25 lat na rynku

GPD

Gazeta Przemysłu Drzewnego

Nr 7 (306)
lipiec 2022

GPD24.pl

ISSN 1732-4017
Nakład 20 000 egz.

Temat z bliska: Budownictwo drewniane
Budownictwo drewniane to przyszłość, także w zakresie obiektów oświatowych i biurowych. Od paru lat po tym szlaku kroczy firma Ecologiq z Gdańska, stawiając najpierw obiekty przedszkolne w Gdańsku, później szkoły, a teraz także budynki użyteczności publicznej. ➔ s. 26

Giełda maszyn w każdym numerze. ➔ s. 53-54

REKLAMA



Wood Pack to nowy standard prefabrykacji w Polsce

Firma Wood Core House we współpracy z Politechniką Śląską przeprowadziła kilkadziesiąt testów opracowanej przez siebie technologii prefabrykacji. Jest także jedną z nielicznych firm, która przeprowadza badania wytrzymałościowe w skali rzeczywistej.


Drewniany biurowiec w technologii szkieletowej został zaprojektowany, wyprodukowany i zmontowany przez i dla firmy Wood Core House.

W Jaworznie miało miejsce uroczyste otwarcie drewnianego biurowca w technologii szkieletowej, zaprojektowanego, wyprodukowanego i zmontowanego przez i dla firmy Wood Core House. Wydarzenie odbyło się w nowej hali produkcyjnej, obok wspomnianego biurowca, która specjalnie na tę uroczystość została zaaranżowana na salę konferencyjną. Wypełniona modułami konstrukcyjnymi i fotografiami z realizacji, a także maszynami, pozwoliła poczuć przybyłym gościom wyjątkowy klimat Wood Core House. Natomiast przed halą trzyosobowa ekipa budowlana realizowała pokazowy montaż niewielkiego budynku w modułowej technologii szkieletowej.

W uroczystości wzięło udział ponad 130 osób, w tym eksperci z branży, przedstawiciele miast, reprezentanci deweloperów oraz architekci, naukowcy i oczywiście media.

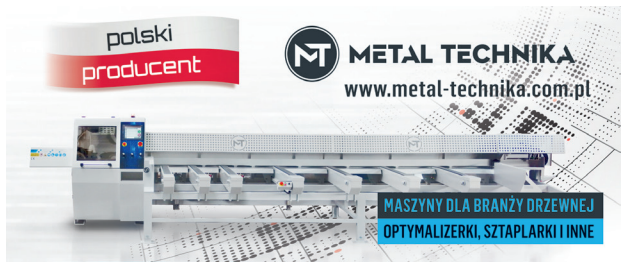
– *Spotkaliśmy się nie tylko po to, żeby zaprezentować dom pokazowy i halę, ale żeby pokazać państwu gotowe rozwiązania, jakie mamy przygotowane dla deweloperów, samorządów, nasze gotowe projekty i wszystko to, co może usprawnić i ułatwić pracę* – powiedział, witając gości ***Radosław Bańkowski,*** współwłaściciel i dyrektor ds. handlowych.

W pełni zmodułowany i zoptymalizowany kosztowo budynek

Firma Wood Core House jest twórcą autorskiej i zgłoszonej do opatentowania innowacyjnej technologii budowy modułowych budynków szkieletowych. Została ona opracowana dzięki środkom unijnym pozyskanym z NCBR (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju). Opiera się ona na systemie prefabrykacji drewnianych i drewnopochodnych elementów modułowych produkowanych w warunkach przemysłowych w odmianie pełnej – o szerokości około 1250 mm i połówkowej. Są to typowe i powtarzalne elementy systemu, który przez firmę WCH nazwany został Wood Pack. W momencie złożenia zamówienia przez klienta, w ciągu maksymalnie trzech dni, w oparciu o indywidualny projekt budynku, dorabiane są pozostałe elementy nietypowe. Dzięki innowacyjnemu procesowi produkcji ilość odpadów przypadających na dom o powierzchni 136 m² to zaledwie 0,15 m³. Zastąpiono w ten sposób pojedyncze drobnowymiarowe elementy konstrukcyjne, jak na przykład belki i płyty, które montowane były do tej pory na placu budowy, gotowymi podzespołami. Warto wspomnieć, że moduły typowe stanowią około 80 proc. wszystkich elementów budynku i praktycznie stale znajdują się one w magazynie firmy. W związku z tym czas realizacji zamówienia, czyli prefabrykacji, a tym samym czas budowy został skrócony do niezbędnego minimum.

Zasady projektowania są bardzo proste. Architekci otrzymują jasne wytyczne i instrukcje, jak zaprojektować budynek, by był w pełni zmodułowany, a co za tym idzie zoptymalizowany kosztowo. Co najważniejsze, w systemie nie ma żadnych ograniczeń. Konstrukcja projektowanego budynku opiera się na 26 modułach, z których architekt tworzy projekt domu, zgodnie z oczekiwaniami i wizją klienta. ➔ s. 24

REKLAMA



Surowiec z recyklingu przyszłością rynku drewna

RELACJA | Pierwsze Forum Przemysłu Drzewnego ➔ s. 4-6

REKLAMA



Łączenie drewna „na kreskę" i hydrauliczne klejenie na grubość

WYKORZYSTANIE DREWNA | Solidne urządzenia z fabryki w Paczkowie ➔ s. 42-43

REKLAMA



REKLAMA









Od redakcji

Bez społecznej świadomości nie dogonimy Europy w pożytkowym wykorzystaniu drewna

Aby zwiększyć wielkość recyklingu drewna w Polsce, należy rozszerzyć możliwości związanych z nim działań. Ułatwić legislację, stworzyć specjalizujące się w recyklingu firmy i uświadomić ludziom, że sortujemy nie tylko plastik, papier i metal, ale też drewno.

Katarzyna Orlikowska

Od kilku lat z większą i mniejszą starannością segregujemy w Polsce śmieci, choć chyba bardziej z powodu tańszych opłat za ich wywóz niż przesłanek ekologicznych, których duża część społeczeństwa – zwłaszcza starsza – nie rozumie.

Nauczyliśmy się już segregować plastik, szkło czy papier. A co z drewnem? Co robimy ze starą szafą, rozwaloną paletą czy połamanymi deskami? Ano wystawiamy do wywozu, zupełnie nie zastanawiając się, że w tych zużytych wyrobach drzewnych znajduje się świetne źródło surowca do dalszego wykorzystania.

Drewno pożytkowe to cenny surowiec, któremu można dać „drugie życie" i efektywnie wykorzystać w ponownym procesie produkcyjnym. Wystarczy tylko zadbać o jego selekcję. Niestety, w Polsce popularność odzysku takiego materiału jest bardzo mała, po pierwsze – z powodu niewielkiej świadomości społecznej na temat recyklingu drewna, a po drugie – z powodu przepisów prawnych, które drewno pożytkowe traktują jak każdy inny odpad, a nie np. pozostałość produkcyjną.

A przecież ów surowiec pożytkowy jest ratunkiem dla przemysłu drzewnego, który walczy w Lasach Państwowych o zakupy drewna i zmaga się nie tylko z ogromnym wzrostem jego cen, ale także popytem, za którym nie nadąża podaż i pozyskanie.

Wiele o tym ważnym aspekcie mówiono w czasie czerwcowego Forum Przemysłu Drzewnego, w którego organizację zaangażowała się „GPD" i o którym piszę w środku numeru.

Jednak aby zwiększyć wielkość recyklingu drewna w Polsce, należy rozszerzyć możliwości związanych z nim działań. Ułatwić legislację, stworzyć odpowiednie firmy i uświadomić ludziom, że sortujemy nie tylko plastik, papier i metal, ale też drewno.

Recykling drewna jest stosowany na całym świecie, a jego przygotowanie do ponownego użycia nie jest procesem skomplikowanym. Potrzebne są tylko (albo aż) firmy, które takimi zbiórkami i odpowiednim sortowaniem mogłyby się zająć. W tym obszarze jest w Polsce bardzo duża luka, a fabryki chcące korzystać z drewna z recyklingu obecnie zbierają go po całej Polsce, co jest kompletnie nieuzasadnione ani ekologicznie, ani ekonomicznie. Korzystają z usług firm rozproszonych po kraju, gdzie z każdą muszą zawierać osobne umowy, negocjować warunki zakupu i zadbać o transport, jak i całą logistykę. Dlatego potrzeba centralizacji takich działań, a ze strony samorządów – podjęcia odpowiednich starań, aby uświadomić społeczeństwu, że drewno nie powinno trafiać na wysypisko śmieci, ale do recyklingu. Gdyż bez społecznej świadomości nie dogonimy Europy w pożytkowym wykorzystaniu drewna.

Po usunięciu zanieczyszczeń surowiec taki jest poddawany np. zrębkowaniu i staje się pełnowartościowym komponentem do produkcji płyt drewnopochodnych, palet, elementów architektury ogrodowej, a nawet mebli. Jak podkreślają eksperci, produkty z drewna pożytkowego nie odbiegają jakościowo ani wizualnie od produktów z surowca pierwotnego, a zwiększają jego atrakcyjność cenową i dostępność.

Apel do rządu o umożliwienie recyklingu drewna pożytkowego wystosował niedawno prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Producentów Mebli Jan Szynaka. W oficjalnym piśmie do prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego postuluje zaangażowanie premiera w kwestie uregulowania możliwości wykorzystywania w przemyśle drzewnym, w tym meblarskim, drewna pożytkowego (odzysku, a także importu). Jak pisze, wprowadzenie rozwiązań prawnych pozwalających na recykling drewna pożytkowego zmniejszyłoby presję na zakupy pełnowartościowego surowca drzewnego, a tym samym mogłoby zapobiec dalszym podwyżkom podstawowych surowców drzewnych. Podwyżki te przekładają się na lawinowy wzrost kosztów produkcji meblarskiej, co stanowi poważne zagrożenie dla utrzymania konkurencyjności polskich producentów mebli na rynkach zagranicznych oraz – na skutek malejących marż – generuje problemy na poziomie finansowania inwestycji czy rozwoju produktów.

Recykling drewna to przyszłość, o którą trzeba zadbać już dziś. Zróbmy to więc razem, przy udziale każdego z nas.

listy do redakcji

Czekamy na targi z nowym, świeżym spojrzeniem

W czerwcowym wydaniu „GPD" redaktor naczelna we wstępniaku poruszyła bardzo ważny temat: „Czy potrzebne są jeszcze targi?". No właśnie. Odpowiedź na to pytanie nie wydaje się być łatwa. Chciałbym podzielić się własną, prywatną i subiektywną opinią z perspektywy odwiedzającego oraz osoby biorącej niejednokrotnie udział jako wystawca.

Moje pierwsze doświadczenia z targami DREMA zbiegły się z początkiem XX wieku. Prawdopodobnie był to rok 2000 lub 2001. Targi były obowiązkowym punktem dla każdego studenta Wydziału Technologii Drewna z Poznania. Atmosfery tamtych imprez nie da się porównać w żaden sposób do dzisiejszej. To było prawdziwe święto branży drzewnej. Tuż po przekroczeniu bram wejściowych wchodziliśmy w inny świat. Mogliśmy choć przez dzień lub dwa obcować w środowisku, do którego już niebawem mieliśmy wkroczyć. A mówiono nam, że tam czekają na nas z otwartymi ramionami. To, czego doświadczaliśmy, zarówno nas fascynowało, jak i napełniało pokorą. Uświadamialiśmy sobie potęgę branży, do której za chwilę wejdziemy oraz jak wiele pracy jest przed nami, aby się w niej zadomowić. Targi były idealnym dopełnieniem wiedzy zdobywanej podczas wykładów i ćwiczeń na uczelni. Choć niejednokrotnie uświadamialiśmy sobie, że ta, którą właśnie zdobywamy, jest już w praktyce bezużyteczna, zastąpiona komputerami, sterownikami czy automatyką. To wzbudzało w nas czasem małe frustracje, ale też motywowało do jeszcze większej chęci poszerzania swoich horyzontów. Gdy po pełnym wrażeń dniu wracaliśmy do swoich akademików czy stancji, w naszych głowach wciąż mieliśmy suszarnie do drewna, maszyny tartaczne czy nowoczesne technologie. Już tęskniliśmy za tą specyficzną atmosferą, uderzającym hałasem, zapachem skrawanego drewna i tłumami odwiedzających. Targi były przedmiotem naszych dyskusji na najbliższe dni.

W roku 2005 po raz pierwszy wziąłem udział jako wystawca w jednej z polsko-włoskich firm. Miło wspominam. Wiele tygodni spędzonych na planowaniu stoiska. Skomplikowana logistyka. Wiele dni pracy na targach przy budowie ekspozycji. Aż w końcu nadszedł ten dzień. Setki klientów, litry włoskiego wina oraz kilogramy parmezanu. A wszystko to serwowane przez włoskiego kucharza. Dzień mijał błyskawicznie. Zainteresowanie było ogromne.

Kolejne lata uważam za dobre. Stoiska wielu firm rozrastały się z roku na rok. Reprezentowałem inną firmę. Jedną z tych, która była mocno zorientowana na sprzedaż podczas targów. I wyglądało to coraz lepiej z roku na rok. Duże zainteresowanie. Możliwość wynegocjowania naprawdę dobrej ceny zakupu. Targi były prawdziwymi targami. Zadowoleni klienci i usatysfakcjonowani wystawcy.

Choć na końcowy sukces składało się zawsze wiele wypadkowych. Odpowiedni marketing, przygotowanie stoisk czy dobrze wyszkolony personel. A to już stało w gestii wystawców.

Rok 2010 był dość specyficzny. DREMA odbywała się jeszcze na wiosnę – chyba w tygodniu po katastrofie smoleńskiej. Żyliśmy jeszcze tymi tragicznymi wydarzeniami. Byliśmy przygaszeni. Wszyscy. Bodajże w 2011 roku targi zaczęły odbywać się na jesień. To była dobra decyzja z kilku powodów. Jesień niesie za sobą orzeźwienie w branży. Targi przestały kolidować z większymi od siebie imprezami w Niemczech, które były organizowane w podobnym terminie. No i otworzyła się szansa na zaprezentowanie nowości, które swoją premierę miały kilka miesięcy wcześniej, podczas np. targów LIGNA. Z rozmów z klientami dało się wyczuć, że tego właśnie brakuje. A większość premier ma roczny poślizg i tak naprawdę nie można ich traktować w kategoriach nowości. Różnie z tymi premierami bywało, ale to już kwestia polityki i możliwości danej firmy.

Mam wrażenie, że w kolejnych latach nastąpił okres stagnacji. Co prawda pojawiały się coraz to nowsze firmy, ale tych, którzy rok do roku zwiększali swoje stoiska, ubywało. Wiele firm zaczęło je także zmniejszać. Jedna z czołowych włoskich firm zrezygnowała z wynajmu własnej hali. Hala nr 5 stała się zbyt ciasna. A ta właśnie lokalizacja generuje największy przepływ ludzi. Więc zaczęły się „przepychanki". Zdecydowana większość wystawców chciała mieć stoisko w tej właśnie hali. Nie dla każdego starczało miejsca. Coraz częściej spotykało się głosy zwiedzających, że DREMA z roku na rok jest jakby coraz mniejsza. W zasadzie, że co roku „praktycznie to samo". Silna konkurencja na rynku i polityka niektórych firm sprawiły, że tzw. targowych okazji było mniej lub przynajmniej nie były tak korzystne jak w latach poprzednich. Mam wrażenie, że firmy zaczęły dostrzegać coraz mniej korzyści wynikających z brania udziału w targach, przy systematycznie rosnących kosztach i cenach stoisk. Mocno rozwinął się także Internet. Bez wychodzenia z domu, w klapkach, przy kominku można dziś zapoznać się z ofertą praktycznie każdej z firm. Do tego YouTube, filmy itd. Klienci mają dziś dość agresywnego marketingu. Swego czasu w branży krążyły anegdoty, żeby lepiej nie otwierać lodówki, bo może z niej „wyskoczyć" przedstawiciel handlowy jednej z austriackich firm.

Kulminacja nastąpiła w roku 2020. Zorganizowanie targów DREMA podczas trwającej pandemii przyniosło według mojej opinii więcej szkód niż pożytku. Rozmawiałem swego czasu z osobami z okolic Łańcuta, Podlasia czy Grójca. Byli bardzo zniesmaczeni tym, co zastali. Relacjonowali, iż po 5-6 godzinach jazdy zwiedzenie targów zajęło im około 30 min. I to dlatego, że przeszli targi dwukrotnie. Zarzekali się wówczas, że przez kolejne lata ich noga na MTP nie postanie. Trochę to przykre. Ale trzeba by odpowiedzieć na pytanie: „Czy organizowanie imprezy w tym czasie było odpowiednim posunięciem?". Podczas gdy wiele innych imprez było odwoływanych? Osobiście mam co do tego wątpliwości i rozumiem rozżalenie tych osób.

Rok 2021 był dla wielu firm z branży drzewnej rokiem bardzo udanym. Pomimo iż nie uczestniczyły one w targach DREMA 2021. I tutaj nasuwa się pytanie: „Czy byłby jeszcze lepszy, gdyby jednak wzięły w nich udział?".

Podsumowując. Zorganizowanie takiej imprezy jak targi (kiedyś tytułowane jako największe targi drzewne Europy Środkowo-Wschodniej) zapewne nie jest łatwym przedsięwzięciem. Dziś będzie jeszcze trudniej. Bo trzeba tę imprezę odbudować i przywrócić jej choć część dawnego blasku. Aby to zrobić, trzeba by się zastanowić, co można zrobić lepiej oraz jakich błędów nie powielać. Może zamiast tylko sprzedawać powierzchnię, zarządzający postarają się o nowe standardy? Przede wszystkim to, o czym szepce się w środowisku od wielu lat. DREMĘ organizować co dwa lata. Zyskać na jakości kosztem ilości. Zaproponować niższe koszty związane z organizacją. Koszt 100-metrowego stoiska, wynajętego na 4 dni w roku, można przeznaczyć na roczną promocję w portalach społecznościowych oraz wydrukować kilka tysięcy katalogów. Należy zadać pytanie: „Co przyniesie firmie większą korzyść?". Być może należy zastanowić się nad rozszerzeniem profilu Dremy czy zadbać o imprezy towarzyszące? Zwiększyć nakłady na marketing, starać się dotrzeć do większej grupy odbiorców? Może uprościć sposób wejścia na targi, zaproponować darmowy parking dla zwiedzających? Może być bardziej elastycznym i wsłuchiwać się w potrzeby rynku? Pandemia oraz inne wydarzenia „zakręciły" nim o 270 stopni. Może zadbać o to, aby wystawcy czuli się bardziej komfortowo? Być może targi próbowały wdrożyć każdy z tych scenariuszy. Być może nie ma chęci lub możliwości?

Według mojej opinii dziś samo uczestnictwo w targach niewiele gwarantuje. Ponadto dostawcy urządzeń i maszyn borykają się z brakiem towaru w magazynach czy bardzo długimi terminami realizacji. Sytuacji nie poprawia prognozowane spowolnienie gospodarcze czy widmo kolejnego kryzysu. Rozsądek podpowiada, aby ograniczyć inwestycje i redukować koszty.

Gdzie w tym wszystkim umieścić targi? Czy nadal są potrzebne? Zaryzykuję tezę, że tak. Ale w nowatorskim wydaniu. Organizowane co dwa lata, z ciekawym programem i bogatą listą wystawców. Z nowym, świeżym spojrzeniem i szerokim gestem zachęcającym potencjalnych uczestników do wzięcia udziału. Bo obecna formuła moim prywatnym zdaniem stała się troszkę czerstwa.

P.G. (imię i nazwisko do wiadomości redakcji)

Opinie Czytelników są ich subiektywnymi ocenami, z którymi redakcja nie zawsze się utożsamia. Czekamy na telefony i listy naszych Czytelników, będące polemiką do aktualnych wydarzeń w branży drzewnej.

GPD ul. 30 Stycznia 42, 83-110 Tczew, e-mail: listy@gpd24.pl, tel. 58/531 27 53

25 lat na rynku GPD Gazeta Przemysłu Drzewnego
Nr 7 (306) lipiec 2022
ISSN 1732-4017
Nakład 20 000 egz. GPD24.pl

Wydawca:
INVESTOR wydawnictwo
Wydawnictwo Inwestor sp. z o.o.
83-110 Tczew, ul. 30 Stycznia 42
tel. centrali 58/531 27 53
www.wydawnictwoinwestor.pl
@gpd24

Prezes zarządu: Zbigniew Owsiak
Wiceprezes zarządu: Rafał Sidor
Redaktor naczelna: Katarzyna Orlikowska, katarzyna.orlikowska@gpd24.pl, tel. 519 516 118
Sekretarz redakcji: Karolina Falgowska, karolina.falgowska@gpd24.pl, tel. 519 516 110

Dziennikarze:
Janusz Bekas, janusz.bekas@gpd24.pl, tel. 519 516 113
Tomasz Bogacki, tomasz.bogacki@gpd24.pl, tel. 603 764 478
Małgorzata Gackowska, malgorzata.gackowska@meblarstwo24.pl, tel. 607 373 966

Współpracownicy:
Dana Hanby – Londyn
Arkadiusz Seliga
Redakcja: listy@gpd24.pl
Korekta: Sylwia Wojtanowska, sylwia.wojtanowska@gpd24.pl
Kierownik działu graficznego DTP: Wiesław Dobosz

Dział graficzny DTP/IT:
Katarzyna Łukowicz
Jacek Mroczkowski
Opiekunowie klienta:
Damian Kargul, damian.kargul@gpd24.pl, tel. 519 516 104
Grzegorz Pastwa, grzegorz.pastwa@gpd24.pl, tel. 519 516 106
Mariusz Wroński, mariusz.wronski@gpd24.pl, tel. 519 516 108

Sekretariat: Katarzyna Kaszubowska, info@wydawnictwoinwestor.pl
Dział prenumeraty: prenumerata@gpd24.pl, tel. 519 516 104
Projekt graficzny: Agnieszka i Michał Warda

Wszelkie prawa zastrzeżone © Copyright by Wydawnictwo Inwestor.
Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca.
Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania skrótów i niezbędnych zmian.
Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń oraz ma prawo do odmowy ich publikacji bez podania przyczyny. Reprodukcja lub przedruk we wszelkich mediach tylko za zgodą wydawcy.



Pal sęk

Stracone dwie dekady...

Meblarze postulują regulacje prawne, dzięki którym możliwe byłoby wykorzystywanie... drewna poużytkowego, choć już 20 lat temu wykonano w ITD badania umożliwiające jego wykorzystanie, ale wraz z książką – odłożono na półkę.

Janusz Bekas

Jeśli szybko nie minie owczy pęd związany z zastępowaniem ropy i gazu oraz węgla innymi źródłami energii, choćby biomasą i wodorem, to może wreszcie na poważnie zajmiemy się w kraju wykorzystaniem drewna poużytkowego? Wreszcie, ponieważ nie sięgając głębiej, już w 2003 r. Instytut Technologii Drewna, wówczas jeszcze samodzielna, aktywna i dynamicznie rozwijająca się placówka badawcza, wydał publikację: „Drewno poużytkowe w Polsce", autorstwa prof. Ewy Ratajczak oraz Aleksandry Szostak i Gabrieli Bidzińskiej. Autorki nie apelowały o zbieranie chrustu, tylko zwracały uwagę na działania w krajach zachodnioeuropejskich, które już w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, po pierwszych objawach kryzysu energetycznego, podjęły działania w zakresie wykorzystania naturalnych nośników energii, pochodzących ze źródeł naturalnych. W drewnie poużytkowym dostrzegły potencjał surowca zmniejszający zapotrzebowanie na przemysłowy surowiec drzewny, którego niedobory zaczęły objawiać się w wielu krajach. Wówczas w Polsce wykorzystaniem poprodukcyjnych materiałów prawie w ogóle nie interesowano się. Wszyscy w branży drzewnej wiedzą, gdzie i jak pozbywano się trocin...

Nowe technologie, a w szczególności rozwój produkcji płyt drewnopochodnych, a w minionych latach wymuszana idea miksu energetycznego radykalnie zmieniły zainteresowanie poprodukcyjnymi materiałami drzewnymi, w tym także korą. Natomiast postulaty wykorzystania drewna poużytkowego nie znajdowały większego posłuchu. Jedynie polskie firmy, związane z zachodnimi koncernami, jak choćby Kronospan, zaczęły tworzyć sieć skupu takiego drewna, żeby pokryć w niewielkiej części niedobory surowcowe.

Ze strony państwa nie było jakiegokolwiek programu wsparcia dla przedsięwzięć w tym zakresie, wymagających jednak na etapie wyposażenia punktów skupu sporych nakładów finansowych. Z drugiej strony, popytu wielkiego też nie było, więc ten biznes nie rozwinął się. Mówiono tylko, że tradycyjne metody pozbywania się drewna poużytkowego na składowiskach to marnotrawstwo.

I przyszedł czerwiec 2022 r. Szybujące w górę ceny surowców drzewnych i rosnące koszty produkcji spowodowały, że Ogólnopolska Izba Gospodarcza Producentów Mebli napisała list do rządu z postulatem o regulacje, dzięki którym możliwe byłoby wykorzystywanie... drewna poużytkowego.

Eureka! Zauważono, że recykling drewna poużytkowego nie tylko jest konieczny, ale może być pożyteczny dla branży meblarskiej, a ściślej płytowej, która coraz wyższymi cenami płyt drewnopochodnych obniża konkurencyjność polskich producentów na światowych rynkach. Zastąpienie, choćby w części, zrębków z wartościowego drewna rozdrobnionymi kawałkami wyeksploatowanych mebli, okien, podłóg mogłoby wpłynąć na potanienie produkcji płyt, a w konsekwencji utrzymanie cen mebli na poziomie przyjaznym dla klientów.

– *Ratunkiem dla polskich producentów mebli, a także dla środowiska, mogłyby być regulacje umożliwiające recykling drewna poużytkowego* – pisze ***Jan Szynaka,*** prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Producentów Mebli. – *Wprowadzenie rozwiązań prawnych pozwalających na recykling drewna poużytkowego zmniejszyłoby presję na zakupy pełnowartościowego surowca drzewnego, a tym samym mogłoby zapobiec dalszym podwyżkom podstawowych surowców drzewnych, które przekładają się na lawinowy wzrost kosztów produkcji meblarskiej, co stanowi poważne zagrożenie dla utrzymania konkurencyjności polskich producentów mebli na rynkach zagranicznych oraz – na skutek malejących marż – generuje problemy na poziomie finansowania inwestycji czy rozwoju produktów.*

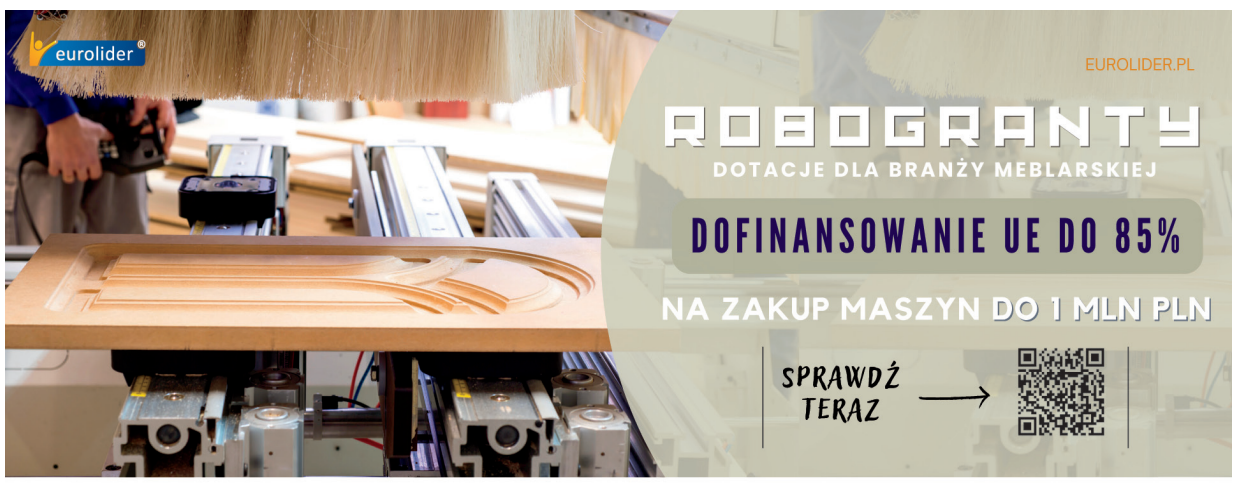
Branżę szczególnie uwierają przepisy stawiające wygórowane warunki recyklingu pozostałości płytowych. Ich utylizacja dużo kosztuje wielkich i uczciwych producentów mebli, natomiast większość firm wciąż kombinuje, żeby ich nie wykazywać i po cichu przetworzyć w zakładowym kotle na energię cieplną.

Sęk też w tym, że w wielu krajach unijnych przepisy pozwalają na dalszy przerób określonych pozostałości drewnopochodnych, dzięki czemu zmniejsza się presja na zakupy pełnowartościowego surowca drzewnego i nie ponosi się kosztów uciążliwej utylizacji w temperaturze 850°C. A to wpływa na koszty produkcji tamtejszych produktów.

Meblarze nie sformułowali, o jakie rozwiązania prawne zabiegają. Fachowcy mi odpowiadają, że przepisów w tym zakresie raczej nie brakuje, natomiast potrzebny jest program rozwoju sieci recyklingu drewna poużytkowego, na kształt programu „Mój prąd". Skłonił on tysiące ludzi i firm do budowy instalacji fotowoltaicznych, które w upalną niedzielę, 19 czerwca zapewniły krajowi ponad połowę energii elektrycznej. Podobnego rozwiązania potrzeba do wykreowania rynku drewna poużytkowego – który już się objawia, oraz sprawnego systemu skupu i utylizacji drzewnych odpadów poużytkowych. Może to zapewnić tylko operatywny sektor prywatny, albowiem minęłyby lata, zanim stworzono by państwowy system firm, z krewnymi polityków u sterów.

Zorganizowanie recyklingu drewna poużytkowego i potraktowanie choćby pozostałości z obróbki płyt drewnopochodnych jako produktu do dalszego przerobu lub jako biomasy, „przyczyniłoby się do wsparcia zasady zrównoważonego rozwoju i racjonalnej gospodarki odnawialnym surowcem naturalnym, jakim jest drewno" – jak słusznie podsumowały autorki wydawnictwa sprzed prawie 20 lat. Już wówczas przygotowały założenia do określenia podaży drzewnych odpadów poużytkowych, pochodzących z różnych branż, oraz założenia do prognozy podaży tego surowca. Warto zatem polecić to wydawnictwo nie tylko meblarzom, ale i politykom.

REKLAMA





impra® lit
IMPREGNATY DO DREWNA
IMPRA Sp. z o.o.
ul. A. Kremera 10, 63-000 Środa Wlkp. tel. 61 287 05 35, kom. 795 339 539
biuro@impra.com.pl, www.impra.com.pl

Nie tylko o wyzwaniach na rynku surowca dyskutowano podczas pierwszej edycji Forum Przemysłu Drzewnego. Przedstawiono też cele nowo powstałej Koalicji na rzecz polskiego drewna oraz wskazano kierunki rozwoju branży, wśród których tym dominującym jest szersze wykorzystanie drewna poużytkowego i jego recykling.

Surowiec z recyklingu

RELACJA | Pierwsze Forum Przemysłu Drzewnego

Katarzyna Orlikowska

Znakomite grono prelegentów, panelistów oraz gości udało się zgromadzić organizatorom Forum Przemysłu Drzewnego, które odbyło się 21 i 22 czerwca w Warszawie, w Airport Hotel.

– *Przemysł drzewny, będący naszą polską narodową specjalizacją, doczekał się zorganizowania konferencji na miarę jego potrzeb, skupiając w jednym miejscu przedstawicieli wszystkich sektorów – od tartaków, producentów palet i płyt drewnopochodnych, przez producentów stolarki otworowej, drewnianych podłóg, mebli, na budownictwie drewnianym kończąc* – podkreślała ***Renata Kałużna,*** CEO firmy powermeetings.eu, będącej organizatorem wydarzenia.

fot. powermeetings.eu



– Obecnie brak jest skutecznej reprezentacji branży drzewnej w rozmowie z licznymi interesariuszami, m.in. z Lasami Państwowymi, dlatego do życia powołaliśmy Koalicję na rzecz polskiego drewna – mówił Jarosław Michniuk.

fot. powermeetings.eu



– Polityka UE w ramach Europejskiego Zielonego Ładu może przyczynić się do redukcji pozyskania drewna do poziomu 30 mln m³ – informował Janusz Dawidziuk.

fot. powermeetings.eu



– W 100 proc. jesteśmy w stanie zastąpić drewno pierwotne drewnem z recyklingu – komentował Paweł Hudaniec. – Musimy tylko pokonać problemy, jakie ma obecnie ten rynek.

Polska jest drugim największym eksporterem mebli na świecie, największym w Europie producentem podłóg drewnianych, okien, drzwi i palet oraz drugim w Europie producentem płyt drewnopochodnych, a także szóstym producentem tarcicy. Zajmujemy też czołowe miejsce w produkcji papieru. Przemysł drzewny dostarcza 5 proc. do PKB Polski, 10 proc. wpływów z eksportu oraz zatrudnia 400 tys. pracowników, mając ogromne znaczenie dla gospodarki kraju. Dlatego drewno jest surowcem strategicznym i tak też przez decydentów powinno być traktowane.

Polscy producenci przez lata wypracowali na wielu eksportowych rynkach silną pozycję, stając się cenionymi dostawcami z uwagi na wysoką jakość wyrobów i atrakcyjne oraz konkurencyjne ceny.

Jednak tę konkurencyjność jest coraz trudniej utrzymać ze względu na gwałtownie rosnące koszty produkcji w Polsce. Związane są one z rosnącymi i horrendalnymi kosztami materiałów i komponentów do produkcji – w tym drewna, kosztami energii elektrycznej, płacy i szalejącą inflacją. Dlatego wiele dyskusji i pytań poruszanych w czasie Forum dotyczyło utrzymania konkurencyjności polskich firm na zagranicznych rynkach, jej przyszłości i stabilnego rozwoju, który jest niemożliwy bez dialogu z Lasami Państwowymi i bez realnego wpływu branży na zasady kupna surowca w Polsce.

O współpracy organizacji przemysłu drzewnego

Jedną z najbardziej wyczekiwanych prezentacji w czasie pierwszego dnia Forum było wystąpienie Jarosława Michniuka, prezesa zarządu Paged Pisz na temat współpracy organizacji branżowych przemysłu drzewnego w ramach nowej inicjatywy nazwanej Koalicją na rzecz polskiego drewna. W jej skład wchodzi pięć stowarzyszeń branżowych: EPAL Polska, Związek Polskie Okna i Drzwi, Stowarzyszenie Przemysłu Tartacznego, Stowarzyszenie Papierników Polskich oraz Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce.

– *Koalicja na pewno nie jest żadnym stowarzyszeniem ani zrzeszeniem* – wyjaśniał ***Jarosław Michniuk.*** – *Nie mamy statutu i nie jest sensem naszego działania, aby wytworzyć jakieś formalnoprawne ramy Koalicji. Chcemy reprezentować interes branży drzewnej i dlatego powołaliśmy do życia tę inicjatywę. Natomiast nie zastępujemy w żadnej mierze działalności stowarzyszeń, które chcemy, aby dały nam mandat do tego, żeby realizować cele, które sobie postawiliśmy. Bo obecnie brak jest skutecznej reprezentacji branży drzewnej w rozmowie z licznymi interesariuszami, m.in. z Lasami Państwowymi, ministerstwami czy organizacjami społecznymi i wielu innymi, którzy mają wpływ na to, co dzieje się w branży drzewnej.*

Jak podkreślał Jarosław Michniuk, żeby wypracować konkretne stanowisko i dojść do kompromisu oraz rozwiązań, należy wyznaczyć plan działania i krok po kroku go realizować, gdyż tylko w ten sposób można zmieniać rzeczywistość. Przeszłość pokazuje, że branży brakuje skutecznej formy dialogu z decydentami. Najlepszym przykładem

REKLAMA

PRZEDSTAWICIEL FIRMY
KUPER
MASZYNY NOWE I UŻYWANE PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

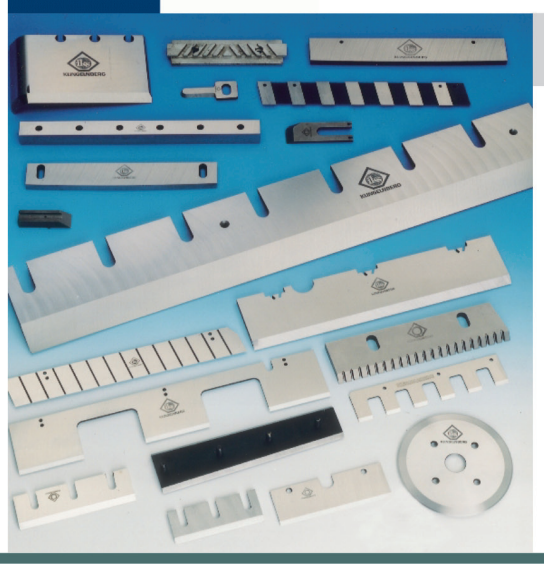
F.H.U. KOLPEX IMPORT-EXPORT DARIUSZ KULPA
78-100 Kołobrzeg, ul. Klonowa 3
e-mail: kolpex@poczta.onet.pl
tel. 94 35 17 625, tel. 604 273 152
faks 94 35 17 245
www.kolpex.com



24h DOSTAWA
NAJNIŻSZA CENA
NITKI KLEJOWEJ KUPER W POLSCE



TKM





MATERIAŁY I AKCESORIA DLA PRZEMYSŁU DRZEWNEGO:

- spajarki fornirów
- frezarki KUPER
- nakładarki kleju
- rozkładarki forniru
- sklejarki końcówek
- wycinarki miniwczepów
- prasy
- szlifierki szerokotaśmowe
- spajarki warstw środkowych
- gilotyny do forniru
- rozdrabniarki forniru
- stoły podświetlane
- okleiniarki
- spajarki ACR
- piło-frezarki MAYER
- oraz inne maszyny używane

- NITKA KLEJOWA KUPER
!!! NAJTAŃSZA W POLSCE !!!
- CZĘŚCI DO MASZYN KUPER, TORWEGGE, MAYER
- NOŻE ŁUSZCZARSKIE, NOŻE DO GILOTYN
- BRZESZCZOTY TAŚMOWE
- PIŁY TAŚMOWE CARL RÖNTGEN
- WSZELKIEGO RODZAJU TAŚMY DO BINDOWANIA TOWARU
- FOLIE MYLAR ORAZ MATY KOMPENSACYJNE DO PRAS
- KLEJE DO DREWNA LIGNOCOLL 520, KAURIT, UNITOL
- SZPACHLÓWKA DO DREWNA O WIELOBARWNEJ KOLORYSTYCE
- KAMIENIE SZLIFIERSKIE
- DRUTY SPAWALNICZE STELLITE
- REMONTY MASZYN PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

przyszłością rynku drewna

są ogłoszone przez LP we wrześniu minionego roku zasady sprzedaży drewna na lata 2022-23, które z branżą nie zostały skonsultowane. Dokument powstał bez zapowiedzi i bez konsultacji z branżą, a wpłynął na 400 tys. osób zatrudnionych w sektorze i na miliony konsumentów korzystających z usług firm z branży drzewnej.

– *Mamy cele dwojakiego rodzaju: krótko- i długoterminowe* – tłumaczył prezes Paged Pisz.

Cele krótkoterminowe to wypracowanie wspólnie z LP nowych zasad sprzedaży surowca na rok 2023 oraz uwzględnienie – w odniesieniu do wszystkich decyzji i regulacji dotyczących branży drzewnej – skutków inwazji Rosji na Ukrainę i sankcji blokujących praktycznie cały import drewna kłodowanego i wyrobów drzewnych z Rosji, Białorusi i Ukrainy. Natomiast cele średnio- i długoterminowe to wypracowanie dla branży drzewnej w Polsce transparentnych i przewidywalnych zasad zakupu surowca drzewnego z LP, uwzględniających interes wszystkich stron. Ponadto działania w interesie branży drzewnej w odniesieniu do warunków rynkowych, otoczenia społecznego i regulacji prawnych oraz promocja działalności branży drzewnej wśród interesariuszy.

– *Bo naszym wspólnym interesem jest wykorzystanie naszego najcenniejszego surowca w odpowiedzialny i zrównoważony sposób, wspierając przy tym budowę silnej oraz stabilnej polskiej gospodarki* – dodał ***Jarosław Michniuk.***

Organizacją branżową, która nie weszła w skład Koalicji, jest Polska Izba Gospodarcza Przemysłu Drzewnego, reprezentująca ponad 150 podmiotów gospodarczych – głównie tartaki.

– *Oczywiście będziemy popierać inicjatywę Koalicji, ale formalnie w niej nie jesteśmy, choć planujemy uczestniczyć w jej pracach, bo chcemy, aby na rynku drewna w Polsce zaczęło się dziać lepiej* – wyjaśniał w czasie Forum ***Marek Kubiak,*** prezydent PIGPD. – *Od 30 lat współpracujemy z LP i byliśmy inicjatorami wielu wspólnych spotkań LP z całą branżą. Wczoraj (20 czerwca – przyp. red.) odbyło się spotkanie w LP, w którym wzięli udział przedstawiciele wszystkich organizacji branżowych. Również wczoraj na pytanie dyrektora generalnego, czy Koalicja ma być reprezentantem całej branży, część stowarzyszeń powiedziała, że absolutnie nie, bo każde z nich ma swoje własne stanowisko i musimy w rozmowach z decydentami brać udział razem.*



fot. powermeetings.eu

Wydarzenie zgromadziło kilkunastu prelegentów oraz 150 uczestników.

Pozyskanie surowca a regulacje UE

Nie tylko zasady kupna surowca mają realny wpływ na sektor drzewny w Polsce. W najbliższej przyszłości znaczenia nabiorą też różne unijne regulacje, w tym Europejski Zielony Ład. O tym, jak one mogą wpłynąć na pozyskanie drewna w kraju, mówił w czasie Forum Janusz Dawidziuk, dyrektor z Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

– *Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna, realizowana od dekad w Polsce, zapewniła wszechstronny rozwój zasobów pod względem przyrodniczym, społecznym i gospodarczym oraz zbudowała podstawy mocnego sektora leśno-drzewnego* – mówił prelegent. – *Prognozy pozyskania surowca, prowadzone według tego modelu wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej, rysują perspektywę wzrostu i możliwości pozyskania w pełni zaspokajającego potrzeby przemysłu drzewnego. Jednak polityka UE w ramach Europejskiego Zielonego Ładu może w sposób istotny, a nawet radykalny zmienić model polskiego leśnictwa, z poważną konsekwencją dla funkcjonowania sektora leśno-drzewnego i wpłynąć na redukcję pozyskania drewna do poziomu 30 mln m³ (przy obecnych 40 mln m³ – przyp. red.).*

Szczególnie istotny wpływ na redukcję pozyskania może mieć Strategia Ochrony Bioróżnorodności do 2030 roku oraz rozporządzenie LULUCF w ramach Pakietu „Fit for 55", zmierzającego do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w Europie o co najmniej 55 proc. do 2030 roku względem 1990 roku i osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku. Spełnienie tego celu „gotowi na 55", zgodnie z wytycznymi Pakietu, wymaga m.in. zmian w prowadzeniu gospodarki leśnej, w szczególności ograniczenia pozyskania drewna w stosunku do dotychczasowej gospodarki o 60 proc. już do 2030 roku.

– *Cele Europejskiego Zielonego Ładu są szlachetne i warte realizacji, ale drogi dojścia do nich, zapisane w regulacjach europejskich, są niebezpieczne* – komentował ***Janusz Dawidziuk.*** – *Dlatego, że nie tylko nie pomagają w zachowaniu różnorodności biologicznej, ale na wielu obszarach jej zaszkodzą, a dodatkowo negatywnie wpłyną na stan gospodarki w krajach UE, szczególnie w takich jak Polska, z dominującą rolą lasów państwowych. Trzeba więc łączyć wysiłki stron sektora leśno-drzewnego, aktywnie uczestniczyć w procesach legislacyjnych tworzenia aktów prawnych UE, dotyczących leśnictwa, aby zapobiec negatywnym rozwiązaniom dla sektora leśno-drzewnego w Polsce.*

Przyszłością wykorzystanie drewna poużytkowego

To, że polityka UE wymusi prędzej czy później zmniejszenie ilości pozyskania drewna w całej Europie, jest dla branży oczywiste, stąd koniecznością jest szukanie nowych źródeł pozyskania surowca, i to niekoniecznie z lasu. Takim surowcem jest drewno poużytkowe oraz jego recykling, dzięki czemu może być efektywnie wykorzystane w ponownym procesie produkcyjnym. Niestety, w Polsce popularność odzysku takiego materiału nadal jest zbyt mała.

Nadal nie wykorzystujemy potencjału drewna poużytkowego, które – często nieoczyszczone – trafia do pieca albo gromadzone jest na wysypiskach jako odpad zmieszany.

Warto podkreślić, że recykling drewna to powszechny proces stosowany na świecie. ➔ s. 6

REKLAMA

WĘŻE ELASTYCZNE ODCIĄGOWE
z trudnościeralnego poliuretanu



Produkujemy również inne typy węży zbrojonych spiralnie.
www.kuma.pl

KUMA
Producent węży z PVC i poliuretanu
ul. Gorzupska 20, 63-714 Biadki
tel. 62 722 45 43
fax 62 722 45 53
e-mail: biuro@kuma.pl

WEŹ UDZIAŁ W NAJWAŻNIEJSZYM WYDARZENIU DLA BRANŻY DRZEWNEJ I METALOWEJ!
Targi Obróbki Drewna i Metalu
LUBDREW & METALL
7-9 października 2022
Skontaktuj się z nami:
Dyrektor projektu Małgorzata Baszak
tel. 797 970 260, m.baszak@targi.lublin.pl
www.lubdrew.pl
TARGI LUBLIN



SCHUKO Polska Sp. z o.o.
Kolonia Sarnowa, Biskupie Sarnowskie 9
62-561 Ślesin
tel. +48 (0) 63 245 64 00
fax +48 (0) 63 245 61 29
tel. kom. +48 (0) 662 181 863
e-mail: slesin@schuko.com
www.schuko.com

www.prinz-polska.com.pl info@prinz-polska.com.pl tel. 61 863 80 88
PRINZ KETTENSÄGETECHNIK
DREMA
Międzynarodowe Targi Maszyn, Narzędzi i Komponentów dla Przemysłu Drzewnego i Meblarskiego
13 - 16.09.2022
Zapraszamy do Poznania!

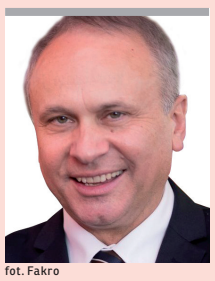


piły do kapowania pakietów i drewna okrągłego, łańcuchy tnące, prowadnice

➔ PERSONALIA


fot. JAF Polska

➔ **PAWEŁ TORZ** (58 lat) zmarł 13 czerwca 2022 r. Człowiek o wielu talentach i szerokich horyzontach. Ekspert w dziedzinie biznesu i drewna, żeglarz, taternik oraz obieżyświat. Z branżą związany był prawie 20 lat, w tym od 10 lat z JAF Polska, dokąd przeszedł z Peplinski & Banaszewski. W JAF pracował jako product manager tarcicy. Właściwie można powiedzieć, że on ten produkt stworzył. Zajmował się nie tylko zakupami, polityką cenową i szkoleniami dla nowych handlowców. Dużo czasu spędzał za granicą Ukrainy, podróżując od tartaku do tartaku i czuwając nad całym procesem. Opracowywał łańcuchy dostaw, pilnował kontraktów, podejmował kluczowe decyzje i z sukcesami wdrażał je w życie. Konsekwentnie wprowadzał do oferty kolejne gatunki europejskie i przede wszystkim szeroko spopularyzował egzotyki, które sprowadzał z całego świata. Oprócz doświadczenia, posiadał do tego również stosowne wykształcenie. Absolwent Technologii Drewna na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, zdobył również MBA Nottingham Trent University. Po studiach nadal blisko współpracował z wydziałem, pomagając w naukowych badaniach drewna egzotycznego. Wspólnie z pracownikami Katedry Nauki o Drewnie i Techniki Cieplnej WLTD identyfikował również gatunki drewna z czterech stron świata. – Paweł zawsze żył na 100 proc. – dzieląc swój czas pomiędzy pracę, rodzinę i liczne pasje, w których z łatwością wzbijał się na najwyższy poziom. Fascynowały go góry, a w szczególności ukochane polskie Tatry. Swoją nogę postawił m.in. w Himalajach, Andach oraz Alpach. Oprócz wspinaczki pasjonowały go żagle, co przypieczętował w swoim stylu, zdobywając najwyższy patent kapitana. Trzymał kurs prosto w słońce i zachęcał do tego innych. Takim go zapamiętamy – wspominają pogrążeni w smutku koledzy i koleżanki z JAF Polska.


fot. Fakro

➔ **JANUSZ KOMURKIEWICZ,** absolwent Politechniki Krakowskiej, od 28 lat dyrektor marketingu w firmie Fakro, sprawujący od czerwca 2008 r. funkcję prezesa Związku Polskie Okna i Drzwi, 27 maja został ponownie wybrany przez Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Członków Związku POiD na funkcję prezesa Związku. Organizacja od ćwierćwiecza jest wiarygodnym reprezentantem oraz „głosem" działających w branży producentów, dostawców i dystrybutorów wyrobów stolarki budowlanej. Z roku na rok rozszerza swoje działania w zakresie lobbingu, wsparcia edukacji, szkoleń, a także rozwijania kanałów komunikacji, dla jeszcze skuteczniejszej promocji branży. Na czteroletnią kadencję wybrano też 19-osobową Radę Związku POiD, która wybrała ze swojego grona zarząd; wiceprezesami zostali Ryszard Szpura z AIB i Szymon Nadzieja z Proventuss Polska. Do Rady został wybrany Tomasz Naguschewski z firmy Karo Okna Drewniane ze Stawigudy, specjalizującej się w produkcji drewnianych okien na zamówienie.

➔ AKTUALNOŚCI

➔ **Odznaczenia państwowe dla pracowników Grupy MTP.** Podczas finału obchodów 100-lecia Międzynarodowych Targów Poznańskich, który odbył się 27 maja 2022 r., w Sali Ziemi, w Poznań Congress Center, najbardziej zasłużeni pracownicy Grupy MTP zostali odznaczeni państwowymi medalami. Jubileuszową Galę oficjalnie rozpoczął Tomasz Kobierski, prezes Grupy MTP. W swej wypowiedzi wspomniał o nadchodzących zmianach, które nastąpią na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich w niedalekiej przyszłości, jak m.in. otwarcie parkingu wielopoziomowego i ogólnodostępnego placu eventowego. Szef Kancelarii Prezydenta RP minister Grażyna Ignaczak-Bandych odczytała list od prezydenta RP Andrzeja Dudy, a następnie prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał odznaczenia państwowe zasłużonym pracownikom Grupy MTP. W imieniu prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej aktu dekoracji dokonali: minister Ignaczak-Bandych oraz Michal Zieliński, wojewoda wielkopolski. Postanowieniami prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej – za wybitne zasługi w działalności na rzecz rozwoju polskiego sektora targowego, za wkład w rozwój gospodarki – odznaczeni zostali: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski: Tomasz Kobierski, Elżbieta Roeske; Złotym Krzyżem Zasługi: Zbigniew Józefiok, Bartosz Zeidler; Srebrnym Krzyżem Zasługi: Iwona Broda, Iwona Kasprzak, Andrzej Półtrolniczak; Brązowym Krzyżem Zasługi: Filip Bittner, Rafał Durczak, Bartosz Dworzański, Wioleta Grabarska, Piotr Kamiński, Maciej Korasiak, Michał Modrowski, Dariusz Muślewski, Karolina Niementowska, Jakub Patelka, Krzysztof Pokorski, Marcin Rewers, Józef Szyszka, Sabrina Żymierska.

➔ s. 5

Surowiec z recyklingu przyszłością rynku drewna

Są już opracowane procedury i technologie prawidłowego składowania i przygotowania go do ponownego użycia. Wolne od substancji niebezpiecznych i metali ciężkich drewno jest przetwarzane z zachowaniem wysokich norm jakości i systemów bezpieczeństwa. Po usunięciu zanieczyszczeń z jego powierzchni w postaci ziemi czy powłok ochronnych, jest poddawane np. zrębkowaniu. Ze starych desek czy drewna odzyskanego z drewnianych palet lub mebli można obecnie wyprodukować pełnowartościowe płyty drewnopochodne, o czym mówił Paweł Hudaniec, kierownik ds. zakupów recyklingu w Silva Recycling – Kronospan.

– *Silva zbiera odpad drzewny i ma za zadanie przetworzyć i przekazać go do zakładów produkcyjnych Grupy Kronospan* – mówił ***Paweł Hudaniec.*** – *Niestety, o drewnie poużytkowym musimy mówić jako o odpadzie, bo choć jest to surowiec, to w nomenklaturze jest odpadem i posiada kod odpadu. Więc zgodnie z polskim prawem jest to odpad, a nie pozostałość produkcyjna.*

Tymczasem, w wielu krajach unijnych przepisy pozwalają na dalszy przerób określonych pozostałości drewnopochodnych, dzięki czemu zmniejsza się presja na zakupy pełnowartościowego surowca drzewnego.

– *Recykling drewna w Polsce to przede wszystkim pozwolenie na zbieranie odpadów i pozwolenie na ich przetwarzanie* – komentował prelegent. – *Uzyskanie dzisiaj pozwoleń i środowiskowych uwarunkowań, złożenie wniosku, uzyskanie decyzji to są około 24 miesiące, co stanowi dużą barierę wejścia na rynek. Jako Silva w Polsce – rozwijając rynek recyklingu – utworzyliśmy centra recyklingu, zaczynając od Gdańska, przez Nowe Miasto Lubawskie, Poznań, Łódź, Warszawę, po Dobroszyce i Strzelce Opolskie. Tam zbieramy drewno poużytkowe, rozdrabniamy i przetwarzamy.*

Obecnie dwa zakłady produkcyjne Kronospan w Polsce zużywają odpady produkcyjne – jest to Szczecinek i Mielec. Instalacja w Szczecinku ma potencjał 120 t/h przerobienia drewna z recyklingu w celu wyprodukowania płyt drewnopochodnych. Natomiast sortownia w Mielcu – ok. 50-60 t/h.

Jak podkreślał Paweł Hudaniec, produkty z drewna poużytkowego nie odbiegają jakościowo ani wizualnie od produktów z surowca pierwotnego, a często nawet są preferowane, ze względu na to, że w przeciwieństwie do świeżego drewna z lasu, są już wysuszone.

– *Różnica dla zakładów produkujących płyty drewnopochodne jest żadna* – komentował kierownik Silva. – *W 100 proc. jesteśmy w stanie zastąpić drewno pierwotne drewnem z recyklingu. Musimy tylko pokonać problemy, jakie ma obecnie ten rynek. Jest to niska świadomość społeczeństwa, jeśli chodzi o możliwości wykorzystania drewna poużytkowego oraz brak wyspecjalizowanych firm, które zajmują się recyklingiem drewna. Są to też ograniczenia legislacyjne, gdyż potrzebujemy jasnych przepisów, które pozwolą dalej rozwijać się recyklingowi drewna w Polsce. Ostatni problem to brak dostaw z importu, gdyż nie ma pozwolenia na import odpadów do Polski, w tym także odpadów z drewna. Bo niestety, mówiąc o surowcu drzewnym z recyklingu, w świetle przepisów ciągle musimy rozpatrywać go w kategorii odpadów.*

Forum Przemysłu Drzewnego zakończył panel dyskusyjny, z którego relację zaprezentujemy w kolejnym wydaniu „GPD".

Forum Przemysłu Drzewnego zakończył panel dyskusyjny z udziałem (od prawej): Pawła Boskiego z Dyrekcji Generalnej LP, Anety Muskały – wiceprezes zarządu MM-Kwidzyn, Marka Głaza – dyrektora ds. zakupów drewna w Silva, Marka Kubiaka – prezydenta PIGPD, Szymona Karwowskiego – dyrektora handlowego Piveteaubois - Sylva, Radosława Bańkowskiego – współwłaściciela Wood Core House oraz Michała Strzeleckiego – dyrektora biura OIGPM.



fot. powermeetings.eu

REKLAMA

LAB - TECH
Radomsko

Firma Lab Tech Radomsko Sp. z o.o. oferuje innowacyjną technologię zwiększenia trwałości narzędzi do obróbki drewna wykonanych ze stali szybkotnącej azotowanych metodą Zero Flow, dotyczącą narzędzi do:

- strugania obrotowego
- obtaczarek
- tokarek
- frezowania obwiedniowego
- czopowania obwiedniowego
- frezowania kopiowego
- wiercenia

Zakres obejmuje:

- **technologię wytwarzania narzędzi azotowanych metodą Zero Flow**
- **technologię azotowania narzędzi metodą Zero Flow**

Lab-Tech Radomsko Sp. z o. o.
ul. Krasickiego 13, 97-500 Radomsko

www.labtechradomsko.pl

tel. +48 603 169 188
sekretariat@labtechradomsko.pl



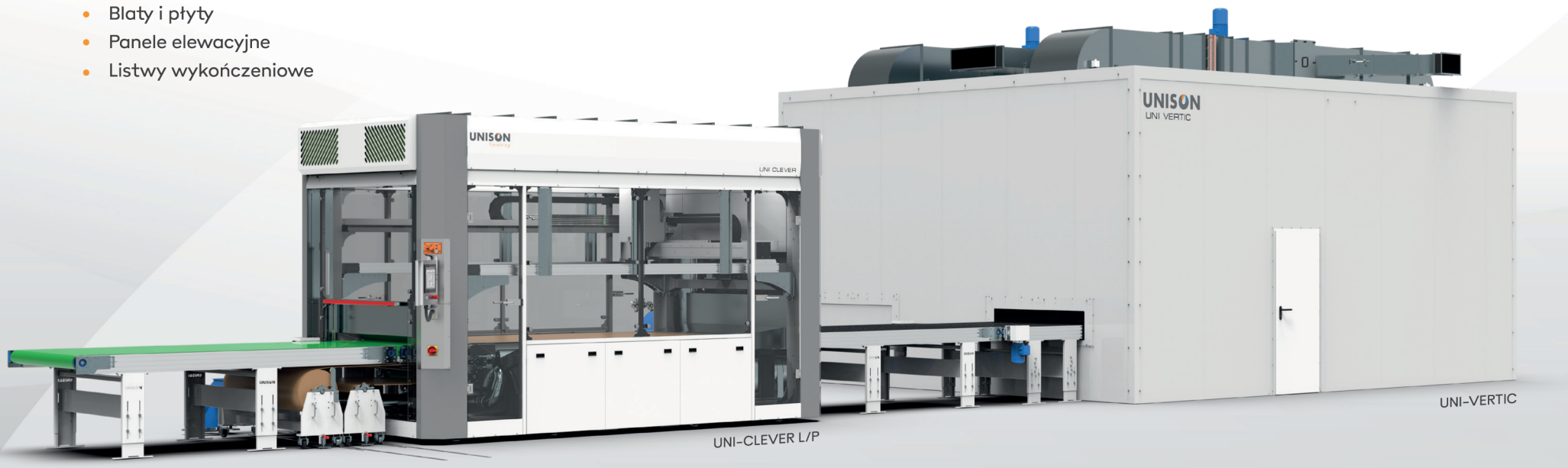
AUTOMATYCZNA LINIA LAKIERNICZA

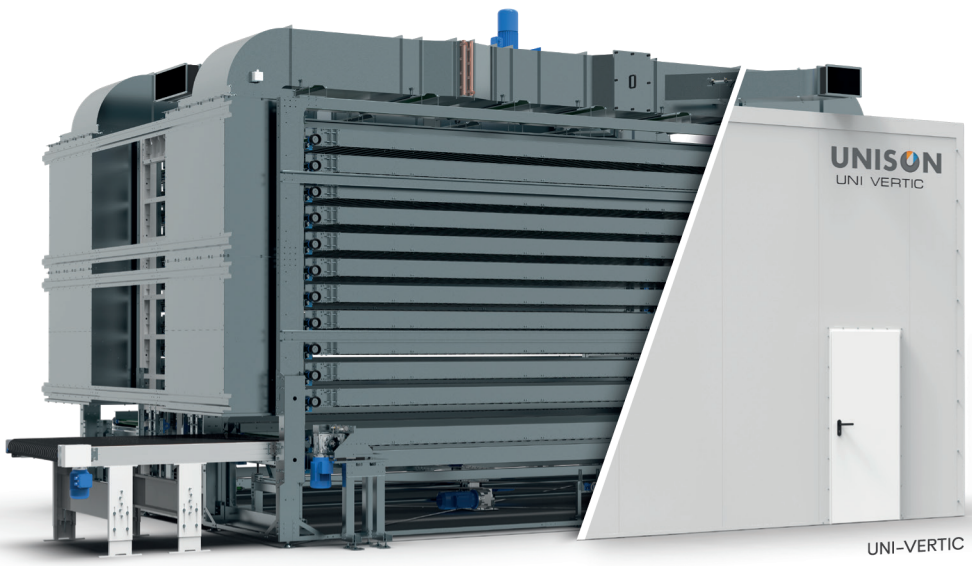
Robot lakierniczy UNI–CLEVER L/P + Suszarnia pionowa UNI–VERTIC

UNISON

Branże:

- Fronty meblowe z uchwytami ukrytymi
- Elementy meblowe
- Skrzydła drzwiowe i ościeżnice
- Blaty i płyty
- Panele elewacyjne
- Listwy wykończeniowe





Suszarnia pionowa
UNI–VERTIC

- od 16 do 34 szt. półek — różne warianty i konfiguracje
- nawet 200mb strefy suszenia
- do wszystkich rodzajów lakierów
- możliwość ustawienia różnych czasów schnięcia na poszczególnych półkach

Robot lakierniczy
UNI–CLEVER L/P

- 5–cio osiowy robot lakierniczy
- precyzyjna aplikacja i duża oszczędność lakieru
- powtarzalna i przewidywalna praca, bez udziału lakierników
- do krótkich, średnich i długich serii produkcyjnych



UNISON Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 25
83–031 Cieplewo / k. Gdańska

Dział handlowy
+48 512 413 642
handlowy@unison.com.pl

www.unison.com.pl

Rekordowe zainteresowanie spotkaniem partnerów i klientów z produktami Grupy Kronospan i jej nowościami.

Z Kronospanu także drewno konstrukcyjne

WYDARZENIA | Jubileuszowe Targi HAUSMESSE w Szczecinku

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Prawie dwa tygodnie trwały w Szczecinku, na przełomie maja i czerwca, X Targi HAUSMESSE Grupy Kronospan. Na jubileuszową edycję w Kronospan Design Center zaproszono, w kilku programowych grupach, około 1 200 osób prawie z całego świata.

Te targi to bowiem doroczne spotkanie partnerów i klientów całego koncernu, specjalizującego się w produkcji już nie tylko płyt drewnopochodnych. Dlatego jednego targowego dnia zaproszono klientów marki Kronobuild Timber oraz dystrybutorów płyt drewnianych i drewnopochodnych dla budownictwa drewnianego. Grupa materiałów budowlanych Kronobuild obejmuje oprócz płyt drewnopochodnych i OSB szeroki asortyment sklejki, drewna konstrukcyjnego, tarcicy profilowanej, łat i kontrłat, tarcicy impregnowanej i suszonej. Są to produkty wytwarzane przez należącą do Kronospanu spółkę KB, posiadającą obecnie w Rytlu (woj. pomorskie) jeden z największych w Polsce zakładów drzewnych, przetwarzających rocznie około 300 000 m³ drewna okrągłego sosnowego i świerkowego.

Opóźniony jubileusz

Organizowanie Targów Hausmesse zainaugurowano w czerwcu 2011 r. z udziałem Matthiasa Kaindla. Odtąd każdego roku odbywały się kolejne edycje parodniowych międzynarodowych spotkań, na które zapraszano przedstawicieli przemysłu drzewnego i meblarskiego, żeby pokazać im nowości produktowe i innowacyjne rozwiązania technologiczne oraz stworzyć platformę wymiany zawodowych doświadczeń. Niestety, zaplanowana na 2020 r. jubileuszowa edycja z powodu pandemii nie odbyła się, więc dopiero 23 maja tego roku można było zainaugurować X edycję, wydłużając ją do prawie dwóch tygodni i zapraszając rekordową liczbę gości.

– *Pierwsze targi organizowaliśmy własnymi siłami w tworzonym dopiero centrum wystawienniczym w Szczecinku – przypominał* ***Adam Maksymiuk*** z Kronospan Polska. – *Dzisiaj wspierają nas firmy zewnętrzne i ta impreza pokazuje, jak przez minioną dekadę zmienił się Kronospan i nasze produkty. Ile w tym okresie wprowadzono nowości i jak bardzo zwiększono moce produkcyjne, aby sprostać zapotrzebowaniu, ale też kreować nowe produkty dla budownictwa i meblarstwa.*



Gospodarzami targowego dnia dla przedstawicieli branży drzewnej byli (od lewej): Maja Zastawna, Łukasz Otlewski i Dariusz Wieczorkiewicz.

Swoimi wspomnieniami podzielił się także Dariusz Wieczorkiewicz, który jako dyrektor sprzedaży Kronospanu organizował pierwsze imprezy targowe. Przez minione cztery lata pracował w zakładzie Kronospan na Białorusi, który tam się intensywnie rozwijał, bo Kronospan był inwestycyjnie bardzo aktywny na wschodnich rynkach.

– *Ale 24 lutego wszystko się zmieniło* – mówił w swoim krótkim wystąpieniu. – *Grupa opowiedziała się po stronie pokoju, naszych klientów i ukraińskich pracowników z Kronospan Ukraina, których wspieramy. Dlatego po powrocie z Białorusi mogę uczestniczyć w jubileuszowej edycji, odbywającej się w naszych rozbudowanych obiektach wystawienniczych.*

Kronospan Design Center obejmuje dzisiaj hale o powierzchni wystawienniczej 5 000 m², a składa się na to hala główna, Studio MDF, Krono Akademia, Strefa Płyt i obszerna restauracja. Na terenie KDC odbywają się prestiżowe wydarzenia branżowe, szkolenia oraz targi. Obiekt został również przystosowany do organizacji zarówno dużych eventów, jak właśnie targi, i kameralnych przyjęć.

Zmiana kolekcji co dwa lata

Firmowe targi to także okazja do rozmów handlowych i podpisania umów na kolejny rok, szczególnie na nowe produkty. Wszak kolekcja produktów firmy Kronospan zmienia się średnio co dwa lata.

– *To, co obecnie Grupa pokazuje, miało wejść do oferty na lata 2020-2021, jednak przez dwa lata były ograniczone możliwości prezentacji dekorów i produktów, więc pokaz kolekcji został przesunięty na 2022 rok* – mówił ***Adam Maksymiuk.*** – *Natomiast w czwartym kwartale będzie oficjalna prezentacja nowej kolekcji dekorów i produktów na kolejne lata.*

– *Na te targi przygotowaliśmy nowe kolekcje, a w szczególności związane z płytami Rocko SPC* – dodała ***Maja Zastawna*** z Kronospan Jasło. – *Zmieniliśmy też ekspozycje, ułatwiające kontraktacje.*

– *Stawiamy coraz bardziej na budownictwo, które będziemy produktowo wspierać* – mówił ***Dariusz Wieczorkiewicz.*** – *To obecnie obszar działania Łukasza Otlewskiego, dyrektora KB Rytel, który stworzył najnowocześniejszy w Polsce tartak, produkujący drewno konstrukcyjne sklejane na długość na złącza klinowe.*

Prezentacja tych produktów zajęła w tym roku znaczną część targowej ekspozycji, której gospodarzem i partnerem do rozmów z wieloma klientami był właśnie Łukasz Otlewski. A było co prezentować, także pod względem jakości produktów, wytwarzanych przez nowoczesne maszyny, zainstalowane w Rytlu.

Zmieniony portal Strefy Płyt

– *Metamorfozę przeszła w zeszłym roku Strefa Płyt Kronosfera.pl* – mówił jej dyrektor ***Tomasz Gnojek.*** – *Zawiera nową ekspozycję, nową jakość próbek i ekspozycji produktów fabryk Kronospan Polska. Zmieniono portal kronosfera.pl, poświęcony produktom Grupy, dzięki którym można kupić produkty do wykończenia wnętrz domu czy mieszkania, nie odbywając podróży do salonu. Panele podłogowe laminowane i winylowe, płyty meblowe i blaty kuchenne znajdują się w dużym wyborze w jednym miejscu.*

– *Nieustannie rozwijamy nasz sklep, dlatego w najbliższej przyszłości pojawiać się będą w nim nie tylko pojedyncze produkty, ale także zupełnie nowe sekcje* – zapewniał dyrektor. – *Dlatego zachęcam przedsiębiorców – wykonawców usług do otwierania we współpracy z nami placówek usługowych w ramach tego projektu. Nasz biznes opiera się na założeniu, że usługa dostawy musi być profesjonalna i szybko świadczona, możliwie w ciągu trzech dni. Szukamy firm, które przyjmują zamówienia składane przez Internet, wspólnie z nami zakładają konto bankowe, przyjmują zapłatę i następnie realizują zamówienie. Dlatego ciągle rozwijamy portal i zachęcamy dystrybutorów do świadczenia tych usług. A ponieważ firmy transportowe nie chcą przewozić do klientów płyt wielkogabarytowych, taką usługę mogą świadczyć dystrybutorzy. W zakładzie w Mielcu dysponujemy już wydziałem konfekcji, który pozwala przygotować paletę płyty laminowanej, składającej się z pięciu różnych rodzajów płyt, co kiedyś było niemożliwe. Powstały nowoczesne magazyny konfekcyjne dla płyt i blatów. W 30 s można skompletować zamówioną paletę różnych płyt.*

Czym dysponuje Kronospan w Polsce?

Żeby przybliżyć odwiedzającym Hausmesse możliwości produkcyjne, zaprezentowano ofertę wszystkich krajowych zakładów Kronospanu. W świecie jest ich blisko 50, a w Polsce – 9. Zatrudniają ok. 3 000 pracowników, zaś w sposób pośredni tworzą miejsca pracy dla ok. 18 000 osób.

Od 33 lat działa fabryka w Szczecinku, która jako jedyna produkuje MDF o grubości 60 mm, płyty wiórowe, płyty lakierowane HDF, farby i lakiery, a w obrębie fabryki powstał Szczecinecki Klaster Meblowy, w którym 5 firm meblarskich z tych produktów wykonuje komponenty dla meblarstwa.

Tartak w Rytlu wykonuje drewno konstrukcyjne lite łączone na złącza klinowe nawet o długości 13 m.

W Poznaniu i Rudawie k. Krakowa realizowana jest produkcja papierów bazowych do produkcji papieru dekoracyjnego, a w Rudawie powstaje papier z dekorami do płyt. Łącznie dysponują pięcioma ciągami do produkcji papieru.

W Szczecinie Kronospan posiada terminal przeładunkowy dla towarów wysyłanych w świat, ale też sprowadzanych ze świata.

