

Dane techniczne płyty

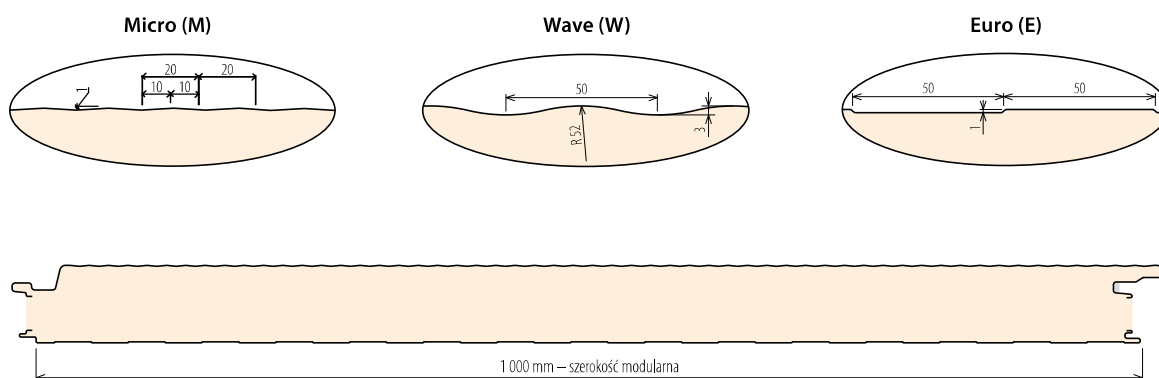
Zastosowanie

Płyta ścienna KS 1000 AWP (ang. Architectural Wall Panel), o mocowaniu ukrytym, może być montowana pionowo lub poziomo. Nadaje się jako lekka obudowa ścian we wszystkich typach budynków, w których temperatura wewnętrzna wynosi powyżej 0°C.

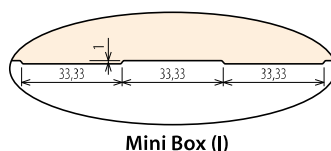


Wymiary i Ciężar

Profil okładziny zewnętrznej



Profil okładziny wewnętrznej



Grubość płyty [mm]		50	60	70	80	100	120	150
Ciężar [kg / m ²]	blacha 0,6/0,4 [mm]	10,83	11,23	11,63	12,03	12,83	13,63	14,85

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zgodnie z PN-EN 14509:

Płyty o długości ≤ 3 m	±5 mm
Płyty o długości > 3 m	±10 mm
Na szerokości płyty	±2 mm
Na grubości płyty:	
Dla D ≤ 100 mm	±2 mm
Dla D > 100 mm	±2 mm
Prostokątność cięcia płyty na długości ≤ 0,6% szerokości płyty	
Wygięcie płyty:	
2 mm na każdy metr długości ale nie więcej niż 10 mm	
8,5 mm na każdy metr szerokości ale nie więcej niż 10 mm	

Dostępne długości płyt

Standardowe długości płyt wynoszą od 3,1 m do 14,5 m. Istnieje możliwość dostarczenia płyt krótszych niż 3,1 m oraz dłuższych niż 14,5 m. Zamówienie takie należy uzgodnić z firmą Kingspan.

Dokumenty odniesienia

Płyty warstwowe KS1000 AWP są produkowane zgodnie z polską normą PN-EN 14509 i znakowane znakiem CE

Dane techniczne płyty

Stal

Warianty ochrony galwanicznej

1. Powlekana ogniowo cynkiem o ciężarze 275 g/m² blacha stalowa, zgodnie z PN-EN 10346:2011. Podłoże dla powłok ochronnych typu: Poliester, PVDF, Spectrum Plastisol i Foodsafe.

Grubość standardowa okładzin

Grubość blachy zewnętrznej: 0,60 mm

Grubość blachy wewnętrznej: 0,40 mm

Na specjalne zamówienie, w firmie Kingspan, dostępne są inne grubości blach.

Rodzaje powłok zewnętrznych

1. Poliester – PES

Poliester jest uniwersalną, powłoką ochronną odpowiednią do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynku. Standardowa grubość powłoki wynosi 25 µm.

2. PVDF

Powłoka PVDF charakteryzuje się bardzo dobrym zachowaniem koloru oraz połysku, a także posiada wysoką odporność na korozję. Standardowa grubość powłoki wynosi 25 µm. Może być stosowana w warunkach klimatycznych, w których występuje bardzo silne promieniowanie UV w połączeniu z wysokimi temperaturami powietrza oraz dużą wilgotnością względną. Standardowa gama kolorów obejmuje srebrny metalik.

