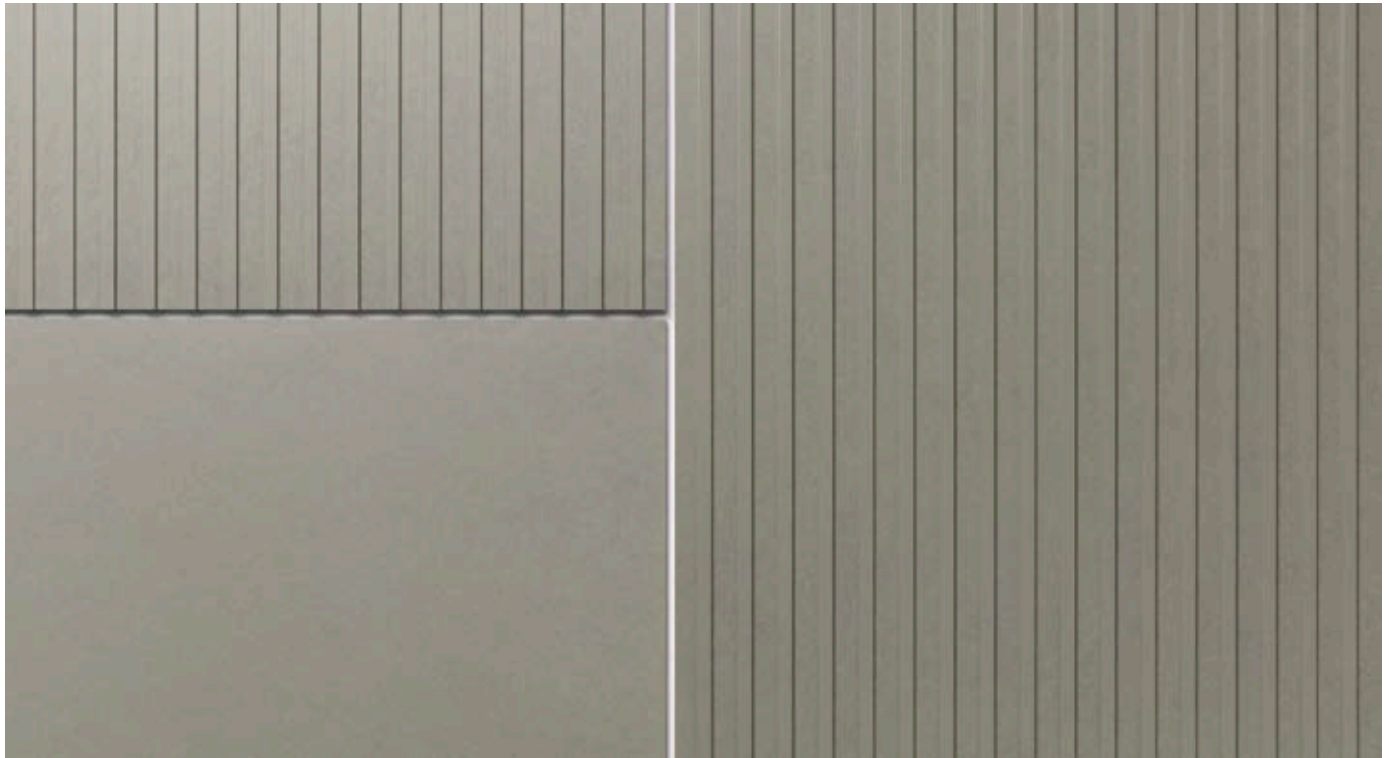


DIM Projekční & montážní návod

Largo Gravia



Obecné informace, Program		Poznámky, systém, platnost, objednávání materiálu, odvětrávaná fasáda	3
	Rozměry desek	Přehled rozměrů desek, řezání	4–5
		Objednávání materiálu, softwarová podpora, umístění, formátování podle CAD	6
	Lepení	Applikace lepení	6
		Sigma 8	Gravial Sigma 8
	Příslušenství	Kotevní materiál	8
		Materiál na spáry	9
	Všeobecné poznámky	Terminologie	10
		Rohová zóna, použití, zatížení větrem	11
	Projektování	Izolace, zadní odvětrávání, otevřené spáry	Izolace, zadní odvětrávání, otevřené spáry
Ventilační otvory, dilatace budovy			11
Nosné konstrukce desek, kompatibilita, nosný rošt		Nosné konstrukce desek, kompatibilita, nosný rošt	12–13
		Referenční linie	14
Kovová nosná konstrukce desek		Vzdálenosti od hrany desky, spáry, pevné a kluzné body	15
		Hliníkový, ocelový nosný rošt	16–19
Vrtání a nýtování, pevný bod, kluzný bod, vzdálenosti kotvení		Vrtání a nýtování, pevný bod, kluzný bod, vzdálenosti kotvení	20
		Pokyny ohledně zatížení větrem	21–22
Deska bez středové opory		Deska bez středové opory	23
		Swisspearl Largo Gravial na výšku / na šířku	24–26
Detaily		Vnější roh, vnitřní roh, okenní ostění, okenní parapet	27–29
		Nadpraží okna, spodní detail, detail ukončení	30–32
Dřevěná nosná konstrukce desek		Vzdálenosti od hrany desky, spáry mezi deskami	33
		Kvalita dřeva, vruty, provětrávaná mezera	33
Ukotvení k dřevěným prkům		Ukotvení k dřevěným prkům	34–36
		Vodorovný řez, svislé spáry u okna, vzdálenosti kotvení	37–38
Pokyny ohledně zatížení větrem		Pokyny ohledně zatížení větrem	39–40
		Desky bez středové opory, montáž	41
Swisspearl Largo Gravial na výšku / na šířku	Swisspearl Largo Gravial na výšku / na šířku	42	
	Vnější roh, vnitřní roh, okenní ostění, okenní parapet	43–45	
Nadpraží okna, spodní detail, detail ukončení	Nadpraží okna, spodní detail, detail ukončení	46–48	
	Uskladnění na stavbě	Uskladnění na stavbě, stohování	49
Řezání, nástroje	Řezání, nástroje	50	
	Čištění	Postupy čištění, maskovací páska	51
Montáž:			

Poznámky

Tento projekční a montážní návod poskytuje technické informace o konstrukci a montáži. Obratťe se na oblastního manažera a místního distributora ohledně následujících informací:

- Dodací podmínky
- Ceny
- Produkty a barvy
- Doba realizace atd.

Další obecné informace jsou k dispozici na adrese swisspearl.com

Swisspearl Česká republika a.s.

Lidická 302
266 01 Beroun,
Czech Republic
+420 311 744 111
info@cz.swisspearl.com
swisspearl.com

Vyloučení odpovědnosti

Informace a doporučení obsažená v tomto projekčním a montážním návodu se poskytují jako služba pro architekty, stavitele, montážní pracovníky a další osoby, kteří pracují s našimi produkty, a nejsou určeny k tomu, aby tyto osoby zbavily jejich vlastní odpovědnosti. Zde uvedené informace a doporučení jsou považovány společností Swisspearl Group za přesné v době přípravy tohoto návodu nebo získané ze zdrojů, které jsou obecně považovány za spolehlivé. Společnost Swisspearl Group neposkytuje žádnou záruku na přesnost obsahu tohoto návodu a nenese odpovědnost za nároky související s jakýmkoli použitím, bez ohledu na to, zda jsou informace nebo doporučení nepřesné, neúplné nebo jinak zavádějící. Informace a doporučení uvedené v tomto dokumentu jsou určeny k použití s úsudkem a zkušenostmi kompetentního odborného personálu k posouzení významu a omezení obsaženého materiálu. Společnost Swisspearl Group výslovně vylučuje jakékoliv záruky, výslovné či předpokládané, za cokoliv zde popsané nebo ilustrované a nepřijímá žádnou odpovědnost za škody jakéhokoliv druhu, mimo jiné včetně újmy na zdraví, zranění nebo škod na majetku vyplývajících z použití tohoto návodu nebo zde popsaných materiálů.

Platnost projekčního a montážního návodu

Obratťe se na místního distributora a technického poradce, než začnete pracovat na dispozičních nákresech nebo s montáží, aby vám poskytli nejaktuálnější verzi návodu. Aktuální projekční a montážní návod je vždy k dispozici na stránkách swisspearl.com.

Všechny dřívější projekční a montážní návody již nejsou platné a neměli byste je používat.

Záruka na produkty

Záruční podmínky k dispozici na vyžádání u místní pobočky Swisspearl nebo prodejce.

Přímořské podmínky

Přímořské podmínky vyžadují používání nýtů z nerezové oceli. Ty lze používat na nosný rošt z oceli nebo anodizovaného hliníku.

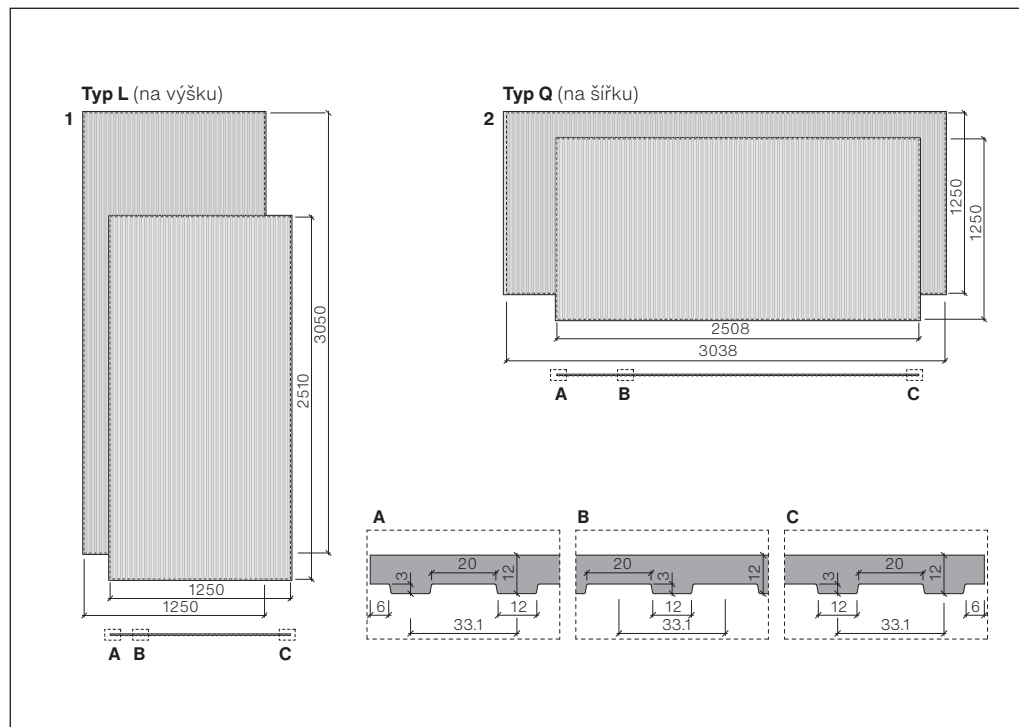
Za přímořské podmínky lze považovat podmínky do vzdálenosti 50 m až 1 km (0,03 až 0,6 míle) od moře. Specifikace materiálu pro nosný rošt, kotevní materiál a příslušenství musí vyhovovat přímořským podmínkám podle místních norem.

Výhody vláknocementových produktů

- Maximální ochrana proti povětrnostním vlivům
- Vynikající životnost
- Snadná instalace v libovolném klimatu
- Prakticky bez nutnosti údržby
- Prověřené detaily
- Bez problémů s praskáním povrchu, laku nebo těsnících materiálů
- Vysoká úroveň udržitelnosti
- Nehořlavé

Objednávka materiálu podle konkrétního projektu

Mezi jednotlivými výrobními sériemi produktů mohou být nepatrné vizuální rozdíly. Proto v případě postupných objednávek doporučujeme objednávat po jednotlivých zakázkách nebo specifických dokončených částech.

Přehled rozměrů desek

Desky Gravid o tloušťce 9/12 mm – max. čisté rozměry desek

Údaje o produktech

- Hustota > 1,8 g/cm³
- Modul pružnosti cca 15 000 MPa
- Charakteristická hodnota pevnosti v ohybu (průměrně) cca 22,4 MPa
- Koeficient tepelné roztažnosti 0,01 mm/m/°K
- Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň dle EN 13 501-1 a A2-s1, d0
- Mrazuvzdornost a odolnost dle EN 12467
- Rozsah teplot -40 až +80 °C

Přehled dostupných barev a desek viz zde: „Řešení, produkty a systémy Swisspearl Design“.

Varianty konstrukce

Další varianty frézovaného systému na vyžádání.

1 deska na výšku, typ L

2 deska na šířku, typ Q

Při objednávání celých desek musí uvést typ. (Řez na potřebnou velikost na místě)

Přehled

Largo Gravial		Nobilis Carat	
Tloušťka	mm	9/12	
Hmotnost	cca kg/m ²	24,1	
Formát Neoříznuté desky	Max. čisté rozměry desek		
	Na šířku (typ Q)	Na výšku (typ L)	
3070 × 1270	3038 × 1250	1250 × 3050	■
2530 × 1270	2508 × 1250	1250 × 2510	■

Doplňkové desky bez prolisu

Doplňkové desky jsou k dispozici ze standardních řad Carat a Nobilis.

Použití

Desky Swisspearl Largo lze upevňovat na svislé dřevěné nebo kovové profily. Jsou vhodné na nové fasády nebo pro renovace stávajících obkladů.

Neoříznuté plnoformátové desky

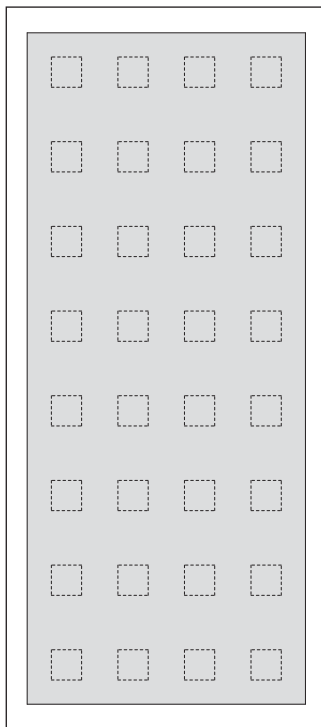
Neořezané desky budou dodávány pouze schváleným zpracovatelům. Neořezané desky Swisspearl Largo se musí na všech čtyřech stranách oříznout o 10 mm. Fasádní desky Gravial se dodávají pouze oříznuté.

Značení, otvory pro osvětlení apod.

Vytvořte za deskou body pro připevnění k nosné konstrukci, jak je vyžadováno. Obecně nechávejte min. 6 mm (1/4") mezeru mezi hranou desky a místem montáže – aby nic neomezovalo pohyb desky.

Impregnace oříznuté hrany

Všechny hrany desek oříznuté na stavbě nebo v dílně zpracovatele je nutno impregnovat prostředkem LUKO, dodávaným společností Swisspearl.

Aplikace lepení**Technologie lepení**

Speciálně objednané desky ARSB se označují čtverci natištěnými na jejich zadních stranách. Před montáží se poradte s výrobcem lepidla. Desky Zenor jsou k dispozici pouze pro systém s předním ukotvením.

Obecné požadavky

- Je nutno striktně dodržovat pokyny výrobce lepidla ohledně všech aspektů, včetně:
 - čistoty desek a nosných profilů
 - teploty desek a vzduchu
 - vlhkosti vzduchu
- atd.

Nosné profily

- Při venkovním použití lze desky lepit pouze na hliníkové rámy.
- Nosné rošty musí schválit výrobce lepidla ještě před zahájením montáže.

Objednávky desek

Desky objednané pro aplikaci lepením mají označení ARSB a jsou k dispozici na vyžádání v době objednávky. Standardní desky Swisspearl nelze pro aplikaci lepením použít.

