



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE

projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych



PARTNER
HÜTTEMANN 

O firmie

Początek działalności firmy sięga 2002 roku i wówczas ograniczała się do projektowania i nadzoru montażu i konstrukcji z drewna klejonego. Zebrane do wiadomości oraz rosnąca ilość zleceń pozwoliła na rozbudowę działu projektowania oraz rozszerzenie oferty o montaż i konstrukcję. Nawiązanie współpracy oraz uzyskanie wyłączenia na dystrybucję wyrobów jednego z najstarszych i największych producentów drewna klejonego na świecie – firmy **HÜTTEMANN** – zaowocowała rozszerzeniem oferty o sprzedaż i dostawę konstrukcji.



Aktualnie firma nasza składa kompleksowe oferty na wszelkie konstrukcje z zastosowaniem technologii drewna klejonego warstwowo.

Bardzo duże doświadczenie naszego zespołu projektowego pozwoliło zrealizować najbardziej wyszukane wizje architektoniczne oraz indywidualne koncepcje inwestorów.



Długoletnie doświadczenie naszych grup montażowych oraz wysokiej klasy sprzętu i elektronarzędzia gwarantują najwyższą jakość wykonania naszych usług oraz bardzo krótkie terminy realizacji.

Olbrzymia ilość zrealizowanych inwestycji skutkuje wieloma autorskimi rozwiązaniami. Ich zastosowanie w połączeniu z niskimi cenami naszego najwyższej jakości drewna klejonego pozwala nam oferować bardzo konkurencyjne ceny dla wszystkich Klientów.



Montaż

Długoletnie doświadczenie naszych grup montażowych oraz wysokiej klasy sprzętu i elektronarzędzia gwarantują najwyższą jakość wykonania naszych usług oraz bardzo krótkie terminy realizacji. Posiadamy doświadczenie w praktycznie wszystkich rodzajach konstrukcji, takich jak:



- hale widowiskowo-sportowe
- sale gimnastyczne
- hale przemysłowo-produkcyjne, magazynowe
- baseny
- ujeżdżalnie
- korty tenisowe
- domy szkieletowe, ogrody zimowe
- obiekty sakralne
- stajnie, obory
- obiekty stylowe, np. muszle koncertowe.

Dostawy

Stała współpraca z firmami logistycznymi obsługującymi transporty standardowe jak i ponadgabarytowe pozwala nam zapewnić terminowe dostawy w każde miejsce w Polsce.

Nasze atuty:

- wieloletnie doświadczenie
- cięła specjalizacja w transportach tego typu konstrukcji
- nowy tabor transportowy
- gwarancja niezawodności
- gwarancja terminowości
- wszystkie samochody posiadają nadajniki GPS, dzięki czemu możemy stale kontrolować auta wiozące konstrukcje dla naszych Klientów.



Projekty indywidualne

Konstrukcyjne drewno klejone - to materiał daj ci praktycznie nieograniczone możliwości w kształtowaniu elementów. Pozwala to na realizację najbardziej wymylnych projektów indywidualnych.



Elementy standardowe

Realizujemy dostawy standardowych elementów konstrukcji z drewna klejonego warstwowo. W każdym przekroju posiadamy stałe w naszych magazynach w Szczecinie, Wismarze i Olsbergu.

Oto krótka charakterystyka produktu:

- drewno klejone z najlepszej północnoeuropejskiej tarcicy
- stała, najwyższa jakość dzięki odpowiedniej selekcji materiału
- ogromne magazyny z ponad 60 standardowymi przekrojami
- krótkie terminy realizacji przekrojów indywidualnych
- elementy w dokładnych długościach i odpowiednio zapakowane przez foliowanie
- pełne doradztwo w zakresie konstrukcyjnego drewna klejonego
- klasa drewna od GL 24 do GL 32
- pakietowe lub pojedyncze pakowanie
- jasna powierzchnia
- podwójna kontrola jakości
- odporne na wpływ warunków atmosferycznych
- krzywizny fazywane
- terminowe dostawy.



Oficjalnie rozpoznać je – które można uzyskać, stosując technologię konstrukcyjnego drewna klejonego – pozwalają na maksymalne wykorzystanie powierzchni, przy relatywnie niskiej cenie konstrukcji w stosunku do innych technologii. Realizujemy dostawy elementów z drewna klejonego do wszystkich projektów indywidualnych.



