

**Wienerberger**

Building Value

Tehlový systém POROTHERM Profi

Tehly pre obvodové steny

POROTHERM Profi 40

Použitie

- Jednovrstvové obvodové steny hrúbky 400 mm (hrúbka bez omietky), kde majú nosnú aj tepelnoizolačnú funkciu.
- Obvodové steny s prevetrávanou vzduchovou medzerou (tzv. steny s dutinou), kde majú nosnú aj tepelnoizolačnú funkciu, preto v skladbe muriva nie je nutná vrstva tepelnej izolácie. Vonkajšiu vrstvu muriva tvorí líčové murivo z tehál TERCA. Obe tehlové vrstvy sú navzájom prepojené špeciálnymi drôtovými kotvami (sponami).

Výhody

- súčasť kompletného stavebného systému
- výborné tepelnoizolačné parametre
- optimálna pevnosť v tlaku
- vynikajúca požiarová odolnosť
- prirodzená zvuková izolácia
- nízky difúzny odpor
- ideálny podklad pod omietku
- jednoduché, presné a rýchle murovanie
- úspora času cca 30 % oproti murovaniu na klasickú maltu
- úspora murovacej malty cca 90 % oproti murovaniu na klasickú maltu
- podstatné zníženie stavebnej vlhkosti v murive
- úspora nákladov na zariadení staveniska

Technické údaje

Tehly (STN EN 771-1):

- rozmery 247 × 400 × 249 mm
- trieda objem. hmotnosti 800 kg/m³
- orientačná hmotnosť cca 18,4 kg/ks
- pevnosť v tlaku 10 N/mm²
- skupina murovacích prvkov podľa STN P ENV 1996-1-1 2
- mrazuvzdornosť NPD (F0)
- obsah aktívnych rozpustných solí NPD (S0)
- súdržnosť 0,3 N/mm²

Murivo:

- hrúbka 400 mm
- spotreba tehál 16 ks/m²
- spotreba tehál 40 ks/m³
- spotreba lepiacej malty 3,0 l/m²
- spotreba lepiacej malty 8 l/m³

Tepelnotechnické údaje muriva

na maltu pre tenké škáry	u	λ	R	U
POROTHERM Profi (λ=0,85 W/m.K)	%	(W/mK)	(m ² K/W)	(W/m ² K)
• bez omietok v suchom stave	0	0,136	2,95	0,32
• bez omietok pri praktickej vlhkosti 1 %	1	0,142	2,82	0,33
• s omietkami v suchom stave	0	-	3,24	0,29
• s omietkami pri praktickej vlhkosti 1 %	1	-	3,11	0,30

vonkajšia omietka POROTHERM TO (λ=0,11 W/mK) hrúbky 30 mm+ POROTHERM UNIVERSAL hrúbky 5 mm
vnútorná omietka POROTHERM UNIVERSAL (λ=0,8 W/mK) hrúbky 10 mm

u = hmotnostná vlhkosť. Pri výpočte tepelnotechnických parametrov pri praktickej vlhkosti podľa STN EN 1745 sa počíta s objemovou vlhkosťou ψ (viď str. 9).

Vzduchová nepriezvučnosť

Index vzduchovej nepriezvučnosti R_w = 47 dB pri plošnej hmotnosti 340 kg/m² vrátane omietok POROTHERM UNIVERSAL vonkajšia 20 mm, vnútorná 15 mm s objemovou hmotnosťou cca 1 650 kg/m³.

Požiarová odolnosť

Stena s obojstrannou omietkou:

- trieda reakcie na oheň: A1 (nehorľavé)
- požiarová odolnosť REI 180 D1

Ostatné stavebnofyzikálne údaje

- merná tepelná kapacita neomietnutého muriva (STN 73 0540 - 3/2002)
C_{ev,n} = 1 000 J/kgK
- faktor difúzneho odporu (STN EN 1745)
μ_{ev} = 5/10

Prácnosť murovania (normočasy):

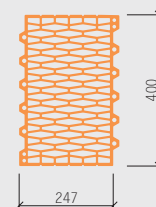
- cca 2,33 Nh/m³
- cca 0,93 Nh/m²

Spôsob dodávky

Tehly POROTHERM Profi 40 sa dodávajú na paletách EUR.