Záruka

Výrobce desek poskytuje záruku funkčnosti pouze na desky. Záruku na upevnění desek může poskytnout výrobce lepidla.

Charakter

Velkoformátové vláknocementové fasádní desky Gravial se systémem skrytého ukotvení představují velmi kvalitní konstrukční systém, který představuje čistý princip provětrávané fasády bez viditelného ukotvení.

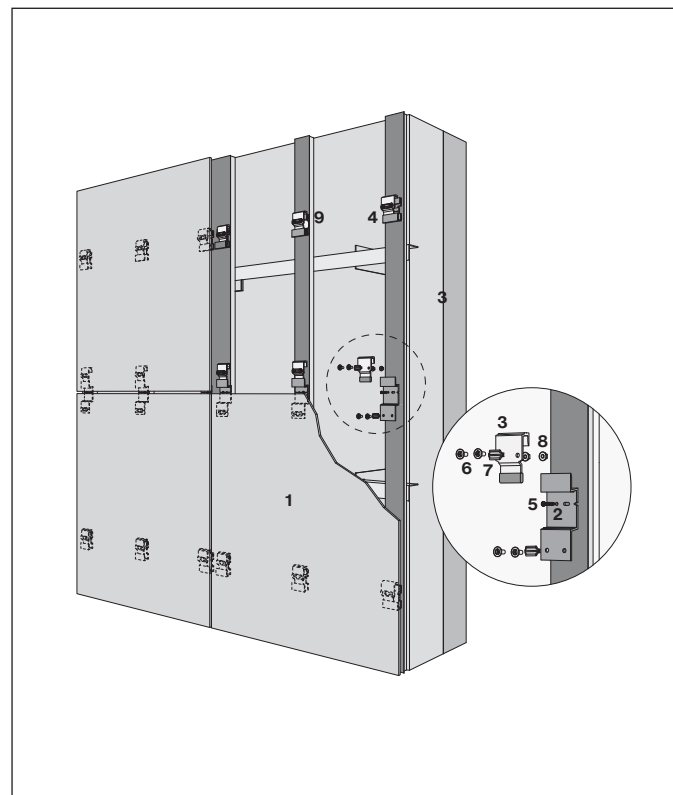
Popis systému

Systém Sigma 8 Pro se skládá z desek Largo Gravial o tloušťce 9/12 mm a maximálními rozměry 3050 × 1250 mm; s frézovanými kotevními otvory na zadní straně a upevňovacími závěsy, které se upevňují ke svislým profilům nosného rámu z dřevěných prken nebo kovových profilů z hliníku nebo pozinkované oceli. Frézování kotevních otvorů vyžaduje vysokou přesnost a musí se provádět ve výrobním závodě ve švýcarském Niederurnenu. Všechny upevňovací závěsy se montují na stavbě. Desky se ve výrobním závodě řežou na míru a balí na palety podle rozměrů uvedených zákazníkem.

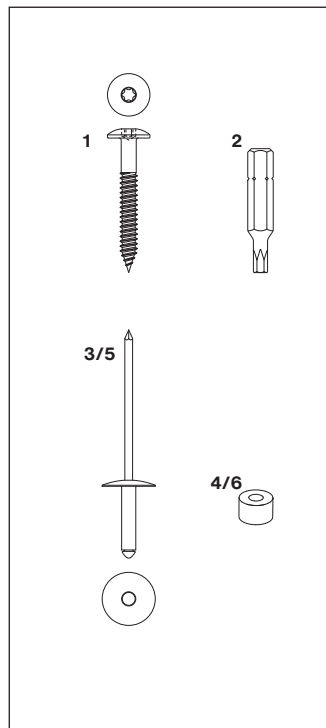
Důmyslný koncept závěsného systému Sigma 8 Pro umožňuje montáž na standardní rozpěrné šrouby, dřevěné a kovové rošty, kovové konstrukce a rošty s optimalizací prostupu tepla.

- 1 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Závěs Omega S8 Pro
- 3 Deskový závěs S8 Pro
- 4 Závěs U S8
- 5 Nerezový šroub SR2, 4,8 × 30 mm, s černým práškovým lakováním
- 6 Závitový kotevní šroub S8 Pro
- 7 Distanční podložka S8 Pro
- 8 Šestihránná matice s přírubou a pojistnými zuby
- 9 Zábрана proti posunutí K S8, čistá nerezová ocel

Systém Sigma 8 Pro



Další podrobnosti o systému viz v projekčním a montážním návodu k systému Sigma 8 Pro.

Kotevní materiál**K dřevěným prknům**

1. Swisspearl vruty, inox, talířová hlava o \varnothing 12 mm, torx T20, nebarvené nebo barvené práškovou barvou (Red Horse)
 - 4,8 × 30 mm
 - 4,8 × 38 mm,
 - 4,8 × 44 mm
 - 4,8 × 60 mm

Šrouby inox, talířová hlava \varnothing 12 mm, T20 deive, prázdný nebo s povrchovou úpravou Powerder

- 4.5×30 mm SCR-W 4.5×30 mm A2
- 4.5×36 mm SCR-W 4.5×36 mm A2
- 4.5×41 mm SCR-W 4.5×41 mm A2
- 4.9×38 mm SCR-W 4.5×38 mm A2 DC
- 4.8×40 mm SCR-W 4.5×40 mm A4

2. Bit Torx T 20 W

K hliníkovým profilům

3. Swisspearl hliníkový nýt s hlavou o \varnothing 15 mm, nebarvený nebo barvený práškovou barvou (SFS a MBE)
 - 4,0×18-K15, svěrná tloušťka 8–13 mm
 - 4,0×24-K15, svěrná tloušťka 13–18 mm
 - 4,0×30-K15, svěrná tloušťka 18–23 mm
4. Hliníková vložka pro pevný bod, typ 8

K ocelovým profilům

5. Swisspearl nýt z nerezové oceli s hlavou o \varnothing 15 mm, nebarvený nebo barvený práškovou barvou (MBE)
 - 4.0×16-K15,
 - 10-12 mm grip range
 - 4.0×18-K15,
 - 12-14 mm grip range
 - 4.0×20-K15,
 - 14-16 mm grip range
 - 4.0×22-K15,
 - 16-18 mm grip range

Swisspearl nýt z nerezové oceli s hlavou o \varnothing 15 mm pro všechny fasádní desky Swisspearl kromě Planea a Zenor, nebarvený nebo barvený práškovou barvou (SFS)

- 4,0×18-K15, svěrná tloušťka 9–14 m
- 4,0×28-K15, svěrná tloušťka 14–19 mm

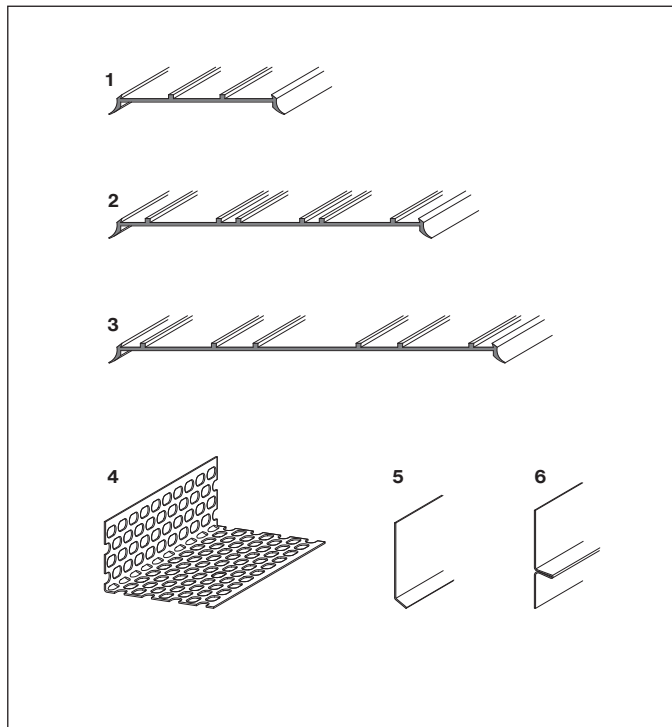
Dřívější nýty, hlava o \varnothing 14 mm, RIV-S EPDM s podložkou 4.0x20 mm, délka svěru 9-13 mm (Red Horse)

1. Nerezová vložka pro pevný bod, typ 8

Přímořské podmínky

Přímořské podmínky vyžadují používání nýtů z nerezové oceli. Ty lze používat na nosný rošt z oceli nebo anodizovaného hliníku. Za přímořské podmínky lze považovat podmínky do vzdálenosti 1 km (0,6 míle) od moře. Specifikace materiálu pro nosný rošt, kotevní materiál a příslušenství musí vyhovovat přímořským podmínkám podle místních norem. Zajistěte, aby technické parametry použité podkladní konstrukce odpovídaly normám, schválením a předpisům dané země.

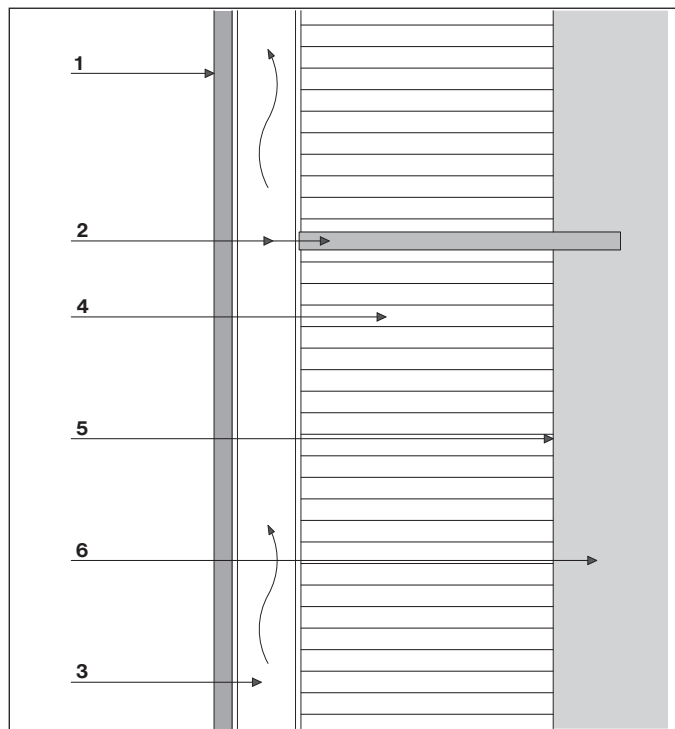
Materiál na spáry



1. Páska EPDM, černá, širě 60 mm, na nosné konstrukce uprostřed desky, s okraji po stranách, v rolích po 50 m
Lokální alternativní verze 30 nebo 50 mm
2. Páska EPDM, černá, širě 100 a 120 mm, na konstrukce pod spárou, s okraji po stranách, v rolích po 50 m
Lokální alternativní verze 90 nebo 100 mm
3. Páska EPDM, černá, širě 150 mm, na vnitřní a vnější rohy, s okraji po stranách, v rolích po 25 m
4. Ventilační profil, surový hliník nebo standardní barvy, 50 × 30 mm, 70 × 30 mm, 100 × 40 mm. Délka 2 500 mm, tloušťka 0,6 mm
5. Spárový profil L, nerezová ocel, s práškovým lakováním, tloušťka 0,5 mm, délka 2510/3050 mm
6. Vodorovný spárový profil H, hliník, s práškovým lakováním, širka 0,5 mm, délka 2510/3050 mm

Profily jsou pouze ilustrativní. Profily se mohou lišit dle výrobce a lokality.

Terminologie



Svislý řez

Obložení se zadním odvětráváním

Zásada konstrukce zahrnuje odklánění (clonu) dešťové vody. Vzhledem k tomu, že spáry mezi deskami nejsou utěsněné, může dojít k tomu, že do vzduchové dutiny za deskou může vnikat minimální množství vody. Tato dutina se přirozeně odvětrává ventilačními otvory dole i nahoře, takže veškerá vlhkost se přirozeně vypaří působením tepla.

Obložení (1)

Desky s otevřenými či skrytými spárami, v jedné rovině nebo s překrýváním.

Nosné rošty (2)

Slouží k nesení hmotnosti obkladu a jako podpora proti zatížení větrem; obecně dřevěné nebo kovové nosné konstrukce.

Provětrávaná mezera (3)

Mezera za deskou s ventilačními otvory na spodní a horní straně.

Vrstva tepelné izolace (4)

Pro zvýšení tepelné izolace vnější stěny.

Podklad (5)

Přední strana vnější stěny, např. omítka, beton, vnější opláštění, vrstva ochrany proti větru apod.

Vnější stěna (6)

Cihly, beton, dřevo a ocelové svorníky

Rohová zóna



Zóny zatížení větrem

Podle schématu existují dvě zóny zatížení větrem: Rohové zóny jsou obecně vystaveny zvýšenému negativnímu zatížení větrem (sání) z důvodu turbulence na hranách budovy. Příslušné hodnoty zatížení větrem je nutno určit ve specifikacích obložení.

Min. hloubka mezery určená výrobcem:

Nezbytná podmínka pro vydání záručního listu.

Výška obložení	Min. mezera
< 6 m	20 mm
6–30 m	30 mm
> 30 m	40 mm

Použití

Obkladové desky Swisspearl lze připevnit ke svislým nosným konstrukcím ze dřeva, hliníku nebo oceli.

Zatížení větrem

Při určování zatížení větrem a souvisejících vzdáleností mezi kotvením desek vždy berte ohled na místní normy. To je obzvláště důležité v případech vysokých budov, budov zvláštních tvarů a oblastí vystavených silným větrům.

Provětrávaná mezera

Je nutno zohledňovat stavební tolerance. Mezery nelze zužovat vodorovnými profily ani žádnými cizorodými předměty, např. uvolněnými vrstvami ochrany proti větru apod.

Dilatační spáry na budovách

Při projektování systémů nosných roštů je třeba zvážit stavební dilatační spáry. Stavební dilatační spáry je nutno použít u nosných roštů a obkladu tak, jak jsou použity u konstrukce budovy.

Provětrávaná mezera

Ze zadní strany desek je třeba zajistit 100% neblokované minimální proudění vzduchu s průřezem alespoň 200 cm² ve svislém směru (min. velikost provětrávané mezery je 20 mm). Při použití odvětrávacích profilů je třeba zajistit proudění vzduchu ve spodní a horní části stěny s podílem volného průduchu alespoň 60 %.

Provětrávaná mezera u perforovaných profilů

Min. velikost ventilační mezery je 40 mm. Vodorovné profily musí umožnit min. 75% proudění vzduchu. V předstihu se obraťte s návrhem na technické oddělení k jeho schválení.

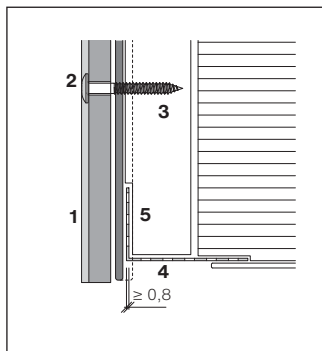
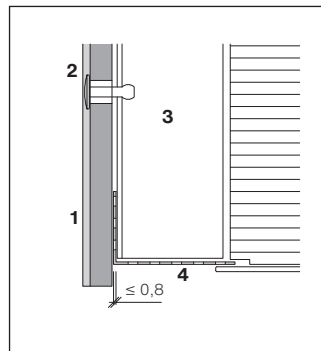
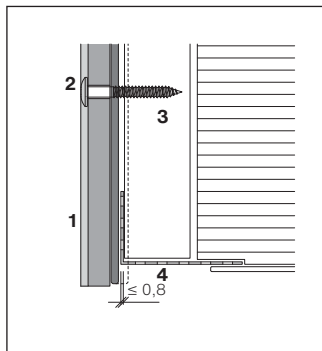
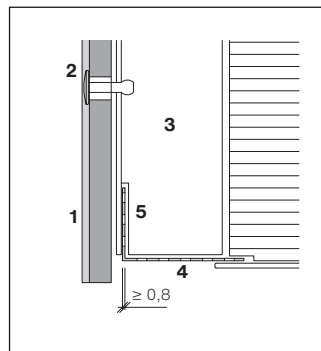
Nosné konstrukce desek

Deska musí být umístěna na rovný povrch. Jsou-li mezi deskou a dřevěný/svislý profil umístěny děrované úhelníky, tloušťka koncovky nesmí přesáhnout 0,8 mm. Děrování úhelníků musí umožňovat vstup vzduchu pro odvětrávání v podílu min. 60 % průřezu. Lze použít také hliníkové pletivo. To má vysoký poměr ventilace, malou tloušťku materiálu (nevytláčuje desku) a jeho montáž je snadná.

