

Fasádní obklady.

Technický průvodce.



MADE
FROM STONE.

TM





PŘIROZENÉ VLASTNOSTI ZÍSKANÉ Z KAMENE.

Rockpanel vyniká kombinací přírodních vlastností, díky nimž je ideální volbou pro fasády i další architektonická řešení. Vyrábí se z čediče – přírodní suroviny s téměř nevyčerpatelnými zásobami a nabízí dlouhou životnost, odolnost vůči ohni, snadnou montáž a neomezené možnosti při navrhování.

Udržitelnost

Fasádní obklady Rockpanel jsou vyrobeny z přírodních, hojně dostupných zdrojů a recyklovaných materiálů. Navíc je lze donekonečna recyklovat. Jejich předpokládaná životnost stanovená podle ETA je 50 let.

Neomezená kreativita

Dostupné ve více než 200 barvách a vzorech, v individuálních rozměrech. Fasádní obklady Rockpanel lze ohýbat a zakřivovat. Jejich povrch se dá upravit děrováním nebo frézováním vzorů a grafik, díky kterým můžete vytvořit zcela originální design.

Požární bezpečnost

Obklady Rockpanel mají nízkou výhřevnost a odolávají tak extrémně vysokým teplotám. Většina typů splňuje třídu nehořlavosti A2-s1,d0 a neobsahuje téměř žádné hořlavé látky ani zpomalovače hoření.

Snadná manipulace a zpracování

Fasádní obklady Rockpanel jsou lehké a lze s nimi pracovat stejně jako se dřevem, pomocí běžně dostupných nástrojů. Jejich vysoká rozměrová stálost umožňuje navrhovat fasády s velmi úzkými spárami.

Odolnost

Barvy nevyblednou, rozměry zůstávají stabilní a obklady nehnijí ani nepodléhají plísním. Podle nezávislé instituce ETA je očekávaná funkční životnost Rockpanelu až 50 let.



OBSAH – TECHNICKÝ PRŮVODCE

1	Provětrávaná fasáda a její mnohé výhody	6
1.1	Typy instalací fasádního obkladu	11
1.2	Specifikace nosných konstrukcí	19
1.3	Spáry a bezespárové aplikace	22
2	Jak pracovat s fasádními obklady Rockpanel	25
2.1	Řezání	26
2.2	Řešení hran a profily	28
2.3	Technologie kotvení (upevnění)	30
2.3.1	Typy kotvení	30
2.3.2	Předvrtání	32
2.3.3	Upevnění na dřevěné nosné konstrukce	33
2.3.4	Upevnění na hliníkové nosné konstrukce	34
2.3.5	Mechanické upevnění na ocelové nosné konstrukce	35
2.4	Pokyny pro upevnění	36
2.4.1	Instalace bez napětí	36
2.4.2	Pokyny pro montáž a vzdálenosti upevnění	38
2.4.3	Určení montážních vzdáleností	40
2.5	Gravírování a perforace	47
2.6	Ohýbání	49
2.7	Manipulace s deskami Rockpanel	50
3	Údržba a recyklace	53
4	Detaily CAD	58
5	Plánování a služby	74
	Technické parametry desek Rockpanel	76
	Vlastnosti desek Rockpanel	77

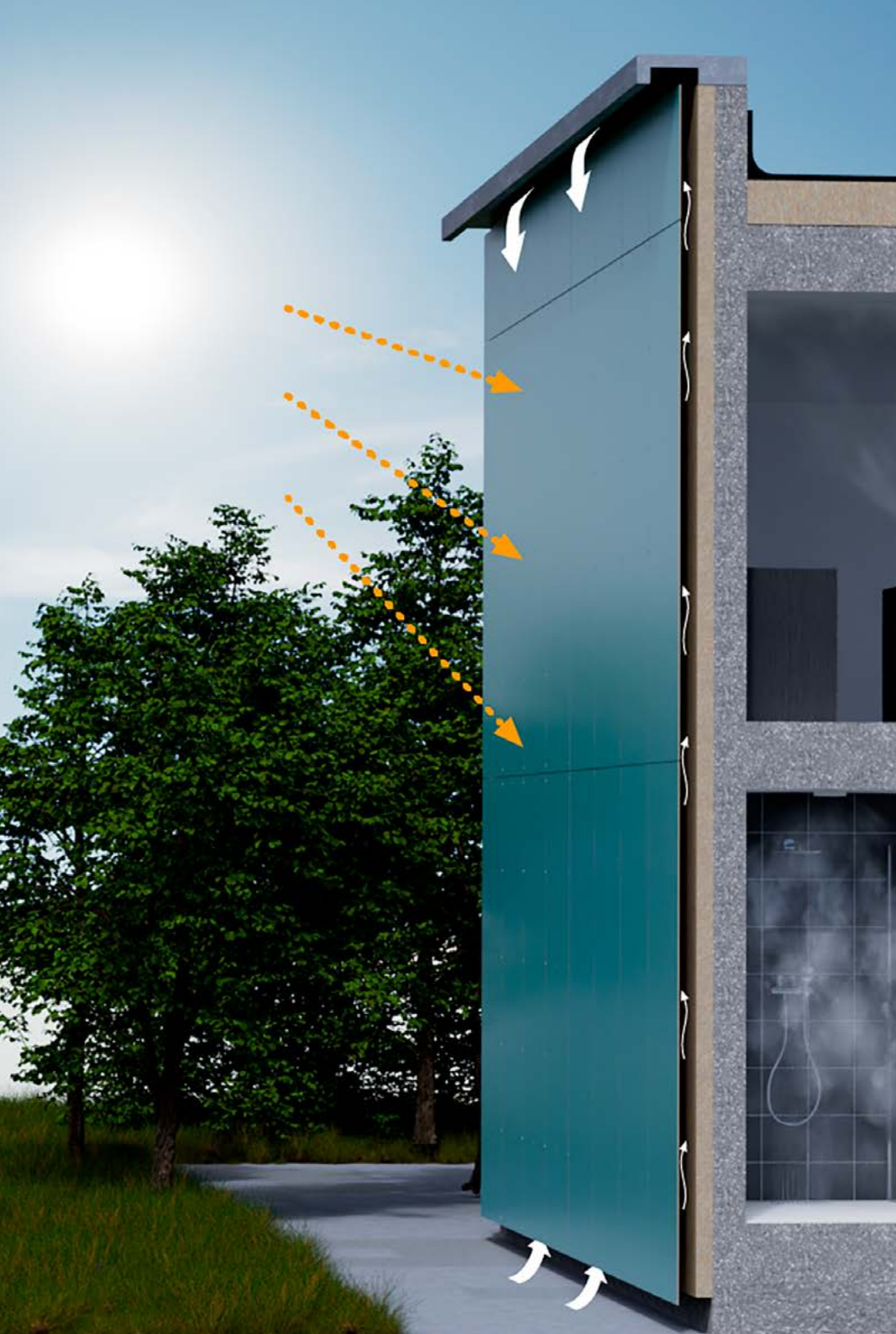
1 Provětrávaná fasáda a její mnohé výhody

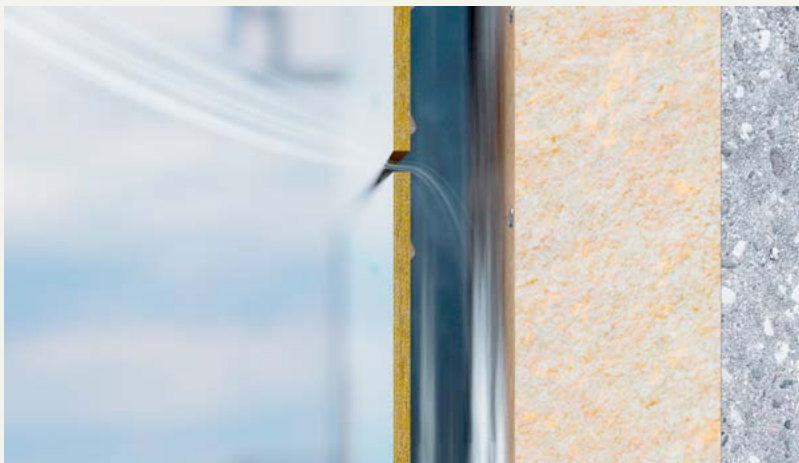
Provětrávaná fasáda je konstrukcí fasády, která má mezi tepelnou izolací a vnějším obkladem větranou vzduchovou mezeru. Tato mezera je nahoře a dole otevřená a umožňuje přirozenou cirkulaci vzduchu a odvádění vlhkosti z konstrukce. Proudění vzduchu napomáhají i malé spáry mezi jednotlivými deskami fasádního ukončovacího obkladu.

Provětrávaná fasáda je v podstatě něco jako pláštěnka: chrání budovu před povětrnostními vlivy a zároveň vytváří zdravé vnitřní klima. Proto se právě tento typ konstrukce provětrávaných fasád často označuje jako obklad chránící proti dešti.



Chrání budovu před povětrnostními vlivy.





K proudění vzduchu dochází jednak za samotným obkladem a jednak skrz spáry fasádního obkladu

Přírozené větrání

Provětrávaná fasáda chrání budovu před povětrnostními vlivy a zároveň umožňuje přirozené proudění vzduchu. Většina dešťové vody stéká po vnějším povrchu obkladových desek. Drobné dešťové kapky, které proniknou do mezery, nebo kondenzovaná voda, odtečou. Díky dobře navržené a správně nainstalované provětrávané fasádě lze předejít negativním účinkům kondenzace. Vodní pára se díky proudění vzduchu ve větrané mezeře rychle odvádí. Díky tomuto „samodýchacímu“ efektu fasády nedochází ke vzniku problémů s řasami, vlhkostí a plísněmi.



Izolace z kamenné vlny účinně chrání proti teplotním výkyvům a hluku

Zdravé vnitřní klima

Použití provětrávané fasádní konstrukce pomáhá vytvářet zdravé vnitřní klima. Provětrávaná fasáda snižuje přímé zahřívání budovy slunečními paprsky. Díky neustálému proudění vzduchu ve větrané mezeře se stěny v létě méně přehřívají, protože dochází k průběžnému ochlazování.

Izolační účinek a ochrana

Provětrávané fasády poskytují výbornou tepelnou i akustickou izolaci, přispívají k energetické účinnosti a snižují hluk z vnějšího prostředí. Fasádní obklady Rockpanel zároveň účinně chrání izolaci před povětrnostními vlivy, jako je déšť, sníh nebo vítr.



Design fasádních obkladů Rockpanel dodává budovám jedinečný vzhled

Nižší náklady na výstavbu a údržbu

Ve srovnání s klasickou cihelnou dutinovou stěnou je provětrávaná fasáda lehčí, což může významně snížit náklady na výstavbu. Fasádní obklady Rockpanel mají certifikovanou životnost minimálně 50 let a vynikají stálostí barev. Díky svému povrchu mají desky i samočisticí efekt při dešti a u variant s úpravou ProtectPlus z nich snadno odstraníte i graffiti.

Snadný přístup

Provětrávaná fasáda umožňuje snadný přístup k obkladu i ke konstrukci za ním. Za fasádní obklad je také možné skrýt potrubí pro odvod dešťové vody a jiné technické prvky. To je velmi praktické zejména při údržbě nebo rekonstrukci, kdy není nutné zasahovat do celé konstrukce.



Svoboda v navrhování

Architekti mají při návrhu velkou míru volnosti – k dispozici je široká škála barev a dekorů pro venkovní obklad fasád. Obklad lze navíc kdykoli snadno vyměnit, což poskytuje ještě větší flexibilitu při doladění vzhledu budovy. Fasádní desky Rockpanel jsou dostupné ve více než 200 barvách a dekorech, přičemž jsou možné i individuální úpravy na míru.



Konstrukci provětrávané fasády lze rozebrat po jednotlivých částech, což umožňuje jejich opětovné použití a/nebo recyklaci.

Snadná demontáž a recyklace

Všechny části konstrukce provětrávané fasády lze demontovat jednotlivě, což umožňuje jejich opětovné použití a/nebo recyklaci. Desky Rockpanel se dají znovu a znovu recyklovat, a proto představují ideální volbu pro vnější obklad provětrávané fasády, pokud hledáte řešení s důrazem na udržitelnost a cirkulární ekonomiku.



Bezpečná konstrukce s účinnou požární bariérou umístěnou za fasádním obkladem.

Požární bezpečnost

Fasádní obklady Rockpanel vynikají také svou vysokou odolností vůči požáru. Základní surovinou pro jejich výrobu je čedič, který přirozeně odolává extrémním teplotám. Obklady Rockpanel splňují třídu nehořlavosti A2-s1, d0 a lze je ideálně kombinovat s nehořlavou izolací z kamenné vlny ROCKWOOL.



PROVĚTRÁVANÉ
FASÁDY.

1.1 Typy instalací fasádního obkladu

Konstrukce provětrávané fasády

Fasádní desky Rockpanel se v systému provětrávané fasády používají jako obklad. Tento typ fasády, označovaný také jako dešťová clona, funguje jako sekundární ochranný systém. Za obkladem se nachází větraná mezera, která umožňuje proudění vzduchu a napomáhá odpařování vlhkosti z kondenzace a dešťové vody.

Pro správné proudění vzduchu je nutné zajistit ventilační otvory ve spodní i horní části provětrávané fasády a minimální hloubku větrané mezery 20 mm. Bez ohledu na to, zda má fasáda otevřené, nebo uzavřené spáry mezi obklady, musí být zachována předepsaná hloubka i dostatečná velikost větracích otvorů.

Pro účinné větrání musí mít dutina ventilační otvory o ploše nejméně 5000 mm² na každý běžný metr délky. Za Rockpanel doporučujeme zachovat šířku otvorů mezi 5 až 10 mm.

Dále se doporučuje použít ochrannou mřížku proti hmyzu, která zabrání vniknutí hmyzu a hlodavců do větrané mezery. (Upozornění: Při instalaci dodržte také platné místní předpisy.)

Nevětrané konstrukce

Obklady Rockpanel je možné použít i na nevětrané fasádě. Podrobné informace a podmínky naleznete na našich webových stránkách.

Provětrávané fasády s obkladem Rockpanel přinášejí řadu výhod:

- Vyrovnávají účinky vlhkosti
- Snižují spotřebu energie po celý rok
- Zvyšují kvalitu bydlení díky estetickému designu
- Prodlužují životnost fasády
- Poskytují vynikající odolnost vůči klimatickým vlivům i požáru

Existují dva typy konstrukcí s konkrétními požadavky:

Konstrukce otevřené fasády

Stránka 104-107

Konstrukce uzavřené fasády

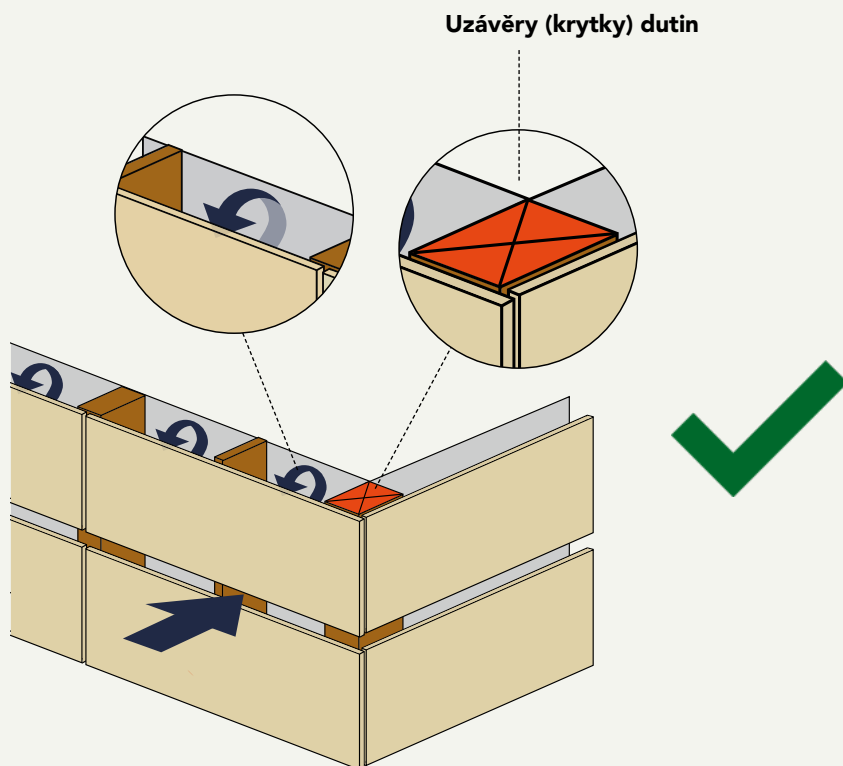
Stránka 108-109



Konstrukce otevřené fasády

Systém otevřené fasády se instaluje s otevřenými spárami mezi obkladovými panely. Z toho důvodu existuje možnost, že do vzduchové mezery za panely může proniknout dešťová voda. Tato voda však musí být z fasády správně odvedena ven. Je také důležité uzavřít ventilační dutiny v rozích budovy pomocí uzávěrů (krytek) dutin, které pomáhají předcházet nadměrnému zatížení větrem.

Uzávěry (krytky) dutin musí být správně namontovány (viz obrázek 1 a 2).

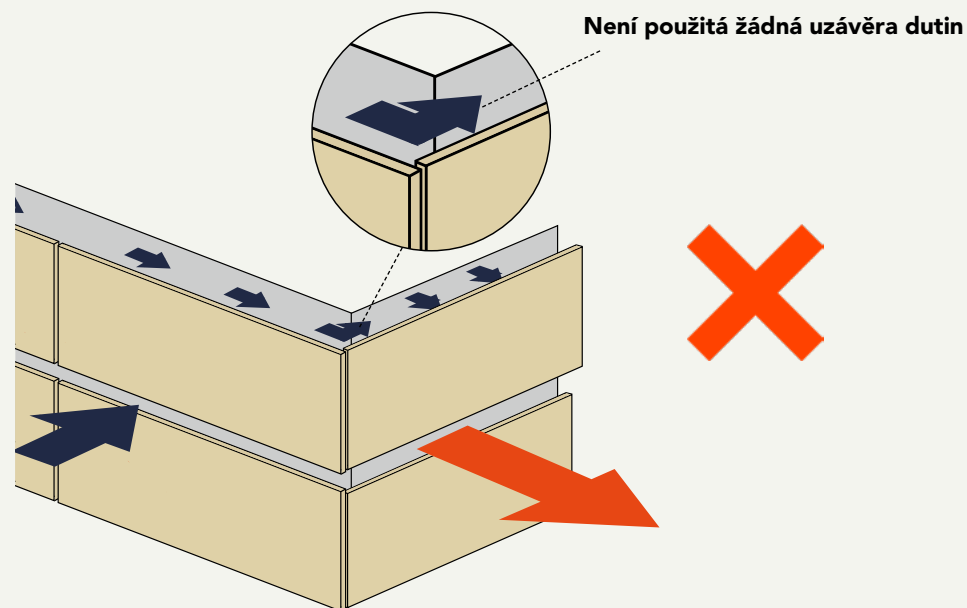


1. Uzávěra (krytka) dutiny je použita správně

Vyrovnání tlaku.

Pro výpočet správných roztečí kotvení při použití systému s vyrovnáním tlaku, jehož cílem je snížit zatížení větrem a umožnit větší vzdálenost mezi kotvami, je nutné splnit následující podmínky:

- Vodorovné otevřené spáry by měly mít šířku 5 - 10 mm
- Otevřené spáry musí tvořit alespoň 0,10 % celkové plochy fasády
- Aby se zabránilo nadměrnému zatížení větrem, měly by být použité uzávěry (krytky) dutin (viz obrázek)
- Hloubka větrané mezery by měla být minimálně 40 mm (maximálně 100 mm)
- U dřevěné nosné konstrukce je nutné použít UV odolnou parozábranu



2. Chybějící uzávěry (krytky) dutin mohou způsobit problémy se zatížením větrem

Konstrukce otevřené fasády

– Vodorovné spáry

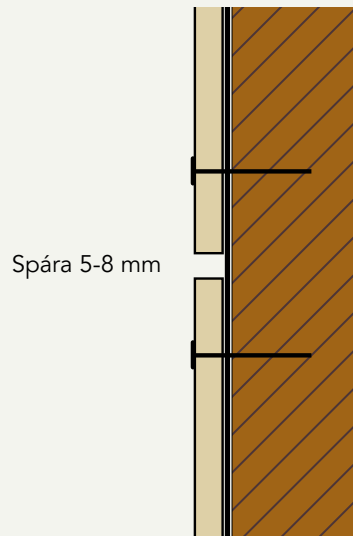
U tohoto typu konstrukce fasády by vodorovné spáry měly mít minimální šířku 5 mm.

Dřevěná nosná konstrukce (1)

U dřevěné nosné konstrukce může mít spára maximální šířku 8 mm.

V případě dřevěné konstrukce s otevřenými spárami je nutné, aby prostor za svislými latěmi byl chráněn paropropustnou, vodoodpudivou a UV odolnou parozábranou.

Vzduchová mezera mezi deskou Rockpanel a parozábranou by měla mít minimálně 25 mm, aby bylo možné umístit latě požadované tloušťky.

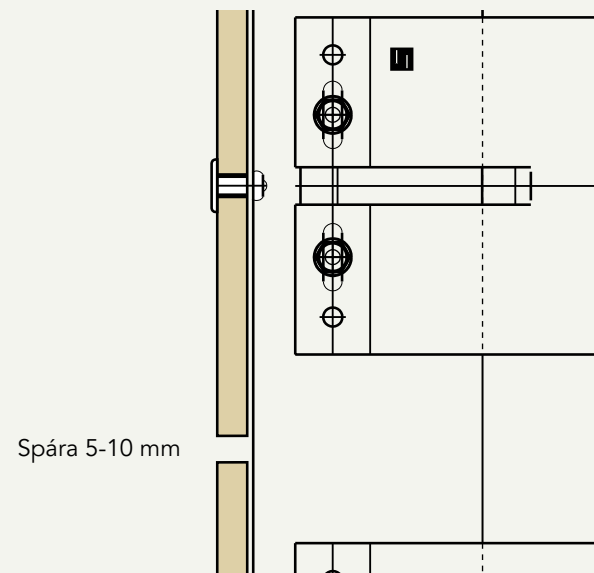


1. Dřevěná nosná konstrukce, otevřená vodorovná spára

Kovová nosná konstrukce (2)

U kovové nosné konstrukce může mít otevřená vodorovná spára maximální šířku 10 mm.

Minimální hloubka větrané mezery je 20 mm, ale společnost Rockpanel doporučuje hloubku mezi 40 až 100 mm, aby bylo zajištěno dostatečné vyrovnání tlaku a zabráněno nadměrnému pronikání dešťové vody.



