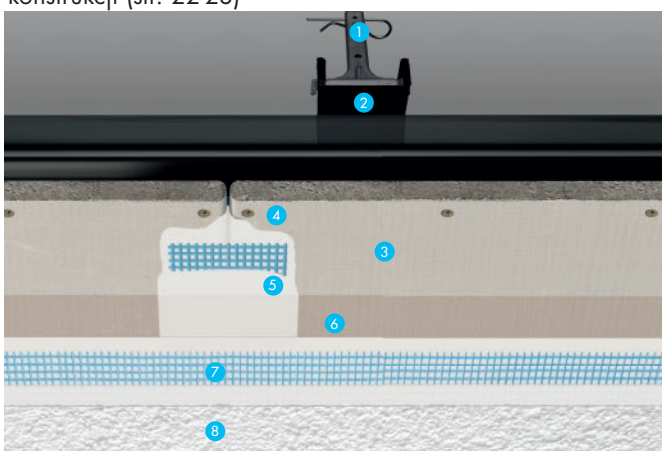
#### Przykładowa konstrukcja ściany

1. Knauf CW profil metalowy odporny na korozję C3 lub C5
2. Materiały izolacyjne Knauf
3. AQUAPANEL® Cement Board Indoor
4. Wkręt AQUAPANEL®
5. Klej montażowy do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor
6. Środek gruntujący Aquapanel®
7. Klej elastyczny do kafelek, np. Knauf K4 Elastyczny Plus
8. Kafelki

Możliwe inne wykończenie powierzchni (str. 15-16)

### Sufity wewnątrz

Nadaje się do pomieszczeń o dużej wilgotności, w tym do pomieszczeń mokrych. Podobnie jak w przypadku ścian, AQUAPANEL® Cement Board Indoor może być użyty w sufitach z pojedynczym lub podwójnym płytowaniem, odpowiednio do wymagań odporności ogniowej lub izolacyjności akustycznej. W celu uzyskania szczegółowych informacji, patrz omówienie konstrukcji (str. 22-23)



#### Przykładowa konstrukcja sufitu

1. Wieszak noniuszowy C3 lub C5 - dolna część
2. Knauf profil CD C3 lub C5
3. AQUAPANEL® Cement Board Indoor
4. Wkręt AQUAPANEL® Maxi
5. Taśma do spoinowania AQUAPANEL® wklejona z użyciem Masy cementowej AQUAPANEL® BIAŁA
6. Środek gruntujący AQUAPANEL®
7. Masa cementowa AQUAPANEL® BIAŁA wraz z zatopioną KNAUF siatką zbrojącą.
8. Farba

Możliwe inne wykończenie powierzchni (str. 15-16)

## 100% wodoodporności

Doskonały na baseny

- Bez wysiłku radzi sobie z ochlapywaniem, natryskiem, a nawet najwyższą wilgotnością bez objawów rozciągania i wybożenia.
- Eliminuje wilgoć i rozszerzalność cieplną, która mogłaby spowodować pęknięcie lub poluzowanie płyt.
- Kompatybilny z tynkiem akustycznym do sufiów do celów absorpcji hałasu - idealny do basenów



# Transportowanie

## Przechowywanie i kształtowanie płyt

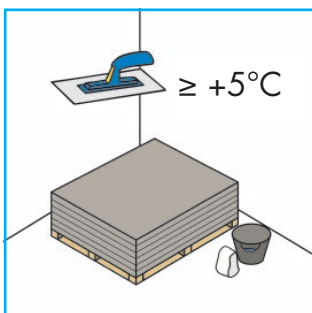
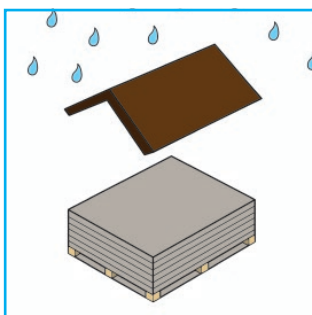
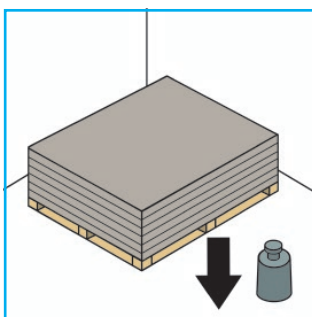
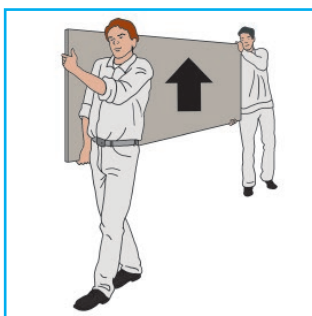
### Transport oraz przechowywanie

Zawsze noś płyty w pozycji pionowej lub używaj do tego celu dedykowanych wózków kołowych. Palety z płytami przenosić z użyciem wózków widłowych lub żurawia. Podczas upuszczania zadbaj o to, by nie uszkodzić krawędzi oraz naroży płyt. Przed ułożeniem płyt na płasko, należy oprzeć je dłuższą krawędzią o podłoże.

Do zmechanizowanego transportu płyt stosuj palety jako podstawę. Upewnij się, iż podłoże jest wystarczająco wytrzymałe.

Przechowuj płyty poziomo i na płasko. Chroń płyty przed wilgocią oraz nadmiernym wietrzeniem zanim zostaną zamontowane. Płyty, które uległy zamoczeniu należy wysuszyć po jej obu stronach na płaskiej powierzchni przed ich montażem.

Przed montażem płyt należy zadbać również o temperaturę i wilgotność otoczenia. Temperatura otaczającego powietrza i elementów nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . Nie należy stosować mas szpachlowych, siatek ani materiałów wykończeniowych w temperaturze poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$ .

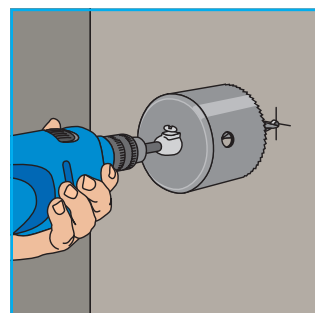
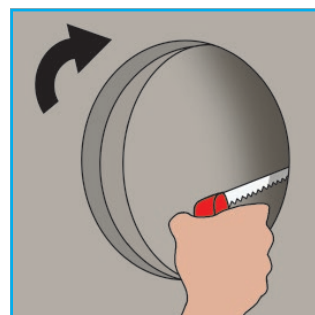
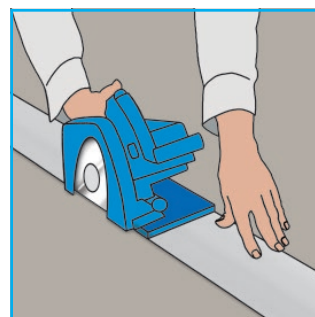
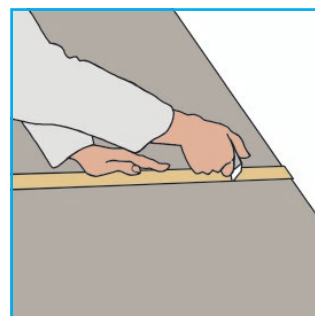


### Kształtowanie:

Zaznacz potrzebny kształt lub otwór na płycie za pomocą ołówka i linijki. Użyj noża, aby naciąć płytę po jednej stronie płyty wzdłuż wyrysowanej wcześniej linii, tak aby wbudowana siatka została przecięta. Przełam przeciętą krawędź i odetnij siatkę z tyłu. Wygładź powstałe nierówności krawędzi za pomocą tarczki.

W przypadku cięć o ostrych krawędziach, na przykład krawędzi zewnętrznych, należy użyć ręcznej piły tarczowej z odkurzaczem lub wyrzynarki wahadłowej. Zaleca się stosowanie tarcz z ostrzem zakończonym karbonem lub diamentowymi.

Aby wykonać otwory na przewody i rury, użyj wyrzynarki lub noża do płyt gipsowo-kartonowych. Średnica otworu powinna być o około 10 mm większa niż średnica rury. Pozostałą szczelinę można zamknąć za pomocą opaski, odpowiedniego wypełnienia lub dopasowanego wycinka płyty.



## Czysto i bezpiecznie

Idealne rozwiązanie w przetwórstwie żywności

- 100% wodoodporna - dzięki czemu jest idealna do ścian wymagających intensywnego czyszczenia pod wysokim ciśnieniem.
- Nawet przy intensywnym oczyszczaniu środkami chemicznymi, AQUAPANEL® Cement Board Indoor nie mięknie, nie puchnie, nie kruszy się, ani nie rozpada.
- Nieorganiczna, więc nie umożliwia rozwoju drobnoustrojów, pleśni czy ognisk rdzy.
- Spełnia wymagania odporności ogniowej - idealna w szerokim zakresie zastosowań i środowisk.



# Montaż

## Montaż ścian wewnętrznych

### 1. Tworzenie konstrukcji oraz montaż płyt

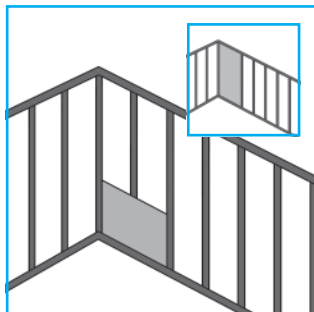
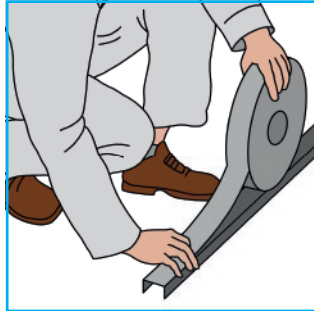
Przed montażem profile obwodowe należy pokryć taśmą akustyczną oraz przykręcić z użyciem kołków rozporowych lub odpowiednich łączników służących do montażu profili do ścian.

