

**ENERGOOSZCZĘDNY
SYSTEM BUDOWY**



TERMALICA

**KATALOG
PRODUKTÓW**

A man and a woman are seen from behind, embracing each other. The man is wearing a dark blue t-shirt and has his arm around the woman's shoulder. The woman is wearing a light blue top. They are standing in front of a modern, multi-story house with white walls, large windows, and balconies. The scene is set outdoors on a sunny day with a clear blue sky.

Czas na **CIEPŁY DOM**



Beton Komórkowy

najcieplejszy materiał ścienny

Historia narodzin betonu komórkowego sięga 1923 roku, kiedy to szwedzki architekt Axel Eriksson opracował technologię utwardzania bloczków w autoklawach przy użyciu gorącej pary wodnej i rozpoczął przemysłową produkcję wyrobów z betonu komórkowego. W Polsce w roku 1949 uruchomiono pierwszą eksperymentalną produkcję betonu komórkowego, a rozpoczęcie produkcji przemysłowej odbyło się w lipcu 1951 roku. Od tego momentu produkcja tego doskonałego wyrobu budowlanego przeżywała intensywny rozwój, stając się z czasem najbardziej popularnym materiałem do murowania ścian.

Beton komórkowy Termalica wytwarzany jest z mieszanki surowców: piasku kwarcowego, wapna, cementu, gipsu, wody oraz środka porotwórczego, czyli proszku lub pasty aluminiowej. Drobinki aluminium wchodząc w reakcję z wodorotlenkiem wapniowym spulchniają masę, wytwarzając w masie betonowej miliony mikroporów z zamkniętym w nich powietrzem. Produkcja elementów z betonu komórkowego odpowiada idei zrównoważonego budownictwa i sprzyja ochronie naturalnych zasobów surowcowych naszej planety. Dzięki procesowi porotwórczemu i wyrastaniu odlewów, do wyprodukowania

1 m³ betonu komórkowego wystarczy zaledwie 0,2-0,3 m³ surowców. Dokładna kontrola surowców i zautomatyzowany proces technologiczny ze sterowanym komputerowo systemem dozowania pozwalają na produkcję materiału wysokiej jakości i stałych parametrach. Proces technologiczny pozwala zaplanować gęstość, własności termiczne i wytrzymałość mechaniczną betonu komórkowego, poprzez wytworzenie w nim odpowiedniej ilości porów powietrznych, nawet powyżej 85% objętości.

Bloczki i elementy murowe produkowane są w kilku klasach i odmianach gęstości: od 300 do 700 kg/m³. Beton komórkowy dzięki niskiej gęstości objętościowej charakteryzuje się wyjątkowymi właściwościami termoizolacyjnymi i stanowi idealne rozwiązanie dla budownictwa energooszczędnego.

Według danych statystycznych publikowanych przez GUS, beton komórkowy jest najchętniej stosowanym materiałem murowym w budownictwie polskim. Jego udział całkowity w rynku materiałów do budowy ścian w Polsce wynosi ponad 40%.

EKSTRAKLASA polskiego budownictwa, EKSTRAKLASA na boisku.



Bruk-Bet® jest właścicielem klubu sportowego Bruk-Bet Termalica Nieciecza. Firma od początku swojej działalności wspierała miejscowy klub występujący wówczas na poziomie lig okręgowych. Od tego czasu drużyna z Niecieczy zanotowała najdynamiczniejszy rozwój zarówno pod względem sportowym jak i organizacyjnym, rok po roku osiągając coraz to lepsze wyniki.

W czerwcu 2015 r. klub piłkarski Termalica Bruk-Bet Nieciecza dokonał historycznego awansu do piłkarskiej Ekstraklasy i dołączył do najlepszych klubów piłkarskich w kraju. Tak wielki sukces nie byłby możliwy bez rozsądnego i dającego poczucie bezpieczeństwa sponsora.

Dzięki sportowej pasji i wyjątkowemu zaangażowaniu zarządu firmy Bruk-Bet® udało się potączyć w Niecieczy wykwalifikowaną kadrę trenerską, niezwykle zdolnych piłkarzy oraz nastawionych na sukces działaczy.

Po awansie drużyny Słoni do Ekstraklasy, stadion Sportowy Bruk-Bet Termalica zlokalizowany w Niecieczy, został gruntownie zmodernizowany i zapewnia wysokie standardy widowiskowo- sportowe oraz nowoczesną infrastrukturę techniczną.



Klub Sportowy
BRUK-BET TERMALICA NIECIECZA



Termalica to kompleksowy system perfekcyjnie dopasowanych do siebie elementów, pozwalający na wybudowanie domu energooszczędnego od fundamentów aż po stropy. Składa się z bloczków do wznoszenia murów, nadproży okiennych i drzwiowych, elementów stropowych oraz betonowych pustaków szalunkowych. Bloczki dostępne są w różnych klasach gęstości, dzięki czemu wznosić z nich mury można zarówno w jedno- jak i wielowarstwowej technologii.

Elementy systemu Termalica wykonane są z wysokiej klasy betonu komórkowego – materiału o najwyższej izolacyjności cieplnej na rynku. Bloczki, które stanowią podstawową część systemu wznoszenia murów, są profilowane na pióro-wpust, dzięki czemu nie wymagają użycia zaprawy w spoinie pionowej. Bloczki Termalica to produkt spełniający wymogi najbardziej rygorystycznej klasy wymiarowej TLMB. Oznacza to, że przylegają do siebie niemal idealnie, co zapewnia wybudowanie bardziej jednorodnego pod względem użytego materiału muru, a co za tym idzie, cieplejszego domu.

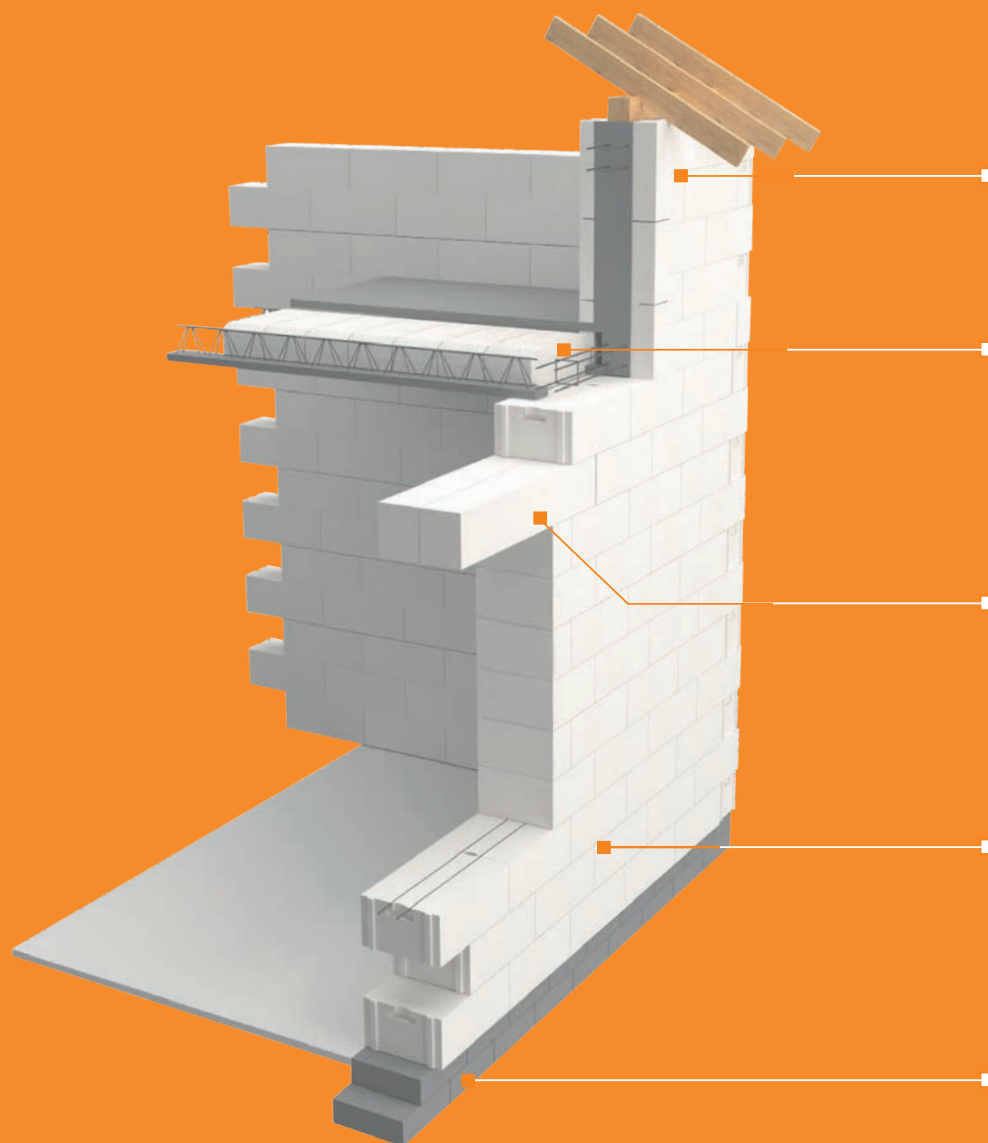
Doskonałe parametry termoizolacyjne betonu komórkowego pozwalają na budowanie murów jednowarstwowych z odmian lekkich 300 i 350 kg/m³. Dom wzniesiony z bloczków **Termalica® EKSTRA** nie wymaga już stosowania dodatkowego docieplenia w postaci styropianu lub wełny mineralnej. Najcieplejszym elementem murowym systemu są energooszczędne bloczki **Termalica® EKSTRA** o grubości 48 cm. Charakteryzują się doskonałym współczynnikiem przenikania ciepła $U=0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Także w przypadku budowy domu w technologii dwuwarstwowej, ściany z zastosowaniem bloczków Termalica zapewniają niższy współczynnik przenikania ciepła o ok. 20-30% w stosunku do innych materiałów murowych.

Buduj **KOMPLEKSOWO**



Elementy systemu **TERMALICA**

od fundamentów aż po stropy



KSZTAŁTKI U



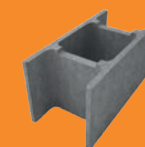
**PŁYTY
STROPOWE**



NADPROŻA



BLOCZKI



**PUSTAKI
FUNDAMENTOWE**



Beton komórkowy Termalica

– materiał przyjazny dla środowiska naturalnego

Piasek, wapno i woda stanowią podstawowe surowce używane w produkcji betonu komórkowego Termalica. Zastosowane naturalne surowce nadają mu białą barwę. W swoim składzie nie zawiera odpadów produkcyjnych takich jak popioły lotne i nie emituje żadnych szkodliwych związków. Wysokie parametry techniczne i użytkowe bloczków uzyskuje się dzięki procesowi autoklawizacji, czyli dojrzewaniu i utwardzaniu w atmosferze sprężonej pary wodnej i temperaturze 190 st. C.

