Maszyny w przemyśle drzewnym

NR 3 (55) 2020 KWARTALNIK ISSN: 1897-1512

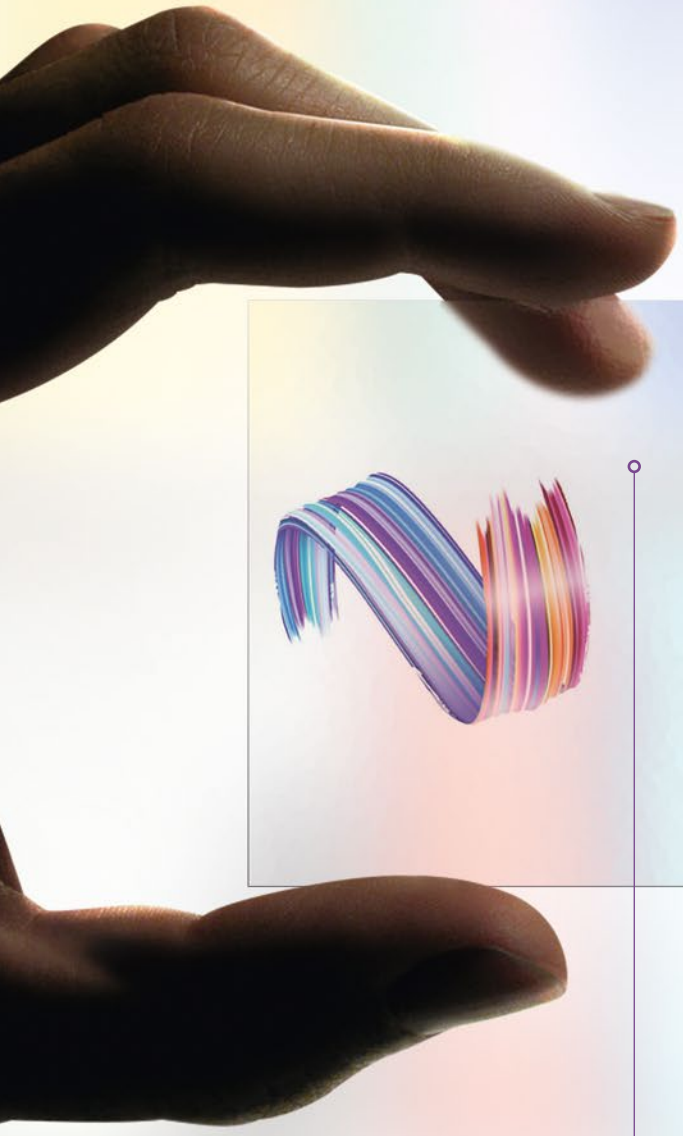
METAL TECHNIKA

polski producent

FALCON-3000

OPTYMALIZERKA PRZELOTOWA

Z INTELIGENTNYM SKANEREM
DO AUTOMATYCZNEGO WYKRYWANIA WAD



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA REKLAMOWA

reklama@wydawnictwofaktor.pl

- PROJEKTUJEMY
- DRUKUJEMY
- BUDUJEMY STRONY WWW
- GRAWERUJEMY I WYCINAMY LASEREM

WYDAWCA:
Wydawnictwo Faktor
ul. Armii Krajowej 86
83-110 Tczew
tel./fax 58 777 41 44
tel. 58 777 41 54
tel. 58 777 41 58
e-mail: mmia@mmia.pl
www.wydawnictwofaktor.pl

SEKRETARIAT:
tel. 58 777 41 54

REDAKCJA:
Barbara Fride
e-mail: b.fride@mmia.pl
Redaguje zespół

DZIAŁ HANDLOWY:
Kamila Piekut
tel. 58 777 41 54 w. 218
e-mail: k.piekut@mmia.pl

Aleksandra Firasiewicz
tel. 600 25 86 83
e-mail: a.firasiewicz@mmia.pl

Anna Zawadzka
tel. 602 573 744
e-mail: a.zawadzka@mmia.pl

PRENUMERATA:
tel. 58 777 41 54

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji zamówionych tekstów oraz nieodsyłania materiałów niezatwierdzonych do druku.

W NUMERZE

WYDARZENIA

DREMA 2020 – Złoty Medal MTP 4

Lubdrew – nowy termin 6

Przed nami jesienna tura dni otwartych Würth Polska 2020 8

PREZENTACJE

Jubileusz 10-lecia patentu p-System od Leuco 10

Optymalizacja do perfekcji 12

Jak wybrać uszczelkę krawędziową, czyli skuteczna izolacja w każdych warunkach 15

Nowoczesne, komfortowe produkty FILTER SERVICE Sp. z o.o. 18

MASZYNY

CNC Fanum – najlepsza inwestycja na niepewne czasy 20

Polskie maszyny, światowa jakość 24

Obrabiarki dla wymagających 26

Prasy montażowe – niezbędny element w zakładach obróbki drewna 30

Pilarki pionowe Striebig 32

Optymalizerka skrojona na miarę 34

Jak zwiększyć efektywność i wydajność podczas obróbki surowca 37

Vollmer CP 650 – dedykowana dla przemysłu drzewnego 40

Prasy montażowe dla wymagających 42

Węgierskie linie produkcyjne dla przemysłu drzewnego 44

Podwójny jubileusz w Felder Group 46

Maszyny na miarę potrzeb 48

WOLSEN – na miarę potrzeb rynku 50

Zgrana trójka – pilarko-łuparki Posch 52

ODPYLANIE

Niezrównana wydajność odpylania w wersji energooszczędnej 54

MASZYNY TARTACZNE

Maszyny z polsko-czeskim rodowodem 55

DREMA 2020 – Złoty Medal MTP

s. 4

Optymalizacja do perfekcji

s. 12

Obrabiarki dla wymagających

s. 26

Maszyny na miarę potrzeb

s. 48

Niezrównana wydajność odpylania w wersji energoosz-czędnej

s. 54

DREMA 2020 – Złoty Medal MTP

Prezentujemy produkty, które zostały nagrodzone Złotym Medalem MTP na targach DREMA 2020.

Jury konkursowe przyznało w tym roku 5 Złotych Medali.

Sąd konkursowy uhonorował w tym roku pięć produktów wyróżniających się innowacyjnością. Wyróżnienie otrzymały rozwiązania, które spełniają regulaminowe kryteria i zyskały pozytywne rekomendacje profesjonalnego jury, w którego skład wchodzą wybitni specjaliści z zakresu technologii obróbki drewna i produkcji mebli.

Członkowie sądu konkursowego poszukują produktów nowoczesnych, innowacyjnych i wytworzonych w oparciu o najwyższej klasy technologie, odznaczających się szczególnymi walorami obejmującymi:

- nowoczesność zastosowanych rozwiązań w odniesieniu do rozwiązań światowych,
- stopień wykorzystania rozwiązań innowacyjnych,
- ekonomiczność produktu i jego walory eksploatacyjne (w tym: cena, koszty eksploatacji i serwisu, koszty likwidacji),
- oddziaływanie produktu na środowisko (w tym: metody regeneracyjne, recycling, biodegradowalność) i oszczędność zużycia materiałów i energii,
- funkcjonalność produktu (rozumiana jako połączenie kryteriów użyteczności i praktyczności),
- estetykę produktu,
- stopień przystosowania do transferu rozwiązań dla zastosowań praktycznych – tylko w przypadku produktów stanowiących wynik projektów badawczych, konstrukcyjnych, technologicznych, eksploatacyjnych i usługowych – przystosowanych do transferu j.w.

Laureaci Złotego Medalu na targach DREMA 2020

– ABRYS SysTEM

Oprogramowanie Online do Projektowania i Konfiguracji Mebli, Sprzedaży i Produkcji Sterowanej Zamówieniami
ABRYS Maciej Rezner – zgłaszający i producent

Niezwykłe czasy wymagają innowacyjnych i kompletnych rozwiązań. Do takich z pewnością należy ABRYS SysTEM, który jest rozwiązaniem w 100% online, obejmującym cały proces od konfiguracji mebli do ich produkcji. ABRYS SysTEM korzysta z kilkunastu serwerów rozsianych po całej Europie (Niemcy, Włochy, Czechy, Polska) renomowanych, międzynarodowych data-centers, by zapewnić swoim klientom bezpieczeństwo i ciągłość pracy.

Wszystkie dane na potrzeby produkcji są po przetworzeniu zlecenia automatycznie wysyłane do komputera użytkownika na potrzeby produkcji i archiwizacji. Dane osobowe lub wrażliwe nie są wysyłane do ABRYS SysTEM-u. Jeśli użytkownicy chcą przechowywać inne dane wrażliwe w SysTEM-ie, to są one automatycznie

ABRYS SysTEM

szyfrowane w programie. Wszystkie projekty są automatycznie replikowane (kopiowane) na kilku serwerach w kilku krajach równocześnie, dzięki temu mamy pełną gwarancję ich bezpieczeństwa.

– Odpylacz strumieniowy VACO MAX

NAWARA SERWIS s.c. Marzena i Rafał Nawara – zgłaszający i producent

Odpylacz strumieniowy VACOMAX dedykowany do zadań związanych z odciąganiem odpadu drzewnego w bezpośrednio wymaganym punkcie. Wysoka sprawność, jak również wysokie parametry filtracji powietrza sprawiają, że odpylacz jest produktem ekoinnowacyjnym, gwarantującym nienaganną jakość oraz bezpieczeństwo.

Odpylacz strumieniowy VACO MAX

– Ploter frezujący 1325 ATC

POLSKA GRUPA CNC Damian Laskowski – zgłaszający i producent

Urządzenie do obróbki materiałów inżynierskich, zapewniające ergonomię, oszczędność miejsca i łatwość transportu przy zachowaniu wszystkich właściwości technicznych. Innowacyjnym rozwiązaniem zastosowanym w ploterze jest umieszczenie pulpitu i szafy sterowniczej w jednej bryle. Seria ATC to dodatkowo wzmocniona konstrukcja oraz serwonapędy AC na każdej osi. Zastosowanie lekkich i wytrzymałych stopów metali zapewnia większą dynamikę maszyny. Rozwiązania te tworzą bardzo konkurencyjny produkt w przystępnej cenie.

Ploter frezujący 1325 ATC

– Ploter LED-UV EFI PRO 16H

ATRIUM Centrum Ploterowe Sp. z o.o. – zgłaszający i producent

Hybrydowy ploter EFI Pro 16h został zaprojektowany tak, aby zagwarantować konkurencyjny koszt inwestycji i niskie koszty eksploatacji, nie tracąc przy tym na bezkonkurencyjnej jakości druku i szerokim możliwościom zadruku na różnego rodzaju materiałach, takich jak płyty meblowe, MDF, sklejka, szkło, pleksi, ceramika, beton i wiele innych. Maszyna znajduje swoje zastosowanie w przemyśle meblowym oraz wystroju wnętrz ze względu na duże zapotrzebowanie personalizacji przestrzeni. Dzięki hybrydowej budowie mamy możliwość druku na materiałach elastycznych i sztywnych w szerokości do 165 cm i grubości materiału do 5 cm. Użyty w ploterze atrament jest w pełni ekologiczny i posiada certyfikat GreenGuard Gold.

Ploter LED-UV EFI PRO 16H

– Zrobotyzowana linia do produkcji mebli na wymiar dla małych i średnich firm

INFOTEC CNC Sp. z o.o. – zgłaszający i producent

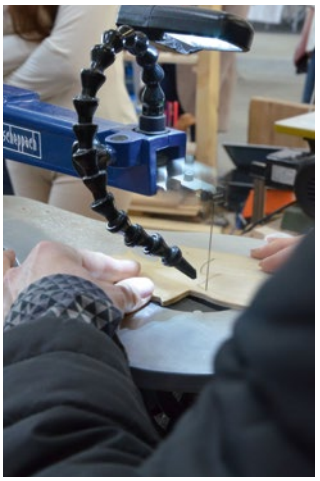
InfoTEC FACTORY – zrobotyzowana linia do produkcji mebli na wymiar z czynnością skończoną do etapu montażu. Cyfrowe środowisko InfoTEC FACTORY dedykowane jest do małych i średnich producentów mebli na wymiar, którzy dążą do w pełni automatycznej, a zarazem elastycznej produkcji. InfoTEC FACTORY można implementować w istniejący proces produkcji etapami, co umożliwia rozłożenie inwestycji w czasie oraz stopniowe przekraczanie bariery przyzwyczajeń do tradycyjnych metod produkcji.

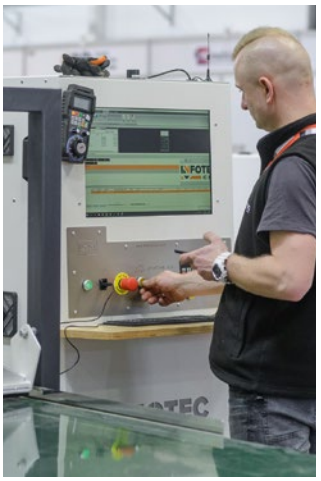
| MTP

Zrobotyzowana linia do produkcji mebli na wymiar InfoTEC.

Lubdrew – nowy termin

W związku z pandemią koronawirusa odbywające się w Lublinie Międzynarodowe Targi Obróbki Drewna i Metalu LUBDREW & METALL zostały przełożone. Wydarzenie odbędzie się w dniach 2-4 października 2020 roku. Tematem wiodącym tegorocznej edycji targów LUBDREW & METALL będą nowoczesne technologie w branży drzewnej i obróbki metalu oraz trendy w meblarstwie.





Targi LUBDREW & METALL to jedyna inicjatywa mająca na celu prezentację firm działających w sektorze drzewnym oraz metalowym w tym regionie kraju. To świetne miejsce do spotkań producentów mebli, właścicieli i pracowników składów drewna, zakładów obróbki drewna, zakładów stolarskich czy zakładów parkieciarskich, a także przedstawicieli wszystkich kluczowych sektorów przemysłu oraz korporacji (motoryzacyjnych, maszynowych, transportowych, specjalistycznych).

Wydarzenie jest nie tylko świetną okazją do zapoznania się z nowościami w branży obróbki drewna i metalu, ale przede wszystkim szansą na sprawdzenie maszyn podczas ich pracy. Trwające 3 dni spotkanie stwarza szerokie możliwości nawiązania kontaktów biznesowych i wymiany doświadczeń oraz informacji.

W tym roku poza firmami oferującymi produkty i usługi w zakresie obróbki drewna na targach LUBDREW & METALL zaprezentują się także wystawcy specjalizujący się w obróbce metali. Wśród produktów prezentowanych w strefie obróbki drewna znajdą się m.in.:

- maszyny i urządzenia do obróbki drewna i przemysłu meblarskiego, oprogramowanie,
- materiały, chemikalia, komponenty i akcesoria, narzędzia ręczne i elektronarzędzia.

Z kolei strefa obróbki metali obejmie m.in.:

- – maszyny, urządzenia i technologie do obróbki metali,
- – obrabiarki CNC, oprzyrządowanie technologiczne obrabiarek, wycinarki laserowe, przecinarki plazmowe, wykrawarki, prasy krawędziowe czy narzędzia precyzyjne.

Wstęp na targi jest bezpłatny dla zwiedzających branżowych po rejestracji za pośrednictwem strony internetowej lub na miejscu w Biurze Targów.

| Lubdrew

ŚCIERNICE DIAMENTOWE I Z AZOTKU BORU

DIALEKS
GRUPA FIRM

05-800 Pruszków, ul. Sadowa 5, Tel. +48 22 758 40 41, e-mail: dialeks@dialeks.pl, www.dialeks.pl

PRODUCENT SYSTEMÓW ODPYLANIA

PRODUCENT:
- systemów transportu pneumatycznego i odpylania linii pelletowania i brykietowania odpadów
- instalacji centralnego odpylania i transportu pneumatycznego
- stanowiskowych odciągów wiórów i pyłów
- filtrów workowych
- wentylatorów transportowych
- cyklonów
- wygarniaczy, łapaczy klocków
- konstrukcji stalowych
- zbiorników na trociny

ORAZ CAŁEGO SZEREGU AKCESORIÓW:
- kształtek, opasek spinających i elementów wentylacyjnych o przekroju okrągłym oraz prostokątnym
- worków filtracyjnych i na odpady
- opasek zaciskowych worków do urządzeń odpylających
- węży elastycznych

KOGI

ul. Portowa 31F
47-206 Kędzierzyn-Koźle
tel./fax: +48 77 482 06 09
e-mail: biuro@kogi.pl
www.kogi.pl

Przed nami jesienna tura dni otwartych Würth Polska 2020

Tegoroczna jesienna edycja dni otwartych Würth Polska to ponad 20 wydarzeń w całym kraju. Dla uczestników zaplanowano profesjonalne szkolenia i pokazy, które poprowadzą najlepsi eksperci marki, a także atrakcyjne promocje. Pierwsze spotkanie odbyło się 3 września w Warszawie.

Würth Polska jest liderem w technice zamocowań i dystrybucji produktów dla profesjonalistów, obecnym na polskim rynku już 30 lat. To nowoczesna firma i wiarygodny, stabilny pracodawca, który zatrudnia ponad 670 pracowników, z czego 470 w Dziale Sprzedaży podzielonym na 5 obszarów – Auto, Cargo (w tym Agro), Drewno, Budownictwo i Metal. Würth Polska posiada 35 sklepów stacjonarnych oraz rozbudowany sklep internetowy, który zapewnia możliwość zakupów 24h na dobę bez wychodzenia z domu. Centrala firmy i nowoczesne centrum logistyczne o powierzchni ponad 5000 m^2 znajdują się w Warszawie. Koncern prowadzi sprzedaż wyłącznie firmom i osobom prowadzącym działalność gospodarczą.

Würth Polska to sieć 35 specjalistycznych sklepów stacjonarnych, oferujących produkty dla profesjonalistów z takich branż, jak: przemysł, motoryzacja, budownictwo, ciesielstwo, stolarstwo czy rolnictwo. Szeroki asortyment dostępny jest także w e-sklepie, a także u niemal 500 doradców handlowych.

„Stale się rozwijamy i zmieniamy przede wszystkim dla naszych klientów. W każdym sklepie stacjonarnym

dostępnych jest około 3000 produktów specjalistycznych, takich jak elektronarzędzia, artykuły chemiczne, narzędzia ręczne, elementy złączne, wiertła, tarcze czy artykuły BHP. Wykwalifikowani sprzedawcy wspierają w doborze odpowiednich produktów, aby zakupy w Würth Polska były w pełni satysfakcjonujące. Organizowane co roku dni otwarte to możliwość skorzystania z bezpłatnych szkoleń z ekspertami, a także ze specjalnych promocji" – mówi Alicja Rippel, Dyrektor Centrum Obsługi Klientów i Oddziałów Regionalnych Würth Polska.

Profesjonalne szkolenia i pokazy

Uczestnicy wydarzeń będą mieli okazję zapoznać się z ofertą elektronarzędzi Würth z serii M-CUBE® oraz ceramicznych materiałów szlifierskich CERALINE. Odbędą się pokazy polerowania stali nierdzewnej i aluminium. Dla specjalistów z zakresu motoryzacji w programie jesiennych dni otwartych zaplanowano prezentację narzędzi do aut hybrydowych i elektrycznych, a także pokaz obróbki zgrzewów i korekty lakieru. Profesjonaliści z branży budowlanej będą mogli zgłębić tajniki szlifowania i cięcia betonu oraz poznać ofertę mas klejąco-uszczelniających. Ponadto eksperci opowiedzą o nowej generacji wkrętów do drewna ASSY RW, brzeszczotach do różnych zastosowań oraz narzędziach do urwanych śrub i obrobionych nakrętek. Zaprezentowane zostaną także systemy montażu paneli słonecznych oraz akcesoria z zakresu fotowoltaiki.

Z naciskiem na bezpieczeństwo

Pierwsze spotkanie odbyło się już 3 września w warszawskim sklepie przy Al. Jerozolimskich. Do końca października zaplanowano łącznie 21 wydarzeń w różnych miastach Polski, a szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć na stronie firmy.

Dni otwarte Würth Polska odbywają się w godz. 10:00-16:30. Wstęp na wydarzenia jest bezpłatny. Spotkania organizowane są ze szczególną dbałością o zachowanie zasad bezpieczeństwa. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia na wydarzeniu obowiązują rozwiązania chroniące zdrowie klientów.

Würth Polska

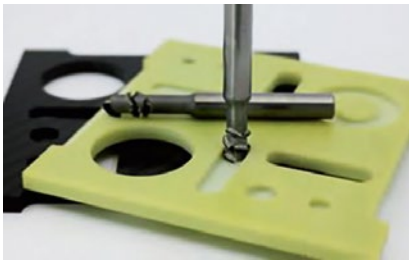
REKLAMA

Jubileusz 10-lecia patentu p-System od Leuco

W 2010 roku Leuco wprowadziło na rynek rewolucyjną modyfikację w geometrii narzędzi, polegającą na zmianie kąta osiowego ostrzy. Modyfikacja ta zapoczątkowała w przemyśle nowy rodzaj obróbki, zwany złuszczaniem. Dokładnie 10 lat temu firma Leuco opatentowała go pod nazwą p-System, inspirowaną angielskim słowem „pellen", czyli złuszczać.

p-System Leuco.

Rowkowanie nawet na głębokość 0,2 mm.



Nowoczesne materiały z włókna węglowego, włókna szklanego czy włókna aramidowego nie stanowią dla p-Systemu żadnego problemu.

Lepsza jakość, dłuższa żywotność

Technologia p-System na tle innych narzędzi wyróżnia się kątem osiowym ostrzy wynoszącym około 70°. Warto w tym miejscu przytoczyć przedział kąta osiowego 55-90°, w którym tylko Leuco może produkować narzędzia. Wprowadzenie takiej modyfikacji okazało się rewolucją na rynku narzędzi, umożliwiając obróbkę drewna i tworzyw drzewnych na najwyższym poziomie jakościowym. Motorem napędowym do wynalezienia przez Leuco tego systemu była potrzeba skonstruowania narzędzia, dzięki któremu uzyskana jakość obrobionej powierzchni i krawędzi materiału pozwoli na „bezspoinowe" nałożenie obrzeża metodą laserową (tzw. „zerowa fuga klejowa").

Badania przeprowadzone jeszcze przed wprowadzeniem p-Systemu na rynek pokazały, że narzędzia te charakteryzują się nie tylko niebywałą jak do tej pory jakością obrabianych powierzchni elementów, ale dodatkowo stwierdzono wolniejsze tępienie się ostrzy. Dzięki temu jesteśmy w stanie uzyskać wydłużenie czasu pracy narzędzia nawet do 8 razy w stosunku do narzędzi z kątem osiowym wynoszącym około 30°.

Technologia p-System na tle innych narzędzi wyróżnia się kątem osiowym ostrzy, wynoszącym około 70°.

Patent na innowacje

Nie można też zapomnieć o innych atutach opracowanego przez Leuco rozwiązania oprócz najwyższej jakości wykonania i długiej żywotności narzędzia. Jego zaletą jest również wyeliminowanie konieczności stosowania na maszynach CNC frezu lewego w przypadku już nałożonego obrzeża grubszego niż 1 mm czy możliwość uniwersalnej obróbki pod kątem różnorodności obrabianych materiałów. Z kolei brak wyrwań na przekrojach poprzecznych drewna daje oszczędności w przypadku stosowania powłok lakierniczych. Zaletami pracy z wykorzystaniem tego systemu jest też gładsza struktura bocznej obrobionej powierzchni płyty wiórowej, idealna obróbka materiałów wysokopołyskowych zabezpieczonych folią ochronną (w tym również lakierowanych), frezowanie sklejki w jakości finisz, dzięki czemu nie ma konieczności jej szlifowania w dalszym procesie produkcyjnym, brak wyrwań podczas frezowania elementów fornirowanych, włóknistych oraz korka. Należy również wspomnieć o łatwiejszym odprowadzeniu wióra w wyniku powstania drobniejszej i lżejszej frakcji.

p-System dla małych i dużych

Leuco znajduje coraz więcej zastosowań p-Systemu między innymi we frezowaniu wyrównującym elementów (fugowaniu) zarówno frezami nasadzanymi, jak i trzpieniowymi, rozcinanie, rowkowanie czy wręgowanie. Dzięki p-System można rozwiązać wiele problemów, poprawić jakość wykończenia elementów oraz generować bardzo duże oszczędności. Technologia ta dedykowana jest dla dużego przemysłu, a także dla małych, rodzinnych zakładów stolarskich.