2. Kovová nosná konstrukce, otevřená vodorovná spára

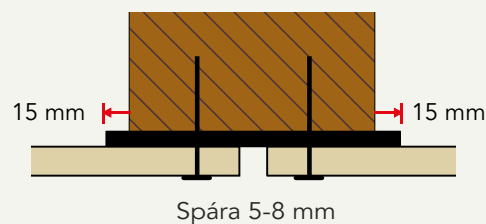
Konstrukce otevřené fasády

– Svislé spáry

Svislé spáry se u tohoto typu konstrukce uzavírají podložním svislé nosné konstrukce.

Dřevěná nosná konstrukce (3)

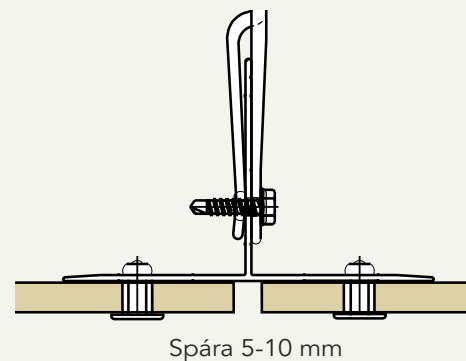
Aby byla zajištěna dlouhá životnost dřevěné nosné konstrukce, je nutné dostatečně chránit svislé latě před dešťovou vodou. Této ochrany lze dosáhnout použitím EPDM těsnění odolného vůči UV záření a povětrnostním vlivům, které je na obou stranách o 15 mm širší než rám.



3. Dřevěná nosná konstrukce, otevřená svislá spára

Kovová nosná konstrukce (4)

Svislé spáry u kovové nosné konstrukce jsou uzavřeny hliníkovým nebo pozinkovaným ocelovým profilem, takže není potřeba EPDM těsnění.



4. Kovová nosná konstrukce, otevřená svislá spára

Konstrukce uzavřené fasády

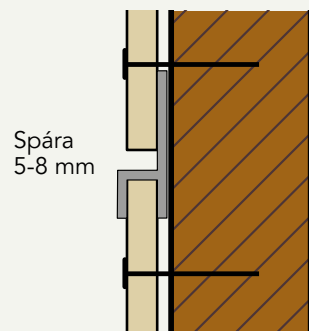
V uzavřeném fasádním systému musí být nosná konstrukce dostatečně odvětraná. To znamená, že za obkladem musí být zachována mezera alespoň 20 mm s minimálním nepřerušným větracím otvorem o šířce 5 mm (nebo ekvivalentní štěrbině) v horní a dolní části. U dřevěné nosné konstrukce je kvůli minimální tloušťce latě nutné dodržet hloubku dutiny alespoň 25 mm.

Vodorovné spáry

V uzavřené fasádě jsou vodorovné spáry uzavřeny profilem – obvykle ve tvaru židle (1/3 – Rockpanel profil A), nebo ve tvaru ptačího zobáku (2 – Rockpanel profil B, polouzavřená spára).

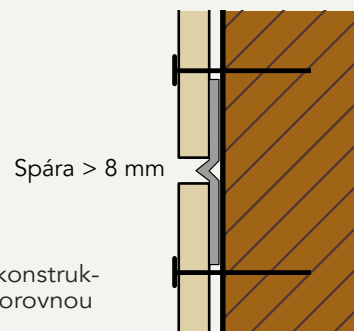
Tím je zajištěno, že dešťová voda je účinně odváděna po vnější straně obkladu.

Dřevěná nosná konstrukce (1 a 2)



Spára
5-8 mm

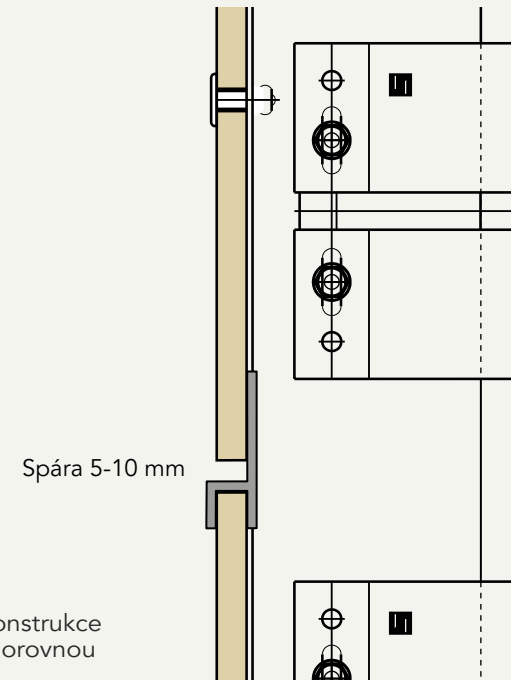
1. Dřevěná nosná konstrukce s uzavřenou vodorovnou spárou



Spára > 8 mm

2. Dřevěná nosná konstrukce s polouzavřenou vodorovnou spárou

Kovová nosná konstrukce (3)



Spára 5-10 mm

3. Kovová nosná konstrukce se svislou spárou

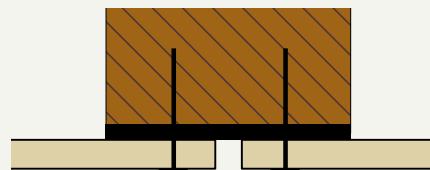
Konstrukce uzavřené fasády – Svislé spáry

U tohoto typu konstrukce jsou svislé spáry utěsněny svislou konstrukcí.

Pro další technickou podporu týkající se těchto typů konstrukcí nebo jiných alternativních řešení navštivte naše webové stránky, nebo kontaktujte společnost Rockpanel e-mailem: info.cz@rockpanel.com

Dřevěná nosná konstrukce (4)

Pro zvýšení životnosti dřevěné nosné konstrukce musí být svislé latě dobře chráněny proti dešťové vodě. Toho lze dosáhnout použitím EPDM těsnění odolného vůči UV záření a povětrnostním vlivům. V případě uzavřené vodorovné spáry není nutné, aby těsnění přesahovalo přes okraj.

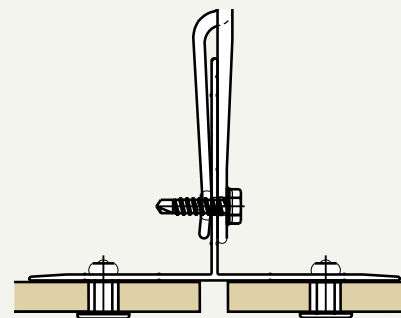


Spára 5-8 mm

4. Dřevěná nosná konstrukce, řešení svislých spár s EPDM těsněním.

Kovová nosná konstrukce (5)

Svislé spáry kovové nosné konstrukce se uzavírají hliníkovým, nebo pozinkovaným ocelovým profilem, zde není potřeba žádné těsnění EPDM.



Spára 5-10 mm

5. Řešení svislé spáry u kovové nosné konstrukce

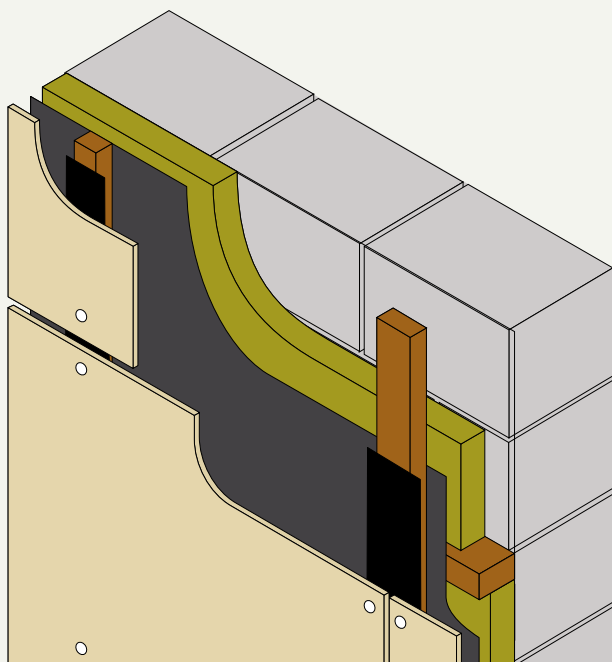


NOSNÉ
KONSTRUKCE.

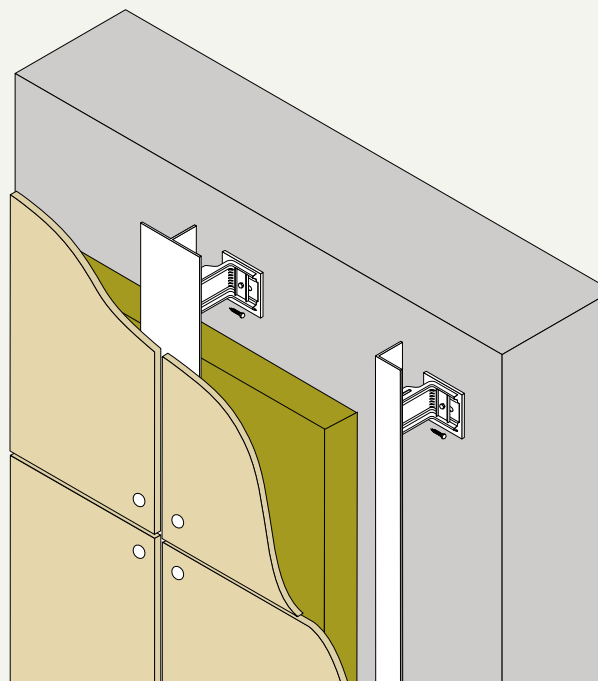
1.2 Specifikace nosných konstrukcí

Fasádní obklady Rockpanel lze montovat na rámové konstrukce ze dřeva, hliníku nebo oceli. Podrobné informace o materiálech nosných konstrukcí najdete v dokumentu European Technical Assessment (ETA) příslušného výrobku Rockpanel a u svého dodavatele rámové konstrukce (nosné konstrukce).

Dřevo



Kov (hliník, ocel)

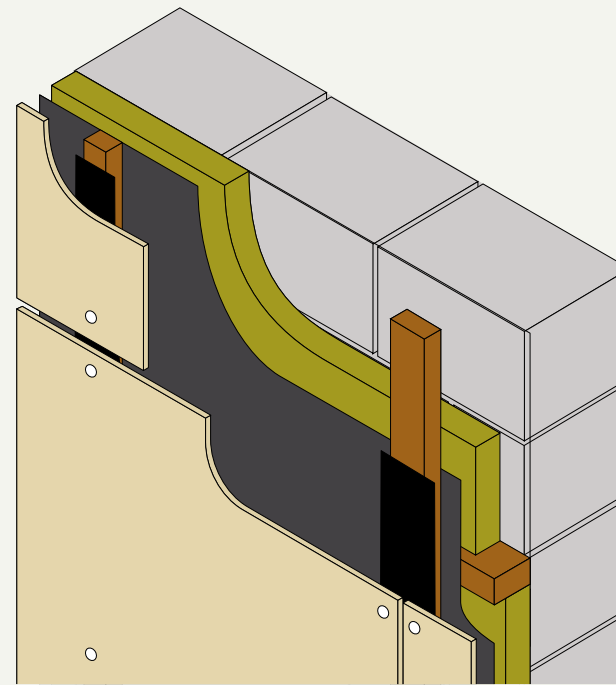


Kvalita nosné konstrukce (rámu)

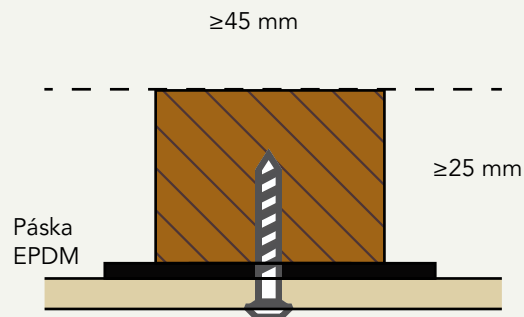
Dřevěný rám (1 a 2)

Rámové nosné stěny a dřevěné latě upevněné na vnitřních nosných stěnách musí být zhotoveny v souladu s normou EN 1995-1-1 pro návrh dřevěných konstrukcí. Je důležité použít vhodné ochranné prostředky v souladu s normou EN 335 a dodržet místní stavební předpisy a legislativu. Abyste zaručili, že konstrukce bude pevná, musí být nosníky a rámové konstrukce dostatečně vyztuženy výztuhami.

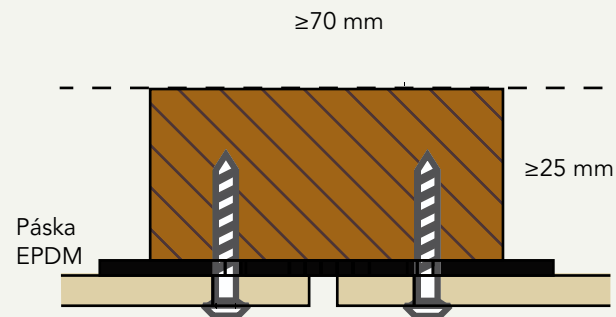
V případech, kdy jsou dřevěné nosné stěny nebo latě ošetřeny mědňatými konzervačními prostředky, je nutné před montáží fasádního obkladu nechat konzervační prostředek dostatečně vytvrdnout.



Dřevěná nosná konstrukce



1. Upevnění na nosnou lať (min. 45x25 mm)



2. Upevnění na montážní lať (min. 70x25 mm) za spárou

Hliníkový rám

Při montáži desek Rockpanel na hliníkovou nosnou konstrukci musí tato konstrukce splňovat následující minimální požadavky:

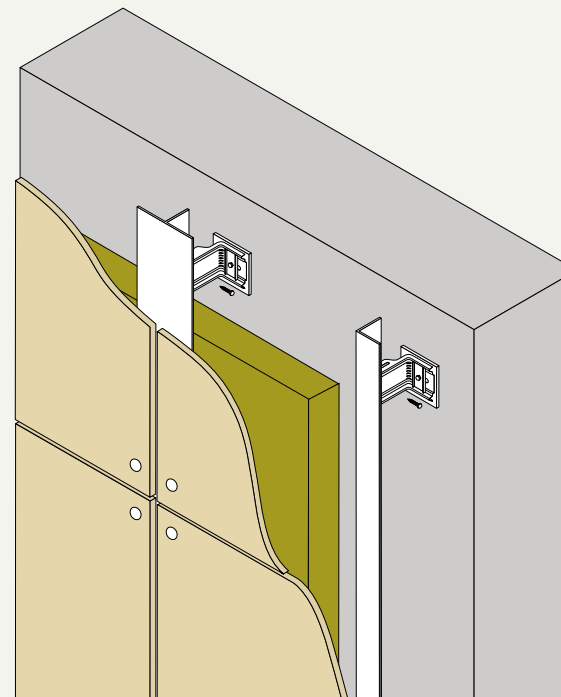
- Použitá hliníková slitina musí být AW-6060 dle normy EN 755-2:
 - Hodnoty pevnosti $R_m/R_{p0,2}$ musí být $\geq 170/140$ pro profil T6
 - Hodnoty pevnosti $R_m/R_{p0,2}$ musí být $\geq 195/150$ pro profil T66
- Minimální tloušťka profilu je 1,5 mm pro použití s nýty a 1,8 mm pro použití s vruty.

Ocelový rám

- 1,0 mm (pro jakost oceli S280GD +Z dle EN 10346 číslo 1.0250, nebo ekvivalentní pro tváření za studena), nebo
- 1,5 mm (pro jakost oceli EN 10025-2:2004 S235JR číslo 1.0038)

Minimální tloušťka povrchové úpravy (označená jako Z nebo ZA) závisí na míře rychlosti koroze, která se určuje podle úbytku tloušťky materiálu za rok a je ovlivněna konkrétním venkovním prostředím. Pro více informací lze kontaktovat Mezinárodní zinkovou asociaci (International Zinc Association).

Typ a tloušťka povrchové úpravy, která určuje hmotnost nátěru, by měly být sjednány mezi dodavatelem stavby a jejím investorem. Alternativně lze použít zároveň pozinkovaný povlak dle normy EN ISO 1461.



Kovový rám (hliník, ocel)

1.3 Spáry a bezespárové aplikace

Proč v konstrukci provětrávané fasády existují spáry?

U obkladů používaných pro zakončení provětrávané fasády hraje důležitou roli rozměrová stabilita neboli odolnost vůči změnám délky a šířky obkladu. Ta je daná tendencí materiálu rozpínat se vlivem teploty a/nebo vlhkosti (dochází u něj k absorpci vlhkosti). Desky Rockpanel mají jedinečné složení, což znamená, že jsou prakticky imunní vůči změnám rozměrů způsobeným teplotou nebo relativní vlhkostí.

Rockpanel fasádní obklad se vyrábí z kamene, z čediče. Díky vlastnostem tohoto materiálu je deska Rockpanel rozměrově stabilní. Extrémní výkyvy teplot nebo vlhkosti nemají téměř žádný vliv na změnu délky nebo šířky instalovaných panelů. Vzhledem k tomu, že koeficient roztažnosti Rockpanel fasádního obkladu je ještě nižší než u betonu, nedochází u desek Rockpanel téměř k žádným rozměrovým změnám.

Rockpanel fasádní obklady je možné vedle sebe instalovat s úzkými spárami o vzdálenosti 5-6 mm. U některých aplikací je dokonce možná montáž bezspár.

- Je důležité si uvědomit, že fasádní obklady, způsob jejich montáže a stavební tolerance hrají důležitou roli při navrhování spár.
- Spáry by měly být široké minimálně 5 mm, aby byl zajištěn správný odvod vody.
- U dřevěných podkladních konstrukcí použijte za latě EPDM těsnění, které je odolné vůči povětrnostním vlivům a UV záření. Ochráníte tak podkladní konstrukci před nepříznivým vlivem počasí.

Nízká roztažnost, užší spáry

Díky nízkému koeficientu roztažnosti fasádních obkladů Rockpanel se mohou fasády navrhovat s užšími spárami než jak je to běžné u jiných materiálů. To umožňuje vytvářet fasády s kompaktnějším a harmoničtějším vzhledem.

U desek Rockpanel začíná minimální šířka spáry na 5 mm, zatímco u jiných materiálů se spáry menší než 10 mm nepoužívají z důvodu rizika poškození způsobeného vlivem roztažnosti.



1. Rockpanel: Vysoká rozměrová stálost umožňuje úzké spáry mezi deskami.



2. HPL a vláknocementové desky: Spáry musí být široké nejméně 10 mm.

Bezespárová instalace

Desky Rockpanel si zachovávají svůj tvar, protože jsou odolné vůči vlhkosti a změnám teplot. Díky tomu mohou být za splnění určitých podmínek použité i bez spár:

- Pouze pro použití v oblasti střešní roviny, například pro oplechování okapů, podbití říms nebo štítové desky.
- Maximální délka použití je 12 metrů.
- Pouze v kombinaci s dřevěnou nosnou konstrukcí s vertikálními latěmi, které zabrání deformaci konstrukce.
- Dřevěná nosná konstrukce musí být ve všech spárách opatřena EPDM těsnicí páskou.
- V celé konstrukci Rockpanel musí být zachovány dilatační spáry. Pokud jsou v nosné konstrukci dilatační spáry, musí je kopírovat i fasádní obklad.
- Použitelné pouze pro světlé barevné odstíny.



Pro další technickou podporu ohledně těchto typů konstrukcí nebo jiných alternativních aplikací navštivte naše webové stránky, nebo kontaktujte tým Rockpanel e-mailem: info.cz@rockpanel.com.



2 Jak pracovat s fasádními obklady Rockpanel

Váš architektonický koncept tvoří základ celého projektu

Fasáda není pouze o výběru barvy a materiálu. Dotváří jedinečný ráz budovy, ovlivňuje okolí a zároveň by měla respektovat funkci budovy. S fasádními obklady Rockpanel máte vše pod kontrolou. Můžete si užít maximální volnost při navrhování a dát průchod své kreativitě. Realizovat své představy za nižší náklady.



Rockpanel nabízí flexibilitu

Pokud váš návrh fasády vyžaduje specifický formát obkladu, vyrobíme jej na míru vašim potřebám. Díky inovativnímu výrobnímu procesu nabízíme obklady Rockpanel v libovolné délce od 1700 do 3050 mm. Vy si určíte, jaká délka je pro váš projekt ta pravá.



Fasáda, která se přizpůsobí vašim představám i rozpočtu

Instalace Rockpanelu je rychlá a jednoduchá. Díky svému jedinečnému formátu je téměř bezodpadová a vysoce nákladově efektivní. Vždy tak najdete řešení, které bude pro váš projekt perfektní. Jednoduše skvěle zapadne – do vašeho designu, harmonogramu a rozpočtu.



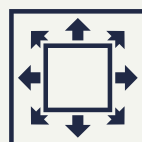
Snadno a jednoduše

Zajištění bezpečné, efektivní a rychlé manipulace se stavebními materiály je u fasádních obkladů na prvním místě. Rockpanel je odolný jako kámen a přitom se s ním pracuje stejně dobře jako se dřevem. Desky jsou lehké, snadno se řezou a montují, což výrazně šetří čas instalace a snižuje náklady. A to bez kompromisů v oblasti designu a funkčnosti.



Práce s běžným nářadím

Fasádní obklady Rockpanel jsou sice pevné jako kámen, ale přitom se s nimi velmi snadno pracuje. Díky rychlému a snadnému řezání, dokončování a úpravě detailů lze naše desky připravit přímo na stavbě, což šetří čas i peníze při montáži. K práci je vhodné vhodné běžné dostupné nářadí, jako jsou kvalitní ruční pily, kotoučové pily nebo přímočaré pily.



Nesměrová instalace

Většina fasádních obkladů Rockpanel je nesměrová, což znamená, že jejich vzhled zůstává konzistentní bez ohledu na orientaci při montáži. To umožňuje efektivnější a rychlejší instalaci, protože není potřeba panely předem směřovat ani značit a zároveň se snižuje množství odpadu. Tato vlastnost platí pro všechny obklady z řady Rockpanel Colours a také pro Rockpanel Metals v dekorech Elemental Grey Aluminium a White Aluminium. Naopak všechny ostatní dekory z řad Metals, Woods, Chameleon a Stones jsou směrové. Nesprávná orientace může způsobit barevné odchylky na fasádě. Pro správnou orientaci fasádní desky (její natočení) je třeba věnovat pozornost textu na ochranné fólii na přední straně obkladu.



Oslňte detailním řešením

Obklady Rockpanel umožňují rychlou a snadnou realizaci jakéhokoli návrhu i řešení. Lze je snadno a rychle upevnit pomocí vrutů, nýtů, hřebíků nebo skrytého kotvení. Stačí fasádní panely nařezat na požadovaný rozměr a připevnit na místo.

