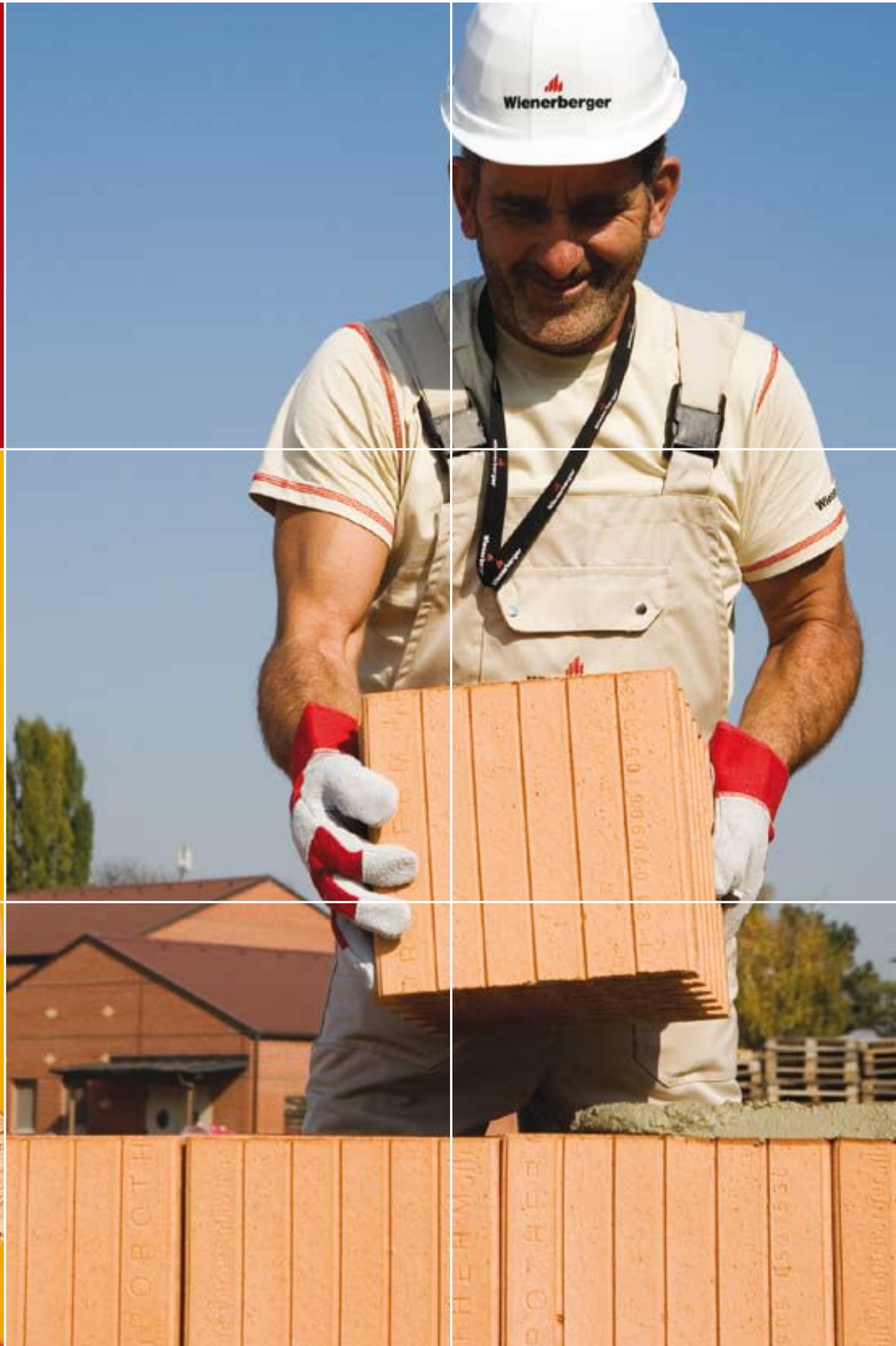


Porotherm Si / P+W / AKU

System murowania na
zaprawę termoizolacyjną
i tradycyjną



Pustaki i belki stropowe



Belki nadprożowe



Ściana jednowarstwowa bez docieplenia



Zaprawy Porotherm



Ściany

str. 8-16

Zaprawy

str. 17

Parametry techniczne ścian

str. 18-19



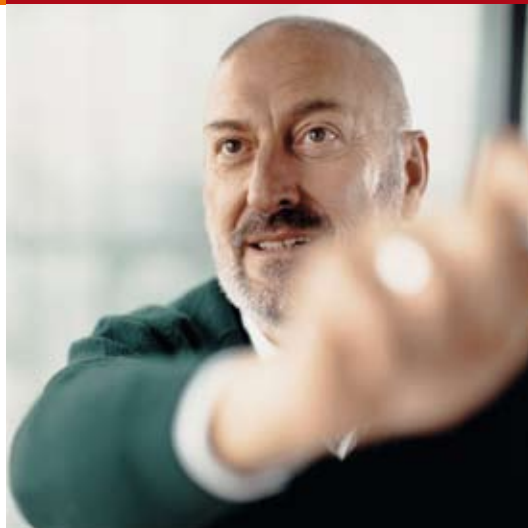
Ściana działowa/ostonowa

Ściana nośna

Wienerberger.
Jakość to fundament



Wienerberger to obecnie największy producent ceramiki budowlanej – zarówno w Polsce, jak i na świecie. W 27 krajach zatrudniamy ponad 12 000 osób przyczyniających się do dynamicznego rozwoju naszej firmy.