Leuco

LEUCO

MAGENTIFY WOOD PROCESSING

Rewolucyjna obróbka z Leuco

PEEL IT, SEE IT, FEEL IT

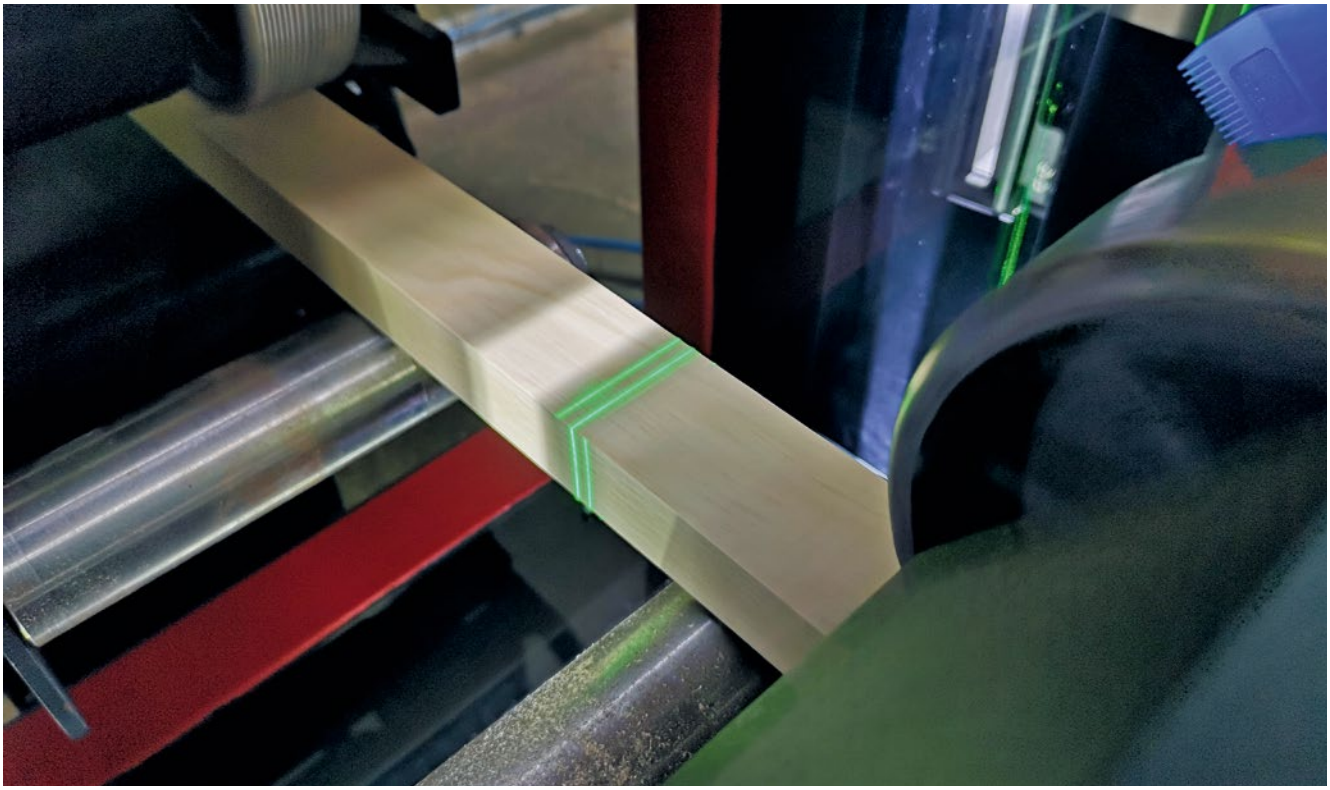
10 lat patent P-System®

2010 - 2020

» » » Skontaktuj się z nami « « «

» » » tel. +48 61 816 20 16, e-mail: biuro@leuco.com.pl « « «

LEUCO Polska Sp. z o.o., Sady, ul. Spółdzielcza 2A, 62-080 Tarnowo Podgórne

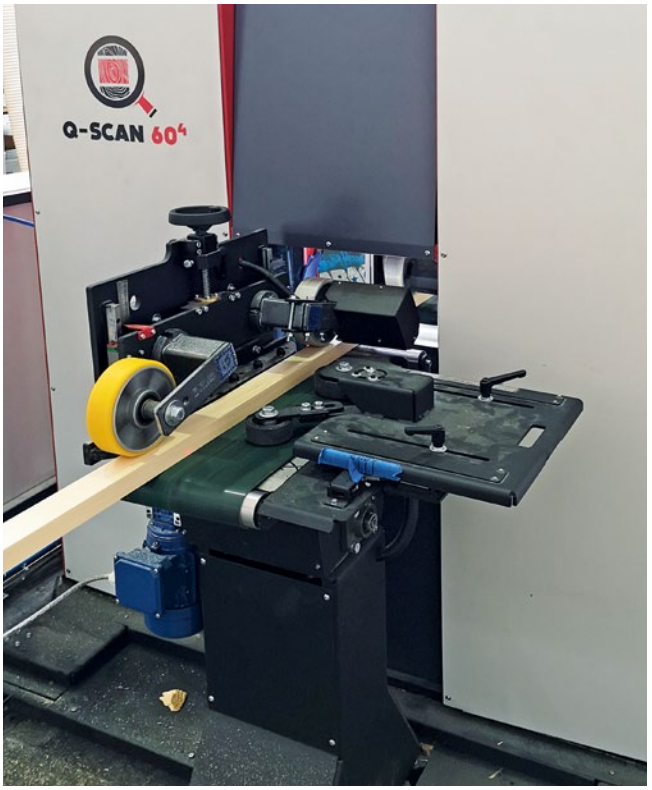


Optymalizacja do perfekcji

Wykorzystanie materiału drzewnego tak, aby odpad był jak najmniejszy, to dziś jedno z największych wyzwań, z jakimi mierzą się firmy z sektora drzewnego. Konieczność optymalnego zagospodarowania coraz droższego surowca często staje się dla producentów maszyn i urządzeń motorem napędowym do wprowadzania na rynek kolejnych, coraz doskonalszych rozwiązań, które są o wiele bardziej precyzyjne niż ludzkie oko. O tym, jak wiele można zyskać, łącząc w jednej linii strugarkę, skaner do wykrywania wad i optymalizerkę, przekonała się firma Keylite RW Polska, która w ramach modernizacji parku maszynowego postawiła na współpracę z producentem skanerów – firmą Woodinspector.

Firma Keylite RW Polska to znany i ceniony producent okien dachowych drewniano-aluminiowych oraz PVC. Jako firma-córka irlandzkiego producenta, który przeniósł produkcję do Polski 15 lat temu, Keylite dostarcza swoje wyroby przede wszystkim na Wyspy Brytyjskie, stopniowo pozyskując odbiorców również w innych częściach globu, m.in. w Australii, Nowej Zelandii czy Holandii. Wyroby firmy, które powstają w prężnie działającym zakładzie w Zambrowie, zatrudniającym ok. 300 osób, poprzez rozbudowaną sieć biur sprzedaży trafiają do odbiorców indywidualnych za granicą. Obok okien dachowych o standardowych rozmiarach, producent wykonuje także rozmiary nietypowe, które kierowane są na rynki holenderski czy australijski.

Sukcesywnie powiększający się wolumen produkcji, wynoszący obecnie około 2000 okien tygodniowo (ok. 100 tysięcy rocznie) i coraz bardziej energiczne zdobywanie kolejnych rynków sprawiło, że w 2018 roku firma postanowiła zmodernizować park maszynowy. Postawiono przede wszystkim na większą automatyzację, której towarzyszyło poszukiwanie możliwości bardziej efektywnego wykorzystania surowca – bez kompromisów na rzecz jakości.



Niezrównana precyzja skanera

Zapoczątkowane w 2018 roku modernizacje parku maszynowego na dziale drewna w Keylite sprawiły, że obecnie niemal wszystkie urządzenia do produkcji okien dachowych są nowe. Większość maszyn połączonych jest w linie produkcyjne, które pozwalają na upłynnienie pracy poprzez jej zautomatyzowanie.

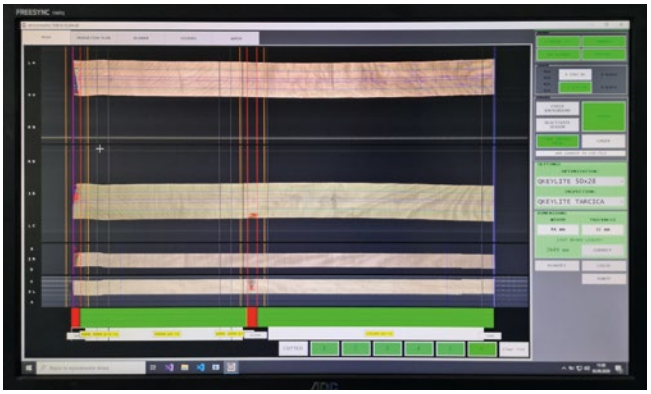
W jednej z takich linii znajduje się skaner Q-SCAN, dostarczony przez firmę Woodinspector, który połączony jest ze strugarką i optymalizerką.

„Przed kilku laty na targach DREMA poznałem Grzegorza Kotnarowskiego, który jest pomysłodawcą i założycielem firmy Woodinspector. Wówczas dopiero planował projekt pierwszego skanera. Później, kiedy w Keylite zaczęliśmy modernizować park maszynowy, przypomniałem sobie o tym spotkaniu i nawiązałem z Grzegorzem kontakt. W tym czasie Woodinspector dopracował swój produkt, mogliśmy też zobaczyć go w akcji. Zapadła decyzja, że kupujemy skaner, który daje bardzo duże możliwości, a zarazem – ma bardzo atrakcyjną cenę" – mówi Kamil Bajkiewicz z firmy Keylite.

Dziś każda surowa deska drewniana, z której ma zostać wycięty element potrzebny w produkcji, przechodzi przez strugarkę, a następnie przez skaner, który podaje dokładną pozycję cięcia, zanim materiał trafi do optymalizerki.

„W praktyce skaner doskonale zastąpił ludzkie oko i zapewnił dużo większą powtarzalność. Wcześniej odpowiedzialni za wykrywanie wad pracownicy oznaczali miejsca cięcia kredką fluorescencyjną. Skaner, posługując się specjalnie opracowanym algorytmem, zdecydowanie bardziej precyzyjnie oznacza wady, które – jeśli przekraczają określoną przez nas wielkość – są wycinane" – mówi Kamil Bajkiewicz.

REKLAMA



Skaner wykrywa różne wady drewna, jak chore sęki, oflisy, pęcherze żywiczne i inne. Jego jedynym zadaniem nie jest tylko wykrywanie wad, ale przede wszystkim odpowiednia optymalizacja ze względu na rodzaj i położenie wady tak, aby najbardziej efektywnie wykorzystać materiał między wadami lub osiągnąć maksymalną długość elementu. Na tej podstawie Q-SCAN wyznacza pozycję cięcia dla optymalizerki, minimalizując ilość odpadu produkcyjnego.

„Zadania, które w wielu zakładach wykonuje optymalizerka wraz z operatorami – czyli wyznaczenie pozycji cięcia, a następnie klasyfikacja uzyskanego materiału – u nas wykonuje skaner. Ponieważ kluczowe znaczenie ma wymiana informacji między skanerem a optymalizerką, Woodinspector specjalnie dla nas opracował algorytm optymalizowania w taki sposób, aby jak najwięcej elementów potrzebnych w naszej produkcji zmieściło się w skanowanym w danym momencie materiale. Dodatkowo niektóre wady, które są dopuszczalne w pewnych miejscach deski, jak np. nieduże zdrowe sęki, są pozostawiane, a algorytm klasyfikuje tę część jako II klasę drewna, co pozwala w 100% wykorzystać dostępny materiał – do odpadu faktycznie trafiają tylko części z wadami niedopuszczalnymi" – wyjaśnia Kamil Bajkiewicz.

I choć trudno wymierzyć, jak bardzo wzrosła wydajność produkcji tylko dzięki skanerowi, bo nie jest on jedynym nowym rozwiązaniem, jakie wprowadzono w zakładzie w Zambrowie po modernizacji, to z pewnością w znacznej mierze odciążył pracowników odpowiedzialnych za wizualną klasyfikację obrabianego materiału.

„Połączenie maszyn w kompletne, wysoce zautomatyzowane linie pozwoliło na zredukowanie ilości pojedynczych, oddzielnych stanowisk i przeniesienie pracowników na inne działy" – podsumowuje Kamil Bajkiewicz.

Dopracowany w każdym calu

Firma Woodinspector działa na rynku od 2015 roku i wyspecjalizowała się w systemach skanowania wykorzystujących metody technik wizyjnych i cyfrowej analizy obrazu, swoje rozwiązania opracowując z myślą głównie o branży drzewnej.

Skaner do optymalizerki Q-SCAN to flagowe rozwiązanie producenta, który opracował już jego drugą wersję – Q-SCAN 60[4]. Sercem skanera jest wysokowydajny komputer PC, na którym zainstalowane jest oprogramowanie sparametryzowane i dostosowane do potrzeb klienta, ponadto w urządzeniu zastosowano kamery przemysłowe, oświetlacze LED i lasery liniowe.

Zadaniem, które przejmuje skaner, jest wykrywanie wad, ich klasyfikacja i optymalizacja rozkroju tarcicy w sposób dopasowany do profilu i potrzeb danej produkcji.

Dzięki wykorzystaniu technologii cyfrowej analizy obrazu skaner pozwala wykryć najczęściej występujące wady drewna z wysoką i powtarzalną dokładnością przez cały czas pracy, w czym jest zdecydowanie bardziej precyzyjny niż osoba kreskująca. Zastosowane w programie optymalizacji algorytmy pozwalają dobrać optymalne działanie skanera dla producentów różnych wyrobów z drewna klejonego. Urządzenie skanuje materiał z prędkością 80 m/min, a maksymalny poprzeczny przekrój materiału wynosi 150 × 150 mm. Obok skanerów Q-SCAN, Woodinspector oferuje również system magazynowy WOODBASE, pomiar tarcicy przy pomocy oprogramowania QUICKSORT oraz PROFIMETER odpowiadający za kontrolę jakości profilu strugania.

Keylite RW Polska

Jak wybrać uszczelkę krawędziową,

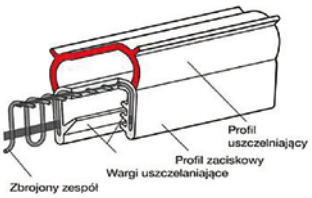
czyli skuteczna izolacja w każdych warunkach

W niemal każdej zabudowie maszyn i urządzeń występują drzwi, klapy lub pokrywy, które służą oddzieleniu miejsca pracy operatora od otoczenia, miejsca montażu układów elektronicznych lub środowiska roboczego maszyny. Umożliwiają równocześnie łatwy dostęp w przypadku awarii, konieczności regulacji lub obsługi. Najprostszym rozwiązaniem dla zapewnienia takiej izolacji jest zastosowanie uszczelek. W ofercie Elesa+Ganter znajdują się dwa rodzaje uszczelek występujących w kilku wersjach. Podpowiadamy, jak wybrać odpowiedni model w zależności od typu aplikacji.

Budowa uszczelek krawędziowych

Uszczelki krawędziowe dostępne w ofercie Elesa+Ganter są zbudowane jako połączenie dwóch profili: uszczelniającego i zaciskowego. Profil zaciskowy odpowiada za pewne zamocowanie uszczelki na krawędzi blachy. Profil uszczelniający to robocza część uszczelki. Pod wpływem nacisku dopasowuje się do dociskającej go powierzchni. Odpowiednie ugięcie oraz właściwości tworzywa, z jakiego wykonany jest profil uszczelniający, pozwalają na zachowanie szczelności połączenia, zapewniając izolację przestrzeni ograniczonej obudową.

W zależności od wymagań aplikacji możemy dopasować uszczelkę ze względu na rodzaj tworzywa sztucznego tak, aby uodpornić się na środki chemiczne lub specyficzne środowisko pracy. Dwa różne kształty profilu uszczelniającego pozwalają dopasować się lepiej do warunków otoczenia oraz spodziewanej kultury użytkowania. Dwie konstrukcje profili zaciskowych pozwalają na lepsze dopasowanie się do zaokrągleń zabudowy.

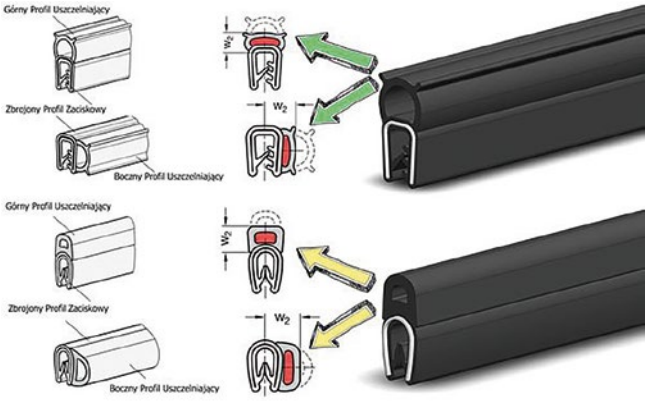


Przekrój uszczelki krawędziowej serii GN 2180 wraz z wyszczególnionymi elementami konstrukcyjnymi.

Uszczelka krawędziowa w serii GN 2180 posiada dwie sekcje: profil uszczelniający, który jest roboczym elementem uszczelki oraz profil zaciskowy. Profil zaciskowy składa się ze zbrojonego zespołu, który jest rdzeniem oraz z warg uszczelniających, które wspomagają jego pracę i uniemożliwiają przypadkowe zsunięcie się uszczelki z krawędzi blachy.

Profil uszczelniający

Profile uszczelniające różnią się między sobą budową oraz typem zastosowanego tworzywa sztucznego. Seria GN 2180 dostępna jest w wykonaniu z tworzywa EPDM lub NBR, dzięki czemu można dopasować produkt do specyficznych warunków chemicznych. Dla przykładu, guma NBR odporna jest na paliwa i smary, a wersja EPDM świetnie sprawdzi się w świetle UV oraz będzie odporna na środki chemiczne. Wysokie parametry techniczne wykonania z EPDM potwierdza certyfikat zgodności z normą UL 94-HB i UL 50.



Porównanie dwóch rodzajów uszczelek. Na górze seria GN 2180, na dole seria GN 2182.

Warto zwrócić uwagę na kształt profilu uszczelniającego. Na powyższym rysunku widzimy serię uszczelek GN 2180 (na górze) oraz GN 2182 (na dole). Z lewej strony pokazane są również obie konfiguracje położenia profili uszczelniających. W wersji A znajduje się on bezpośrednio nad profilem zaciskowym. W wersji D znajduje się z boku i zapewnia boczne uszczelnienie. Środkowe rysunki pokazują, jak ugina się profil uszczelniający w pozycji roboczej. Świetnie widać na nim sposób działania profilu uszczelniającego po dociśnięciu. Wyraźnie zauważymy też różnicę w grubości ścianek profilu w obu typach uszczelek oraz kształt profilu w przekroju i w widoku.

Skupiając się na profilach uszczelniających, zwróćmy uwagę na ich kształt, zwłaszcza na dwie wargi znajdujące się na profilu serii GN 2180. W serii GN 2182 (na dole) są one nieobecne. Wargi te zapewnią dodatkowe doszczelnienie przy niższej sile docisku drzwi do uszczelki. Zwróćmy również uwagę, że grubość ścianki profilu uszczelniającego jest niższa niż tego z serii GN 2182. Dzięki tym cechom można uzyskać wysoką szczelność połączenia przy niższej sile docisku. To z kolei oznacza łatwość w zamykaniu drzwi i klap. W przypadku zastosowania dwóch różnych typów tworzywa (NBR lub EPDM) uszczelka serii GN 2180 jest bardziej elastyczna pod kątem dopasowania oraz wydaje się być bardziej wszechstronna. Sprawdzi się idealnie w zabudowie pokryw zbiorników cieczy, szaf elektrycznych czy szaf sterowniczych. Jest bardziej delikatna, lepiej dopasowana do miejsc, gdzie liczy się subtelna praca.

W uszczelkach z serii GN 2182 jest inaczej. Mamy bowiem grubsze ścianki profilu uszczelniającego, brak dodatkowych warg uszczelniających oraz bardziej zaokrąglony kształt profilu widoczny w przekroju. W pozycji roboczej (ugiętej) szerokość uszczelki nie jest większa niż jej profilu zaciskowego. Grubsze ścianki profilu sugerują wyższą odporność na uszkodzenia mechaniczne oraz konieczność mocniejszego docisku (np. drzwi lub pokrywy). Twardość tworzywa, z jakiego wykonany został profil uszczelniający (EPDM), również jest najwyższa spośród opisywanych w tym artykule (70 wg skali Shore'a).

Takie cechy idealnie sprawdzą się w zabudowach z trudnymi warunkami pracy, kabinach operatorów maszyn budowlanych, dźwigów, suwnic, maszyn rolniczych.

Masywniejsza budowa poradzi sobie z brudem, przypadkowym trąceniem uszczelki przez operatora oraz brakiem spasowania drzwi lub pokryw względem zabudowy. To jednak nie wszystko, gdyż profile zaciskowe również różnią się konstrukcją w zależności od serii uszczelek.

Dopasowanie do kształtu zabudowy

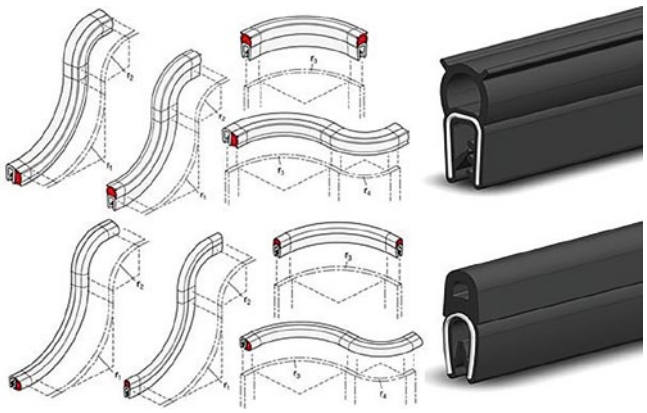
Profil zaciskowy w uszczelkach krawędziowych odpowiada za skuteczne zamocowanie na krawędzi blachy. Wymagamy od niego odpowiedniej sztywności, aby uszczelka nie zsuwała się samoczynnie oraz pewnej elastyczności i łatwości dopasowania. Chodzi tutaj przede wszystkim o dopasowanie do zagiętych części zabudów. Największym problemem zawsze są naroża oraz przejścia powierzchni. Zastosowanie zaokrągleń pozwala zamontować uszczelkę w całości, bez konieczności cięcia. Brak cięć pozytywnie wpływa na szczelność połączenia. Profile zaciskowe różnią się od siebie konstrukcją, co przekłada się na minimalne promienie, na których uszczelki będą skutecznie i trwale wykonywać swoją pracę. Im mniejsze promienie zaokrągleń, na których mogą one działać, tym lepiej.

Profile zaciskowe w serii GN 2180 i GN 2182 nie są takie same i różnią się od siebie konstrukcją. W serii GN 2182 mamy wzmocnienie stalowe, które zatopione jest w tworzywie PVC. Grubszy i bardziej zaokrąglony profil uszczelniający, w połączeniu z wkładką zaciskową o odpowiednio dobranym kształcie, dają się bardzo dobrze formować i nie załamują się nawet na małych promieniach. Tworzywo PVC jest odporniejsze na pamięć kształtu i daje się prościej formować niż EPDM oraz NBR. Uszczelki serii GN 2182 preferowane są zatem wszędzie tam, gdzie mamy małe promienie zaokrągleń oraz wyeksponowanie na warunki atmosferyczne.