Dla uzyskania najlepszych rezultatów użyj kołków metalowych. Pozwalają zachować precyzję montażu oraz gwarantują blokadę przesuwu, czy skręcania z powodu skurczu lub przenikania wody. Profile pionowe ustawiać w maksymalnym rozstawie co 600/625 mm zarówno w przypadku pionowego jak i poziomego montażu płyt.

#### Montaż płyty

Zamontuj pierwszą płytę AQUAPANEL® Cement Board Indoor wzdłuż profili z użyciem poziomicy.

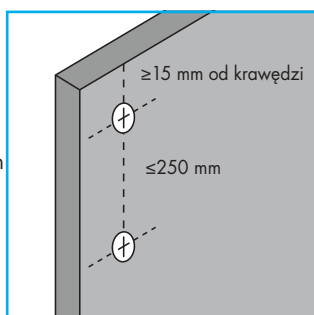
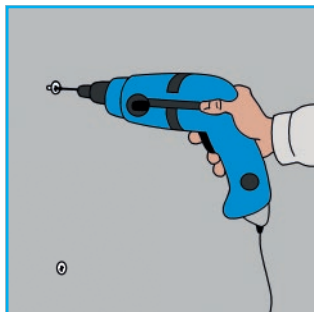
Dla wszystkich rodzajów płyt AQUAPANEL® Cement Board Indoor możliwy jest montaż zarówno w układzie pionowym jak i poziomym.



### 2. Przykręcanie wkrętami

Przykręć płytę AQUAPANEL® Cement Board Indoor do konstrukcji za pomocą wkrętów AQUAPANEL®. Najpierw należy zamocować wkręty w centralnej części płyt cementowych, a następnie przemieszczać się w kierunku krawędzi. W trakcie instalacji, upewnić się, że płyty cementowe spoczywają na konstrukcji.

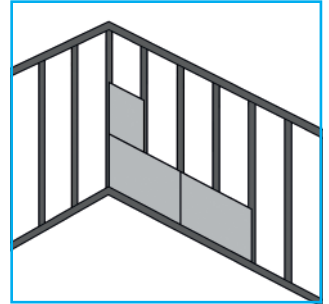
Rozstaw wkrętów  $\leq 250$  mm.  
Odległość od krawędzi płyty  $\geq 15$  mm



### 3. Kolejność ułożenia płyt

#### Opcja 1: Montaż poziomy

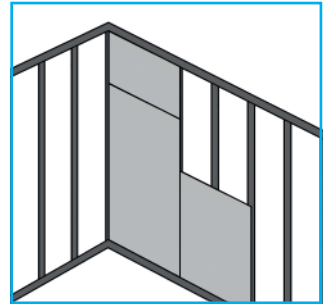
Zamontować kolejną płytę AQUAPANEL® Cement Board Indoor i upewnić się, że płyty są poprawnie umieszczone poziomo i pionowo. Przykręcić płytę do konstrukcji. Przy montażu kolejnych warstw płyt, należy się upewnić, że spoiny pionowe są przesunięte o co najmniej jeden rozstaw pomiędzy pionowymi profilami konstrukcji.



#### Opcja 2: Montaż pionowy

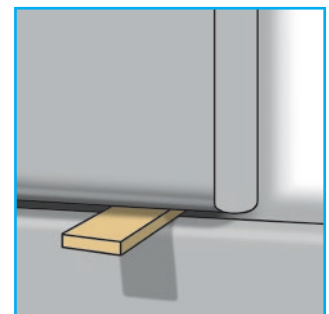
Zależnie od wysokości pomieszczenia, płyty można także układać w pionie. W tej sytuacji należy upewnić się, że są one prawidłowo wyrównane, a dołożone do wysokości płyty mają wymiar co najmniej 400 mm.

Umieść płytę AQUAPANEL® Cement Board Indoor na elastycznej podkładce i przykręć płytę do profili pionowych. Wzmocnienie warstwy płyt AQUAPANEL® Cement Board Indoor jest uzyskiwane dzięki połączeniu spoin.



### Uwagi dodatkowe

Przygotowując obróbkę spoin z Masą cementową AQUAPANEL® Białą, należy zostawić szczelinę o szerokości 3-5 mm pomiędzy płytami stosując odpowiednie dystanse.



# Montaż

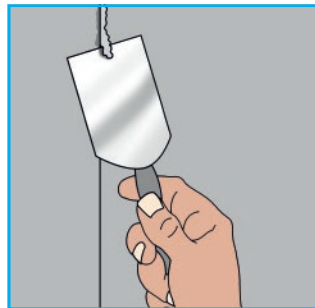
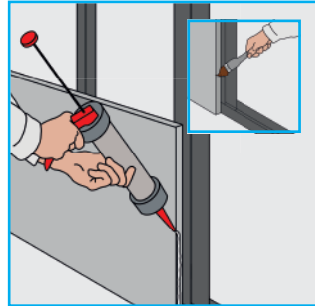
## Montaż ścian wewnętrznych

### 4. Obróbka spoin

#### Opcja 1: Klej montażowy do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor

W celu zapewnienia dobrego połączenia płyt za pomocą Kleju montażowego do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor, należy oczyścić brzegi płyty, wykorzystując w tym celu na przykład wilgotny pędzeł.

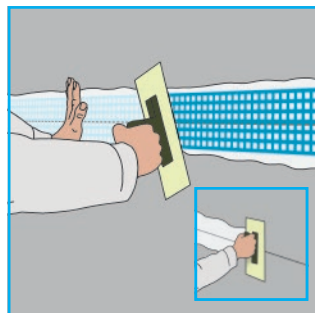
Nałożyć Klej montażowy do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor przed przyłożeniem kolejnej płyty. Pozostawić klej do stwardnienia, po czym można zeskrobać nadmiar Kleju montażowego do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor (zwykle drugiego dnia).



Spoiny pomiędzy ścianami, sufitem i podłogą wymagają trwałego elastycznego połączenia w suchych obszarach. Dylatacje należy wykonać minimalnie z odstępami co 7,5 m.

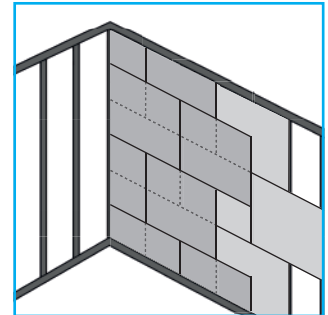
#### Opcja 2: Masa cementowa AQUAPANEL® Biała z Taśmą do spoinowania AQUAPANEL®.

Wszystkie spoiny powinny być wypełnione Masą cementową AQUAPANEL® Białą, w którą następnie wtapia się wyśrodkowaną taśmą do spoinowania AQUAPANEL®. Nałożyć cienką warstwę Masy cementowej AQUAPANEL® Białej w celu przykrycia taśmy. Dylatacje należy wykonać minimalnie z odstępami co 15 m.



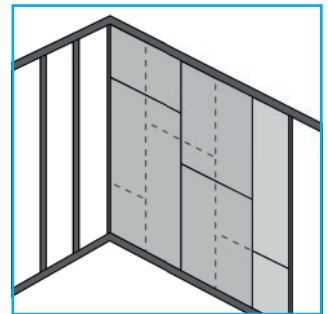
### 5. Okładziny wielowarstwowe poziome (opcjonalnie)

W przypadku okładzin wielowarstwowych wszystkie połączenia płyt pionowe oraz poziome powinny być wykonane z przesunięciem. Pionowe połączenia o przynajmniej jeden rozstaw słupków, poziome połączenia o przynajmniej 300/312,5 mm. Dla konstrukcji z podwójną okładziną po obu stronach połączenia wierzchnich warstw płyt muszą być wykonywane również z przesunięciem. Pierwsza warstwa okładziny wielowarstwowej może być zamontowana bez użycia kleju za pomocą 6 wkrętów/m<sup>2</sup>.



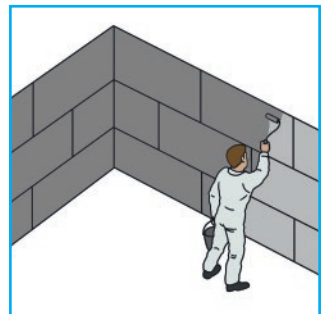
### 6. Okładziny wielowarstwowe pionowe (opcjonalnie)

Dla okładzin wielowarstwowych, połączenia płyt na kolejnych warstwach należy przesunąć o odległość słupka pionowego konstrukcji ściany. Poziome połączenia płyt, które wynikają z ewentualnego dodania płyt w układzie pionowym, muszą być montowane z przesunięciem o przynajmniej 300 mm. Dla konstrukcji z okładziną podwójną połączenia płyt zewnętrznych muszą również zostać wyszpachlowane. Pierwsza warstwa okładziny wielowarstwowej może być montowana bez użycia kleju i zamontowana za pomocą 6 wkrętów/m<sup>2</sup>.



### 7. Gruntowanie

Płyta cementowa AQUAPANEL® Indoor przed położeniem płytek lub wykończeniem musi być zagruntowana za pomocą środka gruntującego AQUAPANEL® (środek gruntujący/woda 1:2).



# Instalacja

## Wykończenie powierzchni na wewnętrznych ścianach

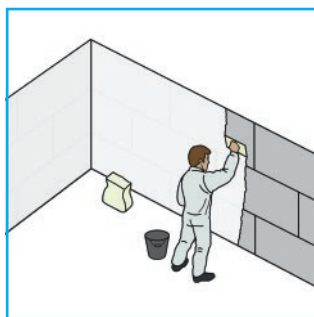
### Płytki ceramiczne

W celu położenia płytek ceramicznych (o rozmiarach  $\leq 600 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ ), należy użyć elastycznego kleju, np. Knauf K4. Klej do płytek musi spełniać - co najmniej - wymagania klasy C2 zgodnie z EN 12004. Waga płytek:  $50 \text{ kg/m}^2$  (dla większych rozmiarów i cięższych płytek rozwiązania przedstawione są w dodatkowej ulotce technicznej AQUAPANEL Indoor - montaż płytek ściennych).