Firma Wienerberger powstała w 1819 r. w Austrii, a od ponad 130 lat jest notowana na wiedeńskiej giełdzie. Naszą silną stroną jest inwestowanie w nowoczesne technologie oraz ponad **190-letnia tradycja produkcji ceramiki**.

Połączenie tradycji z wieloletnim doświadczeniem oraz stabilnym i ciągłym rozwojem procentuje. Efektem jest zadowolenie naszych klientów, którzy otrzymują najwyższej jakości materiał oraz **ekonomiczne i przyjazne budownictwo**.

Związek Producentów Ceramiki Budowlanej zainaugurował w październiku 2009 roku uroczyste obchody **800-lecia Ceramiki Budowlanej na Ziemiach Polskich**. Obchody trwać będą trzy lata, a ich celem jest zaprezentowanie znakomitego dorobku branży ceglanej w Polsce oraz spopularyzowanie w społeczeństwie szerokich możliwości technologicznych i architektonicznych wyrobów ceramicznych.

Firma Wienerberger jako członek Związku aktywnie włączyła się w organizację tego Święta. Więcej na: www.zwiazek.org.pl



800-lecie
CERAMIKI BUDOWLANEJ
na Ziemiach Polskich

Zalety ceramiki Porotherm



Doskonała izolacyjność termiczna

Cegły Porotherm dzięki obecności niezliczonej ilości mikroporów w wypalanej glinie oraz specjalnie zaprojektowanemu kształtowi i układowi drążek charakteryzują się bardzo wysoką izolacyjnością cieplną. Dzięki temu możliwe jest wykonanie ścian jednowarstwowych bez dodatkowego ocieplenia ($U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$).



Wytrzymałość i trwałość

Produkty Porotherm pod względem wytrzymałości znajdują się w czołówce materiałów ściennych. Umożliwiają wznoszenie budynków zarówno partiarowych, jak i posiadających wiele kondygnacji. Konstrukcje z cegły ceramicznej są szczególnie trwałe i odporne na działanie niszczących czynników atmosferycznych.



Oszczędność

Rozwiązania zastosowane w systemie Porotherm pozwalają na oszczędność czasu i pieniędzy – 1 m² muru powstaje znacznie szybciej niż w technologii tradycyjnej, zmniejszając znacznie koszt robocizny.



Odporność ogniowa

Ściany wykonane z pustaków Porotherm są niepalne i przez wiele godzin opierają się niszczącemu działaniu ognia. Spełniają wymagania polskich przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.



Naturalność i ekologia

Cegły Porotherm wykonane z tradycyjnego, naturalnego materiału tworzą w domu przyjazny dla człowieka mikroklimat. Najnowocześniejsze technologie ich produkcji zapewniają wysoki poziom ochrony środowiska naturalnego. Ceramika może być też łatwo wykorzystana jako materiał wtórny, bez szkody dla środowiska.



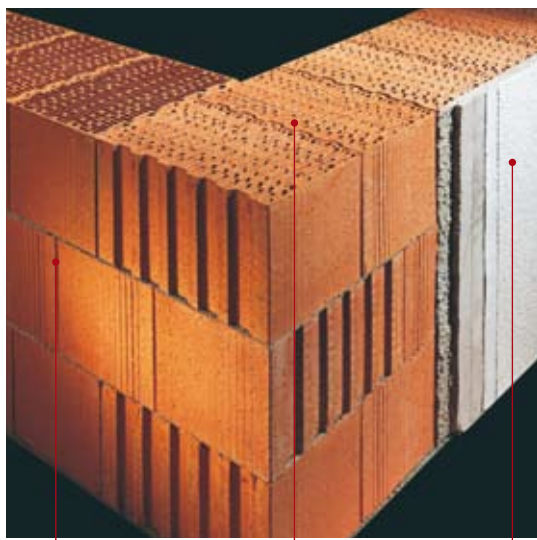
Wysoka izolacyjność akustyczna

Cisza jest jednym z warunków komfortu mieszkania. Ściany z cegieł Porotherm zapewniają wysoki poziom ochrony przed hałasem. Gwarantuje to spokój i daje możliwość efektywnego wypoczynku.

Jedna warstwa,
wiele zalet

Współczynnik przenikania ciepła U:

0,26
W/m²K



zaprawa w spoinie poziomej ceramiczne pustaki poryzowane tynk

Ściany jednowarstwowe z cegieł Porotherm od kilkudziesięciu lat cieszą się nieustannie popularnością i są z powodzeniem stosowane w całej niemal Europie. Od ponad 15 lat również w Polsce systematycznie rośnie grono inwestorów i wykonawców, którzy wybierają technologię ścian jednowarstwowej z cegieł ceramicznych. Każdego roku powstaje w Polsce około 5 tys. domów jednorodzinnych ze ścianami jednowarstwowymi.

Jedna warstwa – zero docieplenia

Ścian jednowarstwowych nie należy mylić z innymi rozwiązaniami, np. ścianami dwuwarstwowymi – z dodatkowym ociepleniem. Ściana jednowarstwowa to tylko jedna warstwa cegieł oraz tynk (od wewnątrz i na zewnątrz ściany).

Połączenie takich cech jak odpowiednia grubość ściany, zaawansowana konstrukcja wewnętrzna pustaków oraz nowoczesny sposób ich łączenia daje w efekcie ciepłą ścianę ceramiczną. Ściany takie po otynkowaniu spełniają wysokie wymagania cieplne i w związku z tym nie ma potrzeby stosowania dodatkowych materiałów termoizolacyjnych.

