

BIULETYN INFORMACYJNY

OŚRODKA BADAWCZO-ROZWOJOWEGO

PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

w Czarnej Wodzie

3/1998



Biuletyn Informacyjny

*Środek Badawczo - Rozwojowy
Przemysłu Płyt Drewnopochodnych
w Czarnej Wodzie*

3

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

Wydanie publikacji dofinansowane przez Komitet Badań Naukowych

Rok 39 - 154

Str 173 - 250

Odbito w OB-RPPD w Czarnej Wodzie Nr 3015/nakład 70 egz. Rok 1998

Treść:

AKTUALNOŚCI	177
Stan przemysłu płytowego w 1997 r. przedstawiony na kongresie nowo powołanej Europejskiej Federacji Przemysłu Płyt Drewnopochodnych	177
Wstępna informacja techniczna dotycząca energooszczędnej termorozwłóknarki RT-150	181
Zalety i wady praw ochrony przemysłowej (część 2)	183
Lokalizacja jest nastawiona na milion m ³	186
 Z PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH	190
Dziesięć lat kooperacji technicznej w Europie przemysłu płyt MDF	190
Wykorzystanie drewna z plantacji krótkiej kolei rębności (2)	194
Poprawione możliwości stosowania dzięki przyczepności dekorów w przypadku folii	199
Informacje techniczne. Instalacje do oczyszczania gazów odlotowych dla przemysłu drzewnego	201
Wyroby z cementu i włókien celulozowych nastawione na szybki wzrost	204
25-latkowi nadano ruch wirowy	205
Końcowy proces rozwoju przepisów HAP MACT ma zacząć na nowo zmniejszanie emisji zanieczyszczeń	207
Prasy do laminowania. Gorący punkt na targach Ligna	210
Eucatex opiera się niepowodzeniom	212
Płyta pilśniowa twarda próbuje być ziarnem dla młyna	213
 Z ZAGRANICY	218
Wiadomości przemysłu sklejek	227
Wiadomości przemysłu płyt pilśniowych	231
Wiadomości przemysłu płyt wiórowych	235
 WIADOMOŚCI WYNAŁAZCZE	241
Informacja sygnałna	241
Co warto wiedzieć	254

AKTUALNOŚCI

Stan przemysłu płytowego w 1997 r. przedstawiony na kongresie nowo powołanej Europejskiej Federacji Przemysłu Płyt Drewnopochodnych

W dniu 18 czerwca 1998 r. na Kongresie w Monachium powołana została do życia Europejska Federacja Przemysłu Płyt Drewnopochodnych (w oficjalnym skrócie – EPF)¹, która powstała z połączenia Europejskiej Federacji Producentów Płyt Wiórowych (FESYP) i Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Płyt Pilśniowych (EMB).

Kongres zjednoczeniowy, w którym uczestniczyło ok. 200 osób z 22 krajów był punktem kulminacyjnym odbywających się w tym samym czasie dorocznych zebrań plenarnych obydwu organizacji.

W zebraniu Fesyp'u i w Kongresie uczestniczyli z ramienia Stowarzyszenia Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce prezes, mgr Wiesław Nawrot i prof. dr hab. Włodzimierz Oniśko.

Nowa organizacja ma rozpocząć oficjalną działalność od 1 stycznia 1999 r. Do tego czasu zarząd jej składać się będzie z prezydentów: FESYP'u – F. De Cock'a i EMB – dr P. Fantoni'ego a jego ostateczny kształt i liczebność zostaną ustalone na planowanym zebraniu EPF na początku listopada br. Sekretarzem generalnym został dotychczasowy sekretarz FESYP'u, dr G. Van Steertegem.

Główne cele Federacji to:

- organizowanie spotkań producentów płyt wiórowych i MDF oraz ich dostawców,
- reprezentowanie przemysłu wobec organizacji ponadnarodowych,
- śledzenie i w miarę potrzeby sterowanie działalnością w zakresie techniki i ochrony środowiska,
- utworzenie działu statystyki, obejmującej przemysł i rynek płyt drewnopochodnych,
- przekazywanie informacji członkom za pośrednictwem np. raportów rocznych, regularnie wydawanych komunikatów i konferencji technicznych,
- przekazywanie ogólnej informacji wszystkim zainteresowanym o produkowanych wyrobach.

Federacja będzie reprezentować europejskie zakłady posiadające prawie 200 linii płyt wiórowych, produkujących rocznie 30 mln m³ płyt wiórowych i 52 linie płyt pilśniowych półtwardych, wytwarzające ok 5.5 mln m³ płyt MDF.

¹ Oficjalna i pełna nazwa Federacji w językach angielskim, francuskim i niemieckim brzmi, jak następuje: „EUROPEAN FEDERATION OF WOOD-BASED PANELS INDUSTRIES”, „FEDERATION EUROPEENNE DES INDUSTRIES DE PANNEAUX A BASE DE BOIS”, „EUROPÄISCHE FÖDERATION DER HOLZWERKSTOFF-PLATTEN-INDUSTRIE”. Adres biura: B-1070 Brussels, Allee Hof-ter-Vleest 5, box 5.

Na kongresie wystąpił prezydent FESYP'u Frans De Cock, który przedstawił raport roczny dotyczący produkcji, obrotu i spożycia płyt wiórowych oraz innych płyt drewnopochodnych na tle sytuacji przemysłu drzewnego w roku 1997 i w latach poprzednich w krajach członkowskich i w pozostałych krajach europejskich. Raport, wydany w postaci książki o formacie A₄ liczącej 196 stron zawiera poza tym omówienie stanu przemysłu płyt wiórowych w innych częściach świata, omówienie gałęzi gospodarki zużywających płyty drewnopodobne, w szczególności budownictwa i meblarstwa, analizę sytuacji w dziedzinie opłat celnych, normalizacji, ochrony środowiska i in. Zamieszczone też w nim zostały opracowania specjalne, dotyczące np. materiałów wykończeniowych, sytuacji na światowym rynku melaminy itp. Całość jest do nabycia w biurze EPF w Brukseli w cenie 50 ECU.

Poniżej, na podstawie Raportu przedstawione zostaną najistotniejsze dane, dotyczące płyt wiórowych i innych płyt drewnopochodnych (1).

Produkcja płyt drewnopochodnych w Europie kształtowała się 1997 r. jak następuje (w tys. m³):

Płyty wiórowe	29558,
w tym OSB	690,
Sklejka	3000,
Płyty pilśniowe	7400,
w tym MDF	5500

Produkcja ogółem była większa w porównaniu do 1996 r. o 9,6 %, jednak wzrost jej w poszczególnych rodzajach płyt był niejednakowy.

Najszybciej rozwijała się branża płyt wiórowych orientowanych – OSB, która wystartowała w 1994 r. z poziomu 210 tys. m³ a w stosunku do roku 1996 osiągnęła zwiększenie produkcji aż o 56,8 %. Obecnie w krajach Unii Europejskiej pracują 4 linie produkcyjne płyt OSB, piąta zaś uruchomiona została, jak wiadomo, niedawno w Polsce, w zakładach „KRONOPOL” S.A. w Żarach. Zrealizowano tu po raz pierwszy wytwarzanie płyt orientowanych w procesie ciągłego działania.

Oczekuje się, że produkcja płyt OSB w Europie wyniesie w 1998 r. 860 tys. m³, przy czym obserwowany tu wzrost jest częścią trendu ogólnosiwiatowego, który praktycznie od poziomu zerowego na początku lat osiemdziesiątych doprowadził do wielkości ponad 15 mln m³ w roku bieżącym. Ekspansja płyt OSB wiąże się z coraz szerszym ich stosowaniem w budownictwie, między innymi jako materiału podłogowego.

Drugą, dynamicznie rozwijającą się branżą była branża płyt pilśniowych półtwardych (płyt MDF), która w stosunku do roku 1996 wykazała wzrost o 22,2 %.

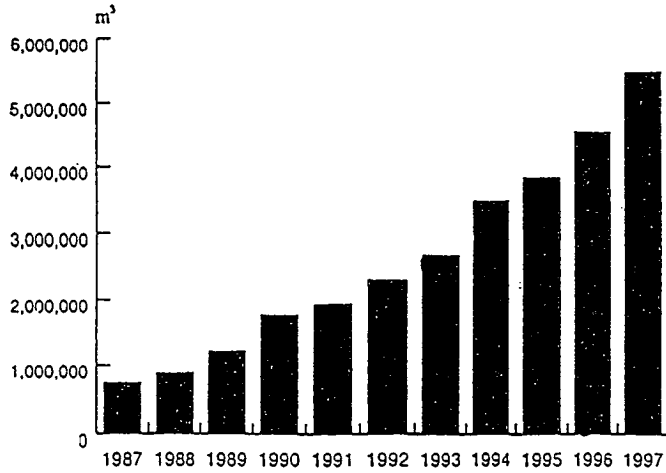
Jak to jest widoczne z rys. 1, stały rozwój produkcji płyt MDF datuje się w Europie już od dłuższego czasu, z tym że w ostatnich latach nabral on znacznie większego tempa. W 1997 r. istniały już w 18 krajach tego obszaru (z wyłączeniem Bośni i krajów WNP) 43 zakłady dysponujące 52 liniami technologicznymi.

Na uwagę zasługuje fakt, że w produkcji tej odstępuje się od instalowania pras półkowych na rzecz pras ciągłego działania, które – jak się wydaje – i w branży płyt wiórowych staną się wkrótce rozwiązaniem powszechnie wyznaczającym postęp techniczny.

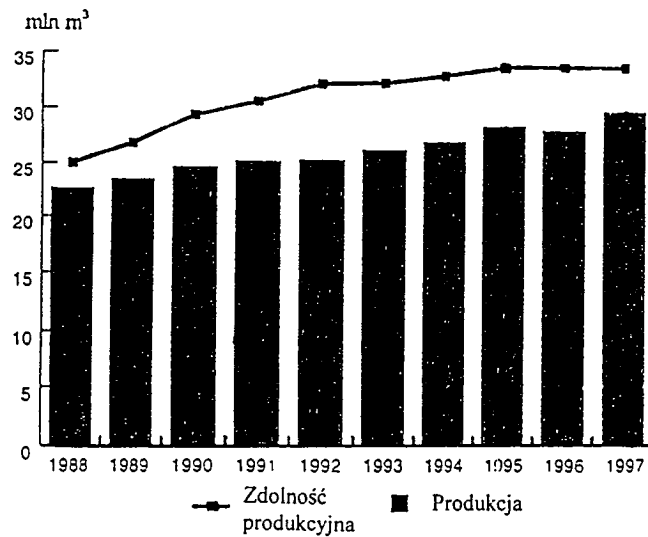
Oprócz tradycyjnych zastosowań w meblarstwie istotnym bodźcem rozwoju płyt MDF jest coraz powszechniejsze ich stosowanie do wyrobu wysokiej jakości materiałów podłogowych i paneli ściennych.

Należy podkreślić, że Polska, mająca obecnie trzy linie produkcyjne (dwie w firmie Polspan w Szczecinku i jedną w firmie Kronopol w Żarach) należy nie tylko do liczących się producentów płyt MDF w Europie, lecz także

zajmuje dobre, szóste miejsce (za Niemcami, Hiszpanią, Holandią, Wlk. Brytanią i Włochami) w ich spożyciu na 1000 mieszkańców (ok. 6800 m³).



Rys. 1 Produkcja płyt pilśniowych półtwardych w Europie w m³



Rys. 2 Produkcja płyt wiórowych i zdolność produkcyjna w latach 1988-1997

Produkcja płyt wiórowych wyniosła w 1997 r. 29558 tys. m³ i stanowiła 72,2% produkcji wszystkich płyt drewnopochodnych. Rozwój zdolności produkcyjnej i rzeczywistej produkcji w tej branży ilustruje rys. 2. W stosunku do roku 1996 wzrost wyniósł 8%, jednakże kształtował się on w niejednakowy sposób w różnych krajach. Tak np. na Cyprze i w Finlandii nastąpił spadek produkcji odpowiednio o 7,0% i o 4,6%. W Belgii, Wlk. Brytanii, Grecji, Szwajcarii i w Słowenii produkcja zwiększyła się nieznacznie w granicach od 0,4% do 1,6 %. Umiarkowany wzrost od 2,3% do 2,7% zanotowały Norwegia, Austria i Dania, a wyraźny (6 do 9%) Szwecja, Łotwa, Niemcy, Hiszpania i Francja. Najszybciej natomiast wzrastała produkcja w Polsce (+20,8%), Portugalii (+23,6%) i we Włoszech (+24,7%).

W Polsce w 1998 roku przewidywany jest jeszcze większy wzrost przede wszystkim dzięki nowym inwestycjom w Grajewie, Wieruszowie i w Mielcu, gdzie uruchomiona już została największa na świecie linia z prasą ciągłego działania o docelowej, rocznej zdolności produkcyjnej 600 tys. m³ płyt. W ten sposób produkcja ogółem ma szansę zwiększyć się 1996 tys. m³ w 1997 r. do ok. 3000 tys. m³ w roku bieżącym. Uplasowałoby to nas na trzecim lub czwartym miejscu w Europie za Niemcami (9200 tys. m³), Francją (3465 tys. m³) i Włochami (2750 tys. m³) (dane dotyczą roku 1997).

Średni udział płyt wiórowych ulepszanych powierzchniowo kształtował się w roku 1997 w Europie na poziomie 45,4%. W szeregu krajów był on jednak znacznie większy, tak np. w Grecji wyniósł 88,2%, na Cyprze – 73,1%, w Hiszpanii – 65,0% i we Włoszech – 56,4%. Polska zajmowała tutaj również wysoką pozycję z udziałem 60,3% wobec 55,5% w roku 1996. Największy producent europejski Niemcy uszlachetniały w 1996 r. 42,8% płyt (dla 1997 r. – brak danych).

Z wielu ciekawych informacji zawartych w Raporcie FESYP'u warto jeszcze przytoczyć niektóre dane na temat udziału przemysłowych odpadów drzewnych w ogólnym zużyciu drewna stosowanego do produkcji płyt wiórowych.

Wśród 18 krajów europejskich zrzeszonych w FESYP'ie, w dwóch (Finlandia i Łotwa) udział ten wyniósł 100%, w trzech następnych (Portugalia, Szwecja, Austria) zawierał się w przedziale 85+90%. W Norwegii i Danii był on równy odpowiednio 80,1% i 80,7%.

We Włoszech i w Niemczech ukształtował się na poziomie 70,1% i 76,9%. Pomiędzy 55,5% i 57,7% znalazły się Wlk. Brytania, Szwajcaria, Belgia i Słowenia. W Hiszpanii udział ten wyniósł 43,0%, w Grecji natomiast tylko 20,9% a na Cyprze – zaledwie 9,1%. Dla Francji brak było danych.

Liczby powyższe świadczą o tym, że w coraz większym stopniu podstawowym a nawet i jedynym surowcem w przemyśle płyt wiórowych stają się przemysłowe odpady drzewne dostarczane w postaci trocin, wiórów, czy zrębów. Niestety, statystyki FESYP'u nie uwzględniają takiego podziału. Nie wyodrębniają one również drewna poużytkowego chociaż wiadomo, że w niektórych krajach Europy Zachodniej, głównie w Niemczech odzyskiwanie jego i przerób stosowane jest na coraz większą skalę.

Udział przemysłowych odpadów drzewnych w Polsce był równy 44,4%. Pozostajemy więc wyraźnie w tyle w stosunku do prawie wszystkich krajów, aczkolwiek wiadomo, że i u nas są zakłady, które nie używają już drewna okragłego.

Drugim mówcą Kongresu był prezydent Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Płyt Pilśniowych Półtwardych – dr Paolo Fantoni który przedstawił ogólną, pozytywną ocenę tej branży (2). Podstawowe dane jego referatu, dotyczące rozwoju produkcji i głównych zastosowań płyt MDF znalazły się również w Raporcie FESYP'u i zostały już opisane wyżej. Dr P. Fantoni wspominał też o stosunkowo dużej liczbie linii technologicznych dostarczonych w latach ubiegłych do krajów byłego ZSRR, na temat pracy których nie ma właściwie żadnych informacji.

Dla płyt MDF charakterystyczny jest duży obrót międzynarodowy odbywający się jednakże w większości pomiędzy krajami Europy Centralnej i Zachodniej. Na eksport przeznaczają się tu 50,2% produkcji. Eksport zamorski wynosi niewiele powyżej 5%.

Z ramienia rządu bawarskiego przemówienie na Kongresie wygłosił minister finansów, Erwin Huber, który przedstawił Bawarię jako kraj będący w czołowiec rozwoju technicznego i ekonomicznego nie tylko wśród Landów niemieckich, lecz także w Unii Europejskiej.

Na Kongresie wygłoszone zostały jeszcze dwa referaty.

Pierwszy z nich autorstwa L. Lehner'a z fińskiej firmy konsultingowej Jaakko Pöyry dotyczył oceny sytuacji w dziedzinie możliwości ciągłych i niezakłóconych dostaw surowców włóknistych jako warunku pomyślnego rozwoju europejskiego przemysłu płytowego.

Drugi, którego autorami byli J. Lipsch i P. Boon z duńskiej firmy DSM Melamine BV dotyczył światowego rynku melaminy. W przemyśle płytowym związek ten jest szeroko używany jako składnik klejów i laminatów nisko- i wysokociśnieniowych. Na te cele idzie ok. 70% całej produkcji światowej melaminy. W związku z rozwojem przemysłu płytowego oczekiwany jest wzrost spożycia melaminy na poziomie 5+6% rocznie.

W ostatnim dniu Kongresu uczestnicy mieli możliwość zwiedzenia nowo otwartego zakładu płyt wiórowych firmy Pfleiderer w miejscowości Neumarkt koło Norymbergii.

Wykorzystane źródła:

FESYP Annual Report 1997/98,

EPF Annual General Assembly, Muenchen, Germany, 18-19 June 1998, PRESENTATIONS.

Włodzimierz Onisko

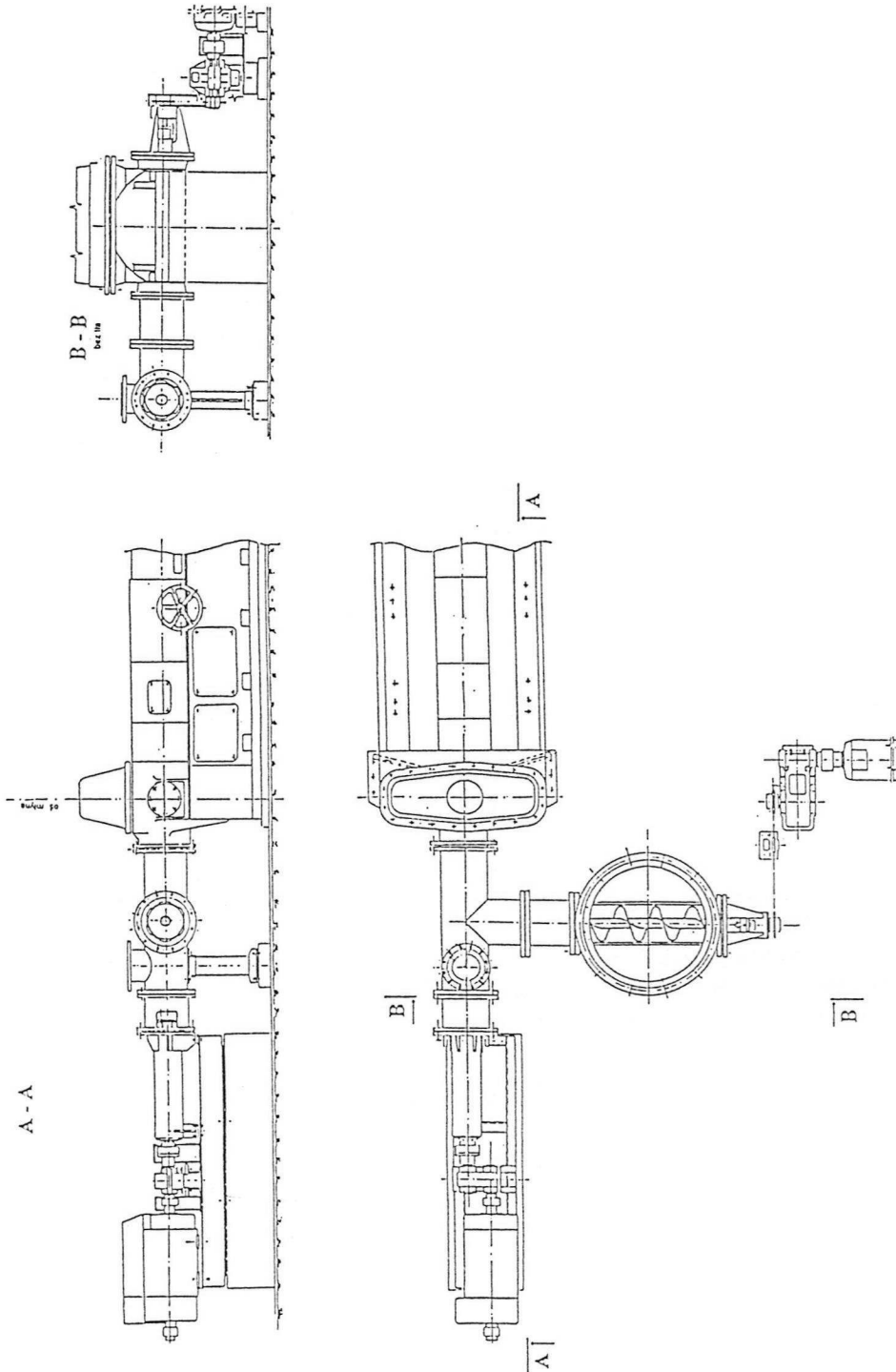
Wstępna informacja techniczna dotycząca energooszczędnej termorozwłóknarki RT-150

Termorozwłóknarka RT-150 przeznaczona jest do wytwarzania masy włóknistej w produkcji płyt pilśniowych metodą mokrą a istnieje też możliwość wykorzystania jej do wytwarzania masy włóknistej w produkcji płyt pilśniowych metodą suchą.

Odpowiadając na zapotrzebowanie krajowych wytwórców płyt drewnopochodnych, a także uwzględniając zgłaszane przez „POLIMEX-CEKOP” zainteresowanie wytwórców zagranicznych energooszczędną termorozwłóknarką

- Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Płyt Drewnopochodnych w Czarnej Wodzie,
- Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania Obiektów Przemysłowych „PROZEMAK” S.A. w Warszawie i
- Kocińska Fabryka Maszyn „KOFAMA” Sp. z o.o. w Kędzierzynie Koźlu,

podjęły wspólne przedsięwzięcie, którego celem było zaprojektowanie i skonstruowanie prototypowej, wysoko-wydajnej i energooszczędnej termorozwłóknarki. Dla maksymalnego obniżenia kosztów tak samego przedsięwzięcia jak i kosztów instalacji nowego urządzenia u przyszłych użytkowników, jako bazę dla prac projektowo-modernizacyjnych przyjęto termorozwłóknarkę RT-70 produkcji KFM „KOFAMA”, udostępnioną w tym celu przez „ALPEX” S.A. w Karlinie. Przyjęcie powyższego założenia sprawiło, że termorozwłóknarkę RT-150 można zainstalować w miejscu dotychczasowego posadowienia termorozwłóknarki RT-70 z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury technicznej (zasobnik zrębków, instalacja parowa, wodna, sprężonego powietrza, rurociągi masowe oraz – w znacznym stopniu – instalacje elektryczne). Do jej eksploatacji można wykorzystywać zapasowe części zamienne zakupione do jednostki RT-70, a także prowadzić naprawy i remonty siłami własnych służb obsługi technicznej zakładów.



Rys.1 Termorozwłóknarka RT-150 według rysunku „Prozemak” S.A. Warszawa nr MK-4-67339

Charakterystyka termorozwłóknarki RT-150

Urządzenie RT-150 w stosunku do RT-70 ma ponad dwukrotnie wyższą wydajność przy około dwukrotnie niższym wskaźniku poboru energii cieplnej i niskim poborze energii elektrycznej.

Wytwarzana masa włóknista cechuje się dużą jednorodnością oraz korzystną morfologią włókien, umożliwiając wytwarzanie płyt o podwyższonej gęstości (ciężarze powierzchniowym) i bardzo wysokiej wytrzymałości na zginanie..

Straty surowcowe są ograniczone, dzięki nowatorskiemu systemowi obróbki hydrotermicznej surowca oraz zmienionym warunkom rozwłókniania w układzie mielącym.

Pobór wody uszczelniającej dławicę wału głównego jest znikomy (wielokrotnie niższy niż w jednostce RT-70).

Urządzenie polecane jest szczególnie do pracy w warunkach domkniętych obiegów wód technologicznych lub z ograniczonym zrzutem ścieków.

Dane techniczno-technologiczne

- a) **wydajność**, określona jako ilość wytworzonych płyt twardych po prasie (tj. niższa niż masa przerobionych zrębków o wielkość strat surowcowych), przy zastosowaniu silnika głównego o mocy znamionowej 740 kW i 980 obr/min. wynosi 120 do 170 Mg s.m. (suchej masy)/24 h – w zależności od jakości surowca (gatunku drewna, postaci i wielkości zrębków, zawartości kory i drobnej frakcji), a także wymagań co do stopnia zmniejszenia masy,
- b) **wskaźniki energetyczne** (z wyłączeniem warunków zimowych):
 - energia cieplna: 0,7 do 0,95 GJ/Mg s.m., tj. około 240 do 330 kg pary/Mg s.m.,
 - energia elektryczna pobrana przez silnik główny przy produkcji masy defibratorowej na płyty pilśniowe twarde: 125 do 150 kWh/Mg. s.m. – w zależności od wymagań co do stopnia zmniejszenia masy,
- c) **zużycie wody uszczelniającej dławicę wału głównego**:
 - około 2,5 l/min., z czego około 0,8 l/min. do komory mielenia – pozostała woda może być odprowadzona do wód umownie czystych,
 - wskaźnik zużycia wody uszczelniającej 0,025 do 0,030 m³ /Mg.s.m.

Uwaga: Obecnie trwają szersze próby techniczno-technologiczne jednostki, które umożliwiają także sprecyzowanie warunków, w jakich termorozwłóknarka może produkować masę w pierwszym stopniu, tj. bez domielania w rafinatorze.

W naszej ocenie, termorozwłóknarka wdrożona do seryjnej produkcji, z uwagi na swoje potwierdzone w eksploatacji parametry i „kompatybilność” z RT-70, powinna być znakomicie tańsza od zachodnich urządzeń tego typu o porównywalnych cechach i tym samym powinna zyskać zainteresowanie inwestorów.

Marek Dudziec

Zalety i wady praw ochrony przemysłowej (część 2)

2.2. Wzór użytkowy

Jako alternatywa do patentu istnieje możliwość zarejestrowania wzoru użytkowego. Odpowiedniego zgłoszenia należy dokonać również w Niemieckim Urzędzie Patentowym, który bada tylko względne przesłanki ochrony to jest czy jest dostępny przedmiot podlegający ochronie wzorów użytkowych (nie ma ochrony na sposób). Wzór użytkowy zostaje następnie zarejestrowany i zostaje rozłoczona od zarejestrowania ochrona porównywalna do ochrony patentu. Przedmiot wzoru użytkowego nie jest zatem przez Urząd Patentowy sprawdzany na trwałość prawa (Rechtsbeständigkeit); nie jest zwłaszcza ustalane czy występuje wymagana nowość i poziom wynalazczy.

Z tego wynika całkiem istotna wada wzoru użytkowego. Jeżeli ma się mianowicie występować przeciw naruszającemu to musi się w związku z tym również dyskutować trwałość prawa – wzoru użytkowego. Pominąwszy stosunkowo długi czas trwania postępowania, który wynika z możliwego postępowania unieważnienia wzoru użytkowego, nie da się przewidzieć czy wzór użytkowy utrzyma się i czy służy możliwości kroków procesowych przeciw naruszającemu.

Czas trwania i koszty

Okres ochrony wynosi maksimum dziesięć lat od zarejestrowania. Przez to wzór użytkowy stanowi sensowne uzupełnienie zgłoszenia patentowego, ponieważ stosunkowo szybko wydana jest ochrona, która okres czasu bez ochrony pomiędzy zgłoszeniem wynalazku a udzieleniem patentu będzie mogła pokryć.

Aby w okresie czasu pomiędzy zgłoszeniem wynalazku do opatentowania a udzieleniem patentu móc dysponować prawem ochronnym może być rzeczą godną zalecenia równocześnie ze zgłoszeniem wynalazku zgłosić i wzór użytkowy lub ze zgłoszenia patentu wydzielić potem wzór użytkowy.

Koszty za oddzielne zgłoszenie wzoru użytkowego wynoszą około 3000 DM do 4500 DM za opracowanie zgłoszenia przez fachowca i za opłaty urzędowe. Przy równoczesnym zgłoszeniu patentu na ten sam przedmiot nie ma zazwyczaj kosztów za opracowanie tekstu zgłoszenia wzoru użytkowego.

Zagranica

Na podstawie zgłoszenia (w kraju – przyp. tłum.) wzoru użytkowego jest również rzeczą możliwą dokonywać za granicą zgłoszeń (patentów lub wzorów użytkowych) aby również i w odpowiednich krajach uzyskać ochronę. Koszty za zgłoszenie patentów lub wzorów użytkowych za granicą są zależnie od każdorazowych wymogów. Dlatego w tym miejscu nie można podać żadnych kwot szczegółowych.

2.3. Prawo dot. wzorów zdobniczych

Tak zwany wzór zdobniczy jest estetycznym dziełem, które nie musi spełniać wysokich wymagań jakie należy postawić zdolności dzieła do prawa autorskiego (Urheberrechtsfähigkeit eines Werkes). Do powstania tego prawa jest rzeczą konieczną dokonać zgłoszenia wzoru zdobniczego. Dla firm niemieckich następowało dokonywanie zgłoszenia wcześniej we właściwym sądzie rejestrującym, podczas gdy obcokrajowcy musieli dokonywać zgłoszenia wzoru w Niemieckim Urzędzie Patentowym. Według nowego prawa wszystkie zgłoszenia muszą być dokonywane w Niemieckim Urzędzie Patentowym.

Czym jest wzór zdobniczy?

Mogą być chronione przemysłowe wzory i modele. Pod wzorem rozumie się płaskie lub trójwymiarowe (plastyczne) ukształtowania. Pojęcie „wzór zdobniczy” rozwinęło się pojęcie nadrzędne. Chronione być może „to co jest szczególne” a nie „to co jest powszednie”. Wzór i model muszą być odpowiednie jako oryginał (Vorlage) do sporządzania wyrobów przemysłowych a więc muszą dać się odtwarzać. Wyroby przemysłowe są to „wytworzone środkami technicznymi przedmioty przestrzenne (bryłowe)”. Dla ochrony wzorów zdobniczych mogą dla przykładu wchodzić w rachubę wzory materiałów i tapet, kroje ubiorów, kształty naczyń, wzory kształtów porcelany i ceramiki, itd.

Wszystko co w przedsiębiorstwie podlega kształtowaniu i czy to będzie tylko wieszak wchodzi przez to w rachubę. Przy tym nie zależy to od artystycznej treści wzoru lub modelu. Wykonanie musi wyróżniać się od zwyczajnych wyrobów stopniem twórczej odrębności (specyfiki).

Wzór zdobniczy musi być w chwili dokonywania zgłoszenia nowy w porównywaniu ze znanym chronionym kształtem. Również i tutaj obowiązuje zasada priorytetu, to jest kto najpierw zgłasza, ten na w porównaniu z

późniejszymi zgłaszającymi lepsze prawa. Dlatego jest rzeczą ważną działać tak wcześnie jak to tylko jest możliwe. Należy mieć na uwadze również i to, że zgłoszenie (Anmeldung) i złożenie (Hinterlegung) wzoru zdobniczego musi odbyć się zanim wytworzone według tego wzoru wyroby zostaną rozprowadzone, bowiem wcześniejsze rozpowszechnienie szkodzi nowości.

Zakres ochrony wzoru zdobniczego

Ochrona wzoru zdobniczego obejmuje z jednej strony prawo do stosowania jako wzór, zwłaszcza do powielania i rozpowszechniania, z drugiej strony zaś prawo zabrania wobec nieprawego stosowania przez konkurenta. Zabronione jest każde naśladownictwo, które w celu rozpowszechniania go jest dokonywane bez zezwolenia właściciela wzoru. Sam twórca może poprzez zawarcie umowy przenieść na innego prawo do kopiowania. W przypadku naruszeń wzoru można dochodzić praw do zaniechania i praw do naprawienia szkód.

Niemiecki Urząd Patentowy publikuje Dziennik wzorów zdobniczych w którym publikowany jest rysunek każdego zgłoszonego wzoru. Istnieje przez to możliwość zbadania, które wzory zostały już zgłoszone lub jakich zgłoszeń dokonał konkurent.

Czas trwania i koszty

Koszty dokonania zgłoszenia wzoru zdobniczego nie są zbyt wysokie i wynoszą około 1500 DM. Prawo o wzorach zdobniczych przyznaje właścicielowi tego prawa przez okres wynoszący maksimum 20 lat ochronę przed nieuprawnionym naśladownictwem.

Ponieważ wzór zdobniczy stanowi sprawdzone prawo rejestrowe należy w przypadku sporu sądowego z naruszającym wykazać w sposób powszechnie przyjęty, że w dniu zgłoszenia zostały przedstawione wymagane warunki dla powstania ochrony.

Zgłoszenia wzorów użytkowych za granicą

Podobnie jak w przypadku ochrony wynalazków technicznych jest również w przypadku konstrukcji (Design) przemysłowych wzorów i modeli rzeczą możliwą uzyskać ochronę w wielu krajach na kuli ziemskiej. Do tego celu konieczne są każdorazowo zgłoszenia w poszczególnych krajach. Dodatkowo istnieje możliwość dokonania tak zwanego „międzynarodowego zgłoszenia wzoru zdobniczego” według haskiego porozumienia o wzorach. Niestety ta prosta i korzystna pod względem kosztów możliwość nie może być wykorzystana dla wszystkich krajów ponieważ jedynie niektóre z większych krajów przemysłowych przystąpiły do tego porozumienia.

2.4. Prawo autorskie

Dalszą dziedzinę prawa ochrony przemysłowej stanowi prawo autorskie. Zwłaszcza odkąd programy komputerowe są zdolne do ochrony prawa autorskiego ta dziedzina zyskuje nadal na znaczeniu. Prawo autorskie powstaje ze stworzeniem dzieła w osobie twórcy. Zarejestrowanie nie jest ani konieczne, ani możliwe. Dzieło może w związku z tym być zwłaszcza dziełem literackim, dziełem sztuki plastycznej lub przedstawieniem rodzaju naukowego lub technicznego, przy czym dzieło to musi wykazywać niemały wymiar odrębności twórczej aby mogło być zdolne do ochrony go prawem autorskim.

Prawo twórcy nie jest przenośne, ale jest rzeczą możliwą uzyskać od twórcy odstąpione prawa korzystania. W przypadku twórcy, który jest pracownikiem lub zleceniobiorcą przedsiębiorstwa ewentualnie tworzącym software może dla udzielenia praw użytkowania być należne dodatkowe wynagrodzenie wykraczające poza płacę za pracę względnie poza wynagrodzenie za zlecenie.

Jest rzeczą ważną ten punkt odpowiednio uregulować w umowie o pracę. Problematyka ta nie jest ustawowo uregulowana szczegółowo tak, że wysokość lub termin płatności wynagrodzenia zależą od okoliczności w poszczególnym przypadku.

Wynalazki pracobiorców

Prawo o wynalazkach, które zostały dokonane przez pracobiorców i wynikające z tego problematyki wynagrodzenia są uregulowane w odrębnej ustawie. Pracobiorca ma, mówiąc w sposób uproszczony, obowiązek swój wynalazek zaoferować pracodawcy względnie zawiadomić go o nim, aby ten mógł wówczas zdecydować czy interesuje go ten wynalazek i czy chce on go zgłosić dla osiągnięcia ochrony prawnej. Nie tylko dla zgłoszenia wynalazku przez pracobiorcę lecz także dla korzystania przez pracodawcę – co odbyć się może w sposób ograniczony lub nieograniczony – są przewidziane różne terminy i przepisane wymogi, których przeoczenie mogłoby pociągnąć za sobą szkody nie do naprawienia.

W zależności od rodzaju wykorzystania lub stosowania wynalazku pracobiorca ma prawo do wynagrodzenia, którego wysokość zależy między innymi od tego ile ładunku wynalazczego wniósł pracobiorca do wynalazku i jaką wartość dla pracodawcy ma wynalazek.

Dodatkowo powinno się tylko krótko wskazać te problemy, które z możliwego obowiązku wynagrodzenia dla wyników pracy pracobiorców lub zleceniobiorców wynikają, a które nie są uregulowane przez jeden z wyżej wymienionych przepisów. Tu zależy to w poszczególnym przypadku od każdorazowo służącego za podstawę sformułowania umowy.

Kilku wynalazców/twórców

Dalsze problemy mogą wystąpić w przypadku wyżej wymienionych praw ochronnych wówczas gdy wielu wynalazców lub twórców wynalazku lub dzieła ma w nich udział: których interesy i/lub prawa mogą być wykorzystane ewentualnie tylko wspólnie. Również i tu zależy od okoliczności sporadycznego przypadku i od służących za podstawę umów.

W przypadku braku regulacji umownych należy postępować wówczas w razie potrzeby według zasad wierności i zaufania przy czym wyniki sporów sądowych często nie są do przewidzenia.

Reasumeja

Ta specjalna informacja może dać tylko mały wgląd w dziedzinę ochrony przemysłowej. Ale staje się rzeczą zrozumiałą, że rozchodzi się tu o skomplikowaną dziedzinę prawa i że samotny człowiek względnie wynalazca w większości przypadków nie obejdzie się bez pomocy wykwalifikowanych fachowców.

Uwaga końcowa

Artykuł ten został sporządzony z największą starannością. Mimo to omyłki i błędy nie zawsze mogły być wykluczone. Dlatego autorzy nie mogą ręczyć za dokładność (Richtigkeit) i zalecają stanowczo by przy podejmowaniu decyzji w poszczególnym przypadku szukać porady u odpowiednich fachowców (to jest rzeczników patentowych – przyp. tłum.).

K. ANGERER i J. WEBER. *Holz-Zentralblatt*, 1997, nr 26 z 28.02.1997 r., s. 364, 365

W.K.

Lokalizacja jest nastawiona na milion m³

Od przejęcia terenu o powierzchni 55 ha w Żarach w styczniu 1993 r. grupa Krono Holdings z Lucerny (Szwajcaria) zastąpiła pierwotną niewydajną linię do produkcji płyt wiórowych linią z jednopółkową prasą Dieffenbachera, która została zainstalowana w 1994 roku. Potem została zainstalowana nowa linia ContiRoll

Siempelkamp, która weszła do produkcji w 1996 roku ze zdolnością produkcyjną 1500 m³/dobę. Teraz dwie linie wytwarzają ogółem 50 tys. m³ płyt na miesiąc.

Inne inwestycje w produkcję płyt wiórowych obejmują dwie linie do impregnacji papieru i cztery – wkrótce ma być ich pięć – linie Siempelkamp do laminowania w krótkim cyklu.

Jednakże płyta wiórowa nie jest jedynym typem płyt w które Kronopol inwestuje. W ubiegłym roku nastąpiło uruchomienie pierwszej na świecie linii do produkcji płyt OSB z prasą o działaniu ciągłym, a w roku 1998 uruchomiono linię płyt MDF.

Gdy wszystkie te rozbudowy zostaną zakończone to ośrodek w Żarach będzie miał roczną zdolność produkcyjną płyt osiągającą około 1 milion m³.

