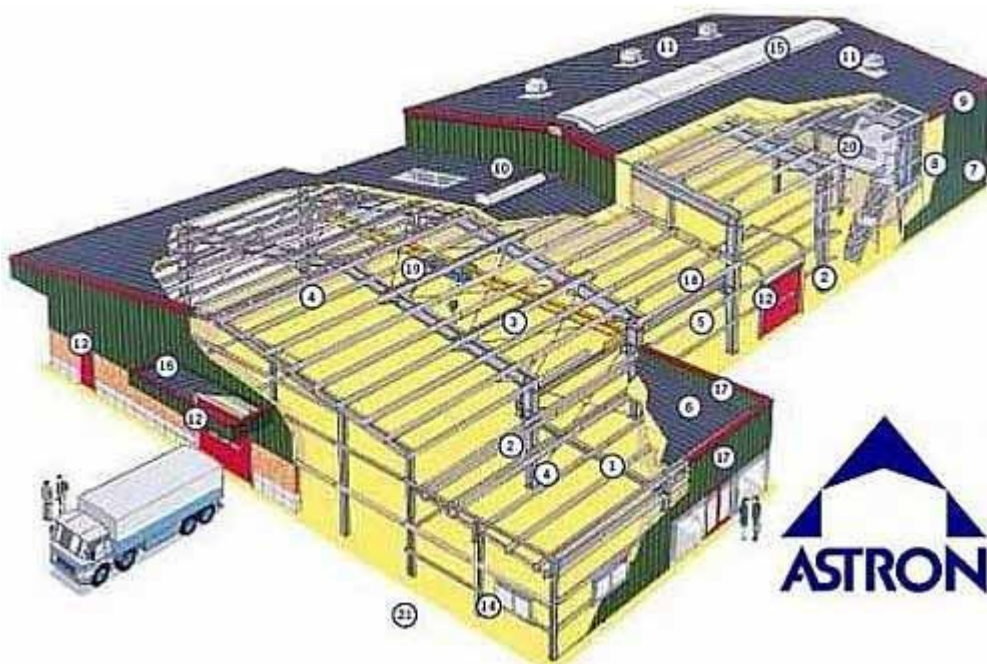


SYSTEM ASTRON oferuje:

- wszystkie stalowe elementy konstrukcji nośnej,
- wybór pomiędzy sześcioma systemami dachów,
- wybór pomiędzy sześcioma systemami ścian,
- wszystkie elementy połączeń,
- estetyczne systemy wykończenia wnętrz,
- optymalnie dobrana izolacja termiczna i dźwiękowa,
- wszystkie materiały uszczelniające,
- wykończenia blacharskie,
- zintegrowane dodatki wykańczające,
- belki podsuwnicowe,
- antresole.

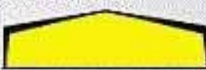
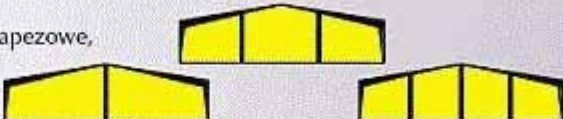





Rozpiętość bez słupów pośrednich od 10,00 m do 100,00 m. Spadek dachu od 2 do 33% Wysokość okapu od 3,00 m do 12,00 m. Rozstaw ram od 5 do 12 m a w przypadku szczególnych wymagań technologicznych nawet do 24,00 m



1. Rama główna (dźwigar dachowy) 2. Rama główna (słup) 3. Stężenie wiatrowe 4. Płatew dachowa 5. Rygiel ścienny 6. Panel dachowy 7. Panel ścienny 8. Izolacja ASTROTHERM 9. Rynna 10. Wymietrznik dachowy 11. Wyciąg dachowy 12. Brama sekcyjna 13. Drzwi uchylne 14. Okno 15. Świetlik dachowy 16. Daszek 17. Attyka 18. Belka podsuwnicowa 19. Most suwnicy 20. Antresola 21. Rama szczytowa ukończenia

TYPY BUDYNKÓW I WYMIARY HAL

Poniżej przedstawiono różne typy konfiguracji dostępne w typoszeregu ASTRON . Budynki mogą być uzupełnione poprzez dodanie attyk, daszków, przedłużeń dachów lub innych elementów architektonicznych.