3. Plastisol, gr. 200 µm

Plastisol jest powłoką o grubości nominalnej 200 µm, bardzo dobrych parametrach technicznych z lekkim przetłoczeniem na powierzchni. Typowe parametry techniczne powłoki Plastisol to: doskonała wytrzymałość na ścieranie, wysoka odporność na korozję oraz bardzo duża giętkość, dzięki czemu powłoka ma wysoką odporność na zadrapania.

4. Spectrum, gr. 60 µm

Spectrum to poliuretanowa powłoka organiczna o grubości 60 µm z utwardzoną warstwą wierzchnią opracowane dla zastosowań w środowiskach agresywnych. Charakteryzuje ją estetyczny połysk, giętkość, odporność na uszkodzenia mechaniczne, korozję i promieniowanie UV, szeroka gama kolorów (także metalicznych)

2. Foodsafe

Powłoka ze zmodyfikowanego polichlorku winylu (PVC) o grubości od 120 do 150 µm, nietoksyczna, odporna na pleśń, trwała oraz łatwa w czyszczeniu. Powłoka Foodsafe jest chemicznie obojętna i została dopuszczona do kontaktu z żywnością. Standardowy kolor: biały.

Dostępne są również inne rodzaje powłok ochronnych – skontaktuj się z Działem Technicznym firmy Kingspan.

Rdzeń izolacji cieplnej

Izolacja cieplna stosowana w rdzeniu płyty to sztywna pianka poliuretanowa (PUR) lub poliizocyanurowa (IPN lub THERMALsafe) o zamkniętej strukturze komórkowej. Wykonana z nieszkodliwych dla zdrowia substancji, nie zawierających CFC/HCFC

Uszczelnienia

Montowana fabrycznie taśma uszczelniająca złącza boczne.

Wszystkie złącza boczne płyt posiadają montowaną fabrycznie taśmę uszczelniającą.

Rodzaje powłok wewnętrznych

1. Poliester

Organiczna powłoka poliestrowa opracowana z myślą o zastosowaniu na wewnętrznej stronie płyt. Standardowy kolor: biały (zbliżony do RAL9002)

Dane techniczne płyty

Parametry techniczne

Izolacyjność cieplna

Grubość płyty [mm]	Współczynnik U [W / (m²K)]		
	PUR	IPN	THERMALsafe
	Bez HCFC $\lambda = 0,0242$ [W / (mK)]	Bez HCFC $\lambda = 0,0224$ [W / (mK)]	Bez HCFC $\lambda = 0,0202$ [W / (mK)]
50	0,519	0,446	-
60	0,438	0,376	0,369
70	0,369	0,325	0,311
80	0,316	0,285	0,266
100	0,251	0,226	0,211
120	0,207	0,187	0,173
150	-	0,153	0,139

U – współczynnik przenikania ciepła przez przegrodę [W/m² K]
 λ – współczynnik przewodności cieplnej materiału [W/m K]

Czynniki biologiczne

Płyty Kingspan są zwykle odporne na działanie pleśni, grzybów i szkodników. Do ich produkcji nie stosuje się materiałów mocznikowo-formaldehadowych, a płyty nie są uznawane za szkodliwe.

Odporność ogniowa

Płyty ścienne KS1000 AWP zostały poddane badaniom ogniowym, uzyskały certyfikaty oraz spełniają krajowe przepisy inormy budowlane.

Grubość płyty [mm]	Odporność ogniowa	
	PUR	IPN/THERMALsafe
50	NRO	NRO
60	NRO, EW15	NRO, EI15
70		
80		
100		
120	-	
150		

Izolacyjność akustyczna

Dla wszystkich płyt ściennych KS 1000 AWP wartość ważonego wskaźnika izolacyjności akustycznej właściwej $R_w = 25\text{dB}$.

Przepisy budowlane

Izolacyjne płyty warstwowe KS1000 AWP firmy Kingspan spełniają wymagania krajowych przepisów i norm budowlanych.

Jakość

Izolacyjne płyty warstwowe firmy Kingspan produkowane są z najwyższej jakości materiałów, w nowoczesnym procesie technologicznym, z przestrzeganiem rygorystycznych wymagań norm kontroli jakości ISO 9001:2008 co gwarantuje ich długą i niezawodną eksploatację.

Gwarancje i Rękojmię

Firma Kingspan udziela rękojmi oraz gwarancji, dla każdego projektu na indywidualnych warunkach, na ochronne powłoki zewnętrzne oraz płytę warstwową.

