

Piła sterowana numerycznie M960TG

Park maszynowy polskich firm kamieniarskich zmienia się bardzo konsekwentnie w imponującym tempie. W wielu miejscach kraju inwestycje w maszyny produkowane przez światowych liderów budzą respekt i świadczą o stale zachodzących zmianach w świadomości właścicieli krajowych firm, jak i stale rosnącym potencjale polskiego kamieniarstwa.

Posiadanie doskonałych maszyn włoskich stało się dziś standardem, dlatego potężne inwestycje w takich zakładach jak „Kamieniarstwo” Zenon Kiszkiel, „Granity” Błyskał, „ZOKB” Rogala, czy ostrowiecki „JP Granit”, nikogo już dziś specjalnie nie dziwią, choć z pewnością każdego zainteresowanego tym tematem intryguje obserwowany swoisty „wyścig zbrojeń” odbywający się aktualnie w Polsce. Do grona tych, którzy sięgnęli po sprzęt jednego z czołowych włoskich producentów, dołączyła krakowska „Liberta” sp. z o.o.

Jej park maszynowy zasilają maszyny firmy „Pedrini”, model M960TG, do granitu i marmuru, z obrotową głowicą, sterowaną numerycznie, pokazana po raz pierwszy na targach w Weronie w 2005 roku. Pod względem konstrukcyjnym bazuje ona na doświadczeniach zebranych przy produkcji modelu M940CN (ponad 200 maszyn zainstalowanych, z czego 80% z dodatkowym elektrowrzecionem). Zachowując cechy poprzedniczki (ciężki most żelazny o charakterystycznym trójkątnym przekroju poprzecznym, precyzyjna mechanika posuwów, dotykowy



Wykonywanie okrągłej i profilowanej nakrywy z piaskowca

Foto: Tomasz Rogala

panel kontrolny z oprogramowaniem pozwalającym na obsługę większości funkcji bez korzystania z oprogramowania CAD-CAM), w piłe M960TG wprowadzono obrót głowicy tnącej wokół własnej osi pionowej w zakresie -180° do $+180^{\circ}$ zamiast obrotu stołu (oprócz uchylenia głowicy wokół osi poziomej od 0° do 90°). Nowe rozwiązanie znacznie usprawniło i przyspieszyło cięcie stosunkowo cienkich elementów (posadzka, schody za-

biegowe, wielokąty, elementy łukowe), tym bardziej, że oprogramowanie pozwala na ich łatwe projektowanie.

Dzięki masywnej konstrukcji, dużym rozmiarom (ruch pionowy wrzeciona 700 mm, tarcza do $\varnothing 900$ mm) i głowicy uchylniej w płaszczyźnie pionowej, M960TG tak, jak jej starsza siostra doskonale radzi sobie również z masywnymi elementami profilowanymi, które dzięki sterowaniu numerycznemu można kształtować

w 2 płaszczyznach, a następnie wygładzać dodatkowym, poprzecznym do osi profilu, ruchem tarczy. Zastosowanie freza mocowanego na elektrowrzecionie umożliwia wykonywanie prac niedostępnych dla tarczy jak produkcja brodzików, umywalk, rzeźb (tylko z oprogramowaniem CAD-CAM), toczenie (poprzez ruch głowic wokół nieruchomego elementu lub z użyciem prostej tokarni) i innych.

Standardowe oprogramowanie maszyny, obsługiwane za pomocą ekranu dotykowego, zostało w całości przetłumaczone na język polski. Pozwala ono na łatwe programowanie większości operacji cięcia i formowania. Warto dodać, że analogiczny program zainstalowanym na zwykłym komputerze PC połączonym z maszyną kablem sieciowym pozwala na wykonywanie projektów symultanicznie w trakcie cięcia. Oprogramowanie pozwala na korzystanie z dowolnych rysunków zapisanych w formacie .dxf. Opcjonalnie

maszyna może być dostarczona z oprogramowaniem CAD-CAM.