Inne inwestycje obejmują duży nowy budynek do wytwarzania wyrobów o wartości dodanej, takich jak laminowane materiały podłogowe na podłożu z płyt MDF, boazerie ściennie, kształtowane wtórnie blaty stołów i różnorodność wyrobów wytwarzanych obecnie przez inne fabryki Kronospanu, którymi Kronospan już handluje.

Dalej autor informacji Mike Botting skupia się na linii do ciągłego prasowania płyt OSB. Wybór linii z prasą do ciągłego prasowania płyt OSB był być może kontrowersyjny, ale Johann Bitzi, prezes Kronopolu i siła napędowa solidnego programu inwestycyjnego wierzy, że wybór był w pełni uzasadniony.

„Ludzie mówili, że nie będzie dosyć nacisku (w prasie), ale to nie jest prawda”, powiedział p. Bitzi, który jest dumny z jakości płyty, którą Kronopol wytwarza i sprzedaje pod nazwą handlową „Kronoply”. Główną trudnością było zawsze ciśnienie. My stosujemy ciśnienie 30 kg/cm², podczas gdy w USA stosowane jest ciśnienie 50 kG/cm² w prasach wielopółkowych, a jednak my możemy wytwarzać płyty o tej samej gęstości bez żadnego problemu”.

To nie był jedyny sceptycyzm wobec którego on stanął. „Ludzie również mówili, że ciągłe prasowanie nie będzie ekonomiczne, kontynuował p. Bitzi, ale ono jest ekonomiczne i z powodu kontroli grubości mamy płytę, która nie wymaga szlifowania”.

„Dużą korzyścią ContiRoll jest to, że możemy zmieniać ciśnienie poprzez prasę, tak że mamy o wiele bardziej elastyczny system niż prasa wielopółkowa. Oni również mówili, że będzie szkodzić taśma stalowa, ale ona nie szkodzi.”

Ta taśma ze stali nierdzewnej była faktycznie specjalnie opracowana przez austriacką spółkę Berndorf Band i ma ona grubość 3 mm by mogła stawić czoła nadzwyczajnym wymaganiom powodowanym przez wióry typu flake do wytwarzania płyt OSB w porównaniu z wiórami mniej grubymi do wytwarzania płyt wiórowych lub z wsadem na płyty MDF.

Maszyny i urządzenia do tej pierwszej polskiej fabryki płyt OSB zostały wybrane przez Kronopol przy czym Siempelkamp został nagrodzony kontraktem na dostawę i instalowanie wszystkich maszyn i urządzeń i całej technologii do formowania, prasowania i transportu wewnątrzzakładowego.

Kłody drewna okrągłego dostarczane są o długościach 2,5 m z lasów sosnowych z odległości w promieniu 200 km od fabryki. Okolica, w której Żary są zlokalizowane szczyci się jednym z największych zasobów leśnych w Polsce i jest ona zalesiona w ponad 50%, gdy dla całej Polski zalesienie wynosi 28%.

Kłody są dostarczane do korowarki za pomocą traktora z chwytakiem czołowym do kłód (front end log grab tractor) z udźwigiem 15 ton. Kora jest przeznaczona na opał dla kompleksu zakładowego zaś kłody przenoszone są do innej maszyny gdzie są czyszczone za pomocą natrysku wody, która usuwa z nich szlam i żwir. Następnie przechodzą one do rębaka firmy Pallmann o nazwie Calibrator. Jest to dalszy przykład pierwszej na świecie maszyny dla tego miejsca, która produkuje 20 ton wiórów strands na godzinę. Dozujący zasobnik rolkowy o pojemności 453 m³ z firmy Clarke's International Inc odmierza mokre wióry typu strands (do produkcji płyt OSB) przed suszeniem ich w suszarce bębnowej Büttnera, która może usuwać do 22 ton wody na godzinę.

Firma Clake's dostarczyła również dwa dozujące zasobniki rolkowe (150 m^3) do dozowania wysuszonych wiórów typu strands przed poprzednim, jeden dla materiału na warstwę zewnętrzną i jeden dla materiału na warstwę wewnętrzną jak również zasobnik o pojemności 150 m^3 na odpady kobierca i obrotową przesiewarkę bębnową o średnicy 4,26 m i o długości 9,14 m. Jest ona przeznaczona do usuwania części drobnych po suszarce.

Te cząstki drobne (produkt podsitowy) są przesyłane do zakładu płyt wiórowych i są tam rozdrabniane na warstwę zewnętrzną o wysokiej jakości.

Dobre wióry strands są rozdzielane na dwa strumienie. Jeden idzie do zasobnika suchego na warstwę zewnętrzną, a drugi – do zasobnika suchego na warstwę wewnętrzną. Część cząstek drobnych może być dodawana do warstwy wewnętrznej jeżeli zajdzie tego potrzeba.

Suche wióry strands są dozowane za pomocą wag taśmowych (belt scales) do zaklejarek i są zaklejane żywicą melaminowo-mocznikowo-fenolowo-formaldehydową [MUPF – skrót od *melamine urea phenol formaldehyde* (resin) – przyp. tłum] w warstwach zewnętrznych i klejem MDI na warstwę wewnętrzną. Zaklejanie to dokonywane jest w zaklejarkach Coil wytworzonych przez Kanadyjczyków. W zależności od ilości dodanej żywicy płyty te są odpowiednie do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych..

„My rozwijamy wszelkie płyty MDI, które będą przydatne do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych” powiedział p. Bitzi. Żywica fenolowa jest bardzo tania ale nigdy nie przewyżczy się problemów związanych z pęcznieniem w płytach OSB zaklejanych fenoplastami. Płyty te zawsze mieć będą wyższą zdolność pochłaniania wody. Z tej przyczyny widzi on MDI jako najlepszą drogę jaką należy podążać.

Zaklejone wióry strands przechodzą do stacji formowania Siempelkamp, która na cztery głowice formujące; dwie na warstwę wewnętrzną i dwie na warstwy zewnętrzne.

Gdy kobierzec jest przenoszony na tekstylną taśmę formującą wzdłuż linii od głowic formujących do prasy to elektromagnes wyciąga metale żelazne (tzw.: żelazowce Fe, Co, Ni – przyp. tłum.) a za nim jest detektor metali Elmed do każdego innego metalu. Jeżeli jakkolwiek metal zostanie wykryty to wycinek kobierca zostaje usunięty z linii produkcyjnej i zawrócony do zasobnika mokrych wiórów strands.

Walek konsoliduje kobierzec przed jego wejściem do prasy ContiRoll o działaniu ciągłym, która ma długość 33 m i ma maksymalną szerokość 28 m.

Maksymalna wydajność prasy wynosi $1500\text{ m}^3/\text{dobę}$, ale ona aktualnie pracuje z wydajnością około $500\text{ m}^3/\text{dobę}$. Przedsiębiorstwo planuje zwiększyć dwukrotnie zdolność produkcyjną rębarki i suszenia by osiągnąć pod koniec bieżącego roku zdolność produkcyjną $1000\text{ m}^3/\text{dobę}$.

Po wyprasowaniu wykrywacz pęcherzy z firmy Imal i elektroniczny miernik grubości z tej firmy sprawdzają płytę przed przecięciem kobierca w poprzek na każdą długość do długości 7,5 m czego się dokonuje za pomocą podwójnej diagonalnej (przekątnej) piły Ferrocontrol.

Automatyczna instalacja SHS do przycinania na wymiar może wycinać dużą różnorodność wymiarów płyt po ochłodzeniu a w pełni automatyczny system układania w stosy i transportu wewnętrznego został zaprojektowany na początku bieżącego roku, chociaż przenoszenie za pomocą przenośnika widłowego było stosowane podczas wizyty Mike Bottinga.

Jeżeli zajdzie tego potrzeba to płyty OSB mogą być obrabiane na pióro i wpust za pomocą czopiarki dwustronnej. Dla zmodernizowania tego procesu nowy system jest również na zamówienie. Cała linia produkcyjna jest kontrolowana za pomocą komputera z grafikami w czasie bieżącym (rzeczywistym), które umożliwiają operatorom stałą kontrolę i regulowanie wszystkich parametrów linii.

Energia dla całego ośrodka w Żarach dostarczana przez piec Geka zainstalowany w 1995 roku, który ma wymiennik ciepła 12 MW i całkowitą moc użyteczną 18 MW. Być może najbardziej godną uwagi rzeczą odnośnie

tego systemu jest w rzeczywistości to czego nie można zobaczyć. Nie ma bowiem żadnego dymu lub pary wychodzących z krótkiego komina, przy czym tylko migotanie ciepła wskazuje na to, że coś w ogóle się dzieje.

Punkt dyspozytorski dla Geka ma kamerę video kontrolującą sam piec przy 915°C a grafiki w czasie bieżącym dają stałe kontrolowanie temperatury oleju termicznego dla każdej części linii produkcyjnej. System Konus dostarcza wtórny element zapasowy (secondary back-up) dla paleniska.

Przemysł płyt OSB zarówno w swoim miejscu powstania w Ameryce Północnej jak i w Europie doświadcza sytuacji nadmiernej zdolności produkcyjnej, tak że oczywistym pytaniem skierowanym do p. Bitzi było „Dlaczego właśnie płyty OSB?”.

„Surowiec jest tutaj łatwo dostępny a ja uważam, że płyta OSB będzie materiałem na przyszłość” wyjaśnił p. Bitzi. „Ja nie wierzę aby jakość płyt OSB z USA była dość dobra dla rynku europejskiego a Niemcy nie będą dłużej akceptować płyty OSB1 lub OSB2 zaklejonej fenolem nawet od producentów europejskich. My wytwarzamy płyty OSB2, OSB3 i OSB4 przy czym płyty OSB3 i OSB4 są w pełni do zastosowań zewnętrznych.

„USA eksportuje komplety mieszkaniowe do Niemiec (housing kits), ale płyty OSB stosowane w nich nie spełniają wymogów norm niemieckich, które to wymogi są nawet wyższe niż wymogi europejskich norm EN”.

Dziś Kronopol eksportuje płyty OSB do 18 krajów wliczając w to i Japonię i jest wspomagany przez kurs wymienny złotego. Spółka ma również pieczęcie aprobaty (stamps of approval) we Francji, Szwajcarii, Holandii i Rosji. Dla Niemiec jakość dla płyty OSB3 według normy EU jest potwierdzona przez Instytut Wilhelma Klaudtza wyjaśnił p. Bitzi.

„Rynek w Europie będzie rósł i więcej domów drewnianych jest budowanych” mówi p. Bitzi. Ale ważną sprawą jest zastępowanie sklejek przez płyty OSB a innym ważnym rynkiem jest przemysł opakowań. Niemieckie stowarzyszenie opakowań przebadalo już płyty OSB i wyniki są bardzo pozytywne”.

„Rynek (dla płyt OSB) – kontynuował – nie rośnie szybko, ale wciąż rośnie, zwłaszcza w Europie Wschodniej, ale najważniejszym rynkiem dla nas są Niemcy i tak będzie nadal.. Wytwarzamy płyty o dobrej jakości w szerokim zakresie wymiarów do 7,5 m na długość. Na przykład przemysł wytwarzający materiały do krycia dachów chce płyty o długościach przynajmniej 5-metrowych do układania pod dachówki.

Ale Kronopol nie przypatruje się tylko budownictwu i materiałom na opakowania. Pan Bitzi widzi potencjał dla płyt OSB w rynkach o wartości dodanej jak po części w wykorzystywaniu wyższych wartości wytrzymałości na zginanie i większej odporności na wilgoć płyt OSB w porównaniu z płytami wiórowymi. Na przykład on ma wywołujące głębokie wrażenie próbne próbki płyt z powłoką z papieru w swoim biurze.

Gdy linia płyt MDF wejdzie do ruchu w tym roku a instalacje dokonujące obróbki nadające wyższą wartość płytom będą w pełni operacyjne to około 60% zdolności produkcyjnej zakładu będzie zaangażowana w wytwarzanie wyrobów o wartości dodanej lub gdy zostanie włączone przycinanie na określony wymiar to wielkość ta zbliży się do 80%.

Europa Wschodnia a w szczególności Polska jest postrzegana jako jeden z głównych i ekspandujących rynków dla płyt wiórowych i płyt MDF Kronopola.

Jednakże zakres wyrobów spółki, jej instalacje do wytwarzania wyrobów konkurencyjnych i jej przywiązanie do jakości powinny zapewnić jej miejsce jako potencjalnemu dostawcy światowemu jej pełnego zakresu wyrobów płytowych.

Wood Based Panels International, 1998, nr 2, s. 43-45

W.K.

Z PRZEMYSŁU PŁYT DREWNOPOCHODNYCH

Dziesięć lat kooperacji technicznej w Europie przemysłu płyt MDF.

Od swojego założenia w roku 1986 Europejskie Stowarzyszenie Producentów Płyt Pilśniowych o Średniej Gęstości Euro MDF Board (EMB) przywiązuje dużą wartość do technicznej współpracy swoich członków i do technicznej promocji stosowania płyt MDF. Działalności techniczne, które przez komitet Techniczny EMB zostały postanowione, w którym wszyscy członkowie EMB są reprezentowani, były potem przez Techniczny Oddział EMB koordynowane i przeprowadzane. W ten sposób było przeprowadzonych podczas ubiegłych dziesięciu lat wiele projektów z zakresów badań i rozwoju oraz normalizacji i technicznej służby informacyjnej.

Na początku było bardzo mało wiadomo o właściwościach płyt MDF. Dlatego jednym z najważniejszych zadań wspólnych prac badawczo-rozwojowych EMB było uzyskanie wiedzy o specyficznych właściwościach płyt MDF.

Badanie i rozwój

Jeden z pierwszych wspólnych projektów badawczych zajmował się określeniem emisji formaldehydu z płyt MDF. Ponieważ nie było żadnych doświadczeń okazała się pod tym względem bezwarunkowo konieczna lokalizacja europejskiego przemysłu płyt MDF. W tym celu posłużyło się EMB doświadczeniami i służbami WKI, Braunschweig. Wyniki te wykazały, że będące wówczas do dyspozycji płyty MDF zawierające mało formaldehydu w określonych warunkach mogły dotrzymać obowiązującą w Niemczech wartość graniczną emisji 0,1 ppm. W stosunkowo wczesnym okresie czasu zbadano już niektóre akustyczne i termiczne właściwości płyt MDF. Liczba zmniejszenia dźwięku R_w i współczynnik przewodzenia ciepła λ zostały przez doświadczone instytuty badawcze określone na płytach postawionych do dyspozycji przez członków EMB. Wyniki tego projektu wykazały, że płyty MDF o grubościach od 12 do 25 mm mają liczby zmniejszania dźwięku (Schallreduktionstrahlen) od 15 do 40 dB przy częstotliwościach od 125 do 4000 Hz. Współczynnik przewodzenia ciepła płyt MDF o gęstości 750 kg/m³ wynosi 0,125 W/mK.

Inny odnoszący się do zastosowań problem, który był tematem obszernego badania, zajmował się tworzeniem rys na lakierach na frezowanych krawędziach płyt MDF. Ten problem pojawiał się sporadycznie w przemyśle meblarskim Europy Środkowej (Niemcy), gdzie były przerabiane znaczne ilości dwuskładnikowych izolacji (PUR) (=poliuretan). O przyczynach tworzenia się rys były po części stawiane nienormalne spekulacje, m. in. były posądzane, że są odpowiedzialne za to zjawisko, stosowany gatunek drewna, metoda produkcji i kraj pochodzenia płyt MDF.

Przeprowadzony przez EMB program badawczy przedstawił przekrój stanu techniki ówczesnej produkcji płyt MDF w Europie i stosowanych w owym czasie w europejskim przemyśle meblarskim izolacji (1990-1992). Próbk

były powlekane różnymi ilościami pokrycia izolacji standardowej i różnymi innymi izolacjami i potem były klimatyzowane w różnych warunkach klimatycznych. Dodatkowo badany był wpływ różnych rozpuszczalników i gotowych izolacji na wytrzymałość płyt na rozciąganie.

Wyniki nie wykazywały żadnego wpływu stosowanych gatunków drewna, metody produkcji lub pochodzenia płyt MDF na tworzenie się rys. Tworzenie się rys było najsilniejsze w przypadku próbek, które były klimatyzowane w warunkach wilgotnych i gorących (50°C i 95% wilgotności względnej powietrza). Bardziej intensywne tworzenie się rys występowało również na krawędziach próbek, które miały większe ilości izolacji.

Mogło być wykazane wyraźnie, że rozpuszczalniki zawierające kwas octowy zmniejszają wytrzymałość płyt MDF na rozciąganie aż do 50%. Ta tendencja była w przypadku gotowych izolacji mniej wyraźna, maksymalna utrata wytrzymałości na rozciąganie wynosiła jednak wciąż jeszcze 20%. Co prawda nie mógł być udowodniony żaden bardziej wyraźny związek pomiędzy tworzeniem się rys a izolacjami, które spowodowały bardzo wysoką utratę wytrzymałości na rozciąganie.

Wyraźne wskaźniki przemawiają jednak za tym, że osłabienie krawędzi płyt MDF przez izolacje zawierające kwas octowy wspólnie z wcześniej wspomnianym efektem skurczu niektórych izolacji odpowiadają za dużą część problemów związanych z tworzeniem się rys na frezowanych krawędziach płyt MDF.

Obok tych rozległych programów badawczo-rozwojowych zostały przeprowadzone podczas ostatnich lat również liczne mniejsze projekty. Wiele z nich posłużyło sprawdzeniu właściwości płyt MDF na podstawie nowych norm metod badań lub nowych wymagań. Tu należy na przykład wymienić badanie oporu stawianego przez wkręty wyciągane równoległe do osi (EN 320), pęcznienia na grubość (nowe miary próbek według EN 317) oraz własności standardowych płyt MDF oraz płyt MDF zawierających mało formaldehydu.

We współpracy z innymi gałęziami przemysłu drzewnego i z międzynarodowymi instytucjami badawczymi uczestniczyło EMB również w interdyscyplinarnych projektach badawczych na przykład w badaniu okólnym (Ringversuch) w zakresie porównywalności większych komór badawczych emisji i w programie badawczym AIR mającym na celu rozwój niezależnej od kleju metody badawczej do badania odporności na wilgoć płyt wiórowych, płyt pilśniowych oraz płyt MDF i płyt OSB.

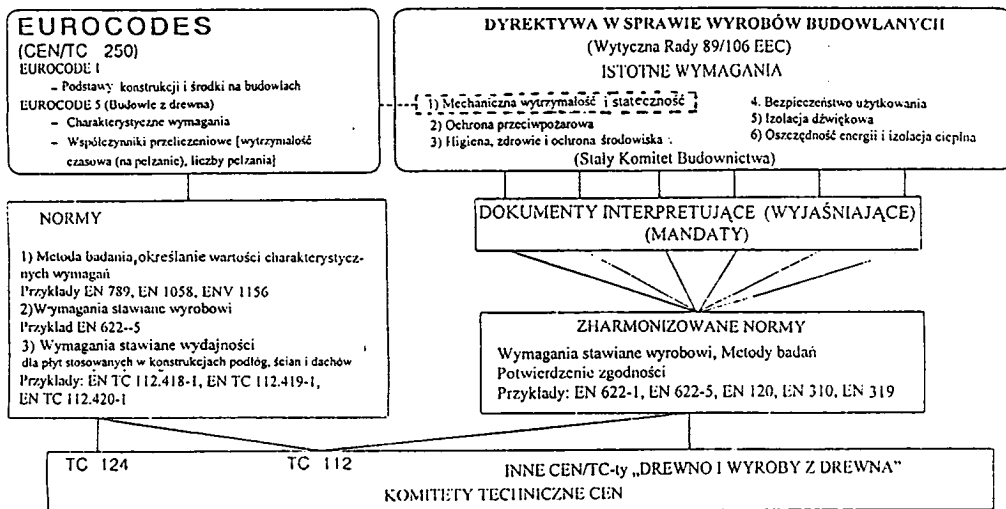
Poprzez postępowanie w europejskiej harmonizacji w budownictwie, to jest uchwalenie dyrektywy w sprawie wyrobów budowlanych (BPR – skrót od *Bauproduktenrichtlinie*) i zharmonizowanych europejskich przepisów budowlanych (ENV 1991-1, ENV 1995-1-1) otwierają się nowe możliwości stosowania płyt MDF w budownictwie (rys.1).

Dzięki nowej reprezentowanej przez BPR i Eurcodes metodzie jest rzeczą możliwą uzyskać dopuszczenie do stosowania określonych materiałów do specyficznych celów w budownictwie poprzez proste próby bez potrzeby sięgania do długoterminowych doświadczeń ze stosowaniem tych materiałów lub dokonywania skomplikowanych obliczeń (rys.2, droga 2).

Członkowie EMB stworzyli przesłankę do stosowania swoich wyrobów w budownictwie z przeprowadzeniem odpowiedniego programu badawczego, za pomocą którego zostały określone charakterystyczne wartości różnych typów płyt MDF do wyliczeń konstrukcyjnych według ENV 1995-1-1 (Eurocodes).

Z określeniem charakterystycznych wartości płyt MDF został uczyniony pierwszy krok do całkowitej klasyfikacji płyt MDF do stosowania w konstrukcjach nośnych w zakresie budownictwa. Jako następne czeka w kolejce określenie wytrzymałości długotrwałej (k_{mod}) i wielkości pełzania (Kriechzahlen) (k_{def}) (rys. 2), względnie przebadanie przytoczonych obecnie w ENV 1995-1-1 (Eurocode 5) wartości dla tych czynników. Poza tym uczestniczy przemysł w interdyscyplinarnym projekcie badawczym odnośnie wytrzymałości trwałej tworzyw drzewnych w konstrukcjach podłogowych i dachowych, który to projekt znajduje się obecnie w fazie rozruchu.

Przemysł kooperuje nadal z dobrze znanym instytutem badawczym przy projekcie rozwoju płyt MDF dla zakresu zewnętrznego. We współpracy z innymi gałęziami przemysłu tworzyw drzewnych EMB zakończyła właśnie projekt sprawdzania projektu normy europejskiej dla kontroli własnej w zakładzie.



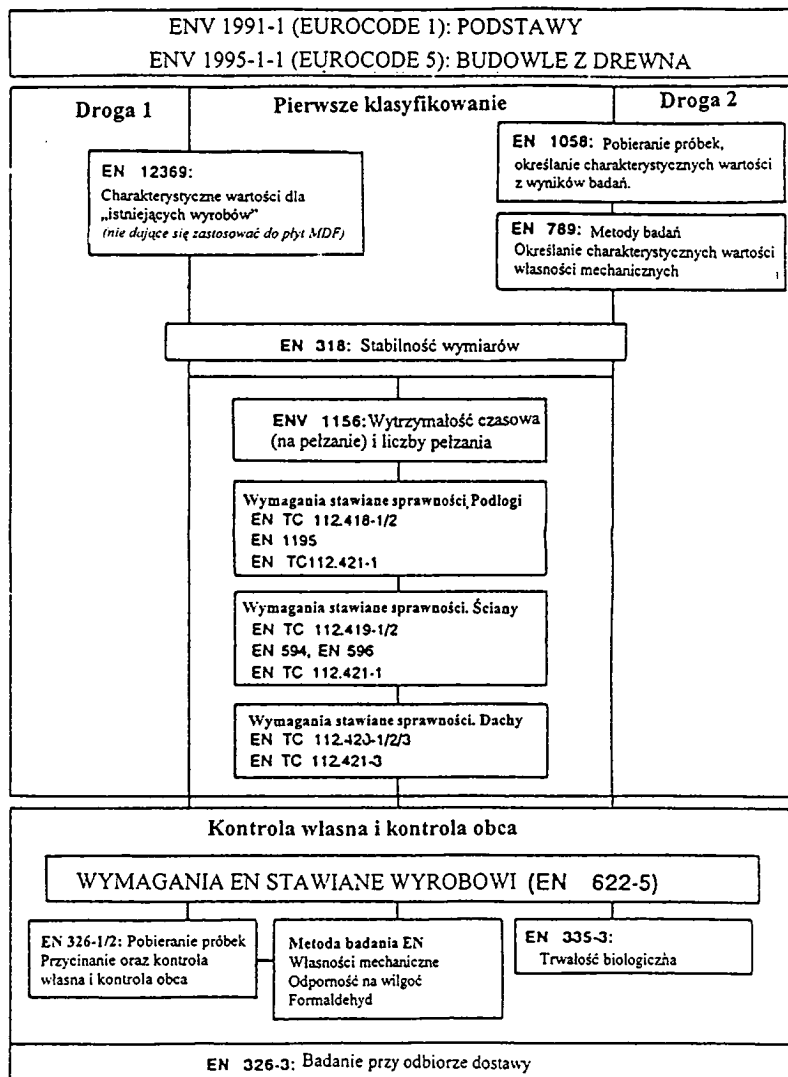
Rys. 1. Europejskie wytyczne dla budowl i wyrobów budowlanych i ich oddziaływania na europejską normalizację tworzyw drzewnych.

POSTĘPY W NORMALIZACJI

Ponieważ w czasie zakładania EMB poza kilkoma tradycyjnymi krajami produkującymi płyty MDF nie było żadnych szczególnych norm płyt MDF przykładano od początku duże znaczenie wypracowywaniu wspólnych norm. W ten sposób pierwszy projekt wspólnej normy MDF, który później tworzył podstawę pierwszego wydania przemysłowej normy EMB dla płyt MDF mógł być przedłożony w listopadzie 1986 r.

Z początkiem aktywności CEN/TC 112 „Tworzywa drzewne” w czerwcu 1988 roku EMB brał intensywnie udział w wypracowywaniu norm europejskich, przy czym kierownik techniczny EMB przejął funkcję sprawozdawcy CEN/TC 112/WG3 „Płyty pilśniowe”. Pierwotny plan czasowy, który przewidywał wykończenie wypracowanych przez CEN/TC 112 norm do wprowadzenia rynku wewnętrznego w 1993 roku, okazał się zbyt optymistyczny, tak że obecnie oczekuje się iż normy dotyczące wymagań dla płyt MDF, EN 622-1 (Płyty pilśniowe. Wymagania. Część 1: Wymagania ogólne) i EN 622-5 (Płyty pilśniowe. Wymagania. Część 5. Wymagania stawiane płytom wytworzonym według metody suchej (MDF) wejdą w życie w połowie 1997 r.

Tymczasem z powodu znacznego postępu w technologii produkcji płyt MDF jak i szybkiej dywersyfikacji (=powiększania) dziedzin zastosowań noworozwiniętych typów płyt stało się konieczne drugie wydanie przemysłowych norm EMB. Obecnie jest trzecie już wydanie tych norm. Obecnie EMB bada potrzebę opracowania norm dla specyficznych płyt tak mniej więcej dla dających się w dużym stopniu obciążać cienkich płyt MDF, które stosowane są na profile architektury wnętrz i jako płyta podłożowa na podłogi laminowane.



Rys. 2. Schemat klasyfikacyjny dla tworzyw drzewnych dla celów nośnych (Eurocode 1/Eurocode 5)

Techniczna służba informacyjna

Aby można było dać użytkownikom płyt MDF specyficzne informacje dla różnych technik stosowania płyt MDF, EMB wydało serię biuletynów informacyjnych. Biuletyny te zawierają na jednej stronie wszystkie odnośne informacje na temat określonych technik obróbki np. „Frezowanie płyt MDF”, „Lakierowanie płyt MDF” i są one obecnie do dyspozycji w ośmiu różnych językach.

Od początku oferował EMB użytkownikom płyt MDF obszerną obsługę informacyjną. Zapytania w sprawie specyficznych problemów związanych ze stosowaniem płyt MDF nadchodzą prawie codziennie. Na wiele z nich można natychmiast udzielić odpowiedzi, na przykład poprzez przesłanie określonego biuletynu informacyjnego. Inne

zapytania muszą być najpierw omówione przez EMB w Komitecie Technicznym, zanim będzie można dać na nie wspólną odpowiedź.

Niektóre zapytania prowadziły również do obszernych przeprowadzonych przez EMB projektów badawczych, np. do wyżej opisanego projektu badawczego na temat pęknięć na lakierach na frezowanych krawędziach (wąskich bokach) płyt MDF. Zasluguje na uwagę to, że wiele kierowanych do EMB zapytań technicznych pochodzi z Niemiec i z krajów nordyckich. Pod tym względem sytuacja biura EMB jako neutralnego biura informacyjnego okazuje się w jednym z największych europejskich rynków płyt MDF cenną korzyścią.

EMB działało również intensywnie w szkoleniu. Poczynając od współpracy z Federalnym Związkiem Niemieckiego Handlu Drewnem w listopadzie 1986 roku. EMB przeprowadziło szereg odniesionych do zastosowań seminariów, które przedstawiają produkcję płyt MDF, techniki zastosowań i zastosowania płyt MDF. Takie seminaria przeprowadzone zostały na całym obszarze języka niemieckiego (Niemcy, Austria, Szwajcaria), jak również we Francji i w niektórych innych krajach.

W sumie odbyło się ponad 65 seminariów, w których wzięło udział ponad 2800 uczestników. Prawie połowa (32 seminaria z około 1400 słuchaczami) odbyło się w technikach drzewnych, w wyższych szkołach fachowych, w szkołach dla specjalistów od wzornictwa przemysłowego i uniwersytetach. Dalsze seminaria odbyły się w międzynarodowym handlu drewnem, u użytkowników (rzemiosło) i przed „mieszaną” publicznością, w tym w 1995 roku największe pojedyncze seminarium jak również na początku października wspólne sympozjum na temat tworzyw drzewnych w Braunschweig.

Perspektywy

Przyszłe działalności badawcze będą się koncentrować na rozwoju nowych zastosowań, zwłaszcza w budownictwie. Muszą być opracowane normy i wymagania dla nowych typów płyt i dla specyficznych zastosowań. Utrzymuje się ciągle zapotrzebowanie na aktualne informacje techniczne i na seminaria techniczne. W sumie należałoby powiedzieć, że płyta MDF jako innowacyjne tworzywo drzewne jest w wielu zakresach mocno usytuowana, ale dla tego tworzywa jest jeszcze kilka nowych interesujących zastosowań do odkrycia.

Eike Gehris, Holz-Zentralblatt 1996, nr 156/157 z 27.12.1996 r., s. 2494

W.K.

Wykorzystanie drewna z plantacji krótkiej kolei rębności (2)

Tworzywa drzewne z drewna szybko rosnących gatunków drzew

Płyty wiórowe

Przydatność drewna topolowego do produkcji płyt wiórowych została już wykazana w latach pięćdziesiątych w wyniku badań przeprowadzonych przez Klauditz (1952 i 1957) i Stegmana (1957 i 1965) i w wielu pracach późniejszych.

W badaniach nad stosowaniem drewna topolowego krótkiej kolei rębności jako jedyne surowca do produkcji płyt wiórowych stosowano pięcioletnie nie okorowane drewno różnych klonów topoli z 25%-wym udziałem kory (Buchholzer, Roffael 1987). Przy tym wytwarzano trzywarstwowe płyty wiórowe o grubości 19 mm zaklejone żywicą UF (żywica mocznikowo-formaldehadowa) i żywicą PF (żywica fenolo-formaldehadowa).

Wyniki własności fizycznych i technologicznych płyt wykazały, że z pięcioletniego drewna topoli balsamicznej krótkiej kolei rębności przy stosowaniu jako środków wiążących żywic UF i PF mogły być wytworzone płyty wiórowe o wystarczającej wytrzymałości (tablica 1). W uzyskanych wynikach musi być uwzględnione, że zastosowany wsad środka wiążącego [warstwa zewnętrzna (w.z.) 11%, warstwa wewnętrzna (w.w.) 8% w przypadku żywicy UF

i 9% w przypadku żywicy PF] i temperatura prasowania (200°C) były wysokie a i czas prasowania był długi (6 minut).

W badaniach tych została zastosowana też oprócz tego dyspersja parafinowa o szczególnie dużym działaniu hydrofobizującym, tak że wartości pęcznienia były względnie niskie. Z drugiej strony uzyskano przy stosowaniu znajdujących się handlu parafin wysokie wartości pęcznienia. Należy to tłumaczyć z dużym prawdopodobieństwem dużym udziałem lyka w materiale wyjściowym.

Dalej zostały przeprowadzone badania nad wykorzystaniem przemysłowego drewna topolowego do wytwarzania wiązanych organicznie i nieorganicznie płyt wiórowych (Sandermann, Kohler 1964; Lange, Simatupang 1984; Simatupang, Lu 1985; Rofael, Dix 1988; Buchholzer 1992). Buchholzer (1992) stosował okorowane drewno topolowe różnych klonów, różnych przedziałów wieku i siedlisk jako surowiec do produkcji płyt wiórowych.

W tablicy 2 są przedstawione własności zaklejonych żywicą UF płyt przy niskiej gęstości 550 kg/m³. Wartości własności wykazują, że już pięcioletnie okorowane topolowe drewno przemysłowe z pożywnego siedliska nadaje się do wytwarzania płyt wiórowych zaklejanych żywicą UF. Przedłużenie kolei rębności do około 20 lat nie ma koniecznego znaczenia dla jakości płyt.

Przy zaklejaniu żywica PF i klejem na bazie polimerowego dwuizocyjanianu (PMDI) zostały potwierdzone wyniki płyt wiórowych zaklejonych żywicą UF. Dlatego drewno topolowe da się równie dobrze sklejać wszystkimi konwencjonalnymi środkami wiążącymi.

Udział kory da się tolerować do około 15% przy wytwarzaniu płyt wiórowych zaklejonych żywicą UF z drewna topoli (tablica 3). W przypadku płyt wiórowych zaklejonych żywicą PF udział kory musi pozostać daleko poniżej 15% jeżeli jakość płyt nie ma być pogorszona. Według Peredo (1983) wysoki udział kory oddziałuje na wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płaszczyzn po gotowaniu płyt wiórowych V100 szczególnie negatywnie. Również i w przypadku płyt pilśniowych twardych z drewna topolowego udział kory większy niż około 15-20% oddziałował ujemnie na wytrzymałość na zginanie (Sinclair, Dymond 1968).

Tablica 1: Fizyczno-technologiczne własności płyt wiórowych o grubości 19 mm, wytworzonych z pięcioletniego drewna topoli balsamicznej krótkiej kolei rębności (Buchholzer 1987)

	Środek wiążący	Gęstość kg/m ³	Wytrzymałość na zginanie N/mm ²	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płaszczyzn		Pęcznienie na grubość 24h%
				V 20 N/mm ²	V 100 N/mm ²	
Scott Pauley	żywica UF	653	24,4	0,68		16,7
Muhle Larsen	żywica UF	654	23,4	0,63		16,0
Scot Pauley	żywica PF	648	23,2		0,17	10,7
Muhle Larsen	żywica PF	640	22,3		0,17	10,4
Wartość graniczna według DIN 68763			18,0	0,35	0,15	12,0

Tablica 2: Własności fizyczno-technologiczne zaklejonych żywicą UF płyt wiórowych z okorowanego przemysłowego drewna topolowego (Buchholzer 1992)

Klon	Wiek Lata	Siedlisko	Wytrzymałość na zginanie N/mm ²	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn V20 N/mm ²	Pęcznienie na grubość po 24 godz. w %
Muhle Larsen	5	bogate w substancje odżywcze	2,45	0,41	17,5
	16		17,5	0,35	19,8
	19	ubogie w substancje odżywcze	19,2	0,33	19,3
Androscoggin	5	bogate w substancje odżywcze	23,4	0,40	21,8
	19		16,0	0,22	20,9
	18	ubogie w substancje odżywcze	16,6	0,26	23,8

Gęstość płyt: 550 kg/m³

Tablica 3: Wpływ kory na fizyczne i technologiczne właściwości płyt wiórowych trzywarstwowych wiązanych żywicą UF, wytworzone z pięcioletniego przemysłowego drewna topolowego (Klon Muhle Larsen) (Buchholzer 1992)

Własność	Płyta wiórowa bez kory	Płyta wiórowa z korą
Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²)	20,9	21,4
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn V20 (N/mm ²)	0,43	0,47
Pęcznienie na grubość po 24 godz. (%)	17,2	17,8

Stosowanie kory w płytach wiórowych wydaje się obok swoich ujemnych działań dawać również i korzyści. I tak stosowanie kory topoli zmniejsza wydzielanie formaldehydu z płyt zaklejanych żywicą UF (tablica 4). Płyty wiórowe z pięcioletniego drewna topoli z około 25% udziałem kory przy zaklejaniu żywicą UF o stosunku molowym mocznika do formaldehydu (U:F) 1:1,3 wykazują wielkości wydzielania się formaldehydu według metody butelkowej WKI, które dorównują takim wielkościom dla płyt wiórowych klasy E1.

Tablica 4: Wielkości wydzielania się formaldehydu według metody butelkowej WKI (po 24h) z jednowarstwowych płyt wiórowych zaklejonych żywicą UF wytworzonych z niekorowanego drewna topoli i drewna pozbawionego kory (Roffael, Dix 1988)

Typ płyty wiórowej	Wilgotność płyty (w%)	Wydzielanie się formaldehydu (mg HCHO/100g z s.m. płyty)
Płyty wiórowe z klonu topoli Scott Pauley	7,9	14,8
Płyty wiórowe z klonu topoli Muhle Larsen	7,6	17,1
Płyty wiórowe z drewna okorowanego	brak danych	25÷50

Płyty waferboard, płyty OSB

Stosowanie drewna osikowego jako surowca do produkcji płyt waferboard i płyt OSB, praktykowane na przykład w Kanadzie, okazało się o tyle korzystnym gdy wytwarzanie płaskich cienkich wiórów z osiki jest możliwe bez trudności, podczas gdy takie wióry ze stosunkowo gęstego drewna bukowego dadzą się wytwarzać tylko z

trudnością. Własności wytrzymałościowe w kierunku przebiegu włókien wytwarzanych przemysłowo z osiki płyt waferboard i płyt OSB osiągają po większej części wartość dwa razy większą niż takie własności płyt wiórowych (Deppe, Jasch 1989).

Płyty pilśniowe o średniej gęstości (płyty MDF)

Drewno topoli ze względu na swoją stosunkowo niską gęstość i ze względu na korzystny w związku z tym stosunek grubości ścianki włókna do światła (Lumen) nadaje się szczególnie do wytwarzania płyt MDF. Drewno topolowe ze względu na swoje własności morfologii włókien i ze względu na swoje własności chemiczne daje się roztworzać przy niższych temperaturach niż na przykład twarde drewna liściaste lub też i drewno iglaste. Niska temperatura roztwarzania oznacza oszczędność energii.

Oprócz tego da się przy niższych temperaturach rozwłókniania pozyskiwać z drewna topolowego materiał włóknisty o szczególnie wysokim stopniu białości. Pod tym względem jasny kolor drewna topolowego może być przenoszony na tworzywo drzewne. Ma to dużą zaletę, zwłaszcza z związku laminowaniem cienkimi jasnymi fornirami.

Własności płyt MDF z drewna topolowego zależą od różnych czynników jak wiek drewna i warunki roztwarzania. Jednowarstwowe płyty MDF o gęstości około 650 kg/m³ (tablica 5) z 16 letniego drewna o wyższej długości włókien i o większej grubości ścianki komórkowej wykazują wyraźnie niższe wartości pęcznienia na grubość i nieco wyższe wartości wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn płyty niż takie wartości dla pięcioletniego drewna topolowego.

