

HYDROPANEL

Płyta cementowa na
ściany, sufity i podłogi

*Wodoodporna oraz wytrzymała
na działanie ognia*

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne	1
Produkt	1
Zastosowania wewnętrzne	1
Narzędzia i wyposażenie	2
Zastosowanie	3
Ściany	3
Metalowa konstrukcja nośna	3
Drewniana konstrukcja nośna	4
System mocowania	5
Przykłady	9
Parametry systemu	12
Sufit	14
Metalowa konstrukcja nośna	14
Drewniana konstrukcja nośna	15
System mocowania	16
Przykłady	17
Podłoga	18
Podkłady podłogowe na podłodze nośnej konstrukcyjne	18
Podkłady podłogi pływającej	20
Parametry systemu	22
Wykończenie	23
Wykończenie złączy	23
Krawędzie proste (niefazowane)	23
Krawędzie fazowane	23
Wykończenie narożników	24
Malowanie	25
Płytki ceramiczne	26
Aplikacje podłogowe	26
Aplikacje ściennie	26
Szczegóły wykończeniowe	27
Oklejanie tapetą	28
Tynkowanie	28
Inne wykończenia powierzchni	28
Szczeliny dylatacyjne	29
Zwykłe połączenia między płytami	29
Powierzchniowe dylatacje w miejscach pokrytych płytkami	29
Szczeliny dylatacyjne konstrukcyjne	29
Mocowanie przedmiotów	30
Akcesoria i zużycie	31
Polecani zewnętrzni dostawcy	31
Aspekty BHP	31



HYDROPANEL

PŁYTA CEMENTOWA NA ŚCIANY, SUFITY I PODŁOGI
WODOODPORNĄ ORAZ WYTRZYMAŁĄ NA DZIAŁANIE OGNIĄ

Informacje ogólne

Niniejsze wytyczne przeznaczone są do wewnętrznego montażu z wykorzystaniem płyt HYDROPANEL w zastosowaniach:

- ścian wewnętrznych na drewnianych lub metalowych konstrukcjach nośnych,
- podłóg wewnętrznych,
- sufitów wewnętrznych.

Podano w niej również szereg podstawowych zasad, które muszą być przestrzegane. W przypadku różnic lub potrzeby uzyskania dodatkowej porady zawsze można skontaktować się z Doradcami Technicznymi Siniat.

Produkt

HYDROPANEL 6, 9, 12 mm



Zastosowania wewnętrzne

Kategoria ekspozycji pomieszczenia lub okładziny z płytek na działanie wody	Sytuacja	Dopuszczalne rodzaje pomieszczeń	HYDROPANEL może być wykorzystany w następujących zastosowaniach
E _A	Pomieszczenia suche, w których płytki są rzadko zwilżane. Okładziny są konserwowane przez okresowe mycie	Pomieszczenia do prywatnego użytku z wyjątkiem natrysków. Pomieszczenia sanitarne o średnim stopniu wykorzystania (nie publiczne)	Ściana / sufit / podłoga
E _B	Pomieszczenia wilgotne. Możliwe nawilżanie przez niskociśnieniowy natrysk wody. Maksymalna temperatura wody: 40°C	Prywatne i publiczne natryski*, bez instalacji do hydromasażu. Pomieszczenia sanitarne w często użytkowanych budynkach (publicznych)	Ściana / sufit
E _C	Pomieszczenia wilgotne. Możliwe nawilżanie przez natrysk wody o średnim ciśnieniu. Maksymalna temperatura wody: 40°C	Pomieszczenia natrysków z instalacjami do masażu hydroterapeutycznego, kuchnie przemysłowe, pralnie przemysłowe, myjnie samochodowe	Ściana / sufit*
E _D	Pomieszczenia mokre. Często nawilżane. Okładzina jest konserwowana przez czyszczenie natryskowe, z możliwością stosowania wysokiego ciśnienia (30 bar)	• okładziny fasadowe* • pomieszczenia przemysłowe • pomieszczenia sanitarne przy autostradach	Ściana / sufit*
E _E	Pomieszczenia specjalne: Okładzina jest konserwowana przez czyszczenie natryskowe o niskim lub średnim ciśnieniu przy stosowaniu gorącej wody (>40°C) lub za pomocą pary	• pomieszczenia do produkcji żywności • przemysł chemiczny i farmaceutyczny • niektóre laboratoria • pomieszczenia chłodni i mroźni	Ściana / sufit*

Tabela: Kategorie ekspozycji według Danych Technicznych 227 BBRI (Belgijskiego Instytutu Techniki Budowlanej)
Powyższe instrukcje obowiązują tylko do zastosowań w Europie, w przypadku zastosowań poza tym obszarem należy skonsultować się z Doradcami Technicznymi firmy Siniat.

Uwagi:

- Płyty HYDROPANEL mogą być stosowane w saunach, centrach odnowy biologicznej, kompleksach basenowych objętych kategorią E_B. W celu zastosowania wewnątrz saun i łaźni parowych, należy zwracać się o pisemne doradztwo do Doradców Technicznych Siniat.
- Miejsca, w których płyty HYDROPANEL nie spełniają swojego zadania to:
 - fasady, myjnie samochodowe
 - aplikacje całkowicie zanurzone
 - posadzki wewnętrzne w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, na przykład pomieszczenia prysznicowe, baseny.

NARZĘDZIA I WYPOSAŻENIE

Do ekonomicznej i profesjonalnej obróbki płyt HYDROPANEL zaleca się stosowanie typowych pił tarczowych o wysokiej prędkości obrotowej z diamentowymi

ostrzami. Ze względów bezpieczeństwa i higieny pracy należy zwracać szczególną uwagę na pył pochodzący z cięcia. Podciśnieniowy system odpylania

musi być odpowiednio dobrany, by poradzić sobie z masą powstających pyłów. Dodatkowe informacje na str. 31.

Piły

Płyty HYDROPANEL można ciąć przy obu kierunkach obrotu ostrza. Zaleca się stosowanie brzeszczotów diamentowych specjalnie opracowanych do cięcia płyt HYDROPANEL.

Średnica brzeszczotu piły	Szerokość cięcia / grubość głównego brzeszczotu	Otwór w środku tarczy	Wymiary otworów na kołki	Ilość zębów	Zalecana liczba obrotów
(mm)	(mm)	(mm)			(obr./min)
160	3,2 / 2,4	20	-	4	4000
190	3,2 / 2,4	20	-	4	3200
225	3,2 / 2,4	30	1960-10-02	6	2800
300	3,2 / 2,4	30	1960-10-02	8	2000

Ręczne pilarki tarczowe z napędem elektrycznym

Zalecamy stosowanie ręcznych pilarek elektrycznych z silnikami o zmiennej prędkości i odsysaniem pyłów. Aby uzyskać czyste cięcie, piłę należy prowadzić zawsze wzdłuż prowadnicy lub poziomo. Zachodzenie piły na tył płyty i obniżenie brzeszczotu piły nie więcej niż 10 mm da optymalne, ostre cięcia nie powodując kruśnięcia się krawędzi, o ile przestrzegane będą wszystkie inne parametry takie jak kształt brzeszczotu, zębów i prędkość cięcia.



Prędkość cięcia

Stosując się do podanych w poniższej tabeli wartości referencyjnych można osiągnąć długie czasy pomiędzy wyłączeniami z eksploatacji.

Wyrzynarki elektryczne

Wyrzynarki są odpowiednim narzędziem do cięcia wzdłuż krzywych i trasowania. Zaleca się stosowanie wyrzynarek z układem elektronicznym zmiany prędkości obrotowej i 4-pozycyjną oscylacją orbitalną oraz odsysaniem pyłów. W szczególności na brzeszczoty do pił pracujących przez długi czas odpowiednie są brzeszczoty z węglików spiekanych lub z zębami z węglików spiekanych. Zalecamy stosowanie brzeszczotów T 141 HM z zębami z węgla wolframu firmy Bosch.



Wiertarki

Elektryczne wiertarki ręczne

Można stosować wszystkie dostępne na rynku urządzenia. Najlepsze są bezударowe wiertarki o zmiennej prędkości. W przypadku długich czasów pracy zalecane są wiertła z ostrzami z węglików spiekanych lub solidne wiertła z węgla wolframu z kłem centrującym i krawędzią tnącą po obwodzie. Skok gwintu spiralnego powinien wynosić 60°. Otwornice lub wiertła rdzeniowe również powinny być z powłoką z węgla wolframu lub diamentową w celu wydłużenia czasu pomiędzy wyłączeniami z eksploatacji.



Strugarki

Ręczne strugarki elektryczne

Do prac montażowych przy krawędziach można używać wszystkich standardowych dostępnych na rynku ręcznych strugarek elektrycznych wyposażonych w pojemnik na pył i obrotowe brzeszczoty z ostrzem z węgla wolframu, np. Festool HL 850 EB.



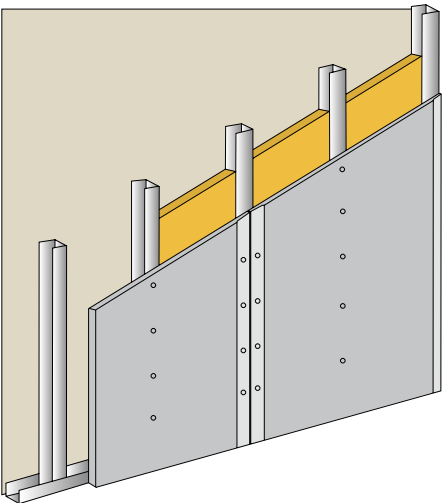
ZASTOSOWANIE – ŚCIANY

Wyróżnia się następujące konstrukcje:

- ściana działowa nie przenosząca obciążeń (nienośna): płyty są mocowane na słupkach drewnianych lub metalowych,
- okładzina wolnostojąca: płyty są mocowane na słupkach drewnianych lub metalowych,
- okładzina mocowana do ściany nośnej: płyty są mocowane na drewnianych lub metalowych słupkach lub klejone bezpośrednio do ściany nośnej.

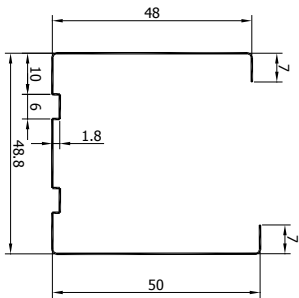
Konstrukcja nośna jest projektowana w taki sposób, aby cały układ mógł przenieść siły zewnętrzne i obciążenia jego masą własną (zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi). W otworach ściennych konstrukcja nośna musi być wytrzymalsza, aby przenieść dodatkowe obciążenia oknami i drzwiami. Odległość pomiędzy środkami kształtowników nośnych wynosi maksymalnie 600 mm. Dla płyt o grubości 9 mm i szerokości 600 mm maksymalna odległość między środkami wynosi 300 mm.

Metalowa konstrukcja nośna

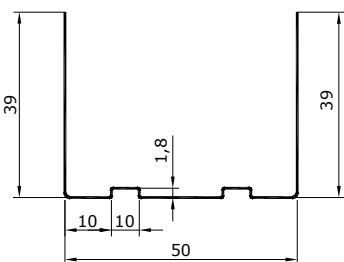


Płyta jest mocowana na pionowych metalowych kształtownikach typu NIDA C, które są umieszczone pomiędzy poziomymi metalowymi kształtownikami typu NIDA U. W otworach okiennych i drzwiowych zaleca się mocowanie kształtowników NIDA C do kształtowników NIDA U.

Kształtownik NIDA typu C



Kształtownik NIDA typu U



Głębokość i grubość kształtowników metalowych musi być wystarczająca, aby:

- umożliwić prawidłowe zastosowanie elementów mocujących, oraz
- wytrzymać obciążenie w danym zastosowaniu (obszar instalacji 1: użytku prywatnego lub obszar instalacji 2: użytku publicznego), zapewnić odległość między środkami kształtowników nośnych oraz rozpiętość (np. wysokości ściany).

- Minimalna grubość metalu: 0,6 +/- 0,07 mm (wg PN-EN 14195)

Pionowe kształtowniki metalowe muszą być wystarczająco szerokie dla prawidłowego zastosowania elementów mocujących.

- Minimalna szerokość metalu: ≥ 48 mm (wg PN-EN 14195)

Kształtowniki metalowe muszą być dostatecznie odporne na korozję zgodnie z normą PN-EN 14195. W normalnych warunkach cynkowanie kształtowników jest wystarczającą obróbką uodporniającą na korozję. W agresywnym środowisku (np. baseny z atmosferą zawierającą chlor) kształtowniki muszą być cynkowane z dostosowaną grubością warstwy cynkowej oraz muszą być pokryte dodatkową powłoką. W przypadku środowisk agresywnych lub o podwyższonej wilgotności zaleca się stosowanie kształtowników metalowych NIDA HYDRO w kategorii korozyjności C3 lub C5.

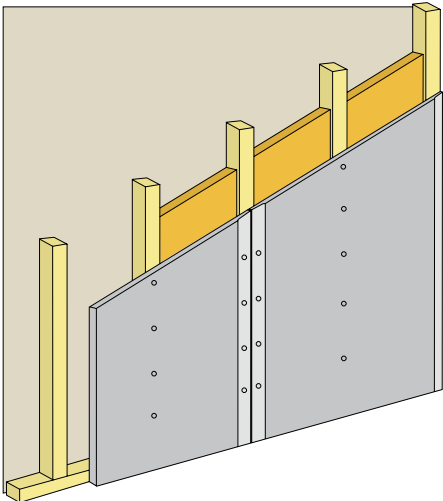
Długość pionowych metalowych kształtowników musi być dostosowana do przewidywanego ugięcia płyty pokrywającej. Pionowe kształtowniki NIDA muszą być o 10 mm krótsze w stosunku do wysokości przegrody. W tabeli obok przedstawiono minimalne wymiary metalowych kształtowników dla różnych wysokości ściany, zgodnie z normą DIN 18183-1 i DIN 4103-4, oraz według AbP-VHT-626-08 z niemieckiego instytutu badawczego, dla konstrukcji drewnianych i suchej zabudowy.

HYDROPANEL 9 mm: dopuszczalne wysokości ścian				
Kształtownik	Okładzina ścienna		Ściana działowa	
	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa
C 50	2.50 m ⁽¹⁾	2.50 m ⁽¹⁾	3.00 m	4.00 m
C 75	3.25 m	3.50 m	4.00 m	5.00 m
C100	4.00 m	4.25 m	5.00 m	7.00 m

HYDROPANEL 12 mm: dopuszczalne wysokości ścian				
Kształtownik	Okładzina ścienna		Ściana działowa	
	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa
C 50	2.75 m ⁽¹⁾	2.75 m ⁽¹⁾	3.25 m	4.25 m
C 75	3.50 m	3.75 m	4.25 m	5.25 m
C100	4.25 m	4.50 m	5.25 m	7.25 m

(1) tylko w obszarze instalacji 1

Drewniana konstrukcja nośna



Jakość drewna musi być wystarczająca, aby spełniała wymagania odnośnych norm przewidzianych dla tego zakresu zastosowania. Drewno musi być zabezpieczone przed zniszczeniem w wyniku działania grzybów, itp. zgodnie z obowiązującymi normami. Przed użyciem drewno musi być wystarczająco suche (maksymalna wilgotność 16%).

