

TECHNICKÉ LISTY



www.porfix.cz

RYCHLE, SNADNO, PŘESNĚ

Se stavebním materiálem PORFIX se nemusíte nijak omezovat. Dokonale se přizpůsobí veškerým vašim plánům a umožní realizovat každý nápad do posledního detailu. Na vaší stavbě s ním postavíte všechno od A do Z – rychle, snadno, přesně.

www.porfix.cz infolinka: 800 900 366

PORFIX

KDYŽ ZVÁŽÍTE VŠECHNA KRITÉRIA. PORFIX.



Moderní architekti, stavitelé a investoři – každý z nich má jiná kritéria pro výběr materiálů.

Naším cílem je přinést komplexní stavební systém co nejširšímu spektru profesionálů a stavitelů.

Jde nám o vytvoření vyváženého produktu za rozumnou cenu. Proto neustále investujeme do vlastního výzkumně-vývojového centra a moderních technologií. Výsledkem je certifikovaný stavební systém PORFIX. Má vyvážené vlastnosti tak, aby vyhovoval celému rozsahu rozhodovacích kritérií. Vašich kritérií.

Víc informací najdete na www.porfix.cz nebo na bezplatné infolince 800 900 366.

www.porfix.cz

PORFIX

KRITÉRIA ROZUMNÉ STAVBY	4 - 7
PORFIX A ÚSPORA ENERGIÍ	8
NOVOSTAVBY Z PORFIXU SE NEVYPLATÍ ZATEPLOVAT	9
SORTIMENT VÝROBKŮ PORFIX	10
PRVKY NA ZDĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	
Tvárnice PORFIX	
Tvárnice PORFIX Plus P2-420	
Tvárnice PORFIX P3-520	
Tvárnice PORFIX P4-580	
Příčkovky PORFIX	
Zdění s tvárnici a příčkovkami PORFIX	
Příprava před zděním	
Všeobecné pokyny pro zdění	
Míchání zdicí malty	
Založení stavby	
Zdění obvodových zdí	
Zdění příček	
Dilatace při zdění	
Omítání zdiva PORFIX	
Vnitřní omítky	
Vnější omítky	
DOPLŇKOVÝ SORTIMENT PORFIX	16 - 26
U-profilů PORFIX	
Využití U-profilů PORFIX v praxi	
Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX	
Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX bez tepelné izolace	
Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX s tepelnou izolací	
Ztužující věnce z U-profilů PORFIX	
Překlady PORFIX	
Samonosné překlady PORFIX	
Nosné překlady PORFIX	
Osazení nosných překladů	
Kombinace nosných a samonosných překladů PORFIX	
Stropní systém PORFIX	
Stropní nosníky PORFIX	
Stropní vložka PORFIX	
Postup při montáži stropní konstrukce	
Únosnost stropního systému PORFIX	
Zdicí malta PORFIX	
Zednické nářadí PORFIX	
NABÍDKA SLUŽEB	27
Poradenství a výpočet potřeby materiálu	
Kalkulační program	
Zakládání staveb	
Půjčení pily	



Když zůstanete spokojení. PORFIX.

Kvalita

Konzistentní kvalita je důležitým kritériem při výběru stavebního materiálu. Má vliv na rychlost výstavby a také na vlastnosti stavby v průběhu jejího užívání. Proto jsme vytvořili produkt s vyváženými vlastnostmi za rozumnou cenu.

Společnost PORFIX CZ a.s. vyrábí všechny výrobky v souladu s normami EU, které nesou označení CE. Víme, že jediný způsob, jak si udržet důvěru klientů je vysoká kvalita výrobků a služeb.

Také proto PORFIX CZ a.s. vytvořil systém managementu kvality orientovaný na požadavky zákazníka. Kvalifikace našich zaměstnanců a kvalita těchto manažerských systémů je certifikovaná Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha, pobočkou Teplice a vystavený Certifikát ISO 9001:2009 potvrzuje správnost naší cesty a je důkazem našeho zájmu o růstu kvality vývoje, výroby a prodeje výrobků značky PORFIX pro naše partnery a zákazníky.



Když teplo zůstává doma. PORFIX.

Tepelně-izolační vlastnosti

PORFIX Plus se vyznačuje výjimečnou kombinací tepelně-izolačních a konstrukčních vlastností. Při nízkých vstupních nákladech stavíte rychleji a nepotřebujete stavbu dodatečně zateplovat. Následně výrazně ušetříte na nákladech na vytápění či chlazení.

Tepelný odpor tvárnice PORFIX Plus šířky 375 mm – $R=4,21\text{m}^2\text{K/W}$ s velkou rezervou splní normou doporučené hodnoty a obvodové zdi není potřeba zateplovat. Rovnoměrnost pórovité struktury zabezpečuje shodné termofyzikální vlastnosti ve všech směrech tepelného toku materiálem. Tvárnice PORFIX jsou vhodné i pro stavbu pasivních domů. Projekt realizovaný v roce 2009

prokázal splnění náročných parametrů vzduchové neprůzvučnosti obvodové stěny.

Tvárnice jsou na dotyk pocitově teplé a ve vytopeném interiéru vytvářejí teplotou stěn pocit příjemné pohody. Vyšší povrchová teplota vnitřních stěn zaručuje s dostatečnou rezervou ochranu proti plísním. V létě zase materiály PORFIX zabezpečují svojí kombinací akumulačních a tepelně-izolačních vlastností ochranu proti vnějšímu sálavému teplu. Při stále rostoucích cenách energií jsou nízké tepelné ztráty a úspory nákladů na klimatizaci důležitým, ale i ekologickým faktorem provozu budov.



Když stavíte s odborníky. PORFIX.

Služby

Jsme si vědomí, že kvalita a rozsah doprovodných služeb už ve fázi přípravy projektu jsou důležitým kritériem při výběru stavebního materiálu. Dobrá rada ušetří nejen investiční, ale i provozní náklady užívání stavby. Proto můžete počítat s našimi odbornými radami, spoluprací na projektu – přesném výpočtu potřeby materiálu,

založení stavby, zaškolení na stavbě anebo zapůjčení profesionálního nářadí.

S jakýmkoli otázkami se na nás můžete obrátit na bezplatné infolince 800 900 366 nebo e-mailové adrese marketing@porfix.cz.





Když detaily tvoří celek. PORFIX.

Komplexnost

PORFIX je komplexní stavební systém, který zahrnuje hladké tvárnice, tvárnice s perodrážkou a kapsou, příčkovky, U-profil, nosné a nenosné překlady, stropní nosníky, stropní vložky a zdicí maltu. Variabilní skladba těchto prvků se dokáže přizpůsobit i nejneobvyklejším požadavkům a konstrukčním detailům. Stačí váš nápad a všechno ostatní jde snadno a rychle.

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 celé řadě vašich rozhodovacích kritérií.



Když máte zdraví v suchu. PORFIX

Zdravé a příjemné bydlení

Všechny produkty PORFIX splňují přísné normy zdravotní nezávadnosti. Naše výrobky jsou neustále monitorované na obsah přírodních radionuklidů a další aspekty nad rámec předpisů a norem. Navíc, tvárnice PORFIX zaručují vynikající mikroklima a paropropustnost interiérů.

PORFIX CZ ručí za zdravotní nezávadnost svých výrobků a pravidelně prověřuje obsah přírodních radionuklidů ve zkušební laboratoři Státního úřadu radiační ochrany, pobočka Hradec Králové. Podle výsledků analýz nepředstavuje stavební materiál PORFIX žádné riziko ohrožení zdraví ani životního prostředí.

Z hlediska zdravotní nezávadnosti pórobetonových a i jiných stavebních výrobků jsou klíčové dva parametry: hmotnostní aktivita radia a index hmotnostní aktivity radionuklidů 226Ra, 228Th a 40K. Naměřené výsledky potvrzují, že výrobky PORFIX s velkou rezervou splňují povolené hodnoty 150 Bq/kg pro hmotnostní aktivitu 226Ra a index hmotnostní aktivity $\leq 0,5$ pro trvale obydlené stavby, které udává vyhláška č. 307/2002 Sb. v platném znění.

Naměřené hodnoty materiálu PORFIX za období 2007 až 2010 a porovnání hodnot hmotnostní aktivity 226Ra pro jednotlivé stavební materiály jsou uvedeny v tabulkách.

stavební materiál	průměrná hodnota Bq/kg	nejvyšší hodnota Bq/kg
stavební kámen	27,5	925
cihla	45,2	143
beton	21,1	192
pórobeton	46,1	85
malty	19,8	82
keramické obklady	63,0	117
písek	13,3	41
cement	36,5	88
vápno	12,5	94
pórobeton PORFIX	40,8	54,4

Zdroje: www.suro.cz (2005), Protokol o zkoušce č. 159/09, č. 728/08, č. 594/08 (Státní úřad radiační ochrany, Hradec Králové)

Hmotnostní aktivita radionuklidů v pórobetonu PORFIX							
Měření	Protokol	Datum měření	Hmotnostní aktivita (Bq/kg)			Index	
			K40	Ra 226	Th 228		
1	040-027322	26.01.2007	165	36,0	42,0	0,385	
2	29/08	17.01.2008	222	42,8	37,7	0,405	
3	190/08	02.04.2008	171	37,8	33,2	0,349	
4	594/08	31.10.2008	240	44,3	39,0	0,423	
5	728/08	17.12.2008	234	43,2	37,4	0,409	
6	159/09	16.04.2009	186	39,0	32,3	0,354	
7	318/09	29.07.2009	208	45,6	40,5	0,424	
8	537/09	26.10.2009	252	48,0	36,4	0,426	
9	98/10	21.04.2010	232	40,2	36,1	0,392	

Vlastnosti pórobetonu, Radioaktivita



www.porfix.cz

PORFIX



Když jde o čas. PORFIX

Rychlost

Rychlost výstavby je důležitým kritériem při výběru stavebního materiálu. Znamé „čas jsou peníze“ platí ve stavebnictví dvojnásobně. S PORFIXem postavíte hrubou stavbu velmi rychle a stejně rychle zrealizujete všechny drobné úpravy pro rozvody elektřiny, vody apod.

Tvárnice PORFIX vyžadují pouze minimální množství spojovacího materiálu. Obvodové zdivo z prvků ve vyhotovení pero-drážka nevyžaduje ve svislých spárách žádnou maltovou směs. Rozměrový modul tvárnic 500 x 250 mm (délka x výška) a jejich přesnost umožňují stavět velmi snadno a rychle.