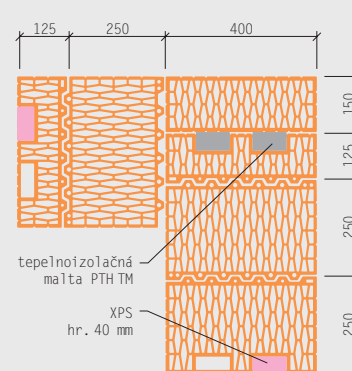
- počet tehál na palete 60 ks

STN EN 771-1

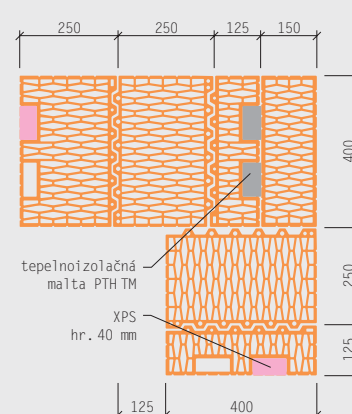
**POROTHERM Profi 40**

Väzba rohov a ostení

1. vrstva



2. vrstva





Tehlový systém POROTHERM Profi

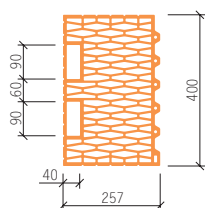
Tehly pre obvodové steny

POROTHERM Profi 40 – doplnkové tehly

POROTHERM Profi 40 K (K = koncová)



- rozmery 257 × 400 × 249 mm
- pevnosť v tlaku 10 N/mm²
- trieda objem. hmotnosti 730 kg/m³
- skupina murovacích prvkov podľa STN P ENV 1996-1-1 2
- mrazuvzdornosť NPD (F0)
- obsah aktívnych rozpustných solí NPD (S0)
- súdržnosť 0,3 N/mm²
- trieda reakcie na oheň: A1 (nehorľavé)



Spôsob dodávky

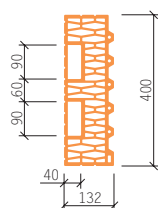
Tehly POROTHERM Profi 40 K sa dodávajú na vratných paletách 1 000 × 1 180 mm.

- počet tehál na palete 60 ks

POROTHERM Profi 40 K 1/2 (K 1/2 = koncová polovička)



- rozmery 132 × 400 × 249 mm
- pevnosť v tlaku 10 N/mm²
- trieda objem. hmotnosti 790 kg/m³
- skupina murovacích prvkov podľa STN P ENV 1996-1-1 2
- mrazuvzdornosť NPD (F0)
- obsah aktívnych rozpustných solí NPD (S0)
- súdržnosť 0,3 N/mm²
- trieda reakcie na oheň: A1 (nehorľavé)



Spôsob dodávky

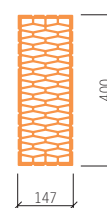
Tehly POROTHERM Profi 40 K 1/2 sa dodávajú na vratných paletách 1 000 × 1 180 mm.

- počet tehál na palete 120 ks

POROTHERM Profi 40 R (R = rohová)



- rozmery 147 × 400 × 249 mm
- pevnosť v tlaku 10 N/mm²
- trieda objem. hmotnosti 750 kg/m³
- skupina murovacích prvkov podľa STN P ENV 1996-1-1 2
- mrazuvzdornosť NPD (F0)
- obsah aktívnych rozpustných solí NPD (S0)
- súdržnosť 0,3 N/mm²
- trieda reakcie na oheň: A1 (nehorľavé)



Spôsob dodávky

Tehly POROTHERM Profi 40 R sa dodávajú na vratných paletách 1 000 × 1 180 mm.