Fabryka w Pustkowie wytwarza odporny na promieniowanie laminat HPL Compact do zewnętrznych zastosowań oraz produkuje żywice do własnych zastosowań w fabrykach płyt.

W Strzelcach Opolskich rozwinięto już produkcję podłóg laminowanych, listew, płyt MDF surowych i meblowych oraz płyty MDF lakierowanej na wysoki połysk i mat, a także MDF pokrytego farbą podkładową. Produkowana jest także w drugim zakładzie płyta OSB.

Inspirujące przykłady przegród domów drewnianych, z materiałów Kronospanu.



REKLAMA

Wysokociśnieniowe systemy nawilżania powietrza



Airtec®

Wysokie koszty? Niskie zyski?
Problemy z surowcem? Pękanie materiału?
Zapylenie? Elektrostatyka? Ryzyko pożaru?
Wady malowania, lakierowania, klejenia?
Wysoka temperatura? Szkodliwe warunki pracy?
Niska wydajność i jakość produkcji? Suche powietrze w hali?

Brzmi znajomo?
Chcesz to zmienić?

Zapraszamy do współpracy www.airtec.pl

Airtec® A/S
ul. Grzybowska 16/22
00-132 Warszawa

tel. 502-702-055
e-mail: rt@airtec.pl

Nawiążemy współpracę z agentami!
Zainteresowanych szczegółami prosimy o kontakt e-mailowy.

i płyty z... mielonego marmuru


Hitem targów były płyty Rocko Tiles na ściany i podłogi choćby łazienek.

W Mielcu skoncentrowana jest produkcja blatów roboczych i kuchennych, płyt MDF laminowanych, płyty wiórowej oraz impregnowanych papierów dekoracyjnych.

Zakład w Jaśle rozwija produkcję płyt Rocko Tiles do pomieszczeń narażonych na wilgoć, które w połączeniu z ultranowoczesnymi panelami Rocko SPC tworzą komplet łazienkowy, wykorzystując unikalną technologię zadruku cyfrowego. To obecnie jedyny produkt Kronospanu, którego surowcem do produkcji nie jest drewno, w jakiejkolwiek postaci, tylko... mielony granit.

Targowy debiut Rocko

Hitem tegorocznych targów była wytwarzana właśnie w Jaśle płyta Rocko.

– *Wodoodporne wielkoformatowe płyty ścienne Rocko Tiles to prawdziwa rewolucja wśród materiałów wykończeniowych i dekoracyjnych* – mówił ***Krzysztof Muszyński,*** kierownik sprzedaży w Kronoflooring Jasło. – *Płyty ścienne w modnych dekorach idealnie naśladujących drewno, beton czy marmur można stosować od salonu, po kuchnię i łazienkę. Lekkie i cienkie płyty mogą zastąpić na ścianie farbę, tapetę, gres, płytki ceramiczne. Są łatwe w montażu, wodoodporne, higieniczne, funkcjonalne i stabilne wymiarowo. To idealny materiał do renowacji starych pomieszczeń, ponieważ można je montować na starych płytkach lub betonie.*

Produkt wodoodporny, stworzony na bazie SPC (solid polimer core), jest wolny od PVC, nie emituje szkodliwych dla zdrowia związków i może zostać poddany recyklingowi. Jest wytwarzany w grubości 4 mm – na ściany i 5 mm – na podłogi.

– *Na ściany wykonywane są płyty wielkoformatowe – 2800 x 1230 mm, w jednym wzorze* – opisuje ***Krzysztof Muszyński.*** – *Można je wykorzystać w każdym pomieszczeniu, także na podłodze, ale jako panel o grubości 5 mm, w różnych formatach i w różnej kolorystyce. Łącznie oferowanych jest ponad 20 wzorów. Obróbka tych płyt jest łatwa i przyjemna. Do tego dostępne są odpowiednie listwy przypodłogowe i 1-mm podkład. Rocko stwarza możliwość wyeliminowania... płytkarzy. Osoby o minimalnych zdolnościach manualnych poradzą sobie z ułożeniem płyt na ścianach i podłodze.*

Podczas warsztatów zorganizowanych w ramach prezentacji targowej można było się przekonać, jak łatwo się je docina na wymiar, pokrywa ściany klejem i przykleja płyty. A doradcy odpowiadali na dziesiątki pytań.

Nowości w ofercie

Gości zapoznawano też z płytami feelNess, które dołączyły do grona produktów wysokopołyskowych i ultramatowych na bazie płyty MDF. Dostępne są w 10 dekorach w ultramacie i połysku. Powierzchnia wierzchnia z polipropylenu powoduje, że jest to bardzo wysokojakościowy produkt designerski do mebli i aranżacji.

W kolekcji podłóg Krono Original promowano podłogi laminowane Atlantic o podwyższonej odporności na wilgoć oraz płyty marki KAINDL, które dołączono do gamy produktów Krono Design, powodując, że Kronospan ma obecnie najszerszą ofertę płyt wiórowych laminowanych. Nieoferowane dotąd produkty mają ciekawe wzornictwo, o głębokich strukturach. Wyglądają jak płyta fornirowana. To typowo frontowe wzory, które po raz pierwszy pokazano na Hausmesse. Wzory nie powielają się ze standardową ofertą Kronospanu.

Odrębnym produktem są płyty MDF Precoated, zagruntowane, do budowy ścian. Można je bezpośrednio pomalować, zatapetować lub położyć na nich inny materiał do wykończenia wnętrza. To nie tylko alternatywa dla płyty gipsowo-kartonowej, o grubości od 12 do 22 mm, w formacie 2440 x 1220 mm, ale przydatny produkt do montażu w domach szkieletowych oraz w pracach remontowych.

Bliżej budownictwa drewnianego

Przedstawicieli firm drzewnych przekonywano do uczestnictwa w programie zawierającym wszystkie produkty do nowoczesnego budownictwa drewnianego, głównie szkieletowego. Jak je wykorzystać w praktyce, pokazano na przykładzie budownictwa szkieletowego realizowanego przez firmę Sendom ze Starej Kiszewy, która jest producentem energooszczędnych domów prefabrykowanych w systemie drewnianej konstrukcji szkieletowej. Firma wytwarza prefabrykaty, wykorzystując materiały tartaku w Rytlu. W ciągu tygodnia jest w stanie przygotować 5 domów jednorodzinnych, energooszczędnych.

Przykłady różnego typu przegród w takich domach, z wykorzystaniem jako elewacji także płyt wodoodpornych Rocko omawiał Łukasz Otlewski, podkreślając iż 95 proc. sprzedaży realizowanej jest na krajowym rynku.

– *Nowym produktem są deski elewacyjne wykonywane na specjalnej linii* – mówił dyrektor. – *Są dostępne od ręki, z drewna sosnowego i świerkowego. Wykonujemy impregnację ciśnieniową, ale mamy w standardzie deski podsuszane do wilgotności 14-16 proc., więc klienci często z impregnacji rezygnują. Ciekawym produktem jest także deska tarasowa gładka, bardzo łatwa w czyszczeniu.*

Atrakcją każdego targowego dnia były prezentacje na określone tematy, przedstawiane przez specjalistów. Dominik Strzelec, autor telewizyjnego programu o przekształcaniu małych ogrodów w miejsce do wypoczynku, przekonywał do stosowania dobrego drewna konstrukcyjnego na ławki, podesty, donice i inną architekturę ogrodową.

Po każdym targowym dniu zapewniono gościom wieczorne występy gwiazd estrady i możliwość integracji zawodowej oraz rozmów z przedstawicielami firm tworzących Kronospan Polska.

REKLAMA



W nowej siedzibie nowoczesne sale przeznaczone na szkolenia partnerów handlowych i dystrybutorów oraz dla użytkowników narzędzi z firm budowlanych, stolarskich, parkieciarskich i innych.

Praktyczne zastosowania systemów

SZKOLENIE | Prezentacja narzędzi, technologii i nowej siedziby

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Co najmniej 20 narzędzi i urządzeń marki FESTOOL znajduje zastosowanie w codziennej pracy parkieciarzy, zapewniając precyzję obróbki, bezpieczeństwo i czystość, ochronę zdrowia oraz odpowiednią organizację stanowiska pracy. Dla grupy narzędzi do obróbki drewna tego producenta jest to więc istotne środowisko klientów, więc Festool Polska jest członkiem wspierającym Stowarzyszenia Parkieciarze Polscy, uczestnicząc aktywnie w organizacji szkoleń oraz konkursów umiejętności zawodowych.

Niedawno Festool Polska przeniósł się w Warszawie do swojej nowej siedziby przy ul. Kolumbijskiej i na początku czerwca zaprosił parkieciarzy zrzeszonych w SPP na szkolenie z zakresu zastosowania systemów Festool w parkieciarstwie.

Pierwsza grupa zawodowa

– *Jesteście pierwszą grupą branżową, z którą spotykamy się na szkoleniu w tym okazałym obiekcie o powierzchni 3000 m²* – mówił ***Michał Walczak,*** dyrektor handlowy w Festool Polska, otwierając kilkugodzinne spotkanie.

Nowy budynek bardzo przypomina pod względem bryły i układu funkcjonalnego siedzibę centrali firmy w niemieckim Wendlingen. Wszak został zaprojektowany przez niemieckiego architekta, który dzielił się z wykonawcami obiektu doświadczeniem w zakresie jego funkcjonalności.

– *Do dyspozycji jest około 10 stanowisk pracy, żeby każdy z uczestników nie tylko oglądał narzędzia i przyglądał się ich budowie, ale też fizycznie je obsługiwał, bo takie umiejętności pozwalają później przekazać klientowi czy użytkownikom merytoryczne informacje o urządzeniu* – mówił ***Kamil Parada,*** trener Festool, prowadząc szkolenie dla parkieciarzy.

W poszczególnych salach, obok stanowisk prezentacyjnych, są szafki pod ścianami oraz urządzenia i narzędzia dobrane tematycznie dla różnych branż. Jest duży monitor do prezentacji filmów ilustrujących pracę narzędzi. Widać, że budynek jest przygotowany na dalszy rozwój technik audiowizualnych. Ponadto niezależne sale szkoleniowe można łączyć.

Serwis niezawodny jak narzędzia

Festool to nie tylko narzędzia, ale i usługi serwisowe, ponieważ każde narzędzie ma trzyletnią gwarancję all inclusive, która zawiera cztery elementy.

– *Przez 36 miesięcy zapewniona jest pełna gwarancja, także na wszystkie elementy eksploatacyjne, takie jak łożyska, szczotki, które się zużywają, więc w okresie gwarancji są one bezpłatnie wymieniane. To unikalne rozwiązanie na rynku* – mówił ***Michał Walczak.***

Gdy narzędzie zostanie skradzione, to po przedstawieniu protokołu zgłoszenia kradzieży, ponosząc opłatę ok. 560 zł, użytkownik otrzymuje nowe urządzenie. Ponadto, w ciągu 14 dni można nowe urządzenia testować i zwrócić, jeśli uzna się, że nie spełniają one oczekiwań. Na wycofane urządzenie z produkcji Festool daje 10-letnią gwarancję dostępności części zamiennych albo przekazuje bezpłatnie nowe urządzenie.

Około 60 przesyłek każdego dnia trafia do serwisu. Po rozpakowaniu są one często czyszczone w specjalnej komorze i dopiero po tej operacji przyjmowane na poszczególne stanowiska analizujące stan narzędzia. Naprawy w ramach gwarancji są standardowo wykonywane tego samego dnia, ponieważ firma wychodzi z założenia, że narzędzie ma pracować, a nie leżeć w serwisie. Więc narzędzie nie przebywa w serwisie dłużej niż jedną dobę. Potwierdzają to dane na monitorze ściennym, informujące, ile narzędzi dostarczono danego dnia i ile przekazano do zwrotu po naprawie. Nawet jeśli nie ma w serwisie danej części, to odwrotnie jest ona zamawiana i dostarczana kolejnego dnia.

Kosztorys na naprawy płatne

Pada pytanie o kilka różnych narzędzi ustawionych na bocznych regałach.

– *Jest to grupa narzędzi do serwisu płatnego, pogwarancyjnego, które często wymagają szerszego, niż się wydawało właścicielowi, zakresu napraw i wymiany części* – tłumaczy pracownik serwisu. – *Czekają na akceptację kosztorysu naprawy przez klienta. Jeżeli bowiem rzeczywisty koszt naprawy narzędzia jest niższy od akceptowalnego kosztu naprawy, podanego w tabeli na naszej stronie internetowej, to realizujemy naprawę niezwłocznie, bez przygotowania kosztorysu. Naprawa jest wykonywana z obowiązkiem zapłaty i bez akceptacji klienta, przy czym obciążany jest tylko rzeczywistym kosztem naprawy. Na naprawy bardziej kosztowne klient musi wyrazić zgodę. Trwa to dzień, dwa, trzy, więc narzędzia czekają na decyzję: naprawiamy czy zwracany w nadesłanym stanie. Na zakres naprawy Festool Polska udziela 12-miesięcznej gwarancji na wady jakościowe.*

Każdy umie naprawić dowolne narzędzie

Stanowiska napraw dużych i małych maszyn są odpowiednio wyposażone, natomiast pracownicy co dwa miesiące je zmieniają, żeby poznawać wszystkie narzędzia. Niezbędnym elementem każdego stanowiska jest laptop z oprogramowaniem i kontenerek z narzędziami. Ponieważ każda z zatrudnionych osób potrafi naprawić każde narzędzie, nieobecność pracownika nie powoduje, że czeka ono na specjalistę.


Dyrektor Festool Polska (w środku) prezentował nowe sale szkoleniowe.

Zaglądamy jeszcze do pomieszczenia przeznaczonego na testy naprawionych narzędzi, z kabiną odciągu pyłów. Sprawdzają one pracę narzędzi, np. ukośnic, które w ramach naprawy są też kalibrowane. Dla potwierdzenia dokładności wycina się pod kątem z płyty MDF ramiona ramki, która jest załączana, wraz z pieczątką i podpisem wykonującego kalibrację, do maszyny odsyłanej do klienta.

Natomiast na stanowisku testowania akumulatorów wykonuje się tylko wydruk ich pojemności. Za dobry do pracy uważa się ten, który ma sprawność powyżej 69 proc. pojemności. Akumulatory nieosiągające tego poziomu w okresie trzyletniej gwarancji są wymieniane na nowe. Nie rozbiera i nie naprawia się ich.

Rzemieślnicy dowiadują się jeszcze, że coraz więcej narzędzi Festool posiada wbudowaną „kontrolę zapobiegawczą". Zanim urządzenie się zepsuje, sygnalizuje usterkę wymagającą naprawy. Jest czas na uzyskanie z parku maszyn narzędzia zastępczego.

Pada wiele pytań pod adresem gospodarzy. Jedno z nich dotyczy obecnie konieczności rejestracji gwarancji all inclusive przez nabywcę narzędzia, podczas gdy do niedawna rejestracji mógł dokonać dystrybutor w momencie sprzedaży.

– *W związku z RODO od początku 2021 roku rejestracja może być dokonana wyłącznie przez nabywcę za pośrednictwem konta MyFestool* – pada odpowiedź dyrektora Festool Polska.

Inne pytanie dotyczy akcji Festool Finansowanie Plus. Monika Michalak z działu marketingu tłumaczyła, że jest to usługa finansowania korzystnego zakupu narzędzi. U każdego z 40 partnerów handlowych Festool w ciągu 15 min wydawane jest narzędzie po sprawdzeniu zdolności kredytowej nabywcy, bez wykładania własnych środków. Płatność powyżej 1000 zł rozłożona jest na 36 rat, czyli na okres gwarancji all inclusive. Oferta jest dużo lepsza od kredytów bankowych i leasingu, więc w krótkim czasie podpisanych zostało już kilkaset umów.

Certyfikaty po szkoleniu

Niezwykle ciekawa i pożyteczna była część szkoleniowa, prowadzona przez Kamila Paradę, zakończona wręczeniem certyfikatów jej ukończenia. Najpierw trener przybliżył nowe modele mieszarek MX oraz akumulatorowego systemu do cięcia z osprzętem diamentowym DSC-AGC 125 FH, niezbędnych w procesie przygotowania podłoża pod parkiety. Trener pokazywał właściwości, ale też funkcjonalne rozwiązania pracy w narożnikach oraz różnymi tarczami, których gama poszerza się w zestawie frezarki do renowacji Renofix RG. Pozwala to na zastosowanie przekładniowych szli-

Stanowisko szkoleniowe dla parkieciarzy.



Specjalne aplikacje pozwalają określić usterkę i zakres naprawy narzędzi.



REKLAMA

salvamac GROUP
www.salvamac.com
OPTYMALIZERKI
#NewVision #SalvaPush2000
info@salvamac.com / Tel. 61 670 8737

Festool w parkieciarstwie



Wygodne narzędzie do szlifowania podłóg w narożnikach.



Łukasz Kenio podczas pracy nowym narzędziem.


Parkietów nie trzeba szlifować na kolanach.

fierek mimośrodowych RO 150 lub RO 90, a także RG 130 z tarczą DIA Paint oraz OF 1010 z szyną FS do renowacji parkietu. W każdym z tych przypadków narzędzia powinno się podłączać do mobilnego odkurzacza, choćby typu CTM 26/36.

Część nowych narzędzi jest już zasilana akumulatorami litowo-jonowymi, ale jeśli wymagają one zasilania sieciowego, to wygodne jest korzystanie z urządzenia w systainerze – SYS-PowerStation, z którego można czerpać też energię do naładowania akumulatora.

Urządzeniem niezbędnym do precyzyjnego docinania na wprost i pod kątem desek parkietowych są wielofunkcyjne przesuwne pilarki stolikowe CS 70 i CS 50 lub PS/PSC 420. Trener pokazywał rozwiązania i udoskonalenia ułatwiające prace i zapewniające powtarzalność docinania, zadziwiając prostotą rozwiązań nawet tak doświadczonych parkieciarzy, jak Mariusz Chochliński z firmy Stol-Mar w Szczodrzykowie, Jan Osiński z Łodzi czy Krzysztof Nowakowski z firmy Nowaks w Poznaniu. Najodważniejsi, jak Łukasz Kenio z Wrocławia, skorzystali z możliwości sprawdzenia, uzyskując bardzo precyzyjnie docięte elementy, używając ukośnic KS 120, KS 60 i SYM 20 do cięcia pod kątami oraz z długości. Nowa szyna posiada wygodny system mocowania do powierzchni, co bardzo stabilizuje cięcie pilarką TSC 55 KEB w trakcie skracania skrzydła drzwi czy wykonywania dylatacji oraz innymi narzędziami, choćby OSC 18 dla wycięcia w podłodze otworu czy skrócenia ościeżnicy. Montaż progu dobrze wykonać urządzeniem typu Domino BHC 18.

Grube elementy, choćby blaty okienne, da się efektywnie dociąć akumulatorową ukośnicą przesuwną Kapex KSC 40. Zapowiadane jest ukazanie się niebawem większej – KSC 60 z akumulatorem litowo-jonowym i silnikiem bezszczotkowym najnowszej generacji.

Sporo czasu poświęcono szlifowaniu parkietu, szczególnie brzegów, podczas renowacji podłóg szlifierką RO 150 FEQ oraz precyzyjnie dobranymi krążkami szlifierskimi. W operacjach wiercenia i wkręcania doskonale sprawdzają się akumulatorowe wiertarko-wkrętarki TPC 18/4 oraz CXS i C18.

Ład i porządek na stanowisku pracy zapewniają różnego typu systainery, w których obecnie instaluje się systemy ładowania telefonów komórkowych, radioodbiorniki itp. Pokazano także nowe, bardziej funkcjonalne odkurzacze CTMC Midi I w zestawie z wielofunkcyjnym systainerem CTM SYS I.

Szkolenie zakończono prezentacją tarcz pilarskich do różnych materiałów, tarcz diamentowych, brzeszczotów i akcesoriów Vecturo.


Ukośnicą przesuwną Kapex KSC 40 można precyzyjnie dociąć ciekawe wzory parkietu.

– *Naszemu środowisku potrzeba takich prezentacji i szkoleń* – stwierdził ***Dariusz Kozera,*** prezes SPP. – *Doświadczeni fachowcy poznają nowe narzędzia i technologie, a młodsi uzupełniają wiedzę o nowoczesne narzędzia, których pozbawiona jest większość szkół zawodowych, kształcących stolarzy, ponieważ tylko na kursach lub u rzemieślników mogą nabyć kwalifikacje parkieciarza.*

Nowa siedziba Festool Polska.



REKLAMA

NESTRO®
ekoinnowacyjne systemy odpylania



filtry odpylające | ściany lakiernicze | kotły na biomasę | silosy na trociny
www.nestro.pl | tel. + 48 34 350 53 10 | info@nestro.pl | Stare Olesno

25 lat na rynku GPD Gazeta Przemysłu Drzewnego
Prenumeratę GPD możesz zamówić:
- telefonicznie 58 531 27 53, 519 516 104
- e-mailowo prenumerata@GPD24.pl

HUNDEGGER ROBOT-Solo
SENSACJA OD 200.000 EUR!



Mój Hundegger i ja!
Never change a winning team!
hundegger.com

Linia ciesielska
HUNDEGGER ROBOT-Solo

Trudno uwierzyć, ale to prawda. Hundegger wraz z zaawansowanymi możliwościami obróbczymi prezentuję sensację w cenie od 200.000 EUR. Np. obróbki 6-osiowe wraz z magazynkiem na 21 narzędzi. Skorzystaj z niewiarygodnych możliwości obróbczych przy małym zapotrzebowaniu na miejsce w hali i szybkiej amortyzacji inwestycji.

- Obróbki ze wszystkich 6 stron elementu w jednym przebiegu roboczym
- Nieograniczone możliwości obróbcze dzięki 6-osiowemu ramieniu robota
- Najwyższa precyzja dzięki opatentowanemu systemowai pomiaru HMC
- Przekroje elementów do 650 x 300 mm

HUNDEGGER
Innowacje dla budownictwa z drewna
Innovationen für den Holzbau

Ku zakończeniu zmierza budowa centrum z CLT w Marszewie

NOWOCZESNE REALIZACJE | Główną ideą ekologia i pokazanie potencjału drewna

Zastosowanie nowoczesnej technologii drewna klejonego krzyżowo jest rozwiązaniem pionierskim w Polsce w przypadku obiektów użyteczności publicznej, ukazując potencjał CLT.

Katarzyna Orlikowska

Sfinansowana przez Lasy Państwowe budowa nowego centrum edukacyjnego w Leśnym Ogrodzie Botanicznym w Marszewie k. Gdyni powstaje w technologii cross laminated timber (CLT), a więc drewna klejonego krzyżowo. Jest to pionierska w skali kraju realizacja z CLT, której zakończenie zaplanowane jest na listopad 2022 r.

Projekt budynku edukacyjnego został wybrany w drodze ogólnopolskiego konkursu architektonicznego, zorganizowanego przez Nadleśnictwo Gdańsk, pod patronatem Oddziału Wybrzeże Stowarzyszenia Architektów Polskich, którego celem było wprowadzenie w istniejący obszar ogrodu zabudowy szanującej zastany leśny pejzaż. Konkurs wygrali architekci Damian Poklewski-Kozieł i Marcin Gierbienis z pracowni Gierbienis + Poklewski, którzy na niedawnym Forum Holzbau Polska przedstawili długą drogę projektowania i realizacji tej inwestycji.

– *Od początku naszych prac koncepcyjnych budynek edukacyjny miał być wykonany w całości z drewna* – mówił dr inż. arch. ***Damian Poklewski-Kozieł.***

– *Wykorzystanie konstrukcji z CLT jest łącznikiem pomiędzy tradycyjnym budownictwem drewnianym a innowacją, czyli zastosowaniem drewna w sposób nowoczesny.*

Konstrukcja z CLT, a fasada z drewna opalanego

Choć technologia drewna klejonego krzyżowo, czyli płyt CLT zyskuje w ostatnich latach coraz większą popularność, to – jak podkreślali architekci – w Polsce pozostaje rzadko wykorzystywana i widoczna jest jedynie w budownictwie jednorodzinnym. Realizacja budynku edukacyjnego ma więc charakter innowacji.

Niepodważalnym atutem tej technologii, obok walorów ekologicznych, jest przede wszystkim sposób produkcji i montażu. Płyty CLT są przygotowywane w fabryce i wycinane indywidualnie pod kątem projektu. Prefabrykacja pozwala zbudować konstrukcję w krótkim czasie. Płyty warstwowe charakteryzują się również bardzo dobrymi warunkami termicznymi, kumulując ciepło w zimie. W okresie letnim jest odwrotnie. Warto zwrócić uwagę, że płyty CLT pozwalają na uzyskanie przekrojów ścian cieńszych od betonowych czy stalowych, spełniających podobne parametry techniczne.

W przypadku budynku edukacyjnego w Marszewie konstrukcja miała być eksponowana, a ściany działowe zostały wykonane ze świerkowych płyt CLT. Impregnat pokrywający ściany i stropy był bezbarwny, aby odsłonić rysunek drewna.

I tak jak struktura konstrukcji eksponuje naturalny kolor i rysunek drewna, tak fasada ma czarny kolor, uzyskany poprzez opalenie modrzewiowych desek w technice Shou Sugi Ban, która wywodzi się ze starożytnej Japonii.

– *Ze względu na brak opalanej deski jako produktu do bezpośredniego zakupu oraz rygorystyczne warunki techniczne, wynikające z polskiego prawa dotyczącego ochrony przeciwpożarowej budynków, deski opalane nie posiadały w momencie procesu przygotowania dokumentacji projektowej dopuszczenia do realizacji w zakresie certyfikatu NRO, czyli braku rozprzestrzeniania ognia* – wyjaśniał ***Marcin Gierbienis.*** – *Na etapie przygotowywania dokumentacji projektowej należało przeprowadzić stosowne badania w Instytucie Techniki Budowlanej, testując różnego rodzaju powłoki i zabezpieczenia, które ostatecznie skończyły się sukcesem i jednostkowym dopuszczeniem materiału do tej konkretnej realizacji.*

Obiekt zharmonizowany z otoczeniem

Wykonawcą budynku jest trójmiejskie konsorcjum firm: TB.INWEST Sp. z o.o. Sp.k. (lider) i Przedsiębiorstwo Budowlane TB.INVEST Tomasz Brzeziński (partner), który został wyłoniony w przetargu na początku 2021 r.

Obiekt będzie się składał m.in. z sali wystawowej, pomieszczenia administracyjnego i sali integracyjnej dla odwiedzających. Całość została spięta charakterystycznym ogrodzeniem, tworzącym kameralne dziedzińce, i będzie miała 321 m².

– *Zdawaliśmy sobie sprawę, że nasz projekt to dopiero początek i czeka nas adaptacja do konkretnych wymagań realizacyjnych* – mówili architekci w czasie tegorocznego Forum Holzbau Polska. – *Warto też wspomnieć, że mieliśmy problem ze znalezieniem konstruktora, który podjąłby się wyzwania pracy z CLT, i to przy realizacji tak stosunkowo dużego obiektu. Więc kiedy go znaleźliśmy, a był nim Leszek Mikuła, mający wieloletnie doświadczenie jako konstruktor, byliśmy bardzo usatysfakcjonowani.*

Główną ideą architektów było stworzenie rozproszonej kompozycji mniejszych i większych brył o prostych formach, nawiązujących do archetypu stodoły.

– *W miejscu, gdzie obecnie powstaje centrum edukacyjne, stał wcześniej murowany budynek – abstrakcyjny architektonicznie w kontekście pejzażu, w jakim się znajdował* – komentował ***Marcin Gierbienis.*** – *Projektując centrum, nie chcieliśmy wprowadzać mocno widocznej dużej kubatury. Wybór pokrycia w formie koloru czarnego wtapia się w krajobraz i w kontraście do tego, co było wcześniej, nie stanowi zupełnie czegoś oderwanego wizualnie. Naszą ideą, oprócz sięgnięcia po budownictwo drewniane, było również odniesienie poprzez formę do tradycji, która wynikała z zabudowy obszarów wiejskich. Czyli zamiast tworzenia jednego dużego budynku, tworzymy zespół kilku budynków, rozbijamy bryłę na części, dzięki temu mamy wrażenie, że nie jest to obiekt użyteczności publicznej.*



fot. TB.INVEST

Budowa konstrukcji obiektów rozpoczęła się latem zeszłego roku i trwała kilka tygodni.

Główny budynek składa się z dwóch brył połączonych przewiązką. W przestrzeni tej bryły zaprojektowana została antresola. Druga z brył ma funkcję sali wystawowej o dwóch wysokościach. W części wysokiej proponowane są duże przeszklenia, z możliwością regulacji dostępu światła poprzez system zsuwanych okiennic zewnętrznych. Na wymkniętej antresoli nad niską częścią sali zaprojektowana została strefa administracyjna.

Wyzwania konstrukcyjne

Konstrukcja budynku jest hybrydowa, gdyż w miejscach narażonych na wilgoć nie ma CLT, a jest żelbet.

– *Dlatego w trakcie realizacji tak ważna była pewność, że konstrukcja drewniana pasuje z konstrukcją żelbetową* – mówił ***Damian Poklewski-Kozieł.***

– *Pewnym ważnym elementem konstrukcji drewnianej jest belka podwalinowa, która może też służyć do tego, aby kompensować drobne korekty wymiarowe.*

Charakterystycznym elementem konstrukcji jest również żelbetowy trzon instalacyjny.

Wyzwaniem był sposób łączenia elementów belek w ramach drewnianych w miejscu okapu oraz w kalenicy.

– *Zostało to wykonane poprzez wręby oraz mocowanie za pomocą blach, które miały wytłoczone otwory i w które był wpuszczany klej* – wyjaśniał architekt.

– *Ta technologia dla nas i dla wykonawcy nie była do końca znana, ale dała znakomity rezultat. Ponadto konstrukcja budynku była dostosowana do układu funkcjonalnego, który rodził szczególne kłopoty, zwłaszcza ze względu na jego jednoprzestrzenność. Z kolei z uwagi na to, że jest to budynek użyteczności publicznej, kwestie bezpieczeństwa pożarowego były kluczowe, więc zdecydowaliśmy się na ocieplenie w postaci skalnej wełny mineralnej.*

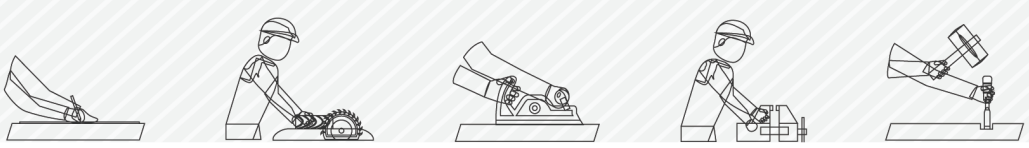
Etap wznoszenia konstrukcji z CLT został zakończony we wrześniu 2021 r. Obecnie trwa instalacja elewacji i prace wykończeniowe. Koszt inwestycji, realizowanej ze środków Nadleśnictwa Gdańsk i funduszu leśnego Lasów Państwowych, wyniesie 6 750 240,00 zł brutto.

– *Ten projekt to nasz wkład w odczarowanie złego i bardzo zakorzenionego myślenia o drewnie jako materiale budowlanym drugiej kategorii* – podsumowali architekci. – *Realizacja budynku w Leśnym Ogrodzie Botanicznym przywraca drewnu najważniejszą rolę i czyni odwołaniem do tego, co pierwotne, ale we współczesnym wyrazie estetycznym i z myśleniem o ekologii.*

REKLAMA

WYCZAROWANE
KONKURS Z DREWNA
www.wyczarowanezdrewna.pl

Zapraszamy uczniów szkół drzewnych do udziału w konkursie „Wyczarowane z Drewna".
Do 6 września czekamy na pomysłowe i starannie wykonane prace, które należy przesłać na adres Wydawnictwa Inwestor.
Na zwycięzców czekają cenne nagrody.



WYSTAWA PRAC ODBĘDZIE SIĘ NA TARGACH DREMA W POZNANIU, W DNIACH 13-16 WRZEŚNIA 2022

OGŁOSZENIE WYNIKÓW ORAZ WRĘCZENIE NAGRÓD 16 WRZEŚNIA 2022 O GODZ. 14.00

Organizatorzy: INWESTOR wydawnictwo, Międzynarodowe Targi Poznańskie
Patronat medialny objęły: GPD Gazeta Przemysłu Drzewnego, meblarstwo komponenty i technologie
Sponsorzy nagród dla szkół i uczniów: HiKOKI HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS, HÖGERT technik

Wykonawcy boją się domów bez pozwolenia

PODSUMOWANIA | Nowa kadencja władz SDD

Dopiero w przyszłym roku Targi Budownictwa Drewnianego w Krakowie.

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*



Walne zebranie było też okazją do prezentacji nowości produktowych firm członkowskich.

Wojciechowi Nitce kolejny raz podczas walnego zebrania sprawozdawczo-wyborczego w Gdańsku powierzono funkcję prezesa zarządu Stowarzyszenia Dom Drewniany. Będzie to jego piąta kadencja od 2004 r., gdy zastąpił Wojciecha Elbanowskiego – pierwszego prezesa stowarzyszenia założonego w 2003 r. Teraz na wiceprezesa został wybrany Wojciech Przynoga z firmy Jarpol, a członkami zostali: Wiesław Ciura z firmy W-Irex oraz Jerzy Starańczak z firmy Sterpol w Pile. Przewodniczącym Komisji Rewizyjnej został Wojciech Elbanowski.

Więcej wsparcia merytorycznego

Pandemia zniweczyła w tej kadencji wiele planów stowarzyszenia skupiającego znaczących producentów domów drewnianych, ale także producentów różnych materiałów drzewnych, dociepleniowych, izolacyjnych i pokryciowych. Nie mogli spotkać się w minionych dwóch latach na Targach Budownictwa Drewnianego w Krakowie, a i w tym roku niepewna sytuacja epidemiologiczna powstrzymała przed organizacją imprezy. Kolejną zaplanowano na następny rok, który będzie 20. rokiem działalności SDD. Oprócz targów zaplanowano więc jubileuszowe spotkanie w Jachrance.

Działalność SDD ograniczała się w minionym roku do merytorycznego wsparcia i poradnictwa świadczonego członkowskim firmom oraz wspierania różnych inicjatyw. Choćby spółki Polskie Domy Drewniane, zabiegającej o uruchomienie procedury wprowadzenia do normy EN 1912 zapisów dotyczących drewna konstrukcyjnego produkowanego w Polsce, ale także zmian w przepisach pożarowych, po teście palności domu drewnianego, zorganizowanym przez Instytut Techniki Budowlanej we współpracy z firmą Unihouse.

– *W tym roku zdołaliśmy już zorganizować szkolenie dla pracowników firmy Simple House oraz uczestniczyć w konferencji „Strategia rozwoju budownictwa drewnianego w województwie zachodniopomorskim", zorganizowanej w ramach projektu Basajaun* – referował ***Wojciech Nitka.*** – *Wróciliśmy też do organizacji Akademii Budownictwa Drewnianego dla studentów Politechniki Gdańskiej, poszerzając wiedzę przyszłych inżynierów budownictwa. Po dwóch edycjach on-line, tegoroczne, dwudniowe Dni Otwarte Drewna odbyły się na żywo, z udziałem wielu naszych firm członkowskich i zainteresowanych tematyką. Na ten rok planujemy też wyjazd członków do fabryki CLT w Austrii oraz producenta drewna księżycowego.*

Producenci o swoich nowościach

Doroczne walne zebrania nie ograniczają się do wysłuchania rocznych sprawozdań, analizy bilansu i rachunku zysków i strat oraz udzielenia absolutorium zarządowi. Są też okazją do prezentacji nowości produktowych firm członkowskich i współpracujących z producentami domów drewnianych.

W tym roku było aż sześć prezentacji. Tomasz Zajączkowski z Essve Polska zaprezentował innowacyjne rozwiązania szwedzkiego producenta wkrętów, śrub, kotew, klejów i różnych akcesoriów budowlanych, czyniące pracę wykonawców łatwiejszą, bezpieczniejszą i bardziej wydajną. Potwierdzeniem wysokiej jakości produktów jest popularność choćby wkrętów Essve. Każdego dnia sprzedaje się ich na świecie ponad 5 mln. Opatentowany wkręt posiada frez przeciwdziałający pękaniu drewna, zapewniający estetyczne wykończenie. Wytwarzane są różne jego wersje do drewna, szczególnie drewna konstrukcyjnego. Natomiast nowością są wkręty do drewna masywnego – CLT czy LVL – posiadające specjalny szpic, który istotnie redukuje wymagany moment obrotowy przy wkręcaniu. Niemniej cenione są funkcjonalne opakowania tego producenta. Pudełka, zestawy pudełek, walizki Essbox tworzą kompletny system opakowań. Tegoroczną nowością jest też oprogramowanie do obliczeń połączeń konstrukcji drewnianych w wersji on-line, niewymagające instalowania w komputerze.

Naturalne produkty do drewna firmy OSMO przedstawił Michał Borowicz. Tylko te najnowsze, gdyż na świecie dostępnych jest ponad 8000 produktów tej marki. Wytwórcom domów polecał olej ochronny UV, spowalniający proces szarzenia drewna, a jednocześnie chroniący przed wodą i brudem. Olej lazurowy zawiera zaś w jednej powłoce grunt i lazurę do drewna, zapewniając hydrofobową ochronę przed czynnikami atmosferycznymi.

– *Jako członek wspierający, firma OSMO chce zaprosić członków Stowarzyszenia do odwiedzenia głównej siedziby OSMO w Niemczech w ramach Roadshow* – poinformował ***Michał Borowicz.*** – *Będą warsztaty dla producentów, zwiedzanie fabryki w Münster oraz naszej fabryki drewna profilowanego w Warendorf.*

Obszerną prezentację o bezpiecznych rozwiązaniach przegród dla budownictwa o konstrukcji drewnianej przedstawił Jarosław Kijak, koordynator ds. budownictwa szkieletowego w polskim Oddziale James Hardie Europe GmbH, zapewniając, iż rozwiązania marki Fermacell prowadzą do optymalizacji kosztów produkcji i czasu realizacji budowy, gwarantując bardzo dobrą jakość powstających ustrojów budowlanych.

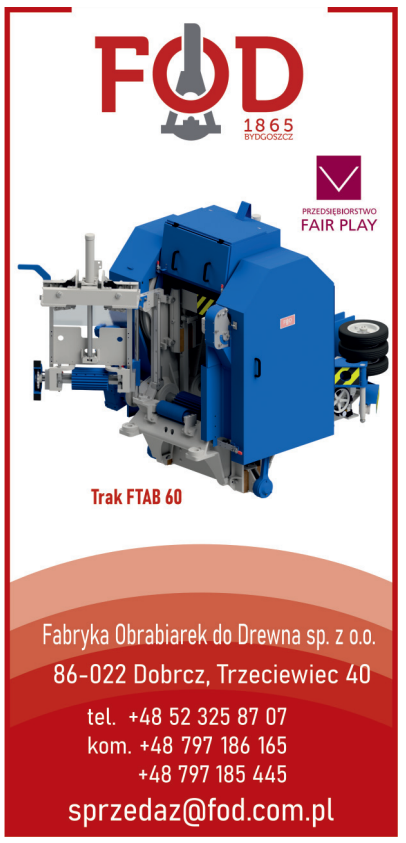
O zaletach ocieplania ścian szkieletowych wełną celulozową mówił przedstawiciel producenta – firmy Termex-Fiber z Białogardu, której moce produkcyjne pozwalają na izolację około 2 mln m² stropodachów. W Polsce zużywa się rocznie 10 000 t tego produktu, podczas gdy w Europie – 200 000 t. Rozwojowi tej technologii służą płyty zadmuchowe Geko Frieda, redukujące czas i koszty izolacji ścian o połowę.

W Gdańsku zaprezentowali się także przedstawiciele firm JAF oraz Kronobuild Timber z Rytla, przedstawiając nowe produkty dla budownictwa drewnianego.

W dyskusji sporo mówiono o ustawowej możliwości budowy domów bez pozwolenia, których realizacji firmy niechętnie się podejmują, bojąc się odpowiedzialności za „autorskie" projekty inwestorów, często niezgodne ze sztuką budowlaną, realizowane bez kierownika budowy.

REKLAMA









Łączy - Kołczygłowy Sp. z o.o.
ul. Słupska 60
77-140 Kołczygłowy
tel. +48 59 8213950
www.laccy.pl
www.artfloors.pl
www.moonwood.me

Wzmocnienie pozycji niemieckiego producenta maszyn

KANADA | Spółka Weiniga przejmuje partnera handlowego

Zdecydowano się na strategiczny zakup partnera, żeby jeszcze bardziej wzmocnić obsługę klientów w Kanadzie.

WEINIG HOLZ-HER Canada, spółka córka należąca w całości do Grupy Weinig, wiodącego dostawcy technologii dla przemysłu drzewnego, wzmocniła niedawno swoją sieć sprzedaży, przejmując Machinerie Godin, wieloletniego partnera handlowego.

Spółka Machinerie Godin, założona w 1989 r., była przedstawicielem handlowym i serwisowym firmy Weinig w Quebecu i prowincjach nadmorskich od kilkudziesięciu lat. Zdecydowano się na strategiczny zakup partnera, żeby jeszcze bardziej wzmocnić obsługę klientów w Kanadzie poprzez dalsze zacieśnianie współpracy i rozszerzanie wysiłków w obszarze sprzedaży. Po dokonanym przejęciu, Machinerie Godin przenosi się z obecnej siedziby w Levis w Quebecu do biur Weinig Holz-Her Canada w Laval (Quebec).

Połączony zespół jest oddziałem handlowo-serwisowym Grupy Weinig. Portfolio produktów obejmuje szeroką gamę pojedynczych maszyn – od pił, poprzez strugarki i strugarko-żłobiarki, po skanery i nie tylko. Grupa jest również jednym z liderów pod względem kompetencji systemowych i dostarcza całe linie produkcyjne dla kanadyjskiego przemysłu drzewnego, a dzięki maszynom Holz-Her jest również dostawcą urządzeń dla sektora materiałów drewnopochodnych.

– *To przejęcie wzmacnia nas jako partnera dla naszych klientów, którzy mogą na nas polegać w dłuższej perspektywie* – komentuje ***Ken Ellston,*** dyrektor ds. sprzedaży i serwisu w Weinig Holz-Her Canada. – *Cieszymy się, że będziemy mogli jeszcze ściślej współpracować ze sprawdzonymi pracownikami Machinerie Godin i wspólnie powiększać nasze udziały w rynku.*

Natomiast Brett Reid, szef Działu Rynku Ameryki Północnej Grupy Weinig przekonuje, że profesjonalizm i szeroka wiedza, które zespół Godin wnosi do Weinig Holz-Her Canada, są wyjątkowe i będą miały bezpośredni wpływ na dalszy rozwój oddziału firmy Weinig w Kanadzie. Ten kraj jest ważnym rynkiem dla Grupy Weinig, a przejęcie Machinerie Godin odzwierciedla wzrastające zaangażowanie niemieckiego producenta na rynku kanadyjskim i północnoamerykańskim.

uf

Opakowania papierowe zastępują plastik

DANIA | Korzyść dla klientów i środowiska

Grupa VELUX prawie całkowicie usuwa tworzywa sztuczne z opakowań drewnianych okien dachowych.

Ze stosowania 900 t plastiku rocznie rezygnuje Grupa VELUX, która ogłosiła, że 90 proc. opakowań okien dachowych produkowanych jest obecnie bez dodatku tworzyw sztucznych. Teraz są wykonane z jednorodnego materiału opartego na papierze – będą zawierały tekturę posiadającą certyfikat FSC.

Nowe opakowania są stosowane we wszystkich najpopularniejszych oknach dachowych duńskiego producenta.

– *Po wyeliminowaniu z opakowań komponentów ze styropianu klienci Velux nie będą musieli marnować czasu na segregowanie i sortowanie odpadów, co sprawi, że utylizacja tych opakowań będzie tańsza i bardziej wydajna* – uważa ***Jacek Siwiński,*** prezes Velux Polska. – *Dzięki tej zmianie ślad węglowy generowany przez opakowania okien dachowych naszej Grupy obniżył się o 13 proc., co jest kluczowe dla realizacji celu Strategii Zrównoważonego Rozwoju, czyli stosowania do roku 2030 opakowań wykonanych z jednorodnego materiału pozbawionego całkowicie elementów z tworzyw sztucznych i nadającego się w 100 proc. do recyklingu. To również pierwszy krok na drodze do zdecydowanego przekształcenia sposobu prowadzenia działalności przez Grupę, w tym wprowadzanych na rynek produktów i rozwiązań, zgodnie ze równoważonym rozwojem.*

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Grupy Velux, wprowadzona w życie w 2020 r., to przewidziany na 10 lat proces transformacji, w ramach którego Velux podejmuje pionierskie działania na rzecz klimatu i ochrony środowiska, aby osiągnąć neutralność emisyjną.

– *Opakowanie to istotny element naszych produktów, musi więc być jak najbardziej przyjazne dla środowiska* – dodaje ***Jacek Siwiński.*** – *Cieszy, że znacznie zredukowaliśmy ilość tworzyw sztucznych używanych do pakowania i zabezpieczania naszych okien dachowych. To ważny krok na drodze do osiągnięcia celu w zakresie zrównoważonego rozwoju, który nazywamy bardziej ekologicznym opakowaniem. Przyczyniamy się do zmniejszania ilości odpadów plastikowych, których na całym świecie co roku produkuje się 300 mln t, a 60 proc. tworzyw sztucznych trafia do śmieci lub do środowiska naturalnego.*

uf

MiCROTEC zdobywa nagrodę iF Design Award 2022

NIEMCY | Do konkursu zgłoszono 10 776 projektów z 49 krajów

Technologia wielu czujników wykorzystuje światło kolorowego lasera oraz promienie Roentgena. Laser służy do wykrywania i mierzenia wad znajdujących się na wszystkich powierzchniach elementu, natomiast promienie X – w jego wnętrzu.

TEKST I FOT. *Tomasz Bogacki*

Jedna z najbardziej prestiżowych nagród w dziedzinie wzornictwa na świecie „iF DESIGN AWARD" została przyznana w tym roku między innymi firmie MiCROTEC za opracowane przez nią dwa najnowsze skanery do drewna – Goldeneye i Woodeye. To, co odróżnia je od konkurencji, to niezwykle kompaktowa konstrukcja i kształt. W rzeczywistości architektura systemu wewnętrznego była pierwszym aspektem zaprojektowanym w celu zmniejszenia objętości skanerów i umożliwienia łatwego dostępu podczas konserwacji. Rama wewnętrzna i cała obudowa wykonane są z blachy, aby zapewnić niezbędną wytrzymałość i obniżyć koszty.

Zwiększenie wartości pozyskiwanych elementów

Kontrola jakości w przemyśle drzewnym jest kluczem do wytworzenia produktu końcowego, który jest zarówno estetyczny, jak i solidny pod względem konstrukcyjnym. Skaner pomaga określić, jaki rodzaj drewna powinien zostać użyty do konkretnego projektu, a MiCROTEC to jedna z wiodących na świecie firm specjalizujących się w dziedzinie detekcji optycznej dla przemysłu drzewnego. Od wielu lat doskonali tego typu urządzenia, znacznie poprawiając wydajność i konstrukcję swoich skanerów. Goldeneye i Woodeye to najnowsze produkty, a ich konstrukcja to wyjątkowa koncentracja wyrafinowanej i zaawansowanej technologii, która pozwala na szybkie zbieranie tysięcy obrazów zeskanowanych desek.

Goldeneye i Woodeye to multisensorowe skanery, w których wykorzystano kilka najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych. Przykładem mogą być kamera CROMETiC o bardzo wysokiej rozdzielczości oraz wyrafinowany generator promieni Roentgena. Seria skanerów Goldeneye (sześć modeli) znajduje zastosowanie przede wszystkim w tartakach i służy do wykrywania wad drewna oraz precyzyjnej klasyfikacji tarcicy podczas sortowania zgodnie z jakościowymi wymaganiami klienta. Instalowane są także przed obrzynarkami i wielopiłami, optymalizując te operacje. Większe modele mogą także skanować płyty klejone z drewna litego pod kątem wad wymagających reperacji. Analizują właściwości płyt, aby dobrać je pod kątem ich cech estetycznych i strukturalnych. Najlepiej wyposażony model posiada, oprócz wyżej opisanych właściwości, także możliwość oceny parametrów wytrzymałościowych poszczególnych elementów. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu dodatkowego systemu ViSCAN.

Z kolei skanery Woodeye (cztery modele) wykorzystywane są podczas wtórnego przerobu drewna, jak na przykład optymalizacja cięcia poprzecznego, w liniach sortujących, wykrywanie wad w deskach podłogowych i parkietowych czy optymalizacja rozkroju wzdłużnego. Dzięki tym skanerom, optymalizującym decyzje dotyczące produkcji i cięcia, można znacznie poprawić wydajność i wartość produktu.

Trójwymiarowy obraz wnętrza elementu

Technologia wielu czujników wykorzystuje w praktyce światło kolorowego lasera oraz promienie Roentgena. Laser służy do wykrywania i mierzenia wad znajdujących się na wszystkich powierzchniach elementu, natomiast promienie X – w jego wnętrzu. Wiązka silnego światła lasera ulega rozproszeniu i odbiciu od płaszczyzny tarcicy, a następnie „wyłapywane" jest ono przez kamery. Wizualizacja wyników odbywa się w 3D i w kolorze. Goldeneye doskonale rozpoznaje więc ubytki, sęki, pęcherze żywiczne, pęknięcia, rdzenie, a także przebarwienia tkanki drzewnej. Z kolei promienie Roentgena przenikając drewno, padają na specjalne płytowe detektory, które odczytują różnice mocy promieniowania, spowodowane gęstością materiału, przez który ono przechodzi. Uzyskane w ten sposób dwuwymiarowe plastry przetwarzane są następnie przez program komputerowy, a efektem jest trójwymiarowy obraz wnętrza elementu. W sposób precyzyjny, w trzech wymiarach, opisuje on rozmiar i pozycję wad znajdujących się wewnątrz. Biometryczne skanowanie pozwala rozpoznać wady drewna w sposób rzetelny i obiektywny. Umożliwia to usprawnienie, automatyzację i optymalizację procesów produkcyjnych. Zastosowane oprogramowanie do optymalizacji wartościowej jest w stanie uwzględnić wszystkie indywidualne wymagania klienta w zakresie klasyfikacji, rozkroju i sortowania. Wszystkie parametry i zasady klasyfikacji są ciągle udoskonalane w celu uzyskania jak największej wydajności materiałowej oraz wartości produkcji.



Nagroda została przyznana za dwa najnowsze skanery do drewna – Goldeneye i Woodeye.

Zastosowanie 64-bitowego systemu operacyjnego pozwala kamerze na błyskawiczne uzyskiwanie przetworzonego cyfrowo obrazu, a co za tym idzie – i rezultatów optymalizacji. Z kolei innowacyjność emitera promieni X polega na tym, że jest on w pełni zintegrowany z wodnym systemem chłodzącym. Jest to więc coś w rodzaju modułu charakteryzującego się mniejszym zapotrzebowaniem na energię i niewymagającego częstych czynności konserwacyjnych.

Skanery Goldeneye i Woodeye zaprojektowane zostały w systemie modułowym, co bardzo ułatwia konfigurację urządzenia w zależności od potrzeb i budżetu potencjalnego klienta. W ofercie znajdują się modele przystosowane do skanowania materiału o różnym przekroju maksymalnym. Proces przebiega z prędkością dochodzącą nawet do 120 m/min – w przypadku Goldeneye i 650 m/min – dla Woodeye. Dzięki intuicyjnemu oprogramowaniu jego obsługa jest niezwykle prosta.

REKLAMA

MHS®
SERWIS MIKULSKI
Wilkowo 85; 66-200 Świebodzin
tel. +48 68 38 284 61; fax +48 68 38 250 37
e-mail: mhs@mhs.com.pl; www.mhs.com.pl
+48 695 288 466 | +48 665 805 000 | +48 601 710 613



Centrum logistyczne dla wzrostu produkcji

AUSTRIA | Felder Group powiększa swój potencjał

Dzięki szerokiej palecie produktów, FELDER GROUP jako kompleksowy dostawca maszyn zaspokaja potrzeby zarówno użytkowników z branży rzemieślniczej, jak i przemysłowej.

Firma Felder Group odnotowuje szybki wzrost sprzedaży maszyn do obróbki drewna, tworzyw sztucznych i aluminium, między innymi dzięki swoim innowacyjnym produktom, które charakteryzują się wysoką jakością, wydajnością i bezpieczeństwem pracy. W głównym ośrodku rozwojowym i produkcyjnym w Hall (austriacki Tyrol) powstają rozwiązania, które wyznaczają nowe standardy na całym świecie.

– *Wysokiej jakości inżynieria mechaniczna stanowi mocną podstawę firmy technologicznej, która od lat konsekwentnie inwestuje w badania oraz rozwój złożonych urządzeń mechatronicznych, oprogramowań, jak również systemów automatyki* – mówi ***Martin Felder,*** dyrektor zarządzający Felder Group. – *Konsekwentnie realizowany od dziesięcioleci kierunek rozwoju zakładu w Hall tworzy i zabezpiecza cenne miejsca pracy w regionie. Ich liczba zwiększyła się jeszcze bardziej w czasie kryzysu wywołanego pandemią koronawirusa.*

Każdego roku 20 nowości

Obecnie Felder Group zatrudnia 800 pracowników w głównym zakładzie oraz 1 500 przedstawicieli w ponad 270 punktach sprzedaży i obsługi na całym świecie. W ofercie ma 180 modeli maszyn, od standardowych obrabiarek do drewna, po wysokiej klasy pięcioosiowe centra obróbcze CNC, a także inteligentne oprogramowania i w pełni zautomatyzowane rozwiązania z zakresu robotyki. Rocznie powstaje i jest wprowadzanych na rynek średnio 20 nowych produktów. To rezultat przeznaczania około 8 proc. rocznego obrotu na badania i rozwój. Badania bardzo efektywne, gdyż firma posiada 120 praw patentowych i znaków towarowych na całym świecie.

Na uwadze zrównoważony rozwój

Zakład w Hall jest obok zakładów we Włoszech i Niemczech największym zakładem produkcyjnym Felder Group. Całkowita powierzchnia użytkowa wynosi około 90 000 m². Z niego pochodzi ponad 90 proc. produktów Felder, które są eksportowane na cały świat. Dalszy rozwój umożliwi rozpoczęta znaczna rozbudowa zakładu. Na początku stycznia zaczęto wznoszenie centrum logistycznego dla towarów zamawianych z zewnątrz oraz przychodzących z produkcji. Powierzchnia zabudowana wyniesie ok. 5 100 m². W skład centrum wejdzie wysoki na 30 m zautomatyzowany magazyn wysokiego składowania z ok. 11 700 miejscami na palety, zautomatyzowany magazyn małych części z 16 000 stanowisk, 2 500 m² wolnej strefy logistycznej, magazyn obsługiwany ręcznie oraz parking podziemny.

– *Wraz z budową tego nowoczesnego centrum logistycznego powstaną nowe, spełniające najwyższe standardy, miejsca pracy* – dodaje ***Martin Felder.*** – *Głównym celem projektu było zapewnienie idealnych warunków pracy poprzez uwzględnienie takich czynników, jak ergonomia, światło i klimat pomieszczenia. Innym ważnym aspektem podczas planowania był temat zrównoważonego rozwoju. Dlatego ogrzewanie budynku jest realizowane poprzez neutralne pod względem emisji CO_2 zasilanie z sieci ciepłowniczej, z wykorzystaniem aktywacji rdzenia betonowego. Energooszczędne systemy przenośników i urządzeń magazynowych, oświetlenie LED i system fotowoltaiczny potwierdzają, że w procesie rozwoju gospodarczego uwzględniamy także ważne aspekty ekologiczne.*

Krok ku efektywności

Zrównoważony rozwój, świadomość ekologiczna i efektywne wykorzystanie zasobów są częścią filozofii przedsiębiorstwa Felder Group również w odniesieniu do wytwarzanych maszyn. Przyjazna dla użytkownika i intuicyjna obsługa maszyn Felder oraz unikanie zbędnych obciążeń skracają czas obróbki i tym samym zwiększają efektywność wykorzystania energii.

– *Wraz z budową nowego centrum logistycznego firma Felder Group aktywnie wykonuje kolejny krok w kierunku efektywności i zrównoważonego zarządzania przedsiębiorstwem* – mówi dyrektor zarządzający. – *Zakończenie budowy i oddanie do użytku centrum planowane jest na grudzień 2022 r.*

uf

Zakład w Hall jest największym zakładem produkcyjnym Felder Group.

fot. Felder Group



REKLAMA

TARTAK - "OLCZYK" SP. Z O.O.



Świdno 1, 29-105 Krasocin
tel. +48 41 39 17 331 do 333
e-mail: biuro@tartakolczyk.com.pl
www.tartakolczyk.com.pl

NEU-JKF

OCZYSZCZAMY POWIETRZE OD 1957 r.



NEU-JKF Sp. z o.o.
Berzyna 81
64-200 Wolsztyn

Tel.: +48 68 347 07 00
Fax: +48 68 384 53 38
e-mail: info@neu-jkf.pl
www.neu-jkf.pl

cefla

Cefla Polska Sp. z o.o.
Al. J. Waszyngtona 146 lok. 502
04-076 Warszawa
tel. +48 603 400 383
e-mail: biuro@cefla.pl
www.ceflafinishing.com

TEKNIKA INDUSTRY TECHNOLOGIES

TEKNIKA S.A.
ul. Nowa 3, 05-816 Opacz-Kolonia
tel./fax +48 22 858 34 21, 22 742 20 75
info@teknika.pl
www.teknika.pl

CEFLA FINISHING.
ROZWIĄZANIE DLA KAŻDEGO KLIENTA

Światowy lider w sektorze lakierowania, Cefla Finishing, oferuje kompletną gamę urządzeń i linii do lakierowania każdego typu produktów z drewna, materiałów drewnopochodnych, plastiku i szkła.

W szczególności oferujemy:
- linie lakierowania natryskowego do płyt profilowanych
- linie z walcami i polewarkami do płyt płaskich i parkietu
- linie do profili i ramek
- malarnie do okien i drzwi
- linie do lakierowania szkła i plastiku



CEFLA J-PRINT CUSTOMIZED 3D SURFACE



AUTOMAT LAKIERNICZY MITO

Praktyczne rozwiązania w obszarze obróbki drewna na przykładzie trzech koncepcji produkcyjnych stworzonych na bazie nowych centrów obróbczych i aplikacji cyfrowych zaprezentuje firma Homag na targach Holz-Handwerk.

Optymalizacja,

NIEMCY | Homag na targach Holz-Handwerk

Tomasz Bogacki

Od 12 do 15 lipca tego roku na targach Holz-Handwerk w Norymberdze firma Homag zaprezentuje swoje innowacyjne rozwiązania dla małych, średnich i dużych zakładów produkcyjnych. Odwiedzający będą mogli zapoznać się z trzema, specjalnie opracowanymi na tę okazję, koncepcjami dotyczącymi takich zagadnień, jak: „Zoptymalizowany zakład produkcyjny", „Jeszcze bardziej wydajna produkcja mebli" i „Efektywna obróbka drewna litego". W Norymberdze, po raz pierwszy na żywo, Homag pokaże także nowe pionowe centrum obróbcze DRILLTEQ V-310. Światowa premiera tej maszyny miała miejsce 26 kwietnia tego roku. Dodatkowo firma przedstawi różnego rodzaju rozwiązania cyfrowe w praktyce. Na żywo przekonać się będzie można, jakie korzyści wynikają z wykorzystania tych aplikacji w codziennej pracy.

Wstęp do nowoczesnej produkcji

„Zoptymalizowany zakład produkcyjny" to koncepcja polegająca na połączeniu pilarki panelowej, okleiniarki i kompaktowego centrum obróbczego. Jest to wstęp do nowoczesnej produkcji. W kwestii rozkroju płyt firma pokaże w Norymberdze między innymi pilarkę SAWTEQ B-130, gwarantującą większą elastyczność i przepływ materiału. W połączeniu z aplikacją Power Concept tworzy ona niezły duet, zapewniając jeszcze większą wydajność. Dzięki zwiększonej przepustowości bez problemu można sobie poradzić z natłokiem procesów obróbczych i realizacją większej ilości planów rozkroju.

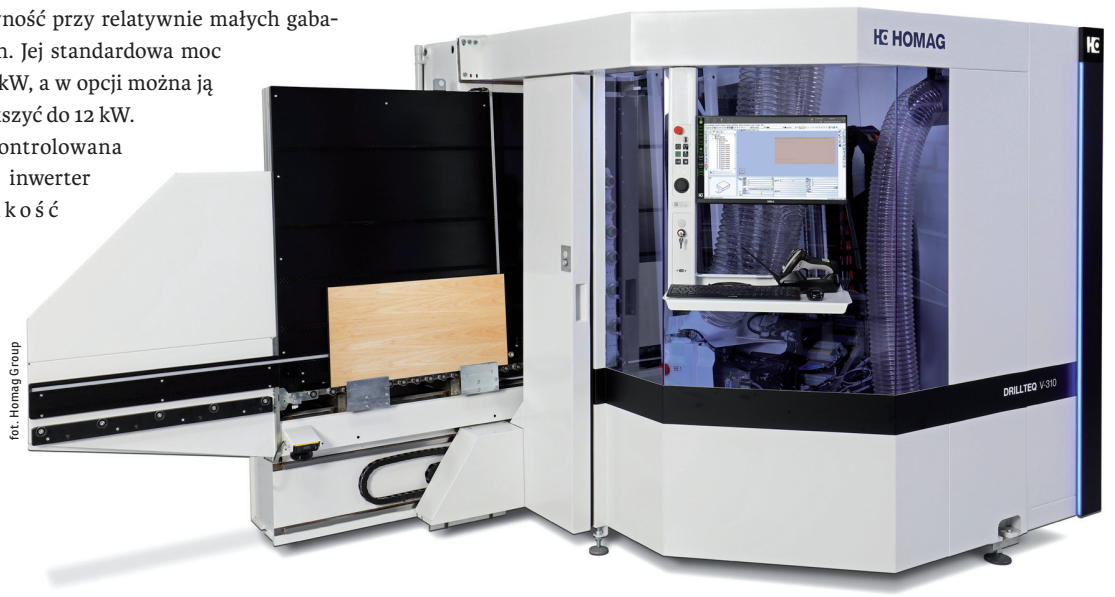
SAWTEQ B-130 to najmniejsza pilarka panelowa firmy Homag. Jest ona w stanie sprostać praktycznie wszystkim zadaniom, z jakimi przychodzi mierzyć się w przedsiębiorstwach, w których zachodzi konieczność cięcia płyt. Prosta obsługa z możliwie największą wydajnością i elastycznością rozkroju to cechy charakterystyczne tej maszyny. Kosztuje ona niewiele więcej niż dobrze wyposażona klasyczna pilarka formatowa, a umożliwia znacznie wydajniejszy i bardziej precyzyjny rozkrój. Pilarka reklamowana jest za pomocą wymownego hasła „Kup i włącz", które w pełni oddaje jej walory użytkowe. Gwarantuje ona prostą obsługę, niewymagającą żadnych specjalistycznych szkoleń oraz niezwykle wysoką jakość obróbki. Zapewniają to sprawdzone w praktyce technologie w połączeniu z przyszłościowymi rozwiązaniami, takimi jak intelliGuide basic. W praktyce jest to system LED, który wskazuje operatorowi linię cięcia. Jest to więc rozwiązanie dodatkowo wspierające operatora i pomagające w intuicyjnym i bezpiecznym przeprowadzeniu procesu cięcia. Zapewnia także możliwość uzyskania stałej i wysokiej wydajności przy minimalnym prawdopodobieństwie popełnienia błędu. Dzięki temu pilarka wyróżnia się w swojej klasie.

Z kolei okleiniarka EDGETEQ S-300 zapewnia małym i średnim zakładom produkcyjnym ogromną przewagę nad konkurencją – zwłaszcza przy często zmieniających się grubościach obrzeży. Technologia dwuprofilowa to nowość na skalę światową, dająca większą elastyczność przy obróbce poprzez szybką i dokładną zmianę za pomocą dotykowego panelu sterowania. Czasy zbrojenia i długość maszyny zostały skrócone, a obsługa znacznie uproszczona.

W przypadku obróbki CNC małe i średnie zakłady produkcyjne mogą liczyć na wydajną i wszechstronną moc centrum obróbczego CENTATEQ P-110. Cechuje je wszechstronność i wydajność, a także najwyższy komfort pracy. Nowa koncepcja maszyny opiera się na kompaktowej technologii, zredukowanej powierzchni ustawienia – między innymi dzięki usunięciu ogrodzeń ochronnych i mat ochronnych oraz obsłudze w pobliżu maszyny.

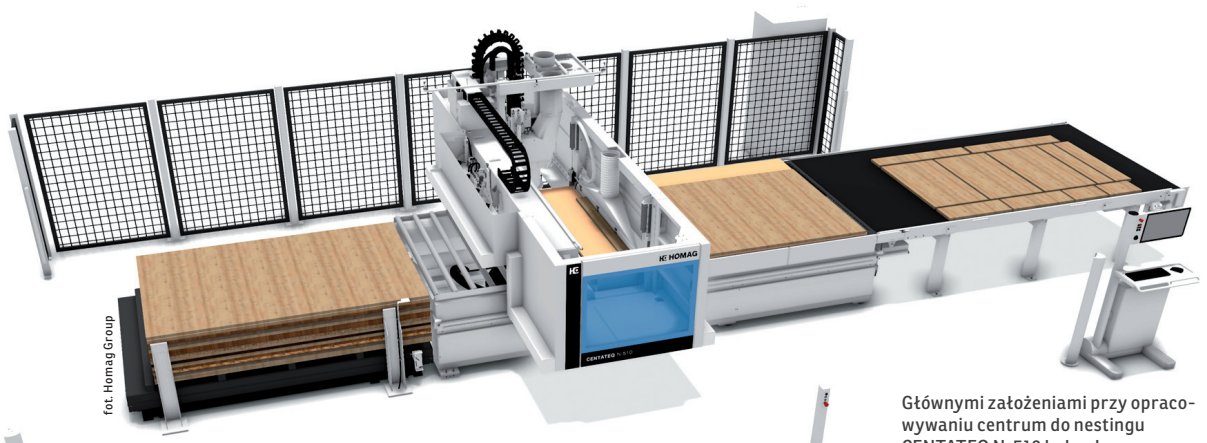
CENTATEQ P-110, uzbrojone w trzy- i czteroosiowe elektrowrzeciona, przeznaczone są głównie dla producentów mebli. Sprawdzają się w procesach obróbki frontów meblowych, elementów płytowych, cięcia skosów czy wykonywania otworów dla okuć łączących. Elektrowrzeciono trzyosiowe to chłodzona powietrzem jednostka o mocy 10 kW, która może być zwiększona do 13,2 kW. Z kolei jednostka czteroosiowa ma moc 10 kW i jest chłodzona cieczą. Opcjonalnie możliwe jest zainstalowanie wrzeciona o większej mocy, wynoszącej 13,2 kW. Oprócz chłodzenia cieczą posiadają one także hybrydowe łożyska stalowo-ceramiczne. Jednostki te przystosowane są do pracy z kilkunastoma rodzajami specjalistycznych agregatów, wśród których znajduje się frezująco-wiercąco-tnący FLEX5. Są one mocowane na wale wrzeciona, z zastosowaniem systemu opatentowanego przez Homaga. Wykorzystuje on trzy bolce opierające się dodatkowo o wrzeciono. Statycznie jest to najbardziej stabilny układ. Bolce wykorzystane są także do dostarczenia sprężonego powietrza chłodzącego agregat oraz oleju smarującego przekładnię mechaniczną. Dodatkowo wrzeciono wyposażone jest w czujnik wykrywający stopień wyważenia narzędzia i zabezpiecza je przed przeciążeniem. Natomiast standardowym wyposażeniem pięcioosiowej wersji tego centrum jest najnowsza głowica frezarska DRIVE5CS. Kompaktowa konstrukcja głowicy zapewnia bardziej bezpośrednią transmisję mocy. Z kolei zastosowanie szerokich łożysk gwarantuje ekstremalną sztywność przy relatywnie małych gabarytach. Jej standardowa moc to 10 kW, a w opcji można ją zwiększyć do 12 kW.

Kontrolowana przez inwerter prędkość obrotowa wspomnianych wyżej elektrowrzecion zawiera się w przedziale od 1 000 do 24 000 obr./min.



fot. Homag Group

W Norymberdze, po raz pierwszy na żywo, Homag zaprezentuje nowe pionowe centrum obróbcze DRILLTEQ V-310.



fot. Homag Group

Głównymi założeniami przy opracowywaniu centrum do nestingu CENTATEQ N-510 były ulepszona obsługa i zwiększona wydajność.

Z jednostkami tymi współpracuje, wzdłuż osi X, ośmio- lub czternastomiejscowy, talerzowy magazynek narzędzi. Oprócz tego posiadają one także boczny, stacjonarny, liniowy magazynek z siedmioma lub ośmioma uchwytami i zintegrowaną stacją „pick-up", pośredniczącą w wymianie narzędzi.

Innowacyjna platforma nestingowa

Wysoka wydajność i elastyczność to główne cechy drugiej koncepcji, która będzie zaprezentowana na targach Holz-Handwerk. Częściowo zautomatyzowany za pomocą pilarki lub maszyny do nestingu wysokiej jakości rozkrój płyt, wydajna obróbka wąskich płaszczyzn oraz innowacyjna, zautomatyzowana technologia CNC, umożliwiają wydajną produkcję pojedynczych elementów.

W zautomatyzowanym procesie produkcji wykorzystano kilka centrów obróbczych – między innymi CENTATEQ P-210 z nowym agregatem easyEdge i automatycznym stołem A-Flex. Agregat sprawia, że centrum jest najmniejszą na świecie okleiniarką, która umożliwia oklejanie małych ilości elementów za pomocą obrzeża z forniru, ABS, PP, melaminy i z cienkiego obrzeża PCW. Z kolei automatyczny stół A-Flex zapewnia większy komfort podczas obróbki.

Cechami charakterystycznymi CENTATEQ P-210 są: konstrukcja portalowa z dwustronnym napędem, dwie niezależne osie Z, czyli elektrowrzeciono frezarskie i agregat wiertarski, zamontowane na oddzielnych suportach oraz dynamiczny podział pola obróbczego dla obróbki wahadłowej z dwuobiegowym systemem mocowania podciśnieniowego i technologią umożliwiającą płynną regulację elementów mocujących. Wysoka wydajność procesu produkcyjnego możliwa jest dzięki odpowiedniemu wypełnieniu pola roboczego oraz automatycznemu systemowi rozmieszczenia ssawek. Wspomniany wyżej portal przemieszcza się po torze jezdnym zbudowanym z prowadnic liniowych, zabudowanych specjalnymi plastikowymi osłonami. Jest to najwyższej jakości zabezpieczenie przed brudem i kurzem, gwarantujące stałą precyzję ruchu. Nie bez znaczenia są także inne najnowsze technologie wykorzystane w procesie projektowania i budowania łoża maszyny. Dzięki nim seria P-210 znacznie podniosła poprzeczkę dla zaawansowanych technicznie, kompaktowych maszyn tego typu.

Prawdziwą nowością na skalę światową jest nowe, zapewniające efektywność i maksymalną elastyczność, centrum do nestingu CENTATEQ N-510. Światowa premiera tej właśnie maszyny miała miejsce 31 maja na Live.HOMAG.