Kompatibilita materiálů

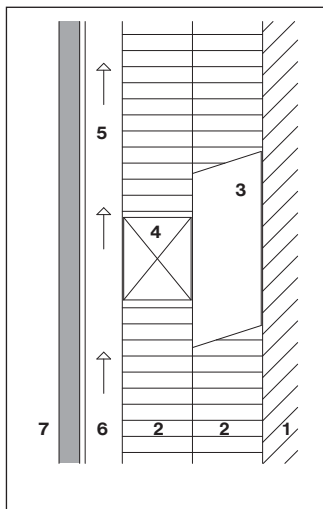
Neošetřený hliník, jako např. materiál okenních parapetů, rámu oken apod., nesmí přijít do styku s cementem, a je nutno ho chránit před prachem při vrtání desek apod. Hliníkové součásti by měly být ošetřeny anodizováním či práškovým lakováním, s ochranným filmem pro venkovní použití.

- 1 Deska Largo Gravid 9/12 mm
- 2 Kotevní materiál
- 3 Nosná konstrukce desky
- 4 Děrovaný úhelník
- 5 Vybrání

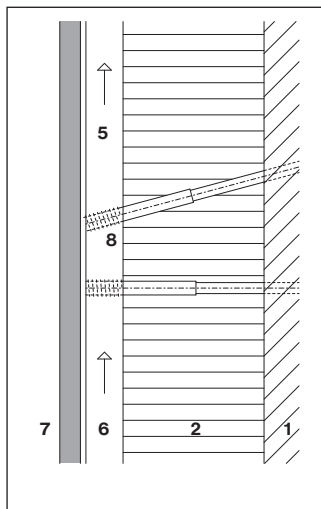
Dřevěná prkna**Kovový profil****Těsnicí materiál**

Za účelem zajištění bezúdržbového použití obkladů by se obecně neměly používat žádné těsnicí materiály. Kde je použití těsnicího materiálu nevyhnutelné, jsou nejvhodnější produkty z polyuretanu, akrylu a hybridních polymerů. Před použitím jakéhokoli těsnicího materiálu na vláknocementový materiál, je nutno ověřit kompatibilitu, protože některé materiály zanechávají na povrchu desek neodstranitelné skvrny.

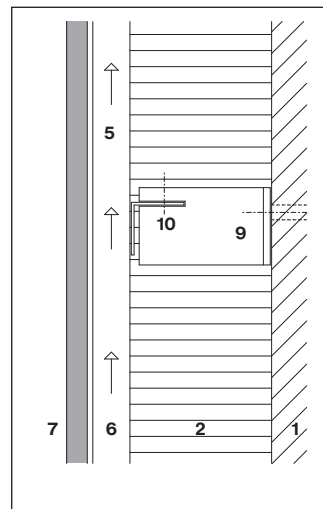
Typy nosných roštů



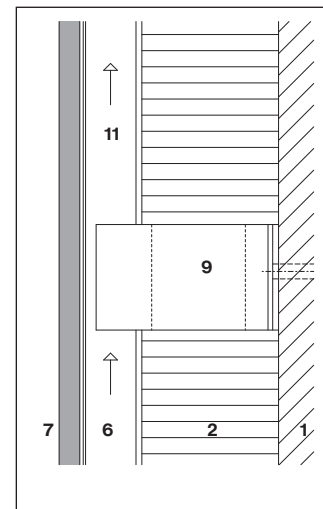
Dřevo/dřevo



Dřevo / rozpěrný šroub



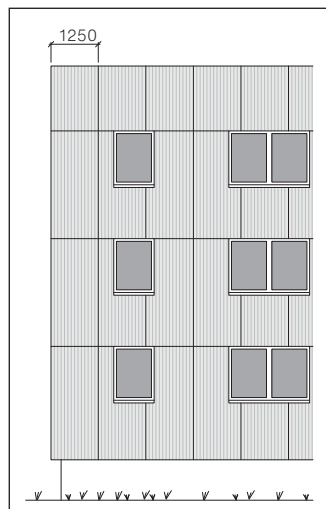
Kov / dřevěné svislíce



Kov

- 1 Podklad
- 2 Tepelná izolace
- 3 Svislé prkno
- 4 Vodorovné prkno
- 5 Nosná konstrukce desky
- 6 Provětrávaná mezera
- 7 Deska Largo

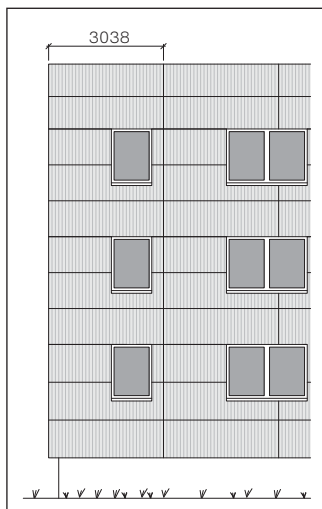
- 8 Rozpěrný šroub
- 9 Kotva
- 10 Vodorovné prkno
- 11 Svislé prkno

Referenční linie

Montáž na výšku

Referenční linie

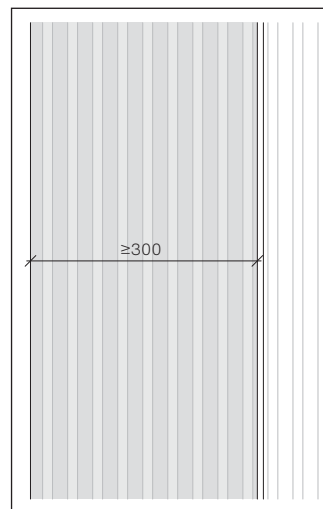
Plánování svislých spár lze provést s použitím maximálních rozměrů desek. Z estetického hlediska lze budovu rozčlenit s použitím rohových a dalších referenčních linií. Jako vodorovné referenční linie je vhodné použít okenní nadpraží.



Montáž na šířku

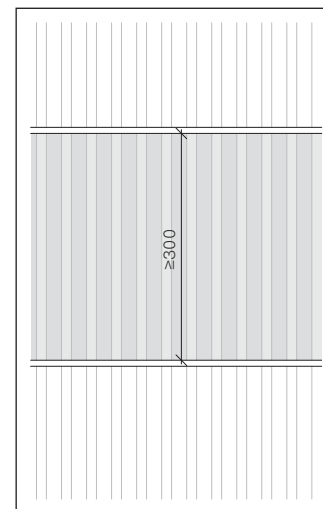
Šířka desky

Minimální šířka desky pro svislou montáž desek Graviál je ≥ 300 mm. V případě souvislých svislých pruhů dbejte na zarovnání drážek desek Graviál. Minimální výška desek Graviál pro vodorovnou montáž je ≥ 300 mm.

Min. šířka desky

Minimální šířka pro montáž na výšku

Zvažujete-li použití menší šířky, obraťte se na svého technického poradce společnosti Swisspearl.

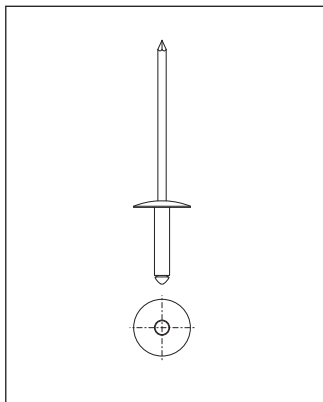


Min. šířka pro montáž na šířku

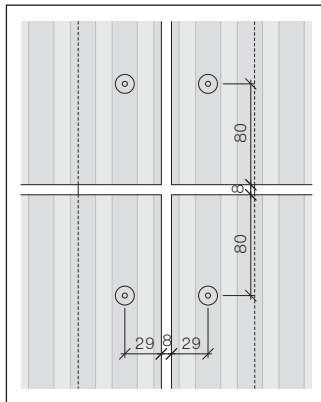
Vzdálenost mezi kotvením

Vzdálenosti mezi kotvením u desek Graviál ≥ 300 mm, viz dokumentaci k velkoformátovým deskám Largo.

Nýt Swisspearl



Nýt Swisspearl, Ø 15 mm, 4,0×18-K15



Vzdálenosti od hran desek

Otvory na nýty v deskách

Průměr 9,5 mm

Standardní vzdálenosti od hran

Vodorovně 29 mm

Svisle 80 mm

Minimální vzdálenost od hran

Vodorovně 29 mm

Svisle 60 mm

Maximální vzdálenost od hran

Vodorovně i svisle 100 mm

Spáry mezi deskami

Typická spára je 8 mm, což umožňuje, aby se odřezky desek používaly jako mezikusy. V případě širších spár budou nepřesnosti při montáži méně znatelné.

Pevné, kluzné body

Každá deska se musí upevnit ve 2 pevných bodech ve středu desky, které nesou hmotnost samotné desky. Všechny ostatní nýty představují kluzné body.

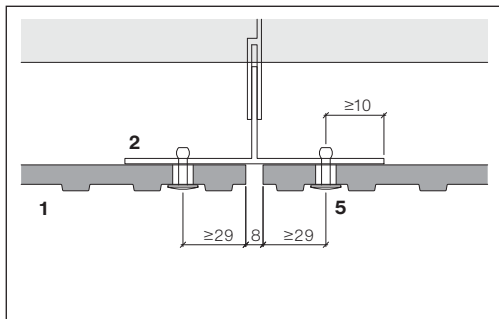
Do kovových profilů vyvrtejte otvory o průměru 4,1 mm

S použitím středící vrtací šablony vytvořte otvory ve středu otvorů o Ø 9,5 mm v desce. Pro hliníkové profily použijte vrták typu A a pro ocel typ S.

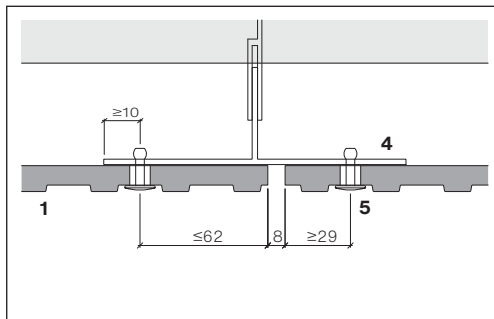
Provedení a montáž nosných roštů

Technik/dodavatel/zhotovitel zodpovídá za konstrukci a montáž veškerých prvků nosných roštů včetně vhodného kotevního materiálu.

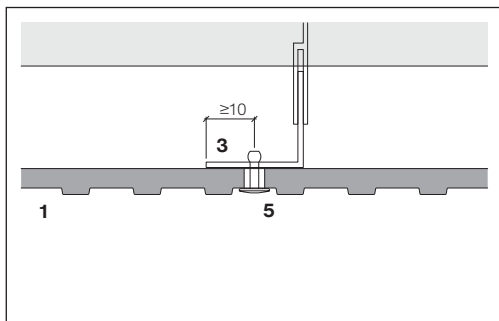
Kotvení v kluzném bodě **NESLOUŽÍ** k vyrovnání posunu budovy nebo seismického pohybu.

Příklady nosných roštů

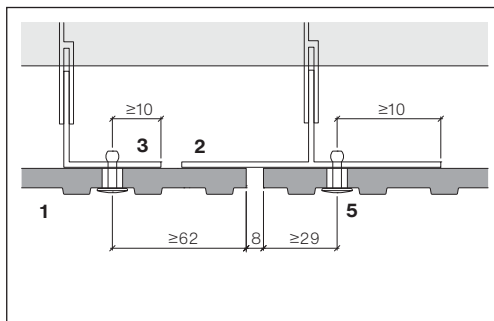
Profil T 120 mm
Souvislý rastr desek Graviál



Profil T 140 mm
Dělený rastr desek Graviál



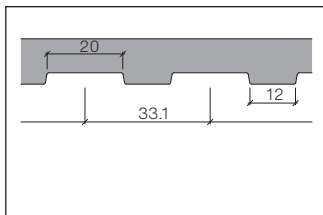
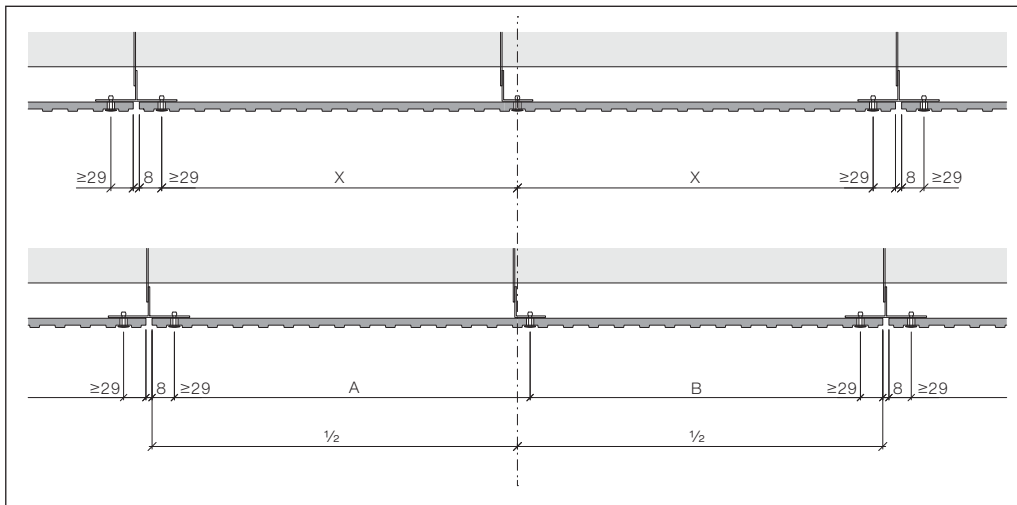
Vložený profil L 45 mm
Souvislý rastr desek Graviál



Profil T 120 mm a profil L 45 mm
Dělený rastr desek Graviál

- 1 Deska Largo Graviál 9/12 mm
- 2 Svislý profil T 120 mm
- 3 Vložený profil L 45 mm
- 4 Svislý profil T 140 mm
- 5 Nýt 4,0×18-K15

Plánování umístění desek



Detail rastru prolisu desek Gravidal

Plánování montáže

Rozmístění nosného roštu bude vždy záviset na rastru prolisu.

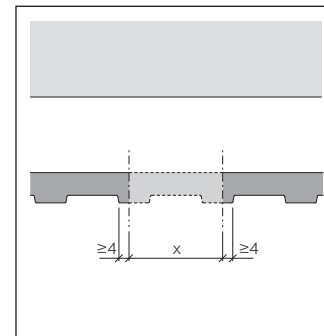
Příklad výpočtu:

Šířka desky minus vzdálenost bočních hran v důsledku rastru prolisu = počet drážek

Vyrovnané = X

Nevyrovnané = A; B

Zpracování na stavbě



Zpracování desek Gravidal na stavbě

Řezání desek Gravidal

Při řezání desek Gravidal na stavbě pamatujte, aby na hranách zůstaly okraje o délce alespoň 4 mm.

Všechny odříznuté hrany se musí ošetřit impregnační kapalinou Luko.

Hliníkové profily

Hliník by měl mít tloušťku min. 2 mm. Profily by neměly být delší než 3 m a dělení profilů by mělo být umístěno v místě spár mezi deskami.

