

BIULETYN INFORMACYJNY

OŚRODKA BADAWCZO-ROZWOJOWEGO

PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

w Czarnej Wodzie

4/1998



Biuletyn Informacyjny

*Osrodka Badawczo - Rozwojowego
Przemyslu Plyn Drewnopochodnych
w Czarnej Wodzie*

4

1998

MINISTERSTWO GOSPODARKI

BIULETYN INFORMACYJNY OŚRODKA BADAWCZO-ROZWOJOWEGO PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

KWARTALNIK

REDAGUJE ZESPÓŁ REDAKCYJNY OBRPPD

Redaktor naczelny: dr inż. Piotr Ferens

Sekretarz Redakcji
mgr inż. Władysław Kaniewski

Rok	39	-	155
Str	259	-	344

Odbito w OB-RPPD w Czarnej Wodzie Nr 3016/nakład 70 egz. Rok 1998

Treść:

AKTUALNOŚCI	263
Innowacyjne impulsy dla przemysłu tworzyw drzewnych	263
Powierzchnie z drewna. Nowości w zakresie obróbki, uszlachetniania i badań	268
Mechaniczne nasypywanie płyt pilśniowych o średniej gęstości	270
Wytyczne VDI w sprawie zmniejszania emisji	273
Bardzo duża część instalacji Bestwooda została sprzedana na licytacji	274
Badanie, badanie i jeszcze raz badanie	274
Budowa nowego zakładu płyt wiórowych Kunza zaczyna się w I kwartale	276
Puszczona w ruch dla osiągnięcia wzrostu	277
Ochrona środowiska w przemyśle tworzyw drzewnych	280
 Z PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH	 282
Zapobiegawcze środki zabezpieczania przed pożarem i eksplozjami	282
Przegląd przemysłu płyt drewnopochodnych w USA i w Kanadzie w 1996 r.	285
Symposium Mobil Oil na temat tworzyw drzewnych również i w przyszłych spotkaniach branży	286
Nolte planuje w Gernersheim budowę nowego zakładu płyt wiórowych	289
Trzywarstwowa płyta z klejonego drewna korzysta z budownictwa domów z elementów prefabrykowanych	290
Zdolności produkcyjne zakładów płyt OSB w Ameryce Północnej	292
Europejska produkcja płyt wiórowych w 1997 roku z nową najwyższą wartością	294
22 projekty płyt MDF w Europie są obecnie w realizacji	296
 Z ZAGRANICY	 299
Wiadomości przemysłu klejek	315
Wiadomości przemysłu płyt pilśniowych	320
Wiadomości przemysłu płyt wiórowych	322
 WIADOMOŚCI WYNAŁAZCZE	 331
Informacja sygnałna	331
Co warto wiedzieć	342

AKTUALNOŚCI

Innowacyjne impulsy dla przemysłu tworzyw drzewnych

Technika i technologia na „Ligna '97”

Przygotowanie surowców

Płyty OSB jako materiał podstawowy do wytwarzania płyt budowlanych i nośników znalazły się w centrum uwagi. Podczas gdy w Ameryce Północnej rynek istotnie eksploduje, wspierany przez zwykle tam lekkie budownictwo drewniane, to w „postarzalej” Europie panuje jeszcze silna ostrożność. W każdym bądź razie również i tu weszły już do ruchu dwie instalacje, a wśród nich pierwsza – pomija się mającego już 10 lat poprzednika w USA, który świadczył eksperymentalnie wartościowe usługi – z prasą o działaniu ciągłym (Conti-Roll).

Skrawarka pierścieniowa nożowa do wytwarzania wiórów typu wafer i strands z drewna okrągłego

Do skrawania wchodzi w rachubę w pierwszym rzędzie drewno przemysłowe (długie). Wprawdzie wióry na płyty OSB dadzą się również wytwarzać z odpadów tartacznych, jednak wióry te pod względem geometrycznym wypadają bardzo różnie, w sumie – mniej dobrze. Jako najbardziej odpowiednie ofiarowują się skrawarki nożowe pierścieniowe, ponieważ materiał wiórowy poprzez pierścień nożowy zgodnie z zasadą struga gładzika może występować w pełni swobodnie, nie ograniczony i nie uszkodzony przez przestrzenie na wióry (w narzędziu tnącym takim jak np. piła tarczowa – przyp. tłum.).

Tendencja idzie w kierunku cieńszych, jeszcze bardziej wrażliwych wiórów: zamiast wiórów o grubości 0,7 do 0,8 mm już tylko – o grubości 0,5 mm. Przez to jeszcze dalej rośnie wymagane wydajności ilościowej skrawarek. Szczególnie do obróbki wstępnej drewna iglastego jest włączony rozdzielacz wiórów (Spanaufteiler), w którym przeciwbieżne wimiki najpierw wyrównany równolegle do włókien materiał wiórowy łamią. I tak są w podaż skrawarki pierścieniowe nożowe do dłużyc (Pallmann PZU) o mocy napędowej 925 kW silnika głównego. Dostarczają one około 27,5 t/godz. z.s.m. wiórów typu strands (wióry wydłużone) o grubości 0,55 mm.

Skrawarki pierścieniowe nożowe są z powodzeniem stosowane i stają się coraz większe i bardziej wydajne, stało się więc zrozumiałe zastanowienie się nad racjonalizacją ostrzenia noży. Dziś pracuje się z pierścieniami wymiennymi, których wymiana w zależności od wielkości trwa już tylko od 20 do 45 minut. Ostrzenie odbywa się w dużym stopniu automatycznie w pierścieniu z wbudowanymi nożami.

Mogący służyć za przykład przebieg (Maier MSA), zawsze cztery noże w cyklu, to: poluzowanie śrub unieruchamiających – zwiększenie wystawiania noży dla dostępności tarczy szlifierskiej – ostrzenie rewersyjne za pomocą czterech tarcz szlifierskich na jednym suporcie – wciągnięcie noży znowu do pozycji roboczej – ściągnięcie śrub unieruchamiających noże. Pierścienie nożowe są kodowane, pozwala to na prowadzenie dokumentacji życiorysu (pierścieni – przyp. tłum.) ze wszystkimi ważnymi danymi.

Drewno poużytkowe jest od wielu już lat poddawane obróbce wstępnej w celu uzyskania nowego surowca. Spór będzie prawdopodobnie jeszcze długo trwał odnośnie tego czy nie byłoby rzeczą bardziej korzystną wykorzystywać termicznie cały sortyment to jest go spalać podobnie jak żółty wór (Gelbe Sack) jest wciąż kwestionowany.

Drewno poużytkowe – nie bez problemów surowiec dla przemysłu tworzyw drzewnych

Do czyszczenia i rozdrabniania stosowane są kompletne instalacje (firm Maier i Pallmann), które się już wielokrotnie potwierdziły. Korzystały one z pionierskich dokonań przemysłu płyt wiórowych, który ten sortyment wykorzystuje wprowadzie rzadko ale w tym przypadku konsekwentnie. Półśrodkami nic się tu nie uzyska bowiem proces jest kompleksowy zwłaszcza ze względu na liczne stopnie czyszczenia : odpylanie, oddzielanie części magnetycznych i materiału ciężkiego wraz z cewką wyszukującą metale kolorowe. Poza tym wysokie zużycie narzędzi uderza przez długi czas w księgi handlowe (schlägt – nachhaltig zu Buche).

Czy do wykorzystania termicznego czy też do wstępnej obróbki surowca rozdrabnianie materiału jest zawsze konieczne. Również i tu do zastosowania wchodzi maszyny o zdumiewających wymiarach. W największej dostarczonej dotychczas instalacji pracuje młyn młotkowy udarowy (Pall–Hammermühle o ciężarze transportowym 110 ton dla wydajności ilościowej od 80 do 90 ton/godz. do wykorzystania termicznego i 40 ton/godz. do wykorzystania materiałowego (Pallmann PHPH 16-23). Materiał jest doprowadzany poziomo i w jednostopniowym procesie – a więc bez wstępnej łamarki rozbijany do uzyskania produktu pośredniego lub końcowego.

Staranne sortowanie wstępne zawsze się opłaca, już tylko dlatego, że sortyment ten nie może zawierać materiału zanieczyszczonego w wyniku impregnacji. Praktykowane jest stosowanie wolnoobrotowych wstępnych łamarek, które powodują rozdrobnienie zgrubne, przy którym już duże ciała obce są oddzielane i usuwane są magnetycznie względnie mechanicznie wraz z dużą częścią pyłu.

We Włoszech nastawia się zakład płyt wiórowych z dwiema prasami jednopółkowymi w pełni na stosowanie drewna poużytkowego i zamówił on niedawno prasę Conti-Roll o długości 50,2 m (Dieffenbacher CPS240-50,2/S). Po uruchomieniu będzie tam w ciągu doby wytwarzane 2000 m³ płyt wiórowych w 100% z drewna poużytkowego, które jest sprowadzone z szerokiej okolicy, która poprzez Austrię sięga do Niemiec Południowych.

Przyjazne dla środowiska suszenie wiórów upraszcza utylizację oparów

Już zawsze bezproblemowe były suszarki korytkowe z wiązkami rur (Röhrenbündel–Mulderbockner) ze względu na pośrednie ogrzewanie i „delikatne” temperatury suszenia ze spojrzeniem na utylizację oparów. Podstawowa idea została przeniesiona na wydajniejsze i na bardziej zawarte w ruchu ciągłym suszarki bębnowe. Podczas gdy w suszarce korytkowej wiązki rur się obracają to takie wiązki rur w suszarce bębnowej (firma Büttner) są wbudowane na stałe. Pracuje ona przy temperaturach poniżej 200°C i dlatego nadaje się szczególnie dobre do wykorzystania w ramach gospodarki energetycznej skojarzonej.

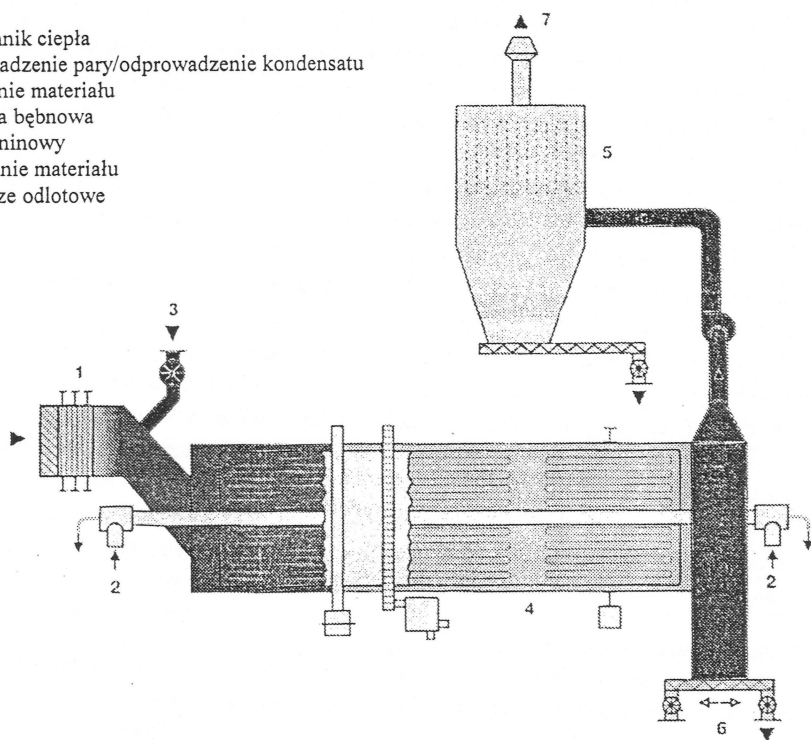
Ze względu na niskie temperatury uwalniane są tylko małe ilości lepkich substancji tak że umieszczony dalej filtr tkaninowy wystarcza do czyszczenia oparów. Strumieni gorącego gazu wspomaga jedynie transport mechaniczny wiórów. Z tym związane jest istotnie mniejsze zapotrzebowanie na energię elektryczną pomierzone przy zużyciu bezpośrednio ogrzewanych suszarek.

Rolkowe systemy nasypowe uzupełniają możliwości techniczne

ClassiFormer (Sunds Defibrator) rozpoczął swój normalny zwycięski pochód przed czterema laty. Okazało się, jak gdyby nowa zasada chciała wyprzeć całkowicie pneumatyczne głowice nasypowe i po części wyprzeć mechaniczne systemy nasypujące warstwę wewnętrzną. Tymczasem uspokoił się nie tylko Gerangel o patenty lecz również umocniła się ocena instalacji nasypowych pracujących według zasady sit rolkowych lub sit walcowych.

Jako ważne korzyści systemu nasypu rolkowego w porównaniu z zasadą nasypu pneumatycznego przynoszą oszczędność na materiale rzędu wielkości 1,0% dzięki bardziej równomiernemu rozdzielaniu gęstości na szerokości produktu i zarazem nabierającej znaczenia oszczędności w nakładzie energii, która się w ciągu roku liczy liczbą sześciocyfrową, przynajmniej w Niemczech z ich wysokimi cenami prądu. Ilości powietrza odlotowego są znacznie mniejsze. Poza tym materiał wiórowy – jak do sita nie należało oczekiwać inaczej – jest sortowany doskonale według wielkości, tak że materiał o dużej powierzchni nie może dostać się do frakcji drobnych.

1. Wymiennik ciepła
2. Doprowadzenie pary/odprowadzenie kondensatu
3. Podawanie materiału
4. Suszarka bębnowa
5. Filtr tkaninowy
6. Wypadanie materiału
7. Powietrze odlotowe



Rys. 1. Suszarka bębnowa z rurami o wydajności suszenia 10 do 20 tys. kg wody na godzinę (Rys. Büttner)

Pomimo wymienionych znacznych korzyści pneumatyczne głowice nasypowe również i dla warstw zewnętrznych nie zostały wyparte z rynku, ponieważ – jak można było usłyszeć – tylko z ich użyciem dadzą się wytworzyć naprawdę doskonale warstwy zewnętrzne. Nasypywarki walcowe sortują cząstki o wielkości nie mniejszej niż 0,5 mm odpowiadają więc wymogowi bardzo drobnej warstwy zewnętrznej. Frakcjonowanie pneumatyczne natomiast sortuje miarodajnie (maßgeblich) według ciężaru, tylko przy małym udziale według kształtu, tak że zawsze najlżejszy materiał wiórowy przechodzi na zewnątrz, przy czym oczywiście trzeba zadbać o mające dużą powierzchnię bardzo lekkie wióry lotne.

Do nasypywania warstwy wewnętrznej wchodzi do użycia w dalszym ciągu przeważnie wypróbowywane już mechanicznie systemy nasypowe ponieważ tutaj separacja wiórów jest niepożądana. Dlatego zwykle dziś systemy nasypowe składają się konwencjonalnie z pneumatycznych głowic nasypowych do warstw zewnętrznych, z koniecznej ilości mechanicznych głowic do warstwy wewnętrznej lub w miejsce nasypywarek pneumatycznych – z rolkowych maszyn nasypowych.

„Nowe” substancje wyjściowe jako surowiec do tworzyw warstwowych

Pewna północnoamerykańska kooperacja farmerska poszukiwała przynoszącego korzyść zastosowania dla odpadów powstających w dużych ilościach przy prasowaniu oleju sojowego. Przykład pokazuje jakim wielorakim wymaganiom sprostać muszą w obecnych czasach instalacje do nasypywania. Wytłoczyny z soi są mielone. Zawierają one specjalną skrobię, która jest naturalnym środkiem wiążącym, ale jako taki działa z opóźnieniem, dlatego jest wspomagana przez dodatek 0,5% PMDI.

Do mąki sojowej jest dodawana poprzez wymieszanie pocięta na drobno makulatura (fein zerlegtes Altpapier) z udziałem około 50% a dla uzyskania specjalnych efektów również i zgranulowane (=rozdrobnione na drobno) resztki z tworzyw sztucznych. Wszystko to jest zabarwione na wskroś, następnie usypane w kobierzec, a potem sprasowane w płyty, które dostarczają efektu granitu ale tak jak i tworzywa drzewne dadzą się przerabiać na kuchenne płyty robocze, na płyty do umywalek, na podłogi itd.

Na tej samej instalacji ma być wytwarzany również inny produkt – ze słomy sojowej. Całkowicie różne materiały są przez jedną i tą samą instalację nasypową (Schencka) formowane w kobierzec a następnie prasowane.

W tym miejscu wspomnieć również o nowego rodzaju płycie gipsowo-włóknistej, która usypywana jest w warstwy (Schenck). Jej warstwy zewnętrzne składają się z włókien z makulatury i z gipsu, a warstwa wewnętrzna ma dodatkowy udział perlitu. Produkt ten wykazuje przy gęstości około 900 kg/m³ takie same wartości na zginanie (6N/mm²) jak jednowarstwowe płyty gipsowo-włókniste o gęstości 1250 kg/m³. Płyty te dają się formować i obrabiać podobnie jak płytowe tworzywa drzewne. Dlatego jest możliwe ich użycie do urządzeń zabezpieczonych przed pożarem.

Technika prasowania Conti dominuje akcję

Technika prasowania Conti osiągnęła tymczasem stan techniczny, przy którym nie da się już wiele poprawić. Również i tutaj występuje tendencja do coraz większych instalacji. I tak w USA jest montowana druga na świecie instalacja Conti do produkcji płyt OSB. Ma ona osiem stóp szerokości (2,44m) i 48,5 m długości (Contiroll). Z trudem przychodzi znaleźć przekonywujące argumenty na korzyść techniki ciągłego prasowania dla płyt OSB.

Istotne argumenty odpadają, ponieważ nie można się liczyć z oszczędnością surowca, a elastyczność formatu da się zrealizować również i w przypadku pras wielopółkowych. Zmniejszenia maksymalnego formatu użytkowego prowadzą tu oczywiście do strat zdolności produkcyjnej na długości i szerokości w przypadku pras Conti natomiast – tylko na szerokości. Ten triumf kłuje wobec rosnącej produkcji komisje klientów. Również i niechybnie wyższa

dokładność grubości opłaca się jako pozytywny argument za techniką prasowania Konti płyt OSB, przede wszystkim dlatego, że na budowie do zastosowania wchodziły płyty przeważnie nieszlifowane.

Znacznie wyższe koszty inwestycyjne dla pras Conti do produkcji płyt OSB muszą się amortyzować z wyższej wydajności ilościowej o czym nie ma jeszcze jednoznacznej wypowiedzi. Odpadając czasy jałowe uwarunkowane systemem ale również i jednostkowe czasy prasowania zmniejszają się z 11 do 12 sek/mm dla pras wielopółkowych do przypuszczalnie 8 do 9 sek/mm dla pras Conti. Zdarzające się po raz pierwszy stosowanie stalowych taśm prasujących o grubości 3 mm (taśmy firmy Berndorf w firmie Kronopol o długości 88 mm i szerokości 3,02 m oraz taśmy firmy Sandvik dla firmy J.M. Hubera, USA o długości 118 m, o szerokości 2,67 m po 7,5 t na taśmę) w połączeniu z uwarunkowanym większą grubością taśmy prasującej zwiększeniem średnicy bębna zwrotnego podrażają dodatkowo inwestycję. Tylko jednostkowe koszty inwestycyjne w DM/m³ dadzą się kalkulacyjnie porównać z posiadanymi wartościami doświadczalnymi.

Aby skrócić czasy prasowania płyt OSB często bardzo grubych i zaklejonych będącymi nośnikami reakcji żywicami fenolowymi pracuje się ponownie z podłączoną z przodu doskonale sterowaną komorą klimatyzacyjną, w której duże wióry są ogrzewane do temperatury wynoszącej około 70°C i przy tym są nawilżane całkiem lekko. Wióry są przy tym nie tylko ciepłe lecz również i giętkie z zaletą w miarę wyrównania gęstości na grubości wyrobu (Siempelkamp).

Powracające znowu od dziesięcioleci, w dużych odstępach, próby stosowania słomy pszenicznej jako surowca do produkcji płyt znajdują nowe wydanie w projekcie kanadyjskim, dla którego spółdzielnia farmerów pełni obowiązki jako zleceniodawca. Jest tu stosowana również prasa o działaniu ciągłym o długości 42,6 m (Dieffenbacher CPS 310-42,6/S). Słoma pszeniczna jest roztwarzana za pomocą młynów młotkowych lub rafinerów przeważnie bardzo drobno w kierunku płyt MDF aby łupiny nie przeszkadzały zaklejeniu, co się odbywa z użyciem PMDI.

W Europie Środkowej tego rodzaju działalności są nie do pomyślenia ponieważ do tego musiałyby być idealne warunki. Dla instalacji o wydajności 700 m³ (na dobę – przyp. tłum.) przypada słoma w Kanadzie w okręgu tylko o promieniu 30 mil (48,3 km) a klimat jest tak korzystny, że przez rok może być ona składowana pod gołym niebem bez ponoszenia szkód. Poza tym jest ona tak dobra jak żadne drewno jako surowiec w amerykańskim „pasie pszenicznym”.

Istotnym problemem przy stosowaniu tworzyw płytowych ze słomy pszenicznej jest ich przerób. Na warstwie pylastej żdźbła (an der Silikoseschicht des Halms) narzędzia ścierają więcej niż wprost proporcjonalnie. Okoliczność ta da się zaakceptować, gdy płyty formatyzuje się do celów budowlanych a nie są one obrabiane dokładnie na meble. Zaklejenie PMDI nadaje płycie jakość V100.

Ale płyty ze słomy o dużej gęstości mogłyby znowu na znaczeniu uzyskać dodatkowo dwa argumenty : rosnący w tej chwili silnie rynek elementów podłogowych dostarcza zapotrzebowania na twarde, ciężkie, bardzo odporne na ściskanie tworzywa podłogowe i wchodzące z nimi do stosowania bardzo odporne na ścieranie i naładowane proszkiem korundowym overlays powodują i bez tego bardzo wysokie zużycie narzędzi, któremu mogą sprostać tylko najnowsze narzędzia MKD

Ich ostrza z monokrystalicznego diamentu (MKD – skrót od monokristalliner Diamant – przyp. tłum.) przewyższają drogi pracy (pomiędzy kolejnymi ostrzeniami – przyp. tłum.) ostrzy z polikrystalicznego diamentu (PKD – skrót od polykristalliner Diamant – przyp. tłum.) wielokrotnie. Narzędzia tego rodzaju teraz naturalnie dorównują też płycie podłogowej ze słomy pszenicznej z przyczyn kosztowych na razie tylko tam, gdzie one i bez tego są używane.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 68 z 06.06.1997 r., s. 1022 i nr 70 z 11.06.1997 r., s. 1071

W.K.

Powierzchnie z drewna. Nowości w zakresie obróbki, uszlachetniania i badań

Dreźnieński Instytut Technologii Drewna z interesującym sympozjum na „Interzum '97”

W ramach „Interzum '97” zostały 5 maja w Congreß-Centrum-Ost targów kolońskich zreferowane przez Ihd (Instytut Technologii Drewna w Dreźnie – przyp. tłum.) w temacie „Powierzchnia: Obróbka. Uszlachetnianie. Badanie” przed około 35 zainteresowanymi słuchaczami z badań i przemysłu wybrane wyniki robocze to tej tematyki. Na wstępie kierowniczką tego instytutu dr Margot Scheithauer poinformowała o pozycji zadań tego Instytutu i o jego obecnych punktach ciężkości.

W wykładzie „Wyglądanie rolkami łagodnych krawędzi (Softkanten) i listew profilowych z płyt MDF i drewna” poinformowali jego referenci dr Ingrid Fuchs i Claus Sandig (oboje z Ihd) o nowych rozpoznaniach w zakresie bezwiorowej obróbki powierzchni. W praktykowanych obecnie tradycyjnie metodach uzyskuje się przyjemne powierzchnie (ansprechende Oberflächen) poprzez wielokrotne szlifowanie, lakierowanie zabezpieczające (Versiegeln), (lakierowanie lakierem z żywic sztucznych mające na celu uzyskanie na powierzchni np. podłóg powłok znacznie zmniejszających ich zabrudzenia a także znaczne zmniejszenie środków konserwujących te powłoki – przyp. tłum.) i lakierowanie zwykłe (Lackieren).

Wyglądanie rolkami płyt MDF i drewna

Pojawiające się koszty, a także i emisje z powodu dodatkowego kosztu materiałowego oraz szlifowania, jakie właśnie przy profilowaniach przeważnie jeszcze ręcznie jest przeprowadzane, wymagają jednak nowego ukierunkowania na przyszłe możliwości rozwiązań. Z tej przyczyny została rozwinięta przez Ihd dla obróbki CNC (ze sterowaniem numerycznym za pomocą komputera – przyp. tłum.) profilowanych frontów z płyt MDF nowa metoda – wyglądzanie rolkami (Rollglätten).

W przypadku wyglądzania rolkami rozchodzi się o wariant wyglądzania termicznego, w którym po procesie frezowania zastosowanie znajduje wiele luźnych, obracających się współbieżnie, ogrzewanych elektrycznie rolek wyglądzających. Szybkości posuwu wynoszą tu około 20 m/min. Ilość i średnice rolek wyglądzających określają wymagany dla przewidzianej szybkości posuwu czas zetknięcia.

Zaletą tej metody jest możliwość włączania istniejących już tras obróbki formatowej (Formatbearbeitungsstraßen) i maszyn do profilowania. Przy wyglądzaniu wąskich powierzchni w przypadku płyt MDF uzyskano przy tym bardzo dobre efekty wyglądzania, które zachowały się również i przy lakierowaniu.

Badania przy wyglądzaniu drewna litego wykazały, że rodzaje drewna o mniejszej grubości mogły być bardzo dobrze wyglądzone już przy temperaturach narzędzia około 150°C. Naturalne wady drewna jak dla przykładu sęki mogą jednak prowadzić do zaburzeń w obrazie występowania zjawiska.

Forniry i szkło to atrakcyjna kombinacja

W temacie „Uszlachetnianie powierzchni fornirów – nowe drogi, nowe wyroby” informacje przedstawili referenci z Ihd dr André Wagenführ i Matthias Weinert. W ramach wspólnego projektu badawczego z Niemieckimi Warsztatami Hellerau została wypracowana za pomocą środków chemicznych i fizycznych nowego rodzaju metoda wyglądzania dla fornirów i wytwarzanie elementów zespolonych z forniru i szkła. Poprzez specjalne mechaniczno-termiczne ulepszanie może być uszlachetniona powierzchnia forniru do tego stopnia, że powstaje wrażenie lakierowanej powierzchni finish.

Ponieważ te uszlachetnione powierzchnie nie są jednak stabilne w warunkach wilgotnych powinny być one chronione przede wszystkim za pomocą bezwodnych zapraw (bejc) względnie lakierów, względnie powinny być

one poddane dalszej przeróbce. Zalecanym do tego celu wariantem jest dla przykładu laminowanie foliami z błon lakierowych, tak zwanym „lakierem z rolki”.

Możliwe zakresy zastosowań dla takich uszlachetnionych fornirow są upatrywane obok wytwarzania mebli i wykańczania wnętrz m.in. również i w stosowaniu do laminatów fornirowych (na przykład wnętrza samochodów osobowych) jak i do tworzyw warstwowych z fornirow [np. kształtki z drewna warstwowego (składającego się z warstw tarcicy – przyp. tłum.)].

Jakość powierzchni podłóg z drewna

W temacie „Cechy jakościowe i metody badań dla powierzchni podłóg z drewna” informacje przedstawili dr Bernd Devantjer i Rico Emmeler (Ihd). Oni poinformowali, że podłogi z drewna i tworzyw drzewnych są oferowane użytkownikowi często w oszałamiającej różnorodności. Często znajduje się zgodnie obok siebie fornirowane tworzywa drzewne, podłogi laminatowe i podłogi z drewna w ścisłym znaczeniu np. w regałach rynków budowlanych, w handlu specjalistycznym lub w zakładzie układania (im Verlegebetriebe).

Ale podobny wizualny obraz pojawiania się tych wyrobów skłania użytkowników często do założenia że również własności użytkowe różniłyby się tylko niewiele. Producenci zaniedbują przekonywującego prezentowania pozytywnych cech jakościowych swoich wyrobów i dawania klientom do ręki orientacji odnośnie celowego wyrobu.

Często cecha jakościowa, jak na przykład odporność na ścieranie jest przesuwana na pierwszy plan, ale to na przykład jest samo nieodpowiednie do zróżnicowania typów podłóg laminatowych. Ogólnie cechy jakościowe jak w dziedzinie życia „mieszkanie” jak wolność od zagrożenia, funkcjonalność, ergonomia, higiena mieszkalna, wzornictwo (design), jakość powierzchni i nie w mniejszym stopniu też i trwałość są dalszymi ważnymi parametrami.

Z podziałem podłóg na klasy użytkowe (EN 685) osiągnięto jeszcze niewiele, jeżeli do tego nie jest powiedziane jakie konkretne kryteria oceny mają wykazywać trwałość i jakimi metodami badawczymi należy ją określać. Na podstawie cech trwałości takich jak odporność na zarysowania i odporność na ścieranie, odporność na uderzenia, czułość na zabrudzenia i odporność na zmienne temperatury zostały wyjaśnione specjalne problemy przy wyborze będących do dyspozycji metod badawczych.

Jako krótkie streszczenie zostało stwierdzone, że obecnie nie ma jeszcze żadnego, logicznego w sobie systemu badania i oceny dla jakości podłóg. Aktualność tej tematyki jest wyraźna w licznych zapytaniach i zleceniach na badania w Ihd.

Wady powłok z lakierami do drewna

W referacie „Wady filmów na lakierach do drewna” została przez Hansa Jurgena Sircha i dr Margot Scheithauer zwrócona uwaga na stałą problematykę w tym zakresie. Ze względu na szczególne cechy drewna, z powodu anizotropii, różnej porowatości oraz różnych: gęstości, zawartości w drewnie substancji organicznych (nie wchodzących jednak w skład ścian komórek drewna – przyp.tłum.) i różnej higroskopijności występuje duży potencjał wad laminowania.

Ale nowe rodzaje drewna, również i drewna z plantacji prowadzą do dodatkowych problemów u użytkowników. Do wypróbowanych materiałów na powłoki dochodzą noworozwinięte systemy, których zachowanie się w długim okresie czasu nie jest znane jeszcze wystarczająco.

Dążenie do wciąż silniejszej racjonalizacji prowadzi do tego, że już przy małych odchyłkach od przebiegu procesu na jakość może być wywierany ujemnie wpływ. Ale zwykłe metody badań pozwalają przeważnie na tylko średnioterminową prognozę odnośnie końcowej jakości powłoki.

Drezdeński Instytut zajmuje się od wielu lat analizą wad filmu na drewnie i na tworzywach drzewnych. Ale bez współpracy ze stosującym przemysłem określenie przyczyny i wyprowadzenie profilaktycznych propozycji nie

zawsze jest skuteczne. Dlatego długoterminowe gromadzenie danych odnośnie techniki i technologii z przedsiębiorstwami wydaje się być nadzwyczaj sensowne, aby na przyszłość ograniczyć przeważnie duże koszty prac naprawczych lub dostaw zastępczych, pominąwszy strefę urojoną, która może wystąpić dla odnośnego przedsiębiorstwa.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 83 z 11.07.1997 r., s. 1280

W.K.

Mechaniczne nasypywanie płyt pilśniowych o średniej gęstości¹

Różnice w porównaniu z nasypywaniem pneumatycznym są reakcją na nowoczesne metody wytwarzania płyt pilśniowych o średniej gęstości

Artykuł zajmuje się trendem do nasypywania mechanicznego i opisuje w skrócie jego trzy główne rodzaje jak i jego podstawową koncepcję. Po opisie metod, które wchodziły do zastosowania w nasypywaniu mechanicznym są porównywane ich zalety z zaletami nasypywania pneumatycznego płyt MDF. Do 1994 r. ponad 50% użytkowników instalacji do produkcji płyt MDF w Ameryce Północnej stosowało pneumatyczne systemy nasypywania. W ostatnim czasie da się zaobserwować w przypadku projektów płyt MDF silna tendencja do nasypywania mechanicznego.

Ośiem z dziewięciu nowych projektów stosuje mechaniczne metody nasypywania kobierca. Trzy z tych ośmiu projektów łączy system próżniowy z nasypywaniem mechanicznym.

Systemy nasypywania płyt MDF

Nasypywanie mechaniczne

Głowica nasypowa jest zasilana włóknami bezpośrednio z zasobnika dozującego za pomocą walców rozluźniających do odkładania włókien na taśmie formującej.

Nasypywanie mechaniczne i skrzynka ssąca

Włókna są doprowadzane mechanicznie z zasobnika dozującego na taśmę formującą bez walców nasypowych. Poniżej sita nasypowego jest jednak stosowana próżnia.

Nasypywanie pneumatyczne

Głowica nasypowa jest zasilana pneumatycznie włóknami z zasobnika dozującego lub zapasowego. Do niej kierowane są bezpośrednio strumienie powietrza sterującego aby porozdzielać włókna na szerokości kobierca. Skrzynki ssące poniżej sita nasypowego wspomagają rozdzielanie włókna i usuwają nadmiar powietrza, które jest zawarte w kobiercu.

Stosowanie powietrza jest najbardziej efektywną metodą separacji wiórów w instalacjach do produkcji płyt wiórowych. Sortowanie wiórów nie jest jednak celem przy nasypywaniu płyt MDF, odpada więc główna przyczyna dla stosowania powietrza.

Główna koncepcja nasypywania mechanicznego

Przy nasypywaniu czysto mechanicznym wysokość wolnego spadania włókien podczas tworzenia kobierca ma być możliwie krótka. Koncepcja ta przewiduje nadal równomierne rozdzielone włókna w zasobniku dozującym. Ten zasobnik ma taką samą szerokość co i tworzący się kobierzec. Z tego zasobnika włókna są dozowane równomiernie na walce rozluźniające (rozpulchniające) i rozdzielające głowicy nasypowej zanim one najkrótszą drogą spadną na taśmę formującą.

¹ Według opracowania firmy Schenck PPP, Darmstadt na konferencję w Kanadzie

Niektóre systemy nasypowe oferują tu cechy szczególne. I tak w maszynie nasypowej firmy Schenck PPS głowica nasypowa jest nastawiona na wysokość, aby wysokość spadania włókien ograniczyć do minimum. W porównaniu z nasypywaniem pneumatycznym nasypywanie mechaniczne ma kilka korzyści. I tak koszty energii i filtrów są niższe a ponieważ powietrza obiegowego jest potrzeba mniej zakres nasypywania stanowi również mniejsze źródło energii.

Zasada funkcjonowania nasypywania mechanicznego

Wychylna taśma porusza się ponad zasobnikiem formującym lub dozującym aby zagwarantować równomierne obciążenie na szerokości urządzenia dozującego. Niezależnie od siebie sensory poziomu po obu stronach zasobnika dozującego dbają o sygnalizację zwrotną przez co taśma wychylna może utrzymywać jednakowo stan dozowania po obu stronach. Włókna spadają po najkrótszej drodze z wychylnej taśmy na blachę, która umieszczona jest na górnej stronie zasobnika dozującego.

Grabie poruszają włókna na blasze naprzód do otworu, skąd one spadają do zasobnika dozującego. Włókna, które znajdują się u góry w urządzeniu dozującym są przesuwane z powrotem do zasobnika gdy tylko grabie obróci się szybko. Z tego wynika, że włókna leżą pod kątem do taśmy dennej zasobnika dozującego a nie pionowo. Włókna mieszają się gdy dająca się regulować taśma dennej zasobnika dozującego przesuwa włókna do przodu do walców wyładowczych. Oznacza to, że instalacja ta ogranicza do minimum krótkotrwałe zmiany jakości włókna, gęstości nasypu i wilgotności.

Jak już stwierdzono włókna z dającej się regulować taśmy dennej w zasobniku dozującym są poruszane do przodu do walców wyładowczych. Włókna płyną spokojnym strumieniem poprzez walce wyładowcze tak jak woda poprzez rynną przelewową. Włókno jest poprzez klapę zasilającą (Aufgaleklappe) doprowadzane do walca rozluźniającego, który szybkość spadania włókien jeszcze raz zmniejsza. On rozpoczyna również podawanie włókien na walec rozdzielający poniżej. W instalacji Schencka głowica nasypowa jest nastawna na wysokość, tak że wysokość spadania włókien, po tym gdy one przeszły walce rozdzielające jest ograniczona do minimum.

Po usypaniu wstępny kobierzec jest przenoszony poprzez taśmę formującą do urządzenia szesującego, które jest oddalone kilka metrów od głowicy nasypowej. Urządzenie szesujące jest nastawne na wysokość i składa się z walca kołczastego, który wrzyna się w górną stronę kobierca i zdejmuje włókna tak, że one przez kaptur ssący ponad walcem szesującym są uchwyane. Włókna te są zawracane do obiegu. Ze względu na doskonałe nasypywanie przez mechaniczne urządzenia nasypowe tylko 5 do 10% kobierca jest szesywane. Natomiast w przypadku pneumatycznych systemów nasypowych szesywane jest 20% więcej materiału.

Bezpośrednio za urządzeniem do szesywania znajduje się waga do pomiaru ciężaru powierzchniowego do ciągłego określania ciężaru powierzchniowego. Jest szereg obwodów pomiarowych, z których najważniejszym obwodem pomiarowym jest jednak obwód, w którym zintegrowane są waga ciężaru powierzchniowego, zadana wartość ciężaru powierzchniowego i regulowana taśma dennej w zasobniku nasypowym. Wysokość urządzenia szesującego może być również włączona do obwodu regulującego.

Korzyści metody

Jeżeli porówna się zużycie energii typowych dwugłowicowych systemów nasypowych to okaże się, że roczne oszczędności wynoszą ponad 460 tys. DM. Wyższe zużycie energii systemów nasypu pneumatycznego wiąże się naturalnie z wentylatorami, które są potrzebne do transportu włókien, do kierowania strumienia włókien i do wytwarzania próżni.

Obie instalacje potrzebują energii do urządzeń szesujących, jednak system mechaniczny potrzebuje jej mniej, ponieważ w nim mniej materiału musi być poruszane i przez to instalacja może być odpowiednio mniejsza.

Poprawiona równomierność i dokładność nasypu są głównymi korzyściami dobrego mechanicznego systemu nasypywania. Dokładność nasypywania jest w systemie nasypu Schencka dla płyt MDF lepsza niż $\pm 2\%$ przy grubościach np. 6 mm. W praktyce nie są niezwykle przebiegają w poprzek płyty zmiany ciężaru $\pm 1\%$.

Regulacja ciężaru na długości jest na ogół dokładnie tak dobra jak lub lepsza niż wyniki w poprzek. Mniejsze szczytywanie kobierca przy nasypywaniu mechanicznym (5 do 10%) w porównaniu z nasypywaniem pneumatycznym (>20%) jest korzyścią z różnych przyczyn.

Ze względu na jakość i równomierność wyrobu pierwsza korzyść mniejszego szczytywania polega na tym, że mniej włókien jest powtórnie stosowane. Jeżeli włókna są kierowane pneumatycznie z urządzenia szczytującego do zasobnika magazynowego włókien i znowu z powrotem poprzez ten system kierowane do głowic nasypowych to włókno faktycznie traci wilgotność i być może zmienia temperaturę. Mniejsze szczytywanie może wreszcie zmniejszyć zmiany w profilu gęstości płyt, bowiem im bardziej równomierne są wilgotność i temperatura płyt tym bardziej równomierne są warunki prasowania.

