



SUCHÁ VÝSTAVBA **V PRAXI**

odborné provádění

Co zde najdete

04	Siniat
05	Stavební fyzika
09	Typy a vlastnosti desek
12	Typy hran
15	Transport a skladování
16	Nářadí
17	Zpracování
18	Upevňování
19	Uspořádání spár
22	Spárování
37	Povrchové úpravy
41	Elektroinstalace
47	Otvory ve stěnách
54	Prostory s vyšší vzdušnou vlhkostí
62	Zavěšování břemen
68	Stěnové systémy
100	Stropní systémy
122	Systémy podkroví
134	Obklady ocelových nosných konstrukcí s požární odolností
143	Obklady dřevěných nosných konstrukcí
148	Spotřeba materiálu

Obsah a informace v této brožuře byly sestaveny podle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a odrážejí aktuální stav vývoje.

Technické změny vyhrazeny. Uvedené vlastnosti systémů Siniat jsou založeny na použití produktů a komponentů doporučených v této brožuře.

Spotřeba, množství a konstrukční specifikace jsou založeny na empirických hodnotách. Odchylné okolnosti a individuální případy nejsou zohledněny, proto se nepřebírá žádná záruka ani odpovědnost.



Siniat – dimenze suché výstavby

Siniat je mladá značka s dlouholetou tradicí. Jako společnost mezinárodně působící skupiny Etex Group S.A. se sídlem v Bruselu neustále rozvíjíme sebe i naši nabídku služeb.

Díky hlubokým znalostem a desítkám let zkušeností je Siniat uznávaným specialistou na sádrokartonové konstrukce.

Známe trh a víme co chtějí sádrokartonáři, architekti a projektanti, prodejci stavebních materiálů a majitelé budov. Důkladně známe každodenní výzvy ve stavebnictví a uvědomujeme si naši velkou zodpovědnost: stavět bezpečně, kvalitně a udržitelně!

Se sádrokartonovými deskami a dalšími materiály Siniat můžete budovat obytné prostory orientované na budoucnost. Ať už se jedná o požárně odolné, vlhkosti odolné, zvukově izolační nebo tepelně izolační materiály, naše produkty splňují vynikající stavebně-fyzikální a technické parametry.

Jsou klíčovými součástmi našich vysoce výkonných a ekonomických systémových řešení.



Stavební fyzika

Pro speciální požadavky, jako je protipožární ochrana nebo vysoká vlhkost prostředí, jsou k dispozici speciální materiály pro protipožární konstrukce nebo impregnované sádrokartonové desky Siniat.

Vhodnými skladbami lze vytvořit protipožární konstrukce i konstrukce tepelně a zvukově izolační konstrukce.



Všechny stavební desky Siniat splňují třídu reakce na oheň A1 nebo A2-s1,d0 dle normy EN 13501-1, jsou tedy „nehořlavé“.



Sádrokartonové systémy Siniat nabízejí řešení s vynikajícími zvukově izolačními vlastnostmi.

Desky speciálně vyvinuté pro tyto požadavky kombinují co nejtenčí stěny s velmi vysokou zvukovou izolací.



Vše z jednoho zdroje

Siniat poskytuje řešení pro všechny požadavky výstavby

Společnost Siniat nabízí cenově efektivní řešení s bezpečností v každé oblasti použití. Kromě produktů a komponentů, které splňují příslušné normy a předpisy, poskytujeme všem účastníkům procesu plánování a realizace výstavby komplexní sortiment testovaných a certifikovaných systémů pro specifické požadavky.

Všechny materiály od společnosti Siniat jsou optimálně sladěny z hlediska funkčnosti a technologie.

Kromě desek jako základního prvku řešení Siniat nabízí také profily a příslušenství.

Vše, co potřebujete, z jednoho zdroje. Ne proto, že musíte, ale proto, že naše komponenty jsou pro vás tou nejlepší volbou.

Siniat tak nabízí servis pro sádkartonáře, specializované prodejce a další strany zapojené do stavebního procesu.

Ucelený systém Siniat



Bezpečnost testování

Bezpečná stavba se standardizovanými a testovanými systémy

Flexibilní výběr stavebních komponentů

Prokazatelná trvale spolehlivá kvalita výrobků

Všechny podklady pro bezpečný návrh a realizaci stavby najdete na www.siniat.cz





Typy a vlastnosti desek

Vlastnosti desek jsou popisovány dle normy ČSN EN 520. V této normě jsou deskám přiřazena typová označení v závislosti na jejich vlastnostech.

- **Typ A:** Standardní sádrokartonová stavební deska
- **Typ D:** Sádrokartonová deska s definovanou hustotou (hmotností)
- **Typ E:** Sádrokartonová deska pro použití v exteriéru
- **Typ F:** Sádrokartonová deska se zvýšenou odolností při vysokých teplotách
- **Typ H:** Sádrokartonová deska se sníženou nasákavostí vody (H1, H2 a H3)
- **Typ I:** Sádrokartonová deska se zvýšenou povrchovou tvrdostí
- **Typ P:** Sádrokartonová podkladní deska pod omítku
- **Typ R:** Sádrokartonová deska se zvýšenou (ohybovou) pevností

Pokud deska splňuje více těchto vlastností, její označení se skládá z více typových označení.

Např. deska typu DFH2 je deska s definovanou hmotností, zvýšenou odolností při vysokých teplotách a sníženou nasákavostí.

Sádrokartonové desky lze také dále zpracovávat nebo z nich vyrobit kompozitní panely.

Upravené výrobky ze sádrokartonových desek se hodnotí normou EN 14190 a patří sem např. výrobky:

- **LaCoustic**
- **LaHydro Acoustic**
- **LaProtect**

Další kategorií desek jsou pak sádrové desky vyztužené vlákny, které hodnotí norma EN 15283. Patří sem desky:

- **LaHydro**
- **Flamtex A1**

V systémech Siniat využíváme také desky na bázi cementu:

- **Cementex**
- **Duripanel**

NÁZEV DESKY	TYP DLE ČSN EN 520	TYP DLE DIN 18180	TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ DLE 13501-1
LaGyp	A	GKB	A2-s1,d0
LaGyp impregnovaná	H2	GKBI	A2-s1,d0
LaFlamm	DF	GKF	A2-s1,d0
LaFlamm impregnovaná	DFH2	GKFI	A2-s1,d0
LaMassiv	DF	GKF	A2-s1,d0
LaMassiv impregnovaná	DFH2	GKFI	A2-s1,d0
LaLegra	A	GKB	A2-s1,d0
LaLegra impregnovaná	H2	GKBI	A2-s1,d0
LaCurve	A	GKB	A2-s1,d0
LaSound	A	GKB	A2-s1,d0
LaSound Plus	DFRIH1	GKF	A2-s1,d0
LaPlura	DFEH1RI	GKFI	A2-s1,d0
Resistex	DFRIH2	GKFI	A2-s1,d0
Flam Plus	DFR	GKF	A2-s1,d0

Sádrové desky vyztužené vlákny

NÁZEV DESKY	TYP DLE ČSN EN 15283-1	TYP DLE DIN 18180	TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ DLE 13501-1
LaHydro	GM-FH1I	GKF	A1
Flamtex A1	GM-FH2	GKF	A1

Upravené výrobky ze sádkartonových desek

NÁZEV DESKY	ČSN EN	TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ DLE 13501-1
LaCoustic	14190	A2-s1,d0
LaHydro Akustik	14190	A2-s1,d0
LaProtect	14190	A2-s1,d0

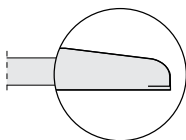
Cementové desky a cementotřískové desky

NÁZEV DESKY	ČSN EN	TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ DLE 13501-1
Duripanel A2	634-2	A2-s1,d0
Duripanel B1	634-2	B-s1,d0
Cementex	12467	A1



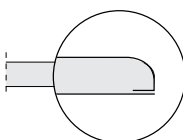
Typy hran

Sádkartonové a cementové desky Siniat mají různé podélné hrany obalené kartonem, navržené podle typu použití.



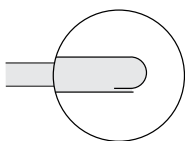
HRAK - polozaoblená zploštělá hrana

Je zvláště vhodná k
zatemnění bez vyztužné
pásky spárovacím tmelem
„Pallas fill“.



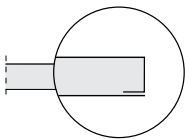
HRK – půlkruhová hrana

Především pro kutilské
aplikace. Výplň spárovacím
tmelem „Pallas fill“ bez
vyztužných pásků.



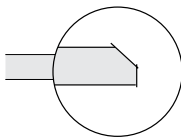
RK – zaoblená hrana

Vhodná především pro kutily.
Výplň spár
tmelem „Pallas fill“ bez
výztužných pásků.



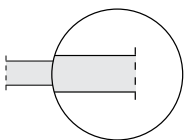
VK – Rovná plná hrana

Použitá např. u desek Flam-
tex A1, cementových desek
a desek pro suché podlahy.



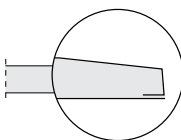
SKF – zkosená hrana

Příčné hrany desek jsou
zkoseny.
Mimo desek tl. 9,5 mm.



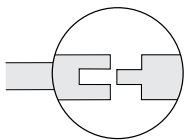
SK – ostrá hrana

Řezaná příčná hrana.

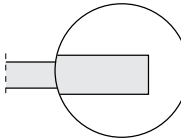


AK – zkosená hrana

Výplň pouze s výztužnými
pásky např. tmelem
„Pallas fill B“.



**Hrana pero-drážka
podlahové desky Duripanel
Floor**



**Rovná hrana (VK)
cementovláknité desky**

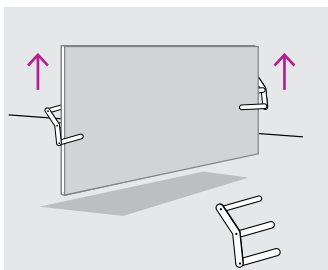




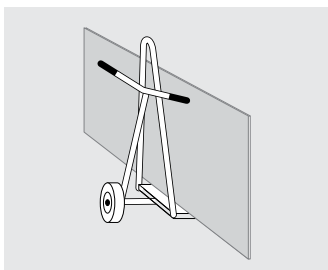
Transport a skladování

Pro zachování kvality desek při instalaci je třeba dodržovat následující pravidla pro transport a skladování:

- Sádrokartonové desky Siniat se přepravují svisle (např. pomocí držáků) nebo pomocí vhodného přepravního zařízení (např. paletový vozík, nebo kolečkem na desky).



- Aby se zabránilo možnému poškození (deformaci nebo zlomení), musí být sádrokartonové desky Siniat skladovány na rovném povrchu (paletě) nebo na hranolech ve vzdálenosti ≤ 35 cm.

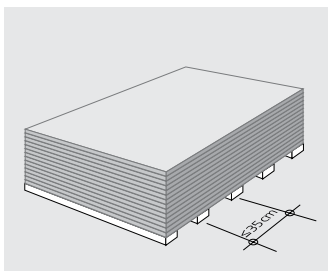


- Při skladování desek je nutné zohlednit únosnost podkladu. Hmotnost palet pro jednotlivé typy desek je uvedena např. v Produktové brožůře nebo Ceníku.

- Desky a příslušenství musí být chráněny před vlhkostí a povětrnostními vlivy.

Desky, které zvlhly, musí být před instalací zcela vysušeny na rovném povrchu.

- Sádrové výrobky – desky, omítky a tmely na spáry musí být vždy skladovány uvnitř budov a na suchém místě.





Nářadí

Stabilní a odolné

Sádkartonové desky Siniat splňují normy EN 520 a DIN 18180. Skládají se ze sádrového jádra, jehož povrchy a dlouhé hrany jsou pevně obaleny kartonem nebo skelnou tkaninou. To dodává deskám pružnost a stabilitu.

Snadná instalace

Se sádkartonovými deskami Siniat se snadno pracuje. Stačí k tomu standardní nářadí. Montáž je snadná a nekomplikovaná.

Ověřené produkty tmelů a stěrek zajistí odolné spoje a kvalitní povrch hotové konstrukce.

Povrchové úpravy

Desky Siniat jsou rozměrově stabilní a vytváří ideální podklad pro malby, tapety a obklady.

Poznámka

Při navrhování a zpracování je nutné respektovat všechny obecné předpisy vztahující se k výstavbě.

Vlastnosti konstrukcí jako požární odolnost a parametry neprůzvučnosti jsou publikovány v příslušné literatuře Siniat.



Odlamovací nůž



Přímočará pila



Hoblík



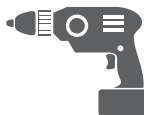
Hladítko



Špachtle
š. 150 mm



Hoblík na hrany



Elektrický šroubovák



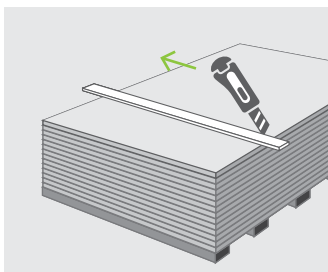
Zpracování

Řezání

Sádrokartonové desky Siniat se snadno řezou nožem na sádrokarton. Desky by měly ležet naplocho na rovném povrchu, ve stohu desek nebo na řezacím stole.

Nařízněte lícní papír (pomocí pravítka), zlomte desku v sádrovém jádru a prořízněte zadní papír.

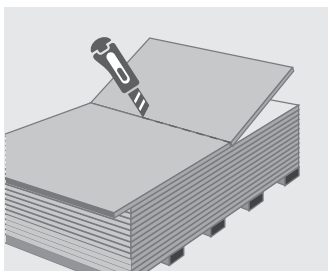
Obzvláště přesných řezů lze dosáhnout jemně zubatou ruční pilou.



Úprava hran

Hrany seřízněte hoblíkem na hrany nebo nožem pod úhlem přibližně 30° až do 2/3 tloušťky desky.

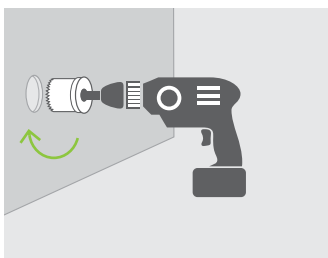
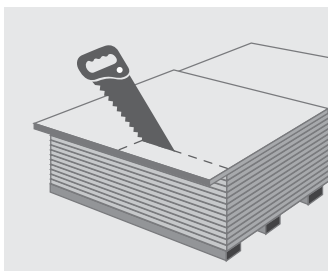
Karton v místě řezu na lícové straně upravte hoblíkem nebo brusným papírem.



Výřezy otvorů

Výřezy pro instalace vyřízněte pomocí vykružovacího nástavce, přímočaré pily nebo jiným vhodným nástrojem.

Průměr otvoru by měl být cca o 10 mm větší po celém obvodu. Instalace se nesmí dotýkat desky.





Upevňování

Desky Siniat lze připevnit na dřevěné nebo kovové nosné konstrukce nebo lepit na svislé plochy pomocí lepidla „Pallas Fix 60“ (podklad musí být nosný).

- Lepení není povoleno na šikmé nebo vodorovné plochy (stropech a podkroví).
- Hřebíky a sponky použité na střezech a střechách musí být potaženy pryskyřicí.
- Ve spojích a na hranách musí být spojovací prvky odsazeny o 5–10 mm a musí být dodrženy následující vzdálenosti od okrajů: Hrany s kartonem ≥ 10 mm, hrany bez kartonu ≥ 15 mm.
- Šrouby, sponky nebo hřebíky musí být zapuštěny kolmo k povrchu desky do hloubky, která umožňuje správné spojení. Není povolena žádná deformace (stlačení). Karton nesmí být proříznutý.
- Délka spojovacího prvku závisí na tloušťce desky a opláštění. Vruty do sádkartonu musí být zapuštěny do kovových profilů min. 10 mm; do dřevěných profilů min. 20 mm.

Rozteče upevňovacích prvků

TYP KOTEVNÍHO PROSTŘEDKU	MAXIMÁLNÍ ROZTEČ KOTEVNÍCH PRVKŮ v mm	
	STĚNY ¹⁾	STROPY A ŠIKMINY ¹⁾
Vruty	≤ 250	≤ 170
Hřebíky ²⁾	≤ 170	≤ 120
Sponky	≤ 80	≤ 80

¹⁾ U vícevrstvého obkladu lze rozteč upevňovacích prvků spodních vrstev zvětšit až třikrát.

²⁾ Z důvodu požadavků protipožární ochrany mohou být rozteče menší.



Uspořádání spár

Obecné informace

- Křížové spáry nejsou (až na výjimky) povoleny.
- Desky smí být instalovány nejméně 10 mm od horní hrany podkladu.
- Pokud se očekává průhyb stropu větší než 10 mm, musí být provedeno kluzné napojení stěny na strop.

Podélné a příčné spáry (jednovrstvé opláštění)

Při jednovrstvém opláštění stěn musí být svislé spáry sádrokartonových desek na obou stranách stěny odsazeny o rozteč mezi středy sloupků.

- Příčné spáry musí být střídavě rozmístěny s odsazením ≥ 400 mm.
- Při použití jednovrstvého opláštění stěn musí být příčné spáry podloženy kovovým profilem, ne tmelit s výztužnou páskou.

Podélné a příčné spáry (dvouvrstvého opláštění)

Pro opláštění první vrstvou platí stejná pravidla jako pro jednoduché opláštění.

- Podélné spoje druhé vrstvy musí být přesazeny o 1/2 šířky desky.
- Příčné spoje mezi vrstvami desek musí být provedeny s odsazením cca 200 mm.

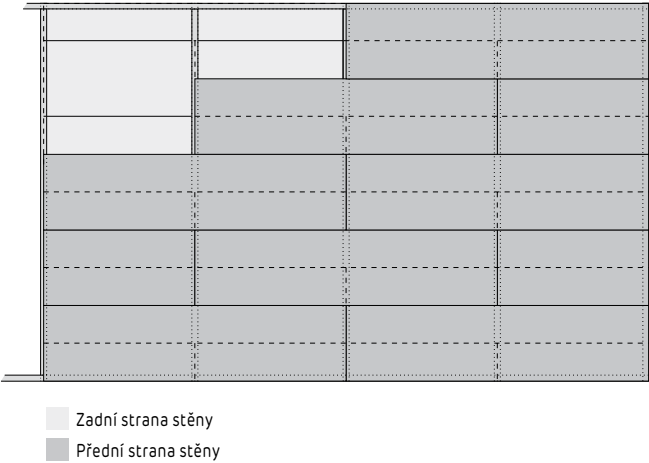
Podélné a příčné spoje při instalaci „na ležato“

U stěn z desek LaLegra nebo LaMassiv lze desky instalovat vodorovně/příčně.

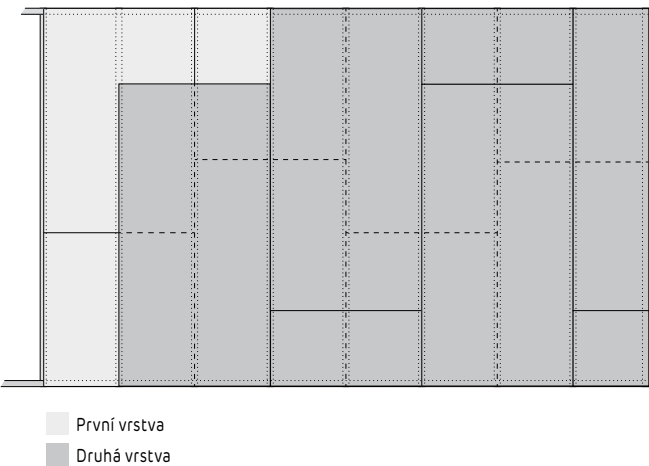
Rozteč profilů je 1000 mm nebo 500 mm.

Podélné spoje desek se na obou stranách stěny odsadí o polovinu šířky desky. Příčné spoje se odsadí o rozteč mezi středy sloupků.

Příklad kladení desek LaLegra/LaMassiv „na ležato“
(625 x 2000) - rozteč profilů 1000 mm

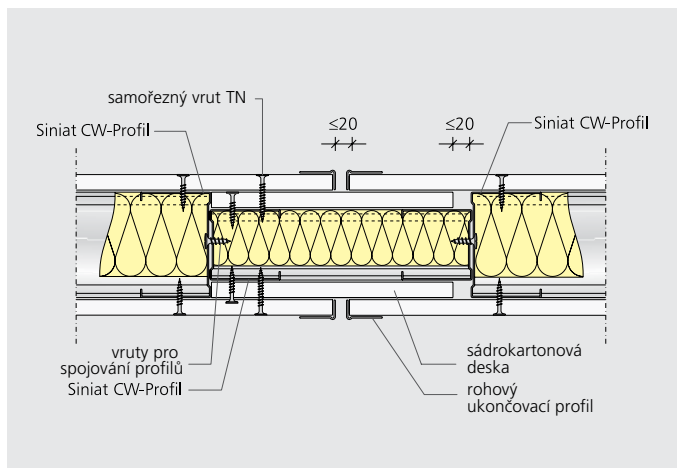


Příklad kladení desek 12,5 x 1250 x 2500 mm, rozteč nosníků 625 mm, svislá instalace desek, dvouvrstvý obklad

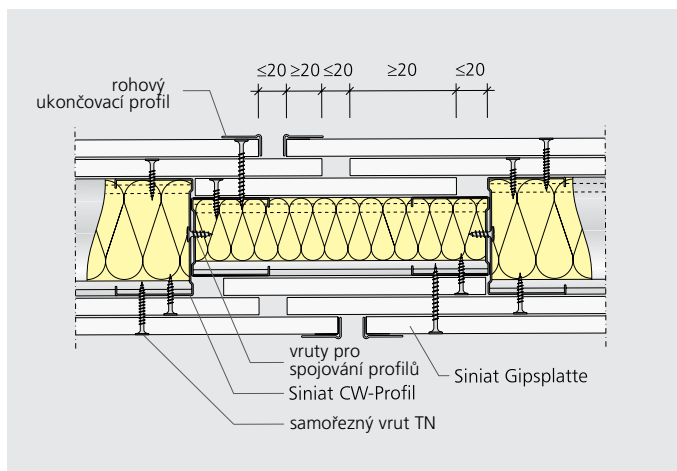


U delších stěnových ploch nebo v místě stavebních dilatací je nutné provádět dilatační spáry v intervalech ≤ 15 m (100 m^2). U konstrukcí, kde se očekávají větší deformace (např. lehké ocelové konstrukce nebo konstrukce v exteriéru), se doporučuje interval zkrátit na 10–12 m (60 m^2).

Příklad řešení dilatačních spár



SW11 BF02 – Jednoduše opláštěná stěna



SW12 BF02 – Dvojitě opláštěná stěna



Spárování

Tipy pro správné míchání tmelů

Pokyny pro sádrové tmely

- Používejte čisté nádoby a nářadí. Již zaschlé nebo ztvrdlé zbytky sádry zkracují dobu zpracování a snižují kvalitu tmelu.
- Nikdy nepoužívejte teplou ani horkou vodu.
- Do záměsové vody ani do tmelu nepřidávejte žádné další přísady.
- Prášek plniva rovnoměrně nasypete do záměsové vody, abyste zabránili vzniku hrudek.
- Dodržujte dobu namáčení pro daný typ tmelu. Pokyny najdete na obalu.
- Vždy dodržujte příslušné pokyny pro zpracování uvedené na obalu.

Upozornění:

Jakmile začne tmel tuhnout či tvrdnout, není možné jej použít nebo ředit přidáním vody. S takovým materiálem nelze dosáhnout optimální přilnavosti a konečné pevnosti a zvýší se riziko vzniku trhlin ve spojích.



NÁZEV PRODUKTU	FORMA	KVALITA TMELENÍ	VLASTNOSTI
Pallas fill	práškový tmel	Q1-Q2	• Rychlé schnutí • Nízké smrštění
Pallas fill B	práškový tmel	Q1-Q2	• Rychlé schnutí • Nízké smrštění
Pallas Finish	práškový tmel	Q3-Q4	• Snadné dotažení do nuly • Velmi snadné broušení • Optimálně dlouhá doba zpracování
Pallas Mix	pasta	Q1 - Q4	• Výplň spár a finální úprava v jednom • Optimálně dlouhá doba zpracování • Vysoká kvalita povrchu
Nida Duo	práškový tmel	Q1 - Q4	• Výplň spár a finální úprava v jednom • Optimálně dlouhá doba zpracování • Vysoká kvalita povrchu
Nida Multitask	vylehčená pasta	Q1 - Q4	• Výplň spár a finální úprava v jednom • Optimální doba zpracování • Nízké smrštění • Snadné broušení • Vhodné jako stěrka • Vysoká kvalita povrchu
Nida Effect	pasta	Q3-Q4	• Snadné dotažení do nuly • Snadné broušení • Optimálně dlouhá doba zpracování • Vhodné jako stěrka • Vysoká kvalita povrchu
Pallas Hydro Nida Hydromix	pasta	Q1 - Q4	• Pro oblasti s vysokou vlhkostí • Optimální plnicí vlastnosti • Vhodné pro vysoce kvalitní povrchy

RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ	STROJNÍ ZPRACOVÁNÍ	POUŽITÍ VYZTUŽNÉ PÁSKY
✓	✗	bez pásky
✓	✗	s páskou
✓	✗	bez pásky
✓	✓	s páskou
✓	✗	s páskou
✓	✓	s páskou
✓	✗	bez pásky
✓	✓	s páskou; jen skelná páska

Podmínky pro instalaci

Čemu věnovat pozornost



Vlhkost

Tmelení spár lze provádět pouze tehdy, pokud nedochází k větším změnám délky sádkartonových desek Siniat v důsledku změn vlhkosti nebo teploty. Omítání a stěrkování vedou ke značnému zvýšení relativní vlhkosti. Tmelení spár by se proto mělo provádět až po dokončení těchto prací (doporučená relativní vlhkost $\leq 80\%$).



Teplota

Teplota místnosti a povrchu nesmí klesnout pod $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, dokud omítané povrchy zcela nevyschnou. Je třeba se vyhnout výrazným teplotním výkyvům, např. příliš rychlému náběhu teploty místnosti vytápěním.



Potěr z litého asfaltu

Pokud jsou v místnosti prováděny potěry z litého asfaltu, lze provádět spárování až po jeho vychladnutí.



Odstranění prachu

V zásadě musí být všechny spoje desek před tmelením bez prachu, jinak bude prach působit jako separační vrstva mezi povrchem kartonu a sádrovým tmelem. To může vést k problémům s přilnavostí nebo praskání.



Doby schnutí

Je nutné dodržet požadované doby schnutí mezi jednotlivými pracovními kroky. Pro každou další vrstvu tmelu musí být předchozí vrstva zcela vytvrzena nebo suchá, jinak se spára může propadat nebo stát dutou.



UV záření v kombinaci s vlhkostí

Kombinace přímého slunečního záření a vysoké vlhkosti vede k transportu ligninu kartonem a k jeho zežloutnutí, které může později prosakovat skrz nátěry.

Stupně kvality povrchu

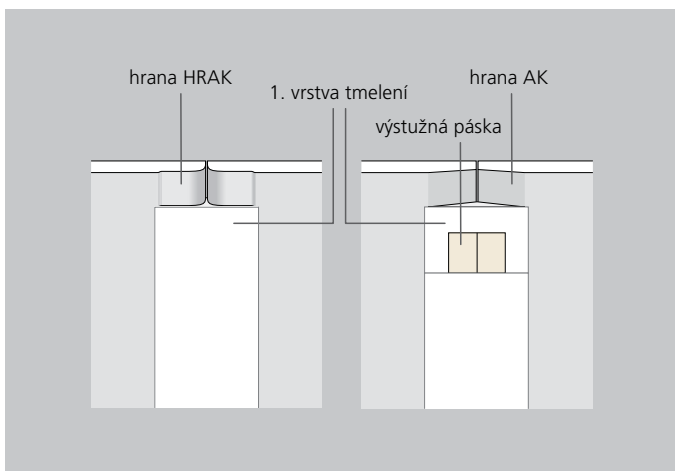
Při spárování a finálním tmelení rozlišujeme čtyři stupně kvality: Q1 - Q4.

Stupeň kvality Q1

Pro povrchy, na které nejsou kladeny žádné vizuální ani dekorativní požadavky, stačí základní tmelení (Q1).

