

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite:

NOWA LEKKOŚĆ SUFITÓW ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH

Rozwiązania sufitowe Knauf
w technologii AQUAPANEL®

**Zyskaj pewność,
wybierz AQUAPANEL®**

AQUAPANEL®

NOWA PŁYTA CEMENTOWA AQUAPANEL® SKYLITE: 8 MM OCHRONY PRZED WILGOCIĄ.

Mającą zaledwie 8 mm grubości, nowa płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite jest bardzo cienka i bardzo lekka, a jej ciężar to tylko ok. 10,5 kg/m². Pomimo takiej lekkości płyta cementowa jest bezkompromisowa w zakresie wytrzymałości, wykonania i obróbki.

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite cechuje się właściwościami materiałowymi, które pozwalają uniknąć występowania szkód powodowanych przez wilgoć. Stanowi perfekcyjną ochronę przed czynnikami atmosferycznymi i wykwitami grzybów i pleśni.

Dzięki promieniowi gięcia płyty $r \geq 1$ m nietypowe konstrukcje sufitowe o okrągłych lub owalnych kształtach również nie stanowią problemu.

Także w zakresie obróbki płyta ta wraz z odpowiednimi akcesoriami wyznacza nowe kryteria, lekkości i bezpieczeństwa.

Nowa płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite daje zupełnie nowe możliwości kształtowania sufitów. Dużą zaletą jest również fakt, że płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite może być stosowana w obszarach wewnętrznych jak i zewnętrznych budynków.



SPIS TREŚCI

Charakterystyka systemu 4_7

Właściwości produktu 8_9

Zastosowanie - sufity zewnętrzne 10_11

Zastosowanie - sufity wewnętrzne 12_13

Rozwiązanie systemowe 14_17

Montaż 18_19

Wykończenie powierzchni 20_21

Zużycie materiału 22_23

Specyfikacje techniczne 24_25

Stabilność i konstrukcja 26_27

Ochrona antykorozyjna 28_29

Teksty przetargowe 30_31

Rozwiązania budowlane Knauf w technologii AQUAPANEL®

Rozwiązania budowlane Knauf w technologii AQUAPANEL® to ekonomiczne, trwałe i wydajne systemy suchej zabudowy do zastosowania wewnętrznego i zewnętrznego.

Ta jedyna w swoim rodzaju płyta cementowa posiada rdzeń z cementu portlandzkiego oraz kruszyw i jest dwustronnie zbrojona siatką z włókna szklanego. Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite została opracowana specjalnie do sufitów podwieszanych i cechuje się nie tylko 100-procentową wodoodpornością i maksymalną odpornością na powstawanie grzybów i pleśni. Płytę tą można również łatwo giąć, co daje nowe możliwości konstruowania sufitów.

Oprócz specjalnych rozwiązań sufitowych w technologii AQUAPANEL® Knauf oferuje także koncepcje ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych w pomieszczeniach mokrych oraz systemy podłogowe.

JAKOŚĆ, KTÓRA TWORZY OPTYMALNE SUFITY I POZOSTAWIA KONKURENCJĘ W TYLE.

Maksymalna swoboda w projektowaniu

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite jest jedyną płytą cementową na rynku, umożliwiającą promień gięcia $\geq 1\text{m}$. Tam, gdzie inne materiały ograniczają architektów, płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite zapewnia maksymalną swobodę kształtowania formy. Żaden z produktów konkurencji nie pozwala na utworzenie powierzchni 225 m^2 bez widocznych łączeń.

Dzięki swoim właściwościom płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite może być obciążana w szerokim zakresie. Obustronnie zbrojona, wiązana cementem portlandzkim płyta jest na tyle stabilna, że przez długi okres zachowuje swoją formę.

Perfekcyjna ochrona przed czynnikami atmosferycznymi

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite jest w 100 % wodoodporna i zapewnia kompleksową ochronę, która w obszarach wystawionych na oddziaływanie czynników atmosferycznych i wilgoci staje się koniecznością. Nawet tam, gdzie występuje zasolone powietrze.





NIE ISTNIEJE COŚ TAKIEGO JAK ZA DUŻO DOBRYCH ARGUMENTÓW

Efektywna ochrona przed grzybami

Tam, gdzie w obrębie stropu, stale występuje wysoka wilgoć, szybko powstają wykwity grzybów. Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite składa się wyłącznie z materiałów nieorganicznych, które ograniczają jego rozprzestrzenianie się.

Łatwa obróbka

Niewielki ciężar płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite sprawia, że praca monterów staje się o wiele prostsza. Możliwe jest nacinanie, a następnie przelamywanie płyty. Można ją giąć do promienia $r \geq 1m$

Nienaganna obróbka powierzchni

Używając płyty cementowe AQUAPANEL® SkyLite można osiągnąć różną jakość powierzchni – w zależności od wymogów i zapotrzebowania: od powierzchni, które nie muszą spełniać żadnych wymogów dekoracyjnych, po powierzchnie monolityczne, spełniające najwyższe wytyczne estetyki.

PŁYTA CEMENTOWA AQUAPANEL® SKYLITE. WŁAŚCIWY WYBÓR DO ŚRODKA I NA ZEWNĄTRZ.

Wyłącznie jedna płyta

Konstruowanie stropów jest teraz tak proste, jak nigdy dotąd. Nie trzeba się już niepokoić negatywnymi oddziaływaniami wilgoci.

Nowa, zaledwie 8 mm płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite i jej niewiarygodna lekkość (ok. 10,5 kg/m²) zapewnia coś niezwykłego: [niepowtarzalną swobodę kształtowania sufitów wewnątrz i na zewnątrz budynków.](#)

Promień gięcia

Min. promień gięcia dla pełnej płyty (m)	1
--	---

Właściwości produktu

SkyLite (8 mm) ETA-13/0608

Gęstość objętościowa, stan suchy (kg/m ³)	około 1230
Wytrzymałość na zginanie (MPa)	około 10,9
Wartość pH	12
Moduł sprężystości (N/mm ²)	około 1750
Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK)	0,36
Wydłużenie pod wpływem temperatury (10 ⁻⁶ K ⁻¹)	7
Opór dyfuzyjny pary wodnej μ (-)	40
Zmiana długości przy wilgotności 65 % – 85 %	0,38
Zmiana grubości przy wilgotności 65 % – 85 % (%)	0,3
Reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1	A1, niepalna

Wymiary (szer. x dł. x gr.)

Numer artykułu

EAN

900 mm x 1200 mm x 8 mm	433850	4260021862797
-------------------------	--------	---------------



PŁYTA CEMENTOWA AQUAPANEL® SKYLITE DO SUFITÓW ZEWNĘTRZNYCH.

Dzięki płycie cementowej AQUAPANEL® SkyLite stropy w obszarach zewnętrznych są idealnie chronione przed czynnikami atmosferycznymi. Przy zastosowaniu tradycyjnych produktów, często istnieje niebezpieczeństwo, że wystąpią tam szkody. Przy zastosowaniu płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite jest to całkowicie wykluczone, ponieważ jest ona w całości wykonana z materiałów nieorganicznych.



Wstępne zabezpieczenie

Przejścia arkadowe oraz podziemne Płytę cementową AQUAPANEL® SkyLite bezpieczniej jest zastosować nawet we wstępnie zabezpieczonych obszarach budynków, takich jak przejścia arkadowe. W ten sposób nie tylko wykluczy się ryzyko powstawania pleśni, ale również umożliwi prostsze wdrażanie nowych koncepcji projektowych.