Drugą korzyścią jest to, że może być stosowana mniejsza instalacja wyciągowa, ponieważ mniej włókien musi być szczytywane. Obecnie pracuje wiele instalacji, tak że występują zwiększona temperatura kobierca i zwiększona wilgotność w celu skrócenia cyklów prasowania. Nawet gdy się nie uwzględni szczytywania to systemy pracujące pneumatycznie lub z użyciem próżni mają oczywiście większe efekty suszenia i chłodzenia na włókna niż systemy mechaniczne. Różni się to krańcowo od pożądaných warunków prasowania.

Na uwagę zasługują również urządzenia natryskowe do kobierców. O ile jest to pożądane to dolna strona taśmy nasypowej jest, jak jest to przy mechanicznym nasypywaniu stosowane, zwilżona przez system natrysku wodą. Efektywne skrapianie nie może być przeprowadzane jeżeli są tak jak w systemach pneumatyczno-próżniowych sitowe taśmy formujące.

Dlatego tylko wyłącznie mechaniczne instalacje umożliwiają stosowanie urządzeń do natryskiwania wodą górnej i dolnej strony. Natryskiwanie kobierca może skracać cykle prasowania poprzez „steam injection effect (=efekt iniekcji pary) przy prasie. Woda, którą natrykuje się na powierzchnię kobierca przyczynia się do plastyfikacji warstwy zewnętrznej płyty.

Chociaż porównywalne koszty dla stabilnej taśmy, która stosuje się w mechanicznych systemach nasypowych z konieczności nie są niższe koszty dla taśmy sitowej to taśma sitowa jest jednak bardziej czuła i wymaga więcej uwagi i nadzoru. Nawet małe przerwanie w taśmie sitowej może spowodować dziurę w kobiercu, ponieważ włókna przez to miejsce w sicie ze względu na podciśnienie pod głowicą nasypową są przez nie wyciągane.

Dalszą korzyścią mechanicznego systemu nasypowego jest to, że wagi ciężaru powierzchniowego mogą być łatwiej za urządzeniem szczytującym wbudowane i przez to umożliwiają one ciągły i bardzo czuły na reakcję zwrotną system regulacji ciężaru powierzchniowego przy minimalnym szczytywaniu.

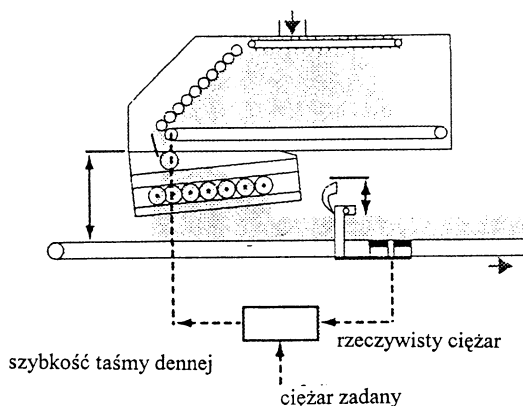
Nastawne szerokości kobierca

W przeszłości podejmowano nastawianie szerokości kobierca w metodzie wytwarzania płyt MDF zawsze za stacją nasypową. Ale dwa nowsze projekty płyt MDF są w stanie obrzynać kobierzec przy każdej głowicy nasypowej zamiast dokonywać tej operacji po usypaniu całego kobierca. Obie instalacje są w danym przypadku wyposażone w trzy głowice nasypowe.

Kombinacja trzech głowic nasypowych i jedynej w swoim rodzaju nastawialności szerokości kobierca otwiera nieoczekiwane możliwości. Z trzema głowicami usypowymi i możliwością pracy z obrzynaniem kobierca oddzielnie w jednym własnym systemie otwierają się dla producentów płyt MDF następujące alternatywy:

- stosowanie różnych środków wiążących w warstwach zewnętrznych i wewnętrznych,

- stosowanie zaklejonych mechanicznie włókien w warstwie wewnętrznej i materiału zaklejonego blow-line (wyrażenie angielskie, oznacza zaklejanie włókien w przewodzie wydmuchowym – przyp. tłum.) w warstwach zewnętrznych,
- stosowanie włókien różnej jakości w warstwach zewnętrznych i wewnętrznych
- suszenie włókien do warstw zewnętrznych i do warstwy wewnętrznej do różnej wilgotności,



Szerokość kobierca nastawia się poruszając specjalnie skonstruowane zakresy ściany nasypowej przy każdej głowicy nasypowej do wewnątrz i na zewnątrz, tak aby osiągnąć pożądaną szerokość kobierca

Mechaniczne nasypywanie płyt MDF ma wiele zalet. Silna tendencja do mechanicznych urządzeń nasypowych w przypadku rozwiniętych w ostatnim czasie projektów płyt MDF w Ameryce Północnej wspiera tę wypowiedź.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 111 z 15.09.1997 r., s. 1585, 1586, 1588

W.K.

Wytyczne VDI w sprawie zmniejszania emisji

W ramach serii wytycznych VDI „Zmniejszanie emisji – obróbka i przerób drewna”, która jest obecnie ponownie opracowywana jest teraz wytyczna VDI 3462 arkusz 5 jako projekt. Dotyczy ona instalacji i urządzeń do spalania drewna i tworzyw drzewnych jak i powstających z obróbki drewna odpadów, które były obrabiane środkami ochrony drewna lub zawierają środki do ochrony drewna. Opisuje to obecny stan techniki i daje użytkownikom w przemyśle i ludziom odpowiedzialnym we władzach wskazówki odnośnie możliwości i granic zmniejszania emisji jak i odnośnie oczekiwanych tu postępów. Wytyczna dostarcza informacji o zestawie wchodzących do użycia materiałów, o stosowaniu środków ochrony drewna jak i o podstawach spalania drewna i wymienia liczne czynniki wpływające. Oprócz tego są przedstawione najważniejsze rodzaje palenisk i postaci emisji. Zalecenia w sprawie badania analitycznego różnych sortymentów drewna są zestawione tabelarycznie. Osiągalne wartości emisji dla tych instalacji są przytoczone w tablicy równoległe do wartości 17. BImSchV. Zakończenie tej wytycznej tworzą wskazówki o wykorzystywaniu lub usuwaniu odpadów i wykorzystywaniu ciepła. Seria wytycznych dzieli się na

sześć arkuszy: arkusz 1 – Obróbka surowca drzewnego, arkusz 2 – Wytwarzanie tworzyw drzewnych, arkusz 3 – Uszlachetnianie drewna, arkusz 4 – Spalanie drewna i tworzyw drzewnych nie zawierających środków ochrony drewna, arkusz 5 – Spalanie drewna i tworzyw drzewnych zawierających środki ochrony drewna, arkusz 6 – Wskazówki odnośnie techniki pomiarowej.

Wydawca: Verein Deutscher Ingenieure, Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) (Stowarzyszenie Inżynierów Niemieckich. Komisja Utrzymania Powietrza w Czystości) w VDI i DIN, Data wydania: Wrzesień 1997 r. Sprzedaż: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, tel. 030/2601–2260, faks. 030/2601–1260, cena 64,30 DM. *EUWID Holz, Literatur, 1997, nr 39 z 29.09.1997 r., s. 11*

W.K.

Bardzo duża część instalacji Bestwooda została sprzedana na licytacji

Linia do produkcji płyt MDF została sprzedana w połowie grudnia. Drugi termin licytacji w I kwartale 1998 roku.

10 grudnia 1997 roku została w ramach międzynarodowej sprzedaży instalacji sprzedana na licytacji bardzo duża część instalacji firmy Bestwood E.F. Kynder GmbH Robnitz–Darmgarten przez Industrie–Rat Hamburg GmbH. Na licytacji w Ribnitz–Darmgarten wzięło udział około 150 interesantów a wśród nich liczni interesanci z krajów Europy Wschodniej a po części także z Europy Zachodniej.

Wynik licytacji został przez organizatorów oceniony pozytywnie, chociaż wysokość ofert i kwoty dopłat pozostawały za oczekiwaniami. Dlatego różne części instalacji nie zostały zlicytowane i zostały zatrzymane ponieważ oferty pozostawały poniżej ceny zadanej. W wielu przypadkach dopłata została udzielona również tylko z zastrzeżeniem. Zwłaszcza dwie linie produkcyjne (do płyt MDF i płyt wiórowych), dla których wymagana była oferta kompletna, nie doszły do sprzedaży ze względu na brak wystarczająco wysokich ofert.

Katalog licytacyjny obejmował 578 pozycji, z których liczne pozycje zostały (na przykład przygotowanie drewna na zrębki Pallmanna i Hombak, punkty od 1 do 10, linia do produkcji płyt wiórowych firmy Bison, punkty 11 do 118, linia firm Defibrator i Motala do produkcji płyt MDF (przebudowa linii Dieffenbachera i Bisons), punkty 119 do 198, instalacja do obróbki na pióro i wpust firmy Torwegge, punkty od 230 do 257, instalacja do laminowania melaminą firmy Dieffenbachera, punkty od 306 do 337). Dla tych zestawionych punktów były wymagane przeważnie oferty łączne (Gesamtangebote).

Obróbka wstępna zrębków została na 1,05 mln przybita, laminowanie melaminą poszło za 2,02 mln DM do pewnego licytanta. Instalacja do kaszerowania termicznego firm Hymmen i Wemhömer została przybita za 400 tys. DM. Różne instalacje do dalszego przetwarzania tworzyw drzewnych i do wytwarzania elementów mebli znalazły również nabywców. W pierwszej rundzie niesprzedane pozostały obok dwóch linii produkcyjnych m.in. również i trasy paneli (Panneelstraße).

Drugi termin w pierwszym kwartale 1998 roku

Dla instalacji dotychczas niesprzedanych dalszy termin licytacji zostanie wyznaczony przypuszczalnie w końcu I kwartału 1998 r. Instalacja do produkcji płyt MDF została sprzedana całkowicie pewnemu interesantowi w połowie grudnia. Na linię do produkcji płyt wiórowych jest nadal poszukiwany nabywca.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 51/52 z 22.12.1997 r., s. 16

W.K.

Badanie, badanie i jeszcze raz badanie

Laboratorium korporacji Forintek Canada Corporation w Vancouver podejmuje pewne znaczące badania w dziedzinie płyt z drewna – w budownictwie, które samo jest jego witryną dla wszechstronności drewna

i wyrobów z drewna w budownictwie. Bill Keil zwiedził laboratorium Forintek pracujące w oparciu o Uniwersytet Kolumbii Brytyjskiej.

Prawie wszyscy w północnoamerykańskim przemyśle płytowym i wiele firm spoza USA musiało korzystać ze znanej powszechnie pracy badawczej firmy Forintek. Dla Forinteku naukowcy to praktyczna gromada i przemawiają oni na wielu międzynarodowych zebraniach.

Laboratorium Forinteku daje pomieszczenie dużej ilości projektów obejmujących rozkład kleju, nacinanie forni-ru i prasowanie przy wtryskiwaniu (iniekcji) pary. Budynek o powierzchni 105.000 ft² (stóp kwadratowych) (= 9754 m²) jest częścią kompleksu badawczego produktów leśnych Kanady o wartości 30 mln C\$ (dolarów kanadyjskich) na uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej. Siostrzana organizacja Forest Engineering Research Institute (Instytut Badawczy Inżynierii Leśnej) jest ulokowana w pobliżu.

Forintek został utworzony w 1979 roku jako Kanadyjski Instytut Badawczy dla przemysłu wyrobów z drewna litego obejmując tarcicę, sklejkę, płyty waferboard, płyty wiórowe i wyroby o wartości dodanej. Jest on finansowany kooperatywnie przez 150 przedsiębiorstw produkcyjnych, przez Naturalne Zasoby Kanady (Natural Resources Canada) oraz przez kanadyjskie prowincje: Kolumbia Brytyjska, Quebec, Alberta, Nowy Brunświk i Nowa Szkocja.

Forintek działa na zasadzie wspólnego ryzyka kosztów i korzyści. Pomaga on przemysłowi zmniejszyć koszty produkcyjne, utworzyć nowe wyroby oraz chronić i rozszerzać rynki w Ameryce Północnej i na całym świecie.

Roczny budżet dla tej prywatnej niedochodowej korporacji wynosi 17 mln C\$ (dolarów kanadyjskich) z czego około trzy czwarte pochodzi z przemysłu i rządu, zaś reszta pochodzi z prac wykonywanych na zamówienie. Z całości 16% w tym roku było poświęcone wyrobom płytowym. Największy udział bo 31% poszedł na projekty związane z tarcicą.

Praca nad płytami obejmuje sklejkę iglastą i liściastą, płyty OSB, płyty wiórowe, płyty MDF, płyty pilśniowe twarde i porowate oraz LVL (deski klejone warstwowo z fornirow) z większym naciskiem na sklejkę iglastą, płyty OSB i płyty MDF.

Budynek wykończony w 1990 roku jest witryną (gablota wystawową) dla drewna i demonstracji korzyści ekonomicznych ze stosowania drewna jako materiału budowlanego. Według budowniczych koszty budowy były o 30% mniejsze niż dla porównywalnej konstrukcji stalowej.

Deskowanie ścian zewnętrznych od frontu jest wykonane z plamistego zachodniego cedru czerwonego (stained western red cedar), podczas gdy tylna część budynku jest pokryta 3/8" (9,5 mm) sklejką pokrytą z dwóch stron aluminium. Z wytłaczanym wykończeniem z wypalanej emalii (with an ambossed baked enamel finish). Okna są z zachodniego świerka kanadyjskiego podczas gdy drzwi są z drewna brzozy a budynek jest wsparty przez ogromne kolumny z kompozytu (materiału wieloskładnikowego – przyp. tłum.) Parallam™.

Forintek ma instalację pilotową dla kompozytów, która ma linię o szerokości 4' (1,22 m) do łuszczenia forni-ru. Innymi cechami indywidualnymi są laboratorium zasobów surowcowych i instalacje pilotowe do suszenia tarcicy oraz do drewna technicznego i drewna poddawanego obróbce. Będące w realizacji projekty z zakresu płyt drzewnych obejmują:

- studia instalacji pilotowej nad rozkładem kleju na wiórach typu strands do produkcji płyt OSB poprzez ładowanie elektrostatyczne kleju w wiórach strands,
- technologię iniekcji pary, która może zmniejszyć zużycie kleju przy produkcji sklejki i LVL. Na przykład jedno- lub dwuminutowa iniekcja pary nasyconej lub przegrzanej może zmniejszyć czas prasowania sklejki siedmiowarstwowej złożonej z naciętego forni-ru do 30%,

- nacinanie forniru – proces pociągający za sobą rozplaszczanie forniru (the flattening of veneer) przy użyciu rolki z nacinakami na dużym pręcie (big bar) łuszczarki. Pozwala to na łuszczenie do wałków połuszczarskich o mniejszej średnicy bez wciągania (without spin out) daje zmniejszenie czasu suszenia o 5% i zmniejsza zużycie żywicy dające potencjalne oszczędności 300 tys. C\$ dla zakładu na rok,
- praca nad pęcznieniem na grubość w płytach OSB i płytach waferboards, która wykazuje, że wyższa temperatura prasowania i wyższa wilgotność w warstwach zewnętrznych zmniejszają pęcznienie. Ładunki żywicy i wosku w warstwie zewnętrznej odgrywają również ważną rolę – i następnym obszarem studium będzie wpływ typu kleju,
- badania na geometrią wiórów typu strands do produkcji płyt wiórowych oraz nad ich ukierunkowaniem i gęstością, które doprowadziły do wstępnego obliczenia, że zakład o rocznej mocy produkcyjnej 300 mln ft³ (27,9 mln m³), który zmniejsza gęstość o 5% poprawiając ukierunkowanie wiórów strands mógłby zaoszczędzić 500 000 C\$/rok,
- projekt nad rozwłóknianiem surowca do wytwarzania wsadu jakościowego z surowca o niższej jakości, który wykazał, że włókna z płyty pilśniowej z recyklingu wiązane żywicami UF mogą być stosowane. Obejmuje on obrzynki z wyrównywania boków płyt i płyty odpadowe,
- projekt czasu zamykania pęcznienia (a creep dosing time), który mógłby pomóc wytworzyć idealny pionowy profil gęstości dla większości zastosowań płyt MDF,
- projekt obróbki boranem do wytwarzania odpornej na termyty sklejk na rynki Wybrzeża Pacyfiku albo przez wprowadzenie boranu do żywicy albo przez impregnowanie pod ciśnieniem fornirów przed ich składaniem.

Wood Based Panels International, 1997 December, 1998 January, s. 32

W.K.

Budowa nowego zakładu płyt wiórowych Kunza zaczyna się w I kwartale

Punkt ciężkości produkcji w płytach dla budownictwa i do robót wykończeniowych wewnątrz

Już w pierwszym kwartale 1998 roku chce grupa Kunza, Gschwend rozpocząć prace budowlane do budowy nowego zakładu płyt wiórowych w Ebersdorf-Friesau, Turynia. Ten Projektowany już od dłuższego czasu zakład jest budowany nakładem inwestycyjnym 126 mln DM. Produkcja ma ruszyć przypuszczalnie na wiosnę 1999 roku. Projektowana zdolność produkcyjna wynosi 380 tys. m³ (wyliczona dla płyt V20,E1). Rzeczywista zdolność produkcyjna ze względu na zaplanowany wysoki udział płyt wiązanych PMDI i przez to dłuższe czasy prasowania będzie niższa.

Obecnie przebiegają rokowania odnośnie dostarczenia instalacji. Część instalacji jest już zamówiona; z zakończeniem bieżących rokowań należy się liczyć do końca lutego. Instalacja do ciągłego prasowania będzie przypuszczalnie dostarczona z firmy Maschinenfabrik J. Dieffenbacher GmbH&Co, Eppingen. Szerokość prasy będzie wynosić 9+10' (2,74+3,05 m), tak że może być osiągnięty format płyt netto wynoszący ok. 2,85 m. Ta możliwość produkcji dużych szerokości ma znaczenie przede wszystkim dla produkcji płyt wiórowych budowlanych.

Punkt ciężkości produkcji to płyty budowlane wiórowe

W nowym zakładzie są wytwarzane płyty wiórowe dla zakresu budownictwa i do robót wykończeniowych wewnątrz. Punktami ciężkości są przy tym płyty wiązane PMDI dla przemysłu domów z elementów prefabrykowanych, płyty podłogowe do twardych pokryć podłogi i panele, płyty do stosowania w zakresie deskowań (na przykład płyty do deskowań, tracone deskowanie). Przez to program ofert jest podobny do programu ofert należącej również

do Kunz-Holding firmy Kunz GmbH&Co, Gschwend, która w Gschwend i w Crailsheim eksploatuje dwa zakłady płyt wiórowych.

Odnosnie dalszego przerobu produkowanych w Ebersdorf płyt wiórowych są obecnie badane różne opcje. Postanowione jest stosowanie in line po instalacji szlifowania zintegrowanej formatyzarki z którą przy unikaniu dodatkowego wewnątrzzakładowego nakładu manipulacji ma być osiągnięty najwyższy wymiar elastyczności formatu.

Ruch zakładu poprzez technikę budowlaną i technikę drewna BHT

Nowy zakład płyt wiórowych będzie firmował się pod nazwą BHT Bau-und Holztechnik Thüringen GmbH, założoną w końcu ubiegłego roku 100%-wą filią firmy Kunz Holding GmbH&Co. KG, Gschwend. W przedsiębiorstwie będzie stworzonych w sumie 110 bezpośrednich miejsc pracy. Pracom planistycznym i zezwolonym towarzyszyło AGO Aufbaugesellschaft Ostthüringen mbH – filia Landesentwicklungsgesellschaft (LEG) Thüringen.

Współdecydującą dla wyboru lokalizacji była bliskość wielu źródeł surowców. W bliskiej okolicy pracuje wiele tartaków. Bezpośrednio naprzeciwko planowanego ośrodka produkcyjnego znajduje się największy tartak regionu z dwiema skrawarkami profilowymi należący do Klausner Holz Thüringen GmbH. Poza tym otaczające obszary leśne oferują dodatkowe możliwości zaopatrzenia w sortymenty drewna leśnego.

Szósta instalacja Conti w firmie Kunz Holding

Z nowym zakładem firma Kunz-Gruppe wprowadzi do ruchu tymczasem już swoją szóstą instalację produkcyjną o działaniu ciągłym do produkcji tworzyw drzewnych. W kanadyjskiej filii Uniboard wszedł do ruchu w końcu 1997 roku nowy zakład płyt MDF. Pierwsza płyta została wyprodukowana 19.11.1997 roku. Od 1 stycznia 1998 roku zakład pracuje w ruchu przelotowym. Na prasie o działaniu ciągłym mającej długość 37,745 m mogą być wytwarzane płyty o szerokości od 2450 do 3150 mm.

EUWID Holz, Unternehmen, 1998 r., nr 4 z 26.01.1997 r., s. 1, 16

W.K.

Puszczona w ruch dla osiągnięcia wzrostu

Odkąd Krono Holdings z Lucerny (Szwajcaria) przejęły w 1993 roku mały zakład płyt wiórowych w Żarach w Zachodniej Polsce w zakładzie tym zaszły i zachodzą nadal duże zmiany.

I tak w 1997 roku weszła do produkcji pierwsza na świecie linia płyt OSB, pracująca w sposób ciągły, a spółka Kronopol w Żarach ma uruchomić drugą w Polsce linię produkcji płyt MDF.

Nie oznacza to jednak, że pierwotny wyrób – płyty wiórowe został zapomniany. Zakład płyt wiórowych tworzył podstawę dla wszystkiego co było rozwijane od tego czasu, ale gdy przychodzi do linii płyt wiórowych, którą Krono odziedziczył z 55 ha terenu to zupełnie inna historia. W jej skład wchodziła stara wielopółkowa prasa wytworzona w Polsce, która wytwarzała około 90 tys.m³ płyt w roku.

Johann Bitzi, prezes Kronopolu i człowiek, którego biegłość w językach wydaje się dobrze harmonizować z jego obszerną wiedzą w dziedzinie wytwarzania płyt nie był wcale pod wrażeniem tej pierwszej linii czy też jej wyrobów.

„Linia ta była nieefektywna i wytwarzała płyty o niskiej jakości z dużą tolerancją grubości. Były one tak złe, że my nie mogliśmy mieć laminowanych płyt”, wyjaśnił. A dodawanie wartości jest centralnym punktem filozofii rynkowej spółki. W konsekwencji faktycznie cała linia została zastąpiona inną linią.

To co spółka kupiła miało dobrą lokalizację, duży teren z kilkoma istniejącymi budynkami i z doskonałą dostawą drewna, dzięki temu że fabryka leży w najbardziej zalesionym regionie w Polsce. Jest on tylko kilka kilometrów od granicy z Niemcami, które są ważnym rynkiem – i w odległości 200 km od Berlina.

W roku 1994 spółka zastąpiła starą linię prasowania z jednopółkową prasą Dieffenbachera o formacie 11,2x2,07 m, która równocześnie prasuje dwie główne płyty o formacie 5,6x2,07 m. Maksymalna zdolność produkcyjna tej prasy wynosi 250 m³/dobę, ale w tych dniach pracuje ona jako druga linia do prasy o działaniu ciągłym ContiRoll firmy Siempelkamp. Weszła ona do produkcji w grudniu 1995 roku i te dwie linie dostarczają interesującego porównania technologii starej i nowej.

Stara linia ma oczywiście ruchome urządzenie formujące kobierzec spowodowane naturą; zatrzymanie – uruchomienie jednopółkowej linii prasowania. Kobierzec wchodzi do prasy wstępnej, która jest utrzymywana w temperaturze 60°C, jest następnie oddzielany od reszty kobierca za pomocą bliźniaczych pił z wyciągiem próżniowym.

Górna taśma prasy wstępnej jest z konwencjonalnego materiału tekstylnego, podczas gdy taśma denną jest stalowa i tworzy ciągłą pętlę zarówno poprzez prasę wstępną jak i prasę gorącą o temperaturze 200°C służąc do przenoszenia płyty prosto do koła chłodzącego [chłodnicy obrotowej (wiatrakowej)].

Czterogłowicowa szlifierka Bisonsa wygładza płytę po czym następuje sortowanie na płyty o trzech jakościach i przycinanie do określonego wymiaru.

Przygotowanie surowca jest wspólne dla dwóch linii a zębki są suszone w największej suszarce swojego rodzaju na świecie. Wytworzona przez firmę Schenckmann&Piel ma ona 30 m długości i średnicę 6,2 m o wydajności suszenia 50 ton na godzinę. Pan Bitzi twierdzi, że mając dwie suszarki do wykonania tej samej pracy miałyby tylko podwójny problem i że suszenie jest łatwiejsze i bardziej ekonomiczne w przypadku jednej tylko suszarki.

Sita wibracyjne z firmy Pal sortują zębki na cztery frakcje: na warstwę wewnętrzną, na warstwę zewnętrzną, na pył oraz na materiał o zbyt dużych wymiarach – do rozdrabniania w rębarnie.

Zaklejanie dla nowszej linii ContiRoll jest załatwione za pomocą systemu gravimetrycznego Pal, w którym wagi dla zębów regulują przepływ a ilość kleju jest wyliczana przez zestaw komputera. Przyrządzenie kleju jest zlokalizowane obok centralnego pokoju kontroli i jest w ten sposób widoczne poprzez okno pokoju kontrolnego. Linia Dieffenbachera ma wolumentaryczne urządzenia z firmy Imac do przygotowania kleju.

Są cztery formujące głowice firmy Texpan (dwie dla warstwy wewnętrznej i po jednej na każdą warstwę zewnętrzną) i jest kombinacja pneumatycznych urządzeń formujących dla materiału na warstwę przypowierzchniową i mechanicznych urządzeń formujących dla materiału na warstwę wewnętrzną.

Po prasie wstępnej Siempelkamp następuje ciągła kontrola wilgotności na ruchu i wędrujący w poprzek przyrząd do pomiaru profilu gęstości z firmy Betacontrol.

Detektor metali Elmed będzie powodował usuwanie z linii produkcyjnej każdego (odpowiedniego odcinka – przyp.tłum.) kobierca zawierającego cząstki metalowe.

Prasa ContiRoll ma długość 38 m oraz szerokość wynoszącą maksimum 2,62 m i minimum 2,07 m z 6-ma cylindrami hydraulicznymi na szerokości by zapewnić kontrolę gęstości i grubości na całej szerokości płyty.

Wykrywacz rozwarstwień i pęcherzy jest umieszczony za prasą i powoduje odrzucanie każdej płyty nie spełniającej wymagań normy.

Są cztery przeciwbieżne koła chłodzące, z których trzy są normalnie w użyciu w każdym czasie w ciągu 24 godzin w jednodniowej pracy zakładu.

Centralne kontrolne pomieszczenie ma wykresy czasu realnego (bieżącego) pokazujące całą linię na szeregu ekranów kontrolnych poczynszy od suszarek wiórów do zasobników, wagi Pal do zaklejek żywicy, profil gęstości ilustrowany w postaci wykresu, prasę wstępną, prasę główną a skończywszy na kamerze video kontrolującej proces przecinania w poprzek. Faktycznie wszystkie parametry płyty są dostępne do zbadania przez personel pomieszczenia kontrolnego, przy czym ostatni ekran podaje historię wydarzeń dnia.

Ośmiogłowicowa szlifierka Steinemanna uzupełnia linię i jest zdolna do pracy z szybkością do 100 m/min lub z szybkością dwa razy większą niż szybkość linii.

Mając te dwie linie produkcyjne Żary mają obecnie zdolność produkcyjną 50 tys. m³/miesiąc płyt o grubościach od 8 do 40 mm, z czego 90% idzie na rynek polski.

Wytwarzane płyty wiórowe są w klasie meblarskiej V20, która odpowiada za 90% produkcji oraz w klasach V313 czy też V100 na rynek niemiecki a jest też i pewna ilość płyt w klasie materiałów podłogowych. Występuje nacisk na wytwarzanie płyt wiórowych przydatnych do laminowania.

Planuje się zwiększyć wartość dodając część operacji Kronopolu i urządzenia które już istnieją są podnoszone do większej gotowości dla nowej linii płyt MDF, która zaoferuje pewne okazje na przykład powlekanie melaminą.

Od początku bieżącego roku płyty wiórowe poddawane kształtowaniu wtórnemu były wytwarzane w Żarach, przy czym rynek był testowany płytami kupowanymi od innych przedsiębiorstw. Obejmuje to zarówno płyty poddane bezpośrednio kształtowaniu wtórnemu jak i płyty z powłoką HPL.

Tamte istniejące urządzenia obejmują dwa urządzenia obróbcze do papieru jak i cztery krótkocyklowe linie do nakładania powłok melaminowych po jednej dodawanej każdego roku od roku 1994 do roku 1997. Wszystkie cztery linie są liniami Siempelkamp i mogą wytwarzać ponad 1000 m³/dobę płyt wiórowych z powłoką melaminową. Faktycznie produkcja najlepszego dnia od wprowadzenia ostatniej linii wynosi 1300 m³/dobę – przyp.tłum.).

Piąta linia jest na zamówienie od tego samego dostawcy i gdy będzie pracować to pierwotna linia z 1994 roku zostanie przystosowana do obróbki powierzchni wyrobu z nowej linii płyt MDF.

Z istniejących czterech linii każdą wyróżniają pewne różnice. Najważniejsza wykorzystuje paletę papieru nasyczonego żywicą melaminową i ma próżniowe podnoszenie papieru, które nakłada papier na płytę, która jest dostarczana z boku prasy.

Druga linia ma podnośny stół próżniowy do papieru i obsługuje dwie palety umożliwiając użycie różnego papieru na górną i na dolną powierzchnię.

Linie trzecia i czwarta mają znacznie szybszą przepustowość niż dwie pierwsze linie ponieważ płyta jest dostarczana raczej z końca linii niż z boku.

Wszystkie prasy są jednopółkowe mają format 5,7x2,2 m i mogą brać jedną płytę o pełnej długości lub dwie o połowie długości do jednoczesnego laminowania przy czym dwie płyty są rozdzielane po prasie.

Po wyprasowaniu krawędzie płyty są przecinane i płyta jest przecinana w poprzek za pomocą piły do zadanej długości. Tam gdzie dwie płyty są prasowane jednocześnie są one rozdzielane za pomocą podnoszenia jednej niezależnie do przzerwiania okładziny papierowej i są następnie automatycznie przycinane ich krawędzi.

Na koniec są sprawdzane optycznie obie powierzchnie płyty przed jej przekazaniem do magazynu.

We wszystkich prasach są stosowane maty kompensujące, a zostały one dostarczone przez firmę Bruch&Cie z Belgii.

Jedną z osobliwości pozostawiających najbardziej głębokie wrażenie jest system gromadzenia papieru i odzyskiwanie go (the paper stocking and retrieval system) stosowany w Żarach a dostarczany przez SHS.

Dwa zespoły umieszczania w stosach (the two banks of racking) są obsługiwane przez system transportu wewnętrznego z widłami (a fork handling system) który biegnie po torze jednoszynowym między nimi. Cały system jest sterowany komputerem z automatycznym wyszukiwaniem i układaniem w stosy.

Przy tak wysokiej zdolności produkcyjnej zainstalowanego systemu nakładania powłoki melaminowej ma oczywiście sens impregnowanie papieru na miejscu. Żary mają dwie linie do impregnacji papieru, z których jedna została zainstalowana w 1996 roku uzyskana z drugiej ręki od innej półki tej grupy w Szwajcarii. Druga linia została uruchomiona w końcu listopada 1997 roku. Obie są wykonywane przez firmę Vits.

Nowsza linia jest również w stanie wytwarzać folie finish ponieważ ma ona urządzenie do lakierowania pomiędzy dwiema suszącymi sekcjami. Pierwsza maszyna tnie papier na arkusze podczas gdy druga jest również w stanie nakładać go na rolki.

Pierwsza linia ma zdolność produkcyjną 2,5 mln m² na miesiąc i pracuje ze średnią szybkością 3,5÷37 m/min. Teoretyczna zdolność produkcyjna nowej maszyny wynosi 75 m/min.

Laboratorium na miejscu przeprowadza badania na żywicach, papierze, zawartości lotnych substancji, czasie utwardzania i innych parametrach dla zapewnienia wymaganej jakości papieru.

Największym problemem dla Kronopolu tak jak dla każdego w branży nakładania powłok melaminowych jest dostawa papieru dekoracyjnego i melaminy, z których jedno i drugie wydaje się doświadczać nieobliczalnych warunków rynkowych. W Żarach dwumiesięczny zapas papieru oznacza 700 ton rolek papieru do zmagazynowania ale taki zapas buforowy jest konieczny.

Na szczęście nie ma powodów do obaw jeżeli chodzi o dostawę surowca dla linii do wytwarzania płyt.

„Leśnictwo było i jest zawsze ważne we wszystkich krajach Europy Wschodniej” mówi p. Bitzi. „Ja nie przewidyuję żadnych problemów w dostawie drewna w przyszłości”.

I dobrze się stało, ponieważ on przewodniczy spółce, która grozi, że wyporodkuje jeden milion metrów sześciennych wyrobów płytowych w zakresie płyt wiórowych, płyt MDF i płyt OSB do końca bieżącego roku.

Wood Based Panels International, 1998, nr 2/98, s. 42, 43

W.K.

Ochrona środowiska w przemyśle tworzyw drzewnych

130 uczestników dwudniowej konferencji w Göttingen

Instytut Biologii Drewna i Technologii Drewna Uniwersytetu Georga Augusta w Göttingen zorganizował 24 i 25 czerwca 1998 roku w Göttingen konferencję „Ochrona środowiska w przemyśle tworzyw drzewnych”, która była wspierana przez Niemiecką Fundację Federalną– Środowisko. Duża część z około 130 uczestników z 9 europejskich krajów pochodziła z przemysłu tworzyw drzewnych Europy Środkowej. Ale poza tym byli również uczestnicy z przemysłu środków wiążących, budowy instalacji, gospodarki, recyklingu i utylizacji jak również z badań.

Konferencja była podzielona w sumie na cztery części. W pierwszej części konferencji zajmowano się tematem „Znaczenie ochrony środowiska w przemyśle tworzyw drzewnych”. W przeglądzie państwowych przepisów o ochronie środowiska dla przemysłu tworzyw drzewnych zajmowano się przede wszystkim rozporządzeniem federalnym o ochronie przed imisją i następnymi aktami prawnymi. Oprócz tego przedstawiono główne rysy bilansowania drewna i wyrobów drzewnych.

Druga część konferencji zajmowała się tematem „Problemy powietrza odlotowego i ścieków w przemyśle tworzyw drzewnych”. Przy tym zostały przedstawione przede wszystkim różne metody oczyszczania powietrza odlotowego z suszarek i pras.

Recykling w przemyśle tworzyw drzewnych

Trzecia część konferencji „Recykling w przemyśle tworzyw drzewnych” była najsilniej dyskutowaną dwudniową imprezą. Przy tym zainteresowanie koncentrowało się na polach tematycznych sortowanie drewna użytkowego, wartości graniczne substancji szkodliwych, kontrola jakości i pobieranie próbek. Ta część konferencji została rozpoczęta przeglądem stosowania drewna użytkowego jako surowca w przemyśle tworzyw drzewnych. Thomas Harbeke (Rethmann Kreislaufwirtschaft GmbH&Co. KG, Lünen) zwrócił uwagę na to, że duża część niemieckich producentów płyt wiórowych stosuje od 5 do 20% drewna użytkowego w produkcji tych płyt podczas

gdy w Europie poza Niemcami są osiągane udziały stosowania dla wykorzystania materiałowego do 100%. Problematyczna pozostaje nadal klasyfikacja ilości drewna poużytkowego dla stosowania w wykorzystaniu materiałowym. Również dwa nowsze zaczątki „Wytyczna w sprawie jakości RAL” spółki RAL-Gütegemeinschaft Gebrauchtholz i „Ogólna koncepcja w sprawie utylizacji drewna poużytkowego” Urzędu Ochrony Środowiska Landu Północna Nadrenia-Westfalia dadzą się zastosować tylko ze znacznym nakładem i ograniczoną dokładnością wypowiedzi.

Zaraz potem zostały przedstawione różne metody obróbki wstępnej drewna poużytkowego i starych płyt wiórowych. Od końca ubiegłego roku pracuje duża instalacja firmy Nolte GmbH&Co. KG Spanplattenwerk (zakład płyt wiórowych), Germersheim do odzyskiwania wiórów ze starych płyt wiórowych i resztek produkcji. W instalacji tej została zastosowana metoda WKI, na którą tymczasem zostało udzielone na świecie sześć licencji i jedna opcja. Od maja 1998 roku pracuje instalacja firmy Nolte w ruchu na pięć zmian równoległe do produkcji płyt wiórowych. Ponad 90% materiału wsadowego mogło być ponownie odzyskiwane jako wióry, 5% metalowych materiałów reszkowych jest wykorzystywane również materiałowo a pozostała ilość (np. powłoki) są wykorzystywane termicznie. Materiał wsadowy jest obecnie zabezpieczony przede wszystkim w postaci resztek produkcji z zakładów przerabiających płyty wiórowe z silnie rosnącym udziałem płyt wiórowych ze starych mebli, ze zbierania odpadów o dużych wymiarach. Obecnie Nolte zabiega o to by we współpracy z firmami dokonującymi obróbki drewna poużytkowego rozwijać systemy gromadzenia, za pomocą których mogą być zbierane stare płyty wiórowe również poprzez handel meblami.

Obok drewna poużytkowego do zastosowania wchodzi również i inne produkty recyklingu przy wytwarzaniu tworzyw drzewnych jak to na przykładzie zastosowania makulatury przy produkcji płyt izolacyjnych zostało pokazane.

Zaczątki badania przy stosowaniu środka wiążącego

W ostatniej części konferencji „Ochrona środowiska i wyroby z drewna” był omawiany problem emisji VOC (=lotne substancje organiczne) z tworzyw drzewnych, które mogą powstawać z naturalnych substancji zawartych w drewnie (ale nie należących do struktury komórkowej drewna – przyp. tłum.) lub środków wiążących. Różne zaczątki badań w sprawie redukcji takich emisji zostały przedstawione (na przykład żywice aminowe zawierające mało formaldehydu, PMDI, żywice aminowe).

Poruszono osobno stosowanie żywic taninowych. W Europie tylko w Niemczech dwie firmy stosują taniny do wytwarzania płyt wiórowych i płyt MDF. Taniny te są pozyskiwane z drewna i kory drzew gatunków tropikalnych lub podzwrotnikowych (np. quebracho), ale zasadniczo byłyby do pomyślenia również i pozyskiwane tanin z kory iglastych drzew krajowych.

Poza tym taniny mogą być stosowane również w kombinacji z ligninami technicznymi, które na przykład mogą być pozyskiwane z ługów siarczynowych, jako środki wiążące do tworzyw drzewnych. Odpowiednie zamierzenie badawcze jest obecnie wspierane przez Niemiecką Federalną Fundację.— Środowisko.

Od sierpnia będzie do dyspozycji taśma z konferencji, w której zawarte są wszystkie wykłady. Kontakt: Institut für Holzbiologie und Holztechnologie (Instytut Biologii i Technologii Drewna), Büsgenweg 4, D-37077 Göttingen, fax 0551/39 35 43

EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1998, nr 29 z 17.07.1998 r., s. 15

W.K.

