Katalog produktów

Ytong, Silka, Multipor

Skontaktuj się z nami · www.ytong-silka.pl
infolinia 801 122 227 · 29 767 03 60
Zobacz, jak budują inni · www.budowane.pl

YTONG®

silka®

multipor®

Copyright © by Xella Polska Sp. z o.o.
Warszawa 2014

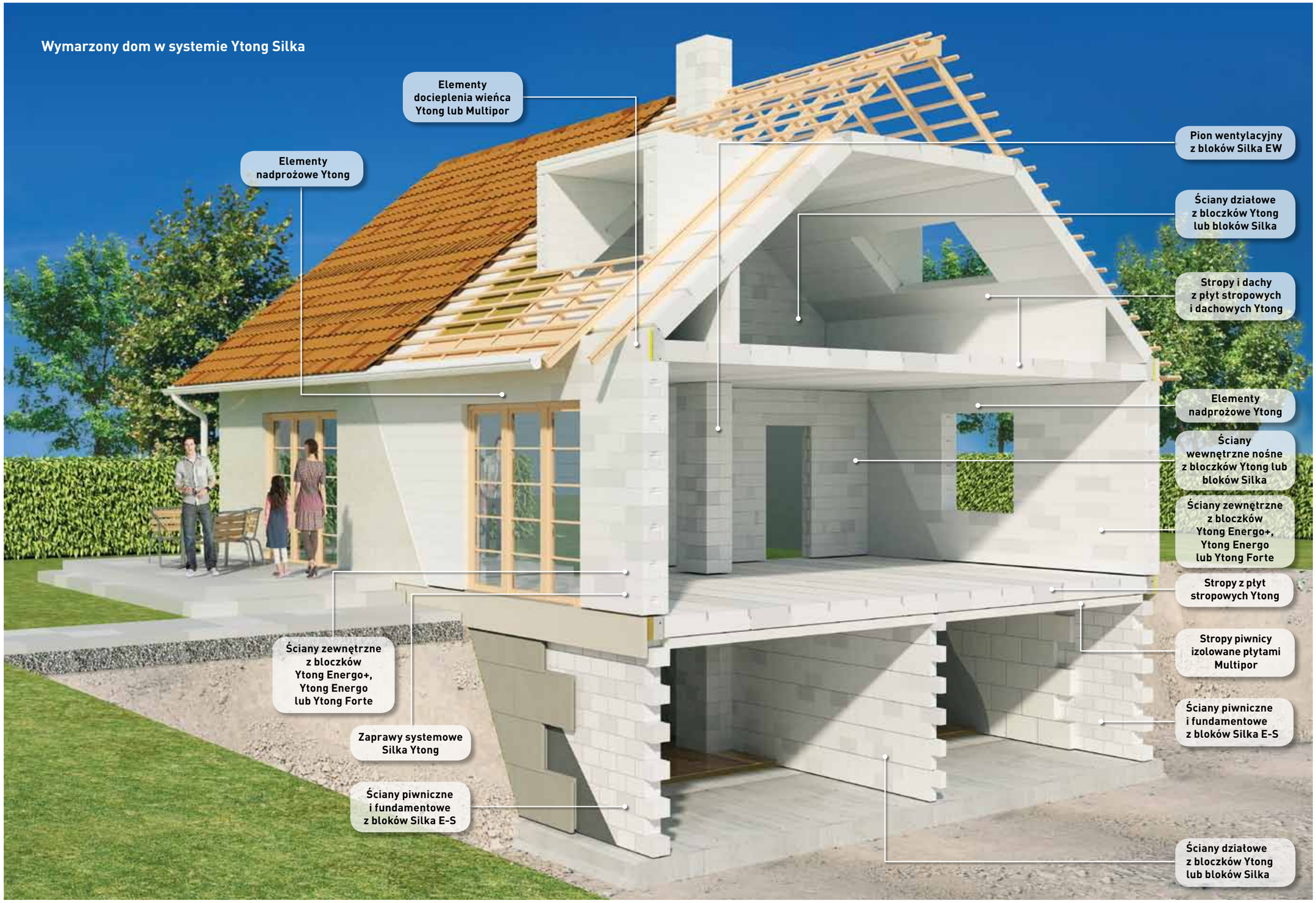
Znaki Silka i Ytong są zarejestrowanymi znakami towarowymi.
Prawa ochronne na te znaki przysługują Xella Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

Żadna część tej pracy nie może być powielana i rozpowszechniana bez pisemnej zgody wydawcy.

Spis treści

Ściana jednowarstwowa – Ytong Energo+ ... 8
Ściana jednowarstwowa – Ytong Energo i Ytong Forte ... 9
Ściana warstwowa – Ytong Forte ... 10
Szybka budowa – Silka Tempo ... 11
Ścianki działowe – Ytong Panel ... 12
Ocieplenie od wewnątrz – Multipor ... 13
Aranżacja wnętrz – cienkie bloczki Ytong ... 14
Ściany przeciwogniowe – Ytong ... 15
Ytong – elementy murowe ... 16
Silka – elementy murowe ... 18
Silka Tempo – elementy murowe ... 22
Ytong Panel – ścianki działowe ... 24
Multipor – mineralne płyty izolacyjne ... 26
Cienkie bloczki Ytong ... 28
Ytong – płyty stropowe ... 30
Ytong – płyty dachowe ... 31
Ytong – płyty ścienne ... 32
Ytong – elementy nadprożowe ... 34
Elementy ocieplenia wieńca ... 38
Silka – elementy uzupełniające ... 39
Zaprawy ... 40
Narzędzia murarskie Ytong ... 41
Narzędzia i akcesoria murarskie Silka ... 42
Narzędzia i akcesoria Ytong Panel ... 43
Usługi – www.sklep.xella.pl ... 44
Dane techniczne ... 46
Tabele asortymentowe ... 53
Dostępność wyrobów Silka ... 58
Dostępność wyrobów Ytong ... 59
Regiony sprzedaży ... 60
Obiekty referencyjne ... 62

Wymarzony dom w systemie Ytong Silka



Budynek wielorodzinny w systemie Silka Ytong

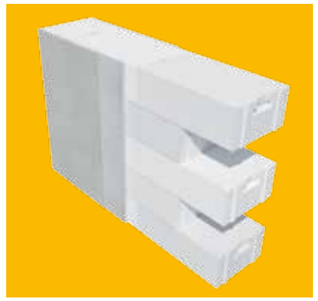
Ściana jednowarstwowa – Ytong Energo+

Najcieplejszym materiałem dedykowanym na ściany jednowarstwowe są bloczki Ytong Energo+, które spełniają najwyższe wymagania termiczne przy wytrzymałości na ściskanie 2 N/mm². Dostępne są w dwóch grubościach: 36,5 i 48 cm. Elementy o grubości 36,5 cm pozwalają wznosić mury, które bez dodatkowej izolacji spełniają aktualne normy cieplne dla budynków mieszkalnych. Natomiast Ytong Energo+ o grubości 48 cm nie wymagają ocieplenia nawet przy budowie domów energooszczędnych, gdzie współczynnik przenikania ciepła U musi być mniejszy lub równy 0,20 [W/(m²·K)].

Bloczki Ytong Energo+ to materiał, który zapewnia:

- najlepszą izolacyjność spośród materiałów konstrukcyjnych o wytrzymałości 2 N/mm²,
- bardzo dobrą pojemność cieplną ścian, które powoli oddają zakumulowane ciepło i pozwalają zachować stabilny poziom temperatury w budynku,
- szybkość budowy - inwestor oszczędza czas w procesie wznoszenia domu przede wszystkim dzięki pominięciu etapu ocieplenia oraz prostemu sposobowi murowania,
- wysoką paroprzepuszczalność ścian zewnętrznych,
- obniżenie kosztów na wielu etapach budowy,
- zmniejszenie ryzyka powstania błędów wykonawczych,
- brak mostków termicznych – możliwość szerokiego zastosowania w budynkach energooszczędnych.

- Elementy murowe Ytong ➡ str. 16
- Nadproża Ytong ➡ str. 34
- Zaprawy murarskie ➡ str. 40



opis elementu	grubość [cm]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]	czas murowania [r-g/m²]
NOWOŚĆ Ytong Energo+ PP2/0,3	48,0	0,0855	0,17	2	0,81
NOWOŚĆ Ytong Energo+ PP2/0,3	36,5	0,0855	0,23	2	0,71

Ściana jednowarstwowa – Ytong Energo i Ytong Forte

Ściany jednowarstwowe to optymalne rozwiązanie dla inwestorów ceniących szybkość prac murarskich oraz dokładność wykonania. Brak dodatkowych warstw izolacji w znaczny sposób zmniejsza czas trwania budowy oraz chroni inwestora przed powstaniem błędów wykonawczych, również w konstrukcji nośnej.

Odpowiedni materiał

Bloczki Ytong Energo to ciepła i jednocześnie wytrzymała odmiana betonu komórkowego PP2/0,35. Porowata struktura bloczków sprawia, że ściany z bloczków Ytong Energo nie wymagają ocieplenia, uzyskując współczynnik przenikania ciepła nawet U = 0,19 W/(m²K), przy grubości 48 cm.

Ściany z elementów Ytong muruje się na zaprawie do cienkich spoin Silka-Ytong, która zapewnia trwałość konstrukcji oraz jej odpowiednią nośność.

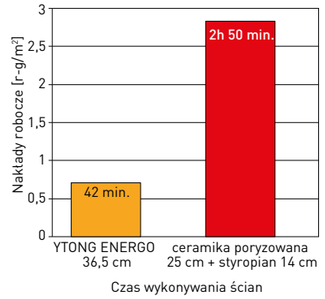
Systemowe rozwiązanie

Nadproża w ścianach jednowarstwowych wykonuje się z gotowych elementów Ytong.

Zastosowanie systemowych produktów, w tym elementów ocieplenia wieńca Multipor EDW czy stropów, pozwala na uzyskanie jednorodnej konstrukcji bez mostków termicznych oraz ogranicza ryzyko powstawania rys.

Najważniejsze **zalety** ścian z bloczków **Ytong Energo**:

- niezwykle ciepły materiał,
- możliwość wykonywania ścian bez ocieplenia,
- szeroki asortyment – możliwość wykonania ściany jednowarstwowej o grubości 30–48 cm,
- brak mostków termicznych dzięki zastosowaniu zaprawy Silka-Ytong oraz elementów systemowych,
- materiał niepalny i odporny na działanie ognia.



- Elementy murowe Ytong ➡ str. 16
- Nadproża Ytong ➡ str. 34
- Zaprawy murarskie ➡ str. 40

opis elementu	grubość [cm]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]	czas murowania [r-g/m²]
Ytong Energo PP2/0,35	48	0,095	0,19	2	0,81
	40		0,23		0,76
	36,5		0,25		0,71
	30		0,30[1)]		0,59
Ytong Forte PP2,5/0,4	36,5	0,11	0,29[1)]	2,5	0,71

[1)] Maksymalna wartość współczynnika U dla ścian zewnętrzych obiektów, które uzyskały pozwolenie na budowę do 12.12.2013 wynosiła ⩽ 0,3 W/(m²K)

Ściana warstwowa – Ytong Forte

Elementy murowe Ytong Forte to doskonała propozycja wznoszenia ścian o grubości 24 cm przeznaczonych pod ocieplenie. Ytong Forte to bloczki odmiany PP2,5/0,4, które charakteryzują się wysoką izolacyjnością termiczną, jednocześnie gwarantując wysoką wytrzymałość na ściskanie 2,5 N/mm^2.

Bloczki Ytong Forte są dostępne w grubości 24 cm oraz 36,5 cm.

Bloczki Ytong Forte grub. 24 cm to elementy murowe zapewniające najmniejszą grubość muru z warstwą izolacji, który gwarantuje spełnienie wymagań współczynnika przenikania ciepła U≤ 0,25 W/(m^{2}K). Ściany z ociepleniem o grubości ponad 12 cm spełniają kryteria dla domów energooszczędnych.

Zalety ścian wykonanych z bloczków Ytong Forte:

- wysoka izolacyjność termiczna,
- brak mostków termicznych dzięki zastosowaniu zaprawy Silka-Ytong oraz elementów systemowych,
- materiał niepalny i odporny na działanie ognia.

- Elementy murowe Ytong ➡ str. 16
- Nadproża Ytong ➡ str. 34
- Zaprawy murarskie ➡ str. 40

Izolacyjność termiczna ścian z bloczków Ytong Forte grub. 24 cm z ociepleniem

	współczynnik przenikania ciepła (bez ocieplenia) U [W/(m^{2}K)]	Grubość warstwy izolacji o współczynniku λ=0,043 W/(mK) [cm]						
		8	10	12	14	16	18	20
		współczynnik przenikania ciepła U [W/(m^{2}K)]						
Ytong Forte 24cm	0,43	0,24	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14

Ściany z ociepleniem - minimalna grubość muru do osiągnięcia współczynnika U = 0,25 W/(m^{2}K)

opis elementu	grubość bloczka [cm]	minimalna grubość izolacji [cm] o współczynniku λ = 0,045 W/(m^{2}K)	grubość muru [cm]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(mK)]
Ytong Energo	24	5,9	29,9	0,25
Ytong Forte	24	7,4	31,4	0,25
Ytong PP4/0,6	24	10,5	34,5	0,25
Gazobeton 600	24	12,1	36,1	0,25
Pustak ceramiczny	25	13,8	38,8	0,25

opis elementu	grubość [cm]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m^{2}K)]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm^2]
Ytong Forte PP2,5/0,4	36,5	0,11	0,29	2,5
	24,0		0,43	2,5

Szybka budowa – Silka Tempo

Silka Tempo to system wielkowymiarowych, wapienno-piaskowych elementów murowych. Dzięki dużym rozmiarom Silka Tempo umożliwia skrócenie czasu prac budowlanych nawet o 60%, a co za tym idzie – uzyskanie znaczących oszczędności w budżecie inwestycji.

NOWOŚĆ	Silka Tempo 24	Silka Tempo 15
Czas montażu	0,24 r-g/m^2	
Zużycie zaprawy	1,1 kg/m^2	0,7 kg/m^2
Wytrzymałość na ściskanie	20 N/mm^2	
Izolacyjność akustyczna, R_w	59 dB[1)]	56 dB[1)]
Odporność ogniowa	REI 240	REI 120

[1)] wartość szacowana

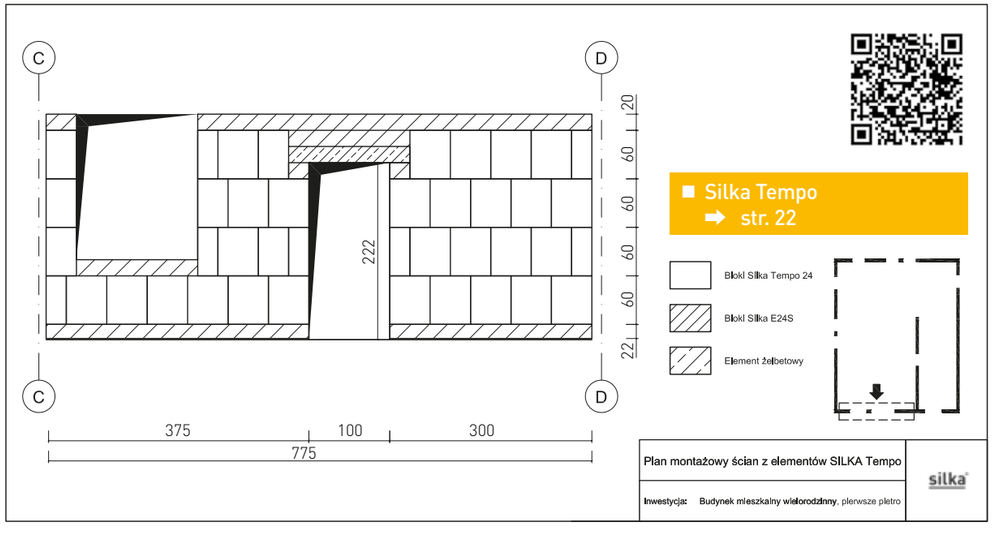
Duże Tempo daje korzyści
Jedna ekipa murarska (2 osoby z miniżurawiem) w ciągu jednego dnia jest w stanie wymurować około 33 m^2 ścian. Murowanie z bloków Silka Tempo dodatkowo usprawnia plan montażowy każdej ściany.

Skrócenie czasu trwania prac budowlanych pozwala wykonawcom na ograniczenie wielu kosztów stałych związanych z utrzymaniem budowy. Silka Tempo zmniejsza koszty finansowania budowy i zapewnia możliwość spokojnego planowania kolejnych inwestycji.

Silka Tempo to masywny materiał z naturalnych, mineralnych surowców, który **zapewnia**:

- dużą nośność – wytrzymałość bloku na ściskanie 20 N/mm^2,
- ochronę akustyczną – duży ciężar powierzchniowy ścian zapewnia izolacyjność akustyczną ≥ 50 dB,
- brak mostków termicznych – mała liczba spoin w murze oraz dopasowanie elementów gwarantuje termicznie jednorodną powierzchnię,

- możliwość dowolnego wykończenia elewacji – masywna i pełna przegroda pozwala na swobodne mocowanie nawet ciężkich okładzin kamiennych.



Ścianki działowe – Ytong Panel

Gotowe płyty z betonu komórkowego Ytong Panel pozwalają na szybki montaż wewnętrznych przegród działowych – bez tynkowania. To nowoczesne rozwiązanie dla wymagających inwestorów i wykonawców otwartych na nowe technologie. Ytong Panel oferuje najwyższą jakość oraz korzyści ekonomiczne wynikające ze skrócenia czasu prac wykończeniowych.

Krótki czas montażu

Przewaga płyt Ytong Panel nad innymi rozwiązaniami polega na możliwości wykonania ścianek działowych ponad 3 razy szybciej niż w przypadku zwykłych technologii murowych czy ścian w systemach suchej zabudowy.

W efekcie cały proces budowy może szybciej zakończyć się sukcesem.

