

emco

/ THE NEW LOOK OF PERFORMANCE



NOWE PERSPEKTYWY

Świat EMCO składa się z wielu światów. To, co je łączy, to wysokie wymagania, otwartość na nowości oraz gotowość kroczenia trudnymi drogami prowadzącymi do nadzwyczajnych rozwiązań. Połączenie tych wartości umożliwia nam pozostawanie na drodze do ciągłego samodoskonalenia i ulepszania naszych produktów.

/ WSZECHSTRONNE I NADZWYCZAJ AMBITNE

/ mgr. Horst Rettenbacher
Dyrektor Finansowy EMCO



„Stabilność jest dobrą podstawą dla postępu. Łącząc stabilność przedsiębiorstwa rodzinnego i ambicję globalnego gracza, firma EMCO jest idealnym partnerem w dobie niespokojnych czasów na rynku. W krótszej perspektywie czasu i na dłuższą metę opłaca się być niezależnym od rynku kapitałowego i pozostać ludzkim.”

beyond



„Z szerokiej gamy dostępnych możliwości zawsze mogę zaoferować najlepszy wybór. Obserwując nasze zaangażowanie oraz dokładność opracowywania indywidualnych rozwiązań dla klientów, czuję się dodatkowo zmotywowany. Ponieważ wiem, ile zaangażowania i pracy koncepcyjnej tkwi w każdym oferowanym przez EMCO rozwiązaniu technicznym.”

/ Christian Brötzner
Kierownik Działu Wsparcia Technicznego Szkoleń





„Jako innowacyjne przedsiębiorstwo stale poszukujemy czegoś nowego, co pozwala naszym klientom na ciągły, stabilny rozwój. Naszym celem jest nie tylko spełnianie oczekiwań, lecz ich przewyższanie.”

/ dr inż. Stefan Hansch
Dyrektor Generalny EMCO



„Najlepsze jest zawsze sumą mnóstwa dobrych składników. Zasada ta obowiązuje również w obszarze automatyzacji w firmie EMCO. Cel: Posiadając wiedzę i doświadczenie z różnych dziedzin można znaleźć najbardziej inteligentne połączenie rozwiązań standardowych. Bardzo pomocna jest otwartość na nowe pomysły.”

/ Mirela Delibegovic
Dział Badawczo- Rozwojowy Automatyki EMCO



„Kluczowym elementem naszego sukcesu jest obsługa klienta. Zainstalowanie funkcjonującej maszyny jest dopiero pierwszym krokiem. Następnie realizowane są szkolenia, adaptacje i optymalizacje. Nasi klienci mogą być pewni, iż otrzymają zawsze szybką i kompetentną pomoc.”

/ Michael Schmelz
Kierownik Działu Serwisu Globalnego

standard /

„Ten, kto chce dzisiaj zajmować czołową pozycję na rynku obróbki skrawaniem, musi zawsze oferować najwyższy poziom technologiczny. Dzięki połączeniu z MECOF firma EMCO umocniła swoją strategiczną pozycję na rynku i jest ukierunkowana na przyszłość. Stwarza to zupełnie nowe możliwości rozwoju.”

/ Walter Voit
Dyrektor EMCO Niemcy



FORMA, KTÓRA FUNKCJONUJE

W nowej koncepcji designu w optymalny sposób połączyliśmy funkcjonalność i estetykę.

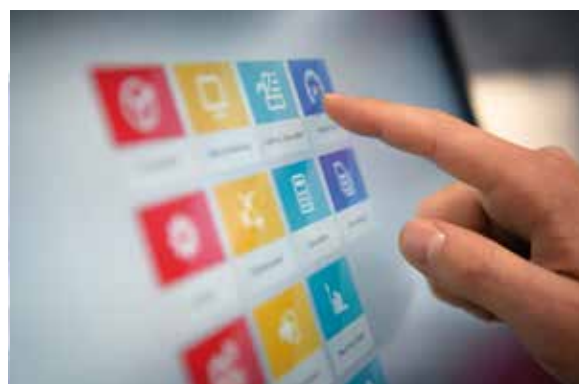
/ S. 7 – 10



GOTOWE NA KAŻDE ZASTOSOWANIE

Hyperturn spełnia wszelkie wymagania wszechstronności i precyzji. Również w przypadku dużych wymiarów.

/ S. 28



CYFROWO ORAZ INDYWIDUALNIE

EMCONNECT stanowi klucz do sieciowej i inteligentnej cyfryzacji.

/ S. 18



KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA

W EVVA wymagania i możliwości łączą się w ekscytującą wizję. EMCO posiada ku temu odpowiednie kompleksowe rozwiązania.

/ S. 26

WPROWADZENIE

/ S. 12 – 21

HYPERTURN

/ S. 22 – 35

TOCZENIE

/ S. 36 – 41

FREZOWANIE

/ S. 42 – 59

AUTOMATYZACJA

/ S. 60 – 67

SZKOLENIA

/ S. 68 – 71

EMCOMAT

/ S. 72 – 75

CENTRA TOKARSKO-FREZARSKIE CNC Z MOCNYM WRZECIONEM FREZARSKIM I MAGAZYNEM NARZĘDZIOWYM

HYPERTURN POWERMILL



HYPERTURN 200 PM



HYPERTURN 100 PM



HYPERTURN 65 PM

WYSOKOWYDAJNE CENTRA TOKARSKO-FREZARSKIE Z GŁOWICAMI NARZĘDZIOWYMI I, NARZĘDZIAMI NAPĘDZANYMI I OSIĄ Y

HYPERTURN



HYPERTURN 110



HYPERTURN 95



HYPERTURN 65 TT



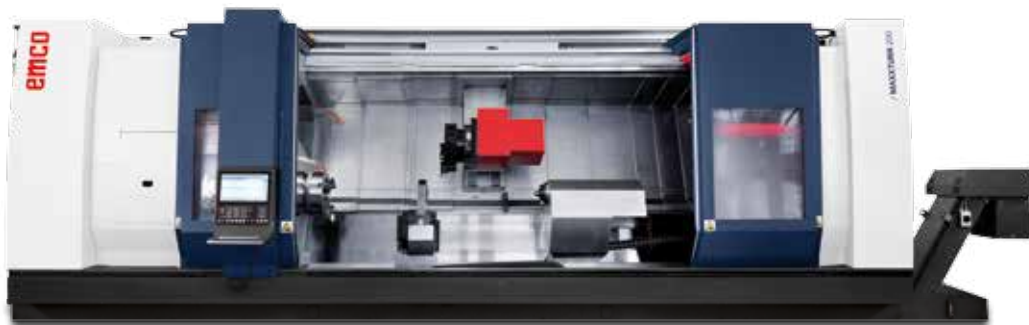
HYPERTURN 65 DT



HYPERTURN 45 G3

UNIWERSALNE CENTRA TOKARSKIE CNC Z NARZĘDZIAMI NAPĘDZANYMI I OSIĄ Y

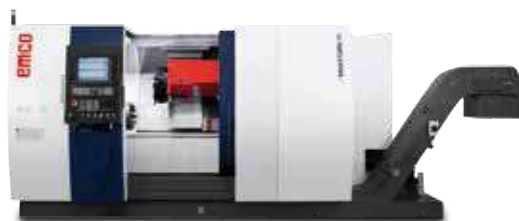
MAXXTURN



MAXXTURN 200



MAXXTURN 110



MAXXTURN 95



MAXXTURN 65



MAXXTURN 45



MAXXTURN 25

Pionowe CENTRA TOKARSKIE CNC

EMCO VERTICAL



EMCO VERTICAL VT 400



EMCO VERTICAL VT 260



EMCO VERTICAL VT 160

TOKARKI CNC Z NAPĘDZANYMI NARZĘDZIAMI

EMCOTURN



EMCOTURN E65



EMCOTURN E45



EMCOTURN E25

UNIWERSALNE CENTRA OBRÓBCZE DO SYMULTANICZNEJ OBRÓBK 5-CIO OSIOWEJ

UMILL



UMILL 1800



UMILL 1500



UMILL 750



UMILL 630

UNIWERSALNE CENTRA OBRÓBCZE Z PRZESUWNĄ KOLUMNĄ DO OBRÓBK 3, 4 I 5-CIO OSIOWEJ

EMCO MMV



MMV 3200



MMV 2000

WYSOKOWYDAJNE PIONOWE CENTRA FREZARSKIE DO WIELKOGABARYTOWYCH DETALI

PIONOWE



DYNAMILL G5



DYNAMILL



MEGAMILL



POWMILL

WYSOKOWYDAJNE POZIOME CENTRA FREZARSKIE I CENTRA FREZARSKIE DO DETALI WIELKOGABARYTOWYCH

POZIOME



ECOMILL



ECOMILL PLUS



MECMILL



MECMILL PLUS

CENTRA DO OBRÓBKI 5-CIO STRONNEJ

MAXXMILL

PIONOWE CENTRA OBRÓBCZE

EMCOMILL



MAXXMILL 750



MAXXMILL 630



EMCOMILL 1200



EMCOMILL 750



EMCOMILL E350

KONWENCJONALNE I STEROWANE CYKLAMI UNIWERSALNE TOKARKI I FREZARKI

EMCOMAT



EMCOMAT E-300 -400



EMCOMAT E-200 MC



EMCOMAT -20 D



EMCOMAT -17 D



EMCOMAT -14 D



EMCOMAT FB-600 MC



EMCOMAT FB-450 MC



EMCOMAT FB-600



EMCOMAT FB-450



EMCOMAT FB-3 L

MASZYNY DO EDUKACJI

CONCEPT TURN

CONCEPT MILL



CONCEPT TURN 460



CONCEPT TURN 260



CONCEPT TURN 105



CONCEPT TURN 60



CONCEPT MILL 260



CONCEPT MILL 105



CONCEPT MILL 55



WYKORZYSTANIE MOCNYCH STRON NA POTRZEBY PRZYSZŁOŚCI

Połączenie doświadczenia i ducha innowacyjności zapewnia nowe rozwiązania w zakresie toczenia w dobie cyfryzacji.

/ S. 36



DROGA DO AUTOMATYZACJI I EFEKTYWNOŚCI

To, w jaki sposób połączyć roboty, precyzyjne pomiary i ochronę zasobów w jedną zautomatyzowaną całość, pokazuje projekt EMCO dla TYROLIT.

/ S. 62



NIEOGRANICZONER MOŻLIWOŚCI

W zakresie technicznego wyposażenia rolnictwa pożądane są szybkie dostosowanie się oraz dobre pomysły. Realizacja tych celów połączyła firmy EMCO i BAUER.

/ S. 46



PRZEKAZYWANIE WIEDZY

Dobre maszyny są bardzo ważne. Jeszcze ważniejsze jest wyszkolenie pracowników, którzy je prawidłowo obsługują.

/ S. 68



NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA SKŁADAJĄ SIĘ Z WYSOKIEJ JAKOŚCI KOMPONENTÓW I DOSKONAŁEGO WSPARCIA

Komfortową sytuacją jest bycie w kontakcie z kimś, kto troszczy się o rozwiązania i z czyją pomocą można krok po kroku dążyć do tego, co nazywamy perfekcją. Ten komfort chcemy przekazać naszym klientom już w trakcie pierwszej rozmowy. Ponieważ jakość, to nie tylko funkcjonowanie maszyn. Ujawnia się ona również w gotowości do poświęcenia dużej ilości czasu, zaangażowania i wiedzy. Dążymy do tego każdego dnia i przy realizacji każdego zamówienia.

W przypadku każdego nowego projektu przestrzegamy zasady, aby cała nasza wiedza i nasze zaangażowanie przekształciły się w najlepsze rozwiązanie dla klienta.

Możliwości oraz metody prowadzące do optymalnego rozwiązania maszynowego są różnorodne i wymagające. Niezależnie od 70 letniego doświadczenia w zakresie toczenia i frezowania, posiadamy również motywację, aby osiągać nadzwyczajne wyniki i tworzyć nowe indywidualne rozwiązania.

Szeroka gama możliwości i innowacji, w połączeniu z kompetencją i gotowością do działania naszych pracowników są tu niezwykle ważnym elementem.

To, co oznacza dla nas jakość, można całkiem konkretnie zdefiniować. Projekt winien przekonywać zaskakującymi pomysłami. Szkolenia przy nowych maszynach muszą być efektywne i klarowne. Indywidualne potrzeby klientów znajdują się zawsze w centrum naszych działań i rozważań. Wymiar wsparcia technicznego wykracza znacznie ponad to, co uważa się w tej branży za standard.

W EMCO wszystkie wydziały oraz firmy partnerskie zawsze aktywnie ze sobą współpracują. To, jak również analiza zadań z różnych perspektyw nie jest niczym nadzwyczajnym, lecz codziennie realizowaną kulturą przedsiębiorstwa. Dzięki temu sposobowi działania odkrywamy często nowe metody i inspirujemy się nawzajem, a wszystko to przynosi korzyści naszym klientom.





TO, CO JEST DŁUGOWIECZNE, CZYNI ŚWIAT LEPSZYM

Ponieważ w naszej branży długoterminowe inwestycje są normalnością, my także myślimy w dłuższych horyzontach czasowych. Dlatego zwracamy uwagę na maksymalną trwałość i zrównoważone obchodzenie się z zasobami naturalnymi w odniesieniu do produkcji i do surowców.

Dzięki oszczędnym napędom, inteligentnym rozwiązaniom standby i zoptymalizowanej konstrukcji, nasze maszyny są szczególnie efektywne, jeśli chodzi o zużycie energii. Wszystkie te cechy są stale udoskonalane przez naszych projektantów, aby móc znaleźć coraz bardziej korzystne rozwiązania. W ten sposób można trwale powiązać ekonomikę pracy i świadomość ekologiczną.



/ dr Inż. Stefan Hansch
Dyrektor Generalny EMCO

„W EMCO odpowiedzialność zaczyna się przy wyborze komponentów i materiałów. To, że maszyna odznacza się długą żywotnością, jest nie tylko sprawą jakości, lecz również zrównoważonego rozwoju. Dotyczy to również zużycia energii i zastosowanych środków. Każdy, kto oszczędza w przemyślny sposób, bierze również pod uwagę oddziaływanie na środowisko naturalne.”

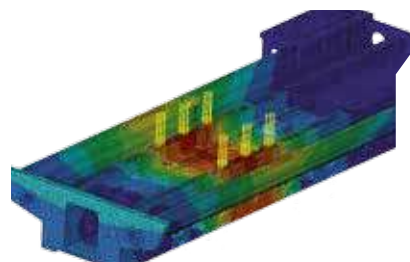
OSZCZĘDNIIE PRODUKOWAĆ



Oszczędność sięgająca do 10%

UKŁAD NAPĘDOWY ZE ZWROTEM ENERGII DO SIECI

Energia kinetyczna przekształcana jest na energię elektryczną i zwracana jest z powrotem do sieci.



Oszczędność sięgająca do 10%

ZOPTYMALIZOWANE KONSTRUKCJE

Za pomocą analizy MES (metody elementów skończonych) uzyskuje się bardziej sztywne i trwałe komponenty.



