



Opis systemu



Spis treści

- 03 Budynki tworzone na zamówienie
- 06 Budynki jednokondygnacyjne
Konstrukcje stalowe
- 08 Budynki wielokondygnacyjne
Konstrukcje stalowe
- 10 Systemy dachowe LMR600
Maksymalna ochrona przed
wpływami atmosferycznymi
- 12 Systemy dachowe LPR1000
Ochrona i bezpieczeństwo
dla środowiska
- 14 Polar
Systemy ścienne i dachowe
- 16 Systemy ścienne LPA900
Połączenie estetyki i wydajności
- 18 Izolacja Astrotherm
Wysoka wydajność
- 20 System ścian kasetowych
Atrakcyjne wykończenie wnętrza
- 21 Belki Podsuwnicowe
Perfekcyjna integracja
- 22 Antresole
Optymalizacja rozwiązań budowlanych
- 23 Paleta kolorów
Pełen zakres kolorów RAL



Prefabrykowane hale stalowe

Astron jest europejskim liderem w dziedzinie prefabrykowanych konstrukcji stalowych, projektującym, produkującym i wprowadzającym na rynek produkty i rozwiązania systemowe dla budownictwa ze stali. W skład kompletnego budynku stalowego wchodzi: zewnętrzna obudowa, konstrukcja główna, ściany, dach, elementy wyposażenia oraz izolacja.

Budynki stalowe Astron znajdują zastosowanie, jako zakłady produkcyjne, hale przemysłowe, magazyny, centra logistyczne, zakłady poligraficzne, chłodnie, salony samochodowe, supermarkety, centra handlowe, hale tenisowe, hale sportowe, hangary, wiaty stalowe, budynki wielokondygnacyjne, a także stalowe parkingi samochodowe. System hal stalowych zapewnia indywidualne rozwiązanie projektowe. Większość wymagań technicznych, estetycznych i funkcjonalnych może zostać spełnionych. Duże przestrzenie bez podpór wewnętrznych umożliwiają maksymalną elastyczność przy planowaniu układu pomieszczeń.

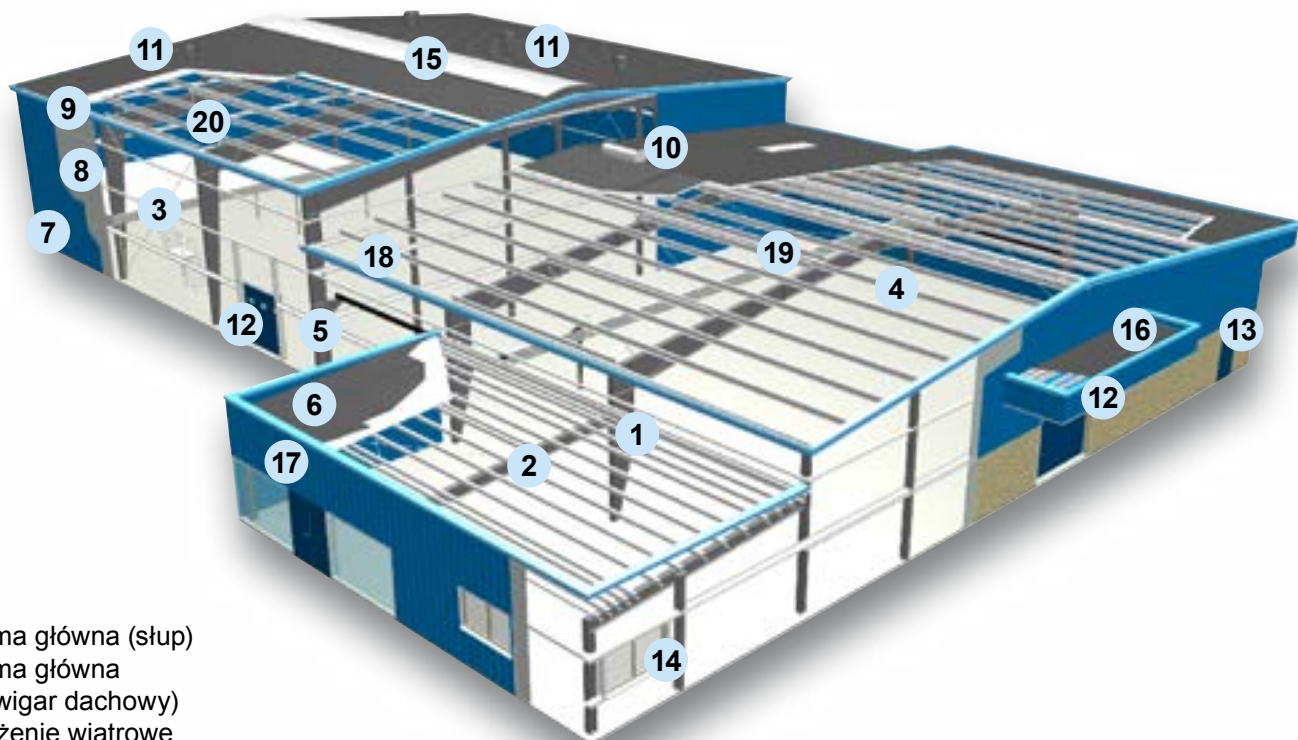
Wysoka jakość w standardzie:

- produkowane zgodnie z systemem zarządzania jakością ISO 9001
- sprawdzane regularnie przez Bureau Veritas
- wysoka jakość potwierdzona znakiem CE
- wykonane zgodnie z normą EN 1090-2
- projektowane zgodnie z EUROKODAMI
- Certyfikat ETA

Zalety:

- **Budynki zaprojektowane zgodnie z wymaganiami klienta**
- **Korzystny stosunek ceny do jakości**
- **Stale terminy i ceny**
- **Kompletne rozwiązanie techniczne z jednego źródła**
- **Elastyczność w doborze projektów i wymiarów budynków**

Budynki tworzone na zamówienie



1. Rama główna (słup)
2. Rama główna (dźwigar dachowy)
3. Stężenie wiatrowe
4. Płatew dachowa
5. Rygiel ścienny
6. Panel dachowy
7. Panel ścienny
8. Izolacja ASTROTHERM
9. Rynna
10. Wywietrzak dachowy
11. Wyciąg dachowy
12. Brama segmentowa
13. Drzwi uchylne
14. Okno
15. Świetlik dachowy
16. Daszek
17. Attyka
18. Belka podsuwnicowa
19. Most suwnicy
20. Antresola



System Astron umożliwia:

- zintegrowanie ze wszystkimi tradycyjnymi technologiami (konstrukcje murowe, drewniane, przeszklenia itp.)

- optymalizację zgodnie z:

- wymaganiami klienta
- szczególnymi preferencjami użytkowymi
- wymaganiami przestrzennymi (rozpiętości bez podpór pośrednich od 10 do 100m)

- uwzględnienie daszków:

- jako bezpośrednie przedłużenie dachu budynku głównego
- poniżej poziomu dachu z ujemnym lub dodatnim spadkiem

- uwzględnienie attyk:

- częściowo po obwodzie budynku
- po całym obwodzie budynku

- zastosowanie stali wysokiej wytrzymałości, co prowadzi do obniżenia kosztów inwestycyjnych poprzez zmniejszenie ciężaru konstrukcji, a także kosztów transportu i przeładunku.