To zahrnuje vyplnění spár sádkartonových desek a zakrytí viditelných částí spojovacích prvků.

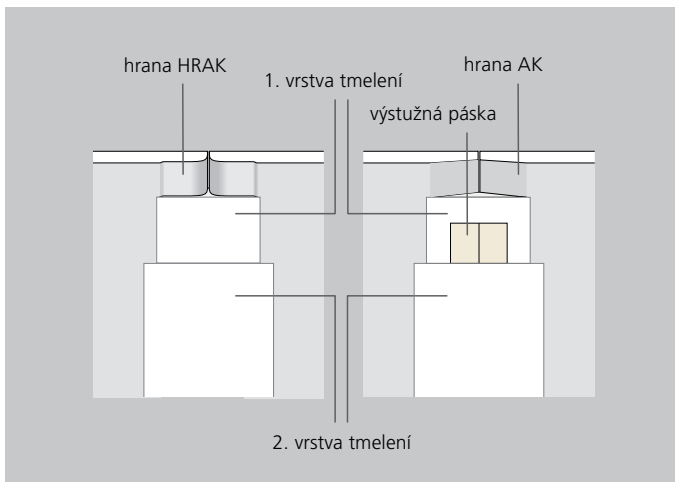
Přebytečná spárovací hmota musí být odstraněna. Stopy po nástrojích, drážky a otřepy jsou přípustné. Dle typu hrany desek a použité spárovací hmoty lze provádět tmelení s výztužnou páskou nebo bez ní.



Stupeň kvality Q2

Stupeň Q2 zahrnuje základní tmelení Q1 a následnou konečnou úpravu (tmelení), dokud není dosaženo plynulého přechodu na povrch desky.

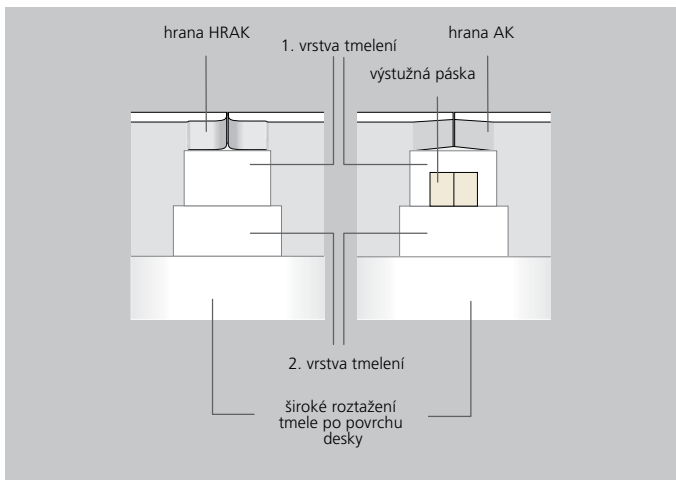
Tato kvalita povrchu je vhodná mimo jiné jako podklad pro matné, plnicí, středně a hrubě texturované barvy/nátěry (např. disperzní barvy) nanášené ručně válečkem nebo texturovaným válečkem, tapety, texturované tapety, dekorativní omítky (maximální velikost zrna ≥ 1 mm).



Stupeň kvality Q3

Pro plochy se zvýšenými estetickými požadavky je nutné po standardním tmelení Q2 provést širší vyplnění spár, zahrazení povrchu kartonu a utěsnění pórů. V případě potřeby je nutné tmelené plochy povrchu kartonu přebrousit.

Povrchy Q3 jsou vhodné jako podklad pro matné, jemně texturované barvy/nátěry, dekorativní omítky (maximální velikost zrna ≤ 1 mm) a jemně texturované tapety.

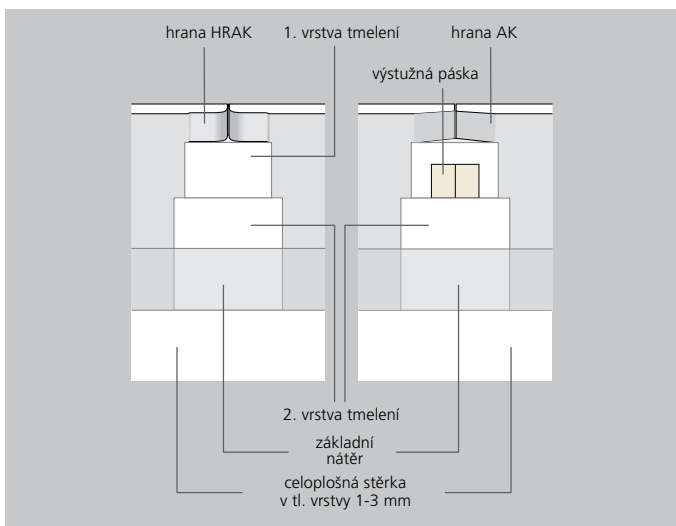


Stupeň kvality Q4

Kvality povrchu, která splňuje nejvyšší požadavky, lze dosáhnout pouze celoplošným stěrkováním (tloušťka vrstvy > 1 mm).

Q4 zahrnuje nejprve standardní tmelení Q2 a širší tmelení spáry. Následně se provede celoplošné nanesení stěrky a vyhlazení celého povrchu.

Stupeň kvality Q4 je vhodný pro hladké nebo texturované tapety s leskem, tmavé a metalické barvy.



Tmelení bez výztužné pásky

Tmel na spáry by se měl při první vrstvě nanášet kolmo ke spáře, aby se zajistilo její úplné a pevné vyplnění. Vyhlazení by se mělo provádět pokud možno jedním plynulým pohybem, aby se zabránilo zbytečným rýhám v tmelu.

U konstrukcí s požadavkem na požární odolnost nebo neprůzvučnost se musí tmelit spáry ve všech vrstvách stejně jako hlavičky vrutů.

Příčné řezané hrany se před vyplněním upraví zkosením a očistí se od prachu vlhkým štětcem nebo houbou. K tomuto účelu lze použít vodu nebo základní penetrační nátěr.

Broušení mezi jednotlivými vrstvami tmelu vytváří na povrchu vrstvu prachu, kterou je nutné před dalším tmelením zcela odstranit.

Vhodný tmel:
např. Pallas fill





Ošetření řezané spáry



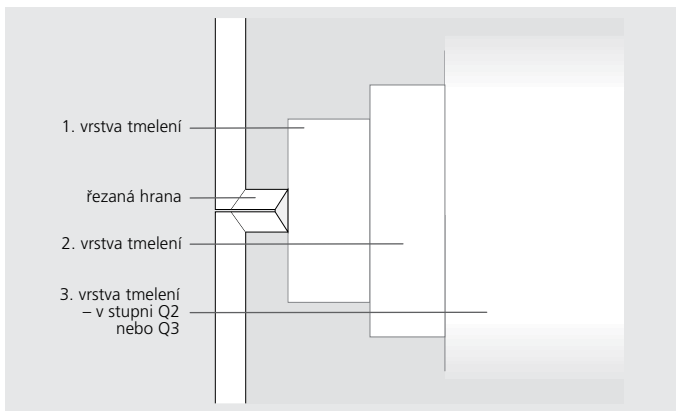
Nanášení tmelu do příčné spáry



Tmelení podélné spáry



Tmelení hlaviček vrutů



Úprava spáry tmelením bez výztužné pásky

Poznámka: Příčné spoje jednovrstvého opláštění stěn musí být podloženy profilem, nebo tmeleny s výztužnou páskou.

Tmelení s výztužnou páskou

Pokud se používají výztužné pásky, stačí je u vícevrstvých konstrukcí umístit pouze do vrchní vrstvy opláštění.

Výztužné pásky mohou být papírové, skelné nebo plastové samolepící mřížky. Vhodnou pásku je nutné zvolit dle druhu spojovací hmoty.

Nejvyšší pevnost spojů zajistí papírové výztužné pásky. Ty by měly být před aplikací ideálně navlhčeny, aby se zabránilo tvorbě puchýřů. Výztužné pásky ze sklolaminátu a mřížky není nutné navlhčovat.

Při broušení by neměla být páska porušena.

Mezi jednotlivými kroky tmelení je třeba dodržet požadovanou dobu vyschnutí.

Kdy by se obecně měly výztužné pásky používat?

- Pro jednovrstvé opláštění
- Pro desky se zkosenými hranami (AK)
- Pro dřevěné nosné konstrukce
- Pro konstrukce vystavené vyššímu mechanickému namáhání
- U spojů desek nad dveřními otvory
- Pro tupé hrany (např. SK až HRK)



Vhodný tmel:
např. Pallas fill B,
Nida Duo, Nida Multitask



Vlhčení papírové výztužné pásky



Papírová a skelná páska se vkládá do vrstvy tmele



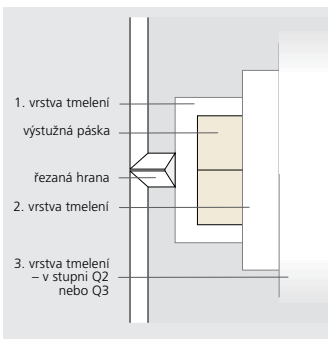
Přetažení pásky tmelem



Druhá vrstva tmele aplikovaná po dostatečném vyschnutí první vrstvy



Případná třetí vrstva - roztažení do šířky



Úprava spáry tmelením s výztužnou páskou

Provedení napojení konstrukce Siniat

Různé stavební materiály mají různou roztažnost. V důsledku tohoto nerovnoměrného pohybu mohou vznikat v napojení nekontrolované trhliny.

Proto je nutné vždy zvolit vhodný způsob napojení na navazující konstrukce. Pokud se očekává pohyb spáry alespoň 2 mm, je třeba zohlednit potřebnou šířku spáry. V oblasti napojovacích spár by proto mělo být zvoleno kontrolované oddělení spár nebo vytvoření stínových spár.

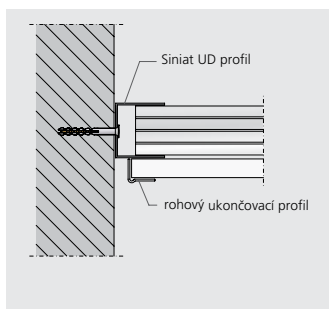
Pro zamezení praskání by se před vyplněním měla instalovat separační páska. Vlasečnicové trhliny jsou přípustné. U napojení na navazující stavební konstrukce podél stěny musí být zajištěno oddělení, aby se zabránilo nekontrolovanému praskání ve spáře. Spoje by se měly vyplnit spárovací hmotou.

U různých konstrukcí (např. sádkarton a krov) je třeba počítat s nepředvídatelným pohybem. To platí zejména pro nové dřevěné nosné konstrukce nebo výrazné kolísání vlhkosti v dřevěné nosné konstrukci, pokud prvek ještě nedosáhl rovnovážného obsahu vlhkosti.

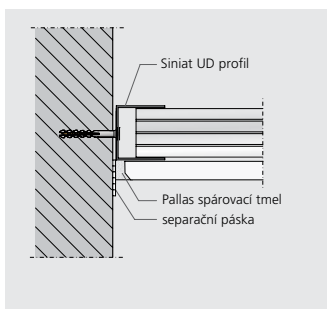
Pokud neexistují žádné požadavky na požární ochranu, lze spoje horní vrstvy desek utěsnit elastickým tmelem na spáry.

U tmelů aplikovaných z kartuší je třeba vzít v úvahu, že může dojít k mechanickému namáhání tmelu, které způsobí jeho roztržení a proto bude nutné jej občas obnovit.

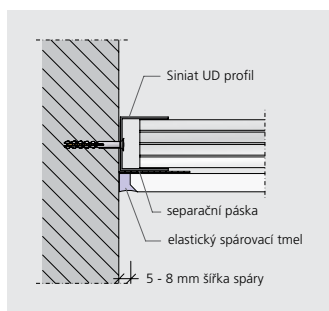
Při výmalbě se můžou na povrchu tmelu objevit estetické vady jako jsou drobné trhliny nebo zabarvení spáry vlivem rozdílu v kryvosti barvy.



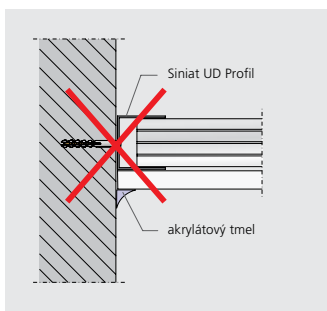
Napojení podhledu na stěnu stínovou spárou



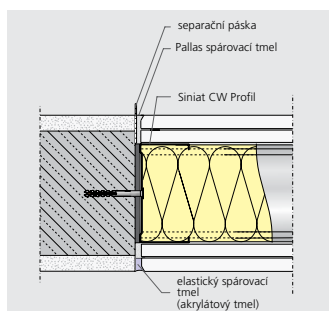
Pevné napojení podhledu na stěnu



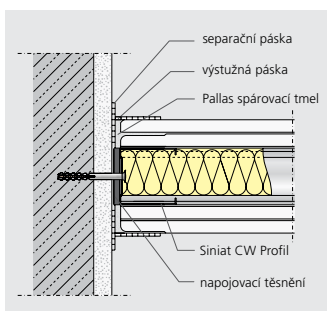
Pevné napojení podhledu na stěnu pomocí pružného tmele



Napojení podhledu na stěnu s deskou bez spáry. Nevhodný způsob.



Čelní napojení SDK příčky na stěnu



Kolmé napojení SDK příčky na stěnu

Ochrana rohů

Nároží stěn jsou náchylná na poškození, proto se doporučuje vyztužit hrany nároží vhodným profilem.

Lze použít např. hliníkové nárožní profily, nebo plastopapírové výztužné profily.

Příklad instalace hliníkového nárožního profilu



Na nároží naneste spárovací tmel



Vtlačte profil do vrstvy tmelu



Naneste první vrstvu tmelu na obě strany profilu



Roztáhněte první vrstvu



Druhou finální vrstvu roztáhněte do plochy desky do ztracena



Povrchové úpravy

Příprava podkladu

Před nanášením nátěru musí být desky Siniat ošetřeny vhodným základním nátěrem, aby se vyrovnala rozdílná savost spár a povrchů desek.

Nanášení nátěru probíhá nejméně ve třech krocích:

- 1 Naneste základní transparentní penetrační nátěr. Nátěr je možné ředit dle instrukcí výrobce.
Do penetrace lze přidat max. 5 % disperzní barvy pro dosažení lehké pigmentace.
Penetraci nanášejte válečkem nebo štětcem.
- 2 Po úplném zaschnutí základního nátěru naneste první vrstvu štětcem nebo válečkem (viz. pokyny výrobce nátěru).
- 3 Po zaschnutí první vrstvy nátěru naneste další vrstvu válečkem nebo štětcem.

Většina běžně dostupných barev je vhodná pro nátěry sádrokartonu, např. disperzní barvy, které jsou schváleny pro použití na sádrokarton příslušným výrobcem barev.

Minerální barvy (vápenné, vodní sklo a silikátové barvy) obecně nejsou vhodné pro použití na sádrokarton.

Vždy je nutné dodržovat pokyny výrobce barev.

Na akustické děrované desky není dovoleno nanášet barvu stříkáním nebo štětcem.

Povrch sádrokartonu



Podklad, včetně spár, musí splňovat požadavky na rovinnost povrchů. Podklad musí být také suchý, stabilní, bez prachu, nečistot a trhlin. Zbytky malty a tmelu musí být odstraněny.

Při broušení vytmelených ploch je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození povrchu papíru nebo výztužných pásek. Prach z broušení musí být odstraněn.

Při použití speciálních tapet (japonské, hedvábné, vinylové nebo metalické tapety) nebo lesklých nátěrů platí zvláštní požadavky na kvalitu podkladu. To platí i pro místnosti s nepřímým osvětlením nebo pronikavým světlem. V takových případech je nutné provedení povrchu ve stupni kvality Q4.

Základní nátěr



V případě nahodilého zabarvení povrchu sádrokartonových desek, např. zežloutnutí v důsledku světla, zabarvení ligninem, nebo skvrn od vody, je třeba provést dodatečný uzavírací nátěr.

Hloubková penetrace



Před prováděním nátěrů barvou nebo lepením tapet musí být sádrokartonové desky a povrchy tmelu spár ošetřeny vhodnými základními nátěry, aby se vyrovnala rozdílná savost kartonu a tmelu a aby se zpevnil podklad. Základní nátěry mohou být na bázi vody nebo rozpouštědel.

Hloubkové penetrace pronikají do podkladu a vyrovnávají jeho savost před nanesením následného nátěru.

Adhezní prostředky působí jako adhezní můstek. Pronikají do podkladu pouze omezeně a nenahrazují hloubkovou penetraci.

Možné vady na výmalbě



Pokud je před finální úpravou povrchu použita nevhodná penetrace nebo je do penetrace přidán vyšší podíl barvy může dojít k těmto vadám:

- Část barvy je absorbována podkladem, což má za následek barevné vady jako stínování nebo snížené krytí.
- První vrstva barvy ztrácí svou pevnost.
- U následných vrstev může dojít k odlupování barvy.

Tapetování



Pro tapetování by se mělo používat pouze lepidlo na bázi čisté methylcelulózy.

Před tapetováním se doporučuje nanést základní nátěr pod tapety. To usnadní odstranění tapety při pozdějších rekonstrukcích.

Pokud je během tapetování nutné provést dvojité řezy, je třeba dbát na to, aby se neprořízl karton na desce.

Barvy



Většina komerčně dostupných barev, např. disperzní barvy, je vhodná pro nátěry sádrokartonových povrchů.

Minerální barvy (vápenné, vodní sklo a silikátové barvy) nejsou vhodné.

Existují výrobci, kteří nabízejí emulzní silikátové barvy na sádrokarton. Před použitím barvy ověřte její vhodnost u výrobce.

Je nutné dodržovat pokyny k aplikaci.



Po nanesení penetračního nátěru lze barvu nanášet štětcem, válečkem nebo stříkací pistolí. Při nanášení penetrace stříkací pistolí dbejte na dostatečné množství nanesení. Kartonová vlákna, která nebyla penetrací zafixována, je nutné před nanesením barvy odstranit. Vyčnívající volná vlákna jsou častou příčinou „hrbolů“ nebo stínů ve vrstvě barvy.

Lakování



Jako podklad pro nanášení laků se doporučuje dvojité opláštění a stupeň kvality povrchu Q4. Toto je nutné zohlednit už při projektování.

Omítky

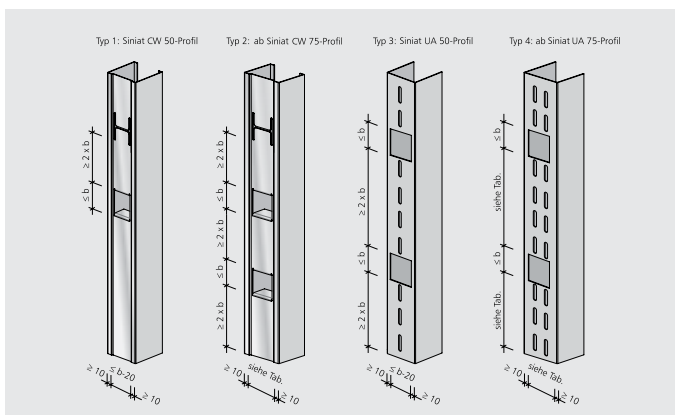


Sádrokartonové desky Siniat lze upravovat texturovanými omítkami na bázi polymerů. K tomu je nutné použít základní nátěry nebo lepidla dle pokynů výrobce.

Aby se zabránilo prosvítání kartonu a spáry, měly by být tyto základní nátěry nebo lepidla tónovány do barvy omítky. To je obzvláště důležité při použití texturovaných omítek.



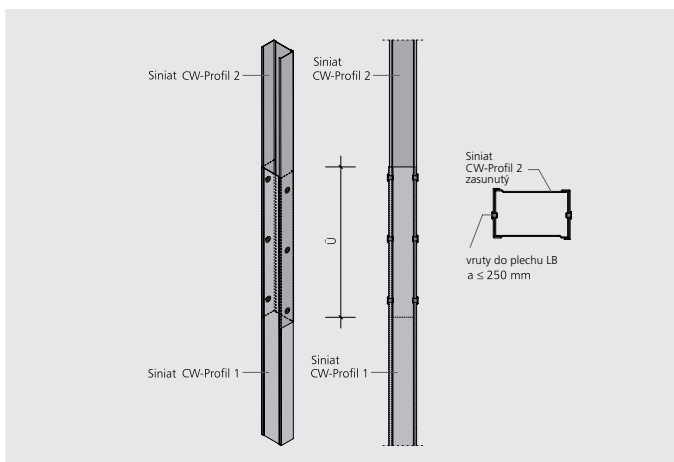
Přípustné velikosti dodatečně zřízených otvorů v profilech



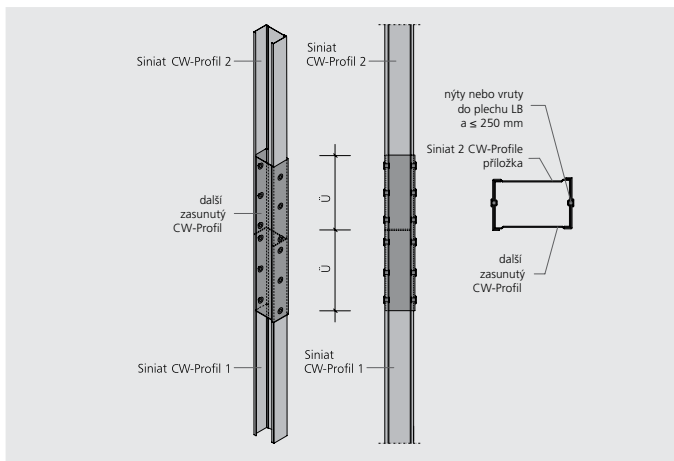
Poznámka:

- Pro vedení kabelů v CW profilech lze použít i výřezy ve tvaru „H“ zhotovené ve výrobě.
- Výřezy v přírubách profilu nejsou povoleny. Poškozené profily musí být vyměněny nebo doplněny jinými profily.
- Max. šířka otvorů je o 2×10 mm menší než velikost profilu.
- Max. výška otvoru je rovna velikosti profilu.
- Min. vzdálenost mezi okraji otvorů nebo od okraje profilu je dvojnásobek velikosti profilu.

Prodlužování profilů



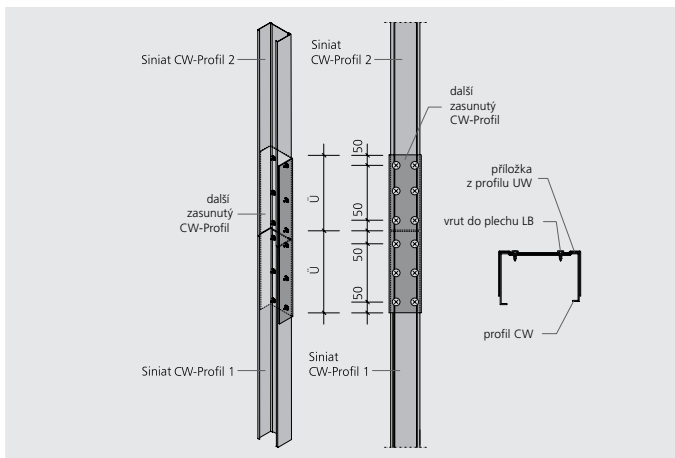
Varianta 1 – vzájemné zasunutí



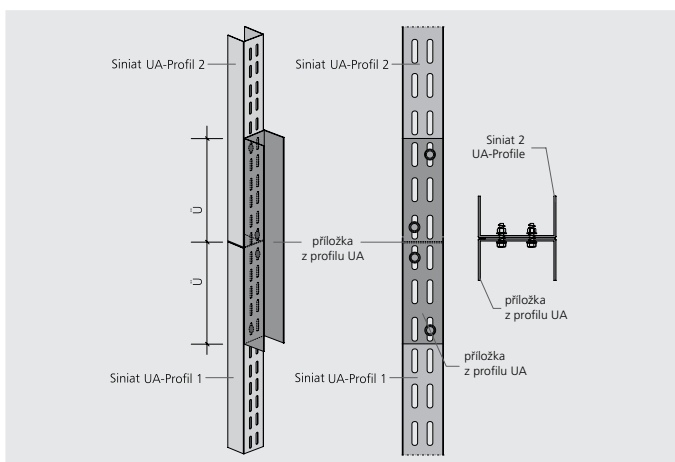
Varianta 2 – příložka z profilu CW

Pro větší výšky stěn může nastat potřeba prodloužení profilů.

- Vzájemné spoje profilů se musí překrývat min. 10ti násobkem velikosti profilu.
- Spoje je nutné orientovat střídavě (ob jeden profil) nikoli ve stejné výšce.
- Spoje příložek a zasunutí CW profilu se provádí pomocí vrtů do plechu vždy 3x resp. 6x na každí straně spoje (viz. obrázky).
- U profilů UA plochými šrouby (M8 x 20) vždy 4x na každé straně spoje.



Varianta 3 – příložka z profilu UW



Varianta 4 – spojování profilů UA příložkou z UA

Montáž krabic do dutých stěn

Krabice lze instalovat v libovolném bodě konstrukce stěny za předpokladu dodržení následujících pokynů:

- Krabice není vhodné instalovat přímo protilehle. U stěn s požadavkem na požární odolnost nebo neprůzvučnost není taková instalace povolena.
- Vzájemná osová vzdálenost krabic musí být ≥ 250 mm.
- Minerální izolace vložená do příčky může být stlačena až na tl. 30 mm.

Při požadavku na neprůzvučnost jsou doporučeny následující varianty:

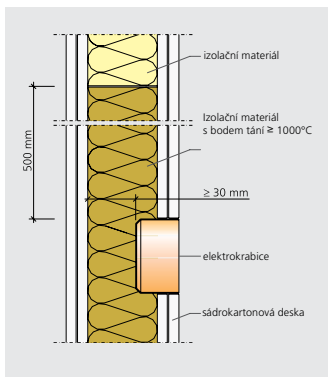
Varianta 1

V pásu 500 mm nad a pod krabicemi lze dutinu vyplnit izolačními materiály s objemovou hmotností 30 kg/m^3 pro stěny EI30 a 40 kg/m^3 pro stěny EI90.

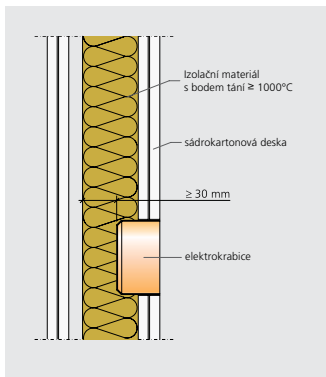
Izolační materiály musí mít bod tání $\geq 1000^\circ\text{C}$ a musí být klasifikovány jako stavební materiál třídy A1.

Varianta 1a

Pokud vzdálenost od horní hrany krabice k připojení na strop není větší než 500 mm, musí být izolace s bodem tání $\geq 1000^\circ\text{C}$ instalována po celé výšce konstrukce stěny.



Varianta 1



Varianta 1a

Varianta 2

Protější strana opláštění se doplní o pás sádrokartonových desek v tloušťce odpovídající tloušťce opláštění na výšku min. 500 mm od spodní a horní hrany krabice a šířku min. jednoho pole nosné konstrukce.

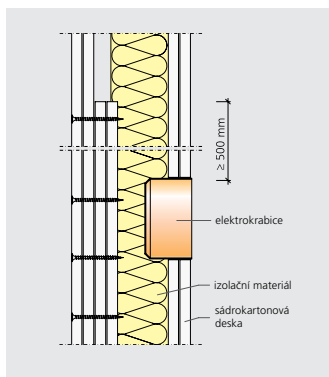
Varianta 3

Krabice se osadí do lože ze sádrového tmelu v tloušťce, která odpovídá tloušťce opláštění, nebo min. 15-20 mm.

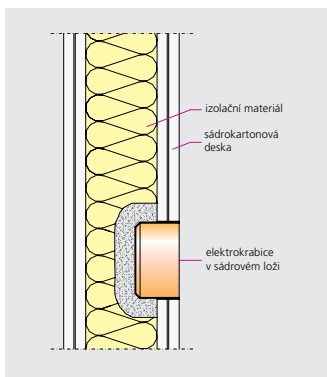
Varianta 4 a 4a

Krabice se osadí do krytu vytvořeného ze sádrokartonových desek o celkové tloušťce, která odpovídá tloušťce opláštění.

