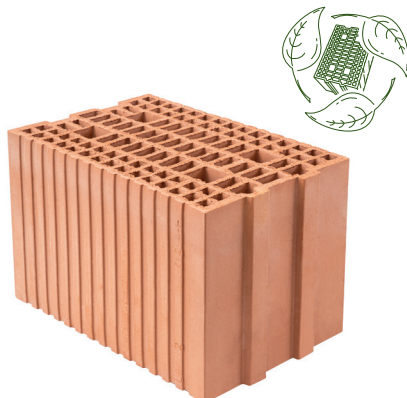


Porotherm 25 Klima+



Zastosowanie

Pustak ceramiczny przeznaczony do budowy zewnętrznych ścian nośnych z dociepleniem oraz ścian nośnych wewnętrznych.

Dzięki zoptymalizowanemu procesowi produkcji przy użyciu naturalnych surowców, zwiększonej ilości biomasy i redukcji ilości energii oraz zwiększonemu udziałowi energii odnawianej, pustaki Porotherm 25 Klima+ zaliczyć należy do produktów niskoemisyjnych. W trakcie produkcji emisje CO₂ zostały ograniczone o 20% w stosunku do produktów standardowych.

Zalety

- Produkt niskoemisyjny - 20% niższa emisja CO₂ w procesie produkcyjnym w porównaniu do produktu standardowego
- Specjalny układ drążeń ze wzmocnioną konstrukcją pod kółkowanie
- dobre parametry cieplne
- możliwość zastosowania na ścianę nośną zewnętrzną i wewnętrzną
- wysoka trwałość
- ekologiczny, naturalny materiał

Parametry produktu

Wymiary b/l/h [mm]	250/373/238 mm
Płaskość powierzchni kładzenia [mm]	-
Równoległość powierzchni kładzenia [mm]	-
Masa [kg]	ok. 15
Grupa elementów murowych zgodnie z PN-EN 1996-1-1	3
Kategoria	I
Wytrzymałość na ściskanie [MPa]	10
Wytrzymałość spoiny [MPa]	0,15
Trwałość (mrozoodporność)	F1 – wyrób mrozoodporny (wg PN-B-12012)
Zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych	S0
Reakcja na ogień	A1
Ciepło właściwe [J/(kg K)]	1000 (wg PN-EN 1745)
Współczynnik dyfuzji pary wodnej	5/10 (wg PN-EN 1745)

Parametry ścian

Grubość [mm]	250
Masa [kg/m ²]	ok. 186
Zużycie pustaków [szt./m ²]	10,7
Zużycie zaprawy [l/m ²]	16

Parametry termiczne ścian

Wartości obliczeniowe ekwiwalentnego współczynnika przewodzenia ciepła, oporu cieplnego oraz współczynnika przenikania ciepła ścian murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej w warunkach użytkowych.

Ściana nieotynkowana	λ [W/(mK)]	R [m ² K/W]	U [W/(m ² K)]
	0,229	0,92	0,91

Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie (f_t) ścian określona wg PN-B-03002 lub PN-EN 1996-1-1

Klasa pustaków		10
Zaprawa zwykła	M5	2,4
	M10	3,0

Klasy odporności ogniowej

Klasy odporności ogniowej ścian murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej, otynkowanych jednostronnie lub obustronnie tynkiem cementowym, cementowo-wapiennym lub gipsowym o grubości minimum 10 mm.

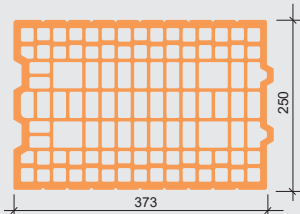
Poziom obciążenia	0,0	1,0
Ściana otynkowana	EI 240	REI 240

Izolacyjność akustyczna ścian

Wskaźniki izolacyjności akustycznej właściwej ścian z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym grubości minimum 10 mm.