Ścianki **Ytong Panel** wykonuje się bardzo szybko dzięki:

- wysokości elementów Ytong Panel każdorazowo dopasowanej do wysokości kondygnacji,
- zastosowaniu narzędzi ułatwiających montaż i ograniczających wysiłek pracowników,
- gładkiej powierzchni ścian, którą można wykończyć bez tynkowania,
- ogromnej wydajności systemu - w trakcie jednego dnia roboczego jeden pracownik może wykonać do 40 m^2 ścian!

Ścianki bez tynkowania

Niezwykle istotny jest brak konieczności tynkowania ścian wykonanych z płyt Ytong Panel. Równa powierzchnia zapewnia możliwość bezpośredniego nakładania gładzi, farb strukturalnych, a nawet papierowych tapet.

Powierzchnia ścian jest również przystosowana do bezpośredniego przyklejania płytek ceramicznych lub gresu. Dzięki temu prace wykończeniowe trwają krócej oraz wymagają mniejszych nakładów finansowych.

Dodatkowa powierzchnia

Cienkowarstwowe wykończenie i mała grubość płyt Ytong Panel oznacza również większą powierzchnię użytkową budynków.

NOWOŚĆ	Ytong Panel G4/600 7,5 cm	Ytong Panel G4/600 10 cm
Czas montażu	0,23 r-g/m^2	
Zużycie zaprawy	0,58 kg/m^2	0,84 kg/m^2
Izolacyjność akustyczna, R_{A1}	32 dB[1)]	37 dB[1)]
Odporność ogniowa	EI 60/120	EI 120

[1)] Wartość dotyczy ścian nieotynkowanych

- Płyty Ytong Panel ➡ str. 24
- Narzędzia i akcesoria Ytong Panel ➡ str. 43

Ocieplenie od wewnątrz – Multipor

Ocieplanie od wewnątrz jest często jedynym dopuszczalnym rozwiązaniem w przypadku modernizacji obiektów zabytkowych, znajdujących się pod ochroną konserwatorską. Mineralne płyty izolacyjne Multipor to ciepłe i bezpieczne rozwiązanie do ocieplenia ścian od wewnątrz.

Bezpieczna przegroda

Ocieplanie od wewnątrz wiąże się ze zjawiskiem wnikania pary wodnej w strukturę przegrody i jej kondensacji. Multipor jest materiałem, który jest odporny na ten proces oraz umożliwia prawidłowe funkcjonowanie przegrody.

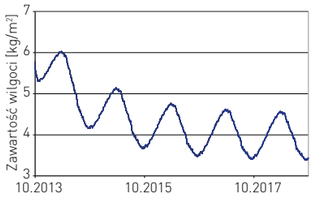
Zimą para wodna wnika w strukturę paroprzepuszczalnej warstwy izolacji termicznej Multipor. Wewnątrz płyt dochodzi do wykroplenia pary wodnej. Dzięki dużej porowatości, zachowana jest wysoka izolacyjność termiczna ocieplenia, a konstrukcja jest chroniona przed uszkodzeniami mechanicznymi. Latem wilgoć zgromadzona wewnątrz płyt Multipor w naturalny sposób wysycha.

Ochrona przed pleśnią

Wyjątkowe właściwości płyt Multipor sprawiają, że warstwa ocieplenia od wewnątrz aktywnie uczestniczy w procesie zmian wilgotności pomieszczeń. Zdolność do pochłaniania pary wodnej ogranicza zjawisko wykroplenia na wewnętrznej powierzchni ścian oraz ryzyko rozwoju pleśni.

Fachowa pomoc

Xella oferuje fachowe doradztwo w zakresie wykonania ocieplenia od wewnątrz, w tym niestacjonarną analizę cieplno-wilgotnościową projektowanych przegród.



Wilgotność przegrody ocieplonej płytami Multipor

- Mineralne płyty izolacyjne Multipor ➡ str. 26
- Niestacjonarna analiza cieplno-wilgotnościowa ➡ str. 45

Multipor	
Gęstość objętościowa, ρ [kg/m^3]	⩽ 115
Współczynnik przewodzenia ciepła, $\lambda_{10,dry}$ [W/(mK)]	0,042
Współczynnik oporu dyfuzyjnego, μ	3
Reakcja na ogień	klasa A1
Sorpcja [%-masy]	⩽ 6
Absorpcja wody	
krótki kontakt z wodą, W_P [kg/m^2]	2
długi kontakt z wodą, W_{PL} [kg/m^2]	3

Aranżacja wnętrz – cienkie bloczki Ytong

Bloczkami Ytong o grubości 5 cm, 7,5 cm, czy 10 cm można z łatwością obudować wannę, rury kanalizacyjne, wkład kominkowy, wykonać regały łazienkowe i kuchenne, wymurować ścianki działowe w pomieszczeniach i przepierzenia.

Nieograniczone możliwości

Bloczki Ytong umożliwiają swobodne kształtowanie układu przestrzennego mieszkań. Można je stosować zarówno do obudowy istniejących elementów, jak i do wykonania samodzielnych konstrukcji wyposażenia wnętrz i ogrodów. Z cienkich bloczków Ytong można wymurować całe regały i szafki, balustrady balkonów i poręcze schodów, a także ławy ogrodowe, altany i kominki.

Cienkie bloczki Ytong można w prosty i jednocześnie pomysłowy sposób łączyć z innymi materiałami – luksferami, drewnem, płytkami ceramicznymi i wieloma innymi. Ilość zastosowań cienkich bloczków Ytong jest nieograniczona, a możliwości zależą wyłącznie od wyobraźni i pomysłowości użytkownika i architekta.

Aranżacja to zabawa

Wykonywanie wszelkich prac związanych z aranżacją, renowacją i remontem wnętrz przy pomocy elementów Ytong jest niezwykle proste. Wszystkie elementy Ytong można z łatwością docinać przy pomocy piły widiowej, a ich powierzchnię wygładzać pacą do szlifowania. Dzięki temu z cienkich bloczków Ytong można z łatwością wykonać elementy nawet o bardzo skomplikowanych kształtach, wymagających dużej dokładności.

Wszystkie cechy bloczków Ytong sprawiają, że praca z nimi to prawdziwa przyjemność i zabawa.

Bloczki Ytong do remontów posiadają wszystkie zalety betonu komórkowego:

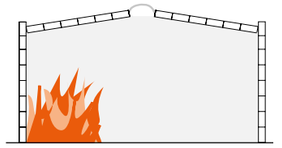
- łatwość obróbki – mało pracochłonne piłowanie, przycinanie, szlifowanie i wygładzanie sprawiają, że z bloczków Ytong do remontów można wykonać elementy wnętrza o skomplikowanych kształtach i gładkich powierzchniach,
- lekkość – bloczki Ytong są łatwe do przetransportowania, nie niosą problemów podczas pracy oraz nie wpływają w znaczny sposób na obciążenie stropów,
- prostota montażu – dzięki wysokiej dokładności wymiarowej, wszelkie konstrukcje i wyposażenie wnętrz z cienkich bloczków Ytong jest proste do wykonania i nie wymaga wysokich nakładów pracy.

■ Cienkie bloczki Ytong
➡ str. 28

Ściany przeciwogniowe – Ytong

Zabezpieczenia przeciwpożarowe należą do najistotniejszych elementów budynków związanych z bezpieczeństwem użytkowników oraz ochroną obiektów budowlanych i ich zawartości.

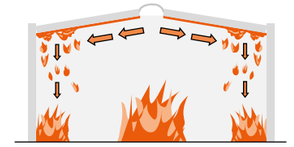
Inne mat. budowlane:
często silne
wydzielanie się dymu



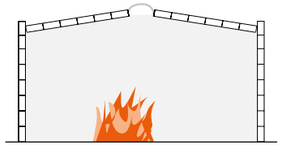
Beton komórkowy Ytong:
brak dymu i trujących gazów

Doskonała ognioodporność

Elementy zbrojone Ytong pozwalają na wznoszenie ścian o ponad sześciogodzinnej odporności ogniowej (klasa EI 360), które podczas pożaru ulegają tylko nieznacznej deformacji, pozostają gazo- i dymoszczelne oraz nie powodują znacznego wzrostu temperatury po nienagrzewanej stronie.

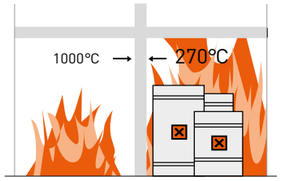


Inne mat. budowlane:
rozprzestrzenianie przez
wytapianie i skapywanie
płonących materiałów

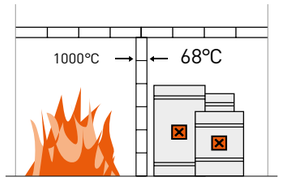


Beton komórkowy Ytong:
brak pożarów wtórnych,
mat. budowlany się nie topi

Ściany z elementów zbrojonych Ytong są niepalne oraz nagrzewają się znacznie wolniej niż inne materiały budowlane.



Beton zwykły
grub. ściany 150 mm



Beton komórkowy Ytong
grub. ściany 150 mm

Przegrody Ytong wydatnie przyczyniają się do ochrony budynku i składowanych materiałów:

- ograniczają ryzyko rozprzestrzenienia się ognia,
- nie powodują powstawania kolejnych źródeł ognia (np. od płonących kropel),
- ograniczają rozprzestrzenianie się dymu i gazów powstałych podczas spalania innych materiałów,
- łagodzą skutki eksplozji,
- zabezpieczają przed przedostaniem się ognia do sąsiednich budynków.

Ochrona przed wybuchem

Podczas realizacji scenariusza pożarowego w obiektach przemysłowych istnieje ryzyko wybuchu. Ściany i dachy z elementów zbrojonych Ytong tłumią falę uderzeniową i jednocześnie zapobiegają rozprzestrzenianiu się ognia poprzez odłamki.

■ Elementy zbrojone Ytong
➡ str. 32

Odporność ogniowa ścian nienośnych z elementów zbrojonych Ytong wg PN-EN 12602

odporność ogniowa	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240	EI 360
Minimalna grubość ściany [mm]	50	50	75	75	100	150	150

Odporność ogniowa ścian nośnych z elementów zbrojonych Ytong wg PN-EN 12602

oporność ogniowa	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
Minimalna grubość ściany [mm]	100	100	125	150	175	200

Ytong – elementy murowe

Bloczki Ytong z autoklawizowanego betonu komórkowego przeznaczone są do wznoszenia ścian na zaprawie do cienkich spoin lub zwykłej. Szeroki asortyment pozwala na wykonanie wielu rodzajów przegród – w tym jednowarstwowych ścian bez ocieplenia.

Izolacyjność termiczna
Mineralna, porowata struktura betonu komórkowego Ytong sprawia, że jest to materiał o bardzo wysokiej izolacyjności termicznej. Dzięki temu, mur z bloczków Ytong Energo+ grub. 48 cm osiąga współczynnik U = 0,17 W/(m²K).

Jednorodność
Ytong to materiał jednorodny (izotropowy), co sprawia, że posiada on takie same właściwości we wszystkich kierunkach przez co m.in. znacznie ogranicza ryzyko powstawania mostków termicznych w narożach budynków.

Bloczek z pióro-wpustem i uchwytem montażowym do ścian zewnętrznych

Bloczek z uchwytem montażowym do ścian fundamentowych

Bloczek z pióro-wpustami do ścian działowych

- Ytong - ściana jednowarstwowa ➡ str. 8 i 9
- Nadproża Ytong ➡ str. 34
- Stropy Ytong ➡ str. 30
- Cienkie bloczki Ytong ➡ str. 28
- Zaprawy Silka-Ytong ➡ str. 40

Odporność ogniowa
Ytong jest materiałem mineralnym niepalnym, o klasie A1 reakcji na ogień – podczas pożaru nie ulega zapłonowi, nie wydziela dymu, nie topi się. Przegrody Ytong są doskonałym zabezpieczeniem przed rozprzestrzenianiem się pożaru, charakteryzując się bardzo wysoką odpornością ogniową.

Dokładność wymiarowa
Elementy Ytong produkowane są z precyzją do 1 mm. Dzięki temu możliwe jest zastosowanie zaprawy do cienkich spoin.

opis elementu	szer. [mm]	dł. x wys. [mm]	profilowanie[1]	liczba elementów na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	zużycie bloków [szt./m²]	zużycie zaprawy[2] [kg/m²]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]	górna granica gęstości [kg/m³]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m²K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	izolacyjność akustyczna [dB] R_{A1}	R_{A2}	R_w
NOWOŚĆ Ytong Energo+ PP2/0,3	480	599 x 199	S+GT	24	2,88	8,33	6,4	2	300	0,0855	5,61	0,17	47[3]	45[3]	49[3]
	365			32	3,84		4,9				4,26	0,23	45[3]	42[3]	48[3]
Ytong Energo PP2/0,35	480	599 x 199	S+GT	24	2,88	8,33	6,4	2	350	0,095	5,05	0,19	48[3]	45[3]	49[3]
	400			32	3,84		5,3				4,21	0,23	47[3]	44[3]	48[3]
	365			32	3,84		4,9				3,84	0,25	47	43	48
	300			40	4,80		4,0				3,16	0,30	44	41	46
	240			48	5,76		3,2				2,53	0,37	42	38	43
Ytong Forte PP2,5/0,4	365	599 x 199	S+GT	32	3,84	8,33	4,9	2,5	400	0,11	3,32	0,29	48	44	50
	240			48	5,76		3,2				2,18	0,43	43	40	45
Ytong PP3/0,5	400	599 x 199	S+GT	32	3,84	8,33	5,3	3	500	0,14	2,86	0,33	51	47	52
	365			32	3,84		4,9				2,61	0,36	50	46	51
	300			40	4,80		4,0				2,14	0,43	47	44	49
	240			48	5,76		3,2				1,71	0,53	45	42	47
	200		S	56	6,72		2,7				1,43	0,63	43	39	45
	175			64	7,68		2,3				1,25	0,70	41	38	43
	150			80	9,60		2,0				1,07	0,81	39	36	41
Ytong Interio PP3/0,5	115	599 x 399	S	52	12,48	4,17	0,8				0,82	1,01	37	35	39
Ytong PP4/0,6	400	599 x 199	S+GT	32	3,84	8,33	5,3	4	600	0,16	2,50	0,37	53	49	54
	365			32	3,84		4,9				2,28	0,41	52	48	53
	365		GT	32	3,84		6,5				2,28	0,41	52	48	53
	300		S+GT	40	4,80		4,0				1,88	0,49	50	46	51
	240			48	5,76		3,2				1,50	0,60	47	44	49
	200		S	56	6,72		2,7				1,25	0,70	45	42	47
	175			64	7,68		2,3				1,09	0,79	44	40	45
	150			80	9,60		2,0				0,94	0,90	42	38	44
	115		gładkie	104	12,48		2,0				0,72	1,13	39	36	40
Ytong PP5/0,7	240	599 x 199	GT	48	5,76	8,33	4,2	5	700	0,20	1,20	0,73	52[4]	48[4]	53[4]

[1] S – pióro-wpust; GT – uchwyt montażowy
[2] zaprawa do cienkich spoin Silka-Ytong
[3] wartość szacowana
[4] wartość dla ściany otynkowanej obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym o grubości 20 mm

Silka – elementy murowe

Elementy wapienno-piaskowe Silka stosowane są przede wszystkim do wznoszenia konstrukcji murowych w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym i inwentarskim. Produkcja z naturalnych surowców – piasku, wapna i wody, oraz duża gęstość bloków Silka sprawiają, że charakteryzują się one szeregiem bardzo korzystnych właściwości.

Wysoka wytrzymałość
Bloki Silka charakteryzują się wytrzymałością do 25 N/mm^2. Tak wysoka wytrzymałość pozwala na projektowanie ścian konstrukcyjnych o grubości 18, 15 lub nawet 12 cm.

Izolacyjność akustyczna
Zgodnie z prawem masy, im większy ciężar przegród, tym wyższa izolacyjność akustyczna. Dzięki wysokiej gęstości, ściany z bloków Silka stanowią masywną przegrodę o bardzo dobrej izolacyjności akustycznej, co ma szczególne znaczenie w budownictwie wielorodzinnym.

Trwałość
Mury z bloków Silka należą do najtrwalszych konstrukcji pod względem mrozoodporności. To pozwala na ich stosowanie nawet w bardzo trudnych warunkach, w których nie można stosować innych elementów murowych.

Odporność ogniowa
Bloki Silka to mineralne elementy murowe o klasie A1 reakcji na ogień. W trakcie pożaru Silka nie rozprzestrzenia ognia, ani szkodliwych substancji. Mury z bloków Silka przez długi czas zachowują swoją nośność oraz szczelność, gwarantując bardzo wysoką odporność ogniową i bezpieczeństwo.

Naturalność
Naturalne surowce oraz precyzyjny system kontroli jakości sprawiają, że bloki wapienno-piaskowe Silka należą do najzdrowszych materiałów budowlanych.