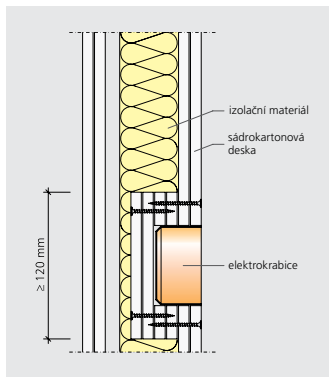
Pro instalaci lze využít i prefabrikovaných tvarovek.



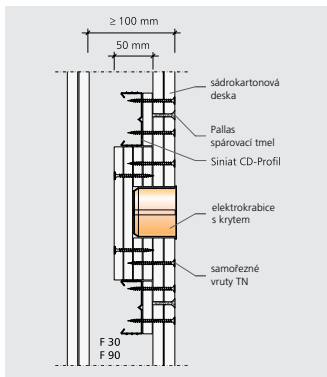
Varianta 2



Varianta 3



Varianta 4



Varianta 4a



Otvory ve stěnách

Otvory v sádkartonových stěnách lze vytvořit v libovolném místě. Úprava kolem otvorů běžné velikosti se provádí z profilů CW nebo UA v ostění. V nadpraží se potom používají profily UW do velikosti otvoru 1000 x 2050 mm nebo profily UA pro větší otvory.

Provádění dveřního otvoru:

- Vyměříme stavební šířku otvoru.
- Ve výkresech je zakótována osa dveřního otvoru a jsou uvedeny jmenovité rozměry dveří - nad osou šířka a pod osou výška dveří.
- Výšky se zásadně měří od úrovně čisté podlahy.
- Další konstrukční opatření se provádí v závislosti na rozměrech příslušných dveří a hmotnosti dveřního křídla.

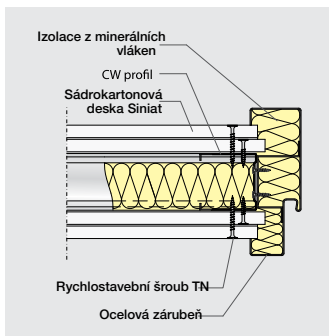
Rozměry stavebních otvorů pro zárubně dveří:

Rozměry stavebních otvorů pro jakoukoliv zárubeň, tj. šířka x výška (BS x HS), musí být stanoveny předem, podle podkladů výrobce příslušné zárubně.

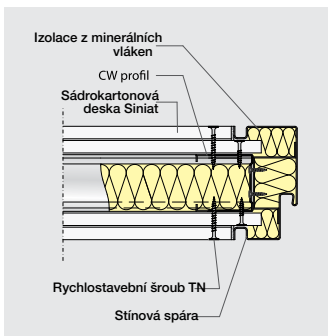
Za šířku stavebního otvoru považujeme světlou vzdálenost mezi líci profilů, které lemují zárubeň z boků, za výšku stavebního otvoru potom světlou vzdálenost mezi povrchem čisté podlahy a spodním lícem profilu v nadpraží zárubně. Případné přesahy sádkartonových desek dovnitř zárubně nejsou uvažovány.

Šířka stavebního otvoru pro zárubeň:

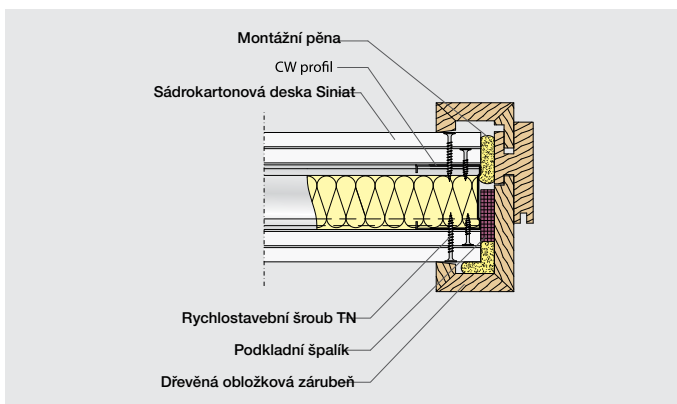
- Šířka stavebního otvoru pro předem montované ocelové zárubně je vymezena svislými profily ostění. U běžných zárubní lze uvažovat šířku stavebního otvoru přibližně $BS = B + 90 \text{ mm}$.
- Šířku stavebního otvoru dodatečně osazovaných zárubní můžeme pro většinu běžných obložek uvažovat jako $BS = B + 100 \text{ mm}$.



Standardní ocelová
rámová zárubeň



Ocelová rámová zárubeň
se stínovou spárou



Standardní provedení, dvoudílná dřevěná zárubeň

Výška stavebního otvoru pro zárubeň:

- Výška stavebního otvoru předem montované ocelové rámové zárubně je u běžných zárubní $HS = H + 45 \text{ mm}$, tj. při standardní výšce dveří 1970 mm $HS = 2015 \text{ mm}$.
- Výšku stavebního otvoru dodatečně osazovaných zárubní můžeme pro většinu běžných obložek uvažovat jako $HS = H + 50 \text{ mm}$, tj. při standardní výšce dveří 1970 mm $HS = 2020 \text{ mm}$.

U profilů v místě zárubní je vždy nutno dodržet další konstrukční opatření, která závisí na výšce stěny, rozměrech a hmotnosti dveřního křídla:

- Dveřní otvor musí být proveden tak, aby síly, vyvozované dynamickým a statickým zatížením od dveří při provozu, byly přeneseny do navazujících stavebních konstrukcí.
- Jako svislé profily ke kotvení zárubňových stojek lze použít CW profily při splnění následujících podmínek:
 - hmotnost dveřního křídla $\leq 25 \text{ kg}$,
 - jmenovitá šířka dveří $B \leq 800 \text{ mm}$,
 - výška příčky $\leq 2,60 \text{ m}$.

Profily UA, jako svislé profily ke kotvení zárubňových stojek, použijeme při splnění následujících podmínek:

- hmotnost dveřního křídla $\leq 100 \text{ kg}$,
- jmenovitá šířka dveří $B > 800 \text{ mm}$,
- výška příčky $> 2,60 \text{ m}$.

UA profily mají minimální tloušťku 2 mm, ke hrubé podlaze a stropu jsou připojeny prostřednictvím zárubňových kotevních úhelníků minimální tloušťky 2 mm.

Svislé profily UA ke kotvení zárubňových stojek musí mít minimální rozměr v závislosti na hmotnosti dveřního křídla:

- profil UA 50 pro hmotnost dveřního křídla $< 50 \text{ kg}$,
- profil UA 75 pro hmotnost dveřního křídla $< 75 \text{ kg}$,
- profil UA 100 pro hmotnost dveřního křídla $\leq 100 \text{ kg}$.

Uspořádání spár desek opláštění kolem dveřního otvoru, zvláště v oblasti rohů zárubně:

- síly, vyvozované dynamickým a statickým zatížením mohou zvýšit riziko vzniku trhlin,
- svislé spáry podélných hran desek nesmí ležet na svislém profilu u zárubňové stojky, ale musí být odsazeny minimálně o 150 mm,
- vodorovné spáry příčných hran desek nesmí ležet v prodloužení překladového profilu, ale musí být odsazeny minimálně o 150 mm,
- styky desek na opačných stranách stěny musí být vzájemně odsazeny,
- v případě dvojvrstvého opláštění musí být styky desek v obou vrstvách vzájemně odsazeny.

V případě, že strop, na který je stěna připojena, může vykazovat průhyb, je nutné kluzné napojení profilů v zárubni. Toto je možné např. pomocí úhelníků s třmenem.

Kluzné připojení ke stropu v případě použití profilů pomocí úhelníků:

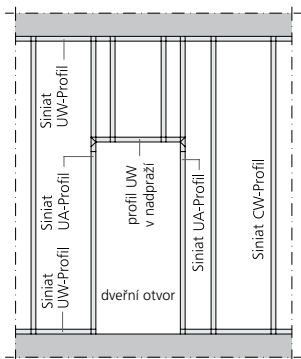
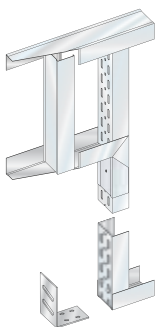
- profil UW u stropu se podloží pásem sádrokartonových desek,
- zárubňový kotevní úhelník s třmenem se otočí směrem ke dveřnímu otvoru,
- k hrubé podlaze a stropu se každý zárubňový kotevní úhelník upevňuje dvěma hmoždinkami,
- spoj mezi profilem CW nebo profilem UA 50 a úhelníkem se provede pomocí šroubu a matky,
- u profilů UA 75 a UA 100 jsou v každém spoji dva šrouby,
- šroubové spoje v kluzném připojení se dotahují pouze ručně,
- ve spojení s CW profilem musí být zárubňový kotevní úhelník opatřen PVC profily,
- minimální volná mezera CW profilu v zárubňovém kotevním úhelníku ≥ 75 mm.

Montáž dveří

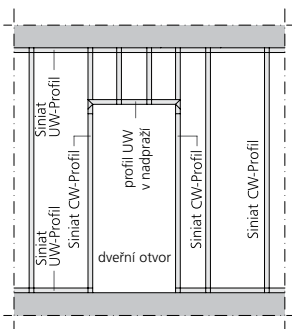
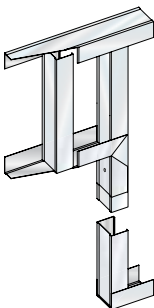
V sádrokartonových příčkách mohou být osazeny různé druhy zárubní a dveřních křídel podle požadavků zákazníka: ocelové jednodílné rámové zárubně, ocelové vícedílné rámové zárubně, dřevěné rámové a obložkové zárubně, speciální zárubně pro zvýšené požadavky na ochranu proti hluku, zárubně na plnou výšku místnosti, systémy posuvných dveří.

Údaje pro montáž dveřních zárubní:

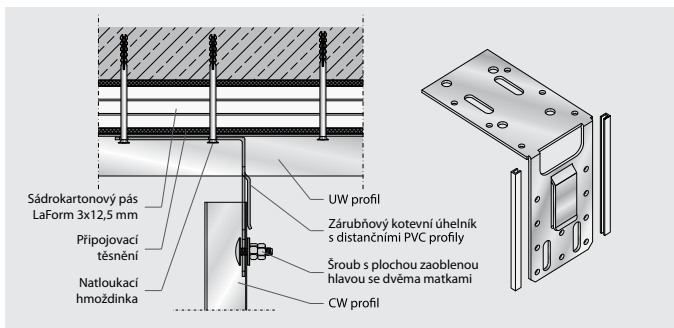
- jmenovité rozměry zárubní (šířka x výška), šířka ústí zárubně příp. tloušťka stávající stěny,
- počet křídel a směr otevírání – jednokřídlové / dvoukřídlové, pravé / levé,
- druh zárubně - jednodílné zárubně se osazují před provedením opláštění, vícedílné zárubně se montují po dokončení stěny,
- materiál zárubně - ocelový plech, nerezová ocel, dřevo,
- profil dveřního křídla: s polodrážkou, bez polodrážky,
- druh závěsů,
- zvláštní provedení: např. výška mezery u podlahy, nadsvětlík nebo postranní světlík,
- protipožární dveře jsou obvykle tvořeny sestavou, která se skládá ze zárubně, dveřního křídla a požadovaného kování.



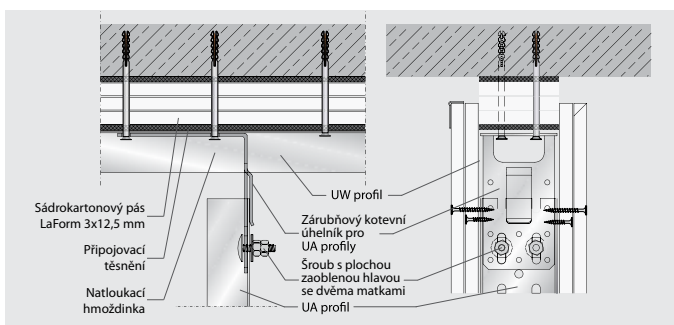
Úprava otvoru s profily UA



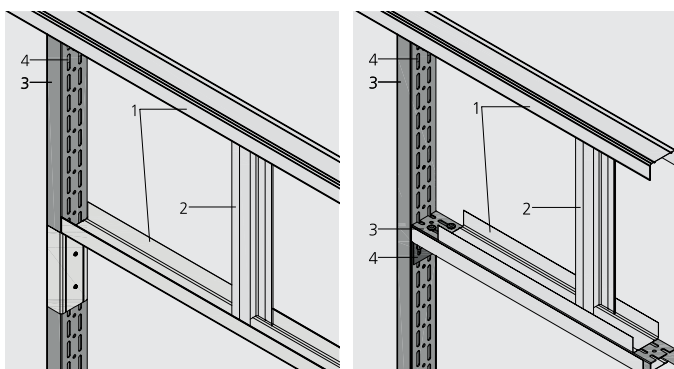
Úprava otvoru s profily CW



Příklad kluzného napojení profilu CW v ostění



Příklad kluzného napojení profilu UA v ostění



Úprava nadpraží s profilem UW pro otvory do velikosti do 1250 mm

Příklad úpravy nadpraží otvoru s profilem UA+2x UW. Otvory s šířkou nad 2 500 mm je nutno řešit individuálně dle velikosti otvoru.

Popis:

1 - profil UW 2 - profil CW 3 - profil UA 4 - patka UA

Otvory dveří

Sádkartonové desky musí být kladeny tak, aby nevznikaly žádné svislé nebo vodorovné spáry průběžné s hranou otvoru. Desky je nutné odsadit min. o 150 mm.

Podmínky pro úpravu ostění otvoru při montáži ocelových zárubní:

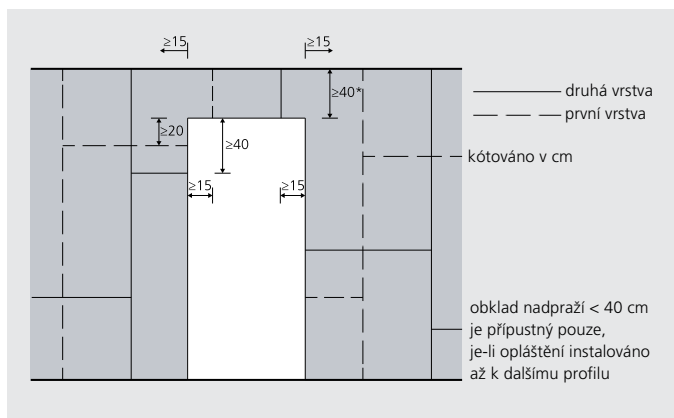
Profil Siniat CW:

- Výška místnosti: ≤ 2600 mm
- Šířka dveří: ≤ 885 mm
- Křídlo dveří: ≤ 25 kg

Profil Siniat UA:

- Výška místnosti: > 2600 mm
- Šířka dveří: > 885 mm
- Křídlo dveří: > 25 kg

Profil UA je nutné kotvit do nosné konstrukce (podlahy a stropu) pomocí patek UA nebo úhelníků.



Klad desek v místě otvoru při dvojitém opláštění příčky



Prostory s vyšší vzdušnou vlhkostí

Provádění konstrukcí v prostředí s vyšší vzdušnou vlhkostí

I v prostorách s vyšší a vysokou vzdušnou vlhkostí se konstrukce suché výstavby dlouhodobě osvědčily.

Typickými oblastmi použití jsou koupelny, toalety a prostory sprch, ale také myčky, bazénové haly, prádelny a velkokapacitní kuchyně.

Volba vhodných materiálů v kombinaci s vhodnou izolací proti vodě a úpravou povrchu zajistí bezpečnou konstrukci i v těchto prostorách.

Sádrokartonové desky jsou schopny absorbovat krátkodobé zvýšení vlhkosti způsobené provozem, např. při sprchování. Při dlouhodobém vystavení vlhkosti se však snižuje jejich pevnost. Proto je potřeba zachovat cyklus doby, kdy jsou desky vystaveny vyšší vzdušné vlhkosti a absorbují vlhkost a doby potřebné k jejímu uvolnění.

Impregnované sádrokartonové (např. desky typu H1-3 a desky LaHydro) desky mají sníženou nasákavost, ale nejsou vodotěsné.

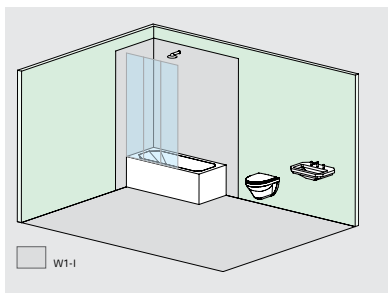
S ohledem na prostředí, ve kterém je konstrukce instalována je nutné zvolit nejen vhodnou desku (dle stupně nasákavosti) ale i vhodný typ profilů podle stupně antikorozní úpravy (C2-C5).

V místech, která mohou být přímo zasažena vodou (např. okolí vany nebo sprchový kout) je nutné ošetřit desky stěrkovou hydroizolací (např. tekuté membrány a těsnicí pásy).

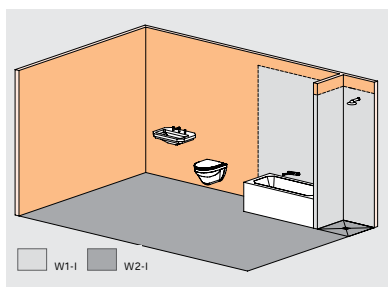
Stupně vystavení vodě dle DIN 18533

STUPEŇ	ZPŮSOB NAMÁHÁNÍ	PŘÍKLADY
W3-I	Velmi vysoké namáhání: Povrchy s častým nebo dlouhodobým vystavením odstříkující vodě nebo čištěné stříkající vodou.	Stěny v bazénových halách, sprchy ve sportovních zařízeních a výrobních provozech, velkokapacitní kuchyně, prádelny, potravinářské provozy, myčky a pod.
W2-I	Vysoké namáhání: Povrchy s častým vystavením vodě, zejména na podlaze, případně dočasně vystavené vodě.	Stěny ve společných sprchách sportovních a ubytovacích zařízení, wellness provozy a pod.
W1-I	Mírné namáhání: Oblasti s nepravidelným vystavením vodě bez kumulace vody.	Stěny nad vanami, ve sprchách koupelen v domácnosti, ubytovacích a zdravotnických zařízeních, podlahové plochy mimo prostor sprchy a pod.
W0-I	Nízké namáhání: Povrchy zasažené odstříkující vodou nepravidelně.	Stěny kolem umývadel, toalety, technické místnosti a pod.

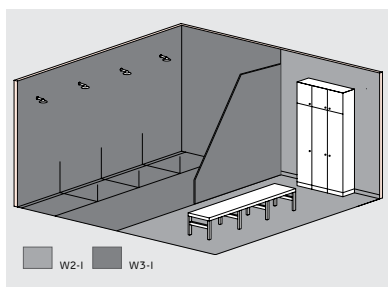
Příklady zařazení do stupně vystavení vodě



Domácí koupelna
s vanou využívanou
pro sprchování



Domácí koupelna
s vanou
a sprchovým koutem



Společné sprchy
ve sportovním zařízení



Deska LaHydro plocha W0-I
- není vyžadována hydroizolace



Desky typu H2 (např. LaGyp impregnovaná)
plocha W0-I - není vyžadována hydroizolace



W1-I (plocha ošetřena hydroizolací)



W2-I (plocha ošetřena hydroizolací)



W3-I (plocha ošetřena hydroizolací)

Provedení povrchové hydroizolace

Povrchy vystavené odstříkujícím vodě v prostorách s vyšší vlhkostí se dělí na oblasti s dle stupně namáhání. Tyto povrchy dle svého zařazení musí být odpovídajícím způsobem chráněny hydroizolací.

- Lze použít jakýkoli hydroizolační systém, který odpovídá stupni vystavení vodě.
- Hydroizolace se provede v ploše přesahující zařizovací předmět nebo sanitární baterii o min. 300 mm ve vodorovném směru a min. 200 mm ve svislém směru.
- Styky mezi zařizovacími předměty a hydroizolační vrstvou musí být trvale těsné.
- Pokud toto nelze zaručit, musí být hydroizolace stěn a podlahových ploch provedena také za a pod vanou, sprchovou vaničkou atd.
- Hydroizolace podlahy musí být těsně spojena s okolními stěnami.
- Při aplikaci hydroizolace je nutné dodržet pokyny výrobce.

Hydroizolační systémy pro spáry

Jakékoli přípojovací, přechodové a dilatační spáry ve vlhkých prostorech v oblastech s hydroizolací nesmí vést ke snížení účinnosti utěsnění.

Zvláštní pozornost je nutno věnovat následujícím spárám:

- rohové spáry, spáry stěna / stěna a stěna / podlaha,
- přípojovací spáry, např. po obvodě vany a sprchové vaničky,
- dilatační spáry u ploch velkých rozměrů.

Dilatační spáry musí být realizovány se zesilujícím pásem přidaným k celoplošné hydroizolaci, možné systémy jsou následující:

- vyztužení tkanou nebo netkanou polyesterovou textilií,
- vyztužení skleněnou síťovinou nebo skleněnou tkaninou,
- použití vodonepropustných latexových nebo kaučukových nátěrů.

Jestliže je překročena maximální povolená deformace hydroizolačního systému ve spáře, je nutno tento spoj náležitě upravit (např. lze použít smyčku hydroizolace).

Požadavky na sádrokartonové konstrukce

- Konstrukce stěn se provádí obvykle jako jednoduchá nebo zdvojená na kovových nebo dřevěných profilech, opláštěná jednou nebo dvěma deskami.
- Pro zajištění stability podkladu úpravu povrchu (např. pro keramické obklady), platí následující:
 - dvouvrstvé opláštění, tl. 2 x 12,5 mm, rozteč nosníků ≤ 625 mm
 - jednovrstvé opláštění, tl. 12,5 a 15 mm, rozteč nosníků ≤ 417 mm
- Konzolová zatížení nebo zatížení od sanitárních zařízení se přenáší do konstrukce stěny přes profily CW případně UA.
- V izolovaných plochách nejsou vhodné vodorovné styky sádrokartonových desek. Pokud se jim nelze vyhnout musí být vyztuženy profilem.

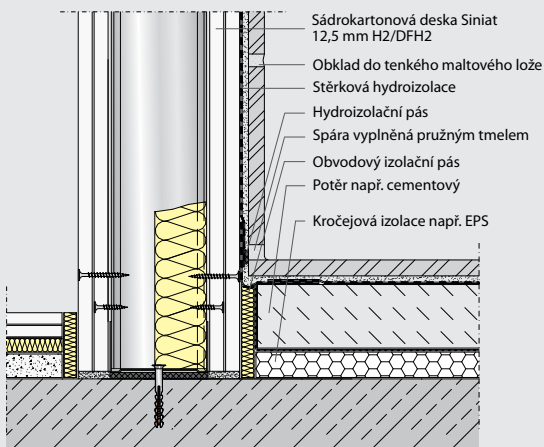
Pokyny pro provádění v oblasti vystavené odstříkující vodě

V oblasti vystavené odstříkující vodě musí být spáry mezi stěnami utěsněny tak, aby izolační systém bezpečně přenesl předpokládané pohyby stěn.

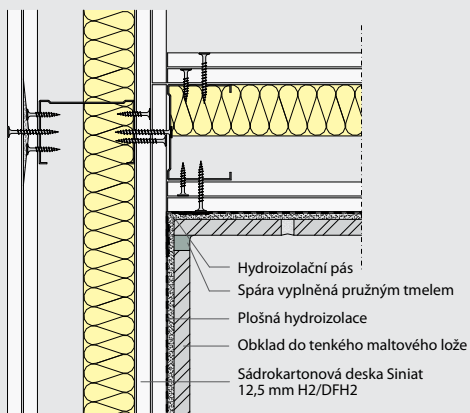
Deformace kročejové izolace, potěru a dalších podlahových vrstev, které mohou vznikat vlivem zatížení, vyžadují v oblasti vystavené odstříkující vodě v připojovací spáře mezi stěnami a podlahou hydroizolační pás.

Sekundární utěsnění může být provedeno pomocí pružného tmelu (silikonová spára) s průřezem ve tvaru obdélníku nebo trojúhelníku.

Je nutno dbát pokynů výrobce o maximální průtažnosti těsnící hmoty a požadavcích na hloubku a šířku spáry.



Příklad napojení stěny s obkladem a podlahy s dlaždicemi



Příklad napojení stěn s obkladem

Připojovací spáry vany na přilehlé stěny v oblasti vystavené odstříkující vodě

Předpokladem spolehlivého provedení připojovací spáry je trvale pevné uložení vany. V utěšňované spáře musí být minimalizovány jakékoliv vzájemné pohyby ve vodorovném nebo svislém směru.

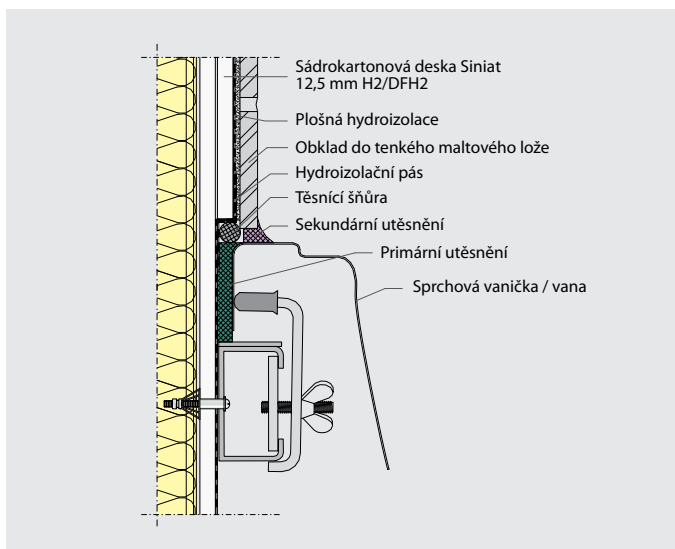
Obecně se v připojovací spáře realizuje primární a sekundární utěsnění.

Primární utěsnění mezi okrajem vany a plochou opláštění je skryté. Může být provedeno z pružných materiálů, profilů, pěnové těsnicí pásky apod.

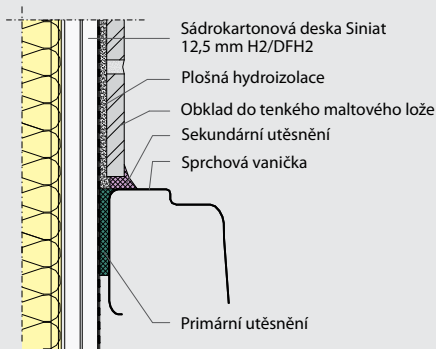
Sekundární utěsnění je viditelný spoj mezi okrajem vany a obkladem (údržbová spára) a zpravidla se provádí pomocí vhodných pružných tmelů. Účinná šířka spáry musí umožnit bezpečné přenesení případného vzájemného pohybu.

Při možném sednutí do 2 mm je např. pro pružný tmel s dovolenou deformací 25 % nutná šířka spáry minimálně 8 mm.

- Je nutno zabránit třístranné adhezi tmelu ve spáře.
- Ověřenou kvalitu mají tyto pružné tmelící materiály:
 - sanitární neutrální silikony (bez acetátů),
 - polyuretany a polysulfidy.



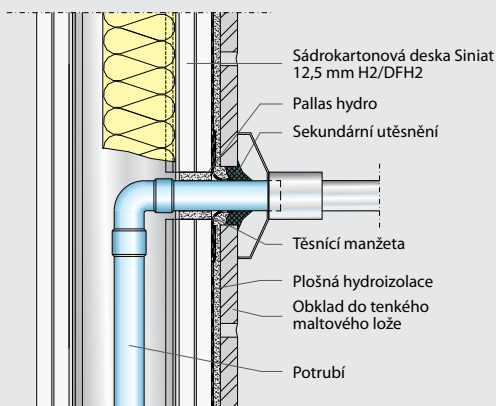
Upevnění zařizovacích předmětů pomocí vanové lišty



Připojení sprchové vaničky

Prostupy potrubí a armatur

- V oblastech nevystavených odstříkující vodě je pro prostupující potrubí a armatury, případně podpěrné prvky, dostatečným opatřením pružné utěsnění zbytku otvoru (např. silikonovým tmelem).
- V případě potrubí pro studenou vodu, použijeme odpovídající izolaci, abychom zabránili kondenzaci.
- V oblastech vystavených odstříkující vodě je utěsnění zbytku otvoru prostupu součástí celoplošné izolace. V tomto případě lze použít svěrné matice, těsnící manžety nebo speciální armatury.