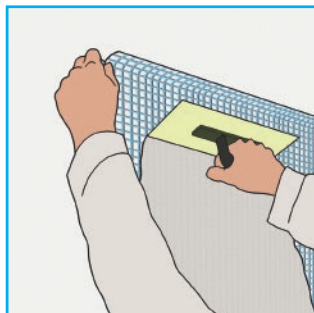


### Gładź

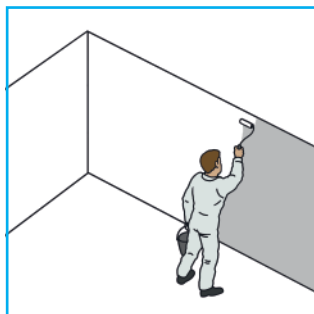
Płyta cementowa AQUAPANEL® Indoor może być pokryta Masą cementową AQUAPANEL® Białą na całej powierzchni (minimalna grubość pokrycia 4 mm).



Knauf siatkę zbrojącą należy wtopić w Masę cementową AQUAPANEL® Białą. W celu osiągnięcia poziomu wykończenia Q2 należy nałożyć kolejną cieką warstwę Masy cementowej AQUAPANEL® Białej oraz wygładzić całą powierzchnię. Można użyć większości powszechnie stosowanych systemów do malowania. Obejmują one emulsje wodne, emalie matowe, farby z żywic polimerowych oraz emalie na bazie epoksydowej.



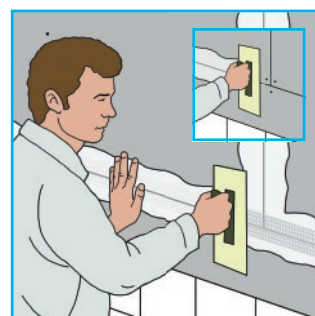
Dla wykończeń powierzchni do standardu Q4, należy nałożyć Knauf Gotową masę szpachlową Q4 Finish na całej wstępnie przygotowanej (wypełnionej i wzmocnionej) powierzchni.



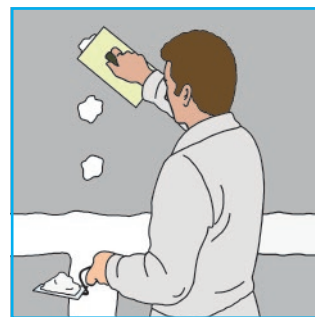
**Uwaga:** Inne możliwe wykończenia powierzchni są również dostępne z Płytami cementowymi AQUAPANEL® Indoor, od wykończonych powierzchni w pomieszczeniach typu Clean Room po tynki akustyczne - dzięki czemu idealnie nadaje się do każdego środowiska w warunkach o podwyższonej wilgotności otoczenia.

### Powłoka powyżej odcinka z płytkami do jakości Q4

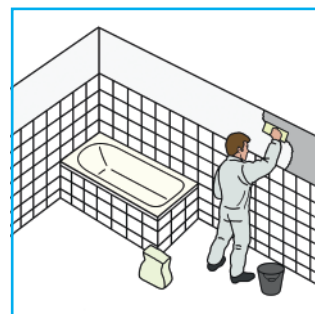
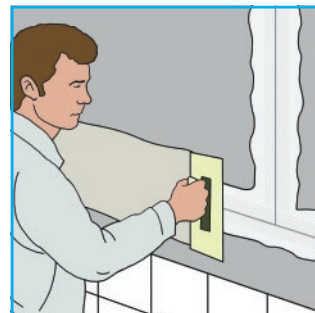
Za pomocą pacy ze stali nierdzewnej o przeznaczeniu wykończeniowym, nałożyć Knauf gotową masę szpachlową Q4 Finish na widoczne spoiny, które zostały zespolone za pomocą Kleju montażowego do spoin płyt AQUAPANEL® Indoor. Osadzić Taśmy do spoinowania z włókna szklanego, tak aby pokryły spoiny. Nałożyć cieką warstwę Knauf Gotową Masę Szpachlową Q4 Finish w celu pokrycia pasków. Usunąć nadmiar materiału. Widoczne tły wkrętów należy zaszpachlować Knauf Gotową Masę Szpachlową Q4 Finish. Jeżeli będzie konieczne, po wyschnięciu położonej masy należy ją ręcznie przeszlifować, aby usunąć nierówności pozostałe po otworach po wkrętach.



Zeszlifować wszelkie nierówności powierzchni. Nałożyć Knauf Gotową Masę Szpachlową Q4 Finish na szerokości co najmniej 20 cm (5 cm poza krawędź pierwszej warstwy). Zamaskować tły wkrętów i zeszlifować wszelkie nierówności. Naciągnąć Knauf Gotową Masę Szpachlową Q4 w celu całkowitego zakrycia niepokrytych płytkami obszarów za pomocą pacy wykończeniowej o szerokości 20 cm. Masę nałożyć obficie, aby wypełnić nierówne powierzchnie w spoinach i wygładzić fakturę powierzchni.



W razie konieczności, przeszlifować papierem. Jeżeli wymagana jest jakość powierzchni Q4, nałożyć dodatkową warstwę Knauf Gotową Masę Szpachlową Q4 Finish. Po ok. 24 godzinach wysychania przeszlifować papierem ściernym (gramatura 120 lub drobniejsza). W celu uzyskania szczególnie równej powierzchni, szlifować np. elektryczną szlifierką oscylacyjną.



### Powłoka malarska

Zależnie od planowanego użycia i wymogów, można skorzystać z emulsji wodnych, farb-emulsji krzemianowych lub farb lateksowych.

**Uwaga:** Część płytek ceramicznych ściany powinna stanowić > 50% całkowitej wysokości ściany. Nie nadaje się do obszarów narażonych na bezpośrednie działanie strumienia wody.

# Montaż

## Opcje wykończenia i poziomy jakości ścian wewnętrznych

### Wykończenie powierzchni i poziomy jakości

AQUAPANEL® Cement Board Indoor Płyty cementowe AQUAPANEL® Indoor mogą być stosowane z każdym możliwym wykończeniem powierzchni, podczas gdy możliwe jest osiągnięcie czterech poziomów jakości przy wykańczaniu ich połączeń.

Pozwala na ułożenie płytek o wadze do nawet 120 kg/m<sup>2</sup>, zapewniając także większą elastyczność i opcje wykończenia, dodając wartość do budowy, jednocześnie ułatwiając instalację dla wykonawców.

Poziom wykończenia	Q1	Q2 (Standard)	Q3	Q4
	Powierzchnie, dla których nie stawia się żadnych wymagań wizualnych	Gładka powierzchnia o podwyższonych wymaganiach optycznych	Gładka powierzchnia o podwyższonych wymaganiach wizualnych	Gładka powierzchnia o wysokich wymaganiach wizualnych
Wymagania estetyczne:	Brak	Normalne. Odciski i ślady po szpachlowaniu dopuszczalne.	Podwyższone. Niewiele znaków i śladów widocznych pod bezpośrednim światłem. Refleksy są nadal możliwe pod płytkami, lekkimi kątami.	Wysoki poziom. Zminimalizowane pojawianie się jakichkolwiek śladów lub znaków po pracy. W dużym stopniu uniknięcie nierówności widocznych pod światło przyłożone pod ostrym kątem.
Wymagania przy aplikacji:	<b>Opcja 1:</b> Łączenie za pomocą AQUAPANEL® Adhesive (PU). Połączenie przeszlifowane (Tego samego dnia). Wszystkie wkręty zaszpachlowane za pomocą Masy cementowej AQUAPANEL® Biała <b>Opcja 2:</b> Łączenie za pomocą Masy cementowej AQUAPANEL® Białej i Taśmy do spoinowania AQUAPANEL® (10 cm). Wszystkie lby wkrętów pokryte Masą cementową AQUAPANEL® Białą.	<b>Obróbka Q1:</b> Pełne pokrycie za pomocą Masy cementowej AQUAPANEL® Białej z osadzeniem KNAUF siatki zbrojącej, a następnie cienką warstwę z użyciem Masy cementowej AQUAPANEL® Białej do pokrycia Knauf siatki zbrojącej. Niedoskonałości oraz ślady po szpachelce wygładzone.	<b>Obróbka Q2:</b> Zastosuj Masę cementową AQUAPANEL® Białą. Powierzchnia przeszlifowana (papier ścierny o gramaturze 120 lub drobniejszej).	<b>Obróbka Q3:</b> Pełne pokrycie jako kolejna warstwa z użyciem AQUAPANEL® Q4 Finish. Ponowne wykończenie z użyciem szlifierki do gładzi gipsowych - „żyrafy”(gramatura 120 lub drobniejsza).
Uzyskana powierzchnia jest odpowiednia do:	Nadaje się tylko do zastosowań pełniących funkcje, takie jak stabilność, ognioodporność i izolacyjność akustyczna. Średnie i gruboziarniste powłoki lakiernicze.	Wykończenia ścienne o średniej i grubej strukturze, wypełnienia matowe, powłoki malarskie o średniej i grubej strukturze, powłoki nawierzchniowe (wielkość cząstek / największe cząstki powyżej 1 mm).	Wykładziny ścienne o drobnej strukturze, drobnoziarniste, matowe powłoki / powłoki lakiernicze, powłoki nawierzchniowe (największy rozmiar cząstek mniejszy niż 1 mm).	Gładkie lub błyszczące wykończenia ścienne, np. tapety, tapety winylowe, farby lub powłoki do średniego połysku, stiuku lub podobnych specjalistycznych wykończeń dekoracyjnych.