Ze zwiększeniem gęstości do około 740 kg/m³ (tablica 6) zostały w przypadku płyt MDF jak się można było tego spodziewać poprawiona wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn i zmniejszone pęcznienie na grubość. Również i tu płyty z 16-letniego drewna topoli wykazywały lepsze wartości właściwości niż płyty z drewna z topoli pięcioletniej. W tablicy 7 są zawarte fizyczne i technologiczne własności zaklejonych żywicą UF i PMDI płyt MDF z drewna topoli w porównaniu do płyt MDF z drewna buka, świerka i sosny. W wybranych warunkach wytwarzania włókien i wytwarzania płyty MDF z topoli wykazują nawet lepsze wartości własności niż płyty MDF wytworzone z drewna iglastego.

Badania Kehr'a (1995) wykazywały również, że z miękkich gatunków drewna liściastego, topoli szarej, topoli balsamicznej, osiki i wierzbę dadzą się wytworzyć płyty MDF w szerokim zakresie gęstości (tablica 8).

Tablica 5: Fizyczno-technologiczne własności jednowarstwowych płyt MDF o grubości 20 mm z pięcioletniego i 16 letniego drewna klonu topoli Muhle Larsen (Roffael i inni 1992)

Własności	Drewno topolowe na płyty MDF		
	pięcioletnie		szesnastoletnie
	135°C*	170°C	170°C
Gęstość (kg/m ³)	635	634	644
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn (N/mm ²)	0,14	0,11	0,16
Pęcznienie na grubość q ₂ (%)	25,3	22,6	15,4
Pęcznienie na grubość q ₂₄ (%)	30,4	28,1	19,6

* Temperatura wstępnej obróbki rozwłókniania

Tablica 6: Własności fizyczno-technologiczne jednowarstwowych płyt MDF zaklejanych żywicą UF, o grubości 16 mm z pięcioletniego i szesnastoletniego drewna topoli klonu Muhle Larsen (Roffael i in. 1992 r.)

Własność	Drewno topolowe	
	pięcioletnie	szesnastoletnie
	170°C*	170°C*
Gęstość (kg/m ³)	730	740
Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²)	17,7	21,6
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn (N/mm ²)	0,19	0,29
Pęcznienie na grubość 2 godz (%)	14,3	11,8
Pęcznienie na grubość 24 godz (%)	20,5	18,2

* Temperatura wstępnej obróbki rozwłókniania

Tablica 7: Fizyczno-technologiczne własności płyt MDF wytworzonych z różnego drewna liściastego i iglastego oraz przy użyciu różnych wiązących (Buchholzer 1995)

Własności	Rodzaj drewna i środki wiążące							
	topola		buk		świerk		sosna	
	UF	PMDI	UF	PMDI	UF	PMDI	UF	PMDI
Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²)	49,8	49,8	49,5	41,9	41,0	41,2	44,5	43,1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn V20 (N/mm ²)	1,15	1,40	1,02	1,28	0,81	0,96	0,85	0,92
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn V100 (N/mm ²)	–	0,45	–	0,40	–	0,30	–	0,29
Pęcznienie na grubość po 24 godz (%)	4,9	0,27	16,6	5,3	18,6	3,5	17,5	3,4

Gęstość płyt: 725 kg/m³

Tablica 8: Własności płyt MDF z różnego miękkiego drewna liściastego. Grubość płyt 16 mm środek wiążący: żywica UF (Kehr 1995)

Własności	Rodzaj drewna					
	Osika		Szara topola		Wierzba	
Gęstość (kg/m ³)	660	730	660	730	660	730
Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²)	25,7	33,0	25,3	31,8	22,8	29,5
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzn (N/mm ²)	0,53	0,67	0,53	0,65	0,56	0,69
Pęcznienie na grubość po 24 godz (%)	10,5	6,6	7,3	5,8	24,7	23,7

Sklejanie fornirów

Topola jest stosowana na przykład we Włoszech (Ehrentreich 1990), we Francji i Belgii do wytwarzania sklejek. Ze względu na często bardzo nierównomiernie rozłożoną wilgoć konieczne są szczególne doświadczenia w suszarkach i w dalszej przeróbce fornirów.

Jasny kolor sklejki topolowej i lekki ciężar są korzystne dla licznych zastosowań (na przykład meblarstwo, drzwi, budowa przyczep kempingowych itd.). Sklejka topolowa może być bardzo dobrze drukowana i malowana. Sklejka z osiki wykazuje lepsze własności niż sklejka z drewna świerka (Anonymus 1993 r.).

Do tworzyw drzewnych, które w określonych warunkach mogą zastąpić drewno lite należą obok płyt OSB tak zwane LVL („laminated veneer lumber” = deski klejone warstwowo z fornirów) a więc drewno warstwowe ze sklejonych warstwowo fornirów i „parallel strand lumber” (PSL) to jest sklepanie w belki bez końca ukierunkowanych resztek fornirów. Tworzywa te są wytwarzane na przykład w Skandynawii i w USA. Jak dalece do tego może być stosowana topola bada się obecnie względnie badania są jeszcze wymagane.

Stosowanie drewna topolowego w budownictwie

Zasadniczo drewno topolowe może być stosowane we wszystkich zakresach robót wykończeniowych wewnątrz, tam gdzie poszukiwane jest jasne, bezszcenne i lekkie drewno z dobrą zdolnością zachowania kształtu. W niektórych zakresach z niewielką ilością alternatyw w zakresie drewna budowlanego dochodzi również do stosowania drewna topolowego na przykład w nośnych elementach konstrukcji jak belki w konstrukcjach szkieletowych lub jako krokwie w ustrojach dachowych. Ponieważ w Niemczech musi być zwracana uwaga na zabezpieczenie drewna budowlanego co również udokumentowane jest w normach, to stosowanie drewna topolowego, które nie wykazuje żadnej naturalnej trwałości w przypadku porażenia grzybami jest jednak na elementy budowlane bardzo ograniczone.

Streszczenie

Należy stwierdzić, że drewno szybkorosnących gatunków drzew, zwłaszcza drewno topoli jest odpowiednim surowcem przede wszystkim do wytwarzania płyt wiórowych i płyt pilśniowych. Przy zwiększonym stosowaniu tego drewna w przemyśle tworzyw drzewnych musiałaby być wystarczająca i ciągła możliwość dysponowania jak i dające się zaakceptować ceny surowca w porównaniu do surowców konkurencyjnych.

Również to drewno powinno, zwłaszcza do wytwarzania włókien, móc być stosowane jako okorowane lub przynajmniej mieć mały udział kory; ale do tego wymagane są wystarczająca średnice drzewa. Ponieważ drewno szybkorosnących gatunków drzew nie jest trwałe to jego stosowanie na elementy budowlane jest ograniczone jeżeli ma się zrezygnować z dodatkowych środków zabezpieczenia drewna.

B. Dix, R. Marutzky. Holz-Zentralblatt, 1997, nr 10 z 22.02.1997 r., s. 154

W.K.

Poprawione możliwości stosowania dzięki przyczepności dekorów w przypadku folii

Kooperacje pomiędzy producentami tworzyw drzewnych a producentami folii

Rosnące silnie stosowanie frontów o głębokim formowaniu w przypadku mebli kuchennych otwiera nie tylko materiałowi podłożowemu – płycie MDF – lecz także i stosowanym przy prasowaniu membranowym foliom termoplastycznym wyraźne wzrosty ilościowego spożycia.

Stosowanie również i we frontach mebli mieszkalnych

Udział i możliwości stosowania tych folii termoplastycznych poszerzyły się dalej. Zakres mebli kuchennych i łazienkowych jest już od dłuższego czasu ważnym segmentem rynku dla producentów folii. Ich własności użytkowe predestynowały te materiały powierzchniowe do zastosowań w zakresie mebli kuchennych i łazienkowych. Przy stosowaniu w zakresie głęboko tłoczonych frontów mebli kombinowane są korzyści we własnościach użytkowych i możliwości przerobu folii termoplastycznych.

W ostatnich miesiącach przejawia się również wzrastające zainteresowanie producentów mebli mieszkalnych w pierwszych zapytaniach o ten produkt. W zakresie mebli mieszkalnych nasuwają się inne wymagania względem właściwości użytkowych i kształtowania dekorów, które przez producentów folii są odpowiednio podchwytywane.

Na fronty głębokotłoczone w zakresie mebli mieszkalnych mogą do zastosowania wchodzić ze względu na mniejsze obciążenia powierzchni po pierwsze mniejsze grubości folii, a po drugie dekory drzewne będą mieć wyraźnie wyższy udział niż w przypadku frontów kuchennych.

W zakresie mebli mieszkalnych jeszcze większą rolę odgrywać będzie kombinacja owijanych (opłaszczowanych) profili z głębokotłoczonymi frontami i otworzą się dodatkowe możliwości kształtowania. Dopasowanie pomiędzy foliami do stosowania na fronty i do owijania po części również różnymi materiałami stwarza dodatkową swobodę ruchów.

Kombinacja wsadu folii we froncie ze stosowaniem folii termoplastycznych w zakresie korpusu jest również do pomyślenia. W Wlk. Brytanii są już takim sposobem na rynku meble uszlachetnione powierzchniowo.

Rozwijane są alternatywy materiałowe

W przypadku powlekania membranowego do użycia wchodzi różne materiały z termoplastycznych tworzyw sztucznych. Dominującą rolę odgrywa nadal PCW. Wynajdywane są inne materiały i wprowadzane również do zastosowania. Decydującymi dla silniejszego stosowania tych folii są dane właściwości przerobu i możliwość ich zastosowania na istniejących instalacjach.

Większość oferentów folii termoplastycznych prowadzi obok folii PCW również i inne materiały w programie ofert. Różni oferenci postawili sobie przy tym różne priorytety nie tylko ze względu na zakresy zastosowania dane go rodzaju folii lecz również i ze względu na stosowane materiały.

Obok folii PCW są obecnie na rynku na przykład folie polipropylenowe, polietylenowe, poliolefinowe i poliestrowe.

Szerokie spektrum możliwości zastosowania

W licznych zakresach zastosowań do użycia wchodzi folie termoplastyczne. Spektrum zastosowań materiałów termoplastycznych w meblarstwie rozciąga się poprzez fronty głębokotłoczone, owijanie listew i profili do zastosowań płaskich w zakresie korpusów. Przy zastosowaniach płaskich w zakresie korpusu występują one w stosunku substytucyjnym do folii finish i filmów melaminowych. Przy owijaniu (opłaszczowywaniu) profili i paneli konkurują one z foliami finish i z poliestrowymi tworzywami warstwowymi.

Dalszym zakresem zastosowań są meble foniczne, jak na przykład obudowy głośników. Przy wytwarzaniu drzwi wewnętrznych stosowane są folie znowu w postaci wielkich powierzchni.

Folie termoplastyczne mogą być stosowane z najrozmaitszymi dekorami i wytłoczeniami. Prawie nie ma ograniczeń odnośnie stosowanych odkształceń w danych zakresach zastosowań.

Dostosowywanie dekorów w przypadku folii i melaminy

Pomysł związku dekorów (Dekorverbundes) pomiędzy drukarzami dekorów a producentami folii odnośnie dopasowywania ich dekorów jakie w zakresie melaminy i tworzyw warstwowch jest praktyką mającą zbyt istnieje już wiele lat. Ale pierwsze zapytania producentów folii w sprawie uwolnienia (Freigabe) cylindrów dekorów przez przemysł tworzyw drzewnych lub przemysł drukarski zostały podjęte z rezerwą.

W ciągu roku 1996 firmy Alkor i Hornitex uzgodniły pierwszą współpracę, która odnosiła się do wymiany różnych dekorów do związku dekorów (Dekorverbund). W styczniu 1997 roku nastąpiło uzgodnienie pomiędzy firmami Hornschuch i Egger, po którym nastąpią prawdopodobnie jeszcze dalsze.

Związek dekorów może rozciągać się po pierwsze na zwolnienie dekorów drukarskich dla producentów folii, ale po drugie również i na wymianę dekorów. Dotychczas współpraca rozciąga się w największej części na dekory kuchenne. Alkor i Hornitex rozszerzyły na początku 1997 roku swoją współpracę również na pierwsze dekory dla zakresu mebli kuchennych.

EUWID Holz, Möbelfronten/Holzmärkte, 1997, nr 13 z 01.04.1997 r., s. 8, 9

W.K.

Informacje techniczne. Instalacje do oczyszczania gazów odlotowych dla przemysłu drzewnego

Techniki oczyszczania gazów odlotowych są dla każdego zakładu związane z większym lub mniejszym nakładem ekonomicznym. Wymagania stawiane oczyszczaniu gazów odlotowych są różne w różnych krajach. W przemyśle drzewnym jest jedynie w Wlk. Brytanii mająca z tym związek ustawa dyrektywa. W innych państwach jak na przykład w Republice Federalnej ustalone są poszczególne wartości graniczne emisji, które są dostosowane do sytuacji regionalnej.

Już od założenia firmy EWK Umwelttechnik (do roku 1968 Zschocke Umwelttechnik) w ubiegłym stuleciu były dokonywane rozwoju, które później prowadziły do stosowania filtrów elektrostatycznych w przemyśle. Aby sprostać wymaganiom przemysłu rozwijano również układy płuczek oraz filtry workowe i nabożowe (Patronenfilter).

Instalacje dla przemysłu tworzyw drzewnych

Na podstawie wielorakich doświadczeń zainstalowano w roku 1991 w firmie Homoplax w Fideris (Szwajcaria) pierwszą instalację EWK dla przemysłu płyt wiórowych. Tutaj chodziło o oczyszczanie gazów odlotowych z suszarek i pras. Zadanie polegało na tym by pył, blue haze (=niebieskie zamglenie – termin angielski stosowany już na stałe w literaturze niemieckojęzycznej) i węglowodory zredukować do wartości nieuciążliwych dla środowiska. Optyczne porównanie jakości powietrza w dolinie Landquart przed i po zainstalowaniu wykazuje jednoznaczną poprawę sytuacji.

Rozwój tego systemu oddzielania na mokro od tamtego czasu postępował stale naprzód. Głównymi cechami są zwłaszcza bezściekowy sposób pracy i bezpośrednie wykorzystanie surowców reszktowych w instalacji produkcyjnej.

Pył, cząstki i blue haze nie stanowią dziś żadnej, względnie stanowią tylko jeszcze nieznaczną problematykę w tym procesie oddzielania. Wymagania władz prowadziły do poprawy tego systemu a nawet idąc dalej by osiągnąć wyższy stopień oddzielania odnośnie węglowodorów, formaldehydu, aldehydów oraz zapachu.

Wiele udoskonaleń konstrukcyjnych

Przy częściowym wykorzystaniu obciążonego drewna do wytwarzania energii okazało się, że szczególnie krytyczne emisje jak metale ciężkie, dioksyny i furany są po części daleko poniżej wartości granicznych. Aby sprostać wymogom rentowności wystąpiło wiele udoskonaleń uwarunkowanych konstrukcją, które pomimo wyższej jakości materiału działają obniżając inwestycje i jednocześnie zmniejszają nakłady na konserwację.

Do tego zaliczają się;

- umieszczona centralnie rura wsporcza i rura do odprowadzania wyziewów (Stutz-und Entschwadungsrohr),
- system konstrukcji obudowy jako elementy panelowe,
- zwiększona obróbka wstępna w zakładzie,
- modułowy rodzaj konstrukcji,
- zoptymalizowany system zabudowy dysz (Bedüsung) dla płuczek i oddzielaczy.

Uwarunkowane przez wspomniane środki udoskonalenia same koszty ruchu jak energia elektryczna mogły być zmniejszone o około 8% co wynikało z mniejszej mocy pompowania ze względu na zoptymalizowane opory systemu. Należy wspomnieć dalej o opatentowanym systemie powietrza przepływającego dla izolatorów wysokiego napięcia, który chroni te izolatory bez dodatkowej elektrycznej mocy grzejnej.

Do poprawy własności absorbowania do systemu doprowadzany jest oddzielnie pył przy małym stężeniu pyłu na wlocie. Osiągnięta przez to wyższa ilość substancji resztkowej ma pomimo zawartości wody wartość opalową, która odpowiada wysuszonemu drewnu. Oznacza to, że dla wykorzystania surowca resztkowego np. w instalacji do wytwarzania energii nie jest potrzebna żadna dodatkowa energia.

Możliwe jest zmniejszenie smugi pary wodnej

Często jest dziś stawiane również wymaganie zmniejszenia pozostałej jeszcze smugi pary wodnej. Do tego celu powietrze wtórne jest ogrzewane za pomocą uzyskanego ciepła odpadowego z obiegu absorbatu i domieszane do gazu odlotowego poprzez rury wsporcze i rury do odprowadzania wylotów. Dodatkowe zapotrzebowanie na energię dla wentylatora jest małe i wynosi jedynie około 4% całkowitego zapotrzebowania energii elektrycznej.

Nakłady na konserwację mogły być znacznie zmniejszone od wprowadzenia drugiej generacji tej techniki oddzielania fizycznego przed około 2,5 laty. W przeszłości występowały w obiegach absorbatu często zapchania z powodu włókien drzewnych, wiórów itd. W związku z tym przedsięwzięto natychmiast wiele udoskonań z zakresu techniki i technologii procesów przetwórczych składających się w szczególności z:

- wstępnej filtracji materiału grubego w głównym obiegu absorbatu,
- głównej filtracji za pomocą rotacyjnego filtra szczelinowego z przejściowym dynamicznym oczyszczaniem własnego ośrodka,
- nieczułych na zapchania dysz na wysokie wydajności wody przy niskim spadku ciśnienia,
- systemu spłukiwania izolatorów,
- systemu wizualizacji dającego się obsługiwać całkowicie przez operatora.

Obecnie instaluje się dziesiąty system instalacji i dalsze zlecenia są do wykonania w ciągu następnych 12 miesięcy. Klientami są znane w skali międzynarodowej adresy branży tworzyw drzewnych.

Charakterystyczne dane instalacji do oczyszczania gazów odlotowych w przemyśle płytowym.

Suszarka/Wydajność prasy	20000	m ³ /h,
Powierzchnia podstawy	80	m ² ,
Średnica	9000	mm,
Wysokość bez komina	20	m,
Zużycie energii elektrycznej	250	kWh,
Możliwa redukcja ciepła	2500	kWh,
Dodatkowe zapotrzebowanie na wodę zasilającą	2500	kg/h,
Opór ze strony gazu	4 do 6	mbar,
Koszty inwestycyjne „turn key” (= „dostawy pod klucz”)	3600000	DM,
Koszty produkcji (bez kosztów materiałów) Elektro na rok	280000	DM,
Stale koszty utrzymania	15000	DM,
Zmienne koszty utrzymania	45000	DM,
Części zużywalne (podlegające szybkiemu zużyciu) i części wymienne	25000	

Nie uwzględnione są przy tym możliwe środki oszczędzania w przypadku cyklonowych oddzielaczy produktu jak i energetycznego wykorzystania ciepła z obiegu absorbatu z poziomem temperatury 60 do 70°C.

Instalacje do termicznego wykorzystywania drewna

Drewno jako odnawialny surowiec może przy wzmożonym wykorzystywaniu pokryć dużą część zapotrzebowania na energię przy czym bilans ekologiczny przemawia jednoznacznie na korzyść tej alternatywy. EWK oferuje tu kompletne systemy instalacji do oczyszczania gazu odlotowego, które również przy stosowaniu drewna resztkowego i odpadowego mogą sprostać wymaganiom. Nie jest żadnym problemem powstające przy tym emisje, takie jak metale ciężkie, chlorki, dioksyny, furany itd. oddzielić przy uwzględnieniu urzędowych norm (behördliche Auflagen).

Wchodzące tutaj do stosowania instalacje są przeważnie systemami sorpcji na sucho w połączeniu z elektrofiltrami workowymi lub suchymi elektrofiltrami. W przypadku mniejszych i średnich instalacji do ilości gazu odlotowego 50 do 60 tys. Bm³/h należy odnośnie kosztów inwestycyjnych filtry workowe określać jako „lepsze” oddzielacze.

Instalacje KWK z filtrami workowymi

Instalacja do oczyszczania gazów odlotowych na bazie filtrów workowych (=rękawowych) jest od wielu miesięcy na ruchu w pewnej firmie w Dreźnie zajmującej się utylizacją drewna poużytkowego. Jest ona wyposażona dodatkowo w zintegrowany oddzielacz wstępny. Ten system instalacji jest obecnie ze strony budowy zasilany paliwem według 4.B.ImSchV (4-te federalne rozporządzenie o stężeniu zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym – przyp. tłum.) i jest przewidziany do ruchu zgodnie z 17.B.ImSchV.

Inna odmiana jako pomieszczenie workowe z podłączonym z przodu oddzielaczem iskier jest dla tego samego celu stosowana w elektrociepłowni Klosterfelde już od około dwóch i pół lat w stosowaniu bez tego by materiał filtracyjny, który wyposażony jest w specjalną obróbkę powierzchniową i w pomocniczą powłokę musiał być wymieniony.

Instalacje do katalitycznego oczyszczania powietrza odlotowego i gazów odlotowych

Dodatkowo do praktykowanych technik oczyszczania gazów odlotowych i do rozwiniętych kombinacji systemowych oferuje się również instalacje do redukcji tlenków azotu, tlenku węgla, rtęci, węglowodoru i dioksyn jak również do redukcji furanu za pomocą metod katalitycznych.

Specjalnie w przypadku instalacji do spalania jak system SCR (selektywna redukcja katalityczna) stosowane są katalizatory gazów odlotowych z ceramiczną strukturą plastra miodu. Z pomocą środków reakcji, jak na przykład mocznika i amoniaku redukowane są tlenki azotu do azotu i wody. Jako dalsza reakcja do odtleniania tlenku węgla dołączony jest stopień oksydacji (utleniania), w którym następuje utlenianie do dwutlenku węgla.

Sprawności oddzielania wynoszą:

- tlenek azotu 90 do 98%,
- tlenek węgla 92 do 98%,
- węglowodór 65 do 90%,
- dioksyny/furany 80 do 95%.

Stosowane katalizatory są zaplanowane na długi okres użytkowania i osiągają z gwarancją czas 20 tys. roboczogodzin przy czym na podstawie stanów obciążenia należy wychodzić z tego, że również okresy użytkowania 40 tys. godzin (co odpowiada około 5 latom) są do opanowania.

Producent: EWK Eisenwerke Kaiserslautern GmbH, D-67613 Kaiserslautern
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 45 z 14.04.1997 r., s. 682

W.K.

Wyroby z cementu i włókien celulozowych nastawione na szybki wzrost

Z poziomu mniejszego niż 2% obecnego rynku deskowań ścian zewnętrznych wyrób ten jest zaprojektowany do zawiadnięcia 30% tego segmentu rynkowego w ciągu następnej dekady.

Jest w toku budowa fabryk mających wytwarzać w USA płyty z cementu i włókien celulozowych (płyt CFB – skrót od Cement-cellulose Fiber Board – przyp. tłum.) w USA. Technologia ta okrąży świat, przy czym USA jednak przeważnie nie angażowały się w ciągu ubiegłych dekad, kiedy to materiałami budowlanymi tego kraju były głównie materiały oparte na drewnie litym. Ale pod koniec lat osiemdziesiątych i na początku lat dziewięćdziesiątych spółki takie jak James Hardie, Eternit i Mexalit wystąpiły z technologią włókien celulozowych i cementu wolną od azbestu by zaadaptować know-how z Europy i Australii do amerykańskiego rynku materiałów budowlanych.

Wszystkie trzy wyroby wykorzystują system Hatschek'a – preferowaną technologię procesu w prawie wszystkich takich instalacjach na całym świecie. Wyrób ten przewyższa pod wieloma względami deskowania ścian zewnętrznych i materiały do krycia dachów domów w USA. Właściwości tych wyrobów doprowadziły do ich szybkiego przystosowania przy czym budowniczowie pozostają przy tym materiale substytucyjnym, gdy go już raz zastosowali. Właściwości te obejmują:

- Trwałość. Jest to szczególnie ważne dla specyfikatorów i instalatorów deskowań ścian zewnętrznych poszukujących zmniejszonej konserwacji i wyeliminowania niskojakościowej produkcji (call backs) we wszystkich obszarach geograficznych.
- Niepalność. Klasa A i B kategorii pożarowej (fire rating) jest bardzo ważna dla zastosowań na dachy budynków przemysłowych i mieszkaniowych). W deskowaniach ścian zewnętrznych ocena I-szej klasy jest ważna w budownictwie wielorodzinnym lub w budownictwie w strefie zagrożonej pożarami.
- Odporność na wiatry wiejące z boku gdy są stosowane jako pojedyncze deskowania ścian zewnętrznych oraz na grad, grzyby, termyty, dzięcioły itd.
- Dach lekkiej konstrukcji, który nie potrzebuje dodatkowego wzmocnienia nośnego lub grubszego poszyciowego pokładu poniżej a mimo to można po nim chodzić
- Długotrwałe jednolite przechodzenie koloru na wskroś (color thru) lub wykończenie powierzchni do wykorzystania na dach lub ściany.

Urządzenia jak deskowania ścian zewnętrznych z drewna lub dach z dachówek drewnianych łupanych (deszczułki mają jednostajną grubość na całej długości – przyp. tłum.) lub z gontów (piła, gwóźdź, itd.).

Zaakceptowanie deskowań ścian zewnętrznych z włókien i cementu jest tak wielkie, że wszyscy producenci są na przydziale (on allocation). To przyciągnęło nowych producentów. Pierwszą amerykańską spółką wyrobów leśnych, która weszła w ten interes jest ABTco w Roaring River, NC (= stan Północna Karolina). Ten nowy wyrób jest ogłaszany jako następna generacja deskowań ścian zewnętrznych z włókien i cementu. ABTco podkreśla wykorzystywanie prasowania do stworzenia naprawdę jednorodnego zagęszczonego podłoża, które zapewnia sporą ilość poważnych zalet. Cechy prasowania obejmują:

- Lepsze warunki zamarzanie-odwilż (zdolność do sprzedawania we wszystkich obszarach geograficznych z ufnością) i trwałość (odporność na rozwarstwianie) w ciepłych i wilgotnych klimatach.
- stała reprodukcja tekstury arkusz po arkuszu,
- ekspandowana mieszanina wyrobu i wzoru,
- poprawiona manipulacja (płaskość by przeciwstawić się wygięciom) i przydatność do przybijania gwoździami.

Metody prasowania

Ten nowy przemysł przechodzi obecnie przez wczesne stadium różnicowania wyrobu. Wstępna produkcja na rynek zaspokoila podstawowe wymagania trwałości obejmujące odporność na gnienie, zapalność, podatność na obróbkę itd. Produkt „nowej generacji” wszedł na rynek USA jako wynik zoptymalizowanej technologii procesu dając poprawione własności, mieszankę wyrobu i estetyk.

Są trzy typy pras stosowanych na świecie:

- **Prasa pakietowa (Stack Press)** Kobierzec surowca odbierany z rolki formującej jest przemieszczany na taśmę transportową, przycinany na wszystkich bokach a następnie przenoszony na płytę transportową z przekładkami w stosie. Dwa lub trzy stosy, do 140 arkuszy są prasowane równocześnie. Wymiary są typowe 4 lub 5 stóp (1,22 lub 1,52 cm) na szerokość i do 16' (4,88 m) na długość,
- **Prasa filtracyjna.** W prasie tej świeże płyty są prasowane kawałek po kawałku w ciągu 12 do 18 sekund, teksturą lub wzorem profilowym, który może być utworzony górną formą lub przekładką,
- **Prasa do tłoczenia** jest wykorzystywana przed prasowaniem świeżego arkusza do zwymiarowania głównie dachówek.

Kluczowym punktem jest to, że stała reprodukcja teksturowanych profili jest dokonywana bez ruchu warstw co powoduje pogorszenie wyrobu. Deskowanie jest utwardzane w komorze wstępnego utwardzania. Te utwardzone płyty są następnie poddawane obróbce w autoklawie pod ciśnieniem około 8 do 10 barów w parze nasyconej w ciągu 12 do 16 godzin. Deskowanie może być przerabiane bezpośrednio i wysyłane po ochłodzeniu.

Wykańczanie powierzchni

Pierwszorzędne wykończenie wyprasowanych płyt jest oczywiste wskutek zmniejszonej porowatości i absorpcji wilgoci. Wykańczanie odbywa się jednolicie przy stosowaniu konwencjonalnych metod malowania w terenie. W Europie większość materiałów na ściany i dachy jest całkowicie wykończona w fabryce. Wydaje się, że płyty zagruntowane z ostatecznie wykończoną powłoką nałożoną na miejscu (w terenie) będą najbardziej powszechną techniką w USA. Krawędzie wycięte maszynowo w przeciwieństwie do krawędzi wyciętych wodą dają w wyniku wyrób bardziej estetyczny.

Wielu klientów na świecie stwierdza że jest rzeczą zachęcającą nabyć pełną instalację produkcyjną jak też i odpowiednio surowiec i technologię przetwórczą od jednego dostawcy by uczynić najlepszy użytek z jego know-how.

Siempelkamp uruchomił uzgodnienia kooperacyjne wśród europejskich producentów maszyn i urządzeń wliczając w to firmę Voit, A.G. Austria, pierwszą spółkę, która ma zainstalować linię Hatschek'a na świecie. Blisko 100 linii do produkcji z włókien i cementu w dużych instalacjach zostało dostarczonych przez firmy Siempelkamp i Voith.

Pierwszorzędna technologia i uznane cechy tego wyrobu „następnej generacji” będą przyspieszać jego dyfuzję na rynek amerykański. USA staną się zapewne głównym światowym rynkiem płyty z cementem i włókien celulozowych.

Autor informacji Frederick T. Kurpiel jest wiceprezesem Sales & Marketing poza centralą Siempelkampa na Amerykę Północną w 200.N Cobb Parkway. Suite 302 Marietta. GA 30062/770-424-4141; faks 770-424-4998. *Panel World, 1997, nr 3 (May), s. 11, 12*

W.K.

25-latkowi nadano ruch wirowy

Produkcja płyt pilśniowych twardych zaczęła się w Grigiskach (Litwa) w 1964 roku. Początkowo moc produkcyjna wynosiła 5 mln m² ale do roku 1968 została ona podwojona do 10 mln m²/rok.

Dziś Grigiszki mają dwie linie produkcyjne płyt pilśniowych twardych z całkowitą mocą produkcyjną 17 mln m²/rok.

Od samego rozpoczęcia swojej produkcji płyt pilśniowych twardych Grigiszki eksportowały te płyty na Zachód, ale nie pozwolono im sprzedawać płyt pilśniowych twardych pod swoją nazwą. Płyty te były sprzedawane poprzez państwową organizację sprzedaży materiałów drzewnych Exportles. Jedynym znakiem identyfikacyjnym na przesyłkach dokonywanych na statkach była niewinna „25”-ka, która dla tych, którzy to wiedzą, oznaczała ich pochodzenie. Ta liczba jest wciąż stosowana obok nazwy Grigiskies (Grigiszki) i spora ilość zachodnich przedsiębiorstw była przyjemnie zaskoczona odkryciem, że ich „nowe” źródło jest tym samym, na którym oni polegali przez lata.

80% produkcji jest sprzedawane na Zachodzie. W 1996 r. do Polski wyeksportowano ponad 4 mln m², do Wielkiej Brytanii – nieco poniżej 4 mln m², podczas gdy Niemcy, Szwecja i pozostała Skandynawia nabyły znacznie mniejsze ilości.

Mniejsze ilości płyt są również sprzedawane na rynku miejscowym a zainstalowanie linii lakierowania stosowanych głównie do nadania białego wykończenia około 2 mln m² płyt pilśniowych twardych w roku umożliwiło powoli na nowo uruchomić handel z Rosją, Ukrainą i Białorusią.

Chociaż zakład koncentruje się na produkcji płyt białych, to stosowane są również wykończenia płyt w kolorze czarnym, kremowym i beżu i toczą się obecnie rozmowy ze specjalistami od lakierowania i nanoszenia powłok z firmy Becker Acroma Kemira o dodatkowych alternatywach wykończeń.

Większość płyt pilśniowych twardych wytworzonych w zakładzie jest wykorzystywana do produkcji mebli przez spółki jak Ikea. Płyty lakierowane są stosowane w kuchniach i do niektórych opakowań, chociaż trzeba powiedzieć o tych ostatnich, że jest to odpad dobrego wyrobu. W wielkiej Brytanii większość idzie na meble lub materiały podłogowe, przy czym około 10% idzie do wielkich kupców.

Dużo maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji to maszyny i urządzenia bardzo stare, ale są one wciąż dosyć efektywne by były rentowne. Wytworzone płyty dorównują pod względem jakości płytom wytworzonym na nowoczesnych maszynach i urządzeniach wysokiej techniki.

Wytworzone w Polsce linie do produkcji płyt pilśniowych twardych są stosowane do produkcji płyt o szerokości 1220 i 1700 mm, które są klimatyzowane przez kilka godzin dla zapewnienia stabilności. Sterowana komputerem pila belkowa wytworzona przez niemiecką firmę Scheer i zainstalowana w 1991 r. jest stosowana do wycinania mniejszych wymiarów do specjalnych zastosowań końcowych takich jak tyły obrazów i opakowania obrazów.

Płyty przycięte do normalnego formatu rosyjskiego 9'x5'7" (274x170 cm) są popularne w Polsce podczas gdy szerokości 4' (122cm) są zawsze poszukiwane w krajach Unii Europejskiej. Większość płyt pilśniowych twardych wytwarzanych w Grigiskach ma grubość 3,2 mm i chociaż grubości 2,5 i 4,8 mm są możliwe to dochody z nich nie są tak dobre.

Większość siły roboczej zakładu (który oprócz płyt pilśniowych twardych wytwarza też w ciągu roku na trzech maszynach w sumie 10 tys. ton papieru i na jednej maszynie – tekturę) pochodzi z miasta Grigiszki, położonego w odległości 50 km od granicy białoruskiej i w odległości około 150 km od granicy polskiej, które ma około 20 tys. mieszkańców.

W czasie prywatyzacji zakład zatrudniał 3500 pracowników, ale obecnie zatrudnia ich mniej niż 1400.

Niemniej jednak bezrobocie w mieście, które jest bazą dla pasażerów z biletami okresowymi dojeżdżających do pracy w stolicy kraju, w mieście Wilnie, wynosi tylko 1+2% w porównaniu do średniej krajowej 10%.

Kłody o średnicy do 10 cm mogą być stosowane jako surowiec do produkcji płyt pilśniowych. Oznacza to, że drobnica leśna i wierzchołki drzew, zazwyczaj odrzucane jako odpad, mogą być dobrze wykorzystane. Wszystkie

nadchodzące kłody, z których połowa jest dostarczana bezpośrednio do zakładu własną koleją mogą być odnoszone ewidencyjnie do źródła dzięki towarzyszącej im dokumentacji.

Głównymi gatunkami stosowanymi do produkcji płyt pilśniowych twardych są sosna, olcha i brzoza, których mieszanka jest ujednoliconą w celu zapewnienia zgodnej wysokiej jakości gotowego wyrobu.

Zaplanowane większe inwestycje

Naczelny dyrektor Romaldas Jadenkus uznaje, że należy dokonać znacznych inwestycji zwłaszcza w produkcji papieru jako, że jakość wyrobów papierniczych z Grigiszek ze względu na bardzo stare maszyny i urządzenia produkcyjne nie dorównuje jakości wyrobów papierniczych producentów skandynawskich. W produkcję papieru ma być zainwestowane 50 mln USD i mniejsza suma w produkcję płyt pilśniowych twardych. Obroty Grigiszek wynosiły w 1996 r. 75,5 mln Lvs (litewskich litów), a w roku 1997 mają osiągnąć poziom 95 mln Lvs.

Tymczasem w ciągu ostatnich czterech lat koszty produkcji uległy podwojeniu, a ceny energii elektrycznej na Litwie mają wzrosnąć o 25÷30%. Energia elektryczna stanowi już jedną trzecią kosztów produkcyjnych zakładu. *Timber Trades Journal*, 1997, nr 6241 z 07.06.1997 r., s. 42, 43.

W.K.

Końcowy proces rozwoju przepisów HAP MACT ma zacząć na nowo zmniejszanie emisji zanieczyszczeń

EPA sygnalizuje, że jest już prawie gotowa do podjęcia na nowo opracowywania nowych przepisów dla emisji niebezpiecznych polutantów powietrza.

W centrum wiru czynności będących w toku, w zakresie tworzenia przepisów dotyczących ochrony środowiska otaczającego przemysł płyt kompozytowych dotyczących wszystkiego od VOC_s (=lotnych związków organicznych) do spraw związanych z pyłem drzewnym i spływania wody, urzędnicy EPA (Agencja Ochrony Środowiska skróty od Environmental Protection Agency – przyp. tłum.) mówią, że są już prawie gotowi do podjęcia na nowo procesu ustalania końcowych przepisów technologii osiągalnego w maksymalnym stopniu ograniczenia (emisji – przyp. tłum) (w skrócie MACT od maximum achievable control technology = technologia osiągalnego w maksymalnym stopniu ograniczenia – przyp. tłum.) dla niebezpiecznych substancji zanieczyszczających powietrze (inaczej polutantów powietrza – przyp. tłum.) (HAPs – skrót od hazardous air pollutants = niebezpieczne substancje zanieczyszczające powietrze – przyp. tłum.) w zakładach sklejk, płyt wiórowych i innych płyt kompozytowych.

Główne substancje emisji HAP związane z wytwarzaniem płyt kompozytowych obejmują formaldehyd, metanol i fenol, ale EPA ma wykaz 188 substancji HAP, które wymagają pewnego rodzaju kontroli emisji. Co się tyczy HAP, to program MACT skupia się na „głównych” źródłach emisji, określonych jako każde urządzenie przemysłowe, które wytwarza więcej niż 10 ton rocznie każdego pojedynczego HAP (niebezpieczna substancja zanieczyszczająca powietrze – przyp. tłum.) lub więcej niż 25 ton rocznie, wszelkiej kombinacji HAP, wyszczególnionych przez EPA.

Znane jako końcowy Przepis HAP MACT dla Produkcji Płyt Drewnopochodnych – Sklejki i Płyt Wiórowych ma być zakończone do **listopada 2000 roku**. MACT będzie oparty na danych emisji z 12% czołowej technologii kontroli w różnych instalacjach do produkcji płyt w USA w oparciu o przebadaną wydolność w pewnych zakresach instalacji zwłaszcza pras i suszarek.

Implikacje dla przemysłu płytowego odnośnie MACT są ogromne, mówi Rich Margosian prezes Composite Panel Assn. (Stowarzyszenie Producentów Płyt Kompozytowych). „Stworzy to w przyszłości problem dla tych zakładów, które nie dotrzymują kroku nowej technologii kontroli. Dla wielu instalacji w zależności od tego jaki jest końcowy poziom kontroli (MACT) będzie małym szybkim uderzeniem. Dla innych będzie to jak mur z cegieł

w zależności od tego gdzie są ich procesy: jak dużo uwagi oni poświęcają tej kwestii i jak duży kapitał oni skierowali na to w ostatnich latach.

Według Rob'a Kaufmann'a, dyrektora Air Quality for American Forest & Paper Assn., urzędnicy APA będą badać najlepsze technologie dostępne dla zmniejszania emisji HAP i rozwijać maksymalne poziomy bazujące na tych technologiach.

„Oznacza to, że zakłady nie będą musiały stosować tej specyficznej technologii, ale one będą musiały spełniać limity emisji bazujące na stosowaniu tej technologii”. R. Kaufmann mówi: „One będą mieć łatwość przystosowywania się w znajdowaniu niektórych innych technologii dla sprostania tym limitom”.

Innym czynnikiem w końcowym przepisie MACT będą porozumienia zgody na rozporządzenie (consent decree agreements) osiągane pomiędzy EPA i poszczególnymi spółkami wytwarzającymi płyty, które określały poziomy kontroli emisji w dużej ilości zakładów.

