Magazyn DMG MORI dla klientów i osób zainteresowanych

19 światowych premier 2014, z tego 10 w drugiej połowie roku – opis nowości w skrócie zawarty jest w Journalu.

DMG MORI jest wyłącznym partnerem premium zespołu Porsche w klasie LMP1.

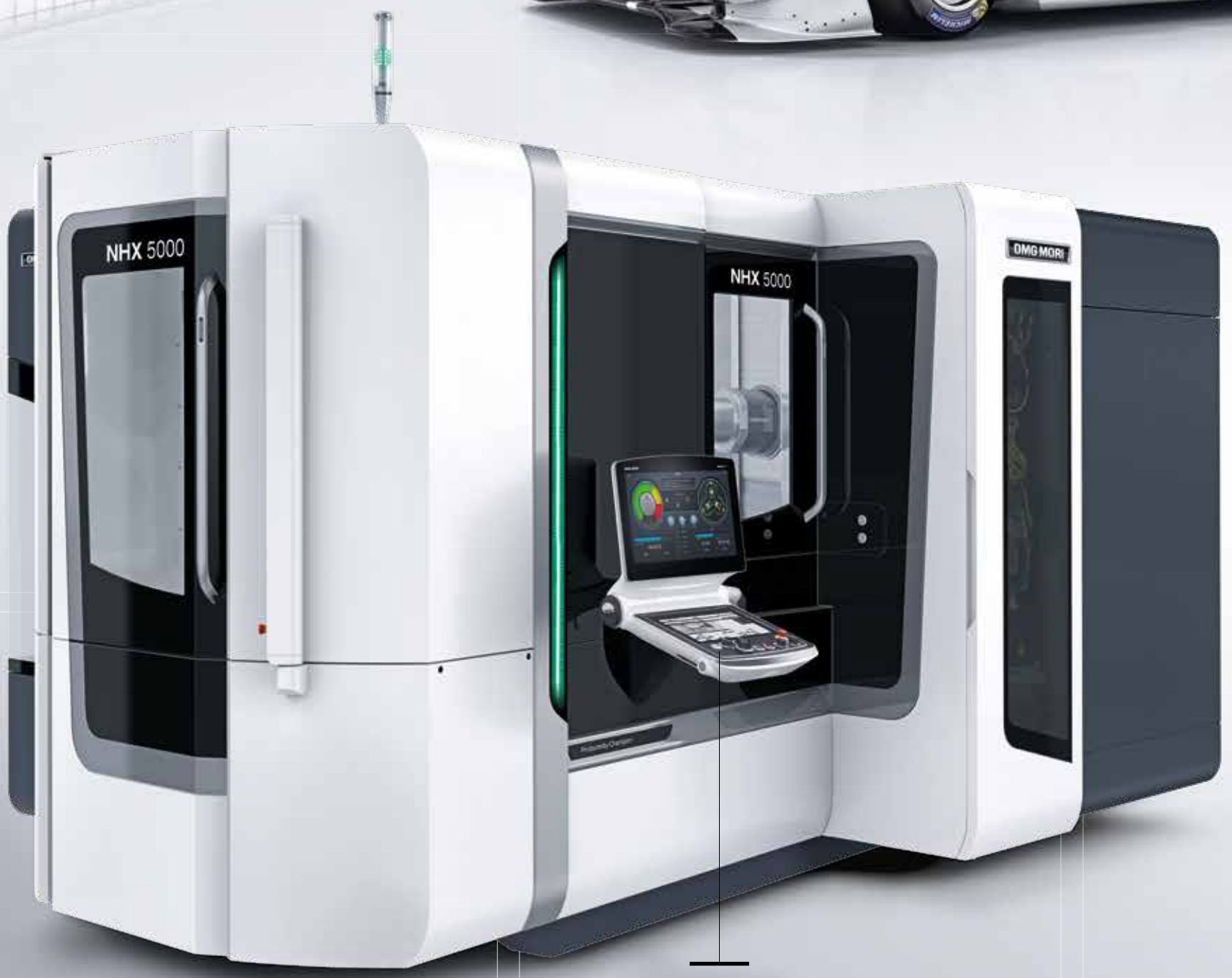
Systemy DMG MORI Innowacyjne koncepcje automatyzacji przygotowane na bazie wspólnych doświadczeń.

DMG MORI

Nº 2 – **2014**

journal

Tradycja, precyzja i innowacje



CELOS
marki DMG MORI

DMG MORI jest wyłącznym partnerem premium zespołu Porsche w klasie LMP1.

PREMIERA ŚWIATOWA

2-ga generacja obrabiarek serii NHX: NHX 4000 i NHX 5000.

Największa wydajność obróbki skrawaniem z nowym wrzecionem **speedMASTER**: 200 Nm (40 % ED) lub 20.000 obr/min.

więcej informacji

NA STRONIE 8

www.dmgmori.com

INNOWACJE 2014

19 światowych premier 2014, z tego 10 w drugiej połowie roku.

19 światowych premier 2014 podkreśla status **DMG MORI** jako najbardziej innowacyjnego producenta obrabiarek na świecie. **10 światowych premier** zostanie Państwu zaprezentowanych w drugiej połowie roku. **CELOS marki DMG MORI i nowy design DMG MORI** wyznaczają nowe standardy dla naszych klientów. Już teraz skorzystajcie Państwo z **innowacyjnych rozwiązań technologicznych** oraz **pierwszorzędnej jakości** naszych obrabiarek i usług.

10 ŚWIATOWYCH PREMIER W SKRÓCIE

_ **NHX 4000 2-giej generacji –** POZIOME CENTRUM OBRÓBKOWE
Wyjątkowa wydajność i prędkość skrawania oraz precyzja

_ **NHX 5000 2-giej generacji –** POZIOME CENTRUM OBRÓBKOWE
Niezwykła sztywność, stabilne łoże obrabiarki i solidne łożyskowanie

_ **i 50** – POZIOME CENTRUM OBRÓBKOWE
Wysoko produktywne, kompaktowe, poziome centrum obróbkowe – idealne do produkcji seryjnej głowic i bloków cylindrycznych

_ **DMC 1450 V** – PIONOWE CENTRUM OBRÓBKOWE
Duża przestrzeń robocza z przesuwem w osi Y: 700 mm, dla detali o masie do 2.000 kg

_ **DMU 125 P duoBLOCK® 4-tej generacji –**
UNIWERSALNE CENTRUM DO OBRÓBKI 5-STRONNEJ / 5-OSIOWEJ
Precyzja – do 30 % większa dokładność wykonania części

_ **DMU 270 FD** – UNIWERSALNE CENTRUM DO OBRÓBKI 5-STRONNEJ / 5-OSIOWEJ
Obróbka kompletna najwyższej klasy – wysoko precyzyjne frezowanie i toczenie detali o masie do 7.000 kg

_ **NTX 1000 2-giej generacji** – CENTRUM OBRÓBKOWE DO OBRÓBKI KOMPLETNEJ TURN & MILL
Najbardziej efektywne centrum obróbkowe do obróbki kompletnej Turn & Mill w tej klasie maszyn

_ **NRX 2000** – CENTRUM TOKARSKIE
Wysoko produktywne, dwuwrzecionowe centrum tokarskie do produkcji masowej, z czasem załadunku detalu: 4,2 sek.

_ **NZX 4000 | 3000** – CENTRUM TOKARSKIE
Wysoko produktywne, 4-osiowe centrum tokarskie do obróbki dużych i długich detali o średnicy do ø 285 mm

_ **LASERTEC 45 Shape** – LASERTEC
Kompaktowa koncepcja obrabiarki z dużą przestrzenią roboczą: 700 × 380 mm

NLX 2500 | 500
(BLACK VERSION)

Wszystkie informacje o innowacjach 2014 znajdują się na stronie internetowej:
www.dmgmori.com

Jeśli Państwa telefon komórkowy posiada aplikację QR code, macie Państwo bezpośredni dostęp do naszej strony internetowej.

Journal 2 – 2014

Wszystkie nowe rozwiązania oraz zalety obrabiarek DMG MORI podzielone na **5 obszarów tematycznych:**

STRONA 2–4 **Wstęp**
Innowacje 2014
19 światowych premier 2014, z tego 10 w drugiej połowie roku.

STRONA 5–19 **Premiery światowe i innowacje**
CELOS i Przemysł 4.0
10 światowych premier w skrócie.

CELOS
marki DMG MORI

DMC 650 V
(WHITE VERSION)

Nowy design DMG MORI –
Już dziś zmień design Twojej firmy. Do wyboru, bez dopłaty wybierz kolor obrabiarki „BLACK" lub „WHITE".

CELOS – OD POMYSŁU DO GOTOWEGO PRODUKTU

CELOS marki DMG MORI upraszcza i przyspiesza proces od rysunku do gotowego produktu.

WIĘCEJ INFORMACJI NA STRONIE 6–7 →

KOMPONENTY HIGHTECH DMG MORI

Nowość: speedMASTER marki DMG MORI.

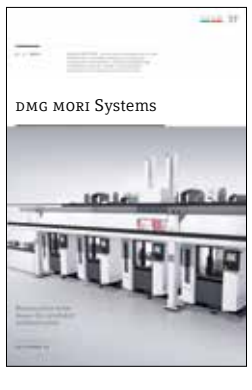
WIĘCEJ INFORMACJI NA STRONIE 18–19 →

PRZEGLĄD NAJWAŻNIEJSZYCH WYDARZEŃ 2014

- **IMTS, Chicago (USA)**
  08.09.–13.09.2014
- **AMB, Stuttgart (Niemcy)**
  16.09.–20.09.2014
- **MSV, Brno (Czechy)**
  29.09.–03.10.2014
- **BIMU, Mediolan (Włochy)**
  30.09.–04.10.2014
- **MAKTEK, Stambuł (Turcja)**
  14.10.–19.10.2014
- **Grand Opening Szanghaj (Chiny)**
  21.10.–25.10.2014
- **JIMTOF, Tokio (Japonia)**
  30.10.–04.11.2014
- **PRODEX, Bazylea (Szwajcaria)**
  18.11.–21.11.2014
- **Euromold, Frankfurt (Niemcy)**
  25.11.–28.11.2014

STRONA 21–36 ___ **Technologie i historie klientów**

Innowacyjne technologie, od toczenia produkcyjnego, do obróbki dużych detali.



STRONA 37–44 ___ **Systemy DMG MORI**

Inteligentne linie produkcyjne dla Przemysłu 4.0
4 referencyjne raporty i rozwiązania z 4 obszarów automatyzacji.

STRONA 45–52 ___ **LifeCycle Services**

Nacisk na maksymalizację produktywności.
Software Solutions.

eni downstream & industrial operations
cutting fluids and industrial lubricants

Based on its long experience and certified research laboratories, **eni**, leader in the Italian industrial lubricants market, has developed high tech metalworking products

- **Aquamet** - coolants
- **Aster** - mineral based neat cutting oils
- **Metalcut** - vegetable and biodegradable cutting oils

The partnership with DMG MORI calls for the use of **eni** lubricants, greases and cutting oils on all group's machine tools and encourages the development of new technological solutions for improving the customer's production and manufacturing processes.

eni downstream & industrial operations' commercial structure is available to identify the most suitable solutions for all lubrication needs in European countries.

eni downstream & industrial operations
via Laurentina, 449 - 00142 Roma
Ph.+39 06 5988.1 - eni.com

Zwycięzca w klasie królewskiej.

Jungheinrich EFG S40s: najbardziej oszczędny wózek akumulatorowy o mocy wózka z silnikiem Diesla. Nawet w najtrudniejszych warunkach zużywa do 28 procent mniej energii niż konkurencja. Najlepszy w swojej klasie. Dalsze informacje pod adresem: **www.jungheinrich.pl**

IFOY AWARD
counter balanced truck
of the year 2014

JUNGHEINRICH
Machines. Ideas. Solutions.

Wiodący wytwórca techniki prowadnic liniowych

Jako pionier techniki liniowej firma THK, nieprzerwanie rozwija nowe produkty, charakteryzujące się dokładnością do µ i najwyższą sztywnością prowadnic, które mają największe znaczenie dla producentów obrabiarek.

Prowadnice liniowe THK z łańcuchem kulkowym lub walcowym zwiększają maksymalnie wydajność maszyny, zapewniają klientowi wysoki stopień wykorzystania maszyny poprzez najwyższą niezawodność oraz dostępność części niezależnie od części świata, redukują koszty przeglądów i napraw oraz przyczyniają się do ochrony środowiska poprzez oszczędność energii i niską emisję cząsteczek.

THK wspiera sukces wytwórców obrabiarek nie tylko przez swoją ofertę oryginalnych i tradycyjnych technologii, lecz także przez rozwój wyjątkowej i nowej ogólnoświatowej technologii.

Sales Head Offices
THK Co., Ltd., 3-11-6 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8503, Japan, Tel: +81-3-5434-0351, thk@thk.co.jp
THK GmbH, Hubert-Wollenberg-Str. 13-15, 40878 Ratingen, Germany, Tel: +49 2102 7425 555, info.ehq@thk.eu
THK (Shanghai) Co., Ltd., 1002 Kirin Plaza, 666 Gubei Road, Shanghai 200336, China, Tel: +86-21-6219-3000, www.thk.com/cn/
THK India Privated Limited, 2nd Floor, 4/4, 1st Main Road, Industrial Town West of Chord Road, Service Road, Rajajinagar, Bangalore 560044, India, Tel: +91 80 23409934, thkindia@thkind.com
THK LM SYSTEM Pte. Ltd., 38 Kaki Bukit Place LM Techno Building, Singapore 416216, Tel: +65-6884-5500, www.thk.com/sg/
THK America, Inc., 200 East Commerce Drive, Schaumburg, IL. 60173, USA., Tel: +1-847-310-1111, chicago@thk.com

THK
The Mark of Linear Motion

17 PL

Mocne partnerstwo. Wszystko czego potrzebujesz.

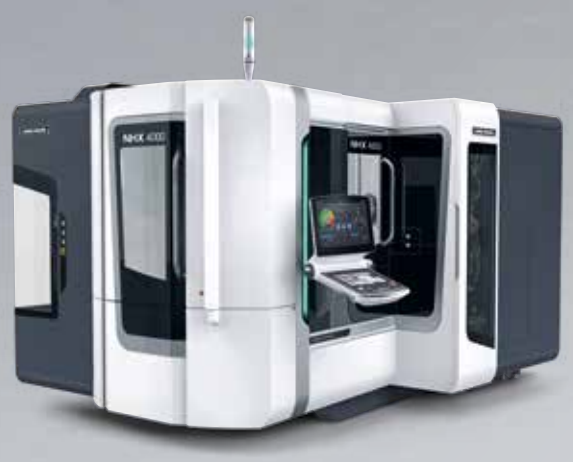
Firma FANUC oferuje wydajne systemy sterowania CNC, o niezrównanej niezawodności a także zapewnia obsługę klientów na całym świecie poprzez sieć 210 oddziałów. Dzięki tym cechom firma FANUC została partnerem globalnego producenta obrabiarek DMG MORI. Najnowszy efekt tej współpracy: wydajna i innowacyjna obrabiarka DMG MORI SPRINT 20 | 5 oraz uikalny system sterowania FANUC 32*i*B. **Wszystko czego potrzebujesz.**

Nº 2 – **2014**

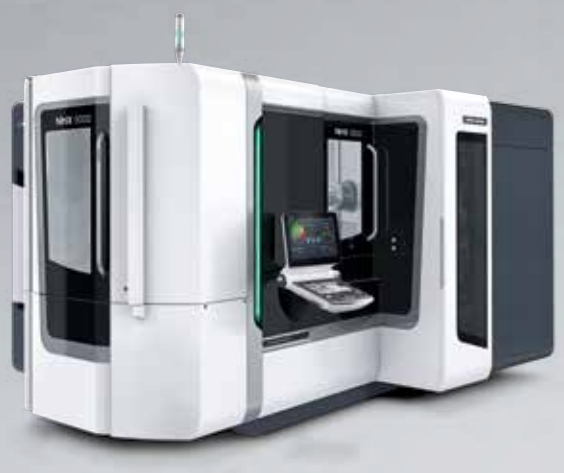
CELOS – od pomysłu do gotowego produktu
10 światowych premier w drugim "półroczu" 2014 w skrócie

10 światowych premier w drugim półroczu 2014

TECHNOLOGIA FREZOWANIA



NHX 4000 2-GIEJ GENERACJI



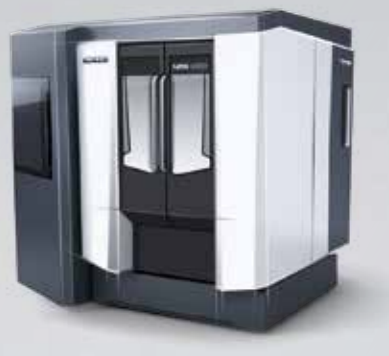
NHX 5000 2-GIEJ GENERACJI

i 50

DMC 1450 V

TECHNOLOGIA TOCZENIA

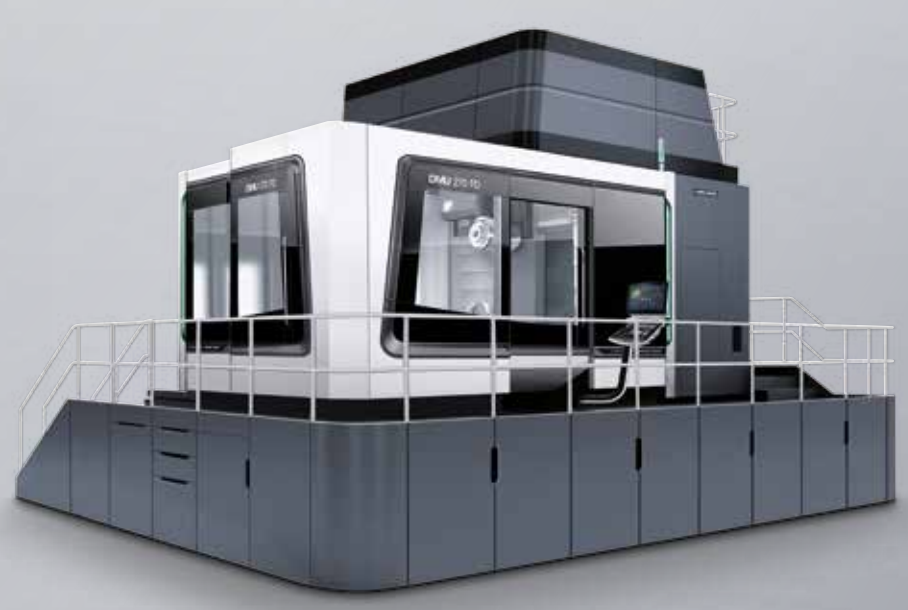
NTX 1000 2-GIEJ GENERACJI
Technologia Turn & Mill



NRX 2000

NZX 4000|3000

DMU 125 P duoBLOCK® 4-TEJ GENERACJI



DMU 270 FD
Technologia Mill & Turn

NOWA TECHNOLOGIA / LASERTEC

LASERTEC 45 SHAPE

CELOS REWOLUCJA W BUDOWIE OBRABIAREK

CELOS od pomysłu do gotowego produktu.

ZALETY CELOS

_ Uproszczenie i przyspieszenie procesów produkcyjnych – **od pomysłu do gotowego produktu**
_ Jednolite powierzchnie wszystkich nowych obrabiarek high-tech marki DMG i MORI
_ O **30 % szybsza droga do gotowego produktu** dzięki **redukcji złączy pomiędzy warsztatem,** a nadrzędnymi funkcjami przedsiębiorstwa
_ **Pewne zwiększenie rentowności obróbki jako** proces obejmujący całe przedsiębiorstwo

NOWOŚĆ: CELOS w wersji na PC – umożliwia tworzenie i planowanie zleceń bezpośrednio na komputerze lub "notebooku", dostępny również jako terminal na wielu obrabiarkach.

Zadaniem CELOS marki DMG MORI jest uproszczenie i przyspieszenie procesów produkcyjnych – od pomysłu do gotowego produktu. Dzięki aplikacjom **CELOS APPs** użytkownik optymalnie zarządza dokumentacją oraz ma możliwość wizualizacji zamówienia, procesów i danych maszyny. CELOS łączy w sobie warsztat i nadrzędne struktury przedsiębiorstwa, co pozwala na skomputeryzowanie obróbki i dzięki temu wyeliminowanie dokumentacji w formie papierowej. CELOS jest **kompatybilny** z systemami PPS i ERP oraz **CAD / CAM,** ma również wiele możliwości **rozbudowy aplikacji CELOS APP.**

DOTYKOWY MONITOR

dla CELOS z MAPPS na sterowaniu MITSUBISHI – niezwykły komfort obsługi z wyjątkową funkcjonalnością.

SMART*key*®

Autoryzacja operatora: indywidualnie nadawane prawa dostępu do sterowania obrabiarki; ze zintegrowaną pamięcią USB.

Przemysł 4.0 i CELOS Przyszłościowy spójny system wartości.

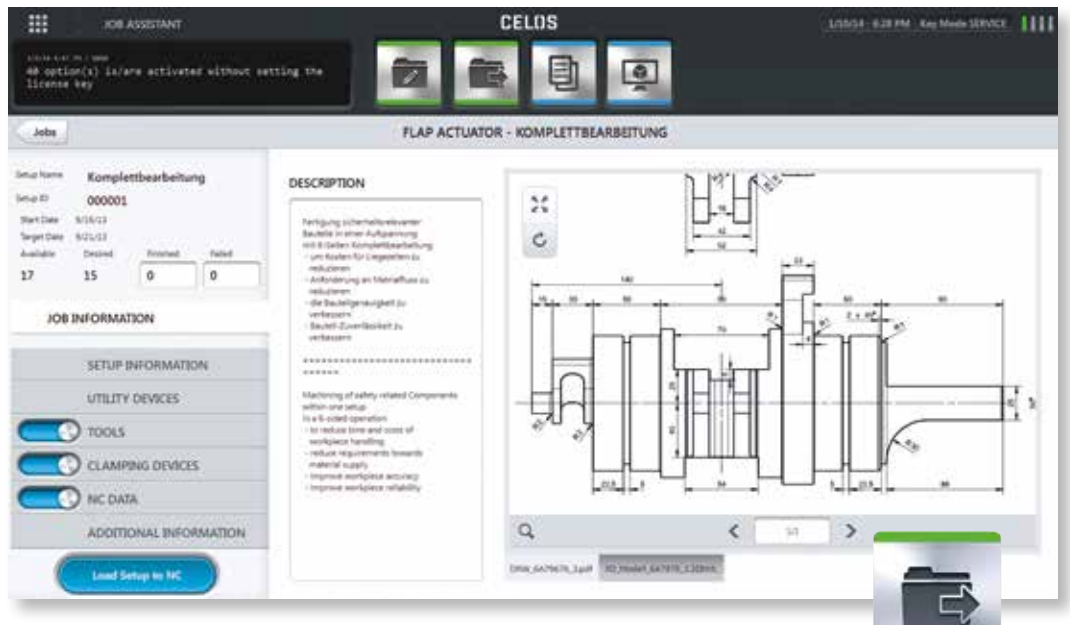
Po fazie mechanizacji i cyfryzacji przemysłu stoimy obecnie przed następną rewolucją przemysłową – zdecentralizowane w sieci, samo optymalizujące się systemy produkcyjne i logistyczne. Zorientowane na cel, kompetentne przestawienie produkcji umożliwi w przyszłości przedsiębiorstwom spójne, decentralne i elastyczne planowanie oraz sterowanie produkcją.

CELOS marki DMG MORI jest znaczącym elementem tego procesu na wszystkich poziomach łańcucha produkcji.

CELOS łączy w sobie warsztat i nadrzędne struktury przedsiębiorstwa, co pozwala na skomputeryzowanie obróbki i dzięki temu wyeliminowanie dokumentacji w formie papierowej. CELOS jest kompatybilny z systemami PPS i ERP oraz CAD / CAM – istnieje również możliwość interaktywnej komunikacji z innymi producentami na świecie.

CELOS APPs – 2 przykłady » szczegółowe informacje oraz filmy demo dotyczące wszystkich dostępnych aplikacji znajdują się na stronie internetowej: **www.dmgmori.com**

JOB MANAGER
Systematyczne planowanie, zarządzanie i przygotowanie zleceń produkcyjnych.



JOB ASSISTANT
Definiowanie i realizacja zleceń.

21,5" DOTYKOWY MONITOR

prosta i szybka obsługa

APP MENU

Centralny dostęp do wszystkich dostępnych aplikacji.

Historia klienta

„CELOS jest krokiem milowym w kierunku obróbki bez udziału dokumentacji w formie papierowej, gdyż wszystkie dane oraz pełna dokumentacja dostępne są w formie elektronicznej. Poza tym moje obrabiarki są całkowicie zintegrowane z organizacją zakładu, a standardowe procesy dostępne są dla pracowników na wszystkich maszynach. Dzięki intuicyjnej obsłudze oraz możliwości połączenia z innymi systemami i tworzenia nieograniczonej liczby aplikacji CELOS to przyszłość."

Lothar Horn
Prezes Zarządu

Hartmetall-Werkzeugfabrik
Paul Horn GmbH
Unter dem Holz 33–35
D-72072 Tübingen
www.phorn.de

ph HORN ph

NHX OBRÓBKA POZIOMA

NHX 4000, NHX 5000 2-giej generacji
poziome centra obróbkowe z największą stabilnością, precyzją i dynamiką.

Niezwykła wydajność obróbki, prędkość i precyzja z nowym wrzecionem speedMASTER z prędkością obrotową 15.000 obr/min.

