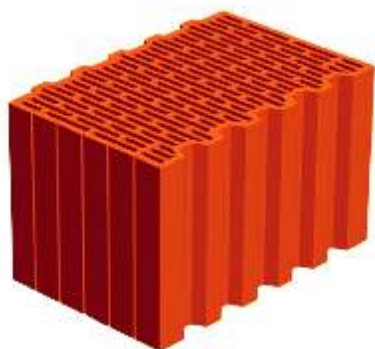
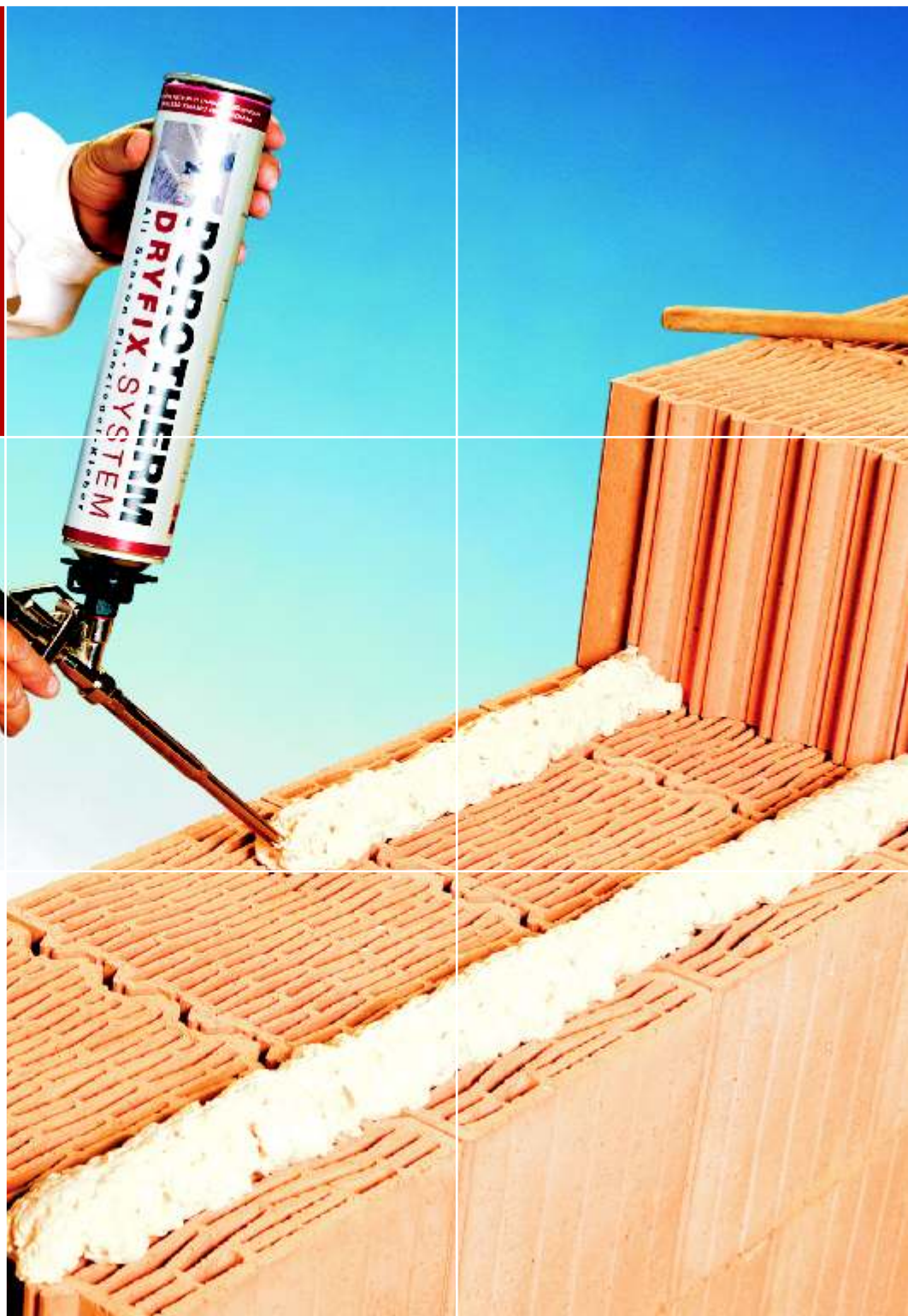


Certified ISO 9001: 2000 by



POROTHERM
DRYFIX

POROTHERM
SP + E



Wienerberger

Wienerberger AG je največji proizvajalec opeke na svetu. Poleg tega je tudi vodilni evropski proizvajalec strešnih sistemov, cevi in proizvodov za zunanjo ureditev.

Wienerberger je prisoten na skoraj vseh evropskih trgih, zaradi pestre izbire proizvodov pa je največji proizvajalec gradbenega materiala v Evropi.

Wienerbergerjevi strokovnjaki svoja znanja o proizvodnji gradbenega materiala, ki temeljijo na dolgoletni tradiciji in se stalno dopolnjujejo v sodelovanju z drugimi strokovnjaki iz Slovenije.

Rezultat tega sodelovanja so najkvalitetnejši opeki proizvodi, ki jih lahko najdete na slovenskem in evropskih trgih.

Wienerberger je v Sloveniji prisoten od leta 1998 in je vodilni proizvajalec opeke na slovenskem tržišču.



Opeka. Narejena za nas ljudi.

STRATEGIJA

Kot vodilni proizvajalec opeke na svetu razumemo gospodarstvo kot integrirani del družbe. Naloga gospodarstva je služiti človeku in ustvarjati koristi. Naš cilj je ustvariti trajne vrednote s pomočjo naravnih izdelkov, zagotoviti kvalitetno in varno bivanje za naše stranke, za delničarje solidno naložbo in za zaposlene atraktivna delovna mesta.

Svojo vlogo družbenika jemljemo resno in odgovorno ter se ravnamo po ekonomskih, ekoloških in socialnih aspektih, kar nam zagotavlja uspešnost sedaj in tudi v prihodnosti.

POSŁANSTVO

Osredotočamo se na tista področja, na katerih smo najboljši v svetovnem merilu - na zidno opeko, na strešno opeko in na izdelke za tlakovanje. Tradicija našega podjetja, navezanost na naravne izdelke, naši zaposleni in naša internacionalnost, ki jo razumemo kot individualno raznolikost, tvorijo trdno osnovo za ustvarjanje trajnih vrednot.

VREDNOTE

- ▮ PODJETNIŠKI DUH
- ▮ ODGOVORNOST
- ▮ RAZNOLIKOST
- ▮ ČLOVEČNOST
- ▮ STRAST
- ▮ KVALITETA
- ▮ DINAMIKA

NAŠE POZITIVNE LASTNOSTI

Delujemo kot podjetje v podjetju.

Osredotočamo se na svoje kompetence.

Svojo prihodnost gradimo na trdni osnovi iz izkušenj know-how-a, ki temelji na dolgoletni tradiciji.

Prizadevamo si za stalno, dolgoročno usmerjeno rast.

Na izzive iz okolice reagiramo dinamično.

Zelo smo navezani na naravne in trajne izdelke.

Odpri smo za nova znanja in razvijamo nove izdelke.

Smo multikulturno podjetje in internacionalnost razumemo kot individualno raznolikost.

Negujemo odnose in imamo koristi od sinergij naše mreže po vsem svetu.

Ravnamo se po ekonomskih, ekoloških in socialnih aspektih.

Človeka postavljamo v središče pozornosti našega ravnanja.

