PORFIX

KOMPLEXNÍ STAVEBNÍ SYSTÉM
NA STAVBU DOMU A JEHO REKONSTRUKCI

TECHNICKÉ LISTY

Detaily i velké celky, tvárnice i příčkovky, stropní nosníky i zdicí malta. Díky komplexnímu stavebnímu systému zvládnete cokoli a nemusíte se nijak omezovat. Bílý pískový PORFIX je skvělý pro nový dům, rekonstrukci domu a bytu i vybudování garáže. Má vynikající technické parametry a prémiové produkty jsou navíc vhodné pro nízkoenergetické a pasivní domy bez dodatečného zateplení.



Bezplatná infolinka: **800 900 366**
www.**porfix**.cz
@porfixczsk

ČSN EN ISO 9001:2016 CERTIFIKOVÁNO ZÚS
2912 / 2023

OBSAH

VÝHODY MATERIÁLU PORFIX 4

NEŽ ZAČNEME 6

TEPELNÁ TECHNIKA 7
STATIKA 8
AKUSTIKA 10

SORTIMENT PÓROBETONOVÝCH VÝROBKŮ PORFIX 12

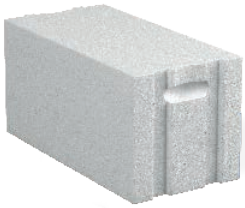
PRACOVNÍ NÁVODY A POSTUPY 24

ZDĚNÍ SE ZDICÍM MATERIÁLEM PORFIX 24
ZALOŽENÍ STAVBY 26
OCHRANA ZDIVA V ZIMĚ 26
ZDĚNÍ PŘÍČEK 26
POVRCHOVÁ ÚPRAVA SYSTÉMU PORFIX 27
OSAZENÍ NOSNÝCH PŘEKLADŮ 28
VYUŽITÍ U-PROFILŮ PORFIX 29
POSTUP PŘI MONTÁŽI STROPNÍ KONSTRUKCE 31
ZÁSADY PROVÁDĚNÍ AKUSTICKÝCH KONSTRUKCÍ 32

SLUŽBY K MATERIÁLU PORFIX 33

KOMPLEXNÍ **STAVEBNÍ SYSTÉM**

NA STAVBU DOMU A JEHO REKONSTRUKCI



Nosné zdivo



Nenosné zdivo



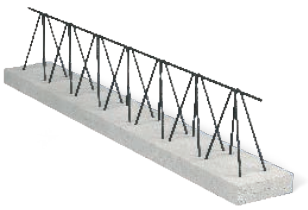
U-profil



Stropní vložky



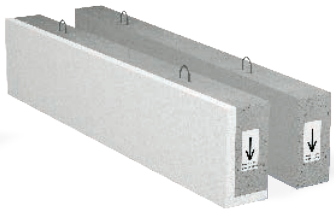
Zakládací malta a lepidlo



Stropní nosníky



Nenosné překlady



Nosné překlady

KOMPLEXNOST

PORFIX je komplexní stavební systém pro hrubou stavbu, který zahrnuje pórobetonové tvárnice v pěti pevnostně-objemových třídách, vápenopískové tvárnice, překlady, stropní systém, zdicí maltu (lepidlo) a doplňkový materiál. Variabilní skladba těchto prvků se dokáže přizpůsobit i těm nejneobvyklejším požadavkům a konstrukčním detailům. Stačí váš nápad a všechno ostatní jde rychle a snadno. Pokud při stavbě využijete ucelený systém PORFIX, zabráníte vzniku problémů, které se objevují při kombinaci různých materiálů. **PORFIX představuje vyvážený produkt za rozumnou cenu, který vyhovuje řadě vašich rozhodovacích kritérií.**

VÝHODY MATERIÁLU PORFIX

KVALITA

Stabilní kvalita je důležitým kritériem při výběru stavebního materiálu. Má vliv na rychlost výstavby i na vlastnosti stavby během jejího užívání. Proto jsme vytvořili produkt s vyváženými vlastnostmi za rozumnou cenu. Společnost PORFIX CZ, a. s., vyrábí všechny produkty ve shodě s evropskými normami. Víme, že jediný způsob, jak si udržet důvěru klientů, je zajistit vysokou kvalitu výrobků a služeb. I proto společnost PORFIX zavedla integrovaný systém managementu kvality, ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce. Kvalifikace našeho personálu je certifikována příslušnou akreditovanou organizací. Certifikáty systémů ISO norem potvrzují správnost naší cesty a jsou důkazem růstu kvality vývoje, výroby a prodeje výrobků značky PORFIX pro naše partnery a klienty.

RYCHLOST

Rychlost výstavby je klíčovým kritériem při výběru stavebního materiálu. Známé rčení, že čas jsou peníze, platí ve stavebnictví dvojnásob. Rozměrový modul pórobetonových tvárnic PORFIX 500 × 250 mm (délka × výška) a jejich přesnost umožňují stavět velmi snadno a rychle. Dva šikovní zedníci se dvěma pomocníky vyzdí hrubou stavbu jednopodlažního rodinného domu za dva dny. Na lepení tvárnic PORFIX je třeba pouze minimální množství spojovacího materiálu. Obvodové zdivo z prvků v provedení pero-drážka nevyžaduje ve styčných spárách žádné lepidlo. Stejně rychle se dají realizovat všechny rozvody elektřiny, vody apod. – stačí na ně obyčejný ruční drážkovač.

TEPELNĚIZOLAČNÍ VLASTNOSTI

Tvárnice PORFIX Premium (P2-400) se vyznačují výjimečnou kombinací tepelněizolačních a konstrukčních vlastností. Při nízkých vstupních nákladech stavíte rychleji a stavbu nepotřebujete dodatečně zateplovat. Tvárnice PORFIX PREMIUM šířky 375 mm v suchém stavu ($R = 4{,}41\ m^2.K/W$, $U = 0{,}218\ W/m^2K$) je potřeba podle nejnovějších norem zateplovat izolací minimálně 50 mm (z hygienického hlediska je doporučena minimální tloušťka klasické tepelné izolace 80–100 mm).

Rovnoměrnost pórovité struktury zajišťuje shodné tepelněizolační vlastnosti ve všech směrech tepelného toku materiálem. Tvárnice jsou na dotek teplé a ve vytápěném interiéru vytvářejí díky teplotě stěn pocit příjemné pohody. V létě zase materiály PORFIX zabezpečují svou kombinací akumulačních a tepelněizolačních vlastností ochranu před vnějším sálavým teplem. Při stále rostoucích cenách energií jsou nízké tepelné ztráty a úspory nákladů na klimatizaci důležitými ekonomickými, ale i ekologickými faktory provozu budov.



SNADNÁ OPRACOVATELNOST

Snadná opracovatelnost tvárnic PORFIX má vliv na rychlost výstavby a spotřebu materiálu. Tvárnice PORFIX se jednoduše řežou, brousí, frézují či vrtají. Jakýkoli detail s nimi hravě zvládnete. Navíc při opracování nevzniká téměř žádný odpad, což přináší výraznou úsporu materiálu. Velkou výhodou je rychlá příprava rozvodů ve stěnách.

PŘESNOST

Přesnost stavebních dílců má významný dopad na rychlost a kvalitu výstavby. Proto neustále věnujeme značnou pozornost našim programům kontroly kvality. Stavební systém PORFIX se vyznačuje vysokou přesností v rámci přísných rozměrových tolerancí. Maximální odchylka při délce 500 mm je ± 2,5 mm, při výšce 250 mm ± 2,0 mm. Při šířkových rozměrech 50, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 375 a 500 mm je maximální odchylka ± 2,0 mm.

ZVUKOVĚ-IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

Stavební systém PORFIX vytváří účinnou bariéru proti hluku celého spektra vlnových délek. Stěny postavené z materiálu PORFIX poskytnou uživatelský komfort nejen při běžném provozu bytu či kanceláře, ale i velmi specializovaných pracovišť. Objemová hmotnost vápenopísku zajišťuje vysokou neprůzvučnost. Pórobeton má díky své struktuře na svou váhu velmi dobré hodnoty neprůzvučnosti, zejména v kombinaci s jinými materiály (SDK). Tyto konstrukční systémy s vysokou vzduchovou neprůzvučností odizolují i prostor hlučných dílen a hudebních učeben. Běžný pouliční hluk zní s intenzitou do 50 dB. Tvárnice PORFIX tento hluk odizolují a vytvoří prostor pro vaše soukromí.

POŽÁRNÍ ODOLNOST

Požární odolnost je důležitým kritériem při výběru stavebního materiálu. Ochrana života a majetku je naší prioritou. Pórobeton PORFIX je anorganický minerální materiál, který neobsahuje žádné hořlavé složky. Výrobky PORFIX jsou vhodné na zhotovení protipožárních stěn. Ve smyslu platných norem EU je u materiálu PORFIX reakce na oheň deklarována třídou A1 a pórobetonový materiál je zařazen do kategorie nehořlavých materiálů. Podle protokolu o klasifikaci požární odolnosti podle ČSN EN 13501-2 jsou příčkovky P2-500, tloušťky 100–200 mm, zařazeny do třídy EI 180 (požární odolnost 180 minut) a produkty P4-600, tloušťky 200–375 mm, do třídy REI 240-M (požární odolnost 240 minut). Tyto vynikající vlastnosti předurčují PORFIX pro části objektů se zvýšenou požární odolností (např. únikové cesty, oddělení požárních úseků a ochrana konstrukcí s nízkou požární odolností). Jeho přednosti se často využívají v kombinaci s jinými systémy, jako jsou například ocelové haly.

FINANČNÍ ÚSPORA

Finanční úspora je významným aspektem při výběru stavebního materiálu. Díky systému PORFIX ušetříte několikrát. Podle projektu vám zdarma spočítáme spotřebu materiálu na stavbu vašeho domu. Při nákupu materiálu PORFIX ušetříte díky jeho příznivé ceně, během výstavby díky rychlosti zdění a lehké opracovatelnosti, a nakonec budete šetřit po celou dobu užívání stavby díky nízkým nákladům na vytápění.



→ VÝPOČET SPOTŘEBY MATERIÁLU ZDARMA

Vyberte si, zda zvolíte výpočet od našich techniků, anebo si provedete orientační výpočet sami s využitím naší aplikace.

→ PŘI NÁKUPU MATERIÁLU

Nechte si od nás spočítat spotřebu materiálu a porovnejte cenu systému PORFIX s jinými stavebními materiály. Nezapomeňte započítat i slevy, které na materiál PORFIX získáte. Mimochodem doprava každého uceleného kamionu materiálu, který jede z výrobního závodu, je zdarma.

→ PŘI PRÁCI S MATERIÁLEM

Díky velkému formátu a nízké hmotnosti zdění se systémem PORFIX postupuje rychle, nejsou potřeba specifické tvarovky na rohy a k otvorům. Lepidlo se na tvárnice nanáší pomocí zednické lžíce PORFIX, která je součástí akce „Nářadí zdarma“.

→ PŘI ZATEPLENÍ

Díky vynikajícím tepelněizolačním vlastnostem materiálu PORFIX šetříte následně i náklady na zateplení domu.

NEŽ ZAČNEME

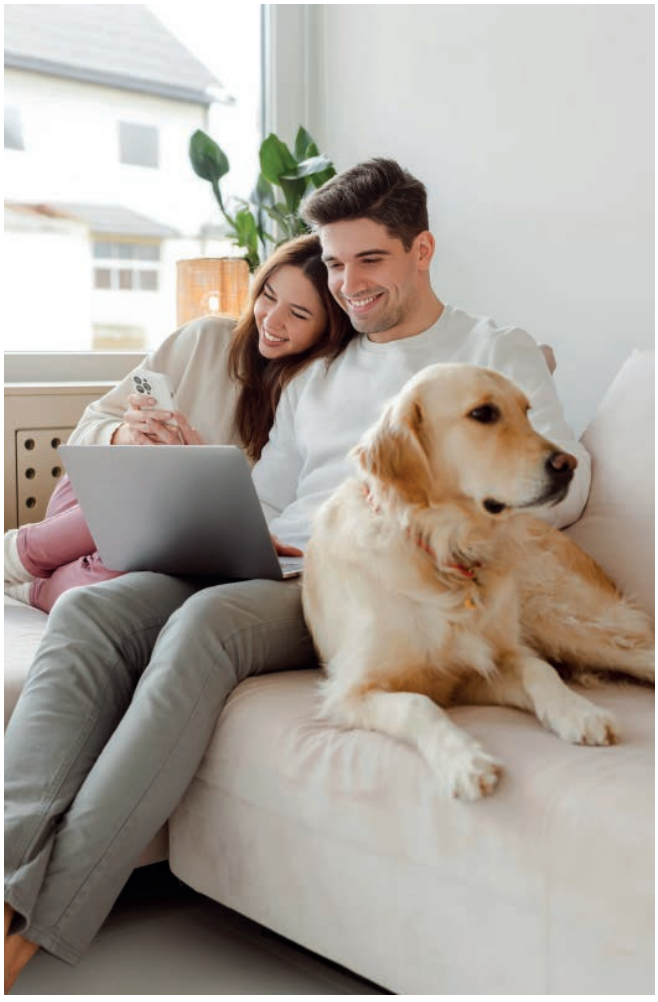
K základním podmínkám ovlivňujícím životní prostředí člověka patří teplo, světlo a zvuk. Prostorem, kde si člověk umí výrazně ovlivnit své životní prostředí, jsou především budovy. Lidé v současnosti tráví v budovách až 90 % svého času! Tomu odpovídají i účinky a prostředí ovlivňuje:

- pracovní výkony lidí,
- kvalitu odpočinku
- a jejich celkové zdraví.