Z nowymi obrabiarkami serii NHX DMG MORI prezentuje **kompaktowe i dynamiczne poziome centra** obróbkowe do efektywnej produkcji seryjnej oraz masowej, do zastosowania m. in. w przemyśle samochodowym lub w budowie maszyn oraz urządzeń. W wersji podstawowej obrabiarki serii NHX wyposażone są w **stół Direct Drive (technologia DDM®)** z prędkością obrotową 100 obr/min i bezpośredni system pomiaru drogi **MAGNESCALE** we wszystkich osiach. Dodatkowo zoptymalizowano konstrukcję pod zastosowanie krótszych narzędzi. Zredukowana do 70 mm odległość między końcówką wrzeciona a środkiem palety dba o dłuższą żywotność narzędzi i **większą stabilność procesu.** Poza tym wszystkie nowe obrabiarki serii NHX zostały zaprojektowane w nowym design DMG MORI z **CELOS.**

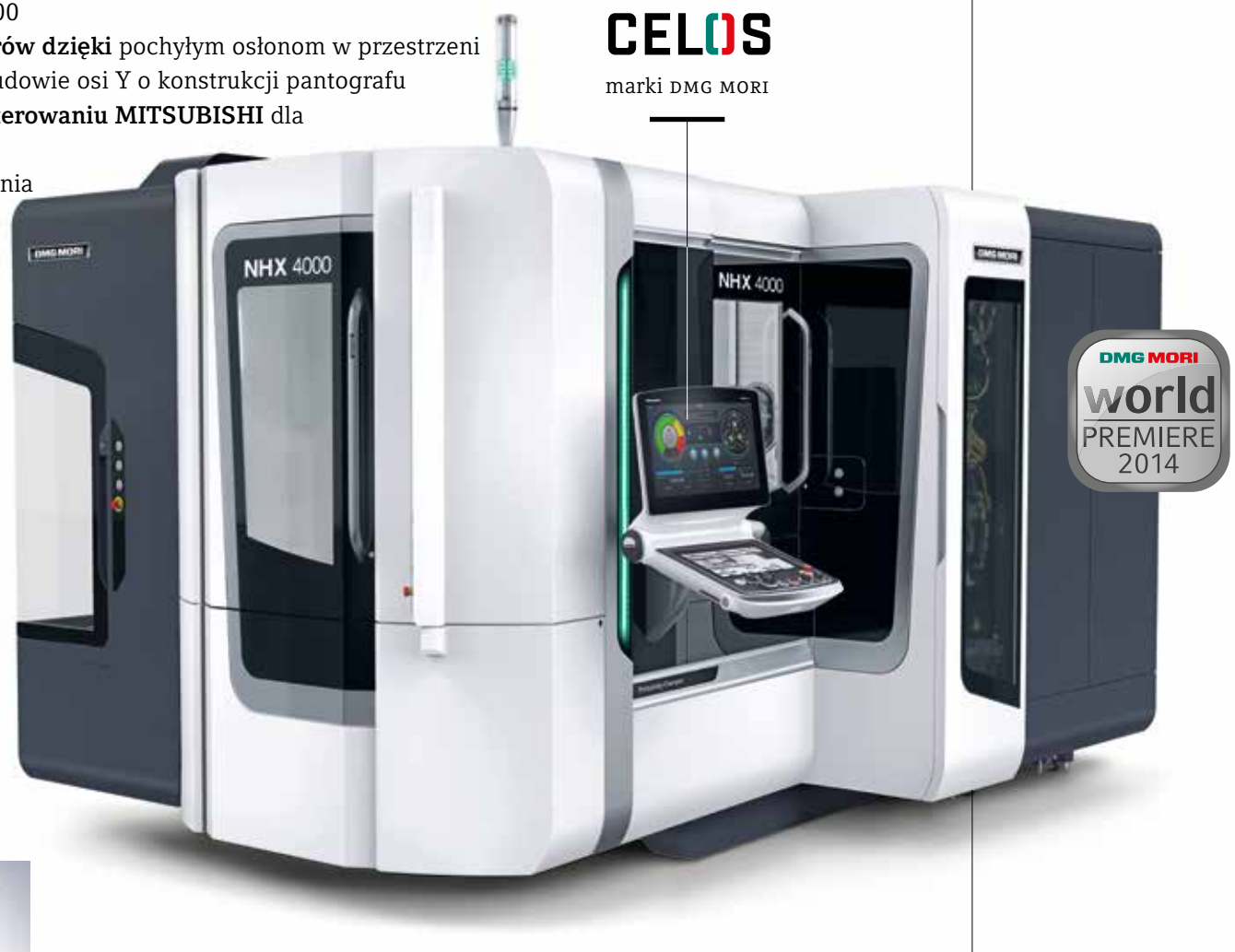
ZALETY NHX 4000 / NHX 5000 2-GIEJ GENERACJI

- **Duża dynamika** gwarancją najkrótszych czasów wymiany narzędzia „od wióra do wióra”: do 2,2 sek.: 1 / 1 / 1 g (NHX 4000) lub 1 / 1 / 0,8 g (NHX 5000); posuw szybki do 96 m/min, 60 m/min w standardzie; do 35 % większa stabilność dynamiczna
- **Maksymalna wydajność skrawania** dzięki **zastosowaniu nowego wrzeciona speedMASTER:** 15.000 obr/min, 111 Nm / 21 kW (40 % ED); opcjonalnie 15.000 obr/min w wersji high-torque z momentem obrotowym do 200 Nm lub 20.000 obr/min w wersji high-speed
- **Stół Direct Drive (DDM®)** z prędkością obrotową do 100 obr/min gwarancją najkrótszych czasów pozycjonowania: 0,8 sek. przy NHX 4000 lub 1,38 sek. przy NHX 5000
- **Optymalny spływ wiórów dzięki** pochyłym osłonom w przestrzeni roboczej i solidnej zabudowie osi Y o konstrukcji pantografu
- **CELOS z MAPPS na sterowaniu MITSUBISHI** dla maksymalnej wygody użytkowania i zwiększenia rentowności produkcji

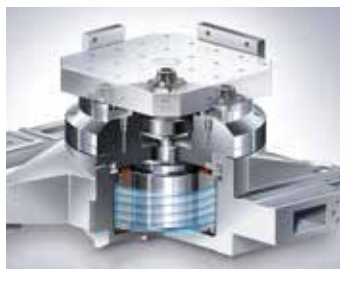
CELOS
marki DMG MORI

NHX 4000
Niezwykła wydajność obróbki, prędkość i precyzja

NHX 5000
Największa stabilność dzięki zwartej konstrukcji łoża, solidnym łożyskom wrzeciona oraz pewnym mocowaniu stołu lub wymiennych palet



DDM®
Direct Drive Motor

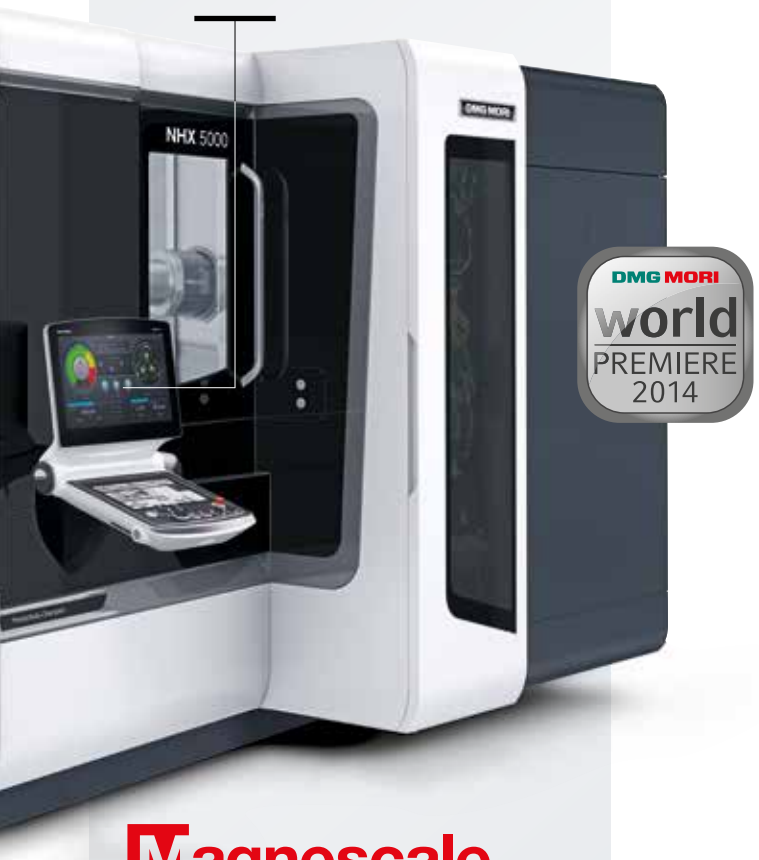


DANE TECHNICZNE
droga przesuwu w osi X, Y, Z: 560 / 560 / 660 mm;
max. wymiary detali: ø 630 × 900 mm;
max. załadunek stołu: 400 kg; wymiary palety: 400 × 400 mm;
złącze narzędziowe: ISO40

DANE TECHNICZNE
droga przesuwu w osi X, Y, Z: 730 / 730 / 880 mm;
max. wymiary detali: ø 800 × 1.000 mm;
max. załadunek stołu: 500 (700*) kg;
wymiary palety: 500 × 500 mm; złącze narzędziowe: ISO40
* opcja

NOWOŚĆ:
wrzeciono **speedMASTER**
_ 15.000 obr/min, 111 Nm / 21 kW (40 % ED)
_ 15.000 obr/min High-Torque*, 200 Nm / 46 kW (40 % ED)
_ 20.000 obr/min High-Speed*, 120 Nm / 35 kW (40 % ED)
*opcja

CELOS
marki DMG MORI



Magnescale
SPEED X PRECISION

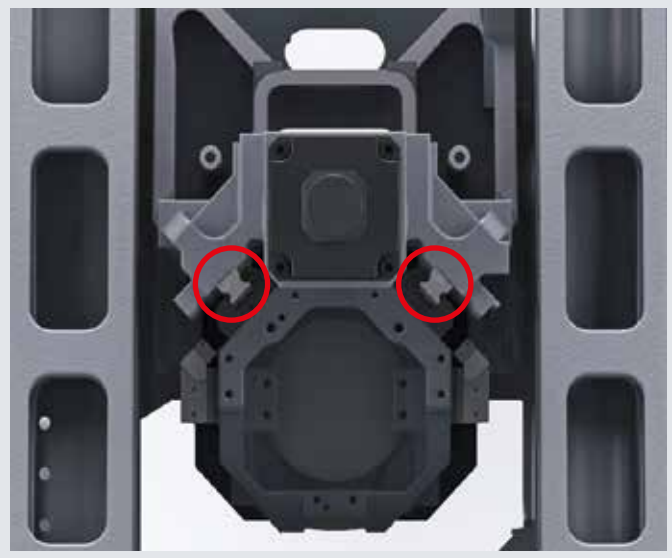
MARKI DMG MORI

Więcej o Magnescale
NA STRONIE 31 →

SERIA i OBRÓBKA POZIOMA

i 50 – nowa, rewolucyjna koncepcja do elastycznej produkcji seryjnej na niewielkiej powierzchni.

Więcej informacji o automatyzacji i 50 znajduje się w opisie systemów DMG MORI
NA STRONIE 42 →



Większa stabilność dzięki kątowej orientacji prowadnic.
Prowadnice położone są poza obszarem spływu wiórów.

i 50
Wysoko produktywne poziome centrum obróbkowe

ZALETY i 50

_ **Opatentowana kinematyka wrzecion:** większa stabilność dzięki kątowej orientacji prowadnic; prowadnice położone są poza obszarem spływu wiórów
_ **Niewielka masa podzespołów realizujących posuw, dzięki wykonywaniu ruchów we wszystkich osiach za pomocą wrzeciona głównego:** duża dynamika obrabiarki gwarancją krótkich czasów wymiany narzędzia „od wióra do wióra"; optymalny spływ wiórów dzięki pochyłym osłonom
_ **Wszystkie napędy posuwu poza przestrzenią roboczą:** największa dokładność, brak odkształceń termicznych
_ **Mała wysokość obrabiarki gwarancją krótkich czasów załadunku**
_ Stół z kinematyką osi A i B

Przemysł samochodowy

Detal: blok silnika
Materiał: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Wymiary: 350 × 410 × 230 mm
Czas obróbki: 1 min. 25 sek.

Przemysł samochodowy

Detal: głowica
Materiał: aluminiowy odlew ciśnieniowy
Wymiary: 410 × 180 × 120 mm
Czas obróbki: 4 min. 59 sek.

DANE TECHNICZNE
droga przesuwu w osi X / Y / Z: 500 / 550 / 500 mm; powierzchnia mocowania stołu: 640 × 500 mm (wykonanie z osią A); 500 × 500 mm (wykonanie z osią B); max. prędkość obrotowa wrzeciona: 12.000 obr/min; posuw szybki osi X / Y / Z: 62 / 62 / 62 m/min, liczba narzędzi: 20; powierzchnia potrzebna do ustawienia: 6,7 m²

DMC V OBRÓBKA PIONOWA

Obrabiarki serii DMC V – cztery nowe modele obrabiarek.

Światowa premiera obrabiarki DMC 1450 V marki DMG MORI: nowa koncepcja pionowego centrum obróbkowego. Droga przesuwu **1.450 × 700 × 550 mm** oraz duży stół stały o powierzchni 1.700 × 750 mm i załadunku **do 2.000 kg** umożliwiają obróbkę szerokiego spektrum detali. Tak jak inne obrabiarki tej serii, DMC 1450 V już w standardzie wyposażone jest w podstawowe wrzeciono o prędkości obrotowej **14.000 obr/min, z momentem obrotowym 121 Nm,** posuw szybki do 36 m/min oraz magazyn o pojemności 20 narzędzi. Opcjonalnie obrabiarka może zostać wyposażona we **wrzeciono SK50 z momentem obrotowym 303 Nm** oraz magazyn o pojemności 120 narzędzi. **Innowacyjna koncepcja** obrabiarki i **chłodzenie napędów oraz prowadnic** dbają o największą stabilność i gwarantują największą dokładność.

Duża przestrzeń robocza do wydajnej obróbki detali o masie do 2.000 kg z opcjonalnie dostępnym wrzecionem SK50 i momentem obrotowym 303 Nm.

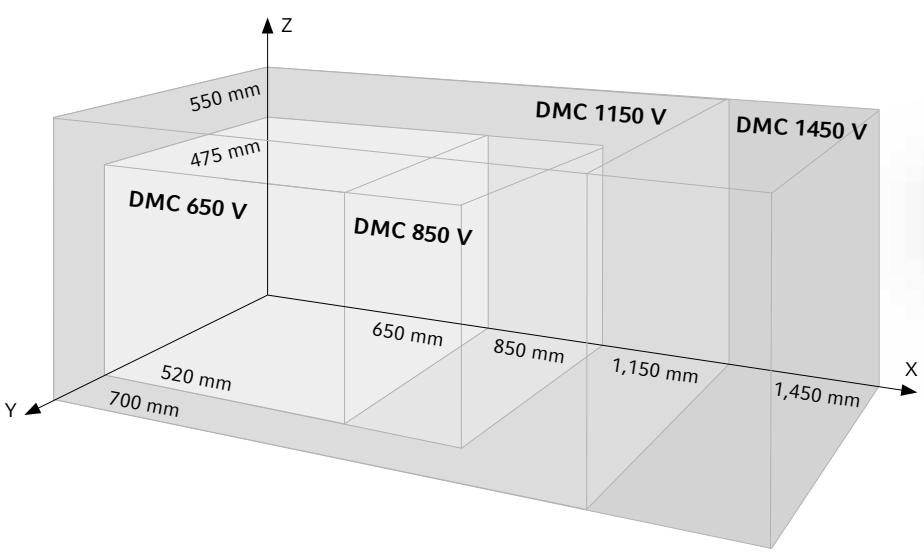
Innowacyjna koncepcja chłodzenia

Chłodzenie nakrętek przekładni śrubowo-tocznych i prowadnic we wszystkich osiach (X / Y / Z).

ZALETY NOWEJ SERII DMC V

_ **Wysoko wydajne wyposażenie już w standardzie** – wrzeciono podstawowe z 14.000 obr/min / 121 Nm, posuw szybki 36 m/min
_ **Wrzeciono SK50 z 303 Nm** (opcja)
_ **Magazyn o pojemności do 120 narzędzi**
_ **Waga detali do 2.000 kg**
_ **Do 30 % większa dokładność** dzięki chłodzeniu napędów i prowadnic
_ **Olbrzymie doświadczenie zebrane z ponad 10.000 centrami obróbkowymi, zainstalowanymi na całym świecie**

Nowa seria DMC V z czterema typami obrabiarek:



DMC 650 V
Nowe pionowe centrum obróbkowe z wyjątkową koncepcją przestrzeni roboczej gwarancją jeszcze większej wydajności i precyzji

„Najmniejsza" obrabiarka serii DMC V

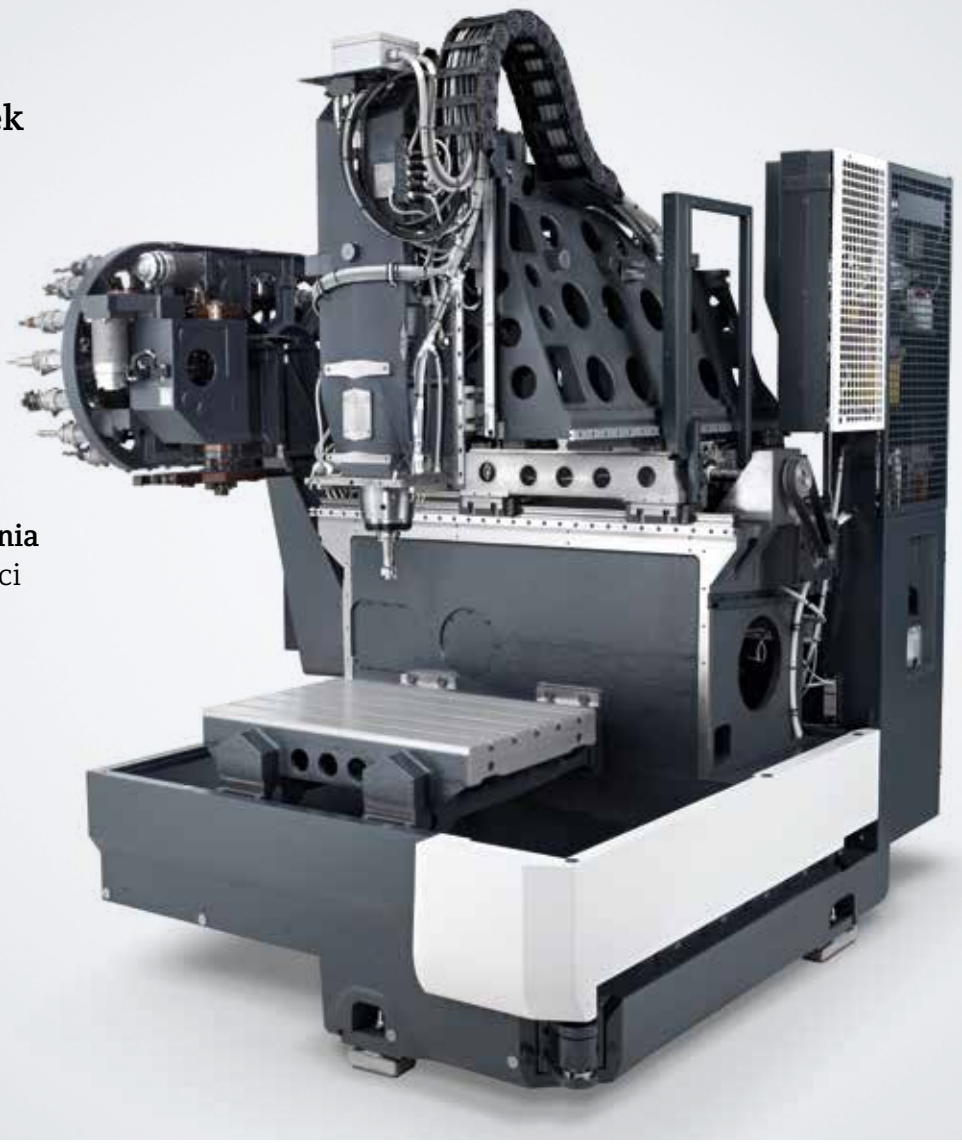
CELOS marki DMG MORI

od **93.100,– €**

DANE TECHNICZNE
droga przesuwu w osi X / Y / Z: 650 / 520 / 475 mm; posuw szybki: 36 (42) m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 14.000 obr/min; moc: 14,5 kW; moment obrotowy: 121 Nm; wymiary stołu: 900 × 570 mm; waga detali: 800 kg; pojemność magazynu narzędzi: 20 (30 / 60 / 120)

Trzecia generacja DMC V z nową koncepcją obrabiarek

_ **Stabilna konstrukcja stojaka** z zespołem sań krzyżowych
_ Stół stały dla **detali o masie do 2.000 kg**
_ **O 28 % większe prowadnice liniowe**
_ **O 25 % większe przekładnie śrubowo-toczne**
_ **Thermal Control: innowacyjna koncepcja chłodzenia** gwarancją największej dokładności



DMG MORI MICROSET – POMIAR I KONTROLA

DMC 1450 V
Duża przestrzeń robocza z drogą przesuwu w osi Y: 700 mm dla detali o masie do 2.000 kg

„Największa" obrabiarka serii DMC V

DMG MORI world PREMIERE 2014

CELOS marki DMG MORI

SANDVIK COROMANT
Zestawy narzędzi
do frezowania, wiercenia i gwintowania

od **135.900,– €**

DANE TECHNICZNE
Droga przesuwu w osi X / Y / Z: 1.450 / 700 / 550 mm; posuw szybki: 36 (42) m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 14.000 obr/min; moc: 14,5 kW; moment obrotowy: 121 Nm; wymiary stołu: 1.700 × 750 mm; waga detali: 2.000 kg; pojemność magazynu narzędzi: 20 (30 / 60 / 120)

UNO
Urządzenie do ustawiania narzędzi

NOWOŚĆ:
automatic drive
do w pełni zautomatyzowanego, niezależnego od operatora ustawiania i pomiaru narzędzi

Innowacja 2014

_ sterowane numerycznie, 3-osiowe urządzenie do ustawiania narzędzi
_ precyzyjne ustawianie
_ 24"-kolorowy monitor
_ precyzyjne wrzeciona SK 50
_ pneumatyczny hamulec wrzeciona
_ indeksacja wrzeciona 4 × 90 stopni
_ komfortowa szafa systemowa

Opcje:

_ druga kamera
_ termiczna drukarka do wydruku etykiet
_ wrzeciono ISS
_ manulany system RFID (np. Balluff)
_ półka odkładcza
_ transfer danych przez postprocesory
_ dwukierunkowe złącze do prawie wszystkich systemów zarządzania narzędziami

Więcej informacji o DMG MORI Microset

NA STRONIE 48 →

UNO 20|40 automatic drive

od **18.990,– €**

UNO 20|40 model podstawowy

od **6.990,– €**

DANE TECHNICZNE
zakres pomiaru:
X = +200 do –50 mm
Z = 400

DMU P 5-OSIOWE FREZOWANIE

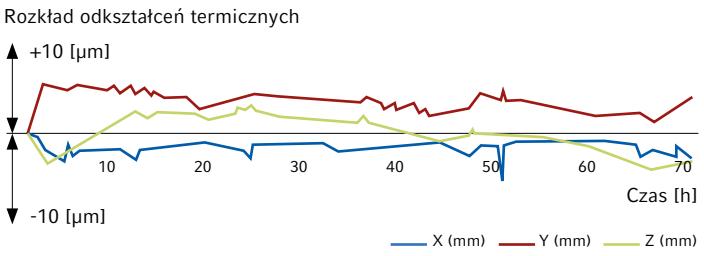
DMU 125 P duoBLOCK®
4-ta generacja – do 30 % większa dokładność detali dzięki inteligentnemu zarządzaniu temperaturą.

Od budowy form do produktywnej obróbki części – nowe elektrowrzeciono z 15.000 obr/min.

Nowy wymiar obróbki 5-osiowej z **precyzją, wydajnością i efektywnością większą do 30 %.** 5-osiowe obrabiarki, dzięki zastosowaniu niezwykle stabilnej konstrukcji duoBLOCK® umożliwiają największą wydajność skrawania i maksymalną precyzję, przy zachowaniu dużej dynamiki. Wszystkie materiały, także te trudno obrabialne, jak np. tytan, wykonywane są w najwyższej jakości. Obrabiarki **duoBLOCK® 4-tej generacji** znajdują zastosowanie przede wszystkim w przemyśle lotniczym oraz w budowie narzędzi i form. **Optymalne chłodzenie** i największa sztywność nowej, zmienionej konstrukcji duoBLOCK® umożliwiają spełnienie najwyższych wymogów co do **dokładności i wydajności skrawania.**

- System narzędziowy: HSK-A100 – **Moc:** 52kW (40 % ED); moment obrotowy: 400 Nm (40 % ED)
- **Bezpieczeństwo:** czujnik wrzeciona (SGS) do wykrycia osiowego przemieszczenia wirnika w stosunku do stojana w standardzie. Kompensacja przez sterowanie
- **Przyjazna obsługa:** szybka wymiana wirnika możliwa dzięki zaawansowanej konstrukcji
- Opcjonalnie dostępne dla obrabiarek serii duoBLOCK® 4-tej generacji, obrabiarek portalowych i DIXI

Wysoka stabilność termiczna w standardzie



Podczas 70-godzinnej próby obciążeniowej rozkład odkształceń termicznych wynosił od +8 µm do –7 µm.
Przykład DMU 80 P duoBLOCK®

Do 30 % większa dokładność detali z pakietem dokładności

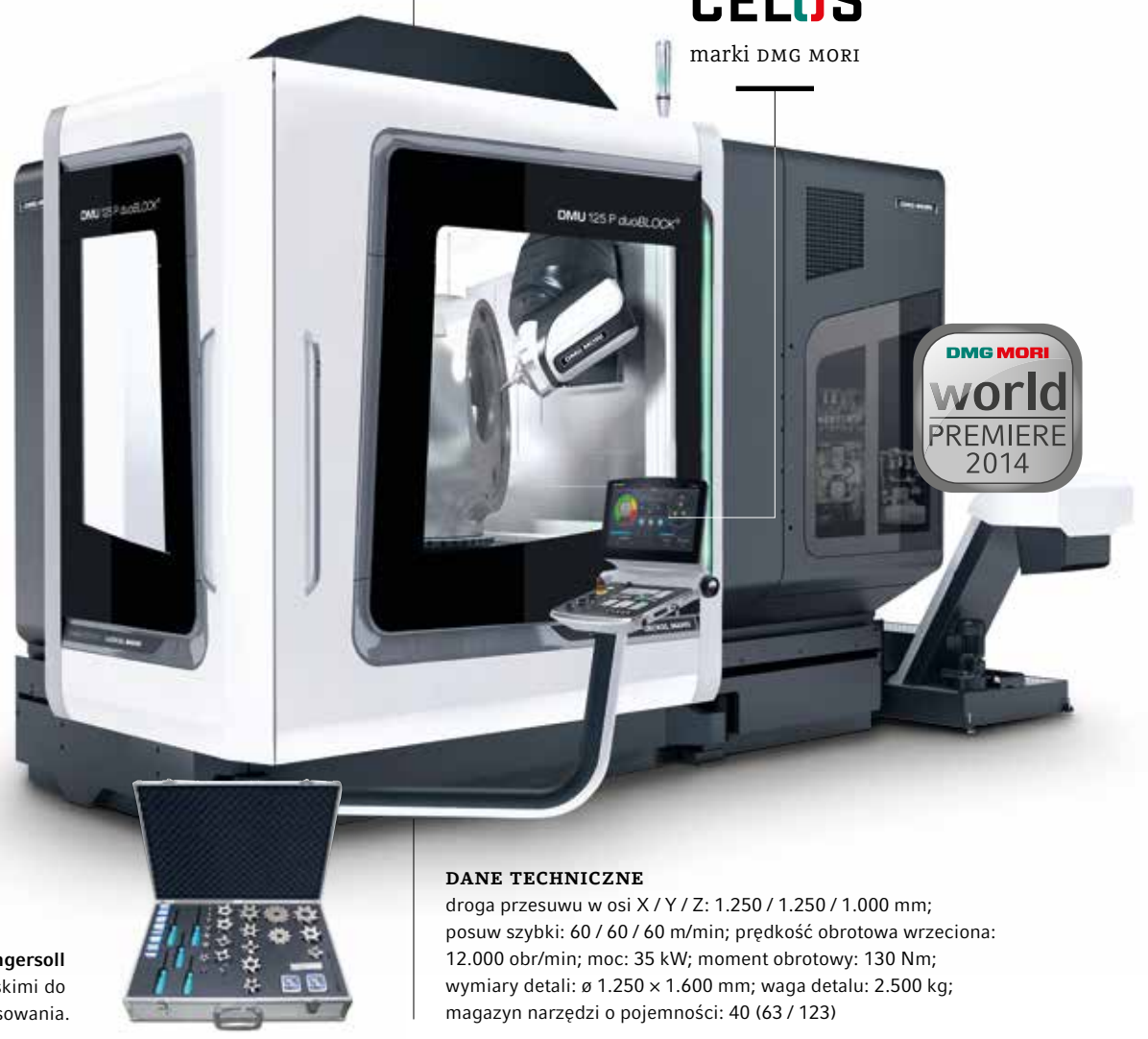
Oprócz silników w osi B i C, przekładni w osi C, elektrowrzeciona i wrzeciennika, 4-ta generacja obrabiarek serii duoBLOCK® wyposażona jest w pakiet dokładności z następującymi zaletami w obszarze chłodzenia:
1. Chłodzenie zespołów posuwów:
wszystkie silniki napędu, prowadnice liniowe, łożyska i nakrętki przekładni śrubowo tocznych osi X, Y i Z
2. ThermoShield: unikanie ciągów powietrza
3. Chłodzenie łoża: wydajne chłodzenie łoża obrabiarki i stojaka

DMU 125 P duoBLOCK®
Do 30 % większa dokładność detali

ZALETY DMU 125 P duoBLOCK®

- **Wydajność:** do 30 % większa sztywność gwarancją maksymalnej wydajności skrawania
- **Efektywność:** do 30 % zredukowane zużycie energii dzięki zastosowaniu inteligentnych podzespołów
- **Największa elastyczność** i najkrótsze czasy obróbki z **nową osią B,** do 20 % większa sztywność
- Szybki i inteligentny magazyn kołowy z **czasem wymiany 0,5 sekundy** i pojemnością 453 narzędzi

CELOS
marki DMG MORI



Pakiet wydajności Ingersoll
z narzędziami frezarskimi do uniwersalnego zastosowania.

DANE TECHNICZNE

droga przesuwu w osi X / Y / Z: 1.250 / 1.250 / 1.000 mm; posuw szybki: 60 / 60 / 60 m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 12.000 obr/min; moc: 35 kW; moment obrotowy: 130 Nm; wymiary detali: ø 1.250 × 1.600 mm; waga detalu: 2.500 kg; magazyn narzędzi o pojemności: 40 (63 / 123)

DMU FD 5-OSIOWE FREZO-TOCZENIE

DMU 270 FD

Kompletna obróbka najwyższej klasy – wysoko precyzyjne frezowanie i toczenie detali do 7 t.