Lastnosti POROTHERM opeke



Termoizolacijske lastnosti

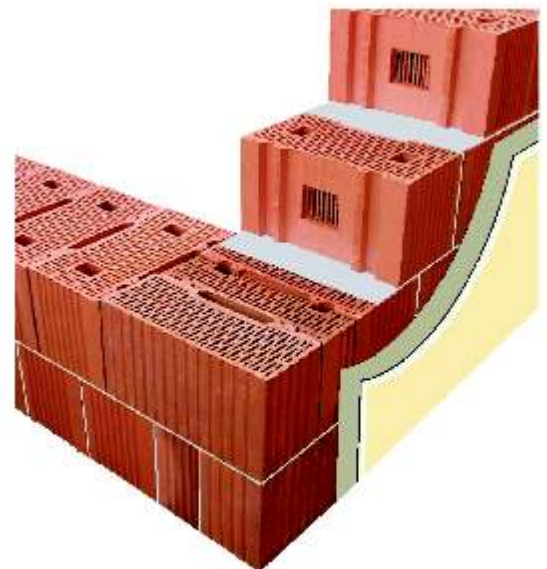
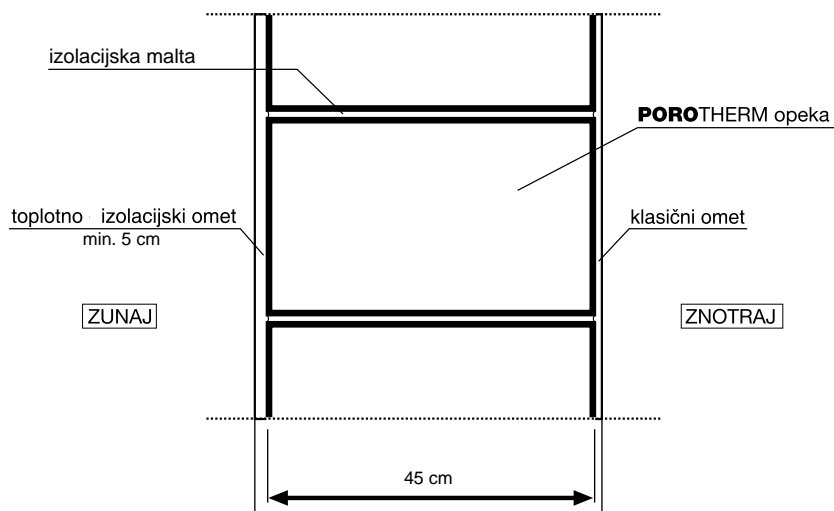
POROTHERM hiše spadajo v razred nizkoenergetskih objektov z vrhunsko termoizolacijo, saj znatno zmanjšujejo stroške ogrevanja pozimi in hlajenja poleti.

Toplotno izolacijske lastnosti zidov se izkazujejo s toplotno prevodnostjo λ () in toplotno prehodnostjo (U).

Kolikor nižje so te vrednosti, toliko boljše so toplotno izolacijske lastnosti zidov.

Na Zavodu za gradbeništvo Ljubljana so narejene numerične analize toplotno izolacijskih lastnosti zidov narejenih iz opeke POROTHERM. Vrednosti λ in U so podane za neometane zidove, zidane s podaljšano malto. Če se zida s termoizolacijsko malto, se toplotna izolacija opekih zidov še izboljša.

Po novem pravilniku o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES 93/08) je predpisana toplotna prehodnost zunanjih zidov $U = \max. 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$. Ker je za POROTHERM zidove debeline 45 cm ta pogoj ob uporabi toplotno izolacijske malte in toplotno izolacijskega ometa izpolnjen, teh zidov ni potrebno oblagati z izolacijskimi ploščami. Tako je podana možnost za zidanje enoslojnih opečnih zidov, ki pomenijo prihranek pri stroških vzdrževanja, dolgo življenjsko dobo objekta in kvalitetno bivalno klimo.





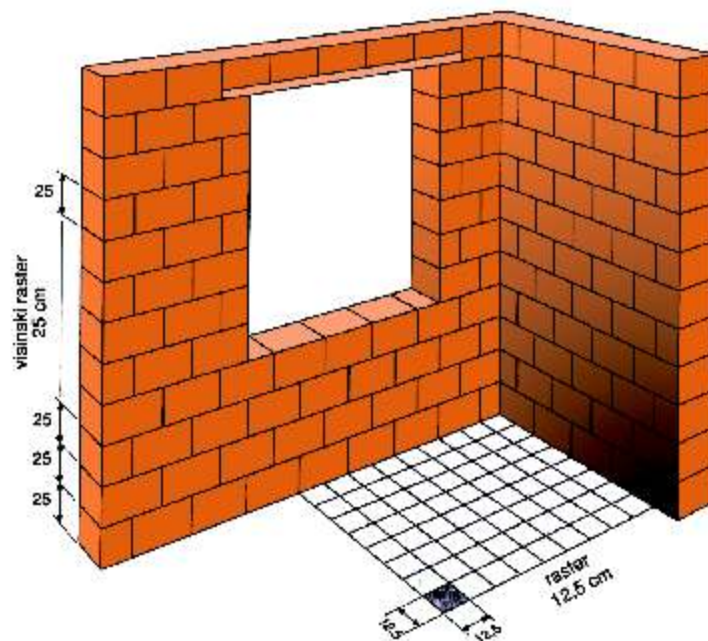
Ekonomi na in hitra gradnja

POROTHERM opeka je vsaj 25 % večja od običajne opeke kar ustvarja prihranek pri porabljenem masu ter prihranek na malti za približno 25 %. Gradnja s POROTHERM DRYFIX sistemom zagotavlja 50 % hitrejšo gradnjo.

Pri delu z opeko je zelo pomembno, da je opeka čim bolj enostavna in omogoča enostavno gradnjo. Porozirana opeka zagotavlja najmanjšo maso pri željenih mehanskih lastnosti zidaka. POROTHERM opeka trajno ohranja svojo maso.

Povečali smo dolžine POROTHERM S P+E zidakov (zidna opeka velikega formata) pri določenih debelinah zidu za 50 % in tudi višine zidakov za 25 % glede na tradicionalno opeko. Rezultat večjih dimenzij opeke je hitrejša in ekonomsko uinkovitejša gradnja.

Dolžinski raster pri opeki POROTHERM znaša 12,5 cm, saj so standardne dolžine naših zidakov 25; 37,5 in 50 cm.



Poraba opeke pri izvedbi 1m² zidu

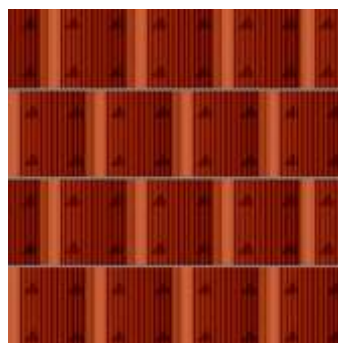
Nosilni zid debeline 30 cm

Uporabljena opeka	debelina zidu	kom/m ²	INDEX
POROTHERM 30	30 cm	16	100,00%
MODUL BLOK 29/19	29 cm	25	156,25%

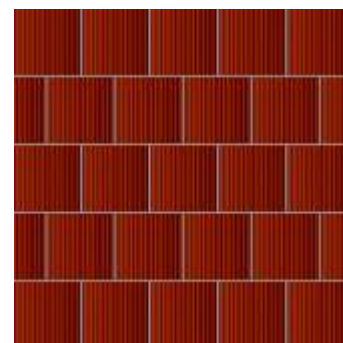
Nosilni zid debeline 20 cm

Uporabljena opeka	debelina zidu	kom/m ²	INDEX
POROTHERM 20/50	20 cm	8	100,00%
POROTHERM 20	20 cm	10,7	133,75%
MODUL BLOK 29/19	19 cm	16,7	208,75%

