



Podhledy Knauf AQUAPANEL®

D281.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL®

- dřevěná podkonstrukce

D282.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL®

- kovová podkonstrukce CD/CD

D286.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL®

- kovová podkonstrukce UA/CD pro velké rozpory

D288.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL®

- kovová podkonstrukce s Hut profilem (nutný antikorozní nátěr)

Obsah

Úvod

Pokyny k použití / Obecné informace	4
Poznámky k dokumentu	4
Odkazy na jiné dokumenty	4
Symboly použité v technickém listu	4
Zamyšlené použití systémů Knauf.....	4
Obecné informace o systému Knauf.....	4
Upozornění k požární ochraně.....	4
Konstrukční doporučení.....	4
Upozornění pro vlhké a mokré místnosti	5
Další upozornění	5
Základy dimenzování - v interiéru	6
Přehled systémů	7
Podhledy Knauf AQUAPANEL®	7
Podklady pro navrhování	
D281.cz Podhled AQUAPANEL® s dřevěnou podkonstrukcí	8
D282.cz Podhled AQUAPANEL® s kovovou podkonstrukcí CD 60/27	10
D286.cz Podhled AQUAPANEL® s kovovou podkonstrukcí UA/CD	12
D288.cz Podhled AQUAPANEL® s kovovou podkonstrukcí Hut profil	14
Rozpětí desek Provedení u okraje	16
Zavěšovací prvky	17
Konstrukční výšky	18
Vybrané stavební detaily	
D281.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL® - dřevěná podkonstrukce	19
D282.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL® s kovovou podkonstrukcí CD 60/27	20
D286.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL® s kovovou podkonstrukcí UA/CD	23
D288.cz - Podhled Knauf AQUAPANEL® s kovovou podkonstrukcí s Hut profilem	24
Vybrané speciální detaily	25
Speciální řešení	
Akustický absorbér Cleaneo Smart 10 pod podhledem AQUAPANEL®	27
Celoplošný absorbér Cleaneo Smart 10 pod podhledem AQUAPANEL®.....	27
Lokální plochý absorbér Cleaneo Smart 10 pod podhledem AQUAPANEL®	28
Lamely z Cleaneo Smart 10 pod podhledem AQUAPANEL®.....	29
Základy dimenzování - v exteriéru	30
Základy dimenzování - v exteriéru.....	30
Mapa větrných oblastí na území ČR dle ČSN EN 1991-1-4.....	31
Maximální rozteče podkonstrukce pro D282.cz v exteriéru	33
AQUAPANEL® Cement Board Outdoor – Maximalni rozteče podkonstrukce z CD 60/27 pro D282.cz	33
AQUAPANEL® Cement Board SkyLite – Maximalni rozteče podkonstrukce z CD 60/27 pro D282.cz	34
Maximální rozteče podkonstrukce pro D286.cz v exteriéru	35
AQUAPANEL® Cement Board Outdoor – Maximalni rozteče podkonstrukce z UA/CD pro D286.cz	35
Podhledy v exteriéru	36
Podhledy v exteriéru - Atika	41
Podhledy v exteriéru - Přesah střechy	42

Konstrukce a montáž

Podkonstrukce	43
Montáž podkonstrukce	43
Opláštění	44
Montáž opláštění	44
Kladečské schéma	44
Řezání	44
Vyřezy pro kabely nebo trubky	44
Upevnění opláštění k podkonstrukci	45
Povrchové úpravy	46

Poznámky k dokumentu

Technické listy Knauf jsou základním podkladem pro projektanty a montážní firmy. Jsou určeny pro navrhování a montáž konstrukčních systémů Knauf. Obsažené informace a specifikace, konstrukce, detaily a jednotlivé produkty jsou v souladu s národními stavebními normami a vyhláškami, pokud není uvedeno jinak, platných v době vydání technického listu. Konstrukční detaily jsou uvedeny pouze jako příklad a mohou se aplikovat pro různé typy opláštění příslušného systému. Při navrhování nebo provádění konstrukčních detailů je nutné splnit požadavky na požární odolnost a vzduchovou neprůzvučnost konstrukcí.

Odkazy na jiné dokumenty

Technické listy

- [Zavěšené podhledy Knauf D11.cz](#)
- [Stěny s kovovou podkonstrukcí AQUAPANEL® W38.cz](#)
- [Předsazené stěny AQUAPANEL® W68.cz](#)
- Dodržujte technické listy jednotlivých komponentů systémů

Symboly použité v technickém listu

Izolace

Do konstrukce podhledu se může pro dosažení lepších akustických vlastností a tepelné ochrany vkládat izolační vrstva. Dále lze do dutiny umístit instalace (elektro, TZB...).

Požadavky na izolační vrstvu:

- G** Minerální izolace podle EN 13162
Nehořlavá
(Izolace např. Knauf Insulation)

Rozteče podkonstrukce

- a** osová rozteč závěsů/kotevnic prvků
- b** osová rozteč montážních profilů/Hut profilů
- c** osová rozteč nosných profilů

Legenda symbolů

- 1** je vysvětleno při každém použití

Zamýšlené použití systémů Knauf

Věnujte prosím pozornost následující informaci:

Upozornění

Systémy Knauf lze používat pouze pro případy použití uvedené v dokumentech Knauf. Pokud jsou použity produkty nebo komponenty třetích stran, musí být doporučeny nebo schváleny společností Knauf. Správné používání produktů/systémů vyžaduje odbornou přepravu, skladování, montáž a údržbu.

Obecné informace o systému Knauf

Oblast použití

Informace v tomto technickém listu platí pro podhledy Knauf AQUAPANEL® v interiéru a exteriéru. Opláštění podhledu se provádí v interiéru deskami AQUAPANEL® Cement Board Indoor nebo SkyLite a v exteriéru deskami AQUAPANEL® Cement Board Outdoor nebo SkyLite.

Podkonstrukce je z kovových profilů Knauf s ochranou proti korozi C5-M nebo z vhodné dřevěné spodní konstrukce třídy provozu dle ČSN EN 1995-1-1.

Podhledy s cementovými deskami AQUAPANEL® lze použít jak v suchých interiérech s mírnou vlhkostí, tak i v interiérech a exteriérech s vysokou vlhkostí, např.:

- Domácí koupelny
- Sprchy ve sportovních zařízeních
- Wellness prostory
- Bazény
- Komerční kuchyně
- Prádelny
- Podzemní parkoviště
- Suterénní místnosti

Ve venkovních prostorách vystavených přímým povětrnostním podmínkám je vhodné podhledy Knauf AQUAPANEL® navrhovat s podkonstrukcí s ochranou proti korozi. Při návrhu podkonstrukce v exteriéru je nutné brát v úvahu vlivy, které mohou ve vnějším prostředí vznikat (tlak/sání větru). Doporučujeme návrh spodní konstrukce v exteriéru konzultovat s technickým oddělením Knauf nebo se statikem.

Upozornění

U podhledů v exteriéru musí být prokázána stabilita odpovídajícím statikem. Návrhové tabulky pro podhledy v exteriéru uvedené v tomto dokumentu nenahrazují statický posudek odpovídajícím projektantem.

Upozornění k požární ochraně

Je řešeno samostatně v požárním katalogu: „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf“.

Konstrukční doporučení

Dilatační spáry

Objektové dilatační spáry musí být zachovány také v podhledech AQUAPANEL®. Pro délky stran cca 15 m nebo více nebo při změně průřezu (např. zúžení u vyčnívajících stěn) vytvořte dilatační spáru. Napojení desek na konstrukce z jiných stavebních materiálů, zejména svislé stěny a sloupy, oslabená místa v podhledu (např. zapuštěná světla) proveďte pomocí kluzných napojení.

Upozornění pro vlhké a mokré místnosti

Obecně se při montáži konstrukcí ve vlhkých a mokrých místnostech musí dbát na jejich těsnost.

V místnostech se stálou vysokou vlhkostí nebo v provozech určených pro hromadné využití (např. hromadné sprchy ve sportovních objektech, velkokuchyně, bazény, sauny, sklepy), je použití profilů a příslušenství s vyšší protikorozní ochranou C3, resp. C5M nutné.

Další upozornění

Pro prostory nebo místnosti s výraznými rozdíly v návrhových parametrech vzduchu (teplota a vlhkost) musí být proveden tepelně technický návrh odborně způsobilou osobou.

Základy dimenzování - v interiéru

Pro návrh požadované osové rozteče spodního roštu je nutné v první řadě určit třídu zatížení daného podhledu. Třidu zatížení určíme sečteme-li vlastní váhu podhledu se všemi dalšími zatíženími, které budou na podhled působit (např. světla, vzduchotechnika, kabeláž apod.).

Příklad: D282.cz - bez požární odolnosti - nosné a montážní profily (dvouúrovňová podkonstrukce).

Krok 1:

Stanovení jmenovité hmotnosti

V závislosti na zvolené tloušťce opláštění (variantě systému) je možné z tabulek systémů Knauf vyčíst jmenovitou hmotnost (opláštění se spodní konstrukcí) podhledu.

Požární odolnost	Opláštění			Hmotnost	Montážní profil
	zdola	shora	min. tloušťka		
při namáhání požárem	AQUAPANEL® Cement Board SkyLite	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	mm	bez izolačních vrstev	maximální osová rozteč (b)
				kg/m ²	mm

Kovová podkonstrukce profil CD 60/27

		●	8,0	15,7 (vč. povrchové úpravy 2,1 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾
		●	12,5	17,6 (vč. povrchové úpravy 3,5 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾

Krok 2:

Zohlednění dodatečného zatížení

Dodatečné zatížení např. od izolace (např. pro splnění požárních a dalších předpisů), nebo zatížení vyvolané elektroinstalacemi, vzduchotechnikou apod. zvyšují celkovou hmotnost zavěšeného podhledu a musí být zohledněna při výpočtu třídy zatížení.

(jmenovitá hmotnost + hmotnost dodatečného zatížení = celková hmotnost podhledu na jednotku plochy)

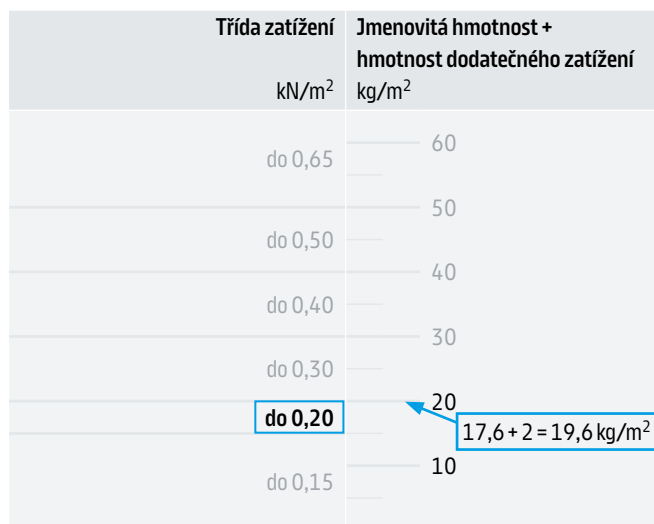
Příklad: dodatečné zatížení 2 kg/m²

Krok 3:

Stanovení třídy zatížení

Na základě celkové výsledné plošné hmotnosti zavěšeného podhledu se z diagramu tříd zatížení určí příslušná třída zatížení (kN/m²; kg/m²).

Stanovení třídy zatížení



Upozornění

Vlastní hmotnost podhledu nesmí překročit 50 kg/m².

Krok 4:

Dimenzování podkonstrukce

Dimenzování podkonstrukce

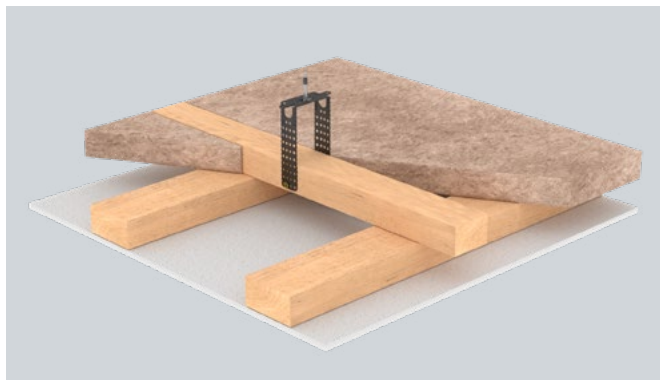
Při určení třídy zatížení lze vyčíst z tabulek jednotlivých variant systémů maximální přípustné vzdálenosti závěsů **(a)** a profilů/latí **(b)** a **(c)**.

Osová rozteč nosných profilů (c)	Osová rozteč závěsů (a)		
	Třída zatížení v kg/m ² do 0,20¹⁾	do 0,30 ¹⁾	do 0,50 ¹⁾
500	1250	1075	925
600	1175	1025	850
700	1125	975	825
800	1075	925	725
900	1025	900	750

Podhledy Knauf AQUAPANEL®

Podhledy Knauf AQUAPANEL® se skládají z ocelové/dřevěné spodní konstrukce, která je zavěšena pod stropem pomocí vhodných zavěšovacích prvků a je opláštěná deskami AQUAPANEL® Cement Board.

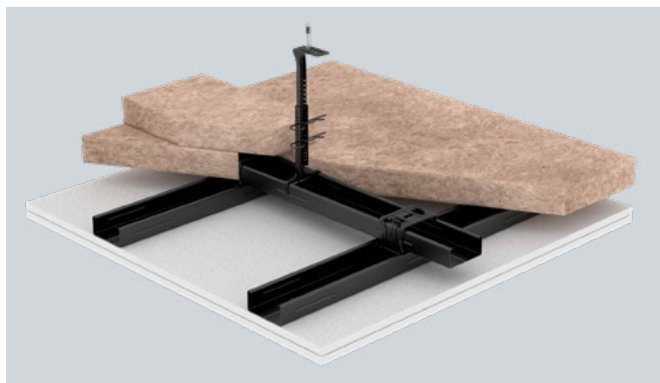
D281.cz Dřevěná podkonstrukce



Desky AQUAPANEL® Cement Board jsou upevněny k dřevěné podkonstrukci z nosných a montážních latí (dvouúrovňová podkonstrukce) nebo pouze s jednoduchou podkonstrukcí (pouze závěsy a montážní latě).

Podkonstrukce je k nosnému stropu připevněna pomocí závěsů nebo přímo pomocí vhodných upevňovacích prvků (antikoroziční třída C5M).

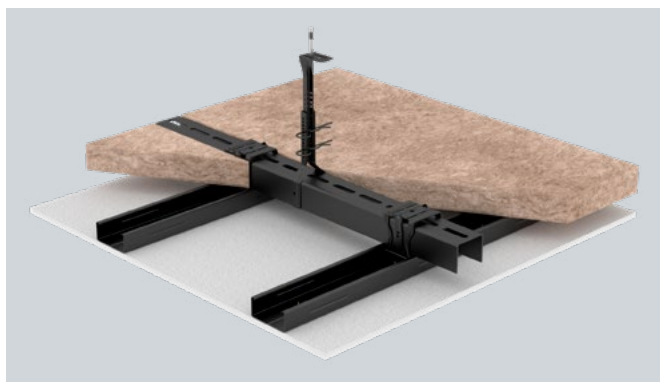
D282.cz Kovová podkonstrukce CD 60/27



Desky AQUAPANEL® Cement Board jsou upevněny ke kovové podkonstrukci z nosných a montážních profilů CD 60/27 C5M (dvouúrovňová podkonstrukce).

Podkonstrukce je k nosnému stropu připevněna pomocí závěsů.

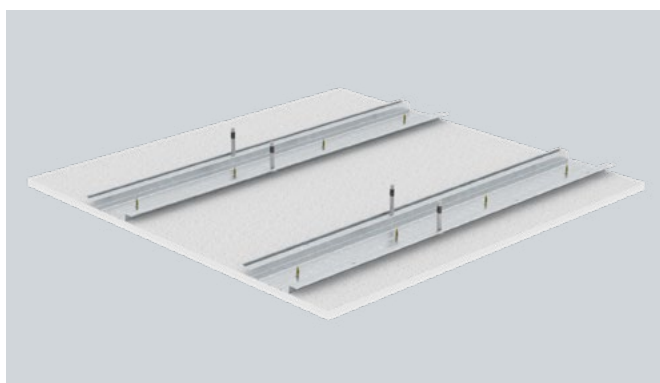
D286.cz Kovová podkonstrukce UA/CD



Desky AQUAPANEL® Cement Board jsou upevněny ke kovové podkonstrukci z nosných profilů UA 50/40 a montážních profilů CD 60/27 C5M.

Podkonstrukce je k nosnému stropu připevněna pomocí závěsů. Tento konstrukční systém nabízí možnost použití větších roztečí závěsů a nosných profilů, např. tam, kde jsou větší vzdálenosti mezi nosnými stropními konstrukcemi (vazníky, nosníky, trámy apod.) nebo tam, kde se požaduje dostatečný prostor pro vedení instalací v dutině nad podhledem.

D288.cz Kovová podkonstrukce Hut profil



Desky AQUAPANEL® Cement Board jsou upevněny k podkonstrukci z Hut profilů, které jsou přímo upevněny ke stropní konstrukci pomocí stropních hřebů Knauf.

S tímto systémem je možné dosáhnout nízkých výšek svěšených podhledů. Hut profily musí být dodatečně chráněny proti korozi nebo v provedení pro vlhké resp. vnější prostředí v třídě C5M.

Skladby systémů

	Požární odolnost		Opláštění			Hmotnost bez izolačních vrstev kg/m ²	Montážní lať Maximální osová rozteč b mm	Izolace při požadavcích na požární odolnost	
	při namáhání požárem zdola	shora	AQUAPANEL® Cement Board SkyLite	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Min. tloušťka mm			Min. tloušťka mm	Min. objemová hmotnost kg/m ³

D281.cz Podhled AQUAPANEL® - dřevěná podkonstrukce

	-	-	●	8,0	15,9 (vč. povrchové úpravy 2,1 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	-
	-	-	●	12,5	17,8 (vč. povrchové úpravy 3,5 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	-

1) 312,5 mm při příčném kladení; 450 mm při podélném kladení. Platí pro desky AQUAPANEL® Cement Board SkyLite/Indoor 900 x 1250 mm. Podélné kladení povoleno jen pro interiér.

Odolnost proti vrženému míči

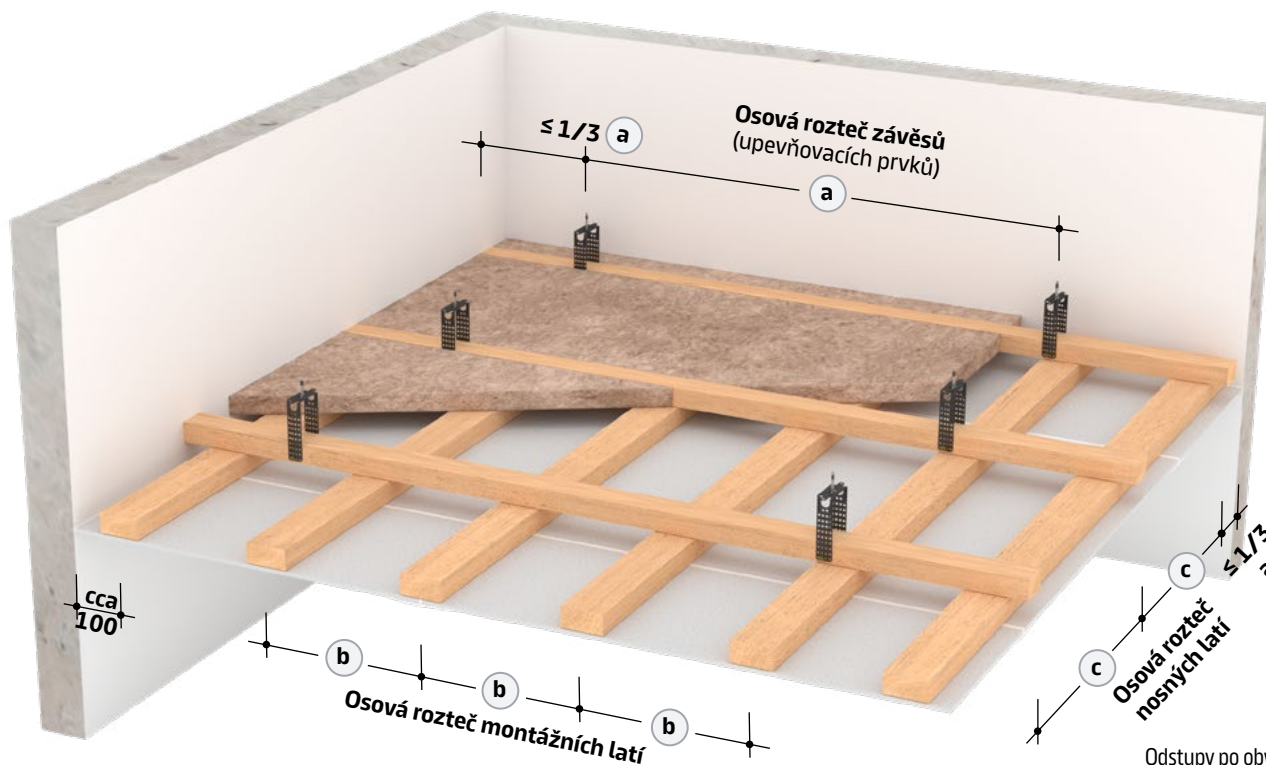
Při opláštění AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12,5 mm a osové rozteči montážních profilů 312,5 mm je zajištěna ochrana proti vrženému míči.