Oszczędność sięgająca do 10 %

SILNIKI O WYSOKIEJ EFEKTYWNOŚCI

W zakresie przygotowania chłodziwa stosowane są silniki o bardzo wysokiej efektywności (IE2)



Oszczędność sięgająca do 50 %

PROWADNICE TOCZNE O BARDZO NISKIM WSPÓŁCZYNNIKU TARCIA

Dzięki obniżonemu tarcia tocznemu zwiększa się dynamika oraz minimalizuje się zużycie środków smarnych.



Oszczędność sięgająca do 50 %

INTELIGENTNE KONCEPCJE STANDBY

Na panelu operatora można wprowadzić okresy wyłączeń niepotrzebnego oświetlenia oraz wyposażenia zewnętrznego.



Oszczędność sięgająca do 70 %

INTELIGENTNE ZARZĄDZANIE OSZCZĘDZANIEM ENERGII

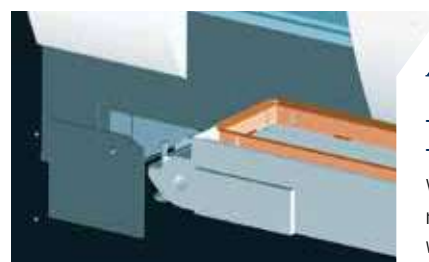
W menu wprowadzania danych można aktywować w łatwy sposób funkcje oszczędzania energii, stosownie do potrzeb.



Oszczędność sięgająca do 85 %

SYMULACJA NA WIRTUALNEJ MASZYNIE

Oprogramowanie symulacyjne pomaga w lepszym planowaniu, skracaniu czasów zbrojenia, przejazdów i procesów obróbki.



Oszczędność sięgająca do 95 %

TRANSPORTER WIÓRÓW PRACUJĄCY W TRYBIE TAKTOWYM

W zależności od statusu procesu skrawania można zaprogramować wyłączenie transportera wiórów, gdy nie jest on potrzebny.

JAKOŚĆ WYMAGA DOKŁADNEGO WSPÓŁDZIAŁANIA WSZYSTKICH ELEMENTÓW

Nasze rozwiązania muszą zawsze spełniać najwyższe wymagania.

Na początku jest planowanie i koncepcja, co działa i co jest optymalnym rozwiązaniem. Następnie projekt poprzedza produkcję perfekcyjnej maszyny. Przy czym elementy od producentów europejskich gwarantują wiarygodność, trwałość i precyzję.

Po realizacji dostawy do naszych klientów, prowadząc przemysłowe i indywidualne szkolenia oraz serwis dbamy o to, aby można było wykorzystać w pełni mocne strony naszych maszyn i umożliwić wprowadzenie nowych standardów

produkcyjnych. Jakość jest dla nas podstawą, która musi się objawić na każdym kroku i w każdej czynności. Jeśli to wszystko doskonale ze sobą współgra, oznacza to, że osiągnęliśmy zamierzony cel.

Prowadzimy zawsze poszukiwania tak długo, aż nie znajdziemy właściwego komponentu. Następnie urzeczywistniamy to, czego oczekują od nas nasi klienci.



1 ŁOŻA /PROWADNICE MASZYN

Nadzwyczaj stabilne, tłumiące drgania i termicznie neutralne



3 GŁOWICE NARZĘDZIOWE

Szybkie przełączanie, regulowane szybkości obrotu i narzędzia napędzane



5 UKŁADY HYDRAULICZNE

Kompaktowe, ciche i energooszczędne



2 KONIKI

Wewnętrzna precyzja, wytrzymałość i sztywność



4 OPRAWKI NARZĘDZIOWE

Szybka i precyzyjna zmiana narzędzia, zaperwniająca większą ekonomikę



6 SIŁOWNIKI ZACISKOWE / UCHWYTY MOCUJĄCE

Dokładne i łatwe mocowanie dzięki układom hydraulicznymi i czujnikom

W NASZYCH MASZYNACH SĄ TYLKO NAJLEPSZE PODZESPOŁY

Jeśli chodzi o naszych poddostawców, jesteśmy surowi i wybredni. Również oni muszą być gotowi, aby dostarczać nam innowacyjne wyroby o doskonałej jakości, przewyższające powszechnie uznane standardy. Tego oczekujemy my i tego oczekują nasi klienci.



/ Günther Höfelsauer
Kierownik Działu Zarządzania Jakością EMCO

„Postój maszyny kosztuje czas, pieniądze i nerwy. W EMCO wiemy, iż jakość każdego elementu jest istotną i bardzo ważną rzeczą.”



/ Thomas Katz
Kierownik Działu Zakupów i Logistyki EMCO

„Nasi poddostawcy muszą spełniać nasze wysokie wymagania”. Ponieważ maszyna jest niezawodna tylko wtedy, kiedy niezawodne są również zastosowane w niej elementy.



KOMPONENTY



7 Transportery wiórów
Elastyczny i niezawodny transport wiórów z ochroną przed przeciążeniem

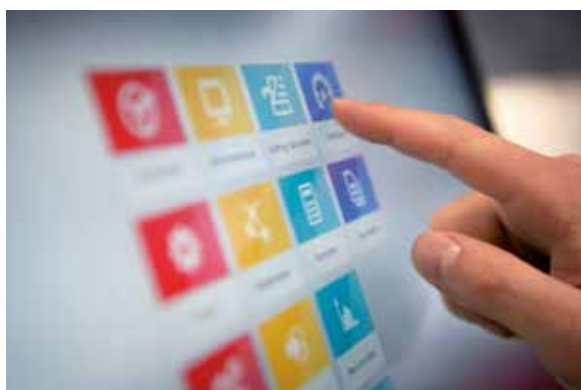


8 Pompy chłodziwa
Wysokociśnieniowe pompy zanurzeniowe zapewniające szybki transport wiórów i nie-wymagające częstej konserwacji.

/ KAŻDA SIEĆ JEST UNIKALNA, NASZE ROZWIĄZANIA RÓWNIEŻ.



EMCONNECT



Komunikacja i współpraca jest istotna nie tylko dla ludzi. W procesie produkcyjnym również ludzie, maszyna i otoczenie muszą być dobrze i pewnie ze sobą powiązane. EMCONETT jest nie tylko kluczem do optymalizacji obsługi, ale także umożliwia bezpośredni kontakt z obsługą techniczną EMCO. Indywidualnie skonfigurowany i zaktualizowany, pozwoli Państwu tworzyć zoptymalizowane procesy produkcyjne, unikać postojów i zwiększać własną produktywność.

Lepszy dostęp do maszyny

Za pomocą EMCONNECT można całkowicie zintegrować maszynę z otoczeniem roboczym. Umożliwiając dostęp z niej do wszystkich komputerów w sieci, aby na przykład móc korzystać z programów CAD/CAM lub e-maili. Przeglądarka internetowa zapewnia dostęp do systemów IT i ERP. System umożliwia także zdalną diagnostykę urządzenia.

Wszystko na wyciągnięcie ręki

Za pomocą licznych aplikacji i dodatkowych funkcji można dostosować funkcjonalność EMCONNECT do maszyn i potrzeb. W ten sposób uzyskujemy przejrzyste monitorowanie stanu maszyny oraz istotnych danych produkcyjnych. Za pomocą funkcji Documents-On-Board możliwa jest praca na maszynie bez dokumentacji papierowej.



„Naszym celem jest jednolity standard połączeń sieciowych, który daje nowe możliwości i ułatwia integrację.”

/ Günter Pumberger
Dział Cyfryzacji Produktów Własnych EMCO

Monitorowanie zapobiegające przestojom

Ponieważ nasze usługi nie kończą się na wysyłce maszyny, a jakość jest zawsze w centrum naszej uwagi, dane dotyczące działania obrabiarki są zbierane za pomocą czujników i analizowane. Dzięki temu wiemy, kiedy konieczne są naprawy. I to jeszcze, zanim maszyna ulegnie uszkodzeniu. W ten sposób możliwe jest uniknięcie przestojów.

Prosto i czytelnie

Ekran dotykowy systemu EMCONNECT został tak skonstruowany, że korzystanie z niego jest proste i intuicyjne, jak używanie smartfona. Rozmieszczenie funkcji i aplikacji można dostosować odpowiednio do potrzeb. Upgrade i aktualizacja mogą być dokonane szybko, zapewniając zawsze najnowsze wersje aplikacji.

Indywidualna konfiguracja

Nasze rozwiązania są zawsze indywidualne. Dlatego EMCONNECT opracowany został jako otwarta platforma. Funkcjonalność i połączenia sieciowe zostały tak skonfigurowane, aby całe Państwa indywidualne otoczenie produkcyjne zostało optymalnie ze sobą powiązane. A ponieważ wymagania również się zmieniają, system można szybko adaptować i rozbudować o kolejne moduły.

Mobiles Interface



NAJWAŻNIEJSZE PARAMETRY I FUNKCJE EMCONNECT

/ W pełni sieciowy

Dostęp zdalny do komputerów biurowych i wyszukiwarki internetowej wraz ze wszystkimi aplikacjami

/ Strukturyzowany

Przejrzyste monitorowanie stanu maszyny i danych produkcyjnych

/ Zindywidualizowany

Otwarta platforma do modułowej integracji aplikacji dedykowanych dla użytkownika

/ Kompatybilny

Interfejs do pełnej integracji z otoczeniem roboczym

/ Przyjazny w obsłudze

Intuicyjna obsługa dotykowa zoptymalizowana dla potrzeb produkcyjnych

/ Ukierunkowany na przyszłość

Nowe rozszerzenia i możliwości, jak również proste aktualizacje i unowocześnienia

PRODUKOWAĆ DALEKOWZROCZNIE: WIRTUALNY PRZEPŁYW PRACY

Ten, kto chce tworzyć scenariusze na przyszłość, potrzebuje możliwie dużo informacji z różnych źródeł. Wirtualny przepływ pracy firmy EMCO umożliwia symulację i optymalizację planowanych procesów produkcyjnych. Testowanie procesów produkcyjnych i prowadzenie szkoleń umożliwia pracę bez zbędnych przestojów.

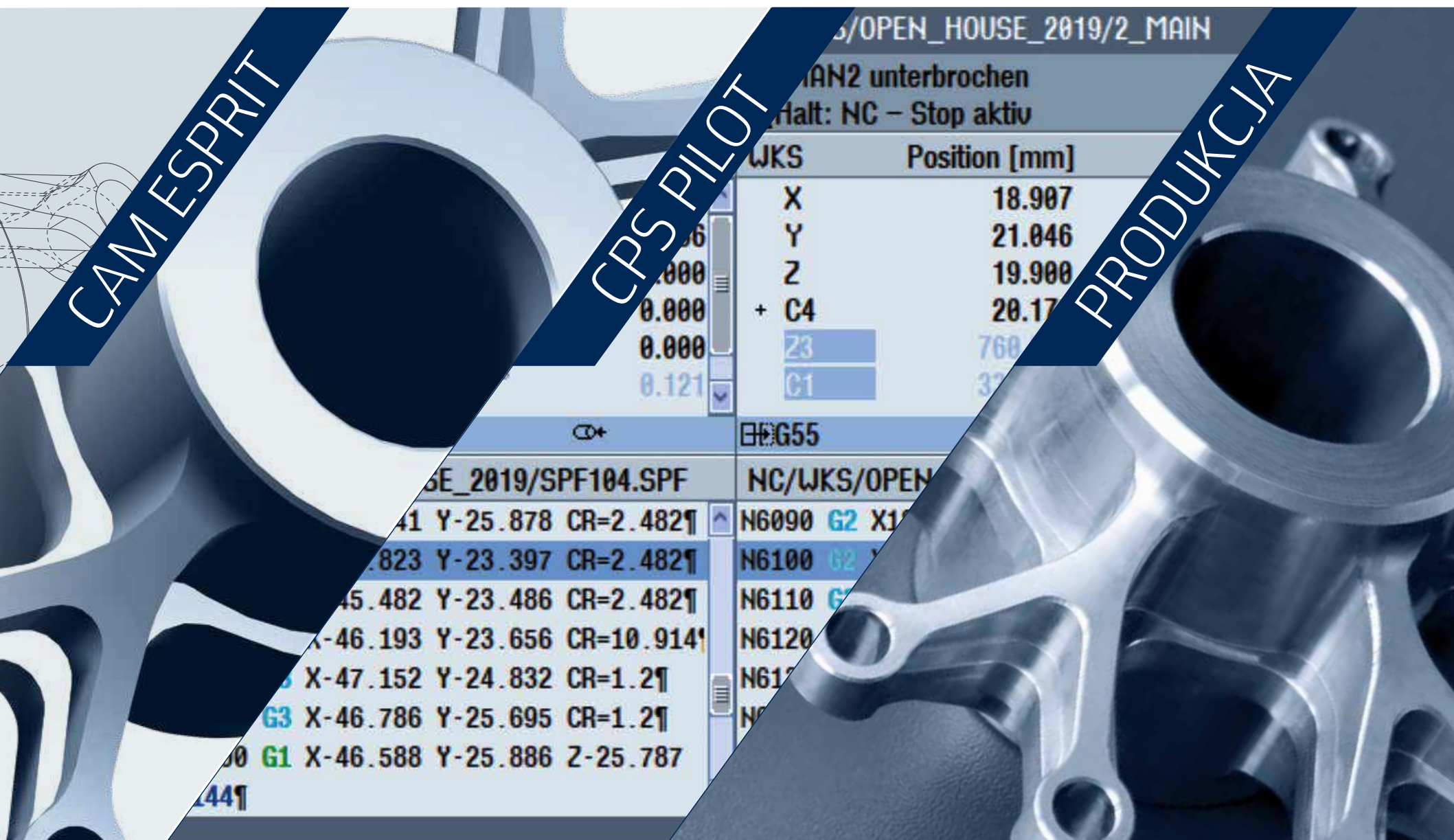
CAD

Całkowicie realnie i wirtualnie

Dzięki bezpośredniemu importowi danych można używać i integrować programy CAD z różnych źródeł. Począwszy od AutoCAD (DWG) Parasolid, Solid Edge, Solid Works, ACIS, do opcjonalnych CATIA, Pro/ENGINEER, STEP, STL i innych.

Zobacz co się wydarzy

Dzięki włączeniu CAM ESPRIT do wirtualnego przepływu pracy można zoptymalizować odpad i ilość materiału. Wizualizacja procesów toczenia jest możliwa dla obróbki od 2- do nawet 22-osiowej, w przypadku frezowania od 2 do maksymalnie 5 osi. Symulacja przestrzeni maszyny 3D zwiększa poczucie rzeczywistości operacji.



Czerp ze wszystkich źródeł

Za pomocą EMCO CPS Pilot można przedstawić maszyny i procesy w taki sposób, jakoby to była rzeczywistość. Moduł wykrywania kolizji wskazuje zagrożenia i zapobiega nieoczekiwanym przerwom w pracy.

Efektywność jest najważniejsza

Wirtualne planowanie procesów posiada wiele realnych zalet: można redukować koszty przebrojenia, czasy przestojów i koszty napraw w trakcie produkcji. Oprócz tego dzięki symulacji linii produkcyjnej można tak dostosować wykorzystanie maszyny, aby poprawić i zwiększyć jej wydajność.