- Minimalna wytrzymałość charakterystyczna na zginanie drewna: 18 N / mm²
- Minimalny średni moduł sprężystości: 9000 N / mm²

Płyta jest przymocowana do pionowych drewnianych listew nośnych, które są umieszczone pomiędzy poziomymi drewnianymi listwami nośnymi lub poziomymi metalowymi kształtownikami typu NIDA U. Drewniana konstrukcja nośna jest montowana zgodnie z normą DIN 4103-1.

Drewniane listwy nośne muszą być wystarczająco grube (głębokie), aby:

- umożliwić prawidłowe zastosowanie elementów mocujących, oraz
- wytrzymać obciążenie w danym zastosowaniu (obszar instalacji 1: użytku prywatnego lub obszar instalacji 2: użytku publicznego), zapewnić odległość między środkami listew nośnych oraz rozpiętość (np. wysokości ściany).

- Minimalna grubość (głębokość) drewnianej listwy nośnej: 50 mm

W tabeli obok przedstawiono minimalne wymiary drewnianych słupków dla różnych wysokości ściany, zgodnie z normą DIN 18183-1 i DIN 4103-4 oraz według AbP-VHT-626-08 z niemieckiego instytutu badawczego dla konstrukcji drewnianych i suchej zabudowy.

HYDROPANEL 9 mm: dopuszczalne wysokości ścian				
Słupek drewniany (mm x mm)	Okładzina ścienna		Ściana działowa	
	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa
60x60	2.50 m ⁽¹⁾	2.50 m ⁽¹⁾	3.00 m	4.00 m
60x80	3.25 m	3.50 m	4.00 m	5.00 m
60x100	4.00 m	4.25 m	5.00 m	7.00 m

HYDROPANEL 12 mm: dopuszczalne wysokości ścian				
Słupek drewniany (mm x mm)	Okładzina ścienna		Ściana działowa	
	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa	Jednowarstwowa	Dwuwarstwowa
60x60	2.75 m ⁽¹⁾	2.75 m ⁽¹⁾	3.25 m	4.25 m
60x80	3.50 m	3.75 m	4.25 m	5.25 m
60x100	4.25 m	4.50 m	5.25 m	7.25 m

(1) tylko w obszarze instalacji 1

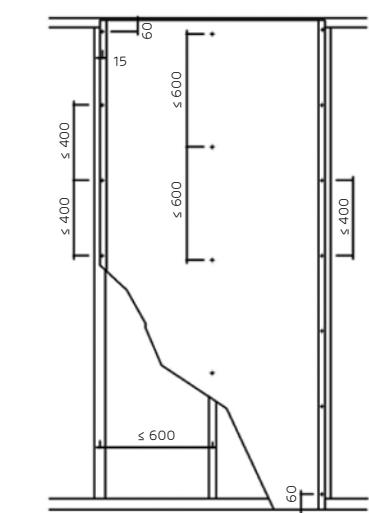
System mocowania

Płyta HYDROPANEL może być mocowana odpornymi na korozję wkrętami HYDROPANEL w drewnie lub metalu lub odpornymi na korozję gwoździami w drewnie lub odpornymi na korozję zszywkami (klamrami) w drewnie (np. Senco typu Q).

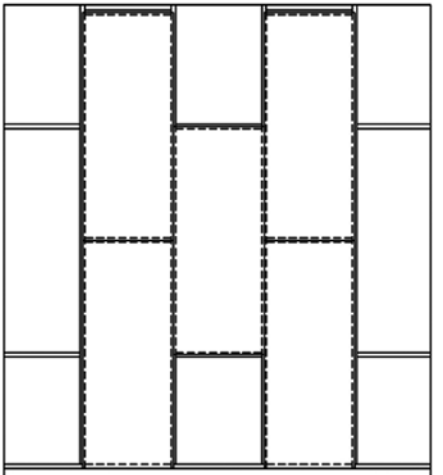
Pomiędzy elementami łącznymi muszą być zachowane następujące maksymalne odległości.

- Maksymalna odległość między elementami mocującymi na tej samej podporze dla wkrętów
Wzdłuż brzegów płyty: 400 mm
W środku płyty: 600 mm
- Maksymalna odległość między elementami mocującymi na tej samej podporze dla gwoździ i zszywek
Wzdłuż brzegów płyty: 150 mm
W środku płyty: 150 mm

Jeżeli na ścianie mają być zawieszane obciążenia przy złączach poziomych lub gdy można spodziewać się występowania uderów w płytę w kierunku poziomym, wówczas poziome złącza muszą być wzmocnione drewnianymi listwami lub metalowymi kształtownikami.



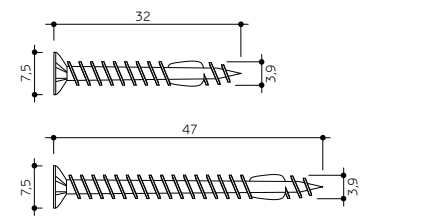
Na wysokich ścianach płyty są zabudowywane w szyku przestawnym (należy unikać złączy krzyżowych).



A. Mocowanie za pomocą wkrętów na metalowej konstrukcji nośnej

Płyta może być mocowana za pomocą wkrętów HYDROPANEL ze stali odpornej na korozję (np. stali ocynkowanej). Wkręty mają następującą charakterystykę:

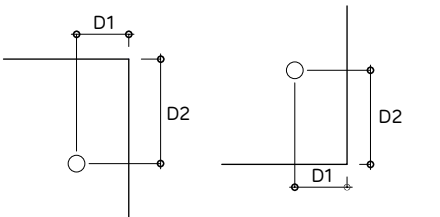
- odporne na korozję: ocynkowane + dodatkowa obróbka powierzchniowa (wkręty spełniają wymagania odporności na korozję klasy C4; według EN ISO 12944-2, spełniają wymagania dla zastosowań w pomieszczeniach wilgotnych i na basenach)
- stal hartowana na wskroś z ostrym zakończeniem i skrzydełkami tnącymi
- łeb stożkowy z frezowanymi nacięciami
- pełny gwint nadający się do kształtowników metalowych o grubości 0,6 +/- 0,07 mm



Minimalna długość wkrętu (L)	
Pojedyncze poszycie	32 mm
Podwójne poszycie	47 mm

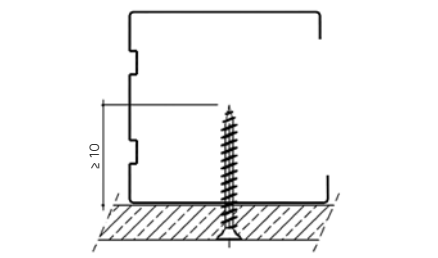
Dla grubych kształtowników metalowych (0,6 do 2,0 mm) należy stosować wkręty ze specjalnym ostrzem tnącym.

Należy zachować następujące odległości od krawędzi.



Odległość od krawędzi	
D1	15 mm
D2	60 mm

Wkręt jest mocowany w drewnianej listwie nośnej lub metalowym kształtowniku nośnym w następujący sposób.



Wkręty są wprowadzane za pomocą wiertarki elektrycznej z wysokiej jakości bitem, odpowiednim do rodzaju łba wkrętu. Łeb wkrętu nie może być wprowadzony zbyt głęboko w płytę. Podczas wkręcania wkrętów należy zapobiec deformacji kształtownika metalowego. Zadziory wokół łba wkrętu należy usunąć za pomocą szpachli. W razie potrzeby powierzchnię wokół wkrętu należy przeszlifować.

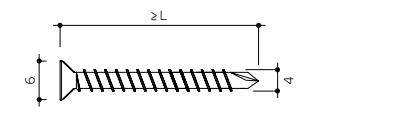
Przy dwuwarstwowej instalacji płyt HYDROPANEL, pierwsza warstwa jest mocowana na krótkich wkrętach, natomiast druga warstwa na dłuższych. Złącza dwóch warstw nie mogą się pokrywać.

B. Mocowanie na drewnianej konstrukcji nośnej

Przy użyciu wkrętów HYDROPANEL

Płyta może być mocowana za pomocą wkrętów HYDROPANEL ze stali odpornej na korozję (np. stali ocynkowanej). Wkręty mają następującą charakterystykę:

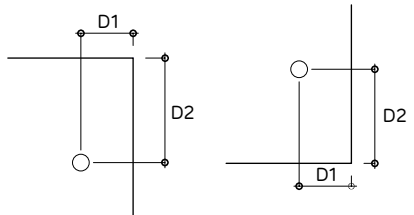
- odporne na korozję: ocynkowane + dodatkowa obróbka powierzchniowa
- stal hartowana na wskroś z ostrym zakończeniem
- łeb stożkowy z frezowanymi nacięciami
- pełny gwint, dla wkrętów do pojedynczego poszycia



Minimalna długość wkrętu (L)	
Pojedyncze poszycie	35 mm
Podwójne poszycie	45 mm*

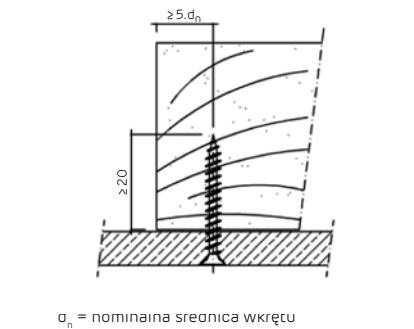
* Niedostępne w magazynie Siniat

Należy zachować następujące odległości od krawędzi.



Odległość od krawędzi	
D1	15 mm
D2	60 mm

Wkręt jest mocowany w drewnianej listwie nośnej lub metalowym kształtowniku nośnym w następujący sposób.



d_n = nominalna średnica wkrętu

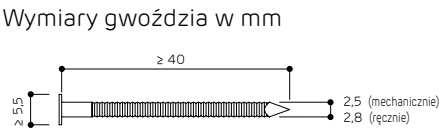
Wkręty są wprowadzane za pomocą wiertarki elektrycznej z wysokiej jakości bitem, odpowiednim do rodzaju łba wkrętu. Łeb wkrętu nie może być wprowadzony zbyt głęboko w płytę. Podczas wkręcania wkrętów należy zapobiec deformacji kształtownika metalowego. Zadziory wokół łba wkrętu należy usunąć za pomocą szpachli. W razie potrzeby powierzchnię wokół wkrętu należy przeszlifować.

Przy dwuwarstwowej instalacji płyt HYDROPANEL, pierwsza warstwa jest mocowana na krótkich wkrętach, natomiast druga warstwa na dłuższych. Złącza dwóch warstw nie mogą się pokrywać.

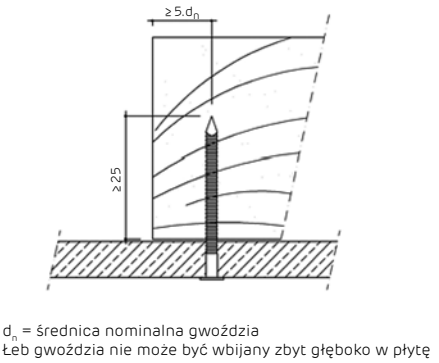
Przy użyciu gwoździ

Jednowarstwowa płyta HYDROPANEL może być zamocowana odpornymi na korozję gwoździami (np. ze stali ocynkowanej). Gwoździe muszą mieć łeb płaski.

Wymiary gwoźdźnia w mm

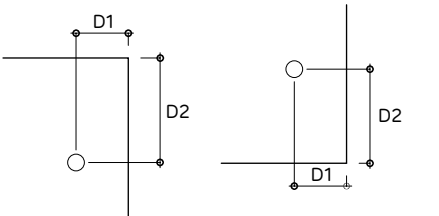


Odległości od krawędzi i głębokość penetracji w drewnie



d_n = średnica nominalna gwoźdźnia
Łeb gwoźdźnia nie może być wbijany zbyt głęboko w płytę

Należy zachować następujące odległości od krawędzi.

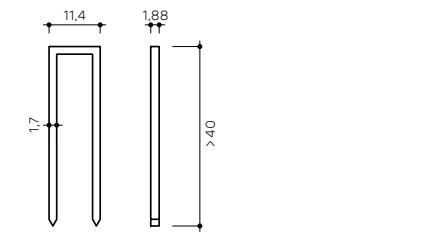


Odległość od krawędzi	
D1	15 mm
D2	60 mm

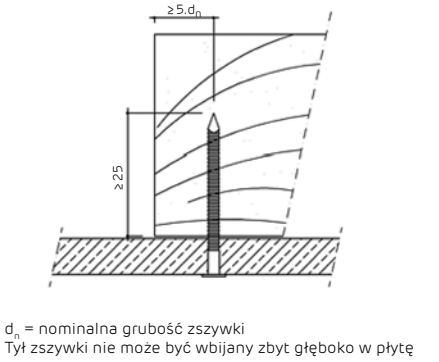
Przy użyciu zszywek (klamer)

Jednowarstwowe płyty HYDROPANEL mogą być mocowane za pomocą zszywek odpornych na korozję (np. ze stali ocynkowanej – Senco typu P).

Wymiary zszywki w mm

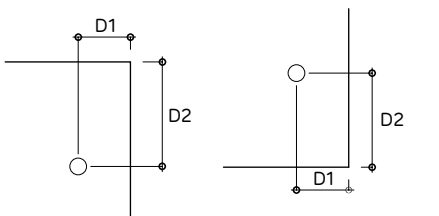


Odległości od krawędzi i głębokość penetracji w drewnie



d_n = nominalna grubość zszywki
Tył zszywki nie może być wbijany zbyt głęboko w płytę

Należy zachować następujące odległości od krawędzi. Zszywki muszą być umieszczone pod kątem od 30° do 45° do krawędzi.



Odległość od krawędzi	
D1	15 mm
D2	60 mm

C. Mocowanie za pomocą zaprawy klejowej (na ścianach z cegły lub betonu)

Klejenie musi być wykonane zgodnie z przepisami oraz pod nadzorem i z zachowaniem warunków gwarancji dostawcy zaprawy klejowej (np. Omnicol).