Hliníkový nýt

Nýt 4,0×18-K15, Ø hlavy 15 mm, čistý nebo s práškovým lakováním, svěrná tloušťka 8–13 mm.

Dělení na vodorovné spáře mezi deskami

Použijte dva svislé profily na svislé spáře mezi deskami tak, aby dělení bylo na úrovni vodorovné spáry.

Černé spáry mezi deskami

Spáry mezi deskami vypadají jako stínové linky. Doporučuje se začernit kov na viditelných místech barvou nebo barevnou páskou z PVC.

Ocelové profily

Ocelové nosné konstrukce desek musejí mít rozměr min. 18 (1.27 mm / 0.05"), aby bylo dosaženo jmenovité hodnoty proti vytažení. Profily nesmí být delší než 6 m (20').

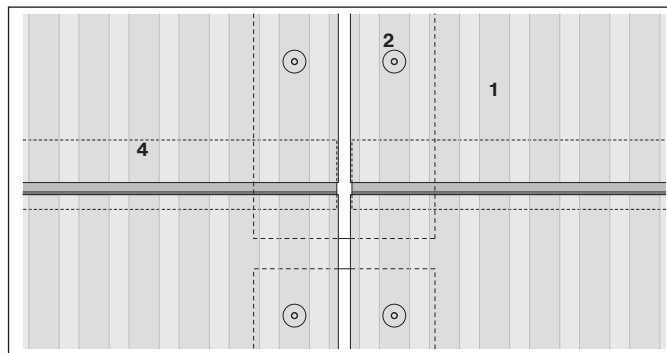
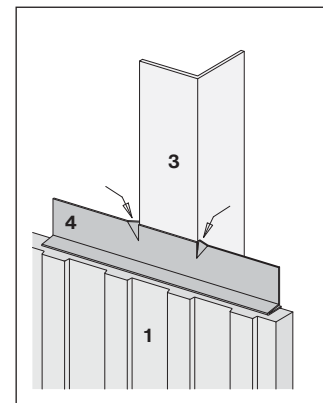
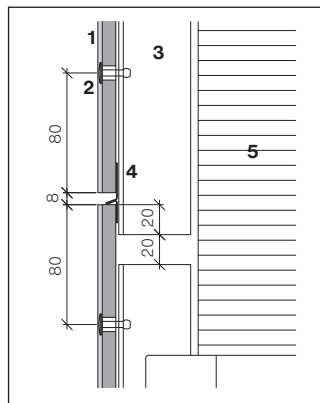
Nýt z nerezové oceli

Nýt 4,0×18-K15, Ø hlavy 15 mm, čistý nebo s práškovým lakováním, svěrná tloušťka 9–14 mm.

Provedení a montáž nosných roštů

Technik/dodavatel/zhotovitel zodpovídá za konstrukci a montáž veškerých prvků nosných roštů včetně vhodného kotevního materiálu.

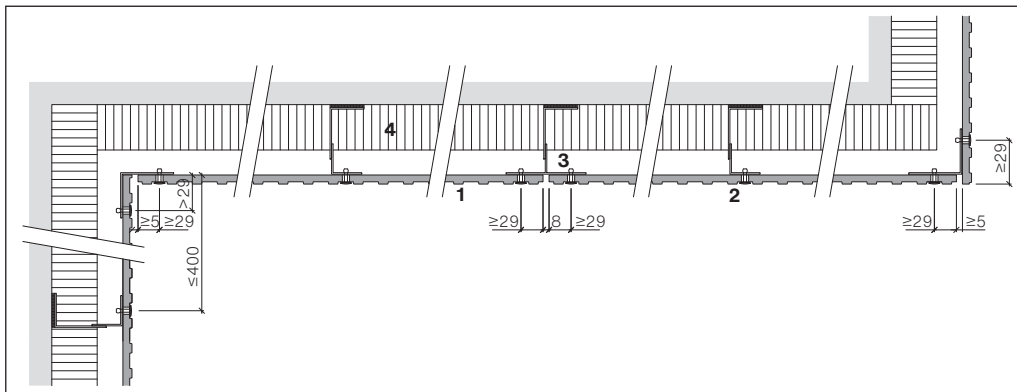
- 1 Deska Largo Graviál 9/12 mm
- 2 Nýt
- 3 Nosný profil pro desky
- 4 Spárový profil (volitelný)
L = šířka desky – 2 mm.
- 5 Tepelná izolace

Vodorovná spára

Dělení nosných profilů desek musí být umístěno na spojích desek, jak je znázorněno na obrázku.

Nastřihnutím spárového profilu na profilu nosné konstrukce se předchází posunu do strany.

Vodorovný řez



Deska může být bez pevné podpory max. 400 mm.

- 1 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Nýt
- 3 Hliníkový profil
- 4 Tepelná izolace

Montáž nýtů

Použijte nýtovací pistolí GESI-PA ACCUBIRD nebo podobný typ. Nepoužívejte pneumatické nástroje. S použitím středicí vrtací šablony vytvořte vrtákem o $\varnothing 4,1$ mm soustředný otvor [A/3].

Pevný bod pro hliníkový nosný rošt

Pevný bod pro hliníkový rošt typ 8, $\varnothing 9,4$ mm [B/4]

- Nýt 4,0×18-K15, \varnothing hlavy 15 mm, čistý nebo s práškovým lakováním, svěrná tloušťka 8–13 mm

Pevný bod pro ocelový nosný rošt

Pevný bod pro ocelový rošt A2 typ 8, $\varnothing 9,4$ mm [B/4]

- Nýt SS 4,0×18-K15, \varnothing hlavy 15 mm, čistý nebo s práškovým lakováním, svěrná tloušťka 9–14 mm

Každá deska musí být upevněna na 2 pevných bodech umístěných ve středu desky, kde probíhá první krok montáže. Všechny ostatní body jsou kluzné body.

Kluzné body pro hliníkový nosný rošt

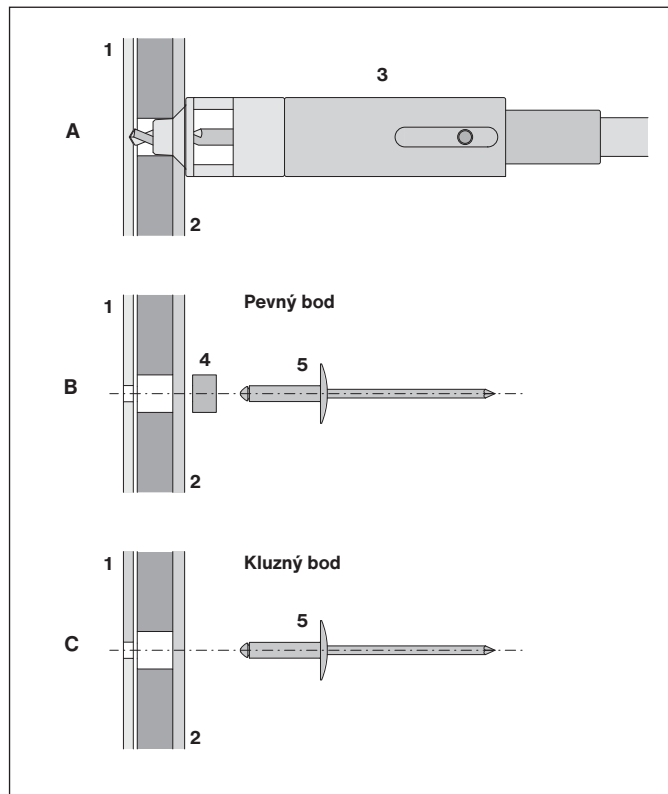
S použitím středicí vrtací šablony vytvořte vrtákem o $\varnothing 4,1$ mm soustředný otvor [C/5].

- Hliníkový nýt 4,0×18-K15, \varnothing hlavy 15 mm, čistý nebo s práškovým lakováním, svěrná tloušťka 8–13 mm. Pro vytvoření kluzných bodů pro ocelový nosný rošt použijte středicí vrtací šablonu s průměrem $\varnothing 4,1$ mm a s její pomocí vyvrtejte soustředný otvor [C/5].

Kluzné body pro ocelový nosný rošt

- Kluzné body pro ocelový nosný rošt. S použitím středicí vrtací šablony vytvořte vrtákem o $\varnothing 4,1$ mm soustředný otvor [C/5].
- Nýt SS 4,0×18-K15, \varnothing hlavy 15 mm, čistý nebo s práškovým lakováním, svěrná tloušťka 9–14 mm

- 1 Nosný profil
- 2 Deska S Largo 8 mm
- 3 Středicí vrtací šablona
- 4 Vložka pro pevný bod, typ 8
- 5 Nýt 4,0×18-K15



Kovový nosný rošt – fasádní desky Gravial 9/12 mm – vzdálenosti nýtů

Charakteristická hodnota odolnost proti větru (podle evropských norem)		Konstrukční hodnota sání větru (s bezpečnostním koeficientem 1,5)		Doporučená maximální vzdálenost d (vzdálenost mezi nýty nebo šrouby)			
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	Svislá deska (na výšku)		Vodorovná deska (na šířku)	
				vodorovně	svisle	vodorovně	svisle
				mm	mm	mm	mm
-0,70	-13,90	-1,00	-20,90	600	725	725	530
-1,00	-20,90	-1,50	-31,30	600	590	675	530
-1,30	-26,50	-1,90	-39,70	600	490	520	530
-1,80	-37,60	-2,70	-56,40	400	490	430	370
-2,30	-48,70	-3,50	-73,10	400	420	400	370
-2,70	-55,70	-4,00	-83,50	400	330	370	370
-3,30	-69,60	-5,00	-104,40	300	370	370	280
-4,00	-83,50	-6,00	-125,30	300	330	330	220

Výše uvedená tabulka představuje vodítko pro 2 nebo více ukotvení ve svislém nebo vodorovném směru. Rozestupy vycházejí z plnoformátových desek o rozměru 1230 × 3050 mm a předpokladu shodných vzdáleností mezi nýty. Údaje lze interpolovat.

Kovový nosný rošt – fasádní desky Gravial 9/12 mm – vzdálenost nýtů**Zodpovědnost za provedení a montáž**

Rozestupy ve výše uvedené tabulce slouží pouze jako informativní. Výpočet a ověření konkrétní konstrukce obložení musí provést technik/inženýr s osvědčením od místních úřadů.

Údaje o deskách

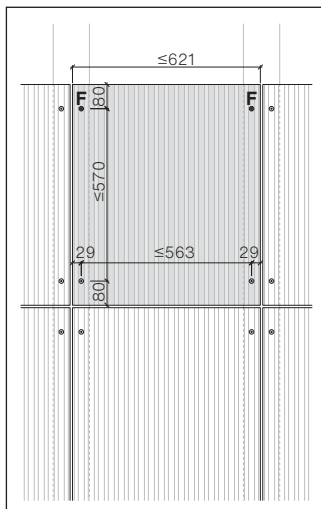
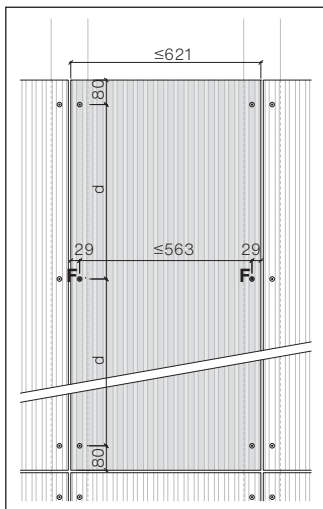
- Modul pružnosti MOE
cca 15 000 MPa
- Charakteristická hodnota pevnosti v ohybu (průměr: podélně/příčně) nebo MOR (průměrně) 22,4 MPa
- Hustota > 1,8 g/cm³

Charakteristické hodnoty**Odolnost hliníkových a ocelových nýtů 4,0×18-K15**

Umístění	Vzdálenost mezi kotvením (rozestupy)
	600 mm
Střed	2100 N
Hrana	1350 N
Roh	1050 N

Údaje byly hodnoceny podle normy ETAG 034 s použitím 9/12mm desky Gravial a nezačínají žádný bezpečnostní faktor. Průměr otvoru v desce musí být 9,5 mm a hlava nýtu musí mít průměr 15 mm. Min. tloušťka musí být 1,27 mm pro ocelové profily a 2 mm pro hliníkové profily. Vzdálenosti hran jsou 29 mm vodorovně a 80 mm svisle. Údaje lze interpolovat.

Desky bez středové opory



Desky bez středové opory

Pevný bod Ø 9,5 mm [F]

Kluzný bod Ø 9,5 mm

Podhledy

Vzdálenost mezi kotvením desek u podhledů nesmí přesáhnout 500 mm.

- Pevný bod Ø 9,5 mm [F]
- Kluzný bod Ø 9,5 mm

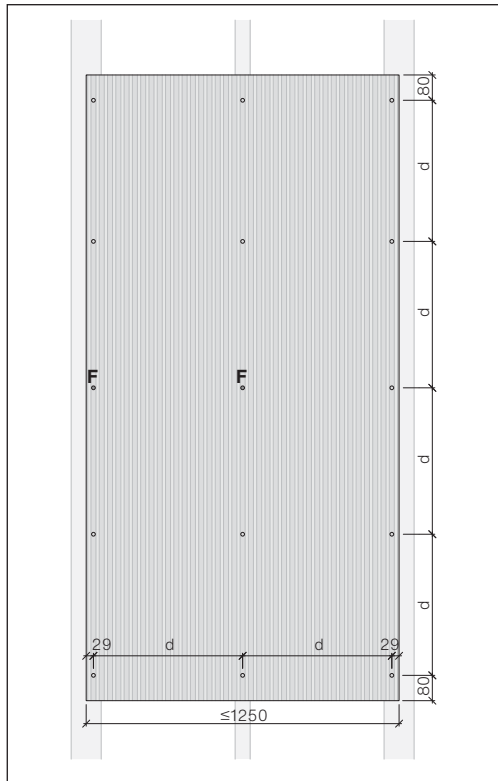
Max. vzdálenost mezi kotvením u desek bez středové opory činí 570 mm, pokud z důvodu vysokého zatížení větrem není vyžadována menší vzdálenost, jak je uvedeno v tabulce vzdáleností kotvení.

Pokud na sebe navazuje více než 5 desek bez středové opory, řada pevných bodů se musí přerušit jinou konfigurací pevných bodů.

Obratť se na technického poradce.

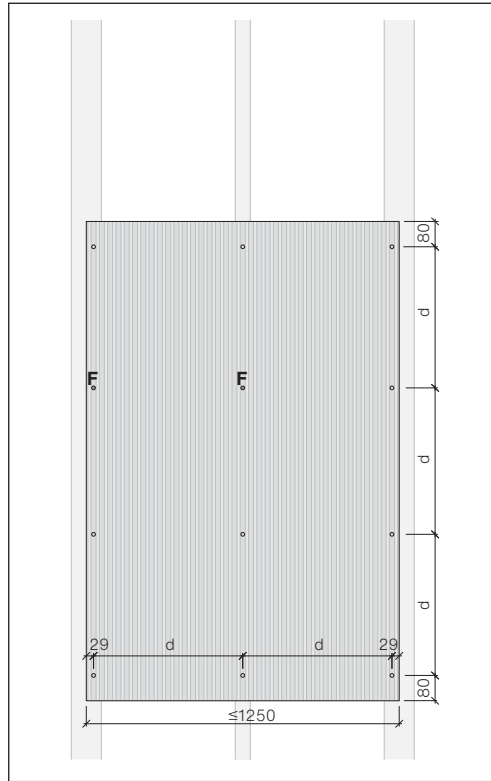
Ukázkové umístění nýtů, konečné umístění určí statik.

Svislá deska Swisspearl Largo (na výšku)



Pevné body [F] uprostřed a vlevo.