Prostup instalací



Zavěšování břemen

Konzolová zatížení pro stěny SW11 a SW12

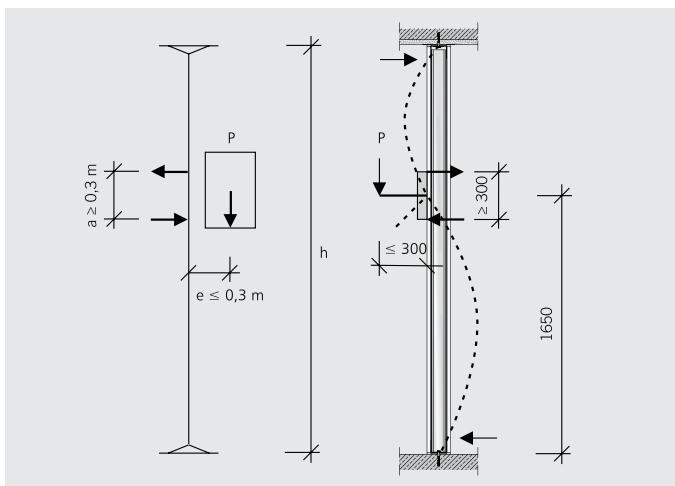
Břemena lze na stěnu zavěšovat v libovolném místě.

Při zavěšování břemen na příčku je nutné zohlednit v první řadě zachování stability stěny. Nosnost stěny závisí na rozteči profilů, tloušťce opláštění, typu desky opláštění a hloubce zavěšovaného břemene.

Dále je nutné zhodnotit únosnost zvoleného kotevního prostředku a určit správný počet kotevních prostředků pro dané břemeno.

Obecně platí, že výška zavěšovaného předmětu (např. police nebo skříňky) nemá být menší než 300 mm.

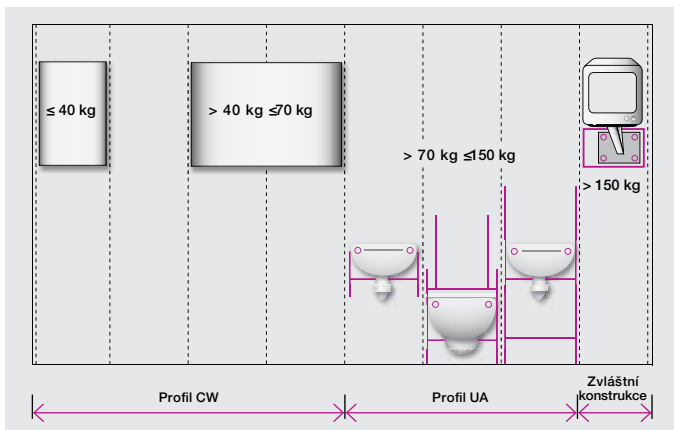
Pro instalaci těžkých břemen jako (např. zavěšených WC, madel, bojlerů, kotlů a pod.) se do stěny v místě břemene vkládají profily UA.



Deformace příčky s kovovou spodní konstrukcí

P - konzolové zatížení

e - excentricita zatížení



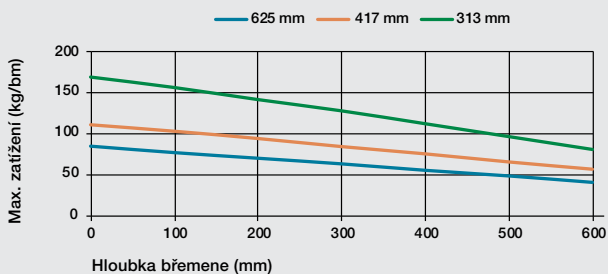
	LEHKÁ KONZOLOVÁ ZATÍŽENÍ	STŘEDNÍ KONZOLOVÁ ZATÍŽENÍ	TĚŽKÁ KONZOLOVÁ ZATÍŽENÍ	ZVLÁŠTNÍ ZATÍŽENÍ
kN/m ¹⁾	$\leq 0,4$	$> 0,4 \leq 0,7$	$> 0,7 \leq 1,5$	$> 1,5$
kg/m ¹⁾	≤ 40	$> 40 \leq 70$	$> 70 \leq 150$	> 150
	jednovrstvé opláštění			
Tloušťka desek	$\leq 12,5 \text{ mm}$	$\geq 18 \text{ mm}$	dvojevrstvé opláštění	
			12,5 - 15 - 20 - 25 mm	
Předměty	Police na knihy Obrazy	Police na knihy Závěsné skřínky Nástěnné baterie	Bojlery Závěsná WC Umyvadla	
Upevnění ²⁾	Obrazové háčky nebo hmoždinky na libovolném místě ²⁾	Hmoždinky na libovolném místě ²⁾	Příčníky nebo nosné rámy mezi svislými profily	

Jsou požadována zvláštní opatření

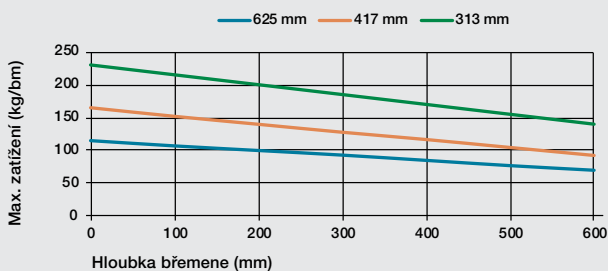
¹⁾ kN nebo kg na metr délky stěny

²⁾ Vzdálenost mezi body upevnění minimálně 75 mm

Dovolené konzolové zatížení stěny - opláštění tl. 12,5 - 15 mm
v závislosti na rozteči profilů CW



Dovolené konzolové zatížení stěny - opláštění tl. 18 - 25 mm
v závislosti na rozteči profilů CW



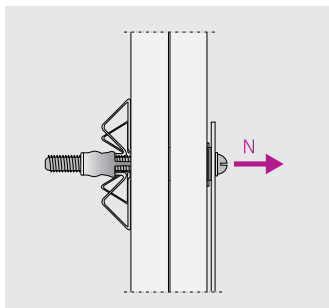
Zatížení na stěnách

- Zatížení $\leq 0,4$ kN/m délky stěny mohou být upevněna pomocí vhodných upevňovacích prostředků na libovolném místě opláštění. K upevnění závěsných skříněk, polic na knihy a podobných předmětů se používají speciální rozpěrné a dutinové hmoždinky.
- Zatížení od 0,4 kN/m do 0,7 kN/m délky stěny mohou být upevněna na libovolném místě montovaných stěn, které jsou opláštěny deskami tloušťky minimálně 18 mm.
- Pro zatížení od 0,7 kN/m do 1,5 kN/m délky stěny (např. závěsná WC, umyvadla a bojler) je třeba použít nosné rámy nebo příčnický, které jsou upevněny mezi profily UA. Zatížení musí být přenášeno přímo do nosné podlahy a stropu.
- Pro zavěšení svislých plochých břemen obrazovými háčky (např. obrazy), které jsou upevněny do sádkokartonových dešek platí maximální hodnoty svislého zatížení dle tabulky níže.

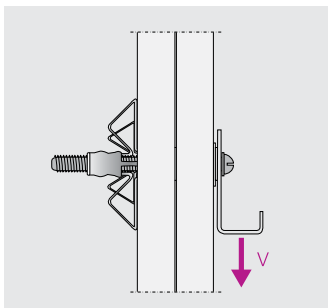
ZATÍŽENÍ NA JEDEN OBRAZOVÝ HÁČEK	TLOUŠŤKA SÁDKOKARTONOVÝCH DESEK SINIAT	
	12,5 mm	2 x 12,5 mm
	5,0	-
	10,0	-
	15,0	20,0

Zatížení a návrh

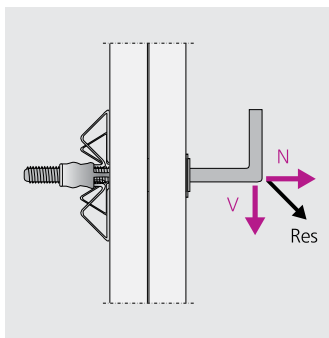
- Pro správný výběr kotevních prostředků je třeba zohlednit celkové zatížení břemenem a zatížení připadající na jeden kotevní prostředek.
 - Velikost
 - Směr
 - Bod působení
- Hodnoty jsou udávány v kN (kilonewtonech).
 - $1 \text{ kN} = 1\,000 \text{ N} \sim 100 \text{ kg}$
 - $10 \text{ N} = 0,01 \text{ kN} \sim 1 \text{ kg}$
- Součet zatížení na jednotlivých upevňovacích prostředcích nesmí přesáhnout u příček $1,5 \text{ kN/m}$ a u předsazených stěn a příček s dvojitou spodní konstrukcí $0,4 \text{ kN/m}$.
- Při montáži je nutno zohlednit údaje výrobce o dovoleném zatížení na jeden upevňovací prostředek a návod k montáži.



N - zatížení ve směru osy kotvy (tah)



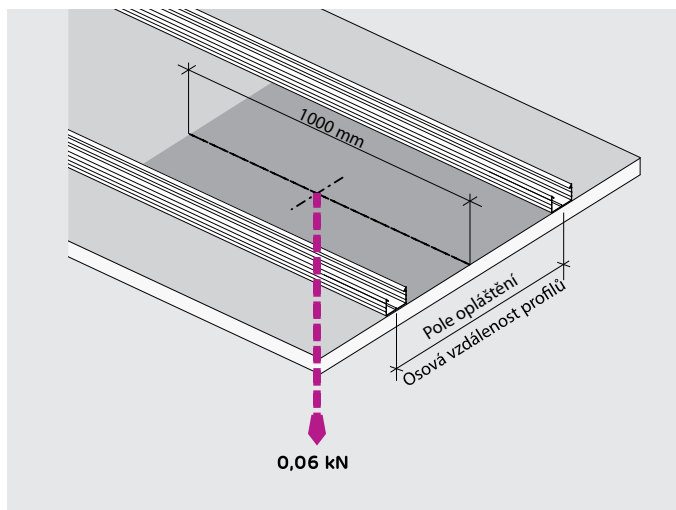
V - zatížení ve směru kolmo na osu kotvy (smyk)



Kombinované zatížení

Zavěšování břemen do podhledů

- Podhledy je možné zatěžovat břemeny max. do hmotnosti 20 kg/m^2 .
- Předměty, jako jsou například svítidla, mohou být upevněny na jakémkoliv místě stropních podhledů a obkladů stropů bez požární odolnosti. Používají se vhodné dutinové hmoždinky. Maximální dovolené zatížení je $0,06 \text{ kN}$ na jedno pole opláštění a jeden metr délky.
- Břemena od $0,06$ do $0,10 \text{ kN}$ lze kotvit pouze do profilů konstrukce.



Stěnové systémy

Všeobecné informace

Stěnové systémy Siniat jsou lehkou alternativou k masivním nenosným zděným příčkám. Realizace probíhá až na tmelení spár absolutně s vyloučením mokrých stavebních procesů.

Rovný povrch stěn je po vyvržení tmele ihned připraven pro finální nátěry nebo tapety. Vnitřní dutina stěny poskytuje prostor pro uložení instalací bez nutnosti provádět nákladné drážky a prostupy.

Montované stěny je možno instalovat rychle a s nízkými náklady.

V případě požadavku na změnu využití prostoru mohou být stěny lehce demontovány. Při hmotnosti obvykle do 50 kg/m² minimálně zatěžují nosné stropní konstrukce včetně dřevěných trámových stropů.

Jsou proto výborným řešením pro rekonstrukce.

PŘÍČKY

Konstrukci příčky tvoří kovové nebo dřevěné profily a opláštění sádko-kartonovými nebo cementovými deskami. Do dutiny příčky může být vložena minerální izolace pro zlepšení akustických vlastností nebo při požadavku na požární odolnost.

SW11 a SW12

Příčky s jednoduchou kovovou konstrukcí a jednoduchým, dvojitém nebo trojitým opláštěním.



SW13 a SW14

Příčky na dvojité kovové konstrukci s opláštěním a instalační příčky



SW21 a SW22

Příčky na jednoduché nebo zdvojené dřevěné konstrukci



ŠACHTOVÉ STĚNY

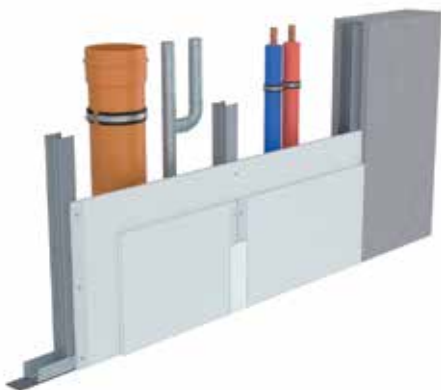
Šachtové stěny umožňují oddělení např. instalačních šachet od ostatních prostor.

Konstrukci tvoří kovové profily a opláštění, které se provádí pouze z jedné strany.

Šachtové stěny s požární odolností vykazují odolnost z obou stran.

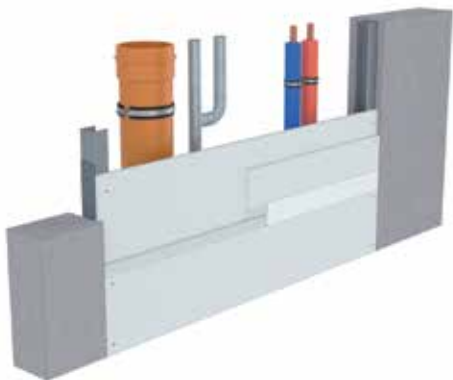
SW31 a SW32

Šachtové stěny s jednoduchým nebo dvojitým opláštěním na kovových profilech s neomezenou šířkou



SW33

Šachtové stěny s jednoduchým nebo dvojitým opláštěním s profily pouze na bocích s omezenou šířkou



PŘEDSAZENÉ STĚNY - PŘEDSTĚNY

Na rozdíl od šachtových stěn tvoří předstěny systém pouze ve spojení se stávající konstrukcí (např. zděnou stěnou).

Pomocí předstěny lze zlepšit vlastnosti stávající stěny, jako je požární odolnost, neprůzvučnost nebo estetický vzhled.

Předsazené stěny rozlišujeme:

- **spřažené** - konstrukci tvoří profily CD nebo dřevěné profily kotvené do nosné stěny. Výška předstěny je omezená výškou nosné konstrukce.
- **volně stojící** - konstrukci tvoří profily CW nebo dřevěné profily osazené pouze na podlaze a stropu. Výška předstěny je omezená velikostí profilu a tloušťkou opláštění.
- **suché omítky** - opláštění se provádí přímo na nosnou konstrukci nalepením desek sádkokartonu. Tato konstrukce nezlepšuje požární odolnost a neprůzvučnost původní konstrukce.

SW44

Předsazená stěna volně stojící



SW44

Předsazená stěna spřažená na kovových profilech



SW43

Předsazená stěna spřažená na dřevěných profilech



SW41

Suchá omítka



POSTUP MONTÁŽE SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY



Vyměření polohy příčky



Podlepení profilů těsnící páskou



Montáž obvodových UW profilů





Vyměření polohy profilů CW



Instalace CW profilů



Montáž opláštění



Tmelení



VÝŠKA STĚNY

Maximální výška stěny závisí na oblasti, ve které je instalována a tím daným povoleným liniovým zatížením.

Instalační oblasti

Instalační oblast 1:

Prostory s nízkou obsazeností, např. v bytech, hotelech, nemocničních pokojích a podobně využívaných prostorách.

Instalační oblast 2:

Prostory s vysokou obsazeností, např. v zasedacích místnostech, učebnách, přednáškových sálech, showroomech, obchodních prostorách a podobně využívaných prostorách. To platí i pro stěny mezi místnostmi s výškovým rozdílem podlahy $\geq 1,00$ m v únikových cestách.

SPODNÍ KONSTRUKCE

- Spodní konstrukce stěnových systémů Siniat je tvořena dřevěnými sloupky nebo kovovými profily - stojinami.
- Rozteč mezi středy stojin je obecně ≤ 625 mm. V případě potřeby, např. z důvodů výšky stěny nebo při vyšším zatížení břemeny, mohou být rozteče profilů zhuštěny.
- Při opláštění deskami naležato je možné rozteč profilů zvětšit až na 1000 mm. Vždy je potřeba zohlednit pravidla pro výšku stěny a oblast jejího použití.
- Pokud jsou na stěny s opláštěním tl. ≤ 18 mm plánovány keramické obklady, je nutné profily zhustit na max. 500 mm.

PŘIPOJENÍ NA OKOLNÍ KONSTRUKCE

- Příčky musí být připojeny těsně ke všem navazujícím konstrukcím.
- Profily po obvodu konstrukce se opatří napojovacím těsněním, které musí po celé délce profilu spolehlivě vyrovnávat nerovnosti podkladu.
- Spára se v místě připojení tmelí pomocí spárovacího tmelu. Pokud není požadována požární odolnost, je možno připojovací spáry horní vrstvy opláštění utěsnit pružným tmelem.
- Pro vytvoření řízené trhliny je třeba před tmelením nalepit separační pásku, popřípadě zatmelit v připojení výztužnou pásku na tupo (okraj pásky k navazující stavební konstrukci).

- Pokud některá z okolních konstrukcí může vykazovat pohyb (např. průhyb stropu), je nutné napojení na ni řešit jako kluzné.

KLUZNÉ NAPOJENÍ

Pokud se očekává průhyb okolních stavebních prvků ≥ 10 mm, je nutné zajistit kluzné napojení stěn a stropu.

V tomto případě se profily UW podloží sádrokartonovými pásky odpovídající tloušťky a šířky.

Vruty opláštění nesmí omezovat pohyb spodní konstrukce.

VLOŽENÁ IZOLACE

Při požadavku na zvukovou či tepelnou izolaci, případně požární odolnost, lze do dutiny stěny vkládat minerální izolaci.

Požadavky na izolaci jsou odvozeny od parametrů požární odolnosti nebo parametrů neprůzvučnosti.

Izolace musí být instalována pevně a bezpečně, aby se zabránilo jejímu sesouvání.

OPLÁŠTĚNÍ

Skladba opláštění - typ a tloušťka sádrokartonových desek Siniat závisí na požadavcích kladených na konstrukci.

- Desky bez impregnace lze použít v prostorách se vzdušnou vlhkostí do 70 %. Impregnované desky pak v prostředí s vlhkostí do 90 %.
- Pro konstrukce s požadavkem na vyšší neprůzvučnost jsou vhodné desky LaSound nebo LaPlura.
- Pro bezpečnostní konstrukce jsou určeny desky Resistex nebo LaSound Plus.
- Desky typu A lze použít v konstrukci s požární odolností pouze pokud její výška nepřesáhne 4,0 m.

UPEVNĚNÍ DESEK

Sádrokartonové desky Siniat se upevňují samořeznými vruty.

- Rozteč vrutů na svislých konstrukcích je max. 250 mm.
- Délka vrutů závisí na tloušťce vrstvy desek. Při montáži do kovového profilu je min. hloubka zapuštění vrutu 10 mm za zadní líc profilu. U dřevěných profilů musí být vrut zapuštěn min. 20 mm (např. při jednovrstvém opláštění deskami tloušťky 12,5 mm je min. délka vrutu 25 mm u kovové spodní konstrukce a min. 35 mm u dřevěných profilů).
- V případě vícevrstvých opláštění může být vzdálenost vrutů ve spodní vrstvě zvětšena až na 750 mm. Pro horní vrstvu opláštění platí opět požadavek maximální vzdálenosti šroubů 250 mm.



STĚNY S JEDNODUCHOU SPODNÍ KOVOVOU KONSTRUKCÍ A VÍCEVRSTVÝM OPLÁŠTĚNÍM - SW 12

SPODNÍ KONSTRUKCE

Pro sádkartonové příčky s vícevrstvým opláštěním platí pro montáž spodní konstrukce stejná pravidla jako v případě příček s jednoduchým opláštěním.

OPLÁŠTĚNÍ

Pro opláštění platí stejná pravidla jako pro stěny jednoduše opláštěné s tím, že:

- Při vícevrstvém opláštění musí být vodorovné příčné spáry i svislé podélné spáry mezi deskami jednotlivých vrstev navzájem odsazeny. Totéž platí i pro spáry na protilehlých stranách příčky.
- Upevnění desek první vrstvy desek se provede samořeznými vruty ve vzdálenosti ≤ 750 mm.
- Před montáží další vrstvy desek se spáry předchozí vrstvy vyplní spárovacím tmelem.
- Poslední vrstva opláštění se montuje pomocí samořezných vrutů ve vzdálenosti ≤ 250 mm.

STĚNY S DVOJITOU SPODNÍ KONSTRUKCÍ - SW 13

Tyto stěny se zpravidla používají tam, kde je třeba splnit obzvláště vysoké požadavky na zvukovou izolaci, např. pro příčky mezi byty.

SPODNÍ KONSTRUKCE

Montáž se provádí obdobně jako u stěn s jednoduchou spodní konstrukcí. Druhá řada profilů se instaluje s mezerou od první řady nebo se mezi profily vloží napojovací těsnění. Obě řady profilů se nesmějí přímo dotýkat.

- Napojovací těsnění se přilepí na jeden z profilů v pásech délky 100 mm ve vzdálenosti max. 500 mm od sebe

OPLÁŠTĚNÍ

Pro opláštění platí stejná pravidla jako pro stěny dvojitě opláštěné.

INSTALAČNÍ PŘÍČKY - SW14

Instalační příčky jsou zvláštním druhem příček s dvojitou spodní konstrukcí. Rovnoběžné řady profilů se montují se vzájemným odstupem, který vytváří v dutině příčky prostor pro svislé i vodorovné instalace.

Pro montáž spodní konstrukce i opláštění platí stejná pravidla jako u stěn SW 13.

- Pro zajištění stability stěny jsou dvojice CW profilů navzájem spojeny pásy ze sádkartonu tl. 12,5 mm a výšky 300 mm, které se umístí ve třetinách výšky stěny.
- Pásy se upevňují k profilům na obou stranách třemi samořeznými vruty.
- Tento typ stěn se používá zejména v prostorách s vyšší nebo velmi vysokou vzdušnou vlhkostí, proto je pro opláštění nutné používat impregnované desky nebo desky LaHydro.

STĚNY S DŘEVĚNOU SPODNÍ KONSTRUKCÍ SW21 A SW22

Příčky s dřevěnou spodní konstrukcí splňují v kombinaci s příslušným opláštěním a izolací standardní konstrukční a stavebně fyzikální požadavky.

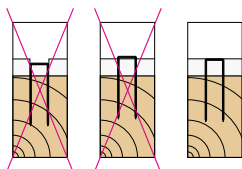
Pro dřevěné spodní konstrukce platí:

- ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti – Část 1: Jehličnaté řezivo.
- ČSN EN 338 Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti.
- ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- Řezivo třídy jakosti minimálně S 10 podle ČSN 73 2824-1.
- Dřevo by mělo být před zabudováním do dřevěné konstrukce vysušeno na vlhkost odpovídající rovnovážné vlhkosti prostředí, kterému bude konstrukce vystavena, aby rozměrové změny vlivem bobtnání a sesychání byly minimální.

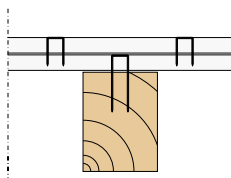
Hloubka zapuštění upevňovacích prostředků do dřevěné spodní konstrukce (s):

- samořezné vruty – $s \geq 5 d_{N'}$
- sponky – $s \geq 15 d_{N'}$
- hřebíky s hladkým dříkem – $s \geq 12 d_{N'}$
- hřebíky s rýhovaným dříkem – $s \geq 8 d_{N'}$

d_N - je jmenovitý průměr vrutu, drátu sponky nebo dříku hřebíku.



Hloubka zapuštění kotevního prostředku do desky



Pro zlepšení neprůzvučnosti stěny, lze druhou vrstvu opláštění kotvit do první pomocí sponek (deska-deska). Platí pouze pro desky LaPlura.

STĚNY S JEDNODUCHOU SPODNÍ KONSTRUKCÍ SW21 - SW22

- Pro spodní konstrukci se používají dřevěné profily s průřezem $\geq 60/60$ mm.
- Svislé profily se instalují v rozteči ≤ 625 mm.
- Obvodové profily se opatří napojovacím těsněním a upevní se ve vzdálenosti ≤ 1000 mm.
- Profily se vzájemně spojují jedním šroubem nebo dvěma hřebíky.
- Mezi profily je možné vkládat minerální izolaci, zejména pro zlepšení zvukové izolace stěny.

ŠACHTOVÉ STĚNY SW31 A SW32

SPODNÍ KONSTRUKCE

- Obvodové profily UW a CW opatřete napojovacím těsněním.
- Profily UW připevněte k podlaze a stropu kovovými hmoždinkami v rozteči ≤ 500 mm.
- Profily CW zkraťte o 10 mm oproti výšce stěny a vložte volně do UW profilů otevřenou stranou ve směru montáže.
- Rozteče profilů se řídí výškou šachtové stěny a kladem desek. Při svislém kladu desek jsou rozteče 625 / 417 / 313 mm. Při vodorovném kladu desek je rozteč profilů 1000 mm.
- Boční napojovací CW profily se upevní na stěny ve vzdálenosti ≤ 500 mm pomocí kovových hmoždinek.

OPLÁŠTĚNÍ

Desky opláštění se instalují jen z jedné strany konstrukce. Pro opláštění platí stejná pravidla jako při opláštění příček.

IZOLACE

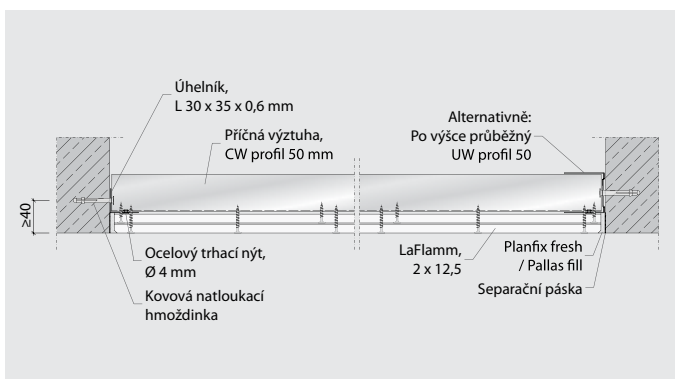
Pokud stěny šachty vyžadují instalaci tepelné nebo zvukové izolace nad rámec protipožární ochrany, lze izolaci do konstrukce umístit. Izolaci je nutné instalovat tak, aby byla ve stěně stabilní a nedocházelo k jejímu sesouvání.

ŠACHTOVÉ STĚNY BEZ SPODNÍ KONSTRUKCE - SW33

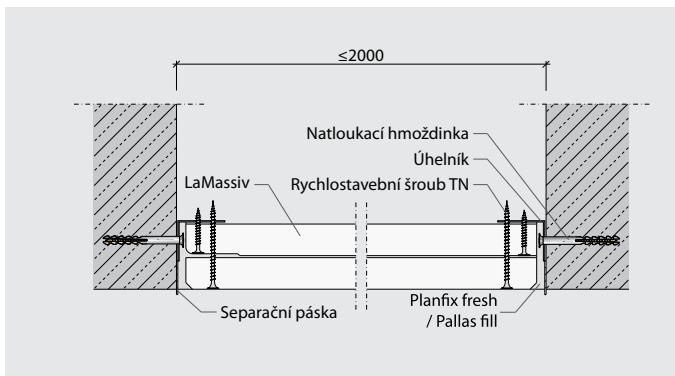
Šachtové stěny lze při omezené šířce provádět také bez svislých profilů CW.

Připojení k navazujícím konstrukcím se provádí pomocí úhelníku nebo profilu UW kotveného pomocí kovových natloukacích hmoždinek $\geq 6 \times 35$ mm ve vzdálenostech ≤ 500 mm.

