

BUDUJ z łatwością

Katalog produktów Systemu Budowy H+H



- ✓ Innowacyjne rozwiązania
- ✓ Zaufany partner w biznesie
- ✓ Wysokiej jakości beton komórkowy



Build with ease

Listopad 2016

H+H

SYSTEM BUDOWY H+H

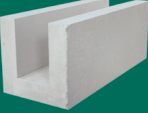


- H+H Kształtki U
- Ściany wewnętrzne działowe
H+H Gold+ Bloczki 4,0-500 / Panel TEMPO
- H+H Gold+ Belki nadprożowe
- Ściany wewnętrzne nośne
H+H Gold+ Bloczki 4,0-500 / 5,0-600
- Ściany zewnętrzne
H+H Gold+ Bloczki 2,5-400 / 2,0-350 TERMO
- Ściany piwnic
H+H Gold+ Bloczki 6,0-700

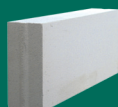
System Budowy H+H opiera się głównie na profilowanych ściennych elementach konstrukcyjnych łączonych za pomocą cienkowarstwowych zapraw klejących. Jest on stosowany zarówno do budowy ścian zewnętrznych jak i wewnętrznych, **murów jednowarstwowych**, ścian osłonowych, a w przypadku rozbudowy lub modernizacji - służy do stawiania lekkich ścian działowych. Nowością w asortymencie jest produkt przeznaczony do ścian, wobec których stawiane są wysokie wymagania dotyczące **izolacji akustycznej**.

Kompletny zestaw elementów systemu pozwala na wybudowanie budynku, który będzie się cechował dużą energooszczędnością, głównie dzięki eliminowaniu strat ciepła przez mostki cieplne. Jednorodne bloczki zapewniają niezakłóconą izolacyjność cieplną w narożnikach budynku. Elementy połączone na cienką (o grubości 1÷2 mm) warstwę zaprawy tworzą monolityczną przegrodę przeciwdziałającą ucieczce energii grzewczej, a „ciepłe” elementy nadprożowe eliminują możliwość powstania mostka termicznego w tym wrażliwym miejscu budynku.

Elementy SYSTEMU BUDOWY H+H

H+H Bloczki		H+H Belki nadprożowe – zbrojone lub niezbrojone	
Elementy budowlane stosowane do budowy ścian jednowarstwowych , wielowarstwowych zewnętrznych oraz wewnętrznych. Produkowane między innymi w wersji z profilowaniem na pióro i wpust (spoina pionowa niewypełniona zaprawą) oraz z uchwytem montażowym (ułatwienie przenoszenia i ustawiania bloczków).		Element konstrukcyjny tworzący lekki gotowy wariant nadproża. Dzięki znakomitym właściwościom cieplnym jest idealnym dopełnieniem ściany wykonanej z betonu komórkowego H+H. Rozwiązanie takie pozwala na wyeliminowanie efektu mostków cieplnych i osiągnięcie jednolitej powierzchni pod warstwę tynku.	
H+H Płytki		H+H Kształtki U	
Elementy drobnowymiarowe służące do zabudowy wnętrz oraz do prac wykończeniowych. Mogą być wykorzystane do zabudowy wnęk, obudowy wanien i brodzików, półek oraz szafek łazienkowych i kuchennych, itd.		Kształtka U stanowi element szalunkowy. Może być stosowana do wykonania wieńca, pionowych i poziomych belek żelbetowych, a także silnie obciążonych nadproży nad otworami okiennymi lub drzwiowymi.	
H+H Panel TEMPO		H+H Cienkowarstwowa zaprawa klejąca	
Panel ścienny przeznaczony jest do wznoszenia ścian działowych. Zużycie 3,3 szt. bloczków na 1 m ² ściany zapewnia najmniejszą pracochłonność ze wszystkich dostępnych materiałów ściennych na rynku, a duże wymiary elementów 600 x 500 mm gwarantują szybki postęp prac murarskich.		Gotowa zaprawa na bazie wyselekcjonowanych kruszyw, wysokojakościowych cementów o bardzo małym skurczu, gotowa do użycia po dodaniu wody. Stosuje się ją, jako cienkowarstwową zaprawę do bloczków z betonu komórkowego H+H. Dostępna w wersji letniej i zimowej	

