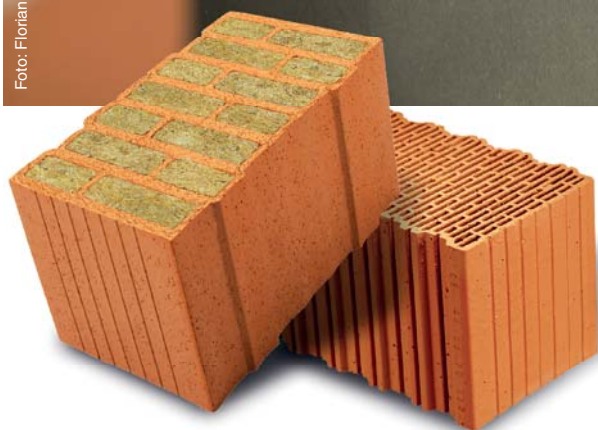


Energy+



Foto: Florian Kitzler





Čo je Energy+



Pri výbere materiálov na stavbu domu sú štandardným kritériom tepelnoizolačné vlastnosti. Ďalšími dôležitými kritériami sú ekológia, prírodné materiály, inovácie, jednoduché riešenia, rýchle pracovné postupy prinášajúce úsporu času a pod. Do pozornosti zákazníkov, ktorí hľadajú vhodnú kombináciu všetkých uvedených kritérií, dávame skupinu produktov Porotherm Energy+, **inovatívne produkty s vynikajúcimi tepelnoizolačnými vlastnosťami pre masívne jednovrstvové murované obvodové steny, ktoré netreba dodatočne zatepľovať.** Do tejto skupiny produktov patria tehly **Porotherm EKO+ Profi** a tehly **Porotherm T Profi**, plnené minerálnou vlnou.

Nadštandardné tepelnoizolačné vlastnosti

Hlavnou spoločnou črtou tehál skupiny **Energy+** sú ich vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti. Vďaka nim predstavujú obvodové steny z týchto tehál veľmi účinnú tepelnú ochranu a úsporu energie na vykurovanie. Všetky výrobky z tejto produktovej skupiny spĺňajú normové kritérium minimálnych tepelnoizolačných vlastností (od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2020: $U \leq 0,22 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, resp. $R \geq 4,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ – viď graf). Sú vhodné pre všetky druhy energeticky úsporných domov, vrátane domov s takmer nulovou potrebou energie (od 1. 1. 2021).



Foto: Markus Esser



Tehla ako inovatívny produkt

Oba produktové rady, **Porotherm EKO+ Profi** aj **Porotherm T Profi**, vznikli ako výsledok inovačných procesov s cieľom splniť stále prísnejšie požiadavky na tepelnú ochranu budov, popri tom však udržať aj ostatné parametre na požadovanej úrovni. Inovačné procesy vychádzajú vždy z konkrétnych podmienok. Preto sú aj produkty Porotherm EKO+ Profi a Porotherm T Profi na prvý pohľad rozdielne a svoje tepelnoizolačné vlastnosti dosahujú rozdielnym spôsobom:

Tehly **Porotherm EKO+ Profi** striedaním veľkého počtu tenkých keramických rebier a úzkych vzduchových dutín. Nadštandardné tepelnoizolačné vlastnosti tehál **Porotherm T Profi** sú zase výsledkom spojenia pálenej keramiky a minerálnej vlny, ktorá je skrytá v dutinách tehál.