Certyfikaty:

- Deutschland: Große Leimgenehmigung



FMPA
Stuttgart



- European Norm: ÖNorm EN386



- Niederlande: SHK Komo



- Dänemark: DAN-Cert



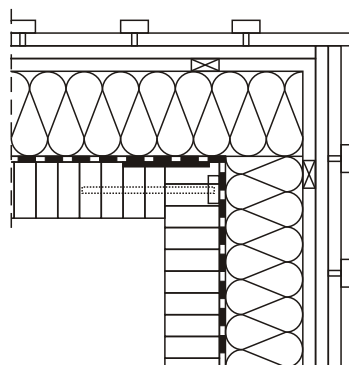
- Japan: JAS



HBE – nowy system budowy domów

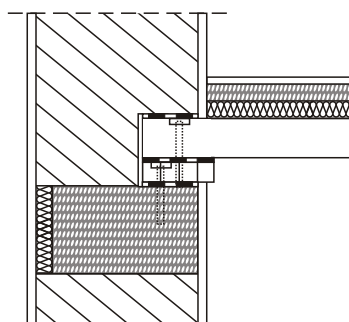
Cechy:

- Masywny i pewny konstrukcyjny materiał budowlany
- Wysoka trwałość konstrukcji
- Rozwiązanie ekonomiczne:
 - technologia tańsza od tradycyjnej
 - krótkie terminy dostaw
 - szybki montaż
 - oszczędność w kosztach ogrzewania – drewno jako izolacja
- Estetyka – wartość wyeksponowana całość lub części konstrukcji.



Możliwość zastosowania:

- Budownictwo jedno- i wielorodzinne
- Budownictwo przemysłowe
- Budownictwo szkieletowe
- Budynki murowane.



PRODUKCJA

Produkcja drewna klejonego jest bardzo złożonym i technologicznie wysoce zaawansowanym procesem, postaramy się go przybliżyć jedynie w bardzo dużym skrócie.

Podstawowy surowiec to tarcica wierkowa. Poddaje się jej obróbce termicznej w specjalnie do tego celu zaprojektowanych suszarniach. Po osiągnięciu odpowiedniej wilgotności, tj. $12 \pm 2\%$ jest sortowana – zgodnie z wymaganiami normowymi. Kolejnym krokiem jest pierwsza obróbka mechaniczna – czoła desek są frezowane na tzw. złącza palczaste, na czoła desek nakładany jest klej i deski łożyskowe w wymaganej długości tzw. wstęgi – długie listwy. Tak przygotowany materiał odstawiany jest do wysuszenia kleju w złączach. Następnie wstęgi są strugane do odpowiedniej grubości (najczęściej 40 mm), nakładany jest klej, wstęgi są układane i ciskane na wcześniej ustawionej prasie dla otrzymania projektowanego kształtu elementu. Proces schnięcia odbywa się w temp. ok. 30-40°C, przy zachowaniu odpowiedniej wilgotności powietrza. Po wyschnięciu kleju otrzymuje się odpowiedni produkt, który następnie poddaje się obróbce polegającej na wykonaniu zacięć, struganiu oraz impregnacji.

KLEJE I IMPREGNATY

Najczęściej stosowanym klejem jest klej melaminowy, jest on odporny na wilgoć oraz ogień. Posiada barwę jasnobłękitną. Alternatywnym rozwiązaniem jest klej rezorcynowy w kolorze brązowym. Jest to klej o dużej odporności na warunki podwyższonej wilgotności otoczenia. Obydwa rodzaje klejów nie wydzielają żadnych szkodliwych substancji, nawet w czasie powstania.

Najczęściej stosowanymi impregnatami zabezpieczającymi konstrukcje z drewna klejonego są wszelkiego rodzaju impregnaty solne zwiększające odporność na korozję biologiczną, a w przypadku niektórych na działanie ognia. Elementy zabezpieczają się powierzchniowo.

TRWAŁOŚĆ

Drewno w przeciwieństwie do stali oraz elbetu jest materiałem naturalnym, co czyni je odpornym na działanie środowisk agresywnych. Dzięki temu znajduje szczególne zastosowanie przy budowie basenów, magazynów soli, nawozów itp. Wszelkie łączniki stalowe wykonywane są ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej lub kwasoodpornej.

