

EMCO

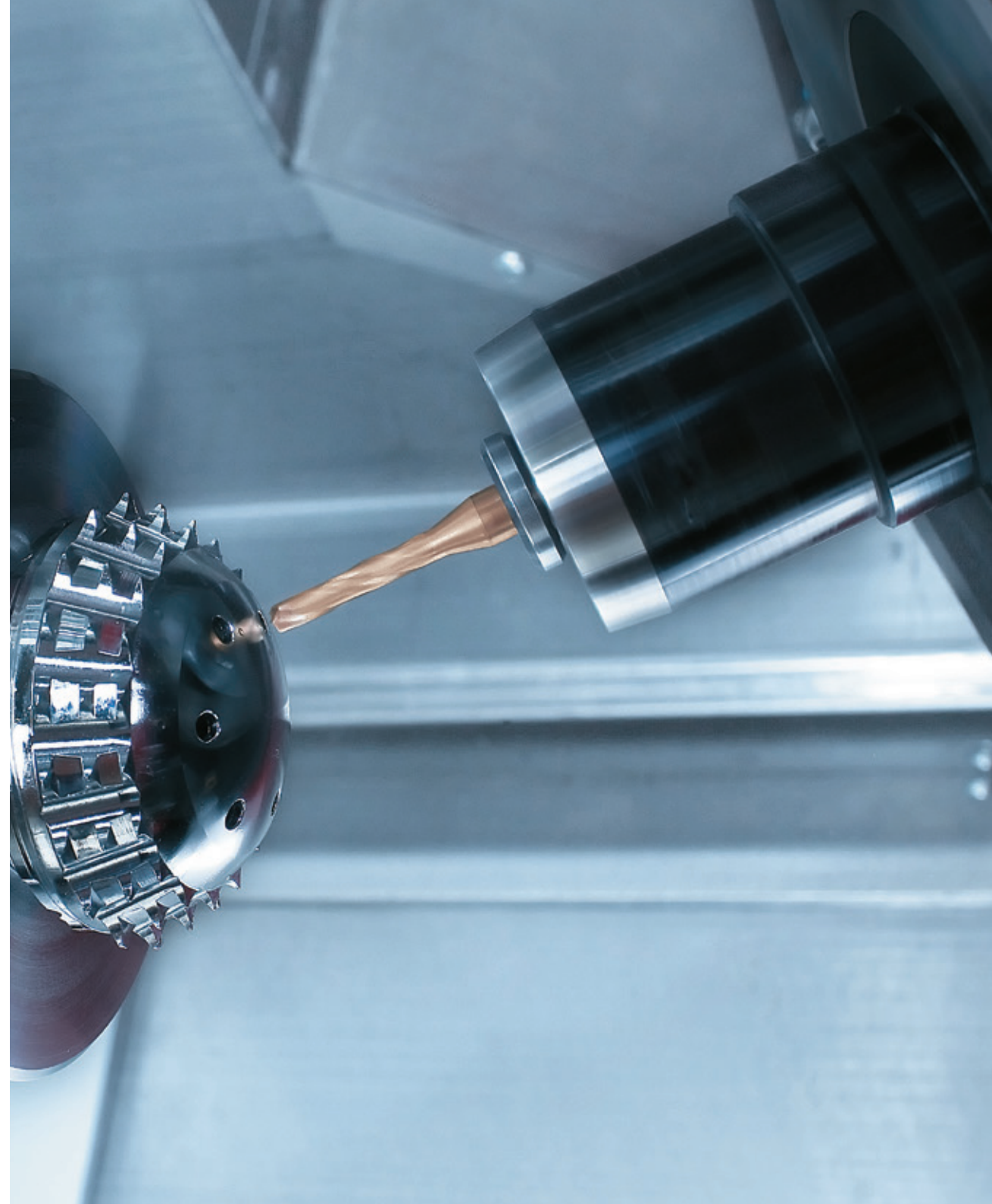


TECHNOLOGIA MEDYCZNA

PEWNY PARTNER NA DYNAMICZNYM RYNKU

Potrzeby na rynku medycznym w zakresie technologii obróbki skrawaniem rosną równie dynamicznie jak i branża. Konieczne jest sprostanie rosnącej złożoności i indywidualizacji produktów przy jednoczesnej wysokiej presji cenowej oraz wysokim wymaganiom w zakresie bezpieczeństwa i jakości.