Když máte řešení na míru. PORFIX

Přesnost

Přesnost stavebních dílců má významný vliv na rychlost a kvalitu výstavby. Neustále věnujeme vysokou pozornost našim programům kontroly kvality. Proto se stavební systém PORFIX vyznačuje vysokou přesností v rámci přísných rozměrových tolerancí.

Maximální odchylka u délky 500 mm je $\pm 2,5$ mm, u výšky 250 mm $\pm 2,0$ mm. U šířkových rozměrů 50, 100, 125, 150, 200, 250, 300 a 375 mm je maximální odchylka $\pm 2,0$ mm.



Když stavíte moderně. PORFIX

Ekologičnost

Progresivnost a ekologičnost jsou důležitými kritérii při výběru stavebního materiálu. PORFIX spojuje vysokou užitnou hodnotu s environmentálními aspekty. Splňuje všechny přísné normy – od výrobního postupu až po vliv na životní prostředí a lidské zdraví.

Technologie výroby párobetonu využívá a zhodnocuje ve výrobním režimu i odpadové teplo. Kromě toho, tepelně-izolační vlastnosti PORFIXu snižují energetickou náročnost při užívání staveb a redukuje tedy spotřebu energií.

PORFIX je moderní materiál nového tisíciletí, vyrobený v souladu s požadavky trvale udržitelného rozvoje. Spojuje vysokou užitnou hodnotu s environmentálními aspekty, kterými jsou požadavky na recyklaci a zhodnocení druhotných silikátových surovin a minimalizaci spotřeby přírodních zdrojů v celém životním cyklu produktu.

www.porfix.cz



PORFIX



Když jde stavba od ruky. PORFIX

Snadná opracovatelnost

Snadná opracovatelnost tvárnice PORFIX má vliv na rychlost výstavby a spotřebu materiálu. PORFIX se snadno řeže, brousí, frézuje či vrtá, takže se jakýkoliv detail

hravě zvládne. Navíc při opracování nevzniká téměř žádný odpad, což přináší úsporu materiálu.



Když hledáte klid. PORFIX

Zvukově-izolační vlastnosti

Stavební systém PORFIX vytváří účinnou bariéru proti hluku celého spektra vlnových délek. Stěny postavené z PORFIXu tak poskytují uživatelský komfort nejen při běžném užívání bytu nebo kanceláře, ale i vysoce specializovaných pracovišť.

laci jsou řešitelné v doporučených kombinacích sendvičových stěn příček PORFIX s tenkými vrstvami minerální vlny. Tyto konstrukční systémy s vysokou zvukovou neprůzvučností odizolují i prostory hlučných dílen a hudebních učeben.

Pórovitá struktura zabezpečuje dobrou izolaci zvuku z běžného užívání bytu i jeho okolí i v rušných centrech měst. Zvýšené požadavky na dokonalou zvukovou izo-

Běžný pouliční hluk dosahuje intenzity do 50 dB. Tvárnice PORFIX tento hluk dokonale odizolují a vytvoří prostor pro vaše soukromí.



Když zvažíte všechno. PORFIX

Požární odolnost

Požární odolnost (reakce na oheň) je důležitým kritériem při výběru stavebního materiálu. Ochrana zdraví a majetku je naší prioritou. Pórobeton PORFIX je anorganický minerální materiál, který neobsahuje žádné hořlavé složky.

roboetonový materiál je zařazený do kategorie nehořlavých materiálů.

Výrobky PORFIX jsou vhodné na zhotovení protipožárních stěn. Ve smyslu platných norem EU je u materiálu PORFIX reakce na oheň deklarovaná třídou A1 – a pó-

Podle protokolu o klasifikaci požární odolnosti podle STN EN jsou tvárnice tloušťky 100 mm zařazené do třídy EI 180 (požární odolnost 180 minut) a tvárnice tloušťky 250 mm do třídy RE 240/REI 240/REW 240 (požární odolnost 240 minut).

www.porfix.cz

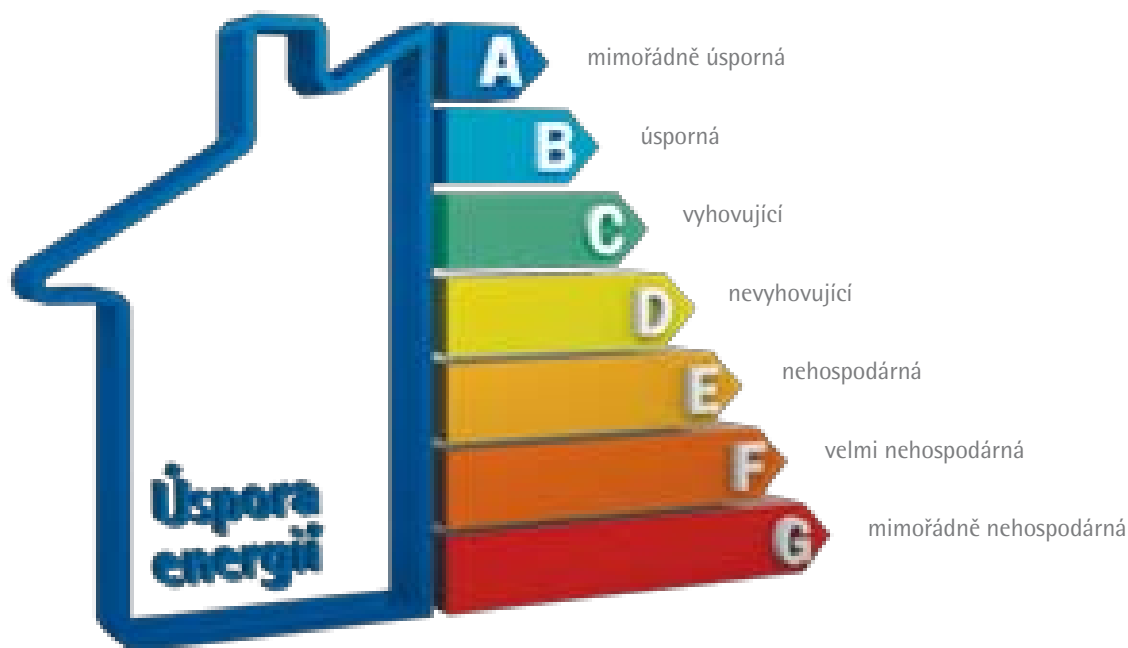


PORFIX

PORFIX A ÚSPORA ENERGIÍ

Vývoj architektury a stavebnictví v zemích EU směřují k výstavbě bytových a rodinných domů s nízkou spotřebou energie, která souvisí s jejich provozem. Při současném trendu zvyšování cen energií je přirozené, že stavitel – investor má zájem postavit dům, jehož provoz je co nejlevnější. Hodnoty energie potřebné na vytápění jednotlivých kategorií budov řeší vyhláška č. 148/2007 Sb.

o energetické náročnosti budov, v platném znění, která řeší rozdělení objektů do tříd podle měrné spotřeby energie v kWh/(m².rok). Platí, že každá novostavba musí splňovat minimálně požadavky třídy C – vyhovující.



kategorie budov	třídy energetické hospodárnosti budovy/vytápění [kWh/(m ² rok)]						
	A mimořádně úsporná	B úsporná	C vyhovující	D nevyhovující	E nehospodárná	F velmi nehospodárná	G mimořádně nehospodárná
rodinné domy	<51	51 – 97	98 – 142	143 – 191	192 – 240	241 – 286	>286
bytové domy	<43	43 – 82	83 – 120	121 – 162	163 – 205	206 – 245	>245

Předepsané tepelně technické parametry jednotlivých stavebních konstrukcí definují platné normy (ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky). Touto normou požadova-

né hodnoty součinitele prostupu U splňují již tvárnice PORFIX (P3-520) šířky 300 mm a ostatní konstrukce z materiálu PORFIX tuto hraniční hodnotu dodržují s velkou rezervou.

Požadavky na součinitele prostupu tepla u obvodové konstrukce

třída A mimořádně úsporné (pasivní domy)	$U \leq 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$	
třída B úsporné (nizkoenergetické domy)	$0,11 \text{ W/m}^2\text{K} < U \leq 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$	P2-420 300 x 250 x 500 P4-580 500 x 250 x 375
třída C1 vyhovující doporučené úrovni (energeticky úsporné domy)	$0,23 \text{ W/m}^2\text{K} < U \leq 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$	P2-420 500 x 250 x 375
třída C2 vyhovující požadované úrovni (obvyklá novostavba)	$0,29 \text{ W/m}^2\text{K} < U \leq 0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$	P2-420 500 x 250 x 300 P3-520 500 x 250 x 375 P3-520 500 x 250 x 300

NOVOSTAVBY Z PORFIXU SE NEVYPLATÍ ZATEPLOVAT

Na veřejnosti převládá představa, že ušetřit náklady na vytápění nevyhnutelně znamená zateplit obvodovou stěnu. Na starších budovách, hlavně bytových domech, je to nepochybně tak.

Studie, kterou PORFIX zrealizoval ve spolupráci s Katedrou technických zařízení budov Stavební fakulty STU v Bratislavě, prokázala, že zateplení novostaveb rodinných domů je ekonomicky neefektivní. Samozřejmě při použití kvalitních zdících materiálů s dobrými tepelně izolačními vlastnostmi.

Výpočet ekonomické návratnosti investice do zateplení

Pro výpočet byl využit běžný dvoupodlažní rodinný dům s obytným podkrovím – faktor tvaru budovy 0,65 l/m, použitý materiál obvodové stěny PORFIX Plus a v současnosti standardně používané ukazatele ostatních konstrukcí pláště budovy. Spotřeba tepla na vytápění 61,4 – 68 kWh/(m².rok), vytápěcí systém – kondenzační kotel na zemní plyn a sálavé nízkoteplotní podlahové vytápění s celkovou účinností výroby a emise tepla 94%.