Porozumienia takie mogą dostarczyć wglądu w końcową regułę MACT. Na przykład by dotrzymać przyzwoły dekret jaki podpisano z EPA w ubiegłym roku na zmniejszenie emisji VOC w 10 zakładach sklejkarskich na Południowym Wschodzie (USA – przyp. tłum.) Georgia-Pacific zdecydowała się zainstalować RTO₃ (=regeneracyjne utleniacze termiczne – skrót od regenerative thermal oxidizers – przyp. tłum.) na odnośnych suszarkach forniru.

„Teoretycznie EPA powinna powierzyć (to mandate) poziomy kontroli, ale my wszyscy wiemy, że EPA ma swoje ulubione systemy kontroli” mówi Margosian.

Emisje z suszarek i pras zawierają zarówno VOC₃ jak i HAP₃. VOC₃ są większym składnikiem emisji suszarek podczas gdy HAP₃ są bardziej obecne w emisjach z pras. Wielu sądzi, że EPA skłania się ku RTO₃-om jako bardziej dobrej technologii kontroli dla VOC₃-ów i HAP₃-ów, podczas gdy EPS i cyklony mogą być potrzebne w zależności od zastosowania i projektu procesowego by uczynić ogólny system systemem spełniającym przepisy dotyczące emisji.

P-MACT

Jednym składnikiem końcowego rozwoju przepisu MACT jest proces P-MACT (skrót od „presumptive-Maximum Achievable Control Technology” = Domniemana Technologia Osiągalnego w Maksymalnym Stopniu Ograniczenia – przyp. tłum.), która została zatrzymana w 1995 r. ze względu na ograniczenia budżetowe. P-MACT jest nie wiążącym wstępnym wskazaniem jaki będzie końcowy MACT EPA i będzie również stosowane przez stany dla wypracowania dopuszczających i prawnych działalności, aż zostanie ustanowiony końcowy przepis. Pomimo zwłoki w procesie P-MACT EPA nie podała, że będzie zmieniać termin ostateczny 15.11.2000 r. dla swojego końcowego przepisu MACT.

Dolna granica MACT jest określona jako średnia z najlepszych 12% kontroli w każdej kategorii przemysłowej i jest minimalnym poziomem kontroli EPA jaki będzie stosowany przy ustalaniu jej końcowego MACT. Dolna granica MACT bazuje na zainstalowanej technologii.

Jako część procesu A F& PA przedłożyła przegląd NCASI technologii kontroli HAP w zakładach płytowych EPA dla wykorzystania podczas jej rozwiązań prawnych. Według urzędowych osób Stowarzyszenia Producentów Płyt Kompozytowych przegląd wykazuje, że wysokie poziomy kontroli HAP nie są powszechne w przemyśle. Również i przegląd powinien dać EPA dobre wyobrażenie o różnicach kontroli HAP wśród różnych sektorów przemysłu.

Dopóki nie zostanie ustalony końcowy przepis MACT będzie funkcjonowało P-MACT jako dyrektywa wytyczna dla kierowników i inżynierów zakładów wytwarzających płyty rozważających lub analizujących ekspansje lub przekształcenia zakładów oraz dla urzędników stanowych lub lokalnych agencji, którzy muszą ustalać procedury

zezwoleń i wymagania technologiczne dla nowych źródeł emisji lub dla istniejących źródeł, które zwiększają wielkość emisji.

P-MACT odnosi się do Sec (Działu) 112 (g) Clean Air Act (=Ustawy o Czystości Powietrza), która została wprowadzona by zapewnić, że nowe instalacje lub rozbudowy dokonane zanim końcowy MACT został wypracowany są przystosowane i nie wyszły poza stosowanie się do proponowanych poziomów emisji. W istocie Sec 112 (g) pozwala agencjom stanowym i źródłom emisji rozwinąć specyficzne dla miejsca przepisy na bazie przypadku po przypadku (case by case), aż zostanie ustalony końcowy MACT.

Według Kaufmanna, „P-MACT bazuje na informacji dostępnej ściśle teraz jest rodzajem szacunku jakie z proponowanych przepisów będą i został zaproponowany do wiadomości i informacji”.

Badanie

AF & PA finansuje badanie za 1,6 mln USD przeprowadzane przez NCASI (National Council of the Paper Industry for Air and Stream Improvement = Państwowa Rada Przemysłu Papierniczego do Spraw Powietrza i Doskonalenia Przepływu), która będzie badać 30 zakłady drzewne (w tym cztery zakłady płyt wiórowych i cztery zakłady płyt MDF) na HAP_y przy stosowaniu metod badawczych wypracowanych przez NCASI w celu skontrolowania związków HAP zidentyfikowanych w emisjach przemysłowych pięć lat temu.

Zakłady uczestniczące w badaniach pochodzą z listy instalacji ochotniczych i zostały wybrane na podstawie gatunków drewna, procesów produkcyjnych, technologii kontroli HAP i położenia geograficznego. Oprócz badań na HAPs-y, NCASI będzie również przeprowadzać badania dla wszystkich VOC_y-ów w każdej instalacji.

Według raportu Stowarzyszenia Producentów Płyt Kompozytowych cel procesu badawczego jest potrójny:

- dostarczanie zróżnicowania głównych i mniejszych celów HAP_y-ów,
- zidentyfikowanie szybkości emisji z pewnych procesów, tak aby zakłady mogły dokonać modyfikacji w celu uniknięcia statusu „głównego źródła emisji HAP” i
- dostarczenie danych do kontynuowania negocjacji z EPA.

Urzednicy w NCASI mają również nadzieję uzyskać akceptację swojej metodologii badawczej do wszystkich instalacji przerobu drewna.

EPA jest również zaopatrywana w modele zakładów płyt wiórowych, płyt pilśniowych twardych, płyt MDF, płyt OSB oraz zakładów sklejkarskich produkujących sklejki liściastą i sklejki iglastą, tak że urzednicy agencji mogą lepiej określać różne segmenty przemysłu i lepiej rozumieć różnicę w procesach produkcyjnych tego przemysłu.

Margosian mówi, że końcowy przepis HAP MACT w zależności od jego dokładnego poziomu mógłby tworzyć podwójny obraz (whammy) dla zakładów, które są już ujęte w uścisku nadmiernie zaopatrywanego rynku. „Mamy ogromny wzrost nowej zdolności produkcyjnej w płytach OSB i MDF i jeżeli zakłady staną wobec problemu rynkowego jak i zwiększonych zapotrzebowań na kapitał do wydania go na technologię kontroli to uderzy to mocno w niektóre zakłady i my możemy zobaczyć aktualne tarcie (attrition) w istniejących zdolnościach produkcyjnych”.

Regulatorzy od spraw ochrony środowiska planują uruchomić proces Końcowej Reguły HAP MACT przemysłu płyt drewnopochodnych toczący się w ciągu następnych kilku miesięcy skoro tylko urzednik-planista EPA (the EPA project officer) zajmujący się rozwojem końcowego przepisu HAP MACT przemysłu papierniczego zakończy swoje obowiązki w tej dziedzinie.

Duża grupa interesów przemysłu i organizacji handlowych koordynowana przez AF & PA będzie pracowała z EPA poprzez ten proces i Kaufmann jest optymistą, że to pójdzie gładko.

„Będziemy zbierać informacje o pobieraniu próbek i dane i nich aby udzielać APA pomocy przy podejmowaniu przez nią właściwych decyzji”, mówi. „Jesteśmy optymistami, że możemy pracować razem i wystąpić z przepisem, który nie uczyni nikogo, ze zwoleńnikami ochrony środowiska włącznie, zbyt nieszczęśliwymi”.

DAN SHELL, Panel World, 1997, nr 4, s. 16, 17

W.K.

Prasy do laminowania. Gorący punkt na targach Ligna

Obok znanego zasilania taśmowo-tabletowego, które ze względu za swoją prostotę nie całkiem miało popaść w zapomnienie sprawdzają się od lat system listew zaciskowych (Klemmleistsystem) Siempelkamp i trawers zasilających Wemhönera dla bardzo krótkich czasów prasowania przy krytycznych czasach przetrzymywania (Liegezeiten) poniżej dwóch sekund.

Dieffenbacher był jako współzawodnik kiedyś w tylnej straży ponieważ preferowane w firmie wąskie wychylne do tyłu taśmy zasilające (wegschwenkbare Beschickbänder) nie spełniały pokładanych w nich oczekiwań. To przede wszystkim uwarunkowana technicznie wysokość spadku wyrobów prowadziła do tych problemów.

Na targach „Ligna” wystąpiła firma J. Dieffenbacher GmbH & Co. Maschinenfabrik, Eppingen ze sterowanymi numerycznie kleszczami zaciskowymi (Klemmzangen), dla których czas załadunku wynosi jak podano 10 sekund. Z możliwymi mechanicznie 180 cyklami na minutę osiągnięto przewagę nad konkurencją, tak że tutaj teraz trzeci oferent wszedł do pozycji czołowej na rynku. Dla płyt cienkich kleszcze dadzą się przedłużyć bliżej środka płyty, tak że zwis jest w całości wykluczony.

Wysoki stan rozwoju w przypadku techniki prasowania kształtowego

Prasowanie kształtowe (Formpressen) osiągnęło prawdopodobnie taki stan techniczny, przy którym już niewiele da się poprawić. Spór czy jest korzystniej pracować z membraną czy bez niej został pragmatycznie rozstrzygnięty. Membrany dają większe bezpieczeństwo i wielostronność a korzystniejsza ze względu na koszty jest rezygnacja z nich. Temat też został omówiony wyczerpująco w prasie fachowej. Dlatego nie musi on być tu na nowo omawiany ze wszystkimi szczegółami.

Wiele jednak działa się na przedpolu prasowania kształtowego. Tu opłaca się przedstawić podsumowany stan techniki. Dzięki środkom technicznym i postępom w chemii środków wiążących udało się czasy prasowania w porównaniu z warunkami z początku na trwałe skrócić, tak że czynnik czasu stał się dla nakładania (Belegen) wąskim gardłem. W dobrej tradycji gospodarki rynkowej na plan wyszli natychmiast nowatorzy. Prace z podestami, które należało dopasować do zewnętrznych konturów przedmiotów obrabianych okazały się szybko zbyt kosztowne ale na szczęście również zbędnymi. Sprytni użytkownicy ograniczyli się wkrótce do listew w miejsce podestów. Oni kazali sobie zamiast kosztownie na regałach – w obrębie chwytu nakładaczy (Beleger) składać i przyspieszyli spływ trwale. Przy tym okazało się, że to wcale nie zależało od małych odstępów i skoków do tyłu (Hintersprunge). W erze komputerów był tylko jeszcze jeden problem krótkiego czasu, dopóki jeszcze nie spróbowano operacji układania listew również zautomatyzować.

Doszło do sterowanej komputerem aktywacji sworzni nakładanych (niem. Auflagebolzen, ang. pins). Uzbrojone w pins palety przebiegają w ruchu okrężnym przez prasę. Ich w pełni płasko nałożone pins są w ruchu wstecznym stacjonarnie dla określonego wsadu aktywowane w konfiguracji zoptymalizowanej względem odpadów (verschnitt-optimiert) (Robert Bürkle GmbH & Co, Freudenstadt).

Jest to ze strony tej organizacji dosyć wymagające, ponieważ stale przez komputer określany ładunek musi równocześnie dostawać się we wchyt obkładaczy. W połączeniu z automatycznym dopływem folii wraz z rozcinaniem wystąpiła efektywność, która pozwalała dwie prasy kształtowe eksploatować jedną za drugą we wspólnym cyklu.

Zależność od komputera nie jest sprawą każdego. W ten sposób wszedł na rynek system paletowy, który pracuje z małymi podestami nośnymi, które wypełniają całkowicie podłogę palety. Ich aktywacja odbywa się – podczas obiegu palet – za pomocą sensorów optycznych rozróżniających kolor jasny od ciemnego i tylko te podesty nośne aktywizują, które zupełną ciemność sygnalizują (Heinrich Wemhöner GmbH & Co. KG Maschinenfabrik, Herford). Tu dają się teraz więc w różnorodnej kolejności nakładać elementy budowlane z najróżniejszymi konturami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Aktywacja palet odbywa się bezpośrednio przed wsunięciem do prasy kształtowej.

W obu przypadkach palety nie są szczególnie tanie. Dlatego rodzi się być może również idea system trzpieni (pins) instalować na trwale w prasie kształtowej, elementy kształtowe wprowadzać za pomocą palet, których dna – zwierciadlanie do pinsystemu są zaopatrzone w blachy perforowane. Blachy perforowane wynurzają się pomiędzy sworzniami przy czym podnoszone są blachy deaktywowane nie obłożone lub częściowo obłożone lub odwrotnie na pełni obłożone, aktywowane. Wyładunek gotowego ładunku odbywa się poprzez podnoszenie i wyprowadzanie na zewnątrz blach perforowanych.

Widać, że piękne zadania z zakresu rozrywek umysłowych zostały tutaj bardzo konstruktywnie rozwiązane. Ponieważ przemysł meblarski akurat właśnie nie jest rozpieszczany dużymi seriami wskazana jest częstsza zmiana dokorów. Również i tu wprowadzane są już dawno wypróbowane gdzie indziej metody automatycznej wymiany rolek.

Zautomatyzowany magazyn rolkowy (Rollenlager) da się prawdopodobnie łatwiej zrealizować przy technice prasowania kształtowego za pomocą specjalnych systemów układarek regałowych niż dla przykładu przy kaszerowaniu na gorąco, ponieważ do stosowania wchodzi wciąż te same szerokości. Tego rodzaju kosztowne instalacje opłacają się naturalnie tylko wtedy gdy one mogą obsługiwać więcej pras kształtowych z odpowiednią wydajnością.

W połączeniu z nowymi szybkimi systemami układania technika prasowania kształtowego rozwinęła się w nowe dojrzałe pole pracy. Podobnie do laminowania folią w przypadku pras krótkotaktowych należałoby również pomyśleć o stosowaniu folii sformatyzowanych, które rozkłada się płasko na regałach według wypróbowanej techniki i które dają się wstępnie sortować arkusz po arkuszu.

Prasy wielopółkowe z hydrauliką zewnętrzną

Co podczas kilku dziesięcioleci człowiekowi stojącemu z boku pozostawało odstąpić, który swoją niszę w przemyśle drzwi pokojowych obsługiwał i tylko przy sposobności chodził uprawiać kłusownictwo na przygraniczne pola (firma Sergiani S.p.A. z typem „Leopida”), staje się teraz produktem standartowym wszystkich dobrze znanych producentów pras. Wątpliwości ze względu na niekorzystną statykę są oczywiście usunięte. Uźbrowane konstrukcje wydrążonych brył dla stołów prasy, bijaków prasy (Pressenbären) oraz płyt prasy dopuszczają duże powierzchnie użytkowe i wystarczające naciski.

W ten sposób z punktu widzenia „Ligna” należy w kolejności czasowej wyróżnić zasadniczo trzy wersje:

- wyżej wspomniana „Leopida” – w swoich wymiarach i parametrach technologicznych ściśle znormalizowana z korpusem prasy w kadłubie jak winda jadącym w górę i w dół, który to korpus przy zatrzymaniu przy jeździe w dół zawsze tylko jedną półkę (każdorazowo w płaszczyźnie wsadu) wobec ciśnienia prasowania przez jedną jedyną hydraulikę zewnętrzną otwiera każdorazowo na wysokości załadunku ustalający położenie korpus prasy czyni na wysokości zbyteczną technikę przemieszczania załadunku i rozładunku pozostaje z tą korzyścią w dalszym ciągu sam w konkurencji,
- dwie inne wersje pracują z przemieszczającymi się na daną wysokość otwarci koszami załadowniczymi i wyładowniczymi. Wyróżnia się tu:

- dwie jedna nad drugą względem wspólnego stołu środkowego pracujące prasy, na targach „Ligna” dwukrotnie z dwiema półkami reprezentowane przez typ „Optima” (MW Wild Maschinen GmbH, Rietberg-Mastholle), w Hanowerze pokazane w połączeniu z nadzwyczaj niedrogą całą instalacją do wytwarzania drzwi pokojowych. Firma GM Wild poszła za tendencją uproszczonej, zoptymalizowanej pod względem kosztów oferty na maszynę, której zlekceważenie przyniosło niemieckiemu przemysłowi budowy maszyn w minionych latach straty na rynku. „Optima” została już dostarczona z półkami dwa razy dziesięć i jest ona technicznie dojrzała,
- prasy, które każdą półkę pojedynczo otwierają i zamykają, a które znowu należy podzielić na dwie wersje:
- w pełni otwierające się i zamykające się do zobaczenia w wersji wielopółkowej w OTW-Ober-Entechnik Wild GmbH, Dellbrück-Ostenland i
- otwierające się i zamykające mechanicznie, do zobaczenia w jednym modelu w prasach Wemhönera, Herford,

Hansgert Soiné, Holz-Zentralblatt, 1997, nr 86 z 18.07.1997 r., s. 1303, 1306

W.K.

Eucatex opiera się niepowodzeniom

Zetknąwszy się ze stratą przedsiębiorstwa w wysokości 41 mln USD w 1995 roku Eucatex SA zrestrukturyzował się radykalnie i podjął program inwestycyjny za 32 mln USD by zmodernizować swój zakład Salto z przyzwroicie dobrymi wynikami.

Jeden z dwóch brazylijskich producentów płyt pilśniowych wytwarzanych z eukaliptusa, firma Eucatex SA Industria e Comercio przeszła radykalną restrukturyzację od ubiegłego roku by przeciwdziałać stratom finansowym. W celu poprawy swojej efektywności operacyjnej i zmniejszenia kosztów firma podejmuje duży projekt inwestycyjny za 32 mln USD by zmodernizować i zautomatyzować swój zakład płyt pilśniowych twardych pracujący metodą mokrą w Salto w stanie São Paulo oraz by dodać wartości wytwarzanych w nim wyrobom.

Pomimo początkowych trudności ze swoją pierwszą linią produkującą płyty wiórowe, która ruszyła rok temu Eucatex mówi teraz, że produkcja wzrosła o około 20% powyżej nominalnej zdolności produkcyjnej zakładu 200 tys. m³/rok.

Reorganizacja grupy następująca po wpadku w deficyt w 1995 roku po malejących sprzedażach w kraju i wyższych kosztach, głównie robocizny i zmniejszonych eksportach (wskutek przecenionej waluty brazylijskiej) dała w wyniku stratę netto (a net loss).

Równocześnie jest dążenie przez ambitną inwestycję 60 mln USD by wejść na rynek płyt wiórowych z nową linią Bisona ciągłego prasowania – z pierwszą prasą o działaniu ciągłym w Brazylii – w nowym zakładzie w Botucatu, stan São Paulo.

Uruchomienie było odroczone o sześć miesięcy po części wskutek problemów z nabyciem maszyn i urządzeń; dlatego wówczas będąca własnością Niemców firma Bison popadła w bankructwo. Firma ta również cierpiała na początkowe trudności techniczne w prowadzeniu nowego procesu i musiała borykać się z wąskimi gardłami hamującymi produkcję na odcinkach linii. Ale teraz gdy te zostały wyeliminowane firma twierdzi, że płyty jakościowe są wytwarzane w Botucatu i wykończenie papierem w jednym przejściu dało możliwość produkcji osiągnąć wysoki poziom. „Obecnie spółka produkuje 20 tys. m³/miesiąc płyt wiórowych o najwyższej jakości” oznajmił wiceprezes od planowania Oswaldo Pacheco Campiglia.

Fabryka płyt wiórowych była główną częścią trzyletniego programu inwestycyjnego za 134 mln USD zapoczątkowanego w 1993 roku, w trakcie którego zbudowała również nową lakiernię i przeprowadziła ponowne zalesienie.

Tymczasem w Salto, gdzie Eucatex ma zdolność produkcyjną 260 tys. ton/rok płyt pilśniowych twardych na dwóch liniach, trzy linie lakierowania płyt i linię płyt pilśniowych porowatych, linię paneli i płyt stolarskich oraz linię drzwi płytowych z okładziną z płyt pilśniowych twardych, spółka wydała w tym roku 15 mln USD.

W ogólnym programie 11 mln USD jest wydawane na nowe linie lakierowania płyt i nakładania powłok papierowych dostarczane przez firmy Miele i Barberán z Hiszpanii oraz przez firmę Giben z Włoch, stwierdził p. Campiglia.

Linia lakierowania będzie stosować technologię promieniowania nadfioletowego, która jest nastawiona na dramatyczne zmniejszenie kosztów przerobu. Dzięki tej inwestycji produkcja płyt lakierowanych osiągnie 40%-wy wzrost.

Następnie Eucatex wydaje dalsze 10 mln USD na doskonalenie produkcji paneli i drzwi przy zmniejszaniu kosztów i zwiększaniu produkcji.

Na koniec dalsze 11 mln USD zostało przeznaczone na opłacenie automatyzacji procesu w liniach płyt pilśniowych twardych na nowy proces nawilżania i na wyższą wydajność szlifierek.

Celem tych inwestycji jest po części zmniejszenie kosztów produkcji przy zwiększeniu ilości wyrobów w Salto o wartości dodanej mówi Eucatex.

Wood Based Panels International, 1997. nr 4, s. 38

W.K.

Płyta pilśniowa twarda próbuje być ziarnem dla młyna

Pomysł zbudowania nowego zakładu płyt pilśniowych twardych wytwarzającego te płyty metodą mokrą w Wlk. Brytanii ogłoszony po raz pierwszy w lipcu 1994 roku spotkał się z dużym niedowierzaniem w handlu brytyjskim.

Pomysł ten został zrealizowany w lipcu 1996 roku głównie dzięki uporowi Malcolma Grahama, który gromadził odpowiednie środki na ten cel i przewycięzał szereg przeszkód jakie występowały na drodze do realizacji tego celu. Przeszkody te łatwiej można sobie uzmysłowić, gdy się uwzględni fakt iż ostatni nowy zakład pilśniowych płyt twardych zbudowano około 20 lat temu w Hiszpanii.

M. Graham zaczął swoją karierę jako inżynier w przemyśle stalowym. W 1986 roku został on dyrektorem naczelnym jedynego w Wlk. Brytanii zakładu płyt pilśniowych twardych pracującego metodą mokrą, który był wówczas w posiadaniu grupy UK Paper i znajdował się w Kemsley w hrabstwie Kent.

Chociaż fabryka była rentowna to maszyny i urządzenia miały już około 50 lat a i proces produkcyjny był tak samo przestarzały. Ponieważ istniejący zakład nie mógł być rozbudowywany w celu zwiększenia jego konwencyjności zdecydowano się go zamknąć i p. Graham zaczął planowanie nowego zakładu.

Jednakże przejście UK Paper przez nowozelandzką spółkę Fletcher Challenge w 1989 roku oznaczało zamknięcie starego zakładu i rezygnację z planów budowy nowego zakładu.

M. Graham miał wybór: albo mógł skorzystać z propozycji innej pracy w UK Paper albo mógł nadal kontynuować swoje plany budowy nowego zakładu płyt pilśniowych twardych. Wybrał on tę drugą drogę i przez następne pięć lat zbierał pieniądze na budowę Tech Board.

Przekonywanie inwestorów do zainwestowania ogółem 30 mln GBP w budowę fabryki, o której nikt chyba nie myślał przez ostatnie 20 lat, że jest warta budowy, nie mogło być rzeczą łatwą. Gdy już pieniądze były na koniec do dyspozycji w lipcu 1994 r. budynki fabryczne i sam zakład były już zaprojektowane i na budowę przeznaczono działkę o powierzchni 17 akrów (6,9 ha) w Rassau na południu Walii.

Prace budowlane rozpoczęły się w październiku 1994 roku a pierwsza płyta została wyprodukowana 19 grudnia 1995 roku, ściśle według harmonogramu.

Zakład Tech Board został wyposażony w najnowszą technikę od składu drewna do systemu transportu wewnętrznego bardzo nowoczesnego i skomplikowanego. Gdy dochodzi do wyboru maszyn i urządzeń do produkcji płyt pilśniowych twardych to wybór dostawców jest oczywiście ograniczony. Tech Board mówi, że Sunds Defibrator zainwestował znaczne środki w stadium oferty w nadziei wygrania kontraktu na dostawę i że to pomogło dodać znaczenia negocjacji dla sfinansowania całego projektu.

W końcu Sunds Defibrator został nagrodzony kontraktem na kwotę 15 mln GBP na dostawę wszystkich specjalistycznych maszyn i urządzeń produkcyjnych od składu surowca do formatyzarki płyt. Był on również odpowiedzialny za sporządzenie projektu szczegółowego rozplanowania całego zakładu. Dostawa maszyn i urządzeń mogła być podzielona na stadia do pewnego stopnia, ponieważ fabryka rozpoczęła robienie zapasów zrębków, co umożliwiałoby dostarczenie w późniejszej fazie maszyn i urządzeń do przygotowania zrębków oraz zasobników.

Skład drewna jest całkowicie wybetonowany by zapobiec zanieczyszczaniu dostarczanego drewna. Surowiec jest mieszaniną drewna okrągłego, okorków i oszarów oraz odpadów. Drewno iglaste jest – o ile to jest możliwe – rozdzielane na drewno czerwone (sosna) i na drewno białe (jodła i świerk). Według Tech Board nie ma problemów z dostawą surowca.

Przeciwnie do powszechnej opinii w branży, w czasie gdy projekt Tech Board został zapowiedziany, spółka twierdzi, że nie brakuje surowca dla zakładu i że często potencjalni dostawcy składają oferty na sprzedaż drewna.

Wędrująca podłoga dostarczona przez firmę Moldow sortuje i myje kłody i doprowadza je do rębarki firmy Rudnick & Enners o mocy 400 kW, z której zrębki przechodzą do dwóch zasobników o całkowitej pojemności około 1000 ton.

Zrębki przechodzą następnie obudowanym przenośnikiem do budynku gdzie są przesiewane a następnie do procesu energicznego mycia zrębków, który zarówno myje zrębki jak i doprowadza je do jednakowej temperatury. Po przemyciu zrębki są podawane do sortownika który wytrząsa zrębki o nadmiernych wymiarach do dalszego ich rozdrabniania i podaje zrębki o dopuszczalnych wymiarach do wstępnego podgrzewacza. Tutaj przebywają one przez około trzy i pół minuty w temperaturze do 170°C w celu zmiękczenia ich przed przepuszczeniem ich do termorozwłóknarki typu M48 firmy Sunds Defibrator, która to termorozwłóknarka ma silnik o mocy 3,2 MW zasilany o napięciu 11 kW.

Włókno pozyskane w tej termorozwłóknarce jest analizowane przez skomputeryzowany układ analizy włókien, który kontroluje rozkład długości włókna do uzyskania wytrzymałości i wypełnienia i pozyskana masa włóknista jest przesyłana do linii formowania na mokro poprzez szereg zbiorników rozcieńczających, które doprowadzają tę masę do stężenia około 1,5%.

Tyle wody, ile to jest możliwe, jest usuwane z masy włóknistej w mokrej części maszyny formującej, w której jest kombinacja skrzynek do odprowadzania wody grawitacyjnie i za pomocą podciśnienia. Mokra wstęga przechodzi następnie do prasy wstępnej z siatką z polipropylenu, za którą są prasy wałowe a wszystko to razem sprawia, że wilgotność wstęgi zostaje obniżona do 30% zanim wstęga ta osiągnie prasę gorącą.

Część masy z głównej termorozwłóknarki jest domielana za pomocą rozwłóknarki stożkowej w celu wytworzenia płyt o powierzchni z bardziej zmielonych włókien i ten drobniejszy materiał jest dodawany do koberca tuż przed prasą wstępną z dwóch skrzynek masy powierzchniowej.

Środek antyadhezyjny (zapobiegający przywieraniu – przyp. tłum.) jest natryskiwany na powierzchnię koberca a strumieniem wody przycinają jego boki oraz przecinają go w poprzek by uzyskać płytę główną o formacie 6,2x1,9 m.

Przenośnik przyspieszający przenosi każdą wilgotną formatkę do punktu, gdzie ona zetknie się z ramami siatek, które zawracają z końca wyładowczego prasy gorącej, po oczyszczeniu ich strumieniem wody o wysokim ciśnieniu.

Prasa mająca 32 półki jest potwornie duża. Dla niej musiał być wykopany dół o głębokości 8 metrów i o powierzchni międzynarodowego basenu pływackiego i doprowadzony 800 tonowy dźwigar do zmontowania wierzchołka prasy.

Mokre formatki są ładowane do urządzenia załadownego prasy od dolnej półki gdy urządzenie załadowne znajduje się w ten dół.

Do tego punktu proces jest podobny w zasadzie do procesów innych linii płyt pilśniowych twardych pracujących metodą moką. Jest on bardziej czystszy i o wiele bardziej efektywny niż większość ale jest podobny.

Z końca linii produkcyjnej płyty wchodzi w całkowicie nowy świat, do oddzielnej części budynku – na teren zautomatyzowanego transportu wewnętrznego płyt.

Główna płyta jest przenoszona poprzez pily do obcinania boków i pily do przecinania w poprzek do maszyny Faesite służącej do ponownego nawilżania w celu zwiększenia wilgotności do 6+9%. Płyty są następnie sortowane na trzy gatunki równocześnie i są kontrolowane na wady powierzchniowe. To ostatnie jest aktualnie dokonywane wizualnie ale wkrótce będzie przeprowadzane za pomocą systemu bazującego na kamerze fotograficznej.

System skomputeryzowanego magazynu Lukki i przycinana na wymiar dostarczony przez Sundsa kontroluje wszystkie ruchy obrabianego materiału i „zapamiętuje” dokładnie gdzie on umieścił każdą daną płytę. System ten może pociąć całą produkcję zakładu na każdy wymiar, który klienci potrzebują i może skomasować równocześnie dużą ilość zamówień. Instalacja pil do płyt jest kontrolowana z centralnego pomieszczenia kontrolnego, gdzie planista produkcji ma właśnie zdecydować jaki ma być sortyment (grade) do wykorzystania i system komputerowy Lukki przejmuje stamtąd, wybiera i przemieszcza odpowiednie płyty. Nie ma takiej rzeczy jak rozmiar zapasu materiału na składzie. Wszystko co wychodzi z fabryki jest przycinane na określony wymiar.

Jest również dodatkowa pila Schellinga do wycinania bardzo małych formatek i wykorzystania odpadów (offcuts). Pila ta została wydierżawiona z firmy o nazwie Network Leasing, która uznała, że pewne maszyny i urządzenia mogą mieć „dobrą drugą rękę” lub pozostałą wartość przy końcu umowy o dzierżawę.

Płyty do wysyłki są paletyzowane, mogą być owijane z naprężaniem (can be stretch-wrapped) za pomocą maszyny Mancona, lub nawet pakowane w skrzynię według specyfikacji klienta. Cały zapas materiałów na składzie jest kodowany paskami w celu umożliwienia jej śledzenia.

„Ten cały zakład jest wprężony w pracę dla produkcji końcowej, a nie dla prasy” powiedział kierownik zbytu Adrian Tuckley.

Kontrola komputerowa całego procesu produkcyjnego jest jedną z cech które wyróżniają Tech Board od starszych zakładów płyt pilśniowych twardych. Jej „autostrada informacyjna” („information superhighway”), łączy wszystkie obszary zakładu od składu drewna do głównej linii formującej, systemu Lukki i linii lakierowania.

Oznacza to, że gdy nadejdzie zamówienie klienta, to system ten automatycznie sprawdza magazyn odnośnie możliwości znalezienia płyty wymaganej klasy i jeżeli nie ma żadnej takiej do dyspozycji to zamówienie to włącza do planu produkcji. Jeżeli wymagane jest lakierowanie gotowych płyt to ono jest też automatycznie włączane do planu. Również wymagana cała dokumentacja administracyjna może być wydrukowana z tego systemu i wysłana pocztą bezpośrednią do klienta.

Wybrany został system komputerowy R/3 LIVE z niemieckiej spółki Siemens, Nixdorf i łączy on sprzedaż, produkcję i księgowość jak też i planowanie zarządzaniem (management planning) i funkcje kontrolne oraz poszczególne oddziały. W Tech Board pracuje się na serwerze opartym na RM600 UNIX z firmy Siemens-Nixdorf.

Firma Siemens dostarczyła elektryczne układy regulacji dla całego zakładu stosując programowalne urządzenia sterujące Simatic i wszyscy dostawcy instalacji wyszczególniali PLC-sy Simatic Siemens dla zapewnienia kompatybilności. Przemysłowa ethernetowa sieć elektroniczna w zakładzie jak i napędy bezstopniowe, które sterują silnikami w instalacji i całe oprzyrządowanie procesu takie jak nadajniki (transmitters) temperatury i ciśnienia pochodziły również z Siemens.

Dla dodania wartości (plytom – przyp. tłum.) Tech Board ma dwie linie lakierowania w zbudowanym do tego celu budynku sąsiadującym z główną halą produkcyjną.

Pierwszą do zainstalowania jest linia powlekana kurtynowego o długości 60 m dostarczona przez firmę Bürkle z automatycznym urządzeniem do suszenia z firmy Cefla budowana w połączeniu z dostawcą farb i lakierów – firmą Granyte.

Powłoka podkładowa jest nakładana wałkiem i nakładane są w sumie cztery powłoki materiału, z ostatnią powłoką utwardzaną powierzchniami nadfioletowymi, odporną na zarysowania.

Druga linia o długości 90 m ma wyższą zdolność produkcyjną i jest wykonana na zamówienie przez firmę Bürkle. Jest to linia z powlekarzą walcową i jest ona zbudowana na większe partie produkcyjne, podczas gdy pierwsza linia załatwia mniejsze serie produkcyjne. Te dwie linie razem z budynkiem, w którym się znajdują, stanowią razem inwestycję rzędu 2 mln GBP i spółka twierdzi, że są one istotne dla jej filozofii bycia w stanie dostarczania tego czego klienci sobie życzą. W budynku jest również pomieszczenie na urządzenia do obróbki płyt nadającej im dodatkową wartość co jest przewidziane w przyszłości.

Płyta do zastosowań zewnętrznych odporna na ogień wytwarzana w czasie produkcji i płyta perforowana to tylko niektóre z rozważanych możliwości.

Jednym z głównych problemów w fabrykach płyt pilśniowych pracujących metodą moką była zawsze obróbka znacznych ilości wytwarzanych wód odpadowych. Ale Tech Board uporał się też i z tym problemem. Obróbka wody przemysłowej została przekazana do Hyder Industrial. Przy współudziale Aquapure i Cope Engineering Hyder zaprojektował zamówioną instalację do obróbki ścieków dla Tech Board. Obejmuje ona zbiornik wyrównawczy do regulacji przepływów, temperatury oraz pH i pozwala na spuszczenie do systemu „Eurofilter”. Instalacja ta jest w stanie obrobić znacznie ponad 30 m³/h i „załatwienie” części stałych oraz COD (=cyhemiczne zapotrzebowanie tlenu) wynoszące odpowiednio 10.500 mg/l i 12.500 mg/l.

System ten bazuje na odparowywaniu i kondensacji wody przemysłowej, która jest następnie ponownie wykorzystywana w zamkniętym obiegu. Skoncentrowana pozostałość (concentrate left) z tego procesu obejmująca hemicelulozy, żywice ekstrakcyjne i cukry drzewne idzie aktualnie na wyrównywanie wglębień terenu, ale Tech Board bada sposoby przerabiania tej pozostałości na wyroby podobne do żywic do wykorzystania przez spółkę w nowym kotle parowym.

Pojawienie się Tech Board wydawało się spowodować dużo „obaw” wśród „urządzonych” graczy na rynku płyt pilśniowych twardych. Ci urzędnicy gracze handlują wszyscy oczywiście płytami importowanymi i perspektywa brytyjskiego zakładu o rocznej zdolności produkcyjnej 88 tys. m³ i usługa „dostaw do progu” musiała wydawać się nieco groźna.

Jednak Tech Board mówi, że nie zamierza polegać w całości na rynku brytyjskim ale spodziewa się zdobyć około 40% tego rynku. Jak spółka zaznacza nie może ona sprzedawać przeciw zdumpingowanemu wyrobowi, ona nie ma żadnych rządowych subwencji by ukrywać się z tyłu i dąży by wytwarzać ściśle określone zamierzone wyroby raczej niż płyty rynkowe.

Spółka również twierdzi, że ona nie ma interesu w przerwaniu ustalonego łańcucha dostaw „Przy końcu dnia są kanały dostaw ustalone na ponad dziesięć lat” mówi spółka. „Niektórzy więksi producenci mebli kupują

bezpośrednio z zakładów płyt wiórowych. Niektórzy producenci mniejsi kupują poprzez dystrybutorów i dużych kupców. Tak to jest.

„Tam gdzie handel jest bezpośredni, my zaadaptowaliśmy tę linię dostaw. Tam gdzie on jest poprzez wielkiego kupca to jest to co my czynimy – nic niezwykłego”.

Zobaczywszy, że jego sen stał się rzeczywistością Malcolm Graham wycofał się z codziennej pracy Tech Board w maju 1997 r. Po nim nastąpił George Anderson, który przyszedł do przedsiębiorstwa z początkiem 1997 roku.

Pierwszym zadaniem p. Andersona było dokonana restrukturyzacja finansów spółki, a to zapewniło 9 mln GBP wsadu rekapitalizacji (recapitalisation package) z jej głównymi instytucjonalnymi i prywatnymi inwestorami. Te pieniądze są do użycia po części na ogólne wydatki i po części na projekty inwestycyjne takie jak linie szlifowania i wypełniania (filling lines).

To czego Anderson podjął ster jest najnowszym i o najwyższej technice zakładem płyt pilśniowych twardych wytwarzanych metodą moką na świecie. To co Tech Board ma udowodnić przez długi czas to to, że jest w stanie zaoferować jakość i zaopatrzenie rynku po konkurencyjnej cenie z czym da się żyć.

Z pewnością maszyny i urządzenia sprawią właśnie to i to zastępuje co najmniej część solidnej ilości importów wyrobów z drewna do Wlk. Brytanii. I że to może być tylko dobrą rzeczą dla bilansu handlowego kraju.

Timber Trades Journal, 1997, nr 6257 z 11.10.1997 r., s. 27-29

W.K.

Z ZAGRANICY

Zarządzanie jakością na bazie systemu informacyjnego wspomaganego komputerowo

Rozwój wspomaganego komputerowo systemu informacyjnego dla zarządzania jakością (Entwicklung eines rechnerunterstützten Informationssystems für das Qualitätsmanagement). Dysertacja Fakultetu Budowy Maszyn i Elektrotechniki Uniwersytetu Technicznego Carola Wilhelmina w Braunschweig. Autor Matthias Möbus, Seria rozpraw IWF, Braunschweig, wydana przez E. Westkämpera; Vulkan-Verlag, Essen 1996, 119 stron DIN-A5, książka oprawiona w tekturę. Cena 58 DM.

Budowa systemu zarządzania jakością (system QM) stała się dla wielu przedsiębiorstw czynnikiem decydującym na rynku. Równocześnie przedsiębiorstwa stosują w szerokich zakresach środki pomocnicze do przetwarzania informacji. Badania wykazują, że właśnie połączenie ukierunkowanej na jakość organizacji przedsiębiorstw i dostosowanej do niej infrastruktury informacyjnej może być skuteczne długoterminowo.

Analizy potwierdziły to, że przedsiębiorstwa mają nie tylko problemy przy budowie swojego systemu QM lecz także przy stosowaniu technik informacyjnych do zadań zarządzania jakością.

Bazując na tym cele tej pracy kierowały się z integracji zadań QM ukierunkowanych raczej na organizację z zadaniami QM ukierunkowanymi raczej na technikę przetwarzania informacji.