Blok drążony z pióro-wpustem do ścian zewnętrznych i wewnętrznych

Blok drążony z pióro-wpustem do ścian fundamentowych

Blok drążony z pióro-wpustem do ścian działowych

- Bloki wielkowymiarowe Silka Tempo ➡ str. 22
- Elementy uzupełniające Silka ➡ str. 39
- Zaprawy Silka-Ytong ➡ str. 40
- Narzędzia Silka ➡ str. 42

opis elementu	szer. [mm]	dł. x wys. [mm]	liczba elementów na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m^2]	zużycie bloków [szt./m^2]	zużycie zaprawy[1] [kg/m^2]		wytrzymałość na ściskanie [N/mm^2]	górna granica gęstości [kg/m^3]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m^{2}K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m^{2}K)]	minimalna odporność ogniowa	izolacyjność akustyczna [dB]		
														R_{A1}	R_{A2}	R_w
Silka E8 klasy 15	80	333 x 199	135	9	15	1,1		15	1500	0,51	0,16	3,06	EI 60	45	42	45
Silka E12 klasy 15	120		90	6	15	1,6		15	1500	0,50	0,24	2,44	REI 90 / EI 120	47	44	48
Silka E15 klasy 15	150		75	5	15	2		15	1500	0,50	0,30	2,13	REI 120 / EI 180	49	45	50
Silka E18 klasy 15	180		60	4	15	2,4		15	1500	0,51	0,35	1,91	REI 180 / EI 240	50	47	52
Silka E18 klasy 20								20								
Silka E24 klasy 15	240		45	3	15	3,2		15	1600	0,55	0,44	1,65	REI 240 / EI 240	54	51	56
Silka E24 klasy 20								20								
NOWOŚĆ Silka E18A+ klasy 20	180	333 x 199	60	4	15	2,4		20	2000	1,05	0,17	2,93	REI 240 / EI 240	55[4]	51[4]	56[4]
Silka E18A klasy 20	180	333 x 199	60	4	15	2,4		20	1800	0,81	0,22	2,55	REI 240 / EI 240	53	47	55
Silka E18A klasy 25								25								
Silka E18S klasy 20	180	333 x 199	60	4	15	2,4		20	1800	0,64	0,28	2,22	REI 240 / EI 240	52	47	53
Silka E18S klasy 25								25								
Silka E24S klasy 20	240		45	3	15	3,2		20		0,65	0,37	1,85	REI 240 / EI 240	57[3]	54[3]	59[3]
Silka E24S klasy 25								25								
Silka 1NF klasy 15	120	250 x 65	336	6,55	51,3	20,0[2]		15	1800	0,81	0,15	3,14	REI 90 / EI 120	-	-	-
Silka 2NFD klasy 15		250 x 135	168	6,34	26,5	12,6[2]		15	1600	0,50	0,24	2,44	REI 90 / EI 120	-	-	-
Silka 3NFD klasy 15		250 x 220	96	5,75	16,7	9,6[2]		15	1600	0,50	0,24	2,44	REI 90 / EI 120	-	-	-

[1] zaprawa do cienkich spoin Silka-Ytong
[2] zaprawa zwykła
[3] wartość szacowana
[4] wartość przy wypełnieniu spoin pionowych

Murowanie ścian Ytong

Wznoszenie ścian z bloczków Ytong przebiega sprawnie.

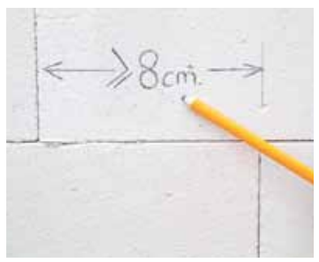
Murowanie każdej ściany rozpoczyna się od ułożenia poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Wysunięcie bloczków poza lico ściany fundamentowej nie powinno przekraczać 1/3 szerokości muru.

Pierwsza warstwa bloczków układana jest na zaprawie cementowej. Murowanie ścian zewnętrznych rozpoczyna się od narożników. Pojedyncze bloczki poziomuje się za pomocą poziomicy i młotka gumowego. Dokładne wypoziomowanie wszystkich narożników pierwszej warstwy sprawdza się za pomocą niwelatora.

Kolejne warstwy bloczków muruje się na zaprawie do cienkich spoin Silka-Ytong. Grubość warstwy zaprawy nakładanej systemową kielnią nie powinna przekraczać 3 mm. Przed nałożeniem zaprawy na powierzchnię bloczków, należy wyrównać ich powierzchnię pacą do szlifowania, a następnie oczyścić z pyłu.

Przesunięcie spoin pionowych względem poprzedniej warstwy bloczków powinno wynosić nie mniej niż 8 cm. Bloczki Ytong posiadają połączenie na pióro i wpust - zaprawą wypełnia się tylko spoiny poziome. Spoiny pionowe wypełnia się jedynie w miejscach, w których nie ma połączenia na pióro i wpust, np. w narożach.

W miarę potrzeb, bloczki Ytong docina się do wymaganego wymiaru i kształtu za pomocą piły taśmowej lub ręcznej piły widiowej.



Murowanie ścian Silka

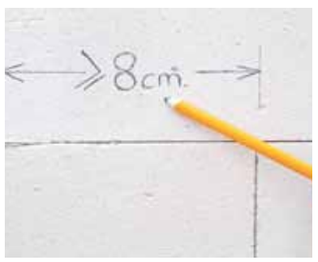
Mury z bloków Silka wykonuje się podobnie jak ściany Ytong.

Przed rozpoczęciem murowania ścian, należy wykonać izolację przeciwwilgociową na ścianach fundamentowych. Bloczki pierwszej warstwy muruje się na zwykłej zaprawie, która ułatwia zniwelowanie ewentualnych odchyleń fundamentów. Pierwszą warstwę można wykonać z elementów pełnowymiarowych Silka E lub wyrównawczych Silka EQ.

Murowanie rozpoczyna się od narożników ścian zewnętrznych. Ustawienie bloku sprawdza się poziomicą oraz koryguje za pomocą gumowego młotka. Wypoziomowanie narożników pierwszej warstwy sprawdza się za pomocą niwelatora.

Kolejne warstwy muruje się na zaprawie do cienkich spoin Silka-Ytong. System pióro-wpust pozwala na układanie zaprawy tylko w spoinach poziomych. Spoiny pionowe wypełnia się jedynie w miejscach, w których nie ma połączenia na pióro i wpust. Zaprawę nanosi się systemową kielnią do cienkich spoin o szerokości dopasowanej do szerokości muru.

Murując kolejne warstwy bloków Silka należy zachować przesunięcie spoin pionowych o min. 8 cm. W murach, w których planowane jest wykorzystanie wewnętrznych kanałów elektrycznych, spoiny pionowe muszą mijać się dokładnie w połowie bloków. Taki sposób murowania ułatwiają znaczniki kanałów na bocznych powierzchniach bloków.



Silka Tempo – elementy murowe

Silka Tempo to wielkowymiarowe, wapienno-piaskowe elementy murowe. Ich duże wymiary zapewniają bardzo szybkie wykonawstwo oraz lepsze parametry techniczne ścian. Wznoszenie budynków w systemie Silka Tempo oferuje wszystkie zalety wynikające z zastosowania drobnych bloków Silka wnosząc jednocześnie dodatkowe korzyści.

Duże wymiary elementów
Elementy murowe Silka Tempo mają wysokość 60 cm oraz długość 25, 37,5 oraz 50 cm. Dzięki temu ściana wymaga ułożenia znacznie mniejszej liczby elementów, a czas murowania jest krótszy.

Bezpieczeństwo
Mury z bloków wapienno-piaskowych to bezpieczna konstrukcja. Wysoka odporność ogniowa oraz wytrzymałość gwarantują bezpieczeństwo użytkowania budynku.

Krótki czas murowania
Duży rozmiar elementów Silka Tempo oraz wykorzystanie miniżurawia skraca czas murowania ścian nawet o 60%. Dzięki temu wzrasta wydajność ekip murarskich. Murowanie z bloków Silka Tempo dodatkowo usprawnia plan montażowy każdej ściany.

Wraz z zamówieniem wyrobów Silka Tempo istnieje możliwość wynajęcia miniżurawi niezbędnych do wznoszenia ścian z elementów Silka Tempo.

Wykonawstwo

Ściany z elementów Silka Tempo muruje się przy zachowaniu ogólnych zasad dotyczących konstrukcji murowych. Murowanie ułatwia plan montażowy ścian dostarczany na budowę.

Murowanie ścian rozpoczyna się od wykonania pierwszej warstwy z bloków pełnych Silka E-S lub uzupełniających EQ. Bloki pierwszej warstwy układa się na zaprawie murarskiej zwykłej.

Kolejne warstwy muru wykonuje się z elementów Silka Tempo po upływie ok. 12 godzin od wymurowania pierwszej warstwy. Bloki układa się zgodnie z planem montażowym za pomocą miniżurawia. Elementy Silka Tempo muruje się na zaprawie do cienkich spoin Silka-Ytong.

Spoiny pionowe w ścianach z elementów Silka Tempo mogą pozostać niewypełnione dzięki systemowi pióro-wpust. Należy je wypełniać jedynie w przypadku elementów dociętych, a także w połączeniach dwóch prostopadłych ścian. Przesunięcie spoin pionowych w ścianach z elementów Silka Tempo powinno wynosić co najmniej 12 cm.

Elementy Silka Tempo pozwalają na wykonanie bez konieczności docięć ścian zaprojektowanych w module długości 125 mm. W przypadku ścian o długości, która nie jest wielokrotnością modułu 125 mm, konieczne jest wykonanie docięć elementów murowych Silka E-S. Elementy te docina się do wymaganej długości i układa w kolumnie po trzy, osiągając wysokość 60 cm.

Optymalna organizacja placu budowy przewiduje ustawienie palet Silka Tempo pomiędzy murowaną ścianą i mini-żurawiem.

NOWOŚĆ opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	liczba elementów na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	zużycie bloków [szt./m²]	zużycie zaprawy[1] [kg/m²]		wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]	górna granica gęstości [kg/m³]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m²K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	minimalna odporność ogniowa	izolacyjność akustyczna [dB]		
															R_{A1}	R_{A2}	R_w
Silka Tempo 15	150	600	498	8	2,4	3,3	0,7		20	2000	1,05	0,14	3,20	REI 120 / EI 180	53[2]	49[2]	56[2]
Silka Tempo 15 3/4			373	8	1,8	4,4	0,7										
Silka Tempo 15 1/2			248	16	2,4	6,7	0,7										
Silka Tempo 24	240	600	498	12	3,6	3,3	1,1		20	1800	0,81	0,30	2,14	REI 240 / EI 240	57[2]	54[2]	59[2]
Silka Tempo 24 3/4			373	12	2,7	4,4	1,1			2000	1,05	0,23	2,51				
Silka Tempo 24 1/2			248	24	3,6	6,7	1,1										
Silka EQ10/24	240	98	333	90	3,0	30,0	6,4		20	1800	0,65	0,37	1,85	REI 240 / EI 240	-	-	-
Silka EQ12,5/24		124		72	3,0	24,0	5,1										
Silka EQ17,5/24		174		45	2,6	17,1	3,6										
Silka EQ10/15	150	100	498	80	4,0	20,0	4,0		20	2000	1,05	0,14	3,20	REI 120 / EI 180	-	-	-
Silka EQ12,5/15		125		64	4,0	16,0	3,2										
Silka EQ17,5/15		175		48	4,2	11,4	2,3										

[1] zaprawa do cienkich spoin Silka-Ytong
[2] wartość szacowana

Ytong Panel - ścianki działowe

Ytong Panel stanowi alternatywę dla zwykłych ścianek murowanych oraz konstrukcji z bloków gipsowych i płyt gipsowo-kartonowych.

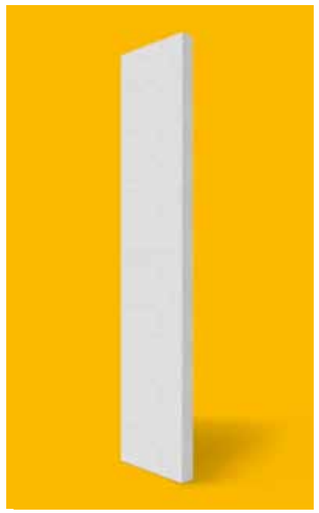
Płyty Ytong Panel przeznaczone są do wznoszenia ścian działowych w obiektach mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektach przemysłowych. Świetnie sprawdzają się do budowy ścian korytarzy czy obudowy pionów instalacyjnych i serwisowych.

Dostępne wymiary i parametry Ytong Panel umożliwiają ich zastosowanie we wszystkich typach budynków.

Niewielka grubość ścian
Elementy Ytong Panel mają grubość 7,5 cm lub 10 cm. Gładka powierzchnia pozwala na zastosowanie cienkich powłok wykończeniowych, łącznie z tapetowaniem. Dzięki temu inwestor/użytkownik może uzyskać większą przestrzeń pomieszczeń.

Krótki czas montażu
Duże wymiary oraz dostępne narzędzia pozwalają na wznoszenie ścianek działowych nawet przez jedną osobę, która w ciągu jednego dnia może wykonać do 40 m^2 ścian.

Wytrzymałość
Pomimo niewielkiej grubości, ścianki Ytong Panel stanowią trwałą konstrukcję, na której można wieszać elementy wyposażenia wnętrz, jak szafki czy wyroby sanitarne.



Wykonawstwo

Płyty Ytong Panel oferują możliwość szybkiego wykonania ścianek działowych.

Palety z płytami Ytong Panel zaleca się rozmieścić na poszczególnych kondygnacjach w trakcie ich wznoszenia, przed wykonaniem stropu.

Specjalny wózek służy do transportu pojedynczych płyt, ich podnoszenia do pozycji pionowej, a także jako blat roboczy do ich obróbki. W miarę potrzeb płyty Ytong Panel można poddać łatwej obróbce przy pomocy ręcznej pilarki.

W celu zachowania przerwy dylatacyjnej od stropu, do górnej krawędzi płyty Ytong Panel mocuje się dwa gumowe bloki. Pionową krawędź poprzednio ustawionej płyty pokrywa się systemową zaprawą Ytong fix-P.

Przygotowane płyty ustawia się do pozycji pionowej, dostawiając do krawędzi wcześniej zamontowanej płyty. Pod płytę podkłada się kliny drewniane, które tworzą dystans od podłoża. Co drugą płytę Ytong Panel mocuje się do konstrukcji stropowej za pomocą kotwy sprężystej. Tak ustawiona płyta powinna wykazywać się stabilnością od razu po zamontowaniu.

Po ustawieniu wszystkich płyt wypełnia się szczeliny dylatacyjne (pionowe i poziome) pianką poliuretanową. Szczelinę przy dolnej krawędzi wypełnia się zwykłą zaprawą. Po zaszpachlowaniu połączeń, gładka powierzchnia ścianki jest gotowa do cienkowarstwowego wykończenia.

opis elementu	szer. [mm]	dł. [mm]	wys. [mm]	zużycie zaprawy[1] [kg/m²]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]	górna granica gęstości [kg/m³]		współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m²K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	minimalna odporność ogniowa	izolacyjność akustyczna [dB]		
												R_{A1}	R_{A2}	R_w
NOWOŚĆ Ytong Panel G4/600	75	598	2200-3000	0,58	4	600		0,16	0,47	1,37	EI 60/120	32[2]	31[2]	34[2]
	100			0,84					0,63	1,13	EI 120	37[2]	35[2]	37[2]

[1] zaprawa Ytong fix-P
[2] wartość dla ścian nieotynkowanych

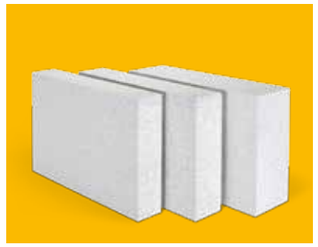
Multipor - mineralne płyty izolacyjne

Multipor to mineralne płyty izolacyjne wykonane z bardzo lekkiej odmiany betonu komórkowego. Ich gęstość wynosi do 115 kg/m^3, przez co charakteryzują się wysoką izolacyjnością termiczną zachowując wszystkie najważniejsze zalety betonu komórkowego.

Płyty Multipor to produkt zgodny z Europejską Aprobatą Techniczna ETA-05/0093. Materiał ten spełnia wymagania znakowania go symbolem CE.

Izolacyjność termiczna
Multipor wykazuje się wysoką izolacyjnością termiczną. To mineralny materiał, który doskonale sprawdza się jako izolacja termiczna ścian zewnętrznych, stropów i dachów. Wyjątkowe właściwości pozwalają na stosowanie płyt Multipor także jako ocieplenie ścian od wewnątrz.

Jednorodność
Multipor to materiał jednorodny. Dzięki temu nie ma znaczenia kierunek przyklejania płyt, czy sposób ich docięcia. Jednocześnie Multipor to materiał trwały i solidny o niezmiennym kształcie i wymiarach.



Regulacja wilgotności
Płyty Multipor są materiałem o wysokiej przepuszczalności pary wodnej (μ = 3). Posiadają zdolność do bardzo szybkiego wysychania, co sprawia, że płyty Multipor można stosować jako izolację od wewnątrz bez paroizolacji.

Odporność ogniowa
Multipor jest materiałem niepalnym. Podczas pożaru nie ulega zapłonowi, nie wydziela dymu, nie topi się. Pozwala to na bezpieczne stosowanie płyt izolacyjnych jako ocieplenie od wewnątrz i izolacja konstrukcji stropowych.

opis elementu	szer. [mm]	dł. x wys. [mm]	liczba elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m^2]	zużycie płyt [szt./m^2]	zużycie zaprawy[1] [kg/m^2]	górna granica gęstości [kg/m^3]	współ. przewodzenia ciepła $\lambda_{10,dry}$ [W/(mK)]	opór cieplny R [m^{2}K/W]
Multipor	50	600 x 390	144	33,7	4,27	3,6 (klejenie) lub 4 (szpachlowanie)	115	0,042	1,16
	60		120	28,08					1,4
	80		90	21,06					1,86
	100		72	16,85					2,33
	120		60	14,04					2,79
	140		48	11,23					3,26
	160		42	9,83					3,72
	180		36	8,42					4,19
	200		36	8,42					4,65
NOWOŚĆ Multipor do ościeży	30	600 x 250	224	33,6	6,7	3,6 (klejenie) lub 4 (szpachlowanie)	150	0,050	0,74

[1] zaprawa lekka Multipor

Wykonawstwo

Płyty Multipor przykleja się do podłoża za pomocą zaprawy systemowej Multipor. Przed montażem płyt wymaga się oczyszczenia podłoża z zanieczyszczeń. Zaprawę nanosi się na całą powierzchnię płyt przy pomocy pacy zębatej. Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić 8 mm.

Płyty dociska się do powierzchni podłoża w odległości 3-4 cm od docelowego miejsca montażu i dosuwa płynnym ruchem na właściwą pozycję. W zależności od wymiarów ocieplanej powierzchni, płyty Multipor można łatwo i precyzyjnie dociąć do odpowiedniego rozmiaru i kształtu przy pomocy piły widiowej lub mechanicznej.

Ze względu na możliwość wystąpienia mostków termicznych oraz ryzyko kondensacji pary wodnej, ościeża otworów okiennych i drzwiowych powinny być odpowiednio ocieplone przeznaczonymi do tego płytami Multipor o grub. 3 cm. Płyty te produkowane są o wymiarach 60 x 25 cm i są nieznacznie cięższe od pozostałych płyt.

