

KNAUF

Systémy suché výstavby

AQUAPANEL® Cement Board Indoor

Technical brochure

2026-03



Lehce. Snadno. Rychle.

*Nový rozměr stěn a podhledů
ve vlhkém prostředí*

AQUAPANEL®

Obsah

Obsah Vlastnosti a výhody	2 - 3
Příslušenství Systémové řešení	4 - 7
Přeprava, skladování a formátování desek	8
Montáž	
Montáž vnitřních příček	9 - 10
Povrchové úpravy vnitřních příček	11
Povrchové úpravy a kvalita povrchu	12
Montáž podhledu v interiéru	13
Přehled konstrukcí	
Vnitřní příčky Podhledy v interiéru	14 - 15
Obloukové konstrukce	16
Upevnění břemen	
Upevnění břemen na stěny a podhledy	17
Dovolené konzolové zatížení	18
Technické parametry a spotřeba materiálu	19

Vlastnosti a výhody



Hmotnost pouze 11 kg/m² usnadňuje manipulaci na stavbě i dopravku materiálu od dodavatele k odběrateli a přitom si stále zachovává rozměrovou stálost, spolehlivost a nabízí nejlepší ochranu proti vlhkosti ve své kategorii.



Možnost ohýbání do poloměru 1 metr, bez nutnosti řezání desek na pásy. Desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor umožňují provádět konstrukce v různých tvarech a uvolňují tak ruce při navrhování staveb.



Stejně jako u desek na bázi sádky, lehké cementové desky lze také zpracovávat a montovat snadno a rychle, zvyšuje se tak produktivita práce a přináší větší profit pro investora.

AQUAPANEL® Cement Board Indoor

Deska s jádrem z portlandského cementu s přísadami, potažená tkaninou ze skelných vláken na přední a zadní straně. Desky mají zpevněnou podélnou hranu (EasyEdge®), která je obalená tkaninou. Příčná hrana je řezaná.

Tloušťka: 12.5 mm **Hmotnost:** cca 11 kg/m²

Dostupné rozměry		
Šířka (mm)	900	1250
Délka (mm)	1200/1250/ 2400/2500	2000



Oblasti použití

AQUAPANEL® Cement Board Indoor je vhodný pro konstrukce stěn a podhledů ve vlhkých a mokrých prostorách v různých typech budov od sportovních hal, tělocvičen až po budovy pro vzdělávání, zdravotnických zařízení a luxusních hotelových pokojů a apartmánech. Možnosti použití jsou následující:

- Veřejné sprchy a koupelny
- Šatny
- Bazény a vířivky
- Parní sauny
- Operační sály
- Velkokapacitní kuchyně

Mnoho výhod

Vlastnosti

- 100% odolnost proti vodě
- Odolný proti plísním
- Nehořlavý A1
- Spolehlivé řešení s vysokou odolností při nárazech a výbornou zvukovou izolací
- Bezpečný, hygienicky nezávadný materiál vyrobený z udržitelných materiálů

Zpracování/Montáž

- Hmotnost pouze 11 kg/m² znamená lepší manipulaci při montáži
- Lze lehce řezat pomocí nože na sádrokarton
- Není nutné předvrtávat otvory pro upevňovací prvky
- Desky lze ohýbat

Povrchové úpravy

- Keramický obklad lze provádět i na jednovrstvé opláštění
- Lze obkládat keramickým obkladem do hmotnosti 50 kg/m² (hmotnost včetně lepidla)
- Lze provádět povrchové úpravy až do kvality Q4

Upevňovací prvky

AQUAPANEL® Maxi Screws



Šrouby AQUAPANEL® Maxi jsou určeny k upevnění cementových desek AQUAPANEL na dřevěnou a kovovou konstrukci. K dispozici jsou šrouby s vrtnou (SB) a hřebíkovou špicí (SN).

Všechny šrouby AQUAPANEL® Maxi mají speciální povrchovou úpravu odolnou proti korozi, šrouby prošly testem v solné mlze po dobu 720 hodin.

Balení:

SN 25: 1000 ks v krabici

SB 25: 250 ks v krabici

SN 39: 500 ks v krabici

SB 39: 250 ks v krabici

SN 55: 250 ks v krabici

	Dřevěná spodní konstrukce		Kovová spodní konstrukce				
	Jednovrstvé	Dvouvrstvé	Tloušťka plechu ≥ 0,6 mm			Tloušťka plechu 0,6 - 2,0 mm	
			Jednovrstvé	Dvouvrstvé	Trojvrstvé	Jednovrstvé	Dvouvrstvé
Šrouby AQUAPANEL® Maxi SN 25			x				
Šrouby AQUAPANEL® Maxi SB 25						x	
Šrouby AQUAPANEL® Maxi SN 39	x		x	x			
Šrouby AQUAPANEL® Maxi SB 39						x	x
Šrouby AQUAPANEL® Maxi SN 55		x			x		

Spárování a tmelení

AQUAPANEL® Fugenkleber (PU)



AQUAPANEL® Fugenkleber (PU) se používá pro lepení desek ve spárách.

Spotřeba:

cca 50 ml/m² (cca 25 ml/m spára)

Jedno balení má vydatnost:

cca 6,5 m² (rozměr desky 900 x 1250 mm)

cca 10 m² (rozměr desky 1250 x 2000 mm; 1250 x 2600 mm)

Balení:

310 ml/kartuše

20 kartuší v kartónu

AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss



AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss je materiál na bázi cementu pro celoplošné tmelení desek AQUAPANEL® Cement Board Indoor na ploše, která není opatřena keramickým obkladem. Vždy je nutno použít armovací tkaninu AQUAPANEL® Gewebe.

AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel je také vhodný k vyplnění spár mezi deskami. Při tmelení spár je nutné vložit výztužnou tkaninu AQUAPANEL® Fugenband.

Spotřeba:

cca 0,7 kg/m²/mm

Balení:

20 kg/pytel

Poznámka: Tmelení je možné provádět strojem PFT RITMO (230 V); čerpací jednotka A3 - 2L; stříkáč zařízení SWING; vzduchový kompresor LK 402).

AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss



AQUAPANEL® Fugenband (10 cm) je sklovláknitá výztužná tkanina s povlakem odolným proti alkáliím. Používá se k vyztužení spár.

Musí být vložena do spáry při použití tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel.

Spotřeba:

cca 2,1 m/m²

Balení:

Šířka role 10 cm,
délka role 50 m
12 rolí na paletě

AQUAPANEL® Gewebe



AQUAPANEL® Gewebe výztužná tkanina se používá k vyztužení celoplošné stěrky AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel.

Spotřeba:

cca 1,1 m/m²

Balení:

100 cm šířka role,
délka role 50 m
30 rolí na paletě

AQUAPANEL® Q4 Finish



AQUAPANEL® Q4 Finish je vodu odpuzující povrchová úprava pro finální povrchy s požadavkem na vysokou kvalitu povrchu Q4.

Pro použití nad obkladem nebo jako celoplošná stěrka pro vytvoření finálního povrchu Q4 přes stěrku AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss vyztuženou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe.

Spotřeba:

cca 1,7 kg/m²/mm
tloušťka stěrky

Balení:

20 kg/ks

Poznámka: Pro vyztužení spár použijte výztužnou pásku ze skleněných vláken.

Penetrování

AQUAPANEL® Grundierung



AQUAPANEL® Grundierung je materiál pro penetrování povrchu cementových desek AQUAPANEL®. Jedná se o syntetickou disperzi. Desky je nutné penetrovat pro zajištění maximální přídržnosti obkladů nebo omítek.