Z PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

Zapobiegawcze środki zabezpieczania przed pożarem i eksplozjami¹

Koncepcje i rozwiązania w zakładach pewnego producenta płytowych tworzyw drzewnych

W każdym z ośrodków produkcyjnych grupy Glunza jest pełnomocnik do spraw ochrony przeciwpożarowej, który informuje fachowo kierownika od spraw ryzyka grupy. Pełnomocnik do spraw ochrony przeciwpożarowej jest z reguły pracownikiem z zakresu utrzymania urządzeń produkcyjnych w dobrym stanie. Jest on odpowiedzialny za przestrzeganie, nadzór i organizację środków i urządzeń ochrony przeciwpożarowej.

Istotnym czynnikiem dla możliwego w najwyższym stopniu bezpieczeństwa pracowników i maksymalnej dyspozycyjności instalacji produkcyjnych jest porządek i czystość w zakładzie, które do tego – często dzięki organizacji – uzyskuje się bez ponoszenia kosztów, na przykład usuwanie osadów z budynków (Gebaudeanlagerungen). Szczególne znaczenie mają regularne kontrole w danym przypadku na podstawie ksiąg kontroli (dla bram i drzwi ochrony przeciwpożarowej, tryskacze przeciwpożarowe i instalacje tryskaczowe zalewowe (Sprühflutanlagen), instalacje do wykrywania i gaszenia iskier, instalacje do gaszenia gazami (Gaslöschanlagen), zaopatrzenie w wodę gaśniczą jak hydranty, zasuwy, itd.).

Rozważne projektowanie i organizacja to najbardziej korzystne pod względem kosztów zapobiegawcze środki ochrony przed pożarami

Bardzo ważną rzeczą dla przemysłu tworzyw drzewnych jest absolutne dotrzymanie zakazu palenia na terenie całego zakładu. Możliwe są wyjątki na przykład w biurach i kantynie. Rygorystyczne postępowanie o zezwolenie na prace gorące jest przekonujące. Do tego został wprowadzony dla grupy przedsiębiorstw jednolity sposób postępowania.

Dalszym punktem organizacji, który ma również duże znaczenie jest planowanie budowy i instalacji. Przed początkiem budowy są prowadzone rozmowy, w których udział biorą zasadniczo asekurant i makler giełdowy względnie jego eksperci od ochrony przeciwpożarowej. Przez to ma być zapewnione to, że się buduje optymalnie i poza tym mogą być zoptymalizowane koszty względnie mogą być zaoszczędzone składki ubezpieczeniowe za ubezpieczenie przed ogniem i ubezpieczenie od nieszczęśliwych wypadków.

Stosownie do warunków kontrola instalacji elektrycznych nie jest żadnym koniecznym złem, które kosztuje również jeszcze pieniądze, za tym idzie bardzo ściśle usuwanie wad. Musi być przy tym potwierdzone przez

¹ Referat wygłoszony przez dypl. Holzwirta Winfrieda Glunza na 6-tym sympozjum nt. zabezpieczenia przed pożarami „Zabezpieczenie przed pożarami i eksplozjami pyłu w przemyśle” zorganizowanym przez firmę Grecon w Altfeld.

odpowiednią placówkę, zanim będzie dany meldunek, o wykonaniu przez maklera do asekuranta. To samo obowiązuje oczywiście również dla usuwania wad w świadectwach tryskaczowych, rewizyjnych i odbioru.

Nowszą bardzo skuteczną, jeszcze nie bardzo szeroko rozpowszechnioną, metodą zapobiegawczej ochrony przeciwpożarowej w zakresie elektrotechniki jest metoda termografii.

Tu określa się za pomocą czulej ciepło kamery, odchyłki temperatury w szafach rozdzielczych stojących pod obciążeniem bez potrzeby wyłączania instalacji i zanim dojdzie do problemów. Doświadczenia w grupie przedsiębiorstw są tu bardzo pozytywne.

Regularna kontrola urządzeń ochrony przeciwpożarowej przez wszystkich uczestników jest konieczna

Razem z maklerem, jego ekspertem ochrony przeciwpożarowej i asekurantem jest przeprowadzana corocznie, we wszystkich ośrodkach rewizja ochrony przeciwpożarowej. Odkąd ryzyko od ognia na rynku angielskim zostało pokryte ich inżynier od tryskaczy bierze oprócz tego w tych rozprawach udział. Oprócz tego dodatkowo do rocznych względnie półrocznych rewizji przez związek ubezpieczających od szkód względnie angielskie lub francuskie instytuty badane są instalacje tryskaczowe (przeciwpożarowe).

Do każdego zajścia sporządzane jest szczegółowe sprawozdanie w danym przypadku z fotografiami. Poza tym angielski ubezpieczyciel opracowuje program zapobiegania szkodom, który kierowany jest do zakładów do przetworzenia. Po każdym 6-ciu miesiącach stan realizacji jest sprawdzany przez zadawanie pytań. Jeżeli teraz jednak powstanie pożar – nie ma na to 100%-wej gwarancji – to szybkie jego zwalczanie jest konieczne. W różnych miejscach jest wywieszany plan alarmu. Również i te plany są dla grupy przedsiębiorstw unormowane. Przez to jest zagwarantowany szybki łańcuch informacji bez luk.

Istotnym programem zapobiegania szkodom w zakładzie jest instalowanie instalacji do wykrywania iskiei i do ich gaszenia za każdą z obracających się części w instalacjach do przemieszczania materiału a więc na przykład za wentylatorami, za śluzami celkowymi i podobnymi po stronie suchej, to jest od suszarki.

Duże znaczenie przykładu się do tego, aby zmiany w przepływie materiału były przenoszone na istniejące schematy synoptyczne procesu technologicznego. Tymczasem myśli się również o tym by w szczególnie zagrożonych zakresach, na przykład w młynach, również i po stronie mokrej wbudowywać instalacje do wykrywania i gaszenia iskiei.

Instalacje tryskaczowe mają w ochronie przeciwpożarowej bardzo duże znaczenie

Ponieważ instalacje do gaszenia iskiei w przypadku wyfuknięć (Verpuffungen) są niestety nieskuteczne, są na próbę – na razie w jednym ośrodku produkcyjnym we Francji – w stosowaniu instalacje do tłumienia eksplozji. Według pierwszych rozpoznai instalacje te się sprawdziły.

Duża wartość pozycijną w zakresie ochrony przeciwpożarowej przyjmują w oparciu o doświadczenie instalacje tryskaczowe. Niemieckie i angielskie ośrodki przemysłowe grupy są od strony produkcji w pełni spryskiwane. Dla Francji realizowany jest bardzo ambitny program inwestycyjny.

Tam gdzie nie może być zagwarantowany przestrzenny lub budowlany rozdział kompleksowy w zakresach magazynowych są również i one natryskiwane. Jest rzeczą sporną natryskiwanie pomieszczeń magazynowych, po pierwsze za pewnością ze względu na koszty, ale po drugie również ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia na przykład przez układarki (Stapler). Do tego dochodzi i to, że wyroby producentów płytowych tworzyw drzewnych muszą być układane w dużych blokach i po części bardzo wysoko.

Wytyczne w sprawie tryskaczy (przeciwpożarowych) związku ubezpieczających od szkód nie mogły zaoferować dotychczas na to żadnego rozwiązania możliwego do przyjęcia dla grupy przedsiębiorstw. Główne

niebezpieczeństwo w przypadku magazynów tkwi i bez tego prawie wyłącznie w podpaleniu. W przypadku podpalenia już przeważnie potem nie pomaga nawet i najlepsza instalacja tryskaczowa.

Ważne pomieszczenia elektryczne (Centrale rozdzielni i centrale sterownicze) włącznie z pomieszczeniami kablowymi (pod nastawnią – przyp. tłum.) jak również i szafy sterownicze należy chronić za pomocą gazowych instalacji gaśniczych. Ale przy tym należy stwierdzić, że w pomieszczeniach rozdzielni albo szafy sterownicze są otwarte albo – może wyłącznie – szafy są chronione. W przypadku ochrony pomieszczeń i zamkniętych szaf należy ocze-kiwać co najwyżej dokonania zgłoszenia szkód pożarowych.

Na pierwszym miejscu jest ochrona pracowników

Problematycznym w związku z instalacjami CO₂ jest zagrożenie osób. Z tej przyczyny francuskie zakłady grupy, których standart ochrony przeciwpożarowej jest podnoszony do poziomu wymaganego w grupie są wyposażone w inergeny (gazy obojętne).

Na pierwszym miejscu jest oczywiście ratowanie życia ludzi. Do tego jest potrzebne aby były dane wystarczające wskazówki o drogach ucieczki i ratunku. Musi być zagwarantowane to, aby drogi ratunku i drzwi ucieczki nie zostały zastawione lub w jakiś inny sposób zablokowane.

Aby pożary, które niestety nie dadzą się całkiem wykluczyć ograniczyć do możliwie małych odcinków pożarowych jest rzeczą nieubłaganie konieczną aby drzwi i bramy ochrony przeciwpożarowej były utrzymane stale w stanie pełnej sprawności. Po prostu nie może zdarzyć się aby bardzo kosztowna brama przeciwpożarowa (na przykład z instalacją automatycznego nastawiania) zaklinowała się ponieważ ona od czasu do czasu z powodu gazów spalinowych przejeżdżającej układarki otworzyła się. Tutaj musi być znaleziona inna postać rozwiązania. Sprawdzenie bram i drzwi ochrony przeciwpożarowej jest również częścią składową dorocznej rewizji ochrony przeciwpożarowej.

Obok środków technicznych ważne jest szkolenie pracowników

Dalszym środkiem zapobiegania i ograniczania szkód jest szkolenie pracowników. Razem z miejscowymi strażami przeciwpożarowymi, które o warunkach w zakładzie i jego specyfice np. łatwozapalnych materiałach poprzez co najmniej roczne imprezy są obznajmiane z istniejącym stanem rzeczy, pracownicy związku przedsiębiorstw są instruowani o posługiwaniu się sprzętem gaśniczym. Czy powszechnie ceniona zakładowa straż pożarna jest trafna jest decydowane od przypadku do przypadku specjalnie na tle znacznych nakładów na utrzymanie.

Dalszego środka zapobiegawczego przeciw podpaleniom należy upatrywać w 100%-wym ogrodzeniu terenu zakładu z odpowiednią (kontrolowaną) ochroną w czasie wolnym od pracy.

Po pewnym pożarze w obrębie instalacji do produkcji płyt MDF zostały z inicjatywy zewnętrznego doradcy za-instalowane na rurociągach tarcze piętrzące aby przeszkodzić tak zwanemu efektowi lontu prochowego. W przy-padku tego pożaru ogień miał przelatywać poprzez nawarstwianie pyłu na przewodach rurowych wzdłuż prasy przebiegając w bardzo krótkim czasie trasę dłuższą niż 40 m. Do zwalczania tego pożaru włączono około 180 głowic tryskaczowych i różnych instalacji do gaszenia iskier.

Na koniec z przyczyn bezpieczeństwa wyposażono szlifierki w kontrolę temperatury łożysk aby również przed osiągnięciem temperatury krytycznej można było ingerować. W kilku instalacjach zostały wzdłuż tras produkcyj-nych zainstalowane centralne instalacje do odsysania pyłu. Przez to pył powstający w sposób nieunikniony jest łatwiej a przede wszystkim pewniej (niebezpieczeństwo eksplozji przy zdmuchiwanie za pomocą węży ze sprężo-nym powietrzem) usuwać.

Winfried Glunz, Holz Zentralblatt, 1997, nr 99/100 z 20.08.1997 r., s. 1443

W.K.

Przegląd przemysłu płyt drewnopochodnych w USA i w Kanadzie w 1996 r.

Henry Spelter z U.S. Forest Service Forest Products Lab. z grupą współpracowników napisał doskonały przegląd przemysłu płyt drewnopochodnych w USA i w Kanadzie.

Z przeglądu tego redaktor Panel World Rich Donnell dokonał wyboru interesujących informacji podanych poniżej.

- W końcu 1996 roku zdolność produkcyjna przemysłu płyt OSB wynosiła 15 mln m³ a około 13 mln m³ tych płyt zostało wyprodukowanych w 65 zakładach.
- W roku 1996 zostało otwartych 11 nowych zakładów płyt OSB, przez co zdolność produkcyjna przemysłu płyt OSB (w USA i Kanadzie – przyp. tłum.) powiększyła się o około 2,8 mln m³,
- Przy końcu tego roku produkcja prawdopodobnie osiągnie 14,2 mln m³ przy czym zdolność produkcyjna podskoczy do 16,8 mln m³,
- Osłabienie w 1996 roku wygórowanych cen przyczyniło się do zamknięcia na trwałe trzech zakładów płyt OSB. Również 25 instalacji do produkcji płyt OSB było przez jakiś czas nieczynnymi w różnych okresach czasu od grudnia 1996 roku do kwietnia 1997 r.
- Najdroższą pozycją w produkcji płyt OSB w 1996 roku było drewno oceniane na 53 USD/m³ płyt. Następną pozycją po drewnie był воск z kosztem 25 USD/m³ płyt a po nim: robocizna (21 USD/m³) i energia (15 USD/m³),
- Koszt produkcji płyt OSB w 1996 roku wynosił 141 USD/m³ w porównaniu do ceny zbytu wynoszącej 184 USD/m³,
- koszty produkcji płyt OSB zwiększyły się od 1980 r. o 30%,
- W ciągu 1996 r. najwyższą odnotowaną zdolność produkcyjną miał zakład płyt OSB firmy Ainsworth Lumber w Grand Prairie w prowincji Alberta (Kanada) (478 tys. m³). Największym zakładem w USA był zakład firmy Norbord Industries w Guntown, w stanie Missisipi (341 tys. m³),
- Średnia zdolność produkcyjna zakładu płyt OSB w Ameryce Północnej zwiększyła się ze 143 tys. m³ w 1986 r. do 235 tys. m³ w 1996 r.
- zdolność produkcyjna sklejek wytwarzanych z południowej sosny żółtej wynosiła w 1996 roku 12,5 mln m³. Na zachodzie wynosiła ona 6 mln m³
- Koszt produkcji sklejki z południowej sosny żółtej wynosił w 1996 r. 206 USD/m³ z czego przypadało na drewno 117 USD/m³, na robociznę 44 USD/m³, na dostawy 20 USD/m³, na kleje 14 USD/m³ i na energię 11 USD/m³.
- Cena zbytu sklejki z południowej sosny żółtej wynosiła w 1996 roku 231 USD/m³. Cena zbytu tych płyt w 1976 roku wynosiła 131 USD/m³ a koszt produkcji wynosił 104 USD/m³. W roku 1964 koszt produkcji wynosił 46 USD/m³, a cena zbytu wynosiła 61 USD/m³,
- Najwyższa ilość zakładów sklejkarskich z południowej sosny żółtej w eksploatacji w roku od jednego weszła do produkcji w 1964 r. W roku 1981 ich 70. W 1996 r. pracowało 57 zakładów (przy wykorzystaniu w 97% zdolności produkcyjnej),
- W latach dziewięćdziesiątych uruchomiono tylko dwa zakłady wytwarzające sklejkę z południowej sosny żółtej. Były to zakłady firm Martco w Chopin w stanie Lousiana i Springfield Forest Products w Fitzgerald w stanie Georgia,
- Georgia Pacific uruchomiła 23 zakłady produkujące sklejkę z południowej sosny żółtej od 1964 roku, kupiła kilka i przekazała kilka na utworzenie firmy Lousiana-Pacific,
- Ostatnie uruchomienie zakładu sklejkarskiego G-P produkującego sklejkę z sosny południowej miało miejsce w 1982 r. w Hawthorne w stanie Floryda,

- Więcej uruchomień zakładów sklejkarskich wytwarzających sklejkę z sosny południowej miało miejsce w stanie Louisiana (20) niż w jakimkolwiek innym stanie. W Teksasie było ich 11 a w stanach Arkansas i Alabama po 9.
- Od roku 1964 uruchomiono 82 zakłady sklejkarskie wytwarzające sklejkę z sosny południowej
- W ciągu 1996 roku pracowało 25 zakładów sklejkarskich na zachodzie stanu Oregon,
- Najstarszym zakładem sklejkarskim zachodniego Oregonu wciąż czynnym jest zakład firmy Roseburg Forest Products (poprzednio Umpqua Plywood) w Green. Był on otwarty w 1946 roku. Innymi starszymi są Lane Plywood (poprzednio Willamette Plywood) w Eugene (1950) i South Coast Lumber (poprzednio Brookings Plywood) w Brookings (1952).
- W ostatnich 10 latach 27 zakładów sklejkarskich zachodniego Oregonu zostało zamkniętych,
- Najnowszym zakładem sklejki miękkiej (iglastej) w zachodnim Oregonie jest Eagle Veneer Inc. w Harrisburg, który ruszył w 1991 roku i utrzymuje skromną roczną produkcję 31 tys. m³,
- Największą zdolność produkcyjną sklejki w zachodnim Oregonie ma zakład firmy Roseburg w Riddle (381 tys. m³).

Tylko pięć zakładów sklejkarskich według doniesień wciąż pracuje w zachodniej części stanu Washington, a mianowicie: Simpson Timber w Shelton, K-Ply w Port Angeles, Hoquiam Plywood w Hoquiam, Mt. Baker Plywood w Bellingham i Hardel Mutual Plywood w Chehalis. Zakłady K-Ply i Simpson pracują od 1941 roku.

Krajowy Zachód USA utrzymuje obecnie 14 zakładów sklejkarskich. Najstarszym jest zakład firmy S.D.S. Lumber (poprzednio Bingen Plywood & Veneer) w Bingen, Washington (1958). Najnowszym uruchomionym w 1974 roku jest zakład firmy Stimson Lumber (poprzednio Champion) w Bonner, stan Montana.

Aby otrzymać egzemplarz ich sprawozdania należy zatelefonować do jednego z autorów pod numer (608) 231-9200.

Panel World, 1997, nr 5 (September), s. 26

W.K.

Symposium Mobil Oil na temat tworzyw drzewnych również i w przyszłych spotkaniach branży

Szereg wykładów na temat stosowania drewna użytkowego i trendów w technologii

Mobil Oil, producenci parafiny i emulsji woskowych będą również w przyszłości organizować swoje sympozjum na temat tworzyw drzewnych, które stało się tymczasem prawie spotkaniem branży. Dzięki silniejszemu udziałowi przemysłu tworzyw drzewnych z innych europejskich krajów impreza ta ma w przyszłości poza tym stać się bardziej międzynarodowa. Zamiary te potwierdził Rolf G. Schubert z Mobil Europe Lubricants w belgijskim Kraainem w swojej mowie powitalnej na tegorocznym sympozjum na temat tworzyw drzewnych w Bonn odbytym 19 listopada 1997 roku.

W roku 1996 Mobil Oil nie zorganizował samodzielnego sympozjum na temat tworzyw drzewnych, lecz uczestniczył w urządzaniu wspólnego sympozjum nt. tworzyw drzewnych w dniach 1 i 2 października 1996 roku w Braunschweig, które zostało zorganizowane jako impreza jubileuszowa z okazji 50 rocznicy istnienia instytutu Wilhelma Klauditz, 3-go sympozjum Euroholz i 4-tej konferencji technicznej FESYP'u.

W sympozjum w 1997 roku wzięło udział około 260 uczestników z 25 krajów. Wzrastającej internacjonalizacji tej imprezy odpowiadało po raz pierwszy jednoczesne tłumaczenie wszystkich wykładów. Uczestnicy pochodzili przeważnie z przemysłów tworzyw drzewnych, budowy maszyn i klejów.

Aktualne wydarzenia zwiększyły zainteresowanie wykładami o drewnie poużytkowym

W połowie września wskutek różnych badań i audycji ADR znowu silniej w dyskusji pożądanym materiałowemu wykorzystaniu drewna poużytkowego przesunęło trzy wykłady w tym temacie do aktualności dnia. W przeddzień sympozjum na temat tworzyw drzewnych zebrało się również RAL–Gütegemeinschaft Spanplatten i postanowiło rozszerzenie swoich kryteriów nadzoru.

Prof. Marutzky z Fraunhofskego Instytutu Badania Drewna (Fraunhofer Institut für Holzforschung) (WKI), Braunschweig, przedstawił w swoim pierwszym wykładzie inwentaryzację utylizacji drewna resztkowego i użytkowego. Z różnych, przeważnie w ostatnich latach nowoutworzonych lub znowelizowanych prawnych wartości zadanych występuje dla drewna z recyklingu nacisk na wykorzystanie. Wskutek przekraczających ilość drewna z recyklingu zdolności wykorzystania energetycznego i materiałowego dochodzi oczywiście do konkurencji o wykorzystywane drewno z recyklingu.

W europejskiej branży tworzyw drzewnych drewno z recyklingu jest stosowane w bardzo różnym zakresie i w różnych sortymentach. Użycie drewna z recyklingu przez niemiecki przemysł płyt wiórowych ocenił Marutzky na 10–15% zapotrzebowania na drewno.

W przypadku materiałowego recyklingu drewna poużytkowego w przemyśle tworzyw drzewnych są możliwości rozszerzenia bazy surowcowej przede wszystkim następstw na spożycie innych sortymentów drewna i przeciwstawienia się wynikającym z możliwych obciążeń niebezpieczeństw. Dla uniknięcia negatywnych następstw możliwego obciążenia substancjami szkodliwymi muszą być ustalone wielkości zadane i wytyczne nadzoru dla materiałowego wykorzystania drewna z recyklingu. Obecnie są kontynuowane różne zaczątki w tym kierunku, na przykład LAGA–Entwurf (projekt LAGA), RAL Gütezeichen Gebrauchtholz, RAL Gütegemeinschaft Spanplatten.

Materiałowe wykorzystanie tworzyw drzewnych

W następującym potem wykładzie prof. Raffaella z Instytutu Użytkowania Lasu Uniwersytetu w Göttingen wyjaśnił znane obecnie zaczątki materiałowego wykorzystania tworzyw drzewnych. On rozróżniał sposób bez roztwarzania struktury drewna i sposób roztwarzania struktury drewna oraz metody specjalne.

Znane obecnie i po części już w skali pilotowej lub na dużą skalę techniczną procesy materiałowego recyklingu tworzyw drzewnych (rozwoje metod na przykład Sandberga, Pfeleiderera, WKI) pracują każdorazowo z parowym roztwarzaniem, dzięki którym bez roztwarzania struktury drewna, może być rozwiązane zaklejenie klejami mocnikowo–formaldehydowymi wiórów lub też i włókien. Do roztwarzania struktury drewna dochodzi natomiast w badanej obecnie w Instytucie Użytkowania Lasu metodzie, w której tworzywa drzewne są roztwarzane chemicznie lub chemomechanicznie. Przykładem metody specjalnej jest zrealizowana w instalacji pilotowej w Dreźnie metoda Reholz, w której tworzywa drzewne są rozdrabniane mechanicznie a pozyskane płytkowate odłamki (plattchenförmige Bruchstücke) są przy stosowaniu żywicy fenolowo–formaldehydowych znowu sprasowywane w płyty.

Zmiany warunków ramowych

Skutkami zmienionych warunków ramowych na przemysł tworzyw drzewnych zajmowały się dwa wykłady. J.D. Herbell, właściciel katedry Gospodarki Odpadami na uniwersytecie Gerharda–Mercatora w Duisburgu naszkicował skutki ważnej od jesieni ubiegłego roku ustawy o gospodarce obieguowej i odpadach dla przemysłu tworzyw drzewnych. Dla całego przemysłu drzewnego ujawnił się ze zmiany ustawodawstwa o odpadach problem klasyfikowania odpadów jak i rozgraniczenie wyrobu i odpadu. Według ustawy o gospodarce obieguowej są przy tym charakteryzacja wyrobu jako towaru handlowego jak również ukierunkowana na cel produkcja według zrewidowanych skali przykładanymi miarami. Skutki zmian w odpowiedzialności za wyrób zostały również poruszone. W ustawodawstwach EU dadzą się rozpoznać różne tendencje do rozszerzenia odpowiedzialności za wyrób zwa-

szcza w przypadku długotrwałych przedmiotów codziennego użytku. Dlatego Herbell zalecał przemysłowi drzewnemu bliskie wprowadzenie rozporządzeń prawnych z przepisami w sprawie odpowiedzialności za wyrób uprzedzić poprzez specyficzne dla branży dobrowolne zobowiązanie indywidualne.

Dr. Mathias Bruch z Federalnego Ministerstwa Gospodarki referował skutki unii walutowej dla polityki gospodarczej przedsiębiorstw.

Formułowanie wymagań klientów

Lars Herrlin z IKEA, Szwecja, sformułował na przykładzie tego szwedzkiego koncernu meblarskiego możliwe oczekiwania klientów względem przemysłu tworzyw drzewnych. Jego zdaniem będą w przyszłości zyskiwać wyraźnie na znaczeniu etyczne i moralne aspekty w polityce przedsiębiorstw i będą one oddziaływać na dostawców przedterminowych. Należy je przykładać nie tylko do produkcji, lecz także i do użytkowania i pozbywania się przedmiotów codziennego użytku. Wymagania muszą na przedpolu rynkowym stającym się coraz bardziej globalnym być formułowane przez poszczególnych uczestników rynku dla siebie i dlatego mogą również wychodzić poza ustawowe przepisy.

Dr Oliver Jann z BAM, Berlin podchwytuje w swoim następującym potem przeglądzie tworzyw drzewnych o małej emisji do stosowania w pomieszczeniach wewnątrz, aspekt jakości wyrobu. Zdefiniował on również rodzaje lotnych substancji, jakie mogą być emitowane z tworzyw drzewnych i opisał wyniki różnych prób emisji.

Zbiórca projekt wyrobów belkowych

W ostatnich dwóch wykładach sympozjum zostały poruszone tendencje rozwojowe w zakresie technologii produkcji. Dr Albrecht Eppele, Epconsult Hamm, przedstawił metodę nieniszczącego oznaczania w produkcji wytrzymałości na rozciąganie $\perp$ do płaszczyzn. Zostały przedstawione czynnościowo wyniki pomiarów i ekonomiczna ocena stosowania oznaczania wytrzymałości na rozciąganie $\perp$ do płaszczyzn przyrządem pomiarowym IB Scan pracującym na zasadzie ultradźwięków.

Dr Michael Schöler zastępca kierownika F&E (=badań i rozwoju) w firmie G. Siempelkamp GmbH&Co KG Maschinen – und Anlagenbau, Krefeld, Niemcy, opisał aktualne tendencje rozwojowe w produkcji płyt OSB i innych wyrobów z wiórów typu strand. Stosowanie podgrzewania przy produkcji płyt OSB, jakie obecnie po raz pierwszy jest przetworzone w USA w instalacji o działaniu ciągłym otworzy w przyszłości wyraźne poszerzenie możliwości stosowania technologii tworzyw drzewnych. Jako przykład wymienił Schöler produkcję wyrobów belkowych na instalacjach do ciągłego wytwarzania tworzyw drzewnych z podgrzewaniem jakie Siempelkamp chce wprowadzić na rynek pod marką fabryczną ContiTherm.

We wspólnym projekcie z fabryką Esterer, Wurster & Dietz (EWD), Tübingen, Siempelkamp rozwija obecnie zaczątki poprawy tworzenia wartości w tartakach. Kombinacja opracowanej przez EWD zmodyfikowanej skrawarki profilowej za pomocą której wytwarzane są z materiału bocznego wióry strands z instalacją ContiTherm do sprasowywania tych wiórów w wyrób belkowy o postaci płyty o jednolitym ukierunkowywaniu wiórów typu strands, który to produkt belkowy jest zaraz potem rozcinany na belki umożliwiły bardziej wartościowe wykorzystanie dużej części ubocznych produktów trocinowych już w tartaku. W polu doświadczalnym Siempelkampa została zbudowana instalacja badawcza do produkcji takich belek z wiórów strands o szerokości roboczej 1300 mm.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 40 z 06.10.1997 r., s. 11, 12

W.K.

Nolte planuje w Germersheim budowę nowego zakładu płyt wiórowych

Instalacja do recyklingu starych płyt wiórowych pracuje w dwóch zbiornikach do roztwarzania

W czasie oficjalnego poświęcenia instalacji do recyklingu starych płyt wiórowych 14 listopada 1997 r. w Germersheim Georg Nolte, przewodniczący komitetu doradczego i wspólnik firmy Nolte GmbH&Co. KG, Spanplattenwerk podał do wiadomości, że przedsiębiorstwo to w ciągu najbliższych dwóch lat chce zbudować w Germersheim nowy zakład płyt wiórowych o zdolności produkcyjnej 1200 m³/dobę. Inwestycja o całkowitym koszcie około 100 mln DM posłuży zabezpieczeniu ośrodka przemysłowego zakładu Germersheim.

Pierwsze wstępne rozmowy odnośnie zezwolenia na budowę zakładu zostały już przeprowadzone z miastem Germersheim i z powiatem wiejskim. Przedsiębiorstwo liczy się z początkiem 1998 r. z zakończeniem postępowania o zezwolenie. Również na początku przyszłego roku ma nastąpić jeszcze zamawianie instalacji. Produkcja ma być podjęta już w ciągu roku 1999. Po uruchomieniu nowego zakładu, który na nabytym już przez firmę Nolte terenie jest budowany wzdłuż starego zakładu płyt wiórowych, zostaje unieruchomiony stary zakład płyt wiórowych (instalacja jednopółkowa, zdolność produkcyjna 450 m³/dobę). Grupa Nolte będzie w średnim okresie czasu badać możliwości podjęcia tam produkcji płyt MDF.

Dalsze inwestycje po budowie zakładu płyt wiórowych

Poprzez tę inwestycję w nowy zakład płyt wiórowych chce firma Nolte stworzyć możliwości rozszerzenia zakładów meblarskich Nolte-Möbel GmbH&Co KG, Germersheim i CS Schalmöbel GmbH, Waldmohr. Równocześnie w zakładach meblarskich mają być optymalizowane koncepcje wytwarzania. Zaczętkiem będzie przy tym powstawanie zakładów dostawczych na terenie zakładu, jak to jest już praktykowane na przykład przez przemysł samochodowy. Na początku listopada został osiedlony z fabryką Wünschel, Neupolz pierwszy wstępny dostawca na terenie germersheimskiego zakładu meblarskiego. W przyszłym roku mogą na stałe zadomowić się w zakładzie dalsi poddostawcy.

Zbudowanie miejsca budowy statków na Renie i dostawa starych płyt wiórowych jak i wysyłanie kontenerów z meblami statkami śródlądowymi jest dalszym wyznaczeniem celu firmy Nolte, który to cel ma być niebawem zrealizowany.

Instalacja do recyklingu wprowadzona oficjalnie do ruchu

Zbudowana i rozszerzona po decyzji rady w roku 1994 instalacja do recyklingu dla starych płyt wiórowych podjęła tymczasem swoją produkcję. W instalacji tej wchodzi do stosowania opracowana w latach 1992–1994 przez Fraunholcki Instytut Badania Drewna, WKI w Braunschweig, metoda recyklingu starych płyt wiórowych. Firma Nolte nabyła w 1995 r. na tę opatentowaną metodę licencję wyłączną do 2003 roku na Niemcy Południowe i Alzację. Przez WKI zostało tymczasem udzielonych pięć takich licencji.

Instalacja do recyklingu w firmie Nolte składa się z dwóch zbiorników o zmiennym ciśnieniu (Wechseldruckbehälter), które eksploatowane są równolegle w metodzie taktowej (In Taktverfahren). W maju 1996 roku przeprowadzono skutecznie w pierwszym zbiorniku zmiennego ciśnienia pierwsze w skali przemysłowej roztwarzanie starych płyt wiórowych na wióry. Drugi zbiornik zmiennego ciśnienia został wprowadzony do ruchu na początku listopada 1997 roku. Oba zbiorniki zmiennego ciśnienia, w których następuje roztwarzanie wstępnie połamanych płyt na wióry mają pojemność 15 względnie 25 m³.

Całkowita instalacja została wykoncypowana na przerób 50 tys. ton starych płyt wiórowych na rok. W 1998 roku w instalacji tej ma być rozdrabniane przynajmniej 35 tys. ton starych płyt wiórowych. W instalacji tej mają być

przerabiane odpady produkcyjne z zakładów meblarskich firmy Nolte i zużyte płyty wiórowe. Obecnie jest wypracowywany we współpracy z przedsiębiorstwami zajmującymi się recyklingiem system gromadzenia starych mebli.

Wolumen inwestycyjny dla całej instalacji włącznie z parcelami i halami wynosił 8,5 mln DM. Z programu wspierania Unii Europejskiej „Life” („Życie”) zostało przyznane 9% kwoty inwestycyjnej.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 47 z 24.11.1997 r., s. 1, 16

W.K.

Trzywarstwowa płyta z klejonego drewna korzysta z budownictwa domów z elementów prefabrykowanych

Wymagania jakościowe względem płyt z drewna iglastego wyraźnie się zmniejszyły

Rynek na płyty z klejonego drewna iglastego ma tendencję, przede wszystkim w zakresie płyt trzywarstwowych (3-S) i pięciowarstwowych (5-S) coraz bardziej do konstrukcyjnych zastosowań. Zbyt ilościowy na płyty z klejonego drewna 3-S i 5-S do zastosowań w zakresie konstrukcji mógł być w ostatnim roku wyraźnie poszerzony. Różne zakłady szacują ten ilościowy dodatkowy zbyt w 1997 r. ze wskaźnikami wzrostu od 10 do 30%. Przyczynami dla tego wzrostu są m.in. wymieniane koniunktura w przedsiębiorstwach budowy domów z elementów prefabrykowanych i rosnące stosowanie budownictwa z wykorzystaniem słupów z drewna i budownictwa ramowego z drewna. Oczekuje się z wymienionych zakresów również w bieżącym roku jeszcze raz wyższego popytu na płyty 3-S i 5-S do zastosowań konstrukcyjnych.

Zezwolenie nadzoru budowlanego zyskuje coraz bardziej na znaczeniu

Dlatego tymczasem również już siedmiu producentów płyt z iglastego drewna klejonego postawiło wniosek o zezwolenie nadzoru budowlanego dla innych wyż. wym. płyt i otrzymało takie zezwolenie (vide tablica 1) a w najbliższych tygodniach wyroby jednego przedsiębiorstwa z Niemiec Południowych mają również takie zezwolenie otrzymać.

Tablica1. Płyty z drewna klejonego z zezwoleniem nadzoru budowlanego
(stan na luty 1998 rok)

Przedsiębiorstwo	Adres	Przedmiot	Numer zezwolenia
Schwörerhaus GmbH	Im Anger 8 D-72531 Hohenstein	Płyty 3-S z drewna iglastego o grubościach 16÷42 mm	Z-9.1-209
Kaufmann Holzbauwerk GmbH	Bregenzerwald A-6870 Reuthe	„K1 multiplan” 3-S i płyty 5-S z drewna iglastego	Z-9.1-242
Dold Holzwerke GmbH	Talstrasse 9 D-79256 Buckenbach	Płyty 3-S z drewna iglastego w grubościach 13÷52 mm	Z-9.1-258
Tilly Holzindustrie Ges. m.b.H.	Krappfeldesrstr. 27 A-9330 Treibach-Althofen	Płyty 3-S z drewna iglastego o grubościach 17÷26 mm	Z-9.1-320
Holzwerke Pröbstl GmbH	Am Bahnhof 6 D-86925 Asch	Płyta 3-S HPA 3-S Świerk Płyta 5-S HPA 5-S Świerk	Z-9.1-376
Wiesner und Hager Baugruppe Ges.m.b.H	Linzer-Str. 24 A-4950 Altheim	WIEHAG – profilplan płyta 3-S i płyta 5-S	Z-9.1-394
Franz Binder Ges.m.b.H	A-5110 St. Georgen	Płyta 3-S Multistat	Z-9.1-413

Źródło: Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej, Berlin

Dalsze przyrosty zbytu zostały również osiągnięte w zakresie deskowań i fasad. Jako korzyści klejonych płyt z drewna 3-S i 5-S wymieniane są przez zakłady ciesielskie przede wszystkim szybki montaż i stabilność wymiarowa.

W przypadku jednowarstwowych (1-S) płyt z drewna iglastego zbyły płyty o małych wymiarach formatów do zakresu specjalistycznego rynku z drewna i rynku DIY (=rynku majsterkowiczów) będzie według wypowiedzi producentów również zyskiwał na znaczeniu. Dotychczas co prawda bezpośredni zbyty do zakresu DIY wynosi właśnie raz 5÷8% wielkości produkcji zakładów produkujących płyty z drewna iglastego. Jako główną przyczynę małego jeszcze dotychczas udziału wymieniają producenci często nie realizowane prezentacje cenowe zrzeczeń zakupów. Płyty 3-S mogły się wprowadzić w ostatnim czasie również w zakresie DIY urządzić ale pod względem ilościowym nie odgrywają jeszcze żadnej roli godnej wzmianki.

Punkt ciężkości zbytu jest w handlu drewnem

Z udziałami od 35 do 59% wielkości produkcji (w zależności od wielkości zakładu) przeważa zbyty płyt z drewna iglastego do handlu. Ten starał się w przeszłości usilnie o to by obok możliwie szerokiej oferty wyrobu również zaoferować i rozbudować odpowiednie usługi w zakresie oddawania do eksploatacji a także i porady. Do zakresu porady zostały do tego celu użyte firmy handlowe, cieśle, architekci i inżynierowie budowlani.

Udział eksportu wynosił w przypadku zakładów stosujących drewno iglaste w ubiegłym roku około 51% wielkości produkcji z czego około 93% poszło do krajów europejskich (poza Niemcami – przyp. tłum.), a 78 – na rynek azjatycki. Przede wszystkim w zakresie podłóg oraz lekkich ścianek działowych i sufitów zaręcza się w przyszłość wyraźnie lepsze warunki zbytu na rynku azjatyckim. Sporadycznie przebiegają rozważania na ile na przykład kompletne moduły dla budownictwa z drewna wstępnie wytwarzać i dostarczać na rynek azjatycki.

Wzrost produkcji oczekiwany w roku bieżącym

W roku 1998 oczekuje się dalszego wzrostu wielkości produkcji w przypadku płyt z drewna iglastego, która w 1997 roku na obszarze krajów języka niemieckiego (Niemcy, Austria i Szwajcaria – przyp. tłum.) wynosiła około 600 tys. m³ płyt jedno- i wielowarstwowych.

W niektórych zakładach rozważa się w 1998 roku dodatkowe zmiany produkcyjne lub godziny nadliczbowe aby można było zaspokoić oczekiwany wysoki popyt.

Z powodu rosnącego zbytu do zakresu budownictwa oraz małych wymagań jakościowych z zakresu robót wykończeniowych wewnątrz a także po części przemysłu meblarskiego przeciętna jakość płyt z klejonego drewna iglastego drastycznie spadła. Przeważają często jakości B/C do C/C i z różnych miejsc jest równocześnie zbyty dobrych i bardzo dobrych jakości A–A/B określany jako utrudniony.

Malejące wymagania jakościowe obciążają przeciętne dochody

Ze spadkiem wymagań jakościowych rozwinęła się równocześnie malejąca tendencja obrotu. Wysokie obroty ilościowe nie mogły przy tym skompensować niższych dochodów spowodowanych niską jakością płyt. Sytuacja cenowa jest obecnie przez wszystkie zapytywane przedsiębiorstwa określana jako niezadowolająca. Ze względu na rosnące wielkości produkcji widzi się w skali krótkoterminowej ledwie możliwości dopasowania do rosnących cen produktów wstępnych.