Typ budynku	*wszystkie pośrednie wymiary są możliwe w postępie 1 mm **w zależności od systemu dachowego i akcesoriów dachowych	
AZM1 jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy z dźwigarami i słupami trapezowymi		
AZM2,3,4 dach dwuspadowy, dźwigary trapezowe, zewnętrzne słupy trapezowe, słupy pośrednie okrągłe lub o przekroju H,	 <div style="float: right; margin-top: 10px;"> M2 M3 M4 </div>	
AP przybudówka do ściany szczytowej lub bocznej, słupy o przekroju H,		
AL jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach jednospadowy, słupy o przekroju H,		
AE jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy, słupy o przekroju H,		
AS jednonawowy (bez podpór pośrednich) dach dwuspadowy o dużym spadku dachu i dużej rozpiętości, słupy trapezowe,		
AT hale tenisowe dach dwuspadowy lub dwuspadowy łamany, o nachyleniu do 33%, słupy o przekroju H,		

PODSTAWOWE WYMIARY HAL				
Typ budynku	Rozpiętość w m	Pochylenie dachu w %	Wysokość okapu w m.	Podstawowy odstęp pomiędzy ramami w m.
AZM 1 (bez podpory pośredniej)	15,00 - 30,00 30,00 - 60,00	2 - 33 10 - 33	4,20 - 9,00 4,20 - 12,00	5,00 - 12,00
AZM 2, 3, 4 (z jedną lub więcej podpór pośrednich)	18,00 - 30,00 30,00 - 72,00 27,00 - 72,00 36,00 - 72,00	2 - 33 2 - 33 2 - 33 2 - 33	4,20 - 7,20 4,20 - 12,00 4,20 - 9,00 4,20 - 12,00	
AL	3,00 - 15,00	2 - 33	3,00 - 6,60	
AP	6,00 - 12,00	2 - 10	3,00 - 6,60	
AE	10,00 - 20,00	2 - 33	3,00 - 6,60	
AS	42,00 - 72,00	20	5,40 - 9,00	
AT	zmienna	33 50/17	4,2	

UNIWERSALNY, KOMPLEKSOWY, TRWAŁY I ELASTYCZNY SYSTEM BUDOWANIA

Na System Budownictwa ASTRON składa się cała konstrukcja nośna, rygle i płatwie, sześć typów panelowych systemów dachowych, sześć typów panelowych systemów ściennych, termoizolacje w matach oraz wszystkie obróbki, śruby, wkręty i uszczelnienia. Zintegrowane akcesoria, belki podsuwnicowe oraz szyny i antresole są uzupełnieniem systemu.

Budynki ASTRON są projektowane dokładnie według życzeń i zgodnie z wymaganiami klienta, mogą mieć rozpiętość ram sięgająca 100 metrów bez słupów pośrednich.



KONSTRUKCJA NOŚNA

Konstrukcja nośna składa się ze wszystkich elementów, które przenoszą obciążenia zewnętrzne i eksploatacyjne na fundamenty.

- Ramy główne.
- Ramy szczytowe.
- Stężenia wiatrowe, ramy wiatrowe, słupy wiatrowe.
- Belki podsuwnicowe - wsporniki suwnic oraz inne elementy konstrukcji.
- Konstrukcje antresol.

Budynki ASTRON mogą być zaprojektowane dla większości typów suwnic i kompletnego zakresu antresol, jednocześnie zachowując wolna rozpiętość i układ modułarny.