- wysokiej jakości projektowanie, produkcja i montaż

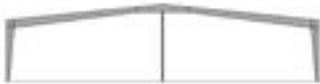
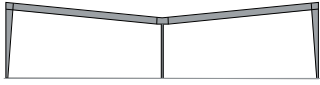
To wszystko razem gwarantuje trwały budynek.

Budynek Astron zawiera:

- Konstrukcję pierwszo- i drugorzędową
- Wszystkie elementy złączne
- Szeroki asortyment różnych systemów dachowych i ściennych
- System mocowań
- System uszczelnień wiatro i wodoszczelnych
- Izolację termiczną i akustyczną ASTROTHERM
- Poszycie wewnętrzne
- Obróbki blacharskie
- Zintegrowane akcesoria
- Belki podsuwnicowe wraz z szynami
- 4 • Antresole

Rodzaje budynków stalowych

Poniższa tabela przedstawia standardowe wymiary budynków Astron. Jednakże wiele innych wariantów jest także możliwych. Dla hal o wymiarach innych niż wskazane w tabeli, przygotujemy indywidualną ofertę.

Rodzaje budynków		Rozpiętość m	Spadek dachu %	Wysokość okapu m	Odstępy pomiędzy ramami m
AZM1 Jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy z dźwigarami i słupami trapezowymi		15,00 - 30,00 30,00 - 60,00	2 - 33 10 - 33	4,20 - 9,00 4,20 - 12,00	5,00 - 12,00
AZM2 Dach dwuspadowy, dźwigary trapezowe, zewnętrzne słupy trapezowe, słupy pośrednie okrągłe lub o przekroju H.		18,00 - 30,00 30,00 - 72,00	2 - 33 2 - 33	4,20 - 7,20 4,20 - 12,00	
		18,00 - 72,00	2 - 33	4,20 - 12,00	
AZM3 Dach dwuspadowy, dźwigary trapezowe, zewnętrzne słupy trapezowe, słupy pośrednie okrągłe lub o przekroju H.		27,00 - 72,00	2 - 33	4,20 - 9,00	
AP Przybudówka do ściany szczytowej lub bocznej, słupy o przekroju H.		3,00 - 15,00	2 - 33	3,00 - 6,60	
AL Jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy, słupy o przekroju H.		6,00 - 12,00	2 - 10	3,00 - 6,60	
AE Jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy, słupy o przekroju H.		10,00 - 20,00	2 - 33	3,00 - 6,60	
AS Jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy o dużym spadku i dużej rozpiętości, słupy trapezowe.		42,00 - 72,00	20	5,40 - 9,00	zmienne
AT Hale tenisowe, dach dwuspadowy lub dwuspadowy łamany o nachyleniu do 33%, słupy o przekroju H.		zmienne	33	4,20	



Konstrukcje stalowe - Budynki jednokondygnacyjne

Konstrukcje stalowe składają się ze słupów i dźwigarów wykonanych z profili spawanych lub gorącoocynkowanych oraz z płatew i szyn z ocynkowanych profili zimnogiętych.

KONSTRUKCJA GŁÓWNA:

Konstrukcja główna składa się z elementów strukturalnych, które przenoszą obciążenia na fundamenty.

Ramy główne składają się ze spawanych elementów konstrukcyjnych obejmujących zastrzały, śruby połączeniowe i kotwy fundamentowe.

W większości przypadków słupy ram głównych są połączone z fundamentem przegubowo. W szczególnych przypadkach stosuje się połączenie sztywne.

Ochrona:

- Wszystkie profile są śrutowane zgodnie z SA 2.5;
- Aby zapewnić ochronę podczas transportu i montażu, wszystkie elementy są pokryte powłoką malarską o grubości 80 mikronów (niebieską lub szarą).
- Opcjonalnie można zastosować farbę antykorozyjną o grubości 100 mikronów.

KONSTRUKCJA DRUGORZĘDOWA:

Konstrukcja drugorzędowa składa się z elementów służących do mocowania poszycia dachu i ścian oraz przeniesienia obciążenia na konstrukcję główną:

- płatwie dachowe;
- rygle ścienne;
- obramowania otworów.

Płatwie i rygle są wykonane z zimnogiętych ocynkowanych profili Z.

- Połączenia wykonane są za pomocą ocynkowanych śrub.
- Obramowania otworów wykonane są jako profile zimnogięte L, C, U lub Z produkowane z ocynkowanej blachy stalowej.



ZALETY:

- Estetyczny wygląd profili;
- Optymalizacja wolnej przestrzeni;
- Łatwa adaptacja budynku w przypadku modyfikacji lub zmiany przeznaczenia;
- Szybki i łatwy montaż;
- Płatwie służą jako kanał kablowy;
- Konstrukcja drugorzędowa jest ocynkowana jako standard



Montaż prefabrykowanej
hali stalowej



Estetyczny budynek, który odzwierciedla oczekiwania klienta.



*Duża rozpiętość bez podpór wewnętrznych – Możliwość optymalnego wykorzystania przestrzeni.
Możliwość adaptacji: rozbudowa, zmiana przeznaczenia budynku, rozbudowa instalacji.*

Konstrukcje stalowe – Budynki wielokondygnacyjne

Konstrukcje stalowe składają się ze słupów, belek i elementów stabilizujących. Belki i słupy wykonane są z profili spawanych lub gorącownicowanych oraz z płatwi i rygli ocynkowanych profili zimnociętych.

KONSTRUKCJE STALOWE:

Słupy są mocowane do fundamentów za pomocą kotew fundamentowych. Elementy konstrukcyjne są łączone za pomocą galwanizowanych śrub stalowych o wysokiej wytrzymałości. Wszystkie spawane i gorącownicowane elementy są śrutowane zgodnie z SA 2.5 i pokryte powłoką farby podkładowej o grubości 80 mikronów (niebieską lub szarą). Opcjonalnie, elementy mogą być galwanizowane na gorąco.

Przy projektowaniu wykorzystywany jest 3-wymiarowy model pozwalający na przedstawienie różnych wariantów konstrukcji z wykorzystaniem smukłych słupów, tak aby sprostać wymaganiom klienta i zoptymalizować koszty.

BELKI STROPOWE INODEK:

Elementy stropowe są układane na belkach INODEK połączonych ze słupami za pomocą blach węzłowych.

ELEMENTY STABILIZUJĄCE:

Efekt tarczy membrany osiągany przez elementy stropowe oraz stężenia wiatrowe w dachu zapewniają stabilność poziomą budynków. W dużym stopniu, w zależności od układu fasady oraz wykorzystania budynku, stabilność pionowa jest zapewniana przez elementy dodatkowe odpowiednio połączone w odniesieniu do określonych warunków. Elementy te mogą obejmować:

- stężenie prętowe (opcja podstawowa, ekonomiczna i bardzo skuteczna);
- rama stabilizacyjna zapewniająca większą elastyczność podczas montażu drzwi i okien;
- ściany lub rdzenie betonowe, tj. szyby dźwigów lub klatki schodowe.