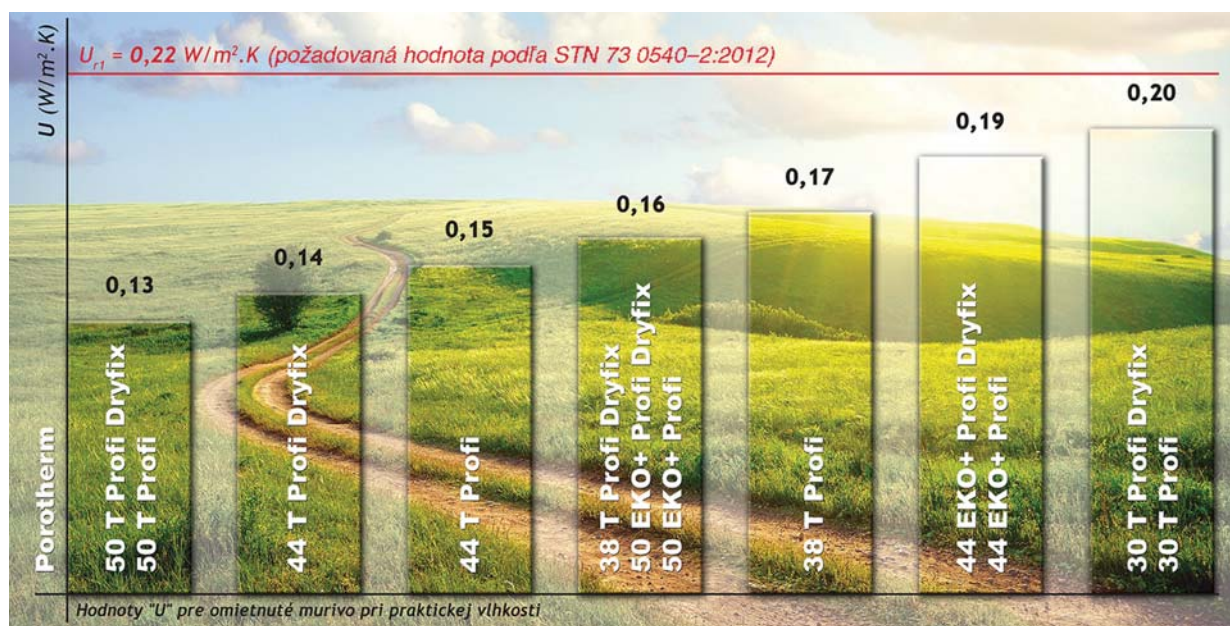
Na detailoch záleží

Obvodová stena domu, to nie je len samotné murivo, ale aj rôzne detaily, ktoré majú vplyv na tepelné straty domu. Sú to detaily ako roh domu, parapet a ostenia okien a pod. Najmä u obvodových stien, ktoré majú veľmi kvalitné tepelnoizolačné vlastnosti, môže byť vplyv detailov veľmi výrazný. Aby riešenie týchto detailov bolo čo najkvalitnejšie a zároveň aj čo najjednoduchšie, okrem základných formátov tehál sú k dispozícii aj doplnkové tehly. K tehálam Porotherm EKO+ Profi sú doplnkové tehly rohové (R), koncové (K) a polovičné koncové (1/2 K). K tehálam Porotherm T Profi sú tehly polovičné (1/2 – predávajú sa ako dvojblok 1/2+1/2). Pre detaily obvodových stien z tehál Porotherm EKO+ Profi a Porotherm T Profi sú spracované odporúčané systémové riešenia, ktoré sú dostupné vo formáte pdf alebo dwg na www.wienerberger.sk.

Tieto detaily majú slúžiť ako pomôcka pre správny návrh a realizáciu detailov domu. Správne navrhnutý a zhotovený detail zabezpečuje:

- minimalizáciu tepelných strát cez tepelné väzby v obvodovej konštrukcii a
- dostatočnú povrchovú teplotu, čím sa eliminuje riziko vzniku plesní na povrchu stien.

Súčinitele prechodu tepla obvodového muriva z tehál skupiny Porotherm Energy+



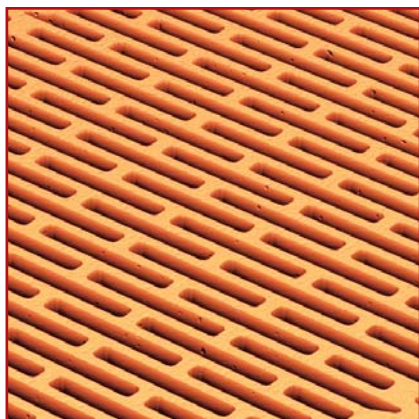
Prečo si vybrať Porotherm EKO+ Profi?

Tehly typu EKO+ sú čisto keramické veľkoformátové tehlové bloky, u ktorých hlavnú tepelnoizolačnú funkciu plní množstvo vzduchových dutín oddelených tenkými keramickými rebami. Samotná keramika prispieva k výsledným tepelnoizolačným vlastnostiam vďaka poréznej štruktúre, veľkému počtu a malej hrúbke. Sú dostupné v dvoch formátoch pre **hrúbky muriva 44 a 50 cm**.