Spotřeba:

cca 40-60 g/m²

Ředění:

1:2 s vodou

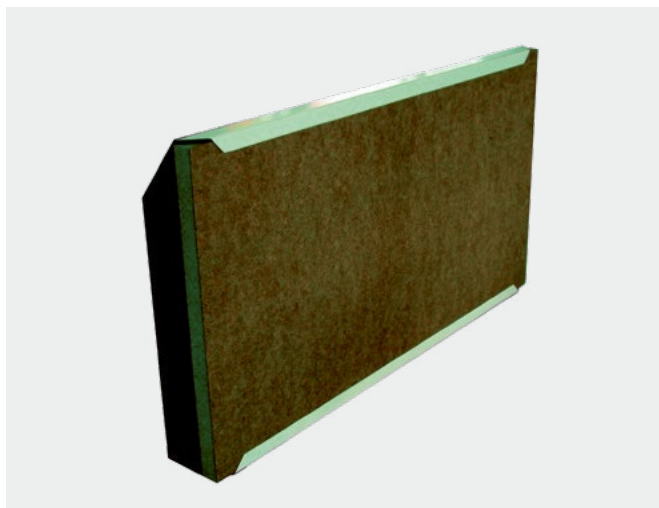
Balení:

15 kg/ks

2,5 kg/ks

Další příslušenství

AQUAPANEL® Traverza



Traverzu AQUAPANEL® lze použít pro upevňování břemen na stěny do hmotnosti 1,5 kN/m² (např. police, zábradlí apod.) Jsou odolné vůči alkáliím a vlhkosti. Lze je dodat s impregnovanou výplní (typ M) nebo s výplní bez impregnace (typ MH).

Rozměry:

600/625 mm

Výška:

cca 290 mm

Tloušťka materiálu:

0,75 mm se speciální úpravou odolnou proti korozi

Typ M:

Bez impregnované výplně

Typ MH:

S impregnovanou MDF výplní tl. min. 18 mm

AQUAPANEL® Revizní klapky



Revizní klapky AQUAPANEL® mohou být montovány do příček, šachtových nebo předsazených stěn. Jejich montáž a manipulace s nimi je snadná.

Typ 1:

Revizní klapky AQUAPANEL® proti odstříkující vodě

Typ 2:

Revizní klapky AQUAPANEL® do vlhkých místností

Rozměry:

300 mm x 300 mm

400 mm x 400 mm

500 mm x 500 mm

600 mm x 600 mm

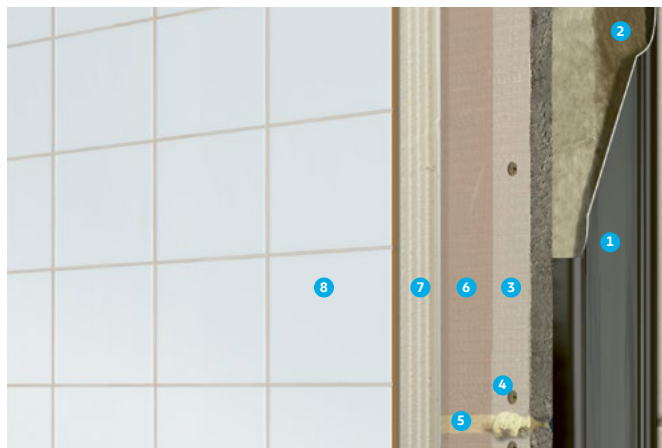
Revizní klapky nejsou ve standardní nabídce společnosti Knauf v České republice. Dodávka pouze na dotaz

Systémové řešení

Technologicky vyspělý systém, který spojuje produkty a příslušenství Knauf v jeden konstrukční systém, který přináší spolehlivé řešení pro vnitřní prostory zatížené vodou nebo vysokou vlhkostí. Lze vytvořit vysoce odolné a spolehlivé konstrukce podhledů i příček.

Příčky v interiéru

Pevné, odolné proti nárazu a 100 % odolné proti vodě pro spolehlivou výstavbu. Při montáži příček je možné provádět jednovrstvé nebo dvouvrstvé opláštění v závislosti na požadavcích na požární odolnost nebo vzduchovou neprůzvučnost.

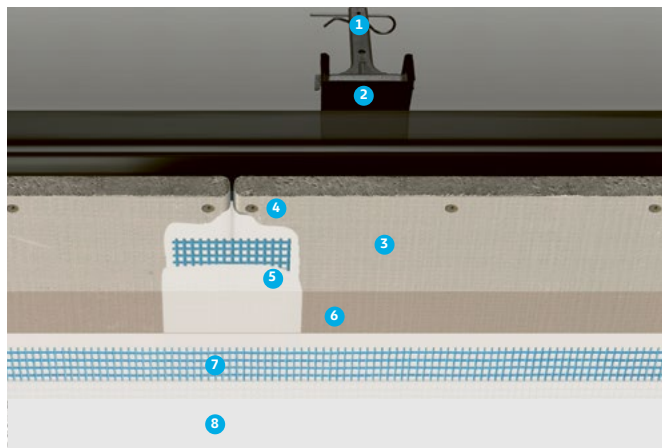


Příklad skladby příčky

1. Profil Knauf CW s ochranou proti korozi (C5M)
2. Izolace
3. AQUAPANEL® Cement Board Indoor
4. Šrouby AQUAPANEL® Maxi
5. AQUAPANEL® Fugenkleber (PU)
6. AQUAPANEL® Grundierung
7. Flexibilní lepidlo
8. Keramický obklad

Podhledy v interiéru

Vhodné do prostředí s vysokou vlhkostí a do mokrých prostor. Obdobně jako u příček. Při montáži podhledů je možné provádět jednovrstvé nebo dvouvrstvé opláštění v závislosti na požadavcích na požární odolnost nebo vzduchovou neprůzvučnost.



Příklad podhledu

1. Závěs Nonius spodní díl
2. Knauf CD60/27 profil s ochranou proti korozi (C5M)
3. AQUAPANEL® Cement Board Indoor
4. Šrouby AQUAPANEL® Maxi
5. AQUAPANEL® Fugenband (10 cm) vložena do tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel
6. AQUAPANEL® Penetrace
7. AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel s výztužnou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe
8. Malba

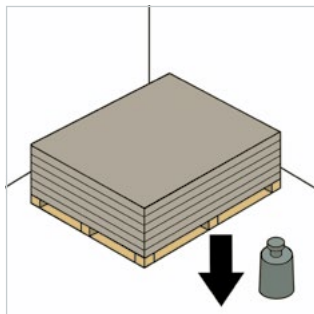
Další možnosti povrchů naleznete na str.12

Přeprava a skladování

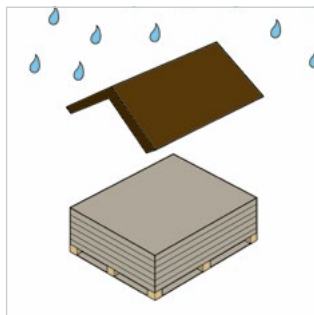
Desky vždy přenášíte na výšku pomocí držáku desek, vysokozdvížného vozíku nebo jeřábu (celé palety). Při ukládání desek dbejte, aby nedošlo k poškození rohů a hran.



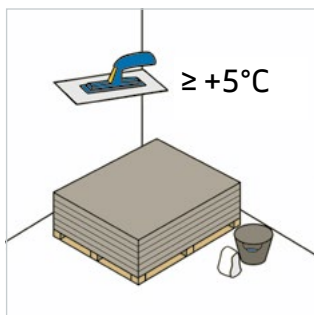
Desky převázejte na paletách pomocí paletového vozíku. Zkontrolujte únosnost podkladu pro uložení materiálu. Paleta s deskami AQUAPANEL® Indoor může mít hmotnost až 2178 kg.