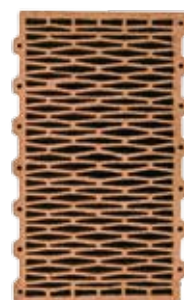
1. Systemowe rozwiązania termiczne

Znacznie cieplejszy dom

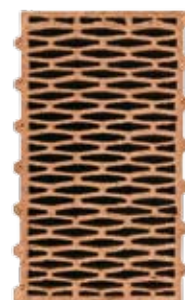


- Zaawansowany **system 35 rzędów drążeń** w cegle Porotherm 44 Si (obecnie najcieplejsza polska cegła) daje imponujący efekt w postaci współczynnika $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Ciepłe **połączenie na pióro i wpust** w spoinach pionowych, **minimalne zużycie zaprawy** w spoinach poziomych oraz **duże wymiary pustaków** ograniczają straty ciepła.
- Tzw. **kieszenie w pustakach uzupełniających** umożliwiają zastosowanie dodatkowej izolacji termicznej w otworach okiennych i drzwiowych, eliminując występujące tam mostki termiczne.
- Dzięki **optymalnej masie pustaków** Porotherm 44 Si ściana akumuluje, utrzymuje lub oddaje ciepło w zależności od warunków pogodowych. Stabilizuje temperaturę, utrzymując ją na stałym poziomie. Zimą oznacza to miłe ciepło, a latem orzeźwiający chłód.

8 rzędów
drążeń więcej



Porotherm 44 Si



Porotherm 44 P+W



W domu dobrze,
w ciepłym najlepiej

2. Twoje źródło oszczędności

Dom szybciej i ekonomiczniej

- Ściana jednowarstwowa nie wymaga stosowania **żadnych materiałów izolacyjnych**, co znacznie obniża całkowite koszty budowy.
- Dzięki **dużym wymiarom pustaków** mniejsza ich liczba potrzebna jest do wybudowania 1 m² ściany. Efektem tego jest szybsza budowa i niższe koszty.
- **System „pióro+wpust”** pozwala na łączenie pustaków bez użycia zaprawy w spoinie pionowej, co sprawia, że zmniejsza się jej zużycie oraz spada koszt robocizny.
- **Cegły uzupełniające** dopasowane do produktów podstawowych to gotowe rozwiązanie ułatwiające budowę. Cegiel nie trzeba docinać, co oszczędza czas i materiał.
- **System Porotherm** to komplet produktów do budowy całego domu oferowany przez jednego producenta.



3. Dom bez wilgoci

Zdrowa i bezpieczna rodzina



- Pustaki Porotherm wykonane są z gliny – materiału ceramicznego pełnego mikroskopijnych przestrzeni wypełnionych powietrzem, tzw. porów. Poza poprawą parametrów termicznych i znacznym zmniejszeniem masy pustaka **poryzacja ceramiki** umożliwia utrzymanie wilgotności powietrza na stałym, optymalnym dla człowieka poziomie.
- **Ściany jednowarstwowe** zbudowane z pustaków Porotherm **„oddychają”**. Dzięki temu nie dochodzi do zawilgocenia ścian i rozwoju pleśni oraz grzybów będących częstą przyczyną alergii.
- **Glina to naturalny surowiec**, który od wieków stanowi podstawowy składnik do produkcji wyrobów ceramicznych. Cegły Porotherm wykonane są z tego samego – tradycyjnego i ekologicznego – materiału.

Poryzacja gliny

Pory to małe pustki powietrzne pozostające po wypaleniu gliny z dodatkiem trocin. Pory wraz z drążeniami znacząco zwiększają właściwości termoizolacyjne pustaków ceramicznych bez utraty takich parametrów jak wytrzymałość, mrozoodporność czy też wysoka odporność ogniowa.



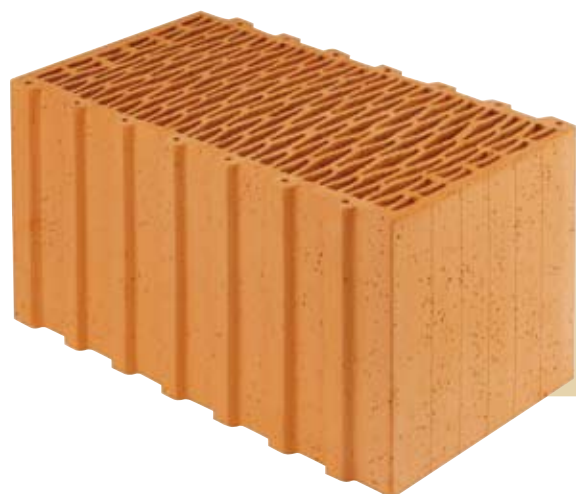
Ściana
jednowarstwowa
bez docieplenia

Porotherm Si

Najcieplejsza polska cegła
ceramiczna do budowy ścian
bez docieplenia.

Współczynnik przenikania ciepła U:

0,26
W/m²K



Porotherm 44 Si

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x248x238	ok. 18	16	30	10	U=0,26*



Porotherm 44 K Si

pustak uzupełniający

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x248x238	ok. 18	-	-	10	-



Porotherm 44 1/2 K Si

pustak półkowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x124x238	ok. 10	-	-	10	-



Porotherm 44 R Si

pustak narożnikowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x190x238	ok. 14	-	-	10	-

* Zaprawa termoizolacyjna Porotherm TM.