KONSTRUKCJA NOŚNA

Konstrukcja nośna składa się ze wszystkich elementów, które przenoszą obciążenia zewnętrzne i eksploatacyjne na fundamenty.

- Ramy główne.
- Ramy szczytowe.
- Stężenia wiatrowe, ramy wiatrowe, słupy wiatrowe.
- Belki podsuwnicowe - wsporniki suwnic oraz inne elementy konstrukcji.
- Konstrukcje antresol.

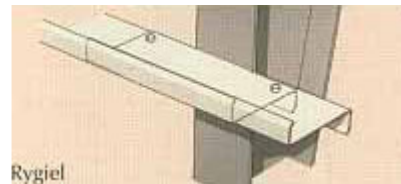
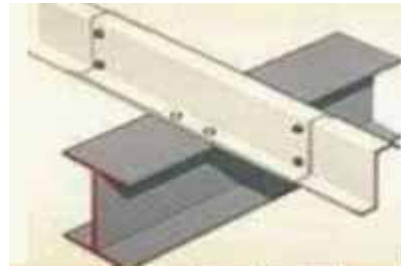


Budynki ASTRON mogą być zaprojektowane dla większości typów suwnic i kompletnego zakresu antresol, jednocześnie zachowując wolna rozpiętość i układ modułarny.

KONSTRUKCJA DRUGORZĘDNA

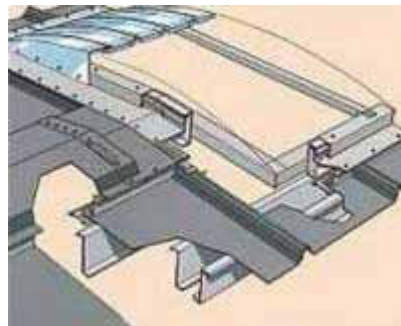
Konstrukcja drugorzędna składa się z elementów służących do mocowania poszycia dachu i ścian oraz przeniesienia obciążeń zewnętrznych na konstrukcję nośną.

- Płatwie dachowe projektowane jako belki ciągłe.
- Rygle ścienne projektowane jako belki ciągłe lub wolnopodparte pomiędzy słupami.
- Obramowania otworów, zimno gięte profile L, C, lub Z, produkowane z ocynkowanej blachy stalowej.



PANELOWE SYSTEMY DACHOWE

- **DACH PR**
System dachowy PR złożony jest ze stalowego panela mocowanego przy pomocy samo nawiercających wkrętów. Szczelność na zakładkach uzyskiwana jest poprzez zastosowanie specjalnej taśmy uszczelniającej pomiędzy panelami.
- **DACH ASTROTEC**
System dachowy ASTROTEC nazywany jest dachem pływającym gdyż mocowanie paneli do płatwi następuje poprzez ruchome uchwyty.
- **DACH O PODWÓJNEJ POWŁOCE DSR**
System dachowy o podwójnej powłoce składa się z klasycznego poszycia PR i z pomocniczej konstrukcji która stanowi podporę dla zewnętrznej powłoki z ASTROTEC lub PR. Izolacja jest umiejscowiona pomiędzy dwoma warstwami paneli.
- **DACH POLAR**
Dach POLAR jest kompletnym systemem dachowym składającym się z paneli warstwowych. System ten zawiera wszelkie niezbędne obramowania otworów, zamocowania i obróbki.

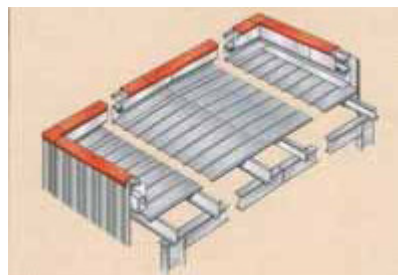


SYSTEM DACHÓW MEMBRANOWYCH

Systemy dachów o niskich spadkach, składających 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 półki ramy głównej. Dach MULTITEC jest mocowany bezpośrednio do płatwi.