W przypadku stosowanych gatunków drewna przeważa jednoznacznie z udziałem produkcji wynoszącym około 86%, jednoznacznie świerk, a z nim następują modrzew z udziałem 6,5% i sosna (ok. 6,4%). Daglezja osiąga dotychczas tylko około 1% wielkości produkcji, ale według danych różnych producentów należy wychodzić z tego że

jej udział w nadchodzących latach wyraźnie się zwiększy ponieważ zaopatrzenie w odpowiednie okragłe i tartaczne drewno daglezji będzie się w nadchodzących latach ciagle poprawiać.

Punktami ciężkości zastosowania drewna daglezji są podobnie jak w przypadku modrzewia dotychczas te zakre-
sy, w których poszukiwane jest drewno odporne na czynniki atmosferyczne. Jedyne w zakresach robót wykończe-
niowych wnętrz i mebli nie należy się liczyć z tym aby daglezja mogła stanowić konkurencję dla modrzewia.

EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1998, nr 10 z 09.03.1998 r., s. 9, 10

W.K.

Zdolności produkcyjne zakładów płyt OSB w Ameryce Północnej

Spółka i jej zakłady	Kraj	tys. m ³ /rok
Ainsworth Lumber Company		
100 Mile House, British Columbia	Kanada	305
Grande Prairie, Alberta	Kanada	452
Forex Group		
Chamboard, Québec	Kanada	425
St. Michel, Québec	Kanada	425
Maniwaki, Québec	Kanada	425
Georgia-Pacific Corp		
Brookneal, Wirginia	USA	288
Dudley, Północna Karolina	USA	143
Grenada, Mississippi	USA	297
Mount, Hope, Zachodnia Wirginia	USA	288
Skippers, Wirginia	USA	297
Woodland, Maine	USA	177
Grant Forest Products		
Englehart, Ontari	Kanada	709
International Paper Corp.		
Cordele, Georgia	USA	310
Jefferson, Teksas	USA	310
Nacogdoches, Teksas	USA	221
JM Huber Corp		
Easton, Maine	USA	181
Commerce, Georgia	USA	270
Crystal Hill, Wirginia	USA	318
White's Creek, Tennessee	USA	330
Langboard Inc		
Quitman, Georgia	USA	186
Lorglac Wood Industries Inc		
Longlac, Ontario	Kanada	142
Lousiana-Pacific Corp.		

Carthage, Teksas (uruchomienie 2-gi kwartał '98)	USA	355
Corrigan, Teksas	USA	135
Dawson/Creek, Kolumbia Brytyjska	Kanada	335
Hanceville, Alabama	USA	310
Hayward, Wisconsin (2 instalacje)	USA	445
Houlton, Maine	USA	230
Jackson Country, Georgia	USA	295
Jasper, Teksas	USA	350
Montrose, Kolorado	USA	130
Newberry, Michigan	USA	115
Roxboro, Północna Karolina	USA	335
Sagola, Michigan	USA	310
Silsbee, Teksas	USA	310
Swan Valley, Manitoba	Kanada	400
Tomohawk, Wisconsin	USA	135
Two Harbors, Minnesota	USA	125
MacMillan Bloedel Ltd.		
Saskfor MacMillan, Hudson Bay, Saskatchewan	USA	186
Wawa, Ontario	Kanada	355
Eagle Forest Products Miramichi New Brunswick	Kanada	345
Malette Inc		
Timmins, Ontario (pożar, czerwiec '97, on line Maj'98)	Kanada	400
St. George-de-Champlain, Quebec	Kanada	177
Norbord Industries		
Bemidji, Minnesota	USA	335
Guntown, Mississippi	USA	380
La Sarre, Quebec	Kanada	290
Val d'Or, Quebec	Kanada	235
Northwood Panelboard Co		
Solway, Minnesota	USA	342
Potlatch Corp		
Bemidji, Minnesota	USA	443
Cook, Minnesota	USA	221
zaplanowana ekspansja w 1998 r. w celu zwiększenia zdolności produkcyjnej		164
Grand Rapids, Minnesota	USA	310
Martco Tuffstrand		
LaMoyen, Louisiana	USA	283
Slocan Forest Products		
Fort Nelson, Kolumbia Brytyjska	Kanada	353

Tolko Industries		
High Prairie, Alberta	Kanada	420
Kenora, Ontario (odłożona do 4-go kwartału 1998)	Kanada	422
Vouageur Panel		
Barwick, Ontario	Kanada	354
Weyerhaeuser Co		
Grayling, Michigan	USA	354
Elkin, Północna Karolina	USA	266
Sutton, Zachodnia Wirginia	USA	443
Drayton Valley, prowincja Alberta	Kanada	327
Edson, prowincja Alberta	Kanada	335
Slave Lake, prowincja Alberta	Kanada	190
Willamette Industries		
Arcadia Lousiana	USA	288
Zdolność produkcyjna USA dostępna teraz		10692
Zdolność produkcyjna USA zaplanowana na rok 1998 i potem		519
Zdolność produkcyjna Kanady dostępna teraz		6999
Zdolność produkcyjna Kanady zaplanowana na rok 1998 i potem		822
Całkowita zdolność produkcyjna Ameryki Północnej dostępna teraz		17691
Całkowita zdolność produkcyjna Ameryki Północnej zaplanowana na rok 1998		1341000

Timber Trades Journal, 1998, nr 6256 z 04.04.1998 r., s. 12

W.K.

Europejska produkcja płyt wiórowych w 1997 roku z nową najwyższą wartością

Europejski rynek płyt wiórowych okazuje się mieć tendencję zwyżkową

Rzut oka wstecz na rozwój europejskiego rynku płyt wiórowych w ubiegłym roku dokonany na Generalnym Zebraniu FESYP'u w dniach 17-19 czerwca 1998 roku w Monachium (p. własne sprawozdanie) i w zaprezentowanym na tym Generalnym Zebraniu Dorocznym Raporcie 1997/98 wykazał pozytywny obraz. Wszystkie dane rynkowe odnotowały po części wyraźne wskaźniki wzrostu. Europejska produkcja płyt wiórowych wzrosła w 1997 roku w porównaniu do roku poprzedniego o 8%, eksporty wzrosły o 8,6%, wyliczone spożycie wzrosło o 7,7%, a realne spożycie wzrosło o 8,6%. Przez to została osiągnięta nie tylko w Europie z około 29 mln m³ lecz także i w licznych krajach nowa najwyższa wartość produkcji płyt wiórowych. Ten wyraźny przyrost w produkcji i spożyciu został osiągnięty, chociaż inne tworzywa drzewne zwłaszcza płyty MDF i OSB wykazywały również wyraźne wskaźniki wzrostu. Prezes FESYP'u Frans De Cock przyjął w swoim sprawozdaniu to jako dowód rzeczowy, że pozytywne działania wzajemne pomiędzy różnymi tworzywami drzewnymi nakładają się na ewentualne tendencje substytucyjne (Substitutionstendenzen). Pozytywny rozwój europejskiego rynku płyt wiórowych utrzymywał się w pierwszym półroczu 1998 roku, jeśli nawet od maja dają się zauważyć lekkie tendencje osłabienia, które De Cock co prawda tłumaczył czynnikami sezonowymi. Wskutek długotrwałego ożywienia popytu mogły być przeprowadzone przez producentów płyt wiórowych od końca 1997 roku również i różne podwyżki cen.

Całkowita produkcja HWS przekracza 40 mln m³

Według dochodzeń FESYP'u całkowita europejska produkcja tworzyw drzewnych (HWS) w 1997 roku przekroczyła po raz pierwszy 40 mln m³ i osiągnęła 40,1 mln m³ (w 1996 roku osiągnęła ona 36,6 mln m³). Produkcja płyt wiórowych miała w tym z 29,01 (27) mln m³ istotny udział. 74% europejskiej produkcji tworzyw drzewnych przypadło na płyty wiórowe, 18,5% na płyty pilśniowe (włącznie z płytami MDF) i 7,5% – na sklejkę.

OSB z 59%-wym wzrostem produkcji

Wyraźnie wyższe wskaźniki wzrostu w produkcji niż płyty wiórowe osiągnęły płyty OSB i płyty MDF. Produkcja płyt OSB wzrosła o 59% do 690 tys. (435 tys.) m³. Na rok 1998 przepowiadana jest produkcja 860 tys.m³. Światowa produkcja płyt OSB jest oceniana obecnie na 15 mln m³, która zdominowana jest jednoznacznie przez producentów północnoamerykańskich.

Pomimo wyraźnych wskaźników wzrostu produkcji płyt OSB i ich spożycia w Europie, które po części kroczą również z otwarciem nowych zakresów zastosowań, występuje wobec obecnego rozwoju zdolności produkcyjnych obawa przed sytuacją nadmiernej zdolności produkcyjnej. Chwilowo jest czynnych w Europie pięć zakładów OSB w tym cztery w Unii Europejskiej. Dalszy zakład został już zapowiedziany i jest już budowany we Francji Południowej.

Tablica 1. Rynek płyt wiórowych w Europie 1996/1997 (w tys.m³)

	PRODUKCJA			EKSPORT			IMPORT			WYLICZ.SPOŻYCIE		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Austria	1640	1650	1690	909	1126	1210	174	149	155	905	673	635
Belgia	2421	2558	2567	1549	1679	1652	260	278	250	1132	1157	1166
Cypr	20	20	19	0	2	0	23	23	21	43	41	40
Dania	285	295	303	48	53	79	302	264	279	539	506	503
Finlandia	484	498	475	215	238	195	8	13	26	277	273	306
Francja 1)	3103	3188	3465	1024	1248	1308	650	606	601	2729	2546	2758
Niemcy	8900	8583	9200	1243	1232	1460	1746	1397	1508	9403	8748	9248
Grecja	338	335	338	41	43	40	70	45	60	367	337	358
Irlandia	–	–	–	31	30	43	36	47	44	90	187	211
Włochy	2450	2205	2750	78	109	138	330	656	668	2702	2752	3280
Łotwa	130	140	150	85	90	100	0	0	0	45	50	50
Holandia				124	102	98	666	643	680	542	576	617
Norwegia	389	384	393	176	204	196	37	51	55	250	231	252
Polska	1466	1652	1996	35	15	106	265	483	520	1431	2120	2410
Portugalia	650	695	859	363	344	475	55	47	40	342	398	424
Słowenia	294	246	250	72	73	75	40	37	40	262	210	215
Hiszpania	1605	1690	1815	209	237	240	335	395	433	1731	1848	2008
Szwecja	632	576	612	129	145	165	221	258	287	724	689	734
Szwajcaria	491	495	501	375	398	395	232	220	227	348	317	333
Turcja	1080	1150		54	*32		56	*34		1082	*1152	
Wlk. Brytania 2)	2118	2164	2175	246	194	239	1313	1007	1181	3185	2977	3117
Razem	27416	27374	29558	6952	7562	8214	6763	6619	7075	27047	26616	28664
UE (15) ogółem	24626	23898		6209	6467		6166	5925		24668	23577	
EFTA ogółem	880	879		551	602		269	271		598	548	

Inni ogółem	2860	3066		161	117		384	327		2818	3276	
-------------	------	------	--	-----	-----	--	-----	-----	--	------	------	--

źródło FESYP

x) =liczby szacunkowe

1) włącznie z płytami OSB (w przypadku produkcji i spożycia)

2) włącznie z płytami OSB i płytami wiązаныmi spoiwami mineralnymi (w przypadku produkcji i spożycia)

Płyty pilśniowe również z lekkim wzrostem

Podczas gdy produkcja płyt MDF wynosząca w 1997 r. w Europie 5,451 mln m³ osiągnęła nową maksymalną wartość, to produkcja płyt pilśniowych twardych z nadwyżką 1,7% pozostawała prawie stała. Przy tym są wyraźne różnice w rozwoju poszczególnych krajów. W Szwajcarii (+16%) i w Finlandii (+12,5%) zostały osiągnięte dwucyfrowe wzrosty produkcji podczas gdy w Czechach (-29%) i w Szwecji (-15%) są odnotowania drastyczne spadki produkcji. Produkcja płyt izolacyjnych (porowatych) wzrosła o 6%, tak że cała produkcja płyt pilśniowych osiągnęła około 1,9 mln m³.

Spożycie sklejk wykazywało w roku 1997 tendencję malejącą

Podczas gdy produkcja sklejk w 1997 roku w Europie wzrosła o 3,4 % do około 2,97 mln m³, to doszło do spadku spożycia o 8,7%. Ten spadek okazał się przede wszystkim w importach, które zmniejszyły się o 11%. Natomiast europejscy producenci mogli zwiększyć swoje dostawy eksportowe, przede wszystkim Finlandia korzystała w ubiegłym roku z korzystnych warunków eksportowych przede wszystkim dla sklejk iglastej.

EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1998, nr 26 z 26.06.1998 r., s. 9, 10

W.K.

22 projekty płyt MDF w Europie są obecnie w realizacji

Negatywne oddziaływania na rynku płyt MDF nie są do wykluczenia

W czasie Generalnego Zebrania FESYP/EMB w dniach 17 do 19 czerwca 1998 roku w Monachium prezydent Euro MDF Board (EMB), dr Paolo Fantoni zwrócił uwagę na niebezpieczeństwa obserwowanej obecnie gwałtownej rozbudowy zdolności produkcyjnej w europejskim przemyśle płyt MDF. Opublikowany podczas Interbimall/Xylexpo w połowie maja w Mediolanie przez EMB wykaz wymieniał 15 wyznaczonych w latach 1998/99 do realizacji projektów płyt MDF w Europie. Zaprezentowane na Generalnym Zebraniu FESYP/EMB zestawienie wymieniało już 19 projektów, które według badań EUWID'u należałoby poszerzyć o co najmniej trzy dalsze projekty. W przypadku wszystkich tych projektów rozchodzi się o planowania, które są już postanowione i podane do wiadomości. W większości przypadków zostały już dokonane zakupy potrzebnych działek i zamówienia instalacji względnie znajdują się one właśnie w fazie rokowań. Poza tym są dalsze projekty płyt MDF, które znajdują się obecnie w pierwszej fazie planowania i w przypadku których zalega jeszcze ostateczna decyzja o inwestycji.

Przeważnie nowe instalacje w planowaniu

W przypadku wymienionych w tablicy 22 projektów płyt MDF, które będą realizowane do roku 2000 rozchodzi się w większości przypadków o nowe inwestycje. Zaplanowano 18 nowych instalacji. W czterech projektach są przebudowywane istniejące instalacje lub są one powiększone. Przeprowadzenie ciągłej techniki prasowania przy produkcji płyt MDF staje się przez to wyraźne, że rozchodzi się przy 20 z 22 projektów o instalacje z prasami o działaniu ciągłym. Jedynie w dwóch przypadkach plany obejmują instalacje z prasami półkowymi. W jednym projekcie prasa wielopółkowa ma być powiększona a w przypadku nowego projektowania instalacji ma prawdopodobnie dojść do zastosowania prasy jednopółkowej.

Po raz pierwszy są w Europie również podejmowane inwestycje zastępcze dla starych instalacji. Najstarsze instalacje produkcyjne do produkcji płyt MDF istnieją w Europie Południowej, gdzie w końcu lat siedemdziesiątych i

na początku lat osiemdziesiątych zostały wprowadzone do ruchu liczne instalacje. Dwie z tych instalacji mają być zastąpione przez instalacje nowe. W jednym przypadku rozchodzi się o instalację tymczasem zatrzymaną.

W Europie Środkowej wiele powiększeń instalacji

Z 12 zaplanowanych w Europie Środkowej projektów MDF cztery zostały zbudowane jako kompletnie nowe zakłady w szczyrim polu. Jeden nowy zakład płyt MDF jest zintegrowany w istniejący zakład dalszej obróbki i tam będzie przyczyniał się własnego zaopatrywania tamtejszych zakładów uszlachetniania, które w ostatnim czasie zostały silnie rozbudowane. W przypadku trzech projektów rozchodzi się o linie płyt MDF, które zostały przyłączone do istniejącego zakładu płyt wiórowych. Jedna z tych dodatkowych linii do produkcji płyt MDF jest zaplanowana jako instalacja do produkcji płyt cienkich, która ma zastąpić istniejący zakład płyt pilśniowych twardych. W przypadku pozostałych czterech projektów płyt MDF w Europie Środkowej rozchodzi się o środki przebudowy, poprzez które osiągane jest każdorazowo większe zwiększenie zdolności produkcyjnej.

Po zrealizowaniu wszystkich planów będzie się zwiększać zdolność produkcyjna płyt MDF w Europie o 3÷4 mln m³/rok. Możliwa całkowita zdolność produkcyjna instalacji waha się w zależności od przebiegu uruchamiania i od danego programu produkcyjnego. W ten sposób jest w przypadku tych planów zawarte na przykład wiele instalacji do produkcji płyt cienkich.

Do roku 2000 zdolność produkcyjna płyt MDF osiągnie 12 mln m³

Aktualna zdolność produkcyjna płyt MDF w Europie jest szacowana na około 8 mln m³. Według dochodzeń EMB jest w 19 krajach wprowadzonych do ruchu w sumie 54 linii produkcyjnych. Poza tym jest kilka dalszych instalacji z niepewnym statusem zwłaszcza w krajach byłej WNP. Dr Paolo Fantoni szacował przy uwzględnieniu znanych obecnie projektów europejską zdolność produkcyjną płyt MDF w roku 2000 na około 12 mln m³.

Uruchomienie licznych nowych zdolności produkcyjnych płyt MDF w ciągu stosunkowo krótkiego okresu czasu pociąga za sobą również pewne niebezpieczeństwa dla rozwoju rynku płyt MDF.

Obecnie na europejskim rynku płyt MDF jest rejestrowana co prawda tendencja do wyskoków w popycie w określonych sortymentach, tak że również wprowadzone do ruchu w okresie ostatniego półtora roku trzy instalacje (Hornitex Besskow, Polspan Szczecinek i Spanolux Vielsan) nie wykazywały żadnych negatywnych oddziaływań na rynku.

Europejska produkcja płyt MDF wzrosła w 1997 roku o 20% do 5,451 mln m³ (w 1996 roku taka produkcja wynosiła 4,517 mln m³). Nieco ponad 85% produkcji przypadało na grubości średnie i duże zaś 14,4% produkcji przypadało na cienkie płyty MDF o grubości do 6 mm.

Spożycie płyt MDF w Europie ze wzrostem do 5,189 (4,248) mln m³ wskazywało na jeszcze większe wskaźniki wzrostu. Największymi konsumentami płyt MDF są Niemcy z udziałem spożycia 21% a za nimi podążają Wlk. Brytania, Włochy i Hiszpania. 50,2% europejskiej produkcji płyt MDF idzie na eksport; w przypadku cienkich płyt MDF do grubości 6 mm udział eksportu jest jeszcze wyższy i wynosi 54,2%. Jednak duży udział przepływu towarów eksportowych obraca się w obrębie Europy; jedynie około 5% produkcji płyt MDF jest eksportowane do krajów poza Europą.

W danym przypadku jedna trzecia tych pozaeuropejskich eksportów poszła na Bliski Wschód, około 16% zostało dostarczone do Ameryki a około 13% –do Afryki. W bieżącym roku dostawy eksportowe poza Europę będą ze względu na spadek zapotrzebowania w Azji oraz ze względu na wzrost popytu z Europy Wschodniej a także i Ameryki podlegać pewnym zmianom.

Inwestycje nowe i inwestycje rozszerzające w płytach MDF w Europie w latach 1998+2000

	Miejscowość	Kraj	Zdoln. prod. m ³ /dobę	Uruchomienie	Uwaga	EUWID Holz nr
Europa Środkowa						
Glinz AG	Eiweiler	Niemcy	600	1998/99	Przebudowa płyt wiórowych na płyty MDF, przedłużenie ContiRoll	21/98
Kronospan GmbH	Lampertswalde	Niemcy	900	1999	Kompletna instalacja Siempelkampa (ContiRoll)	7/98
Homanit GmbH & Co.KG	Niederlosheim	Niemcy	650	1999	Przedłużenie ContiRoll	
Hornitex GmbH&Co.KG	Horn-Bad Meinberg	Niemcy			Zapasowa instalacja do produkcji płyt pilśniowych	24/98
Varioboard GmbH	Magdeburg	Niemcy	1200	2000	Położenie kamienia węgielnego 14.04., dwie linie produkcyjne	16/98
Binder GmbH	Hallein	Austria	700	1999		46/97
Egger GmbH				1999	Ośrodek przemysłowy jeszcze otwarty	11/98
M.Kaindl Holzindustrie KG	Salzburg-Wals	Austria		1999	Kompletna instalacja Siempelkampa (ContiRoll)	21/98
Kronospan AG	Menznau	Szwajcaria		1999	Kompletna instalacja Siempelkampa (ContiRoll)	21/98
Isoroy S.A.	Ussel	Francja		1999	Przedłużenie prasy Küstersa	
Unilin Decor NV	Sedan	Francja	700	1999	Kompletna instalacja Siempelkampa (ContiRoll)	1/98, 14/98
Willamette Europe S.A.	Morcenx	Francja	500	1999	Powiększenie istniejącej instalacji	
Europa Zachodnia						
Kronospan UK Ltd	Chirk	Wlk.Brytania	670	1998	Kompletna instalacja Siempelkampa (ContiRoll)	29/97
CanFibre	Canvey Island	Wlk.Brytania			Zaplanowano stosowanie drewna z recyklingu	
CSC Forest Products Ltd	Cowie	Wlk.Brytania	800	1999	Część kompletnej instalacji Siempelkampa (ContiRoll)	51/97
Europa Południowa						
Finsa	Padron	Hiszpania		1998	Dieffenbacher CPS	23/98
Tradema S.A. (Grupa Sonae)	Valladolid	Hiszpania	380	1998	Linia prasowania ContiRoll	23/98
Interpanel S.A.	Villabrazaro	Hiszpania	540	1999	Część kompletnej instalacji Siempelkampa (ContiRoll)	23/98
Yildiz Sunta A.S.	Inegöl	TR		1998/99		
Düzpan A.S.	Düzce	TR		1998/99		
Europa Wschodnia						
Kronopol Sp.z o.o.	Żary	Polska	660	1998	Kompletna instalacja Siempelkampa (ContiRoll)	21/98
Gruppo Frati		ROM				22/98

EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1998, nr 26 z 26.06.1998r., s.10, 11.

W.K.

Z ZAGRANICY

Bilansowanie ekologiczne płyt wiórowych, płyt MDF i płyt OSB

Tworzywa płytowe na bazie wiórów drzewnych są w Niemczech w 50 % zużywane w przemyśle meblarskim, w 37 % w sektorze budowlanym i w 13 % do innych celów. Obecnie w Niemczech zużywa się około 9,2 mln m³ płyt wiórowych i 0,5÷0,6 mln m³ płyt MDF. Płyty OSB stosuje się jeszcze mało, jednak w bliskiej przyszłości liczy się ze wzrostem zapotrzebowania na nie.

Bilans ekologiczny jest narzędziem do oceny relewantnych dla oceny środowiska aspektów i potencjalnych wpływów na środowisko, które są związane z tym produktem. Składa się on według ISO DIS 14040 ze składników: „Definicja celu i obszaru bilansu”, „Bilansowanie rzeczy”, „Ocena działania” i „Ocena (interpretacja, wyjaśnienie)”. Ekobilans wyrobu obejmuje całą drogę życiową odnośnego wyrobu. W przypadku tworzyw drzewnych droga życiowa zaczyna się w lesie jako miejscu produkcji drewna. Dalszymi okresami życia są tartak/wytwarzanie tarcicy i/lub inne zakłady pierwotkowej i wtórnej obróbki, produkcja tworzyw, używanie, recykling i pozbywanie się.

W ramach tego zamierzenia są we współpracy z Ordynariatem Technologii Drewna Uniwersytetu w Hamburgu a Instytutem Fizyki Drewna i Mechanicznej Technologii Drewna Federalnego Naukowego Zakładu Badawczego do Spraw Leśnictwa i Drzewnictwa badane następujące zakresy:

- zaopatrzenie w surowiec (drewno z lasu, drewno przemysłowe, drewno użytkowe),
- wstępny łańcuch (Vorkette) klejów i materiałów dodatkowych,
- procesy wytwarzania (płyt wiórowych, płyt MDF i płyt OSB),
- recykling płyt względnie wytwarzanych z nich wyrobów,
- pozbywanie się płyt względnie wytwarzanych z nich wyrobów,
- transport i dystrybucja surowców, materiałów pomocniczych i mieszanek napędowych (Betriebsstoffe) jak i płyt.

Dostarczenie danych odbywa się po części poprzez wykorzystanie istniejącej literatury a po części przez własne dochodzenia w różnych zakładach produkcyjnych. Własne dochodzenia obejmują wszystkie relewantne procesy w okresie życia „proces wytwarzania” i tworzą punkt ciężkości tego zamierzenia.

Stosownie do definicji cel bilansu, obszar bilansu i granice bilansu, są opracowywane najpierw bilanse rzeczowe dla płyt wiórowych, płyt MDF i płyt OSB. Potem odbywa się ocena działania w oparciu o zaszeregowanie

wyników bilansu rzeczowego do relewantnych kategorii działania otoczenia (środowiska). Na koniec są wyniki oceny działania wykorzystywanie i przedstawiane jako bilans ekologiczny.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 50 z 25.04.1997 r., s. 774

W.K

Nieniszczące określanie profilu gęstości za pomocą techniki HF

Profil gęstości tworzyw drzewnych jest cechą wyrobu o decydującym wpływie na dużą ilość własności płyt. Nieniszczące określanie profilu gęstości podczas bieżącej produkcji byłoby dlatego w najwyższym stopniu pożądane.

W ramach wspólnego projektu pomiędzy Ordynariatem Technologii Drewna Uniwersytetu w Hamburgu i Instytutem Fizyki i Mechanicznej Technologii Drewna Federalnego Naukowego Zakładu Badawczego Leśnictwa i Drzewnictwa mogło być pokazane, że w Laboratorium w zasadzie możliwe jest określanie profilu gęstości w tworzywach drzewnych poprzez ocenę niejednorodnych pól zmiennych wielkiej częstotliwości (HF). Oczywiście efekty wytworzone poprzez różne profile gęstości nie wystarczają aby w warunkach produkcyjnych zagwarantować pewną rekonstrukcję profilu gęstości.

W ramach projektu zostały zbadane również różne inne metody określania profilu gęstości. Rozwinięty w Danii system pomiaru na bazie promieniowania rentgenowskiego został tymczasem dopracowany do dojrzałości praktycznej.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 50 z 25.04.1997 r., s. 774

W.K.

Zabezpieczenie jakości laminowanych tworzyw drzewnych za pomocą Lockin –Termografii

Drewno jako naturalne tworzywo znajduje szeroki zakres zastosowań w przemyśle meblarskim i w przemyśle budowlanym. Aby uniknąć problemów wynikających z niejednorodności i anizotropii drewna naturalnego stosuje się w coraz większym stopniu płyty wiórowe i płyty MDF. Ale aby tym płytom nadać znowu typowy dla drewna wygląd potrzeba jako materiału na powłoki użyć folii dekoracyjnych, papierów nasączonych żywicą melaminową lub fornirow. W procesie nanoszenia powłok mogą wystąpić wady klejenia, rozwarstwienia, wtrącenia ciał obcych a więc wady, które są nie do pogodzenia z nowoczesnymi wyobrażeniami jakości.

Badanie niszczące badany materiał i wymagające dużej ilości próbek jest badaniem czasochłonnym zużywającym, wartościowy materiał i tworzącym odpady. Do tego pomiędzy pozyskaniem informacji a korektą parametrów produkcyjnych upływa dużo czasu, podczas gdy w tym przedziale czasu wytwarzane są wyroby o niejasnej jakości.

Tego da się uniknąć jeżeli zastosuje się metody badań, które umożliwią stałe i dokonywane w krótkim czasie rozpoznawanie bez wad ujemnego wpływu na jakość badanego materiału. Wyniki takich „nieniszczących” metod badań dadzą się w tym przypadku ciągle używać do sterowania produkcją.

Również do badania powłok naniesionych na drewno wydaje się być odpowiednią nieniszczącą metodą jaką okazało się być opracowane wspólnie przez IKP (Instytut Badań Tworzyw Sztucznych) Stuttgart i WKI (Instytut Wilhelma Klauditz) Braunschweig (Brunświk) zamierzenie badawcze. Metoda ta polega na falowym rozprzestrzaniu się wniesionych bezdotykowo modulacji temperatur, przy czym zwłaszcza obrazowe przedstawienie lokalnego przesunięcia fazowego wad powłoki da się rozpoznać bezpośrednio.

Czym jest termografia Lockin ?

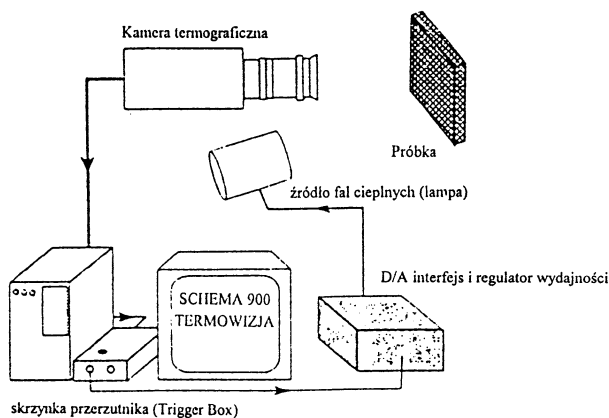
Często wiadomo, że za pomocą termografii można wytwarzać „obrazy cieplne” i to nawet w ciemnościach, ponieważ termografia reaguje na promieniowanie cieplne obiektów jakie następuje w podczerwonym (a więc w niewidzialnym) zakresie widma promieniowania elektromagnetycznego. Kamera termograficzna dostarcza dokładniej

zakodowanego w barwach przedstawienia temperatury powierzchni przy czym pewną rolę odgrywa jeszcze stan powierzchni („współczynnik emisji”).

Jeżeli odtwarzany obiekt naświetla się periodycznie silną lampą to temperatura zmienia się wszędzie na powierzchni w tym samym rytmie. Interesującym jest tu to, że przesunięcie fazowe pomiędzy przebiegiem światła i temperatury zależy od tego jak dobrze odprowadzane jest ciepło.

Dokładny opis matematyczny pokazuje że impulsowanie temperatury rozprzestrzenia się falowo (fala termiczna), że ona tak jak i każda inna fala jest odbijana na powierzchniach granicznych i szczególnie przez powierzchnię graniczną jest wykrywana. Falami termicznymi zajmuje się (uczeni) w IPK już dłużej.

Ale dopiero rozwój termografii Lockina umożliwia zastosowania w zakresie badania drewna, które teraz IKP i WKI kontynuują we wspólnym projekcie. Rys.1 pokazuje zasadę działania.



Rys. 1. System pomiarowy termografii Lockina

Podczas gdy lampa oświetla periodycznie powierzchnię drewna to kamera termograficzna rejestruje wszędzie na powierzchni i stale przebieg temperatury i analizuje go. Z niego na każdym punkcie obrazu jest wyliczane przesunięcie fazowe z dokładnością około 0,5 stopnia kąтового i przedstawione z zakodowaniem barwnym.

W ten sposób widzi się bezpośrednio na jakich miejscach fala termiczna pozostaje pod wpływem ukrytych powierzchni granicznych i wad aż do kilku milimetrów pod powierzchnią. Wymieniony zasięg zakłada modulację o niskiej częstotliwości (długość cyklu trwa około pół minuty). Przy wyższych częstotliwościach zasięg jest mniejszy a więc daje się on poprzez częstotliwość nastawiać i przez to da się dopasowywać do postawionego zadania.

Dla przykładu również lakierów dadzą się w ten sposób szybko i obrazowo przedstawić przy czym czas pomiaru wynosi typowo do 3 minut. Oświetlenie, które do tych badań jest stosowane odpowiada nasłonecznieniu w lecie ale trwa tylko kilka minut i dlatego praktycznie nie obciąża materiału badanego.

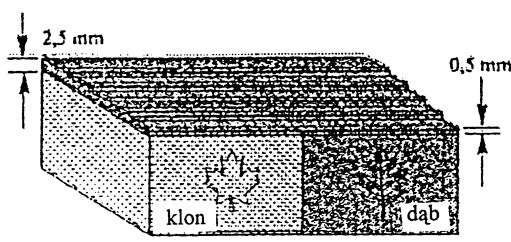
Przykłady zastosowania termografii Lockina

Przykłady te przedstawiono na fotografiach (których tu się nie zamieszcza lecz tylko omawia) i na rysunkach (stanowiących uzupełnienie fotografii). Rysunek 2 (fotografia) pokazuje jak wygląda rozwarstwienie na dużej powierzchni w obrazie fazowym termografii Lockina. Garbu (Aufwölbung) nie da się jeszcze rozpoznać optycznie.

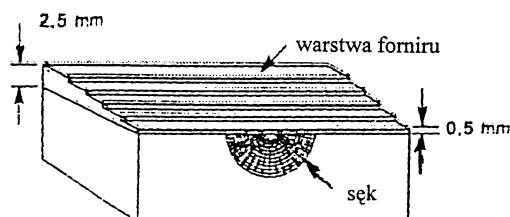
Na rysunku 3 (fotografia) można zauważyć, że powłoka HPL [dekoracyjnych wysokociśnieniowych tworzyw warstwowych (laminatów) – przyp. tłum.] o grubości 0,8 mm miejscami odspoiła się od płyty podłożowej.

Czułość tej metody da się wykazać sugestywnie przez dwa dalsze przykłady. W obu przykładach szło o to czy różnice w jakości drewna są do zauważania jeszcze przez 2mm-wą warstwę forniru. Rysunek 4 (fotografia+rysunek) został sporządzony na płycie, która została zestawiona z drewna klonu (z lewej) i z drewna dębu (z prawej), a następnie została zaformiowana drewnem dębu. Różnica drewna zaznacza się wyraźnie.

Ale w ostatnim przykładzie (rys.5) (rysunek+fotografia) zaformiowane drewno zawierało sęk, który również przez fałę termiczną został zarejestrowany. Przykłady te wykazują że relewantne do jakości własności powłoki i podłoża mogą być za pomocą termografii Lockina bezdotykowo, szybko i niezawodnie określone.



Rys. 2.(4 w tekście oryginału) Wykrycie różnych substratów (podłoży) drewna (klon, dąb) pod fornirem o stopniowych grubościach (obraz kąta fazowego przy 0,03Hz)



Rys. 3.(5) Rozpoznanie sęka pod warstwą forniru o stopniowanych grubościach (obraz kąta fazowego przy 0,03Hz)

Wu. D., Sembach J., Salerno A., Hora G i Busse G., Holz-Zentralblatt, 1997, nr 50 z 25.04.1997 r.,s. 775

W.K.

De Mets NV

De Mets NV dostarcza prasy wstępne do produkcji płyt wiórowych i do produkcji płyt MDF. Firma ta od ponad 40 lat jest zaangażowana w produkcję maszyn i urządzeń do wytwarzania płyt. Oprócz swoich konwencjonalnych wielopółkowych pras i standardowych wstępnych pras hydraulicznych firma ta opracowała pierwszą prasę wstępną o działaniu ciągłym do produkcji płyt wiórowych w instalacjach produkcyjnych wielopółkowych składających się z ciężkich stalowych płyt łańcuchowych z ciśnieniem hydraulicznym.

Obecnie ponad 60 pras wstępnych o działaniu ciągłym do produkcji płyt wiórowych i płyt MDF pracuje na całym świecie przy czym niektóre z nich mają wydajności powyżej 1000 m³/dobę. Zakres produkcji pras wstępnych waha się od 1220 do 3050 mm szerokości płyt netto i grubości płyt netto od 2 do 40 mm. W zależności od surowca i jego przygotowania, systemu przenoszenia kołnierza i systemu prasy głównej ciśnienie liniowe zmienia się w zakresie 1000÷3000 N/cm.

Specjalna uwaga jest zwracana na układ szczeliny wlotowej z nastawnymi ściankami bocznymi do produkcji płyt MDF w celu zapobiegania powiększaniu się szerokości koberca i powstawaniu stref bocznych o niskiej jakości. Nastawna szczelina wlotowa jest przystosowana na długość do grubości płyty i jej szybkości z otworem do 1400 mm.

Wysokociśnieniowe taśmy w górnej i dolnej części są napędzane przez silniki z indywidualnie regulowanym prądem stałym lub przez silniki na prąd przemienny o regulowanej częstotliwości. Taśmy są automatycznie regulowane na swojej drodze i naprężane za pomocą cylindrów hydraulicznych.

Poza prasą wstępną program firmy De Mets załatwia również duży zakres hydraulicznych pras płaskich, kształtowych i laboratoryjnych, stoły do podnoszenia ładunków ciężkich (heavy lifting tables), linie transportu wewnątrz-zakładowego i systemy transportowe, płyty grzejne pras, układy regulacyjne, hydrauliczne i elektryczne.

De Mets NV, Pr. Pattynstraat 1, B-8870 Izegem-Kachtem, Belgium (Belgia), tel. +32-51-33-55-88; faks. +32-51-31-38-15.

Panel World 1997, nr 3, s. 33 i 39

W.K.

Dieffenbacher

Głównym wyrobem Dieffenbachera jest Conti Panel System (CPS) do produkcji płyt wiórowych, płyt MDF, płyt OSB i LVL (deski klejone warstwowo z fornirow – przyp. tłum.). Prasy o długości do 48 m zapewniają zdolność wytwórczą 2000 m³ i wyższą. Od lutego 1997 roku Dieffenbacher szacuje się sprzedażami 25 Conti Panel Systems na świecie.

Uruchomienia w 1997 roku obejmują: Conti Panel Systems dla płyt MDF, N&E Ca Ltd. Japonia i P.T.P. Leshan/PR, Chiny,

- linia wstępnego prasowania i linia wykończania do płyt MDF: Nelson Pine z Nowej Zelandii i SIMAO/PR z Chin.
- Conti Panel System do płyt wiórowych w Norske Skog Plater AS, Norwegia, Japan Novopan, Japonia i ZPW Grajewo, Polska,
- prasa jednopółkowa do płyt wiórowych, Phang NGA, Tajlandia i Siam Riso również Tajlandia.

Dieffenbacher instaluje również pierwszą na świecie linię do produkcji LVL (desek klejonych warstwowo z fornirow) w zakładzie firmy Sun Pine Forest Products w Rocky Mountain House, stan Alberta, Kanada. Prasa CPS o długości 40 m i nowa instalacja dwupolowa mikrofalowa do wstępnego ogrzewania są sercem linii produkcyjnej. Spółka sprzedała również ostatnie Conti Panel System firmie Isoboard w Elie, Manitoba, Kanada.

W styczniu 1997 r. podobna instalacja Conti Panel System do wytwarzania LVL została zamówiona przez Camp w Thorsby w stanie Alabama.

PTP Group uruchomi swoją pierwszą linię z firmy Dieffenbachera – linię do laminowania krótkotaktowego z prasą jednopółkową w zakładzie Leshan, Chiny. Linia ta jest zaprojektowana do laminowania płyt MDF foliami melaminowymi. Wymiar prasy: 1400x5100 mm.

W lipcu 1997 roku Merbok Formtek uruchomi jednopółkową prasę Dieffenbachera do formowania i laminowania powierzchni czołowych drzwi z płyt pilśniowych cienkich.