Głównymi założeniami przy opracowywaniu tej maszyny były ulepszona obsługa i zwiększona wydajność. To, na co warto przede wszystkim zwrócić uwagę, to na przykład dziesięć różnych rozmiarów stołów i osiem koncepcji automatyzacji, które zostały optymalnie zaprojektowane dla grup docelowych. Nowa generacja pracuje w trybie autonomicznym i zautomatyzowanym. Może być wyposażona w jednostkę obróbczą od trzy- do pięcioosiowej i stół rastrowy „MATRIX PRO" o wymiarach od 1250 x 2500 do 2100 x 7400 mm, pracujący w systemie jedno- lub dwupolowym. Stół wykonany jest z żywic fenolowych, a w opcji możliwe jest także wyposażenie maszyny w stół aluminiowy. Dzięki możliwości podziału powierzchni roboczej na cztery równe i niezależne strefy podciśnieniowe stół „MATRIX PRO" stanowi niezwykle elastyczne rozwiązanie. W opcji istnieje możliwość wykonania stołu z indywidualnym podziałem stref podciśnieniowych. W rezultacie powstała platforma nestingowa, która wykorzystuje innowacyjne funkcje, jak i naczelną zasadę efektywności energetycznej. Jej zasadniczym elementem jest wysoce modułowa, przełączalna koncepcja stołu podciśnieniowego i poduszkowego oraz nowo zaprojektowane elementy systemu odciągowego, które zostały zoptymalizowane za pomocą symulacji przepływu CFD. Zaleta koncepcji modułowej polega na tym, że można ją łatwo rozszerzyć za pomocą funkcji plug and play. Dzięki temu automatyzacja może być w łatwy i prosty sposób wprowadzana w obydwóch maszynach na dowolnym etapie.

Idealnym uzupełnieniem obróbki CNC jest maszyna DRILLTEQ D-510, służąca do obróbki części czołowej i krawędzi elementów. Oprócz tego Homag zaprezentuje także model DRILLTEQ V-500 z sześcioosiowym robotem FEEDBOT D-300, który na niewielkiej przestrzeni automatycznie przenosi obrabiane elementy.

REKLAMA

HOMAG
MASZYNY I URZĄDZENIA DO OBRÓBKI DREWNA
HOMAG POLSKA Sp. z o.o.
ul. Prądzyńskiego 24; 63-000 Środa Wlkp., tel. 61 647 45 00
info-polska@homag.com, www.homag.com

wydajność i efektywność

Duże możliwości na małej powierzchni

Trzecia koncepcja jest okazją do zaprezentowania nowego centrum CENTATEQ E-510, które jest idealne do produkcji okien, drzwi i schodów. Maszyna, wyposażona w agregat powerEdge Pro Duo do oklejania elementów krzywoliniowych oraz krawędzi skośnych, umożliwia wielu zakładom kolejny krok w rozwoju.

Z kolei wspomniane wyżej nowe centrum DRILLTEQ V-310 oferuje zdecydowanie więcej możliwości obróbczych na mniejszej przestrzeni. W porównaniu z podobnymi maszynami tej klasy, potencjalny klient otrzymuje jeszcze więcej różnych opcji wiercenia, wykonywania rowków wpustowych i frezowania. To wszystko dostępne jest już na powierzchni 11 m².

Maszyna umożliwia także wygodną i ergonomiczną obróbkę drzwi oraz realizację wszystkich rodzajów operacji niezbędnych do produkcji mebli. Z kolei system intelliGuide pozwala zoptymalizować proces produkcji podczas podawania i odbierania elementów oraz wymiany narzędzi. Natomiast regulowany w płaszczyźnie pionowej i wychylny pulpit sterujący zapewnia łatwą i ergonomiczną obsługę monitora.

Niezwykłe możliwości obróbcze DRILLTEQ V-310 to efekt zastosowania maksymalnie 45 wrzecion wiertarskich, 2 pił do wykonywania rowków wpustowych, agregatu do wiercenia i osadzania kołków oraz osi C z przyłączem agregatu do wyboru. Energooszczędność gwarantuje natomiast system zacisków bez czasów zbrojenia i próżni. Dodatkową oszczędność czasu zapewnia opatentowany, zintegrowany w drzwiach, otwierany z przodu magazynek liniowy na 8 narzędzi. Centrum przystosowane jest do obróbki elementów o długości od 200 do 3050 i szerokości od 50 do 1250 mm. Natomiast ich grubość powinna zawierać się w przedziale od 8 do 80 mm.

Wgląd w status wszystkich zamówień

Wiele zakładów stolarskich, mających pełny portfel zamówień, ma problem z zachowaniem stałej kontroli nad nimi oraz przekazywaniem na bieżąco wszystkim pracownikom aktualnych danych i informacji. Często korzysta się jeszcze z papierowej dokumentacji. Informacje dotyczące zamówień, listy elementów, kwestie montażowe, rysunki i plany są drukowane (czasem nawet kilkakrotnie) i rozdawane pracownikom. Informacje na temat zamówień są nadal zapisywane w różnych miejscach lub w różnych programach. W przyszłości nie będzie to już konieczne. Opracowana przez Homag Group aplikacja productionManager już teraz pomaga w scentralizowaniu wszystkich informacji dotyczących danego zamówienia.

„Cyfrowa teczka zamówień" umożliwia zakładom produkcyjnym zgromadzenie w jednym miejscu wszystkich danych związanych z produkcją, dzięki czemu eliminujemy obieg dokumentów papierowych w procesie produkcyjnym. Jest więc gwarancją idealnego porządku. Niezależnie od tego, czy chodzi o pracowników zajmujących się przygotowaniem pracy, produkcją czy montażem u klienta, to innowacyjne rozwiązanie daje im natychmiastowy dostęp w czasie rzeczywistym do wszystkich informacji na temat każdego zlecenia. Na tym jednak zalety aplikacji się nie kończą. Dzięki niej wyraźnie widoczny dla wszystkich jest również aktualny stan poszczególnych elementów. W ten sposób można mieć stały wgląd w status wszystkich zamówień, a z aplikacji może korzystać każdy, kto ma pod ręką laptopa lub tablet. Mało tego, aplikację productionManager można bez większego wysiłku zintegrować z każdym istniejącym w zakładzie produkcyjnym środowiskiem. Nie ma potrzeby dostosowywania oprogramowania ani parku maszynowego. Ten ostatni zwykle obejmuje maszyny różnych producentów, ale fakt ten nie stanowi żadnej przeszkody w korzystaniu z oprogramowania.

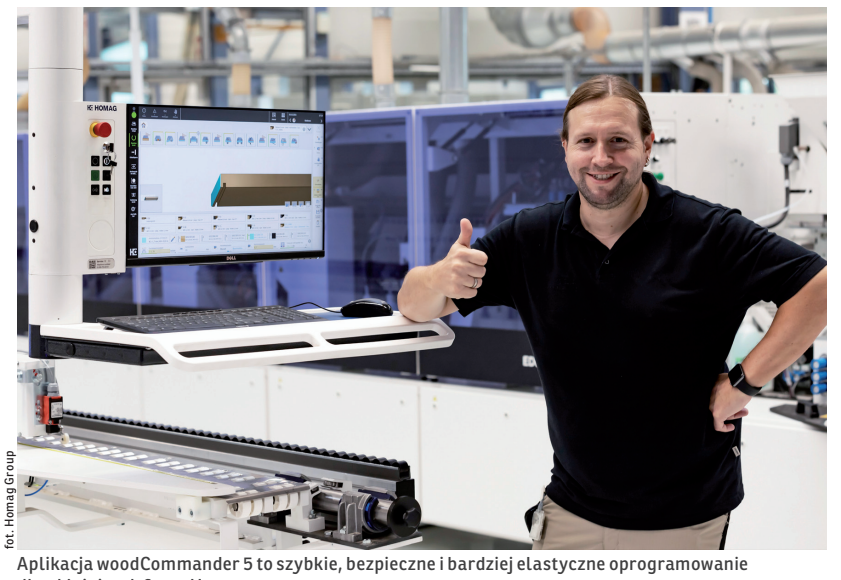
Centra CNC Homaga wyposażone są w najnowszą wersję systemu sterowania o nazwie woodWOP 8.0. Jest to intuicyjne, zorientowane na obrabiany element i oparte na prostej nawigacji oprogramowanie. Pozwala ono na szybkie generowanie programów obróbczych, z możliwością utworzenia banku danych narzędziowych z graficznym prowadzeniem obsługi, jak również list produkcyjnych. Jego cechą charakterystyczną jest duży obszar graficzny, w którym obrabiany element jest wyświetlany w trzech wymiarach. Wszystkie frezowania, wiercenia lub cięcia są szybko i łatwo programowane poprzez wprowadzenie odpowiednich parametrów obróbki oraz realistycznie odzwierciedlane na grafice. System zabezpiecza także maszynę przed kolizją narzędzia i elementów mocowania – automatyczne wyłączenie w przypadku wykrycia możliwości takiego zdarzenia. Nowa wersja woodWOP 8.0 oferuje wiele nowych funkcji, które zostały opracowane z uwzględnieniem sugestii klientów. Główny nacisk położono na stworzenie praktycznego asystenta, który zapewni użytkownikowi maszyny wygodną obróbkę. Użytkownicy mogą cieszyć się teraz wieloma udogodnieniami. Jednym z nich jest asystent konturu, który w pełni wspomaga początkujących operatorów w tworzeniu programów obróbczych dla elementów nieprostokątnych.

Natomiast aplikacja woodStore 8 zdecydowanie jest mózgiem magazynu Homaga. Oprogramowanie łączy system zamówień z obróbką zleceń, zarządza materiałami aż po reszty, analizuje ruchy, steruje i optymalizuje przepływ materiału. Nowa wersja zawiera wiele praktycznych funkcji, które wpływają korzystnie na proces obróbki. To sprawia, że organizacja procesu produkcyjnego jest teraz dla klienta znacznie bardziej elastyczna. Dzięki woodStore 8 system zamówień jest w przejrzysty sposób połączony z systemem ich przetwarzania. Rozkrój materiału analizowany jest pod kątem ilości generowanych odpadów, kontrolowany jest jego przepływ, a wszystkie ruchy materiału są optymalizowane poprzez stałą samokontrolę.



fot. Homag Group

„Cyfrowa teczka zamówień" umożliwia zakładom produkcyjnym stały wgląd w status wszystkich zamówień, a z aplikacji może korzystać każdy, kto ma pod ręką laptopa lub tablet.



fot. Homag Group

Aplikacja woodCommander 5 to szybkie, bezpieczne i bardziej elastyczne oprogramowanie dla okleiniarek firmy Homag.

Z kolei nowa generacja woodCommander 5 to szybkie, bezpieczne i bardziej elastyczne oprogramowanie dla okleiniarek firmy Homag. Służy ono do wyboru programów obróbczych i rodzaju obrzeża, umożliwia bezpieczne i szybkie rejestrowanie parametrów produkcyjnych oraz tworzy programy zorientowane na obrabiany element.

REKLAMA

PRZEMYSŁOWE KOTŁY NA BIOMASĘ

COMPTE FOR·TECH

+48 52 397 20 46, kom. 662 211 532
michal.komorowski@compte-fortech.pl



INSTALACJE DO TERMICZNEGO
PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW
Z MDF, OSB, PŁYTY MEBLOWEJ.

www.compte-fortech.pl

Rekordowy poziom popytu niesie wyzwania produkcyjne

KONIUNKTURA W SEKTORZE MASZYN | Podsumowania i rokowania według VDMA

Produkcja niemieckich firm z sektora maszyn dla przemysłu drzewnego wzrosła o 17 proc. w 2021 r., a silny trend eksportowy odnotowuje się w sprzedaży na rynek USA.

TEKST I FOT. *Katarzyna Orlikowska*

Pogłębia się przepaść między światowym popytem a produkcją maszyn do obróbki drewna. W pierwszym kwartale 2022 r., a nawet w marcu, który był już w cieniu kryzysu na Ukrainie, niemieccy producenci maszyn dla przemysłu drzewnego odnotowali kolejny dwucyfrowy wzrost popytu na rekordowe poziomy. Jednocześnie obroty wzrosły tylko o 4 proc., co nie jest zaskakującym wynikiem, biorąc pod uwagę wielorakie problemy w branży.

– *Nie mamy wystarczającej ilości komponentów i materiałów, a to, co jest dostępne, staje się coraz droższe* – wyjaśniał ***Markus Hüllmann,*** prezes niemieckiego stowarzyszenia producentów maszyn do obróbki drewna VDMA, na niedawnym spotkaniu członków w Weimarze. – *Gwałtownie rosnące ceny zakupu są głównym problemem dla producentów, których kalkulacje zamówień na większe projekty okazują się obecnie zdecydowanie za niskie. To mocno uderza w niektóre firmy. Co więcej, niektóre maszyny nie są nawet gotowe z powodu brakujących komponentów lub dostawa do klienta zostaje zatrzymana z powodu różnych problemów logistycznych.*

Dobry 2021 rok

Niemniej jednak VDMA podsumowuje 2021 r. jako zadowalający. W 2021 r. spadki odnotowane w 2020 r. z powodu pandemii COVID-19 zostały z nawiązką nadrobione. Produkcja wzrosła o 17 proc. do 3,4 mld euro. Eksport wzrósł o 8 proc. do 2,3 mld euro, wyraźnie wyprzedzając wzrost rynku krajowego, który po raz pierwszy przekroczył próg miliarda euro.

Eksport na dwa czołowe rynki, Chiny i USA, sięga około 260 mln euro, po tym, jak Chiny zakupiły o 18 proc. mniej niemieckich maszyn do obróbki drewna w porównaniu z poprzednim rokiem, podczas gdy Stany Zjednoczone kupiły o 28 proc. więcej.

Bilans dla pozostałych wiodących krajów, kupujących niemieckie maszyny, to: Austria (+24 proc.), Polska (+3 proc.) i Francja (+9 proc.).

Sprzedaż do regionu Rosji, Ukrainy i Białorusi stanowiła w ostatnich latach około 5 proc. całości eksportu. Z przewidywalną utratą znacznego udziału w tej grupie krajów z łatwością poradzi sobie większość niemieckich producentów. Problemem jest też lockdown Szanghaju i innych rejonów Chińskiej Republiki Ludowej, gdzie wielu producentów posiada zakłady produkcyjne. Zawirowania te prawdopodobnie spowolnią ten ważny rynek, a także zaostrzą wąskie gardło w dostawach komponentów elektronicznych.

Niepewne prognozy

Zdaniem VDMA, nieprzewidywalna ogólna sytuacja w sektorze budowy maszyn nie pozwala obecnie na solidne prognozy. Listy zamówień producentów są nadal dobrze zapełnione, ale wyżej wymienione problemy po stronie zakupowej są poważne i prawdopodobnie będą w dalszym ciągu hamować branżę, w niektórych przypadkach znacząco.

Z drugiej strony popyt na maszyny do obróbki drewna jest bardo duży, co napędza ogólnoświatowy trend w kierunku zrównoważonych produktów i budownictwa oszczędzającego zasoby. Producenci maszyn oferują bowiem technologie pozwalające na efektywniejsze wykorzystanie drewna, a także rozwiązujące problem niedoboru wykwalifikowanych pracowników na wielu rynkach. Ponadto nowe możliwości cyfryzacji i automatyzacji w maszynach i systemach nie są jeszcze wyczerpane w przemyśle drzewnym i meblarskim. Branża patrzy więc w przyszłość dość optymistycznie, nawet jeśli obecne problemy sprawiają, że codzienne życie w firmach jest trudniejsze niż kiedykolwiek wcześniej.


Brak komponentów do produkcji maszyn i ich rosnące ceny są obecnie największym problemem sektora dostawców obrabiarek.

Boom na e-commerce

HANDEL | Zaledwie 5 proc. polskich firm sprzedających towary online wysyła je za granicę

E-handel zyskuje na popularności i coraz więcej rodzimych firm dostrzega w tym szansę na rozwój np. sprzedaży mebli. Czechy to jeden z krajów, gdzie w bardzo szybkim tempie rozwija się rynek e-commerce w Europie.

Najnowsze statystyki Eurostatu, pokazujące pięcioprocentowy udział e-handlu w internetowej sprzedaży towarów za granicę, lokują Polskę dopiero w drugiej połowie państw z UE. Równocześnie duża część przedsiębiorców widzi potencjał tkwiący w eksporcie przy wykorzystaniu tego kanału.

Wraz z błyskawicznym rozwojem w ostatnich latach usług logistycznych dedykowanych dla e-commerce, platform zakupowych prowadzących sprzedaż online w modelu cross-border, a także nowoczesnych rozliczeń płatniczych, największe bariery dla e-handlu z sąsiednimi państwami praktycznie zniknęły. A to otwiera przed polskimi firmami pole do skokowego zwiększenia skali działalności: zdobycia nowych klientów oraz szybkiego wzrostu przychodów i zysków.

Czechy kuszą początkujących eksporterów

Realną szansę na rozwój sprzedaży polskich towarów online stwarzają Czesi. Jak podaje serwis ceska-ecommerce.cz, agregujący dane o handlu online u naszych południowych sąsiadów, sklepy internetowe generują tam już 13,5 proc. sprzedaży w handlu detalicznym.

Polscy przedsiębiorcy często wybierają Czechy jako swój pierwszy kierunek eksportowy. Przemawia za tym bliskość granicy i przekonanie o tym, że poradzą sobie na stosunkowo niewielkim rynku. Biznesowa pewność siebie sprawia, że czasami firmy nie doceniają konkurencji i trudności, które mogą napotkać, chcąc rozwinąć sprzedaż w tym kraju.

Warto pamiętać o tym, że chociaż mamy do czynienia z handlem wewnątrzwspólnotowym, to jednak w Czechach funkcjonują lokalne przepisy, które nakładają na producentów obowiązek recertyfikacji niektórych towarów, np. w kwestii wymogów bezpieczeństwa. Również firmy usługowe powinny pamiętać o konieczności potwierdzania kwalifikacji zawodowych pracowników, którzy będą je reprezentować na terenie Czech.

Jeżeli jednak przedsiębiorca pokona wymienione trudności i zdobędzie zaufanie czeskich kontrahentów i konsumentów, może liczyć na to, że dostanie szansę otwarcia sobie drzwi na kolejne, pobliskie rynki – przede wszystkim słowacki. Ze względu na bardzo silne relacje biznesowe pomiędzy Czechami a Słowacją, sukces transgranicznej sprzedaży online do Czech i współpraca z tamtejszymi operatorami logistycznymi pozwolą z łatwością rozszerzyć działalność i pozyskać także słowackich konsumentów.

Natomiast Słowacja szybko wspina się na liście największych partnerów eksportowych Polski. Po pierwszych dwóch miesiącach 2022 r. była na 8. miejscu, co oznacza awans o cztery miejsca w stosunku do końca 2020 r.

Mocna korona sprzyja polskim eksporterom

Polscy eksporterzy, którzy sprzedają towary do Czech, od lat korzystają na systematycznym osłabianiu się złotego wobec korony czeskiej. Jeszcze wiosną 2015 r. korona kosztowała 14 gr, a obecnie kurs sięga już nawet 19 gr – oznacza to, że czeska waluta umocniła się w tym czasie aż o ponad 30 proc. wobec złotego.

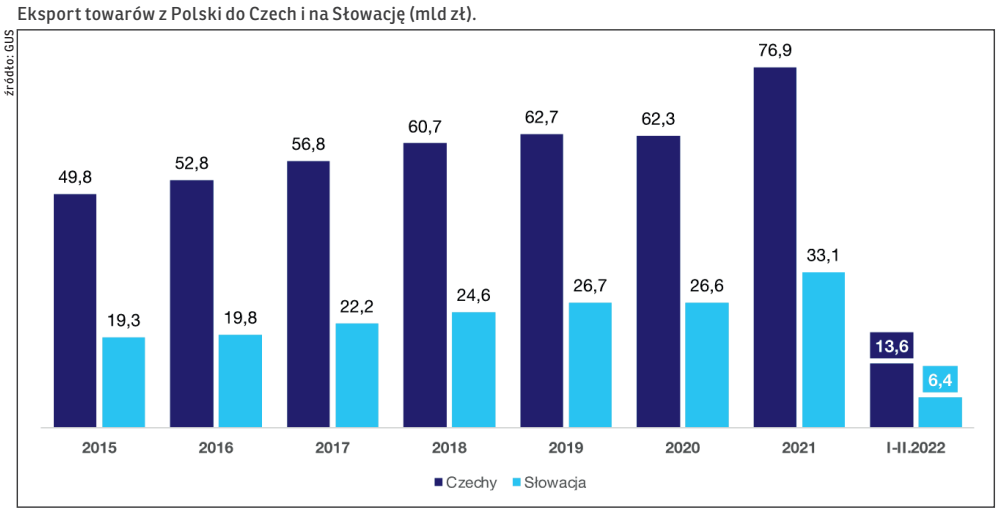
W ostatnich kwartałach jednym z głównych powodów wyraźnego umocnienia korony czeskiej jest polityka czeskiego banku centralnego. Jako jeden z pierwszych na świecie już w czerwcu 2021 r. rozpoczął on cykl podwyżek stóp procentowych – po ośmiu kolejnych główna stopa procentowa wzrosła w maju do 5,75 proc. z 0,25 proc. przed rokiem.

Nie oznacza to, że Czechy już zakończyły proces zacieśniania polityki monetarnej – choć właśnie tak rynek zinterpretował niedawną zmianę na fotelu Narodowego Banku Czech, która wywołała gwałtowną przecenę korony. Czesi, podobnie jak Polacy, zmagają się bowiem z problemem szybko rosnących cen. Jak podał niedawno tamtejszy bank centralny, po wzroście wskaźnika inflacji do 14,5 proc. (w II kw.), pozostanie on dwucyfrowy do końca 2022 r. Inflacja ma spowolnić dopiero w 2023 r.

Obecnie zarówno otwartość czeskich klientów na zakupy e-commerce, jak i utrzymujący się od lat korzystny dla polskich eksporterów kurs walutowy – który notabene można bez trudu zabezpieczyć, aby skutecznie zarządzić ryzykiem walutowym i zminimalizować wpływ jego wahań – przemawiają za ekspansją na południe, do Czech.

Autorami tekstu są: Jakub Makurat (Country Manager na Polskę, Czechy, Słowację i kraje bałtyckie, Ebury) oraz Marcin Warchoł (Kierownik Zagranicznego Biura Handlowego Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu w Pradze).

Eksport towarów z Polski do Czech i na Słowację (mld zł).



Kurs CZK/PLN od początku 2015 r.



Coraz mniejsza tolerancja dla braku płatności

BADANIE | Sektor MŚP o wpływie wojny na kondycję firm

Ponad 80 proc. mikro-, małych i średnich firm opowiada się za wprowadzeniem sankcji gospodarczych na Rosję i Białoruś – wynika z badania sektora MŚP dla Rejestru Dłużników BIG InfoMonitor, przeprowadzonego po dwóch miesiącach wojny.

Pomimo tego, że sankcje mogą mieć wpływ na ich biznes, przedstawiciele MŚP niemal jednogłośnie popierają ich nakładanie na Rosję i Białoruś. Zdecydowanie za ich wprowadzaniem jest 69 proc., a raczej za ich nakładaniem – 13 proc. Istotnie częściej za takimi ograniczeniami opowiadają się reprezentanci średnich przedsiębiorstw, zatrudniających od 50 do 249 osób, oraz handlu. Ambiwalentny stosunek – ani popieram, ani nie popieram – ma 5 proc. ankietowanych; najczęściej firmy najmniejsze, liczące do 9 pracowników (11 proc. wskazań). Przeciw sankcjom opowiedziało się jedynie 3 proc. badanych firm, a 10 proc. respondentów nie wie, co ma myśleć na ten temat – wynika z badania Keralla Research dla Rejestru Dłużników BIG InfoMonitor.

Przedsiębiorcy akceptują sankcje, choć większość – 54 proc. – zdaje sobie sprawę, że restrykcje, jak i konsekwencje wojny będą wpływać na ich finanse negatywnie. Co może zaskakiwać, w badaniu realizowanym po drugim miesiącu wojny spadł odsetek firm deklarujących, że ze względu na napaść Rosji na Ukrainę działają w ograniczonym zakresie.

– *Z jednej strony niektóre biznesy wyszły ze stanu zawieszenia, w jaki wpadły na początku, z drugiej strony strach ma wielkie oczy i część przedsiębiorców przeszacowała skalę problemów, a także szybko znalazła sposoby, jak zrekompensować sobie kłopoty* – zwraca uwagę ***Sławomir Grzelczak,*** prezes BIG InfoMonitor, prowadzącego rejestr dłużników konsumentów i firm.

Ponad połowa MŚP obawia się skutków wojny

Generalnie panuje jednak lęk i obawy przed skutkami wojny. Przede wszystkim o jeszcze większy wzrost cen paliw i energii (80 proc.), pogłębienie się problemów z dostępnością surowców i półproduktów (40 proc.) oraz o podwyżki u podwykonawców (20 proc.). Inne negatywne czynniki związane z wojną to wzrost kosztów kredytów czy leasingu (14 proc.) i problemy z transportem (13 proc.).

O ile wzrost cen paliw i energii najbardziej stresuje transport (96 proc.), to przerwane łańcuchy dostaw w większym stopniu niż resztę martwią przemysł (60 proc.). Firmy budowlane częściej niż pozostałe branże zwracają uwagę na negatywny wpływ na swój biznes podwyżki u podwykonawców (47 proc.). Droższe finansowanie w większym stopniu jako problem postrzega handel (18 proc.), a problemy transportu – handel (27 proc.) i co zrozumiałe – sam transport (22 proc.), który często pracuje na zlecenie innych firm ze swojej branży. Usługodawcy bardziej niż inne branże podkreślają utratę kontrahentów z Rosji, Białorusi i Ukrainy.

Biznes przytłoczony najpierw pandemią, później inflacją, a teraz wojną, zmuszony jest przykładać coraz większą wagę do dbania o płynność finansową.

– *Zauważamy, że od momentu napaści Rosji na Ukrainę, firmy jeszcze bardziej dbają o poprawę jakości wzajemnych rozliczeń, a to bez wątpienia przekłada się na warunki działania biznesu i ogólną ocenę sytuacji* – mówi ***Sławomir Grzelczak.*** – *Udział firm, którym kontrahenci nie płacą przez ponad dwa miesiące od terminu, spadł w II kwartale do 30 proc. z 33 proc. w I kwartale. Nie stało się to jednak samo, przedsiębiorcy chcąc, aby w trudnych okolicznościach pandemii, a teraz inflacji i wojny, przynajmniej ten element działał dobrze, coraz więcej uwagi poświęcają spływowi należności. I są w tym konsekwentni.*

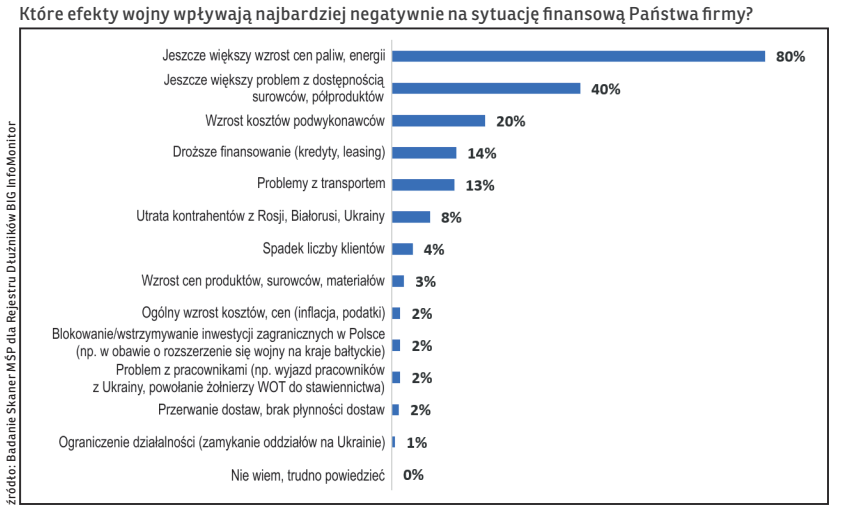
Wyniki badania pokazują również, że bierną postawę zastępuje aktywne podejście do ściągania należności oraz to, że nie jest to tylko działanie samodzielne, ale coraz częściej – ze wsparciem zewnętrznym.

Mniej firm wydłuża terminy płatności

Przedsiębiorstwa stawiają na rozmowę i rozwiązania polubowne (23 proc.). Niemniej w tym kwartale wzrosło też wyraźnie wspieranie się zewnętrznymi profesjonalistami, pomagającymi odzyskiwać należności. Blisko 12 proc. płaci za zewnętrzną windykację, a 10 proc. współpracuje z radcą prawnym i zdarza się, że decyduje się iść na drogę sądową z dłużnikiem. Mniej firm wydłuża też terminy płatności. Coraz częściej wykorzystywana jest istniejąca od lat ustawa o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom – sięga po nią 6,5 proc. firm.

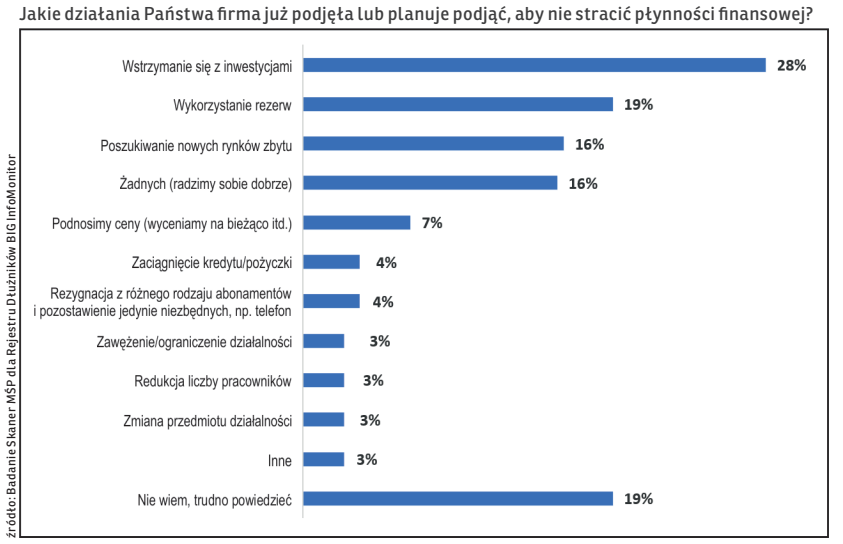
kafal

Które efekty wojny wpływają najbardziej negatywnie na sytuację finansową Państwa firmy?



źródło: Badanie Skaner MŚP dla Rejestru Dłużników BIG InfoMonitor

Jakie działania Państwa firma już podjęła lub planuje podjąć, aby nie stracić płynności finansowej?



źródło: Badanie Skaner MŚP dla Rejestru Dłużników BIG InfoMonitor

**Badanie zrealizowane w ramach projektu „Skaner MŚP", przez Instytut Keralla Research, prowadzone co kwartał wśród mikro-, małych i średnich firm. Próba = 500, technika: wywiady telefoniczne, termin: 05.04-26.04.2022 r.*

REKLAMA



W-IREX Przedsiębiorstwo Prywatne, 98-358 Kiełczygłów, ul.Piotrkowska 14 / Tel.: **(+48) 43 842 57 77** / **www.wirex.pl**

Okna i drzwi z Polski obecne na wszystkich kontynentach

JUBILEUSZE | Sokółka Okna i Drzwi świętuje swoje 50-lecie

Poszukując przykładów polskich marek, którym od podstaw i wbrew wielu przeszkodom udało się osiągnąć pozycję jednego z globalnych liderów, warto zwrócić uwagę na Podlasie – to właśnie tam swoją siedzibę i fabrykę posiada Sokółka Okna i Drzwi. Produkty firmy, świętującej swoje 50-lecie, są obecne na każdym kontynencie.

Gdy na początku lat 70. Edward Gierek ogłosił budowę „drugiej Polski", w mniejszych miastach w całym kraju przystąpiono do organizowania nowych zakładów produkcyjnych, mających zapewnić im cywilizacyjny awans. Jednym z nich był Stolbud – zlokalizowany w Sokółce, niecałe 20 km od granicy z Białorusią, wyspecjalizowany w stolarce drewnianej.

Większość tych państwowych przedsiębiorstw nie przetrwała jednak okresu transformacji gospodarczej i konfrontacji z zagraniczną konkurencją. Tymczasem Stolbud, od 1997 r. noszący nazwę Sokółka Okna i Drzwi, zdołał w nowych okolicznościach nie tylko utrzymać, ale i umocnić swoją rynkową pozycję.

– *Postanowiliśmy wyspecjalizować się w produkcji i montażu okien drewnianych, osiągając w tym segmencie unikalną wiedzę oraz doświadczenie* – tłumaczy **Marek Aniśko**, który został właśnie, po 22 latach pracy w przedsiębiorstwie, nowym dyrektorem zarządzającym Sokółka Okna i Drzwi SA. – *Nasze towary uzyskiwały kolejne certyfikaty jakościowe, zarówno krajowe, jak i zagraniczne, potwierdzające ich najwyższą jakość. To budowało zaufanie wśród coraz liczniejszego grona odbiorców.*

W 2006 r. firma stała się częścią szwedzkiej Grupy Inwido AB, największego producenta okien i drzwi w Europie, osiągającego obecnie przychody na poziomie około 800 mln EUR rocznie.

Pozwoliło to zrealizować w Sokółce szereg wielkich inwestycji, umożliwiających spółce podjęcie równorzędnej rywalizacji z najbardziej renomowanymi, globalnymi markami.

Produkty z logo Sokółka Okna i Drzwi są dziś obecne w domach i mieszkaniach w kilkudziesięciu państwach – od Australii po Kanadę.

– *Proces kontroli jakości zaczyna się już przy starannej selekcji drewna – używamy wyłącznie szlachetnych, certyfikowanych surowców* – mówi **Marek Aniśko.** – *Ponieważ każde okno drewniane, drewniano-aluminiowe czy tarasowo-balkonowe jest szyte na miarę, koncentrujemy się na jakości, a nie ilości, korzystając z naszego 50-letniego doświadczenia. Dbamy również o najwyższą energooszczędność produktów, których zakup zwróci się w postaci niższych rachunków za ogrzewanie i wieloletniego użytkowania bez konieczności napraw lub wymiany.*

W produkcję okien i drzwi w Sokółce – a w zeszłym roku powstało ich 61 tys. – zaangażowanych jest ponad 350 osób. Większość z nich pracuje w firmie od lat, nierzadko od kilku pokoleń.

kor

Dwie grupy meblowe łączą siły

MEBLARSTWO | Długofalowe działanie z wykorzystaniem międzynarodowych możliwości rozwoju

Będąca jednym z trzech największych sprzedawców mebli na świecie austriacka Grupa XXXLutz przejmuje 50 proc. udziałów polskiej Grupy Black Red White.

Grupa XXXLutz z siedzibą w Wels (Austria) oraz Grupa Black Red White z siedzibą w Polsce w maju br. uzgodniły partnerstwo strategiczne, zgodnie z którym austriacki gigant przejmuje 50 proc. udziałów BRW.

Za zgodą organów ds. konkurencji powstanie silna sieć na rzecz rozwoju międzynarodowego.

Grupa Black Red White jest producentem i sprzedawcą mebli, eksportującym własne produkty do ponad 50 krajów na całym świecie. Prowadzi między innymi 93 sklepy własne (79 z nich – w Polsce), sieć ok. 370 placówek partnerskich w Polsce i zatrudnia ok. 7 900 osób.

– *Grupa XXXLutz i Grupa BRW zgodziły się nawiązać strategiczne partnerstwo, aby wspólnie odnosić sukcesy, zwłaszcza na polskim, detalicznym rynku mebli* – mówi **Thomas Saliger,** rzecznik prasowy firmy XXXLutz Group. – *Celem jest długofalowe działanie z wykorzystaniem międzynarodowych możliwości rozwoju.*

Grupa Black Red White będzie nadal działać z dotychczasowym kierownictwem, a przede wszystkim z infrastrukturą produkcyjną. Uzgodniono poufność szczegółów umowy. Grupa XXXLutz prowadzi ponad 370 sklepów meblowych w 13 krajach Europy (Austria, Niemcy, Czechy, Węgry, Słowenia, Słowacja, Chorwacja, Rumunia, Bułgaria, Szwajcaria, Szwecja, Serbia i Polska) i zatrudnia ponad 25 700 osób.

Z rocznym obrotem 5,34 mld euro, XXXLutz Group jest jednym z trzech największych sprzedawców mebli na świecie. Ponadto w kanałach dystrybucji XXXLutz, Möbelix i Mömax ma już 24 sklepy internetowe.

Black Red White ma ok. 20-proc. udział w polskim rynku meblowym pod względem wartości sprzedaży, co podaje spółka.

W skład Grupy Kapitałowej wchodzi BLACK RED WHITE SA i 11 spółek zależnych, w tym 5 polskich i 6 podmiotów zagranicznych. Działalność produkcyjna prowadzona jest w 19 zakładach.



fot. XXXLutz

Grupa XXXLutz prowadzi ponad 370 sklepów meblowych w 13 krajach Europy.

Grupa Kapitałowa ma fabryki wyposażone w nowoczesne parki maszynowe, własny transport, logistykę i magazyny. Łączna powierzchnia magazynowa wynosi 160 000 mkw.

kor

REKLAMA

Najwyższa sprawność odpylania



Zwiększona troska o środowisko naturalne i zwrot w kierunku ekologii spowodowały zwiększone zapotrzebowanie na urządzenia neutralizujące szkodliwość spalin. Firma Elenergy wyszła naprzeciw potrzebom rynkowym, oferując szereg filtrów elektrostatycznych, przystosowanych do instalacji energetycznych małych mocy (od 500 do 3000 kW).

Elektrofiltry uznawane są za najbardziej efektywne urządzenia odpylające – ich sprawność osiąga nawet 99%.

Wyposażenie instalacji energetycznych w filtry elektrostatyczne gwarantuje spełnienie wszystkich norm emisyjnych dotyczących koncentracji pyłu w spalinach wylotowych.

ELENERGY
PURE EXHAUST GAS

Elenergy Sp. z o.o.
Nowina 35
82-300 Elbląg

www.elenergy.pl
elenergy@elenergy.pl

Dział sprzedaży:
Krzysztof Juchniewicz
Tel.: +48 502 530 364

Dział techniczny:
Karolina Juchniewicz
Tel.: +48 604 970 104

Przedsiębiorco, sięgnij z Euroliderem po wsparcie unijne!

DOFINANSOWANIE | Kryteria atrakcyjne dla podmiotów działających w sektorze obróbki drewna

Przedsiębiorcy sektora MŚP z woj. łódzkiego w najbliższym czasie będą mogli sięgnąć po kolejne wysokie wsparcie na realizację swoich projektów inwestycyjnych. Każdy, kto złoży wniosek, będzie mógł uzyskać do 300 tys. PLN dotacji przy poziomie dofinansowania aż do 85 proc. – liczonego od wartości inwestycji netto.

Województwo łódzkie otrzymało dodatkową kwotę blisko 45 mln PLN na pomoc w odbudowie i zwiększeniu odporności gospodarczej mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, które odczuły negatywne skutki w związku z wystąpieniem pandemii COVID-19. Środki są kierowane do przedsiębiorstw w ramach inicjatywy REACT-EU (Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe). Jest to plan Komisji Europejskiej mający na celu ograniczenie społecznych i gospodarczych skutków pandemii COVID-19.

Bezwzględnym kryterium spadek przychodów w pandemii

Warto zwrócić uwagę, że środki te zostały już wydatkowane w innych województwach i przyczyniły się do istotnego rozwoju mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. Konkurs, który zostanie ogłoszony w najbliższych dniach w województwie łódzkim, zakłada podniesienie konkurencyjności firm poprzez działania inwestycyjne, które mają zwrócić szczególną uwagę na aspekty ekologiczne i transformację cyfrową. Oczywiście podstawowym i bezwzględnym kryterium będzie pokazanie spadku przychodów w wyniku pandemii COVID-19 o co najmniej 15 proc. w 2021 r. w stosunku do roku 2019. Kryteria te wydają się bardzo atrakcyjne dla podmiotów działających w sektorze obróbki drewna. Ta gałąź przemysłu niewątpliwie bardzo mocno odczuła skutki pandemii COVID-19, które przyczyniły się m.in. do spadku przychodów. Wszelkie działania dążące do automatyzacji procesów są bardzo mocno pożądane przez przedsiębiorców i idealnie realizują kryteria konkursu – szczególnie w obszarze cyfryzacji procesów obróbczych i ich automatyzacji. Poprawa wydajności produkcji prowadzi do poprawy wskaźników ekologicznych – zakup nowoczesnej maszyny obróbczej, który jak najbardziej jest możliwy w konkursie, przyczyni się do zmniejszenia energochłonności procesu. Przedsiębiorca uzyskuje więc nie tylko dotację – spełniając kryteria naboru, ale również realną oszczędność wynikającą z mniejszych rachunków za energię.

Nie ma wymogu wzrostu zatrudnienia

Warto zwrócić uwagę, że aktualny konkurs, który zakłada wysokie 85-proc. dofinansowanie, nie jest obarczony kryteriami, które bardzo często zniechęcały przedsiębiorców do aplikowania o środki unijne. Doradcy firmy Eurolider – podmiotu doradczego z Wrocławia z ogromnym kilkunastoletnim doświadczeniem w realizacji projektów współfinansowanych ze środków unijnych – bardzo często słyszą od przedsiębiorców, że nie skorzystają z dotacji, ponieważ nie mogą zagwarantować wzrostu zatrudnienia. W tym konkursie – co istotne – nie ma wymogu wzrostu zatrudnienia!

Bazując na doświadczeniu zdobytym przy realizacji tożsamych projektów realizowanych na terenie całego kraju, doradcy firmy EUROLIDER pokierują Państwa działania tak, by dołączyć do ponad 100 przedsiębiorców, którzy już uzyskali wsparcie na walkę ze skutkami pandemii. Ponieważ konkurs unijny to zawsze jedna konkretna szansa na zdobycie funduszy na zaplanowane cele, nie warto eksperymentować i uczyć się na własnych błędach. Firma Eurolider, jako rzetelny i sprawdzony partner biznesowy, bardzo chętnie przedstawi Państwu przykłady projektów zrealizowanych z sukcesem w ramach mechanizmów finansowania przedsięwzięć odbudowy potencjału gospodarczego po pandemii COVID-19. Naszym celem jest wspólne przejście przez etap zdobycia i rozliczenia dofinansowania.

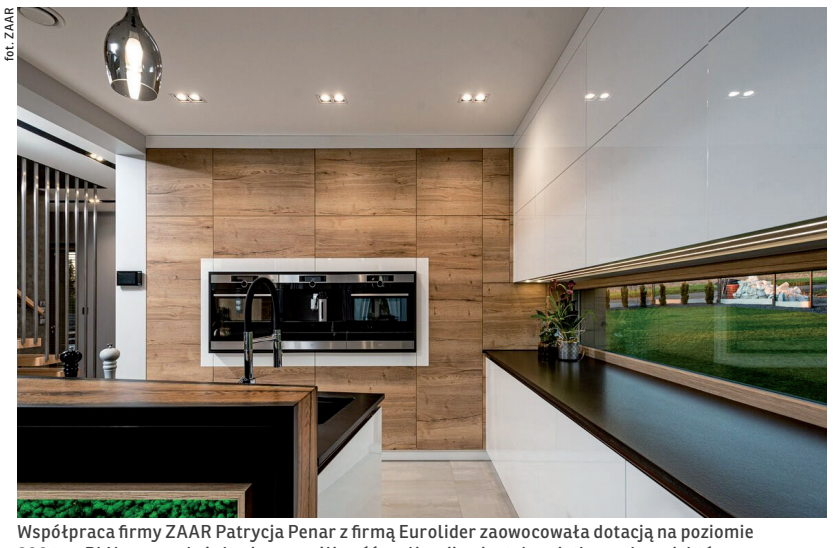
Eurolider Sp. z o.o. Dofinansowania UE dla firm
ul. Ołtaszyńska 39, 53-010 Wrocław
☎ +48 518 762 317
☎ +48 501 017 737
dotacje@eurolider.pl

ARTYKUŁ SPONSOROWANY



fot. Drewnostyl

Wdrożenie nowej technologii szansą rozwoju przedsiębiorstwa „DREWNOSTYL" SP. Z O.O. to projekt ze wsparciem na poziomie 800 tys. PLN i wzorcowy przykład skutecznego wykorzystania środków pomocowych związanych z COVID-19.



fot. ZAAR

Współpraca firmy ZAAR Patrycja Penar z firmą Eurolider zaowocowała dotacją na poziomie 800 tys. PLN, co przełożyło się na możliwość realizacji m.in. tak wyjątkowych projektów.

Przykład wdrożenia innowacji w firmie Femix – dotacja UE.



fot. Femix

Firma Meble Matim z Ostrowa Wielkopolskiego z powodzeniem zrealizowała kilka projektów UE.



fot. Meble Matim

REKLAMA

Gazeta Przemysłu Drzewnego
www.facebook.com/gpd24/
ZNAJDZIESZ NAS NA FACEBOOK'u

CICHEWICZ kotły c.o.

Centrala:
Zakład produkcji kotłów c.o. sp. jawna
Rzemieślnicza 11 | 09-100 Płońsk
Nad Serafą 56 | 30-864 Kraków
tel. + 48 605 580 079
+ 48 604 488 699
+ 48 605 580 131
handlowy@cichewicz.pl
www.cichewicz.pl

Kotły c.o. z podajnikiem Biowarmer - moc 60 kW - 5 MW do spalania biomasy drzewnej: zrębków, trocin, pelletu, brykietu.



Wyposażenie:
- innowacyjny palnik schodkowy
- wymiennik rurowo-płomienicowy
- system recyrkulacji spalin (opcja)
- zaawansowane sterowanie przez czujnik podciśnienia komory, sondę tlenową (sonda lambda)

Kotły przemysłowe do termicznego przekształcania odpadów poprodukcyjnych i drewnopochodnych - moc 100 kW do 2 MW

Wyposażenie:
- innowacyjny palnik schodkowy ze strefami dopalania
- wymiennik rurowo-płomienicowy
- system dopalania spalin w temperaturze powyżej 850 st. C
- system filtracji z elektrofiltrem lub zaawansowany system czyszczenia spalin
- układy sterowania monitoringu pracy całej linii utylizacji odpadów



www.cichewicz.pl

Cztery dodatkowe rozdziały i więcej ilustracji → s. 25 | Kompleksowy system od jednego dostawcy → s. 27

Przenikanie wilgoci istotne dla bezpieczeństwa drewnianej konstrukcji

BUDOWNICTWO | Zasada szczelności wymaga stworzenia swego rodzaju namiotu foliowego w drewnianym budownictwie

Szczelność zapewnia efektywność zarówno samej izolacji, jak i eliminuje ryzyko szkód spowodowanych niekontrolowanym przenikaniem wilgoci.

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

– Drewno jest najbardziej „pracującym" materiałem budowlanym – mówił inż. ***Marek Samsel,*** doradca techniczny Pro Clima podczas Otwartych Dni Drewna. – *Stąd problemy ze szczelnością domów drewnianych. Ale wykonanie szczelnego budynku nie wymaga więcej pracy niż wykonanie nieszczelnego obiektu, więc domy pasywne czy niskoenergetyczne są w zasięgu każdego wykonawcy, wykorzystującego odpowiednie materiały uszczelniające, typu taśmy, podkłady paroprzepuszczalne, silikony i membrany.*

Choć szczelność powietrzna budynku jest już standardem w większości krajów Europy, to u nas dopiero od zeszłego roku obowiązują zaostrzone przepisy w tym zakresie. Coraz powszechniejsze jest wykonywanie testów szczelności i obowiązkowe jest potwierdzenie szczelności budynku przez kierownika budowy.

– *Kontrola przenikania wilgoci, w formie testu szczelności, ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa drewnianej konstrukcji* – mówił ***Marek Samsel.*** – *W przypadku domów energooszczędnych i pasywnych zapewnienie szczelności jest podstawowym wymogiem. Bez szczelnej obudowy budynku nie tylko system odzysku ciepła nie będzie działał odpowiednio, ale także nie osiągnie się oszczędności energii. Szczelność zapewnia efektywność zarówno samej izolacji, jak i eliminuje ryzyko szkód spowodowanych niekontrolowanym przenikaniem wilgoci.*

Trzy warstwy ściany

Warstwa izolacyjna w konstrukcji drewnianej pozwala oszczędzać energię, unikać uszkodzeń konstrukcji budynku i umożliwia stworzenie zdrowego i przyjaznego środowiska. Aby uzyskać takie efekty, izolacja musi być chroniona z obydwu stron.

Wzorcowa konstrukcja ściany drewnianej składa się z trzech warstw: powietrznoszczelnej w postaci paroizolacji zainstalowanej wewnątrz budynku, materiału termoizolacyjnego w środku oraz warstwy wiatroszczelnej od zewnątrz w postaci membrany. Taki układ gwarantuje, że niekorzystne warunki pogodowe, wilgoć, pleśń i przeciągi nie będą mieć negatywnego wpływu na budynek oraz jego użytkowanie i zabezpieczą go przed uszkodzeniem.

Powietrznoszczelność jest ważna, bo chroni przed wilgocią i stratami ciepła wewnątrz pomieszczeń. Warstwa powietrznoszczelna działa jak przegroda chroniąca warstwy izolacji przed wilgocią i jej kondensacją. Zapewnia również, że izolacja działa jak należy, więc zapewnia optymalne warunki wewnątrz budynku.

Izolacja cieplna odseparowuje natomiast wnętrze od warunków atmosferycznych panujących na zewnątrz. Różnice temperatur są wyrównywane za pomocą przepływu powietrza. W zimie ciepłe powietrze z wnętrza przedostaje się przez elementy konstrukcyjne budynku na zewnątrz. Aby zapobiec zjawisku konwekcji, stosuje się warstwy powietrznoszczelne. Za pomocą tej dodatkowej ochrony zapobiega się utracie ciepła i wychłodzeniu pomieszczeń. W takim przypadku przestrzeń wewnętrzna nie jest hermetycznie izolowana od warunków zewnętrznych, bo wymiana ciepła zachodzi na zasadzie samoczynnego przenikania ciepła pomiędzy środowiskami.

Niekontrolowany przepływ ciepłego powietrza na zewnątrz poprzez izolację powoduje, że powietrze to coraz bardziej się ochładza. W efekcie tego ochłodzenia, w warstwie izolacyjnej w pewnym momencie dochodzi do kondensacji pary wodnej i skraplania się wilgoci na ścianach budynku. Kumulacja wilgoci może powodować znaczne uszkodzenia w konstrukcji budynków. Największe szkody powoduje w nośnych elementach konstrukcyjnych. Zaczynają one gnić, a w efekcie tracić swoje właściwości. Wilgoć również sprzyja rozwojowi pleśni i grzybów wewnątrz pomieszczeń. Dlatego warstwa pomagająca opóźniać proces parowania oraz nieprzepuszczająca powietrza, umieszczona po wewnętrznej stronie izolacji termicznej, pomaga uniknąć takich uszkodzeń w konstrukcji. Wystarczy zaledwie jednomilimetrowa szczelina w izolacji paroprzepuszczalnej, aby przy różnicy temperatur na poziomie 20°C w przegrodzie skropliło się w ciągu dnia 360 g wody, podczas gdy przy prawidłowej, szczelnej izolacji, skroplenie takie nie przekracza 1 g.

Wpływ wilgoci na konstrukcję budynku

– *Wilgoć może przenikać elementy konstrukcyjne na różne sposoby i nigdy nie będzie całkowicie wyeliminowana* – mówił ***Marek Samsel.*** – *Nieszczelny budynek zasysa masę powietrza z zewnątrz, więc rekuperator nie będzie mógł pracować z deklarowaną przez producenta efektywnością, zakładającą, że masa powietrza napływająca jest równa masie powietrza wypływającego. Nieszczelność obniża komfort użytkownikom, stwarza warunki sprzyjające grzybom, niekiedy długo niedostrzeganym, podwyższa koszty eksploatacji budynków.*

Trzeba pamiętać, że zapewnienie szczelności domu drewnianego nie polega na uszczelnieniu newralgicznych miejsc na ostatnim etapie budowy, ale pamiętanie o niej już podczas projektowania.

– *Szczegóły mają znaczenie* – przekonywał doradca techniczny. – *Jak przyprawy w zupie. Bez przestrzegania tej zasady, dom nigdy nie będzie niskoenergetyczny, natomiast może być... zagrożeniem, jeżeli będzie on „prawie szczelny", czyli będzie tyle mostków i nieszczelności, że powstanie zagrzybienie niebezpieczne dla użytkowników. Zasadniczo dobrze jest więc najpierw wykonać izolację paroizolacyjną i ścianki konstrukcyjne, i na tym etapie wykonać badania szczelności, a dopiero później stawiać ścianki działowe.*

– *Praktycznie dużo zależy od projektantów* – przekonywał natomiast ***Szymon Firląg*** z Politechniki Warszawskiej podczas Forum Holzbau Polska. – *Nie można zostawiać wyboru wykonawcom. Żeby budynek był szczelny powietrznie, trzeba o to zadbać już w fazie projektowania. Architekt powinien opracować konstrukcję wszystkich newralgicznych detali, określić przebieg warstwy paroszczelnej, podać opis montażu izolacji i potrzebnych materiałów. A w trakcie budowy na bieżąco kontrolować ciągłość izolacji paroprzepuszczalnej i żądać od wykonawcy testu sprawdzającego szczelność.*

– *Trzeba przewidzieć uszczelnienia pod murłatami czy w stropach drewnianych, odpowiednio zaplanować obróbki przy kominie, czy jakieś przejścia rurką na zewnątrz, związane z przecięciem folii* – dodawał ***Marek Samsel.*** – *Nasz podstawowy system Pro Clima składa się zaledwie z siedmiu produktów, zapewniających systemowe rozwiązanie dla wszelkiego rodzaju konstrukcji drewnianych. Są to folia powietrznoszczelna Intello Plus, klej spoinowy Orcon, taśma klejąca Tescon Vana, membrana dachowa Solitex Mento 3000, taśma nagwoździowa Tescon Naideck, grunt Tescon Primer i taśma uszczelniająca w płynie Aerosana Visconn. Takie rozwiązanie spełnia standardy ochrony konstrukcji przed szkodami spowodowanymi niekontrolowaną migracją powietrza, wody i wilgoci, więc zyskało sobie uznanie na rynku budownictwa drewnianego.*

Specyfika budownictwa szkieletowego

Wilgoć występuje zawsze i trzeba z nią żyć, utrzymując ją na określonym poziomie. Dwa najlepsze izolatory to próżnia i stojące suche powietrze. Poruszające się powietrze jest natomiast chłodziwem. Jedynie powietrze unieruchomione wewnątrz przegrody pełni funkcję izolacji. Dlatego materiałem dobrze spełniającym zadanie izolacji jest celuloza, bo posiada puste w środku włókna, przez co potrafi w najwyższym stopniu zatrzymać powietrze. Im bardziej ograniczony jest ruch powietrza, tym lepsza izolacja. Jednak warunkiem zapewnienia szczelności jest szczelna wiatroizolacja, chroniąca przed przedmuchem i przenikaniem pary.

– *Budownictwo szkieletowe tworzy dodatkowe problemy, choćby przez stropy, w których wykonawcy nie układają specjalnej membrany, do której można by dokleić warstwę paroizolacyjną* – mówił ***Marek Samsel.*** – *W tego typu budynkach przyziemie bardzo często jest problemem z uwagi na adaptację projektu amerykańskiego. Tam płyta OSB o grubości 25-28 mm pełni funkcję paroizolacyjną i na niej stawia się ściany. U nas wykonuje się podłogę betonową i na niej stawia się konstrukcję, co powoduje powstanie mostka termicznego.*


Szczelność uzyskuje się przez stworzenie swego rodzaju namiotu foliowego w drewnianym budownictwie.

Dyfuzja pary wodnej bierze się też z samego wykonania, choćby przez wkręty dziurawiące membranę. Są wiec rozwiązania, w których elastomery bardzo dokładnie oklejają takie miejsca, zapewniając szczelność. Ochronę aktywną paroizolacyjną o zmiennym oporze dyfuzyjnym zapewnia odpowiednia membrana.

Sama szczelność czy gęstość opóźniacza pary nie decydują o tym, czy da się uniknąć uszkodzenia elementów konstrukcyjnych. Istotny jest potencjał osuszania tychże elementów. Opóźniacze pary o wysokiej oporności dyfuzyjnej nie pozwalają na wystarczające późniejsze odparowanie elementu konstrukcyjnego do wewnątrz. Natomiast inteligentne folie powietrznoszczelne o zmiennym oporze dyfuzyjnym, zależnym od poziomu wilgotności, zapewniają najlepszą ochronę konstrukcji przed uszkodzeniami spowodowanymi kondensacją pary wodnej. Są one mniej przepuszczalne dla pary wodnej zimą i idealnie chronią warstwę izolacyjną przed wnikaniem wilgoci. Latem natomiast zwiększają swoje możliwości dyfuzji, ułatwiając osuszanie przegrody. Działanie aktywnych paroizolacji jest zależne od warunków klimatycznych. Reagują one na poziom wilgotności w otoczeniu i dopasowują opór dyfuzyjny do aktualnych potrzeb.

Zimą średnia wilgotność otoczenia opóźniacza pary wynosi około 40 proc. Zjawisko dyfuzji zachodzi od ogrzewanego wnętrza domu na zewnątrz. Folia paroizolacyjna musi stawiać wysoki opór dyfuzyjny, aby chronić konstrukcję przed zjawiskiem kondensacji. Latem natomiast średnia wilgotność otoczenia opóźniacza pary wynosi ponad 80 proc., a dyfuzja zachodzi w odwrotnym kierunku. Folia musi więc być przepuszczalna, aby umożliwić odparowanie wilgoci.

Chronią, ale i przepuszczają wilgoć

Membrany dachowe i elewacyjne muszą spełniać wysokie wymagania dotyczące szczelności w celu ochrony przed ulewnym deszczem, wodą i wiatrem. Jednocześnie, warstwy te powinny cechować się wysoką przepuszczalnością, aby zgromadzona wilgoć mogła jak najszybciej odparować z elementów konstrukcyjnych budynku na zewnątrz.

Dostępne do tej pory membrany mikroporowe spełniały te precyzyjne wymagania tylko w umiarkowanym stopniu. Nowoczesne membrany z nieporowatym, monolitycznym filmem funkcyjnym zapewniają znacznie lepszy poziom ochrony elementów konstrukcyjnych, dzięki temu, że ich działanie aktywowane jest przez pojawiającą się wilgoć. Ale nawet stosunkowo niewielkie nieszczelności w warstwie opóźniacza pary, takie jak te, które powstają z powodu wadliwego przylegania między zakładkami membrany lub spoinami, mogą powodować daleko idące oraz groźne konsekwencje. Ten rodzaj „słabości" ma takie same następstwa jak szczelina pomiędzy ramą okna a ścianą. W związku z takimi samymi następstwami, przerwa w opóźniaczu pary powinna być traktowana na równi z wszelakimi otworami w ścianach budynku.

Ważne szczelność i wentylacja

Z badań wynika, że do ogrzania 80 m² powierzchni budynku, w którym występują nieszczelności, potrzebna jest taka sama ilość energii, co w przypadku szczelnego domu o powierzchni około 400 m². Oznacza to, że traci się prawie pięć razy więcej ciepła niż w przypadku konstrukcji szczelnej.

Pamiętając o szczelności powietrznej, trzeba też mieć na uwadze wentylację, czyli kontrolowany system wymiany powietrza. Trzeba eliminować nieszczelności, ale też stosować rozwiązania dostarczające tlen i odprowadzające dwutlenek węgla i wilgoć z budynku. Szczelność wspólnie z wentylacją i izolacją termiczną reguluje mikroklimat wewnętrzny, wpływając na żywotność materiałów konstrukcyjnych oraz komfort użytkowania pomieszczeń.

REKLAMA



Idealna dla fabryk domów prefabrykowanych

PILARKI PIONOWE | Bezpyłowe cięcie płyt

Aby zapewnić komfortowe warunki pracy, firma ELCON opracowała i opatentowała w latach dziewięćdziesiątych system odciągu pyłu LIMPIO. Przez ponad 20 lat był on udoskonalany i doprowadzony do perfekcji.

Tomasz Bogacki

Pionowe pilarki panelowe to doskonałe rozwiązanie nie tylko dla zakładów z ograniczoną powierzchnią produkcyjną, zajmujących się produkcją wyrobów powstających na bazie różnego rodzaju płyt klejonych, kompozytowych lub drewnopochodnych. Sprawdzają się one doskonale również w firmach zajmujących się produkcją domów prefabrykowanych wykonywanych w technologii szkieletowej. Można za ich pomocą precyzyjnie docinać zarówno elementy głównej konstrukcji nośnej, jak i płytowy materiał obiciowy. W rachubę wchodzą tutaj zarówno różnego rodzaju płyty drewnopochodne, przede wszystkim typu OSB, jak i płyty g-k.

Perfekcyjny system LIMPIO

Doskonałym przykładem innowacyjnego podejścia do pionowych pilarek panelowych jest holenderski ELCON, którego przedstawicielem w Polsce jest poznańska firma Cehpol. Podejście to przejawia się między innymi w dbałości o wolne od pyłu środowisko pracy. Aby zapewnić komfortowe warunki pracy, firma ELCON opracowała i opatentowała w latach dziewięćdziesiątych system odciągu pyłu LIMPIO. Przez ponad 20 lat był on udoskonalany i doprowadzony do perfekcji. Obecnie nadal pozostaje on jednym z najlepszych systemów w branży. W praktyce system LIMPIO tworzą dodatkowe kanały odprowadzające pod ciśnieniem pył powstały przy rozkroju. Elementy systemu znajdują się na ramieniu pilarki, jak i na ramie, na której opiera się rozcinany materiał. W zależności od potrzeb może on być zainstalowany na całej powierzchni ramy, tylko na dolnej lub tylko na górnej jej części. Stosowany jest zarówno podczas cięcia w pionie, jak i w poziomie. Wychwytując pył z przedniej i tylnej strony ciętej płyty, zapobiega wydostawaniu się pyłu do otoczenia. O jego skuteczności świadczą przeprowadzone pomiary zawartości pyłu w powietrzu w miejscu pracy, które wykazały, że jest go mniej niż 0,2 mg/m^3.

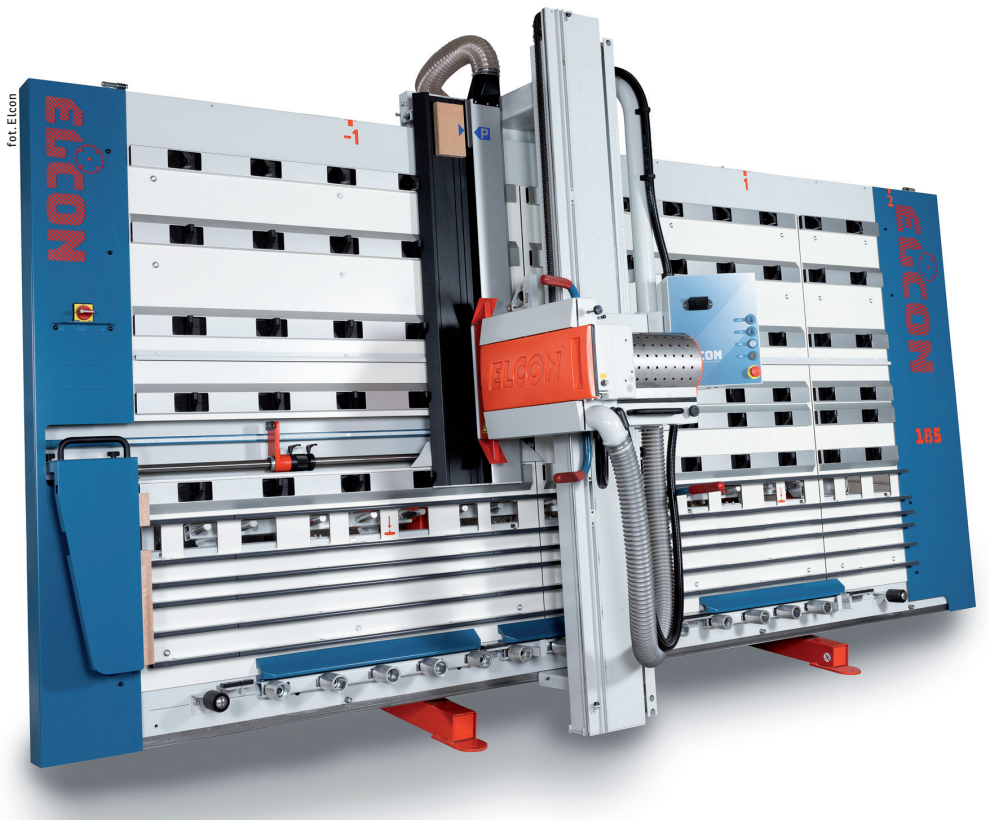
W Polsce pionowe pilarki ELCON wyposażone w system LIMPIO pracują między innymi w firmie Unihouse z Bielska Podlaskiego, zajmującej się budową domów w technologii szkieletowej. W połączeniu z wydajnym odpylaczem świetnie radzą sobie one z odprowadzaniem problematycznego pyłu powstającego przy rozkroju płyt g-k, wykorzystywanych do budowy praktycznie każdego modułu opuszczającego fabrykę. Pierwsze pilarki ELCON z systemem LIMPIO firma Unihouse zakupiła w 2009 r. Natomiast w 2019 i 2022 r. zainstalowano dwie nowe maszyny ELCON 185 DSXL.

Podwójnie łożyskowane rolki dolne

Pilarki z serii DSX charakteryzują się unikalnymi prowadnicami, które gwarantują precyzyjne pozycjonowanie zarówno belki piły, jak i agregatu tnącego na całej długości cięcia. Dzięki temu możliwe jest osiągnięcie dokładności wynoszącej 0,1 mm/m. DSX są również standardowo wyposażone w system pneumatycznego dosuwu agregatu tnącego do powierzchni ciętej płyty. To sprawia, że znacznie łatwiej jest ciąć na większych wysokościach podczas obróbki płyt o większych formatach. Pilarki posiadają także standardową pneumatyczną blokadę poziomą i precyzyjną mikroregulację agregatu dla cięć poziomych. Dzięki temu można bardzo łatwo ustawić go na wysokości roboczej, zablokować w tej pozycji, a następnie łatwo i wygodnie wykonać cięcie. Te unikalne cechy powodują, że maszyna jest przyjazna dla użytkownika, a oprócz tego pozwalają zwiększyć jej wydajność.

Lekko pochylona rama pilarki to modułowa, sztywna i odporna na skręcanie konstrukcja samonośna, na której zamontowano stalowe cylindryczne prowadnice, na których przesuwa się kolumna z agregatem tnącym. Maszyna produkowana jest w trzech wersjach – DSX 155, DSX 185 i DSX 215, różniących się maksymalną długością i wysokością cięcia. Przy czym DSX 185 i 215 pod względem długości cięcia występują w dwóch wariantach. Razem mamy więc do wyboru pięć opcji, co pozwala optymalnie dostosować parametry wymiarowe do potrzeb.

Maksymalna długość cięcia dla DSX 155 wynosi 3300 mm. Natomiast wysokość dla cięć poziomych to 1530, a dla pionowych 1550 mm. Dla DSX 185 parametry te wynoszą odpowiednio 3300 lub 4300 mm oraz 1830 i 1850 mm. W ostatnim przypadku jest to 4300 lub 5300 mm oraz 2070 i 2150 mm.



fot. Elcon

Pilarki z serii DSX charakteryzują się unikalnymi prowadnicami, które gwarantują precyzyjne pozycjonowanie zarówno belki piły, jak i agregatu tnącego na całej długości cięcia.

W standardzie cięta płyta lub pakiet płyt spoczywa na belce dolnej, w której zamontowano unoszone pneumatycznie rolki ułatwiające ich przesuwanie. Materiał jest na tyle ciężki, że w momencie cięcia nie zachodzi konieczność stosowania jakichkolwiek zacisków. Zamiast belki, w opcji istnieje możliwość wyposażenia maszyny w system podwójnie łożyskowanych rolek dolnych, a system ten występuje zawsze z zaciskiem pneumatycznym. Z kolei szeroką płaszczyznę ciętej płyty podpiera specjalny, automatycznie przestawiany poziomy ruszt. Funkcja ta pozwala uniknąć ewentualnych kolizji piły z elementem rusztu podczas cięć poziomych. Oprócz tego, również w opcji, pilarkę uzbroić można w pochylany liniał z zaciskami, pozwalający na wykonywanie cięć pod kątem. Zakres regulacji kąta pochylenia wynosi od +45° do -45°.

Płyta dosuwana jest do przesuwającego się po cylindrycznej prowadnicy zderzaka, wyposażonego w mikrometryczną regulację. Pozwala to na precyzyjne nastawy wymiarowe w przypadku cięć pionowych.

Agregat tnący napędzany jest przez silnik o mocy 4 kW (opcjonalnie 5,5 kW). Piła o średnicy 300 mm pracuje z prędkością obrotową wynoszącą 4200 obr./min. Natomiast maksymalna głębokość cięcia to 80 mm. Jednostka posiada możliwość obrotu, dzięki czemu piła główna może być zorientowana w płaszczyźnie pionowej lub poziomej.

Obok standardowej pilarki DSX dostępna jest także jej wersja automatyczna, która wyposażona jest w szereg niezwykle przydatnych dla operatora funkcji. Należą do nich: start pracy agregatu, zagłębienie piły w materiale, proces cięcia, wycofanie piły z materiału i powrót jednostki do pozycji wyjściowej. W przypadku wersji automatycznej prędkość cięcia jest bezstopniowo regulowana od 0 do 20 m/min. Można również swobodnie regulować długość skoku cięcia, zarówno pionowego, jak i poziomego. W opcji można jeszcze bardziej rozbudować automatykę o takie funkcje, jak: pozycjonowanie belki z agregatem i agregatu, pozycjonowanie zderzaka, programowanie cięcia wąskich pasów oraz obrót jednostki tnącej.

Jak więc widać, pilarki DSX mają bardzo duże możliwości indywidualnej konfiguracji, ponieważ lista opcji obejmuje ponad 20 pozycji.

System LIMPIO tworzą dodatkowe kanały odprowadzające pod ciśnieniem pył powstały przy rozkroju.