5-osiowa obrabiarka w konstrukcji portalowej umożliwia osiągnięcie **maksymalnej precyzji przy zachowaniu najwyższej dynamiki**. Dodatkowo oprócz frezowania i wiercenia **można również przeprowadzać operacje tokarskie.** Uwagę zwracają również duże drogi przesuwu do 2,70 m i możliwość załadunku stołu do 7 t. **Najlepszy stół frezarsko-tokarski dostępny na rynku** wyróżnia się dużą stabilnością, dzięki zastosowaniu dużych, solidnych łożysk, poza tym wydajne chłodzenie sprawia, że jest niezwykle dokładny. Prawie niezużywający się **napęd Direct Drive z 11.000 Nm i 68 kW umożliwia bardzo precyzyjne toczenie i osiągnięcie najlepszych wyników obróbki.**

Toczenie detalu zamontowanego na stole z wykorzystaniem technologii FD.

DMU 270 FD
Sprawdzona technika dzięki ponad 15-letniemu doświadczeniu w obszarze frezo-toczenia

ZALETY DMU 270 FD

- **Duża przestrzeń robocza** dla detali o wymiarach do ø 3.000 × 1.600 mm i wadze 7.000 kg
- **Frezowanie i toczenie w jednym mocowaniu** ze stołem Direct Drive z prędkością obrotową **do 200 obr/min**
- **O 10 % mniejsza powierzchnia potrzebna** do ustawienia maszyny (63 narzędzia)
- **Oś B** z zakresem obrotu 210 stopni
- **Wysoka precyzja dzięki zoptymalizowanej stabilności termicznej**
- **3 punkty podparcia**

CELOS
marki DMG MORI

DANE TECHNICZNE

droga przesuwu w osi X / Y / Z: 2.700 / 2.700 / 1.600 mm; posuw szybki: 60 / 30 / 40 m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 12.000 obr/min; moc: 44 kW; moment obrotowy: 288 Nm; wymiary detalu: ø 3.000 × 1.600 mm; waga detalu: 7.000 kg; magazyn o pojemności: 63 (123 / 183) narzędzi

Inteligentne cykle software'owe – do 80 % szybsze pomiary

Pakiety sond pomiarowych umożliwiają znaczne zwiększenie bezpieczeństwa procesów produkcyjnych oraz efektywności, dzięki pomiarowi także trudno dostępnych miejsc w trakcie trwania procesu. Oprócz pomiaru przesmyków i rowków sprawdzane są również pojedyncze punkty i średnice.

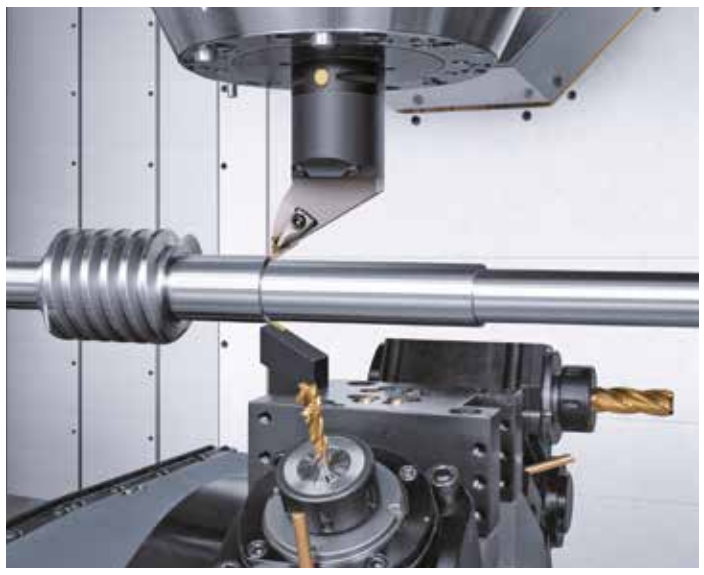
powerMASTER 1000 marki DMG MORI

- **Elektrowrzeciono z mocą 77 kW** i momentem obrotowym 1.000 Nm
- **Budowa wg zasady kartusza – prosta konserwacja i szybka wymiana części zużytych**
- Czujnik wrzeciona (SGS) do kompensacji współczynnika rozszerzalności wrzeciona
- Opcjonalnie dostepne dla obrabiarek 4-tej generacji serii duoBLOCK® obrabiarek portalowych i DIXI oraz NHX 6300, NHX 8000, NHX 10000 i NVX 7000

NTX OBRÓBKA KOMPLETNA – TOCZENIE & FREZOWANIE

NTX 1000 – 2-ga generacja
Wysoko efektywne centrum tokarsko-frezarskie z maksymalną stabilnością i dokładnością

2-ga generacja NTX 1000 to niezwykle efektywne **centrum obróbkowe Turn & Mill idealne do zastosowania** w obszarze techniki medycznej, przemysłu lotniczego, produkcji zegarków oraz przemysłu elektronicznego. Oryginalne technologie, takie jak **DDM®** i **BMT®** umożliwiają niezwykle precyzyjną i efektywną obróbkę. 2-ga generacja NTX 1000 dostępna jest w nowym design DMG MORI z **CELOS.** Cechą szczególną jest **zwiększona do 800 mm droga przesuwu w osi Z oraz do 210 mm w osi Y** do mimośrodowej obróbki. Poza tym dostępna jest **oś B,** w technologii Direct Drive (DDM®) z zakresem skrętu 240°, która umożliwia pełną 5-osiową obróbkę symultaniczną. W połączeniu z opcjonalnie dostępną, 10-pozycyjną głowicą rewolwerową, możliwa jest synchroniczna lub równoległa obróbka na wrzecionie głównym i przeciwwrzecionie.



4-osiowa obróbka z osią B i dolną głowicą rewolwerową.

5-osiowa obróbka symultaniczna z osią B w technologii DDM®.

Przemysł medyczny

Detal: panewka stawu biodrowego
Materiał: tytan
Wymiary: ø 60 mm
Czas obróbki: 7 min. 30 sek.

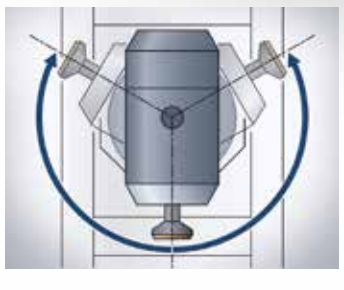
Przemysł lotniczy

Detal: Łopatka
Materiał: Inconell 600
Wymiary: ø 40 × 120 mm
Czas obróbki: ok. 3 godzin

NTX 1000 – 2-ga generacja
Duża przestrzeń robocza
dla detali o długości do 800 mm
i średnicy ø 430 mm

BMT® Built-in Motor Turret

DDM® Direct Drive Motor



CELOS
marki DMG MORI

DANE TECHNICZNE
droga przesuwu (X / Y / Z): 455 / ±105 / 800 mm;
max. długość toczenia: 800 mm; średnica pręta: ø 52 mm (ø 65 mm*);
prędkość obrotowa osi B: 12.000 obr/min (20.000 obr/min*);
pojemność magazynu narzędzi: 38 (76*); liczba stacji (rewolwer 2): 10
* opcja

ZALETY NTX 1000 – 2-GA GENERACJA

_ **5-osiowa obróbka symultaniczna** kompleksowych detali dla np. przemysłu medycznego, lotniczego lub samochodowego dzięki zastosowaniu **silnika Direct Drive (DDM®, oś B)**
_ **Zoptymalizowana przestrzeń robocza z przesuwem w osi Z większym o 78 %** dla detali o długości do 800 mm i średnicy ø 430 mm: **obróbka większych detali dzięki mniejszym gabarytom** kompaktowego wrzeciona frezarskiego i opcjonalnie dostępnej, dolnej głowicy rewolwerowej. Możliwość zastosowania do 10 napędzanych narzędzi z prędkością obrotową 10.000 obr/min na głowicy rewolwerowej **BMT® (Built-in Motor Turret)**
_ **Większa elastyczność obróbki** dzięki przesuwowi w osi X do 105 mm poniżej osi wrzeciona
_ **Największa, trwała dokładność** bez kompensacji dzięki kontroli termicznej i prowadnicom rolkowym ze zredukowanym do 50 % luzem nawrotnym: **opatentowana struktura chłodzenia wrzeciennika,** chłodzenie wszystkich przekładni śrubowo-tocznych wraz z nakrętkami, wrzecionem tokarskim i frezarskim oraz głowicą rewolwerową BMT®; **największa dokładność,** np. 2 µm prostoliniowości w osi Y
_ **Operate 4.5** ze sterowaniem Siemens, a od targów JIMTOF dodatkowo ze sterowaniem FANUC 31iB

„Najmniejsza powierzchnia potrzebna do ustawienia w tej klasie obrabiarek: 9,9 m²“

NLX TOCZENIE UNIWERSALNE

NLX 1500|500
NLX 2000|500 –
w nowym design DMG MORI i z CELOS.

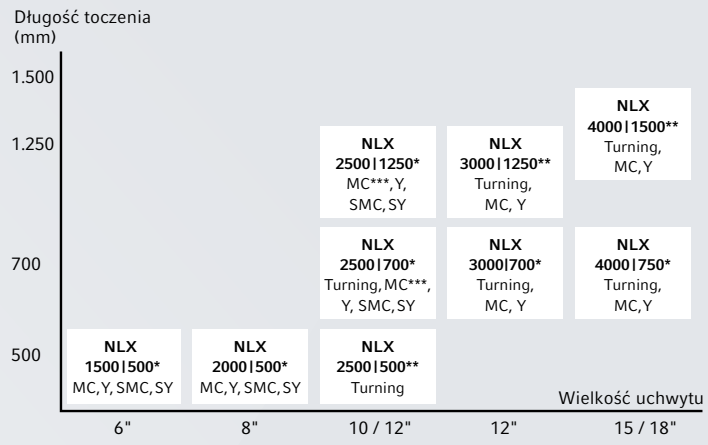
Obróbka kompleksowych geometrii z wielowrzecionową oprawką narzędziową.

Obrabiarki serii NLX oferują swoim użytkownikom maksymalną wydajność, elastyczność i niezawodność. System chłodzenia zintegrowany w łożu obrabiarki gwarantuje lepszą stabilność termiczną. Prowadnice ślizgowe we wszystkich osiach oferują optymalną bazę do wydajnego toczenia z zachowaniem największej precyzji.

Natychmiastowa dostawa ze sterowaniem MAPPS IV i monitorem 10.4" TFT.****

** dostępne w nowym design i z CELOS*
***dostępne tylko w nowym design i z CELOS*
****aktualnie: NLX 2500|700MC, NLX 2500|1250MC nie są dostępne w nowym design i z CELOS*
*****19" dla NLX 4000*
***Toczenie** = narzędzia stałe, **MC** = narzędzia napędzane, **Y** = narzędzia napędzane i oś Y, **SMC** = narzędzia napędzane i przeciwwrzeciono, **SY** = narzędzia napędzane, oś Y i przeciwwrzeciono*

9 typów obrabiarek w 30 wariantach.



NLX 2500SY|700 na rynek europejski produkowane są w Bergamo.

Obrabiarki serii NLX
Niezwykle efektywne tokarki uniwersalne

ZALETY NLX 1500|500, NLX 2000|500

_ **Prowadnice ślizgowe we wszystkich osiach**
_ **Zintegrowany system chłodzenia w łożu obrabiarki –** lepsza termiczna stabilność
_ **Głowica rewolwerowa BMT®** (Built-in Motor Turret) do frezowania porównywalnego z centrami obróbkowymi
_ Oś Y: ±50 mm (model Y)
_ **Konik NC** do prostego przezbrajania w **wersji standardowej**
_ **Różne możliwości automatyzacji** wraz z podajnikiem pręta i podajnikiem portalowym
_ Przeciwwrzeciono z max. prędkością obrotową 6.000 obr/min (model SMC i SY)
_ Nowy design DMG MORI

Bestseller! Najlepiej sprzedająca się obrabiarka DMG MORI

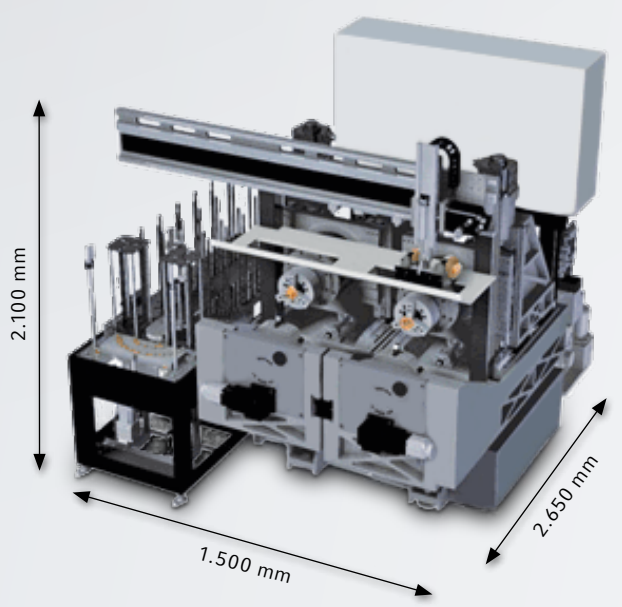
CELOS marki DMG MORI

DANE TECHNICZNE
max. średnica toczenia: 386 / 366 mm; max. długość toczenia: 515 / 510 mm; max. przelot we wrzecionie: 52 / 65 mm;
max. prędkość obrotowa wrzeciona głównego: 6.000 (opcjonalnie: 8.000) / 5.000 obr/min;
moc wrzeciona głównego: 11 / 15 kW;
liczba gniazd narzędziowych: 12 (opcjonalnie: 10*, 16, 20)
*dostępne tylko dla NLX 2000

NRX TOKARKI PRODUKCYJNE

NRX 2000
Centrum tokarskie highspeed z dwoma wrzecionami do produkcji seryjnej.

_____Podczas targów JIMTOF 2014 w Tokio DMG MORI zaprezentuje po raz pierwszy NRX 2000 – **zupełnie nowe 2-wrzecionowe centrum tokarskie.** NRX 2000 jest idealnym rozwiązaniem do **efektywnej produkcji seryjnej** detali, przykładowo dla przemysłu samochodowego. Dzięki wyposażeniu w **najszybszy na świecie system załadunku,** NRX 2000 osiąga minimalne czasy cyklu i gwarantuje dzięki temu maksymalną produktywność w zautomatyzowanym środowisku produkcyjnym. Obrabiarka wyposażona jest poza tym w zintegrowaną jednostkę do odprowadzania wiórów. Dzięki temu gwarantowana jest **największa niezawodność w zautomatyzowanym procesie produkcyjnym.** Dzięki dużej **kompaktowości,** korzystnej cenie, komfortowej przestrzeni roboczej oraz **niezwykłej dostępności** do systemu transferu NRX 2000 jest optymalnym rozwiązaniem do zastosowania w produkcji seryjnej.



Minimalna powierzchnia potrzebna do instalacji, szerokość obrabiarki wraz z automatyzacją tylko: 1,5 m.

NRX 2000 –
Najszybszy na świecie załadunek detali:
5,8 sek. (4,2 sek. ze szczękami zaciskowymi)

ZALETY NRX 2000

_ **Największa produktywność dzięki załadunkowi detali highspeed:**
4,2 sekundy na rozładunek i załadunek dzięki przesuwowi osi Z i podajnika portalowego (5,8 sek. dla elementów uchwytów); podczas załadunku jednego wrzeciona, drugie wrzeciono pracuje równolegle
_ **Perfekcyjne rozwiązanie do obróbki seryjnej** elementów uchwytów do przemysłu samochodowego: **40.000 części na miesiąc;** optymalne dla detali o średnicy do ø 120 mm i długości 80 mm, opcjonalnie dla detali o średnicy do ø 160 mm i długości 100 mm
_ **Najlepsze odprowadzanie wiórów:** ruchy detalu w osi X i Y (wrzeciono) oraz nieruchoma głowica rewolwerowa gwarantują optymalny spływ wiórów z przestrzeni roboczej
_ Sterowanie COMPACT*line* z MAPPS

Przemysł samochodowy

Detal: element przekładni
Materiał: SCM420H
Wymiary: ø 80 × 40 mm
Czas obróbki: 80 sek.

Przemysł samochodowy

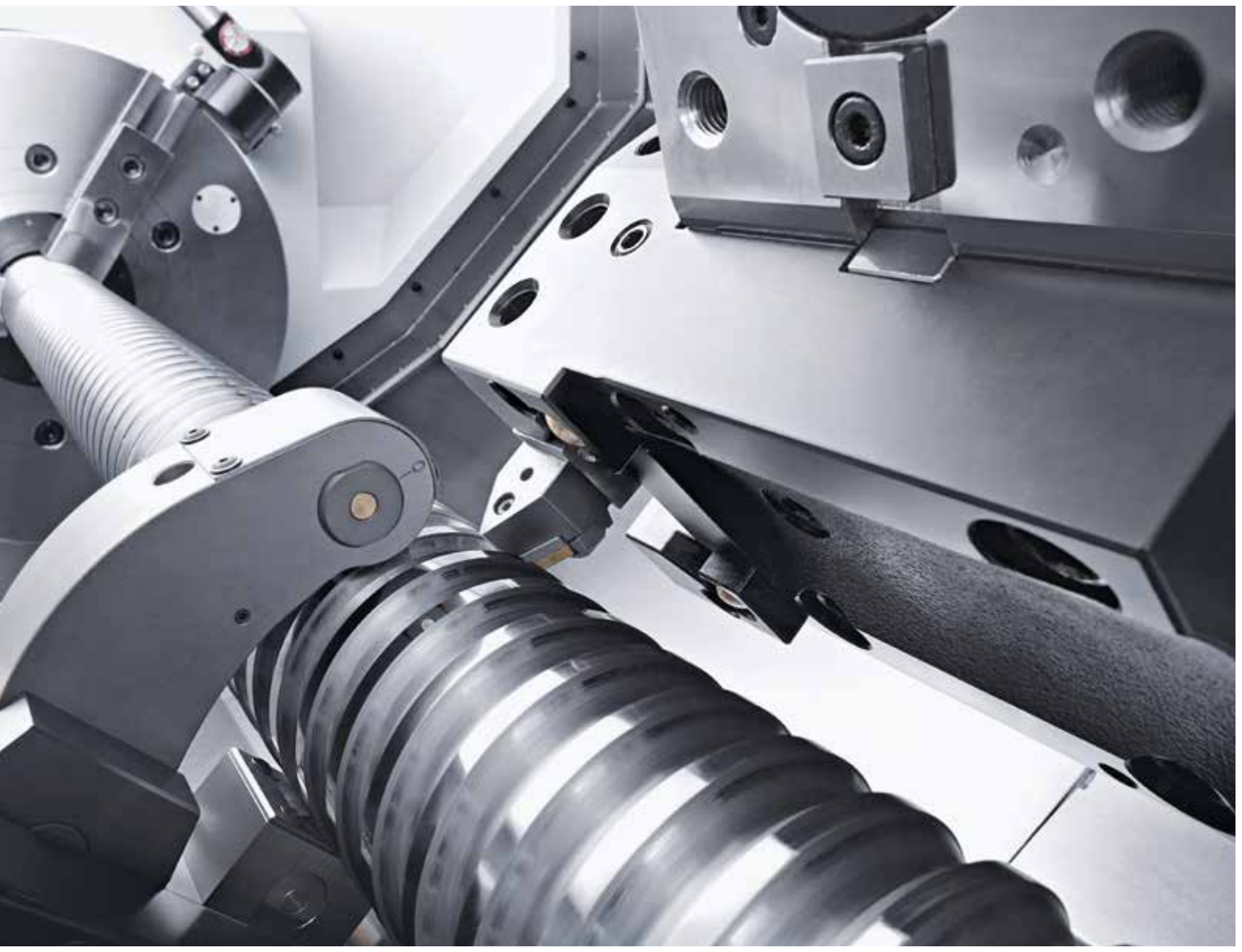
Detal: wał
Materiał SCr420H
Wymiary: ø 100 × 70 mm
Czas obróbki: 120 sek.

DANE TECHNICZNE
Droga przesuwu (oś X / Z): 120 / 200 mm; posuw szybki (oś X / Z): 30 / 30 m/min; max. prędkość obrotowa.: 5.000 obr/min; uchwyt zaciskowy: 8"; max. wymiary załadunku: ø 160 × 100 mm; czas załadunku: 5,8 sek.

NZX TOKARKI PRODUKCYJNE

NZX 4000 | 3000
Wysoko produktywna obróbka wałków z dwiema głowicami rewolwerowymi.

_____**Długie elementy wałków o dużych średnicach,** przykładowo dla rurociągów gazowych i naftowych, są nieodzowne w przemyśle energetycznym. NZX 4000 z dwiema głowicami rewolwerowymi jest tutaj idealnym rozwiązaniem i oferuje największą wydajność obróbki, również w obszarze **wysoko wydajnego skrawania.** Dzięki niezwykłej stabilności obrabiarki możliwe jest pełne wykorzystanie górnej głowicy rewolwerowej z technologią **BMT®** (Built-in Motor Turret). Wydajność frezowania głowicy rewolwerowej BMT® odpowiada centrum obróbczemu klasy SK40. Dzięki wielu dostępnym wariantom przelotu wrzeciona możliwości obróbki są właściwie nieograniczone. Dzięki temu **obrabiarka NZX gwarantuje wydajną obróbkę dużych detali, z zachowaniem maksymalnej produktywności.**



NZX 4000|3000 umożliwia efektywną obróbkę skrawaniem dużych detali o średnicy do ø 660 mm i długości 3.000 mm.

Big Bore – otwór we wrzecionie do ø 285 mm.

Głowica rewolwerowa BMT® (Built-in Motor Turret) z momentem obrotowym do 117 Nm.

NZX 4000|3000 –
Wysoko efektywne, 4-osiowe centrum tokarskie z przelotem wrzeciona do ø 285 mm do obróbki dużych i długich detali

ZALETY NZX 4000|3000

_ **Stabilna obróbka skrawaniem** dzięki zastosowaniu stabilnych prowadnic ślizgowych
_ **4-osiowa obróbka długich elementów typu wałki** z solidną głowicą rewolwerową 1: oś Y, toczenie i frezowanie; głowica rewolwerowa 2: toczenie; liczba stacji narzędziowych: 12 (rewolwer 1) i 8 (rewolwer 2)
_ Głowica rewolwerowa 1, **wydajność frezowania porównywalna z centrum obróbkowym SK 40:** 11 / 7,5 kW dzięki technice BMT®
_ 3 różne warianty przelotu wrzeciona: ø 145 / ø 185 / ø 285 mm (A / B / C)
_ Zastosowanie długich rozwiertaków do obróbki głębokich otworów*
_ Możliwość zastosowania do 2 podtrzymek sterowanych NC*

*opcja

CELOS
marki DMG MORI

DANE TECHNICZNE

max. średnica toczenia: ø 660 mm; max. długość toczenia: 3.000 mm; max. prędkość obrotowa wrzeciona głównego: 2.000 / 1.500 / 1.000 obr/min (A / B / C); uchwyt zaciskowy: 15~24"; liczba głowic rewolwerowych: 2 (oś Y dostępna tylko dla głowicy rewolwerowej 1); prędkość obrotowa narzędzi napędzanych (głowica rewolwerowa 1) max.: 3.500 obr/min

Wrzeciono
NZX 4000|3000 dysponuje trzema różnymi przelotami wrzeciona, które rozszerzają możliwości obróbki różnorodnych długich detali o dużych średnicach. Dzięki konstrukcji przekładni wszystkie wersje gwarantują osiągnięcie największej wydajności.

Typ A: 2.000 obr/min, max. 6.700 Nm i 45 kW
Typ B: 1.500 obr/min, max. 7.020 Nm lub 75 kW
Typ C: 1.000 obr/min, max. 12.070 Nm lub 75 kW

Głowica rewolwerowa **BMT® (Built-in Motor Turret)**
Dzięki napędowi zintegrowanemu w głowicy rewolwerowej zredukowane zostaje wytwarzanie ciepła oraz wibracje, zwiększa się również efektywność przenoszenia mocy, przy jednocześnie znacznie zwiększonej wydajności frezowania, prędkości oraz precyzji.

Zalety techniki BMT®
› Maksymalna wydajność frezowania z momentem obrotowym do 117 Nm i mocą 11 kW
› Większa precyzja obróbki
› Zredukowana emisja ciepła i wibracji
› Wysoka sprawność

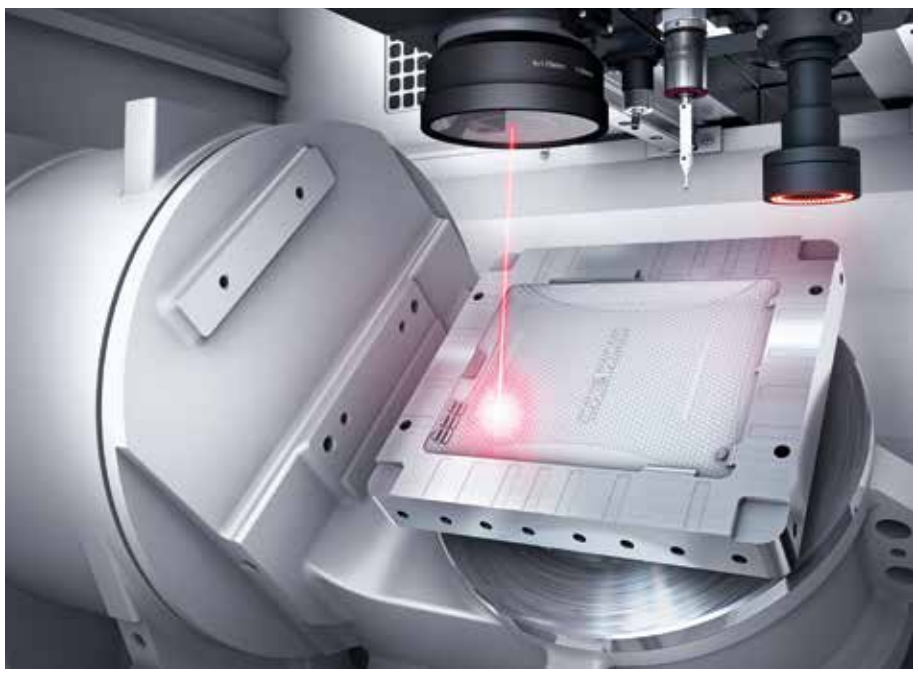
Magnescale
SPEED X PRECISION
MARKI DMG MORI

Największa precyzja dzięki zastosowaniu systemów bezpośredniego pomiaru drogi Magnescale z rozdzielczością 0,01 µm w wersji standardowej.

Więcej o Magnescale
NA STRONIE 31 →

LASERTEC

LASERTEC 45 Shape
Najbardziej precyzyjna obróbka laserem 3D i teksturowanie w nowym wymiarze.



Przestrzeń robocza LASERTEC 45 ze zintegrowanym uchylno-obrotowym stołem (wersja 5-osiowa), głowicą laserową z precyzyjnym skanerem, kamerą CCD oraz automatyczną sondą pomiarową.