Przygotowanie ściany nośnej

- Powierzchnia musi być sucha, stabilna, czysta i wytrzymała.
- Należy usunąć poluzowane zaprawy tynkarskie.
- Czyszczenie (odtłuszczenie), płytek z zastosowaniem preparatu np. Omnibind Cleaner
- Płyty HYDROPANEL nie mogą być klejone do pomalowanych ścian (w zależności od rodzaju farby) lub na ścianach hydrofobizowanych. W przypadku wątpliwości, należy przeprowadzić próbę przyczepności.
- Powierzchnię należy zagruntować, jeżeli jest to wymagane w zaleceniach dostawcy zaprawy klejowej
Omnibind TP = uniwersalna
Omnibind B2 = uniwersalna

Klejenie płyt HYDROPANEL

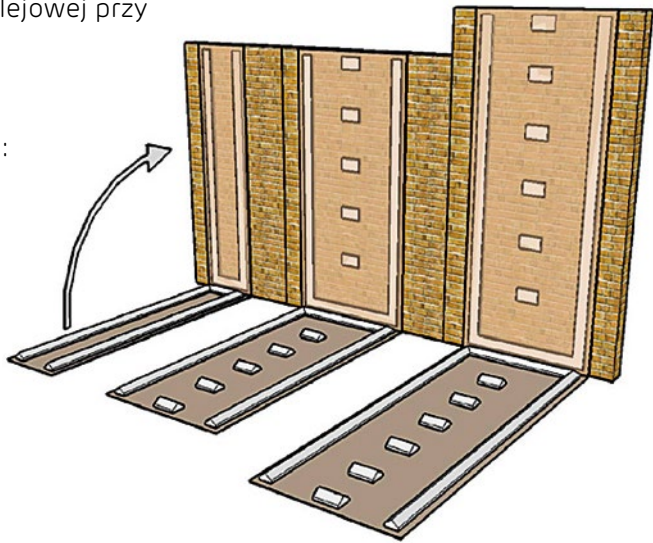
- Należy zmierzyć największe nierówności, aby określić rodzaj zaprawy klejowej.
- Płyty HYDROPANEL nie mogą dotykać podłogi podczas klejenia. Należy zastosować równo ustawione paski płyt do podparcia płyt. Paski te należy usunąć po co najmniej 12 godzinach schnięcia.
- Ustawić płytę HYDROPANEL na ścianie i za pomocą gumowego młotka i liniału wyrównać płyty. Grubość ściśniętego kleju powinna wynosić co najmniej 2 mm.
- Kolejne płyty muszą być pozycjonowane względem siebie.

- Należy przestrzegać minimalnego czasu schnięcia wynoszącego jedną dobę przed dalszym wykańczaniem płyt. Czas suszenia zależy od grubości warstwy kleju, ścianki nośnej, wilgotności i temperatury.

Renowacja ścian z nierównościami od 5 do 25 mm

- Płyta HYDROPANEL jest przyklejana Omnicem E Flex, tak jak pokazano na rysunku.
- Klej należy nanieść na brzegach warstwą uformowaną w kształcie litery U o szerokości ok. 100 mm i w odległości od krawędzi 50 mm.
- Górną krawędź należy pozostawić wolną dla umożliwienia wyprowadzenia powietrza.
- Dla płyt 1200 mm należy nanieść dodatkowe placki kleju w środkowej części płyty i na górnej krawędzi (w odległości od krawędzi 50 mm).
- Wielkość placków klejowych: 200 x 100 mm

- Należy zachować następujące odległości pomiędzy plackami kleju:
 - w poziomie: min. odległość: 400 mm maks. odległość: 500 mm
 - w pionie: min. odległość: 300 mm maks. odległość: 400 mm
- Zużycie zaprawy klejowej przy grubości 15 mm:
 - dla płyt 600 mm: 12 do 14 kg /m²
 - dla płyt 1200 mm: 8 do 9 kg/m²



Renowacja ścian z nierównościami >25 mm

- Płyta HYDROPANEL jest przyklejana Omnicem DB Flex wg rysunku poniżej.

Przykłady

Ściana szkieletowa o szkielecie pojedynczym

Okładzina ścienna z okładziną jednowarstwową jednostronną	Ściana działowa z okładziną jednowarstwową obustronną	Ściana działowa z okładziną dwuwarstwową obustronną
Przekrój pionowy	Przekrój pionowy	Przekrój pionowy
Przekrój poziomy	Przekrój poziomy	Przekrój poziomy

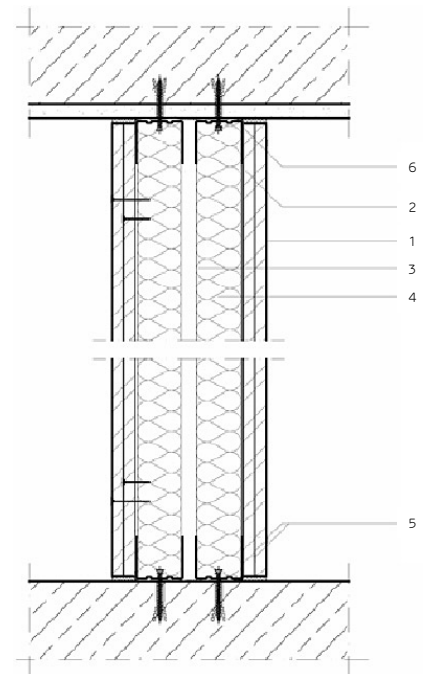
- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – Kształtownik poziomy typu NIDA U (kształtownik metalowy)
- 3 – Kształtownik pionowy typu NIDA C (kształtownik metalowy)
- 4 – Wełna mineralna lub szklana
- 5 – Element mocujący
- 6 – Taśma izolacji akustycznej

* Wymiary w mm

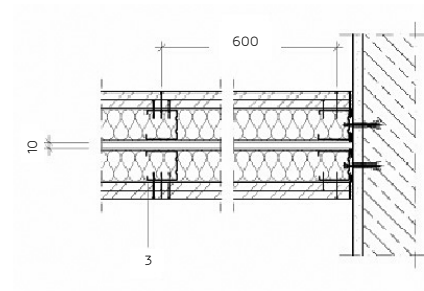
Ściana szkieletowa o szkielecie podwójnym

Ściana szkieletowa o szkielecie podwójnym z okładziną dwuwarstwową obustronną, z kształtownikami niepołączonymi	Ściana szkieletowa o szkielecie podwójnym z okładziną dwuwarstwową obustronną, z kształtownikami wspierającymi się wzajemnie poprzez elementy dystansowe, bez stałego połączenia	Ściana szkieletowa o szkielecie podwójnym z okładziną dwuwarstwową obustronną, z kształtownikami połączonymi
---	--	--

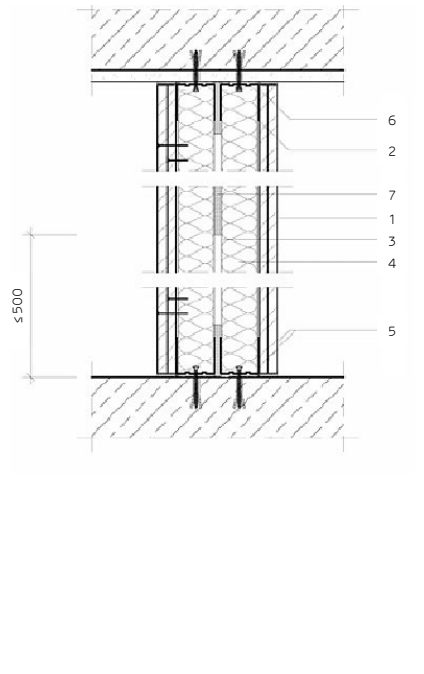
Przekrój pionowy



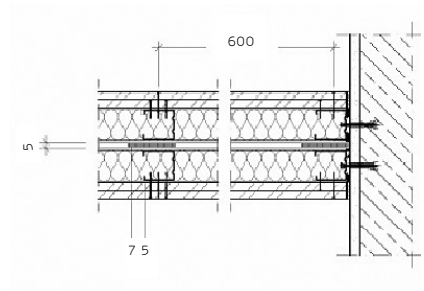
Przekrój poziomy



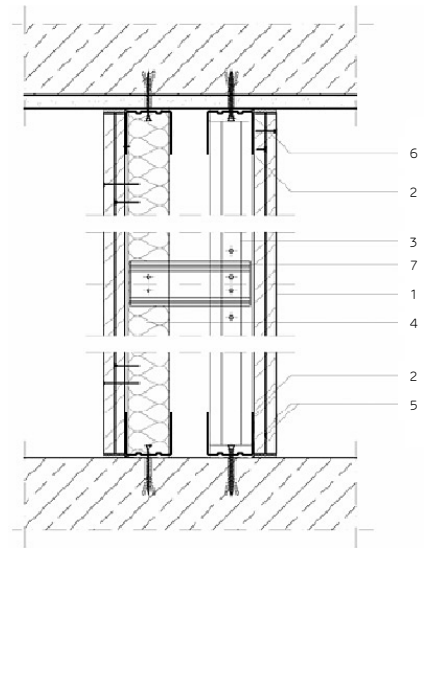
Przekrój pionowy



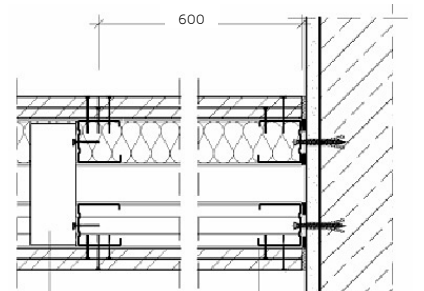
Przekrój poziomy



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



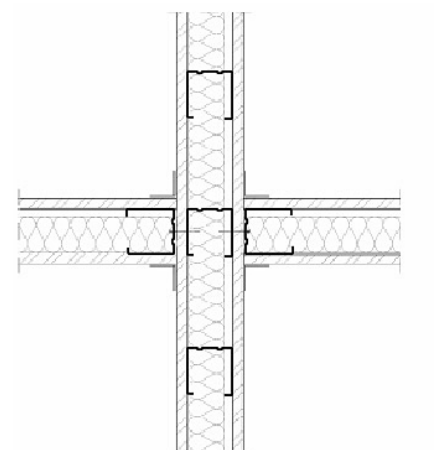
- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – Kształtownik poziomy typu NIDA U (kształtownik metalowy)
- 3 – Kształtownik pionowy typu NIDA C (kształtownik metalowy)
- 4 – Wełna mineralna lub szklana
- 5 – Element mocujący
- 6 – Taśma izolacji akustycznej
- 7 – Element dystansowy

* Wymiary w mm

Skrzyżowanie ścian działowych

Ściana działowa o pojedynczym szkielecie z okładziną jednowarstwową jednostronną

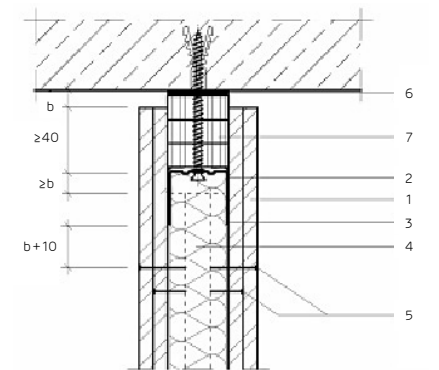
Przekrój poziomy



Na skrzyżowaniu ścian działowych nienośnych niezbędny jest kształtownik NIDA C (kształtownik metalowy)

Połączenie przesuwne ściana – strop zgodnie z normą DIN 18183-1

Przekrój pionowy



- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – Kształtownik poziomy typu NIDA U (kształtownik metalowy)
- 3 – Kształtownik pionowy typu NIDA C (kształtownik metalowy)
- 4 – Wełna mineralna lub szklana
- 5 – Element mocujący
- 6 – Taśma izolacji akustycznej

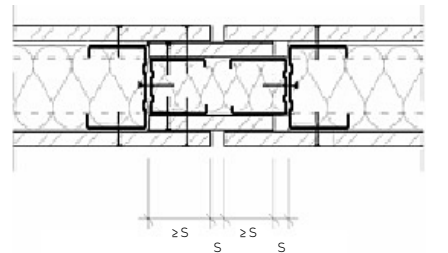
b – Maksymalne ugięcie stropu ≤ 20 mm

* Wymiary w mm

Pionowe dylatacje wg DIN 18183-1

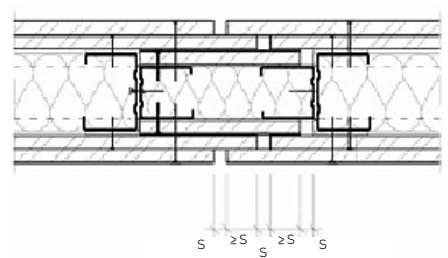
Ściana o pojedynczym szkielecie z okładziną jednowarstwową obustronną

Przekrój poziomy



Ściana o pojedynczym szkielecie z okładziną dwuwarstwową obustronną

Przekrój poziomy



Szczeliny dylatacyjne w budynku muszą być powtarzane w suchych ściankach działowych

S ≤ 20 mm

* Wymiary w mm

Parametry systemu

Generalnie, komponenty ściany działowej są opisywane w następujący sposób:

- Przykład: 74A50
- 74 – całkowita szerokość przegrody
- A – rodzaj konstrukcji ściany
- 50 – szerokość kształtownika w mm (kształtownik pojedynczy NIDA C50)
- obustronne opłytowanie pojedynczą płytą HYDROPANEL 12mm

Maksymalna wysokość

Maksymalna wysokość odnosząca się do minimalnych wymiarów kształtowników metalowych lub listew drewnianych według DIN 18183-1 i DIN 4103-4 oraz zgodnie z AbP-VHT-626-08 z niemieckiego instytutu badawczego konstrukcji drewnianych i suchej zabudowy jest podana w tabelach na stronach 5 oraz 6. Zgodnie z normą DIN 4103-1: 1984 należy odróżnić dwa obszary instalacji:

- obszar instalacji 1: budynki prywatne, hotele, biurowce, szpitale, itp.
- obszar instalacji 2: audytoria, teatry, sale wystawowe, centra handlowe, itp.

Ognioodporność

Ze względu na bardzo stabilną strukturę włókno-cementu, suche ścianki działowe z płyt HYDROPANEL mają bardzo dobre właściwości w zakresie ognioodporności. Zob. tabela na następnej stronie. Badania wykonywane są zgodnie z normą EN 13501-2: 2007 (Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budowlanych – Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań ognioodporności, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnych).

Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych

Ze względu na wysoką gęstość, suche ściany działowe z płyt HYDROPANEL mają bardzo dobre właściwości w zakresie izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych. Zob. tabela na następnej stronie. Badania są wykonywane zgodnie z normą EN ISO 140-3: 1995 (Akustyka – Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i elementów budowlanych – Część 3: Pomiary laboratoryjne izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych elementów budowlanych).

Odporność na uderzenia

Istnieją dwa rodzaje uderzeń: „uderzenie miękkim ciałem” i „uderzenie twardym ciałem”. Zob. tabela wartości dla różnych systemów ścian działowych.