STANDARD H+H GOLD+ (TLMB - Gorzkowice)

Dostępność i profilowanie							
Wymiary			Oznaczenie produktu (średnia wytrzymałość na ściskanie – gęstość)				
długość	szerokość	wysokość	2,0-350	2,5-400	4,0-500	5,0-600	6,0-700 ¹⁾
[mm]	[mm]	[mm]					
H+H Gold+ Błoczek							
625	115	250	-	-	PW	PW	-
	150		-	-	PW	PW	-
	175		-	PWU	PWU	PWU	-
	200		-	PWU	PWU	PWU	G
	240		PWU	PWU	PWU	PWU	G
	300		PWU	PWU	PWU	PWU	G
	365		PWU	PWU	PWU	-	-
	400		PWU	PWU	-	-	-
625 / 500	420		PWU	PWU ²⁾	-	-	-
500	480		PWU	-	-	-	-
H+H Gold+ Płytki							
625	50	250	-	-	G	G	-
	75		-	-	G	G	-
	100		-	-	G	G	-
H+H Gold+ Panel TEMPO							
600	75	500	-	-	G	-	-
	100		-	-	PW	-	-
	115		-	-	PW	-	-

¹⁾ produkty na zamówienie, dostępność należy uzgodnić z właściwym Przedstawicielem Handlowym lub z Biurem Obsługi Klienta

²⁾ błądzek produkowany z długością 500 mm

Dane transportowe i przeliczniki

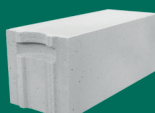
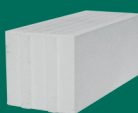
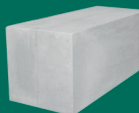
Wymiary			Ilość				
długość	szerokość	wysokość	szt./paleta	szt./m²	szt./m³	m²/paleta	m³/paleta
[mm]	[mm]	[mm]					
H+H Gold+ Błoczek							
625	115	250	72	6,4	55,66	11,25	1,294
	150		60		42,67	9,38	1,406
	175		48		36,57	7,50	1,313
	200		42		32,00	6,56	1,313
	240		36		26,67	5,63	1,350
	300		30		21,33	4,69	1,406
	365		24		17,53	3,75	1,369
	400		18		16,00	2,81	1,125
625 / 500	420		18	6,4 / 8,0	15,24 / 19,05	2,81 / 2,25	1,181 / 0,945
500	480		18	8,0	16,67	2,25	1,080
H+H Gold+ Płytki							
625	50	250	156 ³⁾	6,4	128,00	24,38	1,219
	75		120		85,33	18,75	1,406
	100		90		64,00	14,06	1,406
H+H Gold+ Panel TEMPO							
600	75	500	80	3,3	44,44	24,00	1,800
	100		60		33,33	18,00	1,800
	115		48		28,99	14,40	1,656

³⁾ dodatkowo na palecie znajduje się 12 sztuk płatnych płytek o szerokości 100 mm (0,187 m³)

Parametry Produktu

Parametr techniczny	Jednostka	Oznaczenie produktu (średnia wytrzymałość na ściskanie – gęstość)				
		2,0-350	2,5-400	4,0-500	5,0-600	6,0-700
Średnia wytrzymałość na ściskanie	[N/mm ²]	2,0	2,5	4,0	5,0	6,0
Średnia gęstość w stanie suchym	[kg/m ³]	325 ± 25	375 ± 25	475 ± 25	575 ± 25	675 ± 25
Współczynnik przewodzenia ciepła λ _{10, dry, S2}	[W/(m·K)]	0,095	0,105	0,130	0,155	0,185
Przelicznik dla ciężaru własnego ściany (gr. spoiny 1 mm)	[kN/m ³]	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0