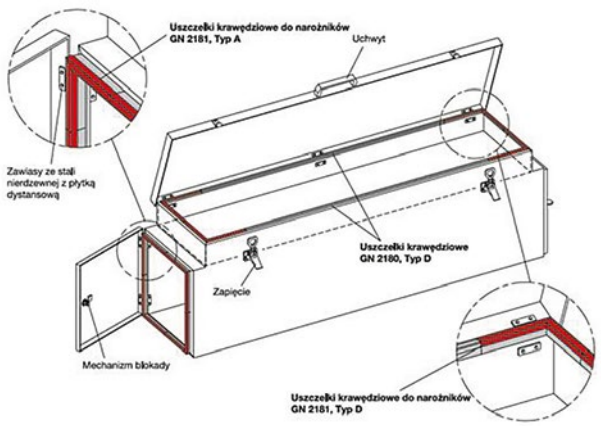
Profil zaciskowy uszczelki GN 2180 zbudowany jest z zespołu zaciskowego wykonanego na bazie poliestru, który wzmocniony jest zbrojeniem stalowym. Zespół zaciskowy stanowi szkielet zatopiony w tworzywie NBR lub EPDM, który widzimy z zewnątrz. Dzięki takiej konstrukcji profil zaciskowy łatwo formować, ponadto daje on możliwość dopasowania do większego zakresu grubości blachy przy takiej samej konstrukcji. Profil uszczelniający w serii GN 2180 ma mniejsze grubości ścianek i trudniej układa się na małych promieniach zaokrągleń. Rozwiązanie tego problemu to seria GN 2181, która daje się zamontować na kącie 90 stopni, a powstała z trwałego połączenia dwóch precyzyjnie dociętych odcinków serii GN 2180.

Uszczelka serii GN 2181 to uszczelka narożna, służąca do pewnego uszczelnienia kątów prostych w zabudowach, powstała z fabrycznego połączenia dwóch uszczelek serii GN 2180. Występuje w dokładnie takich samych rozmiarach oraz typach tworzywa (EPDM lub NBR) jak seria GN 2180. Dzięki temu może być częścią większego projektu uszczelniania niezależnie od rodzaju chemii i grubości blachy. Podobnie jak seria GN 2180 uszczelki serii GN 2181 wykonane z EPDM posiadają certyfikat zgodności z normami UL 94-HB i UL 50.

Uszczelka narożna GN 2181.



Sposób montażu oraz specyficzne promienie zaokrągleń podawane dla różnych typów uszczelek (A lub D) dla serii GN 2180 (na górze) i GN 2182 (na dole).



Precyzyjnie docięte na kąt 45 stopni uszczelki serii GN 2180, połączone i zwulkanizowane ze sobą, tworzą narożnik uszczelniający.

ELESA+GANTER®

ELESA+GANTER® jest spółką joint-venture, stworzoną przez dwóch liderów w branży standardowych elementów maszyn: Elesa S.p.A (Monza, Milano, Italy) i Otto Ganter GmbH & Co. KG (Furtwangen, Germany).

ELESA+GANTER® to ponad 60.000 standardowych elementów i części do maszyn i urządzeń oraz wiele produktów specjalnych wykonywanych pod określone, specyficzne wymagania klienta.

Światowa sieć dystrybucji produktów Elesa+Ganter obejmuje 70 krajów. ELESA+GANTER Polska Sp. z o.o. jest częścią grupy ELESA+GANTER® i zajmuje się dystrybucją produktów rodzimej marki. Wykwalifikowana kadra i magazyn w Polsce gwarantują oprócz najwyższej jakości produktów doradztwo techniczne u klientów, profesjonalną i szybką obsługę sprzedażową (20.000 elementów E+G dostarczane jest w systemie 24h z magazynu w Polsce).

Podsumowanie

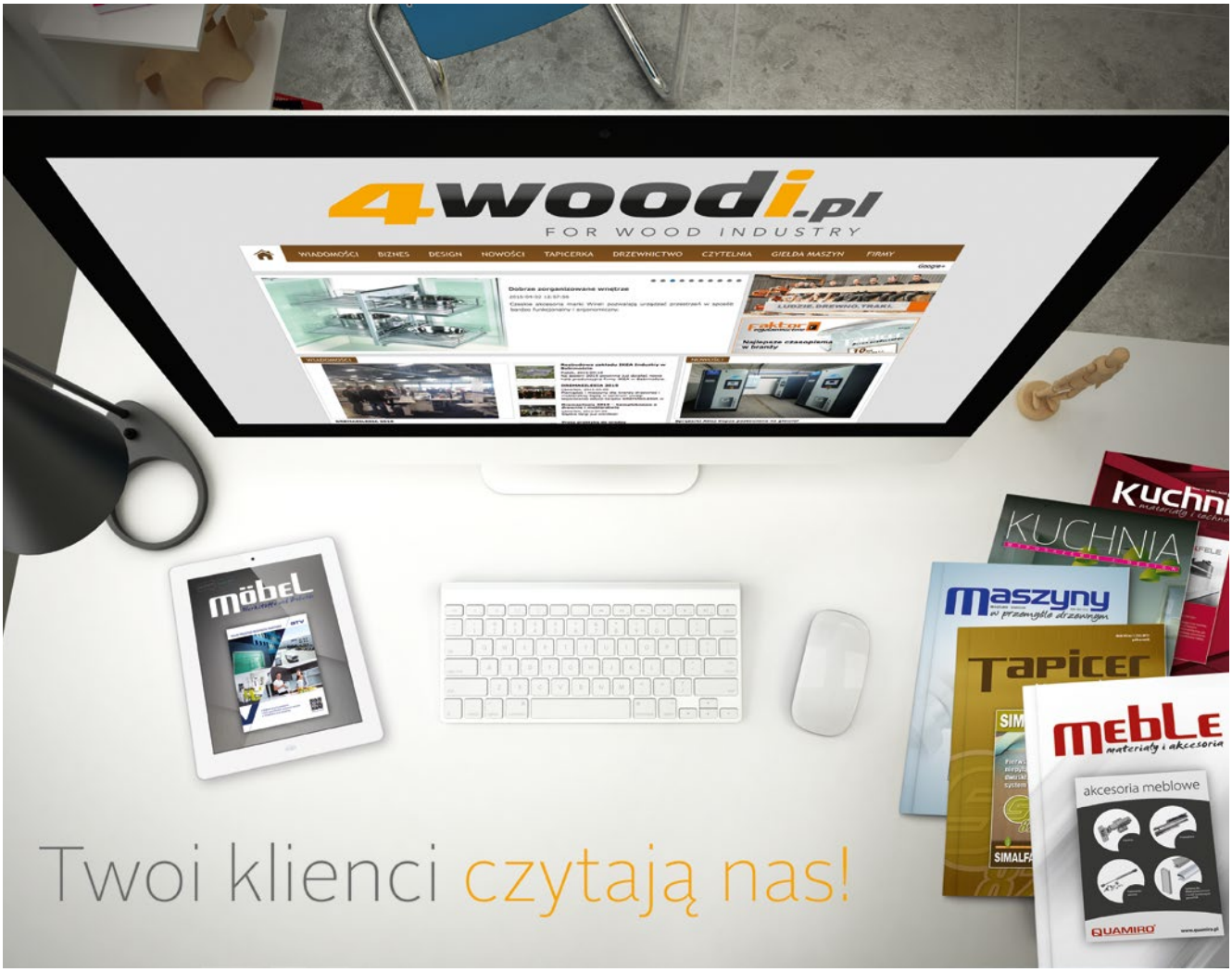
Dwa różne rodzaje uszczelek krawędziowych oraz dodatkowa, specjalna wersja narożna GN 2181 pozwalają na dopasowanie do praktycznie każdej aplikacji. Niezależnie od środowiska chemicznego zawsze znajdziemy odpowiednio odporną wersję uszczelki GN 2180. Podobnie, gdy będziemy chcieli wysłać maszynę do Kanady lub USA. Uszczelki serii GN 2180 i GN 2181 wykonane z EPDM są certyfikowane jako spełniające normy klasy UL 94-HB i UL 50. Oznacza to, że zamontowanie tego typu uszczelek jest zgodne z wymogami bezpieczeństwa, które obowiązują w USA i Kanadzie.

Seria GN 2182, ze względu na specyficzne cechy konstrukcyjne, idealnie sprawdzi się w trudnych warunkach pracy. Jej profil uszczelniający, ze ściankami o znacznej grubości, jest odporny na brud i nieuważnych operatorów.

Uszczelki krawędziowe dostępne są w wielu wersjach i odmianach. Niezależnie od tego, czy mamy do uszczelnienia drzwi, pokrywę, właz lub uchylne okno, będziemy w stanie dopasować taką, która spełni swoje zadanie. Doradcy techniczni ELESA+GANTER chętnie pomogą dobrać odpowiednie rozwiązanie, a dostawa niemal dowolnej długości uszczelek odbywa się w 24 godziny od momentu złożenia zamówienia.

ELESA+GANTER

REKLAMA



Półmaski filtrujące w klasach FFP1, FFP2, FFP3.

Nowoczesne, komfortowe produkty FILTER SERVICE Sp. z o.o.

Spółka „Filter Service" od ponad 25 lat zajmuje się produkcją materiałów filtracyjnych, indywidualnych środków ochrony układu oddechowego oraz badaniami laboratoryjnymi. Przedstawiciele przedsiębiorstwa prowadzą także szkolenia w zakresie prawidłowego doboru, dopasowania do użytkownika i stosowania środków ochrony dróg oddechowych.

Głównymi produktami firmy są półmaski filtrujące w dwóch kształtach w klasach P1, P2 i P3 oraz filtry przeciwpyłowe do półmasek wielokrotnego użytku. Ciągły rozwój, podążanie za potrzebami rynku, doskonalenie produktów zaowocowały wprowadzeniem na rynek półmasek bez zacisku nosowego serii SIMPLA.

Badania dopasowania powyższych półmasek do konkretnych użytkowników urządzeniem Porta Count pozwalają na stwierdzenie, że w znakomity sposób dopasowują się do twarzy pracowników. Likwidacja zacisku nosowego i wprowadzenie specjalnych wypustek uszczelniających w części nosowej czaszy półmaski pozwoliła na pozbycie się kłopotu z zaparowywaniem ochron oczu. W zasadzie półmasek tej serii nie da się źle założyć.

Na bazie tych nowoczesnych wyrobów wyprodukowane zostały półmaski z dodatkowymi filtrami.

Bardzo duże zwiększenie powierzchni filtracji przede wszystkim obniżyło opory przepływu powietrza. Zarówno półmaska w klasie P2 jak i półmaska w klasie P3 mają początkowe opory dużo niższe niże te, które norma przewiduje dla klasy P1. Zastosowane zawory zwrotne łączące filtry z czaszą półmaski nie pozwalają na mieszanie się ciepłego wydychanego powietrza z czystym pochodzącym z filtrów. Dodatkowo powietrze z filtrów trafia pod czaszę półmaski punktowo, dając poczucie chłodnego powiewu na twarzy użytkownika.

Zakładając prawidłowo środek ochrony dróg oddechowych, pracownik pozbywa się jednocześnie problemu zaparowywania ochron oczu.

Półmaski filtrujące w klasach FFP2, FFP3 i półmaska ETNA.

Rozwiązania te mają bardzo duży wpływ na komfort pracy. Czteropunktowe mocowanie taśmy nagłowia, uszczelka wewnętrzna i brak zacisku nosowego sprzyjają bezproblemowemu zakładaniu półmaski.

Dobre dopasowanie do twarzy, wysoki komfort użytkowania i świadomość zagrożeń na stanowisku pracy mogą być zachętą dla użytkowników do stosowania środków ochrony dróg oddechowych. Jest to szczególnie ważne w przedsiębiorstwach zajmujących się obróbką drewna. Aktualne Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określa Najwyższe Dopuszczalne Stężenie dla pyłów drewna na poziomie 3 mg/m^3. Wartość NDS dotyczy wszystkich rodzajów pyłów drewna. Substancja rakotwórcza kategorii 1 zgodnie z klasyfikacją Międzynarodowej Organizacji Badań nad Rakiem, IARC (Monografia IARC t. 100C, 2012). Powyższe rozporządzenie zlikwidowało podział pyłów drewna na twarde i miękkie, uznając, że obydwa typy są równie szkodliwe.

Najnowszymi produktami FILTER SERVICE są filtry przeciwpyłowe do półmasek wielokrotnego użycia serii 6000 i 7500 3M.

Wszystkie produkowane przez przedsiębiorstwo środki ochrony dróg oddechowych spełniają wymagania nowego Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 w sprawie środków ochrony indywidualnej.

Wysoką jakość produktów firmy FILTER SERVICE potwierdzają odbiorcy z Polski i zagranicy, a także liczne wyróżnienia i medale imprez targowych. Osiągnięcia firmy zapewnia, oprócz światowej technologii, własna produkcja surowców w postaci włóknin pneumotermicznych i igłowanych, nowocześnie wyposażone laboratorium oraz mająca wpływ na rozwój działalności i jej konkurencyjności na rynku - kultura organizacji. Głównym jej aspektem jest otwartość na otoczenie, nacisk na rozwój oraz osiąganie coraz lepszych wyników.

Filtry przeciwpyłowe do półmasek wielokrotnego użycia serii 6000 i 7500 3M FS-ZI25, FS-ZI28, FS-ZI35, FS-ZI38.

FILTER SERVICE

REKLAMA

FILTER SERVICE

FILTER SERVICE Sp. z o.o.
Tel: (+48 42) 717 15 81
Tel: (+48 42) 717 19 76
sklep@citymask.eu

CERTYFIKOWANE PÓŁMASKI
KLASY FFP2 ORAZ FFP3

CitYMask
sklep.citymask.eu

ATLAS – centrum ciesielskie do obróbki elementów konstrukcyjnych i ścian domów.

CNC Fanum – najlepsza inwestycja na niepewne czasy

Początek 2020 roku już na zawsze zapisze się w kartach historii jako przykład odzwierciedlający ideę „czarnego łabędzia", czyli zjawiska cechującego się na tyle niskim prawdopodobieństwem zaistnienia, że rzadko kto bierze je pod uwagę w swoich planach biznesowych. Bardzo wiele firm polskich i światowych obudziło się z dnia na dzień w nowej rzeczywistości z minimalną ilością czasu na przystosowanie. Sytuacja była i nadal jest bardzo dynamiczna. Bardzo wiele polskich firm drzewnych wykorzystuje rozregulowany rynek jako szansę na pozyskanie nowych klientów, przetarcie nowych szlaków handlowych, a nawet otwarcie się na nowe produkty. Po czasowym lockdownie obserwujemy aktualnie gwałtowny wzrost zamówień w branży. Taki brak stabilności w produkcji jest wyzwaniem dla rodzimych firm i ich parku maszynowego, stąd duże inwestycje w nowe obrabiarki CNC, w tym rodzimego producenta – Fanum.

Dlaczego Fanum?

Podkarpacki producent od blisko 14 lat buduje swoją markę niezmiennie na tych samych zasadach: jakość, wydajność i jak najlepsza obsługa posprzedażowa. Dzięki tym prostym regułom Fanum systematycznie zwiększa pulę stałych, zadowolonych klientów na rynku polskim, ale także poza granicami. Producent chwali się, że ponad 50% jego maszyn CNC, wyprodukowanych w 2019 roku na Podkarpaciu, zostało zakupionych przez dotychczasowych, zadowolonych klientów. Niezależnie od typu obrabiarki konstruktorzy Fanum stosują te same, najwyższej jakości komponenty gwarantujące najlepsze parametry techniczne maszyn. W parze z obrabiarką idzie oprogramowanie – standardowym elementem każdej obrabiarki do branży drzewnej i pokrewnych jest autorski program VisioCNC. To wyjątkowe narzędzie do sprawdzania, symulacji i optymalizacji programów roboczych tworzonych za pomocą wszystkich systemów CAD/CAM dostępnych na rynku. Program VisioCNC w pełni odzwierciedla wszystkie funkcje sterownika numerycznego, co oznacza 100-procentową kompatybilność oprogramowania z maszyną.

Jakość serwisu nigdy nie była tak ważna jak teraz!

Utrzymanie ruchu podczas zamkniętych granic może stanowić prawdziwe wyzwanie dla przedsiębiorcy, który polega na zagranicznym parku maszynowym. Możliwość szybkiej interwencji serwisu, wznowienie produkcji i dotrzymanie terminu dostawy to niekiedy „być albo nie być" dla zakładu lub firmy.

Szybki i sprawny serwis jest kluczowy dla utrzymania ruchu i ciągłości produkcji. Fanum zapewnia, że każda ingerencja serwisanta poprzedzona jest pełną diagnostyką maszyny poprzez łącze internetowe. W praktyce eliminuje to tzw. „puste przejazdy" techników tylko po to, by przekonać się, jaki komponent uległ awarii. Co więcej, statystycznie ponad 90% problemów udaje się rozwiązać zdalnie. Zaawansowany moduł diagnostyczny pozwala na bardzo szybkie wykrycie symptomów awarii kluczowych komponentów, takich jak wrzeciono frezujące czy elementy przeniesienia napędu. Moduł pozwala też zaplanować serwis odpowiednio wcześniej, bez zaburzania planu produkcyjnego.

SIGMA DUAL – dwugłowicowe centrum do wydajnej obróbki na wielu stołach.

REKLAMA

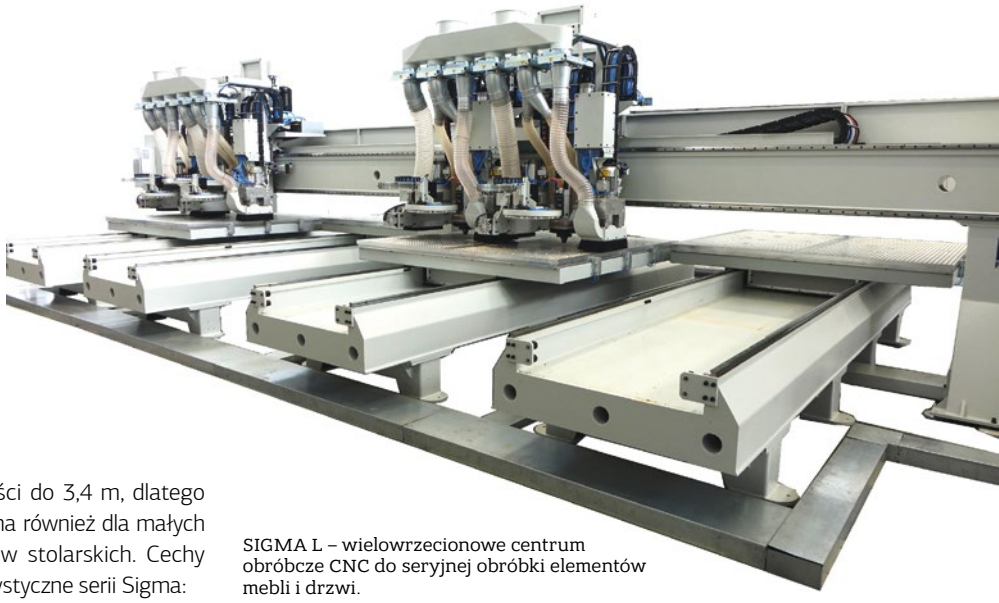
Klienci Fanum cieszą się natychmiastowym dostępem do części zamiennych (własny magazyn części) i średnim czasem naprawy serwisowej (liczony od momentu przyjęcia zgłoszenia) wynoszącym mniej niż 24h! Nie muszą obawiać się też, że czekając na naprawę urządzenia, nie dotrzymają terminu dostawy lub zaskoczą ich koszty naprawy serwisowej.

Uniwersalna konfiguracja przygotowana pod różne aplikacje

Obrabiarka Sigma, pięcioosiowe, uniwersalne centrum oferowane przez Fanum, uchodzi za najbardziej wszechstronną konstrukcję. Te masywne centra CNC spełniają wszystkie współczesne wymagania dokładności, funkcjonalności, jakości i ceny. Popularność tej serii maszyn jest tak duża przede wszystkim ze względu na jej konstrukcję. W zależności od modelu obrabiarka może mieć różną wielkość. Zakresy obróbcze w osiach X, Y, Z są imponujące: w osi X od 1900 do 6300 mm, w osi Y od 1550 do 4000 mm, w osi Z od 750 do 1500 mm.

Specjalna konstrukcja suportu osi Z stwarza wielkie możliwości w małych warsztatach. Przy zakresie pracy ponad 1 m maszyna mieści się w pomieszczeniu o wysokości do 3,4 m, dlatego jest świetna również dla małych warsztatów stolarskich. Cechy charakterystyczne serii Sigma:

- zwarta, masywna konstrukcja bramowa gwarantuje sztywność i pozwala na uzyskanie większych prędkości posuwu w osiach liniowych,
- możliwość frezowania naprzemiennego, na dwóch stołach, a po złączeniu blatów możliwość obróbki detali wielkogabarytowych,
- zastosowanie wielowrzecionowej głowicy z wrzecionami o dużej mocy, umożliwia frezowanie różnymi narzędziami, bez konieczności wymiany,
- zastosowanie dwóch lub więcej głowic obróbczych w zależności od modelu,
- wyposażenie obrabiarki w system automatycznego załadunku/rozładunku pozwala na seryjną obróbkę elementów.



SIGMA L – wielowrzecionowe centrum obróbcze CNC do seryjnej obróbki elementów mebli i drzwi.

Uniwersalna obrabiarka serii SIGMA sprzężona z robotem ramieniowym do załadunku i odbioru elementów.

Zastosowanie powyższych rozwiązań w optymalnej konfiguracji pozwala na kompleksową obróbkę na jednej maszynie, znacznie skracając czas i zwiększając wydajność produkcji. Odpowiednia konfiguracja i wyposażenie sprawia, że praca na obrabiarkach serii SIGMA jest niezwykle efektywna. Umożliwiają niezwykle wydajną, a jednocześnie elastyczną produkcję mebli tapicerowanych, stolarki otworowej, schodów oraz galanterii drewnianej.

Oprócz maszyn stricte meblarskich w ofercie FANUM znajdziemy maszyny ciesielskie. Ciesielskie centra obróbcze, określane również mianem „robotów ciesielskich", powstały do prac typowo ciesielskich, z myślą o producentach domów z drewna (domów prefabrykowanych) niezależnie od tego, czy mowa o wykonywaniu elementów ścian, dachów (więźby dachowej) czy innych wielkogabarytowych elementach konstrukcyjnych. Maszyny ciesielskie służą do szybkiego i precyzyjnego docinania oraz obróbki (m.in. frezowania, wiercenia, znakowania, czopowania) elementów drewnianych, wiązarów oraz budynków szkieletowych do więźby dachowej, konstrukcji drewnianych, do produkcji gotowych elementów domów prefabrykowanych. Przykładem takiej maszyny jest ATLAS. Zamysłem przy konstruowaniu Atlasa było uzyskanie jak największej uniwersalności – maszyna może obrabiać panele LVL lub CLT o maksymalnych dostępnych wymiarach. Poradzi sobie także z wszelkiego rodzaju wielkogabarytowymi łukami z klejonki, a także stolarką otworową, schodami, krzywulcami, a nawet z modelowaniem przestrzennym. Wszystko to dzięki zaawansowanej technicznie głowicy obróbczej o wysokiej mocy i momencie obrotowym napędów w osiach obrotowych A i C. Nie mniej istotne są dodatkowe hamulce hydrauliczne, dzięki którym można zablokować osie obrotowe pod dowolnym kątem. Ta opcja przydaje się szczególnie przy pracy ciężkimi narzędziami, jak piła czy głowice specjalistyczne. Kompaktowa konstrukcja głowicy jednostronnie podpartej gwarantuje optymalne dojście do elementów obrabianych i możliwość obróbki nawet skomplikowanych brył wklęsłych, takich jak bardzo modne ostatnio wanny drewniane.