Svislá deska Swisspearl Largo (na výšku)

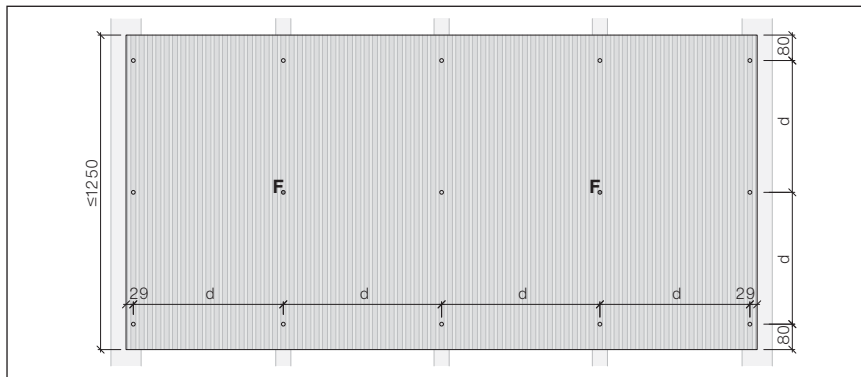


Není-li v polovině výšky žádný nýt, umístěte pevný bod [F] o řadu výše.

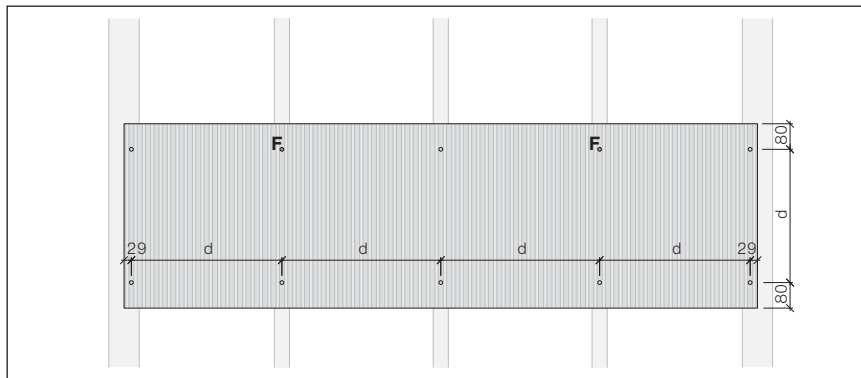
- Pevný bod \varnothing 9,5 mm [F]
- Kluzný bod \varnothing 9,5 mm

Ukázkové umístění nýtů, konečné umístění určí statik.

Vodorovná deska Swisspearl Largo s lichým počtem nýtů



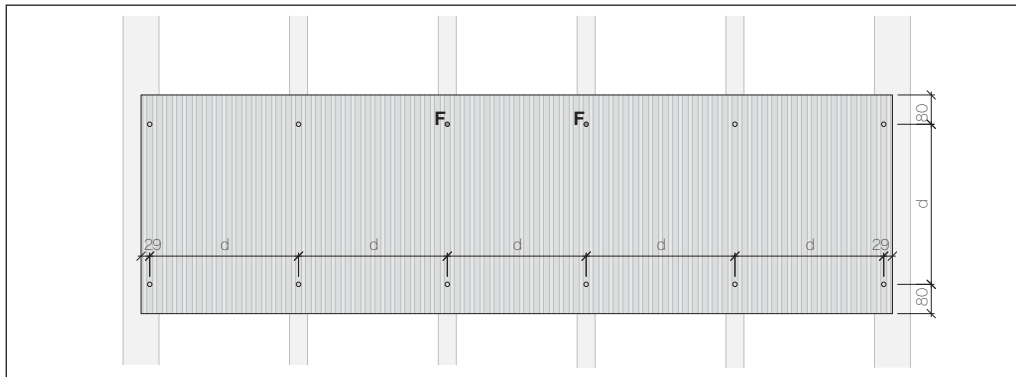
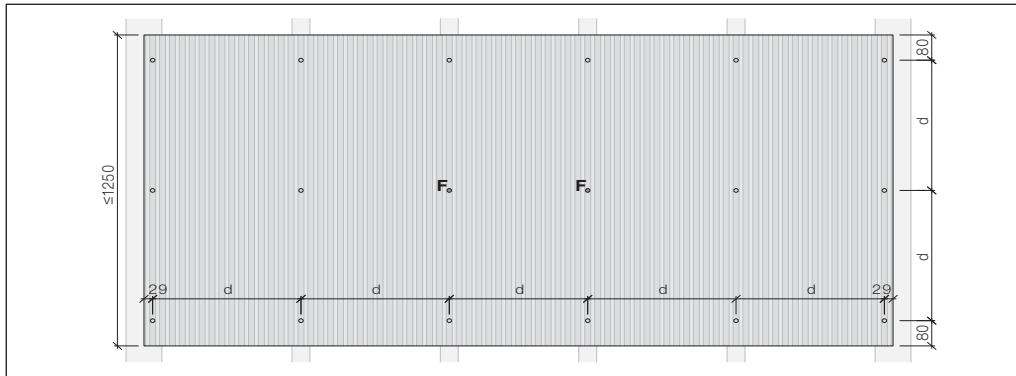
Mezi pevnými body může být max. 1 kluzný bod



- Pevný bod Ø 9,5 mm [F]
- Kluzný bod Ø 9,5 mm

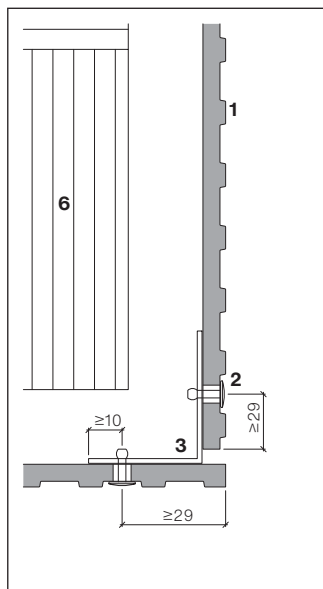
Ukázkové umístění nýtů, konečné umístění určí statik.

Vodorovná deska Swisspearl Largo (na šířku) se sudým počtem nýtů

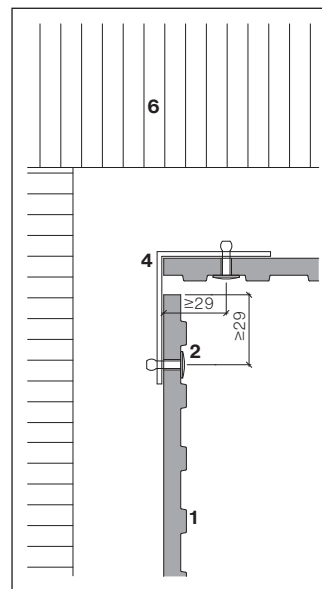
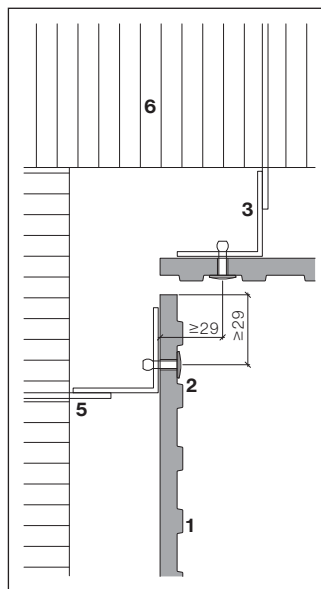


- Pevný bod Ø 9,5 mm [F]
- Kluzný bod Ø 9,5 mm

Příklad vnějšího rohu

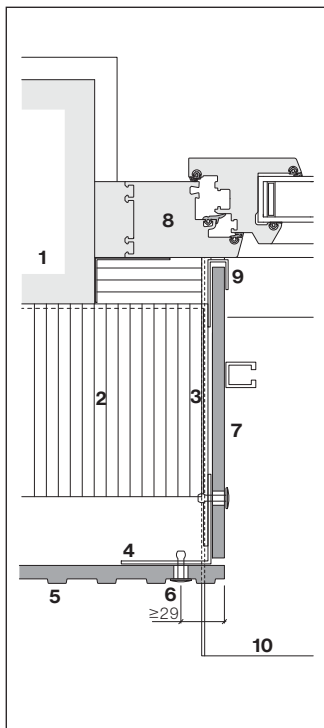


Příklad vnitřního rohu

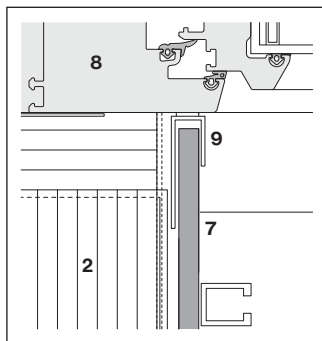


- 1 Deska Largo Gravid 9/12 mm
- 2 Nýt 4,0×18-K15
- 3 Úhelník s rozměry min. 60 × 60 mm
- 4 Úhelník s rozměry min. 70 × 60 mm
- 5 Kotva
- 6 Tepelná izolace

Rohový úhelník nepřipevněný k budově podle obrázku lze připevnit ke konzole vzdálené až 400 mm.

Příklad okenního ostění

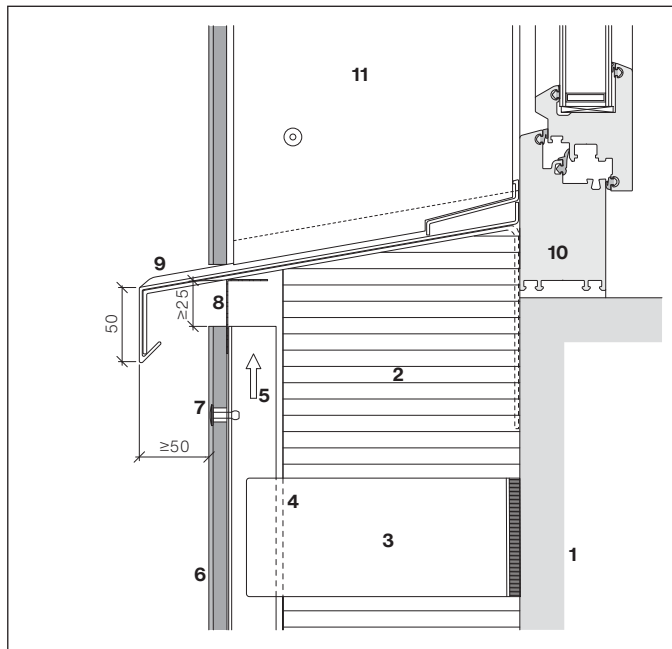
Ostění s 8mm deskou



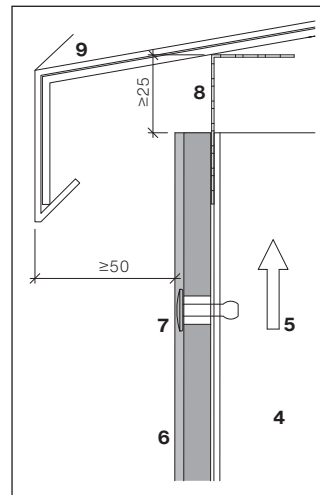
Okenní ostění s kovovou konstrukcí

- 1 Vnější stěna
- 2 Tepelná izolace
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Deska Largo Gravid 9/12 mm
- 6 Nýt 4,5×18-K15
- 7 Deska Largo pro ostění 8 mm
- 8 Okenní rám
- 9 Profil U nebo F s těsnicím materiálem
- 10 Okenní parapet

Příklad okenního parapetu

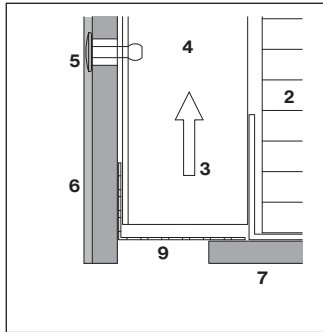


Okenní parapet z kovu

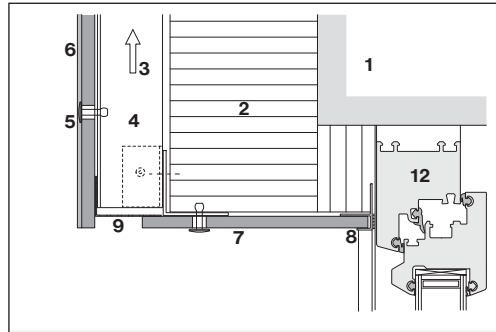


Detail parapetu

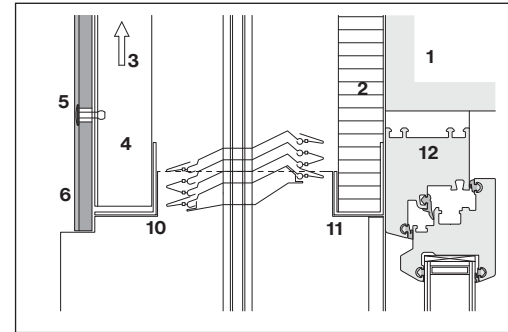
- 1 Vnější stěna
- 2 Tepelná izolace
- 3 Kotva
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Provětrávaná mezera
- 6 Deska Largo Gravid 9/12 mm
- 7 Nýt 4,0×18-K15
- 8 Děrovaný úhelník
- 9 Okenní parapet
- 10 Okenní rám

Přříklad nadpraží okna

Děrovaný úhelník



Kovová konstrukce okolo okna

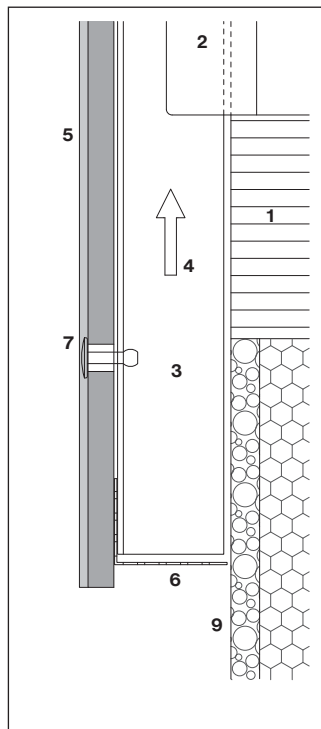
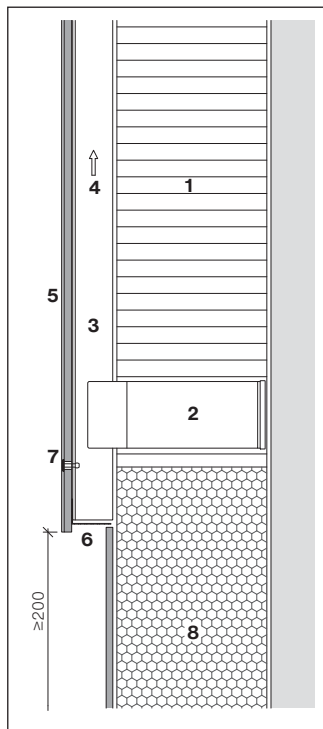


Detail nadpraží, žaluzie

- 1 Vnější stěna
- 2 Tepelná izolace
- 3 Provětrávaná mezera
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Nýt 4,0×18-K15
- 6 Deska Largo Graviaľ 9/12 mm
- 7 Deska Largo 8 mm

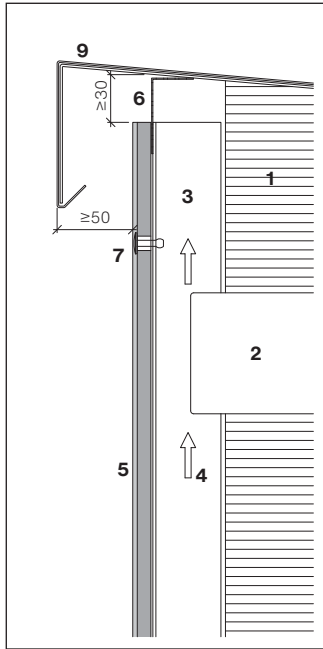
- 8 Profil U nebo F
- 9 Děrovaný úhelník
- 10 Vyztuřovací profil
- 11 Izolace úhelníkového profilu
- 12 Okenní rám

Příklad detailu spodního ukončení

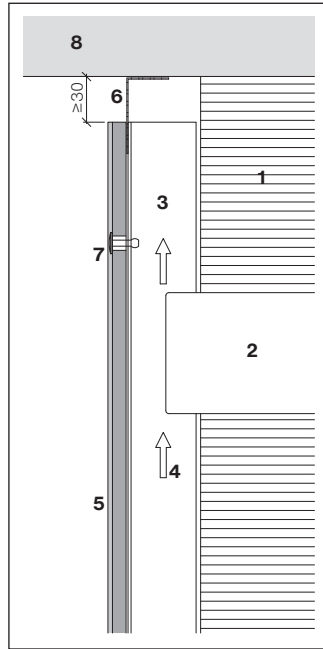


- 1 Tepelná izolace
- 2 Kotva
- 3 Svislá konstrukce
- 4 Provětrávaná mezera
- 5 Deska Largo Gravid 9/12 mm
- 6 Děrovaný úhelník
- 7 Nýt 4,0×18-K15
- 8 Tepelná izolace
- 9 Voděodolná tepelná izolace

Za účelem předcházení poškození se doporučuje udržovat mezi spodní hranou desky a zemí min. vzdálenost 200 mm.

