

Informacje branżowe

Rozwiązania klejowe dla przemysłu drzewnego

Trwale łączymy

Jowat
Kleje przemysłowe



Naturalne klejenie

Kompetentne rozwiązania dotyczące klejów dla przemysłu drzewnego.

Nieustanny boom w branży budowlanej powoduje ciągły rozwój przemysłu drzewnego. Dotyczy to zarówno klejenia drewna, jak i produkcji okien, parkietów i mebli. Wymagania dotyczące klejów w tych dziedzinach są bardzo różne i zależą zarówno od odpowiednich procesów produkcyjnych, jak i od samych produktów. Jowat oferuje optymalne rozwiązania klejowe dla wszystkich wyzwań tego przemysłu i wieloletnią wiedzę praktyczną.

Przemysł drzewny

Większość branż, w dynamicznie rozwijającym się przemyśle drzewnym, łączy wymagania atrakcyjnego i nowoczesnego wzornictwa oraz wysokiej wytrzymałości z długą żywotnością wyrobów. Drewno, jak żaden inny surowiec, oznacza jakość i naturalność, oraz uniwersalność - może być stosowane zarówno jako element konstrukcyjny w budownictwie lub jako blat roboczy w kuchni, albo jako stoły, krzesła, okna czy podłogi.

Wymagania stawiane wielu produktom końcowym nie są jednakowe, dlatego też właściwy wybór odpowiedniego kleju ma duże znaczenie dla prawidłowego przebiegu procesu produkcji i wysokiej jakości powstałego produktu.

Przy klejeniu, na przykład konstrukcji nośnych w budownictwie, oprócz wytrzymałości i trwałości klejów, istotną rolę odgrywają dopuszczenia budowlane i odpowiednie certyfikaty. W dziedzinie kantówek okiennych i fryzów drzwiowych, chodzi o specjalne wymagania dotyczące użytkowania na zewnątrz. A rosnący popyt na odporne rodzaje drewna wymaga, ze względu na ich modyfikacje, aktualnej fachowej wiedzy dotyczącej klejenia na najwyższym poziomie. We wszystkich przypadkach chodzi o życie świadome pod względem ochrony środowiska i zdrowia, oraz zrównoważony rozwój, a tym samym znaczne ograniczenie szkodliwych emisji - również ze strony klejów. Dla tych zadań przemysł drzewny Jowat oferuje wysoki standard fachowego doradztwa w i kompetentnych oraz jest niezawodnym partnerem na wszystkich etapach procesu klejenia.



Rola wspierająca

Specjalne kleje do drewnianych elementów nośnych.

Przy produkcji klejonych elementów nośnych z drewna obowiązują surowe przepisy. Specjalne kleje stosowane tutaj muszą nie tylko być certyfikowane, ale także optymalnie spełniać różne wymagania we wszystkich obszarach zastosowań.

Elementy nośne

Produkcja drewnianych elementów konstrukcji nośnych stwarza szczególne wyzwania: po pierwsze produkcja jest związana z normami i stosowane tutaj kleje muszą być certyfikowane i zatwierdzone przez nadzór budowlany. Z drugiej strony, każde pojedyncze zastosowanie, czy to łączenie na miniwczepy czy klejenie lameli na grubość, stawia inne wymagania. Od drewna laminowanego poprzez drewno klejone i drewno konstrukcyjne lite do drewna na I-legary: JOWAT oferuje, specjalnie dostosowane do różnych potrzeb i stosowanych elementów, kleje jednoskładnikowe poliuretanowe, reagujące z wilgocią. Kleje serii Jowapur® zostały sprawdzone wcześniej w szerokim zakresie i ze względu na ich specyficzny skład, właściwości i parametry przetwarzania spełniają optymalnie poszczegól-

ne wymagania, które są stawiane konstrukcyjnym elementom nośnym. Na przykład niektóre kleje z grupy Jowapur® są szczególnie zalecane do szybkiego procesu produkcji, ze względu na swój krótki czas wiązania. Inne, dzięki długiemu czasowi otwartemu, pozwalają na produkcję dużych wymiarowo elementów lub serii.