Celem tej dysertacji było odpowiednio rozwijanie systemu informacyjnego zarządzania jakością, który umożliwia wspomaganie w dużym stopniu zadań planowania systemu QM, przetwarzania danych o jakości i regulowanie jakości. Jako podstawowe zostały postawione w centrum przebiegi zarządzania jakością, które zostały zintegrowane z aspektami technicznymi przetwarzania danych o jakości poprzez układy regulacji jakości. Szczególna problematyka tkwiła w integracji tych trzech zakresów, które przejawiają się w planujących, dokumentujących i regulujących składnikach systemu QM.

Rozwinięta z gruba koncepcja bazuje na opisach przebiegów z definicją elementów opisu wymaganych dla kroku przebiegu. Te opisy przebiegów wychodzą poza znane metody opisowe ponieważ aspekt integracyjny był realizowany z danymi na temat jakości i zabezpieczenia przebiegów poprzez układy regulacji jakości. Dla danych na temat jakości został opracowany model danych o jakości, który pozwala zarejestrowane dane na temat jakości przyporządkowywać odpowiednim opisom przebiegów a więc stwarzać wymaganą integrację.

Obok tych rozwiązań dotyczących raczej techniki danych zostały opracowane również rozwiązania funkcjonalne. Do tego zostały odtworzone funkcje układów regulacyjnych jakości w przedsiębiorstwie na znanych opisach

przebiegów i modelach danych nt jakości. Funkcje te zostały przetworzone w ramach pracy poprzez rozwój zintegrowanych metod uwalniania dla wyników i kroków przebiegu. Poprzez osiągniętą integrację przystających do tego środków korekcji został więc zrealizowany także aspekt układów regulacji jakości.

Do weryfikacji modeli teoretycznych zostały one na podstawie realnych pozycji problemów przedsiębiorstwa produkcyjnego przedstawione szczegółowo i sprawdzone na ich przydatność praktyczną. Rozwój prototypu softwaru pokazał, że wymagane funkcje dawały się przetworzyć za pomocą tego nowego zestawu (Ansatz).

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 20 z 14.02.1997 r., s. 297

W.K.

Nowość na rynku. Układy izolacyjne suchego jastrychu na bazie celulozy

Systemy TED Homathermu zostały rozwinięte po to by uniknąć długich czasów suszenia jastrychów ciekłych. Przy uwzględnieniu różnych sytuacji wyjściowych oferuje się trzy różne konstrukcje. W zależności od systemu są układane na krzyż lub równolegle taśmy izolacyjne z włókien drzewnych o przekroju 60x80 mm na zatrzymującą wilgoć taśmę. Przestrzenie między elementami konstrukcyjnymi ściany szkieletowej są wykładane płytami izolacyjnymi o grubościach 60 mm, na bazie celulozy lub wprowadza się wypełnianie tych przestrzeni piaskiem kwarcowym. Zamiast zwykłego umieszczenia masa/wypust (Masse/Feder) w zasadzie warstwowej leżą tutaj składniki masa/wypust w jednej płaszczyźnie. Jako zamykająca płyta rozkładająca obciążenie są nanoszone tworzywa drzewne a potem są dowolną wykładziną podłogową pokrywane. Wysokość konstrukcyjna tych jastrychów jest mała z wielkością 78 do 86 mm, a obciążalność przy 200 kg/m² jest normalna. Przy stosowaniu odpowiednich płyt rozkładających obciążenie są możliwe również obciążenia do 400 kg/m² względnie wysokie obciążenia skupione. Ochrona przed dźwiękiem w przypadku stropów drewnianych belkowych jest dobra, opór przenikania ciepła wynosi 1,38 względnie 1,44 m²K/W.

Hersteller: Homann Dämmstoffwerk, D-06536, Berga

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 21 z 17.02.1997 r., s. 307

W.K.

Euwid GmbH jest z giełdą recyklingu reprezentowany teraz także i w Internecie

Obszerna systematyka grup materiałowych /<http://www.recycle.de>

Euwid GmbH jest od 1 marca ze swoją giełdą recyklingową reprezentowany w internecie. Wydawnictwo specjalistyczne z siedzibą w Gernsbach, które od ponad sześciu lat wykorzystywaną intensywnie giełdą recyklingową w Printmedium "EUWID Recycling und Entsorgung" ("EUWIDu Recykling i pozbywanie się odpadów") dysponuje, zareagowało z giełdą internetową na usługi w trybie on line. Należy ją rozumieć jako dodatkową usługę, która nie ma uzupełniać giełdy recyklingowej w Printmedium i nie ma jej zastępować. Wykorzystanie drukowanej giełdy recyklingowej jest według danych wydawnictwa nie osłabione.

Dużą korzyścią giełdy recyklingowej w internecie, którą można znaleźć pod adresem <http://www.recycle.de> jest jej aktualność. Oferty i poszukiwania są przez uczestników internetu wprowadzane bezpośrednio i po sprawdzeniu redakcyjnym przez wydawnictwo EUWID'u są w ciągu krótkiego czasu udostępniane. Wpisy mogą być następnie selekcjonowane według różnych kryteriów.

Publikacja ofert i poszukiwań w giełdzie recyklingowej internetu EUWID'u jest w zasadzie bezpłatna. Nie są również ściągane żadne opłaty zasadnicze i opłaty za zgłoszenie. Każdy wpis zostaje na 14 dni opublikowany a

następnie zostaje automatycznie wykreślony. Użytkownik ma jednak możliwość wybrać sobie czas publikacji dłuższy niż dwa tygodnie. W tym przypadku wydawnictwo za każdy dodatkowy dzień fakturuje należność 50 fenigów.

Kosztom podlega również i zapytanie o adresy kontaktowe należące do poszczególnych ofert względnie poszukiwań. Przedtem zapytujący ma jednak możliwość kazać sobie pokazać pełny tekst oferty względnie poszukiwania. Dopiero wówczas decyduje się czy on chciałby za opłatą 6,50 DM kazać sobie pokazać przynależny do tego adres. Dla częstych użytkowników internetowej giełdy recyklingowej EUWID'u jest taryfa ryczałtowa. Za 1200 DM w roku można do dowolnie wielu ofert i poszukiwań dopytywać się o przynależne adresy.

Ponieważ obecnie nie ma jeszcze do dyspozycji w Internecie żadnych ustalonych procedur zapłaty, usługi, za które się korzysta, są każdorazowo na koniec miesiąca fakturowane w sposób konwencjonalny na rachunku zbiorczym.

Internetowa giełda recyklingowa EUWID'u dysponuje systematyką grup materiałowych. Rozciąga się ona od tworzyw syntetycznych, drewna i metali do pojazdów mechanicznych, chemikalii i oleju zużytego. Każda grupa materiałowa jest podzielona na dalsze podgrupy. Dla tworzyw syntetycznych (=tworzyw sztucznych) jest obok podziału według typów również i podział według marek fabrycznych (znaków towarowych), tak że istnieje możliwość materiałów o najwyższej jakości sortowania łączyć razem w duże kontyngenty. Giełda recyklingowa jest wyposażona w szereg urządzonych komfortowo funkcji. Poszukiwanie nie może być ograniczone tylko do określonych materiałów i regionów. Przeciwnie, selekcja ofert i poszukiwań może odbywać się również według ich danych wejściowych. Przez to przy regularnym "wypytywaniu" giełdy recyklingowej dadzą się z góry wykluczyć już przeglądane wpisy,

Dla gorliwych użytkowników giełdy recyklingowej okaże się pomocna dalsza funkcja. Istnieje możliwość odkładania często potrzebnych wzorów poszukiwań i przy późniejszych wypytywaniach – ponownego wywoływania znowu na druk guzikowy (Knopfdruck). W ten sposób odpada wielokrotne wprowadzanie kryteriów poszukiwań. Ten punkt programu ma dla przykładu dla przedsiębiorstw szczególne znaczenie dopytywania się o określone regularnie w regionie materiały.

Wpisy do internetowej giełdy recyklingowej EUWID'u mogą być podejmowane przez przedsiębiorstwa i instytucje również i wtedy gdy one jeszcze nie dysponują podłączeniem do Internetu. Do tego celu wydawnictwo ma odpowiednie formularze w pogotowiu. EUWID GmbH planuje jeszcze w bieżącym roku swoją obecność w Internecie rozbudować przez dalsze świadczenia (Leistungen).

Kontakt: EUWID Europäischer Wirtschaftsdienst GmbH, Bleichstr. 20-22, 76593 Gernsbach, tel. 07224/9397-0, fax 07224/9397-50

EUWID Holz-und Zellstoff Dienst, 1997, nr 10 z 10.03.1997, str. 12

W.K.

Certyfikat z zakresu ochrony środowiska dla firmy Funder – Industrie

Jako pierwsze przedsiębiorstwo przemysłu płyt wiórowych i przemysłu płyt pilśniowych twardych w Europie Funder Industrie Ges.m.b.H. dysponuje wydanym zgodnie z rozporządzeniem EU-EMAS i scertyfikowanym według ISO 14001 systemem zarządzania środowiskiem. Funder odpowiada przez to nie tylko rozporządzeniu EU lecz także i normie ISO.

Audit był dokonany od 19 do 21 lutego 1997 roku przez Austriacki Związek Certyfikacji Systemów Jakości i Zarządzania (ÖQS) i obejmował rozległe badanie ochrony środowiska ośrodków przemysłowych St. Veit/Glan i St. Donat. Z certyfikacją tą działalności przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska są teraz również i dla laików do pomyślenia.

ÖQS oceniał w swojej ekspertyzie następujące zakresy:

- przestrzeganie polityki w zakresie ochrony środowiska to jest sformułowanych przez Fundera celów z zakresu ochrony środowiska,
- program ochrony środowiska w zakresie ciągłej poprawy ochrony środowiska w zakładzie,
- system zarządzania FUQS (=Funder-Środowisko-Jakość-Bezpieczeństwo),
- metodę badania środowiska względnie metodę badania w zakładzie ochrony środowiska, oraz
- instrukcje w wyjaśnianiu ochrony środowiska.

Zadaniem FUQS jest realizacja zadeklarowanych przez przedsiębiorstwo celów w zakresie ochrony środowiska za pomocą odpowiednich środków i sprawdzanie tej realizacji. Dotrzymanie tych celów wymaga włączenia się wszystkich zatrudnionych. W przedziale czasowym ten system zarządzania podlega auditowi przez kontrolera z zewnątrz.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 39/40 z 02.04.1997 r., s. 575

W.K.

Brykieciarka o małej wydajności

Na wystawie „Las i drewno” w Pilźnie (Czechy) można zobaczyć nową hydrauliczną brykieciarkę typu BHL. Kwadratowy korpus maszyny składa się ze spawanej konstrukcji ze stali profilowej. W górnej części znajduje się zasobnik skrzynkowy, do którego dostarczane są wióry, mączka drzewna lub inny nadający się do brykietowania materiał. Wilgotność tej masy drzewnej powinna wynosić nie więcej niż 15%. Agregat hydrauliczny obok zasobnika napędza urządzenie do prasowania.

Prasa wytwarza 25 kg brykietów w na godzinę o długości 30 do 60 mm i o średnicy 45 mm. Brykiet ma wyższą wartość opałową niż węgiel brunatny, a zawartość popiołu wynosi najwyżej 1%. Zapotrzebowanie mocy wynosi 2,4 kW (380V/50 Hz). Główne wymiary prasy wynoszą 0,92x1,3x1,2 m, zaś jej ciężar wynosi 0,45 tony. Po opróżnieniu zasobnika maszyna zostaje automatycznie zatrzymana. Nie są dlatego konieczne nieprzerwana obsługa i nadzór. W porównaniu z innymi prasami straty energii są według producenta niskie.

Firma Invent Chrást, Ing František Mišek, CZ-333003 Chrást u Plzně.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 42 z 07.04.1997 r., s. 606

W.K.

Geiger wprowadził do ruchu w Dreźnie nową instalację do recyklingu drewna

Co godzinę może przerabiać 10 ton drewna użytkowego instalacja do recyklingu w Dreźnie, którą firma R&G Holzverwertung, Drezno po trzymiesięcznym czasie budowy wprowadziła do ruchu. R&G Holzverwertung jest wspólnym przedsiębiorstwem firm Wilhelm Geiger GmbH&Co., Oberstdorf i Remex, Drezno. Instalacja ta ma wykorzystywać 40 tys. ton drewna użytkowego w roku.

Poza drewnem użytkowym, które powstaje przy rozbiórce budynków i przy naprawach starych budynków są przyjmowane przedmioty z drewna ze śmieci i z opakowań drewnianych. Zgodnie z przepisami w instalacji tej może być wykorzystywane wszelkiego rodzaju drewno poddane i niepoddane obróbce. Wiele setek ton materiałów obcych musi być odsortowane ręcznie. Są to papier i papa, tworzywa sztuczne i metale niezależne. Ale ten zwiększony nakład pracy przy sortowaniu opłaca się. Przez to możliwe jest wytwarzanie wysokowartościowych produktów z recyklingu przydatnych dla przemysłu tworzyw drzewnych. W ten sposób mogą być stosowane na przykład przerobione płyty wiórowe. Inne frakcje cząstek nadają się do kompostowania.

Znajdująca się w hali bardzo modna instalacja – druga swojego rodzaju w Saksonii – składa się z lamarki wstępnej (Vorbrecher) dodatkowej rozdrabniarki, kilku oddzielaczy elektromagnetycznych, kabiny sortowniczej, przesiewarki i przenośnika korytowego łańcuchowego i jest uzupełniona przez instalację do odsysania pyłu i wiórów. *Holz-Zentralblatt*, 1997, nr 42 z 07.04.1997 r., s. 607.

W.K.

Magazyn budownictwa drewnianego dokumentuje stan techniki

Budowanie z użyciem drewna nabrało rozmachu jeszcze przed kilkoma laty nie uważanego za możliwy. Rozpoczął się ten rozwój w zakresie budownictwa z użyciem drewna technicznego, kiedy to po zakończeniu drugiej wojny światowej były do dyspozycji wypełniające szczeliny kleje, które pierwotnie były rozwinięte do budowy samolotów z użyciem drewna i tworzyw drzewnych. Przez to nie stało nic na drodze zwyczajkiemu pochodowi budownictwa z użyciem drewna technicznego.

Nowoczesne systemy budownictwa drewnianego bazują coraz bardziej na dużej liczbie noworozwiniętych tworzyw drzewnych. Wymieniane są tu różne typy budowlanego drewna poprzecznowarstwowego (=sklejek budowlanych), płyt OSB, warstwowego drewna z fornirow, drewna z warstw fornirow (Furnierlagenholz) (w języku angielskim określonego skrótem LVL od laminated-veneer lumber co można przetłumaczyć jako deski klejone warstwowo z fornirow – przyp. tłum.), oraz krawędziaków sklepanych warstwowo z pasów fornirow. Następnie należy wymienić ulepszone drewno budowlane sklezione wzdłuż z dwóch lub czterech pojedynczych sztang (Einzelsträngen), jak drewno krzyżowe (Kreuzholz), lub systemowe (Systemholz). Z niego dadzą się wytwarzać liczne elementy budowlane jak dźwigary, których środniki (Stege) składają się z płyt OSB, podczas gdy pasy składają się z drewna warstwowego z fornirow lub klei się płyty z drewna z warstw fornirow poprzez arkusze (Bögen) z drewna ze sklepanych warstwowo desek i otrzymuje się w ten sposób wygięte, bardzo stabilne elementy dachowe.

Lub też płyty z drewna warstwowego z fornirow są uzbrojone w pasy z tego samego materiału, tak że otrzymuje się nośne (tragfähige) wielkopowierzchniowe płyty dachowe. Z desek w tartaku w celu uzyskania niedrogiego wyrobu ubocznego dadzą się wytwarzać poprzez gwoździowanie lub sklepanie masywne elementy budowlane z drewna czy to jako sklezione na krzyż elementy ściennie, czy to jako elementy w budownictwie sztaplowym z desek (Brettstapelbauweise). Również i drewno lite, jakie jest wytwarzane w tartaku jako główne wyrób, da się jeszcze dalej uszlachetniać i stosować odpowiednio w budowie domów z drewna.

Wymieniany jest nowy wyrób konstrukcyjne drewno lite (KVH – skrót od Konstruktionsvollholz). Ten wyrób jest suszony, strugany i frezowany.

Zakresy zachowania się podczas pożaru drewnianych elementów budowlanych jak i zabezpieczenie przed wilgocią, ciepłem i dźwiękiem w budownictwie drewnianym odgrywają znaczącą rolę w konstrukcji i wykonaniu jak i zabezpieczenie drewna w konstrukcji które to zabezpieczenie po pojawieniu się budownictwa masywnego w dużej części poszło w zapomnienie – cieśle poprzednich stuleci znajdowali tu wzorowe rozwiązania.

Przepisy budowlane krajów związkowych (landów) są kształtowane w coraz większym stopniu przyjaźniej dla drewna. Mimo wszystko zostały wzniesione w różnych miejscach wielopiętrowe budynki mieszkalne do czterech kondygnacji, których mieszkańcy w bardzo dużej części żadnym skargom odnośnie komfortu mieszkania nie dawali nabierać rozgłosu.

Hale, budynki handlowe (Verkehrsbauten), areny, budynki mieszkalne, budowle sportowe, supersamy, prawie wszystko da się zrealizować z użyciem drewna i nowoczesnego budownictwa drewnianego. W ubiegłej dekadzie rozwinęły się możliwości budowania z użyciem drewna wręcz jak w bajce i nie można dla niego dojrzeć końca.

„Holz-Magazin” („Magazyn Budownictwa Drewnianego”), który został wszystkim czytelnikom dostarczony z nr 47/1997 Holz-Zentralblatt chce do tego wnieść swój wkład.

Holz-Zentralblatt 1997, nr 48 z 21.04.1997 r., s. 719

W.K.

Nowe zlecenia dla Kvaerner Panel Systems

W ostatnich tygodniach producent instalacji – firma Kvaerner Panel Systems, Springe otrzymała wiele zleceń na dostawę instalacji do produkcji tworzyw drzewnych. Przedsiębiorstwo przemysłu chińskiego zbuduje w Xinglong (Prowincja Heilongjiang) na północy Chin instalację do produkcji płyt MDF (system Mende) do wytwarzania płyt cienkich. Instalacja ta ma roczną zdolność produkcyjną 50 tys. m³ dla płyt o szerokości 2440 mm w zakresie grubości 2,5+10 mm. Do zakresu dostaw należy również instalacja do prasowania profilowego do dodatkowego kształtowania cienkich płyt MDF na płyty drzwiowe („płyty drzwiowe” – niem. Türblätter, ang. „door-skins” – przyp. tłum.). Pierwsze części składowe instalacji są dostarczane przy końcu 1997 roku. Malezyjskie przedsiębiorstwo Jayakui Sdn. Bhd. zamówiło w firmie Kvaerner Panel Systems jednopółkową instalację do produkcji płyt wiórowych. Instalacja ta ma być wprowadzona do ruchu z dobową zdolnością produkcyjną 210 m³ w połowie 1998 roku w Sandakan/Sabah. Program produkcyjny rozciąga się poprzez płyty wiórowe dla przemysłu meblarskiego i przemysłu budowlanego w formatach 1.220x2440 mm, 1220x1830 mm i 1830x2440 mm oraz w zakresie grubości 8+32 mm. Zaopatrzenie w drewno ma być zabezpieczone poprzez drewno odpadowe z tartaków i okleiniarni. Zakres dostaw firmy Kvaerner obejmuje ciąg produkcyjny od suszarki trójciągowej poprzez maszynę formującą i instalację do prasowania do szlifierki sześcigłowicowej przy obróbce końcowej jak i inżynierię całej instalacji.

Od angielskiego producenta płyt roboczych Direct Worktops, Shildon otrzymał Kvaerner zlecenie na dostawę jednopółkowej instalacji do produkcji płyt wiórowych. Kvaerner dostarczy od początku 1998 roku kompletny ciąg produkcyjny od stacji formowania do układania w stopy. Instalacja ta o formacie netto 2475x18300 mm jest zaprojektowana na wydajność dobową 450 m³. Płyty wiórowe produkowane w zakresie grubości 15+40 mm mają być przeważnie przerabiane na płyty robocze.

EUWID Holz, HWS/Unternehmen, 1997, nr 28 z 14.07.1997 r., s. 13

W.K.

Wszystko co trzeba wiedzieć o normach

Federacja Przemysłów Płyt Drewnopochodnych (WPIF – skrót od Wood Panel Industries Federation) opublikowała 15 stronicowy poradnik by pomóc handlowcom i specyfikatorom zrozumieć europejskie normy wprowadzone w tym miesiącu na płyty drewnopochodne.

Przewodnik wyjaśnia główne różnice pomiędzy ustępującymi normami brytyjskimi, a nowymi normami europejskimi. Czyniąc tak przewodnik ustala normy odpowiednie do wymagań technicznych płyt i wyjaśnia również nowy system klasyfikacji.

Szczególnie przydatnym dla handlowców i nabywców będzie porównanie tablic, które pokazują jak płyty zostały objęte przez starą przedmiotową normą BS 5659 i przez BS 1142 oraz jak są one teraz objęte przez BS EN 312.

Ponadto poradnik ustala typy płyt i klasy EN wyszczególnione dla budownictwa i wymienia ich przydatność do poszczególnych zastosowań.

Przewodnik „Płyty Drewnopochodne. Przejście z Norm Brytyjskich na Normy Europejskie” (Wood Based Panels – Transition from British Standards to European Standards) można uzyskać w WPIF, 28 Market Place, Grantham, Lincs, NG 31 6LR, tel. 01476 563707, faks: 01476 579314. Cena na żądanie.

Timber Trades Journal, 1997, nr 6244 z 28.07.1997 r., s. 7

W.K.

Instalacje do produkcji tworzyw w Wlk. Brytanii

W Wlk. Brytanii zwiększą wyraźnie ogólną zdolność produkcyjną tworzyw drzewnych różne projekty instalacji do produkcji takich tworzyw znajdujące się w fazie realizacji. Obecnie na obszarze Europy Wlk. Brytania jest punktem ciężkości inwestycji w zakresie tworzyw drzewnych.

Kronospan UK zwiększy o prawie połowę swoją zdolność produkcyjną instalacją do produkcji płyt wiórowych znajdującą się obecnie w budowie. Z uruchomieniem tym zostaje zatrzymane 3 z istniejących pięciu jednopółkowych linii produkcyjnych Bisonsa. Pierwsza linia została rozebrana, aby stworzyć miejsce dla nowej prasy o działaniu ciągłym. Linia Siempelkamp z prasą ContiRoll o długości 48 m osiąga zdolność produkcyjną 600 tys. m³ (około 1900 m³/dobę). Istniejące instalacje jednopółkowe miały całkowitą zdolność produkcyjną 550 tys. m³. Dwie dalsze stare instalacje jednopółkowe zostaną niebawem zatrzymane. Przez to Kronospan UK podejmie w przyszłości produkcję na nowej instalacji o działaniu ciągłym, przypuszczalnie na jesieni i z dwiema pozostałymi liniami osiągnie całkowitą zdolność produkcyjną 800 tys. m³.

W tym samym ośrodku produkcyjnym Kronospan UK zbuduje instalację o działaniu ciągłym do produkcji płyt MDF o rocznej zdolności produkcyjnej 250 tys. m³. Tak jak w pierwszej zbudowanej w Chirk w 1992 roku instalacji do produkcji płyt MDF, która osiąga roczną zdolność produkcyjną 120 tys. m³ stosowana jest ContiRoll Siempelkamp. Prasa ma długość 38,5 m i nastawną szerokość w zakresie 1,83÷2,65m. Przez to mogą być wytwarzane wymiary dla rynku brytyjskiego (6 stóp czyli 1,83 m) i na rynki eksportowe. Spektrum grubości płyt znajduje się w zakresie 3÷38 mm. Budowa rozpocznie się w końcu 1997 roku. Podjęcie produkcji planowane jest na lato 1998 roku.

Na wiosnę 1997 roku Kronospan rozpoczął postępowanie o uzyskanie zezwolenia na budowę tartaku i instalacji do produkcji płyt wiórowych w Steven's Cross (Szkocja).

Również w Szkocji leży Auchinleck, gdzie Egger buduje obecnie nowy zakład płyt wiórowych o rocznej zdolności produkcyjnej 450 tys. m³, który ma wejść do ruchu na początku 1998 roku. Badane są możliwości zbudowania zakładu płyt MDF w tym samym ośrodku produkcyjnym.

Joint venture pomiędzy Glunz'em i Norboard CSC, bada również możliwość rozszerzenia produkcji płyt MDF w Covie o dalszą linię produkcyjną.

Wreszcie Direct Worktops, Shildon zamówił w firmie Kvaerner Panel Systems jednopółkową linię produkcyjną do produkcji płyt wiórowych.

Skutki na rynku europejskim

Obok wzrostu całych zdolności produkcyjnych plany inwestycyjne w Wlk. Brytanii będą pociągać za sobą dalsze reperkusje na rynkach tworzyw drzewnych w Europie Kontynentalnej. Zmniejszenie potencjału odbiorczego dla dostaw z kontynentu, przede wszystkim z Belgii będą prowadzić w skali średnioterminowej do dodatkowego nacisku ilościowego na Europę.

Możliwości eksportowe północnoniemieckich ośrodków produkcyjnych przede wszystkim dla płyt MDF należy dostosować do rozwoju zdolności produkcyjnej w Wlk. Brytanii. Dotyczy to zwłaszcza ukierunkowanych silnie na eksport projektów jak na przykład planów zakładu płyt MDF w Meklemburgii – Pomorzu Wschodnim, gdzie tymczasem działa dwóch interesantów.

Zakresem problemowym rozwoju zdolności produkcyjnej w Wlk. Brytanii jest zapewnienie zabezpieczenia w drewno. Zasoby leśne są ograniczone co skłoniło różne przedsiębiorstwa tworzyw drzewnych do współpracy z zarządnymi lasów (np. Louisiana-Pacific) lub do tworzenia własnych lasów (np. Kronospan w Szkocji).

EUWID, Holz-und Zellstoff-Dienst, 1997, nr 29 z 21.07.1997 r., s. 12, 13

W.K.

BSI publikuje nowe normy przedmiotowe na drewno

Brytyjski Instytut Normalizacyjny ogłosił publikację trzech nowych norm na drewno, a mianowicie:

- BS EN 113: „Środki do konserwacji drewna” (Wood preservatives). Norma ta zawiera opis metody badań do określania skuteczności ochrony przed basidiomycetami niszczącymi drewno. Ona zastępuje BS 6009:1982,
- DD ENV 12404:1997 „Trwałość drewna i wyrobów drewnopochodnych” (Durability of wood and wood-based products) ocenia skuteczność murarskich środków grzybobójczych w zapobieganiu wzrostowi w drewnie zgnilizny spowodowanej przez grzyby domowe. Norma ta nie zastępuje żadnej normy aktualnej.
- BS 6446:1997 „Wymagania techniczne dla produkcji klejonych elementów budowlanych z drewna i z płyt drewnopochodnych” (Specification for manufacture of glued structural components of timber and wood-based panels) odnosi się do wytwarzania detali z elementów budowlanych takich jak belek skrzynkowych i paneli na pracujące pokrycia wytworzone z drewna lub płyt drewnopochodnych, które są sklejone ze sobą. Norma ta zastępuje BS 6446:1984,

Te nowe normy można nabyć w BSI: 0181 996 7000

Timber Trades Journal, 1997, nr 6244 z 28.07.1997 r., s. 13

W.K.

Niedobór melaminy zaostrzył się jeszcze bardziej po lecie

Są do zaobserwowania pierwsze skutki na produkcji

Napięta już od wczesnego lata sytuacja w zaopatrzeniu na światowym rynku surowej melaminy dalej się zaostriża. Różne czynniki spowodowane techniką instalacji doprowadziły do bardziej długoterminowych ograniczeń produkcji melaminy u kilku producentów. Dostawy melaminy z pozaeuropejskich ośrodków produkcyjnych do Europy wykazują, wobec zwiększonego zapotrzebowania własnego przede wszystkim w Ameryce Północnej i Azji i ze względu na uwarunkowane kursem bardziej niekorzystne warunki eksportowe, wyraźnie zniżkową tendencją.

Czynniki te, które w ciągu ostatniego półrocza doprowadziły do wyraźnego zmniejszenia podaży melaminy w Europie zbiegają się ze wzrostem zapotrzebowania na melaminę i na produkty pochodne melaminy skutecznym nie tylko w skali długoterminowej lecz także i w skali krótkoterminowej. W ostatnich 15 latach spożycie melaminy w Europie Zachodniej wykazywało według dochodzeń DSM przeciętny roczny wskaźnik wzrostu 6%. Spożycie melaminy w Europie ocenia się na rok 1996 na 285 tys. ton. Krótkoterminowe wpływy na zapotrzebowanie melaminy ujawniają się przez wznowienie produkcji w różnych zakładach przetwórczych po feriach zakładowych.

Wielu producentów melaminy z wąskimi gardłami produkcji

W ciągu ostatniego roku wystąpiły u różnych producentów melaminy wąskie gardła w produkcji. Sumowanie się tych wąskich gardeł jest główną przyczyną obecnego drastycznego niedoboru melaminy. Na początku lata holenderski producent melaminy firma DSM Melamine ze względu na dwie większe awarie instalacji w zakresie wyrobów wstępnych wydała oświadczenie siły wyższej (Force Majeur Erklärung). Od tego czasu wielkości dostaw z DSM zostały ograniczone. Z normalizacją zakresu dostaw należy się liczyć dopiero w ciągu pierwszego półrocza 1998 r.

Wiele spowodowanych rewizją odstawień u innych producentów europejskich doprowadziło do tego, że producenci ci w ostatnich miesiącach również nie mogli osiągnąć pełnego zakresu produkcji. 8 września największy amerykański producent melaminy firma Melamine Chemicals Inc. z siedzibą w Donaldsonville/Louisiana, podała do wiadomości, że ze względu na naprawy instalacji u swojego dostawcy wstępnego, firmy Triad Nitrogen Inc.,

która dostarcza dla MCI mocznik i amoniak, produkcja kwartalna będzie o 7 mln funtów (3,2 mln ton) niższa niż produkcja normalna. Prace naprawcze w firmie Triad Nitrogen potrwają przypuszczalnie do końca października.

Przegrzana sytuacja na rynku melaminy

Wystąpienie ograniczeń produkcji i wzrostów zapotrzebowania doprowadziło do przegrzanej sytuacji na rynku melaminy i do niezadowolającej dla wszystkich użytkowników sytuacji w zaopatrzeniu. Zasoby magazynowe melaminy i produktów pochodnych melaminy znajdują się u wszystkich uczestników rynku na najniższym poziomie. Dostawcy melaminy muszą w wielu przypadkach nie przyjmować zapytań ofertowych na wielkie ilości. Dlatego też w coraz większej mierze poszukuje się wolnych ilości melaminy na rynku natychmiastowej dostawy co doprowadziło tam do utrzymywania się drastycznego wzrostu cen.

Sytuacja w zakresie zaopatrzenia i kształtowanie się cen produktów pochodnych melaminy idą za tendencjami rozwojowymi na rynku surowej melaminy.

Odpowiednio do tego idą również w górę i ceny na zawierające melaminę żywice klejowe i impregnacyjne. Za podwyżką cen w trzecim kwartale następuje obecnie podwyżka cen w czwartym kwartale. Dalszych dostosowań cen oczekuje się na początku 1998 r., ponieważ nie należy się liczyć z krótkoterminowym odprężeniem na rynku melaminy.

Utrudnione zaopatrzenie doprowadziło już do pierwszych oddziaływań na produkcję w zakładach przemysłu uszlachetniania powierzchni i przemysłu tworzyw drzewnych. W wielu przypadkach produkcja w kanałach impregnacyjnych musiała być dławiona, po części donosi się również o pierwszych unieruchomieniach.

W skali średnioterminowej nie należy oczekiwać żadnego odprężenia

Wobec obecnej sytuacji w zakresie dostaw i magazynowania również i w najbliższych miesiącach nie należy oczekiwać żadnego odprężenia na rynkach melaminy i produktów pochodnych melaminy. Nawet po normalizacji sytuacji w zakresie produkcji potrwa pewien czas aż to odprężenie na rynku stanie się odczuwalne. W skali średnioterminowej oczywiście różne przygotowane obecnie wstępnie środki likwidowania wąskich gardeł (Debottlenecking – Maßnahmen) i zaplanowane nowe zdolności produkcyjne mają zagwarantować pewność zaopatrzenia w melaminę również i przy rosnącym zapotrzebowaniu.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 40 z 06.10.1997 r., s. 1, 12, 13

W.K.

Wąskie gardło melaminy utrzyma się przez pierwszy kwartał 1998 roku

Zapowiedź rozszerzeń zdolności produkcyjnych w przypadku melaminy z Agrolinz

Sytuacja w zakresie zaopatrzenia na rynku melaminy jest nadal niezmiennie trudna. Z produkcji europejskiej nie ma do dyspozycji żadnych wolnych ilości. Znanie ograniczenia produkcji lub ustalenia kontyngentów prowadzą w związku ze zwiększonym stale w ostatnich latach zużyciem melaminy do obecnych wąskich gardeł w zaopatrzeniu. Te wąskie gardła są obserwowane powszechnie. Na głównych rynkach: w Europie, Ameryce Północnej i w Azji wysoki popyt na melaminę prowadzi do związania danych regionalnych ilości produkcji.

Dlatego również i z pozaeuropejskiej produkcji są dostępne obecnie ilości melaminy tylko w ograniczonym zakresie. Wielkości produkcji wytworzonej w regionach są poszukiwane silnie przez konsumentów (użytkowników) na rynkach tamtejszych. Melamina z dwóch mniejszych instalacji do produkcji melaminy w Chinach, wprowadzonych do ruchu w ostatnim czasie, jest przez to na przykład dostarczana na rynek europejski w ledwie godnych wzmianki ilościach. W Ameryce Północnej zwraca na siebie uwagę po pierwsze również tam silnie zwiększony popyt jak również wielotygodniowe ograniczenia produkcji w firmie Melamine Chemicals Inc.

Wreszcie na kilku szybko rosnących rynkach tworzyw drzewnych jest do zaobserwowania w ostatnim czasie silnie rosnący popyt na melaminę i żywice melaminowe. W związku z tym należy wymienić silnie rosnące zdolności produkcyjne dla tworzyw drzewnych i zakładów dalszej ich przeróbki w Ameryce Południowej.

Wąskie gardło melaminy staje się problemem długoterminowym

Wbrew opinii wyrażonej w lecie, na początku niedoboru na rynku melaminy, że sytuacja w zakresie zaopatrzenia mogłaby się znormalizować znowu na początku 1998 roku dostawcy melaminy wychodzą tymczasem z długoterminowego niedoboru. Zatrzymania z powodu weryfikacji i utrzymania w dobrym stanie (konserwacji) (Revisions-und Maintenance-Abstellungen) muszą być również i w obecnej sytuacji przeprowadzane w regularnych odstępach czasu. Po tym gdy więcej takich przestojów musiało być przeprowadzonych w lecie poszczególne rewizje czekają jeszcze pod koniec roku.

Włączenie nowej instalacji do produkcji mocznika w DSM w końcu roku dla zapewnienia zaopatrzenia w produkt wstępny tamtejszej produkcji melaminy będzie również prowadzić do ograniczeń produkcji.

Te wąskie gardła prowadzą nadal do reperkusji w produkcji zakładów dalszego przerobu. Z całej Europy donosi się o zatrzymaniu produkcji w poszczególnych zakładach impregnacyjnych. Dokonujący laminowania i przedsiębiorstwa tworzyw drzewnych usiłują wobec trudnej sytuacji w zakresie zaopatrzenia w filmy melaminowe osiągnąć odciążenie poprzez własny zakup melaminy i wynajętą impregnację (Lohnimpregnierung). Wysiłki te są utrudnione przez to, że wolne ilości melaminy znajdują się na rynku w niewielkiej ilości a na rynku natychmiastowej dostawy płacone są tymczasem w rozciągłości ceny powyżej 4 DM/kg.

Powiększenie zdolności produkcyjnej melaminy

Firma Agrolinz Melamin GmbH, Linz, Austria, otrzymała w końcu października zezwolenie na budowę nowej instalacji do produkcji melaminy. W instalacji tej ma po raz pierwszy znaleźć zastosowanie nowo opracowana przez Agrolinz technologia wysokociśnieniowa. Należy się liczyć z uruchomieniem tej instalacji w roku 2000. Poza tym Agrolinz planuje środki do likwidacji wąskich gardeł w zakładzie Castellanza. W dwóch etapach ma w nadchodzących dwóch latach być rozszerzona tamtejsza zdolność produkcyjna o w sumie 10 tys. ton. Dzięki obu tym środkom zdolność produkcyjna Agrolinzu będzie zwiększona z 90 do 130 tys. ton.

Już w lecie firma DSM Melamine podała wiadomość powiększenia zdolności produkcyjnej w instalacji do produkcji melaminy w Geelen (Holandia) o 10 tys. ton do 100 tys. ton od roku 1998. Poza tym DSM bada możliwość realizacji środków mających na celu likwidację wąskich gardeł w dwóch dalszych ośrodkach przemysłowych w USA i w Indonezji jak i zbudowanie nowej instalacji do produkcji melaminy w Geelen, która od roku 2000 mogłaby dać do dyspozycji dodatkową zdolność produkcyjną 20+30 tys. ton.

EUWID Holz, Holzwerkstoffe, 1997, nr 44 z 03.11.1997 r., s. 9, 10

W.K.

Wiadomości przemysłu sklejek

Finnforest inwestuje w nową produkcję Kerto

Popyt na drewno warstwowe z fornirów Kerto (FSH) (skrót od *Furnierschichholz* – przyp. tłum.) wzrasta powszechnie. Nakładem inwestycyjnym około 50 mln DM buduje Finnforest Oy w Lohja (Finlandia) trzecią linię

produkcyjną FSH. Równocześnie obie istniejące instalacje są modernizowane. Na jesieni nowa instalacja ma podjąć ruch próbny. Dzięki tej inwestycji obecna zdolność produkcyjna zostaje zwiększona z 60 tys. m³ do ok. 100 tys. m³.

Obecnie około 80% produkcji jest sprzedawane na rynkach eksportowych. Głównymi odbiorcami są USA, Niemcy i Francja. Finnforest Oy należy do koncernu Metsäliitto, kompanii do której przynależy 120 tys. prywatnych właścicieli lasów. W 1996 roku Finnforest wygospodarował obrót o wartości około 1,1 mld DM. W koncernie tym jest zatrudnionych około 2600 pracowników z czego 110 – za granicą.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 51 z 28.04.1997 r., s. 814

W.K.

Capital Machines

Capital Machines International Corp. wytwarza maszyny do produkcji forniru od 1887 roku. Wiele maszyn tej firmy mających 70, 80, i 90 lat jest wciąż w eksploatacji.

Capital Machines wytwarza dla przemysłu okleiniarskiego następujące maszyny i urządzenia:

- pionowe skrawarki płaskie do forniru,
- skrawarki do łukowego skrawania forniru (skrawarki obrotowe),
- łuszczarki pełnoobrotowe (full round rotary lathes),
- strugarki dwustronne do przyzm,
- ostrzarki do noży,
- nożyce do cięcia forniru,
- rozdrabniarki do odpadów forniru,
- maszyny do elektronicznego mierzenia forniru,
- piły tarczowe do wykonywania rowków na przyzmach,
- piły do cięcia wzdłużnego,
- „miękkie” kontrolne systemy inwentarzowe forniru i
- ręczne systemy utrzymywania Log Soft Log Buyers.