2.1 Řezání

Pro řezání fasádních obkladů Rockpanel nebo vytváření otvorů a výřezů lze použít běžně používané nástroje. Obecně se doporučuje řezat desky tak, aby dekorativní strana směřovala nahoru. Ochrannou folii před řezáním neodstraňujte, ale ponechte ji na místě. Výjimkou je použití ruční kotoučové pily, kde doporučujeme, aby dekorativní strana směřovala dolů. Pro dosažení co nejlepšího výsledku doporučujeme vyzkoušet různé nástroje na vzorku desky Rockpanel. Před samotným řezáním většího počtu obkladů doporučujeme vyzkoušet si nastavení stroje a řezacího kotouče. Různé typy povrchových úprav se při řezání mohou chovat odlišně. Navíc, pokud budete řezat více vrstev najednou, může to mít vliv na kvalitu řezu.

Vždy zajistěte, aby pracovní místo bylo čisté a pracovní plocha měla vodorovný a stabilní povrch bez nerovností, který desku podepře.

Vhodné vybavení



- Ruční pila, např. tvrdokovová pila s vytvrzenými zuby
- Lupínková pila, např. pilový kotouč s jemnými zuby na kov nebo pilový kotouč s wolframovou povrchovou úpravou
- Kotoučová pila, např. jemnozubý kotouč z tvrdokovu (Widia / karbid wolframu), doporučený je kotouč se 48 zuby a průměrem 300 mm – pro nejlepší výsledek lze použít i diamantový kotouč
- CNC stroje
- Pokosová pila pro speciální řešení hran

Řezání v interiéru

Používejte zařízení na řezání s omezením prašnosti v kombinaci s odsávacím krytem v dobře větrané místnosti.

Řezání ve venkovním prostředí

Umístěte řezací zařízení tak, aby vítr odváděl prach z řezání. Pokud je to možné, používejte nástroje s omezením prašnosti. Prach vždy odstaňte okamžitě po skončení řezání a vrtání.

Bezpečnostní pokyny

- Používejte respirátor proti prachu (typ FFP1)
- Noste standardní ochranné brýle, které ochrání oči před prachem
- Při řezání noste ochranné rukavice
- Vždy si ověřte specifické bezpečnostní pokyny týkající se používaného nářadí a prostředí na stavbě

Návod k bezpečnému používání obkladů Rockpanel lze poskytnout na vyžádání.

Rádi vám pomůžeme s vaším projektem. Potřebujete-li zkontrolovat optimální řezný plán, kontaktujte nás na e-mailové adrese: info.cz@rockpanel.com.



2.2 Řešení hran a profily

Rohy a hrany jako designové prvky

Spoje a rohy dodávají fasádě výraz a jasný vizuální styl, obzvláště u tak výjimečného materiálu jako je Rockpanel. U Rockpanel fasádních obkladů není nutné chránit hrany proti vlhkosti. Pro estetičtější vzhled zvažte rohová řešení, která vašemu projektu dodají hloubku a jedinečný charakter. Zachovejte si tvůrčí svobodu i v těch nejmenších detailech. Hrany můžete zvýraznit profily v barvě obkladu, nebo je natřít barvou ve shodném odstínu a ještě více tak podtrhnete celkový vzhled fasády.

Neošetřená hrana (1)

U desek Rockpanel není nutné chránit hrany před vlhkostí. Pokud zůstanou hrany neošetřené, během několika týdnů přirozeně zestárnou a v důsledku působení povětrnostních vlivů získají přírodní tmavě hnědý odstín.

Zkosení hran je jednoduché; pro lehké zbroušení hrany lze použít jemný smirkový papír nebo rubovou (nedekorativní) stranu zbytku desky Rockpanel.

Natřená hrana (2)

Pokud je to z estetických důvodů potřeba, lze hrany natřít odpovídající barvou Rockpanel na hrany v odstínu RAL/NCS. Podrobné pokyny k aplikaci naleznete v návodu dodávaném společně s barvou na hrany nebo na našich webových stránkách.

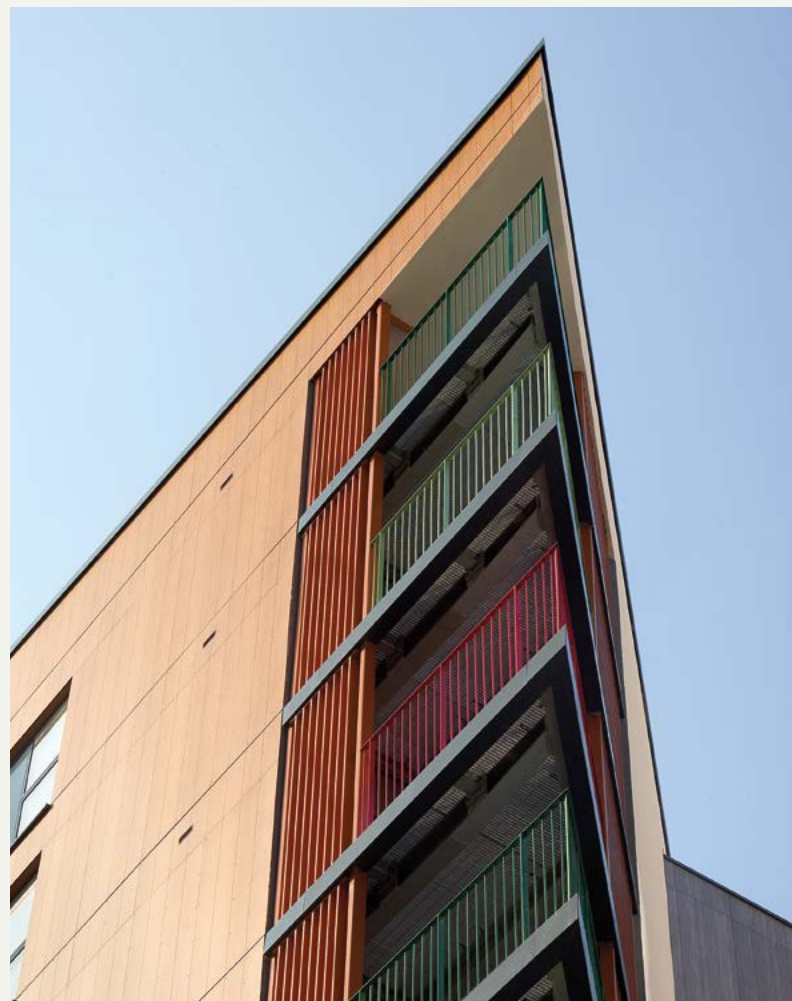
Pokosový spoj (3)

Zkušební montážníci mohou vytvořit s obklady Rockpanel pokosový spoj, který umožňuje precizní a jednotné zakončení rohů. Důležité: minimální tloušťka desky pro toto řešení je 8 mm.

Dekorační profil (4)

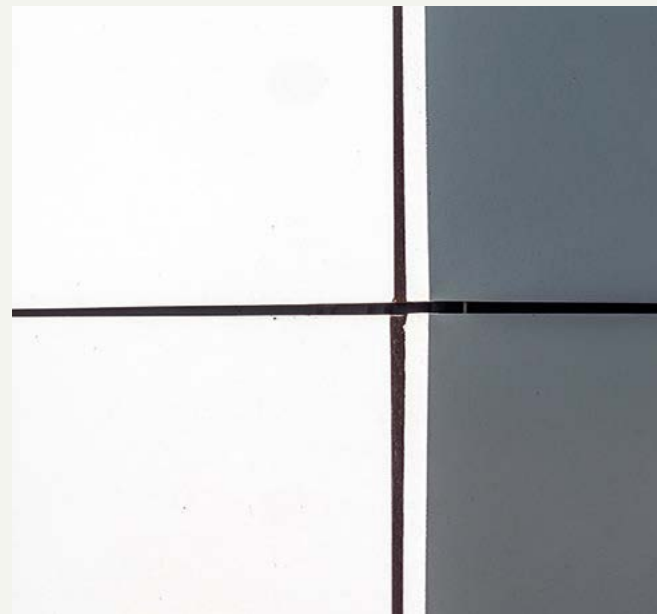
Lišty a profily z vysoce kvalitního hliníku jsou k dispozici téměř ve všech odstínech RAL/NCS, aby ladily s vaším návrhem. Podle zvoleného produktu a způsobu upevnění si můžete vybrat z profilů pro spáry, rohy nebo napojení.

Dostupné profily Rockpanel najdete na straně 91.





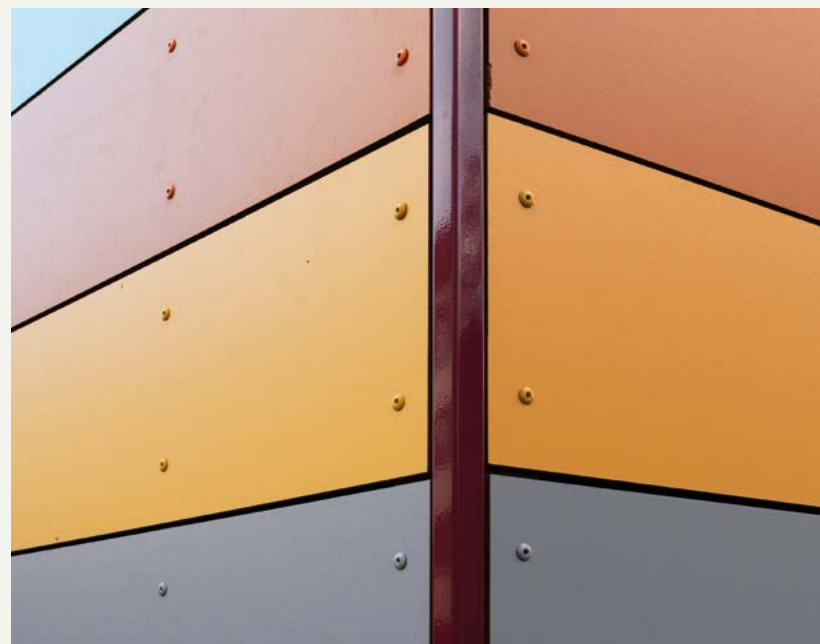
1. Neošetřená hrana



2. Natřená hrana



3. Pokosová hrana



4. Dekorační profily

2.3 Technologie kotvení (upevnění)

2.3.1 Typy kotvení

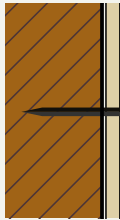
Obklady Rockpanel se dají připevnit různými způsoby – pomocí vrutů, hřebíků, nýtů nebo skrytého kotvení. Výběr je zcela na vás. Spojovací prvky lze barevně sladit s barvou fasády, nebo naopak zvolit jinou barvu, díky které se vytvoří kontrast. Pro nenápadný efekt lze použít hřebíky, které jsou téměř neviditelné. Další možností je skryté kotvení pomocí našeho certifikovaného lepicího systému, nebo náš systém skrytého mechanického kotvení, který umožňuje vytvořit dokonale čistou fasádu bez viditelných spojů.

Vždy si u dodavatele upevňovacích prvků ověřte, že jejich výrobky splňují technické požadavky pro obklady Rockpanel, které jsou uvedené v dokumentu Prohlášení o vlastnostech (DoP). Zkontrolujte, zda jsou vybrané upevňovací prvky pro daný projekt a konkrétní návrh vhodné a splní požadavky na výkon. Doporučujeme používat pouze barevné spojovací prvky s odolnou povrchovou úpravou. Pokud pracujete s upevňovacími prvky od jiných výrobců, vždy se řiďte jejich pokyny, doporučeními a jejich odborným dohledem.

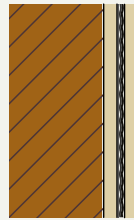
**Vrut připevněný
do dřeva**



**Hřebík připevněný
do dřeva**



**Lepicí systém
na dřevo**



**Hřebík Rockpanel
– skoro neviditelný**



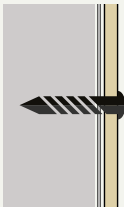
**Vrut Rockpanel
– malá hlavička**



**Standardní hlavička vrutu
používaná u obkladových
materiálů jiných výrobců**



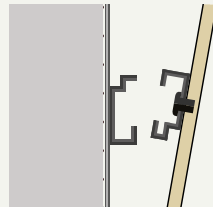
**Vrut připevněný
do kovu**



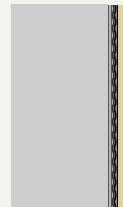
**Nýt připevněný
do kovu**



**Skryté
kotvení**



**Lepicí systém
na hliník**





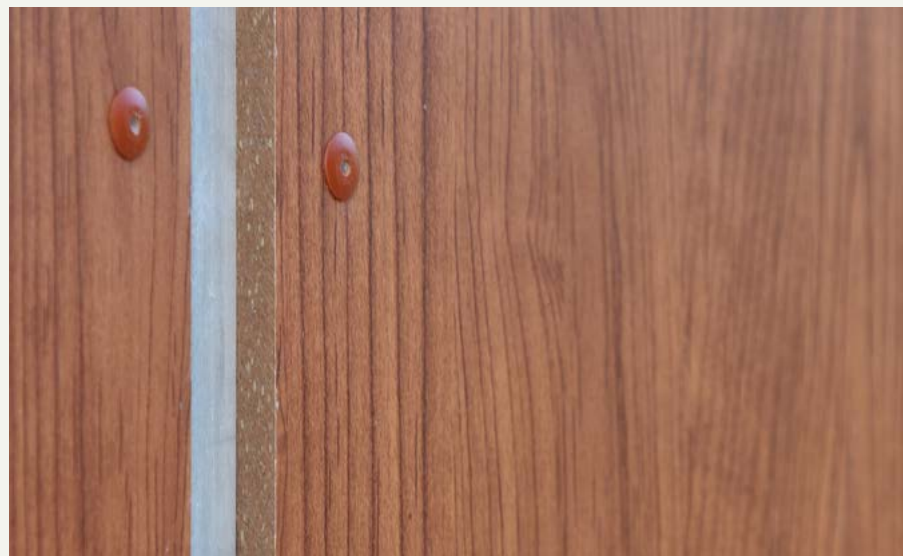
Hřebíky v odpovídající barvě



Vrutky v odpovídající barvě



Skryté upevnění – z venkovní strany neviditelné



Nýty v odpovídající barvě

2.3.2 Předvrtání

Pokud se budou desky Rockpanel montovat na dřevěnou nosnou konstrukci, doporučuje se je podle ETA předvrtat. Otvory pro vruty a hřebíky by měly být předvrtané vrtákem z rychlořezné oceli (HSS). Průměr otvorů pro pevné body, kluzné body a dilatační otvory musí odpovídat normám ETA.

Pokud se budou desky Rockpanel připevňovat na kovovou podkladovou konstrukci, musí se předvrtat vždy. Pro nýty se doporučuje vrtat pevné body o průměru 5,2 mm a kluzné body o Ø 8 mm. Předvrtání lze provést vrtákem z rychlořezné oceli (HSS).

Mechanické spojovací prvky, těsnění, lepidla s penetrací, lepicí pásy a profily nosné konstrukce jsou specifikované v ETA. Pro další informace prosím nahlédněte do technického listu výrobku, nebo si stáhněte příslušné ETA, z našich webových stránek: www.rockpanel.com/cz.

Šrouby, hřebíky a nýty Rockpanel dodáváme v provedení, které dokonale ladí s designem obkladů



Průměr vrtaného otvoru (v mm) podle ETA					
Typ upevnění	Rockpanel A2 8 mm			Rockpanel A2 11 mm	
Upevňovací prvek	Nýt	Vruty pro hliník	Vruty pro ocel	Vruty pro dřevo	Nýt
Pevný bod	5,1	5,8	4,3	3,2	5,1
Kluzný bod	8,0	10,0	8,0	6,0	8,0
Dilatační bod	2,8×8,0	3,4×6,0	4,3×8,0	3,4×6,0	5,1×8,0

Přehled – Metody upevnění a nosné konstrukce

Obklady Rockpanel na dřevěných nosných konstrukcích:

- Mechanické kotvení: hřebíky a vruty odolnými proti korozi
- Lepení na mezivrstvy z pásek Rockpanel

Obklady Rockpanel na hliníkových nosných konstrukcích:

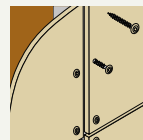
- Korozivzdorné nýty pro hliník
- Samovrtné vruty pro hliník (s použitím centrovací vložky)
- Lepicí instalační systém
- Skryté kotvení

Obklady Rockpanel na ocelových nosných konstrukcích:

- Korozivzdorné nýty pro ocel
- Samovrtné vruty pro ocel

2.3.3 Upevnění na dřevěné nosné konstrukce

Mechanické upevnění do dřeva lze provést pomocí hřebíků nebo vrutů. Pro dokonalé barevné sladění s obkladem mohou mít hlavičky hřebíků a vrutů barvu ladící s obkladem.

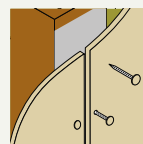


Vruty pro dřevěné nosné konstrukce

Vruty Rockpanel Torx – 4,5 × 35 mm.

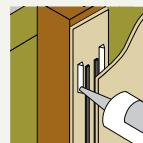
Materiál: nerezová ocel číslo 1.4401 nebo 1.4578.

Průměr hlavy vrutu: 9,6 mm.



Hřebíky pro dřevěné nosné konstrukce

Hřebíky Rockpanel lze připevnit buď pomocí nylonového kladiva, nebo hřebíkovací pistolí. Používají se hřebíky Rockpanel High Performance o rozměrech 2,7/3,1 × 35 mm s plochou hlavou, vyrobené z nerezové oceli číslo 1.4401 nebo 1.4578. Průměr hlavy hřebíku je 6,0 mm.



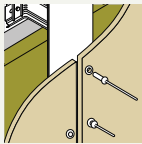
Lepení na dřevěnou nosnou konstrukci

Obklady Rockpanel lze připevnit pomocí lepicího systému. Máme více než 25 let zkušeností s lepením našich obkladů na hliníkové i dřevěné nosné konstrukce (s použitím pásky Rockpanel). Informace o certifikaci naleznete v dokumentu ETA-07/0141.

Nejnovější a rozšířené informace o certifikaci desek Rockpanel A2 o tloušťce 8 mm jsou v souladu s platným Evropským hodnotícím dokumentem (ETA), který je dostupný na webu Rockpanel.

Pokud chcete použít jiný lepicí systém, je nutné konzultovat s výrobcem, zda má potřebná technická schválení a záruky. Za certifikaci a záruku jiných lepicích systémů odpovídá jejich dodavatel. Kvalita lepené instalace může být částečně ovlivněna povětrnostními podmínkami v době aplikace. Pro více informací kontaktujte dodavatele lepicího systému.

2.3.4 Upevnění na hliníkové nosné konstrukce



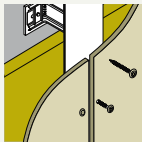
Nýty pro hliníkové nosné konstrukce

Pro montáž na hliníkové nosné profily je třeba použít následující hliníkové nýty: Pro Rockpanel A2 8 mm použijte SFS AP14-50180-S nebo MBE FN-AL5-5x18 K14. Pro Rockpanel Premium A2 11 mm použijte nýty SFS AP14-50210-S nebo MBE FN-AL5-5x21 K14. Hliníkové nýty podle ETA.

S následující specifikací:

- Hlava nýtu: Ø 14 mm, plochá
- Tělo nýtu: hliník EN AW-5019 (AlMg5) dle normy EN 755-2
- Čep nýtu (mandrel): nerezová ocel, číslo materiálu 1.4541 dle normy EN 3506-1

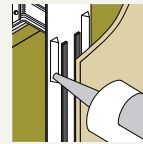
Pro správné upevnění je nutné používat nýtovací nástroj s nastavovacím a středícím přípravkem (centrovací vložkou). Při montáži desek Rockpanel na hliníkové nosné profily je třeba použít pevné body, dilatační otvory a kluzné body.



Vruty pro hliníkové nosné konstrukce

Pro montáž desek Rockpanel A2 o tloušťce 8 mm na hliníkové nosné profily je nutné používat hliníkové samořezné středové vruty: kód vrutu SFS: SDA4-D15-CS10/8-5,8x29-A4. Vruty mají středící vložku.

Hlavička vrutu: plochá o průměru 15 mm. Tělo vrutu: nerezová ocel třídy A4 dle normy EN ISO 3506.

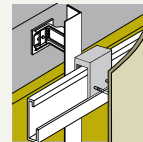


Lepení na hliníkovou nosnou konstrukci

Obklady Rockpanel lze připevnit pomocí lepicího systému. Máme více než 25 let zkušeností s lepením našich obkladů na hliníkové i dřevěné nosné konstrukce (s použitím pásky Rockpanel). Informace o certifikaci jsou uvedeny v dokumentu ETA-07/0141.

Nejnovější a rozšířené informace o certifikaci desek Rockpanel A2 o tloušťce 8 mm jsou v souladu s platným Evropským hodnotícím dokumentem (ETA), který je dostupný na webu Rockpanel.

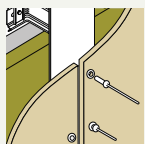
Pokud chcete použít jiný lepicí systém, je nutné konzultovat s výrobcem, zda má potřebná technická schválení a záruky. Za certifikaci a záruku jiných lepicích systémů odpovídá jejich dodavatel. Kvalita lepené instalace může být částečně ovlivněna povětrnostními podmínkami v době aplikace. Pro více informací kontaktujte dodavatele lepicího systému.



Skryté upevnění na hliníkovou nosnou konstrukci

Pro montáž desek Rockpanel Premium se skrytým upevněním na hliníkové nosné konstrukce se používá skrytý upevňovací prvek TU-S 6x13 pro kotvicí klip o tloušťce 5 mm nebo skrytý upevňovací prvek TU-S-6x11 pro upevňovací klip o tloušťce 3 mm. Tělo skrytého upevňovacího prvku je vyrobeno z nerezové oceli číslo 1.4401 podle normy EN 10088, s mandrelem z elektrogalanizované uhlíkové oceli. Další informace naleznete v ETA, nebo kontaktujte Rockpanel pro více informací.