Po ułożeniu płyt, pacą do szlifowania wyrównuje się ewentualne nierówności. Powierzchnię ocieplonej ściany pokrywa się w całości warstwą ok. 5 mm zaprawy Multipor. W zaprawie zatapia się siatkę z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m^2.

Po związaniu warstwy zaprawy Multipor można nakładać mineralny tynk cienkowarstwowy, który powinien być tynkiem silikatowym lub należeć do grupy tynków CS I lub CS II według PN-EN 998-1. Jako alternatywę można zastosować gładź gipsową lub wapienną. Łączna grubość warstwy zbrojonej zaprawy Multipor oraz warstwy wykończeniowej nie powinna przekraczać 10 mm.

Dodatkowo z płyt Multipor wykonywane są elementy Multipor EDW, które służą jako ocieplenie wieńca. Występują w grubościach 12 i 14 cm.

Cienkie bloczki Ytong

Cienkie bloczki Ytong to elementy z betonu komórkowego przeznaczone do wszelkich prac remontowych i wykończeniowych. Doskonale sprawdzają się również jako elementy uzupełniające podczas wznoszenia ścian z bloczków Ytong o większych wymiarach.

Cienkimi bloczkami o grubości 5 cm, 7,5 cm czy 10 cm można z łatwością:

- obudować wannę,
- zamurować piony kanalizacyjne,
- zabudować wkład kominkowy,
- wykonać regały łazienkowe i kuchenne,
- wymurować ścianki działowe w pomieszczeniach,
- wykonać przepierzenia.

Cienkie bloczki Ytong posiadają wszystkie zalety betonu komórkowego, przede wszystkim są bardzo łatwe w obróbce.

W asortymencie produktów Ytong znajdują się specjalnie przygotowane pakiety bloczków przeznaczonych do prowadzenia prac wykończeniowych i remontowych. W pakietach dostępne są bloczki o grubości 5, 7,5 lub 10 cm.

opis elementu	szer. [mm]	dł. x wys. [mm]	profilowanie	liczba elementów w pakiecie [szt.]	liczba pakietów na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	zużycie bloków [szt./m²]	zużycie zaprawy[1] [kg/m²]
Ytong PP2/0,4	50	599 x 199	gładkie	6	40	28,8	8,33	0,9
Ytong PP4/0,6	50	599 x 199	gładkie	6	40	28,8	8,33	0,9
	75			4	40	19,2		1,3
	100			3	40	14,4		1,8

opis elementu	szer. [mm]	dł. x wys. [mm]	profilowanie	liczba elementów na palecie [szt.]	wydajność z palety [m²/paleta]	zużycie bloków [kg/m²]	zużycie zaprawy[1] [kg/m²]
Ytong PP4/0,6	75	599 x 199	gładkie	160	19,2	8,33	1,3
	100			120	14,4		1,8
Ytong PP4/0,6 MIX 5/10	50	599 x 199	gładkie	208	24,96	8,33	0,9
	100			16	1,92		1,8

[1] zaprawa do cienkich spoin Silka-Ytong

Wykonawstwo

Wykonywanie wszelkich prac związanych z aranżacją, renowacją i remontem wnętrz przy pomocy elementów Ytong jest niezwykle proste.

Cienkie bloczki Ytong łączy się przy pomocy zaprawy do cienkich spoin Silka-Ytong. Ze względu na niewielką grubość tych elementów, nie posiadają one łączeń na pióro-wpust, co oznacza, że wymagane jest wypełnienie zaprawą wszystkich spoin.

Przed rozpoczęciem prac warto zaplanować miejsce i sposób ułożenia cienkich bloczków Ytong. Należy określić, które z nich będą wymagały docięcia oraz nadania specjalnego kształtu.

Elementy Ytong można z łatwością docinać przy pomocy piły widiowej, a ich powierzchnię wygładzać pacą do szlifowania. Dzięki temu z cienkich bloczków Ytong można wykonać elementy nawet o bardzo skomplikowanych kształtach, wymagających dużej dokładności.

Przy pomocy zaprawy do cienkich spoin, bloczki Ytong wmurowuje się zgodnie z wcześniej opracowanym projektem. Powierzchnię bloczków warto przeszlifować tak, aby ją wygładzić i nadać jej ostateczny kształt.

Powierzchnię bloczków Ytong można wykończyć na wiele sposobów – poprzez tynkowanie, nałożenie gładzi, przyklejenie płytek ceramicznych lub mozaiki, a nawet drewna.

Ytong - płyty stropowe

Płyty stropowe Ytong mają bardzo szerokie zastosowanie. Wykorzystywane są m.in. do wykonywania stropów w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej, handlowych i przemysłowych.

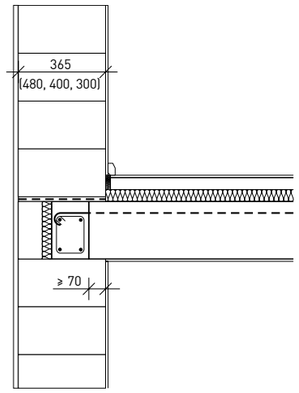
Elementy zbrojone Ytong pozwalają na wykonanie stropów o rozpiętości do 7,50 m. Nośność stropu o rozpiętości 6 m wynosi od 3,5 N/mm^2 nawet do 5 N/mm^2.

Montaż płyt stropowych Ytong przebiega bardzo szybko, dzięki ograniczeniu do minimum prac związanych z wylewaniem betonu. Wykonanie stropu o powierzchni 100 m^2 trwa jeden dzień. W większości przypadków strop z elementów zbrojonych można obciążać tuż po jego ułożeniu. Dzięki temu nie ma konieczności wstrzymywania prac murowych na kolejnych kondygnacjach. Po ułożeniu strop Ytong ma równą powierzchnię, co ułatwia i przyspiesza prace wykończeniowe.

Płyty stropowe Ytong produkowane są na indywidualne zamówienie zgodnie z projektem budynku. Gotowe płyty są od razu przygotowane do montażu bez konieczności dalszej obróbki na placu budowy. Montaż płyt odbywa się przy pomocy żurawia budowlanego.

Elementy stropowe Ytong posiadają profilowaną powierzchnię boczną ze specjalną kieszenią (profil zalewowy) przeznaczoną do umieszczenia w niej zbrojenia i wypełnienia betonem.

Wyjątkową zaletą elementów stropowych Ytong jest możliwość wykonywania balkonów o wysięgu do 1,5 m. Dzięki wysokiej izolacyjności termicznej oraz jednorodnej strukturze stropy oraz balkony z płyt Ytong nie stanowią mostków termicznych.



Ytong - płyty dachowe

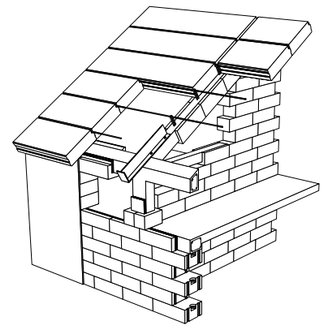
Płyty dachowe Ytong pozwalają na wznoszenie różnego rodzaju konstrukcji dachów – od dachów płaskich, jedno- i wielospadowych, poprzez dachy pilaste (szedowe), aż po konstrukcje łukowe. Są to elementy konstrukcyjne przeznaczone do wykonania przekryć budynków mieszkalnych, obiektów handlowych, przemysłowych, czy budynków użyteczności publicznej.

Elementy zbrojone Ytong stanowią doskonałą alternatywę dla lekkich drewnianych konstrukcji dachowych (więźby) z wypełnieniem z wełny mineralnej. Płyty z betonu komórkowego pozwalają na wykonanie izolujących termicznie, masywnych, trwałych i odpornych na warunki atmosferyczne przegród dachowych.

Dachy z elementów Ytong stanowią doskonałą ochronę wnętrza obiektu przed wpływem promieni słonecznych w upalne dni. Dzięki temu poddasze nie nagrzewa się w okresie letnim.

Płyty dachowe można układać na dowolnych konstrukcjach nośnych (stalowych, żelbetowych, drewnianych, murowanych). Nie wymagają wykonywania tradycyjnej więźby. Elementy dachowe mogą być łączone poprzez system pióro i wpust lub przy użyciu dodatkowego zbrojenia, układanego w profilach zalewowych.

Dachy z płyt zbrojonych Ytong mogą być wentylowane lub niewentylowane, a pokrycie może być dowolne – dachówka, blacha, gonty bitumiczne lub jakikolwiek inny materiał. Od wewnątrz powierzchnia płyt dachowych Ytong nie wymaga tynkowania ani okładania płytami gips-kartonowymi. Spód dachu można pomalować, zostawiając widoczny podział na elementy. Wymagane jest wówczas wypełnienie styków płyt materiałem trwale plastycznym.



opis elementu	długość [mm]	grubość [mm]	szerokość [mm]	minimalna długość podparcia [mm]		wytrzymałość na ściskanie [N/mm^2]	górna granica gęstości [kg/m^3]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m^{2}K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m^{2}K)]	minimalna odporność ogniowa	izolacyjność akustyczna[4] R_w [dB]
Płyty stropowe i dachowe Ytong	6000 (min. 1000; maks. 8000[1])	150	625 (min. 250; maks. 750)	70[2]		4,4	550	0,14	1,07	0,81	REI 30 – REI 120[3]	36
		200							1,43	0,63		40
		240							1,71	0,53		43
		300							2,14	0,43		45

[1] maksymalna rozpiętość konstrukcyjna wynosi 7500 mm
[2] dotyczy oparcia na murze; 50 mm w przypadku konstrukcji stalowej lub żelbetowej
[3] wartość szacowana na podstawie DIN 4109
[4] w zależności od przyjętej grubości otuliny zbrojenia

Ytong – płyty ścienne

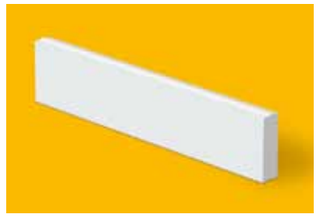
Wielkowymiarowe zbrojone płyty Ytong przeznaczone są do wznoszenia zewnętrznych ścian osłonowych, wewnętrznych ścian działowych oraz ścian oddzielenia przeciwpożarowego. Przegrody tego typu wykonywane są w obiektach przemysłowych, handlowych, biurowych oraz budynkach użyteczności publicznej.

Elementy zbrojone Ytong każdorazowo produkowane są zgodnie z indywidualnym zamówieniem i dokumentacją projektową. Daje to ogromną swobodę projektantom oraz znacznie ułatwia montaż na budowie.

Najważniejsze zalety związane z zastosowaniem płyt zbrojonych Ytong to:

- krótki czas montażu,
- brak konieczności wykonywania deskowań i podpór montażowych,
- przegrody o bardzo dobrych parametrach termoizolacyjnych,
- doskonała odporność ogniowa.

Zbrojone elementy ścienne Ytong mocuje się do szkieletowej konstrukcji nośnej za pomocą systemu kotew i łączników dopasowanych do sposobu oparcia. Ścienne elementy zbrojone Ytong mogą być układane jako stojące lub leżące, w zależności od wysokości ścian i projektowanego układu otworów drzwiowych i okiennych. Elementy Ytong mogą być również stosowane jako elementy nadprożowe.



Montaż

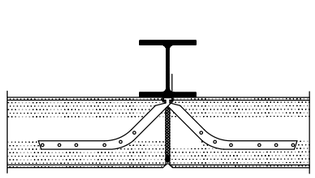
Płyty ścienne Ytong są projektowane i wykonywane za każdym razem dla konkretnego obiektu, a ich montaż przeprowadza się na podstawie planu montażowego. Gotowe elementy dostarczane są bezpośrednio na budowę. Do ich montażu wymagany jest żuraw budowlany.

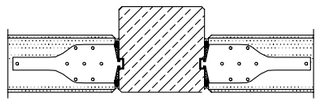
Ściany z elementów zbrojonych Ytong opiera się na cokole żelbetowym lub murowym. Ściana cokołowa powinna być odpowiednio zabezpieczona przed działaniem gruntu oraz wilgoci.

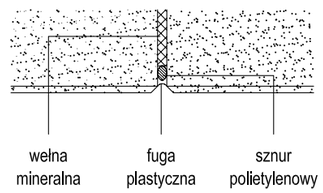
Zbrojone elementy ścienne Ytong mocuje się do słupów konstrukcji wsporczej przy pomocy łączników ze stali nierdzewnej. Dobór łączników zależy od sposobu oparcia płyt. Płyty ułożone na zewnątrz konstrukcji montuje się przy pomocy łączników typu 16 i 17 mocowanych do szyny o profilu 38/17. W przypadku montażu ścian na równi z konstrukcją, stosuje się łączniki typu 12.

Spoiny pionowe pomiędzy elementami Ytong wypełnia się warstwą wełny mineralnej. Połączenie należy dodatkowo uzupełnić sznurem polietylenowym oraz wykończyć masą trwale plastyczną. Spoiny poziome wypełnia się zaprawą do cienkich spoin.

Gotowe ściany wykończyć można powłokami tynkarskimi (mineralnymi), dodatkowo ocieplić lub jedynie pomalować farbami silikatowymi.







opis elementu	długość [mm]	grubość [mm]	szerokość [mm]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]		górna granica gęstości [kg/m³]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m²K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	minimalna odporność ogniowa	izolacyjność akustyczna[1] R_w [dB]
Płyty ścienne Ytong	6000 (min. 1000; maks. 8300)	150	625 (min. 250; maks. 750)	4,4		550	0,14	1,07	0,81	EI 360 / REI 120	36
		175						1,25	0,7	EI 360 / REI 180	38
		200						1,43	0,63	EI 360 / REI 240	40
		240						1,71	0,53		43
		300						2,14	0,43		45

[1] wartość szacowana na podstawie DIN 4109

Ytong - elementy nadprożowe

W ścianach z elementów Ytong i Silka, nadproża można wykonać stosując belki Ytong YN, Ytong YF, Ytong YD lub kształtki Ytong U.

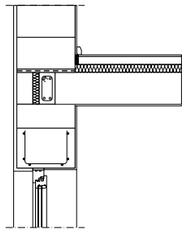
Nadproża Ytong YN
Zbrojone belki Ytong YN stanowią samodzielną, nośną konstrukcję nadproża. W przypadku ścian zewnętrznych, nadproża Ytong YN zapewniają odpowiednią izolacyjność termiczną bez dodatkowego ocieplenia.

Nadproża Ytong YN ustawia się na murze, na zaprawie do cienkich spoin symetrycznie nad przekrywanym otworem. Minimalna długość oparcia wynosi 20 cm lub 25 cm po każdej ze stron. Maksymalna szerokość przekrywanego otworu wynosi 175 cm.

Prefabrykowane belki Ytong YN mają szerokość do 36,5 cm. Do przekrywania otworów w ścianach o szerokości 40 cm lub 48 cm należy stosować po dwie belki Ytong YN ułożone równolegle.

Nadproża Ytong YF
Do przekrywania otworów o szerokości nawet do 250 cm służą prefabrykaty nadproża zespolonego Ytong YF. W zależności od grubości muru, nadproża układa się pojedynczo, podwójnie lub potrójnie.
Do uzyskania pełnej nośności nadproży zespolonych, wymagane jest wymurowanie warstwy uzupełniającej z bloczków, wypełniając spoiny pionowe nawet, gdy bloczki posiadają połączenie na pióro i wpust. Warstwę tą należy wykonać jak najdokładniej, ponieważ stanowi ona część nadproża, przenoszącą naprężenia ściskające.

Belki nadprożowe Ytong YN



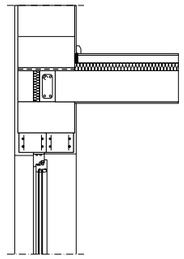
Przy otworach o dużej rozpiętości należy pamiętać o podparciu nadproża w środku rozpiętości.

Zalety nadproży Ytong:
- możliwość zastosowania we wszystkich rodzajach ścian (nadproża YD tylko w ścianach działowych),
- wysoka izolacyjność termiczna i brak mostków cieplnych,
- łatwy i szybki montaż elementów,
- ograniczenie „mokrych prac" na budowie,
- możliwość przekrywania otworów o szerokości do 102 cm (Ytong YD), 175 cm (Ytong YN) lub 250 cm (Ytong YF).

Gotowe elementy nadprożowe Ytong nie wymagają ocieplenia, dzięki czemu można je stosować w ścianach jednowarstwowych Ytong.

Nadproża Ytong YD
Belki Ytong YD to nadproża nienośne zaprojektowane do przekrywania otworów w ściankach działowych i przenoszących tylko obciążenia spoczywających na nich bloczków. Minimalna długość oparcia wynosi 11,5 cm, natomiast maksymalna szerokość przekrywanego otworu to 102 cm.

Belki nadprożowe Ytong YF



opis elementu	długość [mm]	wysokość [mm]	szerokość [mm]	maks. szer. przekrywanego otworu [mm]	minimalna długość oparcia [mm]	maks. obciążenie obliczeniowe [kN/m]	masa elementu [kg]
YN-130/20	1290	249	200	900	195	23	58
YN-150/20	1490			1100	195	21	66
YN-175/20	1740			1350	195	15	77
YN-200/20	1990			1500	245	13	88
YN-225/20	2240			1750	245	13	98
YN-130/24	1290	249	240	900	195	23	69
YN-150/24	1490			1100	195	22	79
YN-175/24	1740			1350	195	20	92
YN-200/24	1990			1500	245	17	106
YN-225/24	2240			1750	245	14	117
YN-130/30	1290	249	300	900	195	23	86
YN-150/30	1490			1100	195	22	99
YN-175/30	1740			1350	195	23	116
YN-200/30	1990			1500	245	20	132
YN-225/30	2240			1750	245	17	149
YN-130/36,5	1290	249	365	900	195	23	104
YN-150/36,5	1490			1100	195	22	120
YN-175/36,5	1740			1350	195	23	141
YN-200/36,5	1990			1500	245	23	161
YN-225/36,5	2240			1750	245	22	181

opis elementu	długość [mm]	wysokość [mm]	szerokość [mm]	maks. szer. przekrywanego otworu [mm]	minimalna długość oparcia [mm]	masa elementu [kg]
YF-130/11,5	1300	124	115	900	200	17
YF-150/11,5	1500			1100	200	19
YF-175/11,5	1750			1250	250	22
YF-200/11,5	2000			1500	250	25
YF-225/11,5	2250			1750	250	29
YF-250/11,5	2500			2000	250	32
YF-275/11,5	2750			2250	250	35
YF-300/11,5	3000			2500	250	38
YF-130/17,5	1300	124	175	900	200	25
YF-150/17,5	1500			1100	200	29
YF-175/17,5	1750			1250	250	34
YF-200/17,5	2000			1500	250	39
YF-225/17,5	2250			1750	250	44
YF-250/17,5	2500			2000	250	48
YF-275/17,5	2750			2250	250	53
YF-300/17,5	3000			2500	250	58
NOWOŚĆ YD-125/7,5	1250	249	75	1020	115	19
NOWOŚĆ YD-125/10			100	1020	115	25

Kształtki Ytong U

W przypadku otworów o szerokości powyżej 250 cm, nadproża mogą być wykonane bezpośrednio na budowie. W tym celu stosuje się kształtki Ytong U.