Příklad detailu ukončení

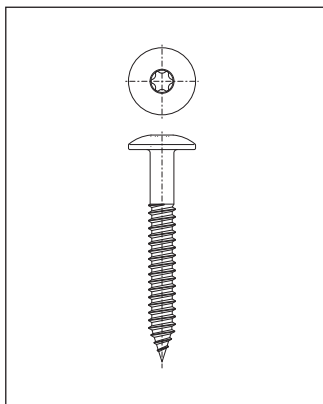
Detail ukončení



Detaily pod deskou

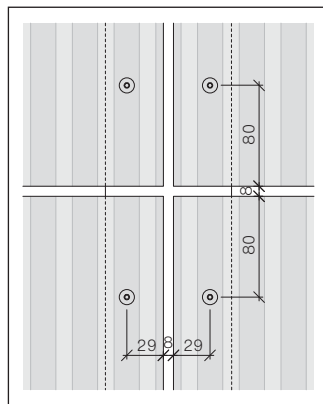
- 1 Tepelná izolace
- 2 Kotva
- 3 Svislá konstrukce
- 4 Provětrávaná mezera
- 5 Deska Largo Gravid 9/12 mm
- 6 Děrovaný úhelník
- 7 Nýt 4,0×18-K15
- 8 Podhled
- 9 Oplechování

Vrut Swisspearl



Vrut Swisspearl, nerezová ocel, půlkulatá hlava Ø 12 mm, bit T20, 4,8 × 38 mm.

Vzdálenosti od hrany desky



Otvor v desce

Průměr 5,5 mm

Standardní vzdálenosti od hran

Vodorovně 29 mm

Svisle 80 mm

Minimální vzdálenost od hran

Vodorovně 29 mm

Svisle 60 mm

Maximální vzdálenost od hran

Vodorovně i svisle max. 100 mm

Spáry mezi deskami

Typická spára je 8 mm, což umožňuje, aby se odřezky desek používaly jako mezikusy. V případě širších spár budou nepřesnosti při montáži méně znatelné.

Montáž

Vruty se musejí zašroubovat s hloubkovým dorazem v úhlu 90 stupňů k desce. Hlava vrutu musí být v rovině s deskou.

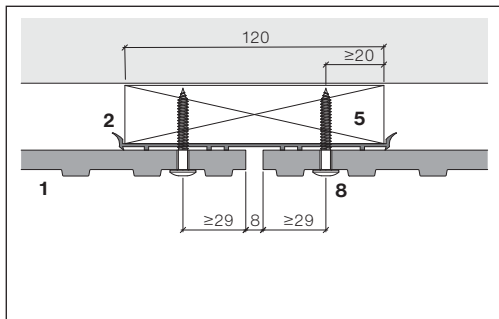
Provedení a montáž nosných roštů

Technik/dodavatel/zhotovitel zodpovídá za konstrukci a montáž veškerých prvků nosných roštů včetně vhodného kotevního materiálu.

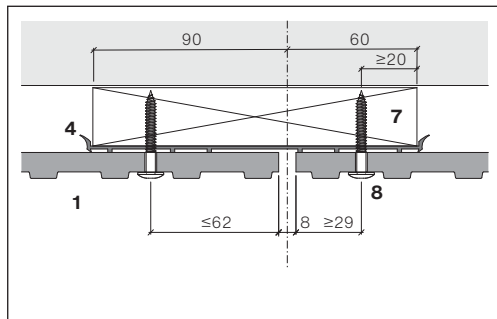
Dřevěná prkna

Rovně rostlá borovice, suchá (max. 20 % vlhkost dřeva).

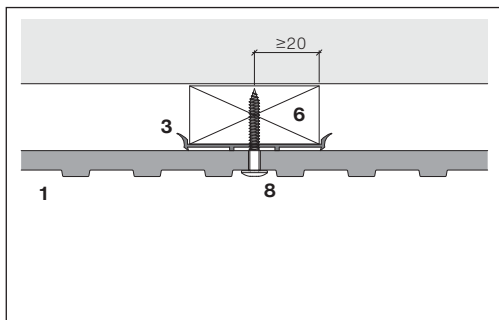
Ukotvení k dřevěným prkům



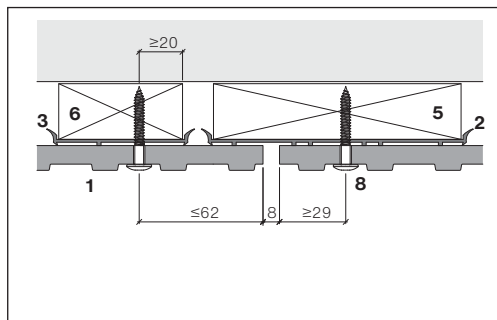
Dřevěná prkna 120 mm
Souvislý rastr desek Gravial



Dřevěná prkna 150 mm
Dělený rastr desek Gravial



Dřevěná prkna 60 mm
Souvislý rastr desek Gravial



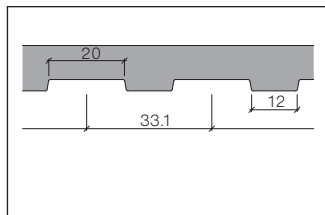
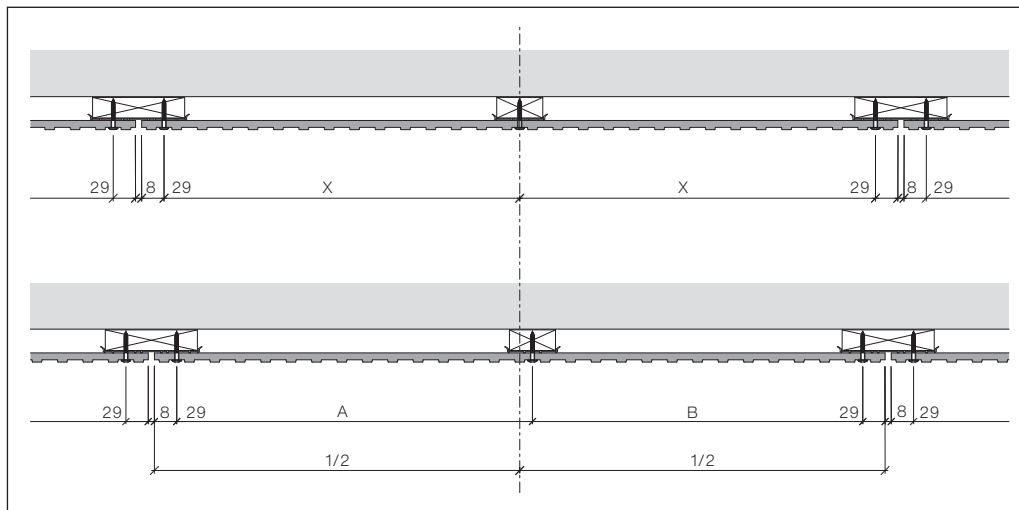
Dřevěná prkna 120 mm a 60 mm
Dělený rastr desek Gravial

- 1 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Páska EPDM 120 mm
- 3 Páska EPDM 60 mm
- 4 Páska EPDM 150 mm
- 5 Prkna 27 × 120 mm
- 6 Prkna 27 × 60 mm
- 7 Prkna 27 × 150 mm
- 8 Vrut T20 4,8 × 38 mm

Opora

Pod každou svislou spárou musí být umístěno svislé prkno (120 mm 150 mm) s přesahem 30 mm od osy spáry.

Plánování umístění desek



Detail rastru prolisu desek Gravial

Plánování montáže

Rozmístění nosného roštu bude vždy záviset na rastru prolisu.

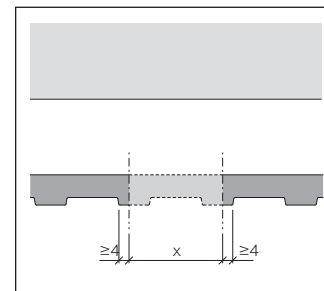
Příklad výpočtu:

Šířka desky minus vzdálenost bočních hran v důsledku rastru prolisu = počet drážek

Vyrovnané = X

Nevyrovnané = A; B

Zpracování na stavbě



Zpracování desek Gravial na stavbě

Řezání desek Gravial

Při řezání desek Gravial na stavbě pamatujte, aby na hranách zůstaly okraje o délce alespoň 4 mm.

Všechny odříznuté hrany se musí ošetřit impregnační kapalinou Luko.

Dřevěná prkna

Montáž na dřevěná prkna je možná za předpokladu, že konstrukce bude odpovídat místním stavebním předpisům a normám.

Kvalita dřeva

Prkna musejí mít tloušťku naměřenou vzhledem k lícové straně:

- Tloušťka min. 27 mm (min. 3/4")
- Vždy používejte hoblovaná prkna
- Třída tvrdosti II (FK II/C24)
- Doporučuje se používat pouze dřevo vysušené v sušičce
- Vlhkost dřeva max. 20 %
- Dřevo musí být vyšší kvality

Svislá prkna

Na spárách mezi deskami:

2 × 27 × 60 mm nebo
1 × 27 × 120 mm

Nosné konstrukce uprostřed:

27 × 60 mm

Dřevěné latě pro desky instalované na windstopper

Instalace pomocí dřevěných latí je povolena pouze v případě, že instalace odpovídá místním pravidlům a předpisům.

Kvalita latí

Tloušťka min. 20 mm

Tloušťka specifická pro danou zemi:

- Vždy použijte rovné dřevo
- Použijte ošetřené dřevo vysoké kvality
- Pokud je dřevo neosštěněné, doporučujeme ho zcela pokrýt pomocí EPDM pásky

Vertikální

Latě pod svislou spárou desek:

Min. 20 × 98 mm

Tloušťka specifická pro danou zemi:

Latě pod plochou deskou:

Min 20x45mm

Tloušťka specifická pro danou zemi:

Inženýrství

Latě včetně jejich uchycení musí být navrženy dle místních norem. Latě o šířce 60 mm a více se doporučuje použít dva šrouby v každém bodě uchycení.

Krytí spár

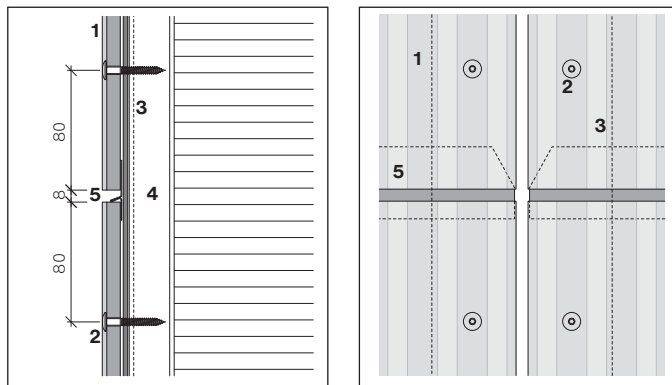
Vodorovné spárové profily H a profily L by měly být o 2 mm kratší než deska, a neměly by tedy být vidět ve svislých spárách. Je-li třeba provést tupý spoj profilů na prkně, spárové profily nepřekrývejte.

Lemování do L a lemování vodorovných spár není 100% vodotěsné. Vzhledem k tomu se důrazně doporučuje, aby všechny dřevěné latě byly zcela pokryty EPDM páskou, která je chrání před vlhkostí a zabraňuje hnilobě a růstu hub a plísní

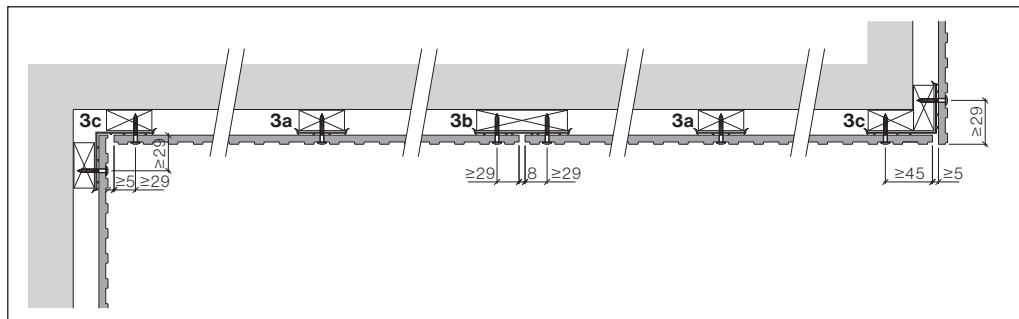
EPDM pásky

Všechny neošetřené dřevěné latě by měly být zcela pokryty EPDM páskou a přisponkované. Takové postupy se mohou lišit v závislosti na místních předpisech. V případě ošetřeného dřeva není povinnost použití EPDM pásky, ale její použití se doporučuje. EPDM pásky musí být ve spojích navzájem přisponkované. EPDM pásky by měly být shora dolů z jednoho souvislého kusu a nebo spojené dle schéma.