Desky je třeba chránit proti vlhkosti a povětrnostním vlivům až do okamžiku montáže. Vlhké desky je nutno před montáží uložit na rovný podklad a nechat vyschnout na obou stranách.



Desky je třeba před montáží přizpůsobit klimatickým podmínkám (teplota a vlhkost vzduchu). Teplota materiálu a okolní teplota nesmí klesnout pod +5 °C. Materiály pro penetrování nebo vytvoření ochranné vrstvy nesmějí být nanášeny při teplotách povrchu nižších než +5 °C.

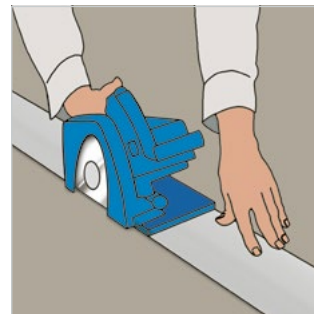


Formátování

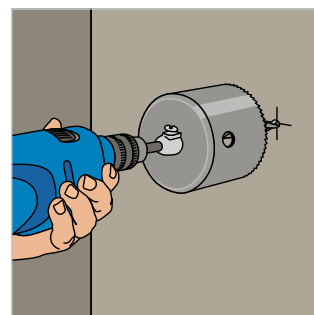
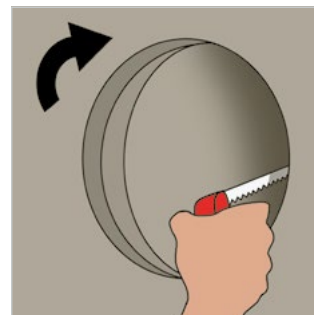
Požadovaný formát vyznačte na desce tužkou podle pravítka. Desku nařízněte podél čáry na jedné straně nožem, abyste prořízli tkaninu. Desku podél řezné hrany odломte a přeřízněte tkaninu na druhé straně.



Hladké řezné plochy, např. vnější hrany, lze dosáhnout ruční okružní pilou s odsáváním nebo přímočarou pilou. Je vhodné používat pilový list s břitovými destičkami ze slinutého karbidu nebo diamantový kotouč.



Vybrání (např. pro kabel nebo trubky) vyřízněte děrovkou. Průměr otvoru by měl být o cca 10 mm větší než průměr trubky. Otvor utěsněte manžetou, stavebním silikonem nebo spárovací či plošnou stěrkou.



1. Montáž spodní konstrukce a vyrovnání desek

Profily je třeba ve styku s okolními konstrukcemi opatřit na zadní straně tmelem Knauf Trennwandkitt nebo těsnící páskou Knauf PE-DICHTUNGSBAND.

Doporučujeme použít tenkostěnné kovové profily Knauf s ochranou proti korozi (C5M). Kovové profily zajistí přesnost při montáži a zamezí kroucení nebo délkové změny profilů působením vody, jako je tomu např. u dřevěných latí.

Vyrovnaní desek

První desku AQUAPANEL® Cement Board Indoor vyrovnajte na profilech. Desku přesně vyrovnajte podle vodováhy ve svislém i vodorovném směru.

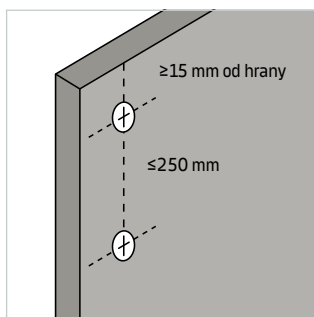
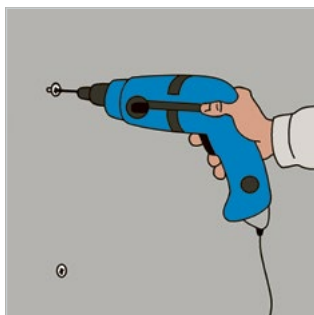
Desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor lze montovat vertikálně i horizontálně.



2. Upevňování desek

Desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor upevněte do kovové spodní konstrukce pomocí šroubů AQUAPANEL® Maxi. Desky se upevňují od středu k okrajům. Kontrolujte během montáže, že jsou desky přitlačeny k profilům.

Rozteč šroubů ≤ 250 mm.
Vzdálenost od hran ≥ 15 mm.



3. Montáž opláštění

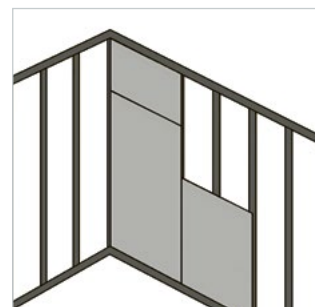
Možnost 1: Opláštění vodorovně

Pokračujte v montáži dalších desek a kontrolujte zda jsou správně vyrovnány v horizontálním i vertikálním směru. Spáry v jednotlivých řadách je nutné přesadit minimálně o šířku jednoho pole mezi profily, křížová spára není přípustná.



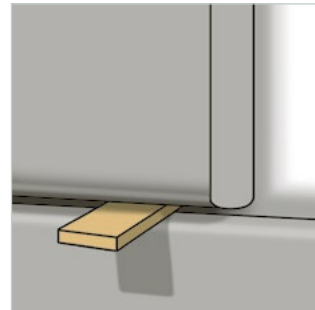
Možnost 2: Opláštění svisle

Při vertikální montáži opláštění pokud má místnost větší výšku než je délka desky, je nutné aby dořez neměl menší velikost než 400 mm. Opláštění se montuje s přesazením spár, křížová spára není přípustná.



Poznámka

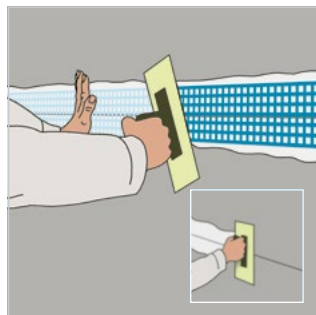
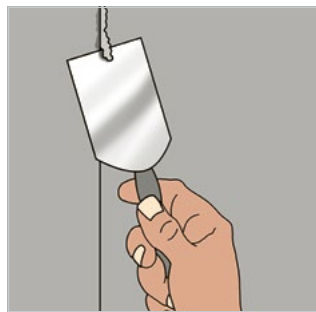
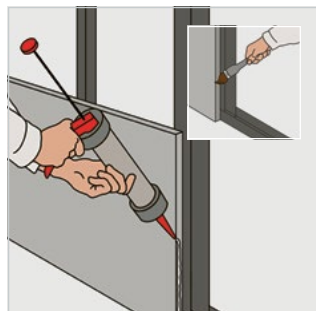
V případě provádění tmelené spáry je nutné mezi deskami ponechat mezeru o velikosti 3–5 mm pomocí použití vhodné vymezovací podložky. V nouzi poslouží i dřík šroubu SN. Pro vytmelení spáry se používá tmel AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss.



4. Provedení spáry

Možnost 1: Lepená spára

Pokud chceme zajistit dostatečné slepení desek ve spárách pomocí lepidla AQUAPANEL® Fugenkleber (PU) je nutné hrany desek před slepením řádně očistit od prachu, ideálně vlhkým štětcem. Lepidlo Fugenkleber aplikujte na hrany před tím než položíte další desku opláštění. Vytlačené lepidlo ze spáry je nutné po zatvrdnutí (obvykle druhý den) odstranit pomocí ostré špachtle. Napojení konstrukcí opláštěných deskami AQUAPANEL® na okolní konstrukce (stěny, stropy, podlahy) v suchém prostředí musí být provedeno pomocí trvale pružného materiálu. Dilatační spáry je nutné provádět maximálně po 7,5 m.