Návratnost investice do zateplení v porovnání s nezateplenou stěnou z PORFIX Plus šířky 375 mm

Materiály obvodové stěny	Investiční položky na výstavbu a zateplení *	U obvodového zdiva	Roční spotřeba energie na vytápění	Návratnost investice do zateplení obvodové stěny
	Kč	W/(m ² .K)	kWh/rok	roky
Porfix Plus – šířka 375 mm, bez zateplení	1 040 973	0,258	20 950	-
PORFIX P3/520, 300 mm + zateplení 80 mm EPS	1 127 779	0,212	19 430	40,7 roku
PORFIX P3/520, 300 mm + zateplení 125 mm EPS	1 140 817	0,169	18 010	24,2 roku

Návratnost investice do zateplení v porovnání s nezateplenou stěnou z PORFIX Plus šířky 500mm

Materiály obvodové stěny	Investiční položky na výstavbu a zateplení *	U obvodového zdiva	Roční spotřeba energie na vytápění	Návratnost investice do zateplení obvodové stěny
	Kč	W/(m ² .K)	kWh/rok	roky
Porfix Plus – šířka 500 mm, bez zateplení	41 376	0,196	18 902	-
PORFIX P3/520, 300 mm + zateplení 80 mm EPS	43 510	0,212	19 430	Nenávratná investice**
PORFIX P3/520, 300 mm + zateplení 125 mm EPS	44 013	0,169	18 010	54,6 roku

** realizace zateplené stěny z PORFIXu P3/520 tloušťky 300 mm se zateplením 80 mm EPS je dražší než stěna z PORFIXu PLUS tloušťky 500mm a náklady na vytápění u takto zateplené stěny jsou vyšší

* Investiční náklady na výstavbu domu

Ve výpočtech se braly v úvahu investiční náklady položek ovlivňující tepelnou ochranu budovy, tj. materiál obvodových stěn – PORFIX Plus tloušťky 375 a 500 mm, příček, stropů, oken, izolace podlah, stropu a zateplení, kotvicí systémy, práce výstavby stěn, jejich zateplení a omítky. Nepočítalo se s materiály a pracemi na přípravě stavby, základech, inženýrských sítích, střešní konstrukci a vnitřních pracích na instalacích apod.

Investiční náklady na zateplení

Pro výpočet nákladů na zateplení byly použity reálné ceny prvků certifikovaných zateplovacích systémů na bázi polystyrenu a ceny práce profesionální stavební firmy vykonávající kontaktní zateplení (celková cena zateplení obvodového pláště je 1 175 – 1 300 Kč/m²).

Studie prokázala, že zateplení obvodových stěn z materiálu PORFIX Plus šířky 375 mm resp. 500 mm je z pohledu návratnosti vysoce neefektivní a je na hranici životnosti zateplovacího systému.

PRVKY NA ZDĚNÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Tvárnice PORFIX

Společnost PORFIX CZ vyrábí tvárnice ve třech pevnostně-objemových třídách P2-420 (PORFIX Plus), P3-520 a P4-580.

Všechny tvárnice se vyrábějí v provedení hladká (NSM) a perodrážka kapsa (PDK). Tvárnice s pero-drážkou a kapsou 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.

Tvárnice PORFIX Plus (P2-420)



PORFIX vyvinul a v roce 2009 přinesl na trh novinku v komplexním stavebním systému – tvárnice s výjimečnými tepelně izolačními vlastnostmi PORFIX Plus.

Tvárnice PORFIX Plus obsahují vyšší podíl vzduchových pórů, čímž dosahují vynikající hodnoty tepelného odporu. Díky výborným tepelně izolačním vlastnostem jsou vhodné zejména na vyzdívání obvodových stěn a jako výplň do železobetonových konstrukcí.

Už při tloušťce 375 mm s velkou rezervou splňují požadavky platných norem. Přinášejí úsporu nejen při jejich nákupu, ale i díky nižším nákladům na vytápění.

Při použití tvárnic na zdění při šířce zdi 500 mm splňuje obvodová zeď z PORFIXu Plus bez zateplení požadované parametry pro nízkoenergetické budovy.

rozměr (d x v x š)	tepelný odpor R [m ² .K / W]		součinitel prostupu tepla U [W / (m ² .K)]		neprůzvučnost R _w	spotřeba		obsah palety		expediční hmotnost	
	[mm]	při u=0%	při u=5%	při u=0%		při u=5%	dB	ks/m ³	ks/m ²	m ³	ks
500 x 250 x 300	3,37	2,91	0,28	0,32	44	26,7	8	1,5	40	910	22,0
500 x 250 x 375	4,21	3,64	0,23	0,26	46	21,3	8	1,5	32	910	27,6
*300 x 250 x 500	5,62	4,85	0,17	0,20	50	26,7	13,33	1,5	40	910	22,0

u=0% - suchý stav; u=5% - ustálená vlhkost

*použití tvárnice 500x250x300 otočených o 90° na šířku zdi 500 mm, jen v provedení hladká (NSM)

Základní parametry materiálu a zdiva PORFIX Plus

Třída pórobetonu	P2-420	-
Pevnost v tlaku – střední hodnota	2,0	N/mm ²
Objemová hmotnost v suchém stavu	420	kg/m ³
Součinitel tepelné vodivosti (v suchém stavu)	0,089	W/(m.K)
Faktor difúzního odporu μ	5/10	-
Rozměrová stálost – změna vlhkosti	0,3	mm/m
Soudržnost spoje – charakteristická počáteční smyková soudržnost	0,3	N/mm ²
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	1,5	N/mm ²
Modul pružnosti	1 050	N/mm ²

Tvárnice PORFIX P3-520



Tvárnice PORFIX pevnostně objemové třídy P3-520 reprezentují klasický sortiment přesných tvárnic PORFIX s univerzálním využitím. Tepelně technické parametry tvárnice šířky 375 mm splňují i u této třídy doporučení platných norem a není je potřeba zateplovat.

Tvárnice PDK tloušťky 300 mm této objemové třídy jsou nejčastěji používané jako masivní skelet staveb, u kterých se stavitel rozhodl využít dodatečné zateplení s materiálem na bázi minerální vlny nebo polystyrénu.

rozměr (d x v x š)	tepelný odpor R [m ² .K / W]		součinitel prostupu tepla U [W / (m ² .K)]		neprůzvučnost R _w	spotřeba		obsah palety		expediční hmotnost	
	[mm]	při u=0%	při u=5%	při u=0%		při u=5%	dB	ks/m ³	ks/m ²	m ³	ks
500 x 250 x 250	2,45	2,08	0,38	0,44	45	32,0	8	1,5	48	1 180	24,1
500 x 250 x 300	2,94	2,50	0,32	0,37	48	26,7	8	1,5	40	1 180	28,9
500 x 250 x 375	3,68	3,13	0,26	0,30	52	21,3	8	1,5	32	1 180	36,1

u=0% - suchý stav; u=5% - ustálená vlhkost

Základní parametry materiálu a zdiva PORFIX P3-520

Třída pórobetonu	P3-520	-
Pevnost v tlaku – střední hodnota	3,0	N/mm ²
Objemová hmotnost v suchém stavu	520	kg/m ³
Součinitel tepelné vodivosti (v suchém stavu)	0,102	W/(m.K)
Faktor difúzního odporu μ	5/10	-
Soudržnost spoje – charakteristická počáteční smyková soudržnost	0,3	N/mm ²
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	2,20	N/mm ²
Modul pružnosti	1 510	N/mm ²



Tvárnice PORFIX P4-580



Společnost PORFIX CZ v roce 2010 přinesla na trh další novinku v komplexním stavebním systému – tvárnice v nové pevnostně objemové třídě P4-580.

Pro tyto tvárnice je charakteristická vyšší pevnost – 4MPa. Při jejich použití na vyzdění spodního podlaží je možné z PORFIXu sta-

vět budovy až do čtyř poschodí v závislosti na konstrukčním uspořádání objektu.

Nové tvárnice mají vylepšené zvukově izolační vlastnosti, což je předurčuje na zdění vnitřních nosných příček i jako dělicích nosných příček mezi bytovými jednotkami.

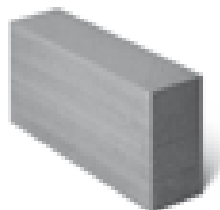
rozměr (d x v x š)	tepelný odpor R [m ² .K / W]		součinitel prostupu tepla U [W / (m ² .K)]		neprůzvučnost Rw	spotřeba		obsah palety		expediční hmotnost	
	[mm]	při u=0%	při u=5%	při u=0%		při u=5%	dB	ks/m ³	ks/m ²	m ³	ks
500 x 250 x 250	2,03	1,76	0,45	0,52	48	32,0	8	1,5	48	1 320	27,2
500 x 250 x 300	2,44	2,11	0,38	0,44	52	26,7	8	1,5	40	1 320	32,6
500 x 250 x 375	3,05	2,64	0,31	0,36	56	21,3	8	1,5	32	1 320	40,8

u=0% - suchý stav; u=5% - ustálená vlhkost

Základní parametry materiálu a zdiva PORFIX P4-580

Třída pórobetonu	P4 - 580	-
Pevnost v tlaku – střední hodnota	4,0	N/mm ²
Objemová hmotnost v suchém stavu	580	kg/m ³
Součinitel tepelné vodivosti (v suchém stavu)	0,122	W/(m.K)
Faktor difúzního odporu μ	5/10	-
Soudržnost spoje – charakteristická počáteční smyková soudržnost	0,3	N/mm ²
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k	2,25	N/mm ²
Modul pružnosti	1625	N/mm ²

Příčkovky PORFIX (P3-520)



Stavební systém PORFIX doplňují příčkovky s dobrými zvukově izolačními vlastnostmi. Příčkovky z pórobetonu, stejně jako tvárnice, pohlcují a uvolňují vzdušnou vlhkost. Vyrovnávají tak změny vlhkosti v místnosti a umožňují vodním parám vstup stěnami. Vedle mikrokli-

matických vlastností oceníte zejména rychlost stavění a jejich snadné opracování běžným nářadím. Všechny stavební detaily, jako ozdobné výklenky či drážky pro elektroinstalaci, vytvoříte rychle a snadno.

rozměr (d x v x š)	tepelný odpor R [m ² .K / W]		součinitel prostupu tepla U [W / (m ² .K)]		neprůzvučnost Rw	spotřeba		obsah palety		expediční hmotnost	
	[mm]	při u=0%	při u=5%	při u=0%		při u=5%	dB	ks/m ³	ks/m ²	m ³	ks
500 x 250 x 50	0,45	0,40	1,61	1,75	31	160,0	8	1,3	208	1 140	4,9
500 x 250 x 75	0,68	0,60	1,18	1,30	33	106,7	8	1,5	160	1 140	7,3
500 x 250 x 100	0,90	0,80	0,93	1,03	34	80,0	8	1,5	120	1 140	9,5
500 x 250 x 125	1,13	1,00	0,77	0,85	36	64,0	8	1,5	96	1 140	11,9
500 x 250 x 150	1,35	1,20	0,66	0,73	38	53,3	8	1,5	80	1 140	14,3
500 x 250 x 200	1,80	1,60	0,51	0,56	41	40,0	8	1,5	60	1 140	19,0

u=0% - suchý stav; u=5% - ustálená vlhkost

Zdění s tvárnici a příčkovkami PORFIX

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 nalepte hydroizolaci.