ZALETY:

- Niewiele słupów – większa wolna przestrzeń;
- Niższe budynki dzięki zastosowaniu zintegrowanych belek;
- 3-wymiarowe projektowanie;
- Szybki i łatwy montaż dzięki zastosowaniu połączeń śrubowych.



Biurowiec w konstrukcji stalowej

*Zintegrowany system stropowy.
System ogrzewania i wentylacji
łatwy oraz tani w montażu.*



*Lekka konstrukcja – Szybki i
łatwy montaż – Zmniejszona
grubość stropu oraz całkowita
wysokość budynku.*



Systemy dachowe LMR600

Panele dachu pływającego są wewnętrznie mocowane do konstrukcji drugorzędowej za pomocą specjalnych ruchomych uchwytów.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

- Składa się z paneli profilowanych o szerokości 600mm z przetłoczniami o wysokości 70mm
- Panel mocowany za pomocą specjalnych wsporników pozwala na odkształcanie się dachu pod wpływem naprężeń termicznych
- Powierzchnia panela zawiera przetłoczenia umożliwiające poruszanie się po dachu
- Panele produkowane są z blachy stalowej o wysokiej wytrzymałości, grubość - 0.66mm pokryte dwustronnie warstwą powłoki alucynkowej
- Dach na rąbek stojący

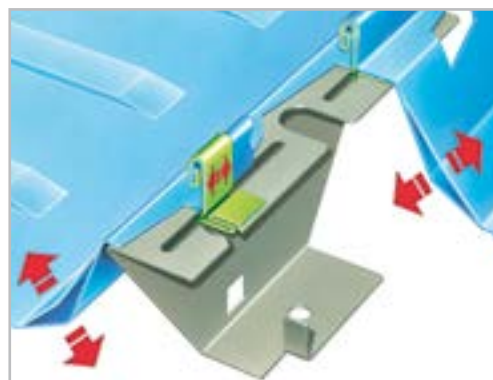
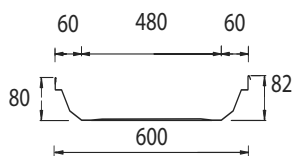
KOLORY I POWŁOKI:

- Alucynk AZA (powłoka metalowa)
- Paleta kolorów str. 23

AKCESORIA:

Aby połączyć odporność na warunki atmosferyczne i estetyczny wygląd, wprowadzono szeroką gamę akcesoriów dla systemu dachowego LMR600:

- Świetliki
- Kłapy dymowe
- Wentylatory
- Podstawy dachowe
- Wywietrzaki kalenicowe



ZALETY:

- Wsporniki umożliwiają przemieszczanie się blach pod wpływem odkształceń termicznych bez powodowania uszkodzeń
- Długotrwała, pełna odporność na wilgoć
- Boczny zakład arkusza jest zaginany na budowie przy pomocy elektrycznej zaginarki o 360°, formując podwójny rąbek stojący
- Arkusze blachy są połączone z dachem za pomocą wsporników, boki arkuszy łączone są na podwójny rąbek stojący
- Po zainstalowaniu wszystkich arkuszy blach powstaje pokrycie porównywalne do pojedynczej, metalowej membrany dachowej
- Redukcja mostków termicznych (dzięki wspornikom)



Stalowy dach membranowy
LMR600

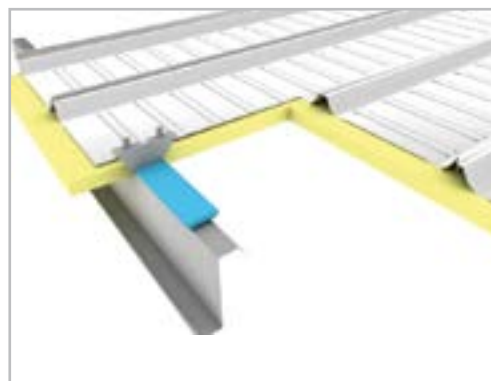


DACH JEDNOWARSTWOWY Z ELEMENTEM IZOBLOK LUB BEZ NIEGO:

- Dostępny z Izoblokami w celu zwiększenia grubości izolacji i polepszenia właściwości termicznych oraz zredukowania efektu mostków termicznych
- System najbardziej ekonomiczny
- Izolacja wykonana z wełny szklanej zapewnia komfort akustyczny

Izolacja (mm)	60+	80+	100+	120+
Wartość U W/(m ² · K) *	0,67	0,57	0,51	0,50

* Wartości współczynnika U w powyższej tabeli są gwarantowane, gdy dla += z Izoblokiem gotowej przegrody nominalna grubość izolacji jest zapewniona w środku rozstawu pomiędzy płatwiami wynoszącego 1500 mm lub więcej.

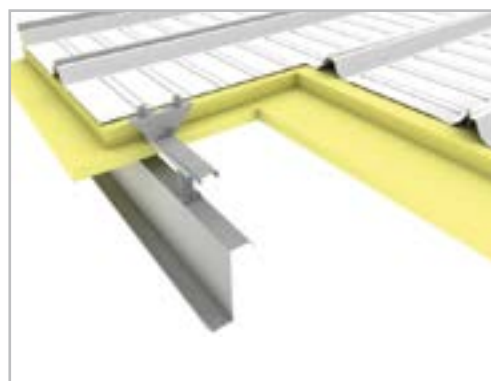


DACH JEDNOWARSTWOWY Z MOSTKIEM DYSTANSOWYM:

- System oferuje wysoką wydajność cieplną i zaawansowaną kontrolę kondensacji poprzez redukcję mostków termicznych do minimum, zapobiega to również kompresowaniu izolacji przy mocowaniu do elementów konstrukcji drugorzędowej
- Zwiększenie grubości izolacji poprzez mostek dystansowy.

Izolacja (mm)	140	160	200
Wartość U W/(m ² · K)*	0,29	0,27	0,25

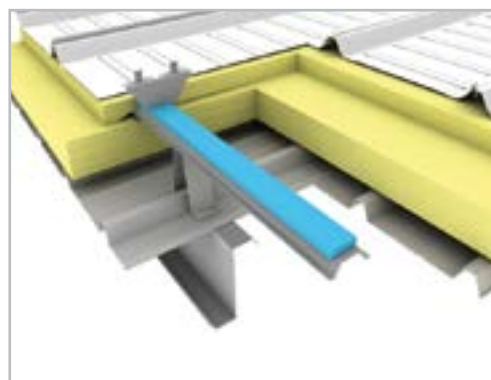
* Wartości współczynnika U w powyższej tabeli są gwarantowane, gdy dla gotowej przegrody nominalna grubość izolacji jest zapewniona w środku rozstawu pomiędzy płatwiami wynoszącego 1500 mm lub więcej.