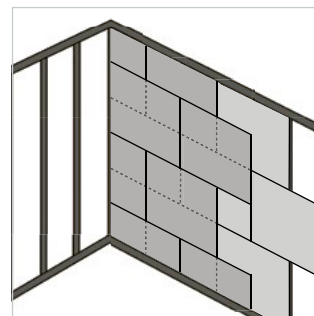


Možnost 2: Tmelená spára

V případě montáže opláštění s tmelenou spárou je nutné k vyplnění spár použít materiál AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss. Tmelenou spáru provedeme tak, že mezi deskami ponecháme mezeru 3-5 mm, kterou následně vyplníme tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss. Do tmelu se vkládá výztužná tkanina AQUAPANEL® Fugenband. Dilatační spáry je nutné provádět maximálně po 15 m.

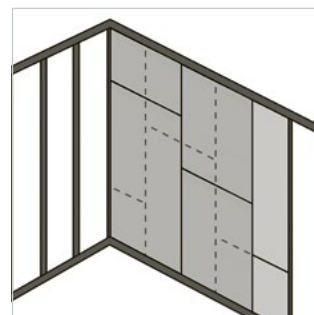
5. Horizontální montáž opláštění

V případě vícevrstvého opláštění musí být horizontální i vertikální spáry přesazené. Svislé spáry minimálně o jedno pole mezi profily. Horizontální spáry přesadit o minimálně 300 mm. Spáry v protějších vrstvách opláštění musí být také přesazené. První vrstva opláštění může být montována na sraz bez lepení ve spárách a upevněna pomocí šroubů 6 ks/m².



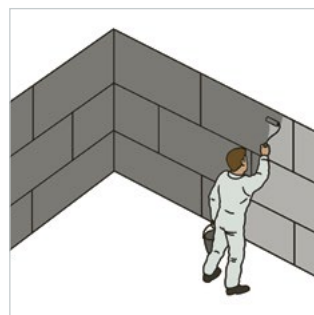
6. Vertikální montáž opláštění

Při vícevrstvěm opláštění je nutné přesadit spáry. Doporučujeme začít vždy s krajní deskou v polovičním formátu a tím docílit přesazení vertikálních spár. Vodorovné spáry je nutné přesadit minimálně o 300 mm. Spáry v protějších vrstvách opláštění musí být také přesazené. První vrstva opláštění může být montována na sraz bez lepení ve spárách a upevněna pomocí šroubů 6 ks/m².



7. Penetrování podkladu

Desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor se musí před provedením obkladu nebo finální úpravy penetrovat v poměru 1:2 penetrace/voda.



Obklady

Lze použít keramický obklad o maximálních rozměrech 600 x 600 mm k nalepení použijte flexibilní lepidlo. Lepidlo musí splňovat požadavky normy EN 12004 na třídu C2. Maximální hmotnost keramického obkladu 50 kg/m². Větší, případně těžší obklady je třeba řešit individuálně

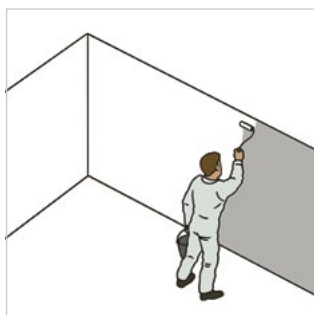
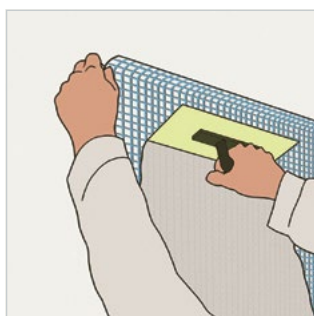


Nátěry

Desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor lze připravit jako podklad pod nátěry provedením celoplošné stěrky AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss (minimální tloušťka 4 mm).

Do celoplošné stěrky AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss musí být vložena výztužná tkanina AQUAPANEL® Gewebe. Pro dosažení kvality povrchu Q2 naneste další slabou vrstvu tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss a vyrovnejte celý povrch opláštěním. Po dostatečném vyschnutí lze aplikovat nátěr.

Lze používat nátěry na bázi vody, matné emaily, polymerové pryskyřičné barvy a epoxidové emaily. Pro kvalitu povrchu Q4 použijte celoplošnou stěrku AQUAPANEL® Q4 Finish.



Tmelení nad obkladem do kvality Q4

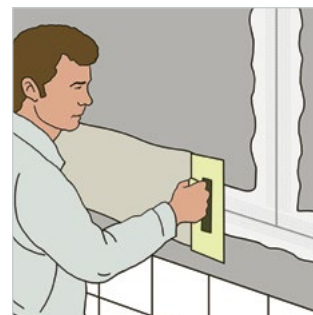
Pomocí širokého nerezového hladítka naneste vrstvu tmelu AQUAPANEL® Q4 Finish přes spáry provedené buď jako lepené nebo tmelené. Přiložte přes spáry výztužnou tkaninu a naneste opět tenkou vrstvu tmelu AQUAPANEL® Q4 Finish přes tkaninu AQUAPANEL® Q4 Gewebe. Překryjte hlavy šroubů tmelem.

Odstraňte všechny nerovnosti z povrchu. Naneste tmel přes spáry v šíři alespoň 20 cm (5 cm přes okraje první vrstvy). Překryjte tmelem také hlavy šroubů a obruste všechny nerovnosti povrchu. Následně proveďte vytmelení celé plochy tmelem AQUAPANEL® Q4 Finish za použití hladítka. Tmel nanášejte pečlivě, aby došlo k vyplnění všech nerovností povrchu a ve spárách. Následně povrch vyhladte.

Povrch je možné přebrousit brusným papírem. V případě požadavku na kvalitu povrchu Q4 naneste celoplošně další vrstvu tmelu AQUAPANEL® Q4 Finish. Po vyschnutí tmelu (cca 24 hodin) přebruste povrch brusným papírem (zrnitost 120 nebo jemnější). Pro dosažení zvláště hladkých povrchů lze použít elektrickou brusku na sádkarton.

Nátěry

Podle požadavku lze použít nátěry na bázi vody, silikátové barvy nebo latexové povlaky.



Dokončení povrchu a kvalita povrchu

Desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor mohou být opatřeny různými typy finálních povrchových úprav s možností dosažení kvality povrchu až Q4. Obklady mohou mít hmotnost až 50 kg/m².