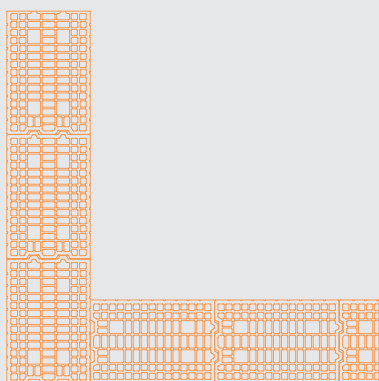
Wskaźniki izolacyjności akustycznej ścian	R _w [dB]	R _{A,1} [dB]	R _{A,2} [dB]
Ściana obustronnie otynkowana*	51	50	48

Przekrój pustaka Porotherm 25 Klima+

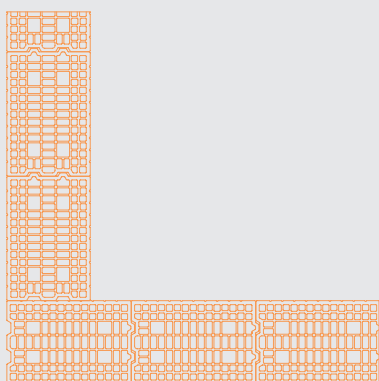


Schemat narożnika

Pierwsza warstwa



Druga warstwa



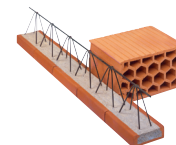
Produkty rekomendowane

Nadproża Porotherm



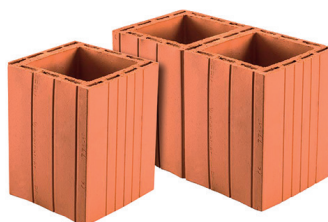
Belki nadprożowe Porotherm są elementami zamykającymi otwory drzwiowe lub okienne w konstrukcjach ściennych o różnych grubościach i przeznaczeniu.

Stropy Porotherm



Uzupełnieniem rozwiązań ściennych w systemie Porotherm są gęstożebrowe stropy ceramiczne. To rozwiązanie umożliwiające wykończenie stropów przy zachowaniu jednorodnej, ceramicznej powierzchni przegród w budynku.

Pustak wentylacyjny dwukanałowy



Szybkie murowanie kanałów wentylacyjnych - możliwość wznoszenia dwóch kanałów jednocześnie. Prostokątne otwory wentylacyjne ułatwiają murowanie i wykończenie kanałów wentylacyjnych. Łatwe projektowanie i wykonawstwo dzięki komplementarności z pustakami Porotherm. W ofercie także pustak wentylacyjny jednokanałowy.

Zaprawa Porotherm M50 i M100



Do murowania ścian wewnętrznych i zewnętrznych z pustaków Porotherm P+W najlepiej użyć zaprawę murarską Porotherm M50 lub M100. Jest to cementowo-wapienna zaprawa, mrozoodporna i wodoodporna, która dzięki właściwemu doborowi składników idealnie nadaje się do murowania ceramicznych pustaków.

Porotherm L25/30



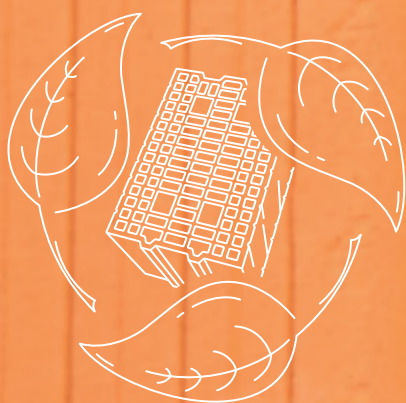
Porotherm U25/6



Porotherm U25/23.8



Kształtki wieńcowe Porotherm pełnią funkcję szalunków traconych wieńców ścian nośnych między kondygnacyjnych, ścian szczytowych, kolankowych a także zwieńczenia ścian ostatniej kondygnacji budynku.