Specjaliści FANUM zawsze służą fachowym doradztwem w kwestii doboru najlepszego wariantu maszyny, zawsze w oparciu o konkretne potrzeby produkcyjne kupującego. Elastyczne podejście do konstrukcji, wsparcie technologiczne dla użytkowników swoich maszyn, pełen pakiet szkoleń pozwalających w pełni wykorzystać ich potencjał. Ponadto szybki i sprawny serwis, a przede wszystkim wysoka jakość i wydajność obrabiarek tego rodzimego producenta z pewnością zasługują na uwagę. ■

📷 | FANUM

SEMICON

LASERY LINIOWE PRZEMYSŁ DRZEWNY

Zastosowania:
- Traki
- Wielopiły
- Obrzynarki

Polski producent

www.lasery.semicon.com.pl

Gwarancja - 2 lata

Spotkajmy się na DREMA 2020
Stoisko nr 21

Semicon Sp. z o.o. | Dział Optoelektroniki
ul. Zwoleńska 43/43a, 04-761 Warszawa
tel. 22 615-73-71 | lasery@semicon.com.pl

Prochera

P.P.U.H. DARIUSZ PROCHERA

Lubnów 84, 57-220 Ziębice
tel./fax 74 819 90 76, tel. kom. 606 831 831, e-mail:dariuszprochera@interia.pl
www.prochera.com.pl

PRODUCENT: Szlifierek do drewna, narzędzi szlifierskich do szlifowania elementów drewnianych i drewnopochodnych, krzywoliniowych, profilowanych i łukowych, maszyn do strukturyzacji (postarzania) drewna. Walcowych nakładarek kleju, linii do nanoszenia oleju/wosku, uszlachetniania powierzchni, przenośników rolkowych i taśmowych.

OSKA®

tel. 52 381 02 18, fax 52 381 01 97
e-mail: oska@oska.com.pl
Przytęki, ul. Wydmowa 7, 86-005 Białe Błota

WIELOPIŁY, RĘBAKI BĘBNOWE I ZASYPOWE,
LINIE DO ROZKROJU TARCICY
I PRODUKCJI BIOMASY Z ODPADÓW DRZEWNYCH

WWW.OSKA.COM.PL

BEZ

www.bez.com.pl

Mechanika Maszyn
i Urządzeń Przemysłowych
81-526 Gdynia ul. Jesionowa 7/9
tel./fax 58 624 83 16
serwis: 501 53 70 37

OBRABIARKI DO DREWNA

PRODUKUJEMY:
- frezarki dolnowrzecionowe
- grubiarki
- wyrówniarko-grubiarki
- pilarki tarczowe
- wiertarko-frezarki
- cykliniarki – szeroki asortyment

WYPRZEDAŻ MASZYN POWYSTAWOWYCH

Polskie maszyny, światowa jakość

Rynek stawia dziś przed producentami maszyn szczególnie wysokie wymagania i nie dotyczy to tylko sektora drzewnego czy meblarskiego, ale właściwie każdej gałęzi przemysłu. W dobie czwartej rewolucji przemysłowej ci, którzy nie nadążają za zmieniającymi się oczekiwaniami, nie mają właściwie szans na utrzymanie swojej pozycji. Firma Gumet jest flagowym przykładem tego, jak modyfikować i udoskonalać ofertę, aby zaspokoić potrzeby klientów zarówno z rynku polskiego, jak i z zagranicy.

Od momentu swojego powstania w 1958 roku firma Gumet przeszła drogę od produkcji części motoryzacyjnych i narzędzi warsztatowych, poprzez spawane konstrukcje stalowe, aż do maszyn do strukturyzacji i szlifowania. Regularnie wprowadzane we flagowych liniach urządzeń udoskonalenia sprawiają, że oferta firmy ewoluuje, zaś sam producent utrzymuje swoją mocną pozycję cenionego dostawcy szlifierek i maszyn do strukturyzacji. Umożliwia to w równej mierze rozbudowany park maszynowy, co i elastyczność procesów produkcyjnych oraz indywidualne podejście do klienta. Dzięki temu Gumet jest w stanie zrealizować nawet najbardziej nietypowe zamówienia.

Strukturyzacja i szlifowanie – szybciej, dokładniej, łatwiej

Maszyny do strukturyzacji i szlifowania z serii PL są obecne na rynku od kilku lat, przechodząc przez ten czas niejeden lifting.

„Udoskonalenia i modyfikacje wprowadzamy w oparciu o sugestie klientów, a także baczne obserwowanie rynku" – mówi Szymon Gumiński z firmy Gumet.

Na czym te zmiany polegają? Tylko w ostatnich miesiącach została znacznie uproszczona ich obsługa, m.in. dzięki niezależnej regulacji rolek dociskających oraz zastosowaniu systemu szybkiej wymiany szczotek walcowych. Klient ma ponadto możliwość wyboru rodzaju oraz ilości sekcji roboczych. Możliwe jest też wyposażenie maszyny w szczotki walcowe o mocy od 3 do 11 kW, oscylujące stacje dysków planetarnych lub sekcję szlifu poprzecznego.

„Nowa seria PL wykorzystuje oscylujący ruch dysków planetarnych. Głowice planetarne mogą być wyposażone w lamelowe dyski szlifujące lub dyski do strukturyzacji, a kinematyka pracy dysków umożliwia głęboką i równomierną obróbkę powierzchni. Dzięki temu można uzyskać strukturę zbliżoną do piaskowania. Ten złożony ruch można także wykorzystać w szlifowaniu i matowieniu zarówno elementów płaskich, jak i frezowanych, takich jak fronty meblowe oraz drzwi" – wyjaśnia Szymon Gumiński.

Zabudowana konstrukcja ramy w urządzeniach z serii PL sprawia, że w porównaniu do wcześniejszych wersji zwiększony jest poziom bezpieczeństwa operatora, a maszyna jest jednocześnie lepiej odpylana.

Seria PL umożliwia obróbkę elementów o długości od 350 lub 460 mm, a jeśli jest potrzeba szlifowania krótszych

Szlifierko-szczotkarki z serii P

Szlifierka PROFI 150

elementów, to można zastosować podciśnieniowy stół posuwu.

Maszyny są w pełni przystosowane do pracy w linii produkcyjnej. Istnieją dwie opcje sterowania: za pomocą standardowych potencjometrów, przycisków i korb lub za pośrednictwem dotykowego panelu PLC z pamięcią ustawień. Urządzenia z serii PL dostępne są w kilku szerokościach: 1000, 1350 lub 1600 mm.

Wyposażone są one w stacje szlifowania poprzecznego. Wykorzystanie oscylującego trzewika umożliwia uzyskanie efektu cięcia piłą na powierzchni, co jest rozwiązaniem szczególnie pożądanym w przypadku producentów podłóg.

Szlifierki PROFI 150

Szlifierki z serii PROFI 150 mogą posłużyć jako baza dla zaawansowanej linii produkcyjnej. Szlifowanie w tych maszynach odbywa się przy użyciu dowolnej ilości szczotek – górnych, dolnych lub bocznych. Każda z głowic posiada precyzyjną regulację odległości od elementu oraz kąta pochylenia.

„Prędkości obrotowe szczotek oraz posuw są płynnie regulowane, dzięki czemu można dostosować tempo obróbki do zróżnicowanej produkcji. Szerokość robocza maszyny wynosi 150 mm i jest wystarczająca przy produkcji listew i innych elementów wzdłużnych" – wyjaśnia Szymon Gumiński.

Maszyny ACM do produkcji deski podłogowej

Poprzeczne podcięcia na spodniej stronie deski podłogowej to rozwiązanie, które stosowane jest przez producentów aby poprawić parametry wyrobu finalnego. Nacinanie powoduje odprężenie deski, a tym samym – poprawę jej elastyczności.

„Znaczną grupą odbiorców naszych maszyn są producenci warstwowych podłóg drewnianych, którzy w procesie produkcyjnym stosują właśnie poprzeczne podcięcia na spodniej stronie deski. Kierowana jest do nich seria maszyn ACM" – mówi Szymon Gumiński.

Nacinarki umożliwiają precyzyjne określenie odległości nacięć od początku i końca deski, a także ich głębokości. Programowalna jest również długość deski, a klient ma możliwość wyboru rozstawu i szerokości nacięć. Maszyna może pracować w połączeniu z podajnikiem buforowym oraz stołem odbiorczym, dzięki czemu do jej obsługi zaangażowany będzie tylko jeden pracownik.

📷 | Gumet

Nacinarka ACM 300-650

Szczotkarka P1350L-D1WB3

Obrabiarki dla wymagających

Obrabiarki Lazzoni Group, tworzone z myślą zarówno o potrzebach odbiorców przemysłowych, jak i małych zakładów stolarskich to maszyny, których nie trzeba nikomu przedstawiać. Najwyższa jakość, wysokiej klasy podzespoły, ogromne doświadczenie oraz współpraca z producentami z całej Europy sprawiły, że urządzenia tej marki są w stanie zaspokoić nawet najbardziej rygorystyczne oczekiwania klientów.

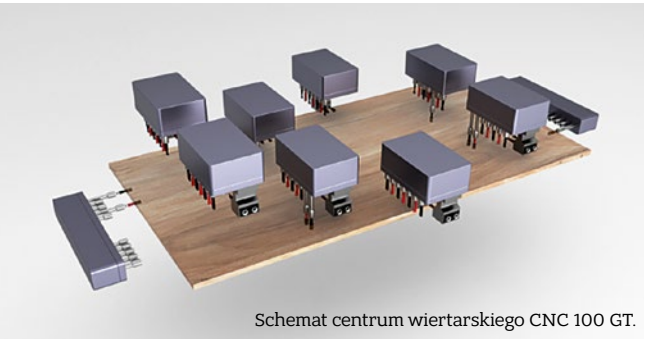
Centrum wiertarskie CNC 100 GT.

EXPERT CNC 100 GT

Wysoko wydajne, automatyczne centrum wiertarskie do elementów meblowych EXPERT CNC 100 GT to najwyższy z modeli serii EXPERT Maszyna świetnie sprawdzi się w dużej produkcji w małych partiach. Transport elementów odbywa się za pomocą pasów. Jednostki górne są umieszczone na prowadnicach liniowych, co zapewnia precyzyjne rozmieszczenie.

Każda z głowic jest niezależna, co pozwala maksymalnie wykorzystać potencjał Experta CNC 100 GT. Cztery suporty utrzymujące materiał zapewniają stabilność, ponadto centrum wiertarskie jest wyposażone w 12 punktowych docisków dla prawej i lewej strony. Takie rozwiązanie gwarantuje precyzyjne trzymanie materiału, co przenosi się na jakość wykonywanych nawiertów. Ponadto w maszynie zostały zamontowane króćce odciągowe wiórów, dzięki którym zapewniony jest wysoki komfort pracy i czystość.

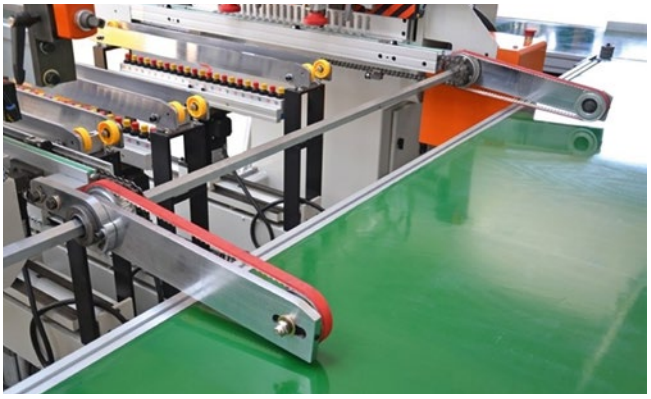
Oprócz wysokiej wydajności i elastyczności atutami centrum wiertarskiego Expert CNC 100 GT jest ograniczony praktycznie do zera czas na przestawienie głowic oraz stołów roboczych. Otwarty system gwarantuje elastyczną współpracę z oprogramowaniem klienta, a 8 automatycznych głowic obróbczych, wyposażonych w 124 niezależne wrzeciona, spełni wszystkie potrzeby produkcyjne.



Schemat centrum wiertarskiego CNC 100 GT.

Jako najwyższy model z serii EXPERT centrum CNC 100 GT doskonale sprawdzi się w dużej produkcji w małych partiach.

Expert L3



Expert L3 stoły powrotne i wiercenie 3 elementów.

Expert L3

Wiertarki z serii Expert są szczególnie doceniane przez tych odbiorców, którzy oczekują dużej wydajności. Jednym z najpopularniejszych modeli jest Expert L3, gdzie wykonanie wiercenia na gotowo zajmuje zaledwie kilka sekund, co znacząco przyspiesza proces produkcji. Maszyna zaopatrzona jest w 2 agregaty poziome oraz 3 jednostki pionowe. Każdy z agregatów poziomych wyposażony jest w 22 wrzeciona. Jednostki wertykalne przesuwane są na prowadnicach liniowych. Pozycjonowanie agregatów odbywa się za pomocą elektronicznych liczników. Expert L3 może wykonywać operacje wiercenia od 1 do 3 elementów jednocześnie. Przy zastosowaniu 4 ograniczników wydajność wynosi do 40 elementów. Maszyna ma możliwość pracy z różnymi materiałami (płyta/drewno), a solidna konstrukcja sprawia, że poradzi sobie nawet z najbardziej intensywną eksploatacją. Istnieje możliwość montażu transportera tylnego i bocznego dla powrotu elementu do operatora oraz transportera odciągowego wiórów.

EXPERT CNC 100 GT

Długość elementu	390-2500 mm
Grubość elementu	9-50 mm
Szerokość elementu	100-800 mm
Całkowita ilość wrzecion	124 szt.
Prędkość na wrzecionach	4800 obr./min

EXPERT L3

Minimalna długość elementu	220 mm
Maksymalna długość elementu	2100 mm
Wydajność wiercenia przy jednej bazie	12-16 el./min
Wydajność wiercenia przy dwóch bazach	20-26 el./min
Wydajność wiercenia przy trzech bazach	28-40 el./min
2 x jednostka pozioma stała	22 wrzeciona
3 x jednostka pionowa podwójna	2 x 11 wrzecion

NEXT 2+4 T4

SERIA NEXT

Są to urządzenia, które sprawdzą się w tych zakładach, gdzie każdy centymetr przestrzeni jest na wagę złota, a zarazem liczy się wysoka wydajność. Flagowy model, NEXT 2+4 T4, zaopatrzony w 2 agregaty poziome, 4 pionowe oraz 4 tylne a przy tym zajmuje bardzo mało miejsca. Każdy z agregatów wyposażony jest w 11 wrzecion, a pozycjonowanie agregatów odbywa się za pomocą elektronicznych liczników. Maszyna wyposażona jest w podajnik oparty o serwomotory bądź pneumatyczny wraz z magazynkiem na 18 płyt i powrotem elementu do operatora.

Magazynek załadunkowy opuszcza element przeznaczony do obróbki tak, aby nie ocierał o pozostałe, dzięki czemu nie zachodzi ryzyko zarysowań. Ponadto powrót elementów na wysokość ergonomiczną dla operatora (z możliwością regulacji) znacznie podnosi komfort pracy. Maszyny serii NEXT dostępne są w dwóch wariantach długości roboczej: 1500 lub 2200 mm.

Wiertarka ma rozbudowane możliwości personalizacji m.in. poprzez:

- zastosowanie dedykowanych głowic,
- dodanie kolejnej belki z głowicami górnymi,
- konfiguracji maszyny jako sterowanej CNC (w wersji klasycznej z automatycznym rozjazdem osi Z oraz Y i wersji z głowicą CNC.),
- opcjonalnie dostępny jest również agregat piłki nutującej bądź frezu dedykowanego np. pod płytę HDF.

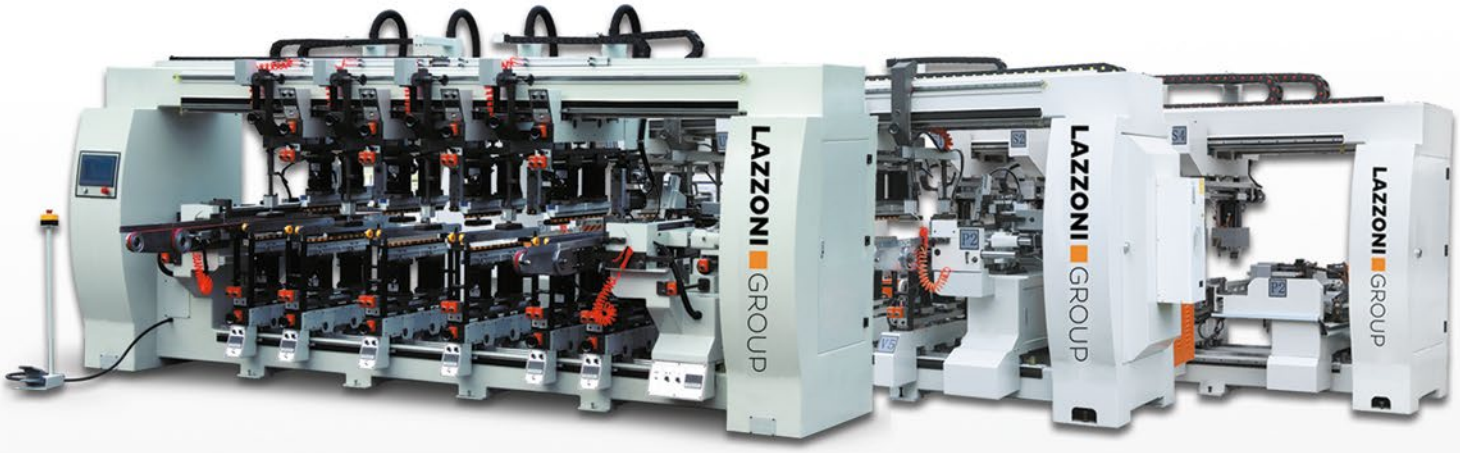
| Lazzoni Group

NEXT 2+4 T4

Maksymalna długość elementu	1500/2200 mm
Maksymalna grubość elementu	30 mm
Maksymalna szerokość elementu	420 mm

NEXT 2+4 T4 – przykładowa konfiguracja głowic.

Magazynek wibracyjny w wiertarce NEXT.



KIM JESTEŚMY?

Lazzoni Group tworzy silną grupę obrabiarek stworzonych dla przemysłu. Dzięki współpracy z producentami z Europy, Turcji oraz Azji grupa Lazzoni zdobyła duże doświadczenie w branży meblarskiej oraz stolarskiej. Znając potrzeby rynku stajemy na przeciw Państwa wymaganiom.

W naszej ofercie posiadamy:

- Wiertarki wielowrzecionowe
- Wiertarki przelotowe
- Wiertarko-kołczarki
- Wiertarki sterowane CNC
- Centra wiertarskie CNC

Wynajem

Bezpieczna umowa wynajmu krótko- i długoterminowego

Sprzedaż

Możliwość zakupu maszyny zarówno przed, jak i po wynajmie

Serwis

Gwarancja szybkiej reakcji serwisowej oraz fachowej pomocy

DLACZEGO MY?

- PROFESJONALIZM
- ZAANGAŻOWANIE
- DOŚWIADCZENIE
- UCZCIWOŚĆ
- SZACUNEK
- PASJA

Prasy montażowe – niezbędny element w zakładach obróbki drewna

Oferta firmy Steblo obejmuje rozbudowaną gamę urządzeń, m.in. prasy do montażu krzeseł PM-H czy prasy trapezowe. Producent oferuje możliwość konfiguracji urządzeń zgodnie z indywidualnym życzeniem klienta, a także rozbudowany pakiet dodatkowego osprzętu, co pozwala precyzyjnie dopasować maszynę do specyfiki produkcji danego przedsiębiorstwa.

Prasa montażowa hydrauliczna typ PM-H do montażu krzeseł

Urządzeniem o wszechstronnym zastosowaniu, kierowanym do wymagających klientów, jest prasa hydrauliczna montażowa PM-H, która dzięki zastosowanym rozwiązaniom konstrukcyjnym jest niezawodna, łatwa i bezpieczna w obsłudze. Wysoka jakość wykonania zapewnia długotrwałą i bezawaryjną eksploatację. Główną cechą maszyny jest duża siła docisków hydraulicznych z możliwością bezstopniowej regulacji w zakresie od 800 do 2500 kg.

Prasa posiada jedno pole robocze z dwoma stanowiskami, które służy do montażu konstrukcji szkieletowych płaskich, np. nóg krzeseł. Każde stanowisko posiada oddzielny pulpit sterujący dwoma siłownikami hydraulicznymi. Powierzchnia robocza prasy to stalowa płyta otworowa. Na każdej części pola roboczego można zmontować jeden element konstrukcji szkieletowej. Docisk prasujący stanowią siłowniki hydrauliczne D 60 x 150 mm z dociskami, z regulacją kąta oraz pręty gwintowane z nakrętkami, ograniczające skok siłownika. Siłowniki montowane są do płyty stalowej czterema śrubami z nakrętkami. Na polu roboczym znajduje się 8 podpór stałych, mocowanych do stołu o odpowiedniej ilości śrub. Układ siłowników hydraulicznych i podpór stałych można tak skonfigurować, aby kleić różne wielkości szkieletowej konstrukcji drewnianej.

Wielkość siły docisku siłowników jest regulowana bezstopniowo ciśnieniem oleju przy użyciu zaworu przelewowego z możliwością regulacji w zakresie 30-90 barów.

Prasa posiada rozbudowane pulpity sterownicze pozwalające na oddzielne sterowanie każdym z siłowników dwustronnego działania. Pulpity są wyposażone w przyciski załączania i wyłączania agregatu hydraulicznego, ustawiania czasu prasowania, wielokolorową sygnalizację świetlną pokazującą aktualny stan pracy.

Jednym z ważniejszych aspektów, na które producent kładł nacisk podczas projektowania, było bezpieczeństwo użytkowania, dlatego w prasie zastosowano oburęczne sterowanie z możliwością zatrzymania ruchu docisków hydraulicznych w dowolnym położeniu. Na każdym z pulpitów znajduje się przycisk grzybkowy „Awaryjny Stop", odcinający dopływ zasilania i powodujący

Prasa hydrauliczna montażowa PM-H.

Duża siła docisków hydraulicznych z możliwością bezstopniowej regulacji w zakresie od 800 do 2500 kg to duży atut prasy PM-H, która jest dzięki temu urządzeniem uniwersalnym i wszechstronnym.

Prasa trapezowa jednostronna Typ PTJ.

PRASA PTJ	
Pola robocze	1
Siłowniki dociskowe (ilość zależy od długości klejenia)	4-8 szt.
Dociski wyrównujące (ilość zależy od sekcji dociskowych)	6-9 szt.
Długość klejenia (do ustalenia)	2500-6000 mm
Szerokość klejenia	100-1030 mm
Grubość klejenia	20-160 mm
Ciśnienie robocze	0,6 MPa
Ciśnienie stosowane	0,2-1 MPa
Regulacja szerokości klejenia – opcja z podtrzymkami	co 100 mm

Prasa pneumatyczna trapezowa PTD.

PRASA PTD	
Pola robocze	2
Siłowniki dociskowe (ilość zależy od długości klejenia)	8-16 szt.
Dociski wyrównujące (ilość zależy od sekcji dociskowych)	12-18 szt.
Długość klejenia (do ustalenia)	2500-6000 mm
Szerokość klejenia	100-1030 mm
Grubość klejenia	20-160 mm
Ciśnienie robocze	0,6 MPa
Ciśnienie stosowane	0,2-1 MPa
Regulacja szerokości klejenia – opcja z podtrzymkami	co 100 mm

całkowite zatrzymanie wszystkich układów. Oprócz bezpieczeństwa firma Steblo zwraca dużą uwagę na ekologię, dlatego, stosując zamki hydrauliczne na każdym z docisków, przy dłuższych czasach klejenia można wyłączyć agregat hydrauliczny, a mimo to dociski pozostają w zadanym położeniu.

Dociski oprócz dużego skoku i możliwości mechanicznego ustawienia ograniczania skoku posiadają regulację kąta samego docisku w zakresie ±7°, dzięki czemu może on ułożyć się do kształtowych elementów prasowanych lub skorygować źle wykonany szablon stolarski.