Kształtki Ytong U układa się na wcześniej przygotowanej podporze montażowej. Funkcję tę pełni deska zlicowana z górną powierzchnią warstwy bloczków. W przypadku otworów o większej rozpiętości deskę należy podeprzeć np. stemplami, tak, aby wylewane nadproże nie uległo ugięciu.

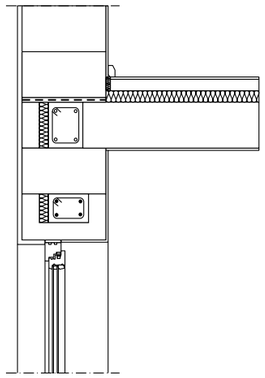
Na tak przygotowanym pomoście kształtki Ytong U muruje się na styk, wypełniając spoiny pionowe zaprawą do cienkich spoin.

Wnętrze przygotowanego deskowania należy oczyścić i przed betonowaniem zwilżyć wodą.

Jeśli nadproże z kształtek Ytong U stosuje się w ścianie zewnętrznej, wewnątrz kształtek należy umieścić warstwę izolacji cieplnej. Należy pamiętać, aby izolację cieplną umieścić bliżej strony zewnętrznej.

Następnie w deskowaniu umieszcza się zbrojenie i całość zalewa mieszanką betonową.

Kształtki Ytong U stosuje się również jako deskowanie tracone elementów żelbetowych takich jak wieniec czy słupek.



opis elementu	szerokość [mm]	wysokość [mm]	długość [mm]	grubość ścianek kształtki [mm]	ilość sztuk na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [mb]
Ytong U 17,5/20	175	199	599; 499	50	40	24
Ytong U 24/20	240	199	599; 499	50	48	28,8
Ytong U 24/25		249			36	21,6
Ytong U 30/20	300	199	599; 499	75	36	21,6
Ytong U 30/25		249			36	21,6
Ytong U 36,5/20	365	199	599; 499	75	28	16,8
Ytong U 36,5/25		249			24	14,4
Ytong U 40/20	400	199	599; 499	75	28	16,8
Ytong U 40/25		249			24	14,4

Tabela doboru nadproży

Maksymalna szerokość przekrywanego otworu [cm]	Grubość ściany [cm]	24,0		20,0		18,0; 17,5		15,0	12,0; 11,5
90,0	48,0	YF-130/17,5	2 szt.	YF-130/17,5	1 szt.	YF-130/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-130/11,5 1 szt.
		YF-130/11,5	1 szt.						
		lub YN-130/24	1 szt.	lub YN-130/20	1 szt.				
110,0	40,0	YF-150/11,5	2 szt.	YF-150/17,5	1 szt.	YF-150/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-150/11,5 1 szt.
		lub YN-150/24	1 szt.	lub YN-150/20	1 szt.				
125,0	36,5	YF-175/11,5	2 szt.	YF-175/17,5	1 szt.	YF-175/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-175/11,5 1 szt.
		lub YN-175/24	1 szt.	lub YN-175/20	1 szt.				
150,0	30,0	YF-200/11,5	2 szt.	YF-200/17,5	1 szt.	YF-200/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-200/11,5 1 szt.
		lub YN-200/24	1 szt.	lub YN-200/20	1 szt.	lub Ytong U17,5			
175,0	30,0	YF-225/11,5	2 szt.	YF-225/17,5	1 szt.	YF-225/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-225/11,5 1 szt.
		lub YN-225/24	1 szt.	lub YN-225/20	1 szt.	lub Ytong U17,5			
200,0	30,0	YF-250/11,5	2 szt.	YF-250/17,5	1 szt.	YF-250/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-250/11,5 1 szt.
		lub Ytong U24				lub Ytong U17,5			
225,0	30,0	YF-275/11,5	2 szt.	YF-275/17,5	1 szt.	YF-275/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-275/11,5 1 szt.
		lub Ytong U24				lub Ytong U17,5			
250,0	30,0	YF-300/11,5	2 szt.	YF-300/17,5	1 szt.	YF-300/17,5	1 szt.	belka żelbetowa	YF-300/11,5 1 szt.
		lub Ytong U24				lub Ytong U17,5			
> 250		Ytong U24		belka żelbetowa		Ytong U17,5		belka żelbetowa	belka żelbetowa

Maksymalna szerokość przekrywanego otworu [cm]	Grubość ściany [cm]	48,0		40,0		36,5		30,0
90,0	30,0	YF-130/17,5	2 szt.	YF-130/17,5	1 szt.	YF-130/17,5	2 szt.	YF-130/17,5 1 szt.
		YF-130/11,5	1 szt.	YF-130/11,5	2 szt.	lub YN-130/36,5	1 szt.	YF-130/11,5 1 szt.
		lub YN-130/24	2 szt.	lub YN-130/20	2 szt.			lub YN-130/30 1 szt.
110,0	30,0	YF-150/17,5	2 szt.	YF-150/17,5	1 szt.	YF-150/17,5	2 szt.	YF-150/17,5 1 szt.
		YF-150/11,5	1 szt.	YF-150/11,5	2 szt.	lub YN-150/36,5	1 szt.	YF-150/11,5 1 szt.
		lub YN-150/24	2 szt.	lub YN-150/20	2 szt.			lub YN-150/30 1 szt.
125,0	30,0	YF-175/17,5	2 szt.	YF-175/17,5	1 szt.	YF-175/17,5	2 szt.	YF-175/17,5 1 szt.
		YF-175/11,5	1 szt.	YF-175/11,5	2 szt.	lub YN-175/36,5	1 szt.	YF-175/11,5 1 szt.
		lub YN-175/24	2 szt.	lub YN-175/20	2 szt.			lub YN-175/30 1 szt.
150,0	30,0	YF-200/17,5	2 szt.	YF-200/17,5	1 szt.	YF-200/17,5	2 szt.	YF-200/17,5 1 szt.
		YF-200/11,5	1 szt.	YF-200/11,5	2 szt.	lub YN-200/36,5	1 szt.	YF-200/11,5 1 szt.
		lub YN-200/24	2 szt.	lub YN-200/20	2 szt.			lub YN-200/30 1 szt.
175,0	30,0	YF-225/17,5	2 szt.	YF-225/17,5	1 szt.	YF-225/17,5	2 szt.	YF-225/17,5 1 szt.
		YF-225/11,5	1 szt.	YF-225/11,5	2 szt.	lub YN-225/36,5	1 szt.	YF-225/11,5 1 szt.
		lub YN-225/24	2 szt.	lub YN-225/20	2 szt.			
200,0	30,0	YF-250/17,5	2 szt.	YF-250/17,5	1 szt.	YF-250/17,5	2 szt.	YF-250/17,5 1 szt.
		YF-250/11,5	1 szt.	YF-250/11,5	2 szt.	lub Ytong U36,5		YF-250/11,5 1 szt.
				lub Ytong U40				lub Ytong U30
225,0	30,0	YF-275/17,5	2 szt.	YF-275/17,5	1 szt.	YF-275/17,5	2 szt.	YF-275/17,5 1 szt.
		YF-275/11,5	1 szt.	YF-275/11,5	2 szt.	lub Ytong U36,5		YF-275/11,5 1 szt.
				lub Ytong U40				lub Ytong U30
250,0	30,0	YF-300/17,5	2 szt.	YF-300/17,5	1 szt.	YF-300/17,5	2 szt.	YF-300/17,5 1 szt.
		YF-300/11,5	1 szt.	YF-300/11,5	2 szt.	lub Ytong U36,5		YF-300/11,5 1 szt.
				lub Ytong U40				lub Ytong U30
> 250		belka żelbetowa		Ytong U40		Ytong U36,5		Ytong U30

UWAGA: Przed zastosowaniem danego rozwiązania nadprożowego w projekcie należy dokonać analizy statyczno-wytrzymałościowej poprzez sprawdzenie nośności nadproża lub zaprojektowanie belki żelbetowej.

Elementy ocieplenia wieńca

Elementy ocieplenia wieńca to bloczki Multipor o grub. 12 i 14 cm lub bloczki Ytong odmiany PP4/0,6 o grubości 5 cm, 7,5 cm lub 10 cm z doklejoną warstwą 4 cm wełny mineralnej.

Elementy EDW służą jako izolacja termiczna wieńca w budynkach ze ścianami jednowarstwowymi. Jednocześnie elementy te pełnią funkcję deskowania traconego.

Elementy Ytong EDW muruje się na zaprawie do cienkich spoin, układając elementy warstwą wełny mineralnej do wewnątrz budynku. Spoiny czołowe wypełnia się zaprawą. Szerokość i wysokość elementów EDW dobiera się ze względu na projektowany przekrój wieńca. W tak przygotowanym szalunku układa się zbrojenie, a następnie zalewa betonem.

Dzięki zastosowaniu elementów Multipor i Ytong EDW powierzchnia elewacji pozostaje jednorodna, wykonana w całości z betonu komórkowego, pozwalając na łatwe wykończenie całej powierzchni.

Element ocieplenia wieńca Multipor EDW

Element ocieplenia wieńca Ytong EDW

opis artykułu	szerokość [mm]	wysokość [mm]	długość [mm]	liczba elementów na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [mb]
NOWOŚĆ Multipor EDW	120	298	390	60	23,4
	140			48	18,7
Ytong EDW wys. 16,0 cm	90	159	599	80	48,0
	115			70	42,0
	140			60	36,0
Ytong EDW wys. 20,0 cm	90	199	599	64	38,4
	115			56	33,6
	140			48	28,8
Ytong EDW wys. 24,0 cm	90	239	599	48	28,8
	115			42	25,2
	140			36	21,6
Ytong EDW wys. 25,0 cm	90	249	599	48	28,8
	115			42	25,2
	140			36	21,6
Ytong EDW wys. 28,0 cm	90	279	599	48	28,8
	115			42	25,2
	140			36	21,6
Ytong EDW wys. 30,0 cm	90	299	599	32	19,2
	115			28	16,8
	140			24	14,4
Ytong EDW wys. 34,0 cm	90	339	599	32	19,2
	115			28	16,8
	140			24	14,4

Silka – elementy uzupełniające

Silka ½E
Bloki połówkowe Silka ½E pozwalają na uzyskanie odpowiedniego przewiązania muru wykonanego z bloków o grubości 15 cm, 18 cm i 24 cm bez przycinania bloków na budowie.

Silka EQ
Bloki wyrównawcze Silka EQ stosuje się w celu uzyskania wysokości ścian, która nie jest wielokrotnością 20 cm. Elementy te wykorzystywane są również do wykonywania pierwszej warstwy w ścianach z elementów drobnowymiarowych Silka E oraz wielkowymiarowych Silka Tempo.

Silka EW
Blok wentylacyjny Silka EW to element o wymiarach 24x24 cm z otworem o średnicy 16 cm pozwalającym na wykonywanie pionów wentylacyjnych.

Blok połówkowy

Blok wyrównujący

Blok wentylacyjny

opis artykułu	szer. [mm]	dł. x wys. [mm]	liczba elem. na palecie [szt.]	wytrzymałość na ściskanie [N/mm²]	górna granica gęstości[1] [kg/m³]	współ. przewodzenia ciepła λ[1] [W/(mK)]
Silka 1/2E15 klasy 20	150	166 x 199	150	20	1800	0,65
Silka 1/2E18 klasy 15	180	166 x 199	120	15	1800	0,65
Silka 1/2E18 klasy 20				20		
Silka 1/2E24 klasy 15	240	166 x 199	90	15	1800	0,66
Silka 1/2E24 klasy 20				20		
Silka EQ10/18 klasy 20	180	333 x 98	120	20	1800	0,64
Silka EQ10/24 klasy 20	240	333 x 98	90	20	1800	0,65
Silka EQ12,5/24 klasy 20		333 x 124	72	20	1800	0,65
Silka EQ17,5/24 klasy 20		333 x 174	45	20	1800	0,65
Silka EW klasy 15	240	240 x 199	60	15	-	-
Silka EQ10/15 klasy 20	150	498 x 100	80	20	1800	1,05
Silka EQ12,5/15 klasy 20	150	498 x 125	64	20	1800	1,05
Silka EQ17,5/15 klasy 20	150	498 x 175	48	20	1800	1,05

[1] rzeczywista gęstość i współczynnik λ zależy od zakładu produkcyjnego

Zaprawy

Stosowanie systemowych zapraw gwarantuje odpowiednie parametry użytkowe oraz trwałość przegród z elementów Ytong, Silka i Multipor.

Zaprawa murarska do cienkich spoin Silka-Ytong to specjalna zaprawa przeznaczona do wznoszenia ścian z elementów Silka i Ytong oraz innych elementów o wysokiej dokładności wymiarowej z betonu komórkowego i silikatowych.

Zaprawa murarska do cienkich spoin Silka-Ytong zimowa, to zaprawa przeznaczona do stosowania w warunkach lekkiej zimy. Można jej używać w temperaturze powyżej 0°C. Temperatura podczas wiązania może spaść nawet do -10°C.

Zaprawa do wypełniania ubytków jest przeznaczona do murów z betonu komórkowego. Wysoka termoizolacyjność zaprawy ogranicza ryzyko mostków termicznych.

Zaprawa murarska z ziarnem podporowym umożliwia korektę ewentualnych różnic w wysokościach warstw bloczków.

Zaprawa lekka Multipor
Zaprawa lekka Multipor służy do klejenia mineralnych płyt Multipor do podłoża oraz do szpachlowania i wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

ZaprawaYtong fix-P to specjalistyczna zaprawa do wypełniania połączeń pionowych płyt Ytong Panel spoiną o grubości 3–5 mm.

opis artykułu	pojemność worka [kg]	zużycie zaprawy [kg/m³]		współ. przewodzenia ciepła [W/(mK)]	minimalna temp. stosowania [°C]	minimalna temp. podczas wiązania [°C]	zużycie wody [dm³/worek]
		spoiny pionowe pióro-wpust	spoiny pionowe gładkie				
Zaprawa murarska do cienkich spoin Silka-Ytong	25	13,3	17,7	0,93	5	n.d.	6,5
Zaprawa murarska do cienkich spoin Silka-Ytong zimowa	25	13,3	17,7	0,93	0	-10	6
Zaprawa do wypełniania ubytków	20	-	-	0,23	5	n.d.	6,5
Zaprawa z ziarnem podporowym	25	-	-	0,93	5	n.d.	6,5

opis artykułu	pojemność worka [kg]	zużycie zaprawy [kg/m²]		współ. przewodzenia ciepła [W/(mK)]	minimalna temp. stosowania [°C]	minimalna temp. podczas wiązania [°C]	zużycie wody [dm³/worek]
		klejenie płyt Multipor	wykonanie warstwy zbrojonej siatką				
Zaprawa lekka Multipor	20	ok. 3,6	ok. 4,0	0,3	5	n.d.	6,5

opis artykułu	pojemność worka [kg]	montaż płyt		współ. przewodzenia ciepła [W/(mK)]	minimalna temp. stosowania [°C]	minimalna temp. podczas wiązania [°C]	zużycie wody [dm³/worek]
		Ytong Panel G4/600 7,5 mm	Ytong Panel G4/600 10 mm				
NOWOŚĆ Zaprawa Ytong fix-P do płyt Ytong Panel	25	0,58	0,84	0, 53	5	n.d.	5,5

Narzędzia murarskie Ytong

Kielnie do cienkich spoin
Umożliwiają dokładne rozprowadzenie zaprawy do cienkich spoin.

Szerokość kielni dostosowana jest do szerokości bloków.

.

Prowadnica kątowa
Ułatwia dokładne przycinanie bloczków Ytong za pomocą piły ręcznej. Zastosowanie prowadnicy kątowej pozwala na zachowanie dużej dokładności cięcia.

Piła ręczna widiowa
Służy do cięcia bloczków Ytong do wymaganego wymiaru. Co drugi ząb widiowy znacznie ułatwia pracę.

Piła taśmowa
Przeznaczona do cięcia bloczków Ytong oraz innych elementów z betonu komórkowego. Zasilanie 220 V. Waga: 170 kg.

W komplecie z taśmą.

Taśma do piły
Wymienna taśma do elektrycznej piły taśmowej.

Paca do szlifowania
Narzędzie przeznaczone do wyrównywania drobnych nierówności murów z bloczków Ytong odmian 0,35; 0,4 i 0,5. Wyrównanie powierzchni zwiększa przyczepność zaprawy do bloczków.

.

Strug
Służy do wyrównywania drobnych nierówności murów z bloczków Ytong ciężkich odmian 0,6 oraz 0,7.

.

Rylec
Narzędzie do ręcznego wycinania bruzd w ścianach z bloczków Ytong.

Narzędzia murarskie Silka

Kielnie do cienkich spoin
Umożliwiają dokładne rozprowadzenie zaprawy do cienkich spoin.

Szerokość kielni dostosowana jest do szerokości bloków.

Gilotyna
Służy do przycinania elementów wapienno-piaskowych Silka do żądanego wymiaru.

Przecinarka stolikowa
Służy do mechanicznego cięcia bloków wapienno-piaskowych Silka. Maksymalna długość cięcia wynosi 650 mm, głębokość cięcia 245-270 mm. Waga: 165 kg.