Uwaga: AQUAPANEL® Cement Board Indoor należy zagruntować przed układaniem płytek lub wykończeniem





# Montaż

## Montaż sufitów wewnątrz

### Montaż

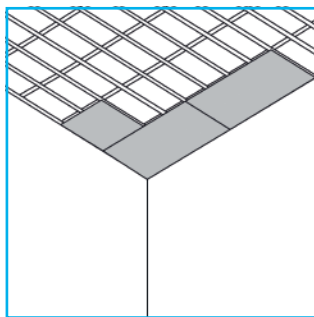
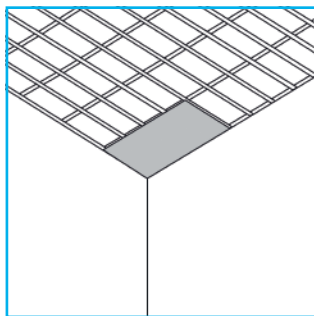
Montujemy ostrożnie płytę AQUAPANEL® Cement Board Indoor, prostopadle do profili nośnych, przykręcamy płytę do konstrukcji za pomocą AQUAPANEL® Maxi Screws (zużycie 25 szt./m<sup>2</sup>). Rozstaw osiowy pomiędzy profilami nośnymi wynosi 300 mm.

Pozostawić przerwę między spoinami około 3-4 mm.

Upewnij się, iż płyty są przesunięte.

Po montażu, spoiny powinny być wypełnione z użyciem Masy cementowej AQUAPANEL® BIAŁEJ, z zastosowaniem 10 cm Taśmy do spoinowania Aquapanel®.

Należy zadbać o pokrycie widocznych elementów wkrętów mocujących.



### Gruntowanie

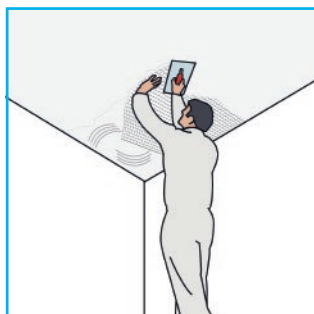
Gruntujemy całą powierzchnię z użyciem środka gruntującego AQUAPANEL® (grunt/woda 1:2).



### Wykończenie powierzchni

Użyj Masy cementowej AQUAPANEL® Białej do wykończenia całej powierzchni płyt na minimum 4 mm grubości, a następnie zatop Knauf siatkę zbiorczą.

Dla wykończenia powierzchni do poziomu Q4, należy użyć AQUAPANEL® Q4 Finish na Masę cementową AQUAPANEL® Białą.



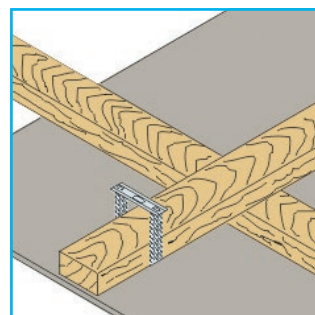
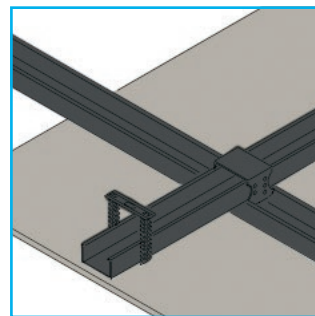
### Uwagi:

W pomieszczeniach o stałe wysokim poziomie wilgotności, takich jak kuchnie przemysłowe, baseny, sauny lub laboratoria chemiczne, koniecznym jest zapewnienie wyższej ochrony przed korozją dla zastosowanej konstrukcji.

Podczas cięcia płyty cementowej AQUAPANEL® Indoor należy pamiętać, że odległość śrub od krawędzi płyty musi wynosić  $\geq 15$  mm.

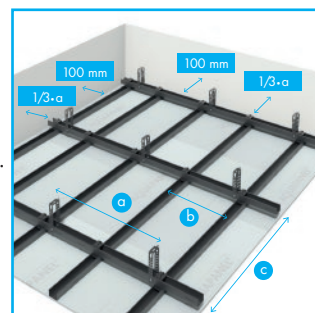
Odległość między wkrętami musi wynosić  $\leq 250$  mm.

Przymocuj zawiesz konstrukcji za pomocą odpowiednich kołków sufitowych do tego przeznaczonych. Zalecane jest wykonywanie dylatacji co 15 m. W przypadku istniejących dylatacji konstrukcyjnych należy je powtórzyć w suficie podwieszonym.



### Podkonstrukcja metalowa

- konstrukcja podwieszona sufitu wykonana zgodnie z normą 13964.
- zamontowane wcześniej dodatkowe elementy, takie jak lampy oraz klapy wentylacyjne mogą obciążać konstrukcję z uwzględnieniem jej maksymalnej nośności.
- Duże obciążenia mogą być montowane wyłącznie niezależnie do konstrukcji
- Sufity podwieszane z wymogami ochrony przeciwpożarowej nie powinny być dociążane dodatkowymi obciążeniami.



- a. Rozstaw wieszaków  $\leq 750$  mm
- b. Rozstaw profili nośnych = 300 mm
- c. Rozstaw profili głównych  $\leq 1000$  mm

## Wysoka wydajność w pomieszczeniach o dużych wilgotnościach oraz mokrych.

Czyni go wyraźnym zwycięzcą w obiektach sportowych

- 100% wodoodporna płyta, dzięki czemu jest idealnym podłożem do łazienek w ośrodkach sportowych i pomieszczeniach prysznicowych.
- Świetna do innych wilgotnych pomieszczeń takich jak przebieralnie.
- Odporna na uderzenia - idealna do użytku w pomieszczeniach do gier zespołowych.





# Zestawienie konstrukcji

Kompletne rozwiązania systemów dla ścian oraz sufitów.

## Ściany wewnętrzne

System	Przekrój	Grubość ściany	Profil	
		(mm)	(UW/CW)	
W 381 – Ściana na pojedynczej konstrukcji metalowej, okładzina jednowarstwowa		75	50/0,6	
		100	75/0,6	
		125	100/0,6	
W 381 – Ściana na pojedynczej konstrukcji metalowej, okładzina jednowarstwowa		75	50/0,6	
		100	75/0,6	
		125	100/0,6	
W 383 – Ściana na pojedynczej konstrukcji metalowej, okładzina jednowarstwowa (okładzina mieszana)		75	50/0,6	
		100	75/0,6	
		125	100/0,6	
W 382 – Ściana na pojedynczej konstrukcji metalowej, okładzina dwuwarstwowa		100	50/0,6	
		125	75/0,6	
		150	100/0,6	
W 382 – Ściana na pojedynczej konstrukcji metalowej, okładzina dwuwarstwowa		100	50/0,6	
		125	75/0,6	
		150	100/0,6	
W 384 – Ściana na pojedynczej konstrukcji metalowej, okładzina dwuwarstwowa (okładzina mieszana)		100	50/0,6	
		125	75/0,6	
		150	100/0,6	
W 385 – Ściana na podwójnej konstrukcji, okładzina jednowarstwowa		130	2 x 50/0,6	
		180	2 x 75/0,6	
		230	2 x 100/0,6	
W 385 – Ściana na podwójnej konstrukcji, okładzina jednowarstwowa		130	2 x 50/0,6	
		180	2 x 75/0,6	
		230	2 x 100/0,6	
W 385 – Ściana na podwójnej konstrukcji, okładzina jednowarstwowa (okładzina mieszana)		130	2 x 50/0,6	
		180	2 x 75/0,6	
		230	2 x 100/0,6	
W 385 – Ściana na podwójnej konstrukcji, okładzina dwuwarstwowa		155	2 x 50/0,6	
		205	2 x 75/0,6	
		255	2 x 100/0,6	
W 385 – Ściana na podwójnej konstrukcji, okładzina dwuwarstwowa		155	2 x 50/0,6	
		205	2 x 75/0,6	
		255	2 x 100/0,6	
W 385 – Ściana na podwójnej konstrukcji, okładzina dwuwarstwowa (okładzina mieszana)		155	2 x 50/0,6	
		205	2 x 75/0,6	
		255	2 x 100/0,6	



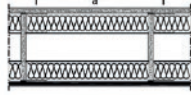

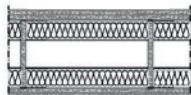


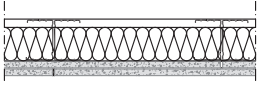
	Okładzina	Wełna mineralna	Maksymalna wysokość ściany (cm)*		Izolacja akustyczna		Odporność ogniowa
					R <sub>w</sub>	R <sub>A1</sub>	
	(mm)	(mm)/(kg/m <sup>3</sup> )	Zakres montażu 1/2	Zgodnie z wymogami odporności ogniowej	(dB)	(dB)	
	12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	brak	325 400 510	325 400 510	- - -	- - -	EI 30 EI 30 EI 30
	12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	50/14	325 400 510	325 400 510	43 43±3** 45±3**	39 40±3** 42±3**	EI 30 EI 30 EI 30
	12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12,5 Knauf płyta typu F13 lub HF13	50/14	315 400 500	315 400 500	44 44±3** 47±3**	41 40±3** 42±3**	EI 30 EI 30 EI 30
	2 x 12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	brak	400 465 685	400 465 650	- - -	- - -	EI 90 EI 90 EI 90
	2 x 12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	50/14	400 465 685	400 465 650	55 57 60	52 54 58	EI 90 EI 90 EI 90
	2 x 12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor 2 x 12,5 Knauf płyta typu F13 lub HF13 2 x 12,5 Knauf Diamant	50/14	400 470 685	400 470 650	54 <sup>1</sup> 57 <sup>2</sup> 58 <sup>2</sup> ±3**	51 <sup>1</sup> 55 <sup>2</sup> 54 <sup>2</sup> ±3**	EI 90 EI 90 EI 90
	12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	brak	270 400 415	270 400 415	- - -	- - -	EI 30 EI 30 EI 30
	12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	50/14	270 500 600	270 400 415	48±3** 52±3** 55±3**	44±3** 48±3** 52±3**	EI 30 EI 30 EI 30
	12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12,5 Knauf płyta typu F13 lub HF13	50/14	270 500 600	270 400 415	48±3** 53±3** 56±3**	44±3** 48±3** 52±3**	EI 30 EI 30 EI 30
	2 x 12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	brak	290 540 650	290 400 440	- - -	- - -	EI 90 EI 90 EI 90
	2 x 12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor	50/14	290 540 650	290 400 440	64 65±3** 68±3**	61 62±3** 65±3**	EI 90 EI 90 EI 90
	2 x 12,5 AQUAPANEL® Cement Board Indoor 2 x 12,5 Knauf płyta typu F13 lub HF13 2 x 12,5 Knauf Diamant	50/14	290 540 650	290 400 440	66 <sup>2</sup> 66 <sup>1</sup> ±3** 69 <sup>2</sup> ±3**	63 <sup>2</sup> 62 <sup>1</sup> ±3** 65 <sup>2</sup> ±3**	EI 90 EI 90 EI 90