Korzyści z zastosowania płyty w obszarach zewnętrznych

- Łatwa i szybka obróbka
- Niski ciężar
- Odporność na wilgoć i ulewny deszcz
- Trwałość i odporność na powstawanie pleśni oraz grzybów
- Stabilność i wytrzymałość, także przy obciążeniu wiatrem do $1,5 \text{ kN/m}^2$
- Okazja do kreatywnego projektowania dzięki kątowni ugięcia $\geq 1 \text{ m}$
- Spektakularne sufity dzięki zachowaniu dylatacji wymaganych dopiero co 15 m oraz umożliwia zakrycie danego obszaru o powierzchni 225 m^2 bez widocznych spoin



Bez bezpośredniego wpływu czynników atmosferycznych

Podbitki dachowe i zadane przejazdy

W zakresie sufitów niepodlegających bezpośrednio wpływowi czynników atmosferycznych, ze względów bezpieczeństwa i obróbki zasadne jest zastosowanie płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite. W ten sposób już na samym początku wyklucza się możliwość rozprzestrzenia się wilgoci lub grzybów.



Bezpośredni wpływ czynników atmosferycznych

Sufity zewnętrzne do 25 m wysokości

Zwłaszcza w przypadku sufitów zewnętrznych, które znajdują się na wysokości do 25 m , płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite nie ma sobie równych. Tylko ona zapewnia, że ulewne deszcze nie wyrządzą szkód. W obiektach z większą powierzchnią sufitów można realizować kreatywne pomysły dzięki uproszczonemu montażowi, oszczędności czasu i dużej swobodzie projektowej. Do sufitów o wysokości powyżej 25 m i takich, które wystawione są na jeszcze bardziej skrajne obciążenia wiatrem, dostępne są rozwiązania specjalne.



PŁYTA CEMENTOWA AQUAPANEL® SKYLITE W SUFITACH WEWNĘTRZNYCH.

W łazienkach, basenach, saunach lub pomieszczeniach z prysznicami: wszędzie tam, gdzie może występować znaczna wilgotność, płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite stanowi najlepsze rozwiązanie. Dzieje się tak, dlatego, iż woda nie oddziałuje na nią w żaden sposób. Uniemożliwia rozprzestrzenianie się pleśni. Oprócz tego również dzięki płycie cementowej AQUAPANEL® SkyLite można urzeczywistnić kreatywne rozwiązania architektoniczne, które przy wykorzystaniu innych produktów nie byłyby możliwe. Jeśli zaś chodzi o montaż, próżno szukać produktu o prostszym zastosowaniu niż płyta cementowa o grubości 8 mm.

Temperatury do 70°C

Obiekty odnowy biologicznej tworzą szczególnie duże obciążenie spowodowane stężoną wilgocią o podwyższonej temperaturze.

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite, ze swoimi właściwościami fizycznymi, jest idealnym rozwiązaniem do tego typu użytkowanych środowisk.

Opryskiwanie wodą

Sufity w publicznych łazienkach lub prysznicach są narażone na wysoki stopień oddziaływania wilgoci przez rozprzestrzenianie się pary wodnej, jak również wpływ bezpośredni wody rozpryskowej. Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite jest idealnym rozwiązaniem w tym przypadku, ponieważ jest w 100% wodoodporna oraz niewrażliwa na pleśń.

Korzyści ze stosowania w pomieszczeniach mokrych

- Łatwy i szybki montaż
- Niewielki ciężar
- Odporność na wilgoć
- Trwałość i odporność na powstawanie pleśni oraz grzybów
- Wysoce stabilna i wytrzymała
- Okazja do kreatywnego projektowania dzięki małemu promieniowi gięcia

Odporność w sensie fizycznym

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite zapewnia całkowitą trwałość wykonanych z niej sufitów, które dzięki swoim szczególnym właściwościom materiałowym zachowują swój kształt we wszystkich wnętrzach oraz pomieszczeniach mokrych.

Nieskazitelny wygląd

Od powierzchni o niskich wymaganiach po najbardziej wyszukane sufity. Dzięki płycie AQUAPANEL® Cement Board SkyLite można bez problemu uzyskać każdą jakość wykończenia powierzchni.



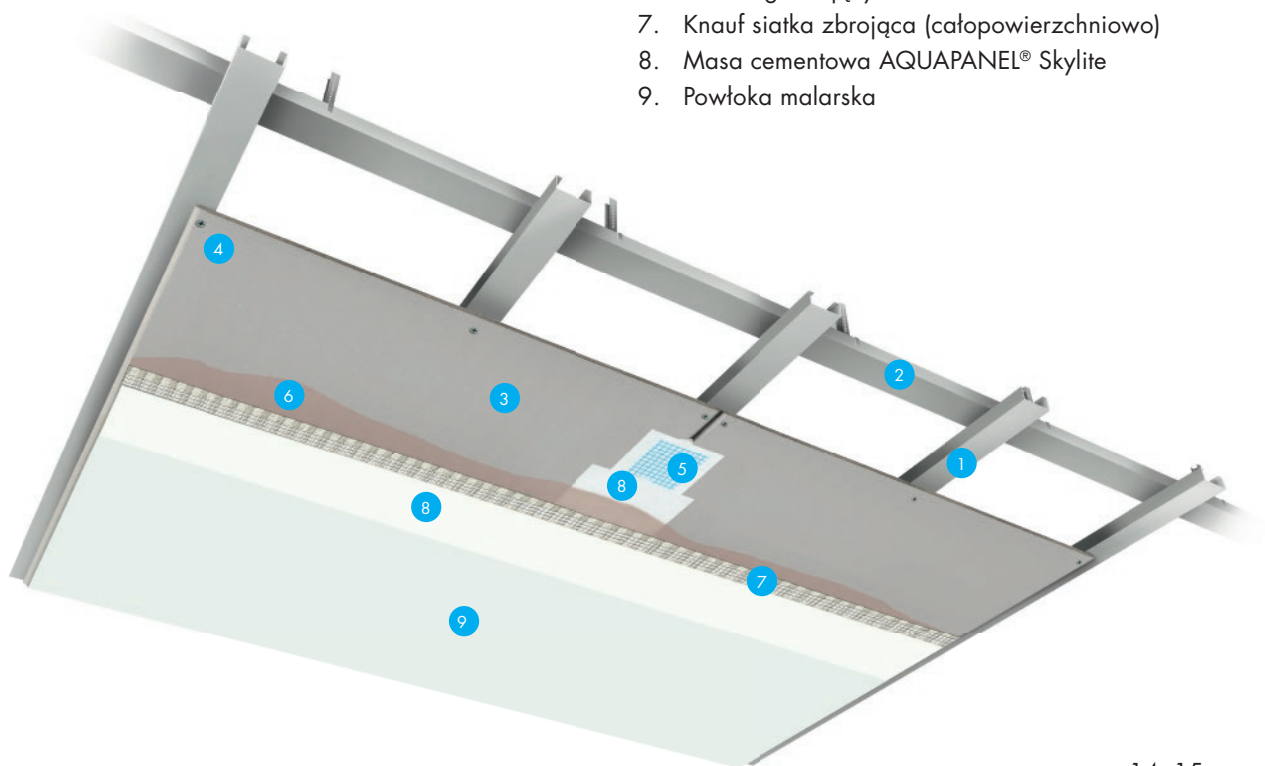


ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE DO KAŻDEGO TYPU SUFITU.