DACH DWUWARSTWOWY:

- Oferuje najlepszą możliwą izolację o grubości do 260mm
- Zawiera wszystkie zalety rozwiązań z mostkiem dystansowym
- Solidy i estetyczny wygląd dzięki panelom wewnętrznym, bariera paroszczelna, najlepsze wyniki ogniowe
- W opcji: Panel akustyczny zwiększający absorpcję hałasu
- Doskonałe rozwiązanie dla budynków o stosunkowo wysokiej wilgotności wewnętrznej

Izolacja (mm)	120	140	160	200	260
Wartość U W/(m ² · K)	0,33	0,29	0,25	0,20	0,17



Systemy dachowe LPR1000

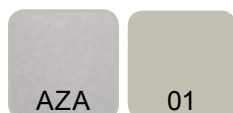
Panele trapezowe

SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

- Panele trapezowe: szerokość pokrycia 1000mm
- 0.50mm grubości rdzenia, stal o podwyższonej wytrzymałości – S550
- Mocowanie do konstrukcji ze śrubami samowkrętnymi ze stali nierdzewnej

KOLORY I POWŁOKI:

- Powłoka zewnętrzna: Aluzinc (AZA) lub Superpolyester
- Panel LPR1000 jest dostępny w każdym kolorze RAL.
- Czas dostawy i koszty zależą od ilości zamówionej stali.
W przypadku krótkich terminów dostaw zapewniamy dostępność poniższych kolorów:

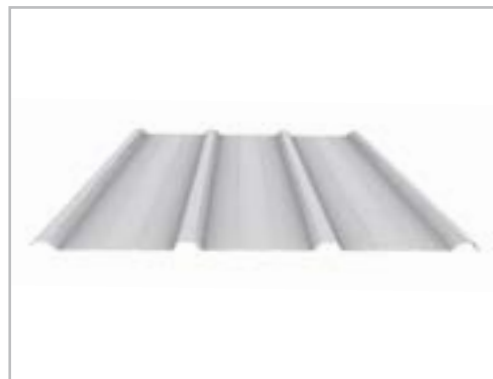


AKCESORIA :

- Świetliki
- Panele przezroczyste
- Klapy dymowe
- Wentylatory
- Świetliki poliwęglanowe
- Podstawy dachowe
- Wywietrzniki

Boczny zakład łączy 2 cechy

- Wspornikowe zakończenie dające bardzo pewne i solidne połączenie
- Taśmę uszczelniającą



ZALETY:

- Wydajne i praktyczne rozwiązanie
- Wzrost bezpieczeństwa, wodoszczelności i wytrzymałości zamocowań
- Estetyczny wygląd
- Łatwy montaż
- Doskonała ochrona termiczna i akustyczna
- Efektywne rozwiązanie dla ogrzewania



Budynek stalowy
z panelami LPR1000

DACH JEDNOWARSTWOWY Z I BEZ IZOBLOKU

- Ten system jest najbardziej ekonomiczny
- Izolacja jest zrobiona z włókna szklanego zapewniającego dobry komfort akustyczny
- Izoblok umożliwia zwiększenie grubości izolacji aby zapewnić zatrzymanie ciepła i zredukować mostki termiczne

Izolacja (mm)	60	80	80+	100+	120+
Wartość U ($W/m^2 \cdot K$)*	0,94	0,81	0,60	0,49	0,42

* Wartości współczynnika U w powyższej tabeli są gwarantowane, gdy dla gotowej przegrody nominalna grubość izolacji jest zapewniona w środku rozstawu pomiędzy płatwiami wynoszącego 1500 mm lub więcej. += z Izoblokiem



DACH JEDNOWARSTWOWY Z MOSTKIEM

- Ten system oferuje wyższą wydajność termiczną i kontrolę kondensacji poprzez zmniejszenie mostków termicznych do minimum. Zapobiega również kompresji izolacji w miejscach drugorzędowych elementów konstrukcji
- System dystansowy pozwala na zwiększenie grubości izolacji

Izolacja (mm)	120	140	160	200
Wartość U ($W/m^2 \cdot K$)*	0,34	0,31	0,29	0,26

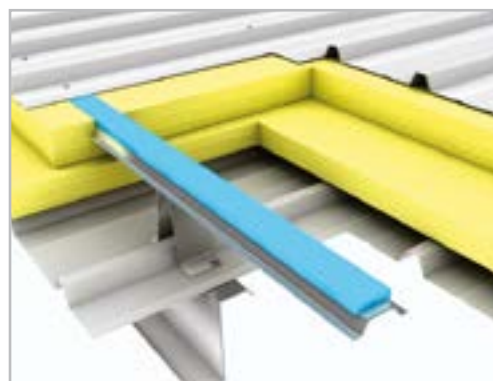
* Wartości współczynnika U w powyższej tabeli są gwarantowane, gdy dla gotowej przegrody nominalna grubość izolacji jest zapewniona w środku rozstawu pomiędzy płatwiami wynoszącego 1500 mm lub więcej.



DACH DWUWARSTWOWY

- Oferuje najlepszą możliwą izolację do 260mm
- Zawiera wszystkie zalety stosowania systemów dystansowych
- Ma solidny i estetyczny wygląd dzięki wewnętrznej blasze, która działa jako paroizolacja i ochrona przeciwpożarowa
- Opcjonalny panel akustyczny dla zwiększenia absorpcji hałasu
- Doskonałe rozwiązanie dla budynków o stosunkowo wysokiej wilgotności wewnętrznej

Izolacja (mm)	120	140	160	200	260
Wartość U ($W/m^2 \cdot K$)*	0,33	0,29	0,25	0,21	0,17



System dachowy POLAR

Dach Polar jest kompletnym systemem dachowym składającym się z paneli warstwowych. System ten zawiera wszelkie niezbędne obramowania otworów, zamocowania i obróbki.

Panel Polar złożony jest z dwóch powlekanych blach profilowanych stanowiących poszycie wewnętrzne i zewnętrzne, pomiędzy które wtrąsnięta jest pianka poliuretanowa, która nie zawiera freonu. W systemie dachowym Polar dostępne są różne grubości izolacji i różne profile paneli. Współczynniki U dla różnych produktów są opublikowane przez producenta paneli.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

- Wszystkie standardowe grubości paneli są dostępne.
- Grubsze panele niż standardowe są dostępne na zamówienie
- Współczynniki U dla różnych produktów są podane przez producenta paneli.

POWŁOKI I KOLORY:

- Systemy ścienne Polar oferują różne powłoki, które spełniają rozmaite warunki środowiskowe.
- Powłoki zewnętrzne i kolory są podane przez producenta paneli
- Powłoki wewnętrzne: Superpolyester w kolorze jasno szarym

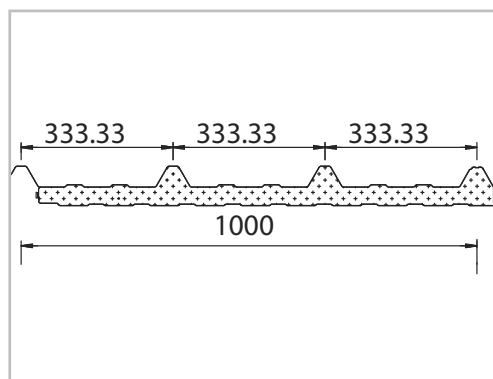
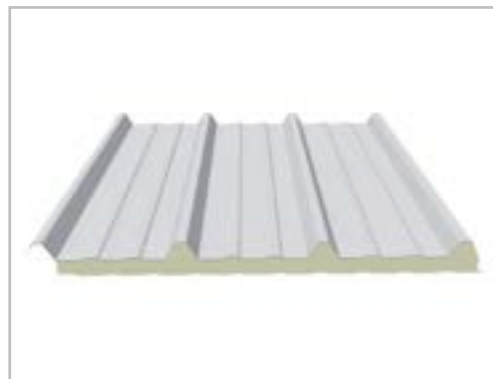
AKCESORIA:

Powstał szereg akcesoriów zintegrowanych z systemem dachowym Polar Spacetec i Multitec, zapewniają one szczelność i estetyczny wygląd:

- Świetliki kalenicowe i połaciowe
- Naświetla dachowe
- Klapy dymowe
- Podstawy dachowe

ZALETY:

- Wysoki stopień izolacji cieplnej
- Estetyczne poszycie wewnętrzne
- Krótki czas montażu
- Łatwość konserwacji
- Duży wybór zintegrowanych akcesoriów
- Mocowanie za pomocą nierdzewnych śrub stalowych



Zobacz różne systemy
ścienne i dachowe

Spacetec/Multitec - systemy dachów membranowych

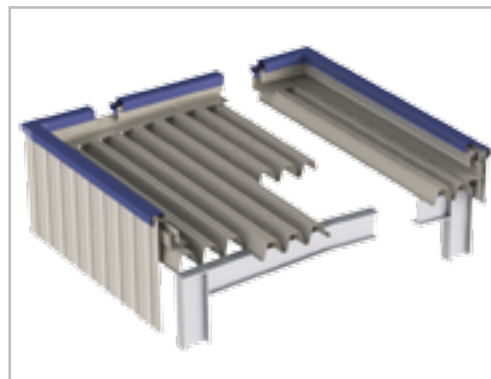
Systemy dachów o niskich spadkach, składające się z żebrowanych paneli stalowych, mocowanych do konstrukcji drugorzędnej za pomocą śrub samogwintujących. System dachowy SPACETEC jest systemem bezpłatwiowym o panelach przymocowanych bezpośrednio do zewnętrznej górnej półki ramy głównej. Dach MULTITEC jest mocowany bezpośrednio do płatwi.

PANELE DACHOWE SPACETEC:

SPACETEC nie wymaga konstrukcji drugorzędnej (płatwi). Cienkie, mało widoczne rury stężące mocowane są do dolnych półek dźwigarów, przenosząc siły ze stężeń wiatrowych. Obramowania otworów są ukryte w szerokości paneli dachowych. Izolacja termiczna zależy od typu zabudowy dachowej.

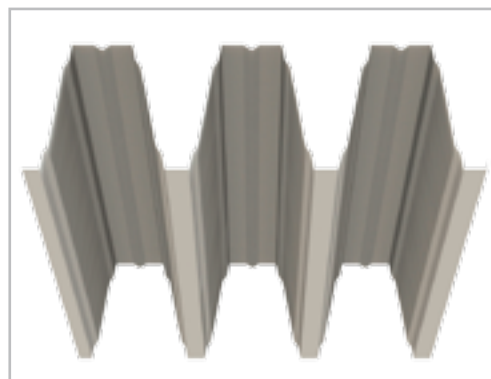
POWŁOKI I KOLORY:

Powłoki wewnętrzne: Superpoliester w kolorze szarym



ZALETY:

- Estetyczny wygląd wewnętrznej płaszczyzny połaci dachu: idealny do hal sportowych, lotnisk, supermarketów, hal wystawowych itp.
- Proste i ekonomiczne attyki
- Obniżona wysokość kalenicy
- Szybki i łatwy montaż
- Pełna gama akcesoriów: świetliki kalenicowe i połaciowe, kłapy dymowe, podstawy dachowe



PANELE DACHOWE MULTITEC:

Panele dachowe MULTITEC mocowane są do konstrukcji drugorzędnej za pomocą śrub samogwintujących. Na zakładach panele mocowane są za pomocą nitów. Konstrukcja drugorzędna wykonana jest standardowo z płatwi o przekroju Z, w rozstawie 1,5 m. Izolacja termiczna zależy od typu zabudowy dachowej.

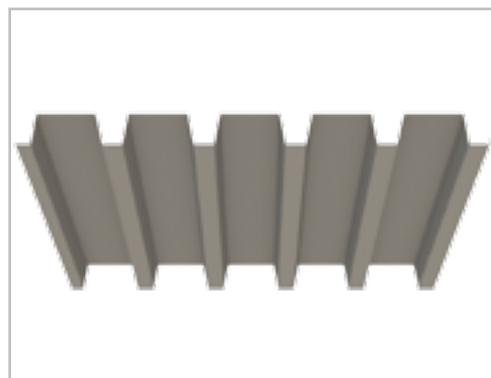
POWŁOKI I KOLORY:

Powłoki wewnętrzne: Superpoliester w kolorze szarym



ZALETY:

- **Proste i ekonomiczne attyki**
- **Może być stosowany do wykonania złożonych kształtów dachów**
- **Ekonomiczny system odprowadzania wody opadowej**
- **Wysoki wskaźnik izolacyjności termicznej (zależny od rodzaju systemu dachowego)**
- **Obniżona wysokość kalenicy**

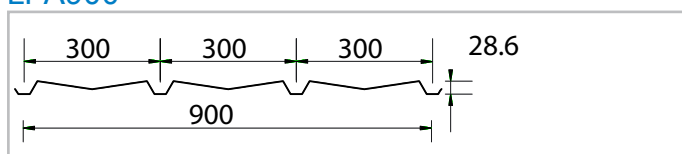


Systemy ścienne LPA900 – LPD1000

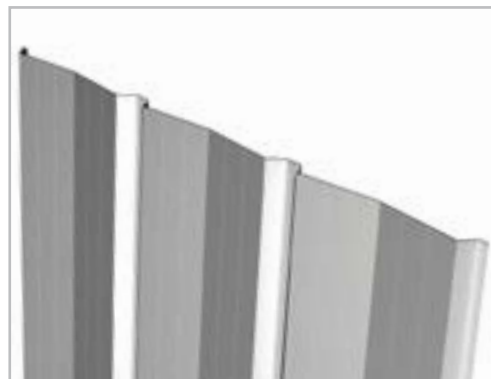
Na system ścienny LPA900 - LPD1000 składają się pionowe żebrowane panele stalowe przymocowane do konstrukcji drugorzędowej za pomocą wkrętów samonawiercających z nylonowymi główkami w takim samym kolorze jak elewacja.

Dostępne są dwa panele zewnętrzne: LPA900 - LPD1000 oferujące odmienne aspekty architektoniczne;

LPA900

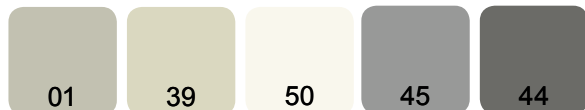


LPA 900



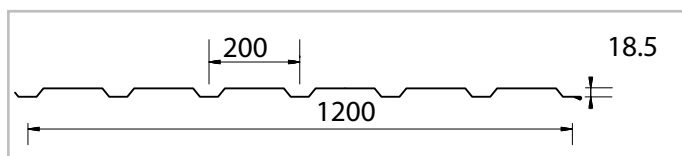
POWŁOKI I KOLORY:

- Powłoki zewnętrzne: Superpolyester
- Panel LPA900 jest dostępny w każdym kolorze RAL.
- Czas dostawy i koszty zależą od ilości zamówionej stali. W przypadku krótkich terminów dostaw zapewniamy dostępność poniższych kolorów:



POSZYCIE WEWNĘTRZNE

Dostępne są dwie opcje w zakresie poszycia wewnętrznego, LPI 1200 i perforowane LPG 1000, zapewniają one atrakcyjny wygląd wewnętrzny i bardzo dobre właściwości akustyczne. Oba panele zakrywają konstrukcję drugorzędową.