<sup>1</sup> Płyta Knauf typu F13 lub HF13 <sup>2</sup> Płyta Knauf Diamant \*Decyduje niższa wartość. \*\*Wartości obliczona w programie INSUL v9.0.7

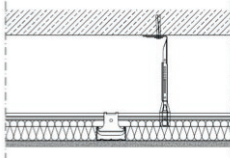
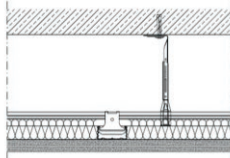
# Zestawienie konstrukcji

Kompletne rozwiązania systemów dla ścian oraz sufitów.

## Ściany wewnętrzne

System	Przekrój	Grubość ściany (mm)	Profil (UW/CW)
W 386 – Ściana instalacyjna na podwójnej konstrukcji, okładzina jednowarstwowa		min. 130 min. 180 min. 230	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6
W 386 – Ściana instalacyjna na podwójnej konstrukcji, okładzina jednowarstwowa		min. 130 min. 180 min. 230	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6
W 386 – Ściana instalacyjna na podwójnej konstrukcji, okładzina jednowarstwowa (okładzina mieszana)		min. 130 min. 180 min. 230	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6
W 386 – Ściana instalacyjna na podwójnej konstrukcji, okładzina dwuwarstwowa		min. 155 min. 205 min. 255	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6
W 386 – Ściana instalacyjna na podwójnej konstrukcji, okładzina dwuwarstwowa		min. 155 min. 205 min. 255	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6
W 386 – Ściana instalacyjna na podwójnej konstrukcji, okładzina dwuwarstwowa (okładzina mieszana)		min. 155 min. 205 min. 255	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6
W 685 – Przedścianka na konstrukcji pojedynczej, okładzina jednowarstwowa		62,5 87,5 112,5	50/0,6 75/0,6 100/0,6
W 685 – Przedścianka na konstrukcji podwójnej, okładzina dwuwarstwowa		75 100 125	50/0,6 75/0,6 100/0,6

## Sufity wewnętrzne

System	Przekrój	Profile	Wieszaki
D 282 – Sufit podwieszony, okładzina jednowarstwowa		CD 60/27 UD 28/27	– 0,40 kN
D 282 – Sufit podwieszony, okładzina dwuwarstwowa		CD 60/27 UD 28/27	– 0,40 kN

	Okładzina	Wełna mineralna	Maksymalna wysokość ściany (cm)*		Izolacja akustyczna (Rw)		Odporność ogniowa
			Zakres montażu 1/2	Zgodnie z wymogami odporności ogniowej	R <sub>w</sub>	R <sub>A1</sub>	
(mm)	(mm)	(mm)/(kg/m <sup>3</sup> )			(dB)	(dB)	
12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	None		325 450 510	325 400 510	- - -	- - -	EI 30 EI 30 EI 30
12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	50/14		325 450 510	325 400 510	50 - -	46 - -	EI 30 EI 30 EI 30
12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12.5 mm KNAUF płyta typu F13 lub HF13	50/14		315 450 500	315 400 400	53 - -	50 - -	EI 30 EI 30 EI 30
2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	None		400 540 650	400 465 650	- - -	- - -	EI 90 EI 90 EI 90
2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	50/14		400 540 650	400 465 650	57 - -	55 - -	EI 90 EI 90 EI 90
2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor 2 x 12.5 mm KNAUF płyta typu F13 lub HF13	50/14		400 540 650	400 470 650	61 - -	58 - -	EI 90 EI 90 EI 90
12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	None		270 400 415	- - -	- - -	- - -	- - -
2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	40/30		290 400 415	290 400 415	- - -	- - -	EI 30 EI 30 EI 30

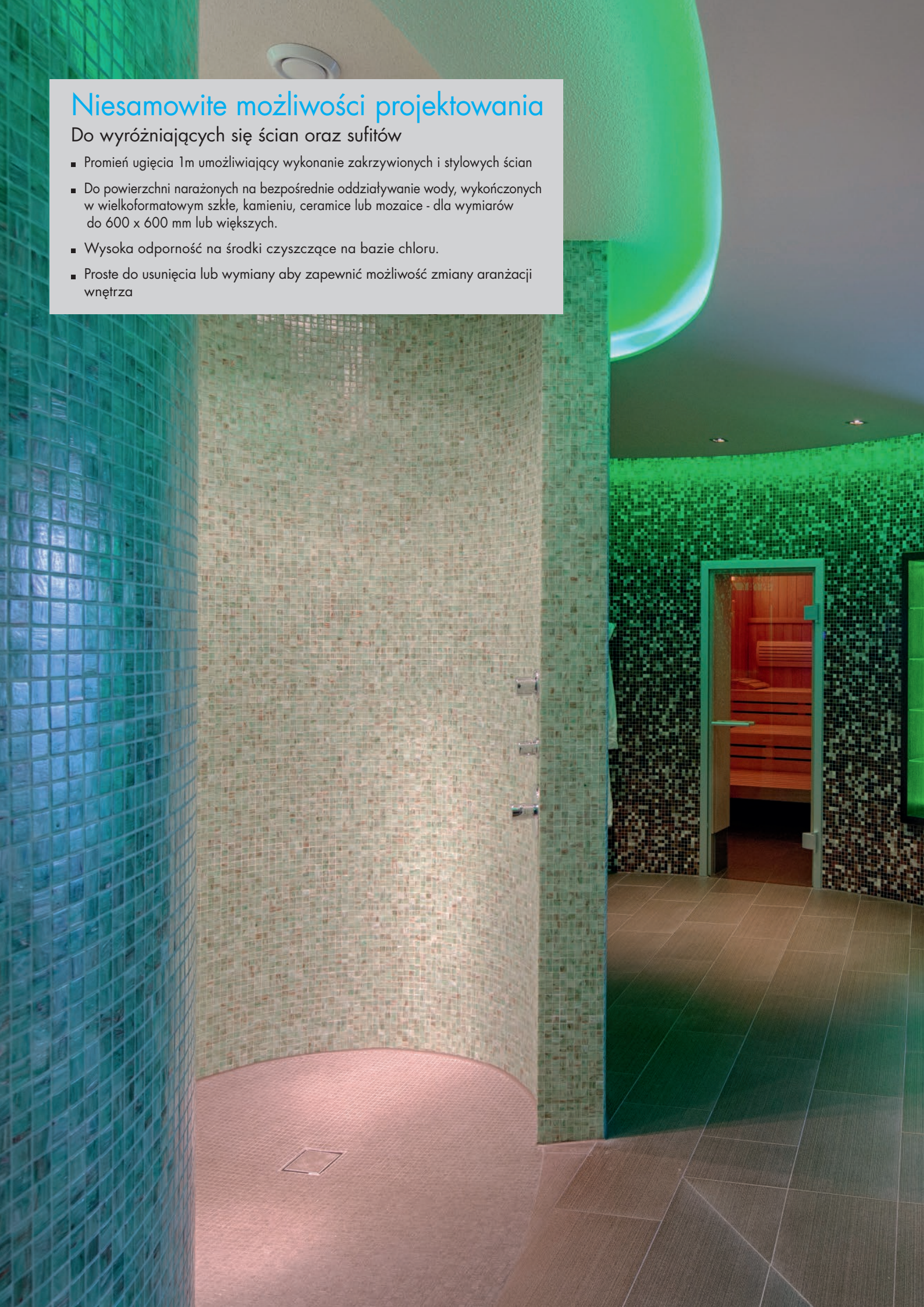
Okładzina	Wełna mineralna	Ciężar sufitu (kg/m <sup>2</sup> )	Rozstaw profili oraz wieszaków	Odporność ogniowa
12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Brak - -	- ok. 16 -	Profile główne: 1000 mm Profile nośne: 300 mm Wieszaki: 750 mm	- - -
2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	40/14 - -	- ok. 31 -	Profile główne: 750 mm Profile nośne: 300 mm Wieszaki: 750 mm	EI 45 - -

\* Zależne od lokalnych wymagań oraz regulacji

## Niesamowite możliwości projektowania

Do wyróżniających się ścian oraz sufitów

- Promień ugięcia 1m umożliwiający wykonanie zakrzywionych i stylowych ścian
- Do powierzchni narażonych na bezpośrednie oddziaływanie wody, wykończonych w wielkoformatowym szkło, kamieniu, ceramice lub mozaice - dla wymiarów do 600 x 600 mm lub większych.
- Wysoka odporność na środki czyszczące na bazie chloru.
- Proste do usunięcia lub wymiany aby zapewnić możliwość zmiany aranżacji wnętrza