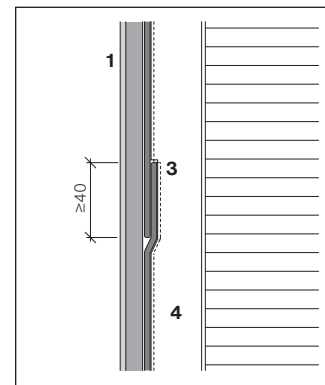
Vodorovná spára mezi deskami



Vodorovný řez svislými prkny



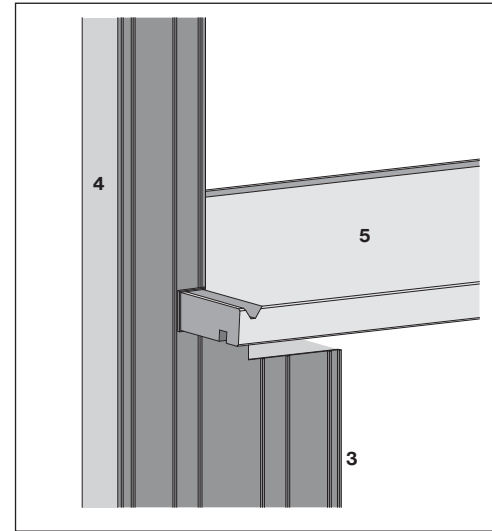
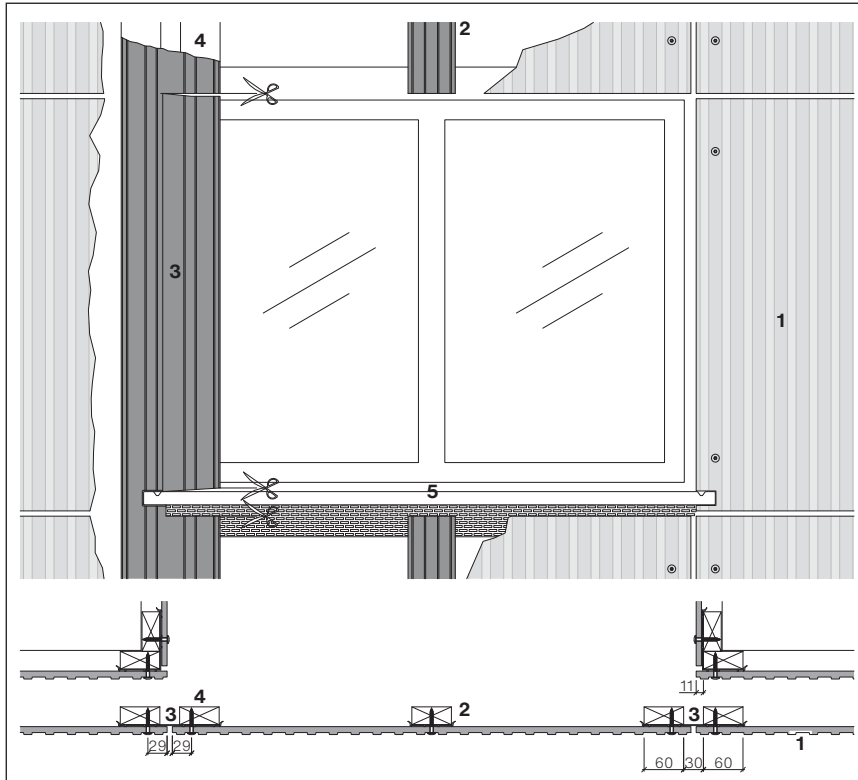
Spoje pásky EPDM



Pokud možno se vyvarujte provádění tupých spojů pásky EPDM. Je-li provedení spoje nevyhnutelné, musí se prkno o 3 mm zohlbovat a vytvořit přesah pásky v délce 40 mm.

- 1 Deska Largo Gravidal 9/12 mm
- 2 Vrut
- 3a Páska EPDM 60 mm
- 3b Páska EPDM 120 mm
- 3c Páska EPDM 150 mm
- 4 Prkno 27 × 60, 27 × 120 mm
- 5 Spárový profil

Svislá spára u okna



- 1 Deska Largo Graviál 9/12 mm
- 2 Páska EPDM 60 mm
- 3 Páska EPDM 150 mm
- 4 Prkno 27 × 60 mm
- 5 Okenní parapet Swisspearl

Dřevěná prkna – fasádní desky Gravial 9/12 mm – vzdálenost vrutů

Charakteristická hodnota odolnost proti větru (podle evropských norem)		Konstrukční hodnota sání větru (s bezpečnostním koeficientem 1,5)		Doporučená maximální vzdálenost d (vzdálenost mezi nýty nebo šrouby)			
kN/m ²	psf	kN/m ²	psf	Svislá deska (na výšku)		Vodorovná deska (na šířku)	
				vodorovně mm	svisle mm	vodorovně mm	svisle mm
-0,70	-13,90	-1,00	-20,90	600	725	725	530
-1,00	-20,90	-1,50	-31,30	600	590	675	530
-1,30	-26,50	-1,90	-39,70	600	490	520	530
-1,80	-37,60	-2,70	-56,40	400	490	430	370
-2,30	-48,70	-3,50	-73,10	400	420	400	370
-2,70	-55,70	-4,00	-83,50	400	330	370	370
-3,30	-69,60	-5,00	-104,40	300	370	370	280
-4,00	-83,50	-6,00	-125,30	300	330	330	220

Výše uvedená tabulka představuje vodítko pro 2 nebo více ukotvení ve svislém nebo vodorovném směru. Rozestupy vycházejí z plnoformátových desek o rozměru 1230 × 3050 mm a předpokladu shodných vzdáleností mezi vruty. Údaje lze interpolovat.

Zodpovědnost za provedení a montáž

Rozestupy ve výše uvedené tabulce slouží pouze jako informativní. Výpočet a ověření konkrétní konstrukce obložení musí provést technik/inženýr s osvědčením od místních úřadů.

Údaje o deskách

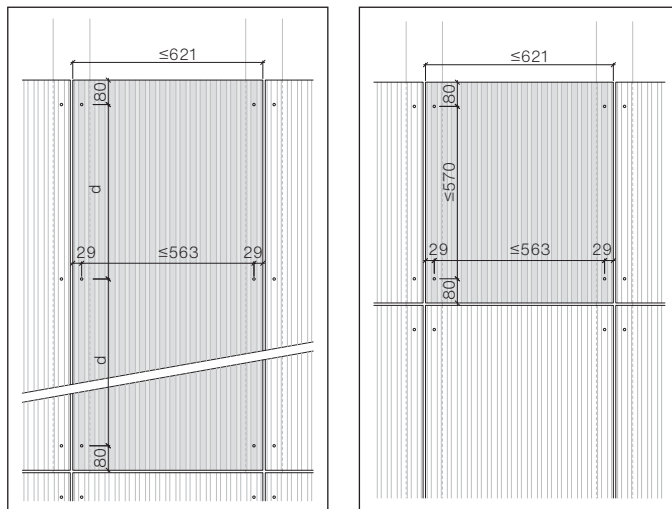
- Modul pružnosti MOE
cca 15 000 MPa
- Charakteristická hodnota pevnosti v ohybu (průměr: podélně/příčně) nebo MOR (průměrně) 22,4 MPa
- Hustota > 1,8 g/cm³

**Charakteristické hodnoty
Odolnost vrtů 4,8 × 38, Ø 12 mm**

Umístění	Vzdálenost mezi kotvením (rozestupy)
	600 mm
Střed	2350 N
Hrana	1300 N
Roh	900 N

Údaje byly hodnoceny podle normy ETAG 034 s použitím 9/12mm desky Gravial a nezahrnují žádný bezpečnostní faktor. Průměr otvoru v desce musí být 5,5 mm a hlava vrtu musí být 12 mm. Minimální zapuštění vrtu ve dřevě je 27 mm. Vzdušnost hran jsou 29 mm vodorovně a 80 mm svisle. Údaje lze interpolovat.

Desky bez středové opory



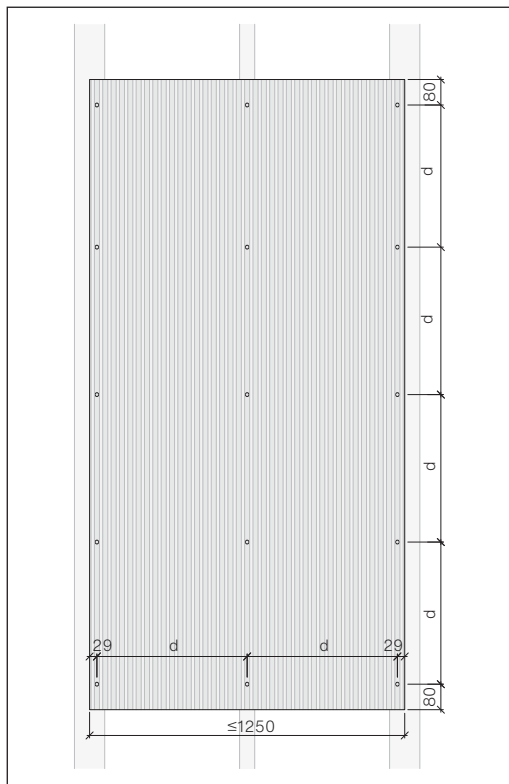
Max. vzdálenost mezi kotvením u desek bez středové opory činí 563 mm, pokud z důvodu vysokého zatížení větrem není vyžadována menší vzdálenost, jak je uvedeno v tabulce vzdáleností kotvení.

Podhledy

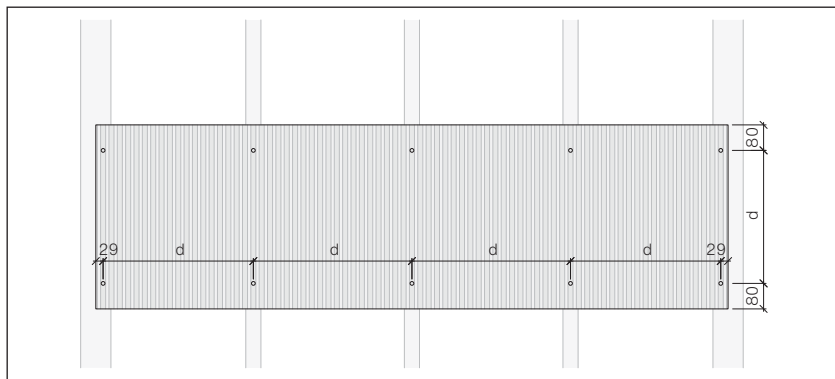
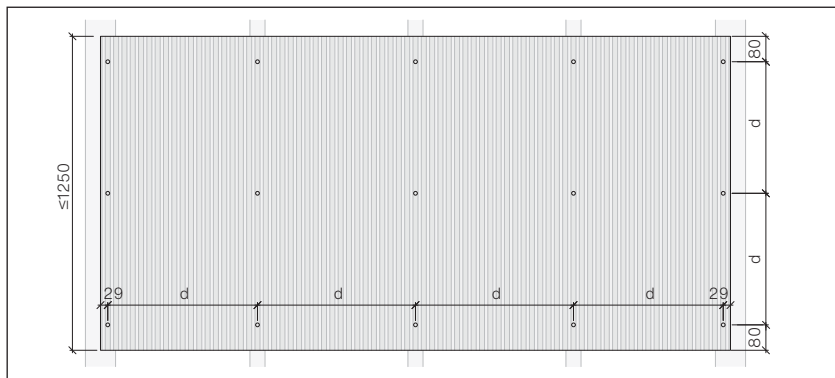
Vzdálenost mezi kotvením desek u podhledů nesmí přesáhnout 500 mm.

Ukázkové umístění vrutů, konečné umístění určí statik.

Svislá deska Swisspearl Largo (na výšku)

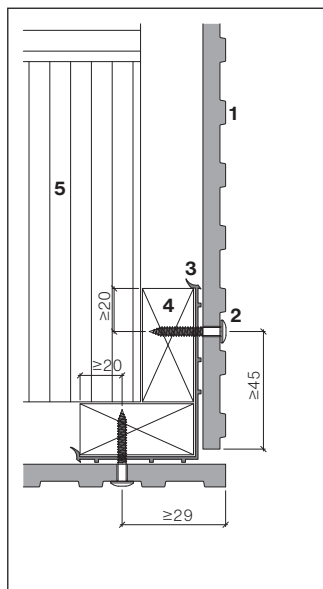


Vodorovná deska Swisspearl Largo (na šířku)

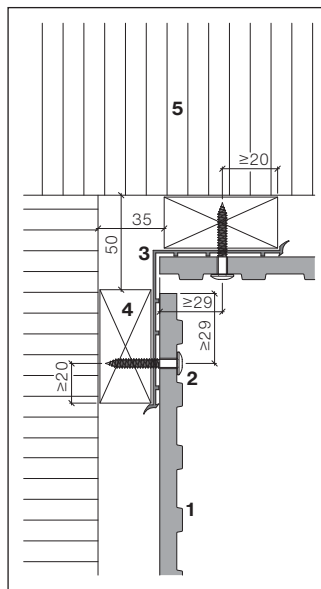


Vyvrtejte otvory o průměru 5,5 mm

Swisspearl Largo, příklad vnějšího rohu



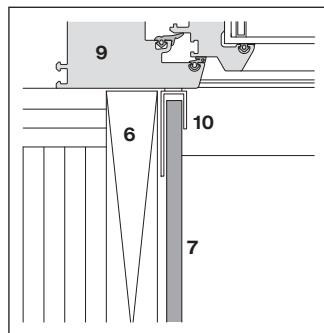
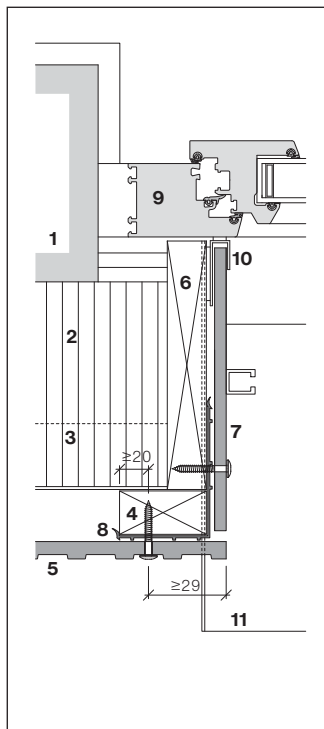
Swisspearl Largo, příklad vnitřního rohu



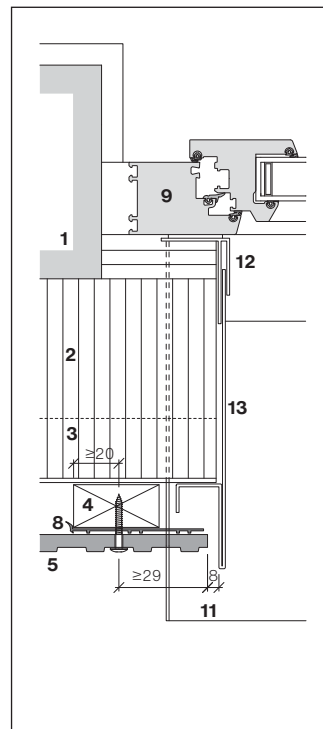
- 1 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 2 Vrut Swisspearl 4,8 × 38 mm
- 3 Páska EPDM 150 mm
- 4 Prkno 27 × 60 mm
- 5 Tepelná izolace

Uspořádání prken vzhledem k rohu budovy jak je zobrazeno výše s použitím 150 mm pásky EPDM.

