

Artykuł promocyjny

GMN

Wieloletnie doświadczenie i precyzja wykonania gwarantem sukcesu

GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG od ponad 90 lat produkuje wrzeciona i elektrowrzeciona do różnego typu obrabiarek. Sukcesy na międzynarodowych rynkach niemiecka firma, z siedzibą w Norymberdze osiągnęła dzięki dokładności wykonania oferowanych wrzecion oraz ogromnemu, zdobywanemu przez lata praktyki, doświadczeniu w tej dziedzinie. Należy zwrócić uwagę na fakt, że równorzędnie z produkcją wrzecion firma GMN zajmuje się ona także wytwarzaniem precyzyjnych łożysk kulkowych, które stosuje w konstruowanych przez siebie wrzecionach. Zintegrowanie wysiłków i osiągnięć w obu tych dziedzinach pozwala spełniać stale rosnące wymagania stawiane tym najistotniejszym elementom współczesnych maszyn.

Firma GMN oferuje szeroki zakres wrzecion i elektrowrzecion szlifierskich i frezarskich. Do katalogowych grup należą:

- wrzeciona szlifierskie napędzane poprzez przekładnię pasową;
- wrzeciona szlifierskie ze zintegrowanym silnikiem chłodzonym powietrzem;
- elektrowrzeciona szlifierskie i frezarskie do manualnej wymiany narzędzi (rys. 1);
- elektrowrzeciona frezarskie z automatyczną wymianą narzędzi (rys. 2).

W celu spełnienia oczekiwań klienta GMN zapewnia, w miarę możliwości technicznych, pełną opcjonalność oferowanych produktów w zakresie doboru gniazda narzędziowego, sposobu smarowania wrzeciona, wyboru rodzaju łożysk czy też elementów zabudowy.

Poza standardowymi rozwiązaniami, w ofercie znajdują się także wrzeciona o specjalnym zastosowaniu, wykonywane na zamówienie klienta.

W swoich produktach, w zależności od potrzeb, GMN stosuje: silniki synchroniczne lub asynchroniczne, smarowanie olejowo-powietrzne lub smarem stałym, automatyczną lub ręczną wymianę narzędzi, łożyska stalowe lub ceramiczne, chłodzenie powietrzem lub cieczą, gniazda narzędziowe różnego typu (cylindryczne, na krótkim stożku, SK, HSK, BT). Elektrowrzeciona sterowane przetwornicą częstotliwości mogą być obsługiwane przez oprogramowanie takich producentów, jak: Siemens, Indramat, Heidenhain, Fanuc...

Nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne pozwalają na osiągnięcie parametrów uznawanych do niedawna za nieosiągalne:

- moc – do 150 kW;
- moment obrotowy – do 1250 Nm;
- prędkość obrotowa – do 250 000 obr/min.

Jednym z nowych osiągnięć w dziedzinie wysokoczęstotliwościowych wrzecion jest budowa wrzeciona do obróbki aluminium. Konstrukcja zawarta w obudowie o średnicy zewnętrznej 170 mm, wyposażona w chwyt narzędziowy HSK-A63 przystosowany do dużych prędkości obrotowych, przy średnicy otworu łożyska 70 mm, charakteryzuje się mocą 100 kW i momentem 48 Nm.



Rys. 1. Elektrowrzeciono HSX 100 60 000/5 z manualną wymianą narzędzia. Dane: średnica zabudowy 100 mm, maks. prędkość 60 000 obr/min, moc 5 kW, chwyt cylindryczny

Zapewnienie jakości na wysokim poziomie oraz niezawodności produkowanych wrzecion wymaga odpowiednio przygotowanego i wyposażonego zaplecza. W zakładzie GMN w Norymberdze tworzą je:

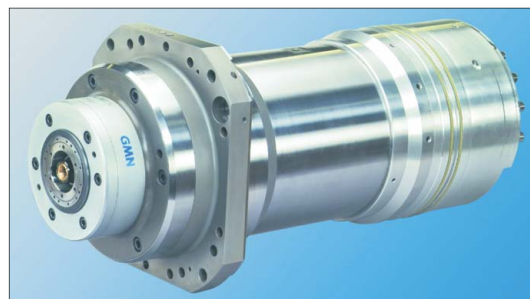
- klimatyzowane hale produkcyjne;
- obrabiarki do produkcji wrzecion o średnicach do 380 mm i długości do 1,5 m;
- klimatyzowane pomieszczenia montażowe;
- wysoko wykwalifikowani pracownicy;
- stacje do wyważania i pomiarów wibracji;
- stanowiska kontroli temperatury łożysk i testu mocy.

Wszystkie produkowane przez GMN wrzeciona z automatyczną wymianą narzędzia poddawane są kompleksowemu testom końcowym. Próby poszczególnych elementów wrzeciona wykonywane są w 180 cyklach, podczas których analizowane są:

- osiągi silnika;
- temperatura;
- ustawienia czujników;
- praca ze zmiennym obciążeniem;
- wymiana narzędzia;
- system chłodzenia przez wał wrzeciona.