Zakup piły sterowanej numerycznie M960TG przez przedsiębiorstwo „Liberta” sp. z o.o. z Krakowa, firmę zorientowaną na wykonawstwo dużych obiektów publicznych, takich jak hotele czy centra handlowe, był podyktowany koniecznością wycinania dużej liczby elementów niestandardowych, co na zakupionej maszynie nie nastęcza żadnych problemów. Cała operacja sprowadza się jedynie do określenia kształtu (cięcia prostokątne, ukośne, po łuku, okręgi, wielokąty) i podaniu rozmiarów. Pierwsze elementy posadzkowe, jakie wyszły z produkcji przy użyciu M960TG, to kamienne trójkąty. Przy okazji potwierdziło się, że zakupiona piła numeryczna pozwala na przyspieszenie cięcia elementów prostokątnych, kwadratowych, o skomplikowanej geometrii, a także na swobodne nadawanie zaawansowanych profili materiałom kamiennym.

Ciekawostką jest, że piła ma internetowe połączenie z serwisem we Włoszech (teleserwis), dzięki czemu producent ma możliwość bezpośredniego monitorowania pracy maszyny, istnieje nawet możliwość sterowania jej pracą na odległość.

Od momentu sprowadzenia jej do kraju i rozpoczęcia pierwszych prób cięcia na własną rękę minęło około trzech tygodni - tydzień bowiem trwał jej montaż, dwa tygodnie szkolenie operatorów, a potem można już było przystąpić do pracy. Potencjał obróbczy tkwiący w tej nie tak wcale groźnie wyglądającej maszynie jest naprawdę imponujący, o czym doskonale wiedzą szefowie „Liberty” sp. z o.o. czując się pewnie w obliczu rosnącej liczby ofert na usługi kamieniarsko-budowlane napływające z rynku, co znamionuje trwający okres dobrej koniunktury budowlanej w naszym kraju.

(red)

www.swiat-kamienia.pl

Twoim źródłem
informacji branżowej



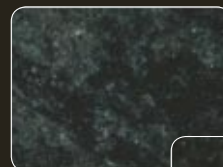
Podejmę
przedstawicielstwo,
pracę
w kamieniarstwie
nagrobkowym
manager
Marek Litwiniuk



Holeszów 81, 22-220 Hanna, tel. 0609 157 038

Hurtowa sprzedaż płyt granitowych

Kamieniarstwo
A. Kempieński



- Różnorodność
- kolorów
- Szeroki
- asortyment
- Rozsądne ceny

biuro:
ul. Ceglana 8
58-150 Strzegom

Tel. 0-74 8-555-600
Kom. 0601-769-788
E-mail: biuro@ddkam.pl
www. Dd-kam.pl

filia:
ul. Julianowska 24
Piaseczno
Kom. 0501-137 673

Piła sterowana numerycznie M960TG

Zdjęcia: Tomasz Rogala, Jacek Serafin



Maszyna gotowa do wysyłki w Bergamo



Szkolenie



Montaż panelu sterującego



W trakcie montażu



Maszyna w trakcie pracy z zamkniętymi osłonami bezpieczeństwa

DANE TECHNICZNE

Długość posuwu tnącego (oś X): 3900 mm

Długość posuwu mostu (oś Y): 2800 mm

Długość posuwu wrzeciona (oś Z): 700 mm

Obrót wrzeciona roboczej: +/- 180°

Pochylenie kątowe wrzeciona: 90°

Maksymalna średnica tarczy: 625-900 mm

Średnica flanszy mocującej: 248 mm

Silnik tarczy: 22 kW

Silnik osi X z falownikiem (bezsztuczowy): 1,3 kW

Silnik osi Y z falownikiem (bezsztuczowy): 1,3 kW

Silnik osi Z z falownikiem (bezsztuczowy): 1,3 kW

Silnik osi A z falownikiem (bezsztuczowy): 1,3 kW

Silnik osi C z falownikiem (bezsztuczowy): 1 kW

Prędkość w osi X: 0-18 m/min

Prędkość w osi Y: 0-18 m/min

Prędkość w osi Z: 2000-05-01 m/min

Moc zainstalowana / 50 Hz: 28 kW

Woda chłodząca: 50 l/min

Powietrze sprężone min.cisn.6 bar: 10 NI/min

Długość maszyny: 7000 mm

Szerokość maszyny: 5500 mm

Wysokość maszyny: 3800 mm

Orientacyjna masa bez stołu: 6800 kg

W komplecie:

Oslona do tarczy 625 mm, oslona do tarczy 900 mm,

klimatyzator do skrzynki elektrycznej, presostat dla kontroli ciśnienia wody, laser.