Upozornění

Postupujte podle pokynů od str. 4.
Potřebné povrchové úpravy viz strana 46.

Maximální rozteče podkonstrukce

Rozměry v mm



Odstupy po obvodě:
Vyobrazena varianta 1,
viz také strana 16

Stanovení třídy zatížení

Třída zatížení kN/m ²	Jmenovitá hmotnost + hmotnost dodatečného zatížení kg/m ²
do 0,65	60
	50
do 0,50	40
	30
do 0,40	20
	10
do 0,30	
do 0,20	
do 0,15	

Bez požární odolnosti

– Nosné latě ≥ 60 x 40 mm, montážní latě ≥ 80 x 40 mm

Osová rozteče dřevěných nosných latí (c)	Osová rozteče závěsů (a)		
	Třída zatížení v kg/m ²		
	do 0,20 ¹⁾	do 0,30 ¹⁾	do 0,50 ¹⁾
500	1550	1350	1150
600	1475	1275	1075
700	1400	1200	1025
800	1350	1150	975
900	1300	1125	875
1000	1250	1075	775
1100	1220	1050	700
1200	1175	1025	–
1300	1150	1000	–
1400	1125	975	–

1) Použijte závěsy třídy nosnosti 40 kg / 0,40 kN

■ Osová rozteče montážních profilů, viz strana 10 a strana 16

Skladby systémů

	Požární odolnost		Opláštění		Hmotnost	Montážní profil CD 60/27 C5M	Izolace při požadavcích na požární odolnost		
	při namáhání požárem		AQUAPANEL® Cement Board SkyLite	AQUAPANEL® Cement Board Indoor			Min. tloušťka	bez izolačních vrstev	Maximální osová rozteč
	zdola	shora			mm	kg/m ²	mm	mm	kg/m ³

D282.cz Podhled AQUAPANEL® - kovová podkonstrukce CD 60/27

	viz požární katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf	-	●	8,0	15,7 (vč. povrchové úpravy 2,1 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	viz požární katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf
			●	12,5	17,6 (vč. povrchové úpravy 3,5 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	
	viz požární katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf	-	●	2x 12,5	28,6 (vč. povrchové úpravy 3,5 kg/m ²)	312,5	viz požární katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf

1) 312,5 mm při příčném kladení; 450 mm při podélném kladení. Platí pro desky AQUAPANEL® Cement Board SkyLite/Indoor 900 x 1250 mm. Podélné kladení povoleno jen pro interiéř.

Možné zavěšení při požadavcích na požární odolnost:

Závěs nonius / přímý závěs / přímý akustický závěs

Odolnost proti vrženému míči

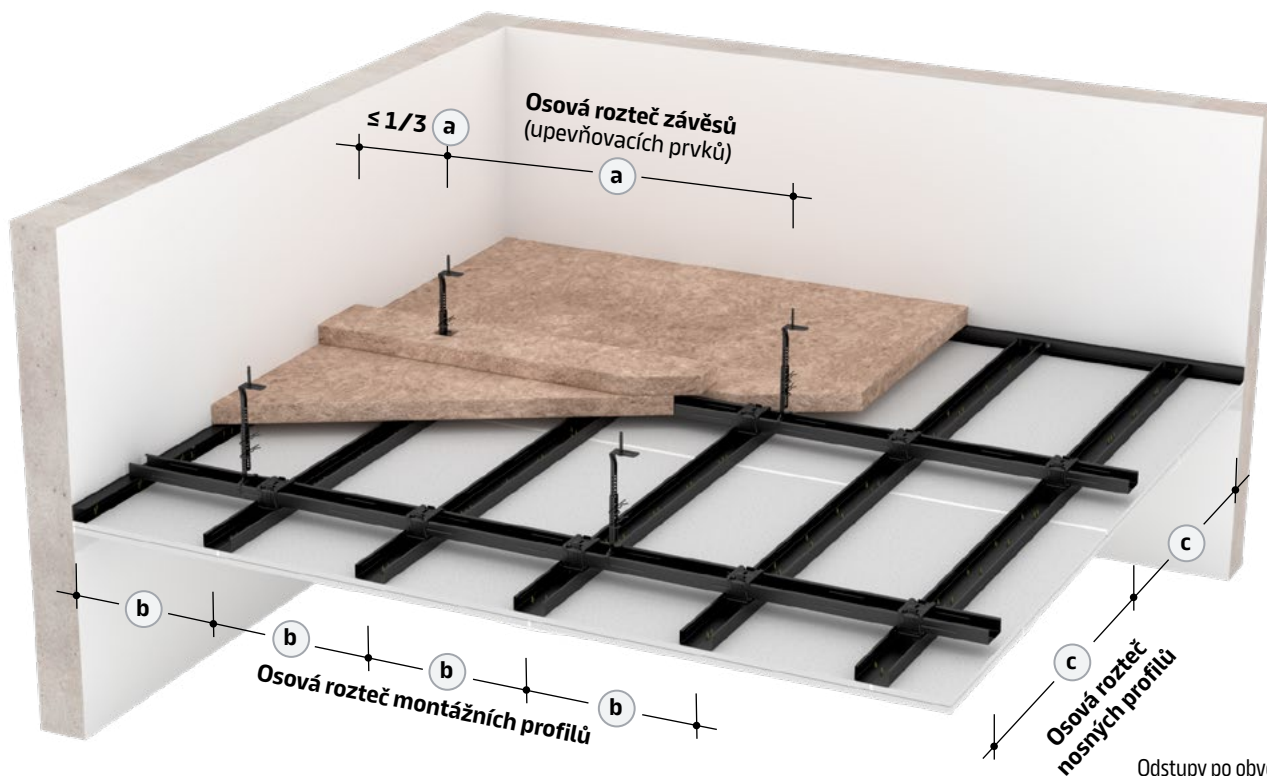
Při opláštění AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12,5 mm a osově rozteči montážních profilů 312,5 mm je zajištěna ochrana proti vrženému míči.

Upozornění

Postupujte podle pokynů od str. 4.
Potřebné povrchové úpravy viz strana 46.

Maximální rozteče podkonstrukce

Rozměry v mm



Odstupy po obvodě:
Vyobrazena varianta 2,
viz také strana 16

Stanovení třídy zatížení

Třída zatížení kN/m ²	Jmenovitá hmotnost + hmotnost dodatečného zatížení kg/m ²
do 0,65	60
	50
do 0,50	40
	30
do 0,40	20
	10
do 0,30	
do 0,20	
do 0,15	

Bez požární odolnosti / S požární odolností zdola

Nosné a montážní profily

Osová rozteče nosných profilů c	Osová rozteče závěsů a		
	Třída zatížení v kg/m ²		
	do 0,20 ¹⁾	do 0,30 ¹⁾	do 0,50 ¹⁾
500	1250	1075	925
600	1175	1025	850
700	1125	975	825
800	1075	925	725
900	1025	900	750
1000	1000	850	725
1100	975	825	700
1200	950	800	–
1300	925	–	–
1400	900	–	–

1) Použijte závěsy třídy nosnosti 40 kg / 0,40 kN

■ Osová rozteče montážních profilů, viz strana 10 a strana 16

Skladby systémů

	Požární odolnost		Opláštění			Hmotnost bez izolačních vrstev kg/m ²	Montážní profil CD 60/27 C5M Maximální osová rozteč (b) mm	Izolace při požadavcích na požární odolnost	
	při namáhání požárem zdola	shora	AQUAPANEL® Cement Board SkyLite	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Min. tloušťka mm			Min. tloušťka mm	Min. objemová hmotnost kg/m ³

D286.cz Podhled AQUAPANEL® - kovová podkonstrukce UA/CD

	-	-	●	8,0	18,5 (vč. povrchové úpravy 2,1 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	-
	-	-	●	12,5	20,4 (vč. povrchové úpravy 3,5 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	-

1) 312,5 mm při příčném kladení; 450 mm při podélném kladení. Platí pro desky AQUAPANEL® Cement Board SkyLite/Indoor 900 x 1250 mm. Podélné kladení povoleno jen pro interiér.

Odolnost proti vrženému míči

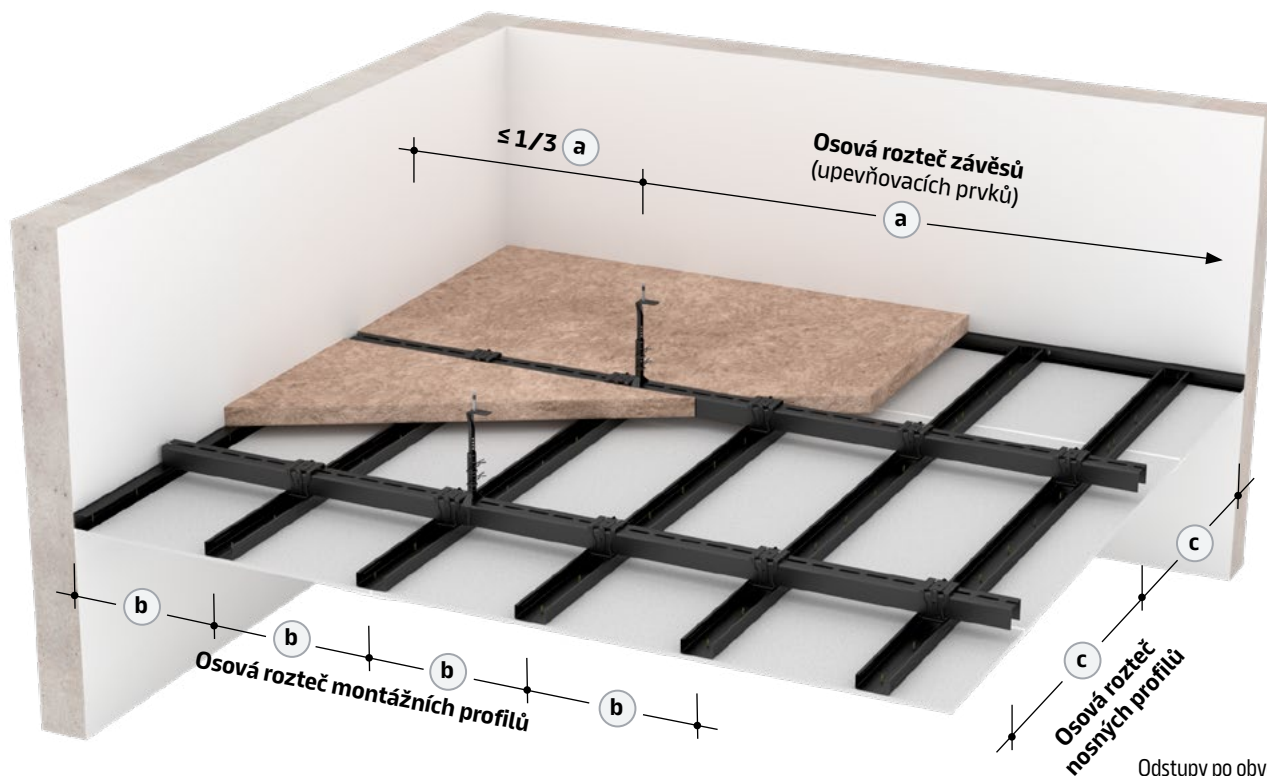
Při opláštění AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12,5 mm a osové rozteči montážních profilů 312,5 mm je zajištěna ochrana proti vrženému míči.

Upozornění

Postupujte podle pokynů od str. 4.
Potřebné povrchové úpravy viz strana 46.

Maximální rozteče podkonstrukce

Rozměry v mm



Odstupy po obvodě:
Vyobrazena varianta 2,
viz také strana 16

Stanovení třídy zatížení

Třída zatížení kN/m ²	Jmenovitá hmotnost + hmotnost dodatečného zatížení kg/m ²
do 0,65	60
do 0,50	50
do 0,40	40
do 0,30	30
do 0,20	20
do 0,15	10

Bez požární odolnosti – nosné a montážní profily

Osová rozteče nosných profilů c	Osová rozteče závěsů a		
	Třída zatížení v kg/m ²		
	do 0,20 ¹⁾	do 0,30 ¹⁾	do 0,50 ¹⁾
500	2150	1950	1500
600	2075	1850	1275
700	2000	1775	1100
800	1925	1600	975
900	1875	1425	875
1000	1800	1300	775
1100	1750	1200	700
1200	1625	1100	–
1300	1500	1025	–
1400	1400	–	–

1) Použijte závěsy třídy nosnosti 40 kg / 0,40 kN

■ Osová rozteče montážních profilů, viz strana 12 a strana 16

Skladby systémů

	Požární odolnost		Opláštění		Hmotnost	Hut profil C5M nebo s dodatečným nátěrem	Izolace při požadavcích na požární odolnost	
	při namáhání požárem zdola	shora	AQUAPANEL® Cement Board SkyLite	AQUAPANEL® Cement Board Indoor			Min. tloušťka mm	Maximální osová rozteč b mm

D288.cz Podhled AQUAPANEL® - kovová podkonstrukce Hut profil

	-	-	●	8,0	14,7 (vč. povrchové úpravy 2,1 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	-
	-	-	●	12,5	16,6 (vč. povrchové úpravy 3,5 kg/m ²)	312,5 / 450 ¹⁾	-

1) 312,5 mm při příčném kladení; 450 mm při podélném kladení. Platí pro desky AQUAPANEL® Cement Board SkyLite/Indoor 900 x 1250 mm. Podélné kladení povoleno jen pro interiér.

Odolnost proti vrženému míči

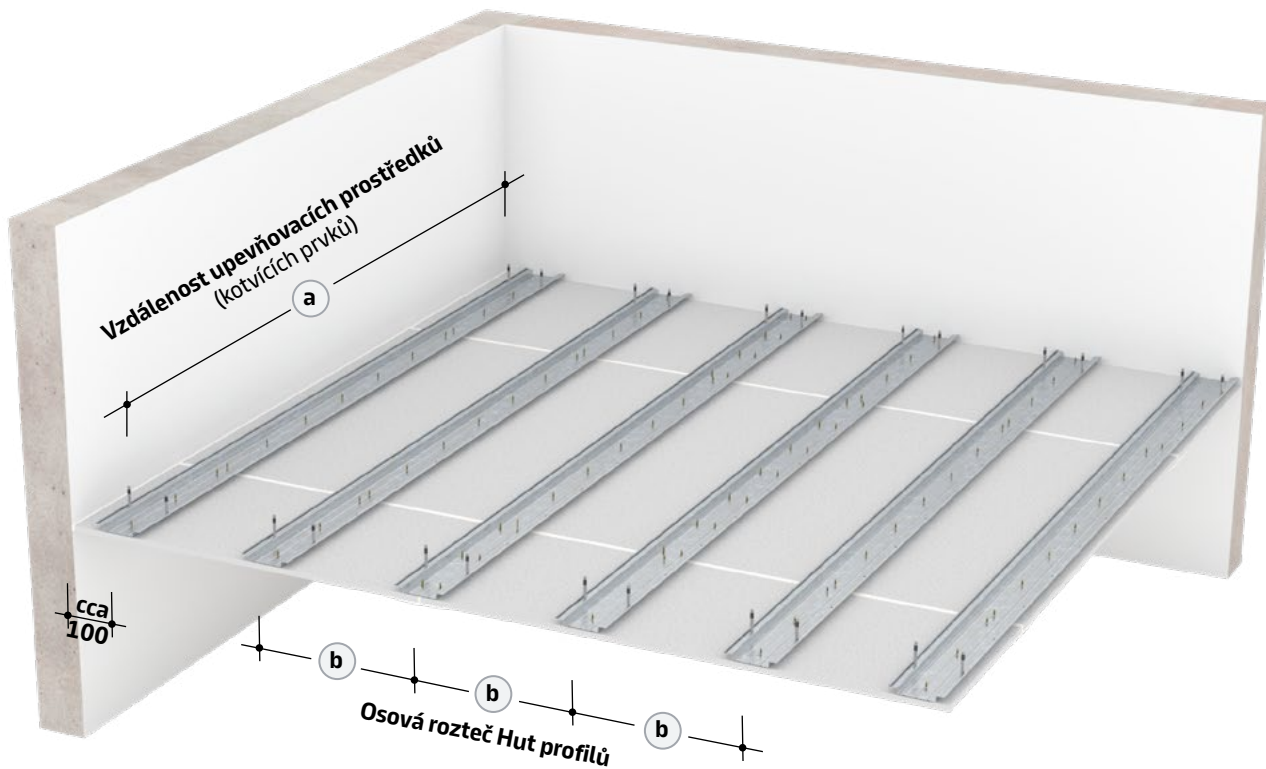
Při opláštění AQUAPANEL® Cement Board Indoor 12,5 mm a osové rozteči montážních profilů 312,5 mm je zajištěna ochrana proti vrženému míči.

Upozornění

Postupujte podle pokynů od str. 4.
Potřebné povrchové úpravy viz strana 46.

Maximální rozteče podkonstrukce

Rozměry v mm



Stanovení třídy zatížení

Třída zatížení kN/m ²	Jmenovitá hmotnost + hmotnost dodatečného zatížení kg/m ²
do 0,65	60
do 0,50	50
do 0,40	40
do 0,30	30
do 0,20	20
do 0,15	10

Bez požární odolnosti – Hut profil

Osová rozteč Hut profilů b	Osová rozteče kotevních prvků a			
	Třída zatížení v kg/m ²			
	do 0,15	do 0,20	do 0,30	do 0,50
312,5	1525	1425	1225	1050
450	1350	1250	1100	925

Přípustní rozpětí desek

Rozměry v mm

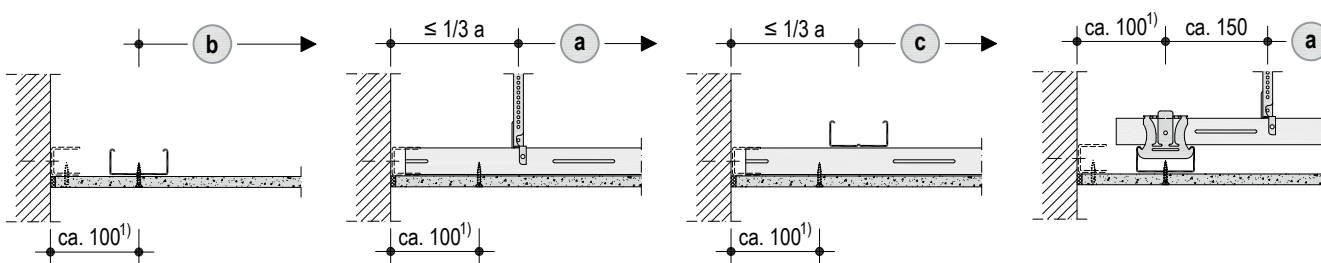
Tloušťka desky mm	Maximální osová rozteče montážních latí/profilů/Hut profilů ^b		S požární odolností Směr kladení příčně
	Bez požární odolnosti Směr kladení příčně	Směr kladení podélně	
8,0	312,5	450	–
12,5	312,5	450	312,5
2x12,5	312,5	450	312,5

Provedení podkonstrukce po obvodu

Schematické nákresy - příklady

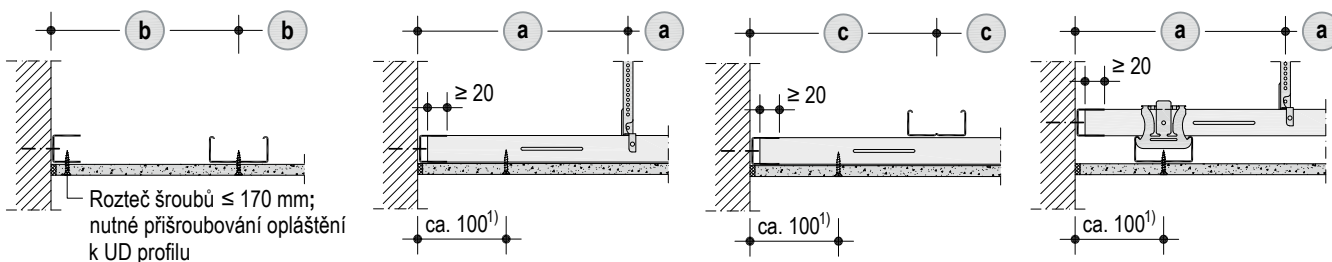
Varianta 1: Nenosné napojení (Provedení bez UD profilu)

- Není povoleno při požadavcích na požární odolnost
- Bez podložení UD profilem po obvodu.
- Profil UD lze použít pro lepší montáž. V případě požadavků na požární odolnost je nutné UD profil použít vždy, maximální vzdálenost upevňovacích bodů nesmí překročit 1 m.