STANDARD H+H GOLD (TLMB – Reda, Warszawa, Puławy, Żelazławice)

Dostępność i profilowanie						
			PWU – piero-wpust + uchwyty	PW – piero-wpust	G - gładki	
Wymiary			Oznaczenie produktu (średnia wytrzymałość na ściskanie – gęstość)			
długość	szerokość	wysokość	2,0-400 ⁴⁾	2,5-500 ³⁾ 3,0-500 ⁶⁾	3,0-600	4,0-700 ⁷⁾¹⁰⁾
[mm]	[mm]	[mm]				
H+H Gold Bloczek						
590	120	240	-	G	G	G
	150 ⁸⁾		-	G	G	-
	180		-	PW	PW	G
	200 ⁷⁾		-	PW	PW	G
	240		PWU lub PW	PWU lub PW	PWU lub PW	G
	300		PWU	PWU lub PW	PWU lub PW	G
	360		PWU	PWU lub PW	PWU lub PW	-
	400 ⁶⁾		PWU	PWU lub PW	PWU lub PW	-
	420		PWU	PWU lub PW	-	-
H+H Gold Płytki						
590	60	240	-	-	G	-
	80		-	-	G	G ⁹⁾
	100		-	-	G	-

⁴⁾ bloczki dostępne tylko w zakładach Reda i Żelazławice

⁵⁾ bloczki dostępne tylko w zakładach Warszawa, Puławy i Żelazławice

⁶⁾ bloczki dostępne tylko w zakładzie Reda

⁷⁾ bloczki dostępne tylko w zakładach Reda, Warszawa i Puławy

⁸⁾ bloczki dostępne tylko w zakładzie Żelazławice

⁹⁾ bloczki dostępne tylko w zakładach Warszawa i Puławy

¹⁰⁾ produkty na zamówienie, dostępność należy uzgodnić z właściwym Przedstawicielem Handlowym lub z Biurem Obsługi Klienta

Dane transportowe i przeliczniki

Wymiary			Ilość										
długość	szerokość	wysokość	szt./paleta			szt./m²	szt./m³	m²/paleta			m³/paleta		
[mm]	[mm]	[mm]											
H+H Gold Bloczek			RED	WAR PUŁ	ŻEL			RED	WAR PUŁ	ŻEL	RED	WAR PUŁ	ŻEL
590	120	240	72	96	96	7,06	58,85	10,20	13,59	13,59	1,223	1,631	1,631
	150		-	-	84		47,08	-	-	11,89	-	-	1,784
	180		48	64	60		39,23	6,80	9,06	8,50	1,223	1,631	1,529
	200		42	56	-		35,31	5,95	7,93	-	1,189	1,586	-
	240		36	48	48		29,43	5,10	6,80	6,80	1,223	1,631	1,631
	300		30	40	40		23,54	4,25	5,66	5,66	1,274	1,699	1,699
	360		24	32	32		19,61	3,40	4,53	4,53	1,223	1,631	1,631
	400		24	-	-		17,66	3,40	-	-	1,359	-	-
	420		18	24	24 ⁽¹¹⁾		16,81	2,55	3,40	3,40	1,070	1,427	1,427
H+H Gold Płytki													
590	60	240	144	176 ⁽¹²⁾	192	7,06	117,70	20,39	24,92	27,19	1,223	1,495	1,631
	80		108	144	144		88,28	15,29	20,39	20,39	1,223	1,631	1,631
	100		90	112	120		70,62	12,74	15,86	16,99	1,274	1,586	1,699

¹¹⁾ dodatkowo na palecie znajduje się 8 sztuk płatnych bloczków o szerokości 240 mm (0,272 m³) (Żelazławice)