Przecinarka sprzedawana jest bez tarczy tnącej.

Tarcza do przecinarki stolikowej
Tarcza diamentowa o średnicy 650 mm. Przeznaczona do cięcia betonu komórkowego i bloków wapienno-piaskowych.

Akcesoria murarskie

Zbrojenie do spoin wspornych
Przeznaczone do wzmacniania ścian szczególnie wytężonych (ściany wysokie lub długie) i zbrojenia stref podokiennych. Przekrój zbrojenia ze stali nierdzewnej – płaskownik 1,5 x 8 mm. Szerokość 19 cm, długość 3,05 m.

Kotwa do murów szczelinowych PK31
Kotwa ze stali nierdzewnej, przeznaczona do łączenia warstwy konstrukcyjnej z warstwą elewacyjną, w murze szczelinowym. Przystosowana do muru konstrukcyjnego murowanego na zaprawie do cienkich spoin. Długość kotwy 310 mm.

Łącznik do ścian LP 30
Kotwa ze stali nierdzewnej przeznaczona do łączenia ścian konstrukcyjnych oraz ścian działowych ze ścianami konstrukcyjnymi.

Wymiary: szerokość 22 mm, grubość 0,75 mm, długość 300 mm.

Narzędzia i akcesoria Ytong Panel

Blok gumowy
Element dystansowy zapewniający uzyskanie przerwy dylatacyjnej pomiędzy górną krawędzią ścianki działowej a stropem.
Wymiary: 60 x 40 x15 mm

Kotwa sprężysta
Kotwa ze stali ocynkowanej przeznaczona do mocowania płyt Ytong Panel do konstrukcji stropu. Zapewnia elastyczną pracę konstrukcji i ogranicza występowanie rys.

Klin drewniany
Służy jako stabilizator podczas montażu płyt Ytong Panel. Zapewnia uzyskanie szczeliny pomiędzy dolną krawędzią ścianki i podłożem.

Wspornik kątowy
Element wykonany ze stali ocynkowanej. Służy do osadzania nadproży w ścianach z płyt Ytong Panel.
Wymiary: 60 mm x 60 mm.

Wózek transportowo-montażowy
Wózek przeznaczony do transportu pojedynczych płyt Ytong Panel. Ułatwia podnoszenie płyt do pozycji pionowej. Może służyć jako blat roboczy podczas cięcia płyt.

Podnośnik ręczny
Dźwignia służąca do unoszenia i dosuwania do powierzchni stropu elementów Ytong Panel podczas montażu.

Szkolenia na budowie

Szkolenie:

- **podstawowe – ściany jednowarstwowe Ytong**
- **podstawowe – ściany pod ocieplenie Ytong lub Silka**
- **montaż stropu Ytong**
- **Multipor – ocieplanie od wewnątrz**
- **Multipor – ocieplanie od zewnątrz**
- **Multipor – ocieplanie stopów**

Wybór odpowiednich materiałów budowlanych to pierwszy krok do wzniesienia budynku trwałego o wysokich parametrach technicznych. Kolejnym krokiem jest zapewnienie odpowiedniej jakości robót.

Każdy inwestor, który zdecydował się wybudować dom z elementów Silka, Ytong lub Multipor może zamówić odpłatne szkolenie dla swojej firmy wykonawczej.
W dogodnym terminie doświadczeni instruktorzy przekażą wiedzę z zakresu technologii Silka, Ytong i Multipor. W zależności od wybranego rodzaju szkolenia prezentowane są w praktyce zagadnienia z zakresu:

- murowania ścian na zaprawie do cienkich spoin,
- montażu stropów z płyt Ytong,
- ocieplania powierzchni przegród płytami Multipor,
- posługiwania się narzędziami systemowymi Silka Ytong.

Dodatkowo omawiane są zagadnienia dotyczące wykonywania nadproży, ocieplenia wieńca, czy murowania ścian działowych.

Oto powody, dla których **warto przeszkolić ekipę wykonawczą:**

- warto zadbać, by materiał najwyższej jakości został jak najlepiej wykorzystany,
- sprawniej pracująca ekipa wykonawcza szybciej zakończy budowę,
- prawidłowy sposób murowania generuje oszczędności czasu i pieniędzy,
- właściwie wykonana ściana nie ma mostków termicznych, dlatego przyszłe rachunki za ogrzewanie będą dużo niższe,
- dobrze wybudowana ściana to inwestycja, która zwróci się w przyszłości.

Usługę można zamówić w sklepie internetowym Xella, www.sklep.xella.pl

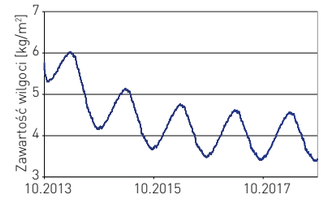
Analiza cieplno-wilgotnościowa

Izolacja termiczna od wewnątrz rozwiązuje problem szeregu budynków, których fasada nie może zostać ocieplona. Płyty Multipor to bezpieczny sposób na ocieplanie od wewnątrz i poprawę parametrów cieplnych przegród. Należy jednak pamiętać, że niezależnie od przyjętej metody, ocieplanie od wewnątrz to proces, który warto poprzedzić analizą cieplno-wilgotnościową przegrody ze względu na zmianę jej parametrów użytkowych.

Usługa polega na wykonaniu analizy cieplno-wilgotnościowej pojedynczej przegrody przy użyciu programu komputerowego Wufi Pro z zastosowaniem niestacjonarnego modelu przepływu ciepła i wilgoci.

Podstawę analizy stanowią podane przez inwestora szczegółowe dane dotyczące ocieplanej przegrody, lokalizacji obiektu oraz warunków użytkowania. Analiza prezentuje zmiany parametrów i reakcje ściany pod względem cieplnym i wilgotnościowym po zastosowaniu ocieplenia od wewnątrz mineralnymi płytami Multipor. Dzięki analizie możliwe jest sprawdzenie na ile zastosowanie systemu Multipor spełni oczekiwania inwestora.

Usługę można zamówić za pośrednictwem sklepu internetowego Xella, www.sklep.xella.pl



Wilgotność przegrody ocieplonej płytami-Multipor

Obliczenie ilości materiałów

Każdy inwestor zainteresowany budową domu jednorodzinnego z materiałów Ytong, Silka i Multipor, może zamówić obliczenie ilości materiałów z oferty Xella niezbędnych do wzniesienia budynku. Szczegółowy wykaz pokaże niezbędną ilość elementów murowych, nadproży oraz innych elementów systemu.

Obliczenia powstają na podstawie przesłanego projektu budynku.

Usługę można zamówić za pośrednictwem sklepu internetowego Xella, www.sklep.xella.pl

Dane techniczne

Wytrzymałość na ściskanie murów Silka / Ytong na zaprawie do cienkich spoin

typ elementów murowych	wytrzymałość znormalizowana elementu murowego f_B [N/mm²]	wytrzymałość charakterystyczna f_k [N/mm²]	wytrzymałość obliczeniowa f_d [N/mm²]	
			kat. A	kat. B
Ytong Energo+ PP2/0,3	2	1,08	0,64	0,54
Ytong Energo PP2/0,35	2	1,08	0,64	0,54
Ytong Forte PP2,5/0,4	2,5	1,63	0,96	0,82
Ytong PP3/0,5	3	1,91	1,12	0,95
Ytong PP4/0,6	4	2,44	1,43	1,22
Ytong PP5/0,7	5	2,95	1,73	1,47
Silka kl.15	15	5,50	3,23	2,75
Silka kl.20	20	7,02	4,13	3,51
Silka kl.25	25	8,48	4,99	4,24
Silka Tempo kl.20	20	7,02	4,13	3,51

Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy zginanie murów Silka / Ytong na zaprawie do cienkich spoin

typ elementów murowych	wytrzymałość znormalizowana elementu murowego f_B [N/mm²]	zginanie w płaszczyźnie równoległej do spoin wspornych f_{xk1} [N/mm²]	zginanie w płaszczyźnie prostopadłej do spoin wspornych f_{xk2} [N/mm²]	
			spoiny pionowe wypełnione	spoiny pionowe niewypełnione
Ytong Energo+ PP2/0,3	2	0,070	0,070	0,050
Ytong Energo PP2/0,35	2	0,070	0,070	0,050
Ytong Forte PP2,5/0,4	2,5	0,088	0,088	0,063
Ytong PP3/0,5	3	0,105	0,105	0,075
Ytong PP4/0,6	4	0,140	0,140	0,100
Ytong PP5/0,7	5	0,175	0,175	0,125
Silka kl.15	15	0,15	0,3	
Silka kl.20	20			
Silka kl.25	25			
Silka Tempo kl.20	20	0,15	0,3	

Wytrzymałość murów z elementów Silka oraz Ytong przyjęto na podstawie normy PN-EN 1996-1-1

Wartość kategorii A - przyjmuje się, gdy roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem mistrza murarskiego, stosuje się zaprawy produkowane fabrycznie, a jeżeli zaprawy wykonywane są na budowie kontroluje się dozowanie składników, a także wytrzymałość zaprawy, a jakość robót kontroluje inspektor nadzoru inwestorskiego. W pozostałych przypadkach przyjmuje się wartość dla kategorii B.

Nośność nadproży Ytong YN

opis elementu	szerokość [mm]	wysokość [mm]	długość [mm]	maks. szer. przekrywan. otworu [mm]	minimalna długość oparcia [mm]	maksymalne obciążenie obliczeniowe [kN/m]
YN-130/20	200	249	1290	900	195	23
YN-150/20			1490	1100	195	21
YN-175/20			1740	1350	195	15
YN-200/20			1990	1500	245	13
YN-225/20			2490	2000	245	13
YN-130/24	240	249	1290	900	195	23
YN-150/24			1490	1100	195	22
YN-175/24			1740	1350	195	20
YN-200/24			1990	1500	245	17
YN-225/24			2240	1750	245	14
YN-130/30	300	249	1290	900	195	23
YN-150/30			1490	1100	195	22
YN-175/30			1740	1350	195	23
YN-200/30			1990	1500	245	20
YN-225/30			2240	1750	245	17
YN-130/36,5	365	249	1290	900	195	23
YN-150/36,5			1490	1100	195	22
YN-175/36,5			1740	1350	195	23
YN-200/36,5			1990	1500	245	23
YN-225/36,5			2240	1750	245	20

Nośność nadproży zespolonych z elementów Ytong YF

grubość muru [mm]	długość nadproża [mm]	maks. szer. przekrywan. otworu [mm]	dopuszczalne obciążenie charakterystyczne q_k [kN/m] w zależności od wysokości warstwy nadmurowanej h [mm] (z wypełnieniem spoin pionowych)			
			200	400	600	800
115	1300	900	12,9	17,2	17,1	17,0
	1500	1100	9,2	13,7	14,3	14,2
	1750	1250	6,9	11,0	12,4	12,3
	2000	1500	4,7	8,3	10,2	10,4
	2250	1750	3,3	6,4	8,2	9,0
	2500	2000	2,4	5,0	6,7	7,7
	2750	2250	1,7	4,0	5,5	6,5
	3000	2500	-	3,2	4,6	5,5
175	1300	900	19,6	26,3	26,1	26,0
	1500	1100	15,6	22,7	23,1	22,9
	1750	1250	10,5	16,8	18,9	18,7
	2000	1500	7,3	12,7	15,6	15,8
	2250	1750	5,2	9,8	12,6	13,7
	2500	2000	3,6	7,7	10,2	11,7
	2750	2250	2,6	6,1	8,4	9,9
	3000	2500	-	4,9	7,0	8,4

Nośność nadproży Ytong YF przy założeniu nadmurowania warstwą bloczków Ytong PP4/0,6 z wypełnieniem spoin pionowych.

Odporność ogniowa ścian z bloków Silka E i Silka Tempo wg PN-EN 1996-1-2

Minimalna grubość ścian z bloków Silka dla uzyskania klasyfikacji ogniowej EI (ściany nienośne)

klasa odporności ogniowej		EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240
Min. grub. ściany [mm]	Wszystkie bloki Silka	80 (80)	80÷120 (80)	80÷120 (80)	120 (120)	120÷150 (120÷150)	150÷180 (150)	150÷240 (180)

Minimalna grubość ścian z bloków Silka dla uzyskania klasyfikacji ogniowej REI (ściany nośne)

klasa odporności ogniowej		REI 30	REI 45	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
bloki pełne Silka Tempo 15, Silka Tempo 24, Silka E18A+, E18A, E18S, E24S, Silka 1NF (grupa 1S; gęstość: 1 400 ÷ 2 400)								
Min. grub. ściany [mm]	α ⩽ 1,0	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120÷180 (120÷150)	180 (180)	150÷240 (150÷240)
	α ⩽ 0,6	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120÷180 (120÷150)	180 (180)	150÷240 (150÷240)
bloki Silka E8, E12, E15, E18, E24, 2NFD, 3NFD (grupa 1; gęstość: 1 400 ÷ 2 400)								
Min. grub. ściany [mm]	α ⩽ 1,0	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120 (120)	150÷240 (150)	240 (180÷240)	240 (150)
	α ⩽ 0,6	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120 (120)	120÷150 (120)	180÷240 (150)	240 (150)

Odporność ogniowa ścian z bloczków Ytong wg PN-EN 1996-1-2

Minimalna grubość ścian z bloczków Ytong dla uzyskania klasyfikacji ogniowej EI (ściany nienośne)

klasa odporności ogniowej		EI 30	EI 45	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240
Min. grub. ściany [mm]	Ytong PP2/0,35 Ytong PP2,5/0,4 Ytong PP3/0,5	50÷75 (50)	75 (75)	75 (75)	75÷100 (75)	75÷100 (75÷100)	100÷150 (100÷115)	100÷200 (100÷200)
	Ytong PP4/0,6 Ytong PP5/0,7	50÷75 (50)	75 (50÷75)	75 (50÷75)	75÷100 (50÷75)	75÷100 (75÷100)	100÷150 (100)	100÷200 (100÷200)

Minimalna grubość ścian z bloczków Ytong dla uzyskania klasyfikacji ogniowej REI (ściany nośne)

klasa odporności ogniowej		REI 30	REI 45	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
Ytong Energo PP2/0,35, Ytong Forte PP2,5/0,4, Ytong PP3/0,5 (grupa 1S, gęstość: 350 ÷ 500)								
Min. grub. ściany [mm]	α ⩽ 1,0	100÷115 (100÷115)	100÷115 (100÷115)	100÷150 (100÷115)	100÷200 (100÷200)	100÷240 (100÷240)	150÷300 (150÷240)	150÷300 (150÷300)
	α ⩽ 0,6	100÷115 (100÷115)	100÷115 (100÷115)	100÷115 (100÷115)	100÷150 (100÷115)	100÷175 (100÷150)	150÷200 (150÷200)	150÷200 (150÷200)
Ytong PP4/0,6, Ytong PP5/0,7 (grupa 1S, gęstość: 500 ÷ 1 000)								
Min. grub. ściany [mm]	α ⩽ 1,0	100 (100)	100 (100)	100÷150 (100)	100÷175 (100÷150)	100÷200 (100÷175)	150÷240 (100÷200)	150÷300 (100÷240)
	α ⩽ 0,6	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100÷150 (100)	100÷175 (100÷150)	150÷240 (150)	150÷240 (150÷200)

Odporność ogniowa ścian z elementów Ytong Panel wg ETA 03/0007

typ płyty	grubość [mm]	materiał wypełniający szczeliny dylatacyjne	
		ognioodporna poliuretanowa pianka montażowa	wełna mineralna
Ytong Panel G4/600	75	EI 60	EI 120
	100	EI 120	EI 120

Odporność ogniowa ścian z elementów zbrojonych Ytong wg PN-EN 12602

Odporność ogniowa ścian nienośnych z elementów zbrojonych Ytong

odporność ogniowa	EI 30	EI 60	EI 90	EI 120	EI 180	EI 240	EI 360
Minimalna grubość ściany [mm]	50	50	75	75	100	150	150

Odporność ogniowa ścian nośnych z elementów zbrojonych Ytong

odporność ogniowa	REI 30	REI 60	REI 90	REI 120	REI 180	REI 240
Minimalna grubość ściany h [mm]	100	100	125	150	175	200
Minimalna odległość osiowa a_{min} [mm]	10	15	20	25	30	35

Odporność ogniowa stropowych i dachowych elementów zbrojonych Ytong

odporność ogniowa	minimalna grubość h_{min} [mm] i minimalna odległość osiowa a_{min} [mm] w zależności od maksymalnej rozpiętości							
	3 m		4,5 m		6 m		7,5 m	
	h_{min}	a_{min}	h_{min}	a_{min}	h_{min}	a_{min}	h_{min}	a_{min}
gęstość ρ ⩾ 550 kg/m³								
REI 30	100	15	150	15	175	15	240	15
REI 60	100	20	150	20	200	20	240	20
REI 90	150	30	150	30	200	30	240	30
REI 120	175	35	175	35	200	35	240	35

Odporność ogniowa ścian nośnych z elementów zbrojonych Ytong odpornych na uderzenie

odporność ogniowa	REI-M 20	REI-M 60	REI-M 90	REI-M 120	REI-M 180
Minimalna grubość ściany [mm]	200	200	200	250	300
Minimalna odległość osiowa a_{min} [mm]	20	20	30	30	50

Odporność ogniowa ścian nienośnych z elementów zbrojonych Ytong odpornych na uderzenie

odporność ogniowa	EI-M 20	EI-M 60	EI-M 90	EI-M 120	EI-M 180
Minimalna grubość ściany [mm]	175	175	175	240	240
Minimalna odległość osiowa a_{min} [mm]	20	20	20	30	30