2.3.5 Mechanické upevnění na ocelové nosné konstrukce



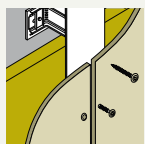
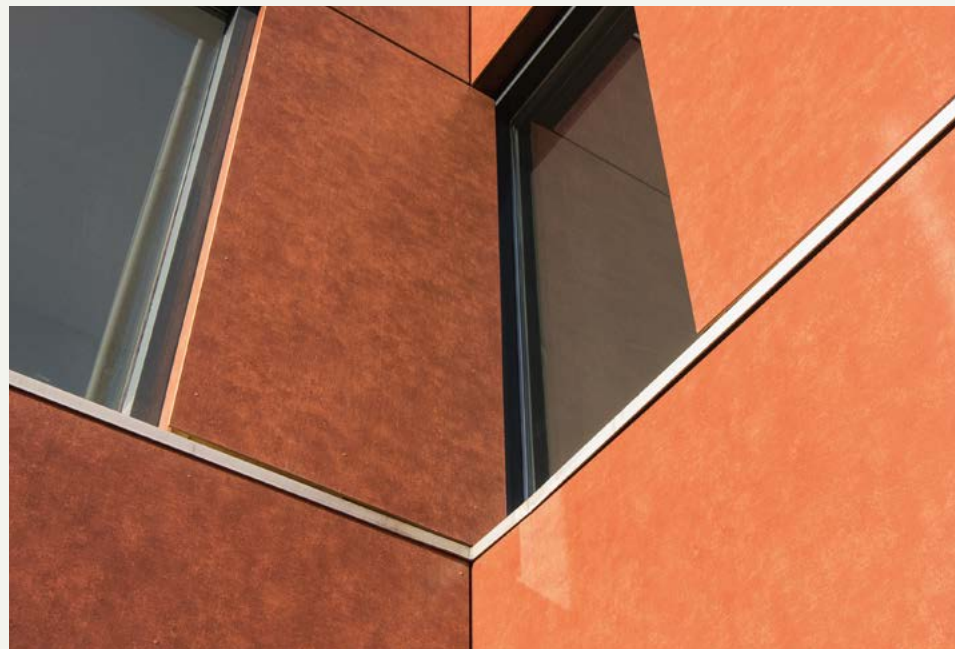
Nýty pro ocelové nosné konstrukce

Pro montáž desek Rockpanel A2 8 mm na ocelové nosné profily je třeba použít nýty z nerezové oceli: SSO-D15 50180 nebo MBE FN-A4-5x18 K15. Pro desky Rockpanel Premium A2 11 mm použijte SSO-D15 50210 nebo MBE FN-A4-5x21K15. Nýty z nerezové oceli by měly být použity v souladu s ETA.

Se specifikacemi:

- Hlava nýtu: Ø 15 mm, plochá
- Tělo nýtu: nerezová ocel číslo materiálu 1.4578 dle normy EN 10088
- Čep nýtu (mandrel): nerezová ocel číslo materiálu 1.4541 dle normy EN 3506-1

Pro správné upevnění je nutné používat nýtovací nástroj s nastavovacím a středícím přípravkem (centrovací vložkou). Při montáži desek Rockpanel na hliníkové nosné profily je třeba použít pevné body, dilatační otvory a kluzné body.



Vruty pro ocelové nosné konstrukce

Pro montáž desek Rockpanel A2 8 mm na ocelové nosné profily lze použít ocelové šrouby EJOT JT6-FR-3-5,5x35 a JT6-FR-3-5,5x25.



2.4 Pokyny pro upevnění

2.4.1 Instalace bez pnutí

Obkladové desky je třeba instalovat tak, aby na ně nepůsobilo pnutí. Bez ohledu na typ nosné konstrukce je důležité upevňovat desky správným způsobem podle osvědčených stavebních postupů a vyhnout se příliš pevnému dotažení vrutů nebo hřebíků. Pokud by přesto vzniklo pnutí, například kvůli rozdílné roztažnosti mezi nosnou konstrukcí a obkladovými deskami, je nutné použít kombinaci pevných upevňovacích bodů, dilatačních otvorů a kluzných bodů. Tyto prvky lze aplikovat několika způsoby.

Princip

Každá deska, bez ohledu na její rozměr, musí mít buď dva pevné body, nebo jeden pevný bod v kombinaci s jedním až dvěma dilatačními body. Tyto pevné a dilatační body nesou hmotnost desky a zajišťují, že zůstane bezpečně na místě. Všechny ostatní body jsou kluzné.

Klíčové možnosti upevnění:

MP (moving point) = kluzný bod, průměr podle ETA

FP (fixed point) = pevný bod nebo pevný bod vytvořený vložkou, průměr podle ETA,

SP (slotted point) = dilatační bod nebo dilatační bod vytvořený vložkou, rozměry podle ETA.

Správné použití dilatačního bodu a kluzného bodu:

- **Zamezení zaseknutí kotvení:** Aby nedocházelo k zaseknutí upevňovacích prvků kvůli příliš pevnému dotažení nýtů, je potřeba použít distanční podložku nýtu. Ta zajistí mezeru 0,3 mm mezi hlavou nýtu a povrchem desky Rockpanel, což umožní volný pohyb nýtu v kluzných bodech.
- **Zajištění pohybu upevňovacích prvků:** Upevňovací prvky, které jsou umístěné v dilatačních otvorech nebo kluzných bodech, musí mít možnost se volně pohybovat. Je důležité, aby byly umístěny přesně uprostřed těchto otvorů nebo bodů. Pro zajištění správného umístění doporučujeme použít středící nástroj nebo středící vrták. Takto se zajistí, že upevnění nebude omezeno a konstrukce bude mít dostatek prostoru pro dilataci a pohyb.
- **Rozmístění pevných bodů:** Pokud je to možné, pevné body by měly být umístěny uprostřed fasádní desky. Ideálně symetricky a vždy v blízkosti vodorovné středové osy desky.

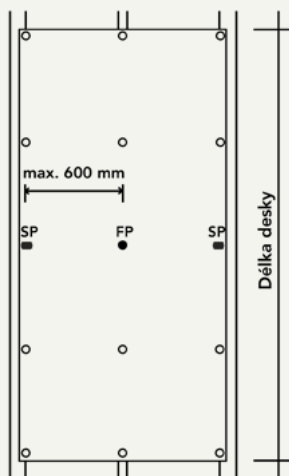
Užitečné tipy pro jednoduchou a rychlou instalaci

Otvory pro pevné, kluzné a dilatační body lze vrtat přímo do desky. Dilatační otvory lze vytvořit pomocí frézy. Alternativně lze všechny otvory vyvrtat jako kluzné body a následně použít vložku, která zúží otvor pro pevné nebo dilatační body. Pro pevné a dilatační body jsou k dispozici různé typy vložek. Pokud budete používat vložku, je třeba vzít v úvahu, že maximální vzdálenost mezi pevným bodem a boční vložkou, použitou v dilatačním bodě, je omezena na 600 mm. Pro správné nasazení vložek je třeba použít správný polohovací nástroj.

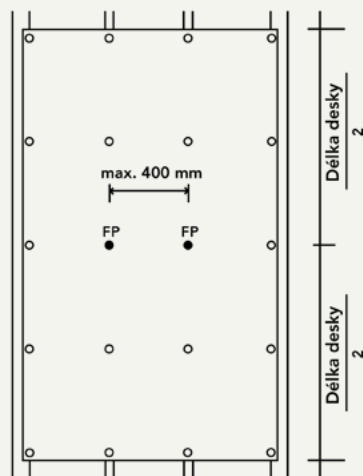
Příklady správné vertikální nebo horizontální montáže

Příklady pro vertikálně (svisle) orientované desky o tloušťce ≥ 8 mm:

1. Kombinace pevného bodu a dilatačních otvorů

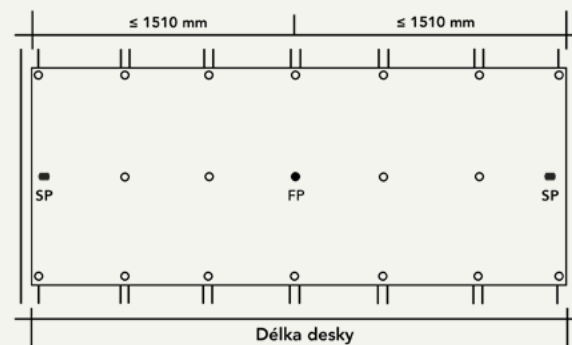


2. Kombinace 2 pevných bodů

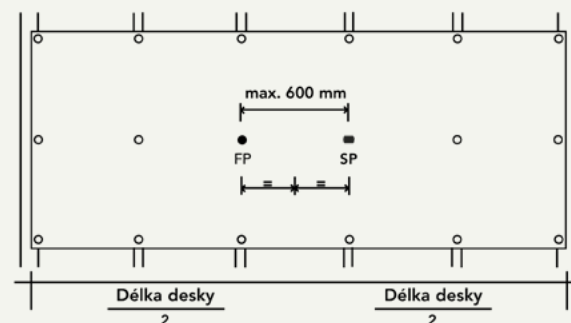


Příklady pro horizontálně (vodorovně) orientované desky o tloušťce ≥ 8 mm:

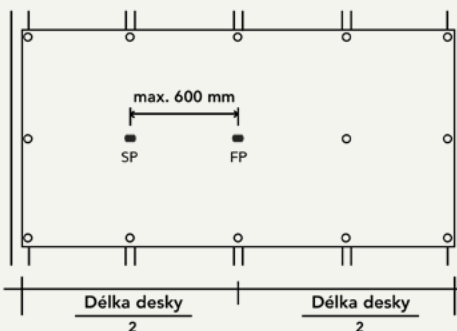
3. Symetrické uspořádání pevného bodu a dilatačních otvorů



4. Symetrické uspořádání pevných bodů a dilatačních otvorů



5. Asymetrické uspořádání pevného bodu a dilatačních otvorů.



MP (moving point) = kluzný bod, Ø podle ETA



FP (fixed point) = pevný bod nebo pevný bod vytvořený vložkou, Ø podle ETA



SP (slotted point) = dilatační bod nebo dilatační bod vytvořený vložkou, Ø podle ETA

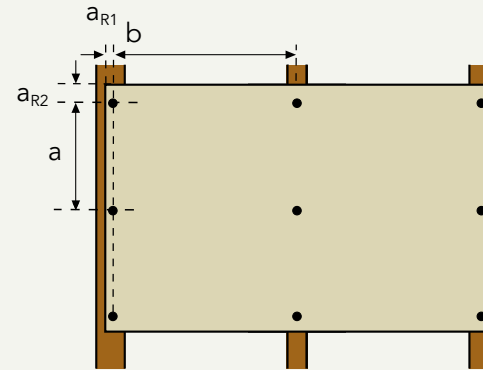
2.4.2 Pokyny pro montáž a vzdálenosti upevnění

V této části najdete doporučené pokyny, jak správně upevnit fasádní desky Rockpanel A2 o tloušťce 8 mm na dřevěné nebo hliníkové nosné konstrukce. Uvedené maximální vzdálenosti mezi kotevními body vycházejí z testů, technických předpisů a vlastností použitých materiálů.

Maximální vzdálenosti mezi upevňovacími body podle ETA: Níže uvedená tabulka ukazuje maximální vzdálenosti upevnění na vertikální (svislé) dřevěné nebo hliníkové nosnou konstrukci v souladu s

- ETA-24/0910 pro obklady Rockpanel A2 8 mm a
- ETA-24/0883 pro obklady Premium 11 mm.

Pro všechny středně vysoké a vysoké budovy doporučujeme používat naše desky třídy nehořlavosti A2 (A2-s1,d0). Specifické výpočty pro váš projekt jsou k dispozici na vyžádání.



Vzdálenost od kraje desky a_{R1}

Pro A2 8 mm
Dřevo: ≥ 15 mm
Kov: ≥ 20 mm

Vzdálenost od kraje a_{R2}

≥ 50 mm

Maximální svislá (vertikální) vzdálenost (a)
Maximální rozpětí (b)

viz tabulka
viz tabulka

Maximální montážní vzdálenosti mezi kotevními body podle ETA A2 8 mm

Obklad Rockpanel	Nosná konstrukce	Upevňovací prvek Rockpanel	Maximální rozpětí (b)	Maximální svislá vzdálenost mezi upevňovacími prvky (a)
Premium A2 11 mm	Kov (hliník, ocel)	Nýt	750 mm	750 mm
	Kov (hliník, ocel)	Skryté upevnění	750 mm	600 mm
Rockpanel A2 8 mm	Dřevo	Vysoce výkonný hřebík	600 mm	400 mm
	Dřevo / hliník / ocel	Vrut	600 mm	600 mm
	Kov (hliník, ocel)	Nýt	600 mm	600 mm
	Dřevo / hliník	Lepicí systém	600 mm	Souvislý pruh lepidla

Stropní aplikace

Pokud používáte obklad Rockpanel pro stropní aplikace, je nutné při výpočtu montážních vzdáleností zohlednit i hmotnost desky. Obecně se doporučuje montážní vzdálenosti zkrátit na 75 % původní hodnoty, tzn. vynásobit koeficientem 0,75.



2.4.3 Určení montážních vzdáleností

Pro správné určení rozestupů pro upevnění (kotvení) obkladů Rockpanel postupujte podle těchto kroků:

Stanovte návrhové zatížení větrem.

1. Určete větrnou oblast (Krok 1)

Najděte na mapě místo, kde se projekt nachází, a poznamenejte si odpovídající oblast rychlosti větru.

2. Určete kategorii terénu (Krok 2)

Vyberte si správný typ terénu z přehledů kategorií terénu.

3. Určete oblast na fasádě (Krok 3)

Oblasti na fasádě dle normy ČSN EN 1991-1-4:

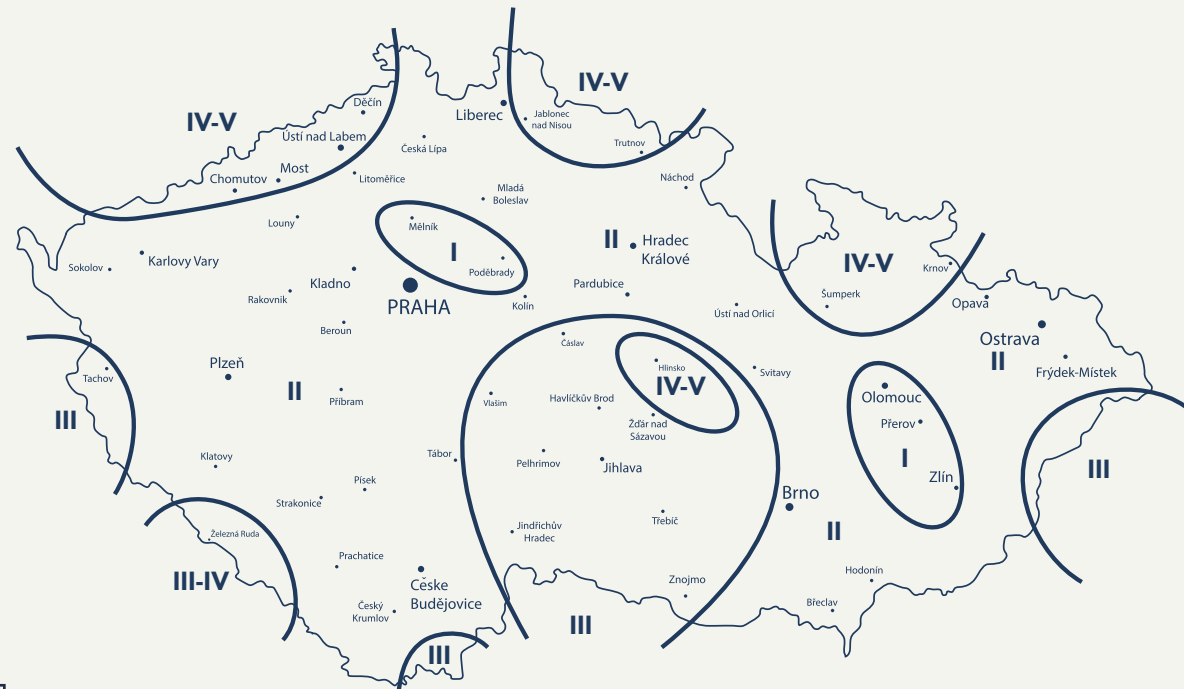
- Oblast A pro boční stěny – nároží
- Oblast B pro boční stěny – střední část
- Oblast C pro boční stěny – zadní část u závětrné stěny
- Oblast D pro návětrnou stěnu
- Oblast E pro závětrnou stěnu

Dodržujte pravidla normy ČSN EN 1991-1-4. Pokud si nejste jistí, nebo je plocha fasády malá, použijte jako výchozí hodnotu oblast A.

4. Vyhledejte v tabulce návrhové zatížení větrem v kN/m^2 (Krok 4)

Pro další technickou podporu ohledně výpočtů kontaktujte prosím Rockpanel na adrese info.cz@rockpanel.com

Krok 1. Určení větrné oblasti a základní rychlosti větru:



Tato mapa ukazuje základní rychlost větru dle normy ČSN EN 1991-1-4. Pokud si nejste jistí, ve které větrné oblasti se vaše budova nachází, kontaktujte prosím Rockpanel.

Krok 2. Určení kategorie terénu

Kategorie terénu dle normy ČSN EN 1991-1-4:

Kategorie terénu 0 – Moře nebo pobřežní oblasti vystavené otevřenému moři.

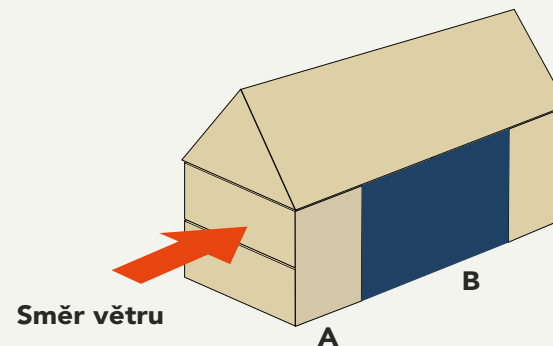
Kategorie terénu I – Jezera nebo vodorovné oblasti se zanedbatelnou vegetací a bez překážek.

Kategorie terénu II – Oblasti s nízkou vegetací jako je tráva a s izolovanými překážkami (stromy, budovy), jejichž vzdálenost je větší než 20násobek výšky překážek

Kategorie terénu III – Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami nebo s izolovanými překážkami, jejichž vzdálenost je maximálně 20násobek výšky překážek (jako jsou vesnice, předměstský terén, souvislý les).

Kategorie terénu IV – Oblasti, ve kterých je nejméně 15 % povrchu pokryto pozemními stavbami, jejichž průměrná výška je větší než 15 m.

Krok 3. Určení oblasti na fasádě



Krok 4. Kontrola zatížení větrem

Příklad výpočtu síly větru pro oblasti fasády A a B:

Výsledná síla větru na stěnu fasády ($F_w = F_{w,e} - F_{w,i}$) v kN/m ²											
Větrná oblast		I		II		III		IV		V	
Rychlost větru $v_{b,0}$ [m/s]		22,5		25		27,5		30		36	
Oblast fasády		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Kategorie terénu	0	-1,98	-1,56	-2,45	-1,92	-2,96	-2,33	-3,53	-2,77	-5,08	-3,99
	I	-1,84	-1,45	-2,27	-1,78	-2,75	-2,16	-3,27	-2,57	-4,71	-3,70
	II	-1,56	-1,23	-1,93	-1,52	-2,33	-1,83	-2,78	-2,18	-4,00	-3,14
	III	-1,14	-0,89	-1,40	-1,10	-1,70	-1,33	-2,02	-1,59	-2,91	-2,28
	IV	-0,78	-0,61	-0,96	-0,76	-1,17	-0,92	-1,39	-1,09	-2,00	-1,57

Poznámka: Hodnoty platí pro: výška budovy $h = 10$ m, součinitel konstrukce $c_{s,c_d} = 0,85$, součinitel vnějšího tlaku $c_{pe,1}$ – zatěžovací plocha (>1 m²), součinitel vnitřního tlaku $c_{pi} = 0,75 \cdot c_{pe}$.

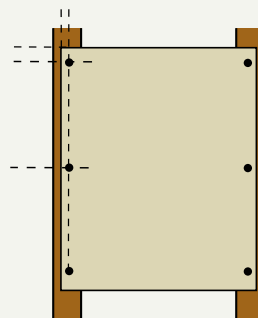
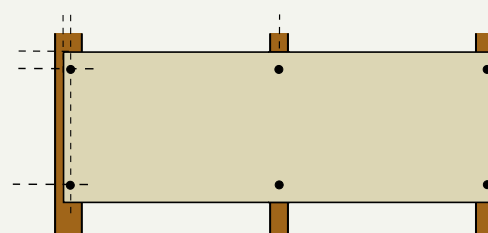
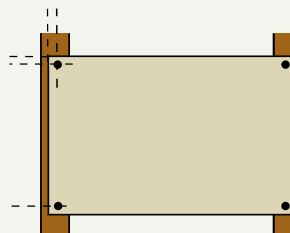
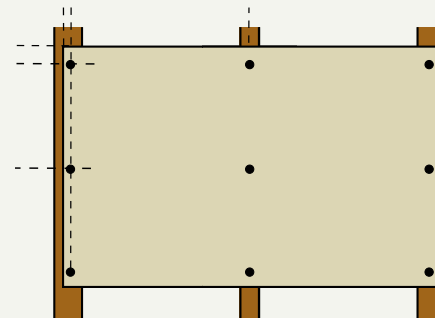
Veškeré informace obsažené v tomto výpočtu jsou chráněny autorským právem. Tento výpočet nepředstavuje statické ověření a slouží pouze pro informační účely. Bylo vynaloženo veškeré úsilí k určení metody výpočtu a samotného výpočtu. Společnost ROCKWOOL B.V. / Rockpanel však nemůže zaručit úplnost a přesnost poskytnutých informací, výkonnost svých produktů, výpočty a/nebo jakékoli rady na nich založené. Veškeré výpočty a prohlášení o výkonnosti jsou přibližné a pro ROCKWOOL B.V. / Rockpanel nejsou závazné. Zákazníkům doporučujeme, aby si naše výpočty a/nebo technické rady pro jejich konkrétní projekty nechali potvrdit architekty, specializovanými inženýry, projektanty a/nebo zúčastněnými dodavateli. U výškových budov a budov s vysokým rizikem společnost Rockpanel doporučuje použití nehořlavých obkladů a izolací (klasifikace A1-A2-s1, d0).

Krok 5. Výběr správné tabulky podle:

- Typu obkladu a jeho tloušťky, např. Rockpanel A2 8 mm
- Absorpce zatížení podle statického schématu s 1 rozpětím, s 2 nebo více (viz obrázek vpravo)
- Typu upevňovacího systému, například:
 - Montáž pomocí vrtů na dřevěnou nosnou konstrukci
 - Montáž pomocí nýtů na hliníkovou nosnou konstrukci

Krok 6. Kontrola maximální možné svislé montážní vzdálenosti a doporučeného rozpětí

- Použijte zatížení větrem vypočítané v Kroku 4
- Zkontrolujte vzdálenost mezi svislými prvky nosné konstrukce (dřevěnými latěmi nebo kovovými profily).
- Zjistěte maximální možnou montážní vzdálenost mezi jednotlivými upevňovacími body podle tabulky.