Kleje poliuretanowe do produkcji dźwigarów, w porównaniu z innymi systemami klejowymi, takimi jak żywice kondensacyjne, posiadają wiele zalet dla procesu produkcyjnego i produktu końcowego: są całkowicie wolne od formaldehydu i przy 100% zawartości substancji stałych, pozwalają na uzyskanie znacznych oszczędności, jeżeli chodzi o ilość nanoszenia. Ponadto prepolimery utwardzają się w temperaturze pokojowej w ciągu zaledwie kilku minut i są bezbarwne więc połączenia klejowe nie są widoczne.



Kleje Jowapur® są przetwarzane jako układy jednoskładnikowe, więc nie jest konieczne ich mieszanie, a żywotność mieszanek i odpady produkcyjne nie muszą być brane pod uwagę. Z powodu ich niskiego stopnia pianienia, można uniknąć sklejenia pomiędzy ułożonymi w stos lub sąsiednimi warstwami, co znacznie zmniejsza zanieczyszczenie układu. Włókna wzmacniające dodawane do prepolimerów poliuretanowych zapobiegają rozszczelnieniu się sprasowanych połączeń na miniwczepy

podczas procesu klejenia i w czasie utwardzania. Ze względu na ich precyzyjne dozowanie kleje te sprawdzają się w bezdotykowych systemach aplikacyjnych. Dla każdego segmentu aplikacji w konstrukcjach nośnych i dla wszystkich innych występujących na rynku technologiach aplikacji dysponujemy odpowiednimi klejami.

Otwarcia na wszystko

Elastyczne rozwiązania do klejenia okien i drzwi.

Kantówki okienne lub fryzy drzwiowe: ich zastosowanie na zewnątrz oznacza, że elementy z litego drewna muszą sprostać wielu obciążeniom w długim okresie użytkowania. Oferując szeroką gamę produktów: wysokowydajne dyspersje D4, dyspersje EPI i kleje PUR, Jowat zapewnia swoim użytkownikom możliwość spełnienia różnych wymagań.

Produkcja kantówki okiennej i drzwi

Przy produkcji kantówki okiennej i fryzów drzwiowych należy przestrzegać określonych zaleceń, które dotyczą również stosowanych klejów. Wielowarstwowe kantówki okienne i fryzy drzwiowe są wytwarzane głównie z zastosowaniem klejów PVAc z grupy odporności D4 zgodnie z normą DIN EN 204. W przypadku produktów do stosowania na zewnątrz, które są narażone na bezpośrednie warunki atmosferyczne, elementy klejone PVAc muszą być pokryte powłoką ochronną. Do klejenia wodoodpornego dostępne są w firmie Jowat specjalne reaktywne dyspersje z gupy odporności D4 jedno- i dwuskładnikowe. To kleje najnowszej generacji z wyraźną przewagą nad innymi systemami klejowymi, takimi jak na przykład często używane w przeszłości, żywice UF. Są one wolne od formaldehydu, więc spełniają

najsurowsze wymagania dotyczące użytkowania w pomieszczeniach zamkniętych “bez zanieczyszczeń” i pozwalają na znacznie mniejsze zużycie kleju. Ponadto, w klejeniu na zimno ich zaletą jest krótszy czas prasowania i bardziej elastyczne spoiny klejowe. Mogą być również przetwarzane w prasach na gorąco, przy znacznie niższych temperaturach, a tym samym przy mniejszym zużyciu energii. Ze względu na dużą różnorodność przetwarzania, kleje dyspersyjne są optymalne do stosowania przy klejeniu drewna litego.

Dla zastosowań o specjalnych wymaganiach, takich jak produkcja statycznie obciążanych elewacji lub ogrodów zimowych, Jowat proponuje kleje poliuretanowe o podwyższonej odporności na działanie wysokiej temperatury i wodoodpornych. Oferta produktów obejmuje kleje PUR, które są certyfikowane dla nośnych konstrukcji z drewna klejonego. Kleje reagujące



pod wpływem wilgoci, są również optymalnie dostosowane do klejenia niektórych gatunków drewna i kombinacji materiałowych, takich jak drewno i metal.