Optimalizací a přizpůsobováním prostředí si člověk život nejen zpříjemňuje, ale jak dokazují statistiky, také si jej podstatně prodlužuje. Předpokladem úspěchu v tomto úsilí je důsledná příprava projektu, která musí zahrnovat ochranu před:

- výkyvy teplot,
- srážkami ve všech formách,
- hlukem z okolí,

avšak při zachování dostatečné dostupnosti přirozeného světla v interiéru i přiměřeného audiovizuálního kontaktu s okolím.

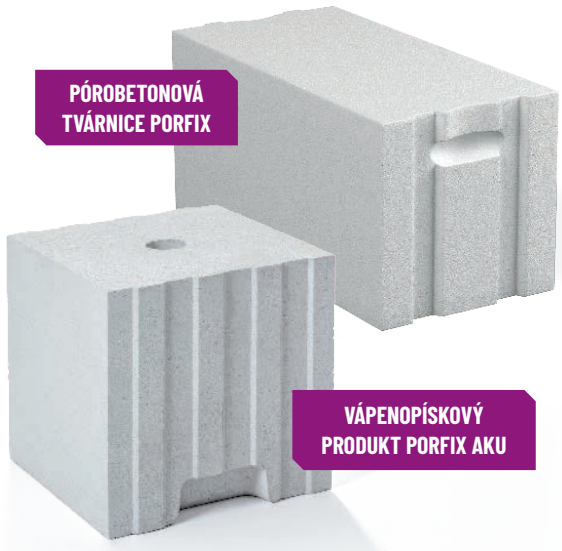


Jednotlivé faktory samozřejmě nepůsobí pouze na lidi, ale také na budovu, její vybavení a zařízení. Zatímco člověk vnímá jednotlivé faktory receptory a dále je zpracovává, působení na budovy je jednodušší, na principu akce–reakce (např. sluneční záření a degradace, voda a změna objemu, zvuk a rozkmitání…). Úkolem návrhu řešení pak je uvést všechny tyto faktory do rovnováhy, což zahrnuje také výběr vhodných stavebních materiálů.

PORFIX jde těmto trendům naproti a nabízí prémiové produkty jak na bázi pórobetonu – křemičitého písku, tak na bázi vápenopísku. Tyto dva druhy produktů lze v rámci stavby kombinovat a dosáhnout tím maximální efektivity a komfortu.

Pórobetonové produkty PORFIX mají vynikající tepelněizolační vlastnosti, díky kterým splňují podmínky pro stavbu moderních a náročných novostaveb. Součinitel tepelné vodivosti (λ) dosahuje až výborných hodnot λ = 0,085 W/mk (PORFIX Premium P2-400).

Další prémiovou skupinou jsou vápenopískové produkty PORFIX AKU, které se vyznačují vysokými hodnotami jak z hlediska pevnosti, tak z hlediska akustiky a akumulace. Tyto produkty dosahují třídy P20. Při tloušťce zdiva 268 mm s omítkou (zdivo 248 mm + 10 mm omítky z obou stran) mají hodnotu neprůzvučnosti až 56 dB.





TEPELNÁ TECHNIKA

ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVEB

Energetická certifikace a energetické hospodaření budov vycházejí ze zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.

Při projektování a návrhu staveb se řídíme technickou normou ČSN 73 0540-2 (2011), Tepelná ochrana budov, a dále závaznou vyhláškou č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

Z výše uvedené ČSN vyplývají normové požadavky na jednotlivé skladby konstrukcí obálky budovy, které musí být splněny pro zařazení do klasifikačních tříd energetické náročnosti budov.

Kvalita vybraných materiálů, které tvoří obálku budovy, ovlivní výsledné zařazení do energetické třídy jen částečně. Mimo ni mají na celkové hodnocení vliv mnohé další faktory: tvar samotného domu, zdroje energií na úpravu vnitřního vzduchu a přípravu teplé vody, přítomnost, či nepřítomnost rekuperačního výměníku na výměnu vzduchu a podobně. V návaznosti na vyhlášku č. 264/2020 Sb. musí od ledna 2022 veškeré novostavby plnit klasifikační třídu A (mimořádně úsporná) nebo B (velmi úsporná).

Při navrhování nových budov a při významné rekonstrukci, kdy nová část tvoří více jak 25 % obálky budovy, doporučujeme do projektové dokumentace zahrnout tato opatření, aby bylo možné budovu zařadit do energetické třídy A:

1 SPLNIT POŽADAVKY NA SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA PODLE ČSN 73 0540-2 (2011)

- $U_{pas,20}$ = 0,18–0,12 W/m²K hodnota pro pasivní domy
- $U_{rec,20}$ = 0,25 W/m²K max. doporučená hodnota

2 VYUŽÍVAT REKUPERAČNÍ VÝMĚNÍKY PŘI NUCENÉM VĚTRÁNÍ BUDOV

- z celkové tepelné ztráty objektu je podíl větráním i více než 50 %

3 ZDROJE TEPLA NA VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ, PŘÍPRAVU TEPLÉ VODY

- mohou významně přispět ke snížení energetické náročnosti objektu: solární a fotovoltaické systémy v kombinaci s tepelnými čerpadly

4 OSVĚTLENÍ BUDOV

- vzít v úvahu úsporná LED svítidla, případně využití ostrovních fotovoltaických systémů s úložištěm

TEPELNĚIZOLAČNÍ VLASTNOSTI OBVODOVÝCH KONSTRUKCÍ

Při návrhu a realizaci stavby je velmi důležité hledisko energetické náročnosti: Zvolená skladba podstatně ovlivňuje energetickou náročnost budovy (vytápění a chlazení). V případě produktů PORFIX se jedná zejména o nosné obvodové zdivo, které v kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem (KZS) zaručí správné řešení

a splnění normových požadavků podle ČSN 73 0540-2 (2011) – Tepelná ochrana budov.

Tabulka požadovaných a doporučených hodnot součinitele prostupu tepla pro budovy s převažující návrhovou vnitřní teplotou ϑ_{im} v intervalu 18 °C až 22 °C včetně pro vnější stěnu:

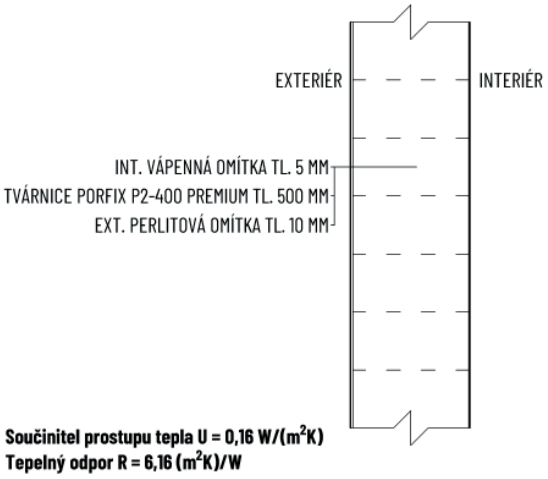
Součinitel prostupu tepla [W/(m²K)]		
Požadovaná hodnota	Doporučené hodnoty pro těžkou stěnu	Doporučené hodnoty pro pasivní domy
$U_{N,20}$	$U_{rec,20}$	$U_{pas,20}$
0,3	0,25	0,18–0,12

DOPORUČENÉ SKLADBY OBVODOVÉ STĚNY Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC PORFIX

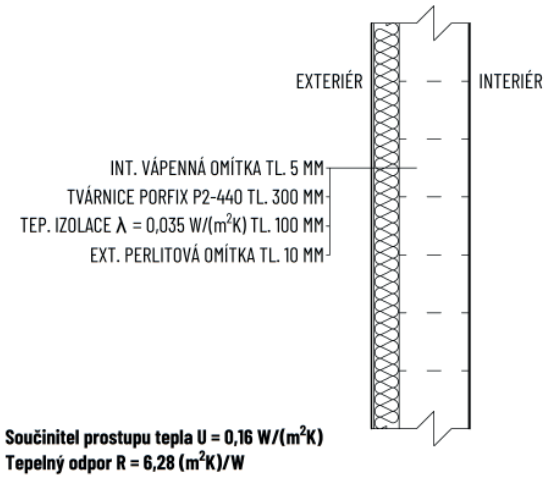
Tvárnice PORFIX Premium P2-400 tl. 500 mm je možné použít pro zdění obvodových stěn bez nutnosti dodatečného zateplení.

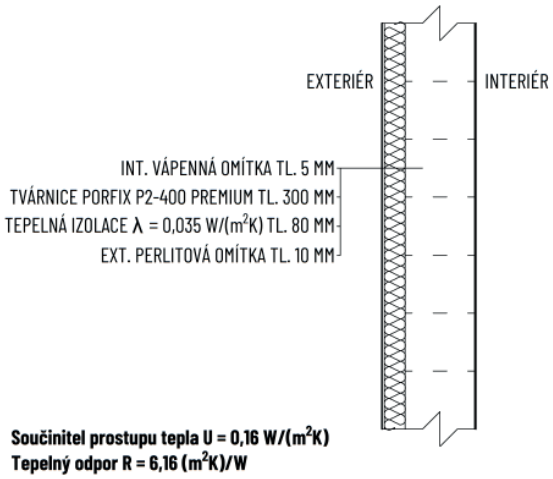
Součinitel tepelné vodivosti λ = 0,085 W/mK.

Výsledný součinitel prostupu tepla je U = 0,16 W/m²K (uvažováno včetně tenkovrstvých omítek).



Pro porovnání je znázorněna skladba obvodového pláště ve variantě s ekonomickou tloušťkou obvodové stěny PORFIX Premium P2-400 tl. 300 mm (součinitel tepelné vodivosti λ = 0,085 W/mK) a P2-440 tl. 300 mm (součinitel tepelné vodivosti λ = 0,098 W/mK).





Podstatnou informací je, že nezáleží jen na samotné skladbě obvodového pláště, ale také na kvalitě prováděných prací. Přesností zdění se maximálně omezí možnost tvorby tepelných mostů a správné řešení konstrukčních detailů zaručí komfort při užívání stavby bez srážení vodních par a tvorby plísní v interiéru. Pokud jde zákazníkovi o minimalizování tepelných mostů a splnění součinitele prostupu tepla na hodnotu $U_{pas,20}$, doporučujeme kombinaci PORFIX P2-440 tl. 300 mm + tepelnou izolaci s hodnotou λ = 0,034 W/mK tl. 180 mm. Součinitel prostupu tepla této skladby obvodového pláště je U = 0,12 W/m²K.

https://www.porfix.cz/ke-stazeni/konstrukcni-detaily/

STATIKA

Stavební systém PORFIX je určen k realizaci svislých a vodorovných částí hrubé stavby. Mezi základní svislé konstrukce patří zdivo – specifický způsob ukládání tvárnic na maltu, která pokud je realizována v souladu s předepsanými pravidly, tvoří stabilní konstrukci. Zdivo dělíme ze základního statického hlediska na nosné a nenosné. Zároveň na zdivo mohou být kladeny i jiné specifické požadavky, jako jsou pevnost, požární odolnost, akustika atd.

Předností systému je funkční spojení prvků, které jsou vzájemně dimenzovány do celku, a proto je jeho realizace jednoduchá a efektivní.

PRVKY STAVEBNÍHO SYSTÉMU

- Nosné zdivo – tvárnice, nosné překlady, U-profily
- Stropní konstrukce – stropní nosníky a vložky
- Nenosné zdivo – příčkovky a nenosné překlady

NOSNÉ ZDIVO

Pórobetonové zdicí tvárnice jsou vhodné pro drobné stavby (chatky, garáže, hospodářské budovy a sklady), objekty rodinných domů, občanské výstavby, bytových domů a administrativních budov (obvykle do 4 podlaží), u nichž jsou kromě únosnosti pod-

statné i tepelněizolační vlastnosti. Naproti tomu vápenopískové tvárnice PORFIX AKU jsou díky výrazně vyšší pevnosti a přesnosti vhodné zejména na spodní podlaží, vícepodlažní budovy (až 6 podlaží), průmyslové a skladové objekty, popř. tam, kde je prioritou snížení zastavěného prostoru či důraz na akustickou izolaci. Zvláštní kategorií je použití tvárnic k vybudování nenosného obvodového pláště, výplně skeletových konstrukcí, ztužující stěny či stěny zatížené smykovými silami. Použití zdicích tvárnic vyplývá z návrhu stěnového nosného systému stavby, přičemž se při návrhu zohledňuje požadovaná tloušťka, výška, vzdálenost nosných stěn od sebe, zatížení větrem, seismické zatížení a další kritéria.

Nosné stěny z pórobetonu se navrhují v základních tloušťkách 250, 300, 375 nebo 500 mm, u vápenopísku již od 175 mm. Použití vhodných únosných materiálů (nosných tvárnic) je nutné ověřit statickým výpočtem.