Pakowanie płyt

Standardowe pakowanie płyt – transport drogowy

Płyty KS1000 AWP są układane w stosy okładzinami zewnętrzną do wewnętrzną. Góra, dół, boki oraz końce poszczególnych pakietów są zabezpieczone pianką oraz styropianowymi przekładkami, cały pakiet jest owinięty folią polietylenową. Liczba płyt w pakiecie zależy od ich grubości i długości (patrz Tabela). Liczba płyt w pakiecie może być mniejsza w przypadku transportu bardzo długich płyt. Standardowa wysokość pakietu wynosi 1100mm. Maksymalny ciężar pakietu wynosi 300kg.

Grubość rdzenia płyty [mm]	50	60	70	80	100	120	150
Liczba płyt w pakiecie	22	18	15	13	11	9	7

Dostawa

Dostawa płyt jest dokonywana transportem drogowym bezpośrednio na plac budowy (jeśli w umowie nie jest zapisane inaczej). Za rozładunek płyt jest odpowiedzialny odbiorca klient.

Montaż na placu budowy

Instrukcje montażu płyt dostępne są w Dziale Technicznym firmy Kingspan.

Firma Kingspan, na życzenie klienta, zapewnia szkolenie firm montażowych.

TABELA OBCIĄŻEŃ [kN / m²], dopuszczalne ugięcie L/200

Okładzina zewnętrzna		TYP	M	Okładzina wewnętrzna		Typ	I					
		tn (mm)	0,6			tn(mm)	0,4					
		kolor	2			kolor						
Grubość rdzenia (mm)	Obciążenie ze względu na	Kierunek obciążenia [kN/m2]	Maksymalne obciążenie, kN/m2 przy rozpiętości przęsła [m]									
			2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
△	△		PŁYTA JEDNOPRZĘŚŁOWA									
50	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	4,49	3,59	2,99	-	-	-	-	-	-	-
		Ssanie	4,28	2,74	1,90	-	-	-	-	-	-	-
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	1,94	0,99	0,38	-	-	-	-	-	-	-
		Ssanie	2,04	1,20	0,58	-	-	-	-	-	-	-
a (mm)			40									
60	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	5,53	4,43	3,69	3,16	-	-	-	-	-	-
		Ssanie	5,15	3,30	2,29	1,68	-	-	-	-	-	-
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	2,70	1,63	0,91	0,41	-	-	-	-	-	-
		Ssanie	2,79	1,73	1,09	0,60	-	-	-	-	-	-
a (mm)			60									
70	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	6,47	5,17	4,31	3,70	2,91	-	-	-	-	-
		Ssanie	6,02	3,85	2,68	1,97	1,51	-	-	-	-	-
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	3,44	2,20	1,42	0,84	0,43	-	-	-	-	-
		Ssanie	3,44	2,30	1,50	1,00	0,60	-	-	-	-	-
a (mm)			60									
80	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	6,84	5,47	4,56	3,91	3,33	2,63	2,13	-	-	-
		Ssanie	6,89	4,41	3,06	2,25	1,72	1,36	1,10	-	-	-
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	4,10	2,79	1,85	1,25	0,77	0,43	0,21	-	-	-
		Ssanie	4,10	2,81	1,94	1,33	0,93	0,59	0,35	-	-	-
a (mm)			60									
100	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	6,06	4,85	4,04	3,46	3,03	2,69	2,42	2,20	1,86	-
		Ssanie	7,94	5,52	3,83	2,82	2,16	1,70	1,38	1,14	0,96	-
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	5,45	3,83	2,77	1,96	1,40	1,02	0,67	0,42	0,25	-
		Ssanie	5,45	3,83	2,77	2,05	1,48	1,08	0,80	0,56	0,37	-
a (mm)			60									
120	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	4,86	3,89	3,24	2,78	2,43	2,16	1,94	1,77	1,62	1,49
		Ssanie	9,54	6,63	4,61	3,38	2,59	2,05	1,66	1,37	1,15	0,98
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	6,83	4,88	3,59	2,70	2,02	1,50	1,13	0,86	0,60	0,40
		Ssanie	6,83	4,88	3,59	2,70	2,08	1,57	1,19	0,92	0,71	0,53
a (mm)			60									
150	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	5,46	4,37	3,64	3,12	2,73	2,43	2,19	1,99	1,82	1,68
		Ssanie	9,93	6,35	4,41	3,24	2,48	1,96	1,59	1,31	1,10	0,94