Na Ligna głównymi tematami są nowe zastosowania dla CPS i nowe osiągnięcie łączności usługowej. Dieffenbacher prezentuje również nowe bardzo szybkie koncepcje krótko cyklowe i ich zastosowania jak i nowe wyroby takie jak wielopółkowa prasa o formacie 12x24' (3,66x7,32 m) do produkcji płyt OSB, która przeszła badania produkcyjne.

Po raz pierwszy Dieffenbacher pokazuje produkcję LVL (=desek klejonych warstwowo z fornirow na prasie o działaniu ciągłym). Kombinacja CPS i niedawno rozwiniętego systemu mikrofalowego wstępnego ogrzewania prowadzi do nowych standardów w produkcji wyrobów wielowarstwowych.

Zespół usługowy Dieffenbachera prezentuje nowoczesne sposoby komunikacji pomiędzy klientem a dostawcą. Lepsze i bardziej elastyczne systemy wymiany informacji i danych zaoszczędzą czas i pieniądze.

Dieffenbacher GmbH&Co, Heilbronner Strasse, 75031 Eppingen, Niemcy, tel. +49 7262 65-0; faks: +49 7262 65-377; poczta elektroniczna: dieffenbacher @ t-online.de

Panel World, 1997, nr 3, s.39

W.K.

HSE doradza w sprawie pożarów odpadów drewna

Zarząd Zdrowia i Bezpieczeństwa (HSE – skrót od Health & Safety Executive) opublikował swoją pierwszą informację na temat zmniejszania ryzyka ekspansji lub wybuchów pożarów towarzyszących przegrzanym odpadom drzewnym.

W okresie od 1990 do 1995 roku doniesiono do HSE o blisko 50 eksplozjach i pożarach związanych z odpadami drzewnymi. Ale organizacja ta powiedziała, iż należy się spodziewać, że „o wiele więcej nie doniesiono”. Większość z przypadków, o których donoszono, spowodowała poważne szkody lub poważne obrażenia ciała osób.

HSE podkreśliło, że nagłe wyładowania iskrowe mogłyby być spowodowane nawet przy paleniu się odpadów drewna na otwartym terenie. Gdyby pył drzewny zawarty był w pełnej lub częściowo zamkniętej obudowie to wzrosty ciśnienia mogłyby wywołać eksplozję.

Najbardziej powszechnymi przyczynami tych pożarów i eksplozji były nieosłonięte płomienie, wadliwe lub nieodpowiednie urządzenia elektryczne, udarowe iskry, typowo związane z przedmiotami metalowymi przedostającymi się do instalacji do zbierania pyłu.

Nowy poradnik daje konkretne rady odnośnie projektu i budowy przewodów do pyłu drzewnego, środków ostrożności w przypadku urządzeń do zbierania odpadów, jak zapobiegać eksplozjom, projektowania otworów wentylacyjnych i prowadzenia akcji przeciwpożarowych oraz zwalczania pożarów.

HSE opublikowało również poradnik na temat wykorzystywania lamp pyłowych (dust lamps), które mogą być wykorzystywane do poprawy higieny zawodowej, systemów wentylacyjnych i zdrowia pracowników.

Poradnik HSE w sprawie niebezpieczeństw pożarów i eksplozji spowodowanych pyłem można dostać bezpłatnie w Woodworking Sheet 32 i przewodnik w sprawie lamp pyłowych w HSE Books: tel. 01787 881165.

Poradnik w sprawie lamp pyłowych nabywany w MDHS. 82 ma cenę 15 GPB.

Timber Trades Journal, 1997, nr 6238 z 17.05.1997 r., s. 15

W.K.

Rozdrabniarka do drewna poużytkowego o dużej wydajności

Zbudowana dotychczas największa rozdrabniarka do drewna poużytkowego wymienionego niżej fabrykatu została niedawno dostarczona do pewnej firmy zajmującej się recyklingiem drewna w Karlsruhe. Ze względu na zwiększone wymagania z powodu ustawy o gospodarce obiegowej firma Useg Holzrecycling GmbH zainstalowała kompletną instalację do wstępnej obróbki drewna poużytkowego, która po części została już wprowadzona do ruchu. Sercem tej instalacji są dwa udarowe młyny młotkowe konstrukcji „Grizzly PHPH”.

Pierwszy stopień obróbki wstępnej jest już od marca 1997 roku skutecznie na ruchu. „Grizzly PHPH 12-18” przerabia w obróbce wstępnej sortymenty drewna poużytkowego od 40 do 50 t/godz. w sposób ciągły do wykorzystania termicznego. Przy przerobie do wykorzystania materiałowego osiąga się w pracy ciągłej od 20 do 25

ton/godz. Ponieważ przy stosowaniu sortymentów drewna poużytkowego do wykorzystywania materiałowego już przed maszyną bardzo starannie się sortuje to przepustowość jest ograniczona.

Przedstawiony tu młyn młotkowy udarowy jest wyposażony w silnik napędu głównego o mocy tylko 400 kW. Szerokość wlotu wynosi 1800 mm a wysokość wlotu maksimum 800 mm.

Zainstalowany tymczasem udarowy młyn młotkowy „PHPH 16–23” osiągnie z pewnością przy stosowaniu drewna poużytkowego do wykorzystania termicznego wydajność 80 do 90 t/godz. a przy stosowaniu drewna poużytkowego do wykorzystania materiałowego – wydajność 40 t/godz. Z ciężarem transportowym o wiele powyżej 110 ton maszyna ta stanowi nowy wymiar technologii rozdrabniania drewna poużytkowego. Szerokość wlotu poziomego systemu doprowadzenia wynosi 2300 mm a wysokość wlotu wynosi 1200 mm.

Koncepcja udarowego młyna młotkowego z poziomym doprowadzeniem wskazuje kierunek dla obróbki wstępnej dużych sortymentów drewna poużytkowego w jednostopniowym procesie przerobu na gotowy produkt końcowy dla materiałowego lub termicznego wykorzystywania. Dzięki dużym przekrojom wlotu mogą być przygotowane wstępnie jednostopniowo bez wstępnego rozdrabniania nawet materiały o dużej objętości.

W udarowym młynie młotkowym „PHPH” doprowadzenie materiału odbywa się poziomo poprzez rynny wibracyjne, tak że możliwe jest bezproblemowe ręczne wstępne sortowanie. W stojaku maszynowym umieszczona jest poziomo taśma płytowa (Plattenband) przewymiarowana. W wahacz (In der Schwinge) przyczepne walce wciągowe dbają wspólnie z taśmą płytową o ciągłe zasilanie wirnika rozdrabniającego. Trudne do manipulacji sortymenty drewna poużytkowego (sperrige Altholzsortimente) są hydraulicznie wstępnie komprimowane w systemie wciągowym maszyny.

W przestrzeni mielenia odbywa się wielostopniowe rozdrabnianie. Ciężkie, wahlwie zawieszono młoty odrabiają z dołu duże kawałki materiału zasilającego. W komorze udarowej, która wyposażona jest w wymienne zużywalne płyty uprzążane są ciała obce, zawarte w kawałkach drewna, poprzez wielokrotne uderzanie.

Przed rusztem podłączony jest z przodu grzebień, na którym rozdrabniane są jeszcze raz zbyt długie kawałki. Zbyt długie ciała obce, które mogą być zawarte w materiale dostarczonym dają się wyjmować z przestrzeni mielenia poprzez poruszaną hydraulicznie klapę.

W konstrukcji maszyny producent szczególną wagę przykłada do udogodnień dla obsługi. Obudowa jest podzielona wielokrotnie i jest otwierana hydraulicznie. Młotki są w tarczach wirnika podnoszone i mogą przy zbyt dużych ciałach obcych się wynurzać tak, że nie występują szkody maszynowe. Młotki dają się używać dwustronnie. Krawędzie robocze młotków mogą być wielokrotnie obrabiane dodatkowo. Udarowe młyny młotkowe konstrukcji „PHPH” pracują z powodzeniem od prawie 10 lat w europejskim przemyśle płyt wiórowych i są użytkowane w firmach, które się specjalizują w obróbce wstępnej drewna poużytkowego. Dostarczona teraz maszyna udawadnia poprawność tej wskazującej przyszłość koncepcji, taka jest deklaracja dostawcy.

Producent: Pallmann Maschinenfabrik GmbH&Co KG, D-66466 Zweibrücken
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 68 z 06.06.1997 r., s. 1043

W.K.

Instalacja do wstępnej obróbki wiórów drzewnych z SHW wejdzie w Chinach (w Hubei) w lipcu do ruchu

Do wytwarzania korzystnych cenowo jednostek mieszkalnych z wiązanymi cementem elementami budowlanymi została przez firmę Schwäbische Hüttenwerke GmbH, Aalen wspólnie z inną formą rozwinięta instalacja produkcyjna. Przed pięciu laty weszła skutecznie do ruchu pierwsza taka instalacja w Indonezji. Po tym gdy w 1996 roku

weszła do ruchu dalsza instalacja na Kalimantanie (Borneo) to teraz ma w lipcu podjąć produkcję jako ostatnie zlecenie tego samego rodzaju zakład w Hubei (Chiny).

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 73 z 18.06.1997 r., s. 1133

W.K.

MB wprowadza do ruchu czwartą nową instalację do produkcji tworzyw drzewnych

Wyraźny sygnał „pro Holzwerkstoffe” („za tworzywami drzewnymi”) i nową orientację polityki handlowej przeprowadziła firma Mac Millan Bloedel Ltd. (MB) (Vancouver, Kanada) w ubiegłych latach. Po tym gdy we wrześniu 1995 roku w Wawa (Ontario) i w sierpniu 1996 roku w Miramichi (Nowy Brunswick) po jednym zakładzie płyt OSB jak i w listopadzie 1996 roku jeden zakład płyt MDF w Shipperville (Pensylwania, USA) weszły do ruchu, to w marcu tego roku uruchomienie zakładu płyt MDF w Pembroke (Ontario) było z 83%-wym udziałem MB. W ten sposób przedsiębiorstwo to z tymi czterema zakładami w ciągu dwóch lat wybudowało zdolność produkcyjną 460 tys. m³ płyt MDF i 640 tys. m³ płyt OSB/rok.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 73 z 18.06.1997 r., s. 1133

W.K.

Do 1998 roku planowane jest uruchomienie pięciu instalacji do prasowania z firmy Dieffenbacher

Na rok przyszły planowane jest dotychczas uruchomienie pięciu instalacji z firmy Maschinenfabrik J. Dieffenbacher GmbH&Co. W Union Camp (Thorsby, USA) instalacji LVL (desek klejonych warstwowo z fornirow – przyp. tłum.) CPS 150-40, w Isobord (Elie, Kanada) instalacji do produkcji płyt ze słomy CPS 310-42,6, w SIT (Montara, Włochy) instalacji do produkcji trzywarstwowych płyt wiórowych CPS 240-50,2, w PTP Sishou (Sisichou, Chiny) instalacji CPS 265-19 do produkcji płyt MDF jak i prasy KT-NC SQ do laminowania paneli (Grajewo, Polska).

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 73 z 18.06.1997 r., s. 1133

W.K.

Rozwiązanie systemowe do pras do tworzyw drzewnych

Przedstawione na targach „Ligna” rozwiązane systemowe dla pras do tworzyw drzewnych zakresu Siemens Automatisierungstechnik (AUT = Technika Automatyzacji) Norymberga jest kompletną, uniwersalną, systemową konstrukcją zespołową (z powtarzalnych typowych elementów – przyp. tłum.) z systemów automatyzacji Simatic i Sinumerik, systemów napędowych Simodrive i Simovort MasterDrives i Engineeringtools. Pokrywa ono wszystkie płaszczyzny działania dla całego zakresu pras do tworzyw drzewnych od płaszczyzny (poziomu) kierowania i sterowania poprzez sieci komunikacyjne aż do techniki napędów. Dzięki nowym Engineering tools (=narzędziom inżynierskim) ze wspólnym utrzymaniem danych i jednolitą powierzchnią zostają zmniejszone drastycznie nakłady na projektowanie dla składników.

Rozwiązanie systemowe dla pras do tworzyw drzewnych ręczy za realizację nowego rodzaju zadań przemysłowej automatyzacji. Różne techniki przy wspólnym utrzymaniu danych (Datenhaltung) i w jednolitej powierzchni użytkownika są związane w jednym całkowitym systemie. Jest to ekonomiczne rozwiązanie dla, stających się coraz bardziej kompleksowymi, technologii przy wytwarzaniu płyt i przy nanoszeniu na nie powłok jak i przy wytwarzaniu płyt podłogowych.

Cały system oferuje budowniczemu pras bazę do wniesienia jego strategii regulacji dla przebiegów temperatury i ciśnienia tak samo jak i koncepcji software dla prasy oraz nadrzędnych systemów sterowania i kierowania. Również ważne dla produktywności i możliwości dysponowania składniki: diagnoza, wizualizacja procesu,

uchwywanie i rejestracja danych ruchowych oraz mniej obciążona błędami technika są częścią składową rozwiązania systemowego dla pras do tworzyw drzewnych. Dla najrozmaitszych zadań w przypadku pras do tworzyw drzewnych od wytwarzania płyt podłogowych do laminowania oferuje Siemens systemową konstrukcję zespoloną dla pras do tworzyw drzewnych ekonomiczne rozwiązanie automatyzacji.

Oferent: Siemens AG, Bereich Automatisierungstechnik, D-90327 Nürnberg
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 98 z 15.08.1997 r., s. 1431

W.K.

Materiał izolacyjny z wiórów drzewnych

Tak zwane Climate Chips (wyr. ang. = wióry klimatyczne) są naturalnym materiałem izolacyjnym, który da się zastosować w nowym budownictwie oraz przy renowacjach. Materiałem wyjściowym są tu nie poddane obróbce wióry drzewne takie jakie powstają przy struganiu.

Wióry mogą być nasypywane lub wdmuchiwane w puste przestrzenie budowli i tworzą wtedy jednorodną bryłę izolacyjną z bardzo dobrymi właściwościami izolacyjnymi i gromadzenia ciepła. Przy użyciu narzędzi do wdmuchiwania można wprowadzić około 8 m³/godzinę. Ten przyjazny dla środowiska materiał izolacyjny ma zezwolenie Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej numer Z-2311-1104. W zależności od zamierzenia budowlanego wióry (chips) mogą być dostarczane w kontenerze lub w workach.

Producent: Dr.-Ing. Mahler + Partner GmbH, D-59889 Eslohe
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 98 z 15.08.1997 r., s. 1431

W.K.

Więcej elastyczności w zaklejanii poprzez dozowanie równoległe

Wielu klientów, którzy muszą często zmieniać swoje receptury zaklejanii, ze względu na częste zmiany produkcji lub konieczne dopasowania do zmienionych technologicznie warunków oczekują instalacji do zaklejanii takich, że takie zmiany receptury natychmiast i bezzwłocznie również i w procesie staną się możliwe. Z tego wynika nieuchronnie zrezygnowanie z przygotowywania mieszanki na dany wsad przed późniejszym dozowaniem.

Wymagania te spełnia system zaklejanii Grado firmy Schenck. Wychodząc z doświadczeń nabytych w instalacjach do produkcji płyt OSB, gdzie kilka składników zaklejanii tradycyjnie już dozowane jest coraz bardziej równoległe przedsiębiorstwo to poszerza swój system dla instalacji do produkcji płyt wiórowych i płyt MDF o modularny system równoległego dozowania.

Przez to do dyspozycji stoi wysoka precyzja i niezawodność grawimetrycznego dozowania również i dla takich zastosowań w pełnym rozmiarze. Aby również i w tym systemie można było osiągnąć możliwie dobre wstępne zmieszanie poszczególnych komponentów odbywa się wspólne prowadzenie w przypadku dozowania równoległego w dwóch stopniach tak że na wlocie kleju do mieszarki zwłaszcza z małymi składnikami jak utwardzacz, roztwór buforowy itd. wymieszanie jest już dobre.

Producent: Schenck Panel Production Systems GmbH, D-64273 Darmstadt
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 99/100 z 20.08.1997 r., s. 1443

W.K.

Fercell pomaga firmom, które podlegają COSHH

Specjalizująca się w kontroli zanieczyszczeń firma Fercell Engineering wprowadziła usługę w celu pomagania spółkom spełnić wymogi ustawodawstwa regulującego ekspozycję na szkodliwe substancje przemysłowe.

Ustawodawstwo o kontroli Substancji Niebezpiecznych dla Zdrowia określa maksymalne limity ekspozycji do ponad 40 000 substancji mających szkodliwe wpływy. Substancje te obejmują pył z drewna liściastego i pył z drewna iglastego, które to pyły są tematem maksymalnego limitu ekspozycji do 5 mg/m³.

Według tego ustawodawstwa od pracodawców wymaga się by ustalili ryzyko dla zdrowia wynikające z pracy określając jakie środki ostrożności są wymagane i wprowadzili odpowiednie środki zaradcze dla zapobiegania lub kontroli wszelkiego ryzyka.

Regulacje te są wprowadzane w życie przez lokalny inspektorat Zarządu Zdrowia i Bezpieczeństw lub Wydziału Zdrowia Środowiska (Environmental Health Department). Inspektorzy mogą nakładać grzywny do 2000 GBP na każde przekroczenie. W wielu poważnych przypadkach jest również możliwe dalsze postępowanie prowadzące do uwięzienia.

Usługa firmy Fercell Engineering dotycząca oceny jest pomyślna by pomóc spółkom zapewnić to by one czyniły zadość ustawodawstwu. Ona stosuje specjalistyczne wykrywanie i przyrządy pomiarowe do identyfikacji niebezpiecznych substancji obecnych na stanowisku roboczym.

Inżynierowie Fercella badają urządzenia odpylające wydając sprawozdanie ze szczegółami o sprawności i wydolności tych urządzeń. Próbkę pyłu są pobierane w taki sposób, że może być oceniana sprawność instalacji wyciągowej.

Fercell dostarcza sprawozdania opisującego stosowane urządzenia ze szczegółami na temat wydolności i sprawności. Identyfikowane są wady i następuje sprawozdanie na temat, koniecznego działania zaradczego.

Ocena jest „korzystna zwłaszcza wówczas gdy koszt przyrządów i poziom ekspertyzy są brane pod uwagę” powiedział rzecznik.

DAVID CASTLE, *Timber Trades Journal*, 1997, nr 6250 z 16/23.08.1997 r., s. 9

W.K.

Firma Maier Zerkleinerungstechnik GmbH dostarcza instalacji do obróbki drewna do Francji

Firma B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH, Bielefeld, otrzymała od francuskiego przedsiębiorstwa zajmującego się utylizacją odpadów drzewnych z recyklingu zlecenie na zaprojektowanie i montaż trzystopniowej instalacji do obróbki wstępnej drewna poużytkowego. Instalacja ta składa się z dużej rozdrabniarki i urządzeń do wysortowywania ciał obcych, za którymi następuje wirnik udarowy i elektromagnes wychwytyjący oraz w trzecim stopniu – z pierścieniowej skrawarki nożowej. Końcowym produktem powstającej w Północno-Wschodniej Francji instalacji są wióry na warstwę wewnętrzną płyt dla przedsiębiorstw tworzyw drzewnych. Końcowa zdolność przerobowa ma wynosić 5 ton na godzinę, a uruchomienie ma nastąpić na początku 1998 roku.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 107 z 05.05.1997 r., s. 1530

W.K.

Udoskonalony rębak firmy Vermeer do rozdrabniania gałęzi i odpadów przemysłowych

W celu sprostania wymaganiom zarówno rosnącego sektora dzierżawnego jak i zawodowych specjalistów od drzew firma Vermeer International udoskonała swój rębak do rozdrabniania zarośli (brush chipper) typu 935 I.

Średniej wielkości przewoźny rębak BC-935 I – dostępny w Wlk. Brytanii w firmie B-Trac Equipment Ltd w Wellingborough – może przerabiać krzaki i odpady o średnicy do 23 cm i jest wyposażony w automatyczny system zasilania, (Auto Feed II system), który automatycznie kontroluje i reguluje walce zasilające.

To ważące 1700 kg, stanowiące zamkniętą całość, urządzenie ma szerokość 165 cm i ma stół zasilający o długości 173 cm. Zsympyladowczy wyróżnia się ruchem obrotowym o 270° do kierowania zrębków od operatora a układ hydrauliczny pozwala na to, że czynność zasilania może być odwrócona.

Inne cechy szczególne obejmuje 57-litrowy zbiornik paliwa umożliwiający pozyskiwanie zrębków przez długie okresy bez uzupełniania paliwa, dokładnie obrobioną tarczę nożową o grubości 38 mm i wysokoprężny silnik Diesla o mocy 37 kW. Rębak ten może być holowany z szybkością do 80 km na godzinę, a jego zespół podwozia ma przystosowane do pracy przy dużych obciążeniach zawieszenie rubber torsion dla stabilności i absorbowania normalnego zużycia w eksploatacji.

Tel. 01933 274400, fax. 01933274403

Timber Trades Journal, 1997, nr 6256 z 04.10.1997 r., s. 20

W.K.

Wytwarzanie energii z drewna

Nowoczesne techniki spalania do energetycznego wykorzystania drewna i odpadów z drewna. Zmniejszenie emisji. Koncepcja i wykonane instalacje. Wydawca Rainer Marutzky, Fraunhofer-Institut für Holzforschung. Sonderpublikation der Zeitschrift „Umwelt“ (Fraunhofer Instytut Badania Drewna. Specjalna publikacja czasopisma „Środowisko”). Springer VDI-Verlag, Düsseldorf 1997, Cena 40 DM.

Drewno jest przy ciągłej reproduktywnej gospodarce leśnej neutralnym pod względem CO₂ materiałem palnym, ponieważ uwalniany przy spalaniu dwutlenek węgla jest odprowadzany bezpośrednio do obiegu biologicznego. Wzmoczone wykorzystywanie drewna i odpadów z drewna uskutecznia, przez to godny wzmianki wkład do ochrony klimatu. Znaczenie drewna jako paliwa dałoby się w Niemczech zwiększyć wielokrotnie gdyby istniejące potencjały drewna leśnego, ubocznych produktów tartacznych, odpadów drewna i drewna poużytkowego zostały silniej wykorzystane. Drewno jest przy tym paliwem stałym, które tylko z pomocą nowoczesnej techniki i specjalnych wiadomości fachowych może być wykorzystywane w sposób nieuciążliwy dla środowiska do wytwarzania wartościowej energii pierwotnej i wtórnej. Specjalna publikacja „Nowoczesna technika spalania do energetycznego wykorzystywania drewna i odpadów z drewna” obejmuje 22 referaty ekspertów z przemysłu oraz z jednostek badawczych. Większość referatów opisuje wykonane instalacje paleniskowe dla drewna i innych biogenych paliw stałych w zakresie wydajności od 01 do 100 MW. Poza tym są przedstawione nowoczesne techniki pozyskiwania drobnicy, postępowe koncepcje regulacji dla instalacji paleniskowych oraz środki do zmniejszania emisji. Książka przedstawia stan techniki w dziedzinie wytwarzania energii i daje decydujące pomoce do zbudowania instalacji paleniskowych na drewno.

Holz-Zentralblatt 1997, nr 132 z 03.11.1997 r., s. 1937

W.K.

Energia z drewna w porównaniu metod

Energie aus Holz – Vergleich der Verfahren zur Produktion von Wärme, Strom und Treibstoff aus Holz (Energy from wood – Evaluation of the technologies for the production heat, electricity and synthetic fuels from wood) (Energia z drewna – Porównanie metod produkcji ciepła, prądu i materiału pędnego z drewna) ze streszczeniem w języku angielskim. Autorzy dr Th. Nussbaumer, dr P. Neuenschwander, dr Ph. Hasler, A. Jenni i R. Bühler, Zürich, Liestal i Maschwanden, Sprawozdanie końcowe Federalnego Urzędu do Spraw Energii Elektrycznej, Berno 1997, 153 strony, cena 50 franków szwajcarskich doliczeniem 10 franków szwajcarskich na wysyłkę i koszty. Źródło nabycia Verenum, Langmauerstraße 109 CH-8006 Zürich, telefax 0041/1/3641421.

Ponieważ potencjał drewna energetycznego nie jest wyczerpany i drewno może być wykorzystywane w obiegu zamkniętym wspiera Związek stosowanie instalacji do wytwarzania energii z drewna. Wraz z rozwiniętym już dziś daleko wytwarzaniem ciepła z drewna występuje długoterminowo zwiększone zainteresowanie metodami produkcji prądu i materiałów pędnych z drewna. W niniejszej pracy są opisane metody transformacji do produkcji ciepła,

prądu i materiałów pędnych z drewna i są one oceniane odnośnie stanu techniki energetyczne tworzenie wartości (energetische Wertschöpfung) i rentowność. Studium zajmuje się procesami spalania, zgazowania i pirolizy (rozkładu termicznego) do wytwarzania ciepła, gazu produktywnego (Produktgas) i oleju z pirolizy. Oprócz tego jest opisana łącząca się z tym przemiana w najważniejszych procesach a mianowicie silnik parowy, turbina parowa Organic Rankine Cycle, silnik Stirlinga, zamknięta turbina gazowa (z dopływem pod ciśnieniem – przyp. tłum.), silnik spalinowy, turbina w komorze otwartej i procesy kombinowane. Dyskutowane jest stosowanie ogniw spaleniowych i opisane są możliwości syntezy metanu jako substytutu gazu ziemnego jak również metanolu jako płynnego materiału napędowego. Obok oceny stanu technicznego są przedstawione dające się osiągnąć sprawności i jest dyskutowana rentowność opisanych metod. Aby umożliwić niezależną od kraju i walut ocenę przedstawiona jest oprócz tego metoda bezwymiarowego przedstawiania danych dot. rentowności.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 132 z 03.11.1997 r., s. 1937

W.K.

Grupa branżowa „Tworzywa Warstwowe” z nowymi broszurami

Grupa Branżowa „Dekoracyjne Płyty Laminatowe w GKV, (Ogólny Związek Przemysłu Tworzyw Sztucznych – przyp. tłum.) Frankfurt nad Menem, wydała niedawno dwie nowe broszury informacyjne na temat HPL (dekoracyjnych wysokociśnieniowych tworzyw warstwowych – przyp. tłum.) i ich możliwości stosowania. 8-stronicowa broszura „HPL – właściwa dla środowiska powierzchnia” informuje o ekologicznych wpływach tworzyw warstwowych (laminatów) w fazach cyklu życia: produkcja, stosowanie i utylizacja.

W ramach serii „Zalecenia w zakresie HPL, która obejmuje tymczasem 20 instrukcji na temat różnych możliwości zastosowań HPL, opublikowała Grupa Branżowa Dekoracyjne Płyty Laminatowe w sierpniu instrukcję „Wypożyczenie biur w HPL”.

Obie broszury można nabywać w Fachgruppe Dekorative Schichtstoffplatten im GKV, Frankfurt/Main (tel. 069/25 33 51, faks 069/23 98 37) jak i w firmach członkowskich tej grupy (Dekorplattenwerk Hirschhorn André & Gernadt GmbH & Co. KG; Formica Vertriebs-GmbH; Westag & Getalit AG, Homapal Plattenwerk GmbH & Co. KG, Homitex – Werke Gebr Künemeyer GmbH & Co. KG; Isovolta Max Schichtstoffplatten Vertriebs GmbH; Perstorp GmbH; Forbo-Resopol GmbH, Sprela Svchichtstoff GmbH; Thermopol Dekorplatten GmbH & Co. KG; Trespa International B.V.).

EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1997, nr 46 z 17.11.1997 r., s. 11

W.K.

Instalacja do 250 tys. ton drewna poużytkowego w Bergkamen

Kantor drzewny (Holzkontor) Bergkamen GmbH chce w 1998 r. zbudować w Bergkamen (Północna Nadrenia Westfalia) dużą instalację do obróbki wstępnej drewna poużytkowego i wiórów z drewna poużytkowego z przemysłu, rzemiosła i gospodarstw domowych. Wspólnikiem przedsiębiorstwa jest AR Recycling GmbH, München (Monachium) należące do braci Michaela i Daniela Klotz. Według danych Michaela Klotz w Bergkamen ma być corocznie sortowane w pierwszym etapie 250 tys. ton drewna poużytkowego i następnie poddawane wstępnej obróbce mechanicznej.

Strumień cząstkowy drewna poużytkowego, płyt wiórowych i resztek płyt wiórowych będzie potem uszlachetniony metodą obróbki wstępnej firmy Pfleiderer AG, Neumarkt w celu pozyskania surowców do produkcji płyt wiórowych. Kwotę inwestycyjną określili Klotz na około 20 mln DM.

Według Klotza AR zawarła na to z Pfleidererem pierwszą umowę licencyjną na wykorzystanie tak zwanego rozkładu hydrolitycznego. Metodą tą będą gotowane stare płyty wiórowe i resztki płyt wiórowych aby rozpuścić

klej w płycie. Pozyskane w wyniku tego wióry mają według danych Pfeiderera iść do wykorzystania do produkcji w będących własnością firmy zakładach płyt wiórowych Gütersloh i Rheda.

Tylko dla metody Pfeiderera liczy się AR z nakładem inwestycyjnym około 5 mln DM.
EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1997, nr 47 z 24.11.1997 r., s. 15

W.K.

Minister ochrony środowiska Merkel domaga się silniejszego wykorzystania biomasy

Dyskusja w sprawie zaopatrzenia w prąd została jeszcze zawężona do energii z wiatru i ze słońca

Federalny minister ochrony środowiska p. Angela Merkel (CDU) wypowiedziała się na początku października w Bonn za silniejszym wspieraniem wykorzystywania biomasy do wytwarzania energii. Do roku 2005 udział odnawialnych energii w zaopatrzeniu w prąd ma być zwiększony z obecnych 4% do 8%. Ponieważ dotychczas 75% odnawialnych energii pochodziło z siły wody, co niewiele już da się powiększyć, większe znaczenie zaczyna się przypisywać wytwarzaniu prądu z biomasy.

„Regulacja kwot” dla energii odnawialnych

W wyznaczonej reformie ustawy o gospodarce energetycznej przywiązuje się wagę do nieuciążliwej dla środowiska, oszczędzającej zasoby i ciągłej produkcji energii oraz jej rozdziału. Przy tym według p. Merkel biomasa musi być silniej niż dotychczas włączona do wspierania odnawialnych energii. Dyskusja o ustawie o zaopatrzeniu w prąd koncentrowała się dotychczas zbyt silnie na energii z wiatru i energii słonecznej. Pani minister dąży do uzyskania mocnej kwoty udziału odnawialnych energii w wytwarzaniu prądu, w którym są uwzględnione wszystkie odnawialne nośniki energii. Również po swojej reformie ustawa o gospodarce energetycznej musiałaby być dostosowana przez ustawę o zaopatrzeniu w prąd.

Reperkusje na zasilanie w prąd

Nowelizacja ustawy o gospodarce energetycznej i możliwe przez to współzawodnictwo na rynku energii będą prowadzić do rozniękczenia struktur zakresowych (Gebietsstrukturen) na rynku energii. Grupa Robocza do spraw ochrony środowiska frakcji CDU zaproponowała dlatego rozszerzenie ustawy o energii o zależny od oddalenia obowiązek odbioru dla energii odnawialnej. Stosownie do tego ten użytkownik sieci rozdzielczej musi odbierać prąd z odtwarzalnej energii i ulepszać (vergüten) do której sieci rozdzielczej instalacja uprawniona do zasilania leży w najkrótszym oddaleniu. Poza tym zakłady energetyczne mają w ramach dobrowolnego zobowiązania indywidualnego podjąć środki aby udział prądu wytwarzanego z odnawialnych energii lub z gospodarki energetycznej skojarzonej zwiększać. Wreszcie prąd pozyskiwany również z odnawialnych zasobów ma być przy przeprowadzaniu (bei der Durchleitung) przez obce sieci rozdzielcze traktowany preferencyjnie.

Rolę forysia w energetycznym wykorzystaniu biomasy przejmują Bawaria, która w nadchodzących latach chce zwiększyć z obecnych 9 do 12% udział odnawialnych energii w wytwarzaniu prądu przez stosowanie biomasy.

EUWID Holz, Deutsche Holzmärkte, 1997, nr 48 z 01.12.1997 r., s. 7

W.K.

Elektrociepłownię na biomasę planowano w Schongau

Największa dotychczas w Niemczech elektrociepłownia na biomasę jest budowana w Schongau-Altenstadt, na południe od Monachium. Instalacja ta jest wykonywana na moc ciepłą paleniska 35 MW i pracuje po raz pierwszy na bazie systemu paleniska fluidalnego Interfluid. Kwota inwestycyjna ma wynosić około 57 mln DM i jest ze

względem na swój charakter modelowy uzupełniona subwencją 24,7 mln DM przez związek (Bund) i Republikę Bawarii. Paliwa w normalnym ruchu składają się wyłącznie z produktów naturalnych, które dostarczane są przede wszystkim w postaci odpadów tartacznych jak i późno skoszonego siana w belach. Z gospodarki leśnej w rachubę wchodzi dodatkowo chrust, drewno drobnowymiarowe i drewno z trzebieży jak i drewno gałęziowe oraz drewno wierzchołkowe. Uruchomienie projektu nastąpiło już w połowie września a uruchomienie elektrociepłowni jest przewidziane na wiosnę 1999 roku.

EUWID Holz, Deutsche Holzmärkte, 1997, nr 48 z 01.12.1997 r., s. 7

W.K.

Krótką prezentacja sektora leśnego Krajów Bałtyckich

Kraj	Teren zalesienia w mln ha	% całkowitego terytorium	Rosnący drzewostan na głowę ludności
Estonia	2	46	*195
Łotwa	3	45	*198
Litwa	2	31	94
Razem	7	40	148

x) w skali europejskiej, Estonia i Łotwa zajmują odpowiednio trzecie i czwarte miejsce po Finlandii i Szwecji.

Roczne przyrosty i ścinki

Kraj	Wzrost roczny w mln m ³	Ścinki roczne w mln m ³	Ścinki w% przyrostu
Estonia	9,2	4,0	43
Łotwa	17	8,4	51
Litwa	12	5,0	42
Razem	38	17	46

W Krajach Bałtyckich poziom wykorzystania zasobów leśnych jest oparty na zasadach produktywności lasu reprodukcyjnego. Podczas poprzednich dekad wykorzystanie krajowych zasobów leśnych było znacznie niższe i stanowiło 30% rocznego przyrostu czyli 1,5 mln m³/ha. Od roku 1990 wzrosły jednak ścinki i obecnie są one równoważne 2,5 m³/ha. Pomimo poważnego wzrostu poziom ten jest wciąż stosunkowo niski w porównaniu z krajami Europy Zachodniej z podobnymi zasobami leśnymi 3÷4 m³/ha).

Eksport wyrobów drzewnych w 1996 r.

Kraj	Całkowita wartość w mln USD	W tym płyty w%
Estonia	195	11
Łotwa	353	20
Litwa	198	15
Razem	746	46

FESYP Newsletter Issue 8, December 1997, s.4

W.K.

Siempelkamp dostarcza dwie instalacje do Kronospanu

Grupa Kronospanu zamówiła u producenta instalacji, w firmie G. Siempelkamp GmbH&Co, Krefeld dwie instalacje produkcyjne do produkcji tworzyw drzewnych. Dla zakładu Kronospan GmbH, Lampertswalde została zamówiona kompletna instalacja do produkcji płyt MDF. Prasa o działaniu ciągłym ma szerokość formatu 9 stóp (2,74 m) i długość 48,5 m. Wydajność instalacji będzie wynosić około 900 m³/dobę. Uruchomienie instalacji jest

przewidziane na 1-szy kwartał 1999 roku. Kronospan GmbH eksploatuje w Lampertswalde już liczne instalacje do wytwarzania powierzchni, uszlachetniania powierzchni tworzyw drzewnych jak i do produkcji podłóg laminowanych paneli, płyt roboczych i desek parapetowych.

Dla zakładu filii Kronospan GmbH, Steinheim-Sandebeck została zamówiona linia formowania do prasowania do wytwarzania płyt wiórowych. Prasa o działaniu ciągłym z formatem o szerokości 7 stóp (2,13 m) i o długości 43,5 m z przedłużeniem do 48,5 m umożliwia wydajność dobową 1650 m³/dobę. Uruchomienie tej instalacji jest przewidziane na koniec 1998 roku.

Mając te dwie instalacje cała grupa Kronospanu będzie dysponowała w sumie 15 prasami ContiRoll z firmy Siempelkamp. 6 tych instalacji wchodzi do produkcji płyt wiórowych, 8 do produkcji płyt MDF i jedna instalacja do produkcji płyt OSB. Poza tym Siempelkamp dostarczył od 1969 roku 30 instalacji KT (krótkotaktowych) dla grupy Kronospan.

Grupa Kronospanu realizuje obecnie jeszcze inne różne projekty w Europie Zachodniej i w Europie Wschodniej. I tak na przykład są dla firmy Siempelkamp dwie opcje instalacji, w przypadku których są ustalane jeszcze lokalizacja, grupa wyrobów i zdolność produkcyjna.

Dalsze projekty z Kronospanem w projektowaniu

W Polsce przedsiębiorstwo Kronospan Melnox Sp. z o.o., Mielec buduje obecnie zakład płyt wiórowych. Również w budowie znajduje się zakład płyt MDF w Kronopol Ltd., Żary, po którego wykończeniu Żary będą pierwszą miejscowością, w której będą wytwarzane trzy typy tworzyw drzewnych: płyty wiórowe, płyty OSB, płyty MDF w jednym ośrodku produkcyjnym.

W Wlk. Brytanii Kronospan UK, Chirk przygotowuje po zbudowaniu nowej instalacji do produkcji płyt wiórowych, dzięki której niektóre ze starych instalacji jednopółkowych zostaną zastąpione, budowę drugiej linii produkcyjnej płyt MDF.

Dalsze względnie konkretne projekty płyt MDF istnieją w Kronospan AG, Menznau i w Kaindl Holzindustrie GmbH, Wals. To austriackie przedsiębiorstwo z przejęciem Spedition Wels, którego teren graniczył dotychczas z terenem firmy Kaindl w Wals w Salzburgu, stworzył przestrzenne warunki do budowy zakładu płyt MDF. Z ostateczną decyzją budowy zakładu płyt MDF w Wals należy się liczyć na wiosnę.

EUWID, Holz, Unternehmen, 1998, nr 7 z 16.02.1998 r., s. 15

W.K.

Siempelkamp prze do przodu

Siempelkamp poinformował o kilku zamówieniach na linie do produkcji płyt z prasami ContiRoll i wielopółkowymi do uruchomienia w końcu 1998 r. lub w roku 1999.

Prospan Wieruszów, Polska zamówił 43,5 metrową prasę ContiRoll do produkcji płyt wiórowych podczas gdy firma Furnel, Jasło zamówiła maszyny i urządzenia do zwiększenia wydajności produkcji płyt wiórowych o 50 %.

Unilin Decor z Belgii spodziewa się 36,5 metrowej kompletnej linii ContiRoll dla swojego zakładu płyt MDF w Sedane we Francji, a Kronospan, Chirk zamówił 48,5 metrową ContiRoll dla dodania do swojej ostatnio zainstalowanej i teraz pracującej linii.

Egipska firma Nag Harnady Fiber Board zamówił kompletną instalację do wytwarzania płyt MDF z bagassy dla swojego zakładu Deshna na południe od Kairu.

Tableros Tradema zamówiła kompletną linię 18 m ContiRoll do cienkich płyt MDF dla swojego zakładu Valladolid w Hiszpanii.