Dwuskładnikowe dyspersyjne kleje polimerowo-izocyjanianowe z serii Jowacoll® sprawdziły się również w klasie odporności D4, a szczególnie w klejeniu bezpośrednim zewnętrznym, klejeniu formatek i klejeniu zmodyfikowanych gatunków drewna. W porównaniu z reaktywnymi dyspersjami, kleje EPI mają znacznie wyższą zawartość substancji stałych, a także charakteryzują się krótkim czasem wiązania i wysoką odpornością cieplną.

Obróbka drewna litego: płyty z drewna litego



Produkcja płyt meblowych na najwyższym poziomie

Kleje do produkcji płyt z drewna litego.

Jedno- i wielowarstwowe płyty z litego drewna do mebli lub podłóg muszą się charakteryzować konsekwentnie spójną jakością. Do wszystkich procesów produkcyjnych i wymagań produktu końcowego Jowat oferuje wysokiej jakości kleje.

Produkcja płyt z drewna litego

W produkcji jedno- i wielowarstwowych płyt z drewna litego wykonywanych z klejonych lameli lub listewek powszechnie stosowane są kleje PVAc na bazie polioctanu winylu. Odpowiednie są kleje z grupy odporności D2 do stosowania w pomieszczeniach narażonych na okazjonalny, krótkotrwały kontakt z wodą lub parą wodną. Wewnątrz pomieszczeń z częstą, ale krótką ekspozycją na działanie wody lub o podwyższonej wilgotności, jak również do użytku na zewnątrz, bez ekspozycji na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, mają zastosowanie reaktywne dyspersje z grupy odporności D3. Szeroka gama różnych dyspersji bez zawartości formaldehydu, jak również specjalne kleje z firmy JOWAT sprawdzają się do tych zastosowań od lat. Dla wszystkich procesów produkcyjnych i wymagań wyrobu końcowego dostarczamy odpowiednie kleje.

Kleje stosowane do produkcji płyt z drewna litego, do zastosowań wewnętrznych, należą do szybkowiążących klejów dyspersyjne z grupy D2. Przy przetwarzaniu różnych gatunków drewna, można uniknąć ewentualnego przebarwienia drewna używając dyspersji z grupy D2 lub D3 o neutralnym pH.

Kolejna zaleta: z powodu mniejszej agresywności kleju zużycie części maszyn, mających kontakt z klejem, jest znacznie mniejsze. Kleje firmy Jowat z grupy D3, o szerokim zakresie lepkości, oferują rozwiązanie dla wszystkich typowych procesów aplikacji - bez względu na to, czy są to walce, dysze, czy rakle – jak i gładkość klejonych powierzchni.

Przy wytwarzaniu płyt z drewna litego, o zwiększonych wymaganiach jakościowych, takich jak meble ogrodowe lub okładziny elewacyjne, użyte kleje muszą zapewniać większą odporność na wodę i ciepło. W takich przypadkach stosuje się wysoko wydajne dyspersje EPI lub prepolimery PUR firmy Jowat.

Przeciw każdemu opórowi

Specjalne kleje do modyfikowanych gatunków drewna.

Niezależnie od tego, czy chodzi o meble do użytku na zewnątrz, deski tarasowe, czy elewacje lub mosty konstrukcyjne w budownictwie: zakres zastosowań zmodyfikowanego drewna, które jest popularne od wielu lat, stale rośnie. W produkcji są wykorzystywane specjalne kleje - ponieważ wyzwania są wysokie.

Modyfikowane drewno

Z natury mniej trwałe gatunki drewna są poddawane obróbce termicznej lub chemicznej w celu znacznego zwiększenia ich odporności na wodę i temperaturę, dzięki czemu mogą być stosowane na zewnątrz. Drewno po obróbce cieplnej, w której jest celowo podgrzewane do określonych temperatur, i po schłodzeniu, pochłania znacznie wolniej wodę. Ponadto proces ten wpływa na kolor drewna, staje się ono ciemniejsze. Alternatywną metodą jest chemiczna metoda modyfikacji impregnowania i hydrofobizacji drewna. O ile modyfikowane drewno jest odporne na wpływy atmosferyczne, o tyle wyższe są tu wyzwania związane z klejeniem: stosowane kleje muszą być lepsze pod względem technicznym i jakościowym, niż te używane przy klejeniu niemodyfikowanych gatunków drewna. Znacznie