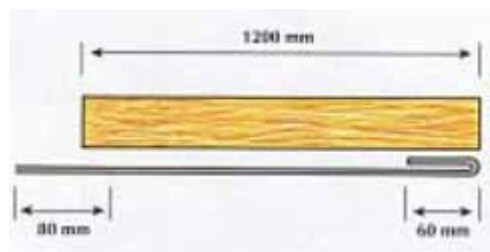
- **MULTITEC**
System zabudowy dachu MULTITEC składa się z paneli z blachy trapezowej, mocowanych do konstrukcji drugorzędnej za pomocą śrub samogwintujących. MULTITEC składa się z wszystkich części niezbędnych do wykonania zabudowy, poza izolacją termiczną i przeciwwilgociową oraz membraną.
- **SPACETEC**
Dach bezpłatwiowy SPACETEC składa się z paneli stalowych z blachy o wysokim trapezie, mocowanych bezpośrednio do konstrukcji głównej. Dach SPACETEC pozwala na stosowanie różnych systemów zabudowy dachowej.



IZOLACJA ASTROTHERM

Znaczącym elementem kosztów eksploatacji hal są koszty ogrzewania. Astron stworzył dla potrzeb swoich hal system izolacji ASTROTHERM. Są to długowłókniste maty szklane spełniające najostrzejsze wymagania ochrony cieplnej.

Termoizolacja ASTROTHERM zastosowana w ścianach PA EUROTEC i SINUTEK oraz w dachach PR, ASTROTEC i dachu o podwójnej powłoce. Składa się z elastycznej maty z waty szklanej, wykończonej od wewnątrz warstwą paroszczelną. Wykończenie to zapewnia atrakcyjny wygląd od środka budynku.



SYSTEMY OBUDOWY ŚCIAN

- **ŚCIANA PA**

Ściana PA złożona jest ze stalowego profilu trapezowego, mocowanego do konstrukcji nośnej przy pomocy wkrętów samonawiercających. Są to profilowane panele stalowe ocynkowane obustronnie nie i powlekane poliestrem lub PVDF, w komplecie z wkrętami w kolorze wybranych paneli.

- **ŚCIANA EUROTEC**

Ściana EUROTEC złożona jest z paneli o głębokim żebrowaniu z fakturą na zewnętrznej stronie. W systemie tym nie ma zewnętrznych wkrętów mocujących. Panele są montowane od środka budynku i zapewniają wysoka jakość mocowania.

- **ŚCIANA SINUTEC**

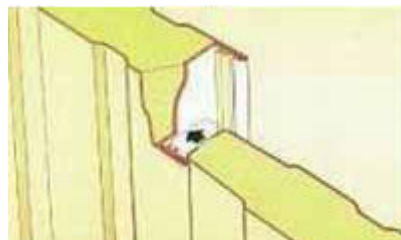
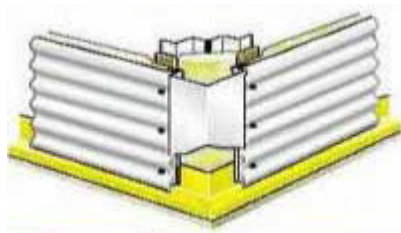
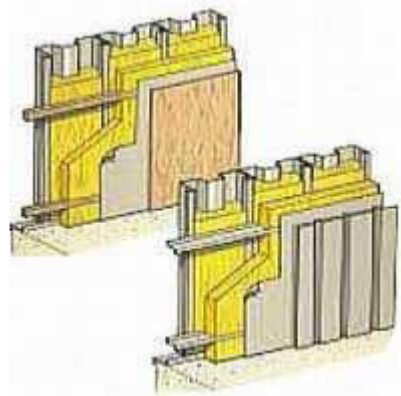
Ściana SINUTEC składa się ze stalowych paneli sinusoidalnych mocowanych zewnętrznie do konstrukcji drugorzędnej przy pomocy śrub samonawiercających. Sinusoidalny panel stalowy z zabezpieczającą powłoką.