Wood Based Panels International, 1998, nr 1 (February/March) s.3

W.K.

Produkcja tworzyw drzewnych i ilość zakładów produkcyjnych w Niemczech w 1997 r.

(Fragment artykułu „Produkcja drewna i towarów z drewna w Niemczech” zamieszczonego w numerze 10/1997 r. EU-WID Holz, Deutsche Holzmärkte z 09.03.1998 r. na stronie 8).

Nr EB	Wyrób	Jednostka miary	Okres I–XII 1996 r.	Okres I–XII 1997 r.	Ilość zakładów w grudniu 1997 r.
2020 15	Sklejka, wyłącznie z fornirow o grubości 6 mm lub mniejszej	m ³	116366	—	47
2020 20	Inna sklejka, fornirowane drewno m.in. drewno warstwowe	m ³	396456	392488	32
2020 30	Płyty wiórowe m.in. płyty z drewna lub innych materiałów zdrewniałych	m ³	8583855	9190066	61
2020 40	Płyty pilśniowe z drewna lub innych materiałów zdrewniałych o gęstości większej niż 0,8 g/m ³	1000 m ²	141444	159168	12
2020 50	Arkusze fornirow lub arkusze sklejki m.in. drewno w kierunku wzdłużnym piłowane, skrawane lub łuszczone o grubości 6 mm lub mniejszej, łączone na wczepy palczaste strugane, szlifowane i deseczki do wytwarzania kołków do naczyń z drewna	m ²	3618725	2946624	3
2020 60	Inne arkusze fornirow lub arkusze o grubości 6 mm lub mniejszej	m ³	306005	309225	46

EUWID Holz, Deutsche Holzmärkte 1998 nr 10 z 9.03.1998 r., s.8

W.K.

Ukazywać i wykorzystywać perspektywy budownictwa drewnianego

Pod hasłem „Z nisz do rynku masowego – strategię powodzenia dla budownictwa drewnianego” stała impreza dialogu budowlanego, jaka odbyła się w dniach 18 i 19.02.1998 r. w Frankfurt. Jej celem było oświecić i wysondować konieczne środki i możliwości działania dla osiągnięcia skutecznego marketingu w zakresie budownictwa drewnianego.

Obok politycznych warunków ramowych i określenia standardu budownictwa drewnianego w pierwszym dniu przedmiotem dyskusji były już realizowane koncepcje sukcesu w branży. Bernd Reuß kierownik Zimmer Meister Haus poświęcił się w swoim referacie czynnikom powodzenia, koncepcjom i przyszłym perspektywom rzemieślniczego budownictwa drewnianego.

Rolę licencjodawcy wyjaśnił Ral Pohlmann, 81 Fünf AG przede wszystkim na podstawie koncepcji domu z wartością dodatkową (Mehrwerthauskonzept) LBS a Christoph Häring z Häring AG przedstawił system budownictwa NOAH (skrót od Niedrigenergie, Optimierte, Alternative, Holzbau–Technologie = Zoptymalizowana, alternatywna technologia budownictwa drewnianego, dająca niskie zużycie energii = przyp. tłum.)

Tworzenie strategicznych sojuszków stanowiło dalszy punkt ciężkości imprezy. Dr Jürgen Royar z Grünzweig + Hartmann AG wykazał strategiczny rozwój projektu na podstawie wielu przykładów, m. in. mikadoHaus. Thomas Renner, Federalny Związek Niemieckiego Budownictwa z Elementów Prefabrykowanych propagował w związku z tym sojusze budownictwa drewnianego i budownictwa z elementów prefabrykowanych z drewna jako zasadę budownictwa przyszłości.

W centrum drugiego dnia imprezy stanęły specyficzne dla branży szanse budownictwa drewnianego. Jako przedstawiciele przemysłu drzewnego referował dr. Josef Rettenmeier z Rettenmeier GmbH, Willburgstetten, dla kooperującego przemysłu budowlanego dr. Helmut Kern z Braas Dachsysteme GmbH, Oberusel i dla handlu specjalistycznego Peter Kröger z Klöpfer-Holz GmbH, Garsching. Na zakończenie imprezy objaśniali dalsi referenci swoje specyficzne doświadczenia z innowacyjnymi koncepcjami budownictwa drewnianego. Arne Steffen, zwycięzca nagrody architektury WEKA z 1996 r. reprezentował stronę projektantów, Martin M. Daut Stadtbau – dźwigary budowlane, a Walter Klug z Deutsche Bank Bauspar AG – banki.

EUWID Holz, Deutsche Holzmärkte, 1998, nr 11 z 16.03.1998 r., s. 9, 10

W.K.

Wiadomości przemysłu sklejek

Elastyczne forniry, że można je „owijać wokół palca”

Nowy, przez belgijską firmę Decospan wytworzony wyrób „Decoflex jest odpowiedzią na wszystkie trudne do zaformowania części. Ten nadzwyczaj giętki i elastyczny materiał dekoracyjny – okleiny (forniry zewnętrzne) zostały zakaszerowane cienkim papierem kraft – daje wiele możliwości, ostatnio są tylko potrzebne nożyczki i klej do przerebu Decoflexu.

Gotowy do dostawy jako wymiar standardowy jest format 2,5x1,24 m – na zapytanie również o długości 2,75x3,05 m lub maksymalnie do 3,6 m długości. Forniry szlifowane są taśmami szlifierskimi o uziarnieniu 120/150. Naklejony na papier jest wodoodporny i odpowiada klasie E1.

Decoflex jest oferowany w gatunkach drewna dąb, buk, sosna, jesion, klon (maple), sykomora (drzewo z rodziny morwowatych – przyp. tłum.), amerykańskie drzewo wiśniowe i drzewo orzechowe, mahoń, klon ptasie oczko oraz grusza. Na zapytanie mogą być nakaszerowane i dostarczane gatunki drewna: europejskie drzewo wiśniowe i orzechowe, wiąz, makore, makassar–heban jak i różne rodzaje fladrów.

Producent: Decospan nv B-8930 Menen (Belgia)

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 50 z 25.04.1997 r., s. 780

W.K.

Dokładne określanie wilgotności fornirów za pomocą mikrofal

Fabryka sklejek z drewna bukowego w Blombergu stawia skutecznie na nową technikę pomiarową

Mieszczańskie przedsiębiorstwo Blomberger Holzindustrie B. Hausmann GmbH, Blomberg, specjalizuje się od ponad 100 lat w wytwarzaniu sklejek z drewna bukowego. Przy tym dużą rolę odgrywa dokładne określanie wilgotności w poszczególnych sklepanych fornirach. Zakład posługuje się do tego celu od połowy ubiegłego roku nową techniką. Do określania wilgotności nie stosuje się już więcej tradycyjnej metody suszenia do stanu bezwzględnie suchego lecz nową metodą pomiarową, która zawartość wody w poszczególnych fornirach określa w ciągu czasu krótszego niż jedna sekunda za pomocą zasady pomiaru rezonatorem mikrofal.

Metoda ta umożliwia określanie nie tylko wilgotności na powierzchni lecz także i wilgotności jądra wyrobu bez zmian struktury powierzchni lub bez wpływu zabarwienia na dokładność pomiaru.

Sytuacja przy suszeniu

Do produkcji sklejek zakład stosuje łuszczkę z drewna bukowego z obszaru wschodniej Westfalii i Lippe. Fornir bukowy jest łuszczony maszynowo z pnia, jest przycinany na wymiar i przebiega następnie przez suszarkę trzy-półkową. Na wylocie suszarki pozostaje około 10 sekund aby znowu zostały wprowadzone na wspólną taśmę.

W zależności od początkowego położenia arkusza forniru w pniu forniry te wykazują różne wilgotności. Z tego wynikają różne wilgotności wejściowe przed suszarką. Stała wilgotność wyjściowa jest jednak niezmiennie ważna, ponieważ w przeciwnym razie wystąpi niebezpieczeństwo, że z powodu wahań wilgotności pomiędzy poszczególnymi arkuszami forniru przy następującym potem sklejanu zostaną spowodowane naprężenia w obrębie sklejek.

W ten sposób może dojść do zwiększonej ilości braków. Aby różne parametry suszarki jak szybkość przelotową arkuszy lub strumień objętości powietrza suszącego mogły być odpowiednio wyregulowane podstawowym warunkiem jest dokładna znajomość wilgotności forniru.

Postawienie zadania i problemy

W pozycji czekania (spoczynku) na wylocie suszarki wilgotność każdego arkusza forniru powinna być pomierzona a te wartości powinny być następnie zaprotokołowane na ekranie. W celu wyrównania maksymalnych wartości wilgotności w poszczególnych płytach powinna poza tym być utworzona ze swobodnie określonej ilości arkuszy forniru wartość średnia, która służy za sygnał wejściowy do sterowania szybkością taśmy suszarki.

Dotychczasowym problemem było to, że stosowane tradycyjne metody określania wilgotności produktu dostarczają tylko przybliżonych wartości a do tego wykazują wrażliwość w poprzek (Querempfindlichkeiten) na zabarwienie i strukturę powierzchni drewna. Dlatego nadają się one tylko bardzo warunkowo jako wielkości sterowania i regulacji.

Rozwiązanie: Metoda rezonansu mikrofalowego

W ścisłej współpracy z Hamburskim Biurem Inżynieryjnym została w przedsiębiorstwie w Blombergu zintegrowana z ruchem produkcyjnym nowa metoda pomiaru zawartości wody. Metoda pomiaru rezonatora mikrofal, która może być ukształtowana odpowiednio do każdorazowych życzeń klientów jest stosowana od około pięciu lat na rynku i była dotychczas stosowana intensywnie w branży spożywczej i używek.

System pomiaru wilgotności za pomocą mikrofal mierzy zawartość wody w próbce w czasie ułamków sekundy. Mikrofałe nadają się bardzo dobrze do pomiaru zawartości wody w materiałach ponieważ fale elektromagnetyczne przenikają całkowicie produkt i w ten sposób w przeciwieństwie do innych metod mierzą również wilgoć na powierzchni i w środku produktów.

Zmiany struktury powierzchni (otwory po sękach i inne miejsca wadliwe) lub barwy (zabarwienia drewna) nie mają przy tym żadnego wpływu na dokładność pomiaru, ponieważ długie mikrofałe nie mogą ich zobaczyć. Również i wahania substancji organicznych zawartych w drewnie (lecz nie należących do ściany komórek – przyp. tłum.) lub udziałów substancji mineralnych są bez wpływu ponieważ jonowa przewodność produktu nie wpływa na zmienne pole elektromagnetyczne.

Metoda rezonansu mikrofalowego określa niezależnie od zawartości wody w próbce przesunięcie i tłumienie rezonansu sensora (czujnika). Poprzez swobodnie określoną ilość pomiarów system pomiarowy określa za pomocą miejsca pomiarowego (eines Meßflecks) o średnicy około 15 cm ruchomą wartość średnią, która jako analogowa wartość napięcia jest przekazywana do następnego wykorzystania. Za pomocą tego sygnału prądu może być wyregulowana potem znowu szybkość przejścia fornirów przez suszarkę.

To, że mikrofalowy system pomiaru wilgotności odnośnej metody jest lepszy wykazały przeprowadzone intensywne pomiary porównawcze. Powtarzalność mikrofalowej metody pomiaru jest z odchyleniem standartowym

wynoszącym maksymalnie 0,2% o wiele lepsza niż odtwarzalność metody suszenia do bezwzględnie suchej masy. Czterotygodniowa faza badań po dostosowaniu do ruchu jak i ciągła praca udowodniły w sposób wywierający głębokie wrażenie skuteczną integrację tego systemu pomiarowego w procesie produkcyjnym.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 52/53 z 30.04.1997 r., s. 837

W.K.

Poprawianie odporności na wodę klejów mocznikowo-formaldehadowych do produkcji sklejk za pomocą koreakcji z użyciem protein

S. Wang,^{1,2} A. Pizzi^{1,2}

¹ ENSTIB, Université de Nancy 1, Epinal, Francja

² Nanjing Forestry University, Nanjing, P.R. Chin

Temat Proteiny koreagują z formaldehydem w żywicach UF (mocznikowo-formaldehadowych). Wiązania z taninami dają w wyniku poprawioną odporność na wodę.

Materiał i metody. Handlowy klej mocznikowo-formaldehadowy o stosunku molowym U:F (mocznika do formaldehydu) = 1:1,5 i o zawartości 63% suchej masy żywicy był odpowiednio dodawany (zawsze w odniesieniu do sucha masa dodatku do suchej masy żywicy) przy czym:

1. żywica 1: 5% albuminy z jaja kurzego bezpośrednio do mieszanki klejowej,
2. żywica 2 i 3: 3,6% i 11% w mieszanke klejowej z 20 części roztworu albuminy z jaja kurzego w 2,46% części stałych przereagowanych z 3 częściami 36% formaliny przez 0,5 godziny przy temperaturze 40°C, a potem przy temperaturze 85°C na 1 godzinę, wszystko przy pH 8 i suszeniu w temperaturze 85 ÷ 90°C przez 3,5 godziny,
3. żywica 4: 15,7% w mieszanke klejowej kolagenu z kleju zwierzęcego (AT400) przy 39% końcowej zawartości części stałych przereagowanych wstępnie z 0,5 N HCL by uzyskać pH 5 przez 120 minut w temperaturze 80 ÷ 90°C, by utworzyć chlorohydrat kolagenu,
4. żywica 5: jako żywica 4 plus 8% taniny z kory sosnowej dodane do mieszanki klejowej,
5. żywica 6: 5,7% w mieszanke klejowej albuminy + 1/2 formaldehyd z żywicy 2 wstępnie przereagowanej w temperaturze 80°C przez 30 minut plus w mieszanke klejowej 7% kolagenu kleju zwierzęcego jako 40% roztwór wody.

Kontrola UF (żywica 7) i kontrola żywicy UF + 25% taniny (żywica 8) były również badane. Mąka ze skorup orzecha kokosowego przechodząca przez sito o 200 oczkach była stosowana w celu dostosowania lepkości mieszanek klejowych do tego samego poziomu. Utwardzaczem był 1% –wy NH₄ Cl jako 25%–wy roztwór wodny.

Sklejki trzywarstwowe z drewna okoumé w postaci płytek laboratoryjnych o wymiarach 400x400x9 mm były prasowane w temperaturze 120°C, pod ciśnieniem 16 kG/cm² (1,57MPa), w czasie prasowania 6 minut przy nanieśieniu kleju 450g/m² d.g.l. Następnie były wycinane próbki zgodnie z Europejską Normą EN 314 i badane w stanie suchym i po gotowaniu w ciągu różnych okresów czasu. Wyniki są pokazane na tablicy (wszystkie części stałe w odniesieniu do części stałych żywicy UF, określone wagowo (w nawiasach podano uszkodzenie drewna w procentach).

Żywice	1	2	3	4	5	6	7	8
Albumina (%)	5							
albumina/HCHO (%)	-	4	11					
kolagen/HCHO (%)	-	-	-	16	16			

kolagen (%)	-	-	-	-	-	7	-	-
tanina sosnowa (%)	-	-	-	-	8	3	-	3
Wytrzymałość w stanie suchym (kN/mm ²)	2,2 (95)	2,4 (100)	2,7 (100)	2,6 (28)	2,4 (96)	2,8 (100)	2,4 (100)	2,5 (100)
Gotowanie przez 30 minut (kN/mm ²)	0,8 (25)	1,7 (60)	1,9 (78)	1,5 (2)	1,6 (61)	1,3 (78)	0,8(12)	1,4 (30)
Gotowanie przez 45 minut (kN/mm ²)	0,4 (0)	0,3 (0)	0,4 (24)	0,6(0)	1,2 (45)	1,0 (12)	0,0 (0)	0,0 (0)
EN 314 pełny test					odporne pełny cykl	odporne (resists) 2 godz. gotow.		

Wyniki i dyskusja. Wyniki w tablicy pokazują, że wtórne grupy amidowe w szkieletcie łańcuchowym protein mogą współreagować (coreact) dobrze z formaldehydem i z chemicznie czynną grupą hydroksymetylu żywicy UF i to w obrębie czasów dosyć szybkich do wykorzystania jako kleje do sklejk z kontrolą żywicy 7). Żel proteino-wo-UF spowodowany przez sieciowanie struktury proteinowej przez współreakcję z grupą metylolową żywicy UF i wstępnie przereagowanej żywicy proteinowo-UF z grupami amidowymi żywicy UF poprawia dostrzegalnie odporność na wodę systemu poprzez taką samą uodporniającą na wodę reakcję tanin i protein, co daje skórę (leather). Kombinacja UF + proteina /HCHO + tanina daje doskonałą odporność na wodę i sklejka trzyma się wciąż razem po 4 godzinach gotowania i 16 godzinach suszenia w temperaturze 65°C + 4godziny gotowania pełnego cyklu Europejskiej Normy EN 314 (żywica 5), chociaż połączenie nie przechodzi progu wytrzymałości klasy zastosowań zewnętrznych. Dodatek taniny bez proteiny daje o wiele gorszy wynik (kontrola żywicy 8).

Holz als Roh-und Werkstoff, 1997, nr 3, s. 158

W.K.

Zakład sklejarski Arauco w Chile ma być uruchomiony

Arauco uruchamia swój nowy zakład sklejarski, który ma wytwarzać sklejkę z sosny radiata blisko miasta Arauco w Chile, 600 km na południe od Santiago. Arauco to ogromne przedsiębiorstwo wyrobów leśnych posiadające 1,8 mln akrów (730 tys. ha) w tym 1,1 mln akrów (446 tys. ha) plantacji sosny radiata. Firma ta posiada dwa zakłady celulozy, osiem tartaków i teraz – zakład sklejarski.

Projektowa zdolność produkcyjna zakładu sklejarskiego to 100 tys m³ sklejki i 20 tys. m³ fornirow. Zakład jest zaplanowany na pracę na trzy zmiany, 24 godziny na dobę i sześć dni w tygodniu. Linie produkcyjne ma obsługiwać 70 ludzi na zmianę. Całkowite zatrudnienie włącznie z kierownictwem wyniesie około 240 osób.

Głównym dostawcą maszyn i urządzeń jest firma Raute Wood włącznie z nowoczesną technologią łuszczenia (łuszcarka wyposażona w urządzenie załadunkowe z laserem w układzie współrzędnych XY), suszeniem (sześć-półkowe wałkowe suszarki strumieniowe), zestawianiem, pakietowaniem i prasowaniem (dwie prasy 40 półkowe).

Grubości wyrobu są od 6 do 25 mm a formaty obejmują, 8'x4', 6'x3', 9'x3' i 9'x4' (2,44x1,22m; 1,83x0,91m; 2,74x0,91m i 2,74x1,22 m). Większość klasyfikacji jakości licowej skupia się na klasach A/B, A/C, B/C, i A/D płyt szlifowanych a reszta składa się ze sklejki nieszlifowanej niższych klas jakości. Proces zaklejania wykorzystuje klej WBP fenolowo-formaldehadowy i mocznikowo-formaldehadowy.

Przedsiębiorstwo przeprowadziło istotne badanie surowca na sklejkę i stwierdziło, że sklejka z sosny pinus radiata jest porównywalna do świerka w różnych możliwościach konstrukcyjnych takich jak rozciąganie, ściskanie i zginanie.

Arauco donosi, że posiada największe zasoby leśne w Chile. Jej obecny poziom pozyskania drewna wynosi 6 mln m³ rocznie i można oczekiwać że pozyskanie drewna będzie ciągle rosnać do osiągnięcia 12 mln m³ w roku 2010. W celu poprawy jakości sękatych kłód sosnowych, Arauco systematycznie okrzusuje swoje drzewa sosnowe od 1976 roku. W wyniku tego zwiększył się udział bezszęcych kłód sosnowych czyli drewna czystego (bez wad).

Zakład sklejkarski jest częścią największego kompleksu przemysłowego Arauco obejmującego celulozownię, tartak, zakład powtórnego przerobu i zakład przerobu mechanicznego drewna okragłego (kłód) (log merchandizer). Daje to korzyści w dysponowaniu zrębkami, w usuwaniu odpadów, w dostępności energii i dostawie kłód przyciętych na wymiar.

Arauco eksportuje swoje wyroby na cały świat. Pobliskie porty są w Lirquen, San Vicente i Coronel.

Panel World, 1997, nr 5, s. 10

W.K.

Finnforest buduje nowy zakład sklejkarski

Należący do fińskiej grupy Metsäliitto koncern leśny Finnforest Oy, Lahti, poszerza obecnie swoje zdolności produkcyjne dla zakładu sklejkarskiego w zakładzie Suolahti. Poprzez wzniesienie różnych nowych instalacji na przykład dostarczonej z Raute Wood prasy do sklejkarskiej i nowej instalacji do klejenia zostanie zwiększona o około 50 tys. m³/rok zdolność produkcyjna. Przez to Finnforest w Suolahti może wyprodukować w sumie około 190 tys. m³ sklejkarskiej.

Pierwsze przebiegi próbne na nowej instalacji są planowane z końcem 1997 roku a z uruchomieniem produkcji należy się liczyć z początkiem 1998 roku. Finnforest będzie nadal produkował sklejkę iglastą o formatach 8'x4' i 6'x3' (2,44x1,22 m i 1,83x0,91 m) (na rynek japoński) ale bada obecnie również podjęcie produkcji dodatkowych formatów.

EUWID, Holz, Unternehmen, 1997, nr 39 z 29.09.1997 r., s. 16

W.K.

Sklejka. Renesans atrakcyjnego materiału budowlanego

Sperrholzarchitektur (Architektura sklejkarska). Autorzy: dypl. architekt Christian Cerliani i dypl. arch. Thomas Baggenstas. Wydana przez Lignum, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für das Holz, Zürich, 1997, 244 stron, format 25x24 cm, ok. 550, częściowo barwnych rysunków, oprawiona w stabilną barwną okładkę. cena 128 sFr (franków szwajcarskich).

Od początku lat dziewięćdziesiątych produkt przemysłowy sklejka zaznacza w sposób wyraźny wygląd licznych budynków. Jej stosowanie wymaga od konstruktora specyficznych dla tego materiału przygotowań odnośnie odporności na warunki atmosferyczne, z czego powstają wyraźne cechy postaci: wysunięte podcienie, odsłaniające od tyłu fasady, szczeliny przykryte listwami z drewna i przestawne umieszczenie płyt prowadzą razem z profilami metalowymi jako zabezpieczeniem krawędzi lub z bazującym na masach standardowych nieprzeciętej płyty rasterze fasad (Fassadenraster) do typowej mowy form architektury sklejkarskiej. Rdzeniem omawianej nowości wydawniczej jest obszerna dokumentacja z ponad stoma wykonaniami w sklejkarskich budynkach. Daje ona chronologiczny, bogato ilustrowany przegląd aktualnych i starszych przykładów architektury ze sklejkarskiej i umożliwia projektantom na miejscu tworzyć obraz.

Praca ta nie ogranicza się jednakże do architektonicznego rozważania sklejkarskiej jako tworzywa. Różne przykłady zastosowań, opis procesu wytwarzania, zarys historii rozwoju oraz ekologiczna ocena pokazują sklejkę z materiału, który spotyka nas codziennie w jakiejś postaci. Informacje odnośnie wymagań sklejkarskiej z przykładami możliwych szczegółów konstrukcyjnych i dodatek z wyjaśnieniami terminów, wskazówkami odnośnie literatury i ważnymi adresami uzupełniają tę książkę o duży format do pomocnego kompendium wiedzy dla projektantów i użytkowników.

Z treści: Tworzywo: Zakresy zastosowań, tworzywa drzewne, produkcja sklejk, aspekty ekologiczne, historia sklejki, aktualne tendencje. Budynki: dokumentacja ze 104 przedstawionymi w tekście i na rysunkach budynkami i budowlami ze sklejki. Szczegóły: Własności; cechy jakości, wymagania, starzenie się fasad, zabezpieczenie drewna do celów konstrukcyjnych, obróbka powierzchni, konstrukcja ścian zewnętrznych, ochrona przeciwpożarowa. Aneks: pojęcia z zakresu sklejki, wykaz rodzajów drewna, adresy, wskazówki dotyczące literatury.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 122 z 10.10.1997 r., s. 1782

W.K.

Ma silnie wzrosnąć produkcja sklejki w Wietnamie

Rząd Wietnamu ujawnił plany produkcji 1 mln m³ sklejki w 2010 roku w odpowiedzi na rosnący popyt z krajów zamorskich na drewno i wyroby z drewna. Fabryki te będą również wytwarzać płyty wiórowe z bagassy.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi sporządziło plan skompensowania deficytu w dostawie pochodzącej z nienowoczesnego przemysłu przerobu drewna jego kraju.

Według tego ministerstwa rozwój miejscowej produkcji sklejki jest istotny ponieważ gdy naturalne lasy tego kraju zostaną zamknięte w roku 2000 to dostępność naturalnego drewna zmniejszy się o około 300 tys. m³ rocznie.

Plan jest również zamierzony na zmniejszenie importów sklejki.

Wood Based Panels International, 1998, nr 1, s. 3

W.K.

Wiadomości przemysłu płyt pilśniowych

„Wszystko z jednej ręki” do produkcji drzwi

Dla przemysłu wytwarzającego drzwi są oferowane „z jednej ręki” wszystkie wymagane tworzywa drzewne i płyty z tworzyw sztucznych. Zaczyna się to od laminatów CPL do opłaszczowywania (owijania), które nadają się szczególnie do wytwarzania obramowań drzwi. (Türbekleidungen). Mają one przeważnie grubość nominalną wynoszącą około 0,3 mm i dopuszczają możliwość kształtowania wtórnego (Postformbarkeit) do promienia 3mm. Laminat ten może być stosowany również na ościeżnice drzwiowe i na pokrycia drzwi (Turdecks).

Cienkie laminaty CPL nadają się szczególnie na wysokiej wartości pokrycia drzwi i ościeżnice drzwiowe w przypadku których pożądana jest możliwość kształtowania wtórnego materiału do promienia 5 mm do kształtowania dekoracyjnego. Cienki laminat CPL może być przerabiany nie tylko z rolki lecz także jako przykrój (Zuschnitt). W zależności od użytego dekoru grubość wynosi od 0,25 do 0,32 mm. Strona odwrotna jest tak jak i w przypadku do laminatów do opłaszczowywania nieoszlifowana.

Laminaty HPL (dekoracyjne wysokociśnieniowe tworzywa warstwowe) odznaczają się dobrymi powierzchniami i dobrymi własnościami użytkowymi jak na przykład wysoką odpornością na ścieranie, odpornością na zarysowania i odpornością na uderzenia oraz odpornością na żar papierosa. Dzięki celowo dobranej palecie dekorów i struktur osiągane są interesujące efekty optyczne.

Oferowane płyty pilśniowe twarde z powłoką naniesioną bezpośrednio mają taką powłokę z filmu zaimpregnowanego żywicą melaminową. Powłoka ta nadaje płycie takie własności jak odporność na pracę w ciężkich warunkach, łatwe do utrzymania w czystości powierzchnie, odporność na chemikalia, wysoka odporność na zarysowania, na uderzenia i na ścieranie.

Natomiast płyty pilśniowe twarde zespolone (Hartfaser-Verbundplatten) to płyty z powłoką z laminatu CPL do stosowania jako pokrycia drzwi. Łączą one dobre własności powierzchni laminatu z wysoką wytrzymałością płyty pilśniowej twardej. Również i zespolone płyty wiórowe z płytą podłożową V20 E1 typ T jako baza mają powłokę z laminatu CPL do stosowania na opaski ościeżnicowe drzwiowe. Strona widoczna ma powłokę z laminatu, zaś strona tylna jest wyposażona w papier przeciwnaprzężny (Gegenzugpapier). Płyta ta jest oferowana w formacie opasek ościeżnicowych drzwiowych.

Obok płyt dekoracyjnych jednobarwnych z kolekcji standardowych są wytwarzane niekiedy również przystosowane specjalnie dla przemysłu wytwarzającego drzwi cylindry drukowe na przykład z jesionu i buka. Przy ich użyciu mogą być realizowane szczególne życzenia specjalne przemysłu drzwi w zakresie dekorów dla przykładu w przypadku przebiegu kwiatów (bei Blumenverlauf) i optymalizacji cięcia (by powstało jak najmniej obrzynków – przyp. tłum.).

Producent: Hornitex-Werke Gebr. Künнемeyer GmbH & Co. KG, D-2805, Horn-Bad Meinberg
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 62 z 23.05.1997 r., s. 942

W.K.

Kronospan rozbudowuje zdolność produkcyjną płyt MDF w Chirk (Wlk. Brytania)

Kronospan wyraźnie zwiększył w swoim zakładzie w Chirk zdolność produkcyjną. Zamówiona została druga instalacja ContiRoll w firmie Siempelkamp, Krefeld, która będzie wytwarzała płyty MDF o szerokości netto od 1,83 do 2,65 m i o grubości od 3 do 38 mm.

Instalacja ta z prasą o długości 38,5 m mieć będzie zdolność produkcyjną 250 tys. m³. Budowa rozpoczyna się w kwietniu 1998 roku zaś pierwsza płyta ma być wyprasowana na początku lata 1998 roku. Główny zbytny na wytwarzane płyty będzie w samej Wlk. Brytanii.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 84/85 z 16.07.1997 r., s. 1298

W.K.

Kanadyjska firma Canfibre zapewniła finansowanie nowego kalifornijskiego zakładu płyt MDF

Canfibre Group Ltd. Toronto (Kanada) ogłasza teraz finansowanie swojego nowego zakładu płyt MDF o wartości 112 mln USD w Riverside (Kalifornia/USA) za pewne. Jest to pierwszy zakład tej grupy, który pracuje wyłącznie na odpadach drewna. Planowane są w najbliższych trzech latach trzy dalsze zakłady z wykorzystaniem drewna pożytkowego i odpadów drzewnych z przemysłu drzewnego i od użytkowników końcowych.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 84/85 z 16.07.1997 r., s. 1298

W.K.

Płyty pilśniowe bez syntetycznych środków klejących

W produkcji płyt pilśniowych włókna drzewne są wiązane klejem syntetycznym. Pierwsze wyniki przy wytwarzaniu płyt pilśniowych całkowicie z istniejących surowców odnawialnych zostały uzyskane według danych sekretariatu federalnych instytutów badawczych uniwersytetów w Getyndze i w Dreźnie we współpracy z przemysłem.

Za pomocą enzymu zawarta w drewnie lignina ma być tak aktywowana, że łączy ona znowu poszczególne włókna drzewne w procesie prasowania. Lignina jest molekułą o długim łańcuchu, która tworzy komórki roślin podczas wzrostu i jest odpowiedzialna za wytrzymałość drewna. Dotychczas są przeprowadzane próby w skali laboratoryjnej do grubości płyt pilśniowych do 10 mm. Ale metoda ta ma być w przyszłości tak zoptymalizowana, że

tworzywa drzewne mogą być wytwarzane ze zmniejszoną ilością środków wiążących, względnie że będzie można z nich całkowicie zrezygnować.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 10 z 12.09.1997 r., s. 1657

W.K.

Norma na płyty HDF

Euro MDF Board (EMB) opublikowała normę na wyrób na płyty HDF (wysokozagęszczone płyty pilśniowe – przyp. tłum.) do laminowanych i fornirowanych materiałów podłogowych – pierwsza wciąż wspólna definicja dla płyt HDF. Publikacja obejmuje również wytyczną na temat wytycznej odnośnie zastosowania ogólnego. Dostępne są egzemplarze w biurze EMB w języku angielskim lub niemieckim, faks: 49 641 72145.

Wood Based Panels International, 1997, nr 6, s. 4

W.K.

Kształtowanie płyt MDF (Interbimall/Xylexpo/1998)

Italpresse twierdzi że zakończyła dalszą instalację oznaczoną symbolem GL/HD/25–22/3200 odpowiednią do bezpośredniego głębokiego postformingu płyt MDF.

Przedsiębiorstwo to utrzymuje, że prasa ta może wytworzyć głębokości bruzd (groove depths) do 11 mm przy użyciu płaskiej płyty MDF o grubości 3 mm jako surowca. Komputer kontroluje cykl roboczy, temperatury płyt, czas cyklu i kolejność odgazowywania (degassing sequence).

90-sekundowy czas cyklu daje bardzo wysoką produkcję mówi Italpresse i sugeruje, że ta technologia przy użyciu specjalnych dodatków chemicznych daje również bardzo dobrą jakość po lakierowaniu. Każda fabryka wytwarzająca drzwi z kilkoma formami (with a few moulds) może wytwarzać swoje własne architektoniczne drzwi płytowe, twierdzi spółka a badawczo-rozwojowy personel Italpresse może udzielić informacji.

Wood Based Panels International, 1998, nr 2, s. 12

W.K.

Wiadomości przemysłu płyt wiórowych

Hymmen forsuje płyty wytwarzane z włóknistych odpadów rolniczych

Hymmen EcoBoard Technologies GmbH, nowe przedsiębiorstwo grupy Hymmen (Hymmen Group) utworzone ostatnio do opracowywania procesów produkcji ze słomy przyjaznej dla środowiska i z włókien rolniczych płyt, z ciągłym procesem prasowania, była gospodarzem międzynarodowego dwudniowego sympozjum odbytego w listopadzie 1997 roku w centrali firmy Hymmen, w Bielefeld, w Niemczech. Na tym seminarium byli obecni goście z Europy, Afryki, Azji i Ameryki ze wszystkich stron branży płytowej. Obok przemówień na różne tematy w tej dziedzinie zostało zademonstrowanych kilka procesów obejmujących produkcję płyt ze słomy, laminowanie foliami melaminowymi oraz powłoki lakierowe i wykończeniowe.

Podsycane przez konsumentów ożywionych pragnieniem kupowania gotowych do składania regałów i mebli, szafek kuchennych i nowych mebli domowych płyty wiórowe i płyty pilśniowe o średniej gęstości laminowane papierem z nadrukiem wystrzeliły wprost w sprzedaży w ostatnich 10–15 latach, zauważa Hymmen. Teraz spółka

promuje odpady rolnicze, zwłaszcza słomę pszeniczną, jako uczestnik w tym wzroście rynku wskutek kilku czynników.

Dyskusja o tym czy jest dosyć dostępności drewna w bliskiej przyszłości oraz w przyszłości długoterminowej do zrównoważonego spożycia jest sprawą trudną. Oczywiście stosowanie drewna i restrykcje za pomijanie (for setting aside) lasów budzą wątpliwości odnośnie zdolności producentów drewna do zaspokojenia popytu. Równocześnie odpady słomy dostają się pod presję z powodu przepisów dotyczących pozbywania się odpadów. Czynniki te będą napędzać interes włókien z odpadów rolniczych. Słoma może być stosowana nie tylko do otrzymania płyt o właściwościach eksploatacyjnych jak płyty z drewna ale jest przez to również okazją do przewyższenia własności fizycznych płyt z drewna.

Płyty wytwarzane ze słomy muszą być wytwarzane przy użyciu środka wiążącego z żywicy innego niż środek wiążący do włókien drzewnych z powodu różnicy w strukturze fizycznej włókien. Środek wiążący stosowany w obróbce drewna zawiera formaldehyd, który wszedł pod dokładne badanie w ostatnich latach do zastosowań w całym przemyśle.

Płyty ze słomy wykorzystują środek wiążący bezformaldehadowy, co będzie oznaczać większą akceptację do zastosowań w domu według firmy Hymmen. Dodatkowo gęstość na jednostkę jest dla słomy mniejsza niż dla drewna. Oznacza to, że wyrób końcowy może ważyć mniej a to znaczy że mniej kosztownym będzie wysyłanie go statkiem a więc również łatwiej dla nabywcy będzie dostarczać go ze statku.

Na koniec płyty utworzone z odpadów słomy są według firmy Hymmen bardziej odporne na penetrację wilgoci niż płyty z drewna. To mogłoby być dużą zaletą po zastosowaniu ich na podłogi lub użyciu ich do zastosowań zewnętrznych.

Firma Hymmen twierdzi, że realne korzyści są w tym, iż odpady z gospodarstw rolnych mogą być zwracane do obiegu stwarzając lokalne stanowiska pracy, stworzony jest strumień dochodu za dawną słomę odpadową i wchodzi w grę sposobność do wyrównywania silnych wahań w interesach gospodarstw rolnych.

Typowo spółdzielnie rolnicze lub miejscowe grupy ekonomicznego rozwoju są zaczątkiem takiego projektu. Ogólny wymiar takiego projektu może być dostosowany do dostępności miejscowego surowca, finansowania i siły roboczej. Od małych zakładów wykorzystujących około 25 tys. ton słomy rocznie do przedsiębiorstw średniej wielkości zużywających wiele razy więcej niż ta ilość zakłady mogą zapewnić szereg sposobności lokalnym społecznościom opartym na rolnictwie.

Kontakt Hymmen (770) 476-7466

Panel World, 1998, nr 2 (March), s. 83, 84

W.K.

Badanie procesu utwardzania kształtek z wiórów za pomocą specjalnych metod badawczych

Szczególne uwzględnienie znalazło w tym zamierzeniu wzajemne oddziaływanie pomiędzy systemem środków wiążących–utwardzaczą a dającymi się osiągnąć właściwościami tworzyw drzewnych do optymalizacji procesu. Badano cztery żywice MUF (= żywice melaminowo–mocznikowo–formaldehadowe) i trzy żywice MUPF (=żywice melaminowo–mocznikowo–fenolowo–formaldehadowe). Przy tym rozchodzi się o kondensaty mieszane na bazie melaminy z mocznikiem względnie z melaminą, mocznika i fenolu każdorazowo z formaldehydem (MUF względnie MUPF).

Dalej badano zmiany chemiczne dwóch różnych mieszanin wiórowych przy prasowaniu zwłaszcza ze względu na zmianę wartości pH jak i wydzielanie lotnych kwasów organicznych. Za pomocą badań technologicznych

udowodniono, że zwłaszcza przy stosowaniu żywic MUF, wpływ stanu wiórów, dozowania żywic stałych a także i parametrów technologicznych (np. czasu prasowania) może całkowicie pokryć wpływ stosowanego typu żywicy na zawartość formaldehydu tworzyw wiórowych.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 50 z 25.04.1997 r., s. 774

W.K.

Wejrzenie za kulisy

Pfleiderer dał sobie na „Interzum” zajrzeć w karty i dał wejrzeć w codzienne kulisy pracy nowoczesnego producenta tworzyw drzewnych. Pod hasłem „Pfleiderer Industrie – state of the art” (wyr. w jęz. angielskim = aktualny stan rozwoju wiedzy i umiejętności – przyp. tłum.) stanęło dlatego przy prezentacji na tegorocznym „Interzum” w głównym punkcie uwag to jakie procesy, metody i narzędzia były rozwijane aby dziś i w przyszłości można było zaoferować wyroby o wysokiej jakości.

The Art of Technology

„Werkstoff-Technikum („Technikum Tworzywa”) objaśniło na podstawie przykładów określające sukces czyniki w badaniach rozwoju i produkcji. Poprzez modyfikację struktury molekularnej żywic impregacyjnych jest dla przykładu podwyższana elastyczność powierzchni żywic melaminowych. Wykombinowana geometria wióra dba o to aby płyty wiórowe spełniały tak różne wymagania jak mocne osadzenie kołków (fester Dübelsitz), nadające się do lakierowania powierzchni, czyste krawędzie przecięcia i długie czasy trwałości narzędzi.