Właściwości cieplno-wilgotnościowe i akustyczne ścian Silka / Ytong

opis elementu	szer. [mm]	współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(mK)]	opór cieplny R [m²K/W]	współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]	opór dyfuzyjny μ	izolacyjność akustyczna [dB] R_{A1}	R_{A2}	R_w
Ytong Energo+ PP2/0,3	480	0,0855	5,61	0,17	5/10	47[1]	45[1]	49[1]
	365		4,27	0,23		45[1]	42[1]	48[1]
Ytong Energo PP2/0,35	480	0,095	5,05	0,19	5/10	48[1]	45[1]	49[1]
	400		4,21	0,23		47[1]	44[1]	48[1]
	365		3,84	0,25		47	43	48
	300		3,16	0,30		44	41	46
	240		2,53	0,37		42	38	43
Ytong Forte PP2,5/0,4	365	0,11	3,32	0,29	5/10	48	44	50
	240		2,18	0,43		43	40	45
Ytong PP3/0,5	400	0,14	2,86	0,33	5/10	51	47	52
	365		2,61	0,36		50	46	51
	300		2,14	0,43		47	44	49
	240		1,71	0,53		45	42	47
	200		1,43	0,63		43	39	45
	175		1,25	0,70		41	38	43
	150		1,07	0,81		39	36	41
Ytong Interio PP3/0,5	115		0,82	1,01		37	35	39
Ytong PP4/0,6	400	0,16	2,50	0,37	5/10	53	49	54
	365		2,28	0,41		52	48	53
	365		2,28	0,41		52	48	53
	300		1,88	0,49		50	46	51
	240		1,50	0,60		47	44	49
	200		1,25	0,70		45	42	47
	175		1,09	0,79		44	40	45
	150		0,94	0,90		42	38	44
	115		0,72	1,13		39	36	40
Ytong PP5/0,7	240	0,20	1,20	0,73	5/10	52[2]	48[2]	53[2]
Silka E8 klasy 15	80	0,51	0,16	3,06	5/10	45	42	45
Silka E12 klasy 15	120	0,50	0,24	2,44		47	44	48
Silka E15 klasy 15	150	0,50	0,30	2,13		49	45	50
Silka E18 klasy 15	180	0,51	0,35	1,91		50	47	52
Silka E18 klasy 20								
Silka E24 klasy 15	240	0,55	0,44	1,65	5/25	54	51	56
Silka E24 klasy 20								
Silka E18A+ klasy 20	180	1,05	0,17	2,93	5/25	55[3]	51[3]	56[3]
Silka E18A klasy 20	180	0,81	0,22	2,55	5/25	53	47	55
Silka E18A klasy 25								
Silka E18S klasy 20	180	0,64	0,28	2,22	5/25	52	47	53
Silka E18S klasy 25								
Silka E24S klasy 20	240	0,65	0,37	1,85		57[1]	54[1]	59[1]
Silka E24S klasy 25								
Silka Tempo 15	150	1,05	0,14	3,20	5/25	53[1]	49[1]	56[1]
Silka Tempo 24	240	0,81	0,30	2,14		57[1]	54[1]	59[1]

[1] wartość szacowana
[2] wartość dla ściany obustronnie otynkowanej tynkiem cementowo-wapienny o grubości 2 cm
[3] wartość przy wypełnieniu spoin pionowych

Podane wartości dotyczą ścian obustronnie otynkowanych tynkiem:
- gipsowym o grubości 10 mm dla bloczków Silka; – gipsowym o grubości 6 mm dla bloczków Ytong

Izolacyjność termiczna ścian Silka / Ytong z ociepleniem Multipor (U≤0,25W/(m²K))

warstwa murowa ściany		współ. przenikania ciepła (bez ocieplenia) U [W/(m²K)]	grubość warstwy Multipor [cm] 5	6	8	10	12	14	16	18	20
			opór cieplny warstwy płyt Multipor, R [m²K/W] 1,16	1,40	1,86	2,33	2,79	3,26	3,72	4,19	4,65
			współczynnik przenikania ciepła ścian z ociepleniem, U [W/(m²K)]								
Ytong Energo+ PP2/0,3	36,5 cm	0,23	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11
	48 cm	0,17	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
Ytong Energo PP2/0,35	24,0 cm	0,37		0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14
	30,0 cm	0,30	0,22	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13
	36,5 cm	0,25	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12
	40,0 cm	0,23	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11
	48,0 cm	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10
Ytong Forte PP2,5/0,4	24,0 cm	0,43	-	-	0,24	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14
	36,5 cm	0,29	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12
Ytong PP4/0,6	24,0 cm	0,60	-	-	-	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16
Silka	E15	2,21	-	-	-	-	-	-	0,24	0,21	0,20
	E18	1,78	-	-		-	-	-	0,24	0,21	0,19
	E24	1,61	-	-	-	-	-	-	0,23	0,21	0,19
	E18A	2,55	-	-	-	-	-	-	0,24	0,22	0,20
	E18A+	2,93	-	-	-	-	-	-	0,25	0,22	0,20
	E18S	2,55	-	-	-	-	-	-	0,24	0,22	0,20
	E24S	2,14	-	-	-	-	-	-	0,23	0,21	0,19
Silka Tempo	15,0 cm	3,20	-	-	-	-	-	-	0,24	0,21	0,20
	24,0 cm	2,14	-	-	-	-	-	-	0,25	0,22	0,20

Właściwości techniczne mineralnych płyt izolacyjnych Multipor

parametr	
Gęstość objętościowa, ρ [kg/m³]	⩽ 115
Współczynnik przewodzenia ciepła	
w stanie suchym, $\lambda_{10,dry}$ [W/(mK)]	0,042
wartość obliczeniowa, λ_D [W/(mK)]	0,043
Przenikanie pary wodnej	
współczynnik oporu dyfuzyjnego, μ	3
przepuszczalność pary wodnej, δ [kg/(m·s·Pa)]	$0,67 \cdot 10^{-10}$
Wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym [kPa]	⩾ 300
Średnia wytrzymałość na rozciąganie [kPa]	⩾ 80
Odkształcenie pod ciężarem 1 kN [mm]	1
Reakcja na ogień	klasa A1
Sorpcja [%-masy]	⩽ 6
Absorpcja wody	
krótki kontakt z wodą, W_P [kg/m²]	2
długi kontakt z wodą, W_{PL} [kg/m²]	3

Wartości współczynników przenikania ciepła murów przed i po ociepleniu w zależności od grubości warstw Multipor

opis przegrody	grubość muru bez ocieplenia	współczynnik U muru przed ociepleniem [W/(m²K)]	grubość warstwy Multipor [mm]	współczynnik U muru po ociepleniu [W/(m²K)]
Mur z cegły ceramicznej pełnej, λ = 0,76 W/(mK), obustronny tynk cementowo-wapienny	d = 510 mm	1,14	120	0,27
			140	0,24
			160	0,22
	d = 380 mm	1,42	120	0,29
			140	0,25
			160	0,23
	d = 250 mm	1,87	120	0,30
			140	0,26
			160	0,23
Mur z bloków wapienno-piaskowych 2NFD / 3NFD, λ = 0,60 W/(mK), obustronny tynk cementowo-wapienny	d = 250 mm	1,60	120	0,29
			140	0,26
			160	0,23
	d = 380 mm	1,19	120	0,28
			140	0,24
			160	0,22
Mur z betonu komórkowego odmiany 500, λ = 0,25 W/(mK), obustronny tynk cementowo-wapienny	d = 365 mm	0,60	120	0,22
			140	0,20
			160	0,19
	d = 300 mm	0,71	120	0,24
			140	0,21
			160	0,20
	d = 240 mm	0,86	120	0,25
			140	0,23
			160	0,20
Ściana z wielkiej płyty, λ = 2,5 W/(mK)	d = 250 mm	3,70	120	0,32
			140	0,28
			160	0,25
	d = 200 mm	4,00	120	0,32
			140	0,28
			160	0,25
	d = 150 mm	4,35	120	0,33
			140	0,28
			160	0,25

Tabele asortymentowe

Ytong – elementy murowe

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety[1)] [kg]	maks. il. palet na sam.[1)] [szt.]
200 352 710	Ytong Energo+ PP2/0,3 S+GT	480	199	599	24	2,88	650	33
201 351 310		365			32	3,84	646	33
200 392 710	Ytong Energo PP2/0,35 S+GT	480	199	599	24	2,88	695	33
200 391 610		400			32	3,84	765	31
200 391 310		365			32	3,84	695	33
200 391 210		300			40	4,80	695	33
200 391 010		240			48	5,76	695	33
201 311 315	Ytong Forte PP2,5/0,4 S+GT	365	199	599	32	3,84	785	30
201 311 014		240			48	5,76	774	31
201 321 610	Ytong PP3/0,5 S+GT	400	199	599	32	3,84	989	24
201 321 310		365			32	3,84	903	26
201 321 210		300			40	4,80	927	25
201 321 010		240			48	5,76	890	26
201 220 910	Ytong PP3/0,5 S	200			56	6,72	866	27
201 220 710		175			64	7,68	866	27
201 220 610		150			80	9,60	927	25
201 220 410	Ytong Interio PP3/0,5 S	115	399	599	52	12,48	989	24
201 331 610	Ytong PP4/0,6 S+GT	400	199	599	32	3,84	1245	19
201 331 310		365			32	3,84	1099	21
201 331 210	Ytong PP4/0,6 S+GT	300			40	4,80	1129	21
201 331 010		240			48	5,76	1084	22
201 230 910	Ytong PP4/0,6 S	200			56	6,72	1054	22
201 230 710		175			64	7,68	1054	22
201 230 610		150			80	9,60	1129	21
201 030 410	Ytong PP4/0,6	115			104	12,48	1125	21
201 030 310		100			120	14,4	1129	21
201 030 210		75			160	19,2	1129	21
201 131 310	Ytong PP4/0,6 GT	365			32	3,84	1099	21
201 030 112	Ytong PP4/0,6 mix 5/10	50			208	24,96	1129	21
		100			16	1,92		
201 141 010	Ytong PP5/0,7 GT	240	199	599	48	5,76	1370	17

Ytong – cienkie bloczki w pakietach

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. bloczków w pakiecie [szt.]	il. pakietów na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety[1)] [kg]	maks. il. palet na sam.[1)] [szt.]
200 010 130	Ytong PP2/0,4	50	199	599	6	40	28,80	755	30
200 030 130	Ytong PP4/0,6	50	199	599	6	40	28,80	1155	20
200 030 230		75	199	599	4	40	19,20	1155	20
200 030 330		100	199	599	3	40	14,40	1155	20

Ytong Panel – ścianki działowe

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]
230 330 021	Ytong Panel G4/600	75	2200-3000	598
		100		

[1)] rzeczywista wartość zależy od zakładu produkcyjnego

Silka - elementy murowe

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety[1] [kg]	maks. il. palet na sam.[1] [szt.]
100 020 110	Silka E8 klasy 15	80	199	333	135	9,00	985	24
100 020 210	Silka E12 klasy 15	120			90	6,00	1057	22
100 020 310	Silka E15 klasy 15	150			75	5,00	1106	21
100 020 410	Silka E18 klasy 15	180			60	4,00	1060	22
100 030 410	Silka E18 klasy 20	180			60	4,00	1060	22
100 020 510	Silka E24 klasy 15	240			45	3,00	1102	21
100 030 510	Silka E24 klasy 20	240			45	3,00	1102	21
100 130 412	Silka E18A+ klasy 20	180	199	333	60	4,00	1435	16
100 130 411	Silka E18A klasy 20	180	199	333	60	4,00	1300	18
100 140 411	Silka E18A klasy 25	180			60	4,00	1230	19
100 130 410	Silka E18S klasy 20	180	199	333	60	4,00	1306	18
100 140 410	Silka E18S klasy 25	180			60	4,00	1306	18
100 130 510	Silka E24S klasy 20	240			45	3,00	1269	18
100 140 510	Silka E24S klasy 25	240			45	3,00	1269	18
130 120 210	Silka 1NFD klasy 15	120	65	250	336	6,55	1215	19
130 020 210	Silka 2NFD klasy 15	120	138		168	6,46	1114	21
130 020 211	Silka 3NFD klasy 15	120	220		96	5,74	958	25

Silka Tempo - elementy murowe

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety[1] [kg]	maks. il. palet na sam.[1] [szt.]
140 030 510	Silka Tempo 15	150	600	498	8	2,4	679	35
140 030 511	Silka Tempo 15 3/4	150		373	8	1,8	663	35
140 030 512	Silka Tempo 15 1/2	150		248	16	2,4	492	44
140 030 310	Silka Tempo 24	240	600	498	12	3,6	1552	15
140 030 311	Silka Tempo 24 3/4	240		373	12	2,7	1250	19
140 030 312	Silka Tempo 24 1/2	240		248	24	3,6	1653	14

Multipor - mineralne płyty izolacyjne

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety [kg]	maks. il. palet na sam. [szt.]
270 090 110	Multipor	50	390	600	144	33,7	265	33
270 091 710		60			120	28,08	265	33
270 091 810		80			90	21,06	265	33
270 090 310		100			72	16,85	265	33
270 090 510		120			60	14,04	265	33
270 092 510		140			48	11,23	255	33
270 091 910		160			42	9,83	255	33
270 090 810		180			36	8,42	240	33
270 090 910		200			36	8,42	265	33

Multipor - płyty do ościeży

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. w opako-waniu [szt.]	średnia wydajność z opakowania [m²]
270 092 730	Multipor do ościeży	30	250	600	8	1,2

[1] rzeczywista wartość zależy od zakładu produkcyjnego

Ytong – elementy uzupełniające

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety[1] [kg]	maks. il. palet na sam.[1] [szt.]
241 231 010	Ytong PP4/0,6	240	99	599	90	5,40	1026	23
241 231 210		300			90	5,40	1270	18
241 231 310		365			60	3,60	1030	23
241 231 610		400			60	3,60	1140	21

Silka – elementy uzupełniające

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [m²]	orientacyjna masa palety[1] [kg]	maks. il. palet na sam.[1] [szt.]
160 020 410	Silka 1/2E18 klasy 15	180	199	166	120	4,00	1452	16
160 020 510	Silka 1/2E24 klasy 15	240			90	3,00	1146	20
160 030 310	Silka 1/2E15 klasy 20	150			150	5,00	1190	20
160 030 410	Silka 1/2E18 klasy 20	180			120	4,00	1042	23
160 030 510	Silka 1/2E24 klasy 20	240			90	3,00	1093	21
180 130 310	Silka EQ10/15 klasy 20	150	100	498	80	4,00	709	33
180 130 311	Silka EQ12,5/15 klasy 20	150	125		64	4,00	709	33
180 130 312	Silka EQ17,5/15 klasy 20	150	175		48	4,20	744	32
160 130 410	Silka EQ10/18 klasy 20	180	98	333	120	4,00	1318	18
160 130 510	Silka EQ10/24 klasy 20	240	98		90	3,00	1273	18
160 130 511	Silka EQ12,5/24 klasy 20	240	124		72	3,00	1191	20
160 130 512	Silka EQ17,5/24 klasy 20	240	174		45	2,62	1055	22
190 020 510	Silka EW klasy 15	240	199	240	60	-	880	27

Elementy zbrojone Ytong

numer artykułu	opis elementu	grub. [mm]	szer. [mm]	dł. [mm]
230 070 020	Płyty stropowe	150; 200; 240; 300	⩽ 625; 750	⩽ 8000
230 170 020	Płyty dachowe	150; 200; 240; 300	⩽ 625; 750	⩽ 8000
230 460 020	Płyty ścienne	150; 175; 200; 250; 300	⩽ 625; 750	⩽ 8300

Kształtki Ytong U

numer artykułu	opis elementu	dł. [mm]	wys. [mm]	szer. [mm]	średnia wydajność z palety [mb]	orientacyjna masa palety[1] [kg]	maks. il. palet na sam.[1] [szt.]
240 030 740	Ytong U17,5/20	599; 499	199	175	24,0	457	33
240 021 040	Ytong U24/20	599; 499	199	240	28,8	513	33
241 121 040	Ytong U24/25		249		21,6	456	33
241 031 240	Ytong U30/20	599; 499	199	300	21,6	713	33
241 121 240	Ytong U30/25		249		21,6	839	28
241 031 340	Ytong U36,5/20	599; 499	199	365	16,8	619	33
240 121 340	Ytong U36,5/25		249		14,4	618	33
241 021 640	Ytong U40/20	599; 499	199	400	16,8	654	33
241 121 640	Ytong U40/25		249		14,4	658	33

[1] rzeczywista wartość zależy od zakładu produkcyjnego

Prefabrykat nadproża zespolonego Ytong YF

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	masa elementu [kg]
221 260 420	YF-130/11,5	115	124	1300	17
221 260 421	YF-150/11,5			1500	19
221 260 422	YF-175/11,5			1750	22
221 260 423	YF-200/11,5			2000	25
221 260 424	YF-225/11,5			2250	29
221 260 425	YF-250/11,5			2500	32
221 260 426	YF-275/11,5			2750	35
221 260 427	YF-300/11,5			3000	38
221 260 720	YF-130/17,5	175	124	1300	25
221 260 721	YF-150/17,5			1500	29
221 260 722	YF-175/17,5			1750	34
221 260 723	YF-200/17,5			2000	39
221 260 724	YF-225/17,5			2250	44
221 260 725	YF-250/17,5			2500	48
221 260 726	YF-275/17,5			2750	53
221 260 727	YF-300/17,5			3000	58

Nadproża Ytong YN

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	masa elementu [kg]
220 160 920	YN-130/20	200	249	1290	58
220 160 921	YN-150/20			1490	66
220 160 922	YN-175/20			1740	77
220 160 923	YN-200/20			1990	88
220 160 924	YN-225/20			2240	98
220 171 020	YN-130/24	240	249	1290	69
220 171 021	YN-150/24			1490	79
220 171 022	YN-175/24			1740	92
220 171 023	YN-200/24			1990	106
220 171 024	YN-225/24			2240	117
220 161 220	YN-130/30	300	249	1290	86
220 161 221	YN-150/30			1490	99
220 161 222	YN-175/30			1740	116
220 161 223	YN-200/30			1990	132
220 161 224	YN-225/30			2240	149
220 131 320	YN-130/36,5	365	249	1290	104
220 161 321	YN-150/36,5			1490	120
220 161 322	YN-175/36,5			1740	141
220 161 323	YN-200/36,5			1990	161
220 131 324	YN-225/36,5			2240	181

Nadproża Ytong YD

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	masa elementu [kg]
220 060 220	YD-125/7,5	75	249	1250	19
220 060 320	YD-125/10	100	249	1250	25