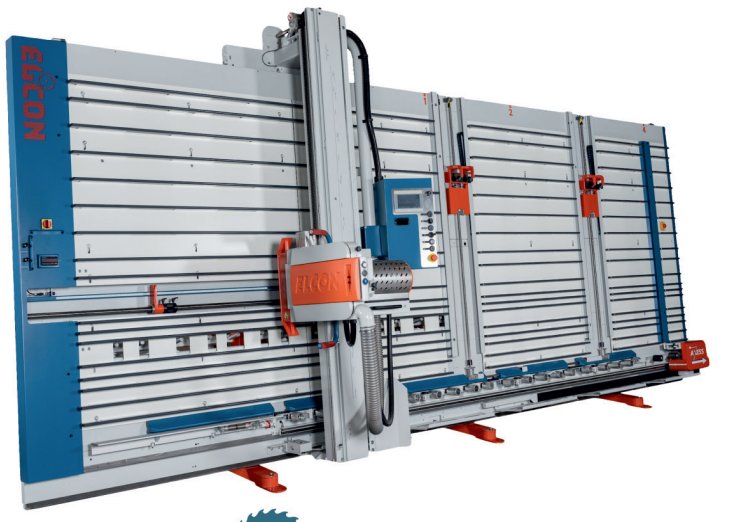


fot. Elcon

REKLAMA

CEHPOL

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE PRODUCENTA PILAREK PIONOWYCH



ELCON

SAWING TECHNOLOGY

CEHPOL Poznań sp. z o.o.
ul. Obornicka 229, 60 – 650 Poznań
tel. +48 61 665 06 90, tel. kom. +48 602 466 606
e-mail: cehpol@cehpol.pl

www.cehpol.pl

s. 1

Wood Pack to nowy standard prefabrykacji w Polsce

DOMY MODUŁOWE | Trwale, szybko i ekologicznie

TEKST I FOT. *Tomasz Bogacki*

Projektując w systemie Wood Core House, mamy jednocześnie pewność, że projekt został w pełni przebadany nie tylko pod kątem zastosowanych przekrojów drewna, ale i zastosowanych łączników. Dodatkowo jest on poparty certyfikatem NRO (Nierozprzestrzeniania Ognia).

Badania wytrzymałościowe w skali rzeczywistej

Modułowy system konstrukcji szkieletowych jest uniwersalny i pozwala na zaprojektowanie i budowę każdego rodzaju budynku. W ofercie firmy WCH znajdują się cztery grupy produktów Wood Pack. Jest ona skierowana do inwestorów, firm wykonawczych, deweloperów i osób, które planują rozpocząć lub już rozpoczęły swoją przygodę z budownictwem szkieletowym.

Wood Pack[1] to grupa budynków modułowych o powierzchni do 35 m^2. Mogą one pełnić funkcję domków całorocznych, letniskowych, garaży czy punktów usługowych.

Druga grupa – Wood Pack[2] zawiera budynki wymagające uzyskania pozwolenia na budowę. Są to domy jednorodzinne posiadające do dwóch kondygnacji, zarówno w zabudowie wolnostojącej, jak i szeregowej lub bliźniaczej. Natomiast Wood Pack[3] oferuje konstrukcje modułowe wielokondygnacyjnych budynków wielorodzinnych. Projekty te poparte są przeprowadzonymi badaniami wytrzymałościowymi oraz certyfikatem REI 120. Z kolei Wood Pack[4] to wielokondygnacyjne projekty budynków użyteczności publicznej, jak hotele, przedszkola, żłobki, szkoły, biurowce czy też domy opieki i obiekty ochrony zdrowia.

– *W naszej technologii wykorzystujemy drewno KVH i BSH, które sprowadzamy z Austrii od wiodącego producenta* – poinformował ***Radosław Bańkowski.*** – *Wszystkie elementy konstrukcji – drewno, śruby, łączniki stalowe – pochodzą od renomowanych, światowych producentów i posiadają certyfikat jakości. Chcemy mieć pewność, że oferowane przez nas produkty spełniają wszystkie normy bezpieczeństwa.*



Wstęgę w czasie uroczystości otwarcia budynku przeciął Piotr Góralczyk, prezes zarządu WCH.



Modułowy system wznoszenia budynków badany jest na każdym etapie – od pojedynczego elementu, przez fragmenty ścian, ścian ze stropem, jak i pod kątem wytrzymałości całej konstrukcji.

Opracowana przez nas technologia została doceniona przez NCBR, co przełożyło się na pozyskanie środków z Unii Europejskiej i dofinansowanie naszego projektu.

Firma WCH we współpracy z Politechniką Śląską przeprowadziła kilkadziesiąt testów opracowanej przez siebie technologii prefabrykacji. Jest także jedną z nielicznych firm, która przeprowadza badania wytrzymałościowe w skali rzeczywistej. Modułowy system wznoszenia budynków badany jest na każdym etapie – od pojedynczego elementu, przez fragmenty ścian, ścian ze stropem, jak i pod kątem wytrzymałości całej konstrukcji. Otrzymane wyniki, trwających prawie 3 lata badań i testów, potwierdzają trwałość i wytrzymałość modułowego systemu szkieletowego. Po kilkunastu testach na pełnowymiarowych elementach wyniki pokazują, że konstrukcja modułowa z dużym zapasem spełnia normy wytrzymałości. Firma oferuje więc nie tylko gotowy produkt, ale przede wszystkim sprawdzoną, przetestowaną technologię, za którą stoją lata doświadczeń i badań.

Ujemny ślad węglowy

Po dostarczeniu klientowi zamówionego Wood Packa, otrzymuje on komplet elementów konstrukcyjnych budynku wraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami złącznymi oraz precyzyjną instrukcją montażu. Jest ona prosta i intuicyjna. Oczywiście czas montażu uzależniony jest od wielkości konstrukcji, stopnia jej skomplikowania oraz ilości pracowników na placu budowy. Firma WCH zakłada, że do postawienia budynku wystarczy dwu-, trzy- lub czteroosobowa ekipa budowlana, a przewidywany czas oscylować będzie w granicach sześciu dni roboczych, bez konieczności użycia ciężkiego sprzętu. Szybkość montażu znacznie przewyższa tradycyjne budownictwo szkieletowe, a uzyskana sztywność jest także dużo wyższa. Można powiedzieć, że budowa domu szkieletowego od Wood Core House przypomina składanie klocków lego.

– *Technologia Wood Core House to przede wszystkim szybsza dostępność do budownictwa drewnianego* – zauważył ***Piotr Góralczyk,*** prezes zarządu WCH. – *Dzięki temu, że 80 proc. każdego budynku jest już wyprodukowane i znajduje się w naszym magazynie, jesteśmy w stanie praktycznie natychmiast dostarczyć konstrukcję na plac budowy. W tym roku rozpoczniemy budowę bloku mieszkalnego czterokondygnacyjnego. Już wybudowaliśmy swój trzykondygnacyjny biurowiec i jeszcze w tym roku powstanie kolejny, dla naszego klienta w Chorzowie.*



Szybkość montażu znacznie przewyższa tradycyjne budownictwo szkieletowe, a uzyskana sztywność jest także dużo wyższa.

System Wood Pack jest zwycięzcą w konkursie Start-up Challenge 2021, podczas European Economic Congress Katowice. Zdobył nagrodę ekspertów zasiadających w jury konkursu w kategorii Tradition & Modernity – Przemysł tradycyjny, energetyka, telekomunikacja, transport, budownictwo. Jury doceniło krótki czas realizacji budowy, bezpieczeństwo i aspekty ekologiczne. Wood Pack to niewątpliwie nowy standard prefabrykacji w Polsce.

– *Budownictwo jest odpowiedzialne za 38 proc. emisji gazów cieplarnianych, przy czym największy udział ma w tym produkcja cementu i stali* – podkreślił ***Piotr Góralczyk.*** – *Naszym obowiązkiem jest wręcz minimalizowanie tego śladu węglowego. Stąd też budownictwo drewniane, które jako jedyne ma ujemny ślad węglowy. Dla przykładu sześciokondygnacyjny budynek emituje o 1400 ton CO_2 mniej niż budynek w technologii murowanej. 1400 ton to 12,5 mln przejechanych kilometrów, czyli tak jakby okrążyć kulę ziemską ponad 300 razy.*

Jako zwycięzca konkursu, firma WCH dołączyła do zespołu „Incredibles" i otrzymała możliwość udziału w programie akceleracyjnym, flagowym projekcie prowadzonym w ramach „InCredible Inspirations" Sebastiana Kulczyka.

Wood Pack został także nagrodzony tytułem TopBuilder 2021 w XIII edycji konkursu Builder Polska.

Wydarzenie odbyło się w nowej hali produkcyjnej, obok wspomnianego biurowca.



REKLAMA



Cztery dodatkowe rozdziały i więcej ilustracji

LITERATURA FACHOWA | „Szkieletowy dom drewniany" w zaktualizowanej książce

Błędy projektowe i wykonawcze pokazane są w nowym wydaniu książki pt. „Szkieletowy dom drewniany" na kolorowych zdjęciach.

Od prawie 10 lat podstawowym podręcznikiem, poświęconym budowie domów o drewnianej konstrukcji szkieletowej, jest „Szkieletowy dom drewniany – materiały, konstrukcja, technologia" autorstwa Wojciecha Nitki. To kanon kultury budownictwa drewnianego dla architektów, projektantów, firm wykonawczych i inwestorów, polecany także inspektorom nadzoru budowlanego. Pierwsze wydanie ukazało się w 2013 r., zaktualizowane i uzupełnione – 6 lat później, a w tym roku autor przygotował trzecie wydanie, zaktualizowane w zakresie obowiązujących wymagań stawianych materiałom budowlanym oraz warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać współcześnie stawiane budynki drewniane.

Nowe opracowanie Wojciecha Nitki zawiera nie tylko podstawowe wymagania techniczno-montażowe dla drewnianego budownictwa szkieletowego i wymagania wobec elementów konstrukcji ścian, stropów, dachów, izolacji, wentylacji, wymagań cieplnych, akustycznych i odporności ogniowej, ale także obszerny zbiór terminów i definicji, ujętych w Prawie budowlanym i w innych normach oraz przepisach.

Autor zawarł mnóstwo nowych zdjęć i rysunków, a jest ich łącznie 332. Wprowadził cztery nowe rozdziały: o izolacji cieplnej posadowienia, o zastawkach ogniowych, mostkach cieplnych ścian szkieletowych oraz najczęściej popełnianych błędach na budowach domów o drewnianej konstrukcji szkieletowej. Z tego powodu objętość powiększyła się o 40 stron w stosunku do poprzedniego wydania i łącznie jest ich w nowym wydaniu 220.

Podstawowy w naszym kraju podręcznik o konstrukcjach szkieletowych stracił w poprzedniej wersji swoją aktualność, szczególnie w zakresie wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych. Dlatego autor przygotował rozdział o posadowieniu budynków, rzeczywistej izolacji cieplnej ścian zewnętrznych oraz o zastawkach ogniowych, na które w krajowym budownictwie zupełnie nie zwraca się uwagi.

Rozszerzone, podstawowe wymagania dotyczące projektowania i montażu domów o drewnianej konstrukcji szkieletowej, zawarte w tej książce, powinny więc przyczynić się do spopularyzowania ich wśród projektantów i inwestorów, a wykonawcom dać podstawy do prawidłowego ich wykonywania. Tym bardziej że autor pomieścił też wiele nowych przepisów i wymagań dotyczących warunków technicznych stawianych materiałom budowlanym i całym budynkom.

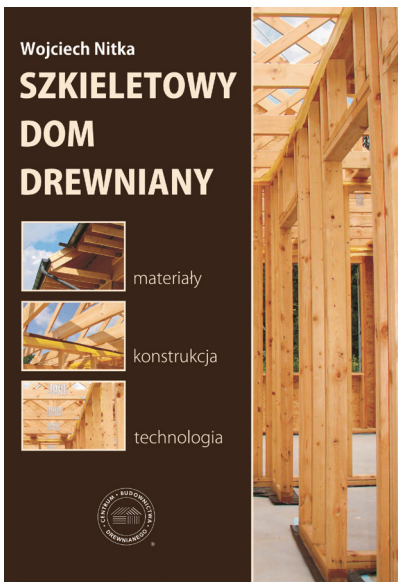
Przykładem może być zagadnienie izolacji cieplnej posadowienia, które jak dotychczas nie było szerzej poruszone w literaturze krajowej, stąd brakowało jakichkolwiek informacji na ten temat. Autor uważa, że pod względem izolacyjności przegrody nie ma znaczącej różnicy pomiędzy izolacją zastosowaną po zewnętrznej czy wewnętrznej stronie ściany piwnicy, ale izolacja cieplna ze styropianu EPS lub styroduru XPS, umieszczona na zewnętrznej powierzchni ściany, ma więcej zalet. Odpowiada też na kilka innych pytań, dotyczących choćby ocieplenia stropu nad piwnicą i ścian wewnętrznych piwnicy. Opisuje także izolacje ścian pustki podpodłogowej i płyty fundamentowej na gruncie.

W nowym rozdziale o mostkach cieplnych ścian szkieletowych odróżnia przegrody jednorodne – bez uwzględnienia elementów konstrukcji tworzących mostki cieplne i niejednorodne – gdy uwzględnia się te elementy. Zwraca uwagę, że wielu projektantów i wykonawców podaje wartości współczynnika izolacyjności cieplnej przegrody, bez rozróżniania typu przegrody, przez co nie odzwierciedlają one rzeczywistej izolacyjności. Tymczasem z obliczeń wynika, że współczynnik U dla tego samego układu warstw w przegrodzie jednorodnej jest o 25 proc. niższy niż dla przegrody niejednorodnej. Znaczący jest również wpływ osiowego rozstawu drewnianych słupków konstrukcji na izolacyjność cieplną. Przykładowo, zmiana osiowego rozstawu z 400 do 600 mm zwiększa izolacyjność o 10 proc., zaś zwiększenie szerokości słupków ze 150 do 200 mm, w obu typach przegród zwiększa izolacyjność przegrody o około 30 proc. Książka zawiera obliczenia także innych wariantów, ponieważ należy brać pod uwagę trzy elementy – drewnianą konstrukcję szkieletu, izolację cieplną oraz otwory okienne i drzwiowe, żeby określić rzeczywistą izolacyjność całej powierzchni przegrody zewnętrznej.

Najczęściej popełniane błędy na budowach domów drewnianych autor ukazuje na kilkudziesięciu zdjęciach ilustrujących zbyt niskie posadowienie budynków, brak zachowania szczeliny pomiędzy płytami poszycia, stosowanie surowych desek na poszycie, stosowanie niewłaściwych folii, błędny montaż płyt gipsowo-kartonowych czy brak obróbek dekarskich nad obramowaniem okien.

Wydawcą i dystrybutorem książki jest Centrum Budownictwa Drewnianego w Gdańsku.

uf



O cztery rozdziały i 40 stron powiększyło się nowe wydanie.

REKLAMA

intermet®
Ciepło z natury

INTERMET Kotły Grzewcze
Sp. z o.o. S.K.A.
Nowina 35, 82-300 Elbląg
intermet@intermet.biz
+55 232 66 64
+48 502 530 364
www.intermet.biz

EKOMAT MR
- PALIWO: rozdrobnione odpady biomasy
- FRAKCJA: <150 mm (G50, G100)
- WILGOTNOŚĆ: <55%
- ZAKRES MOCY: 1000 ÷ 3000 kW

Zespół Energetyczny EKOMAT MR przeznaczony jest do spalania biomasy w postaci zrębek drewna iglastego, liściastego, kory itd. o wilgotności do 55%. Ceramiczna komora spalania wyposażona jest w ruchomy ruszt z napędem hydraulicznym i szufladowym podawaniem paliwa. Wodny kocioł przepływowy o czterociągowym biegu spalin wyposażony jest w płomieniówkowy wymiennik ciepła. W 2019 roku seria kotłów EKOMAT MR została zmodernizowana, przez co oferowane urządzenia odznaczają się jeszcze większą wydajnością.

EKOMAT RTPO
- PALIWO: odpady drzewne, płyty meblowe i drewnopochodne (MDF, HDF)
- FRAKCJA: <30 mm
- WILGOTNOŚĆ: <25%
- ZAKRES MOCY: 500 ÷ 3000 kW

TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW

Zespół Energetyczny EKOMAT RTPO przeznaczony jest do spalania odpadów drzewnych zakwalifikowanych jako „inne niż niebezpieczne" . Ceramiczna komora spalania wyposażona jest w palenisko retortowe oraz ruchomy ruszt z napędem mechanicznym. Dodatkowe komory dopalania zapewniają czas przebywania gazów spalinowych w środowisku wysokich temperatur (powyżej 850°C) na poziomie minimum 2 sekund, co spełnia aktualne rozporządzenie Ministra Gospodarki dotyczące przeprowadzania procesu termicznego przekształcania odpadów.

EKOMAT II
- PALIWO: rozdrobnione odpady biomasy
- FRAKCJA: <30 mm
- WILGOTNOŚĆ: <35%
- ZAKRES MOCY: 150 ÷ 2800 kW

Zespół Energetyczny EKOMAT II przeznaczony jest do spalania rozdrobnionych odpadów z biomasy (trocin, pyłów, zrębków, pelletu) o wilgotności do 35%. Ceramiczna komora spalania wyposażona jest w palenisko retortowe wykonane z sekcji stopowych żeliwa i chromu. Wodny kocioł przepływowy o czterociągowym biegu spalin wyposażony jest w płomieniówkowy wymiennik ciepła.

Po przedszkolach także szkoły i budynki użyteczności publicznej

OBIEKTY NISKOENERGETYCZNE | Zalety budownictwa prefabrykowanego z drewna

Ecologiq może pochwalić się największą w Polsce liczbą zrealizowanych inwestycji oświatowych i oświatowo-opiekuńczych w modułowej technologii drewnianej.

Janusz Bekas

Budownictwo drewniane to przyszłość, także w zakresie obiektów oświatowych i biurowych. Od paru lat po tym szlaku kroczy firma Ecologiq z Gdańska, będąca częścią Grupy Ekoinbud, stawiając najpierw obiekty przedszkolne w Gdańsku, później szkoły, a teraz także budynki użyteczności publicznej. Umożliwia jej to zbudowana w dzielnicy Kokoszki nowoczesna Fabryka Domów i Obiektów Kubaturowych Niskoenergetycznych.

– *Już przed laty doceniliśmy zalety budownictwa energooszczędnego, prefabrykowanego z drewna* – mówił **Tomasz Balcerowski,** prezes Ekoinbud podczas konferencji o drewnie. – *Oprócz aspektów ekologicznych i ochrony środowiska spodziewaliśmy się zainteresowania szybkością prowadzenia budowy w warunkach kontrolowanych, precyzją wykonania do 1 mm, terminowością realizacji oraz komfortem użytkowania i estetyką obiektów. Potwierdziliśmy te walory pierwszymi realizacjami. Obiekt szkolny o powierzchni 3 000 m² zdołaliśmy wykonać i wykończyć w ciągu kilku miesięcy, a szkoła z prefabrykatów drewnianych, wzniesiona przez nas w Starych Babicach, została wyróżniona w konkursie „Projekt z klimatem”.*

Laboratorium w 9 miesięcy

Rozwojowi fabryki domów w dużej mierze służyła Dyrektywa UE, dotycząca charakterystyki i wydajności energetycznej budynków. Wszystkie nowe budynki wznoszone przez władze publiczne oraz inne budynki mają być już obiektami o niemal zerowym zużyciu energii pierwotnej oraz obniżonym współczynniku przenikania ciepła przez przegrodę.

– *Warunki te spełnia wybudowane niedawno przez Ecologiq Centrum Badawczo-Rozwojowe Innowacji Biomedycznych, na trudnym gruncie w dzielnicy Gdańsk Południe* – mówił **Tomasz Balcerowski.** – *Firmy Event Plug i Innovabion zdecydowały się na wzniesienie obiektu w technologii drewnianej. Prace rozpoczęto 20 maja 2020 r. Betonowanie pierwszej sekcji płyty nastąpiło 17 czerwca, a rozpoczęcie montażu – 20 czerwca. Betonowanie drugiej sekcji płyty nastąpiło 30 czerwca, a zakończenie montażu prefabrykatów – 10 września 2020 r. Stan surowy zamknięty, włącznie z dachem, oknami, drzwiami i elewacją osiągnięto 28 października. Wszystkie instalacje zostały ułożone do 31 stycznia 2021 r., a odbiór końcowy nastąpił 29 marca zeszłego roku. Dzięki prefabrykowanym modułom drewnianym wystarczyło nam 9 miesięcy, żeby zrealizować budynek modułowy o kubaturze 9 729,9 m³ i powierzchni użytkowej 2 033 m², posiadający trzy kondygnacje nadziemne.*

Pomaga program Dietrich's

– *Po pięciu tygodniach zaczęły zjeżdżać na budowę gotowe prefabrykaty ścian* – opisuje **Izabela Dombrowska,** kierownik Działu Konstrukcji Drewnianych w Ecologiq. – *Ale wiele miesięcy wcześniej rozpoczęliśmy projektowanie od wykonania projektu budynku w trójwymiarze. Zawsze wykonujemy to na podstawie danych w postaci przekrojów i rzutów w 2D, zawartych w projekcie architektonicznym, w którym są wyznaczone różnego typu ściany zewnętrzne i wewnętrzne. W ogólnym projekcie konstrukcji są zawarte wszystkie belki konstrukcyjne, ściany o różnych grubościach, obciążenia ścian. Odrębną częścią są projekty wszystkich koniecznych instalacji w danym obiekcie. Trzeba je wszystkie wprowadzić na etapie projektowania drewnianych prefabrykatów. Dopiero po uwzględnieniu tych wszystkich projektów, powstaje bryła budynku w 3D. Kolejnym etapem jest podzielenie bryły na panele ścienne i stropowe.*

Do trójkondygnacyjnego obiektu Centrum Badawczo-Rozwojowego Innowacji Biomedycznych zaprojektowano aż 550 paneli, różniących się między sobą, bo trzeba było uwzględnić wiele nietypowych instalacji.

– *Wspiera nas w tej pracy oprogramowanie Dietrich's, zwalniające nas ze stawiania każdego słupka czy nadproża, bo wykonuje to intuicyjnie program* – kontynuuje **Izabela Dombrowska.** – *Ciekawostką jest, że miejsca połączeń w panelu nie muszą być wymierzane przez pracowników montażu, albowiem program w miejscach prostopadłych połączeń elementów zaznacza potrzebę niewielkiego wyfrezowania, rzędu 2-3 mm, które ułatwia zamontowanie elementu dokładnie w tym miejscu. Przy takiej ilości elementów – 15 000 słupków i belek dociętych na CNC, istotne jest, żeby nie występowały kolizje. Na szczęście, program Dietrich's pozwala wykonać test kolizji, przez co można wychwycić już na tym etapie każdą ewentualną nieprawidłowość. Nie możemy dopuścić do jakiejkolwiek kolizji na miejscu budowy. A dla rozwiania wątpliwości, na rysunkach poglądowych różnymi kolorami są zaznaczone ściany konstrukcyjne, działowe, nośne.*

Praktycznie nie ma możliwości zaprojektowania ścian, które by się nie zmieściły w obiekcie. A ponieważ konstrukcja jest lekka, szkieletowa, stosuje się różne, nowoczesne detale konstrukcyjne, choćby złącza kątowe, zabezpieczające przed szkodliwym oddziaływaniem wiatru i zapewniające sztywność budynku.

W trakcie projektowania planuje się też obróbki w płytach przytwierdzonych do drewnianej konstrukcji paneli. Chodzi o otwory na poszczególne instalacje.

– *Musimy bardzo dokładnie zagłębić się we wszystkie szczegóły i detale wprowadzone w AutoCAD, które są zbiorem danych do wykonania projektu realizacyjnego i projektu obróbek na CNC* – dodaje kierownik Działu Konstrukcji Drewnianych. – *Praca licznego zespołu polega praktycznie na przeprojektowaniu rysunków projektowych na język maszynowy. Efektem jest bryła 3D, która daje wyobrażenie o ostatecznym wyglądzie obiektu. Pozwala to zobaczyć, czy drzwi i okna są w dobrym miejscu, na odpowiedniej wysokości, czy otwory wentylacyjne są dobrze umiejscowione.*

Projektowanie instalacji

Piotr Godlewski, asystent koordynatora, zajmował się przygotowaniem projektu, żeby na budowie nie pojawiały się problemy.

– *W każdym budynku użyteczności publicznej* – mówi – *są dosyć skomplikowane instalacje elektryczne, wodne, gazowe, grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne. Z założenia chcemy je prowadzić w ścianach czy w stropach, żeby nie było ich widać i żeby nie zmniejszały powierzchni użytkowej. Dlatego w proces projektowania tych instalacji jesteśmy włączani już od początku. O ile w ścianach działowych możemy poumieszczać instalacje, wykonywać jakieś obróbki, to w ścianach nośnych raczej nie, ze względu na parametry wytrzymałościowe.*

W takim obiekcie jak laboratorium praktycznie prosta była instalacja gazowa, ale już wodna czy kanalizacyjna – bardzo rozbudowana. Najtrudniejsza okazała się chyba instalacja wentylacyjna, a najrozleglejsza – elektryczna. Wystarczy powiedzieć, że w obiekcie tym powstało 36 rozdzielni elektrycznych.

Wypracowano w firmie określony sposób tworzenia oznaczeń na rzutach i na tej podstawie, wykonując projekty maszynowe, zaznacza się potrzebę wykonania w panelu odpowiednich otworów pod konkretną instalację. Efektem jest ostateczny model w 3D, z dokładnym opisem dla wykonawcy określonej instalacji. Dużo instalacji zostało umieszczonych na dachu, a pod ziemią ulokowano zbiorniki przeciwpożarowe. Pomyślano także o „ogrodach deszczowych”, zbierających wodę opadową z całego terenu.

Czas budowy o połowę krótszy

Prefabrykacja dobrze przemyślana i zaprojektowana zapewnia oszczędność minimum 50 proc. czasu budowy, bo panele powstają w trakcie prac projektowych, uzyskiwania pozwoleń i prac fundamentowych. Dlatego prywatne Centrum Badawczo-Rozwojowe można było postawić w 9 miesięcy, podobnie jak wcześniej inne obiekty. Prefabrykowany budynek biurowy z częścią laboratoryjną stanowi w pełni funkcjonalną przestrzeń dla blisko 35 pracowników biurowych, pracujących w tradycyjnych przestrzeniach biurowych oraz w dwóch open space'ach.

Przy energooszczędnym obiekcie biurowym znajduje się część laboratoryjna, składająca się z dwóch hal badawczych o łącznej powierzchni blisko 300 m². W tej części obiektu nie umieszczono żadnych podpór, a cała przestrzeń wolna jest od wszelkich przeszkód, co umożliwia ewentualne przystosowanie jej pod tzw. małą produkcję czy magazyny podręczne. Podobnie jak w przypadku części biurowej, strefę laboratoryjną prefabrykowanego budynku zaprojektowano i wykonano jako w pełni energooszczędną.

Budynek CBR ma ścianę zewnętrzną o grubości 34 cm oraz dach płaski o grubości 40 cm. Cały obiekt zaprojektowano i wybudowano zgodnie z obowiązującymi obecnie normami, co oznacza, iż jego zapotrzebowanie na energię cieplną wynosi poniżej 40 kWh/(m²·rok). Standardowym rozwiązaniem, które stosuje Ecologiq, budując piętrowe budynki użyteczności publicznej, jest umieszczenie wylewek betonowych na stropach. Nie tylko poprawia to akustykę obiektu, ale i ogólny komfort jego użytkowania.

fot. Ecologiq



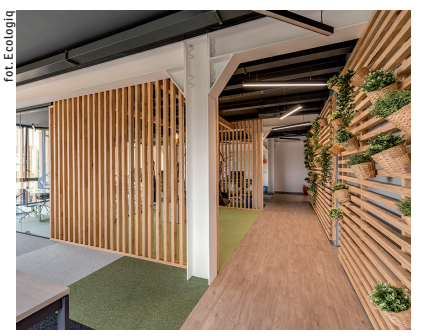
Wybudowana z prefabrykowanych ścian ekoszkoła w Gdańsku.

fot. Ecologiq



Interesującym rozwiązaniem projektowym okazały się w centrum badawczym drewniane „żyletki: elewacyjne, zwane światłołamaczem".

fot. Ecologiq



Dla budynku uzyskano klasę odporności pożarowej B.

Interesującym rozwiązaniem projektowym okazały się również drewniane „żyletki: elewacyjne, zwane światłołamaczem”. Ten zewnętrzny system przeciwsłoneczny, w okresie letnim dodatkowo zabezpiecza budynek przed przegrzaniem promieniami słonecznymi. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania, energooszczędny budynek biurowy nie posiada klimatyzacji, co w niewątpliwy sposób podnosi komfort jego użytkowania, a przy okazji zapewnia niecodzienny efekt wizualny, wyróżniający obiekt pośród otoczenia.

Dla budynku uzyskano klasę odporności pożarowej B. A wysoką energooszczędność obiektu modułowego potwierdza niski współczynnik przenikania ciepła U<0,14 W/m²K.

Krajowy lider

Ecologiq może pochwalić się największą w Polsce liczbą zrealizowanych inwestycji oświatowych i oświatowo-opiekuńczych w modułowej technologii drewnianej. Ma na koncie jeden z największych prefabrykowanych obiektów w drewnianej konstrukcji modułowej w Europie Środkowo-Wschodniej, w postaci energooszczędnej szkoły o powierzchni około 9 000 m², przeznaczonej dla blisko 1 000 dzieci. W wielu miejscach zastosowano tam ekologiczne płyty gipsowo-włóknowe Fermacell, o zwiększonej odporności na uderzenia.

– *Jesteśmy wiodącym producentem budynków użyteczności publicznej w technologii drewnianej* – przyznaje prezes. – *Nasza fabryka jest wyposażona w centra obróbcze, stoły montażowe, na których docina się płyty Fermacell, a stoły motylkowe pozwalają obrócić całe ściany, w które wdmuchiwane są włókna drzewne, zapewniające wysoką izolacyjność.*

Społeczna edukacja

– *W Ecologiq z pasją projektujemy i budujemy nowoczesne domy prefabrykowane oraz modułowe budynki użyteczności publicznej* – zapewnia prezes. – *Konstrukcje naszych budynków projektujemy w taki sposób, aby charakteryzowały się niewielkimi potrzebami energetycznymi, a jednocześnie były funkcjonalne i wygodne. Szybki czas budowy, doświadczenie w realizacji oraz ergonomiczne i przemyślane rozwiązania architektoniczne umożliwiają spełnienie potrzeb oświatowych i opiekuńczo-wychowawczych oraz biurowych w krótkim czasie. Wznoszone obiekty spełniają wszystkie wymagania sanitarne i przeciwpożarowe. Każdy obiekt wyposażamy teraz w system rekuperacji, czyli wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, i system ogrzewania podłogowego.*

Energooszczędność obiektów użyteczności publicznej wielokrotnie została potwierdzona.

– *W chwili obecnej budowane przez nas nowoczesne przedszkola, szkoły i żłobki modułowe spełniają normy europejskie, obowiązujące od 2021 roku* – zapewniał prezes. – *Jednocześnie możliwość zastosowania odpowiednich systemów odnawialnych źródeł energii sprawia, że oferowane przez nas budynki modułowe mogą stać się obiektami pasywnymi o bardzo niskim zapotrzebowaniu energetycznym. Natomiast edukacyjny wymiar budynków oświatowych i oświatowo-opiekuńczych nie kończy się jedynie na ich funkcji docelowej. Nowoczesne przedszkole ekologiczne lub żłobek ekologiczny ze względu na filozofię obejmującą technologię i materiały, z jakich został wybudowany, może w znaczący sposób pomóc w społecznej edukacji mieszkańców oraz nowych pokoleń w kontekście ekologii, odnawialnych materiałów naturalnych czy odnawialnych źródeł energii.*

Kompleksowy system od jednego dostawcy

DREWNO NA DACHY | Rozmowa z Grzegorzem Murawiczem, wiceprezesem spółki Ristek Polska

Producent płytek kolczastych Ristek korzysta ze skandynawskich zasobów stali, która jest najwyższej jakości.

Janusz Bekas

GPD Niedawne targi Wood Tech Warsaw Expo w Nadarzynie stały się okazją do szerszego promowania oferowanych płytek kolczastych fińskiej firmy RISTEK...

Grzegorz Murawicz: Na targi przywieźliśmy całą ofertę płytek, bo chcemy popularyzować nasze rozwiązanie. Uważamy, że jest to bardzo dobra technologia produkcji dachów z wykorzystaniem płytek kolczastych. I co ważne dla inwestorów – szczególnie w obecnych czasach – te dachy są tańsze, bo zapewniając identyczne parametry wytrzymałościowe, zużywa się mniej drewna i szybciej realizuje zadanie niż w tradycyjnych technologiach więźb dachowych. Autem przywożone są gotowe, identyczne wiązary i w jednym dniu są one ustawiane na wznoszonym obiekcie.

GPD Czy przemysłowi producenci wiązarów mają gwarancję regularnych dostaw płytek, bo słychać o kłopotach z dostawami stali?

G.M.: W odróżnieniu od innych producentów płytek kolczastych, mamy wielką w stosunku do nich przewagę, gdyż producent płytek Ristek korzysta ze skandynawskich zasobów stali. Nie sprowadza jej z europejskich czy azjatyckich krajów, a stal jest najwyższej jakości. Płytki sprzedajemy z magazynu firmy Ristek w Finlandii i są one dostępne w ciągu kilku dni od zamówienia u nas. Trafiają wprost do nabywcy. Mamy na miejscu podgląd stanów magazynowych u producenta, więc składając zapotrzebowanie, wiemy, kiedy można spodziewać się dostawy. Zwykle cała operacja trwa do tygodnia.

GPD Jak szeroki jest obecnie dostępny asortyment płytek?

G.M.: Dostępne są w trzech grubościach. Najcieńszy model płytek wykonany jest z blachy o grubości 1 mm, a większe modele – z blach o grubościach 1,3 i 2 mm. Te pierwsze mają kolce o długości 8,5 mm, drugie – 13 mm, a najgrubsze –14 mm. Płytki mają rewelacyjne parametry mechaniczne – na ściskanie i rozciąganie, oraz dużą zdolność zakotwienia. Produkowane są ze stali S350. Zakres rozmiarowy płytek jest podobny jak u konkurencji, ale fińskie płytki różnią się długością kolców oraz cechują się – jak wspomniałem – wyższymi parametrami wytrzymałościowymi. Przeznaczenie płytek jest identyczne, natomiast ich parametry są wyższe.

GPD Z czego wynika wyższa jakość fińskich płytek?

G.M.: Norma PN-EN 14546 wymaga stosowania na łączniki i płytki stali S220GD, a nasze wszystkie płytki wykonane są ze stali konstrukcyjnej kutej na gorąco S350GD+Z275. Oznacza to, że charakteryzują się wysoką wytrzymałością na rozciąganie oraz innymi wyższymi parametrami. Dużym powodzeniem cieszą się płytki z blachy o grubości 1,3 mm z kolcami o kształcie „choinki", których po wbiciu w drewno nie sposób wyjąć bez uszkodzenia konstrukcji. Na wszystkie oferowane produkty mamy certyfikaty europejskie, obowiązujące na polskim rynku. Na język polski został przetłumaczony program projektowy, który uwzględnia obowiązujące u nas eurokody i niezbędne załączniki. Jest też dostępna tabela obciążeń.

GPD Program projektowy to istotna część systemu...

G.M.: Efektywność wykorzystania płytek jest konsekwencją stosowania przez konstruktorów programu obliczeniowego 3DTrussme, przeznaczonego do projektowania wiązarów dachowych oraz prasy typu C, a także stołów montażowych i napędu hydraulicznego do pras. Dzięki temu każda drewniana konstrukcja dachowa jest dokładnie zaprojektowana i przeliczona pod kątem odporności na wiatr czy wytrzymałości na zalegający śnieg. To istotne, gdy odczuwamy na rynku brak fachowców, głównie wykwalifikowanych cieśli.

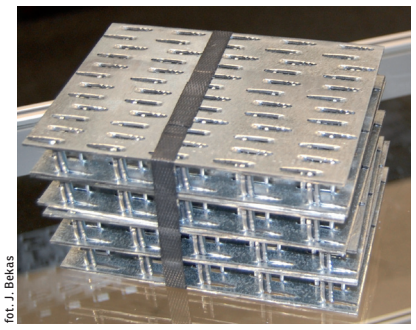
GPD Czy spodziewane problemy budownictwa nie wpłyną na spadek zainteresowania tą technologią?



fot. J. Bekas

– Każdego miesiąca poszerza się grupa firm, które decydują się na technologie Ristek – mówi Grzegorz Murawicz.

G.M.: Każdego miesiąca poszerza się grupa firm, które decydują się na technologie Ristek. Fiński producent jest już rozpoznawalny i ceniony na krajowym rynku, więc rośnie sprzedaż płytek, czemu też służą nasze – jako dystrybutora – przedsięwzięcia związane z popularyzowaniem programu projektowania i obliczania wiązarów wśród projektantów i konstruktorów. Organizujemy liczne szkolenia i promujemy technologię choćby wśród nabywców szwedzkiego drewna konstrukcyjnego w firmie Sodra Polska. A bieżące problemy mogą dotyczyć wszystkich rozwiązań, więc staramy się rozwijać i popularyzować naszą technologię. Proszę pamiętać, że w technologii wiązarowej jest w kraju wykonywanych w budownictwie indywidualnym około 20-30 proc. dachów. Możliwości wzrostu są więc duże, bo nie przybywa na rynku wykształconych cieśli, więc firmy wykonawcze coraz chętniej oferują klientom dachy wiązarowe, wykonywane w zakładach drzewnych, gdzie jest przestrzegana technologia, są odpowiednie maszyny i montaż wiązarów nie wymaga najwyższych kwalifikacji. A na budowie trzeba tylko ustawiać przygotowane moduły. Więc niezależnie od zawirowań w budownictwie, ta technologia ma szansę rozwoju. Jest nie tylko szybsza, niezawodniejsza, lepsza jakościowo, ale i tańsza. Naszą przewagą jest zapewnienie klientom drewna konstrukcyjnego, płytek, oprogramowania i oprzyrządowania od jednego dostawcy.



fot. J. Bekas

Płytki kolczaste Ristek oferowane są w trzech wielkościach.

GPD Spółka Ristek Polska, powiązana z Sodra Polska, jest wyłącznym przedstawicielem fińskiego producenta na krajowym rynku?

G.M.: To projekt biznesowy firmy Sodra Polska, która w zeszłym roku zainteresowała się płytkami kolczastymi fińskiej firmy Ristek, tworząc odrębną spółkę Ristek Polska, będącą wyłącznym przedstawicielem fińskiego producenta na krajowym rynku. Jesteśmy już daleko zaawansowani w promocji marki, która ma własny program produkcyjny płytek różnego rodzaju oraz własny program do projektowania w 3D drewnianych więźb dachowych. Tworzy to kompleksowy system, a nawet technologię produkcji wiązarów. Każdemu użytkownikowi zapewniamy maksymalne wsparcie w codziennej pracy nad realizowanymi projektami.

REKLAMA

RISTEK

Wybór Profesjonalistów Ceniących Jakość



Płytki kolczaste do wiązarów dachowych: LL10, LL13, LL20

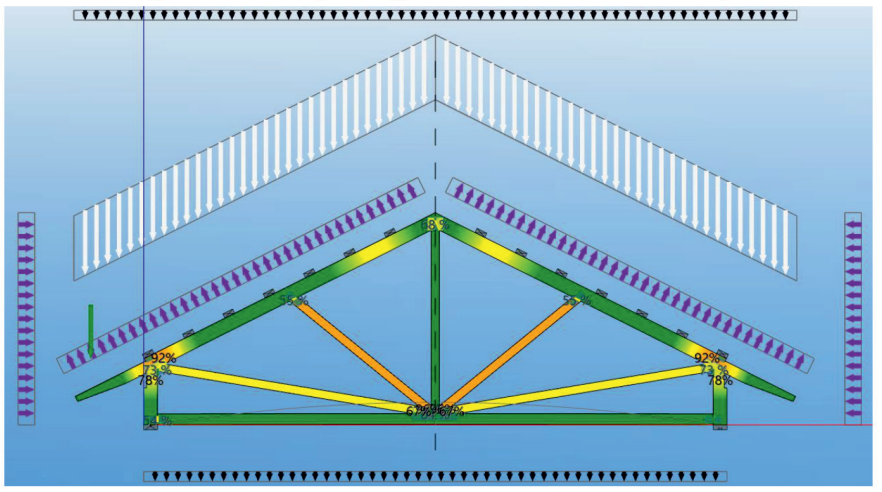


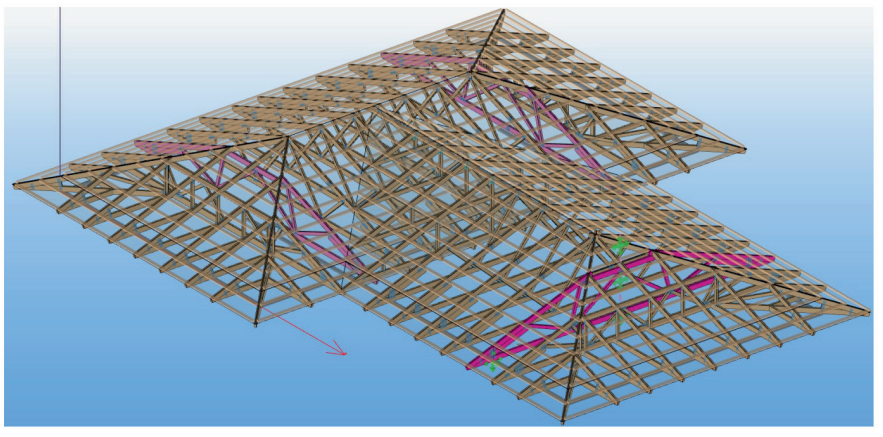




3DTrussme

Nowa jakość projektowania wiązarów





Projektowanie Trójwymiarowe

Import & Eksport Modelu 3D

Obsługa Wszystkich Rysunków

www.ristek.pl

office@ristek.pl

Ekologiczne alternatywy

LAKIERY | Międzypokoleniowa strategia zrównoważonego rozwoju

Producent lakierów Hesse Lignal zrestrukturyzuje swój asortyment i do 2030 r. zastąpi wszystkie produkty rozpuszczalnikowe ekologicznymi alternatywami. Ponadto w przyszłości firma będzie w coraz większym stopniu korzystać z surowców odnawialnych.


fot. Hesse Lignal

Aby osiągnąć wyznaczone cele, dział badawczy Hesse Lignal pracuje nad rozwojem nowoczesnych systemów lakierniczych.

Hesse Lignal, firma specjalizująca się w wytwarzaniu i dystrybucji materiałów powłokowych do produkcji mebli, stolarki drzwiowej, posadzek i innych elementów wyposażenia, postanowiła opracować nową strategię zrównoważonego rozwoju, która zakłada, że do 2030 r. wszystkie produkty rozpuszczalnikowe będą zastąpione produktami ekologicznymi.

Zmniejszenie emisji LZO

Dzięki temu procesowi powinno być możliwe m.in. zminimalizowanie emisji lotnych związków organicznych (LZO). Zawarte w wielu rozpuszczalnikach LZO parują już w niskich temperaturach, a w zetknięciu z promieniami UV tworzą ozon przypowierzchniowy. Lotne związki organiczne mogą być wypłukiwane z powietrza przez opady atmosferyczne. Następnie trafiają one na ziemię, zanieczyszczając w ten sposób glebę. LZO pochodzące ze źródeł kopalnych utleniają się w atmosferze w kontakcie z tlenem. W wyniku tego powstaje szkodliwy dla klimatu dwutlenek węgla (CO_2). LZO zanieczyszczają również powietrze w pomieszczeniach podczas odparowywania. Mogą one podrażniać drogi oddechowe znajdujących się w tych pomieszczeniach osób i powodować u nich alergie.

Ponadto firma będzie oferować coraz więcej produktów wykonanych z surowców odnawialnych, takich jak woda. Asortyment obejmuje już produkty z nawet 30-proc. zawartością węgla odnawialnego (BRC), a także lakiery wodorozcieńczalne z ok. 10-proc. zawartością surowców odnawialnych. Do 2030 r. zwiększony zostanie udział zrównoważonych surowców w całej ofercie produktowej, aby chronić zasoby naturalne.

Stawianie czoła przyszłym wymaganiom rynku

Przejście na produkty bardziej przyjazne dla klimatu jest ważne pod względem możliwości sprostania przyszłym wymaganiom rynku.

– *Wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej w społeczeństwie, a w szczególności wraz z coraz większym przywiązywaniem przez młodsze pokolenia wagi do przyjaznych dla klimatu metod produkcji, ekologia staje się kluczowym czynnikiem konkurencyjności dla naszych klientów z branży przemysłowej i rzemieślniczej* – mówi **Jens Hesse.**

Przejście na bardziej ekologiczne produkty może uchronić pracowników przed kontaktem z substancjami niebezpiecznymi dla ich zdrowia. Aby osiągnąć wyznaczone cele, dział badawczy Hesse Lignal pracuje nad rozwojem nowoczesnych systemów lakierniczych. Firma wyznaczyła sobie napięty harmonogram: do końca 2023 r. Hesse Lignal wycofa ze swojego asortymentu wszystkie lakiery nitrocelulozowe, bejce rozpuszczalnikowe i utwardzane kwasowo lakiery rozpuszczalnikowe. Oznacza to, że od stycznia 2024 r. Hesse Lignal nie będzie już mieć w ofercie takich produktów. Do 2030 r. wszystkie pozostałe produkty o wysokiej zawartości LZO zostaną zastąpione bardziej przyjaznymi dla klimatu alternatywnymi. Aby firmy zajmujące się obróbką lakierów mogły się do tego odpowiednio wcześnie przygotować, doradcy z zakresu systemów i technologii już teraz pomagają klientom w przestawianiu ich maszyn i procesów.

– *Mamy świadomość, że jest to spory krok* – zaznacza **Jens Hesse.** – *Ale jesteśmy też przekonani, że wykonanie takiego kroku jest konieczne, aby nie narażać przyszłości kolejnych pokoleń.*

kafal

Pomiar z dowolnego miejsca w zasięgu do 300 m

DALMIERZ LASEROWY | Wiarygodne i dokładne wyniki na każdym etapie budowy

Z pomocą dalmierza laserowego 3D Leica DISTO S910 można bardzo łatwo opracować dokumentację inwentaryzacyjną, obliczyć wymiary różnych elementów oraz zintegrować dane z oprogramowaniem BIM lub CAD i stworzyć wizualizację 3D.

Tomasz Bogacki

Podczas 31. Konwentu Stolarki VIP, w ramach programu Innowacyjne Rozwiązania Branży Stolarki nagrodzono najnowsze, opracowane przez Leica GeoSystems urządzenie pomiarowe – dalmierz laserowy 3D Leica DISTO S910. Firma jako pierwsza, w 1993 r., wprowadziła na rynek dalmierz laserowy pod marką DISTO. W rodzinie DISTO oferowanych jest obecnie szereg modeli, które mają różne możliwości i funkcjonalności, a najbardziej zaawansowanym ręcznym dalmierzem laserowym jest właśnie Leica Disto S910.

– *Istotą dobrego pomiaru jest dokładność, czas i pieniądze* – stwierdził **Karol Orzechowski,** dyrektor ds. marketingu firmy Leica GeoSystems. – *Dokładność i precyzja pomiaru to mniej materiałów zużywanych na budowie, mniej problemów z wykonaniem i montażem stolarki czy wykonywaniem fasad. Czasu wykonawca zazwyczaj ma za mało, a wówczas pojawia się pośpiech i błędy. Rozwiązania Leica GeoSystems pozwalają skrócić czas pomiarów na budowie, przy jednoczesnym zmaksymalizowaniu ich dokładności. Przecież taśma czy miarka nie są ani wygodnymi, ani dokładnymi narzędziami, a pomiar laserem jest niebywale precyzyjny i szybki. Z kolei pochodną czasu są pieniądze. Wykorzystując nasze rozwiązania, pojawia się więcej czasu na pomiary na innych inwestycjach. Nie trzeba już wracać na budowę, aby coś domierzyć, dzięki czemu oszczędzamy czas, zarówno swój, jak i pracowników.*

Dalmierz Leica DISTO S910 zmierzy wszystko z dowolnego miejsca w zasięgu do 300 m. Z jego pomocą można bardzo łatwo opracować dokumentację inwentaryzacyjną, obliczyć wymiary różnych elementów oraz zintegrować dane z oprogramowaniem BIM lub CAD i stworzyć wizualizację 3D.

– *W ostatnim czasie wprowadziliśmy także na rynek kilka rozwiązań pomiarowych, które w naszej opinii zawojują branżę* – powiedział **Karol Orzechowski.** – *Mam na myśli Leica BLK3D i BLK360. Ten ostatni to skaner laserowy, który w szybki sposób inwentaryzuje pomieszczenia i fasady, przenosząc rzeczywistość do postaci chmury punktów. Z kolei BLK3D to innowacyjne rozwiązanie, za pomocą którego wszelkie pomiary możemy wykonać ze zdjęć, które to urządzenie wykonuje. Podstawą funkcjonowania BLK3D jest fotogrametria, która w połączeniu z pomiarem laserowym daje niezwykle szybkie i wiarygodne wyniki.*

Użyteczność i przyjazność obsługi

Firma Leica GeoSystems działa w Polsce od 2005 r. Wcześniej jej rozwiązania były oferowane tylko przez dystrybutorów. W ofercie znajdują się produkty pomiarowe dla każdego i na każdy etap budowy, zarówno dla początkujących adeptów, jak i dla profesjonalistów, którzy wymagają najdokładniejszych i wiarygodnych pomiarów.

Klientami firmy są przede wszystkim profesjonaliści, którzy z każdym urządzeniem są w stanie poradzić sobie sami. Wynika to z faktu, że już na etapie ich projektowania Leica GeoSystems stawia na użyteczność i przyjazność obsługi. Oczywiście poza instrukcją obsługi dostarczaną z produktem, klienci mogą liczyć także na pomoc firmy przy wdrożeniu, zwłaszcza jeśli chodzi o te bardziej zaawansowane instrumenty. Natomiast jeśli z jakichś powodów urządzeniu coś się przydarzy i przestanie działać, to do dyspozycji klientów jest polskie Autoryzowane Centrum Serwisowe, dzięki czemu czas naprawy jest bardzo krótki.


fot. Leica GeoSystems

Najbardziej zaawansowanym ręcznym dalmierzem laserowym jest Leica DISTO S910.

Pomiar, który trwa sekundę

– *DISTO S910 znajduje się na szczycie listy życzeń wielu specjalistów jako ten najbardziej zaawansowany ręczny dalmierz laserowy* – zaznaczył **Karol Orzechowski.** – *Oczywiście, biorąc pod uwagę całą rodzinę dalmierzy oferowanych przez naszą firmę, każdy dobierze coś dla siebie. Jeśli chcemy wykonywać pomiary bardziej skomplikowane, dużych oraz nieregularnych otworów okiennych, bez wykorzystania szablonów, a w dodatku czas nas nagli, to należałoby zastanowić się nad wyborem urządzenia Leica 3D DISTO lub skanera laserowego Leica BLK360.*

Pomiar dalmierzem przynosi znaczącą oszczędność czasu – trwa sekundę. Oprócz tego wyniki zapisywane są w pamięci urządzenia w postaci DXF, a nie w szkicowniku. To kolejna oszczędność czasu. Skomplikowane obliczenia to dla tego typu urządzeń pestka pod warunkiem, że użytkownik wie, co robi.

W przypadku bardziej zaawansowanych rozwiązań, jak BLK3D czy BLK360, proces pomiarów na budowie zostaje maksymalnie skrócony. Pomiary zajmują zaledwie kilka minut. Za to ilość danych do przetworzenia jest nieporównywalna do tradycyjnych metod, wręcz gigantyczna, przy czym firmowe oprogramowanie pomaga je obrobić w możliwie najkrótszym czasie.

Dobór właściwego urządzenia pomiarowego do określonych potrzeb nie należy do zadań łatwych. Dlatego doradcy i dystrybutorzy Leica GeoSystems są odpowiednio przygotowani, aby wesprzeć klientów w procesie podejmowania decyzji.

REKLAMA



Nowy wymiar podnośników

AKCESORIA MEBLOWE | Płynny, wygodny, elegancki Top-Stays SQ

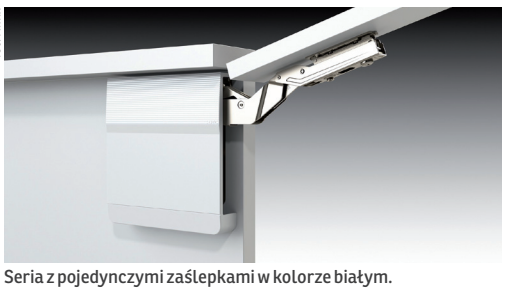
Podnośnik Top-Stays SQ wspiera podnoszenie pojedynczego frontu, dzięki czemu jest odpowiedni zarówno do szafek ściennych, jak i wysokich.

System otwierania górnych szafek Top-Stays SQ z oferty firmy Amix zapewnia doskonałe wsparcie otwierania i zamykania frontów górnych szafek o różnych wymiarach i wykonanych z różnych materiałów. Rozwiązanie daje szersze możliwości projektantom mebli, zwłaszcza że popularne są obecnie szerokie szuflady, a równie szerokie, unoszone fronty będą się doskonale z nimi komponowały. Podnośniki Top-Stays SQ przeznaczone są do frontów o maksymalnej szerokości 1200 mm, wysokości od 250 do 500 mm i grubości od 16 do 28 mm.

Walorem tych systemów jest płynna i delikatna praca oraz możliwość zatrzymania w dowolnej pozycji otwarcia każdego rodzaju frontów, nawet stosunkowo ciężkich. Mechanizmy tego typu sprawiają, że fronty otwartych szafek nie tylko nie przeszkadzają podczas pracy, ale również nie kolidują z innymi szafkami. Dodatkową zaletą jest mechanizm pozwalający na utrzymanie szafki w pozycji otwartej. Dzięki śrubom regulacyjnym dostępnym od przodu korpusu można regulować w trzech kierunkach położenie frontu i siłę podtrzymującą. Dzięki regulacji siły domyku wszystkie fronty mogą być zamykane cicho i delikatnie. Nie wymagane jest przy tym stosowanie dodatkowych zawiasów. W momencie otwierania frontu wyczuwalny jest minimalny opór, następnie jego dalsza praca jest bardzo płynna, z możliwością zatrzymania w dowolnym położeniu, a po zakończeniu czynności system delikatnie i bezszelestnie domyka front. Dzięki bezpośredniemu przykręceniu okucia do boku korpusu front jest bardzo stabilny i pracuje nienagannie. Standardowy kąt otwarcia wynosi 107 stopni, co daje wygodny dostęp do całej zawartości szafki, ale można go łatwo ograniczyć do 90 stopni. Podnośniki Top-Stays są uniwersalne i można je stosować do wszystkich powszechnie występujących wysokości i ciężarów klap, również w meblach o niewielkiej głębokości. Top-Stays dostępny jest w sześciu wariantach kolorystycznych, co jest dodatkowym atutem przy całościowym komponowaniu mebli.

Artykuł promocyjny

fot. Amix



Seria z pojedynczymi zaślepkami w kolorze białym.

Seria z pojedynczymi zaślepkami w kolorze szarym.

fot. Amix



Wiedza o olejach w katalogu

ZBIÓR INFORMACJI | Publikacja w wersji drukowanej i elektronicznej

Wyszukiwanie produktów Hesse Lignal z grupy olejów nie może być prostsze. Zestawiono je bowiem w katalogu, który jest już obecny na rynku.

Obecnie olejowane powierzchnie są bardzo popularne wśród użytkowników końcowych, ponieważ w unikalny sposób podkreślają walory niezwykłego podłoża, jakim jest drewno. Oleje mogą zapewnić klasyczny efekt dekoracyjny, akcentując rysunek drewna lub oddziaływać nieco delikatniej, tworząc szlachetny efekt drewna naturalnego. Zalety powłok tego rodzaju są niepodważalne: przede wszystkim obróbka jest prosta i z reguły nie wymaga użycia maszyn. Kolejną zaletą jest fakt, że olejowane powierzchnie umożliwiają wymianę wilgoci między nośnikiem a otoczeniem. I wreszcie: nieznaczne uszkodzenia można bezproblemowo naprawić.

Hesse Lignal, firma z Hamm, specjalizująca się w produkcji bejcy i lakierów, zmodernizowała swój asortyment olejów i teraz oferuje produkty, przy użyciu których można wytwarzać nowoczesne, olejowane powierzchnie, spełniające wszelkie wymagania klientów. Najnowszą paletę produktów z grupy olejów bliżej przedstawiono w nowym katalogu, który jest już dostępny dla zainteresowanych. Oprócz dokładnego opisu produktów, katalog zawiera dużo informacji związanych z tematyką olejowanych powierzchni. W przejrzyście zredagowanych tabelach czytelnicy szybko znajdą takie parametry, jak zawartość surowców odnawialnych, zgodność z normami, rodzaje nakładania, obszary zastosowań itp. Strony z informacjami o produktach przystępnie i wyczerpująco opisują oleje, podają ich cechy szczególne za pośrednictwem piktogramów, a także zawierają wskazówki dotyczące zamawiania. Ponadto, po odczytaniu kodu QR, można pobrać obszerne informacje techniczne.

fot. Hesse Lignal



Katalog można otrzymać w każdym punkcie partnerskim Hesse Lignal lub pobrać w formie cyfrowej ze strony www.hesse-lignal.com

Na dalszych stronach katalogu znajduje się kompas produktów pielęgnacyjnych, który pomoże dobrać najlepszy olej lub środek do pielęgnacji dla wskazanego obszaru zastosowań. W sekcji porad zamieszczono wskazówki na temat usuwania plam, zapachu własnego olejów lub kombinowanego użycia produktów w ramach rozwiązania specjalnego. Warto wspomnieć, że duża liczba opisanych olejów jest bezpłatnie dostępna w sklepie z wzornikami Hesse Lignal. Odpowiednie kody QR przełączą bezpośrednio z katalogu olejów do wzornika w sklepie.

Artykuł promocyjny

REKLAMA



Wykonane tylko z naturalnych składników

OCHRONA I PIELĘGNACJA DREWNA | PNZ na targach Wood Tech Warsaw Expo

Woski, oleje i lazury olejne bawarskiej Manufaktury PNZ są od niedawna dostępne na polskim rynku. Warto zainteresować się ich ofertą z uwagi na ekologiczność składników i konkurencyjność cenową.

TEKST I FOT. *Katarzyna Orlikowska*

– Mimo że produkty firmy PNZ są nowością na polskim rynku, to nasze partnerskie stoisko w czasie majowych targów Wood Tech Warsaw Expo budziło ogromne zainteresowanie – mówił w czasie wydarzenia ***Adam Fiedor,*** właściciel firmy Rab-Dom, autoryzowanego dystrybutora Manufaktury PNZ na polskim rynku. *– Już wcześniej zauważyliśmy, że klienci, zarówno projektanci, wykonawcy, a także użytkownicy indywidualni, coraz częściej szukają produktów ekologicznych, które jednocześnie mają spełniać oczekiwania pod kątem jakości czy palety kolorów oraz stopni połysków i efektów wykończenia. Targi w Nadarzynie utwierdziły nas w przekonaniu, że produkty wytwarzane w myśl zrównoważonego rozwoju to kierunek, który nie tylko w przyszłości, ale już dzisiaj jest podstawą dla naszej działalności.*

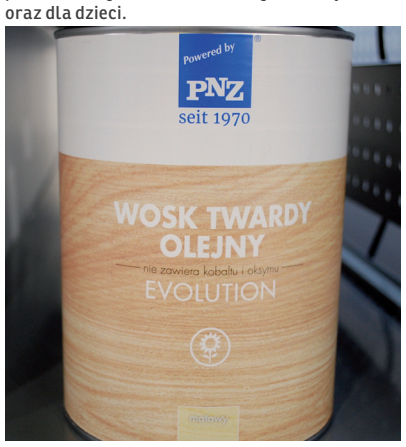
Naturalne składniki do naturalnego drewna

Naturalne powłoki do drewna PNZ to wysokiej jakości produkty, bazujące na unikalnym połączeniu rozpuszczalników z naturalnymi olejami.

– Filozofią PNZ jest ekologia rozumiana jako bezpieczeństwo użytkownika, wykonawcy i środowiska – podkreślał w czasie targów ***Jacek Konieczny,*** przedstawiciel firmy PNZ. *– Są one ekologiczne, czyli wykonane wyłącznie z naturalnych składników, jak m.in. olej sojowy, lniany i rzepakowy czy woski naturalne.*

Innowacyjna receptura, wykorzystująca substancje roślinne, zapewnia jednocześnie najwyższą funkcjonalność pomalowanych powierzchni, m.in. w zakresie trwałości oraz odporności nawet na najtrudniejsze zabrudzenia. Dzięki temu, że olej stopniowo i równomiernie wnika w drewno i nie podnosi jego włókien, pozwala uzyskać jednolity efekt kolorystyczny transparentnej powłoki bez smug i plam. Jest to możliwe dzięki specjalnie opracowanemu składowi naturalnych olei, w połączeniu z bezzapachowymi rozpuszczalnikami. Dzięki takiej formule można uzyskać piękne efekty dekoracyjne w bardzo łatwy i szybki sposób.

Środki PNZ są wolne od kobaltu i ołowiu, dlatego mogą być wykorzystywane do wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz dla dzieci.



Produkty wykonywane są tylko z naturalnych składników, jak np. wosk trzcinowy.



Ponadto środki PNZ są wolne od kobaltu i ołowiu, dlatego mogą być wykorzystywane do produktów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz dla dzieci.

To, co przemawia za ofertą PNZ, to także cena produktów.

– Stawiamy na wysoką jakość, którą uzyskujemy dzięki naturalnym składnikom. Przy tym połączeniu PNZ zapewnia wyjątkową relację jakości do ceny – komentuje ***Adam Fiedor.***

Jednolity efekt transparentnej powłoki

Szczególnym produktem w ofercie PNZ, prezentowanym na targach Wood Tech Warsaw Expo, była rodzina profesjonalnych środków Evolution, zapewniających długotrwałą ochronę i pielęgnację intensywnie eksploatowanych elementów drewnianych we wnętrzach. Evolution to m.in. oleje do blatów kuchennych, wosk twardy olejny czy wosk dekoracyjny. Olej do blatów kuchennych Evolution to naturalna pielęgnacja wrażliwych blatów kuchennych oraz łazienkowych, zarówno z twardego, jak i miękkiego drewna w pomieszczeniach. Służy do usuwania śladów użytkowania i pielęgnacji powierzchni drewnianych blatów.

Wosk twardy olejny Evolution to z kolei podwójna ochrona intensywnie użytkowanych elementów drewnianych, takich jak podłogi drewniane czy blaty umywalkowe. Olej wnika głęboko w drewno, zapewniając długotrwałą ochronę, a wosk chroni zewnętrzną powierzchnię.

Natomiast wosk dekoracyjny Evolution to wyjątkowo skuteczna koloryzująca i lazurująca powłoka ochronna do drewna, np. mebli i okładzin ściennych. Dzięki naturalnemu składowi jest bezpieczny i szczególnie polecany do zabawek dla dzieci.

– Dużym atutem wosków jest możliwość częściowej renowacji – wyjaśniał ***Jacek Konieczny*** *– co w przypadku lakierów jest niemożliwe.*



Targi Wood Tech Warsaw Expo firma PNZ wraz z polskim dystrybutorem wykorzystała do prezentacji swojej wyjątkowej oferty.

– Wszystkie produkty z rodziny Evolution charakteryzuje łatwa i bezpieczna aplikacja, wysoka odporność oraz bogata paleta kolorów i stopni połysku – komentował ***Adam Fiedor.*** *– To wysokiej jakości produkty, bazujące na unikalnym połączeniu naturalnych olejów i wosków. Dzięki temu, że produkty PNZ równomiernie wnikają w drewno i nie podnoszą jego włókien, pozwalają uzyskać jednolity efekt kolorystyczny transparentnej powłoki bez smug i plam na wiele lat.*

W Bawarii od 50 lat

Z ideą produkcji ekologicznych środków do ochrony drewna doskonale współgra lokalizacja Manufaktury PNZ.

– Jej fabryka od 50 lat jest położona w geograficznym środku Bawarii, w parku krajobrazowym Altmühltal, więc niejako obligatoryjna jest dla firmy produkcja wyrobów przyjaznych dla środowiska – mówił ***Jacek Konieczny.***

Ponadto firma od lat jest neutralna pod względem emisji CO_2, w zakresie zastosowania produktów, naturalnych komponentów oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Jako drugi na świecie producent farb, posiada certyfikat B Corporation. Oznacza to, że PNZ zostało zweryfikowane jako zrównoważone pod kątem najważniejszych filarów przedsiębiorstwa: zarządzania, pracowników, społeczności, środowiska oraz klientów. Dlatego każdy partner PNZ otrzymuje gwarancje rzetelnej i transparentnej współpracy. Nie inaczej jest w przypadku polskiego dystrybutora. Jego magazyn znajduje się na Podhalu, skąd realizowane są zamówienia w czasie maksymalnie 48 godzin, a najczęściej w 24 h.

– Oferujemy bogate portfolio produktów do ochrony i pielęgnacji drewna na zewnątrz oraz do wnętrz. Zamierzamy rozszerzać dostępność kolejnych produktów, w zależności od rozwoju poszczególnych grup produktowych oraz potrzeb rynku. Na dzień dzisiejszy to pełen asortyment środków do zastosowania na każdym etapie procesu odnawiania czy pielęgnacji drewnianych powierzchni – podsumował ***Adam Fiedor.***

REKLAMA

UNIWEX KOTŁY
your partner in green technology

POLSKI PRODUCENT KOTŁÓW GRZEWCZYCH NA BIOMASĘ I ODPADY Z PŁYT MDF

UNIWEX KOTŁY BIO Sp. z o.o.
Aleksander Czuba
Tel. +48 55 235 55 04
Tel. +48 885 85 84 83
Tel. +48 881 789 606
e-mail: sprzedaz@uniwexkotly.pl

www.uniwexkotly.pl

Zakres mocy od 200 kW – 5 MW | Kompleksowe wyposażenie kotłowni
Automatyczne systemy podawania paliwa | Elektrofiltry
Termiczne przekształcanie odpadów



Trendem małe klepki podłogowe

WNĘTRZA | Szkielet śledzia, cegiełka, koszyk i wzór francuski

Klasyczna, elegancka jodełka to tylko jeden z kilku schematów układania klepek podłogowych, które cieszą się ogromnym powodzeniem wśród odbiorców drewnianych podłóg.

Pierwsze skojarzenie z klepkami? Klasyczna jodełka, czyli zygzak bez konkretnego początku i zakończenia. Ten bardzo elegancki wzór był niegdyś zarezerwowany dla pałacowych wnętrz czy starych kamienic. Od kilku lat parkiety śmiało wkraczają jednak do mieszkań i nie tylko.

– *Z technicznego punktu widzenia klepki i deski powstają z tego samego surowca i spełniają te same normy techniczne* – przypomina ***Sebastian Kos,*** ekspert marki Chapel Parket, którą sygnowane są dębowe deski, klepki i kasetony. – *Dla przykładu – klepki warstwowe można montować na ogrzewaniu podłogowym z takim samym powodzeniem co deski. Oba rodzaje elementów są dostępne w szerokiej palecie barw i w wielu wymiarach.*

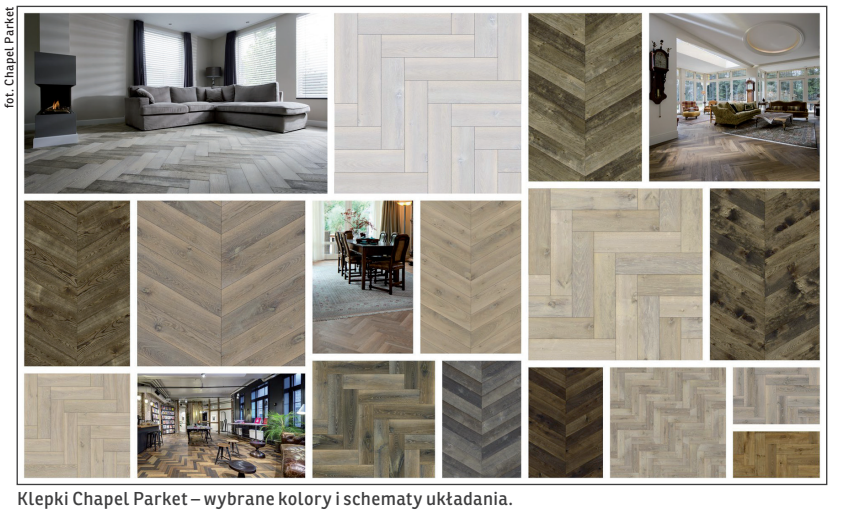
Klasyczna jodełka to wzór określany także mianem Herringbone, gdyż nawiązuje do układu ości ryb, zwłaszcza śledzia. Co ciekawe, schemat ten można urozmaicić, stosując jodełkę podwójną lub potrójną. Z uwagi na kształt można z nich tworzyć także „cegiełkę" lub wzór koszykowy.

Ciekawym rozwiązaniem są klepki układane we wzór francuski lub węgierski. Te elementy mają kształt równoległoboku, a po ich ułożeniu między klepkami tworzy się linia prosta. Różnica między elementami polega na kącie ich cięcia: grot „strzały" powstały z klepek może być węższy lub szerszy. Francuskie jodełki powstają z drewna ciętego pod kątem 45 stopni, a węgierskie – 60 stopni.

Nie wszyscy zdają sobie sprawę z tego, że klepki powstają z... desek. W przypadku elementów układanych w klasyczny zygzak muszą być one docięte w odpowiednich proporcjach, inaczej nie da się stworzyć pożądanego wzoru. Stosunek szerokości do długości powinien wynosić 1:4, 1:5 lub 1:6 (np. przy szerokości 180 mm klepka może mieć 720, 900 lub 1080 mm). W standardzie mikrofaza wykonywana jest na dłuższych bokach klepek Chapel Parket, ale na życzenie inwestora – i bez dodatkowych opłat – wykonuje się ją także na krótszych częściach.

Co daje taka czterostronna mikrofaza? Pozwala ona jeszcze lepiej uwydatnić piękno drewna, bo każda klepka jest wyodrębniona.

Najmniejsze dębowe elementy mają zaledwie 60 mm szerokości, najszersze – 185 mm. Inwestorzy mogą wybierać elementy z materiału litego (o grubości 20 mm) lub inżynieryjnego (warstwowego, o grubości 15 oraz 20 mm), odpowiedniego do montażu na ogrzewaniu podłogowym.



fot. Chapel Parket

Klepki Chapel Parket – wybrane kolory i schematy układania.

Klepki są dostępne w kilku selekcjach drewna. Tworzy się je zarówno w gładkim materiale (Prime), jak i w drewnie z widocznymi sękami wypełnionymi naturalną szpachlą (Rustic A oraz Rustic A/B Mix). Są montowane coraz częściej w apartamentach przeznaczonych na wynajem, a także w sklepach i innych obiektach komercyjnych. Jodełka w rozmiarze XXL – tak można nazwać podłogę w sali balowej centrum konferencyjnego mieszczącego się na Mazowszu. Tworzą ją deski o długości 2 m! Do norweskiej księgarni wybrano z kolei klepki w czterech różnych odcieniach. W ten sposób klasyczna jodełka zyskała zaskakujący i nowoczesny wygląd. *kor*

Obrzeża warstwowe podnoszą wartość mebli

KOMPONENTY | Targowa prezentacja wytwórcy z Choroszczy

Zastosowanie obrzeży warstwowych zdecydowanie skraca cykl produkcji mebli i oklejania elementów płytowych.

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Prawie nie sposób w obrzeżach fornirowanych, naturalnych i modyfikowanych firmy E.T.O. Andrzej Tarasewicz z Choroszczy (woj. podlaskie) dostrzec trzech sklejonych warstw forniru.