- počet tehál na palete 96 ks



Tehlový systém POROTHERM Profi

Tehly pre obvodové steny

POROTHERM Profi 44 (40) – doplnkové tehly – riešenie detailov

Nové doplnkové tehly Profi 44 a 40 umožňujú optimálne riešenie viacerých detailov v obvodovej stene. Ide o:

- detail rohu
- detail zvislého ostenia a parapetu okna

Doplnkové tehly sú svojím tvarom a rozmermi prispôbené špeciálne na vytvorenie uvedených detailov. Úplnou novinkou sú tzv. koncové tehly – celé alebo polovičky – na vytvorenie ostenia a parapetu okna.

Detail rohu v obvodovej stene POROTHERM Profi 44 (40)

Na vytvorenie detailu rohu v obvodovej stene z tehál POROTHERM Profi 44 a 40 sa používajú tieto doplnky:

- POROTHERM Profi 44 R (40 R) – rohová
- POROTHERM Profi 44 K 1/2 (40 K 1/2) – koncová polovička

V každom rade sa na vyviazanie rohu použije jedna rohová a jedna koncová polovička, čím vznikne v príľahlých stenách ideálna polovičná väzba. Veľké dutiny u koncovej polovičky sa vyplnia tepelnoizolačnou maltou.

(schéma väzby rohu - vid' str. 34 a 36)



Založenie rohu pomocou rohovej tehly a koncovej polovičky. Na koncovej polovičke sa vyklepnú obe krycie rebrá.



Kontrola polohy tehál v prvom rade.

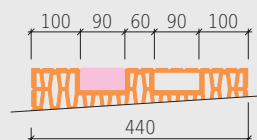
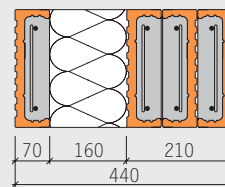


Kapsy na koncovej polovičke sa vyplnia tepelnoizolačnou maltou.

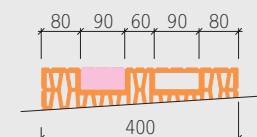
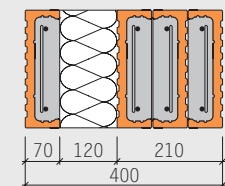


Položené prvé rady tehál na rohu.

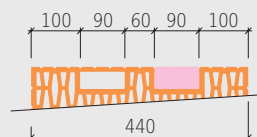
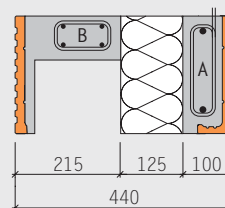
Návaznosť tepelnej izolácie ostenia (parapetu) a prekladu



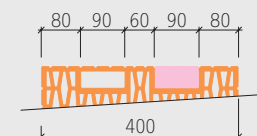
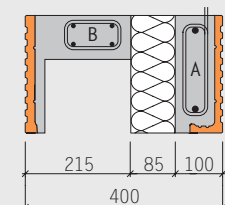
hr. 440 mm, preklad KPP 23,8



hr. 400 mm, preklad KPP 23,8



hr. 440 mm, preklad RONO



hr. 400 mm, preklad RONO

Poznámka: skutočné skladobné šírky jednotlivých kombinácií prekladov KP 23,8 odmeraf na stavbe a prispôbiaf potrebnú šírku tepelnej izolácie



Wienerberger

Building Value

Tehlový systém POROTHERM Profi

Tehly pre obvodové steny

POROTHERM Profi 44 (40) – doplnkové tehly – detail

Detail ostenia a parapetu v obvodovej stene POROTHERM Profi 44 (40)

Na vytvorenie detailu zvislého ostenia okolo okna a parapetu v obvodovej stene z tehál POROTHERM Profi 44 a 40 sa používajú tieto doplnky:

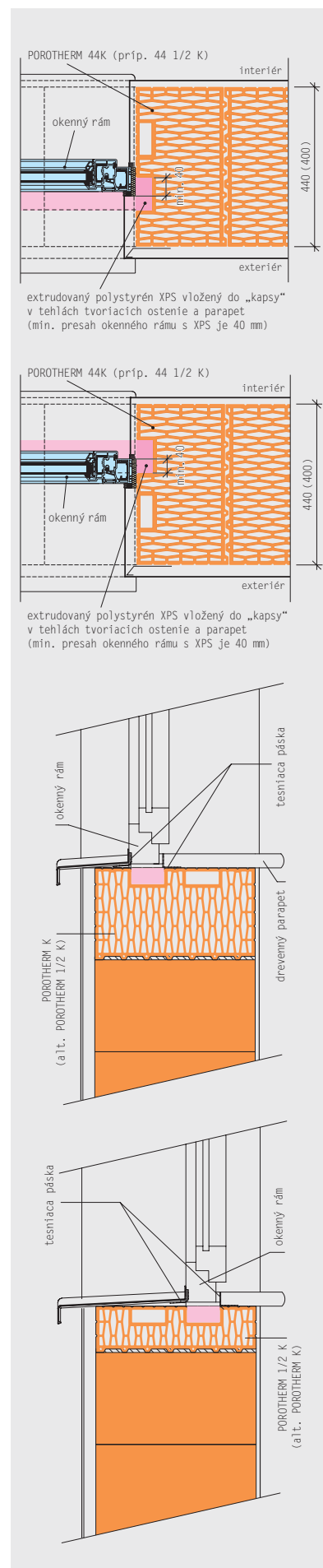
- POROTHERM Profi 44 K (40 K) – koncová
- POROTHERM Profi 44 K 1/2 (40 K 1/2) – koncová polovička

Koncové tehly majú len jednu styčnú plochu s perami a drážkami. Na druhej strane, ktorá bude tvoriť ostenie, sú vytvorená dve kapsy o rozmeroch 90 × 40 mm chránené krycím rebrom. Po vymurovaní okenného alebo dverného otvoru sa u všetkých tehál, ktoré vytvárajú ostenie aj parapet vyseká vonkajšie alebo vnútorné krycie rebro (vždy len jedno). Podľa potreby sa vyseká dutina bližšie k vonkajšiemu povrchu steny – ak sú nad oknami použité preklady KP 23,8, alebo dutina bližšie k vnútornému povrchu steny. Takto vzniknutá súvislá kapsa sa vyplní extrudovaným polystyrénom. Polystyrén sa do kapsy môže vlepíť pomocou stavebného lepidla, alebo pri presnom odrezaní vtláčif nasucho.

Poloha okenného rámu vzhľadom na pás tepelnej izolácie je zrejmá z detailov.

Ostenie a parapet sú navrhnuté tak, aby detail vyhovoval hygienickej požiadavke STN 73 0540, t.j. aby na vnútornom povrchu ostenia bola zaručená dostatočná teplota a aby sa predišlo tvorbe plesní v týchto miestach a zároveň aby lineárny stratový súčiniteľ bol čo najmenší.

V mieste parapetu sa koncové tehly kladú v atypickej polohe – dutiny prebiehajú vodorovne, kapsa je orientovaná smerom hore. Táto poloha, ktorá je inak nepripustná, je možná vzhľadom na minimálne zvislé zaťaženie parapetu. Pri vytváraní parapetu z koncových tehál POROTHERM Profi 44 K (K1/2) odporúčame použiť tepelnoizolačnú maltu POROTHERM TM.



Založenie ostenia okenného otvoru z tehál K



Parapet vytvorený z tehál K1/2



Hotový okenný otvor



V ostení a parapete sa vyklepne krycie rebro príslušnej kapsy



Do kapsy v ostení a parapete sa osadí tepelná izolácia (XPS)



Detail hotového ostenia a parapetu