¹²⁾ dodatkowo na palecie znajduje się 8 sztuk płatnych bloczków o szerokości 120 mm (0,136 m³) (Warszawa i Puławy)

Parametry Produktu

Parametr techniczny	Jednostka	Oznaczenie produktu (średnia wytrzymałość na ściskanie – gęstość)			
		2,0-400	2,5-500 3,0-500	3,0-600	4,0-700
Średnia wytrzymałość na ściskanie	[N/mm²]	2,0	2,5 lub 3,0 ¹³⁾	3,0	4,0
Średnia gęstość w stanie suchym	[kg/m³]	400 ± 50	500 ± 50	600 ± 50	700 ± 50
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10, dry, S2}$	[W/(m·K)]	0,105 ¹⁴⁾	0,135 ¹⁵⁾	0,150 ¹⁶⁾	0,180 ¹⁷⁾
Przelicznik dla ciężaru własnego ściany (gr. spoiny 1 mm)	[kN/m³]	5,0	6,0	7,0	8,0

¹³⁾ dla zakładu Reda

¹⁴⁾ dla zakładu Żelazławice wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,110$ W/(m·K)

¹⁵⁾ dla zakładów Reda i Żelazławice wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,130$ W/(m·K)

¹⁶⁾ dla zakładów Reda i Żelazławice wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,160$ W/(m·K)

¹⁷⁾ dla zakładu Reda wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,170$ W/(m·K)

STANDARD H+H SILVER (TLMA – Lidzbark, Warszawa, Puławy, Żeliszewice)

Dostępność i profilowanie			 G – gładki			
Wymiary			Oznaczenie produktu (średnia wytrzymałość na ściskanie – gęstość)			
długość	szerokość	wysokość	2,5-500	3,0-600	4,0-700 ²⁰⁾	5,0-800 ²⁰⁾
[mm]	[mm]	[mm]				
H+H Silver Bloczek						
590 lub 500 dla 5,0-800	120	240	G	G	G	-
	150 ¹⁸⁾		G	G	-	-
	180		G	G	G	G
	200 ¹⁹⁾		G	G	G	G
	240		G	G	G	G
	300		G	G	G	-
	360		G	G	-	-
	420		G	-	-	-
H+H Silver Płytki						
590	60	240	-	G	-	-
	80		-	G	G ¹⁹⁾	-
	100		-	G	-	-

¹⁸⁾ bloczki dostępne tylko w zakładzie Żeliszewice

¹⁹⁾ bloczki dostępne tylko w zakładach Lidzbark, Warszawa i Puławy

²⁰⁾ produkty na zamówienie, dostępność należy uzgodnić z właściwym Przedstawicielem Handlowym lub z Biurem Obsługi Klienta

Dane transportowe i przeliczniki

Wymiary			Ilość							
długość	szerokość	wysokość	szt./paleta		szt./m²	szt./m³	m²/paleta		m³/paleta	
[mm]	[mm]	[mm]								
H+H Silver Bloczek			LID WAR PUŁ	ŻEL	7,06	58,85 47,08 39,23 35,31 29,43 23,54 19,61 16,81	LID WAR PUŁ	ŻEL	LID WAR PUŁ	ŻEL
590	120	240	96	96			13,59	13,59	1,631	1,631
	150		-	84			-	11,89	-	1,784
	180		64	60			9,06	8,50	1,631	1,529
	200		56	-			7,93	-	1,586	-
	240		48	48			6,80	6,80	1,631	1,631
	300		40	40			5,66	5,66	1,699	1,699
	360		32	32			4,53	4,53	1,631	1,631
	420		24	24 ²¹⁾			3,40	3,40	1,427	1,427
H+H Silver Bloczek 5,0-800			DOSTĘPNE W ZAKŁADZIE WARSZAWA							
500	180	240	48	-	8,33	46,28 41,65 34,71	5,76	-	1,037	-
	200		42	-			5,04	-	1,008	-
	240		36	-			4,32	-	1,037	-
H+H Silver Płytki										
590	60	240	176 ²²⁾	192	7,06	117,70 88,28 70,62	24,92	27,19	1,495	1,631
	80		144	144			20,39	20,39	1,631	1,631
	100		112	120			15,86	16,99	1,586	1,699