Varianta 2: Nosné napojení (Provedení s UD profilem)

- Rozteč upevnění UD profilů je snížena na ≤ 625 mm, u systému D286.de na ≤ 420 mm, s požární odolností na ≤ 420 mm.
- Použijte vhodné upevňovací prostředky pro daný podklad.
- Nosné nebo montážní profily musí být zasunuty do nosných UD profilů minimálně 20 mm.
- Maximální přípustné osová vzdálenosti pro závěsy, nosné a montážní profily jsou uvedeny v tabulkách příslušných systémů.



Legenda

- ^a Vzdálenost závěsů
- ^b Vzdálenost montážních profilů (rozpětí záklopu)
- ^c Vzdálenost nosných profilů (šířka podpěry nosného profilu)

1) Maximální délka volného konce opláštění

Zavěšovací prvky

Rozměry v mm

Zavěšení	Schéma	Poznámka	
Třída nosnosti 40 kg (0,4 kN)			
Přímý závěs pro CD 60/27 ¹⁾ C5M		Kotvení do ŽB stropní konstrukce pomocí stropního hřebu DN6 uprostřed	
Přímý akustický závěs pro CD 60/27 C5M		Ohněte nebo odstříhnete přímý závěs v závislosti na požadované výšce zavěšení, přišroubujte k dřevěné latě (2x AQUAPANEL® Maxi Schrauben SN 25) nebo k CD 60/27 (šrouby 2x LN 3,5 x 11 / šrouby 2x Feuchtraumschraube LN 3,9 x 11).	
Nonius - závěs spodní díl C5M		Zavěšeno na	
Příšroubujte bočnice k profilu CD 60/27 (šrouby 2x LN 3,5 x 11 / šrouby 2x Feuchtraumschraube LN 3,9 x 11) při: <ul style="list-style-type: none"> ■ při hmotnosti podhledu $\geq 50 \text{ kg/m}^2$ ($0,5 \text{ kN/m}^2$) (doporučení Knauf: příšroubujte při hmotnosti podhledu $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ pro zvýšení bezpečnosti) 			
Nonius třmen C5M Výška: 125 mm Pro CD 60/27 Pro dřevěné latě 60 x 40 (příšroubováno z boku šroubem AQUAPANEL® Maxi šroub SN 25) Výška: 135 mm Pro UA 50/40		Nonius závěs - horní díl a 2x 2x Nonius závlačka C5M V případě potřeby navíc s Nonius-spojka²⁾ C5M	Kotvení do ŽB stropní konstrukce pomocí stropního hřebu DN6
	Noniový třmen ohněte přes profil a zaklapněte do sebe		

1) Přímý závěs v délce 200 mm dostupný pouze v zinkování Z100. Nutný dodatečný nátěr proti korozi.

2) Nonius-spojka k dispozici pouze v zinkování Z100. Nutný dodatečný nátěr proti korozi.

Upozornění

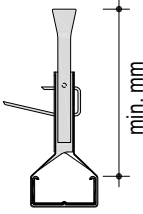
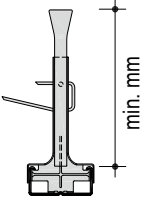
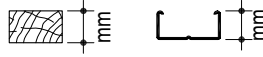
Upevnění do stropů z jiných materiálů než uvedených v tabulce výše musí být provedeno pomocí prvků navržených projektantem.

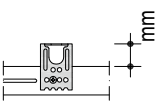
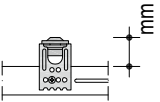

Používejte pouze závěsy odolné proti tlaku.

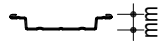
Celkové konstrukční výšky

Rozměry v mm

Celková konstrukční výška podhledu se stanovuje ze součtu výšek závěsů, podkonstrukce a tloušťky opláštění.

Systém	Zavěšení s Nonius - horním dílem s Nonius třmenem	Nonius závěs	Podkonstrukce latě (b x h) / profil	Celková výška podkonstrukce
				
D281.cz	130	-	60x40+80x40	80
D282.cz	130	130	CD 60/27+CD 60/27	54
D286.cz	130	-	UA 50/40+CD 60/27	67

Systém	Přímé zavěšení Přímý závěs	Přímý akustický závěs	Podkonstrukce latě (b x h) / profil	Celková výška podkonstrukce
				
D281.cz	5 – 180	25 – 190	60x40+80x40	80
D282.cz	15 – 180	15 – 190	CD 60/27+CD 60/27	54

Systém	Hut profil	Podkonstrukce profil	Celková výška podkonstrukce
	Přímo upevněno ke stropu		
D288.cz	-	Hut profil 98/15	15

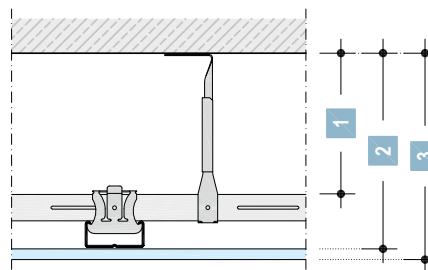
Příklad výpočtu - stanovení konstrukční výšky

D282.cz Podhled AQUAPANEL® -
kovová podkonstrukce z profilů CD 60/27

Postup	Rozměry v mm
1 Výška svěšení s závěsem Nonius	130
2 Výška podkonstrukce Nosný profil CD a montážní profil CD	+ 54
3 Tloušťka opláštění 2x 12,5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor	+ 25
4 Celkem	= 209

Celková výška zavěšeného podhledu je cca 210 mm.

Definice pojmů



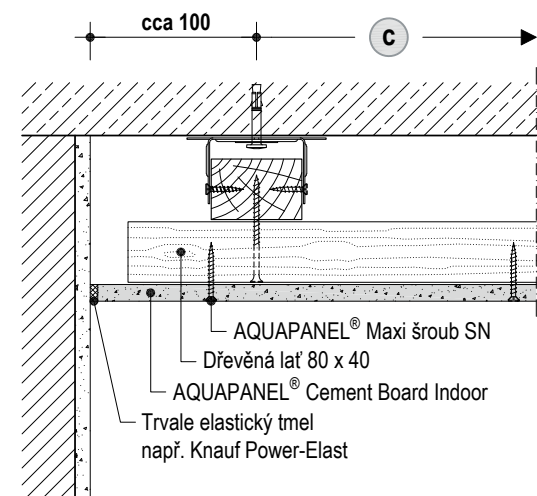
- 1 Horní rovina podkonstrukce (výška zavěšení / instalační výška)
- 2 Výška zavěšení (výška dutiny stropu)
- 3 Celková konstrukční výška (konstrukce / celková výška / konstrukční hloubka)

Details

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

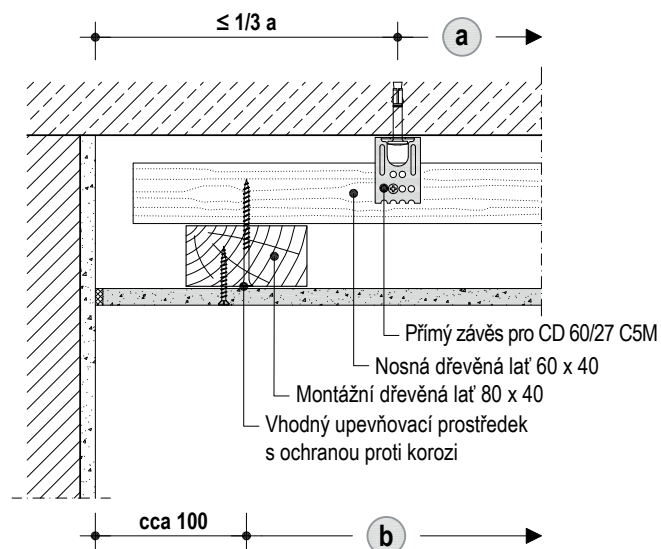
D281.cz-A1 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



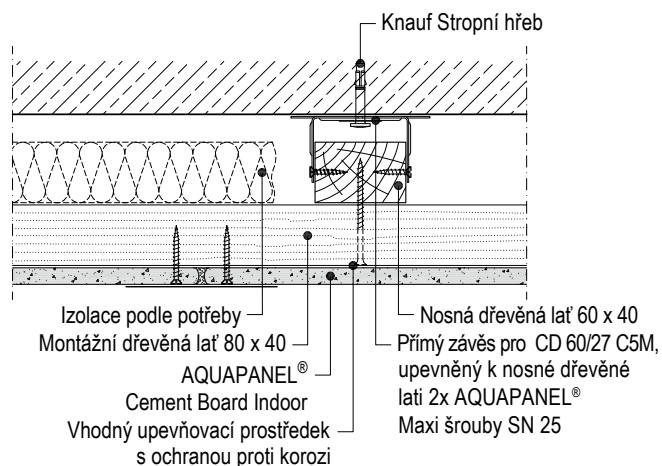
D281.cz-D1 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



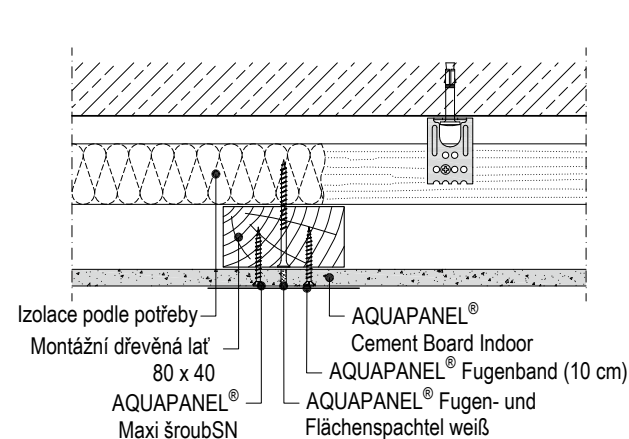
D281.cz-B1 Podélná hrana - přímý závěs

Bez požární odolnosti



D281.cz-C1 Příčná hrana - Přímý závěs

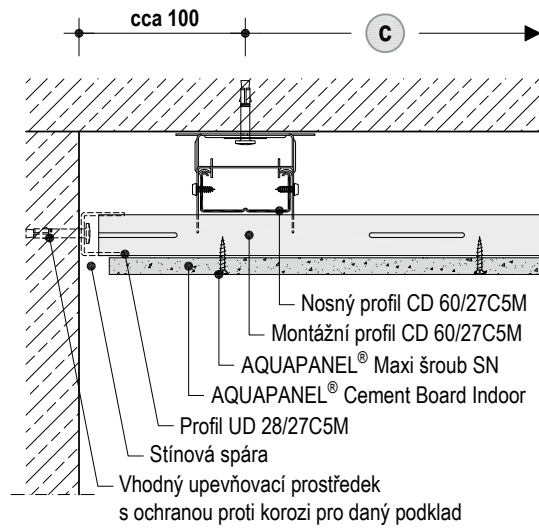
Bez požární odolnosti



Details

D282.cz-A1 Napojení na stěnu - stínová spára

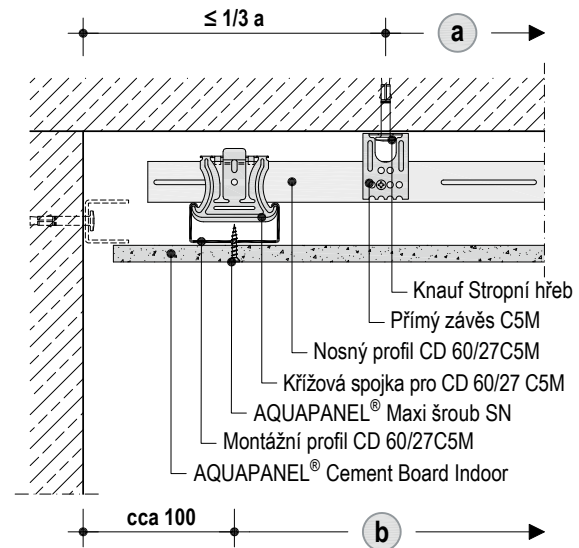
Bez požární odolnosti



Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

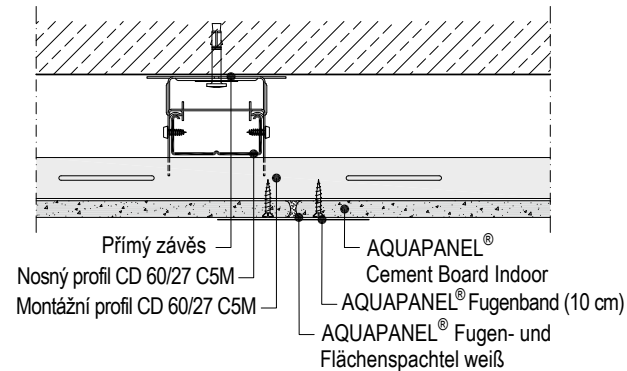
D282.cz-D1 Napojení na stěnu - stínová spára

Bez požární odolnosti



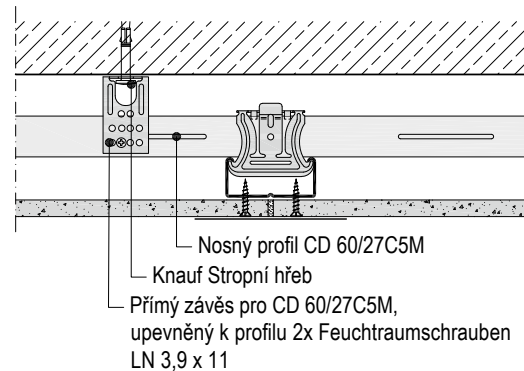
D282.cz-B5 Podélná hrana - přímý závěs

Bez požární odolnosti

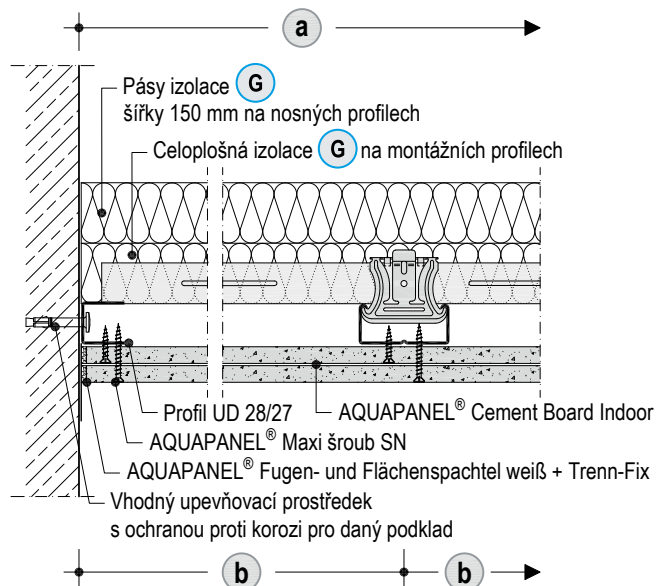


D282.cz-C5 Příčná hrana - přímý závěs

Bez požární odolnosti

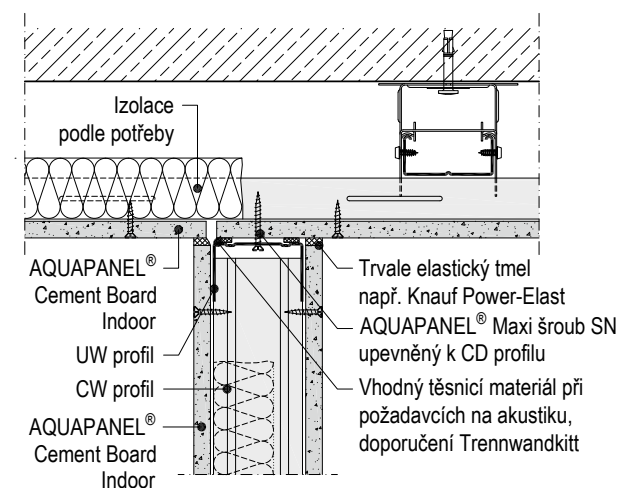


D282.cz-D20 napojení na stěnu



D282.cz-B6 Napojení příčky na podhled

Bez požární odolnosti

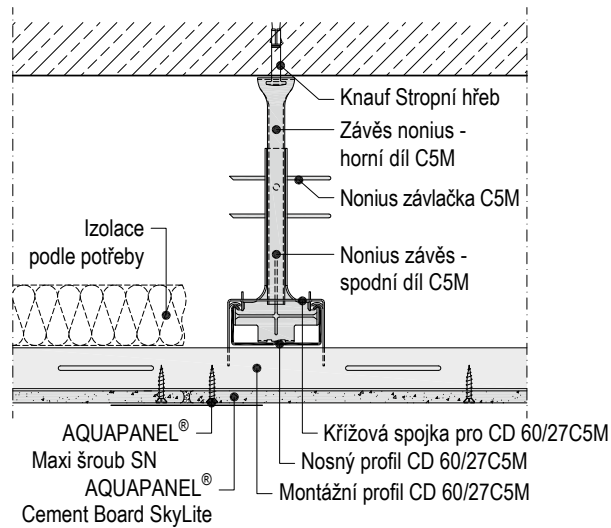


Detaily

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

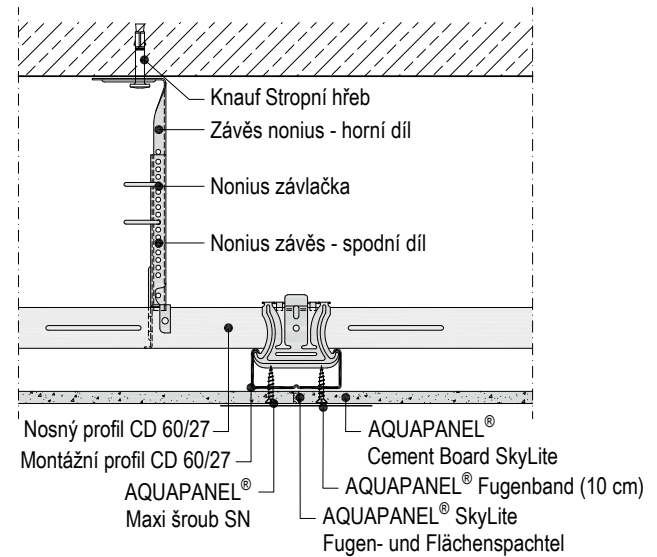
D282.cz-B2 Podélná hrana - Závěs nonius

Bez požární odolnosti

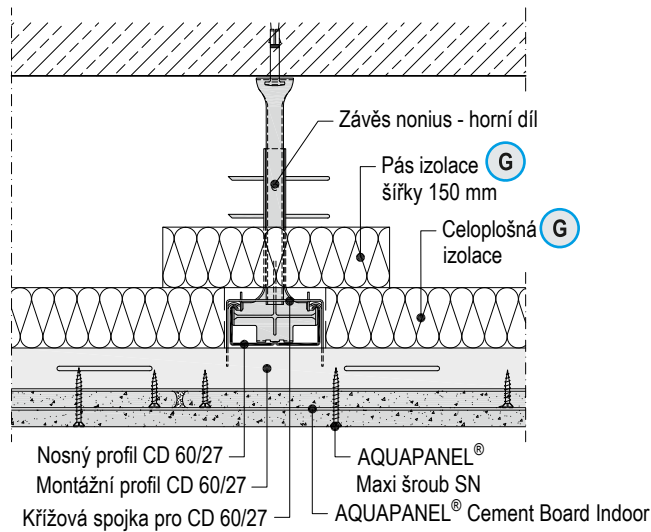


D282.cz-C2 Příčná hrana - Závěs nonius

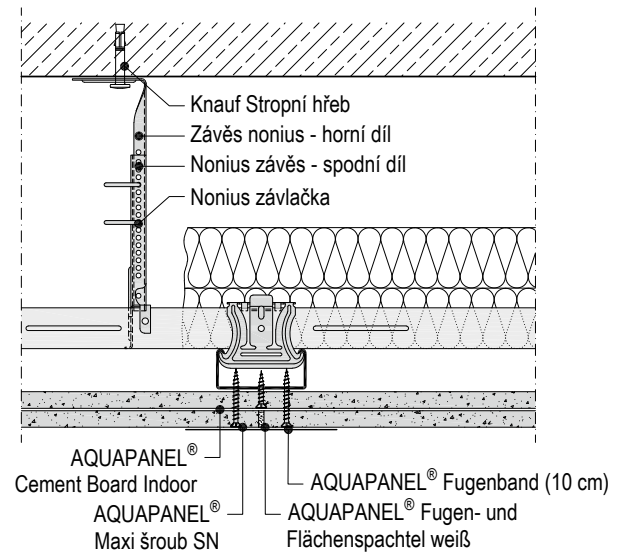
Bez požární odolnosti



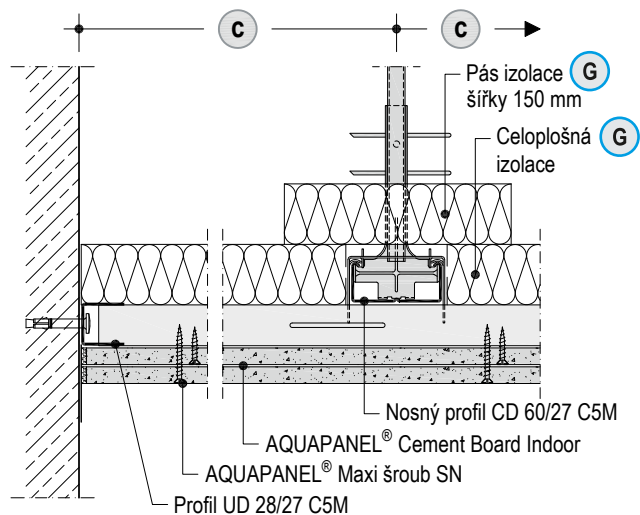
D282.cz-B20 Podélná hrana - Závěs nonius