Produkcja Termaliki sprzyja ochronie naturalnych zasobów surowcowych naszej planety. W celu wyprodukowania 1m³ betonu komórkowego wystarczy zaledwie 0,2-0,3 m³ surowców.

Proces technologiczny pozwala zaplanować gęstość, własności termiczne i wytrzymałość betonu komórkowego, poprzez wytworzenie w nim odpowiedniej ilości porów powietrznych, nawet powyżej 85% objętości. Miliony równomiernie rozproszonych porów powietrznych tworzą doskonałą izolację cieplną.

Elementy murowe z betonu komórkowego Termalica produkowane są zgodnie z normą PN-EN-771-4 „Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego”.

Termalica produkowana jest w odmianach zależnych od gęstości objętościowej w stanie suchym.

ODMIANY BETONU KOMÓRKOWEGO TERMALICA	
Odmiana	Gęstość objętościowa [kg/m ³]
TERMALICA 300	250 – 300
TERMALICA 350	300 – 350
TERMALICA 400	350 – 400
TERMALICA 500	450 – 500
TERMALICA 600	550 – 600
TERMALICA 700	650 – 700



Wysoka izolacyjność cieplna

– najlepszy materiał dla budownictwa energooszczędnego

Beton komórkowy Termalica charakteryzuje się doskonałymi właściwościami termoizolacyjnymi i stanowi idealne rozwiązanie dla budownictwa energooszczędnego. Parametrem określającym izolacyjność cieplną materiału jest współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/mK]. Im mniejsza wartość λ , tym materiał „cieplejszy”.

Wysoką izolacyjność cieplną beton komórkowy zawdzięcza swojej porowatej strukturze, składającej się ze szkieletu materiału oraz milionów porów z zamkniętym w nich powietrzem, będącym doskonałym izolatorem.

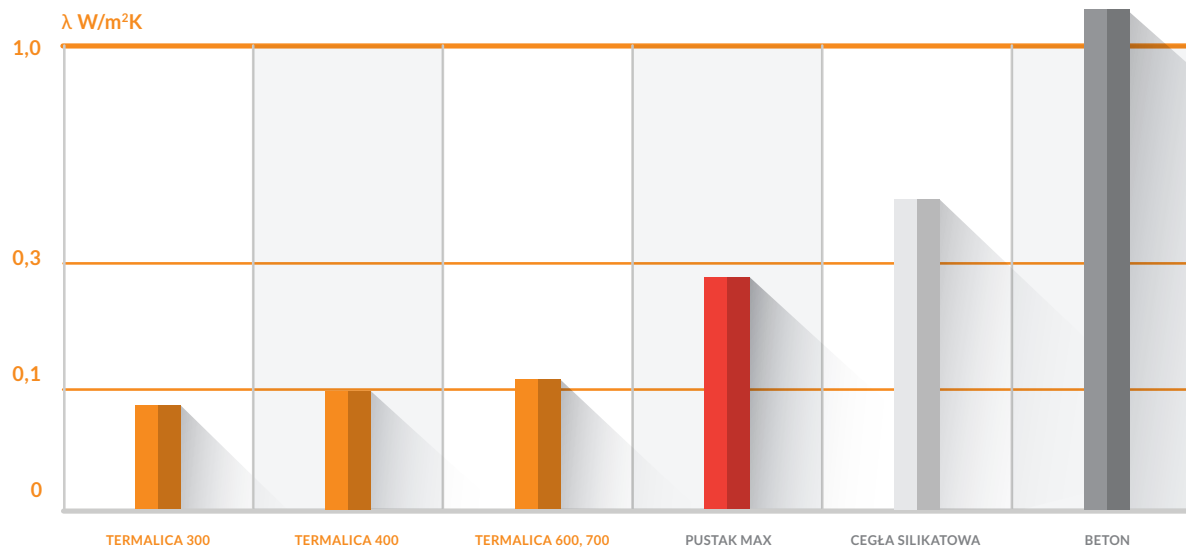
Wraz ze wzrostem gęstości materiału zwiększa się współczynnik przewodzenia ciepła λ . Jednorodna struktura betonu komórkowego zapewnia wysoką izolacyjność termiczną niezależnie od kierunku przepływu strumienia ciepłego, dzięki czemu uzyskujemy ograniczenie strat ciepła przenikającego do zimnych ścian fundamentowych.

Najcieplejsze odmiany betonu komórkowego odpowiednio dla odmiany charakteryzują się współczynnikami przewodzenia ciepła λ o wartości 0,075 W/mK, 0,083 W/mK oraz 0,09 W/mK i umożliwiają budowanie ścian jednowarstwowych bez konieczności dodatkowego ocieplenia.

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA U [W/m²K] W ZALEŻNOŚCI OD GRUBOŚCI ŚCIANY [cm]

Odmiana	Współczynnik $\lambda_{10,D}$ [W/mK]	Wartość współczynnika U [W/m²K] ścian dla $\lambda_{10,D}$					
		20	24	30	36,5	40	48
TERMALICA 300	0,075	-	-	0,25	0,21	0,19	0,16
TERMALICA 350	0,083	-	0,35	0,27	0,23	0,21	0,17
TERMALICA 400	0,09	-	0,37	0,30	0,24	0,23	0,19
TERMALICA 500	0,12	-	0,50	0,40	0,33	0,30	-
TERMALICA 600	0,14	0,70	0,58	0,46	-	-	-
TERMALICA 700	0,18	-	0,75	-	-	-	-

Opis wykresu: Przewodzenie ciepła λ materiałów ściennych



Parametrem określającym izolacyjność cieplną przegród jest współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K], którego wartość zależy od rodzaju materiału i jego współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda_{10,D}$ oraz od grubości warstw przegrody. Im mniejsza wartość U, tym ściana ma lepszą izolacyjność cieplną.

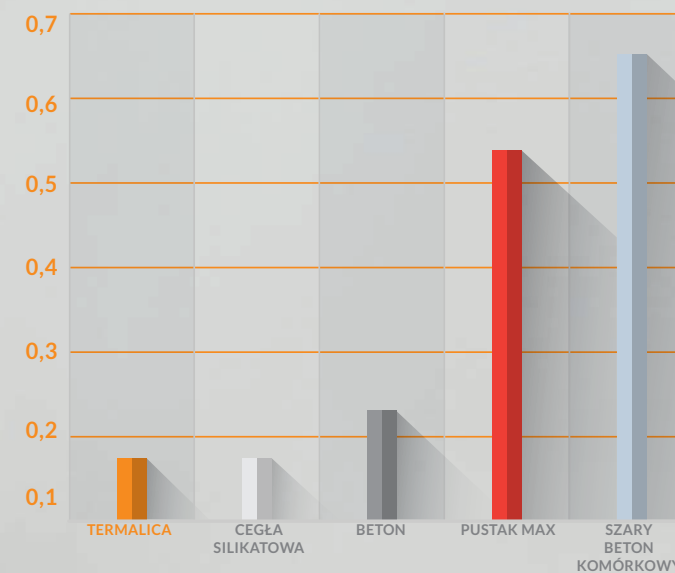


Termalica zapewnia komfortowy
mikroklimat pomieszczeń

Najniższa promieniotwórczość

Produkcja betonu komórkowego Termalica przy użyciu naturalnych surowców (piasku i wapna) bez dodatku popiołów lotnych oraz brak wypalania i obróbki wysokotemperaturowej gwarantuje uzyskanie najniższych wskaźników promieniotwórczości naturalnej wśród materiałów do budowy ścian.

Opis wykresu: **Promieniotwórczość naturalna**



Stabilność temperatury

Ściany z betonu komórkowego Termalica w odróżnieniu od ścian z pustaków, są monolityczne i jednorodne, nie posiadają szczelin powietrznych. Ta właściwość zapewnia dobrą zdolność akumulacji ciepła oraz dużą bezwładność cieplną. Dzięki temu ściana z Termaliki powoli oddaje zakumulowane w sobie ciepło i pozwala utrzymać temperaturę pomieszczeń na stałym poziomie nawet przy dużych wahaniami temperatur zewnętrznych. Ma to znaczenie w szczególności w lecie, kiedy podczas upalnych dni ciepło jest pochłaniane przez ściany i oddawane w nocy, zapewniając stabilną temperaturę wnętrza.



Optymalne warunki wilgotnościowe

Wysoka paroprzepuszczalność betonu komórkowego Termalica zapewnia nam najlepiej „oddychające” ściany, stabilizujące wilgotność powietrza w pomieszczeniach. Materiały ściennne o wysokiej paroprzepuszczalności posiadają zdolność transportu pary wodnej z wnętrza pomieszczeń do otoczenia na zewnątrz w przypadku, gdy występuje jej nadmiar oraz oddawaniu wilgoci, gdy w pomieszczeniach jest zbyt sucho. Paroprzepuszczalność materiału określa współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ . Dla bloczków Termalica w zależności od odmiany współczynnik μ wynosi od 2,8 do 5,3. Im współczynnik μ jest niższy, tym materiał lepiej przepuszcza wilgoć. Wilgotność zabudowanego materiału w czasie użytkowania ustala się na poziomie ok. 3% masy i jest wartością optymalną dla dobrego samopoczucia mieszkańców.

Odporność na bakterie, pleśń i grzyby

Produkcja na bazie wapna i odczyn zasadowy betonu komórkowego Termalica zapewnia wysoką odporność na korozję biologiczną, zapobiega rozwojowi bakterii, pleśni i grzybów, nawet w warunkach bardzo wysokiej wilgotności. Termalica to materiał wykazujący właściwości antyseptyczne.



Optymalna nośność ścian konstrukcyjnych

Wytrzymałość na ściskanie bloczków betonu komórkowego Termalica, w zależności od odmiany, pozwala na wznoszenie ścian budynków jednorodzinnych jak i kilkukondygnacyjnych.

ODMIANY BETONU KOMÓRKOWEGO TERMALICA	
Odmiana	Średnia wytrzymałość na ściskanie [MPa]
TERMALICA 300	2
TERMALICA 350	2,5
TERMALICA 400	2,5
TERMALICA 500	3,0
TERMALICA 600	4,0
TERMALICA 700	5,0

Odporność ogniowa

Beton komórkowy Termalica jest materiałem budowlanym niepalnym, spełniającym kryteria i wymagania najbezpieczniejszej Euroklasy A1.