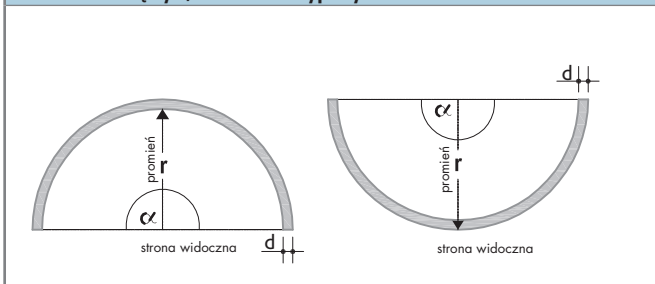
# Zakrzywione konstrukcje

## Elastyczne projektowanie ścian oraz sufitów

### Montaż AQUAPANEL® Cement Board Indoor do zakrzywionych konstrukcji

Do wszystkich rozwiązań od łuków po zakrzywione ściany, AQUAPANEL® Cement Board Indoor zapewnia nieskończone możliwości projektowania z zachowaniem elastyczności oraz prostoty montażu. Promień gięcia dla pełnego arkusza płyty do 1m, przy zachowaniu solidności i odporności, otwiera wiele możliwości projektowania powierzchni wilgotnych oraz mokrych. Do montażu należy użyć nożyc metalowych, aby wyciąć i dopasować profil UW dożądanego promienia oraz zagnieść profil CW do przygotowanego profilu UW. Przed instalacją, zagnij płytę – powstałe drobne pęknięcia na powierzchni płyty nie wpłyną (nie osłabiają) jej wytrzymałość. Maksymalny rozstaw wkrętów  $\leq 300/312.5$  mm (promień zewnętrzny).

#### O kształcie wklęsłym, o kształcie wypukłym

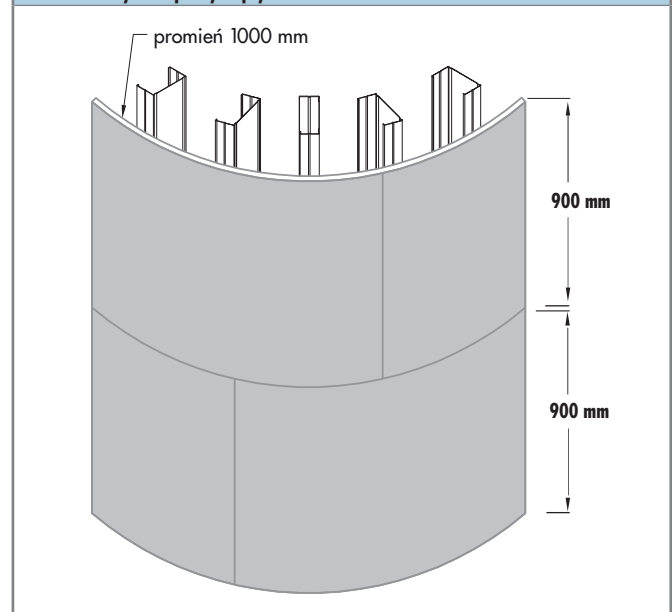


<b>Grubość okładziny</b>	<b>Promień ugięcia „r” dla Płyty cementowej AQUAPANEL® Indoor (AQUAPANEL® Cement Board Indoor)</b>
<b>d</b>	<b>Szerokość 900 mm</b>
<b>mm</b>	<b>mm</b>
12.5	$\geq 1000$

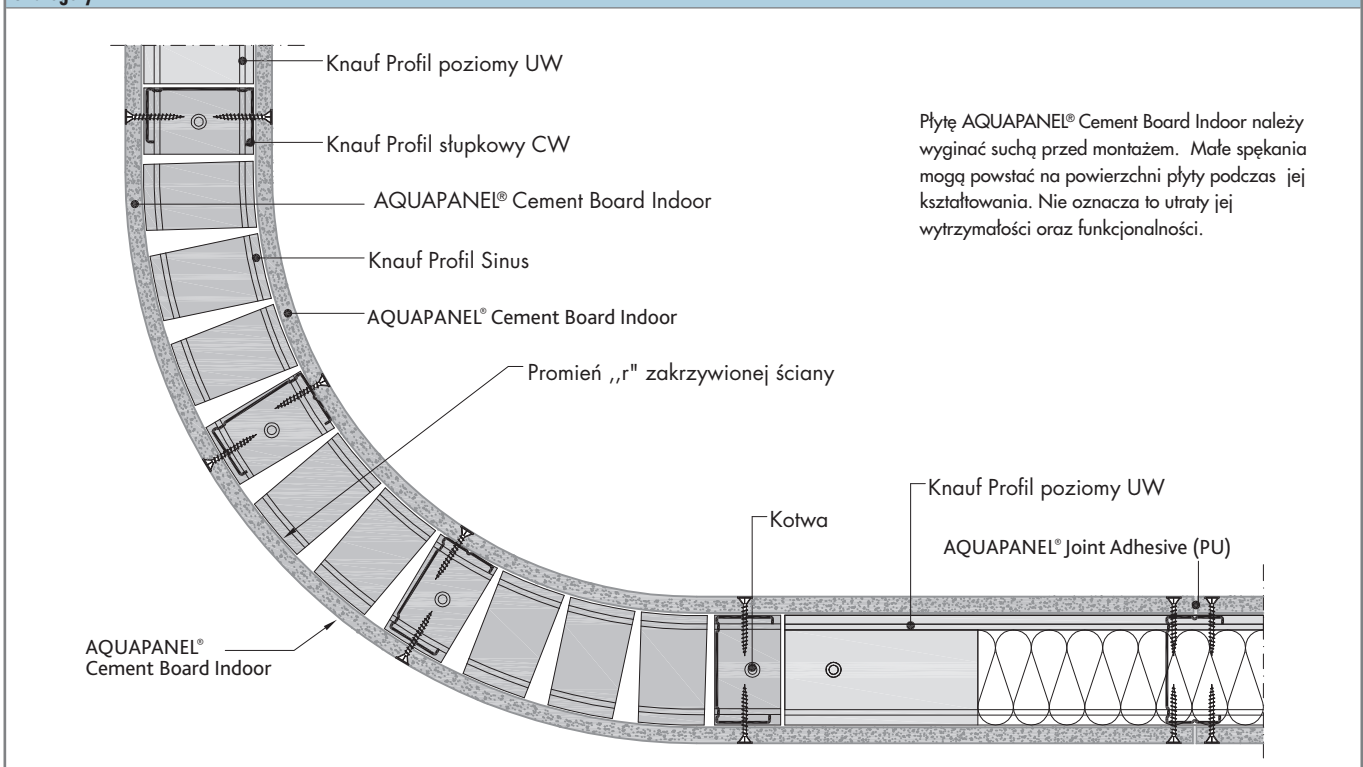
#### Wywinięcie na długość L

Kąt  $\alpha 90^\circ$  | Wszystkie kąty do  $\alpha 180^\circ$

#### Montaż z użyciem pełnych płyt $r \geq 1.0$ m



#### Szczegóły



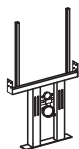
Płytę AQUAPANEL® Cement Board Indoor należy wyginać suchą przed montażem. Małe spękania mogą powstać na powierzchni płyty podczas jej kształtowania. Nie oznaczają to utraty jej wytrzymałości oraz funkcjonalności.

# Montaż obciążeń

## Montaż obciążeń dla ścian oraz sufitów

### Montaż obciążeń do ścian

#### Duże obciążenia wspornikowe do 1.5 kN/m



Obciążenia wspornikowe od 0.7 kN/m do 1.5 kN/m długości ściany należy montować na odpowiedniej podkonstrukcji.

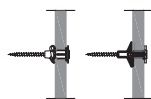
#### Uwaga:

Zgodnie z normą DIN18183 ściany o jednowarstwowej okładzinie mogą być obciążane wieszakami (obciążenia wspornikowe) do 0.4 kN/m długości ściany uwzględniając udźwig ściany (wysokość szafki > 30 cm) oraz mimośród (szerokość szafki < 60 cm). Rozstaw kołków do montażu obciążeń wynosi > 75 mm. Obciążenia wspornikowe powinny być montowane z użyciem przynajmniej 2 kołków do pustych przestrzeni wykonanych z plastiku lub metalu, na przykład, Fischer FU, UX, K54; GKS; Hilti HLD. Do montażu wszystkich kołków należy stosować wkręty ze stali nierdzewnej, gdzie zaleca się ich długość  $d = 4 - 6$  mm.

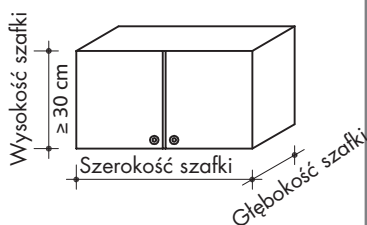
#### Inne obciążenia wspornikowe do 0.7 kN/m (kołki)

Kołki z tworzywa sztucznego

Szafki ściennie



Kołki metalowe



#### Obciążenia wspornikowe do 15 kg (haki)

Nośność

5 kg



Nośność

10 kg



Nośność

15 kg



#### Uwaga:

Lekkie elementy np. obrazy mogą być zamontowane z użyciem X-haków.

Do 40 kg – kołek do pustych przestrzeni

Do montażu obciążeń wspornikowych od ponad 0.4 kN/m o 0.7 kN/m

Płyta cementowa AQUAPANEL® Indoor (AQUAPANEL® Cement Board Indoor)	Obciążenie kołków – obciążenia ścinające oraz naprężenia (kg)				
	Kołki Uniwersalne <sup>1</sup>		Kołki Plastikowe <sup>2</sup>	Plastikowe Kołki Motylkowe <sup>3</sup>	Kołki do płyt gipsowych <sup>4</sup>
-	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 8 mm	
1 x 12.5 mm	20	25	20	25	10
2 x 12.5 mm	35	40	35	40	20

<sup>1</sup> Kołki Uniwersalne: np. Fischer FU, UX.