²¹⁾ dodatkowo na palecie znajduje się 8 sztuk płatnych bloczków o szerokości 240 mm (0,272 m³) (Żeliszewice)

²²⁾ dodatkowo na palecie znajduje się 8 sztuk płatnych bloczków o szerokości 120 mm (0,136 m³) (Warszawa i Puławy)

Parametry Produktu

Parametr techniczny	Jednostka	Oznaczenie produktu (średnia wytrzymałość na ściskanie – gęstość)			
		2,5-500	3,0-600	4,0-700	5,0-800
Średnia wytrzymałość na ściskanie	[N/mm ²]	2,5	3,0	4,0	5,0
Średnia gęstość w stanie suchym	[kg/m ³]	500 ± 50	600 ± 50	700 ± 50	800 ± 50
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10, dry, S2}$	[W/(m·K)]	0,135 ²³⁾	0,150 ²⁴⁾	0,180 ²⁵⁾	0,205
Przelicznik dla ciężaru własnego ściany (gr. spoiny 1 mm)	[kN/m ³]	6,0	7,0	8,0	9,0

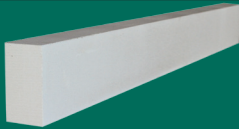
²³⁾ dla zakładu Żeliszewice wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,130$ W/(m·K)

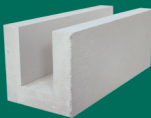
²⁴⁾ dla zakładów Lidzbark i Żeliszewice wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,160$ W/(m·K)

²⁵⁾ dla zakładu Lidzbark wartość współczynnika $\lambda_{10, dry, S2} = 0,190$ W/(m·K)

ASORTYMENT UZUPEŁNIAJĄCY

H+H Gold+ Belka nadprożowa – zbrojona (oznaczenie P4,4-0,60, $\lambda_{10,dry}$, $S2 = 0,143 \text{ W/(m·K)}$)										
Wymiary			Maksymalna szerokość światła otworu	Głębokość oparcia	Dopuszczalne obciążenie q_k [kN/m] przy wysokości nadmurówki h [mm] (ciężar własny nadproża łącznie z warstwą nadmurówki jest już uwzględniony)					
długość	szerokość	wysokość	[m]	[mm]	125	250	375	500	625	750
[mm]	[mm]	[mm]			125	250	375	500	625	750
1250	115	125	0,85	200	5,6	14,6	32,2	32,2	32,2	32,2
1500			4,2		10,1	19,3	29,6	29,6	29,6	
2000			1,50	250	2,8	5,9	9,8	15,0	23,0	24,1
2500			2,00		1,6	3,9	6,0	8,4	11,2	14,6
3000			2,50		1,1	2,8	4,3	5,7	7,2	8,7
1250	175	125	0,85	200	8,5	22,2	47,1	47,1	47,1	47,1
1500			6,5		15,4	29,3	45,3	45,3	45,3	
2000			1,50	250	4,0	9,0	14,8	22,9	35,0	36,6
2500			2,00		2,4	6,0	9,2	12,8	17,1	22,2
3000			2,50		1,6	4,0	6,5	8,7	11,0	13,2

H+H Nadproże TEMPO N - niezbrojone (oznaczenie 5,0-550, $\lambda_{10,dry}$, $S2 = 0,14 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)					
Wymiary			Maksymalna szerokość światła otworu	Głębokość oparcia	Dopuszczalne obciążenie q_k przy zachowaniu głębokości oparcia $a \geq 200 \text{ mm}$
długość	szerokość	wysokość	[m]	[mm]	[kN/m]
[mm]	[mm]	[mm]			
H+H Gold+ Nadproże TEMPO N					
1500	75	250	1,10	200	2,0
	100				
	115				
H+H Gold Nadproże TEMPO N					
1500	80	240	1,10	200	2,0
	120				