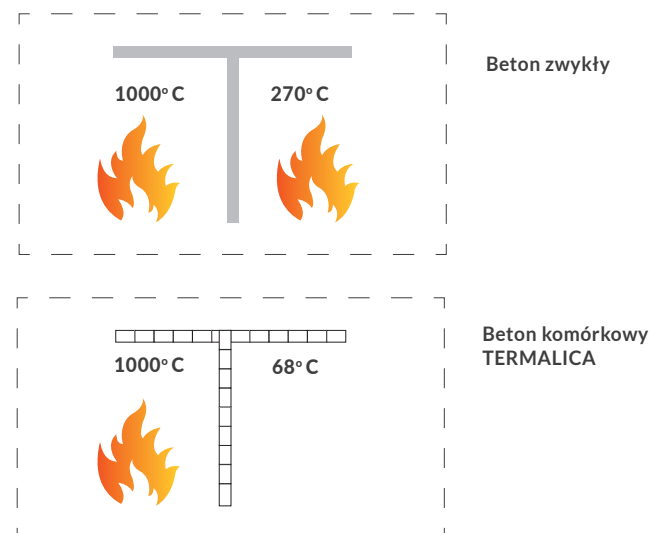
Bezpieczeństwo pożarowe budynku zależy od zdolności obiektu do spełnienia w ustalonym czasie określonych wymagań odporności ogniowej. Odporność ogniową obiektu budowlanego określa się ze względu na trzy podstawowe kryteria: nośności (R), izolacyjności (I) oraz szczelności (E).

Klasyfikację odporności ogniowej ścian z betonu komórkowego w zależności od ich grubości i poziomu obciążenia określa norma PN-EN 1996-1-2:2010 „Projektowanie konstrukcji murowych, Część 1-2:Reguły ogólne-Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe”.

Klasyfikacja ogniowa obejmuje ściany nośne oraz nienośne z uwzględnieniem maksymalnej smukłości, wykonane z elementów murowych z autoklawizowanego betonu komórkowego, które spełniają wymagania normy PN-EN 771-4:2004.

KLASYFIKACJA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ŚCIAN Z BETONU KOMÓRKOWEGO TERMALICA WEDŁUG NORMY PN-EN 1996-1-2:2010

Grubość ściany [cm]	Poziom obciążenia		
	0	≤0,6	≤1
5	EI 30	-	-
7,5	EI 60	-	-
10	EI 120	-	-
12	EI 120	-	-
15	EI 180	-	-
20	EI 240	REI 240	REI 240
24	EI 240	REI 240	REI 240
30	EI 240	REI 240	REI 240
36,5	EI 240	REI 240	REI 240
40	EI 240	REI 240	REI 240
48	EI 240	REI 240	REI 240



Izolacyjność akustyczna i ochrona przed hałasem

Izolacyjność akustyczna to zdolność do tłumienia dźwięków powietrznych. Zależy ona od masy materiału, jego budowy wewnętrznej oraz od grubości i rodzaju warstw przegrody.

Jednorodna i porowata struktura betonu komórkowego wykazuje co najmniej o 2 dB lepszą izolacyjność akustyczną od innych konstrukcyjnych materiałów budowlanych o porównywalnym ciężarze własnym.

WSKAŹNIKI OCENY IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ WŁAŚCIWEJ R_{A1R} ŚCIAN Z ELEMENTÓW Z BETONU KOMÓRKOWEGO MUROWANYCH NA CIENKĄ SPOINĘ (ŚCIANY WEWNĘTRZNE)											
Odmiana	Wartości wskaźników R_{A1R} [dB] w zależności od grubości ściany [mm]										
	50	75	100	120	150	200	240	300	365	400	480
TERMALICA 300	-	-	-	-	-	-	-	40	42	43	44
TERMALICA 350	-	-	-	-	-	-	38	42	44	45	46
TERMALICA 400	-	-	-	-	-	-	41	44	46	47	-
TERMALICA 500	-	-	34	36	-	-	44	46	48	-	-
TERMALICA 600	30	33	36	38	40	44	46	-	-	-	-
TERMALICA 700	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-

WSKAŹNIKI OCENY IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ WŁAŚCIWEJ R_{A2R} ŚCIAN Z ELEMENTÓW Z BETONU KOMÓRKOWEGO MUROWANYCH NA CIENKĄ SPOINĘ (ŚCIANY ZEWNĘTRZNE)											
Odmiana	Wartości wskaźników R_{A2R} [dB] w zależności od grubości ściany [mm]										
	50	75	100	120	150	200	240	300	365	400	480
TERMALICA 300	-	-	-	-	-	-	-	36	39	40	42
TERMALICA 350	-	-	-	-	-	-	35	38	40	41	43
TERMALICA 400	-	-	-	-	-	-	38	40	42	43	-
TERMALICA 500	-	-	32	34	-	-	40	43	45	-	-
TERMALICA 600	30	32	33	35	36	40	42	-	-	-	-
TERMALICA 700	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-



Termalica to oszczędność kosztów budowania i użytkowania

Stając przed decyzją zakupu materiału ściennego musimy uwzględnić w cenie jego zakupu wszystkie cechy użytkowe i właściwości w tym przede wszystkim własności cieplne materiału i komfort mieszkania. Należy brać pod uwagę całkowite koszty wzniesienia 1 m² ściany o założonym wskaźniku przenikania ciepła U.

Aktualne wymagania techniczne wskazują na wartość nie wyższą niż 0,20 W/m²K oraz potrzebę obowiązkowej certyfikacji jakości energetycznej budynku. Należy jednak pamiętać, że wznoszenie jeszcze cieplejszych budynków jest zawsze zalecane, ze względu na możliwość bardzo znaczącego obniżenia kosztów użytkowania, oszczędność ogrzewania. Ma to również bardzo duże znaczenie wobec ciągłego wzrostu cen energii elektrycznej i gazu.

Budując ściany z **TERMALIKI** oszczędza się na dodatkowej izolacji, robociźnie, zaprawie i tynku.

System budowy TERMALICA

System Termalica obejmuje wyroby i elementy do budowy ścian jednowarstwowych i wielowarstwowych, stropów oraz montażu ścian i dachów obiektów przemysłowych.

Bloczki do budowy ścian

Bloczki Termalica produkowane są w najwyższej klasie dokładności wymiarowej TLMB o maksymalnych odchyłkach $\pm 1,5$ mm na długości i szerokości oraz ± 1 mm na wysokości. Dzięki dokładnym wymiarom, bloczki łączone są tylko w poziomych spoinach za pomocą cienkowarstwowej zaprawy klejowej o grubości 1-3 mm. Zastosowanie zaprawy cienkowarstwowej zapewnia nam jednorodną powierzchnię ściany i nie obniża izolacyjności termicznej.

Wygodę murowania dodatkowo ułatwiają ergonomiczne uchwyty montażowe oraz połączenia pióro-wpust, które znacząco skracają czas wznoszenia murów. Połączenia pionowe ze względu na profilowanie pióro-wpust nie wymagają klejenia zaprawą.

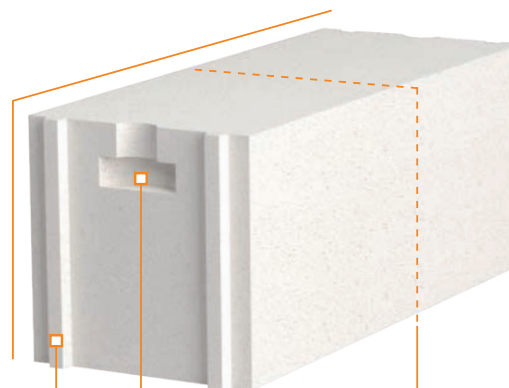
Bloczki można łatwo docinać, piłować, frezować i wiercić, przez co umożliwiają realizację indywidualnych koncepcji projektowych przy budowie, modernizacji lub remoncie domu.

**najwyższa klasa
dokładności wymiarowej TLMB**

połączenie pióro- wpust

uchwyt montażowy

łatwość obróbki



Ściany zewnętrzne

Najcieplejsze ściany jednowarstwowe **TERMALICA® EKSTRA**

Ściany jednowarstwowe, dzięki dokładnemu dopasowaniu poszczególnych elementów z betonu komórkowego, buduje się relatywnie szybko i tanio – głównie ze względu na mniejsze nakłady pracy oraz brak konieczności ocieplania wełną lub styropianem.

Ściany jednowarstwowe z najlżejszych odmian bloczków 300, 350 o grubości 48, 40 cm to gwarancja doskonałych właściwości cieplnych.

Najcieplejsza ściana jednowarstwowa zbudowana z bloczka **TERMALICA® EKSTRA** o grubości 48 cm pozwala uzyskać współczynnik przenikania ciepła $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, co przekracza obecne normy budowlane określające izolacyjność ścian poniżej $U=0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ i pozwala na znaczące oszczędności – zarówno na poziomie inwestycji, jak i eksploatacji budynku.

TERMALICA® KLASA to zestaw bloczków do budowy ścian zapewniających energooszczędne właściwości budynku.

Do wznoszenia ścian z użyciem bloczków **TERMALICA® EKSTRA** oraz **TERMALICA® KLASA** zalecamy użycie zaprawy do cienkich spoin Termalica i narzędzi systemowych.

Najcieplejsza ściana jednowarstwowa w systemie Termalica z bloczka o grubości 48 cm zapewnia doskonałą współczynnik przenikania ciepła

$$U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Korzyści:



Energooszczędność



Szybkość budowy



Oszczędność kosztów



Zdrowie



Bezpieczeństwo



Ergonomia pracy

TERMALICA® EKSTRA

Najcieplejszy materiał do budowy ścian jednowarstwowych.

TERMALICA® EKSTRA	Grubość bloczka [cm]	Współczynnik przenikania ciepła U [$\text{W/m}^2\text{K}$] dla $\lambda_{10,D}$	Średnia wytrzymałość na ściskanie [MPa]
TERMALICA 300	48	0,16	2,0
TERMALICA 350	48	0,17	2,5
TERMALICA 300	40	0,19	2,0

TERMALICA® KLASA

Energooszczędny materiał do budowy ścian.