wolniejsze wchłanianie i uwalnianie wilgoci oraz dodane składniki, mają duży wpływ na zdolność wiązania. Wraz z wprowadzonymi chemikaliami mogą na przykład wystąpić interakcje chemiczne, które będą niekorzystnie wpływać na proces klejenia. Stosowanie klejów dyspersyjnych na bazie wody jest w większości przypadków nieekonomiczne i niemożliwe, ponieważ czasy prasowania znacznie się wydłużają: w drewnie hydrofobowym woda pozostaje dłużej w spoinie i wysycha powoli.

Do klejenia zmodyfikowanych gatunków drewna dostępne są specjalne, chemicznie sieciujące kleje firmy Jowat, które optymalnie spełniają wysokie wymagania.



Kleje EPI (emulsje polimerowe izocyjanianu), które są przetwarzane ze środkiem sieciującym na bazie izocyjanianów, gwarantują szybkie wiązanie pomimo wolniej-szego wchłaniania wilgoci przez modyfikowane drewno. Reakcja chemiczna środka sieciującego prowadzi również do wytworzenia spoiny o wysokiej odporności termicznej. Kleje EPI są zatem idealne do klejenia twardego drewna, drewna o wysokiej zawartości żywicy i drewna z lasów tropikalnych, nawet przy bezpośrednim oddziaływaniu warunków atmosferycznych. Jednoskładnikowe prepolimery poliuretanowe mają zawartość substancji stałych 100%, dzięki czemu niska absorpcja wody przez klejone drewno modyfikowane nie ma wpływu na czas wiązania kleju. Obydwa systemy klejowe zapewniają odporność na wodę znacznie powyżej grupy odporności D4.

Wykonane z dobrego drewna

Klejenie w dziedzinie obróbki drewna.

Istnieje wiele możliwości zastosowania drewna, gdzie jest ono często łączone z innymi materiałami przy produkcji mebli i wytwarzaniu elementów lub innych komponentów w przemyśle drzewnym. Jowat oferuje odpowiednie rozwiązania klejowe do wszystkich zastosowań.

Przetwarzanie materiałów drewnopochodnych

Przy przetwarzaniu materiałów drewnopochodnych np. w przypadku parkietu podłogowego wierzchnia warstwa odgrywa kluczową rolę w doborze optymalnego kleju. Nowoczesne reaktywne kleje dyspersyjne lub termotopliwe Jowat spełniają wymagania w zakresie produkcji wszystkich rodzajów podłóg. Oferujemy szeroki zakres klejów topliwych do opłaszczowania listew profilowych, zarówno do mebli jak i podłóg.

W przypadku wykańczania płyt wielkoformatowych, płyty wiórowe są dostarczane do firm meblarskich już przetworzone. Mogą one posiadać z góry określony rodzaj powierzchni, na przykład nasycone żywicą folie dekoracyjne, forniry lub folie termoplastyczne. Do laminowania powierzchni folią finisz, klasyczne kleje topliwe EVA sprawdzają się od lat. Kleje topliwe poliuretanowe zapewniają najwyższy poziom wytrzymałości i trwałości - są

optymalnym rozwiązaniem np. do mebli kuchennych lub do pomieszczeń o dużej wilgotności a szczególnie do nowoczesnych, wysokopołyskowych folii termo-plastycznych.

Nowe, niskoemisyjne kleje firmy Jowat bez zawartości plastyfikatorów są alternatywnymi, przyjaznymi dla środowiska materiałami do laminowania płyt wiórowych, płyt pilśniowych oraz sklejki, foliami TPU, PET, PP lub innymi tworzywami termoplastycznymi, przy użyciu pras wałowych lub linii do opłaszczowania.