POROTHERM 30



MODULBLOK 29

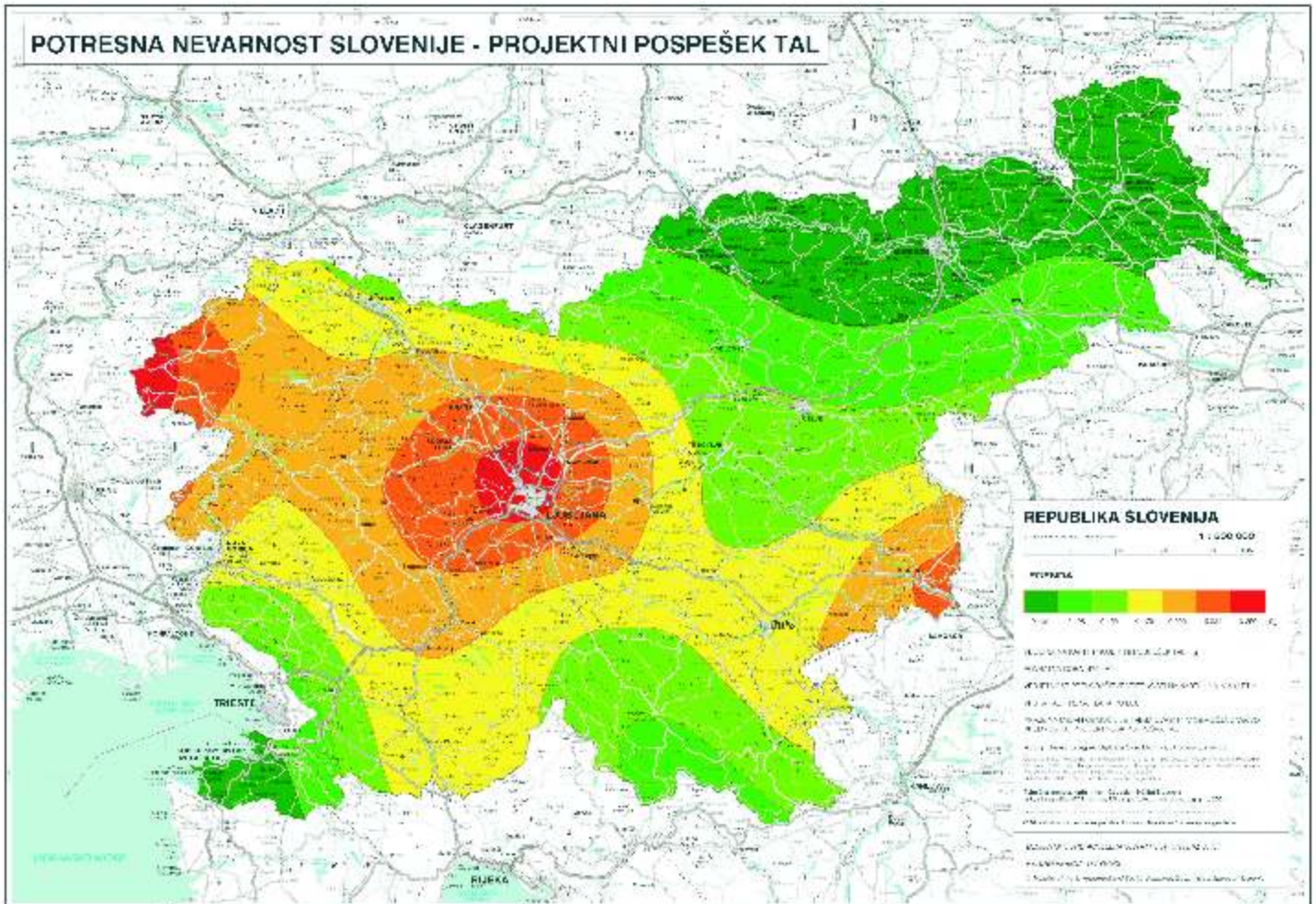




Mehanske lastnosti - protipotresna zaščita

Potresna karta Slovenije

Karta določa območja potresnega pospeška tal na območju Slovenije. S karte je razvidno, da se Slovenija v celoti nahaja na potresno aktivnem območju, zaradi česar je potrebno pri projektiranju stavb upoštevati določila SIST EN 1998-1.



Nacionalni dokument, ki določa pravila za gradnjo na potresno ogroženih območjih je SIST EN 1998-1:2005/A 101. Posebna pravila za zidane stavbe so določena v poglavju 9. omenjenega standarda. V Sloveniji se smejo v nosilne zidove vgrajevati zidaki skupine 2 po standardu SIST EN 1996-1. Geometrijske zahteve za opečne zidake so določene v preglednici 3.1 standarda SIST EN 1996-1.

Zahteve:	SKUPINA 2
Luknjičavost (% od bruto volumna zidaka)	$25 \leq 55$
Volumen posamezne luknje (% od bruto volumna zidaka)	Prijemalne odprtine do 12,5 (št. ≤ 2)
Debelina zunanjih in notranjih (mm)	≥ 5 – notranje stene zidaka ≥ 8 – zunanje stene zidaka
Vsota debeline zunanjih in notranjih sten (mm) % od skupne širine zidaka	≥ 16

Predpisana minimalna trdnost za opečne zidake:

Normalizirana tlačna trdnost zidakov pravokotno na naležno površino: 10 N/mm²

Normalizirana tlačna trdnost zidakov pravokotno na horizontalno naležno površino: 2 N/mm²



Ognjeodpornost

Opeka ni gorljiva, zato trajno varuje vaš dom pred požarom. Gradnja s POROTHERM opeko zagotavlja veliko varnost pred požarom. Masivna hiša ve krat pove a možnosti za varno rešitev stanovalcev med požarom. POROTHERM opeka presega zahteve predpisov glede požarne varnosti objektov.



Akumulacija toplote

POROTHERM opeka z akumulacijo shranjuje odve no energijo in z njo uravnava temperaturo v svoji okolici. Zaradi tega se zidovi, narejeni iz POROTHERM opeke pozimi po asi hladijo in poleti po asi segrevajo.

Pri žganju se v POROTHERM opeki zaradi dodatka žagovine tvorijo majhne, z zrakom zapolnjene, pore. Ker je zrak odli en izolator, opeka POROTHERM bolje zadržuje toploto kot klasi na opeka. Ope ni zid lahko vpija son no svetlobo, kot tudi shranjuje energijo, ki prehaja iz notranjih prostorov stavbe. Na takšen na in shranjeno toploto ope ni zid kasneje oddaja nazaj v notranjost stavbe in s tem stabilizira bivalno okolje.

Posledi no stanovalci bivanje v takšnih prostorih doživljajo zelo ugodno, saj ni potreb po pove anem ogrevanju v hladnih zimskih no eh.



Naravni in ekološko sprejemljivi proizvodi

POROTHERM opeka je pe ena iz surovin "zemlja, voda, ogenj in zrak", ki veljajo kot " ista narava" in omogo ajo zdravo bivanje.

Opeko je mogo e enostavno reciklirati in uporabiti za prometne ali športne površine.



Zvo na izolacija

Masivni ope ni zidovi omogo ijo mir in po itek zaradi mo ne zvo ne izolacije od najmanj 48 - 54 dB. Zidovi in stropovi iz opeke omogo ajo udoben po itek in bivanje brez hrupa.



Kvaliteta bivanja

POROTHERM hiša zaradi paropropustnosti omogo a regulacijo vlage, ki je zelo pomembna za klimo v prostorih. Optimalna klima, toplotna in zvo na izolacija so garancija za vrhunsko kvaliteto bivanja v objektih, grajenih iz opeke POROTHERM.



Trajnost

Hiše, grajene iz opeke POROTHERM, ohranjajo svojo vrednost ve generacij in ohranjajo kvaliteto bivalnih prostorov skozi celo življenjsko dobo.



NOVA GENERACIJA OPEKE

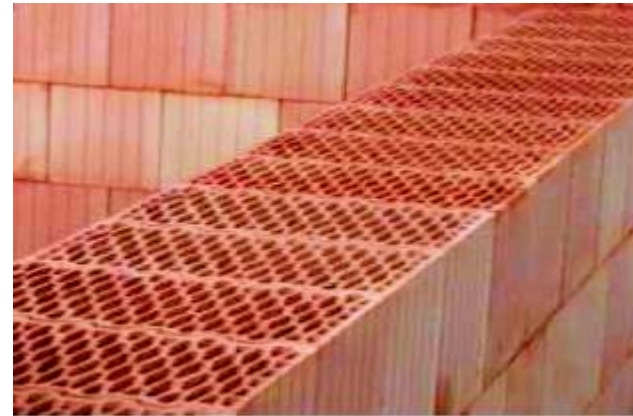
POROTHERM DRYFIX SISTEM

NARAVNI IN EKOLOŠKO NEOPORE EN MATERIAL

POROTHERM PLAN DRYFIX je opeka prihodnosti, narejena iz naravnih materialov, ki se lahko po dotrajanju reciklira in ponovno uporabi (npr. kot tenisit). V proizvodnem procesu uporabljamo plin kot ekološko najbolj neopore en energent. S stalnim izboljševanjem proizvodnega procesa zmanjšujemo porabo energije in prispevamo k zmanjšanju globalnega segrevanja.