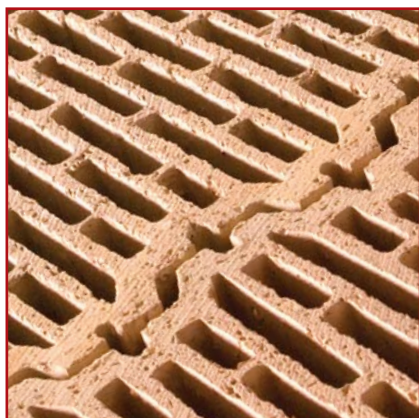
Jednoduché a rýchle murovanie

Tehly Porotherm EKO+ Profi majú brúsené ložné plochy, čo umožňuje slobodný výber technológie murovania, buď na tenkovrstvovú maltu alebo na murovaciu penu. Murovanie tehál Porotherm EKO+ Profi je hračka.



Výborné tepelnoizolačné vlastnosti aj bez zateplenia

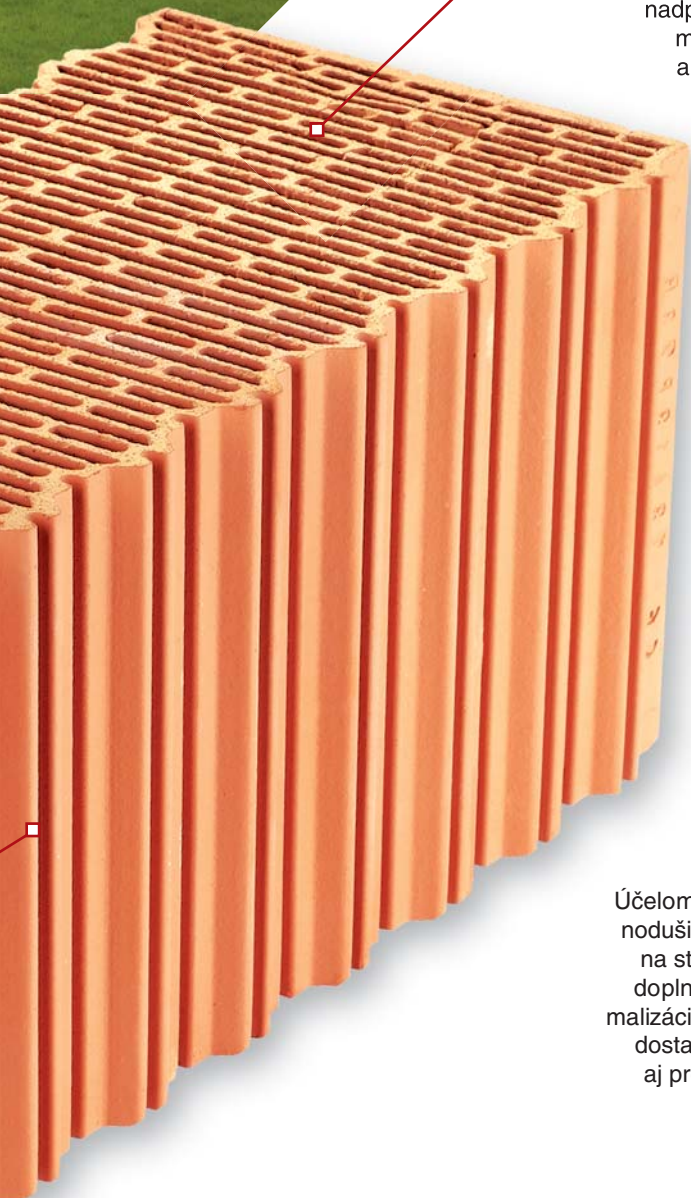
Množstvo tenkých keramických rebier a úzkych vzduchových dutín znamená maximálne možné tepelnoizolačné parametre. Obvodové steny z tehál Porotherm EKO+ Profi sú účinnou bariérou proti tepelným stratám. Takéto steny netreba zatepľovať.