- Uderzenie miękkim ciałem
Według wytycznych EOTA („Oznaczenie odporności na uderzenia płyt i zespołów płyt” luty 2003) wyróżnia się 4 klasy zastosowania w zależności od obszaru, w którym płyty są wykorzystywane:
Klasa I: Obszary o małym ryzyku uszkodzenia (100 Nm).
Klasa II: Obszary o średnim ryzyku uszkodzenia (200 Nm).
Klasa III: Przestrzenie publiczne z występującym ryzykiem uszkodzenia (300 Nm).
Klasa IV: Ryzyko jak w klasie II i III. W przypadku uszkodzenia, istnieje wysokie ryzyko spadania na niższy poziom. (400 lub 500 Nm, w zależności od przepisów).

Te klasy użytkowania są określone przez Europejski podręcznik homologacji nr 003.

- Uderzenie miękkim ciałem
Według wytycznych EOTA („Oznaczenie odporności na uderzenia płyt i zespołów płyt” luty 2003).
Uderzenie metalową kulą o masie 1kg z wysokości 1m (=10 Nm) nie może powodować deformacji lub penetracji.

Zamocowania

Badania są wykonywane zgodnie z normą DIN 4103-1 (ściany wewnętrzne działowe nienośne; wymagania, badania) (Zob. także rozdział „Mocowanie przedmiotów”).

Tabela: Ściany, parametry systemu

Ściana działowa	Grubość	EI	Grubość i gęstość wełny	Izolacyjność akustyczna Rw	Odporność na uderzenie		Wartość dla wyrwania	
	(mm)	(min)	(mm) / (kg/m³)	(dB)	Ciało miękkie	Ciało twarde	KN/kołek	
Nienosna ściana działowa o pojedynczym szkielecie								
74A50	74	---	---	39	Typ 4	OK	patrz: Tabela str. 30	
98A50	98	---	---	46	Typ 4	OK		
93A50	93	---	---	42	Typ 1 ⁽¹⁾	OK		
99A75	99	---	---	43	Typ 4	OK		
93A75	93	---	---	50	Typ 4	OK		
117A75	117	---	---	49	Typ 4	OK		
68A50	68	30	50/40	47	Typ 1 ⁽¹⁾	OK		
74A50	74	30	50/40	45	Typ 4	OK		
93A75	93	30	75/40	50	Typ 1 ⁽¹⁾	OK		
99A75	99	60	50/40	54	Typ 4	OK		
86A50	86	120	50/40	56	Typ 4	OK		
98A50	98	120	50/40	54	Typ 4	OK		
111A75	111	120	75/40	60	Typ 4	OK	patrz: Tabela str. 30	
117A75	117	120	75/40	56	Typ 4	OK		
123A75	123	120	75/40	57	Typ 4	OK		
Okładzina ścienna								
C50-9	---	---	---	30	Typ 1 ⁽¹⁾	OK		
C50-9	---	---	50/40	36	Typ 1 ⁽¹⁾	OK		
C50-12	---	---	---	29	Typ 4	OK		
C50-18	---	---	---	32	Typ 4	OK		
C50-18	---	---	50/40	39	Typ 4	OK	patrz: Tabela str. 30	
C50-24	---	---	---	30	Typ 4	OK		
C75-9	---	---	---	31	Typ 1 ⁽¹⁾	OK		

(1) Pomiar chwilowy -> oczekiwany wynik: typ 2

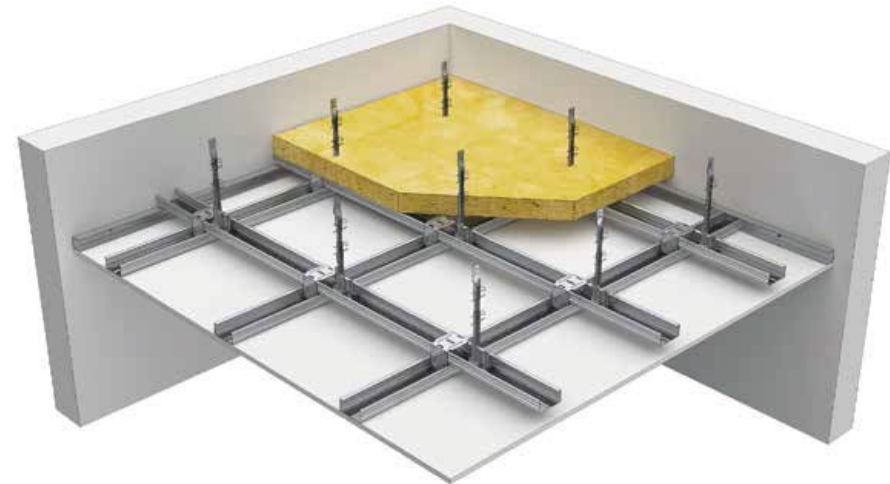
ZASTOSOWANIE – SUFIT

Rozróżnia się następujące konstrukcje:

- Sufit podwieszony: płyty HYDROPANEL są zamocowane na drewnianych listwach wspierających lub metalowych kształtownikach wspierających, które są podwieszone na konstrukcji nośnej.
- Sufit: płyty HYDROPANEL są zamocowane do drewnianych listew wspierających lub metalowych kształtowników wspierających, które są bezpośrednio przymocowane do konstrukcji nośnej.

Konstrukcja nośna jest zaprojektowana w taki sposób, że cały układ może przejąć zewnętrzne siły i obciążenie jego masą własną (zgodnie z obowiązującym krajowymi normami).
Odległości między środkami między listwami nośnymi lub kształtownikami nośnymi wynoszą maksymalnie 400 mm.

Metalowa konstrukcja nośna



Płyta jest zamocowana do kształtowników metalowych, które są zamocowane na konstrukcji nośnej.

Metalowa konstrukcja nośna jest zainstalowana zgodnie z obowiązującymi krajowymi normami. Głębokości i grubości kształtownika metalowego muszą być wystarczające, aby:

- umożliwić prawidłowego zastosowanie elementów mocujących
- wytrzymać obciążenie odpowiednie do zastosowania (do użytku prywatnego lub do zastosowań publicznych), zapewnić odległość między środkami kształtowników nośnych oraz rozpiętość (np. wysokość ściany).

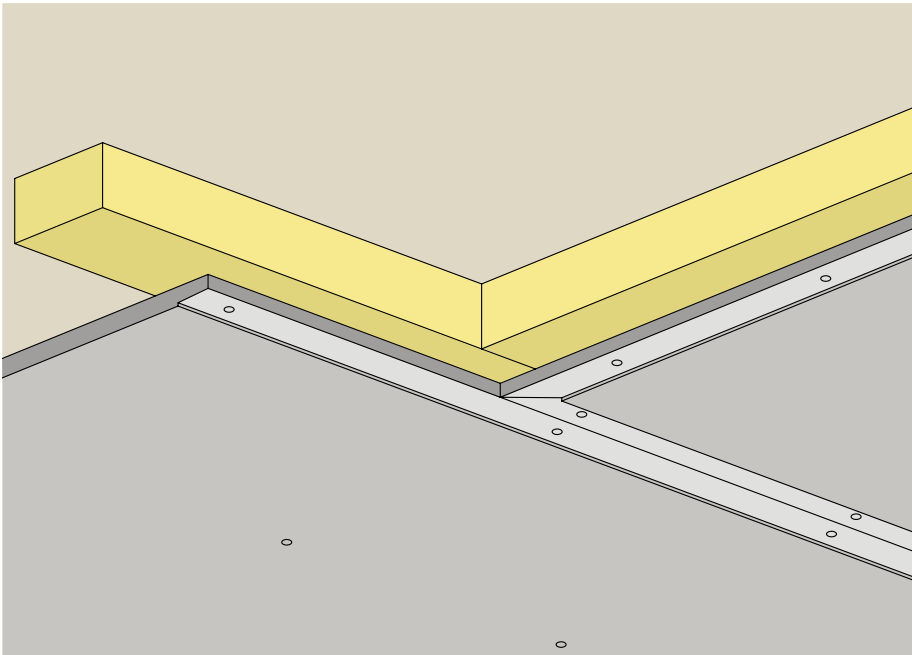
- Minimalna grubość metalu: 0,6 +/- 0,07 mm (wg PN-EN 14195)

Pionowe metalowe kształtowniki muszą być wystarczająco szerokie dla prawidłowego zastosowania elementów mocujących.

- Minimalna szerokość metalu: ≥ 48 mm (wg PN-EN 14195)

Kształtowniki metalowe muszą być dostatecznie odporne na korozję zgodnie z normą PN-EN 14195. W normalnych warunkach cynkowanie kształtowników jest wystarczającym zabezpieczeniem odpornym na korozję. W środowisku agresywnym (np. baseny z atmosferą zawierającą chlor) kształtowniki muszą być ocynkowane z dostosowaną grubością warstwy cynku i muszą mieć dodatkową powłokę zabezpieczającą, np kształtownik NIDA C3 lub NIDA C5,

Drewniana konstrukcja nośna

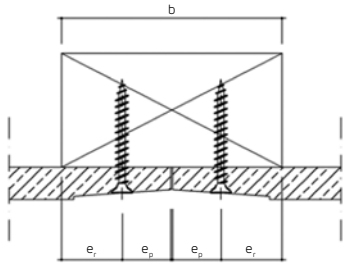


Płyta jest mocowana do listew drewnianych, które są zamocowane na konstrukcji wsporczej. Drewniane listwy wspierające są zainstalowane zgodnie z obowiązującymi krajowymi normami. Jakość drewna musi wystarczająca do spełnienia wymagań zawartych we właściwych normach przewidzianych dla tego obszaru zastosowania. Drewno musi być zabezpieczone przed zniszczeniem w wyniku działania grzybów, itp., zgodnie z obowiązującymi normami. Przed użyciem drewno musi być wystarczająco suche (maksymalna wilgotność 16%).

- Minimalna wytrzymałość charakterystyczna na zginanie drewna: 18 N / mm²
- Minimalny średni moduł sprężystości: 9000 N / mm²

Drewniane listwy nośne muszą być wystarczająco szerokie dla prawidłowego zastosowania elementów mocujących:

- minimalna szerokość listwy bez złącza: 40 mm
- minimalna szerokość listwy ze złączem: patrz tabela poniżej



Element mocujący	e _p	e _r	b
Wkręt (bez wstępnego nawiercania)	15	20	70
Wkręt (ze wstępnym nawiercaniem)	15	20	70

Powyższe wartości są obliczone z następujących wzorów wg DIN 1052-1988 dla ścian nośnych: $e_p = 5 \times d_n$ i $b = 2 \times e_p + 2 \times e_r + b_n$ gdzie d_n = nominalna grubość elementu mocującego i b_n = szerokość nominalna elementu mocującego. Dla innych elementów mocujących niż opisane przez Siniat należy obliczać szerokość „b”

Drewniane listwy nośne muszą być wystarczająco grube (głębokie), aby:

- umożliwić prawidłowe zastosowanie elementów mocujących, oraz
- wytrzymać obciążenie w danym zastosowaniu (obszar instalacji 1: użytku prywatnego lub obszar instalacji 2: użytku publicznego), zapewnić odległość między środkami listew nośnych oraz rozpiętość (np. wysokości ściany).

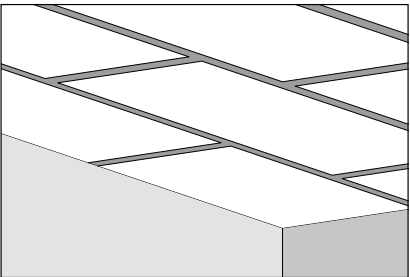
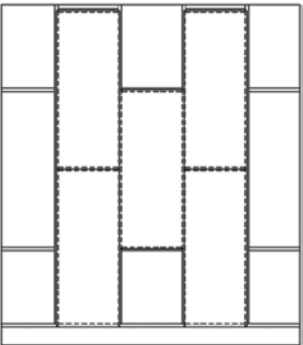
- Minimalna grubość (głębokość) drewnianej listwy nośnej: 50 mm

System mocowania

Płyta HYDROPANEL może być mocowana na drewnie i metalu wkrętami HYDROPANEL ze stali odpornej na korozję (np. ocynkowanej), dostępnymi w firmie Siniat. Należy zachować następujące maksymalne odległości pomiędzy elementami mocującymi.

- Maksymalna odległość między elementami mocującymi na tej samej podporze
Wzdłuż krawędzi płyty: 400 mm
W środku płyty: 400 mm

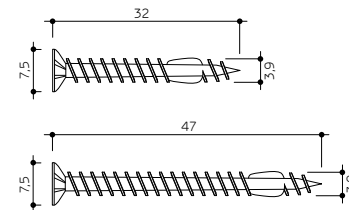
Płyta musi być wspierana wokół jej czterech krawędzi drewnianymi listwami wspierającymi lub metalowymi kształtownikami wspierającymi. Dla wysokich sufitów płyty są układane naprzemiennie (należy unikać połączeń krzyżowych).



A. Mocowanie za pomocą wkrętów na metalowej konstrukcji nośnej

Płyta może być mocowana za pomocą wkrętów HYDROPANEL ze stali odpornej na korozję (np. stali ocynkowanej). Wkręty mają następującą charakterystykę:

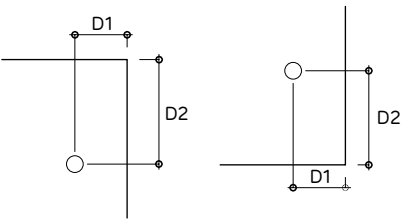
- odporne na korozję: ocynkowane + dodatkowa obróbka powierzchniowa (wkręty spełniają wymagania odporności na korozję klasy C4; według EN ISO 12944-2, spełniają wymagania dla zastosowań w pomieszczeniach wilgotnych i na basenach)
- stal hartowana na wskroś z ostrym zakończeniem i skrzydełkami tnącymi
- łeb stożkowy z frezowanymi nacięciami
- pełny gwint, nadający się do kształtowników metalowych o grubości 0,6 +/- 0,07 mm



Minimalna długość wkrętu (L)	
Pojedyncze poszycie	32 mm
Podwójne poszycie	47 mm

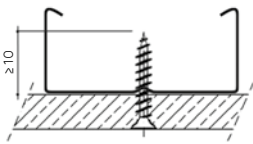
Dla grubych kształtowników metalowych (0,6 do 2,0 mm) należy stosować wkręty ze specjalnym ostrzem tnącym.

Należy zachować następujące odległości od krawędzi.



Odległość od krawędzi	
D1	15 mm
D2	60 mm

Wkręt jest mocowany w drewnianej listwie nośnej lub metalowym kształtowniku nośnym w następujący sposób.