HITRA IN ENOSTAVNA GRADNJA

Posebno lepilo POROTHERM DRYFIX.extra se nanaša z navadno pištolo za poliuretansko (PU) lepilo, zato je uporaba zelo enostavna in hitra. POROTHERM PLAN DRYFIX brušena opeka se enostavno polaga ena na drugo z min. 30% prekrivanjem ter vertikalno s spajanjem s sistemom pero in utor. Dodatna korist za investitorja je poleg enostavne uporabe in hitrosti gradnje še dodatni prihranek malte, kar pomeni za povpre no stanovanjsko hišo cca. 10.000 litrov malte.



NATAN NA IN ISTA GRADNJA

Z uporabo POROTHERM PLAN DRYFIX opeke za zunanje nosilne in notranje predelne zidove dobimo ravno površino zidu ter urejeno in isto gradbiš e. Konstrukcija, narejena s POROTHERM PLAN DRYFIX opeko, je kvaliteten proizvod.

OPIS IZDELKA

POROTHERM PLAN DRYFIX opeka je brušena na obeh naležnih površinah z natan nostjo brušenja 0,5 mm. S stalno kontrolo kvalitete zagotavljamo vrhunske izdelke, ki pri zidarskih delih zmanjšujejo možnosti napak na minimum. Zato je zidanje s POROTHERM PLAN DRYFIX opeko enostavno, hitro in natan no. Kot vezivo se uporablja lepilo POROTHERM DRYFIX.extra, ki dosega zelo mo no sprejemljivost. Stroški dela in posledični stroški zidanja se zaradi preprostega in hitrega nanašanja veziva zelo zmanjšajo. Objekti, zgrajeni po sistemu POROTHERM DRYFIX, so zaradi krajšega asa izgradnje objekta in suhega sistema gradnje hitreje vseljivi in primerni za bivanje.

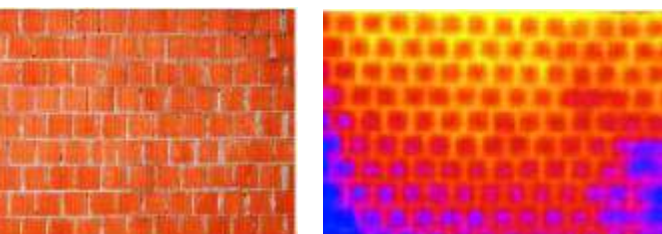
TOPLOTNE LASTNOSTI

Vsi izdelki iz družine POROTHERM se lahko pohvalijo z odli nimi toplotnoizolacijskimi lastnostmi. Brušena opeka v sistemu POROTHERM DRYFIX pa omogo a suhi stik po vertikalni spojnici. Tako dobimo homogen ope ni zid z izboljšanimi toplotnimi lastnostmi. Pri klasi ni gradnji lahko površina maltnih spojníc predstavlja tudi do 15 % celotne površine zidu, kar mo no pove a toplotne izgube.

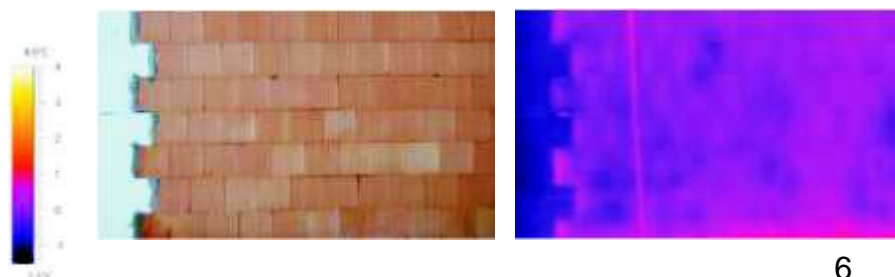
Razli na temperatura opeke na zunanji strani zidu je posledica pove anega toplotnega toka skozi ope ni zid. Temperatura zunanjega dela zidu, posneta s termografsko kamero, pokaže toplotne mostove zaradi maltnih spojníc. Zid, zgrajen po sistemu POROTHERM DRYFIX, ima enako zunanjo temperaturo, saj nima maltnih spojníc in z njimi povezanih toplotnih mostov.

Termografska primerjava razli nih zidnih sistemov:

Klasièni sistem z modul blokom



POROTHERM DRYFIX.extra



POROTHERM DRYFIX sistem

Hitro, kvalitetno in cenovno ugodno zidanje v vseh letnih asih

Prednosti gradnje s sistemom POROTHERM DRYFIX

- ▄ Do 50 % hitrejša gradnja.
- ▄ Enostavna in natančna gradnja.
- ▄ Ni stroškov malte in porabe peska za pripravo malte.
- ▄ Maksimalna toplotna zaščita, saj ni toplotnih mostov na območju spojníc.
- ▄ Isto in urejeno gradbišče.
- ▄ Zidanje je možno tudi pri temperaturi -5 °C.
- ▄ Zelo visoka trdnost zidovja.
- ▄ Minimalna potreba po delovnem okolju.
- ▄ Možnost napak pri gradnji je minimalna zaradi natančne obdelave.
- ▄ Natančen in vizualno lep ope ni zid brez maltnih spojníc je optimalna rešitev za omete.

POROTHERM DRYFIX.extra - lepilo za brušeno opeko, uporabno v vseh letnih asih

POROTHERM DRYFIX.extra PU lepilo je zelo enostavno za uporabo in se lahko uporabi v vseh letnih asih. Mešanje in nanašanje malte je stvar preteklosti. Na opeko nanese mo lepilo in ga lahko uporabljamo tudi pri temperaturi -5°C.

Isto gradbišče, enostavna logistika ter hitro in enostavno zidanje omogočajo ekonomično gradnjo v vseh letnih asih.

GRADITE VAŠO PRIHODNOST NA TRDNIH TEMELJIH!

Sistem POROTHERM DRYFIX je dokazal svojo trdnost na laboratorijskih preiskavah.



Preiskava za četrne strižne trdnosti zidu po SIST EN 1052-3. Preiskava je bila izvedena na inštitutu ZAG Ljubljana junija 2008. Na osnovi raziskave smo dobili dovoljenje za uporabo sistema POROTHERM DRYFIX v Sloveniji. Sistem POROTHERM DRYFIX sestavljajo brušeni ope ni zidaki POROTHERM PLAN DRYFIX, lepljeni z enokomponentnim poliuretanskim (PU) lepilom POROTHERM DRYFIX.extra. Sistem zidanja je primeren za zidanje nosilnih zidov stavb na potresnih področjih v Republiki Sloveniji.

Dovoljenje za uporabo brušene opeke POROTHERM PLAN DRYFIX, št.: M 0167/08-650-1 in sistema POROTHERM DRYFIX, št.:M 0550/08-650-1, v Sloveniji je bilo izdano s strani inštituta ZAG Ljubljana.

POTEK ZIDANJA S SISTEMOM POROTHERM DRYFIX

1. Priprava horizontalne hidroizolacije

Po izdelavi temelja in prve plošče je potrebno položiti hidroizolacijo. Širina hidroizolacije mora biti 15 cm širša, kot je debelina zidu, da se lahko kasneje spoji z izolacijo pod estrihom.

Na koncu z laserskim merilcem določimo višinska razhajanja na plošči, saj moramo pri etično zidati tam, kjer je plošča najvišja.



2. Sloj malte za izravnavo

Po položitvi hidroizolacije je potrebno označiti položaj in debelino zidu. Pred zidanjem je potrebno izravnati podlago na mm natančno. To naredimo z 1,5 cm debelim slojem malte. Priporočena se uporaba posebne, za brušeno opeko namenjene Nivelliermax libele, ki omogoča na mm natančno izravnavo malte.