NENOSNÉ ZDIVO

Vnitřní nenosné dělicí zdivo, tzv. příčky, se navrhuje v případech, kdy je třeba vnitřní prostor rozdělit na menší místnosti podle architektonického návrhu a současně se u zdiva nevyžaduje nosná funkce. Výhodou příček z pórobetonových tvárnic je jejich nízká hmotnost a dobrá opracovatelnost, u příček z vápenopísku zase výborná akustika a vysoká pevnost. Při návrhu a budování příček je nutné dodržet zásady, které zajistí jejich stabilitu. Hlavními požadavky jsou správné založení první řady na maltu, dostatečné zakotvení do nosných konstrukcí a vzájemné provázání jednotlivých příček.

PRO REALIZACI ZDIVA PLATÍ

- První řadu tvárnic je třeba uložit do horizontální roviny, proto se ukládá na maltové lůžko ze zakládací malty PORFIX.
- Na další řady se používá lepidlo PORFIX, tj. malta pro tenké spáry (1 až 3 mm).
- Základním předpokladem pro stabilitu každého zdiva PORFIX je vazba tvárnic, která je minimálně 100 mm.

PŘEDEPSANÉ TOLERANCE PODLE ČSN EN 1996-2

- Odklon stěny od svislé osy max. 20 mm na výšku jednoho podlaží.
- Odklon stěny od svislé osy max. 50 mm na výšku celé stavby.

ZÁKLADNÍ VELIČINY, SE KTERÝMI JE TŘEBA PŘI NÁVRHU ZDĚNÝCH NOSNÝCH STĚN POČÍTAT

ÚNOSNOST ZDIVA

Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k by měla být určena z výsledků zkoušek, není-li tomu tak, lze charakteristickou pevnost zdiva v tlaku kolmo na ložné spáry určit výpočtem. Na únosnost stěny má vliv několik faktorů – počet a velikost otvorů (okna, dveře), štíhlostní poměr (ovlivněný rozměry), velikost a způsob namáhání, pevnost tvárnice a malty.

Pórobeton	P2-400	P2-440	P4-600	P6-650
f_k (N/mm^2)	1,50	1,60	3,00	3,80

ŠTÍHLOSTNÍ POMĚR ZDIVA

Jde o podíl účinné výšky a účinné tloušťky stěny. Uplatňuje se při ověřování stěny v kritickém průřezu ve středu výšky stěny redukcí návrhové odolnosti stěny. Štíhlostní poměr konstrukce podle ČSN EN 1991 / ČSN EN 1996-1-1+A1 je možný až do hodnoty 27, avšak pro běžné konstrukce je vhodné dodržet maximální štíhlostní poměr 15. U těchto stěn není třeba zkoumat a posuzovat vliv dotvarování a smršťování. Nepříznivý vliv vzpěru lze zmírnit použitím tvárnic s vyšší pevností (vápenopísek), opřením záhlaví do konstrukce, půdorysným zalomením, rozepřením stěn příčnými stěnami, pilíři nebo věnci.

OBJEMOVÉ ZMĚNY ZDIVA

U stavebních konstrukcí dochází k objemovým změnám vlivem teplot nebo sesychání, což ovlivňuje jejich rozměry. Aby se zabránilo pnutí vedoucímu k povrchovým defektům či konstrukčním poruchám, vytvářejí se dilatace. Dilatační úseky pórobetonového zdiva se navrhují u nosného zdiva při délce 20–30 m a u příček při délce 6–8 m, přičemž jejich řešení je plně v kompetenci projektanta.

AKUSTIKA

Šířením zvuku v budovách se zabývá stavební akustika. Člověk vnímá zvuk sluchem a tento má na něj podstatný vliv – ovlivňuje jeho pohodu, náladu a výkon, přičemž maximální hodnoty zvuku mohou způsobovat i podráždění až bolest. Na druhé straně zvuk ovlivňuje i stavební konstrukce, kde nás zajímá jeho šíření v nich. Zvuk přichází z různých zdrojů, může mít různé úrovně a během dne se dokonce jeho vnímání člověkem výrazně mění. Více viz základní hygienické předpisy a technické normy ČSN 73 0532 – Akustika.

Výběr nejčastějších požadavků na hodnoty neprůzvučnosti	
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)	**Požadavek (dB)**
A) Bytové domy, rodinné domy – nejméně jedna obytná místnost bytu	
Všechny ostatní obytné místnosti téhož bytu	40
B) Bytové domy – obytné místnosti bytu	
Všechny místnosti druhých bytů, včetně příslušenství	53, 52 [1]
Společné prostory domu (schodiště, chodby, terasy, kočárkárny, sušárny, sklípky apod.)	52
C) Hotely a zařízení pro přechodné ubytování – ložnicový prostor ubytovací jednotky	
Všechny místnosti druhých jednotek	47
Společně užívané prostory (chodby, schodiště)	45
D) Nemocnice, zdravotnická zařízení – lůžkové pokoje, ordinace, pokoje lékařů, operační sály apod.	
Lůžkové pokoje, ordinace, ošetřovny, operační sály, komunikační a pomocné prostory (chodby, schodiště, haly)	47 [2]
E) Školy a vzdělávací instituce – učebny, výukové prostory	
Učebny a výukové prostory	47
Společné prostory, chodby, schodiště	47
Hlučné prostory (dílny, jídelny) LA, max. ≤ 85 dB	52
F) Administrativní budovy, úřady, firmy – kanceláře a pracovny	
Kanceláře a pracovny s běžnou administrativní činností, chodby, pomocné prostory	37
Kanceláře a pracovny se zvýšenými nároky, pracovny vedoucích pracovníků [3]	42
Kanceláře a pracovny pro důvěrná jednání nebo jiné činnosti vyžadující vysokou ochranu před hlukem [3]	50

1. Požadavek se vztahuje pouze na starou, zejména panelovou výstavbu, pokud neumožňuje dodatečné zvukově-izolační opatření.
2. U stěn s prosklenými částmi, přes které je nutný vizuální kontakt, lze požadavek snížit o 5 dB a u celoplošných zasklení až o 10 dB (např. operační sály, JIP).
3. Požadavky platí rovněž mezi uvedenými pracovnami a přilehlými chodbami, popř. pomocnými prostory.

Uplatňování těchto kritérií účinným způsobem přispívá k ochraně zdraví a kvality života uživatelů budov a v praxi se provádí na více úrovních:

- Pro návrh budovy jsou k dispozici adekvátní metody předpovědi hodnot kritérií výpočtem.
- Pro uvedení budovy do užívání jsou k dispozici přesné způsoby kontroly hodnot měřením, stanovená kritéria mají být objektivní ke všem zúčastněným a zároveň v souladu s právními předpisy.

Zvukové vlny slábnou jejich šířením a kolizemi s překážkami. U těchto kolizí dochází k odrazu, lomu nebo pohlcení části zvukových vln. Ve stavebnictví se používá dělicí konstrukce jako již zmíněná překážka (zvuková izolace maximálně omezující nežádoucí šíření zvuku).

NEPRŮZVUČNOST DĚLICÍCH KONSTRUKCÍ OVLIVŇUJE:

- materiál dělicí konstrukce,
- konstrukční provedení dělicí konstrukce,
- napojení dělicí konstrukce na boční konstrukce.

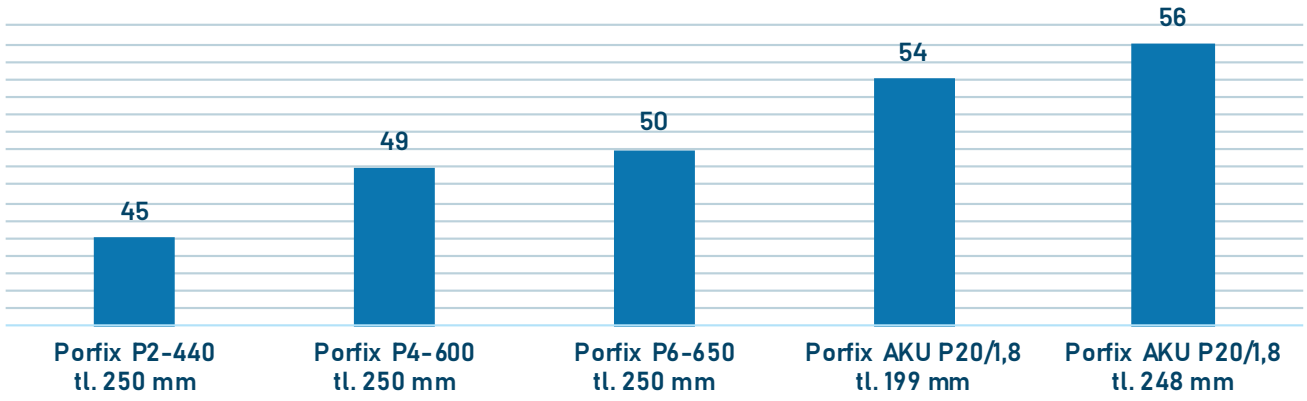
K ŘEŠENÍ AKUSTIKY OBJEKTŮ PŘISPÍVAJÍ I NAŠE PRODUKTY, KTERÉ LZE ROZDĚLIT DO DVOU SKUPIN:

- **pórobetonové zdicí produkty** s velmi dobrými akustickými vlastnostmi v poměru k plošné hmotnosti; při vyšších akustických požadavcích je tento materiál určen pro realizaci vrstvených konstrukcí,
- **vápenopískové produkty** s výbornými akustickými vlastnostmi odpovídajícími vysoké plošné hmotnosti, splňující i vyšší akustické požadavky.

ZÁKLADNÍ POJMY VE STAVEBNÍ PRAXI V SOUVISLOSTI SE ZPŮSOBEM ŠÍŘENÍ ZVUKU

VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST

Schopnost dělicí konstrukce zvukově izolovat oddělované prostory od zvuku přenášeného vzduchem. Zlepšení vzduchové neprůzvučnosti lze realizovat vytvořením složené, resp. akusticky násobné konstrukce z více od sebe oddělených konstrukcí (po obvodu i v ploše), kombinací měkkých a tuhých materiálů s různou hustotou. Příkladem je použití vápenopískových tvárnic namísto pórobetonových, přičemž již porovnání objemové hmotnosti (pórobeton 440-650 kg/m^3 a vápenopísek až 1 800 kg/m^3) naznačuje výrazné rozdíly v neprůzvučnosti.



KROČEJOVÁ NEPRŮZVUČNOST

Schopnost izolovat oddělované prostory od zvuku přenášeného pevnou konstrukcí v důsledku přímého dynamického působení na konstrukci (kromě pohybu osob způsobují zvuk zejména technologie, technické vybavení a instalace).

PROSTOROVÁ AKUSTIKA

Prostorovou akustiku ovlivňují geometrie prostoru, zařízení místnosti, materiál a povrchová úprava dělicích konstrukcí (podstatné pro divadla, koncertní sály).

ČAS DOZVUKU

Jedná se o čas, po jaký je v prostoru slyšitelná ozvěna vyvolaného zvuku (komunikační prostory, uzavřená sportoviště).

ZVUKOVÁ POHLTIVOST

Schopnost materiálu zabránit šíření zvuku (souvisí s dobou dozvuku a má význam z hlediska srozumitelnosti řeči a eliminace ozvěny – učebny, kongresové sály).

V rámci samotné realizace akusticky dělicí konstrukce je důležité mít na paměti, že zvuk se šíří nejen vzduchem, ale i bočními konstrukcemi. Proto je nutné zajistit správné napojení na zmíněné boční konstrukce.

Nedostatky při realizaci vytvářejí akustický most, proto je nutné zejména:

- instalovat dělicí konstrukce s přesahem (po strop, nejen po podhled!),
- provádět správné napojení na boční konstrukce,
- volit vhodné akustické materiály,
- nezasahovat instalacemi do akusticky dělicí konstrukce,
- nepoužívat běžnou polyuretanovou pěnu k vyplnění případných defektů,
- navrhnout vhodné dispoziční řešení,
- chránit konstrukce před vibracemi.

SORTIMENT PÓROBETONOVÝCH VÝROBKŮ PORFIX



PRVKY NA ZDĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

TVÁRNICE PRO NOSNÉ ZDIVO PORFIX

Společnost PORFIX CZ, a. s., vyrábí pórobetonové tvárnice z písku ve čtyřech pevnostně-objemových třídách: **P2-400** (PORFIX Premium), **P2-440, P4-600 a P6-650**.

Vyrábějí se v hladkém (HL) provedení nebo s perem, drážkou a kapsou (PDK). Tvárnice s perem, drážkou a kapsou obvykle není potřeba na svislých plochách lepit – pero a drážka do sebe snadno zapadnou. Přináší to nejen úsporu zdicí malty, ale i výraznou úsporu času a peněz. Praktická úchopová kapsa, která se nachází na bočních stranách tvárnice, ulehčuje práci s materiálem.



Věděli byste, za jak dlouho vyschne pórobetonové zdivo? *Při optimálním počasí a okolní teplotě 15 °C vyschne na původní hmotnost do 10 dní.*



TVÁRNICE PORFIX PREMIUM P2-400 S PEREM, DRÁŽKOU A KAPSOU (PDK), HLADKÁ* (HL)

Tvárnice PORFIX PREMIUM P2-400 vynikají skvělými tepelněizolačními vlastnostmi a umožňují zdít s minimálními tloušťkami zateplení, tvárnice tloušťky 500 mm i bez zateplení.

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI?

Tvárnice mají výborné tepelněizolační vlastnosti (λ = 0,085 W/mK), které splňují podmínky pro stavbu moderních a náročných novostaveb.