– *Nasze obrzeża klejone są warstwowo, co daje im dużą elastyczność i wytrzymałość* – tłumaczy ***Andrzej Tarasewicz.*** – *Z powodzeniem są wykorzystywane do maszynowego okleinowania krawędzi materiałów płytowych, dzięki czemu tak fornirowane formatki sprawiają wrażenie drewnianych płyt. Za sprawą klejenia warstwowego, łatwa jest obróbka obrzeża formatek, gdyż nie powstaje zapadlina wąskiej krawędzi i nie wyrywa czy strzępi przy frezowaniu. Trudno zauważyć miejsca styku z płytą i łączenie obrzeża. Same obrzeża też są łączone na zygzak.*

Sporą kolekcję szlifowanych obrzeży fornirowanych naturalnych i modyfikowanych oraz obrzeży warstwowych podlaski przedsiębiorca przywiózł na tegoroczne targi Wood Tech Warsaw Expo w Nadarzynie.

– *Szlifowane obrzeża warstwowe są zwijane w rolki według życzenia klienta, foliowane i w kartonach dostarczane przez firmę kurierską do zamawiającego nawet w ciągu 48 godzin* – mówi producent obrzeży. – *Mam za sobą krótką przygodę z wytwarzaniem prostych mebli, więc rozumiem stolarzy wykonujących usługi, że szybka dostawa obrzeża pozwala wykonać zlecenie, ku zadowoleniu klienta.*

Skąd pomysł na produkcję obrzeży, których wytwarzanie nie jest wcale proste?

– *Zacząłem wykorzystywać do produkcji mebli płyty fornirowane i nie zawsze mogłem znaleźć obrzeże, które by mnie zadowalało* – odpowiada rzemieślnik. – *Pomyślałem: a może by wytwarzać tylko obrzeża fornirowane? Okazało się, że jest to wąska specjalizacja, więc na te produkty jest zapotrzebowanie mniejszych i większych stolarni oraz usługodawców. Potwierdza to wzrost produkcji wykonywanej od 2006 roku. Do klejenia cienkich płatów forniru wykorzystujemy klej winylowy, więc nasza technologia jest manualna, trochę uciążliwa, jednak dzięki temu nasze obrzeża nie wchodzą w reakcje z żadnymi dostępnymi lakierami i olejami.*

Zasadniczym produktem są obrzeża naturalne wielowarstwowe, głównie trzywarstwowe, o różnej szerokości, bardzo precyzyjnie sklejone, o grubości 1,5 mm. Są trochę grubsze od standardowych, przez co wzmacniają element meblowy oraz pozwalają na precyzyjne wykończenie połączeń z płytą i końców obrzeża. Wytwarzane są też takie dwuwarstwowe obrzeża o grubości 1 mm i czterowarstwowe o grubości 2 mm. Wykorzystuje się fornir z europejskich gatunków drzew – dąb, sosna, jesion, olcha, buk, ale też orzech amerykański.

– *Zabezpieczenie wąskiej krawędzi jest bardzo ważne, choćby przed wilgocią* – dodaje rozmówca – *więc stosujemy odpowiedni klej w klasie D3, a potem izolant i na powierzchnię olej lub lakier w określonej kolorystyce.*

– *Tyle jest nowoczesnych okleiniarek z podfrezowaniem wstępnym, więc można bardzo ładnie obrobić element, wykorzystując dobre obrzeże* – dodaje ***Paweł Wiszowaty,*** właściciel firmy „Na wymiar" z Białegostoku, który wykorzystuje obrzeża fornirowane E.T.O. w usługach zabudowy wnęk, łazienek, kuchni, ale także przy wykonywaniu mebli wolnostojących. – *Wybór obrzeży tego producenta jest duży, a ponadto jest on elastyczny pod względem doboru forniru i kolorystyki oleju czy lakieru.*

Rzemieślnicy pokazali na targowym stoisku różnorodne wykorzystanie obrzeży w procesie wykańczania wnętrz. Stosując to samo obrzeże z forniru dębowego, ale pomalowanego na przykład na biało, osiąga się inne efekty wizualne.



Sporą kolekcję szlifowanych obrzeży fornirowanych naturalnych i modyfikowanych oraz obrzeży warstwowych podlaski przedsiębiorca przywiózł na tegoroczne targi Wood Tech Warsaw Expo w Nadarzynie.

– *Jesteśmy doceniani na rynku krajowym* – mówi ***Andrzej Tarasewicz*** – *ale też przez polskich rzemieślników, którzy prowadzą zakłady usługowe z zakresu stolarki w Wielkiej Brytanii, Niemczech czy Belgii. Przekonali się, że zastosowanie obrzeży warstwowych zdecydowanie skraca cykl produkcji oraz podnosi wartość estetyczną i użytkową mebli.*

REKLAMA



W pełni zmechanizowana

Dostępnych jest sporo systemów łączących laser światłowodowy i wieżę magazynowania blach, ale zastosowany w firmie W-IREX z Kiełczygłowa jest trzecim zrealizowanym na świecie, bo automatyczne jest także zbieranie detali i resztek blachy, przez co całkowicie wyeliminowano prace wykonywane ręcznie.

INWESTYCJE | Wraz z laserem światłowodowym wieżowy magazyn blach i system mechanicznego

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Choć lasery światłowodowe i systemy załadowcze wykorzystywane do obróbki metalu nie są już rzadkością także w krajowych zakładach, to system uruchomiony właśnie w nowej hali firmy W-IREX Przedsiębiorstwo Prywatne z Kiełczygłowa (woj. łódzkie), doskonale znanej tartacznikom z produkowanych choćby pilarek do obróbki drewna, jest pierwszym tego typu w Polsce oraz trzecim na świecie!

– *Systemów: laser i wieża magazynowa jest rzeczywiście dostępnych sporo, jednak sztuką jest rozwiązanie kwestii szybkiego, automatycznego podawania stalowych blach oraz odbioru wyciętych detali i odpadu* – tłumaczy ***Tomasz Ciura,*** dyrektor W-Irex. – *Szybki proces wycinania laserem światłowodowym i jego powtarzalność wręcz determinują zastąpienie ciężkiej pracy ręcznej kilku pracowników automatycznym systemem sortującym, pozwalającym na obsługę w cyklu automatycznym lasera w zakresie podawania materiału wejściowego oraz odbioru wyciętych detali.*

UE wsparła innowacje

Inspiracją tej dopiero co zakończonej realizacji był projekt „Wprowadzenie na rynek innowacyjnej pilarki taśmowej do przetarcia drewna kłodowanego i wielkowymiarowego", o łącznej wartości 6 200 000 zł, z unijnym dofinansowaniem na poziomie 2 280 000 zł, przewidujący zakup innowacyjnych rozwiązań technologicznych. W-Irex postawił w przetargu tak wysokie wymagania dotyczące technologii obróbki metali, że tylko japoński producent laserów światłowodowych Mitsubishi Electric, do którego należy też szwajcarska firma ASTES, wytwarzająca systemy sortujące Astes4, które przenoszą procesy produkcyjne w branży metalowej na zupełnie nowy poziom wydajności, były w stanie spełnić oczekiwania producenta maszyn tartacznych. Nie występuje bowiem na rynku inny, tak sprawnie działający system tego typu, spełniający postawione kryteria co do precyzji wypalania detali, ich wielkości, ciężaru i czasu odbioru.

– *I jak pokazuje pierwszy okres pracy systemu, uzyskujemy satysfakcjonujący nas rezultat* – stwierdza dyrektor. – *Nie ma analogicznego rozwiązania w kraju, a podobne dwa pracują w Niemczech i w USA. Szczególny w naszym rozwiązaniu jest nie tylko zmechanizowany, wieżowy magazyn blach, zapewniający szybkie pobranie określonego arkusza blachy do wycinania w laserze, ale głównie system sortowania detali po obróbce laserem.*

Zautomatyzowany magazyn blach

Na rynku jest wiele typów wież magazynowych, tylko nie wszystkie potrafią pracować tak jak model z Kiełczygłowa, o pojemności 60 t blach. Jest w pełni zautomatyzowany, eliminujący prace ręczne związane z przenoszeniem czy zbieraniem detali lub resztek blachy.

– *Nam olbrzymi magazyn nie był potrzebny* – wtrąca dyrektor – *natomiast najistotniejsza była zdolność do automatycznego składowania blach na prawie 20 półkach. Wzdłuż nich porusza się automatyczna winda, która najpierw arkusze dowiezionej blachy potrafi samodzielnie rozłożyć na półkach, a później zaprogramowany arkusz blachy o określonej grubości potrafi podjąć z konkretnej półki i podać na stół lasera. Po jego obróbce potrafi też ażurowy odpad przenieść na wybraną półkę. Wszystko bez angażowania w ten proces pracownika.*

Dostawę blachy kładzie się na stół windy, która wyposażona jest w system ważenia. Dzięki temu wprowadzając dostawę do tego magazynu, system komputerowy zapisuje stan i w miarę pobierania blach potrafi podać aktualny stan magazynowy.

Interesujący jest sposób pobierania blach. Manipulator podnosi narożnik i wtryskuje powietrze, co jest przydatne w przypadku sklejenia się blach.

Winda wieży porusza się bardzo szybko, bo pracuje na serwonapędach, więc szybko odkłada blachę na półki lub na stół lasera.

– *Choć jest w nim aktualnie 60 t blach, to tego nie widać, bo poszczególne grubości blach w różnych formatach, maksymalnie 1,5 x 3 m, a minimalnie 1 x 1 m, leżą na 20 półkach, tworzących wieże o wysokości około 7 m* – dodaje rozmówca.

Cięcie metali z dużą precyzją

Obróbką położonego na jednym z dwóch stołów lasera arkusza blachy zajmuje się laser światłowodowy ML3015GX-F80 firmy Mitsubishi Electric. Jest to urządzenie wykorzystujące w procesie wypalania najnowocześniejszą dostępną na świecie technologię światłowodową, w której cały proces cięcia rozpoczyna od diod. To one tworzą strumień światłowodowy, który skupiony przez odpowiednie zainstalowane w głowicy lasera ruchome soczewki powoduje, że jest możliwość cięcia metali z dużą precyzją. Model zainstalowany w firmie W-Irex umożliwia cięcie blach różnych gatunków, o grubości od 1 do 25 mm.

Laser wykorzystuje aktywne włókno optyczne zbudowane z trzech warstw, w którym generowane jest promieniowanie. Razem pozwalają na wytworzenie silnej, stabilnej i przede wszystkim skutecznej w cięciu wiązki lasera. Centralny rdzeń wykonany jest z materiału o wysokim współczynniku załamania światła, a wierzchnia jego część pełni funkcję światłowodu. Włókno lasera zakończone jest siatką dyfrakcyjną, która pełni funkcję zwierciadła, pozwalając na wytworzenie wiązki lasera.

Laser wyposażony jest w dwa wymienne stoły, dzięki czemu równocześnie może odbywać się proces wypalania na jednym stole i odbioru wypalonych detali oraz ażuru z drugiego stołu.

Kiedy system zasygnalizuje, że w strefie obróbki znajduje się stół z arkuszem blachy, następuje sprawdzanie położenia blachy na stole. Sprawdzane są automatycznie jej krańcowe położenia, bo to istotne, żeby nie doszło do przesunięcia położenia detali, które mogłyby zostać nieodpowiednio wycięte.

Program lasera, znając grubość i typ blachy, powoduje, że przed rozpoczęciem pracy zostaje automatycznie wybrana z magazynka najstosowniejsza dysza, a poprzednia zostaje odłożona. Kamera sprawdza jakość dyszy i po chwili rozpoczyna się proces wycinania elementów, zgodnie z przygotowanym nestingiem.

– *Laserowi można zadać nesting do wycięcia detali z pięciu czy dziesięciu arkuszy blach o różnych grubościach, a system będzie je automatycznie rozpoznawał i zmieniał dysze w zależności od grubości blachy* – dodaje dyrektor. – *Kalibracja i czyszczenie głowicy też odbywają się automatycznie.*

Maszyna może obrabiać blachę różnych gatunków. W-Irex wykorzystuje głównie stal czarną, ale można wycinać w innych stalach – aluminiowej, mosiężnej, nierdzewnej.

Czas wycinania zależy od grubości blachy oraz wielkości detali. Im więcej drobnych, tym proces cięcia jest dłuższy. Obserwujemy, że proces wycinania kilkunastu różnych elementów, w tym także z otworami z arkusza blachy o grubości 5 mm, trwa kilkanaście minut.

– *Ale nawet dwie godziny może trwać proces wycinania drobnych detali z grubej blachy albo kilka minut – z blachy o grubości 1,5 mm, bo wówczas laser wypala z maksymalną prędkością* – dodaje ***Tomasz Ciura.*** – *Ciekawostką jest, że nasz laser posiada funkcję analizy dźwięku, który powstaje podczas wypalania, analizy jasności promienia i na bieżąco komunikuje się z... serwisem japońskiego producenta. W trakcie wypalania jest w stanie sam sobie zmienić parametry, żeby uzyskać wyższą jakość wypalanych detali.*

Pracę lasera obserwują w... Japonii

Na swoim smartfonie dyrektor pokazuje też obraz aktualnego procesu laserowego cięcia, z precyzją wycinania do dziesiątek milimetra, który może oglądać także... technik w Japonii.

– *Cała instalacja jest podłączona do serwisu producenta* – mówi ***Tomasz Ciura.*** – *Posiada zdalny monitoring z czterech kamer, rozlokowanych w różnych miejscach instalacji, i japoński technik może w każdej chwili uruchomić taki podgląd, jaki ja mam w smartfonie. Może natychmiast służyć pomocą w razie jakichkolwiek problemów. Jest to cenne rozwiązanie, bo duży stopień skomplikowania instalacji z trzema komputerami przemysłowymi wymaga zdalnego nadzoru, bez konieczności bezpośrednich przyjazdów specjalistów z Japonii czy Szwajcarii.*

Oczywiście, jak wszystkie nowe maszyny w firmie W-Irex, laser z systemem magazynowo-podającym jest podłączony do wewnętrznej sieci światłowodowej, więc projektanci bezpośrednio wysyłają zlecenia do maszyny. Operator decyduje o kolejności ich wykonywania. On rozmieszcza detale na arkuszu blachy, wykorzystując specjalne oprogramowanie. Praktycznie dostaje wykaz detali do wykonania, a oprogramowanie samo układa ich położenie.

Dowiadujemy się, że jest to pierwsza maszyna wyposażona w ruchomą podłogę, na którą spadają wszelkie drobinki stali czy wycięte krążki powstające w procesie wypalania otworów w detalu. Na końcu jest redler, który przenosi odpady do kontenera. Nie trzeba niczego zamiatać spod maszyny na końcu zmiany! Zaprogramowany jest także proces czyszczenia stołu lasera po każdej operacji.

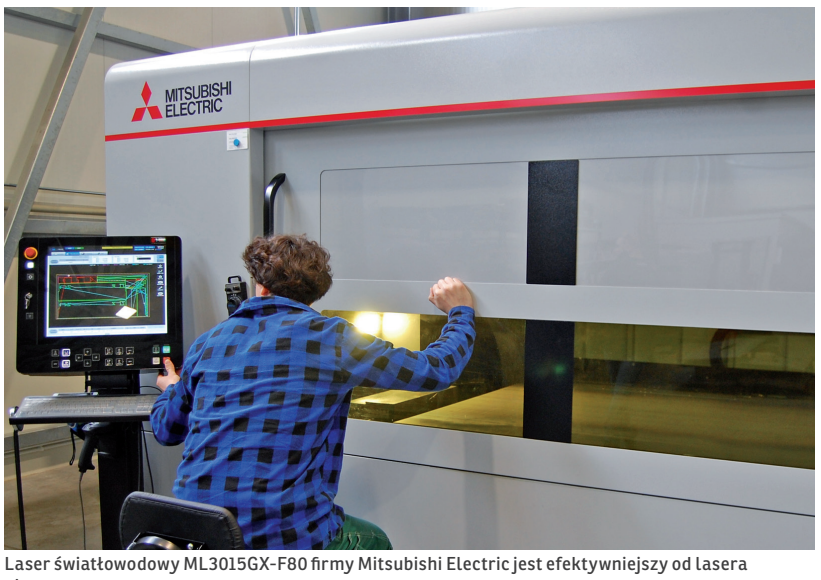
Zwinne głowice manipulatora

Gdy laser wykonuje kolejne operacje, można obserwować pracę systemu magazynowania i podawania blach oraz odbioru detali oraz ażuru, czyli resztek blachy po wycięciu detali.

– *Nie wyobrażałem sobie zakupu lasera bez tego rozwiązania* – mówi ***Tomasz Ciura.*** – *W ramach tego projektu postawiliśmy na mechanizację każdego procesu. I to się udało, ponieważ integralną częścią są cztery odrębne manipulatory poruszające się nad stołami wypalarki. Każdy manipulator wyposażony jest w głowice pneumatyczno-magnetyczne z siedmioma narzędziami zmieniającymi się automatycznie podczas przejazdu, w zależności od kształtu i wagi detalu, który będą odbierać. Maksymalna waga odbieranego detalu może wynosić 400 kg. To rozwiązanie wydaje się dużo lepsze od zaangażowania nawet kilku robotów. Nam chodziło o to, żeby system odbioru tak szybko rozłożył detale na palety, jak szybko wypalał je laser.*



Z laserem światłowodowym współpracuje w firmie W-Irex wieża magazynowa.



Laser światłowodowy ML3015GX-F80 firmy Mitsubishi Electric jest efektywniejszy od lasera plazmowego.

System sam dobiera ilość głowic manipulatorów, które uczestniczą w odbiorze, w zależności od wielkości detalu. Głowice – jedna lub dwie – przesuwają się nad element wybrany przez program, żeby go podnieść ze stołu, który wyjechał ze strefy pracy lasera. Jeśli ów element został dokładnie obcięty, to zostanie poderwany z arkusza blachy i przeniesiony przez manipulator na określoną paletę, nawet o rozmiarze 1,5 x 3 m. Jeśli doszło do drobnego klinowania elementu, to manipulator trzykrotnie podejmuje próbę jego pochwycenia. Gdy to się nie udaje, wraca na pozycję wyjściową, żeby po chwili nadjechać nad kolejny element, celem odłożenia go na paletę. Czynności powtarzają się do podjęcia ostatniego detalu, po czym głowice manipulatora podchwytują ze stołu ażur i odkładają go na określoną półkę magazynu, zawierającą odpady. Cały proces odbywa się bez udziału operatora, choć na etapie wdrażania systemu zdarzają się niedoskonałości projektowe i od czasu do czasu potrzebna jest jego interwencja.

Można zauważyć, że jeśli manipulator ma zamiar podnosić mniejsze detale, to zmienia narzędzia na mniejsze, żeby je precyzyjnie uchwycić. Elementy są oczywiście ciepłe, ale jemu to nie przeszkadza. Istnieje możliwość odkładania detali do różnego rodzaju pojemników, których kształt jest definiowany przez operatora.

Odbiór wypałek i ułożenie ich na jednej z sześciu wymiennych palet jest szczególnie wysoko cenionym rozwiązaniem, ponieważ ręczne ich zdejmowanie ze stołu jest uciążliwe, niebezpieczne i wymaga zaangażowania dwóch pracowników albo zastosowania odrębnego manipulatora pneumatycznego.

Nad prawidłowym przebiegiem procesu sortowania czuwa zaawansowane oprogramowanie, automatycznie dobierające narzędzie, którym będzie podejmować odbiór detalu, wyliczając jego masę i środek ciężkości.

– *Podejmowanie ułatwia odpowiednie ułożenie nestingu, żeby detale nie klinowały się* – zauważa rozmówca. – *Nie jest jeszcze doskonale, bo trwa okres adaptacji i uczenia się. Już widać, że czasem warto użyć w projektowaniu nestingu funkcji niszczenia ażuru, choćby przecięcia go na pół, albo wycinane kółko też pociąć, żeby wpadło w dół jako odpad, a nie zostało na stole i przeszkadzało w odbiorze detali. Wymaga to kreatywnego myślenia i praktycznego poznania wszystkich możliwości, ale też określonych ograniczeń maszyny. Na razie praca jest celowo spowolniona o połowę, żeby podczas nauki nie popełniać drogich błędów.*

Laser jest efektywniejszy

Dwa stoły wymienne lasera, wespół z systemem podawania blach i zbierania detali oraz wypałek, znacząco przyspie-

produkcja metalowych detali maszyn tartacznych

odbioru detali i wypałek

szają proces wypalania, który i tak jest szybszy od procesu realizowanego wycinarkami plazmowymi.

– *Laser jest czterokrotnie szybszy od stosowanej dotychczas technologii i kilkukrotnie mniej energochłonny, czyli bardziej ekonomiczny* – podkreśla dyrektor. – *Zapewnia także większą precyzję wypalania. Wypalone detale nie są przehartowane, więc wycięte otwory nadają się bezpośrednio do gwintowania. Można też detale trasować, czyli wyznaczyć spawaczowi konkretne miejsce styku detali, wykonując drobny ząbek, pozwalający składać detale jak klocki lego. I w tym kierunku zmierzamy, zmieniając technologie projektowania pod laser. On też powoduje, że staramy się spawanie zastępować gięciem elementów, uzyskując lepszą estetykę maszyn oraz obniżając koszty ich wykonania.*

Większość elementów maszyn już trafia do gięcia na prasie krawędziowej, ale z tym wiąże się drobna zmiana w projektowaniu. Jeśli projektant wygeneruje rysunek płaski i prześle do wypalenia, to laser wykona operację zgodnie z projektem. Natomiast jeśli projekt elementu zagiętego prześle do działu obróbki blach, to specjalne oprogramowanie w prasie krawędziowej uwzględni naddatki dla lasera, żeby po zagięciu element nie był za krótki. Prasa narzędziowa komunikuje się z laserem, żeby uwzględnić naddatki. Wszystko oczywiście odbywa się bez dokumentacji papierowej.

Jeden operator

– *Możemy sobie też przygotować plan produkcji, czyli wybrać arkusze blach i opracować nestingi, czyli sposób rozłożenia elementów do wycięcia z danego arkusza blachy* – wylicza zalety ***Tomasz Ciura.*** – *Przygotowując kilka nestingów z różnych grubości blach, wystarczy uruchomić laser i wówczas wieża będzie automatycznie pobierała konkretny rodzaj blachy i podawała na stół lasera.*

Laser zastępuje pracę wielu osób, a obsługujący go specjalista, z dobrą znajomością obsługi CNC i języka angielskiego, żeby móc się porozumiewać z przedstawicielami dostawców, nie jest obciążony procesem załadunku blachy i zdejmowania detali ani też sprzątaniem elementów poprodukcyjnych.

– *Laser światłowodowy ma oczywiście swoje wymagania* – dodaje rozmówca. – *Do cięcia wykorzystywany jest azot – do grubości blachy 6 mm i tlen – powyżej 6 mm. Do azotu mamy instalację gazu ciekłego z parownicą, która przetwarza go do postaci gazowej, a tlenu jest w procesie zużywanego na tyle mało, że wykorzystywane są wiązki 16-butlowe. Ale głowica lasera nie może być przedmuchiwana zanieczyszczonym gazem. Musi mieć czystość 99,999 proc. Każda drobinka, nawet pyłek, to ogromna przeszkoda dla wiązki energii. Gdyby na nią natrafiła, to mogłaby spowodować spalenie głowicy lasera, kosztującej około... 50 000 euro. Musimy zatem dostarczać idealnie czyste gazy, więc zastosowana została podwójna filtracja tlenu i azotu przez filtry wstępne i dokładne, żeby mieć pewność, że gaz dostarczany jest w jak najczystszej postaci. Ponadto instalacja jest wykonana ze stali nierdzewnej, w obawie przed korozją.*

Inteligentne rozwiązania

Od postępowania do realizacji minął rok. Sam montaż, dokonywany przez specjalistów z Japonii i Szwajcarii, trwał półtora miesiąca.

– *Laser i magazyn to współczesny standard, ale nam chodziło o połączenie z systemem podawania blach i odbioru detali* – podsumowuje dyrektor. – *Sztuką było opracowanie programu takiego rozwiązania, który na przykład oblicza środek ciężkości detalu, żeby ramię uchwyciło go w najlepszej pozycji. Ba, jeśli detal według programu ma zostać podjęty określonym narzędziem, a praktyka wykazuje, że nie daje ono rady, i operator zmieni narzędzie, osiągając zaplanowany cel, to maszyna już będzie pamiętała, że ów detal wymaga przyssawki na przykład nr 4, a nie 1, jak zaplanowano, albo elektromagnesu. Są to niezwykle inteligentne rozwiązania, wymagające dogłębnego poznania, żeby 100 proc. detali było odbieranych mechanicznie.*

Ku Przemysłowi 4.0

Inwestując w tego typu instalację, firma W-Irex wchodzi dużymi krokami w Przemysł 4.0.

– *Technologie i oprogramowanie, które posiadamy, stwarzają nam możliwość przesyłania projektów wygenerowanych przez projektanta bezpośrednio na maszynę, czy to laser, prasa krawędziowa, tokarka, frezarka itp., eliminując papierowy obieg dokumentacji* – wylicza ***Tomasz Ciura.*** – *Jestem więc pewien, że inwestycja ta przyczyni się do wzrostu jakości oferowanych przez naszą firmę produktów, jak również znacznie usprawni i ułatwi pracę osobom działającym przy ich wytworzeniu, poprzez eliminację procesu trasowania, wiercenia i gratowania.*

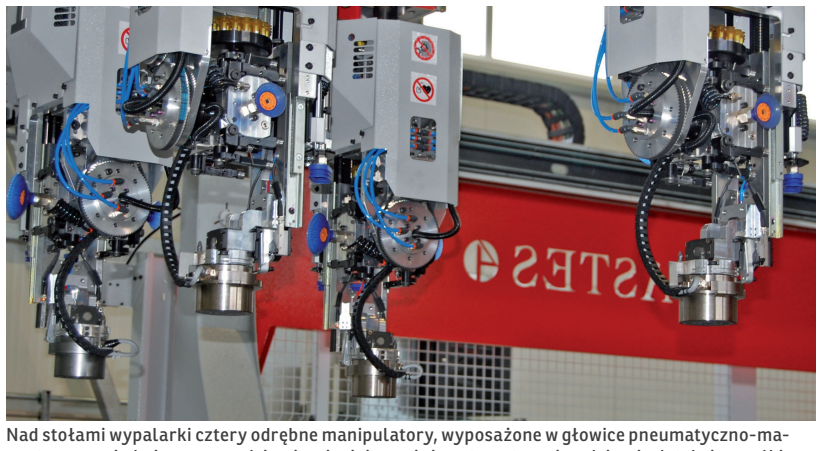
Ale to nie koniec technicznego rozwoju, ponieważ jeszcze w tym roku rozpocznie się budowa hali montażu maszyn, wewnątrz której będzie wydzielona część do obróbki skrawaniem, magazyn, biura konstrukcyjne.

– *To będzie największa inwestycja w 30-letniej historii naszej firmy* – zapowiada ***Tomasz Ciura.*** – *Będziemy chcieli jak najszybciej ją zakończyć, żeby w hali montażu o powierzchni kilku tysięcy m² realizować proces nowocześnie, efektywnie i ze sprawnym załadunkiem maszyn. Takie rozwiązania podnoszą naszą konkurencyjność, gdyż obniżają koszty. Produkcja rośnie nam na poziomie 30 proc. rocznie, podobnie jak zatrudnienie, szczególnie w działach: konstrukcyjnym, automatyki i informatycznym. Przybywa też operatorów maszyn CNC czy spawaczy, którzy pracują już w nowoczesnej hali z robotem spawalniczym i systemem rekuperacji z filtrowaniem powietrza, więc pomimo pracy wielu spawaczy, nie ma w niej dymu czy pyłu, a jakość powietrza nie budzi zastrzeżeń.*

Nowe kierunki eksportu

W ciągu minionych sześciu lat pięciokrotnie wzrosła produkcja maszyn z logo WIREX. Trafiają już do Ugandy, Meksyku, a trwają rozmowy z kontrahentami z Kanady. Kiedyś sporo traków trafiało na Białoruś.

– *Rzeczywiście, mamy tam setki sprzedanych maszyn, wystawialiśmy się na targach w Mińsku i wiele gospodarstw leśnych zaopatrzyliśmy w nasze traki* – potwierdza dyrektor. – *Wciąż są tam odbiorcy zainteresowani prostszymi pilarkami, a my od paru lat rezygnujemy z produkcji takich maszyn, powiększając wyrób całych linii przetarcia, więc po 24 lutego anulowaliśmy zaledwie parę kontraktów, spotykając się ze zrozumieniem. Do Rosji w ogóle nie wysyłaliśmy maszyn, więc sankcje UE wobec obu krajów nas nie dotknęły, poza powszechnie odczuwanymi skutkami. Postęp i perspektywa popytu na maszyny tartaczne i całe zmechanizowane linie przetarcia uzasadniają w pełni zakup lasera do wypalania blach wraz z ich magazynem oraz szczególnie ważnym systemem do mechanicznego odbioru wypalonych detali.*



Nad stołami wypalarki cztery odrębne manipulatory, wyposażone w głowice pneumatyczno-magnetyczne z siedmioma narzędziami zmieniającymi się automatycznie, zdejmują detale i wypałki.

REKLAMA



Lekka i doskonale wyważona

SZLIFIERKI AKUMULATOROWE | Szeroki zakres prędkości od 2 500-20 000 obr./min

Zaledwie 890 g waży unikalna szlifierka Mirka® ANGOS ARG-B 200. To pierwsze akumulatorowe narzędzie w ofercie tego producenta.

Tomasz Bogacki

Unikalna szlifierka Mirka® ANGOS ARG-B 200 to pierwsze akumulatorowe narzędzie w ofercie tego fińskiego producenta. W połączeniu z różnymi akcesoriami może być używana między innymi do wyrównywania powierzchni lub usuwania powłok lakierniczych. Zasilanie jest bateryjne – brak przewodów pozwala na prace w trudno dostępnych miejscach. Narzędzie jest więc odpowiedzią na niektóre z najbardziej palących potrzeb w zakresie szlifowania.

Jest przyjazna dla użytkownika, lekka – waży zaledwie 890 g; doskonale wyważona i ergonomiczna konstrukcja oraz spust z płynną regulacją prędkości dają użytkownikowi pełną kontrolę nad swoją pracą. Dzięki szerokiemu zakresowi prędkości – od 2 500-20 000 obr./min – ANGOS ARG-B 200 staje się urządzeniem wielozadaniowym.

Szlifierka jest wyposażona w adapter szybkiego montażu, do użycia z dyskami Mirka Quick Lock. Tuleja zaciskowa 6 mm pozwala na zastosowanie wielu akcesoriów, od wspomnianego wcześniej adaptera, po szczotki ścierne, pilniki czy tarcze do cięcia. Dostarczana jest w zestawie z ładowarką i dwoma akumulatorami litowo-jonowymi 5,0 Ah 10,8 V, co gwarantuje maksymalną optymalizację czasu pracy i ładowania. Może być również używana z mniejszymi akumulatorami litowo-jonowymi 2,5 Ah 10,8 V, które należy zakupić osobno. Dzięki technologii Bluetooth® Low Energy, ANGOS może być sparowany z szeroką gamą urządzeń. Za pośrednictwem aplikacji myMirka oraz połączenia Bluetooth oferowane są dodatkowe funkcje, takie jak pomiar drgań, zarządzanie zakresem obrotów i funkcja automatycznego zatrzymania.

– *Mirka ANGOS ARG-B 200 to wyjątkowe narzędzie, które z pewnością rozwiąże wiele wyzwań dla użytkowników* – podkreślił ***Nicklas Lerstrand,*** product manager w firmie Mirka. – *Dzięki ANGOS możesz swobodnie wykonywać zadania w trudno dostępnych miejscach, bez narzędzia ograniczającego jakość pracy.*

Nowa szlifierka ma także znaczną przewagę nad konwencjonalnymi narzędziami pneumatycznymi. Zmniejszony poziomu hałasu jest jedną z najłatwiej zauważalnych korzyści. Dzięki cichszemu, ale mocniejszemu bezszczotkowemu silnikowi elektrycznemu, Mirka ANGOS ARG-B 200 generuje znacznie niższy poziom hałasu podczas wykonywania prac szlifierskich, co oznacza mniejsze obciążenie i większy komfort pracy dla operatora.


fot. Mirka

ANGOS ARG-B 200 pozwala na prace w trudno dostępnych miejscach.

Wyczekiwane spotkanie z Salvamac

TARGI | Pokaz maszyn i nie tylko

W centrum uwagi firmy Salvamac Group w czasie targów Holz-Handwerk znajdzie się nowa wersja optymalizerki SalvaPush_2000, przeznaczona dla producentów drzwi i okien, wyposażona w specjalne urządzenia i agregaty niezbędne przy ich produkcji.

Targi w Norymberdze to impreza, na której prezentowane są najnowsze technologie dla stolarzy, cieśli i producentów mebli. Swoim tematem obejmują między innymi maszyny do obróbki drewna, elektronarzędzia, oprogramowanie, systemy mocowania i montażowe, okucia, elementy konstrukcyjne. 12-15 lipca to nowy termin 20. edycji targów Holz-Handwerk, które pierwotnie miały się odbyć od 29 marca do 1 kwietnia. To długo wyczekiwane spotkanie, które zapowiada się niezwykle obiecująco. Wśród licznych wystawców nie zabraknie Grupy Salvamac.

– *Będziemy obecni w Norymberdze z naszymi rozwiązaniami i produktami, ale także z naszym networkiem, który definiuje włosko-polską grupę, będącą – w istocie – prawdziwym liderem w dziedzinie obróbki i przetwarzania drewna litego* – mówią przedstawiciele Salvamac Group.

Marka Salvamac Group od początku swojej działalności na rynku maszyn mocno akcentowała znaczenie relacji z partnerami, które są podstawą sukcesu w tym biznesie. Jej założyciele – Christian Salvador i Ziemowit Dołkowski wielokrotnie podkreślali, że ich klientem nie jest numer seryjny, ale osoba z imieniem i nazwiskiem oraz indywidualnymi potrzebami. Ludzie muszą być w centrum wszystkiego – to idea, której hołdują założyciele Salvamac Group.

– *Zawsze mieliśmy pewność, że przyszłość sektora obróbki drewna i przemysłu meblarskiego musi opierać się na partnerstwie i współpracy między świadomymi i ustrukturyzowanymi firmami, dla których satysfakcja klienta jest absolutnym priorytetem* – mówi ***Christian Salvador.*** – *W dzisiejszych czasach znalezienie nowych metod biznesowych jest koniecznością, przed którą żadna firma nie może uciec, trzeba znaleźć nowe rozwiązania i metody, które wynikają z „jakościowej relacji" między ludźmi, ze spotkań, z rozmów i konfrontacji.*

Właśnie targi Holz-Handwerk będą ku temu doskonałą okazją. Podczas wydarzenia Salvamac Group zaprezentuje swoją innowacyjną koncepcję na stoisku o powierzchni około 100 mkw. Obok rozwiązań sygnowanych przez trzy trwale już skonsolidowane działy – „Cross-cutting", „Air & Painting" i „Salvamac Selection" – na stoisku będą gościły firmy, z którymi włosko-polska spółka od jakiegoś czasu realizuje wspólne projekty w zakresie zaawansowanych systemów transportowych i automatyki, technologii odzysku energii i suszenia, obróbki cieplnej drewna.

W centrum uwagi znajdzie się nowa wersja optymalizerki SalvaPush_2000, przeznaczona dla producentów drzwi i okien, wyposażona w specjalne urządzenia i agregaty niezbędne przy ich produkcji. Oprócz ulepszeń technicznych ta flagowa optymalizerka Salvamac wyposażona została w nową wersję oprogramowania, które pozwala każdemu zarządzać nim w prosty i kompletny sposób, niczym smartfonem, z grafiką ze strony internetowej i ustawieniami danych na dużym ekranie dotykowym, z cyfrową komunikacją między wszystkimi komponentami elektronicznymi.

Ponadto innowacje w imporcie danych za pomocą kodów kreskowych i systemów zarządzania „just in time" (począwszy od zamówienia klienta, do gotowego produktu) sprawiają, że jest to wyjątkowe rozwiązanie na rynku, dotyczące procesów produkcyjnych, nawet jeżeli chodzi o pojedyncze partie. W rzeczywistości, bardzo elastyczne rozwiązania techniczne umożliwiają na wszystkich etapach komunikację z istniejącym oprogramowaniem firmowym, realizując w ten sposób podstawowe zasady Przemysłu 4.0.

Na stoisku Salvamac Group nie zabraknie również dwóch półautomatycznych pilarek, które zademonstrują, w jaki sposób instalacja elektronicznego urządzenia pozycjonującego Salvastop może realnie przekształcić podstawowe maszyny w sterowane numerycznie centra „entry level". Odwiedzający stoisko Salvamac Group będą mogli zapoznać się z właściwościami tego systemu, które zostały tak opracowane, aby uczynić pracę łatwiejszą i bezpieczniejszą, zwiększając wydajność i zmniejszając koszty posiadania sterowanych numerycznie centrów cięcia.

Należy podkreślić, że urządzenie Salvastop również zostało całkowicie przeprojektowane: nowa wersja czyni niezwykle prostą i efektywną wymianę danych z firmowym oprogramowaniem i urządzeniami lub czytnikami kodów kreskowych.

Wśród nowości, które będą zaprezentowane w Norymberdze, znajdzie się również filtr próżniowy Voyager z wkładami filtracyjnymi o dużej wydajności, wyposażony w sterowanie za pomocą ekranu dotykowego, dzięki któremu możliwe jest zarządzanie nim, uwzględniając oszczędność energii.

– *Nareszcie możemy spotkać się ponownie na targach i jesteśmy przekonani, że Holz-Handwerk pozwoli nam pokazać, jakie były nasze priorytety w ostatnich latach* – mówi ***Ziemowit Dołkowski.*** – *Rynek wynagradzał nas nawet w tych naprawdę „trudnych" czasach, przy 50-proc. wzroście zarówno w 2020, jak i 2021 roku. Niemniej jednak sytuacja, którą wszyscy znamy i trudności w znalezieniu niektórych komponentów mogą powodować pewne problemy pod koniec roku. Do tej pory potrafiliśmy sobie z tym poradzić dzięki podjętej prawie dwa lata temu decyzji o potrojeniu naszych zapasów, aby móc zagwarantować rozsądne terminy dostaw. Ale myślimy już o nowościach, które zaprezentujemy na targach jesienią.*

Artykuł promocyjny



fot. Salvamac

SalvaPush_2000 posiada wszystkie standardowe funkcje wymagane od optymalizerek mających spełniać zadanie precyzyjnego wycinania wad drewna i poprawy jego jakości.

System Salvastop zarządza zatrzymywaniem i pozycjonowaniem desek lub profili do cięcia, niezależnie od rodzaju obrabianego materiału.



fot. Salvamac

Ziemowit Dołkowski i Christian Salvador, założyciele marki Salvamac Group.


fot. Salvamac

KIMLA

POLSKI PRODUCENT OBRABIAREK CNC



Wielkoformatowe
Centrum Obróbcze
CNC KIMLA BPFT

OBRABIANE MATERIAŁY:

Drewno
HDF, MDF, HPL
Płyty meblowe
Tworzywa
Kompozyty
Laminaty
Pianki
Stal
Aluminium

system sterowania all-in-one CAD/CAM/NEST/CNC



Cutter High Speed
Kimla BPT Linear

OBRABIANE MATERIAŁY:

Tkaniny
Skóry
Tworzywa
Karton
Filc
Guma
Pianki

Pierwszy na świecie cutter z napędami liniowymi!
Prędkość do 3m/s przyspieszenie do 3g

KIMLA, Częstochowa, ul. Bałtycka 30, tel. +48 34 365 88 85 www.kimla.pl

Skaner podwyższa jakość klejonki

TARTACZNICTWO | Zestaw skaner – optymalizerka przelotowa ma kilka zalet

Sztuczne sieci neuronowe wspomagają wykrywanie sęków i smug żywicznych.

Jerzy Piątkowski

W realizowanej przez Tartak TARSKOL produkcji elementów klejonych z drewna sosnowego, w szczególności kantówki okiennej, w której się specjalizuje, niezbędnym procesem jest precyzyjna eliminacja wad drewna.

Sylwester Skolimowski, właściciel Tartaku Usługowo-Produkcyjnego Tarskol w Korczówce-Kolonii k. Siedlec, w trosce o jakość produktów, dysponując optymalizerką FALCON 3000 firmy Metal-Technika, zdecydował się na dokupienie skanera Q-SCAN 60⁴, lubelskiej firmy WOODINSPECTOR, który został zainstalowany w linii ze skanerem. Materiały przenoszone są przenośnikami firmy ZM Jabłoński z Mińska Mazowieckiego.

Skaner w linii

– Skaner tarcicy sosnowej WOODINSPECTOR Q-SCAN 60⁴ został wdrożony w ciągu technologicznym z optymalizerką i wykrywa wady na materiale struganym oraz optymalizuje rozkrój – mówi **Grzegorz Kotnarowski,** prezes firmy Woodinspector. – *Określa wady, klasyfikuje je i optymalizuje rozkrój tarcicy pod kątem oczekiwań zdefiniowanych przez użytkownika produktu.*

Najnowsza wersja Q-SCAN 60⁴, dzięki kamerom cyfrowym, laserom liniowym i oświetlaczom LED potrafi skanować cztery strony deski. Sztuczne sieci neuronowe wspomagają wykrywanie sęków i smug żywicznych. W trakcie przejścia materiału przez skaner dokonywana jest analiza układu usłojenia i możliwe jest wykrywanie słoja leżącego i stojącego. Pozwala to na sortowanie elementów ze względu na układ włókien.

– Trzeba podkreślić, że odbywa się to bez zatrzymywania procesu, z wydajnością skanowania 60 m/min, włącznie z przejazdem przez skaner i czasem niezbędnym do analizy podawanych desek – dodaje **Grzegorz Kotnarowski.**

A cały proces wpływa na optymalizację produktu, ze względu na cenę i wady.

– Skaner pracuje u nas trzy miesiące – mówi właściciel tartaku. *– Jest bardzo prosty w obsłudze. Praktycznie po ustawieniu programu pracy każdy z pracowników jest w stanie go obsłużyć bez najmniejszego problemu. Niezawodność oraz trwałość podzespołów również są na wysokim poziomie.*

Wykonuje pracę sześciu osób

Proces wdrażania przebiegł bardzo sprawnie, bez komplikacji ze strony użytkownika i dostawcy. Po ustawieniu nie wymagał żadnych zmian.

– Kupując skaner, mieliśmy pewność, że kupujemy maszynę w pełni sprawdzoną w kilku innych zakładach – dodaje właściciel. *– Dzisiaj, po okresie wdrożenia, skaner wykonuje pracę zespołu 6-osobowego, więc trudno nie być zadowolonym. A przy tym jest wydajniejszy oraz dokładniejszy od najlepszego pracownika. Bo człowiek po kilku godzinach pracy jest mniej efektywny, mniej spostrzegawczy i może interpretować w szerokim zakresie ułomności drewna albo w ogóle ich nie dostrzec. Program wad drewna jest w maszynie precyzyjnie określony, ponadto urządzenie pracuje cały czas z taką samą wydajnością, która praktycznie uzależniona jest od tempa podawania materiału do optymalizerki przelotowej. Trzeba więc do korzyści zaliczyć jeszcze oszczędność czasu pracy i pieniędzy na jej opłacenie, a przez to łatwiejszą wycenę kosztów produkcji, co w dzisiejszych czasach jest bardzo ważne.*

Program jest w języku polskim, co bardzo ułatwia szkolenie nowych operatorów. To duży plus krajowego rozwiązania, bo nie zapewniają tego produkty innych marek.

Operator, poza uruchomieniem skanera, musi jedynie umieć zmienić asortyment do skanowania, na szerszy czy węższy, co trwa około 5 min. Obsługujący chwalą sobie niezawodność maszyny oraz łatwość w obsłudze.

fot. Tarskol



Najnowsza wersja Q-SCAN 60⁴ potrafi skanować cztery strony deski.

Zalety technologii cyfrowej

– Zastosowanie technologii cyfrowej analizy obrazu pozwala wykryć najbardziej popularne defekty w drewnie z wysoką i powtarzalną dokładnością przez pełny czas pracy – podkreśla **Grzegorz Kotnarowski.** *– Już nie tylko przeprowadzane testy potwierdzają wyższą skuteczność działania naszego systemu skanującego w porównaniu do osoby kreskującej, ale potwierdzają to opinie kilkunastu użytkowników naszego skanera. Zastosowane w programie optymalizacji algorytmy pozwalają dobrać optymalne działanie skanera dla producentów różnych wyrobów z drewna klejonego. Zestawienie optymalizerki przelotowej ze skanerem Q-SCAN 60⁴ okazuje się funkcjonalne i efektywne w kolejnym zakładzie, który zdecydował się na takie rozwiązanie.*

Falcon 3000 realizuje transport materiału już po jego zeskanowaniu przez kamery skanera, które podejmują decyzję, jak będzie przebiegała optymalizacja i wysyłają do maszyny konkretny schemat cięcia danego elementu. Optymalizerka, przyjmując element zeskanowany przez kamery, kontroluje długość materiału, jego początek względem piły, a następnie wykonuje cięcia według schematu. Po pocięciu następuje rozsortowanie elementów na wybijakach, o czym również decydują kamery skanera. Transport tego materiału wewnątrz modułu tnącego maszyny realizowany jest przez dolne wałki napędowe.

Zestaw sprzyja automatyzacji

Z punktu widzenia użytkownika zestawu: skaner – optymalizerka przelotowa istotnych jest kilka zalet takiego rozwiązania. Efektem jest automatyzacja pewnego etapu produkcji, która znacznie usprawnia funkcjonowanie zakładu, oraz niezmienność wydajności i jakości przez cały okres pracy. Maszyny mogą się psuć, ale nie zwalniają tempa pracy od włączenia do wyłączenia. I co ważne, określanie wad przez skaner powoduje, że operator nie musi posiadać szerszej wiedzy o wadach drewna. Nadzoruje jedynie pracę obu maszyn, a sam jedynie podaje listwy lub zbiera pocięte elementy, posegregowane zgodnie z wybranym programem.

fot. Tarskol



Skaner podejmuje decyzję, jak będzie przebiegała optymalizacja.

fot. Tarskol



Zestaw skaner – optymalizerka przelotowa ma kilka istotnych zalet.

Ten walor wziął pod uwagę obecny właściciel tartaku, kontynuujący rodzinne tradycje. Wszak tartak został założony w 1949 r. przez jego dziadka – Mariana Skolimowskiego, następnie przeszedł w ręce ojca – Ireneusza Skolimowskiego. I tak, z pokolenia na pokolenie, jest rozwijany i modernizowany, aby dorównać konkurencji i zadowolić współczesnych nabywców klejonki sosnowej.

WOODINSPECTOR

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

REKLAMA

MASZYNY DO TARTAKÓW

MASZYNY DO PRODUKCJI PALET

MASZYNY DO PRODUKCJI DREWNA KOMINKOWEGO

LINIE PRZETARCIA DREWNA



Amix®

www.amix-wieczorek.pl

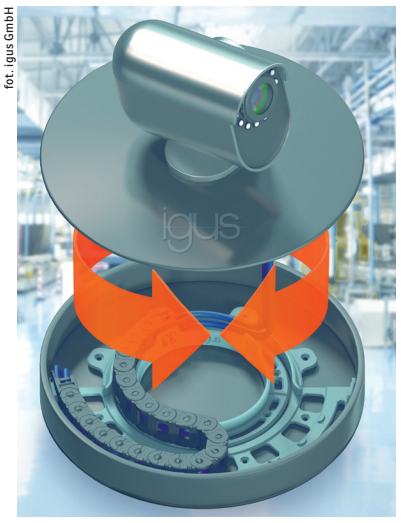
P. H. U. "AMIX" Pierzyny Małe 5, 98-358 Kiełczygłów, tel. 43 842 53 41, kom. 601 072 341, amix@amix-wieczorek.pl

Kompaktowy obrót w rynnie z tworzywa sztucznego

ROZWIĄZANIA | System do 85 proc. lżejszy od stalowej rynny

Nowy, niewielki moduł obrotowy firmy igus dla robotów i manipulatorów oraz kamer zmniejsza koszty nawet o 73 proc. i jest do 85 proc. lżejszy od stalowej rynny.

fot. igus GmbH



Ekonomiczny i kompaktowy obrotowy system zasilania PRM bezpiecznie przenosi przewody i węże, o wyjątkowo małych promieniach gięcia, w plastikowej rynnie prowadzącej.

Coraz powszechniejsze w branży drzewnej i meblarskiej roboty i manipulatory często pracują w trybie całodobowym, dlatego ich przewody muszą być dobrze zabezpieczone. Oprócz pierścieni stykowych, prowadniki kablowe są często stosowane do bezpiecznego obracania przewodów i węży o 360 stopni.

– *W naszych poprzednich modułach obrotowych prowadnik zawsze osadzał się w stalowym korycie* – mówi ***Hubert Kowalczyk,*** menadżer produktu e-prowadniki w spółce igus. – *Rynna była głównym czynnikiem zwiększającym koszty i nie zawsze była atrakcyjnym rozwiązaniem dla użytkowników. Dlatego firma igus opracowała rynnę, wykonaną w całości z tworzywa sztucznego, specjalnie dla kompaktowych ruchów obrotowych.*

Nowy obrotowy system zasilania PRM jest lekki, kompaktowy i wykonany w całości z tworzywa sztucznego. Specjalnie dla ciasnych ruchów obrotowych przewodów i węży, firma igus opracowała teraz system składający się z polimerowego e-prowadnika i polimerowej rynny prowadzącej o niskim współczynniku tarcia. Użytkownicy mogą przez to wydłużyć żywotność swoich maszyn i systemów przy kosztach zakupu nawet o 73 proc. niższych niż w przypadku porównywalnych, stalowych rynien prowadzących.

Obrotowe systemy zasilania firmy igus sprawdzają się szczególnie dobrze w porównaniu do pierścieni stykowych, ponieważ przewody posiadają zdefiniowaną możliwość ruchu. Ponadto, można jednocześnie prowadzić kilka rodzajów mediów. Prowadnik można dostosować w dowolnym momencie, a przewody szybko wymienić podczas konserwacji.

Firma igus oferuje obrotowy system zasilania PRM, dla średnic zewnętrznych od 200 do 500 mm jako kompletny zestaw. Użytkownicy mogą również wdrożyć gotowe zestawy do przesuwów liniowych od 8 do 200 m. Zestawy te składają się z e-prowadnika, odpowiednich uchwytów montażowych, elementów mocowania przewodów, separatorów, rynny prowadzącej z listwą ślizgową lub bez, odpowiednich zestawów montażowych oraz wkrętaka igus.

Nowy system e-prowadników rozszerza gamę kompletnych zestawów igus. Producent używa odpornych na zużycie, trwałych i wysokowydajnych polimerów. Rezultatem jest system, który jest do 85 proc. lżejszy od stalowej rynny. Dodatkową zaletą rynny z tworzywa sztucznego jest odporność na korozję. Ponadto, kompletny system z tworzywa sztucznego udowodnił swoją długą żywotność w laboratorium testowym, gdzie wytrzymał ponad trzy miliony podwójnych cykli.

uf

Regały tworzą samodzielny budynek

SKŁADOWANIE DREWNA | Zadaszony system regałów w Abies Polska

Dzięki swobodnie zawieszonym wspornikom wysokość poszczególnych poziomów składowania można bardzo szybko i bez użycia narzędzi dostosować do różnych rozmiarów opakowań.

Abies Polska z Pszowa (woj. śląskie) magazynuje już drewno KVH i BSH na ośmiu 26-metrowych regałach wspornikowych ze zintegrowanymi dachami firmy OHRA, co stworzyło samodzielny budynek. Dzięki nowemu systemowi regałów firmie udało się zwiększyć pojemność magazynową o 20 proc., wykorzystując tę samą powierzchnię. A czynności związane z umieszczaniem towaru na regałach i z jego pobieraniem zajmują średnio o 30 proc. mniej czasu. Ponadto o 70 proc. zmniejszyła się ilość przypadków uszkodzeń towaru podczas magazynowania.

Osiem rzędów regałów zapewnia składowanym towarom z drewna ochronę przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych dzięki zintegrowanemu dachowi i ścianom osłonowym.

Dachy zachodzą na siebie

Firma Abies Polska, założona przed siedmiu laty, specjalizuje się w handlu drewnem KVH i BSH. Do niedawna drewniane pakiety i pojedyncze listwy, dochodzące do 13,5 m, składowane były na zewnątrz, na ziemi, na terenie siedziby firmy w Pszowie. Powodowało to ich uszkodzenia, ale najbardziej uciążliwy był długi czas dostępu do konkretnych materiałów, co spowalniało wydajność procesów logistycznych i utrudniało kompletację poszczególnych zamówień.

Dlatego też podjęto decyzję o zakupie regałów wspornikowych do magazynowania wyrobów drewnianych. OHRA dostarczyła łącznie osiem regałów, z których każdy wyposażony jest w sześć poziomów składowania. Najwyższy poziom znajduje się na wysokości 5 m. Dzięki temu dostępna powierzchnia magazynu zewnętrznego jest znacznie lepiej wykorzystana. Każdy z regałów podtrzymuje z obu stron wystający na 2,7 m dach, a ich rozmieszczenie powoduje, że dachy zachodzą na siebie. Dodatkową ochronę zapewnia okładzina ścian zewnętrznych, która została wykonana z wysokiej jakości blachy. W ten sposób system regałów stworzył samodzielny, wysokiej jakości budynek.

Elastyczna konstrukcja

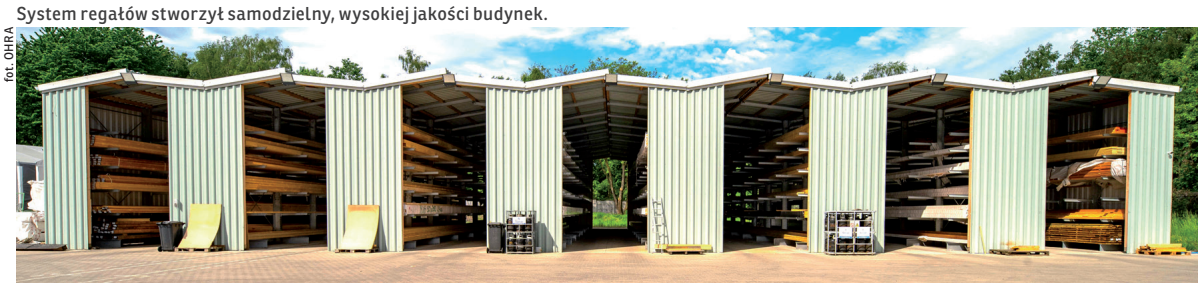
Za pomocą ładowarki bocznej można teraz szybko i bezpośrednio uzyskać dostęp do poszczególnych artykułów. Ochrona przeciwuderzeniowa przy stopach półek ułatwia manewrowanie między nimi. Dzięki swobodnie zawieszonym wspornikom wysokość poszczególnych poziomów składowania można bardzo szybko i bez użycia narzędzi dostosować do różnych rozmiarów opakowań.

Słuszny okazał się wybór technologii magazynowania ciężkich ładunków firmy OHRA, która od ponad 40 lat jest jednym z liderów rynku europejskiego w tym zakresie. Jej regały wspornikowe i paletowe do składowania szczególnie długich, ciężkich i nieporęcznych towarów sprawdzają się na rynku techniki magazynowej, bo charakteryzują się szczególnie wysoką nośnością, wytrzymałością i trwałością.

uf

System regałów stworzył samodzielny, wysokiej jakości budynek.

fot. OHRA



REKLAMA

FOREST

FOREST sp. z o.o.
ul. Bronisławy 17
71-553 Szczecin
tel. +48 91 562 00 80,
tel. +48 506 008 604
fax +48 91 562 09 59

www.forest.szczecin.pl
marketing@forest.szczecin.pl



ALUCAR HYDROG

ZABUDOWY DO TRANSPORTU DREWNA



15-620 Białystok, Elewatorska 29, +48 856 629 303, + 48 603 666 140, zabudowy@hydrog.pl

www.hydrog.pl

OHRA
SYSTEMY MAGAZYNOWANIA Z KONCEPTEM

REGAŁY

Optymalny system magazynowania drewna Wytrzymały, trwały regał ze stali Indywidualne wykonanie:





- REGAŁY WSPORNIKOWE
- REGAŁY PALETOWE
- ANTRESOLE
- HALE Z REGAŁÓW

www.ohra.pl

OHRA Regalanlagen GmbH • Marek Przybiszewski • Tel. +48 - 605 97 05 05 • przybiszewski@ohra.de

Rozwojowi nie sprzyja też rozbudowana architektura polskich domów

RAPORT | Czy budownictwo drewniane może być rozwiązaniem problemu niedoboru mieszkań w Polsce?

Możemy być jednym z liderów w budownictwie drewnianym ze względu na kompetencje, wiedzę i doświadczenie polskich firm.

fot. J. Bekas



W budowie domów drewnianych w systemie szkieletowym specjalizuje się około 500 firm.

Znacząco więcej barier w rozwoju budownictwa drewnianego, wynikających ze specyficznych cech tej branży i ogólnych uwarunkowań jej funkcjonowania w kraju, niż stymulatorów rozwoju budownictwa drewnianego w Polsce dopatrzyły się Gabriela Bidzińska, Ewa Leszczyszyn i Dobrochna Augustyniak z Zakładu Studiów i Analiz Strategicznych w Drzewnictwie Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytutu Technologii Drewna. Są autorkami raportu powstałego w wyniku analizy „Budownictwo drewniane stymulatorem rozwoju rynku mieszkaniowego w Polsce". Badania i wywiady przeprowadzono w 2019 r., w ramach zadania badawczego pt. „EKODOM – innowacyjne biomateriały i rozwiązania dla budownictwa drewnianego".

Ekobudownictwo jako sektor strategiczny

Wychodząc z założenia, że nowoczesne budownictwo drewniane wpisuje się w szeroko rozumiane „zielone" i „zrównoważone" budownictwo, a więc w podstawowe trendy „budownictwa przyszłości", autorki zauważają, że w Polsce, w sytuacji ciągle niezaspokojonych potrzeb mieszkaniowych, może być ono także istotnym stymulatorem rozwoju rynku mieszkaniowego i wzrostu zasobów mieszkaniowych. Tym bardziej że ekobudownictwo, a więc i budownictwo drewniane, zostało zaliczone do sektorów strategicznych, mogących być motorem rozwoju gospodarki, i do tzw. projektów flagowych, tj. programów, których realizacja ma szczególne znaczenie dla osiągnięcia zakładanych celów rozwojowych kraju. Tym bardziej że budownictwo drewniane ma w Polsce duży potencjał rozwojowy, bo bazować może na jednych z największych w Europie zasobach leśnych i drzewnych oraz korzystać również z potencjału ważnego dla polskiej gospodarki sektora drzewnego.

Potencjał ten wciąż nie jest jednak w pełni wykorzystany, podczas gdy szersze zastosowanie drewna w budownictwie mogłoby przynieść znaczące korzyści, nie tylko w wymiarze środowiskowym, ale również społecznym i ekonomicznym. Innowacyjne technologie pozwalające na szybkie wznoszenie energooszczędnych budynków drewnianych, także wielopiętrowych, mogą umożliwić, przy odpowiedniej strategii rozwoju mieszkalnictwa, redukcję utrzymującego się w Polsce od wielu lat deficytu mieszkaniowego. W opublikowanym raporcie do barier w rozwoju budownictwa drewnianego zaliczono niski popyt, przyzwyczajenie i nieufność wobec drewna znacznej części społeczeństwa, brak efektywnych programów promujących drewno i budownictwo drewniane, wciąż silny i skuteczny lobbing na rzecz niedrzewnych materiałów budowlanych, brak krajowych standardów/warunków technicznych dla budownictwa drewnianego oraz przepisy techniczne utrudniające stosowanie drewna w budownictwie, zwłaszcza przez regulacje dotyczące bezpieczeństwa pożarowego.

Od lat te same bariery

Raport zawiera właściwie wszystkie, od lat powtarzane problemy, takie jak zbyt mała wiedza wykonawców o współczesnych rozwiązaniach w zakresie inżynierii materiałowej bazującej na drewnie, brak w oficjalnej sprawozdawczości GUS kompleksowego systemu statystyki dotyczącej budownictwa, uboga oferta ogólnodostępnej literatury oraz programów edukacji poświęconej budownictwu drewnianemu, brak atrakcyjnych programów przybliżających zalety drewna i ciągle popularny w niektórych środowiskach pogląd, że wycinanie drzew szkodzi środowisku naturalnemu. Barierą jest niezakończony proces przygotowania norm umożliwiających stosowanie drewna konstrukcyjnego sortowanego wytrzymałościowo, brak konsekwencji w przepisach dotyczących projektowania konstrukcji drewnianych, niedobór nowatorskich projektów i śmiałych realizacji obiektów z drewna, brak pełnej wiedzy projektantów i architektów dotyczącej możliwości kreacji domów z drewna, ale też niedobór jednorodnej jakościowo i wymiarowo, suszonej komorowo tarcicy konstrukcyjnej sortowanej maszynowo. Niewiele dużych tartaków specjalizuje się w produkcji tarcicy konstrukcyjnej sortowanej. Dostrzeżono także niedostateczne finansowanie badań naukowych dotyczących pełnego poznania cech drewna jako materiału budowlanego i poszukiwań innowacyjnych rozwiązań z zakresu budownictwa drewnianego oraz niski poziom współpracy i koordynacji działań różnych podmiotów związanych z budownictwem drewnianym, a także słaby nadzór budowlany, zwłaszcza w przypadku inwestycji indywidualnych.

Do stymulatorów rozwoju budownictwa drewnianego, przyczyniających się też do wzrostu jego innowacyjności i konkurencyjności, zaliczono w raporcie zasobną krajową bazę surowca drzewnego, poziom zamożności społeczeństwa, dobrą kondycję sektora drzewnego, programy i fundusze pomocowe Unii Europejskiej, technologie poprawiające efektywność energetyczną domów z drewna, większą odpowiedzialność wykonawców domów z drewna za ich jakość i bezpieczeństwo, bliskość rynków europejskich generujących popyt na polskie domy z drewna oraz aktywność samorządów w zakresie mieszkalnictwa i budownictwa. Nie uszło uwadze utożsamianie budownictwa drewnianego z ideą zrównoważonego rozwoju, biogospodarki i gospodarki cyrkulacyjnej, ekologiczny charakter budownictwa w technologii drewnianej, duże możliwości recyklingu domów z drewna oraz silna konkurencja motywująca do stałego doskonalenia procesów produkcyjnych w budownictwie drewnianym.

Statystyki GUS a rzeczywistość

Raport powstał w dużej części we współpracy autorek z producentami z sektora budownictwa drewnianego i ekspertami ze Stowarzyszenia Dom Drewniany, którzy dzielili się wiedzą o stanie i potencjale rynku, zwłaszcza w kontekście polityki społeczno-gospodarczej i mieszkaniowej oraz możliwego oddziaływania budownictwa drewnianego na rozwój mieszkalnictwa i niwelowanie istniejących w kraju niedoborów mieszkań. Z bazy SDD wynika, że firm wykonujących domy z drewna jest w kraju około 800. W budowie domów drewnianych w systemie szkieletowym specjalizują się 532 firmy, w tym pełną prefabrykacją zajmuje się 60-80 firm. 258 buduje domy z bali. W większości są to firmy małe, bo jedynie 30-40 firm posiada większy potencjał produkcyjny. Na rynku funkcjonują ponadto firmy produkujące wyłącznie drewniane domki sezonowe, letniskowe. Ta statystyka nie zgadza się z danymi GUS, jakoby rocznie oddawano w Polsce do użytkowania około 700 nowych budynków mieszkalnych o konstrukcji drewnianej. Zdaniem ekspertów faktyczna liczba stawianych/budowanych w Polsce domów z drewna jest wyższa i wynosi około 5 tys., przy skromnym założeniu, że każda z 800 firm buduje w kraju minimum 6 domów. Wiele firm stawia ich jednak ponad 10 rocznie, a są firmy, które budują rocznie 40-60 domów z drewna. W rzeczywistości zatem domy z drewna stanowią 6-7 proc. oddawanych w kraju rocznie do użytku budynków jednorodzinnych.

Ocenia się, że potencjał polskiego budownictwa drewnianego nie jest dotychczas w pełni wykorzystany, głównie ze względu na zbyt niski popyt. Jego rozwój – jak zauważa się w raporcie – uzależniony jest od podjęcia działań związanych z kreowaniem na poziomie centralnym i regionalnym polityki społeczno-gospodarczej i mieszkaniowej oraz tworzenia narzędzi jej skutecznego wdrażania.

uf

Długi stół

OBRÓBKA DREWNA | Walory OWD-1600

Nawet drewniana rampa dla psa, ułatwiająca zwierzęciu wejście na schody lub... kanapę, wymaga wykonania elementów na optymalizerce z dbałością o detale.

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Prężnie rozwijająca się Stolarnia Dębina w wiosce Dębina k. Jelcza-Laskowic (woj. dolnośląskie) powstała przed trzema laty, starając się od początku korzystać z nowych rozwiązań technicznych i technologicznych, upatrując w tym podstaw egzystencji i rozwoju oraz efektywności produkcji.

– *Oferowana przez nas precyzja i najwyższa jakość obróbki są możliwe dzięki stosowaniu najlepszych technik rzemieślniczych, opartych na wiedzy, doświadczeniu i tradycji, a także dzięki odpowiedniej i starannej selekcji używanych przez nas materiałów* – mówi ***Mikołaj Stoncel,*** kierownik Stolarni. – *Inwestujemy w rozwój techniczny na każdym etapie przerobu drewna w naszym zakładzie drzewnym, który nazwaliśmy stolarnią, albowiem oferujemy realizację szerokiej gamy usług stolarskich, w tym schodów, mebli, drzwi, domków drewnianych oraz wielu innych. Jednym z ciekawszych produktów, aktualnie wykonywanych dla holenderskiej firmy Holtaz, jest... drewniana rampa dla psa, ułatwiająca zwierzęciu wejście na schody lub... kanapę. Nawet taki produkt musi być wykonany z dbałością o detale, już nie mówiąc o innych meblach i wyrobach drzewnych, w dużej części eksportowanych.*

Optymalizerka spełnia oczekiwania

Zakład w Dębinie zatrudnia obecnie około 50 osób i kierownik mówi, że chętnie by powiększył zespół, bo ma świadomość, że to właśnie ludzie, poprzez swoje zaangażowanie i dbałość, decydują o końcowym efekcie tworzonych mebli. Jednak o stolarzy trudno, więc firma stawia na maszyny zapewniające precyzyjną obróbkę i wymagające minimalnej obsługi, po przyuczeniu.

Te oczekiwania od pewnego czasu spełnia zakupiona optymalizerka OWD-1600 firmy Metal-Technika z Przedbórza.

– *Zdecydowaliśmy się na jej zakup, bo jest w stanie lepiej wykonać pracę realizowaną dotychczas przez cztery osoby na standardowych maszynach* – wyjaśnia kierownik. – *Zajmuje przy tym mniej miejsca w hali, a dla nas to także ważne, gdyż stopniowo adaptujemy, remontujemy i modernizujemy do potrzeb produkcyjnych stare obiekty produkcyjne. Więc jeśli jeszcze uwzględnimy wymogi jakościowe, które ta maszyna spełnia, i do tego jest, a przynajmniej dotychczas była, oferowana przez krajowego producenta w atrakcyjnej cenie, w stosunku do ofert zagranicznej konkurencji, to takie walory w pełni uzasadniają jej zakup. Zapewne podobnie uważają także inni użytkownicy.*

Producenta optymalizerki poznano na targach Drema w Poznaniu.

– *Popatrzyliśmy na maszynę i stwierdziliśmy, że takowa by nam się przydała* – wspomina rozmówca. – *Po krótkiej rozmowie z doradcami technicznymi Metal-Techniki, właściciel naszej firmy podjął decyzję o zakupie i od roku ją eksploatujemy. Jesteśmy z niej bardzo zadowoleni. Maszyna nie sprawia kłopotów, zapewnia dobrą jakość cięcia, a jej obsługa jest tak prosta i bezpieczna, że po dniu szkolenia jedna czy druga operatorka doskonale sobie radzą.*

Obserwacja tego stanowiska potwierdza, że młoda operatorka sprawnie układa listwy na stole, zaznacza wady i przesuwa listwy na taśmę podawczą. Dostrzegamy na monitorze, że obsługująca wybrała z programu pracy maszyny język ukraiński, więc orientujemy się, że operatorka pochodzi z Ukrainy. Potwierdza to towarzyszący nam kierownik stolarni i dodaje, że to kolejna zaleta oprogramowania maszyn Metal-Techniki, które wgrywa programy pracy w kilku językach, do wyboru.

Rozwiązanie to od paru lat jest

Stale przybywa nowych maszyn stolarskich.



poszerza asortyment listew do optymalizacji

w pełni uzasadniają jej zakup



Operatorka korzysta z obcojęzycznego programu komend i informacji.



Stolarnia Dębina zdecydowała się na optymalizerkę z wydłużonym stołem.



Stanowisko montażu podestów dla zwierząt domowych.

stosowane przez Metal-Technikę. Najpierw z myślą o maszynach sprzedawanych na rynki wschodnie, a później także w odpowiedzi na oczekiwania klientów, którzy zaczęli miewać kłopoty z pracownikami i w krajowych zakładach drzewnych maszyny zaczęli obsługiwać obcokrajowcy z Ukrainy, Białorusi, Rosji, ale także z krajów azjatyckich. Standardowo więc wgrywany jest program z komendami w kilku językach, który znalazł praktyczne zastosowanie w Stolarni Dębina. Obsługa maszyny z komendami w języku znanym operatorce na pewno ułatwia obsługę i zapobiega pomyłkom.

Długi stół podawczy

Ponieważ na etapie zakupu optymalizerki wydawało się, że miejsca w hali jest sporo, zdecydowano się na maszynę z długim stołem podawczym. Dzisiaj wolnego miejsca, pomimo około 1000 m² pod dachem, nie ma za wiele, natomiast długi stół sprawdza się, gdyż często do optymalizacji ze swojego tartaku dowożone są długie listwy.

– *Jesteśmy stolarnią, która kupuje okrągły surowiec i przetwarza go na potrzebną nam tarcicę* – mówi **Mikołaj Stoncel,** gdy kierujemy się w stronę wiaty, gdzie pracuje trak firmy AMIX. – *Mamy dwa traki poziome i jeden trak pionowy krajowego producenta. Ten potencjał pozwala nam także na produkcję drewna budowlanego i konstrukcyjnego, choćby na więźby dachowe. Sięgamy po większość dostępnych gatunków drewna, ale jedyną tarcicą, którą kupujemy, jest tarcica bukowa. Głównie dlatego, że nie chcemy wchodzić w technologię parzenia buka. Wygodniej jest kupować już przygotowaną do produkcyjnego wykorzystania. Natomiast pozostałe gatunki suszymy w nowej suszarni firmy Ekopol, z wieloma programami suszenia, której obsługa też jest prosta, a suszenie efektywne.*

Zaczęło się od... kołyski

Ciągle zwiększany jest przerób drewna, który już osiągnął poziom 1200 kubików rocznie. Pozornie niewiele, ale pokrywa zapotrzebowanie na wyroby wymagające głębokiego przetworzenia drewna.