H+H Kształtki U				
Wymiary			Grubość ścianek	
długość	szerokość	wysokość	bocznych	dolnej
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
H+H Gold+ Kształtka U				
625	175	250	50	50
	200		60	60
	240			
	300		70	70
	365			
	420			
480	100			
H+H Gold Kształtka U				
590	180	240	60	60
	200			
	240			
	300			
	360			

H+H Cienkowarstwowa biała zaprawa klejąca	
Letnia	
Biała zaprawa cienkowarstwowa M5 w workach 25 kg	
Zimowa	
Biała zaprawa cienkowarstwowa M10 w workach 25 kg z możliwością stosowania w temperaturze od -6°C	
Zużycie zaprawy	
Szerokość muru	Zużycie zaprawy
[mm]	[kg/m²]
50	0,7
75	1,05
100	1,4
TEMPO 75	0,5
TEMPO 100	0,5
TEMPO 115	0,6
115	1,2
175	1,8
200	2,0
240	2,4
300	3,0
365	3,6
400	4,0
420	4,2
480	4,8





PARAMETRY TECHNICZNE

Klasyfikacja odporności ogniowej ścian z betonu komórkowego H+H (Laboratorium Badań Ogniowych ITB)

Grubość ściany [mm]	Klasa odporności ogniowej ścian z betonu komórkowego H+H przy poziomie obciążenia ²⁶⁾		
	$\alpha = 0$	$\alpha = 0,6$	$\alpha = 1,0$
100, 115, 120, 150	EI 120 ²⁷⁾	-	-
175, 180, 200, 240, 300 360, 365, 400, 420, 480	EI 240	REI 240	REI 240

²⁶⁾ poziom obciążenia w proporcji do nośności ściany - α . „0” – oznacza ściany nieobciążone (osłonowe i działowe). „1,0” – oznacza ścianę nośną, której nośność wykorzystana jest w 100%

²⁷⁾ wartości dotyczą ścian nieotylnokowanych

Klasyfikacja odporności ogniowej ścian z betonu komórkowego H+H według PN-EN 1996-1-2

Minimalna grubość ścian z betonu komórkowego H+H dla uzyskania klasyfikacji ogniowej EI (ściany nienośne)

Klasa odporności ogniowej	EI 60	EI 90	EI 120	EI 240
Minimalna grubość ściany [mm]				
$350 \leq \rho^{28)} \leq 500$	60÷75 (60÷75) ²⁹⁾	60÷100 (60÷75)	75÷100 (75÷100)	100÷200 (100÷200)
$500 \leq \rho \leq 1000$	60 (50÷60)	60÷100 (50÷60)	60÷100 (60÷100)	100÷200 (100÷200)

Klasyfikacja odporności ogniowej ścian z betonu komórkowego H+H według PN-EN 1996-1-2

Minimalna grubość ścian z betonu komórkowego H+H dla uzyskania klasyfikacji ogniowej REI (ściany nośne)

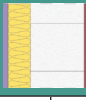
Klasa odporności ogniowej	REI 60	REI 90	REI 120	REI 240
Minimalna grubość ściany [mm]				
$350 \leq \rho^{28)} \leq 500$	$\alpha \leq 1,0$ ³⁰⁾	100÷150 (100÷115) ²⁹⁾	100÷240 (100÷240)	150÷300 (150÷300)
	$\alpha \leq 0,6$	100÷115 (100÷115)	100÷175 (100÷150)	150÷200 (150÷200)
	$\alpha \leq 1,0$	100÷150 (100)	100÷200 (100÷175)	150÷300 (100÷240)
	$\alpha \leq 0,6$	100 (100)	100÷175 (100÷150)	150÷240 (150÷200)
$500 \leq \rho \leq 1000$	$\alpha \leq 1,0$	100÷150 (100)	100÷200 (100÷175)	150÷300 (100÷240)
	$\alpha \leq 0,6$	100 (100)	100÷175 (100÷150)	150÷240 (150÷200)