K ČEMU SE HODÍ:

Na zdění tepelněizolačních obvodových stěn, vnitřních nosných stěn i jako výplň do železobetonových konstrukcí.

CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

Tvárnice vyrábíme v provedení PDK a HL, na svislých plochách je obvykle není potřeba lepit: pero a drážka do sebe zapadnou. Stavebník uspoří nejen lepidlo, ale i čas a finance.

Základní vlastnosti materiálu a zdiva PORFIX P2-400		
Třída pórobetonu	P2-400	
Objemová hmotnost v suchém stavu	400	kg/m³
Pevnost tvárnice v tlaku	2	N/mm²
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	1,5	N/mm²
Součinitel tepelné vodivosti λ_{10dry} / λ_U	0,085/0,093	W/(mK)
Propustnost vodních par	5/10	
Přídržnost ve smyku	0,3	
Reakce na oheň	A1	

Rozměr	Součinitel prostupu tepla	Tepelný odpor	Neprůzvučnost	Spotřeba		Hmotnost	Expediční hmotnost	Obsah palety	
d × v × š [mm]	U_{10dry}/U_u [W/m²K]	R_{10dry}/R_u [m²K/W]	R_w [dB]	ks/m³	ks/m²	kg/ks	Ø kg/pal.	m³/pal.	ks/pal.
500 × 250 × 300	0,270/0,295	3,53/3,23	46	26,7	8	22	900	1,5	40
500 × 250 × 375	0,218/0,238	4,41/4,03	49	21,3	8	27,5	900	1,5	32
500 × 250 × 500	0,165/0,180	5,88/5,38	51	16	8	36,7	900	1,5	24

Poznámka: Fakturační jednotka je m³. Tvárnice PORFIX jsou baleny do modré fólie a ukládají se na palety s označením POR o rozměru 1000 × 1000 mm. Při zdivu tl. 500 mm doporučujeme část objemu nahradit tvárnicemi 300/375 mm kvůli ulehčení práce při vazbě rohů (1 ks / 1 roh / 1 řada).

* Tvárnice v hladkém provedení jsou pouze na objednávku a lze je vyrobit jen v šířce 300 a 375 mm, dodací doba do 21 dní.





TVÁRNICE PORFIX P2-440 S PEREM, DRÁŽKOU A KAPSOU (PDK), HLADKÁ (HL)

Standardní materiál s dobrými tepelněizolačními vlastnostmi na bázi křemičitého písku. Patří mezi nejoblíbenější produkty současného trhu. Tvárnice PORFIX P2-440 spoří náklady a skvěle se s nimi pracuje.

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI:

Velmi dobré tepelněizolační vlastnosti při výborné opracovatelnosti. Tvárnice mají nízkou hmotnost, proto je manipulace s nimi mnohem jednodušší a práce zedníků méně fyzicky náročná. Stavba tak rychleji přibývá.

K ČEMU SE HODÍ:

Na zdění tepelněizolačních obvodových stěn, vnitřních nosných stěn i jako výplň do železobetonových konstrukcí. Přináší úsporu při nákupu i při jejich použití.

CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

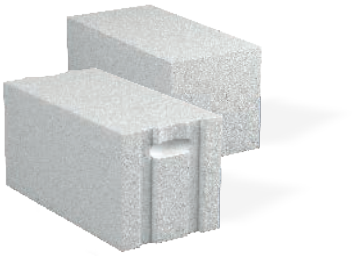
Tvárnice vyrábíme v provedení pero-drážka-kapsa (PDK) a hladká (HL), na svislých plochách je obvykle není potřeba lepit: pero a drážka do sebe zapadnou. Stavebník uspoří nejen lepidlo, ale i čas a finance.

Základní vlastnosti materiálu a zdiva PORFIX P2-440		
Třída pórobetonu	P2-440	
Objemová hmotnost v suchém stavu	440	kg/m³
Pevnost tvárnice v tlaku	2	N/mm²
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	1,6	N/mm²
Součinitel tepelné vodivosti λ_{10dry} / λ_U	0,098/0,107	W/(mK)
Propustnost vodních par	5/10	
Přídržnost ve smyku	0,3	
Reakce na oheň	A1	

Rozměr	Součinitel prostupu tepla	Tepelný odpor	Neprůzvučnost	Spotřeba		Hmotnost	Expediční hmotnost	Obsah palety	
d × v × š [mm]	U_{10dry}/U_u [W/m²K]	R_{10dry}/R_u [m²K/W]	R_w [dB]	ks/m³	ks/m²	kg/ks	Ø kg/pal.	m³/pal.	ks/pal.
500 × 250 × 250	0,368/0,399	2,55/2,34	45	32	8	20	980	1,5	48
500 × 250 × 300	0,306/0,337	3,06/2,80	47	26,7	8	24	980	1,5	40
500 × 250 × 375	0,250/0,272	3,83/3,80	50	21,3	8	30	980	1,5	32

Poznámka: Fakturační jednotka je m³. Tvárnice PORFIX jsou baleny do modré fólie a ukládají se na palety s označením POR o rozměru 1000 × 1000 mm.





TVÁRNICE PORFIX P4-600 S PEREM, DRÁŽKOU A KAPSOU (PDK), HLADKÁ (HL)

Tvárnice se zvýšenou pevností a zlepšenými akustickými vlastnostmi se uplatní zejména při stavbě vícepodlažních objektů.

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI?

Tvárnice PORFIX P4-600 charakterizuje zvýšená pevnost 4 N/mm^2.

K ČEMU SE HODÍ:

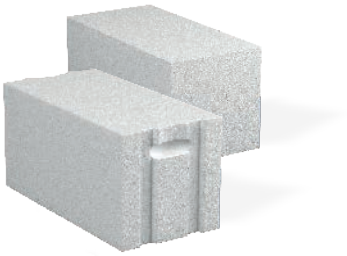
K vyzdění spodních podlaží budov, na která navazují tvárnice PORFIX obvykle do tří poschodí. Jejich parametry je předurčují pro zdění vnitřních nosných zdí a zdí se zvýšeným zatížením.

Základní vlastnosti materiálu a zdiva PORFIX P4-600		
Třída pórobetonu	P4-600	
Objemová hmotnost v suchém stavu	600	kg/m^3
Pevnost tvárnice v tlaku	4	N/mm^2
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	3	N/mm^2
Součinitel tepelné vodivosti λ_{10dry} / λ_U	0,150/0,163	W/(mK)
Propustnost vodních par	5/10	
Přídržnost ve smyku	0,3	
Reakce na oheň	A1	

Rozměr	Součinitel prostupu tepla	Tepelný odpor	Neprůzvučnost	Spotřeba		Hmotnost	Expediční hmotnost	Obsah palety	
d × v × š [mm]	U_{10dry}/U_u [W/m^{2}K]	R_{10dry}/R_u [m^{2}K/W]	R_w [dB]	ks/m^3	ks/m^2	kg/ks	Ø kg/pal.	m^3/pal.	ks/pal.
500 × 250 × 250	0,544/0,588	1,67/1,53	49	32	8	26,6	1295	1,5	48
500 × 250 × 300	0,461/0,498	2,00/1,84	51	26,7	8	31,9	1295	1,5	40
500 × 250 × 375	0,375/0,405	2,50/2,30	51	21,3	8	39,8	1295	1,5	32

Poznámka: Fakturační jednotka je m^3. Tvárnice PORFIX jsou baleny do modré fólie a ukládají se na palety s označením POR o rozměru 1000 × 1000 mm.





TVÁRNICE PORFIX P6-650 S PEREM, DRÁŽKOU A KAPSOU (PDK), HLADKÁ (HL)

Tvárnice se zvýšenou pevností a zlepšenými akustickými vlastnostmi se uplatní zejména při stavbě vícepodlažních objektů.

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI?

Tvárnice se vyznačují vysokou zaručenou pevností v tlaku 6 N/mm^2, a to při minimálním nárůstu objemové hmotnosti (v porovnání s P4-600 jen o 50 kg/m^3).

K ČEMU SE HODÍ:

K vyzdění spodních podlaží budov, na která navazují tvárnice PORFIX obvykle do čtyř poschodí. Jejich parametry je předurčují pro zdění vnitřních nosných zdí a zdí s nadměrně zvýšeným zatížením.

Základní vlastnosti materiálu a zdiva PORFIX P6-650		
Třída pórobetonu	P6-650	
Objemová hmotnost v suchém stavu	650	kg/m^3
Pevnost tvárnice v tlaku	6	N/mm^2
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	3,8	N/mm^2
Součinitel tepelné vodivosti λ_{10dry} / λ_U	0,160/0,174	W/(mK)
Propustnost vodních par	5/10	
Přídržnost ve smyku	0,3	
Reakce na oheň	A1	

Rozměr	Součinitel prostupu tepla	Tepelný odpor	Neprůzvučnost	Spotřeba		Hmotnost	Expediční hmotnost	Obsah palety	
d × v × š [mm]	U_{10dry}/U_u [W/m^{2}K]	R_{10dry}/R_u [m^{2}K/W]	R_w [dB]	ks/m^3	ks/m^2	kg/ks	Ø kg/pal.	m^3/pal.	ks/pal.
500 × 250 × 250	0,577/0,623	1,56/1,45	50	32	8	29,4	1430	1,5	48
500 × 250 × 300	0,489/0,529	1,88/1,73	51	26,7	8	35,3	1430	1,5	40
500 × 250 × 375	0,398/0,430	2,34/2,17	51	21,3	8	44,1	1430	1,5	32

Poznámka: Fakturační jednotka je m^3. Tvárnice PORFIX jsou baleny do modré fólie a ukládají se na palety o rozměru 1000 × 1000 mm.



TVÁRNICE PRO NENOSNÉ ZDIVO PORFIX



PŘÍČKOVKY PORFIX

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI?

Na příčkovkách z pórobetonu oceníte zejména možnost lehkého opracování běžným nářadím a jednoduchou, lehkou a rychlou realizaci.

K ČEMU SE HODÍ:

Příčkovky PORFIX jsou určené především na rozdělení vnitřní dispozice jako nenosné zdivo. Dají se použít všude tam, kde chcete vytvořit ozdobné výklenky, oblouky, vyplnit členité tvary, realizovat drážky pro instalace a stavět rychle a přesně. Vhodné jsou i na obezdívky (jádra, svody, věnce…) či požární dělicí konstrukce.

CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

Příčkovky PORFIX se vyrábí v pevnostně-objemové třídě P2-500, příčkovky o šířce 200 mm i ve třídě P4-600 a P6-650, díky čemuž mohou být použity i jako pomocné nosné zdivo.

Třída	Rozměr	Neprůzvučnost	Spotřeba		Hmotnost	Expediční hmotnost	Obsah palety	
	d × v × š [mm]	R_w [dB]	ks/m³	ks/m²	kg/ks	Ø kg/pal.	m³/pal.	ks/pal.
P2-500	500 × 250 × 50	35	160	8	4,4	1085	1,5	240
	500 × 250 × 75	37	106,7	8	6,7	1085	1,5	160
	500 × 250 × 100	39	80	8	8,9	1085	1,5	120
	500 × 250 × 125	40	64	8	11,1	1085	1,5	96
	500 × 250 × 150	42	53,3	8	13,3	1085	1,5	80
	500 × 250 × 200	45	40	8	17,8	1085	1,5	60
P4-600	500 × 250 × 200	46	40	8	21,3	1295	1,5	60
P6-650	500 × 250 × 200	47	40	8	23,5	1430	1,5	60

Poznámka: Fakturační jednotka je m³. Příčkovky PORFIX jsou baleny do modré fólie a ukládají se na palety s označením POR o rozměru 1000 × 1000 mm.



DOPLŇKOVÝ SORTIMENT



U-PROFILY PORFIX

Stavební prvek plnící funkci ztraceného bednění zabezpečuje vytvoření stejnorodého materiálového povrchu.

Lepené U-profily se vyrábí z hmoty P4-600, frézované U-profily se vyrábí z příčkovkového materiálu P2-500.

K ČEMU SE HODÍ:

Pro zhotovení ztraceného bednění nosných překladů nebo zpevňujícího věnce stavby. Více informací na str. 29-30.

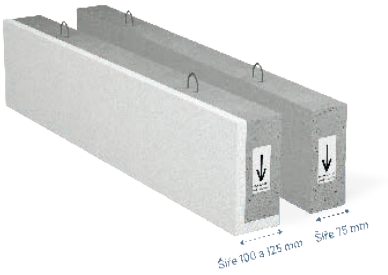
CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

Do ztraceného bednění z U-profilů je potřeba vložit armaturu (podle statického posouzení) a následně ji zalít betonem. U-profily redukují tepelné mosty v kritických místech a při dostatečné šířce je lze kombinovat s tepelnou izolací.

Rozměr	Výřez frézované U	Výřez lepené U	Spotřeba	Hmotnost	Expediční hmotnost	Obsah palety	
d × v × š [mm]	v × š [mm]	v × š [mm]	ks/bm	kg/ks	Ø kg/pal.	ks/pal.	bm/pal.
500 × 250 × 200	175 × 100	175 × 100	2	11,2	701,5	60	30
500 × 250 × 250	175 × 140	175 × 150	2	11,9	644,7	48	24
500 × 250 × 300	175 × 190	175 × 200	2	13,4	661,3	36	18
500 × 250 × 375	175 × 215	175 × 225	2	18,1	659,2	36	18

Poznámka: U-profil lze za určitých podmínek použít jako nosný překlad. Fakturační jednotka je kus. Produkty jsou baleny do fólie a ukládají se na palety s označením POR o rozměru 1000 × 1000 mm, 1000 × 920 mm, 1000 × 1020 mm, 1000 × 1145 mm.