Ytong – elementy ocieplenia wieńca

numer artykułu	opis elementu	szer. [mm]	wys. [mm]	dł. [mm]	il. elem. na palecie [szt.]	średnia wydajność z palety [mb]	orientacyjna masa palety [kg]	maks. il. palet na sam. [szt.]
270 090 515	Multipor EDW	120	298	390	60	17,9	198	33
270 092 515		140	298	390	48	14,3	194	33
241 330 140	Ytong EDW wys. 16,0 cm	90	159	599	80	48,0	329	33
241 330 240		115			70	42,0	427	33
241 330 340		140			60	36,0	486	33
241 330 141	Ytong EDW wys. 20,0 cm	90	199	599	64	38,4	329	33
241 330 241		115			56	33,6	427	33
241 330 341		140			48	28,8	486	33
241 330 142	Ytong EDW wys. 24,0 cm	90	239	599	48	28,8	298	33
241 330 242		115			42	25,2	386	33
241 330 342		140			36	21,6	439	33
241 330 143	Ytong EDW wys. 25,0 cm	90	249	599	48	28,8	309	33
241 330 243		115			42	25,2	402	33
241 330 343		140			36	21,6	457	33
241 330 144	Ytong EDW wys. 28,0 cm	90	279	599	48	28,8	345	33
241 330 244		115			42	25,2	448	33
241 330 344		140			36	21,6	510	33
241 330 145	Ytong EDW wys. 30,0 cm	90	299	599	32	19,2	251	33
241 330 245		115			28	16,8	324	33
241 330 345		140			24	14,4	368	33
241 330 146	Ytong EDW wys. 34,0 cm	90	339	599	32	19,2	282	33
241 330 246		115			28	16,8	365	33
241 330 346		140			24	14,4	415	33

Zaprawy murarskie Silka-Ytong

numer artykułu	opis elementu	wielkość opakowania [kg]	zużycie na 1m³	
			bloczki gładkie [kg]	bloczki z piórem i wpustem [kg]
820 200 055	Zaprawa murarska do cienkich spoin Silka-Ytong	25	17,7	13,3
820 210 055	Zaprawa murarska do cienkich spoin Silka-Ytong zimowa	25	17,7	13,3
820 230 050	Zaprawa do wypełniania ubytków	20	-	-
820 100 051	Zaprawa murarska Silka-Ytong z ziarnem podporowym	25	17	17

Zaprawa lekka Multipor

numer artykułu	opis elementu	wielkość opakowania [kg]	zużycie na 1m²	
			klejenie [kg]	szpachlowanie [kg]
830 270 050	Zaprawa lekka Multipor	20	3,6	4

Zaprawa Ytong fix-P do płyt Ytong Panel

numer artykułu	opis elementu	wielkość opakowania [kg]	zużycie na 1m²	
			Montaż płyt Ytong Panel G4/600 7,5 cm [kg]	Montaż płyt Ytong Panel G4/600 10 cm [kg]
820 200 059	Zaprawa do płyt Ytong Panel	25	0,58	0,84

Dostępność wyrobów Silka

opis artykułu	Iława	Michałów-Reginów	Pasym	Radom	Teodory	Trzciniec	Żabinko
E8 klasy 15	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
E12 klasy 15	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
E15 klasy 15	tak	tak	tak	tak	-	tak	tak
E18 klasy 15	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
E18 klasy 20	tak	tak*	tak*	tak	-	-	tak*
E24 klasy 15	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
E24 klasy 20	tak	tak*	tak	tak	tak*	tak*	tak*
E18A+ klasy 20	-	tak*	-	-	-	-	tak*
E18A klasy 20	tak	tak*	tak	tak	-	-	tak*
E18A klasy 25	tak	-	tak*	tak	-	-	tak*
E18S klasy 20	tak	tak*	tak	-	-	-	tak*
E18S klasy 25	tak	-	tak*	-	-	-	tak*
E24S klasy 20	tak	tak	tak	tak	-	tak	tak
E24S klasy 25	tak	-	tak	-	-	-	tak
1/2E18 klasy 15	tak	tak	tak	-	-	-	tak
1/2E18 klasy 20	tak	tak*	tak	-	-	-	tak*
1/2E24 klasy 15	tak	tak	tak	-	-	tak	tak
1/2E24 klasy 20	tak	tak*	tak*	-	-	-	tak*
EQ10/15 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak*
EQ10/18 klasy 20	tak	tak	tak	-	-	-	tak
EQ10/24 klasy 20	tak	tak	tak	-	-	tak	tak
EW klasy 15	tak	tak	tak	tak	-	tak	tak
1NF klasy 15	-	tak	tak	tak	tak	tak	tak
2NFD klasy 15	-	tak	tak	tak	tak	tak	tak*
3NFD klasy 15	-	tak	tak	tak	-	-	tak*
Silka Tempo 15 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak*
Silka Tempo 15 3/4 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak*
Silka Tempo 15 1/2 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak*
Silka Tempo 24 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak
Silka Tempo 24 3/4 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak
Silka Tempo 24 1/2 klasy 20	-	-	-	-	-	-	tak

* Produkt dostępny na specjalne zamówienie; czas oczekiwania po ustaleniu z Centrum Serwisowym

Dostępność wyrobów Ytong

opis artykułu	grub. [mm]	Milicz	Ostrołęka	Piła	Sieradz
Ytong Energo+ PP2/0,3 S+GT	480	-	tak	-	-
	365	-	tak	-	-
Ytong Energo PP2/0,35 S+GT	480	tak	tak*	tak	tak
	400	tak*	tak*	tak	tak
	365	tak	tak*	tak	tak
	300	tak*	tak*	tak	tak
	240	tak	tak*	tak	tak
Ytong Forte PP2,5/0,4 S+GT	365	tak	tak	tak	tak
	240	tak	tak	tak	tak
Ytong PP3/0,5 S+GT	400	tak*	tak*	tak*	tak*
	365	tak*	tak*	tak*	tak*
	300	tak*	tak*	tak*	tak*
	240	tak*	tak*	tak*	tak*
Ytong PP3/0,5 S	200	tak*	tak*	tak*	tak*
	175	tak*	tak*	tak*	tak*
	150	tak*	tak*	tak*	tak*
Ytong Interio PP3/0,5 S	115	tak	tak	tak	tak
Ytong PP4/0,6 S+GT	400	tak*	tak*	tak*	tak*
	365	tak*	tak*	tak*	tak*
	300	tak*	tak*	tak*	tak*
	240	tak	tak	tak	tak
Ytong PP4/0,6 S	200	tak*	tak*	tak*	tak
	175	tak*	tak*	tak*	tak
	150	tak*	tak*	tak*	tak*
Ytong PP4/0,6	115	tak	tak	tak	tak
	100	tak	tak	-	tak
	75	tak	tak	-	tak
Ytong PP4/0,6 MIX 5/10	50/100	tak*	tak	tak*	tak
Ytong PP4/0,6 GT	365	tak*	tak*	tak*	tak*
Ytong PP5/0,7 GT	240	-	-	-	tak*
Ytong PP4/0,6 Pakiety	50	tak	tak*	-	tak*
	75	tak	tak*	-	tak*
	100	tak	tak*	-	tak*
Ytong PP2/0,4 Pakiety	50	-	-	-	tak

* Produkt dostępny na specjalne zamówienie; czas oczekiwania po ustaleniu z Centrum Serwisowym

Nasi Doradcy

Inwestycje

Doradca ds. Inwestycji	
11 Sławomir Siwiec	601 250 920
12 Jarosław Kraś	601 375 057
13 Rafał Jeremiejew	601 501 640
15 Karol Staniewski	601 925 954
19 Marcin Ochrymiuk	725 200 054
21 Cezary Makles	601 925 958
22 Bogdan Dudek	601 279 437
25 Robert Gałgan	601 501 642
26 Marcin Komenda	695 230 090
31 Mariusz Nowak	695 230 724
33 Krzysztof Sołowicz	695 236 989
34 Dariusz Piwowarczyk	693 439 909
37 Sławomir Kłosowicz	601 334 096
39 Piotr Wiącek	601 266 840
41 Dariusz Mierzwa	601 354 165
44 Tomasz Kapitan	695 177 722
45 Roman Cichański	695 177 728
52 Krzysztof Horna	601 250 919
53 Piotr Szymkowiak	695 230 759
54 Jerzy Grzybacz	724 202 606
56 Grzegorz Markiewicz	695 230 892

Koordynator	
Doradców Serwisowych	29 76 70 217
(szkolenia na budowie)	
Kamil Niebrzydowski	
kamil.niebrzydowski@xella.com	

Biuro Obsługi Inwestycji	29 76 70 360
inwestycje@xella.com	801 122 227

UWAGA!
Adresy e-mail do naszych pracowników należy utworzyć wg wzoru: imię.nazwisko@xella.com (bez polskich znaków).

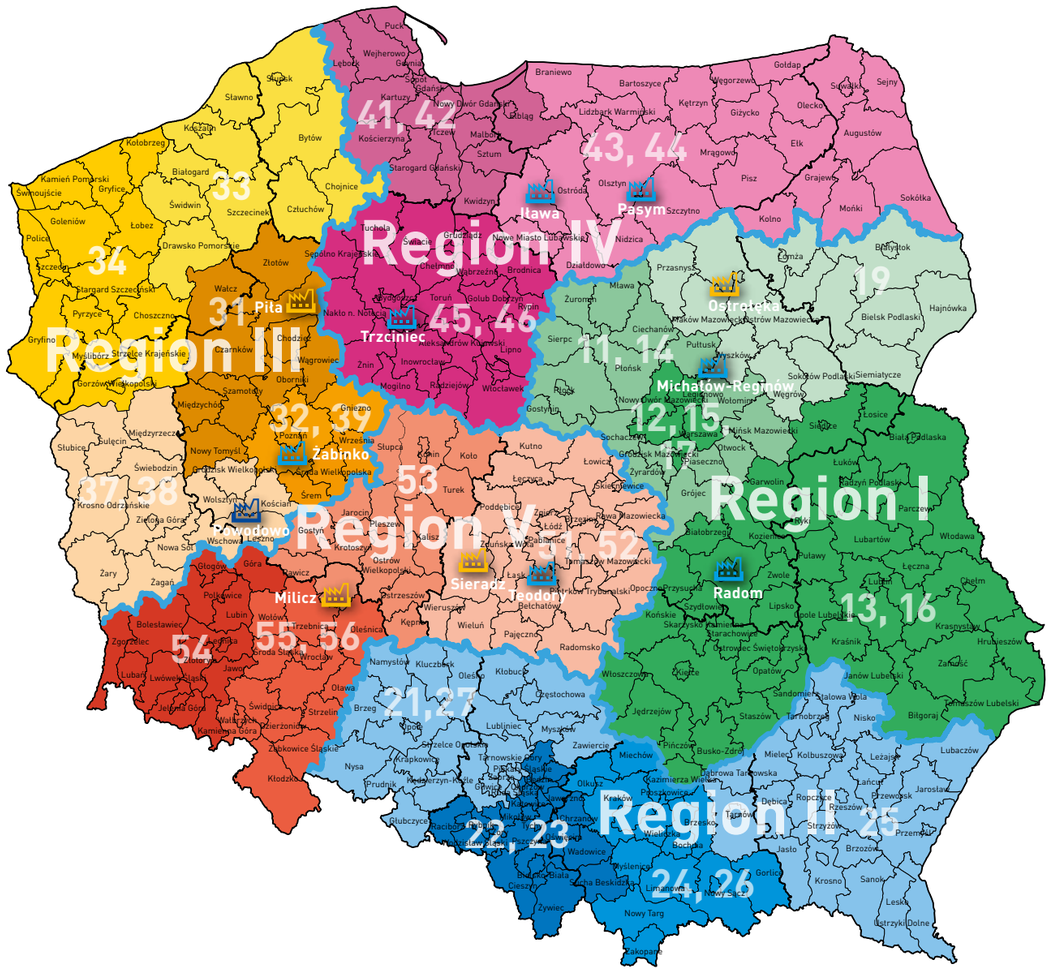
Domy jednorodzinne

Doradca Klienta	
14 Marek Dobrzyński	601 067 637
16 Leszek Łukawski	695 177 724
17 Piotr Partyka	695 177 723
19 Marcin Ochrymiuk	725 200 054
23 Tomasz Baciak	693 910 738
24 Robert Grochowski	601 250 921
25 Robert Gałgan	601 501 642
27 Krzysztof Błaszczyk	695 237 290
31 Mariusz Nowak	695 230 724
32 Leszek Grabus	603 985 200
33 Krzysztof Sołowicz	695 236 989
34 Dariusz Piwowarczyk	693 439 909
38 Zbigniew Kuligowski	606 391 678
42 Jacek Kulling	607 466 022
43 Jarosław Nowakowski	695 177 721
46 Mariusz Matuszewski	603 383 344
51 Adam Stępniak	601 354 299
53 Piotr Szymkowiak	695 230 759
54 Jerzy Grzybacz	724 202 606
55 Łukasz Andruszkiewicz	601 925 951

Koordynator	
Doradców Serwisowych	29 76 70 217
(szkolenia na budowie)	
Kamil Niebrzydowski	
kamil.niebrzydowski@xella.com	

Biuro Obsługi	
Klienta Indywidualnego	29 76 70 360
kompasbudowy@xella.com	801 122 227

Regiony sprzedaży


Region I
Region II
Region III
Region IV
Region V
Region VI
41, 42
43, 44
45, 46
34
33
31
32, 39
37, 38
53
54
55, 56
51, 52
21, 27
22, 23
24, 25
12, 15
13, 16
Piła
Trzciniec
Żabinko
Wodowo
Milicz
Sieradz
Iława
Pasym
Ostrołęka
Michałów-Reginów
Radom
Tczew
Elbląg
Olsztyn
Ostróda
Grudziądz
Toruń
Włocławek
Płock
Mława
Ciechanów
Pułtusk
Wyszków
Siedlce
Sokołów Podlaski
Siemiatycze
Bielsk Podlaski
Hajnówka
Białystok
Suwałki
Augustów
Ełk
Giżycko
Olecko
Gołdap
Węgorzewo
Ketrzyn
Lidzbark Warmiński
Bartoszyce
Braniewo
Mrągowo
Pisz
Grajewo
Mońki
Sokółka
Kolno
Łomża
Ostrów Mazowiecka
Siedlce
Biała Podlaska
Łosice
Radzyń Podlaski
Parczew
Włodawa
Puławy
Kraśnik
Lubartów
Łuków
Łęczna
Chełm
Krasnystaw
Hrubieszów
Zamość
Janów Lubelski
Biłgoraj
Tomaszów Lubelski
Lubaczów
Jarosław
Przemyśl
Przeworsk
Rzeszów
Ropczyce
Strzyżów
Brzozów
Jasło
Gorlice
Krosno
Sanok
Lesko
Ustrzyki Dolne
Nowy Sącz
Nowy Targ
Limanowa
Żywiec
Wadowice
Oświęcim
Chrzanów
Olkusz
Kraków
Tarnów
Dębica
Mielec
Busko-Zdrój
Pińczów
Miechów
Włoszczowa
Jędrzejów
Staszów
Tarnobrzeg
Nisko
Stalowa Wola
Sandomierz
Opatów
Kielce
Ostrowiec Świętokrzyski
Starachowice
Skarżysko
Końskie
Opoczno
Przysucha
Szydłowiec
Lipsko
Zwoleń
Garwolin
Otwock
Mińsk Mazowiecki
Siedlce
Sokołów Podlaski
Węgrów
Wołomin
Wyszków
Pułtusk
Ciechanów
Mława
Płońsk
Nowy Dwór Mazowiecki
Legionowo
Warszawa
Grójec
Białobrzegi
Kozienice
Pionki
Radom
Skierniewice
Sochaczew
Grodzisk Mazowiecki
Piaseczno
Żyrardów
Łowicz
Kutno
Łęczyca
Skierniewice
Rawa Mazowiecka
Tomaszów Mazowiecki
Opoczno
Przysucha
Szydłowiec
Radomsko
Pajęczno
Wieluń
Kępno
Ostrzeszów
Pleszew
Jarocin
Krotoszyn
Ostrów Wielkopolski
Kalisz
Turek
Konin
Słupca
Września
Gniezno
Poznań
Oborniki
Wągrowiec
Szamotuły
Międzychód
Międzyrzecz
Słubice
Sulęcin
Świebodzin
Nowy Tomyśl
Grodzisk Wielkopolski
Rawicz
Leszno
Krzywiń
Śrem
Kościan
Wolsztyn
Wschowa
Nowa Sól
Żary
Zagań
Głogów
Góra
Polkowice
Lubin
Bolesławiec
Zgorzelec
Złotoryja
Jawor
Lubań
Lwówek Śląski
Jelenia Góra
Kamienna Góra
Świdnica
Wałbrzych
Dzierżoniów
Strzelin
Oława
Wrocław
Brzeg
Namysłów
Kluczbork
Olesno
Kłobuck
Częstochowa
Lubliniec
Myszków
Zawiercie
Olkusz
Chrzanów
Oświęcim
Wadowice
Kęty
Bielsko-Biała
Cieszyn
Skoczów
Ustroń
Wisła
Żywiec
Milicz
Wołów
Oleśnica
Trzebnica
Kępno
Wieluń
Pajęczno
Radomsko

Katowice · Centrum Filmowe Helios
Dieter Paleta
Wrocław
Dom jednorodzinny
z pracownią
GRID architekci s.c.
Warszawa · Biurowiec Metropolitan
Foster and Partners
Warszawa · Mokotovia
Rkw Polska
Kraków · Audytorium Maximum Uniwersytetu Jagiellońskiego
Wizja Biuro architektoniczne
Poznań · Port Lotniczy Ławica
Studio ADS
Pacanów · Europejskie Centrum Bajek
Biuro Projektowe Kulczyński Architekt sp. z o.o.
Łódź · Centrum handlowe Manufaktura
Virgile & Stone

Luty 2014

Xella Polska Sp. z o.o.

infolinia 0 801 122 227 · 29 767 03 60
www.ytong-silka.pl
www.budowane.pl

Silka i Ytong są zastrzeżonymi znakami handlowymi grupy Xella.