Všeobecné pokyny pro zdění

Zděte při teplotách ovzduší nad +5°C. Na zdění doporučujeme použít Zdicí maltu PORFIX. Orientační spotřeba zdicí malty je 17 kg/m³ zdiva u tvárnice PDK a 20 kg/m³ u hladkých tvárnice. Zdicí maltu nanášejte na spojované plochy tvárnice ozubenou zednickou lžící rovnoměrně ve vrstvě 2-3 mm. Do spojovací malty nepoužívejte přísady proti mrazu ani jiné chemické přísady. Příčkovky tloušťky 75 mm používejte max. do 4,0 m délky a 2,6 m výšky.

Míchání zdicí malty

Suchou směs zdicí malty PORFIX nasypete do čisté nádoby s vodou (přesné množství vody je uvedené na obale v závislosti na výrobním závodě). Rozmíchejte do homogenní hmoty a zpracujte do 4 hodin. V případě použití zdicí malty od jiného výrobce se ujistěte, že je zdicí malta vhodná na pórabeton.

Založení stavby

1. pomocí nivelačního přístroje nebo laserové vodováhy zjistěte výškové nerovnosti na základové desce resp. základových pásích.
2. vytyčte strany, přeměřte úhlopříčky a v případě potřeby následně udělejte korekce nepřesností úhlopříček (pomocí měřicího pásma nebo laserového měřidla).
3. osadte první řadu tvárnice do vápeno-cementové malty, udělejte výškovou kontrolu nivelačním přístrojem resp. laserovou vodováhou. Opět překontrolujte délky a úhlopříčky. Pokud při zdění používáte hladké tvárnice, spojte je i na svislých plochách pomocí zdicí malty PORFIX. Při použití tvárnice pero-drážka (PDK) zdicí maltu na svislý spoj nenanášejte, protože je suchý.
4. případné menší nerovnosti první řady srovnejte hoblíkem. Tvárnice před nanášením zdicí malty zbavte prachu a případných nečistot.



výškové osazení tvárnice



kontrola úhlopříček



ukládání první řady



výškové zarovnání

Zdění obvodových zdí

Po výškovém zarovnání a očištění ložné plochy nanášejte zdicí maltu PORFIX rovnoměrně po celé ploše na horizontální i vertikální spoj (kromě tvárnic PDK) pomocí zubové zdicí lžice. Dbejte na to, aby spáry byly minimální. Důležité je správné provázání tvárnic. Přesah svislých styků musí být minimálně 100 mm.

Pomocí šňůry nebo vodováhy průběžně kontrolujte vodorovnost a svislost stěn. Pokud při zdění osazujete dveřní zárubně, tak po dosažení výšky zdiva přibližně 1,5 m zkontrolujte šířku otvorů.



Správné nanesení zdicí malty



Nanášení zdicí malty na svislou plochu



Ukládání tvárnic PDK

Zdění příček

Při zdění příček je důležitá jejich správná vazba a ukotvení k obvodovým zdem.

- Nosné příčky ukotvíte způsobem „na vazbu“
- Nenosné příčky připojte k nosné konstrukci takzvaným trvale pružným spojem. Mezi nenosnou příčkou a nosnou stěnou i

stropem nechte mezeru jeden centimetr a vyplňte ji polyuretanovou pěnou. Příčky ukotvíte pomocí:

- Ocelového úhelníku
- Ocelových tyčí do cementového lože
- Ukotvených dřevěných příložek



Správná vazba nosných příček



Nesprávná vazba nosných příček



Kotvení nenosných příček

Dilatace při zdění

Dilatace dělejte po celé výšce zdiva – v obvodové zdi po každých 25–30 m – u příček po maximálně 6 metrech.

Omítání zdiva PORFIX

Vnitřní omítání

A. vnitřní omítání – hmotnostní vlhkost zdiva do 20%

Doporučená hodnota hmotnostní vlhkosti zdiva před omítáním je 10% (max 20%). V takovém případě není nutné přesítkovat celou omítanou plochu ale jen:

- Přechody mezi pórobetonovým a jiným materiálem
- Místa při rozích, otvorech
- Místa pod parapetními deskami
- Styky nenosných příček se stropem a nosnými konstrukcemi

Vnější omítání

Při vnějším omítání musí být celá plocha pokrytá sítkou. Po aplikování sítky doporučujeme celou plochu před omítáním natřít penetračním nátěrem. Při aplikaci sítky a omítky se řiďte pokyny výrobců omítkové směsi.

Sklolaminátovou sítku aplikujte pomocí lepicí hmoty tř. C, min. C1 (lepicí hmoty pro lepení obkladů). Na připravený povrch aplikujte omítkovou směs podle doporučení výrobce.

B. vnitřní omítání – hmotnostní vlhkost zdiva nad 20%

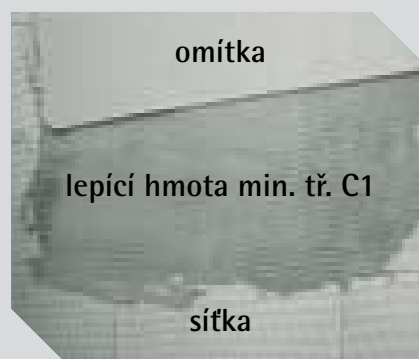
Pokud není z časových důvodů možné dodržet podmínku vlhkosti zdiva pod 20%, celou omítanou plochu pokryjte sklolaminátovou sítkou. Na vyspárovaný povrch aplikujte sklolaminátovou sítku na vnitřní omítání pomocí lepicí hmoty tř. C, min. C1 (lepicí hmoty pro lepení obkladů). Po zatvrdnutí nanášejte stěrku v tloušťce cca 2 mm.



Přesítkování napojení nosné příčky



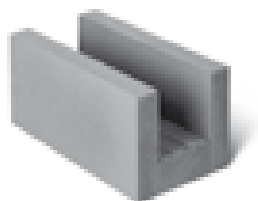
nanášení omítky



vnitřní omítání (vlhkost zdiva nad 20%)



U-PROFILY (P3-520)



Tento stavební prvek plní funkci ztraceného bednění a je vhodný pro zhotovení nosných překladů nebo zpevňujícího věnce stavby. Zabezpečuje

vytvoření uceleného tepelně izolačního systému a s tepelnou izolací redukuje tepelné mosty v kritických místech.

Základní parametry U-profilů PORFIX

Rozměr (d x v x š)	šířka otvoru	výška otvoru	obsah palety	expediční hmotnost	
				ø kg/pal	kg/ks
500 x 250 x 250	140	175	48	660	13,3
500 x 250 x 300	190	175	36	535	14,3
500 x 250 x 375	215	175	36	710	19,2

Využití U-profilů v praxi

Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX

Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX se používají na překlenutí otvorů ve vnějších i vnitřních nosných stěnách.

Překlady zhotovíte přímo na stavbě tak, že do připravených podepřených U-profilů PORFIX, které jsou navzájem slepené, vložíte výztuž. Pokud jsou U-profilové použity jako překlady na vnější nosné stěně budovy, která nebude dodatečně zateplována vložte do U-profilu k vnější straně tepelnou izolaci tloušťky 80 mm (na vnitřních nosných stěnách a vnějších nosných stěnách dodatečně zateplovávaných budov není potřeba tepelnou izolaci vkládat). Po uložení výztuže zabetonujte nosné jádro betonem tř. C20/25.

Základní technické parametry

- Výztuž – sestává z hlavní tahové výztuže (navrhuje statik podle zatížení) a spojovacího třmínku (ø E6) jako smykové výztuže. Vzdálenost třmínků je 100 mm a krytí výztuže minimálně 16 mm, zabudovaná výztuž musí být zbavená okují, koroze a nečistot.
- Maximální světlost otvoru (Lo): 3 000 mm
- Uložení překladů na zdivo – min. 250 mm – u překladů z U-profilů bez tepelné izolace
- Min. 375 mm – u překladů z U-profilů s tepelnou izolací
- Předpokládaná nosnost překladů – bude dosažena po 28 dnech po zabetonování

Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX bez tepelné izolace

Maximální zatížení překladu z U-profilů šířky 250 mm (bez tepelné izolace) Únosnost překladu „q“ „qn“ (v kN/m) pro světlost otvoru (v metrech) při různých způsobech vyztužení						
výztuž	2 ø V8	3 ø V8	2 ø V12	2 ø V8	3 ø V8	2 ø V12
otvor (m)	q (kN/m)			qn (kN/m)		
1,00	35,6	45,0	45,0	29,6	37,5	37,5
1,25	22,8	33,0	36,0	19,0	27,5	30,0
1,50	15,8	22,9	30,0	13,2	19,1	25,0
1,75	11,6	16,8	23,2	9,7	14,0	19,3
2,00	8,9	12,9	17,8	7,4	10,7	14,8
2,25	7,0	10,2	14,0	5,9	8,5	11,7
2,50	5,7	8,2	11,4	4,7	6,9	9,5
2,75	4,7	6,8	9,4	3,9	5,7	7,8
3,00	4,0	5,7	7,9	3,3	4,8	6,6

Maximální zatížení překladu z U-profilů šířky 300 a 375 mm (bez tepelné izolace)
 Únosnost překladu „q“ „qn“ (v kN/m) pro světlost otvoru (v metrech) při různých způsobech vyztužení