Kvalita povrchu	Q1	Q2 (Standard)	Q3	Q4
	Základní tmelení	Kvalita povrchu pro standardní vizuální požadavky	Kvalita povrchu pro vyšší vizuální požadavky	Kvalita povrchu pro vysoké vizuální požadavky
Požadavky na vzhled	bez požadavku	Standardní kvalita. Viditelné stopy po nářadích jsou přípustné. Viditelné přechody mezi deskami a nerovnosti desek jsou přípustné.	Vysoká kvalita. Viditelné stopy po zpracování pod přímým osvětlením v menším rozsahu a míře. Při bočním osvětlení jsou viditelné nerovnosti desek a přechodů mezi nimi přípustné rozsah je oproti standardnímu tmelení menší.	Nejvyšší kvalita. Minimalizované stopy po zpracování a nerovnosti povrchu desek a spár.
Způsob aplikace	Možnost 1: Spára lepená lepidlem AQUAPANEL® Fugenkleber (PU). Lepidlo vytlačené ze spár po vytvrdnutí (následující den) odstranit. Hlavy šroubů překrýt tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel. Možnost 2: Spára tmelená tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss a vyztužená tkaninou AQUAPANEL® Fugenband 10 cm. Hlavy šroubů překrýt tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss.	Úprava následující po Q1: Celoplošné tmelení AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss s vloženou výztužnou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe a následně ještě jedno tmelení tenkou vrstvou k zakrytí výztužné tkaniny. Výztužná tkanina by měla být přibližně ve 2/3 vrstvy tmelu blíže k povrchu.	Úprava následující po Q2: Naneste další tenkou vrstvu tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss. Vytvrdnutý tmel přeberte brusným papírem (zrnitost 120 nebo jemnější).	Úprava následující po Q3: Celoplošné tmelení vrstvou tmelu AQUAPANEL® Q4 Finish. Po vytvrdnutí přeberte pomocí elektrické brusky na sádkarton (zrnitost 120 nebo jemnější).
Vhodná finální povrchová úprava	Základní tmelení zajistí konstrukci stabilitu, požární odolnost a vzduchovou neprůzvučnost. Lze opatřit nátěrem se hrubou nebo středněhrubou strukturou.	Tapety s hrubou a středněhrubou strukturou, matné nátěry, nátěry s hrubou a středněhrubou strukturou, tenkovrstvé omítky s velikostí zrna do 1 mm.	Tapety s jemnou strukturou, matné nátěry nebo nátěry s jemnou strukturou, omítky s velikostí zrna maximálně 1 mm.	Hladké nebo lesklé tapety např. na bázi kovu nebo vinylu, nátěry nebo omítky ve střední lesklosti a další speciální štukové úpravy nebo obdobné dekorativní povrchy.

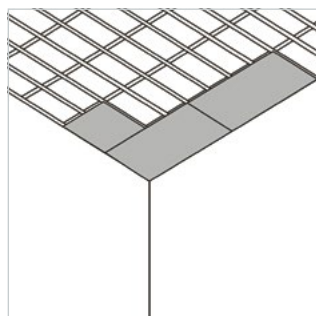
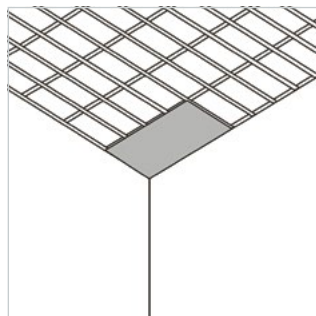
Poznámka: Desky AQUAPANEL® Indoor se musí před provedením obkladů nebo finální povrchové úpravy penetrovat.



Upevnění

Položte první desku AQUAPANEL® Cement Board Indoor kolmo na montážní profily. Upevněte desku na spodní konstrukci pomocí šroubů AQUAPANEL® Maxi (cca 25 ks/m²). Osová vzdálenost mezi montážními profily je 300/312,5 mm.

Opláštění podhledu montujte s tmelenou spárou tedy s mezerou mezi deskami cca 3-4 mm. Po montáži opláštění následně vytmelte spáry tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss. Přes spáry je nutné do tmelu vložit výztužnou tkaninu AQUAPANEL® Fugenband. Hlavy šroubů překryjte tmelem.



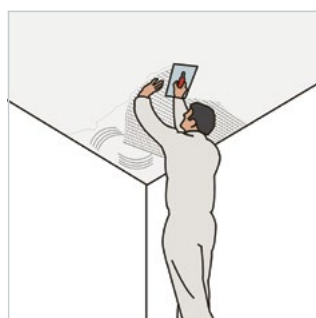
Penetrace

Po vyschnutí všech vrstev tmelu je nutné opláštění opatřit penetrací AQUAPANEL® Grundierung (poměr 1:2 penetrace/voda).



Dokončení povrchu

Následně, když je povrch napenetrovaný je nutné opláštění vystěrkovat pomocí tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss. Do tmelu je nutné vložit výztužnou tkaninu AQUAPANEL® Gewebe.



Pro povrchy s požadavkem na vysokou kvalitu Q4 je nutné dále nanést tmel AQUAPANEL® Q4 Finish na již provedené souvrství, které je popsáno v předchozím odstavci.

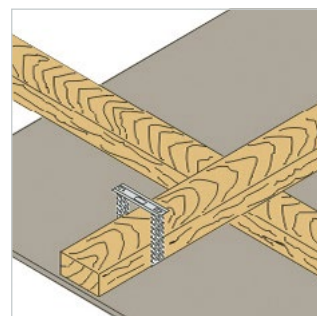
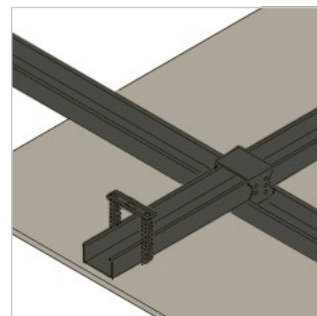
Doporučení

V místnostech s vysokou vlhkostí jako jsou velkokapacitní kuchyně, plavecké bazény, sauny nebo chemické laboratoře je nezbytné používat kovové příslušenství s ochranou proti korozi (C5M). Typ ochrany proti korozi pro daný prostor musí určit projektant.

Při upevnění opláštění je minimální vzdálenost šroubu od okraje desky 15 mm. Osová vzdálenosti mezi šrouby jsou 250 mm.

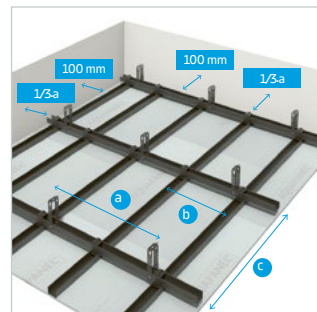
Zavěšovací prvky se do nosné konstrukce upevňují vhodným upevňovacím prvkem (např. stropním hřebem DN6 do betonu).

Doporučujeme provádět dilatační spáry každých 15 m a tam, kde to vyžaduje nosná konstrukce.



Kovová spodní konstrukce

- Spodní konstrukce zavěšeného podhledu musí být navržena v souladu s normou ČSN EN 13964.
- Břemena jako třeba osvětlení, ventilátory, čidla mohou zatížit spodní konstrukci. Spodní konstrukce nesmí být těmito břemeny přetížena.
- Břemena s vyšší hmotností musí být upevněna přímo do nosné konstrukce stropu.
- Zavěšené podhledy s požární odolností nesmí být zatěžovány dalším přídatným zatížením.



- a. Osová rozteč zavěšovacích prvků ≤ 750 mm
- b. Osová rozteč montážních profilů = 312,5 (300) mm
- c. Osová rozteč nosných profilů ≤ 1000 mm