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite, to coś więcej, niż tylko innowacyjna płyta cementowa. To element rozwiązań sufitowych Knauf w technologii AQUAPANEL®, które przez zastosowanie profili Knauf, wypełnienie dylatacji, masą wraz z taśmą, po gruntowanie tworzą idealną kompozycję. Wszystko to, dla większego bezpieczeństwa i spełnienia najwyższych standardów oraz wymagań w zakresie projektowania, konstruowania i trwałości.

Rysunek przykładowej konstrukcji zewnętrznej

1. Knauf CD 60/27/06 (profil nośny, antykorozyjny C3 lub C5)
2. Knauf CD 60/27/06 (profil główny, antykorozyjny C3 lub C5)
3. Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite
4. Wkręty AQUAPANEL® SN lub SB
5. Taśma do spoinowania AQUAPANEL® (10 cm)
6. Środek gruntujący AQUAPANEL®
7. Knauf siatka zbrojąca (całopowierzchniowo)
8. Masa cementowa AQUAPANEL® SkyLite
9. Powłoka malarska



JEDNO ŁĄCZY SIĘ Z DRUGIM, DAJĄC IDEALNY EFEKT KOŃCOWY.

Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite

- Z cementu portlandzkiego i kruszyw
- Obustronnie wzmocniona siatką z włókna szklanego. Końcówki przycięte, krawędzie wzmocnione EasyEdge®
- Wymiary: 900 x 1200 x 8 mm (szer. x dł. x wys.)



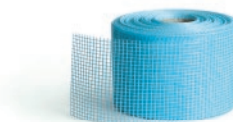
Wkręty AQUAPANEL® SN 25

- Specjalnie do mocowania płyt cementowych AQUAPANEL®
- Przy pojedynczym płytowaniu
- Ze skuteczną ochroną antykorozyjną
- Długość 25 mm
- karton 1000 szt.



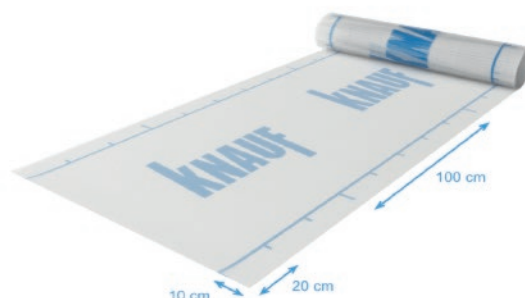
Taśma do spoinowania AQUAPANEL® (10 cm)

- Siatka na bazie włókien szklanych z odporną na alkalia powłoką
- Do zbrojenia spoin
- 0,1 m x 50 m w jednej rolce



KNAUF siatka zbrojąca

- Siatka odporna na działanie alkaliów
- Do powierzchniowego zbrojenia
- 1 m x 50 m w jednej rolce



Środek gruntujący AQUAPANEL®

- Gotowa do użycia emulsja
- Do gruntowania płyt cementowych AQUAPANEL®
- wiaderko 2,5 kg lub 15 kg



Masa cementowa AQUAPANEL® SKYLITE

- Cementowa masa szpachlowa
- Cementowa masa szpachlowa do powierzchniowego szpachlowania płyt cementowych AQUAPANEL® SkyLite
- worek 15 kg



Gotowa masa szpachlowa AQUAPANEL® Q4 Finish

- Gotowa do użycia, hydrofobowa szpachla powierzchniowa
- Do wysokiej jakości, gładkich powierzchni
- Wyłącznie do użytku wewnętrznego, nie jest odporna na oddziaływanie strumienia wody.
- wiaderko 20 kg



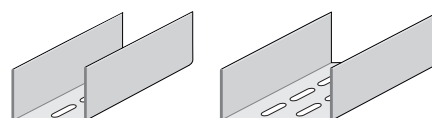
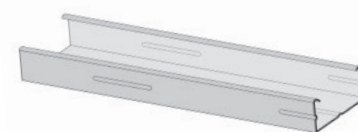
Profile

CD 60/27/06

- Do konstrukcji sufitowych w obszarach wewnętrznych i zewnętrznych
- Możliwość użycia jako profil główny lub nośny
- Ochrona Antykorozyjna C3 lub C5
- Mocowanie przy użyciu wieszaków noniuszowych

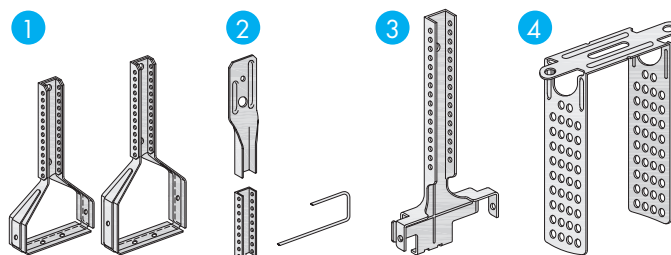
Profile UA

- wzmocniona konstrukcja sufitów
- Ochrona Antykorozyjna C3 lub C5

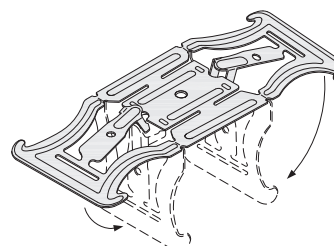


Wieszaki

- 1 Wieszak noniuszowy do profili UA
 - 2 Wieszak noniuszowy – część górna z zatyczką
 - 3 Wieszak noniuszowy – część dolna
 - 4 Wieszak bezpośredni
- * Wieszaki z ochroną Antykorozyjną C3 lub C5



- łączniki krzyżowe
- Do łączenia profili montażowych z profilami nośnymi
- Ochrona Antykorozyjna C3 lub C5



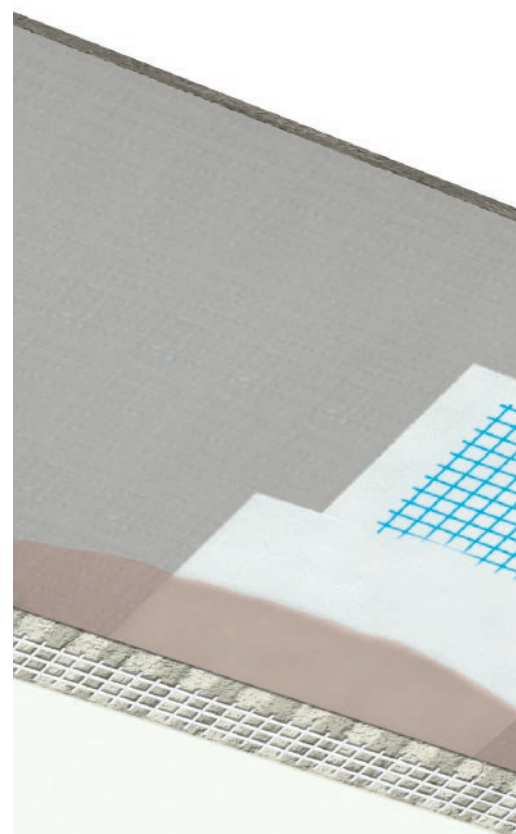
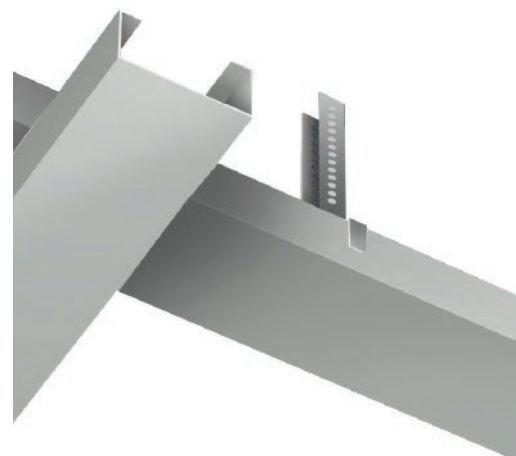
MONTAŻ SUFITÓW W PROSTY SPOSÓB