W celu zapewnienia odpowiedniej żywotności produkowanych wrzecion wysokiej częstotliwości stosowane są m.in.: systemy uszczelnienia czoła wrzeciona (przestrzeni pomiędzy wirującym wałem a nieruchomą obudową) za pomocą poduszki powietrznej, starannie dobrane markowe elementy automatycznej wymiany narzędzi wraz z detektorami informującymi o zwolnieniu narzędzia, zacisku narzędzia lub też zacisku bez narzędzia, systemy pneumatycznego czyszczenia gniazd narzędziowych podczas wymiany narzędzi oraz sensory do pomiaru drgań i temperatury, zabudowane w okolicy przednich łożysk.

Osiągnięcie wymaganej dokładności pozycjonowania narzędzia w operacjach dokładnego frezowania jest możliwe dzięki zastosowaniu enkoderów o wysokiej rozdzielczości (pozycjonowanie wału do 0,001°) oraz czujników rejestrujących osiowe i promieniowe przesunięcie wału wrzeciona, co umożliwia kompensację błędów poprzez system sterowania.

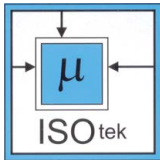


Rys. 2. Elektrowrzeciono HCS 260 30 000/80 z automatyczną wymianą narzędzia. Dane: średnica zabudowy 260 mm, maks. prędkość 30 000 obr/min, moc 80 kW, chwyt HSK-A63

GMN oferuje zarówno wrzeciona do nowych obrabiarek, jak i wymianę wrzecion innych producentów, które są zainstalowane w starszych maszynach. Zapewniamy odpowiednie wsparcie techniczne w tym zakresie.

Pragniemy podkreślić, że – jako autoryzowany serwis – naprawiamy również wrzeciona GMN w naszym warsztacie w Luboniu pod Poznaniem.

Opracował: mgr inż. Maciej Augustyniak
maciej.augustyniak@isotek.com.pl; tel. 061 835 08 53; kom. 605 624 274



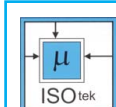
ISOTEK Sp. z o.o. reprezentuje na terenie Polski następujące firmy:

- **MARPOSS ITALIA S.p.A.** – produkcyjne urządzenia kontrolno-pomiarowe;
- **PWS PRÄZISIONSWERKZEUGE GmbH**
– frezy ślimakowe, noże Fellowsa
– narzędzia do kół zębatych;
- **Gebr. SAACKE GmbH & Co. KG** – szlifierki narzędziowe, narzędziowe centra szlifierskie;
- **TACHELLA MACCHINE S.p.A.** – szlifierki do wałków i otworów;
- **FÄSSLER AG**
– honownice do kół zębatych,
– przyrządy do obciągania ściernic diamentowych do szlifierek,
– maszyny do przeciągania profili w stanie utwardzonym;
- **GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG** – wrzeciona, elektrowrzeciona szlifierskie i frezarskie;
- **REISHAUER AG**
– narzędzia do obciągania tarcz szlifierskich,
– tarcze szlifierskie CBN;
- **CV Instruments Europe BV** – przenośne i stacjonarne urządzenia do pomiaru kształtu, grubości powłok, ścianek, chropowatości, porowatości i twardości materiałów oraz urządzenia optyczne i proste przyrządy pomiarowe;
- **SMZ Polska Sp. z o.o.** – przeglądy, naprawy i regeneracje wrzecion i elektrowrzecion do obrabiarek;
- **Ebay S.A.** – narzędzia do przeciągania zewnętrznych i wewnętrznych profili;
- **Wilhelm Pricken KG** – obciągacze diamentowe; tarcze szlifierskie – korundowe i CBN;
- **Time Shijin Group** – maszyny do badania wytrzymałości materiałów;
- **SIEBER Forming Solutions GmbH** – stemple i matryce;
- **STENHØJ Hydraulik A/S** – przeciągarki pionowe do rowków i wielowypustów;
- **POIRINO S.p.A.** – materiały do filtracji cieczy i powietrza;
- **MONZESI Group** – szlifierki bezkłowe.

Uprzejmie informujemy, że firma Isotek Sp. z o.o. we współpracy z firmą SMZ Polska Sp. z o.o. w Luboniu k. Poznania wykonuje naprawy wrzecion i elektrowrzecion praktycznie wszystkich producentów: GMN, CIN-CINNATI, DAEWOO, DKF, EX-CELL-O, FAG, FISCHER, FOREST, GAMFIOR, HURCO, IBAG, KESSLER, MITSUBISHI, NSK, OMLAT, SKF, STEP-TEC, VOUMARD itd.

KONTAKT: tel. 061-835 08 53; 061-835 08 56; 605 624 274

Szczegółowych informacji technicznych i handlowych udziela:



ISOTEK Spółka z o.o.

61-465 Poznań, ul. św. Szczepana 57
tel. 061 835 08 50, fax 061 835 08 51

e-mail: isotek@isotek.com.pl www.isotek.com.pl

Zapraszamy na Targi EUROTOOL
Kraków 10+12 października 2007 r.
stoisko 113



ISOTEK Spółka z o.o.

NAPRAWA I REGENERACJA WRZECION I ELEKTROWRZECION WSZYSTKICH PRODUCENTÓW



**JAKOŚĆ - SZYBKOŚĆ
KOMPETENCJA**

ISOTEK Sp. z o.o.

ul. Św. Szczepana, 57

61 - 465 POZNAŃ

Tel. (61) 835 08 53

Tel. kom. 0605 624 274

Fax (61) 835 08 51

e-mail: isotek@isotek.com.pl

www.isotek.com.pl



www.smzitalia.com

www.smz-spindelservice.de

www.smpzpolska.pl