D282.cz-C20 Příčná hrana - Závěs nonius

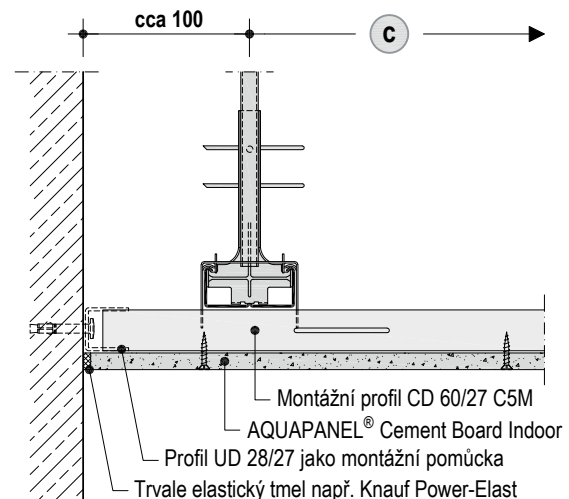


D282.cz-A20 Napojení na stěnu



D282.cz-D20 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti

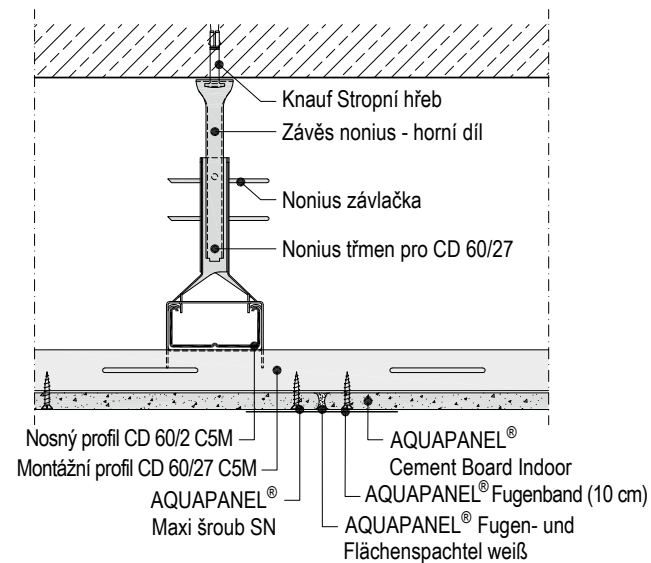


Detaily

Měřítko 1:5

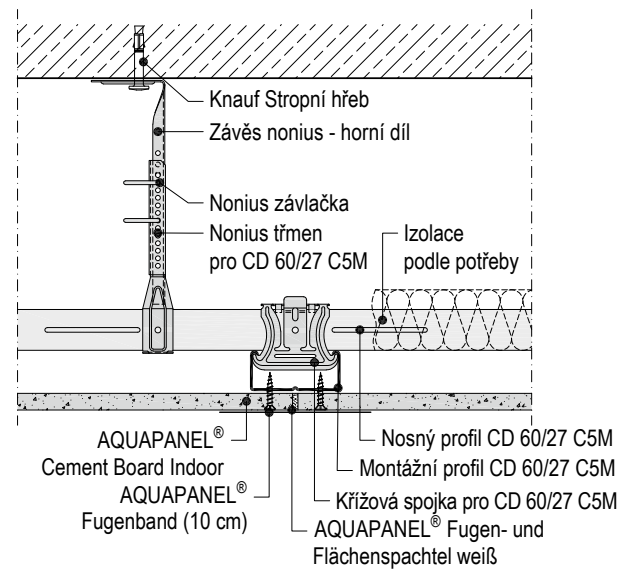
D282.cz-B1 Podélná hrana - Nonius třmen

Bez požární odolnosti



D282.cz-C1 Příčná hrana - Nonius třmen

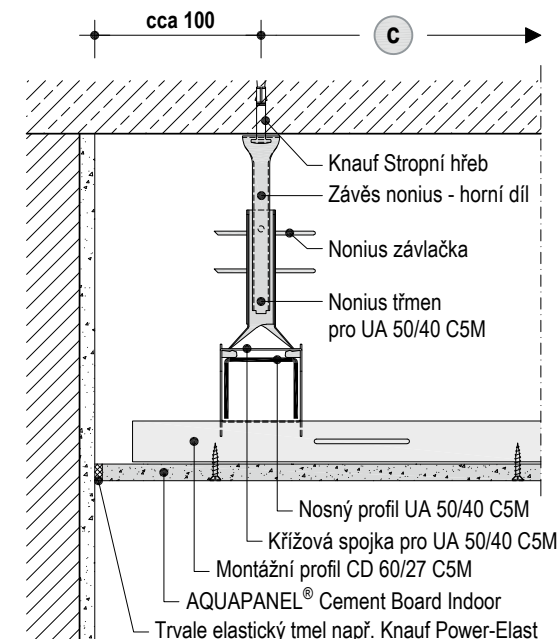
Bez požární odolnosti



Detaily

D286.cz-A1 Napojení na stěnu

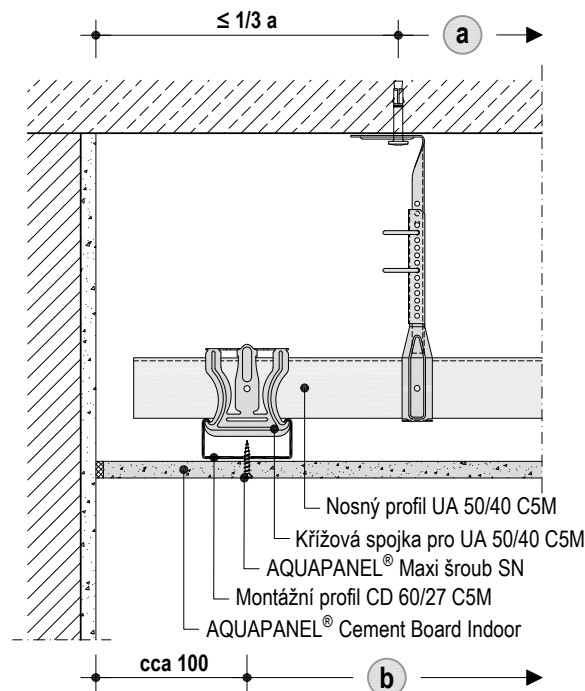
Bez požární odolnosti



Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

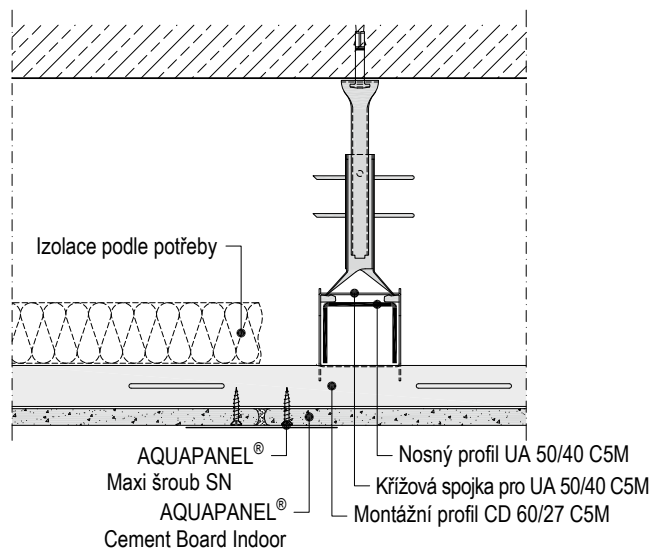
D286.cz-D1 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



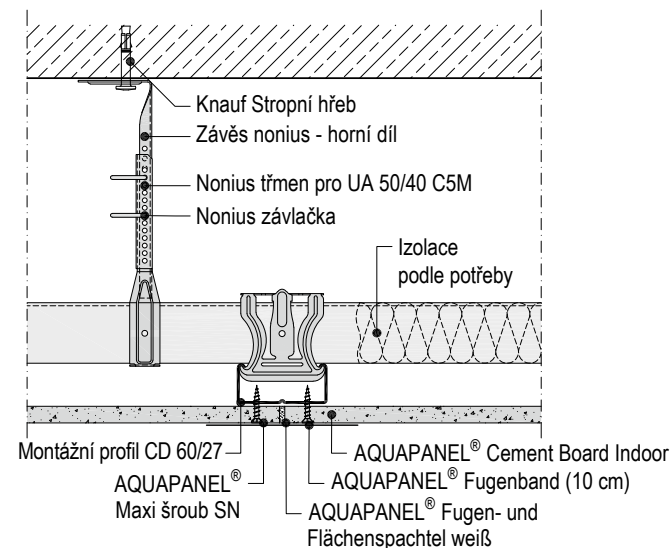
D286.cz-B1 Podélná hrana - Nonius třmen

Bez požární odolnosti



D286.cz-C1 Příčná hrana - Nonius třmen

Bez požární odolnosti

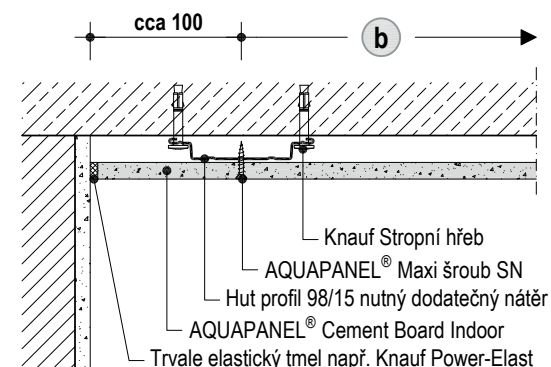


Detaily

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

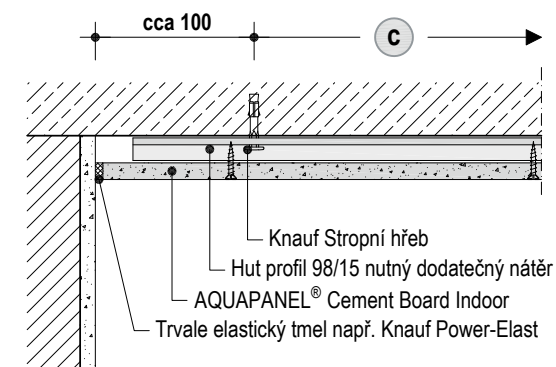
D288.cz-A1 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



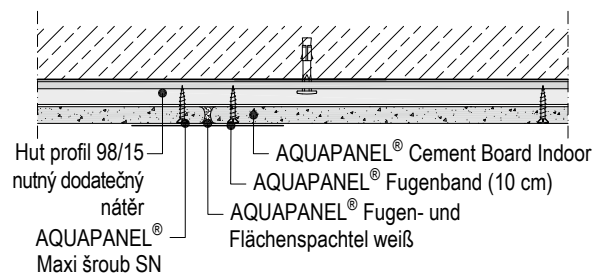
D288.cz-D1 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



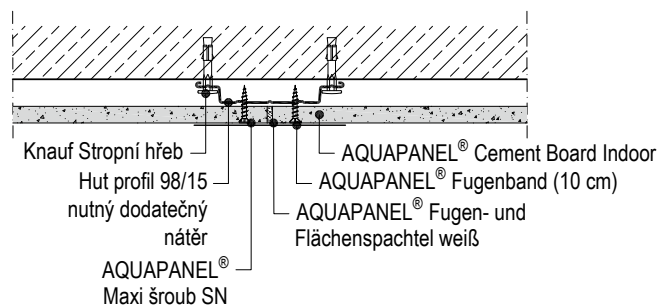
D288.cz-B1 Podélná hrana

Bez požární odolnosti



D288.cz-C1 Příčná hrana

Bez požární odolnosti

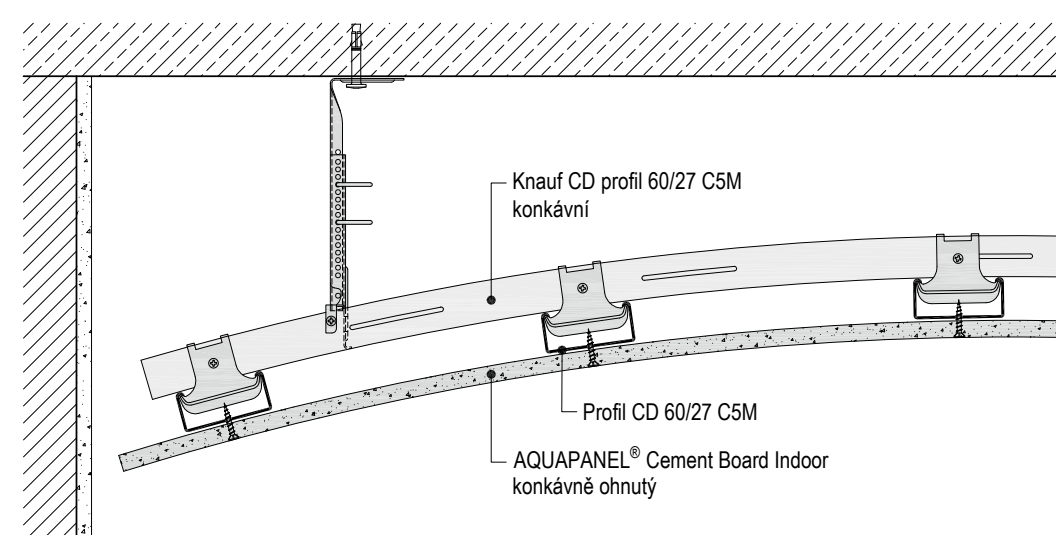


Obloukový pohled

Měřítko 1:5

D282.cz-S03 Obloukový pohled - Závěs nonius

Bez požární odolnosti



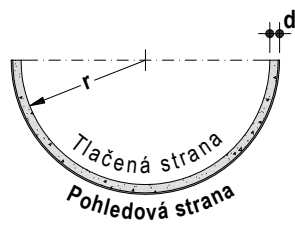
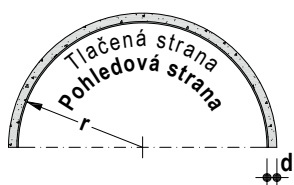
Obloukový pohled

Schéma

Pro aplikace jako jsou kopule, je možné desky AQUAPANEL® Cement Board Indoor/Outdoor/SkyLite ohýbat

Konkávní - Vnitřní oblouk

Konvex - Vnější oblouk



Poloměr ohýbání

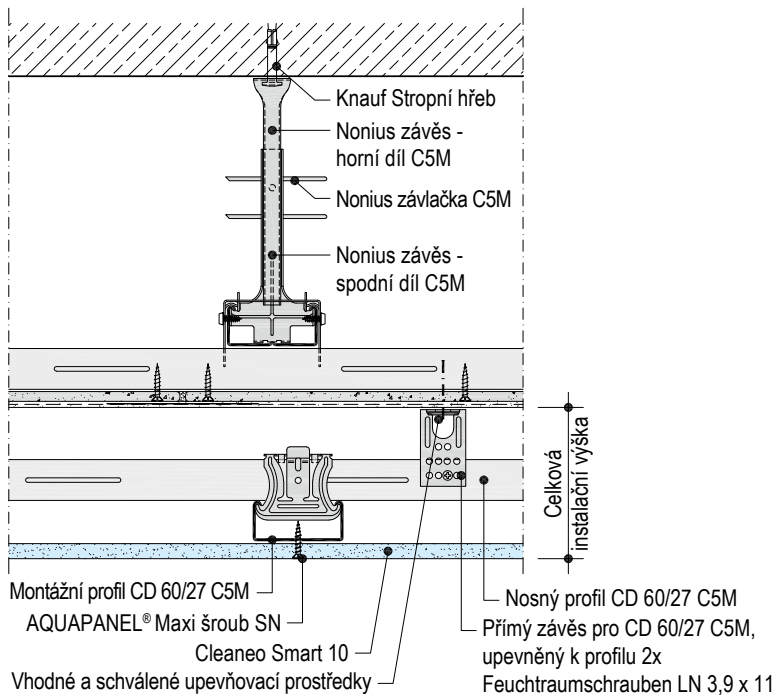
AQUAPANEL® Cement Board Indoor/Outdoor/SkyLite

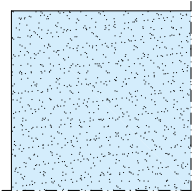
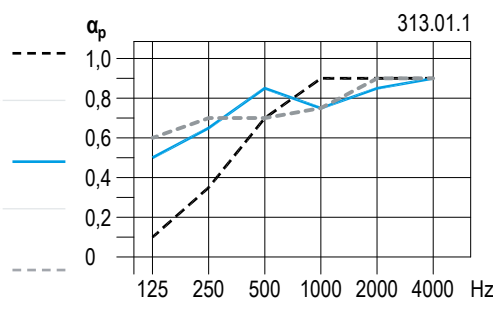
Tloušťka desky AQUAPANEL® Cement Board d	Poloměr ohybu r v podélném směru		
	Pásky desky 300 mm	Šířka desky 900 mm	Šířka desky 1250 mm
8 mm SkyLite	–	≥ 1000 mm	–
12,5 mm Indoor	–	≥ 1000 mm	≥ 1000 mm
12,5 mm Outdoor	≥ 1000 mm	≥ 3000 mm	≥ 3000 mm