²⁸⁾ ρ – gęstość elementów murowych w stanie suchym

²⁹⁾ wartości podstawowe dotyczą ścian nieotylnokowanych, wartości w nawiasach dotyczą ścian z tynkiem o minimalnej grubości 10 mm

³⁰⁾ α – proporcja obciążenia ściany, stosunek przyłożonego do ściany obciążenia do nośności ściany

Izolacyjność termiczna – Współczynnik przenikania ciepła U_c [W/(m²·K)]³¹⁾

Oznaczenie produktu	Szerokość bloczka [mm]	Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10, dry, S2}$ [W/(m·K)]	 Ściana jednowarstwowa	 Ściana z warstwą izolacji termicznej o współczynniku $\lambda = 0,038$ [W/(m·K)]				
				100 mm	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
				U_c [W/(m ² ·K)] ³¹⁾				
H+H Gold+ 5,0-600	240	0,155	-	0,23	0,21	0,18	0,16	0,15
H+H Gold+ 4,0-500	240	0,13	-	0,22	0,20	0,17	0,15	0,14
H+H Gold+ 2,5-400	240	0,105	-	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13
H+H Gold+ 4,0-500	300	0,13	-	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13
H+H Gold+ 2,5-400	300	0,105	-	0,18	0,17	0,15	0,13	0,13
H+H Gold+ 2,0-350	300	0,095	-	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12
H+H Gold+ 2,5-400	365	0,105	-	0,16	0,15	0,14	-	-
H+H Gold+ 2,0-350	365	0,095	-	0,16	0,14	0,13	-	-
H+H Gold+ 2,0-350	400	0,095	0,23 → WT 2017 ³²⁾	0,15	0,14	0,13	-	-
H+H Gold+ 2,0-350	420	0,095	0,22 → WT 2017 ³²⁾	0,14	0,13	-	-	-
H+H Gold+ 2,0-350	480	0,095	0,19 → WT 2021 ³²⁾	-	-	-	-	-

³¹⁾ W obliczeniach współczynnika U_c uwzględniono wpływ poprawek przy założeniach: warstwa izolacji termicznej wykonywana w sposób ciągły, złączeniem na zakład, łączniki mechaniczne do mocowania izolacji termicznej z polipropylenu, o średnicy całkowitej 10 mm, w rozstawie 4 szt./m², przebijające całkowicie warstwę izolacji.

³²⁾ Ściana jednowarstwowa spełniająca wymagania dotyczące współczynnika przenikania ciepła U_c zgodnie z Warunkami Technicznymi obowiązującymi: WT 2014 - od 01.01.2015 $U_{c(max)} \leq 0,25$ [W/(m²·K)], WT 2017 - od 01.01.2017 $U_{c(max)} \leq 0,23$ [W/(m²·K)], WT 2021 - od 01.01.2021 $U_{c(max)} \leq 0,20$ [W/(m²·K)].

Izolacyjność akustyczna – wskaźnik izolacyjności akustycznej właściwej R_{A1} i R_{A2} ³³⁾

Oznaczenie gęstości	Wartości wskaźników R_{A1} (ściany wewnętrzne) w dB, w zależności od grubości ściany w mm								Oznaczenie gęstości	Wartości wskaźników R_{A2} (ściany zewnętrzne) w dB, w zależności od grubości ściany w mm							
	75/80	100	115/120	150	175/180	200	240	300		150	175/180	200	240	300	360/365	420	480
350	-	-	-	-	-	-	41	44	350	-	-	-	36	41	43	45	46
400	-	-	-	-	40	41	43	46	400	-	37	38	40	42	44	46	-
500	35	37	38	40	43	45	46	48	500	37	39	40	42	45	47	-	-
600	36	38	40	43	44/45	46	48	50	600	39	41	42	44	47	49	-	-
700	38	-	42	-	46	48	50	52	700	-	43	44	46	48	50	-	-
800 ³⁴⁾	-	-	-	-	49	50	52	-	800 ³⁴⁾	-	46	47	49	-	-	-	-

³³⁾ Za wyjątkiem bloczków o gęstości 800 wartości dotyczą ścian z tynkiem cementowo-wapiennym grubości 10 mm; jednak grubość ścian podana jest bez tynku.