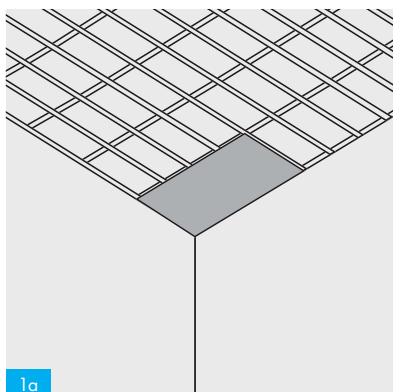
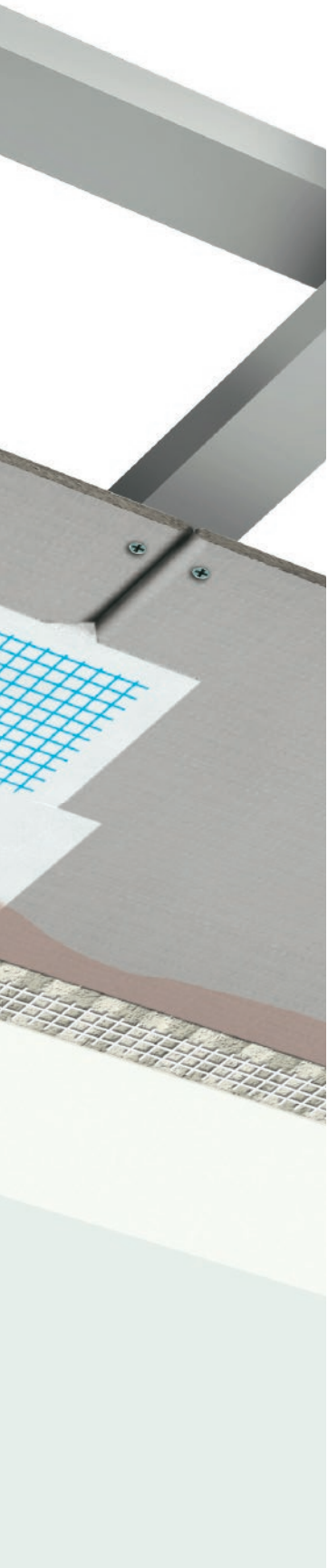
Konstrukcja wsporcza

Sufit należy podwieszać na sztywnych wieszakach, a w razie potrzeby zabezpieczać przed ugięciami poprzez dodatkowe rozwiązania konstrukcyjne. Kotwienia wieszaków do konstrukcji nośnej należy wykonywać za pomocą odpowiednich kołków kotwiących, w wystarczającej ilości. Należy stosować kotwy wyłącznie dopuszczone do użycia w budownictwie.

Szczeliny dylatacyjne

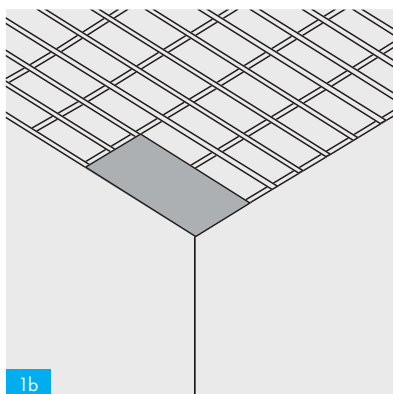
W razie potrzeby należy wykonać dylatacje w suficie. Szczeliny dylatacyjne należy wykonywać przynajmniej co 15 m, tak by powstała monolityczna powierzchnia o wymiarach maksymalnie 15 m x 15 m. Nietypowa geometria stropu, np. wielopoziomowe powierzchnie sufitowe mogą wymagać w danym przypadku gęstszego układu szczelin dylatacyjnych.



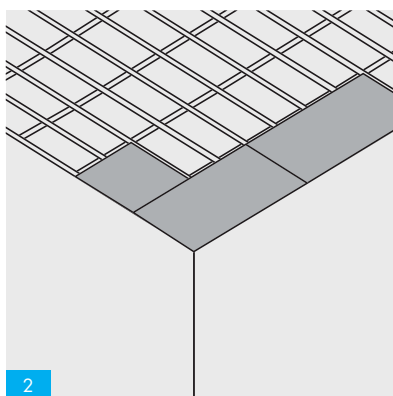


1 Płyty cementowe AQUAPANEL® Skylite montuje się, równoległe lub prostopadle do profili nośnych.

1a Przy montażu prostopadłym płyta cementowa jest mocowana do podkonstrukcji za pomocą 25 wkrętów AQUAPANEL® na m². Profile nośne są rozmieszczone maksymalnie 300 mm (312,5 mm).



1b Przy montażu równoległym (tylko wnętrza), płyta cementowa jest przymocowana do podkonstrukcji za pomocą 18 wkrętów AQUAPANEL® na m². Profile wsporcze są rozmieszczone w odległości maksymalnie 450 mm. W razie potrzeb do mocowania płyt na drewnianej konstrukcji należy stosować wkręty do płyt AQUAPANEL® SN 39 lub SN 55.



2 Płyty montować naprzemiennie ze spoinami szerokości 3–5 mm. Połączenia w poprzek są niedopuszczalne. Po instalacji, wypełnić wszystkie połączenia płyt za pomocą masy cementowej AQUAPANEL® Skylite oraz zatapiając w niej Taśmę do spoinowania AQUAPANEL® (10 cm). Wszystkie widoczne łby wkrętów należy również zaszpachlować.



3 Całą powierzchnię należy zagruntować środkiem gruntującym AQUAPANEL® (grunt/woda 1 : 2). Dla jakości wykończenie Q1 (do zastosowań wewnętrznych), nie jest potrzebne dalsze wykańczanie powierzchni.

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ WYKOŃCZENIA

W zależności od wymogów i zapotrzebowania na płycie cementowej AQUAPANEL® SkyLite można uzyskać różną jakość powierzchni. Zaczynając od prostych powierzchni, w stosunku do których nie występują żadne wymagania estetyczne lub dotyczące rodzaju zastosowania, a kończąc na monolitycznych powierzchniach z efektem gładkości lub połysku.

Zastosowanie na zewnątrz Do wykończenia należy zastosować na całej powierzchni masę cementową AQUAPANEL® SkyLite do grubości 4 mm oraz zatopić w niej Knauf siatkę zbrojącą. Następnie należy rozprowadzić kolejną warstwę masy cementowej AQUAPANEL® SkyLite aż do zakrycia całej Knauf siatki zbrojącej.

Możliwe są dalsze opcje wykończenia.



Zastosowanie wewnątrz

Wykończenie Q1

Podstawowe szpachlowanie powierzchni, dla których nie obowiązują wymogi wizualne lub dekoracyjne.

Po zagruntowaniu całej powierzchni środkiem gruntującym AQUAPANEL®, aby uzyskać wykończenie Q1, nie jest potrzebna żadna dodatkowa powłoka na powierzchni.