LASERTEC 45 Shape
5-osiowa, precyzyjna obróbka laserowa detali o średnicy ø 300 mm na powierzchni < 4 m²*

Obróbka laserowa: miniaturowe ubytki w filigranowych formach

ZALETY LASERTEC 45 SHAPE

_ **Do 80 % większa przestrzeń robocza** przy niezmienionej powierzchni potrzebnej do ustawienia oraz **trzy razy większa dynamika** z posuwem szybkim 60 m/min (w stosunku do LASERTEC 40)
_ **5-osiowa obróbka laserowa** możliwa dzięki zastosowaniu zintegrowanej osi uchylno-obrotowej z silnikami torque (opcjonalnie)
_ **Siemens 840D sl** z monitorem dotykowym 15": możliwość bezpośredniego programowania na sterowaniu

* schemat obrabiarki bez agregatu

Wersja 3-osiowa

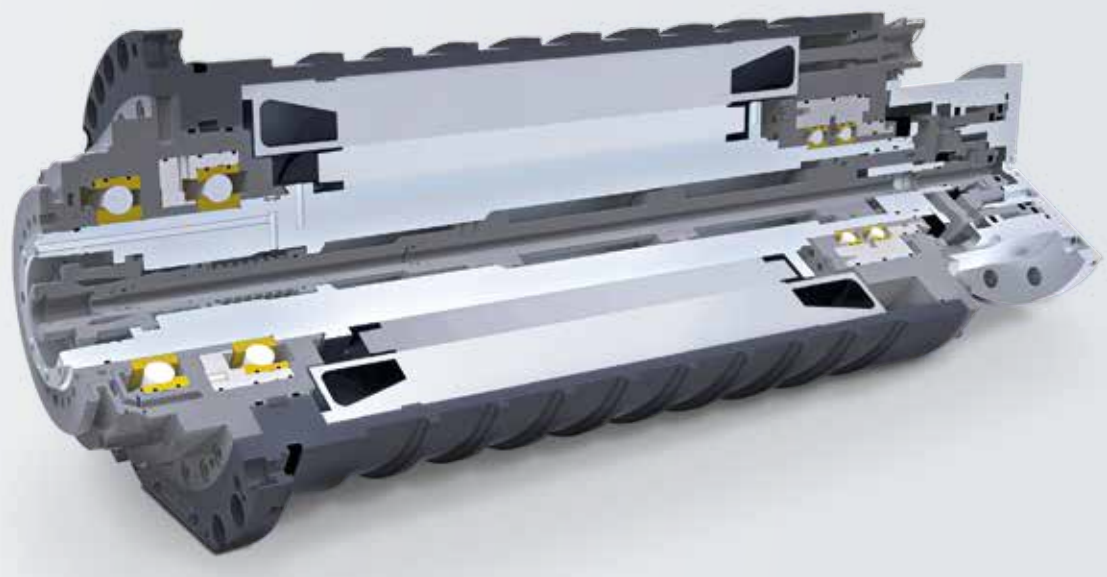
od **109.900,– €**

DANE TECHNICZNE
droga przesuwu w osi X / Y / Z: 700 / 420 / 485 mm; max. przyspieszenie X / Y / Z: 10 / 10 / 18 m/s²; zakres obrotu (oś A): –100° do +120°; max. waga detalu (wersja 3- / 5-osiowa): 400 / 100 kg; max. średnica detalu: ø 300 × 200 mm; sterowanie: SIEMENS 840D solutionline z monitorem dotykowym 15"

KOMPONENTY HIGHTECH DMG MORI

Wrzeciono frezarskie – speedMASTER

NOWOŚĆ: speedMASTER marki DMG MORI – uniwersalne wrzeciono frezarskie z gwarancją pracy 10.000 godzin*



Największa wydajność skrawania już w wykonaniu podstawowym
_ 15.000 obr/min, 111 Nm i 21 kW (40 % ED)

Opcjonalnie
_ **High-Torque:** 15.000 obr/min, 200 Nm i 46 kW (40 % ED)
_ **High-Speed:** 20.000 obr/min, 120 Nm i 35 kW (40 % ED)

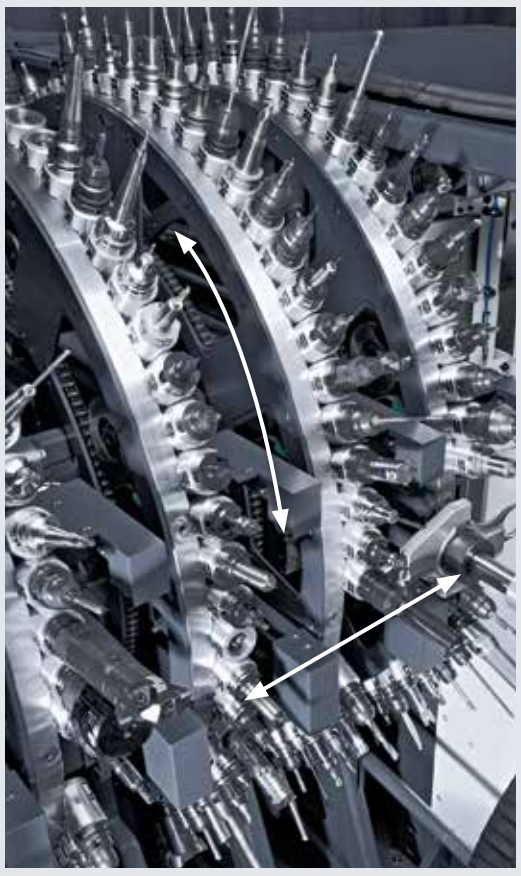
* gwarancja: 18 miesięcy lub 10.000 godzin pracy

Maksymalna trwałość i dokładność
_ Duże łożyska wrzecion gwarancją wysokiej trwałości
_ Optymalne osłony, brak przecieków chłodziwa
_ Wytrzymałe mocowanie dba o najlepszą dokładność pozycjonowania

W wersji standardowej dla 2-giej generacji serii NHX; od 2015 dla monoBLOCK®, NVX, DMC V, DMU.

Pozostałe wrzeciona DMG MORI:
powerMASTER, torqueMASTER, compactMASTER®

Magazyn narzędzi



Inteligentny magazyn kołowy – opatentowane rozwiązania

_ Przezbrajanie w czasie głównym i pomocniczym (od dwóch kół)
_ Najbardziej kompaktowy magazyn na rynku (o 41 % zmniejszona szerokość obrabiarki przy pojemności 123 narzędzi)
_ Pojemność do 453 narzędzi, max. czas przygotowania: 5,6 sekundy
_ Bardzo krótkie czasy wymiany narzędzia: tylko 0,5 sekundy (0,8 sekundy przy HSK-A100)
_ Bezpieczne mocowanie dzięki sprawdzonej konstrukcji gniazd
_ Brak konieczności demontażu podczas transportu do 123 (SK50) / 183 (SK40) narzędzi

W wersji standardowej dla 4-tej generacji duoBLOCK®, DMU 270 P/FD i serii DMC H *linear*.

Pokaz obróbki on-line:
www.3D.dmgmori.com

Jeśli Państwa telefon komórkowy posiada aplikację QR code, macie Państwo bezpośredni dostęp do filmów z pokazami obróbki na naszej stronie internetowej.

Głowica rewolwerowa

BMT® Built-in Motor Turret – głowica rewolwerowa ze zintegrowanym silnikiem napędu

Wydajność skrawania porównywalna z centrum obróbkowym
_ Prędkość obrotowa do 12.000 obr/min lub moment obrotowy do 200 Nm

Technologia BMT®
_ Lepsza wydajność i dokładność frezowania dzięki pozycjonowaniu silnika bezpośrednio w głowicy rewolwerowej
_ Zmniejszenie wytwarzania ciepła oraz wibracji głowicy rewolwerowej, skok temperatury < 0,5 µm

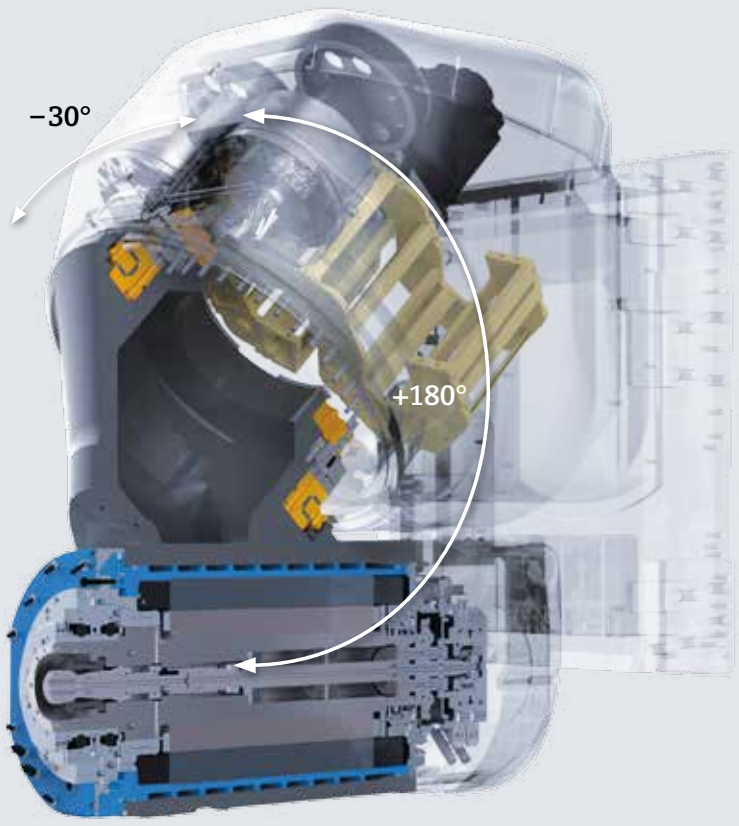
Dostępne dla NL, NLX, NZX, NT, NTX i serii DuraTurn.

Oś B

Nowa oś B – większa sztywność zespołu

_ Do 20 % większa sztywność – dzięki zastosowaniu dużego łożyska YRT dalsze zwiększenie sztywności osi B z zakresem obrotu 45°
_ Zintegrowane okablowanie dzięki niezwykle szczelnym osłonom, większa trwałość

W wersji standardowej duoBLOCK® dla 4-tej generacji oraz DMU 270 P/FD.



LASERTEC 65 *3D*
Additive Manufacturing – spawanie laserowe i zintegrowane frezowanie.

OBRÓBKA DETALU 3D

SPAWANIE LASEROWE + FREZOWANIE NA JEDNEJ OBRABIARCE

NAPRAWA KOMPONENTÓW TURBIN / NARZĘDZI / FORM

NIEZUŻYWALNE POWŁOKI ODPORNE NA KOROZJĘ

Źródło: IWS Fraunhofer

Do zastosowania: w budowie narzędzi, form, przemyśle lotniczym, samochodowym, technice medycznej, budowie maszyn

LASERTEC 65 *3D*
Generatywna obróbka detali 3D na gotowo

Spawanie laserowe i frezowanie łopatek turbiny

ZALETY LASERTEC 65 *3D*

_ **Inteligentne połączenie** obróbki laserowej i frezowania umożliwia **najlepszą jakość powierzchni** oraz precyzję
_ Spawanie laserowe z dyszą proszkową: do **10 × szybsza**
_ **Wykonywanie kompletnych detali 3D,** średnica do ø 500 mm także ze swobodnymi konturami
_ **Bezpośrednia obróbka obszarów,** które nie są do osiągnięcia w gotowym detalu

CELOS
marki DMG MORI

DANE TECHNICZNE
droga przesuwu X / Y / Z: 650 / 650 / 560 mm; max. wymiary detalu (wersja 5-osiowa): ø 500 × 350 mm; max. waga załadunku (wersja 5-osiowa) 600 kg; powierzchnia potrzeba do ustawienia (tylko obrabiarka): ok. 12 m²; sterowanie: CELOS marki DMG MORI z 21,5" ERGO*line*® Control Operate 4.5 na sterowaniu SIEMENS 840D solutionline

REDEX - The Machine Tool Drive Company

Hi-tech reducers for rack & pinion machine axes and milling spindles.

Leader in machine tool gearboxes and racks, REDEX has developed a product range with optimized stiffness, high accuracy and a modular design, which are all essential features for modern and dynamic machine tool.

The patented design using unique integral pinion with high-capacity taper roller bearings allows the highest “stiffness to the rack” on the market.

Through its worldwide sales network, with 7 subsidiaries and 2 research centers, REDEX provides full support for product sizing, integration and commissioning.

REDEX
The Machine Tool Drives Company

ANDANTEX UK - Rowley Drive - Coventry CV3 4LS
T. +44 24 7630 7722 | F. +44 24 7630 4499 | sales@andantex.co.uk | www.machine-tool-drives.com

KESSLER

Highest precision from components to service.

With over 90 years of expertise as a partner of the machine tool industry KESSLER assists its customers with a comprehensive range of high-tech spindles and spindle systems, for example the 1000 Nm spindle, high speed motor spindles with integrated regreasing – including motors and assemblies such as rotary / tilt-rotary tables and spindle swivel heads for 5-axis machining that is both efficient and precise.

We provide detailed process and fault analysis for each repaired spindle. As well as, providing replacement spindles and spare part deliveries as required. In any case you will benefit from fast reaction times, fast delivery times and maximum quality standards with regard to products and services.

Kessler Portfolio

High-tech spindles

- **Externally driven spindles**
  Milling
  Drilling
  Turning
- **Direct driven spindles**
  Milling
  Drilling
  Turning
  Grinding
  Special solutions

Motor Technology

Motors

- **Asynchronous motors**
  air-cooled, water-cooled
- **Synchronous motors**
  air-cooled, water-cooled
- **Torque motors**
  Internal rotor, external rotor

Motor kits

- **Rotary current**
  asynchronous
- **Rotary current**
  synchronous

System Engineering

Spindle heads

- **1-axis spindle heads**
- **2-axis spindle heads**
- **Special solutions**

Tables/Component axis

- **1-axis**
- **2-axis**
- **Multi-axial**

Service Solutions

- **Individual service-packages**
  Basic
  Comfort
  Premium
- **Spare Part Management**
  with maximum availability
- **Field Service**
  quickly and efficiently on site
- **Academy**
  Know-how for your employees

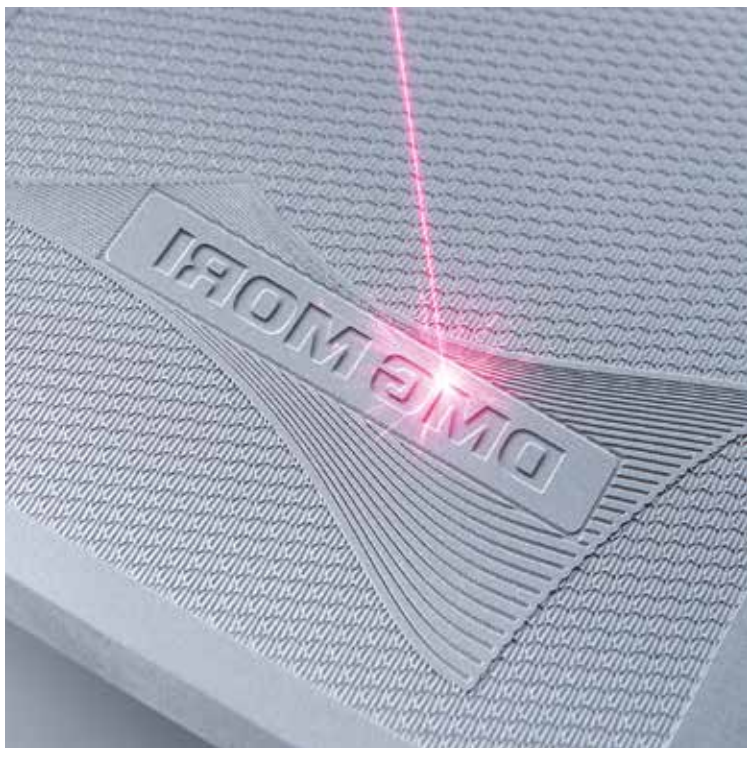
www.franz-kessler.com

17 PL

Nº 2 – **2014**

DMG MORI – ekskluzywny partner premium LMP1
Technologia napędów liniowych: maksymalna precyzja i produktywność
Nowe centrum technologiczne dla tokarek produkcyjnych
Innowacyjne technologie do budowy narzędzi i form
ECOLINE – WYSOKA FUNKCJONALNOŚĆ W ATRAKCYJNEJ CENIE

Technologie i historie klientów



CHOPARD
Limitowana edycja zegarka Chrono Porsche 919.

Chopard, założony w roku 1860 przez Louisa Ulysse Choparda, to zakład produkujący zegarki i ozdoby, którego aktualna siedziba mieści się w Genewie. Od roku 1996 przedsiębiorstwo produkuje swoje zegarki w dzielnicy Fleurier, słynącej z innego producenta zegarków Haute Horlogerei. W roku 2008 w Fleurier Ebauches swoją działalność rozpoczął oddział produkcji komponentów mechanicznych, gdzie zastosowanie znalazła m.in. obrabiarka DMU 60 monoBLOCK® marki DMG MORI.

Zakład Fleurier Ebauches może pochwalić się wysokoprecyzyjną obróbką na obrabiarkach najnowszej generacji.

Obok DMG MORI również Chopard towarzyszy zespołowi LMP1 Porsche w powrocie do ligi WEC. Z tej okazji, Chopard jako „oficjalny partner" Porsche, prezentuje limitowaną edycję zegarka Porsche 919. Niezwykły design zawiera elementy Porsche 919 Hybrid. Przykładowo na cyfrowym wyświetlaczu, na godzinie 9 umieszczono logo 919, kolor srebrny odnosi się do szlachetnego koloru Porsche, a akcenty czarno-czerwone nawiązują do kolorystyki Porsche 919 Hybrid.

Limitowana edycja: tylko 919 egzemplarzy

11.450,– CHF

BEZ VAT.

Limitowana edycja 919 wyjątkowych, męskich zegarków, z certyfikatem COSC.

DMG MORI przygotował dla swoich klientów specjalną ofertę. Przy zamówieniu za pośrednictwem DMG MORI zegarek zostanie zafakturowany przez Chopard i niezwłocznie wysłany ze Szwajcarii.

Zamówienie należy wysłać do:
laura.keller@dmgmori.com

NUMER REFERENCYJNY:
168535-3002
FUNKCJE:
chronograf, funkcja flyback
WYŚWIETLACZ:
godziny i minuty, mały sekundnik, data, sekundnik chronograficzny, wskaźnik 30 minut, wskaźnik 12 godzin

Dostępny do końca 2014.

www.chopard.com

DMG MORI & Porsche – tradycja, precyzja i marka rozpoznawalna na całym świecie.

Porsche wraca do rywalizacji w słynnym wyścigu długodystansowym Le Mans oraz mistrzostwach **World Endurance Championships (WEC)** z nowo opracowanym modelem **919 Hybrid. DMG MORI jest ekskluzywnym partnerem premium** zespołu Porsche podczas powrotu do światowej ligi wyścigów samochodowych. WEC obejmuje osiem wyścigów na trzech kontynentach, z **24-godzinnym wyścigiem Le Mans** jako najważniejszym wydarzeniem sezonu. DMG MORI ma wieloletnie tradycje związane z przemysłem samochodowym, również w obszarze sportów wyścigowych. Porsche wraca do długodystansowych wyścigów, aby jeszcze bardziej podkreślić połączenie image producenta samochodów sportowych z **najnowszą technologią.** DMG MORI jako partner technologiczny wspiera Porsche swoimi doświadczeniami z branży samochodowej. Nowa współpraca pomiędzy DMG MORI a Porsche nawiązuje do **tradycji, precyzji i marki** rozpoznawalnej na całym świecie.

„Zawsze marzyłem o Porsche. Tym bardziej jest to dla mnie zaszczyt, iż mogę być członkiem zespołu Porsche LMP1!"

Mark Webber

PORSCHE
MOTORSPORT
LMP1 TEAM
EXCLUSIVE PREMIUM PARTNER

DMG MORI

Premiera światowa Porsche 919 Hybrid w marcu 2014 w Genewie; od lewej: dr inż. Masahiko Mori (Prezydent DMG MORI SEIKI CO., LTD), Matthias Müller (Prezes Zarządu PORSCHE AG) i dr Rüdiger Kapitza (Prezes Zarządu DMG MORI SEIKI AG)

919 HYBRID

MAKSYMALNA EFEKTYWNOŚĆ DLA PRZYSZŁOŚCI MOTORYZACJI.

Le Mans 2014 – początek nowej ery wyścigów samochodowych.

Prototyp LMP1, zaprojektowany z myślą o uzyskaniu maksymalnej wydajności, to najbardziej skomplikowany samochód wyścigowy Porsche, jaki kiedykolwiek stanął na kołach. Służy on jako platforma badawcza kluczowych technologii dla przyszłych modeli produkcyjnych i łączy dwa różne systemy odzyskiwania energii oraz turbodoładowany silnik o niewielkiej pojemności. Prawdziwy zwycięzca zmagań fabrycznego zespołu Porsche jest już znany: to klient! **Osiągi oraz wydajność energetyczna** odgrywają kluczową rolę DMG MORI w tym projekcie. Dr. Kapitza podkreśla: „W odpowiedzi na nowe regulacje WEC inżynierowie opracowali **innowacyjne rozwiązania** – to doskonale odpowiada naszej dewizie, jak zostać mistrzem świata." Nowe przepisy tegorocznych mistrzostw WEC całkowicie zmieniły reguły – od teraz osiągi prototypów LMP1-H będą mierzone w bezpośrednim powiązaniu z ich wydajnością energetyczną. Podczas gdy dozwolona ilość paliwa na okrążenie została obniżona o około 30 proc. w porównaniu z ubiegłym sezonem, znacznie wzrosła rola obowiązkowych systemów hybrydowych, które mają największe znaczenie dla przyszłych modeli produkcyjnych. Z perspektywy Porsche był to decydujący argument za powrotem do topowej ligi sportów motorowych.

Porsche 919 Hybrid

Bolid 919 Hybrid nawiązuje tradycją do zwycięzcy Le-Mans, modelu 917, oraz do 918 Spyder, z przyszłościową technologią hybrydową.

917: pierwszy zwycięzca Porsche w Le Mans
918: najszybsze auto ekstraklasy
919: powrót do topowej ligi sportów motorowych

Mark Webber wraz z Timo Bernhard i Brendon Hartley dojechał w Porsche 919 Hybrid już podczas pierwszego wyścigu na podium i był zachwycony dobrym rozpoczęciem sezonu oraz prędkością bolidu 919 Hybrid.

919 Hybrid dysponuje systemem rekuperacji na przedniej osi, który magazynuje energię hamowania. Dodatkowo ma drugi system, który wykorzystuje nadciśnienie układu wydechowego do wytwarzania energii. Bolid 919 Hybrid jest dzięki temu jedyną wyścigówką, która odzyskuje energie także podczas przyśpieszania.

NAPĘDY LINIOWE

DOSTĘPNY W 46 OBRABIARKACH Z 12 SERII

CTX *linear* – toczenie z przyspieszeniem 1 g dzięki zastosowaniu napędu liniowego z 5-letnią gwarancją.

„Dzięki zastosowaniu napędu liniowego obrabiam detale z największą dokładnością, do 30 % szybciej.“

linear DRIVE
5 lat gwarancji

Od ponad 15 lat DMG MORI stawia na liniową technologię przyszłości. Zastosowanie napędów liniowych przekładające się bezpośrednio na **dynamikę i dokładność obrabiarki,** oraz zwarta konstrukcja w porównaniu do standardowych napędów to dla naszych klientów same zalety. Dodatkowo dzięki napędom liniowym w połączeniu ze sterowaniami numerycznymi osiąga się **wysoką regularność z wysokim współczynnikiem KV.** Dzięki temu, również przy wysokich prędkościach posuwu możliwe jest osiągnięcie **wyjątkowej dokładności pozycjonowania.** Oprócz **dużego przyspieszenia** napędy liniowe wyróżniają się **dużą statyczną i dynamiczną sztywnością.** Dzięki bezstykowemu przenoszeniu mocy liniowej napędy bezpośrednie są poza tym praktycznie **niezużywalne.** DMG MORI udziela na **napędy liniowe 5 lat gwarancji.**

ZALETY NAPĘDÓW LINIOWYCH

- Najkrótsze czasy pomocnicze dzięki przyspieszeniu 1 g: **szybkie pozycjonowanie** także przy krótkich przesuwach drogi – idealne do wycinania rowków i nacinania
- **Największa sztywność = największa dokładność** i jakość obrabianych powierzchni: stałe pozycjonowanie dzięki wyeliminowaniu elastyczności układu napędowego – **idealne do obróbki materiałów trudnoobrabialnych**
- **Bez potrzeby konserwacji, najniższe koszty utrzymania,** brak mechanicznych elementów nośnych, **praktycznie niezużywalne, z 5-letnią gwarancją – idelane do zastosowania w produkcji**

15 lat technologii napędu liniowego

Od roku 1999 zainstalowaliśmy ponad 15.000 napędów liniowych, **46 obrabiarek** z 12 serii z napędem liniowym.

Technologia toczenia
CTX beta *linear*
CTX gamma *linear*
CTX beta TC *linear*
CTX gamma TC *linear*
CTV *linear*
SPRINT *linear*

Technologia frezowania
DMC H *linear*
DMU eVo *linear*
DMF *linear*
HSC *linear*

New Technology
ULTRASONIC *linear*
LASERTEC *linear*

DMU eVo *linear*

Dzięki centrum obróbczemu DMU eVo *linear* firma Amdale spełnia rosnące wymagania dokładności w przemyśle lotniczym oraz wyścigach samochodowych.

Historia klienta

Martin Koerner (od lewej), prezes Amdale, uzupełnił w 2013 roku park maszynowy o DMU 60 eVo *linear* i DMU 80 eVo *linear*.

AMDALE LTD. – 3 razy większa dokładność dzięki napędom liniowym dla Vettel & Co.

Bliskość do klientów i rynku ma najwyższy priorytet dla dostawców takich jak Amdale Limited, z siedzibą w Portsmouth, UK. Dlatego nikogo nie dziwi fakt, iż od czasu założenia w 1988 roku, przedsiębiorstwo to stale rozszerza swoją ofertę, chcąc obecnie zdobyć lukratywny, ale **wymagający rynek wyścigów samochodowych.** 30 % sprzedaży ma być w przyszłości generowana z tego obszaru działalności – jest to dobry powód, aby inwestować w wysoko precyzyjne obrabiarki hightech marki DMG MORI. Wysokie wymagania co do dokładności **części silników dla nowej Formuły 1 –** silniki 1,6 litra V6 – zdecydowały, iż prezes firmy Martin Koerner zainwestował w ubiegłym roku w nową **DMU 60 eVo *linear*** i większą **DMU 80 eVo *linear*.** Wyniki mówią same za siebie: **obrabiarki spełniają wąskie tolerancje,** które w obszarze wyścigów samochodowych oczekiwane są od komponentów napędu.
„W przeszłości części dla Formuły 1 musiały mieć dokładność ±25 µm, obecnie wymaga się **trzykrotnie większej dokładności”** wyjaśnia Koerner. Napędy liniowe obrabiarek serii DMU eVo mają tutaj swój wkład.

Kontakt: AMDALE LTD., Units 6 & 7 Culverin Square, Limberline Road, Portsmouth, Hampshire, PO3 5BU
sales@amdale.co.uk, www.amdale.co.uk

DMF *linear*

UKB – Uwe Krumm Burbach GmbH – dynamiczna obróbka z przesuwem 6.000 mm, z napędem liniowym w osi X.

Firma Uwe Krumm Burbach GmbH stała się w przeciągu ostatnich 23 lat **wiodącym partnerem na terenie całej Europy** w obszarze konstrukcji i produkcji **narzędzi gnących.** W parku maszynowym wyróżnia się grupa centrów obróbkowych, gdzie od 2006 konsekwentnie stawia się na **obrabiarki serii DMF** marki DMG MORI. Założyciel firmy Uwe Krumm potwierdza ich zalety: „obrabiarki są **zwarte, precyzyjne, a dzięki napędom liniowym również niezwykle dynamiczne.”** To doświadczenie wynika z łącznie ośmiu zainstalowanych obrabiarek tej serii: jednej **DMF 360 *linear***, czterech **DMF 220 *linear***, jednej **DMF 500 *linear*** i dwóch **DMF 180**. Dzięki temu decyzja o inwestycji w 2014 roku w najnowszy model tej serii zapadła bez wahania. „Dzięki **DMF 600 | 11 *linear*** i **przesuwowi drogi 6.000 mm** w osi X zwiększyliśmy znacznie nasze możliwości obróbkowe”, twierdzi Uwe Krumm.

CELOS
marki DMG MORI

CTX beta 800 *linear*
Napęd liniowy w osi X
z przyspieszeniem 1g
i największą dokładnością.

Historia klienta

Uwe Krumm (z prawej): „dynamika i dokładność wyróżniają DMF 600|11 *linear*".

Głowica z osią B pracuje stabilnie, bez wibracji również na pełnym wysunięciu w osi Y – 1.100mm.

Kontakt: UKB – Uwe Krumm Burbach GmbH
Carl-Benz-Str. 49, 57299 Burbach, Niemcy
Tel.: +49 (0) 2736 / 4442 – 0
post@ukb-gmbh.de, www.ukb-gmbh.de

CTX TC OBRÓBKA KOMPLETNA

CTX beta 800 TC –
kompletna obróbka Turn & Mill
z nowym wrzecionem tokarsko-frezarskim
compactMASTER®.

Obróbka detali o średnicy do ø 500 mm i długości toczenia 800 mm dzięki zastosowaniu ultrakompaktowego wrzeciona tokarsko-frezarskiego. Zastosowanie podtrzymek* o średnicy do 200 mm i uchwytów zaciskowych* o średnicy do 400 mm (*opcja).