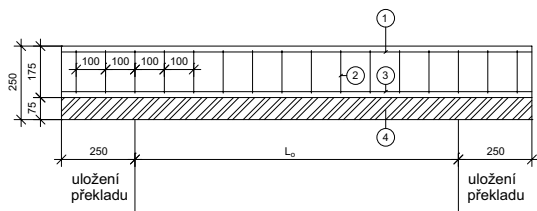
výztuž	2 \varnothing V8	3 \varnothing V8	2 \varnothing V12	3 \varnothing V12	2 \varnothing V16	2 \varnothing V8	3 \varnothing V8	2 \varnothing V12	3 \varnothing V12	2 \varnothing V16
otvor (m)	q (kN/m)					qn (kN/m)				
1,00	36,3	53,7	64,8	64,8	64,8	36,3	52,8	64,8	64,8	64,8
1,25	23,2	34,4	48,8	51,8	51,8	23,2	34,4	48,8	51,8	51,8
1,50	16,1	23,9	33,9	43,2	43,2	16,1	23,9	33,9	43,2	43,2
1,75	11,8	17,5	24,9	34,8	37,0	11,8	17,5	24,9	34,8	37,0
2,00	9,1	13,4	19,0	26,7	29,8	9,1	13,4	19,0	26,7	29,8
2,25	7,2	10,6	15,0	21,1	23,5	7,2	10,6	15,0	21,1	23,4
2,50	5,8	8,6	12,2	17,1	19,0	4,8	7,2	10,2	14,2	15,9
2,75	4,8	7,1	10,1	14,1	15,7	4,0	5,9	8,4	11,8	13,1
3,00	4,0	6,0	8,5	11,9	13,2	3,4	5,0	7,1	9,9	11,0

Legenda

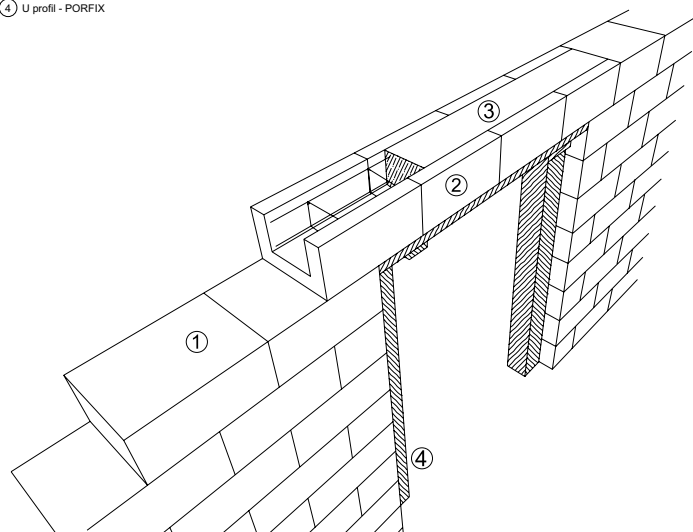
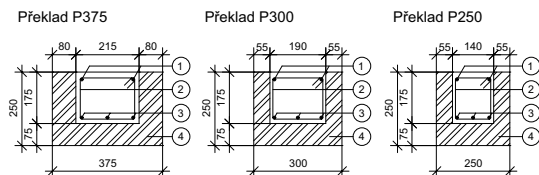
Výztuž – výztuž překladu u spodního okraje

- „q“ – max. výpočtová hodnota spojitého zatížení v kN/m limitovaná:
- M_u – momentem únosnosti vyztuženého průřezu
- Q_u – smykovou silou průřezu vyztuženého třmínky \varnothing E6 á 100 mm
- F_c – soustředným namáháním vznikajícím v uložení překladu
- „qn“ = max. normová hodnota spojitého zatížení limitovaná průhybem a výpočtovou hodnotou zatížení

Nosný překlad zalíváný do U-profilů bez tepelné izolace



- LEGENDA**
- ① Horní výztuž 2 \varnothing V12
 - ② Třmen \varnothing E6 á 100 mm
 - ③ Dolní výztuž - navrhne statik stavby
 - ④ U profil - PORFIX



- ① PORFIX – přesné tvárnice
- ② PORFIX U-profil
- ③ žb překlad
- ④ dřevěná podpěrná konstrukce

Nosné překlady zalévané do U-profilů PORFIX s tepelnou izolací

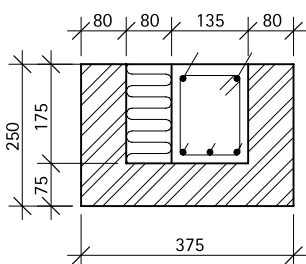
Maximální zatížení překlady šířky 375 mm z U-profilů s tepelnou izolací tloušťky 80 mm						
výztuž	3 Ø V8	3 Ø V12	3 Ø V16	3 Ø V8	3 Ø V12	3 Ø V16
otvor (m)	„qn,ú“ (kN/m)			„qd,ú“ (kN/m)		
1,00	35,32	48,00	48,00	35,32	48,00	48,00
1,25	22,15	34,85	38,40	24,53	38,40	38,40
1,50	14,70	22,50	32,00	18,02	32,00	32,00
1,75	10,30	15,60	21,90	13,80	24,74	27,40
2,00	7,50	11,30	15,65	10,90	19,55	24,00
2,25	5,70	8,45	11,60	8,83	15,84	19,92
2,50	4,40	6,50	8,85	7,30	13,09	16,47
2,75	3,50	5,10	6,95	6,13	11,00	13,84
3,00	2,85	4,10	5,55	5,23	9,37	11,79

Legenda:

„qn,ú“ – maximální možné provozní zatížení překlady vzhledem k II.
MS – průhyb (celkové zatížení, včetně tíhy překlady)

„qd,ú“ – maximální možné extrémní zatížení překlady vzhledem k I. MS
- únosnost překlady v ohybu, smyku a únosnost zdiva v soustředěném tlaku (celkové zatížení, včetně vlastní tíhy překlady)

Nosný překlady zalívány do U-profilů s tepelnou izolací



Překlady P375, š. TI 80 mm

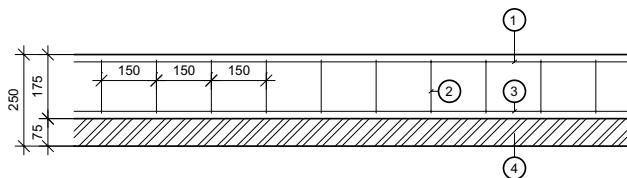
Ztužující věnce z U-profilů PORFIX

- Slouží pro zabezpečení stability stavby od zatížení z horních poschodí, střešní konstrukce a náhodných zatížení (sníh, vítr).

Minimální doporučená výztuž ztužujících věnců:

- Hlavní tahová výztuž věnce je 4 Ø V12
- Třmínky Ø E6 á 150mm

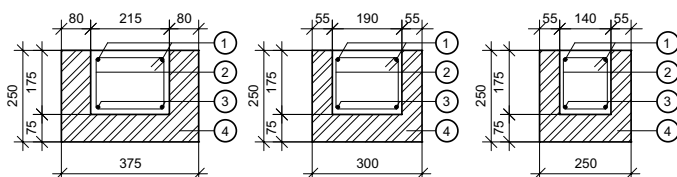
Hlavní výztuž věnců je potřebné důsledně stykovat přesahem, příložkami nebo spojovat svařováním, a to i v rozích a napojeních věnců. Krytí výztuže je minimálně 16 mm.



Věnce P375

Věnce P300

Věnce P250



LEGENDA

- Horní výztuž 2 Ø V12
- Třmín Ø E6 á 150 mm
- Dolní výztuž - navrhně statik stavby
- U profil - PORFIX

Výztuž věnce je nutné stykovat přesahem min. 600 mm (případně svařením). Zároveň je třeba dbát i na provázání hlavní výztuže v rozích věnce. Návrh ztužujících věnců realizovat ve smyslu zásad normy ČSN 73 1101.

PŘEKLADY PORFIX

Samonosné překlady



Samonosné překlady PORFIX jsou určeny na překlenutí otvorů v nenosných příčkách. Jsou zhotovené z pórobetonu, tenkovrstvé zdicí malty PORFIX, ocelové výztuže a betonové zálivky (minimálně C16/20).

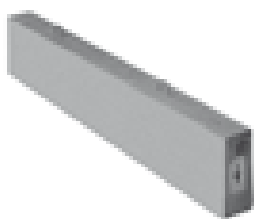
Při dosažení nadpraží ve výplňových příčkách (tloušťky do 200 mm včetně) osadte samonosný překlad PORFIX na zdicí maltu. Nestačí slepit dvě příčkovky spojovací maltou a položit je na zárubeň. Důležité je správné usazení překladu výztuží vždy směrem dolů. Minimální uložení překladů je 100 mm pro překlady šířky 100 a 125 mm a 150 mm pro překlady šířky 150 mm. Ložnou spáru nad překladem ve výplňových příčkách vyztužte sklotextilní sítkou R - 4 mm po celé délce příčky. Při kombinaci

překladů na různé šířky zdiva se únosnosti sčítají. Překlady skladujte, přepravujte a manipulujte s nimi vždy v poloze, v které budou použité na stavbě.

Samonosné překlady PORFIX se dají kombinovat na různou šířku příček. Zabudování a použití příček je možné po zatvrdnutí betonové zálivky a spojovací malty. Samonosné překlady je možné využít také jako vnější část nosného překladu složeného na konkrétní šířku a tím snížit celkovou cenu potřebného nosného překladu. Přitom je nutné dbát na to, aby při využití samonosného překladu byla dostatečná únosnost takto složeného nosného překladu pro konkrétní konstrukci dodržena.