Porotherm 44 Si

Produkt doceniony i nagrodzony **Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich BUDMA 2009 r.** Wyróżnienie to przyznawane jest wyrobom charakteryzującym się najwyższym poziomem jakości i nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi.



Pustaki ścienne

Porotherm 44 Si

RT ITB – 1109/2008 jako pierwsze w Polsce

otrzymały Rekomendację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej wydaną dla ściennych wyrobów ceramicznych.

POROTHERM
Cegły ceramiczne



Si

Superizolacyjna

Ściana
jednowarstwowa
bez docieplenia

Porotherm Si



Porotherm 38 Si

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
380x248x238	ok. 16	16	25	10	U=0,29*

Porotherm 38 K Si

pustak uzupełniający

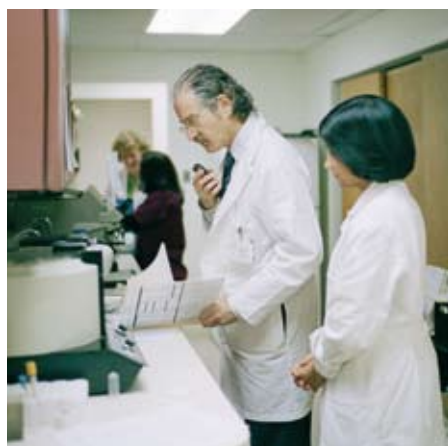
Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
380x248x238	ok. 16	-	-	10	-

Porotherm 38 1/2 K Si

pustak półwkowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
380x124x238	ok. 9	-	-	10	-

* Zaprawa termoizolacyjna Porotherm TM.



Rekomendacja Techniczna ITB

jest dobrowolnym dokumentem wydawanym w celu wyróżnienia najnowocześniejszych produktów.

Potwierdza ona uzyskanie deklarowanych parametrów użytkowych dzięki przeprowadzeniu specjalistycznych badań branżowych.

Rekomendacje ITB wydane dla produktów Porotherm dostępne są na stronie www.wienerberger.pl

Ściana
jednowarstwowa
bez docieplenia

Porotherm P+W

Najcieplejsza polska cegła
ceramiczna do budowy ścian
bez docieplenia.

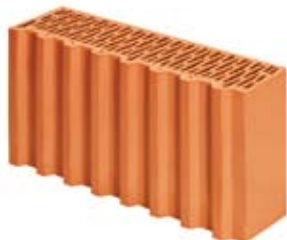
Współczynnik przenikania ciepła U:

0,26
W/m²K



Porotherm 50 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
500x248x238	ok. 21	16	35	10	U=0,26*



Porotherm 50 1/2 P+W

pustak półwkowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
500x124x238	ok. 13	-	-	10	-

P+W „pióro+wpust” – bez zaprawy w spoinie pionowej.

* Zaprawa termoizolacyjna Porotherm TM.





Współczynnik przenikania ciepła U:

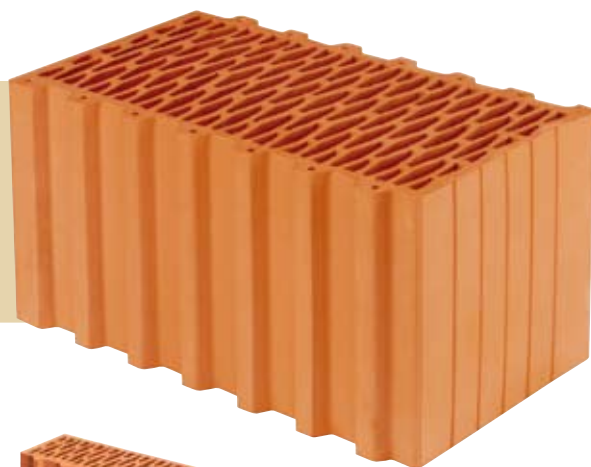
0,30
W/m²K

Ściana
jednowarstwowa
bez docieplenia

Porotherm P+W

Porotherm 44 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x248x238	ok. 18	16	30	10	U=0,30*



Porotherm 44 1/2 P+W

pustak półkowy

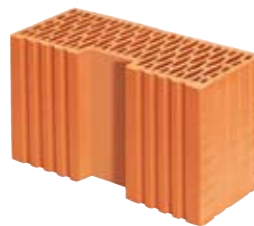
Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x124x238	ok. 11	-	-	10	-



Porotherm 44 R

pustak narożnikowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x186x238	ok. 15	-	-	10	-



Porotherm 44 S

pustak uzupełniający

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
440x248x238	ok. 19	-	-	10	-



P+W „pióro+wpust” – bez zaprawy w spoinie pionowej.

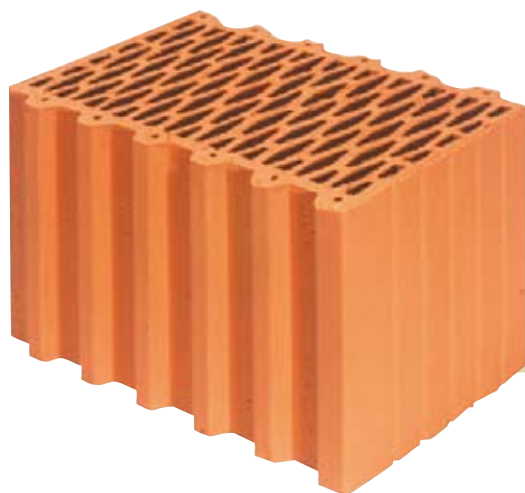
* Zaprawa termoizolacyjna Porotherm TM.