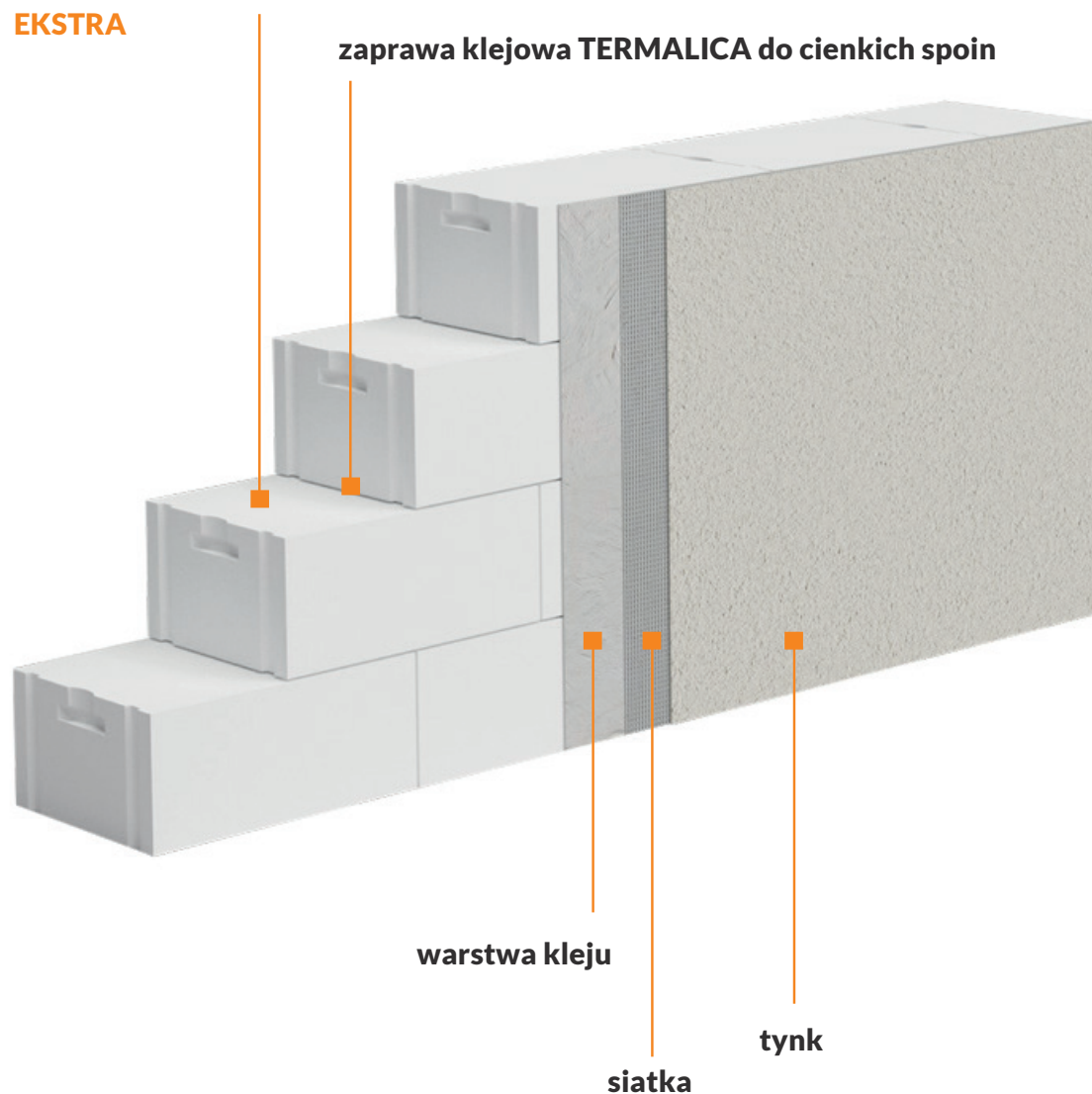
TERMALICA® KLASA	Grubość bloczka [cm]	Współczynnik przenikania ciepła U [$\text{W/m}^2\text{K}$] dla $\lambda_{10,D}$	Średnia wytrzymałość na ściskanie [MPa]
TERMALICA 350	40	0,21	2,5
TERMALICA 300	36,5	0,21	2,0
TERMALICA 350	36,5	0,23	2,5
TERMALICA 400	40	0,23	2,5

Ściana jednowarstwowa

błoczki TERMALICA

EKSTRA

zaprawa klejowa TERMALICA do cienkich spoin



Poprawne murowanie

1. Rekomendujemy używanie narzędzi systemowych:

- kielnia do cienkich spoin o odpowiedniej szerokości
- paca do szlifowania
- zdzierak
- bruzdownica
- młotek gumowy do poziomowania bloczków

2. Pierwszą warstwę bloczków należy starannie ułożyć na zaprawie zwykłej. Murowanie rozpoczyna się od ułożenia i wypoziomowania bloczków w narożnikach budynku (wszystkie powinny znajdować się na dokładnie takim samym poziomie).

3. Kolejne warstwy układa się na zaprawie do cienkich spoin, sprawdzając ułożenie każdego bloczka przy pomocy poziomicy.

4. Po wymurowaniu każdej warstwy przed nałożeniem zaprawy do cienkich spoin należy oczyścić jej górną powierzchnię (za pomocą zdzieraka lub pacy do szlifowania) i oczyścić z pyłu.

5. Do cięcia bloczków stosuje się piłę ręczną lub pilarkę taśmową.

Więcej informacji na: www.termalica.pl
oraz w poradniku "System budowy TERMALICA".

Ściany zewnętrzne

Ściana dwuwarstwowa i wielowarstwowa

Popularnymi rozwiązaniami ścian zewnętrznych wielowarstwowych są ściany dwuwarstwowe oraz trójwarstwowe.

Przegrody dwuwarstwowe składają się z części nośnej konstrukcyjnej wykonywanej z bloczków odmian Termalica 300, 350, 400, 500, 600 i 700 o grubości 20, 24, 30, 36,5, 40 cm oraz warstwy izolacji termicznej z płyt wełny mineralnej lub styropianu.

Ściana trójwarstwowa posiada dodatkowo warstwę osłonową grubości 9÷12 cm wykonaną z bloczków betonu komórkowego lub cegły ceramicznej.

W przypadku elewacji z cegły klinkierowej konieczne jest wykonanie szczeliny wentylacyjnej grubości 3÷4 cm pomiędzy izolacją a warstwą osłonową.

Również w tych systemach zabudowy „ciepłe” ściany z betonu komórkowego Termalica zapewniają najkorzystniejsze własności termoizolacyjne, gładkość i dokładność muru, małą ilość zaprawy oraz szybszą zabudowę w stosunku do innych materiałów ściennych.

Do wznoszenia ścian wielowarstwowych można użyć zaprawy klejowej cienkowarstwowej lub tradycyjnej zaprawy murarskiej.

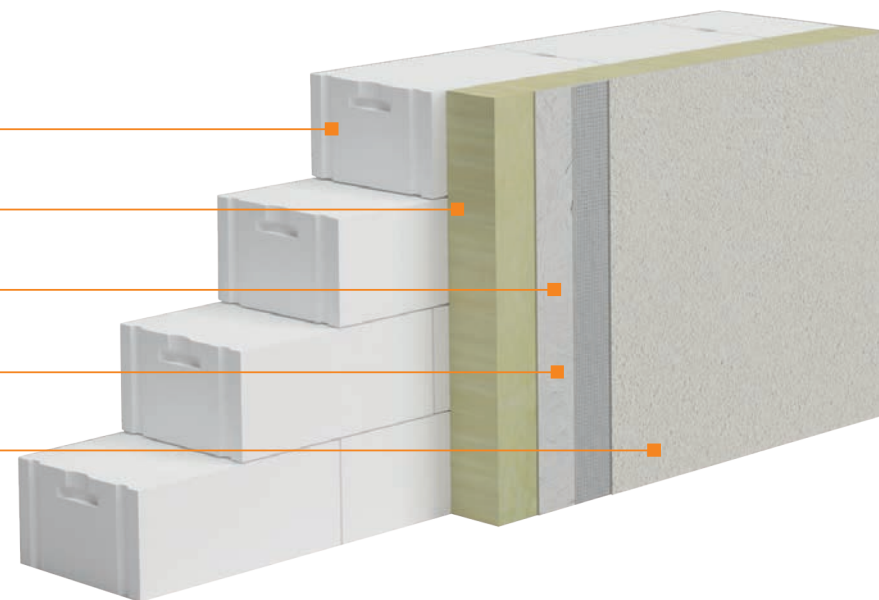
bloczki TERMALICA

warstwa izolacyjna

warstwa kleju

siatka

tynek



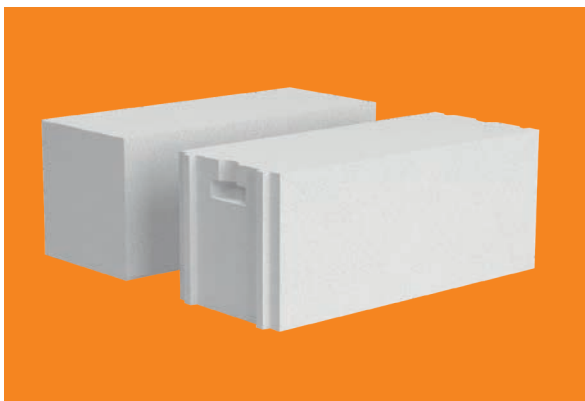
Bloczki	Grubość [cm]	Współczynnik $\lambda_{10,D}$	U [W/m²K] dla $\lambda_{10,D}$ + warstwa izolacyjna*	
			12	15
TERMALICA 300 T2/300-36,5/25/60 UZ TERMALICA® KLASA	36,5	0,075	0,13	0,11
TERMALICA 350 T2,5/350-40/25/60 UZ TERMALICA® KLASA	40	0,083	0,13	0,11
TERMALICA 350 T2,5/350-40/25/60 UZ TERMALICA® KLASA	36,5	0,083	0,13	0,12
TERMALICA 400 T2,5/400-40/25/60 UZ TERMALICA® KLASA	40	0,09	0,13	0,12
TERMALICA 300 T2/300-30/25/60 UZ	30	0,075	0,14	0,13
TERMALICA 400 T2,5/400-36,5/25/60 UZ	36,5	0,09	0,14	0,13
TERMALICA 350 T2,5/350-30/25/60 UZ	30	0,083	0,15	0,14
TERMALICA 400 T2,5/400-30/25/60 UZ	30	0,09	0,15	0,14

Bloczki	Grubość [cm]	Współczynnik $\lambda_{10,D}$	U [W/m²K] dla $\lambda_{10,D}$ + warstwa izolacyjna*	
			12	15
TERMALICA 500 T3/500-36,5/25/60 UZ	36,5	0,12	0,16	0,14
TERMALICA 350 T2,5/350-24/25/60 UZ	24	0,083	0,17	0,15
TERMALICA 400 T2,5/400-24/25/60 UZ	24	0,09	0,17	0,15
TERMALICA 500 T3/500-30/25/60 UZ	30	0,12	0,18	0,16
TERMALICA 600 T4/600-30/25/60 UZ	30	0,14	0,19	0,16
TERMALICA 500 T3/500-24/25/60 UZ	24	0,12	0,19	0,17
TERMALICA 600 T4/600-24/25/60 UZ	24	0,14	-	0,18
TERMALICA 600 T4/600-20/25/60 UZ	20	0,14	-	0,19
TERMALICA 700 T4/700-24/25/60 UZ*	24	0,18	-	0,19

*Współczynnik przewodzenia ciepła materiału termoizolacyjnego $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$

Ściany wewnętrzne

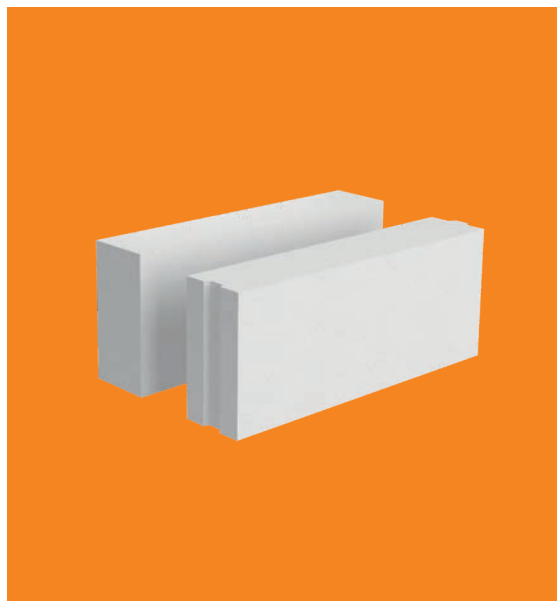
Ściany nośne



Ściany nośne wewnętrzne mają za zadanie przenoszenie na fundament obciążeń z wyższych kondygnacji, stropów i dachu oraz stanowią usztywnienie całego budynku. Murowane są zazwyczaj z bloczków betonu komórkowego Termalica odmiany 400, 500, 600 i 700 o grubości 24 cm.