Firma EMCO oferuje bogatą gamę tokarek i frezarek przeznaczonych dla różnych sektorów technologii medycznej. Wielofunkcyjność i elastyczność rozwiązań, możliwości cyfryzacji i automatyzacji, a przede wszystkim zespół specjalistów zapewniają **kompleksową analizę potrzeb klientów, konsultacje dotyczące produkcji i technologii** oraz wybór **maszyn** do realizacji określonych wymagań jakościowych i terminowej realizacji produkcji.



NAJWYŻSZA PRECYZJA DLA LEPSZEJ JAKOŚCI ŻYCIA



URZĄDZENIA MEDYCZNE

Niezależnie od tego, czy mówimy o tomografach komputerowych, automatyce laboratoryjnej czy wirówkach wszystkie skomplikowane produkty medyczne łączy jedna wspólna cecha – składają się z wielu skomplikowanych komponentów i zespołów, wobec których stawiane są najwyższe wymagania. Wykorzystanie szerokiej gamy materiałów, wysokie wymagania wobec dokładności powierzchni, dokładności wymiarowej, kształtu i powtarzalności stawiają najwyższe wymagania w zakresie obróbki skrawaniem. EMCO dzięki bogatemu portfolio produktów i dziesięciom lat doświadczeń, jest w stanie zawsze zaoferować najlepsze rozwiązanie.



STOMATOLOGIA

Zawężone tolerancje, doskonałe wykończenie powierzchni i skomplikowane kształty geometryczne to kluczowe zagadnienia w dziedzinie technologii stomatologicznej. Najczęściej są to elementy bardzo małych rozmiarów stosowane w narzędziach stomatologicznych. Do ich wykonania dedykowane i szczególnie polecane są tokarki EMCO serii EMCOTURN, MAXXTURN i HYPERTURN.



FARMACJA

W produkcji farmaceutycznej, gdzie wymagania dotyczące powtarzalności oraz bezpieczeństwa produktu są ekstremalnie wysokie, stosowanie precyzyjnych maszyn jest podstawowym wymogiem. Dla wielu klientów firma EMCO jest dostawcą spersonalizowanych rozwiązań i procesów automatyzacji produkcji.



PROTEZY I ORTEZY

Maszyny serii HYPERTURN i MAXXTURN umożliwiają szybkie dostosowywanie do produkcji jednostkowej (wielkość partii: 1). Pozwalają na wykonanie elementów dostosowanych do potrzeb jednego pacjenta a także seryjną produkcję standardowych oraz skomplikowanych komponentów zapewniając wydajną i kompletną obróbkę z wysoką powtarzalnością wykonania.



IMPLANTY

Endoprotezy stawu biodrowego, stawu kolanowego, implanty zębów i szczęki, śruby kostne to tylko niektóre przykłady elementów produkowanych dzięki technologii EMCO. Maszyny EMCO umożliwiają niezawodną i powtarzalną obróbkę wysokowytrzymałych elementów, również niemetalicznych i ceramicznych.



NARZĘDZIA MEDYCZNE

Nożyczki, kleszcze, skalpele, zaciski, igły itp. Wszystkie narzędzia medyczne to elementy o wysokiej złożoności wymagające bardzo wysokiej jakości obróbki. Produkcja tych elementów wymaga specjalistycznej wiedzy ze względu na skomplikowane kształty oraz przenoszone siły. To właśnie dziedzina gdzie najszybciej znajdują zastosowanie elastyczne centra tokarsko-frezarskie i 5-osiowe centra obróbcze EMCO.

/ URZĄDZENIA MEDYCZNE



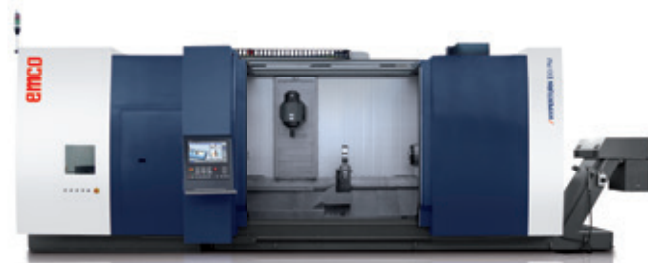
ROTOR WIRÓWKI



Precyzyjna obróbka dużych i skomplikowanych elementów w małych i średnich seriach stanowi duże wyzwanie dla elastyczności produkcji na obrabiarkach.

Dzięki HYPERTURN 100 POWERMILL duże elementy mogą być kompleksowo obrobione w jednym zamocowaniu. Dwa wrzeciona, głowica tokarsko-frezarska, duży magazyn narzędzi oraz wiele funkcji dodatkowych - umożliwiają wykonywanie szerokiego zakresu operacji obróbczych, wszystko przy minimalnym nakładzie pracy w celu konfiguracji maszyny.