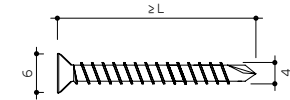
Wkręty są wprowadzane za pomocą wiertarki elektrycznej z wysokiej jakości bitem, odpowiednim do rodzaju łba wkrętu. Łeb wkrętu nie może być wprowadzony zbyt głęboko w płytę. Podczas wkręcania wkrętów należy zapobiec deformacji kształtownika metalowego. Zadziory wokół łba wkrętu należy usunąć za pomocą szpachli. W razie potrzeby powierzchnię wokół wkrętu należy przeszlifować.

Przy dwuwarstwowej instalacji płyt HYDROPANEL, pierwsza warstwa jest mocowana na krótkich wkrętach, natomiast druga warstwa na dłuższych. Złącza dwóch warstw nie mogą się pokrywać.

B. Mocowanie na drewnianej konstrukcji nośnej

Płyta może być mocowana za pomocą wkrętów HYDROPANEL ze stali odpornej na korozję (np. stali ocynkowanej). Wkręty mają następującą charakterystykę:

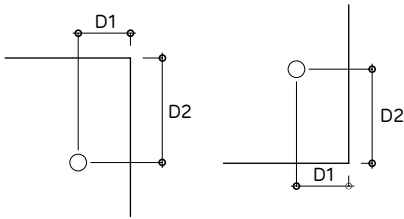
- odporne na korozję: ocynkowane + dodatkowa obróbka powierzchniowa
- stal hartowana na wskroś z ostrym zakończeniem
- łeb stożkowy z frezowanymi nacięciami
- pełny gwint, dla wkrętów do pojedynczego poszycia



Minimalna długość wkrętu (L)	
Pojedyncze poszycie	35 mm
Podwójne poszycie	45 mm*

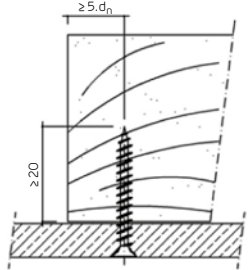
* Niedostępne w magazynie Siniat

Należy zachować następujące odległości od krawędzi.



Odległość od krawędzi	
D1	15 mm
D2	60 mm

Wkręt jest mocowany w drewnianej listwie nośnej lub metalowym kształtowniku nośnym w następujący sposób.



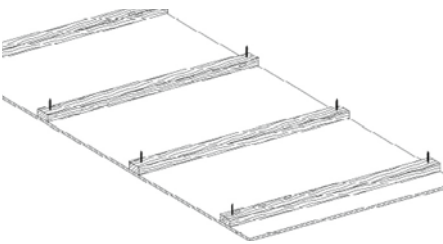
d_n = nominalna średnica wkrętu

Wkręty są wprowadzane za pomocą wiertarki elektrycznej z wysokiej jakości bitem, odpowiednim do rodzaju łba wkrętu. Łeb wkrętu nie może być wprowadzony zbyt głęboko w płytę. Podczas wkręcania wkrętów należy zapobiec deformacji kształtownika metalowego. Zadziory wokół łba wkrętu należy usunąć za pomocą szpachli. W razie potrzeby powierzchnię wokół wkrętu należy przeszlifować.

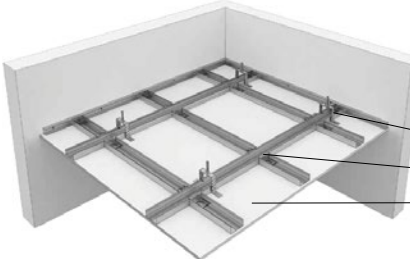
Przykłady

Konstrukcja sufitu

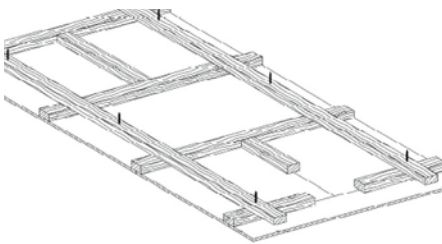
Pojedyncze listwy drewniane podtrzymujące



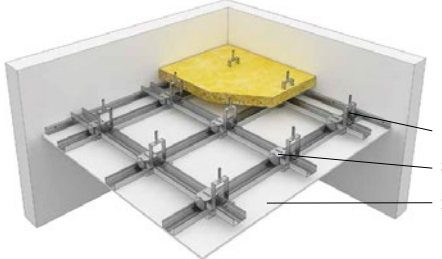
Metalowe kształtowniki poprzeczne i wzdłużne w jednej płaszczyźnie



Drewniane listwy podtrzymujące na drewnianych listwach poprzecznych



Metalowa podwieszona konstrukcja wsporcza



- 1 – Zawieszenie
- 2 – Konstrukcja wsporcza
- 3 – Płyta HYDROPANEL

ZASTOSOWANIE – PODŁOGA

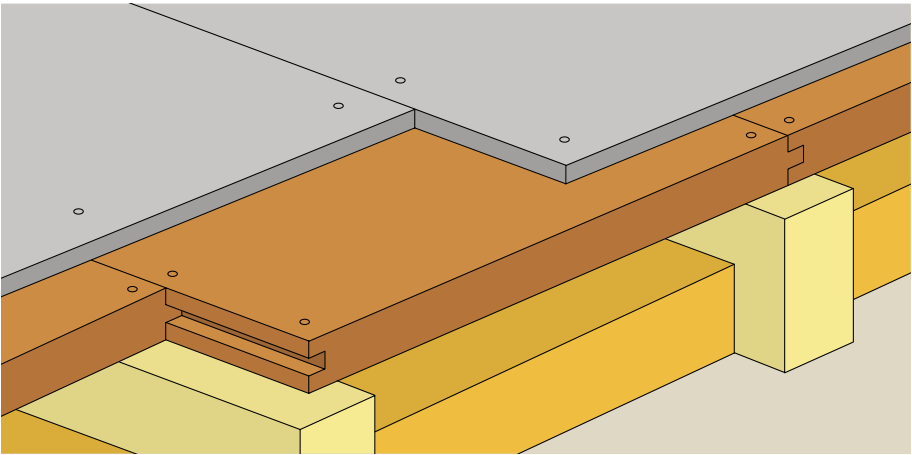
Rozróżnia się następujące konstrukcje:

- podkłady podłogowe na podłogach nośnych konstrukcyjnych,
- podkłady na podłogi pływające (układane bezpośrednio na izolacji).

- Zalety**
- Mała grubość konstrukcji
 - Łatwe w montażu
 - Oszczędność czasu w porównaniu do budowy podłóg mokrych
 - Możliwość chodzenia po nich bezpośrednio po montażu
 - Wyższa sztywność złączy na drewnianych podłogach nośnych
 - Dobra przewodność ciepła przy ogrzewaniu podłogowym
 - Twarda powierzchnia

Podkład podłogowy na podłodze nośnej konstrukcyjnej

Budowa podłogi



Nośne podłogi konstrukcyjne składają się z płyty podłogowej wspierającej Duripanel, podpartej na drewnianych nośnych legarach lub metalowych kształtownikach lub na konstrukcji litej, takiej jak beton wylany na miejscu lub prefabrykowane betonowe płyty podłogowe. Podkład podłogowy HYDROPANEL (6, 9 lub 12 mm) jest przymocowany do nośnej podłogi konstrukcyjnej. Płyta HYDROPANEL może być stosowana jako nośna płyta podłogowa przy grubości całkowitej powyżej 24 mm (np. w układzie 2x12 mm).

Konstrukcja nośna i podłoga nośna muszą być w stanie wytrzymać wywierane siły i naprężenia powodowane własną masą zgodnie z następującymi kryteriami:

- maksymalne ugięcie z powodu obciążenia: rozpiętość / 300
- rozpiętość / 600 dla płytek maksymalnie 6 mm
- współczynnik bezpieczeństwa w obliczeniach wytrzymałości: 3

Płyta wspierająca musi tworzyć wystarczająco równą powierzchnię. Jeśli płyta wspierająca nie jest wystarczająco płaska, to należy ją wypoziomować z użyciem produktu poziomującego.

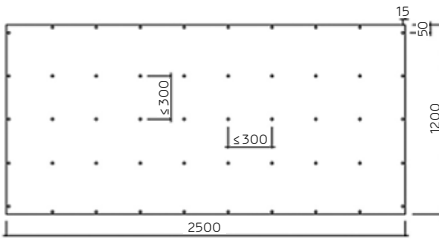
Nierówność	Środki poziomujące
2-10 mm	Mokra zaprawa
10-100 mm	Sucha zaprawa

Mocowanie

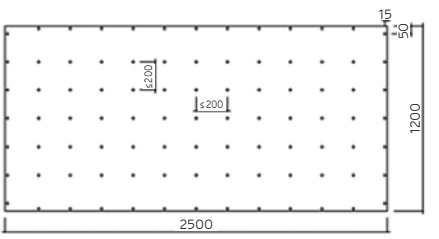
Płyty HYDROPANEL mogą być mocowane odpornymi na korozję wkrętami HYDROPANEL lub gwoździami, lub odpornymi na korozję zszywkami (np. Senco typu Q).

Elementy mocujące dla podkładów podłogowych są rozmieszczane według wzoru siatki.

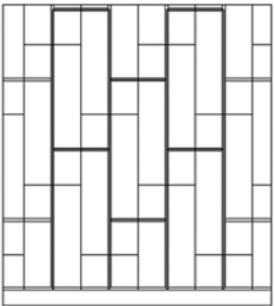
Mocowanie wkrętami



Mocowanie gwoździami lub zszywkami



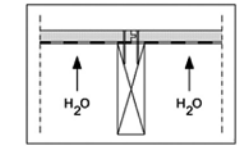
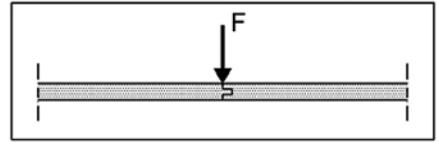
Płyty podkładów podłogowych mogą być wzajemnie pasowane. Płyty podkładów podłogowych są ustawiane wzajemnie tak, aby cztery narożniki arkuszy nie pokrywały się. Płyty podkładów podłogowych są również układane poprzecznie w stosunku do płyt podłogowych nośnych w taki sposób, aby złącza się nie pokrywały.



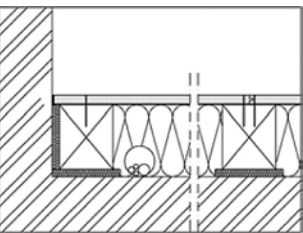
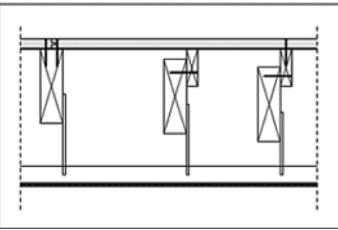
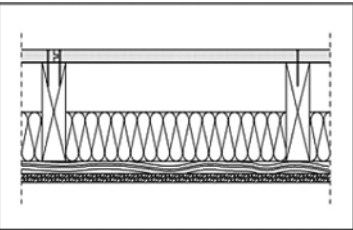
Uwagi

Złącza między nośnymi płytami podłogowymi nośnymi muszą być wystarczająco sztywne, aby nie mogła wystąpić żadna lokalna deformacja z powodu pracy skupionych obciążeń na złączach. Złącza między nośnymi płytami podłogowymi muszą zawsze się pokrywać z legarami drewnianymi lub metalowymi kształtownikami nośnymi w jednym kierunku. W drugim kierunku złącza muszą również pokrywać się z drewnianymi legarami lub metalowymi kształtownikami nośnymi lub arkusze muszą być dostatecznie sztywno połączone na pióro i wpust.

Jeśli (istniejące) drewniane legary nie są wystarczająco proste, podłoga musi być najpierw wyrównana za pomocą dodatkowych legarów. Jeśli nośna płyta podłogowa jest wrażliwa na wilgoć, oraz jeśli istnieje niebezpieczeństwo wzrostu wilgotności, należy ją zabezpieczyć przed możliwym przenikaniem wilgoci wzdłuż strony spodniej np. za pomocą paroizolacji.

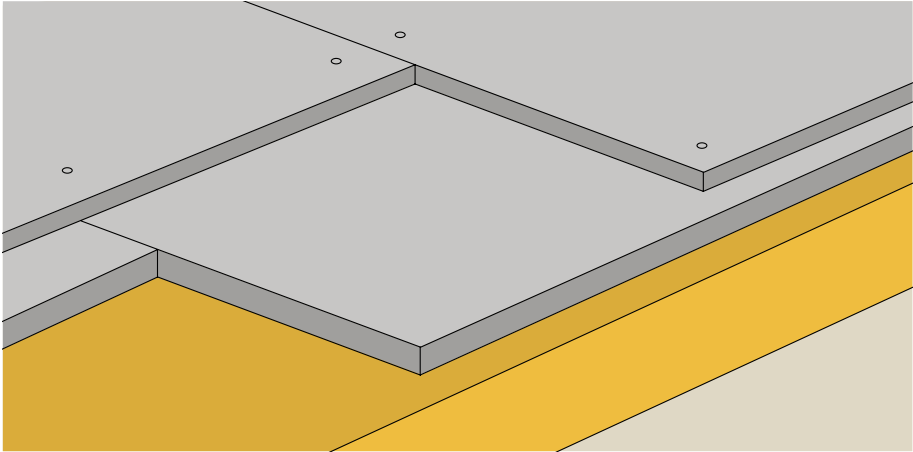


Przykłady

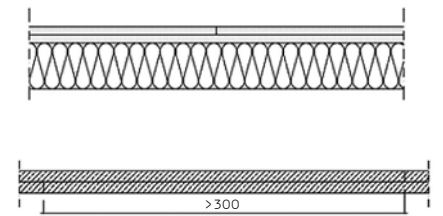


Podkłady podłogi pływającej

Budowa podłogi

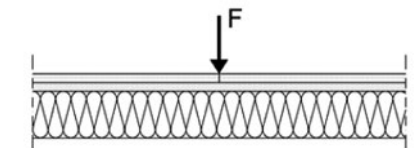


Pierwsza płyta podkładu podłogowego (min. 9 mm) jest instalowana jako pływająca na izolacji. Cała powierzchnia tej płyty jest podparta. Druga płyta podkładu podłogowego (6, 9 lub 12 mm) jest wówczas instalowana na górze. Te dwie płyty podkładu podłogowego są następnie mocowane razem celem utworzenia jednej płyty podkładowej podłogi pływającej. Połączenia pomiędzy dwoma płytami muszą posiadać przesunięcie minimum 300 mm.