Wykończenie Q2

To szpachlowanie spełnia zasadnicze wymogi wobec powierzchni sufitów. Jego celem jest wyrównanie połączeń płyt, wkrętów mocujących oraz narożników. Nie mogą być widoczne nierówności powierzchni.¹

Aby osiągnąć poziom wykończenia Q2, należy najpierw osiągnąć poziom Q1. Należy naciągnąć na wykańczaną powierzchnię Masę Cementową AQUAPANEL® SkyLite do grubości około 2 - 3 mm oraz wygładzić wszelki powstałe niedoskonałości i ślady kielni.

Wykończenie Q3

Szpachlowanie spełnia podwyższone wymogi jakościowe w zakresie równości.²

Do uzyskania poziomu wykończenia powierzchni Q3, najpierw należy uzyskać poziom Q2, a następnie nałożyć cienką warstwę (1–2 mm) Masy Cementowej AQUAPANEL® SkyLite do wygładzenia całej powierzchni. Po wyschnięciu, całą powierzchnię należy przeszlifować drobnym papierem ściernym (ziarno 120 lub drobniejsze).

Wykończenie Q4

Do najwyższych wymogów w zakresie równości powierzchni.^{3, 4}

Do uzyskania poziomu wykończenia powierzchni Q4, najpierw należy uzyskać poziom Q3, a następnie pokryć obrabianą całą powierzchnię cienką warstwą z użyciem AQUAPANEL® Q4 . Należy wygładzić niedoskonałości powierzchni, upewniając się, iż zostały zlikwidowane wszelkie nierówności.

Całą powierzchnię należy przeszlifować drobnym papierem ściernym (ziarno 120 lub drobniejsze).
Możliwe są dalsze opcje wykończenia

1

Powierzchnie Q2 są odpowiednie do okładzin ściennych o średniej lub grubej fakturze, np. tapety typu raufaza (uziarnienie RM lub RG według publikacji BFS nr 05/01) do powłok (matowe, wypełniające powłoki malarskie, np. powłoki dyspersyjne) i do dekoracyjnych tynków wierzchnich z uziarnieniem 1 mm. W przypadku wykonania z poziomem jakości AQUAPANEL® nie można wykluczyć powstawania osadów (zwłaszcza przy oświetleniu smugowym).

2

Powierzchnie Q3 są odpowiednie do powłok ściennych o drobnej fakturze, do matowych i mających drobną strukturę powłok malarskich lub powłok do dekoracyjnych tynków wierzchnich z uziarnieniem ≥ 1 mm. Także przy wykonaniu AQUAPANEL® stopnia jakości 3 nie można wykluczyć powstawania osadów (np. przy oświetleniu smugowym).

3

Obróbka powierzchniowa AQUAPANEL® poziom jakości 4 spełnia najwyższe wymogi zgodnie z wymienioną tutaj klasyfikacją. Zmniejsza ona różnicowanie powierzchni płyt i szwów. Różne odcienie nie mogą jednak zostać wykluczone. Szpachlowanie, które także pod wpływem oświetlenia smugowego wygląda jak całkowicie równe i pozbawione cieni jest niewykonalne. Do bezpośredniej aplikacji AQUAPANEL® Q4 wykończenie na płytę cementową AQUAPANEL® SkyLite z powłoką malarską zaleca się runo malarskie odpowiednie do podwyższonych wymogów wizualnych.

4

Wykończenie AQUAPANEL® Q4 może być stosowane tylko w pomieszczeniach.

Z CZYM NALEŻY SIĘ LICZYĆ NA KAŻDYM METRZE KWADRATOWYM?

Podstawy kalkulacji dla
rozwiązań stropowych
z technologią
AQUAPANEL®

Okładzina oraz wykończenie

Potrzebne Materiały	Jednostka	Zużycie/m ²
Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite, okładzina jednowarstwowa	m ²	1
Wkręty AQUAPANEL® (SN, SB) (AQUAPANEL® Screws (SN, SB))	szt.	25 dla rozstawu profili 300 mm / 312,5 mm 18 dla rozstawu profili 450 mm
Taśma do spoinowania AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Tape (10 cm))	m	2,1
Środek gruntujący AQUAPANEL® (AQUAPANEL® Board Primer)	g	około 40–60
Masa cementowa AQUAPANEL® SkyLite (AQUAPANEL® Skylite Joint Filler & Skim Coating), spoinowanie	kg	0,36
Masa cementowa AQUAPANEL® SkyLite (AQUAPANEL® Skylite Joint Filler & Skim Coating), szpachlowanie całopowierzchniowe	kg	2,1 (gr. warstwy 4mm) - na zewn. 1,6 (gr. warstwy 3 mm) - wewn.
Knauf siatka zbrojąca (AQUAPANEL® Reinforcing Mesh)	m ²	1,1
Gotowa Masa Szpachlowa Q4 FINISH (AQUAPANEL® Q4 Finish)	kg/m ² /mm	1,7

Masa cementowa
AQUAPANEL® SkyLite

Czas montażu	na 1 m ² (ręcznie)	na 1 m ² (maszynowo)
Montaż Płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite z uwzględnieniem, Masa cementowa AQUAPANEL® SkyLite oraz Taśma do spoinowania AQUAPANEL®	18 minut	
Środek gruntujący AQUAPANEL®	1 minut	
Masa cementowa AQUAPANEL® SkyLite	11–15 minut (szpachlowanie całopowierzchniowe)	6–7 minut (szpachlowanie całopowierzchniowe)
Knauf siatka zbrojąca	4–5 minut	
Gotowa Masa Szpachlowa Q4 FINISH	8–9 minut	



ADAC

DOSKONALE PRZEMYSŁANE.

Na zewnątrz Rozstaw profili głównych oraz nośnych, a także punkty podwieszenia.

	Ciężar sufitu	Nośność wieszaka	Maks. Rozstaw (mm)*
Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite(1 x 8 mm)	około 14,5 kg/m ²	0,4 kN	a 750 b 300 (312,5) c 1000

* Podane odległości są wartościami maksymalnymi. Przy odpowiednim dostosowaniu odległości (w odniesieniu do obiektu) możliwe jest wykonywanie sufitów, które będą wystawione na maksymalne obciążenie wiatrem 1,5 kN/m².

Należy stosować się do obowiązujących przepisów budowlanych. Może być konieczne potwierdzenie stateczności.

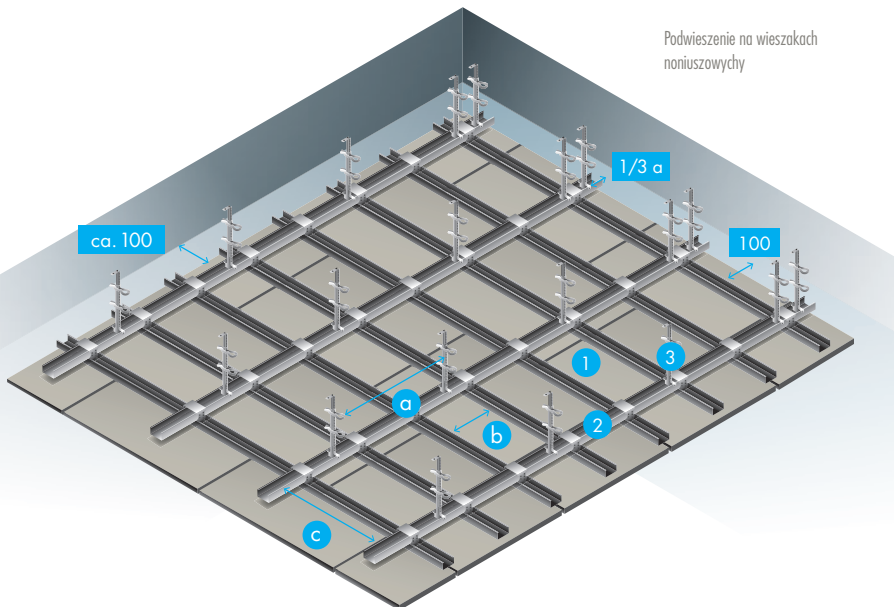
Do wewnątrz Rozstaw profili głównych oraz nośnych, a także punkty podwieszenia.