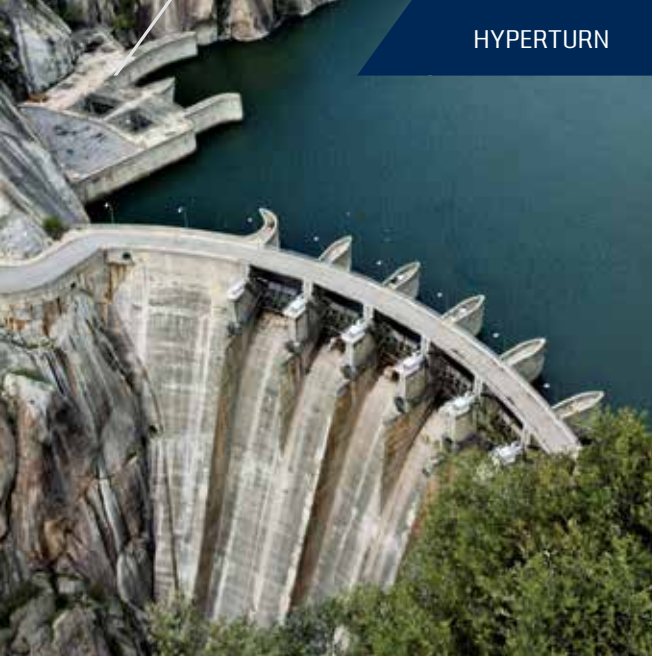


UNIWERSALNE MASZyny DO WYMAGAJĄCYCH ZADAŃ

Wymagania i oczekiwania w każdym procesie produkcyjnym są inne. Kompaktowe maszyny uniwersalne, które jednocześnie mogą wykonać wiele zadań, rozszerzają w ten sposób swoją wszechstronność. Za pomocą serii Hyperturn możliwe jest wykonywanie skomplikowanych operacji toczenia i frezowania w jednym zamocowaniu. Ułatwia to projektowanie i umożliwia efektywne wykorzystywanie ludzi i maszyn.

HYPERTURN 65 PM





Energetyka wodna



Energetyka wiatrowa



Transport

WSZECHSTRONNE I NIEZAWODNE: DZIĘKI HYPERTURN ŚWIAT SIĘ KRĘCI.

Świat jest w ruchu a Hyperturn odgrywa tutaj często ważną rolę. Na przykład przy wytwarzaniu energii, gdy elektrownie wymagają dużych i wytrzymałych elementów, lub w szerokorozumianym rolnictwie i leśnictwie, gdzie w każdej maszynie ekonomiczność i niezawodność muszą iść w parze ze sobą. Urządzenia medyczne korzystają z precyzji i ducha innowacyjności,

które tkwią w Hyperturn. W branży transportowej wymagane są z kolei elastyczne rozwiązania, które dają się szybko i efektywnie urzeczywistnić. We wszystkich tych dziedzinach zastosowania Hyperturn dowodzi, iż w każdym wymiarze i w każdym materiale może być więcej perfekcji.



Medycyna



Transport lotniczy



Przemysł wydobywczy



Perfekcyjnie wyposażone

Dzięki najnowszej technice sterowania napędu w osi Y i B maszyny Hyperturn spełniają najwyższe standardy, które są oferowane na rynku.



W dowolnych kombinacjach

Każda maszyna Hyperturn jest tak skonfigurowana, aby mogła dokładnie spełniać wymagania, jakie są przed nią stawiane. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom automatyzacji, możliwości są prawie nieskończone.



Niezwykłe wydajne

W trakcie obróbki skomplikowanych elementów, czynnik wydajności produkcji jest niezmiernie ważną rzeczą. Hyperturn integruje procesy toczenia i frezowania, co w połączeniu z dużą przestrzenią roboczą oraz wydajnym serwisem, pozwala na osiągnięcie maksymalnej efektywności produkcji.



/ Gerhard Meisl
Kierownik Zarządzania Produktami

„Zaprojektowaliśmy Hyperturn w taki sposób, aby nasze bogate doświadczenia w zakresie toczenia mogły być połączone z najnowszymi osiągnięciami w zakresie frezowania. Wysoki stopień satysfakcji naszych klientów przekonał nas, że jesteśmy na właściwej drodze!”

KOMPLEKSOWA OBRÓBKĄ I CYFRYZACJĄ KLUCZEM DO SUKCESU

Specjalne projekty wymagają szczególnych partnerów. EVVA i EMCO są dwoma firmami, które w wielu aspektach dobrze ze sobą współpracują. Na przykład, gdy chodzi o to, aby szybko i elastycznie reagować na życzenia klientów i do tego mieć do dyspozycji właściwe maszyny i procesy obróbcze. Ponadto wchodzi się w tym przypadku również w innowacyjny obszar automatyzacji i cyfryzacji.

Postawione zadanie było równie jasne jak i wymagające. Konieczna była obróbka na sucho elementów mosiężnych z małymi otworami ($\varnothing 1,8 \text{ mm}$) z możliwie krótkim czasem przezbrajania, kompleksowa i powiązana z przyszłościowym, w pełni cyfrowym otoczeniem produkcyjnym.

Ten, kto ma wizję, potrzebuje maszyn, które je zrealizują. W EVVA pojawił się następny etap historii przedsiębiorstwa bogatego w innowacje: cyfryzacja procesów produkcyjnych począwszy od warsztatu a na systemie zarządzania produkcją ERP kończąc. Ważną rzeczą był wybór partnera, z którym ten etap miał być zrealizowany.



Od ponad 100 lat EVVA doskonale funkcjonuje jako przedsiębiorstwo rodzinne z zakresu urządzeń bezpieczeństwa. Myślenie przyszłościowe i forsowanie innowacji ma swoje odzwierciedlenie w swej nazwie: EVVA jest skrótem wyrażenia „Zakład Wykorzystywania i Wdrażania Wynalazków”.



Współpraca z instytucją Austrian Center for Digital Production [Austriackie Centrum Produkcji Cyfrowej] przynosi owocne rezultaty.

EMCONNECT jako najlepsza platforma

Po przeprowadzeniu surowego wyboru wkrótce okazało się, iż kryteria współpracy mogą być najlepiej spełnione przez EMCO. Względy przemawiające za tym były różnorakie: EMCO i EVVA utrzymują od dłuższego czasu bardzo dobre stosunki jeśli chodzi o wyposażenie w obrabiarki. Oprócz tego: nowa generacja maszyn firmy EMCO dzięki elastycznej platformie programowej EMCONNECT nadaje się szczególnie dla rozwiązywania zadań pojawiających się w firmie EVVA.

Wspólne projekty badawcze

Dodatkowo pogłębiono dobre relacje w ramach współpracy badawczej. Austrian Center for Digital Production (CDP) jest centrum kompetencyjnym, w którym wspólnie pracują przedsiębiorstwa i naukowcy nad rozwiązaniami w dziedzinie automatyzacji i cyfrowo-fizycznych systemów produkcyjnych. EVVA i EMCO jako przedsiębiorstwa zaangażowały się w ten projekt i korzystają z uzyskanej w ten sposób wiedzy.

Kompletna obróbka za pomocą systemu modułowego

Powstały więc idealne warunki, aby wspólnie kroczyć do przodu. Jako pierwszy kamień milowy nowej filozofii produkcyjnej ma powstać elastyczny system produkcyjny, za pomocą którego można realizować nie tylko zautomatyzowaną kompletną obróbkę dla małych partii produkcyjnych, lecz również serie średniej wielkości. Podstawą do tego są rozwiązania bazowe EMCO, które dzięki dużym możliwościom wariacji włączane są optymalnie do odpowiedniej jednostki. Przy czym nadrzędną ideą jest, aby z jednego modułowego zespołu składającego się ze standardowych elementów można było zrealizować całą produkcję sterowaną cyfrowo.



/ inż. Leopold Zerz
Dyrektor ds. Sprzedaży Austria, EMCO

„Cieszymy się, iż razem z EVVA po latach doskonałej współpracy możemy kontynuować następny ważny etap rozwojowy w produkcji. Nasza wiedza i doświadczenia w zakresie cyfryzacji bardzo nam pomogły przy udostępnianiu temu klientowi najbardziej przekonującej koncepcji.”



Hyperturn Powermill jako baza

Po szczegółowych, wspólnych analizach i testach wybrana maszyna to Hyperturn 65 Powermill z wrzecionem 18.000 obr/min oraz głowicą BMT jak również 80-pozycyjnym magazynem. Oprócz tego dostarczono indywidualny sterujący ekran dotykowy, który dokładnie odpowiadał postawionym wymaganiom. Zintegrowane liniały pomiarowe we wszystkich osiach zapewniają najwyższą precyzję a podajnik krótkich prętów firmy EMCO zapewnia optymalizację czasu i kosztów podczas podawania i odbierania detali.

Innowacyjny i integrujący robot

Cechą szczególną jest zastosowanie Cobota. Ten nadający się do kooperacji robot może współpracować z ludźmi i został połączony z opracowanym we własnym zakresie interfejsem jako jego rozszerzenie. Zapewnia on efektywną realizację zadań specjalnych a dzięki swej lekkiej i innowacyjnej konstrukcji można go łatwo i szybko wdrożyć do działania. W czasie dużego obciążenia pracą zakładu może on również wykonywać mniej kompleksowe zadania standardowe.

Trwałość oraz czysta produkcja są w centrum uwagi

Zrównoważone i przyjazne dla środowiska użycie zasobów było jednym z wymogów podczas projektowania systemu. Dzięki obróbce na sucho można było zredukować ilość chłodziwa i środków smarnych lub je całkowicie wyeliminować. Można było wyeliminować mycie elementów, ponieważ w przypadku tego rodzaju obróbki nie są stosowane żadne agresywne środki, które mogłyby niekorzystnie oddziaływać na materiał. W sumie uzyskano oszczędność wielu płynów oraz operacji, co jest ważne dla konsekwentnej realizacji strategii czystej produkcji w EVVA.

ELASTYCZNA MOC JEST ICH MOCNĄ STRONĄ: HYPERTURN POWERMILL



Rodzina maszyn Powermill łączy w sobie najwyższą wszechstronność, moc i precyzję. Jako centrum tokarskie i frezarskie do małych lub średnich serii, maszyna Powermill spełnia wszelkie wymagania, jakie stawiane są w produkcji bardzo skomplikowanych detali o wysokiej precyzji.

WIĘCEJ PRZESTRZENI

Powermill zapewnia komfortową przestrzeń roboczą, która umożliwia równoczesną obróbkę w 5 osiach, nawet dla dużych części. Łatwy dostęp dodatkowo zwiększa efektywność procesów. Ponadto istnieje możliwość wygodnego dostępu do wszystkich zespołów podlegających konserwacji.

HYPERTURN 100 PM



HYPERTURN 200 PM



WIĘCEJ MOCY

Ponieważ moc i wydajność produkcji są ze sobą powiązane, maszyna Powermill pokazuje swoją moc już w nazwie. Mocne i precyzyjne wrzeciono dowodzi swojej mocy w każdej sytuacji. Koncepcja EMCO dla wrzeciona

głównego i wrzeciona przechwytyjącego prowadząca do uzyskania imponujących osiągnięć jest możliwa dzięki dwóm synchronicznie pracującym silnikom, które działają również w osi C.

WIĘCEJ MOŻLIWOŚCI

Operacje toczenia z użyciem wrzeciona frezarskiego oraz bezstopniowo uchylna oś B do obróbki we wrzecionie głównym i przechwytyjącym zapewniają wiele możliwości zastosowań. Pomocny jest również

bogato wyposażony magazyn narzędzi: umożliwia wykorzystanie maksymalnie 100 różnych pozycji. W zakresie podawania i odbierania detali do dyspozycji jest wiele koncepcji automatyzacji.



ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH CECH

- / Mocne wrzeciono główne i przechwytyjące
- / Wrzeciono frezarskie z bezpośrednim napędem
- / 24/40/80-krotny lub 50/100/200-krotny magazyn narzędziowy (w zależności od modelu maszyny)
- / Podtrzymka NC
- / 12-to pozycyjna głowica narzędziowa ze wszystkimi gniazdami napędzanymi
- / Prowadnice liniowe we wszystkich osiach
- / Automatyzacja EMCO

PROSTE ROZWIĄZANIE KOMPLEKSOWYCH ZADAŃ

Przekonywujące dzięki osiąganym parametrom i wszechstronności: seria Hyperturn Powermill oferuje wielozadaniowe maszyny do kompletnej obróbki skomplikowanych obrabianych elementów.





/ **HYPERTURN 200 PM**

Max. średnica toczenia	1050 mm
Max. średnica nad łozem	1050 mm
Wielkość uchwytu	500 / 800 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	915 / 600 / 3100 – 6100 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 30 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	10 – 1800 obr/min
Maksymalna moc napędu	84 kW
Maksymalny moment obrotowy	6400 Nm
Magazyn narzędziowy	50 / 100 / 200 –pozycyjny



/ **HYPERTURN 100 PM**
(A2-8" // A2-11")

Max. średnica toczenia	720 mm
Max. średnica nad łozem	750 mm
Wielkość uchwytu	315 / 400 // 400 / 630 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	780 / 420 / 1500 – 2200 – 3100 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 30 / 40 m/min
Zakres prędkości obrotowej	10 – 3500 10 – 2000 obr/min
Maksymalna moc napędu	33 – 53 kW
Maksymalny moment obrotowy	800 – 4400 Nm
Magazyn narzędziowy	50 / 100 –pozycyjny



/ **HYPERTURN 65 PM**

Przełot wrzeciona	65 (102) mm
Max. średnica nad łozem	500 mm
Wielkość uchwytu	200 (250/315) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	530 / 220 / 1170 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 12 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 5000 obr/min
Maksymalna moc napędu	29 kW
Maksymalny moment obrotowy	250 Nm
Magazyn narzędziowy	40 / 80 / 120 –pozycyjny