Do oceny używanych płyt wiórowych przedsiębiorstwo opracowało tak zwaną termohydrolityczną metodę roztwarzania (Aufschlußverfahren). Podczas oddziaływania ciepła i pary wodnej płyty są rozkładane tak, że wióry dadzą się ponownie wykorzystać. To że płyty wiórowe są wyrobem ekologicznym unaocznili całkiem inny rodzaj wykorzystywania ich materiałów wsadowych – kompostowanie. Z płyt wiórowych da się wytworzyć substrat (podłoże), na którym dla przykładu udają się bardzo dobrze grzyby jadalne. To, że są one nie tylko smaczne, lecz także i zdrowotne bez zarzutu potwierdziło odpowiednie „danie ostrygo-grzybowe” w targowej restauracji Pfleiderera.

Rodzaj logistyki

Bliskie zaopatrywanie klientów jest nie tylko wynikiem technologii produkcji lecz także i gładkiego załatwienia zleceń. „Sieć komponentów” jest odpowiedzią Pfleiderera na optymalizację łańcucha tworzenia wartości. Cegiełka tej sieci ma nazwę edifact (skrót od Electronic data interchange for administration, commerce and transport = elektroniczna wymiana danych dla administracji, handlu i transportu) – elektroniczna wymiana danych o zleceniach z klientem.

Poprzez metodę Mailbox mogą kontrahenci wymieniać swoje informacje na temat zleceń przyjmując, że mają oni swoje urządzenia do komunikowania się dopasowane do siebie. Dla Pfleiderera oznacza to pewne tłumaczenie (Übertragung) danych na temat konstrukcji i ilości dla klienta bliskie informacje o status quo jego zamówienia.

Druga cegiełka – time based management (zarządzanie bazujące na czasie) – jest instrumentem do optymalizacji procesu u Pfleiderera. Za tym stoi zmniejszenie czasów przebiegu zleceń co ma na celu skrócenie czasów dostaw i ograniczenie budowy magazynów. Gdy tylko wpłynie zlecenie to zamówione wyroby są układane w segmenty według stanu (jakości) i koniecznych przebiegów obróbki i są zestawiane w jednostkach produkcyjnych. W dialogu z klientem są uzgadniane: termin dostaw, wyrób i ilość tak, że w łańcuchu terminów nic nie pozostaje pozostawione przypadkowi.

Rodzaj dekoracji

Z „Giełdą dekorów” (Dekor-Börse”) doświadczył zwiedzający nowego instrumentu marketingu do rozwijania dekorów. Poprzez gruntowną analizę przeszłych (minionych) tendencji dadzą się odgadnąć godne zaufania wypowiedzi o przyszłych tendencjach, które wpłyną w nowych rozwiązaniach. Przy tym ilościowy przebieg popytu będzie tak samo uwzględniony jak wpływy emocjonalne, na przykład osobisty gust i indywidualne motywy po stronie klienta.

Metodyka ta przedstawiona na ścianie monitora o powierzchni 5 m² jest podstawą rozwoju aktualnych w danym dniu, specyficznych dla grupy celowej dekorów, w przypadku których życzenia klientów dadzą się prawie na zawołanie przetworzyć a tradycyjna kolekcja trafia na drugi plan.

Listy hitowe i drzewa dekorów (Dekorbäume) z wzorami HPL (dekoracyjnych wysokociśnieniowych tworzyw warstwowych czyli laminatów – przyp. tłum.) o dużych powierzchniach do kartkowania wyjaśniają zwiedzającemu rozwój w poszczególnych zakresach na rzut oka z nowościami do uchwycenia. Nie tylko w przypadku nowych reprodukcji drewna i kamienia lecz także i w przypadku dekorów fantazyjnych i jednobarwnych (Unis) dominują nieziemnie jasności i kolory pastelowe. Wypowiedź odnośnie tendencji brzmiała: jaśniej nie będzie, kolory będą znowu silniejsze i świeższe a lata sześćdziesiąte każą się pozdrawiać.

Producent: Pfeleiderer Industrie GmbH&Co, KG D-92304 Neumarkt
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 62 z 23.05.1997 r., s. 944, 945

W.K.

Przerób sortymentów drzewnych na wióry o wysokiej jakości

Na targach „Ligna 97” została przedstawiona rozwinięta dalej skrawarka nożowa pierścieniowa typ MRZ 1400 z efektywnymi nowościami i udoskonaleniami jak i ze stosowanym już w produkcji pierścieniem nożowym MR 60 z 60 nożami skrawającymi. Wyższa wydajność do 10 ton z.s.m. (zupełnie suchej masy)/godz., niższe jednostkowe zużycie energii, wyższe czasy trwałości i mniejsze zużycie to zaznaczające się cechy tej nowej generacji skrawarek pierścieniowych nożowych.

Zasysanie powietrza przepływającego przez separator materiału ciężkiego poprawia warunki przepływu dla powietrza i zrębków. Zmodyfikowany wirnik z dającymi się wymieniać zużywanymi butami (Verschleißschuhen) na łopatkach wirujących i ze zintegrowaną stożkową tarczą kierującą powietrze i zrębki, zamocowaną na piaście wirnika dbają o optymalne rozdzielenie zrębków w skrawarce. W nowej MR 60 zrezygnowano z noża prętowego (Stockmesser).

Pociąga to za sobą wyraźne zmniejszenie czasu montażu i korzystne dla przepływu ukształtowanie szczeliny wyciągowej wiórów i przeszkadza we współdziałaniu z poprawionym prowadzeniem powietrza przepływającego w stojącym koszu dodanie górnych szczelin wyciągowych w pierścieniu nożowym. Specjalnie uformowana zaciskowa płyta nożowa umożliwia o 10 mm większą długość przeostrzania noża i mocne trzymanie krawędzi noża.

Przedstawiony został również automat do ostrzenia noży do szlifowania od strony kąta przyłożenia MSA – nowość światowa – do szlifowania noży tnących w pierścieniu nożowym. Po włożeniu do skrawarki tępy kosz nożowy jest wstawiany do automatów. Po podaniu hasła operatora i wybieralnego swobodnie wymiaru dodatkowego ostrzenia zaczyna się proces obróbki.

Wypożany w prowadzone przez operatora sterowanie PC (16MB RAM, 500 MB HD) z kolorowym ekranem obrazowym i klawiaturą foliową (Folientastatur) automat szlifujący dostarcza informacji do stałego zarządzania jakością. Rozpoznanie różnych pierścieni nożowych pozwala na dokładną dokumentację biegu życia (Lebenslaufdokumentation). Protokół szlifowania do każdego pierścienia nożowego jest wydawany w sposób

wymuszony przez drukarza i na dyskietce. Zaburzenia przebiegu funkcjonowania zostają rozpoznane przez funkcje pomocnicze sterowania i są pokazane na ekranie obrazowym graficznie i tekstowo.

Dla grzebienia szesującego, od którego niedawno trzy o średnicy bębna 2200 mm i mocy napędowej 1000 kW zostało zamówione jest hydrauliczna pomoc rozruchowa, która bębny do wymiany noży obraca i zatrzymuje. Dziełone walce wprowadzające ze składanymi płytami zaciskowymi są wyraźnymi ułatwieniami dla personelu obsługi.

Szereg budowanych wielkości bezsitowego młyna MPF do drobnego rozdrabniania został poszerzony przez większy wariant. Ze średnicą 1800 mm (dotychczas 900, 1200 i 1400 mm) i szerokością pierścienia mielącego 700 mm Prallfiner dostarcza do 5 ton z.s.m. (zupełnie suchej masy)/godz. na stronie mokrej. Maszyna jest stosowana do wytwarzania materiału na warstwę zewnętrzną do płyt wiórowych, do homogenizacji trocin i wiórów strugarskich oraz do roztwarzania sortymentów drzewnych na długości o krawędzi aż do 20 mm na materiał opałowy do palenisk wdmuchujących.

Szereg budowanych wielkości obracających się powoli i nieczułych na samozniszczenie (Selbsterstörung) dużych łamek wstępnych został poszerzony o typ „Vario”. Ten dalszy rozwój umożliwia wymianę listew kruszących (Brechleisten) i kraty do dodatkowego rozdrabniania. Przez to użytkownik ma korzyść otrzymania wyrobu końcowego odpowiednio do jego wyobrażeń. Od zgrubnego wstępnego łamania ciężkich sortymentów drewna poużytkowego aż do łamania np. palet na wymiar od około 150 do 200 mm długości krawędzi. Wydajność szeregu u budowanych wielkości dużych łamek sięga od 15 do 25 ton/godz.

Producent: B. Maier Zerkleinerungstechnik GmbH, D-33649 Bielefeld.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 68 z 06.06.1997 r., s. 1044

W.K.

Kvaerner dostarcza instalację do produkcji płyt wiórowych do Malezji

Malezyjska firma Jayakuik Sdn Bhd udzieliła firmie Kvaerner Panel Systems, Springe zlecenia na dostawę i instalacji do produkcji płyt wiórowych. Instalacja ta o dobowej mocy produkcyjnej 210 m³ płyt ma wejść do ruchu w połowie przyszłego roku w Sandakan (Sabah). Płyty są przeznaczone dla przemysłu meblarskiego i dla budownictwa. Wytwarzane są w zakresie grubości od 8 do 32 mm w różnych formatach. Jako surowiec są stosowane odpady formirów oraz odpady tartaczne drewna miejscowych gatunków drewna. Zakres dostaw obejmuje główne maszyny od suszarki do szlifowania, systemy kontroli, techniki z zakresu ochrony środowiska oraz engineering instalacji.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 83 z 11.07.1997 r., s. 1284

W.K.

Kvaerner dostarcza jednopółkową instalację do produkcji płyt wiórowych do Anglii

Brytyjskie przedsiębiorstwo Direct Worktops, Shildon zamówiło w firmie Kvaerner Panel Systems, Springe jedną jednopółkową instalację do produkcji płyt wiórowych o formacie netto 2475x18300 mm. Wydajność dobową tej instalacji, której zakres dostaw dla firmy Kvaerner obejmuje linię formowania, prasę wstępną i prasę główną, urządzenie chłodzące do płyt, automat do formatyzowania oraz układanie w stosy, jest zaprojektowana na 450 m³ płyt/dobę o grubości 15 do 40 mm. Jako surowiec są stosowane wyłącznie odpady drzewne. Uruchomienie jest przewidziane na wiosnę przyszłego roku.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 84/85 z 16.07.1997 r., s. 1298

W.K.

4 mln GBP zainwestowane w nowy statek do przewozu płyt OSB z CSC Forest Products

Towarzystwo przewozów statkami Scotline, Inverness (Wlk. Brytania) zainwestowało 4 mln GBP w nowy masowiec o wyporności 3300 BRT (ton rejestrowych brutto). Linia ma długoterminowe umowy spedycyjne z producentem płyt OSB, firmą CSC Forest Products również i w szkockim Inverness. Przedsiębiorstwo to więcej niż podwoiło swoje eksporty płyt OSB w ostatnich dziesięciu latach; ponad połowa jego produkcji idzie do Niemiec, Beneluksu, Danii, Francji, Norwegii i Włoch jak również do Egiptu i Singapuru. Nowy statek „The Scot Ranger” ma dostosować się do tego rozwoju. Jego dziedziną zastosowania będą kursy pomiędzy Inverness i portami w Danii, Niemczech i Holandii.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 107 z 05.09.1997 r., s. 1530

W.K.

Kronopol buduje system wstępnej obróbki drewna

Andritz Kone Wood przedstawia niniejszy raport na temat przygotowania drewna dla nowej linii Kronopola do produkcji płyt OSB w Żarach (Polska).

Urządzenie do przenoszenia kłód ładuje kłody o długości 2÷2,4 m na odbiorczy pomost z łańcuchami. Pomost ten podaje kłody na pochyły przenośnik łańcuchowy, który transportuje je poprzez pomost odbiorczy poprzez koryto do bębna obrotowego korującego. Bęben ten jest wykonany z powłoki ze stali uspokojonej (a solid steel shell) i jest podtrzymywany oraz napędzany przez opony wypełnione powietrzem. Stopień wypełnienia bębna jest regulowany przez sterowaną hydraulicznie bramę wyładowczą (discharge gate).

Bęben wyładowuje okorawane kłody na przenośnik taśmowy, który jest wyposażony w elementy absorbujące uderzenia w strefie obciążenia z wykrywaczem metali. Wykrywacz metali zatrzymuje linię jeżeli metal ma wejść do odcinka systemu zasilania.

Przenośnik taśmowy doprowadza kłody na pudło z rolkami (roller case) ze swobodnymi otworami pomiędzy rolkami. Otwory te służą do oddzielania wszelkich zanieczyszczeń lub kamieni nadchodzących z kłódami z bębna korującego.

Następnie kłody są transportowane na zmieniający kierunek przenośnik rolkowy (diverting roller conveyer). Za pomocą sterowanego hydraulicznie zmieniającego lemiesza strumień kłód z bębna może być kierowany do jednej z następujących dwóch linii lub zasilania wiórów.

Zmieniający kierunek przenośnik rolkowy przenosi kłody do kieszeni odbiorczej ustawarki kłód skąd kłody przesuwają się na pomost poziomy który znowu dostarcza je do urządzenia układającego stosy przed urządzeniem wytwarzającym wióry typu strands (the strander). Przy wyładowczym końcu poziomego pomostu jest hydrauliczne zatrzymanie kłód, co pozwala operatorowi kontrolować bardziej starannie jak kłody są ułożone w stosy.

Kora z bębna korującego i szczotki z pudła rolkowego są zbierane na przenośniku taśmowym biegnącym poniżej linii. Zebrany materiał jest sortowany na przesiewarce tarczowej i nadwyżki są podawane do rozdrabniarki kory. Drobnny materiał z przesiewarki tarczowej i rozdrobniona kora są przenoszone na mały pośredni stos składowy rozładowywany za pomocą przejeźdnego sprzętu do kotła na paliwo stałe.

Panel World, 1997, nr 5, s. 10

W.K.

Emisje z wyrobów z drewna

Część ostatniej sesji EUROWOOD SYMPOSIUM (odbytego w Sztokholmie we wrześniu 1997 r. – przyp. tłum.) była poświęcona emisjom z wyrobów z drewna co miało szczególny związek z uwagi na ostatnie zaniepokojenie o płyty MDF.

Annelise Larsen z Danish Technical Wood udzieliła poparcia badaniu w komorze zamiast testów perforatora (analiz ekstrakcyjnych) i testów analizy gazowej, które oceniają emisję bardziej z wagi płyty niż ze stężenia w powietrzu emisji w warunkach testu.

Zamiast wyniku badań ona proponuje aby materiały do zastosowań wewnętrznych miały oświadczenie określające stosowanie i deklarację odnośnie emisji i wpływu na jakość powietrza we wnętrzach pomieszczeń.

Ostatnie trzy referaty były dobrze posegregowane według grup i przedstawiały odzyskiwanie albo drewna albo energii z wyrobów, które zakończyły swoje pierwotne życie.

Pierwszy referat prof. Marutkego z Instytutu Wilhelma Klauditz pochodził z pracy naukowej na temat usuwania i recyklingu odpadów z drewna. Około 50% surowca drzewnego jest usuwane jako kora, trociny, wióry lub odpad, pozostałości których są wykorzystywane albo do wytwarzania ciepła lub energii albo są wykorzystywane do produkcji płyt wiórowych lub są wykorzystywane w rolnictwie. W końcu cyklu życia około 50% wyrobów z drewna staje się wtórnym drewnem jak długo są one dostępne w odpowiednich ilościach i są odpowiednie do recyklingu, który może ograniczać wykorzystywanie drewna, które zawiera zanieczyszczenia takie jak minerały, metale, kleje, farby i środki konserwujące. Takie drewno może być spalane w celu uzyskania ciepła.

Czyste odpady drewna z takich wyrobów jak palety i opakowania są idealne do wykorzystywania przy produkcji płyt wiórowych. Drewno z rozbiórki budynków może być również przydatne jeżeli jest ono wolne od środków konserwujących. Obecność krezotu jest oczywista, ale inne środki konserwujące nie są tak łatwo wykrywane i może wymagać analizy. Podkłady kolejowe, ściany palowe (piling), słupy telegraficzne i ogrodzenia zazwyczaj nie są przydatne do ponownego wykorzystania i muszą iść do pieca do spopielenia. Wykończenia powierzchni i kleje mogą być czasami usuwane przez przemycanie.

Przychodząc do odzyskiwania energii Gerard Deroubaix z CTBA, powiedział, że Europa wytwarza w roku 50 mln ton odpadów z opakowań a celem Dyrektywy 94/62/CE jest uzyskanie wartości z tego odpadu w ciągu pięciu lat. We Francji z 1,8 mln ton odpadów w ciągu roku potencjalna ilość do wytwarzania energii wynosi 400 tys. ton ale tylko 20 tys. ton odpadów jest dzisiaj wykorzystywane.

We Francji trzecia część palet jest gruntowana podczas gdy pozostałe zawierają kleje i żywice, które przy spalaniu mogą prowadzić do produkcji niepożądanych substancji zanieczyszczających, w gazach wydechowych lub w popiele.

Tą kwestią zajmuje się francuska Agencja do Spraw Ochrony Środowiska i Gospodarki Energetycznej, która wywołała program badań. W badaniach próbki zrębków z miejsc naprawy palet wykazywały zanieczyszczenia z różnorodnością chemikaliów obejmującą środki konserwujące, dioksyne, furany, związki cyny i butylu i różnorodność metali. Udział był jednak bardzo mały, a stężenia w gazach i popiele były bardzo niskie w przypadku zarówno prób pilotowych jak i prób na skalę techniczną co wydaje się nie mieć żadnego znaczenia. Poza tym stosowanie wielu z tych substancji zanieczyszczających maleje i problem zmniejsza się w ten sposób z upływem czasu.

Na koniec korzyści techniczne z wykorzystywania drewna z recyklingu w przemyśle płyt wiórowych były dyskutowane przez dr Harry'ego Earla z CSC Forest Products.

Firma CSC wykorzystuje pewien udział drewna iglastego z recyklingu do produkcji płyt wiórowych, głównie z odpadów lub z uszkodzonych palet. Jest ono najpierw sortowane przez dostawców, którzy oczyszczają je i rąbią na

zrębki. Przy dostawie jest ono przesiewane w celu usunięcia wszelkiego materiału drobnego lub zbyt grubego, który następnie jest rozdrabniany w młynie młotkowym i jest odmierzany do surowca podawanego z oddzielnego zasobnika.

Dr. Earl powiedział, że korzyści ze stosowania drewna z recyklingu to oszczędności na kosztach i energii oraz zwiększona wydajność suszarek. Oszczędności te są oceniane na około 23% w porównaniu z drewnem okrągłym. Niektóre odpady tartaczne są też wykorzystywane i dają one zmniejszenie kosztu o 18%.

Badanie kontroli jakości wykazało, że wykorzystywanie drewna z recyklingu nie ma przeciwnego wpływu na jakość płyt, ale dr Earl uważa, że potrzebna jest dalsza praca dla popierania i rozwijania zrozumienia dla tego zasobu. *Timber Trades Journal*, 1997, nr 6259 z 25.10.1997 r., s. 20

W.K.

Tafisa chce rozbudowywać zdolności produkcyjne tworzyw drzewnych w kanadyjskiej prowincji Quebec.

Tafisa Canada Inc., której wspólnikami są portugalska Sonae Industria SGPS SA, lokalni inwestorzy i Quebec Societe de developpement industriel chce kosztem 120 mln USD rozbudować zdolności produkcyjne swojego położonego w prowincji Quebec zakładu płyt wiórowych i zakładu nanoszącego na płyty powłoki melaminowe. W ośrodku produkcyjnym Lac Megantic, położonym w odległości 110 km na północny wschód od Montrealu ma być w trzech fazach więcej niż potrojona obecna zdolność produkcyjna płyt wiórowych z 220 tys. m³ do 750 tys. m³ produkcji rocznej.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 130 z 29.10.1997 r., s. 1937

W.K.

Dieffenbacher dostarcza prasę CPS do Bospanu

Na początku listopada 1997 roku firma Bospan będąca częstokowym przedsiębiorstwem Unilin NW, Wielsbeke-Ooigem (Belgia) zamówiła w firmie Maschinenfabrik J. Dieffenbacher GmbH&Co, Eppingen prasę CPS o działaniu ciągłym do nowej instalacji do produkcji płyt wiórowych. Instalacja ta będzie zbudowana obok istniejącej prasy wielopółkowej.

Prasa o wymiarach 45x2,20÷2,65 m mieć będzie wydajność dobową 1500 m³. Początek budowy dla całej instalacji będzie na początku 1998 roku. Produkcja płyt wiórowych ma ruszyć prawdopodobnie w 1-szym kwartale 1999 roku. Po uruchomieniu nowej instalacji istniejąca instalacja (o rocznej zdolności produkcyjnej około 375 tys. m³) zostanie zatrzymana. Inilin NW wytwarza w zakładach Unilin Ooigen, Unilin Wielsbeke i Unilin Bospan obsherne spektrum wyrobów z zakresu płyt wiórowych z drewna i płyt wiórowych ze lnu. Do grupy Umilin zaliczają się dalej również i zakłady dalszego przerobu, firm Unilin Decor N.V., Unilin Systems N.V. i Unilin Multipré B.V. *EUWID Holz, Untermehmen*, 1997, nr 47 z 24.11.1997 r., s. 20

W.K.

Minizakład płyt wiórowych w Malezji

Minizakład płyt wiórowych zostanie zbudowany w Malezji przez Woodlandor Holdings aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na te płyty. Zakład ten jest przeznaczony do wytwarzania do 1100 m³ na miesiąc i zostanie zbudowany w Semeniyh Selangor. Firma Woodlandor ma nadzieję rozpocząć pracę z początkową zdolnością produkcyjną 800 m³/miesiąc.

Wood Based Panels International Dezember 1997/January 1998, s. 4

W.K.

Inwestycja Nolte w recyklingu płyt wiórowych

Niemiecki producent płyt wiórowych firma Nolte Spanplattenwerk zainwestowała 8,5 mln DM w nową technologię recyklingu, która umożliwi jej po raz pierwszy recykling płyt wiórowych zawierających formaldehyd. Spółka ma nadzieję uzyskać recykling 50 tys. ton płyt wiórowych rocznie.

Wood Based Panels International, December 1997/January 1998, s.4

W.K.

Rauch rozbudowuje zakład płyt wiórowych

Rauch Spanplattenwerk GmbH, Markt Bibart – filia firmy Rauch Möbelwerke GmbH, Freudenberg/Main, planuje rozbudowę swojego zakładu płyt wiórowych. Przez to ma być powiększona zdolność produkcyjna tej instalacji z wynoszącej obecnie 1000 m³/dobę do około 1500 m³/dobę. Rozszerzona zdolność produkcyjna ma być do dyspozycji od połowy 1999 roku.

Wielkość tej inwestycji mającej na celu powiększenie zdolności produkcyjnej wynosi około 45 mln DM. Obecnie zaczyna się od wymaganych środków przebudowy. W pierwszej fazie zaczyna się od rozszerzenia różnych instalacji perferyjnych jak na przykład zakresu wiórów mokrych oraz od linii szlifowania i formatyzowania. Powiększenie zdolności produkcyjnej zostanie zakończone przedłużeniem wprowadzonej do ruchu w 1991 roku prasy Küstersa o działaniu ciągłym (obecnie długiej na 31 m) od wcześniej wiosny 1999 roku.

Dodatkową zdolność produkcyjną planuje firma Rauch sprzedawać po pierwsze do zakładów meblarskich grupy Rauch, a po drugie – na wolny rynek. Przedsiębiorstwo stawia przy tym na szczególne własności jakości swojej płyty. 80% płyt meblarskich wytwarzanych w firmie Rauch jest lakierowanych bezpośrednio. Dalszym ważnym filarem są płyty cienkie do wytwarzania paneli. W obu zakresach zastosowania należy dotrzymać szczególnych wymagań odnośnie jakości powierzchni. Rauch stosuje do wytwarzania swoich płyt wiórowych wyłącznie drewno świeże (np. drewno z lasu czy też odpady tartaczne).

Rauch jest obecnie jednym z czterech producentów mebli w Niemczech dysponujących własną produkcją płyt wiórowych. Obok firmy Rauch również i firmy Nolte Spanplatten, Germersheim i Rhenodur Worm zaopatrują obok zakładów meblarskich własnej grupy również i innych klientów w większym zakresie. We wszystkich trzech przedsiębiorstwach następuje obecnie w zakresie wytwarzania płyt wiórowych nowa orientacja. Grupa Welle współpracuje obecnie z firmą Glunz AG koncepcję kooperacji dla zakładu płyt wiórowych Rhenodur. Firma Nolte zamierza zbudowanie nowego zakładu płyt wiórowych w Germersheim z wyraźnie zwiększoną zdolnością produkcyjną.

EUWID Holz, Unternehmen, 1998, nr 4 z 26.01.1998 r., s. 15

W.K.

„Lamika” z MBS Spanplattenbeschichtungs GmbH

Firma MBS Spanplattenbeschichtungs GmbH Wilnsdorf pokazała chronione wzorem użytkowym flizy laminatowe (Laminatfliesen). „Lamika” na bazie usieciowanej PU (=za pomocą poliuretanu) płyty wiórowej (...einer PU vernetzten Spanplatte). Wyposażone w pióro i wpust flizy są wsunięte jedna w drugą i na całej płaszczyźnie sklejoane. Odpada sklejanie pióra i wpustu. Spoina jest uszczelniona klejem termoplastycznym lub uszlachetnioną tworzywem sztucznym zaprawą do spoinowania. Flizy są do nabycia w różnych dekorach marmurowych i kamiennych. Przez oferenta zalecane są one do stosowania w pomieszczeniach zawilgoconych.

EUWID Holz, Unternehmen, 1998, nr 6 z 09.02.1997 r., s. 15

W.K.

WIADOMOŚCI WYNALAZCZE

ROZDZIAŁ I. INFORMACJA SYGNALNA.

Opisy patentowe i wyłożeniowe (według czasopisma Referativnyj Žurnal 69. Technologija i oborudovanije lesozagotovitel'nogo, derevoobratyvajuščego i celljuložno-bumażnogo proizvodstva. Otdelnyj vypusk. nr nr 12/1997, 1/1998 2/1998 i 3/1998.

I.1. SKLEJKI

Cl⁶ F26B,21/08

Niemcy, DOS 4431708
OBRPPD/MOINT
niem.

Vorrichtung zur Regelung der Furnierendfeuchte am Furnierrollenbahntrockner. Urządzenie do regulacji końcowej wilgotności forniru w suszarce rolkowej do forniru.

Spielvogel Helmut

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 2

Zgłosz. Niemcy, 06.09.1994, nr 4431708.5, opubl. 07.03.1996

Spielvogel Helmut

Urządzenie według wynalazku jest przeznaczone do regulacji wilgotności forniru przy jego suszeniu w suszarce rolkowej ogólnie przyjętej konstrukcji, w której obrabiany fornir przemieszcza się w szczelinie pomiędzy rolkami oporową i dociskową. Za nośnik ciepła służy gorące powietrze. Proces suszenia przeprowadza się w systemie automatycznym za pośrednictwem komputera składającego się z kilku bloków. Do przeprowadzenia wskazanego procesu w racjonalnym reżimie w suszarce głównie w drugiej połowie jej długości instaluje się układ czujników. Dane pomiaru czujników w postaci impulsów elektrycznych napływają do bloku – dekodera i dalej do bloku porównywania. Faktyczne wartości wilgotności są porównywane z zawczasu ustalonymi zgodnie z warunkami technologicznymi wartościami wilgotności. W przypadku występowania odchyień odpowiedni impuls dochodzi do sterownika i dalej przez obwód sterowniczy wprowadza konieczne korekty do pracy suszarki, na przykład zmienia wielkość strumienia gorącego powietrza, jego temperatura itd. Wyróżniające się cechy szczególne konstrukcji urządzenia według wynalazku, polegają na tym, że przyciskowe rolki są wykonane z podwójnymi ściankami cylindrycznymi, z których ścianki wewnętrzne są stacjonarne a zewnętrzne obracają się i w przestrzeni pomiędzy nimi zainstalowane są czujniki do pomiaru wilgotności forniru, zasada działania których oparta jest na pomiarze oporu elektrycznego.

W.K.

Cl⁶ B05B,1/14

USA, pat nr 5540801
OBRPPD/MOINT
ang.

156/357

Apparatus for forming core layers for plywood. Urządzenie do formowania wewnętrznej warstwy sklejk.

Nordson Corp.

United States Patent Office, 1996, fig. 14

Zgłosz. USA 13.05.1994, nr 242255, opubl. 30.07.1996

Grant Garnet E., Rapp Darryl L., Reifenger Mark G.

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja urządzenia do sklejania wewnętrznych warstw wielowarstwowego arkusza sklejki. Podano opis konstrukcji urządzenia i zasadę jego pracy.

W.K.

Cl⁶ B07C,5/14

USA, pat. nr 5573121

209/518

OBRPPD/MOINT

ang.

Veneer sorting apparatus. Urządzenie do sortowania forniru.

Durand–Raute Industries Ltd.

United States Patent Office 1996, fig. 3

Zgłosz. USA, 03.11.1994, nr 334514, opubl. 12.11.1996

McKay Daryl G. i in.

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja urządzenia do sortowania kawałków forniru powstających po łuszczeniu wyrzynka. Urządzenie składa się z układu transporterów wyposażonych w elektronowe czujniki sterujące poprzez komputer procesem sortowania. Podano opis pracy tego urządzenia.

W.K.

Cl⁶ F26B, 3/00

USA, pat. nr 5603168

OBRPPD/MOINT

34–471

ang.

Method and apparatus for controlling a dryer. Sposób i urządzenie do sterowania pracą suszarki.

The Coe Manufacturing Co.

United States Patent Office, 1997, fig. 1

Zgłosz. USA, 30.11.1994, nr 946861, opubl. 18.02.1997

McMahon Irven I.

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja suszarki do naturalnego forniru wyposażona w czujniki temperatury do kontroli temperatury powietrza.

W.K.

1.2. PŁYTY PILŚNIOWE

Cl⁶ B65H,29/32

Austria, pat.nr 401045

OBRPPD/MOINT

niem.

Verfahren und Vorrichtung zum Stapeln von Platten, Blättern, Folien od. dgl. Sposób i urządzenie do układania w stosy płyt, arkuszy, folii lub tym podobnych.

Andritz–Patentverwaltungs–GmbH

Österreichisches Patentamt, 1996, fig. 3

Zgłosz. Austria, 11.03.1992, nr 476/92, opubl. 28.05.1996

Scheuer Peter, Baumgariner Richard

Przedmiotem wynalazku jest sposób formowania stosów płaskich elementów, na przykład z płyt wiórowych lub pilśniowych, arkuszy kartonu itp. Zgodnie z tym sposobem na przykład płyty pilśniowe dochodzą do urządzenia od piły do rozkroju na przenośnik wyposażony w płaską taśmę po czym przenoszone są do samoukładarki stanowiącej przenośnik taśmowy w wykonaniu poziomym ogólnie przyjętej konstrukcji, zewnętrzna powierzchnia którego ma szereg wzdłużnych rowków. Obrotowy bęben drugiego przenośnika jest umieszczony nad napędowym bębnem pierwszego przenośnika w taki sposób, że umieszczone na taśmie pierwszego przenośnika elementy przy schodzeniu z niej wchodzi w kontakt z dolnym odcinkiem taśmy drugiego przenośnika. Bęben obrotowy przenośnika do układania stosów jest objęty w strefie zewnętrznej tworzącej powierzchnię kożuchem, przechodzącym w przewód powietrza, połączony z króćcem ssącym, w wyniku czego w kanałkach wzdłużnych powstaje próżnia, wielkość której jest wystarczająca do przemieszczania na przykład arkusza płyty pilśniowej. Przy przechodzeniu tylnej krawędzi arkusza przez pionową oś bębna działanie próżni zostaje przerwane i arkusz zostaje opuszczony na powierzchnię stosu.

W.K.

Cl⁶ B27N,3/12

Niemcy, DOS 4430937
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren zur Herstellung eines mehrlagigen Dämmmaterials beliebiger Form aus Holzfasern. Sposób wytwarzania wielowarstwowego materiału izolacyjnego o dowolnej postaci z włókien drzewnych.

Kurprinz Georg Keil GmbH Untersetzer- und Pappenfabrik.

Deutsches Patentamt 1996,

Zgłosz. Niemcy, 31.08.1994, nr 4430937.6, opubl. 07.03.1996

Förster Günter, Keil Georg-Ingó, Schulze Günter

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wielowarstwowego materiału izolacyjnego z włókna drzewnego przy czym warstwy są połączone ze sobą za pomocą prasowania. Zgodnie z tym sposobem produkcja na przykład trzywarstwowego materiału w postaci płyt budowlanych realizuje się za pomocą przygotowania zawiesiny włóknistej wylewanej na sito formujące. Zawiesina z włókna krótkiego jest przeznaczona do formowania warstw zewnętrznych, frakcja gruba tworzy warstwę wewnętrzną o grubej strukturze nadającą materiałowi właściwości izolacji dźwiękowej i cieplnej. Połączenie warstw realizowane jest w prasie gorącej bez stosowania jakichkolwiek środków wiążących. W procesie prasowania między warstwami pod działaniem temperatury i ciśnienia zachodzi zmiany struktury, za pomocą których włókna jednej warstwy częściowo przenikają do drugiej warstwy tworząc niezawodne połączenia. Cechy szczególne sposobu według wynalazku polegają na tym, że formowanie warstw zewnętrznych dokonuje się z zawiesiny krótkiej frakcji włókna, dla warstwy wewnętrznej wykorzystuje się włókno długie mające rozmaite kształty, przy czym jego długość waha się w przedziale od 1 do 100 mm.

W.K.

Cl⁶ B27N, 3/06

Niemcy, DOS 4440156
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren zum Herstellen von Holzfaserdämmplatten sowie danach hergestellte Holzfaserdämmplatten. Sposób wytwarzania izolacyjnych płyt pilśniowych oraz wytworzone tym sposobem izolacyjne płyty pilśniowe.

H. Henselmann GmbH & Co., Gutex Faserplattenfabrik Elektrizitätswerk, Gutenberg KG,

Deutsches Patentamt, 1996

Zgłosz. Niemcy, 10.11.1994, nr 4440156.6, opubl. 15.05.1996

Szabo Paul

Cechy znamienne sposobu według wynalazku polegają na tym, że wytwarzane płyty pilśniowe w celu nadania im na przykład własności izolacji cieplnej mają pośrednią lub zewnętrzną warstwę papieru, przy czym pierwszą z nich formuje się w procesie formowania kobierca włóknistego, a drugą nanosi się na powierzchnię gotowej płyty za pomocą niskiego ciśnienia. Naklejania papieru dokonuje się za pomocą nanoszenia na wilgotną powierzchnię płyty pilśniowej sproszkowanego materiału naturalnego (mąki) w ilości 100 g/m². Płyta pilśniowa może mieć powłokę papierową z dwóch stron, jedna strona której może być dekoracyjna.

W.K.

Cl⁶ B05D,1/02

Niemcy, DOS 19506353
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren und Vorrichtung zum Benetzen mit einem Fluid. Sposób i urządzenie do nawilżania za pomocą płynu.

Carl Schenck AG.

Deutsches Patentamt 1996, fig. 2

Zgłosz. Niemcy, 23.02.1995, nr 19506353.8, opubl. 29.08.1996

• Epple Albrecht, Nopper Herbert G., Haag Wolfgang

Przedmiotem wynalazku jest sposób zaklejania włókna drzewnego, wykorzystywanego do produkcji płyt pilśniowych. Włókno drzewne jest obrabiane ogólnie przyjętym sposobem, to jest przechodzi ono wszystkie stadia przygotowania, po czym jest ono suszone do ustalonej wilgotności i jest kierowane do zasobnika, skąd za pomocą przenośnika pneumatycznego jest kierowane do produkcji. Urządzenie według wynalazku jest montowane bezpośrednio na odcinku przewodu pneumatycznego, mającego konfigurację, przy której średnica przewodu pneumatycznego konsekwentnie się zmniejsza, przechodzi w odcinek o jednej średnicy, rozszerza się tworząc strefę dyfuzyjną. Średnica (maksymalna) strefy dyfuzyjnej o 10÷70 % przewyższa obliczeniową średnicę. W początkowej strefie odcinka dyfuzyjnego do jego ścianek równomiernie na obwodzie przylegają dysze skrapiające służące do podawania środka wiążącego, jako który może być stosowana żywica mocznikowo-formaldehidowa. Rozmieszczenie dysz zapewnia równomierne zaklejenie przemieszczającego się w strumieniu powietrza włókna drzewnego. Cechy znamienne sposobu i urządzenia według wynalazku polegają na wykonaniu strefy zaklejania w postaci odcinków

przewodu pneumatycznego o różnych średnicach, na obecności w strefie początkowej dysz spryskowych do podawania środka wiążącego i na ich rozmieszczeniu.

W.K.

Cl⁶, B32B, 5/1200

USA, pat nr 5489460

OBRPPD/MOINT

428/106

ang.

Molded non-planar board and method and apparatus for making same. Kształtowa niepłaska płyta oraz sposób i urządzenie do jej wytwarzania.

Masonite Corp.

United States Patent Office, 1996, fig. 10

Zgłosz. USA, 30.06.1993, nr 85499, opubl. 06.02.1996

Clarke John T., Teodorson Egon R.H. (Jr)

Przedmiotem wynalazku jest sposób powierzchniowej obróbki płyt pilśniowych poprzez nanoszenie na ich powierzchnię niegłębokich nadcięć, co sprzyja ich lepszemu formowaniu przy na przykład wytwarzaniu formowanych elementów drzwi. Nanoszenia wzdłużnych i poprzecznych nadcięć dokonuje się za pomocą napędowych wałów z dużą ilością zębatach tarcz. Przed obróbką powierzchni płyty są nawilżone specjalnymi zestawami. Podano opis urządzenia do obróbki powierzchni płyt.

W.K.

1.3. PŁYTY WIÓROWE

Cl⁶, B65G, 57/02

Austria, pat. nr 402052

OBRPPD/MOINT

niem.

Einrichtung zum Austrichten und Stapeln von Formatzuschnitten. Urządzenie do wyrównywania i układania w stosy formatek.

Schelling GmbH&Co

Österreichisches Patentamt, 1997, fig. 6

Zgłosz. Austria, 03.02.1994, nr 201/94, opubl. 27.01.1997

Ess Wilfried

Wynalazek dotyczy urządzenia do wyrównywania i układania w stos półwyrobów (elementów) wytwarzanych z płyt wiórowych. Urządzenie to ma piłę do poprzecznego rozkroju, nadchodzących po wzdłużnym rozpiłowaniu płyt wiórowych, na półwyroby, które wyprowadzane są ze strefy rozpiłowywania za pomocą wyładowczego przenośnika rolkowego, w którego bocznej strefie jest umieszczona układarka stosów wyposażona co najmniej w jeden stół podnośny. Na wylocie ze strefy stołu podnośnego znajduje się wózek wyposażony w chwytak widłowy. Urządzenie wyrównujące znajduje się nad przenośnikiem wałkowym i może być przemieszczane prostopadłe do jego podłużnej osi. Pozostające po poprzecznym rozkroju płyty wiórowe usuwa się z przenośnika wałkowego na bok przeciwny do stołu. Dodatkowe dwa stoły podnośne umieszcza się po obu stronach przenośnika wałkowego przy czym przemieszczania półwyrobu dokonuje się za pomocą powietrznych poduszek. Cechy szczególne konstrukcji urządzenia według wynalazku polegają na tym, że usuwanie obrzynków płyt wiórowych jest dokonywane w sposób mechaniczny za pomocą urządzenia umieszczonego prostopadłe do wzdłużnej osi urządzenia. Półwyroby mogą być układane na trzech stołach podnośnych.

