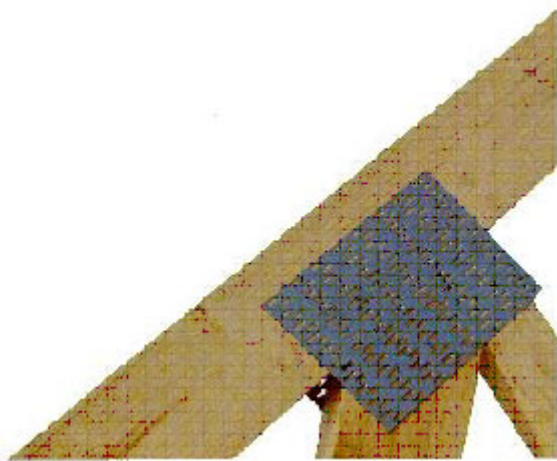


Drewniane konstrukcje dachowe - drewno lite, łączone płytkami kolczastymi dla rolnictwa, obiektów mieszkalnych i użytkowych

Drewno od zawsze było podstawowym materiałem na konstrukcje dachowe zarówno dla obiektów rolniczych, mieszkalnych i użytkowych. Wynikało to z jego licznych zalet – niski koszt, powszechna dostępność, łatwa obróbka, korzystna relacja wagi do wytrzymałości.



Problem powstawał jednak przy większych obiektach, zwłaszcza tam, gdzie potrzebne były dachy znaczniejszej rozpiętości bez podpory. Trudnością, jaką napotykali wznoszący je, były relatywnie słabe połączenia. Tu powstały jednak nowe możliwości. Ponad 50 lat temu wynaleziono w Ameryce nowy łącznik do drewna – płytkę kolczastą. Jest to blacha stalowa z wytłoczonymi kolcami. Po wprasowaniu jej w dołożone do siebie elementy drewniane łączy je na stałe, bez potrzeby używania dodatkowo gwoździ, zaciosów, kleju itp.

Technologia prefabrykacji z użyciem płytek kolczastych zaczęła się upowszechniać w latach 60-tych. Początkowo stosowano ją w regionach USA najbardziej narażonych na działanie huraganowych wiatrów, gdyż więzary z płytkami kolczastymi były na nie dużo bardziej odporne od tych tradycyjnie zbijanych. Następnie, w ciągu kilkudziesięciu lat technologia przyjęła się w wielu krajach świata. Dziś jest ona podstawową metodą wykonywania konstrukcji dachowych, także w krajach o bardzo ostrych zimach jak Norwegia czy Szwecja. Są bardzo popularne w sąsiednich Czechach.

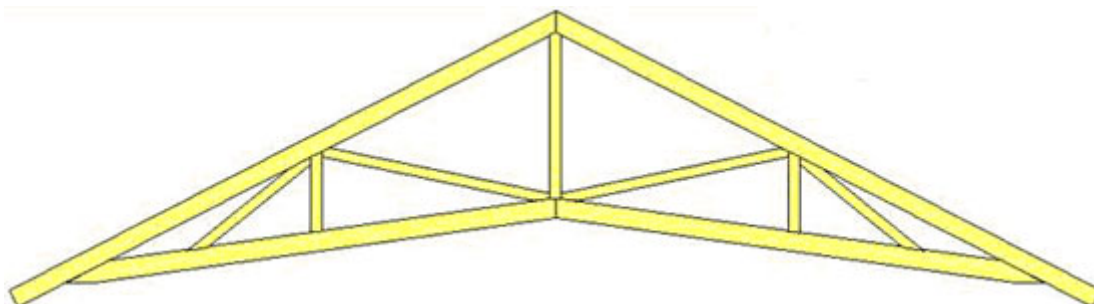
Konstrukcje z płytkami kolczastymi są wykonywane pod dachem w wyspecjalizowanych zakładach przemysłowych, posiadających własne biura projektowe i nieodpłatnie wykonujące projekty. Elementy więzarów są wycinane na piłach z obrotową tarczą a następnie prasowane na specjalnych stolikach-szablonach. Nacisk pras wynosi minimum 20 ton. Zestaw gotowych elementów-więzarów jest dostarczany na plac budowy, gdzie szybko, „jak lego” są one montowane w całość.