Cel plošný absorbér Cleaneo Smart 10 pod pohledem AQUAPANEL®

Rozměry desek plošného absorbérů

- Rozměry desek Cleaneo Smart 10:
šířka 1200 mm, délka 2400 mm, tloušťka 10 mm
- Celková instalační výška: 65 mm, 200 mm, 400 mm



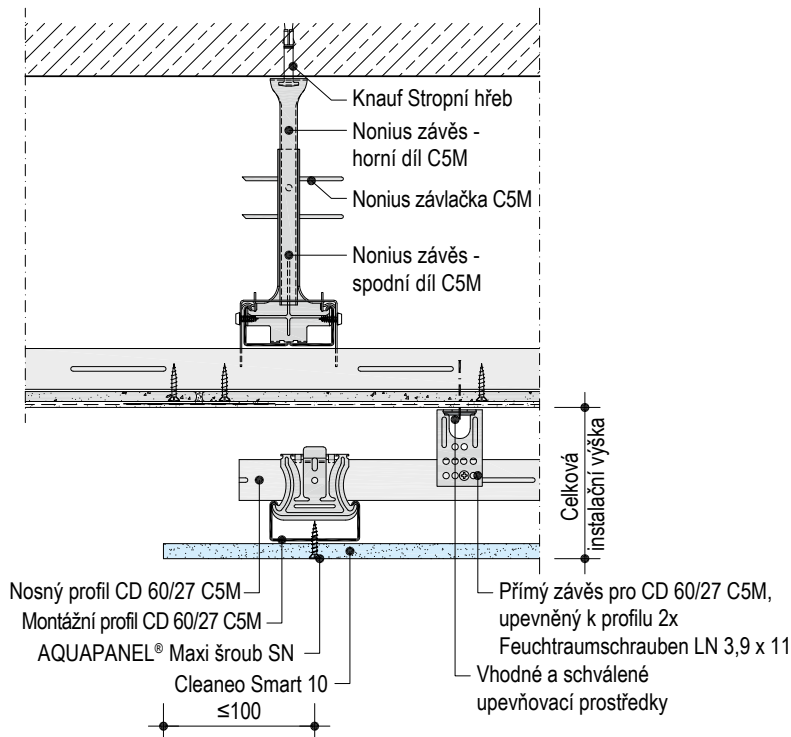
Vzhled	Výška svěšení mm	NRC	α_w	Praktický činitel zvukové pohltivosti α_p						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Cleaneo Smart 10 	Bez izolace									
	65	0,70	0,65 (MH)	0,15	0,35	0,70	0,90	0,90	0,90	
	200	0,80	0,85	0,50	0,65	0,85	0,75	0,85	0,90	
	400	0,75	0,75 (H)	0,60	0,70	0,70	0,75	0,85	0,90	
	S izolací									
	Vysoce pohltivý plstěný PET absorbér	65	0,90	0,95	0,35	0,70	0,95	0,95	0,95	0,90
200		0,85	0,90	0,60	0,80	0,85	0,85	0,90	0,90	
400		0,85	0,90	0,60	0,70	0,80	0,90	0,95	0,95	

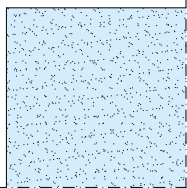
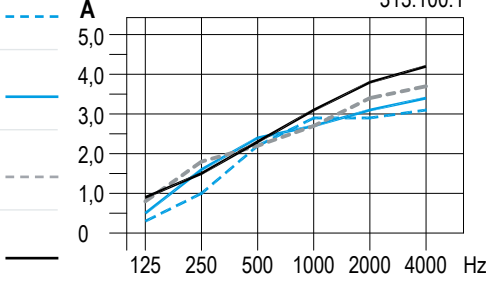
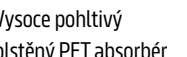
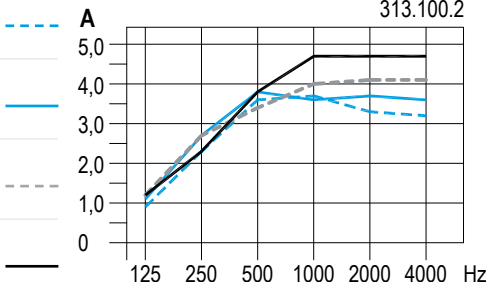
Lokální plochý absorbér Cleaneo Smart 10 pod pohledem AQUAPANEL®

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

Rozměry lokálního absorbéru

- Rozměry desek Cleaneo Smart 10: šířka 1200 mm, délka 2400 mm, tloušťka 10 mm
- Celková instalační výška: 100 mm, 200 mm, 400 mm, 1000 mm



Vzhled	Výška svěšení mm	NRC	α_w	Ekvivalentsní absorpční plocha A ¹⁾					A	
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz		4000 Hz
1200 x 2400 mm, bez izolace										
 <p>Cleaneo Smart 10</p>	100	-	-	0,3	1,0	2,2	2,9	2,9	3,1	 <p>313.100.1</p>
	200	-	-	0,5	1,6	2,4	2,7	3,1	3,4	
	400	-	-	0,8	1,8	2,2	2,8	3,4	3,7	
	1000	-	-	0,9	1,5	2,3	3,1	3,8	4,2	
1200 x 2400 mm, s izolací										
 <p>Vysoce pohltivý plstěný PET absorbér</p>	100	-	-	0,9	2,3	3,6	3,7	3,3	3,2	 <p>313.100.2</p>
	200	-	-	1,1	2,7	3,8	3,6	3,7	3,6	
	400	-	-	1,2	2,7	3,4	4,0	4,1	4,1	
	1000	-	-	1,2	2,3	3,8	4,7	4,7	4,7	

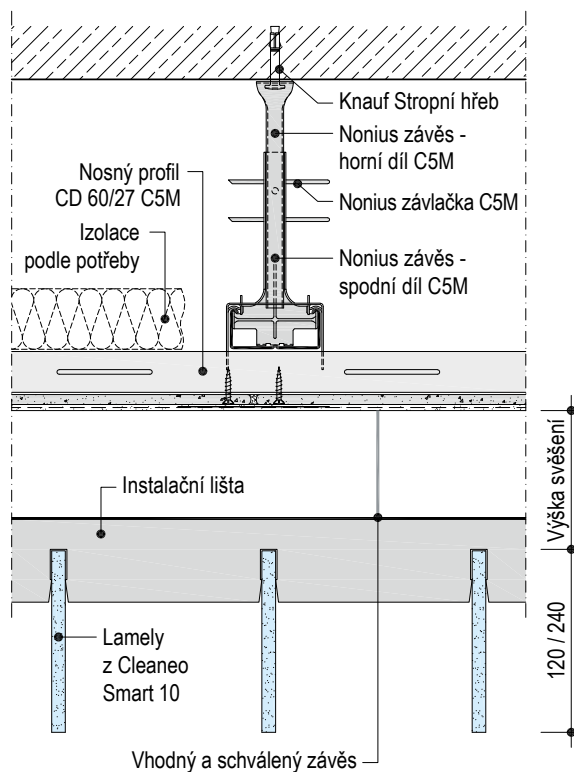
1) Aritmetický průměr hodnot třetinové oktávy

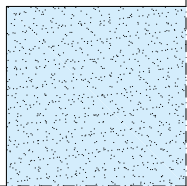
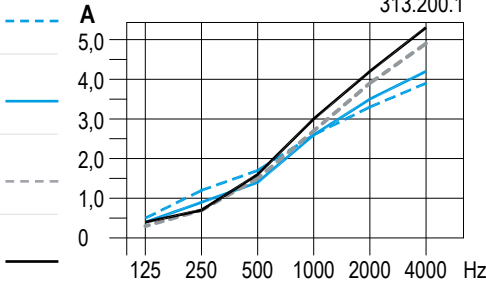
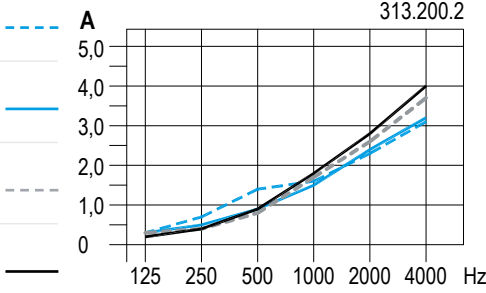
Lamely z Cleaneo Smart 10 pod pohledem AQUAPANEL®

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

Rozměry lamelových dílců

- Rozměry desek Cleaneo Smart 10: šířka 1200 mm, délka 2400 mm
- Velikosti lamel: šířka 1200 mm, výška 120/240 mm, tloušťka 10 mm
- 20 lamel na lamelový dílec
- Svěšení: 0 mm, 100 mm, 400 mm, 1000 mm



Vzhled	Výška svěšení mm	NRC	α_w	Ekvivalentsní absorpční plocha A ¹⁾						
				125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Cleaneo Smart 10  Vysoce pohltivý plstěný PET absorbér	1200 x 240 mm									
	0	-	-	0,5	1,2	1,7	2,6	3,3	3,9	
	100	-	-	0,4	0,9	1,4	2,6	3,5	4,2	
	400	-	-	0,3	0,7	1,5	2,7	3,9	4,9	
	1000	-	-	0,4	0,7	1,6	3,0	4,2	5,3	
	1200 x 120 mm									
	0	-	-	0,3	0,7	1,4	1,6	2,3	3,1	
	100	-	-	0,3	0,5	0,9	1,5	2,4	3,2	
400	-	-	0,3	0,4	0,8	1,7	2,6	3,7		
1000	-	-	0,2	0,4	0,9	1,8	2,8	4,0		

1) Aritmetický průměr hodnot třetinové oktávy

Základy dimenzování - v exteriéru

Při dimenzování podhledů Knauf v exteriéru musí být splněny normativní a stavebně právní požadavky. V souladu s ČSN EN 1991-1-1 se stavební konstrukce rozdělují na nosné a nenosné. Nosné konstrukce primárně slouží pro zajištění stability objektu. Mezi nenosné prvky naproti tomu patří např. dodatečné opláštění nebo obklady, které jsou spojené s nosnou konstrukcí. Podhledy Knauf v exteriéru jsou tedy nenosnými prvky, přesto musí být při návrhu prokázána jejich bezpečnost a stabilita. Vždy musí být dodrženy požadavky příslušných norem, aby nebyla ohrožena bezpečnost, zejména pak život a zdraví. Kromě toho je také nutné vzít v úvahu použitelnost, tj. zda konstrukce splňuje provozní požadavky, požadavky na vzhled a funkčnost, a to např. vzhledem k jejím přípustným deformacím. Aby byly splněny uvedené požadavky na stabilitu a použitelnost, je třeba dodržovat níže popsané body.

Stabilita

Při navrhování zavěšeného podhledu je třeba vzít úvahu zatížení:

- Vlastní zatížení zavěšeného podhledu (např. podkonstrukce, izolace, opláštění, vestavěné předměty, povrchové vrstvy
- Zatížení větrem (pokud vzniká je potřeba uvažovat i s vnitřním přetlakem ve větrané dutině podhledu) podle ČSN EN 1991-1-4
- Zatížení sněhem a ledem podle ČSN EN 1991-1-3
- Jiné druhy zatížení
- Mimořádné účinky podle ČSN EN 1991-1-7
- Zatížení kolmé k ose závěsů (např. vítr nebo šikmé podhledy), zatížení podhledu a závěsů tlakem větru.

Nejběžnější kombinací zatížení je zohlednění vlastního zatížení se zatížením větrem. Vlastní zatížení zavěšeného podhledu lze snadno určit pomocí hmotností výrobků, zatímco zatížení větrem se určuje podle příslušné normy (dle větrných oblastí, geometrie nebo výšky budovy atd.).

V závislosti na druhu komponent podhledu je potřeba pro zatížení větrem uvažovat různé součinitele vnějšího tlaku $c_{pe,10}$ (celá plocha podhledu) a $c_{pe,1}$ (upevňovací prvky). Při návrhu je třeba vzít v úvahu směr působení větru a typ podhledu (přístřešek na jedné straně objektu, přístřešek po celém obvodu objektu, podhledy v průchodech atp.). Rozmanitost variant řešení podhledů vede k různým součinitelům dle ČSN.

Použitelnost

Případné změny tvaru podhledu, které mohou nastat např. z důvodu působení teploty nebo větru, nesmí narušit funkci podhledů. Při posouzení přípustných změn tvaru je potřeba uvažovat s následujícími vlivy:

- Změny tvaru podhledu v důsledku účinků teploty a vlhkosti. Je třeba rozlišovat mezi pozitivními a negativními změnami tvaru (např. smrštění a roztažení).
- Změny tvaru nosných konstrukčních prvků, ke kterým je zavěšený podhled připevněn.

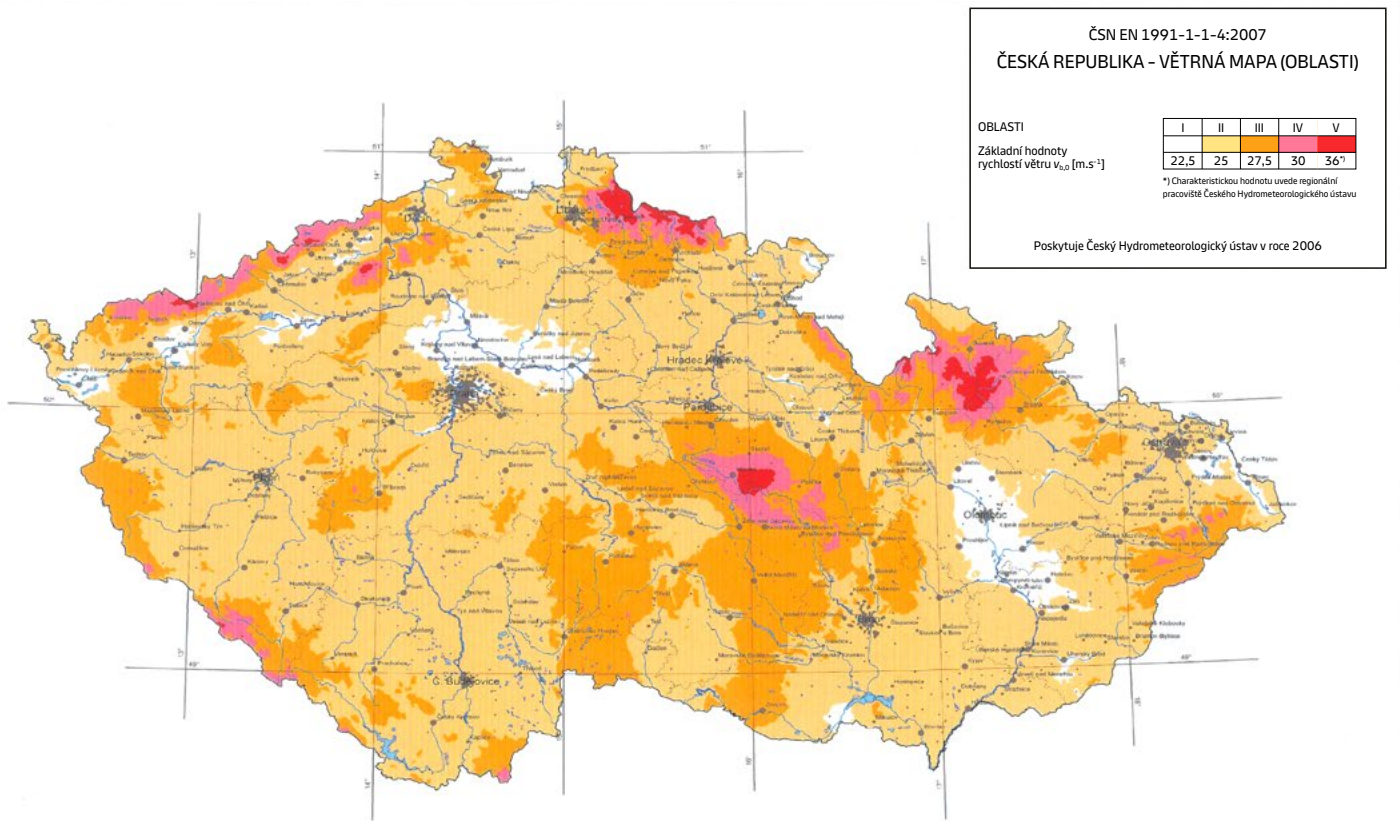
Pro podhledy Knauf v exteriéru platí s ohledem na použitelnost maximální přípustná deformace $L/500$ nebo $\leq 4,0$ mm (platí pro deformaci podkonstrukce i opláštění).

Postup dimenzování

Při posuzování statiky zavěšeného podhledu Knauf s dvouúrovňovým roštem můžete postupovat následovně:

1. Stanovení použitelnosti (deformace max. $L/500$ nebo $\leq 4,0$ mm). Deformace se měří mezi podpěrnými body. Pokud jde o opláštění, jedná se o vzdálenosti mezi montážními profily. Deformace montážních profilů jsou určeny vzdálenostmi mezi nosnými profily.
2. Stanovení nosnosti
Nejprve se určí zatížení od vlastní hmotnosti podhledu, zatížení větrem nebo jiného zatížení (viz odstavec „Stabilita“). Zatížení jsou uvažována jako plošná [kN/m^2]. Zatížení od vlastní hmotnosti podhledu působí směrem dolů, přičemž zatížení větrem může působit jak dolů (sání větru), tak i nahoru (tlak větru). Vlastní hmotnost podhledu má obvykle příznivý vliv při zohlednění tlaku větru, zatímco při sání větru dochází ke zvýšení zatížení podkonstrukce podkonstrukci tahem. S ohledem na zatížení je třeba ověřit únosnost šroubů pro kotvení opláštění v montážních profilech, únosnost profilů a spojek podkonstrukce a závěsů.
Posouzení únosnosti podhledu se provádí pro nejméně příznivý stav. Obecně je sání větru rozhodující pro nízké budovy (únosnost křížových spojek a závěsů). Při vyšších výškách budov je rozhodující tlak větru (zatížení závěsů podhledu tlakem).

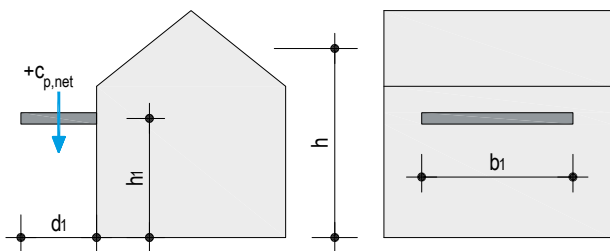
Mapa větrných oblastí na území ČR dle ČSN EN 1991-1-4



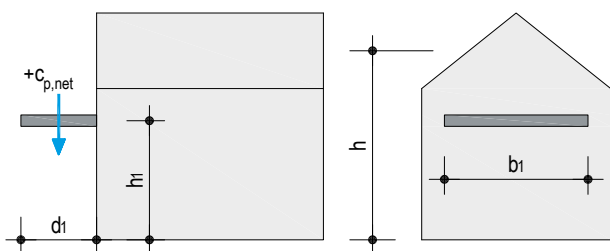
Uvedené hodnoty jsou orientační a vše je závislé na posouzení statikem a umístění stavby.

Rozměry a rozdělení podhledů pro přístřešky

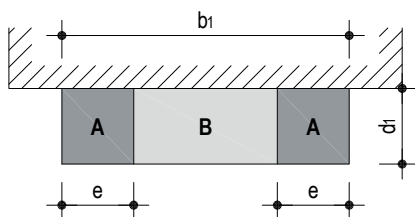
Přístřešek v boční stěně



Přístřešek ve štítové stěně



Pohled shora na přístřešek



Legenda:

- A** Okrajová oblast
- B** Vnitřní oblast
- e** Šířka střední oblasti A
- h** Referenční výška z_e
- h_1** Výška přístřešku
- b_1** Šířka přístřešku
- d_1** Hloubka přístřešku
- $c_{p,net}$** Aerodynamické koeficienty

Ztužení vnějších podhledů

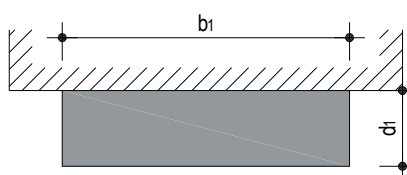
Kromě svislé únosnosti musí být zavěšené podhledy také vyztuženy proti vodorovným silám, které mají být spolehlivě přenášeny do nosné konstrukce. Ztužení proti vodorovným silám se obvykle provádí zavětrováním pomocí diagonálních ztužením v dutině v podkonstrukci podhledu nebo jinými vhodnými opatřeními.