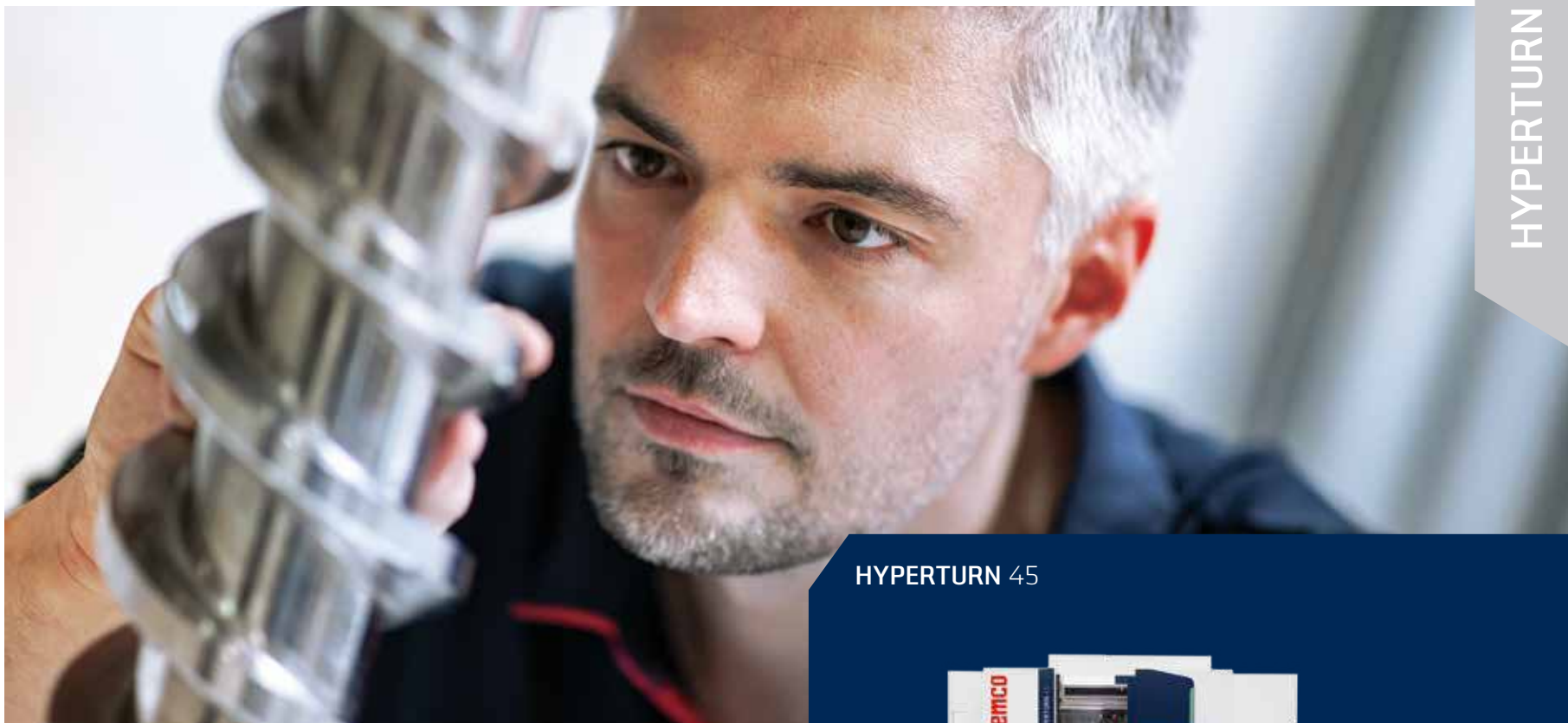
WYSOKA WYDAJNOŚĆ, NAJWYŻSZA PRECYZJA

Dzisiaj pręty, jutro przygotówki a pojutrze odlewy? To nie jest żaden problem dla wysoko wydajnych centrów Hyperturn, ponieważ zostały stworzone dla wielozadaniowości. Średnie i wielkie serie są wytwarzane szybko i precyzyjnie. Tak samo szybko odbywa się automatyczne podawanie i odbieranie detali, co umożliwia dodatkową oszczędność czasu oraz optymalne wykorzystanie zasobów.



HIPER-WYDAJNA

Koncepcja maszyny Hyperturn posiada jeden cel: dalszy wzrost wydajności produkcji. Ze swymi wieloma możliwymi wersjami może wykonać imponująco dużą gamę zadań i jest zawsze ukierunkowana na optymalizację kosztów i uzyskanie dodatkowych korzyści.



HYPERTURN 45



HIPER-WSZECHSTRONNA

Wszechstronność i wydajność są w wysoko wydajnych centrach tokarskich Hyperturn optymalnie połączone. Mocne wrzeciono frezarskie przekonuje maksymalną swobodą

ruchów, a magazyn narzędziowy dzięki swej wielkości daje możliwości ekonomicznej realizacji zmiennej produkcji.



ZESTAWIENIE NAJWAŻNIEJSZYCH CECH

- / Mocne wrzeciono główne i przechwytyjące
- / 2(3) x 12-pozycyjna głowica narzędziowa
- / 2(3) x 12 napędzanych gniazd narzędziowych
- / Głowica BMT z napędem bezpośrednim (opcja)
- / Prowadnice liniowe we wszystkich osiach
- / Automatykacja EMCO



/ HYPERTURN 110

Przelot wrzeciona	110 mm
Średnica przelotu nad łóżem	720 mm
Wielkość uchwytu	400 (630) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	340 und 300 / 240 / 1340 – 1940 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 2500 obr/min
Maksymalna moc napędu	52 kW
Maksymalny moment obrotowy	2480 Nm
Napędzane narzędzia	2 x 12



/ HYPERTURN 95

Przelot wrzeciona	95 mm
Średnica przelotu nad łóżem	720 mm
Wielkość uchwytu	315 (400) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	340 und 300 / 240 / 1340 – 1940 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 3500 obr/min
Maksymalna moc napędu	33 kW
Maksymalny moment obrotowy	800 Nm
Napędzane narzędzia	2 x 12



/ HYPERTURN 65 TT

Przelot wrzeciona	65 (76,2 / 95) mm
Średnica przelotu nad łóżem	650 mm
Wielkość uchwytu	200 (250) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	260 / 100 / 800 – 1050 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 12 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 5000 (4000/3500) obr/min
Maksymalna moc napędu	29 (37) kW
Maksymalny moment obrotowy	250 (360) Nm
Napędzane narzędzia	3 x 12



/ HYPERTURN 65 DT

Przelot wrzeciona	65 (76,2 / 95) mm
Średnica przelotu nad łóżem	650 mm
Wielkość uchwytu	200 (250) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	260 / 100 / 800 – 1050 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 12 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 5000 (4000/3500) obr/min
Maksymalna moc napędu	29 (37) kW
Maksymalny moment obrotowy	250 (360) Nm
Napędzane narzędzia	2 x 12



/ HYPERTURN 45 G3

Przelot wrzeciona	45 (51 / 65) mm
Średnica przelotu nad łóżem	430 mm
Wielkość uchwytu	175 (200) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	175 / 80 / 510 mm
Szybki przejazd X/Y/Z	30 / 15 / 45 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 7000 obr/min
Maksymalna moc napędu	15 kW
Maksymalny moment obrotowy	100 Nm
Napędzane narzędzia	2 x 12 / 2 x 16



/ TO, CO DŁUGOWIECZNE, STAJE SIĘ CORAZ LEPSZE

Jeśli chodzi o toczenie, EMCO ma długą i owocną historię. Wywodzi się ona ze stałego dążenia do opracowywania innowacji na bazie istniejących doświadczeń.

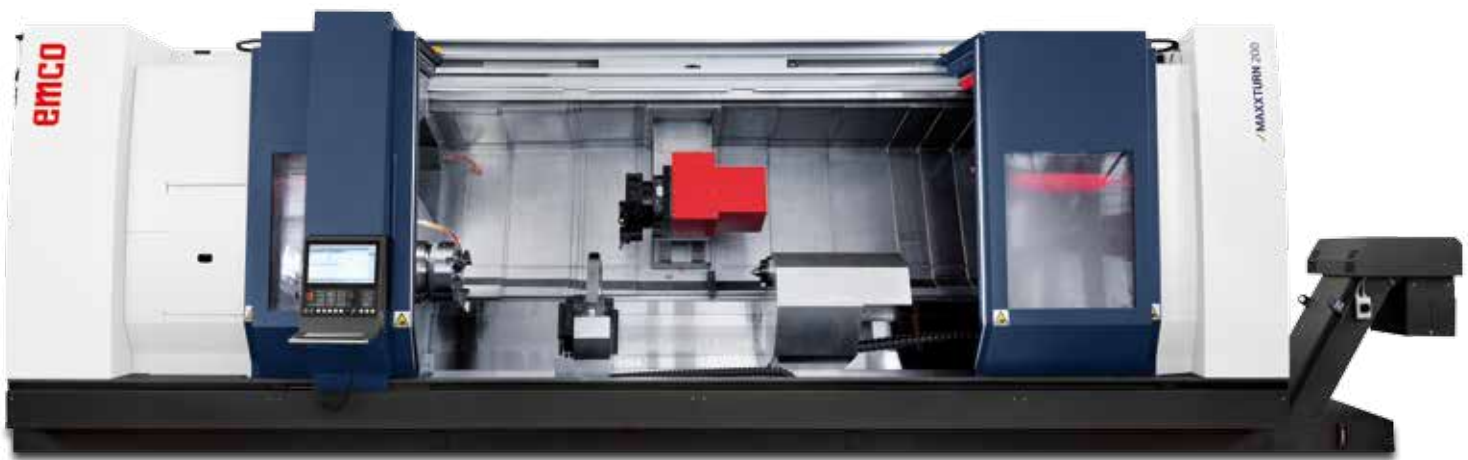
„Podstawowa wiedza i doświadczenie w zakresie toczenia jest ważnym kamieniem węgielnym dla rzeczy nowych. Mogąc czerpać z tak dużego zasobu wiedzy i doświadczenia firma EMCO otwiera swoim klientom nowe drogi prowadzące do najlepszych rozwiązań, których inni nie posiadają.”



Od kiedy wprowadzono na rynek pierwszą konwencjonalną tokarkę firmy EMCO w 1950 roku zmieniło się bardzo wiele. Szereg projektów, którymi firma EMCO stawiała kamienie milowe w dziedzinie toczenia był – i wciąż dziś jest – fascynujący. Po sterowaniu cyklicznym w latach 60-tych, w połowie lat 70-tych pojawiło się sterowanie CNC. Doszły do tego funkcje frezowania, głowice narzędziowe i coraz więcej osi, wrzeczono przechwytyjące oraz zupełnie nowe możliwości, jeśli chodzi o wielkość i stopień skomplikowania obrabianych detali.

Obecnie inteligentne i zautomatyzowane rozwiązania w zakresie toczenia zastąpiły dawne, często ręczne i czasochłonne operacje. Wymagania dotyczące precyzji i wydajności ogromnie wzrosły w epoce cyfryzacji i są z powodzeniem spełniane przez EMCONNET.

Wyzwania są coraz większe: wszelkie możliwości w zakresie toczenia muszą być coraz bardziej udoskonalane. Mimo, iż tradycja zobowiązuje, to tylko innowacje przyczyniają się do postępu.



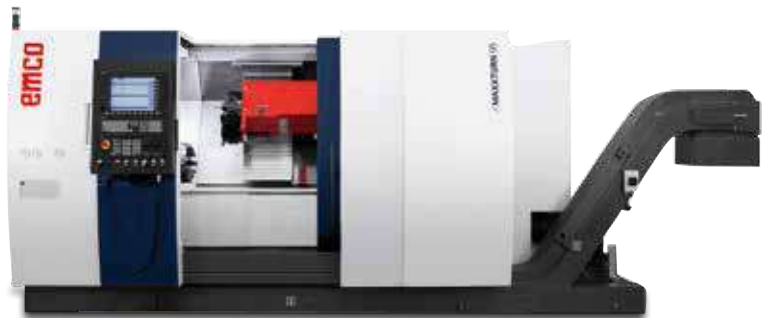
/ MAXXTURN 200

Przelot wrzeciona	185 mm
Średnica przelotu nad łóżem	1050 mm
Wielkość uchwytu	500-1000 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	550 / 250 / 2050 – 4050 – 6050 mm
Przejazd szybkości X/Y/Z	30 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	10 – 1800 (2500) obr/min
Maksymalna moc napędu	84 (52) kW
Maksymalny moment obrotowy	6410 (3400) Nm
Napędzane narzędzia	12 (2 x 12 opcj.)



/ MAXXTURN 110
(A2-8 / A2-11)

Przelot wrzeciona	95 / 110 mm
Średnica przelotu nad łóżem	820 mm
Wielkość uchwytu	315-630 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	420 / 180 / 1560 – 2560 – 3560 mm
Przejazd szybkości X/Y/Z	24 / 12 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	10 – 3500 / 2500 obr/min
Maksymalna moc napędu	33 / 53 kW
Maksymalny moment obrotowy	800 / 2480 Nm
Napędzane narzędzia	12



/ MAXXTURN 95

Przelot wrzeciona	95 mm
Średnica przelotu nad łóżem	700 mm
Wielkość uchwytu	315 (400) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	318 / 140 / 1360 mm
Przejazd szybkości X/Y/Z	24 / 12 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 3500 (2500) obr/min
Maksymalna moc napędu	33 (42) kW
Maksymalny moment obrotowy	800 (1040) Nm
Napędzane narzędzia	12



/ MAXXTURN 65

Przelot wrzeciona	65 / 76 / 95 mm
Średnica przelotu nad łóżem	660 mm
Wielkość uchwytu	200 (250) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	260 / 100 / 800 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	30 / 12 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – (4000 / 3500) obr/min
Maksymalna moc napędu	29 (37) kW
Maksymalny moment obrotowy	250 (360) Nm
Napędzane narzędzia	12



/ MAXXTURN 45

Przelot wrzeciona	45 (51) mm
Średnica przelotu nad łóżem	430 mm
Wielkość uchwytu	160 (200) mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	160 / 70 / 510 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	24 / 10 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 6300 (5000) obr/min
Maksymalna moc napędu	13 kW
Maksymalny moment obrotowy	78 (100) Nm
Napędzane narzędzia	12



/ MAXXTURN 25

Przelot wrzeciona	25,4 mm
Średnica przelotu nad łóżem	325 mm
Wielkość uchwytu	95 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	100 / 35 / 320 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	20 / 10 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 8000 obr/min
Maksymalna moc napędu	6,5 kW
Maksymalny moment obrotowy	30 Nm
Napędzane narzędzia	6



/ VERTICAL VT 400

Maksymalna długość obrabianego przedmiotu	200 mm
Maksymalna średnica obrabianego przedmiotu	400 mm
Wielkość uchwytu	400 mm
Przejazdy w osiach X/Y/Z	960 / +- 90 / 400 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	45 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 4000 obr/min
Maksymalna moc napędu	36 kW
Maksymalny moment obrotowy	600 Nm
Napędzane narzędzia	12



/ VERTICAL VT 260

Maksymalna długość obrabianego przedmiotu	180 mm
Maksymalna średnica obrabianego przedmiotu	260 mm
Wielkość uchwytu	260 mm
Przejazdy w osiach X/Y/Z	660 / +70 -90 / 310 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	60 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 5000 obr/min
Maksymalna moc napędu	29 kW
Maksymalny moment obrotowy	280 Nm
Napędzane narzędzia	12



/ VERTICAL VT 160

Maksymalna długość obrabianego przedmiotu	150 mm
Maksymalna średnica obrabianego przedmiotu	160 mm
Wielkość uchwytu	160 mm
Przejazdy w osiach X/Y/Z	620 / +- 65 / 310 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	60 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 7000 obr/min
Maksymalna moc napędu	21 kW
Maksymalny moment obrotowy	150 Nm
Napędzane narzędzia	12



/ EMCOTURN E65

Przelot wrzeciona	65 (95) mm
Średnica przelotu nad łożem	610 mm
Wielkość uchwytu	200 / 250 mm
Przejazdy w osiach X/Y/Z	210 / ± 40 / 610 mm
Posuw szybki X/Y/Z	30 / 15 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 5000 (3500) obr/min
Maksymalna moc napędu	22 kW
Maksymalny moment obrotowy	305 Nm
Napędzane narzędzia	12



/ EMCOTURN E45

Przelot wrzeciona	45 (51) mm
Średnica przelotu nad łożem	430 mm
Wielkość uchwytu	160 / 200 mm
Przejazdy w osiach X/Y/Z	160 / + 40, - 30 / 510 mm
Posuw szybki X/Y/Z	24 / 10 / 30 m/min
Zakres prędkości obrotowej	0 – 6300 (5000) obr/min
Maksymalna moc napędu	13 kW
Maksymalny moment obrotowy	78 Nm
Napędzane narzędzia	12



/ EMCOTURN E25

Przelot wrzeciona	25,5 mm
Średnica przelotu nad łożem	250 mm
Wielkość uchwytu	95 mm
Przejazdy w osiach X/Y/Z	100 / - / 300 mm
Posuw szybki X/Y/Z	15 / - / 24 m/min
Zakres prędkości obrotowej	60 – 6300 obr/min
Maksymalna moc napędu	5,5 kW
Maksymalny moment obrotowy	35 Nm
Napędzane narzędzia	12



WIĘCEJ WIEDZY WIĘCEJ MOCY

Projektowanie i tworzenie perfekcyjnego rozwiązania dla indywidualnych potrzeb funkcjonuje najlepiej, jeśli do dyspozycji jest wiele komponentów, możliwych do wykorzystania. Dzięki integracji Mecof z rodziną EMCO udało nam się tak uzupełnić ofertę w zakresie frezowania i toczenia, by posiadać optymalne możliwości do zaoferowania maksymalnej wszechstronności.