<sup>2</sup> Kołki Plastikowe: np. Hilti HLD.

<sup>3</sup> Kotwa uchylna do pustych przestrzeni: np. Fischer K 54.

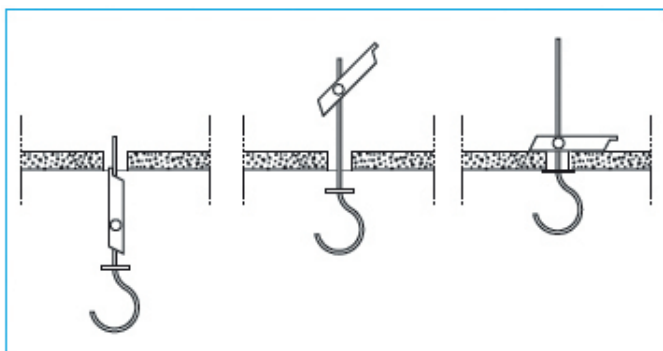
<sup>4</sup> Kołki do płyt gipsowych: np. Fischer GKS.

Dla wszystkich przedstawionych powyżej kołków należy stosować wkręty ze stali nierdzewnej.

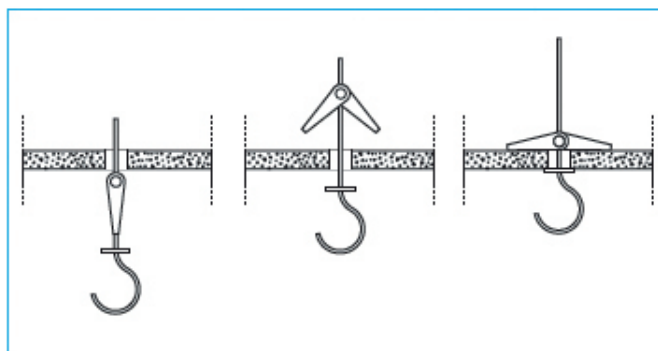
### Montaż obciążeń do sufitów

Lekkie obciążenia, które nie przekroczą projektowanych obciążeń sufitu podwieszanego, mogą być montowane do płyt AQUAPANEL® Cement Board Indoor, dzięki zwiększonej wytrzymałości płyty. Większe obciążenia należy montować bezpośrednio do sufitu z użyciem kołków do pustych przestrzeni, uwzględniając przy pojedynczej okładzinie obciążenia do 20 kg oraz 25 kg w przypadku podwójnego płytowania.

#### Haki do sufitów podwieszanych



Kołki do pustych przestrzeni typ 1



Kołki do pustych przestrzeni typ 2

# Montaż obciążeń

## Dopuszczalne obciążenia dla konsol (obciążeń wspornikowych)

### Dopuszczalne obciążenia dla konsol (obciążeń wspornikowych)

Lekkie ściany działowe zbudowane z AQUAPANEL® Cement Board Indoor są w stanie przenieść szereg obciążających ją konsol o różnych rozmiarach. W przypadku umieszczania obciążeń na ścianach z okładziną dwuwarstwową, konsole należy umieszczać między rzędami słupów, aby zachować wytrzymałość na rozciąganie. Wielkość (geometria) obciążeń pod względem montażu należy dobierać ostrożnie. Decyduje o tym "wielkość obciążenia" oraz odległość mierzona od zewnętrznej krawędzi ściany lub wysokości podwieszenia półki lub szafki wiszącej. Podane przypadki należy rozpatrywać na podstawie rozmiaru oraz wysokości obciążenia.

#### Konsle o niewielkim ciężarze do 40 kg/m długości ściany

Mogą być one umieszczone w dowolnym miejscu ściany lub przedścianki. Jeżeli obciążenie jest zamontowane do okładziny, odległości między punktami montażu muszą wynosić minimum 75 mm. Obciążenia do 40 kg na metrze długości ściany oraz zerokości do 60 cm należy rozpatrywać jako konsle o niskim obciążeniu. Obciążenie może być zwiększone, jeśli jego wysokość zamocowania jest niska.

Maksymalny rozmiar "Konsli o niewielkim ciężarze" w zależności od głębokości załadunku						
Głębokość obciążenia (cm)	10	20	30	40	50	60
Dopuszczalne obciążenie konsli P (kg/m długości ściany)	78	71	63	55	48	40

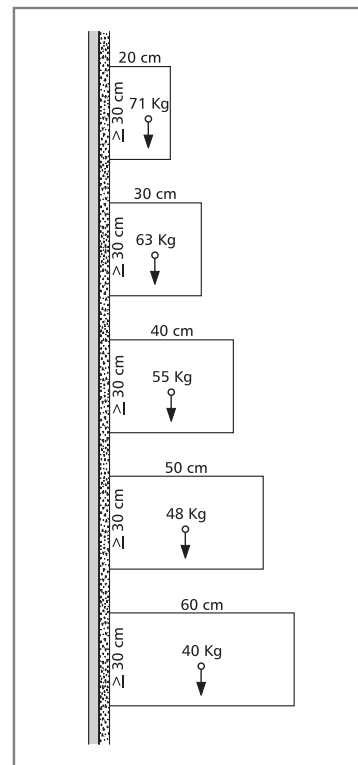
#### Konsle o większym ciężarze od 40 do 70 kg/m na długość ściany

Konsle o większym ciężarze mogą być zamontowane w dowolnej pozycji do ściany o pojedynczej lub podwójnej konstrukcji na podwójnej okładzinie AQUAPANEL® Cement Board Indoor. Dla ścian o podwójnej konstrukcji, słupki należy montować w takim rozstawie, aby można było być pewnym zachowania wytrzymałości na rozciąganie. Obciążenia mieszczące się pomiędzy 40, a 70 kg/m długości ściany zawieszane na wysokości 60 cm należy traktować jako konsle o średnim ciężarze. Obciążenie może być zwiększone jeśli jego wysokość zamocowania jest niska.

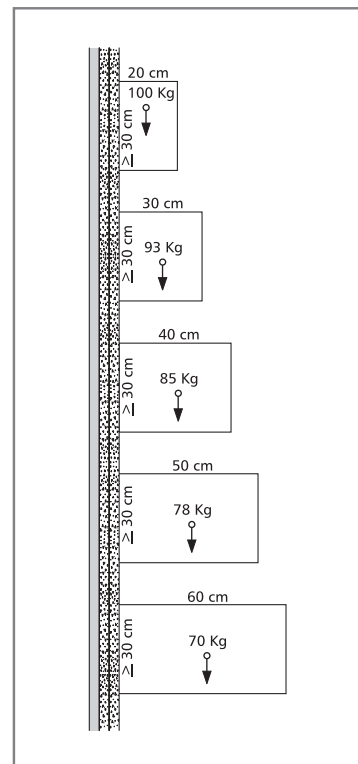
Maksymalny rozmiar "konsle o większym ciężarze" w zależności od głębokości załadunku b						
Głębokość obciążenia (cm)	10	20	30	40	50	60
Dopuszczalne obciążenie konsli P (kg/m długości ściany)	107	100	93	85	78	70

#### Konsle o dużym ciężarze od 70 do 150 kg/m na długość ściany

Konsle o dużym ciężarze należy montować do konstrukcji specjalnych w postaci kratownic, ram konstrukcyjnych do konsli lub za pomocą ryglów. Rygle stosujemy podczas montażu ściany, aby można było do nich w późniejszym czasie montować bezpośrednio obciążenia. Wsporniki w zależności od rodzaju konstrukcji należy generalnie montować bezpośrednio do podłoża.



Konsle o niskim ciężarze



Konsle o większym ciężarze

## Odporność na ekstremalne temperatury

Idealna do punktów odnowy biologicznej oraz saun parowych

- Odpowiednia przy długotrwałych temperaturach nawet do 70°C
- 100% wodoodporna - nigdy nie pęcznieje, nie mięknie, nie łuszczy się ani nie kruszy.
- Nieorganiczna, więc odporna na pleśń i wilgoć.
- Niezwykle higieniczny, ekologiczny i bezpieczny materiał budowlany.



# Rewizje

## Rewizje do ścian i sufitów montowanych wewnątrz

AQUAPANEL® Access Doors, to rewizja, którą można montować zarówno na ścianach jak i przedścianach wykonanych z płyt AQUAPANEL® Cement Board Indoor. Łatwe w montażu oraz bezpieczne w obsłudze, zapewniają większą wygodę, jakość, jak również zostały przetestowane na nieprzepuszczalność wody zgodnie ze sprawozdaniem z badań BBW 0215069 sporządzonym przez LGA Bayern.

### AQUAPANEL® Access Door to rewizja zabezpieczająca przed wodą rozpryskową

Jest to wersja zabezpieczająca przed wodą rozpryskową co oznacza, iż swoim rozwiązaniem oferuje zarówno ochronę przed kurzem jak i przedostawaniem się powietrza - perfekcyjne do uniwersalnych zastosowań na ścianach i sufitach o pojedynczej lub podwójnej okładzinie lub jako podłoże pod kafelki lub gips. Drzwiczki rewizji mają krawędzie obite.

### AQUAPANEL® Access Door rewizja do rozwiązań w pomieszczeniach wilgotnych

To drugi typ rewizji, który znajduje swoje zastosowanie na powierzchniach nie wymagających zabezpieczenia przed wodą rozpryskową. Mogą być również stosowane z zabezpieczonymi krawędziami, jeżeli byłby wymagane, umożliwiając łatwe pokrycie masą AQUAPANEL® Q4 Finish z zastosowaniem zarówno na ścianach, jak i sufitach. Dostępne są modele dopasowane do systemów z okładziną pojedynczą lub podwójną.