Ściana
jednowarstwowa
bez docieplenia

Możliwość zastosowania
na ścianę jednowarstwową
po spełnieniu warunku:

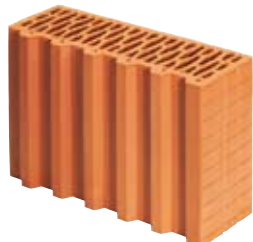
$$EP \leq EP_{max}$$

Porotherm P+W



Porotherm 38 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
380x248x238	ok. 16	16	25	10	U=0,35*



Porotherm 38 1/2 P+W

pustak półkowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
380x124x238	ok. 9	-	-	10	-

P+W „pióro+wpust” – bez zaprawy w spoinie pionowej.

* Zaprawa termoizolacyjna Porotherm TM.





P+W

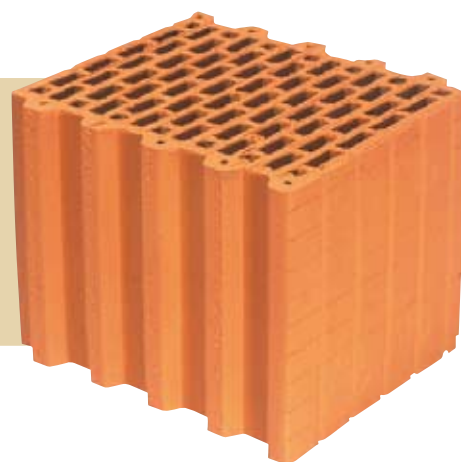
Pióro + Wpust

Ściana nośna

Porotherm P+W

Porotherm 30 P+W

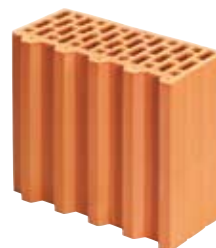
Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
300x248x238	ok. 14	16	20	10/15	U=0,68**



Porotherm 30 1/2 P+W

pustak półówkowy

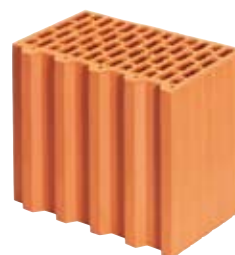
Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
300x124x238	ok. 8	-	-	15	-



Porotherm 30 R P+W

pustak narożnikowy

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
300x174x238	ok. 10	-	-	15	-



P+W „pióro+wpust” – bez zaprawy w spoinie pionowej.

** Zaprawa zwykła.

W systemie Porotherm P+W **ściany nośne** wewnętrzne lub zewnętrzne wymagające dodatkowego ocieplenia można wykonać z pustaków o trzech grubościach: 30, 25 i 18,8 cm. Ściany murowane są na zwykłą zaprawę murarską.

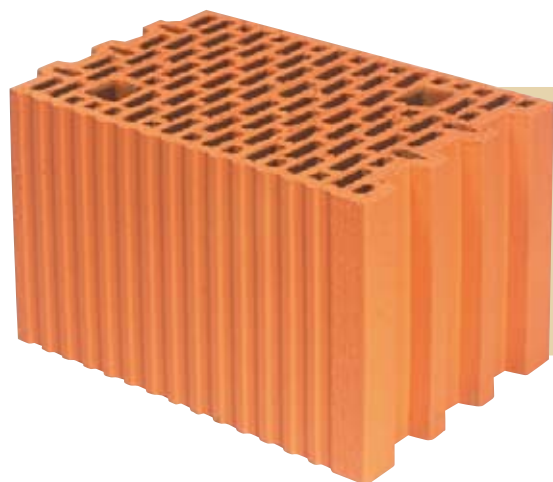
Pustaki produkowane są w dwóch klasach wytrzymałości: 10 i 15, co daje możliwość optymalnego projektowania ścian.

Ściana nośna

P+W

Pióro + Wpust

Porotherm P+W



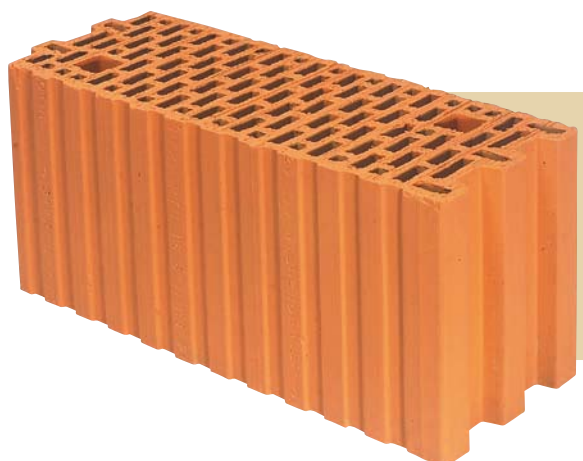
Porotherm 25 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
250x373x238	ok. 18	10,7	16	10/15	U=1,03**



Porotherm 25 Light

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
250x373x238	ok. 15	10,7	16	10	U=0,99**



Porotherm 18.8 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
188x498x238	ok. 18	8	12	10/15	U=1,28**

P+W „pióro+wpust” – bez zaprawy w spoinie pionowej.