3. Zidanje prve vrste

Prva vrsta se polaga na še vlažno izravnalno malto. Pomembno je, da se prva vrsta položi natančno. Predlaga se kontrola horizontalne ravnosti prve vrste s 3-4 m dolgo aluminijasto letvo.

Opeke se polagajo ena poleg druge po sistemu pero in udor, brez maltanja ali lepljenja po vertikalnih spojih.



4. Priprava POROTHERM DRYFIX.extra PU lepila

POROTHERM DRYFIX.extra PU lepilo je potrebno pred uporabo pretresti ter ga pritrditi na adapter pištolo. Nato odviti vijak in pritisniti na vzvod (cca. 2 sec), da se cev napolni z lepilom in se pojavi lepilo na koncu cevi.

Izhod lepila se nadzoruje s pritiskom na vzvod pištole.



5. Priprava POROTHERM PLAN DRYFIX opeke

Najprej o istimo prah z naležnih površin in opeko dobro navlažimo z vodo - velja samo za prvo vrsto. Na izravnano prvo vrsto opeke (kot prikazuje slika 3) nanese 2 paralelna trakova lepila. Širina traku naj bo približno 3 cm in od roba opeke naj bo odaljen približno 5 cm. Pri debelini zidu 12 cm se nanese le 1 trak lepila.



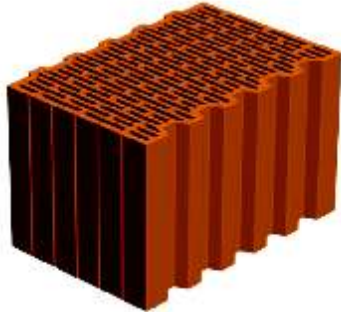
6. Zidanje

Brušeno opeko postavimo na lepilo preden se le-ta posuši. Ko je opeka postavljena na lepilo, se ne sme več premikati. Po porabi lepila je potrebno na pištolo nanesti novo dozo. Dozo odlagamo vedno v pokonnem položaju. Dokler je lepilo sveže, se pištola o istom istilom za pištolo.



POROTHERM DRYFIX opeka za nosilne zidove

POROTHERM 38 PLAN DRYFIX



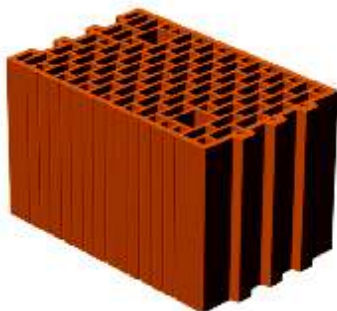
POROTHERM 38 PLAN DRYFIX	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 38 x 24,9
Debelina zidu (cm)	38
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	15,9
- vrednost (W/mK)	0,170
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	0,41
Poraba opeke (kom/m ²)	16,0
Poraba opeke (kom/m ³)	42,0
Poraba lepila (m ² /dozo)	5,0

POROTHERM 30 PLAN DRYFIX



POROTHERM 30 PLAN DRYFIX	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 30 x 24,9
Debelina zidu (cm)	30
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	14,0
- vrednost (W/mK)	0,197
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	0,59
Poraba opeke (kom/m ²)	16,0
Poraba opeke (kom/m ³)	53,0
Poraba lepila (m ² /dozo)	5,0

POROTHERM 25/38 PLAN DRYFIX



POROTHERM 25/38 PLAN DRYFIX	
Dimenzije zidaka (cm)	37,5 x 25 x 24,9
Debelina zidu (cm)	25
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	15,9
- vrednost (W/mK)	0,252
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	0,86
Poraba opeke (kom/m ²)	10,7
Poraba opeke (kom/m ³)	43,0
Poraba lepila (m ² /dozo)	5,0

POROTHERM 20/38 PLAN DRYFIX



POROTHERM 20/38 PLAN DRYFIX	
Dimenzije zidaka (cm)	37,5 x 20 x 24,9
Debelina zidu (cm)	20
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	13,3
- vrednost (W/mK)	0,289
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	1,32
Poraba opeke (kom/m ²)	10,7
Poraba opeke (kom/m ³)	54,0
Poraba lepila (m ² /dozo)	5,0

POROTHERM DRYFIX opeka za nenosilne zidove POROTHERM 10/50 PLAN DRYFIX



POROTHERM 10/50 PLAN DRYFIX	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 10 x 24,9
Debelina zidu (cm)	10
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	10,5
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba opeke (kom/m ²)	8,0
Poraba opeke (kom/m ³)	80,0
Poraba lepila (m ² /dozo)	10,0

POROTHERM 12/50 PLAN DRYFIX



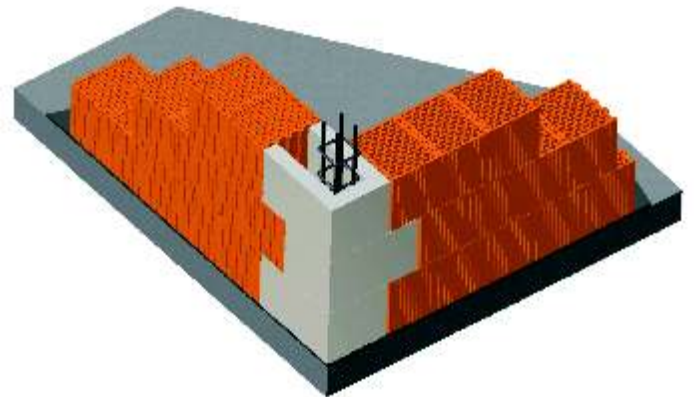
POROTHERM 10/50 PLAN DRYFIX	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 12 x 24,9
Debelina zidu (cm)	12
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	10,9
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba opeke (kom/m ²)	8,0
Poraba opeke (kom/m ³)	67,0
Poraba lepila (m ² /dozo)	10,0

DRYFIX vogalnik

Za izvedbo vertikalnih protipotresnih vezi uporabimo tipski vogalnik narejen iz ekspaniranega polistirena EPS 200, ki zaradi majhne mase in dobrih toplotnih lastnosti omogoča enostavno in kvalitetno izvedbo protipotresnih vezi. Pred betoniranjem je potrebno vogalnike ojačati z opažem.

DRYFIX vogalnik preprečuje nastanek toplotnega mostu, ki se pojavi v konstrukciji zaradi prisotnosti armiranobetonskih protipotresnih vezi.

DRYFIX vogalnik pri zidanju z lepilom POROTHERM DRYFIX.extra prilepimo na opeko.



DRYFIX vogalnik 38	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 38 x 24,9
Debelina zidu (cm)	38
Dimenzije vertikalne vezi (cm)	19x19
Masa (kg)	0,85
- vrednost (W/mK)	0,040
Poraba lepila (vogalnikov/dozo)	30,0
Poraba vogalnikov (kom/m)	4,0
Poraba betona (m ³ /m)	78,9

DRYFIX vogalnik 30	
Dimenzije zidaka (cm)	42 x 30 x 24,9
Debelina zidu (cm)	30
Dimenzije vertikalne vezi (cm)	18x18
Masa (kg)	0,46
- vrednost (W/mK)	0,040
Poraba lepila (vogalnikov/dozo)	40,0
Poraba vogalnikov (kom/m)	4,0
Poraba betona (m ³ /m)	64,8

DRYFIX pripomočki za gradnjo

POROTHERM DRYFIX.extra lepilo

POROTHERM DRYFIX.extra je enokomponentno lepilo, ki veže s pomočjo zraka nevlage in se uporablja izključno za lepljenje brušene opeke.

1 doza zadostuje za opečni zid velikosti približno 5 m². Po nanosu lepilo kolabdira!
Pakiranje: 750 ml doza (0,90 kg), 12 doz pakiranih v kartonsko škatlo.