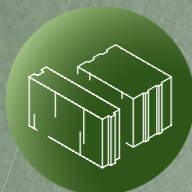
Porotherm Klima+

Pustaki ceramiczne o 20%
niższej emisji CO₂

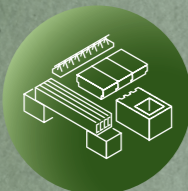
Dostępne w trzech technologiach: **Dryfix, Profi** i tradycyjnej **P+W**



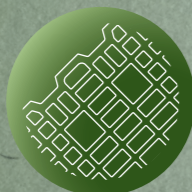
Dostępne w najczęściej stosowanych formatach: 25 cm i 11,5 cm



Elementy pasujące do systemu **Porotherm**



Precyzyjny udoskonalony układ drażeń



100% energii elektrycznej z zielonych źródeł



20% niższa emisja CO₂ w procesie produkcyjnym

Naturalny materiał, lokalna produkcja



Zdrowy mikroklimat w budowanych z ceramiki budynkach dzięki paroprzepuszczalności - „oddychaniu ścian”



Wysokie parametry termoizolacyjne niezbędne do realizacji współczesnych budynków energooszczędnych



Trwałość ceramiki zapewniająca długą żywotność budynku to mniejszy wpływ na środowisko w pełnym cyklu życia



Zwiększona objętość biomasy w produkcji obniża zapotrzebowanie na energię nieodnawialną i poprawia parametry termoizolacyjne ceramiki



Lokalna produkcja, surowiec do produkcji pozyskiwany z własnych kopalni przy zakładach

Porotherm Klima+

Produkt dla zrównoważonego budownictwa

Produkty niskoemisyjne

dla zrównoważonego budownictwa

Efektywność energetyczna i dekarbonizacja to kluczowe cele strategii ESG we wszystkich obszarach działalności Wienerberger. Firma podziela globalną wizję gospodarki neutralnej pod względem emisji dwutlenku węgla i przyczynia się do ochrony klimatu za pomocą swoich rozwiązań.

Poprzez technologiczną optymalizację procesów produkcyjnych oraz korzystanie z „zielonej” energii elektrycznej we wszystkich zakładach produkcyjnych, Wienerberger konsekwentnie i skutecznie redukuje emisję gazów cieplarnianych w produkcji materiałów ceramicznych. Obok usprawniania istniejących procesów

stosuje nowe technologie i opracowuje innowacyjne produkty. Linia produktów Klima+, w której obniżyliśmy emisję CO₂ aż o 20% jest jednym z elementów naszej odpowiedzi na potrzeby i oczekiwania świadomych klientów poszukujących rozwiązań ekologicznych od producentów wspierających zrównoważony rozwój.

Dekarbonizacja

– nasze zobowiązania, nasze cele

Jednym z podstawowych celów, jakie sobie postawiliśmy jest znaczna redukcja emisji CO₂. Firma Wienerberger podjęła zobowiązanie dotyczące obniżenia wskaźnika emisji CO₂ o 15% do 2023 roku w stosunku do 2020, o 40% do 2030 roku oraz osiągnięcie neutralnej emisyjności do roku 2050.

Jako firma odpowiedzialna podejmujemy także szereg inicjatyw neutralizujących wpływ naszych zakładów na środowisko. Począwszy od gromadzenia i wykorzystywania wody deszczowej i wód kopalnianych, poprzez skup drewnianych palet wykorzystywanych w transporcie materiałów budowlanych, wymianę źródeł światła

na energooszczędne, aż po rekultywację terenów pokopalnianych i rozwój bioróżnorodności na terenach naszych zakładów. Pracujemy także nad rozwojem produktów, tak by minimalizować ich emisyjność w całym cyklu życia produktu.

Klima + w procesie produkcji

Obniżenie aż o 20% emisji CO₂ pustaków z linii Klima+ w stosunku do standardowego produktu było możliwe dzięki zmianom w procesie produkcyjnym. Zwiększona objętość biomasy (trocin) obniżyła emisję a dodatkowo poprawiła parametr termoizolacyjny produktu. Wpłynęła także na niższe zapotrzebowanie na zasoby nieodnawialne (gaz do wypału). Prąd elektryczny wykorzystywany

na linii produkcyjnej pochodzi w całości z zielonych źródeł energii. Surowce są pozyskiwane lokalnie, dlatego nie generują istotnych emisji z transportu. Cały proces produkcji kontrolujemy wewnętrznie a także nasze procesy są poddawane regularnym zewnętrznym audytom (Certyfikacja PCBC).