Ściany działowe



Ściany działowe są przegrodami budowlanymi oddzielającymi poszczególne pomieszczenia na powierzchni mieszkania lub kondygnacji budynku. Ściany działowe zazwyczaj wykonywane są z bloczków Termalica odmiany 500, 600 i 700 o grubości 10 i 12 cm. Bloczki do ścian działowych mają powierzchnię czołową gładką, murowane są na zaprawie cienkowarstwowej lub tradycyjnej. Porowata struktura i niski ciężar bloczków z betonu komórkowego zdecydowanie ograniczają obciążenia stropów w porównaniu do ścianek wykonanych z innych materiałów murowych. Gładka i równa powierzchnia ścian murowanych na zaprawie cienkowarstwowej, umożliwia klejenie płytek i okładzin bez wcześniejszego wyrów-

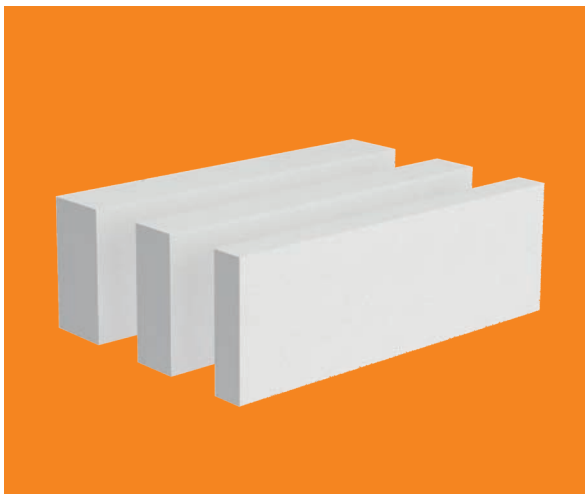
nywania i tynkowania podłoża oraz wykonywanie cienkowarstwowych tynków i gładzi gipsowych.

W zależności od odmiany betonu komórkowego Termalica, ściana o grubości 12 cm posiada wskaźnik izolacyjności akustycznej RA1R na poziomie 36-39 dB i spełnia wymagania normowe w zakresie izolacji przed przenikaniem dźwięków.

Największą zaletą ścian działowych wykonanych z betonu komórkowego Termalica jest ich lekkość – niewiele ważące elementy nie powodują bowiem nadmiernego obciążenia i ugięcia stropów. Dzięki temu ściany działowe z betonu komórkowego mogą znaleźć zastosowanie zarówno w nowych, jak i remontowanych – wieloletnie konstrukcje wymagają bowiem szczególnej ostrożności w zakresie obciążeń.



Płytki do prac wykończeniowych i aranżacji wnętrz



Płytki o grubości 5-7,5 oraz 10 cm umożliwiają szybkie wykonanie prac remontowych oraz elementów aranżacji wnętrz np:

- przepierzenia i ścianki działowe
- obudowy wanien
- ścianki prysznicowe
- zabudowy kominków
- szafki, regały kuchenne i łazienkowe
- konstrukcje grilla

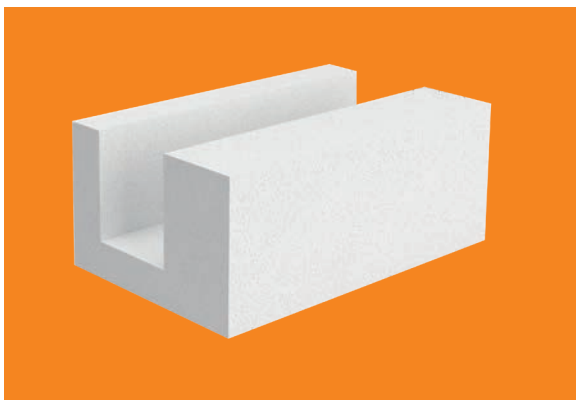
Łatwość obróbki pozwala na szlifowanie i docinanie materiału na dowolny kształt co pozwala na wykonanie trwałej i efektownej zabudowy. Płytki wykonywane są w najwyższej klasie dokładności (do 1 mm), dzięki czemu mogą być łączone za pomocą cienkowarstwowej zaprawy klejowej lub pianki montażowej, co zapewnia równą powierzchnię i nie wymaga tynkowania pod okładzinę ceramiczną.



Elementy nadprożowe

Nadproża w systemie Termalica mogą być wykonane przy użyciu prefabrykowanych belek zbrojonych lub kształtek U. Elementy nadprożowe z betonu komórkowego oprócz pełnienia funkcji konstrukcyjnej, pomagają chronić mury przed utratą ciepła. Razem z pozostałymi elementami systemu – blokami oraz płytkami – tworzą jednorodną strukturę ściany i redukują powstawanie mostków termicznych.

Kształtki U Termalica



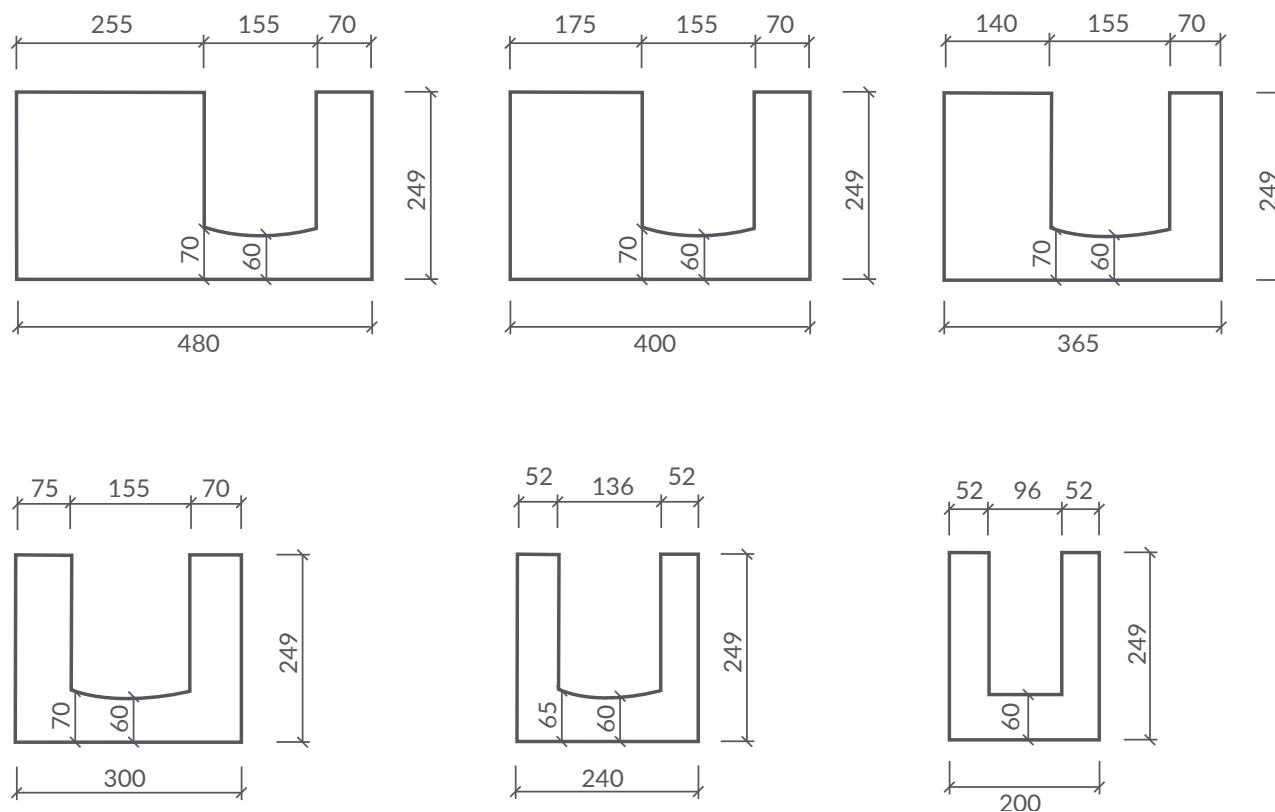
Kształtki U Termalica pełnią funkcję traconego szalunku i pozwalają na zabudowę otworów okiennych i drzwiowych o dużych szerokościach, takich jak okna tarasowe czy bramy garażowe. Mogą być także stosowane przy wykonywaniu wieńców, belek i słupów żelbetowych oraz wzmocnień ścian.

W kształtkach U układa się zbrojenie konstrukcyjne i następnie wypełnia betonem tworząc rdzeń żelbetowy.

Nadproża wymagają szalunku i podparcia montażowego, które usuwane jest po uzyskaniu wymaganej wytrzymałości zaprawy klejowej oraz betonu wypełniającego. Pogrubiona jednostronnie ścianka kształtki U zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną nadproża bez konieczności dodatkowego ocieplania. Dostępne są w dwóch klasach gęstości betonu – 400 i 600 kg/m³, oraz w pięciu szerokościach. Stała długość 599 mm i wysokość 249 mm gwarantują idealne zgranie kształtek z pozostałymi elementami systemu.