Jako ztužení proti vodorovnému zatížení lze uvažovat pevné boční kotvení podhledu k nosné konstrukci (např. pevné spojení CD - UD - nosná konstrukce nebo upevnění desek opláštění do UD profilu, který je upevněn k nosné konstrukci). Zda toto ztužení je dostatečné rozhoduje poměr stran (b_1/d_1).

Jako orientační pravidlo pro dostatečné ztužení pomocí bočního kotvení platí poměr stran 3:1 a maximální hloubka podhledu d_1 1,50 m a max. návrhové zatížení větrem 1,00 kN/m² (tlak nebo sání). V tomto případě se zde předpokládá, že delší strana podhledu má pevné napojení na nosnou konstrukci a zbývající strany podhledu mohou být volné.

V případech, kdy boční napojení na nosnou stěnu není řešeno jako nosné (např. ukončení podhledu se stínovou spárou) je třeba navrhnout vodorovné ztužení jiným způsobem, např. pomocí diagonálních výztuh v dutině podhledu.

Pohled shora na přístřešek



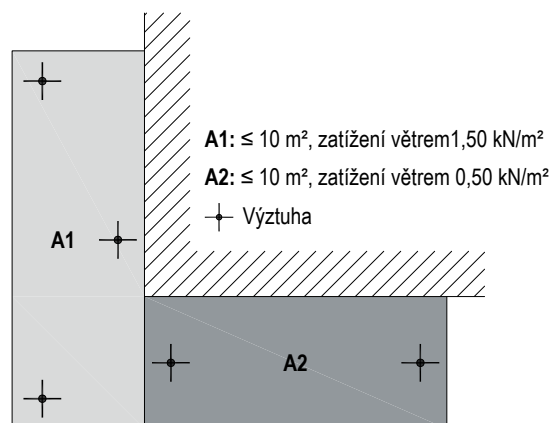
Stropy s nižším poměrem b_1/d_1 nebo se stínovými spárami lze realizovat následovně:

Zatížení větrem až:

- 0,50 kN/m² se 2 výztuhami na 10 m²
- 1,50 kN/m² se 3 výztuhami na 10 m²
- > 1,50 kN/m² se 4 výztuhami na 15 m²

Příklad uspořádání výztuh

- Plocha přístřešku A1, ≤ 10 m², zatížení větrem 1,50 kN/m² se 3 výztuhami
- Plocha přístřešku A2, ≤ 10 m², zatížení větrem 0,50 kN/m² se 2 výztuhami



Podrobnosti o výztuhách viz strana 37
D282.cz-S0100, D282.cz-S0101 a D282.cz-S0105

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor – Maximální rozteče podkonstrukce z CD 60/27 pro D282.cz

Příklad konstrukce podhledu (okrajové podmínky)

- Montážní profil: Profil CD 60/27 C5M; osová vzdálenost **(b)** ≤ 312,5 mm
- Izolace: Maximálně 3 kg/m² minerální vlny
- Opláštění: 12,5 mm AQUAPANEL® Cement Board Outdoor (příčné kladení)
- Povrchová úprava: 6 mm AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß s vloženou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe
- Přípustná deformace: L/500

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 250 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů (c)	Vzdálenost závěsů (a)													
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]							Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]						
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80
400	1075	925	825	775	725	675	625	825	775	725	675	600	525	475
600	925	800	725	675	550	475	425	725	625	500	450	400	350	300
800	850	725	625	500	–	–	–	575	450	375	–	–	–	–
1000	775	675	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 500 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů (c)	Vzdálenost závěsů (a)													
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]							Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]						
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80
400	1075	925	825	775	625	525	475	825	775	725	675	600	525	475
600	925	800	650	500	425	350	300	725	625	500	450	400	350	300
800	850	650	475	375	–	–	–	575	450	375	–	–	–	–
1000	775	525	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 750 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů (c)	Vzdálenost závěsů (a)													
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]							Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]						
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80
400	1025	650	475	375	300	275	–	825	775	725	675	600	525	475
600	675	425	325	250	–	–	–	725	625	500	450	400	350	300
800	500	325	–	–	–	–	–	575	450	375	–	–	–	–
1000	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Příklad:

- Výška svěšení ≤ 750 mm
- Zatížení větrem $w_{e,1}$ [kN/m²] až 1,20
- Osová vzdálenost nosných profilů **(c)** 600 mm
- Osová vzdálenost montážního profilu **(b)** 312,5 mm

Odečtení vzdáleností mezi závěsy a v tabulce:

- Tlak větru $w_{e,1}$ 250 mm
- Sání větru $w_{e,1}$ 450 mm

Výsledek:

Nejméně příznivý případ (viz Upozornění výše) vzdálenost mezi závěsy **a = 250 mm**

AQUAPANEL® Cement Board SkyLite – Maximální rozteče podkonstrukce z CD 60/27 pro D282.cz**Příklad konstrukce podhledu** (okrajové podmínky)

- Montážní profil: Profil CD 60/27 C5M; osová vzdálenost $\textcircled{b} \leq 312,5$ mm
- Izolace: Maximálně 3 kg/m² minerální vlny
- Opláštění: 8,0 mm AQUAPANEL® Cement Board SkyLite (příčné kladení)
- Povrchová úprava: 4 mm AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel s vloženou tkaninou AQUAPANEL® SkyLite Gewebe
- Přípustná deformace: L/500

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 250 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů \textcircled{c}	Vzdálenost závěsů \textcircled{a}									
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]					Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]				
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40
400	1025	900	800	750	700	850	775	725	700	625
600	875	775	700	650	625	750	650	550	475	400
800	800	700	650	600	–	625	500	400	–	–
1000	750	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 500 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů \textcircled{c}	Vzdálenost závěsů \textcircled{a}									
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]					Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]				
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40
400	1025	900	800	725	600	850	775	725	700	625
600	875	775	600	475	400	750	650	550	475	400
800	800	575	450	350	–	625	500	400	–	–
1000	700	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 750 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů \textcircled{c}	Vzdálenost závěsů \textcircled{a}									
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]					Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]				
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40
400	875	600	450	350	300	850	775	725	700	625
600	575	400	300	–	–	750	650	550	475	400
800	425	275	–	–	–	625	500	400	–	–
1000	350	–	–	–	–	–	–	–	–	–

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor – Maximální rozteče podkonstrukce z UA/CD pro D286.cz

Příklad konstrukce podhledu (okrajové podmínky)

- Montážní profil: Profil CD 60/27 C5M; osová vzdálenost $(b) \leq 312,5$ mm
- Izolace: Maximálně 3 kg/m² minerální vlny
- Opláštění: 12,5 mm AQUAPANEL® Cement Board Outdoor (příčné kladení)
- Povrchová úprava: 6 mm AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel – weiß s vloženou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe
- Přípustná deformace: L/500

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 250 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů (c)	Vzdálenost závěsů (a)															
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]								Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]							
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 2,00	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 2,00
400	2000	1800	1600	1475	1350	1150	1025	900	1500	1400	1300	1125	975	875	775	725
600	1800	1550	1325	1075	900	750	675	600	1275	1050	875	750	625	575	525	–
800	1625	1275	975	800	–	–	–	–	975	775	650	–	–	–	–	–
1000	1500	1025	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 500 mm

Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů (c)	Vzdálenost závěsů (a)															
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]								Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]							
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 2,00	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 2,00
400	2000	1500	1250	900	750	650	575	500	1500	1400	1300	1125	975	875	775	725
600	1425	975	750	600	500	425	375	325	1275	1050	875	750	625	575	525	–
800	1050	725	550	450	–	–	–	–	975	775	650	–	–	–	–	–
1000	850	575	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Výška svěšení (vzdálenost mezi nosnou stropní konstrukcí a horní hranou nosného profilu) ≤ 750 mm

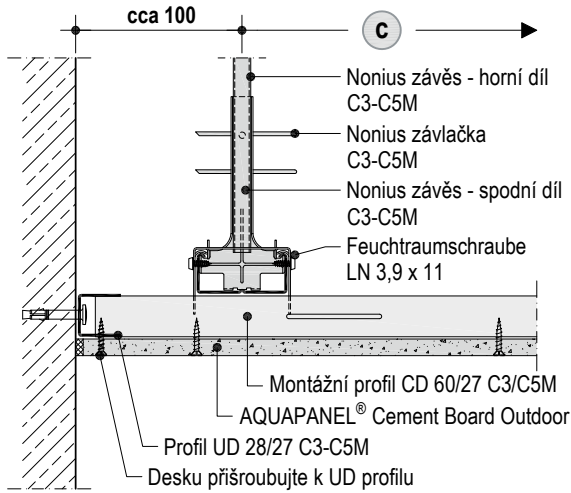
Rozměry v mm

Osová vzdálenost nosných profilů (c)	Vzdálenost závěsů (a)															
	Tlak větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]								Sání větru $w_{e,1}$ [kN/m ²]							
	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 2,00	do 0,60	do 0,80	do 1,00	do 1,20	do 1,40	do 1,60	do 1,80	do 2,00
400	1025	700	525	425	350	300	250	–	1500	1400	1300	1125	975	875	775	725
600	650	450	325	275	–	–	–	–	1275	1050	875	750	625	575	525	–
800	475	325	250	–	–	–	–	–	975	775	650	–	–	–	–	–
1000	375	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Details

D282.cz-SO103 Napojení na stěnu

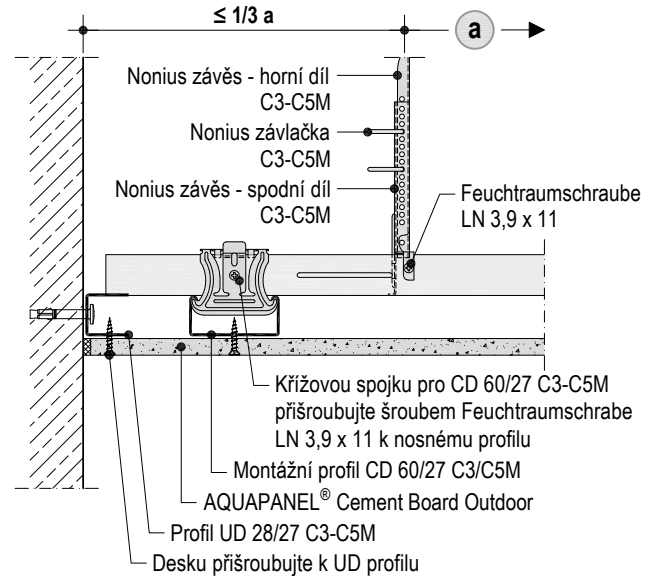
Bez požární odolnosti



Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

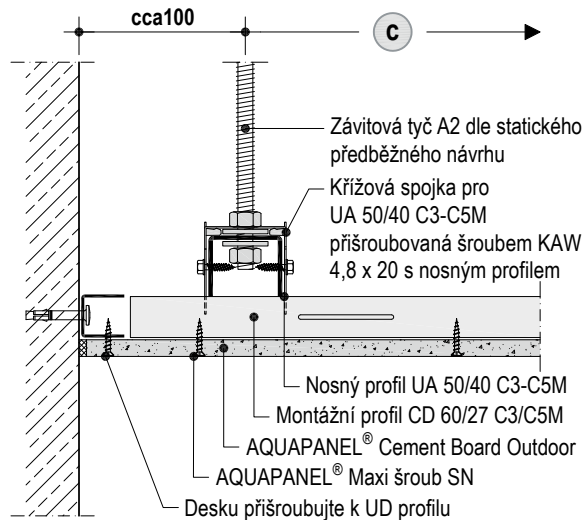
D282.cz-SO104 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



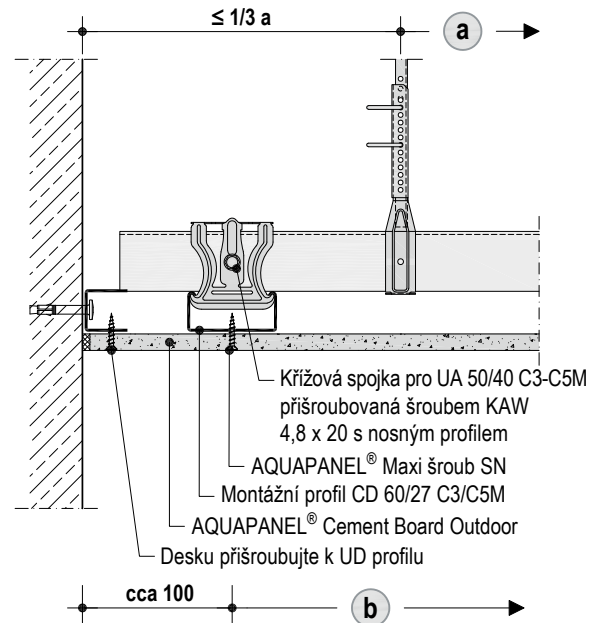
D286.cz-SO100 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



D286.cz-SO101 Napojení na stěnu

Bez požární odolnosti



Upozornění

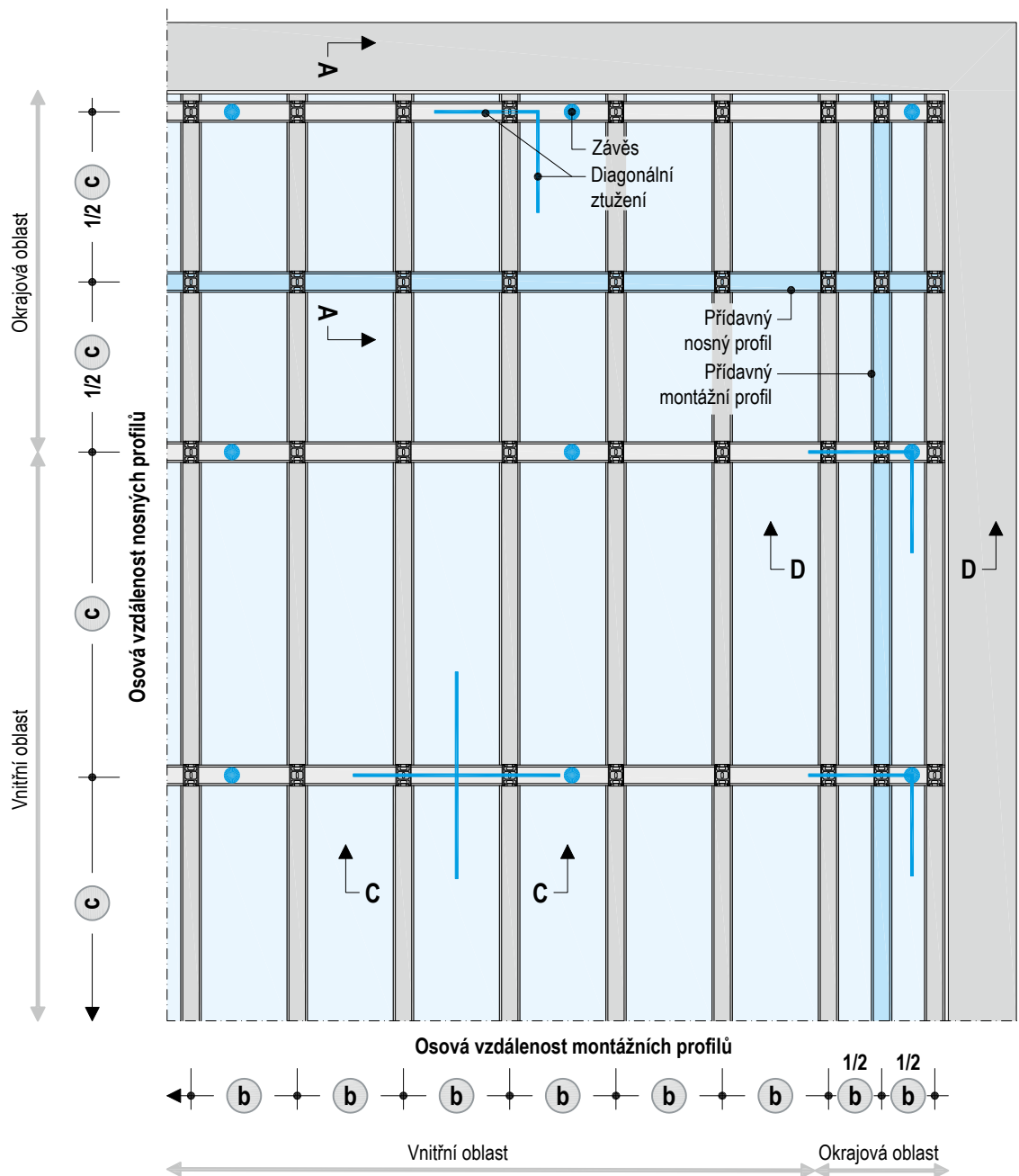
Křížové spojky je nutné přišroubovat k nosnému profilu.

Provedení D282.cz: Závěsy je nutné přišroubovat k nosnému profilu.

Provedení D286.cz: Je-li zavěšení provedeno na závitovou tyč větší než M8, je nutné na místě vyvrtat v profilu UA 50/40 otvor příslušné velikosti a přelakovat jej antikoročním nátěrem Opravným lakem C5M.

Rozložení diagonálního ztužení stropu

Schéma



Diagonální ztužení

Zatížení větrem až:

- 0,50 kN/m² se 2 výztuhami na každých 10 m²
- 1,50 kN/m² se 3 výztuhami na každých 10 m²
- > 1,50 kN/m² se 4 výztuhami na každých 15 m²

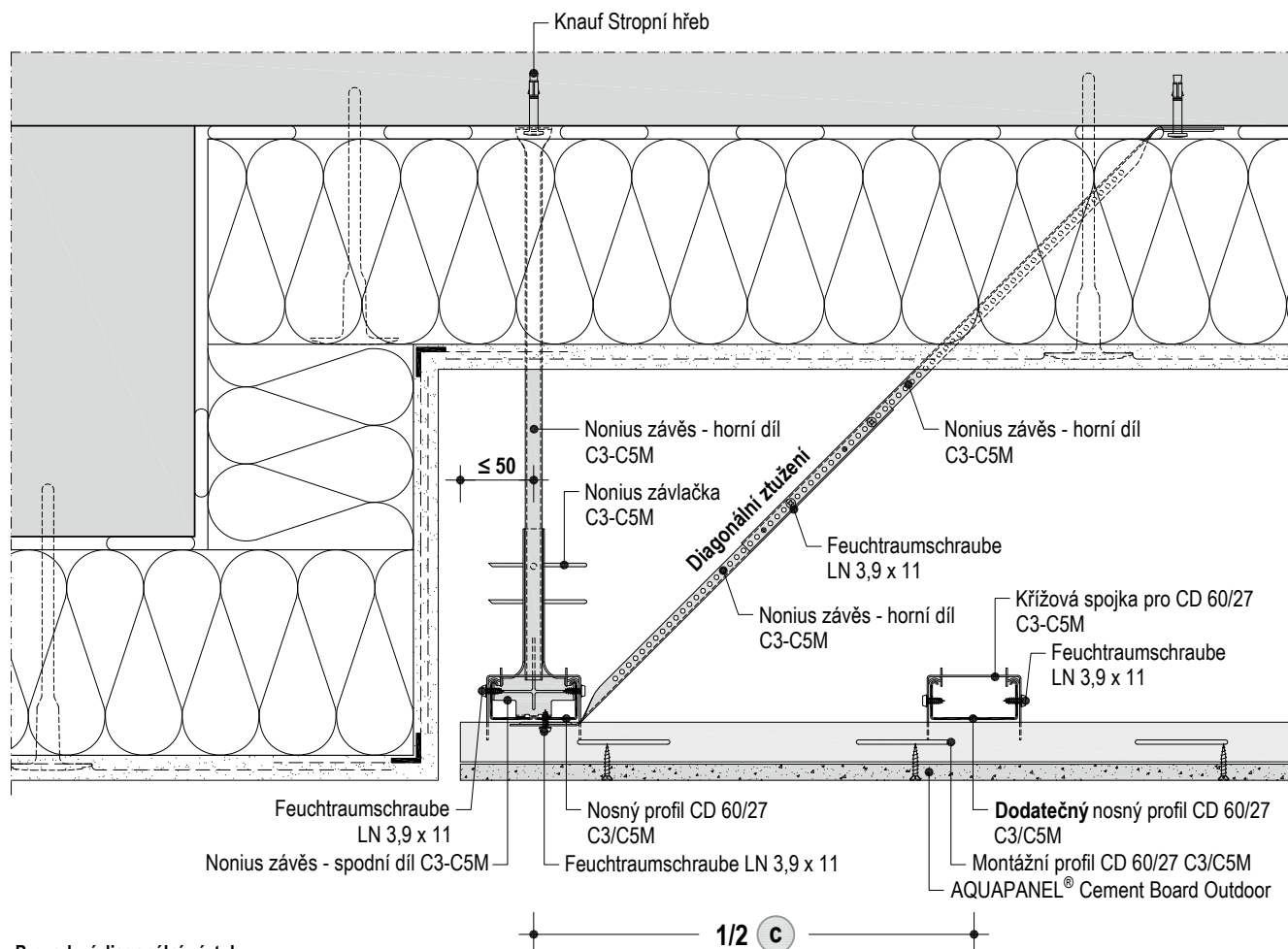
Instalace je možná v poli nebo v okrajové oblasti