POROTHERM DRYFIX istilo za pištolo

Istilo DRYFIX.extra je izjemno učinkovito sredstvo za hladno čiščenje, s katerim lahko odstranjujete sveže ostanke poliuretanskega lepila in ga lahko uporabljate tudi za mehčanje strjenega poliuretanskega lepila in čiščenje pištol za lepilo. Pri porabljenih 15 dozah lepila za opeko se porabi približno 1 doza istila.
Pakiranje: 500 ml doza (0,50 kg), 12 doz pakiranih v kartonsko škatlo.

POROTHERM DRYFIX pištola za lepilo

Pištola služi za profesionalno nanašanje poliuretanskega lepila pri zidanju ter nanosu montažne PU-pene pri montiranju, sestavljanju in splošni uporabi.

Ker lahko uravnavate pretok materiala, je pištola primerna za nadzorovano in natančno nanašanje lepila.

S POROTHERM DRYFIX pištolo za lepilo boste zelo enostavno, natančno in varno vgrajevali gradbene elemente.



Nivelliermax

Pred zidanjem je potrebno izravnati podlago za opečni zid na mm natančno. To naredimo z 1,5 cm debelimi sloji malte. Priporočena uporaba posebne, za brušeno opeko namenjene, Nivelliermax naprave, ki omogoča na mm natančno izravnavo malte.

Komplet Nivelliermax je sestavljen iz dveh vodil, po katerih z aluminijasto letvijo porežemo malto v debelini predvidenega zidu. Priložena je tudi natančna magnetna libela, ki nam omogoča natančno nastavitve Nivelliermax-a.

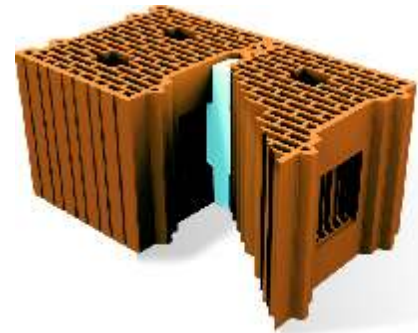


POROTHERM S P+E sistem

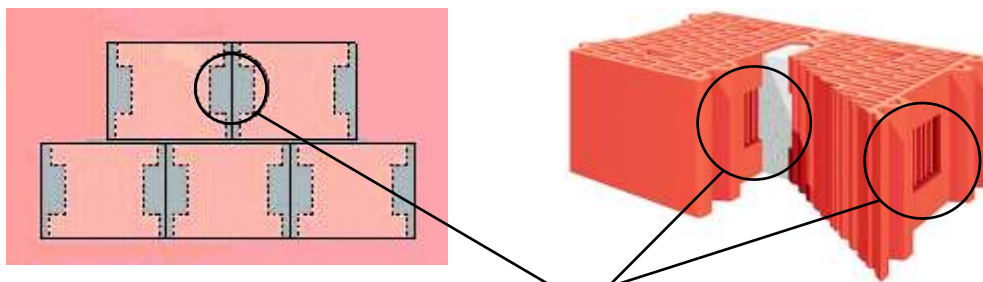
POROTHERM S P+E so Patentno zaš iteni ope ni izdelki, ki zagotavljajo Ekonomično in racionalno gradnjo. Sistem PERO+UTOR v kombinaciji z maltnim žepkom zagotavlja manjšo porabo malte in šasa pri zidanju in ob tem izboljšuje toplotne in mehanske lastnosti zidov narejenih z opeko POROTHERM.

POROTHERM S se lahko pohvali s posebno zasnovo (S = seizmični zidak), ki v primeru obremenitve konstrukcije zaradi potresa zagotavlja večjo natezno trdnost zidu.

Za zagotavljanje potrebnih mehanskih lastnosti zidu je potrebno maltne žepke v celoti zapolnjevati z malto.

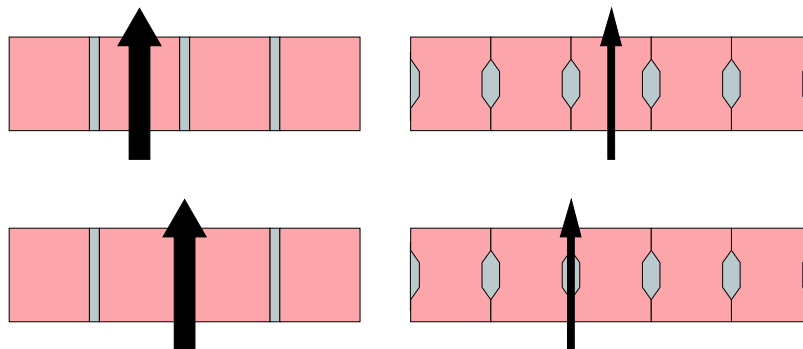


Pri zidanju maltne žepke enostavno zapolnimo z malto, pri čemer se zapolnijo tudi odprtine, ki segajo v jedro zidaka. Tako se ustvari močnejša vez med malto in opeko, ki je bistvena za doseganje konstrukcijske odpornosti stavbe na obremenitve zaradi potresa.



Pri POROTHERM S opekah je natezna trdnost zidov povečana, zahvaljujoč sistemu maltnih žepov.

Zid, narejen iz POROTHERM S P+E zidakov, ima boljše toplotne lastnosti, saj se malta ne pojavlja vzdolž cele vertikalne rege. S tem je zmanjšan toplotni tok skozi zid in povečana toplotna izolativnost zidu v primerjavi z zidaki, pri katerih se malta nanaša vzdolž cele vertikalne rege.



Vsi POROTHERM S P+E zidaki so višine 23,8 cm in s slojem malte v debelini 1,2 cm tvorijo višinski raster 25 cm. Dolžinski raster pri opeki POROTHERM znaša 12,5 cm, saj so standardne dolžine naših zidakov 25, 37.5 in 50 cm.

POROTHERM S P+E opeka za nosilne zidove

Zidanje zunanjih zidov z opeko POROTHERM 45 S P+E z dimenzijami (D/Š/V) 25/45/23,8 cm je enostavno in hitro. Pri uporabi toplotnoizolacijske malte in eurovagalnikov so prepre eni tudi klasi ni toplotni mostovi preko obi ajne malte. Že izvedba s klasi nim obojestranskim ometom zagotavlja dobre toplotnoizolacijske lastnosti ($U = 0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$), izvedba s 5 cm debelim slojem toplotnoizolacijske malte na zunanji strani pa ponuja odli no toplotno zaš ito, primerno tudi za gradnjo energetske var nih hiš, s toplotno prehodnostjo (U) $0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$.

POROTHERM 45 S P+E



POROTHERM 45 S P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 45 x 23,8
Debelina zidu (cm)	45
Tla na trdnost (N/mm^2)	10
Masa (kg)	19,5
- vrednost (W/mK)	0,16*
U - vrednost brez fasade ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,33*
Poraba opeke (kom/m^2)	16,0
Poraba opeke (kom/m^3)	36,0
Poraba malte (l/m^2)	77,0



POROTHERM 45 S P+E polovi ka	
Dimenzije zidaka (cm)	12,5 x 45 x 23,8
Debelina zidu (cm)	45
Tla na trdnost (N/mm^2)	10
Masa (kg)	13,5

POROTHERM 45 S P+E KOT	
Dimenzije zidaka (cm)	17,5 x 45 x 23,8
Debelina zidu (cm)	45
Tla na trdnost (N/mm^2)	10
Masa (kg)	16,8

POROTHERM 38 S P+E



POROTHERM 38 S P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 38 x 23,8
Debelina zidu (cm)	38
Tla na trdnost (N/mm^2)	10
Masa (kg)	14,5
- vrednost (W/mK)	0,21/0,18*
U - vrednost brez fasade ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,43*
Poraba opeke (kom/m^2)	16,0
Poraba opeke (kom/m^3)	42,0
Poraba malte (l/m^2)	69,0



POROTHERM 38 S P+E polovi ka	
Dimenzije zidaka (cm)	12,5 x 38 x 23,8
Debelina zidu (cm)	38
Tla na trdnost (N/mm^2)	10
Masa 2 kosov (kg)	16,3

POROTHERM 38 S P+E KOT	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 38 x 23,8
Debelina zidu (cm)	38
Tla na trdnost (N/mm^2)	10
Masa (kg)	17,7