Montáž opláštění se provádí deskami kladenými naležato. Nevznikají tak žádné svislé spáry. Vodorovné spáry se nesmí překrývat.



SW33 WA MW 03 – Příklad šachtové stěny bez spodní konstrukce. Připojení k pevné stěně pomocí úhelníku nebo profilu UW. Horizontální výztuha CW profilem.



SW33 WA MW 02A – Příklad šachtové stěny bez spodní konstrukce

PŘEDSAZENÉ STĚNY

V kombinaci s minerální izolací zlepšují zvukovou izolaci nebo požární odolnost stávajících stěn.

Spodní konstrukce může být provedena z kovových nebo dřevěných profilů.

PŘEDSAZENÉ STĚNY VOLNĚ STOJÍCÍ - SW 44

MONTÁŽ

- Spodní konstrukci tvoří profily CW.
- V příslušné vzdálenosti od stěny na podlaze a stropu vyznačte polohu předsazené stěny.
- Profily s napojovacím těsněním upevněte k podlaze a stropu pomocí hmoždinek v rozteči ≤ 1000 mm.
- Vložte profily CW do profilů UW v rozteči ≤ 625 mm.
- Konstrukce ze dřevěných profilů se provádí podobně jako u příček s dřevěnou spodní konstrukcí.
- Vložte minerální izolaci.
- Opláštění se provádí stejně jako u příček.

PŘEDSAZENÉ STĚNY SPŘAŽENÉ - SW44

MONTÁŽ

- Spodní konstrukci tvoří profily CD, které se pomocí akustických závěsů nebo přímých závěsů upevní na stávající stěnu v osových vzdálenostech ≤ 625 mm vodorovně a ≤ 1250 mm svisle.
- Izolace se navlékne na ramena závěsů tak, aby vytvořila souvislou plochu bez mezer.
- Připojovací profily UW se opatří připojovacím těsněním a upevní do podlahy natloukacími hmoždinkami s roztečí ≤ 1000 mm.
- Svislé profily se zasunou do UW profilu, vyrovnají se a po stranách se přišroubují ramena závěsů.
- Opláštění se provádí stejně jako u příček.

PŘEDSAZENÉ STĚNY NA DŘEVĚNÝCH PROFILECH - SW43

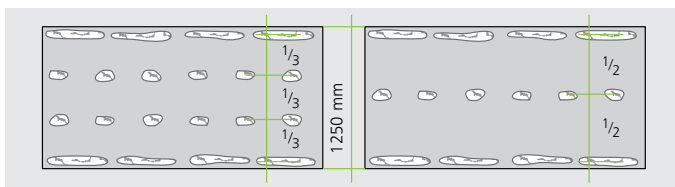
MONTÁŽ

- Spodní konstrukci tvoří dřevěné latě 50/30 nebo 60/40 mm, které se připevňují ke stávající stěně v rozteči ≤ 625 mm vodorovně a v rozteči ≤ 1000 mm svisle pomocí přímých závěsů.
- Obvodové profily se opatří napojovacím těsněním a kotví v rozteči ≤ 1000 mm pomocí hmoždinek.
- Dutina mezi opláštěním a stěnou se vyplní izolací.
- Opláštění se provádí stejně jako u příček.

SUCHÉ OMÍTKY

Maximální výška suché omítky je doporučena na délku jedné desky tak, aby nevznikaly vodorovné spáry. Maximální délka sádkartonu je 3000 mm.

Rozmístění lepidla pro instalaci suché omítky



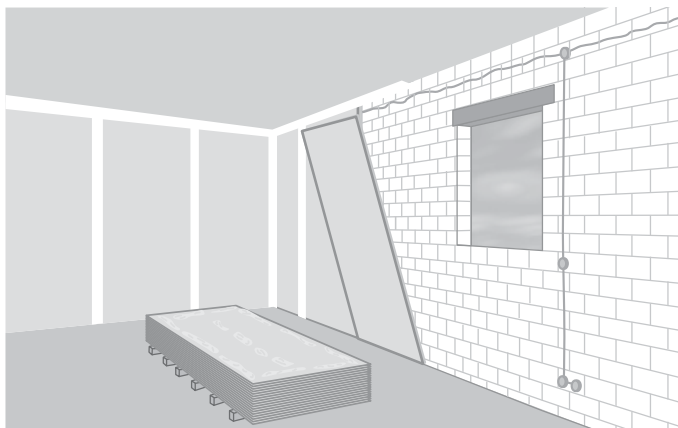
Deska - tloušťka 9,5 mm

Deska - tloušťka $\geq 12,5$

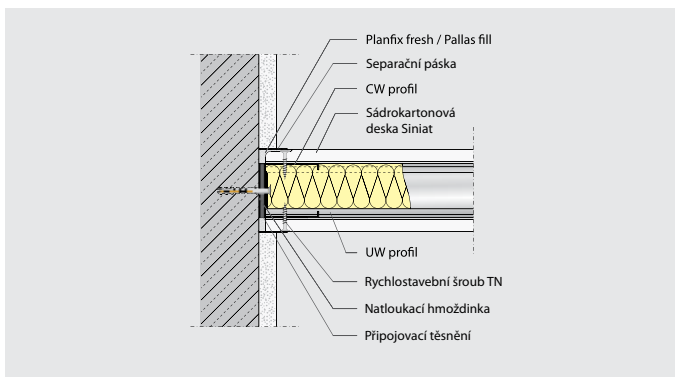
INSTALACE

Desky sádrokartonu se lepí na zděnou nebo betonovou stěnu pomocí lepidla pro sádrokartonové desky. Před zahájením instalace musí být dokončeny všechny instalace. Elektrokrabice, rozvaděče a jiné instalace vystupující na povrch stěny by měly být instalovány s přesahem přibližně 20 mm do zdi.

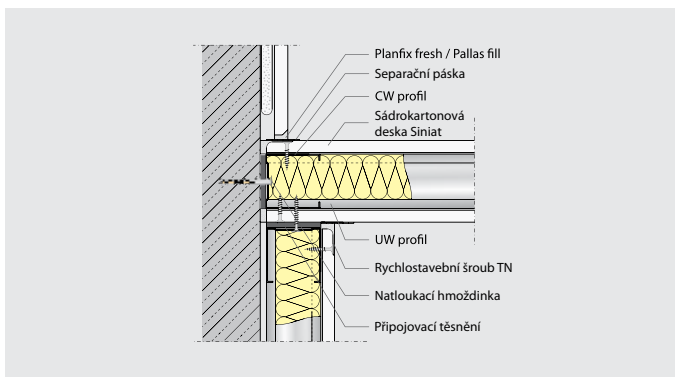
- Lepidlo (Pallas fix 60) se rozmíchá dle návodu a nanáší v pásech podél okraje desky a ve formě terčů o průměru přibližně 100 mm ve středu desky.
- Terče by měly být od sebe vzdáleny cca 300–400 mm. Pokud na suchou omítku budou instalovány keramické obklady, měla by být rozteč terčů 250 mm.
- Sádrokartonové desky se umístí ke zdi s mezerou 10 mm od podlahy a 5 mm od stropu a přitlačí na místo. Jako distanční podložky pro udržení odstupu od podlahy se používají dřevěné klínky nebo pásky sádrokartonu. Po zaschnutí omítky se odstraní.
- Desky se vyrovnají svisle a vodorovně pomocí vodováhy a pravítka.
- Na komínech, ostěních oken a dveří, za umývadly a v oblastech, kde jsou připevněny těžké předměty, je nutno provést lepení celoplošně.
- Předměty s hmotností ≥ 15 kg je nutno upevnit k nosné konstrukci podkladu.
- Tmelení spár je možno provádět až po vytvrzení lepicí sádry, aby se zabránilo vzniku trhlin.
- Na stropy a jiné vodorovné nebo šikmé stavební konstrukce se nesmějí suché omítky používat.



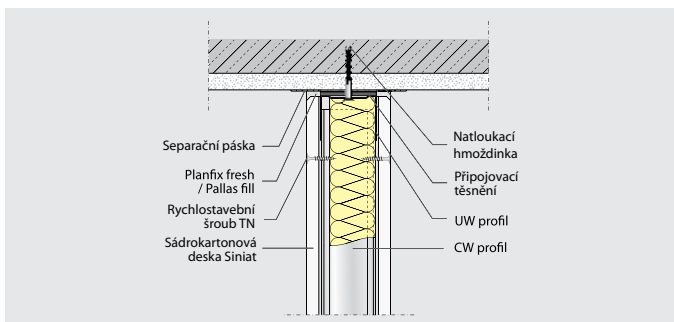
DETAILY STĚNOVÝCH KONSTRUKCÍ



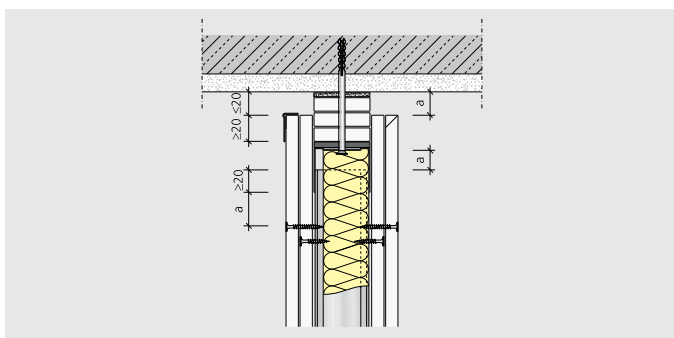
SW11 WA MW01 – Připojení sádrokartonové příčky na masivní stěnu s omítkou



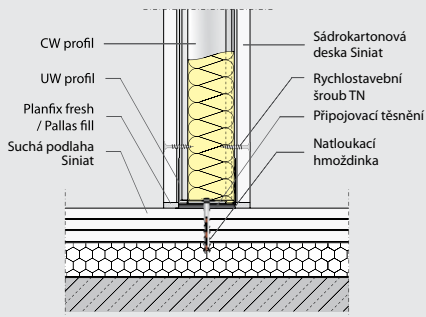
SW11 WA TP02 – Napojené sádrokartonové příčky na masivní stěnu s předstěnou nebo suchou omítkou



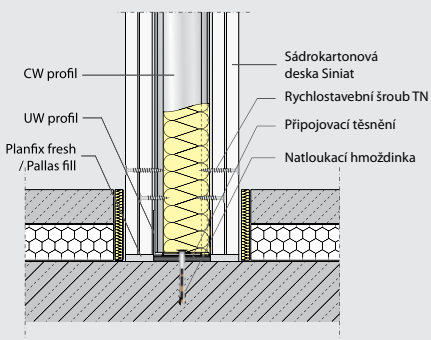
SW11 DA MD01 – Napojení příčky na masivní strop



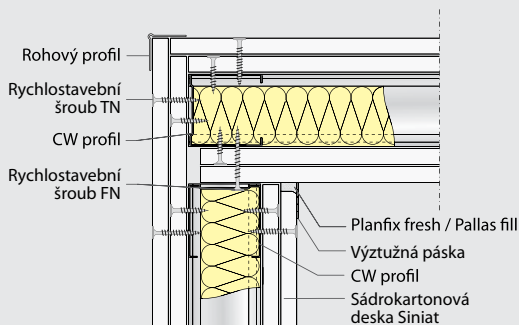
SW12 DA MD04 – Kluzné napojení příčky na masivní strop s průhybem nad 10 mm



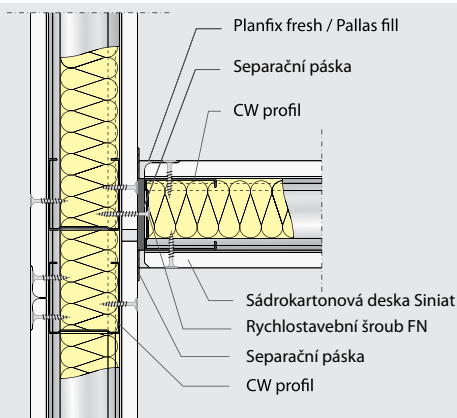
SW11 BA TU01 – Napojení příčky na suchou podlahu



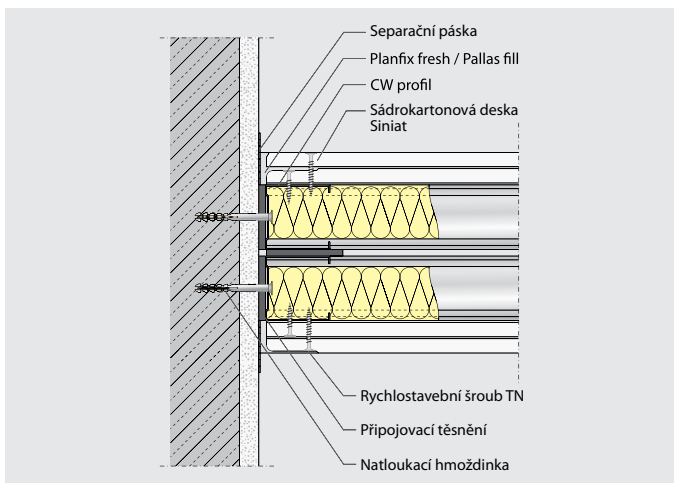
SW12 BA MD01 – Napojení příčky na hrubou podlahu



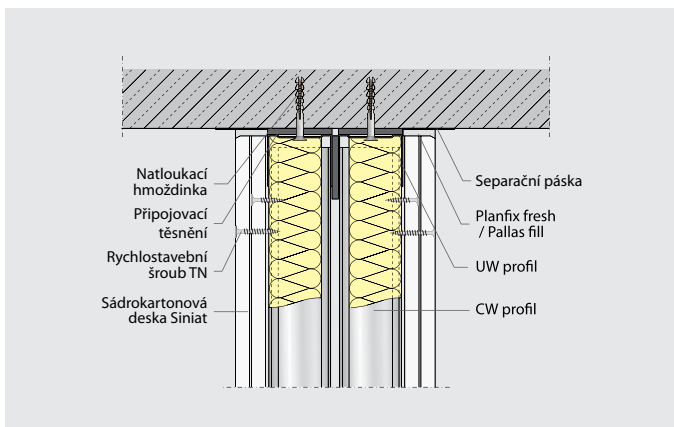
SW12 EA02 – Příklad nároží přičky



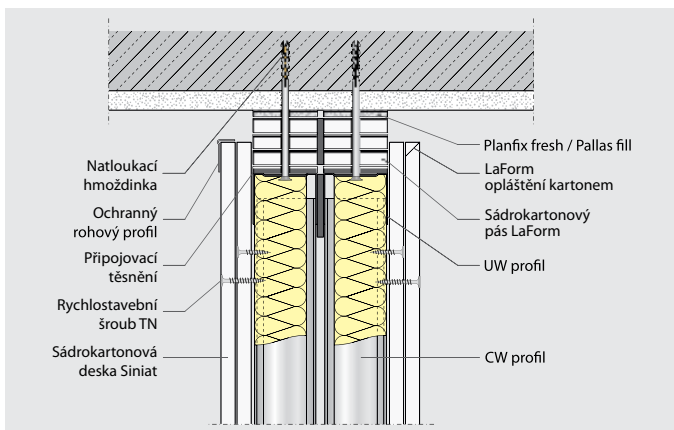
SW11 WA TW02 – Příklad napojení přiček



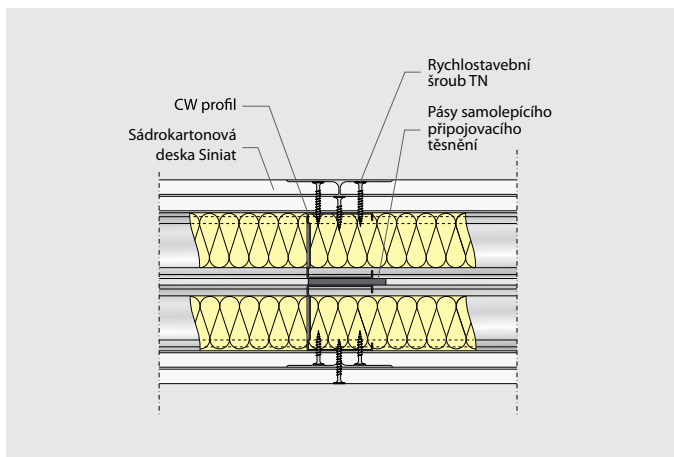
SW13 WA MW01 – Příklad napojení příčky na dvojité spodní konstrukci na masivní stěnu



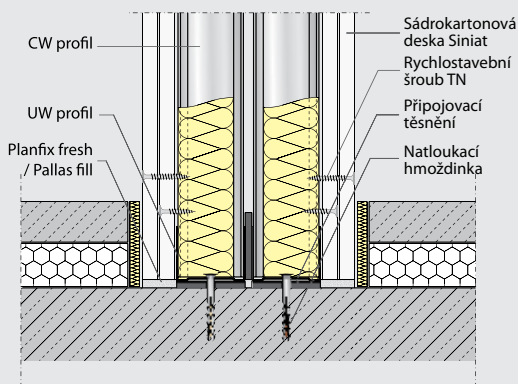
SW13 DA MD01 – Příklad napojení zdvojené příčky na strop



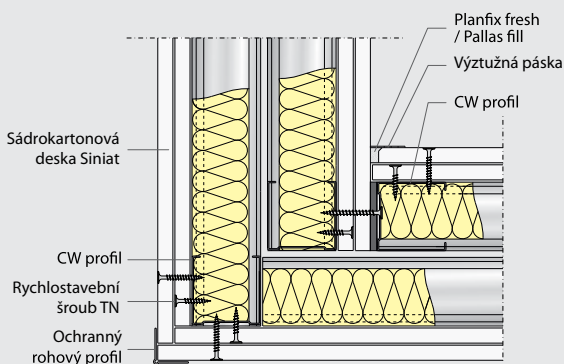
SW13 DA MD04 – Příklad kluzného napojení dvojité příčky na strop



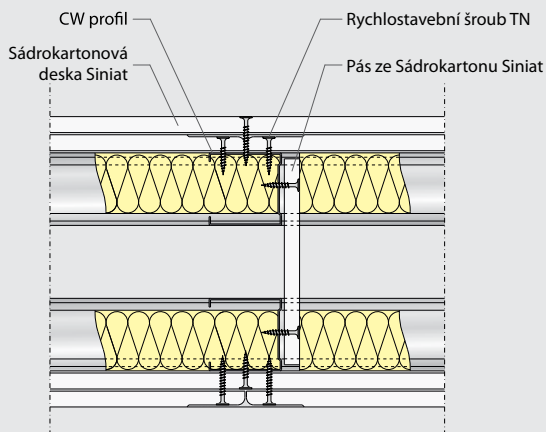
SW13 WA PS01 – Dvojitá příčka - svislé spáry desek; přesazení spár na protilehlých stranách, pásy napojovacího těsnění



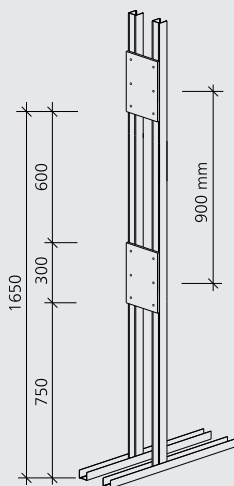
SW13 BA MD01 – Napojení dvojité příčky na čistou podlahu



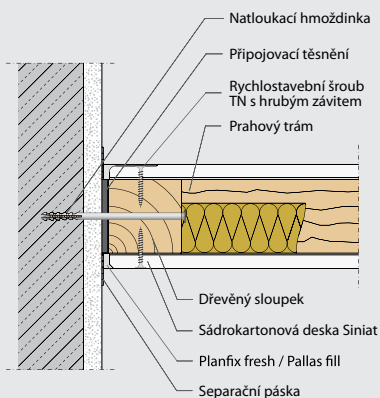
SW13 EA02 – Příklad nároží dvojité příčky



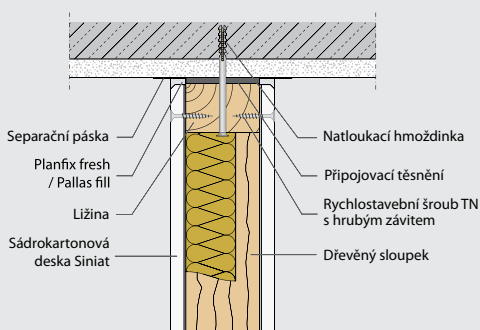
SW14 TZ P01 – Instalační příčka



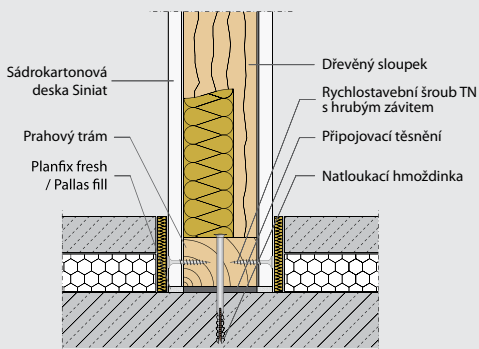
SW14 UK P01 – Instalační příčka - ztužující pásy



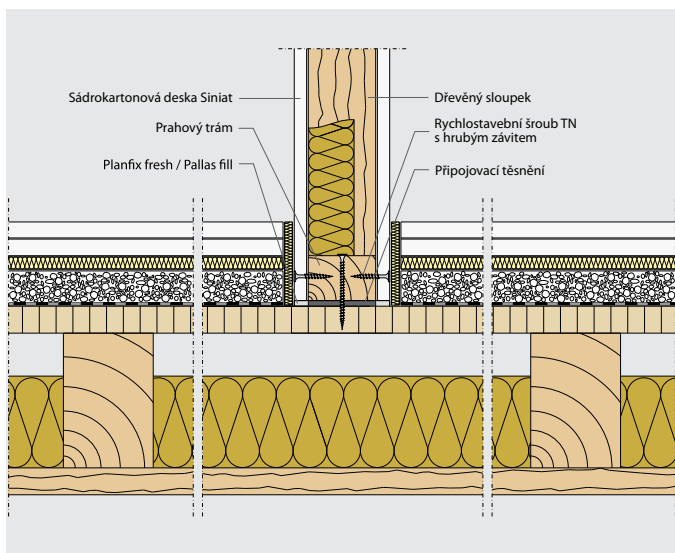
SW21 WA MW01 – Napojení příčky s dřevěnou spodní konstrukcí k masivní stěně



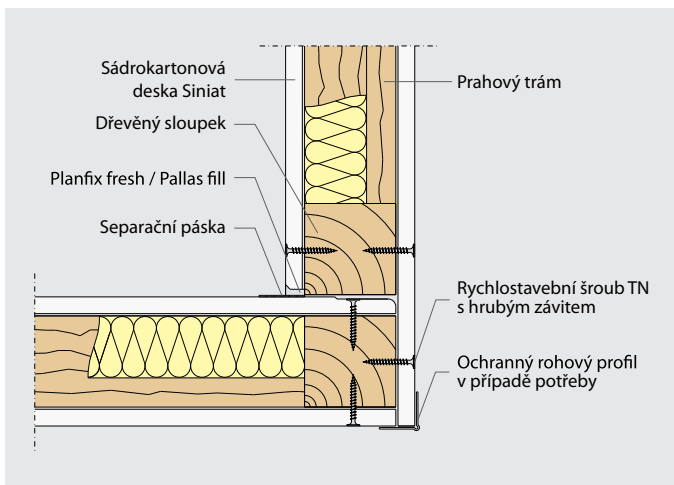
SW21 DA MD01 – Napojení příčky s dřevěnou spodní konstrukcí ke stropu



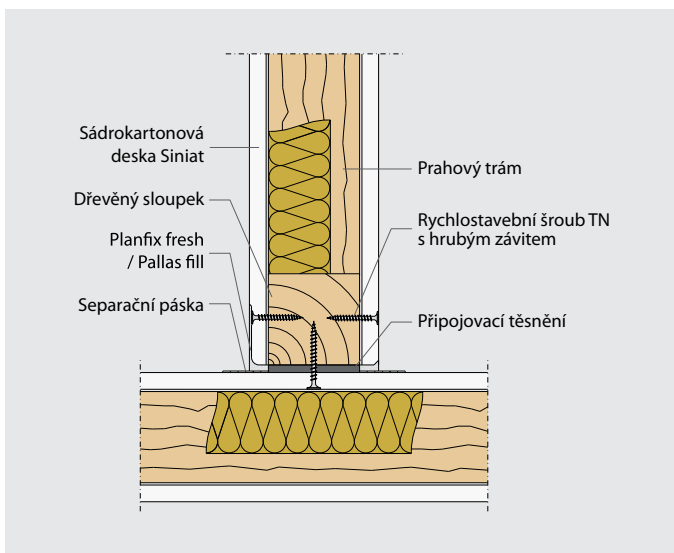
SW21 BA MD01 – Napojení příčky s dřevěnou spodní konstrukcí na hrubou podlahu



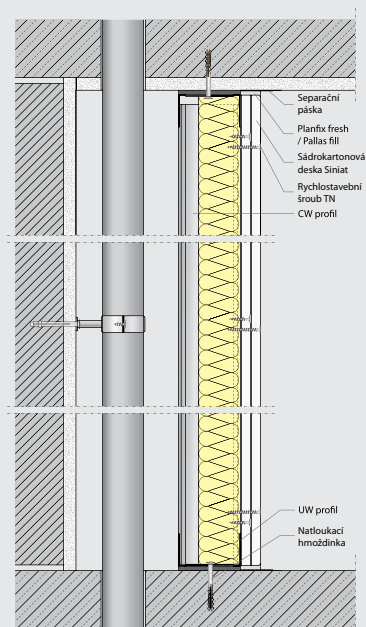
SW21 BA HD03 – Napojení příčky na dřevěný trámový strop



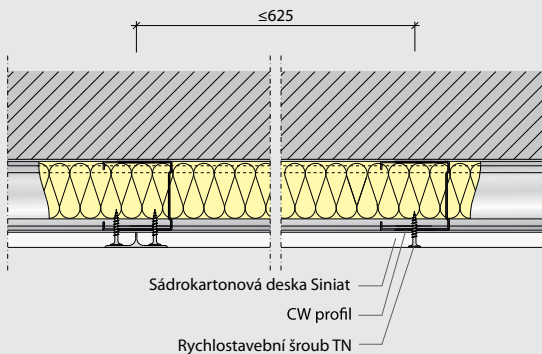
SW21 EA01 – Nároží příčky s dřevěnou spodní konstrukcí



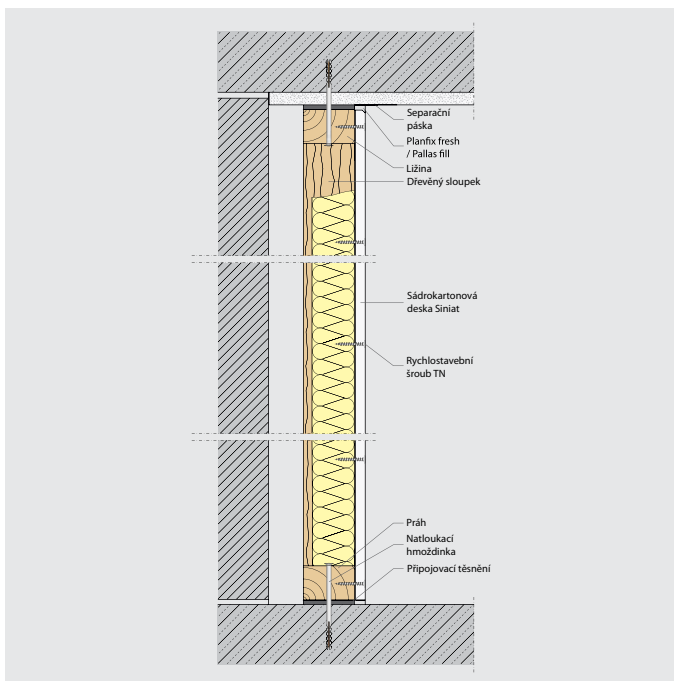
SW21 WA TW01 – Napojení příček s dřevěnou spodní konstrukcí