CTX beta 800 TC
Turn & Mill za cenę
uniwersalnego centrum

ZALETY CTX beta 800 TC

_ **compactMASTER®: ultrakompaktowe wrzeciono tokarsko-frezarskie** w przestrzeni roboczej i **20 % większym momentem obrotowym:** HSK-A63
_ **170 mm więcej powierzchni** dzięki nowej osi B: **wiercenie i wytaczanie detali o długości do 150 mm**
_ Detale o średnicy do **ø 500 mm** i **długości toczenia 800 mm** na powierzchni **8,5 m²**
_ **6-stronna obróbka kompletna dzięki zastosowaniu wrzeciona głównego i opcjonalnie dostępnego przeciwwrzeciona**
_ Mimośrodowa obróbka dzięki **posuwowi osi Y 200 mm**
_ Pakiet narzędzi HORN / LMT / SCHUNK do toczenia, frezowania i wiercenia

CELOS
marki DMG MORI

od **225.900,– €**

DANE TECHNICZNE
max. długość toczenia: 800 mm; max. średnica detalu: 500 mm; posuw osi Y: ±100 mm; wrzeciono główne ISM 76 z 5.000 obr/min, 380 Nm, 34 kW; HSK-A63 wrzeciono tokarsko-frezarskie z 12.000 obr/min, 120 Nm, 22 kW; magazyn typu tarcza o pojemności 24 narzędzi lub opcjonalnie typu łańcuch na 80 narzędzi

TOCZENIE PRODUKCYJNE

GILDEMEISTER Italiana – Centrum kompetencji DMG MORI dla tokarek produkcyjnych.

GILDEMEISTER Italiana S.p.A. we włoskim Brembate di Sopra niedaleko Bergamo jest **zakładem produkcyjnym DMG MORI**, w obszarze ekonomicznej obróbki części tokarskich w **dużych seriach oraz produkcji masowej.** Firma ma ponad 45-letnie doświadczenie w obszarze automatów tokarskich, a o ogromnym powodzeniu produktów świadczy ponad 4.500 **wielowrzecionowych automatów tokarskich** zainstalowanych na całym świecie oraz ponad 4.000 automatów tokarskich. **Tokarki produkcyjne** z trzema głowicami rewolwerowymi oraz **jednowrzecionowe automaty tokarskie** należą również do portfolio niezwykle wydajnych produktów, obok klasy królewskiej: sterownych mechanicznie i numerycznie wielowrzecionowych automatów tokarskich. W zakładzie produkowany jest również NLX 2500SY|700 na rynek europejski, w nowym design DMG MORI wraz z CELOS z MAPPS na sterowaniu MITSUBISHI.

Inwestycja w rozbudowę centrum tokarek produkcyjnych DMG MORI o łącznej wartości ponad 15 mln €.

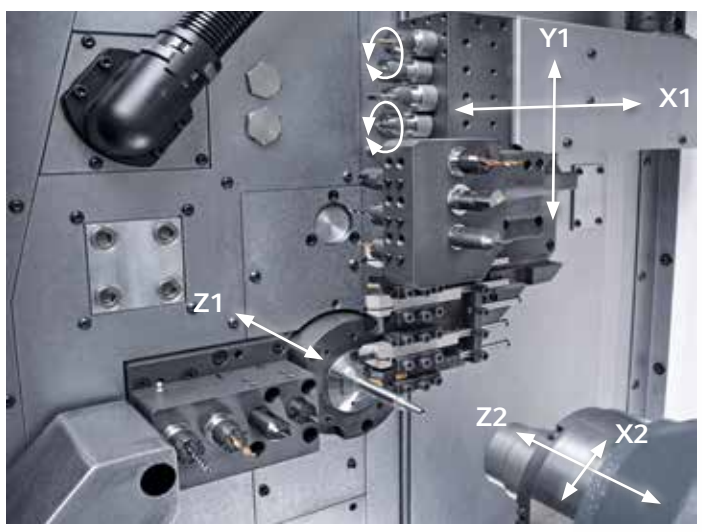
- **Nowa, niezwykle nowoczesna hala montażowa** o powierzchni ponad 1.200 m² dla obrabiarek serii **SPRINT**, wielowrzecionowych automatów tokarskich **GM** i **GMC** oraz **NLX 2500SY|700**
- **Nowe centrum technologiczne** do opracowywania indywidualnych rozwiązań dla klientów oraz prezentacji obrabiarek
- **50 inżynierów zastosowań** dba o opracowanie technologii, przygotowanie procesów obróbkowych oraz wsparcie techniczne
- **Do 25 % większa produktywność** i o 20 % mniejsza powierzchnia **nowej hali obróbki mechanicznej** dzięki zastosowaniu najbardziej nowoczesnych i zautomatyzowanych obrabiarek
- **Klimatyzacja hali obróbki mechanicznej** do ±1° C umożliwia obróbkę niezwykle precyzyjnych detali jak np. łoża obrabiarek dla wielowrzecionowych automatów tokarskich

Inwestycja w wysokości 15 mln € w kompletną modernizację zakładu produkcyjnego GILDEMEISTER Italiana S.p.A. we włoskim Brembate di Sopra niedaleko Bergamo.

Nowe centrum technologiczne o powierzchni 1.000 m² do przygotowywania rozwiązań wg wymogów klientów oraz prezentacji.

SPRINT 20|5
Toczenie detali o średnicy ø 20 × 600 mm

SPRINT 20|5
Obróbka detali o średnicy do ø 20 × 600 mm na powierzchni mniejszej niż 2 m²



Przestrzeń robocza o pojemności 23 narzędzi na 2 niezależnych nośnikach liniowych, z tego 4 napędzane narzędzia dla wrzeciona głównego i opcjonalnie 2 dla przeciwwrzeciona.

Toczenie

Przemysł medyczny / implant zębowy
Materiał: tytan
Wymiary: ø 6 × 11 mm
Czas obróbki: 160 sek.

Toczenie wzdłużne z SWISSTYPE*kit*

Przemysł samochodowy / element wtryskowy
Materiał: AISI 303
Wymiary: ø 12,2 × 34,5 mm
Czas obróbki: 95 sek.

ZALETY SPRINT 20|5

- **SWISSTYPE*kit**** do **toczenia krótkiego i wzdłużnego** na jednej obrabiarce, czas przezbrojenia: < 30 min.
- **23 narzędzia** na **2 niezależnych nośnikach liniowych**
- Do **6 napędzanych narzędzi,** 4 w wersji standardowej
- **Do 20 % krótsze czasy przezbrajania** dzięki systemowi szybkiej wymiany narzędzi*
- Urządzenie do rozładunku długich **detali o długości do 600 mm** dzięki zastosowaniu przeciwwrzeciona*
- Sterowanie CNC MITSUBISHI M70 lub FANUC 32i-B z kolorowym monitorem 10,4"

* Opcja

„Duża przestrzeń robocza przy niewielkich wymiarach obrabiarki“

od **92.900,– €**

Powierzchnia potrzebna do ustawienia: < 2 m²

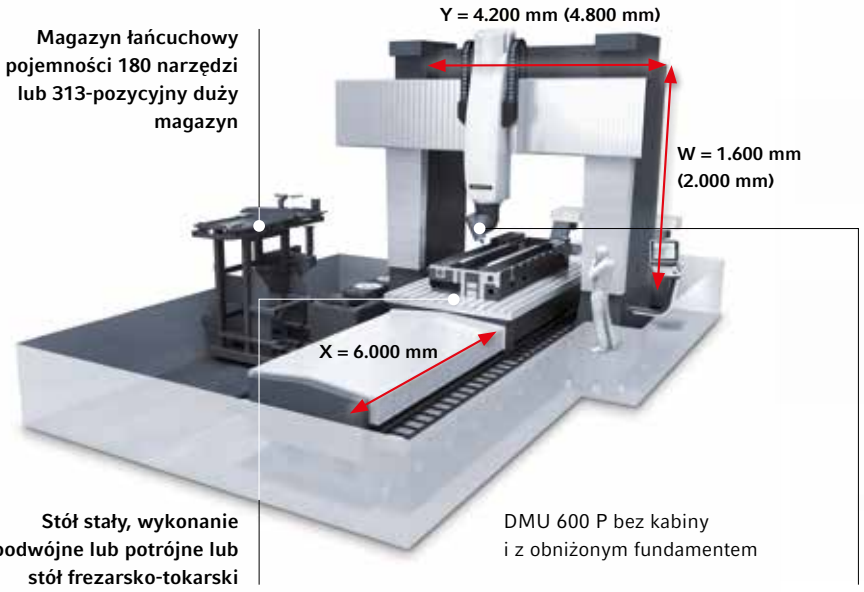
OBRABIARKI XXL

Nowe centrum obrabiarek XXL umożliwia podwojenie zdolności produkcyjnych DMU 600 P.

Centrum XXL – najnowocześniejsza produkcja dużych obrabiarek na świecie!

Wyjątkowe cechy

Już przed dziesięcioma laty obrabiarki typu DMU 340 P wyróżniały się najlepszą jakością oraz największą stabilnością i precyzją **„made in Pfronten,"** która jest znana na całym świecie. Z nowym centrum XXL DECKEL MAHO stawia kolejny krok milowy i **podwaja zdolności produkcyjne** obrabiarek portalowych **DMU 600 P.** Dwa fundamenty, optymalna statyka oferują **perfekcyjne warunki** do budowy obrabarek serii XXL. W pełni sklimatyzowanej hali z różnicą temperatury ± 1° C osiągalna jest największa dokładność obrabiarek.



Magazyn łańcuchowy o pojemności 180 narzędzi lub 313-pozycyjny duży magazyn

Stół stały, wykonanie podwójne lub potrójne lub stół frezarsko-tokarski

DMU 600 P bez kabiny i z obniżonym fundamentem

Elastyczne, wymienne głowice frezarskie z kinemtyką osi C-/A- i C-/B

DMU 600 P

Historia klienta

Dzięki zastosowaniu DMU 600 P czas obróbki rowków bębna mógł zostać skrócony z dwóch dni do trzech godzin.

„Jesteśmy zachwyceni wynikiem współpracy z DMG MORI."
Urs Morgenthaler, Prezes BUNORM AG.

Połączone lub niezależnie przesuwane stoły – dzięki zastosowaniu trzech stołów możliwa jest obróbka detali o długości 18 m, optymalnie wykorzystać można również zalety równoczesnego przezbrajania.

BUNORM AG – DMU 600 P: obróbka XXL detali o długości do 18 m i wadze 75 t

Szwajcarski producent maszyn BUNORM nie zna granic w zakresie obróbki. Bez względu na rozmiar produkcji **BUNORM AG** sprosta prawie każdemu zadaniu w tym zakresie, zdobywając coraz większą liczbę klientów, ceniących sobie precyzję wykonania, terminowość i rzetelność. Obszerny park maszynowy sprawił, że firma BUNORM wyspecjalizowała się w obróbce dużych detali, czego dowodem jest najnowsza inwestycja w postaci obrabiarki **DMU 600 P** marki DMG MORI. Na **łącznej długości 41 m** możliwa jest kompletna i symultaniczna obróbka detali o wymiarach **18 m × 3 m × 3,5 m** i wadze **75 t** dzięki zastosowaniu trzech **stołów** z **pięcioma osiami.** Każdy z trzech stołów umożliwia również obróbkę „mniejszych" części o długości do 6 m. **Obróbka detali o długości do 18 m na trzech stołach** oraz możliwość elastycznego, **równoczesnego przezbrajania** mniejszych detali sprawiają, że obrabiarka DMU 600 P jest jedyna w swoim rodzaju – jest również decydującym czynnikiem determinującym nasz sukces oraz przyszłość", mówi Prezes Urs Morgenthaler. Również konfiguracja z **różnymi głowicami frezarskimi** dba o **duże spektrum obróbki,** które wg Pana Morgenthaler jest wyjątkowe w całej Szwajcarii.

Kontakt: BUNORM AG
Industriestrasse 6, CH-4912 Aarwangen
Info@bunorm.ch, www.bunorm.ch

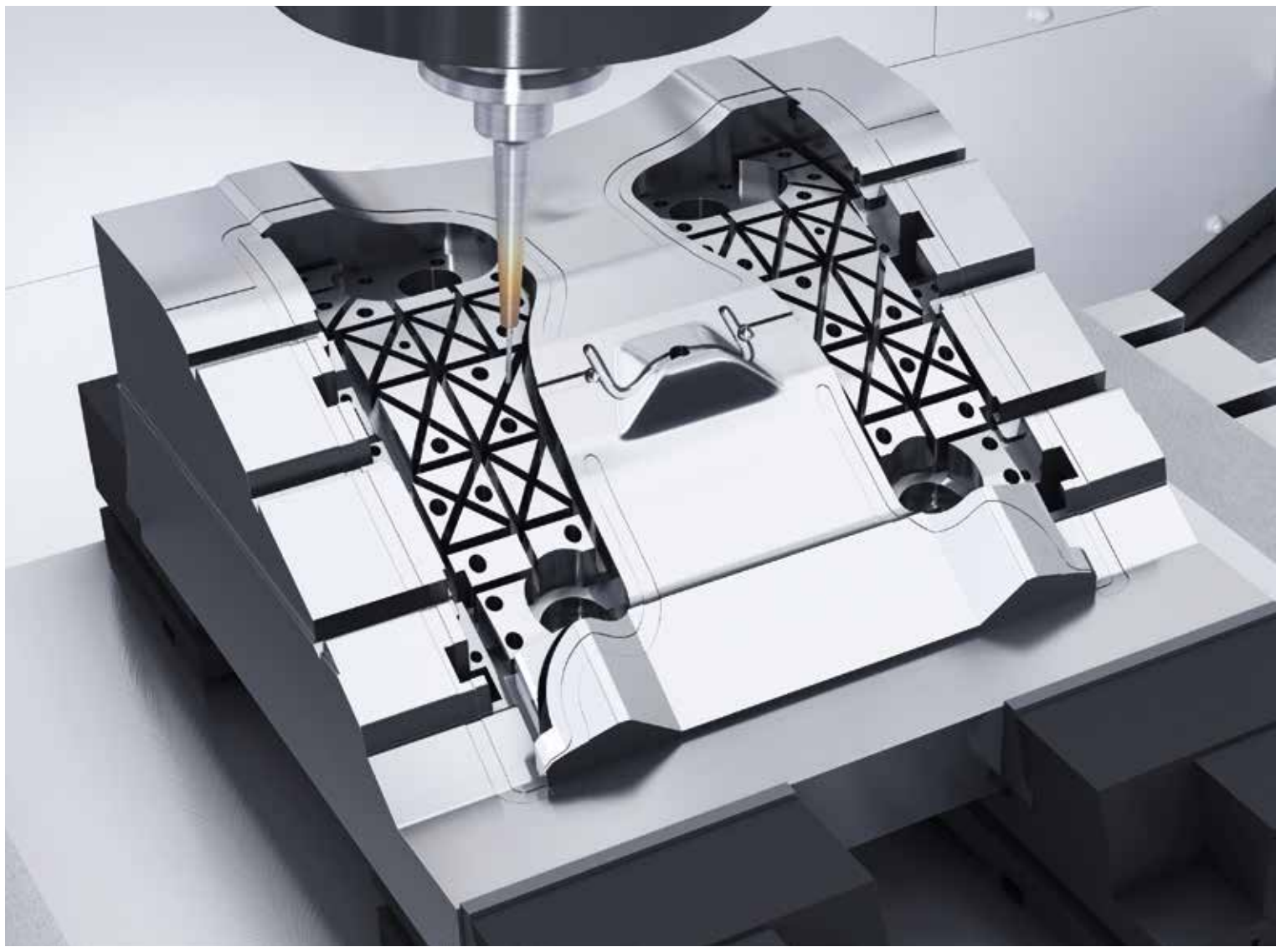
HSC HIGH-SPEED-CUTTING

DMG MORI Kompetencje w budowie narzędzi i form

Budowa narzędzi i form to jedna z najbardziej innowacyjnych branż. Wymagania co do dokładności i jakości powierzchni nie mogłyby być bardziej różnorodne. Od prostych form, poprzez polerowane narzędzia do obróbki elementów z tworzyw sztucznych, aż do powierzchni strukturowanych.

Technika HSC stała się trendem w obszarze obróbki skrawaniem dla budowy narzędzi i form. DMG MORI jako wiodący producent na rynku oferuje klientom innowacyjne portfolio z obszaru highspeed do wszystkich możliwych materiałów, gabarytów narzędzi i zadań obróbkowych – również do wymagającego 5-osiowego frezowania symultanicznego kompleksowych geometrii.

Frezowanie głębokich rowków na pionowym centrum obróbkowym; oszczędność kosztów i czasu gwarantowana dzięki obróbce HSC.



Najlepsze obrabiarki do budowy narzędzi i form

HSC 30 *linear*
HSC 70 *linear*
Nowy wymiar precyzji

Termosymetryczna konstrukcja gwarantująca największą precyzję obróbki: < 0,005 mm. Napędy liniowe w osi X, Y, Z z posuwem szybkim 50 m/min. Posuw szybki i przyspieszenie 1,2 g (80 m/min w HSC 70 *linear*). Wrzeciona HSC z prędkością obrotową 40.000 obr/min z aktywnym chłodzeniem w wersji standardowej.

CELOS marki DMG MORI

linear DRIVE

Forma wtryskowa reflektora
Materiał: 1.2312
Wymiary: 680 × 400 × 350 mm
Ra < 0,15 µm
Obrabiarka: HSC 70 *linear*

DANE TECHNICZNE
Droga przesuwu w osi X / Y / Z: 650 / 600 / 380 mm; posuw szybki: 80 m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 18.000 obr/min (28.000 / 40.000); waga detali: 700 kg; magazyn o pojemności: 30 (60 / 120) narzędzi

NMV 5000
Wysoko precyzyjne 5-osiowe centrum obróbkowe

5-osiowa obróbka z technologią DCG, wysoko dynamicznymi napędami bezpośrednimi i nowym sterowaniem dialogowym MAPPS IV w wersji standardowej.

Forma komponentu silnika
Materiał: SKD61
Wymiary: 330 × 200 × 200 mm
Czas obróbki: 9 godz. 20 min.
Obrabiarka: NMV

DANE TECHNICZNE
Droga przesuwu w osi X / Y / Z: 320 / 300 / 280 mm; posuw szybki: 50 m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 40.000 obr/min; waga detalu: 200 kg; magazyn o pojemności: 30 (60) narzędzi

HSC Center w Geretsried niedaleko Monachium

Mold Laboratory, Nara w Japonii

HSC Center, Geretsried niedaleko Monachium, Niemcy

Mold Laboratory, Nara, Japonia

Wysoka wydajność skrawania, trwałość narzędzi oraz maksymalne bezpieczeństwo prowadzonych procesów produkcyjnych, przy jednocześnie optymalnej dokładności wymiarowej oraz jakości obrobionych powierzchni do **Ra 0,2** są tutaj wyjątkowe w skali światowej.

W **centrach technologicznych w Geretsried i Nara** nasi klienci znajdą wszystko na temat budowy narzędzi i form. Nasi **doświadczeni inżynierowie** przeprowadzają **próby obróbkowe,** udzielają wsparcia podczas programowania i wyboru narzędzi oraz **rozwijają strategie frezarskie i trendy przyszłości.** Dzięki współpracy z naszymi **partnerami technologicznymi** oferujemy kompletne rozwiązania dla budowy narzędzi i form.

Mold Laboratory w Nara wyposażone jest w obrabiarki elektroerozyjne i wtryskowe, co umożliwia przedstawienie **całego procesu produkcyjnego.** Bogaty i **interesujący program seminariów** uzupełnia spektrum wydajności naszych centrów kompetencji.

Oczywiście **innowacyjne produkty marki DMG MORI** z obszaru budowy narzędzi i form przygotowane są do **prezentacji.** Już teraz uzgodnij termin spotkania!

Prezentujemy „na żywo" cały łańcuch procesu nowoczesnej technologii HSC w naszych centrach technologicznych.

NVD 5000
Pionowe centrum obróbkowe do budowy form

Duża prędkość, dokładność obróbki, stabilność i prosta obsługa. Aby te zalety móc oferować naszym klientom skonstruowaliśmy idelane pionowe centrum obróbkowe – seria NVD.

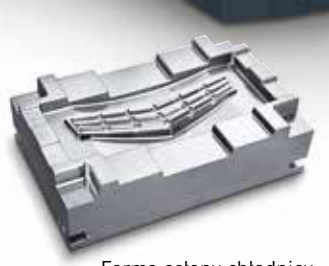
Element formy opony
Materiał: SKD61
Wymiary: 190 × 170 × 70 mm
Czas obróbki: 14 godz. 21 min.
Obrabiarka: NVD

DANE TECHNICZNE
Droga przesuwu w osi X / Y / Z: 650 / 600 / 380 mm; posuw szybki: 80 m/min; prędkość obrotowa wrzeciona: 18.000 obr/min (28.000 / 40.000); waga detalu: 700 kg; magazyn o pojemności: 30 (60 / 120) narzędzi

NVX 5100
Obróbka elementów form o wadze do 1.200 kg

Seria NVX oferuje większą efektywność obróbki dzięki zwiększeniu prędkości obrotowej wrzeciona. Niezwykła stabilność i tłumienie drgań dzięki zastosowaniu prowadnic ślizgowych we wszystkich osiach.

CELOS
marki DMG MORI

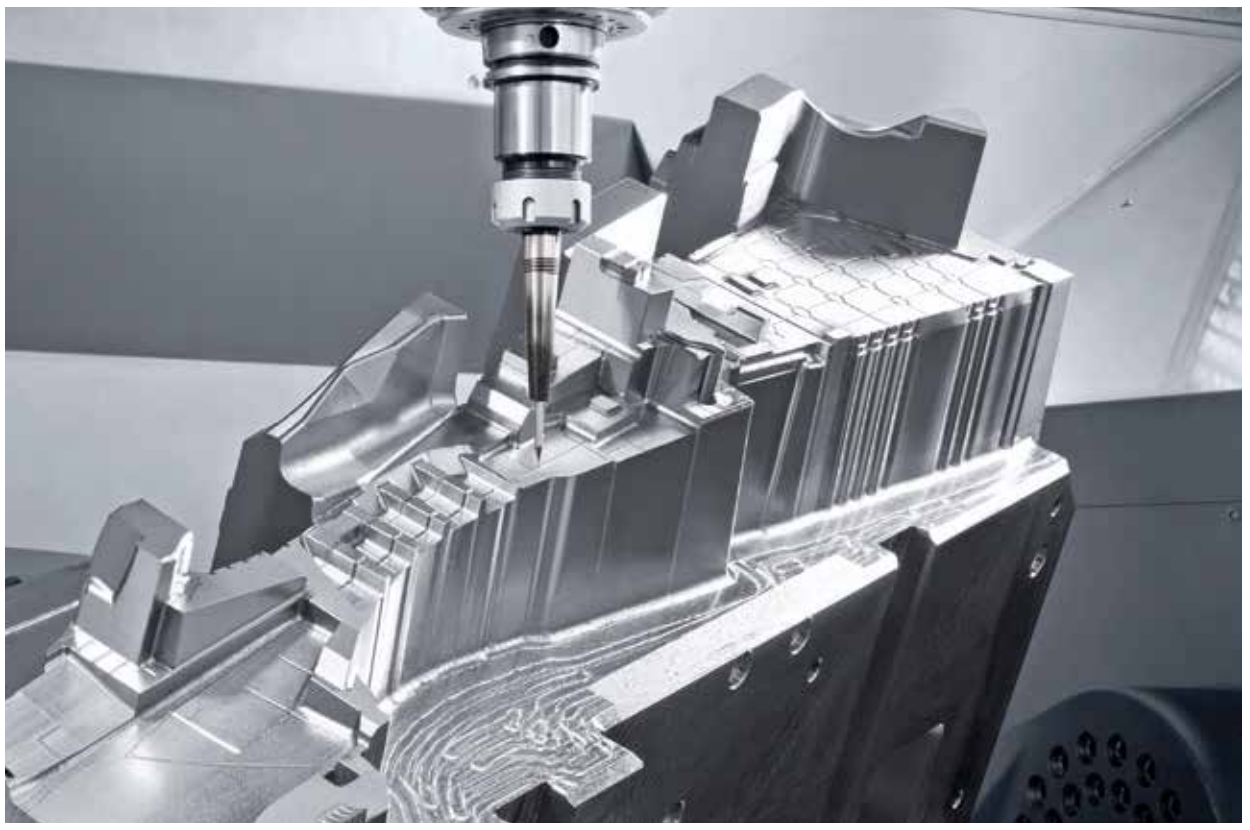


Forma osłony chłodnicy
Materiał: SKD61
Wymiary: 700 × 450 × 150 mm
Czas obróbki: 33 godz.
Obrabiarka: NVX

DANE TECHNICZNE
Droga przesuwu w osi X / Y / Z: 1.050 / 530 / 510 mm; posuw szybki: 30 m/min; prędkośc obrotowa wrzeciona: 13.000 obr/min (12.000); waga detalu: 1.200 kg; magazyn pojemności: 30 (60 / 90) narzędzi

MÜLLER Modell- und Formenbau GmbH & Co. KG

Produktywność i bezpieczeństwo procesów dzięki centrom obróbkowym DMU.



Do najważniejszych obszarów firmy Müller od lat 50-tych należy rozwój i produkcja narzędzi wtryskowych dla przemysłu samochodowego.

Firma **Müller Modell- und Formenbau GmbH & Co. KG** została założona w roku 1922 jako fabryka modeli i maszyn, która szybko stała się kompetentnym usługodawcą w obszarze budowy narzędzi. Rozwój i produkcja **kompleksowych żeliwnych narzędzi wtryskowych dla przemysłu samochodowego** stała się od lat 50-tych najważniejszą częścią przedsiębiorstwa i jest znakomitą marką dla wielu znanych producentów samochodów. Swój sukces zawdzięcza między innymi innowacyjnej obróbce: park maszynowy liczy **20 centrów obróbkowych marki DMG MORI,** w tym dwa **DMU 340 P,** pięć **DMU 210 P / 200 P** i jedno **DMU 125 monoBLOCK®**, które zostało zainstalowane w firmie Müller jako projekt pilotażowy.

Niezawodność, jakość obróbki i różnorodność to dla właściciela firmy, Georg Müller decydujące powody, aby inwestować w obrabiarki DMG MORI. **Partnerstwo trwające już 30 lat** bazuje na ścisłej współpracy z zakładem produkcyjnym: **„Kompetentny serwis** jest tak samo ważny dla naszej produktywności, jak wydajność centrów obróbkowych." O dobrej współpracy z DMG MORI świadczy również fakt, iż firma Müller również w 2014 roku jest klientem pilotażowym: latem DMG MORI zainstalował w przedsiębiorstwie pierwszą **DMU 270 P.**

Rodzinne przedsiębiorstwo: Georg Müller (z lewej), jego syn Marius Müller przejmie interesy firmy - jest to czwarte pokolenie właścicieli.

Do 20 centrów obróbkowych DMG MORI, zainstalowanych w firmie Müller, zalicza się również jedno DMU 210 P. Niedawno zainwestowano również w DMU 270 P.

Kontakt:
Müller Modell- und Formenbau GmbH & Co. KG
Hohe Straße 6–10, 35216 Biedenkopf
info@mueller-wallau.de, www.mueller-wallau.de

Możliwość bezpośredniego 5-osiowego teksturowania laserowego narzędzi do obróbki form na LASERTEC 125 Shape zastępuje kosztowne i nieprzyjazne środowisku wytrawianie.

Forma kierownicy z aluminium i piankowy wzór z różnorodnymi strukturami powierzchni (m.in. struktura plastra miodu, siatki i diamentu).

Właściciel, Thorsten Michel przed swoim przedsiębiorstwem w miejscowości Lautert: firma T. MICHEL Formenbau została wyróżniona 29.10.2013 w Berlinie nagrodą ARPRO Adventure 2013 Award za najbardziej innowacyjną technicznie formę – obrobioną na LASERTEC 65 Shape.

T. MICHEL Formenbau GmbH & Co. KG –

„Zawsze o krok do przodu dzięki technologii LASERTEC Shape!"

Od ponad 10 lat firma T. MICHEL Formenbau z Lautert zatrudniająca 40 pracowników produkuje **narzędzia i formy dla przemysłu tworzyw sztucznych.** Obszar działalności obejmuje rozwój produktów, konstrukcję 3D i budowę prototypów, konserwację narzędzi oraz obróbkę mechaniczną narzędzi z cząstek piankowych, wtryskowych z żeliwa oraz narzędzi do wiercenia głębokich otworów. **Branża samochodowa, produkcja opakowań i zabawek** oraz **budownictwo** zaliczają się do najważniejszych odbiorców. Aby utrzymać produkcję na najnowocześniejszym poziomie techniki, firma T. MICHEL Formenbau zainwestowała niedawno w **przyszłościową technologią SHAPE** marki DMG MORI.