Porotherm Klima+ linia niskoemisyjnych pustaków.

Krok Wienerberger na drodze do neutralności klimatycznej.

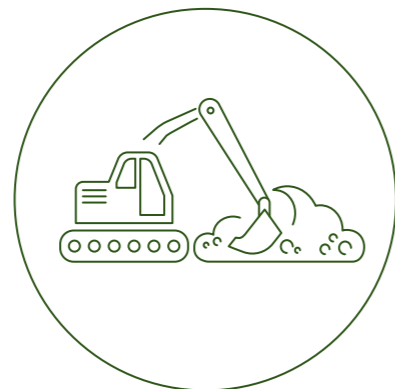


Pozyskiwanie surowców do produkcji z lokalnych źródeł. Transport surowca tylko na terenie zakładu, redukcja zanieczyszczenia powietrza spalinami.



100% energii elektrycznej wykorzystywanej do produkcji pochodzi ze źródeł odnawialnych (OZE)

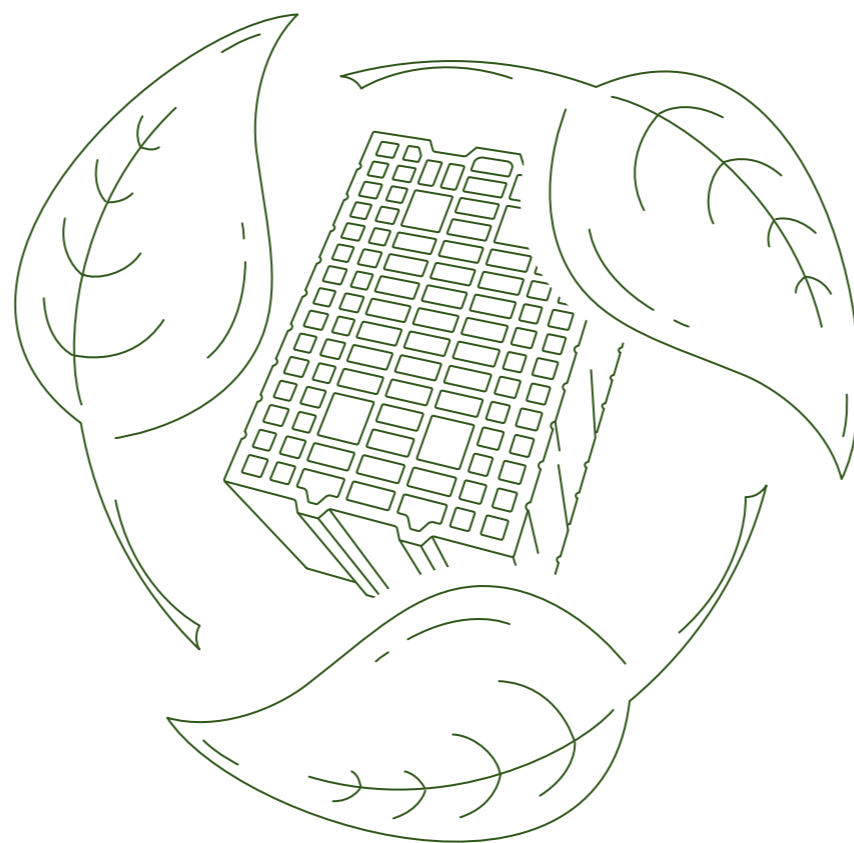
Wydobycie surowców z lokalnych źródeł



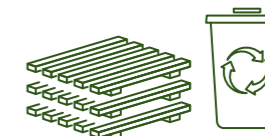
Rekultywujemy tereny po eksploatacji gliny oraz zwracamy je naturze i lokalnym społecznościom.