LPI1200



ZALETY:

- **Ekonomiczna, funkcjonalna i wytrzymała konstrukcja**
- **Estetyczne panele o dyskretnym, żebrowanym profilu**
- **Łatwa wymiana uszkodzonych paneli**
- **Prosty i szybki montaż**
- **Powłoki o wysokiej wydajności**
- **Szeroka gama akcesoriów**
- **Wszystkie obróbki i wykończenia**

AKCESORIA:

- drzwi pojedyncze i podwójne,
- kratki wentylacyjne,
- ramy otworów,
- obróbki i wykończenia...

KOLORY I POWŁOKI:

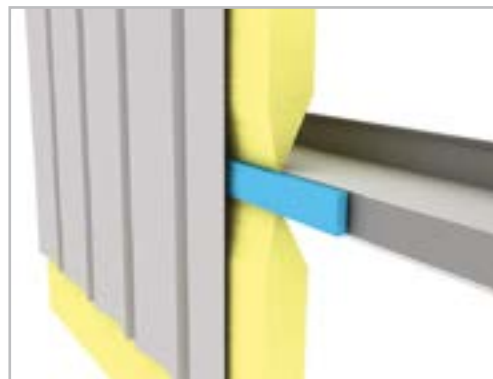
- Dostępnych jest kilka powłok zewnętrznych
- Paleta kolorów str. 23

ŚCIANA JEDNOWARSTWOWA Z ELEMENTEM IZOBLOK: LUB BEZ NIEGO:

- System najbardziej ekonomiczny
- Izolacja wykonana z wełny szklanej zapewnia komfort akustyczny
- Dostępne jest zastosowanie Izobloku w celu zwiększenia grubości izolacji, zwiększają się w ten sposób właściwości termiczne oraz następuje redukcja mostków termicznych

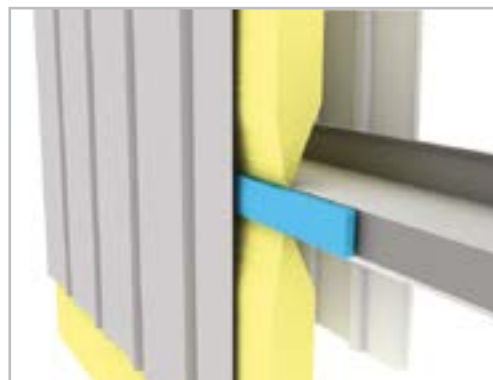
Izolacja (mm)	40	60	80	80+	100+
Wartość U W/(m ² •K)*	0,91	0,79	0,61	0,53	0,44

* Wartości współczynnika U w powyższej tabeli są gwarantowane, gdy dla += z Izoblokiem gotowej przegrody nominalna grubość izolacji jest zapewniona w środku rozstawu pomiędzy płytami wynoszącego 1500 mm lub więcej.



ŚCIANA JEDNOWARSTWOWA Z POSZYCIEM WEWNĘTRZNYM:

- Jako poszycie wewnętrzne mogą być stosowane panele standardowe LPI 1200 lub perforowane LPG 1000.
- Zachowuje wszystkie zalety ściany jednowarstwowej z izoblokiem.
- Dodatkowo osłania konstrukcję drugorzędową ścian, zapewniając bardziej estetyczny wygląd od wewnątrz.
- Aby zapewnić wysokie właściwości izolacyjne możliwe jest użycie dodatkowej warstwy izolacji termicznej, uzyskując w ten sposób wartości współczynnika U nawet do 0,3 W/(m²•K).



Ściana ARCTIC:

- Najlepsze właściwości izolacyjne, wartość współczynnika U=0.176 W/(m²•K)
- Łatwa integracja z dachem dwuwarstwowym i ścianą LPA900
- Optymalny transport: dostawa z jednego źródła
- Szybki montaż bez użycia dźwigu
- Estetyczny wygląd: rygle ukryte w obudowie
- Odporność ogniowa EI45

Izolacja (mm)	240	290
Wartość U W/(m ² •K)	0,210	0,176



Systemy ściennie POLAR

Ściana POLAR to kompletny system ścienny składający się z paneli warstwowych. System ścienny zawiera w sobie wszystkie niezbędne obramowania otworów, zamocowania i obróbki.

System ścienny POLAR oferuje różne grubości izolacji i różne typy paneli.

3-warstwowy panel POLAR złożony jest z dwóch blach powlekanych, pomiędzy które wtryskiwana jest pianka poliuretanowa niezawierająca freonu. Wzajemne połączenia na pióro i wpust są pewne i szczelne.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

- Wszystkie standardowe grubości paneli są dostępne.
- Grubsze panele niż standardowe są dostępne na zamówienie
- Współczynniki U dla różnych produktów są podane przez producenta paneli.

MOCOWANIE:

Panele POLAR są mocowane do rygli przy pomocy stalowych wkrętów ze stalowymi główkami w takim samym kolorze jak kolor ściany lub, jako opcja, z ukrytymi zamocowaniami.

POWŁOKI I KOLORY:

- Systemy ściennie Polar oferują różne powłoki, które spełniają rozmaite warunki środowiskowe.
- Powłoki zewnętrzne i kolory są podane przez producenta paneli
- Powłoki wewnętrzne: Superpolyester w kolorze jasno szarym

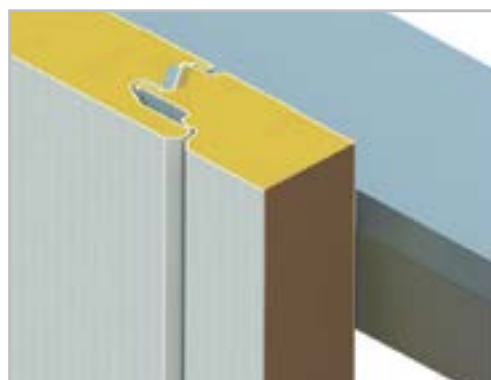
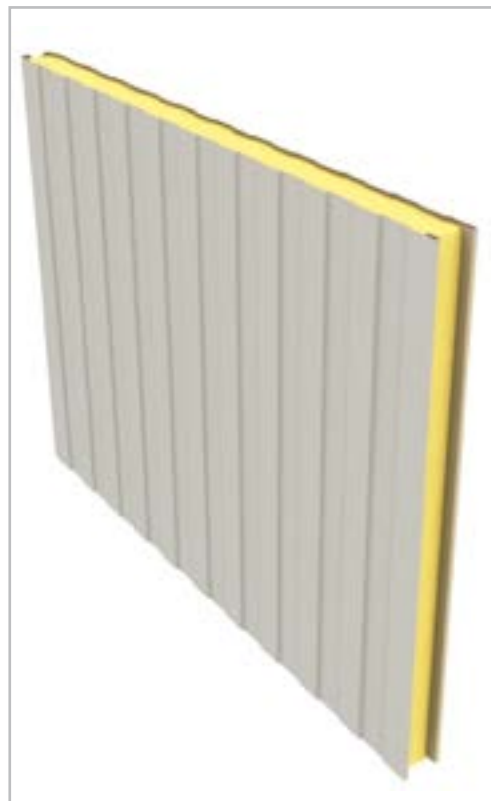
AKCESORIA:

Dla każdego z systemów ściennych POLAR dostępny jest szereg kompatybilnych akcesoriów. Zapewniają one szczelność i estetyczny wygląd:

- Pojedyncze lub podwójne drzwi
- Brama wjazdowa dla ciężarówek
- Obramowania okienne
- Obramowania otworów
- Żaluzje ściennie
- Obróbki blacharskie

ZALETY:

- Duży wybór izolacji termicznej
- Estetyczne poszycie wewnętrzne i zewnętrzne
- Łatwość konserwacji
- Szybki montaż
- Duży wybór zintegrowanych akcesoriów



Antresole

Antresole są ważnym elementem wielu budynków przemysłowych i usługowych. Umożliwiają spełnienie wymagań nowoczesnych technik składowania i magazynowania oraz pozwalają zmaksymalizować wydajność rozkładu maszyn i procesu produkcji.

Rozwiązania w zakresie płyt prefabrykowanych:

SYSTEM INODEK:

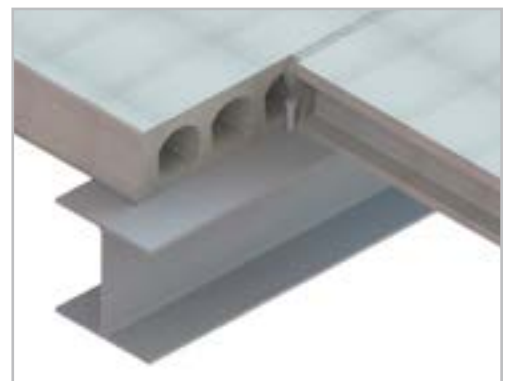
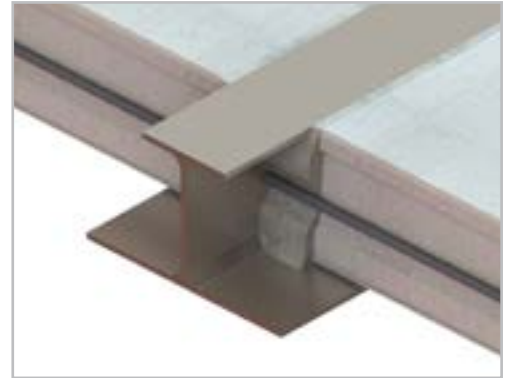
System stropów belkowych opartych na ramach stalowych, posiadający wszystkie zalety stropów o małej wysokości (brak belek nośnych pod stropem):

- elementy prefabrykowane
- szybka konstrukcja
- rozpiętość belek do 7,5m
- łatwość zabezpieczenia ppoż. gdyż tylko dolna półka belek wymaga zabezpieczenia
- możliwość prowadzenia instalacji bezpośrednio pod stropem

SYSTEM MONODEK:

Belki stanowiące podporę prefabrykowanych płyt sprężonych (prefabrykowanych płyt kanałowych)

- rozpiętość pomiędzy 5 i 9m
- szybki i prosty montaż
- ekonomiczne rozwiązanie

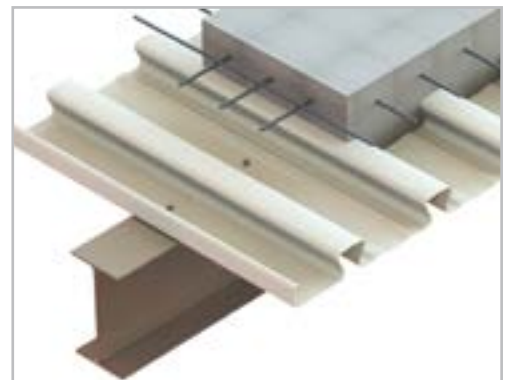


Rozwiązania w zakresie stropów monolitycznych:

SYSTEM MULTIDEK:

Konstrukcja rusztowa z profili walcowanych odpowiednia dla stropów wylewanych, pozwalająca na optymalizację przekrojów w celu zredukowania wagi i kosztów.

- elastyczne rozwiązanie w odniesieniu do rozmieszczenia i wymiarów otworów wykonywanych również po wylaniu stropu
- rozpiętość do 9 m.
- optymalny odstęp pomiędzy podciągami wynosi zwykle 3 m.



ZALETY:

- Ten sam dostawca dla antresoli i budynku
- Zintegrowany projekt antresoli i budynku
- Powiększenie powierzchni eksploatacyjnej
- Skrócenie czasu budowy: budowa półpiętra i całego budynku w tym samym czasie
- Jakość gwarantowana przez prefabrykowane elementy



Izolacja ASTROTHERM

Izolacja ASTROTHERM składa się z maty wełny szklanej z powłoką stanowiącą paroizolację. Izobloki mogą być zastosowane dla zminimalizowania ilości mostków termicznych, Alustrip ułatwia montaż izolacji i poprawia estetykę wnętrza hali.

MATA WEŁNY SZKLANEJ

Składa się z wysokiej jakości długowłóknistej maty szklanej spełniającej najostrzejsze wymagania ochrony cieplnej.

- Gęstość: 16kg/m³
- Przewodność ciepła: 0.037W/(m•K)
- Grubość: 40, 60, 80 i 100mm
- Długość: Izolacja produkowana jest w rolkach o długości odpowiadającej wymogom projektu.
- Pakowanie: w folię polietylenową i znakowana etykietą informującą o miejscu budowy.



POWŁOKA WYKOŃCZENIOWA

Składa się z powłoki okładzinowej klejonej do maty wełny szklanej. Powłoka wykończeniowa jest szersza niż dana izolacja, tworząc zachodzące na siebie wzmocnienia poprzez podwójne płótno wełny szklanej (80mm) połączone razem.

MONTAŻ

Izolacja ASTROTHERM jest rozwijana i rozciągana na płatwiach lub ryglach ściennych (z wyłączeniem dachu o podwójnej powłoce - DSR). Folia wykończeniowa posiada zakładki na krawędziach podłużnych materiału służące do ich wzajemnego zszycia, co zapewnia paroszczelność i estetykę.

MOCOWANIE

Powłoka stanowiąca paroizolację jest mocowana do maty wełny szklanej za pomocą niepalnego kleju.

IZOBLOK

Izobloki to przekładki wykonane z polistyrenu ekstrudowanego (styroduru XPS). Izobloki są układane wzdłuż płatwi lub rygli ściennych, znacząco zmniejszając efekt występowania mostków termicznych.