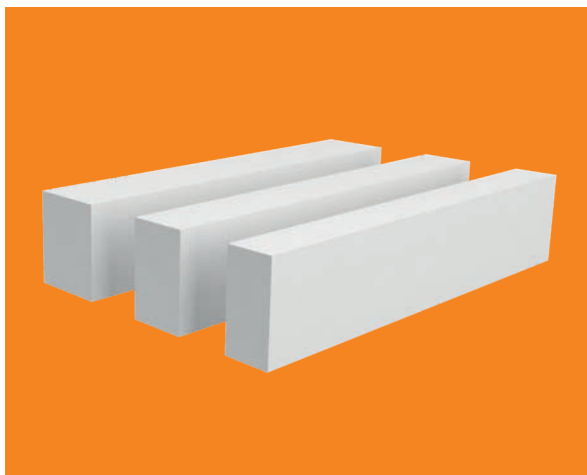
Wymiary kształtek U



Belki Termalica

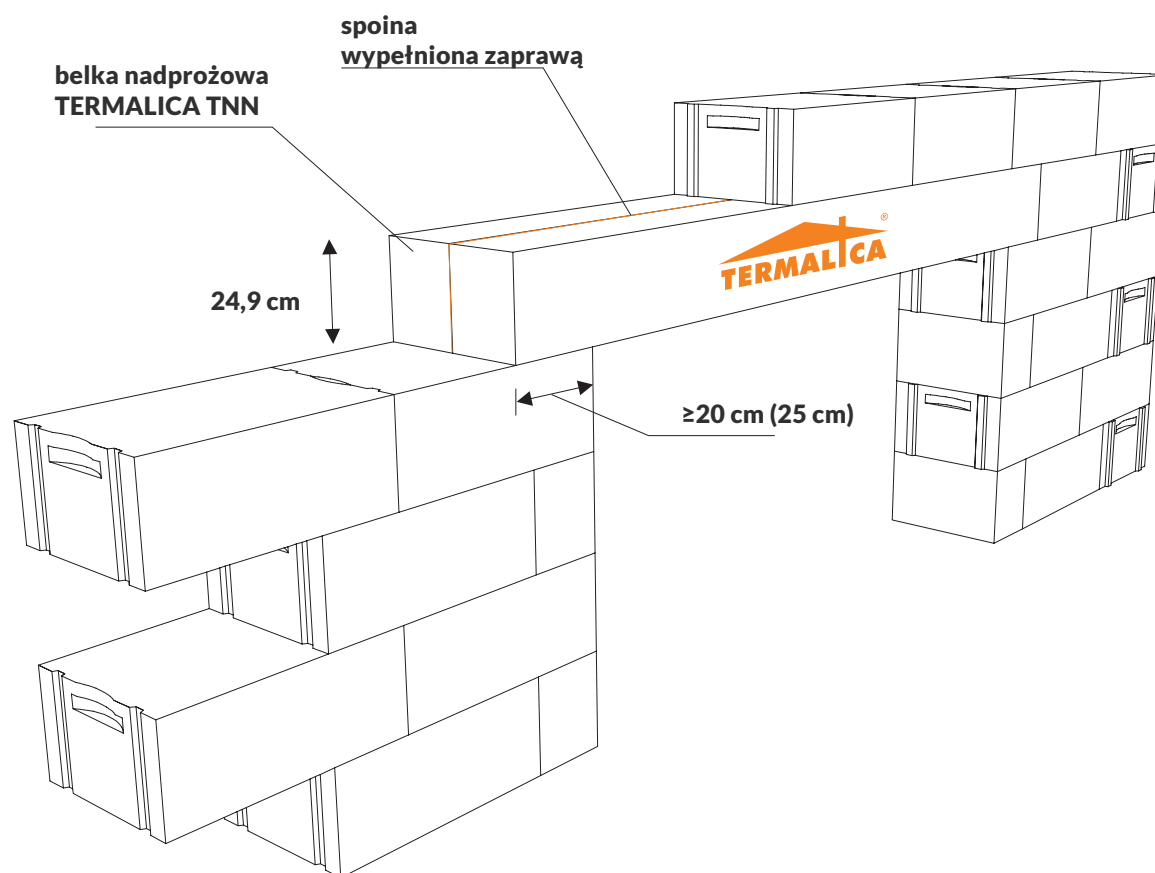
Belki Termalica są to zbrojone prefabrykаты z betonu komórkowego do wykonywania nadproży nad otworami okiennymi i drzwiowymi. W zależności od grubości muru belki układane są pojedynczo lub w zestawach podwójnych i potrójnych.

Belki Termalica TNN



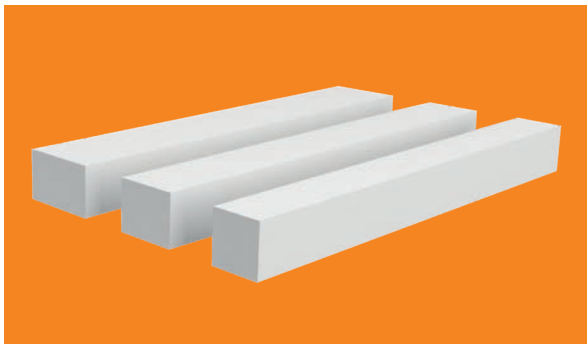
Belki nadprożowe Termalica TNN o wysokości 24,9 cm wykonane są ze zbrojonego betonu komórkowego. Belki Termalica TNN stanowią samodzielnie pracujące elementy konstrukcyjne, przeznaczone do przekrywania otworów w ścianach zewnętrznych, wewnętrznych i działowych o maksymalnej szerokości 180 cm.

BELKI TERMALICA TNN		
Długość [cm]	Wysokość [cm]	Szerokość [cm]
120 - 230	24,9	12
		15
		20



Belki Termalica

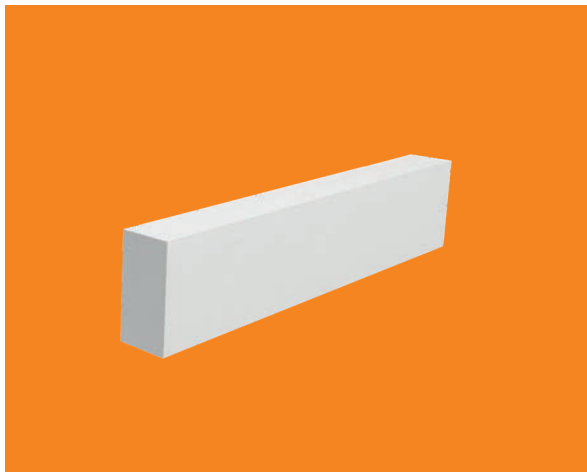
Belki Termalica TNB



Belki Termalica TNB o wysokości 12,4 cm są to elementy przeznaczone do wykonywania nadproży zespolonych, w których belki współpracują konstrukcyjnie z ułożonym na nich murem. Maksymalna szerokość przekrywanego otworu wynosi 2,50 m. Belki dostępne są w trzech szerokościach 12, 15 i 20 cm. Pełną nośność nadproża zespolonego uzyskujemy po nadmurowaniu belek warstwą bloczków z wypełnionymi spoinami pionowymi zaprawą klejową i wykonaniu wieńca żelbetowego w poziomie stropu. Belki wymagają podparcia montażowego w rozstawie ok. 0,75 m, które można usunąć po 7 dniach od zabetonowaniu stropu.

BELKI TERMALICA TNB		
Długość [cm]	Wysokość [cm]	Szerokość [cm]
120 - 300	12,4	12
		15
		20

Belki Termalica TND



Belki nadprożowe TND są to elementy do wykonywania nadproży w ścianach działowych o grubości 10 cm. Belki dostępne są w dwóch długościach 120 i 200 cm. Dostosowane są do szerokości typowych otworów drzwiowych. Nie wymagają podparcia w trakcie montażu i zabudowy.

BELKI TERMALICA TND		
Długość [cm]	Wysokość [cm]	Szerokość [cm]
120 - 200	24,9	10





Zbrojone Płyty z betonu komórkowego przeznaczone do wznoszenia ścian i stropów w obiektach przemysłowych, handlowych i komercyjnych

TERMALICA® SPRINT

Wielkowymiarowe płyty Termalica produkowane ze zbrojonego betonu komórkowego przeznaczone są do wykonywania stropów i ścian w budownictwie mieszkaniowym jednorodzinnym i wielorodzinnym, a także w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej. Zastosowanie prefabrykowanych na wymiar płyt **TERMALICA® SPRINT** oraz wyeliminowanie prac szalunkowych i podpór montażowych, w zasadniczy sposób skraca budowę.



WYMIARY PŁYT ŚCIENNYCH

grubość [cm]	długość [cm]	szerokość [cm]
15	≤ 600 cm	≤ 60 cm
17,5		
20		
24		
30		

Płyty ściennie **TERMALICA® SPRINT**

Wielkoformatowe płyty ściennie **TERMALICA® SPRINT**, produkowane ze zbrojonego betonu komórkowego, przeznaczone są do wznoszenia ścian osłonowych zewnętrznych oraz ścian działowych wewnętrznych w obiektach przemysłowych, handlowych i komercyjnych.

Zbrojone elementy ściennie Termalica montowane są do konstrukcji nośnej budynku wykonanej z prefabrykowanych słupów i rygli stalowych lub żelbetowych. W zależności od projektowanego rozwiązania konstrukcyjnego płyty mogą być montowane po stronie zewnętrznej, wewnętrznej lub pomiędzy słupami. Płyty ściennie mocowane są do szkieletowej konstrukcji nośnej za pomocą systemu łączników i kotew w zależności od sposobu oparcia.

Maksymalny rozstaw osiowy elementów konstrukcji nośnej szkieletowej wynosi 6,0 m. Elementy ściennie Termalica produkowane są ze zbrojonego betonu komórkowego w klasie wytrzymałości AAC 4 oraz gęstości 600 kg/m³.

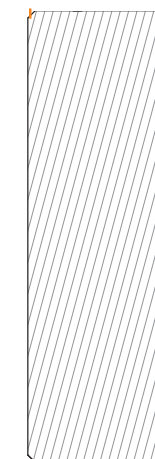
Elementy ściennie produkowane są w dwóch typach: profil pióro+wpust oraz profil gładki.

Przekrój płyty ściennej

profil pióro+wpust



profil gładki



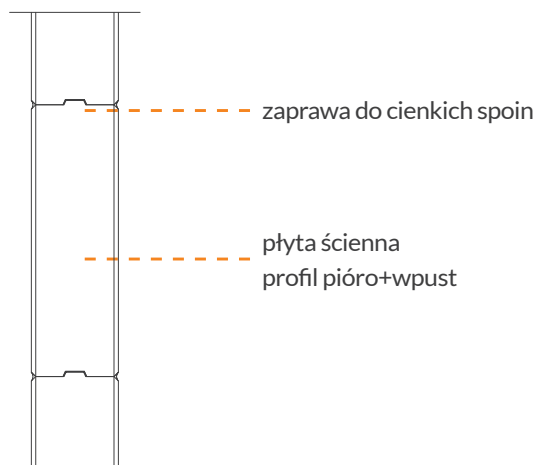
Zalety i parametry techniczne

Ścienne elementy zbrojone **TERMALICA® SPRINT** charakteryzują się wysoką izolacyjnością cieplną i akustyczną oraz znakomitą sześciogodzinną odpornością ogniową- klasa EI360.