Rozměr (d x v x š)	Uložení	Expediční hmotnost
mm	mm	kg/ks
1 000 x 250 x 100	100	22
1 000 x 250 x 125	100	25
1 000 x 250 x 150	150	35
1 200 x 250 x 100	100	26
1 200 x 250 x 125	100	30
1 200 x 250 x 150	150	42
1 500 x 250 x 100	100	33
1 500 x 250 x 125	100	38
1 500 x 250 x 150	150	52
2 000 x 250 x 100	100	44
2 000 x 250 x 125	100	52
2 000 x 250 x 150	150	70
2 500 x 250 x 100	100	55
2 500 x 250 x 125	100	65
2 500 x 250 x 150	150	87

Nosné překlady

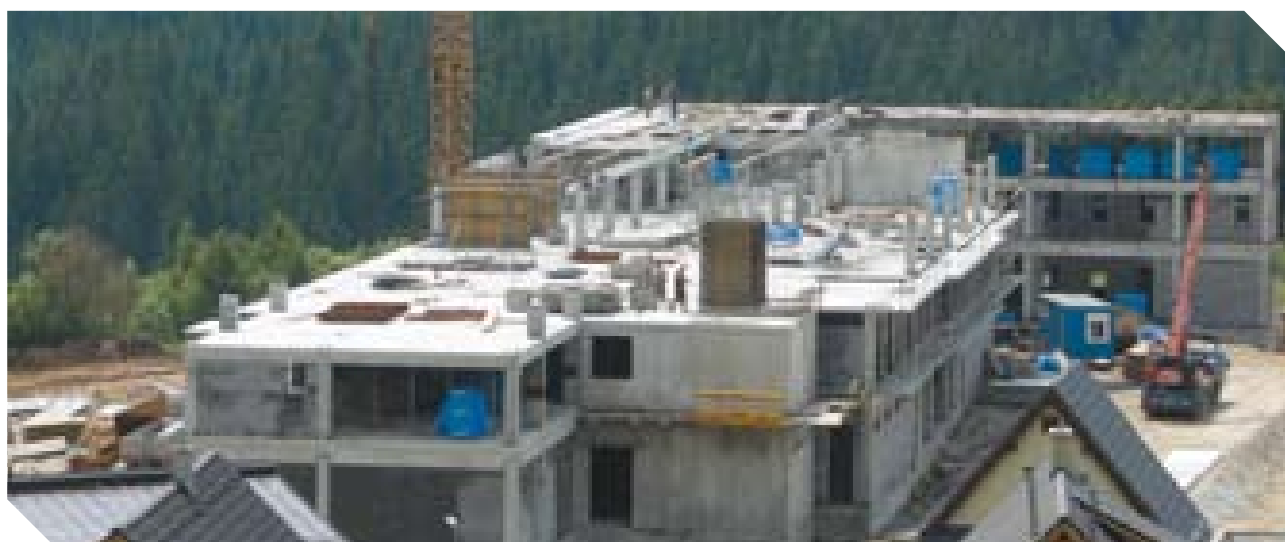


Nosné překlady PORFIX jsou dalším krokem k tomu, abyste mohli stavět snadno a rychle. Jsou zhotovené z pórobetonu, ocelové výztuže a betonové zálivky (C20/25). Jsou určeny na překlenutí otvorů v obvodových stěnách a ve středových nosných příčkách. Překlady jsou pro ulehčení manipulace na stavbě vybavené manipulačními oky, které umožňují využití zdvihacího zařízení.

Standardní uložení nosných překládů je 300 mm. Pokud je potřebné překlenout otvor se světlostí 2400 mm, je možné použít překlady délky 2700 mm s uložení 150 mm – je třeba však počítat s nižším zatížením překlady (viz následující tabulka). Nosné překlady je možné z konstrukčního hlediska složit na požadovanou šířku zdiva z jednotlivých typů uvedených v tabulce.

Rozměr (d x v x š)	Uložení	Maximální světlost otvoru	Expediční hmotnost	Prostorová výztuž označení	Výpočet zatížení q_{du}
mm	mm	mm	kg/ks		kN/m
1 200 x 250 x 100	300	600	59	E170-08-6-8/70-1,20	63,78
1 200 x 250 x 125	300	600	68	E170-08-6-8/80-1,20	69,97
1 500 x 250 x 100	300	900	73	E170-08-6-8/70-1,50	42,35
1 500 x 250 x 125	300	900	85	E170-08-6-8/80-1,50	46,45
1 800 x 250 x 100	300	1 200	87	E170-10-6-8/70-1,80	31,63
1 800 x 250 x 125	300	1 200	102	E170-10-6-8/80-1,80	39,60
2 100 x 250 x 100	300	1 500	102	E170-10-6-8/70-2,10	25,21
2 100 x 250 x 125	300	1 500	119	E170-10-6-8/80-2,10	30,70
2 400 x 250 x 100	300	1 800	116	E170-12-6-8/70-2,40	20,92
2 400 x 250 x 125	300	1 800	136	E170-12-6-8/80-2,40	26,20
2 700 x 250 x 100	300	2 100	131	E170-12-6-8/70-2,70	17,86
2 700 x 250 x 125	300	2 100	152	E170-12-6-8/80-2,70	20,15
2 700 x 250 x 100	150*	2 400	131	E170-12-6-8/70-2,70	7,16
2 700 x 250 x 125	150*	2 400	152	E170-12-6-8/80-2,70	9,02

*pozor!!! Nižší zatížení překlady



Osazení nosných překladů

Pro zabezpečení správného osazení a polohy překladu je na každém z nich vyznačen směr kladení – šipkou dolů (nosná výztuž dole). U překladů délky 1,20 m je možná ruční manipulace. Na manipulaci delších překladů je potřebné zvedací zařízení. Osazení překladů doporučujeme realizovat do zdíci malty PORFIX. Překlad složený z jednotlivých nosných překladů je potřebné po jeho vyskládání minimálně na každých 900 mm zabezpečit proti převrnutí pomocí ocelových spon z hřebínkové oceli průměru min. 12 mm (obr. č. 1) nebo svázáním přes manipulační oka. Body stlačení by měly být ve středu překladu. Na takto zabezpečený překlad je možné přímo klást stropní nosníky PORFIX

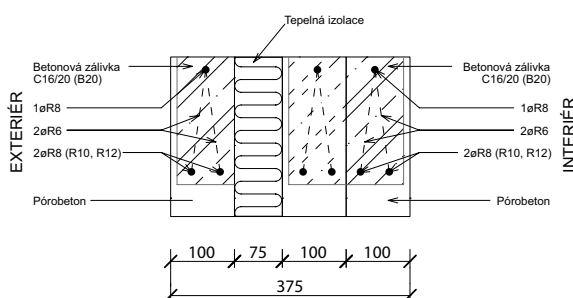


Obr. č. 1 – zabezpečení vyskládaných překladů proti převrnutí

s minimálním uložením 200 mm. Zabezpečovací spony je možné odstranit až po zatvrdnutí betonu.

Nosné překlady na obvodové stěně

U dodatečně zateplených budov není nutné řešit zateplení překladu. Pokud však budova nebude dodatečně zateplována (při použití tvárnice šířky 375 mm), je třeba řešit zateplení překladu tak, aby úložná plocha stropních nosníků byla na překladech. Dva překlady šířky 100 mm musí být uloženy z interiérové strany (obr. č. 2).



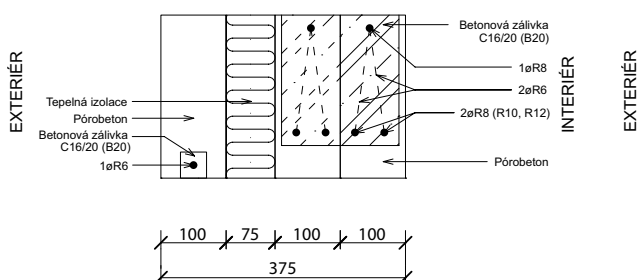
Obr. č. 2 – vyskládaný nosný překlad s tepelnou izolací – tloušťka zdiva 375 mm

Kombinace nosných a samonosných překladů

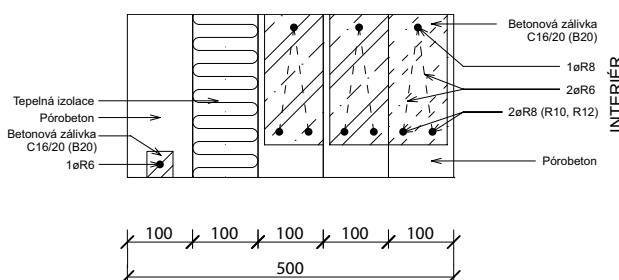
PORFIX neustále usiluje o zefektivňování procesu výstavby z pohledu vynaložených nákladů. Při skládání nosných překladů na různou šířku zdiva je možné jako vněj-

ší část vyskládaného nosného překladu použít samonosný překlad PORFIX a tím snížit cenu samotného vyskládaného překladu.

Rozměr (d x v x š)	Uložení	Max. světlost otvoru	Výpočet zatížení q_{du}
mm	mm	mm	kN/m
2 x 1200 x 250 x 100	300	600	127,6
2 x 1500 x 250 x 100	300	900	84,7
2 x 1800 x 250 x 100	300	1200	63,3
2 x 2100 x 250 x 100	300	1500	50,4
2 x 2400 x 250 x 100	300	1800	41,8
2 x 2700 x 250 x 100	300	2100	35,7



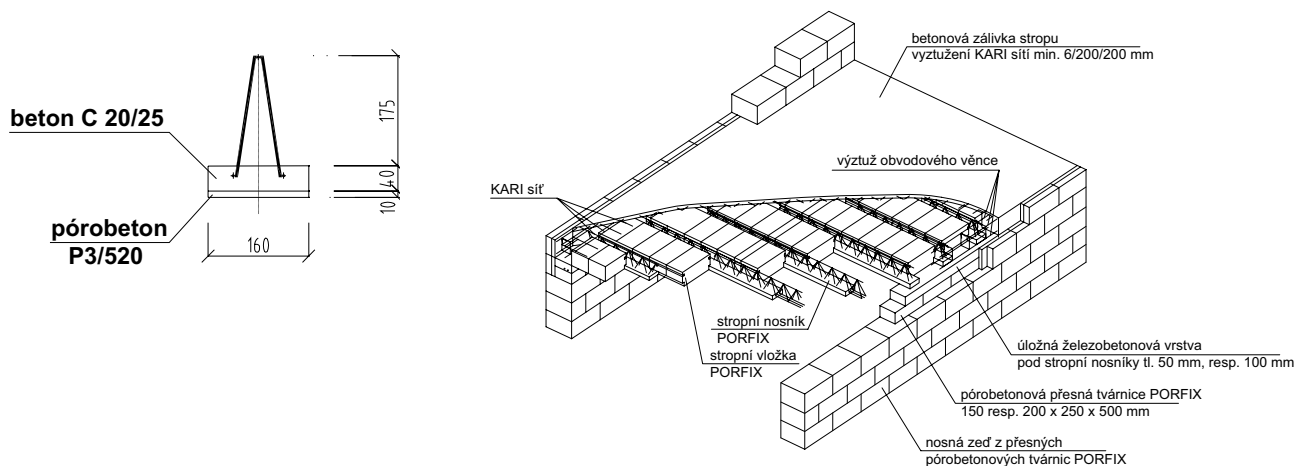
Kombinace nosných překladů a nenosného překladu na šířku zdi 375 mm.



Kombinace nosných překladů a nenosného překladu na šířku zdi 500 mm.

STROPNÍ SYSTÉM PORFIX

Stropní systém PORFIX se používá hlavně v občanské a bytové výstavbě. Sestává se ze stropních nosníků, stropních vložek, síťoviny (kari rohože) a betonové zálivky.