Standardowy wymiar stołu prasy to 2800 x 1400 mm, cztery dociski hydrauliczne o skoku 150 mm oraz 8 oporów. Klienci mają możliwość wyboru rodzaju sterowania, a jeśli jest taka potrzeba, wykonywane są stoły robocze w innych wielkościach.

Prasy trapezowe

Prasy trapezowe oferowane przez firmę Steblo zasilane są sprężarką o regulowanym ciśnieniu, a wielkość siły docisku siłownika przeponowego jest regulowana bezstopniowo ciśnieniem powietrza. Bezstopniową regulację uzyskuje się przez zainstalowanie reduktora z zaworem zwrotnym wraz z blokiem oczyszczania powietrza (w komplecie).

Główny docisk prasujący podzielony jest na sekcje dociskowe, przy czym każdą sekcję dociskową stanowi siłownik pneumatyczny z belką dociskową. Belka dociskowa posiada cztery sworznie prowadzone w prowadnicach cylindrycznych.

Na każdym sworzniu belki dociskowej znajduje się sprężyna rozprężna, która powoduje powrót belki dociskowej do pozycji wyjściowej na skutek przesterowania zaworu. Każdy siłownik ma skok 45 mm i jest sterowany indywidualnie zaworem z dźwignią ręczną. Do wyrównywania płaszczyzny elementów klejonych przeznaczone są dociski wyrównujące (pneumatyczne lub mechaniczne), które przesuwa się na rolkach tocznych wzdłuż toru jezdnego górnego i prowadnicy dolnej. Tego typu pneumatyczne prasy są wyposażone w jedno lub dwa pola robocze i przeznaczone są do klejenia elementów drewnianych w płyty, krawędziaki, belki, stopnie schodowe, do obłogowania. ■

Steblo

REKLAMA

Pilarki pionowe Striebig

Pilarki pionowe Striebig produkowane są w Szwajcarii. Jest to oferta maszyn skierowana zarówno do stolarzy produkujących meble, jak i firm obrabiających płyty typu Alucobond czy tworzywa sztuczne. Na targach DREMA 2020 w Poznaniu będzie można zobaczyć pilarkę Striebig Control z oprogramowaniem optymalizacyjnym ExpertCut.

Striebig 4D

Najbardziej nowoczesne i innowacyjne rozwiązania zawierają pilarki Striebig 4D. Posiadają one inteligentną optymalizację cięcia z programem optymalizacji płyt i są zintegrowane ze sterowaniem 4D. Operator na ekranie dotykowym 12", przy pomocy czubka palca, może obsługiwać wszystkie funkcje piły. Program optymalizacji steruje kolejnością rozkroju i optymalizuje proces cięcia oraz zużycie materiałów.

Specjaliści z Lucerny uzgadniają z klientem kwestie interfejsu do indywidualnego programowalnego pozycjonowania płyty poprzez jej przesuwanie i dopasowują go do programu optymalizacji płyt.

W pełni zautomatyzowany rozkrój płyt oraz obróbka pasów

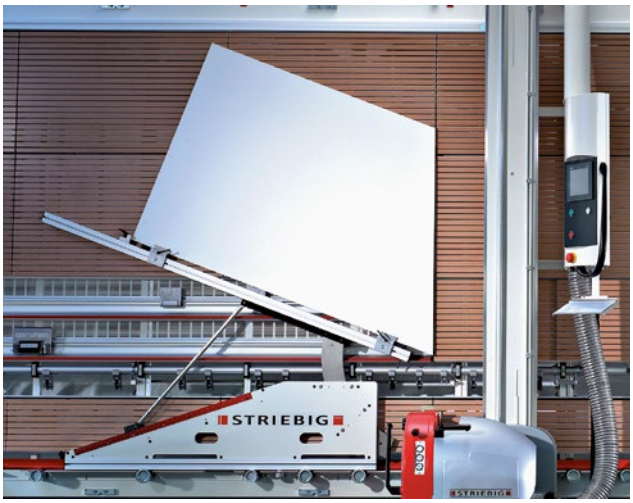
Pilarki wyposażone są w agregat podcinacza, co pozwala na uzyskanie idealnej jakości cięcia w przypadku obróbki płyt laminowanych.

Wymiary ustawiane są poprzez odczyty cyfrowe lub z pulpitu (elektroniczny system pozycjonowania). Dokładne ustawienie pomiaru przy cięciu elementu daje możliwość produkowania mebli skrzyniowych o bardzo wysokiej jakości.

W ofercie firmy Striebig wyróżnia się modele: Compact, Standard, Evolution, Control i Striebig 4D. Im bardziej zaawansowany typ urządzenia, tym więcej rozwiązań automatycznych, takich jak zanurzenie agregatu w materiał, posuw cięcia czy ustawianie wymiaru.

STRIEBIG W BUDOWNICTWIE

Pilarki Striebig można wykorzystywać do cięć płyt OSB, ponieważ gabaryty tych urządzeń oraz zapewniana głębokość cięcia są w pełni wystarczające. Maszyny te wykorzystywane są także do obróbki płyt typu Alucobond. Można je nimi nie tylko ciąć, ale również frezować za pomocą frezów 90°, 135° oraz w kształcie U.



są w przypadku sterowania 4D sprawą oczywistą. Operator kładzie płytę na pilarkę, a reszta czynności wykonywana jest przez sterowaną programowo maszynę. Przy pomocy opcji PAV (mechanizm podtrzymujący i transportujący element w pionie) i PPS (programowalne pozycjonowanie płyty) transport pionowy i poziomy obrabianych elementów jest w pełni zautomatyzowany.

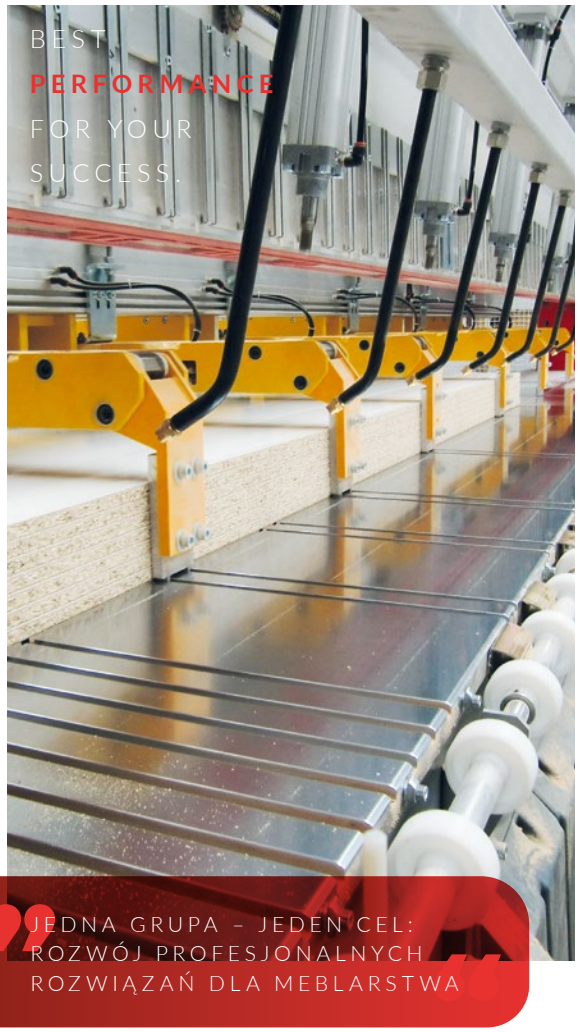
Obróbka tworzyw sztucznych

Urządzenia Striebig idealnie nadają się do cięcia tworzyw sztucznych, ponieważ pilarki mogą być wyposażone w regulowaną prędkość obrotową piły głównej, przez co uzyskiwana jest idealna jakość cięcia. Inną zaletą obróbki tworzyw sztucznych na takim urządzeniu jest to, że materiał przy cięciu nie jest przesuwany, gdyż to agregat wykonuje całą pracę w pionie i poziomie. Zmniejsza to niebezpieczeństwo zarysowań obrabianych płyt.

Wyłącznym dystrybutorem pilarek Striebig w Polsce jest firma IMA Schelling Polska z Kijewa.

| IMA Schelling Polska

REKLAMA



JEDNA GRUPA – JEDEN CEL:
ROZWÓJ PROFESJONALNYCH
ROZWIĄZAŃ DLA MEBLARSTWA

IMA Schelling Group to wiarygodny partner przy wdrażaniu rozwiązań systemowych. Wymagania i oczekiwania klientów każdego dnia stawiają przed firmą nowe wyzwania dla naszej wiedzy i kreatywności.

Współpracując z klientami, opracowujemy innowacyjne i unikalne rozwiązania dla indywidualnego procesu produkcji.

IMA Schelling Polska Sp. z o.o.
Kijewo 40, 63-000 Środa Wlkp.
t: +48 61 286 47 00 – imapolska@ima-polska.pl
imaschelling.com

IMA SCHELLING
GROUP

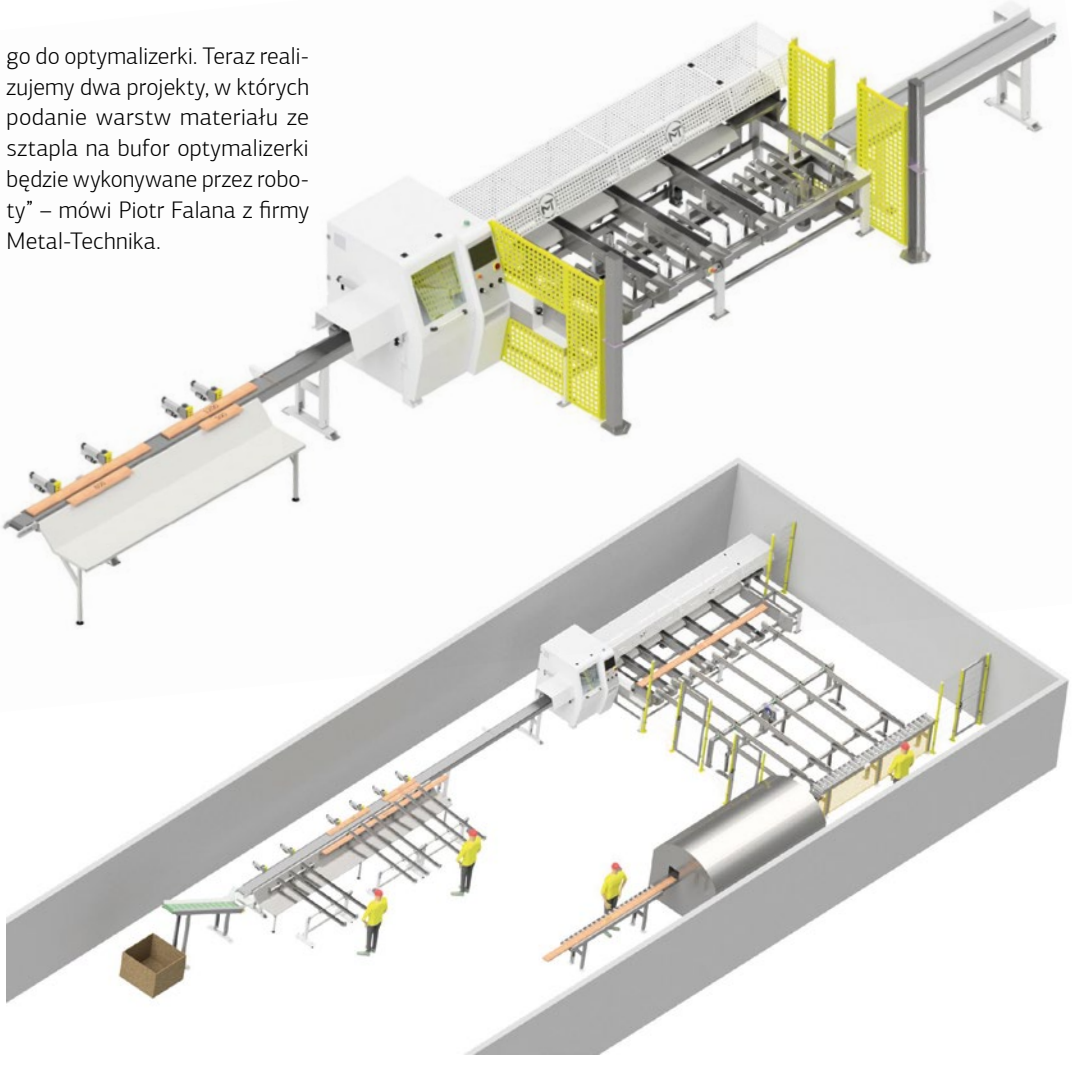
Optymalizerka skrojona na miarę

Optymalizerki firmy Metal-Technika to maszyny, których nikomu z branży nie trzeba przedstawiać. Jako wiodący producent urządzeń do automatyzacji produkcji firma nie boi się podejmować nietypowych wyzwań, odpowiadając w ten sposób na indywidualne potrzeby klientów z sektora obróbki drewna. Świetnym przykładem może być współpraca z jednym z największych w Polsce producentów drzwi, którego park maszynowy przed dwoma laty wzbogacił się o optymalizerkę OWD 1600. Obecnie dla tego samego klienta Metal-Technika realizuje projekt, który ma poszerzyć możliwości zastosowania optymalizerki OWD 1700.

Rozbudowana wersja optymalizerki OWD 1700

W swojej podstawowej konfiguracji optymalizerka OWD 1700 posiada bardzo praktyczny bufor załadowczy na podaniu materiału. Jest to bufor bez zabieraków, a elementem transportującym jest specjalna gąsienica z tworzywa. Oznacza to możliwość używania maszyny OWD 1700 także do suchego, struganego drewna bez ryzyka uszkodzenia materiału. Zaletą tak zaprojektowanego bufora załadowczego jest nie tylko wysoki komfort pracy operatora i zwiększona wydajność maszyny, która pobiera materiał w systemie ciągłym, ale również możliwość zastosowania szerszej automatyzacji na podaniu materiału.

„Zrealizowaliśmy już kilka wdrożeń, w których optymalizerka OWD 1700 jest połączona bezpośrednio ze strugarkami. Takie małe automatyzacje pozwalają na zastąpienie nieraz dwóch pracowników, którzy zajmują się przenoszeniem materiału ze strugarki i podawaniem go do optymalizerki. Teraz realizujemy dwa projekty, w których podanie warstw materiału ze sztapla na bufor optymalizerki będzie wykonywane przez roboty" – mówi Piotr Falana z firmy Metal-Technika.



METAL TECHNIKA

www.metal-technika.com.pl

optymalizerka
z pojemnym stołem buforowym

OWO-1700

Możliwość wgrania języków m.in. ukraińskiego, rosyjskiego, angielskiego i innych

Łatwa i wygodna komunikacja

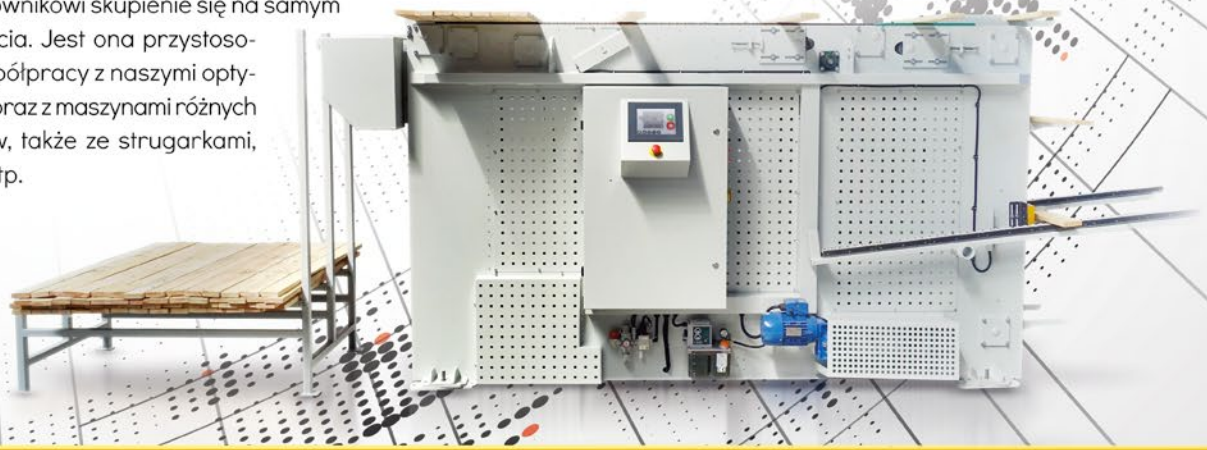
Możliwość automatycznego odbioru ze strugarki lub sztaplarki

Podawanie materiału w trybie ciągłym

Sztaplarka

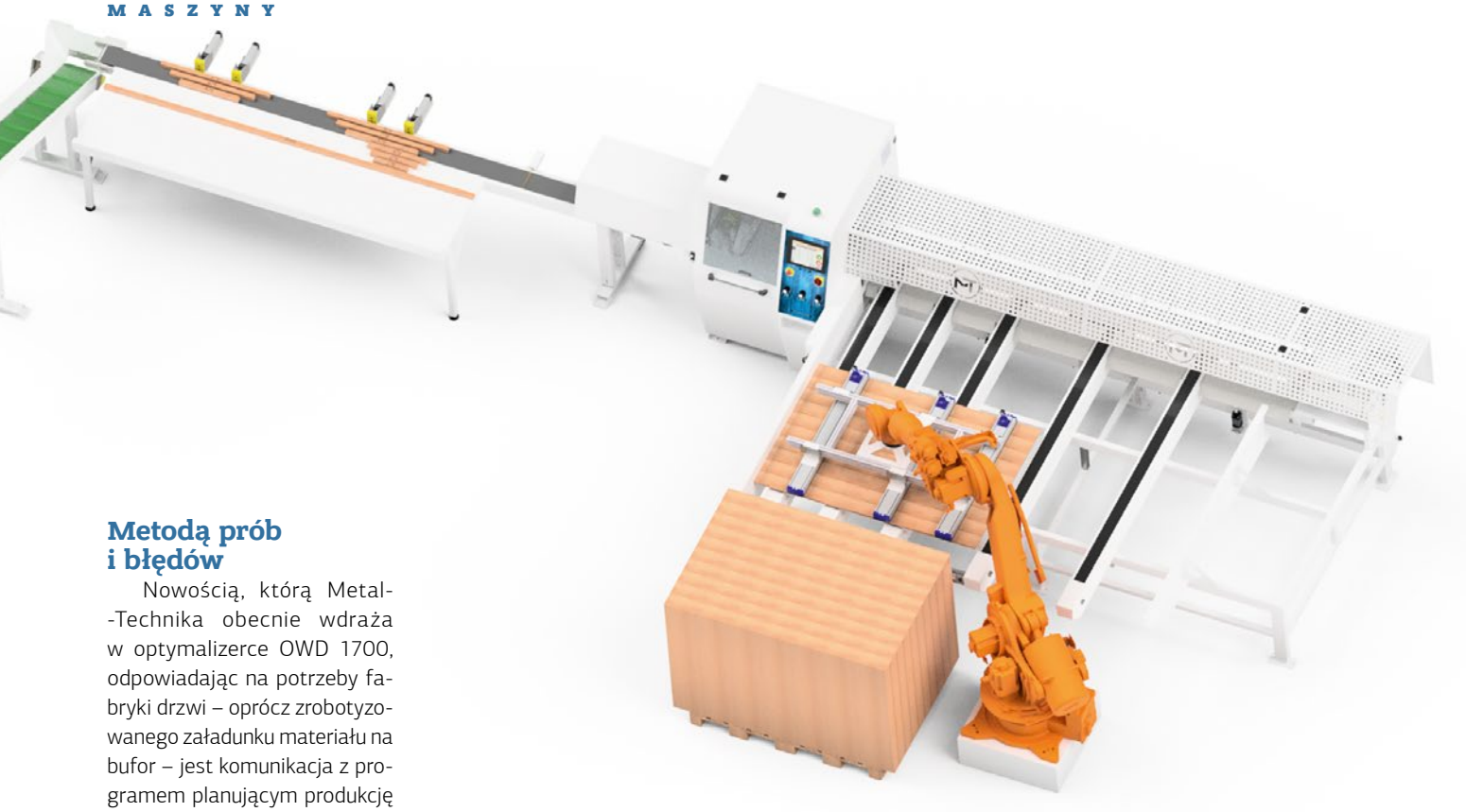
do desek wycinanych pojedynczo i w pakietach

Prezentujemy nową maszynę w naszej ofercie. Sztaplarka do drewna umożliwia układanie drewna warstwami na palecie, przyspieszając pracę i umożliwiając pracownikowi skupienie się na samym procesie cięcia. Jest ona przystosowana do współpracy z naszymi optymalizerkami oraz z maszynami różnych producentów, także ze strugarkami, wielopiłami, itp.



Optymalizerki przelotowe i z popychaczem produkcji Metal-Technika

Już ponad 500 firm tnie koszty z naszymi optymalizerkami!



Metodą prób i błędów

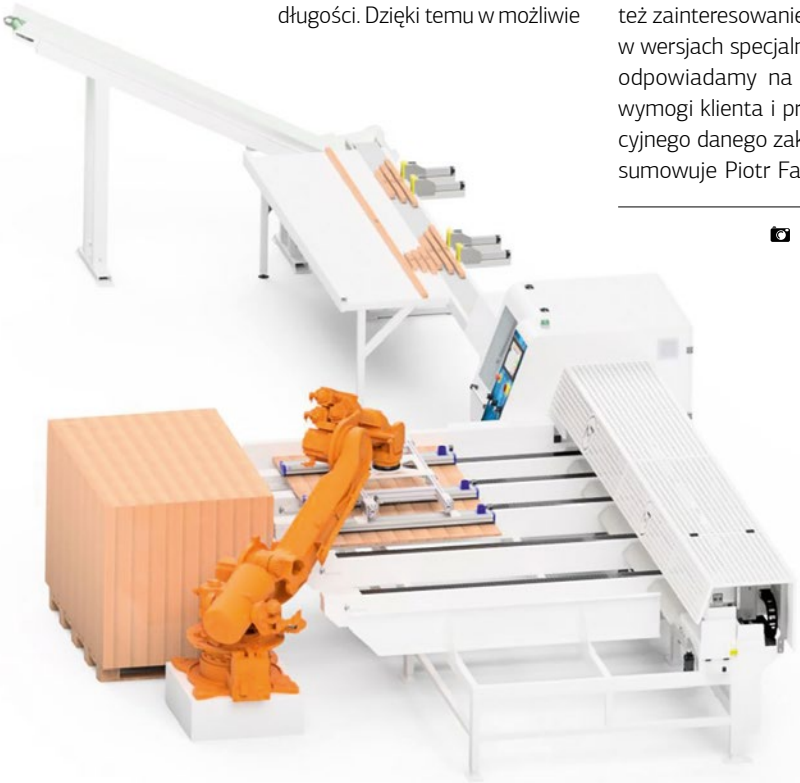
Nowością, którą Metal-Technika obecnie wdraża w optymalizerce OWD 1700, odpowiadając na potrzeby fabryki drzwi – oprócz zrobotyzowanego załadunku materiału na bufor – jest komunikacja z programem planującym produkcję w fabryce i drukowanie danych na wyciętych elementach.

„Nasza optymalizerka będzie otrzymywała z programu zarządzającego produkcją listę cięcia przyporządkowaną do każdej palety materiału. Oprócz listy cięcia maszyna otrzyma indywidualne, niepowtarzalne dane dla każdego wyciętego elementu. Te dane muszą zostać zaszyfrowane w kodzie kreskowym i naniesione na wycięty element" – wyjaśnia Piotr Falana.

Wspólnie z klientem Metal-Technika przeprowadziła próby z drukowaniem kodów kreskowych bezpośrednio na elementach z drewna sosnowego klejonego z długości i na płycie MDF, czyli na materiale, jaki będzie optymalizowany na maszynie. O ile dla ludzkiego oka wszystko było czytelne, to czytniki kodów kreskowych nie radziły sobie z bezbłędnym odczytywaniem informacji z kodu kreskowego. Szczególnie słabe wyniki uzyskał nadruk na naturalnej fakturze drewna sosnowego. Ten system znakowania na drewnie klejonym okazał się niewystarczający także ze względu na mikrowczep, który może mieć braki kształtu, co dodatkowo wykluczyło jego zastosowanie.