Vnitřní příčky

Název systému	Schema	Tloušťka stěny	Typ profilu	Typ opláštění	Minerální izolace	Maximální výška stěny [m]*	Laboratorní vzduchová neprůzvučnost (Rw) [dB]
		[mm]	(UW/CW)	[mm]	(mm)/ (kg/m ³)	Pro užitné kategorie A, B, C1-C4, D	
W 381 – Kovová konstrukce s jednovrstvým opláštěním		75	50/0,6	12,5 AQUAPANEL®	None	3,25 - jen kategorie A	-
		100	75/0,6	Cement Board			
		125	100/0,6	Indoor			
W 381 – Kovová konstrukce s jednovrstvým opláštěním s vloženou izolací		75	50/0,6	12,5 AQUAPANEL®	(50)/(14)	3,25 - jen kategorie A	43
		100	75/0,6	Cement Board			
		125	100/0,6	Indoor			
W 382 – Kovová konstrukce s dvouvrstvým opláštěním		100	50/0,6	2 x 12,5	None	4,00	-
		125	75/0,6	AQUAPANEL®			
		150	100/0,6	Cement Board Indoor			
W 382 – Kovová konstrukce s dvouvrstvým opláštěním s vloženou izolací		100	50/0,6	2 x 12,5	(50)/(14)	4,00	55
		125	75/0,6	AQUAPANEL®			
		150	100/0,6	Cement Board Indoor			
W 385 – Zdvojená kovová konstrukce s jednovrstvým opláštěním		130	2 x 50/0,6	12,5 AQUAPANEL®	None	2,70 jen pro kategorii A	-
		180	2 x 75/0,6	Cement Board			
		230	2 x 100/0,6	Indoor			
W 385 – Zdvojená kovová konstrukce s jednovrstvým opláštěním s vloženou izolací		130	2 x 50/0,6	12,5 AQUAPANEL®	(50)/(14)	2,70 jen pro kategorii A	-
		180	2 x 75/0,6	Cement Board			
		230	2 x 100/0,6	Indoor			
W 385 – Zdvojená kovová konstrukce s dvouvrstvým opláštěním		155	2 x 50/0,6	2 x 12,5	None	2,90 jen pro kategorii A	-
		205	2 x 75/0,6	AQUAPANEL®			
		255	2 x 100/0,6	Cement Board Indoor			
W 385 – Zdvojená kovová konstrukce s dvouvrstvým opláštěním s vloženou izolací		155	2 x 50/0,6	2 x 12,5	(50)/(14)	2,90 jen pro kategorii A	64
		205	2 x 75/0,6	AQUAPANEL®			
		255	2 x 100/0,6	Cement Board Indoor			
W 386 – Instalační stěna, zdvojená kovová konstrukce, jednovrstvé opláštění		min. 130	2 x 50/0,6	12,5 mm	None	3,25	-
		min. 180	2 x 75/0,6	AQUAPANEL®			
		min. 230	2 x 100/0,6	Cement Board Indoor			
W 386 – Instalační stěna, zdvojená kovová konstrukce, jednovrstvé opláštění s vloženou izolací		min. 130	2 x 50/0,6	12,5 mm	(50)/(14)	3,25	50
		min. 180	2 x 75/0,6	AQUAPANEL®			
		min. 230	2 x 100/0,6	Cement Board Indoor			
W 386 – Instalační stěna, zdvojená kovová konstrukce, dvouvrstvé opláštění		min. 155	2 x 50/0,6	2 x 12,5 mm	None	4,65	-
		min. 205	2 x 75/0,6	AQUAPANEL®			
		min. 255	2 x 100/0,6	Cement Board Indoor			

¹⁾ Výšky nad 7,50 m přípustné jen s tmelenými spárami

Vnitřní příčky

Název systému	Schema	Tloušťka stěny [mm]	Typ profilu (UW/CW)	Typ opláštění [mm]	Minerální izolace (mm)/ (kg/m ³)	Maximální výška stěny [m]* Pro užitné kategorie A, B, C1-C4, D	Laboratorní vzduchová neprůzvučnost (Rw) [dB]
W 386 – Instalační stěna, zdvojená kovová konstrukce, dvouvrstvé opláštění s vloženou izolací		min. 155 min. 205 min. 255	2 x 50/0,6 2 x 75/0,6 2 x 100/0,6	2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	(50)/(14)	4,65 6,85 8,00 ¹⁾	57 69±3* –
W 685 – Představená stěna, jednovrstvé opláštění		62,5 87,5 112,5	50/0,6 75/0,6 100/0,6	12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	None	2,70 jen kategorie 1 4,00 4,15	– – –
W 685 – Představená stěna, zdvojené profily, jednovrstvé opláštění		75 100 125	50/0,6 75/0,6 100/0,6	2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	(40/30)	2,90 jen kategorie 1 4,00 4,40	– – –

* Nižší hodnota je rozhodující. **Vypočtené hodnoty.

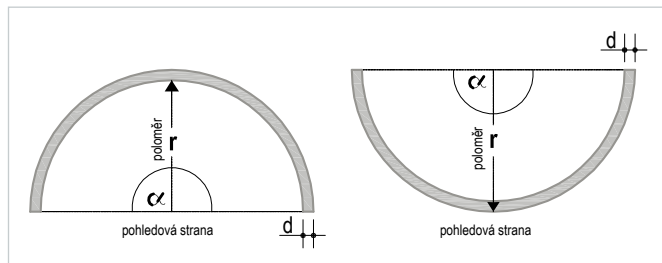
Podhledy v interiéru

Název systému	Schema	Spodní konstrukce	Únosnost zavěšovacích prvků	Typ opláštění	Minerální izolace	Hmotnost podhledu [kg/m ²]	Osový rozteče spodní konstrukce
D 282 – Zavěšené podhledy, jednovrstvé opláštění		CD 60/27 UD 28/27	– 0.40 kN	12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	bez – –	– cca 16 –	Nosné profily: 1000 mm Montážní profily: 312,5 mm Zavěšovací prvky: 1000 mm
D 282 – Zavěšené podhledy, dvouvrstvé opláštění		CD 60/27 UD 28/27	– 0.40 kN	2 x 12.5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	(40)/(14) – –	– cca 31 –	Nosné profily: 700 mm Montážní profily: 312,5 mm Zavěšovací prvky: 825 mm

Opláštění obloukových konstrukcí

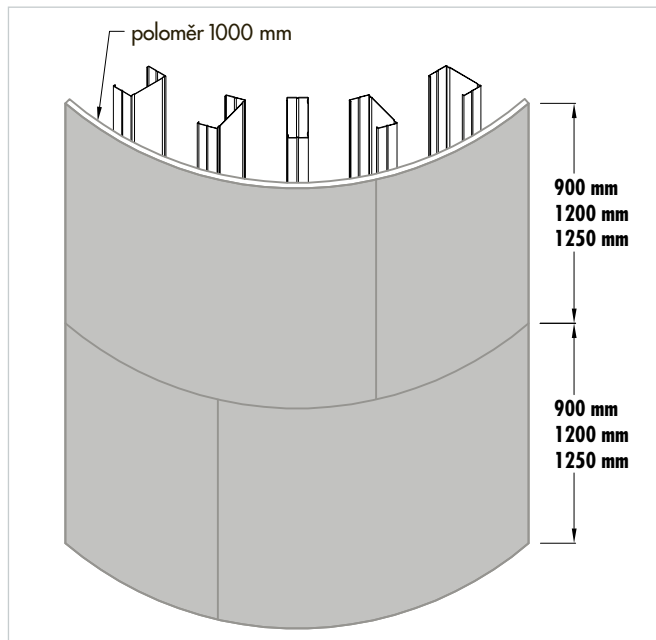
S deskami AQUAPANEL® Cement Board Indoor lze snadno docílit obloukových konstrukcí a vytvářet tak designové konstrukce. Desku lze v plném formátu ohýbat až do poloměru 1 metr přičemž si ponechává svoji pevnost a odolnost. Nastříhnete vnější přírubu profilu UW a přizpůsobíte profil požadovanému poloměru. Pomocí krimpovacích kleští upevníte profil CW do profilu UW. Před montáží je třeba stavební desku předběžně zformovat za sucha. Vlasové trhliny, které přitom vzniknou na povrchu desky, nemají nepříznivý vliv na funkci desky. Max. osová vzdálenost $\leq 300/312,5$ mm (vnější poloměr).