³⁴⁾ Dla gęstości 800 wartości dotyczą ścian z tynkiem cementowo-wapiennym grubości 15 mm; jednak grubość ścian podana jest bez tynku.

Kalkulator wspomagający pracę projektantów dostępny na stronie
www.HplusH.pl/kalkulator



H+H Polska Sp. z o.o. należy do duńskiej Grupy H+H, która jest wiodącym producentem oraz dostawcą betonu komórkowego na rynku europejskim.

Na polskim rynku firma jest obecna od 2006 roku. Produkcja betonu komórkowego prowadzona jest w sześciu zakładach: Redzie, Lidzbarku, Warszawie, Puławach, Gorzkowicach i Żeliszawicach.

Będąc częścią duńskiego koncernu H+H Polska czerpie z ogromnego doświadczenia Duńczyków w kwestii ochrony środowiska oraz wykorzystywania energii odnawialnej. H+H Polska dąży do osiągnięcia pozycji lidera branży materiałów ściennych na polu budownictwa energooszczędnego.

Dział Sprzedaży

Makroregion I

Region 110	tel. 665 844 035
Region 130	tel. 665 844 051
Region 410	tel. 665 844 042
Region 420	tel. 665 844 043
Region 430	tel. 507 116 203
Region 440	tel. 665 844 039

Makroregion II

Region 310	tel. 665 844 030
Region 320	tel. 502 594 556
Region 330	tel. 509 678 884

Makroregion III

Region 510	tel. 665 844 033
Region 610	tel. 665 844 072
Region 620	tel. 665 844 037
Region 650	tel. 665 844 038

Dział Inwestycji i Projektów – DIP

DIP I	tel. 665 844 092
DIP II	tel. 665 844 093
DIP III	tel. 665 844 094
DIP IV	tel. 665 844 095
DIP V	tel. 665 844 004

Biuro Obsługi Klienta - BOK

BOK Warszawa	ul. Kupiecka 6	03-046 Warszawa	tel. 22/51 84 100	fax 22/51 84 104	BOKWarszawa@HplusH.pl
BOK Lidzbark	ul. Przemysłowa 14	13-230 Lidzbark	tel. 22/51 84 190	fax 22/51 84 194	BOKLidzbark@HplusH.pl
BOK Gorzkowice	ul. Przemysłowa 40	97-350 Gorzkowice	tel. 22/51 84 160	fax 22/51 84 164	BOKGorzowice@HplusH.pl
BOK Puławy	ul. Kwiatkowskiego 2	24-100 Puławy	tel. 22/51 84 130	fax 22/51 84 134	BOKPuławy@HplusH.pl
BOK Reda	ul. Gniewowska 5	84-240 Reda	tel. 58/67 80 615	fax 58/67 80 624	BOKReda@HplusH.pl
BOK Żeliszawice	Żeliszawice	29-145 Secemin	tel. 41/39 44 849	fax 41/39 44 849	BOKZeliszawice@HplusH.pl

Jesteś Wykonawcą?

Zbieraj etykiety
i odbieraj nagrody w programie



**+ ZYSK
MUROWANY**

Najnowsza aplikacja mobilna – **Niezbędnik H+H** – wspomagająca pracę dystrybutora dostępna na stronie www.HplusH.pl/aplikacja-mobilna

H+H Polska Sp. z o.o.
ul. Kupiecka 6
03-046 Warszawa
www.HplusH.pl