Špeciálny tvar styčných plôch

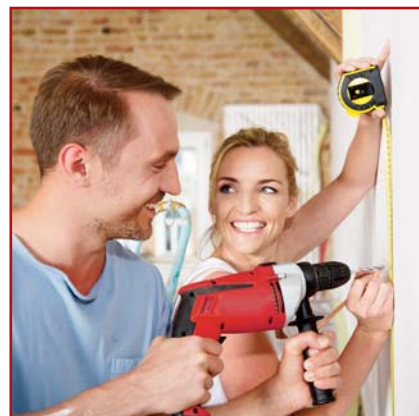
Na styčných plochách tehál Porotherm EKO+ Profi sú vytvorené špeciálne tvarované perá a drážky. Pri ukladaní tehál vedľa seba vzniká aj v styčných škárach rad vzduchových dutín, ktoré zlepšujú tepelnoizolačné vlastnosti muriva v mieste styku tehál.





Vyhovujúce zvukovoizolačné vlastnosti

Obvodové steny z tehál Porotherm EKO+ Profi majú dostatočné zvukovoizolačné vlastnosti. Pre porovnanie: steny z tehál Porotherm 44 EKO+ Profi (Dryfix) a z tehál Porotherm 30 Profi (Dryfix) majú rovnakú nepriezvučnosť, ale obvodovú stenu hrúbky 30 cm treba ešte zatepliť. Merania vzduchovej nepriezvučnosti však ukazujú, že stena s kontaktnou tepelnoizolačnou vrstvou, najmä na báze EPS, má v porovnaní s pôvodnou nezateplenou stenou cca o 1-2 dB horšiu nepriezvučnosť.



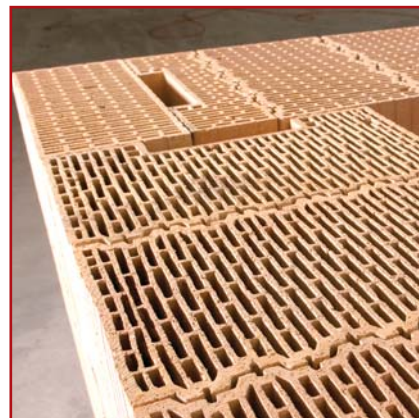
Dostatok miesta pre detaily

Hrúbka muriva 44, resp. 50 cm zaručuje dostatok priestoru pre vytvorenie spoľahlivých konštrukčných detailov sokla, nadpražia a venca. Pri týchto hrúbkach muriva je možné pohodlne navrhnuť a použiť dostatočné hrúbky tepelnej izolácie sokla, nadpražia a venca, potrebný počet prekladov nad otvormi, roletové preklady Porotherm Vario UNI, ako aj dostatočnú šírku venca.



Detaily ako skladačka

Tehly Porotherm EKO+ majú okrem základných formátov aj doplnkové tehly určené na zhotovenie niektorých detailov ako sú roh domu, parapet a ostenie s možnosťou zateplenia v mieste kontaktu s rámom okna. Sú to doplnkové tehly rohové (R), koncové (K) a polovičné koncové (1/2 K).



Dom bez plesní

Účelom doplnkových tehál nie je len zjednodušiť zhotovenie najčastejších detailov na stavbe. Detaily vytvorené s použitím doplnkových tehál sú riešením pre minimalizáciu tepelných strát a pre dosiahnutie dostatočných povrchových teplôt, a tým aj pre elimináciu rizika vzniku plesní na povrchu stien.



Prečo si vybrať Porotherm T Profi?

Sila spojenia

Tehly Porotherm T Profi vznikli spojením dvoch prírodných materiálov: pálenej tehly a minerálnej vlny. Oba materiály vkladajú do výsledného produktu svoje najlepšie parametre. Výsledkom je ideálny materiál pre jednovrstvové obvodové steny.

Keramická tvarovka je nositeľom vlastností ako pevnosť, akumulácia tepla a požiarne odolnosť. Vďaka poréznej štruktúre však prispieva aj k celkovým tepelnoizolačným vlastnostiam tehál.

Minerálna vlna v dutinách tehál plní v prvom rade tepelnoizolačnú funkciu. Okrem toho prispieva aj k požiarnej odolnosti a zvukovej izolácii muriva. Je hydrofobizovaná, preto odpudzuje vodu.



Vysoká pevnosť muriva

Keramická tvarovka je navrhnutá tak, že jej masívne pozdĺžne rebrá sú pri murovaní vždy nad sebou. To znamená, že pri prenose zaťaženia je využitá celá ich plocha. Preto murivo z tehál Porotherm T Profi dosahuje vysoké pevnosti pri oboch spôsoboch murovania.