Příklad okenního ostění



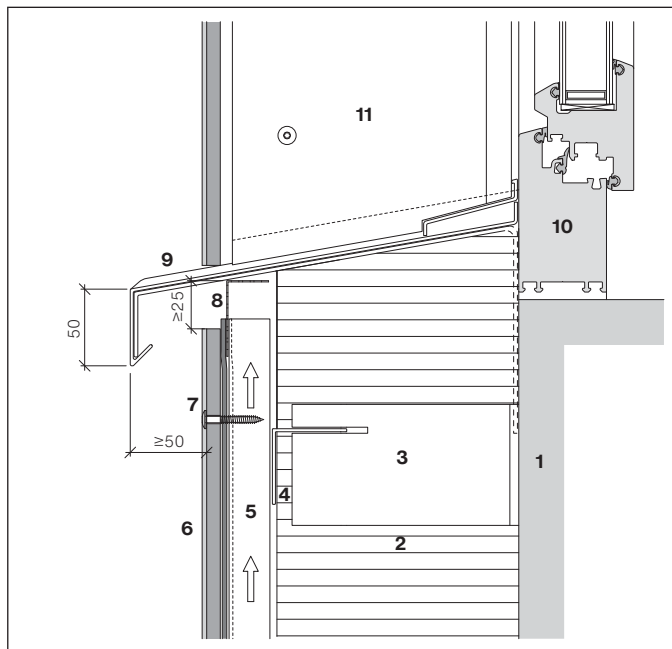
Detail okna



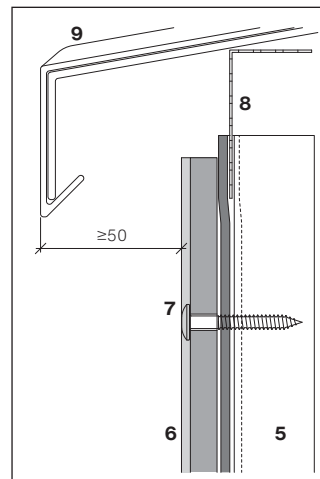
- 1 Vnější stěna
- 2 Tepelná izolace
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Deska Largo Graviál 9/12 mm
- 6 Konstrukce ostění
- 7 Deska Largo pro ostění 8 mm
- 8 Páska EPDM 150 mm
- 9 Okenní rám
- 10 Profil U nebo F
- 11 Okenní parapet
- 12 Připojení profilu F s těsnícím materiálem
- 13 Zásuvný rám

Ostění s 8mm deskami

Příklad okenního parapetu

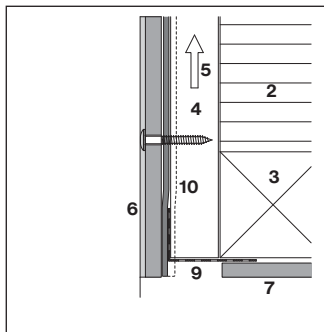


Okenní parapet z kovu



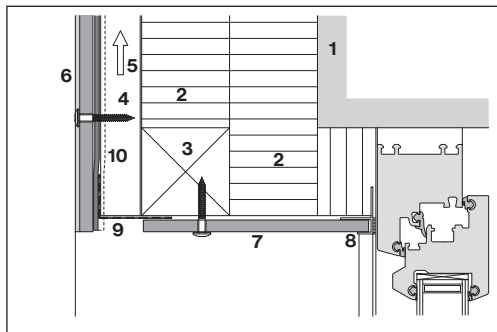
Detail parapetu

- 1 Vnější stěna
- 2 Tepelná izolace
- 3 Svislá konstrukce
- 4 Vodorná konstrukce
- 5 Svislá konstrukce
- 6 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Vrut 4,8 × 38 mm
- 8 Děrovaný úhelník
- 9 Okenní parapet
- 10 Okenní rám

Příklad nadpraží okna

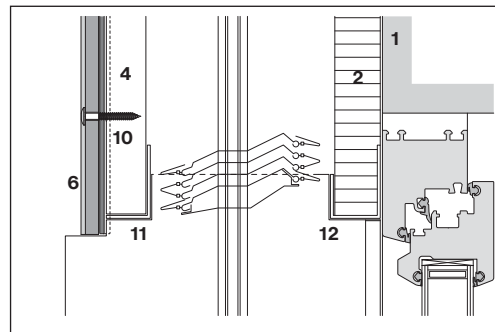
Děrovaný úhelník

- 1 Vnější stěna
- 2 Tepelná izolace
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Provětrávaná mezera
- 6 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Deska Largo 8 mm



Kovová konstrukce okolo okna

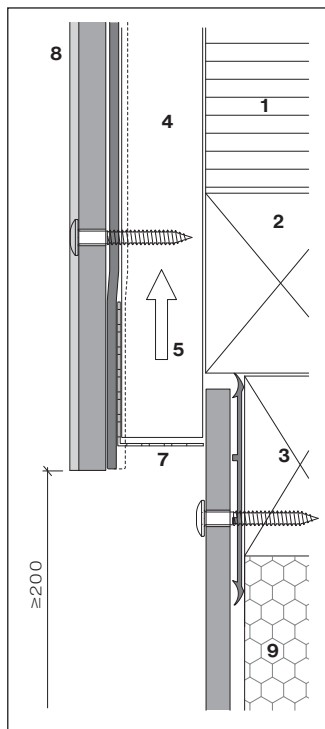
- 1 Profil U nebo F s těsnicím materiálem
- 2 Tepelná izolace
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Provětrávaná mezera
- 6 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Deska Largo 8 mm
- 8 Profil U nebo F s těsnicím materiálem
- 9 Děrovaný úhelník
- 10 Páska EPDM
- 11 Úhelníkový profil
- 12 Izolace úhelníkového profilu



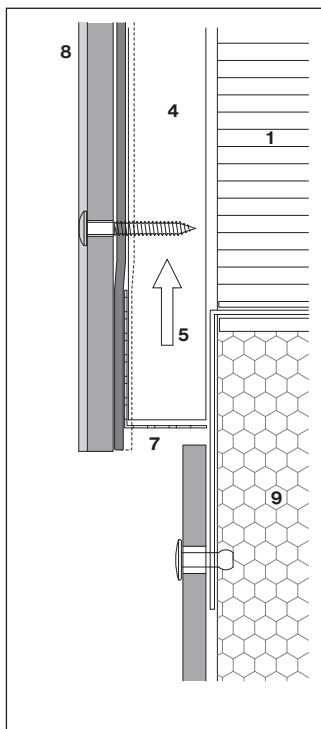
Detail nadpraží, žaluzie

- 1 Profil U nebo F s těsnicím materiálem
- 2 Tepelná izolace
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Provětrávaná mezera
- 6 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Deska Largo 8 mm
- 8 Profil U nebo F s těsnicím materiálem
- 9 Děrovaný úhelník
- 10 Páska EPDM
- 11 Úhelníkový profil
- 12 Izolace úhelníkového profilu

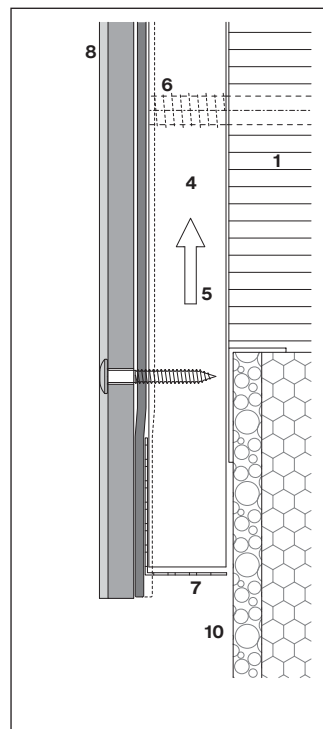
Příklad detailu spodního ukončení



Dřevo/dřevo



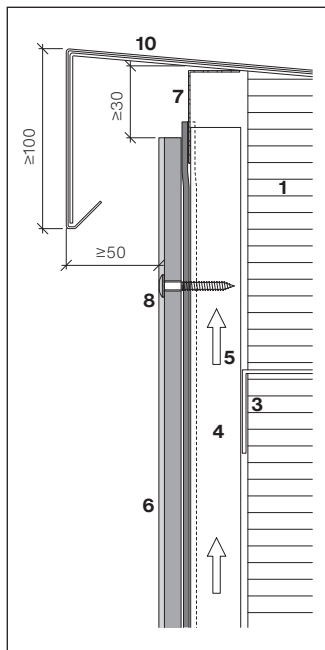
Dřevo/kov



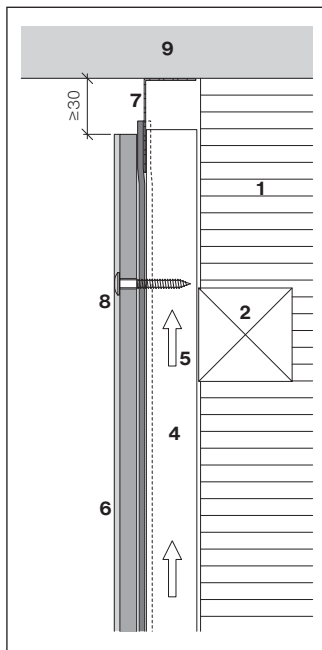
Dřevěné svislíce s rozpěrným šroubem

- 1 Tepelná izolace
- 2 Vodorovné prkno
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Provětrávaná mezera
- 6 Rozpěrný šroub
- 7 Děrovaný úhelník
- 8 Deska Largo Gravidal 9/12 mm
- 9 Voděodolná tepelná izolace
- 10 Tepelná izolace

Příklad detailu ukončení



Detail ukončení



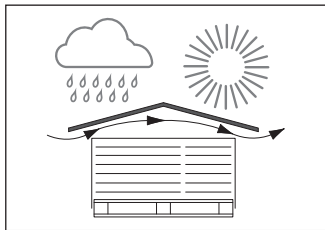
Detail pod deskou

- 1 Tepelná izolace
- 2 Vodorovné prkno
- 3 Vodorovná konstrukce
- 4 Svislá konstrukce
- 5 Provětrávaná mezera
- 6 Deska Largo Gravial 9/12 mm
- 7 Dřevaný úhelník
- 8 Vrut
- 9 Podhled
- 10 Oplechování

Uskladnění na stavbě

Palety se musejí uskladnit na krytém místě, tj. mimo působení deště a přímého slunečního svitu. V nouzovém případě skladujte pod plachtou a co nejkratší dobu. Průnik vody mezi stohované desky bude mít za následek vznik neodstranitelných skvrn na povrchu desky. Nadměrné teplo mezi stohovanými deskami může způsobit poničení povrchu desky. Námořní palety lze stohovat po několika na sobě.

Provizorní zastřešení nebo kryty z plachet se musejí používat takovým způsobem, aby byla umožněna ventilace jako na obrázku.



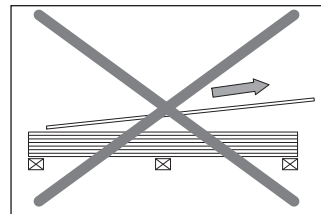
Zpracování desek u místních zpracovatelů nebo na stavbě. Vždy pracujte mimo působení povětrnostních vlivů.

Formátování desek na stavbě:

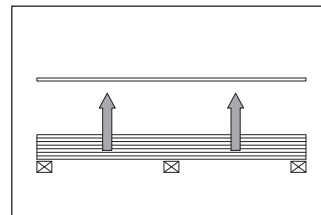
- Pro řezání většího množství desek používejte svislou desku používejte svislou průmyslovou pilu určenou k řezání desek.
- Pro řezání menšího počtu desek používejte ruční okružní pilu s rovnou hranou a odtahem prachu.
- Na výřezy desek apod. použijte přímočarou pilu.
- Řezací list může dodat výrobce, případně jej lze koupit v místě stavby; je třeba uvážit kvalitu řezu, výkon a náklady.
- Prach vznikající při zpracování na stavbě je nutno odstranit okamžitě.
- Vyvarujte se používání nástrojů produkujících jemný prach.

Stohování desek na stavbě

- Desky stohujte vždy vodorovně na základně z palet.
- Výška jednotlivých stohů nesmí překročit 500 mm (1' 18").
- Mezi deskami použijte ochrannou vrstvu pěny (jak je dodáváno z výroby).
- 4 stohy na sobě.



Neodebírejte desky ze stohů tažením...



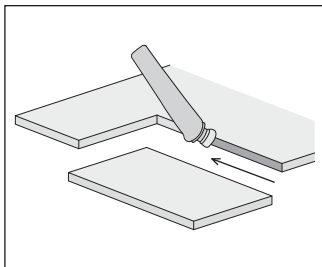
... ale zvedejte je směrem nahoru.

Zpracování desek na stavbě

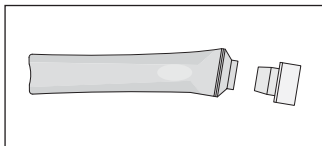
Pro dlouhé řezy použijte multifunkční stůl s ruční okružní pilou, vodící lištou a odtahem prachu. Použijte pilový kotouč dodaný výrobcem desek, případně můžete použít vlastní.

Výřezy

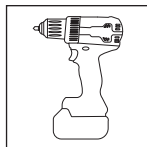
Na menší výřezy nebo neobvyklé tvary použijte přímočarou pilu s kyvadlovým zdvihem. Při vrtání na místě uskladnění na stavbě používejte spirálové vrtáky o $\varnothing 9,5 / \varnothing 5,5$ mm (kovové/ dřevěné nosné konstrukce) s povrchem z tvrdokovu dodané výrobcem desek, případně můžete použít vlastní.

Impregnační materiál na oříznuté hrany

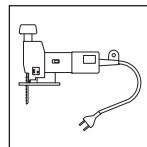
Všechny oříznuté hrany je nutno utěsnit impregnační kapalinou LUKO. Kapalinu LUKO ihned otřete z lícové strany materiálu.

Ruční aplikátor LUKO

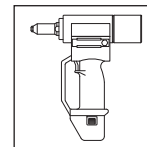
Impregnace LUKO naplněná v ručních aplikátorech je mrazuvzdorná do teploty -8°C (18°F). Impregnace LUKO dodávaná v litrových lahvích není mrazuvzdorná, ale schne rychleji (pro zpracování v dílně).

Nástroje

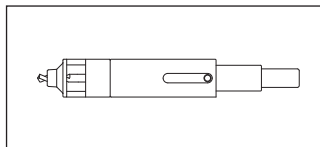
Vrtáčka



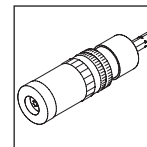
Přímočará pila



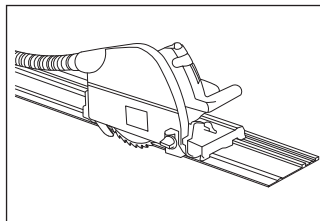
Nýtvací pistole



Středící vrtací šablona



Hlubkový doraz Gravial (povinný pro dřevěné nosné rošty)



Ruční okružní pila s vodící lištou a odsáváním prachu

Desky Swisspearl

Včetně desek s doplňkovými fasádními a střešními povrchy.

Postupy čištění

Odstraňte prach okamžitě po zpracování desek.

Suchý prach

Suchý prach je nutno vysát vysavačem, případně odstranit čistým, suchým a měkkým hadříkem nebo kartáčem.

Mokrý prach

Mokrý prach způsobuje vznik skvrn na povrchu desek. Je nutno jej ihned odstranit pomocí velkého množství vody a houbičky nebo měkkého kartáče.

Čištění hotových obkladů

Nevápenaté skvrny:

- Použijte studenou vodu pod vysokým tlakem, max. 80 barů (minimální vzdálenost od desky 25 cm/10"). Použijte plochou rozprašovací trysku, trysky s rotujícím bodovým proudem nejsou povoleny. Před čištěním proveďte zkoušku na nenápadném kousku obkladu.
- Je-li to nutné, použijte neagresivní čisticí prostředek nebo tekutý prostředek na mytí nádobí. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky obsahující rozpouštědla.
- Nepoužívejte čisticí prostředky určené k čištění skel!
- Obklady nikdy neomývejte alkalickými či kyselými čistidly na přímém slunečním světle, protože čisticí prostředek by mohl zanechat neodstranitelné skvrny.

Vápenaté skvrny:

- Použijte rozprašovač s roztokem 9,5% kyseliny octové a vody.
- Nechte roztok několik minut působit, ale nenechte jej zaschnout.
- Opláchněte obklady studenou vodou pod vysokým tlakem.

V případě odolných skvrn opakujte kroky 1 až 3.

Čištění v průběhu životnosti

Desky není obvykle nutno čistit, protože prach, přírodní nečistoty apod. bude pravidelně omývat déšť. Pokud však specifické podmínky prostředí mají za následek znečištění povrchu, omyjte ho zahradní hadicí nebo studenou vodou pod vysokým tlakem.

Montáž desek Gravidal se provádí tak, aby drážky prolisu vedly ve svislém směru, aby v nich nedocházelo k usazování prachu. Zvažujete-li vodorovné umístění rastru, z technického hlediska to lze, avšak v drážkách se může usazovat prach a mohou vznikat skvrny.

Organické nečistoty

Řasy/plísně/houby odstraňujte pomocí 5% roztoku peroxidu vodíku (H₂O₂), aby došlo k odstranění veškerých výtrusů.

Maskovací páska

Ohledně používání maskovacích pásek na deskách je nutno poznamenat, že nejběžnější maskovací pásy nejsou odolné proti ultrafialovému záření. Po takových páskách zůstávají zbytky, které nelze odstranit bez poničení povrchu desky. Doporučuje se však používání následujících maskovacích pásek:

- Maskovací páska 3M Blue 2090 pro dočasné použití (1–2 týdny)
- Maskovací páska 3M Gold 244 pro dlouhodobější použití



Swisspearl Česká republika a.s.

Lidická 302
266 01 Beroun,
Česká republika
+420 311 744 111
info@cz.swisspearl.com

swisspearl.com