Centrum tokarsko-frezarskie HYPERTURN 100 POWERMILL umożliwia kompletną obróbkę części wielkogabarytowych o skomplikowanych kształtach



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

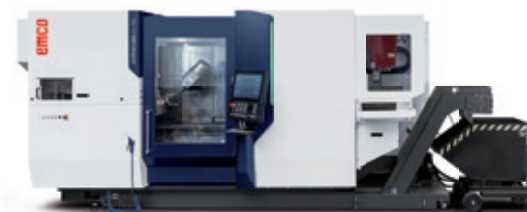
- / Precyzyjny bezpośredni napęd wrzeciona i przeciwwrzeciona
- / 3 długości łoża do wyboru
- / Dla obróbki wałów również z programowalną podtrzymałą NC
- / Do 100 narzędzi w magazynie łańcuchowym
- / Do 4 narzędzi XL w magazynie podręcznym
- / Obróbka w 5 osiach w jednym zamocowaniu
- / Cykle technologiczne EMCO

/ PROTEZY I ORTEZY

Wysokie obciążenia i niska masa, połączone z wysokim komfortem użytkowania i funkcjonalnością - to główne cechy protez. Z punktu widzenia konstrukcji oznacza to złożone, precyzyjne, kompaktowe elementy wykonane z wytrzymałych stopów aluminium lub tytanu.

HYPERTURN 65 POWERMILL pozwala na produkcję elementów zarówno z prętów o średnicy do 100 mm, jak i z przygotówek o średnicy do 300 mm. Dzięki dwóm wrzecionom, głowicy tokarsko-frezarskiej, głowicy rewolwerowej i dużemu magazynowi narzędzi, stanowi idealne rozwiązanie do kompletnej obróbki części.

HYPERTURN 65 POWERMILL to wysokowydajne centrum tokarsko-frezarskie do obróbki części z pręta oraz przygotówek o złożonych i skomplikowanych kształtach



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- / Silniki wrzeciona i przeciwwrzeciona chłodzone wodą
- / 2 długości łoża do wyboru
- / Głowica narzędziowa z bezpośrednim napędem (12000 obr./min)
- / Do 120 narzędzi w magazynie łańcuchowym
- / Podajnik bramowy EMCO umożliwia automatyczny załadunek i rozładunek elementów obrabianych
- / Obróbka w 5 osiach w jednym zamocowaniu
- / Cykle technologiczne EMCO



ELEMENT PROTEZY



/ STOMATOLOGIA



Przeważnie są to małe, wręcz miniaturowe, ale bardzo precyzyjne elementy ze stali nierdzewnej, które są stosowane w wiertnicach, uchwytach chirurgicznych prostych i kątowych, złączkach i sprzęgłach silników pneumatycznych lub elektrycznych. Mocowanie elementów przeznaczonych do obróbki stanowi wielkie wyzwanie. Osiągnięcie sukcesu w tym segmencie rynku, wymaga dużej wiedzy i doświadczenia.

HYPERTURN 45 G3 wyposażona w dwa wrzeciona, dwie głowice narzędziowe oraz bezpośredni napęd w osi Y oferuje wszystkie możliwości pozwalające na osiągnięcie ekonomicznej produkcji precyzyjnych komponentów stomatologicznych. Duża elastyczność osiągnięta dzięki szerokiej gamie urządzeń mocujących, w połączeniu z precyzyjnym system różnicowania zacisku, umożliwia uniknięcie deformacji w trakcie mocowania delikatnych, cienkościennych elementów.

HYPERTURN 45 G3 to kompaktowe centrum tokarskie z głowicami frezującymi umożliwiającymi kompletną obróbkę obrabianych elementów