* zidano s termo malto

POROTHERM 30 S P+E



POROTHERM 30 S P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 30 x 23,8
Debelina zidu (cm)	30
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	11,8
- vrednost (W/mK)	0,23/0,20*
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	0,59*
Poraba opeke (kom/m ²)	16,0
Poraba opeke (kom/m ³)	53,0
Poraba malte (l/m ²)	54,0



POROTHERM 30 S P+E polovi ka	
Dimenzije zidaka (cm)	12,5 x 30 x 23,8
Debelina zidu (cm)	30
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa 2 kosov (kg)	13,8

POROTHERM 30 S P+E KOT	
Dimenzije zidaka (cm)	17,5 x 30 x 23,8
Debelina zidu (cm)	30
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	9,6

POROTHERM 25 S P+E



POROTHERM 25 S P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	37,5 x 25 x 23,8
Debelina zidu (cm)	25
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	15,2
- vrednost (W/mK)	0,300
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	0,97
Poraba opeke (kom/m ²)	10,7
Poraba opeke (kom/m ³)	43,0
Poraba malte (l/m ²)	27,0

POROTHERM 20 S P+E



POROTHERM 20 S P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	37,5 x 20 x 23,8
Debelina zidu (cm)	20
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	12,7
- vrednost (W/mK)	0,300
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	1,16
Poraba opeke (kom/m ²)	10,7
Poraba opeke (kom/m ³)	54,0
Poraba malte (l/m ²)	23,0

* zidano s termo malto

POROTHERM 20/50 S P+E



POROTHERM 20/50 S P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 20 x 23,8
Debelina zidu (cm)	20
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	14,8
- vrednost (W/mK)	0,300
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	1,16
Poraba opeke (kom/m ²)	8,0
Poraba opeke (kom/m ³)	40,0
Poraba malte (l/m ²)	20,0

POROTHERM P+E opeka za nenosilne zidove POROTHERM 11,5 P+E



POROTHERM 11,5 P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 11,5 x 23,8
Debelina zidu (cm)	11,5
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	10,5
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba opeke (kom/m ²)	8,0
Poraba malte (l/m ²)	6,0

POROTHERM 10 P+E



POROTHERM 10 P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 10 x 23,8
Debelina zidu (cm)	10
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	9,3
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba opeke (kom/m ²)	8,0
Poraba malte (l/m ²)	5,5

POROTHERM 8 P+E



POROTHERM 8 P+E	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 8 x 23,8
Debelina zidu (cm)	8
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	7,4
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba opeke (kom/m ²)	8,0
Poraba malte (l/m ²)	4,5

ZVO NO IZOLACIJSKA OPEKA



ZVO NO IZOLACIJSKA OPEKA	
Dimenzije zidaka (cm)	37,5 x 25 x 23,8
Debelina zidu (cm)	25
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	12,8
Zvo na izolativnost (dB)	61
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	1,78
Poraba opeke (kom/m ²)	10,7
Poraba opeke (kom/m ³)	43,0
Poraba malte za zidanje in zapolnitev (l/m ²)	178

Opeka je predvidena za zapolnitev z malto ali betonom zaradi zvo ne izolativnosti.

POROBLOK opeka za nosilne zidove

POROBLOK 29/25



POROBLOK 29/25	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 29 x 23,8
Debelina zidu (cm)	29/25
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	11,5
- vrednost (W/mK)	0,400
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	1,070
Poraba opeke (kom/m ²)	16,0/13,3
Poraba opeke (kom/m ³)	55,0
Poraba malte (l/m ²)	55,0/47,0

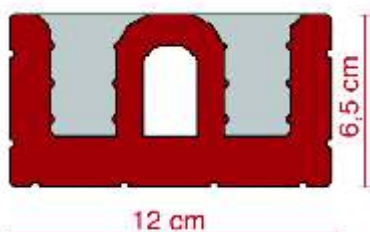
POROBLOK 29



POROBLOK 29	
Dimenzije zidaka (cm)	19 x 29 x 23,8
Debelina zidu (cm)	29/19
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	9,0
- vrednost (W/mK)	0,400
U - vrednost brez fasade (W/m ² K)	1,070
Poraba opeke (kom/m ²)	20,0/13,3
Poraba opeke (kom/m ³)	69,0
Poraba malte (l/m ²)	58,0/38,0

POROTHERM preklade

POROTHERM prednapete ope ne preklade se uporabljajo za premostitev vratnih in okenskih odprtin. Vz dolžni zra ni kanal preklade omogo a dobre toplotno izolativne lastnosti. Preklade se proizvajajo v dolžinah od 1,00 m do 3,0 m s korakom po 25 cm.



POROTHERM preklade	
Dimenzije širina x višina (cm)	12 x 6,5
Debelina dolžina (cm)	100 - 300
Minimalno naleganje (cm)	12
Masa (kg/t.m.)	14,0

OPAŽNI ELEMENTI ZA VERTIKALNE VEZI

VOGALNIK OPE NI 38



VOGALNIK OPE NI 38	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 38 x 23,8
Debelina zidu (cm)	38/25
Velikost odprtine (cm)	17,5x17,5
Masa (kg)	13,4
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0

EURO VOGALNIK 45



EURO VOGALNIK 45	
Dimenzije zidaka (cm)	58,5 x 45 x 23,8
Debelina zidu (cm)	45
Velikost odprtine (cm)	22X22
Masa (kg)	32,0
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0

EURO VOGALNIK 38



EURO VOGALNIK 38	
Dimenzije zidaka (cm)	50 x 38 x 23,8
Debelina zidu (cm)	38
Velikost odprtine (cm)	22X22
Masa (kg)	34,0
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0

VOGALNIK 30



VOGALNIK 30	
Dimenzije zidaka (cm)	39 x 30 x 23,8
Debelina zidu (cm)	30
Velikost odprtine (cm)	23X23
Masa (kg)	25,0
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0

VOGALNIK BETONSKI 38



VOGALNIK BETONSKI 38	
Dimenzije zidaka (cm)	25 x 38 x 23,8
Debelina zidu (cm)	38/25
Velikost odprtine (cm)	19X19
Masa (kg)	22,5
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0

VOGALNIK BETONSKI 29



VOGALNIK BETONSKI 29	
Dimenzije zidaka (cm)	19 x 29 x 23,8
Debelina zidu (cm)	29/19
Velikost odprtine (cm)	12/13
Masa (kg)	14,5
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0

POROTHERM stropni sistem

Stropni sistem POROTHERM je polmontažna stropna konstrukcija, ki se uporablja predvsem pri izgradnji stanovanjskih in poslovnih objektov. Med montažne prednapete nosilce se postavljajo opeke na polnila, nato pa se na licu mesta betonira plošč a. Skupna višina stropa, vključno z betonsko tla no plošč o je 22 cm.

POLNILO POROTHERM 16/60



POLNILO POROTHERM 16/60	
Dimenzije elementa (cm)	48 x 25 x 16
Višina elementa (cm)	16
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	11,6
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba elementov (kom/m ²)	6,7*

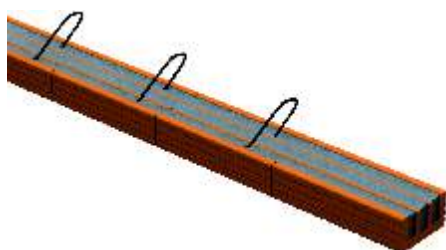
*ra unano na netto površino stropa

POLNILO POROTHERM 10/60



POLNILO POROTHERM 10/60	
Dimenzije elementa (cm)	48 x 25 x 10
Višina elementa (cm)	10
Tla na trdnost (N/mm ²)	10
Masa (kg)	9,0
- vrednost (W/mK)	0,330
Poraba elementov (kom/m ²)	po projektu