1 rozpětí**2 nebo více rozpětí****Krok 5. Statická schémata**

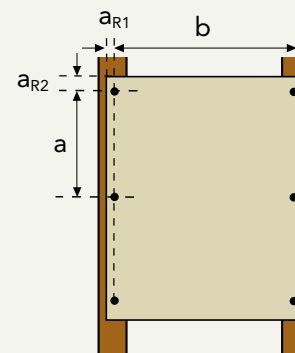
Příklad 1

Výpočet montážních vzdáleností

Fasádní deska Rockpanel A2 8 mm, s povrchovou úpravou

1 rozpětí

- ETA-24/0910
- Použití krytek dutin (v rozích budovy)
- Maximální průhyb panelů 0,75 %
- Maximální tloušťka těsnění 0,5 mm
- Nosná konstrukce: viz tabulka
- Pokud tabulka neobsahuje údaje o vzdálenostech upevnění (označeno „-“) nebo je výška budovy vyšší než 10 m, obraťte se na společnost Rockpanel pro konkrétní doporučení.



Upevnění pomocí vrutů do dřevěné nosné konstrukce

Maximální montážní vzdálenost (v mm) mezi vruty (a) pro různé rozestupy kotevních bodů (b) ve svislé nosnou konstrukci ($k_{mod} : 1,10$)

Kvalita dřeva: $\geq C18$, třída provozu 2 podle ČSN EN 1995-1-1

b (mm)	Projektové zatížení větrem na desku Rockpanel A2 8 mm ($F_w = F_{w,e} - F_{w,i}$) v kN/m ²												A2 8 mm			
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	2,00	-2,10	2,20	-2,30
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	565	540	515	490	465	445
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	575

Upevnění pomocí nýtů na hliníkovou nosnou konstrukci

Maximální montážní vzdálenost (v mm) mezi nýty (a) pro různé rozestupy kotevních bodů (b) ve svislé nosnou konstrukci

Hliníková nosná konstrukce v souladu s ETA

b (mm)	Projektové zatížení větrem na desku Rockpanel A2 8 mm ($F_w = F_{w,e} - F_{w,i}$) v kN/m ²												A2 8 mm			
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	2,00	-2,10	2,20	-2,30
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	590	565	540	515
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Vysvětlivky:

- a Vzdálenost mezi spojovacími prvky ve svislém směru (na jednom profilu)
- b Vzdálenost mezi spojovacími prvky ve vodorovném směru (na dvou sousedních profilech)
- a_{R1} Vzdálenost od vodorovného okraje
– Dřevo: ≥ 15 mm
– Hliník: ≥ 20 mm
- a_{R2} Vzdálenost od svislého okraje ≥ 50 mm
- k_{mod} Modifikační koeficient pro zatížení a vlhkost

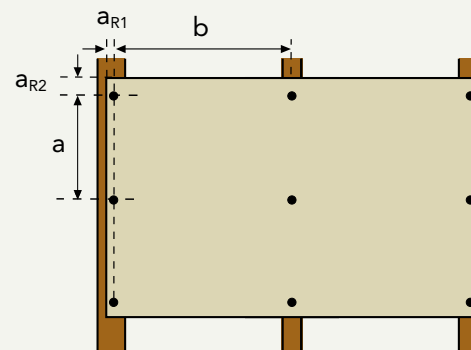
Příklad 2

Výpočet montážních vzdáleností

Fasádní deska Rockpanel A2 8 mm, s povrchovou úpravou

Montáž na 3 profilech

- ETA-24/0910
- Použití krytek dutin (v rozích budovy)
- Maximální průhyb desek 0,75 %
- Maximální tloušťka těsnění 0,5 mm
- Nosná konstrukce: viz tabulka



Upevnění pomocí vrutů do dřevěné nosné konstrukce

Maximální montážní vzdálenost (v mm) mezi vruty (a) pro různé rozestupy kotevních bodů (b) ve svislé nosnou konstrukci ($k_{mod} : 1,10$)

Kvalita dřeva: $\geq C18$, třída provozu 2 podle ČSN EN 1995-1-1

b (mm)	Projektové zatížení větrem na desku Rockpanel ($F_w = F_{w,e} - F_{w,i}$) v kN/m ²												A2 8 mm			
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	2,00	-2,10	2,20	-2,30
600	585	515	465	425	390	360	340	315	295	–	–	–	–	–	–	–
500	600	600	560	510	465	430	405	375	355	335	315	300	285	275	260	250
400	600	600	600	600	580	540	500	465	440	415	390	370	355	335	325	310
300	600	600	600	600	600	600	600	600	585	550	520	495	470	445	425	410

Upevnění pomocí nýtů na hliníkovou nosnou konstrukci

Maximální montážní vzdálenost (v mm) mezi nýty (a) pro různé rozestupy kotevních bodů (b) ve svislé nosnou konstrukci

Hliníková nosná konstrukce v souladu s ETA

b (mm)	Projektové zatížení větrem na desku Rockpanel A2 8 mm ($F_w = F_{w,e} - F_{w,i}$) v kN/m ²												A2 8 mm			
	-0,80	-0,90	-1,00	-1,10	-1,20	1,30	-1,40	-1,50	-1,60	-1,70	-1,80	-1,90	2,00	-2,10	2,20	-2,30
600	600	575	520	475	435	400	375	350	330	–	–	–	–	–	–	–
500	600	600	600	565	510	480	445	415	390	370	350	330	315	300	290	275
400	600	600	600	600	600	595	555	520	485	460	435	410	390	375	355	345
300	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	575	545	520	495	475	450

Vysvětlivky:

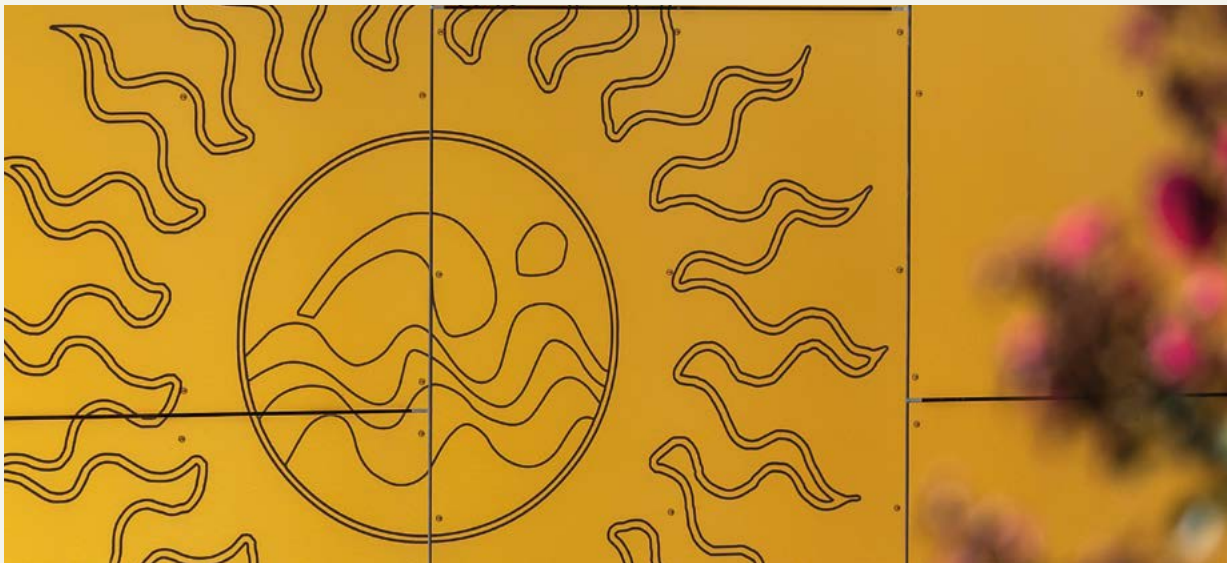
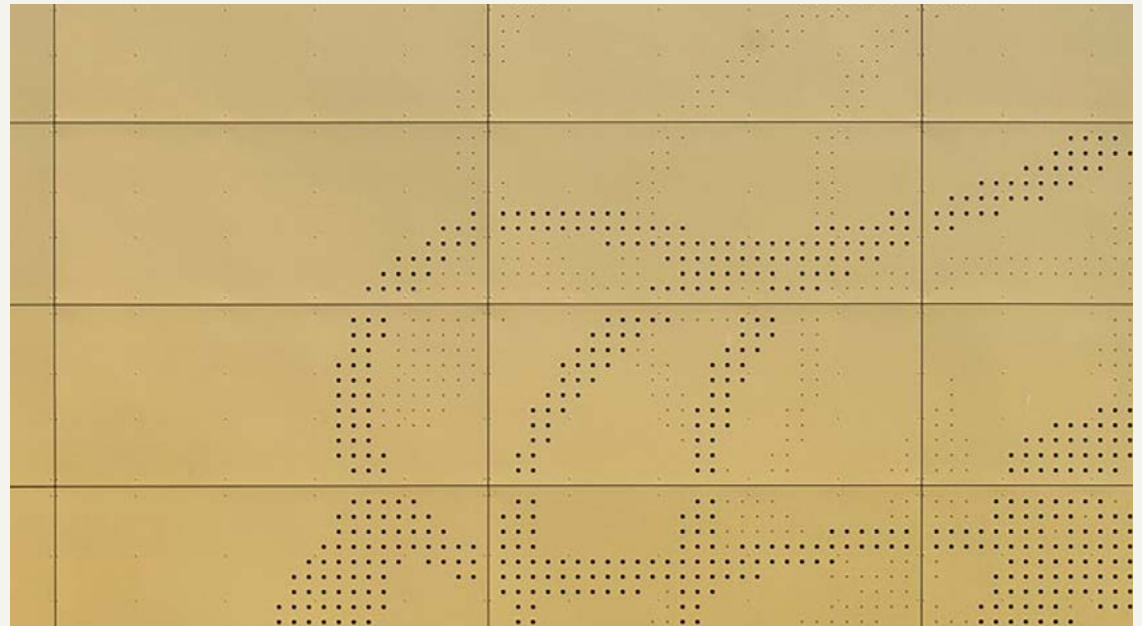
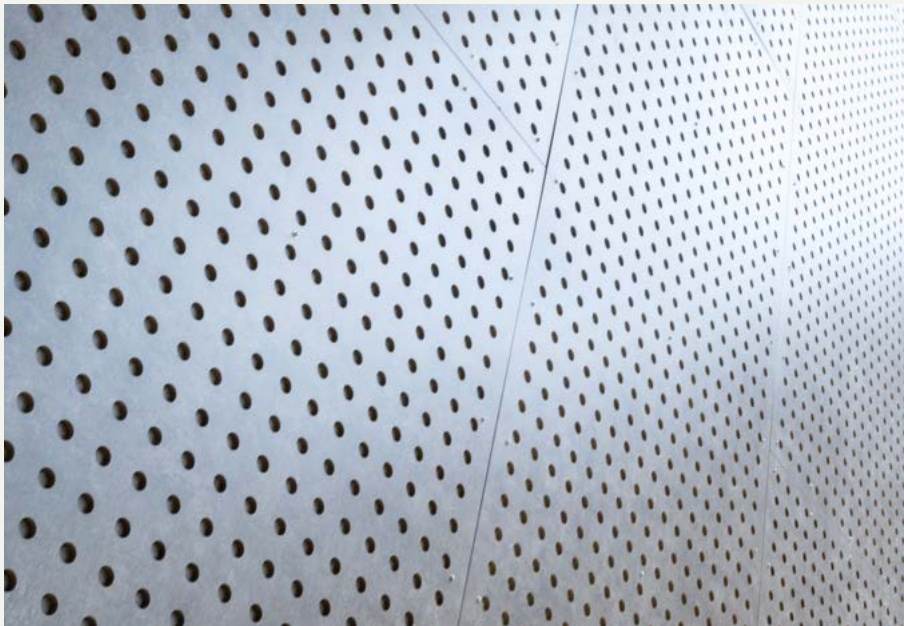
- a Vzdálenost mezi spojovacími prvky ve svislém směru (na jednom profilu)
- b Vzdálenost mezi spojovacími prvky ve vodorovném směru (na dvou sousedních profilech)
- a_{R1} Vzdálenost od vodorovného okraje
– Dřevo: ≥ 15 mm
– Hliník: ≥ 20 mm
- a_{R2} Vzdálenost od svislého okraje ≥ 50 mm
- k_{mod} Modifikační koeficient pro zatížení a vlhkost



Pro další informace o vzdálenostech upevnění u jiných

- typů desek
- statických schémat
- systémů kotvení navštivte naše webové stránky.

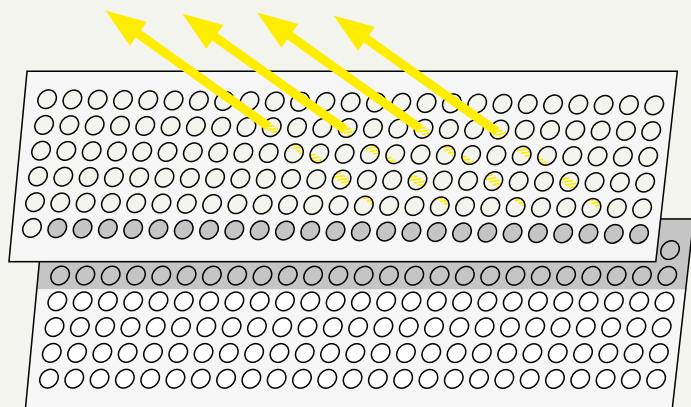
ROCKWOOL Nordics, Hedehusene, Dánsko



2.5 Gravírování a perforace

Hrajte si se světlem a stínem. Vytvořte působivé vizuální efekty, které zanechají silný dojem nebo přidejte nové funkční prvky. Dejte fasádě vašeho projektu jedinečný charakter – začleňte do ní firemní loga, slogany, nebo různé vzory a kresby. Tímto způsobem dokonale propojíte architektonický design a specifické sdělení se samotnou strukturou budovy.

Přizpůsobte své návrhy potřebám a přáním zákazníka a nabídněte řešení šitá na míru, která splní jeho specifické požadavky. Gravírováním nebo perforací obkladů Rockpanel můžete vytvářet originální fasády, které mohou dynamicky pracovat se světlem a stínem a přitáhnou pozornost. Rádi vám pomůžeme s realizací vašeho nápadu.



Perforací může pronikat světlo, díky tomu pak v šeru a za tmy vznikne zajímavý vizuální efekt.

Technické požadavky

- U desek Rockpanel A2 je gravírování možné, pokud jsou všechny jednotlivé části mezi vyfrézovanými liniemi bezpečně připevněny k podkladové konstrukci.
- U desek o tloušťce 10 mm máte mnohem větší volnost v návrhu gravírování. Můžete se rozhodnout pro lehké frézování pouze povrchové vrstvy, nebo hlubší frézování do 2 mm, které vytvoří výraznější vzor. Pamatujte, že frézovaná fasáda je podle normy EN 13501-1 klasifikována jako fasáda s třídou reakce na oheň B2-s1, d0.

Pro další technickou podporu ohledně těchto typů konstrukcí nebo jiných alternativních aplikací navštivte naše webové stránky, nebo kontaktujte tým Rockpanel e-mailem: info.cz@rockpanel.com.



2.6 Ohýbání

Přirozené ohýbání, tvarování a zakřívování

Pokud věříte, že příroda sama je nejlepším architektem, pak pro vás bude Rockpanel jednoznačná volba. Díky fasádním obkladům Rockpanel můžete realizovat jakýkoliv nápad a představu o designu vaší budovy.

Nechte svůj architektonický návrh promlouvat skrz samotný povrch a vytvořte okouzluující prvky s plynulými, organickými tvary. Tvarujte fasádní desky Rockpanel do libovolného tvaru, ať už do ladných křivek, nebo dokonalého kruhu.

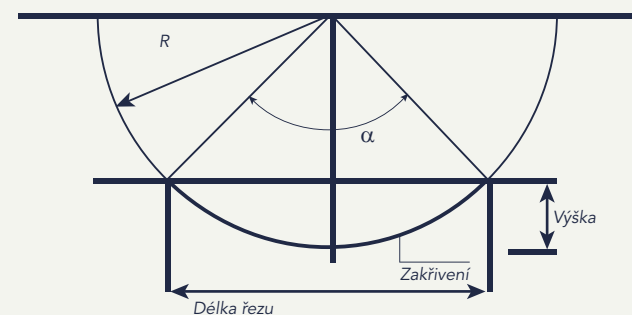
Technické požadavky

- Při použití desek Rockpanel A2 o tloušťce 8 mm je možné vytvářet tvary s poloměrem zakřivení větším než 2500 mm. Naše fasádní desky lze snadno ohýbat a tvarovat bez nutnosti dalších úprav. Doporučený minimální poloměr ohybu je dán pevností desek Rockpanel a ohýbat lze pouze podélně.
- Poznámka: Společnost Rockpanel nedoporučuje ohýbat desky na hliníkové nosnou konstrukci. Je na zodpovědnosti projektanta rozhodnout, zda lze ohyb provést bez pnutí na ocelové nosnou konstrukci.

Pro další technickou podporu ohledně těchto typů konstrukcí nebo jiných alternativních aplikací navštivte naše webové stránky, nebo kontaktujte tým Rockpanel e-mailem: info.cz@rockpanel.com.

Rockpanel Colours, Metals, Woods, Stones & Chameleon	
Tloušťka desky (mm)	8
Délka desky (zakřivení, mm)	3050
Minimální poloměr R (mm)	2500
Úhel rohu α	69,9°
Délka řezu (mm)	2864
Výška (mm)	451
Rozteč latí – vzdálenost mezi středy sousedních latí (mm)	400
Rozteč kotevních prvků – vzdálenost mezi středy sousedních prvků (mm)*	300

* Uvedené montážní vzdálenosti platí pro městské i venkovské prostředí s výškou budov ≤ 10 m. Pokud plánujete použít ohýbané desky Rockpanel na vyšších budovách nebo v oblastech s vyšším zatížením větrem, kontaktujte prosím společnost Rockpanel.



2.7 Manipulace s deskami Rockpanel

Balení a skladování

Rockpanel je lehký dekorativní fasádní obklad, který je narušitelný od jiných typů desek lehčí. I když jsou pevné jako kámen a lehké jako dřevo, s deskami vždy zacházejte opatrně. Při manipulaci dodržujte následující pokyny:

- Skladování ve skladu a na staveništi (body 1 – 4)
- Manipulace na stavbě (body 5 a 6)

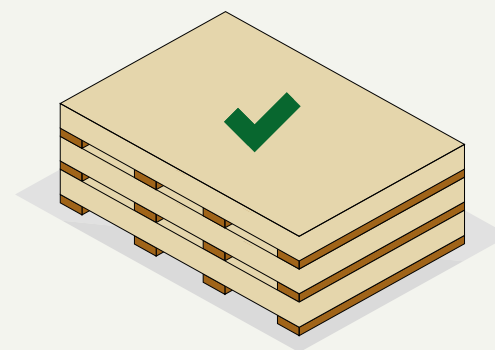
Manipulace s ochrannou fólií

- Většina desek Rockpanel je pokryta ochrannou fólií, která chrání jejich dekorativní povrch. Na tuto ochrannou fólii lze psát fixem. Můžete si tak před instalací a řezáním vyznačit různé rozměry a místa řezu, které vám montáž desek usnadní. Vždy doporučujeme fix nejdříve vyzkoušet na ochranné folii vzorku desky, abyste předešli nežádoucímu propálení fixu na samotnou desku. Některé permanentní fixy totiž mohou přes fólii prosáknout. Předběžné otestování fixu vás ochrání před nepříjemným překvapením a poškozením samotné desky.
- Odstraňte ochrannou fólii:
 - bezprostředně po montáži, pokud jsou desky připevněné mechanicky pomocí vrtů nebo hřebíků;
 - před nanesením penetrace (primeru) před samotným lepením, není to povinné, ale doporučuje se;
 - před instalací při použití pneumatického kladiva;
 - ochrannou fólii je možné recyklovat.
- Obklady Rockpanel Natural a Rockpanel Metals (White Aluminium a Grey Aluminium) se dodávají bez ochranné fólie. Manipulace s těmito deskami vyžaduje zvýšenou opatrnost.



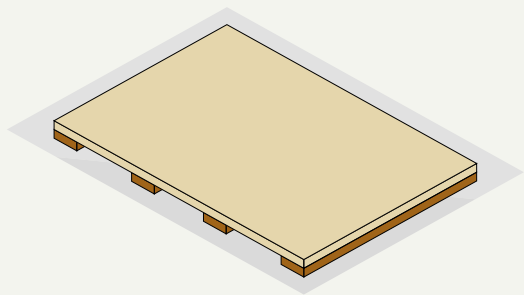
1.

Desky je třeba skladovat na suchém a rovném místě, které je chráněné před mrazem a povětrnostními vlivy. Desky nezabalujte, ale přikryjte je tak, aby byla zajištěná cirkulace vzduchu, která usnadňuje odpařování vlhkosti.



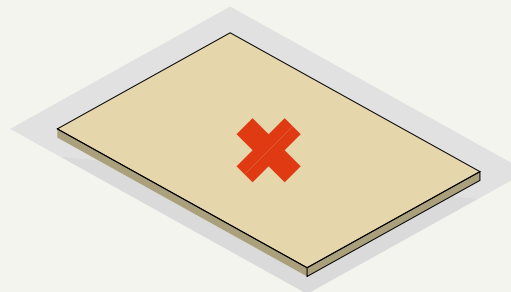
4.

Není vhodné skladovat více než tři palety na sobě. Při skladování mohou být desky více vystaveny vlhkosti a změnám teploty než po instalaci. Před montáží je třeba, aby se z desek odpařila veškerá vlhkost a kondenzace.



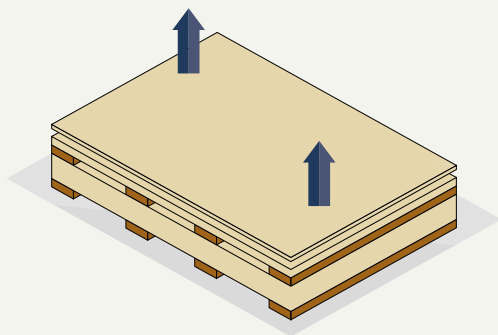
2.

Desky je třeba skladovat na rovných paletách a palety umístit na vodorovný povrch. Nejlépe s PE fólií jako podložkou.