Pierwszym krokiem w tym kierunku było rozszerzenie oferty maszynowej. Dzięki Hyperturn 200 pokazaliśmy, iż dzięki połączeniu modułów EMCO i Mecof w jednej maszynie powstała nowa super-wydajna generacja maszyn, w której połączone zostały wiedza i doświadczenie dwóch znanych na rynku graczy.

Wszyscy nasi klienci już korzystają z efektów tego połączenia, z obszernej oferty centrów obróbkowych oraz centrów tokarsko-frezarskich. Otrzymują oni dokładnie to, co odpowiada dokładnie ich wymaganiom i potrzebom. A często nawet jeszcze więcej.



/ Dirk Schuhmacher
Kierownik Produktu Działu Frezowania

„Jesteśmy świadkami tego, jak inspirującą jest sytuacja, gdy zespół zdobywa nowe know-how. Otwierają się nowe perspektywy, które przyczyniają się do rozwoju naszej firmy i przynoszą naszym klientom cały szereg niesamowitych rozwiązań.”



/ SZYBKO I PRECYZYJNIE OSIĄGAMY NOWE CELE

Frezowanie wiąże się z precyzją i szybkością. Dobrze jest, jeśli wszystkie elementy maszyny, które są za to odpowiedzialne, produkowane są we własnych zakładach produkcyjnych i zapewniona jest ich niezmienna jakość.

Dlatego też klienci z różnych branż i ze specyficznymi wymaganiami stawiają na mocne strony różnych rozwiązań frezarskich firmy EMCO.

Zakres zastosowań jest imponujący: począwszy od obróbki form dla przemysłu motoryzacyjnego, konstrukcji tytanowych w przemyśle lotniczym, do mechanizmów turbin wiatrowych. W każdym przypadku centra frezarskie HSM łączą najnowocześniejszą technologię z rozwiązaniami szytymi na miarę oraz doskonałą obsługą EMCO.





Głowice frezarskie

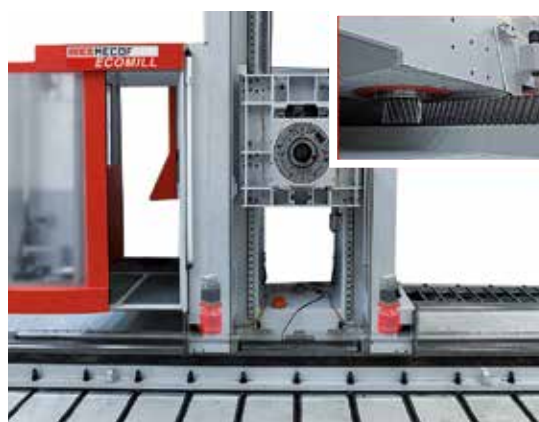
Dzięki bogatemu wyborowi głowic frezarskich maszyny EMCO są w stanie optymalnie spełnić najróżniejsze wymagania produkcyjne. Za pomocą tylko jednej maszyny można realizować zarówno ciężką obróbkę zgrubną, jak również precyzyjne procesy obróbki wykańczającej.

Przekładnia dual-drive

Większa precyzja, wyższe prędkości i zoptymalizowany ruch wsteczny zapewnione są przez przekładnię Dual Drive. Ponadto zapewnia ona dłuższą żywotność i większą niezawodność komponentów.

Silniki liniowe

Mocne i niezawodne silniki liniowe umożliwiają osiągnięcie przyspieszeń na najwyższym poziomie.



NOWE SPOSOBY ZAPEWNIAJĄCE WIĘKSZĄ WSZECHSTRONNOŚĆ

Jeśli ktoś szuka nowości, znajduje czasami coś nieoczekiwanego. Doświadczyło tego również przedsiębiorstwo rodzinne BAUER. Na jego liście zakupów znajdowało się nowoczesne i wszechstronne centrum obróbcze. W EMCO dzięki starannym przygotowaniom i testom odkryto inne rozwiązania, które przewyższyły nawet wysokie oczekiwania klienta. Zaowocowało to współpracą, dzięki której wszyscy wiele się nauczyli. Przede wszystkim dlatego, że niekonwencjonalne myślenie prowadzi do lepszych rozwiązań.



/ Andreas Pichler
Kierownik Działu Sprzedaży Terytorialnej EMCO

„Zaufanie i dążenie do najlepszych rozwiązań było widoczne u klienta od samego początku. W momencie gdy z powodzeniem przetestowaliśmy kluczowe procesy, dało się odczuć takie emocje jak w chwili historycznej <<eureka>>”

W firmie BAUER w Voitsberg wytwarzane są urządzenia do deszczowania, separacji i nawożenia. Wzrost liczby ludności i zmiany klimatyczne stwarzają wyzwania, na które należy reagować elastycznie i wchodzić na rynek z odpowiednimi rozwiązaniami.

Dlatego też nowoczesny i wydajny park maszynowy jest najwyższym priorytetem. Przede wszystkim dlatego, że gama produktów wytwarzanych w firmie umożliwia tworzenie wielu nowych rozwiązań. To wymaga dobrze przemyślanych koncepcji urządzeń.



FIRMA BAUER PUNKTUJE SWOIMI INTELIGENTNYMI PRODUKTAMI W SKALI GLOBALNEJ. DZIĘKI EMCO ICH INNOWACYJNE POMYSŁY STAJĄ SIĘ RZECZYWISTOŚCIĄ.



Firma BAUER posiada w swojej branży doskonałą reputację i regularnie ustanawia technologiczne standardy. BAUER zatrudnia 600 pracowników na całym świecie, w zakładzie w miejscowości Voitsberg zatrudnionych jest 240 osób.

Miejsce spotkań – EMCO Centrum Technologiczne

Aby klienci mogli przedstawiać swoje wymagania i pomysły oraz pytać o możliwości dotyczące rozwiązań, organizowane są dni otwarte EMCO. Okazało się, iż był to krok we właściwym kierunku.

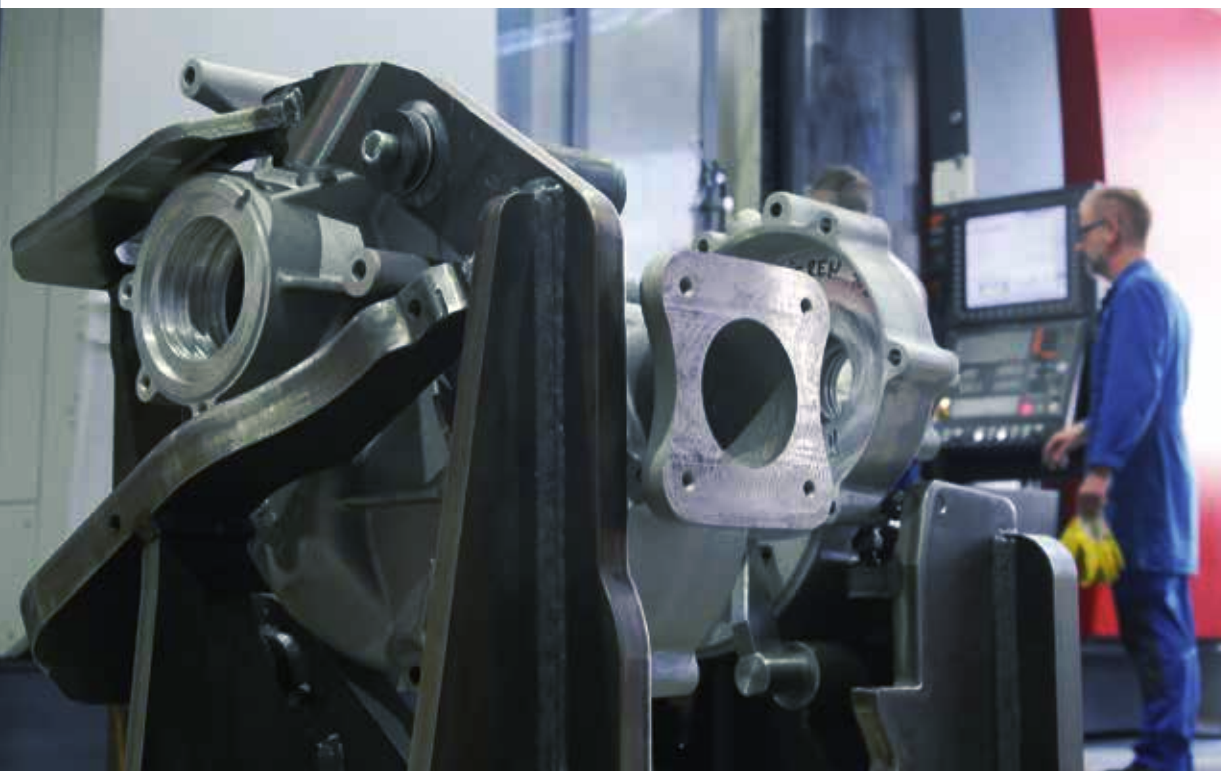
Od pierwotnego pomysłu w trakcie rozmów bardzo szybko okazało się, iż duża wiedza i doświadczenie firmy EMCO mogą być tutaj pomocne. Ekspert przystąpił od razu do pracy. Pokazali sposoby, o których wcześniej zupełnie nie pomyślano w firmie BAUER. Dogłębnie zajęto się projektowaniem i naszkicowano próbki konkretnych detali – elementu turbiny i obudowy.

Opracowanie, testowanie, wdrażanie

Opracowane rozwiązanie było zadowalające dla klienta, ale nie zostało uznane za wystarczająco doskonałe przez inżynierów sprzedaży EMCO.

Dlatego też zaprojektowano dla klienta jeszcze jeden, bardzo indywidualny układ, w którym drążenie elementów zastąpiono frezowaniem. Strategia oszczędzania: nowe procesy pozwalały na 30% oszczędności czasu bez kompromisów w zakresie precyzji. W końcu okazało się, iż wszystko funkcjonowało tak, jak zaplanowano. Duże zaangażowanie po obydwu stronach opłaciło się.

Połączenie nowości, najlepszych rozwiązań, pełnego zaangażowania i dużej elastyczności zaowocowało rozwojem wszystkich zaangażowanych.



/ Daniel Stangl

Kierownik Działu Obróbki Mechanicznej firmy BAUER GmbH

„W sumie zaoszczędziliśmy do 30% czasu na każdym elemencie. I to przy znacznie większej dokładności wymiarowej i lepszej jakości powierzchni.”

Ważne komponenty, jak na przykład różne części obudowy, obrabiane są na dwóch centrach obróbkowych z kolumnami przejezdnyymi EMCO.

PRECYZJA, WYDAJNOŚĆ I INNOWACJA: WSZYSTKIE CELE ZOSTAŁY OSIĄGNIĘTE



W firmie BAUER wiemy, że dobre rozwiązania wykraczają ponad istniejące standardy. Firma EMCO okazało się być tym partnerem, który podziela ten sam pogląd. Na początku należało wyjaśnić zagadnienie: w jaki sposób będzie można optymalnie wykorzystać możliwości wszechstronnych centrów obróbkowych. Potem nastąpiła faza intensywnej współpracy w zakresie projektowania i opracowywania. W końcu osiągnięto to, co zamierzano, a nawet znacznie więcej.

Wymyślanie i realizowanie nowości

W tym projekcie u wszystkich stron istniała wola do opracowania nowych rozwiązań i podejmowania skalkulowanego ryzyka. Ten rodzaj wytwarzania takich elementów również dla EMCO był czymś nowym. Tego rodzaju elementy nie były nigdy wcześniej produkowane na maszynie z kolumną przejezdną EMCO. Bez odwagi do innowacji, która zawsze była widoczna w firmie BAUER, ta nowa metoda nigdy nie została by przetestowana.

Dlatego też opracowanie fazy testowej było szczególnie pracowite i dokładnie dostosowane do potrzeb klienta.

Dwa centra obróbkowe realizujące obróbkę w jednym zamocowniu.

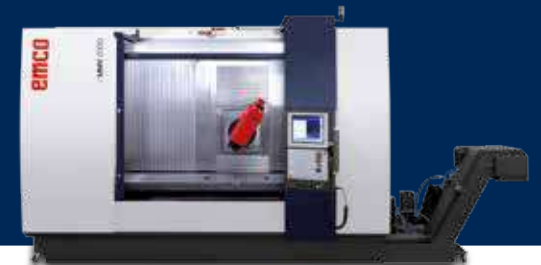
Wynik tego procesu robi wrażenie. Konfiguracja urządzenia została szczegółowo przemyślana i dostosowana do wymagań klienta.

Za pomocą systemu bębnowego Rainstar firma BAUER przed 40 laty zrewolucjonizowała dziedzinę nawadniania.



Maszyny posiadają zintegrowany stół obrotowy jak również skrętną głowicę frezarską. Chłodziwo może być podawane pod wysokim ciśnieniem poprzez narzędzie, aby zapewnić bezproblemowe usuwanie wiórów z otworów i z zakamarków.

MMV 2000





/ Franz Peter Roll
Dyrektor Marketingu Grupy BAUER

„Nasze bogate portfolio oraz siła innowacji są istotnymi czynnikami sukcesu na rynku, na którym panuje duża konkurencja. Zamierzamy również w przyszłości stale wyznaczać standardy technologiczne w skali globalnej.”

Kluczowym elementem są dwa centra obróbcze MMV z kolumnami przejezdnymi do dużych i ciężkich detali. Umożliwiają one obróbkę elementu w jednym zamocowaniu z 5 stron. Dwie oddzielne przestrzenie robocze ułatwiają projektowanie i realizację procesów.

Dzięki przemysłanemu wykorzystaniu przestrzeni możliwa jest efektywna obsługa wielu maszyn tylko przez jedną osobę. Dzięki identycznej konstrukcji i identycznej mocy wrzecion można szybko i elastycznie wymieniać elementy obrabiane pomiędzy maszynami.

Natychmiast gotowe do pracy i długofalowo niezawodne.

Aby można było również optymalnie wykorzystywać możliwości obydwu frezarek, EMCO oferuje swoim klientom obszerny program szkoleniowy i serwisowy. Produkcję można rozpocząć natychmiast po uruchomieniu. Szybka i kompetentna pomoc, jaką świadczy EMCO w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych sytuacji, gwarantuje sprawną i przewidywalną produkcję w długiej perspektywie czasu. To zamiłowanie do wprowadzania kompleksowych rozwiązań było istotnym argumentem przemawiającym za tym, że firma BAUER mogła zdecydować się na współpracę z EMCO.