Przy klejeniu wąskich powierzchni, nowe kleje topliwe PUR bez wypełniaczy, dzięki ich wysokiej wydajności i transparentnej spoinie, spełniają wysokie wymagania optyczne i co jest nowatorskie, dostępne są również w postaci niewypełnionego granulatu. Jowat dostarcza również specjalne kleje dyspersyjne i topliwe do produkcji lekkich płyt typu „sandwich”. Aby dodatkowo

wzmocnić powierzchnie nośników z materiałów drewnopochodnych, a tym samym uzyskać, na przykład, lepsze właściwości adhezyjne, ale także redukcję LZO, ze względu na minimalizację emisji, można je uszczelnić za pomocą środków hydrofobowych. W tym celu Jowat oferuje specjalne systemy hydrofobowe na bazie poliuretanu, które są nakładane się na podłoże, na części lub na całej jego powierzchni, i za pomocą techniki próżniowej wnikają w materiał drewnopochodny. W taki sposób mogą, na przykład, być hydrofobowane krawędzie laminatów przeznaczonych do użytku w wilgotnych pomieszczeniach.



Od ogółu do szczegółu

Optymalne wsparcie we wszystkich fazach procesu.

Wymagania dotyczące klejów stosowanych w przemyśle drzewnym są różnorodne. Potencjalne obszary zastosowań stale się rozwijają i często wymagają specjalnych rozwiązań. Jowat oferuje nie tylko rozwiązania klejowe do standardowych zastosowań, ale także porady i kleje w zakresie zastosowań specjalnych.

Innowacyjne rozwiązania klejowe

Nowoczesne wzornictwo lub wymagania funkcjonalne tworzą popyt na nowe produkty. Dotyczy to również przemysłu drzewnego. Na przykład ze względów wizualnych, drewno i metale lub tworzywa sztuczne są ze sobą powiązane. W obszarach medycznych, na przykład, w drzwiach muszą być umieszczone odporne na promieniowanie blachy miedziane lub ołowiane płyty, aby izolować pomieszczenia do prześwietleń rentgenowskich. W przypadku tych specjalnych zastosowań, nie zawsze istnieje rozwiązanie klejowe ze standardowej oferty, konieczne jest zastosowanie nowych inteligentnych rozwiązań i techniki klejenia opartej na bazie PU.

We wszystkich szczególnych przypadkach, JOWAT jest zawsze wiarygodnym partnerem, który razem z Państwem tworzy i optymalizuje nowe procesy - od wsparcia w trakcie rozwoju, poprzez dobór odpowiednich klejów i fazy testów, aż do uruchomienia produkcji przemysłowej i późniejszego utrzymania procesu produkcyjnego. Jowat oferuje najwyższej klasy wsparcie przy klejeniu w całym łańcuchu procesu technologicznego.

Czy wzbudziliśmy Państwa zainteresowanie?

Jowat pomaga użytkownikom z branży drzewnej na całym świecie jako aktywny partner innowacji, jeśli chodzi o optymalne spełnianie oczekiwań klientów. Dobrze rozumiemy wyzwania stojące przed przemysłem drzewnym i prze-twórczym, bez względu na to, czy są to projekty o wymagającym wzornictwie, czy oparte na nowych modyfikowanych materiałach, czy wymagania dotyczące wysokiej trwałości, ale również pod względem energooszczędności i efektywności oraz ciągle rosnącej różnorodności zastosowań.



Świadczymy kompleksowe usługi doradcze w całym procesie: od ciągłego poszukiwania i testowania nowych, ale i odnawialnych surowców, poprzez rozwój innowacyjnych produktów klejowych, w ścisłej współpracy z dostawcami i użytkownikami, oferując kooperację i serwis, aż do indywidualnej analizy w przypadku problemów. Jowat, od lat, wnosi ważny wkład w optymalizację produkcji, dzięki rozwiązaniom klejowym dla wielu różnych gałęzi przemysłu drzewnego - przyszłościowo i pewnie, również pod względem inwestycyjnym. Czy wzbudziliśmy Państwa zainteresowanie? Skontaktujcie się z nami! Cieszymy się i czekamy na współpracę z Państwem.



www.jowat.com

Jowat Polska

spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
ul. Poznańska 15
62-080 Sady k. Poznań • Polska
telefon +48 61 814 72 87
www.jowat.pl • info@jowat.pl