Nowa obrabiarka **LASERTEC 125 Shape** została zainstalowana i uruchomiona w Lautert w kwietniu bieżącego roku. „**LASERTEC Shape jest wyjątkowa w skali światowej!**", twierdzi właściciel Thorsten Michel. „Ta innowacyjna obrabiarka hybrydowa **umożliwia frezowanie** form oraz dokładne i powtarzalne **strukturowanie powierzchni za pomoca lasera.** To wszystko funkcjonuje **w jednym mocowaniu,** co pozwala na osiągnięcie potrzebnej precyzji, a przede wszystkim redukuje czas obróbki." Popyt ze strony klientów jest duży. „Najpóźniej za rok zainwestujemy zapewnie w większą obrabiarkę serii LASERTEC, zapewnia Thorsten Michel. „Nowy proces obróbki oferuje **nieograniczone możliwości tworzenia!"**

Kontakt:
T. MICHEL Formenbau GmbH & Co. KG
In der Zeil 10, D-56355 Lautert
info@michel-form.de, www.michel-form.de

MAGNESCALE – przedsiębiorstwo DMG MORI

Magnescale

SPEED X PRECISION

Największa precyzja dzięki magnetycznym systemom pomiarowym z 0,01 µm.

Ponad 45 lat doświadczenia w obszarze rozwoju i produkcji systemów do pomiaru długości i kątów dla producentów obrabiarek oraz półprzewodników.

Magnescale Co. Ltd., założona w 2010, jest **wiodącym przedsiębiorstwem na rynku światowym produkującym precyzyjne systemy pomiarowe,** z siedzibą główną w Isehara, Japonia i spółkami siostrzanymi na Cyprze (CA), w USA oraz Wernau, Niemcy. Przedsiębiorstwo **DMG MORI** konstruuje, produkuje i sprzedaje produkty grupy Magnescale, Laserscale i Digital Gauge. Ta paleta produktów umożliwia **pomiary w obszarze µm do pm.** Zakłady produkcyjne znajdują się w Isehara i Iga, Japonia. Niedługo zostanie otwarty **nowy zakład produkcyjny w Wernau,** który będzie odpowiadał za rynek europejski. Magnetyczna technologia pomiarowa produktów Magnescale bazuje na technologii magnetycznych rejestratorów taśmowych i wspiera rozwój obrabiarek. Nasze systemy pomiarowe są **niezwykle dokładne** i oferują **dużą rozdzielczość.** Oprócz odporności na trudne warunki pracy, takie jak wilgoć lub olej, systemy pomiarowe Magnescale mają ten sam współczynnik rozszerzalności jak stal, a tym samym jak żeliwne łoże obrabiarki. Dzięki temu, również w trakcie wibracji możliwa jest praca w **warunkach produkcyjnych.**

www.magnescale.com

KONTAKT

JAPONIA: Yoshiki Kato
yh-kato@magnescale.com

USA: Steve Petrillo
spetrillo@magnescale.com

EUROPA: Martin Gass
mgass@magnescale.com

Siedziba Magnescale w Isehara.

Magnescale w Iga, Japonia i w Wernau, Europa.

Seria SR27A / SR67A*

Absolutny magnetyczny system pomiaru długości o płaskiej konstrukcji (SR27A) lub wytrzymałej konstrukcji (SR67A).

Seria RS97*

Absolutny magnetyczny system pomiaru kąta o otwartej konstrukcji do montażu w ciasnych przestrzeniach.

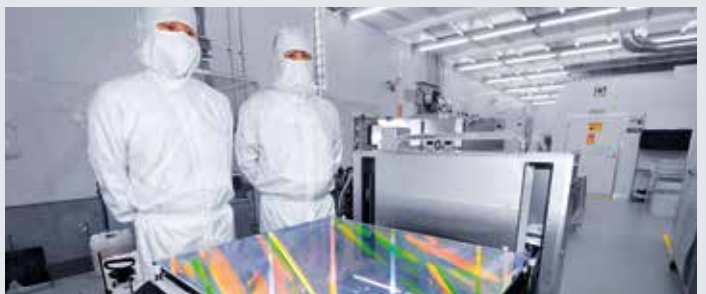
Seria RU97*

Absolutny magnetyczny system pomiaru kąta z własnym łożyskiem. Idealnie nadaje się do integracji w stoły obrotowe i uchylne osie.

Seria DK800S

Do zastosowania w zautomatyzowanej kontroli jakości w liniach produkcyjnych i montażowych. Zakresy pomiaru: 5 mm do 205 mm dokładność do ±0,5 µm trwałość do 90 mln uderzeń

Laserscale



Umożliwia rozdzielczość do 17 pm.
Do zastosowania w produkcji półprzewodników o ultraprecyzyjnej obróbce.

Odporność systemów pomiarowych na olej i wodę kondensowaną.

- **wytrzymała konstrukcja**
- **odporność na olej i kondensację**
- **odporność na uderzenia do 450 m/s²**
- **odporność na wibracje do 250 m/s²**
- **takie same warunki rozszerzalności jak stal**

DRIVE-CLiQ

* Absolutne systemy pomiarowe Magnescale z interfejsem Siemens DRIVE-CLiQ dbają o największą dokładność i niezawodność.

ecoTurn NAJLEPSZA FUNKCJONALNOŚĆ, ATRAKCYJNE CENY

Technologia toczenia ECOLINE: *ecoTurn*

Seria tokarek z dynamiczną głowicą narzędziową i sterowaniem 3D w **atrakcyjnej cenie.**

NOWOŚĆ: *ecoTurn* 450 / *ecoTurn* 650 – dwie tokarki z uchwytami ø 250 mm i ø 400 mm**

- 12-pozycyjna głowica narzędziowa VDI 40/50** w wersji standardowej
- opcjonalnie dostępna szybsza głowica narzędziowa z serwonapędem dla 12 narzędzi i 6 narzędzi blokowych
- transporter wiórów zamontowany z tyłu obrabiarki, do 30 % mniejsza szerokość powierzchni potrzebnej do ustawienia (opcja dla ecoTurn 450)

*** dotyczy ecoTurn 650*

Przekonajcie się Państwo sami o **NAJLEPSZEJ FUNKCJONALNOŚCI** obrabiarek serii ECOLINE za **NAJBARDZIEJ ATRAKCYJNĄ CENĘ.** Aby sprostać rosnącym wymaganiom naszych klientów rozszerzyliśmy znaną serię *ecoTurn* 310 i *ecoTurn* 510 o dwie nowe tokarki: *ecoTurn* 450 i *ecoTurn* 650, które doskonale uzupełniają tą serię maszyn. **Średnice toczenia od ø 200 – 600 mm to nasza odpowiedź na Państwa wyzwania co do ceny i technicznego poziomu obróbki.** Wszystkie tokarki ECOLINE już w wersji podstawowej wyposażone są w **15"-monitor oraz opcjonalnie oś C, napędzane narzędzia i szybkie głowice narzędziowe z serwonapędem.** Dzięki zastosowaniu prowadnic liniowych obrabiarki osiągają największe dokładności i najlepszą jakość obrabianych powierzchni. Duża wydajność i uniwersalność zastosowania oraz oszczędność energii sprawiają, że nasze tokarki są niezwykle ekonomiczne, zajmują również niewiele miejsca na produkcji: **biorąc pod uwagę relację pomiędzy przestrzenią roboczą, a powierzchnią potrzebną do ustawiania, tokarka *ecoTurn* 450 jest wyjątkowa w skali światowej!**

Nasze obrabiarki mają niezwykle szerokie możliwości zastosowania: opcje ECOLINE to dla Państwa możliwość obróbki złożonych detali w niewielkich lub dużych

***ecoTurn* 450**
Kompaktowa obrabiarka z żeliwnym łożem o nachyleniu 45° i dużą przestrzenią roboczą. Najlepsza tokarka w swojej klasie!

od **311.600,– PLN**

Powierzchnia ustawcza: 4,9 m²

*opcja

Schemat obrabiarki, zdjęcia mogą się różnić od standardowego wyposażenia obrabiarek.

D & A Fernandes
Niemcy
Zarząd
Domingos i Artur Fernandes

» Obrabiarki ECOLINE oferują najwyższy standard jakości, którego nasi klienci oczekują również od nas. Poza tym seria ECOLINE DMG MORI oferowana jest w niezwykle atrakcyjnych cenach. «

Firma posiada dwie obrabiarki typu ecoTurn, trzy ecoMill i trzy ecoMill V.

Pacific International University
Rosja
Kierownik Działu Obrabiarek
Prof. Vladimir Davydov

» Oczywiście odrobiliśmy nasze zadanie domowe i przed podjęciem decyzji o wyborze obrabiarek sprawdziliśmy maszyny innych producentów z USA, Czech i innych krajów, jednak obrabiarki ECOLINE DMG MORI są po prostu niezawodne. «

Uniwersytet jest w posiadaniu obrabiarki ecoTurn, ecoMill 50 oraz ecoMill.

MART-KAC S.C.
Polska
Prezes
Marek Grzelak

» Obrabiamy rocznie ponad 1.500 różnych części. Poza tym obrabiamy również złożone detale dla obrabiarek lub konstrukcji specjalnych w małej ilości sztuk – wszystko to możliwe jest dzięki naszemu parku maszynowemu ECOLINE DMG MORI. «

MART-KAC zainwestował w jedną ecoTurn, dwie ecoMill V i dwie ecoMill.

seriach. Oferujemy różne średnice toczenia i automatyzację obróbki pręta oraz **oś Y do wymagającej obróbki kompletnej na *ecoTurn* 510.**
Dla obrabiarek oferujemy podtrzymki do obróbki wałków oraz złącza pod automatyzacje procesów.

Ekspert ECOLINE:
Pan Sven Berhörster
Tel.: +41 (0) 44 80 / 11 44 2
e-mail: sven.berhoerster@dmgmori.com

SLIM*line*® 3-ciej generacji
Ergonomiczny pulpit sterowniczy oferujący największy komfort obsługi

***ecoTurn* 650**
Największy moment obrotowy, bez przekładni, z precyzyjną osią C

od **575.600,– PLN**

Kompaktowa powierzchnia ustawcza: 9,8 m²

***ecoTurn* 310**
Niezwykle elastyczna obróbka z uchwytami ø 200 mm i ø 65 mm* przy obróbce pręta

***ecoTurn* 510**
Zwiększenie możliwości produkcyjnych dzięki osi Y* i głowicy narzędziowej VDI 40

ecoTurn 310
od **256.000,– PLN**

ecoTurn 510
od **369.200,– PLN**

Wykorzystaj pełny potencjał swojej obrabiarki: z ECOLINE i Sandvik Coromant.

Dane techniczne

		ecoTurn 310	*ecoTurn* 450	*ecoTurn* 510	*ecoTurn* 650
Średnica przelotu nad łożem	mm	ø 330	ø 650	ø 680	ø 860
Max. średnica toczenia	mm	ø 200	ø 400	ø 465	ø 600
Droga przesuwu w osi Z	mm	455	600	1.050	1.150
Przelot we wrzecionie	mm	ø 51 (65*)	ø 65 (75*)	ø 76 (90*)	ø 102 (110*)
Moc napędu (40 / 100 % ED)	kW	16,5 / 11	17,5 / 12,5	33 / 22	48 / 41
Max. prędkość obrotowa	obr/min	5.000	4.000	3.250	2.250
Moment obrotowy (40 / 100 % ED)	Nm	166,5 / 112	370 / 280	630 / 420	2.000 / 1.700
Średnica uchwytu zaciskowego	mm	ø 210*	ø 250* / ø 315*	ø 250* / 315*	ø 315* / ø 400* / ø 500*

*opcja

ZAAWANSOWANY ZESTAW NARZĘDZI SANDVIK COROMANT DLA SERII *ecoTurn*

Sześć narzędzi do toczenia, wiercenia, nacinania i gwintowania
Sześć oprawek narzędziowych, VDI 30 / 40 / 50 oraz wysokowydajne płytki skrawające

***ecoTurn* 310** o wartości **8.760,– PLN**
***ecoTurn* 450** o wartości **9.560,– PLN**
***ecoTurn* 510** o wartości **9.560,– PLN**
***ecoTurn* 650** o wartości **11.960,– PLN**

ecoMill NAJLEPSZA FUNKCJONALNOŚĆ, ATRAKCYJNE CENY

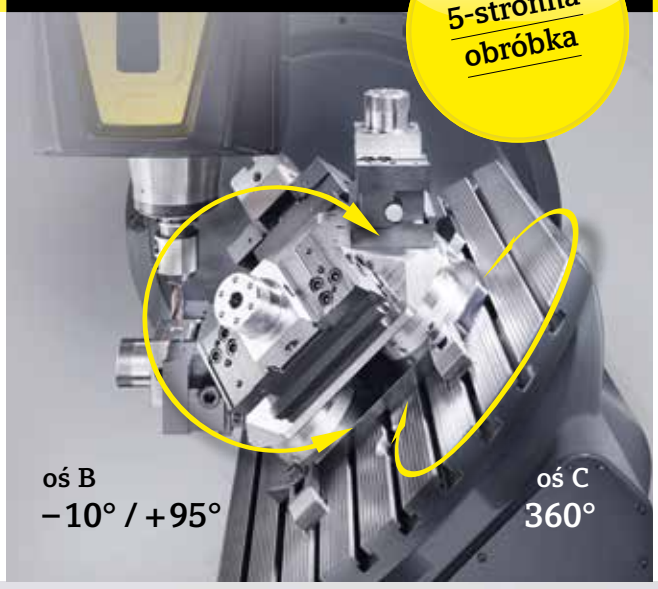
Technologia frezowania ECOLINE: *ecoMill* i MILLTAP

Niezwykle bogata oferta centr obróbkowych, aż do 5-stronnej obróbki, ze sterowaniem 3D, w **niezwykle atrakcyjnych cenach.**

NOWOŚĆ: *ecoMill* 70
Obróbka 5-stronna z uchylno-obrotowym stołem sterowanym NC

- dopuszczalny załadunek: 350 kg
- powierzchnia mocowania: ø 800 × 620 mm
- zakres obrotu osi B –10° do +95°
- hydrauliczny / automatyczny zacisk stołu wraz elektronicznym komunikatem o kącie nachylenia i transformacji płaszczyzn

5-stronna obróbka



ECOLINE oferuje niezwykle bogaty program centr obróbkowych. **Nasze obrabiarki już w wersji standardowej WYPOSAŻONE są w najnowocześniejsze sterowania 3D z 15"-monitorami. Od 3-osiowego frezowania, do 5-stronnej obróbki i przesuwu w osi X od 500–1035 mm, oferujemy odpowiednie rozwiązanie dla każdego zadania obróbkowego.** Zastosowanie energooszczędnych zasilaczy oraz prowadnic liniowych pozwala na osiągnięcie najlepszych wyników obróbki, przy jednoczesnym oszczędzaniu energii. Opcjonalnie dostępne liniowe systemy pomiarowe dbają o największą dokładność, a dzięki różnorodnym opcjom centra ECOLINE zrealizują każde zadanie obróbkowe. **Najnowsza i najbardziej nowoczesna obrabiarka ECOLINE to *ecoMill* 70. Duża przestrzeń robocza, prędkość obrotowa wrzeciona 12.000 obr/min i 32-pozycyjny magazyn narzędzi sprawiają, że jest to najlepsza 3+2-osiowa obrabiarka tej klasy. Pionowe centra obróbkowe *ecoMill* 635 V / *ecoMill* 1035 V z konstrukcją C-Frame** oraz bogatą ofertą opcji to doskonały wybór dla każdego przedsiębiorstwa. O wydajność i jakość powierzchni dba wrzeciono frezarskie DMG MORI z prędkością obrotową 12.000 obr/min. Naszą najszybszą obrabiarką jest MILLTAP 700. **Dzięki szybkiej zmianie narzędzia i dynamicznym napędom MILLTAP 700 jest idealną bazą dla**

***ecoMill* 50**
***ecoMill* 70**
Najlepsze w swojej klasie: elastyczność i precyzja dzięki uchylno obrotowemu stołu

ecoMill 50
od **402.800,– PLN**

ecoMill 70
od **595.600,– PLN**

NOWOŚĆ!

Wykorzystaj pełny potencjał swojej obrabiarki: z ECOLINE i Sandvik Coromant.

ZESTAW ZAAWANSOWANYCH NARZĘDZI SANDVIK COROMANT DLA SERII *ecoMill*
z czterema wysokowydajnymi narzędziami

na zestaw składa się komplet narzędzi CoroMill®, do wyboru z mocowaniem ISO 40, BT 40, CAT 40 oraz 30 wysokowydajnych płytek skrawających.

o wartości **8.760,– PLN**

Schemat obrabiarki, zdjęcia mogą się różnić od wyposażenia standardowego.

Siemens AG
Niemcy
Kierownik szkoleń w zakładzie
w Ruhstorf
Josef Wenig

» Obrabiarki ecoMill 50 są idealne do przeprowadzania szkoleń, gdyż mają w sobie prawie wszystko, co ma znaczenie w dzisiejszym świecie obróbki. Dzięki zastosowaniu osi B obrabiarka jest skonstruowana w taki sposób, że kolizje są praktycznie wykluczone – właśnie podczas szkoleń ma to decydujące znaczenie. «

Firma Siemens AG wykorzystuje w swoim warsztacie szkoleniowym dwie ecoMill 50.

Active Company Limited
Japonia
Prezes
Tetsuya Nishiyama

» Obrabiarka ecoMill 635 V spełnia wysokie wymogi dokładnościowe w obszarze wyścigów samochodowych. To był dla nas najlepszy wybór, gdyż maszyny wyróżniają się szybkimi posuwami, wrzecionem high-speed oraz oferuje możliwość efektywnego frezowania skomplikowanych konturów. «

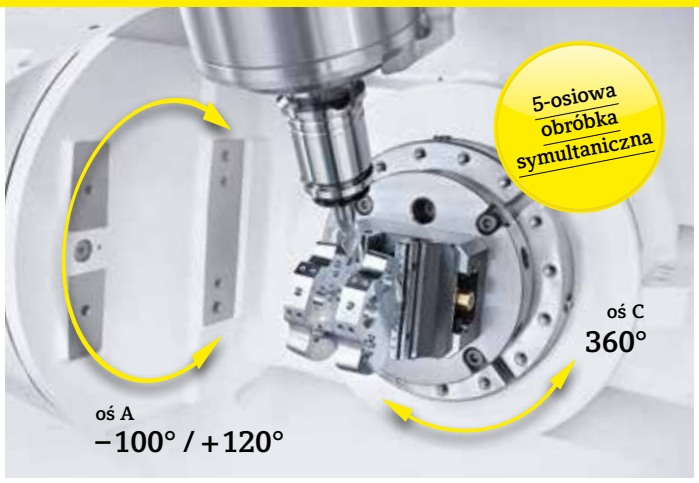
Active Company obrabia części wykorzystywane w samochodach wyścigowych na ecoMill 635 V.

Billion Technology Ltd.
Chiny
Prezes
Zhang Lingfeng

» Wysokie wymogi naszych klientów co do jakości produktów wymuszają coraz lepszą jakość, przy jednoczesnej redukcji kosztów wytworzenia. Posiadamy siedem obrabiarek ECOLINE, które wspierają nas w optymalizacji procesów produkcyjnych. «

Firma posiada dwie obrabiarki ecoTurn, trzy ecoMill V oraz dwie MILLTAP 700.

wielu zadań obróbkowych. Dzięki dostępności różnorodnych opcji obrabiarka MILLTAP może stać się 5-osiowym wysoko wydajnym centrum obróbkowym z prędkością obrotową do 24.000 obr/min. Jednak już w wersji standardowej MILLTAP osiąga znakomite wyniki z 10.000 obr/min i 15-pozycyjnym magazynem narzędzi w bardzo atrakcyjnej cenie!



Jeszcze bardziej efektywna i elastyczna obróbka dzięki zastosowaniu zintegrowanej 4-/5-tej osi DMG MORI (DDR).

Transport detali WH 2 | WH 3. Duża autonomia z krótkim czasem taktu, niewielka powierzchnia ustawcza, duża pojemność magazynu.

***ecoMill* 635 V**
***ecoMill* 1035 V**
Kompaktowe i wydajne,
ze sterowaniem 3D

ecoMill 635 V
od **256.000,– PLN**

ecoMill 1035 V
od **323.200,– PLN**

MILLTAP
Podstawa dla
największych wymogów
produkcyjnych

od **239.600,– PLN**

ECOLINE
gotowe pod
automatyzację

Dane techniczne

		ecoMill 50	*ecoMill* 70	*ecoMill* 635 V	*ecoMill* 1035 V	MILLTAP 700
Droga przesuwu (X / Y / Z)	mm	500 / 450 / 400	750 / 600 / 520	635 / 510 / 460	1.035 / 560 / 510	700 / 420 / 380
Prędkość obrotowa	obr/min	12.000***	12.000	12.000***	12.000***	10.000 / 10.000 high torque* / 24.000*
Moment obrotowy (40 / 100 % ED)	Nm	83 / 57	83 / 57	83 / 57	83 / 57	12,5 / 8; 45 / 29 (max. 78)*; 12 / 8*
Moc napędu (40 / 100 % ED)	kW	13 / 9	13 / 9	13 / 9	13 / 9	6,7 / 4,5; 6,5 / 4,5 (max. 13,6)*; 6 / 4*
Liczba narzędzi		16 (32*)	32	20 (30*)	20 (30*)	15 (25*)
Posuw szybki	m/min	24 / 24 / 24	24 / 24 / 24	30 / 30 / 30	30 / 30 / 30	60 / 60 / 60
Obciążenie stołu	kg	200	350	600	1.000	400 / 100**
Uchylno-obrotowy stół NC	Grad	–5 / +110	–10 / +95	–	–	–100 / +120

* opcja / ** dotyczy MILLTAP 700 (oś B) ze zintegrowaną 4-/5-tą osią / *** dla sterowania Siemens

Sandvik Coromant:
większa produktywność!
Sandvik Coromant
przygotowane
z DMG MORI
dla MILLTAP 700.

ECOLINE

STEROWANIA 3D W CENIE ECOLINE

Sterowania 3D pasujące do każdego zadania obróbkowego.

Nieważne jakie wymogi stawiacie Państwo przed nowoczesnym sterowaniem i jakie macie preferencje. Nie warto iść na żadne kompromisy: czas to pieniądz. Z tego powodu ECOLINE oferuje **odpowiednie sterowanie 3D z najszybszym systemem dla każdego użytkownika.** Dostarczamy **optymalny hardware i software** zgodnie z Państwa życzeniem, dla całego łańcucha procesu – od rysunku do gotowego detalu.

SLIM*line*®
z Operate 4.5
na sterowaniu
SIEMENS 840D solutionline

Monitor 15"-TFT
z symulacją detalu 3D

Pamięć: 5 MB + 4 GB

Programowanie:
DIN, ShopMill / ShopTurn

Czas przetwarzania bloku: 1,5 ms

Przycisk HELP
gwarantujący szybką pomoc
podczas programowania

DMG MORI SMART*key*®

SLIM*line*® z MAPPS IV z MITSUBISHI

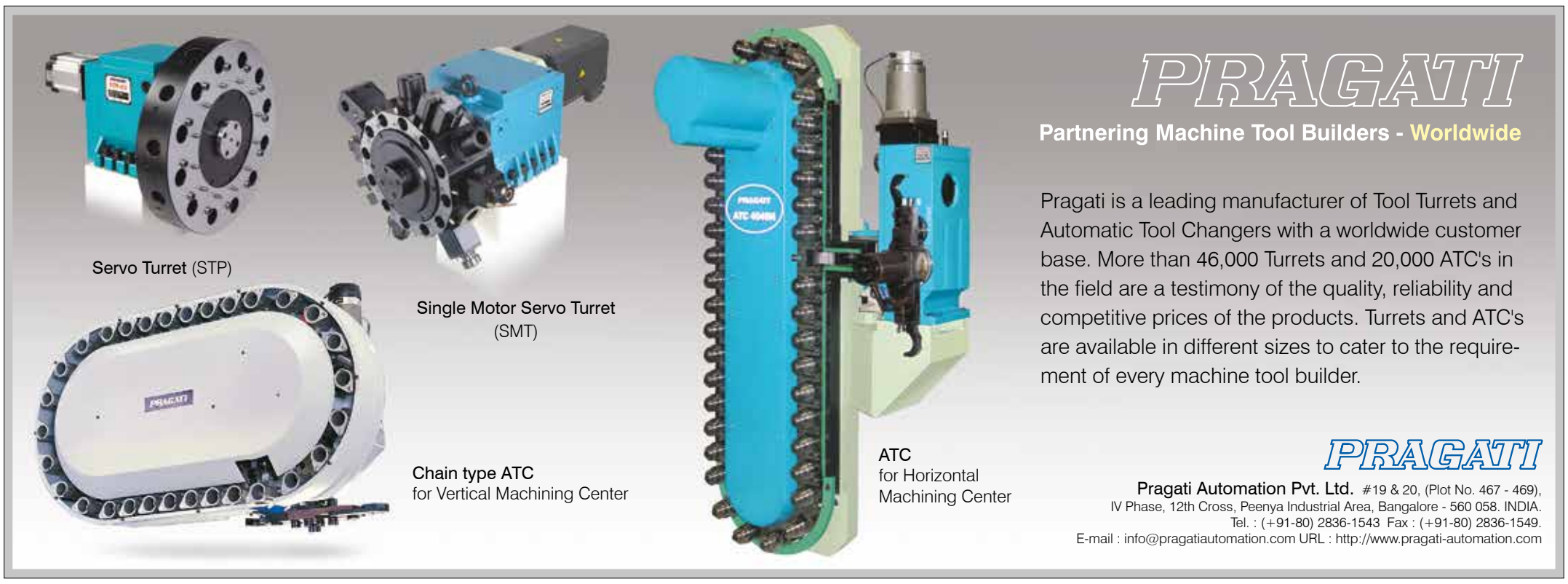
- Monitor 15" TFT z symulacją detalu 3D
- Pamięć: 50 MB (opcjonalnie 6 GB)
- Programowanie: funkcja programowania ISO & dialogowego
- Przycisk HELP do szybkiej pomocy podczas programowania

dostępne tylko dla *ecoTurn* 310 / 450 i *ecoMill*

SLIM*line*® z HEIDENHAIN CNC PILOT 640 / TNC 620

- Monitor 15" TFT z symulacją detalu 3D
- Pamięć: 1,8 GB
- Programowanie: KlarText / smart.Turn oraz TurnPlus
- Czas przetwarzania bloku: 1,5 ms
- DMG MORI SMART*key*®

niedostępne dla *ecoTurn* 650 i MILLTAP 700



Nº 2 – **2014**

Systemy DMG MORI – perfekcyjna automatyzacja procesów
Kompetencje we wszystkich obszarach automatyzacji: automatyzacja zintegrowana z obrabiarką, automatyzacja standardowa, elastyczne zespoły i linie produkcyjne
Inteligentne linie produkcyjne dla Przemysłu 4.0

Systemy DMG MORI

Rozwiązania systemowe dla produkcji wielkoseryjnej.

Więcej informacji o serii i 50

NA STRONIE 42 →

SYSTEMY DMG MORI

Analiza, doradztwo i realizacja wszystkich segmentów automatyzacji.

SEGMENT 1

Automatyzacja zintegrowana z obrabiarką

Magazyny obrotowe i liniowe
Zakłady produkcyjne DMG MORI oferują opcjonalnie różnorodne automatyzacje zintegrowane z maszyną.
Przykładowo: **RPP – obrotowy magazyn palet:** niewielka powierzchnia potrzebna do ustawienia i niezwykłe właściwości przezbrajania. Proste sterowanie na obrabiarce.

SEGMENT 2

Automatyzacje standardowe

Transport detali lub palet
Efektywne roboty lub rozwiązania portalowe z dodatkowymi modułami (czyszczenie, pomiar, gradowanie itd.); dostępne jako rozwiązania plug-and-play lub wg indywidualnych wymogów klienta.

CPP – nośnikowy magazyn palet:
prosta instalacja, rozbudowa do 8 maszyn i zastosowanie do 2 miejsc do przezbrajania.

Kompletne serie dla integralnych rozwiązań systemowych.

W nowo utworzonej spółce **DMG MORI Systems** wykorzystujemy nasze know-how w celu stworzenia **integralnych rozwiązań systemowych.** Portfolio produktów obejmuje automatyzacje standardowe oraz elastyczne zespoły produkcyjne, aż do kompletnych linii produkcyjnych. Prezes **DMG MORI Systems** Silvio Krüger podkreśla: „Uważamy się za usługodawcę, który wg wymogów klientów opracowuje i realizje optymalne rozwiązania." Oferta **DMG MORI Systems** wyróżnia się w obszarze **„Przemysłu 4.0",** gdyż systematycznie łączy proces i łańcuch dostaw, znacznie zwiększając elastyczność produkcji naszych klientów. „Nasze **linie i elastyczne zespoły produkcyjne** są ważnym elementem tzw. inteligentnych fabryk.