Za pomocą maszyn MMV wykonywane są części obudów, wałki i różne inne komponenty. Dzięki takiemu samemu wykonaniu konstrukcyjnemu obydwu frezarek większość elementów można dowolnie obrabiać na obydwu maszynach.



Naprawdę wytrzymała

- / Koncepcja Box-in-box zapewnia dużą stabilność w przypadku ciężarów części do 2.000 kg (stół obrotowy) / 5.000 kg (stół stały)
- / Łoże maszyny jest wykonane z pozbawionej naprężeń, wyżarzonej i strukturalnie usztywnionej stalowej konstrukcji spawanej, co zapewnia optymalne tłumienie drgań.

Dysponuje dużą mocą

- / Chłodzone cieczą wrzeciono silnikowe (wersja HSK A63) nadaje się również do ciężkiej obróbki skrawaniem
- / Prędkość obrotowa wrzeciona 18.000 obr/min, moc 46 kW, moment obrotowy 170 Nm

Wiele możliwości

- / Dwa magazyny narzędziowe bębnowe
MMV 2000: 40 gniazd narzędziowych:
MMV 3200: 60 gniazd narzędziowych:
- / Dodatkowy magazyn do pobierania na jedno (MMV 2000) lub na cztery (MMV 3200) dodatkowe narzędzia o maksymalnej długości 500 i średnicy 300 mm



/ DYNAMILL G5

Oś X	2500 – 4000 – 6000 – 8000 mm
Oś Y	2200 – 3500 mm
Oś Z	1500 mm
Wrzeciono	51 kW, 330 Nm
Prędkość posuwu	40 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 300 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 70 kW / 300 Nm / 24000 obr/min



/ DYNAMILL

Oś X	od 4550 mm i powyżej (w odstępach co 2500 m)
Oś Y	3000 – 4000 mm
Oś Z	1500 – 2000 mm
Wrzeciono	60 kW / 600 Nm
Prędkość posuwu	40 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 600 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 70 kW / 300 Nm / 24000 obr/min



/ MEGAMILL

Oś X	od 7500 mm i powyżej
Oś Y	4000 – 5000 – 6000 mm
Oś Z	1500 – 2000 mm
Wrzeciono	40 kW / 1200 Nm
Prędkość posuwu	30 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 1000 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 70 kW / 300 Nm / 24000 obr/min



/ POWERMILL

Oś X	od 6000 mm i powyżej
Oś Y	4000 – 5000 – 6000 mm
Oś Z	1500 – 2000 mm
Wrzeciono	40 kW / 1200 Nm
Prędkość posuwu	30 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 1000 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 70 kW / 300 Nm / 24000 obr/min



/ ECOMILL

Oś X	od 6000 mm i powyżej
Oś Y	1300 mm
Oś Z	2500 mm
Wrzeciono	60 kW / 600 Nm
Prędkość posuwu	30 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 600 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	40,5 kW / 35,4 Nm / 18000 obr/min
Złącze dla dodatkowego wrzeciona	Elektrowrzeciono do zamontowania na głowicy mechanicznej



/ ECOMILL PLUS

Oś X	od 6000 mm i powyżej
Oś Y	1600 mm
Oś Z	3000 mm
Wrzeciono	Standard 60 kW / 600 Nm Option 40 kW / 1200 Nm
Prędkość posuwu	30 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 1000 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 50 kW / 120 Nm / 24000 obr/min



/ MECMILL

Oś X	od 6000 mm i powyżej
Oś Y	1600 mm
Oś Z	3500 mm
Wrzeciono	40 kW / 1200 Nm
Prędkość posuwu	30 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 i / lub 5 osi do 38 kW / 1000 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 42 kW / 120 Nm / 24000 obr/min



/ MECMILL PLUS

Oś X	od 6000 mm i powyżej
Oś Y	1600 – 1800 mm
Oś Z	4000 – 5000 mm
Wrzeciono	40 kW / 1200 Nm
Prędkość posuwu	25 m/min
Mechaniczne głowice frezarskie	3+2 und / oder 5 Achsen bis 38 kW / 1000 Nm / 6000 obr/min
Głowice z elektrowrzecionami	5 osi symultanicznych do 42 kW / 1000 Nm / 24000 obr/min



/ UMILL 1800

Przejazd w osi X	1800 mm
Przejazd w osi Y	2150 mm
Przejazd w osi Z	1250 mm
Szybki posuw	60 m/min
Głowica frezarska z elektrowrzecionem	45 kW 300 Nm 12000 min ⁻¹ 50 kW 100 Nm 20000 min ⁻¹ 46 kW 600 Nm 8000 min ⁻¹
Ujemny kąt obróbki	15°
Stół obrotowy do frezowania i toczenia	Ø 1800 mm, nośność 5 t, 250 min ⁻¹
Stół obrotowy do frezowania	Ø 1700 x 1400 mm, obciążenie 10 t, 10 min ⁻¹



/ UMILL 750

Przejazdy w osiach X/Y/Z	750+50 / 610 / 500 mm
Szybki posuw X/Y/Z	50 m/min
Magazyn narzędziowy na	40 / 60 / 90 miejsc
Powierzchnia mocowania	750 x 600 mm
Nośność stołu	400 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 15000 obr/min
Moc napędu	26 kW
Zakres uchyłu osi B	+/- 100°



/ UMILL 1500

Przejazd w osi X	1500 mm
Przejazd w osi Y	1500 mm
Przejazd w osi Z	1100 mm
Posuw szybki	60 m/min
Głowica frezarska z elektrowrzecionem	45 kW / 300 Nm / 12000 min ⁻¹ lub 50 kW / 100 Nm / 20000 min ⁻¹
Ujemny kąt obróbki	15°
Stół obrotowy do frezowania i toczenia	Ø 1400 mm, nośność 3,5 t, 400 min ⁻¹
Stół obrotowy do frezowania	Ø 1400 x 1200 mm, nośność 4,5 t, 20 min ⁻¹

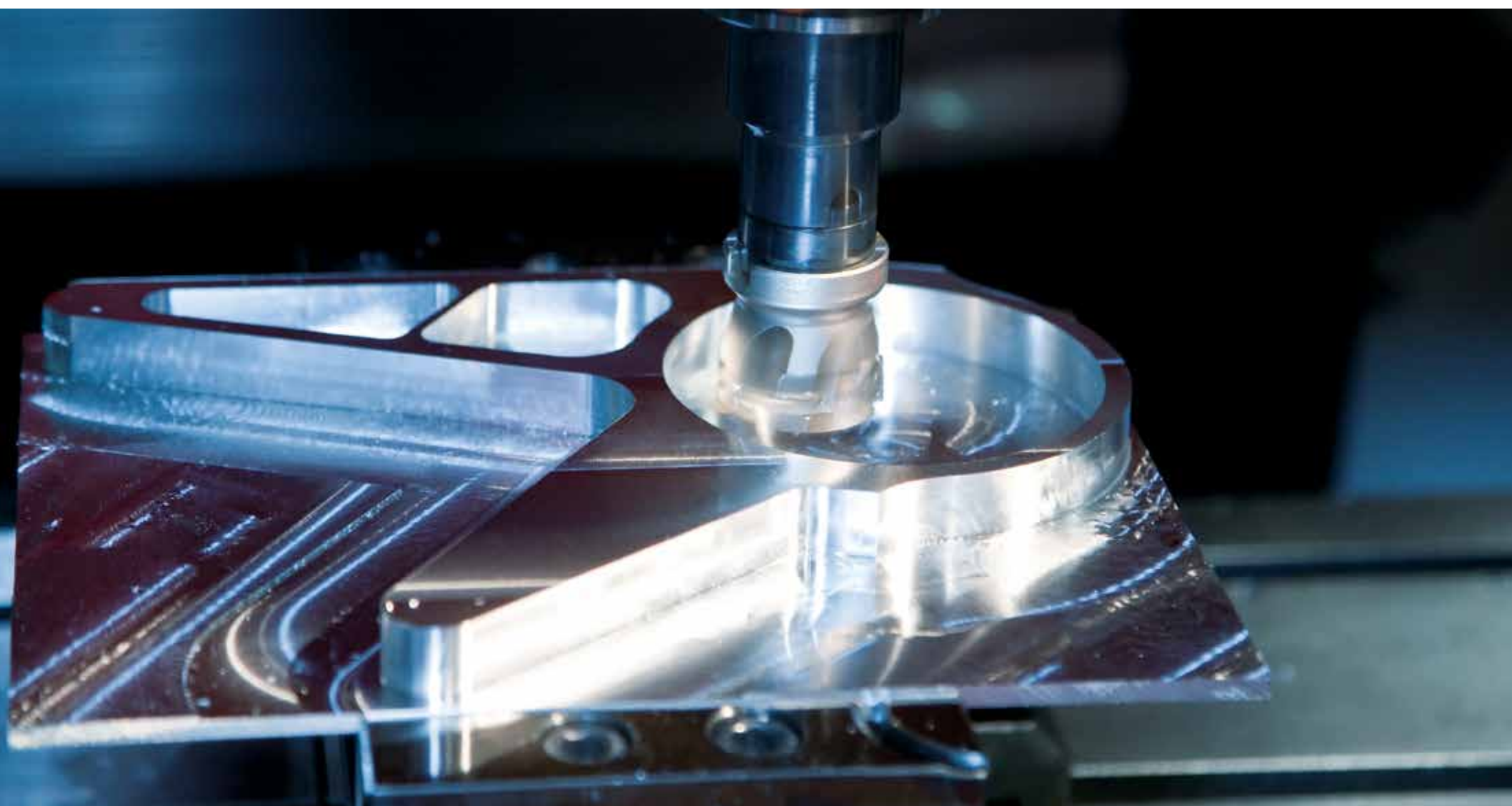


/ UMILL 630

Przejazdy w osiach X/Y/Z	500+50 / 460 / 450 mm
Szybki posuw X/Y/Z	50 m/min
Magazyn narzędziowy na	30 / 60 / 90 miejsc
Powierzchnia mocowania	630 x 500 mm
Nośność stołu	200 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 15000 obr/min
Moc napędu	26 kW
Zakres uchyłu osi B	+/- 100°

/ MOCNE I WSZECHSTRONNE

Modele z serii MMV są podstawą z licznymi możliwościami personalizacji, tworząc bazę do budowy dedykowanych dla klienta maszyn do ciężkiej i precyzyjnej obróbki skrawaniem. Użytkownik może stworzyć od podstaw koncepcję maszyny stosownie do swoich wymagań. Te elastyczne rozwiązania maszynowe do obróbki w 3, 4 lub 5 osiach wyróżniają się nie tylko swoimi zaletami technicznymi, lecz również aspektami ekonomicznymi.





/ MMV 3200

Wielkość przejazdu w osiach X/Y/Z	3200 / 1000 / 950 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	50 / 40 / 40 m/min
Powierzchnia mocowania	3500 x 1050 mm
Nośność stołu	5000 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 15000 / 18000 obr/min
Moc napędu	46 kW
Magazyn narzędziowy	40 / 60 – 120 miejsc
Stożek narzędzi	ISO40 (BT40 / HSK-A63)
Zakres uchyłu osi B	+/- 120°



/ MMV 2000

Wielkość przejazdu w osiach X/Y/Z	2000 / 800 / 750 mm
Przejazd szybki X/Y/Z	50 / 50 / 50 m/min
Powierzchnia mocowania	2400 x 950 mm
Nośność stołu	2200 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 15000 / 18000 obr/min
Moc napędu	46 kW
Magazyn narzędziowy	40 / 60 / 80 miejsc
Stożek narzędzi	ISO40 (BT40 / HSK-A63)
Zakres uchyłu osi B	+/- 120°



/ MAXXMILL 750

Wielkość przejazdu w osiach X/Y/Z	750+50 / 610 / 500 mm
Posuw szybki X/Y/Z	30 m/min
Magazyn narzędziowy	30 / 40 / 60 / 90 miejsc
Wymiary stołu	750 x 600 mm
Nośność stołu	300 / 500 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 12000 / 15000 obr/min
Moc napędu	15 / 20 kW
Stożek narzędzi	ISO40 (BT40, HSK-A63)
Zakres uchyłu osi B	+/- 100°



/ MAXXMILL 630

Wielkość przejazdu w osiach X/Y/Z	500+50 / 460 / 450 mm
Posuw szybki X/Y/Z	30 m/min
Magazyn narzędziowy	30 / 60 / 90 miejsc
Wymiary stołu	630 x 500 mm
Nośność stołu	200 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 12000 / 15000 obr/min
Moc napędu	15 / 20 kW
Stożek narzędzi	ISO40 (BT40, HSK-A63)
Zakres uchyłu osi B	+/- 100°



/ EMCOMILL 1200

Przejazdy w osiach X/Y/Z	1200+50 / 610 / 500 mm
Posuw szybki X/Y/Z	30 / 30 / 30 m/min
Powierzchnia mocowania	1300 x 650 mm
Nośność stołu	1500 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 12000 / 15000 obr/min
Moc napędu	15 / 20 kW
Magazyn narzędziowy	30 (40/60) miejsc
Stożek narzędzi	ISO40 (BT40, HSK-A63)



/ EMCOMILL 750

Przejazdy w osiach X/Y/Z	750+50 / 610 / 500 mm
Posuw szybki X/Y/Z	30 / 30 / 30 m/min
Powierzchnia mocowania	900 x 650 mm
Nośność stołu	800 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 12000 / 15000 obr/min
Moc napędu	15 / 20 kW
Magazyn narzędziowy	30 (40/60) miejsc
Stożek narzędzi	ISO40 (BT40, HSK-A63)



/ EMCOMILL 350

Przejazdy w osiach X/Y/Z	350 / 250 / 300 mm
Posuw szybki X/Y/Z	24 / 24 / 24 m/min
Powierzchnia mocowania	520 x 300 mm
Nośność stołu	100 kg
Zakres prędkości obrotowej	50 – 10000 obr/min
Moc napędu	7 kW
Magazyn narzędziowy	20 miejsc
Stożek narzędzi	ISO30 (HSK40-A40)



**SZANSE I MOŻLIWOŚCI AUTOMATYZACJI SĄ NIESKOŃCZONE.
WIELKĄ SZTUKĄ JEST POŁĄCZENIE ODPOWIEDNICH
ŚRODKÓW DLA OSIĄGNIĘCIA ZDEFINIOWANEGO CELU.**

/ DOSKONALIMY SIĘ, AUTOMATYCZNIE

Zagadnienie automatyzacji ma wiele wymiarów. Za pomocą połączenia funkcjonalnych rozwiązań, standardowych i zindywidualizowanych elementów pochodzących od naszych partnerów, firma EMCO oferuje odpowiednie rozwiązania dla wszystkich wymagań, zapewniając większą efektywność i niezawodność.

Projektowanie poprzedzone analizą potrzeb

Rozpoczyna się ona od całkiem zasadniczych pytań: jakie prace maszyny wykonują lepiej, szybciej i pewniej? Ile automatycznych procesów da się sensownie zintegrować w danym projekcie? W końcu automatyzacja jest również zagadnieniem przestrzeni i przemysłowego ustawienia tych urządzeń, które są konieczne i pomocne do osiągnięcia celów produkcyjnych.