Izolacja musi mieć wystarczająco dużą wytrzymałość na ściskanie, tak, aby mogły powstawać wyłącznie ograniczone lokalne odkształcenia z powodu oddziaływania siły skoncentrowanej (np. Rockwool RW504 lub równoważna)

- lokalne odkształcenia pod wpływem spodziewanego skoncentrowanego obciążenia: ≤2 mm

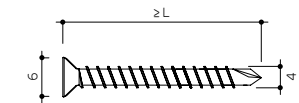


Podłoże nośne musi tworzyć wystarczająco równą powierzchnię. Jeśli podłoże nośne nie jest wystarczająco płaskie, to należy je wypoziomować z użyciem produktu poziomującego.

Nierówność	Środki poziomujące
2-10 mm	Mokra zaprawa
10-100 mm	Sucha zaprawa

Połączenie dwóch płyt podkładu podłogowego

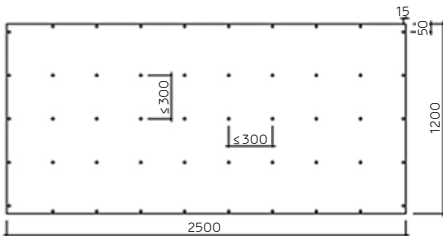
Płyty podkładu podłogowego mogą być mocowane ze sobą za pomocą wkrętów odpornych na korozję lub kombinacją kleju i wkrętów odpornych na korozję. Długość wkrętów musi być mniejsza niż całkowita grubość podkładu podłogi pływającej. Wkręty muszą mieć łeb stożkowy oraz frezowane rowki i gwint na pełnej długości. Elementy mocujące są rozmieszczane według wzoru siatki.



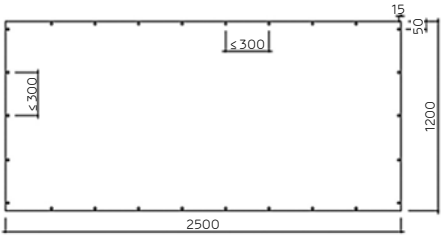
Maksymalna długość wkrętu (L)
a + b – 1 mm

Gdzie
a = grubość pierwszej warstwy płyty HYDROPANEL
b = grubość drugiej warstwy płyty HYDROPANEL

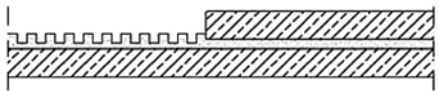
Mocowanie wkrętami
Maksymalna odległość pomiędzy węzłami siatki: 300 mm



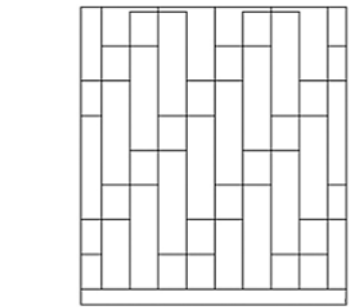
Mocowanie klejem i wkrętami
Wkręty co 300 mm wzdłuż obwodu płyty



Płyty podkładu podłogowego są całkowicie sklejone ze sobą elastycznym klejem poliuretanowym, odpornym na alkalia oraz wilgoć (np. SIKABOND T55). Klej nakłada się grzebieniem zgodnie z instrukcjami dostawcy kleju.

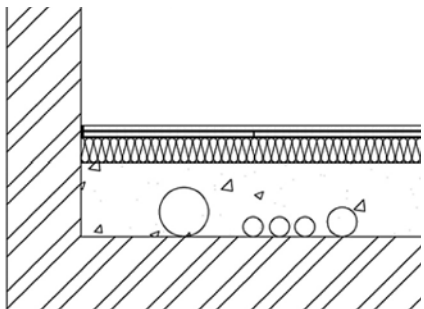


Płyty podkładów podłogowych są układane wzajemnie, tak, aby cztery narożniki płyt nie pokrywały się. Płyty podkładów podłogowych są również układane poprzecznie w stosunku do płyt podkładów podłogowych znajdujących się poniżej w taki sposób, aby złącza się nie pokrywały. Płyty podkładu podłogowego mogą być pasowane ze sobą.



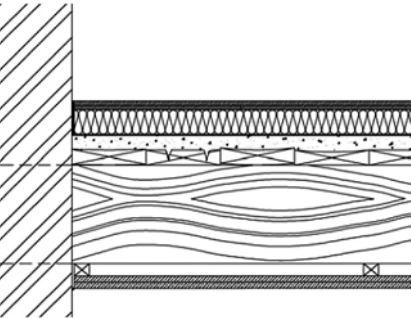
Przykłady

Pływająca podłoga dźwiękochłonna

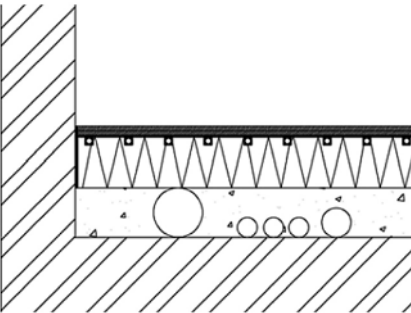


W przypadku pływających podłóg dźwiękochłonnych, wkręty nie mogą stykać się z płytą podłogową nośną.

Renowacja podłogi drewnianej



Podłoga pływająca na ogrzewaniu podłogowym



W przypadku podłóg suchych z ogrzewaniem podłogowym, elementy grzejne są umieszczane w izolacji podłogowej odpornej na ściskanie. Następnie, są one przykrywane metalową płytą radiacyjną, aby zapewnić optymalne rozpraszanie ciepła. Wkręty do mocowania ze sobą płyt HYDROPANEL nie mogą uszkadzać systemu ogrzewania podłogowego. Odpowiednimi wkrętami są na przykład wkręty z łbem stożkowym typu SPAX 3.5x13 PZ2 lub SPAX 3.5x16 PZ2 w zależności od całkowitej grubości podłogi HYDROPANEL.

Parametry systemu

Wytrzymałość

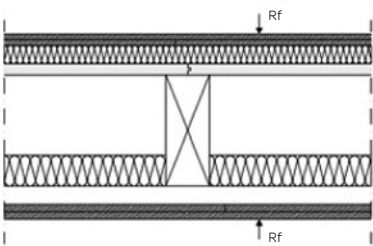
W tabeli obok przedstawiono kilka przykładów dla maksymalnego obciążenia rozłożonego i obciążenia skupionego dla szeregu konstrukcji podłóg.

Można stosować tylko izolację akustyczną o zwiększonej wytrzymałości na ściskanie i o ograniczonej grubości, w celu ograniczenia ściskania pod wpływem obciążeń, np.:

- Rockwool 504 30 mm (odkształcenie 10% przy 4,000 kg/m²)

Ognioodporność

Ognioodporność przy ekspozycji od dołu do góry musi być zapewniona przez system sufitowy. Ognioodporność przy ekspozycji od góry do dołu nie jest wymagana w większości norm. Niemniej jednak, w przypadku takiego wymagania, można ją osiągnąć stosując pływaką podłogę na warstwie wełny mineralnej. W tym celu przewidziano specjalne instrukcje producentów wełny mineralnej, przy pomocy których można uzyskać konstrukcje podłogi o ognioodporności (Rf) np. 60 minut.



	Maksymalne obciążenie rozproszone (kg/m²)	Maksymalne obciążenie skupione (kg/m²)
Drewniane legary z odległością pomiędzy środkami 400 mm płyta podłogowa Duripanel, połączenie na pióro i wpust 18 mm HYDROPANEL 6 mm	200	100
Rockwool 504 30 mm HYDROPANEL 9 i 6 mm płytki ceramiczne 300 x 300 mm	200	100

Izolacja akustyczna

Izolacyjność od dźwięków powietrznych i izolacyjność od dźwięków uderowych zależna jest od całej konstrukcji (sufit /podłoga nośna/ podłoga pływająca). Izolacyjność od dźwięków uderowych osiąga się zazwyczaj poprzez konstrukcję podłogi pływającej. W tym celu współpracujemy z producentami izolacji akustycznych, dzięki którym można osiągnąć konstrukcje podłogowe o wysokim poziomie izolacyjności Rw (hałas przenoszony drogą powietrzną) i Lw (hałas uderowy).

Poniższa tabela przedstawia niektóre przykłady:

Konstrukcja podłogi	ΔL_{in} (dB)	ΔL_w (dB)
Płyta betonowa ROCKWOOL 504 30 mm HYDROPANEL 9 + 9 mm	27	27
Płyta betonowa ROCKWOOL 504 30 mm HYDROPANEL 9 + 6 mm	26	26

Odporność na uderzenia

Odporność na uderzenia musi być zapewniona przez płytę podłogi nośnej. Prosimy sprawdzić informację techniczną dla płyt podłogowych nośnych, na przykład DURIPANEL.

WYKOŃCZENIE

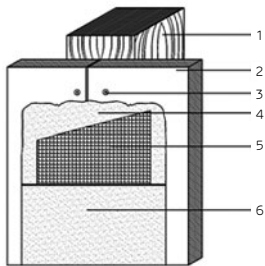
Wykończenie złączy

Proste (niefazowane) krawędzie (0xBE)

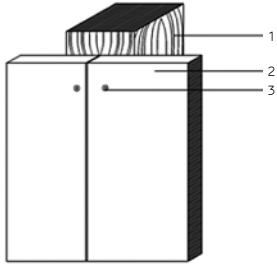
Takie rozwiązanie jest możliwe tylko dla obszarów pokrywanych płytkami ceramicznymi. To rozwiązanie nie jest możliwe w przypadku ognioodpornych i dźwiękochłonnych ścian działowych. Proste krawędzie muszą być wykończone w następujący sposób:

- w obszarach suchych złącza nie wymagają dalszej obróbki wykańczającej.
- w obszarach wilgotnych złącza muszą być hydrofobizowane, na przykład szczeliwem membranowym (emulsja lateksowa), z osadzonymi w nich, odpornymi na alkalia taśmami zbrojącymi do złączy (odporne na alkalia włókna syntetyczne o wiązaniu mechanicznym), zgodnie z zaleceniami producenta kleju. W strefach narażonych na rozpryski wody (łazienki parowe, wanny) cała powierzchnia musi być hydrofobizowana szczeliwem membranowym.

OBSZAR MOKRY



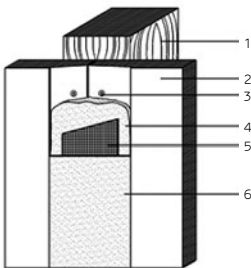
OBSZAR SUCHY



- 1 – Belka wspierająca
- 2 – Płyta HYDROPANEL
- 3 – Element mocujący
- 4 – Szczeliwo membranowe
- 5 – Taśma do złączy odporna na alkalia
- 6 – Szczeliwo membranowe

Krawędzie fazowane (2xBE i 4xBE)

- Krawędzie fazowane są wykończone w następujący sposób:
- według preferencji, krawędzie fazowane można zagruntować preparatem gruntującym HYDROPANEL PRIMER (RM lub PM),
 - krawędzie fazowane wypełniamy pierwszą warstwą masy szpachlowej HYDROPANEL FINISHER (RM lub PM),
 - następnie, w mokrej warstwie HYDROPANEL FINISHER osadzana jest taśma HYDROPANEL-STRIP,
 - po tym zabiegu wykańczamy wypełniając drugą warstwą HYDROPANEL FINISHER (RM lub PM),
 - przed dalszą obróbką wykańczającą, należy pozostawić krawędź do wyschnięcia na jedną dobę.



- 1 – Belka wspierająca
- 2 – Płyta HYDROPANEL
- 3 – Element mocujący
- 4 – Wypełnienie masą HYDROPANEL FINISHER (RM lub PM)
- 5 – HYDROPANEL-STRIP
- 6 – Wykończenie z użyciem HYDROPANEL FINISHER (RM lub PM)

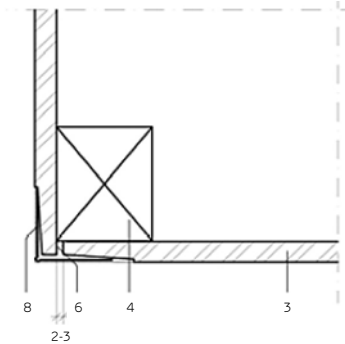
W firmie Siniat dostępne są następujące produkty do wykańczania złączy

RM (gotowa mieszanka)	HYDROPANEL RM FINISHER*	to gotowa do użycia masa szpachlowa na bazie mineralnych wypełniaczy i organicznych środków wiążących, nie zawiera gipsu i wykazuje dużą elastyczność
	HYDROPANEL RM PRIMER*	to gotowa do użycia syntetyczna dyspersja do gruntowania płyt HYDROPANEL dla zagwarantowania dobrej przyczepności z HYDROPANEL RM FINISHER i wykończeń powierzchni przez malowanie, tapetowanie, tynkowanie lub płytkami ceramicznymi
PM (mieszanka w proszku)	HYDROPANEL PM FINISHER	to masa szpachlowa na bazie cementu białego (mieszanka proszku = PM), łatwo urabialna
	HYDROPANEL PM PRIMER	to syntetyczna dyspersja do gruntowania płyt HYDROPANEL dla zagwarantowania dobrej przyczepności z HYDROPANEL RM FINISHER i wykończeń powierzchni przez malowanie, tapetowanie, tynkowanie lub płytkami ceramicznymi, wymaga rozcieńczania wodą w stosunku mieszania 1 część PM PRIMER na 3 części wody
Taśma	HYDROPANEL STRIP	jest to samoprzylepna odporna na alkalia taśma z włókna szklanego o wysokiej wytrzymałości poprzecznej

* Produkty na zamówienie. Czas oczekiwania ustalany indywidualnie.

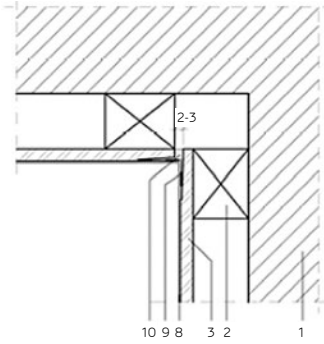
Ściana / ściany

Narożnik zewnętrzny



- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 4 – Belka wspierająca
- 6 – HYDROPANEL FNINISHER (PM lub RM)
- 8 – HYDROPANEL – zewnętrzny kształtownik narożny aluminiowy lub ze stali odpornej na korozję

Narożnik wewnętrzny



- 1 – Cegła
- 2 – Belka wspierająca
- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 8 – Wykończenie powierzchniowe (farba, tapeta, ...)
- 9 – HYDROPANEL STRIP
- 10 – HYDROPANEL FNINISHER (PM lub RM)

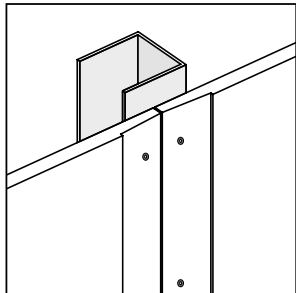
Poziom jakości powierzchni dla ścian działowych suchych

W zależności od wymaganego poziomu jakości powierzchni spoiny muszą być wykończone dodatkowo masą HYDROPANEL FINISHER RM lub PM. Poziom jakości powierzchni ścian działowych suchych wg. Danych Technicznych 233 BBRI (belgijski instytut techniki budowlanej) – tabela poniżej.