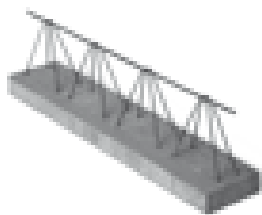


Technické parametry stropního systému PORFIX

- Osová vzdálenost nosníků je 600 mm
- Záливka stropu nad stropními vložkami tloušťky 50 mm, vyztužená ocelovou sítí \emptyset 6/200/200, která se uloží na horní výztuž železobetonových nosníků
- Stropní nosníky s minimální úložnou délkou 150 mm je možné klást na betonovou roznášecí vrstvu tloušťky min. 50 mm vyztuženou na spodním okraji dvěma pruty \emptyset V6 (nosníky délky do 5000 mm) resp. na betonovou roznášecí vrstvu tloušťky min. 100 mm vyztuženou na dolním okraji dvěma pruty \emptyset V6 (nosníky délky 5200 – 7400 mm)
- Stropní nosníky je možné klást i přímo na tvárnice. Délka uložení závisí na délce nosníku a typu tvárníc (viz následující tabulka)
- Třída betonu monolitických částí stropu C20/25



Stropní nosníky PORFIX



Stropní nosníky PORFIX je možné použít na překlenutí místností se světlostí do 7,10 m. Tvoří je příhradová svařovaná výztuž kotvená do betonové patky lichoběžníkového průřezu s rozměry 160 x 40 mm. Na spodní straně je spojena s 10 mm silnou vrstvou z materiálu PORFIX, která spolu se stropní vložkou zabezpečuje homogenní

podhled stropu a umožňuje vytvořit drážky pro elektroinstalaci po celé ploše stropu. Oba konce nosníků jsou bez této vrstvy, čímž je zabezpečena pevná betonová dosedací plocha. Proto není možné nosníky zkracovat. Vložky i nosníky absorbují vlhkost stejně a zabezpečují stejný vzhled stropu a stěn.

Délka nosníku	Expediční hmotnost	Uložení na tvárnice PORFIX Plus (P2-420) bez ztužujícího věnce	Uložení na tvárnice PORFIX P3-520 a P4-580 bez ztužujícího věnce
mm	kg / ks	mm	mm
800	16	150	150
1 000	20	150	150
1 200	24	150	150
1 400	28	150	150
1 600	32	150	150
1 800	36	150	150
2 000	40	150	150
2 200	44	150	150
2 400	48	150	150
2 600	52	150	150
2 800	56	150	150
3 000	60	150	150
3 200	64	150	150
3 400	68	150	150
3 600	72	150	150
3 800	76	150	150
4 000	80	150	150
4 200	84	150	150
4 400	88	150	150
4 600	92	150	150
4 800	96	150	150
5 000	100	150	150
5 200	104	150	150
5 400	108	150	150
5 600	112	150	150
5 800	116	150	150
6 000	120	200	150
6 200	124	200	150
6 400	128	200	150
6 600	132	200	150
6 800	136	200	150
7 000	140	200	150
7 200	144	200	150
7 400	148	200	150

Stropní vložky PORFIX



Jsou zhotovené z pórabetonu s objemovou hmotností 520 kg/m³. Výška vložky 200 mm zaručuje konstrukční výšku stropu 250 mm. Ta je totožná

s výškou tvárnic, čímž je dodržené jednotné výškové členění.

Rozměr (d x v x š)	Tepelný odpor R	Neprůzvučnost Rw	Orientační spotřeba	Obsah palety	Expediční hmotnost	
mm	m ² .K/W	dB	ks / m ² stropu	ks	ø kg / pal	kg / ks
495 x 200 x 250	1,67	41	6,67	64	1 200	18,3

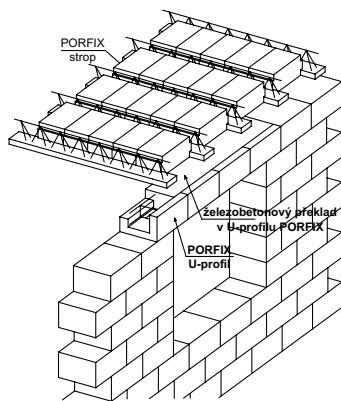
Postup při montáži stropní konstrukce

Se stropními nosníky a stropními vložkami manipulujte se zvýšenou opatrností, protože případné poškození může mít negativní vliv na statiku stropní konstrukce. Stropní konstrukci ukládejte přímo na nosné stěny zabezpečené betonovým věncem, případně přímo na tvárnice. Stropní nosníky ukládejte ručně nebo s pomocí mechanizace, a to v modulu 600 mm, podle výkresu skladby stropu. Minimální úložné délky jsou podle předcházející tabulky.

1. uložené stropní nosníky podepřete montážními podpěrami ve vzdálenosti maximálně 1600 mm tak, aby vzniklo převýšení ve středu nosníku – dokud se nezačne zvedat jeden z konců nosníku. Stabilitu podpěrného systému zabezpečte zavětrováním úhlopříčně na sloupky přibitými deskami ve dvou nerovnoběžných směrech. Podpěry nestavte na zmrznuté zemi. Při zvýšeném nebo rovnoměrném zatížení (např. příčka) pod toto zatížení uložte víc nosníků vedle sebe.
2. stropní vložky ukládejte za sucha na připravené nosníky v kolmém směru až po montáži podpěr. Stropní vložky krajního pole můžete ukládat jednou stranou na ztužující věnec (min. 20 mm)



Ukládání stropních vložek



a druhou na stropní nosník. Krajní stropní vložka je možné upravit seříznutím při dodržení minimálního uložení tak, aby byl vytvořen dostatečný prostor pro věnec v úrovni stropu.

3. na uložené stropní vložky položte příčnou konstrukční výztuž – doporučujeme ukládat ocelové pruty s průměrem 6 mm z oceli 10 216 ve vzdálenosti 200 mm, nebo síťovinu, kterou upevníte vázacím drátem k podélným prutům nosníku.
4. po vyarmování zalijte mezery mezi stropními vložkami betonem a zalijte i betonovou desku s tloušťkou 50 mm – musí být zalité v jedné vrstvě. Pórobeton vstřebává vlhkost, proto stropní vložky před betonáží navlhčete vodou cca 4–6 l/m². Doporučujeme beton třídy C20/25. Při převážení betonové směsi po uložení stropních vložkách použijte dřevěné desky.
5. čas potřebný na vytvrnutí betonu je cca 28 dní při teplotě +12°C až +20°C. Při teplotě nižší než +12°C se doba úměrně prodlouží. Betonáž při teplotách pod +5°C nedoporučujeme bez potřebných přísad. Po dostatečném vytvrnutí betonu odstraňte podpěry.

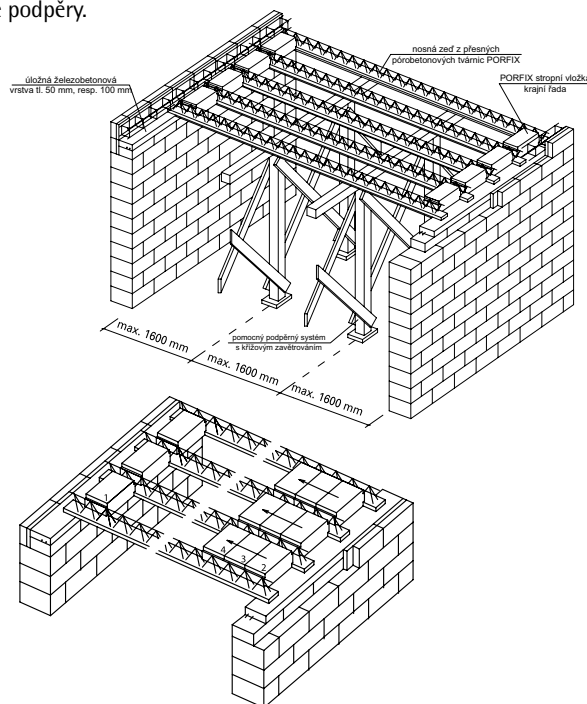
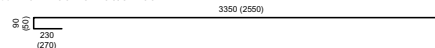
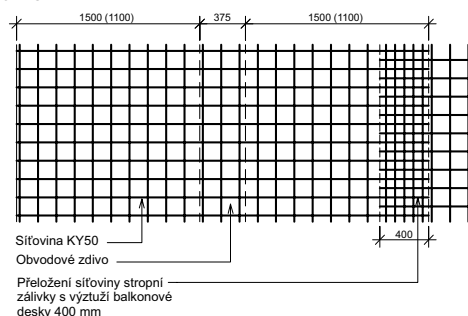


SCHÉMA VÝZTUŽE

Síťovina KY50 - 8x150/8x150 mm



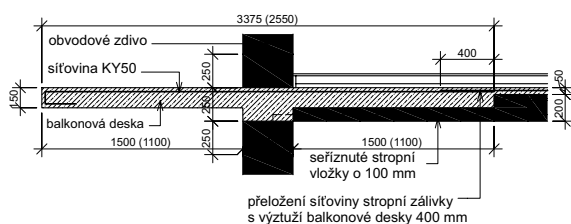
PŮDORYS



Napojení monolitického železobetonového balkónu na stropní systém PORFIX

- platí v podélném i svislém směru ukládání vložek

SVISLÝ ŘEZ



Únosnost stropního systému PORFIX

Při uložení stropních nosníků přímo na tvárnice

Délka nosníku	Výztuž nosníku	Mú	q_d	q_d^x	Nadvýšení	Vyhovuje zatížení
mm		kN.m	kN/m ²	kN/m	mm	
800	X	-	-	-	-	A, B, C
1 000	X	-	-	-	-	A, B, C
1 200	X	-	-	-	-	A, B, C
1 400	X	-	-	-	-	A, B, C
1 600	X	-	-	-	-	A, B, C
1 800	X	-	-	-	-	A, B, C
2 000	X	-	-	-	-	A, B, C
2 200	X	-	-	-	-	A, B, C
2 400	X	9,13	25,15	15,09	-	A, B, C
2 600	X	9,13	21,13	12,68	-	A, B, C
2 800	X	9,13	18,00	10,80	-	A, B, C
3 000	X	9,12	15,52	9,31	-	A, B, C
3 200	X	9,12	13,52	8,11	-	A, B, C
3 400	Y	14,09	18,35	11,01	-	A, B, C
3 600	Y	14,09	16,25	9,75	-	A, B, C
3 800	Y	14,09	14,50	8,70	-	A, B, C
4 000	Y + 10	20,88	19,28	11,57	-	A, B, C
4 200	Y + 10	20,90	17,42	10,45	-	A, B, C
4 400	Y + 10	20,88	15,78	9,47	-	A, B, C
4 600	Y + 10	20,88	14,38	8,63	-	A, B, C
4 800	Y + 10	20,92	13,18	7,91	-	A, B, C
5 000	Y + 12	23,79	13,77	8,26	-	A, B, C
5 200	Y + 14	27,19	14,50	8,70	-	A, B, C
5 400	Y + 14	27,18	13,40	8,04	-	A, B, C
5 600	Y + 16	30,98	14,17	8,50	-	A, B, C
5 800	Y + 16	30,97	13,17	7,90	-	A, B, C
6 000	Z + 16	36,37	14,42	8,65	-	A, B, C
6 200	Z + 16	36,36	13,47	8,08	-	A, B, C
6 400	Z + 14	32,77	11,36	6,82	-	A, B
6 600	Z + 16	36,35	11,83	7,10	10	A, B
6 800	Z + 16	36,37	11,13	6,68	10	A, B
7 000	Z + 2x14	44,85	12,93	7,76	10	A, B
7 200	Z + 2x14	44,90	12,22	7,33	10	A, B
7 400	Z + 2x14	44,84	11,53	6,92	10	A, B