– *Realizujemy sporo różnych wyrobów według własnych projektów, jak i zleceniodawców* – opisuje rozmówca w jednej z hal. – *Współpracujemy także z wieloma odbiorcami zagranicznymi, którzy zlecają nam wykonanie konkretnych wyrobów. Początek działalności stolarni związany jest na przykład z produkcją... kołyski dla niemowląt Dreamer. To jedyna kołyska na świecie, której ruch wspomaga układ nerwowy malucha, rozwija inteligencję emocjonalną, pobudza rozwój mózgu i mięśni już od pierwszych dni. Dzięki temu ułatwia rozwój w kolejnych latach życia. Powodzenie kołyski spowodowało, że właściciel firmy zaczął intensywnie finansować rozwój stolarni i z czasem kołyska stała się jednym z wielu wyrobów. Teraz staramy się wymyślać nowe produkty, głównie mebelki, np. ogrodowe, artykuły gospodarstwa domowego, choćby deski do krojenia serów czy ryb. Niezbyt skomplikowane, w sporej części sprzedawane przez sklep internetowy.*

Nie wszystkie procesy realizowane są na miejscu. Przyjęto model współpracy z niewielkimi firmami specjalizującymi się w określonej produkcji. Na przykład zewnętrzna firma szwalnicza wykonuje meblowe pokrycia tapicerskie, ale też na wspomniane rampy dla psa, wykonane z wysokiej jakości materiałów drewnianych, pokrywanych miękką wykładziną. Nadają się do używania w domu lub w podróży, bo można je łatwo rozłożyć przy sofie lub łóżku, a regulowany rozmiar pozwala dopasować wysokość do dowolnego mebla.



Elementy o różnych przekrojach cięte są na wiele długości.



Dla holenderskiej firmy Holtaz wysyłane są drewniane rampy dla psów.

– *Prawie cała produkcja ramp kierowana jest na rynki zachodnie* – słyszymy przy stanowisku montażu tego mebelka. – *Jest lekki, łatwy do złożenia i transportu. Kupowany przez właścicieli psów i kotów, szczególnie z problemami ze stawami lub z dużą masą ciała.*

Cięcie w szerokim zakresie

Cały zakład w Dębinie pracuje na jednej zmianie, więc także optymalizerka, pokrywając obecne potrzeby. Jednak zakłada się, że z czasem zostanie uruchomiona druga zmiana i wówczas pełniej będzie wykorzystany potencjał wykonawczy tej maszyny i wielu innych, które już zakupiono. Choćby strugarki Powermat 700 firmy Weinig czy wiertarki przelotowej Rilesa Omnia 2200, która niedawno pojawiła się w firmie.

– *Wspominałem, że maszyna jest prosta w obsłudze i pracownice po jednym czy dwudniowym przyuczeniu obsługują ją bez obaw czy błędów, natomiast jeśli trzeba ich czegoś nauczyć, to tylko budowy drewna, żeby potrafiły zaznaczyć niedopuszczalne wady, aby maszyna mogła je usunąć, a inne zaakceptować, jako dopuszczalne w danym wyrobie* – mówi kierownik. – *Charakter naszych produktów wymaga bowiem optymalizacji, czyli zaznaczania części wad dla ich wyeliminowania. Innym wymogiem dotyczącym naszej produkcji, ale też wtedy, gdy wykonujemy elementy meblowe dla zewnętrznych odbiorców, jest precyzja cięcia. Pilarka Metal-Techniki nam to w pełni zapewnia. A żeby wykorzystać jej potencjał wydajnościowy, są na niej obrabiane praktycznie wszystkie przekroje listew, które są nam potrzebne. Piła tarczowa o średnicy 500 mm pozwala nam na cięcie listew w szerokim zakresie przekroju. To umożliwia nam wykonywanie wielu gotowych drewnianych elementów dla okolicznych fabryk mebli.*

Niedawny zakup nowej strugarki Powermat 700 firmy Weinig, która zastąpiła używaną strugarkę chińskiego producenta, bo przestała trzymać wymiary, był właśnie spowodowany rozwijaniem wyrobu elementów meblowych, ale także ogrodowych stołów, regałów, półek, donic paletowych, leżaków.

Zapełniony suszoną tarcicą plac daje gwarancje pracy załodze, ale i pełniejsze wykorzystanie takich maszyn, jak optymalizerka, strugarka czy wiertarka przelotowa oraz wielu maszyn firmy Felder. Coraz bardziej okazały park maszynowy spowodował też rozbudowę instalacji odpylania, z filtrem firmy Nawara.

REKLAMA



Linia wiercąca

Nowością w ofercie Rilesy jest linia wiercąca skonfigurowana w oparciu o dwie maszyny Omnia, pomiędzy którymi zainstalowano urządzenie obracające, transportery podawczy i odbiorczy oraz robota antropomorficznego. Rozwiązanie to pozwala na wykonanie otworów w sześciu płaszczyznach elementu, w jednym cyklu roboczym, z wydajnością 16 elementów na minutę.

WIERTARKI | Sposób na zautomatyzowanie produkcji

Tomasz Bogacki

Duńska firma Rilesa jest producentem wysokiej jakości maszyn realizujących operacje związane z wierceniem, frezowaniem, cięciem i osadzaniem kołków w drewnie litym i materiałach drewnopochodnych. Głównymi odbiorcami są zakłady produkujące meble oraz okna. Jedną z nowszych konstrukcji tego producenta jest seria wiertarek Omnia. Przeznaczone są one do obróbki boczków szuflad i frontów meblowych wykonanych z drewna litego i wszystkich materiałów drewnopochodnych. Należą do niej modele: Omnia 1500 i 2200 oraz Omnia 1500 i 2200 Dowel.

Podobnie jak większość obrabiarek Rilesy, stanowią one sposób na zautomatyzowanie produkcji. Wiertarki Omnia mogą pracować zarówno jako maszyny wolnostojące – w organizacji gniazdowej, jak również współpracować z innymi urządzeniami, tworząc w ten sposób linię produkcyjną. Tak więc znajdujące się w katalogu standardowe wersje tych maszyn stanowią doskonałą bazę umożliwiającą indywidualną konfigurację. Projekty te są wynikiem współpracy klienta i zespołu konstrukcyjnego oraz dogłębnej analizy przebiegu procesu technologicznego, a efektem końcowym jest oczywiście konkretna instalacja.

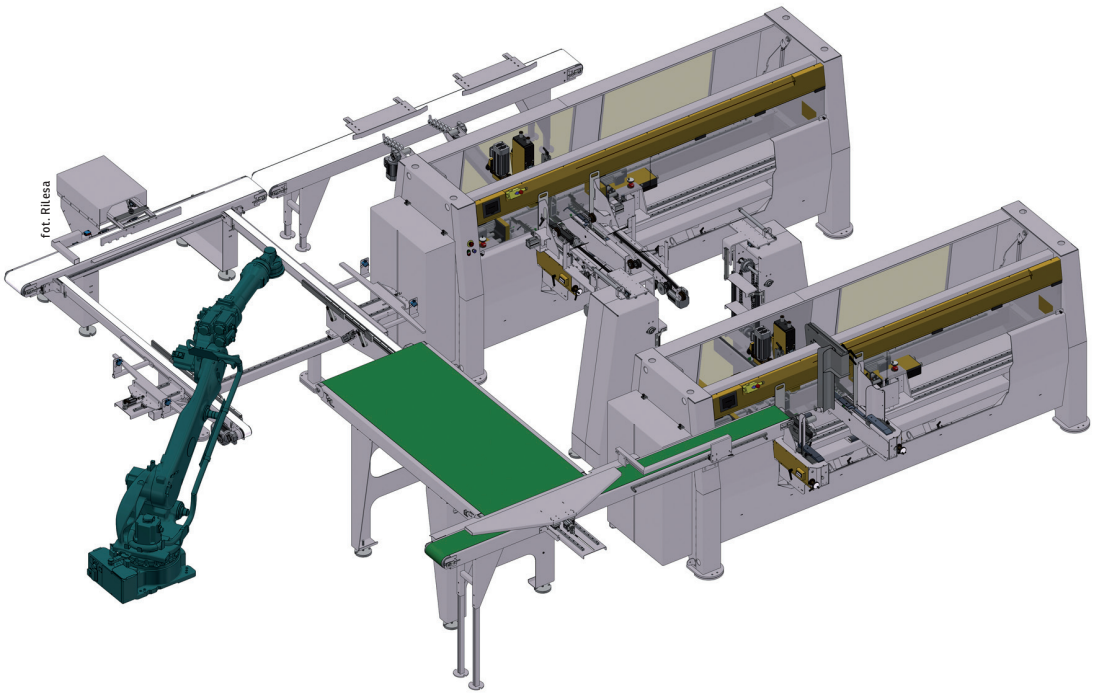
Wiercenie sześciu płaszczyzn w jednym cyklu

Nowością w ofercie Rilesy jest linia wiercąca, skonfigurowana w oparciu o dwie maszyny Omnia, pomiędzy którymi zainstalowano urządzenie obracające, transportery podawczy i odbiorczy oraz robota antropomorficznego. Rozwiązanie to pozwala na wykonanie otworów w sześciu płaszczyznach elementu, w jednym cyklu roboczym, z wydajnością 16 elementów na minutę. Robot układa przeznaczone do wiercenia podzespoły na przenośniku podawczym, który transportuje je do pierwszej maszyny, gdzie wiercone są płaszczyzny górna, boczne i tylna. Po obróceniu elementu o 180°, „wędruje" on do następnej maszyny Omnia, która wierci drugą płaszczyznę szeroką i tylną. Jeśli zachodzi taka konieczność, może ona także wykonać dodatkowe otwory w krawędziach bocznych. Gotowe elementy opuszczają maszynę za pomocą transportera odbiorczego, skąd podejmowane są przez robota, który układa je na palecie. Linia wymaga jednoosobowej obsługi, a rola operatora sprowadza się tylko do nadzoru pracy.

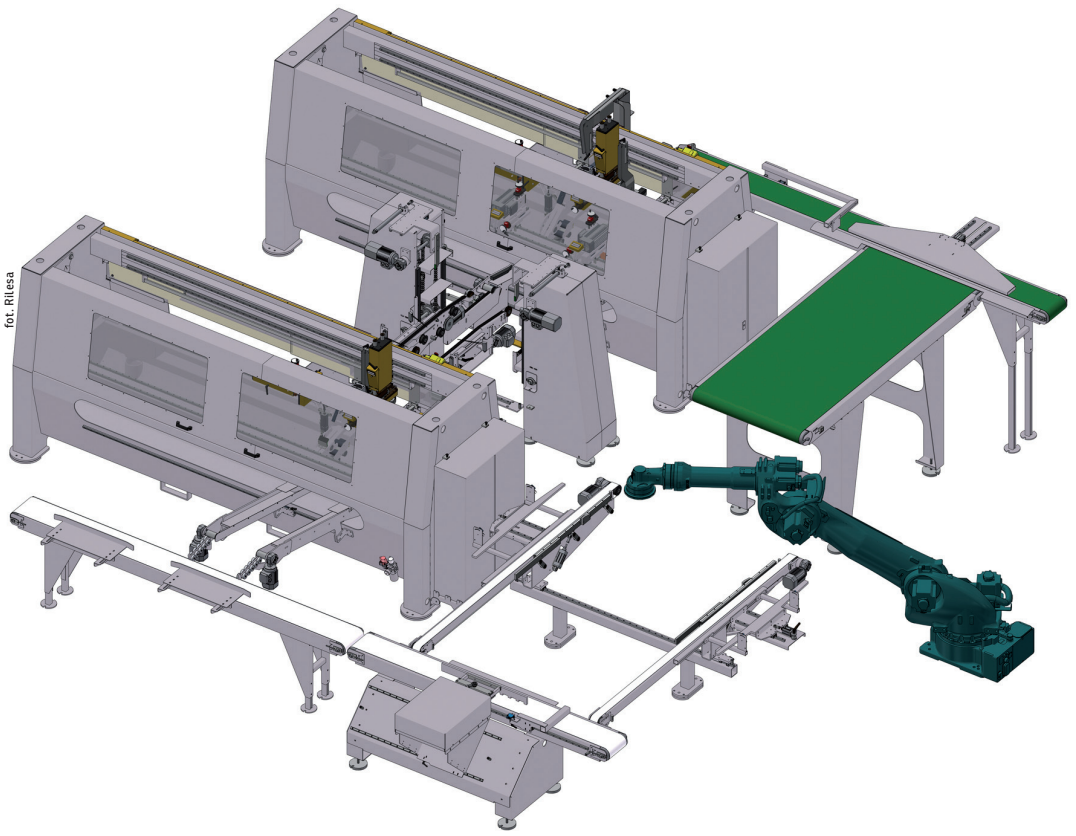
Omnia 1500 lub 2200 umożliwia więc wiercenie czterech stron elementu płytowego. Otwory wykonywane są w dwóch krótszych i w tylnej wąskiej płaszczyźnie oraz w szerokiej płaszczyźnie górnej. Modele Dowel, oprócz jednostek wiercących, wyposażono także w dwie stacje do aplikacji kleju i osadzania kołków. Kołki osadzane są w dwóch krótszych wąskich płaszczyznach detali. Wiercenie, podawanie kleju i kołkowanie odbywa się w dwóch krokach. Pompa do kleju w sposób ciągły dokonuje cyrkulacji kleju, dzięki czemu czas codziennego czyszczenia skrócono do zaledwie kilku minut. Istnieje także możliwość wyposażenia maszyny w elektroniczny system konfiguracji, który zapewnia jej szybkie i dokładne ustawienie. Dwa duże separatory kołków umieszczone są na górze, w przedniej części maszyny, w bezpośredniej bliskości jednostek roboczych, co gwarantuje płynny ich przepływ i bezawaryjną pracę.

Zatrzaskowy system mocowania głowic

Korpus maszyn należących do serii Omnia wykonany jest ze spawanych, stalowych, grubościennych profili zamkniętych oraz płaskowników. Dwa masywne stojaki boczne połączone są trzema rzędami belek, na których zamocowane są prowadnice liniowe, po których przesuwają się, wzdłuż osi X, zespoły wiercące oraz urządzenie podawczo-odbiorcze i dociskowe. Dwie z tych belek umiejscowione są mniej więcej w środku, na wysokości około 800 mm, druga – w dolnej części korpusu, natomiast trzecia – w górnej części, czyli około 1800 mm od poziomu zerowego. Jak nietrudno się domyślić, długość wspomnianych wyżej belek poziomych jest różna dla modeli oznaczonych symbolem cyfrowym 1500 i 2200. Ozna-



Robot układa przeznaczone do wiercenia podzespoły na przenośniku podawczym, który transportuje je do pierwszej maszyny, gdzie wiercone są płaszczyzny górna, boczne i tylna. Po obróceniu elementu o 180°, „wędruje" on do następnej maszyny Omnia, która wierci drugą płaszczyznę szeroką i tylną.



Modele Dowel, oprócz jednostek wiercących, wyposażono także w dwie stacje do aplikacji kleju i osadzania kołków.

Jedną z nowszych konstrukcji Rilesy jest seria wiertarek Omnia. Przeznaczone są one do obróbki boczków szuflad i frontów meblowych.





z robotem antropomorficznym

cza on bowiem maksymalną długość wierconego elementu w milimetrach. Minimalnie może ona wynosić 170 mm. Pozostałe parametry wymiarowe wierconych detali, czyli szerokość i grubość wynoszą odpowiednio od 20 do 250 i od 10 do 40 mm. Operacje obróbcze wykonywane są z dokładnością do ±0,2 mm.

Zespół wiercący składa się z układu pneumatycznego, współpracującego z agregatem wiercącym, zbudowanym z silnika elektrycznego, przekładni i wrzecion. W standardzie każdy z nich regulowany jest ręcznie w dwóch płaszczyznach. Siłowniki pneumatyczne odpowiadają za wysuwanie głowicy wiertarskiej do pozycji pracy oraz za głębokość wiercenia – regulacja w pierwszej płaszczyźnie. Natomiast regulacja odległości otworu od krawędzi elementu odbywa się poprzez przemieszczanie głowicy wiertarskiej za pomocą śruby i pokrętła znajdującego się za każdym silnikiem. Głowice wiertarskie mocowane są na wrzecionie silnika za pomocą połączenia zatrzaskowego kontrowanego śrubą. Mogą być one obracane w zakresie od 0 do 90°. W pozycjach skrajnych głowice są blokowane. Konstrukcyjnie przystosowane są do pracy z prędkością obrotową wynoszącą 4500 obr./min i mogą być wyposażone w różne systemy mocowania narzędzia. Ilość uchwytów oraz ich rozstaw w głowicy uzależniony jest od specyficznych wymagań klienta. Minimalny dystans między osiami wierteł wynosi 16 mm. Unikalna, szczególna konstrukcja jednostek wiercących pozwala, po dosunięciu ich do siebie, na uzyskanie dystansu między osiami wierteł, wynoszącego tylko 95 mm. Ilość zamontowanych zespołów wiercących ustalana jest indywidualnie w oparciu o specyfikację klienta.

Wyzerowanie maszyny w ciągu kilku minut

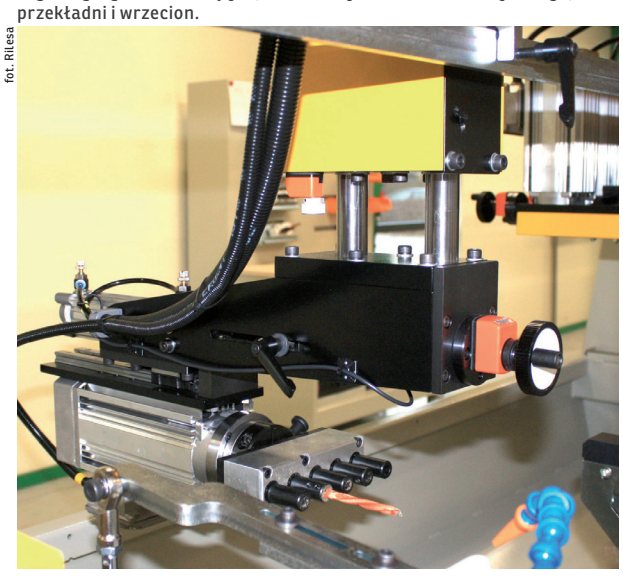
W wersji standardowej, na pierwszej, frontowej belce maszyny zamontowany jest system podawczo-odbiorczy. W magazynku, w zależności od grubości, mieści się od kilkunastu do kilkudziesięciu elementów. Rozstaw dwóch podpór z pneumatycznymi popychaczami ustawiany jest odpowiednio do długości elementów. Transporter może pracować w sposób ciągły lub krokowy. W przypadku bardzo długich i cienkich elementów w bardzo łatwy i szybki sposób można zamontować pomocnicze elementy podpierające. Wiercone podzespoły układane są w magazynku podawczym, skąd po kolei zabierane są przez popychacz. Po dopchnięciu do bazy element zostaje unieruchomiony za pomocą specjalnie wyprofilowanych bocznych i górnych zacisków pneumatycznych, co gwarantuje najwyższą precyzję wiercenia. Po zakończeniu obróbki element spychany jest za pomocą dwóch, również pneumatycznych „łap" na pochyły, powrotny transporter grawitacyjny, a następnie pasowy.

Wiertarki Omnia wyposażone są w zaawansowany system sterowania, który umożliwia wyzerowanie maszyny w ciągu kilku minut. Wszystkie parametry głowic wiercących, narzędzi oraz pozycji pola obróbczego w osiach X, Y i Z są zaprogramowane. Cyfrowy system pomiarowy połączony z sygnałem świetlnym naprowadza operatora na miejsce osadzenia wierteł w osi X. Maszyna na bieżąco kontroluje pozycję w osi X w celu wyeliminowania błędu. Wyzerowanie grup wiercących odbywa się w sposób prosty i nieskomplikowany przy pomocy magnetycznego systemu pozycjonowania, co umożliwia wiercenie nawet najbardziej skomplikowanych otworów.

Przedstawicielem oraz serwisantem firmy Rilesa w Polsce jest MM Maszyny do Drewna z Więcborka.

Zespół wiercący składa się z układu pneumatycznego, współpracującego z agregatem wiercącym, zbudowanym z silnika elektrycznego, przekładni i wrzecion.

fot. Rilesa



W wersji standardowej, na pierwszej, frontowej belce maszyny zamontowany jest system podawczo-odbiorczy.

fot. Rilesa



REKLAMA

RILESA



WIERTARKI I CENTRA WIERTARSKIE DO KOMPONENTÓW MEBLOWYCH



MM MASZYNY DO DREWNA

Przedstawicielstwo w Polsce
MM Maszyny do Drewna sp. z o.o.
ul. Wyzwolenia 22, 89-410 Więcbork

tel. biuro 52 389 74 53
tel. handlowców 692 761 559, 604 283 949, 728 990 339
tel. serwis i części 883 353 639

www.maszynydodrewna.com.pl

Produkty Famad to na dzisiejsze czasy ewenement, bo są bardzo solidnie zbudowane. Konstrukcje stalowe, żebrowane są dosyć ciężkie, przez co urządzenia są stabilne, a jednocześnie konkurencyjne jakościowo i cenowo, spełniając warunki niezawodności.

Łączenie drewna „na

WYKORZYSTANIE DREWNA | Solidne urządzenia z fabryki w Paczkowie

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Produkcja drewnianych akcesoriów do mebli tapicerowanych już nie jest tak atrakcyjna dla firmy Drew-Hit Adam Marciniak z Sampławy k. Lubawy (woj. warmińsko-mazurskie) jak przed ponad 30 laty. Dlatego konsekwentnie powiększany jest asortyment wyrobów drewnianych, już nie tylko dla meblarstwa. Wieloletnie doświadczenia załogi w produkcji komponentów meblowych wykorzystywane są od paru lat w wykonywaniu coraz bardziej wymagających elementów stelaży krzeseł i foteli dla krajowych i zagranicznych nabywców.

– *Kiedyś podstawowym produktem były nóżki meblowe, stopki i mniej zaawansowane komponenty meblowe, natomiast od kilku lat rozwijamy wyrób stelaży krzeseł, foteli, sof, ale głównie tych elementów widocznych mebli, które są ich ozdobą* – potwierdza ***Adam Marciniak.*** – *Włącznie z lakierowaniem, bo mamy linię lakierniczą i możliwość natryskowego pokrywania powierzchni bardziej skomplikowanych wyrobów lub małych serii. Produkcja stelaży do krzeseł i foteli jest systematycznie rozwijana i to jest dzisiaj nasz podstawowy kierunek produkcyjny. Jesteśmy w tym zakresie dosyć poważnym graczem rynkowym, współpracując z wieloma wytwórcami krzeseł w kraju i poza krajem.*

Czas na kolejne produkty

Drew-Hit realizuje zlecone projekty, szczególnie trudniejsze pod względem wzornictwa, wymagające zaawansowanych maszyn. Ma takie, więc ten kierunek rozwija, współpracując z wytwórcami krajowymi, ale też z Niemiec, Danii, krajów nadbałtyckich.

– *Coraz więcej firm decyduje się na zamawianie elementów, które u siebie tylko składa, unikając stanowisk związanych z obróbką drewna, w czym my się specjalizujemy i pod tym kątem powiększamy i unowocześniamy park maszynowy* – mówi właściciel. – *Jednak ilość elementów stelażowych, które jesteśmy w stanie wyprodukować, dysponując rozbudowanym parkiem maszynowym, przewyższa aktualne zamówienia, dlatego obecnie chcemy poszerzyć asortyment, podejmując się wykonawstwa elementów schodowych – stopni i podstopnic z drewna dębowego oraz elementów płytowych dla producentów mebli. Mamy świadomość problemów z pozyskaniem dobrego drewna dębowego, pomimo jego wysokich cen, jednak póki co udaje nam się pokrywać potrzeby i realizować wzrastającą ilość zamówień. Kupujemy od krajowych i zagranicznych pośredników tylko tarcicę suchą, do dalszego przerobu.*

Linia i ścisk z Famadu

Zakup maszyn do obróbki drewna idzie zatem w parze z działaniami mającymi na celu maksymalne wykorzystanie drogiego surowca drzewnego, który musi zostać poddany procesom optymalizacji, dla usunięcia wad niedopuszczalnych w wytwarzanych elementach meblowych. Powstają więc przy okazji krótkie kawałki drewna, które można spieniężyć, sprzedając je jako drewno opałowe, ale można je „zawrócić” do produkcji, rozwijając proces ich sklejania „na kreskę” lub „na zygzak”.

W firmie Drew-Hit wybrano sklejanie „na kreskę”, kupując najpierw w Fabryce Maszyn i Urządzeń Przemysłowych FAMAD w Paczkowie dwuwalcową nakładarkę kleju DKDA-30, przeznaczoną do nanoszenia kleju na listwy drewniane. Urządzenie przydatne jest szczególnie przy produkcji klejonki grubej, zapewniając równomierne nanoszenie kleju na całej szerokości listwy.

– *Przez pewien czas kleiliśmy więc drewniane listwy z krótkich kawałków dosyć prymitywnymi metodami, ale w zeszłym roku kupiliśmy od firmy Famad jednoczopiarkową linię do łączenia elementów drewnianych na długość PDFE-I, z której jesteśmy bardzo zadowoleni* – mówi ***Adam Marciniak.*** – *A gdy zobaczyliśmy efekty klejenia krótkich kawałków drewna liściastego na długość, to w tym roku dokupiliśmy od firmy FAMAD hydrauliczny ścisk do sklejania elementów drewnianych na grubość HSKG o maksymalnej długości klejonych elementów 6000 mm. To pozwoli nam na produkcję grubych stopni i podstopnic schodowych oraz parapetów i grubszych elementów meblowych, np. grubych nóg do stołów i krzeseł. Prawie wyłącznie kleimy drewno liściaste „na kreskę”, właśnie pod kątem naszej produkcji elementów meblowych, żeby pole połączeń było praktycznie niewidzialne.*

Maksymalnie wykorzystać surowiec

Dotychczas na prostych prasach klejono na grubość kawałki drewna o długości 20-30 cm, bo nie było możliwości klejenia wzdłużnego. Tymczasem nie wszystkie elementy meblowe da się wykonać z tak krótkich kawałków drewna.

– *Ponadto ilość marnowanego materiału była większa niż wykorzystywanego* – dodaje właściciel. – *Teraz wykorzystanie materiału jest dużo większe, więc inwestycja w linię i hydrauliczny ścisk szybko przyniesie korzyści.*

Linia PDFE-I, pracująca w firmie Drew-Hit, jest w pełni automatyczna, jednofrezarkowa i obsługiwana przez jednego pracownika. Składa się z czterech podstawowych sekcji: gniazda frezarskiego, gdzie obrabiane są czoła podawanych krótkich kawałków o różnej długości i wykonywane profile mikrowczepu; nakładarki kleju na mikrowczepy; sekcji transportującej elementy w linii, pełniącej jednocześnie funkcję wstępnego czopowania oraz prasy do łączenia na długość, na której następuje połączenie elementów w listwę o długości do 4,4 m.b., z możliwością zaprogramowania do ośmiu międzycięć, dzielących listwę na odcinki o długości zaprogramowanej przez obsługującego linię. Po automatycznym zamknięciu prasy, następuje ostateczny docisk i po chwili otwarcie prasy powoduje wypchnięcie sklejonych i ewentualnie pociętych elementów. Jeden pracownik jest w stanie podawać pakiety do sklejenia i zbierać na palety sklejone i pocięte na długość elementy.

Producent zapewnia, że taka konfiguracja linii umożliwia w cyklu automatycznym z ręcznym podawaniem materiału uzyskanie wydajności ok. 3 000 m.b. listew na zmianę, jeśli nie jest zakłócony system podawania materiału. Mikroprocesorowy układ sterowania pozwala bowiem na elastyczne dostosowanie parametrów pracy do aktualnych potrzeb produkcyjnych.

Sklejanie z możliwością docinania

– *O konfiguracji naszej linii zdecydowaliśmy podczas składania zamówienia* – mówi właściciel – *ponieważ producent umożliwia dopasowanie elementów składowych linii w różnych konfiguracjach, w zależności od charakteru jej pracy i warunków lokalowych użytkownika. Ta ostatnia możliwość też była dla nas ważna, ponieważ pomimo 5000 m² powierzchni produkcyjno-magazynowej pod dachem, jest dosyć ciasno.*

Potwierdza to obserwacja stanowiska na końcu hali. Wokół linii składowane są listwy podawane w pakietach przez operatora na wózek frezarki. Podanie elementów inicjuje cykl jej pracy. Następuje wyrównanie czół pakietu, a następnie frezowanie zarysu wczepu. Po czym pakiet zostaje cofnięty do pozycji wyjściowej, stół automatycznie obrócony o 180 stopni i ponownie dosunięty do urządzenia frezującego, dla wykonania obróbki drugiej strony pakietu.

Elementy podawane z frezarki wprowadzane są następnie do nakładarki kleju i sekcji wstępnego czopowania, gdzie za pomocą kompletu wałów i dociskacza dokonuje się wstępny zacisk złącza klinowego krawędziaków przed wprowadzeniem do prasy.

Wstępnie zaczopowane krawędziaki przesuwane są na stół prasy, na którym – po uzyskaniu wymaganej długości – następuje ich obcięcie. Następnie przy pomocy listwy spychającej i listwy dociskowej przemieszczane są w obszar łoża dociskowego, gdzie następuje proces prasowania. Sklejona i sprasowana, gotowa listwa spychana jest na stół odbiorczy prasy.

Po przemieszczeniu krawędziaków w obszar łoża dociskowego, równolegle z opisanymi wyżej czynnościami, odbywa się proces podawania elementów na stół prasy. Utrzymuje to ciągłą pracę i daje możliwość wykonania międzycięć wstępnie zaczopowanej listwy. Drew-Hit wybrał opcję zaprogramowania 8 odcinków możliwych do wycięcia, z dokładnością pomiaru ok. 10 mm na pojedynczym odcinku. Istniała także możliwość wybrania średnicy frezów roboczych.

– *Zdecydowaliśmy się na linię w pełni automatyczną, gdyż wymaga ona jednoosobowej obsługi* – tłumaczy ***Adam Marciniak*** – *podczas gdy półautomatyczna wymaga obsługi dwóch osób, co przy obecnych kosztach zatrudnienia i niedoboru pracowników jest dużym obciążeniem.*



Ścisk do klejenia warstwowego HSGK jest w firmie Drew-Hit uzupełnieniem linii mikrowczepowej.

Walory hydraulicznego ścisku

Wspomniana ciasnota w halach wymusiła ulokowanie w innej części hali zakupionego w bieżącym roku hydraulicznego ścisku do klejenia warstwowego HSGK, który jest uzupełnieniem linii mikrowczepowej.

– *Zastąpił on prasy pneumatyczne i widzimy, że jakość klejenia jest dużo wyższa, gdyż prasa hydrauliczna zapewnia znacznie większą siłę nacisku, więc klej rozprowadzony jest na całej powierzchni i spoina jest cieńsza* – opisuje właściciel. – *Szczególnie ma to znaczenie przy twardszych gatunkach drewna, które cechuje większa sztywność. Ciśnienie w prasie pneumatycznej było na poziomie 8 barów, w hydraulicznej – nawet 80-100 barów. Dziesięciokrotnie większa siła nacisku pozwala na klejenie grubszych elementów. Cieńsza spoina to spora zaleta takiej „meblowej” klejonki, a duża siła ścisku powoduje, że rozprężenie drewna jest minimalne.*

Prasa jest w standardowym wyposażeniu, o długości 6000 mm, z czterema polami załadowczymi. Widać, że konstrukcja jest solidna, a wszystkie podzespoły – siłowniki, rozdzielacze, barometry są krajowej produkcji. Można kleić bloki o długości od 50 cm do 6 m i wysokości do 1200 mm.

Zamawiający określił szerokość jednej sekcji i ilość sekcji. Zaletą jest, że pompa hydrauliczna pozwala na dołożenie kolejnych sekcji. W firmie Drew-Hit są cztery sekcje po 1500 mm, więc łącznie najdłuższy klejony element może mieć długość 6000 mm, ale istnieje możliwość wydłużenia, przez dołożenie kolejnych sekcji.

Klejenie elementów odbywa się w stosie o wymiarach pola załadowczego. Od tyłu są siłowniki dopychające klejone elementy i prostujące je do jednej płaszczyzny oraz ściskające od góry. Zakres uzyskiwanych sił zgniotu na jeden siłownik to 5-11 kN (poziomy) i 25-55 kN (pionowy). Formowanie stosu przeprowadzone jest poprzez ściskanie hydrauliczne między przesuwnymi belkami pionowymi a listwami pionowymi siłowników poprzecznych. Oba elementy formowania stosu wyposażone są we

Przed załadunkiem pakietu do ścisku dokonuje się doboru listew pod względem podobnego koloru i ułożenia słojów.



Pierwszym zakupem w Famadzie była dwuwalcowa nakładarka kleju.



kreskę" i hydrauliczne klejenie na grubość

wkłady drewniane lub metalowe odpowiadające profilowi stosu listew.

Przy ścisku jest stanowisko przygotowywania pakietów. Osoby obsługujące urządzenie dokonują doboru listew pod względem podobnego koloru i ułożenia słojów w pakiety, które przepuszczają potem przez walce klejowe i układają w danej sekcji ścisku. Pracują w systemie załadunku kolejnych sekcji i stopniowo uruchamiają naciski. Czas załadunku to około 10 min, a proces klejenia trwa około 30-40 min. W praktyce, po załadunku czwartej sekcji, można już z pierwszej wyjąć sklejony blok i ponownie podać materiał do sklejania. I tak w kółko. Jest tylko trochę czasu na wspomniane sortowanie materiału przed nałożeniem warstwy kleju Woodmax w klasie D3.



Linia łączenia elementów na długość, pracująca w firmie Drew-Hit, jest w pełni automatyczna, jednofrezarkowa i obsługiwana przez jednego pracownika.



Podanie drewnianych elementów inicjuje cykl pracy frezarki i całej linii.



W sklejonym bloku z zewnątrz są elementy lite, a wewnętrzne trzy warstwy są sklejone na długość.



Sklejona i sprasowana listwa, pocięta na wybrane długości, spychana jest na stół odbiorczy prasy.

Urządzenia Famad to ewenement

Właściciel pokazuje typowy element sklejony na grubość i przycięty na określoną długość. W bloku z zewnątrz są elementy lite, a wewnętrzne trzy warstwy są sklejone na długość. Element jest w pełni drewniany, ale z wykorzystaniem krótkich kawałków, powstających podczas optymalizacji jakościowej.

Duża część hali wypełniona jest takimi sklejonymi elementami.

– *Praktycznie realizujemy elementy do bieżących zamówień, a nie na magazyn* – zapewnia rozmówca. – *Nasze możliwości realizacyjne są naprawdę duże, bo i maszyny są solidne. Jestem przedsiębiorcą starej daty i bardzo sobie cenię solidne konstrukcje maszyn, bo wiem, że zapewniają one precyzyjną obsługę. Uważam, że waga maszyn stolarskich ma ogromne znaczenie dla dokładności obróbek. Nie ma bowiem wibracji, co wpływa na jakość obróbki, szczególnie elementów meblowych z twardych gatunków drewna. Dlatego uważam, że produkty Famad to na dzisiejsze czasy ewenement. Są bardzo solidnie zbudowane. Konstrukcje stalowe, żebrowane są dosyć ciężkie, przez co urządzenia są stabilne, a jednocześnie konkurencyjne jakościowo i cenowo. Spełniają warunki solidności i niezawodności. Analizowaliśmy podobne ściski włoskich producentów, czy linie niemieckich producentów, które nie są lepsze, a znacząco droższe.*

Na dostawę linii czekano w zeszłym roku cztery miesiące, bo na złożenie zamówienia zdecydowano się podczas głębokiego lockdownu.

– *Natomiast dostawa prasy nastąpiła nawet dwa tygodnie przed określonym terminem, co też nie jest obecnie częste* – podkreśla rozmówca. – *Prasa pracuje na dwie zmiany, a linia na jednej zmianie, jednak gdy uruchomimy produkcję stopni schodowych, to będzie musiała pracować na dwie zmiany. Dzisiaj bez mechanizacji i automatyzacji czy rozwiązań transportu międzyoperacyjnego trudno być konkurencyjnym. Trzeba w te dziedziny inwestować, wypełniając luki kadrowe. Mamy stabilne zatrudnienie na poziomie 120-130 osób. Mechanizacja powoduje u nas poszerzenie asortymentu i wzrost produkcji, natomiast nie likwiduje stanowisk pracy.*

Kolejny proces to gięcie drewna

Ciągłość produkcji i terminowość realizacji umów jest ceniona przez odbiorców. Dlatego następnym celem inwestycyjnym, który chciałby zrealizować właściciel firmy Drew-Hit, jest zakup prasy wysokiej częstotliwości do gięcia drewna, głównie sklejki na oparcia i siedziska krzeseł, ale też na tylne nogi krzeseł, żeby technologię łączenia czy wycinania z grubszych elementów zastąpić gięciem. Obserwuje, że jest spore zapotrzebowanie na tego typu komponenty meblowe, bo modne są proste, ale wygięte siedziska krzesełek.

– *Powierzchni produkcyjnej i magazynowej, pomimo dokonanej rozbudowy, nadal nam brakuje, ze względu na zwiększający się asortyment i wzrost produkcji elementów bardziej bryłowych* – mówi rozmówca. – *Przed nami teraz kolejny etap rozbudowy zakładu. Obecna sytuacja rynkowa, kredytowa i zaopatrzenia w drewno i materiały budowlane trochę nas powstrzymuje, choć mamy już niezbędne pozwolenia i projekty. Mamy 1,5 ha terenu do wykorzystania. Jednak w tym roku ceny energii elektrycznej są o 50 proc. wyższe niż przed rokiem, a w następnym roku mają być wyższe o 100 proc. w stosunku do obecnych. Rozbudowa wymaga zatem namysłu, bo choć wojna na Ukrainie bezpośrednio nas nie dotknęła, gdyż nie mieliśmy bliższych powiązań z odbiorcami ani z dostawcami ze wschodnich rynków, to ogólna sytuacja wpływa na nas, na partnerów i na klientów. A meble to nie artykuł pierwszej potrzeby.*

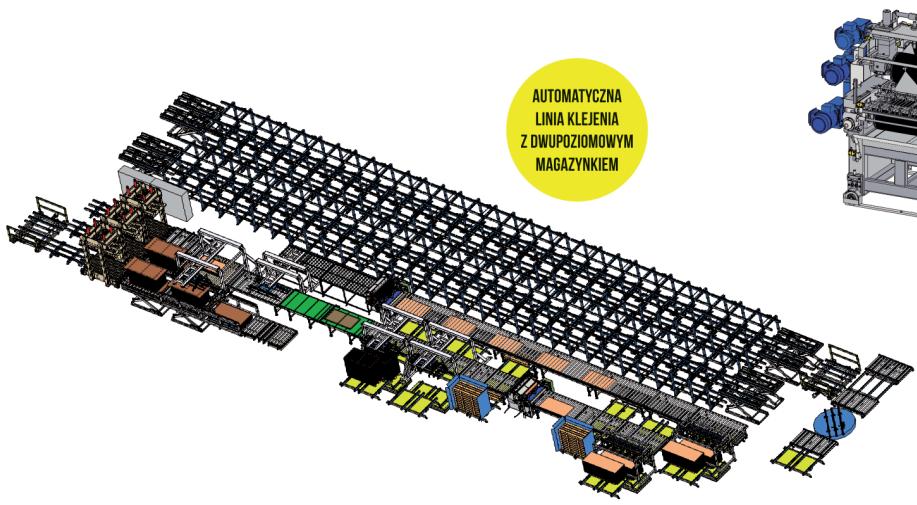
REKLAMA

FAMAD Paczków

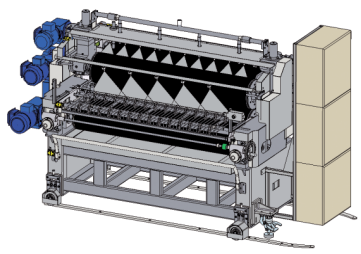
„FAMAD"
Fabryka Maszyn i Urządzeń
Przemysłowych Sp. z o.o.
48-370 Paczków
ul. Wojska Polskiego 28
tel. +48 774390070
Marketing: +48 774390071
+48 606 342 047
e-mail: famad@famad.com.pl

FAMAD PACZKÓW POLECA

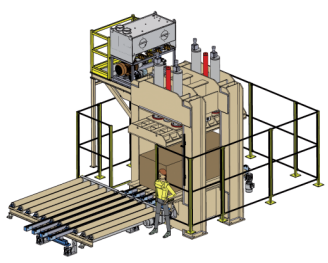
PROJEKTOWANIE MASZYN I LINII TECHNOLOGICZNYCH POD INDYWIDUALNE POTRZEBY KLIENTA



AUTOMATYCZNA LINIA KLEJENIA Z DWUPOZIOMOWYM MAGAZYNKIEM



NAKŁADARKI KLEJU Z AUTOMATYCZNYM SYSTEMEM MYCIA WAŁÓW



PRASY HYDRAULICZNE Z AUTOMATYCZNYM ZAŁADUNKIEM

WWW.FAMAD.COM.PL

Kultowy model traka taśmowego LT40 oraz wszechstronne maszyny stolarskie zaprezentowała firma Wood-Mizer na minionych targach Wood Tech Warsaw Expo.

Maszyny Wood-Mizer

OBRÓBKA DREWNA | Rozwijana oferta urządzeń stolarskich

fot. K. Orlikowska



Przede wszystkim maszyny stolarskie, będące nowością w ofercie producenta, wypełniły stoisko firmy Wood-Mizer.

fot. K. Orlikowska



Trak LT40 przeciera kłody o średnicy do 90 cm i długości do 8,6 m.

Wśród wystawców tegorocznych targów Wood Tech Warsaw Expo nie zabrakło firmy Wood-Mizer, która jako jedyna w Nadarzynie pokazała maszyny tartaczne i obrabiarki stolarskie.

– *We wschodniej części Polski nie ma zbyt wielu targów o tematyce drzewnej* – mówi ***Marcin Kozłowski,*** specjalista ds. marketingu i PR w Wood-Mizer, uzasadniając uczestnictwo firmy w wydarzeniu. – *Chcemy być blisko naszych klientów. Zależy nam na kontakcie z nimi, dzięki któremu możemy swobodnie porozmawiać, poznać ich potrzeby oraz służyć poradą przy wyborze odpowiedniego do ich oczekiwań produktu. Targi Wood Tech Warsaw Expo nam to umożliwiły.*

Na stoisku Wood-Mizer można było zapoznać się z pracą dobrze znanego, wręcz kultowego traka LT40, który obchodzi w tym roku swoje 40-lecie oraz z szeregiem maszyn z sektora Woodworking, które są nową gamą produktów w ofercie producenta.

Ponadczasowy trak LT40

Wood-Mizer, jako jedyna firma na polskim rynku, oferuje zarówno małe traki taśmowe, przeznaczone dla hobbystów i amatorów, jak i kompletne linie przemysłowe, dedykowane dla profesjonalistów.

– *W czasie targów wielu klientów zainteresowanych było przemysłowymi rozwiązaniami, które usprawniają funkcjonowanie tartaków, bo zauważalna jest tendencja do automatyzacji produkcji* – komentuje ***Marcin Kozłowski.*** – *Z drugiej strony, duża część klientów chce stawiać na sprawdzone modele maszyn, takie jak chociażby prezentowany w czasie imprezy trak LT40.*

To maszyna z charakterystyczną głowicą zawieszoną nad długim płaskim łożem, z dwoma kołami i zaczepem do holowania, która zdobyła uznanie i popularność wśród klientów na całym świecie. Nazywanie traka LT40 „klasykiem gatunku" czy „legendą" jest w pełni uzasadnione, gdyż jego konstrukcja powstała w 1982 roku, w tym samym roku co firma Wood-Mizer.

Porównując obecny model traka LT40 z jego pierwowzorem z lat 80., szybko można dojść do wniosku, iż tak naprawdę niewiele zmieniło się w jego wyglądzie i konstrukcji. Ta maszyna od początku została dobrze zaprojektowana i odznaczała się pewnymi cechami charakterystycznymi, które wyznaczyły nowy trend w budowie tego typu maszyn.

Solidna konstrukcja traka pozwala na pracę w trudnych warunkach, przy jednoczesnym zapewnieniu stałego poziomu produkcji tarcicy. Trak LT40 przeciera kłody o średnicy do 90 cm i długości do 8,6 m.

W modelach LT40 dostępne są różne opcje hydrauliczne: manualna – obsługiwana za pomocą pompy ręcznej, jak również pełna hydraulika – zapewniająca hydrauliczny załadunek, poziomowanie czy obracanie kłody. Dzięki wielu opcjom klient może wybrać najlepsze rozwiązanie pasujące do jego wymagań pod względem wydajności i kosztów.

Mając do dyspozycji, w wersji standardowej, elektroniczne urządzenie do ustawiania grubości cięcia Setworks, wystarczy wybrać żądaną grubość deski, a wysokość głowicy zostanie automatycznie ustalona dla każdego cięcia, bez czekania na obliczenia. Posuw głowicy do przodu i do tyłu jest realizowany poprzez regulowany posuw mechaniczny. Płyn chłodzący jest doprowadzany bezpośrednio na brzeszczot w celu poprawy wydajności cięcia i utrzymania czystości brzeszczotu. Elektryczne ramię prowadzące zapobiega drganiom brzeszczotu podczas cięcia materiałów różnej wielkości. Naciąg brzeszczotu można łatwo regulować i utrzymywać w odpowiednich parametrach podczas cięcia.

Szeroki asortyment brzeszczotów wąskotaśmowych oferowanych przez Wood-Mizer umożliwia odpowiedni dobór w zależności od twardości i struktury przecieranego drewna oraz pozwala zmaksymalizować ilość pozyskanego z każdej kłody surowca. A dzięki zastosowaniu opcjonalnego podwozia, trak może być w pełni mobilny.

Strugarko-frezarki dla małych i dużych producentów

Uwagę targowych gości przykuwały również urządzenia z sektora Woodworking. Bo choć firma Wood-Mizer kojarzona jest przede wszystkim z maszynami tartacznymi, to z powodzeniem rozwija produkcję i ofertę maszyn stolarskich.

– *Nasi klienci dostrzegają duży potencjał w maszynach pozwalających finalnie obrabiać drewno, a seria strugarek, frezarek czy grubościówek Woodworking daje im taką możliwość* – informuje specjalista Wood-Mizer. – *Szczególnym zainteresowaniem cieszyła się czterostronna strugarko-frezarka MP360, która posiada szerokie parametry obróbki. To doskonały wybór dla przedsiębiorców, którzy szukają maszyny wydajnej, wszechstronnej, a jednocześnie precyzyjnej i łatwej w obsłudze.*

Czterostronna strugarko-frezarka MP360 jest maszyną o zwartej budowie i dużej wydajności, zaprojektowaną z myślą o profesjonalnych zakładach obróbki drewna oraz większych warsztatach stolarskich. Znajdzie szerokie zastosowanie przy wytwarzaniu różnorodnych, profesjonalnie wykończonych wyrobów, między innymi: desek podłogowych, desek struganych, listew wykończeniowych, listew przypodłogowych, paneli, ram przyokiennych, ościeżnic drzwiowych czy elementów wykończeniowych mebli.

MP360 posiada dwie głowice poziome – górną o szerokości 510 mm i dolną o szerokości 410 mm oraz dwie głowice boczne o wysokości 40 mm – jedną zamocowaną na wrzecionie stacjonarnym, drugą na ruchomym. Każda z głowic jest standardowo wyposażona w dwa noże skrawające HSS proste o odpowiednio dobranych długościach. Opcjonalnie, na wszystkich głowicach mogą zostać zamontowane noże profilujące o wymiarach i kształtach dobranych do wymogów klienta. Proces obróbki czterostronnej wykonywany jest w jednym przejściu, co pozwala uzyskać dużą oszczędność czasu i zwiększyć wydajność pracy. Pulpit sterujący obrabiarki umożliwia niezależne sterowanie posuwem oraz każdą głowicą z osobna. Rolki pędne zapewniają płynny przesuw obrabianego materiału wzdłuż głowic tnących. W zależności od potrzeb, standardowe stalowe rolki pędne można zastąpić rolkami utwardzanymi, które pomogą przepchnąć materiał

Solidna konstrukcja pozwala na pracę w trudnych warunkach, przy jednoczesnym zapewnieniu stałego poziomu produkcji tarcicy.

fot. K. Orlikowska



Stół roboczy strugarko-frezarki MP260 wykonany jest z wysokiej jakości żeliwa o specjalnie szlifowanej powierzchni roboczej, co tłumi drgania i zapewnia stabilność pracy.

fot. K. Orlikowska



główną atrakcją targów


fot. K. Orlikowska

Multistrugarka MP180 może być wykorzystywana do produkcji różnego rodzaju desek, kantówek, listew i innych elementów stolarki wykończeniowej, meblowej czy okiennej.

twardszy o większych gabarytach, bądź też rolkami poliuretanowymi, które nie zostawiają śladów na powierzchni materiału w trakcie obróbki.

Stół roboczy urządzenia wykonany jest z wysokiej jakości żeliwa o specjalnie szlifowanej powierzchni roboczej, co tłumi drgania i zapewnia dużą stabilność podczas pracy. MP360 jest również dostępna z dłuższym – dwumetrowym stołem wyjściowym, ułatwiającym obróbkę materiału o większych gabarytach.

Nad stołem podawczym, w bezpośrednim zasięgu operatora, umieszczono czytelny i prosty w obsłudze pulpit sterowania. Łączna moc silników elektrycznych maszyny wynosi 16,25 kW. Strugarka MP360 została wyposażona w cztery porty odbioru trocin – jeden o średnicy 125 mm oraz trzy o średnicy 100 mm.

Strugarko-frezarką MP360 można strugać lub profilować powierzchnie boczne materiału do wysokości aż 160 mm. Maksymalna szerokość skrawania przy obróbce czterostronnej (gdy pracują wszystkie 4 głowice) wynosi 350 mm. Można ją zwiększyć do 410 mm, demontując dwie głowice boczne i wykorzystując do obróbki dwie głowice poziome (obróbka dwustronna), lub nawet do 510 mm przy skrawaniu jednostronnym – gdy pracuje tylko głowica górna.

W Nadarzynie zaprezentowano także mniejszy model czterostronnej strugarko-frezarki – urządzenie MP260.

To łatwa w obsłudze i przystępna cenowo obrabiarka, która struga i profiluje z czterech stron jednocześnie. Posiada dwie głowice poziome – górną o szerokości 410 mm i dolną o szerokości 300 mm oraz dwie głowice boczne o maksymalnej wysokości 100 mm – jedną zamocowaną na wrzecionie stacjonarnym, drugą na ruchomym.

Strugarko-frezarką MP260 można obrabiać materiał do wysokości 100 mm, lecz żeby strugać lub profilować powierzchnie boczne obrabianego materiału na taką wysokość, należy przezbroić maszynę i założyć głowice boczne o wysokości 100 mm (dostępne opcjonalnie). Do mocowania takich głowic służą specjalne, spłaszczone nakrętki. Maksymalna szerokość skrawania przy obróbce czterostronnej (gdy pracują wszystkie cztery głowice) wynosi 260 mm. Można ją zwiększyć do 300 mm, demontując dwie głowice boczne i wykorzystując do obróbki dwie głowice poziome (obróbka dwustronna), lub nawet do 410 mm przy skrawaniu jednostronnym – gdy pracuje tylko głowica górna.

Kompaktowa pilarka stołowa

Wśród prezentowanych na Wood Tech Warsaw Expo maszyn znalazła się też pilarka stołowa MS300. Ta niewielka gabarytowo obrabiarka ma żeliwny stół roboczy i szeroki stół przesuwny, umożliwiając osiągnięcie wysokiej dokładności i powtarzalności ciętych elementów. Stabilność pracy i redukcję drgań zapewnia solidna żeliwna podstawa, na której osadzony jest stół przesuwny. Przesuw zrealizowany jest za pomocą hartowanych stalowych kulek, które gwarantują płynne podawanie materiału do cięcia. Dużą zaletą tego urządzenia jest płynna regulacja wysokości cięcia oraz w szczególności możliwość pochylenia piły w zakresie do 45 stopni.

Pilarka wyposażona jest w dwie prowadnice ułatwiające ustawienie materiału do cięcia: prowadnicę równoległą wraz z mikroregulacją do dziesiątych części milimetra oraz prowadnicę poprzeczną z regulacją kąta cięcia, która może być umieszczona po obu stronach stołu.

Bezpieczeństwo pracy operatora w trakcie cięcia gwarantuje montowana bezpośrednio nad piłą tarczową osłona typu SUVA, która posiada regulację wysokości oraz przesuw na boki.

Dla zwiększenia powierzchni podparcia materiału stół przesuwny jest poszerzony o półkę boczną o wymiarach 500 x 360 mm, a stół roboczy powiększony przedłużeniem o długości 520 mm. Dodatkowo MS300 można wyposażyć w kolejne poszerzenie montowane przy stole roboczym o wymiarach 900 x 440 mm, co sprawia, że na maszynie można ciąć materiał o dużych wymiarach.

Pilarka wyposażona została standardowo w silnik elektryczny o mocy 3 kW oraz piłę tarczową o średnicy 315 mm. Prędkość obrotowa piły wynosi 4500 obr./min, co zapewnia gładkie i estetyczne wykończenie powierzchni finalnej produktu. MS300 może przecinać elementy drewniane pod kątem 90 stopni do wysokości 100 mm. Przy pochyleniu piły o 45 stopni maksymalna grubość ciętego materiału zmniejszy się do 65 mm.

Multistrugarka do trzech operacji

Na koniec warto wspomnieć o multistrugarce MP180, która również wypełniła przestrzeń stoiska Wood-Mizer. Maszynę tę zaprojektowano w taki sposób, żeby pracowała jako wyrówniarka, strugarka i frezarka, łącząc trzy ważne operacje – wstępne wyrównanie materiału, struganie oraz profilowanie powierzchni bocznych. MP180 może być wykorzystywana do produkcji różnego rodzaju desek, kantówek, listew i innych elementów stolarki wykończeniowej, meblowej czy okiennej.

Multistrugarka MP180 posiada poziomy wał z dwoma nożami prostymi, umieszczony pomiędzy dwoma żeliwnymi stołami. Dzięki temu strugan i wyrównywanie drewna możliwe jest na jednym urządzeniu, bez potrzeby zatrzymywania obrabiarki. Obydwa stoły robocze ustawiane są fabrycznie. Wykonane są z wysokiej jakości żeliwa, co zapewnia dużą stabilność podczas obróbki.

Pod stołem górnym znajdują się trzy rolki prowadzące, odpowiedzialne za płynne przesuwanie materiału po powierzchni oraz pionowe wrzeciono z głowicą boczną, współpracujące z regulowaną prowadnicą materiału. Tuż nad stołem wyrówniarki, w bezpośrednim zasięgu operatora, umieszczono czytelny i prosty w obsłudze pulpit sterowania. Maszyna posiada regulowaną osłonę wału nożowego, zabezpieczającą ręce operatora podczas strugania. Na stołach wyrówniarki znajduje się również prowadnica boczna z możliwością regulacji kąta pochylenia. Wysokość strugania na stole grubiarki reguluje się w prosty i szybki sposób przy użyciu korby. W maszynie zostały zamontowane silniki elektryczne o łącznej mocy 7,37 kW (wersja PRO). Wał nożowy, głowica boczna oraz posuw napędzane są osobnymi silnikami, przez co mogą być uruchamiane niezależnie od siebie, stosownie do wykonywanych operacji.

Multistrugarka MP180 została wyposażona w dwa porty odbioru trocin o średnicy 100 mm, które znajdują się bezpośrednio przy wale nożowym oraz głowicy bocznej. Maszyna pracuje przy stałej prędkości posuwu 5 m/min (model MP180 ECO) lub ze zmienną prędkością w zakresie od 2 do 11 m/min (model MP180 PRO).

Obróbkę materiału zaczyna się zwykle na górnym stole wyrówniarki, otrzymując dwie idealnie płaskie powierzchnie z kątem prostym. W celu obróbki dwóch kolejnych boków należy przepuścić materiał na dolnym stole grubiarki, wykorzystując poziomy wał nożowy oraz głowicę boczną. Tym sposobem uzyska się czterostronnie obrobiony materiał. Po zamontowaniu noży profilowych na głowicy bocznej, ta małych rozmiarów strugarka może także pełnić funkcję frezarki. Pożądane kształty (np. deski z frezami typu pióro-wpust) uzyskuje się bez konieczności zmiany konfiguracji i regulacji maszyny, wykonując profilowanie w dwóch przejściach.

kor

Pilarka MS300 przecina elementy pod kątem 90 stopni do wysokości 100 mm. Przy pochyleniu piły o 45 stopni maksymalna grubość ciętego materiału to 65 mm.


fot. K. Orlikowska

REKLAMA



Wood-Mizer from forest to final form

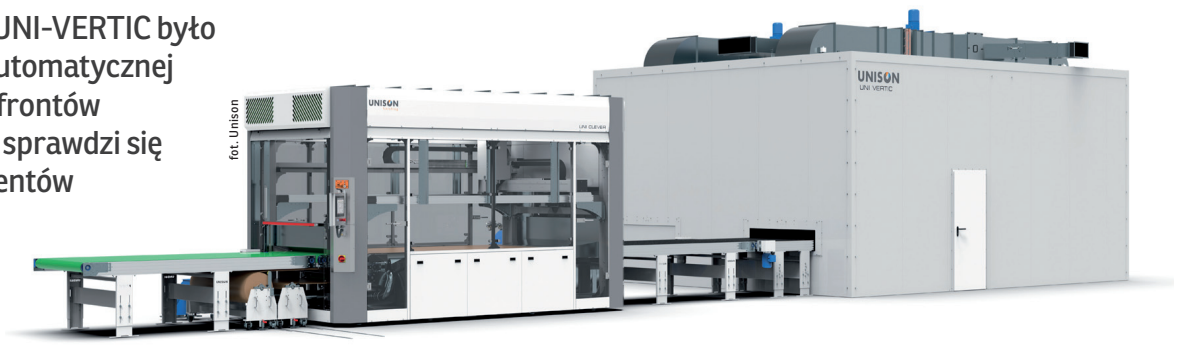
woodmizer.pl | sales@woodmizer.eu | tel.: 63 26 26 000

Wood-Mizer Industries Sp. z o.o.
Nagórna 114, 62-600 Koło

Prosta w użytkowaniu, wydajna, bardzo oszczędna i z dwuosobową obsługą

LINIE LAKIERNICZE | Zarządzać czasem schnięcia dla każdej półki oddzielnie

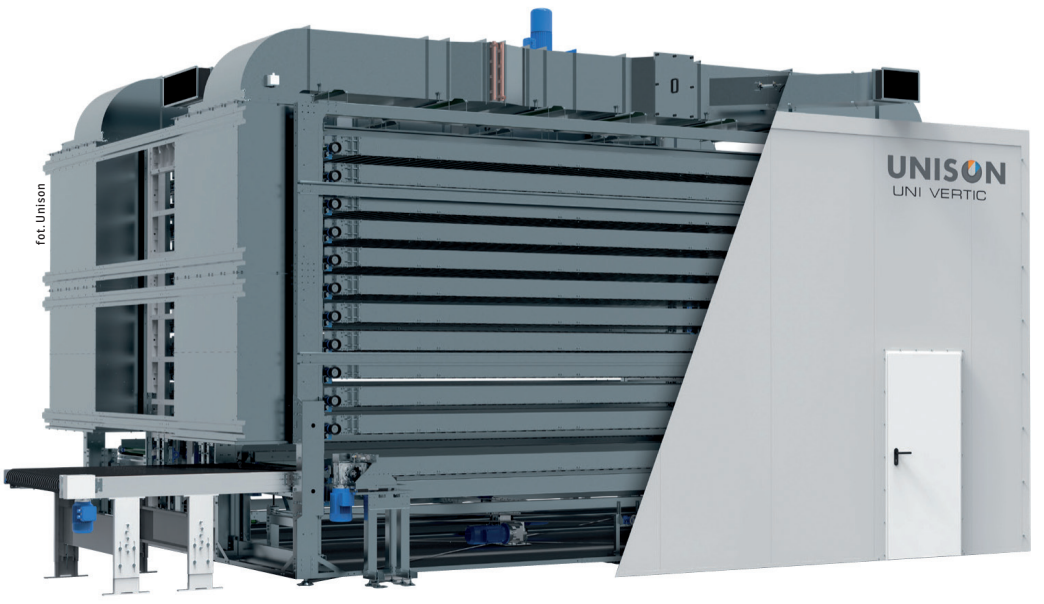
Wdrożenie do produkcji nowej, wielopółkowej suszarni pionowej UNI-VERTIC było doskonałą okazją do opracowania bardzo ciekawej oferty, czyli automatycznej linii lakierniczej, skierowanej przede wszystkim do producentów frontów i elementów meblowych oraz drzwi. Nie oznacza to jednak, że nie sprawdzi się ona w zakładach zajmujących się produkcją innego rodzaju elementów płytowych o grubości do kilku centymetrów.



Nowoczesna, automatyczna linia lakiernicza z robotem UNI-CLEVER oraz suszarnia pionowa UNI-VERTIC pozwala zaoszczędzić lakiery, ilość osób obsługi i miejsce w hali lakierniczej.



Głównym elementem linii jest robot lakierniczy UNI-CLEVER L/P. Jest to pięcioosiowe urządzenie, w którym jest możliwość zainstalowania na głowicy dwóch par pistoletów.



Suszarnia skierowana jest przede wszystkim do producentów frontów i elementów meblowych oraz drzwi.

Tomasz Bogacki

Wykańczanie powierzchni to jeden z trudniejszych etapów procesu technologicznego i dotyczy to praktycznie wszystkich gałęzi przemysłu związanych z przerobem drewna. Decyduje on bowiem o jakości i walorach estetycznych wyrobu końcowego. W momencie, gdy proces lakierowania odbywa się ręcznie, to czynnik ludzki decyduje o sukcesie całego przedsięwzięcia. Dodając do tego zwiększone zużycie materiałów lakierniczych oraz warunki pracy na takim wydziale, uzyskujemy pełny obraz sytuacji. Przekłada się on oczywiście na efekt finansowy firmy. Odpowiedzią na to są różnego rodzaju rozwiązania z dziedziny wykańczania powierzchni, konstruowane i produkowane przez firmę UNISON z Cieplewa koło Gdańska. Dwudziestoletnie doświadczenie, własny dział rozwojowo-badawczy oraz laboratorium testowe pozwoliły na opracowanie serii automatów i robotów lakierniczych będących w stanie zaspokoić potrzeby wysokojakościowego lakierowania w wielu branżach gospodarki, przy użyciu różnych lakierów.

Sterylny bufor na niewielkiej powierzchni

W swojej ofercie handlowej firma UNISON posiada szeroką gamę robotów lakierniczych UNI-CLEVER, automaty oscylacyjne UNI-ONE, kompaktowe automaty lakiernicze UNI-SLIM, suszarnie półkowe UNI-LEVEL 6 i UNI-VERTIC oraz urządzenia i osprzęt dodatkowy. Suszarnia UNI-VERTIC należy do najnowszych, wprowadzonych do produkcji na początku tego roku, projektów firmy.

– *UNI-VERTIC to suszarnia, która pozwala optymalnie wykorzystać wysokość hali produkcyjnej* – stwierdził ***Zbigniew Nowakowski,*** dyrektor operacyjny UNISON. – *Może ona mieć od 16 do 34 półek. Długość każdej półki wynosi 5,8 m i mieszczą się na niej dwa wsady z robota lakierniczego. Łatwo więc policzyć, ile takich porcji możemy wysuszyć, a także zbuforować w sterylnej strefie na niewielkiej powierzchni. W najbardziej rozbudowanej wersji odpowiada ona tunelowi suszarniczemu o długości 200 m.b., zajmując przy tym niecałe 8 m.b. długości hali. Jej pojemność pozwala suszyć praktycznie wszystkie lakiery, które są dostępne na rynku – od chemoutwardzalnych do wodnych. Oprócz tego możemy zarządzać czasem schnięcia dla każdej półki oddzielnie.*

Wdrożenie do produkcji nowej, wielopółkowej suszarni było doskonałą okazją do opracowania bardzo ciekawej oferty, czyli automatycznej linii lakierniczej, skierowanej przede wszystkim do producentów frontów i elementów meblowych oraz drzwi. Nie oznacza to jednak, że nie sprawdzi się ona w zakładach zajmujących się produkcją innego rodzaju elementów o grubości do kilku, a nawet kilkunastu centymetrów. Wręcz przeciwnie. Proponowana konfiguracja została bowiem przetestowana na różnego rodzaju podzespołach i w każdym przypadku uzyskała ocenę celującą. Bardzo ważnym, z punktu widzenia użytkownika, czynnikiem przemawiającym za inwestycją w tę linię jest fakt, że wszystkie jej elementy składowe pochodzą od jednego producenta. Pozwala to uniknąć problemów technicznych na styku maszyn pochodzących od dwóch różnych producentów. Nie bez znaczenia jest także kwestia ewentualnego serwisu.

Precyzyjna aplikacja i oszczędność materiału

– *Głównym elementem tej linii jest robot lakierniczy UNI-CLEVER L/P* – poinformował ***Zbigniew Nowakowski.*** – *Jest to pięcioosiowe urządzenie, w którym jest możliwość zainstalowania na głowicy dwóch par pistoletów. Otrzymujemy w ten sposób dwa całkowicie niezależne układy lakiernicze. Możemy więc odseparować lakier transparentny od kryjącego, lakier podkładowy od nawierzchniowego albo lakier poliuretanowy od lakieru wodnego itp.*

W każdej parze znajduje się pistolet z dyszą o szerokim strumieniu, przeznaczony do lakierowania szerokich płaszczyzn i drugi z wąskim strumieniem – do wykańczania krawędzi. Cechą charakterystyczną jest precyzyjna aplikacja i oszczędność materiału lakierniczego. Dotyczy to także elementów ażurowych czy frontów z ukrytymi uchwytami. W celu uzyskania najlepszych efektów lakierowania mamy możliwość jednokrotnego lub kilkukrotnego lakierowania krawędzi elementów oraz krzyżowego lakierowania powierzchni przy jednym załadunku detali do wnętrza robota lakierniczego.

Transporter główny pokryty jest papierem, przewijanym razem z kolejnym wsadem, który wjeżdża do kabiny. Wyposażony jest także w system podciśnieniowego przytrzymywania papieru, układ napinający papier oraz w napęd rolki papieru. Elementy spoczywają więc zawsze na czystej powierzchni, czyli nie wymagają oklejania od lewej strony. Transporter papierowy ułatwia także utylizację odpadów lakierniczych. Filtry wyciągowe umieszczone zostały w szufladach po obu stronach transportera głównego, a ich wymiana jest szybka i łatwa. Zintegrowany z systemem sterowania skaner, zamontowany „na wejściu" do kabiny, rozpoznaje położenie oraz szerokość i długość przeznaczonych do lakierowania elementów (scaner 2D), a nawet wysokość lub kształt detali (scaner 3D). System sterowania umożliwia zapisanie i wybór wcześniej zdefiniowanych programów lakierniczych.

Kabina posiada także automatycznie zamykane i otwierane przysłony w strefie załadunku i wyładunku dla zachowania maksymalnej czystości w strefie lakierowania. Robot posiada także taktujący, gładkotaśmowy transporter załadowczy oraz rowkowany odbiorczy. Istnieje także możliwość pracy w trybie ciągłym.

Prędkość załadunku jest regulowana, a jej maksymalna wartość to 10 m/min. Z kolei szacunkowy czas lakierowania całego załadunku detali jest uzależniony od ustawionych parametrów i wynosi od 1,5 do 3 min.

W opcji możliwa jest także praca w tak zwanym trybie nadążnym – głowica lakiernicza porusza się razem z przesuwającymi się elementami. W pakiecie tym dostępne są również: dodatkowy zestaw wózków umożliwiający szybką wymianę papieru, wymienny uchwyt do mocowania drugiego zestawu pistoletów lakierniczych, system wymiennych zbiorników niskociśnieniowych montowanych niedaleko pistoletów lakierniczych, system automatycznego czyszczenia pistoletów lakierniczych oraz sprzęt lakierniczy – automatyczne pistolety lakiernicze, pompy niskociśnieniowe i wysokociśnieniowe, zbiorniki ciśnieniowe itp.

– *Linię można rozbudować o urządzenia służące do przygotowania elementów do lakierowania z serii UNI-CLEAN* – wspomniał ***Zbigniew Nowakowski.*** – *Mogą to być stacje odmuchujące, czyszczące czy dejonizujące. Całość stanowi w pełni automatyczne rozwiązanie, niewymagające kompetencji lakiernika. Prosta w użytkowaniu i bardzo wydajna, może być ustawiona w kształcie litery „U", gdzie załadunek i odbiór są blisko siebie. Wówczas dwóch sprawnych operatorów jest w stanie obsłużyć całą linię.*

Bardzo ważną informacją dla potencjalnych klientów jest to, że roboty lakiernicze z serii UNI-CLEVER wpisują się w założenia programu dotacyjnego, który ma niebawem zostać ogłoszony. Firma UNISON jest już na „robogranty" przygotowana i zaprasza swoich klientów do skorzystania z tej propozycji.

UNISON

UNISON Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 25, 83-031 Cieplewo
☎ +48 512 413 642
handlowy@unison.com.pl
www.unison.com.pl

Automatyzacja na miarę potrzeb bieżących i najbliższych lat

INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA | AWI dostarcza automatyzujące procesy

Po udanej realizacji jednego projektu automatyzacji, rodzą się zwykle kolejne potrzeby i możliwości usprawniania pracy.

TEKST I FOT. *Janusz Bekas*

Od kilku lat w realizacji projektów związanych z automatyzacją w przemyśle drzewnym i meblarskim specjalizuje się Spółka Akcyjna AWI (Automation Woodworking Industry), która określa się jako polski producent automatyzacji.

– *Dzisiaj to najwłaściwszy czas na wprowadzanie rozwiązań automatyzujących procesy wytwórcze w przemyśle drzewnym i meblarskim* – mówi ***Wojciech Nowicki,*** prowadzący firmę Programy Rozwojowe dla Przedsiębiorców, która jest partnerem przedsięwzięcia produkcyjnego firm PAK Industrial Automation z Gdańska oraz Drew-Technika z Wielkiego Konopatu k. Świecia. – *Rozumieją to przedsiębiorcy, z którymi ostatnio rozmawialiśmy na targach Wood Tech Warsaw Expo w Nadarzynie. Ponieważ nasze działania z partnerami wychodzą poza tradycyjny model serwisowania i modernizowania urządzeń, albowiem zawierają doradzanie i dostarczanie rozwiązań, które optymalizują produkcję poprzez jej automatyzację, mamy coraz więcej realizacji i w związku z tym poszerzamy zespół, szczególnie konstruktorów, którzy tworzą automatyzacje w ścisłym związku z firmą zgłaszającą się do nas z określonymi potrzebami i oczekiwaniami. Przykładem może być realizacja dla zakładu meblarskiego GABI Meble w Runowie Krajeńskim, związana z automatyzacją procesu pakowania mebli, wraz z rozwiązaniami ułatwiającymi proces składania kartonów.*

O dwóch pracowników mniej

Równocześnie realizowany był projekt dla producenta palet drewnianych, polegający na przyspieszeniu produkcji przez zautomatyzowane sortowanie i podawanie desek.