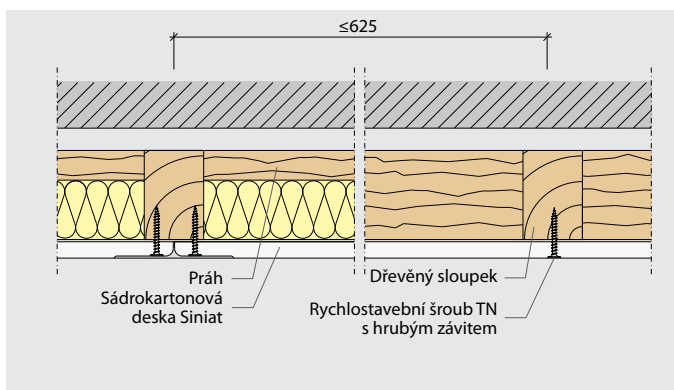
SW44 VS LS01 – Předsazená stěna volně stojící na profilech CW; svislý řez



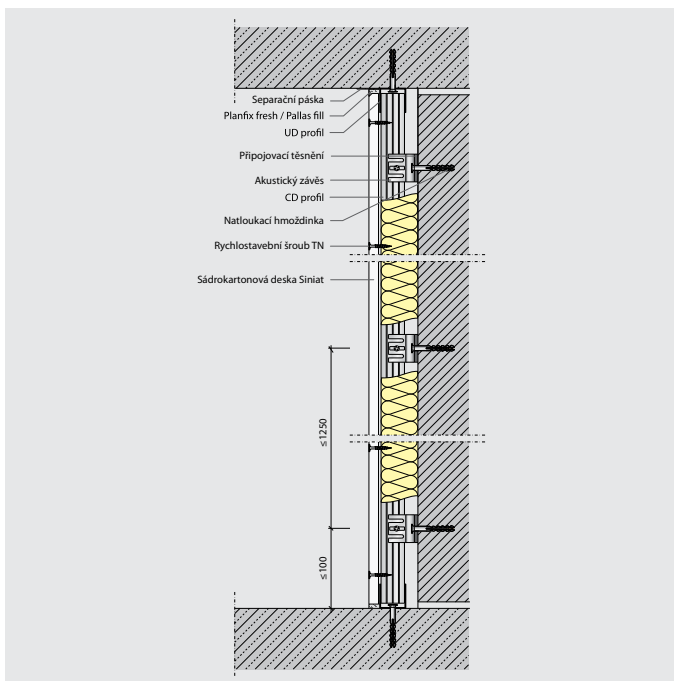
SW44 PS01 – Předsazená stěna volně stojící na profilech CW; vodorovný řez



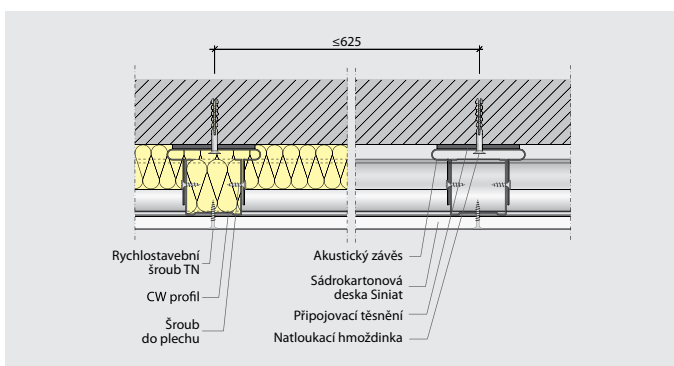
SW43 VS LS01 – Předsazená stěna volně stojící na dřevěných profilech; svislý řez



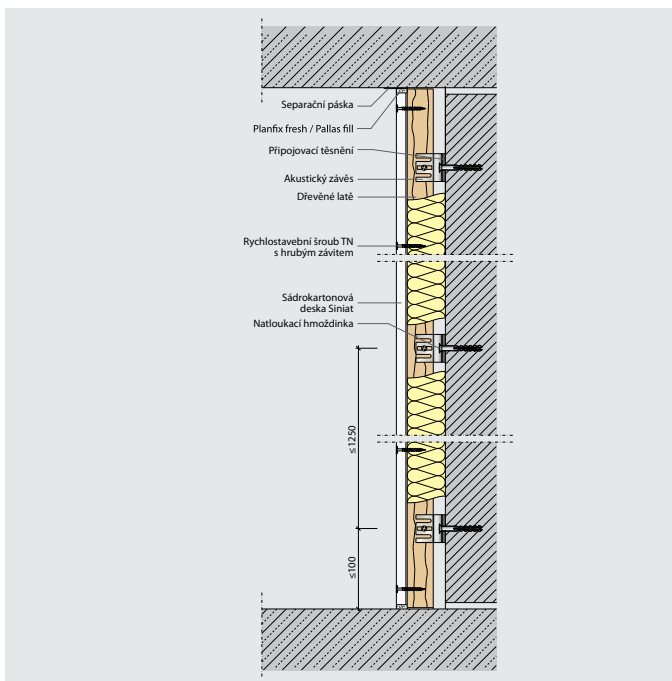
SW43 PS01 – Předsazená stěna volně stojící na dřevěných profilech; vodorovný řez



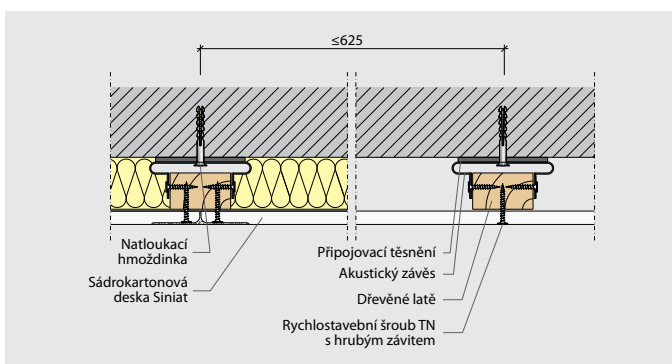
SW44 VS LS04 – Předsazená stěna sprážená na profilech CD; svislý řez



SW44 PS02 – Předsazená stěna sprážená na profilech CD; vodorovný řez



SW43 VS LS02 – Předsazená stěna sprážená na dřevěných profilech; svislý řez



SW43 PS02 – Předsazená stěna sprážená na dřevěných profilech; vodorovný řez

Stropní systémy

Funkce stropních podhledů

Podhledy plní ve stavbě různé funkce jako je požární ochrana, zvuková izolace, prostorová akustika v místnosti, estetika a interiérový design.

Proto je důležité znát požadavky stavby a zvolit správné řešení.



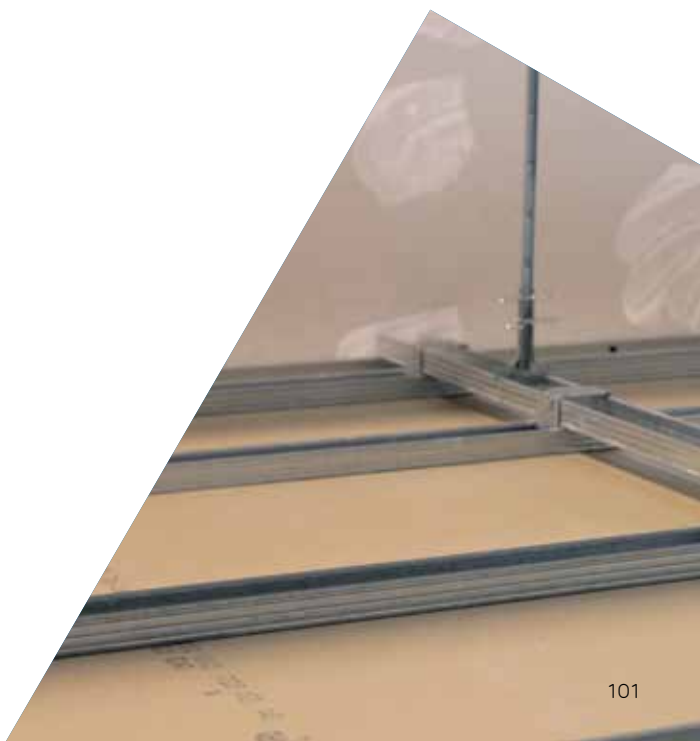
TYPY SÁDROKARTONOVÝCH STROPNÍCH SYSTÉMŮ

V zásadě se rozlišují dva typy stropů:

- lehké stropní obložení nebo zavěšené podhledy,
- samonosné podhledy, které nemusí být spojeny s nosnou konstrukcí stropu.

Sádrokartonové stropy se používají nejen při rekonstrukcích, ale nabízejí ideální řešení také v novostavbách. Umožňují kreativní a jedinečná designová řešení prostoru.

Sádrokartonové stropní systémy je možné zatěžovat drobnými břemeny (např. svítidly), ale nejsou pochozí.



TYPY STROPNÍCH SYSTÉMŮ SINIAT

ZAVĚŠENÉ PODHLEDY A OBLOŽENÍ STROPŮ - SD50-52

Podhled je vždy kotvený nebo zavěšený na stropní nosné konstrukci.

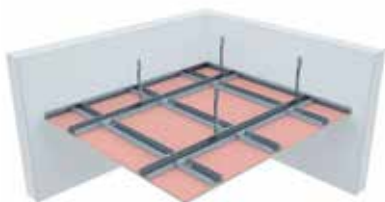
Obklady stropů se provádí přímou montáží profilů CD v jednom směru na nosnou konstrukci stropu, které se opláští sádkartonovou deskou. Jsou vhodné zejména tam, kde je malá výška místnosti.

Zavěšené podhledy tvoří konstrukce z profilů CD instalovaných vzájemně kolmo, a to v jedné úrovni nebo ve dvou úrovních nad sebou, a opláštění. Tento typ podhledů je vhodný při větším svěšení, např. při požadavku na snížení výšky místnosti, nebo tam kde je nad podhledem potřebná dutina pro vedení instalací.

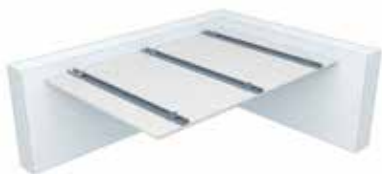
Požární odolnost tohoto typu je stanovena bez ohledu na nosnou stropní konstrukci, pod kterou jsou instalovány. Podhledy tedy označujeme jako samostatné požární předěly a rozlišujeme jejich požární odolnost zdola a shora.



SD50 – Zavěšený podhled - dvojúrovňová spodní konstrukce



SD51 und SD 51A1 – Zavěšený podhled - jednoúrovňová spodní konstrukce



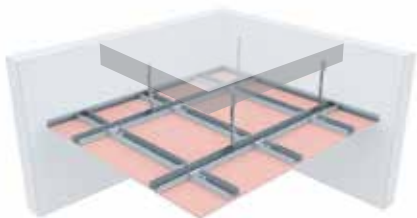
SD52 und SD52 A1 – Obklad stropu - přímá montáž podhledu

ZAVĚŠENÉ PODHLEDY - SD53

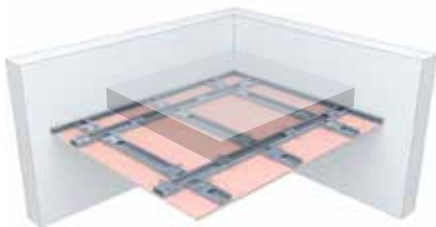
Tyto zavěšené podhledy tvoří konstrukce z profilů CD instalovaných vzájemně kolmo, a to v jedné úrovni nebo ve dvou úrovních nad sebou zavěšené na nosné stropní konstrukci.

Při stanovení požární odolnosti těchto podhledů je nutné znát typ a parametry nosné stropní konstrukce, pod kterou je podhled zavěšen (např. tloušťka železobetonové desky, krytí výztuže, velikost průřezu dřevěných trámů nebo ocelových nosníků a pod.). Požární odolnost u těchto podhledů je hodnocena za celou konstrukci, tedy strop s podhledem.

Podrobnější informace najdete v požárním katalogu Siniat.



SD53 und SD53 A1 – Strop s podhledem - dvojúrovňová spodní konstrukce



SD54 und SD54 A1 – Strop s podhledem - jednoúrovňová spodní konstrukce

SAMONOSNÉ PODHLEDY - SD59

Nosnou konstrukci samonosného podhledu tvoří profily CW nebo UA osazené do obvodových stěn místnosti bez zavěšení na nosnou stropní konstrukci. Opláštění se provádí přímo do těchto profilů.

Podhledy jsou vhodné zejména tam, kde není možné využít pro zavěšení nosnou stropní konstrukci (např. ze statických důvodů) nebo v únikových cestách.

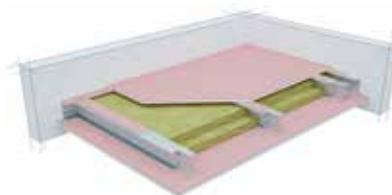
Požární odolnost samonosných podhledů je hodnocena zdola či shora podle typu řešení.



SD59 – Samonosný podhled bez požární odolnosti



SD59 – Samonosný podhled s požární odolností zdola



SD59 – Samonosný podhled s požární odolností shora a zdola

PODHLÉDY V EXTERIÉRU

Ve venkovních prostorách, které nejsou přímo vystaveny povětrnostním vlivům, jsou podhledy vystaveny účinkům vyšší vlhkosti a sání větru. Pro tyto podhledy je ideálním řešením opláštění deskami LaHydro, které mají extrémně nízkou nasákavost (do 3 %). Jsou odolné vůči plísním a jejich instalace je snadná, rychlá a čistá.

Spodní konstrukce podhledů v exteriéru je nutno provádět s ohledem na venkovní prostředí z profilů se zvýšenou antikorozní úpravou (C3 - C5) a zavěšovat je výhradně na závěsy nonius.



SD58 – Zavěšený podhled z desek LaHydro



Příslušenství se zvýšenou antikorozní úpravou

MONTÁŽ PODHLEDU



Vyměření konstrukce podhledu



Instalace závěsů





Osazení profilů na závěsy a vyrovnaní



Montáž opláštění



Spárování a tmelení

Systémy stropních podhledů se podle ČSN EN 13964 a ČSN EN 14195 skládají z následujících částí:

- kotevní prvky (např. hmoždinky a šrouby),
- závěsy (např. noniový, pérový, přímý),
- prvky spodní konstrukce (např. profily CD),
- spojovací prvky (např. křížové spojky, úrovňové spojky),
- opláštění.

ZÁVĚSY A SPOJOVACÍ PRVKY

Závěsy spojují kotevní prvky se spodní konstrukcí. Pro závěsy a spojovací prvky platí dvě třídy únosnosti.

Třídy únosnosti závěsů:

- $F = 0,25 \text{ kN}$ (např. přímé závěsy, dvoubodové ploché závěsy)
- $F = 0,40 \text{ kN}$ (např. akustické závěsy, čtyřbodové závěsy)

Závěsy a jejich rozteč musí být zvoleny tak, aby nepřekročily únosnost závěsu.

Příklad: Celková hmotnost stropu / počet závěsů = zatížení připadající na jeden závěs (předpokládá se rovnoměrné rozdělení zatížení na celé ploše).

Pro podhledy, kdy závěsy mohou být namáhány tlakem, podhledy v exteriéru nebo v prostorách s vysokou vlhkostí a pro podhledy s požární odolností shora je nutné použít závěsy nonius.

Závěsy nonius sestávají z horního a spodního dílu, případně spojovacího kusu. Pro spoje prvků se používají závlačky (vždy 2 ks na spoj) nebo sponky nonius.

Při výběru systémů závěsů je třeba dbát na soulad tvaru ve styku mezi závěsem a základním profilem, proto je nutno kombinovat prvky pouze od jednoho výrobce.

KOVOVÁ SPODNÍ KONSTRUKCE

Zavěšené podhledy se obvykle provádí se spodní konstrukcí sestávající ze základních (nosných) a montážních profilů CD 60-27-06 z ocelového pozinkovaného plechu.

Ke spojení základních a montážních profilů ve dvou úrovních slouží křížové spojky nebo úhlové kotvy.

Spodní konstrukce z CD profilů může být alternativně realizována jako jednoúrovňová. V tomto případě jsou montážní profily zavěšeny kolmo mezi základní profily pomocí jednoúrovňových spojek různého provedení.

Spojka CD profilů umožňuje jejich nastavování.

Pro přímou montáž sádkartonových desek na stropní konstrukci lze použít např. CD profily na přímých závěsech nebo akustických závěsech, profily HUT nebo pružné profily.

Přímé a akustické závěsy jsou vhodné zvláště při malé výšce zavěšení nebo potřebě vyrovnat nerovnosti podkladu.

DŘEVĚNÁ SPODNÍ KONSTRUKCE

Podhledy je možné provádět také na dřevěné stropní konstrukci.

Použité dřevěné latě musí splňovat třídu S 10 (MS10) podle ČSN EN 1912. Jako základní latě se používají průřezy 30/50 mm a 40/60 mm, montážní latě mohou mít průřezy 48/24 mm, 50/30 mm nebo 60/40 mm.

Opláštění se upevňuje pomocí samořezných vrtů s hrubým závitem.

Závěsy jsou kotveny do trámů z boční nebo spodní strany podle pokynů v ČSN EN 1995-1-1 – Eurokódu 5.

Do masivních stropů se používají upevňovací prostředky, které mají příslušné osvědčení pro tuto aplikaci.

Spojení mezi základními a montážními latěmi se provádí pomocí vrtů v bodech křížení. Hloubka zapuštění do dřevěné konstrukce je minimálně pětinásobek jmenovitého průměru vrutu, vždy však alespoň 24 mm.

Základní latě nejsou v určitých případech nutné.

Nerovnosti mezi trámy a nosnými latěmi lze vyrovnat distančními šrouby nebo použitím přímých závěsů.

Dřevěné prvky musí být před zabudováním vysušené, tj. jejich vlhkost nesmí přesahovat 20 %.

Montáž dřevěné spodní konstrukce může být zahájena ve fázi, kdy je vnitřní prostor budovy chráněn proti povětrnostním vlivům a vodě. Relativní vlhkost vzduchu může být maximálně 70 % a teplota nesmí být nižší než 7 °C.

Pokud je nutné provést ochranu dřeva před biologickým nebo jiným poškozením, je nutno postupovat podle příslušných návodů výrobce a norem.





OPLÁŠTĚNÍ

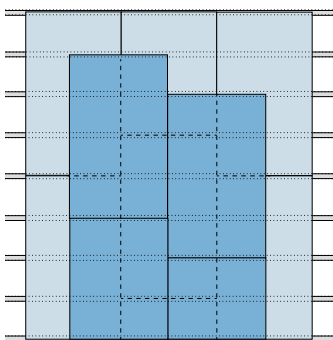
Sádkartonové desky mohou být upevňovány příčně nebo podélně na nosné profily nebo latě s následujícím odsazením:

- Při jednovrstvém opláštění jsou příčné spáry odsazeny ve vzdálenosti ≥ 400 mm.
- Při vícevrstvěm opláštění jsou odsazeny příčné i podélné spáry, odsazení příčné ≥ 250 mm, odsazení podélné ≥ 400 mm.

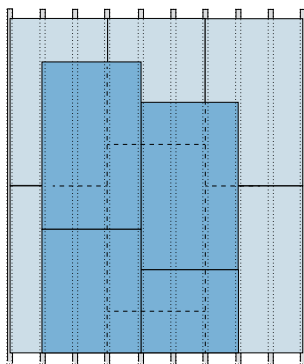
Upevňování se provádí zpravidla samořeznými vruty.

Pro obklady stropů a zavěšené podhledy s klasifikací požární odolnosti platí vzdálenosti upevnění dle příslušného Protokolu o klasifikaci požární odolnosti (PKO), v ostatních případech je nutno dodržet maximální vzdálenosti vrutů 170 mm.

Upevňovací prostředky je nutno umísťovat kolmo k rovině desky, zapustit do povrchu desky tak hluboko, aby nedošlo k protržení kartonu. Délka upevňovacích prostředků závisí na tloušťce desek, popřípadě opláštění a na požadované délce zapuštění do spodní konstrukce.



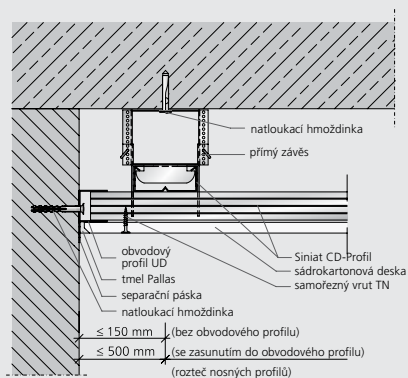
Příčný klad desek



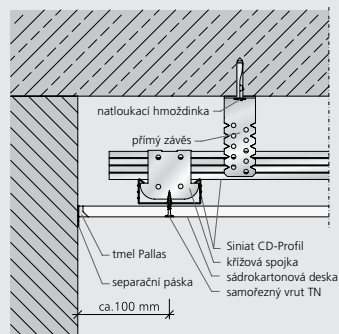
Podélný klad desek

- První vrstva
- Druhá vrstva

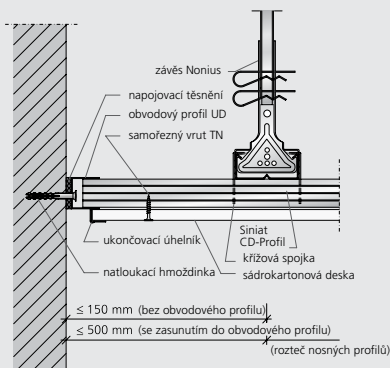
DETAILY STROPNÍCH SYSTÉMŮ



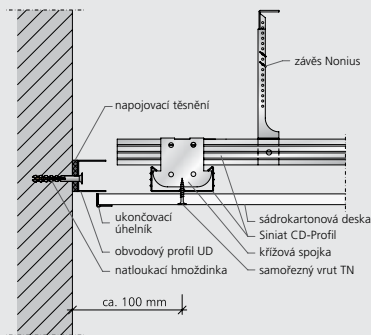
SD50 DB WA02 – Pevné napojení podhledu na stěnu



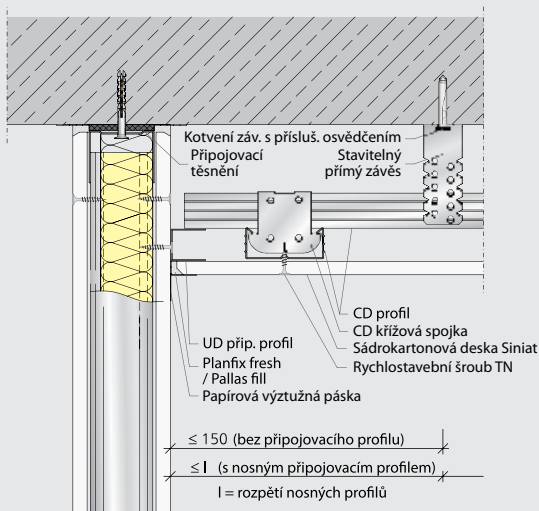
SD50 DB WA03 – Napojení podhledu na stěnu bez obvodového profilu UD



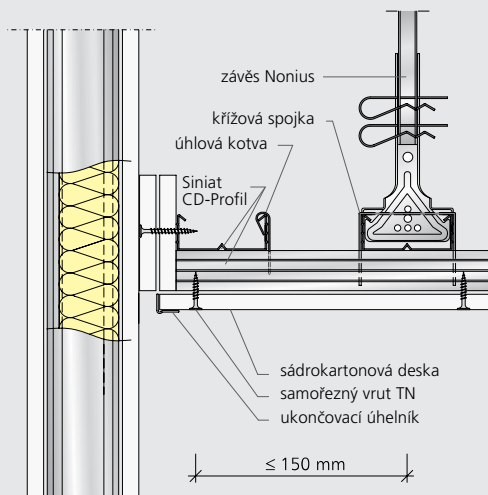
SD50 UD WA05 – Napojení na stěnu stínovou spárou



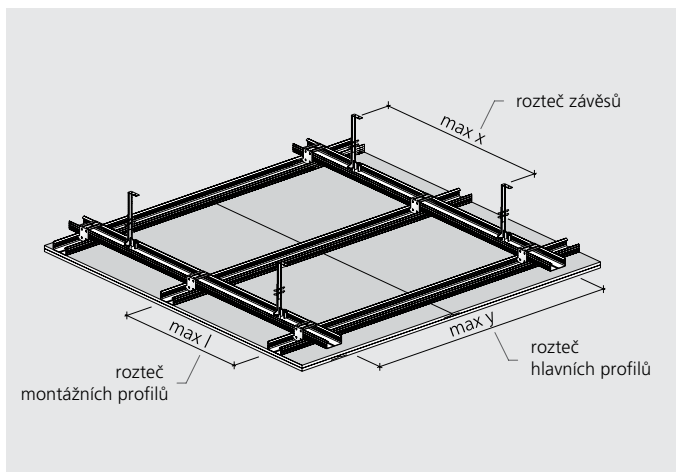
SD50 UD WA06 – Kluzné napojení podhledu na stěnu



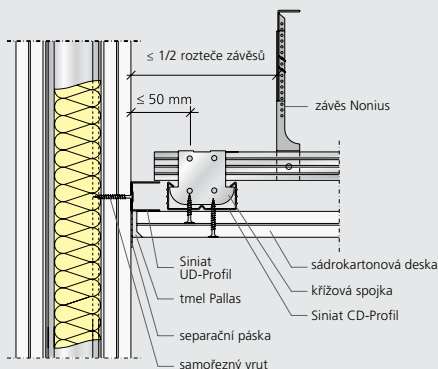
SD50 DB WA04 – Pevné napojení na sádrokartonovou příčku



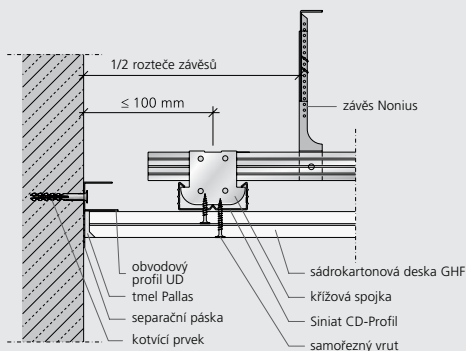
SD50 UD WA07 – Kluzné napojení na sádrokartonovou příčku



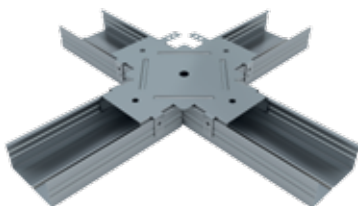
SD51 SU UDP01 – Zavěšený pohled s dvojúrovňovou spodní konstrukcí



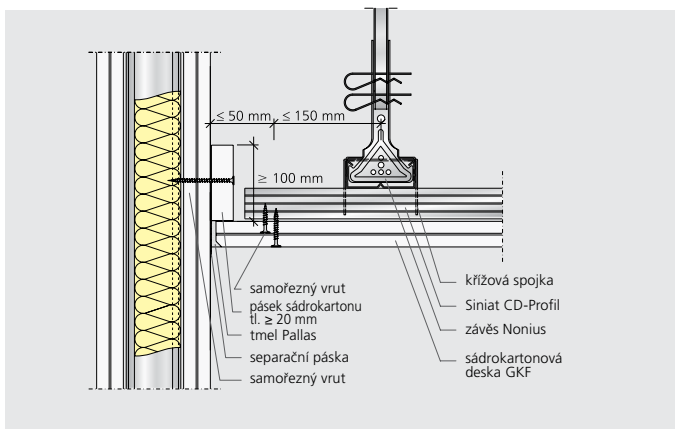
SD51 SU WA02 – Napojení podhledu na příčku; podélný montážní profil



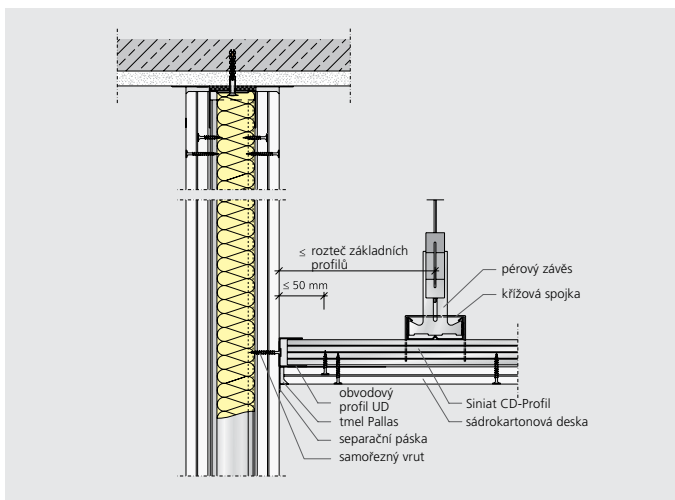
SD51 SU WA03 – Napojení podhledu na stěnu; podélný základní profil



SD51 SU DT02 – Detail jednoúrovňové spodní konstrukce



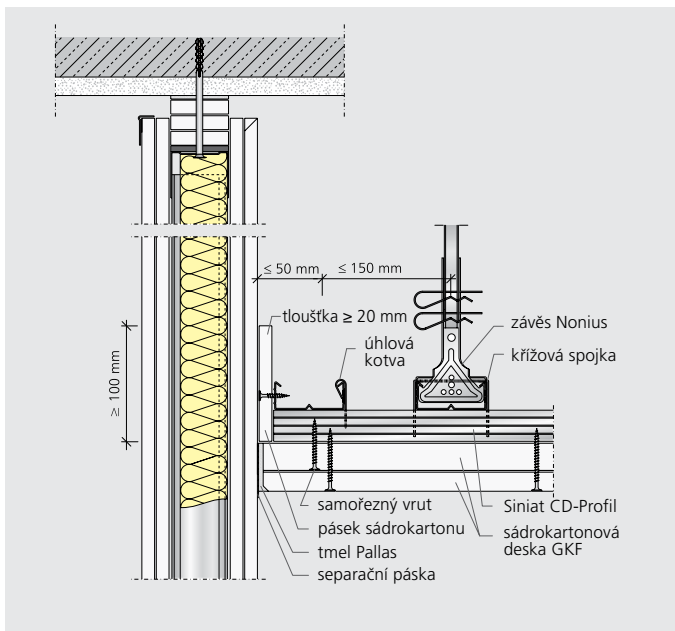
SD51 SU WA04 – Napojení podhledu na příčku bez obvodového profilu UD



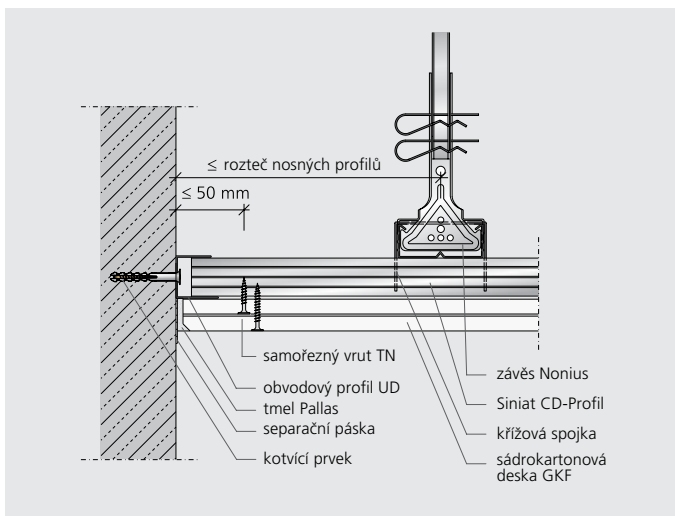
SD51 SU WA18 – Napojení podhledu na stěnu; příčný základní profil



SD51 SU DT03 – Detail dvojúrovňové spodní konstrukce



SD51 SU UD01 – Kluzné napojení podhledu na stěnu



SD51 SU WA01 – Pevné připojení na stěnu

IZOLAČNÍ MATERIÁLY

Pokud je s ohledem na požární odolnost v konstrukci předepsáno vložení minerální izolace musí být instalována po celé ploše a musí pokrýt základní i montážní profily požadovanou tloušťkou.