	Ciężar sufitu	Nośność wieszaka	Kierunki montażu	Maks. Rozstawy(mm) kierunek poprzeczny	Maks. Rozstawy(mm) kierunek wzdłużny
AQUAPANEL® Cement Board Skylite (1 x 8 mm)	około 14,5 kg/m ²	0,4 kN	poprzecznie/ wzdłużnie	a 750 b 300 (312,5) c 1000	a 750 b 450 c 1000

Sufity zewnętrzne konstrukcja metalowa

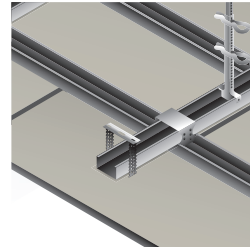
Legenda:

- a Rozstaw wieszaków (mm)
- b Rozstaw (mm) profili nośnych (CD 60/27/06)
- c Rozstaw (mm) profili głównych (CD 60/27/06)



Opis materiału:

- 1 Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite
- 2 Profil główny lub nośny CD 60/27/06
- 3 Knauf wieszak noniuszowy z klamrami zabezpieczającymi lub wieszak bezpośredni

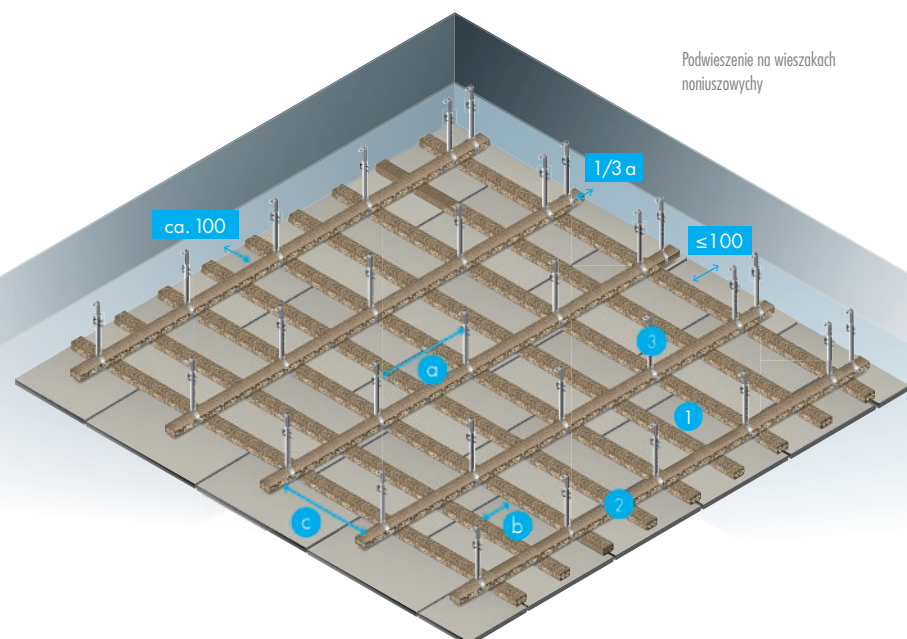


Podwieszenie alternatywne na wieszakach bezpośrednich

Sufity zewnętrzne konstrukcja drewniana*

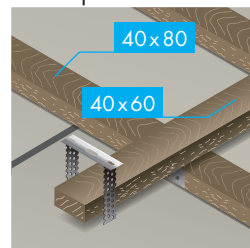
Legenda:

- a Rozstaw wieszaków (mm)
- b Rozstaw łat głównych 40/80 (mm)
- c Rozstaw łat nośnych 40/60 (mm)



Opis materiału:

- 1 Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite
- 2 Łaty główne oraz nośne
- 3 Knauf wieszak noniuszowy z klamrami zabezpieczającymi lub wieszak bezpośredni



Podwieszenie alternatywne na wieszakach bezpośrednich

*Wkręt do płyt AQUAPANEL® SN 40 jest rekomendowany do stosowania przy konstrukcjach drewnianych.

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE STATYKI I KONSTRUKCJI.

Statyka

Postępowanie

Stabilność systemu sufitowego należy rozpatrzyć w odniesieniu do danego obiektu przy zachowaniu norm obowiązujących w danym regionie kraju.

Należy uwzględnić następujące obciążenia:

- ciężar sufitu (położenie sufitu, podkonstrukcja, elementy dodatkowe)
- Obciążenie wiatrem (ew. uwzględnienie ciśnienia wewnętrznego przy wentylowanej warstwie stropu) zgodnie z EN 1991-1-4
- Obciążenie śniegiem i lodem zgodnie z EN 1991-1-3
- Obciążenia wymuszone
- Zdarzenia przypadkowe zgodnie z EN 1991-1-7

Obciążenia wzdłużne dowieszane do sufitu podwieszanego pod kątem należy uwzględnić w obliczeniach projektowych.

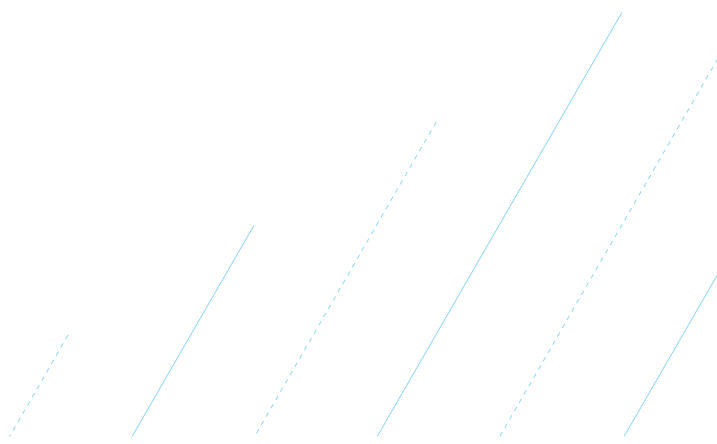
Stabilność podkonstrukcji oraz rodzaju kotwienia należy dokumentować i rozpatrywać indywidualnie dla każdego obiektu.

Wymiarowanie

Sposób użytkowania i nośność konstrukcji definiują obiektywne obliczenia statyczne. Raport musi uwzględniać wszelkie obciążenia oddziałujące na sufit.

Nośność i oraz sposób kotwienia konstrukcji należy określać indywidualnie z uwzględnieniem specyfiki danego obiektu.

Określenie musi obejmować wszystkie elementy podkonstrukcji wraz z odpowiednim kotwieniem sufitu. Należy stosować odpowiednią metodę wymiarowania, zależnie od typu konstrukcji wsporczej. Potwierdzeniem jest spełnienie warunków, które nie przekroczą granicy odkształcenia elementu maks. $f = l/500$.