Jedną z dziedzin, gdzie najbardziej upowszechniła się technologia prefabrykowanych więzarów drewnianych więzarów jest rolnictwo. Ten sukces wynika z wielu ich zalet. Przede wszystkim dzięki użyciu płytek jako łączników, ze zwykłej tarcicy można konstruować więzary do 30m długości, bez potrzeby ich podpierania. Do tej pory takie elementy dachowe mogły być tworzone jedynie z żelazobetonu, drewna klejonego czy stali. W porównaniu z nimi, zaletą więzarów z płytkami kolczastymi jest znacznie niższa cena, gdyż używane jest tu lite drewno tj. dużo tańszy materiał.

Porównując drewniane więzary prefabrykowane z tradycyjnymi więzarami - zbijanymi czy skręcany, warto zauważyć, że:

- a) więzary z płytkami mogą osiągać dużo większe rozpiętości (do 30 m),
- b) są znacznie lżejsze gdyż posiadają lepszą nośność przy mniejszej wadze,
- c) nie mają wystających elementów,
- d) mogą mieć bardziej zróżnicowane kształty.

Ta ostatnia cecha ma często swoje zastosowanie także w obiektach rolniczych. Używa się tu między innymi wiązary nożycowe.



Pozwalają one uzyskać dużą wysokość w środku hali przy znacznie niższych ścianach. Przykładem jest budowa magazynu zbożowego tradycyjnych ścianach wysokości 2,5 m, przy wysokości w środku budynku 4,5 m (możliwość wjazdu samochodów). Innym przykładem zastosowania możliwości niemal dowolnego kształtowania wiązarów jest takie ich zmodyfikowanie, by powstało w poddaszu pomieszczenie np. na przechowywanie paszy.