Pionowa skrawarka płaska do forniru jest stosowana w okleiniarniach do wytwarzania oklein o najwyższej jakości. Nożyce do pracy przy dużych obciążeniach sinusoidalnych mają nową udoskonaloną konstrukcję i mogą ciąć suchy fornir dokładniej i przez dłuższe okresy czasu. Te nożyce są dwa razy cięższe niż poprzednie modele z większą powierzchnią nośną. Jest większa widoczność pakietu forniru a cięcie może być dokonywane z tolerancją do 0,001" (=0,0254 mm) pomiędzy nożem a prętem tnącym (shearbar). Dwustronne, strugarka i piła tarczowa do rowków do przyzm, są stosowane w okleiniarniach do strugania jednej lub obu powierzchni przyzm do skrawarek płaskich do oklein i do skrawarek łukowych do forniru. System kontroli inwentarza soft bar code jest stosowany w okleiniarniach do śledzenia produkcji każdej kłody od jej zakupu do sprzedaży pozyskanego z niej forniru. Log Soft Hand Held Log Buying System (dosł. Miękki System Zakupu Kłód trzymany w ręku) jest wykorzystywany przez kupujących kłody w terenie do wprowadzania, przeglądania, modyfikowania i przekazywania telefonicznie oraz przysyłania stosownej informacji na temat każdej nabytej kłody do miejscowego biura. System ten składa się z trzymanego w ręku (hand held) przenośnego komputera i przybity wyposażony w trzy opcje komunikacyjne Master Measurer Measuring System (System Pomiarowy Miernika Wzorcowego) mierzy automatycznie wiązki forniru, przygotowuje etykiety doczepne (tags) dla każdej wiązki i sporządza różne sprawozdania stosownie do specyfikacji użytkownika.

Capital Machines Int'l Corp., 2801 Roosevelt Ave, Indianapolis, IN 46218, tel: 317-638-6661; fax: 317-636-5122.

Panel World 1997, nr 3 (May), s. 33

W.K.

Skrawarka pionowa dla wyrzynków o długości 5200 mm

Wymagania stawiane skrawarkom nożowym wzrosły. Forniry stają się coraz bardziej cenniejsze a o drewno okrągłe o jakościach wymaganych do celów pozyskiwania fornirów szlachetnych jest coraz trudniej. Również z mniej dobrych kłód musi się jeszcze coś dobrego pozyskać. Z drugiej strony instalacje techniczne powinny dostarczać produkt o jakości bez zarzutu i pracować ekonomicznie. Te wymagania – obok stabilności konstrukcji i przyjaźni dla obsługującego – pogodzenia wszystkiego ze sobą były zachętą do rozwoju nowej pionowej skrawarki do oklein model FVI, która została przedstawiona na targach Ligna.

Istotną cechą jest cięcie podczas ruchu kłody do góry. Z tego wynika racjonalny wyładunek fornirów, które się nie zwijają i przy zdejmowaniu nie muszą być obracane. W ten sposób maszyna ta da się zastosować również w pracującej w sposób ciągły linii: skrawarka do oklein – suszarka, której przebieg w przypadku niektórych gatunków drewna może być również w dużym stopniu zautomatyzowany.

Do cech konstrukcyjnych należą obok wspomnianej stabilności podczas cięcia ze względu na ciężący system cięcia – kłoc porusza się – hydrauliczny system zaciskania noża, dzięki któremu nóż może być szybciej wymieniony, automatyczne sterowanie w celu nastawiania grubości forniru, nowy system ogrzewania suportu nożowego w celu uniknięcia tworzenia się plam na powierzchni forniru i automatyczne szybkie otwarcie suportu nożowego i belki naciskowej dla odsunięcia noża. Do tego dochodzi urządzenie do dociskania kłody dla łatwiejszego pozycjonowania wyrzynka na stole zaciskowym (Spanntisch).

Dalszymi cechami FVI są odprężony stojak maszyny i wysokowartościowe odlewy żeliwne korpusu maszyny co umożliwia pracę bez wibracji. Główny napęd pochodzi z silnika na prąd stały o regulowanej prędkości obrotowej. Posuw suportu narzędziowego odbywa się poprzez śruby pociągowe toczne, które napędzane są za pomocą silnika bez szczotek. Grubość forniru może być przy tym nastawiona w sposób ciągły i prawie bezstopniowy od 0,1 do 3,3 mm, przy czym tolerancja posuwu wynosi 0,01 mm.

Hydrauliczne haki zaciskowe przyciskają kłodę na trzech różnych wysokościach przy czym nacisk mocowania jest nastawny. W zależności od pozycji suportu narzędziowego są one automatycznie odsuwane.

Trzy odmiany o szerokościach roboczych 4000; 4600 i 5200 mm maks. długości pnia są oferowane. Szerokość względnie wysokość pnia wynosi w przypadku wszystkich trzech typów 800 mm, a grubość forniru wynosi od 0,1 do 3 mm. Ilość cięć w kolejności wymienionych szerokości roboczych wynosi odpowiednio 90; 80 i 70 maksymalnie na minutę.

Producent: Intercomer s.r.l.

I-20041 Agrate Brianza – Milano (Mediolan)

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 68 z 06.06.1997 r., s. 1046

W.K.

Płyty stolarskie z listewek forniru

Jako jeden z największych producentów fornirów (oklein) i sklejek we Wschodnich Czechach firma „Alfa” rozpoczęła produkcję nowych płyt stolarskich. W odróżnieniu od tradycyjnych płyt stolarskich z listewkami z iglastego drewna litego są one zastępowane przez listwy z wielowarstwowej sklejk. Forniry w nowych płytach są

zorientowane tylko w jednym kierunku. Listewki z fornirów ze sklejki są pokryte fornirami z drewna iglastego a tu zastosowanie znajduje przede wszystkim świerk.

Arkusze fornirów o grubości 2 mm są sklejane o różnej grubości warstw i składzie. Do sklejania nowej płyty stolarskiej jest stosowany wodoodporny fenolowo-formaldehadowy klej Rezol B 118. Płyta ta jest przewidziana dla producentów mebli i stolarzy budowlanych, ale znajduje ona zastosowanie również i w innych branżach.

W porównaniu z tradycyjnymi płytami stolarskimi z listewkami z drewna litego nowa płyta wykazuje o około 25% wyższą wytrzymałość na zginanie.

Producent: Alfa Solnice, CZ-51701 Solnice

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 90/91 z 30.07.1997 r., s. 1367

W.K.

Weyerhaeuser zamyka dwa zakłady sklejarskie

Amerykański koncern leśny Weyerhaeuser podał do wiadomości na początku września zamknięcie swojego istniejącego od 32 lat zakładu sklejarskiego w Philadelphia, stan Mississippi z dniem 6 listopada 1997 r.

Zamknięcie tego najstarszego i najmniejszego zakładu sklejarskiego Weyerhaeusera jest reakcją na sytuację nadmiaru ofert na rynku budowlanych płyt drzewnych (structural wood panels) która zastrzyła się z powodu rosnącej podaży i zwieszającej się konkurencji substytucyjnej ze strony płyt OSB jak również z powodu wyraźnie zwiększonych kosztów drewna w ostatnich latach w regionie ze względu na zaostrożoną konkurencję surowcową. Zaopatrzenie w surowiec prowadzonego w tym samym ośrodku przemysłowym tartaku Weyerhaeusera ma być przez ten środek zapewnione. Z zamknięciem zakładu sklejarskiego jest związana utrata 180 miejsc pracy. Ze względu na podobną sytuację wyjściową postanowił Weyerhaeuser w ramach rewizji swoich działalności w gospodarce drzewnej w Północnej Karolinie zamknąć już swojego zakładu sklejarskiego w Plymouth, NC.

EUWID, Holz Holzwerkstoffe, 1997, nr 38 z 22.09.1997 r., s. 12, 13

W.K.

Architekt wskazuje na to, że normy na sklejkę generują „biegunkę papierową”

Rosnąca zawilość europejskich norm na sklejkę i „papierowa biegunka” (paper diarrhoea) jaką one generują mogłyby doprowadzić brytyjskich architektów i specyfikatorów (specifiers) do przedstawiania się na inne materiały według EPR – jednego z wiodących architektów tego kraju.

„Jesteśmy członkiem grupy technicznej obejmującej 20 z największych praktyk architektonicznych tego kraju i rosnące zamieszanie otaczające normy na sklejkę jest czymś czym my wszyscy jesteśmy zaniepokojeni” powiedział koordynator techniczny spółki Michelle Barklay. Profesja staje się coraz bardziej rozczarowana sytuacją.

W liście napisanym przez panią Barklay do dyrektora BSI Petera Bonner’a EPR kieruje swój krytycyzm do ogółu w Wlk. Brytanii jak i do „Europejskiej machiny norm”.

Stwierdziła, że ona ostatnio nabyła BSEN636 część 1, 2, 3 Plywood Specification Requirements (Wymagania Techniczne dla Sklejki).

EPR nie widziało żadnego powodu do dzielenia normy na trzy: „chyba że to spowoduje zamieszanie lub wywoła ogromne korzyści dla grup tworzących normy”.

To na czym skupił się głównie krytycyzm p. Barklay było „rozbiecie” norm na sklejkę. „My doszliśmy do wniosku, że stara norma brytyjska BS6566 w ośmiu częściach była zbyt nieporęczna, ale zaproponowane dodatkowo 20 norm, które mają zastąpić je będzie koszmarem”. Ona dodała, że zamieszanie to mogłoby prowadzić do oszustw większego rozmiaru w sektorze „przy czym słabsze klasy przechodziłyby jako klasy bardziej drogie”.

EPR kierował poprzednio swoje zażalenia do BSI (Brytyjskiego Instytutu Normalizacji). „Ale wszystko co my otrzymujemy to wzruszenie ramionami i komentarz «otóż to jest to jak Europa chce to robić»”, mówi p. Barklay. „Naszą odpowiedzią będzie wyszczególnianie innych materiałów gdziekolwiek to będzie możliwe” (zamiast sklejek – przyp. tłum.).

Jedyną drogą naprzód jaką sugerowała byłoby dla poszczególnych producentów napisać dla specyfikatorów (specifiers) „tłumaczenia” norm przedmiotowych dla ich poszczególnych wyrobów.

Dyrektor Państwowego Stowarzyszenia Wyrobów Płytowych Charles Norman zaznaczył, że normy europejskie dla większości wyrobów budowlanych stają się coraz bardziej szczegółowe, ponieważ one „identyfikują więcej o wyrobie niż czyniły to normy poprzednio”.

Mimo to myślę, że źródło pewnych niepokojów o tym jest w tym, że ludzie muszą uczyć się języka nowych norm. To wymaga czasu i musi powodować pewne zdenerwowanie”, powiedział.

Od BSI nie można było uzyskać komentarzy na ten temat.

MIKE JEFFREE, *Timber Trades Journal*, 1997, nr 6257 z 11.10.1997 r., s. 3

W.K.

Wiadomości przemysłu płyt pilśniowych

Ekologiczne materiały izolacyjne

Włókna drzewne dające się wdmuchiwać. Czy jest to izolacja przyszłości?

W Saksonii został wprowadzony do ruchu pierwszy ośrodek produkcyjny w Europie.

Włókna dające się wdmuchiwać mają w Ameryce Północnej wśród materiałów izolacyjnych 50-wy udział na rynku i są cenione ze względu na swoją niską cenę. Pierwszy zakład w Europie wytwarzający przemysłowo takie włókna został otwarty 25 lutego w Erzgebirge (Niemcy).

W czasach NRD w saksońskiej miejscowości Schönhöhe znajdował się największy zakład wytwarzający płyty pilśniowe twarde w Niemczech Wschodnich. Zakład ten zatrudniający około 300 pracowników wytwarzał w ciągu roku 36 tys. ton płyt pilśniowych. O zbyt nie trzeba się było troszczyć bowiem zapotrzebowanie w NRD na te płyty było ogromne. Płyty pilśniowe twarde znajdowały zapotrzebowanie przy produkcji mebli, urządzeń kuchennych oraz drzwi.

Dziś na dużym areale zakładu w Schönhöhe stoi jeszcze linia produkcyjna płyt pilśniowych miękkich (=płyt pilśniowych porowatych), na której wytwarza się dla Ligno Holzfaserdämmplatten nieco płyt na ślepe podłogi. Płyty pilśniowe twarde oraz płyty bitumowane wytwarzane są w głównym zakładzie Steico GmbH, Kichheim (Niemcy) i w Czarnkowie (Polska). Steico jest macierzystym przedsiębiorstwem Ligno, którego prowadzący też przedsiębiorstwo wspólnik Udo Schramek otworzył uroczyście zakład w Schönhöhe.

Konstrukcja otwarta na dyfuzję

Wytwarzane tutaj włókna drzewne o nazwie rynkowej Steico-Zell lub Ligno-Zell to luźny materiał izolacyjny, który wdmuchiwany jest w konstrukcje dachowe, ścienne i sufitowe. Włókna te mogą być tam wprowadzane za pomocą zwykłych maszyn do wdmuchiwania. Gęstość tego materiału izolacyjnego w ścianie powinna wynosić od 35 do 60 kg/m³. Od 35 kg/m³ mówi się w Steico o bezpieczeństwie osiadania (Setzungssicherheit). Przy dobrej

zdolności do akumulowania ciepła włókno drzewne jest równocześnie dobrym materiałem do izolacji dźwiękowej i dobrym materiałem termoizolacyjnym wytworzonym z drewna. W połączeniu z odpowiednimi płytami i hamulcami parowymi (Dampfbremsen) jest możliwa konstrukcja otwarta na dyfuzję.

Dla niemieckiego zezwolenia budowlanego, którego przy otwarciu zakładu jeszcze nie udzielono jest wymagana klasa pożarowa B2. Że to nie powinno być żadnym problemem wykazał wywołujący głębokie wrażenie test z użyciem palnika Bunsena, który był trzymany przez minutę nad włóknami drzewnymi. Włókna były zwęglone w najwyższej warstwie ale się nie paliły. Jako środek impregnacji przeciwogniowej dodawany jest fosforan (fosfat) (5%) a odporność przeciw robactwu i grzybom zapewnia 2%-wy dodatek soli borowej. Przy porównywalnych według Schramka materiałach izolacyjnych udział taki wynosi 25%.

Zrębki bez kory, głównie ze świerka są dokupywane z lokalnych tartaków po cenie 98 S (=szylingów austriackich)/m³. Są one przy dodawaniu pary mielone w defibratorze i mieszane z materiałami dodatkowymi. Suszarka rurowa o długości 90 m obniża wilgotność drewna do 8%. Wysuszony materiał włóknisty podawany jest za pomocą taśmy przenośnikowej do zasobnika magazynowego a z niego, potem do maszyny pakującej. Włókna drzewne są w 13 kilogramowych workach wysyłane do handlarzy. Cena za dostarczone włókna drzewne wynosi około 1500 S/m³. Wszystkie istotne elementy instalacji to jest sterowanie lub suszarka zostały skonstruowane przez specjalistów z polskiego zakładu płytowego. Maszyna do pakowania pochodzi z FTH, Hamburg.

Zakład Ligno/Schönheide położony na areale 8 ha i zatrudniający 30 pracowników został zbudowany kosztem około 21 mln öS (austriackich szylingów). Wytwarza on w ciągu roku 27 tys. ton to jest około 800 tys. m³ materiału izolacyjnego.

Holz-Kurier, 1997, nr 20 z 20.03.1997 r., s. 7, 8

W.K.

Stosowanie płyt MDF od dawna nie wykorzystane

Oczekiwanie na zastosowanie zewnętrzne. Cienkie płyty MDF/HDF na drodze do sukcesu

Interzum potwierdziło tendencję do dywersyfikacji płyt MDF. Oferowane są nie tylko „z jednej ręki” płyty o grubościach od 2,5 do 30 mm i grubsze lecz w zwiększonym stopniu również i specjalne typy płyt MDF od lekkich poprzez średniociężkie do wysokozagęszczonych i ukierunkowane do całkiem określonych zastosowań. Przełom w zakresie zastosowań zewnętrznych jednak jeszcze nie zaistniał chociaż płyty MDF dla tego zakresu są od dawna oferowane.

Ta jeszcze młoda płyta spośród płytowych tworzyw drzewnych poszukuje wszędzie niszy rynkowych. Zwłaszcza skuteczną okazała się ona przy tym w zakresie podłóg gdzie ona uczyniła karierę jako cienka płyta MDF względnie jako płyta HDF (płyta pilśniowa o dużej gęstości) bezpośrednio powlekana lub jako płyta podłożowa dla dekoracyjnych laminatowych płyt HPL jak tzw. Laminatplatte (=płyta laminatowa). Ale również i przy produkcji mebli i w robotach wykończeniowych wewnątrz cienkie płyty MDF/HDF stworzyły sobie krąg odbiorców.

W eksporcie „wskazuje” płyta MDF przy okazji również na sklejkę i tarcicę jeżeli – tak jak to ma miejsce w Azji – cena na te sortymenty w pewnym stopniu wzrośnie.

Nad stosowaniem płyt MDF w zakresie zastosowań zewnętrznych pracuje się nadal. Zapewne takie „płyty do zastosowań zewnętrznych” są od lat oferowane jednak ten zakres zastosowań jest w dalszym ciągu ograniczony. Zależy to wciąż jeszcze od wymagań użytkowników i bardzo od zabezpieczenia powierzchni. Wyobrażenia by były MDF w zakresie budownictwa można było pod każdym względem stosować na miejsce drewna litego nie da się zrealizować jak o tym mówi się również ze strony związku EMB. Nadal zalecane są ze strony producentów płyty MDF również do wytwarzania mebli ogrodowych.

Do najważniejszych specjalnych płyt MDF zaliczają się od dawna typy odporne na wilgoć i trudnopalne, zaklejane klejami bezformaldehydowymi oraz płyty wysokozagęszczone i lekkie. Te ostatnie były przed dwoma laty już przedmiotem rozmów, jednak rozwój był tu jeszcze nie tak rozległy tak, że takie płyty określono jako ważne. Również teraz można było zobaczyć w Kolonii lekkie płyty MDF, jednak producenci wydają się wciąż jeszcze oczekiwać na doświadczenia ze stosowania. Pozostaje odczekać czy gęstość poniżej 600 kg/m³ się potwierdzi. Napomyka się specjalności całkiem innej natury zabarwioną na wskroś na czarno płytę MDF o różnych grubościach np. na meble biurowe, ale również i do robót wykończeniowych wewnątrz (Hornitex). Ona pokazała przynajmniej, że fantazji w przypadku płyt pilśniowych wytwarzanych metodą suchą nie zostały postawione żadne granice.

Analiza zastosowania jest z trudem możliwa do przeprowadzenia. Według wcześniejszej oceny więcej niż 40 % takich płyt idzie na meble, 16 % do zakresu listew i profili i 15 % do zakresu budownictwa. Reszta rozdziela się na „pozostałe” zakresy, których spektrum jednak rośnie. Jak wykazało badanie rynku wzrasta przy stosowaniu zakres „niemebli”. Profil odbiorców może dziś już całkiem inaczej wyglądać i prawdopodobnie będzie się nadal znacznie zmieniał jeżeli zostaną opracowane odporne na warunki atmosferyczne sortymenty płyt MDF i jeżeli zostaną one zaakceptowane przez rynek, które to sortymenty okażą się skutecznymi w zakresie zastosowań zewnętrznych również w dłuższych okresach czasu.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 62 z 23.05.1997 r., s. 952

W.K.

Sunds Defibrator w 1996 roku. Wzrost obrotów o 14%

Firma Sunds Defibrator Industries AB, producent instalacji z siedzibą w Sundsvall (Szwecja), osiągnęła w 1996 r. obroty 5.707 mln Skr [w roku 1995 osiągnęła ona obroty około 5,023 mld skr (koron szwedzkich). Wynik zakładowy wynosił 543 (453) mln skr, a wynik przed zapłaceniem podatków wynosił 654(583) mln skr. Lwia część obrotów bo 59 (52)% przypadła na pozyskiwanie włókien (celuloza i miazga drzewna). 20(23)% obrotu było w zakresie płyt pilśniowych, 3(4)% w zakresie płyt wiórowych, 2(4)% w manipulacji płytami i 8(9)% w przygotowaniu drewna.

Sprzedaże w Skandynawii i Europie osiągnęły w 1996 roku wyraźnie wyższe udziały niż w roku poprzednim podczas gdy obroty na innych kontynentach pozostawały stabilne lub też wykazywały tendencję malejącą. Jednak obecnie przejawia się większe zapotrzebowanie na nowe zdolności produkcyjne wytwarzania celulozy w Azji Pół-Wschodniej i w Ameryce Południowej.

W zakresie obróbki drewna został w 1996 roku przedstawiony nowy rębak o nazwie „Camura GS”. Z przemysłu tworzyw drzewnych zostały m.in. udzielone zlecenia m.in. z firm Bukoza (Słowacja) i J.M. Huber (USA). W zakresie działalności „płyty pilśniowe” zlecenia mogły być zaksięgowane m.in. z Fibrarmold (Chile), Nelson Pine (Nowa Zelandia), West Fraser Fibreboard (Kanada), Uniboard (Kanada), Sanya Timber Factory i Wuzhou Wood Factory (obie firmy z Chin). W zakresie działalności „płyty wiórowe” wysyłano między innymi z Utiel (E) setny Classiformer. W sumie sprzedano tymczasem 120 instalacji. W 1996 roku przystosowano technologię Classiformer z rozwojem ClassiOrienter do produkcji płyt OSB. W zakresie manipulacji płytami wysłano system wykończania Lukki m.in. do firm Plaxil (Włochy), Sihoku (Japonia) i Tech Board (Walia).

Sunds Defibrator jest jednym z czterech zakresów działalności korporacji Rauma z główną siedzibą w Finlandii. Dalszymi zakresami działalności są Timberjack (maszyny leśne), Neles-Jamesburg (zawory, sterowanie procesem) i Nordberg (instalacje dla górnictwa). W 1996 roku firma Rauma osiągnęła obrót netto 10,2 mld fmk. Przedsiębiorstwo to zatrudnia 10 tys. pracowników w 38 krajach.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 26 z 30.06.1997 r., s. 18

W.K.

Pole doświadczalne Siempelkamp z produkcją pilotową płyt MDF

W rozszerzonym polu doświadczalnym firmy G. Siempelkamp GmbH & Co. Maschinen-und Anlagenbau, Krefeld, stoi teraz do dyspozycji kompletna instalacja do wytwarzania, suszenia oraz zaklejania włókien oraz do wytwarzania i badania różnych wyrobów z włókien (zwłaszcza z drewna i roślin jednorocznych).

Rozwłóknarka Andritz pozwala przy niezwykle dużej dla urządzeń doświadczalnych średnicy tarczy 550 mm na przeprowadzenie „właściwej dla praktyki możliwości rozwłókniania”. Dodatkowymi funkcjami dla różnych materiałów są elastyczne nastawne wstępne parowanie w specjalnym warniku, który surowiec skutecznie i delikatnie obrabia, jak również elastyczne wybieralne granice dla prędkości obrotowej rozwłókniania i specyficzna przepustowość w rozwłókniarce. Specjalne urządzenia pozwalają na dokładną kontrolę zużycia energii. Przez to są w prosty sposób do przeprowadzenia środki do obniżenia tego zużycia.

Suszarka Büttnera ma bardzo zmienne nastawne zasilanie w energię i pozwala dodatkowo dzięki odpowiednim urządzeniom pomiarowym na obserwację procesu suszenia wzdłuż suszarki. W ten sposób są możliwe optymalizacje dla różnych surowców i geometrii włókien. Urządzenie do zaklejania jest nastawne bardzo elastycznie dla różnych warunków ruchowych i przez to nadaje się do wszystkich wchodzących w rachubę klejów.

W systemie dokumentacji należącym do całego urządzenia są przyjmowane i oceniane wszystkie dane ruchowe. W krótkim czasie dadzą się zrealizować następujące prace badawczo-rozwojowe dla wszystkich wyrobów MDF.

- stosowanie takich rodzajów drewna i roślin jednorocznych, które dotychczas nie dawały się zastosować lub dawały się zastosować tylko z dużymi niedogodnościami, w tym także drewna użytkowego,
- poprawy procesu rozwłókniania i suszenia dla płyt o poprawiających się jakościach,
- zmniejszenie zużycia energii.

Producenci płyt MDF mogą na polu doświadczalnym poprawiać jakość istniejących wyrobów lub wypracowywać nowego rodzaju wyrób i badać udoskonalenia produkcji w warunkach zbliżonych do praktyki. Przez to otwierają się obiecujące drogi dla istniejących instalacji produkcyjnych.

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

W.K.

Nowy zakład płyt MDF N.V. Spano w belgijskich Ardenach

Nowy zakład płyt MDF firmy N.V. Spano Oostrozebeke w Vielsalm w belgijskich Ardenach podejmie według obecnego postępu prac nad odbudową przypuszczalnie na początku października produkcję. Przy firmowaniu i pod nazwą wyrobu **Spanolux** będzie codziennie wytwarzać około 800 m³ płyt MDF. Dla poprawy logistyki wysyłki mogą być z Vielsalm w przyszłości również być wywoływane wytworzone w głównym zakładzie Oostrozebeke, Flandria, płyty wiórowe. Sprzedaż płyt Spanolux-Platten-Vertriebs GmbH & Co KG, Lenyo.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 29 z 21.07.1997 r., s. 16

W.K.

Homanit wprowadza nową linię lakierowania na ruchu

We wrześniu producent płyt MDF/HDF firma Homanit GmbH & Co KG, Herzberg wprowadził do ruchu w zakładzie Losheim drugą linię lakierowania dla druku jednolitego i dekoracyjnego z lakierami na bazie wodnej. Na instalacji są przewidziane cienkie płyty MDF/HDF z dekoracyjnymi imitacjami drewna i dekorami fantazyjnymi. Już w pierwszej połowie roku Homanit wprowadził do ruchu w obu zakładach w Herzbergu i Losheim każdorazowo nową instalację do formatyzowania. W zakresie dodatkowej obróbki sprawdza Homanit obecnie możliwe rozszerzenia możliwości produkcyjnych.

EUWID Holz, Unternehmen, 1997, nr 40 z 06.10.1997 r., s. 16

W.K.

Płyty MDF przebadane

Pierwsza faza badania Zarządu Zdrowia i Bezpieczeństwa (HSE) nad płytami MDF wykazała, że ten szeroko stosowany materiał stawia kwestię ryzyka dla zdrowia.

HSE, która rozpoczęła pełny przegląd literatury na ten temat, mówi, że obecne dostępne dowody sugerują iż ryzyko dla zdrowia związane z formaldehydem w płytach MDF może być efektywnie kontrolowane przez stosowanie się do regulacji COSHH.

Przepisu wymagają, że pył z drewna iglastego spowodowany stosowaniem płyt MDF nie powinien przekraczać limitu ekspozycji większego niż 5 mg/m^3 . Formaldehyd stosowany do wiązania cząstek drewna iglastego powinien mieć maksymalny limit ekspozycji 2 cz. na milion.

Timber Trades Journal, 1997, nr 6257 z 11.10.1997 r., s. 3

W.K.

Wiadomości przemysłu płyt wiórowych

Samonośne lekkie elementy budowlane z płyt wiórowych i piany poliuretanowej

Elementy sandwich typu „Tek-Paneel” składają się z poszycia zewnętrznego z płaskoprasowanej płyty V100G i z poszycia wewnętrznego z płyty wiórowej V100. Obie płyty mają grubość 16 mm i odpowiadają wymaganiom według DIN 68763 – „Płaskoprasowane płyty dla budownictwa”. Przedział mierzący 110 mm jest wypełniony całkowicie rdzeniem ze sztywnego piankowego tworzywa PUR (poliuretanu) i odpowiada wymaganiom DIN 19164-T1. Elementy te są w zakładzie spieniane kształtowo, przy czym wewnętrzne strony płyt muszą być przedtem oczyszczone w celu zapewnienia wymaganej adhezji rdzenia i płaszcza. Środki wiążące nie są wymagane.

Wytwarzanie elementów sandwichowych odbywa się w sposób ciągły w prasie przelotowej, przy czym pomiędzy wprowadzone w odstęp 110 mm płyty płaskoprasowane wprowadza się płynną mieszaninę pianki. Przy spienieniu mieszaniny powstaje połączenie klejowe. Bezpośrednio po wytworzeniu elementy są przycinane odpowiednio według planu i magazynowane przejściowo do utwardzenia. Produkcji bez zarzutu są postawione wysokie wymagania, bowiem elementy są tak sztywne, aby dla przykładu przy upadku nie musiało być stosowane żadne nośne drewno. Ten standart jakości musi być dotrzymany.

Ścienne elementy budowlane nie mogły być według zezwolenia wyższe niż 275 cm, szerokość musi wynosić co najmniej 125 cm. Przy podstawie i u węzłowi (Kopfende) są konieczne przy montażu przelotowe progi względnie ramy. Wycięcia na okna i drzwi muszą być otoczone obiegowo żebrami z tarcicy iglastej. Elementy konstrukcyjne dachowe mogą być ukształtowane jako płyty jednoprzęsłowe lub bez występu jak również płyty przelotowe. Rozpiętość w przypadku płyt jednoprzęsłowych może wynosić 350 mm, występ zaś nie może przekraczać 100 mm. W przypadku płyt przelotowych rozpiętość może wynosić 400 mm.

Na stykach elementów są przybijane za pomocą specjalnych gwoździ grzebieniowych (Kammnägel) krawędzie o przekroju 110x100mm aby zapewnić połączenie sztywne przy pchaniu (schubsteif). Po montażu konstrukcji nośnej elementy w środku są wyposażane w płyty gipsowokartonowe, a elementy z zewnątrz – w dowolną powłokę (płyty, zbrojony tynk, deskowanie itd.). Jako dźwigary stropowe są zawieszane dźwigary dwuteowe w płozie

stalowej. Elementy konstrukcyjne muszą być ostrożnie transportowane i składowane: uszkodzonych elementów nie wolno stosować.

Producent: Tek Dach und Wandelemente, D-16348 Klosterfelde
Holz-Zentralblatt, 1997, nr 48 z 21.04.1997 r., s. 722

W.K.

Wzrosła silnie w USA produkcja belek dwuteowych

Północnoamerykański Związek The Engineered Wood Association (Stowarzyszenie Producentów Drewna Technicznego, skrót APA) donosi, że produkcja dźwigarów dwuteowych w USA i w Kanadzie wzrosła w 1996 roku o 26% do wielkości 152 mln mb (501 mln stóp). Dla każdej bieżącej stopy (0,305 m) tych nośnych elementów budowlanych liczy się w branży z przeciętną wielkością 1 stopy kwadratowej (0,0929 m²) na średniki dźwigara dwuteowego (dla tworzywa drzewnego grubość 3/8" = 9,5 mm). Dziś na taki średnik stosowana jest najczęściej płyta OSB. Związek liczy się z tym, że również i w 1997 r. wystąpi podobnie wysoki przyrost produkcji dźwigarów dwuteowych.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 48 z 21.04.1997 r., s. 723

W.K.

Fabryka płyt ze słomy z firmy Kvaerner

Firma Kvaerner Panel Systems donosi, że otrzymała duże zamówienie na dostawę nowej instalacji do produkcji płyt wiórowych ze słomy dla firmy Isobord w Toronto (Kanada). Zamówienie obejmuje dostawę wszystkich maszyn i urządzeń do przygotowywania materiału, prasowania i transportu wewnętrznego płyt. dla firm Isobord i Kvaerner Panel Systems został udzielony wspólny patent na ich metodę produkcji płyt wiórowych ze słomy pszenicznej.

Fabryka jest zaprojektowana na dzienną zdolność produkcyjną 660 m³. Płyty mogą być wytwarzane o grubościach od 6 do 28 mm. Fabryka ta oznacza pierwszą metodę produkcji prasowania ciągłego dla płyt ze słomy pszenicznej według Kvaenera, wytwarzając płyty wysokiej jakości, bez formaldehydu, do stosowania w przemysłach meblarskim i budowlanym. Uruchomienie jest zaplanowane na czerwiec 1998 roku Stone & Webster jest generalnym dostawcą.

Kvaerner oznajmia również, że dostarcza kompletną instalację do produkcji płyt wiórowych do Siam Rise Wood Products w Bankoku. Zdolność produkcyjna wynosi 300 m³/dobę. Ruang Uthai Industry, główny akcjonariusz specjalizuje się w przerobie drzew kauczukowych przez więcej niż 15 lat w Tajlandii.

Rębak Klöcknera, skrawarka nożowa pierścieniowa i młyn domielający będą wykorzystywane do przygotowywania surowca. Trójrzędowa suszarka Kvaenera będzie zasilana mokrymi wiórami płaskimi z drewna kauczukowego i suchymi strużynami (shavings). Po przygotowaniu kleju i zaklejeniu linia formująca Kvaenera z dwiema maszynami formującymi pneumatycznymi do warstw zewnętrznych i jedną mechaniczną maszyną formującą do formowania warstwy wewnętrznej będą usypywać trzywarstwowy kobierzec.

Panel World, 1997, nr 3 (May), s. 21

W.K.

Daproma System AB

Daproma System AB wystawia na targach Ligna w Hanowerze wyroby wytworzone z płyt ze słomy w których skład wchodzi słoma pszeniczna i żywica MDI. Płyta ta jest wytwarzana przez firmę Prime Board Inc. z Wahpeton, stan Północna Dakota, USA. Fabryka Prime Board, która została zbudowana przez firmę Daproma jest jedyną fabryką na świecie wytwarzającą płyty wiórowe ze słomy na skalę przemysłową. Fabryka jest w pełni ruchu od

końca 1995 roku i cieszy się pełnym powodzeniem. Płyty spełniają lub nawet przekraczają wymagania przedmiotowej normy ANSI M3 odnośnie jakości.

Daproma prowadzi obecnie pertraktacje w sprawie sporej liczby instalacji do produkcji płyt ze słomy na świecie. Daproma podpisała ostatnio umowę z firmą Sind Particle Board z Pakistanu na modernizację instalacji produkcyjnej tej firmy i na zwiększenie zdolności produkcyjnej tej instalacji. Obejmuje ona nowe zasobniki na suche wióry typu flakes, nową stację formującą Dapromy i zwiększenie ilości półek w prasie. Surowcem do produkcji płyt na tej instalacji jest bagassa.

Daproma System AB Kolvgatan 7, S-653 41 Karlstad, Szwecja: tel. +46 54 154550; faks: +46 54 151290
Panel World, 1997, nr 3, s.33

W.K.

Szkockie płyty OSB o nowych formatach

Okazuje się, że płyty OSB dziś również w Europie stosowane są przede wszystkim w budownictwie naziemnym do oszalowania ścian, dachów i podłóg. Jako „płyta wielofunkcyjna” sprawdziła się płyta OSB również w wielu innych zakresach, na przykład przy budowie regałów i stoisk targowych oraz przy wytwarzaniu opakowań. Do tego dostosowała się firma CSC Forest Products ze swoją szkocką płytą z ukierunkowanymi wiórami „Sterling OSB”. Firma oferuje od niedawna również formaty, które są szczególnie interesujące dla zakresu budownictwa drewnianego i przemysłu budowy domów prefabrykowanych.

Format prasy może być wykorzystany teraz na długości 5100x2500 mm. Umożliwia to przy grubościach 9 do 22 mm bezproblemowo długości 2600 mm bez ubytków na resztki jak dotychczas. Przy określonych grubościach jest możliwy nawet format do 2700 mm gdyż wielu producentów domów prefabrykowanych i domów z drewna potrzebuje płyt o długości większej niż 2500 mm. Dlatego przedsiębiorstwo na podstawie dotychczasowego popytu liczy się dalszymi wzrostami w tym segmencie.

Zmiana ta sprawia, że odkąd produkuje się płytę obrobioną na pióro i wpust z dwóch i z czterech stron w wymiarze zewnętrznym 2500x1250 mm względnie 5000x1250 mm. Przez to płyta ta może być włączona do systemu wymiaru rastrowego budownictwa drewnianego 62,5 cm.

Wytworzona w Szkocji płyta OSB ma nie tylko zezwolenie nadzoru budowlanego lecz także, ze względu na bardzo mały udział kleju z żywicy fenolowej, doskonałą ocenę z biologii budowlanej. Przyszła norma na płyty OSB EN 300 nie zastępuje dziś na razie zezwolenia nadzoru budowlanego z BIBt (Federalny Instytut Techniki Budowlanej) w Berlinie, chociaż wymienione są wyroby OSB3 lub OSB4.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 59 z 16.05.1997 r., s. 904

W.K.

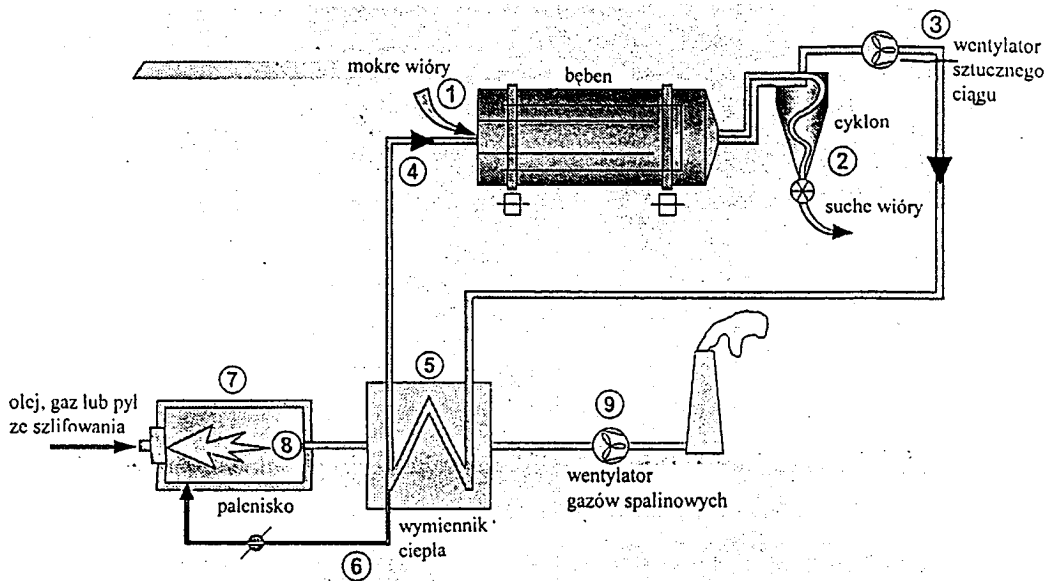
Suszenie wiórów bez problemów z powietrzem odlotowym

Szczególnie nieuciążliwą dla środowiska technologię suszenia wiórów przedstawiono pod nazwą „Ecodyr” na targach „Ligna '97”. Od 1995 roku ta technika procesów przetwórczych jest skutecznie stosowana w USA i w Kanadzie. Dzięki doskonałym wartościom zmierzonym Urząd d/Spraw Ochrony Środowiska Stanu Ohio (USA) wpisał firmę Inca Presswood-Pallets Ltd w Dover, stan Ohio, po zainstalowaniu ecodyr do „registration status”. Pozwala to na znaczne zmniejszenie wydatków administracyjnych we współpracy z Urzędem do Spraw Ochrony Środowiska. Rzeczą szczególną w tym systemie jest oddzielony od gazu (7-9) spalinowego obieg powietrza suszącego (1-5) ze zintegrowanym dopalaniem powietrza suszącego. Z tego wynika suszenie bez problemów z powietrzem odlotowym z lepszą jakością produktu i ze zwiększoną rentownością.

Wilgotny materiał 1 (wióry drzewne, trociny, kora itd.) jest suszony w konwencjonalnym bębnie suszącym. Ponieważ produkt ten nie styka się z gazem spalinowym uzyskuje się materiał suchy o dobrej jakości i o wysokiej wartości, który jest oddzielany w cyklonie (2) i doprowadzany do procesu dalszego przerobu.

