

# Pochylona głowica tnąca

TRAKI TAŚMOWE | Mebor VTZ 1400 PLUS

Na wózku zainstalowane zostały cztery, pochylone pod kątem 17° kolumny. Przesuwają się one niezależnie, prostopadle do kierunku cięcia na prowadnicach liniowych, a ich napęd realizowany jest przez silniki bezszczotkowe kontrolowane przez inwertery. Każda z nich wyposażona została w szczękowy system zaciskowy z maksymalnym rozwarciem wynoszącym 950 mm.

Tomasz Bogacki

Słoweńska firma Mebor od ponad trzydziestu lat specjalizuje się w konstruowaniu i produkcji maszyn do obróbki drewna. Pierwsze miejsce w jej ofercie handlowej zajmują poziome traki taśmowe, będące de facto sztandarowym produktem. Oprócz tego znaleźć w niej można także: pilarki tarczowe wzdłużne i poprzeczne, wielopiętne tarczowe, pilarki kątowe, maszyny ciesielskie, transportery oraz urządzenia do serwisowania pił taśmowych i tarczowych. Wspomniane taśmówki do kłód podzielone zostały przez producenta na cztery grupy, a głównym kryterium stanowi tutaj wydajność. Wniosek z tego, że zarówno małe, średnie, jak i duże tartaki bez problemu znajdą dla siebie maszynę o odpowiednich parametrach. Najnowszym projektem, powiększającym rodzinę traków taśmowych, jest niezwykle szybka maszyna pracująca w układzie pionowym Mebor VTZ 1400 PLUS. Jej główne cechy to: łatwa instalacja, niższe zużycie energii i pełna automatyzacja pracy.

## Bez specjalnych, betonowych fundamentów

Nowa pilarka taśmowa wykonana została z wytrzymałej stali konstrukcyjnej Strenx®. Mocna i stabilna rama została zoptymalizowana pod względem masy, co przekłada się na mniejsze zużycie energii. Oprócz tego energia hamowania przenoszona jest na inne napędy w systemie, co dodatkowo wpływa na oszczędność w tej kwestii. Transfer nadwyżek energii realizowany jest za pomocą specjalnego urządzenia hydraulicznego. Wspomniana wyżej masa jest jednak na tyle duża, że cała konstrukcja jest niezwykle odporna na powstające w trakcie pracy wibracje. Cecha ta wpływa pozytywnie na niezwykłą precyzję cięcia.

Patrząc na pilarkę Mebor VTZ 1400 PLUS od strony konstrukcyjnej, widać, że składa się ona z dwóch zasadniczych elementów. Pierwszy to pochylona pod kątem 17° głowica tnąca, natomiast drugi – to poruszający się po torowisku o długości 16 m wózek VZH 1200. Zawarty w symbolu kod cyfrowy określa maksymalną średnicę przecieranych

Wymiana piły przebiega szybko i łatwo. Ostrona kół odchylna jest automatycznie z wykorzystaniem siłowników pneumatycznych.

przez tę pilarkę kłód. Wspomniany tor jezdny wózka wykonany został z masywnych stalowych kształtowników, a jego szyny obrabione zostały na numerycznie sterowanej obrabiarkie. Zarówno stalowa konstrukcja nośna kół, jak i torowisko wózka przed spawaniem i malowaniem poddane zostały piaskowaniu, co znacznie poprawia jakość wykonywanych połączeń oraz zapewnia lepszą ochronę antykorozyjną. Warto również wspomnieć, że głowica tnąca oraz tory wózka nie wymagają do posadowienia żadnych specjalnych, betonowych fundamentów. Na wózku zainstalowane zostały również pochylone pod kątem 17° kolumny. Przesuwają się one niezależnie, prostopadle do kierunku cięcia, na prowadnicach liniowych, a ich napęd realizowany jest przez silniki bezszczotkowe kontrolowane przez inwertery. Każda z nich wyposażona została w szczękowy system zaciskowy z maksymalnym rozwarciem wynoszącym 950 mm. Z kolei maksymalna odległość, na jaką można odsunąć kolumny od piły, wynosi 1150 mm. Szybka i precyzyjna regulacja położenia kolumn oraz szczęk możliwa jest dzięki zastosowaniu sterownika PLC. W przestrzeniach pomiędzy kolumnami zamontowane zostały trzy, napędzane elektrycznie obrotnice łańcuchowe. Każda z nich składa się z dwóch unoszonych ramion. Ramiona przednie pozycjonowane są w zakresie od 0 do 90°, natomiast tylne – od 0 do 45°, a łańcuchy mają możliwość obrotu w dwóch kierunkach. Obrotnice umożliwiają optymalne pozycjonowanie przecieranej kłody, co w prostej linii przekłada się na wydajność materiałową. Wózek napędzany jest za pomocą silnika bezszczotkowego, który gwarantuje szybkie przyspieszenia i precyzyjne, automatyczne pozycjonowanie całego urządzenia. Maksymalna prędkość powrotu wózka wynosi nawet 240 m/min. Z kolei prędkość posuwu dobierana jest automatycznie, w zależności od wymiarów ciętego materiału, a co za tym idzie – oporów skrawania. System przeniesienia napędu bazuje na łańcuchu, dzięki czemu układ ten jest bardzo prosty w montażu i nie wymaga zbyt częstych czynności serwisowych. Wszystkie układy mechanicz-