Kolejnym krokiem były próby drukowania na etykietach. Ten pomysł dał 100% pewności czytelności nadruku. Dodatkowym utrudnieniem w realizowanym zamówieniu jest konieczność przyklejania etykiet dokładnie na środku długości wyciętych elementów. Należy to zrobić z dużą dokładnością i bez strat wydajności w pracy optymalizerki, dlatego Metal-Technika opracowała specjalny program wykonujący dodatkowe pozycjonowanie elementu względem stempla etykieciarki, a nie tylko piły.

„Aby zatrzymań na samo etykietowanie było jak najmniej, umieściliśmy etykieciarkę w miejscu środka najczęściej wycinanej długości. Dzięki temu w możliwie najwyższym stopniu wykorzystujemy zatrzymania materiału do cięcia i etykietowania jednocześnie. Mamy satysfakcję, że coraz więcej wiodących polskich firm, które produkują meble, drzwi, okna, program ogrodowy, galanterie drzewne, wiązary dachowe itp. wyposaża swoje parki maszynowe w nasze maszyny typowe. Równie cieszy nas fakt, że rośnie też zainteresowanie maszynami w wersjach specjalnych, którymi odpowiadamy na specyficzne wymogi klienta i profilu produkcyjnego danego zakładu" – podsumowuje Piotr Falana.



📷 | Metal-Technika

Jak zwiększyć efektywność i wydajność podczas obróbki surowca

Osoby odpowiedzialne za wyposażenie tartaków poszukują dziś rozwiązań, które nie tylko pozwolą uzyskać wysokiej jakości wyrób finalny. Obecnie liczy się też szybkość pracy oraz komfort pracowników. W czasach, w których tak dużo mówi się o ekologii, równie istotne jest zminimalizowanie odpadu poprodukcyjnego i efektywne zagospodarowanie surowca. Maszyny, które spełniają tak nakreślone wymogi, znajdziemy w ofercie firmy Zakład Metalowy Drozdowski.

Pilarka ramowa pionowa

Popularną maszyną z oferty firmy Zakład Metalowy Drozdowski jest ramowa pilarka pionowa w dwóch wersjach: PRP-58 i PRP-58W. Obok funkcji tradycyjnego traka tego typu urządzenia z powodzeniem pełnią też rolę wielopiły czy traka tarczowego. Co charakterystyczne – we wszystkich powyższych zastosowaniach pilarki charakteryzują się bardzo małym rzazem.

Pierwsza z wersji przeciera kłody o każdej długości i średnicy do Ø 350 mm, druga – dzięki zwiększeniu prześwitu pionowego między walcami do 430 mm – może ciąć grubsze kłody.

Prześwit ramy poziomy 580 mm umożliwia rozcięcie nawet bardzo grubych bali w przypadku uprzedniego, jedno- lub dwustronnego ich obcięcia na traku taśmowym. Producent zastosował w tym typoszeregu pilarek szereg innowacji technicznych.

Pilarka powstała przed laty głównie do cięcia kłód długich dla producentów konstrukcji dachowych. Jednak ze względu na zapotrzebowanie rynku, w 2019 roku powstał nowy mechanizm, specjalny do przecierania również wałków krótkich.

Absolutną nowością jest zastosowanie pił z węglikiem spiekanym (HM), dzięki czemu przy produkcji powtarzalnej można pracować nawet 24 godziny bez zmiany pił.

Pilarka ramowa pionowa PRP-58 przeciera kłody o każdej długości i średnicy do ø 350 mm.

Dane techniczne obrzynarek do desek	OB-II	OB-IIM
Szerokość obrzynania: – centralna – boczna	 70-510 mm –	 50-320 mm 20-100 mm
Grubość obrzynania	20-80 mm	20-80 mm
Piły Ø 400 mm z otw. Ø 80, Ø 30	2 szt.	4 szt.
Prędkość zmiany odległości między piłami	15 mm/s	15 mm/s
Napęd pił	2 × 5,2 kW	2 × 6,2 kW
Napęd posuwu	1,1 kW	1,1 kW
Napęd ustawienia szerokości obrzynania	1,1 kW	1,1 kW
Napęd uniesienia walców (na zamówienie)	–	0,2 kW
Całkowita moc zainstalowana	12,6 kW/400 V	14,8 kW/400 V
Prędkość posuwu – 6 stopni:	7-30 m/min	7-30 m/min
Gabaryty bez stołów	1,60 × 1,50 × wys. 1,50 m	1,60 × 1,50 × wys. 1,50 m
Długość: – stołu odbierającego – szyny podającej – całkowita zespołu	 2,30 m 3,15 m 7,00 m	 2,30 m 3,15 m 7,00 m
Masa całkowita	1350 kg	1400 kg

Dane techniczne pilarek ramowych pionowych	PRP-58	PRP-58 W
Prześwit poziomy ramy piłowej	580 mm	580 mm
Prześwit pionowy między walcami	350 mm	430 mm
Skok ramy piłowej	300 mm	300 mm
Prędkość obrotowa wału głównego	330 obr./min	300 obr./min
Posuw roboczy	0,5-2,5 m/min	0,5-2,5 m/min
Wymiary brzeszczotów (dług. × szer. × grubość)	815 × 70 × 1,6/1,2/1,0 mm	915 × 80 × 2,0/1,6/1,2/1,0 mm
Maksymalna ilość pił	12 szt.	10 szt.
Silnik główny	15,0 kW/400 V (lub 11 kW)	15,0 kW/400 V (lub 18,5 kW)
Silnik posuwu	0,75 kW/400 V	0,75 kW/400 V
Silnik pompy hydraulicznej	0,75 kW/400 V	0,75 kW/400 V
Silnik pompy smarującej	0,18 kW	0,18 kW
Minimalna długość przecieranej kłody	1,8 m	1,8 m
Minimalna długość przecierania z osprzętem specjalnym	1,2 m	1,2 m
Minimalna grubość przetarcia (deski)	13 mm – standard 5 mm – specjalny montaż pił	13 mm – standard 5 mm – specjalny montaż pił
Wysokość przecierania kłody nad gruntem	880 mm	880 mm
Wysokość torowiska nad gruntem	600 mm	600 mm
Docisk walców	hydrauliczny	hydrauliczny
Wymiary gabarytowe pilarki	1,20 × 1,70 × wys. 2,10 m	1,20 × 1,70 × wys. 2,20 m
Całkowita długość zespołu z torowiskiem	10,00 m	10,00 m
Masa ze standardowym wyposażeniem	3200 kg	3450 kg

Maksymalna ilość pił standardowych – 12 sztuk.

Obrzynarki do desek

Dwustronne obrzynarki do desek OB-II oraz OB-IIM to maszyny przeznaczone do obcinania (oflisowania) desek z dużą szybkością. Gwarantują one możliwość szybkiej, automatycznej zmiany odległości między piłami, która wynosi 10 mm na sekundę. Dzięki wyposażeniu w dodatkowy sterownik szerokości cięcia (ustawiany w dowolnej odległości od pulpitu sterowniczego) możliwe jest ekonomiczne obrzynanie każdej deski na inną szerokość. W ostatnim czasie obrzynarka przeszła szereg udoskonaleń, m.in. ułatwiono dostęp do pił w celu ich wymiany, wprowadzono bezstopniową regulację posuwu.

Obrzynarka OB-II (dwupiłowa) ma moc 11,6 kW, a szerokość obrzynania (centralna) wynosi od 70 do 510 mm. Z kolei w obrzynarce OB-IIM (czteropiłowa) centralna szerokość obrzynania wynosi 50-320 mm, a boczna – od 20 do 100 mm. Grubość obrzynania w obydwu modelach może wynieść od 15 do 80 mm. ■

| ZM Drozdowski

REKLAMA

DROZDOWSKI
Zakład Metalowy

Pławo 118, 39-305 Borowa
tel./fax: +48 17 58 155 95 | 17 58 153 30 | 17 58 153 73
www.drozdowski.com.pl

Rok Założenia 1949

UNIWERSALNA OSTRZARKA PIŁ DO DREWNA **OS-2M**

- Rodzaj ostrzonych pił: **trakowe, tarczowe, taśmowe do 12 mb**
- Wysokość ostrzonych zębów: **5-35 mm**
- Podziałka ostrzonych zębów: **8-80 mm**
- Kąt natarcia zębów: **3-30°**
- Max długość ostrzonych pił trakowych: **1800 mm**
- Średnice ostrzonych pił tarczowych: **250-900 mm** (na zamówienie do 1200 mm)
- Max długość ostrzonych pił taśmowych: **- do 5,6 mb** **- do 12 mb** (specjalne prowadniki)
- Szerokość pił taśmowych: **50-240 mm**
- Szerokość pił trakowych: **70-180 mm**
- Prędkość posuwu: **30/40 zębów/min** (opcja 10-80 zębów/min)

OSTRZARKA PIŁ TARCZOWYCH **OSW-5A, OSW-5AX**

- Zakres ostrzonych średnic: **100-1000 mm**
- Typy ostrzonych uzębień: **GM, GS, GT, GW, GD, GA, GR/GM**
- Zakres ostrzonych kątów natarcia: **-5 do +35 stopni**
- Zakres ostrzonych kątów przyłożenia: **13 do 25 stopni**
- Zakres kątów ostrzonych płaszczyzn skośnych: **0 do 45 stopni lewo/prawo**
- Ściernica diamentowa płaska typ 4A2: **150 × 32 × 6 × 2 mm**
- Szybkość podawania: **12 i 20 zębów/min**
- Podziałka zęba: **6 do 120 mm**
- Silniki napędowe: - ściernicy: **0,37 kW / 400 V / 2800 obr.** - posuwu: **0,55 kW / 400 V / 1500 obr.** - elektropompki: **0,10 kW / 400 V / 2800 obr.**
- Gabaryty ostrzarki (m): **0,90 × 1,20 × wys. 1,65**
- Masa: - OSW-5A: **400 kg** - OSW-5AX: **450 kg**

Vollmer CP 650
– dedykowana dla przemysłu drzewnego

Szlifierka do pił tarczowych z zębem węglikowym Vollmer CP 650 została zaprojektowana z myślą o użytkownikach oraz serwisach naprawczych pił, którzy oczekują bezkompromisowej precyzji ostrzenia, gdzie zakup bardziej zaawansowanej szlifierki nie jest ekonomicznie uzasadniony. Pomimo iż model CP 650 (wywodzący się w prostej linii z cenionego modelu CX 100) jest „najmniejszą" maszyną w ofercie firmy VOLLMER, oferuje swoim użytkownikom szeroki wachlarz możliwości ostrzenia praktycznie wszystkich geometrii pił do cięcia drewna, płyty czy aluminium.

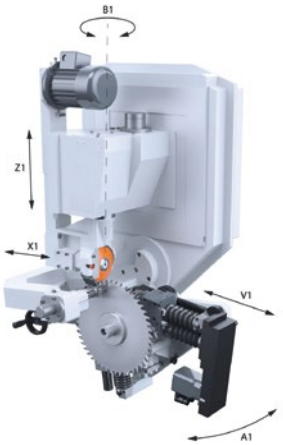
Vollmer CP 650

Dzięki precyzyjnej kinematyce dokładności ostrzenia są stałe i powtarzalne bez względu na doświadczenie operatora i nie przekraczają ±0,2 stopnia podczas ostrzenia kąta natarcia i przyłożenia oraz 0,003 mm na średnicy piły. Odpowiada to standardowym dokładnościom pił dla przemysłu drzewnego stosowanym przez producentów pił.

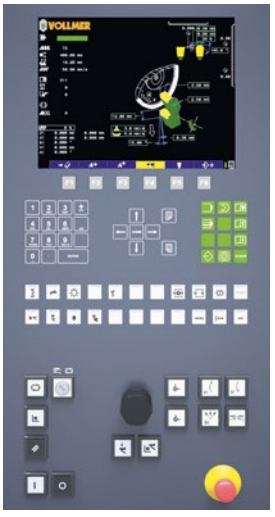
Maszyna w wersji podstawowej przygotowana jest do pracy w emulsji wodnej. Jeśli użytkownik planuje wykorzystanie maszyny w dłuższym czasie oraz większym obłożeniu, np. podczas pracy wielozmianowej, trendem wzrastającym jest doposażenie maszyny w systemy pozwalające na pracę w oleju syntetycznym. Chroni on zarówno narzędzia ostrzone przed korozją, jak i same komponenty maszyny, konserwując oraz smarując części mechaniczne, które normalnie zużywają się podczas wielu lat eksploatacji. Dodatkowo praca w oleju, który jest na bieżąco filtrowany przez np. dedykowany dla maszyn VOLLMER filtr odśrodkowy VMZ 140, sprawia, że maszyna jest łatwiejsza do utrzymania w czystości, gdyż wszystkie większe pozostałości po ostrzeniu odkładane są w zbiorniku stacji filtrującej, a olej w obiegu pozostaje czysty, wymaga jedynie uzupełniania w trakcie użytkowania.

Praca szlifierki w układzie chłodzenia olejowego jest niezwykle wygodna i znacznie redukuje koszty serwisu maszyny na przestrzeni wielu lat użytkowania,

Vollmer CP 650.



Dokładności ostrzenia w szlifierce CP 650 są stałe i powtarzalne i nie przekraczają ±0,2 stopnia podczas ostrzenia kąta natarcia i przyłożenia oraz 0,003 mm na średnicy piły.



Oprócz większości geometrii uzębień stosowanych przez przemysł drzewny operator, wykorzystując pakiet programowy MULTI SURFACE, może swobodnie programować dowolną sekwencję grupy uzębień oraz indywidualnie dobierać parametry szlifowania dla poszczególnych powierzchni.

Urządzenie filtrujące VMZ 140.

Vollmer CP 650
z filtrem oleju VMZ 140.

natomiast wymaga dodatkowej inwestycji w systemy elektrostatycznego wyciągu powietrza z filtracją mgły olejowej, sytemu zabezpieczeń przed zapłonem (manualnym bądź automatycznym – wybór należy do użytkownika).

Opcjonalnie maszyna może zostać doposażona w specjalistyczny program dla obróbki wielopowierzchniowej zęba.

Oznacza to, iż oprócz większości geometrii uzębień stosowanych przez przemysł drzewny operator, wykorzystując pakiet programowy MULTI SURFACE, może swobodnie programować dowolną sekwencję grupy uzębień oraz indywidualnie dobierać parametry szlifowania dla poszczególnych powierzchni. Przykładami takich uzębień są na przykład grupy zębów złożone z geometrii trapezowych i prostych w piłach o niejednorodnym podziale zęba.

Systemy filtrujące do szlifierek VOLLMER

Klienci, którzy oczekują wysokiej skuteczności oczyszczania, mogą połączyć szlifierkę z urządzeniem filtrującym VMZ 140, które posiada interfejs zoptymalizowany dla maszyn VOLLMER. Solidna konstrukcja wykonana ze stabilnego polypropylenu (PP) gwarantuje wieloletnią pracę.

Urządzenie VMZ 140 może zostać zainstalowane do współpracy z jedną szlifierką VOLLMER za pomocą standardowego przyłącza. Pompa sterowana jest przez szlifierkę, a cykl czyszczenia chłodziwa uruchamiany jest według potrzeb użytkownika – przy rozpoczętym procesie szlifowania lub w innym zadanym przedziale czasowym. Co istotne, praca urządzenia nie wpływa na wzrost temperatury chłodziwa. Stałe cząstki pozostałe po szlifowaniu osadzane są wewnątrz zbiornika rotacyjnego, a czyste chłodziwo transportowane jest do czystego zasobnika.

Urządzenie filtrujące przeznaczone jest do pracy z każdym chłodziwem używanym do szlifowania: z emulsją wodną, olejami itd. i separuje cząstki stałe do 5 µm średnicy, co przekłada się na wysoką skuteczność oczyszczania. Szybki i łatwy dostęp do zbiornika pozwala na odzysk odseparowanych cząstek. ■

📷 | Vollmer

REKLAMA

Prasy montażowe **dla wymagających**

Prasy pneumatyczne do klejenia drewna i prasy montażowe to urządzenia, bez których wiele przedsiębiorstw z branży drzewnej i meblowej nie jest w stanie się obejść. Klejenie drewna dla stolarki budowlanej, klejenie płyt i korpusów meblowych, klejenie stopni schodowych to zaledwie ułamek zadań, które realizują prasy. W Polsce jednym z czołowych producentów tego typu urządzeń jest firma TECH-FA-MILER, w której zaopatrują się niezliczone przedsiębiorstwa z Polski i z zagranicy.

Wśród najbardziej popularnych urządzeń firmy TECH-FA-MILER znajdują się prasy trapezowe (jednostronne i dwustronne oraz z dociskiem bocznym), a także – doceniane szczególnie przez producentów mebli – ściski stołowe otworowe i prasy do montażu korpusów meblowych.

Dla producentów mebli – prasa montażowa typ PSS i PMKM

Rozwiązaniem kierowanym do producentów mebli jest prasa montażowa typ PSS (pneumatyczny ścisk stołowy otworowy), która sprawdzi się podczas klejenia i montażu szuflad, frontów meblowych, ramek drzwiowych, okien, drzwi, łuków oraz elementów ramowo-płycinowych stosowanych w stolarstwie meblowym. Wymiary elementów klejonych wynoszą: długość – 3500 mm, szerokość – 2800 mm, grubość – 120 mm.

Tego typu prasy posiadają jedno lub dwa pola załadowcze, przy czym każde z nich może posiadać od jednego do czterech stanowisk roboczych wyposażonych w siłowniki pneumatyczne tłokowe sterowane zaworem z dźwignią ręczną. Prasy wyposażone są w dociski wyrównujące pneumatyczne (od czoła), imaki (dociski wyrównujące śrubowe), belki oporowe stałe i przestawne. Grubość załadunku jest regulowana, użytkownik może też ustawiać za pomocą filtroreduktora ciśnienia regulację grubości załadunku. Oferowane są na stojaku stałym lub regulowanym do pozycji poziomej.

Z kolei do klejenia i montażu korpusów meblowych (szafki, szafy, kredensy, regały, komody, półki itp.) przeznaczona jest prasa montażowa PMKM z jednym lub dwoma polami załadowczymi. Urządzenie wyposażone jest w jedną/dwie belki dociskowe, które działają w układzie pionowym oraz w jedną belkę działającą w układzie poziomym, przestawianą bezstopniowo góra-dół za pomocą motoreduktora. Każda belka wyposażona jest w siłowniki pneumatyczne tłokowe sterowane zaworem z dźwignią ręczną. Siła docisku głównego regulowana jest reduktorem ciśnienia, a siłowników tłokowych – filtroreduktorem powietrza.

Dla producentów stolarki budowlanej – prasy trapezowe

Pneumatyczna prasa trapezowa z dociskiem bocznym typ PTJDB to model, który znajduje zastosowanie w zakładach klejenia i montażu drzwi i okien, belek, parapetów, stopni schodowych, płyt meblowych itp. Wymiary klejonych elementów wynoszą: długość – do 8000 mm, szerokość – do 1300 mm, grubość – 10-220 mm. Prasa ma jedno lub dwa pola załadowcze, które są podzielone na sekcje dociskowe sterowane indywidualnie zaworem z dźwignią ręczną, przy czym każda z nich wyposażona jest w dociski śrubowe/pneumatyczne wyrównujące klejoną płaszczyznę (jeden lub dwa dociski na jedną sekcję dociskową). Te modele pras posiadają docisk boczny wyposażony w siłowniki

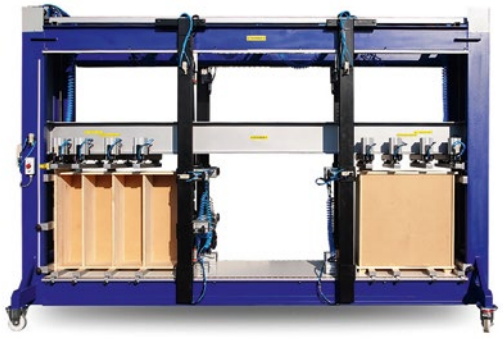
Prasa trapezowa jednostronna typ PTJ

Prasa trapezowa dwustronna typ PTD

Prasa trapezowa typ PTJDB

Prasa pneumatyczna wiatrakowa typ PW-4.

Prasa montażowa typ PSS z belkami dociskowymi na szynach.



Prasa montażowa typ PMKM

TECH-FA-MILER to firma obecna na rynku od 27 lat, która przez cały ten czas zdobywała kolejne doświadczenia, wprowadzała ulepszone rozwiązania konstrukcyjne i nowe maszyny, a wszystko z dbałością o każdy ich szczegół i z wykorzystaniem materiałów oraz pneumatyki najwyższej jakości.

Każda prasa tego producenta wykonywana jest na indywidualne zamówienie według parametrów ustalonych z klientem, dzięki czemu otrzymuje on produkt dokładnie skrojony na miarę swoich wymagań i specyfiki produkcji. Na długą żywotność produkowanych przez TECH-FA-MILER pras wpływa wysoka jakość spawów, trwała powłoka lakiernicza i podzespoły renomowanych producentów, a także wsparcie techniczne ze strony producenta.

tłokowe sterowane zaworem z dźwignią ręczną, natomiast druga strona prasy wyposażona jest w belkę oporową przestawną. Siła docisku głównego regulowana jest reduktorem ciśnienia, a siła docisku siłowników tłokowych regulowana jest filtroreduktorem powietrza. Prasa posiada regulację środka docisku. Dodatkowym wyposażeniem urządzenia jest regulacja szerokości załadunku co 100 mm.

Podobne zastosowania mają prasy: trapezowa jednostronna typ PTJ i dwustronna PTD. Przeznaczone są do klejenia drewna dla stolarki budowlanej typu: okna, drzwi, belki, parapety, do klejenia płyt meblowych, stopni schodowych itp. Prasy posiadają jedno (typ PTJ) lub dwa pola załadowcze (typ PTD), które podzielone są na sekcje dociskowe i sterowane indywidualnie zaworem z dźwignią ręczną. Każda sekcja dociskowa wyposażona jest w imaki – dociski wyrównujące klejoną płaszczyznę (1 lub 2 sztuki docisków na jedną sekcję dociskową). Dociski wykonywane są w wersji: śrubowej, pneumatycznej lub na mimośrody. Siła docisku głównego regulowana jest reduktorem ciśnienia. Prasa posiada regulację środka docisku. Dodatkowym wyposażeniem prasy jest regulacja szerokości załadunku co 100 mm.

Nowością w ofercie firmy są prasy obrotowe wiatrakowe typ PW przeznaczone do klejenia elementów drewnianych typu: płyty meblowe, blaty, stopnie schodowe itp. Wykonywane są one w wersji 4 i 6 pól załadowczych, podzielonych na sekcje dociskowe, sterowane indywidualnie zaworem z dźwignią ręczną. Każda sekcja dociskowa wyposażona jest w imaki – dociski wyrównujące klejoną płaszczyznę za pomocą siłowników tłokowych. Siła docisku głównego regulowana jest reduktorem ciśnienia, a siła docisku siłowników tłokowych – filtroreduktorem powietrza. ■

Tech-Fa-Miler

REKLAMA

TECH-FA-MILER

TECH-FA-MILER
Firma Urządzeń Technicznych Irena Miler
PAPROĆ 43, 64-300 Nowy Tomyśl

tel. +48 608 512 690
tel. +48 602 334 683
fax +48 61 44 22 803
e-mail: biuro@tech-fa-miler.pl
www.tech-fa-miler.pl

Węgierskie linie produkcyjne dla przemysłu drzewnego

Maszyny dla przemysłu drzewnego węgierskich firm ZÉGER kft. z Egeru i NF Mikrotech kft. z Törökszentmiklós na polskim rynku obecne są od niemal 20 lat za pośrednictwem firmy SL Sp. z o.o. Oferta jest bardzo różnorodna i skierowana zarówno do małych i średnich, jak również do dużych firm. Pierwsze maszyny – przede wszystkim pilarki optymalizujące – do Polski trafiły już w latach 90. Obecnie oferta obejmuje szeroki wachlarz urządzeń do cięcia wzdłużnego i poprzecznego, optymalizacji, łączenia na długości, klejenia i rozkroju płyt.