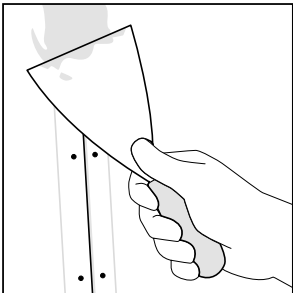
Poziom jakości		Rodzaj przetwarzania	Zastosowanie
F1	Minimalne wykończenie złącza	Zarysowania lub grzbiety są dopuszczalne Wykończenie elementów mocujących nie jest konieczne	Płytki ceramiczne Wykończenie płytami ściennymi
F2	F2a – standardowe wykończenie złącza	Wykończenie minimalne (F1) + Drugie wykończenie złączy o większej szerokości do uzyskania gładkiej powierzchni + Wykończenie elementów mocujących	Szorstkie lub półszorstkie strukturalne okładziny ścian (np., (np. tapety z surowych włókien), matowa farba, tynk strukturalny, farby satynowe...
	F2b – skrobanie (zwykłe wymagania)	Standardowe wykończenie złącza (F2a) + wykończenie powierzchni przez skrobanie. Wypełniacz jest nakładany możliwie najcieńszą warstwą, tak, aby powierzchnia płyty pozostawała widoczna poprzez wykończenie	
F3	Wykończenie powierzchni	Standardowe wykończenie złącza (F2a) + wypełnienie powierzchni (grubość + 1 mm)	Gładkie lub strukturalne błyszczące okładziny, farba satynowa, błyszczący lakier

Malowanie

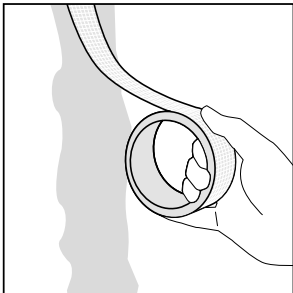
Malowanie musi być wykonane zgodnie z przepisami oraz pod nadzorem i z zachowaniem warunków gwarancji dostawcy systemu malarskiego.



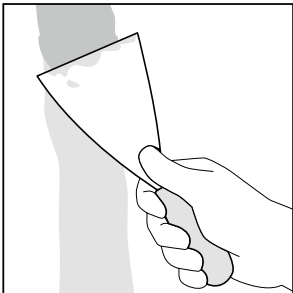
Mocowanie płyty HYDROPANEL z fazowanymi krawędziami.



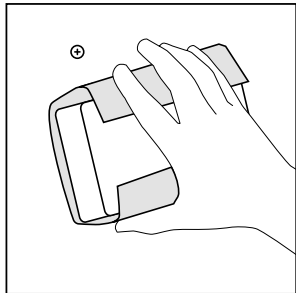
Wypełnienie fazowanych krawędzi masą HYDROPANEL FINISHER (RM / PM).



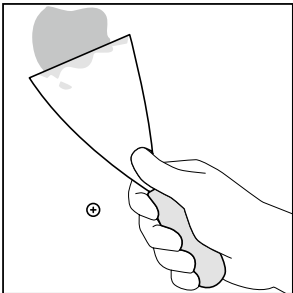
Osadzanie taśmy HYDROPANEL STRIP



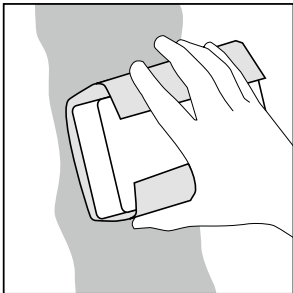
Wykończenie złącza masą HYDROPANEL FINISHER (RM / PM).



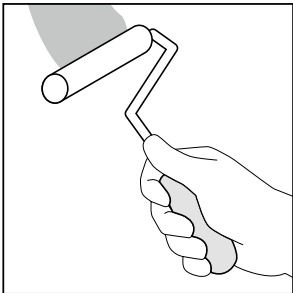
Szlifowanie powierzchni wokół łba wkrętu



Wykańczanie wkrętów z łbem stożkowym w obszarach niefazowanych masą HYDROPANEL FINISHER (RM / PM).



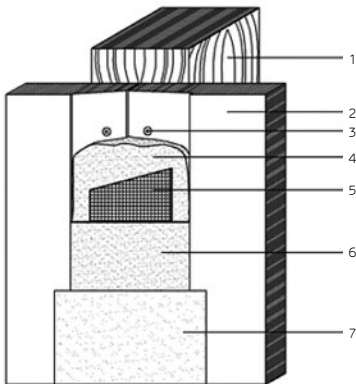
Szlifowanie po wyschnięciu.



Nakładanie systemu malarskiego.

Standardowa płyta HYDROPANEL jest sfazowana tylko na dłuższych bokach (z wyjątkiem płyty 900x1200 mm). Krótkie boki mogą być fazowane, na miejscu frezem lub na życzenie mogą być fazowane w fabryce. W obszarach niefazowanych elementy mocujące muszą być wpuszczone w płytę. Można to osiągnąć poprzez mocowanie płyt wkrętami z łbem stożkowym.

Jeśli jest to konieczne, płytę należy przeszlifować lokalnie przy elementach mocujących przed nałożeniem masy szpachlowej HYDROPANEL FINISHER (RM/PM) w celu jej wygładzenia. Należy również wykonać ponowne wykończenie masą HYDROPANEL FINISHER (RM / PM) do uzyskania gładkiej powierzchni.



- 1 – Słupek wspierający
- 2 – HYDROPANEL
- 3 – Element mocujący
- 4 – Wypełnianie masą HYDROPANEL FINISHER (RM lub PM)
- 5 – HYDROPANEL-STRIP
- 6 – Wykończenie HYDROPANEL FINISHER (RM lub PM)

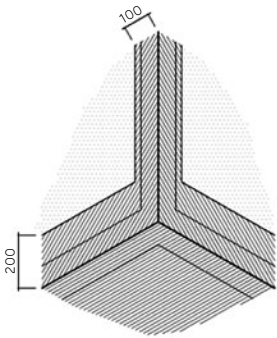
Płytki ceramiczne

Okładziny ceramiczne muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami oraz pod nadzorem i z zachowaniem warunków gwarancji dostawcy kleju (np. Omnicol, Eurocol, Weber & Broutin).

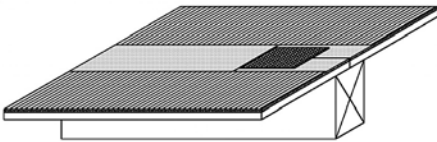
Aplikacje podłogowe

Firma Siniat zaleca stosowanie następujących zasad ogólnych:

- Preparat gruntujący klejowy (dispersja żywiczna odporna na alkalia) należy nałożyć na całej powierzchni płyty za pomocą wałka (wiążącego pył i regulującego wchłanianie)
- W pomieszczeniach mokrych narożniki ścian pokrywanych płytkami muszą być wykończone wodoszczelnym szczeliwem membranowym (emulsja lateksowa) oraz odpornymi na alkalia taśmami do złączy (odporne na alkalia syntetyczne włókna o mechanicznym wiązaniu)



- Połączenia pomiędzy arkuszami wspierającymi są wykańczane wodoszczelnie hydrofobizującym szczeliwem membranowym oraz odporną na alkalia taśmą do złączy. Należy również pokryć całą powierzchnię wodoodpornym szczeliwem membranowym.
- Płytki należy kleić modyfikowanym klejem w proszku o wysokiej



jakości (minimum C2T o klasie elastyczności S1 zgodnie z normą EN 12004) przy użyciu specjalnego narzędzia do nakładania kleju.

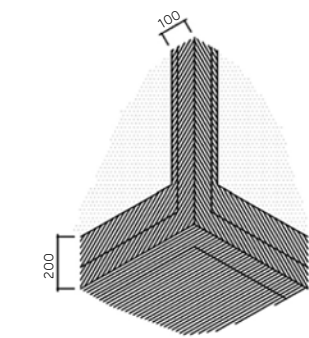
- Płytki należy spoinować wysokiej jakości odporną na wodę zaprawą o wysokiej elastyczności, aby zapobiec pękaniu pod wpływem wibracji.
- Krawędzie konstrukcyjne oraz dylatacje należy uszczelnić przeciwgrzybiczym trwale elastycznym uszczelniaczem.

Przy stosowaniu mokrych produktów zawsze muszą być przestrzegane czasy schnięcia. Wielkości płytek podłogowych wynosi co najmniej 200 mm i co najwyżej 400 mm. W przypadku bardzo ciężkich lub dużych płytek należy przestrzegać szczegółowych instrukcji producenta płytek i dostawcy kleju. Zaleca się, stosowanie wysokiej jakości płytek, które spełniają obowiązujące normy dotyczące wchłaniania wilgoci, wytrzymałości, itp. (które muszą być określone przez dostawcę kleju).

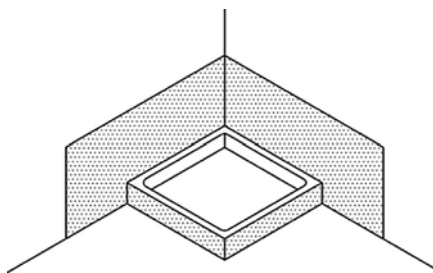
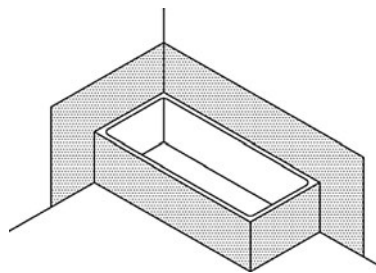
Aplikacje ściennie

Firma Siniat zaleca stosowanie następujących zasad ogólnych.

- Preparat gruntujący klejowy (dispersja żywiczna odporna na alkalia) należy nałożyć na całej powierzchni płyty za pomocą wałka (wiążącego pył i regulującego wchłanianie)
- W pomieszczeniach mokrych narożniki ścian pokrywanych płytkami muszą być wykończone wodoszczelnym szczeliwem membranowym (emulsja lateksowa) oraz odpornymi na alkalia taśmami do złączy (odporne na alkalia syntetyczne włókna o mechanicznym wiązaniu)



- W strefach, w których może wystąpić rozpryskiwanie wody należy również nałożyć szczeliwo membranowe (np. strefa oddziaływania prysznica) w przypadku drewnianych listew nośnych w celu ochrony drewna przed wilgocią.



- Płytki należy kleić elastyczną zaprawą klejową co najmniej D2T według normy EN 12004) lub modyfikowanym klejem w proszku o wysokiej jakości (minimum C2T o klasie elastyczności S1 zgodnie z normą EN 12004) przy użyciu specjalnego narzędzia do nakładania kleju.
- Płytki należy spoinować wodoodporną i elastyczną zaprawą do fugowania
- Krawędzie konstrukcyjne oraz dylatacje należy wypełnić przeciwgrzybiczym trwale elastycznym uszczelniaczem.

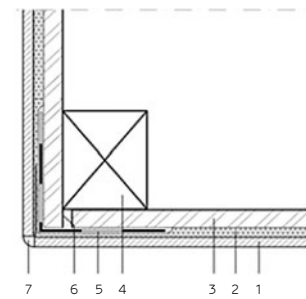
Przy stosowaniu mokrych produktów zawsze muszą być przestrzegane czasy schnięcia. Zaleca się, stosowanie wysokiej jakości płytek, które spełniają obowiązujące normy dotyczące wchłaniania wilgoci, wytrzymałości, itp. (które muszą być określone przez dostawcę kleju).

W przypadku bardzo ciężkich lub dużych płytek (do 600x1200 mm) należy przestrzegać szczegółowych instrukcji producenta płytek i dostawcy kleju. Przy stosowaniu mokrych produktów zawsze muszą być przestrzegane czasy schnięcia.

Zaleca się stosowanie wysokiej jakości płytek, które spełniają obowiązujące normy dotyczące wchłaniania wilgoci, wytrzymałości, itp. (które muszą być określone przez dostawcę kleju). W przypadku szczególnie ciężkich lub bardzo dużych płytek (do 600x1200 mm) należy przestrzegać szczegółowych instrukcji producenta płytek i dostawcy kleju.

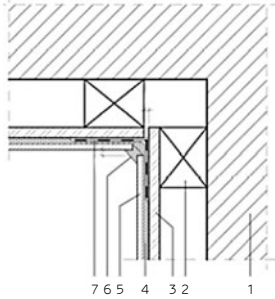
Szczegóły wykończeniowe

Zewnętrzny narożnik



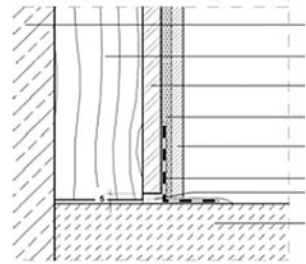
- 1 – Płytki
- 2 – Klej do płytek
- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 4 – Słupek drewniany
- 5 – Wodoszczelne szczeliwo membranowe
- 6 – Taśma do złączy odporna na alkalia
- 7 – Kształtownik wykończeniowy

Wewnętrzny narożnik



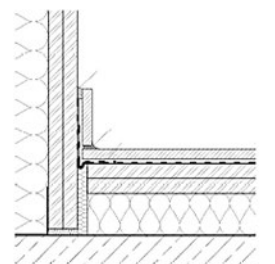
- 1 – Mur
- 2 – Słupki drewniane
- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytki
- 6 – Złącze trwale elastyczne
- 7 – Taśma do złączy odporna na alkalia z wodoszczelnym szczeliwem membranowym

Połączenie ściana / podłoga



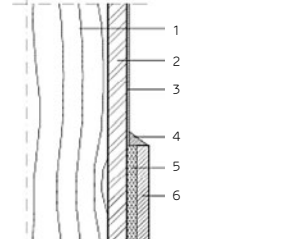
- 1 – Ściana
- 2 – Słupek
- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytki
- 6 – Taśma do złączy odporna na alkalia
- 7 – Złącze wodoodporne
- 8 Podłoga

Połączenie podłoga / ściana



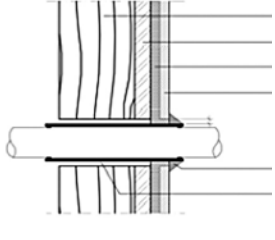
- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – Taśma do złączy odporna na alkalia
- 3 – Złącze trwale elastyczne
- 4 – Płytki
- 5 – Wodoszczelne szczeliwo membranowe
- 6 – Cokół
- 7 – Złącze na bazie cementu

Połączenie płytki / farba- tapeta



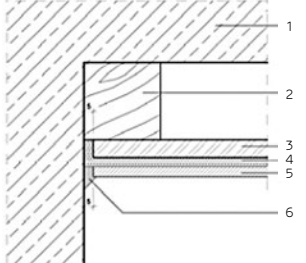
- 1 – Słupek
- 2 – Płyta HYDROPANEL
- 3 – Wykończeniowe (farba, tapeta..)
- 4 – Złącze trwale elastyczne
- 5 – Klej do płytek
- 6 – Płytki

Przepust przez ścianę



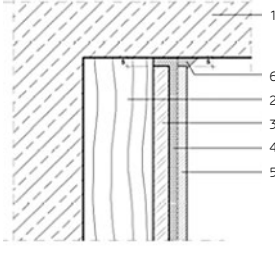
- 1 – Słupek
- 2 – Płyta HYDROPANEL
- 3 – Klej do płytek
- 4 – Płytki
- 5 – Złącze trwale elastyczne
- 6 – Tuleja

Połączenie ścian



- 1 – Ściana
- 2 – Słupek
- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytki
- 6 – Złącze trwale elastyczne

Połączenie ściana / sufit



- 1 – Sufit
- 2 – Słupek
- 3 – Płyta HYDROPANEL
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytki
- 6 – Złącze trwale elastyczne

Oklejanie tapetą

Klejenie tapet musi być wykonane zgodnie z przepisami i pod nadzorem oraz z zachowaniem warunków gwarancji dostawcy kleju.