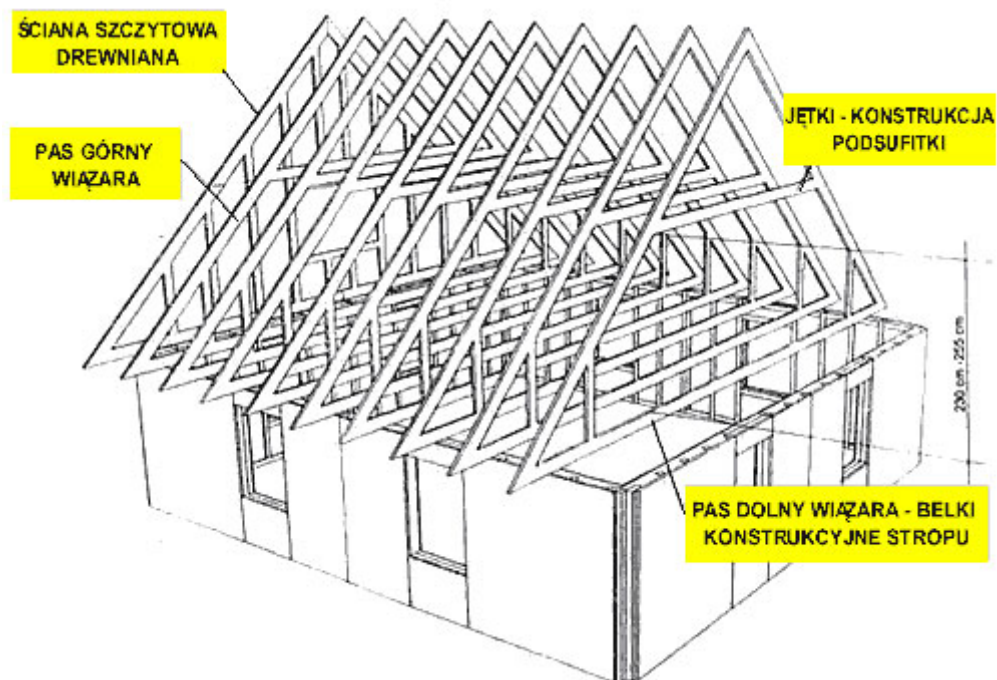


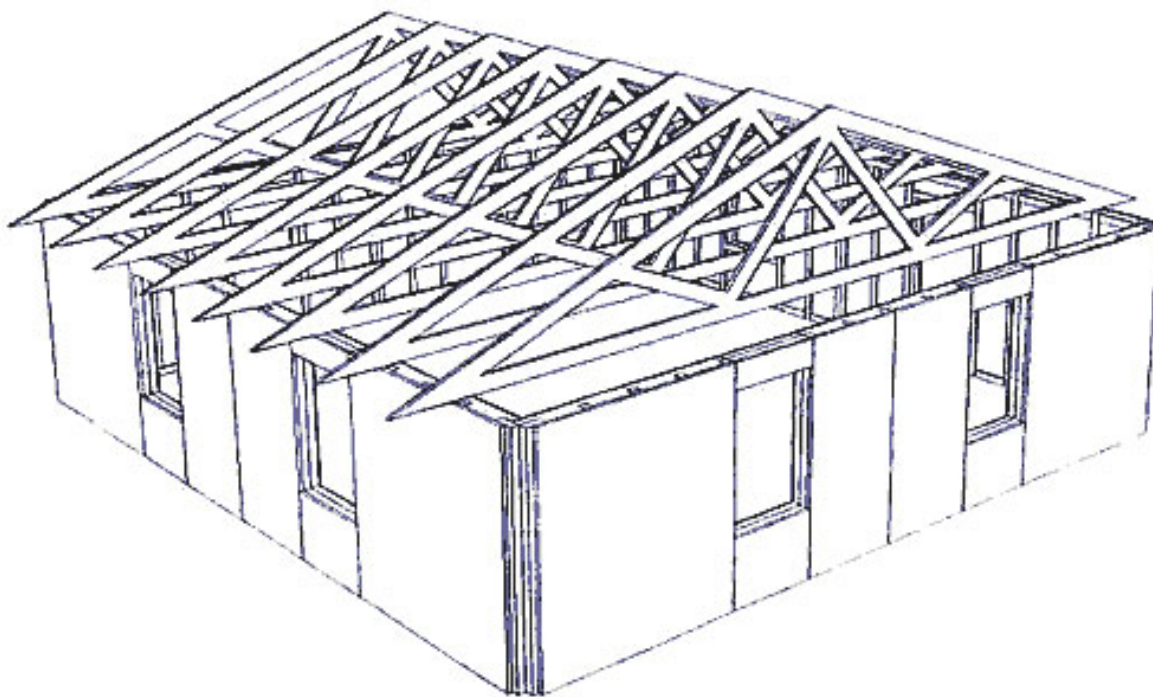
Warto podkreślić, że w budynkach o agresywnym działaniu mocznika (np. w chlewniach) wiązary drewniane są bardziej odporne niż stalowe. Mocznik wykrystalizowuje we włóknach drewna i nie tylko je nie niszczy a wręcz wzmacnia i usztywnia. Płytki łącznikowe w węzłach konstrukcji są pokryte wysokiej jakości powłoką galwaniczną, a w razie potrzeby zastosować też płytki ze stali nierdzewnej.

Możliwość tworzenia wiązarów o bardzo zróżnicowanych kształtach wykorzystuje się do tworzenia gotowych hal. Są one wykonywane z tzw. wiązarów ramowych (nazywanych „hokejami”).



Tutaj więzary tworzą zarówno dach jak i ściany budynku. Hale tego rodzaju buduje się w szerokości od 7 do 22 metrów, wysokość jest zależna od przeznaczenia obiektu (5-8 m). Zaletą tego typu hal, w porównaniu do stalowych jest przede wszystkim niższa cena. Z uwagi na lżejszą konstrukcję hali, można też znacznie zaoszczędzić na fundamencie. Konstrukcję ramową można wykorzystać do wznoszenia wiat np. na kombajny, ciągniki, maszyny rolnicze. Technologia ta ma także bardzo szerokie zastosowanie w obiektach mieszkalnych. Dając szerokie możliwości w zakresie konstrukcji dachu, wraz z możliwością wykonania stropu drewnianego.





Montaż i pokrycie dachu z gotowych wiązarów drewnianych jest zwykle dużo łatwiejsze niż w przypadku konstrukcji stalowych. Nie są wymagane specjalne narzędzia. Nie trzeba spawać ani wiercić. Ponieważ drewniane wiązary są lekkie, przy mniejszych rozpiętościach - można się obejść bez dźwigu. Montaż nie jest bardzo skomplikowany producenci wiązarów oferują konstrukcje „na gotowo” ale także i do własnego montażu. Rolnicy często sami lub z pomocą miejscowych cieśli montują konstrukcje dachowe a jeszcze częściej pokrywają je we własnym zakresie. Dużym ułatwieniem jest to, że zakład wiązarów dostarcza dokładne rysunki montażowe (także trójwymiarowe) a wszystkie elementy są dokładnie ponumerowane.

Przesyłając zapytanie do zakładu produkcji wiązarów otrzymują państwo nieodpłatnie projekt, wycenę i przykładowe widoki trójwymiarowe oferowanych elementów.



Usługi Ciesielskie - domy drewniane - domy szkieletowe - konstrukcje dachowe więźby - www.lech-bud.org