Powietrze suszące nie jest odprowadzane do atmosfery lecz jest wprowadzane do obiegu i przez wentylator 3 powietrza suszącego poprzez wymiennik 4 ciepła odprowadzane do wlotu 5 bębna. Częstkowy strumień 6 powietrza suszącego poddanego recyrkulacji jest zabierany z obiegu. Zawarte w nim substancje szkodliwe jak pył, VOC (lotne związki organiczne) ale również i woda odparowana z procesu suszenia są doprowadzane do komory paleniskowej.

W paleniskowej komorze 7 jest ten wstępnie nagrzewany prąd cząstkowy przez zintegrowane dopalanie wykorzystywany po części jeszcze jako paliwo a zawarte w nim substancje szkodliwe są w temperaturze około 850°C spalane bez wydzielania zapachu.



Rys. 1. System recyklingu do suszenia wiórów w przedstawieniu schematycznym

W specjalnie dla tych warunków zbudowanym wymienniku (4) ciepła z gazów w gaz gorące gazy 8 spalinowe nagrzewają suszące powietrze do pożądanej temperatury. Następnie są one za pomocą wentylatora 9 gazów spalinowych odprowadzane poprzez komin do atmosfery.

Oddzielenie gazów spalinowych od suszącego powietrza umożliwia następujące możliwości zaoszczędzenia energii:

- nie ma żadnego dodatkowego zużycia energii dla podłączonych dalej instalacji do oczyszczania powietrza odlotowego (RNV, RTO itd.),

- 40%-wa redukcja ilości gazów spalinowych w porównaniu z bezpośrednio ogrzewanymi suszarkami bębnowymi,
- ilość gazów spalinowych jest zmniejszona w przypadku ruchu z obciążeniem częściowym,
- substancje szkodliwe są wykorzystywane jako paliwo poprzez zintegrowane odpalanie.

Istniejące suszarki mogą być wyposażone skutecznie w system ecodry.

Dostawca: Swiss Combi w Kunz Drytec AG, CH-5606 Dinticon (Szwajcaria)

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 68 z 06.06.1997 r., s. 1046

W.K.

Spanatex jest teraz trudnozapalny

Pod nazwami rynkowymi Flamatex SP i Flamatex MP przedstawiła firma Atex nowe trudnozapalające się płyty wiórowe. Zbadane według DIN 4102 i scertyfikowane elementy budowlane odpowiadają klasie B1 ochrony przeciwpożarowej i przez to należy je stosować wszędzie tam, gdzie ochronie przeciwogniowej i ochronie przeciwpożarowej stawiane są szczególne wymagania. Przez ustawodawcę jest to już przepisane dla ścian działowych boazerii i robót wykończeniowych wewnątrz w zakresie publicznym. Ale również i na przedpolu prywatnym ochronie przeciwpożarowej stawiane są coraz większe wymagania.

Oznakowanie znakiem jakości ZPA-III 2.3140 płyty wiórowe Flamatex SP są oferowane z powierzchnią nieobrobioną. Zaopatrzone również w stempel Ü płyty wiórowe Flamatex MB posiadają dwustronną powłokę z żywicy melaminowej według DIN 68765, która dostarczana jest we wszystkich kolorach i dekorach pozostałego programu Spanatex. Program Spanatex jest rozszerzony o interesujące kolory i dekory, które odpowiadają aktualnym tendencjom w meblarstwie i w robotach wykończeniowych wewnątrz.

Producent: Atex-Werke, D-94481 Grafenau.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 89 z 25.07.1997 r., s. 1347

W.K.

Rynek płyt w USA stoi w obliczu konkurencji płyt z agrowłókna

Compak Systems Ltd rozważa podwoić swoje obroty do 20 mln GPB do roku 2000 jeżeli posunie się naprzód zaplanowana seria zakładów w USA wytwarzających wyroby płytowe z włókna rolniczego.

Pierwsza taka instalacja w USA pracuje od miesiąca a dziewięć dalszych po cenie blisko 2 mln GPB każda jest planowane. Te będące substytutem drewna płyty są wytwarzane przy użyciu szczątków rolniczych takich jak odpady trawy i trzciny cukrowej.

Spółka Lincolnshire twierdzi, że jej płyty o znaku fabrycznym Compak są konkurencyjne pod względem kosztów z konwencjonalnymi płytami drewnopochodnymi takimi jak płyty pilśniowe.

Kierownik sprzedaży i marketingu Simon Baden utrzymywał, że wydolność tych płyt jest wyższa niż wyrobów płytowych standardowych chociaż płyty te nie osiągnęły jeszcze normalnego uznania.

S. Baden opowiedział: „To jest ulepszona płyta wiórowa i my pracujemy nad nią z Uniwersytetem Walijskim w Bangor i z organizacją TRADA”. Głównymi jej zastosowaniami końcowymi są takie zastosowania jak efektywne pod względem ochrony środowiska meble i materiał na opakowania. Do ich produkcji formaldehyd nie jest stosowany.

Obecnie ilości produkcji płyt Agrifibre – wytwarzane w zakładach Compaku w Australii, Indiach i na Dalekim Wschodzie – prawdopodobnie nie będą wyzwaniem dla płyt drewnopochodnych w budownictwie.

Timber Trades Journal, 1997, nr 6250 z 16/26.08.1997 r., s. 5

W.K.

Field-Board International buduje kosztem 140 mln CAD zakład płyt wiórowych ze słomy w Edmonton w prowincji Alberta, Kanada

Nowozałożone kanadyjskie przedsiębiorstwo Field-Board International Ltd. chce kosztem 140 mln CAD (dolarów kanadyjskich) zbudować zakład płytowy w Killam – gminie zamieszkałej przez mniej niż 2500 mieszkańców i leżącej w odległości 130 km na południowy-wschód od Edmonton. Uruchomienie jest przewidziane w 1998 roku. 120 ludzi ma być zatrudnionych natychmiast, a 100 dalszych ma w przypadku korzystnego stanu interesów znaleźć pracę. Przerabiana na płyty będzie słoma (300 tys. ton w roku po cenie 30 CAD/tonę), która pochodzi z wielu farm wokół Battle River. Końcowymi wyrobami będą płyty ze słomy dla budownictwa i dla przemysłu meblarskiego w kraju i za granicą. Przez to powstanie w bardzo krótkim czasie dalszy zakład produkujący płyty ze słomy w stanie Alberta po zaplanowanym przedsiębiorstwie Agrafibre położonym w odległości 100 km na północ od Grande Prairie przy Peace River.

Holz-Zentralblatt, 1997, nr 112 z 17.09.1997 r., s. 1596

W.K.

Dyno Industrier wprowadza do ruchu nowy zakład

Norweski producent żywic klejowych firma Dyno Industrier AS, Oslo wprowadziła do ruchu w Cork. Irlandia nowy zakład produkcji żywic sztucznych. Nakładem inwestycyjnym 15 mln funtów irlandzkich zbudowano instalację od końca 1996 roku.

Nowy zakład osiąga przy 50 w sumie zatrudnionych zdolność produkcyjną 70 tys. ton żywicy ciekłych i 18 tys. ton żywicy w proszku. Podczas gdy żywice ciekłe mają być po większej części wprowadzone na rynek irlandzki, to żywice w proszku idą po większej części na eksport. Zakład jest prowadzony przez filię Dynochem Ireland.

Dyno zareagowało inwestycją na wynikłą w ostatnich latach silną rozbudowę zdolności produkcyjnej tworzyw drzewnych w Irlandii. Równocześnie brakowało dotychczas zdolności produkcyjnych dla żywic formaldehydowych. Nowy ośrodek produkcyjny umożliwia firmie Dyno w Irlandii produkcję klejów drzewnych bliską użytkownika.

EUWID, Holz, Unternehmen, 1997, nr 40 z 06.10.1997 r., s. 14

W.K.

Pfleiderer buduje w Gütersloh instalację KWK

Pfleiderer AG, Neumarkt ugodził się w połowie października z władzami w sprawie modernizacji zakładu płyt wiórowych w Gütersloh. Plany obejmują zbudowanie siłowni o wydajności około 55 MW, która będzie pracować według zasady gospodarki energetycznej skojarzonej i postawienie dwóch suszarek wiórów z pośrednim ogrzewaniem. Wolumen inwestycyjny wynosi przypuszczalnie 84 mln DM.

W przypadku sprawnego postępowania w sprawie uzyskania zezwolenia początek budowy zostanie wyznaczony na rok 2000. Uruchomienie gospodarki energetycznej skojarzonej i pierwszej suszarki jest przewidziane na rok 2001. Druga suszarka wejdzie następnie do ruchu pół roku później.

EUWID, Holz, Unternehmen, 1997, nr 45 z 10.11.1997 r., s. 15

W.K.

WIADOMOŚCI WYNAŁAZCZE

ROZDZIAŁ I. INFORMACJA SYGNALNA.

Opisy patentowe i wyłożeńiowe (według czasopisma Referativnyj Żurnal 69. Technologija i oborudovanije lesozagotovitel'nogo, derevoobratyvujuščego i cellulozno-bumażnogo proizvodstva. Otdelnyj vypusk nr nr 8/1997, 9/1997 10/1997 i 11/1997.

I.1. SKLEJKI

B27D, 1/04

Rosja, pat. nr 2058885
OBRPPD/MOINT
ros.

Sposob izgotovlenija sloistogo materiala. Sposób wytwarzania warstwowego materiału klejonego.

Chabar. techn. in-t

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam ,1996, fig. 2

Zgłosz. Rosja 21.05.1993, nr 93027135/15, opubl. 27.04.1996, Biul. nr 12

Sajenko V.T., Isajev S.P.

Sposób według wynalazku obejmuje nanoszenie kleju na arkusze forniru, wytwarzanie warstwy materiału wypełniającego z poprzecznie i wzdłuż rozmieszczonymi elementami, składanie pakietu i sklejanie. Przy wytwarzaniu w warstwę materiału wypełniającego wprowadza się dodatkowo rozmieszczone poprzecznie elementy i ich warstwę orientuje się prostopadle do płaszczyzny warstwy materiału wypełniającego. Po sklejeniu materiału rozmieszczone poprzecznie elementy warstwy materiału wypełniającego wyciąga się z materiału klejonego. Wytworzony, sposobem według wynalazku materiał warstwowy ma pustakowatą strukturę dzięki objętościowemu spleceniu (za sčet objemnogo pletenija) elementów warstwy wypełniacza, a także dzięki usunięciu rozłożonych poprzecznie elementów (oprawek) i jako wynik wysokie własności izolacji dźwiękowej i izolacji cieplnej materiału przy dobrych wskaźnikach mechanicznych.

W.K.

Cl⁶ B27L,5/06

Rosja, nr pat. 2060880
OBRPPD/MOINT
ros.

Sposob podgotovki fanernogo syr'ja pered luščeniem. Sposób przygotowania surowca łuszcarskiego przed jego łuszczeniem.

Chabar. techn. un-t

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam ,1996

Zgłosz. Rosja 25.04.1994, nr 94015062/15, opubl. 27.05.1996, Biul. nr 15

Isajev S.P.

Sposobem według wynalazku centrowanie i obłuszczenie wyrzynka wykonuje się przed obróbką hydrotermiczną przy jednoczesnym pozyskiwaniu zrębków technologicznych przy czym obłuszczenie wykonuje się na całej długości wyrzynka.

W.K.

1.2. PŁYTY PILŚNIOWE

Cl⁶ B27N, 3/28

EP, pat. nr 0664191
OBRPPD/MOINT
ang.

Process for manufacturing building panels or other articles from plant matter and a production line for carrying out the said process. Proces wytwarzania płyt budowlanych lub innych wyrobów z substancji roślinnej i linia produkcyjna do przeprowadzania wymienionego procesu.

Gibul Georgy Yakovlevich

Europejski Urząd Patentowy, 1995, fig. 4

Zgłosz. 26.06.1997, nr 95904340.7, opubl. 26.07.1995

Gibul Georgy Yakovlevich

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania budowlanych desek ekologicznie czystych z materiałów drzewnych bez dodawania środka wiążącego, istota którego polega na tym, że drewno lub materiał roślinny podlega parzeniu do stanu plastycznego, następnie jest ono rozdrabnianie do jednorodnej masy, która jest suszona i w wylączarce jest z niej formowany wyrób. Prasowanie drewna przeprowadza się w autoklawie parą wodną o temperaturze 120÷170°C. Przemieszczania masy poddanej działaniu pary dokonuje się za pomocą przenośników ślimakowych z równoczesnym suszeniem masy. Deska wychodzi z wylączarki w postaci taśmy bez końca.

W.K.

Cl⁶ B27L, 11/00

Kanada, pat. nr 2111893
OBRPPD/MOINT
ang.

Chipping canter. Skrawarka przymująca.

Sacoquip International Inc.

Patent Office, 1996, fig. 29

Zgłosz. Kanada 20.12.1993, nr 398211, opubl. 06.08.1996

Archard R., Ste-Croix E.

Przedmiotem wynalazku jest obrabiarka do wytwarzania belek (pryzm) z wykrzywionych kłód z uwzględnieniem ich przekroju poprzecznego i krzywizny z jednoczesnym pozyskiwaniem zrębków. Obrabiarka ma dwie pionowe i dwie poziome głowice nożowe, centrujący mechanizm walcowy, urządzenie zasilające, taśmowy przenośnik zasilający, układy napędu i sterowania. Układ sterowania obrabiarką zapewnia najbardziej racjonalną obróbkę kłód z maksymalnym uzyskiem produkcji. Przytoczono schematy obróbki wykrzywionych kłód.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/28

Niemcy, DOS 4342678
OBRPPD/MOINT
niem.

Sträng-oder strangrohrgepreßte Formteile, insbesondere Platten. Kształtki wytłaczane w postaci taśmy lub wytłaczane z kanałami rurowymi, zwłaszcza płyty.

Schedlbauer Karl

Deutsches Patentamt, 1995, fig.6

Zgłosz. Niemcy, 15.12.1993, nr 4342678.6, opubl. 22.06.1995

Schedlbauer Karl

Przedmiotem wynalazku jest sposób produkcji płyt pilśniowych w systemie cyklicznym. Za materiał do wytwarzania płyt pilśniowych służy rozdrobniona makulatura, rozdrobnione włókna roślin jednorocznych lub ich mieszanina z dodawaniem do powstającej masy środka wiążącego nadającego masie odporność na działanie wody, utwardzacza lub neutralizatora, skrobi lub cząstek materiału syntetycznego. Jako utwardzacz szkła wodnego wykorzystuje się kwas metakrzemowy, a jako neutralizator – alkohole. Jako skrobia mogą być wykorzystywane dodatki organiczne, żywice pochodzenia roślinnego lub polimery syntetyczne z dodawaniem skrobi naturalnych lub syntetycznych. Przy formowaniu płyty pilśniowej, na przykład do wytwarzania płyt drzewnych niezbędna ilość masy wypełnia się całkowicie komorę prasowania pomiędzy taśmami prasy wyposażoną w urządzenia zapobiegające wypływowi masy.

W.K.

Niemcy, DOS 4342789
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren zum Herstellen von Formteilen. Sposób wytwarzania kształtek.

Lignotock, GmbH

Deutsches Patentamt, 1995, fig. 4

Zgłosz. Niemcy 15.12.1993, nr 4342789.8, opubl. 22.06.1995

Nicolay Albert

Przedmiotem wynalazku jest sposób produkcji formowanych detali z włókna zawierającego celulozę, przy czym ich powierzchnie mogą być uszlachetnione różnymi materiałami dekoracyjnymi. Urządzenie stanowi linię potokową, na początku której znajduje się urządzenie do rozwijania z rulonem taśmy materiału surowcowego. Odwijana taśma dochodzi do węzła falcowania (zaginania), gdzie za pomocą składania formowany jest półwyrób, masa którego odpowiada masie detalu. W procesie układania w stos pomiędzy warstwami umieszcza się termoplastyczny środek wiążący, po czym półwyrób jest za pomocą przenośnika taśmowego podawany do prasy gorącej, gdzie nadaje się mu wymagany kształt przy temperaturze 170+200°C. Po upływie około 60% wymaganego czasu utwardzania element dochodzi do formy do kalibrowania, gdzie dokonywane jest jego ostateczne formowanie i utwardzanie. Obcinanie krawędzi na całym obwodzie dokonywane jest przy końcu przebywania elementy w formie za pomocą noży zainstalowanych na drążku cylindra hydraulicznego. Gotowe elementy układane są w stos. Cechy szczególne sposobu i urządzenia według wynalazku polegają na tym, że półfabrykat ukształtowany jest jako wielowarstwowy półwyrób między warstwami którego znajduje się termoplastyczny środek wiążący, jako który wykorzystuje się włókna syntetyczne, wprowadzone w ilości minimum 40% całej masy elementu. Prasowanie i obróbka termiczna elementów dokonywana jest w dwóch stopniach.

W.K.

Cl⁶ B27N, 3/04

Niemcy, DOS 4425548
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren zur Produktion von Faserplatten. Sposób produkcji płyt pilśniowych.

Fritz Egger GmbH

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 1

Zgłosz. Niemcy, 19.07.1994, nr 4425548.9, opubl. 25.01.1996

Böhler H.

Przedmiotem wynalazku jest sposób produkcji płyt MDF, zgodnie z którym przygotowane włókno pochodzenia roślinnego zakleja się przy wysokiej wilgotności względnej i strumieniem kieruje się do suszarki. Proces suszenia włókna dokonywany jest za pomocą gorącego środowiska gazowego i kontynuowany jest w czasie przemieszczania włókna od wejścia do suszarki do jej otworu wylotowego. Do tego ostatniego dołącza się przewód rurowy, za pośrednictwem którego włókno kieruje się do cyklonu, gdzie zużyte powietrze (gaz) jest odprowadzane do atmosfery poprzez umieszczony wyżej otwór w pokrywie cyklonu a włókno przemieszcza się w dół. Część zużytego gazu na wyjściu z cyklonu jest wysysana za pomocą wentylatora i rurociągiem powrotnym jest kierowana do mieszalnika, gdzie jest mieszana ze świeżym gorącym gazem nadchodzącym z ogrzewacza. Utworzona mieszanka idzie do suszarki. Formowanie koberca włóknistego i produkcja płyt MDF dokonywana jest w sposób ogólnie przyjęty. Cechy szczególne sposobu wytwarzania płyt MDF według wynalazku polegają na obecności systemu częściowej cyrkulacji gazowego ośrodka nagrzewania.

W.K.

Cl⁶ B27N, 3/04

Niemcy, DOS 4432952
OBRPPD/MOINT
niem.

Verbundwerkstoff aus Fasern oder Halmen. Tworzywo zespolone z włókien lub łodyg.

Deutsches Patentamt, 1995,

Zgłosz. Niemcy 16.06.1994, nr 4432952.0, opubl. 08.06.1995

Gröpper Inge

Płyty według wynalazku przeznaczone są do szerokiego stosowania w budownictwie. Za surowiec do produkcji tych płyt służy włókno roślinne na przykład łodygi roślin jednorocznych z dodatkiem wypełniacza i środka wiążącego. Łodygi materiału roślinnego (słomy bambusa, słomy ryżowej, itp.) poddaje się suszeniu do wilgotności względnej 2+4%, odpyla się i rozdrabnia do uzyskania frakcji 1+25 mm. Uzyskany materiał układa się na siatce formującej w kierunku wzdłużnym i utworzony kobierzec włóknisty zakleja się żywicami poliestrowymi lub innymi żywicami syntetycznymi w ilości 4+12%. Oprócz tego dodaje się w zależności od wymagań technologicznych utwardzacz, stearyniany, wypełniacz i emulsję parafinową. Proces może być przyspieszany za pomocą dodatków

katalizatorów na przykład poliuretanu i in. Kobierzec włóknisty prasuje się przy ciśnieniu 75 kP/cm² i przy temperaturze 75+250°C. Uzyskane płyty izolacyjne mogą mieć różny przekrój poprzeczny. W zależności od celu stosowania płyty te mogą być pokrywane papierem lub folią dekoracyjną. W celu zwiększenia wytrzymałości na zginanie płyty izolacyjne mogą mieć powłokę z włókna szklanego lub folii metalicznej. Do zwiększenia odporności na zużycie powierzchni płyty izolacyjnej może służyć kruszywo kwarcowe (kvarcevaja kroška). Cechy szczególne płyty według wynalazku polegają na tym, że mieszanina do produkcji zawiera 80+90% włókna roślinnego i 20+10% środka wiążącego, do którego dodaje się do 8% kredy. Jako środek wiążący wykorzystuje się żywice syntetyczne ze środkiem utwardzającym i przyspieszczem. Stosowane włókno roślinne ma powierzchnie pokryte naturalnym woskiem. Masa właściwa włókna nie przekracza 0,8 g/cm³.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/04

Rosja, pat. nr 2062231
OBRPPD/MOINT
ros.

Sposob izgotovljenija dekorativnych elementow iz drevesnych otkhodov. Sposób wytwarzania dekoracyjnych elementów z odpadów drzewnych.

Nauč.-techn. i proizv.-vnedrenč centr. Tokema

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam, 1996, fig. 1

Zgłosz. Rosja 27.11.1992, nr 92008907/15, opubl. 20.06.1996, Biul. nr 17

Žuravskij G.I. i inni

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania dekoracyjnych (zdobniczych) elementów z odpadów drzewnych poprzez obróbkę termiczną rozdrobnionych odpadów drzewnych i ich prasowanie. Odpady drzewne rozdrabnia się do uzyskania cząstek o średnicy $(0,04 \pm 7,0) \cdot 10^{-4}$ m. Obróbki termicznej dokonuje się za pomocą pary wodnej przegrzanej na drodze jej filtracji poprzez rozdrobnione odpady przy temperaturze 100+250°C.

W.K.

Cl⁴, B32B, 5/12

USA, pat nr 5456964
OBRPPD/MOINT
ang.

428/105

Laminated material and proces for manufacturing the same. Materiał warstwowy i sposób jego wytwarzania.

Koyo Sangyo Co., Ltd.

United States Patent Office, 1995, fig. 1

Pierwsz. Japonia 16.08.1990, Zgłosz. USA 08.06.1994, nr 255287, opubl. 10.10.1995

Tamura Yasou i in.

Przedmiotem wynalazku jest materiał warstwowy na przykład płyty wytwarzany z materiału roślinnego lub materiału magnetocelulozowego (ili magnetocellulozowego materiału) do stosowania w budownictwie i meblarstwie i technologii jego produkcji.

W.K.

Cl⁶ B27N, 13/00

USA, pat nr 5469902
OBRPPD/MOINT
ang.

144/241

Chipper knife and knife holder assembly. Nóż rębarki i zespół obsady nożowej.

American Knife, Inc

United States Patent Office, 1995, fig. 2

Zgłosz. USA 27.06.1994, nr 265771, opubl. 28.11.1995

Sharp Gary A., Jonsson Jan-Eric

Układ według wynalazku obejmuje oprawę zainstalowaną w wycięciu tarczy nożowej i zamocowany na niej z pomocą śruby, oporowy element, nóż płaski i zaciskowe urządzenie śrubowe do noża, które pozwala wysuwać nóż na niezbędną wielkość i niezawodnie ustalać na trwale jego położenie.

W.K.

Cl⁶ B27F, 7/00

USA, pat nr 5469903
OBRPPD/MOINT
ang.

144/345

Method of making simulted solid wood slabs and resulting solid wood slabs. Sposób wytwarzania litych desek okorkowych i powstałe lite deski okorkowe.

Stanley Kenneth

United States Patent Office, 1995, fig. 11

Zgłosz. USA 07.10.1994, nr 320173, opubl. 28.11.1995
Stanley Kenneth

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja drzwi z płycinami różnego rozmiaru i sposób ich wytwarzania. Cechą szczególną drzwi według wynalazku jest wytwarzanie ich pogrubionych części z płyt pilśniowych z wypełnieniem z wypełniacza papierowego co daje przy formowaniu drzwi formiem wygląd drzwi wytwarzanych z drewna litego. Przytoczono rozmaite konstrukcyjne warianty wytwarzania drzwi.

W.K.

Cl⁶, B27G, 13/04

USA, pat nr 5501256
OBRPPD/MOINT
ang.

Chipper knife. Nóż rębarki.

U.S. Natural Resources, Inc.

United States Patent Office, 1996, fig. 6

Zgłosz. USA 18.07.1994, nr 276697, opubl. 26.03.1996

Dyer Daniel R., Sparks James R.,

Przedmiotem wynalazku jest układ nożowy zainstalowany na wirniku rębarki i obejmujący do przestawnych noży na oprawie wirnika urządzenie zaciskowe z mocowaniem noży za pomocą śrub. Każdy z noży ma dwie części tnące, przednią i tylną, które przy przestawianiu są kolejno częściami roboczymi, co pozwala skrócić czas ich ostrzenia i przedłużyć czas ich pracy. Wirnik ma kilka opraw z układami nożowymi.

W.K.

1.3. PŁYTY WIÓRÓWE

Cl⁶, B27L, 7/00

EP, zgł. nr 0666155
OBRPPD/MOINT
ang.

Wood piled with and disrupted pieces and its manufacturing method. Drewno układane w stos z rozerwanymi kawałkami i sposób jego wytwarzania.

Forestry and Forest Products Research Institute

Europejski Urząd Patentowy, 1995, fig. 21

Zgłosz. 28.01.1994, nr94400191.6, opubl. 09.08.1995

Fujil Tsuyoshi, Miyatake Atsushi

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania płyt drzewnych z drewna drzew o średnicy 2÷5 cm i bambusa o średnicy 2÷10 cm, zgodnie z którym na początku dokonuje się rozcinania materiału na odcinki o długości 600 mm z zastosowaniem pił tarczowych, jego wstępne a potem ostateczne usunięcie i rozszczepianie wzdłuż włókien, suszenie i następujące potem nasycanie żywicami fenolowymi w obracającym się bębnie. Uzyskana masa jest umieszczana w formach układanych w stosy do następującego potem nagrzewania i prasowania. Następnie pozyskane płyty rozcina się na potrzebne wymiary i kształty. Podano technologiczne reżimy obróbki.

W.K.

Cl⁶ B03C, 2/00

Kanada, pat nr 2021220
OBRPPD/MOINT
ang.

Magnetic trap assembly. Zespół pułapki magnetycznej.

Edem Steel Ltd.

Patent Office, 1996, fig. 5

Zgłosz. Kanada 16.07.1990, nr 200198, opubl. 22.10.1996

Howes Glenn E.

Przedmiotem wynalazku jest wychwytywacz magnetyczny do wykrywania i usuwania obcych ciał metalowych ze strumienia materiałów niemetalowych na przykład ze zrębków drzewnych, które to ciała obce stanowią zagrożenie dla maszyn i dla ich obsługi. Wychwytywacz instaluje się na przenośniku wibracyjnym obejmującym rynnę umieszczoną na wahliwych podporach, wał mimośrodowy z napędem od silnika elektrycznego, spirale urządzenia sprężynowego, dwie belki balansowe i stabilizujące węzły poprzeczne. Przenośnik ma trzy odcinki: podawania materiału, oddzielania metalowych ciał obcych i odcinek wylotowy. Odcinek oddzielania metalowych ciał obcych ma dwie niemetalowe ścianki i podłogę rynny oraz urządzenie do wykrywania i wychwytywania metalowych ciał obcych. Ponieważ wychwytywacz metali jest zamontowany poniżej podłogi rynny to on nie wibruje. Wychwytywacz metali ma szereg magnesów, ma też dwie belki magnesowe i dwa niemagnesowe przedziały. Przy ruchu strumienia

wiórów drzewnych na przenośniku wibracyjnym za pomocą wychwytywacza magnesowego wióry są uwalniane od metalowych ciał obcych.

W.K.

Cl⁶ B27L, 11/00

Kanada, pat nr 2133799
OBRPPD/MOINT
ang.

Log chipper for lowering peak power requirements and raising chip quality. Rebarka do kłód obniżająca zapotrzebowanie na moc szczytowa i zwiększająca jakość wiórów.

Jorgensen Ray B.

Patent Office, 1996, fig. 16

Zgłosz. Kanada 06.10.1994, nr 667331, opubl. 22.10.1996

Jorgensen Ray B.

Przedmiotem wynalazku jest rebarka tarczowa do pozyskiwania jakościowych wiórów przy przerobie kłód o dowolnej średnicy z najmniejszym zużyciem energii. Noże są zainstalowane promieniowo na zewnętrznej stronie obracającej się tarczy od strony podawania kłód. Dla pozyskania wiórów jakościowych kłode są pozycjonuje (= zatrzymuje się ją w zaprogramowanym położeniu – przyp. tłum.) za pomocą oddzielnych elementów zainstalowanych na płycie tarczy nożowej.

W.K.

Cl⁶, B27G, 3/00

Niemcy, DOS 4335363
OBRPPD/MOINT
niem.

Vorrichtung zum Auffangen von Holzabfall für Plattenkreissägen. Urządzenie do uchwycania odpadów drzewnych pił tarczowych do płyt.

Zymulka Bernd

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 3

Zgłosz. Niemcy 16.10.1993, nr 4335363.0, opubl. 20.04.1993

Zymulka Bernd

Urządzenie według wynalazku jest przeznaczone do odbioru odpadów powstających przy rozkroju płyt drzewnych, na przykład płyt wiórowych wszystkich rodzajów za pomocą piły tarczowej o działaniu pionowym. Rozkroju płyt dokonuje się na ramie mającej w przekroju poprzecznym kształt litery A, pochyłe powierzchnie której wypełnione są szeregiem równoległych poziomych elementów metalowych. W górnej strefie ramy zamontowana jest prowadnica, po której przemieszcza się belka nośna z zamontowanymi na niej sankami, na których montuje się agregat pilowy (piła tarczowa i napęd). W ten sposób piła tarczowa może przemieszczać się w dwóch wymiarach. Z dwóch stron belki nośnej ustawione są szczotki do usuwania tworzących się w czasie rozkroju pyłu i trocin z powierzchni płyt układanych na pochyłej powierzchni ramy. Agregat pilujący za pośrednictwem węża elastycznego połączony jest ze ssawnym króćcem wentylatora. Za pośrednictwem danego układu realizuje się zbieranie i usuwanie trocin. Usuwanie odpadów w kawałkach dokonuje się za pomocą przenośnika taśmowego zainstalowanego w dolnej strefie kadłuba (ramy) na całej jego długości. Cechy szczególne konstrukcji urządzenia według wynalazku polegają na systemie usuwania trocin i pyłu drzewnego z piły tarczowej za pomocą transportu pneumatycznego i na obecności w strefie rozmieszczania napędowego bębna taśmowego przenośnika urządzenia służącego do oddzielania trocin od odpadów w kawałkach.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/24

Niemcy, DOS 4340982
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Presse. Prasa pracująca w sposób ciągły.

Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1995, fig. 3

Zgłosz. Niemcy 01.12.1993, nr 4340982.2, opubl. 26.06.1995

Bielfeldt Friedrich

Prasa według wynalazku wykonana jest w postaci dwóch znajdujących się jeden nad drugim przenośników taśmowych ze stalowymi taśmami. Te ostatnie instaluje się za pomocą napędowych i obrotowych bębnow, przy czym te ostatnie są równocześnie bębnami napinającymi. Między dolnym odcinkiem taśmy górnego przenośnika a górnym odcinkiem taśmy przenośnika dolnego, które to odcinki są odcinkami roboczymi, tworzy się szczelina służąca do przepuszczania i obróbki koberca włóknistego. Niezbędne do produkcji płyt wiórowych ciśnienie prasowania wytwarzane jest za pomocą płyt prasy oddziaływujących na robocze odcinki taśm. Dla dokonania prasowania na

gorącą płytę nagrzewa się ogólnie przyjętym sposobem na przykład sposobem indukcji elektromagnetycznej do wymaganej temperatury. Wymagane ciśnienie prasowania wytwarza się za pomocą układu cylindrów hydraulicznych, drążki tłoków których są połączone z płytami prasy. Cechy szczególne konstrukcji prasy według wynalazku polegają na systemie ustawiania płyt prasy zapewniającym równomierne ciśnienie prasowania na całej roboczej szerokości prasy, na ich nagrzewaniu do temperatury 220°C i na rozdzielaniu całej roboczej długości prasy na kolejno rozmieszczone strefy wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia.

W.K.

CI⁶ B27N, 3/24

Niemcy, DOS 4340983
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Presse. Prasa pracująca w sposób ciągły.
Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.
Deutsches Patentamt, 1995, fig. 3
Zgłosz. Niemcy 01.12.1993, nr 4340983.0, opubl. 26.06.1995
Bielfeldt Friedrich

Prasa według wynalazku ma zasadę ciągłego działania i stanowi konstrukcję składającą się z dwóch przenośników taśmowych ustawionych jeden nad drugim, gdzie funkcje ogólnie przyjętych taśm spełniają taśmy stalowe ustawione za pomocą bębnow napędowych i obrotowych, przy tym te ostatnie spełniają równocześnie funkcje bębnow napinających. Prasowanie koberca włóknistego dokonywane jest pomiędzy dolnym odcinkiem przenośnika górnego a górnym odcinkiem przenośnika dolnego, które to odcinki są roboczymi odcinkami przenośników. Wymagane nagrzanie do zadanej temperatury i ciśnienia prasowania wytwarzane są za pomocą oddziaływania na wymienione taśmy gorących płyt zamontowanych na drążkach cylindrów hydraulicznych. Cała długość przenośników rozdzielona jest na strefy wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia, kolejność których odpowiada kierunkowi ruchu koberca włóknistego. Gotowa płyta wiórowa przy wychodzeniu z prasy przeładowywana jest automatycznie na przenośnik odbiorczy, gdzie dokonuje się jej poprzecznego przecięcia na formaty odpowiadające formatom znormalizowanym. Cechy szczególne konstrukcji prasy według wynalazku polegają na tym, że oba przenośniki wyposażone są w belki prasy równomiernie rozdzielone na długości przenośnika na szereg połączonych między sobą elementów, na których za pomocą podwieszonych układów rozciągają się płyty prasy połączone z drążkami cylindrów hydraulicznych.

W.K.

CI⁶, B27N, 1/02

Niemcy, DOS 4341174
OBRPPD/MOINT
niem.

Verfahren und Vorrichtung zum kontinuierlichen Vermischen von Leimflottenkomponenten und zum kontinuierlichen dosierten Zuleiten einer Leimflotte zu einen in eine Mischvorrichtung bewegten Strom von losen Feststoffteilen. Sposób i urządzenie do ciągłego mieszania składników masy klejowej i do ciągłego doprowadzania z dozowaniem masy klejowej do poruszanego w urządzeniu mieszającym strumienia luźnych cząstek stałych.
Bison-Werke Bähre & Greten GmbH & Co KG
Deutsches Patentamt, 1995, fig. 3
Zgłosz. Niemcy 02.12.1993, nr 4341174.6, opubl. 08.06.1995
Brinkmann Ernst, Seeger Günter

Sposób według wynalazku sporządzania wieloskładnikowego środka wiążącego i dozowania go do zaklejarki do wprowadzania do strumienia materiału zawierającego celulozę (wióry drzewne, masa włóknista itd.) w celu formowania później płyt wiórowych i płyt pilśniowych. Urządzenie składa się z określonej ilości zbiorników rozchodowych zainstalowanych na wadze grawimetrycznej. Do zbiorników dolewa się w sposób ciągły masę klejową. Stopień napełnienia zbiorników jest kontrolowany. Zbiorniki mają składniki środka wiążącego: wodoodporny środek buforowy, środki oczyszczające i rozcieńczające, utwardzacz i klej surowy. Na dnie każdego zbiornika są przewody rurowe wyposażone w zawory odcinające i zawory elektromagnetyczne i połączone z pompami dozującymi, sterowanie pracą których jest dokonywane za pomocą regulowania prędkości obrotowej wirnika łopatkowego i sprawdzania dokładności dozowania za pomocą wagi. Otwory wylotowe pomp dozujących mogą być wykonane w postaci elastycznych węży, wpadających do obracającego się leja – mieszarki (v vraschajushejszja voronku mešalku), skąd środek wiążący idzie do zaklejarki i dalej jest kierowany do urządzenia do zaklejania materiału drzewnego. Urządzenie składa się z obracającej się głowicy mieszająco-rozdzielającej, gdzie składniki środka wiążącego zostają poddane dodatkowemu mieszanii w specjalnej komorze, po czym rozdzielane są po powierzchni materiału drzewnego znajdującego się w zbiorniku. Rozprowadzanie środka wiążącego dokonywane jest poprzez obracanie się głowicy mieszająco-rozprowadzającej, przy czym materiał dochodzi do strefy górnej i wypuszczany jest w dolnej strefie zbiornika. Cechy szczególne sposobu i urządzenia według wynalazku polegają na napywie składników

środka wiążącego w dozowanej recepturą ilości ze zbiorników wyposażonych w urządzenia dozowania a także – na obecności wagi grawimetrycznej.

W.K.

Cl⁶, B02C, 18/40

Niemcy, DOS 4342647
OBRPPD/MOINT
niem.

Zerkleinerungsvorrichtung. Urządzenie do rozdrabniania.

Vecoplan GmbH Maschinenfabrik

Deutsches Patentamt, 1995, fig. 7

Zgłosz. Niemcy 14.12.1993, nr 4342647.8, opubl. 22.06.1995

Lipowski Wolfgang

Urządzenie według wynalazku jest przeznaczone do rozdrabniania odpadów drzewnych powstałych w tartakach, stolarniach, fabrykach mebli, a także elementów starych mebli, gałęzi, sklejki itd. w celu otrzymania zrębków przydatnych do spalania lub do produkcji płyt wiórowych i płyt pilśniowych. Urządzenie ma pionowy prostokątny metalowy kadłub konstrukcji spawanej w górnej strefie którego znajduje się lej załadowniczy, a w dolnej – komora do zbierania rozdrobnionego materiału z wychodzącym za granice bocznej ścianki króćcem do usuwania z komory pozyskanego materiału. W średniej strefie kadłuba znajduje się nożowy wirnik, którego wzdłużne oporowe łożyska są zamontowane na bocznych ściankach kadłuba. Wirnik nożowy otrzymuje moment obrotowy od napędowego silnika elektrycznego poprzez reduktor. Z jednej strefy bocznej wirnik nożowy jest otoczony częściowo sitem służącym do sortowania rozdrobnionego materiału. Tworząca powierzchnia cylindryczna wirnika nożowego jest utworzona przez szereg pierścieniowych noży o trójkątnym przekroju poprzecznym współdziałający z przeciwnożami zainstalowanymi na powierzchni zamontowanego na ściankach kadłuba wału ale rozmieszczonych w taki sposób, że ich występy wchodziły we wgłębienia noży wirnika nożowego realizując rozdrabnianie drewna. Nie przechodząca przez sito frakcja gruba dzięki, siłom odśrodkowym jest powtórnie kierowana do strefy rozdrabniania. Zebrana w komorze frakcja odpowiadająca warunkom technicznym przy przyłączeniu do kroćca wylotowego elastycznego przewodu może być usuwana za pomocą transportu pneumatycznego i kierowana do dowolnego punktu pomieszczenia produkcyjnego. Cechy szczególne konstrukcji urządzenia według wynalazku polegają na wykonaniu noży i przeciwnoży, na ich wzajemnym rozmieszczeniu i na możliwości regulacji ich prędkości obrotowej względem siebie.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/14

Niemcy, DOS 4344400
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Presse. Prasa pracująca w sposób ciągły.

Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1995, fig. 5

Zgłosz. Niemcy 24.12.1993, nr 4344400.8, opubl. 29.06.1995

Bielfeldt F., Graf M.