Konstrukcja Metalowa

Dobór konstrukcji metalowej ze względu na nośność należy realizować zgodnie z normą EN 1993.

Cienkościenne profile metalowe według EN 14195 mogą być stosowane, jeśli ich właściwości (sztywność profili, nośność połączeń) zostały udokumentowane w systemie (profile, elementy połączeniowe, wieszaki) według DIN 18168-2 lub EN 13964.

Mogą być stosowane wyłącznie sztywne podwieszenia o deklarowanej minimalnej nośności 0,25 kN na każdy wieszak (co odpowiada II klasie obciążeń według DIN 18168-2 lub wyżej).

Wymogi funkcjonowania według EN 13964, aneks G, muszą być spełniane przez wybrany system wieszaków (stała kontrola wytrzymałości przy dynamicznym obciążeniu rozciągającym i ściskającym, np. przez wiatr).

Stabilność wieszaków pod obciążeniem ściskającym należy dokumentować w odniesieniu do obiektu.

Zabezpieczenie antykorozyjne metalowej konstrukcji wsporczej należy dobierać w odniesieniu do obiektu według danej sytuacji montażowej. Obowiązują wartości z EN 13964, tab. 7 i tab. 8, przy czym grubość warstwy ocynkowania galwanicznego musi wynosić przynajmniej 7 µm.

Konstrukcja drewniana

Dobór konstrukcji drewnianej ze względu na nośność należy realizować zgodnie z normą EN 1995-1-1 z uwzględnieniem informacji zawartych w DIN 1052. Obowiązuje 2 klasa użytkowania zgodnie z EN 1995-1-1 oraz uzupełniającą ją normą DIN 1052.

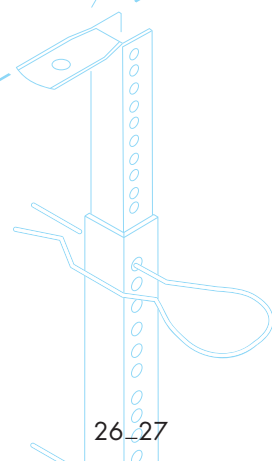
Mocowanie w podłożu

Mogą być stosowane elementy montażowe odpowiednie wyłącznie dla danego podłoża i oddziałujących obciążeń, zweryfikowanych przez Generalnego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz zgodnych z Europejską Aprobata Techniczną (ETA).

Wytyczne dla Wykonawców

Niedopuszczalnym jest montaż uszkodzonych płyt. W przypadku wymiarów konstrukcji sufitu większych niż 15 m należy wykonać szczeliny dylatacyjne. Maksymalna dopuszczalna powierzchnia sufitu zrealizowana bez szczelin dylatacyjnych wynosi 15 m x 15 m.

Powłoki dodatkowe, np. ochronne na oddziaływanie warunków atmosferycznych (dla przykładu tynki ochronne z farbą, system ochrony sufitu przed opłukiwaniem lub elementy dodatkowo powierzchniowo montowane do sufitu) powinny być dopasowane (kompatybilne) z płytami cementowymi AQUAPANEL® SkyLite.



WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY ANTYKOROZYJNEJ.

Ochrona antykorozyjna według EN 13964

W obszarach narażonych na oddziaływanie wilgoci, dla przykładu: pływalnie, prysznicz lub komponenty zewnętrzne budynku, na który stale oddziałują warunki atmosferyczne należy zadbać, aby konstrukcja sufitu została odpowiednio do przeznaczenia zabezpieczona antykorozyjnie.

Dobór rozwiązań ochrony antykorozyjnej opisuje Norma EN 13964.

Znaczna ilość producentów profili posiada w swojej ofercie te przeznaczeniu do pomieszczeń mokrych. Przed złożeniem zamówienia należy z producentem

profilu skonsultować ich dobór przez wzgląd na przeznaczenie miejsca użytkowania.

Rekomendowane łączniki:

- Knauf Deckennagel A4
- Kunkel KDM, Typ K6, stal nierdzewna A4
- MKT typ MKT B 6, stal nierdzewna A4/B HCR



EN 13964, Tab. 7
Klasy warunków
środowiskowych

Klasa A

Elementy budynku narażone na zmienne warunki wilgotności względnej do 70% i zmienną temperaturę do 25°C bez działania czynników przyspieszających korozję.

Klasa B

Elementy budynku często narażone na zmienne warunki wilgotności względnej do 90% i zmienną temperaturę do 30°C bez działania czynników przyspieszających korozję.

Klasa C

Elementy budynku narażone na działanie atmosfery o wilgotności większej niż 90%, której towarzyszy ryzyko kondensacji.

Klasa D

Warunki surowsze od wymienionych powyżej.



EN 13964, Tab.8
Klasy zabezpieczenia
przed korozją
metalowych elementów
rusztu i płyt

Klasa B

Wyroby powlekane ogniowo w sposób ciągły powłokami metalicznymi Z100, ZA095 lub AZ100 wg prEN 10327.

Wyroby płaskie ocynkowane elektrolitycznie, EN 10152 z następującą powłoką organiczną lub bez powłoki:
ZE25 / 25 + 40 µm na stronę,
ZE50 / 50 + 20 µm ub ZE100 / 100 bez powłoki organicznej..

Wyroby z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Kategoria CPI2 na stronie widocznej wg EN 10169-3(np. system ZE15/ 15-HDP25-2T-CPI2).

Klasa C

Wyroby powlekane ogniowo w sposób ciągły powłokami metalicznymi Z100, ZA095 lub AZ100 wg PN-EN 10327 z dodatkową powłoką organiczną 20 µm na stronę.

Wyroby płaskie ocynkowane elektrolitycznie, EN 10152 z dodatkową powłoką organiczną:
ZE25 / 25 + 60 µm na stronę,
ZE100 / 100 + 40 µm na stronę.

Klasa D

Powłoki specjalne zależne od zastosowania i agresywności środowiska korozyjnego. Minimalne zabezpieczenie przeciwkorozyjne wg klasy C. Dodatkowe powłoki są wymagane.