– *Dotychczas z zakładowego tartaku taśmociągiem przenoszone były deski w dwóch szerokościach, niezbędnych do montażu palet* – opisuje ***Wojciech Nowicki.*** – *Zaprojektowaliśmy w AWI sortowanie desek na kołach młyńskich, w wyniku czego węższe deski są przepuszczane, a szersze są przechwytywane wcześniej, żeby dalej były przenoszone na dwóch liniach. Robot zbiera te deski i odkłada na miejsca buforowe według szerokości, a potem układa na linii, którą podaje je według sekwencji do maszyny zbijającej, a praktycznie rozstawia je w określonych odległościach.*

Przy tej produkcji pracowały przynajmniej trzy osoby na zmianie, a teraz jedna nadzoruje cały proces zmechanizowanych operacji sortowania, transportowania i przenoszenia przez robota, z wykorzystaniem systemu podciśnieniowego. Specjaliści AWI dobrali odpowiedniego robota i zaprogramowaliśmy jego pracę, co zwiększyło wydajność procesu, ale też zastąpiło kilku pracowników, którzy nie muszą sortować i przewozić czy przenosić desek.

Szybkość strugania podwoiła się

– *Wszystkie nasze rozwiązania są indywidualne, dostosowane do istniejących w firmie linii, do konkretnych warunków w hali, do skali produkcji, poziomu parku maszynowego oraz kwalifikacji załogi* – mówi ***Wojciech Nowicki.*** – *W jednej z firm zaprojektowaliśmy układarki, które zbierają z linii łączenia na mikrowczepy listwy o długości do 6 m, czyli dosyć ciężkie. W układzie jest także depaletyzator powodujący podanie listew do strugarki przy dużych prędkościach jej pracy.*

W innym z zakładów drzewnych właściciel uznał za konieczne przyspieszenie procesu podawania do strugarki elementów o różnej długości po optymalizacji i usunięciu wad drewna. Konstruktorzy AWI zaproponowali rozwiązanie z wykorzystaniem koła ośrodkowego. Teraz praca ogranicza się do zasypania koła przez operatora wózka widłowego pociętymi elementami, które na bieżąco podawane są do strugarki. Poprzednio dwie osoby nie nadążały z podawaniem elementów do strugarki, pracującej z prędkością do 20 m/min, a obecnie koło nadąża z podawaniem elementów czoło w czoło z prędkością pracy strugarki do 40 m/min.

– *Ubyło pracy fizycznej, a szybkość strugania podwoiła się* – komentuje rozmówca. – *To skłania właściciela do kolejnego kroku – ustawienia przy kole robota, który będzie na bieżąco dosypywał materiał z optymalizerki. Jednym z trudniejszych wyzwań w tym projekcie było... wygłuszenie procesu, żeby nie było w hali nadmiernego hałasu. Wprowadzając odpowiednie bariery dźwiękochłonne, udało się osiągnąć taki poziom, że słychać pracę strugarki, a nie obracającego się koła z ocierającymi się drewnianymi elementami. Stanowisko ma około 26 m długości i 5,5 m szerokości.*

Rozwiązania nie „z półki"

AWI automatyzuje wiele prostych, ale uciążliwych czynności, do wykonywania których zresztą nie ma zbyt wielu chętnych. Przedsiębiorcy dostrzegają więc potrzebę inwestowania w takie przedsięwzięcia ze względu na sytuację na rynku pracy oraz wzrost płac. Okazuje się, że w prosty sposób można wyeliminować wiele czynności związanych z przenoszeniem długich czy ciężkich elementów, bo chętnych do takich prac nie będzie więcej.

– *Nasze rozwiązania nie są z „półki"* – stwierdza ***Wojciech Nowicki.*** – *One są dostosowane do warunków każdej firmy. To jest podstawa sukcesu naszego biznesu. Szyjemy automatyzację na miarę potrzeb bieżących i najbliższych lat.*

Początkowo wąskim gardłem spółki był niedostatek konstruktorów, ale pozyskano kreatywnych fachowców z różnych branż, którzy potrafią konstruować oryginalne rozwiązania oraz nawiązano współpracę z firmami z zakresu automatyki. Każda z nich coś innego wnosi, ma swoje spostrzeżenia i doświadczenia.



System powrotny elementów po struganiu to rozwiązanie wdrożone przez AWI.

Wypracowano też system zakupowy, co szczególnie teraz jest ważne.

– *Gdy zaczynaliśmy przed kilku laty przygodę z automatyzacją w przemyśle drzewnym i meblarskim, ceny podzespołów o podobnej jakości w poszczególnych firmach były zbliżone* – mówi rozmówca. – *A teraz różnice zaopatrzeniowe są gigantyczne. Jednym dostawcom w ogóle brakuje towaru, a u innych różnice cenowe są ogromne. Konieczna jest zatem analiza wielu ofert i solidne negocjacje. Ale też dostosowanie projektów do możliwości pozyskania odpowiednich komponentów. To trudne wyzwania, ale pokonujemy je i prowadzimy, choćby na targach w Nadarzynie, rozmowy o następnych realizacjach. Przyjęliśmy zasadę obecności na branżowych targach, gdyż jesteśmy młodą marką, a po wtóre od pierwszych rozmów z zainteresowanymi właścicielami firm do realizacji upływa zwykle sporo czasu „decyzyjnego".*

Od idei do realizacji

Rozmowy prowadzone na targach w Nadarzynie będą często miały swój finałowy etap za rok, czasem za dwa lata, bo zwykle klient ma bardzo ogólne oczekiwania.

– *Przeważnie jest na etapie pewnej idei i dopiero w trakcie przygotowywania koncepcji rodzi się pomysł na rozwiązanie problemu* – stwierdza ***Wojciech Nowicki.*** – *A ponadto, gdy my przygotowujemy projekt, często klient prowadzi budowę hali, w której proces automatyzacji ma być realizowany. Natomiast nasz rozwój powoduje, że zmienia się u nas rytm pracy. Przedtem wykonywaliśmy równolegle dwa projekty, a teraz dwa kończymy, a cztery mamy uruchomione. Czyli są gotowe projekty, spływają podzespoły i prowadzone są równolegle montaże. To jest objaw wzrostu naszego potencjału przerobowego.*

Po udanej realizacji jednego projektu, rodzą się zwykle kolejne potrzeby. Jak choćby w fabryce mebli NOTTO z Ryczywołu, gdzie cały czas AWI automatyzuje kolejne procesy, a teraz jest na etapie wdrożenia robota, bo opłaca się automatyzowanie zadań, które dla pracownika są ciężkie, monotonne, wymagające dokładności. Firma, z którą spółka od paru lat współpracuje, po wdrożeniu wielu zautomatyzowanych procesów przekonała się, że zaletą jest optymalizacja kosztów produkcji, zapewnienie stabilnej i powtarzalnej realizacji zadań, możliwość integracji poszczególnych maszyn i stanowisk roboczych, zwiększenie wydajności i lepsze wykorzystanie możliwości pracowników oraz ochrona ich zdrowia.

REKLAMA

R&R® BETH

BETH FILTER SINCE 1887 ®

Przemysłowe Systemy Odpylania

Filtry workowe, Silosy, Cyklony, Rurociągi, Wentylatory, Transport pneumatyczny



- solidna konstrukcja
- zgodność z ATEX
- wysoki stopień separacji
- indywidualne dostosowanie
- niskie koszty inwestycji
- niski nakład na obsługę
- wysoka wydajność energetyczna
- długa żywotność
- bezpieczeństwo procesowe
- profesjonalny serwis

R&R BETH Sp. z o.o.
ul. Leśna 9
46-300 Olesno
tel. (+48) 34 350 69 00
(+48) 505 947 921
(+48) 505 947 923

Innowacyjna dwuwrzecionowa koncepcja

OSTRZENIE | Konfiguracja pod kątem specyficznych wymagań klienta

Cechą szczególną VGrind 260 jest zasada obróbki wielopłaszczyznowej za pomocą zestawu ściernic znajdujących się w punkcie obrotu osi C, co zapewnia ultraprecyzyjne rezultaty ostrzenia narzędzi.

Tomasz Bogacki

Firma VOLLMER, jeden ze specjalistów od ostrzenia, rozszerza serię szlifierek do ostrzenia narzędzi VGrind o VGrind 260, VGrind Neon i VGrind Argon. Jeszcze do niedawna w grupie tej znaleźć można było dwa modele – VGrind 340S i VGrind 360S. Trzy nowe modele nadają się do obróbki narzędzi obrotowych wykonanych z węglika spiekanego, takich jak wiertła, frezy czy rozwiertaki. Nowe szlifierki zostały po raz pierwszy zaprezentowane w maju na targach Grinding-Hub 2022 w Stuttgarcie. Podobnie jak starsze wersje, bazują one na innowacyjnej, dwuwrzecionowej koncepcji firmy Vollmer, która umożliwia precyzyjną i wydajną obróbkę wielopoziomową.

Podczas gdy VGrind 260 można skonfigurować pod kątem specyficznych wymagań klienta, VGrind Argon i Neon to dwie specjalne edycje zaprojektowane w celu szybkiego i ekonomicznego dostępu do świata szlifowania narzędzi.

Indywidualna konfiguracja

VGrind 260 to pięcioosiowa maszyna służąca do produkcji wierteł i frezów palcowych o średnicy wynoszącej nawet 200 mm. Parametr ten uzależniony jest od wyposażenia maszyny, a jej kinematyka przystosowana jest także do obróbki narzędzi o większych średnicach. Cechą szczególną tej szlifierki jest zasada obróbki wielopłaszczyznowej za pomocą zestawu ściernic znajdujących się w punkcie obrotu osi C, co zapewnia ultraprecyzyjne rezultaty szlifowania. VGrind 260 ma również doskonałe właściwości kinematyczne. Jest to możliwe dzięki dwóm, regulowanym w płaszczyźnie pionowej, wrzecionom szlifierskim umieszczonym jedno nad drugim, z zestawem ściernic ustawionym w punkcie obrotu osi C, co zapewnia wydajną obróbkę wielowarstwową. Takie rozwiązanie skraca czas obróbki dzięki krótszym odległościom przesuwu osi liniowych. W porównaniu z pojedynczym wrzecionem z dwoma końcami, dwa pionowo ustawione wrzeciona szlifierskie eliminują wcześniejsze problemy z łożyskami stałym i pływającym. Wrzeciona mogą być uzbrojone w różnego rodzaju ściernice, a opcjonalne wersje automatyzacji procesu gwarantują płynną ich wymianę. Wymiana dotyczyć może kompletu ściernic (górna i dolna) razem z dyszami chłodzącymi. W zależności od potrzeb szlifierka może posiadać wrzeciona napędzane bezpośrednio lub też poprzez przekładnię pasową.

Maszyna ze względu na krótkie drogi posuwu osi liniowych oraz zakresy obrotu wyróżnia się dodatkowo nadzwyczajną efektywnością. Kolejnym plusem jest bardzo wydajny system chłodzenia silników i wrzecion, co zapewnia wyższą stabilność termiczną oraz długotrwałą produktywność i precyzję. Nie bez wpływu na jakość obróbki jest także niezwykle sztywny i doskonale tłumiący drgania korpus. Rezultaty takie otrzymano dzięki zastosowaniu polimerobetonu.

– *Wyjątkowe podejście VGrind do obróbki wielopoziomowej stało się niezawodną i wysoce precyzyjną technologią na światowym rynku szlifowania narzędzi* – stwierdził ***Jürgen Hauger,*** dyrektor generalny VOLLMER GROUP. – *Dzięki naszym nowym modelom VGrind odpowiadamy w szczególności na różne wymagania, jakie stawiają nam producenci narzędzi i firmy zajmujące się ostrzeniem na całym świecie. Z jednej strony są to indywidualne konfiguracje maszyn pod względem elastyczności i precyzji, z drugiej strony jest to znakomity stosunek ceny do wydajności.*

Automatyczny system wymiany ściernic

W katalogu znaleźć można dwie wersje wrzecion napędzanych poprzez przekładnię pasową oraz jedno napędzane bezpośrednio. W pierwszym przypadku zastosowano silniki o mocy 5 lub 11 kW. Jednostki te posiadają również inne prędkości obrotowe pracy, wynoszące odpowiednio 6 500 i 10 500 obr./min. Z kolei wrzeciono napędzane bezpośrednio wyposażono w silnik o mocy 10 kW, pracujący z maksymalną prędkością 16 000 obr./min.

Wszystkie jednostki wyposażone zostały w uchwyty typu HSK50, a co za tym idzie – przystosowane są do automatycznego systemu wymiany ściernic ze zintegrowanym pomiarem i kontrolą ich zużycia. Całość sprawia, że jest to niezwykle elastyczne rozwiązanie.

Zakresy pracy dla osi X, Y i Z wynoszą odpowiednio: 425, 490 i 500 mm. Natomiast oś A pracuje w pełnym zakresie kątowym ze standardową prędkością 450 obr./min. W opcji parametr ten można zwiększyć do 1 000 obr./min. Z kolei oś C obraca się w zakresie od +15 do -200 stopni.

Nową szlifierkę VOLLMER VGrind 260 można konfigurować indywidualnie. Dostępnych jest kilka opcji automatyzacji, umożliwiających bezobsługową, całodobową obróbkę. Wewnętrzny magazyn paletowy HP 160 oferuje miejsce na maksymalnie 900 półfabrykatów lub narzędzi wykonanych z węglika.

Alternatywnie maszyna dostępna jest z wewnętrznym podajnikiem palet, który oferuje miejsce na dwie kompaktowe palety o pojemności do 300 wykrojów lub narzędzi. Natomiast do łańcuchowego magazynu HC4 można załadować do 158 narzędzi chwytowych lub 39 uchwytów narzędziowych HSK-A63.

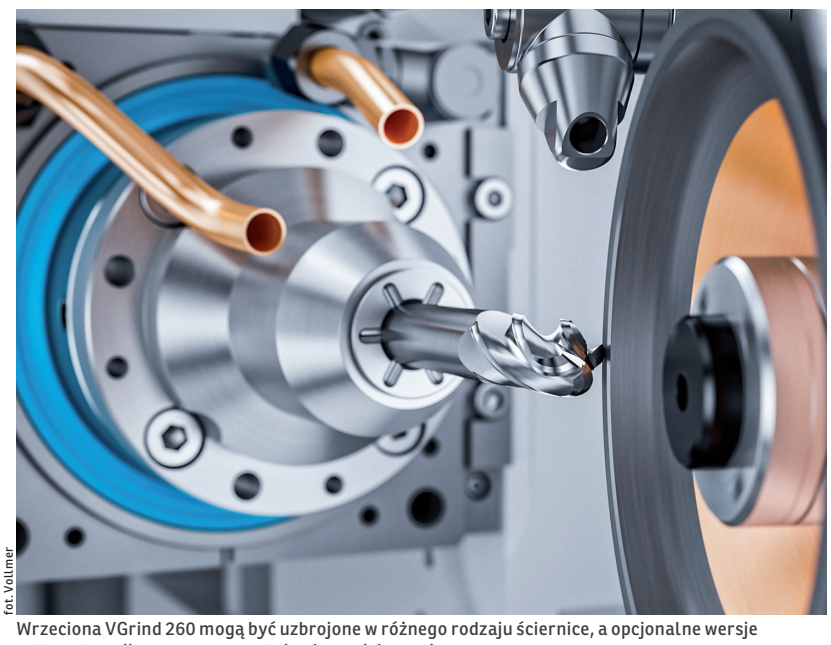
W katalogu znaleźć można także bardzo szeroką ofertę wyposażenia opcjonalnego. Jedną z propozycji są skale liniowe gwarantujące jeszcze wyższą precyzję dzięki definiowaniu pozycji osi. Bardzo przydatnym urządzeniem, w przypadku obróbki dłuższych narzędzi, jest stabilna, elastycznie regulowana podtrzymka z automatycznym posuwem. Z kolei system automatycznej kompensacji chwytaka pozwala uzyskać maksymalną dokładność podczas załadunku i rozładunku narzędzi i tulei redukcyjnych. Dzięki temu można jeszcze bardziej ograniczyć zużycie maszyny i zwiększyć jej stabilność.

Nowe szlifierki narzędziowe VGrind Neon i VGrind Argon również oparte są na wypróbowanej i przetestowanej koncepcji podwójnego wrzeciona. Firma Vollmer specjalnie zaprojektowała te dwie kompaktowe maszyny w celu ekonomicznego wejścia w świat szlifowania narzędzi i standardowo wyposażyła je w niezbędne funkcje. Jak wszystkie modele VGrind, są one wyposażone w bramkę IoT (Internet of Things) i mają wewnętrzny pomiar ściernicy – system, który mierzy ściernice i monitoruje ich zużycie. Argon VGrind posiada czteroko-



fot. Vollmer

VGrind 260 to pięcioosiowa maszyna służąca do produkcji wierteł i frezów palcowych o średnicy wynoszącej nawet 200 mm.


fot. Vollmer

Wrzeciona VGrind 260 mogą być uzbrojone w różnego rodzaju ściernice, a opcjonalne wersje automatyzacji procesu gwarantują płynną ich wymianę.

nowy zmieniacz ściernic oraz wewnętrzny podajnik palet i jest zaprojektowany do w pełni zautomatyzowanej pracy.

Szlifierka VGrind 260 wyposażona została w oprogramowanie NUMROTOPLUS®. Firma Vollmer świadomie wybrała dobrze znany system, który ma już ugruntowaną pozycję na rynku. Logicznie ustrukturyzowany interfejs gwarantuje intuicyjną obsługę. Dzięki sprawdzonym systemom programowania można wytwarzać i ostrzyć różnorodne narzędzia. Operator może zmienić każdy szczegół obrabianych narzędzi i dostosować je do konkretnych indywidualnych wymagań. Dzięki doskonałej symulacji 3D dla narzędzi i maszyny, ma on dostęp do pełnych informacji dotyczących procesu szlifowania. Natomiast monitoring zdarzeń kolizyjnych pozwala zawsze pozostać po bezpiecznej stronie.

REKLAMA



Mobilne drukarki do znakowania

OPAKOWANIA | Ciekawa oferta Elabel Due na targach Wood Tech Warsaw Expo

Dzięki ręcznym, a zarazem przenośnym drukarkom atramentowym można szybko i trwale oznakować każdy produkt.

TEKST I FOT. *Katarzyna Orlikowska*

Wykonywanie różnorodnych nadruków na paletach, opakowaniach drewnianych czy innych wyrobach z drewna i to począwszy od zwykłej daty, krótkiego opisu, po skomplikowane grafiki oraz kody kreskowe, umożliwiają drukarki atramentowe, których szerokie spektrum zaprezentowała firma Elabel Due na minionych targach Wood Tech Warsaw Expo.

– *Pokazujemy przede wszystkim drukarki atramentowe, które oferujemy w wielu rodzajach i konfiguracjach* – wyjaśniał w czasie targów ***Waldemar Galikowski,*** dyrektor handlowy Elabel Due. – *Są to zarówno urządzenia przemysłowe do instalacji w linii produkcyjnej, które mogą pracować w pełnej automatyce, jak i drukarki ręczne, które są bardzo poręczne, elastyczne i funkcjonalne.*

Trwały i szybki nadruk

W czasie wydarzenia firma skupiła się przede wszystkim na promocji mobilnych drukarek ręcznych. Umożliwiają one nadruk, czy to na drewnie, czy na innych powierzchniach, nie tylko chłonnych, ale także i niechłonnych, czyli np. lakierowanych i malowanych.

– *To, co chcemy wyeksponować, to ręczne drukarki do nadruków, będące niszą na rynku* – informował ***Waldemar Galikowski.*** – *Posiadamy jedną z największych ich ofert w Polsce, zapewniając przy tym profesjonalne doradztwo podczas wyboru oraz serwis.*

Elabel Due oferuje ręczne drukarki kilku producentów – zarówno europejskich, jak i z Chin czy Tajwanu, jednak na szczególną uwagę zasługują drukarki niemieckiej firmy Reiner. Dużym zainteresowaniem gości targowych cieszyła się ręczna drukarka atramentowa REINER 1025. Drukuje szybko i cicho na różnych powierzchniach – równych i nierównych, płaskich i o nieregularnych kształtach. Umożliwia znakowanie znaków alfanumerycznych, logo oraz kodów kreskowych. Urządzenie jest w 100 procentach mobilne, ale może być stosowane także stacjonarnie. Z tuszem szybkoschnącym może być wykorzystywane do drukowania na powierzchniach niechłonnych, takich jak metal czy tworzywa sztuczne.

Maksymalna wielkość zadruku wynosi 85 x 25,4 mm (szer. x wys.). Rozdzielczość drukowania to z kolei 300 dpi. Wzór odbicia można łatwo i szybko opracować na komputerze i przesłać do urządzenia za pomocą bluetootha lub micro USB. W pamięci urządzenia można zapisać do 256 wzorów odbić.

Ciekawym urządzeniem jest też ręczna drukarka atramentowa ink-jet Speed-i-Marker 940. To atramentowa drukarka wysokiej rozdzielczości z takimi samymi funkcjonalnościami jak poprzedniczka, jednak jest znacznie mniejsza i poręczniejsza, pozwalając na przechowywanie do 4 wzorów odbić w pamięci urządzenia.

– *Drukarki ręczne, które oferujemy, potrafią nie tylko wydrukować datę, ale nawet tekst o wysokości 100 mm* – podkreślał przedstawiciel Elabel Due. – *Długość nadruku jest względna – w zależności od rodzaju urządzenia. Te większe mogą wydrukować praktycznie nieograniczoną długość znaków. Natomiast w przypadku tych w kształcie stempla jesteśmy ograniczeni do powierzchni np. 1 cal x 85 mm.*

Urządzenia oferowane przez Elabel Due sprawdzą się doskonale przy znakowaniu palet, opakowań drewnianych czy płyt drewnopochodnych, nadrukowując kody IPPC, kody produktów albo logo klienta. Zaawansowana technika pozwala drukować tekst składający się z wielu wierszy, o różnej czcionce i wielkości.

Co ważne, urządzenia są proste w obsłudze, nie zajmują dużo miejsca i są niezawodne w każdych warunkach.

– *Nasza bogata oferta drukarek mobilnych pozwala na indywidualny dobór urządzenia do potrzeb klienta* – zaznaczał ***Waldemar Galikowski.*** – *Dzięki ręcznym, a zarazem przenośnym drukarkom atramentowym można szybko i trwale oznakować każdy produkt.*

Drukowanie z baz danych

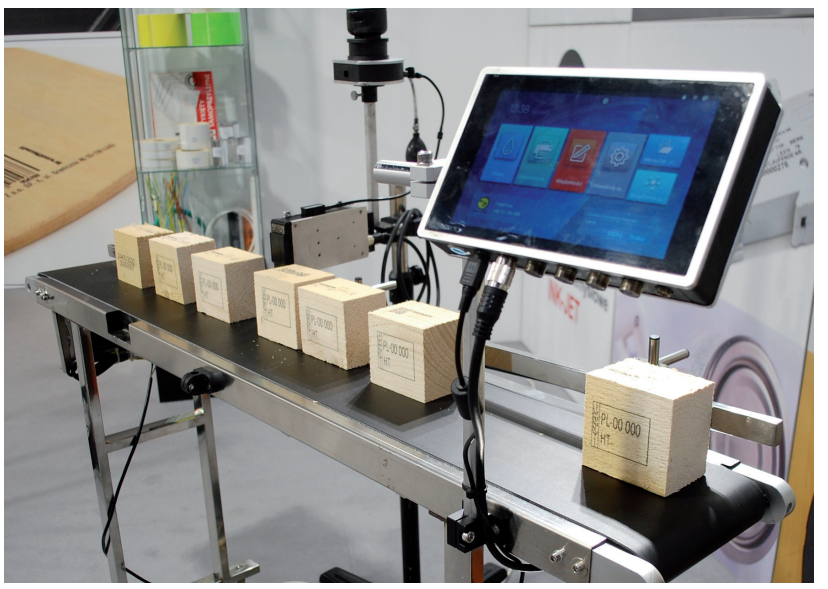
Elabel Due swoje rozwiązania kieruje do każdej branży, pozwalając na datowanie, numerowanie, nadruk logo, kodów kreskowych i innych znakowań, mających na celu personalizację produktów.

Ponadto drukarki pozwalają na drukowanie z baz danych i współpracę z oprogramowaniem SAP, czyli rozwiązaniami ERP, zarządzającymi zasobami przedsiębiorstwa.

– *Ręczne drukarki mają sterowniki Windows, więc możemy je podłączyć do systemu, tak jak klasyczną drukarkę* – podsumowuje dyrektor handlowy Elabel Due. – *Dzięki temu łatwo wyeksportować dane z programu SAP czy innego zlecenia i cieszyć się niczym nieograniczonym znakowaniem dowolnych produktów firmy.*



Elabel Due posiada jedną z większych ofert drukarek ręcznych na polskim rynku.



Na targach zaprezentowano też urządzenia przemysłowe do instalacji w linii produkcyjnej.

Drukarka atramentowa REINER 1025 umożliwia tworzenie znaków alfanumerycznych, logo oraz kodów kreskowych.



Drukarki ręczne potrafią nie tylko wydrukować logo czy datę, ale także tekst o wysokości 100 mm.



Można stworzyć dowolny nadruk w celu personalizacji produktów.



REKLAMA

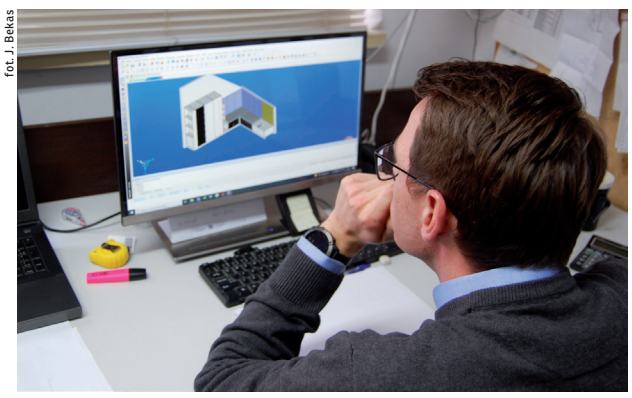


Najlepszy program ułatwia kreatywne podejście do kształtu i wyglądu mebli

PROJEKTOWANIE | Od ponad 10 lat z TopSolid Wood korzysta także firma Lis Meble

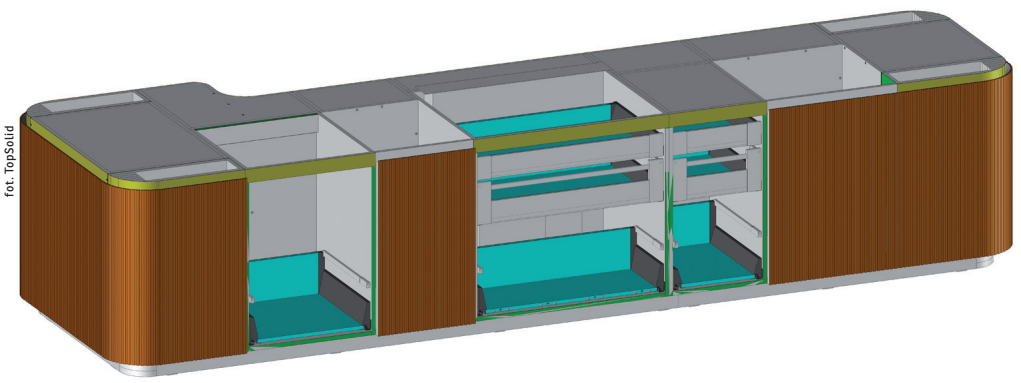
TopSolid Wood to bardzo dobry program, godny polecenia, wygodny w pracy projektanta i technologa.

fot. J. Bekas



Program TopSolid Wood dobrze sprawdza się w firmie Lis Meble, bo nie posiada praktycznie żadnych ograniczeń, jeżeli chodzi o projektowane kształty.

fot. TopSolid



Firma Lis Meble od lat zajmuje się projektowaniem specjalistycznych mebli. – Dlatego też potrzebowaliśmy narzędzia, które w żaden sposób nie będzie nas ograniczało – mówi Bogusław Lis, właściciel firmy Lis Meble.

Od ponad 35 lat firma Lis Meble z Badowa-Daniek (woj. mazowieckie) zajmuje się projektowaniem i wykonawstwem mebli dla różnego rodzaju obiektów komercyjnych oraz prywatnych rezydencji. To jedna z nielicznych firm w Polsce z tak długą tradycją w realizacji najbardziej skomplikowanych projektów. Co godne zauważenia, to właśnie firma Lis Meble wykonywała przed 30 laty meble do pierwszej restauracji McDonald's w Polsce, u zbiegu ulic Marszałkowskiej i Świętokrzyskiej w Warszawie.

Przez wszystkie lata swoim klientom oferuje dowolność form i kształtów. Bryły trudne nie stanowią problemu dla technologów firmy, którzy dzięki swojemu doświadczeniu, w połączeniu z możliwościami programu TopSolid Wood, są w stanie zaprojektować praktycznie każdy mebel.

– *Firmę Lis Meble poznałem w 2010 roku* – mówi **Marcin Skurczyński,** CEO TopSolution, która jest dystrybutorem oprogramowania CAD/CAM TopSolid Wood w Polsce. – *Pamiętam, że miała już wtedy renomę firmy z tradycjami i jednej z nielicznych w Warszawie, które realizują najbardziej luksusowe i wymagające projekty. Kiedy poznałem właściciela – Bogusława Lisa, pokazywał mi w swoim salonie na Nowym Świecie wystawę, gdzie fornirowane meble były połączone ze wstawkami z prawdziwego srebra. Podczas pierwszych szkoleń z TopSolid Wood miałem możliwość brania udziału w wykonywaniu realizacji, w której fronty były pokrywane płatkami złota, następnie lakierowane, co wyglądało niesamowicie.*

Prawie 500 użytkowników

TopSolution od ponad 25 lat wdraża TopSolid Wood na polskim rynku. Dziś firma liczy ponad 25 osób z wieloletnim doświadczeniem w branży. TopSolid Wood stało się doskonale znanym oprogramowaniem w Polsce. Liczba fabryk, które opierają swój proces projektowania i wytwarzania o właśnie to rozwiązanie, zbliża się do 500.

– *Spodziewamy się, że przekroczymy pół tysiąca klientów w Polsce, w pierwszym kwartale przyszłego roku* – mówi **Marcin Skurczyński.** – *Wśród naszych klientów znajdują się małe, kilkuosobowe firmy, gdzie jest wykorzystywana jedna licencja, ale także wielkie fabryki, jak Meble Wójcik czy Meble Szynaka, w których korzysta się z kilkudziesięciu licencji TopSolution.*

Od 2010 roku w branży meblarskiej wiele się zmieniło. Oprogramowanie CAD/CAM stało się już stałym elementem każdej nowoczesnej fabryki mebli. Wykorzystywane jest nie tylko do projektowania, ale również do sterowania i zarządzania zakładem produkcyjnym.

Lepszego nie ma na rynku

Od ponad 10 lat z programu TopSolid Wood korzysta także firma Lis Meble.

– *W momencie startu współpracy w 2010 roku firma Lis Meble już posiadała zaawansowany park maszynowy CNC, w tym obrabiarki czteroosiowe* – dodaje **Marcin Skurczyński.** – *Interesujące było to, że firma posiadała spory dział zajmujący się konstrukcjami stalowymi oraz własną tapicernię. Dziś wszystko poszło mocno do przodu. W zakładzie jest bardzo zaawansowana maszyna pięcioosiowa, pozwalająca produkować najbardziej skomplikowane elementy.*

– *Od wielu lat wykorzystujemy program projektowania mebli TopSolid firmy TopSolution* – mówi **Bogusław Lis,** właściciel firmy Lis Meble. – *Byliśmy jednym z pierwszych jego użytkowników. Jest to bardzo dobry program, godny polecenia, wygodny w pracy projektanta i technologa. Jeśli go się dobrze pozna, to jest to bardzo dobre narzędzie. Aktualnie na swoim wyposażeniu posiadamy dwie licencje oprogramowania.*

Firma Lis Meble od lat zajmuje się projektowaniem specjalistycznych mebli. Mowa tutaj o zabudowie do przestrzeni wspólnych, recepcji, pokoi hotelowych, sal konferencyjnych czy barów i restauracji. Meble tego producenta cechuje kreatywne podejście do kształtu i wyglądu, który od samego początku przyciąga oko.

– *Dlatego też potrzebowaliśmy narzędzia, które w żaden sposób nie będzie nas ograniczało* – mówi **Bogusław Lis.** – *TopSolid Wood idealnie się w tym sprawdza. Weszliśmy w ten program i nie chcemy go zmieniać na inny. Tym bardziej że zdecydowanie lepszego nie ma na rynku. Nie ma alternatywy. Jest to bardzo uniwersalny program, który pozwala wszystko zrobić na etapie projektowania.*

Program wciąż rozwijany

TopSolid Wood, jako program dedykowany dla branży meblarskiej, jest rozwijany od prawie 30 lat. Samo oprogramowanie TopSolid ma jednak o wiele dłuższą historię. Jest to jedno z pierwszych rozwiązań CAD/CAM 3D na świecie.

TopSolid Wood powstał na bazie TopSolid Design, czyli uniwersalnego oprogramowania mechanicznego. To zaowocowało nieograniczoną możliwością modelowania. Od konstrukcji stalowych, po skomplikowane modelowanie powierzchni, na przykład w meblach tapicerowanych.

Drugim kluczowym elementem jest fakt, że TopSolid Wood jest rozwijany bezpośrednio przez producenta oprogramowania. Jeśli zespół deweloperów potrzebuje specjalnej funkcjonalności CAD, jest ona implementowana w Kernelu TopSolid. Jest to niezwykle ważne w kontekście jakości i spójności oprogramowania.

Wiele rozwiązań posiada nakładki meblarskie, przygotowywane przez firmy trzecie, gdzie oprogramowanie mechaniczne próbuje się dopasować do potrzeb branży meblarskiej. Przy poziomie skomplikowania dzisiejszych systemów, utrzymanie spójności takich hybryd staje się nie lada wyzwaniem, a rozwój – trudny i ograniczony.

Projektowanie bez żadnych ograniczeń

Projektowanie mebli, szczególnie tych stosowanych w przestrzeniach wspólnych lub recepcjach, nie zawsze jest prostym zajęciem. Właśnie dlatego TopSolid Wood tak dobrze sprawdza się w firmie Lis Meble. Rozwiązanie nie posiada praktycznie żadnych ograniczeń, jeżeli chodzi o projektowane kształty. Idealnie sprawdza się przy łatwych, jak i wymagających, i trudnych projektach. Praktycznie wszystkie tworzone są przy pomocy TopSolid Wood i w każdym aspekcie codziennej pracy program wspomaga projektantów.

Szybko, łatwo i bezpiecznie

Oszczędność czasu, jaką przyniósł program, widać na każdym kroku. Wynika to między innymi z tego, że TopSolution oferuje dużą ilość zupełnie darmowych bibliotek elementów, które można wykorzystać przy projektowaniu. Biblioteki, które można pobrać, to zestawy akcesoriów meblowych najpopularniejszych firm dostępnych na polskim rynku. Mowa tu między innymi o takich markach, jak GTV, Häfele, Hettich, Rejs czy Italiana Ferramenta.

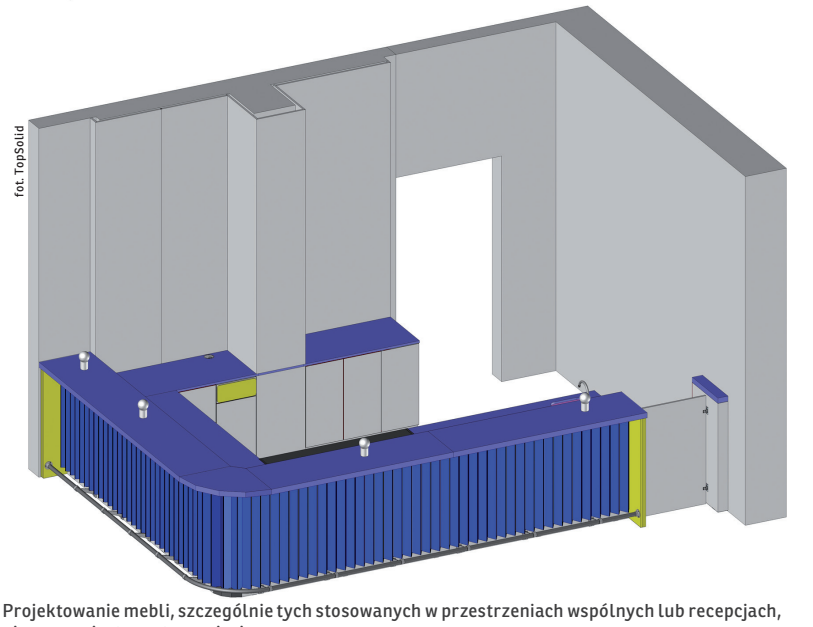
Warto dodać, że biblioteki te to nie tylko modele 3D, ale również pełne operacje technologiczne. Dodanie zawiasu czy łączenia powoduje automatyczne wykonanie otworów pod wybrany element. Co więcej, można to zrobić globalnie, zmieniając wybrane akcesoria, np. wymieniając zawiasy różnych marek.

Na takiej samej zasadzie jak biblioteki akcesoriów meblowych, w TopSolid Wood można budować swoją własną bazę wiedzy, z czego firma Lis Meble korzysta.

– *Jeżeli na co dzień wykorzystujemy gotowe półfabrykaty lub inne elementy, możemy stworzyć ich odpowiedniki w świecie 3D i dowolnie wykorzystywać w każdym kolejnym projekcie* – mówi właściciel. – *Dowolnie, bowiem takie elementy mogą być w pełni parametryczne. To oznacza, że możemy w nich modyfikować np. wymiary, a wszystkie inne operacje przeliczą się w tle. Bez konieczności ręcznego ingerowania w sam obiekt.*

Automatyzacja to klucz

Poza zaprojektowaniem samych mebli, na podstawie wykonanego projektu program tworzy także zestawienie materiałowe lub dokumentację techniczną. Co najważniejsze, wszystko to odbywa się automatycznie. Jeżeli jest taka potrzeba, szablon



fot. TopSolid

Projektowanie mebli, szczególnie tych stosowanych w przestrzeniach wspólnych lub recepcjach, nie zawsze jest prostym zajęciem.

samej dokumentacji można dostosować do swoich własnych potrzeb.

Dość ciekawym rozwiązaniem jest to, że elementy te są ze sobą powiązane. Dokonanie zmian na etapie projektu prowadzi do automatycznego naniesienia ich również w BOM oraz dokumentacji montażowej. Eliminuje to nużące poprawianie projektu praktycznie na każdym jego etapie. Proces ten jest także powiązany z CAM. Pełna automatyzacja dotyczy również rozkrojów oraz wycen. W tym pierwszym przypadku program jest połączony z oprogramowaniem do optymalizacji ARDIS.

Od projektowania do produkcji

Po zaprojektowaniu mebli, czas na ich produkcję. I tutaj również TopSolid Wood sprawdza się znakomicie. Płynnie bowiem można przechodzić z jednego etapu do drugiego, bez niepotrzebnego przełączania się czy wczytywania projektu do innego, specjalistycznego programu CAM. Jak przystało na TopSolid Wood, system również i w tym przypadku został wyposażony w funkcje, które nie tylko przyspieszą przekazanie projektu na produkcję, ale zaoszczędzą czas i pieniądze.

Rozwiązanie umożliwia symulację pracy maszyny CNC. Sprawdzi nie tylko, w jaki sposób będzie ona obrabiać dany element, ale przede wszystkim zoptymalizuje jej ścieżkę i wyeliminuje ewentualne kolizje, automatycznie zaznaczane przez program, który bezproblemowo radzi sobie ze sterowaniem centrami obróbczymi posiadającymi od 2 do 5 płynnych osi. Warto zaznaczyć, że TopSolid Wood może generować program na maszyny praktycznie wszystkich dostępnych dostawców na polskim rynku.

Operator zamiast programisty

– *Wykonanie rysunków w programie TopSolid Wood jest równoznaczne z wygenerowaniem programów produkcyjnych wraz z rozkrojem* – opisuje pracę z programem TopSolid Wood **Bogusław Lis.** – *Ale nie tylko. W naszym przypadku otrzymujemy automatycznie metkę z kodem kreskowym, zawierającym wszystkie informacje o elemencie i programie na CNC. Ważne jest to, że rozwiązanie oferowane przez TopSolution ogranicza powielanie błędów dzięki wbudowanej bazie danych, choćby okuć, i tworzonej bibliotece rozwiązań konstrukcyjnych oraz elementów typowych. Wczytanie programu na CNC odbywa się czytnikiem, co uruchamia proces obróbki automatycznie. Dzięki temu maszyna nie wymaga pracy programisty, tylko operatora.*

Razem od 12 lat

Doświadczenie zdobyte zarówno przez konstruktorów firmy Lis Meble, jak i pracowników TopSolution, zaowocowało powstaniem jednej z najnowocześniejszych fabryk mebli w Polsce. Lis Meble od lat zaskakuje oryginalnym podejściem do projektowanych mebli, w których nierzadko wykorzystuje się wiele różnych materiałów. Natomiast oprogramowanie TopSolid Wood, dzięki swojej uniwersalności, świetnie sprawdza się w tym środowisku, nie ograniczając projektantów i pozwalając im przeobrażać w rzeczywistość nawet najbardziej zaskakujące projekty.

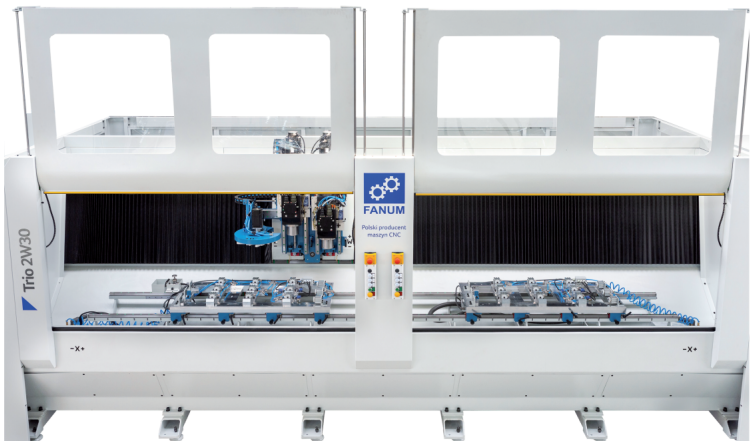
TopSolution integracje
☎ 22 314 69 19
www.tsintegracje.com
ARTYKUŁ SPONSOROWANY

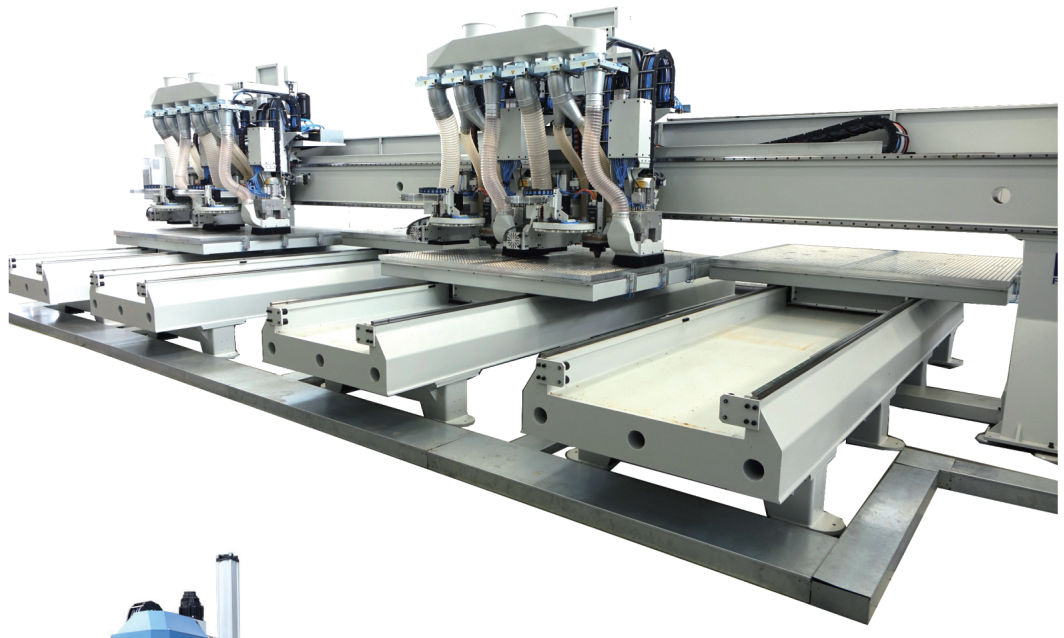
FANUM®

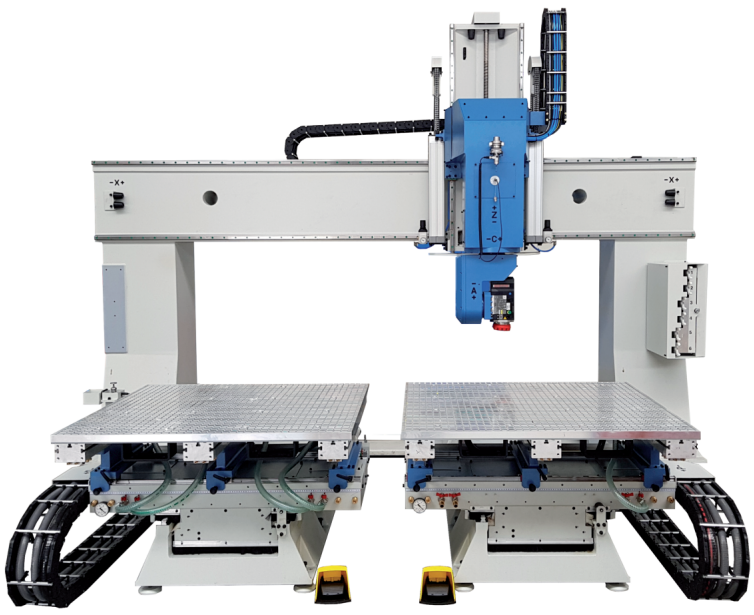
Polski producent maszyn CNC
Polish manufacturer of CNC machines

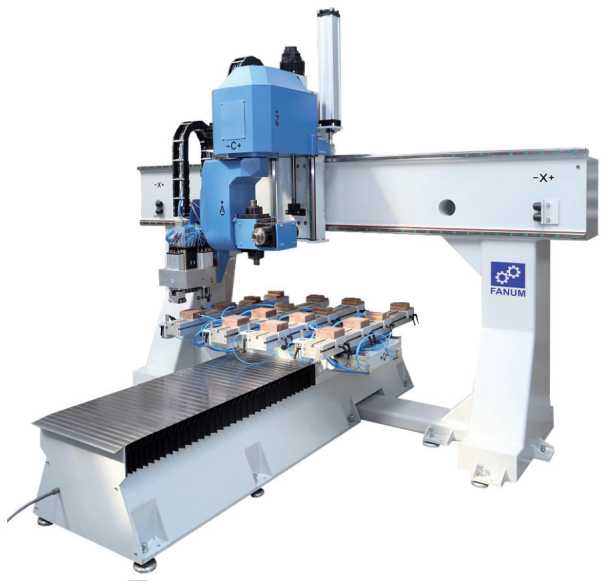
PROFESJONALNE
PRZEMYSŁOWE CENTRA OBRÓBCZE CNC

do drewna, aluminium i tworzyw sztucznych



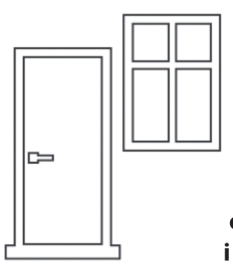




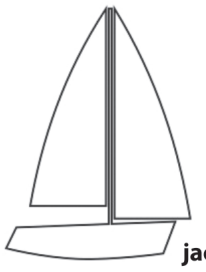








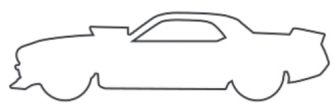
CNC do okien i drzwi



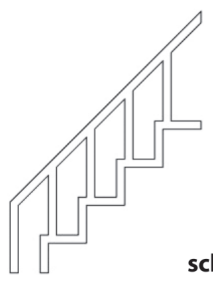
CNC do łodzi jachtowych



CNC do krzeseł i mebli



CNC do modeli 3D i form odlewniczych



CNC do schodów

Najlepsza jakość i najlepszy serwis www.fanum.pl

Wózki odzwierciedlające tendencje światowej logistyki magazynowej

TRANSPORT WEWNĘTRZNY | Rozmowa z Grzegorzem Chruszczem, prezesem zarządu SETMIL z Zabrza

Gama suwnic mobilnych i wozów bramowych Combilift Straddle Carrier zapewnia bezpieczne i wydajne rozwiązania nawet w najbardziej ekstremalnych sytuacjach związanych z przeładunkiem.

GPD Spotykamy się na targach Wood Tech Expo w Nadarzynie, dedykowanych branży drzewnej, a tu od razu zaskoczenie...

Grzegorz Chruszcz: Tak, wiem, branża drzewna, a tu wózek elektryczny, i to z baterią litowo-jonową. Jesteśmy znani z szerokiej gamy wózków spalinowych, dystrybuując w Polsce marki Caterpillar, Combilift i AUSA, ale zdecydowaliśmy się w Nadarzynie zaprezentować szerszej publiczności elektryczny wózek marki EP o konstrukcji wózka spalinowego z baterią litowo-jonową, która jest rozwiązaniem bezobsługowym i w pełni ekologicznym. Taką baterię, w przeciwieństwie do baterii kwasowej, wymagającej pełnych cykli ładowania, można swobodnie doładowywać wielokrotnie w ciągu dnia, bez utraty jej jakości w pracy, wykorzystując na przykład przerwę na lunch lub między zmianami. Jest ona również ekologiczna, gdyż bezemisyjna, i nie wymaga dodatkowych inwestycji, w postaci specjalnej ładowni baterii.

GPD Czy poleciłby Pan ten model wózka do tartaku?

G.Ch.: Wózek jest na tyle uniwersalny, że dzięki swojej konstrukcji poradzi sobie doskonale na obszarze magazynu i podczas załadunku, jednak do prac przy produkcji lub bezpośrednio przy obróbce drewna zdecydowanie polecam wózki spalinowe. Europejscy producenci, jak reprezentowany od 2004 r. przez firmę Setmil Combilift, podążając za normami UE oraz w myśl hasła „Sustainability", czyli zrównoważonego rozwoju, inwestują równolegle w modele z silnikami Diesla i LPG, jak i w portfolio wózków elektrycznych. Bez szkody dla środowiska naturalnego, silniki spalinowe w wózkach Combilift są niskoemisyjne i bardzo wydajne, co pozwala na ciągłą, intensywną pracę w każdym zakładzie przeróbki drewna. Sztandarowy model wózka Combilift serii C – C5000XL, o powiększonych kołach i prześwicie, posiada szeroką platformę, gdzie bezpiecznie można położyć ładunek i podczas jazdy bokiem zyskać wąski korytarz roboczy, transportując nawet bardzo długie elementy. Dokładając do tego napęd na wszystkie koła i zwiększony prześwit, otrzymujemy maszynę zdolną do pracy w każdych warunkach, ale nawet w tym modelu Combilift po wielu latach dołożył model o napędzie elektrycznym C5000XLE.

GPD No właśnie, Combilift w minionych latach posiadał w ofercie tylko wózki spalinowe...

G.Ch.: Od tego zaczynali i w tym się specjalizowali, jednak w trakcie rozwoju i wraz ze zmieniającymi się potrzebami rynku, Combilift stopniowo wprowadzał wersje elektryczne swoich klasycznych modeli serii C lub CB – wózka bez platformy, jednak z zachowaną jazdą boczną, oraz rozwinął portfolio wózków magazynowych i specjalistycznych różnych zastosowań, które obecnie stanowią większą część produkcji, odzwierciedlając tym samym tendencje światowej logistyki magazynowej. Dobrym przykładem jest tutaj wózek ręcznego prowadzenia Combilift WR4, który warto mieć w magazynach wysokiego składowania drewna czy wyrobów gotowych. Dzięki zastosowaniu pantografu i jazdy w czterech kierunkach może przemieszczać się w korytarzu roboczym 2,1 m, gwarantując równocześnie bezpieczeństwo pracy operatorowi, który stoi z boku maszyny, operując sterownicą po lewej lub prawej stronie, eliminując tym samym ryzyko przygniecenia lub przyblokowania wózkiem.

GPD Jak obecnie kształtuje się sytuacja na rynku wózków?

G.Ch.: Dostrzegamy, że się zmienia. Obserwujemy wiodącą rolę marki Combilift, choćby w branży drzewnej czy w hurtowniach stali, gdyż docenia się już funkcjonalność i wielofunkcyjność tych wózków, dających sobie radę z każdym elementem dłużycowym. Stwarzają one możliwość zmiany kierunku jazdy i bezproblemowego przewozu wzdłuż wąskich regałów w korytarzach roboczych czy przez bramę wyjazdową. Combilift jest bardzo innowacyjny. Każdego roku praktycznie wprowadza nowy produkt i przez to ma gamę produktów tworzonych dla zaspokojenia konkretnych potrzeb. Trochę też w tym naszej zasługi, jako przedstawicieli marki, gdyż na bieżąco przekazujemy producentowi oczekiwania klientów, a jego konstruktorzy dostosowują wózki do oczekiwań. Mówimy, że są szyte „na miarę". Jeden ze współwłaścicieli firmy jest konstruktorem, więc rozumie potrzeby klientów i jeśli tylko jest to możliwe technicznie, dokonywane są zmiany w konstrukcji lub powstaje całkiem nowy projekt.

GPD To porozmawiajmy o nowych projektach, jak platforma załadunkowa kontenerów lub może już nie najnowsza konstrukcja, ale szalenie interesująca w kontekście branży drzewnej – suwnica mobilna.

G.Ch.: Combi-CSS opracowano, aby znacznie przyspieszyć załadunek kontenerów, zwiększając przy tym bezpieczeństwo dla operatorów i minimalizując szkody dla produktu. Ładunki o masie nieprzekraczającej 30 000 kg kompletuje się na platformie poza kontenerem, następnie płyta wprowadzana jest do kontenera przez mechanizm znajdujący się pod nią, zapewniając bezpieczny załadunek bez żadnego ryzyka uszkodzenia produktu. Po pełnym załadunku towarów do kontenera, hydrauliczna bariera, zamocowana na końcu platformy, blokuje (zatrzymuje) ładunek w kontenerze, a płyta wysuwa się spod niego. Od początku przyświecał taki cel, że cały cykl załadunku może przeprowadzić jeden operator i tak naprawdę kontener 40-stopowy można załadować do pełna w zaledwie 6 min. Zapraszam do obejrzenia materiałów na www.combilift.pl i na stronie Combilift.com – to naprawdę robi wrażenie.

GPD A suwnica mobilna?

G.Ch.: Zważywszy na rozwój branży drewnianych domów modułowych, jest to rozwiązanie wręcz rewolucyjne. Każdy z producentów konstrukcji drewnianych zmaga się co dzień z problemem transportu ponadgabarytowych i nieporęcznych elementów, a gama suwnic mobilnych i wozów bramowych Combilift Straddle Carrier zapewnia bezpieczne i wydajne rozwiązania nawet w najbardziej ekstremalnych sytuacjach związanych z przeładunkiem. Ściany, więźby dachowe, dachy czy elementy konstrukcyjne domów mogą być bezpiecznie transportowane przez Straddle Carrier, który łączy w sobie moc i niezawodność z małym naciskiem na podłoże, zapewniając oszczędność paliwa i zdolność do pracy w trudnym terenie, bez konieczności kosztownego wzmocnienia podłoża – wszędzie, gdzie wjedzie ciężarówka, wjedzie i Combilift SC.

GPD Intensywna eksploatacja wózków wymaga przeglądów...

G.Ch.: A klienci wymagają profesjonalnej obsługi. Świadczymy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny obsługiwanych marek, także tych wózków, których nie sprzedaliśmy. Nie tylko w warsztatach w Zabrzu – mamy również oddziały w Piasecznie, we Włocławku, a w różnych regionach Polski mamy mobilnych serwisantów. Cykliczne szkolenia serwisowe producentów Caterpillar, Combilift, bezpośredni dostęp do części zamiennych oraz nasze wieloletnie doświadczenie w branży wózków widłowych pozwala nam sprostać codziennym wyzwaniom, które stawia rynek i coraz większa ilość nowych klientów.

GPD Dziękuję za rozmowę.

Artykuł promocyjny

Wózki poruszane baterią litowo-jonową to rozwiązanie ekologiczne i przyszłościowe.



fot. J. Bekas

Docenia się funkcjonalność i wielofunkcyjność wózków Combilift, dających sobie radę z każdym elementem dłużycowym.



fot. J. Bekas

W ofercie firmy dostępna jest pełna gama wózków elektrycznych i spalinowych.



fot. J. Bekas

Combilift CSS do załadunku kontenera.



fot. SETMIL

REKLAMA

setmil®
nie tylko wózki...

Setmil Sp. z o. o.
ul. Pyskowicka 20, 41-800 Zabrze
tel. 0048 32 3764800
mail: setmil@setmil.pl

www.setmil.com.pl
www.combilift.pl
www.ep-ep.com.pl
www.catwozkiwidlowe.setmil.com.pl

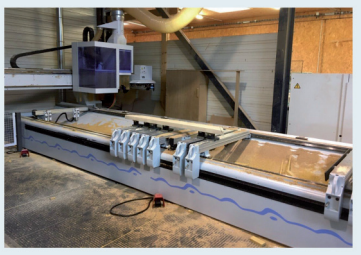




COMBiLiFT LiFTING INNOVATION · AUSA · CAT Lift Trucks · EP



CNC



CNC HOMAG BOF 211/52/K OPTIMAT - 4 osie, rok 2008, maks. dł. detalu 5375 mm, maks. szer. detalu 1550 mm, 13 wrzecionowa głowica wiertarska. Cena 69000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



CNC Uniteam Covertek CK14A - 5 osi, 4 wózki, elektrowrzeciono synchroniczne 17 kW - 18 000 obr/min, magazyn narzędziowy - 12 pozycji. Cena 78000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



CNC Biesse Rover C6.65 - 5 osi - elektrowrzciono 11kW HSK63F, 14 pozycyjny magazyn narzędzi, oprogramowanie PC BIESSE WORK, próżnia 250 m³/h. Cena 75 000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



CNC HOMAG BOF 611/34/13/2R - portal podający HOMAG OPTIMAT, obszar roboczy 3740 - 1550 - 300 mm, 4 osie +aś A, elektrowrzeciono 15kW HSK 63. Cena 79000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



Centrum obróbcze Rover G 714.
Pole pracy 4300x220, wrzeciono 12 kW, 4 OSIE, stół płaski, głowica wiertarska 20, BiesseWorks. Rok produkcji 2011.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com



MAKA CR27t (po 3 latach 1-zmianowej produkcji, znakomity stan)
REICHENBACHER VISION 1
MAKA MD6
PIĘKNE, UŻYWANE

+48 601 222 904 , 22 822 33 77
www.reichenbacher.pl
www.maka.com.pl

OKLEINIARKI



Okleiniarka jednostronna BRANDT KDF 1440C Ambition. Frezowanie wstępne, kapówki, frezowanie góra/dół, zarabianie naroży, cykliny kleju, obrzeża, szczotki. Prędkość pracy 11m/min. Wysokość 60 mm. Rok produkcji 2013.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com



Okleiniarka jednostronna BRANDT KDN 220 C. Kapówki, frezowanie góra/dół, zarabianie naroży, cyklina obrzeża, szczotki. Prędkość pracy 11m/min. Wysokość 60 mm. Rok produkcji 2018.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com



Okleiniarka jednostronna Biesse JADE 240. Frezowanie wstępne, kapówki, frezowanie góra/dół, zarabianie naroży, cykliny kleju, obrzeża, szczotki. Prędkość pracy 12 m/min. Wysokość 60 mm. Rok produkcji 2015.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com

PILARKI



Pilarko-wiertarka Essepigi Rapid 3000, elektryczny rozstaw wrzecion, 5 wrzecion, docisk pneumatyczny, silnik piły 4KM. Cena 8500 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



Optymalizerka CURSAL TRV 1700 - grubość elementu 10 -300 mm, szerokość elementu 30 - 300 mm, silnik 5,5 KM i automatyczne hamowanie. Cena 42000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



Pilarka MITEK EASY CUT 828 - piła 800 mm, silnik 10KM, obrót osi poniowje 180 stopni, stoły rolkowe. Cena 28000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



Optymalizerka PAUL C14 MKL - sterowanie numeryczne, stacja znakująca, podjanik taśmowy, piła 600 mm. Cena 68 000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



Pilarka MITEK VKP4 moc silnika 30 kW, 600-800 części na 8 godzinną zmianę.
Cena 28000 EUR.

+ 33 (0) 3 86 37 61 60
kazi-tani.com



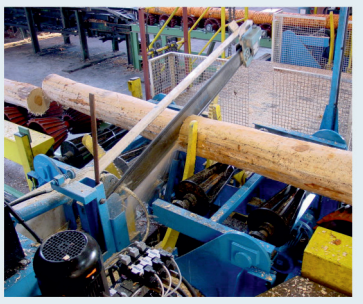
Dwustronna pilarko wiertarka Essepigi Rapid 3000. Maszyna działa w pełnym automacie, po załadowaniu magazynka sama pobiera element z zasobnika, piłuje, wierci, zsuwa obrobiony element pod operatora pobiera następny.

501 639 028
www.masz-stol.pl



Optymalizerka Bottene Opti 200, wysokość cięcia max 120 mm, posuw max 200 m/min, długość wejściowa max 4.600 mm, ilość wybijaków 4. Maszyna pracująca w przelocie. Szerokość cięcia max 290 mm, średnica blatu piły max 450 mm, motor główny 4 kW.

501 639 028
www.masz-stol.pl



Używana stacja kapowania drewna okrągłego LOGSTAR combi, do wbudowania w linię manipulacji/sortowania. Rok produkcji 2016 lecz maszyna nigdy nie zamontowana w linii cięcia, praktycznie nowa. Gwarancja 12 mc.

Piła wyposażona w prowadnicę FSRKS3/1X150 i łańcuch tnący TIMBERCUT3/93 do kapowania maks. średnic 90cm. Cena: 32000 EUR netto, w cenę wliczony nadzór przy montażu i szkolenie z obsługi.

61 863 80 88
info@prinz-polska.com.pl



Piła panelowa HOLZMA HPP 380 43/43.
Wysunięcie piły 95 mm,
szer. cięcia 4 300 mm, chwytaki 9 szt.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com



Piła panelowa SELCO EB 80.
Wysunięcie piły 80 mm,
szer. cięcia 4 300 mm, chwytaki 9 szt.
Rok produkcji 2003.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com



Piła rozcinająca SALVADOR.
Szerokość elementu 600 mm,
prędkość 15 m/min, Docisk pasem.

573 900 071
www.ferwoodgroup.com

SPRZĘT TRANSPORTOWY



Zestaw SCANIA P380 HDS EPSILON 165Z + przyczepa dłużyca na rozworze IFA HW 80.11. Rok prod. 1993, pierwszy właściciel, serwisowane w ASO, napęd 4x4, książka serwisowa, udokumentowany przebieg 235000 km, wszystko w pełni sprawne, używane było do przewozu drewna. Po więcej szczegółów zapraszamy do kontaktu telefonicznego.
Zestaw do obejrzenia w Łososinie Dolnej.

509 320 667, 18 444 84 76

STRUGARKI



Linia strugająco rozcinająca: Strugarka dwustronna z wałami spiralnymi 50tka, wielopiła o szer. gąsienicy 650 mm, przenośniki.

501 639 028
www.masz-stol.pl

SYSTEMY OGRZEWANIA C.O.



Kocioł CFC200 – 2MW z systemem pneumatycznego podawania paliwa
Używany
Dostępność: magazyn Chojnice
Cena : 65.000 zł

662 211 532
michal.komorowski@compte-fortech.pl



Kotły wodne o mocy 150 kW - 500 kW
GAMA PELLETECH
Spełnia najwyższe normy emisyjne.

☎ 662 211 532
💻 michal.komorowski@compte-fortech.pl

➔ SZLIFIERKI



Szlifierka szerokotaśmowa VIET, obszar roboczy 3-160 mm, 1 rolka 180 mm 90 sh, 2 walec 240 mm 65 sh, 3 walec 280 mm 45 sh, Paski 2620 x 1380 mm. Cena 28000 EUR.

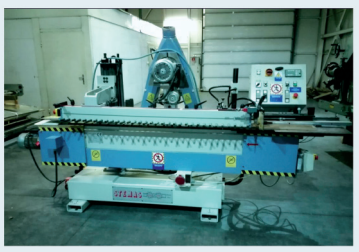
☎ +33 (0) 3 86 37 61 60
💻 kazi-tani.com



SMARTEDGE Sorbini/Cefla jednostronna do wykonywania pochwytów elementów meblowych wykonanych z płyty MDF. Przeznaczona do szlifowania i wypełniania krawędzi prostych i profilowych w elementach meblowych.

Cena 250 000 euro

☎ tel. 692464950
💻 t.gawin@unibud.pl



Szlifierka do krawędzi Stemas. Maszyna z płynną regulacją posuwu i taśmy szlifierskiej.

☎ 501 639 028
💻 www.masz-stol.pl

➔ TRAKI



Sprzedaż i serwis traków taśmowych SERRA

☎ 601 670 224
💻 szymon@serra.pl,
www.serra.pl

➔ WIERTARKI



Wiertarka WEEKE BHX 055. Głowica wiertarska 19 wrzecion, nutowanie. Wymiary elementu 3000x850 mm. Rok produkcji 2017.

☎ 573 900 071
💻 www.ferwoodgroup.com



Wiertarko kołczarka KOCH SPRINT-PTP-2/1800. Kołkowanie po jednym kołku. Wymiary elementu 800x200 mm. Rok produkcji 2008

☎ 573 900 071
💻 www.ferwoodgroup.com



Wiertarka CYFLEX H800. Wymiary elementu 3050x800, 14 wrzecion. Rok produkcji 2011.

☎ 573 900 071
💻 www.ferwoodgroup.com

➔ INNE



Frez do deski elewacyjnej - nasadzany profilowany 140 x 20,5 / 40 z =6,0 HWP Profil ROMBO DUO.

☎ +48 791 279 312
💻 biuro@global-biznes.pl

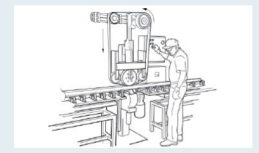
Giełda maszyn

Giełda maszyn to prosty i skuteczny sposób, by dotrzeć do tysięcy przedsiębiorców poszukujących nowych i używanych maszyn w przystępnej cenie. Już od marca 2012 r. giełda ukazuje się w każdym wydaniu „GPD" i na stałe gości w zakładach naszych czytelników.

Nasi handlowcy są do Państwa dyspozycji i chętnie pomogą w przygotowaniu Państwa ogłoszeń.

Zadzwoń 58 531 27 53

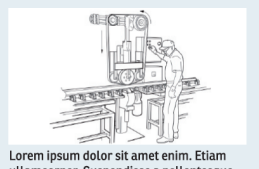
Skontaktuj się z działem ogłoszeń, a twoja maszyna znajdzie nowego właściciela.



Lorem ipsum dolor sit amet enim. Etiam ullamcorper. Suspendisse a pellentesque dui, non felis. Maecenas malesuada elit lectus felis, malesuada ultricies. Curabitur

Zakład Zakład Zakład
ul. Krakowska 140, 00-000 Miejscowość
☎ 48 123 23 23, 48 52 252 52
💻 jankowalski@firma.com

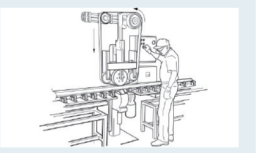
Moduł GM1
51 mm x 59 mm
59,-*



Lorem ipsum dolor sit amet enim. Etiam ullamcorper. Suspendisse a pellentesque dui, non felis. Maecenas malesuada elit lectus felis, malesuada ultricies. Curabitur et ligula. Ut molestie a, ultricies porta urna. Vestibulum commodo volutpat a, convallis ac, laoreet enim. Phasellus fermentum in, dolor.

Zakład Zakład Zakład
ul. Krakowska 140, 00-000 Miejscowość
☎ 48 123 23 23, 48 52 252 52
💻 jankowalski@firma.com

Moduł GM2
51 mm x 71 mm
79,-*



Lorem ipsum dolor sit amet enim. Etiam ullamcorper. Suspendisse a pellentesque dui, non felis. Maecenas malesuada elit lectus felis, malesuada ultricies. Curabitur et ligula. Ut molestie a, ultricies porta urna. Vestibulum commodo volutpat a, convallis ac, laoreet enim. Phasellus fermentum in, dolor. Lorem ipsum dolor sit amet enim. Etiam ullamcorper. Suspendisse a pellentesque dui, non felis. Maecenas malesuada elit lectus felis, malesuada ultricies. Curabitur et ligula. Ut molestie a, ultricies porta urna. Vestibulum commodo volutpat a, convallis ac, laoreet enim. Phasellus fermentum in, dolor.

Lorem ipsum dolor sit amet enim. Etiam ullamcorper. Suspendisse a pellentesque dui, non felis. Maecenas malesuada elit

Zakład Zakład Zakład
ul. Krakowska 140, 00-000 Miejscowość
☎ 48 123 23 23, 48 52 252 52
💻 jankowalski@firma.com

Moduł GM3
51 mm x 105 mm
99,-*

*Większa liczba ogłoszeń upoważnia do upustów.

więcej na GPD24.pl

NIERUCHOMOŚCI
Sprzedaż

- Sprzedam zakład stolarski w Lubuskiem, obok S3. 3 hale, tartak, magazyn, dom, działka 1 ha, nowe maszyny, fotowoltaika.
  ☎ 606 870 221.
- Sprzedam firmę, skład, magazyny, hale, suszarnie drewna, woj. dolnośląskie.
  ☎ 609 315 877.
- Wielkopolskie. Sprzedam zakład prod. wyrobów ogrodowych i palet. Suszarnia + impregnacja ciśnieniowa, 3 ha powierzchni + ponad 2 tys. m² hale + socjal. 4,5 mln zł/komplet.
  ☎ 604 285 531.
- Z przyczyn zdrowotnych sprzedam dobrze prosperujący Zakład Usług Leśnych.
  ☎ 509 856 946.
- Sprzedam hale produkcyjno-magazynowe o pow. 950 m². Działka 1,3 ha bezpośrednio przy drodze woj. 449, tylko 17 km od Kępna.
  ☎ 880 335 782.
  ✉ krzysztoftar59@gmail.com
- Sprzedam tartak w ruchu. Z maszynami do produkcji deski paletowej. Historia zakupu. 1,54 ha-5. Przy DW160/Zachodniopomorskie.
  ☎ 602 553 684.
- Sprzedam tartak przy DK160, Zachodniopomorskie, z pełnym parkiem maszynowym do produkcji palet, z historią zakupu.
  ☎ 602 553 684.
- Sprzedam zakład koło Warszawy (30 km) z kompletem maszyn, działka 9000 m², hale 1500 m².
  ☎ 602 235 920.
- Sprzedam, wydzierżawię stolarnię 50 km od Wrocławia. Działka 5250 m². Hale, biuro 600 m².
  ☎ 604 979 075.
- Sprzedam działający zakład produkcyjny z branży drzewnej w tzw. programie ogrodowym. W pełni wyposażone hale produkcyjne. Posiadam historię zakupu drewna w LP oraz historię sprzedaży wraz z kontrahentami zagranicznymi. Powierzchnia terenu 1,75 ha, zakład zlokalizowany przy drodze wojewódzkiej w woj. podlaskim.
  ☎ 600 423 299.
- Wynajmę w Radomsku duży zakład stolarsko-tapicerski. Całkowicie wyposażony, z zapleczem ponad 80 sklepów meblowych. Firma z tradycją, od 36 lat na rynku.
  ☎ 602 358 327.
- Sprzedam tartak + stolarnię na działce 2 ha w Kotlinie Kłodzkiej – woj. dolnośląskie. 2 hale 1600 m² + mieszkanie, własne trafo 400 kW.
  ☎ 501 513 806.
  ✉ a@a.pl
- Sprzedam dom piętrowy 190 m² plus warsztat stolarski 200 m² z maszynami.
  ☎ 605 218 774, 603 429 367.
- Sprzedam tartak koło Kłodzka, 3 hale, 3 suszarnie, z pulą drewna oraz kontrahentami.
  ☎ 604 994 444.
- Sprzedam zakład produkcji drzewnej przystosowany do wyrobu deski paletowej. Nowe maszyny.
  ☎ 603 944 295.
- Wynajmę nieruchomość w Mińsku Mazowieckim – 2800 m², przystosowana do produkcji w drewnie, posiada 2 hale i suszarnię.
  ☎ 606 665 331.
- Sprzedam lub wydzierżawię halę produkcyjną – 700 m² wraz z wiatą stalową – 300 m², na działce 0,58 ha, teren przemysłowy, bardzo dobry dojazd, woj. pomorskie, k. Słupska.
  ☎ 604 20 77 75.