ne wózka posiadają centralny system smarowania z pompką elektryczną.

## Elektroniczny system pozycjonowania kół

Patrząc na symbol pilarki, nietrudno się domyślić, że zawarta w nim liczba „1400” oznacza średnice zastosowanych kół. Są one odlewane ze stabilizowanego żeliwa z odpowiednimi inhibitorami polepszającymi ich charakterystykę mechaniczną. Koła poddawane są także procesowi wyważania dynamicznego. Maszyna dostępna jest także w wersji wyposażonej w koła o większej średnicy mierzącej 1600 mm. Szerokość bieżni kół wynosi 190 mm i pracuje na nich piła o szerokości 206 mm. Są to oczywiście piły stellite'owane o grubości taśmy 1,47 i niezwykle cienkim rzazie wynoszącym około 3 mm. Warto także wspomnieć, że maszyna może ciąć materiał w momencie powrotu wózka do pozycji wyjściowej. Oczywiście należy wówczas stosować piły dwustronne, których szerokość wynosi wówczas 225 mm oraz odpowiedni system podawczo-odbiorczy. Bez względu na to długość stosowanych pił to 450 mm. Mebor VTZ 1400 PLUS wyposażono także w automatyczny system smarowania kół oraz ciśnieniowe prowadnice taśmy tnącej. Są one wymienne i nie wymagają żadnej regulacji. Dodatkowo prowadnica górna posiada funkcję regulacji w płaszczyźnie pionowej, a odpowiada za to siłownik hydrauliczny. Piła napinana jest również z wykorzystaniem układu hydraulicznego, a siła, z jaką została naprężona, uwidoczniła jest na wskaźniku. Jego wartość utrzymywana jest automatycznie. Zastosowane rozwiązanie gwarantuje precyzyjną i szybką reakcję na zmiany w napięciu piły podczas całego procesu przetarcia, co wpływa korzystnie na jakość cięcia oraz zwiększa żywotność narzędzia. W przypadku pozycjonowania obydwóch kół zastosowano system elektroniczny. Zapewnia on optymalną pozycję ostrzy, a co za tym idzie – wydłuża żywotność piły. W momencie wykrycia nieprawidłowego ustawienia system informuje o tym fakcie operatora. Wymiana piły przebiega szybko i łatwo. Ostrona kół odchylna jest automatycznie z wykorzystaniem siłowników pneumatycznych, dając z jednej strony komfortowy dostęp do głowicy tnącej. Jednostka ta napędzana jest w standardzie, poprzez przekładnię pasową, silnikiem o mocy 90 kW.

Pilarka może być także opcjonalnie wyposażona w bardzo ważne, z punktu widzenia żywotności pił, urządzenie służące do usuwania kory i znajdujących się w niej zanieczyszczeń z powierzchni ciętej kłody.



Najnowszym projektem, powiększającym rodzinę traków taśmowych jest niezwykle szybka maszyna pracująca w układzie pionowym Mebor VTZ 1400 PLUS.

Jest ono również napędzane silnikiem elektrycznym z pasowym systemem jego przeniesienia. Ma ono duży wpływ na żywotność pił, co między innymi przekłada się na efekty ekonomiczne pracy maszyny.