Jak wspomniano wyżej, do produkcji drewna klejonego stosuje się kleje odporne na wilgoć. Drewno klejone warstwowo może funkcjonować w większych obiektach (np. sale sportowe, baseny) bez jakiegokolwiek impregnacji, jednak w połączeniu z proponowanym przez naszą firmę rodzajem dodatkowo uzyskuje bardzo wysoką odporność na korozję biologiczną.

PLASTYCZNOŚĆ

Dzięki temu, że drewno klejone powstaje z cienkich, giętkich desek, może być łatwo kształtowane w łuki, co nie jest tak łatwe ani tanie przy zastosowaniu innych materiałów. Dodatkowo przy projektowaniu pozornie prostoliniowych elementów można nadać im wstępne strzałki. Pozwala to zaprojektować bardziej smukłe, delikatniejsze, a co za tym idzie, tańsze konstrukcje.

OGNIODOPORNOŚĆ

Drewno klejone warstwowo – po zapewnieniu odpowiednich warunków, takich jak: szlifowane krawędzie oraz strugana powierzchnia – jest materiałem odpornym na działanie ognia. Zewnętrzna powłoka stanowi ochronę dla części wewnętrznej (nośnej) elementów, czym zapewnia długotrwałą odporność na działanie ognia. Wszystko to sprawia, iż konstrukcje z drewna klejonego są wysoce stabilne pod obciążeniem ogniowym i z łatwością spełniają wymagania normowe.

IZOLACYJNOŚĆ

Dzięki bardzo niskiemu współczynnikowi przewodzenia ciepła drewno wbudowane w konstrukcję nie powoduje powstawania mostków termicznych, a wręcz izoluje. Doskonale sprawdza się zarówno w wysokich jak i niskich temperaturach.

ESTETYKA

Drewno klejone sprawia dokładnie takie wrażenie jak drewno lite, czyli jest tak samo przyjazne, ciepłe, stwarza komfort psychiczny. Drewno jest w końcu najbardziej naturalnym materiałem budowlanym. Najczęściej drewno klejone występuje jako materiał konstrukcyjny, ale jednocześnie nie czyni niepowtarzalny klimat, atmosferę, przez co przyczynia się do miłego przebywania oraz wpływa na atmosferę pracy.

EKONOMIA

Niski koszt i cechy wytrzymałościowe drewna sprawiają, że możemy budować obiekty o dużych rozpiętościach bez podpór pośrednich, co zdecydowanie poprawia użyteczność całego obiektu. Jego montaż jest łatwy i szybki. Lekkość konstrukcji daje także po redukcji wymiarów oszczędności na innych elementach całej inwestycji. Z uwagi na małe siły przekazywane na słupy, ciany czy fundamenty, projektowane wymiary tych elementów są znacznie mniejsze niż przy zastosowaniu konstrukcji stalowych czy elbetowych, a lekkość całości pozwala także na posadawianie budynków przy niekorzystnych warunkach gruntowych.

Drewno klejone jest materiałem wysoce estetycznym, to kolejna korzyść i zarazem duża oszczędność na materiałach wykończeniowych – nie wymaga dodatkowego obudowywania konstrukcji, jak to się często dzieje w przypadku innych konstrukcji.

Oszczędności ujawniają się także podczas eksploatacji obiektów, w których zastosowano konstrukcje z drewna klejonego warstwowo – nie wymagają one żadnych specjalnych konserwacji czy renowacji. Odpowiednio zaprojektowana i wykonana konstrukcja jest elementem długowiecznym w budynkach. Za konstrukcje stalowe wymagają co kilka lat specjalnej konserwacji, np. odnowienia powłok przeciwkorozyjnych czy przeciwogniowych. Powoduje to dodatkowe koszty, a często wymaga wyłączenia obiektu z eksploatacji.



KONSTRUKCYJNE DREWNO KLEJONE

KONSBUD Drewno Klejone
Ksi cia Witolda 7-9
71-063 Szczecin
tel. +48 91 812 53 87, fax +48 91 812 83 87
e-mail: info@konsbud.com
www.konsbud.com