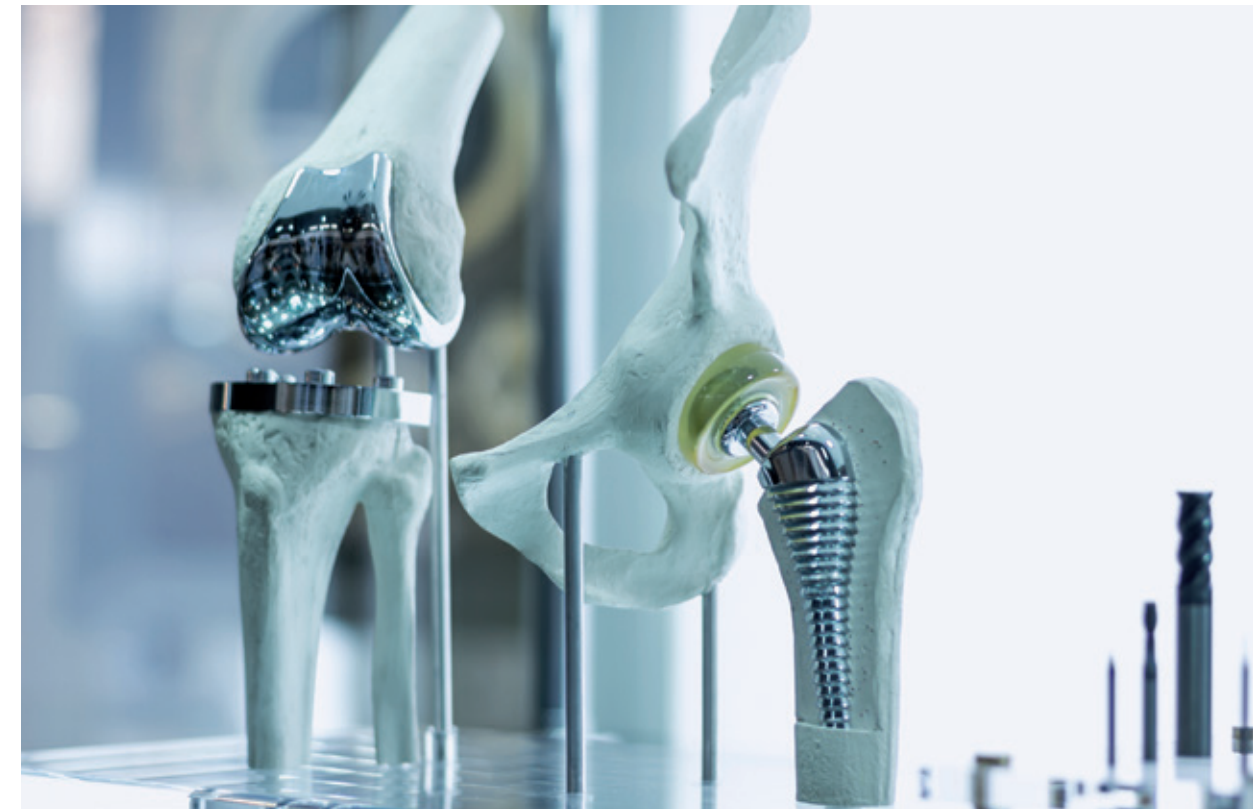
NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- / Silniki wrzeciona i przeciwwrzeciona chłodzone cieczą
- / Duży zakres prędkości obrotowych do 7000 obr./min
- / Głowica narzędziowa z bezpośrednim napędem do 12000 obr./min
- / Obróbka prętów o średnicy do 65 mm
- / Opcja konika dla przeciwwrzeciona i głowicy narzędziowej
- / Opcja podtrzymki głowicy narzędziowej do wykonywania długich elementów
- / Cykle technologiczne EMCO

KĄTOWY UCHWYT STOMATOLOGICZNY



/ IMPLANTY



Ciągle rosnąca średnia długość życia, większa skłonność do podejmowania ryzyka oraz obciążenia sportami wyczynowymi, to tylko niektóre czynniki powodujące, że chirurdzy na salach operacyjnych muszą wspinać się na wyżyny swoich możliwości i oczekują elementów, które zapewnią im osiągnięcie najlepszych wyników. W tym celu stosują nowoczesne implanty, które nie tylko pod względem złożoności i kształtu, ale także pod względem zastosowanych materiałów (stali wysokostopowych, stopów tytanu lub materiałów ceramicznych) stanowią wyzwanie i stawiają bardzo wysokie wymagania wobec obrabiarek.

HYPERTURN 65 TRIPLETURN jest wyposażona w dwa wrzeciona, trzy głowice narzędziowe z bezpośrednim napędem i maksymalnie trzy osie Y umożliwiając bardzo wydajną produkcję skomplikowanych elementów. Systemy filtracji oraz wysokiego ciśnienia, nawet do 100 bar, pozwalają skutecznie obrabiać najtwardsze stale wysokostopowe. Dzięki dostępności dużej ilości narzędzi oraz zastosowaniu sond w trzech głowicach narzędziowych elementy mogą być produkowane przy minimalnych nakładach pracy.