Pilarki optymalizujące CC

To różnorodnej konfiguracji pilarki współpracujące również ze skanerem firmy WOODINSPECTOR. Oferta to kompletna linia – od strugarki po rozsortowanie elementów, składająca się z urządzenia automatycznego podawania rozciętych na strugarce listew do podajnika do skanera – z opcją formowania pakietów nadmiaru listew (lub wymiaru przeznaczonego do innej produkcji) – i dalej do optymalizerki i sortownika.

Pilarki szybkotnące SBS

Pilarki szybkotnące SBS są przeznaczone do rozkroju poprzecznego tarcicy (obrzynanie, rozkrój, optymalizacja na szerokości). Wykonywane są w wersji z ruchomą przykładnicą (SBS), ruchomymi dwoma piłami (SBS2), jak również na specjalne życzenie z jedną stałą i dwoma ruchomymi piłami. A ponadto:

- Pilarki współbieżne
- Automatyczne linie do łączenia wzdłużnego FR400
- Prasy bezkońcowe do produkcji elementów konstrukcyjnych
- Automatyczne centra do obróbki skrzydeł drzwiowych i ościeżnic
- Trymery i mechanizacja transportu tarcicy
- Linie do malowania palet

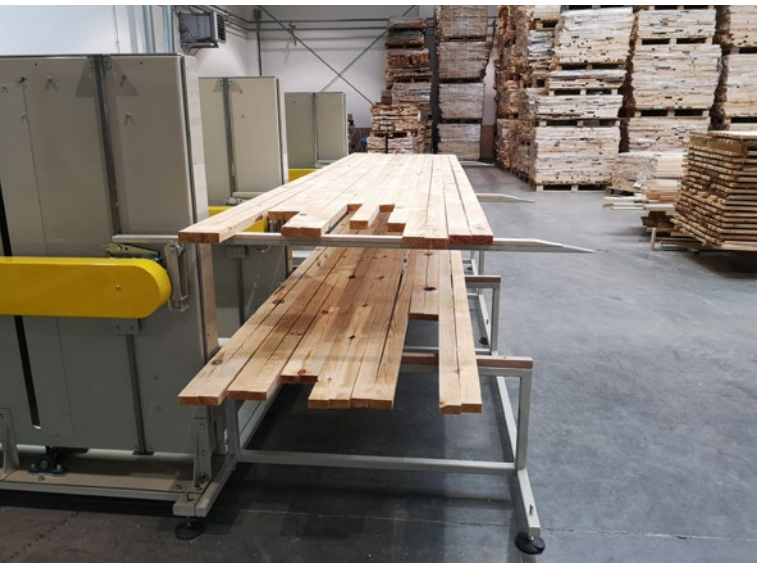
Oferta obejmuje ponadto wiele innych maszyn, m.in. ostrzarki do palików, maszyny do okuwania podestów rusztowaniowych, manipulatory, które znajdują zastosowanie w automatyzacji procesu produkcji. Są one wykonywane pod indywidualne potrzeby użytkowników.

Technologia wysokiej częstotliwości

Technologia wysokich częstotliwości to możliwość uzyskania największej wydajności podczas klejenia płyt. Tutaj dobrą kombinację najlepszej technologii, solidnego wykonania i przystępnej ceny prezentują prasy wysokiej częstotliwości oraz kompletne linie automatyczne do klejenia płyt produkowane przez NF Mikrotech kft. z Törökszentmiklós. Kompletna linia z automatem nanoszącym klej, stołem kompletującym, wózkiem załadowczym prasy, prasą o długości do 5500 mm i szerokości 1200 mm, stołem rozładowczym oraz automatycznym, programowanym rozkrojem poprzecznym płyt to doskonałe i efektywne rozwiązania przy produkcji płyty klejonej (meblarskiej, podestów rusztowaniowych itp.).

Warte polecenia są również **urządzenia do pakietowania tarcicy i listew.**

Kinematic



REKLAMA

SL Spółka z o.o.
Zarzecze 26
36-041 Boguchwała
Tel.: 48 17 86 36 416
Fax: +48 17 86 37 471
E-mail: sl@rze.pl
www.sl.rze.pl

Podwójny jubileusz w Felder Group

20 lat FORMAT4 I 70 lat MAYER – te dwa okrągłe jubileusze są okazją do świętowania w Grupie Felder z Hall w Tyrolu. Mija 20 lat, odkąd marka premium Format4 zaczęła oferować indywidualne rozwiązania w zakresie obróbki drewna zgodnie z mottem: „Wszystko od jednego dostawcy". Ponadto firma Mayer, która jest częścią przedsiębiorstwa Felder od 2019 roku, może poszczycić się już 70-letnim dorobkiem w budowie pilarek panelowych.

Jubileuszowy rok, jubileuszowa cena

W 2001 roku grupa Felder rozbudowała swoją ofertę maszyn do obróbki drewna o markę z półki premium, spełniającą najwyższe wymagania. W ten sposób powstał Format4, którego maszyny sterowane cyfrowo szybko stały się standardowym wyposażeniem dla wielu profesjonalnych użytkowników z branży rzemieślniczej i przemysłowej.

Historia sukcesu Format4 rozpoczęła się od prezentacji pilarki formatowej kappa 450 na targach Holz-Handwerk w Norymberdze w 2001 roku. Średnica tarczy piły 450 mm, elektryczna regulacja wysokości i kąta oraz masywny, ale płynnie pracujący stół przesuwny „X-Roll" były już wtedy klasą samą w sobie.

Tym samym pilarki formatowe od samego początku stanowiły główny, flagowy element oferty. Z tego powodu Grupa Felder świętuje swój jubileuszowy rok specjalnym modelem ekstraklasy – kappa 550 edition 2020 z dodatkowym wyposażeniem. A skoro rok jest jubileuszowy, to cena maszyny również.

Na fundamencie 20 lat doświadczeń

W ciągu ostatnich 20 lat marka Format4 stała się stałym elementem rynku maszyn high-end i nadal koncentruje się na jakości i innowacyjności. Wysokiej klasy materiały, najnowocześniejsze technologie i surowe standardy produkcji zapewniają najlepszą możliwą jakość obróbki dla każdej maszyny opuszczającej fabrykę w Hall w Tyrolu. Własny zespół badawczy zapewnia decydującą przewagę dzięki ciągłemu rozwojowi i licznym międzynarodowym patentom. „Najnowszym przykładem

Pilarka formatowa kappa 450.

Pilarka panelowa kappa automatic 100.

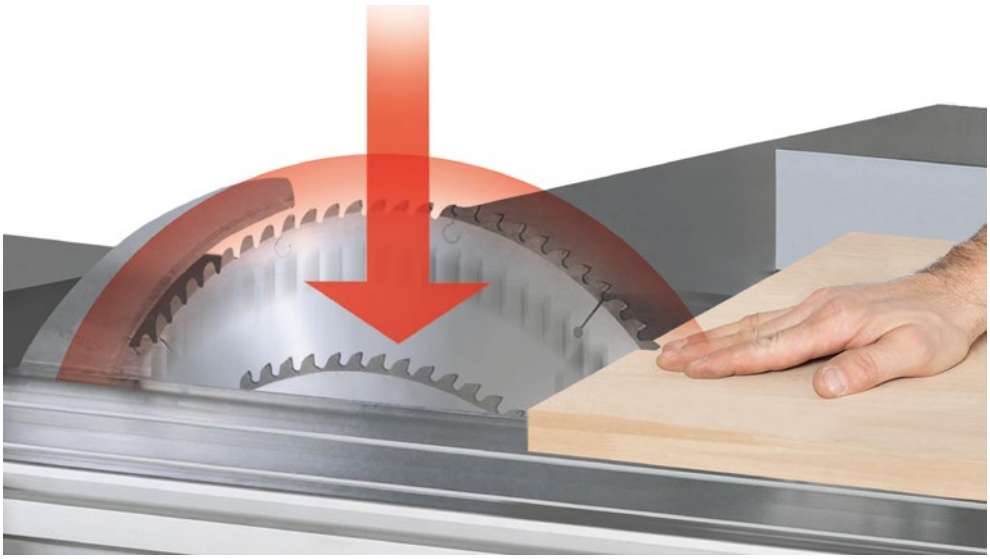
innowacyjności może być pierwszy i jedyny na świecie bezdotykowy system zabezpieczający dla pił formatowych – PCS® Preventive Contact System. Wykrywa on tkankę ludzką w strefie zagrożenia i opuszcza tarczę piły w ciągu kilku milisekund. Dla operatora maszyny oznacza to brak kontaktu, brak obrażeń, bezpieczeństwo, a zarazem natychmiastową gotowość do ponownego użycia" – mówi Bożena Bizoń z działu marketingu Felder Group.

70 lat Otto Mayer Maschinenfabrik

Od 1950 roku Otto Mayer Maschinenfabrik w Lombach produkuje piły panelowe i z belkami dociskowymi do obróbki materiałów płytowych z drewna, tworzyw sztucznych, metali nieżelaznych, materiałów kompozytowych, gipsu i cementowych płyt pilśniowych. Firma rodzinna jest zarządzana w drugim pokoleniu przez Hansa i Kurta Mayerów.

Jak podkreślają właściciele, w roku jubileuszowym 2020 liczą się dla nich wciąż te same wartości, które towarzyszą firmie od dziesięcioleci.

„Chcielibyśmy dostarczać klientom doskonałe narzędzie do osiągnięcia sukcesu. Dążymy do tego celu od 70 lat, tworząc z ogromną energią, tradycją i innowacyjnością jedyne w swoim rodzaju piły panelowe, które są w stanie sprostać każdemu materiałowi i każdemu wyzwaniu" – tak o filozofii firmy mówią dwaj dyrektorzy zarządzający.



Pierwszy i jedyny na świecie bezdotykowy system zabezpieczający dla pił formatowych – PCS® Preventive Contact System.

Razem silniejsi

Od 2019 roku Felder Group i Mayer łączą swoje kompetencje w zakresie rozwoju, produkcji, sprzedaży i serwisu pilarek panelowych. Z jednej strony, jako część przedsiębiorstwa Felder, Mayer uzyskał dostęp do ogólnoświatowej sieci sprzedaży i serwisu w ponad 270 lokalizacjach, a z drugiej strony Grupa Felder może korzystać z wieloletniego doświadczenia Mayera w dziedzinie cięcia metali nieżelaznych.

W zakładach produkcyjnych w Hall w Tyrolu i Lombach na powierzchni ponad 100.000 metrów kwadratowych codziennie produkowane są wysokiej jakości maszyny do obróbki szerokiej gamy materiałów oraz do zastosowania w zakładach rzemieślniczych i przemysłowych. Efektywna współpraca i wspólne know-how tworzą solidną podstawę dla pomyślnej przyszłości. To właśnie w efekcie tej współpracy powstał – opracowany specjalnie na jubileusz 70-lecia – model pilarki panelowej kappa automatic z unikalnym wyposażeniem dodatkowym.

Felder Group

Combilift – SERIA C.

Combilift CB.

Maszyny na miarę potrzeb

Przemysł drzewny jest bardzo pojemną kategorią, a potrzeby firm z tego sektora niezwykle zróżnicowane. Firma SETMIL Sp. z o.o., będąca przedstawicielem w Polsce producentów Combilift, Caterpillar oraz AUSA, na przestrzeni lat w toku współpracy z przedsiębiorstwami drzewnymi wypracowała specjalistyczne rozwiązania logistyczne, dedykowane dla każdego obszaru tego przemysłu. Stolarka budowlana, budownictwo szkieletowe, tarcica, drewno konstrukcyjne, modułowe domy drewniane, produkcja mebli, palety drewniane, materiały izolacyjne z włókien drzewnych – to tylko niektóre z działów przemysłu drzewnego, które zaopatrują się w maszyny oraz korzystają z pełnego doradztwa technicznego SETMIL już od 18 lat.

Wyzwania pojawiają się już na początku drogi w tartaku. Trudne warunki podłoża wymagają odpowiedniego sprzętu, takiego jak terenowe wózki widłowe AUSA z napędem na 4 koła i o udźwigu do 5 ton. Ten hiszpański producent oferuje również ładowarki teleskopowe z wysięgnikiem, który można doposażyć w osprzęt typu chwytak do bel, będący bezpiecznym i wydajnym rozwiązaniem transportu drewna.

W dużych zakładach logistyka wewnątrzmagazynowa odbywa się na wielu poziomach, od składów zewnętrznych począwszy, gdzie można zastosować suwnice mobilne Straddle Carrier o udźwigu do 100 ton. Projektując cały plac składowy pod kątem maksymalnego wykorzystania posiadanej przestrzeni, doradcy z SETMIL uwzględniają różnorodność posiadanych ładunków oraz w wielu przypadkach – zmienność. Jest to możliwe dzięki temu, że Combilift SC można w pełni konfigurować i nawet w trakcie rozwoju zakładu dostosować posiadaną już maszynę do nowych potrzeb. Combilift SC załaduje bezpiecznie ciężarówkę w 6 minut,

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu firma SETMIL Sp. z o.o. wypracowała specjalistyczne rozwiązania logistyczne, dedykowane dla każdego obszaru przemysłu drzewnego.

Combilift – COMBI CSS.

Caterpillar DP70N.

Baoli KBD50.

AUSA C150H.

AUSA T204H.

a lekka, trójkołowa konstrukcja maszyny nie zniszczy podłoża placu składowego.

Konstrukcje drewniane o długości kilkunastu metrów zawsze przysparzają trudności logistycznych, a dzięki wózkom Combilift serii C i ich jeździe bocznej, korytarz roboczy wynosi zaledwie 3 m szerokości, podczas gdy ładunek bezpiecznie spoczywa na platformie. Natomiast wózki serii CB, będące odpowiednikiem wózka czołowego (jednakże z jazdą w czterech kierunkach), doskonale się sprawdzą w transporcie ładunków mieszanych – palet oraz dłużyc. Każdy rodzaj ładunku, bez względu na to, jakie ma gabaryty, może zostać bezpiecznie przetransportowany wózkami Combilift.

Pełna gama napędów tych wózków pozwala na wydajną pracę zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz magazynu, a uniwersalność rozwiązań gwarantuje ograniczenie parku maszynowego do absolutnego minimum, redukując tym samym koszty utrzymania i eksploatacji.

Wózki widłowe Caterpillar mające swój rodowód u amerykańskiego producenta maszyn budowlanych, to szeroka gama maszyn od 1 do 10 ton. Wózki widłowe z napędem Diesla lub LPG oraz pełny zakres wózków elektrycznych będą odpowiedzią na wszelkie potrzeby logistyczne magazynów.

Doradcy techniczni firmy SETMIL oferują pomoc w rozwiązywaniu nawet najtrudniejszych problemów logistycznych, wdrażając optymalne rozwiązania dla transportu wewnątrzzakładowego.

Setmil

REKLAMA

setmil®
nie tylko wózki...

Setmil Sp. z o.o.
ul. Pyskowicka 20, 41-800 Zabrze
Tel.: +48 (32) 376 48 00
Mail: setmil@setmil.pl
www.setmil.com.pl
www.combilift.pl

COMBiLiFT LiFTING INNOVATION
AUSA
CAT Lift Trucks
Baoli

WOLSEN – na miarę potrzeb rynku

Oferta firmy WOLSEN, kierowana do małych i średnich producentów z przemysłu drzewnego oraz do stolarstwa, obejmuje m.in. okleiniarki, frezarki do obrzeży, wiertarki, sklejarki do ramek, stelaże metalowe do łóżek, a nawet maszyny do produkcji opakowań z kartonu. Regularne poszerzanie wachlarza proponowanych rozwiązań, będące odpowiedzią na zmieniające się potrzeby rynku sprawia, że prężnie działające przedsiębiorstwo pozyskuje wciąż nowych klientów.

Okleinarka OWP3BIS-WV Pneumat H100

Polska firma WOLSEN na krajowym rynku wyróżnia bardzo ciekawą i rozbudowaną ofertą maszyn dla stolarstwa oraz małych i średnich producentów przemysłu drzewnego, oferując inne niż konkurencja rozwiązania. Jako rodzinna firma działa prężnie i z wielkim zaangażowaniem od 2017 roku, zdobywając kolejnych nowych klientów.

Trzy lata temu WOLSEN rozpoczął kontynuację produkcji maszyn prowadzoną przez nieistniejącą już, choć bardzo znaną, jarocińską firmę Zotech. Przedsiębiorstwo to było renomowanym i bardzo cenionym polskim producentem maszyn, a urządzenia tej marki do dziś poszukiwane są przez klientów, choć firma z powodu różnych perturbacji zniknęła z rynku.

Polerka z automatycznym posuwem

Elastycznie reagując na potrzeby klientów, firma WOLSEN wprowadziła do swojej oferty stacjonarną polerkę z automatycznym posuwem PO9-WV Auto. Może ona pracować jako urządzenie stacjonarne lub być zamocowane w linii okleiniarki przelotowej, która nie posiada agregatu polerskiego. Maszyna posiada łańcuch transportowy z ogumowanymi płytkami oraz górną belkę z rolkami dociskowymi. Posuw polerki napędza przekładnia z zasilaniem poprzez przemiennik częstotliwości, co daje możliwość dostosowania prędkości napędu do prędkości posuwu maszyny, do której jest ona zamocowana.

Maksymalna wysokość polerowanego elementu wynosi 60 mm. Tarcze polerskie z silnikami są zamocowane na słupkach z możliwością regulacji wysokości oraz kąta nachylenia w odniesieniu do polerowanej krawędzi. Górny zespół polerski zamocowany jest do ruchomej belki górnej, co pozwala na automatyczną nastawę w przypadku zmiany grubości formatki. Sterowanie maszyny wykonywane jest na indywidualne zamówienie klienta. Dzięki możliwości wyprowadzenia dodatkowych obwodów polerką można sterować z panelu głównego na przykład okleiniarki przelotowej. Urządzenie może być dodatkowo wyposażone w zestaw do natryskiwania płynami wspomagającymi pracę tarcz polerskich.

Okleiniarki krzywoliniowe – doklejanie obrzeża o szerokości nawet do 105 mm

Ciekawą propozycją z oferty WOLSEN są okleiniarki krzywoliniowe do pracy na „wysokich obrzeżach". Jedną z flagowych maszyn z tej gamy, cieszącą się dużym uznaniem klientów, jest okleiniarka OWP3BIS-WV. Urządzenie realizuje doklejanie obrzeży z PCV, ABS, z drewna oraz Unoflex o grubości od 0,3 do 3 mm. Standardowa szerokość obrzeża wynosi 52 mm. Jednak, co istotne, jako opcja możliwy jest zakup okleiniarki OWP3BIS-WV pozwalającej na doklejanie obrzeża o szerokości nawet do 105 mm.

To jedyna polska okleiniarka na rynku pozwalająca na doklejanie obrzeży o tak znacznej szerokości. Obecnie wielu klientów decyduje się na zakup maszyny posiadającej szersze możliwości obróbcze. Dlatego ponad połowa sprzedawanych przez WOLSEN okleiniarek OWP3BIS-WV zapewnia możliwość doklejania obrzeża o szerokości do 105 mm. Takiej szerokości pracy poszukują przede wszystkim producenci mebli w okleinach naturalnych, gdzie proces technologiczny klejenia za pomocą prasy zastępuje okleiniarka, która tę operację wykonuje znacznie szybciej.

Okleiniarki OWP3BIS-WV posiadają duży stół roboczy wykonany ze stalowej, szlifowanej płyty o grubości 12 mm. Jest on odporny na wysokie temperatury oraz uszkodzenia mechaniczne. Na stole zamontowane są prowadnice na magnesach, co ułatwia szybkie ich ustawienie pod żądaną szerokość oklejanej formatki.

Podawanie oraz odcinanie obrzeża odbywa się półautomatycznie poprzez jeden, mechaniczny pedał nożny. Operator obsługujący maszynę skupia się wyłącznie na prowadzeniu formatki.

Dużą zaletą maszyny jest także blokada elektryczna posuwu, która zabezpiecza przed uruchomieniem posuwu przy zimnym lub niedostatecznie rozgrzanym kleju. Ponadto okleiniarka wyposażona została w dwie grzałki z termoregulatorami, dogrzewające niezależnie zbiornik oraz wałek klejowy.

Polerka PO9-WV Auto.

OWP3BIS-WV Pneumat

Kontynuacją linii okleiniarek krzywoliniowych jest model OWP3BIS-WV Pneumat. Jest to okleiniarka wzbogacona o sterowanie elektropneumatyczne. Funkcja podawania okleiny w strefę roboczą oraz uruchomienie gilotyny odbywa się automatycznie podczas okleinowania elementów prostoliniowych lub za pomocą pedału nożnego (na przewodzie elektrycznym) podczas okleinowania elementów krzywoliniowych. Nowością jest dodatkowy układ elektryczny, który poprzez nastawę określonego czasu uruchamia automatycznie gilotynę. To rozwiązanie pozwala operatorowi na okleinowanie elementów krzywoliniowych bez wykonywania żadnej funkcji nogą. Wystarczy przyciśnięcie krańcówki (dla podania sygnału na sterowanie), aby obrzeże zostało wysunięte w przestrzeń roboczą, a jego odcięcie nastąpi automatycznie w nastawionym czasie. Bardzo często okleiniarki wyposażane są w płynną regulację obrotów RB, pneumatyczną regulację siły docisku rolki podawania obrzeża PR, układ dogrzewania krawędzi okleinowanej formatki i wewnętrznej strony obrzeża DG, jednorolkowy posuw górny DG lub zestaw dystansów na magnesach DM do oklejania elementów krzywoliniowych.

Ciekawym modelem w ofercie WOLSEN jest okleiniarka do profili wewnętrznych o symbolu PQX-OW. Pozwala ona na okleinowanie wewnętrznych krawędzi elementów o wielkości minimalnej 250 x 250 mm i promieniu zaokrąglenia narożnika R = min. 20 mm.

Wszystko dla stolarstwa

Ponadto w ofercie firmy WOLSEN można znaleźć frezarkę do obrzeży, kapówko-zaokrąglarkę, zaokrąglarkę narożników, wiertarki wilowrzecionowe, polerkę dwustronną do elementów krzywoliniowych, sklejarkę do ramek, stelaże metalowe łóżek oraz maszyny do produkcji opakowań z kartonu.

WOLSEN jest także partnerem handlowym firmy **Stürmer Maszyny Sp. z o.o. z Kostrzyna Wielkopolskiego** i dostarcza na rynek bardzo szeroką ofertę urządzeń znajdujących się w ich ofercie, m.in. popularne obrabiarki Holzkraft (w tym Minimax) oraz Holzstar. ■

📷 | WOLSEN

Polerka z automatycznym posuwem PO9-WV Auto.

Zgrana trójka – pilarko-łuparki Posch

SpaltFix S-375, SpaltFix S-415 Multi i SpaltFix K-600/650 Vario firmy Posch to maszyny, które opracowywano z myślą o różnych potrzebach odbiorców, jednak zawsze z naciskiem na wysoką efektywność i bezpieczeństwo pracy. Wszystkie pilarko-łuparki SpaltFix można nabyć w Polsce za pośrednictwem firmy Maszyny Leśne Jan Kłoda.