Prasa według wynalazku utworzona jest przez dwa przenośniki znajdujące się jeden nad drugim, wyposażone w stalowe taśmy elastyczne. Między dolnym odcinkiem górnego przenośnika a górnym odcinkiem taśmy dolnego przenośnika tworzy się szczelina służąca do przepuszczania nadchodzącego z maszyny formującej kobierca, przemieszczanie którego dokonuje się wraz z taśmą. Podczas przemieszczania się kobierca dokonuje się jego prasowanie na gorąco i kalibrowanie na grubość. Wymagane ciśnienie prasowania wytwarzane jest przez układ płyt prasujących zainstalowanych na całej długości strefy prasowania na belkach nośnych. Płyty są nagrzewane do temperatury powyżej 200°C dowolnym ogólnie przyjętym sposobem. Ciśnienie wytwarzane jest za pomocą cylindrów hydraulicznych, drążki tłoków których są połączone z płytami prasującymi. A przy tym połączenie wskazanych elementów dokonywane jest za pomocą ogniw łączących. Robocza długość prasy utworzona jest kolejno przez strefy, wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia. Przy wyjściu z prasy obrobiona płyta wiórowa dostaje się na przenośnik odbiorczy, gdzie dokonuje się poprzeczny rozkrój płyty na formaty na wielkości znormalizowane. Cechy znamienne konstrukcji prasy według wynalazku polegają na możliwości regulowania ciśnienia w prasie w kierunku wzdłużnym i poprzecznym prasy a także na konstrukcji węzłów łączenia płyt prasy z drążkami cylindrów hydraulicznych.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/24

Niemcy, DOS 4344401
OBRPPD/MOINT
niem.

Meß- und Steuereinrichtung für eine kontinuierlich arbeitende Presse. Sposób i urządzenie sterujące do prasy pracującej w sposób ciągły.

Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.
Deutsches Patentamt, 1995, fig. 8
Zgłosz. Niemcy 24.12.1993, nr 4344401.6, opubl. 29.06.1995
Bielfeldt Friedrich

Urządzenie pomiarowo sterujące według wynalazku przeznaczone jest do stosowania w prasach o działaniu ciągłym do wytwarzania płyt wiórowych, płyt pilśniowych i płyt innych. Zasada działania danego typu prasy opiera się na prasowaniu koberca włóknistego uformowanego ogólnie przyjętym sposobem, gdy znajduje się on pomiędzy dwiema przesuwającymi się taśmami stalowymi. Wymagana temperatura i ciśnienie prasowania wytwarzane są przez płyty prasy oddziaływujące na taśmy. Ciśnienie, wytwarzane jest przez cylindry hydrauliczne a nagrzewanie płyt dokonywane jest dowolnym ogólnie przyjętym sposobem. Urządzenie według wynalazku przeznaczone jest do sterowania procesem prasowania na przykład do kalibrowania grubości płyt wiórowych za pomocą stałego pomiaru wielkości szczeliny pomiędzy taśmami. Cechy znamienne urządzenia według wynalazku polegają na tym, że wielkość szczeliny pomiędzy taśmami określana jest za pomocą stosowania systemu pomiarowych sond i czujników (сѹпов i датѹков) montowanych na oporach dolnych płyt prasy i zawieszeniach (podveskach) płyt górnych, przy czym dane od wskazanych elementów trafiają do aparatu sterującego zamkniętego układu regulacji.

W.K.

Cl⁶, F27D, 3/03

Niemcy, DOS 4404677
OBRPPD/MOINT
niem.

Vorrichtung zum Zuführen von schüttfähig zerkleinerten, festen Brennstoffen in einem Brennraum. Urządzenie do doprowadzania sypkich rozdrobnionych paliw stałych do komory spalania.

Wodtke GmbH
Deutsches Patentamt, 1995, fig. 2
Zgłosz. Niemcy 15.02.1994, nr 4404677.4, opubl. 24.08.1995
Kneissi Hannes, Strehler Arno

Urządzenie według wynalazku ma komorę załadowczą, urządzenie do mieszania i środek transportu. Komora załadowcza wykonana jest w postaci zbiornika, którego tylna ścianka jest skierowana w dół pod ostrym kątem a przednia ma otwór wylotowy przechodzący w palenisko. Na tym odcinku transportowanie zrębków dokonywane jest za pomocą pochylego przenośnika ślimakowego wyposażonego w napędowy silnik elektryczny. Znajdujące się w komorze urządzenie do mieszania wykonane jest w postaci dwóch kół umieszczonych względem siebie pod kątem. Powierzchnię kół stanowią rozmieszczone równomiernie na ich obwodzie łopatki. Znajdujące się w komorze zrębki znajdują się stale w ruchu co całkowicie wyklucza prawdopodobieństwo jej zbrylania się. Przenośnik śrubowy instaluje się w rynnę o specjalnym przekroju poprzecznym zapewniającym swobodne przemieszczanie się materiału. Oba koła instaluje się w taki sposób, że ich łopatki znajdują się w przestrzeni pomiędzy zwojami gwintu, przy czym prędkość obrotowa gwintu i kół są zsynchronizowane.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/24

Niemcy, DOS 4405342
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Presse. Prasa o działaniu ciągłym.
Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.
Deutsches Patentamt, 1995, fig. 5
Zgłosz. Niemcy 19.02.1994, nr 4405342.8, opubl. 24.08.1993
Bielfeldt Friedrich, Kroll Detlef

Przedmiotem wynalazku jest prasa do produkcji płyt wiórowych, płyt pilśniowych i płyt innych, która ma dwa umieszczone jeden nad drugim przenośniki taśmowe, gdzie funkcje taśm spełniają dwa metalowe elastyczne taśmy. Prasowanie koberca uformowanego z cząstek w sposób ogólnie przyjęty, dokonuje się gdy się on znajduje pomiędzy tymi dwiema taśmami. Wymagany reżim technologiczny (temperatura i ciśnienie) wywołany jest poprzez oddziaływanie na taśmy gorących płyt prasujących zamontowanych na całej roboczej długości prasy. Nagrzewania płyt dokonuje się gorącą wodą lub parą nasyconą, do czego w ich korpusach służy system kanałów, którymi cyrkuluje nośnik ciepła. Ciśnienie prasowania wytwarzane jest za pomocą elementów siłowych wykonanych w postaci cylindrów hydraulicznych zamontowanych na górnych i dolnych belkach poprzecznych. Dla uzyskania wysokiej równomierności ciśnienia na całej szerokości wytwarzanej płyty wiórowej połączenie drążków tłoków z płytami naciskowymi dokonywane jest za pomocą oporów łączących (sojeditel'nych opor). Cechy szczególne prasy według wynalazku polegają na tym, że górne płyty prasy instaluje się na poprzecznych belkach nośnych, za pomocą elastycznych siłowych zawiesz (podvesok) pozwalających płytom na odkształcanie się w kierunku wzdłużnym; analogiczną deformację w kierunku poprzecznym pozwalają wykonać dolnymi płytami urządzenie ich połączenia z

dolnymi belkami, przy czym w obu przypadkach wymienione deformacje są wywoływane elementami siłowymi (cylindry hydrauliczne).

W.K.

CI⁶, B27N, 3/26

Niemcy, DOS 4405343
OBRPPD/MOINT
niem.

Preß/Heizplatte für kontinuierlich arbeitende Pressen. Płyta prasująca i grzeina do pras pracujących w sposób ciągły
Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1995, fig. 5

Zgłosz. Niemcy 19.02.1994, nr 4405343.6, opubl. 24.08.1995

Bielfeld Friedrich Bernd

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja gorącej płyty prasy przeznaczonej do stosowania w prasach o działaniu ciągłym, gdzie w celu uzyskania wysokowydajnej produkcji płyt wiórowych lub płyt pilśniowych, prasowanie ko-bierca włóknistego, formowanego ogólnie przyjętym sposobem, przeprowadzane jest pomiędzy dwiema giętkimi metalowymi taśmami, przemieszczanymi według zasady przenośnika taśmowego. Na całej roboczej długości prasy są równomiernie rozmieszczone górne i dolne belki poprzeczne, wyposażone w łączące płytki, co jest niezbędne dla nadania konstrukcji sztywności. Belki poprzeczne służą do rozmieszczania gorących płyt prasy i oddziaływu-jących na nie elementów siłowych wykonanych w postaci cylindrów hydraulicznych. Rozmieszczone na całej ro-boczej długości prasy gorące płyty prasy (naciskowe) według wynalazku służą do stworzenia wymaganych reżi-mów prasowania (temperatury i ciśnienia). Nagrzewanie gorących płyt prasy dokonywane jest za pomocą gorącej wody, pary nasyconej lub innych ogólnie przyjętych nośników ciepła do czego w gorących płytach prasy przewi-dziany jest układ kanałów umieszczony bliżej roboczej powierzchni tych płyt. Cechy szczególne konstrukcji według wynalazku polegają na tym, że w celu zmniejszenia masy własnej gorących płyt prasy odwrotna strona w kierunkach wzdłużnym i poprzecznym ma układ podtoczeń, przy czym podtoczenia wzdłużne odróżniają się od po-przecznych konfiguracją przekroju poprzecznego i głębokością. Połączenia drążków tłoków cylindrów hydraulicz-nych z gorącymi płytami prasy dokonywane jest za pomocą kilku oporowych bloków (przy szerokości gorących płyt prasy wynoszącej 2200 mm – dwóch a przy większej szerokości – czterech), co pozwala stworzyć równomier-ne ciśnienie prasowania na całej roboczej powierzchni gorących płyt prasy.

W.K.

CI⁶, B27N, 3/20

Niemcy, DOS 4408099
OBRPPD/MOINT
niem.

Meß-und Steuereinrichtung. Urządzenie pomiarowe i sterujące.

Maschinenfabrick J. Dieffenbacher GmbH & Co.

Deutsches Patentamt, 1995

Zgłosz. Niemcy 10.03.1994, nr 4408099.9, opubl. 14.09.1995

Bielfeld Friedrich B.

Urządzenie pomiarowo-sterujące według wynalazku przeznaczone jest do sterowania ruchem giętkich stalowych przenośników taśmowych bez końca transportujących prasowany materiał wzdłuż podłużnej osi prasy o działaniu ciągłym do produkcji płyt wiórowych, płyt pilśniowych i innych płyt z drewna lub z masy z tworzywa sztucznego. Opasując bębny napędowe i prowadzące przenośniki taśmowe przechodzą wokół dolnej i górnej trawers prasy. W strefie działania nagranych płyt prasy, przenośniki opierają się na obracających się podtrzymujących wałkach zain-stalowanych prostopadle do kierunku ruchu prasowego materiału i pozwalających regulować wielkość szczeliny między roboczymi organami prasy w strefie prasowania. Położenie osi bębnow napędowych i/lub obrotowych bęb-nów przenośników taśmowych może na jednym z podłużnych boków być regulowane za pomocą układu cylindrów hydraulicznych. Pracą cylindrów hydraulicznych steruje blok sterowania przenośnikami utrzymujący odpowiednie sygnały od czujników przemieszczania zainstalowanych po bokach przenośnika. Na jednym z czołowych boków prasy zainstalowane są kolumny pomiarowe, przy czym odstęp pomiędzy tymi kolumnami pomiarowymi a płytami bocznymi może się zmieniać. Wielkość tego odstępu jest mierzona za pomocą czterech czujników przemieszcza-nia. Wyniki pomiaru są przekazywane do układu sterowania przenośnikami i są wykorzystywane jako dodatkowe parametry regulujące.

W.K.

CI⁶, B27B, 5/06

Niemcy DOS 4423972
OBRPPD/MOINT
niem.

Beschickungseinrichtung für Plattenaufteilsägen. Urządzenie zasilające do formatyzerek do płyt.

Holzmaschinenbau GmbH

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 4

Zgłosz. Niemcy 07.07.1994, nr 4423972.6, opubl. 18.01.1996

Jenkner E., Kempf M.

Urządzenie według wynalazku do podawania po sztuce płyt wiórowych do piły do rozkroju tych płyt stanowi podnośny stół, na którym układa się stos płyt. Urządzenie jest wykonane w taki sposób, że na roboczy stół piły przekazuje się górną płytę stosu, przy czym proces jest połączony z pionowym przemieszczaniem stołu na odległość równą grubości jednej płyty. Urządzenie montuje się na dwóch poziomych prowadnicach, na których jest umieszczona konstrukcja nośna wykonana w postaci wózka, w dolnej strefie której równomiernie na szerokości obrabianych płyt są umieszczone podwieszki, nośne urządzenia chwytne, za pośrednictwem których górna płyta jest przemieszczona na roboczy stół piły. Urządzenia chwytne mają konfigurację o kształcie litery L w przekroju poprzecznym, górny punkt którego jest zainstalowany na ciągnowym organie na przykład na łańcuchu lub pasie, który zainstalowany jest na dwóch rolkach obrotowych, to jest cały zespół wykonany jest na wzór przenośnika. Dolne półki urządzenia chwytne opierają się o tylną krawędź czołową płyty przemieszczając ją w kierunku roboczego stołu piły, na początku którego umieszczone są dwa wałki zasilające. Przy wchodzeniu przedniej krawędzi płyty w szczelinę między nimi wskutek zwiększonej prędkości obwodowej płyty wychwytuje się ze strefy działania urządzeń chwytnych i transportuje za pośrednictwem wałków. Cechy znamienne konstrukcji urządzenia według wynalazku polegają na obecności urządzeń chwytnych, systemie ich ustawiania i na pozyskiwaniu ruchu postępowego oraz na współdziałaniu z wałkami zasilającymi.

W.K.

Cl⁶, B27B, 5/06

Niemcy, DOS 4433809
OBRPPD/MOINT
niem.

Stellanriet für Maschinenaggregate. Napęd ruchów ustawczych do agregatów maszynowych.

Holzma - Maschinenbau GmbH

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 3

Zgłosz. Niemcy 22.09.1994, nr 4433809.0, opubl. 28.03.1996

Jenkner Erwin

Konstrukcja napędu z mechanizmem wspomagającym przeznaczona jest do stosowania w piłach do rozkroju płyt (płyt wiórowych wszystkich rodzajów i płyt pilśniowych) w celu stosowania jako mechanizm napędowy urządzenia do podawania stosu płyt bezpośrednio do rozkroju. To ostatnie urządzenie jest utworzone przez zainstalowany na oporowej belce korpus prowadzący, na którym z możliwością przemieszczania w płaszczyźnie pionowej zamontowana jest zasuwa, której dolny koniec ma popychacz. Z przodu zasuwy umieszczona jest dźwignia z testującymi rolkami zainstalowanymi z możliwością przemieszczania w płaszczyźnie pionowej pod działaniem proponowanego napędu z mechanizmem wspomagającym służącego do ustawiania odstępów dolnej płaszczyzny rolek od dolnej krawędzi popychacza. Odstęp ten odpowiada grubości stosu płyt podawanych do rozkroju. Dany napęd z mechanizmem wspomagającym znajduje się w górnej strefie dźwigni testującej na płycie wspornikowej służącej do umieszczenia siłownika, którego wał ma przekładnię stożkową, której koło zębate bierne jest zainstalowane na śrubie pociągowej połączonej za pomocą ogniwa pośredniego z organem wykonawczym, wykonanym w postaci wału poziomego. Na tym ostatnim są zamontowane stacjonarnie dwa kliny nastawcze, których pochyłe płaszczyzny znajdują się w kontakcie z rolkami na pionowej listwie każdej testującej dźwigni współdziałającej z zasuwą. Obrót śruby pociągowej zostaje przetworzony w ruch postępowy klinów ustawczych i idące w ślad za tym przemieszczanie się zasuwy w płaszczyźnie pionowej. Cechy szczególne konstrukcji proponowanego napędu z mechanizmem wspomagającym polegają na zasadzie wzajemnego oddziaływania na siebie siłownika z zasuwą za pomocą klinów pośrednich i nastawczych.

W.K.

Cl⁶, B27B, 5/06

Niemcy, DOS 4433830
OBRPPD/MOINT
niem.

Plattengegenhalter für Beschickungseinrichtungen von Werkzeugmaschinen insbesondere Plattenaufteilsägen.

Urządzenie przytrzymujące płyty do urządzeń zasilających obrabiarek zwłaszcza formatyzerek do płyt.

Holzma - Maschinenbau GmbH

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 5

Zgłosz. Niemcy 22.09.1994, nr 4433830.9, opubl. 28.03.1996

Jenkner Erwin, Kempf Martin

Ustalacz według wynalazku ma zainstalowaną pionowo płytę oporową i rolki (zwykle dwie) umieszczone poziomo na belce wspornikowej z możliwością przemieszczania w płaszczyźnie pionowej w taki sposób, że pomiędzy

górną krawędzią oporowej płyty a dolną płaszczyzną rolek tworzy się szczelina dowolnie wybieranej wielkości. Obrabiany pakiet na przykład płyt wiórowych dochodzi do urządzenia podawania płyt w taki sposób, że wzdłużny bok pakietu przylega do zewnętrznej powierzchni pionowej płyty oporowej. Wielkość wskazanej szczeliny warunkuje grubość warstwy i ilość płyt wiórowych zdejmowanych z pakietu i podawanych do rozkroju. Mechanizm ustalania przemieszcza się w pionowej płaszczyźnie za pomocą napędu, wykonanego w postaci dwóch cylindrów o hydraulicznej lub pneumatycznej zasadzie działania. Praca ustalacza według wynalazku wykonywana jest w następujący sposób. Cały układ zajmuje położenie wyjściowe w górnym punkcie, wymaganą szczelinę ustawia się za pomocą systemu programowego sterowania, po czym oporowa belka opuszcza się w taki sposób, że rolki ustawiają się na pakiecie i włącza się popychacz zsuwający wyznaczoną ilość płyt wiórowych na przenośnik wałkowy pily. A przy tym przy realizacji podanego procesu rolki ustalające pozostają na powierzchni zdejmowanej warstwy płyt wiórowych dzięki przegubowemu ustawieniu belki wspornikowej. Cechy szczególne konstrukcji ustalacza według wynalazku polegają na jego wykonaniu w postaci dwóch ogniw: rolek i pionowej płyty oporowej, na obecności belki wspornikowej i na możliwości przemieszczania obu ogniw w płaszczyźnie pionowej.

W.K.

Cl⁶, B30B, 9/30

Niemcy, DOS 4442494
OBRPPD/MOINT
niem.

Preßmaschine zum Pressen oder Auspressen von Stapeln, Ballen, Behältern oder dergleichen für Holz- und Faserwerkstoffe, Weichstoffe, oder anderen Materialien mit unterschiedlichen Struktur mit einem Gliederdruckbalken. Maszyna prasująca do prasowania lub wytłaczania przym. bel, zbiorników lub tym podobnych dla tworzyw drzewnych i tworzyw włóknistych, materiałów miękkich lub innych materiałów o zróżnicowanej strukturze z członowymi belkami naciskowymi.

Neumann Rupert

Deutsches Patentamt, 1996, fig. 2

Zgłosz. Niemcy 30.11.1994, nr 4442494.9, opubl. 05.06.1996

Neumann Rupert

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja prasy do sprasowywania w bele odpadów drzewnych, takich jak odpady w kawkach, wióry a także materiałów włóknistych. Konstrukcję tę stanowi mocny metalowy korpus spawany. W dolnej strefie kadłuba znajduje się komora prasowania, dokąd ładuje się obrabiany materiał. Do prasowania tego materiału w górnej strefie kadłuba za pomocą zawieszenia przegubu Cardana, zainstalowana jest belka prasująca utworzona z kilku sekcji, dolna strefa których, to płyty prasy zamontowane z możliwością samowyrównywania względem powierzchni obrabianego materiału. Przeszczanie płyt prasy w położenie robocze i odwrotnie dokonywane jest synchronicznie za pomocą układu elementów siłowych, na przykład za pomocą jednego elastycznego zbiornika ciśnienia o hydraulicznej zasadzie działania. Cechy szczególne konstrukcji prasy według wynalazku polegają na tym, że siła prasowania od źródła prasowania jest przekazywana belce prasowania utworzonej przez kilka znajdujących się obok sekcji, dzięki czemu na powierzchnię prasowanego materiału oddziałują równomierne siły prasowania.

W.K.

Cl⁶, C09D, 127/08

Rosja, pat nr 2055843
OBRPPD/MOINT
ros.

Sostav dla zaščity drevesiny i drevesnych plitnych materialov. Zestaw do zabezpieczania drewna i drzewnych materiałów płytowych.

Voroneż. fil. VNII sintet kaučuka, Centr. n-i. i projekt.-eksperim. in-t kompleksn. probl. stroit. konstrukcij i sooruz.

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam, 1996

Zgłosz. Rosja 29.04.1992, nr 5046863/26, opubl. 10.03.1996, Biul. nr 7

Kalinina T. Je

Zestaw według wynalazku zawiera jako lateks polimeru zawierającego dien lateks kopolimeru chlorku winylidenu z butadienem przy stosunku monomerów 70:30 części wagowych i dodatkowo emulsję polichlorku winylu przy następującym stosunku składników: lateks kopolimeru chlorku winilidenu z butadienem 40+60 cz.wag. emulsja polichlorku winylu 40+60 części wag.

W.K.

Cl⁶, B27N, 3/24

Niemcy, DOS 4443763
OBRPPD/MOINT
niem.

Kontinuierlich arbeitende Presse zum Herstellen von Holzwerkstoffplatten. Pracująca w sposób ciągły prasa do wytwarzania tworzyw drzewnych.

Fa. Theodor Hymmen

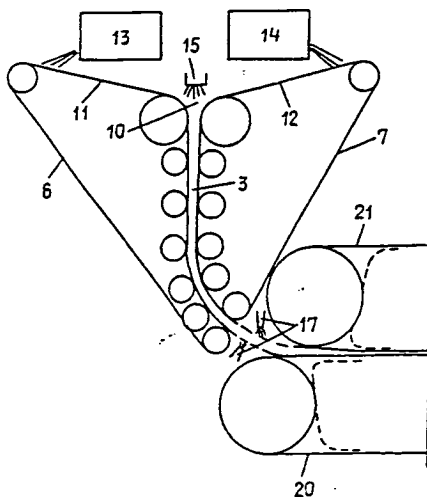
Deutsches Patentamt, 1996, fig. 2

Zgłosz. Niemcy 08.12.1994, nr 4443763.3, opubl. 13.06.1996

Przedmiotem wynalazku jest schemat technologiczny urządzenia do prasowania płyt wiórowych, płyt pilśniowych i innych płyt. Z formujących maszyn 13 i 14

podawane są na poziome lub lekko pochylone odcinki 11 i 12 taśmowych przenośników 6 i 7 części drewna zmieszane ze środkiem wiążącym. Przed zejściem 10 w zewężający się stopniowo prześwit 3 pomiędzy taśmowymi przenośnikami 6 i 7 może być zainstalowane dodatkowe rozpylające urządzenie 15 do doprowadzania utwardzacza. W to miejsce można dodawać masę do prasowania na wewnętrzną warstwę płyt. Prześwit 3 stopniowo się zewęża i wygina osiągając poziome położenie, przy którym dokonuje się wstępne prasowanie utworzonego kobierca z cząstek drewna. Koberiec ten dalej przechodzi przy dyszach 17 do rozpylania pary lub gorącego powietrza. Prasowanie na gorąco przeprowadza się pomiędzy dwoma taśmowymi przenośnikami 20 i 21.

W.K.



Cl⁶, C10L, 5/44

Rosja, pat. nr 2055859
OBRPPD/MOINT
ros.

Sposob polučenija topliwych briketov. Sposób wytwarzania brykietów opałowych.

In-t mech sploś. sred. Ural. otd-nija PAH

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam, 1996, fig. 2

Zgłosz. Rosja 14.10.1992, nr 92000481/04, opubl. 10.03.1996, Biul. nr 7

Moisejev V.V. i in.

Sposób według wynalazku obejmuje mieszanie rozdrobnionych odpadów drzewnych z roztworem środka wiążącego na bazie nitrocelulozy zużytego prochu (otrabetannogo poroccha) w rozpuszczalniku organicznym przy ilości prochu 10÷50% wag. względem masy odpadów drzewnych w stosunku masowym prochu i rozpuszczalnika od 1:10 do 1:5, oddestylowanie z mieszaniny rozpuszczalnika i następujące potem prasowanie mieszaniny w matrycy przy temperaturze 18÷20°C i przy ciśnieniu 40÷100 MPa lub przy prasie ślimakowej przy temperaturze 85÷95°C i ciśnieniu 10÷50 MPa. Oddestylowanie rozpuszczalnika przeprowadza się poprzez nagrzewanie mieszaniny do 60°C lub poprzez przemieszanie mieszaniny z 4÷5 krotną objętością wody przy temperaturze 85÷95°C.

W.K.

Cl⁶, B27N, 1/02

Rosja, pat nr 2057640
OBRPPD/MOINT
ros.

Sposob izgotovlenija izdelij iz drevesnych častic. Sposób wytwarzania wyrobów z cząstek drzewnych.

In-t techn. chemii Ural. otd-nija PAH

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam, 1996, fig. 1

Zgłosz. Rosja 24.02.1994, nr 94006922/15, opubl. 10.04.1996, Biul. nr 10

Chanov A.M.

Sposób według wynalazku pozyskiwania wyrobów z rozdrobnionego drewna może być stosowany w przedsiębiorstwach wytwarzających materiały z wiórów drzewnych w postaci płyt i wyrobów o skomplikowanej konfiguracji stosowanych przy produkcji mebli. Wióry drzewne mieszane są z odpadami polietylenu niskiego ciśnienia, prasowane są płyty i formowane w wyroby profilowe. Przed zmieszaniem odpady polietylenu są roztapiane w temperaturze 160÷180°C w uprzednio rozgrzanej parafinie, mieszanina jest klimatyzowana, a potem do niej są przy stałym mieszaniu wprowadzane wióry drzewne przy kreślonym stosunku składników.

W.K.

CI⁶, B27N, 3/02

Rosja, pat nr 2061591
OBRPPD/MOINT
ros.

Sposob preizvodstva listovych materialov. Sposób wytwarzania materiałów arkuszkowych.
Biriukov M.V.

Komitet Rossijskoj Federacii po patentam i tovarnym znakam, 1996, fig. 2

Zgłosz. Rosja 05.06.1991, nr 4942256/15, opubl. 10.06.1996, Biul. nr 16

Biriukov M.V.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania materiałów arkuszkowych obejmujący podawanie zrębków, rozdrabnianie ich na wióry, suszenie wiórów i mieszanie ich ze środkiem wiążącym, formowanie pakietów i prasowanie materiałów arkuszkowych. Przed suszeniem ukierunkowania zrębków dokonywane jest w płaszczyznach pionowych równoległych do płaszczyzny rozdrobnienia. Utrwalenia zrębków dokonuje się po ich podaniu. Zwiększenie jakości materiałów arkuszkowych osiąga się dzięki zmniejszeniu stopnia przecinania wzdłużnych włókien drewna w zrębkach przy ich rozdrabnianiu na wióry.

W.K.

CI⁶, B27C, 1/00

USA, pat nr 5469901
OBRPPD/MOINT
ang.

144/163
Double action disc hog with chip sizing grate. Rozdrabniarka tarczowa podwójnego działania z kratą sortującą wióry.

Leguin Dana

United States Patent Office, 1995, fig. 9

Zgłosz. USA 07.03.1994, nr 206713, opubl. 28.11.1995

Leguin Dana

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja urządzenia nożowego do rozdrabniania odcinków kłód i innych materiałów drzewnych na zrębki technologiczne. Urządzenie jest wykonane w postaci dwóch tarcz o różnych postaciach i rozmieszczeniu noży zainstalowanych na jednym wale napędowym. Dzięki wskazanej konstrukcji urządzenie pozwala pozyskiwać zrębki o zadanych wymiarach. Przytoczono opis pracy urządzenia według wynalazku.

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 12(638) z 08.06.1998 r., nr 13(639) z 22.06.1998 r., nr 16(642) z 03.08.1998 r. i nr 18(644) z 31.08.1998 r.¹

II.A.1. WYNALAZKI

A1 (21) 324641

(22) 96 07 25

6(51) B27N 3/18

(44) 98 06 08

(31) 95 9502713

(32) 96 07 27

(33) SE

(86) 96 07 25 PCT/SE96/00974

(87) 97 02 13 WO97/04932 PCT Gazette nr 08/97

(71) SUNDS DEFIBRATOR INDUSTRIES AB, Sundsvall, SE

(72) Lundgren Göran, Schedin Kurt, Eriksson Lennart N., Sjödin Kjell

(54) Sposób wytwarzania płyt z lignocelulozy

(57) Ujawniono sposób ciągłej produkcji z materiału z włókien lignocelulozy, w którym materiał rozdrabnia się na cząstki i/lub włókna. Te ostatnie suszy się, klei i formuje z nich matę. Matę tę prasuje się do końcowej płyty

¹ W Biuletynach Urzędu Patentowego nr 14(640) z 06.07.1998 r., nr 15(641) z 20.07.1998 r. i nr 17(643) z 17.08.1998 r. nie znaleziono wynalazków i wzorów użytkowych dotyczących produkcji i stosowania płyt drewnopochodnych.

przepuszczając przez nią parę wodną. Według wynalazku, wspomniane prasowanie przeprowadza się w pojedynczym etapie, a parę wodną wprowadza się przez jeden lub kilka walców prasujących. Wtryskując w ten sposób parę wodną utrwała się w płycie klej w stopniu wystarczającym do przeciwdziałania przez niego sprężystości materiału, będącej naturalną cechą włókien tak, że istnieje możliwość uzyskania gotowej płyty o odpowiedniej grubości podczas jednego pojedynczego etapu prasowania.

(10 zastrzeżeń)

A1(21) 317238

(22) 96 11 25

6(51) B27D 3/00

(44) 98 06 08

(71) Politechnika Poznańska, Poznań

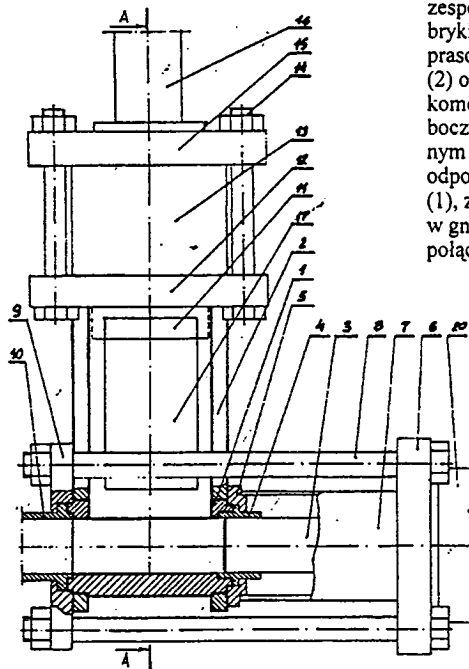
(72) Malujda Ireneusz, Meler Florian, Dudziak Marian

(54) Urządzenie do brykietowania materiałów sypkich i odpadów drzewnych, zwłaszcza trocin

(57) Urządzenie do brykietowania materiałów sypkich i odpadów drzewnych, zwłaszcza trocin, składające się z

zespołu wstępnego prasowania i zespołu brykietującego, charakteryzuje się tym, że komora prasowania wstępnego, utworzona z płyt bocznych (2) oraz płyty górnej i dolnej, jest połączona z komorą główną (1) w taki sposób, że w płytach bocznych (2) komory prasowania wstępnego, na jednym z końców, są wykonane otwory o średnicy odpowiadającej zatoczeniom na komorze głównej (1), zaś drugie końce płyt bocznych (2) osadzone są w gnieździe płyty montażowej (12) za pomocą połączenia rozłącznego.

(1 zastrzeżenie)



A (21) 324651

(22) 96 07 25

6(51) B27N 3/18

(44) 98 06 08

(31) 95 9502714

(32) 95 07 27

(33) SE

(86) 96 07 25 PCT/SE96/00975

(87) 97 02 13 WO97/04933 PCT Gazette nr 08/97

(71) SUNDS DEFIBRATOR INDUSTRIES AB, Sundsvall. SE

(72) Lundgren Göran, Eriksson Lennart N., Sislegård Lars-Otto, Sjödin Kjell

(54) Sposób wytwarzania płyt z lignocelulozy

(57) Sposób produkcji płyt z materiału z włókien lignocelulozy, w którym materiał rozdrabnia się na cząstki i/lub włókna, które się suszy, skleja oraz formuje z nich matę i prasuje do gotowej płyty tak, że do maty doprowadza się parę wodną, charakteryzuje się tym, że w pierwszym etapie wtryskiwania pary wodnej, doprowadza się ograniczoną ilość pary wodnej. Ilość tę reguluje się w taki sposób, żeby para wodna wnikała, ogrzewała i utrzymywała tylko powierzchniową warstwę maty. Dzięki temu uzyskuje się płytę z warstwą powierzchniową o większej gęstości niż warstwa środkowa, dzięki czemu następne prasowanie kalibrujące daje większą grubość umożliwiającą rozszerzanie się warstwy środkowej z zachowaniem gęstości warstw powierzchniowych.

(13 zastrzeżeń)

A1 (21) 324642

(22) 96 07 25

6(51) B27N 3/18

(44) 98 06 08

(31) 95 9502712

(32) 95 07 27

(33) SE

(86) 96 07 25 PCT/SE96/00973

(87) 97 02 13 WO97/04931 PCT Gazette nr 08/97

(71) SUNDS DEFIBRATOR INDUSTRIES AB, Sundsvall, SE

(72) Lundgren Göran, Schedin Kurt, Sislegård Lars-Otto, Sjödin Kjell

(54) Sposób ciągłego wytwarzania płyt z lignocelulozy

(57) Wynalazek dotyczy sposobu ciągłej produkcji płyt z celulozowego materiału włóknistego, w którym materiał rozdrabnia się na cząstki i/lub włókna, które suszy się, klei oraz formuje i prasuje w gotową płytę. Matę (1) wstępnie prasuje się przepuszczając ją między walcami (2,3), podczas równoczesnego doprowadzania do niej pary wodnej w takich ograniczonych ilościach, że temperatura włóknistej maty (1) wzrasta do wartości z przedziału 60÷95°C. W ten sposób zmniejsza się sprężyste

właściwości powrotne maty (1) co zmniejsza jej wytrzymałość na prasowanie oraz umożliwia znaczniejsze zmniejszenie grubości podczas wstępnego prasowania, ponieważ temperatura nie jest na tyle wysoka, żeby rozpoczął się proces utrwalaenia.

(9 zastrzeżeń)

A1(21) 318626

(22) 97 02 22

6(51) E04F 15/18

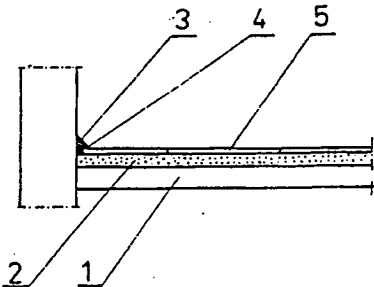
(44) 98 08 31

(71) Zakłady Płyt Pilśniowych, Czarna Woda

(72) Skiba Jarosław, Włoch Paweł, Lemiesz Rafał, Baczyński Przemysław, Mroczkiewicz Maciej

(54) Sposób układania oraz panel podłogi pływającej

(57) Sposób układania podłogi pływającej na wylewce betonowej polega na tym, że na wylewkę betonową (1) swobodnie kładzie się warstwę ocieplającą (2) w postaci miękkiej płyty impregnowanej, na którą układa się zaimpregnowane i polakierowane od strony wierzchniej panele (5), klejone wzajemnie na płaszczyznach czołowych, stykających się ze sobą i przysięnnie dociska się kołkami (4) z miękkiego drewna oraz oblistkowuje listwami (3). Panel z litego drewna do układania podłogi pływającej stanowią sklejone na styk deseczki (8), zaimpregnowane i polakierowane od strony wierzchniej, przy czym na obwodzie, wzdłuż dwóch stykających się płaszczyzn czołowych ma występ (6), zaś w pozostałych dwóch stykających się płaszczyznach czołowych ma rowek (7).



(3 zastrzeżenia)

A.2. WZORY UŻYTKOWE

U1(21) 105972

(22) 97 01 28

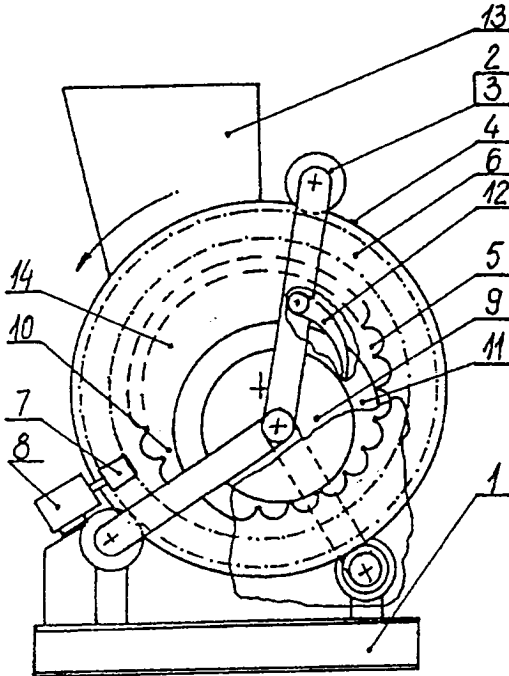
6(51) B30B 11/20

(44) 98 08 03

(75) Czapka Jan, Ciepielów; Czapka Andrzej, Ciepielów

(54) Urządzenie do rozdrabniania, zgniatania i formowania

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie do rozdrabniania lub/i zgniatania odpadów jak i do formowania drobnych ziaren w brykiety, zwłaszcza urządzenie do wytwarzania brykietów z wiórów i trocin, powstających w trakcie obróbki drewna.



Istota urządzenia z zastosowaniem obrotowych elementów naciskowych polega na przeniesieniu napędu (8) przez koło zębate (7) na wieniec zębaty (6), wykonany na bocznej powierzchni pierścienia (4). Pierścień (4), podparty na rolkach (2) z kołnierkami (3), ukształtowaną ma bieżnię wewnętrzną w zagłębieniu (5). Wewnątrz pierścienia (4), mimośrodkowo według jego osi pionowej i poziomej, umieszczony jest wałek (9) z tarczami (11), obejmującymi obustronnie pierścień (4). Po bieżni walca (9) ślizga się zgarniacz (12). Rama (1) z zamontowanym pierścieniem (4) z napędem (8) i wałcem (9) pochylona jest względem fundamentu pod kątem ok. 45°.

(1 zastrzeżenie)

U1(21) 105745

(22) 96 12 11

6(51) E04F 13/08

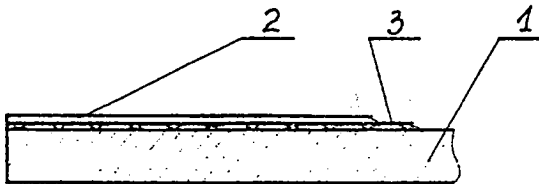
(44) 98 06 22

(71) Koniecpolskie Zakłady Płyt Pilśniowych S.A., Koniecpol

(72) Glinka Agnieszka, Walasek Włodzimierz, Smarzyński Zbigniew, Wójcik Marian

(54) Wykładzina ścienna

(57) Przedmiotem wzoru użytkowego jest wykładzina ścienna z płyty drewnopochodnej, stosowana do wykładania powierzchni wewnętrznych, w tym głównie ścian i sufitów. Struktura wykładziny charakteryzuje się tym, że jej podstawową warstwę nośnikową stanowi porowata pilśniowa płyta (1) połączona klejącą substancją (3) z zewnętrzną, dekoracyjną okleiną (2).



(1 zastrzeżenie)

Zestawił W.K

Wykaz autorów, których prace ukazały się
Biuletynie Informacyjnym OB-RPPD w Czarnej Wodzie
nr 3/1998

mgr inż.	Marek Dudziec	M.Du.
mgr inż.	Władysław Kaniewski	W.K.
prof. dr inż.	Włodzimierz Oniśko	W.O.