### Montaż rewizji AQUAPANEL® Access Door zabezpieczającą przed wodą rozpryskową

Drzwiczki mogą być montowane jeszcze na etapie powstawania konstrukcji ściany jak również po montażu okładziny. Należy przygotować światło otworu pod rewizję AQUAPANEL® Access Door przyjmując o 20 mm większy otwór na każdym wymiarze. Należy stworzyć ramę z profili CD lub CW/UW w zależności od elementu na jakim zostanie zamontowany. Podczas instalacji na suficie, na czterech rogach rewizji, należy zamontować uchwyty do zawieszenia. Następnie należy wypozycjonować oraz skrócić ramę pod drzwi rewizji między konstrukcją elementu, do którego jest montowana. Ostatnim krokiem jest dopasowanie wewnętrznej części rewizji do jej ramy i sprawdzenie, czy się zamyka. Okładzina powinna być skrecona do konstrukcji za pomocą dedykowanych wkrętów AQUAPANEL® Screws SN lub SB.

**Uwaga:** Długość wkręta zależy od okładziny. Przynajmniej 3 wkręty powinny być zastosowane z każdej strony ramy. Maksymalny rozstaw między wkrętami wynosi 150 mm. Należy unikać, połączeń płyt(śpoin) w obrębie zastosowanej rewizji. Dla rewizji montowanych w ścianach należy umożliwić przestrzeń  $\geq 30$  mm w górnej, trzeciej części panelu w celu jej swobodnego otwarcia.

### Montaż rewizji AQUAPANEL® Access Door o pomieszczeniach wilgotnych

Należy przygotować światło otworu o 12 mm większe na każdym wymiarze, niż drzwi rewizji (wewnętrzne wymiary są sobie równe). Jeżeli jest to wymagane, należy wykonać dodatkową ramę z profili CD lub CW w zależności od wymiarów montowanej rewizji. Następnie należy rewizję usytuować zachowując dystans minimalny 30 mm i maksymalny 100 mm od krawędzi jej otwarcia oraz profile CD/UW (w przypadku ścian z montowaną ramą, przymocowanych do sufitów po przeciwnych stronach). Podczas uzupełnienia profili sufitowych w miejscu rewizji, należy również zastosować dodatkowe zawieszki. Należy przymocować obramowanie rewizji do przygotowanego wcześniej otworu, umieszczając ją na okładzinie, przymocować i skrócić. Ostatnim krokiem jest montaż wewnętrznej części rewizji do ramy i sprawdzenie, czy zamyka się prawidłowo. Jeżeli odległość od instalacji zamontowanych w ścianie lub suficie są mniejsze niż 200 mm, zewnętrzna rama rewizji musi być obudowana AQUAPANEL® Cement Board Indoor zanim powierzchnia zostanie opłytkowana.

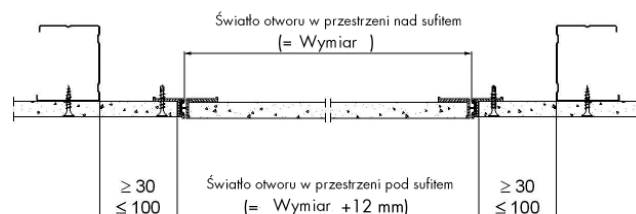
AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Ściana
Grubość okładziny (mm)	1 x 12.5 2 x 12.5
Standardowe rozmiary W x H (LD in mm)	300 x 300 400 x 400 500 x 500 600 x 600

Wymiary	AQUAPANEL® Access Door rewizja zabezpieczająca przed wodą rozpryskową	AQUAPANEL® Access Door rewizja do rozwiązań w pomieszczeniach wilgotnych
Wymiary do zamówienia	500 mm x 500 mm	500 mm x 500 mm
Wymiary wewnętrzne	465 mm x 465 mm	500 mm x 500 mm
Otwór pod okładzinę	520 mm x 520 mm	512 mm x 512 mm

Schematyczny rysunek: rewizja zabezpieczająca przed wodą rozpryskową



Schematyczny rysunek: rewizja do rozwiązań w pomieszczeniach wilgotnych





## Higienicznie i prosto

Dla budynków o bardzo wysokim standardzie higienicznym

- Nieorganiczne i 100% wodoodporne – są w stanie wytrzymać intensywne czyszczenie i dezynfekcję.
- Ekologiczny i bezpieczny materiał budowlany.
- AQUAPANEL® Trawers może przenosić obciążenia rzędu 1,5 kN/m – idealne do montażu osprzętu sanitariatów
- Idealny do pomieszczeń typu Clean Room i przestrzeni wymagających utrzymania precyzyjnych zasad higieny.

# Dane techniczne produktu

## Parametry fizyczne oraz zużycie materiałów

### Parametry fizyczne

Długość (mm)	1200/2400/2500
Szerokość (mm)	900
Grubość (mm)	12,5
Minimalny promień gięcia dla płyt o szerokości 900/1200/1250 mm (m)	1
Waga (kg/m <sup>2</sup> )	ok. 11
Gęstość objętościowa w stanie suchym (kg/m <sup>3</sup> ) zgodnie z normą EN 12467	ok. 750
Wytrzymałość na zginanie (MPa) zgodnie z normą EN 12467	≥ 7
Współczynnik pH	12
Klasa reakcji na ogień zgodnie z normą EN 13501	A1 niepalny
Liniový ruch wilgoci 30% to 90% przy wilgotności (23±2°C) zgodnie z normą EN 12467	Lm = 0.0606%
Odporność na dyfuzję pary wodnej zgodnie z normą EN ISO 7783	μ = 25
Przewodzenie ciepła (sucha) zgodnie z normą EN 12664	I <sub>10,tt</sub> = 0,1509 W/(m·K)
Przewodzenie ciepła (mokra) zgodnie z normą EN 12664	I <sub>23/80</sub> = 0,188 W/(m·K)

### Zużycie materiałów

Ściany wewnętrzne

Material	Jednostka	Pojedyncza okładzina (na m <sup>2</sup> )	Podwójna okładzina (na m <sup>2</sup> )
Płyta Cementowa AQUAPANEL® Indoor (AQUAPANEL® Cement Board Indoor)	m <sup>2</sup>	1	2
Wkręty AQUAPANEL® (SN, SB) (AQUAPANEL® Screws (SN, SB))	sztuki; rozmieszczenie słupków 600/625 mm	15	21
Klej montażowy do spoin płyt AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Joint Adhesive (PU))	ml	50	50
Taśma do spoinowania AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Tape (10 cm))	m	2,1	2,1
Masa cementowa AQUAPANEL® Biała (AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – white)	kg/m <sup>2</sup> (wypełnianie spoin)	0,7	0,7
	kg/m <sup>2</sup> /mm (szpachlowanie ciepłopowierzchniowe)	0,7	0,7
Środek gruntujący AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Board Primer)	g	40-60	40-60
Knauf siatka zbrojąca (AQUAPANEL® Reinforcing Mesh)	m <sup>2</sup>	1,1	1,1
Gotowa Masa Szpachlowa Q4 FINISH (AQUAPANEL® Q4 Finish)	kg/m <sup>2</sup> /mm (szpachlowanie ciepłopowierzchniowe)	1,7	1,7

Sufity wewnętrzne

Material	Jednostka	Pojedyncza okładzina (na m <sup>2</sup> )	Podwójna okładzina (na m <sup>2</sup> )
Płyta Cementowa AQUAPANEL® Indoor (AQUAPANEL® Cement Board Indoor)	m <sup>2</sup>	1	2
Wkręty AQUAPANEL® (SN, SB) (AQUAPANEL® Screws (SN, SB))	sztuki	25	50
Masa cementowa AQUAPANEL® Biała (AQUAPANEL® Joint Filler & Skim Coating – white)	kg/m <sup>2</sup> (wypełnianie spoin)	0,7	1,4
	kg/m <sup>2</sup> /mm (szpachlowanie ciepłopowierzchniowe)	0,7	0,7
Taśma do spoinowania AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Tape (10 cm))	m	2,1	4,2
Środek gruntujący AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Board Primer)	g	Okolo 50	Okolo 50
Knauf siatka zbrojąca (AQUAPANEL® Reinforcing Mesh)	m <sup>2</sup>	1,1	1,1

# KNAUF

Zmiany techniczne zastrzeżone. Obowiązuje każdorazowo aktualne wydanie. Nasza gwarancja odnosi się wyłącznie do nienagannej jakości naszego materiału. Właściwości konstrukcyjne, statyczne i budowlano-fizyczne systemów Knauf można osiągnąć tylko wtedy, gdy zapewnione jest wyłączone zastosowanie komponentów systemowych Knauf lub produktów wyraźnie polecanych przez Knauf. Dane dotyczące zużycia, ilości i wykonania są wartościami empirycznymi, które w przypadku odmiennych warunków mogą nie być miarodajne. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, przedruki, odtwarzanie fotomechaniczne, jak i elektroniczne, również w fragmentach, wymagają jednoznacznego zezwolenia firmy Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG, Zur Helle 11, 58638 Iserlohn, Niemcy.

AQUAPANEL® to zarejestrowany znak handlowy.

© 2020 PL-06/20



## AQUAPANEL®

[www.KNAUF.pl](http://www.KNAUF.pl)

[www.AQUAPANEL.com](http://www.AQUAPANEL.com)

[www.AQUAPANEL.com.pl](http://www.AQUAPANEL.com.pl)



AQUAPANEL® Cement Board Indoor

Knauf Aquapanel GmbH & Co. KG  
Zur Helle 11  
58638 Iserlohn  
Germany

Knauf Sp. z o.o.  
ul. Światowa 25  
02-229 Warszawa  
Polska