** Zaprawa zwykła.



P+W

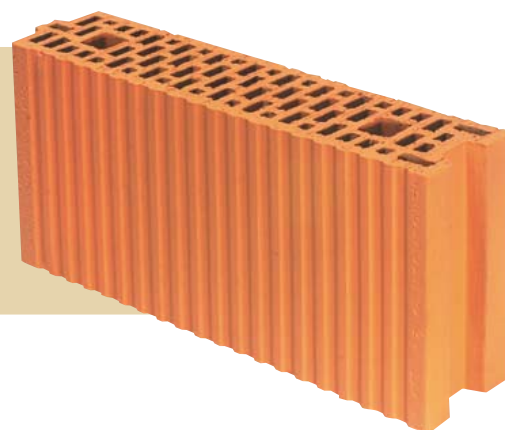
Pióro + Wpust

Ściana
działowa/osłonowa

Porotherm P+W

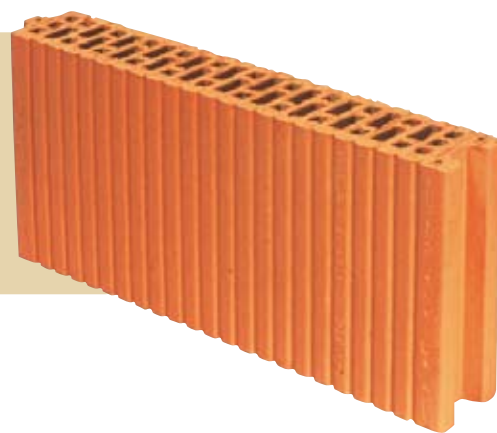
Porotherm 11.5 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
115x498x238	ok. 11	8	7	10	U=1,83**



Porotherm 8 P+W

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wsp. przenikania ciepła (W/m ² K)
80x498x238	ok. 9	8	5	10	U=2,33**



P+W „pióro+wpust” – bez zaprawy w spoinie pionowej.

** Zaprawa zwykła.



Ściana akustyczna

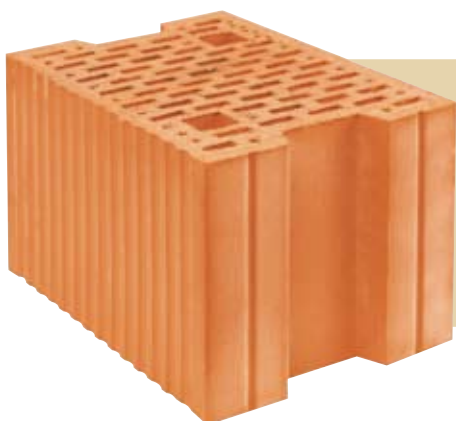
Ściana z pustaków Porotherm 25 AKU ma wskaźnik izolacyjności akustycznej R_w :

60 dB

Porotherm AKU



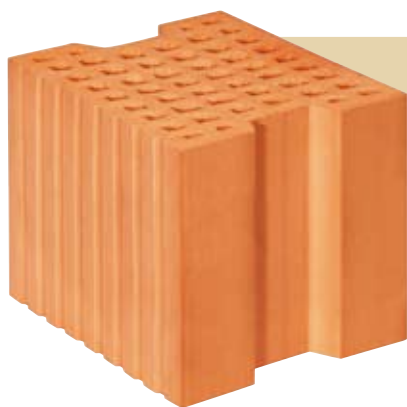
NOWOŚĆ



Porotherm 25/37.5 AKU

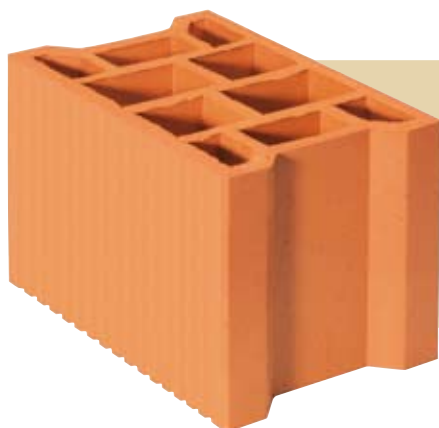
Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wskaźnik izolacyjności akustycznej R_w/R_{A1} (dB)
250x373x238	ok. 24	10,7	ok. 25	20	55/54

Jedyny w Polsce materiał konstrukcyjny, umożliwiający wykonanie jednowarstwowej (bez docieplenia) ściany o grubości 25 cm, pozwalającej spełnić aktualne wymagania akustyczne i termiczne stawiane ścianom wewnętrznym pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi, klatkami schodowymi lub korytarzami w budownictwie wielorodzinnym.



Porotherm 25/30 AKU

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wskaźnik izolacyjności akustycznej R_w/R_{A1} (dB)
250x300x238	ok. 22	13,3	ok. 27	20	55/54



Porotherm 25 AKU

Wymiary (mm)	Masa (kg/szt.)	Zużycie (szt./m ²)	Zużycie zaprawy (l/m ²)	Wytrzymałość (MPa)	Wskaźnik izolacyjności akustycznej R_w/R_{A1} (dB)
250x373x238	ok. 12	10,7	ok. 170*	10	60/58

* Łącznie z wypełnieniem otworów zaprawą.



Pustaki ścienne **Porotherm 25 AKU** i **Porotherm 25/30 AKU** otrzymały Rekomendację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej wydaną dla akustycznych wyrobów ceramicznych.