Pokud je izolační materiál ve dvou vrstvách, musí být vrstvy uloženy s přesahem.

Je třeba zohlednit produkci tepla od zapuštěných svítidel. V případě potřeby je nutné zajistit větrání.

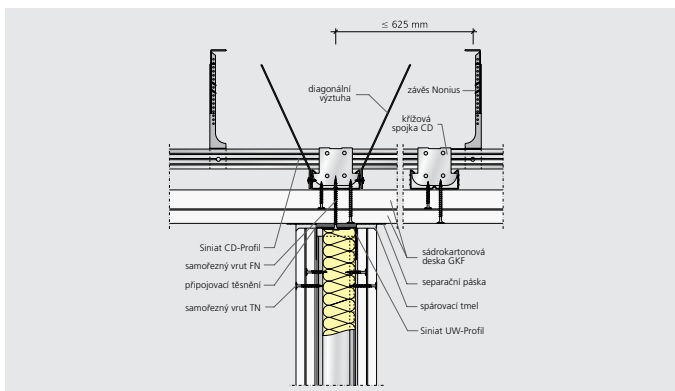
Izolační materiály, které nejsou nutné s ohledem na požární odolnost, jsou povoleny. Je nutné zohlednit jejich hmotnost s ohledem na přetížení konstrukce.

Vložená parozábrana neovlivňuje stupeň požární odolnosti.

NAPOJENÍ PŘÍČEK NA PODHLEDY

Příčky lze napojovat v horní části také na zavěšené podhledy.

- Napojení se provádí vždy do montážního profilu, případně se do podhledu v místě příčky vloží profil CD.
- Profil UW příčky se kotví do profilu CD ve vzdálenosti ≤ 500 mm.
- Upevnění se provede samořeznými vruty (FN) průměru $\leq 6,5$ mm a do profilu CD se zapustí min. 15 mm.
- V místě příčky se provede diagonální ztužení konstrukce zavěšeného stropu tak, aby odolalo tahu a tlaku. Maximální vzdálenost vyztužení je 500 mm.
- Při požadavku na požární odolnost by měly mít obě konstrukce min. stejný stupeň požární odolnosti.



PODHLÉD ZAVĚŠENÝ POD PODHLÉDEM S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ SINIAT SD51-53

Pod zavěšené podhledy nebo obklady stropů, které zajišťují požadované požárně-technické vlastnosti, může být zavěšen další podhled, např. s estetickou nebo akustickou funkcí, jehož celková hmotnost nepřesahuje 15 kg/m².

Dodatečné zatížení od druhého, spodního podhledu, musí být bezpečně přeneseno spodní konstrukcí horního podhledu.

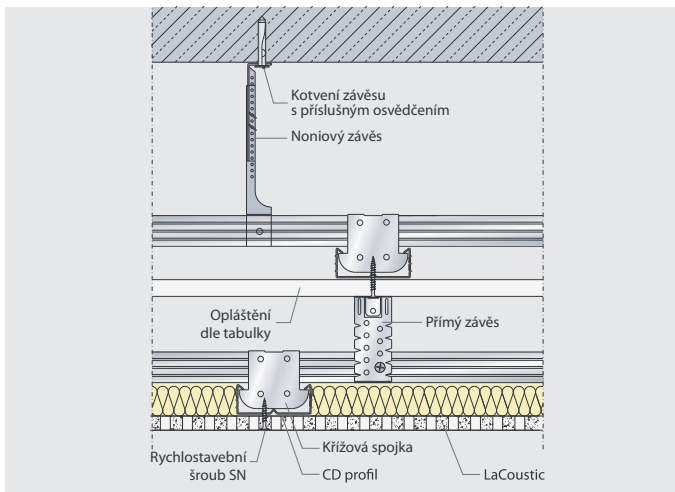
Podhled s požární odolností, který nese druhý podhled, musí být zavěšen pomocí závěsů, které přenáší tlak (např. závěsy Nonius), nebo musí být upevněn přímo. Závěsy a další spojovací prvky horního podhledu musí mít dovolené zatížení $F = 0,40 \text{ kN}$.

Vzdálenosti prvků spodní konstrukce horního podhledu musí být zmenšeny podle tabulky.

Upevnění dodatečného spodního podhledu se provádí zásadně do profilů podhledu horního:

- při celkové tloušťce opláštění 25 až 33 mm pomocí samořezných vrtů FN 4,3 x 50 mm,
- při celkové tloušťce opláštění 40 až 43 mm pomocí samořezných vrtů FN 4,3 x 64 mm.

Zdvojený podhled, viditelný podhled zavěšený pod podhledem s požární odolností



SD51 UD SD01 – Podhled se zavěšeným akustickým podhledem z desek LaCoustic

Úprava spodní konstrukce pro zavěšené podhledy a obložení stropu s dodatečným přetížením $\leq 15 \text{ kg/m}^2$

SPODNÍ KONSTRUKCE			OPLÁŠTĚNÍ	POŽÁRNÍ ODOLNOST
ZÁVĚSY	NOSNÉ PROFILY	MON- TÁŽNÍ PROFILY		
mm	mm	mm	mm	
900	850	500	1 x 12,5 (GKB)	–
850	850	500	1 x 12,5 (GKF) / 1 x 15 (GKF)	–
800	900	500	1 x 18 (GKB) / 1 x 18 (GKF) / 1 x 20 (GKF) / 2 x 12,5 (GKB)	–
800	800	500	1 x 25 (GKF) / 2 x 12,5 (GKF)	–
650	700	400	2 x 12,5 (GKF)	30 Min.
650	650	400	1 x 25 (GKF / Flamtex A1)	30 Min.
650	600	400	2 x 15 (GKF / Flamtex A1) / 18 + 15 (GKF)	60 Min.
600	600	400	2 x 20 (GKF / Flam- tex A1)	90 Min.
600	550	400	25 + 18 (GKF)	90 Min.

Poznámka: Individuální statický návrh je k dispozici na vyžádání. Přípustné vzdálenosti platí pro profily Siniat. U profilů jiných výrobců může být nutné použít menší vzdálenosti z důvodu odlišných vlastností průřezu.

Systémy podkroví

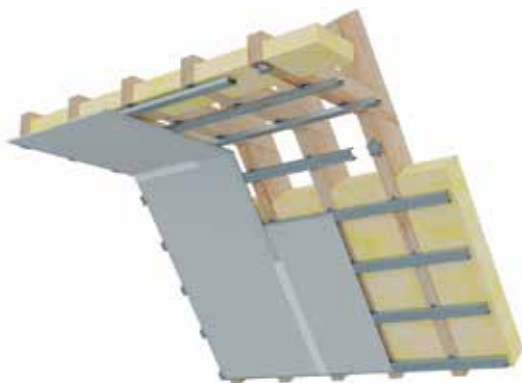
Všeobecné pokyny

Střešní systémy Siniat uzavírají ve formě obkladů střech nebo zavěšených podhledů prostor podkroví a tvoří spodní povrch střešní konstrukce s krokviemi, příhradovými vazníky nebo trapézovými plechy.

Jako vnější stavební konstrukce je střecha, kromě své statické funkce, vystavena množství klimatických vlivů, proti nimž musí ochránit přilehlý vnitřní prostor.



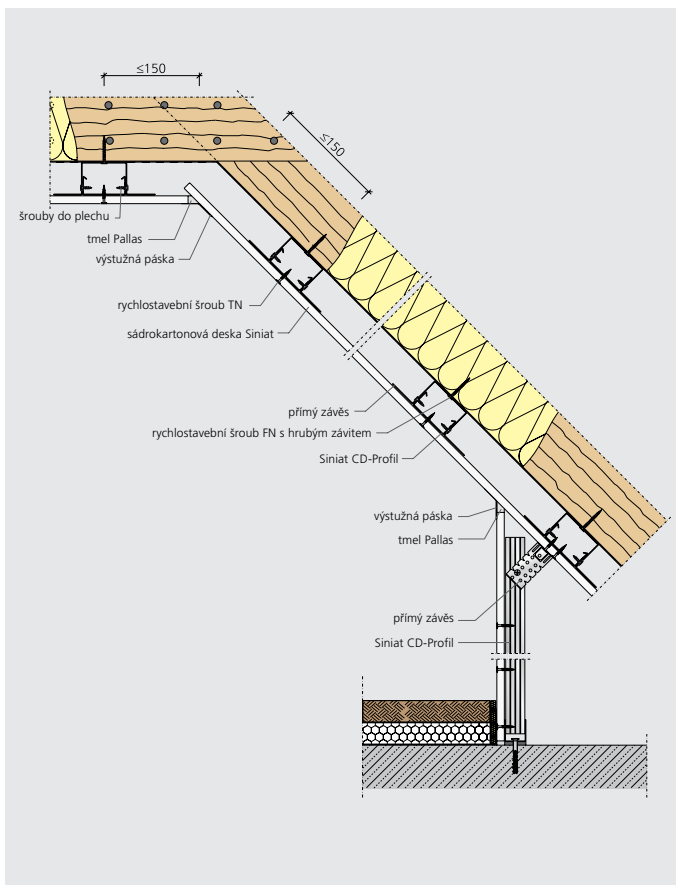
SD60 – Opláštění podkroví s dřevěnou spodní konstrukcí



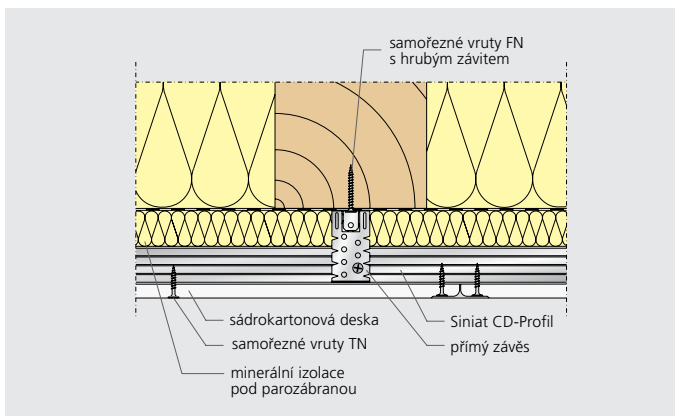
SD61 – Opláštění podkroví s kovovou spodní konstrukcí



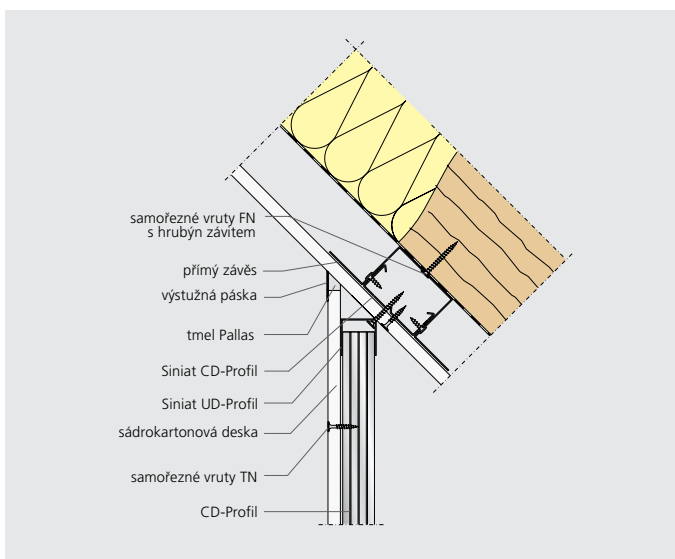
SD62 – Opláštění podkrovní přímo na krokve



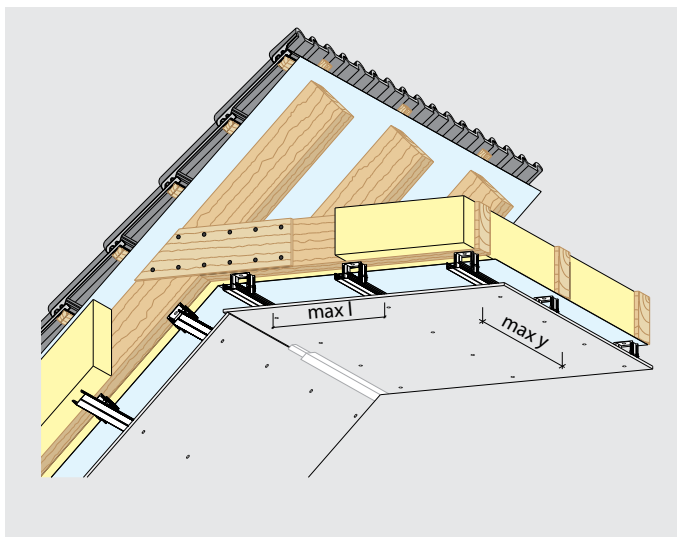
SD61 DB VS01 – Svislý řez opláštěním střechy s kovovou spodní konstrukcí



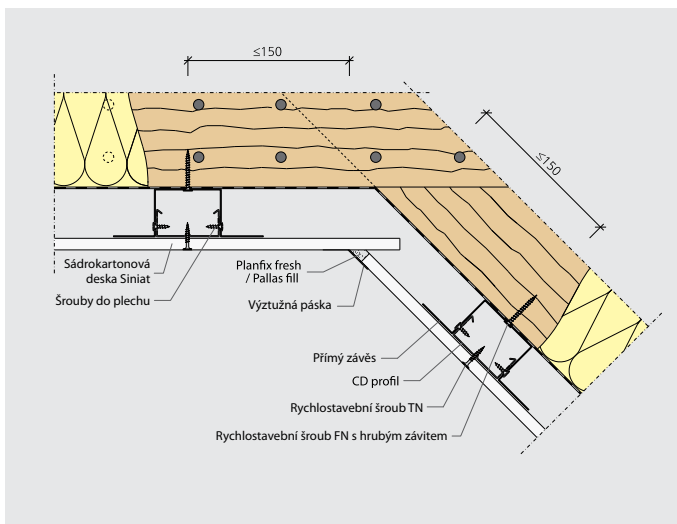
SD61 DB PS06 – Vodorovný řez opláštěním střechy s kovovou spodní konstrukcí



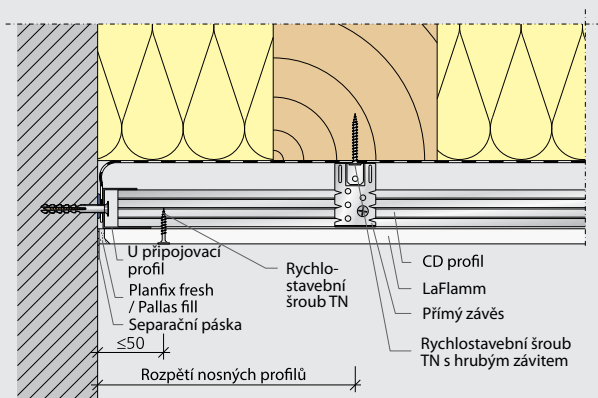
SD61 DB VS05 – Napojení šikminky na postranní stěnu



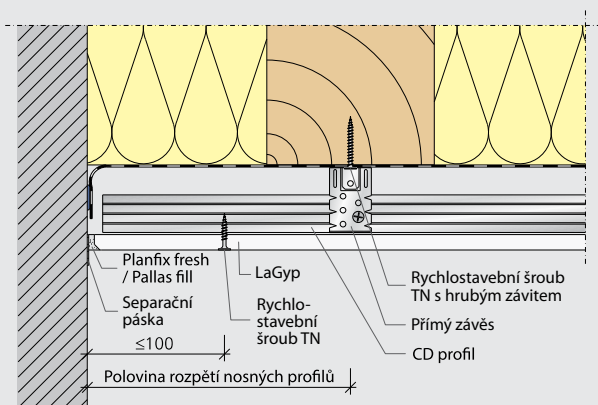
SD61 DB P01 – Obklad střechy - rovná část a šikmina



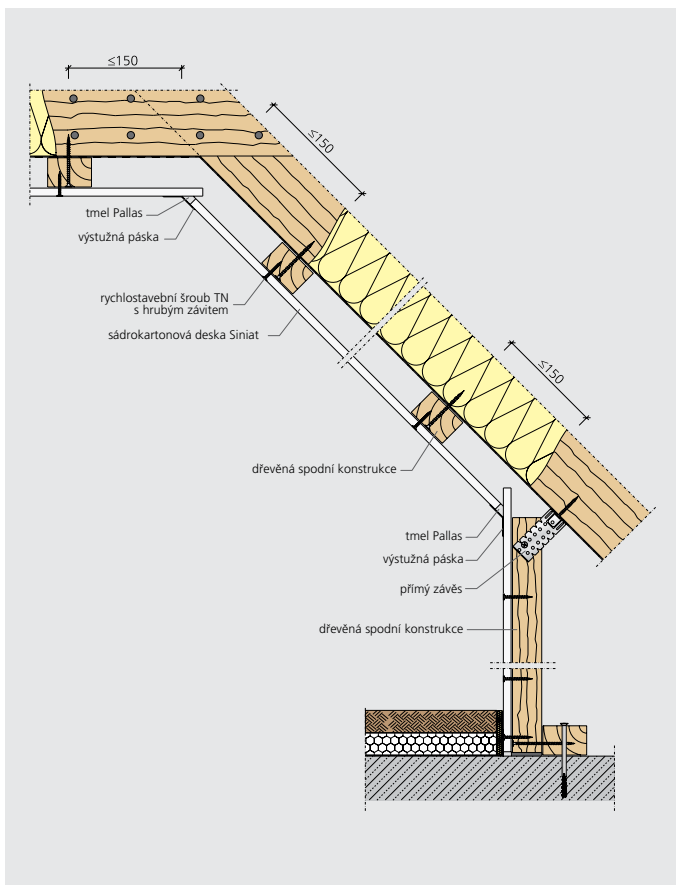
SD61 DB MD01 – Napojení rovné části opláštění střechy a šikminy



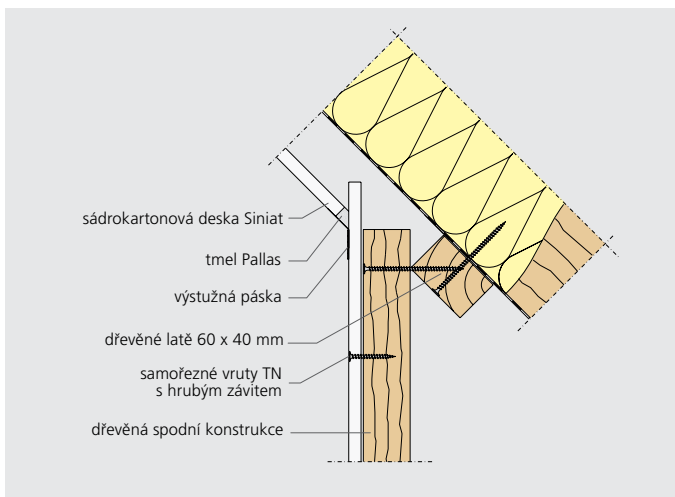
SD61 DB WA01 – Napojení na stěnu s obvodovým profilem UD



SD60 DB WA06 – Napojení na stěnu bez obvodového profilu UD



SD61 DB VS02 – Svislý řez opláštěním střechy
s dřevěnou spodní konstrukcí



SD61 DB VS05 – Napojení šikminy a postranní stěny s dřevěnou spodní konstrukcí



SD61 DB MD02 – Obklad střechy s profily HUT

POŽADAVKY NA TEPELNOU IZOLACI

Střešní konstrukce je obvodovou konstrukcí stavby, proto se na ni vztahují předpisy energetické náročnosti budov.

Parametry energetické náročnosti stanovuje vyhláška 264/2020 Sb.

Obklady střech a zavěšené podhledy pod střechami musí splňovat vedle funkce uzavření prostoru také řadu stavebně fyzikálních požadavků:

- požární odolnost,
- ochrana proti hluku,
- tepelná ochrana a ochrana proti vlhkosti.

Vzduchotěsnost střešní konstrukce má zásadní význam pro všechny výše uvedené stavebně fyzikální požadavky.

Střešní systémy ČSN EN 13964 a ČSN EN 14195 se skládají z následujících částí:

- kotevní prvky,
- závěsy,
- prvky spodní konstrukce,
- spojovací prvky,
- opláštění.

IZOLACE A PAROZÁBRANY

Šířka izolace musí být dostatečná, aby nedocházelo k sesouvání a byl těsně vyplněn celý prostor mezi krokviemi / trámy.

V případě konstrukcí s požární odolností musí předepsaná izolace v plné tloušťce překrývat i spodní konstrukci obkladu střechy / stropu nebo zavěšeného podhledu.

Vlastnosti použité izolace musí vyhovovat kromě stavebně fyzikálních požadavků, např. normy pro tepelnou ochranu budov a normy pro ochranu proti hluku, také požadavkům stanoveným pro požární odolnost.

Izolace, které nejsou nutné z požárně-technického hlediska, mohou být použity, pokud jejich hmotnost je zahrnuta do celkového zatížení a jsou splněny podmínky pro příslušnou třídu zatížení včetně závěsů a kotvení.

Požární odolnost není ovlivněna použitím parozábrany, parobrzdy nebo difuzní pojistné hydroizolační fólie. Konstrukční návrh umístění a druhu parozábrany či parobrzdy musí být posouzen stavebně-fyzikálním výpočtem.

Upozornění:

Izolace mezi krokvemi v odvětraných střeších vyžaduje zajištění dostatečné větrací mezery v celé délce krokví a dodržení požadovaného průřezu příváděcích a odváděcích otvorů.

Minimální průřezy jsou stanoveny v normě ČSN 73 1901. Minimální tloušťka vzduchové větrací vrstvy je při sklonu $\geq 25^\circ$ dána hodnotou 40 mm, při nižších sklonech a velké délce vzduchové vrstvy se její rozměr ještě zvětšuje.

Při řešení izolace mezi krokvemi v neodvětraných střeších je možné využít celou výšku krokví pro umístění izolace. V tomto případě je však nutno použít vysoce difúzní pojistnou hydroizolační fólii, která je pro takovou aplikaci výrobcem doporučena a celá skladba střechy musí být stavebně-fyzikálně posouzena.

Dodatečná vrstva izolace umístovaná pod parotěsnou vrstvou by neměla mít větší tloušťku než 20 % celkové tloušťky izolace.

SPODNÍ KONSTRUKCE

Obklady střech s kovovou spodní konstrukcí

Pro montáž lze použít kovové profily CD 60-27-06 jako montážní profily. Upevnění CD profilů se provádí pomocí přímých závěsů. Alternativně mohou být použity nosné profily typu Hut, ale jen pro konstrukce bez požární odolnosti.

Je nutno respektovat třídu únosnosti závěsů i spojovacích prvků.

Obklady střech s dřevěnou spodní konstrukcí

Nosnou konstrukci tvoří latě 60/40 mm, 50/30 mm nebo 48/24 mm, které se upevní přímo do dřevěných trámů pomocí vrutů do dřeva.

- Hloubka zapuštění do dřevěných trámů s ≥ 5 dN, vždy však alespoň 24 mm.
- Alternativně lze latě upevnit pomocí přímých závěsů.
- Dřevěné prvky spodní konstrukce musí být před zabudováním vysušené, tj. jejich vlhkost nesmí přesahovat 20 %.
- Montáž dřevěné spodní konstrukce může být zahájena ve fázi, kdy je vnitřní prostor budovy chráněn proti povětrnostním vlivům a vodě. Relativní vlhkost vzduchu může být maximálně 70 % a teplota nesmí být nižší než 7°C .
- Pokud je nutné provést ochranu dřeva před biologickým nebo jiným poškozením, je nutno postupovat podle příslušných návodů výrobce a norem.

OPLÁŠTĚNÍ

Sádkartonové desky mohou být upevňovány příčně nebo podélně na nosné profily nebo latě.

- Při jednovrstvém opláštění jsou příčné spáry odsazeny ve vzdálenosti ≥ 400 mm.
- Při vícevrstevném opláštění jsou odsazeny příčné i podélné spáry, odsazení příčné ≥ 250 mm, odsazení podélné ≥ 400 mm.
- desky opláštění se upevňují samořeznými vruty ve vzdálenosti 170 mm.
- Upevňovací prostředky je nutno umísťovat kolmo k rovině desky a zapustit do povrchu desky tak hluboko, aby nedošlo k protržení kartonu. Délka upevňovacích prostředků závisí na tloušťce desek, popřípadě opláštění a na požadované délce zapuštění do spodní konstrukce.
- Vrutý musí být zapuštěny do kovových profilů v hloubce minimálně 10 mm.
- Hloubka zapuštění vrutů do dřevěných nosných latí s ≥ 5 dN, vždy však alespoň 24 mm.

SPOJE OBKLADŮ STŘECH

Konstrukčně nutné spáry v oblastech styku rovné části a střešní šikminy nebo postranní stěny a střešní šikminy jsou značně náchylné ke vzniku trhlin. Důvodem je možný pohyb střešní konstrukce účinky zatížení např. sání větru nebo zatížení sněhem.