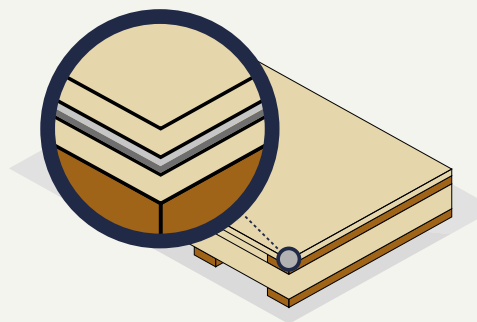
3.

Ujistěte se, že desky nejsou v přímém kontaktu se zemí.



5.

Jednotlivé desky musí být z palety zvedány vždy dvěma osobami, které je mohou přenášet pouze ve svislé poloze. Desky nesmí být táhnuty ani tlačeny.



6.

Pokud desky znovu skládáte na sebe (například po jejich řezání), vložte mezi ně opět ochrannou pěnovou membránu, aby nedošlo k poškození jejich povrchu.

The background of the page is a light-colored wood panel with a vertical grain. Several small, round, metallic screws are visible, spaced out across the surface. A white rectangular box is centered on the left side of the page, containing text in Czech.

ÚDRŽBA.
ČIŠTĚNÍ.
DEMONTÁŽ.

3 Údržba a recyklace

Nebojte se přírodních živlů, postavte se jim čelem s elegancí a stylem

S provětrávanou fasádou můžete ochránit vnější izolaci i vnitřek budovy před sluncem, deštěm a vlhkostí. Rockpanel, stejně jako všechny ostatní výrobky ROCKWOOL, se vyrábí z přírodní suroviny, z kamene. Tento sopečný kámen propůjčuje produktům Rockpanel jejich jedinečné vlastnosti. Samotné desky Rockpanel dokáží navíc odolat všem povětrnostním podmínkám.

- Jejich povrch trvale odolává slunci, větru a dešti.
- Díky tomu zůstane fasáda stejně krásná po mnoho let.
- Kromě toho jsou desky Rockpanel nenáročné na údržbu.

Barevná stálost

Panely Rockpanel jsou opatřené nátěrem na vodní bázi, který chrání jejich vzhled, barvu a povrch po mnoho let. Tabulka níže ukazuje výsledky testů odolnosti obkladů Rockpanel proti povětrnostním vlivům v délce 3000 a 5000 hodin. Tyto testy simulují povětrnostní podmínky na vertikální fasádě orientované na jih. Povrchová úprava ProtectPlus se standardně nanáší na fasádní obklady Rockpanel Premium, Woods, Stones, Metals a Chameleon.

Stálost barev	Jednotka: Odstíny šedé (Greyscale)	
Rockpanel design:	Hodnota po 3000 hodinách	Hodnota po 5000 hodinách
Premium	4-5	4 nebo lepší
Colours	4	3-4 nebo lepší
Colours with ProtectPlus	4-5	4 nebo lepší
Woods	4-5	4 nebo lepší
Stones	4-5	4 nebo lepší
Metals	4-5	4 nebo lepší
Chameleon	4-5	4 nebo lepší



3.1 Čištění

Produkty Rockpanel obvykle vyžadují pouze minimální údržbu a k jejich čištění postačí déšť. Jednou za rok doporučujeme obklady zkontrolovat. V případě, kdy je nutné je dodatečně očistit například kvůli ptačímu trusu nebo usazeninám ze stromů, umyjte je jemnými čisticími prostředky bez rozpouštědel.

Konkrétní pokyny týkající se čištění se liší i podle typu výrobku:

- Obklady Rockpanel Colours můžete čistit vlažnou vodou a jemnými čisticími prostředky
- Desky Rockpanel s povrchovou úpravou ProtectPlus lze čistit i přípravky na odstranění graffiti, pokud je to potřeba.
- Desky Rockpanel Natural je vhodné opatrně čistit drátěným kartáčem.

Je důležité dodržovat pokyny výrobce čisticího prostředku. Vždy si přípravek otestujte na nenápadném místě a vyhněte se abrazivním čisticím prostředkům nebo čisticím prostředkům s vysokým pH. Vždy čistěte shora dolů a vyhněte se čištění při extrémních teplotách nebo na přímém slunci.

Pro podrobnější informace o čištění a údržbě navštivte naši sekci ke stažení na stránce <https://www.rockpanel.com/cz/zdroje/materialy/>

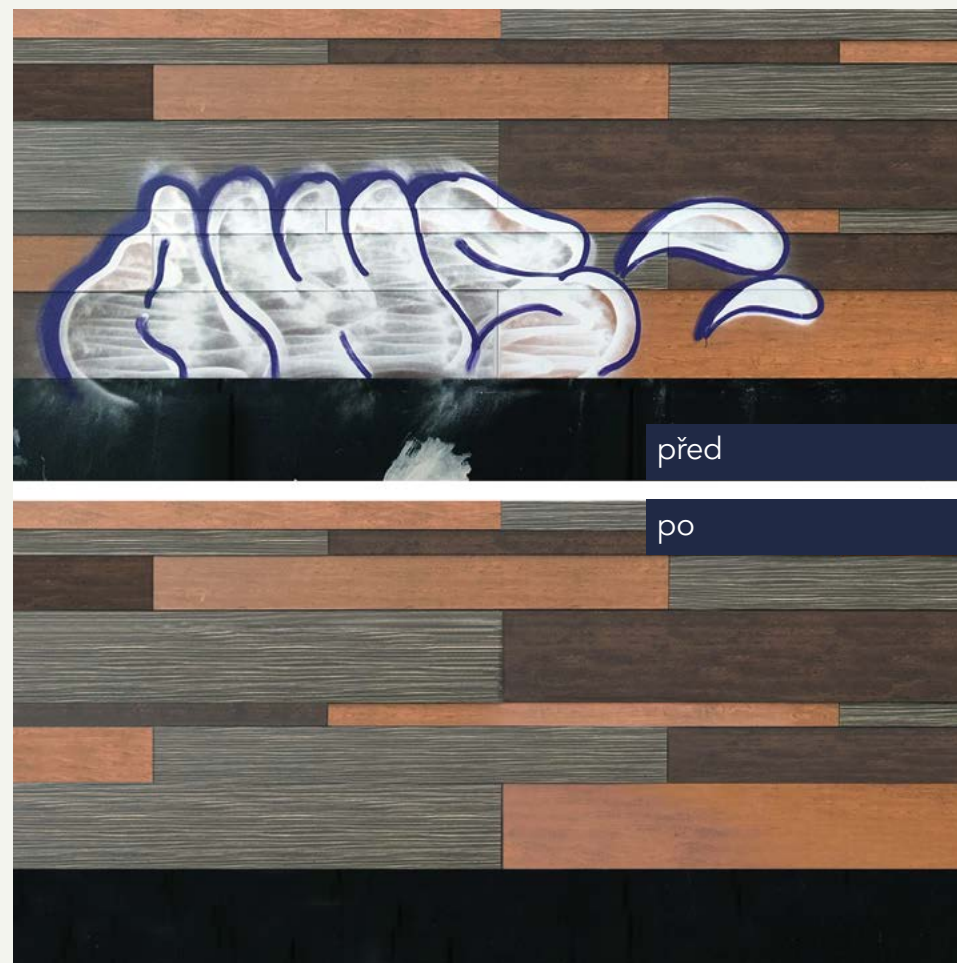
ProtectPlus a odstranění graffiti

Ještě vyšší úroveň ochrany: Rockpanel s povrchovou úpravou ProtectPlus

Některé produkty Rockpanel se standardně dodávají s ochrannou vrstvou ProtectPlus, která poskytuje dodatečnou ochranu proti UV záření a graffiti. Pokud se na vašem obkladu Rockpanel objeví graffiti, lze jej snadno odstranit naším čisticím prostředkem na odstranění graffiti, který nezanechává žádné stopy ani šmouhy.

Mezi produkty, které se standardně dodávají s ochrannou vrstvou ProtectPlus patří: Rockpanel Premium, Woods, Stones, Chameleon a Metals (kromě White Aluminium a Grey Aluminium).

Obklady řady Rockpanel Colours lze na přání touto povrchovou úpravou ProtectPlus opatřit také.



Graffiti lze odstranit z obkladů Rockpanel opatřených povrchovou úpravou ProtectPlus



3.2 Demontáž

Navrhujeme s ohledem na budoucnost. I co se týká demontáže.

Aby bylo možné materiály recyklovat, musí být navrženy tak, aby šly snadno rozebrat a znovu využít. Jinak skončí na skládce. Například provětrávaná fasáda s fasádním obkladem Rockpanel, hliníkovou nosnou konstrukcí a izolací ROCKWOOL může být na konci životnosti budovy nebo při renovaci fasády jednoduše rozebrána a rozdělena na tři čisté a plně recyklovatelné části.

Pro každý prvek systému provětrávané fasády (dekorativní obklad, kovová nebo dřevěná nosná konstrukce a izolace, jako je ROCKWOOL) existují vhodné postupy recyklace. Pro produkty Rockpanel a ROCKWOOL nabízíme recyklační program Rockcycle®. Více informací o demontáži obkladů Rockpanel naleznete na našich webových stránkách v sekci: <https://www.rockpanel.com/cz/zdroje/materialy/>



Snadná demontáž desek Rockpanel

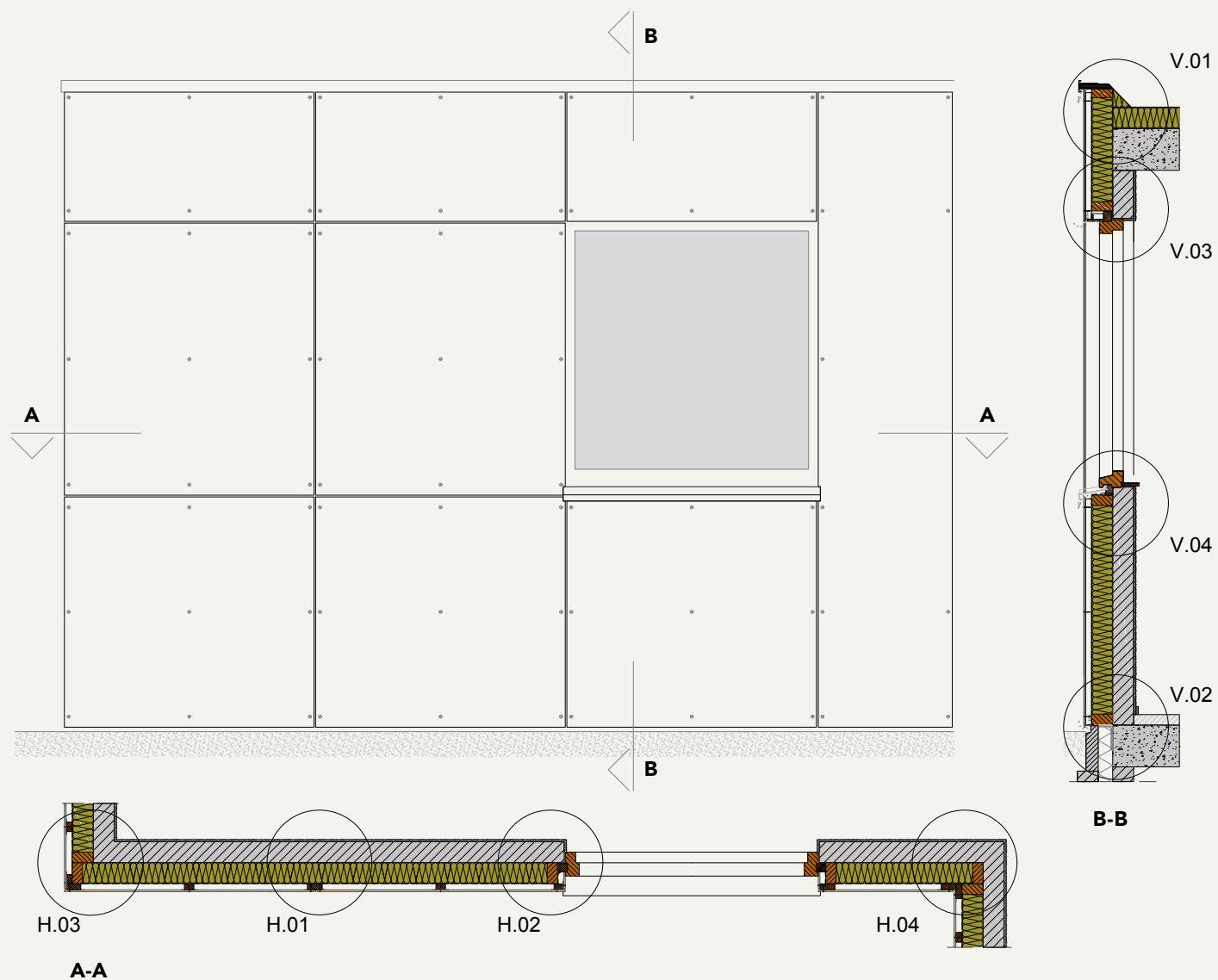


Rockpanel nabízí možnosti recyklace

4. DETAIL
CAD.

Rockpanel A2 8 mm

Mechanické kotvení na dřevěnou nosnou konstrukci

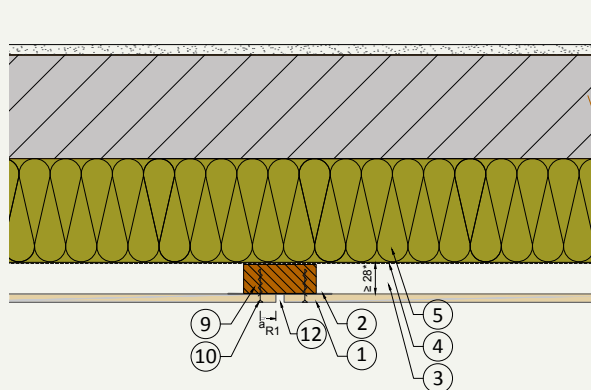


Detaily:

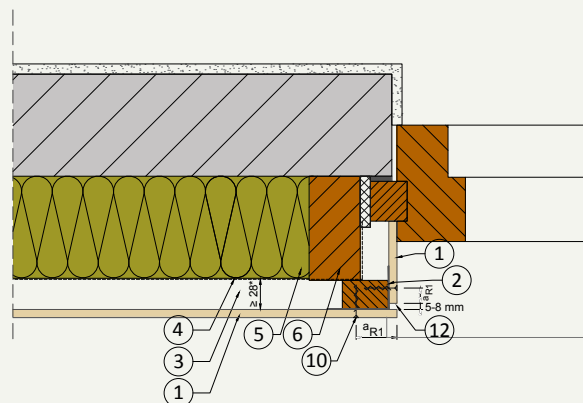
- H.01** Spoj svislé spáry
- H.02** Spoj u okna
- H.03** Vnější roh
- H.04** Vnitřní roh
- V.01** Lem střechy – parapet
- V.02** Napojení na dlažbu
- V.03** Nadpraží okna
- V.04** Napojení ostění okna

Rockpanel A2 8 mm

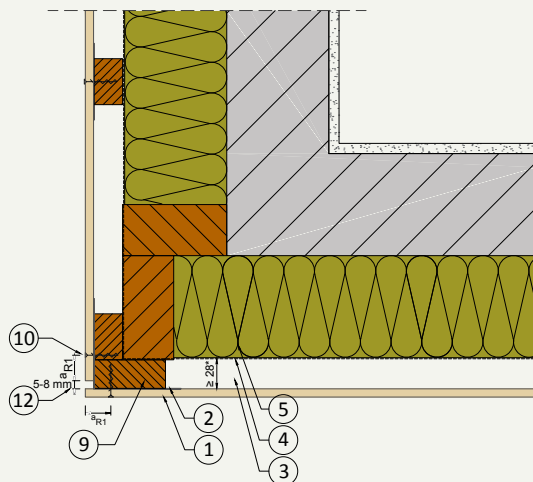
Dřevěná nosná konstrukce, mechanicky kotvená – řez A-A



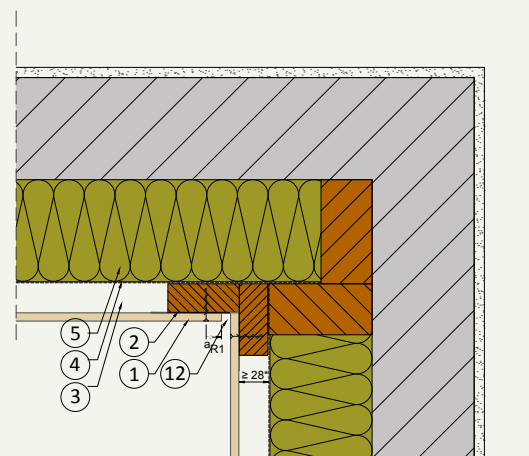
H.01 Spoj svislé spáry



H.02 Spoj u okna



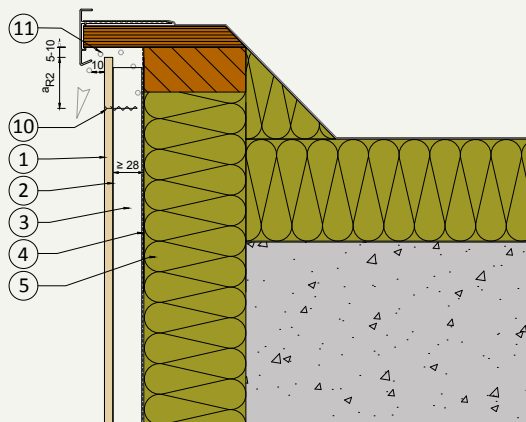
H.03 Vnější roh



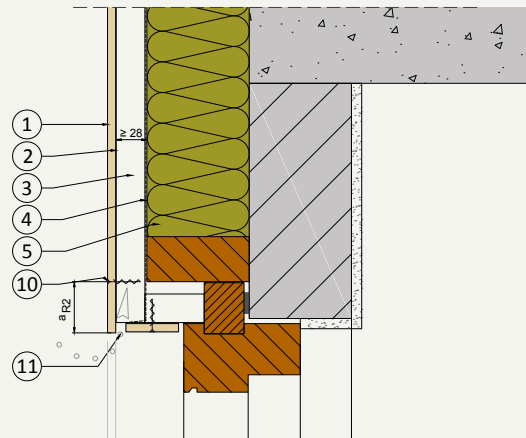
H.04 Vnitřní roh

Rockpanel A2 8 mm

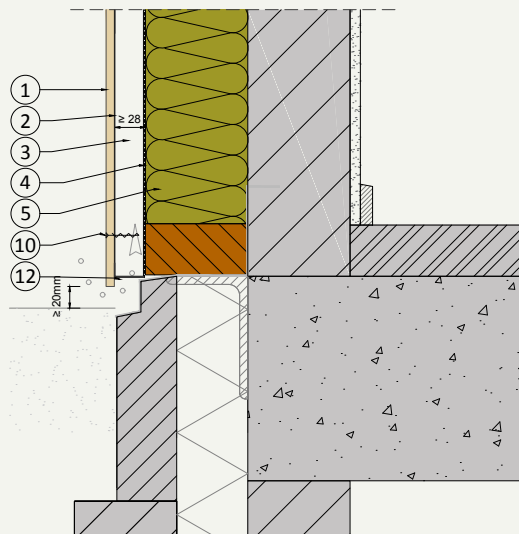
Dřevěná nosná konstrukce, mechanicky kotvená – řez B-B



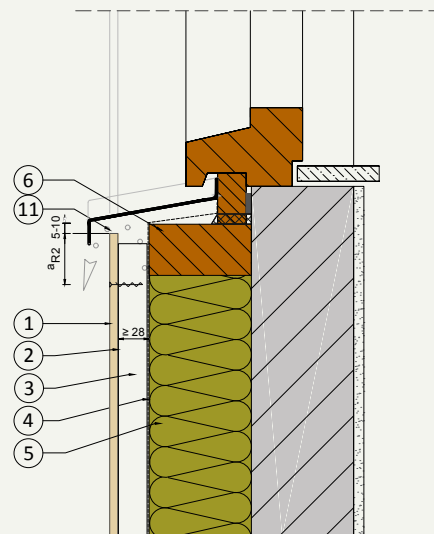
V.01 Lem střechy – parapet



V.03 Nadpraží okna



V.02 Napojení na dlažbu



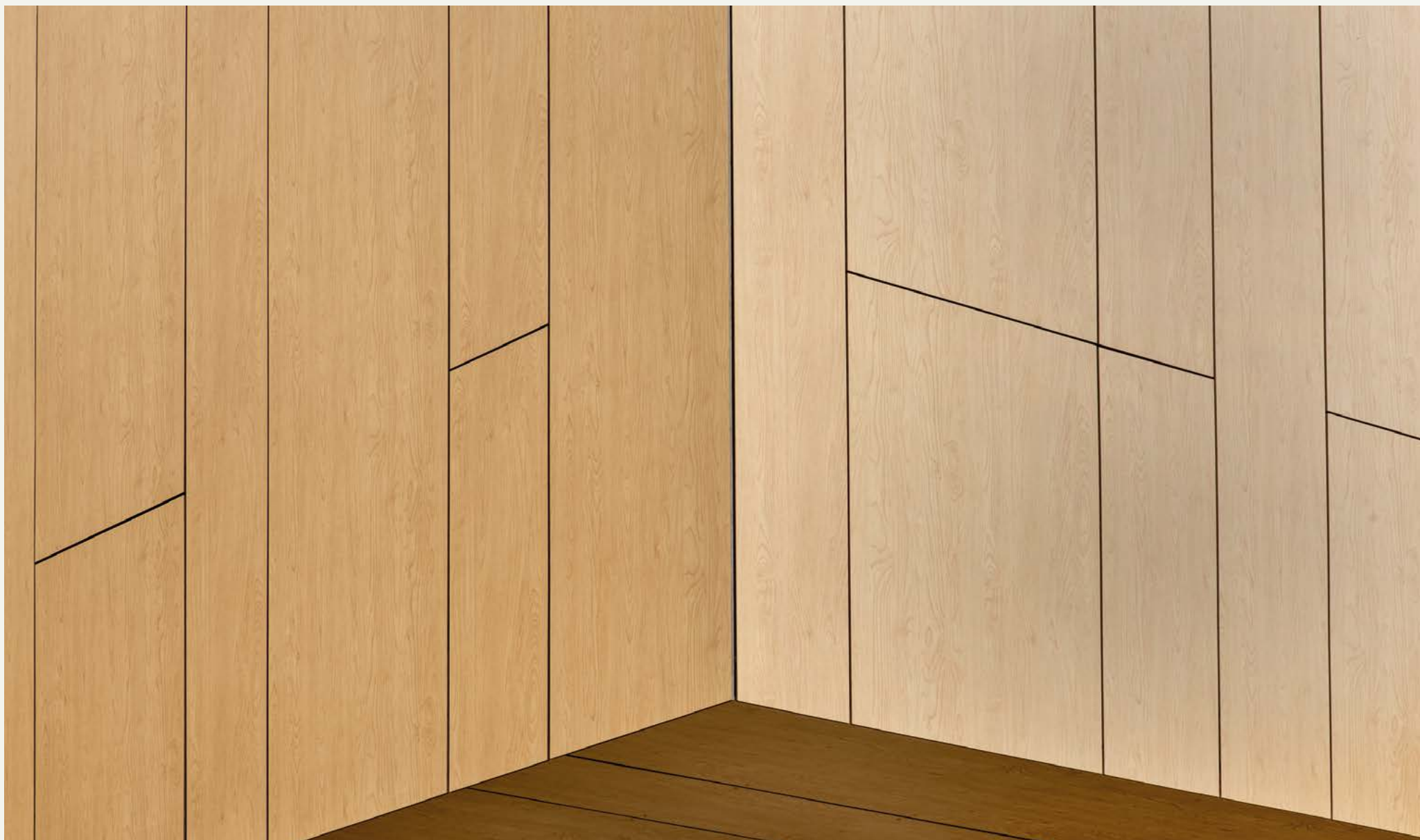
V.04 Napojení ostění okna

Popis

- 1 Rockpanel A2 8 mm
- 2 EPDM pěnové těsnění
- 3 Vzduchová mezera
- 4 Paropropustná membrána
- 5 Izolace (ROCKWOOL)
- 6 Dřevěná konstrukce
- 7 Vnitřní stěna
- 8 Dřevěné latě $\geq 25 \times 45$ mm
- 9 Dřevěné latě $\geq 25 \times 70$ mm
- 10 Upevnění Rockpanel
- 11 Větrací otvor
- 12 Spára od 5 do 8 mm