Detail

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

D282.cz-SO100 Venkovní podhled - Řez A-A

Bez požární odolnosti



Provedení diagonální výztuhy

2x Nonius horní díly C3-C5M sesazené do krabice
a sešroubované 4x šrouby Feuchtraumschraube LN 3,9 x 11 mm



Upozornění

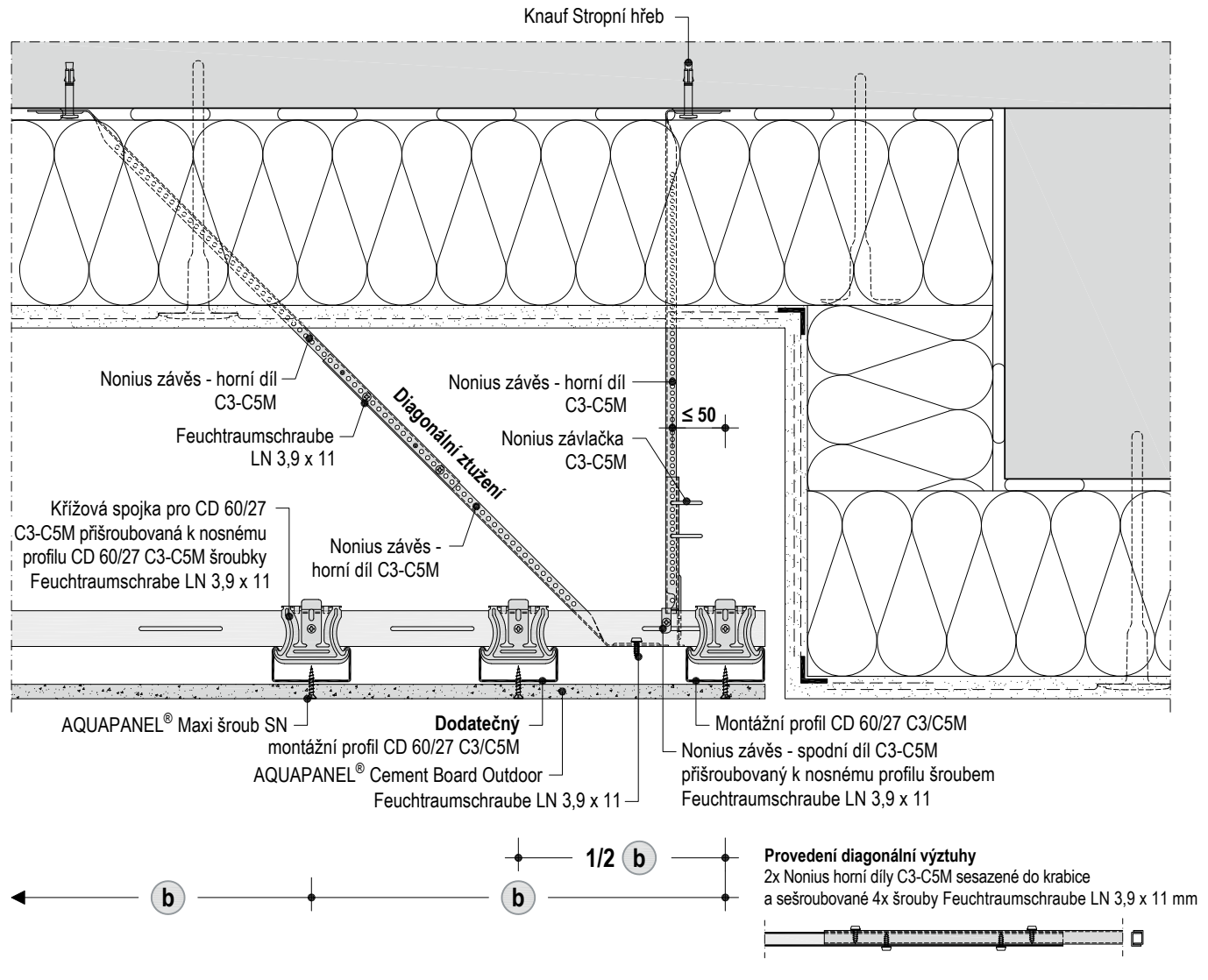
Křížové spojky je nutné přišroubovat k nosnému profilu.
Závěsy je nutné přišroubovat k nosnému profilu.

Detail

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

D282.cz-SO101 Venkovní podhled - Řez D-D

Bez požární odolnosti



Upozornění

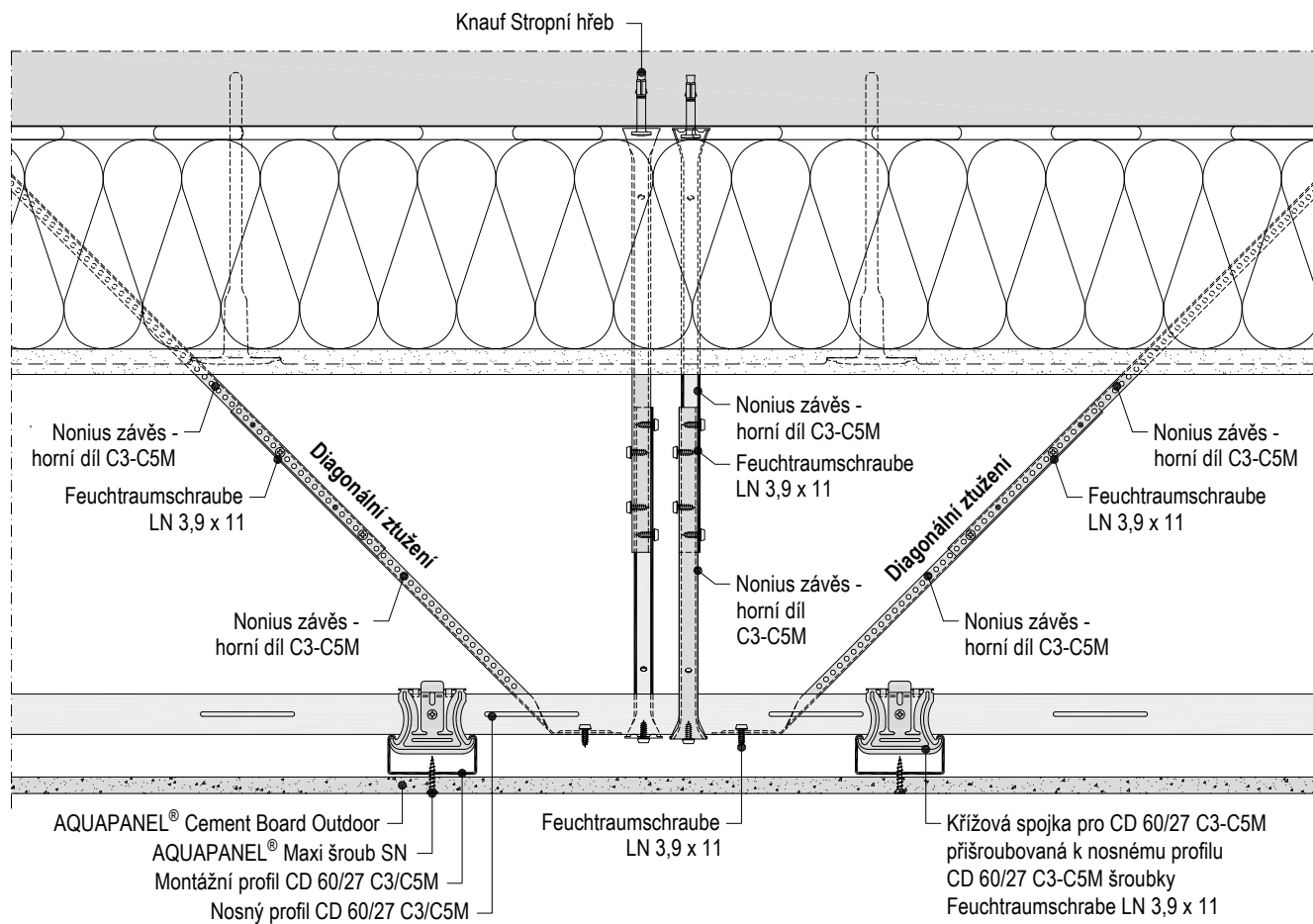
Křížové spojky je nutné přišroubovat k nosnému profilu.
Závěsy je nutné přišroubovat k nosnému profilu.

Detail

Měřítko 1:5 | Rozměry v mm

D282.cz-SO105 Venkovní podhled - Řez C-C

Bez požární odolnosti



Provedení diagonální výztuhy

2x Nonius horní díly C3-C5M sesazené do krabice
a sešroubované 4x šrouby Feuchtraumschraube LN 3,9 x 11 mm



Upozornění

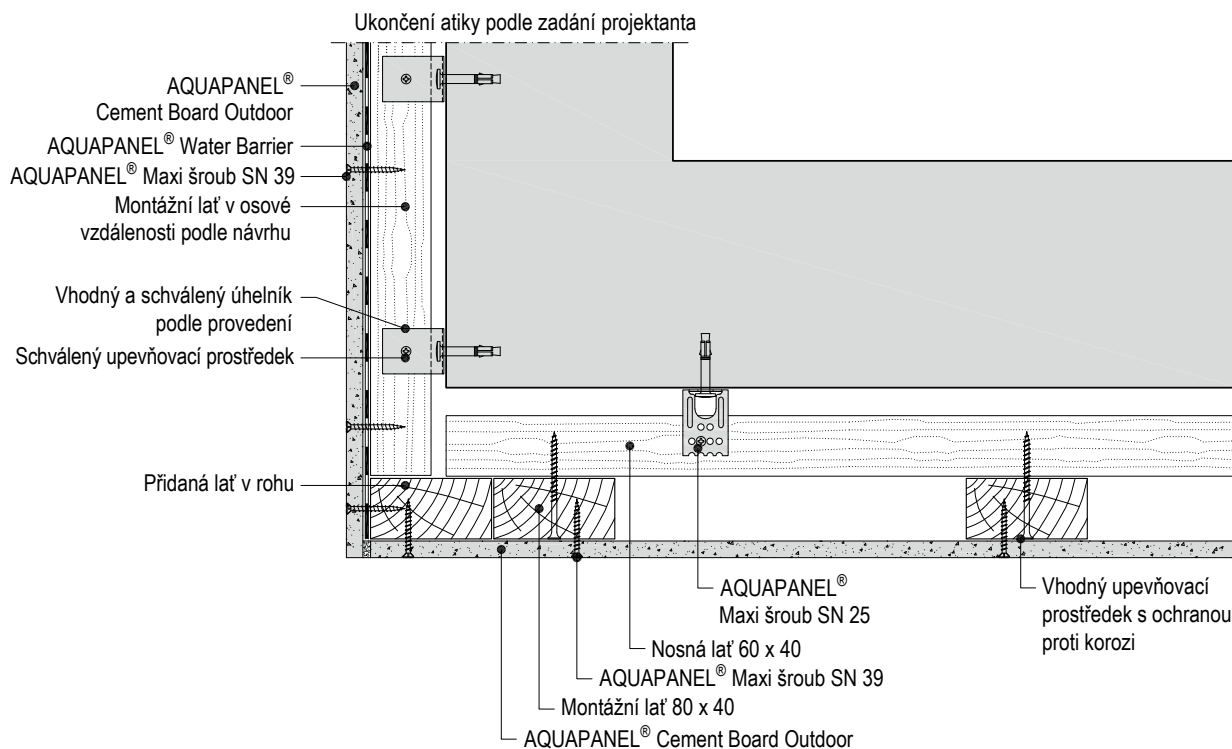
Křížové spojky je nutné přišroubovat k nosnému profilu.
Závěsy je nutné přišroubovat k nosnému profilu.

Detaily

Měřítko 1:5

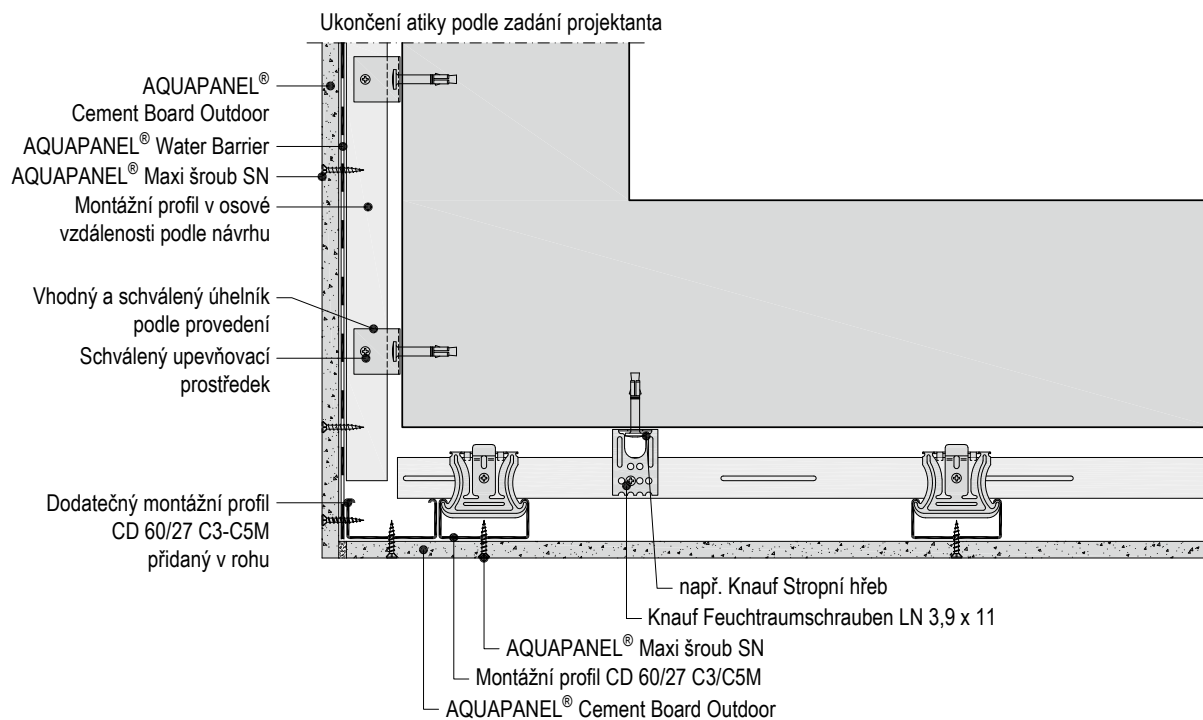
D281.cz-SO100 Venkovní podhled - Atika

Bez požární odolnosti



D282.cz-SO102 Venkovní podhled - Atika

Bez požární odolnosti



Upozornění

Vsílé konstrukce opláštěné AQUAPANEL® Cement Board Outdoor s vloženou AQUAPANEL® Water Barrier a přetmelené AQUAPANEL® Fugen-spachtel grau, mohou být vystaveny povětrnostním vlivům déle než 6 měsíců.

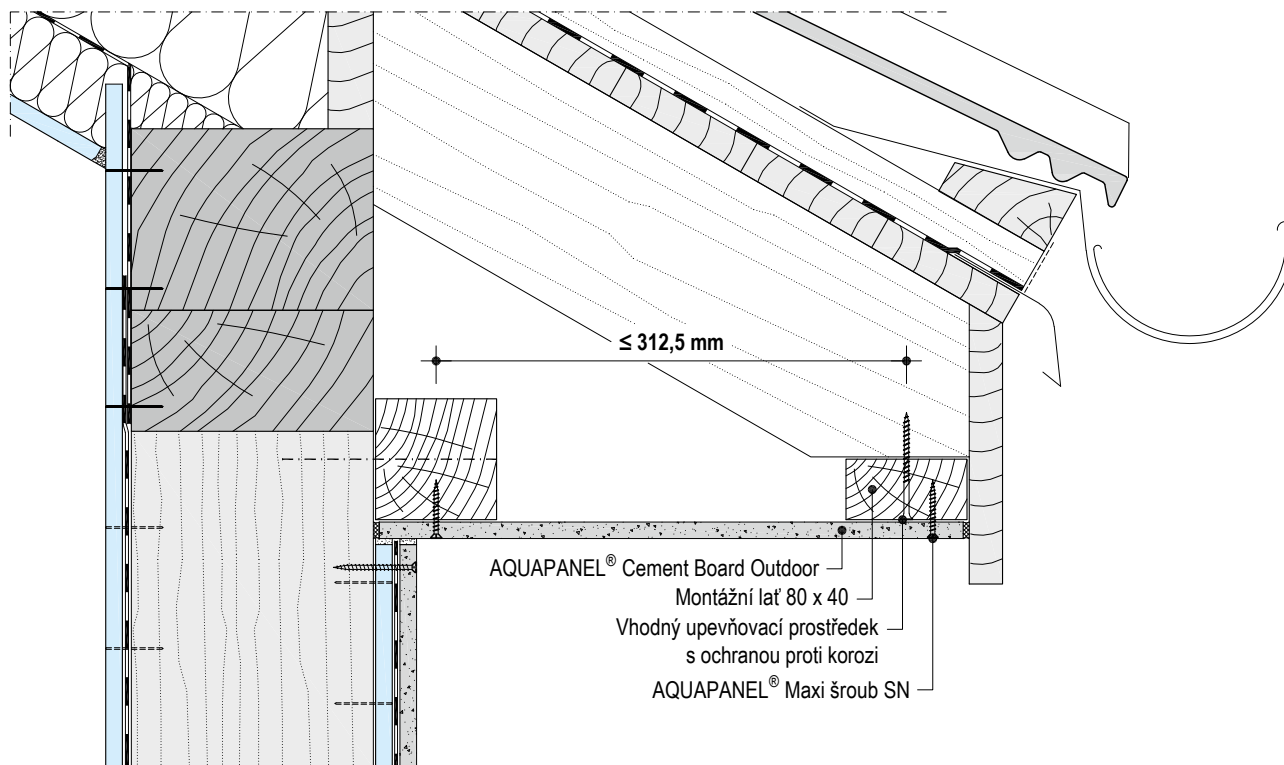
Detailní řešení zohledňující např. požadavky na statiku, hydroizolační bezpečnost, tepelnou techniku atp. musí navrhnout odborný projektant.

Detail

Měřítko 1:5

D281.cz-SO101 Venkovní podhled - Přesah střechy

Bez požární odolnosti



Upozornění

Svislé konstrukce opláštěné AQUAPANEL® Cement Board Outdoor s vloženou AQUAPANEL® Water Barrier a přetmelené AQUAPANEL® Fugen-spachtel grau, mohou být vystaveny povětrnostním vlivům déle než 6 měsíců.

Detailní řešení zohledňující např. požadavky na statiku, hydroizolační bezpečnost, tepelnou techniku atp. musí navrhnout odborný projektant.

Montáž podkonstrukce

Podkonstrukce s ochranou proti korozi

V závislosti na podmínkách stavby se pro montáž podkonstrukce používají profily se zvýšenou ochranou proti korozi (C3/C5M) a to včetně příslušenství a upevňovacích prostředků. Řezné hrany na stavbě zkracovaných profilů se zvýšenou protikorozní ochranou C3/C5M je potřeba vždy přetřít opravnou barvou. Doporučujeme šedý antikorozní nátěr Knauf Opravný lak C5M. To znamená, že na stavbě je hned jasné, zda byly provedeny všechny potřebné opravy ochranného nátěru.