Dalšími důvody možného vzniku trhlin jsou:

- Sedání a smršťování dřevěné konstrukce u nových krovů,
- použití vlhkého dřeva u novostaveb (smršťování, kroucení, trhliny),
- nedostatečné ztužení střechy (zavětrování a bednění střechy jsou ve střešní rovině málo tuhé).

V místech spojů opláštění střešní konstrukce se doporučuje používat výztužné pásky (např. Connect nebo Comfort) nebo dilatační profily.

PRAVIDLA MONTÁŽE

- Spodní konstrukce je upevněna ve vzdálenosti ≤ 150 mm od spáry styku rovné části opláštění podkroví a šikminou nebo od styku šikminy a postranní stěny.
- Styk postranní stěny a střešní šikminy je podložen UD profilem nebo dřevěnou latí.
- Kovový nebo dřevěný sloupek postranní stěny je upevněn šroubovým spojem k podkladnímu profilu.
- Připojení ve styku je třeba tmelit s výztužnou páskou nebo s použitím speciálního dilatačního profilu.

Vzdálenosti upevňovacích prostředků podle DIN 18181

UPEVNŮVACÍ PROSTŘEDEK		MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOST U KOVOVÉ NEBO DŘEVĚNÉ SPODNÍ KONSTRUKCE (mm)	
JEDNOVRSTVÉ OPLÁŠTĚNÍ			
Šrouby	≤170		
Hřebíky	≤120		
Sponky	≤80		
VÍCEVRSTVÉ OPLÁŠTĚNÍ		1. VRSTVA	
Šrouby	510	≤170	
Hřebíky	360	≤120	
Sponky	240	≤80	

Poznámka: U vícevrstvého opláštění musí být druhá vrstva namontována do 24 hodin od první vrstvy.

Hloubka zapuštění upevňovacích prostředků do dřevěné spodní konstrukce podle DIN 18181

UPEVNŮVACÍ PROSTŘEDEK	MINIMÁLNÍ HLOUBKA ZAPUŠTĚNÍ
Rychlostavební šrouby	$\geq 5 d_N$
Sponky	$\geq 15 d_N$
Hřebíky s hladkým dříkem	$\geq 12 d_N$
Hřebíky s rýhovaným dříkem	$\geq 8 d_N$

d_N = Jmenovitý průměr šroubů, hřebíků a sponek

Obklady ocelových nosných konstrukcí s požární odolností

Ocelové nosné sloupky a nosníky jsou v moderní architektuře prostředkem jak vytvořit otevřené volné prostory a dispozice.

Ocel má vynikající mechanické vlastnosti za běžné teploty, ale musí také splňovat požadavky požární bezpečnosti, tj. musí být zajištěna únosnost sloupů a nosníků (kritérium mezního stavu R) při požáru po stanovenou dobu v minutách.

V případě požáru ztrácejí plně namáhané ocelové komponenty svou funkčnost při zahřátí na více než 500 °C. V plně rozvinutém požáru je této teplotní hranice dosaženo během několika minut.

Účinným řešením jsou obklady ocelových konstrukcí deskami Flamtex A1 nebo Flam Plus v jedné, dvou nebo třech vrstvách.

Obklady mají dlouhou životnost, jejich vlastnosti se v čase nemění a není nutná pravidelná obnova. Montáž se provádí obvyklým způsobem s obvyklým vybavením. Obkladem lze dosáhnout požární odolnosti až R 120 pro ocelové průřezy otevřené i uzavřené se součinitelem průřezu A/V v rozmezí 50 až 700.

Kromě funkce požární ochrany lze obklad využít i pro estetické sjednocení povrchů sloupů a nosníků se stěnami a stropy.

Pokud není na prvek kladem požadavek požární ochrany lze pro obklad využít i běžné stavební desky.

Obklad z desek Flamtex A1:

- desky jsou vhodné i do vlhkého prostředí
- obklad nevyžaduje spodní konstrukci
- z desek lze vyrobit prefabrikáty, které výrazně usnadňují montáž a úpravu detailů

Obklad z desek Flam Plus:

- deska je dle ČSN EN 520 klasifikována DFR, je vhodná do prostředí s vlhkostí do 70%
- obklad se montuje na kovovou spodní konstrukci
- z desek lze vyrobit prefabrikáty, které výrazně usnadňují montáž a úpravu detailů



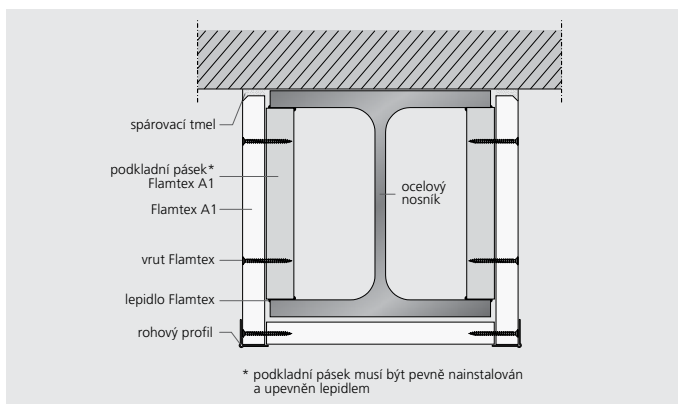
ST74 A1 – Opláštění nosníku deskou Flamtex A1 bez spodní konstrukce



ST72 A1 – Opláštění sloupu deskou Flamtex A1 bez spodní konstrukce



Tip: využijte prefabrikáty



ST27 SP OU16 – Obklad ocelového vazníku deskami Flamtex A1

Návrh protipožárních obkladů ocelových sloupů a nosníků:

Rozhodující pro správný návrh skladby obkladů je:

- Požadovaná požární odolnost ocelového nosného prvku, např. R 15 až R 120.
- Druh a typ ocelového prvku, přičemž je třeba rozlišovat:
 - jednotlivé normované válcované profily, např. klasické I, IPE, HEA, HEB atd., spolu s číslem udávajícím výšku průřezu v mm, např. I 100, IPE 240, HEB 500 atd.,
 - jednotlivé nenormované, obvykle svařované profily, které mohou mít průřez různých tvarů a kde je nutno kompletně popsat rozměry a tloušťky všech dílčích částí průřezu,
 - složené průřezy, které jsou tvořeny více profily, a které budou ochráněny jedním společným obkladem.
- Kritická teplota oceli $\theta_{a,cr}$.

V návrhových tabulkách je obvykle uvažována kritická teplota $\theta_{a,cr} = 500\text{ °C}$, která se v ČR běžně používá pro většinu nosných ocelových konstrukcí. V případě

potřeby jsou k dispozici hodnoty i pro další kritické teploty v rozsahu 350 až 750 °C, které můžeme na vyžádání poskytnout.

- Statická funkce a konstrukční řešení ocelového prvku, ze kterých plyne, jak bude namáhán požárem. Nejběžnější příklady jsou volně stojící sloup, který je požáru vystaven ze čtyř stran a nosník překrytý z horní strany betonovou deskou, u kterého požární namáhání působí ze tří stran.

Součinitel průřezu

Součinitel průřezu obkládaného ocelového prvku A / V [m⁻¹] je parametrem, který určuje požadovanou tloušťku protipožárního obkladu v mm.

- A = obvod obkladu ocelového prvku. Pokud má prvek proměnlivý průřez, uvažuje se s nejmenší hodnotou obvodu.
- V = průřezová plocha prvku (v řezu kolmém na prvek). Mezery mezi společně obkládanými prvky se nezapočítávají.

Postup návrhu:

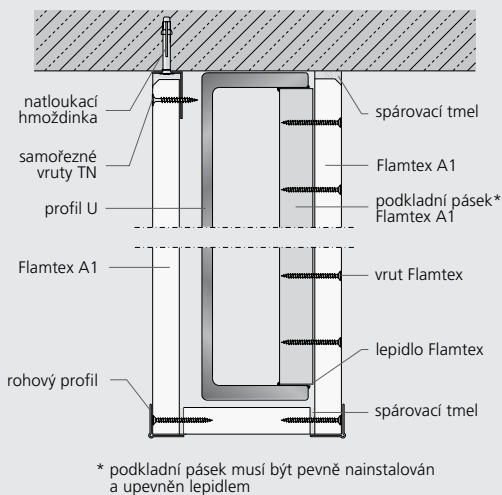
- Výpočtem stanovíme součinitel průřezové plochy A / V [m⁻¹].
- Do vzorce při výpočtu dosazujeme hodnoty v cm nebo cm².
- Skladbu opláštění, tj. počet a tloušťku jednotlivých vrstev desek určíme s pomocí tabulky.
- V příslušných tabulkách hledáme nejbližší vyšší hodnotu pro vypočtenou hodnotu A / V a požadovanou hodnotu R .

OBKLADY DESKAMI FLAMTEX A1:

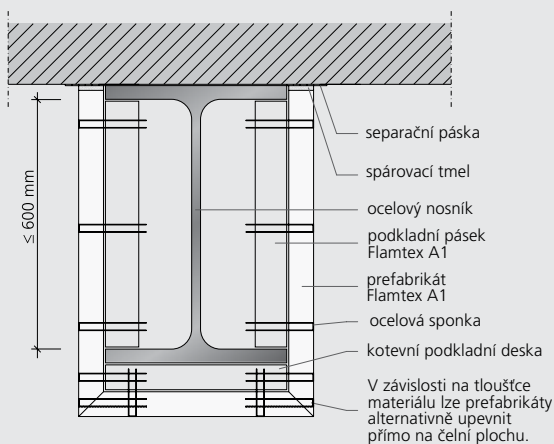
- desky lze spojovat vzájemně přes hranu pomocí vrutů nebo sponek,
- desky nelze kotvit nebo lepit přímo na ocelový prvek,
- mezi vnitřním lícem obkladu a obkládaným prvkem je nutné zachovat mezeru min. 5 mm,
- při obkladu ocelového nosníku se mezi příruby nosníku vloží podkladní pásky tl. 20 mm, š. 150 mm v rozteči 1 000 mm, do kterých se následně obkladové desky kotví vruty nebo sponkami,
- spoje navazujících desek se podkládají pásky,
- spoje desek na hraně obkladu je nutné provázat min. o 300 mm,
- v případě vícevrstvého opláštění se druhá vrstva kotví do první vrstvy s odsazením spár min. 300 mm,
- v případě, že se pro obklad používají prefabrikáty, je nutné spoje v rozích opatřit vruty nebo sponkami,
- alternativně lze obklad kotvit do spodní konstrukce z profilů CD/UD,
- délky kotevních prostředků a jejich rozteče najdete v požárním katalogu.

OBKLADY DESKAMI FLAM PLUS:

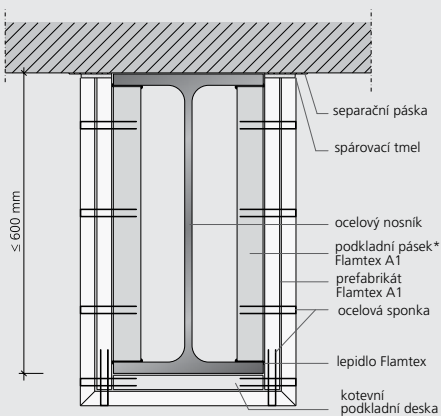
- pro montáž desek se instaluje spodní konstrukce u profilů UD a CD,
- profily se na příruby ocelových prvků osazují pomocí klipů,
- při obkladu uzavřených prvků se klipy montují pomocí šroubů do obkládaného prvku, nebo se kolem prvku vytvoří spodní konstrukce z profilů UW a CW,
- opláštění se montuje do profilů spodní konstrukce,
- desky nelze kotvit nebo lepit přímo na ocelový prvek,
- mezi vnitřním lícem obkladu a obkládaným prvkem je nutné zachovat mezeru min. 5 mm,
- spoje desek na hraně obkladu je nutné provázat min. o 300 mm,
- v případě vícevrstvého opláštění se druhá vrstva kotví do první vrstvy s odsazením spár min. 300 mm,
- délky kotevních prostředků a jejich rozteče najdete v požárním katalogu.



ST74 ST OU12 – Opláštění nosníku deskami Flamtex A1, spoje pomocí vrutů

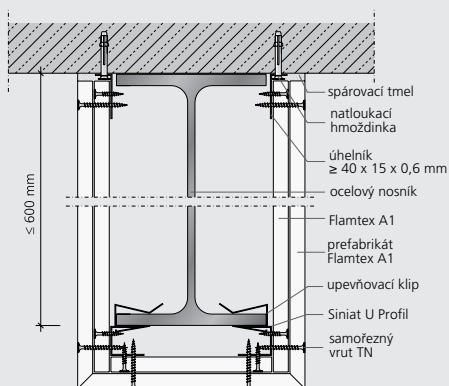


ST72 SP OU05 – Dvojité opláštění deskami Flamtex A1

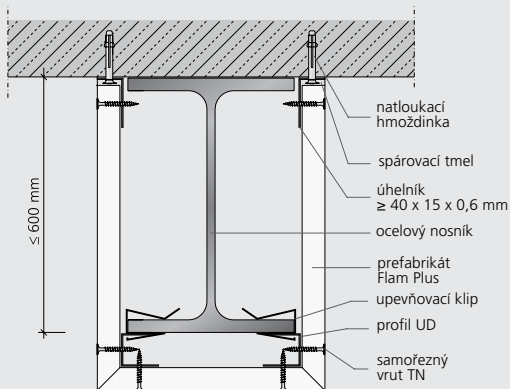


* podkladní pásek musí být pevně nainstalován a upevněn lepidlem

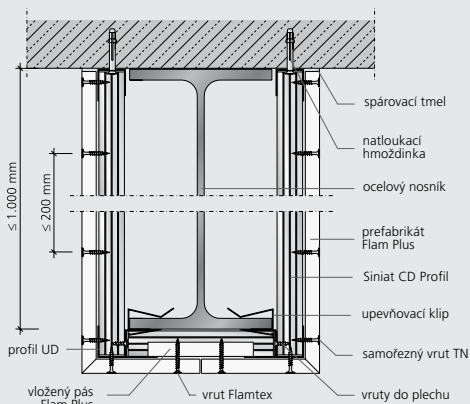
ST74 ST OU20 – Dvojité opláštění deskami Flamtex A1



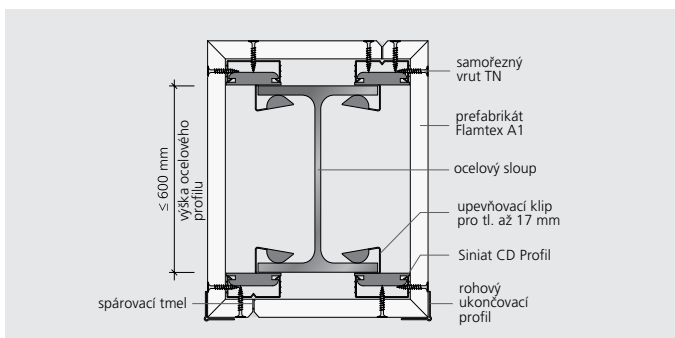
ST73 ST MU04 – Opláštění deskami Flamtex A1 nebo Flam Plus na spodní konstrukci



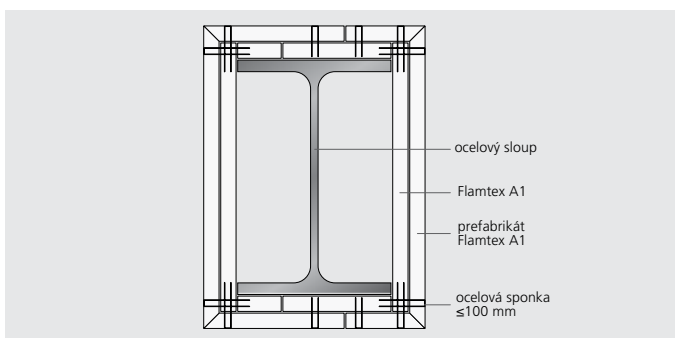
ST73 ST MU07 – Opláštění ocelového nosníku pomocí prefabrikátu Flam Plus a profilů UD



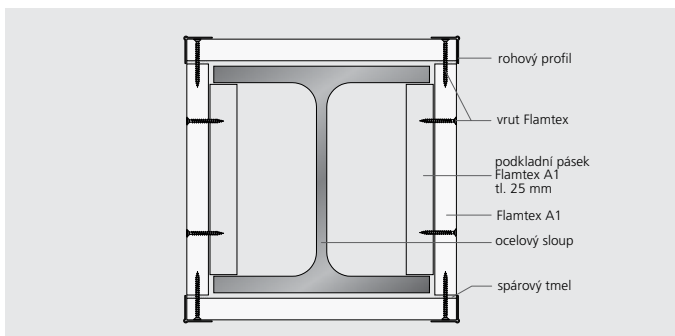
ST73 ST MU05 – Opláštění nosníku deskami Flamtex A1 nebo Flam Plus na spodní konstrukci



ST71 SS MU08.2 – Opláštění sloupu prefabrikátem Flamtex A1 nebo Flam Plus se spodní konstrukcí



ST72 SP OU04 – Opláštění sloupu prefabrikáty Flamtex A1 bez spodní konstrukce



ST72 SP OU10 – Obklad deskami Flamtex A1 pomocí podkladních pásků

Obklady dřevěných nosných konstrukcí

Obdobně jako ocelové nosné konstrukce je třeba proti požáru chránit taky dřevěné nosné prvky.

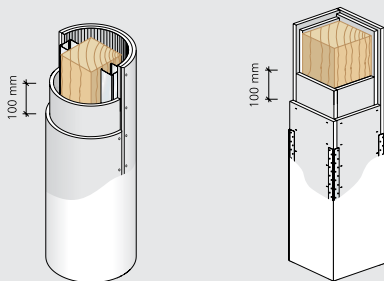
Obklady se často provádějí i na prvcích, kde je požární odolnost samotného dřevěného nosného prvku dostačující nebo není vyžadována.

Rozhodující pro správný návrh skladby obkladu prvku s požární odolností je:

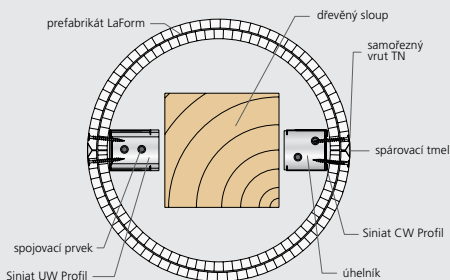
- Požadovaná požární odolnost dřevěného nosného prvku, tj. např. R 15.
- rozměry průřezu prvku
- způsob namáhání v konstrukci (tlakem, ohybem, tahem nebo na stříh)



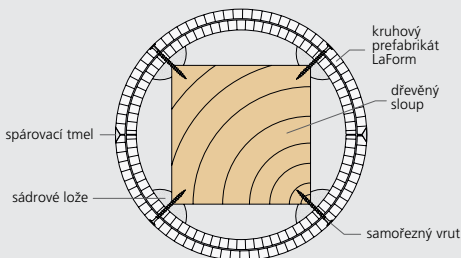
ST75 A1 – Obklad dřevěného sloupu



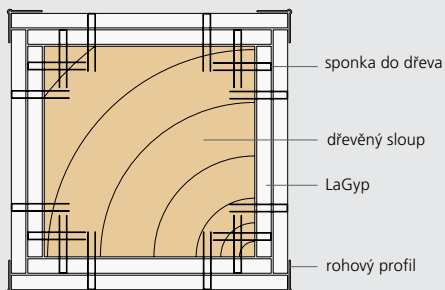
ST75 HS MUP01; ST75 HS OUP02 – Příklady obkladu dřevěného nosného prvku bez požární odolnosti



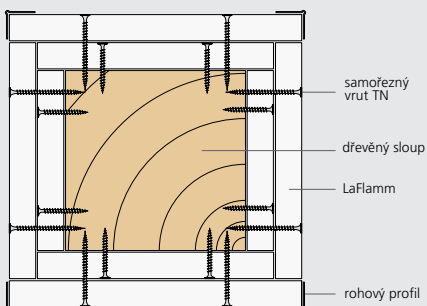
ST75 HS MU01 – Kruhový obklad dřevěného sloupu



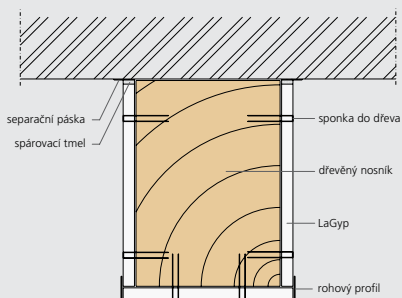
ST75 HS MU02 – Kruhový obklad dřevěného sloupu



ST75 HS OU02 – Obklad dřevěného sloupu kotveného sponkami



ST75 HS OU03 – Obklad dřevěného sloupu kotvený vruty



ST76 HB OU01A – Obklad dřevěného nosníku

ZÁSADY PROVÁDĚNÍ OBKLADŮ

Obklady dřevěných konstrukcí se provádí montáží přímo na dřevěný prvek pomocí vrutů do dřeva prům. min. 3,5 mm nebo sponek s lepidlem.

Pro obklady s požadavkem na požární odolnost se používají výhradně desky typu DF dle ČSN EN 520 (např. LaFlamm nebo LaMassiv) a vruty do dřeva.

Pro montáž platí pravidla:

- rozteč kotevních prostředků je 200 mm; při vícevrstvěm opláštění lze rozteč vrutů pro první vrstvu zvětšit na 400 mm
- délka vrutů musí být zapuštěná min 20 mm do nosného prvku
- při dvojitěm opláštění musí mít spáry první a druhé vrstvy přesah min. 400 mm
- spáry ve spojích desek a na vnějších rozích se vytmelí
- u vícevrstvého opláštění se tmelení provádí v obou vrstvách



ST76A1 – Obklad dřevěného vazníku



SPOTŘEBA MATERIÁLU

Příčky s kovovou spodní konstrukcí

Jednoduchá spodní konstrukce, jednovrstvé opláštění

SDK	2,0 m ²
Připojovací profil UW __x__	0,8 m
Stěnový profil CW __x__	2,0 m
Připojovací těsnění __mm	1,3 m
Natloukáč hmoždinka	1,6 ks
Samořezný vrtulník TN 3,9 x 25 mm	25 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	(1,0) m ²
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,5 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska	1,5 m

Jednoduchá spodní konstrukce, dvouvrstvé opláštění

SDK	4,0 m ²
Připojovací profil UW __x__	0,8 m
Stěnový profil CW __x__	2,0 m
Připojovací těsnění __mm	1,3 m
Natloukáč hmoždinka	1,6 ks
Samořezný vrtulník TN 3,9 x 25 mm	11 ks
Samořezný vrtulník TN 3,9 x 35 mm	25 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	(1,0) m ²
Separáčnická páska (alternativně)	1,8 m
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,9 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska (pokud je třeba)	1,5 m

Dvojitá spodní konstrukce, dvouvrstvé opláštění

SDK	4,0 m ²
Připojovací profil UW __x__	1,6 m
Stěnový profil CW __x__	4,0 m
Připojovací těsnění __mm	2,6 m
Natloukáč hmoždinka	3,2 ks
Samořezný vrtulník TN 3,9 x 25 mm	11 ks
Samořezný vrtulník TN 3,9 x 35 mm	25 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	(1,0) m ²
Separáčnická páska (alternativně)	1,8 m
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,9 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska (pokud je třeba)	1,5 m

Instalační příčka, dvouvrstvé opláštění

SDK	4,0 m ²
Pásky z desek Siniat	0,1 m ²
Připojovací profil UW __x__	1,6 m
Stěnový profil CW __x__	4,0 m
Připojovací těsnění __mm	2,6 m
Natloukací hmoždinka	3,2 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 25 mm	11 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 35 mm	30 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	(1,0) m ²
Separační páska (alternativně)	1,8 m
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,9 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska (pokud je třeba)	1,5 m

Šachtové stěny

SDK	2,0 m ²
Připojovací profil UW __x__	0,8 m
Stěnový profil CW __x__	2,0 m
Připojovací těsnění __mm	1,3 m
Natloukací hmoždinka	1,6 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 25 mm	6 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 35 mm	13 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	1,0 m ²
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,5 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,1 kg
Výztužná páska (pokud je třeba)	1,5 m

Suchá omítka

SDK	1,0 m ²
Pallas fix 60	3 - 6 kg
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,25 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,1 kg
Výztužná páska	(0,7) m

Předsazené stěny

Kotvená předsazená stěna s kovovou spodní konstrukcí

SDK	1,0 m ²
Připojovací profil UW __x__	0,8 m
Stěnový profil CW __x__	1,8 m
Profil CD 60 x 27	(2,0) m
Připojovací těsnění __mm	1,3 m
Přímý / akustický závěs	(1,6) ks
Natloukací hmoždinka	2,4 / (3,4) ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 25 mm	15 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	1,0 m ²
Množství profilů UD se stanoví dle skutečného obvodu konstrukce. Orientačně cca (0,8) bm/m ² .	

Volně stojící předsazená stěna s kovovou spodní konstrukcí

SDK	1,0 m ²
Připojovací profil UW __x__	0,8 m
Stěnový profil CW __x__	1,8 m
Připojovací těsnění __mm	1,3 m
Natloukací hmoždinka / šroub do dřeva	1,6 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 25 mm	15 ks
Izolace __mm / __kg/m ³	1,0 m ²

Tmelení

Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,25 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,1 kg
Výztužná páska (pokud je třeba)	(0,7) m

Systémy stropních podhledů

Samostatný zavěšený podhled jednoduše opláštěný, kovová spodní konstrukce

SDK	1,0 m ²
CD profil 60/27 základní profil	1,1 m
CD profil 60/27 montážní profil	2,1 m
Kotvení závěsu	1,8 ks
Závěs	1,8 ks
Křížová spojka	2,3 ks
Spojka profilů	0,8 ks
Samořezný vrut TN 3,9 x 25 mm	15 ks
Izolace ___mm / ___kg/m ³	(1,0) m ²
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,35 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska	(1,2) m

Množství profilů UD se stanoví dle skutečného obvodu konstrukce.
Orientačně cca 0,9 bm/m².

Samostatný zavěšený podhled dvojité opláštěný, kovová spodní konstrukce

SDK	2,0 m ²
CD profil 60/27 základní profil	1,1 m
CD profil 60/27 montážní profil	2,1 m
Kotvení závěsu	1,8 ks
Závěs	1,8 ks
Křížová spojka	2,3 ks
Spojka profilů	0,8 ks
Samořezný vrut TN 3,9 x 25 mm	8 ks
Samořezný vrut TN 3,9 x 35 mm	15 ks
Izolace ___mm / ___kg/m ³	(1,0) m ²
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,7 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska	(1,2) m

Množství profilů UD se stanoví dle skutečného obvodu konstrukce.
Orientačně cca 0,9 bm/m².

Střešní systémy

Obklad střechy na kovové spodní konstrukci jednoduše opláštěný

SDK	1,0 m ²
CD profil 60/27 nosný profil	2,1 m
Kotvení závěsu	2,1 ks
Přímý závěs	2,1 ks
Spojka profilů	0,6 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 25 mm	15 ks
Izolace ___mm / ___kg/m ³	(1,0) m ²
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,35 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska	(1,2) m
Množství profilů UD se stanoví dle skutečného obvodu konstrukce. Orientačně cca 0,9 bm/m ² .	

Obklad střechy na kovové spodní konstrukci dvojité opláštěný

SDK	2,0 m ²
CD profil 60/27 nosný profil	2,1 m
Kotvení závěsu	2,1 ks
Přímý závěs	2,1 ks
Spojka profilů	0,6 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 25 mm	8 ks
Samořezné vrtuty TN 3,9 x 35 mm	15 ks
Izolace ___mm / ___kg/m ³	(1,0) m ²
Základní tmel (Pallas fill B / Pallas fill)	0,35 kg
Finální tmel (Nida Multitask / Nida Effect)	0,2 kg
Výztužná páska	(1,2) m
Množství profilů UD se stanoví dle skutečného obvodu konstrukce. Orientačně cca 0,9 bm/m ² .	

Poznámky

[illegible]

Poznámky

[illegible]



SINIAT CZ

Evropská 2758/11
160 00 Praha 6 - Dejvice
+420 702 177 096
siniat@siniatcz.cz

www.siniat.cz

2025