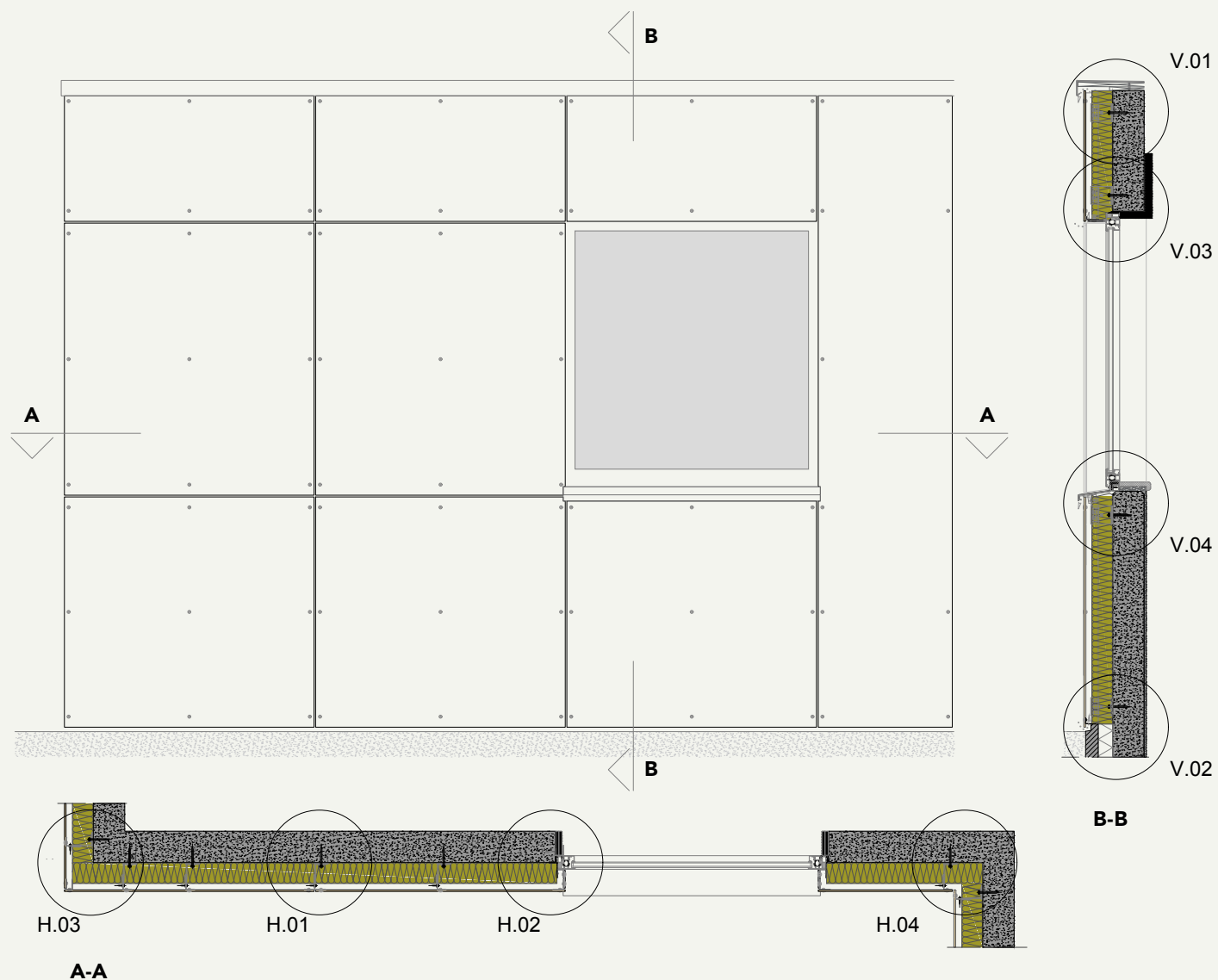
$a_{R1} \geq 15$ mm

$a_{R2} \geq 50$ mm



Rockpanel A2 8 mm

Kovová nosná konstrukce, mechanicky kotvená

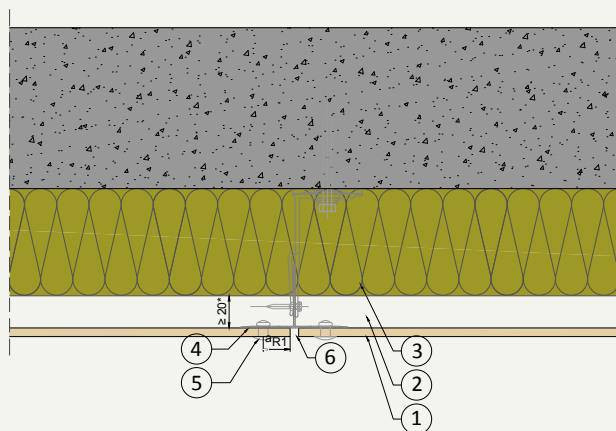


Detaily:

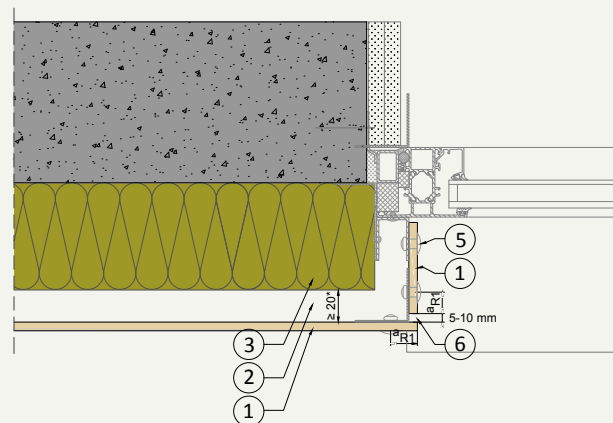
- H.01** Spoj svislé spáry
- H.02** Spoj u okna
- H.03** Vnější roh
- H.04** Vnitřní roh
- V.01** Lem střechy – parapet
- V.02** Napojení na dlažbu
- V.03** Nadpraží okna
- V.04** Napojení ostění okna

Rockpanel A2 8 mm

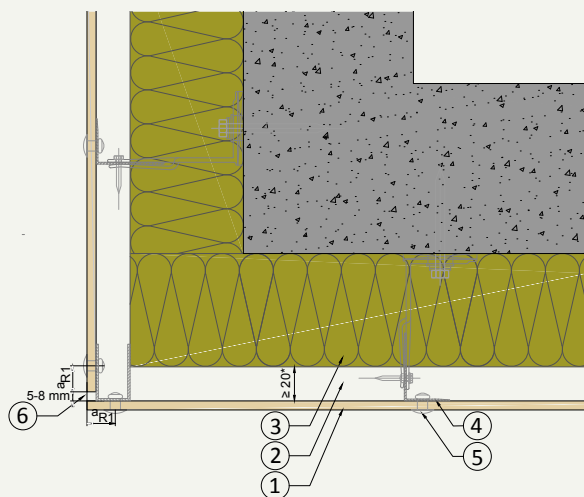
Dřevěná nosná konstrukce, mechanicky kotvená – řez A-A



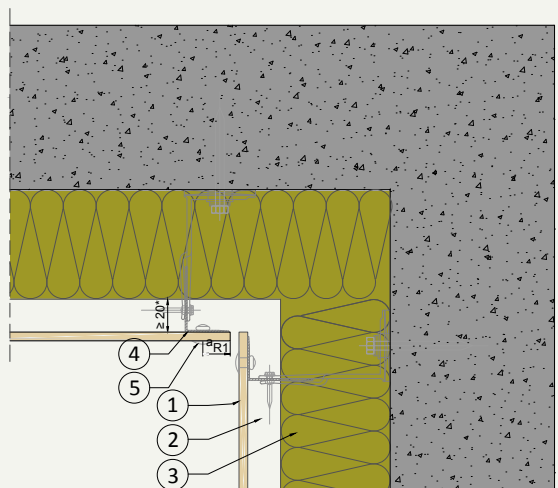
H.01 Spoj svislé spáry



H.02 Spoj u okna



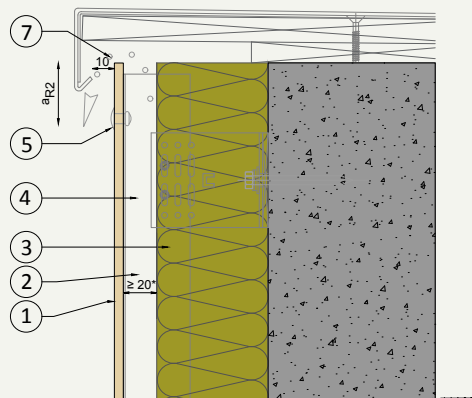
H.03 Vnější roh



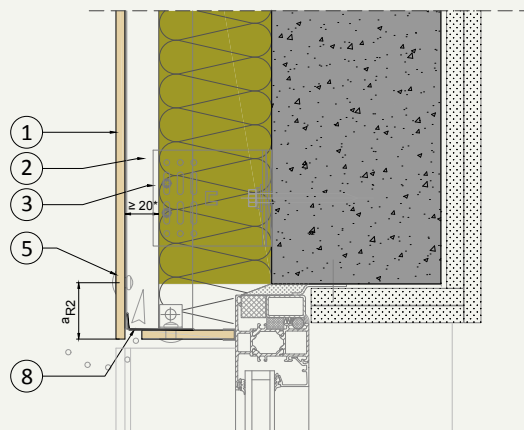
H.04 Vnitřní roh

Rockpanel A2 8 mm

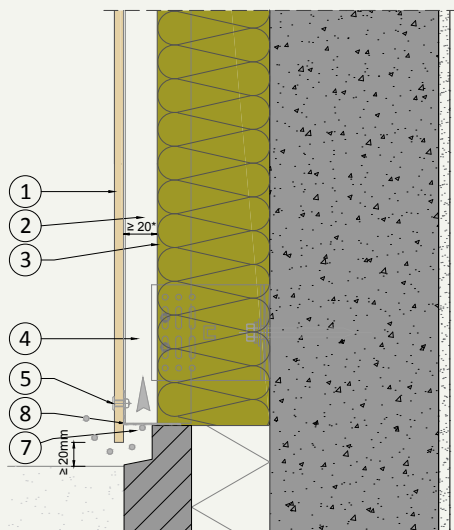
Kovová nosná konstrukce, mechanicky kotvená – řez B-B



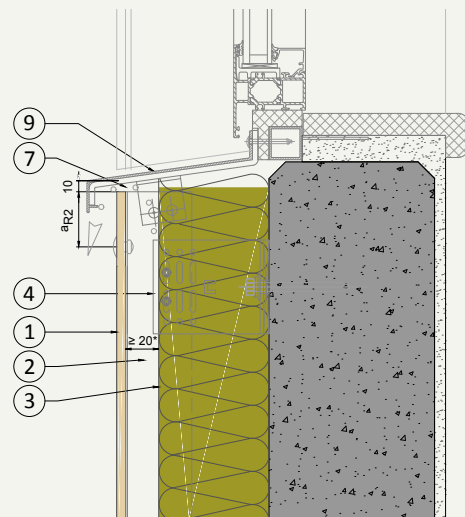
V.01 Lem střechy – parapet



V.03 Nadpraží okna



V.02 Napojení na dlažbu



V.04 Napojení ostění okna

Popis

1. Rockpanel A2 8 mm
2. Vzduchová mezera
3. Izolace (ROCKWOOL)
4. Hliníková lišta
5. Upevnění (nýt/šroub)
6. Spára od 5 do 10 mm
7. Větrací otvor
8. Větrací profil / ochranná síť proti hmyzu
9. Parapet okna s koncovou hrází

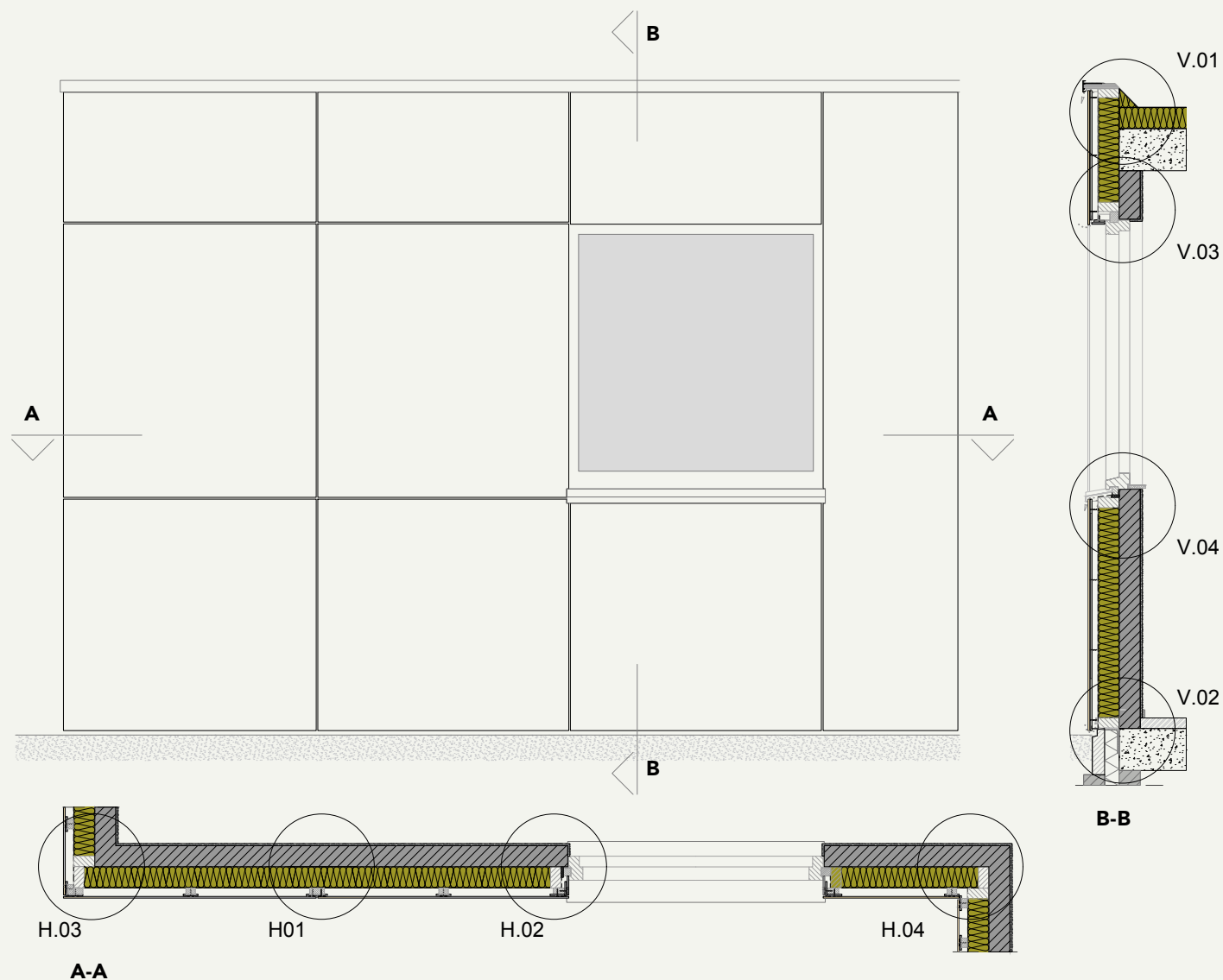
aR1 ≥ 20 mm

aR2 ≥ 50 mm



Rockpanel A2 8 mm

Dřevěná nosná konstrukce, lepicí systém

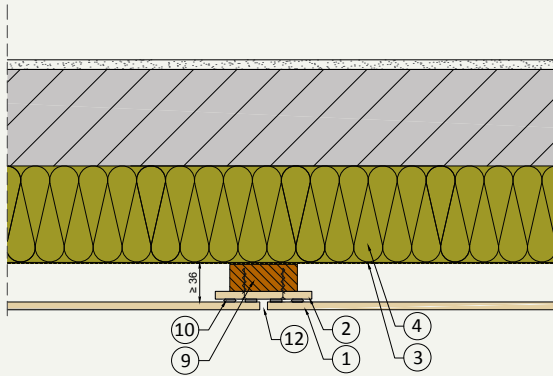


Detaily:

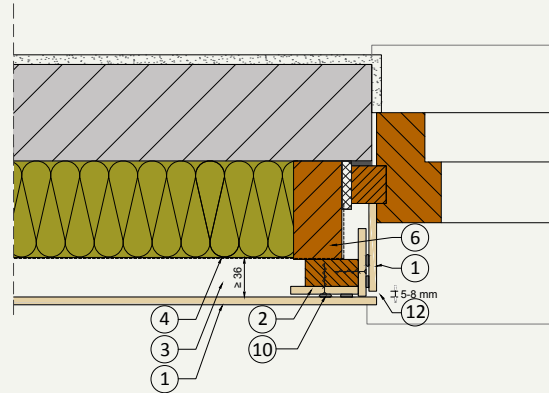
- H.01** Spoj svislé spáry
- H.02** Spoj u okna
- H.03** Vnější roh
- H.04** Vnitřní roh
- V.01** Lem střechy – parapet
- V.02** Napojení na dlažbu
- V.03** Nadpraží okna
- V.04** Napojení ostění okna

Rockpanel A2 8 mm

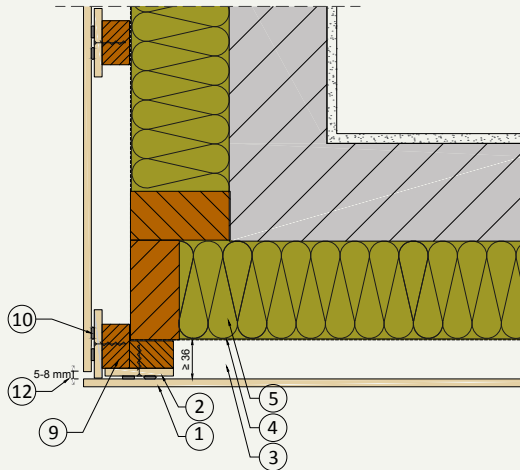
Dřevěná nosná konstrukce, lepicí systém – řez A-A



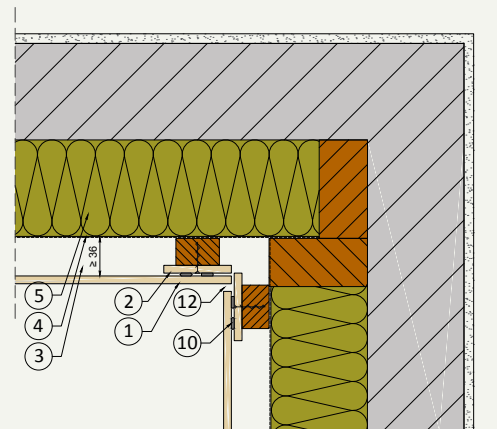
H.01 Spoj svislé spáry



H.02 Spoj u okna



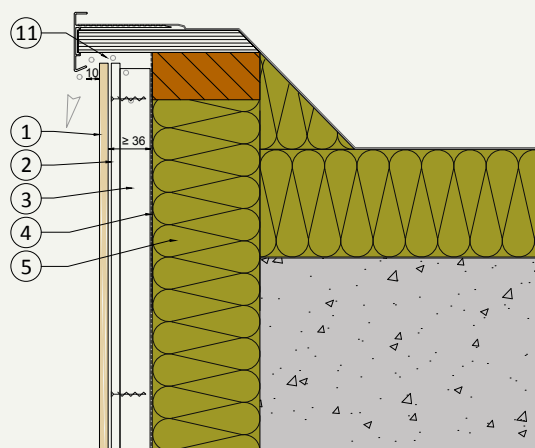
H.03 Vnější roh



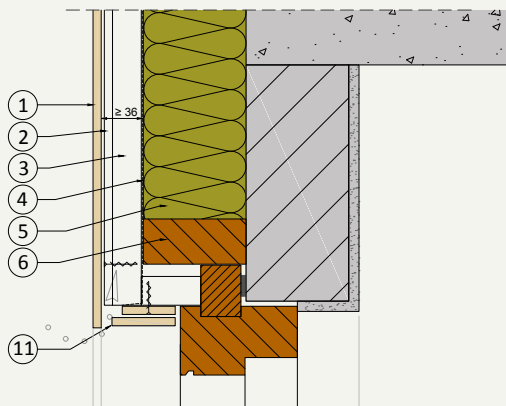
H.04 Vnitřní roh

Rockpanel A2 8 mm

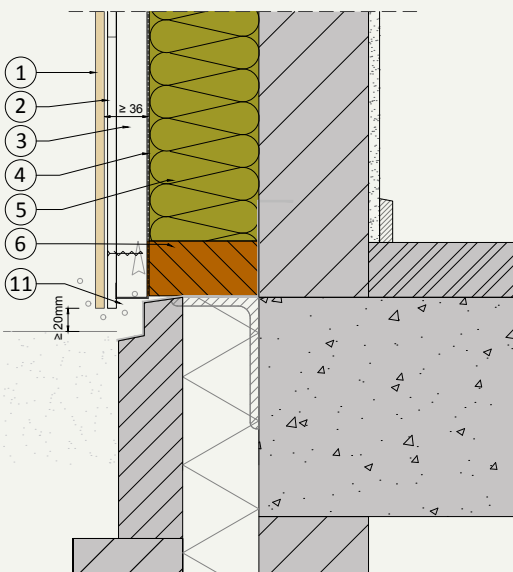
Dřevěná nosná konstrukce, lepicí systém – řez B-B.