Vysoká požiarne odolnosť

Tehly Porotherm T Profi sú plnené izolačným materiálom, ktorý je nehorľavý, rovnako ako samotná tehla (trieda reakcie na oheň A1). Požiarne odolnosť omietnutej steny je 90 min (REI 90 D1), už pri hrúbke 30 cm. Na rozdiel od tehál, ktoré sú plnené horľavým izolačným materiálom, sa v prípade požiaru netvorí dym, a nedochádza k odpadávaniu horiacich častí ani po dosiahnutí deklarovanej požiarnej odolnosti.



Nadštandardné tepelnoizolačné vlastnosti aj bez zateplenia

Hlavným nositeľom tepelnoizolačných vlastností je minerálna vlna. Jej celková hrúbka v závislosti od hrúbky tehál je 20 – 32 cm. Obvodové steny z tehál Porotherm T Profi preto netreba dodatočne zatepľovať. Aj bez zateplenia predstavujú výrazné úspory nákladov na vykurovanie.



Jednoduché a rýchle murovanie

Tehly Porotherm T Profi majú brúsené ložné plochy, čo umožňuje slobodný výber technológie murovania, buď na tenkovrstvovú maltu alebo na murovaciu penu. Murovanie tehál Porotherm T Profi je hračka.





Tepelná izolácia chránená proti poškodeniu

Keramickej tvarovke má ešte jednu neoceniteľnú funkciu: chráni minerálnu vlnu proti poškodeniu a vlhkosti. Zabezpečuje tak jej nemenné vlastnosti. Minerálna vlna je v dutinách tehál mierne stlačená, čo zabezpečuje jej polohu a zabraňuje jej sadaniu vplyvom gravitácie.

Tepelná izolácia v rámci hrúbky steny

Vďaka tomu že vrstvy minerálnej vlny sú zabudované do keramickej tvarovky, môžu mať tehly Porotherm T Profi klasické šírky 30, 38, 44 a 50 cm. Pri daných tepelnoizolačných vlastnostiach to znamená úsporu zastavanej plochy.



Akumulácia tepla

Keramickej tvarovke tehál Porotherm T Profi sú pomerne robustné, preto má murivo z týchto tehál dobrú tepelno-akumulačnú schopnosť. Vďaka tomu sú obvodové steny z tehál Porotherm T Profi účinnou ochranou proti náhlym zmenám vonkajšej teploty a pomáhajú udržiavať tepelnú stabilitu vnútorných priestorov.



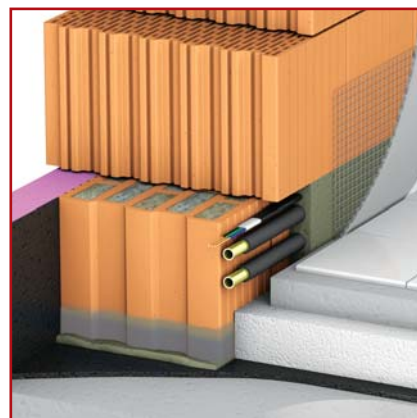
Spoľahlivá ochrana proti vonkajšiemu hluku

Striedanie tvrdých a mäkkých vrstiev v rámci hrúbky muriva z tehál Porotherm T Profi prináša veľmi dobré zvukovoizolačné vlastnosti a účinnú ochranu proti vonkajšiemu hluku.



Soklová tehla do prvého radu

Súčasťou skupiny tehál Porotherm T Profi sú aj soklové tehly Porotherm TS Profi s impregnáciou proti vode v spodnej časti. Táto úprava zabraňuje nasiaknutiu dažďovej vody stojacej na základovej doske do prvého radu tehál počas výstavby. Soklové tehly sú vhodné aj na založenie stien z iných tehál.



Energy+

Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.
Tehelná 5, 953 01 Zlaté Moravce
Infolinka 0850 111 283
info.sk@wienerberger.com
www.porotherm.sk

Výrobné závody:

Závod Zlaté Moravce:
Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.
Tehelná 5
953 01 Zlaté Moravce

Závod Boleráz:
Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.
919 08 Boleráz, č. 632



Foto: Uwe Strasser

Vyobrazenia výrobkov v prospekte sú ilustračné. Prípadné farebné rozdiely medzi skutočnými výrobkami sú dané rozdielnym zložením tehliarskej hliny v jednotlivých výrobných závodoch a neznamenajú vadu výrobku. Zmeny technických údajov vyhradené.


Wienerberger