Wg Silvio Kruger, to co wyróżnia **DMG MORI Systems** to zintegrowane, optymalnie **połączone systemy składające się z technologii, obrabiarki i automatyzacji:** „Główna zaleta dla klienta to dostawa **całego systemu z jednej ręki. Kompletna oferta DMG MORI Systems** jest gwarancją, że procesy produkcyjne naszych klientów staną się jeszcze bardziej efektywne."

Silvio Krüger
Prezes Zarządu

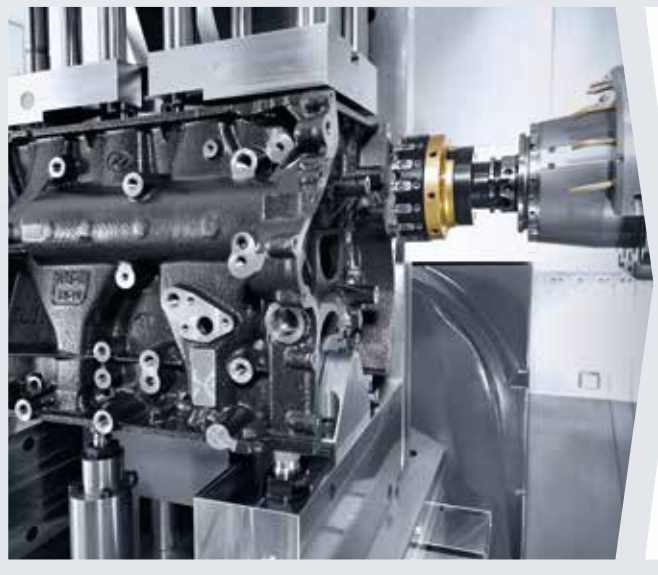
Kontakt: DMG MORI Systems
Antoniusstr. 14, 73249 Wernau
Tel.: +49 (0) 7153 / 934 – 0
e-mail: silvio.krueger@dmgmori.com

Analiza opłacalności ekonomicznej naszych standardowych systemów automatyzacji dostępna on-line

Wszystkie informacje na temat automatyzacji i DMG MORI Systems znajdują się online na stronie internetowej

→ *www.dmgmori.com*

Wszystko z jednej ręki! Zorganizujemy i zrealizujemy dla Państwa kompletny przepływ materiału.



Technologia

Obrabiarka

DMG MORI Systems na świecie.

5 Spółek w Europie, Japonii, Chinach i USA

- Wernau i Hüfingen, Niemcy
- Davis, USA
- Nara, Japonia
- Tianjing, Chiny

Nasze kompetencje o zasięgu 360° – innowacyjne zarządzanie projektem w celu uniwersalnej i przejrzystej realizacji projektu.

Planowanie systemu

- analiza procesu
- zaplanowanie technologii
- rozmieszczenie obrabiarek
- obliczenie czasów jednostkowych
- symulacja

Logistyka produkcji

- zaplanowanie automatyzacji
- analiza przepływu materiału
- rozplanowanie layout

Wsparcie podczas wdrożenia

- szkolenie
- wizualizacja procesu
- strategia back-up
- zdalna diagnoza

Automatyzacja

Funkcje dodatkowe

SEGMENT 3

Elastyczne zespoły produkcyjne

Połączenie wielu procesów
Rozwiązania portalowe, nieruchome lub poruszające się roboty oraz dodatkowe moduły do załadunku kilku obrabiarek z integracją operacji dodatkowych.

LPP – liniowy magazyn palet
umożliwia elastyczne dopasowanie do indywidualnych wymogów klienta.

SEGMENT 4

Linie produkcyjne

Rozwiązania dla produkcji seryjnej
Projektowanie i realizacja projektów z zakresu rozwiązań paletowych, portalowych oraz zastosowanie robotów jako linie produkcyjne wraz z systemem operacyjnym.

SEGMENT 2

Historia klienta

Zintegrowany magazyn dla detali o wadze do 300 kg z szufladą gwarantuje bezpieczne i efektywne przygotowanie półfabrykatów.

Chwytak półfabryktów i gotowych detali robota WH25 jest przygotowany dla części o wadze do 25 kg.

Prezes FAES Matthias Weibel (z lewej) i kierownik produkcji Daniel Beeler są zachwyceni redukcją czasów wykonania o połowę.

FAES AG – przemocowywanie za pomocą robotów, zamiast procesów manualnych.

Kontakt: FAES AG
Roosstrasse 49, CH-8832 Wollerau
info@faes.com, www.faes.com

Założone przed około 100 laty przedsiębiorstwo **FAES** wyróżnia się niezwykle nowoczesnym parkiem maszynowym, który jest optymalnie wykorzystywany w zakładzie w Szwajcarii. Jeśli bowiem chodzi o **precyję, niezawodność i jakość** nie ma żadnych kompromisów – jest to znak marki FAES i zakładu produkcyjnego niedaleko Zurichu. Oprócz konstrukcji własnych obrabiarek w zakresie **techniki cięcia wzdłużnego,** FAES produkuje na zlecenie wielu przedsiębiorstw technologicznych z różnorodnych gałęzi przemysłu **precyzyjne części, komponenty i maszyny.** Automatyzacja procesów i produkcji jest niezwykle ważna i ma na celu umożliwienie oferowania klientom szwajcarskiej jakości za wschodnio-europejskie ceny. Od niedawna cel ten realizuje najnowsza inwestycja, **wysoko wydajne centrum tokarskie NZX 2000|800SY2** wraz z **robotem WH25,** który dba o dynamiczną automatyzację małych serii z minimalnym czasem załadunku. „Dzięki tej najnowszej inwestycji mogliśmy **zwiększyć produktywność o prawie 30 %**“, wyjaśnia Prezes Matthias Weibel. Dzięki zastosowaniu robota możliwe jest równoczesne przezbrajanie w czasie procesu produkcyjnego, bez **udziału operatora.** „Podczas frezowania, z uwagi na przemocowywanie, detal musiał być często brany cztery razy do ręki; teraz dzięki nowej **NZX** i możliwości **równoczesnego przezbrajania zaoszczędzamy połowę czasu”** cieszy się Daniel Beeler, kierownik produkcji w FAES. Dla Pana Beeler jasny jest fakt, że obróbka z pręta jest w przypadku wielu części o wiele bardziej efektywna niż na centrum frezarskim.

Sören Gaiser, właściciel firmy Gaiser-Mechanik, jest zadowolony z dwóch automatyzacji: „Zamieniamy noc w dzień.”

Dzięki DMU 50 z systemem przenoszenia WH10 Gaiser-Mechanik znacznie skrócił czas dostawy.

2-pozycyjny magazyn detali to gwarancja wydajnych procesów produkcyjnych bez udziału operatora.

GAISER-MECHANIK GmbH – zamieniamy noc w dzień.

Kontakt: Gaiser-Mechanik GmbH
Taubenäckerweg 5, 72655 Altdorf, Deutschland
gaiser-mechanik@online.de

Firma **Gaiser Mechanik GmbH** ze szwabskiego Altdorf od momentu założenia w 1985 roku jest wyróżniającym się usługodawcą w obszarze obróbki skrawaniem. **16-osobowy zakład jest bezkonkurencyjny w obróbce** wymagających elementów z aluminium **dla różnych gałęzi przemysłu, w tym** techniki medycznej i automatyzacji. Wysokie wymagania firma Gaiser Mechanik spełnia od 2009 roku dzięki zastosowaniu **technologii CNC DMG MORI,** a od 2011 roku także rozwiązań z obszaru automatyzacji DMG MORI Systems. **Dwie DMU 50 z systemami automatyzacji WH10 dbają o największą produktywność.** „Dzięki pierwszej automatyzacji możemy od trzech lat znacznie szybciej dostarczać nasze produkty**.** Tą zaletę chcemy dalej rozwijać, inwestując w drugą automatyzację“, tak Sören Gaiser uzasadnia nową inwestycję rozpoczętą na początku 2014 roku. Kompaktowa konstrukcja **automatyzacji optymalnie pasuje do produkcji** Gaiser Mechanik. Obydwa systemy wyposażone są w **6-osiowe roboty,** które mogą manipulować **częściami o wadze do 10 kg.** 2-pozycyjny magazyn detali to gwarancja wydajnych procesów produkcyjnych bez udziału operatora. Dzięki zastosowaniu obu systemów firma Gaiser Mechanik również w przyszłości będzie słynąć z krókich terminów dostaw. Zwłaszcza w obszarze **detali z długim czasem obróbki** przedsiębiorstwo oferuje ich wykonanie w czasie jednego dnia – **wszystko to w jednym mocowaniu** i po kontroli sondą pomiarową. Sören Gaiser potwierdza: **„Zamieniamy noc w dzień.“**

SEGMENT 3

Historia klienta

Z końcem 2013 roku DMG MORI Systems zainstalowała w firmie Xylem zespół produkcyjny składający się z dwóch CTX beta 800 i jednej CTX beta 800 *linear*.

Załadunek i rozładunek zespołu produkcyjnego za pomocą dwóch taśm transportowych. Cały proces jest w pełni zautomatyzowany.

Podtrzymka CTX beta 800 *linear* służy do stabilizacji przedmiotu obrabianego w procesie frezowania rowków i wiercenia.

XYLEM – obróbka kompletna wraz z kontrolą jakości w czasie rzeczywistym.

Xylem (XYL) jest liderem w obszarze **globalnego zaopatrzenia w wodę.** W przeciągu ostatnich pięćdziesięciu lat, dzięki rozwojowi marki produktu Flygt, koncern stał się jedną z wiodących marek na rynku. W pierwszym zakładzie, tak jak wcześniej produkowane są komponenty, które w 98 procentach eksportowane są do innych zakładów tego amerykańskiego koncernu na całym świecie. Nowoczesny zakład stanowi podstawę wysokiego standardu jakości produktów. Najnowszym przykładem innowacyjności jest **automatyzacja DMG MORI Systems** składająca się z **dwóch tokarek CTX beta 800 marki** GILDEMEISTER, jednej **CTX beta 800 *linear*** oraz **robota.** Dzięki zastosowaniu elastycznego zespołu produkcyjnego firma Xylem może obrabiać wałki do pomp wodnych ściekowych – przy zachowaniu **największej produktywności:** załadunek i rozładunek odbywa się za pomocą dwóch taśm transportowych, podczas gdy robot przekazuje detale na poszczególne procesy obróbki – obróbka zgrubna, toczenie, obróbka wykańczająca oraz frezowanie rowków i wiercenie. Fredrik Gereborg, manager projektu w firmie Xylem, jest **niezwykle zadowolony** z tego ekonomicznego procesu: „Z zespołu produkcyjnego otrzymujemy wałki, już **kompletnie zmierzone.** Korekta wymiaru następuje w czasie rzeczywistym, co pozwala na **wyeliminowanie dodatkowej kontroli jakości.”**

Kontakt: Xylem
Utvägen 1, SE-361 80 Emmaboda
info.sverige@xyleminc.com, www.xyleminc.com

SEGMENT 4

i 50 – linia produkcji bloków cylindrycznych

Pięć obrabiarek i 50 ze zautomatyzowanym załadunkiem za pomocą dwuramiennego podajnika portalowego, stacją mycia i taśmą do transportu przedmiotów obrobionych.

- pole obsługowe pomiędzy maszynami: 600 mm
- odstęp od środka jednej maszyny do środka drugiej: 2.090 mm
  (obrabiarka w wykonaniu z podajnikiem portalowym)

i 50 – Nowa, rewolucyjna koncepcja elastycznej produkcji seryjnej, która nie zajmuje zbyt wiele miejsca.

W pełni zautomatyzowany proces obróbki

Załadunek elementu nieobrobionego z taśmy
Po załadunku elementu nieobrobionego z taśmy transportowej podajnik portalowy rozładowuje najpierw detal na pierwszej obrabiarce.

Podajnik portalowy –
rozładowuje bloki cylindrów.

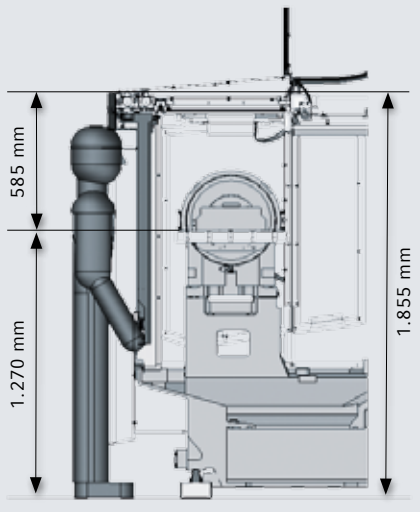
Automatyczne mocowanie –
po rozładunku przez system portalowy blok cylindra jest automatycznie zamocowywany.

Optymalna obrabiarka do linii produkcyjnych.

- kompaktowe, poziome centrum obróbkowe bez zmieniacza palet
- idealne do produkcji głowic i bloków cylindrów
- minimalna powierzchnia potrzebna do ustawienia, szerokość maszyny: tylko 1.490 mm
  (obrabiarka w wykonaniu z podajnikiem portalowym)

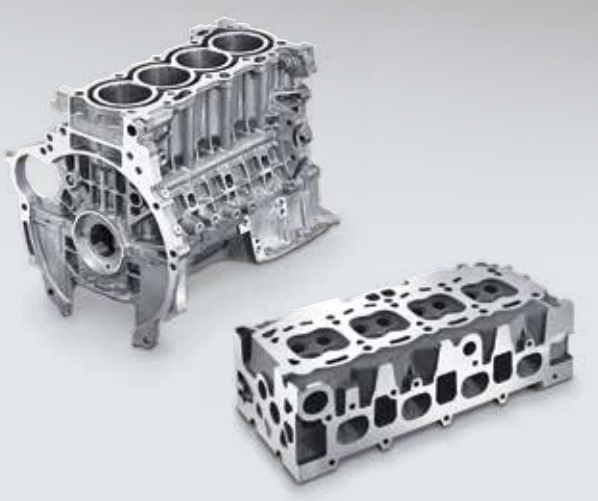
Szybki załadunek i rozładunek detali.

- minimalna droga załadunku i rozładunku, tylko 585 mm od wejścia (1.855 mm) do górnej krawędzi palety (1.270 mm)



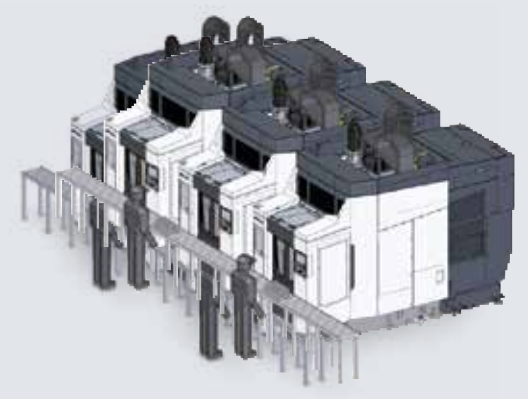
Poziome wiercenie bloków cylindrów –
po automatycznym ustawieniu osi A stołu następuje wiercenie bolku cylidra.

Stacja mycia
Czyszczenie obrobionego bloku cylidra i rozładunek na taśmę transportową.



Elastyczny transfer detali.

- Obudowa obrabiarki zgodnie z potrzebami klienta
- różne metody transferu, do wyboru manulane lub zautomatyzowane przenoszenie detali



Transfer manulany (taśma rolkowa)

Pokaz procesu automatyzacji i 50 dostępny on-line:

www.i50.dmgmori.com

Jeśli Państwa telefon komórkowy posiada aplikację QR code, macie Państwo bezpośredni dostęp do filmów z pokazem obróbki na naszej stronie internetowej.

PERFORMANCE PARTNER SIEMENS

Bezproblemowa integracja – dzięki SINUMERIK Integrate Run MyRobot.

Wraz ze sterowaniem SINUMERIK firma Siemens oferuje idealne wyposażenie CNC dla obrabiarek dla wszystkich najważniejszych branży przemysłu. Dzięki innowacyjnej integracji sterowania SINUMERIK z robotem proces obróbki staje się coraz doskonalszy.

Panie doktorze Neuhauser, dlaczego integracja robotów ze sterowaniem SINUMERIK jest tak promowane? Jakie korzyści czerpie z tego potencjalny użytkownik?

DR NEUHAUSER ___ Kierujemy się aktualnymi trendami w procesie automatyzacji obróbki. By móc zagwarantować elastyczny i w pełni zautomatyzowany proces produkcji, niezbędna jest pełna integracja robotów w środowisko automatyzacji. Dzięki sterowaniu SINUMERIK Integrate Run MyRobot oferujemy rozwiązania dla zintegrowanej obsługi, programowania i diagnozy robotów bezpośrednio w obszarze sterowania. Dodatkowo przebieg programu obrabiarki i robota przedstawiony jest w czytelny sposób na monitorze. Użytkowanie SINUMERIK Operate nie wiąże się z dodatkowymi szkoleniami – już od początku operator obrabiarki może skoncentrować się na przebiegu procesu. Pierwszymi obrabiarkami DMG MORI wyposażonymi w Run MyRobot są NTX 1000 i MILLTAP.

Czy omawiany trend w obszarze robotyki jest częścią ogólnej integracji systemów informatycznych w przemyśle budowy maszyn?

DR NEUHAUSER ___ Zgadza się. Modele produkcyjne są coraz bardziej wymagające. Na drodze do „Przemysłu 4.0" produkty serii SINUMERIK Integrate for Production oferują integrację systemów informatycznych z procesami obróbki. Maszyny komunikują się językiem systemów sterowania i kierowania. Dzięki łatwemu dostępowi do portfolio Siemens bez problemu uruchamiane są systemy PLM i MES. Należy również podkreślić, iż nie jesteśmy nowicjuszami w dziedzinie integracji systemów informatycznych. Dzięki takim rozwiązaniom, jak oprogramowanie Translinie, integrującym maszyny w przemyśle samochodowym, jesteśmy znani od wielu lat na rynku. Dzięki tym doświadczeniom oraz najnowszej technologii sterowanie SINUMERIK 840D sl jest optymalnym rozwiązaniem do zintegrowania procesów automatyzacji maszyn – również do optymalnego procesu obróbki na maszynach naszych klientów.

Wspominał Pan o obróbce ze sterowaniem SINUMERIK 840D sl? Czy może przedstawić Pan zalety tego sterowania?

M. TOLKMITT ___ Sterowanie SINUMERIK 840D sl jest dzisiaj produktem topowym na rynku obrabiarek sterowanych numerycznie. Dotyczy to zarówno obsługi samego sterowania SINUMERIK Operate, jak i wspierania technologii toczenia, frezowania oraz technologii wielozadaniowych. W przemyśle budowy form sterowanie oferuje większą wydajność dzięki udoskonalonym możliwościom symulacji, gwarantując tym samym komfort i elastyczność obsługi. Zapewnienie wszystkich tych zalet możliwe jest dzięki pakietowi technologicznemu SINUMERIK MDynamics do zastosowania w procesach frezowania 3- i 5-osiowego, również we frezowaniu HSC.

Doskonała jakość powierzchni, precyzja oraz szybkość oraz prosta i wydajna praca: tylko SINUMERIK to potrafi.

dr Robert Neuhauser, CEO Motion Control w rozmowie z Matthias Tolkmitt, Business Development SINUMERIK.

SIEMENS

SINUMERIK Operate

The intuitive and uniform user interface for all technologies on your DMG MORI machine.

siemens.com/sinumerik

Clear layout, intuitive operation and many powerful new functions - the SINUMERIK® CNC user interface makes it easier than ever to operate your machine. By combining production steps setup and high-level programming on one interface, NC programming and production planning is quick and efficient. Whether turning or milling operations - the look & feel is the same. And, with intuitive features like animated simulation and screenshots, you always have optimal support.

Answers for industry.

17 PL

Nº 2 – **2014**

Serwis wrzecion DMG MORI
Maksymalna produktywność dzięki serwisowi DMG MORI
Efektywna produkcja dzięki ustawianiu narzędzi poza obrabiarką
NOWOŚĆ // DMG MORI Online Shop
Optymalizacja procesów z DMG MORI Software Solutions
Oszczędność energii z GILDEMEISTER energy solutions

LifeCycle Services

KOMPETENCJE, SZYBKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

LifeCycle Services –
nasze kompetencje to gwarancja Państwa produktywności.

Dr. Maurice Eschweiler
Członek Zarządu
DMG MORI SEIKI
AKTIENGESELLSCHAFT

„Dzięki produktom i usługom z oferty DMG MORI LifeCycle Services osiągnięcie Państwo maksymalną produktywność w trackie całego okresu użytkowania obrabiarki.“

Nasza oferta obejmuje serwis prewencyjny celem zabezpieczenia dostępności Państwa maszyny, szkolenia personelu, by obróbka była jeszcze bardziej efektywna. Oferujemy również wysoko precyzyjne urządzenia do ustawiania narzędzi poza obrabiarką celem osiągnięcia **maksymalnej produktywności.** Dzieki temu **DMG MORI LifeCycle Services** dba, by Państwa obrabiarka pracowała bez zakłóceń, osiągając tym samym najlepszą jakość. Dodatkowo nasze usługi wydłużają **trwałość** Państwa obrabiarki DMG MORI i zwiększają wydajność produkcji dzięki **optymalizacji procesów.** Jesteśmy dostępni na całym świecie. Oferta DMG MORI LifeCycle Services dostępna jest w formie **katalogu usług serwisowych i wyposażenia.**

W ramach **ankiety branżowej instytutu badawczego w obszarze racjonalizacji (FIR) na Technicznym Uniwersytecie (RWTH) w Aachen DMG MORI** zostało wyróżnione wśród ponad 100 przedsiębiorstw jako **Top-Performer w obszarze** serwisu. Oceniano przede wszystkim procesy i struktury serwisowe w nawiązniu do **jakości serwisu, szybkości reakcji i zadowolenia klientów.** Komisja oceniająca stwierdziła, iż **profesjonalność serwisu DMG MORI Services wykracza ponad standardy branży i jest przykładem dla innych.**

A zwycięzcą jest … DMG MORI!

Otrzymaliśmy wyróżnienie jako TOP Performer w zakresie serwisu w branżowej ankiecie „Lean Services 2014“.

DMG MORI
Serwis wrzecion na całym świecie.

W serwisie wrzecion DMG MORI każda sprawa ma najwyższy priorytet, tak aby zminimalizować czas przestoju w celu ponownego uruchomienia Państwa produkcji. Już na naszej infolinii dostępny jest zespół specjalistów, aby szybko znaleźć odpowiednie rozwiązanie. Nieważne czy chodzi o naprawę lub wymianę wrzeciona – DMG MORI oferuje Państwu pełną elastyczność producenta.

Naprawa wrzecion

- **naprawa** w okresie kilku dni roboczych u producenta (DECKEL MAHO, GILDEMEISTER, GRAZIANO, MORI SEIKI, FRANZ KESSLER)
- **wszystkie naprawy wrzecion wg ustalonej ceny**
- **wymiana** wszystkich uszkodzonych komponentów na **nowe oryginalne części zamienne**
- wymiana **przepustu obrotowego zawsze w cenie**
- **6-miesięczna gwarancja** na wymienione części i wykonaną pracę
- **fachowy demontaż i montaż** Państwa wrzeciona
- ustawienie i **kontrola skutków ubocznych**

Serwis wrzecion używanych

- ponad 1.000 wrzecion na magazynach na całym świecie
- **minimalne czasy przestoju dzięki** najkrótszym czasom dostaw
- to do Państwa należy **wybór: część nowa** lub kompletnie naprawiona **część używana**
- wymiana **przepustu obrotowego zawsze w cenie**
- **18-miesięczna gwarancja** na wrzeciona nowe, 9 miesięcy na wrzeciona używane
- **fachowa wymiana** uszkodzonego wrzeciona
- ustawienie i **kontrola skutków ubocznych**

Naprawa wrzecion dla frezarek DECKEL MAHO, Pfronten
Własny wydział budowy wrzecion dla frezarek – stale rozbudowywany i dopasowywany do potrzeb klientów. Obecnie zatrudnia 11 pracowników i przeprowadza około 1.100 napraw i przeglądów na rok.

Naprawa wrzecion dla tokarek i frezarek DMG MORI SEIKI CO., LTD., Iga
Niezwykle nowoczesna budowa wrzecion z 3 pracownikami zajmującymi się serwisowaniem (naprawą i przeglądem) tylko i wyłącznie uszkodzonych wrzecion. W roku 2013 przeprowadzono naprawę około 400 wrzecion.

SERWIS & CZĘŚCI ZAMIENNE

Fakty o serwisie **DMG MORI.**

Klienci DMG MORI stawiają przed nami wysokie wymagania. Producent obrabiarek premium musi oferować usługi na najwyższym poziomie. Dlatego DMG MORI Lifecycle Services na całym świecie gwarantuje wysoko wykwalifikowanych pracowników, szybkie czasy reakcji, dostępność przez całą dobę i maksymalną dostępność części zamiennych. Naszym celem jest zadowolenie klienta.

Dostępność na całym świecie

145 międzynarodowych spółek odpowiedzialnych za sprzedaż i serwis – maksymalna bliskość do naszych klientów. Ponad 2.500 certyfikowanych pracowników serwisu na całym świecie.

Szybkość

Bezpłatny serwis hotline 24/7 – całodobowa osiągalność. 60 % wszystkich zapytań rozwiązywanych jest już w trakcie rozmowy telefonicznej.

Wyjątkowe szkolenia z know-how producenta

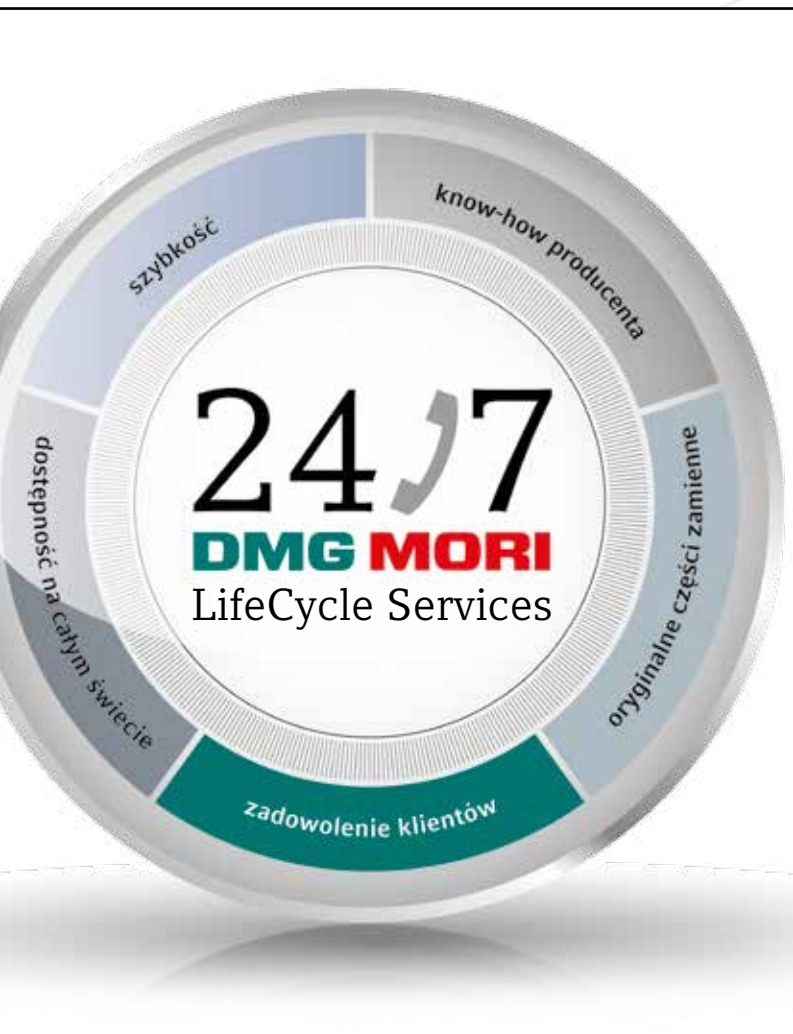
Ponad 200 wysoko wykwalifikowanych ekspertów szkoleniowych – najlepsze wykształcenie operatorów obrabiarek i pracowników utrzymania ruchu.

Naprawa wrzecion dla tokarek GRAZIANO, Tortona GILDEMEISTER Italiana, Bergamo
Naprawa wrzecion dla wszystkich obrabiarek DMG MORI wyprodukowanych we Włoszech – fachowa kompetencja bezpośrednio od producenta.
Około 100 napraw i przeglądów w roku.

Naprawa wrzecion dla tokarek GILDEMEISTER Drehmaschinen, Bielefeld
Budowa wrzecion na najwyższym poziomie techniki, niedawno w pełni zmodernizowana; obecnie 5 pracowników wykonuje około 200 napraw i przeglądów w roku.