Pilarko-łuparka SpaltFix S-375

SpaltFix S-375 to wydajna pilarko-łuparka przeznaczona do drewna opałowego, w której cięcie, łupanie i przeładowanie wykonywane jest w jednym cyklu roboczym. W ten sposób na cykl łupania można otrzymać maksymalnie 8 polan. Długość cięcia w maszynie jest regulowana i wynosi od 20 do 50 cm. Producent wyposażył maszynę w szereg rozwiązań, które usprawniają pracę, jak np. obsługa za pomocą joysticka czy seryjne wyposażenie AutoSpeed, które dobiera zawsze optymalną prędkość pracy zależnie od procesu łupania i odznacza się szczególnie szybkim ruchem w przód i tył. Hydrauliczny dociskacz i automatycznie otwierany docisk drewna uniemożliwiają zakleszczanie. Za pomocą opcjonalnie dostępnego pakietu TURBO można osiągnąć wydajność przetwarzania do 25 nasypowych metrów sześciennych polan drzewnych na godzinę. W maszynie zamontowana jest tarcza piły z węglikami spiekanymi o średnicy do 90 cm, która zapewnia wyższą wydajność cięcia i dłuższą żywotność, a także cichą pracę.

Ukłonem w stronę operatorów jest też trzypunktowe zawieszenie SpaltFix, dzięki czemu pilarko-łuparka jest doskonale przygotowana do trudnych zadań w terenie. W krótkim czasie maszyna przestawia się z ustawienia transportowego na ustawienie robocze i tym samym jest natychmiast gotowa do pracy. Może być również wykorzystywana jako wysokowydajna piła, bez noża łupiącego. Nóż łupiący można zdemontować kilkoma ruchami ręki i urządzenie w krótkim czasie może produkować wybrane cięte drewno. Krótkie odcinki można na przykład przerobić za pomocą AutoSplit na podpałkę.

SpaltFix S-415 Multi

Do użytkowników wymagających prostoty obsługi kierowana jest pilarko-łuparka SpaltFix S-415 Multi – kompaktowa, automatyczna maszyna do produkcji drewna opałowego. Obsługę stacjonarnej pilarko-łuparki wyróżnia prostota, bo po podaniu kłody drewna na taśmowy przenośnik wlotowy całym procesem cięcia i rozłupywania drewna można sterować jedną ręką za pomocą joysticka. Tarcza piły z węglików spiekanych i system rozłupywania drewna MULTI sprawiają, że w jednym cyklu produkcyjnym z kłód o średnicy do 41 cm maszyna wykonuje 2, 6 lub 12 polan bez uciążliwej zmiany noża, który można ustawiać hydraulicznie i za pomocą joysticka wygodnie dopasować do średnicy kłody.

Najpierw kłody drewna są przycinane na wybraną długość w zakresie od 20 do 50 cm, a następnie, za pomocą kołyski, podawane do procesu rozłupywania.

Tarcza piły z węglików spiekanych to kolejny ukłon producenta w stronę wymagających klientów, bo cechuje

Pilarko-łuparka SpaltFix S-375.

SpaltFix S-415 Multi.

ją wydajność, szybkość robocza i niewielkie zużycie, a więc także długa żywotność. Powstające w procesie cięcia czyste wióry można wykorzystać do innego celu.

Wachlarz możliwości oferowanych przez maszynę można rozbudować, doposażając ją np. w zintegrowany system podawania kłód drewna, zwiększający godzinną wydajność (podwójny przenośnik łańcuchowy, przenośnik walcowy, przenośnik poprzeczny). Dostępne jest ponadto urządzenie do czyszczenia polan LogFix i pakowarka PackFix Hydro, które pozwalają wyczyścić i zapakować polana w przygotowane do transportu, składowania lub sprzedaży opakowania.

SpaltFix K-600/650 Vario

SpaltFix K-600/650 Vario to maszyna, która odpowiada na potrzeby najbardziej wymagających użytkowników, pozwalając na produkcję z dużych kłód wysokiej jakości drobnych polan ze zmienną, wybieraną przez operatora długością krawędzi.

Wydajny system łupania K--Vario zużywa niewiele energii, przez co pozwala na opłacalną produkcję. Za pomocą joysticka i elektronicznego układu sterowania (dostępny opcjonalnie) całe kłody o grubości do 65 cm są kierowane do mechanizmu cięcia PowerCut. Reszta procesu łupania odbywa się automatycznie z siłą 16 t i nożem łupiącym w kształcie X.

SpaltFix K-Vario.

Dzięki połączeniu PowerCut i AutoSplit powstała jednostka, która gwarantuje wysoką skuteczność, a tym samym również duży zysk, bo wysoka jakość wyjściowa kłód może zostać optymalnie wykorzystana. AutoSplit dzieli kłodę, a dzięki bezstopniowo regulowanemu posuwowi można bardzo dokładnie wyznaczyć wybraną wielkość polan o długości krawędzi od 5 do 15 cm, które można produkować z dokładnym posortowaniem dla grup klientów. Optymalną jakość polan drzewnych osiąga się od średnicy kłód 25 cm. Całkowicie automatyczny AutoSplit sterowany jest przez zintegrowany układ sterowania za pomocą przyjaznego dla użytkownika ekranu dotykowego.

Proces łupania uruchamiany jest automatycznie dzięki wykorzystaniu czujnika optycznego na taśmie buforowej i zostaje zatrzymany w przypadku braku kawałków kłody, co znacznie zwiększa bezpieczeństwo pracy. Dodatkowo ilość przetworzonego drewna jest w przybliżeniu obliczana i wyświetlana (tylko do użytku wewnętrznego).

Dzięki profesjonalnemu układowi hydraulicznemu z wysokiej jakości komponentami SpaltFix osiąga najwyższą efektywność w trybie pracy ciągłej i bez zakłóceń.

Prosta zasada łupania SpaltFix K-Vario daje szybko i – co za tym idzie efektywnie – pożądany wynik. Po stronie operatora jest tylko konieczność załadowania kłód i cięcie, natomiast reszta procesu łupania odbywa się automatycznie, przy czym cały proces jest pod kontrolą dzięki sterowaniu za pomocą joysticka.

Maszyna wyposażona jest w piłę łańcuchową SuperCut z prowadnicą o długości 90 cm i hydraulicznym podwójnym chwytakiem, która gwarantuje pewne i efektywne cięcie nawet najgrubszych kłód (maksymalnie 65 cm). Napędy elektryczne w połączeniu z dużą instalacją hydrauliczną wysokiej jakości są wymiarowane dla dużej wydajności godzinowej, długich czasów pracy i wielu roboczogodzin bez konserwacji. Aby jeszcze bardziej zoptymalizować produkcję drewna opałowego i zwiększyć zyski, dostępne są opcjonalne rozszerzenia: przenośniki taśmowe, LogFix do czyszczenia i PackFix do pakowania polan.

K-Vario odznacza się szczególnie efektywnym energetycznie sposobem pracy, co przekłada się na wysoką wydajność godzinową i optymalny wynik. Z kolei bezpieczną i bezusterkową produkcję polan zapewniają zastosowane przez firmę Posch komponenty wysokiej jakości.

Maszyna dostępna jest w wersji z doczepianym podwoziem do ciągnięcia lub z podwoziem do jazdy drogowej, co zwiększa wszechstronność jej zastosowań. Dzięki temu przetwarzanie kłód drewna odbywa się w niezwykle wydajny sposób, bezpiecznie i elastycznie, a ponadto – w każdym dowolnie wybranym miejscu i całkowicie według wytycznych operatora. Napęd realizowany jest przez ciągnik lub przez silnik dieslowski. ■

Posch

Hydrauliczny podwójny chwytak gwarantuje pewne i efektywne cięcie nawet najgrubszych kłód – SpaltFix K-Vario.

Maszyna SpaltFix K-Vario dostępna jest w wersji z doczepianym podwoziem do ciągnięcia lub z podwoziem do jazdy drogowej, co zwiększa wszechstronność jej zastosowań.

Niezrównana wydajność odpylania w wersji energooszczędnej

Nie ma chyba zakładu produkcyjnego, który nie odczuwałby dotkliwie rosnących z roku na rok cen energii elektrycznej, która ma coraz większy udział w całościowych kosztach produkcji. Höcker Polytechnik, dzięki technologii odpylania z wykorzystaniem silników z magnesami trwałymi w najwyższej klasie wydajności IE5 wychodzi naprzeciw oczekiwaniu tych klientów, którzy stawiają na energooszczędność połączoną z wysoką wydajnością odpylania.

Silnik o najwyższej klasie sprawności IE5

Nowo opracowany silnik IE5 oferuje przewagę w zakresie energooszczędności dzięki zmniejszonym kosztom energii elektrycznej przy zwiększonej wydajności odpylania nawet o 25 procent. Ten skok wydajności jest możliwy dzięki zastosowaniu silników z magnesami trwałymi najwyższej jakości (klasa sprawności IE5) w połączeniu ze specjalnie skonfigurowanymi przetwornicami częstotliwości. Klasa efektywności energetycznej 5 (lub Ultra Premium Efficiency) to obecnie najwyższa klasa sprawności silników elektrycznych.

Vacumobil JP350 z wydajnym silnikiem IE5 i zintegrowaną brykieciarką.

Dzięki odpylaczom Vacumobil ten nowoczesny typ silnika, który jest często używany również w samochodach elektrycznych, zapewnia znaczny wzrost wydajności.

Firma Höcker Polytechnik połączyła silnik z magnesami trwałymi z falownikiem i dostosowała elektronikę sterującą specjalnie do tego typu silnika. Te trzy najnowocześniejsze komponenty sprawiają, że odpylacze Vacumobil, które zostały wypróbowane i przetestowane tysiące razy przez klientów na całym świecie, to prawdopodobnie najbardziej ekonomiczne urządzenia tego typu na rynku.

Pomyślnie przetestowany w praktyce

Odpylacz Vacumobil 350 z silnikiem IE5 w ramach sześciomiesięcznych testów obciążeniowych został przetestowany w praktyce przez producenta mebli, a rezultaty jego pracy były bardzo satysfakcjonujące. Vacumobil z silnikiem z magnesami trwałymi 11 kW (IE5) niezawodnie przejął zadanie, do którego wcześniej potrzebny był Vacumobil z silnikiem asynchronicznym 15 kW z regulacją częstotliwości (IE3). Testy pokazały, że dzięki nowemu silnikowi odpylacz zużywa o 2,5 kW mniej energii elektrycznej.

Nowy, wydajny silnik IE5 jest dostępny w połączeniu z modelami Vacumobil 350 (11 kW/IE5), 300 (7,5 kW/IE5) lub 250 (5,5 kW/IE5).

Höcker Polytechnik

REKLAMA

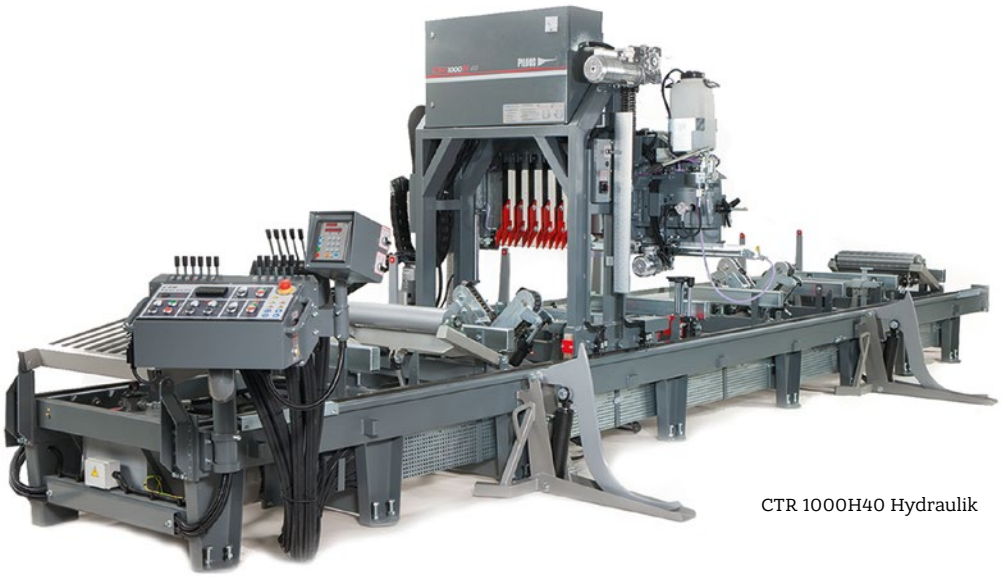
POLYTECHNIK
URZĄDZENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DPU Sp. z o.o.

ul. Jeleniogórska 1A
58-150 Strzegom
gsm: 603 445 132
tel. +48/74/855 38 84 wew. 27
fax +48/74/855 38 83
www.hoecker-polytechnik.pl

HÖCKER® POLYTECHNIK
Always one idea ahead

Maszyny z polsko-czeskim rodowodem

Wieloletnia współpraca konstruktorów z Brna i firmy Rem-Tech zaowocowała poszerzeniem oferty traków PILOUS FORESTOR o nowe rozwiązanie. Pilarka CTR 1000H 60 LX, wcześniej nazywana LUXURY, to królowa w rodzinie tych znanych i cenionych maszyn, która trafia w potrzeby najbardziej wymagających odbiorców.



CTR 1000H40 Hydraulik

Nowy typ panelu sterującego z regulowaną wysokością, sterowanie za pomocą joysticków przesuwem mostu, podnoszeniem i opuszczaniem ramienia czy korowarką, prosty system odmierzania grubości cięcia, cyfrowo nastawiana wysokość podnoszenia ramienia i odmierzanie od góry lub od dołu kłody, system zgarniacza desek, hydraulicznie wysuwane opory kątowe... To tylko niektóre z zastosowanych w pilarce LX innowacji technicznych, które pozwalają jeszcze lepiej odpowiedzieć na rosnące wymagania rynku w zakresie możliwości obróbki, precyzji i komfortu obsługi.

W wersji luksusowej

Nową pilarkę wyposażono w koła o powiększonej średnicy (750 mm) oraz silniki napędowe o mocach 18 kW w wersji podstawowej lub 22 kW. Prowadzenie taśmy piły odbywa się pomiędzy płytkami z węglików spiekanych. Przedłużacze sekcji do 6 m umożliwiają zainstalowanie wyposażenia hydraulicznego według wymagań klienta. Podstawowa sekcja przejazdowa i sekcje przedłużające są wyposażone w otwory/gniazda do mocowania zespołów wyposażenia hydraulicznego. Użytkownik może w prosty sposób zmieniać układ agregatów i rozmieszczać je w wygodnych dla siebie pozycjach.

Specjalnie dla maszyny CTR 1000H 60 LX powstał nowy typ panelu sterującego, który dla ułatwienia zajęcia pozycji przez operatora można przesuwać na boki oraz regulować ustawienie jego wysokości, dopasowując go do pozycji siedzącej lub stojącej. Przesuw mostu przód-tył (wraz

Nowy system zgarniacza desek.

Ściski zapobiegające prężeniu ciętych detali.

Panel sterowania.

Pionowo, hydraulicznie wysuwane opory kątowe w nowej maszynie w wersji Luxury.

Mniejsze pilarki PILOUS FORESTOR (spośród sześciu znajdujących się w ofercie) to modele: CTR 710M, CTR 800S, CTR 520. Rozbudowany pakiet dodatkowego wyposażenia (np. hydraulika, korowarka) sprawia, że nawet te stosunkowo niewielkie urządzenia umożliwiają dopasowanie parametrów obróbki ściśle do potrzeb konkretnego zamawiającego.

Do tych klientów, którzy mają szczególnie wysokie wymagania dotyczące ilości oraz rozmiarów przerabianego surowca, kierowane są z kolei duże traki z wyposażeniem hydraulicznym, które zwiększa zarówno komfort obsługi, jak i bezpieczeństwo. Obok zaawansowanego traka LX z bogatym wyposażeniem, najwyższym modelem w tej linii pilarek jest model CTR 1000H40 Hydraulik, pozwalający na uzyskanie długości cięcia w zakresie od 4,6 m do 13,6 m. To pilarka o masywnej konstrukcji, wyposażona w szybki posuw mostu z automatycznym zwalnianiem w położeniach krańcowych. Dwustronne prowadzenie mostu przejazdowego pozwala na zamontowanie wydajnego wyposażenia hydraulicznego w celu łatwego manewrowania nawet wielkimi, grubymi kłodami. W kombinacji z silnikiem o dużej mocy takie wyposażenie pozwala na płynne ściąganie nawet ciężkich kłód za pomocą podajnika uciętego materiału. Maszyna w tej wersji wyposażona jest w wysuwną obrotnicę kłód, dwa zaciski do kłód, pięć kątowo i wysokościowo regulowanych ograniczników, wyrówniarkę końca kłody, wyrówniarkę końca kłody z posuwem poziomym oraz silnik o mocy 15 kW (opcjonalnie – 18 kW).

Wachlarz możliwości traków PILOUS FORESTOR zwiększa ponadto rozbudowany pakiet wyposażenia dodatkowego. Są to m.in.:

LG Automat służy do szybkiego i dokładnego, automatycznego ustawiania grubości cięcia. Po ustawieniu wartości na wyświetlaczu ramię piły taśmowej automatycznie przemieści się w wybrane położenie. Zapobiega to błędom ludzkim przy ustawianiu ręcznym, oszczędza czas i poprawia dokładność cięcia.

Umieszczony na ruchomym ramieniu agregat korowarki umożliwia oczyszczenie z piachu i kory miejsca wprowadzenia taśmy tnącej w kłodę. Zastosowanie frezowania wstępnego w miejscu wejścia piły w materiał zapobiega stępieniu taśmy, ogranicza częstotliwość wymiany pił taśmowych, podnosi ich żywotność, a także poprawia wydajność całej maszyny.

Hydrauliczny naciąg piły taśmowej służy do napinania taśmowej taśmy tnącej za pomocą ręcznej pompy hydraulicznej. Odczyt stopnia naciągnięcia taśmy wskazuje umieszczony w pobliżu manometr. Zawór ciśnieniowy zabezpiecza przed zbytnim naprężeniem taśmy.

Na skali amperomierza można odczytać wartość natężenia prądu wskazującą na stopień obciążenia silnika pilarki podczas pracy. Wskazania amperomierza są pomocne w doborze prędkości posuwu cięcia i określają stopień stępienia taśmy, której terminowa wymiana wydłuża żywotność i poprawia jakość cięcia.

Elektrycznie przestawna listwa z rolką napinającą taśmę tnącą poprzez łatwą i płynną regulację położenia rolki ogranicza długość pracującego fragmentu taśmy. Przyciski umieszczone na panelu sterującym umożliwiają płynny wybór pozycji rolki naciągu taśmy tnącej.

Podajnik uciętego materiału – przy ruchu powrotnym ramienia piły taśmowej po zakończeniu cięcia materiał za pomocą zderzaków przesuwany jest w kierunku panelu sterującego i umożliwia bardzo wygodny odbiór materiału lub jego dalsze przesunięcie na związane przenośniki taśmowe bądź rolkowe.

Ześlizg materiału za pomocą hydrauliki ustawiany jest na wysokość, zgodnie z wysokością odcinanego materiału. Służy do ześlizgnięcia się końca przesuwanego materiału na związane przenośniki taśmowe albo rolkowe.

Regulacja chłodzenia piły taśmowej wyraźnie ogranicza zużycie medium chłodzącego/smarującego, ponieważ w systemie chłodzenia dodatkowo znajduje się elektromagnetyczny zawór przepływowy, który automatycznie otwiera się po włączeniu piły taśmowej, a zamyka po jej wyłączeniu.

Ciśnieniowy, dwustronny system chłodzenia taśmy tnącej składa się z pompy ciśnieniowej umieszczonej w zbiorniku z medium chłodzącym, elektromagnetycznego zaworu przepływowego, dwóch dysz. Za pośrednictwem dysz środek chłodzący natryskiwany jest na górną i dolną powierzchnię taśmy. Dwustronne chłodzenie zapobiega niepożądanym naprężeniom i osadzaniu się nalotów żywicznych, co skutkuje spokojniejszą pracą taśmy tnącej, wydłuża żywotność narzędzia i podnosi dokładność cięcia.

z regulacją prędkości), podnoszenie i opuszczanie ramienia góra-dół (wraz z regulacją prędkości), a także sterowanie korowarką (start, stop, dojazd do kłody) odbywa się wygodnie poprzez joysticki.

Inną nowością w porównaniu do poprzedniczki jest nowy, prosty system odmierzania grubości cięcia, cyfrowo nastawiana wysokość podnoszenia ramienia i odmierzanie od góry lub od dołu kłody, a także system zgarniacza desek oraz pionowo, hydraulicznie wysuwane opory kątowe. Zmodyfikowano ponadto ściski zapobiegające prężeniu ciętych detali, które działają dwukierunkowo, ściskając materiał z boku i ściągając go do dołu. Innowacją w pilarce w wersji LX jest też zmodyfikowany kształt belek porzecznych oraz zmniejszony opór przesuwania kłody wzdłuż traka podczas manipulowania.

Hydraulika w standardzie

Każdy z traków z rodziny PILOUS FORESTOR można doposażyć w hydraulikę, co ułatwia i przyspiesza manipulację ciętym materiałem i pozwala zredukować liczbę zaangażowanych do pracy osób.

Najbardziej zaawansowane maszyny z tej serii – traki taśmowe 1000H40 i H60 LX wyposażenie hydrauliczne mają w standardzie. Nawet gdy konieczne jest przetarcie bardzo ciężkiej kłody, to dzięki hydraulice z łatwością poradzi sobie z tym zadaniem jedna osoba. W sposób oczywisty zwiększa się tym samym wydajność, obniżają koszty produkcyjne oraz skraca czas amortyzacji inwestycji. Dzięki hydraulicznym systemom manipulacji praca w tartaku staje się ponadto o wiele bezpieczniejsza.

Najważniejszym, wielofunkcyjnym zespołem wyposażenia hydraulicznego jest obrotnica wysuwna, która porusza się w kierunkach: pionowo i poziomo z wykorzystaniem utwardzonych, chromowanych prowadnic za pomocą niezależnie sterowanej pary siłowników hydraulicznych. Służy do mocowania, obracania i przysuwania ciętego materiału do kątowników uchylnych. Z kolei dwuramienna obrotnica łańcuchowa wyposażona jest w dwa wychylne, niezależnie sterowane ramiona. Są na nich osadzone łańcuchy synchronicznie napędzane silnikiem hydraulicznym, za pomocą którego odbywa się obracanie materiału. Przy cięciu długich kłód i ich częstym obracaniu zalecane jest wyposażenie maszyny w dwie takie obrotnice, które wyraźnie skrócą czasy manipulacji i poprawią wydajność maszyny.

Wszystkie pilarki PILOUS FORESTOR w wersji Hydraulik są wyposażone w dwie profesjonalne pompy, które zapewniają wysokie prędkości i siły w układzie. Za bezpieczne i szybkie unoszenie okrąglaków i przenoszenie ich na łoże maszyny odpowiada z kolei dwuramienna, hydrauliczna ładowarka kłód. Każdy segment ramy wyposażony jest w gniazda przeznaczone do mocowania urządzeń załadowczych, a użytkownik może umieścić hydrauliczny zespół ładowarki w wybranej przez siebie pozycji. Sterowanie siłownikami ładowarki jest niezależne, a załadunek nawet długich pni jest bardzo łatwy.

Wyposażenie hydrauliczne obejmuje również hydrauliczne zaciski do kłód z możliwością dociągnięcia materiału, rolkę bierną unoszoną do poziomowania i manewrowania kłodą oraz rolkę unoszoną z napędem hydraulicznym do poziomowania i przesuwania kłody.

Rem-Tech

REKLAMA

DREMA

Międzynarodowe Targi Maszyn, Narzędzi i Komponentów dla Przemysłu Drzewnego i Meblarskiego

ZAPRASZA
mtp GRUPA

15-18.09.2020 | POZNAŃ

www.drema.pl

Międzynarodowe Targi Poznańskie

KREUJEMY
PRZYSZŁOŚĆ BRANŻY

REKOMENDACJA
EUMABOIS
Woodworking Technology
Made in Europe

WSZYSTKO O BRANŻY
W JEDNYM MIEJSCU

WIADOMOŚCI BIZNES DESIGN NOWOŚCI TAPICERKA DRZEWNICTWO CZYTELNIA GIEŁDA MASZYN

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE **SZLIFOWANIA**

GUMET
PRODUCENT MASZYN

WWW.GUMET.ORG

85-875 Bydgoszcz | ul. Miechowska 1
+48 660 542 150 | gumet@gumet.org