NOSNÉ PŘEKLADY PORFIX

Překlady s optimalizovanými hodnotami zatížení vycházejícími ze zkušeností projektantů a stavebního systému PORFIX jako celku.

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI:

Jednoduchá a rychlá montáž, okamžitá únosnost, která umožňuje plynulé pokračování prací bez technologických přestávek.

K ČEMU SE HODÍ:

K překlenutí stavebních otvorů v nosném zdivu.

CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

Nosné překlady je možné z konstrukčního hlediska vyskládat na požadovanou šířku zdiva z jednotlivých typů uvedených v tabulkách. Doporučené uložení překladů je 300 mm. Překlady jsou pro usnadnění manipulace na stavbě vybavené manipulačními oky, která umožňují využití zdvihacího zařízení. Materiál překladu je beton C20/25 a výztuž Bst500, B500.

Rozměr	Uložení	Maximální světlost otvoru	Expediční hmotnost	f_{ed1}	M_{rd}	V_{rd}	Dolní vyztužení
d × v × š [mm]	mm	mm	kg/ks	kN/m	kNm	kN	Ø [mm]
1200 × 250 × 75	300	600	52,1	69,48	4,86	30,44	2× Ø 6
1200 × 250 × 100	300	600	55,7	68,48	4,86	30,44	2× Ø 6
1200 × 250 × 125	300	600	71,2	69,45	4,94	30,44	2× Ø 6
1500 × 250 × 75	300	900	64,7	34,63	4,86	30,44	2× Ø 6
1500 × 250 × 100	300	900	69,2	34,63	4,86	30,44	2× Ø 6
1500 × 250 × 125	300	900	89	35,00	4,94	30,44	2× Ø 6
1800 × 250 × 75	300	1200	77,6	35,27	8,18	30,44	2× Ø 8
1800 × 250 × 100	300	1200	83	35,27	8,18	30,44	2× Ø 8
1800 × 250 × 125	300	1200	106,7	36,15	8,42	30,44	2× Ø 8
2 100 × 250 × 75	300	1500	90,5	34,25	11,87	30,44	2× Ø 10
2 100 × 250 × 100	300	1500	96,8	34,25	11,87	30,44	2× Ø 10
2 100 × 250 × 125	300	1500	125	35,80	12,46	30,44	2× Ø 10
2 400 × 250 × 75	300	1800	103,6	30,59	15,52	30,44	2× Ø 12
2 400 × 250 × 100	300	1800	110,6	30,59	15,52	30,44	2× Ø 12
2 400 × 250 × 125	300	1800	142,3	30,41	16,73	30,44	2× Ø 12
2 700 × 250 × 75	300	2 100	116,4	23,89	15,52	30,44	2× Ø 12
2 700 × 250 × 100	300	2 100	124,5	23,89	15,52	30,44	2× Ø 12
2 700 × 250 × 125	300	2 100	160,3	25,62	16,73	30,44	2× Ø 12

Poznámka: Hodnoty únosnosti určeny podle ČSN EN 1992-1-1, průhyb maximálního zatížení vyhovuje limitu L/250.

Horní výztuž Ø 8 mm.

f_{ed1} = návrhová hodnota svislého zatížení bez hmotnosti překladu.

M_{rd} = ohybová únosnost prvku s výztuží.

V_{rd} = smyková únosnost prvku se smykovou výztuží.

Důležité: Z vnitřní strany zdiva musí být vždy osazena minimálně dvojice nosných překladů.



NENOSNÉ PŘEKLADY PORFIX

Vyrábějí se ve dvou alternativách:

Typ I: vyroben z pórobetonu, lepen syntetickým lepidlem a na vrchní a spodní straně vyztužen nalepenou sklotextilní síťkou. Délka 1 000–1 500 mm.

Typ II: vyroben z pórobetonu, tenkovrstvého lepidla PORFIX, ocelové výztuže a betonové zálivky (minimálně C16/20). Délka 2 000 a 2 500 mm.

JAKÉ JSOU JEJICH PŘEDNOSTI:

Nízká hmotnost umožňuje jednoduchou a rychlou montáž, plynulé pokračování ve zdění bez technologických přestávek.

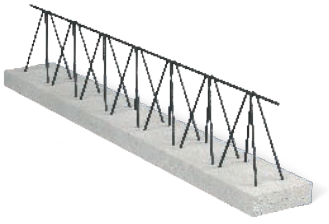
K ČEMU SE HODÍ:

K překlenutí otvorů v nenosných příčkách.

CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

Nenosné překlady lze v určitých situacích kombinovat i s nosnými.

Rozměr	Uložení	Maximální světlost otvoru	Expediční hmotnost
d × v × š [mm]	mm	mm	kg/ks
1 000 × 250 × 75	100	800	13,1
1 000 × 250 × 100	150	700	17,1
1 000 × 250 × 125	150	700	21,1
1 000 × 250 × 150	150	700	25,2
1 250 × 250 × 100	150	950	21,1
1 250 × 250 × 125	150	950	26,2
1 250 × 250 × 150	150	950	31,3
1 500 × 250 × 100	150	1 200	25,2
1 500 × 250 × 125	150	1 200	31,3
1 500 × 250 × 150	150	1 200	37,4
2 000 × 250 × 100	100	1 800	42,8
2 000 × 250 × 125	100	1 800	45,6
2 000 × 250 × 150	150	1 700	53
2 500 × 250 × 100	100	2 300	53,5
2 500 × 250 × 125	100	2 300	57
2 500 × 250 × 150	150	2 200	66,3





STROPNÍ SYSTÉM

Stropní systém PORFIX je navržen pro proměnné zatížení kategorie A – obytné prostory do 2,0 kN/m^2 (ve smyslu EN 15 037-1 Betonové prefabrikáty. Montované stropy z nosníků a vložek).

JAKÉ JSOU JEHO PŘEDNOSTI:

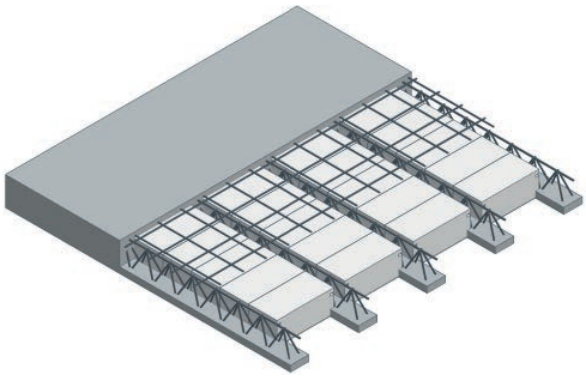
Výhodou použití stropního systému PORFIX je realizace stropu spolu se ztužujícím věncem v jednom kroku (v jedné úrovni). Oproti stropům z jiného materiálu (keramika a beton) se stropní vložky z pórobetonu dají jakkoli rozměrově upravovat, např. upravit délku pro zmenšení osové vzdálenosti stropních nosníků, upravit výšku vložky pro vytvoření železobetonových průvlaků, nahrazení dobetonávek u krajů stropní konstrukce, seříznutí délky i šířky vložky. Kladečský plán vám bezplatně zpracujeme po založení stavby.

K ČEMU SE HODÍ:

Ke kompletní konstrukci stropu, při vhodném technickém řešení i bez dobetonávek.

CO JEŠTĚ POTŘEBUJETE VĚDĚT:

Podpěrný systém je nutné vybudovat před samotným kladením stropních vložek. Podpěry je třeba stavět tak, aby bylo dosaženo nadvýšení středů nosníků. Umístnění montážních podpěr musí být v maximálních vzdálenostech do 1,6 m. Stabilita podpěrného systému se zabezpečí zavětrováním pomocí desek přibitých úhlopříčně na sloupky ve dvou nerovnoběžných směrech. Podpěry nikdy nestavějte na zamrzlé zemi.



Technické parametry stropního systému	
Osová vzdálenost nosníků	600 mm
Maximální světlost místnosti	7700 mm
Nadbetonávka nad stropními vložkami	tloušťka 50 mm, vyztužení kari sítí Ø 6/200/200
Minimální uložení přímo na zdivo	150 mm, je možné klást přímo na tvárnice
Třída betonu	C20/25
Orientační hmotnost 1 m² stropu	145 kg bez betonové zálivky
	340 kg s betonovou zálivkou
Orientační spotřeba 1 m² stropu	1,67 bm stropního nosníku
	6,67 ks stropních vložek
	0,09–0,1 m³ betonu včetně věnce

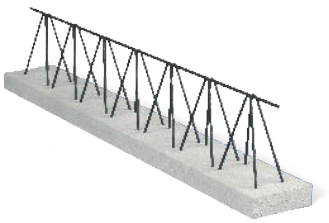


STROPNÍ VLOŽKY

Jsou zhotoveny z pórobetonu s objemovou hmotností 500 kg/m³. Výška vložky 200 mm spolu s betonovou zálivkou zaručuje konstrukční výšku stropu 250 mm. Ta je totožná s výškou tvárnic, čímž je dodrženo jednotné výškové členění.

Rozměr	Spotřeba	Obsah palety		Expediční hmotnost	
d × v × š [mm]	ks/m²	ks/pal.	m²/pal.	kg/ks	Ø kg/pal.
500 × 200 × 250	6,67	64	9,6	16,6	1080

Poznámka: Fakturační jednotka je kus. Produkty jsou baleny do fólie a ukládají se na palety s označením POR o rozměru 1000 × 1000 mm.



STROPNÍ NOSNÍKY PORFIX

Kategorie A – obytné prostory do 2,0 kN/m²

Stropní nosníky PORFIX je možné použít na překlenutí místností se světlostí do 7,70 m. Tvoří je svařená příhradová výztuž kotvená do betonové patky průřezu 160 × 50 mm.

Délka	Minimální uložení	Maximální světlost otvoru	Expediční hmotnost	Nadvýšení nosníku	Jednotlivé nosníky		Zdvojené nosníky	
					M_{rd}	V_{rd}	M_{rd}	V_{rd}
mm	mm	mm	kg/ks	mm	kNm	kN	kNm	kN
800	150	500	16	–	9,76	32,12	19,38	64,24
1000	150	700	20	–	9,76	32,12	19,38	64,24
1200	150	900	24	–	9,76	32,12	19,38	64,24
1400	150	1100	28	–	9,76	32,12	19,38	64,24
1600	150	1300	32	–	9,76	32,12	19,38	64,24
1800	150	1500	36	–	9,76	32,12	19,38	64,24
2000	150	1700	40	–	9,76	32,12	19,38	64,24
2200	150	1900	44	–	9,76	32,12	19,38	64,24
2400	150	2100	48	–	9,76	32,12	19,38	64,24
2600	150	2300	52	–	9,76	32,12	19,38	64,24
2800	150	2500	56	–	9,76	32,12	19,38	64,24
3000	150	2700	60	–	9,76	32,12	19,38	64,24
3200	150	2900	64	–	9,76	32,12	19,38	64,24
3400	150	3100	68	–	9,76	32,12	19,38	64,24
3600	150	3300	72	–	9,76	32,12	19,38	64,24
3800	150	3500	76	–	14,55	32,12	28,79	64,24
4000	150	3700	80	–	14,55	32,12	28,79	64,24
4200	150	3900	84	–	14,55	32,12	28,79	64,24
4400	150	4100	88	–	14,55	32,12	28,79	64,24
4600	150	4300	92	–	17,18	32,12	33,93	64,24
4800	150	4500	96	–	20,35	32,12	40,08	64,24
5000	150	4700	100	5	19,8	32,12	39,01	64,24
5200	150	4900	104	5	22,39	32,12	44,03	64,24
5400	150	5100	108	10	22,39	32,12	44,03	64,24
5600	150	5300	112	10	25,52	32,12	50,04	64,24
5800	150	5500	116	10	29,15	32,12	56,97	64,24
6000	150	5700	120	15	29,15	32,12	56,97	64,24
6200	150	5900	124	15	29,57	32,12	57,78	64,24
6400	150	6100	128	20	31,68	32,12	61,79	64,24
6600	150	6300	132	20	35,25	32,12	68,52	64,24
6800	150	6500	136	25	35,66	32,12	69,31	64,24
7000	150	6700	140	25	41,64	32,12	80,48	64,24
7200	150	6900	144	30	41,64	32,12	80,48	64,24
7400	150	7100	148	30	48,51	32,12	93,12	64,24
7600	150	7300	152	35	48,51	32,12	93,12	64,24
7800	150	7500	156	40	48,51	32,12	93,12	64,24
8000	150	7700	160	40	55,22	32,12	105,08	64,24

Poznámka: Fakturační jednotka je kus. V ceně je zahrnuta výdřeva pod stropní nosníky a nakládka nosníků.
Horní výztuž nosníků Ø 8 mm. Výsledky v tabulkách jsou stanoveny podle normy ČSN EN 1992-1-1. Stropní konstrukce podléhají statickému posouzení, společnost PORFIX CZ, a. s., neodpovídá za škody vzniklé neodbornou aplikací.