Mú - výpočtový moment únosnosti T průřezu kN.m

q_d - maximální možné výpočtové plošné zatížení stropu kN/m²

q_d^x - maximální možné výpočtové lineární zatížení stropu kN/m

zatížení typu A: stálé zatížení + užitkové zatížení 1,5 kN/m²

zatížení typu B: stálé zatížení + užitkové zatížení 3,0 kN/m²

zatížení typu C: stálé zatížení + užitkové zatížení 5,0 kN/m²

■ typ X - 2 \emptyset W8 dolní výztuž + 1 \emptyset W8 horní výztuž

■ typ Y - 2 \emptyset W10 dolní výztuž + 1 \emptyset W8 horní výztuž

■ typ Z - 2 \emptyset W12 dolní výztuž + 1 \emptyset W8 horní výztuž

■ doplňková výztuž z drátů \emptyset W 10-16 mm

■ smyková výztuž z oceli 10 425 \emptyset 5 mm

■ krytí výztuže 15 mm

■ při montáži nosníků, které mají předepsané nadvýšení, je možné přestříhnout pomocnou horní výztuž, aby bylo možné nadvýšení dosáhnout
Spotřeba na m²: 6,67 ks stropní vložky a 1,67 bm nosníku.

Stropní nosníky mohou být uloženy na roznašecím betonovém věnci:

■ délky nosníků do 5000 mm - tloušťka roznašecího betonového věnce 50 mm - vyztužení na dolním okraji 2 ks prutů \emptyset 6 mm

■ délky nosníků 5200 mm - 7400 mm - tloušťka roznašecího betonového věnce 100 mm - vyztužení na dolním okraji 2 ks prutů \emptyset 6 mm

ZDICÍ MALTA PORFIX



Zdicí malta PORFIX je určená k tenkovrstvému zdění pórobetonových tvárnic PORFIX na vnitřní i obvodové zdivo.

Nanáší se ručně speciální zednickou lžící s ozubením. Je složená ze směsi kameniva, cementu a přísad zlepšujících zpracovatelské a užitkové vlastnosti zdicí malty.

	Orientační spotřeba	Počet pytlů na paletě	Hmotnost	Hmotnost palety
	kg / m ²	ks	kg / pytel	kg
Zdicí malta PORFIX	17 - 20	48	25	1 200

ZEDNICKÉ NÁŘADÍ PORFIX



Pro zdění s materiálem PORFIX doporučujeme používat originální zednické lžíce PORFIX. Jsou vyrobené ve dvou šířkách – 100 mm a 150 mm.



Poradenství a výpočet potřeby materiálu



Naši pracovníci vám rádi odpoví na jakékoli otázky týkající se komplexního stavebního systému PORFIX.

Poradte se na infolince 800 900 366 nebo svoje dotazy zasílejte na marketing@porfix.cz.

Na výpočet spotřeby je potřebné dodat projektovou dokumentaci, tj. půdorysy jednotlivých podlaží, řezy místností i všechny pohledy a výkres skladby krovu (v případě, že podpěrné sloupky krovu jsou umístěny mimo nosné zdi).

Výkresy dodávejte v originále, resp. ofoceně kopii v měřítku 1:50 nebo 1:100 poštou na adresu:

PORFIX CZ a.s.
Kladská 464
541 03 Trutnov

Také vám na požádání sestavíme kladečský výkres pro využití stropního systému PORFIX. A to všechno úplně zdarma.

Kalkulační program – bezplatně na webu



Kalkulační program PORFIX byl vyvinutý jako pomůcka pro orientační výpočet spotřeby materiálu PORFIX. Program si můžete snadno stáhnout a nainstalovat. Při jeho opakovaném užívání se prosím přesvědčte, zda máte stáhnutou jeho aktuální verzi. Pokud se ve finální fázi rozhodnete

pro zakoupení materiálu PORFIX, doporučujeme zaslat projekt na naši adresu na přesný výpočet. Oddělení technického poradenství vypracuje výpočet, který bude zohledňovat všechny detaily projektu.

Zakládání staveb



Stavět s materiálem PORFIX je jednoduché. Pokud potřebujete pomoci při počátečních pracích, klidně se obraťte na naše odborníky, kteří vám stavbu bezplatně založí.

Založení stavby spočívá v založení rohových tvárnic a všech zlomových míst (výklenky). Naši odborníci vás též rádi zaškolí přímo na stavbě, položí cca 20 ks tvárnic první řady a vysvětlí, jak

postupovat při zdění. Poradí vám jak manipulovat s materiálem, jak ho opracovat na požadovaný rozměr nebo na požadovaný tvar. Vysvětlí jak postupovat při omítání, kladení stropu. Doporučí vám optimální řešení technických a konstrukčních detailů.

info: 800 900 366
porobeton@porfix.cz

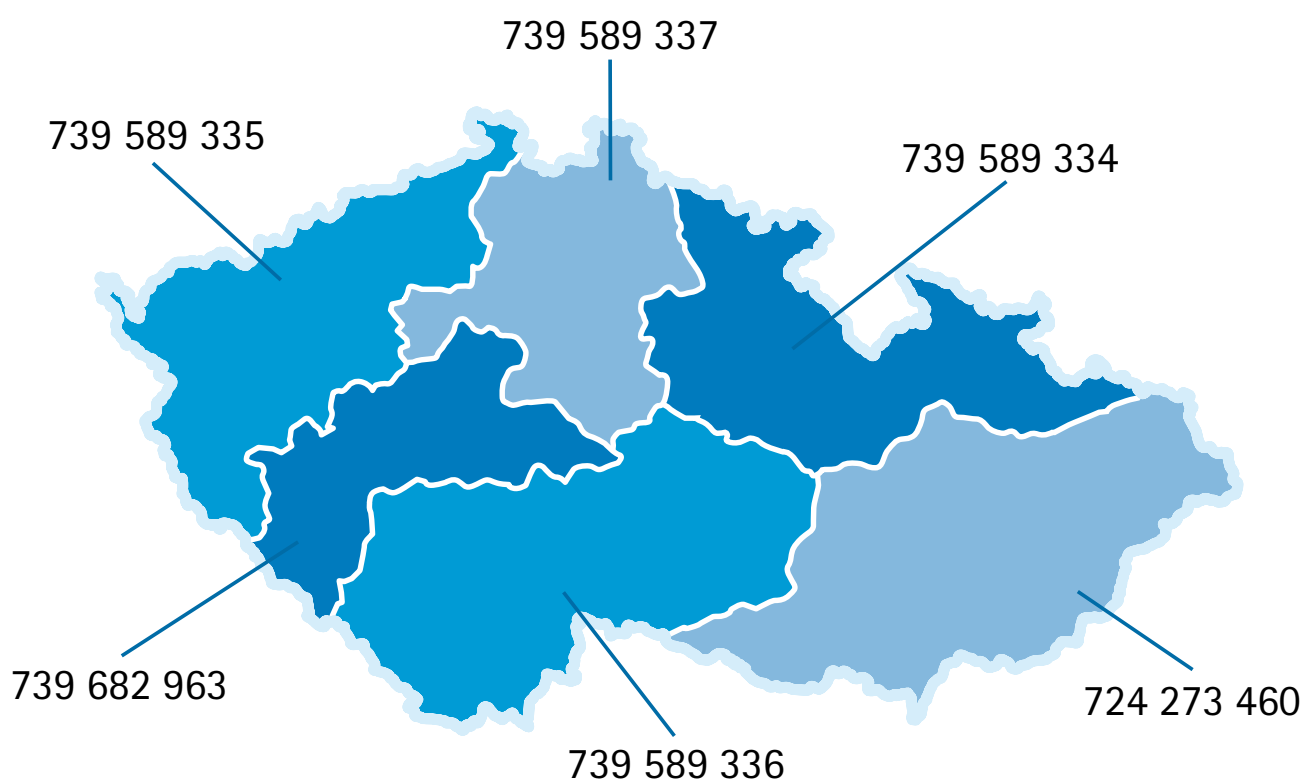
Zapůjčení pily



Pórobetonové tvárnice PORFIX se snadno opracovávají a ideálně se přizpůsobí každému projektu. Rychle se řežou, brousí nebo frézují. Pily si můžete půjčit (za poplatek 300 Kč / den + DPH) přímo v PORFIX CZ. Rezervujte si je na čísle 499 859 519.

Pilu si potom můžete převzít osobně ve společnosti PORFIX CZ v Trutnově nebo vám ji dovezeme přímo se stavebním materiálem PORFIX. Všechny potřebné dokumenty (smlouva, předávací protokol, zápis o poučení na práci s pilou) vyřídí obchodní zástupce přímo na místě vaší stavby.

KONTAKTY



vydání: září 2010

PORFIX CZ a.s.

Kladská ul. 464, 541 03 Trutnov 3, Česká republika

Tel.: + 420 499 841 519 obchodní úsek, + 420 499 859 512 expedice

Fax: + 420 499 841 521 obchodní úsek, + 420 499 841 260 expedice

obchod@porfix.cz, www.porfix.cz