Tynkowanie

Tynkowanie musi być wykonane zgodnie z przepisami i pod nadzorem oraz z zachowaniem warunków gwarancji dostawcy tynku.

Inne wykończenia powierzchni

Oprócz powyżej opisanych wykończeń, możliwe są również inne wykończenia powierzchni:

- grube syntetyczne wykładziny podłogowe, na przykład dywan
- cienkie syntetyczne pokrycie podłogowe, na przykład PCV
- parkiet
- parkiet laminowany
- korek

Konieczne jest przestrzeganie zaleceń odpowiednich producentów.

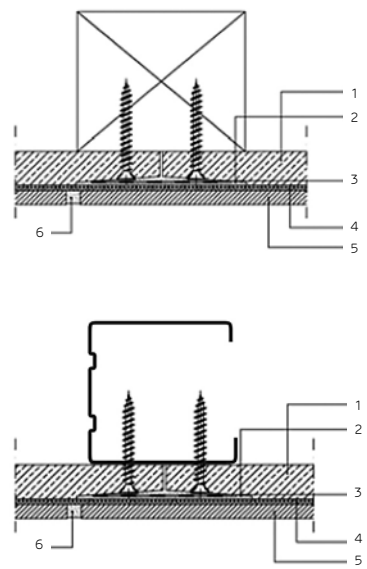
SZCZELINY DYLATACYJNE

Szczeliny dylatacyjne w powierzchniach wyłożonych płytkami, należy stosować według:

- obowiązujących norm krajowych.
- szczegółowych przepisów dostawców klejów

Zwykłe połączenia między płytami

Płyty mogą być ustawiane na wprost siebie.



- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – HYDROPANEL FINISHER (RM / PM)
- 3 – HYDROPANEL STRIP
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytką
- 6 – Spoinowanie

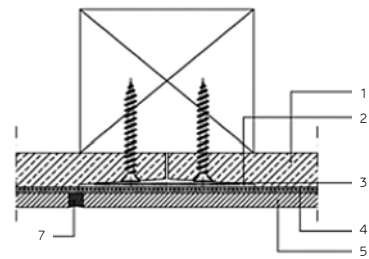
Dylatacje powierzchni w obszarach pokrywanych płytkami

Powierzchniowe dylatacje są przewidziane w następujących miejscach:

- Narożniki wewnętrzne
- Na krawędziach wyłożonych płytkami ścian (dół, góra, bok)
- Przepusty
- Zmiany grubości
- Co 6 metrów (maks. 36 m²)

Dylatacja powierzchniowa jest uszczelniona elastycznym uszczelniaczem.

- Szerokość spoiny dylatacji powierzchniowej: 5 mm



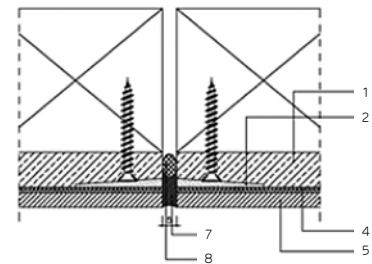
- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – HYDROPANEL FINISHER (RM / PM)
- 3 – HYDROPANEL STRIP
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytką
- 7 – Elastyczny uszczelniacz

Dylatacje konstrukcyjne

Dylatacje konstrukcyjne przewidziano w następujących miejscach:

- Co 12 metrów (maks. 144 m²)
- Szczeliny dylatacyjne w konstrukcji podłoża są kontynuowane
- W miejscach, w których mogą wystąpić przemieszczenia powierzchni (np. przejście pomiędzy różnymi materiałami)

- Szerokość spoiny dylatacji konstrukcyjnej: 5 mm



- 1 – Płyta HYDROPANEL
- 2 – HYDROPANEL FINISHER (RM / PM)
- 4 – Klej do płytek
- 5 – Płytką
- 7 – Elastyczny uszczelniacz
- 8 – Pianka podkładowa

MOCOWANIE PRZEDMIOTÓW

Mocowanie przedmiotów na ścianie działowej jest zdeterminowane przez obciążenia konsoli zgodnie z normą DIN 18183. Najważniejszym czynnikiem w wyznaczaniu maksymalnego obciążenia na metr jest mimośrodowość położenia obciążenia. Im bardziej środek ciężkości ładunku jest oddalony od ściany, tym mniejsze może być obciążenie konsoli.

Wytyczne określania maksymalnego obciążenia konsoli pod wyznaczoną siłą wyrywającą.

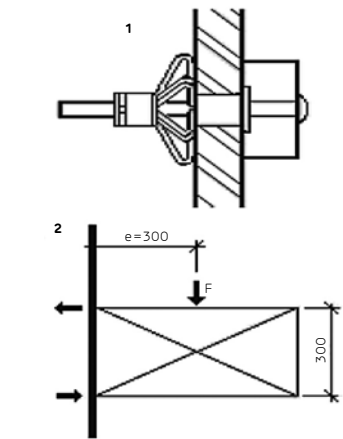
Kołek (system mocowania Fisher)	Grubość płyty 9 mm, siła wyrywająca (kN)	Grubość płyty 12 mm, siła wyrywająca (kN)
Syntetyczny	UX 6X35	0,8
	UX10X60	1,0
	PD 8S	0,9
	PD12	1,0
Metalowy	HM4X35	1,0
	HM6X37	1,0
	KD4	1,0
	KD6	1,0

Gwóźdź	Grubość płyty 9 mm, siła wyrywająca (kN)	Grubość płyty 12 mm, siła wyrywająca (kN)
1,56 mm x 30 mm	-	5
2,50 mm x 34 mm	-	10

Wkręt	Grubość płyty 9 mm, siła wyrywająca (kN)	Grubość płyty 12 mm, siła wyrywająca (kN)
3,5 mm x 39,0 mm	-	20
4,8 mm x 39,5 mm	-	40
6,0 mm x 49,5 mm	-	60

- Złącza poziome:**
- Małe obciążenia konsoli do 0,4 kN /m wg DIN 4103-1 i DIN 18183-1 mogą być zawieszane na jednowarstwowej płycie HYDROPANEL blisko złącza poziomego, jeżeli stosowane są co najmniej 2 kołki o odległości między ich środkami są ≥0,5 m.
 - Na dwuwarstwowej płycie HYDROPANEL 12 mm, ściany działowej o szkieletcie pojedynczym, mogą być zawieszane obciążenia konsoli do 0,7 kN / m w pobliżu złącza poziomego, jeżeli stosowane są co najmniej 2 kołki o odległości między ich środkami są ≥ 0,5 m. Jest to również możliwe w przypadku ścian o podwójnym szkieletcie, gdy 2 szkielety są połączone ze sobą.

Większe obciążenia konsoli do 1,5 kN/m oraz obciążenia dynamiczne (np. WC, podgrzewacz wody, stół ze zlewozmywakiem) powinny być mocowane w dodatkowych słupkach w szkieletcie ściany działowej.



1 – Kołek Fisher HM
2 – Zasada obciążeń konsoli

Należy przestrzegać zaleceń dostawcy kołków. Obciążenia zalecane w powyższej tabeli oparte są na wynikach wewnętrznych testów i muszą być traktowane jako wartości orientacyjne. Oficjalne gwarantowane wartości muszą zostać potwierdzone przez producentów kołków.

AKCESORIA I ZUŻYCIE²

Poniższe przedstawiono akcesoria dostępne w firmie Siniat.

WKREŃ HYDROPANEL (MS06)	Stal ocynkowana + obróbka powierzchniowa	3.9x32	23-26 szt/płyta (zastosowanie ściennie)
WKREŃ HYDROPANEL (MS06)	Stal ocynkowana + obróbka powierzchniowa	3.9x47	23-26 szt/płyta (zastosowanie ściennie)
WKREŃ HYDROPANEL (DREWNO)*	Stal ocynkowana + obróbka powierzchniowa	4.0x35	23-26 szt/płyta (zastosowanie ściennie)
GWÓŹDŹ HYDROPANEL	Stal odporna na korozję	2.8x45	54-60 szt/ płyta (zastosowanie ściennie)
TAŚMA HYDROPANEL	Taśma do złączy	90m/rolka	2,5-3,0 m/płyta
HYDROPANEL RM PRIMER*	Preparat gruntujący dla Finisher RM	5l/kanister	7.0 g/m złącze
HYDROPANEL RM FINISHER 5 KG*	Gotowa mieszanka Finisher do złączy	5kg/wiadro	215 do 240 g/m złącza
HYDROPANEL RM FINISHER 15 KG*	Gotowa mieszanka Finisher do złączy	15kg/wiadro	215 do 240 g/m złącza
HYDROPANEL PM PRIMER	Preparat gruntujący dla Finisher PM	5l/kanister	1.75 g/m złącze
HYDROPANEL PM FINISHER 5 KG	Mieszanka proszkowa Finisher do złączy	5kg/worek	180 do 200 g/m złącza
HYDROPANEL PM FINISHER 25 KG	Mieszanka proszkowa Finisher do złączy	5kg/worek	180 do 200 g/m złącza
KSZTAŁTOWNIK NAROŹNIKOWY ZEWNĘTRZNY*	Aluminium	2.50 m/sztukę	
KSZTAŁTOWNIK NAROŹNIKOWY ZEWNĘTRZNY*	Stal odporna na korozję	2.50 m/sztukę	

* Na specjalne zamówienie. Czas oczekiwania ustalany indywidualnie.
² Należy stosować standardowe akcesoria firmy Siniat; nie stosowanie standardowych akcesoriów Siniat może doprowadzić do unieważnienia gwarancji firmy Siniat.

POLECANI ZEWNĘTRZNI DOSTAWCY

Klej do płytek	Farba	Izolacja	Zaprawa klejowa	Urządzenia do gwoździ i zszywek	Brzeszczoty pił	Otwornice	Maszyny do fazowania
OMNICOL	PPG COATINGS (SIGMA)	ROCKWOOL	OMNICOL	SENCO	LEITZ	METABO	FESTOOL
WEBER & URTON		ISOVER			BOSCH		METABO
EUROCOL							
BOSTIK (ARDAL)							

ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

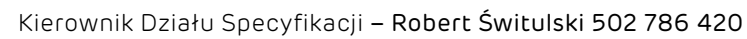
Podczas obróbki mechanicznej płyt, może być generowany pył, który może podrażniać drogi oddechowe i oczy. Ponadto, wdychanie drobnego pyłu zawierającego kwarc (pył respirabilny), szczególnie, gdy występuje w dużych ilościach lub przez dłuższy czas, może prowadzić do choroby płuc i zwiększonego ryzyka raka płuc. W zależności od warunków pracy, należy przewidzieć odpowiednie maszyny z odsysaniem pyłu i/lub wentylację. Dokładniejsze informacje, można znaleźć w karcie charakterystyki materiału zgodnej z dyrektywą 91/155 / EWG.

Więcej informacji: www.siniat.pl/csinfo

HYDROPANEL – DANE TECHNICZNE

Gęstość	stan suchy	EN 12467	1.180	kg/m³
Wytrzymałość na zginanie	Prostopadła	EN 12467	23.0	N/mm²
	Równoległa	EN 12467	17.0	N/mm²
Moduł Young'a	Prostopadły	EN 12467	10.000	N/mm²
	Równoległy	EN 12467	10.000	N/mm²
Rozwarstwianie			0,5	N/mm²
Porowatość	0-100%		40	%
Trwałość		EN 12467	Kategoria B	
Wytrzymałość		EN 12467	Klasa 2	
Klasa reakcji na ogień		EN 13501-1	A2, s1-d0	
Test: przesiąkliwość		EN 12467	Spełniono	
Test: ciepła woda		EN 12467	Spełniono	
Test: kąpiel suszenie		EN 12467	Spełniono	
Test: zamrażanie-rozmrażanie		EN 12467	Spełniono	
Współczynnik rozszerzalności cieplnej			6,5*10 ⁻⁶	m/mK
Współczynnik przewodzenia ciepła			0,19	W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego (μ)			17-21	

Bezpośredni kontakt z projektantami i architektami



Przemysław Ziernik (DTH)
502 786 429

Jarosław Sowa (DTH)
519 537 056

Robert Świadek (DTH)
502 786 407

Magdalena Jedlińska (DTH)
502 786 394

Anna Kozera (DTH)
502 786 408

Damian Białas (DTH)
502 786 396

Tomasz Durka (DTH)
502 786 421

Piotr Walczak (DTH)
502 786 610

Tomasz Chodyna (DTH)
571 407 052

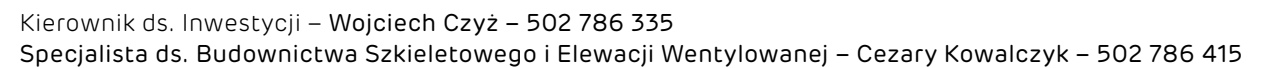
Radosław Kowalczyk (DTH)
502 786 388

Adam Biały (DTH)
502 786 295

Grzegorz Grela (DTH)
502 786 393

Roksana Kluba (DTH)
502 786 397

Kierownik Sprzedaży – Region Północny – Tomasz Trawka – 502 786 392
Kierownik Sprzedaży – Region Południowy – Damian Hucz – 502 786 340



SINIAT Sp. z o.o.
ul. Przecławska 8
03-879 Warszawa

www.siniat.pl