NIERUCHOMOŚCI
Kupno

- Kupię zakład produkcji drzewnej bez obciążeń prawnych pod produkcję tartaczną oraz budowę domów szkieletowych.
  ☎ 512 364 073.

TRANSPORT
Sprzedaż

- Wózek widłowy Clark, udźwig 6,5 t, diesel, opony nowe, wys. podnoszenia 3,50 m. Cena do uzgodnienia.
  ☎ 602 608 580, 690 322 684.
- Sprzedam: ładowarkę Ifron, spychacz DT-75, koparkę linową KM251, silniki elektryczne, siłowniki ładowarek Ifron.
  ☎ 502 533 275.
- HDS Meiller MK 106RSL-9,5/2, z rotatorem, rok prod. 1994, udźwig 1050 kg na 9,5 m. Cena do uzgodnienia.
  ☎ 691 936 753.
  ✉ brzyskiwaldemar@wp.pl
- Sprzedam widlak duży Mitsubishi FD 40T – 1994 – 28 000 zł.
  ☎ 501 742 382.
- Wózek widłowy Nissan. Udźwig 2,5 t, wys. podnoszenia 3,7 m, koła pneumatyczne, Diesel, brak UDT. Cena 8 000 zł.
  ☎ 601 799 452.
- Podnośnik kolejowy korbowy. Podniesie 10 t.
  ☎ 601 297 688.
  ✉ renesans@poczta.onet.pl

MATERIAŁY DRZEWNE
Sprzedaż

- Firma specjalizująca się w przerobie drewna dębowego sprzeda obłogi dębowe cięte. Dostępne gatunki drewna: dąb, grubość 4,2 mm, szerokości 90-250 mm, długości 1000-3000 mm.
  ☎ 506 052 006.
  ✉ www.stol-dom.pl
- Tarcica, fryzy suche, dłużyca, dąb, buk, grab, jesion, olcha, modrzew, jawor, czereśnia.
  ☎ 510 244 999.
- Sprzedam okleinę sosnową.
  ☎ 604 512 954.
- Producent sprzeda deski sosnowe obrzynane 2,5 cm x 15 cm x 5 m. 1500 zł netto/m³. Ilość i transport do uzgodnienia.
  ☎ 797 268 814.

TARTAK ISKRA DROŁTOWICE
tel. 62 785 01 42, 604 968 207
www.tartak-iskra.com.pl
• tarcica krajowa sucha kl. I, II, III
• podłogi lite i dwuwarstwowe
• elementy klejone na wymiar
• kantówka okienna
Certyfikat FSC

- Sprzedam więźbę dachową, deski, łaty/kontrłaty, krawędziaki, krokwie. Impregnacja zanurzeniowa. Cena do uzgodnienia.
  ☎ 885 204 874, 782 473 118.
- Sprzedam belki sosnowe 50-letnie, 240 x 240, 240 x 180, 6,0 m długości i krótsze, cena 1400 zł/m³. Włoszakowice.
  ☎ 603 669 829.
- Sprzedam łaty dachowe oraz deski szalunkowe. Różne przekroje. Jeden przekrój oraz długość w paczce. Długości od 2-5 m.
  ☎ 502 475 499.
  ✉ kontakt@wfj.com.pl

drewno klejone
przedtem: PHU K. Osiński
www.drewno-klejone.com.pl tel. 512 138 108
PRODUKCJA KANTÓWEK I KLEJONKI:
BUK, WIĄZ, JAWOR, DĄB

- Drewno tropikalne z Ghany – tarcica, tarcica FIX sapele, kosipo, doussie, tali, teak, mahogany – khaya ivorensis, inne gatunki na zamówienie.
  ☎ +48 602 689 222.
  ✉ zkrzeminski@teleraj.pl
  ☎ +233 545 561 824.
  ✉ piotr@jpkomputery.com.pl
  ✉ www.chem-met.com.pl
- Tarcica dębowa trzyletnia, 20 m³, klasa I i II, obrzynarka tarczowa, 2 piły z wózkiem 6 m.
  ☎ 14 678 67 03.
- Sklejka liściasta, wodoodporna, antypoślizgowa, dębowa, 1525 x 1525/1250 x 2500/3000/1500.
  ☎ 668 376 348.
- Sprzedam drewno brzozowe suszone 4-letnie.
  ☎ 691 377 478.
- Tarcica dębowa, bukowa, sosnowa, modrzewiowa, jesionowa, olchowa, fryzy suche, mokre, dłużyca iglasta, liściasta, drewno kominkowe, suszenie – sprzedam.
  ☎ 510 244 999.
- Sucha tarcica liściasta nieobrzynana, buk, dąb, brzoza, jesion, olcha, klon, jawor. Polski producent.
  ☎ 530 179 009, 606 816 918.
- Sprzedam FRYZY DB mozaikowe gr. 30 mm, dł. 140 mm, szer. 60, 70, 80 mm. Ilość całosamochodowa.
  ☎ 721 303 744.
- Sprzedam dąb, jesion, sezonowane, gr. 5 cm, ilości 10 m³, dąb deska do kantu, 14,5 x 32 grub., sezonowana.
  ☎ 500 171 047.
- Tarcica dębowa sucha i mokra, cena 1200/m³.
  ☎ 607 626 333.
- Tarcica: dębowa, jesionowa, bukowa, sosnowa, świerkowa, czereśnia sucha lub mokra, prosto z tartaku. Drewno kominkowe. Ceny hurtowe.
  ☎ 606 253 603, 606 118 161.

Classic Veneer
okleiny modyfikowane
naturalne, obrzeża, tarcica, płyty, sklejka
www.classicveneer.pl | 58 325 24 25

- Sprzedam deski dębowe 20 m³, sezonowane dwa lata, grubość 50 mm, długość 5 i 3 m.
  ☎ 14 678 67 03.
- Tarcica, elementy (FSC) – buk, jesion, dąb, olcha, jawor – mokre lub suche.
  ☎ 793 007 577.
- Sprzedam duże ilości tarcicy bukowej sezonowanej 25 x 3200 mm.
  ☎ 604 968 207.
- Sprzedam tarcicę: dąb suchy, gr. 50, 40, 27 w kl. I, II, III, buk suchy, gr. 50, 27 w kl. I, II.
  ☎ 506 148 365.
- Okładki stopni schodów, ramiaków drzwiowych oraz elementy gięto-klejone z gatunków drewna krajowego i egzotycznego.
  ☎ 502 550 568.
- Sprzedam odpady sklejki gr. 15 mm, 710 x 88, ok. 30 m³.
  ☎ 602 242 684.
- Sprzedam płytę MDF, gr. ok. 7 mm, 2800 x 1830, gat. II.
  ☎ 602 242 684.
- Sprzedam tarcicę bukową suchą, w dobrych klasach, w różnych grubościach.
  ☎ 721 303 744.
- Sprzedam tarcicę bukową mokrą i suchą NO kl. III, gr. 26 i 32. Ilości tirowe.
  ☎ 602 627 518.
  ✉ biuro@jurkop.com
- Sprzedam tarcicę: lipa, jodła.
  ☎ 691 543 686, 603 955 940.

WOODPLAST
www.woodplast.pl
usługa suszenia drzewa posiadamy
9 komór o ładowności 60 m³
każda jedna konkurencyjne ceny
tel. 513 099 831, biuro@woodplast.pl

- Sprzedam HPL d-380 pr buk firmy Kronopol – 3 sztuki.
  ☎ 662 110 420.
- Producent tralek i poręczy oraz innych wyrobów z drewna.
  ☎ 506 200 434.
  ✉ info@drewtral.pl
  ✉ www.drewtral.pl
- Sklejka suchotrwała, wodoodporna, wiórowa, pilśnia, HDF – bezpośredni importer.
  ☎ 608 292 869.

SKŁAD TARCICY
TARTAK NOWA DĘBA
OFERUJE
TARCICE: DĄB, JESION,
DESKĘ NA STOŁY,
MONOLITY NA STOŁY,
PROMOCJA NA DESKĘ
DĘBOWĄ W KL. II 50mm
39-460 NOWA DĘBA, WOJ. PODKARPACKIE
TEL./FAX 15 846 74 04, 602 230 508

- Płyty opakowaniowe MDF, HDF, wiórowe.
  ☎ 608 292 869.
- Na sprzedaż klejonka dębowa klepka: blaty, stopnie. Klejonka grubość 4 cm. Klasa B lub C, szerokość lameli 8/4 cm, łączenie mikrowczepy (kreska) z długości. Sprzedaż

USNR JEST ORYGINALNYM PRODUCENTEM I DOSTAWCĄ CZĘŚCI ORAZ USŁUG DLA NASTĘPUJĄCYCH MAREK:
CAMBIO®
SE Söderhamn Eriksson
KOCKUMS
AIKE
SÖDERHAMNS VERKSTÄDER
CATECH
+49 81 65 90520
order@usnr.com
USNR
www.usnr.com

Aspen s.a.s.
KUPIMY:
- fryzy dębowe świeże lub suszone
- fryzy jesionowe świeże lub suszone
- listwy oraz kantówki łączone na mikrowczepy liściaste i iglaste, różne przekroje
e-mail: aspen.szymon@wp.pl | kom. 888 184 693 Szymon

BEMBÉ POLSKA
Fascynacja drewnem
www.bembe.pl
Szukamy dostawców do stałej współpracy, na dostawy:
- FRYZY DĘBOWEJ mozaikowej / parkietowej
tel. 518-656-392 e-mail: Krzysztof.Laskowski@bembe.pl

Andrewpol
ZAKŁAD DRZEWNY ANDREWPOL
Hajnówka, ul. Woskowa 9
tel. 85 / 683 46 38, tel. kom. 609 777 009
parkiety@andrewpol.com.pl, www.andrewpol.com.pl
KUPUJEMY
Dębowe: fryzy surowe, parkietowe oraz deskę do kantu (różne wymiary)

Kupon na bezpłatne ogłoszenia drobne

Treść ogłoszenia (maksimum 15 słów)

DZIAŁ

NAZWA I ADRES OGŁOSZENIODAWCY

TELEFON KONTAKTOWY

* Przypominamy, że ogłoszenia drobne przyjmujemy do 15 lipca, tylko wysłane pocztą na oryginalnych kuponach.

Nasz adres: **WYDAWNICTWO INWESTOR, 83-110 Tczew, ul. 30 Stycznia 42**

* kupon wypełniony nieczytelnie nie zostanie przyjęty do emisji

* nie odpowiadamy za treść ogłoszeń



VENTECH
66-200 Chociule 1A
tel. +48 68 47 69755
tel. +48 68 47 57006
biuro@ventech.pl

www.gpd24.pl

detaliczna lub możliwość zakupu hurtowego.
☎ 506 856 491.
✉ nikodem2011@wp.pl

Na sprzedaż blaty z klejonki – klepki dębowe. 300 cm x 60 cm x 4 cm, klasa B, szerokość lameli 8/4 cm, łączenie mikrowczepy (kreska) z długości. Sprzedaż detaliczna lub możliwość zakupu hurtowego.
☎ 506 856 491.
✉ nikodem2011@wp.pl

Produkujemy wysokiej jakości lamele dębowe – klasa A-B-C-D. Zapraszamy odbiorców do kontaktu i negocjacji. Gwarantujemy regularne dostawy i liczymy na długoterminową współpracę. Szerokość i długość wedle specyfikacji klienta: szer. 74-198 mm, dł. 370-2210 mm. Pakujemy wedle zaleceń klienta. Zapraszamy do współpracy.
☎ 603 878 356. (Bogdan).

Sprzedam tarcicę bukową sezonowaną, II, III klasa, grubość 2,5, szerokość 3,20, duże ilości.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

Sprzedam podłogę litą oraz warstwową pod ogrzewanie podłogowe.
☎ 62 785 01 42.

Drewno konstrukcyjne, więźba z certyfikatem CE.
☎ 62 785 01 42.

Sprzedam konstrukcję do giętych elementów schodów, 1,5 tys. zł.
☎ 602 686 196.

Tarcica sucha gr. 25 i 50 mm: dąb, buk, jesion, sosna, różne grubości, suszone, heblowane, fazowane, impregnowane. Okolice Wrocławia.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

Promocyjnie obłogi, buk 1,2 mm po 5 zł/m². Ekstraobłogi dąb/jesion/buk/olcha 1/1,5/2/2,5/3 mm. Okleiny.
☎ 600 356 666.

Bezpośredni importer sklejki rosyjskiej brzozowej o wymiarach 1525 x 1525, 1250 x 2500. Importer pilśni gr. 2-5 mm, HDF, OSB.
☎ 501 521 065, 509 844 770.

Bezpośredni importer – sklejka, płyta pilśniowa.
☎ 608 292 869.

Hurtownia płyt drewnopochodnych, sklejek, płyt wiórowych, pilśniowych, HDF.
☎ 608 292 869.

Płyta wiórowa kl. I i II.
☎ 608 292 869.

Płyta opakowaniowa HDF, wiórowa, MDF.
☎ 608 292 869.

Skład drzewny oferuje więźby dachowe, kantówki, deski całówki, łaty, kontrłaty, drewno kominkowe, drewno opałowe. Nawiążemy współpracę w sprawie regularnych dostaw surowca.
☎ 602 797 035.

Schody, parapety, blaty – dąb, jesion, klon, najwyższa jakość, lite drewno, sezonowane i po suszarni.
☎ 601 808 816.

Sprzedam kantówkę klejoną 72 x 86 x 6000 mm – I kl., duże ilości oraz elementy klejone na wymiar. Stała współpraca. Okolice Wrocławia.
☎ 604 968 207.
✉ tartak.iskra@vp.pl

Kantówka okienna 72 x 86 x 6000 mm w I kl., 72 x 115 x 6000 mm, łaty teatralne, duże ilości oraz inne wymiary wg zamówienia. Stała współpraca.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

Sprzedam tarcicę suchą sosnową, świerkową, modrzewiową dla stolarzy, sezonowaną latami pod dachem – większe ilości.
☎ 501 742 382.

Kantówki modrzewiowe, dł. 2500, o różnych wymiarach grubości, cena od 550-650 zł. Tarcica dębowa.
☎ 510 006 485.

Sprzedam bale dębowe suszone, gr. 60, 80 mm oraz foszty jesionowe, gr. 80 mm, dł. 30, szer. 90-100 mm. Dąb suszony gr. 27, miks lub II, III, około 60 m³. Wiąz 27, kl. miks 50, wiąz I, II, III, jawor 27, klasa miks. Dąb suszony kl. I, II, III, sosna kl. II, III, suszona, ok. 30 m³. Pomorskie.
☎ 601 529 213.
✉ biuro@stolarstwo-treder.pl

Tarcica oraz fryzy dąb, dąb czerwony, suche i mokre. Czereśnia gr. 5 cm, dł. 125 cm.
☎ 691 936 753, 604 057 646.
✉ brzyskiwaldemar@wp.pl

Bezpośredni importer płyty HDF, różne rozmiary.
☎ 601 348 652.

Bezpośredni importer sklejki, płyty HDF.
☎ 601 348 652.

Sprzedam tarcicę sezonowaną, II, III klasa, grubość 2,5, szerokość 3,20, duże ilości.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

Sprzedam formatki z okleiny dąb 0,6, również z sękami na płyty 2800 x 2070, łączone stykowo, imitacja klejonki.
✉ formatex@poczta.onet.pl

Sprzedam mokrą tarcicę dąb, wiąz, buk (30, 50, 80 mm).
☎ 516 765 989.

Sprzedam monolity (szerokie blaty w jednym kawałku, różne wymiary i grubości).
☎ 516 765 989.

Sklejki, sklejki elastyczne, okleiny naturalne, okleiny modyfikowane, fornirowanie płyt.
☎ 606 121 214, 25 757 77 21.

Sprzedaż sklejek o nietypowych grubościach. Usługi CNC.
☎ 601 93 28 29.

Sprzedam grab opałowy kominkowy 160 zł/mp z dostawą, duże, tirowe ilości.
☎ 513 189 009.

Tarcica dębowa powietrznosucha, 20 m³, klasa I i II, grubość 50 mm, długość 5 m i 3 m.
☎ 14 678 67 03.

Firma oferuje: obiciówki, boazerie, imitacje płazów, schody i podłogi.
☎ 18 285 20 05, 607 191 214.

Oferuję drewniane elementy budowlane (m.in. więźbę dachową, podbitki), drewno okrągłe, tarcicę oraz usługi impregnacji i suszenia drewna.
☎ 602 364 776.

Sprzedam tarcicę olchową i dębową nieobrzynaną, różne grubości, sezonowaną 2 lata.
☎ 600 899 102.

Sprzedam listwę sosnową litą, każdy wymiar grubości i szerokości, długość dowolna.
☎ 506 262 557.

Sprzedaż tarcicy.
☎ 603 475 216.

MATERIAŁY DRZEWNE
Kupno

Kupię tarcicę jesionową – duże ilości (ładunki pełnopojazdowe).
☎ 510 262 591.

Kupię tarcicę odziomkową (sosnową) obrzynaną w długości 2,5-3,5 m.
☎ 509 658 805.

Solidna firma (pewny płatnik) poszukuje całorocznych i wieloletnich dostawców (z VAT) tarcicy sosnowej, głównie gr. 27 w klasie miks.
☎ 609 443 288.

KUPIMY
fryze dębową mokrą
i listwy dębowe mokre 140x22 mm
Stała współpraca. PŁATNE GOTÓWKĄ.
tel. 513 099 831, biuro@woodplast.pl

Firma zakupi klejonkę olchową / osikową / topolową 33 x 93 x 2100 mm, łączoną na mikrowczepy, kolorystyka drewna dowolna.
☎ 784 004 803.
✉ info@LBW-wood.pl

Firma zakupi krawędziaki dębowe 80 x 100 mm x 1200 / 1400 / 1600 mm. Materiał mokry, szorstki, bez dużych wymagań jakościowych, stałe zapotrzebowanie 20 m³/mies.
☎ 784 004 803.
✉ info@LBW-wood.pl

Kupię opoły dębowe, każdą ilość, dobra cena. Proszę o kontakt telefoniczny lub mailowy.
☎ 601 775 611.
✉ cdanne@mhm.pl

WOODPLAST
www.woodplast.pl
kupimy sosnę nieobrzynaną
długości 3-4 m, grubość 30 i 34 mm
stała współpraca
tel. 513 099 831, biuro@woodplast.pl

Kupimy dąb Wo i inny asortyment + 40 cm. Odbiór własnym transportem.
☎ 506 052 006.

Kupię materiały drzewne: fryzy na schody, dąb, buk, jesion.
☎ 506 124 779.

Kupię deskę jesion, fryzy jesionowe, półki klejone jesionowe.
☎ 510 262 591.

Kupię drewno: topola, dąb w różnych ilościach.
☎ 509 275 670.

Kupimy trociny iglaste, liściaste, mokre i suche, pył MDF/płyta wiórowa: ilości całosamochodowe, stałe odbiory, cały kraj.
☎ 506 856 491.
✉ nikodem2011@wp.pl

Kupię deski topolowe, osika, suszone, łączone na mikrowczepy, długość do 2 m, grubość około 25 mm. Do ustalenia.
☎ 606 958 641.

Kupię dębowe, jesionowe fryzy parkietowe oraz deskę do kantu.
☎ 85 683 46 38, 609 777 009.

Solidna firma (pewny płatnik) poszukuje całorocznych i wieloletnich dostawców (z VAT) tarcicy oraz fryzów doklejkowych sosnowych.
☎ 609 443 325.

URZĄDZENIA CIEPŁOWNICZE
Sprzedaż

Sprzedam suszarnię typ Hajnówka, 6 tys. zł.
☎ 602 686 196.

Sprzedam suszarnię do drewna o wym. załadowczym 8,0 x 5,0 x 2,7 m, stan bardzo dobry. 50 tys. zł do negocjacji.
☎ 604 20 77 75.

Kocioł na biomasę 180 kW.
☎ 502 550 568.

Sprzedam kocioł na biomasę D'ALESSANDRO z pełną automatyką 200 kW z zasobnikiem, podajnikami i wygarniaczem.
☎ 502 550 568.

Sprzedam kocioł c.o. Uniwex BIO 1250 kW z multicyklonem i sterowaniem; prod. 2008 r. Cena 50 000 zł netto + VAT.
☎ 603 505 030.

Piec c.o. na opał stały, ekonomiczny 400 kW, nieużywany – 24 000 zł.
☎ 501 742 382.

AZSO 250 Hajnówka do spalania trocin, używany – 4 500 zł.
☎ 501 742 382.

AZSO 150 Hajnówka do spalania trocin, używany, stan dobry – 3 100 zł.
☎ 501 742 382.

Sprzedam nagrzewnicę na biomasę 95 kW, sprężarkę WSPK-7/300 37 kW + zbiorniki 2 x 4 m³ oraz kocioł wodny Torus 135 kW.
☎ 662 370 535.
✉ biuro@monrol.pl

Sprzedam hybrydowy kocioł c.o. na zrębki drzewne/pellet C 22 kW, ALTERECO, cena 22 017 zł.
☎ 880 303 227.

NARZĘDZIA
Sprzedaż

Zgrzewarki, ostrzarki, rozwieraki pił taśmowych. Szlifierki noży strugarskich. Urządzenia do regeneracji pił. Części zamienne Viscat Fulgor.
☎ 61 662 12 61.
✉ info@heder.poznan.pl

ITA TOOLS
PROFESJONALNE NARZĘDZIA
DO OBRÓBKI DREWNA
ITA Tools Sp. z o.o.
ul. Wodna 9
30-556 Kraków
tel.: +48 12 350 28 13
fax: +48 12 443 19 92
e-mail: biuro@itatools.pl
www.itatools.pl

Sprzedaż – siekiery, motyki i narzędzia kute leśne, ogrodowe i rolnicze.
☎ 668 44 12 19.
✉ krumpholz@krumpholz.pl
✉ astereximp@onet.eu

Urządzenia ręczne do spęczania i egalizacji zębów dużych pił taśmowych.
☎ 691 374 833.

IBITECH narzędzia
Profesjonalne narzędzia
do obróbki drewna
Narzędzia diamentowe,
głowice na nożyki wymienne,
agregaty CNC i inne.
VIVALDI - okna
LEUT - głowice
MICROTECH - diament, parkiet
ALIPRANDI - frezy…
NAJLEPSI WŁOSCY PRODUCENCI
www.ibitechnarzedzia.pl
ibiem@interia.pl
tel. 690 607 763

MASZYNY
Sprzedaż

Sprzedam sześcioagregatową szlifierkę do krawędzi Tagliabue. Maszyna posiada 6 agregatów szlifierskich, 5 taśmowych i jeden flader.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Linia strugająco-rozcinająca: strugarka dwustronna z wałami spiralnymi 50tka, wielopiła o szer. gąsienicy 650 mm, przenośniki.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Piła panelowa Biesse Sektor 430 ze stołem hydraulicznym o udźwigu 2,5 t, 2010 r., stan bdb, zakres cięcia 3200 x 3200 mm.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Automatyczna uciosarko-wiertarka dwustronna. Maszyna z podajnikiem materiału, wydajność do 3000 elementów na zmianę.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Frezarka dolnowrzecionowa Goma F110 z wózkiem bocznym, posuwem 4-rolkowym, prawostronnie przedłużonym stołem i belką podporową, full opcja.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Szlifierka dwustronna Hess Junior, szer. szlifowania 190 mm, wys. 150 mm. 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Optymalizerka Bottene, 2009 r. prod., na taśmie, 4 wyrzutniki, max. dł. materiału wejściowego 460 cm, moc silnika piły 4 kW, śr. tarczy 450 mm.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Formatyzerko-czopiarka Friulmac Contouramat z magazynkiem podawczym i powrotem obrobionego elementu pod operatora. Maszyna posiada piłę podcinającą, piłę docinającą i frez na każdą stronę.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Szlifierka szerokotaśmowa Vangroenweghe dwuagregatowa o szerokości roboczej 1060 mm. Rok budowy 1997, bardzo solidna maszyna w dobrym stanie technicznym. Tanio.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Automatyczna wiertarka dłutująca dwustronna Bacci MX90 z automatycznymi podajnikami materiału. Maszyna posiada dwa agregaty wiercące od góry i 4 agregaty wiercące od przodu.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Dwustronna dwuagregatowa frezarko-szlifierka do listew typu DCYF Safo Słupsk do remontu. 3500 zł netto.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Sprzedam automatyczną hydrauliczną ostrzałkę do ostrzenia pił tarczowych Vollmer Finimat.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Sprzedam wielopiłę 35 kW Cosmec z gąsienicą, 22 tys. zł netto. Paliki korowane impregnowane w IV klasie, 190 euro/m³.
☎ 604 285 531.

Sprzedam szlifierkę-polerkę Fladder, typ AUT 1000. Układ bębnów w kształcie gwiazdy X6, całkowita moc 8 kW.
☎ 602 460 664.

Piła gąsienicowa BAUERLE, silnik 18 kW. 6200 zł.
☎ 694 631 608.

Sprzedam szlifierkę do trumien VOLPATO, 2010 r., stan bardzo dobry.
☎ 603 943 577.

Sprzedam walcarkę do pił trakowych (Borimex Borowa), cena 5000 zł. Włoszakowice.
☎ 603 669 829.

Sprzedam pilarkę tarczową dwustronną DMGA-35, cena 3600 zł. Włoszakowice.
☎ 603 669 829.

Sprzedam ostrzarkę OS-2R do pił trakowych, Stefan Drozdowski, cena 6500 zł. Włoszakowice.
☎ 603 669 829.

Sprzedam linię do mielenia suchych trocin, 2016 r. (Madoks, Milanówek), cena 6500 zł. Włoszakowice.
☎ 603 669 829.

Sprzedam trak DTRA-63 + podajnik poprzeczny, podłużny.
☎ 603 669 829.

Sprzedam prasę SOP DOHB 550. Wymiary półek 130 x 250 cm, 6 półek, cena 4,50 zł netto za kg.
☎ 880 303 227.

Sprzedam piły tarczowe spieki, 450 x 70 x 4,2/32 zęby, 6 szt. 190 zł +VAT (nowe), prod. Bik, Jasło.
☎ 601 499 340.

Sprzedam urządzenie rozdzielcze do traka DTRB, stan idealny.
☎ 501 705 264.

Sprzedam wycinarkę wad na kreskę GOMA, rok 2007, cały czas w linii produkcyjnej, cena 72 000 zł.
☎ 602 524 470.

Sprzedam parkieciarkę wzdłużną i poprzeczną FOD Bydgoszcz, cena 47 000 zł.
☎ 602 524 470.

Sprzedam czopiarkę do bali Mafell typ ZAF 160.
☎ 602 460 664.

Wiertarka do okien, drzwi, witryn, 4 agregaty wiercące, po 4 wiertła, maks. głębokość wiercenia 13 cm.
☎ 602 460 664.

Wielopiła dwuwałowa gąsienicowa TOS Svitavy PWR 412. Rok 2010. Silnik 2 x 75 kW. Wysokość cięcia 200 mm. Ze stołem jednostronnie centrującym.
☎ 500 280 750.

Sprzedam strugarkę dwustronną o szerokości strugania do 50 cm marki Rex.
☎ 602 460 664.

Sprzedam frezarkę dolnowrzecionową dwuwrzecionową.
☎ 602 460 664.

Sprzedam piłę ciesielską Mafell AZB do czopów lub spłaszczania.
☎ 602 460 664.

Sprzedam zaostrzarkę-fazowarkę do palików firmy Bezner.
☎ 602 460 664.

Sprzedam wiertarkę do długich elementów, głębokość wiercenia do 130 mm, długość elementu max. 5,20 m.
☎ 602 460 664.

Korowarka do palików na biało.
☎ 782 272 199.

Trak taśmowy poziomy, ostrzałkę pił taśmowych, urządzenie do rozkładania zębów pił taśmowych.
☎ 782 272 199.

Trak pionowy 15 pił, wysokość cięcia 40 x 52, do wałków i dłużycy, wielopiła dwuwałowa, wysokość cięcia 19.
☎ 14 678 67 03.

Sprzedam linię do łączenia elementów na miniwczepy Grecon Ultra TT, 2006 r.
☎ 791 644 644.

Sprzedam maszynę do produkcji okiennic żaluzjowych, włoska – typ CP28CMC.
☎ 608 167 721.

Ostrzarka automatyczna Lakfam ASP-613F.
☎ 500 280 750.

Sprzedam tokarkę do drewna Locatelli-1300 numerycznie sterowaną, w bardzo dobrym stanie, cena 98 000 zł.
☎ 33 877 18 88.

Wiertarko-frezarka Stiffer 2400 do wiercenia i frezowania pod kieszeń zamka drzwiowego i odfrezowywania pod blachę. Maszyna posiada w wyposażeniu frezarkę Festool i wiertarkę na silniku wysokoobrotowym.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Odciąg trocin 3-workowy belgijski o mocy 3 kW. 2200 zł netto.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Wiertarka wielowrzecionowa Gomad WR z rozstawnymi wrzecionami. Na wyposażeniu 9 wrzecienników i 4 dociski sprężynowe, 2003 r.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Strugarka 4-stronna do drewna konstrukcyjnego REX Homs 310 K do linii klejenia drewna (posuw tylko na początku maszyny). Zakres roboczy 310 x 200 mm, 5 głowic, elektryczne ustawianie, moc 127 kW. Tanio.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Kapówka stolikowa wahadłowa Madrew, jak nowa.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Automat wiertarsko-pilarski Gomad do produkcji szuflad AWP.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol

Essepigi Rapid 3000B, automatyczna dwustronna pilarko-wiertarka. Maszyna pobiera listwę z zasobnika, formatuje na wprost lub pod kątem i wierci do czoła.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol

Automat do ostrzenia pił tarczowych Vollmer. Maszyna ostrzy piły w cyklu automatycznym. Maks. średnica tarczy 800 mm.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol

Automatyczna dwustronna czopiarka obwiedniowa Balestrini Nova 3.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol

Bacci – wiertarka oscylacyjna dwustronna, automat, wiercenie z góry i z tyłu listwy. Magazynki z obu stron maszyny.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol

Szlifierka szerokotaśmowa dwuagregatowa Safo o szerokości roboczej 50 cm z 2000 r., wały i wałki dociskowe po regeneracji, nowe łożyska.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol

Kompaktowy kompresor śrubowy Kaeser Airtower 36 z wbudowanym osuszaczem. Wydajność 3,6 m³/min, silnik 22 kW.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

Sprzedam prasę SOP DOHB 550. Wymiary półek 130 x 250 cm, 6 półek, cena 4,50 zł netto za kg.
☎ 880 303 227.

Sprzedam gilotynę do forniru i tektury Malbork. Długość cięcia 250 cm, cena za kg 6 zł netto.
☎ 880 303 227.

SPRZEDAM
MASZYNY UŻYWANE
Z GWARANCJĄ
- Spajarki KUPER 1150, 1200
- Gilotyny
- Nici KUPER
Tel. 604 273 152

Sprzedam piłę taśmową Żefam, cena 4800 zł netto.
☎ 880 303 227.

Sprzedam linię do prod. deski paletowej firmy Lignuma + trak Walter 2-wałowy TD-500, mało używane. Cena 283 tys. zł netto – Wielkopolskie.
☎ 604 285 531.

Wiertarka do długich elementów, wierci od czoła i od boków, wyposażona w 4 agregaty, maksymalna głębokość wiercenia 13 cm.
☎ 602 460 664.

Sprzedam kopiarkę do nóg typu Ludwik na 2 wrzeciona „Cosma".
☎ 602 460 664.

Sprzedam wózek podawczy trakowy DTBF, FOD, 2011 r.
☎ 500 280 750.

Obrzynarko-wielopiła FOD DPPA III 50, z tuleją oraz stołem.
☎ 500 280 750.

Korowarka CAMBIO, średnica 610 mm, bez podajników.
☎ 606 958 641.

Sprzedam maszyny stolarskie.
☎ 602 459 611.

Minitrak, wysokość cięcia 250 mm, jednostronna nakładarka lakieru - kleju, frezarka górnowrzecionowa SCM.
☎ 502 550 568.

Szlifierka szerokotaśmowa, 2 agregaty, wał kalibrujący + agregat kombi, szer. szlifowania 1300 mm, wentylator rewersyjny 90 mm.
☎ 502 550 568.

Piła formatowa SCM, Paoloni, Lazzari, frezarka górnowrzecionowa SCM R8, wiertarka wielowrzecionowa.
☎ 502 550 568.

Sprzedam dwustronną grubościówkę z długą wyrówniarką, 2 wały strugające dolne i 1 górny, szer. robocza 50 cm.
☎ 602 460 664.

Piły formatowe SCM, LAZZARI, PAOLONI, grubościówka, piła taśmowa do lameli, wiertarka wielowrzecionowa.
☎ 502 550 568.

Sprzedam: frezarkę dolnowrzecionową Gomad z posuwem, frezarkę górnowrzecionową z przetwornicą.
☎ 605 218 774, 603 429 367.

Maszyna do cięcia pianki, maks. wysokość cięcia 130 cm x maks. długość cięcia 220 cm, tnie również skośnie.
☎ 602 460 664.

Walcowa nakładarka lakieru – kleju, agregat malarski membranowy, stół nożycowy hydrauliczny, 1 tona.
☎ 502 550 568.
✉ wjema.pl

Zamiatarkę spalinową do dużego terenu, zamiatarkę elektryczną do hal, zamiatarkę z odkurzaczem.
☎ 502 550 568.
✉ wjema.pl

Szlifierka szerokotaśmowa 1300, 2 agregaty, trak wielopiłowy do lameli i obłogów.
☎ 502 550 568.
✉ wjema.pl

Piła formatowa, grubościówka, wiertarka wielowrzecionowa, frezarka górnowrzecionowa, wyciąg czteroworkowy.
☎ 502 550 568.

Wielopiła Cosmec, 35 kW, gąsienica, 24 tys. zł netto.
☎ 604 285 531.

Sprzedam linię szlifierską składającą się ze szlifierki szerokotaśmowej dwuagregatowej i szczotkarki dwuagregatowej, szerokość robocza 1050 mm.
☎ 501 639 028.

Piła formatowa Rema DMMD 40/340. Jedna z najlepszych pił wśród maszyn używanych.
☎ 501 639 028.

Walcarka nowa nieużywana PASM-170 z listwą podziałową. Zastosowanie – piły tartaczne.
☎ 691 374 833.

Szlifierka szerokotaśmowa, szer. szlifowania 1300 mm, piła formatowa, grubościówka, frezarka górnowrzecionowa SCM R8, walce do lakieru.
☎ 502 550 568.
✉ firmawjema@gmail.com

Tokarkę firmy Gomad, 1986 r., stan techniczny idealny,

łoże niewypracowane. Transport gratis. 3600 zł.
☎ 605 423 639.

- Sprzedam frezarkę górnowrzecionową + przetwornicę 500 zł.
☎ 602 686 196.

- Trak taśmowy Wood-Mizer LT-40 HD z oryginalną przedłużką, długość cięcia 10 m. Cena 37 000 zł.
☎ 502 521 903.

- Agregat prądotwórczy moc 30,4 kW, wielopiła Raimann KD31, klockarka autom. Lammers.
☎ 694 445 447.

- Obrzynarka podwójna lub wielopiła – przezbrojona, mało używana. Prod. Reszel.
☎ 691 374 833.

- Frezarko-czopiarka Bacci – 8 głowic, dwustanowiskowa, dokumentacja techniczno-ruchowa.
☎ 503 545 164.

- Frezarko-czopiarka Knoevenagel automat (do krzeseł, stołów, okien, drzwi).
☎ 503 545 164.

- Frezarka dolnowrzecionowa GOMAD DFDA, dokumentacja techniczno-ruchowa, po remoncie.
☎ 503 545 164.

- Piła formatowa z podcinaczem i wózkiem bocznym + kąty – Lazzari Juno 3000 L.
☎ 503 545 164.

- Szlifierka szczotkowa z bębnami szlifierskimi, po remoncie, cena 4500 zł netto, do uzgodnienia.
☎ 503 545 164.

- Piła formatowa z podcinaczem i wózkiem bocznym + kąty (rumuńska).
☎ 503 545 164.

- Szlifierka bębnowa, wałek sztywny do szlifowania elementów krzywoliniowych.
☎ 503 545 164.

- Strugarka 5-głowicowa Festo – włoska.
☎ 503 545 164.

- Sprzedam maszyny do produkcji sprężyn bonell i minibonell – splatarki, zwijarki, opinarki oraz inne wyposażenie.
☎ 503 545 164.

- Piła tarczowa bez wózka + kąty i podnoszenie piły góra-dół, po remoncie.
☎ 503 545 164.

- Frezarka dolnowrzecionowa produkcji niemieckiej.
☎ 503 545 164.

- Ostrzarka do pił taśmowych-trakowych Vollmer CV10 U, 1978.
☎ 503 545 164.

- Strugarka czterostronna Festo – 5-głowicowa.
☎ 503 545 164.

- Wyprzedaż maszyn używanych.
☎ 660 690 318.
✉ marek.wisniewski@andrewex.pl
✉ http://andrewex.pl/index.php/maszyny.html

- Czterowalcowa nakładarka kleju DKCA-140 Paczków. Wały nieryflowane 140 cm. 2 szt. wałów do walców klejowych 130 cm, do regeneracji.
☎ 601 297 688.
✉ renesans@poczta.onet.pl

- Linia do łączenia drewna FAMAD. Rok prod. 2006. Do klejenia na mikrowczepy, długość 6 m. Odbiór do ustalenia, za 2-3 miesiące. Maszyna w ciągłym użytkowaniu.
☎ 606 958 641.

- Sprzedam 3 ostrzarki (w pakiecie lub osobno) do noży, frezów, pił taśmowych.
☎ 502 353 342.

- Wielopiła dwuwałowa A.Costa z podajnikiem centrującym i odbiornikiem. Silniki 2 x 90 kW.
☎ 501 705 264.

- Sprzedam nowy nieużywany (po leasingu) stół do ręcznego montażu palet firmy BIZEA HS-1800.
☎ 606 686 303.

- Frezarka dolnowrzecionowa i górnowrzecionowa, piła formatowa i piła tarczowa, wyrówniarka szer. 40 cm, wiertarka trzywrzecionowa, prasa do okleinowania 2,75 x 1,30 cm, szlifierka szczotkowa, kompresor 100 l.
☎ 605 218 774, 603 429 367.

- Sprzedam sterownik (psychrometr) do sterowania procesem suszenia, ukośnice 2 szt., tokarkę Hempel.
☎ 604 433 086.
✉ stolarpk@wp.pl

- Sprzedam zestaw dwóch traków taśmowych czteropiłowych Wirex CZP4, w pełni sprawne – 53 000 zł.
☎ 501 742 382.

- Sprzedam szlifierkę taśmową. Długość stołu 290 x 90 cm.
☎ 602 570 247.

- Sprzedam trak Ustunkarli pionowy, bardzo dobry stan. Walcarka Vollmer, zgrubiarka do pił, ostrzałka Vollmer, spawarka.
☎ 601 529 213.
✉ biuro@stolarstwo-treder.pl

- Sprzedam trak taśmowy Wood-Mizer LT40, hydrauliczny podnośnik, silnik 11 kW, dł. rob. 6,3 m.
☎ 660 729 364.

- Sprzedam suwnicę bramową o szerokości 27 m, udźwigu 12 t (podnosi 18). Sprawna, po remoncie – sterowanie radiowe pilotem z poziomu roboczego. Cena do uzgodnienia.
☎ 600 899 102.



- Sprzedam linię do produkcji oklein naturalnych, skrawarka pionowa, suszarnia siatkowa, suwnica, kotłownia parowa, gilotyna.
☎ 660 809 171.

- Sprzedam gilotynę MORSO, zszywarkę MORSO.
☎ 601 789 774.

- Sprzedam automat do nabijania szczotek niem. firmy Schlesinger z 1997 r., w bdb stanie.
☎ 694 880 500.

- Sprzedam wielopiłę TOS SVITAVY PWR 301, 2005 r., szer. gąsienicy 350 mm, maks. cięcia 140 mm.
☎ 691 485 433.

- Sprzedam strugarkę czterostronną pięciogłowicową marki Steinberg, cena około 10 tys. zł.
☎ 692 587 564.

- Maszyny stolarskie – skup i sprzedaż.
☎ 608 550 148.

- Sprzedam łuszczarkę do forniru, dł. skrawania 210 cm, średnica do 90 cm, docisk hydrauliczny oraz podnośnik materiału. Cena 7000 zł.
☎ 606 414 684.

- Sprzedam uniwersalną piłę taśmową cienkotnącą prod. austriackiej firmy Wintersteiger. Model maszyny DSB 350XM. Rok prod. 2019.
✉ sprzedazmaszyno@gmail.com

- Sprzedam autoklaw używany do impregnacji drewna. Długość 10 m, średnica 2 m. Cena netto 99 000 zł. Bytów, woj. pomorskie.
☎ 602 462 645.

- Prasa próżniowa do klejenia płycin i schodów krętych na zimno.
☎ 609 533 877.
✉ www.smart-woodwork.com

- Spycharka do produkcji forniru 12 tys. zł.
☎ 504 105 412.

- Sprzedam trak Wood-Mizer LT-70, 4-letni, stan bardzo dobry.
☎ 721 303 744.

- Sprzedam trak tarczowy Walter TD-500 dwuwałowy oraz wielopiłę Walter WD-400.
☎ 721 303 744.

- Sprzedam: trak pionowy R-63 4b elektryczny, wielopiłę jednowałową.
☎ 515 127 755.

- Sprzedam rębak Mario Ferrari, 2013 r., moc silnika głównego 90 kW, w ciągłej eksploatacji.
☎ 509 506 102.

- Sprzedam szlifierkę szerokotaśmową BUTFERING, rok prod. 2012, szer. robocza 1100 mm, w stanie bardzo dobrym.
☎ 506 052 006.

- Sprzedam GKT-60 na platformie.
☎ 602 13 13 36.

- Sprzedam maszyny stolarskie.
☎ 660 728 091.

- Szlifierka szerokotaśmowa 1300, frezarka górnowrzecionowa SCM R8, grubościówka, walce do lakieru/kleju jednostronne.
☎ 502 550 568.

- Pompa Wagner, Jaguar 50-150, rok 2017, stan bardzo dobry, węże 7 m.b., brak pistoletu.
☎ 605 606 936.

- Szlifierka Fladder typ AUT 1000, układ bębnów w kształcie gwiazdy x6, całkowita moc 8 kW.
☎ 602 460 664.

- Piła automatyczna do cięcia poprzecznego z 7-metrowym stołem podawczym – optymalizerka bez wycinania wad, 26 tys. zł.
☎ 602 460 664.

- Czopiarka do bali, domków, altan, typ Mafell ZAF 160.
☎ 602 460 664.

MASZYNY
Kupno

- Kupię maszynę wielofunkcyjną Jaroma z grubościówko-wyrówniarką.
☎ 602 460 664.

- Kupię korowarkę do drewna wielkowymiarowego.
☎ 721 303 744.

- Kupię maszyny.
☎ 602 459 611.

- Kupię wiertarkę z rozstawianymi wrzecionami.
☎ 602 460 664.

- Kupię grubościówko-wyrówniarkę w rozsądnej cenie.
☎ 602 460 664.

- Kupię korowarkę do palików na biało Bezner lub Safo.
☎ 602 460 664.

- Kupię wiertarki wielowrzecionowe wieloagregatowe.
☎ 501 639 028.
✉ www.masz-stol.pl

- Kupię trak DTRB lub FTAA FOD. Kupię maszyny tartaczne i stolarskie.
☎ 514 111 078.

- Kupię piłę formatową w rozsądnej cenie.
☎ 602 460 664.

- Kupię grubościówkę.
☎ 602 460 664.

- Kupno - sprzedaż maszyn stolarskich.
☎ 602 459 611.

- Kupię maszyny stolarskie – tartaczne i wielofunkcyjne.
☎ 602 460 664.

- Maszyny stolarskie i tartaczne kupię.
☎ 660 728 091.

- Prasa wielopółkowa.
☎ 601 307 994.
✉ stolmasz@op.pl

- Kupię prasę hydrauliczną SOPOCKĄ.
☎ 601 297 688.
✉ renesans@poczta.onet.pl

- Maszyny stolarskie – skup i sprzedaż.
☎ 608 550 148.

- Kupię maszyny stolarskie.
☎ 660 728 091.

CZĘŚCI DO MASZYN
Sprzedaż

- Sprzedam membranę kauczukową gładką o wym. 262 x 127 x 4 cm, cena 1500 zł.
☎ 509 555 629.

- Uchwyty trakowe, wysoka jakość, różne typy, nowa konstrukcja – producent.
☎ 692 410 999.
✉ ant@antnarzedzia.pl

- Sprzedam wózek podawczy trakowy DTBF, FOD, rok 2011.
☎ 500 280 750.

- Płyty grzewcze do prasy hydraulicznej, wiercone, wykonane ze stali. 2000 x 1300 mm, 2500 x 1300 mm i 2550 x 1300 mm. Proste i drożne, o grubości 38 mm. Możliwość zainstalowania grzałek.
☎ 601 297 688.
✉ renesans@poczta.onet.pl

- Sprzedam wentylatory do transportu trocin: WPT 250 (mm) z silnikiem oraz WPT 315 (mm) bez silnika – producent: Malbork.
☎ 603 645 612, 695 980 576.

- Agregat wodno-elektryczny do płyt grzewczych pras SOPMASZ typ Agew N/27.
☎ 601 297 688.
✉ renesans@poczta.onet.pl

OFERTY PRODUCENTÓW

- Producent mebli na wymiar podejmie współpracę z projektantem mebli.
☎ 662 110 420, 606 608 631.

- Producent tralek i poręczy oraz innych wyrobów z drewna.
☎ 506 200 433/434.
✉ www.drewtral.pl

- Producent sklejek profilowanych: siedziska, oparcia do krzeseł, różne wzory.
☎ 693 255 336.

- Uchwyty trakowe, wysoka jakość, różne typy, nowa konstrukcja – producent.
☎ 692 410 999.
✉ ant@antnarzedzia.pl

- Sprzedam kantówkę klejoną 72 x 86 x 6000 mm – I kl., duże ilości oraz elementy klejone na wymiar. Stała współpraca. Okolice Wrocławia.
☎ 604 968 207.
✉ tartak.iskra@vp.pl



- Kantówka okienna 72 x 86 x 6000 mm w I kl., 72 x 115 x 6000 mm, łaty teatralne, duże ilości oraz inne wymiary wg zamówienia. Stała współpraca.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

- Producent oferuje lamele dębowe, deskę trójwarstwową.
☎ 606 486 464, 797 750 004, 518 938 790.
✉ drewmar@drewmar.pl

- Produkujemy wysokiej jakości lamele dębowe – klasa A-B-C-D. Zapraszamy odbiorców do kontaktu i negocjacji. Gwarantujemy regularne dostawy i liczymy na długoterminową współpracę. Szerokość i długość wedle specyfikacji klienta: szer. 74-198 mm, dł. 370-2210 mm. Pakujemy wedle zaleceń klienta. Zapraszamy do współpracy.
☎ +48 603 878 356. (Bogdan).

- Producent doskonałej jakości uchwytów trakowych, nowa konstrukcja, większa wytrzymałość, lepsze cięcie.
☎ 85 730 30 39.
✉ ant@antnarzedzia.pl

- Produkcja boazerii i podbitki o szerokości 9 cm, grubości 15 mm oraz gontów łupanych na pokrycie dachu.
☎ 503 550 147, 18 27 71 087.

- Formatki z oklein naturalnych – producent.
✉ www.for-meb.pl

- MAZURSKA DESKA, producent warstwowej podłogi dębowej, jodełki francuskiej, klepki parkietowej zaprasza do współpracy.
☎ 519 199 551.
✉ www.mazurskadeska.pl

OFERTY WSPÓŁPRACY

- Duży producent drewna poszukuje dostawców kłód świerkowych i bukowych oraz tarcicy.
✉ Kontakt@wfj.com.pl

- Posiadamy trak, suszarnie, hale do klejenia płyty. Nawiążemy współpracę dotyczącą wykonywania wyrobów drzewnych.
☎ 570 590 992.

- Producent frezowanych frontów MDF, usługi CNC, nawiąże stałą współpracę z lakierniami i zakładami stolarskimi. Terminy 3 dni robocze.
☎ 508 232 599, 789 227 641.

- Solidna firma (pewny płatnik) poszukuje całorocznych i wieloletnich dostawców (z VAT) tarcicy sosnowej, głównie gr. 27 w klasie miks.
☎ 609 443 288.

- Cięcie obłogów na minitraku Wintersteiger, klejenie w dowolne formatki, szlifowanie kalibracyjne, klejenie na prasie.
☎ 502 550 568.

- Poszukujemy odbiorców hurtowych na tarcicę sosnową obrzynaną i n/o w różnych grubościach i szerokościach oraz o różnym przeznaczeniu.
☎ 502 918 818.
✉ tartak@consultor-drewno.pl

- Nawiążę współpracę z producentem forniru z łuszczarki (brzoza – buk – olcha).
☎ 530 005 155.

- Stała współpraca – usługa klejenia płyt z materiału powierzonego lub własnego. Wolne moce przerobowe – ploter CNC.
☎ 604 215 031.
✉ spuaseb@gmail.com

- Sprzedam tarcicę kantówkę dębową, możliwość rozcięcia profesjonalną wielopiłą, formatowanie na dowolny wymiar.
☎ 605 577 000.

- Podłoga z drewna litego (szczotkowana, postarzana, szlifowana) dąb, jesion, sosna. Nawiążemy współpracę z odbiorcami, monterami, parkieciarzami. Okolice Wrocławia.
☎ 604 968 207, fax 62 781 00 30, 62 785 00 30.

- Skład drzewny oferuje więźby dachowe, kantówki, deski calówki, łaty, kontrłaty, drewno kominkowe, drewno opałowe. Nawiążemy współpracę w sprawie regularnych dostaw surowca.
☎ 602 797 035.

- Sprzedam łatę teatralną, kantówka klejona sosnowa, łączona na mikrowczepy. Systematyczna sprzedaż pełnych ładunków.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

- Poszukuję handlowca znającego rynek niemiecki, który zajmowałby się sprowadzaniem drewna z Niemiec.
✉ Kontakt@wfj.com.pl

- Sprzedam kantówkę klejoną 72 x 86 x 6000 mm – I kl., duże ilości oraz elementy klejone na wymiar. Stała współpraca. Okolice Wrocławia.
☎ 604 968 207.
✉ tartak.iskra@vp.pl

- Kantówka okienna 72 x 86 x 6000 mm w I kl., 72 x 115 x 6000 mm, łaty teatralne, duże ilości oraz inne wymiary wg zamówienia. Stała współpraca.
☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

- Tarcica: dąb, buk, jesion. Sucha, powietrznosucha, grubości 26-50 mm. Dostawy całosamochodowe, stała współpraca.
☎ 508 342 756.

- Produkujemy wysokiej jakości lamele dębowe – klasa A-B-C-D. Zapraszamy odbiorców do kontaktu i negocjacji. Gwarantujemy regularne dostawy i liczymy na długoterminową współpracę. Szerokość i długość wedle specyfikacji klienta: szer. 74-198 mm, dł. 370-2210 mm. Pakujemy wedle zaleceń klienta. Zapraszamy do współpracy.
☎ +48 603 878 356. (Bogdan).



- Nawiążę współpracę z projektantami mebli na wymiar, z litego drewna orzech, dąb, buk. Woj. wielkopolskie, okolice Poznania.
  ☎ 723 048 000.

- Posiadamy wolne moce przerobowe – jesteśmy zainteresowani stałą współpracą w zakresie wykonywania gotowych wyrobów tartacznych i stolarskich. Posiadamy również obtaczarkę do bala okrągłego służącego do budowy domów oraz strugarkę czterostronną. Zapraszamy do współpracy.
  ☎ 605 065 343.

- MAZURSKA DESKA, producent warstwowej podłogi dębowej, jodełki francuskiej, klepki parkietowej zaprasza do współpracy.
  ☎ 519 199 551.
  www.mazurskadeska.pl

- Zakład produkcji mebli sosnowych w Piszu poszukuje dostawców komponentów drzewnych wykonanych na gotowo, przygotowanych pod lakierowanie. Mile widziane doświadczenie we współpracy ze Swedwoodami.
  ☎ 607 987 151.

- Nawiążemy współpracę z producentem klejonych formatek (brzoza, buk), grubość 8 mm, różne wymiary.
  ☎ 534 423 423.

- Nawiążemy współpracę z producentami tarcicy mokrej dąb, jesion, buk, olcha, sosna itp. Ładunki samochodowe, płatność gotówką.
  ☎ 609 31 58 77, 501 439 642.

- Poszukujemy odbiorców hurtowych na tarcicę sosnową obrzynaną i n/o w różnych grubościach i szerokościach oraz o różnym przeznaczeniu.
  ☎ 517 780 783.
  zabieletartak@wp.pl

- Nawiążę współpracę z projektantami mebli na wymiar. Produkujemy meble na wymiar wysokiej jakości.
  ☎ 662 110 420, 606 608 631.

- Firma produkująca meble na wymiar nawiąże współpracę z projektantami wnętrz na terenie Warszawy oraz województw: mazowieckiego, kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego oraz pomorskiego.
  ☎ 662 110 420, 662 110 421.

- Cięcie obłogów i lameli na minitraku, klejenie krawędziowe, obłogi, okleinowanie na prasie 1350 x 3000.
  ☎ 502 550 568.

- Obłogi cięte, grubość od 3 mm, szerokość do 200 mm, możliwość klejenia w dowolne formaty, również cięcie usługowe.
  ☎ 502 550 568.

PRACA

- Przyjmę przedstawicielstwo na sprzedaż drewna profilowanego i konstrukcyjnego na wyłączność na teren Polski. Mile widziane fabryki z Niemiec, Szwecji, Estonii.
  ☎ +48 609 668 454.
  biuro@drewnopartner.pl

WOODPLAST
www.woodplast.pl
FABRYKA OKIEN
POSZUKUJE WSPÓLNIKA
ORAZ PRACOWNIKÓW PRODUKCJI
tel. 513 099 831, biuro@woodplast.pl

- Tartak zatrudni brakarza sortowni drewna, tarcicy.
  ☎ 604 968 207, 62 785 01 42.

- Zatrudnimy na stałe brakarza tarcicy.
  ☎ 783 766 777.
  praca@edwood.pl

USŁUGI

- Firma wykonuje usługi w zakresie wycinania wszelkiego rodzaju schodów na 5-osiowym CNC z oprogramowaniem Compass. Możemy również wykonać wiele innych nietypowych rzeczy. Zapraszam do korzystania. Woj. lubuskie.
  ☎ 605 607 193.
  www.amstol.pl

- Cięcie, formatowanie i oklejanie płyt.
  ☎ 608 292 869.

- Specjalizujemy się w drewnie iglastym, struganym i impregnowanym ciśnieniowo. Świadczymy usługi suszenia drewna, impregnacji ciśnieniowej, obróbki CNC.
  ☎ 730 352 030.
  biuro@drewsmol.com.pl

- Usługa suszenia.
  ☎ 510 244 999.

- Zlecimy usługowe lakierowanie UV.
  ☎ 603 655 620.
  daniel@edwood.pl

- Cięcie obłogów na minitraku Wintersteiger, klejenie w dowolne formatki, szlifowanie kalibracyjne, klejenie na prasie.
  ☎ 502 550 568.

- Świadczymy usługowe suszenie drewna metodą próżniową i tradycyjną: graniaków, fryzów, kantówek i in. Preferowane ładunki całosamochodowe. Cena uzależniona jest od gatunku, grubości i ilości drewna. Usługowe struganie czterostronne.
  ☎ 502 722 226.
  drewbal5@wp.pl

- Biegły rzeczoznawca mgr inż. Krzysztof Kluza. Wycena maszyn i urządzeń, ocena stanu technicznego, opinie o innowacyjności.
  ☎ 664 986 393.
  www.krzysztofkluza.pl

- Naprawy bieżące i kapitalne oraz modernizacje minitraków WINTERSTEIGER.
  ☎ 502 550 568.

- Usługowe wycinanie schodów na CNC i projektowanie za pomocą programu Compass. Sprzedaż tarcicy.
  ☎ 603 475 216.

FIRMA AMSTOL
wykonuje usługi w zakresie
wycinania schodów
wszelkiego rodzaju na 5-cio osiowym CNC
z oprogramowaniem Compass.
Możemy również wykonać
wiele innych nietypowych rzeczy.
Tel 605607193 woj. Lubuskie, www.amstol.pl

- Projektowanie klatek schodowych, projekt wstępny gratis. Szablony 1:1, cena 120 zł. Produkcja i montaż schodów.
  ☎ 18 33 46 292, 508 111 992.

- Cięcie obłogów i lameli na minitraku, klejenie krawędziowe, obłogi, okleinowanie na prasie 1350 x 3000.
  ☎ 502 550 568.

- Ostrzenie noży 4200 mm, gilotyna, łuszczarka, skrawarka. Złotów.
  ☎ 606 452 579.
  biuro@matechzlotow.pl

- Toczone elementy drewniane na zlecenie klienta, głównie nogi, nóżki do mebli. Usługowe struganie czterostronne.
  ☎ 502 722 226.
  drewbal5@wp.pl

- Graniaki, fryzy bukowe 54 x 54 x 400-800 mm, kl. 1 od ręki lub inny przekrój na zamówienie. Struganie czterostronne fryzów, graniaków.
  ☎ 502 722 226.
  drewbal5@wp.pl

- Usługi impregnacji i suszenia drewna.
  ☎ 602 364 776.

- Cięcie: obłogi 4 mm do 10 mm na minitraku – spajanie krawędziowe, klejenie na prasie, szlifowanie.
  ☎ 502 550 568.

- Usługi CNC.
  ☎ 601 93 28 29.

- Usługowa obróbka drewna i materiałów drewnopochodnych na nowoczesnych obrabiarkach.
  ☎ 502 550 568.

RÓŻNE

- Sprzedam piły tarczowe spieki, 450 x 70 x 4,2/32 zęby, 6 szt. 190 zł +VAT (nowe), prod. Bik, Jasło.
  ☎ 601 499 340.

- Kopalnia piasku z koncesją, obok budowy S19, Podlasie, sprzeda piach.
  ☎ 601 155 522.

- Sprzedam elementy suszarni: blachy aluminiowe, oprawy wentylatorów, konstrukcję szkieletową i płyty.
  ☎ 692 588 552.

- Sprzedam membranę kauczukową gładką o wym. 262 x 127 x 4 cm, cena 1500 zł.
  ☎ 509 555 629.

- Traktorki do koszenia trawy, zwyżka JLG, wysokość podnoszenia 15 m.
  ☎ 502 550 568.
  wjema.pl

- Trak do lameli i obłogów, szlifierka szerokotaśmowa 1300, zwyżka JLG 15 m, wentylatory rewersyjne 900.
  ☎ 502 550 568.

- Agregat prądotwórczy moc 30,4 kW, wielopiła Raimann KD31, klockarka autom. Lammers.
  ☎ 694 445 447.

- Tralki, listwy, rzeźby, dek dębowy, części do maszyn – pozostałości po produkcji.
  ☎ 601 297 688.
  renesans@poczta.onet.pl

- Sprzedam lub zamienię na samochód osobowy nowy trak taśmowy poziomy TTP-250, cena 7 tys. zł.
  ☎ 508 930 765.

- Aluminium blacha i kształtowniki z rozebranej suszarni w dobrej jakości, duża ilość.
  ☎ 501 742 382.

- Sprzedam udziały firmy (40,57%). 25 lat w branży drzewnej. Lokalizacja – woj. mazowieckie.
  ☎ 502 215 653.

- Poszukujemy dostawcy profili stalowych zimnogiętych.
  ☎ 601 350 640.

- DTR maszyn. Pełen wykaz dostępnych DTR na www.renesans.eu w zakładce DTR.
  ☎ 601 297 688.
  renesans@poczta.onet.pl
  www.renesans.eu

- Kupię wentylatory.
  ☎ 601 918 212.

- Zamiatarka drogowa Nilfisk, myjka ciśnieniowa ulic JOHNSTON, szorowarka ulic MATHIEU, zamiatarki elektryczne i spalinowe.
  ☎ 502 550 568.

- Podejmę negocjacje dotyczące sprzedaży przedsiębiorstwa z czynną produkcją certyfikowanych drewnianych okien i drzwi przeciwpożarowych. Powierzchnia hali 850 m².
  ☎ 605 419 105.

- Sprzedaż folii.
  ☎ 609 533 899.

- Naprawy bieżące i kapitalne oraz modernizacje minitraków WINTERSTEIGER.
  ☎ 502 550 568.

Posiadamy certyfikat
FSC
www.fsc.org
FSC® C101529
Znak odpowiedzialnej gospodarki leśnej
Zapytaj o produkty certyfikowane FSC

DREW-TOM
PRZEDSIĘBIORSTWO BRANŻY DRZEWNEJ
Tomasz Lewandowski
Biała Góra 3, 14-260 Lubawa
tel./faks 89 645 90 16
tel. kom. 603 091 512
e-mail: drewtom@op.pl
www.drew-tom.com

OFERUJE
TARCICĘ SUCHĄ
bukową białą,
bukową parzoną,
sosnową, brzozową,
dębową, jesionową,
lipową, olchową

BRADRO
BRADRO Spółka Jawna
Ogrodniczki, ul. Sosnowa 23; 16-030 Supraśl
tel. 85 / 710 88 63, 512 78 37 37, faks 85 / 710 88 64
bradro@bradro.com
• świerk, sosna - sucha lub mokra
• tarcica sucha kl. I, II, III
• podłogi
• szalówka
• podbitka
• drewno konstrukcyjne
• tarcica budowlana - łaty, krokwie, deska
• impregnacja ciśnieniowa, zanurzeniowa
FSC 100% Drewno z prawidłowo zarządzanych lasów FSC® C006128
www.bradro.com

prenumerata@GPD24.pl
25 lat na rynku
GPD
Gazeta Przemysłu Drzewnego

edWood
www.edwood.pl

REKRUTUJEMY!!!
Aplikuj i zainwestuj w swój rozwój. Poznaj nowoczesną technologię przy wsparciu doświadczonych liderów z branży!
Do naszego zespołu poszukujemy:
- Pracownika produkcji drzewnej
- Dozorcy
- Automatyka/serwisanta
- Operatora wózka widłowego
TWOJE KORZYŚCI
Atrakcyjne i stabilne warunki zatrudnienia
Mieszkanie służbowe przy relokacji
Bogaty pakiet benefitów (bony świąteczne, Multisport, szkolenia, dofinansowanie wypoczynku wydarzeń kulturalnych)
Jeśli nie boisz się nowych wyzwań, jesteś odpowiedzialny i zaangażowany – ZAPRASZAMY!
praca@edwood.pl 603 274 226 www.edwood.pl
Jeśli aktualnie nie widzisz oferty dla siebie, a praca w naszej firmie jest dla Ciebie interesująca, skontaktuj się z nami mailowo. Zachowamy Twoje CV i skontaktujemy się z Tobą, jak tylko będzie praca odpowiadająca Twojemu profilowi.

DOWÓD / POKWITOWANIE DLA ODBIORCY

nr rachunku odbiorcy
24116022020000000061963196

odbiorca
Wydawnictwo Inwestor sp. z o.o.
83-110 Tczew
ul. 30 Stycznia 42

kwota
123,00 - - - - - - - - - - - - - - - - - -

zleceniodawca
imię i nazwisko/firma
ulica, nr domu
kod pocztowy miejscowość
NIP
Upoważniam Wydawnictwo Inwestor sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu

stempel dzienny

opłata

Polecenie przelewu / wpłata gotówkowa

nazwa odbiorcy
WYDAWNICTWO INWESTOR sp. z o.o.

nazwa odbiorcy cd.
83-110 Tczew, ul. 30 Stycznia 42

l.k. | nr rachunku odbiorcy
24116022020000000061963196

W P * | waluta PLN | kwota 123,00 - - - - - - - - - - - - - - - - - -

nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)

nazwa zleceniodawcy

nazwa zleceniodawcy cd., NIP

tytułem
Roczna prenumerata Gazety Przemysłu Drzewnego
Upoważniam Wydawnictwo Inwestor sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu

pieczęć, data i podpis(y) zleceniodawcy

opłata

odcinek dla banku odbiorcy

Jagram-Pro S.A.

PRODUCENT CERTYFIKOWANEJ KLEJONKI BUDOWLANEJ



PEFC
PEFC/32-31-024

FSC
www.fsc.org
FSC® C007823
The mark of responsible forestry

TÜV NORD
Polska
PN-EN ISO 9001

www.jagram.pl

WYRÓB BUDOWLANY
1488 - CPR - 0147/W

CE

ul. Leśna 16, 14-240 Susz | tel. +48 55 278 84 97 | tel. +48 503 189 795

KOŁKI I DRĄŻKI MEBLOWE
Zaprawki
do wad drewna, fleki
- ŁĄCZNIKI LAMELKOWE
- ŁĄCZNIKI DOMINO
- GRZYBKI, ZAŚLEPKI
Przedsiębiorstwo CDG s.c.
www.cdg.pl
tel./faks 76 872 85 98
FSC www.fsc.org FSC® C092545
Znak odpowiedzialnej gospodarki leśnej

PPUH DENDRON
Dealer Wood-Mizer
TARTAK
Tarcica iglasta, liściasta sucha, krawędziaki, łaty i więźby dachowe.
Posiadamy certyfikat na drewno konstrukcyjne.
26-130 Suchedniów, ul. Bugaj 35
tel./fax 41 25 44 949, tel. 41 25 43 620
www.dendron.pl

TANEL
DWUFUNKCYJNY WILGOTNOŚCIOMIERZ
WIP-24

Pomiar wilgotności praktycznie wszystkich gatunków drewna (także egzotycznych) oraz między innymi takich materiałów budowlanych jak: beton, cegła, tynk, jastrych i gips.
TANEL Elektronika i Informatyka Sp. j.
Gliwice, ul. Kopernika 121, tel./fax 32 234-96-15
http://www.tanel.com.pl/, email: info@tanel.com.pl

OKLEINY I OBŁOGI NATURALNE
FORNIR HAJNÓWKA
TEL. 508 479 589 / 85 682 20 26
WWW.FORNIRHAJNOWKA.PL

edWood
www.edwood.pl
DIN plus 7A223
FSC FORESTS FOR ALL FOREVER
WIODĄCY PRODUCENT PŁYTY KLEJONEJ



PŁYTY MIKROWCZEPOWE (DĄB, JESION, TERMO JESION, ORZECH), PŁYTY LITE RUSTIC, PŁYTY LITE AB, GRANIAKI, FRYZY, PELLET
KUPUJEMY STALE DUŻE ILOŚCI ELEMENTÓW DĘBOWYCH I JESIONOWYCH W RÓŻNYCH PRZEKROJACH I KLASACH JAKOŚCI!
Biała Podlaska, ul. Łomaska 86
KONTAKT - Sprzedaż
daniel@edwood.pl, kom. 603 655 620
KONTAKT: - Zakupy
zakupy@edwood.pl, kom. 607 066 206
zaopatrzenie@edwood.pl, kom 724 310 333

meblarstwo 21 lat na rynku
komponenty i technologie

ZAMÓW PRENUMERATĘ
tel. 519 516 104
www.meblarstwo24.pl

Producent narzędzi dla przemysłu drzewnego i meblarskiego
Indywidualnie dobrane narzędzia
Doradztwo techniczne
Wysoka jakość
ISO 9001
ISO 14001
ASPI sp. z o.o. sp.k. 16-400 Suwałki, ul. Szafirowa 7
tel. +48 875 630 850 www.p-aspi.pl p-aspi@p-aspi.pl

FABRYKA MASZYN KOWARY LAKFAM www.lakfam.pl
Obrotowa głowica szlifierska umożliwia ostrzenie zębów trapezowych, na przemian skośnych oraz łukowych w jednym cyklu ostrzącym
ASP 631 WL PREMIUM
Ostrzenie i profilowanie pił do drewna i metalu
Intuicyjny i przejrzysty system sterowania z graficznym interfejsem
5 sterowanych numerycznie osi
Możliwość programowania kombinacji zębów
Ostrzenie pił z równomiernym i nierównomiernym podziałem zębów (dzięki sondzie Renishaw)
Pamięć wewnętrzna umożliwiająca zapisanie parametrów pił
Automatyczny dojazd ściernicy do styku z zębem piły na powierzchni przyłożenia
YouTube
58-530 KOWARY, ul. Główna 1
tel. 75 718 23 54, 516 469 394
lakfam@lakfam.pl
www.lakfam.pl

EKOPOL®
SUSZARNIE PARZELNIE KOTŁOWNIE

WWW.EKOPOL.COM.PL TELEFON: +48 602 677 573

TECH-FA-MILER
PRODUCENT PRAS I URZĄDZEŃ PNEUMATYCZNYCH DO KLEJENIA I MONTAŻU DREWNA

Irena Miler
Paproć 43
64-300 Nowy Tomyśl
tel./faks 61 44 22 803
tel. kom. 602 334 683, 608 512 690
biuro@tech-fa-miler.pl
www.tech-fa-miler.pl

HOUFEK
Made in Czech Republic
WWW.HOUFEK.COM


ODWIEDŹ NASZ WIRTUALNY SHOWROOM
Download on the App Store
GET IT ON Google Play
Nasze maszyny u Ciebie w wirtualnej rzeczywistości.
MASZYNY DO OBRÓBKI DREWNA, METALU ORAZ CNC
HOUFEK A.S., 5.KVĚTNA 797 , 582 82 GOLČŮV JENÍKOV. EXPORT@HOUFEK.COM ,
TEL. KOM. +420 734750537, TEL. +420 569 430 711
HOUFEK SP. Z O.O., TRZEBINIA, RYNEK 4, +48 (32) 611 04 89, +48 697 977 071, BIURO@HOUFEK.COM.PL