Ekskluzywna naprawa wrzecion KESSLER dla DMG MORI Chiny, USA i Rosja
Trwała współpraca gwarancją najlepszej dostępności na całym świecie, ponad 100 wysoko wykwalifikowanych inżynierów serwisu do dyspozycji.

Naprawa wrzecion do tokarek i frezarek MORI SEIKI GmbH, Wernau
Wyspecjalizowany serwis wrzecion dla obrabiarek marki MORI, obecnie 3 pracowników wykonuje około 150 napraw i przeglądów na rok.



Natychmiastowa dostępność części zamiennych na całym świecie

7 centrów części zamiennych na całym świecie: dostępność części zamiennych: 95 %

Nasz wynik: zadowoleni klienci

średnia ocena roczna zadowolenia z serwisu: 1,9*

* wg skali:
1 = bardzo zadowolony
5 = bardzo niezadowolony

DMG MORI Spare Parts – szybka dostępność części zamiennych na całym świecie.

U nas nie musicie Państwo długo czekać: wszystkie zamówienia **opracowywane są centralnie,** a części zamienne **wysyłane sa najbliżej położonego magazynu centrlanego.** W tym celu wykorzystujemy **wspólną sieć** wszystkich magazynów DMG MORI **na całym świecie – najszybsza wysyłka i dostawa.**

7 magazynów części zamiennych – krótki czas wysyłki i dostawy.

1 NIEMCY
Global Parts Center,
Geretsried

2 JAPONIA
Global Parts Center,
Nara

3 USA
American Parts Center,
Dallas

4 ROSJA
Russian Parts Center,
Moskwa

5 INDIE
Indian Parts Center,
Chennai

6 TAJLANDIA
Tajlandia Parts Center,
Ayutthaya

7 CHINY
Chiny Parts Center,
Szanghaj

Tylko oryginalne części zamienne DMG MORI gwarantują Państwu maksymalne bezpieczeństwo procesów produkcyjnych.

ZALETY

_ **globalna sieć logistyczna** dla wszystkich krajów na świecie
_ zapasy o wartości ponad 200 mln € gwarancją **dostępności części zamiennych > 95 %**
_ **ponad 260.000 różnych artykułów** na magazynie
_ **oryginalne części zamienne** bezpośrednio od producenta
_ dostępność części nowych i zamiennych
_ **dostępność wielu cześci zamiennych również dla starszych typów maszyn,** rok produkcji do 1970
_ ceryfikowane procesy wg DIN ISO 9001
_ **zamówienie za pomocą serwisu hotline 24/7**

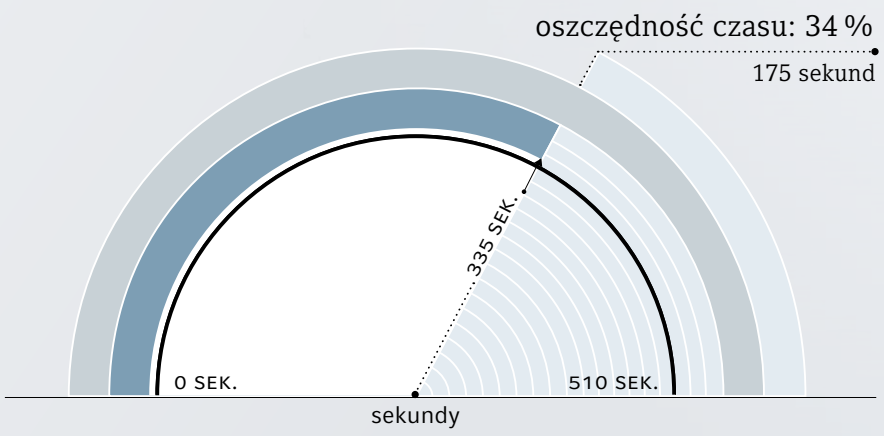
POMIAR I KONTROLA

DMG MORI Microset – efektywna i precyzyjna obróbka z urządzeniami do ustawiania narzędzi.

Nieważne, czy ustawianie, montaż, wyważanie, czy kontrola i pomiar – DMG MORI Microset oferuje Państwu perfekcyjne rozwiązanie dla wszystkich dostępnych rozmiarów narzędzi oraz środowisk obrabiarek. Dzięki naszym produktom i know how zwiększycie Państwo jakość i precyzję obrabianych detali.

Zewnętrzne urządzenia do ustawiania narzędzi – oszczędność czasu i kosztów

Efektywne urządzenia do ustawiania i pomiaru narzędzi dbają o największą produktywność i ekonomiczność. Dzięki lepszej jakości przygotowania narzędzia oraz pewnemu i rozpoznanemu na czas uszkodzeniu narzędzia liczba braków zostaje znacznie zredukowana, a jakość detali zdecydowanie zwiększona. Równoczesne ustawianie umożliwia znaczne oszczędności czasu.



Rozwiertak ustawiony **z urządzeniem do ustawiania narzędzi** marki DMG MORI : 335 sekund

Rozwiertak ustawiony **bez urządzenia do ustawiania narzędzi** : 510 sekund

Szybki i bezbłędny transfer danych do obrabiarki.

Więcej informacji o UNO automatic drive

NA STRONIE 11 ⟶

Model bazowy UNO 20|40

od **6.990,– €**

Uno 20|40 automatic drive

od **18.990,– €**

KONTAKT

Uwe Hirschenberger
Prezes

DMG MORI Microset GmbH
Gildemeisterstr. 60
33689 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 52 05 / 74 44 51
uwe.hirschenberger@dmgmori.com

Ustawianie poza obrabiarką + Obróbka

- optymalizacja czasów przezbrajania
- redukcja czasów przestoju
- zwiększenie trwałości narzędzi
- optymalizacja kosztów procesów produkcyjnych
- zabezpieczenie jakości produktów
- zwiększenie bezpieczeństwa procesów
- szybki, bezbłędny transfer danych za pomocą postprocesorów
- niezależność od producentów sterowań
- zwiększenie trwałości narzędzi

SZKOLENIA

DMG MORI Academy: najlepsze kompetencje szkoleniowe z jednej ręki

Jeśli chodzi o **szkolenia światowej klasy, DMG MORI Academy** jest najlepszym wyborem. Na całym świecie, nasi klienci stawiają na kompetencje szkoleniowe bezpośrednio od producenta. Jako największe na świecie centrum szkoleniowe z obszaru CNC, DMG MORI Academy kształci nie tylko techników serwisu, lecz także przeprowadza szkolenia z obszaru obsługi, programowania i prewencyjnego utrzymania w ruchu obrabiarek. Nasze know-how to gwarantowany sukces – zamów kurs już dziś!

Kontakt: training@dmgmori.com

- **11 centrów szkoleniowych na całym świecie,** NOWOŚĆ – Wernau (DE), Uljanovsk (RU) w trakcie budowy
- **Ponad 200 wykwalifikowanych ekspertów szkoleniowych na całym świecie dba o kształcenie operatorów** obrabiarek i pracowników obszaru utrzymania ruchu
- **50 obrabiarek szkoleniowych** o wartości > 14 mln €
- 50 salek szkoleniowych, z ponad 300 komputerami / stanowiskami do nauki programowania
- **Szkolenia serwisowe gwarancją** maksymalnego bezpieczeństwa procesów produkcyjnych

Szkolenia wg indywidualnych potrzeb klientów to główna zaleta DMG MORI Academy.

OBRABIARKI UŻYWANE

DMG MORI Used Machines: wymiana starej obrabiarki na nową – używana maszyna jest więcej warta niż Państwo myślicie!

Przygotujemy dla Państwa taką ofertę, której nie można się oprzeć! DMG MORI Used Machines odkupi Państwa obrabiarkę używaną na bardzo atrakcyjnych warunkach! Jeśli chcielibyście Państwo zainwestować kapitał w nową, wydajną maszynę DMG MORI, możemy odkupić starą obrabiarkę jako zaliczkę na poczet nowej.

Zalety

- szybka i rynkowa wycena z wiążącą ofertą cenową
- szybka zapłata i bezproblemowa realizacja
- fachowy demontaż i transport
- atrakcyjne warunki finansowania

Sprawdzenie jakości obrobionego detalu.

DMG MORI Equator 300

od **23.500,– €**

+ Kontrola

- kontrola wszystkich detali bezpośrednio w trakcie obróbki
- elastyczne i indywidualne zastosowanie
- protokołowanie i archiwizacja każdego procesu kontrolnego
- niezależna od temperatury kontrola i pomiar

Thomas Trump
Prezes

DMG MORI Used Machines GmbH
Tel.: +49 (0) 81 71 / 8 17 – 80
usedmachines@dmgmori.com

Już teraz zgłoś się do nas po indywidualną ofertę

→ ***www.dmgmori.com***

Aktualna oferta!

DMU 60 eVo *linear*
Uniwersalne centrum do obróbki 5-osiowej

Wyposażenie
Sterowanie 3D Siemens 840D solutionline, 60-pozycyjny magazyn narzędzi, pakiet do frezowania / toczenia, wewn. doprowadzanie chłodziwa, laserowy pomiar narzędzi typu kombi z Blum LaserControl, sonda pomiarowa na podczerwień PP 60

Obrabiarka używana
Rok produkcji: 2012
Numer obrabiarki: 040446

zamiast ~~403.000,– €~~ tylko **355.000,– €**

CNC-Scout

Spis wszystkich obrabiarek dostępnych od ręki.
Już teraz sprawdź naszą codziennie aktualizowaną ofertę obrabiarek online, dostępnych od ręki. Zapraszamy na naszą stronę internetową, gdzie w prosty sposób można skonfigurować odpowiednią maszynę:

→ ***cnc-scout.dmgmori.com***

CZĘŚCI ZAMIENNE ITD.

DMG MORI Online Shop

DMG MORI Online Shop.

Szybkie zamówienie, natychmiastowa dostawa. Bezpłatna wysyłka.

NOWOŚĆ!

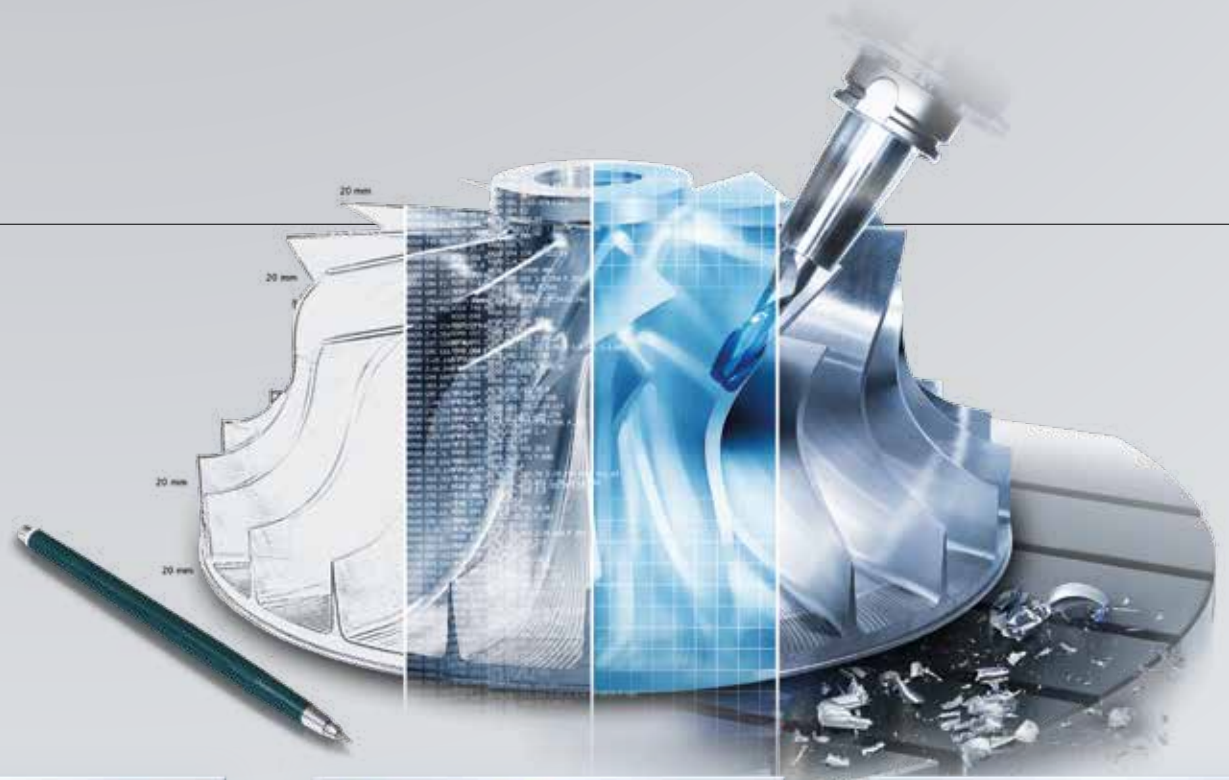
Już teraz wiele **produktów oraz usług DMG MORI LifeCycle Services** można zamówić online. DMG MORI Online Shop oferuje Państwu **duży wybór części zamiennych, oprogramowań i wyposażenia.** Między innymi można złożyć zapytanie na nasz serwis wrzecion lub szkolenia! A to co najlepsze: tylko w naszym Online-Shop wysyłka jest bezpłatna. Każdy produkt jest **indywidualnie dopasowany do typu obrabiarki,** Już teraz sprawdź naszą ofertę na **shop.dmgmori.com.** W dziale **„oferta miesiąca"** oferujemy Państwu **atrakcyjne produkty miesiąca za bardzo atrakcyjne ceny.** Nie przegap tej okazji - już teraz sprawdź naszą ofertę!

→ ***shop.dmgmori.com***

Zaloguj się już teraz i skorzystaj z naszych atrakcyjnych ofert!

DMG PROZESSKETTE

Od pomysłu do gotowego detalu.

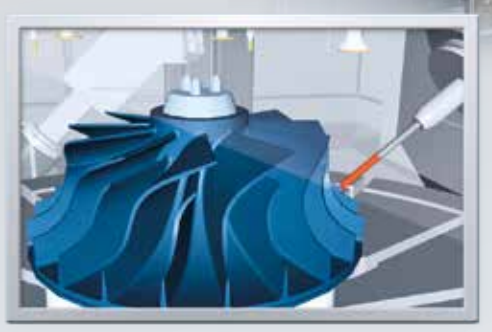


POMYSŁ
SIEMENS NX CAD

Nowy detal został już naszkicowany na papierze i może być przeniesiony za pomocą SIEMENS NX do środowiska CAD. Dzięki najnowocześniejszej technologii CAD przygotowanie modelu jest niezwykle szybkie.

PROGRAMOWANIE
SIEMENS NX CAM

NX CAM wspiera wszystkie strategie obróbki Państwa obrabiarki DMG MORI, zarówno w toczeniu, jak i frezowaniu. Edycja programu za pomocą certyfikowanych postprocesorów gwarantuje prostą drogę do kodu NC.



SYMULACJA 1 : 1
WIRTUALNA MASZYNA DMG

Po automatycznym przejęciu programu NC i wszystkich ważnych danych z NX do wirtualnej maszyny DMG, dzięki kompletnej integracji sterowania i dokładnego odwzorowania geometrii oraz kinemtyki obrabiarki, przeprowadzana jest wyjątkowa symulacja maszyny 1 : 1. Dzięki temu kolizje i błędy programowe zostają natychmiast wyeliminowane.

OBRÓBKA
OBRABIARKI DMG MORI

Nic nie stoi na przeszkodzie w realizacji Państwa pomysłu na obrabiarce DMG MORI. W 100 % bezkolizyjnie można obrabiać detale na obrabiarkach DMG MORI. Dzięki SIEMENS i MORI SEIKI obróbka stała się jeszcze bardziej ekonomiczna, bezpieczna i szybsza!

Historia klienta

Łańcuch procesu DMG w firmie ZSW: Programy NC, niezbędne w procesie obróbki mechanicznej przygotowywane są za pomocą oprogramowania Siemens NX CAM. Oprogramowanie sprawdzane jest bezpośrednio na komputerze dzięki wirtualnej maszynie DMG.

ZSW – inteligentna produkcja ogniw paliwowych dzięki zastosowaniu łańcucha procesów DMG.

Kontakt: centrum energii słonecznej i wodnej Baden-Württemberg
Helmholtzstraße 8, 89081 Ulm, Niemcy
info@zsw-bw.de, www.zsw-bw.de

Od czasu, gdy firma ZSW obrabia detale na DMU 60 monoBLOCK®, proces obróbki 5-osiowej należy do codzienności.

Na jednej DMU 60 monoBLOCK® centrum badawcze energii słonecznej i wodnej Baden-Württemberg (ZSW) frezuje kompleksowe detale dla komór ogniw paliwowych. Między innymi płyty, które są spoiwem komór ogniw paliwowych. „Kompleksowe geometrie są charakterystyczne dla płyt spoiwowych, tak abyśmy mogli osiągnąć jednolitą kompresję na całej powierzchni", podkreśla Frank Häußler, Zastępca Kierownika Działu Komór Ogniw Paliwowych. Dzięki wydajnemu systemowi 3D CAD/CAM Siemens NX łańcucha procesu DMG tworzone są programy NC. Ich sposób wykonania i bezkolizyjność są sprawdzane przez inżynierów ZSW w symulacji 1:1 z DMG Virtual Machine.

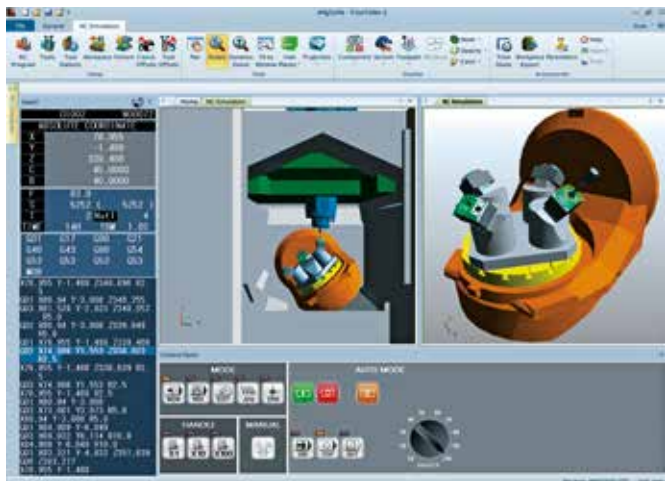
O zaletach łańcucha procesu DMG szybko przekonał się Georg Zettisch: „Zyskaliśmy przede wszystkim w obszarze bezpieczeństwa prowadzonych procesów produkcyjnych, gdyż obrabiarka praktycznie nie ma przestojów."

Zadaniem płytek jest zapewnienie równomiernego rozłożenia ciśnienia na całej powierzchni stosu ogniwa paliwowego.

W symulacji komputerowej można natychmiast odkryć potencjalne kolizje i odpowiednio skorygować program. Można również sprawdzić sposób wykonania elementu przed obróbką, jak w przypadku detalu, który minimalnie wystawał poza stół: „Patrząc na maszynę, liczyłem, że przestrzeń robocza jest odpowiednio duża. Na wirtualnej maszynie zobaczyłem jednak, że nastąpiłaby kolizja ze zmieniaczem narzędzi." W tym przypadku zintegrowane w DMG Virtual Machine PLC identyczne jak w sterowaniu, pomogło zapobiec poważnej kolizji. Georg Zettisch podkreśla zalety łańcucha procesu DMG: „W przypadku symulacji obróbki naszych produktów już przed obróbką znamy dokładne wyniki, a na maszynie wirtualnej DMG już na komputerze widzimy, czy osiągniemy spodziewane rezultaty. Poza tym dzięki wydajnym systemom CAD/CAM konstruujemy i obrabiamy geometrie, których obróbka wcześniej była nie do pomyślenia."

JOB PREPARATION

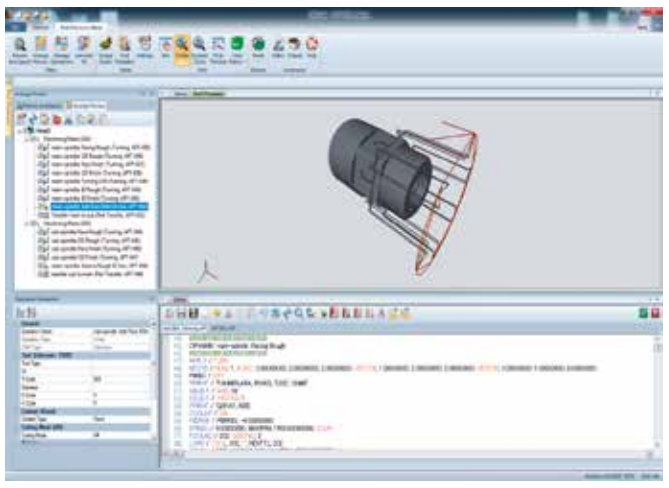
MORI MfgSuite
Proste programowanie



ZALETY

_ MORI SEIKI przygotowuje dokładne modele obrabiarek, co pozwala na bezbłędne skonfigurowanie maszyny
_ kompatybilność z parametrami MAPPS
_ wirtualne środowisko obrabiarki identyczne ze środowiskiem rzeczywistym
_ pełna kompatybilność z danymi narzędziowymi MAPPS / MORI-AP

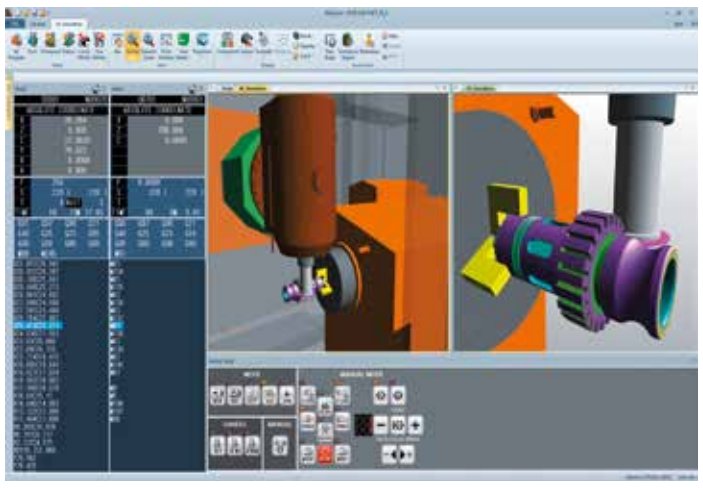
MORI MfgSuite Post Processor
Bezproblemowa edycja programów



ZALETY

_ ogólnie obowiązujący schemat MORI-APT-CL z możliwością transferu na różne obrabiarki DMG MORI
_ integracja sprawdzonych rozwiązań standardowych dla każdej obrabiarki DMG MORI
_ możliwość indywidualnego dopasowania programów NC zgodnie z potrzebami klienta

MORI MfgSuite NC-Simulation
Wydajna symulacja obrabiarki



ZALETY

_ oprogramowanie MORI MfgSuite do symulacji obróbki z równoczesnym zapewnieniem wysoko wydajnej i niezwykle precyzyjnej kontroli kolizji
_ precyzyjne modele obrabiarek MORI SEIKI w standardzie
_ łatwe zastosowanie parametrów MAAPS

JOB MONITORING

DMG MORI Messenger – zawsze i wszędzie bieżące informacje na temat Państwa produkcji!

Redukcja czasów przestoju – zwiększenie produktywności: nowy DMG MORI Messenger umożliwia Państwu dostęp „na żywo" do informacji o stanie obrabiarki – zawsze i wszędzie. Dzięki stałej kontroli online Państwa produkcja znajduje się zawsze w zasięgu wzroku, co pozwala na znaczne wyeliminowanie przestojów.

Zalety:
› przejrzysty status o obrabiarce „na żywo"
› ocena stanu maszyny, przestojów i zakłóceń

» *Wreszcie mam pełny wgląd w aktualną sytuację na produkcji i mogę optymalnie zaplanować obciążenie maszyn.* «

1.050,– €
plus **210,– €** za każdą podłączoną obrabiarkę

JOB MONITORING

DMG Service Agent – wysoka dostępność dzięki konserwacji na czas!

DMG Service Agent jest inteligentnym systemem ostrzegania w celu zwiększenia dostępności Państwa obrabiarki DMG. Za pomocą DMG Service Agent otrzymujecie Państwo na czas niezbędne informacje o konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych. Na podstawie tych danych możecie planować Państwo niezbędne naprawy.

Zalety:
› automatyczne informowanie o nadchodzących pracach konserwacyjnych i serwisowych
› zapowiadanie prac konserwacyjnych wraz z komunikatem o częściach zużytych

» *O konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych jestem zawsze informowany na bieżąco.* «

1.050,– €

DMG MORI 15 / 30

Redukcja kosztów energii dzięki **DMG MORI!**

GILDEMEISTER energy solutions

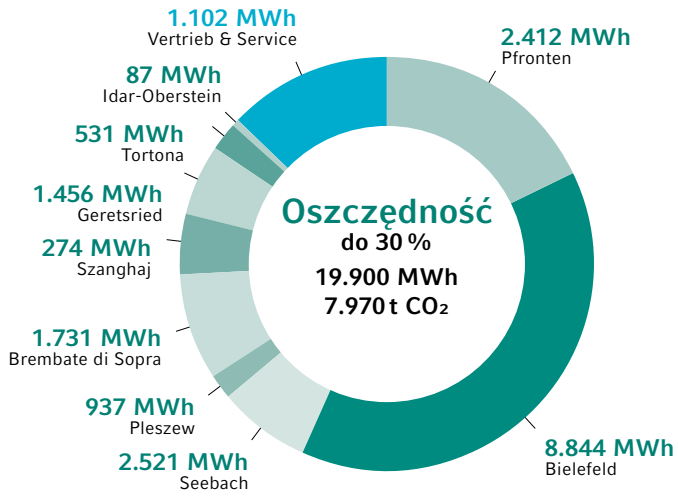
„DMG MORI planuje oszczędność kosztów energii na poziomie 1,5 mln EUR od roku 2015“ Skorzystaj z naszych doświadczeń!

_____Dzięki wdrożeniu programu poprawy efektywności energii „DMG MORI 15–30” planowana jest redukcja kosztów energii do 30% już od roku 2015. W ośmiu zakładach produkcyjnych Koncernu realizowane są projekty, dążące do uzyskania jak najlepszych wyników.

_____Kluczowym elementem jest oprogramowanie do monitorowania i optymalizacji zużycia energii GILDEMEISTER energy monitor. Dzięki GILDEMEISTER energy monitor możliwe jest tworzenie szczegółowych analiz zużycia energii, przejrzystych zestawień obciążeń oraz różnorodnych raportów. W ten sposób w Państwa przedsiębiorstwie, można na bieżąco kontrolować i optymalizować proces efektywności energii.

Więcej informacji:
energy.gildemeister.com

CELE NA ROK 2015 W PODZIALE NA ZAKŁADY PRODUKCYJNE



Łączna redukcja kosztów

	2012	2015	oszczędności
zużycie energii:	82.600 MWh	62.700 MWh	-19.900 MWh
łączna emisja:	33.230 t CO_2	25.250 t CO_2	-7.970 t CO_2

GILDEMEISTER ENERGY MONITOR

Szczegółowa analiza zużycia energii

Analiza obciążenia

Kompaktowy przegląd wszystkich obszarów

ZALETY

_ oszczędność do ok. 15 % kosztów energii dzięki oprogramowaniu GILDEMEISTER energy monitor
_ szczegółowe analizy zużycia energii
_ raporty zużycia energii dostępne od ręki
_ analiza kosztów
_ integracja z istniejącymi systemami oszczędzania energii

GILDEMEISTER **energy solutions**
Tel.: +49 (0) 931 250 64-120
energysolutions@gildemeister.com
www.energy.gildemeister.com

17 PL MONTFORT WERBUNG

DMG MORI SEIKI Polska Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 7, 63-300 Pleszew
Tel.: +48 (0) 62 742 80 00, Fax: +48 (0) 62 742 81 14
info@dmgmori.com, www.dmgmori.com

DMG MORI

IMPRESSUM: JOURNAL – DMG MORI _____ journal dla klientów i zainteresowanych. Wydawca i odpowiedzialny za treść: DMG Europe Holding AG (Dübendorf, Szwajcaria). Koncepcja, forma, opracowanie, organizacja i zdjęcia: Montfort Werbung, A-6833 Klaus. Nakład: 600.000 sztuk.
Wszystkie ceny podane w niniejszym wydaniu Journala bazują na cenach cennikowych (w EUR, wliczając koszty opakowania, transportu i podatku VAT). Z tego względu mogą one różnić się od cen obowiązujących w innych krajach, ze względu na np. różnice kursu walut. Zastrzega się zmiany cen, zmiany techniczne, dostępność obrabiarek oraz sprzedaż w międzyczasie. Obowiązują nasze ogólne warunki handlowe.