Efektywność jest zawsze w centrum uwagi na etapie projektowania

Wszystkie te aspekty – i jeszcze kilka więcej – są częściami składowymi indywidualnych projektów dla naszych klientów. Ponieważ automatyzacja ma sens tylko wtedy, gdy udaje się osiągnąć wzrost wydajności i zoptymalizować koszty osobowe. Obok efektywnego wykorzystania pracowników istnieją również jeszcze zmieniające się cykle popytu, możliwości magazynowania i parametry wydajności produkcji, które w trakcie tworzenia koncepcji odgrywają ważną rolę. Po zdefiniowaniu stanu faktycznego następuje wyznaczenie celu jak również środków i urządzeń, potrzebnych do jego osiągnięcia.

Partnerzy kooperacyjni gwarantują elastyczność

EMCO ma do dyspozycji duże możliwości, aby znaleźć najlepsze rozwiązanie i je zrealizować. Niezależnie od rozwiązań standardowych, które mogą być dostosowane do aktualnego zapotrzebowania, istnieje również duża liczba partnerów kooperacyjnych, których know-how doskonale uzupełnia proces projektowania. Robotyka, kamery lub wykrywanie elementów są przykładami dziedzin, w których EMCO współpracuje z renomowanymi i doświadczonymi partnerami, aby umożliwić wprowadzenie automatyzacji na wszystkich płaszczyznach.

/ Peter Koren
Kierownik Działu Sprzedaży Automatyzacji EMCO

„Procesy just in time wymagają nowej elastyczności. Dostarczamy autonomiczne, stabilne procesowo rozwiązania dla serii produkcyjnych od 1 sztuki.”

TAM, GDZIE ŚWIAT KRĘCI SIĘ AUTOMATYCZNIE WOKÓŁ JEDNEJ TARCZY

Nowoczesne zakłady produkcyjne stawiają na maszyny, które charakteryzują się możliwie małą ilością operacji ręcznych i niskim osobowym nakładem pracy w zakresie nadzoru i kontroli. Automatyzacja jest pojęciem, pod którym należy rozumieć optymalne połączenie zaawansowanej technologii i efektywności. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom firmy EMCO, możliwe było zautomatyzowanie produkcji tarcz szlifierskich do poziomu dotychczas niespotykanego.

W firmie TYROLIT już wiele lat temu zaufano firmie EMCO, jako partnerowi w zakresie produkcji. Doskonała współpraca i wzajemne zaufanie były decydującymi czynnikami w momencie przystąpienia do kolejnego etapu modernizacji produkcji.



TYROLIT należy do wiodących w świecie producentów ściernic i obciążaczy, jak również jest dostawcą systemowym dla przemysłu budowlanego. Przedsiębiorstwo rodzinne z siedzibą w Schwaz (Austria) łączy w sobie mocne strony dynamicznej grupy Swarovski z ponad stuletnim doświadczeniem w produkcji i rozwoju technologicznym.

Zadanie: pełna automatyzacja istniejących rozwiązań EMCO. Wynik: nowe możliwości i wydajność większa niż wynikało to z obliczeń.



Efektywność oraz oszczędność zasobów

Nowe zadanie: obciąganie lub obtaczanie ściernic o spoiwie ceramicznym. Wyzwanie na wielu płaszczyznach, ponieważ w centrum zainteresowania był nie tylko bezproblemowy i wydajny przebieg procesu produkcyjnego. Pożądane były również innowacyjne rozwiązania automatyzacji – szczególnie wymagająca dla tego produktu – ochrona przed pyłem. Ponadto wszystkie urządzenia powinny być skomunikowane ze sobą, aby zagwarantować kompleksowy ciąg bezawaryjnych operacji roboczych.

Połączenie maszyn w sieć jako czynnik sukcesu

Zgodnie z dokładnym i szczegółowym procesem projektowania zbudowano maszynę produkcyjną Hyperturn 45 ze wspomaganie robotem, ze zintegrowanym procesem pomiarowym i specjalnym systemem ochrony przed pyłem. Nie tylko osiągnięto cel, jakim była produkcja z niewielkim udziałem obsługi. Tam, gdzie podawanie detali, pomiar, korekta, opisywanie i odbieranie odbywało się ręcznie, pracują teraz połączone ze sobą w sieci maszyny, które wykonują swoją pracę dzięki optymalizacji i synchronizacji, ku zadowoleniu kierownictwa firmy TYROLIT.

Ogrom wiedzy i doświadczeń

Bogate know-how firmy EMCO znalazło odbicie w istotnych dla projektowania dziedzinach już w trakcie pierwszych rozmów. Dzięki temu klient postanowił powierzyć rozwój procesu produkcji inżynierom EMCO. Szybkość komunikacji, sprawne i praktyczne propozycje rozwiązań oraz kompleksowy serwis były dodatkowymi atutami, które odegrały znaczącą rolę w wyborze firmy EMCO na partnera w rozwoju TYROLIT.

„Również tym razem było to bardzo wymagające zadanie, bowiem optymalne dostrojenie różnych komponentów automatyzacji było dla nas nowym wyzwaniem. Dzięki ścisłej współpracy i przy wykorzystaniu szerokich umiejętności udało się osiągnąć doskonałe rezultaty. Rezultat końcowy był nawet lepszy, niż zakładany.”

/ Johannes Jäger
Dział Utrzymania, TYROLIT

HYPERTURN 45 G3



MASZYNY, KTÓRE MAJĄ COŚ DO POWIEDZENIA



W przypadku, gdy ludzie i maszyny komunikują się ze sobą w sposób konstruktywny, zawsze wychodzi z tego coś dobrego. Na przykład rozwiązanie z zakresu automatyzacji, w którym w trakcie projektowania, zainteresowane strony miały wgląd do wszystkich szczegółów. Ochrona przed pyłem, roboty oraz innowacyjne połączenia maszyn ze sobą tworzą doskonały pakiet, który zapewnia lepszą jakość przy mniejszym wykorzystaniu zasobów. Jest to efektem dużego doświadczenia firmy EMCO, uprzedniej dobrej współpracy oraz doskonale zorganizowanemu procesowi koordynacyjnemu.





Roboty, jako wiarygodni realizatorzy procesów

Na początku cyklu robot skanuje kod kreskowy obrabianego elementu surowego i ładowane są odpowiednie programy. Następnie elementy są podawane i obrabiane są automatycznie. Gotowe elementy zostają zmierzone i po zakończeniu procesu, również przez robota, odkładane. Oprogramowanie robota było dostarczane przez firmę ABB i zostało włączone do całego projektu przez specjalistów EMCO.



Ochrona przed pyłem, jako czynnik chroniący środki produkcji.

Zamontowana w HYPERTURN 45 ochrona przed pyłem została opracowana wspólnie przez firmy EMCO i TYROLIT. Została ona zaprojektowana bardzo nowocześnie i tak dokładnie, iż wyznaczone procesy produkcyjne wspomagane są optymalnie za pomocą uszczelnień maszyny. Celem jest ochrona środków produkcji, poprzez odsysanie cząstek pyłu powstających w czasie procesu produkcyjnego. Prowadnice są całkowicie chronione, tym samym nakład na ich konserwację jest znacznie mniejszy, a ich żywotność dłuższa. Ponadto przenośnik taśmowy pyłu, wydajne odsysanie oraz przedmuch powietrzem na głowicy narzędziowej i na wrzecionie zapobiegają nadmiernemu zużyciu maszyny przez cząstki pyłu.



Automatyzacja, jako gwarancja jakości

Aby utrzymać zadane czasy cyklu, poszczególne komponenty wykonują swoje zadania w sposób zsynchronizowany. Dzięki komunikacji M2M łańcuch produkcyjny jest zawsze zoptymalizowany i unika się w ten sposób nieefektywnych przerw.

CZYSTA PRACA

Efektywne systemy wyciągowe

- / Zapylenie w przestrzeni roboczej jest zminimalizowane

Przenośnik taśmowy pyłu zamiast transportera wiórów

- / Unika się zużycia elementów

NIEUCIĄŻLIWA PRODUKCJA

Przedmuch powietrzem

- / Komponenty maszyny, układy sterowania i szafa sterownicza są chronione

Hermeticznym zakryte prowadnice osi X

- / Dłuższa żywotność prowadnic liniowych i śrub pociągowych tocnych

AUTOMATYCZNA PRECYZJA

Pomiary optyczne

- / Zaawansowana technologia zapewniająca wysoką precyzję

Roboty firmy ABB

- / Optymalne zastosowanie podczas podawania i odbierania obrabianych detali

/ AUTOMATYZACJA PODAWANIA ELEMENTÓW

Możliwości technologii automatyzacji są wielorakie. Dzięki tym rozwiązaniom EMCO możliwa jest redukcja lub nawet wyeliminowanie personelu obsługi, w zależności od potrzeb.



/ PODAJNIK SUWNICOWY (GANTRY)

65 / 45 (Hyperturn, Maxxturn, Emcoturn)

	65	45
Pozioma prędkość przejazdu	120 m/min	120 m/min
Pionowa prędkość przejazdu	60 m/min	60 m/min

Przykład zastosowania

Wymiary obrabianych elementów typu tarcza, maks. Ø przy zamocowaniu wewnętrznym	220 mm	140 mm
Wymiary elementów typu tarcza, maks. Ø przy zamocowaniu zewnętrznym	175 mm	110 mm
Wymiary elementów typu tarcza, maks. długość	100 mm	100 mm
Wymiary elementów typu tarcza, maks. ciężar	10 kg	5 kg
Wymiary obrabianych elementów typu wałek, maks. Ø	80 mm	60 mm
Wymiary obrabianych elementów typu wałek, maks. długość	200 (700) mm	200 (400) mm
Wymiary obrabianych elementów typu wałek, maks. ciężar	10 (20) kg	10 kg

/ PODAJNIK WYCHYŁNY

Szybkość przejazdu	60 m/min
Ruch wychyłny poziomy	180°/sec

Chwytnak równoległy z modułem obrotowym

Maks. średnica	ok. 60 mm
Maks. długość	ok. 100 mm
Maks. ciężar	2 kg

Chwytnak 2-palcowy

Maks. średnica	ok. 30 mm
Maks. długość	ok. 200 mm
Maks. ciężar	2 kg

Chwytnak 2-palcowy z modułem obrotowym

Maks. średnica	ok. 60 mm
Maks. długość	ok. 100 mm
Maks. ciężar	2 kg



/ TURN/ MILL ASSIST



	TURN-ASSIST TA200	TURN-ASSIST TA270
Długość	3613 mm	3613 mm
Szerokość	2573 mm	2573 mm
Wysokość	2408 mm	2408 mm
Masa	850 kg	1075 kg
Robot	Fanuc	Fanuc
Nośność robota	12 / 20 / 35 kg	20 / 35 / 50 kg
Zakres średnic	25 – 200mm	25 – 270mm
Maksymalna wysokość stosu	2 x 350 mm	2 x 350 mm
Maksymalny ciężar stosu	2 x 300 kg	2 x 450 kg
Interfejs	Profinet	Profinet

/ FLEXLOADER SC 3000



	IRB 1600-10/1.45	IRB 2600-12/1.65	IRB 2600-12/1.85
Długość	3947 mm	3947 mm	3947 mm
Szerokość	1010 mm	1010 mm	1010 mm
Wysokość	2217 mm	2217 mm	2217 mm
Masa	2610 kg	2644 kg	2644 kg
Robot	IRB 1600	IRB 2600	IRB 2600
Nośność robota	10 kg	12 kg	20 kg
Zasięg robota	1450 mm	1650 mm	1850 mm
Szerokość i długość przenośnika taśmowego detali surowych	430 x 2000 mm	430 x 2000 mm	430 x 2000 mm
Szerokość i długość przenośnika taśmowego detali gotowych	430 x 2500 mm	430 x 2500 mm	430 x 2500 mm
Maksymalna wysokość elementów	200 mm	200 mm	200 mm
Maksymalna nośność przenośnika taśmowego	100 kg	100 kg	100 kg
Interfejs	Profinet	Profinet	Profinet

/ PODAJNIK PRĘTÓW



	SL 1200
Średnica prętów	8 – 95 mm
Maks. długość prętów	1200 mm
Min. długość prętów	150 mm
Podparcie materiału	550 mm
Szybkość przesuwu	0 – 60 m/min
Czas zmiany prętów	15 sek.
Wymiar (dł. x szer.)	1700 x 1250 mm
Masa	500 kg



„Metody szkoleniowe EMCO są urozmaicone i ułatwiają zapamiętanie omawianego materiału. Niezależnie, czy chodzi o teorię czy też o praktykę: ludzie chętnie w nich uczestniczą i z niecierpliwością oczekują czego nowego się nauczą.”

/ Helmut Brunauer
Szkoleniowiec, EMCO

/ SZKOLENIA SĄ PRZEPUSTKĄ DO PRZYSZŁOŚCI

Dla wielu uczestników bramą do świata obróbki skrawaniem jest EMCO. Lecz wymagania względem koncepcji szkoleń stają się coraz bardziej różnorodne i zmieniają się wraz z cyfryzacją. Dlatego również w tej dziedzinie zapewniamy klientom rozwiązania indywidualne, które zaczynają się już w fazie projektowania i są dokładnie dostosowane do odpowiednich potrzeb i możliwości. Naszym celem jest wprowadzenie nowych standardów wsparcia, szkoleń i kształcenia.

Koncepcja EMCO Industrial Training, dzięki swej modułowej budowie jest przystosowana do specyficznego dla danego klienta poziomu wsparcia i optymalnego szkolenia CNC.

Dokładnie dostosowany projekt szkoleń

Ustalenie aktualnych wymagań klientów odnośnie maszyn, oprogramowania i materiału szkoleniowego jest ważną częścią zadania. Poprzez optymalne szkolenie kursantów na maszynach, przy programowaniu i na materiałach dydaktycznych, EMCO Industrial Training towarzyszy klientom w każdej fazie projektu. Ponadto zagwarantowana jest kompleksowa opieka w trakcie trwania procesu szkolenia.

Obszerny pakiet hardware i software

EMCO Industrial Training może zostać dostosowany do zróżnicowanych potrzeb poszczególnych przedsiębiorstw i partnerów. Poza maszynami i oprogramowaniem symulacyjnym posiadamy również zoptymalizowane materiały szkoleniowe. Specjalne programy CAD/CAM oraz symulatory 3D-CNC znacząco ułatwiają przyswajanie i zrozumienie podstaw i przebiegów procesów.

Szkolenie jest urozmaicone i powiązane z ćwiczeniami praktycznymi

WinTutorials dla nauczania warsztatowego umożliwia multimedialne przekazywanie wiedzy odnoszącej się do maszyn i układów sterowania. Szkolenie CNC jest bardziej efektywne w oparciu o realistyczne modele funkcyjne, dzięki czemu przykuwa uwagę kursantów.

„Nasza dobra reputacja, którą mamy w dziedzinie szkoleń i doksztalcania jest również naszą misją. Tylko wtedy, gdy znajdziemy nowoczesne, aktualne sposoby przekazywania naszej wiedzy, możemy sprostać wysokim standardom, których wymagamy my sami i nasi klienci.”