SUFITY ZEWNĘTRZNE Z METALOWĄ KONSTRUKCJĄ

Pozycja	Ilość / JM	Zakres	Cena jedn.	Cena ogółem
1	_____ m ²	Sufit według ETA według atestu ETA 13-0608 z wiązaniem cementem, niezawierającym włókien celulozowych płytami budowlanymi, klasa reakcji na ogień A1, mat. niepalny wg. EN 13501-1, pokrycie jednowarstwowe. Produkt: Płyta cementowa AQUAPANEL® SkyLite zgodna z ETA-13 / 0608		
2	_____ m ²	Strop surowy z: _____ Wysokość montażu: _____ mm Montaż powyżej podłogi: _____ mm		
3	_____ m ²	<p>Metalowa konstrukcja wsporcza zgodnie z EN 13964 z przynajmniej 0,6 mm ocynkowanych, zabezpieczonych przed korozją profili z blachy stalowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wieszaki ze sztywnymi wieszakami noniuszowymi / bezpośrednimi/prętami gwintowanymi w odległości a = _____ mm ■ Profil główny _____ w odległości c = _____ mm ■ Profil nośny: CD 60 x 27 mm w odległ. b = 300 mm <p>zależne od kierunku płyt Odległości należy dobierać według potwierdzenia stabilności. Ochrona antykorozyjna według EN 13964, tab. 7 + 8, Minimalna klasa ochrony przed korozją - Klasa C*. wysokość wieszaka: _____ mm Montaż konstrukcji wsporczej na istniejącym surowym stropie przy użyciu dopuszczonych środków mocujących, np. Kunkel kołek stropowy, typ KDM, tworzywo stal nierdzewna A4, MKT sworzeń stropowy B 6-da, tworzywo stal nierdzewna lub Fischer ściąg FNA II, tworzywo stal nierdzewna.</p>		
4	_____ m ²	<p>Warstwa izolacyjna według wymogów:</p> <p>Grubość materiału izolac.: _____ mm Grupa przewodn. cieplnej: _____ Reakcja na ogień: _____ Producent: Knauf Insulation Typ: _____ dostawa w postaci izolacji i montaż szczelny w zakresie szczelin.</p>		
5	_____ m ²	<p>Montaż 1-warstwowego pokrycia złożonego z następujących elementów 1 warstwa płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite (wiązana cementem mineralna płyta budowlana, niepalna (A1), niezawierająca włókien celulozowych), montaż z zachowaniem szczelin 3–5 mm z unikaniem połączeń krzyżowych</p> <p>Montaż płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite do konstrukcji przy użyciu wkrętów elewacyjnych AQUAPANEL® SN 40 lub wkrętów AQUAPANEL® SN 39, SN 39 (potrzebna ilość: 25 szt./płyta przy wielkości płyty 900 x 1200 mm). Zachować odległość ≥ 15 mm do krawędzi płyty, odległość między śrubami ≤ 220 mm.</p>		
6	_____ m ²	Szpachlowanie szczelin płyty i łbów wkrętów masą szpachlową AQUAPANEL® SkyLite. Wklejenie taśmy spoinowej AQUAPANEL® (10 cm).		
7	_____ m ²	Zagruntowanie płyt środkiem gruntującym AQUAPANEL® (zuż. ok. 40–60 g/m ²).		
8	_____ m ²	Pełnopowierzchniowe szpachlowanie powierzchni sufitu masą cementową AQUAPANEL® SkyLite o grubości d = 4 mm, z Knauf siatką zbrojącą z zakładem 10 cm. Właściwości powierzchni według uzgodnień.		

SUFITY WEWNĘTRZNE Z METALOWĄ KONSTRUKCJĄ

Pozycja	Ilość / JM	Zakres	Cena jedn.	Cena ogółem
1	_____ m ²	Sufit z wiązanymi cementem płytami budowlanymi, pokrycie jednowarstwowe. Produkt: Płyta cementowa AQUAPANELR SkyLite zgodna z ETA-13 / 0608		
2	_____ m ²	Strop surowy z: _____ Wysokość montażu: _____ mm Montaż powyżej podłogi: _____ mm		
3	_____ m ²	Metalowa konstrukcja wsporcza zgodnie z EN 13964 z przynajmniej 0,6 mm ocynkowanych, zabezpieczonych przed korozją profili z blachy stalowej: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wieszaki ze sztywnymi wieszakami noniuszowymi / bezpośrednimi, w odległości ok. a = 750 mm ■ Odległość profili głównych: CD 60 x 27 mm, c = 1000 mm ■ Odległość profili nośnych: CD 60 x 27 mm, co = 300 mm Zabezpieczenie antykorozyjne zgodnie z normą EN 13964, table 7+ 8, Minimalna klasa ochrony przed korozją - Klasa C*. Montaż konstrukcji wsporczej na istniejącym surowym stropie przy użyciu odpowiednich elementów mocujących. W pomieszczeniach mokrych np. Kunkel kołek stropowy, typ KDM, tworzywo 1.4529, MKT sworzeń stropowy B ó-da, tworzywo 1.4529, lub Fischer ściąg FNA II, tworzywo 1.4529 do pomieszczeń, stref mokrych i pływalni.		
4	_____ m ²	Montaż 1-warstwowego pokrycia złożonego z następujących elementów: 1 warstwa płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite (wiązana cementem mineralna płyta budowlana, niepalna (A1), niezawierająca włókien celulozowych), montaż z zachowaniem szczelin 3–5 mm z unikaniem połączeń krzyżowych. Mocowanie płyty cementowej AQUAPANEL® SkyLite do konstrukcji przy użyciu wkrętów elewacyjnych AQUAPANEL® SN 40 lub wkrętów AQUAPANEL® SN 39, SN 39 (potrzebna ilość: 25 szt./płyta przy wielkości płyty 900 x 1200 mm). Zachować odległość ≥ 15 mm do krawędzi płyty, odległość między śrubami ≤ 220 mm.		
5	_____ m ²	Szpachlowanie szczelin płyt i łbów wkrętów masą cementową AQUAPANEL® SkyLite. Wklejenie taśmy spoinowej AQUAPANEL® (10 cm).		
6	_____ m ²	Zagruntowanie płyt środkiem gruntującym AQUAPANEL® (zużycie ok. 40–60 g/m ²).		
7	_____ m ²	Pełnopowierzchniowe szpachlowanie powierzchni sufitu masą cementową AQUAPANEL® SkyLite o grubości d = 3 mm. Właściwości powierzchni według uzgodnień.		
8	_____ m ²	Pozycja dodatkowa: Wykończenie gotową masą szpachlową AQUAPANEL® Q4, pełnopowierzchniowo, na gotową powierzchnię wykonaną masą AQUAPANEL® SkyLite. Maksymalna grubość warstwy 2 mm w jednym cyklu roboczym. Po wyschnięciu (ok. 1 dzień / mm grubości warstwy) szlifowanie powierzchni (uziarnienie 120 lub mniejsza). Wykonanie powłoki malarskiej.		

Wykonuj wszystkie prace zgodnie z wytycznymi producenta.

W zależności od obszaru użytkowania dobór właściwych profili należy skonsultować z producentem.

*EN 13964, Table 7+8

KNAUF

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian technicznych. Obowiązuje każdorazowo aktualne wydanie. Nasza gwarancja odnosi się tylko do należytych właściwości materiału. Konstrukcyjne, statyczne i fizyczne właściwości systemów Knauf są możliwe do osiągnięcia tylko wówczas, kiedy zapewnione jest wyłączone stosowanie komponentów systemowych Knauf lub jednoznacznie rekomendowanych przez Knauf produktów. Dane dotyczące zużycia, ilości i wykonania wynikają z dotychczasowych doświadczeń, a w przypadku odmiennych warunkowań nie mogą być stosowane bez weryfikacji. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, przedruki i kopiowanie fotomechaniczne oraz elektroniczne, także we fragmentach, wymaga specjalnego zezwolenia, Knauf USG Systems GmbH & Co.KG, Zur Helle 11, 58638 Iserlohn, Niemcy

AQUAPANEL® jest marką zastrzeżoną.

© 2018 PL-12/2018



POMYSŁ | PLANOWANIE | PROJEKT | REALIZACJA | WYKONANIE

AQUAPANEL®

AQUAPANEL® to wiodący technologicznie i innowacyjny system budowlany. Z założenia systemowe są tu realizowane od pomysłu po wykonanie projektu, na każdym etapie planowania i wykonania. Płyty cementowe AQUAPANEL®, akcesoria i obsługa w zakresie techniki budowlanej są idealnie zharmonizowane. Dzięki temu zapewniony jest optymalny rezultat końcowy.

 www.AQUAPANEL.com.pl

Rozwiązania sufitowe Knauf w technologii AQUAPANEL®

Knauf Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa
TEL. 22/36 95 100
FAKS 22/36 95 102
Polska