- **ŚCIANA SINUTHERM**

Ściana SINUTHERM składa się ze stalowych paneli warstwowych przymocowanych do konstrukcji drugorzędnej przy pomocy śrub samogwintujących, które z kolei ukryte są pod wzdłużnymi zakładkami. Kolorowo powlekany panel warstwowy, złożony z zewnętrznych i wewnętrznych powłok blachowych, zabezpieczonych powłoką GALFAN. Między panele wtryskiwana jest pianka poliuretanowa bez CFC. Charakteryzuje się wysoką izolacyjnością.

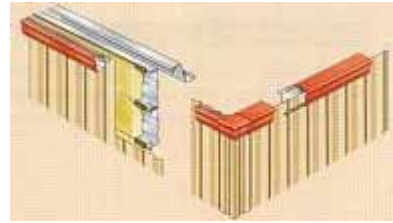
- **ŚCIANA POLAR**

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



KASETONOWY SYSTEM ŚCIENNY

System poziomych kasetonów ściennych składa się z paneli z blachy trapezowej mocowanych bezpośrednio za pomocą specjalnych gwoździ do zewnętrznej półki ram portalowych budynku. Okładzina zewnętrzna może być mocowana w układzie pionowym lub poziomym.



PI/PG PANELE WEWNĘTRZNE

Poszycie wewnętrzne w halach ASTRON produkowane jest na bazie paneli PI lub PG mocowanych do rygli za pomocą wkrętów samonawiercających. System profili wykończeniowych zapewnia estetyczny wygląd.



BELKI PODSUWNICOWE

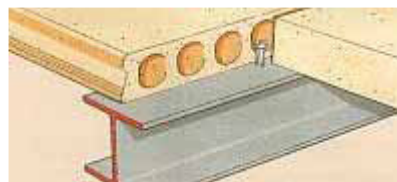
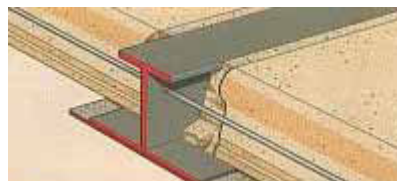
W zakładach produkcyjnych, gdzie często przemieszczane muszą być duże ciężary, zamontowanie suwnicy jest konieczne. ASTRON oferuje Państwu możliwość zastosowania suwnic, dostarczając belki podsuwnicowe i szyny łączące z halą..



ANTRESOLE

ANTRESOLA jest elementem wielu budynków przemysłowych i usługowych. Istnieje w budownictwie wielopiętrowym trend do obniżania wysokości budynków. ASTRON ze swoim systemem antresol spełnił życzenia inwestorów i architektów większej elastyczności powiązanej z ekonomicznym rozwiązaniem rozwijając system płaskich stropów. W powiązaniu z rosnącymi cenami gruntów inwestorzy zwracają się do umieszczenia przynajmniej strefy biurowej w obrębie wielopiętrowych hal. Dodatkowo zintegrowane antresole umożliwiają zabudowę w późniejszym terminie. W zależności od koncepcji architektonicznej i wymagań technologicznych ASTRON oferuje Państwu następujące rozwiązania antresol:

- nowoczesne rozwiązania technologiczne z wykorzystaniem płyt prefabrykowanych
 1. system INODEK
 2. system MONODEK
- przy zastosowaniu betonu wylewanego co odpowiada klasycznemu wykonaniu stropu:
 1. system MULTIDEK
 2. system COMDEK



AKCESORIA

Bramy garażowe, drzwi, okna, pasma świetlne, panele transparentne, klapy wentylacyjne, wentylatory, grawitacyjne, panele poziome. Wszystkie akcesoria zaprojektowano zapewniając integralność z każdym systemem dachowym i ściennym ASTRON.