ZAKLÁDACÍ MALTA PORFIX

Zakládací malta PORFIX je speciálně vyvinutá malta určená pro založení první řady obvodového zdiva a nosných a nenosných zdí jak z pórobetonu, tak i z vápenopísku. Zaručená pevnost v tlaku je 10 MPa. Nanáší se ručně naběračkou a zednickou lžící rovnoměrně na podklad. Je složena ze směsi cementu, písku a přísad, které zlepšují její zpracovatelské a užitkové vlastnosti.

Počet pytlů na paletě	Hmotnost	
ks	kg/pytel	kg/paleta
36	20	720

Poznámka: Fakturační jednotka je kg.

Tabulka níže uvádí spotřebu zakládací malty PORFIX podle tloušťky zdiva a výšky zakládací malty na 1 m.
Při zakládání stavby dodržujte doporučený pracovní postup.

Výška vrstvy	Spotřeba	Tloušťka zdiva								
mm	na 1 bm	500	375	300	250	200	150	125	100	75
10	v m^3	0,005	0,00375	0,003	0,0025	0,002	0,0015	0,00125	0,001	0,00075
	v kg	8,5	6,375	5,1	4,25	3,4	2,55	2,125	1,7	1,275
20	v m^3	0,01	0,0075	0,006	0,005	0,004	0,003	0,0025	0,002	0,0015
	v kg	17	12,75	10,2	8,5	6,8	5,1	4,25	3,4	2,55
30	v m^3	0,015	0,01125	0,009	0,0075	0,006	0,0045	0,00375	0,003	0,00225
	v kg	25,5	19,125	15,3	12,75	10,2	7,65	6,375	5,1	3,825



ZDICÍ TENKOVRSTVÁ MALTA PORFIX

Zdicí malta (tzv. lepidlo PORFIX) je určena k tenkovrstvému zdění pórobetonových tvárnic PORFIX nosných i nenosných zdí. Zaručená pevnost v tlaku je 5 MPa. Nanáší se ručně speciální zednickou lžící s ozubením. Je složena ze směsi kameniva, cementu a přísad zlepšujících zpracovatelské a užitkové vlastnosti zdicí malty. Při zdění stavby dodržujte doporučený pracovní postup.

Orientační spotřeba [kg/m^3]		Počet pytlů na paletě	Expediční hmotnost	
PDK	HL	ks	kg/pytel	kg/paleta
17	20	36	20	720

Poznámka: Fakturační jednotka je kg.



ZDICÍ NEREZOVÁ SPOJKA PORFIX

Zdicí nerezová spojka PORFIX je určena především k pružnému spojení dvou – nejčastěji odlišných – konstrukcí, např. k ukotvení nenosných příček k nosné konstrukci, k obvodovému zdivu obvykle bez potřeby zapuštění zdiva. Je vyrobena z nerezové oceli tloušťky 0,7 mm (rozměry: délka 300 mm, šířka 30 mm) a prošla tahovými a pevnostními zkouškami. Dále jsou garantovány její chemické, fyzikální a antikorozní vlastnosti, díky kterým splňuje certifikaci stavebního prvku. Jelikož je plocha spojky perforovaná, můžeme ji aplikovat (vtlačit) přímo do lepidla. Po vytvrzení lepidla je tak zcela zafixována a plní svou kotvicí funkci.

Spojku zdiva je možné ohnout do tvaru L.

Rozměr	Obsah balení
d × v × š [mm]	ks/bal.
300 × 30 × 0,7	25

Poznámka: Fakturační jednotka je kus. Prodej je možný jen po ucelených baleních (25 ks).



SADA NÁŘADÍ

Sada, kterou lze zakoupit, obsahuje:

- zednickou lžíci,
- vědro na lepidlo,
- zednickou lžíci PORFIX,
- gumovou palici,
- drážkovač na elektroinstalaci,
- škrabák na nerovnosti,
- zednický provázek pro přesné zdění.

Sada zdarma (při odběru minimálně 31,5 m³ zdiva) obsahuje:

- vědro na lepidlo,
- zednickou lžíci PORFIX,
- škrabák na nerovnosti,
- zednický provázek pro přesné zdění.

PRACOVNÍ **NÁVODY A POSTUPY**

ZDĚNÍ SE ZDICÍM **MATERIÁLEM PORFIX**

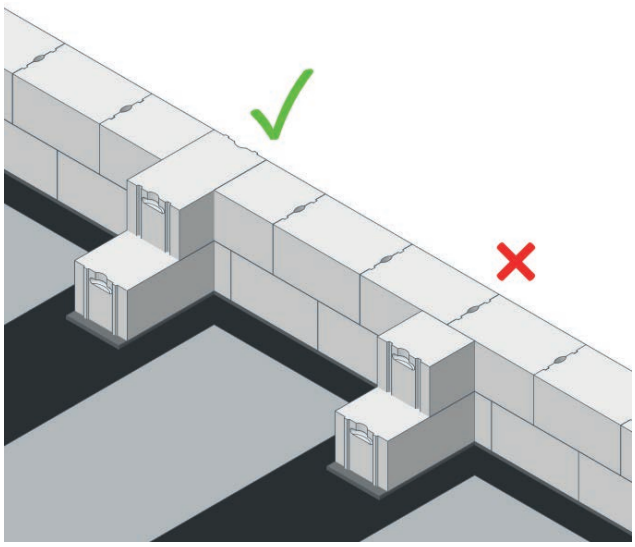
Pracovní postup zdění s materiálem PORFIX je názorně vysvětlen v instruktážním videu. Najdete ho na internetové stránce www.porfix.cz.

PŘÍPRAVA PŘED ZDĚNÍM

Pro rychlost stavebních prací a kvalitu samotné výstavby je důležité přesné vybetonování základové desky, resp. základových pásů. Na základovou desku a pásy před zděním zhotovte hydroizolaci a navezte zdicí materiál a malty.

VŠEOBECNÉ POKYNY PRO ZDĚNÍ

Zděte při teplotách okolí nad +5 °C. Na zdění doporučujeme použít zdicí maltu PORFIX. Orientační spotřeba zakládací malty je podle tloušťky a nerovnosti podkladu (viz tabulka zakládací malta). Přibližná spotřeba zdicí malty je 15–17 kg/m^3 zdiva u tvárnic PDK a 20 kg/m^3 zdiva u hladkých tvárnic / příčkovek. Tvárnice je potřeba před zděním zbavit prachu a nečistot, tvárnice ani podklad nesmí být zmrzlé, nepřirozeně vlhké nebo biologicky znečištěné. Zakládací malta se nanáší zednickou lžící, rovnoměrně a celoplošně na podklad, doporučená tloušťka je 20 až 25 mm. Po výškovém zarovnání a očištění ložné plochy (prováděném škrabákem na pórobeton) nanášejte zdicí maltu PORFIX rovnoměrně po celé ploše na horizontální i vertikální spoj (kromě tvárnic PDK) zubovou zednickou lžící PORFIX, aby po uložení tvárnice vznikla spára maximálně 2–3 mm. Pomocí šňůry nebo vodováhy průběžně kontrolujte vodorovnost a svislost stěn. Pokud při zdění osazujete dveřní zárubně, tak po dosažení cca ½ výšky zárubně přibližně 1,0 m zkontrolujte šířku otvorů. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje čerstvě zhotovené zdivo chránit odpovídajícím způsobem. Přímé vyhřívání zdiva není povoleno. Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohřívačů, je třeba dávat pozor na dostatečné větrání. Při zdění dodržujte technické návody a směrnice výrobce. V případě nejasností postupujte podle platných technických norem a správných řemeslných zvyklostí.



Obrázek správného napojení na vazbu

Důležité je správné provázání tvárnic. Přesah svislých styků musí být minimálně 0,4 × H = 100 mm (H = výška tvárnice).

A) Nosné zdivo navzájem napojujeme způsobem „na vazbu".

B) Nenosné zdivo napojujeme na nosné konstrukce pomocí trvale pružného spoje - viz využití zdicích nerezových spojek PORFIX v praxi. Jinak nenosné zdivo mezi sebou navzájem napojujeme způsobem „na vazbu".

MÍCHÁNÍ ZDICÍ MALTY

Suchou směs zakládací malty / lepidla na produkty PORFIX nasypte do čisté nádoby s vodou (přesné množství vody je uvedeno na obale). Rozmíchejte do homogenní hmoty a zpracujte podle pokynu výrobce. V případě použití lepidla od jiného výrobce se ujistěte, že je lepidlo vhodné na produkty PORFIX (pórobeton). Nedoporučuje se již tuhnoucí maltu rozmíchávat ani dodatečně upravovat přidáváním dalšího množství vody.

Do maltové směsi nepřimíchávejte žádné jiné materiály, např. urychlující nebo mrazuvzdorné přísady.





ZALOŽENÍ STAVBY

1. Pomocí nivelačního přístroje nebo laserové vodováhy zjistěte výškové nerovnosti, osazení první tvárnice přizpůsobte nejvyššímu bodu.
2. Rozměřte a položte nasucho rohové tvárnice, přeměřte úhlopříčky a v případě potřeby následně udělejte korekce nepřesností úhlopříček (pomocí měřicího pásma nebo laserového měřidla).
3. Osaďte rohové tvárnice do zakládací malty, udělejte výškovou kontrolu nivelačním přístrojem, resp. laserovou vodováhou. Opět překontrolujte délky a úhlopříčky.
4. Následně rohové tvárnice doplňte do páru pro získání lepší stability. Rohové tvárnice se vždy lepí i na styčné/svislé spáry.
5. Osaďte ostatní tvárnice první řady do zakládací malty. Pokud při zdění používáte hladké tvárnice, spojujte je i na svislých plochách pomocí tenkovrstvé zdicí malty PORFIX. Při použití tvárnic pero-drážka (PDK a PD) zdicí maltu na svislý spoj nanášejte jenom při přikládání drážky nebo seříznuté strany k hladkým stranám tvárnice (rohy, připojení, zkracované tvárnice).
6. Případné menší nerovnosti prvních a dalších řad z pórobetonových tvárnic srovnejte škrabákem, nikoliv lepidlem!

Dodržujte princip vazby zejména u rohů, napojení, křižování atd.







OCHRANA ZDIVA V ZIMĚ

Pórobetonový materiál na neukončené a nezastřešené stavbě doporučujeme chránit proti srážkové, ale i jiné vodě (zejména v kombinaci s mrazem) překrytím nepromokavým materiálem (např. fólií). Odveďte vodu od první řady tvárnic průběžným vymetáním a vytvořením průrazů, aby mohla voda odtékat.

ZDĚNÍ PŘÍČEK

Jejich zakládání je vhodné vždy provést na hydroizolaci. Příčkovky tloušťky 75 mm a 50 mm používejte jen na konstrukce přiměřené tomuto materiálu, např. na obezdívku věnce, přizdívku, instalační šachty, předstěny apod.

VYUŽITÍ ZDICÍCH NEREZOVÝCH SPOJEK PORFIX V PRAXI

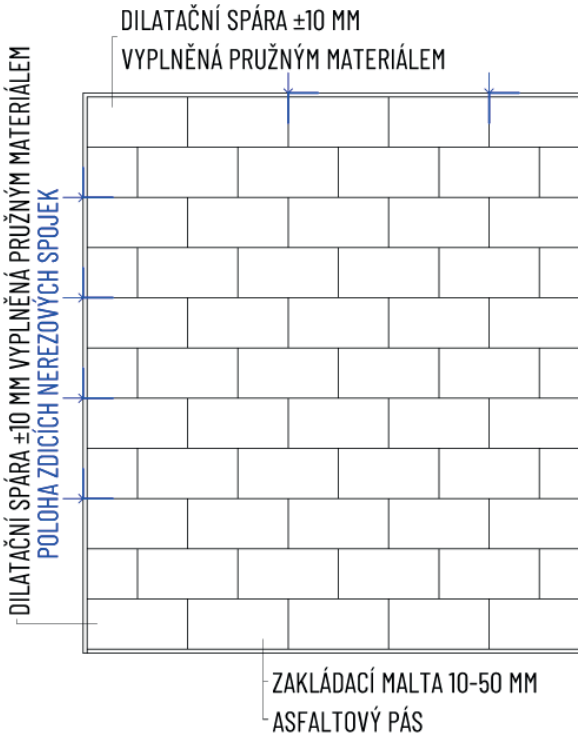
Příčky používáme pro tvorbu vnitřní dispozice mezi nosným zdivem. Spoj mezi nosnými prvky (jako jsou nosné zdivo a strop) a příčkou se realizuje jako pružný. Důvodem jsou především rozdíly v zatížení a průběhu objemových změn. Proto se tyto dva konstrukčně odlišné prvky nedoporučuje spojovat na tuho (převazovat), ale naopak je vzájemně dilatovat. Při výběru výplně je třeba brát v úvahu i specifické požadavky jako požární odolnost nebo akustiku.

Kotvení do nosného zdiva: při obvyklé výšce 2,5–3 m je to 4–5 spojek. Doporučujeme uvažovat 5 ks spojek na jeden svislý spoj (zohlednit osobitosti stavby, např. šikminy v podkroví). Kotvení příčky v záhlaví je komplikovanější především kvůli materiálovému a konstrukčnímu provedení stropu, a tudíž i odlišnému způsobu řešení.

Spojku zdiva lze použít na kotvení příčky ke zdivu dvěma způsoby – hned při výstavbě uložením do tenkovrstvé malty do vodorovné boční spáry tvárnic, nebo dodatečně ohnutím spojky do tvaru L a ukotvením do zdiva.