## Dynamiczna kontrola wszystkich serwonapędów

Stanowisko operatora umieszczone zostało w klimatyzowanej kabinie. Zainstalowano w niej: wygodny fotel, tablicę rozdzielczą, komputer przemysłowy z 15-calowym ekranem dotykowym, dwukierunkowy pedał do sterowania posuwem wózka oraz dźwój. Zastosowany nowoczesny system sterowania to z jednej strony mniej przycisków, a z drugiej – w pełni automatyczny proces cięcia. W pamięci komputera można zapisać nie tylko żądane wymiary cięcia, ale również czasy wejścia i wyjścia kłody, co wyklucza

powstawanie opóźnień z winy operatora i zwiększa wydajność pracy. System umożliwia również dynamiczną kontrolę wszystkich serwonapędów, czyli automatyczne monitorowanie ich obciążenia. Pozwala to na optymalne dostosowanie mocy i prędkości do aktualnych warunków pracy. W pamięci zapisywane są także pobieralne statystyki działania. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów natury technicznej istnieje możliwość połączenia się za pomocą Ethernetu z serwisem firmy Mebor i zdalnego rozwiązania problemu. Standardowym wyposażeniem jest również klimatyzowana skrzynka rozdzielcza mieszcząca wszystkie urządzenia elektryczne oraz zielony laser pokazujący aktualną linię cięcia.

Przedstawicielem i serwisantem firmy Mebor w Polsce jest firma Inter-Bis z Nowego Sącza.

REKLAMA

GROUP  
**INTER-BIS**

Przedstawiciel firmy MEBOR w Polsce.



**DREMA** TEREN OTWARTY, STOISKO NR 2

INTER-BIS  
Maszyny i Technologie  
dla Przemysłu Drzewnego  
ul. Wiśniowieckiego 62  
33-300 Nowy Sącz

traki@inter-bis.pl  
tel. +48 18 547 44 20  
kom. +48 692 448 903

[www.inter-bis.pl](http://www.inter-bis.pl)



Cenci drzwi i okien, poddostawców, a także małych zakładów rzemieślniczych. Jednak w każdych realiach staramy się znaleźć takie rozwiązania, które pozwolą osiągnąć wysoki poziom elastyczności i różnorodności produkcji.

#### Premiera w Hanowerze, a prezentacja w Poznaniu

Ekscimerowa suszarka GST/UV Zero Gloss to najnowszy projekt Giardina Group. Po raz pierwszy technologia ta została zaprezentowana na tegorocznych targach Ligna w Hanowerze. Pojęcie ekscimerizacji związane jest z reakcją chemiczną polimeryzacji, przebiegającą w naniesionym na powierzchnie elementu materiału lakierniczym, która często ma miejsce w obecności katalizatora. Odbywa się to z wykorzystaniem specjalnej lampy ekscimerowej, emitującej promieniowanie o długości fali wynoszącej 172 nm i działającej w środowisku bogatym w azot, dzięki czemu dochodzi do modyfikacji struktury powierzchni malowanego detalu, bez uszkodzenia nośnika i bez uwalniania jakichkolwiek pozostałości. W procesie tym, na powierzchni bardzo cienkiej warstwy materiału lakierniczego o grubości od 5 do 150 mikronów, powstaje mikrostruktura, która następnie jest siatkowana za pomocą tradycyjnych systemów UV. Technologia ta znajduje zastosowanie zarówno w przypadku elementów płaskich, jak i profilowanych.

– Byliśmy jednymi z pierwszych, którzy uwierzyli w tę technologię i zastosowali ją w praktyce w procesie wykańczania powierzchni – stwierdził Carlo Di Cerbo. – Jesteśmy z niej bardzo dumni i właśnie

dlatego prezentujemy ją na Dremie. Dzięki serii testów z różnymi materiałami lakierniczymi do drzwi, desek podłogowych i parkietów, z pewnością przyciągniemy uwagę odwiedzających.