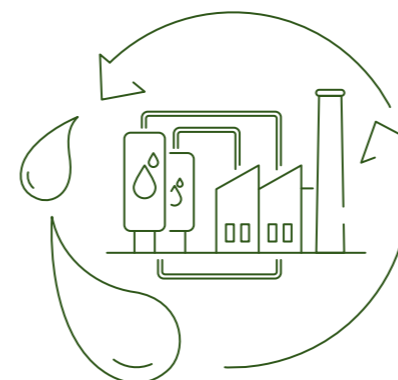
Dbamy o bioróżnorodność poprzez nasadzenia drzew, budowę budek lęgowych oraz domków dla owadów.



Ceramiczne materiały budowlane podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte.



Skupujemy drewniane palety, segregujemy i odpowiedzialnie gospodarujemy odpadami.



Odzyskiwanie wody opadowej oraz kopalnianej na potrzeby produkcji

Porotherm Klima+

w systemie Porotherm Dryfix

Linia produktów szlifowanych na ściany zewnętrzne z ociepleniem oraz ściany wewnętrzne nośne (o grubości 25 cm) oraz działowe (o grubości 11,5 cm) dostępna jest w innowacyjnej technologii Dryfix - murowania pustaków ceramicznych na suchą zaprawę. Technologia Dryfix pozwala na dodatkową oszczędność prądu i wody.



Oszczędność prądu - Murowanie w systemie Porotherm Dryfix nie wymaga przygotowania zaprawy. Tym samym na budowie nie pojawia się betoniarka i nie ma zużycia prądu potrzebnego do jej uruchomienia. Dom wybudowany z pustaków Porotherm Dryfix murowanych na suchą zaprawę nie wymaga energochłonnego osuszania murów.



Sucha ściana - sucha zaprawa w pianie nie wymaga użycia wody. Do ściany nie przenika wilgoć pochodząca z zaprawy. Zupełnie suche pustaki oraz sucha zaprawa minimalizują ryzyko pojawienia się grzybów i pleśni w ścianie.



Oszczędność wody - technologia Porotherm Dryfix ogranicza do minimum zużycie wody podczas murowania ścian. Oprócz przygotowania pierwszej warstwy, woda przy budowie ścian jest zbędna. Przy budowie domu o powierzchni 130m² to oszczędność 1 200 litrów wody - to ilość wystarczająca do spożycia dla jednej osoby na prawie 2 lata (zakładając 2 l/dzień) dla środowiska nawet 1 200 litrów wody - taka ilość wystarczy do spożycia na prawie 2 lata dla jednej osoby, zakładając 2 litry napojów dziennie.

Standard Wienerberger

Siła marki Porotherm to wynik naszego doświadczenia w pracy nad rozwojem naszych produktów i tworzeniem kompleksowych rozwiązań. Z myślą o potrzebach inwestorów powstają rozwiązania, które pozwalają na łatwe korzystanie z nich oraz bezpieczne i komfortowe użytkowanie gotowych budynków. Jakość i bezpieczeństwo naszych rozwiązań jest jednym z naszych priorytetów.



Jakość i trwałość produktów ceramicznych na pokolenia.



Kontrola jakości we własnych laboratoriach zakładowych, certyfikaty niezależnych instytutów badawczych, (PCBC).



Profesjonalne wsparcie Doradców Technicznych na każdym etapie projektowania i budowy.



Badania deklarowanych parametrów technicznych i bezpieczeństwa produktów w akredytowanych laboratoriach, np. ITB, PZH.



Systemowe, kompleksowe rozwiązania podnoszące komfort pracy z produktami i ich użytkowania.

Wienerberger Ceramika Budowlana Sp. z o.o.

Plac Konesera 8
03-736 Warszawa
T: +48 (22) 514 21 00
www.wienerberger.pl

Konsultacje techniczne:
T: +48 (22) 514 20 20
konsultacje.techniczne@wienerberger.com