RT ITB – 1108/2008
RT ITB – 1107/2008



Porotherm TM

ciepła zaprawa do ścian
jednowarstwowych

Zaprawy

Porotherm TM		Termoizolacyjna zaprawa murarska na bazie perlitu			
Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK)	Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	Masa (kg)	Zalecana grubość (mm)	Zużycie	Przeznaczenie
0,19	5	ok. 22	12	w zależności od grubości ściany i rodzaju pustaka	do jednowarstwowych ścian zewnętrznych (bez docieplenia) z pustaków Porotherm



Porotherm MM 50		NOWOŚĆ		Cementowo-wapienna zaprawa murarska	
Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK)	Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	Masa (kg)	Zalecana grubość (mm)	Zużycie	Przeznaczenie
0,80	5	ok. 40	12	w zależności od grubości ściany i rodzaju pustaka	do ścian zewnętrznych i wewnętrznych



Porotherm TO		Termoizolacyjna zaprawa tynkarska na bazie perlitu			
Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK)	Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	Masa (kg)	Zalecana grubość (mm)	Zużycie	Przeznaczenie
0,11	1,5	ok. 16	40	ok. 1 worka na 1 m ² przy grubości tynku 40 mm	do tynkowania na zewnątrz ścian z pustaków Porotherm



Porotherm UNIVERSAL		Biała wykończeniowa zaprawa tynkarska			
Współczynnik przewodzenia ciepła (W/mK)	Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	Masa (kg)	Zalecana grubość (mm)	Zużycie	Przeznaczenie
0,80	1,5	ok. 25	3÷8	ok. 6,5 kg/m ² przy grubości tynku 5 mm	do tynkowania na zewnątrz i wewnątrz, w tym jako ostatnia warstwa na tynk Porotherm TO



Do wykonania bądź wykończenia muru w systemie Porotherm należy zastosować odpowiednie zaprawy murarskie i tynkarskie. Ściana jednowarstwowa jest najcieplejsza, gdy izolacyjność termiczna zaprawy nie odbiega od izolacyjności pustaka. Jednorodność termiczną ściany zewnętrznej zapewnia termoizolacyjna zaprawa murarska Porotherm TM, w której kruszywem jest lekki perlit. Polecana jest także termoizolacyjna zaprawa tynkarska Porotherm TO oraz cienkowarstwowy tynk wykończeniowy Porotherm UNIVERSAL.

Nowością w asortymencie jest tradycyjna, cementowo-wapienna zaprawa murarska **Porotherm MM50** przeznaczona do zewnętrznych ścian dwu- i trójwarstwowych oraz ścian wewnętrznych.



Parametry termiczne ścian z pustaków Porotherm

Wartości obliczeniowe ekwiwalentnego współczynnika przewodzenia ciepła, oporu cieplnego oraz współczynnika przenikania ciepła ścian z pustaków Porotherm w warunkach użytkowych.

Produkt	Grubość ściany (bez tynku) (cm)	Opór cieplny R (m ² ·K)/W	Ekwiwalentny współczynnik przewodzenia ciepła λ W/(m·K)	Współczynnik przenikania ciepła U W/(m ² ·K)
Porotherm 50 P+W*	50	3,69	0,140	0,26
Porotherm 44 P+W*	44	3,12	0,141	0,30
Porotherm 44 Si*	44	3,72	0,118	0,26
Porotherm 38 Si*	38	3,24	0,117	0,29
Porotherm 38 P+W*	38	2,66	0,143	0,35
Porotherm 30 P+W**	30	1,29	0,233	0,68
Porotherm 25 P+W**	25	0,80	0,313	1,03
Porotherm 25 Light**	25	0,84	0,298	0,99
Porotherm 25/37,5 AKU***	25	0,79	0,320	0,95
Porotherm 25 AKU***	25	0,27	0,926	2,27
Porotherm 25/30 AKU**	25	0,40	0,463	1,41
Porotherm 18.8 P+W**	18,8	0,61	0,308	1,28
Porotherm 11.5 P+W**	11,5	0,375	0,307	1,83
Porotherm 8 P+W**	8	0,259	0,309	2,33

* Zaprawa termoizolacyjna Porotherm TM.

** Zaprawa zwykła.

*** Przy wypełnieniu drążenia i kieszeni zwykłą zaprawą.

Wytrzymałość na ścislenie ścian z pustaków Porotherm

Wytrzymałość charakterystyczna na ścislenie (f_t) ścian wykonanych z pustaków Porotherm określona wg PN-B-03002:2007 lub PN-EN 1996-1-1:2010

Klasa pustaków	Zaprawa zwykła		Zaprawa termoizolacyjna
	Klasa zaprawy M5	Klasa zaprawy M10	Klasa zaprawy M5
Elementy murowe grupy 2			
10	3,2	4,0	2,0
15	4,3	5,3	-
20	5,3	6,5	-
Elementy murowe grupy 3			
10	2,4	3,0	1,6
Wytrzymałość na ścislenie ścian z pustaków Porotherm 25 AKU na zaprawie zwykłej wypełnionych tradycyjną zaprawą cementowo-wapienną			
10	2,3	4,4	-



Parametry techniczne ścian z pustaków Porotherm

Klasyfikacja ogniowa ścian z pustaków Porotherm

Produkt	Poziome obciążenia			
	0	0,2	0,6	1,0
Porotherm 50 P+W	Ei 240	REI 180	REI 120	REI 90
Porotherm 44 P+W	Ei 240	REI 180	REI 120	REI 90
Porotherm 44 Si	Ei 240	REI 240	REI 240	REI 120
Porotherm 38 Si	Ei 240	REI 180	REI 120	REI 90
Porotherm 38 P+W	Ei 240	REI 180	REI 120	REI 90
Porotherm 30 P+W	Ei 240	REI 180	REI 120	REI 60
Porotherm 25 P+W	Ei 240	REI 180	REI 120	REI 60
Porotherm 25/37.5 AKU	Ei 240	REI 180	REI 180	REI 120
Porotherm 25 AKU*	Ei 240	REI 240	REI 180	REI 120
Porotherm 25/30 AKU	Ei 240	REI 180	REI 180	REI 120
Porotherm 18.8 P+W	Ei 180	REI 120	REI 90	REI 60
Porotherm 11.5 P+W	Ei 120	-	-	-
Porotherm 8 P+W	Ei 90	-	-	-

Klasyfikacja ogniowa dotyczy ścian na zaprawie zwykłej lub lekkiej z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym, cementowym lub gipsowym grubości minimum 10 mm.