Při použití neoriginální spojky, např. přímého závěsu na CD profil (sádrokartonové systémy), která je určena do jiného prostředí, může časem dojít k poškození či ztrátě stability.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA SYSTÉMU PORFIX

Možností finální úpravy povrchů je nespočet – od obkladů přes omítky až po speciální úpravy. Výběr závisí na vašich prioritách, jako jsou estetika, cena, funkčnost a životnost.

Jako výrobce zdicího materiálu nedoporučujeme konkrétní řešení, ale uvádíme několik základních doporučení:

- Vlhkost pórobetonu je přibližně 40 % – je nutné jej chránit před vodou a zajistit podmínky pro postupné vysychání.
- Povrchová úprava musí zvládat objemové změny - síťovina, tloušťka vrstvy, dilatační spáry.
- Exponovaná místa (rohy otvorů, kouty, ...) doporučujeme lokálně zasíťovat (podle pravidel).
- Kotvení by mělo být do hloubky minimálně 50 mm a hmoždinky s výrazným nárůstem objemu, odolné vůči vápnu.
- Pórobetonové zdivo nedoporučujeme ponechávat bez povrchové úpravy!

Pro výběr omítkové povrchové úpravy doporučujeme oslovit výrobce, kteří vám poradí:

- Různé druhy omítek (materiálové, barevné, funkční i cenové možnosti).
- Návrh uceleného systému, aby jednotlivé vrstvy vzájemně správně navazovaly.
- Postupy a podmínky realizace (případně doporučení odborných realizačních firem).

OSAZENÍ **NOSNÝCH PŘEKLADŮ**

Pro zabezpečení správného osazení a polohy překladu je na každém z nich vyznačen směr kladení šipkou dolů (nosná výztuž dole). S překlady kratších délek je možné manipulovat ručně. Na manipulaci s delšími překlady je potřeba zdvihací zařízení, pro snazší manipulaci jsou nosné překlady vybaveny manipulačními oky na horní straně překladu. Osazení překladů doporučujeme realizovat do lepidla PORFIX. Překlad složený z jednotlivých nosných překladů je potřeba po jeho vyskládání minimálně na každých 900 mm zabezpečit proti převrhnutí pomocí ocelových spon (pér) ze žebírkových prutů o průměru min. 12 mm nebo svázáním skrz manipulační oka. Body stlačení by měly být výškově ve středu překladu. Na takto zabezpečený překlad lze přímo klást stropní nosníky PORFIX s minimálním uložením 150 mm. Zabezpečovací spony je možné odstranit až po zatvrdnutí betonu stropní konstrukce nebo po vyzdění řady zdiva nad překladem.

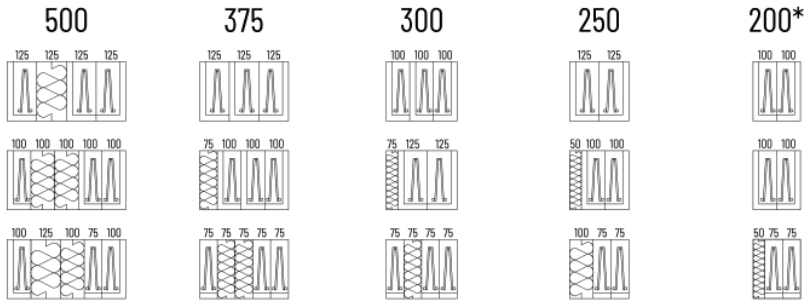


U dostatečně zateplených budov není nutné řešit zateplení samotného překladu. Pokud budova nebude dodatečně zateplená, je třeba zkombinovat překlady s tepelnou izolací. Při zmíněné kombinaci je nutné dodržet osazení minimálně dvou nosných překladů z interiérové strany zdiva a pohlídat si případné vykonzolování zdiva nad překlady.



SKLADBY PŘEKLADŮ DLE TLOUŠŤKY ZDIVA A TLOUŠŤKY PŘEKLADU

více skladeb najdete na porfix.cz/ke-stazeni/pravidla-navrhovani/



*pórobetonové zdivo tloušťky 200 mm doporučujeme používat jako pouze pomocné nosné zdivo

ŽALUZIOVÉ BOXY

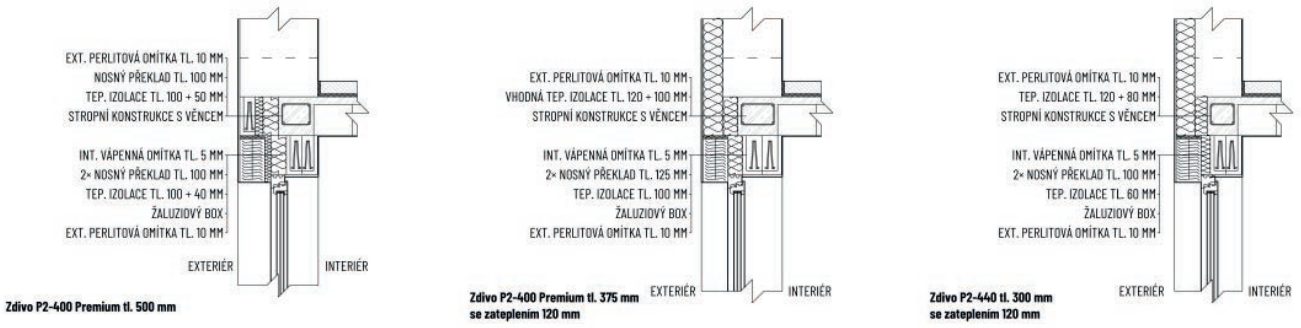
Pokud přemýšlíte nad žaluziovými boxy, je nutné to vyřešit již ve fázi projektu ze dvou zásadních důvodů:

1 TEPELNÁ TECHNIKA

Žaluziový box nám omezuje prostor na tepelnou izolaci v nadpraží oken, proto je dobré použít tepelné izolace s lepším součinitelem tepelné vodivosti (např. PIR desky, fenolická pěna).

2 STATIKA

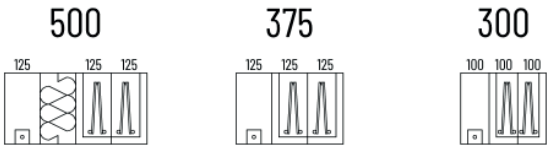
Žaluziový box ani tepelnou izolaci nemůžeme brát jako nosný prvek, proto je nutné vyřešit možné předsazení zdiva nad skladbou překladů (max. předsazení je 1/4 tloušťky tvárnice). Předsazení je třeba vyřešit např. rozšířením věnce nad překlady nebo usazením nosného překladu právě nad žaluziový box.



Příklady řešení vsazených žaluziových boxů s nosnými překlady

KOMBINACE NOSNÝCH A NENOSNÝCH PŘEKLADŮ

Při vytváření skladby nosných překladů na různou šířku zdiva je možné na venkovní část použít nenosný překlad PORFIX, a tím snížit cenu samotného vyskládaného překladu a zároveň zlepšit tepelněizolační vlastnosti. Nicméně tímto řešením můžeme nepříznivě ovlivnit statiku stavby, a proto se doporučuje konzultovat je s projektantem nebo technickým poradcem PORFIX.



VYUŽITÍ U-PROFILŮ PORFIX

U-profil je ztracené bednění pro vyhotovení nosných prvků, jako jsou věnce, překlady a průvlaky, které nám umožňuje stejnorodý povrch pro omítky. Dalším benefitem jsou mírně lepší tepelně technické vlastnosti.

ZTUŽUJÍCÍ VĚNCE Z U-PROFILŮ PORFIX

Slouží ke svázání svislých nosných prvků na úrovni každého podlaží proti působení bočních vodorovných sil, které jsou vyvolány mimo jiné i seizmickým zatížením. Použitím pórobetonových U-profilů jako ztraceného bednění můžeme výrazně zjednodušit a urychlit práce.

U-profily se zdí jako klasické zdivo, s tím, že v rozích začínáme s U-profily seříznutými na 45 °.

NOSNÉ PŘEKLADY ZALÉVANÉ DO U-PROFILŮ PORFIX

Používají se k překlenutí otvorů ve vnějších i vnitřních nosných stěnách. Zdí se na připravené bednění a navzájem se lepí na styčných plochách a v uložení.

- Maximální doporučená světlost otvoru: 3 000 mm

Uložení překladů na zdivo:

- Min. 250 mm (U-profily bez tepelné izolace)
- Min. 300 mm (U-profily s tepelnou izolací)
- Předpokládaná nosnost překladů: po 28 dnech od betonáže

Rozměr	Výřez fréz. U	Výřez lep. U	Objem betonu na 1 bm, fréz. U		Objem betonu na 1 bm, lep. U	
d × v × š [mm]	v × š [mm]	v × š [mm]	m^3	litry	m^3	litry
500 × 250 × 200	175 × 100	175 × 100	0,0088	8,7500	0,0088	8,7500
500 × 250 × 250	175 × 140	175 × 150	0,0123	12,2500	0,0131	13,1250
500 × 250 × 300	175 × 190	175 × 200	0,0166	16,6250	0,0175	17,5000
500 × 250 × 375	175 × 215	175 × 225	0,0188	18,8125	0,0197	19,5875





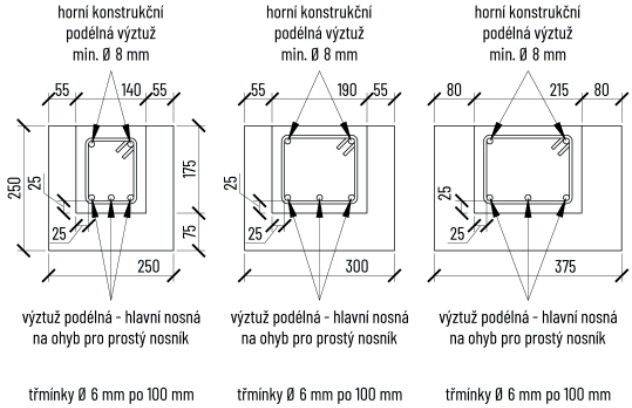
STATICKÉ PARAMATRY U-PROFILŮ

MATERIÁLY PŘEKLADŮ

Beton C20/25, výztuž prutů Bst500, B500

Uložení 250 mm

ŘEZY U-PROFILY S VYZTUŽENÍM



Maximální zatížení při realizaci z frézovaných U-profilů													
	U-profily šířky 250 mm			U-profily šířky 300 mm					U-profily šířky 375 mm				
Podélná výztuž	2 × Ø 8	3 × Ø 8	3 × Ø 10	2 × Ø 8	3 × Ø 8	3 × Ø 10	3 × Ø 12	2 × Ø 16	2 × Ø 8	3 × Ø 8	3 × Ø 10	3 × Ø 12	3 × Ø 14
Otvor [m]	**f_{ed1} [kN/m]**			**f_{ed1} [kN/m]**					**f_{ed1} [kN/m]**				
1,00	34,43	49,86	53,35	34,93	51,38	53,35	53,35	53,35	34,91	51,69	53,35	53,35	53,35
1,25	22,88	33,29	43,53	23,12	34,22	43,53	43,53	43,53	23,01	34,34	43,53	43,53	43,53
1,50	16,17	23,66	34,31	16,25	24,24	36,17	36,68	36,68	16,10	24,25	36,60	36,68	36,68
1,75	11,93	17,58	25,61	11,92	17,94	26,94	31,63	31,63	11,73	17,88	27,19	31,63	31,63
2,00	9,08	13,49	19,76	9,00	13,71	20,73	27,76	27,76	8,79	13,59	20,87	27,76	27,76
2,25	7,07	10,62	15,65	6,95	10,73	16,36	22,15	24,69	6,73	10,58	16,41	22,56	24,69
2,50	5,61	8,51	12,64	5,45	8,55	13,17	17,92	20,02	5,22	8,38	13,16	18,20	22,21
2,75	4,50	6,93	10,38	4,32	6,91	10,77	14,73	16,49	4,08	6,72	10,71	14,92	18,95
3,00	3,65	5,71	8,63	3,45	5,64	8,92	12,27	13,76	3,20	5,44	8,83	12,39	15,81
	M_{rd} ohyb. únosnost [kNm]			**M_{rd} ohyb. únosnost [kNm]**					**M_{rd} ohyb. únosnost [kNm]**				
	5,87	8,42	12,04	6	8,72	12,78	16,95	18,79	6,05	8,82	13,02	17,45	21,68
	V_{rd} smyková únosnost [kN]			**V_{rd} smyková únosnost [kN]**					**V_{rd} smyková únosnost [kN]**				
	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42	31,42

f_{ed1} = návrhová hodnota rovnoměrného spojitého lineárního zatížení působícího na překlad

M_{rd} = ohybová únosnost prvku

V_{rd} = smyková únosnost prvku

Krytí po třmínky 19 mm. Tabulky jsou určeny pro prostý nosník. Únosnosti určeny podle ČSN EN 1992-1-1.

U lepených U-profilů se hodnoty mohou mírně lišit, tyto odlišnosti jsou ale v praxi zanedbatelné.