W.K.

Cl⁶, B65G, 47/52

Austria, pat. nr 402193

OBRPPD/MOINT

niem.

Plattenaufteilanlage. Formatyzierka do płyt.

Schelling & Co.

Österreichisches Patentamt, 1997, fig. 6

Zgłosz. Austria, 08.07.1994, nr 1349/94, opubl. 25.02.1997

Ess Wilfried, Höll Mario, Justen Peter

Urządzenie do rozkroju płyt według wynalazku na przykład do rozkroju płyt wiórowych ma kadłub z roboczym stołem z umieszczoną na nim minimum jedną piłą do wzdłużnego rozkroju i minimum jedną piłą do poprzecznego rozkroju płyt wiórowych. Przy jednym z poprzecznych boków stołu są umieszczone dwa agregaty zasilające. Piła do wzdłużnego rozkroju może być umieszczona w określonej odległości od roboczego stołu urządzenia łącząc się z nim poprzez stół przeładunkowy. Utworzone po wzdłużnym przecięciu pasy płyt wiórowych są przekazywane do

poprzedniego rozkroju za pośrednictwem układu przenośników wałkowych. Przekazane płyty wiórowe zatrzymują się w zaprogramowanym położeniu i wyprostowuje się je za pomocą oporów należących do agregatów zasilających. Cechy znamienne konstrukcji urządzenia według wynalazku polegają na tym, że strefa odbiorcza stołu roboczego służąca do przyjmowania pasów (stosów) płyt wiórowych po wzdłużnym rozkroju jest wyposażona w elementy zatrzymywania w zaprogramowanym położeniu i wyrównywania oraz na wykonaniu ich w postaci układów oporów.

W.K.

Cl⁶, B27B, 5/06

Austria, pat. nr 402704
OBRPPD/MOINT
niem.

Bearbeitungsvorrichtung für plattenförmige Werkstücke, insbesondere Plattenaufteilsäge. Obrabiarka do płytowych przedmiotów obrabianych zwłaszcza formatyzerka do płyt.

Ant. Panhans Werkzeug- und Maschinenfabrik GmbH

Österreichisches Patentamt, 1997, fig. 3

Zgłosz. Austria, 04.04.1995, nr 8015/95, opubl. 25.08.1997

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja piły do rozkroju płyt wiórowych i płyt pilśniowych lub drewna. Tworzy ją kadłub o masywnej konstrukcji spawanej, górna płaszczyzna którego jest stołem roboczym. Na tylnej krawędzi stołu umieszczony jest opór pionowy, na którym z możliwością przemieszczania po prowadnicy w płaszczyźnie pionowej montuje się belkę dociskową. W górnej strefie umieszcza się mechanizm przemieszczania belki dociskowej wykonany w postaci cylindra pneumatycznego, do tłka drażka którego jest przymocowana belka dociskowa. Pod stołem wewnątrz kadłuba umieszczony jest agregat do pilowania wykonany w postaci tarczy piły i napędowego silnika elektrycznego zamontowanych z możliwością poprzecznego przemieszczania względem płyty. W celu przepuszczania tarczy piły stół ma rowek przechodzący przez całą szerokość. Wzdłuż podłużnej krawędzi stołu znajduje się urządzenie prowadzące utworzone przez opór i ruchome sanki wyposażone w zacisk. Układ zapewnia przemieszczanie stosu płyt wzdłuż oporu i ustawiania w wymagane położenie do rozkroju. Cechy szczególne konstrukcji piły według wynalazku polegają na obecności belki dociskowej i układu oporów zapewniających obrabianym płytom wymagalne stabilne położenie.

W.K.

Cl⁶, B27K, 5/00

Niemcy, DOS 4422541
OBRPPD/MOINT
niem.

Vakuumbehandlung von Holzwerkstoffen. Obróbka próżniowa tworzyw drzewnych.

Epple Albrecht

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 4

Zgłosz. Niemcy, 26.06.1994, nr 4422541.5, opubl. 04.01.1996

Epple Albrecht

Przedmiotem wynalazku jest sposób próżniowej obróbki płyt wiórowych mający na celu intensywne usuwanie z nich par formaldehydu wprowadzanego do płyt wiórowych w postaci żywicy w procesie ich produkcji. Zgodnie z tym sposobem produkcję płyt wiórowych przeprowadza się na przykład sposobem ciągłym i po wyjściu z prasy płyty wiórowe dochodzą do pił tarczowych, za pomocą których dokonywane jest obrzynywanie ich krawędzi. Potem płyty wiórowe trafiają do węzła nawilżania, gdzie za pomocą wałków na obie strony płyt wiórowych наносzony jest czynnik nawilżający. Proces przeprowadza się w komorze gdzie otwory wlotowe i wylotowe do przechodzenia płyt wiórowych wyposażone są w uszczelnienia. Komora jest podzielona przegrodą na przedziały do nawilżania i do usuwania za pomocą próżni par wodnych z powierzchni płyt wiórowych i z ich warstw wewnętrznych wraz z parami formaldehydu. Z wewnętrznych warstw płyt wiórowych pary są usuwane za pomocą przylegających do krawędzi płyt głowic, dzięki których połączone są z pompą próżniową. Podciśnienie w celu usunięcia oparów z powierzchni płyt wiórowych powstaje w wyniku przyłączenia wężki komory do pompy próżniowej. Cechy szczególne sposobu według wynalazku polegają na tym, że próżniową obróbkę płyt wiórowych przeprowadza się w reżimie ciągłym lub periodycznym, co zależy od reżimu pracy prasy.

W.K.

CI⁶, B27N, 3/26

Niemcy, DOS 4423632
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren zum Vorwärmen von Streugut auf eine vorgebbare Vorwärmtemperatur im Zuge der Herstellung von Holzwerkstoffplatten. Sposób wstępnego ogrzewania materiału nasypowego do zadanej temperatury wstępnego ogrzewania podczas produkcji płytowych tworzyw drzewnych.

G. Siempelkamp GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1996

Zgłosz. Niemcy, 06.07.1994, nr 4423632.8, opubl. 11.01.1996

Przedmiotem wynalazku jest sposób podgrzewania (wstępnego nagrzewania) zaklejonego lub niezaklejonego kobierca włóknistego do wynikającej z warunków technicznych temperatury bezpośrednio przed jego podawaniem do gorącej prasy w celu uzyskania płyt wiórowych lub płyt pilśniowych. Proces podgrzewania jest dokonywany przez mieszanie powietrza i pary wodnej za pośrednictwem przepuszczania jej poprzez kobierzec włóknisty. Mieszanie ma temperaturę przekraczającą punkt rosy. Wielkość strumienia nagrzewania rosy wybiera się w taki sposób, że ustala się niezbędną temperaturę nagrzewania. Wyróżniające się cechy szczególne sposobu według wynalazku polegają na tym, że temperatura środowiska nagrzewania nie przekracza 100°C, przy tworzeniu czynnika nagrzewania wykorzystuje się powietrze o względnej wilgotności około 30 %. Zużyty czynnik nagrzewania kieruje się do układu cyrkulacji wyposażonego w wymienniki ciepła. Tworzący się w czasie przechodzenia wskazanej mieszanki kondensat często łączy się z wprowadzonym do włóknistego kobierca klejem. Nagrzewany kobierzec włóknisty wykorzystuje się do formowania wewnętrznej warstwy płyt wiórowych. Linia do produkcji płyt wiórowych składa się z suszarek do suszenia wiórów drzewnych, z węzła do zaklejania, z maszyny formującej oraz z prasy cyklicznej lub z prasy o działaniu ciągłym.

W.K.

CI⁶, B27N, 3/00

Niemcy, DOS 4434876
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren und Anlage zur kontinuierlichen Herstellung einer Mehrschichtplatte. Sposób i instalacja do ciągłego wytwarzania płyty wielowarstwowej.

Maschinenfabrik J. Dieffenbacher GmbH&Co.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 3

Zgłosz Niemcy, 29.09.1994, nr 4434876.2, opubl. 04.04.1996

Bielfeldt Friedrich Bernd

Przedmiotem wynalazku jest sposób ciągłej produkcji wielowarstwowych płyt wiórowych. Wewnętrzna warstwa płyty wiórowej składa się z kilku warstw, na przykład dwóch warstw o różnym ukierunkowaniu włókien. Warstwy wewnętrzne wytwarza się z grubej frakcji wiórów. Zewnętrzne warstwy tworzy się z drobnych wiórów i mogą mieć one średnią gęstość włókna. Formowania kobierca włóknistego dokonuje się na sicie przez kolejne nanoszenie warstw zaklejonych wiórów. Wytworzony kobierzec wiórowy wprowadzany jest do prasy o działaniu ciągłym. Wyróżniające cechy szczególne sposobu według wynalazku polegają na tym, że wióry warstw zewnętrznych mają wilgotność o 80÷100 % przewyższającą wilgotność wiórów warstw wewnętrznych. Warstwy wewnętrzne formuje się o różnym ukierunkowaniu włókien wiórów różniące się wzajemnie o 90°. Wióry warstw wewnętrznych zakleja się żywicą izocyjanianową lub fenolową, a warstw zewnętrznych – żywicą formaldehydową. Przed doprowadzeniem na siatkę wióry warstw zewnętrznych poddaje się działaniu pary w temperaturze 60 ÷ 80°C a jej wilgotność ustala się w przedziale 12÷14%. Prasowania płyt wiórowych dokonuje się w temperaturze około 200°C.

W.K.

CI⁶, B65G, 47/22

Niemcy, DOS 4435295
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren und Vorrichtung zum Verdrehen einer oder mehrerer in wesentlichen rechteckiger Platten um 90° auf dem Arbeitstisch einer Plattenaufteilverrichtung. Sposób i urządzenie do obracania jednej lub wielu na ogół prostokątnych płyt o 90° na stole roboczym formatyzarki do płyt.

C.F. Scheer & Cie GmbH&Co.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 3

Zgłosz. Niemcy, 01.01.1994, nr 4435295.6, opubl. 04.04.1996

Przedmiotem wynalazku jest sposób obrotu płyt wiórowych (jednej lub kilku ułożonych w stos) o 90° na stole roboczym piły do rozkroju. Proces realizowany jest za pośrednictwem oporu i urządzenia zaciskowego, zaciski którego uchwycą górną i dolną powierzchnię płyty wiórowej po czym jest ona obracana o 90°. Obracanie płyty

wiórowej na stole roboczym jest zapewnione dowolnym ogólnie przyjętym sposobem na przykład przez obecność na stole dysz powietrznych do wytwarzania poduszki powietrznej. Urządzenie stanowi zainstalowany przegubowo w kątowej strefie stołu roboczego opór w położeniu wyjściowym rozmieszczony równolegle do krawędzi stołu. Urządzenie zaciskowe jest montowane współosiowo z dźwignią obrotową i jest utworzone przez dwie podobne do tarcz płytki, z których dolna swoją górną powierzchnią jest rozmieszczana na poziomie stołu, a górna oddalona na określoną odległość zapewnia swobodne przepuszczanie płyty wiórowej o standardowej grubości. Cechy znamienne sposobu i urządzenia według wynalazku polegają na tym, że stosowane urządzenie zaciskowe ustala płytę wiórową od strony górnej i dolnej za pomocą zacisków przemieszczanych jedna względem drugiej za pośrednictwem ruchu obrotowego na wale mającym gwint (rez'bu). Przemieszczenie dolnego zacisku do góry może być dokonywane za pomocą cylindra pneumatycznego.

W.K.

CI⁶, F26B, 3/00

Niemcy, DOS 4436209
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren und Anordnung zum Trocknen von Holzhackschnitzeln aus Nadelholz, insbesondere aus Kiefernfeindnadelholz. Sposób i urządzenie do suszenia zrębków z drewna iglastego zwłaszcza z cieniżny sosnowej.

VEAG Vereinigte Energiewerke AG

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 2

Zgłosz. Niemcy, 29.09.1994, nr 4436209.9, opubl. 04.04.1996

Wetzel Horst, Muellerbuchhof Günter

Przedmiotem wynalazku jest sposób suszenia zrębków opałowych sosnowych za pomocą systemu wymiany powietrza, zgodnie z którym ciepłe powietrze zawierające wilgoć jest w sposób ciągły odprowadzane z masy zrębków za pomocą wypierania go podawanym powietrzem świeżym. Urządzenie według wynalazku składa się ze zbiornika na zrębki o długości 12 m, szerokości 8 m i wysokości 4÷6 m. Dolna warstwa o grubości 0,5÷1 m tworzy frakcję grubą, na której nasypuje się normalne zrębki opałowe, frakcja których waha się w przedziale 5÷100 mm. Boczne ścianki tworzące wyposażone są w rozmieszczone w rzędach otwory służące do podawania świeżego powietrza. W wyniku podsysającego działania ciepłe powietrze jest przemieszczane do góry i ulatnia się ze zbiornika poprzez rozmieszczone w pokrywie otwory. Proponowanym sposobem osiąga się następujące korzyści: osiąga się skrócenie czasu suszenia, zwiększa się jego efektywność, znacznie zmniejsza się straty drewna w wyniku niemożliwości rozwoju chorób grzybowych i pleśni. Cechy znamienne sposobu i urządzenia według wynalazku polegają na tym, że jako podstawę wykorzystuje się grube zrębki o długości 100÷300 mm; na układzie podawania powietrza w kierunkach wzdłużnych i poprzecznych i następującym potem rozdrabnianiu grubej frakcji w procesie wyładunku.

W.K.

CI⁶, B27N, 3/24

Niemcy, DOS 4438729
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Pressenanlage für Herstellung von Holzwerkstoffprodukten. Pracująca w sposób ciągły instalacja do prasowania do wytwarzania wyrobów z tworzyw drzewnych.

G. Siempelkamp GmbH&Co.

Deutsches Patentamt, 1996, fig.5

Zgłosz. Niemcy, 20.10.1994, nr 4438729.6, opubl. 05.05.1996

Przedmiotem wynalazku jest prasa przeznaczona do produkcji płyt wiórowych lub płyt pilśniowych o dużej grubości za pomocą oddziaływania na uformowany kobierzec ciśnieniem i podwyższoną temperaturą. Prasa utworzona jest z części górnej i dolnej analogicznych konstrukcji to jest według postaci przenośnika taśmowego. Kobierzec z wiórów lub włókien jest przemieszczany w szczelinie pomiędzy dolnym odcinkiem taśmy górnej a górnym odcinkiem taśmy dolnej. Wymienione odcinki są odcinkami roboczymi i oddziałują na nie nagrzane płyty prasujące z których temperatura i ciśnienie są przekazywane taśmom. Cała strefa prasowania podzielona jest na szereg sekcji, w każdej z których rozmieszczone są płyty prasujące. Cechy szczególne konstrukcji prasy według wynalazku polegają na tym, że do produkcji na przykład płyt wiórowych o określonej szerokości w krawędziowych strefach kobierca są umieszczone płytki ograniczające zamontowane z możliwością przemieszczania w poprzek. Prasa utworzona jest właściwie przez części górną i dolną, a wielkość szczeliny prasy może być regulowana i ustalana w zależności od grubości wytwarzanej płyty.

W.K.

Cl⁶, B27B, 5/00

Niemcy, DOS 4439603
OBRPPD/MOINT
niem.

Plattenaufteilvorrichtung. Formatyzerka do płyt.

C.F. Schnee & Cie GmbH&Co.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 7

Zgłosz. Niemcy, 05.11.1994, nr 4439603.1, opubl. 09.05.1996

Przedmiotem wynalazku jest piła do rozkroju płyt wiórowych w trudnych warunkach pomieszczeń produkcyjnych, na przykład niewielkich warsztatów stolarskich. Piła ta ma roboczy stół, na którym układana jest do rozkroju płyta wiórowa lub stos takich płyt. Nad stołem umieszczona jest prowadnica, po której przemieszczają się sanki z piłą tarczową. W bloku z roboczym stołem umieszczony jest stół załadowniczy wyposażony w przenośnik wałkowy z możliwością przemieszczania go w płaszczyźnie pionowej. Przeładunek płyty wiórowej ze stołu załadowniczego na stół roboczy jest dokonywany za pomocą przenośnika wałkowego lub wiszącego urządzenia służącego do dokładnego pozycjonowania (=zatrzymywania w zaprogramowanym położeniu – przyp. tłum.) płyt wiórowych na stole roboczym. W określonej odległości od piły rozmieszczone są magazynowane regały, komórki których wyposażone są w rolki służące do układania stosów płyt wiórowych. Wymienione regały są przeznaczone do przyjmowania i przechowywania buforowego zapasu płyt wiórowych. Przekazywanie tych ostatnich z regałów na stół załadowniczy dokonywane jest za pomocą stołu utworzonego przez cztery pionowe kolumny pomiędzy którymi rozmieszczone są rolki transportowe, na które razem z paletą – przenośnikiem wałkowym układa się stosy płyt wiórowych i przekazuje się je na stół załadowniczy i dalej na stół roboczy.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/08

Niemcy, DOS 4444353
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren und Verrichtung zur Herstellung von Röhrenplatten und Streifen mit besonders geringer Verdichtung, aus Kleinteilen mit Bindemitteln. Sposób i urządzenie do wytwarzania płyt rurowych i pasów o szczególnie małym zagęszczeniu z małych cząstek i środków wiążących.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 5

Zgłosz. Niemcy, 14.12.1994, nr 4444353.6, opubl. 20.06.1996

Schedlbauer Karl

Przedmiotem wynalazku jest sposób produkcji płyt z wieloma pustymi wnękami z papieru (makulatury), włókna papierowego, rozdrobnionych wiórów drzewnych z dodatkiem środka wiążącego. Wytwarzana masa podlega prasowaniu w prasie przy podwyższonych ciśnieniach i temperaturze. Jako środek wiążący może być wykorzystywana skrobia lub mocznik z dodatkiem melaminy. Przy wytwarzaniu płyt o własnościach odporności na podwyższoną temperaturę można wprowadzać wodne roztwory kwasu borowego lub boranu. Urządzenie stanowi prasę o specjalnej konstrukcji. Cechy szczególne proponowanego sposobu i prasy polegają na tym, że wytwarzane płyty mają gęstość w przedziale 0,5÷0,8 kg/dm³. Łączną objętość wszystkich pustek osiąga się obok otworów o okrągłym poprzecznym przekroju przechodzących na całej długości wyrobu. Prasa stosowana do produkcji płyt ma wykonanie pionowe a pustki wykonuje się za pomocą przebijaków (dornami).

W.K.

Cl⁶, B27B, 5/16

Niemcy, DOS 4446628
OBRPPD/MOINT
niem.

Rolltisch für Kreissäge. Stół rolkowy do piły tarczowej.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 2

Zgłosz. Niemcy, 24.12.1994, nr 4446628.5, opubl. 27.06.1996

Zerfaß H.

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja stołu rolkowego przeznaczonego do wykorzystywania w konstrukcjach pił do rozkroju płyt z drewna litego oraz do rozkroju płyt wiórowych lub ułożonych w stos płyt pilśniowych. Stół rolkowy jest wykonany jako ruchomy, jest zamontowany na prowadnicy wykonanej z aluminiowego kształtownika o kwadratowym przekroju poprzecznym z zaokrąglonymi krawędziami kątowymi. Przemieszczanie stołu jest dokonywane za pomocą rolek jezdnych wyposażonych w obrzeża (kołnierze) co pozwala wykonywać prostolinijne posuwisto-zwrotne ruchy z dużą dokładnością. Rolki umieszcza się nad prowadnicą i pod nią. Dla połączenia stołu z rolkami przewiduje się konstrukcję metalową wykonaną z arkusowego lekkiego metalu. W ten sposób piła wyposażona jest w stół roboczy ruchomy z szerokim zakresem wykorzystywania. Zamontowany przy jednej z krawędzi frez pozwala przeprowadzać obróbkę krawędzi płyt, obecność elementów zwiększenia jego roboczej powierzchni

pozwala przeprowadzać rozkrój płyt o dużych gabarytach o długości do 2500 mm. Cechy szczególne konstrukcji stołu według wynalazku polegają na wykonaniu rolek jezdnych, umieszczeniu ich na prowadnicy i wykonaniu roboczej powierzchni stołu ze sklejki lub blachy aluminiowej.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/14

Niemcy, DOS 19503407
OBRPPD/MOINT
niem.

Vorrichtung zur Vergleichmäßigung der Flächengewichtsverteilung von Fliesen. Urządzenie o wyrównywania rozkładu ciężaru powierzchniowego strumieni.

Bison-Werke Bähre & Greten GmbH & Co. KG

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 10

Zgłosz. Niemcy, 02.02.1995, nr 19503407.4, opubl. 08.08.1996

Wiemann Dieter

Urządzenie według wynalazku jest przeznaczone do równomiernego formowania kobierca włóknistego (jedno- lub wielowarstwowego) wiórów drzewnych lub innego materiału zawierającego celulozę służącego do produkcji płyt wiórowych lub płyt pilśniowych ogólnie przyjętym sposobem. Urządzenie składa się z przenośnika, gdzie jako organ pociągowy (ciągnio) może być wykorzystywana taśma, siatka lub t.p., nad którym kolejno rozciągają się trzy węzły, dwa z których są przeznaczone do formowania warstw zewnętrznych, a węzeł zainstalowany między nimi – do formowania warstwy wewnętrznej (środkowej). Pomiedzy węzłami formującymi warstwę wewnętrzną i warstwę górną montuje się wałek szczotkowy rozmieszczony pod kątem do wzdłużnej osi przenośnika, przechodzący na całej szerokości kobierca i obracający się w kierunku przeciwnym do jego przemieszczania wałek ustawiony z możliwością przemieszczania w płaszczyźnie pionowej. Za pomocą ustawienia wałka osiąga się równomierność warstwy wiórów drzewnych, przeznaczonej do formowania warstwy wewnętrznej. Nadwyżki wiórów są zrzucane na przenośnik poprzeczny ustawiony pod przenośnikiem wzdłużnym. Bezpośrednio za wymienionym wałkiem i w kierunku ruchu wzdłużnego przenośnika rozciągają się pionowo dwa wałki szczotkowe ustawione w krawędziowych strefach kobierca i służących do ustalania jego szerokości. Z tych stref nadwyżki wiórów są też zrzucane na przenośnik poprzeczny.

W.K.

Cl⁶, B27B, 5/00

Niemcy, DOS 19503433
OBRPPD/MOINT
niem.

Vorrichtung und Verfahren zum Zuschneiden plattenförmiger Stränge. Urządzenie i sposób do przycinania płyt w postaci taśm.

C.F. Scheer & Cie GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 4

Zgłosz. Niemcy, 03.02.1995, nr 19503433.3, opubl. 08.08.1996

Ott Helmut

Przedmiotem wynalazku jest sposób rozkroju materiałów płytowych (płyt wiórowych, płyt pilśniowych i innych płyt), do którego to sposobu urządzenie obejmuje stół zasilający w postaci płaskiej powierzchni tworzącej poduszkę powietrzną ogólnie przyjętego wykonania służącą do lekkiego przemieszczania podawanego materiału na przykład płyt wiórowych. Stół zasilający może być wykonany w postaci przenośnika wałkowego o szerokości odpowiadającej szerokości płyt wiórowych. Stół jest wyposażony w wzdłużną bazową oporę, na przeciwległym wzdłużnym boku montuje się z możliwością przemieszczania, w kierunku poprzecznym, rolki pionowe. Na wzdłużnych prowadnicach kadłuba instaluje się z możliwością ruchu posuwisto-zwrotnego urządzenie zasilające, przednia strefa którego jest wyposażona w układ urządzeń chwytnych rozmieszczonych równomiernie na szerokości stołu. Rozkroju płyt wiórowych dokonuje się za pomocą następujących kolejno po sobie w kierunku ruchu płyt wiórowych pił tarczowych wzdłużnej i poprzecznej, z których pierwsza znajduje się pod stołem z możliwością przemieszczania w płaszczyźnie pionowej a drugą montuje się na ruchomych sankach do przecinania poprzecznego. Cechy szczególne sposobu i urządzenia według wynalazku polegają na obecności i wzajemnym rozmieszczeniu pił, na przemieszczaniu płyt wiórowych za pomocą urządzenia zasilającego i na obecności wzdłużnej bazowej opory dla nadania płycie wiórowej ukierunkowanego ruchu.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/26

Niemcy, DOS 19505084
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Presse. Prasa pracująca w sposób ciągły.

Maschinenfabrik J. Dieffenbacher GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 12

Zgłosz. Niemcy, 15.02.1995, nr 19505084.3, opubl. 22.08.1996

Bielfeld Friedrich B., Kroll Detlef

Przedmiotem wynalazku jest prasa ciągłego działania przeznaczona do produkcji płyt wiórowych dowolnych typów lub płyt pilśniowych. Prasa ta ma części składowe górną i dolną, z których każda wykonana jest w postaci przenośnika taśmowego, gdzie jako organ ciągnowy wykorzystywuje się giętke taśmy stalowe zainstalowane ogólnie przyjętym sposobem za pomocą bębna napędowego i obrotowego, przy czym ten ostatni spełnia równocześnie funkcje wału napinającego. Przenośniki są rozmieszczone w taki sposób, że pomiędzy dolnym odcinkiem taśmy przenośnika górnego a górnym odcinkiem taśmy przenośnika dolnego tworzy się szczelina, w której umieszczony jest kobierzec włóknisty, wlot którego do prasy dokonywany jest poprzez szczelinę klinową utworzoną przez robocze odcinki taśm. Dla stworzenia procesu prasowania na gorąco na te ostatnie oddziałują gorące płyty prasujące. Cała długość strefy prasowania podzielona jest kolejno na strefy wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia, wynoszącego odpowiednio 5; 4 i 2 N/mm². Przechodząc przez wymienione strefy uformowana płyta wiórowa wchodzi do strefy chłodniczej, gdzie ciśnienie prasowania stopniowo zmniejsza się z 0,4 do 0,1 N/mm². Jego wytworzenie dokonuje się za pomocą rolek o średnicy 30÷40 mm wyposażonych w elementy siłowe. Przy wychodzeniu z prasy wytworzona płyta wiórowa poddawana jest poprzecznemu rozkrojowi na formatki o długości standardowej i kierowana jest do magazynu. Cechy szczególne konstrukcji prasy według wynalazku polegają na obecności kilku stref prasowania ze zmniejszającym się kolejno ciśnieniem i długości strefy chłodniczej wynoszącej 5÷0% długości strefy prasowania.

W.K.

Cl⁶, B23D, 049/00

Szwajcaria, pat. nr 688028
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren zur Verhinderung eines verlaufenden Schnittes im Schnittgut und Vorrichtung hierzu. Sposób zapobiegania przechodzącemu przecięciu w materiale przecinanym i urządzenie do tego sposobu.

Sarvo Handels & Werbe AG.

Schweizerische Eidgenossenschaft Bundesamt für Geistiges Eigentum, 1997, fig. 6

Zgłosz. Szwajcaria, 20.05.1994, nr 01581/94, opubl. 30.04.1997

Sposób według wynalazku efektywnego i dokładnego pilowania płyt wiórowych oparty jest na zapobieganiu procesowi pilowania przy niezgodności rzeczywistego położenia tarczy piły do wymaganego i zawczasu ustalonego. Przerwanie procesu pilowania jest dokonywane w przypadkach jeśli wymienione odchylenie przewyższa odchylenie dopuszczalne. Urządzenie stanowi narzędzie skrawające wyposażone w nóż w postaci czujnika, za pomocą którego dokonuje się pomiaru faktycznego odchylenia tarczy piły od zadanego położenia razu. Nóż za pomocą specjalnego układu łączy się urządzeniem regulującym automatycznie uruchamiającym się przy wystąpieniu odchylenia. Cechy znamienne konstrukcji urządzenia według wynalazku polegają na tym, że przy wystąpieniu odchylenia tarczy piły od wychylenia rzeczywistego zachodzi korygowanie do tego czasu dopóki odchylenie to nie zostanie zlikwidowane.

W.K.

Cl⁶, B07B, 1/22

USA, pat. nr 5474186
OBRPPD/MOINT
ang.

209/291

Cylindrical classifier. Sortownik cylindryczny.

Fulghum Industries, Inc.

United States Patent Office, 1995, fig. 3

Zgłosz. USA, 06.10.1994, nr 319362, opubl. 12.12.1993

Fulghum Oscar T., Fulghum George H.

Przedmiotem wynalazku jest cylindryczny sortownik do zrębków drzewnych do rozdzielania ich według rozmiarów. Sortownik ten ma korpus, wewnątrz którego zamontowana jest rama z zainstalowanymi na niej współosiowo i pochyło dwoma obracającymi się cylindrami połączonymi ze sobą wiązaniami promieniowymi (radialnymi swjajz-jami). Cylinder wewnętrzny jest wykonany z wzdłużnych zainstalowanych równolegle w oporowych pierścieniach sortujących prętów i rur. Odstęp między prętami lub rurami odpowiada niezbędnej grubości wiórów.

Sortownik ma włązy załadowczy i wyładowczy, dwa przenośniki, układy napędu i sterowania. Załadunek zrębków do sortownika dokonywany jest poprzez załadowczy właz w górnej części wewnętrznego cylindra w uniesionym jego końcu. W miarę obracania się cylindrów zrębki o zadanych wymiarach wpadają do dolnej części cylindra zewnętrznego i przesuwając się do przodu dzięki jego nachyleniu poprzez dolny wyładowczy właz (luk) zsypują się na odnośny przenośnik. Grubsze frakcje zrębków przy obracaniu się wewnętrznego cylindra przesuwają się do jego dolnego pochyłego końca i trafiają poprzez jego wyładowczy właz na drugi odnośny przenośnik. Drobne frakcje zrębków przechodzą poprzez otwór w zewnętrznym cylindrze i zsypują się na dno korpusu, skąd w miarę potrzeby są usuwane.

W.K.

CI⁶, B02C, 23/00

USA, pat. nr 5310121

OBRPPD/MOINT

ang.

241/27

Cold weather bulk stacker/reclaimer apparatus and method. Układarka materiału masowego przy zimnej pogodzie/sposób i urządzenie do przystosowania układarki do różnych prac.

Consilium Bulk Babcock Atlanta, Inc.

United States Patent Office, 1994, fig. 3

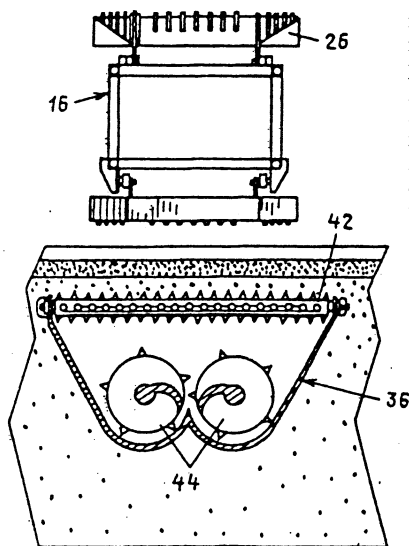
Zgłosz. USA, 24.07.1992, nr 919786, opubl. 10.05.1994

Nilson Bengt A., Zrelloff Peter J. (rys 9 12)

Przedmiotem wynalazku jest strzałkowata obrotowa nasypowa układarko-rozbierarka zrębków drzewnych. Ma

ona w pierścieniowym obrzeżu kolumnę obrotową na której mocowany jest wspornikowo formujący kołnierz 16 i rozbiegalny ze zgarniakami 26 przenośnik. Z wyładowczego końca przenośnika zrębki a w tej liczbie i wióry zamarzające w grudki wpadają na napędowe elementy 42 kruszące (rjabuchi), za pomocą których są rozbijane i kierowane są do rynny 36 a następnie śrubowymi przenośnikami 44 są odprowadzane do zasobnika gromadzącego zrębki. Instalowanie elementów rozdrabniających pozwala dokonywać rozdzierania obrzeża przy ujemnych temperaturach powietrza.

W.K.



CI⁶, B07B, 13/05

USA, pat. nr 5476179

OBRPPD/MOINT

ang.

209/674

Adjustable bar screen. Nastawny przesiewacz rusztowy.

Beloit Technologies, Inc.

United States Patent Office, 1995, fig. 7

Zgłosz. USA, 16.03.1995, nr 405560, opubl. 19.12.1995

Jones Pichard D., Bielagus Joseph B., Lynn J. Darrell

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do sortowania zrębków na zadany rozmiar. Ma ono dwa sita górne i dolne wchodzące z przesunięciem na wysokości jedno i drugie i wykonane z pionowych wzdłużnych, płaskich z zastrzonymi górnymi końcami pasów z zadanymi odstępami pomiędzy nimi dla przechodzenia cząstek

zrębków o koniecznych wymiarach. Pasy górnego sita mają pionowe podpórki (stojki) zamocowane w dwóch trzymakach (derżatelach). Pasy dolnego sita mają takie same podpórki ale zamocowane w dwóch innych trzymakach. Każdy trzymak jest związany z poziomym urządzeniem mimosrodowym, przy obrocie którego płytkom sita nadaje się pionowy ruch drgający. Górne sito ma przesunięcie w fazie drgań względem sita dolnego o 180°. Urządzenie pozwala na jakościowe sortowanie zrębków na dwie frakcje. W przypadku potrzeby sortowania zrębków na większą ilość frakcji ilość sit może być zwiększona.

W.K.

Cl⁶, B31D, 5/00

USA, pat. nr 5484501
OBRPPD/MOINT
ang.

156/209

Method of manufacturing an improved wood fiber mat for soil applications. Sposób wytwarzania udoskonalonego kobierca z włókien drzewnych do zastosowań krajowych.

Conwed Fibers, a division of Leucadia, Inc.

United States Patent Office, 1996, fig. 5

Zgłosz. USA, 24.06.1994, nr 265458, opubl. 16.01.1996

Jacobsen William M.W.(Jr), Belt L. Carl, Pass Ernest De,

Przedmiotem wynalazku jest sposób produkcji materiału kompozytowego składającego się z mieszaniny wiórów z drewna i rozmaitych żywic, co nadaje temu materiałowi podwyższone własności fizyczne i mechaniczne. Podano opis technologii wytwarzania materiału i sposób jego stosowania.

W.K.

Cl⁶, B02C, 4/30

USA, pat. nr 5597128
OBRPPD/MOINT
ang.

241-231

Machine for destructuring wood chips. Maszyna do rozdrabniania zrębków drzewnych.

Acrowood Corp.

United States Patent Office, 1997, fig. 1

Zgłosz. USA, 01.06.1995, nr 457316, opubl. 28.07.1997

Terrezio Gabriel M., Diehl P. Robert i Oxford Ronald C.

Przedmiotem wynalazku jest rozdrabniarka przeznaczona do rozdrabniania jednorodnych pod względem wymiaru wiórów. Składa się ona z podstawy, na której zainstalowana jest rama, z obrotowymi dźwigniami unoszącymi dwa obracające się bębny, napęd bębnowy i układ sterowania. Powierzchnia bębnowa ma nacięcie o kształcie litery V a one same są ustawione tak, że odstęp pomiędzy nimi jest mniejszy niż grubość wiórów. Wióry wpadające pomiędzy obracające się bębny są ściskane i deformują się.

W.K.

ROZDZIAŁ II. CO WARTO WIEDZIEĆ ...

II. A. Ogłoszenia o zgłoszeniu w Urzędzie Patentowym RP wynalazków do opatentowania i wzorów użytkowych do zarejestrowania (według Biuletynu Urzędu Patentowego nr 19(645) z 14.09.1998 r. i nr 21(647) z 12.10.1998r.)¹

II.A.1. WYNAŁAZKI

A1(21) 318913

(22) 97 03 10
(44) 98 09 14

6(51) C09K 3/16

(71) Instytut Technologii Drewna, Poznań

(72) Frąckowiak Iwona, Bendowska Ryszarda, Idziak Andrzej

(54) Sposób ograniczania zawartości i emisji formaldehydu w płytach z cząstek lignocelulozowych zaklejanych żywicami aminowymi

(57) Sposób ograniczania zawartości i emisji formaldehydu w płytach z cząstek lignocelulozowych zaklejanych żywicami aminowymi, w czasie standartowego procesu wytwarzania, w którym do masy żywicy wprowadza się dodatkową utwardzacza, charakteryzuje się tym, że do masy żywicy dodaje się określoną doświadczalnie dobraną ilość utwardzacza, taką, że kwasowa pojemność buforowa gotowych płyt mieści się w przedziale 0,6÷0,9 mmola NaOH/100g absolutnie suchej płyty, przy czym stosuje się znane utwardzacze w postaci soli amonowych, które

¹ W Biuletynach Urzędu Patentowego nr 20(646) z 28.09.1998 r., nr 22(648) z 26.10.1998 r. i nr 23(649) z 09.11.1998 r., nr 24(650) z 23.11.1998 r., nr 25(651) z 07.12.1998 r. i nr 26(652) z 21.12.1998 r. nie znaleziono wynalazków i wzorów użytkowych dotyczących produkcji i stosowania płyt drewnopochodnych.

korzystnie wzmacnia się dodatkiem kwasu w przypadku wysokiej wartości zasadowej pojemności buforowej absolutnie suchych częściak lignocelulozowych, używanych w procesie wytwarzania płyt.

(3 zastrzeżenia)

A1(21) 319988

(22) 98 05 15

6(51) E06B 1/06

(44) 98 10 12

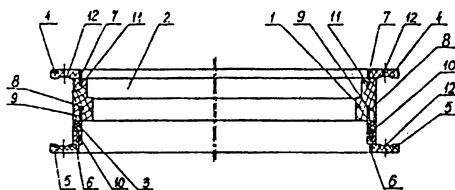
(23) 97 04 10 IV Targi Materiałów Budownictwa Mieszkaniowego i Wyposażenia Wnętrz

(71) POL-SKONE Sp. z o.o., Lublin

(72) Szylżyk Jan

(54) Ościeznica drzwiowa z drewna i materiałów drewnopochodnych

(57) Ościeznica drzwiowa z drewna i materiałów drewnopochodnych, zbudowana z dwu pionowych stojaków i nadproża, listwy przyościeznicowej oraz dwu opasek, przystosowana zwłaszcza do osadzania drzwi wewnętrznych, charakteryzuje się tym, że opaski (4,5) mają przymocowane na stałe listwy regulujące (6,7), natomiast listwa przyościeznicowa (3) posiada wypust (8) do zagłębienia jej w rowku (9) stojaków (1) i nadproża (2) ościeznicy oraz wpust (10) do umieszczenia listwy regulacyjnej (6) opaski (5). Stojak (1) i nadproże (2) posiadają wpust (11) do umieszczania listwy regulacyjnej (7) opaski (4). Konstrukcja ościeznicy drzwiowej zapewnia łatwe dostosowywanie jej szerokości do różnych grubości murów.



(3 zastrzeżenia)

A.2. WZORY UŻYTKOWE

Nie znaleziono wzorów użytkowych dotyczących płyt drewnopochodnych.

Zestawił W.K

Wykaz autorów, których prace ukazały się
Biuletynie Informacyjnym OB-RPPD w Czarnej Wodzie
nr 4/1998

mgr inż. Władysław Kaniewski W.K.