Konkávní oblouk, konvexní oblouk

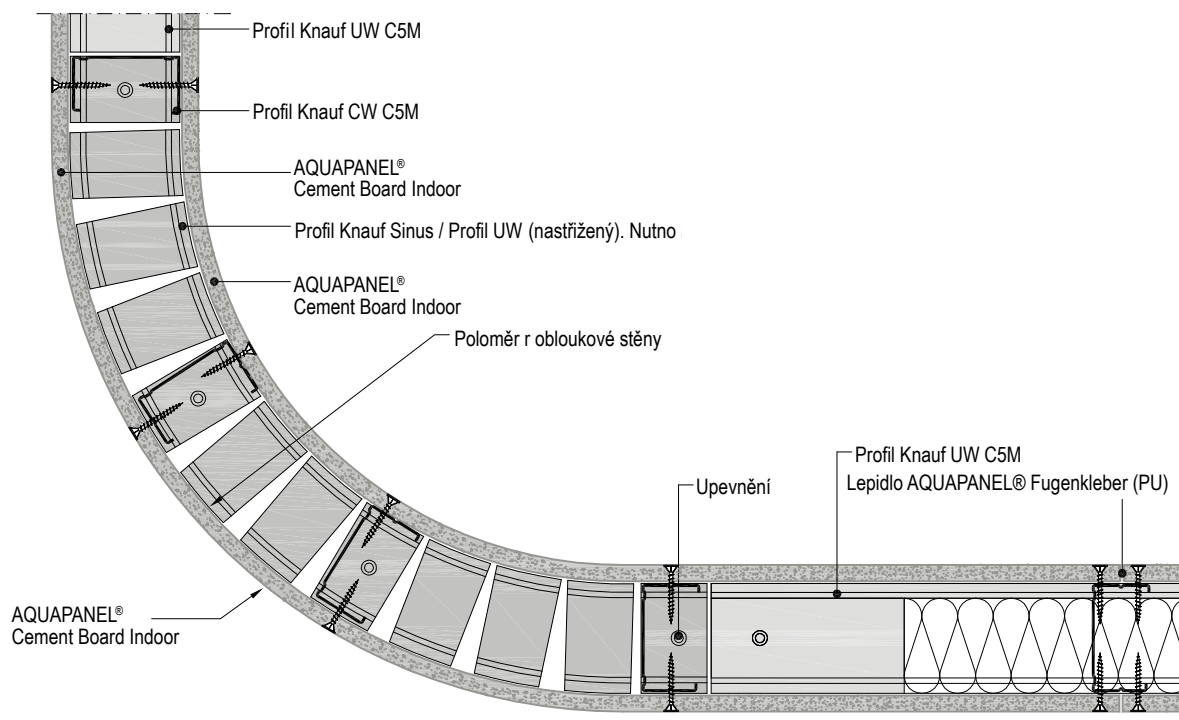


Tloušťka desky	Poloměr ohnutí r desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor
d	šířka 900 mm, 1200 mm, 1250 mm
mm	mm
12.5	≥ 1000

Provedení s $r \geq 1$ m

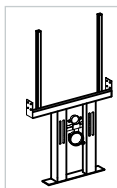


Detaily



Upevňování břemen na stěny

Konzolová zatížení až do 1,5 kN/m

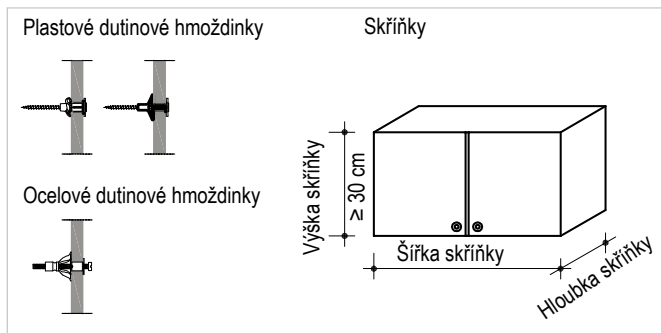


Konzolová zatížení od 0,7 kN/m do 1,5 kN/m délky stěny je nutné přenést do podkonstrukce pomocí traverzy nebo výztuhy.

Poznámka

Konstrukce opláštěné jednou vrstvou desek mohou být zatíženy konzolovým zatížením v libovolném bodě příčky s ohledem na rameno síly (výška skříňky ≥ 300 mm) a excentricitu (hloubka skříňky ≤ 600 mm) do 0,4 kN/m délky stěny, dvouvrstvé konstrukce lze zatížit až do 0,7 kN/m délky příčky. Vzdálenost upevňovacích prvků od sebe >75 mm. Konzolové zatížení musí být upevněno minimálně dvěma vhodnými upevňovacími prvky.

Konzolová zatížení až do 0,7 kN/m



Dutinové hmoždinky do 40 kg

K upevnění konzolového zatížení do 0,4 kN/m nebo 0,7 kN/m.

Břemena do hmotnosti 15 kg

5 kg



10 kg



15 kg



Poznámka

Na háčky lze pověsit např. obrazy nebo jiné lehké předměty.

AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Maximální zatížení hmoždinky smykovým napětím	
	Hmoždinka dutinová (plastová) ¹⁾	Sklopná hmoždinka do dutých zdí ²⁾
-	Ø 10 mm	Ø 8 mm
1 x 12.5 mm	20	25
2 x 12.5 mm	35	40

¹⁾ Např. Hilti HLD

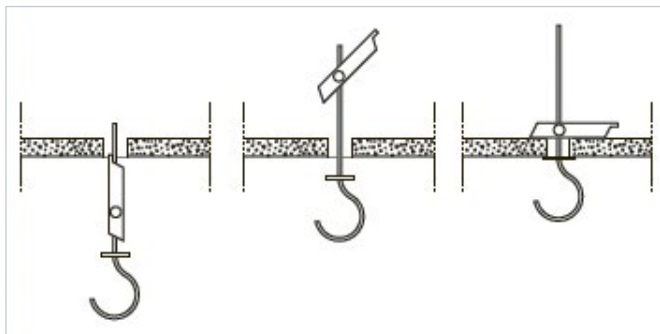
²⁾ Např. Hilti HTB2 nebo Fischer K54

Nutné hmoždinky v provedení do vlhkého prostředí (např. v třídě C5M nebo C3)

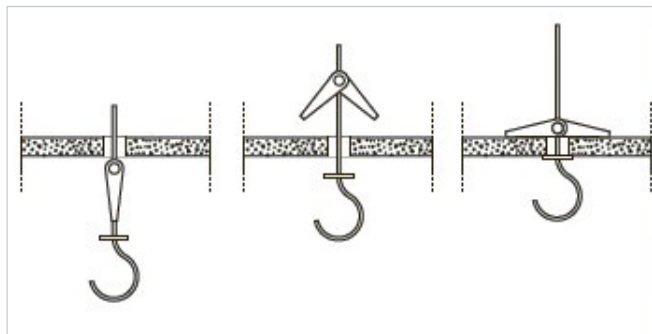
Upevnění zatížení na zavěšené stropy

Malá zatížení, která nejsou větší než nosnost podhledu, lze upevnit do opláštění. Větší zatížení je třeba upevnit na nosnou část stropu. Pro upevnění jsou určeny sklopné hmoždinky. Maximální možné zatížení podhledu je 6 kg/pole délky 1 m přímo do desky Aquapanel a 10 kg do místa profilu. Přičemž celková hmotnost zatížení nesmí překročit 15 kg/m² podhledu.