Kotvení do nosných stropních konstrukcí

Kotvení závěsů/profilů musí být provedeno pomocí kotvicích prostředků vhodných pro daný podklad:

- Do železobetonu:
 - Podkonstrukce C3/C5M: Stropní hřeb s ochranou proti korozi Knauf Deckennagel Korrosionsschutz A4
 - Pro místnosti s vysokým obsahem chlóru použijte vhodné kotvicí prostředky (není povolen stropní hřeb Knauf Deckennagel Korrosionsschutz A4).
- Do ostatních stavebních materiálů:
 - Vhodné kotevní prvky určené speciálně pro daný materiál s ochranou proti korozi.

Upozornění U venkovních podhledů je nutné sešroubovat křížovou spojku s nosným CD profilem.

Zavěšení

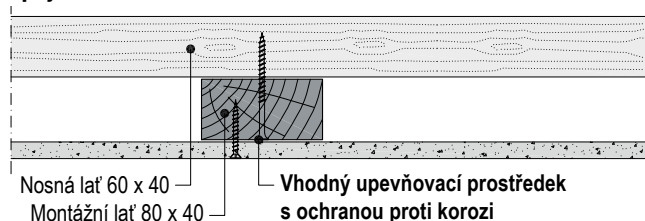
Zavěšení nosných příp. montážních latí provedte výhradně pomocí závěsů podle strany 17 (berte v úvahu případná další nutná opatření). Rozteče závěsů a profilů/latí naleznete v tabulkách systémů v části „Podklady pro navrhování“.

Latě/Profily

Nosné a montážní profily / latě musí být zavěšeny na zavěšovacích prvcích a vyrovnány v požadované výšce. Prodloužení nebo spojení profilů CD provedte pomocí spojky CD profilů 60/27. Prodloužení nebo spojení profilů UA se provádí pomocí profilu UW 50 x 40.

D281.cz Dřevěná podkonstrukce

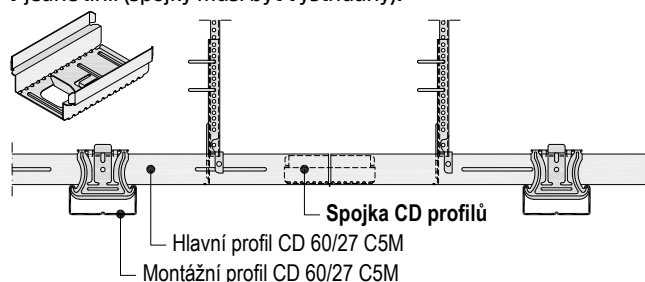
Spojení nosné a montážní latě



D282.cz Kovová podkonstrukce s profilem CD 60/27 C5M

Napojení profilů

Umístění spojů nosných nebo montážních CD profilů nesmí být v jedné linii (spojky musí být vystřídány).

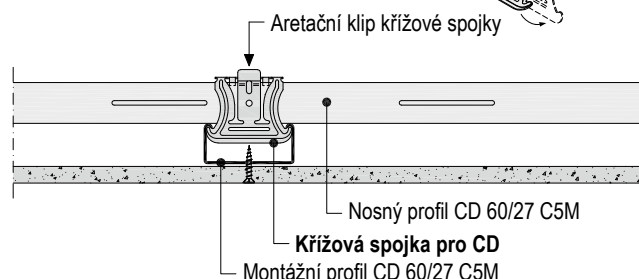
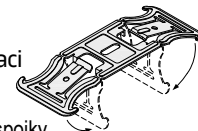


Spojení nosného a montážního CD profilu

U dvouúrovňové podkonstrukce jsou nosné a montážní profily spojeny pomocí křížové spojky:

- Křížová spojka pro CD 60/27 C5M:

Před použitím ohněte konce o 90° a po instalaci zacvakněte pojistku pro spolehlivé jištění.

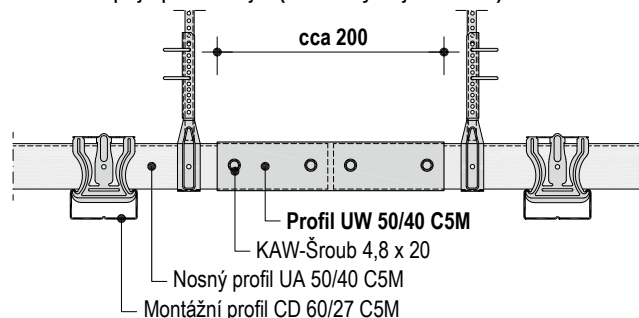


Upozornění U venkovních podhledů je nutné sešroubovat křížovou spojku s nosným CD profilem.

D286.cz Kovová podkonstrukce UA/CD

Spojení profilů

Umístění spojů prostřídejte (nesmí být v jedné linii).

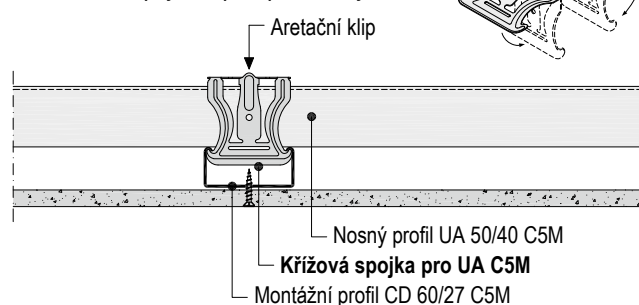
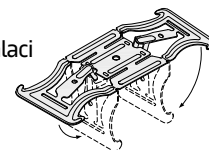


Spojení nosného UA a montážního CD profilu

U dvouúrovňové podkonstrukce jsou nosné a montážní profily spojeny pomocí křížové spojky:

- Křížová spojka pro UA profil C5M:

Před použitím ohněte konce o 90° a po instalaci zacvakněte pojistku pro spolehlivé jištění.



Upozornění U venkovních podhledů je nutné sešroubovat křížovou spojku s nosným profilem.

Napojení na stěnu

S profilem UD 28/27 C5M jako nosným napojením, montážní pomůckou nebo při požadavcích na protipožární ochranu. Upevnění pomocí hmoždinek vhodných pro daný podklad, osová vzdálenost upevnění max. 1 m (nenosné), příp. 625 mm, pro systém D286.cz ≤ 420 mm, při požadavku na požární odolnost ≤ 420 mm (nosné).

Montáž opláštění

- Začněte desky upevňovat uprostřed nebo rovnoměrně od rohu desky, aby se zabránilo deformaci.
- Mezi deskami musí být spára 3-5 mm. K tomu použijte vhodnou rozpěrku.
- Každou vrstvu desek upevněte ke spodní konstrukci a samostatně.

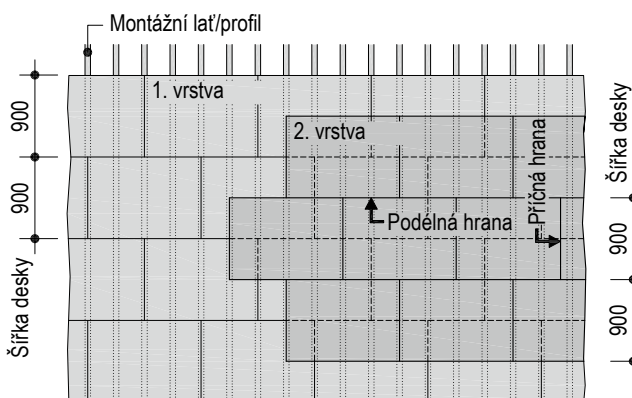
Kladečské schéma

Schéma | Rozměry v mm

Příčné kladení (kolmo k montážním profilům)

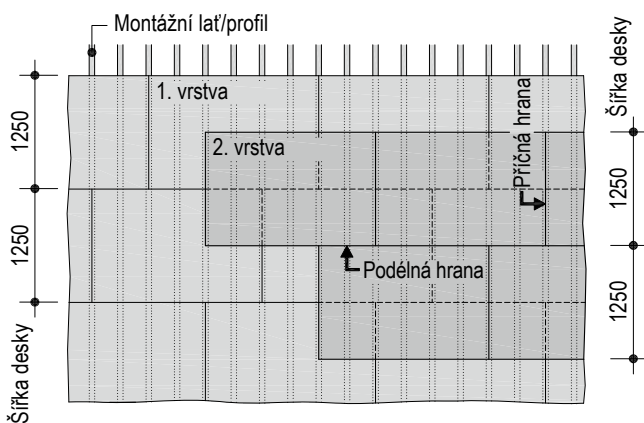
Šířka desky

1. vrstva: 900 mm např. AQUAPANEL® Cement Board Indoor
2. vrstva: 900 mm např. AQUAPANEL® Cement Board Indoor



Šířka desky

1. vrstva: 1250 mm např. AQUAPANEL® Cement Board Indoor
2. vrstva: 1250 mm např. AQUAPANEL® Cement Board Indoor



- Desky AQUAPANEL® položte příčně k montážním latím/profilům nebo HUT profilu (nutný antikorozní nátěr).
- Příčné hrany desek uspořádejte na montážní latě/profilu nebo HUT profily (odsazení minimálně o jednu montáž lat/profil nebo HUT profil). HUT profily nemají dostatečnou antikorozní ochranu a proto je třeba je natřít.
- Spáry na příčných hranách mezi vrstvami přesadte.
- Podélné hrany mezi vrstvami přesadte o polovinu šířky desky.

Upozornění

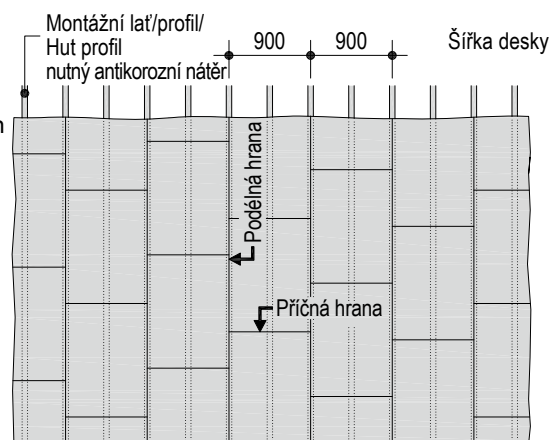
Je-li požadována požární odolnost je povolena pouze příčná pokládka desek rozměru $\leq 900 \times 1250$ mm.

V exteriéru pouze příčná pokládka.

Podélné kladení 1 vrstvy (bez požární odolnosti)

Šířka desky

900 mm např. AQUAPANEL® Cement Board Indoor



- Desky AQUAPANEL® položte podélně na montážní latě/profilu nebo Hut profily (nutný antikorozní nátěr).
- Uspořádejte spáry desek na podélných stranách na montážních latích/profilech nebo Hut profilech (nutný antikorozní nátěr).
- Přesazení příčných spár musí být minimálně o 400 mm.

Řezání

Označte požadovaný řez nebo vyříznutí na desce.

Desku nařízněte na jedné straně tak, aby byla naříznuta i tkanina.

Desku v naříznutí zlomte a prořízněte tkaninu na druhé straně.

Výřezy na vnějších okrajích desky je možné provádět pomocí kotoučové pily s odsáváním nebo kyvadlové přímočaré pily.

Doporučení Knauf: používejte tvrdokovové nebo diamantové kotouče.

Výřezy pro kabely nebo trubky

Označte výřez na desce. Vyřízněte vykružovákem nebo přímočarou pilou. Průměr otvoru by měl být o cca 10 mm větší než průměr kabelu/trubky. Zbývající mezeru utěsňte např. manžetou, vhodným tmelem nebo těsnicí páskou.

Upevnění opláštění k podkonstrukci

Spojovací prvky

Rozměry v mm

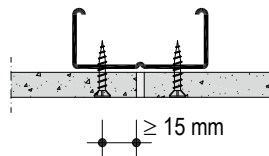
Opláštění	Kovová podkonstrukce (Hloubka zapuštění ≥ 10 mm) Tloušťka plechu $s \leq 0,7$ mm AQUAPANEL®	Dřevěná podkonstrukce Hloubka zapuštění $\geq 5 d_n$ AQUAPANEL®
Tloušťka mm	Maxi šrouby SN	Maxi šrouby SN
8,0	SN 3,9 x 25	SN 3,9 x 39
12,5	SN 3,9 x 25	SN 3,9 x 39
2x12,5	SN 3,9 x 25 + SN 3,9 x 39	–

- d_n = Jmenovitý průměr (např. pro šrouby AQUAPANEL® Maxi SN 3,9 x 39, 5 je 3,9 mm $\rightarrow \geq 19,5$ mm hloubka zapuštění)

Maximální vzdálenost upevňovacích prostředků - Opláštění deskami Knauf AQUAPANEL®

Opláštění	1. vrstva		2. vrstva	
	šířka desky 1250	šířka desky 900	šířka desky 1250	šířka desky 900
1-vrstva	170	170	170	170
2-vrstva	170	170	170	170

Vzdálenost šroubu od kraje desky



Upozornění

Vlasové praskliny na horní straně desky nepředstavují ztrátu pevnosti nebo funkce, pokud není výztužná tkanina poškozená.

Povrchové úpravy

Povrch desek AQUAPANEL® Cement Board Indoor/SkyLite/Outdoor lze upravit podle preferencí ve 4 stupních kvality.

Stupeň kvality povrchu	Estetické požadavky
AQ1 Zatmelené spáry	Žádné
AQ2 Hladký povrch pro základní vizuální požadavky	Základní Nedokonalosti (zejména vlivem vrženého světla) nelze vyloučit.
AQ3 Hladký povrch pro běžné vizuální požadavky	Běžný Málo hrbolků a rýh pod přímým světlem. Spáry a drobné nerovnosti je stále možné vidět pod určitými světelnými úhly.
AQ4 Velmi hladký povrch pro nejvyšší vizuální požadavky na kvalitu povrchu	Nejvyšší Minimální výskyt hrbolků a rýh. Spáry a nerovnosti viditelné při nízkých úhlech světla jsou do jisté míry eliminovány.

Tmelení v interiéru

AQUAPANEL® Cement Board SkyLite

- **AQ1**
Spáry vyplňte tmelem AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel a vložte pásku AQUAPANEL® Fugenband (10 cm). Tmelem AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel přetmelte také hlavy šroubů.
- **AQ2**
Základ jako AQ1. Po zaschnutí AQ1 po dobu minimálně 12 hodin musí být celý povrch podhledu opatřen penetrací AQUAPANEL® Grundierung. Poměr míchání: Penetrace/voda 1:2. Celoplošně přetmelte AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel v tloušťce 2-3 mm. Vyhladte nerovnosti a rýhy.
- **AQ3**
Základ jako AQ2. Naneste další tenkou vrstvu tmelu AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel. Povrch zbruste brusným papírem (zrnitost 320 nebo jemnější).
- **AQ4**
Základ jako AQ3. Částečné opracování nerovností /štukování povrchu - vytvořit povrch co nejméně citlivý na vržené světlo.

AQUAPANEL® Cement Board Indoor

- **AQ1**
Spáry vyplňte tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss a vložte pásku AQUAPANEL® Fugenband (10 cm). Tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss přetmelte také hlavy šroubů.
- **AQ2**
Základ jako AQ1. Po zaschnutí AQ1 po dobu minimálně 12 hodin musí být celý povrch podhledu opatřen penetrací AQUAPANEL® Grundierung. Poměr míchání: Penetrace/voda 1:2. Celoplošně přetmelte AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss s vloženou výztužnou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe. Naneste tenkou vrstvu AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss pro zakrytí výztužné tkaniny. Vyhladte nerovnosti a rýhy.

- **AQ3**
Základ jako AQ2. Naneste další tenkou vrstvu tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss. Povrch zbruste brusným papírem (zrnitost 120 nebo jemnější).
- **AQ4**
Základ jako AQ3. Naneste další tenkou vrstvu AQUAPANEL® Q4 Finish. Znovu strojně zbruste (zrnitost 120 nebo jemnější), aby byl povrch co nejméně citlivý na vržené světlo.

Tmelení v exteriéru

AQUAPANEL® Cement Board SkyLite

- **AQ1**
Spáry vyplňte tmelem AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel a vložte pásku AQUAPANEL® Fugenband (10 cm). Tmelem AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel přetmelte také hlavy šroubů.
- **AQ2**
Základ jako AQ1. Po zaschnutí AQ1 po dobu minimálně 12 hodin musí být celý povrch podhledu opatřen penetrací AQUAPANEL® Grundierung. Poměr míchání: Penetrace/voda 1:2. Celoplošně přetmelte AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel v tl. 4 mm s vloženou výztužnou tkaninou AQUAPANEL® SkyLite Gewebe. Naneste tenkou vrstvu AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel pro zakrytí výztužné tkaniny. Vyhladte nerovnosti a rýhy.
- **AQ3**
Základ jako AQ2. Naneste další tenkou vrstvu tmelu AQUAPANEL® SkyLite Fugen- und Flächenspachtel. Povrch zbruste brusným papírem (zrnitost 320 nebo jemnější).
- **AQ4**
Základ jako AQ3. Částečné opracování nerovností /štukování povrchu - vytvořit povrch co nejméně citlivý na vržené světlo.

AQUAPANEL® Cement Board Outdoor

- **AQ1**
Spáry vyplňte tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss a vložte pásku AQUAPANEL® Fugenband (10 cm). Tmelem AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss přetmelte také hlavy šroubů.
- **AQ2**
Základ jako AQ1. Po zaschnutí AQ1 po dobu minimálně 12 hodin musí být celý povrch podhledu opatřen penetrací AQUAPANEL® Grundierung. Poměr míchání: Penetrace/voda 1:2. Celoplošně přetmelte AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss s vloženou výztužnou tkaninou AQUAPANEL® Gewebe. Naneste tenkou vrstvu AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss pro zakrytí výztužné tkaniny. Vyhladte nerovnosti a rýhy.
- **AQ3**
Základ jako AQ2. Naneste další tenkou vrstvu tmelu AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss. Povrch zbruste brusným papírem (zrnitost 120 nebo jemnější).
- **AQ4**
Není možné

Napojovací spára na boční stavební díly

Trvale elastický tmel např. Knauř Power-Elast

Upozornění

Desky AQUAPANEL® SkyLite/Indoor/Outdoor musí být vždy po zatmelení spár nanepentrovány penetrací AQUAPANEL® Grundierung. Poměr míchání: 1:2 s vodou.

Povrchové úpravy

Kvalita povrchu	Vhodnost hotového povrchu
AQ1	Vhodné pouze pro funkční aplikace jako je stabilita, požární odolnost a zvuková izolace. Barvy se střední nebo hrubou texturou.
AQ2	Středně až hrubě strukturované finální povrchové úpravy, jako např. tapety pouze pro vnitřní použití, nátěry (matné, výplňové barvy, např. disperzní nátěry) a dekorativní finální omítky tloušťky ≥ 1 mm. Nedokonalosti (zejména vlivem vrženého světla) nelze vyloučit.
AQ3	Jemně strukturované finální povrchové úpravy, např. pro matné a jemně strukturované nátěry nebo jemné dekorativní finální omítky. Nedokonalosti (zejména vlivem vrženého světla) nelze vyloučit.
AQ4	Pro splnění nejvyšších nároků na stěrkový povrch jsou k dispozici následující možnosti <ul style="list-style-type: none">■ celoplošná stěrka nebo■ „Opracování“ (lehce navlhčete a znovu uhladte) celého povrchu. Na rozdíl od AQ3 je celý povrch pokryt souvislou vrstvou stěrky.

Vhodné nátěry a obklady

Na AQUAPANEL® SkyLite/Indoor/Outdoor lze aplikovat následující nátěry a obklady:

- Omítky a stěrky
 - Finální omítky (možné pouze s předchozím celoplošným tmelením AQ2)
 - Na AQUAPANEL® Cement Board SkyLite není možné aplikovat omítkové systémy
 - Celoplošná stěrka (např. AQUAPANEL® Fugen- und Flächenspachtel weiss, AQUAPANEL® Q4 Finish).
- Nátěry
 - Vodou ředitelné emulzní barvy
 - Disperzní silikátové barvy s vhodnou penetrací
 - Latexové barvy
 - Polymerové a epoxidové pryskyřicové barvy

KNAUF



Video návod:



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.