/ Christian Brötzner

Kierownik Technicznego Wsparcia Sprzedaży, Dział Szkoleń



TOCZENIE



/ CONCEPT TURN 460

Średnica przełotu nad łożem	430 mm
Maksymalna średnica toczenia	220 mm
Rozstaw kłków	670 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	160 / 510 mm
Przejazd szybki X/Y/Z:	24 / 30 m/min
Napęd główny	13 kW
Zakresprędkości obrotowej	0 – 6300 obr/min
Narzędzia / napędzane	12 / 6



/ CONCEPT TURN 260

Średnica przełotu nad łożem	250 mm
Maksymalna średnica toczenia	85 mm
Rozstaw kłków	405 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	100 / 300 mm
Przejazd szybki X/Y/Z:	15 / 24 m/min
Napęd główny	5,5 kW
Zakresprędkości obrotowej	60 – 6300 obr/min
Narzędzia / napędzane	12 / 6



/ CONCEPT TURN 105

Średnica przełotu nad łożem	180 mm
Maksymalna średnica toczenia	75 mm
Rozstaw kłków	236 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	55 / 172 mm
Przejazd szybki X/Y/Z:	5 m/min
Napęd główny	1,9 kW
Zakresprędkości obrotowej	150 – 4000 obr/min
Narzędzia / napędzane	8 / 0



/ CONCEPT TURN 60

Średnica przełotu nad łożem	130 mm
Maksymalna średnica toczenia	60 mm
Rozstaw kłków	335 mm
Przejazd w osiach X/Y/Z	60 / 280 mm
Przejazd szybki X/Y/Z:	3 m/min
Napęd główny	1,1 kW
Zakresprędkości obrotowej	300 – 4200 obr/min
Narzędzia / napędzane	8 / 0

FREZOWANIE



/ CONCEPT MILL 260

Przejazdy w osiach X/Y/Z	350 / 250 / 300 mm
Przejazdy szybkie X/Y/Z	24 m/min
Napęd główny	6,8 kW
Zakres prędkości obrotowej (opcja)*	150 – 10000 obr/min
Ilość narzędzi	20



/ CONCEPT MILL 105

Przejazdy w osiach X/Y/Z	200 / 150 / 250 mm
Przejazdy szybkie X/Y/Z	5 m/min
Napęd główny	1,1 kW
Zakres prędkości obrotowej (opcja)*	150 – 5000 (20000) obr/min
Ilość narzędzi	10



/ CONCEPT MILL 55

Przejazdy w osiach X/Y/Z	190 / 140 / 260 mm
Przejazdy szybkie X/Y/Z	2 m/min
Napęd główny	0,75 kW
Zakres prędkości obrotowej (opcja)*	150 – 3500 (14000) obr/min
Ilość narzędzi	8



KOMPAKTOWE MASZyny DLA PROFESJONALISTÓW

Najlepszy i najbardziej ekonomiczny wybór, gdy istnieje potrzeba wytwarzania pojedynczych detali lub małych serii. Posiadanie tokarki EMCOMAT lub frezarki FB do produkcji i szkoleń świadczy o dobrym przygotowaniu przedsiębiorstwa. Sterowane konwencjonalnie lub cyklami, zapewniają łatwy dostęp do świata precyzyjnej obróbki skrawaniem. Przyjazne w użytkowaniu i wszechstronne w kompaktowej formie, mogą być skonfigurowane pod indywidualne potrzeby, są idealnym wstępem do świata EMCO.

EMCOMAT E-200 MC



TOCZENIE



/ EMCOMAT E-300 -400

Wysokość osi	380 / 430 mm
Rozstaw kłków	2000 / 4000 / 6000 mm
Przelot wrzeciona	153 mm
Uchwyt zaciskowy	500 mm
Liczba przełożeń	2
Zakres prędkości obrotowej	0 – 1200 obr/min
Moc napędu	33 kW
Odczyt cyfrowy	
Układ sterowania	SIEMENS 840D sl FAGOR 805Si

/ EMCOMAT E-200 MC



Wysokość osi	200 mm
Rozstaw kłków	1000 mm
Przelot wrzeciona	53 / 50 mm
Uchwyt zaciskowy	200 mm
Liczba przełożeń	1
Zakres prędkości obrotowej	50 – 4000 obr/min
Moc napędu	7,5 kW
Odczyt cyfrowy	
Układ sterowania	Sinumerik 828D

/ EMCOMAT 20 D



Wysokość osi	200 mm
Rozstaw kłków	1000 mm
Przelot wrzeciona	50 mm
Uchwyt zaciskowy	200 mm
Liczba przełożeń	4
Zakres prędkości obrotowej	40 – 3000 obr/min
Moc napędu	5,3 kW
Odczyt cyfrowy	EMCO

/ EMCOMAT 17 D



Wysokość osi	170 mm
Rozstaw kłków	700 mm
Przelot wrzeciona	50 mm
Uchwyt zaciskowy	200 mm
Liczba przełożeń	4
Zakres prędkości obrotowej	40 – 3000 obr/min
Moc napędu	5,3 kW
Odczyt cyfrowy	EMCO

/ EMCOMAT 14 D



Wysokość osi	140 mm
Rozstaw kłków	650 mm
Przelot wrzeciona	40 mm
Uchwyt zaciskowy	140 mm
Liczba przełożeń	2
Zakres prędkości obrotowej	60 – 4000 obr/min
Moc napędu	7,5 kW
Odczyt cyfrowy	EMCO

FREZOWANIE



/ EMCOMAT FB-3 L

Przejazd w osi X	300 mm
Przejazd w osi Y	200 mm
Przejazd w osi Z	350 mm
Powierzchnia mocowania	600 x 200 mm
Liczba przełożeń	8 / mechaniczne
Zakres prędkości obrotowej	80 – 2200 obr/min
Moc napędu	1,4 kW
Odczyt cyfrowy	Heidenhain



/ EMCOMAT FB-600 Z CYFROWYM ODCZYTEM POŁOŻENIA

Przejazd w osi X	600 mm
Przejazd w osi Y	400 mm
Przejazd w osi Z	400 mm
Powierzchnia mocowania	800 x 400 mm
Liczba przełożeń	1
Zakres prędkości obrotowej	10 – 5000 obr/min
Moc napędu	10 / 13 kW
Sterowanie	Heidenhain Sinumerik 828D



/ EMCOMAT FB-450 Z CYFROWYM ODCZYTEM POŁOŻENIA

Przejazd w osi X	450 mm
Przejazd w osi Y	350 / 400 mm
Przejazd w osi Z	400 mm
Powierzchnia mocowania	800 x 400 mm
Liczba przełożeń	1
Zakres prędkości obrotowej	10 – 5000 obr/min
Moc napędu	10 / 13 kW
Sterowanie	Heidenhain Sinumerik 828D



/ EMCOMAT FB-600 MC

Przejazd w osi X	600 mm
Przejazd w osi Y	400 mm
Przejazd w osi Z	400 mm
Powierzchnia mocowania	800 x 400 mm
Liczba przełożeń	1
Zakres prędkości obrotowej	10 – 5000 obr/min
Moc napędu	10 / 13 kW
Sterowanie	Heidenhain TNC620, Sinumerik 828D



/ EMCOMAT FB-450 MC

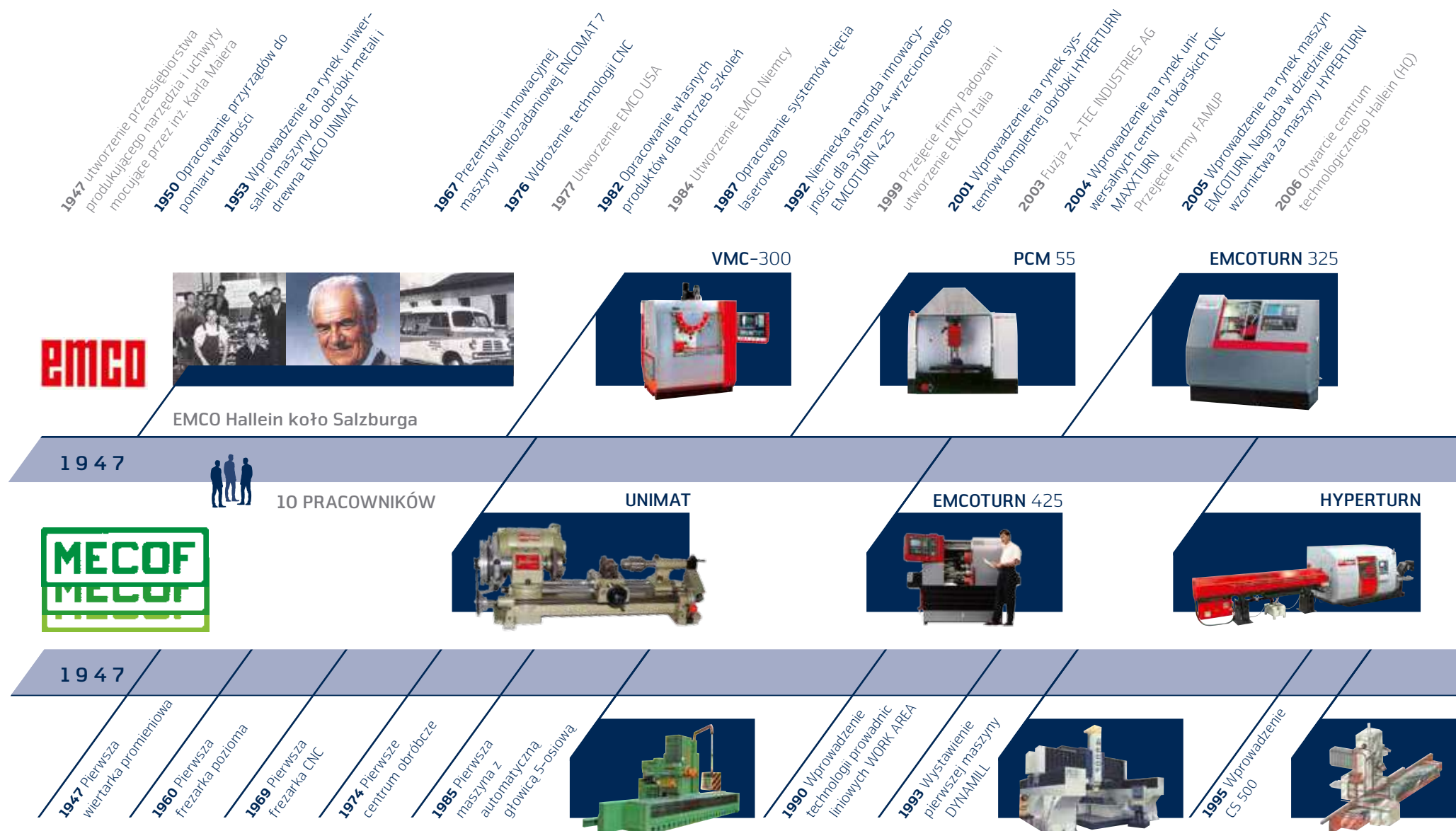
Przejazd w osi X	450 mm
Przejazd w osi Y	350 / 400 mm
Przejazd w osi Z	400 mm
Powierzchnia mocowania	800 x 400 mm
Liczba przełożeń	1
Zakres prędkości obrotowej	10 – 5000 obr/min
Moc napędu	10 / 13 kW
Sterowanie	Heidenhain TNC620, Sinumerik 828D

WIDZIEĆ PRZYSZŁOŚĆ, BYĆ PRZYSZŁOŚCIĄ

Dążenie do innowacyjności oraz opracowywanie nowych technologii było w firmie EMCO zawsze czymś oczywistym. Dowody na to są liczne, a wszystko rozpoczęło się już w roku 1947. Od tego czasu zawsze udawało nam się przy wykorzystaniu imponującej wiedzy wytwarzać epokowe maszyny. I to nie zmienia się również w przyszłości.



Stefan Hansch, Dyrektor Generalny EMCO





od lewej strony na prawo: Günter Kuhn, Stefan Kuhn, Andreas Kuhn

Od roku 2011 firma EMCO jest częścią grupy Kuhn. Jako przedsiębiorstwo rodzinne Günter Kuhn od roku 1973 prowadzi działalność w obszarze maszyn budowlanych i urządzeń załadowniczych. EMCO rozszerzyło gamę produktów grupy o segment maszyn CNC i jest obecnie ważnym, solidnym podmiotem w dynamicznym i zglobalizowanym otoczeniu. Przedsiębiorstwo rodzinne obejmuje 6 zakładów produkcyjnych i 52 filie/przedstawicielstwa zatrudniające około 1600 pracowników, a jego roczny obrót wynosi 649 mln. EURO.

- 2007 1 miejsce w kategorii Big Player w dziedzinie „Austria's Leading Companies”
- 2008 Prezentacja nowej serii EMCOTURN 45 (Pionowe centra obróbkowe)
- 2009 Wprowadzenie na rynek MAXX-MILL 500 (Pionowe centrum obróbkowe)
- 2010 Wprowadzenie na rynek MAXX-pionowych
- 2011 Fuzja z przedsiębiorstwem rodzinnym KUHN Holding
- 2014 Wprowadzenie na rynek MAXX-MILL 350 HYPERTURN 200 POWERMILL
- 2015 Utworzenie filii Talcang
- 2016 Wprowadzenie na rynek uniwersalnego centrum obróbkowego UMILL 1800, MMV 3200
- 2017 Wprowadzenie na rynek uniwersalnego centrum obróbkowego UMILL 1500 Wprowadzenie na rynek HYPERTURN 100 Powermill
- 2018 Spółki córki w Indiach, Szwajcarii i w Polsce
- 2018 Wprowadzenie na rynek UMILL 750, Urownocześnie DYNAMILL G5, HYPERTURN 45 G3

THE NEW LOOK OF PERFORMANCE **emco**

EMCOTURN 45



KUHNS GRUPPE

HYPERTURN 200 PM



HYPERTURN 65 PM



140 LOKALIZACJI

800 PRACOWNIKÓW

UMILL 1800



UMILL 1500



UMILL 750



WIĘCEJ NIŻ TYLKO PRODUKCJA

Wierzymy w siłę specjalistów. Dlatego kładziemy nacisk na indywidualne ukierunkowanie naszych poszczególnych zakładów, które jednakże łączy jedno: nasza wizja, aby nigdy nie zadowalać się standardowymi rozwiązaniami.

The EMCO logo, consisting of the word "emco" in a stylized, lowercase font, is positioned vertically on a white rectangular background with a red diagonal line.

EMCO Corporation
Wixom, Michigan

The EMCO logo, consisting of the word "emco" in a stylized, lowercase font, is positioned vertically on a white rectangular background with a red diagonal line.

EMCO CNC DE MEXICO
S.A. de C.V.



EMCO World
Światowe Centrum
Kompetencyjne EMCO,
Wendlingen

**Świat EMCO stale się powiększa,
naturalnie również o nowe zakłady.**

Z naszą działalnością w dziedzinie frezowania mogą Państwo się spotkać w sercu niemieckiego przemysłu obróbki metali. W miejscowości Wendlingen w Badenii Wirtembergii powstaje nowe centrum kompetencyjne, w którym w przyszłości będzie jeszcze więcej miejsca na dialog i serwis.



beyond standard /

EMCO WERKZEUGMASCHINEN Sp. z o.o. / ul. Bertolta Brechta 7 / 03-472 Warszawa / Polska / T +48 660 355 999 / emco@emco-world.pl

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245 891-0 / F +43 6245 86965 / info@emco.at