Stropní háčky



Sklopné háčky



Rozpěrné háčky

Dovolené konzolové zatížení

Lehké dělicí příčky z desek AQUAPANEL® Cement Board Indoor mohou přenášet konzolová zatížení o různých velikostech. Pokud jsou zatížení přenesena do stěny z dvojitých stojin, musí být řady stojin spojeny příložkami. U všech stěn je třeba stanovit velikost a směr působícího zatížení. Rozhodující veličina je „hloubka zatížení“ (vyložení), tzn. vzdálenost vnější hrany předmětu od stěny resp. hloubka zavěšené police resp. skříňě. V závislosti na velikosti zatížení a hloubce zatížení jsou definovány následující případy:

Lehčí konzolové zatížení do 40 kg/m délky stěny

Malá konzolová zatížení směřují působit v libovolném místě stěny nebo předsazené stěny. Pokud je předmět upevněn k opláštění, vzdálenost upevňovacích bodů by měla činit min. 250 mm. Malá konzolová zatížení jsou zatížení do 40 kg na 1 m délky stěny při hloubce vyložení 60 cm. Zatížení mohou být vyšší, pokud se zmenší.

Maximální velikost „malého konzolového zatížení“ v závislosti na hloubce zatížení						
Hloubka zatížení [cm]	10	20	30	40	50	60
Přípustné konzolové zatížení P (kg/m délky stěny)	78	70	63	55	48	40

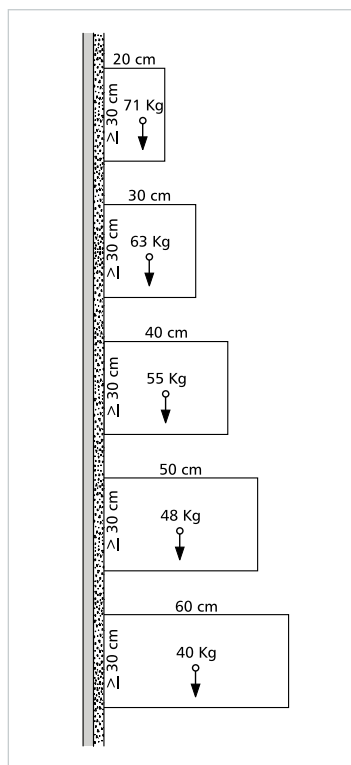
Vyšší konzolové zatížení od 40 kg/m do 70 kg/m délky stěny

Ostatní konzolová zatížení směřují být upevněna v libovolném místě jednoduché nebo dvojitě konstrukce ze stojin s dvojitým opláštěním z desek AQUAPANEL® Cement Board Indoor. U dvojitých stěn ze stojin musí být řady stojin pevně spojeny. Za středně velké konzolové zatížení je považováno zatížení od 40 do 70 kg na 1 m délky stěny při hloubce zatížení 60 cm. Zatížení mohou být vyšší, pokud se zmenší hloubka zatížení.

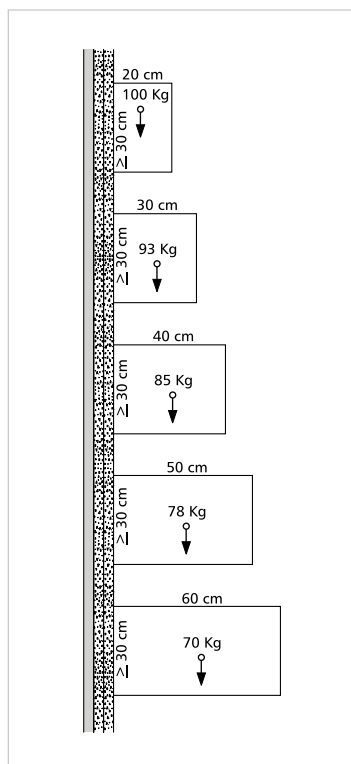
Maximální velikost „vyššího konzolového zatížení“ v závislosti na hloubce zatížení						
Hloubka zatížení [cm]	10	20	30	40	50	60
Přípustné konzolové zatížení P (kg/m délky stěny)	107	100	93	85	78	70

Velké konzolové zatížení od 70 kg/m do 150 kg/m délky stěny

Velká konzolová zatížení musí být upevněna na speciální nosiče, které jsou spojeny se stojinami, ale jejich konstrukce je taková, že přenášejí zatížení rovnou do podlahy.



Lehčí konzolové zatížení



Vyšší konzolové zatížení

Fyzikální vlastnosti

Délka [mm]	1200/1250/2400/ 2500	2000
Šířka [mm]	900	1250
Tloušťka [mm]	12.5	
Minimální poloměr ohnutí pro desku šířky 900/1200/1250 mm	1	
Plošná hmotnost [kg/m ²]	cca 11	
Objemová hmotnost suchý stav (kg/m ³)	cca 750	
Pevnost v ohybu	≥ 7	
Hodnota pH	12	
Reakce na oheň (R2F)	A1 (nehořlavá)	
Změna délky při změně vlhkosti z 30 % na 90 % (23±2)	$L_m = 0.0606\%$	
Součinitel difuzního odporu	$\mu = 25$	
Tepelná vodivost (suchá)	$\lambda_{10, tr} = 0.1509 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
Tepelná vodivost (vlhká)	$\lambda_{23/80} = 0.188 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	

Spotřeba materiálu

Příčky v interiéru

Název materiálu	Jednotky	Jednovrstvé opláštění (na 1 m ²)	Dvouvrstvé opláštění (na 1 m ²)
AQUAPANEL® Cement Board Indoor	m ²	1	2
AQUAPANEL® Maxi (SN, SB)	kusů při rozteči 600/625 mm	15	21
AQUAPANEL® Fugenkleber (PU)	ml	50	50
AQUAPANEL® Fugenband (10 cm)	m	2,1	2,1
AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss	kg/m ² /mm (vyplnění spáry)	0,7	0,7
	kg/m ² /mm (celoplošné tmelení)	0,7	0,7
AQUAPANEL® Grundierung	g	40 - 60	40 - 60
AQUAPANEL® Gewebe	m ²	1,1	1,1
AQUAPANEL® Q4 Finish	kg; tloušťka vrstvy 1 mm	1,7	1,7
	kg; tloušťka vrstvy 2 mm	3,4	3,4

Podhledy v interiéru

Název materiálu	Jednotky	Jednovrstvé opláštění (na 1 m ²)	Dvouvrstvé opláštění (na 1 m ²)
AQUAPANEL® Cement Board Indoor	m ²	1	2
AQUAPANEL® Maxi	pieces	25	50
AQUAPANEL® Fugen- und Flachenspachtel weiss	kg/ m ² /mm (vyplnění spáry)	0,7	1,4
	kg/m ² /mm (celoplošné tmelení)	0,7	0,7
AQUAPANEL® Fugenband (10 cm)	m	2,1	4,2
AQUAPANEL® Grundierung	g	cca 50	cca 50
AQUAPANEL® Gewebe	m ²	1,1	1,1

KNAUF



Youtube
Aquapanel.com



Youtube
Aquapanel Indoor.cz



Dodržujte bezpečnostní list!
Bezpečnostní listy a označení CE viz
www.knauf.com

KNAUF Praha, spol. s r.o.

Mladoboleslavská 949,
197 00 Praha 9 Kbely

Kontakty

Tel.: +420 272 110 111
E-mail: info-cz@knauf.com
www.knauf.com

AQUAPANEL®

Naše záruka se vztahuje pouze na vlastnosti výrobků v bezvadném stavu. Údaje o spotřebě, množstvích a provedení vycházejí z praxe, a proto nemohou být bez dalších úprav používány v odlišných podmínkách. Konstruktivní, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systému Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky firmy Knauf nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf.

Za návržení a použití vhodného výrobku pro konkrétní stavbu je odpovědný projektant stavby. Všechna práva k technickým podkladům vyhrazena. Jakékoliv změny, přetisk nebo reprodukce, i částečná, nebo použití k jiným účelům, podléhají výslovnému souhlasu společnosti Knauf.

UPOZORNĚNÍ:

Platí vždy aktuální vydání. Vydáním nového technického listu pozbývá tento technický list platnost.

Build on us.