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	8,94	6,49	4,86	3,73	2,90	2,29	1,79	1,39	1,10	0,87
		Ssanie	8,94	6,49	4,86	3,73	2,90	2,29	1,84	1,46	1,16	0,93
a (mm)			60									
△	△	△	PŁYTA DWUPRZĘŚŁOWA									
50	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	2,29	1,83	1,53	1,32	1,17	1,04	0,94	0,86	0,79	-
		Ssanie	3,62	2,74	1,90	1,40	1,07	0,85	0,69	0,57	0,48	-
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	2,57	1,83	1,35	0,87	0,60	0,44	0,34	0,27	0,22	-
		Ssanie	2,57	1,83	1,35	1,03	0,79	0,62	0,50	0,40	0,32	-
60	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	2,38	1,90	1,59	1,37	1,21	1,08	0,98	0,89	0,82	0,76
		Ssanie	4,38	3,26	2,26	1,66	1,27	1,01	0,81	0,67	0,57	0,48
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	3,17	2,29	1,71	1,12	0,77	0,56	0,42	0,33	0,27	0,22
		Ssanie	3,17	2,29	1,71	1,31	1,02	0,81	0,65	0,53	0,44	0,36
70	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	2,48	1,97	1,64	1,42	1,25	1,12	1,01	0,93	0,85	0,79
		Ssanie	5,22	3,82	2,65	1,95	1,49	1,18	0,95	0,79	0,66	0,56
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	3,48	2,75	2,10	1,41	0,95	0,69	0,52	0,40	0,32	0,27
		Ssanie	3,83	2,79	2,10	1,63	1,28	1,03	0,83	0,68	0,56	0,47
80	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	2,59	2,05	1,71	1,47	1,29	1,16	1,05	0,96	0,88	0,82
		Ssanie	6,07	4,37	3,04	2,23	1,71	1,35	1,09	0,90	0,76	0,65
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	3,65	2,87	2,37	1,72	1,16	0,83	0,62	0,48	0,39	0,32
		Ssanie	4,49	3,29	2,51	1,96	1,55	1,25	1,02	0,84	0,70	0,59
100	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	2,23	1,76	1,46	1,26	1,11	1,00	0,91	0,83	0,77	0,72
		Ssanie	7,22	5,48	3,81	2,80	2,14	1,69	1,37	1,13	0,95	0,81
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	3,25	2,55	2,10	1,79	1,57	1,15	0,85	0,65	0,52	0,42
		Ssanie	5,84	4,33	3,33	2,63	2,12	1,73	1,42	1,19	1,00	0,84
120	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	1,61	1,26	1,05	0,91	0,81	0,73	0,67	0,62	0,58	0,54
		Ssanie	7,46	5,84	4,58	3,37	2,58	2,04	1,65	1,36	1,15	0,98
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	2,50	1,96	1,62	1,38	1,21	1,08	0,98	0,84	0,66	0,53
		Ssanie	7,21	5,39	4,18	3,33	2,70	2,22	1,85	1,55	1,31	1,12
150	NOŚNOŚĆ (SGN)	Parcie	1,85	1,44	1,19	1,02	0,90	0,81	0,74	0,69	0,64	0,60
		Ssanie	9,62	6,32	4,39	3,23	2,47	1,95	1,58	1,31	1,10	0,94
	SZTYWNOŚĆ (SGU)	Parcie	2,86	2,23	1,83	1,56	1,36	1,21	1,09	1,00	0,90	0,72
		Ssanie	9,30	7,01	5,49	4,41	3,61	3,00	2,52	2,14	1,82	1,57
a (mm)			40									
b (mm)			80									

Uwagi:

Obliczenia zostały przeprowadzone zgodnie z PN-EN 14509. Tabela uwzględnia dopuszczalne wartości obciążeń zmiennych dla danej rozpiętości W przypadku zastosowania innego profilowania oraz ciemnych kolorów okładzin płyt należy skonsultować się z producentem odnośnie wartości podanych w tabeli przyjęto dopuszczalne ugięcie płyty L/200. Dla innych wartości ugięć należy przeprowadzić dodatkowe obliczenia. Tabela uwzględnia typowe krótkotrwałe obciążenia zmiennie (np. nagły poryw wiatru) oraz uwzględnia wpływ typowych letnich i zimowych temperatur. Dopuszczalne jest występowanie innych rodzajów obciążeń (obciążenia długotrwałe, specjalne obciążenia spowodowane działaniem temperatury - np. chłodziń) pod warunkiem przeprowadzenia dodatkowych obliczeń.

(a) - minimalna szerokość podpory skrajnej.

(b) - minimalna szerokość podpory pośredniej.

Powyższe obliczenia mają zastosowanie dla izolacyjnych płyt warstwowych z okładzinami ze stali o gwarantowanej granicy plastyczności (f_y=280Mpa)