ALUSTRIP

Lakierowana taśma aluminiowa rozciągnięta na płatwiach lub ryglach ściennych występująca w miejscach styku sąsiednich pasów izolacji termicznej. Ułatwia montaż izolacji i poprawia estetykę wnętrza hali.



Uwaga.: dostarczenie taśmy Alustrip na życzenie klienta

ZALETY:

- Izolacja akustyczna i cieplna
- Wysoka wydajność izolacji
- Zamówienie "na wymiar"
- Włókno szklane o dużej gęstości gwarantujące długotrwałą wysoką jakość
- Duży wybór powłok wykończeniowych
- Wysoki stopień niepalności
- Krótki czas montażu



Produkcja konstrukcji
stalowej

ASTROTHERM wartości U:

Grubość (mm)	40	60	80	100
Wartość U W/(m ² •K)	0,82	0,57	0,43	0,35

Paroizolacja - specyfikacja i klasyfikacja ogniowa

Typ	Klasyfikacja ogniowa EN 13501-1	Definicja	Cechy
ASA	A1	• lakierowana folia aluminiowa • siatka z włókien szklanych • folia aluminiowa	• niepalna • kolor jasno szary
AVS	A2-s1, d0	• lakierowana folia aluminiowa • siatka z włókien szklanych • folia PVC	• duży stopień niepalności • estetyczny wygląd • kolor jasnoszary • wysoki opór dyfuzyjny • dobry wskaźnik ceny do jakości
KAS	D-s1,d0	• folia aluminiowa • siatka z włókien szklanych • okładzina papierowa	• duży stopień niepalności • wysoka paroszczelność • kolor aluminium • niska cena

Rosyjski Certyfikat Bezpieczeństwa Pożarowego

Typ	Łatwopalność	Łatwopalność	Powstawanie dymu
ASTROTHERM bez powłoki		NG	
ASTROTHERM z powłoką ASA	V1	G1	D1
ASTROTHERM z powłoką AVS + KAS			D2

Definicje: V1: niska łatwopalność
(odnośnie ANTIP) V3: wysoka łatwopalność

NG: niepalny
G1: nisko łatwopalny
G3: łatwopalność w normie

D1: niskie
D2: średnie powstawanie dymu
D3: wysokie powstawanie dymu



Belki podsuwnicowe



STANDARDOWA DOSTAWA:

- Szyny podsuwnicowe o przekroju 50 x 30mm mocowane spawem przerywanym
- Wszystkie elementy mocujące, podkładki i łączniki
- Standardowe wykończenie: śrutowanie SA 2.5 i farba podkładowa 80µm
- Obliczenia statyczne i rysunki montażowe

Opcje:

- Szyny podsuwnicowe o większych przekrojach
- Gorącowalcowane szyny dla wymiany szyn
- Mocowanie spawem ciągłym szyn podsuwnicowych do belki
- Odbojnice z gumowymi buforami
- Powłoka antykorozyjna



BELKI PODSUWNICOWE:

- Standardowa nośność suwnicy: < 15 ton
- Standardowa rozpiętość suwnicy: < 25m
- Klasyfikacja:
 - H2, B3 (według DIN)
 - Grupa II (według CTICM)
- Rozpiętość belki: od 6 do 9m rozstawu ram, z limitem 8m dla nośności suwnicy powyżej 12.5 tony
- Jedna suwnica, lub w przypadku kilku suwnic stosowanie elementów dystansowych
- Suwnica typu: I (jednopomostowa) i II (dwupomostowa)
- Zawiesie: hak
- Uwaga: Inne typy i nośności suwnic na podstawie specjalnego zamówienia



ZALETY:

- Doskonała integracja z budynkami Astron
- Optymalny rozstaw ram i rozpiętości belek podsuwnicowych
- Jeden dostawca dla belek podsuwnicowych i budynku
- Zintegrowany projekt belek podsuwnicowych w budynku



Paleta kolorów Astron



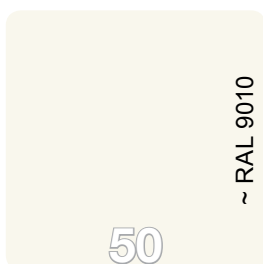
Wszystkie kolory RAL są dostępne na zamówienie. Czas dostawy i koszty zależą od ilości zamówionej stali. W przypadku krótkich terminów dostaw polecamy poniższe kolory, które są dostępne od ręki:



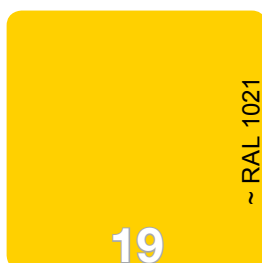
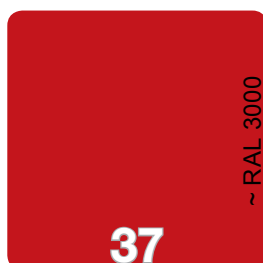
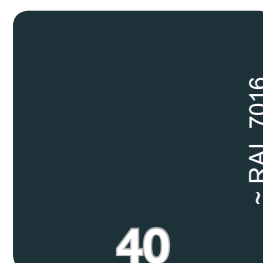
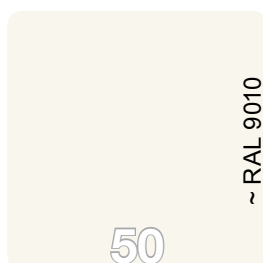
DACHOWE



ŚCIENNE



RYNNY I OBRÓBKI SZCZYTU



Ze względu na ograniczenia druku, kolory widoczne na wzorniku mogą nieznacznie odbiegać od rzeczywistej barwy. W przypadku konieczności precyzyjnego dopasowania koloru, sugerujemy posługiwanie się metalowymi próbkami.

www.astron.biz



Astron Buildings ▪ info@astron.biz

Belarus:

prospekt Gazety Pravda 11G
office No. 3
220116 Minsk
Tel.: +375 29 676 70 76

Czech Republic:

Kojetínská 3228
75002 Písek
Tel.: +420 581 250 222

France:

Parc d'Activité
218, avenue des Pré Seigneurs
01120 Montluel
Tel.: +33 (0)6 76 89 18 63

Germany:

Wilh.-Theodor-Römheld-Str. 32
55130 Mainz
Tel.: +49 (0)6131 8309-0

Hungary:

Derkovits u. 119.
4400 Nyíregyháza
Tel.: +36 42 501 310

Italy:

Via S. Antonino, n. 110
26010 Vaiano Cremasco (CR)
Tel.: +39 342 8951439

Kazakhstan:

Zh. Tashenov str. 27, office 305
010000 Astana
Tel.: +7 701 745 0830

**Luxembourg:
(Headquarters)**

Route d'Ettelbruck, 34
9230 Diekirch
Tel.: +352 80291-1

Poland:

Żeromskiego 77
01-882 Warszawa
Tel.: +48 22 4898891

Romania:

Soseaua de Centura nr. 8
Stefanestii de Jos
077175 Ilfov
Tel.: +40 21209 4112

Russia:

prospekt Andropova 18
bld.6 office 6-09
115432 Moscow
Tel.: +7 495 981 3960

Russia:

Pozharskogo str., 73
150066 Yaroslavl
Tel.: +7 4852 581 600