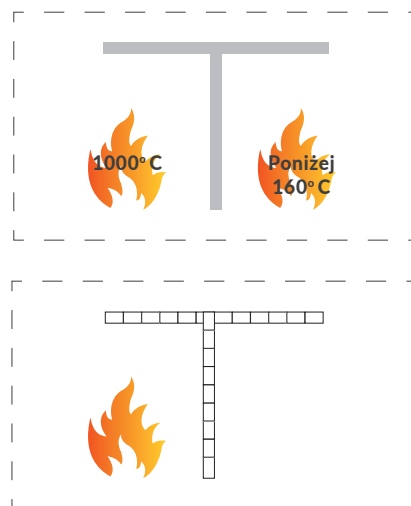
Odporność ogniowa

Przegrody ścienne z betonu komórkowego są niepalne (najbezpieczniejsza Euroklasa A1) oraz nagrzewają się znacznie wolniej niż inne materiały budowlane, zapewniając długotrwałą ochronę magazynowanych materiałów oraz ograniczając rozprzestrzenianie się ognia w przypadku pożaru. W przypadku ścian o określonej odporności ogniowej, należy stosować elementy łączone na pióro i wpust oraz dodatkowo wypełnienie spoiny podłużnej zaprawą do cienkich spoin (pomimo profilowanej krawędzi).

Schemat łączenia płyt przy wymaganiu odporności ogniowej przegrody



Przenikanie ciepła po 6 godzinach pożaru



Wysoka odporność ogniowa

Przegrody z płyt THERMALICA:

- ograniczają zagrożenie rozprzestrzenienia się ognia
- ograniczają powstawanie pożarów wtórnych
- nie wydzielają trujących gazów
- osłabiają skutki eksplozji



Wysoka izolacyjność termiczna

- wysoka akumulacyjność cieplna
- stabilny mikroklimat wewnątrz



Izolacyjność akustyczna



Szybki i sprawny montaż



Szybka obróbka ścian

Parametry techniczne płyt ściennych

1. Oznaczenia, parametry wytrzymałościowe i izolacyjności cieplnej.

Oznaczenie elementu	Maksymalna gęstość objętościowa [kg/m³]	Wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie f_{ck} [MPa]	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{(10,D)}$ [W/mK]	Współczynnik przenikania ciepła U [W/m²K]
TPO4/600-15	600	4,0	0,14	0,81
TPO4/600-17,5				0,704
TPO4/600-20				0,625
TPO4/600-24				0,53
TPO4/600-30				0,44

* podane wartości współczynnika U uwzględniają opór przyjmowania ciepła dla ścian $R_{SE}=0,04$, $R_{SI}=0,13$

2. Odporność ogniowa ścian nienośnych z elementów zbrojonych

Termalica wg normy PN-EN 12602:2016

Oznaczenie elementu	Grubość elementu [mm]	Maksymalna długość elementu [m]	Odporność ogniowa
TPO4/600-15	150	6	EI 240
TPO4/600-17,5	175		EI 360
TPO4/600-20	200		EI 360
TPO4/600-24	240		EI 360
TPO4/600-30	300		EI 360

4. Odporność ogniowa ścian nienośnych i nośnych z elementów

zbrojonych Termalica wg normy PN-EN 12602:2016

Oznaczenie elementu	Grubość elementu [mm]	Maksymalna długość elementu [m]	Odporność ogniowa	
			Ściany nienośne	Ściany nośne
TPO4/600-15	150	6	-	-
TPO4/600-17,5	175		EI-M90	-
TPO4/600-20	200		EI-M90	REI-M90
TPO4/600-24	240		EI-M120	REI-M90
TPO4/600-30	300		EI-M180	REI-M180

3. Odporność ogniowa ścian nośnych z elementów zbrojonych

Termalica wg normy PN-EN 12602:2016

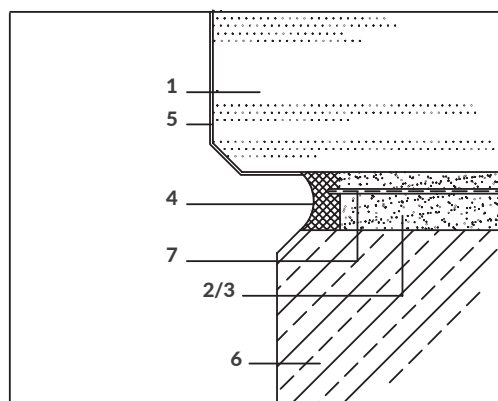
Oznaczenie elementu	Grubość elementu [mm]	Maksymalna długość elementu [m]	Odporność ogniowa
TPO4/600-15	150	6	REI 120
TPO4/600-17,5	175		REI 180
TPO4/600-20	200		REI 240
TPO4/600-24	240		REI 240
TPO4/600-30	300		REI 240

5. Izolacyjność akustyczna - wskaźniki oceny izolacyjności akustycznej właściwej

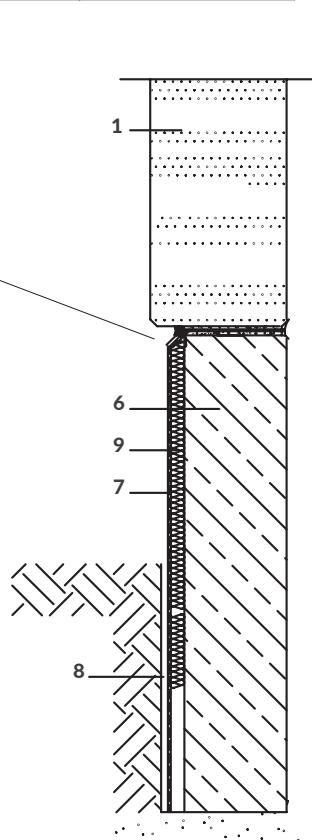
R_{A1R} i R_{A2R} ścian z elementów zbrojonych betonu komórkowego z tynkiem

Oznaczenie elementu	Grubość elementu [mm]	R_{A1R} [dB]	R_{A2R} [dB]
TPO4/600-15	150	40	36
TPO4/600-17,5	175	41	37
TPO4/600-20	200	43	40
TPO4/600-24	240	46	42
TPO4/600-30	300	48	45

Montaż płyt ściennych Termalica



- 1 - płyta ścienna
- 2 - zaprawa murarska zwykła
- 3 - zaprawa do cienkich spoin
- 4 - fuga plastyczna
- 5 - powłoka zewnętrzna
- 6 - cokół
- 7 - izolacja przeciwwilgociowa
- 8 - osłona mechaniczna
- 9 - izolacja termiczna



Montaż do konstrukcji szkieletowej

Ściany z elementów zbrojonych Termalica opiera się na cokole żelbetowym lub murowym. Wysokość cokołu powinna wynosić co najmniej 0,30 m.

Maksymalne przewieszenie ścian z elementów zbrojonych Termalica może wynosić 1/3 jej grubości.

Zbrojone elementy ścienne Termalica mocowane są do słupów konstrukcji wsporczej przy pomocy specjalnych łączników ze stali nierdzewnej.

Płyty ułożone na zewnątrz konstrukcji wsporczej montuje się przy pomocy łączników dociskowych lub łączników mocowanych do szyny 38/17 (np. firmy Kremo-Werke).

Spoiny pionowe pomiędzy płytami uzupełniane są wełną mineralną oraz wypełniane sznurem PE i fugą plastyczną.

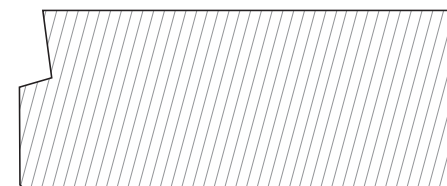
Spoiny poziome wypełniane są fugą plastyczną, a powierzchnię płyt wykańcza się powłoką nawierzchniową kryjącą przeznaczoną do malowania płyt ściennych z betonu komórkowego.



WYMIARY PŁYT STROPOWYCH

grubość [cm]	długość [cm]	szerokość [cm]
24	≤ 600 cm	30-60
30		

Przekrój płyty stropowej



Płyty stropowe **TERMALICA® SPRINT**

Wielkowymiarowe płyty stropowe Termalica produkowane ze zbrojonego betonu komórkowego przeznaczone są do wykonywania stropów w budownictwie mieszkaniowym jednorodztynym i wielorodztynnym, a także w obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej.

Zastosowanie prefabrykowanych na wymiar płyt stropowych Termalica oraz wyeliminowanie prac szalunkowych i podpór montażowych, znacznie skraca czas wykonania stropu w stosunku do innych technologii i systemów stropowych.

Płyty stropowe układane są na murach konstrukcyjnych na warstwie zaprawy klejowej Termalica, a następnie specjalnie profilowane zamki na podłużnych powierzchniach bocznych płyt należy zazbroić

prętem stalowym ϕ 8mm i wypełnić betonem wraz z wieńcami ściennymi.

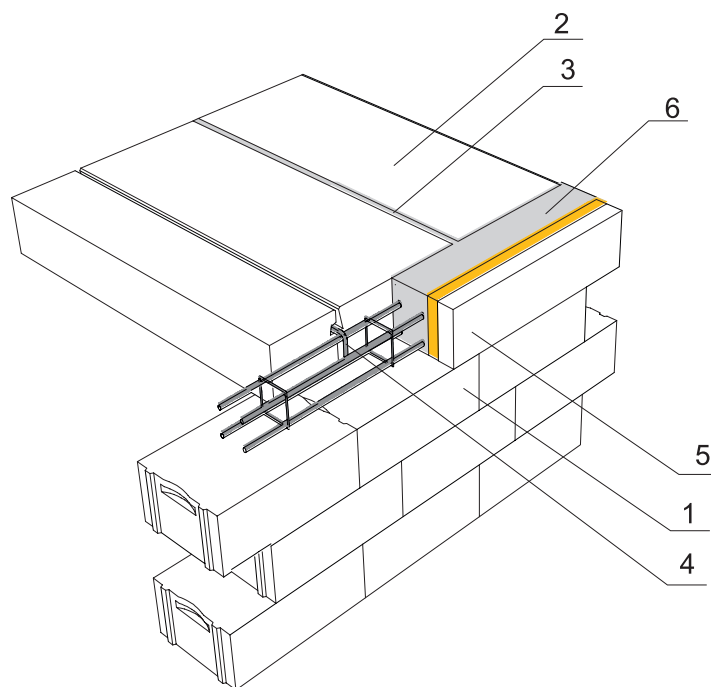
Strop wykonany z płyt Termalica nie wymaga przerw technologicznych i może być obciążany bezpośrednio po zakończeniu montażu, co umożliwia dalsze prace murarskie przy kolejnej kondygnacji.