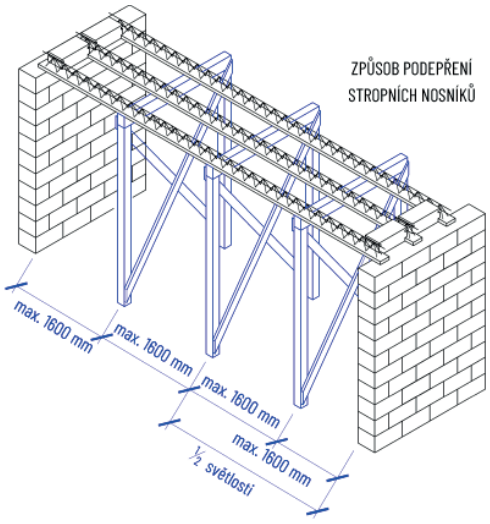
POSTUP PŘI MONTÁŽI **STROPNÍ KONSTRUKCE**

Polomontovaný strop je vodorovná konstrukce, u které je důležitá dostatečná únosnost a stabilita. Jeho návrh vyžaduje odbornost a při realizaci používáme pouze nepoškozené prvky.

K realizaci je nutný návrh skladby stropu podle skutečného zaměření, zpracovaný oprávněným odborníkem.

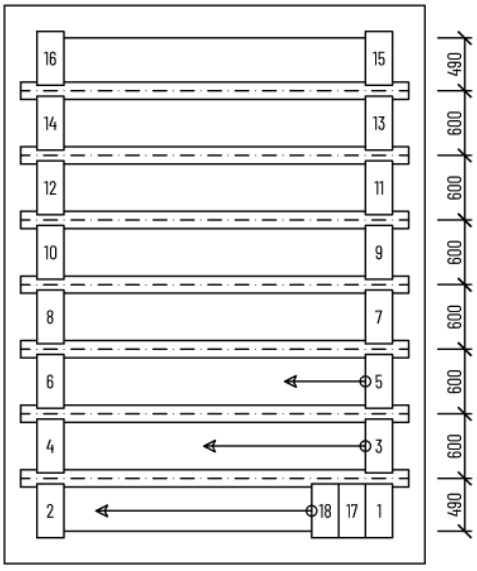
Pro realizaci platí tato obecná pravidla:

- Stropní nosníky se ukládají přímo na zdivo, ručně nebo mechanizovaně, po 600 mm.
- Uložení stropních nosníků na zdivo je 150 mm.
- Podpěry stropu se realizují ve směru kolmém na stropní nosníky, maximální vzdálenost 1 600 mm.
- Nosníky se podepřou stojkami, které musí být stabilní – zavětrované a umístěné na stabilní podklad.
- U stropních nosníků délky 5 000 mm a více je nutné provést nadvýšení – vzepětí nosníků.
- Uložení stropních vložek na zdivo minimálně 30 mm, pro bezpečný pohyb na strop položte fošny.
- Celoplošná výztuž se realizuje sítí 6/6 – 200 × 200 mm (alternativně 5/5 – 150 × 150 mm).
- Před betonáží zkontrolovat výztuž a bednění, navlhčit 4–6 l/m^2, odstranit sníh a led.
- Spotřeba betonu 0,09–0,10 m^3 na 1 m^2 stropu, beton třídy C 20/25 v tloušťce 50 mm.
- Ošetření betonu: chránit před sluncem (zakrytím a vlhčením), před mrazem (zakrytím).



Pracovní postup:

1. Rozložení stropních nosníků podle kladečského plánu (srovnání zdiva škrabákem).
2. Podepření stropních nosníků, začíná se od středu kvůli rovinnosti/nadvýšení.
3. Stabilizace polohy stropních nosníků rozmístěním stropních vložek na konce nosníků.
4. Doplňkové podepření stropu (všechny nosníky a stojky, stabilizace podle potřeby).
5. Rozložení ostatních stropních vložek (podle obrázku).
6. Vyztužení a bednění (výztuž podle statika, bednění obvodu, schodiště, prostupů apod.).
7. Betonáž stropu – příprava a samotná betonáž (ošetření betonu, zejména prvních 7 dní).
8. Odstranění bednění stropu (při teplotě 12–20 °C po 28 dnech).



KLADENÍ NOSNÍKŮ A VLOŽEK

Při zvýšeném zatížení stropu se realizuje tzv. zdvojení/násobení stropních nosníků.

- **A** **Nenosná příčka ve směru nosníků:** minimálně 2 nosníky, pokud statik neurčí jinak.
- **B** **Sloupek krovu:** záleží na mnoha faktorech, řešení navrhuje statik.
- **C** **Odsazená nosná stěna / kombinace příčky a sloupku krovu:** záleží na mnoha faktorech, řešení navrhuje statik.

U většího zatížení se doporučuje kombinace s ŽB průvlakem nebo ocelovými nosníky.



ZÁSADY PROVÁDĚNÍ **AKUSTICKÝCH KONSTRUKCÍ**

Je potřeba dbát na správné napojení spár mezi akustickou stěnou a sousední konstrukcí, spojení musí být dostatečně pevné, mezi stropní/základovou konstrukcí doporučujeme provést pružné napojení například pomocí hydroizolačního pásu (lepenky). Instalační vedení se musí vést a připevnit tak, aby nedošlo k narušení konstrukce a okolní hluk se tak skrze něj nepřenášel do akusticky chráněných místností. Nezapomeňte dodržet předepsané omítky a jejich tloušťky. V akustických stavebních konstrukcích nesmí být použity poškozené nebo silně popraskané tvárnice. Případné spáry > 1 mm vyplňte maltou nebo betonem. Z důvodu možného narušení akustických vlastností není vhodné provádět do akusticky namáhaných stěn žádné instalace (elektro, voda apod.). Pokud je nutné instalace provést, doporučujeme je realizovat pouze z jedné strany, nebo tak, aby nebyly umístěny proti sobě.

SLUŽBY K MATERIÁLU PORFIX

Jsme si vědomi toho, že kvalita a rozsah doprovodných služeb – již ve fázi přípravy projektu– jsou důležitými kritérii při výběru stavebního materiálu. Dobrá rada ušetří nejen investiční, ale i provozní náklady při užívání stavby. Mnohé služby se hodí zejména při svépomocné realizaci stavby. S těmito našimi službami můžete počítat.



BEZPLATNÉ PORADENSTVÍ

Máte technický problém, potřebujete poradit při stavbě s naším materiálem? Nebojte se zeptat, naši odborníci jsou vždy připraveni vám ochotně odpovědět na jakékoli dotazy týkající se komplexního stavebního systému PORFIX. Poraďte se na infolince 800 900 366 nebo své dotazy zašlete na technici@porfix.cz.



SADA NÁŘADÍ K MATERIÁLU

Pokud jste odebrali nejméně kamion, tedy 31,5 m^3 materiálu, zažádejte si u obchodního zástupce o sadu nářadí zdarma. Sada obsahuje: vědro na lepidlo, zednickou lžíci PORFIX, škrabák na nerovnosti, zednický provázek pro přesné zdění.



ZALOŽENÍ STAVBY

Stavět s materiálem PORFIX je jednoduché. Pokud jste odebrali nejméně 31,5 m^3 materiálu a potřebujete pomoc při počátečních pracích, klidně se na nás obraťte, stavbu vám bezplatně založíme. Založení stavby spočívá v založení rohových tvárnic a všech zlomových míst (výklenků). Naši odborníci vás také rádi zaškolí přímo na stavbě, položí cca 20 ks tvárnic první řady a vysvětlí, jak postupovat při zdění. Poradí vám, jak zacházet s materiálem, jak ho opracovat na požadovaný rozměr nebo do požadovaného tvaru. Vysvětlí vám postup při kladení stropu a doporučí vám optimální řešení technických a konstrukčních detailů. Službu můžete objednat na čísle 724 345 440.



ZAPŮJČENÍ PÁSOVÉ PILY

Usnadněte si práci s pilou od společnosti PORFIX. Službu si objednejte přes obchodního zástupce pro váš okres.



VÝKUP PALET

Pokud vám na stavbě stejně jako mnoha jiným stavebníkům zůstaly prázdné palety označené písmeny POR, rádi je od vás vykoupíme, a to v jednom z našich výrobních závodů (Trutnov, Ostrava) od pondělí do pátku v čase 6:00–12:30 hod., anebo si pro palety sami přijedeme – minimální množství je 186 ks. V případě menšího množství se dohodněte se stavebninami, kde jste materiál PORFIX zakoupili.



SPOČÍTÁME VÁM TO!

Abyste ušetřili ještě víc, naši odborníci vám rádi vypočítají spotřebu materiálu PORFIX na váš projekt. Pošlete nám projektovou dokumentaci, především půdorysy jednotlivých podlaží, řezy místnostmi a všechny pohledy. Podklady zasílejte přes webový formulář, který naleznete na www.porfix.cz. Budete-li mít zájem o stropní systém PORFIX, rádi vám také v pravou chvíli (po založení stavby) sestavíme kladečský plán stropu. Nebo si můžete spočítat spotřebu sami s využitím naší kalkulačky, kterou naleznete na www.porfix.cz.

POMALEJI, ALE PŘESNĚ – SPOČÍTÁ MI ODBORNÍK

VÝHODY

+ Výpočet zpracuje zkušený technický poradce
+ Možnost získat doporučení k projektu

NEVÝHODY

– Čekací doba na výpočet je většinou 5–7 dní
– Opakované výpočty jedné stavby mohou být zpoplatněné částkou 500 Kč (bez DPH) za každý druhý a další výpočet.

RYCHLE A PŘIBLIŽNĚ – SPOČÍTÁM SI SÁM

VÝHODY

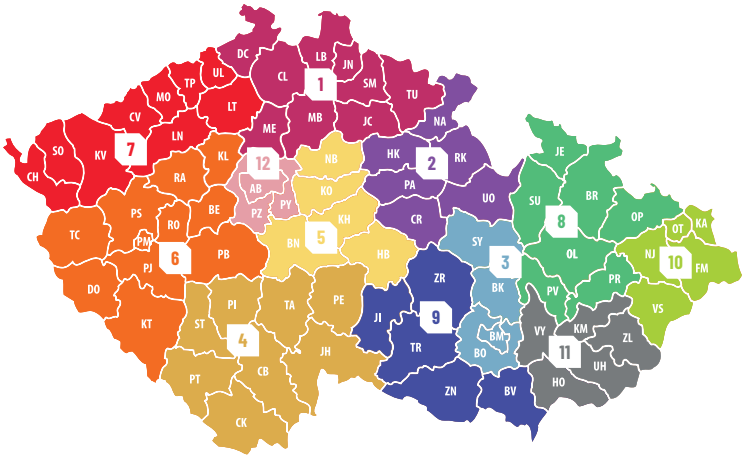
+ Svépomocí bez čekání za pár desítek minut
+ Neomezený počet výpočtů

NEVÝHODY

– Spotřeba je čistě orientační

KONTAKTY

OBCHODNÍ ZÁSTUPCI



1	+420 739 589 337	7	+420 739 589 335
2	+420 739 589 334	8	+420 725 655 701
3	+420 739 682 960	9	+420 724 800 456
4	+420 739 682 958	10	+420 603 488 582
5	+420 739 682 963	11	+420 703 344 295
6	+420 739 589 336	12	+420 734 296 454

PROJEKTOVÍ MANAŽEŘI

Čechy – Ing. Juraj Jančo **+420 705 685 375**

Morava – František Kolek **+420 703 340 283**

DODACÍ PODMÍNKY

Smluvní strany se dohodly, že kupující bude objednávat pouze ucelené dodávky komplexního stavebního systému PORFIX, tj. maximálně 26 palet s maximální hmotností 24 t (při využití auta s vykládkou hydraulickou rukou maximálně 22 palet). V kombinaci s doplňkovým sortimentem je nutné zvolit takovou kombinaci, aby délka využité ložné plochy nepřesahovala 13 m (při využití auta s vykládkou hydraulickou rukou maximálně 11 m). Při nedodržení této podmínky je prodávající oprávněn fakturovat příplatek za dopravu podle ceníku příplatků za dopravu platného v čase doručení předmětné objednávky prodávajícímu. V rámci jedné objednávky je možné objednat zboží pouze na jeden kamión. Objednávka je závazná a nelze provádět pozdější změny.

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ

tel.: +420 775 858 575, +420 724 345 440, +420 737 208 329
e-mail: technici@porfix.cz

FIREMNÍ A KONTAKTNÍ ÚDAJE

PORFIX CZ, A. S.

Kladská 464, Poříčí
541 03 Trutnov
Česká republika

OBJEDNÁVKY A EXPEDICE

tel.: +420 499 859 512
fax: +420 499 841 260
e-mail: expedice@porfix.cz

SPEDICE

tel.: +420 499 859 503
fax: +420 499 841 260
e-mail: spedice@porfix.cz

ZÁVOD OSTRAVA

Třebovická 5543/36
722 00 Ostrava
Česká republika

OBJEDNÁVKY A EXPEDICE OSTRAVA

tel.: +420 602 552 472
+420 775 332 135
e-mail: expediceostrava@porfix.cz

SPEDICE OSTRAVA

tel.: +420 602 732 220
+420 703 894 001
e-mail: spediceostrava@porfix.cz

TISK: **ČERVEN 2025 |** TECHNICKÉ LISTY JSOU PLATNÉ DO PŘÍŠTÍHO VYDÁNÍ. **SPOLEČNOST PORFIX CZ, A. S., NENESE ZODPOVĚDNOST ZA TISKOVÉ CHYBY.**