* Otwory w pustakach wypełnione zaprawą cementową lub cementowo-wapienną klasy M5 lub wyższej.

Izolacyjność akustyczna ścian z pustaków Porotherm

Produkt	Grubość ściany (bez tynku) (cm)	Wskaźniki izolacyjności akustycznej ścian		
		R _w (dB)	R _{A1} (dB)	R _{A2} (dB)
Porotherm 50 P+W	50	50	48	46
Porotherm 44 P+W	44	48	46	44
Porotherm 44 Si	44	46	45	44
Porotherm 38 P+W	38	47	45	43
Porotherm 30 P+W	30	51	49	47
Porotherm 25 P+W	25	53	52	49
Porotherm 25 Light	25	48	47	46
Porotherm 25/37.5 AKU**	25	55	54	52
Porotherm 25 AKU*	25	60	58	53
Porotherm 25/30 AKU**	25	55	54	52
Porotherm 18.8 P+W	18,8	51	50	47
Porotherm 11.5 P+W	11,5	48	47	44
Porotherm 8 P+W	8	47	46	43

Wskaźniki izolacyjności akustycznej właściwej dotyczą ścian na zaprawie zwykłej, z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym gr. 15 mm.

* Łącznie z wypełnieniem zaprawą otworów. Parametry akustyczne dotyczą również ścian bez tynku.

** Dotyczy również ścian z tynkiem gipsowym gr. 10 mm.

Pozostałe katalogi produktów Porotherm:

- **Porotherm DRYFIX**
System murowania na zaprawę w piance
- **Porotherm Profi**
System murowania na ciekłą spoinę
- **Stropy i nadproża ceramiczne Porotherm**

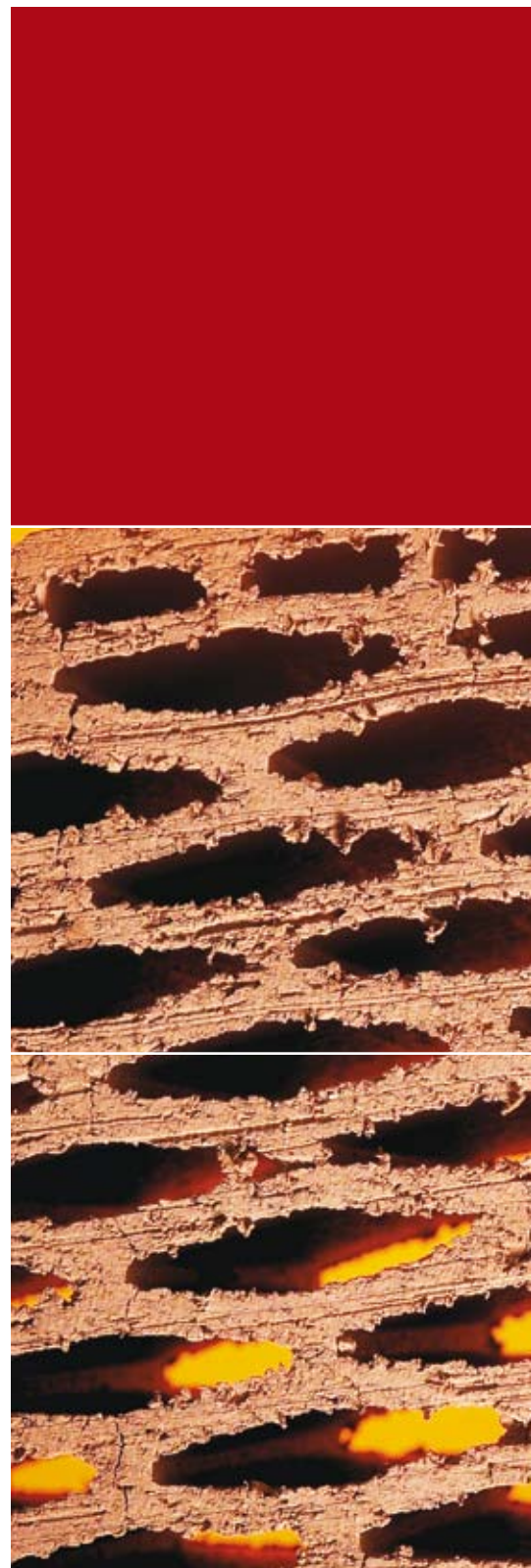


Wienerberger Ceramika Budowlana Sp. z o.o.

04-175 Warszawa
ul. Ostrobramska 79

T +48 (22) 514 21 00
F +48 (22) 514 21 03
biuro@wienerberger.com
www.wienerberger.pl

Infolinia T +48 (22) 514 20 20
informacja.techniczna@wienerberger.com



WCB styczeń 2011
Obowiązują informacje zawarte
w aktualnych wydawnictwach Wienerberger.