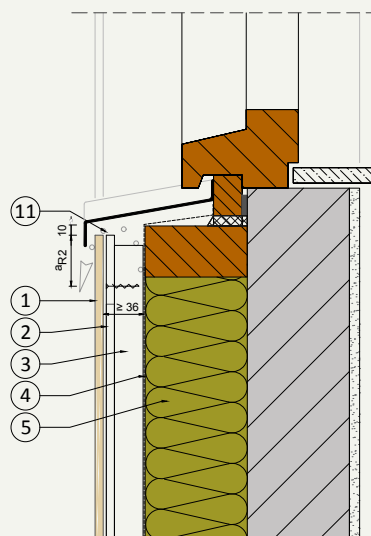
V.01 Lem střechy – parapet



V.03 Nadpraží okna



V.02 Napojení na dlažbu



V.04 Napojení ostění okna

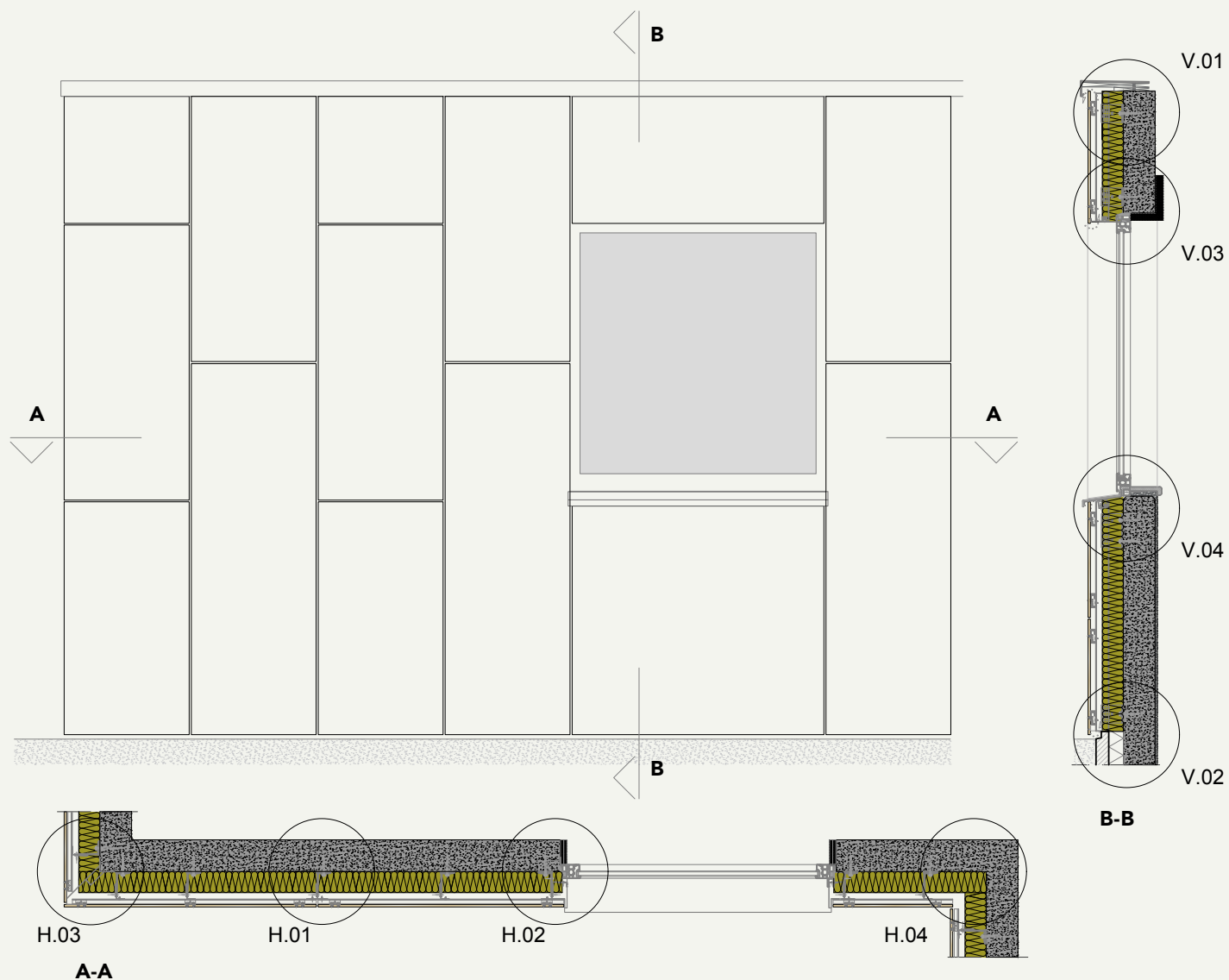
Popis

1. Rockpanel A2 8 mm
2. Pásky Rockpanel
3. Vzduchová mezera
4. Paropropustná membrána
5. Izolace (ROCKWOOL)
6. Dřevěná konstrukce
7. Vnitřní stěna
8. Dřevěné latě $\geq 25 \times 45$ mm
9. Dřevěné latě $\geq 25 \times 70$ mm
10. Lepicí systém dle dodavatele
11. Větrací otvor
12. Spára od 5 do 8 mm



Rockpanel A2 11 mm

Kovová nosná konstrukce, mechanicky skrytě kotvená

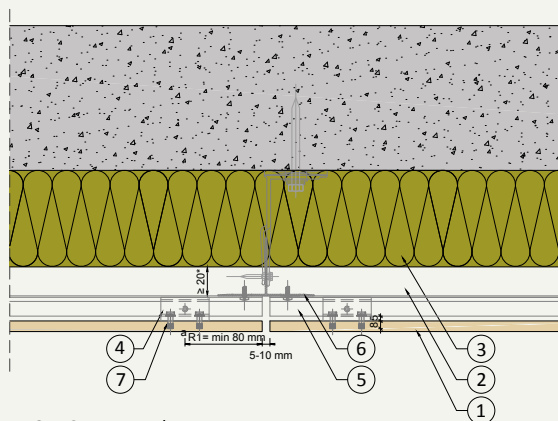


Detaily:

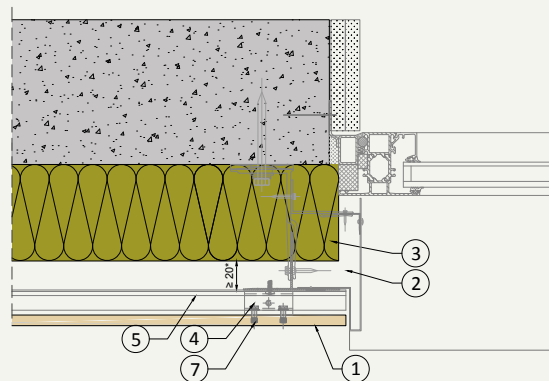
- H.01** Spoj svislé spáry
- H.02** Spoj u okna
- H.03** Vnější roh
- H.04** Vnitřní roh
- V.01** Lem střechy – parapet
- V.02** Napojení na dlažbu
- V.03** Nadpraží okna
- V.04** Napojení ostění okna

Rockpanel A2 11 mm

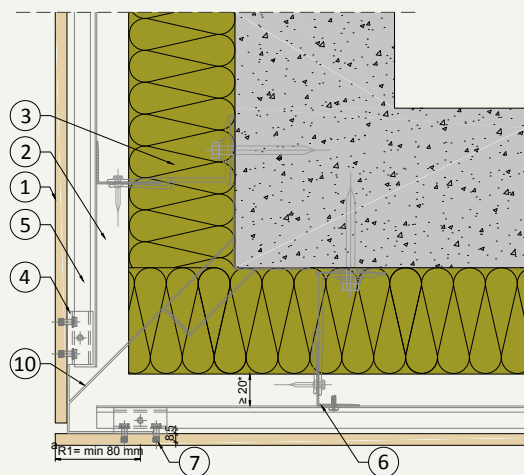
Kovová nosná konstrukce, mechanicky skrytě kotvená – řez A-A



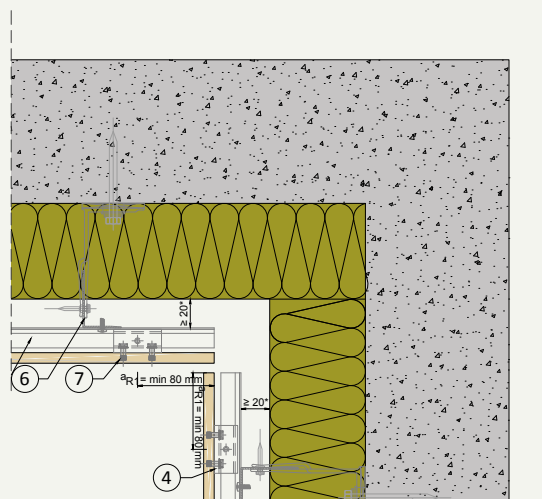
H.01 Spoj svislé spáry



H.02 Spoj u okna



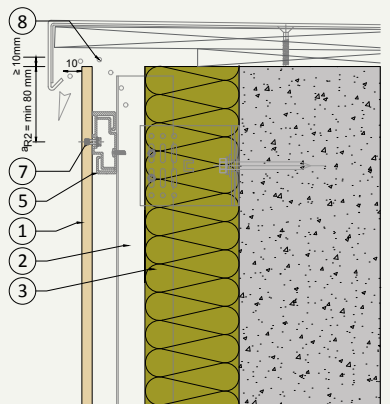
H.03 Vnější roh



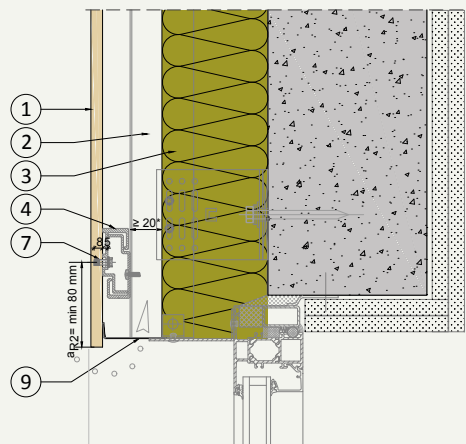
H.04 Vnitřní roh

Rockpanel A2 11 mm

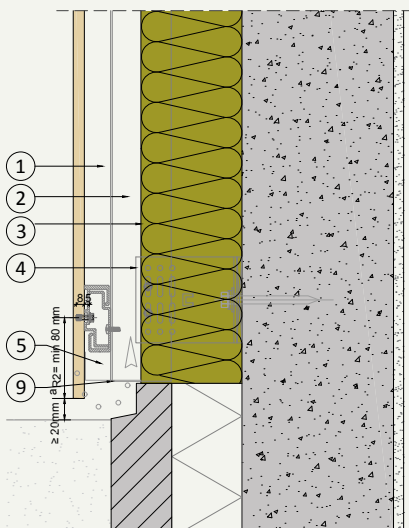
Kovová nosná konstrukce, mechanicky skrytě kotvená – řez B-B



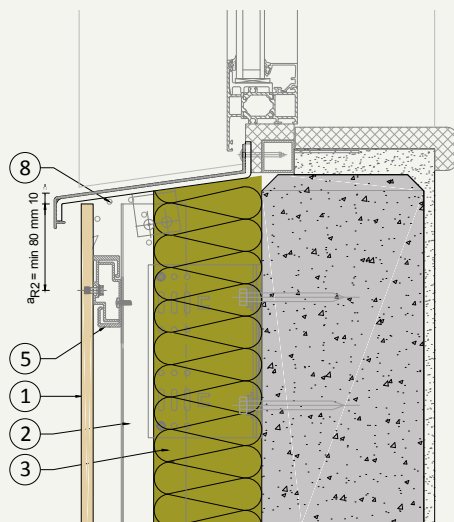
V.01 Lem střechy – parapet



V.03 Nadpraží okna



V.02 Napojení na dlažbu



V.04 Napojení ostění okna

Popis

- 1 Rockpanel A2 11 mm
- 2 Vzduchová mezera
- 3 Izolace (ROCKWOOL)
- 4 Skryté upevnění obkladu pomocí C klipu
- 5 Horizontální profil/lišta
- 6 Vertikální profil/lišta
- 7 Skryté upevnění pomocí slepého kotvicího prvku typu TU-S
- 8 Větrací otvor
- 9 Síťka proti hmyzu
- 10 Uzávěr dutiny

5 Plánování a služby

Produktové specifikace

Technické specifikace jednotlivých produktů Rockpanel jsou k dispozici na webové stránce www.rockpanel.com/cz.

Soubory BIM

Building Information Modelling (BIM) hraje klíčovou roli při plánování a realizaci stavebních projektů. Abychom tento proces podpořili, na Rockpanel webových stránkách jsou ke stažení BIM datové soubory pro celý sortiment našich fasádních obkladů. Tyto soubory lze snadno vložit do digitálních modelů budov. Soubory BIM lze stáhnout z našich webových stránek.

CAD výkresy

Na našich webových stránkách nabízíme širokou škálu konstrukčních detailů CAD. Je možné je stáhnout ve formátu PDF, DXF nebo DWG. Tyto podklady jasně znázorňují řešení jednotlivých konstrukčních detailů.

Vzorky fasádních obkladů

Na webových stránkách společnosti Rockpanel www.rockpanel.com/cz si můžete objednat vzorek konkrétního obkladu Rockpanel.

Reference

Zaregistrujte se a dostávejte novinky o zajímavých projektech, ve kterých byly použité fasádní obklady Rockpanel a o nových produktech. Navštivte na našich webových stránkách sekci „Případové studie“ a podívejte se na další zajímavé projekty.

ETA a CE označení

V souladu s postupem EOTA pro inovativní výrobky byly desky Rockpanel posouzeny a schváleny v souladu s Evropským hodnotícím dokumentem (EAD) č. 090001-00-0404. Na základě tohoto dokumentu získaly výrobky Rockpanel Evropské technické schválení (ETA).

Na základě ETA má každý výrobek prohlášení o vlastnostech a nese označení CE, čímž plně vyhovuje požadavkům na stavební výrobky ve Spojeném království i v celé Evropě.

Záruka

Na naše hlavní produktové portfolio poskytujeme projektovou záruku v délce 10 let. Pro obklady Rockpanel Premium poskytujeme prodlouženou projektovou záruku v délce 15 let. Pro získání této záruky je nutné projekt u nás registrovat. V případě dotazů ohledně záruky nebo registračního formuláře nás kontaktujte.

ETA a zařazení:

Obklady Rockpanel musí být instalované v souladu s příslušnými ETA (Evropskými technickými posouzeními). Nejnovější informace a aktuální přehled ETA naleznete na webových stránkách společnosti Rockpanel. Níže uvádíme přehled obkladů Rockpanel a odpovídajících čísel ETA.

ETA-18/0883: Rockpanel Premium A2 11 mm

ETA-24/0910: Rockpanel A2 8 mm

ETA-13/0648: Rockpanel Natural Durable 10 mm



Tvorbě této brožury byla věnována maximální péče. I přesto však nemůžeme zaručit úplnost a správnost všech zde uvedených informací. Vyhrazujeme si právo na změny produktů a jejich cen. Ilustrace, barvy, popisy a údaje týkající se rozměrů, vlastností apod. jsou pouze orientační a nejsou závazné. Veškeré informace v této brožuře jsou chráněny autorským právem. Tato brožura, včetně textů, fotografií a dalších zde uvedených informací, ani její části, nesmí být bez předchozího písemného souhlasu společnosti Rockpanel reprodukována, upravována ani publikována.

Technické parametry desek Rockpanel

Vlastnost	Klasifikace / Norma	Jednotka	Rockpanel A2 8 mm	Rockpanel A2 Premium 11 mm	Rockpanel Natural/Durable
Tloušťka	EN 325	mm	8	11	10
Třída reakce na oheň	EN 13501-1		A2-s1,d0	A2-s1,d0	B-s2,d0
Mechanické vlastnosti					
Modul pružnosti m(E)	EN 310	N/mm ²	≥ 4015	≥ 4740	≥ 4015
Pevnost v ohybu, délka a šířka (f ₀₅)	EN 310 & EN 1058	N/mm ²	≥ 27	≥ 25,5	≥ 27
Fyzikální vlastnosti					
Hustota, nominální	EN 323	kg/m ³	1170	1250	1050
Hmotnost, nominální		kg/m ²	9,4	13,75	10,5
Tepelná vodivost	EN 10456	W/(m·K)	0,47	0,55	0,37
Propustnost vodní páry (S _d) (při 23 °C a 85% relativní vlhkosti)	EN-ISO 12572 Rockpanel Colours	m	1,7		
	Rockpanel s ProtectPlus	m	3,2	N/A	
Rozměrová stabilita					
Kumulativní změna rozměru % (délka)	EN 438-2	%	0,072	0,064	≤ 0,085
Kumulativní změna rozměru % (šířka)	EN 438-2	%	0,072	0,064	≤ 0,084
Typy upevnění (kotvení)					
Hřebíky (vysoce výkonné) 35 mm pro dřevo	EN 10088		■		
Vrut Torx 35 mm pro dřevo	EN 10088		■		■
Samořezný vrut pro ocel 25 & 35 mm	EN ISO 3506		■		
Samořezný vrut pro hliník 29 mm	EN ISO 3506		■		
Lepení			■ ***		
Skryté mechanické upevnění				■	
Nýt pro ocel nebo hliník	EN 10088		■	■	■

□ Platí minimální objednávkové množství (MOQ). Pro více informací kontaktujte Rockpanel.
 ■ Standard
 ○ Na vyžádání
 - Nedostupné
 N/A Nedeklarováno (neuvedeno)

* Premium – není dostupné pro obklady Textured Stones
 ** Desky Rockpanel Natural stárnou přirozeně. Více informací najdete v technickém listu výrobku.
 *** Viz strany 33/34

Vlastnosti desek Rockpanel

		Nature facades		Design facades				Premium	Natural
Vlastnost	Poznámka	Rockpanel Woods	Rockpanel Stones	Rockpanel Colours	Rockpanel Colours ProtectPlus	Rockpanel Metals	Rockpanel Chameleon	Rockpanel Premium	Rockpanel Natural
POUŽITÍ									
Vysoká fasáda	Výška > 18 m	■	■	■	■	■	■	■	
Nízká fasáda	Výška < 10 m	■	■	■	■	■	■	■	■
Podrobné řešení pro střechy		■	■	■	■	■	■		
ESTETIKA									
Typ obkladu									
Deska		■	■	■	■	■	■	■	■
ROZMĚRY									
Standardní rozměry (mm)	3050x1200	■	■	■	□	■	■	■	■
	2500x1200	□	□	■	□	□	□	□	■
Přizpůsobená délka (mm)	1700-3050	□	□	□	□	□	□	□	□
Speciální šířka (mm)	1250	□	□	□	□	□	□	□	□
Tloušťka (mm)		8	8	8	8	8	8	11	10
Povrch									
Bez úpravy		-	-	-	-	-	-	-	■
Pouze základní nátěr		-	-	-	-	-	-	-	-
Barevný povrch		Vzhled dřeva	Vzhled kamene	RAL, NSC	■	Kovový a patinovaný vzhled	Chameleon efekt	Všechny designy Rockpanel*	-
Barva na míru		-	-	-	○	-	-	■	-
Vzor na míru		○	○	○	○	○	○	□	○
Stálost barev (5000 h)	EN 105-A02	4 nebo lepší	4 nebo lepší	3-4 nebo lepší	4 nebo lepší	4 nebo lepší	4 nebo lepší	4 nebo lepší	-
Standardní stupeň lesku: Volitelné stupně lesku:		Mat, polomat, lesk	Mat, polomat, lesk	Mat, polomat, lesk	Mat, polomat, lesk	Mat, polomat (záleží na designu), mat, polomat, lesk	Mat, polomat, lesk	Záleží na designu	-
Údržba									
Možnost přelakování		-	-	■	-	-	-	-	**
Speciální samočisticí úprava		■	■	K dispozici s ProtectPlus	■	■	■	■	-
Požární bezpečnost									
Reakce na oheň – klasifikace	EN 13501-1	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2-s1,d0	B-s2,d0

□ Platí minimální objednávkové množství (MOQ). Pro více informací kontaktujte Rockpanel.
 ■ Standard
 ○ Na vyžádání
 - Nedostupné
 N/A Nedeklarováno (neuveďeno)

* Premium – není dostupné pro obklady Textured Stones
 ** Desky Rockpanel Natural stárnou přirozeně. Více informací najdete v technickém listu výrobku.



VYUŽIJTE PŘIROZENOU SÍLU KAMENE PRO MODERNÍ A UDRŽITELNÉ BYDLENÍ.

Máme jasný cíl.

Chceme naplno využít potenciál kamene a jeho přirozených vlastností. Otevíráme tak novou kapitolu v historii skupiny ROCKWOOL. Bud'te u toho s námi!

Jsme jedna rodina.

Ve skupině ROCKWOOL se snažíme zlepšovat kvalitu života lidí. Naše produkty odráží rozmanitost potřeb dnešního světa. Pomáhají užívat si pohodlí, žít bezpečně a udržitelně a zároveň snižují uhlíkovou stopu.



Tepelná izolace ROCKWOOL pomáhá vytvářet energeticky úsporné a bezpečné budovy.



Akustická řešení Rockfon chrání nejen před nežádoucím hlukem, ale pomáhají také zachovat čistotu a srozumitelnost každého slova i zvuku.



Naše inovativní fasádní řešení poskytují svobodu při návrhu i těch nejdůležitějších projektů. Pokud si to dokážete představit, dokážete to i zrealizovat.



Pěstební substráty Grodan jsou důležité pro udržitelné zemědělství. Pomáhají zvyšovat výnosy, zlepšovat kvalitu plodin a snížit rizika spojená s jejich pěstováním.



Part of ROCKWOOL Group

MADE **FROM STONE.**

www.rockpanel.com/cz

Zjistěte o nás více, zažádejte si o vzorky kokrétních obkladů a inspirujte se zajímavými referenčními projekty.



www.facebook.com/rockpanel

Bud'te mezi prvními, kdo uvidí naše nejnovější projekty z celého světa.



www.x.com/rockpanel

Sledujte nás - najdete tu nejnovější zprávy a novinky.



www.linkedin.com

Zapojte se do komunikace s námi.



www.instagram.com/rockpanel

Nechte se inspirovat.



C2CCERTIFIED.ORG