POROTHERM NOSILCI



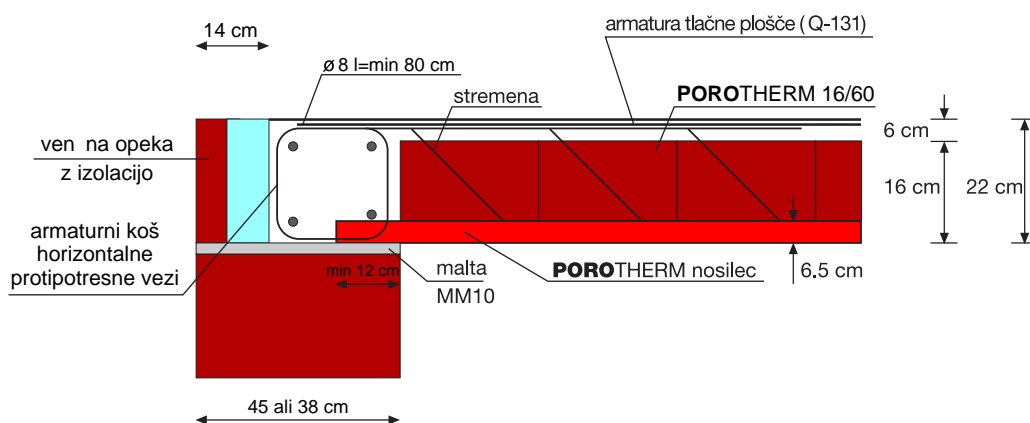
POROTHERM NOSILCI	
Dimenzije širina x višina (cm)	12 x 6,5
Dolžina elementa (cm)	250 - 700
Masa (kg/t.m.)	17,0

VEN NA OPEKA z izolacijo



VEN NA OPEKA z izolacijo	
Dimenzije elementa (cm)	33 x 14 x 21
Debelina opeke (cm)	5,5
Tla na trdnost opeke (N/mm ²)	15
Masa (kg)	5,4
- vrednost opeke (W/mK)	0,330
- vrednost EPS (W/mK)	0,040
Debelina EPS (cm)	8,5
Poraba elementov (kom/t.m.)	3,0

VZDOLŽNI PREREZ STROPA



TERCA klinker opeka

Opeka za tlakovanje



TERCA PIAZZA gladska	
Dimenzije (cm)	24,5 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	32
Kosov na paleti	300
Masa (kg)	4,1
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA PIAZZA hrapava	
Dimenzije (cm)	24,5 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	32
Kosov na paleti	300
Masa (kg)	4,1
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA PIZZA antique	
Dimenzije (cm)	24,5 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	32
Kosov na paleti	300
Masa (kg)	4,1
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA LANDHAUS gladska	
Dimenzije (cm)	26 x 14 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	26
Kosov na paleti	300
Masa (kg)	4,0
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA LANDHAUS hrapava	
Dimenzije (cm)	26 x 14 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	26
Kosov na paleti	300
Masa (kg)	4,0
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA LANDHAUS antique	
Dimenzije (cm)	26 x 14 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	26
Kosov na paleti	300
Masa (kg)	4,0
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA SIENA hrapava	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	31
Kosov na paleti	301
Masa (kg)	3,3
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a, rumena



TERCA SIENA antique	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	31
Kosov na paleti	301
Masa (kg)	3,3
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a, rumena



TERCA DOPPIO hrapava	
Dimenzije (cm)	20,5 x 20,5 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	23
Kosov na paleti	196
Masa (kg)	4,9
Barve	rde a, svetlo rde a, glineno rjava



TERCA DOPPIO antique	
Dimenzije (cm)	20,5 x 20,5 x 5
Poraba opeke (kom/m ²)	23
Kosov na paleti	196
Masa (kg)	4,9
Barve	rde a, svetlo rde a, glineno rjava

TERCA klinker opeka

Opeka za fasade in zidove



TERCA OXFORD luknji asta	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	324
Masa (kg)	3,3
Barve	vse barve po spodnji shemi



TERCA OXFORD polna	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	324
Masa (kg)	4,2
Barve	vse barve po spodnji shemi



TERCA OXFORD prekladni element	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/t.m.)	4,0
Kosov na paleti	324
Masa (kg)	3,0
Barve	rde a, pisano rde a, svetlo rde a



TERCA WESTMINSTER luknji asta	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	324
Masa (kg)	3,8
Barve	pisano rde a, svetlo rde a



TERCA WESTMINSTER luknji asta antique	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	324
Masa (kg)	3,8
Barve	pisano rde a, svetlo rde a



TERCA WEINKELLERZIEGEL antique	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	360
Masa (kg)	3,8
Barve	ope no rde a



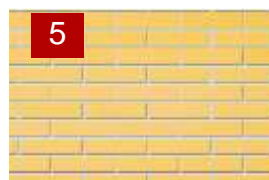
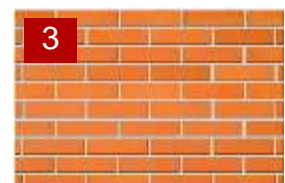
TERCA WEINKELLERZIEGEL luknji asta, antique	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	360
Masa (kg)	3,3
Barve	ope no rde a



TERCA WEINKELLERZIEGEL lunji asta, reliefna	
Dimenzije (cm)	25 x 12 x 6,5
Poraba opeke (kom/m ²)	50
Kosov na paleti	360
Masa (kg)	3,3
Barve	ope no rde a

TERCABARVE:

1. rde a
2. pisano rde a
3. svetlo rde a
4. svetlo pisano rde a
5. rumena
6. rjava



ENERGETSKE IZKAZNICE - razred A

V celoti objavljene na www.wienerberger.si

Izra uni so izvedeni skladno s standardom SIST EN 832, po katerem znaša letna potrebna toplota za ogrevanje na neto uporabno površino stavbe v razredu A manj kot 40 kWh/m². Vsi objekti so razvrščeni v razred A energetske učinkovitosti.

Stanovanjski dvoj ek

Pridobljena energetska izkaznica za objekt zgrajen z opeko POROTHERM 30 S P+E z 8 cm izolacijske obloge.

**Poraba: 37 kWh/m² na leto
5,6 l/m² olja na leto**



Enostanovanjska hiša

Pridobljena energetska izkaznica za objekt zgrajen z opeko POROTHERM 38 S P+E s 6 cm izolacijske obloge.

**Poraba: 39 kWh/m² na leto
5,9 l/m² olja na leto**



Upravna stavba Wienerberger

Pridobljena energetska izkaznica za objekt zgrajen z opeko POROTHERM 45 S P+E s 5 cm toplotno izolativnega ometa.

**Poraba: 35 kWh/m² na leto
5,3 l/m² olja na leto**





Za otroke




Wienerberger
Building Value



Za odrasle

**Vodja prodaje
Milena Fistrovi**

Tel: 02/741 05 26, Gsm: 041/693-432
milena.fistrovic@wienerberger.com

**Svetovalec - Vzhodna Slovenija
Irena Šoster**

Gsm: 051/370-101
irena.soster@wienerberger-oo.si

**Prodajni referent
Alenka Prigl**

Tel: 02/741 05 32
alenka.prigl@wienerberger.com

**Logistika in odprema
Melita Maj**

Tel: 02/741 05 50 Gsm: 041/656-506
melita.majc@wienerberger.com

**Produktno vodenje
Irena Hošpel**

Tel: 02/741 05 33
irena.hospel@wienerberger.com

**Svetovalec - Osrednja Slovenija
Marko Mesari**

Gsm: 051/370-102
marko.mesaric@wienerberger-oo.si

**Prodajni referent
Silvija Bistrovi**

Tel: 02/741 05 22
silvija.bistrovic@wienerberger.com

**Logistika in odprema
Sabina Jenko**

Tel: 02/741 05 50 Gsm: 041/656-506
sabina.jenko@wienerberger.com

**Marketing in produktno vodenje
Boštjan Kosec**

Tel: 02/741 05 23 Gsm: 041/762-777
bostjan.kosec@wienerberger.com

**Svetovalec - Zahodna Slovenija
Roman Kadivec**

Gsm: 041/770-104
roman.kadivec@wienerberger-oo.si

Opeka. Narejena za nas ljudi.
www.wienerberger.si

 **POROTHERM**