Płyty stropowe Termalica produkowane są ze zbrojonego betonu komórkowego w klasie wytrzymałości AAC 4 oraz gęstości 600 kg/m³.

Minimalna długość oparcia a_0 płyt na podporze:
- konstrukcja murowa, żelbetowa i stalowa: 9 cm



Parametry techniczne płyt stropowych



1. Ściana z bloczków THERMALICA
2. Płyta stropowa THERMALICA
3. Wypełnienie betonem
4. Zbrojenie międzypłytowe – pręt $\varnothing 8$ mm
5. Element ocieplenia wieńca
6. Wieniec stropowy

1. Oznaczenia, parametry wytrzymałościowe i izolacyjności cieplnej.

Oznaczenie elementu	Maksymalna gęstość objętościowa [kg/m ³]	Wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie f _{ck} [MPa]	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda(10,D)$ [W/mK]	Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K]
TPS4/600-24	600	4,0	0,14	0,58
TPS4/600-30	600	4,0	0,14	0,47

2. Maksymalne długości płyt w zależności od obciążenia obliczeniowego ponad ciężar własny płyt – oparcie na podporze 90 mm

Oznaczenie elementu	Grubość płyty [cm]	Obciążenie obliczeniowe [kN/m ²] ponad ciężar własny płyt						
		4,25	5,00	5,50	5,75	6,00	6,50	7,50
		Maksymalna długość płyt [m]						
TPS4/600-24	24	6,00	5,80	5,60	5,20	5,10	5,00	4,90
TPS4/600-30	30	6,00	5,80	5,60	5,20	5,10	5,00	4,90

4. Odporność ogniowa płyt stropowych zbrojonych Termalica wg normy PN-EN 12602:2010

Oznaczenie elementu	Grubość elementu [cm]	Maksymalna długość elementu [m]	Odporność ogniowa
TPS4/600-24	24	6,0	REI 120
TPS4/600-30	30	6,0	REI 120



Płyty dachowe **TERMALICA® SPRINT**

Wielkowymiarowe płyty dachowe Termalica produkowane ze zbrojonego betonu komórkowego przeznaczone są do wykonywania dachów w budownictwie mieszkaniowym jednorodzinnym i wielorodzinnym, a także w obiektach przemysłowych, handlowych i użyteczności publicznej.

Zbrojone płyty dachowe Termalica mogą być układane na murze, konstrukcji żelbetowej lub stalowej, tworząc konstrukcję dachu płaskiego lub skośnego.

Zastosowanie płyt dachowych w budownictwie mieszkaniowym umożliwia rezygnację z wykonania tradycyjnych drewnianych wiązarów dachowych. Płyty opierane są na ścianach szczytowych i poprzecznych nośnych budynku. Na płytach układa się typowe pokrycie dachowe: paroizolacja, mocowane są drewniane kontrłaty o przekroju np. 5x15 cm pomiędzy którymi układana jest izolacja termicz-

na, następnie folia wiatroszczelna, kontrłaty i łaty, pokrycie blachą lub dachówką.

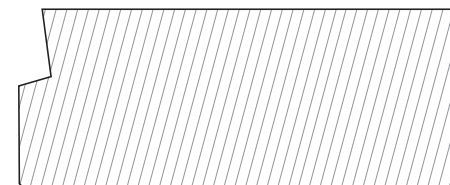
W przypadku obiektów o konstrukcji słupowo-rygłowej z prefabrykowanych elementów stalowych lub żelbetowych, płyty układane są na belkach dachowych i montowane do konstrukcji za pomocą specjalnych łączników lub układu prętów kotwiących.

Płyty dachowe posiadają profilowaną powierzchnię boczną ze specjalnym wpustem zalewowym, przeznaczonym do umieszczenia zbrojenia i wypełnienia betonem. Od strony wewnętrznej płyty można otynkować, obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi lub pozostawić nie wykończone (jedynie pomalować farbami), z widocznym podziałem na elementy i wypełnieniem spoin podłużnych materiałem trwale plastycznym.

WYMIARY PŁYT DACHOWYCH

grubość [cm]	długość [cm]	szerokość [cm]
24	≤ 600 cm	30-60
30		

Przekrój płyty dachowej

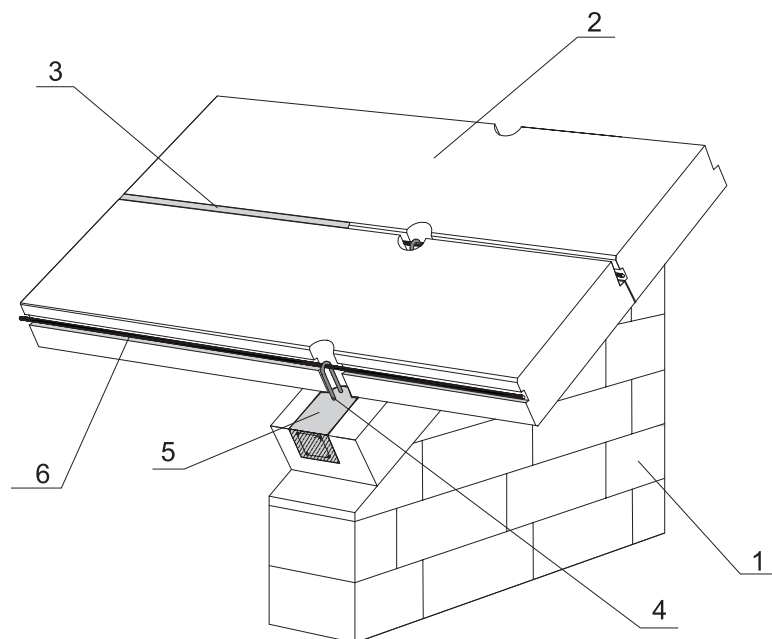


Dzięki dobrym właściwościom termoizolacyjnym i dużej bezwładności cieplnej, zastosowanie płyt Termalica zapewnia optymalny klimat użytkowy wewnątrz pomieszczeń.

Płyty dachowe Termalica produkowane są ze zbrojonego betonu komórkowego w klasie wytrzymałości AAC 4 oraz gęstości 600 kg/m³.

Minimalna długość oparcia a₀ płyt na podporze:
- konstrukcja murowa, żelbetowa i stalowa : 9 cm

Parametry techniczne płyt dachowych



1. Ściana szczytowa z bloczków TERMALICA
2. Płyta dachowa TERMALICA
3. Wypełnienie betonem
4. Zbrojenie kotwiące – pręt $\varnothing 10$ mm
5. Wieniec w kształtce U
6. Zbrojenie między płytowe – pręt $\varnothing 8$ mm

1. Oznaczenia, parametry wytrzymałościowe i izolacyjności cieplnej.

Oznaczenie elementu	Maksymalna gęstość objętościowa [kg/m ³]	Wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie f_{ck} [MPa]	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda(10,D)$ [W/mK]	Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K]
TPD4/600-24	600	4,0	0,14	0,58
TPD4/600-30	600	4,0	0,14	0,47

2. Maksymalne długości płyt w zależności od obciążenia obliczeniowego ponad ciężar własny płyt – oparcie na podporze 90 mm

Oznaczenie elementu	Grubość płyty [cm]	Obciążenie obliczeniowe [kN/m ²] ponad ciężar własny płyt						
		4,25	5,00	5,50	5,75	6,00	6,50	7,50
		Maksymalna długość płyt [m]						
TPD4/600-24	24	6,00	5,80	5,60	5,20	5,10	5,00	4,90
TPD4/600-30	30	6,00	5,80	5,60	5,20	5,10	5,00	4,90

3. Odporność ogniowa płyt dachowych z elementów zbrojonych Termalica wg normy PN-EN 12602:2010

Oznaczenie elementu	Grubość elementu [cm]	Maksymalna długość elementu [m]	Odporność ogniowa
TPD4/600-24	24	6,0	REI 120
TPD4/600-30	30	6,0	REI 120

Ściany fundamentowe i piwniczne

Do wznoszenia ścian fundamentowych i piwnicznych zalecane są pustaki szalunkowe oraz pustaki murarskie wykonane z betonu zwykłego.

Pustaki szalunkowe



Pustaki szalunkowe pełnią funkcję zespolonych szalunków betonowych. Układane warstwowo na zakładkę, zbrojone i zalewane betonem, pozwalają na najszybsze wykonanie fundamentów. Ułatwieniem jest tutaj dokładność wymiarowa oraz połączenia wpust-wypust. W porównaniu do tradycyjnych, pracochłonnych i kosztownych szalunków drewnianych, pozwalają oszczędzać czas i pieniądze. Nie wymagają użycia zaprawy. Ściany z pustaków szalunkowych mogą być zbrojone zarówno w poziomie jak i w pionie. W zestawie znajdują się także pustaki końcowe (narożne).

Pustak	Wymiary [mm]	Ciężar [kg]
PS-24	240x250x500	24
PS-30	300x250x500	27
PS-36,5	36,5x250x500	29



Zaprawy klejowe

Wszystkie połączenia i rozwiązania są dopracowane, sprawdzone w praktyce i nie posiadają słabych punktów. W materiałach technicznych przedstawione zostały szczegółowe parametry fizyko mechaniczne oferowanych odmian betonu komórkowego, specyfikację wszystkich elementów, sposoby łączenia ścian, oparcia stropów i konstrukcji dachów, zabudowy wieńców i nadproży, przewodów kominowych i wentylacyjnych, balkonów itd.

Uzupełnieniem systemu Termalica oferowanym przez firmę Bruk-Bet® są zaprawy klejowe.

Zaprawa klejowa TERMALICA do cienkich spoin



Zaprawa klejowa cienkowarstwowa do murowania bloczków z betonu komórkowego przeznaczona do wznoszenia ścian jednowarstwowych, dwuwarstwowych oraz działowych. Specjalnie dobrana receptura i drobne kruszywo umożliwiają wykonanie cienkich spoin o grubości 1-3 mm.

Zaprawa dostępna w kolorze białym i szarym. Zużycie zaprawy wynosi 1,6-6,0 kg w zależności od grubości murowanych ścian.

NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



www.termalica.pl

BRUK-BET® SP. Z O.O.

NIECIECZA 199
33-240 ŻABNO

e-mail:
biuro@bruk-bet.pl

Infolinia:
801 209 047