#### Niestandardowa technologia

Tyle tytułem teoretycznego wprowadzenia w tę innowacyjną technologię, której Giardina jest absolutnym prekursorem. Powstaje jednak jedno, zasadnicze pytanie: dlaczego stosuje się tak skomplikowaną metodę wykańczania powierzchni? Jej opracowanie i przystosowanie do warunków produkcyjnych wymagało przecież bardzo kosztownych badań laboratoryjnych i wielu testów w różnych zakładach. Konieczne było także przygotowanie specjalnych materiałów lakierniczych, że o wspomnianych wyżej lampach nie wspomnę.

Otóż dzięki technologii ekscimerowej możliwe jest uzyskanie powierzchni „super matowych”, o znacznie wyższej odporności chemicznej i mechanicznej. Dla przykładu: dzięki niej zyskujemy pięciokrotny wzrost odporności na ścieranie w porównaniu z tradycyjnymi systemami malarskimi oraz widoczną miękkość w dotyku. Technologia ta jest więc odpowiedzią na zapotrzebowanie ze strony rynku, ponieważ wykończenia matowe cieszą się ostatnio dużym zainteresowaniem. Trzeba także wspomnieć, iż tradycyjne sposoby ich otrzymywania sprawiały, że końcowy wynik był szczególnie wrażliwy na zadrapania i innego rodzaju uszkodzenia mechaniczne. Dodatkowo „super matowe” powierzchnie wykazują odporność na żółknięcie oraz stwarzają wrażenie

gładkich i o jednolitym trójwymiarowym efekcie. Ważnym czynnikiem, przemawiającym za tą technologią, jest także duża odporność na, pozostające na powierzchni elementów, ślady po palcach. Ponadto wykorzystywane w niej materiały lakiernicze charakteryzują się doskonałą przyczepnością do podłoża, a wykończone nimi powierzchnie są w maksymalnym stopniu łatwe wczyszczeniu.

Prezentacja najnowszej, ekscimerowej suszarki GST/UV Zero Gloss na Dremie wynika z chęci umożliwienia polskim firmom stosowania w praktyce niestandardowych technologii w zakresie wykańczania powierzchni. Giardina posiada w swojej ofercie rozwiązania, które można dostosować do konkretnych wymagań klienta, do układu i struktury zakładu produkcyjnego i dostępnej przestrzeni.

#### Co jeszcze nowego na Dremie?

Pozostałe propozycje targowe należą do dobrze znanej i spotykanej w wielu zakładach oferty firmy. Walce lakiernicze Go2/05 posiadają trzy niezależne prędkości pracy i umożliwiają nakładanie produktów wykończeniowych na dowolne płaskie powierzchnie. Urządzenie charakteryzuje się solidną konstrukcją,



Ekscimerowa suszarka GST/UV Zero Gloss to najnowszy projekt Giardina Group. Dzięki tej technologii możliwe jest uzyskanie powierzchni „super matowych”, o znacznie wyższej odporności chemicznej i mechanicznej.

a wykonany z czterech maszynowych podnośników system regulacji położenia walca oraz duży gumowy przenośnik taśmowy sprawiają, że nadają się one do pracy w każdych warunkach.

Z kolei suszarka UV GST 700/2 służy do utwardzania produktów wykończeniowych na wszystkich rodzajach płaskich lub profilowanych podłożach. Zaprojektowana została w systemie modułowym.

Sterowanie mocą lampy odbywa się z wykorzystaniem układów elektronicznych. W połączeniu z określoną geometrią odbłyśnika technologia ta nosi nazwę „UV PLUS”. Umożliwia to maksymalne wykorzystanie potencjału promieniowania UV poprzez zmniejszenie zużycia energii i zwiększenie żywotności lamp.

REKLAMA

PAINTING THE FUTURE!



FINISHING SOLUTIONS 1972  
**giardinagroup**

www.giardinagroup.com **NEW**

FINISHING SOLUTIONS 1972  
**giardinagroup**

via V. Necchi, 63  
I-22060 Figino Serenza (CO)  
phone +39 031 7830801  
info@giardinagroup.com | www.giardinagroup.com

FINISHING SOLUTIONS 1972  
**giardinagroup**

**Giardinsystem s.c.**  
Kukowo 24  
19-400 Olecko  
Poland

#### Kontakt

**Sebastian Kubik**  
sebastian.kubik@giardinsystem.pl  
telefon +48 692 508 075  
**Paweł Stefanowski**  
pawel.stefanowski@giardinsystem.pl  
telefon +48 883 728 299