HYPERTURN 65 TRIPLETURN to wysokowydajne centrum tokarskie z trzema głowicami narzędziowymi do ekonomicznej i wielkoseryjnej produkcji na dużą skalę



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- / Silniki wrzeciona i przeciwwrzeciona chłodzone cieczą
- / Trzy rodzaje wrzecion o maksymalnej średnicy obrabianych prętów 65/75/95 mm
- / Głowice narzędziowe z bezpośrednim napędem, do 12000 obr./min
- / Do 3 osi Y
- / Ciśnienie robocze chłodziwa do 100 bar
- / Opcja konika dla przeciwwrzeciona i głowicy narzędziowej
- / Precyzyjne sondy pomiarowe

CZĘŚCI ENDOPROTEZY STAWU BIODROWEGO



FARMACJA



STEMPEL
TABLETKARKI



Komponenty i układy stosowane w maszynach w zakładach farmaceutycznych stanowią szczególne wyzwanie. Od matryc i stempli ze stali narzędziowej do tabletek, po elementy wykonane ze stali nierdzewnej. Wysoka precyzja oraz dokładność wykonania w połączeniu z wysoką dostępnością maszyn, gwarantują firmie ECMO przewagę konkurencyjną w tej branży.

MAXXMILL 750 jest wyposażona w mocne wrzeciono frezujące z napędem bezpośrednim, stół obrotowo uchylony, stół obrotowo uchylony zapewnia dużą dynamikę napędu w osiach posuwu. Oferuje przez to wszystkie elementy konieczne do ekonomicznej produkcji złożonych elementów w jednym zamocowaniu. Gwarantuje to zachowanie tolerancji dla kształtu i położenia wymaganych przy produkcji elementów precyzyjnych.

MAXXMILL 750 to pionowe centrum obróbcze do obróbki w 5-osiach



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- / Obróbka 5-stronna w jednym zamocowaniu
- / Najwyższa termostabilność
- / Zakres obrotu oś B $\pm 100^\circ$
- / Najlepsza dokładność obróbki
- / Nowoczesna koncepcja ruchomej kolumny wrzeciona z optymalnym dostępem do przestrzeni roboczej
- / Kompaktowa konstrukcja

NARZĘDZIA MEDYCZNE

Narzędzia medyczne są przedłużeniem rąk lekarzy. Precyzja, poręczność i sterylność są podstawowymi wymogami udanych operacji. W związku z tym czasem masywne, czasem cienkościennie elementy stawiają wysokie wymagania specjalistom ds. produkcji. Prawidłowe zamocowanie, optymalna sekwencja cięcia i bezkolizyjna kompletna obróbka wymagają wieloletniego doświadczenia.

UMILL 630 z pięcioma bezpośrednio napędzanymi osiami i 5-osiową interpolacją, został specjalnie zaprojektowany aby spełnić powyższe wymagania. Zachwyca swoją kompaktowością i sam przekonuje do siebie odbiorców, oferując najwyższy poziom ergonomii pracy.

UMILL 630 to uniwersalne centrum obróbcze do obróbki w 5-osiach



NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- / Obróbka 5-osiowa symultaniczna w jednym zamocowaniu
- / Najwyższa termostabilność
- / Najlepsza dokładność obróbki
- / Nowoczesna koncepcja ruchomej kolumny wrzeciona z optymalnym dostępem do przestrzeni roboczej
- / Zakres obrotu oś B $\pm 100^\circ$
- / W wyposażeniu standardowym liniały pomiarowe w osiach X/Y/Z



KLESZCZE
STOMATOLOGICZNE



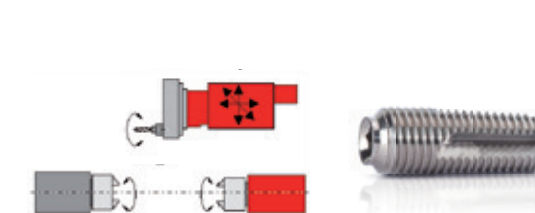
PRECYZYJNE, WIELOFUNKCYJNE, WYDAJNE MASZYNY EMCO DO FREZOWANIA I TOCZENIA W PRZEMYŚLE MEDYCZNYM

MAXXTURN 25

STOMATOLOGIA / implant zębny



Wymiar bez transportera wiórów: 2080 mm



Wymiar: $\varnothing 6 \times 15$ mm
Materiał: Tytan
Czas cyklu: 3 min 38 sek.



Wymiar: $\varnothing 5 \times 7$ mm
Materiał: Tytan
Czas cyklu: 2 min 25 sek.

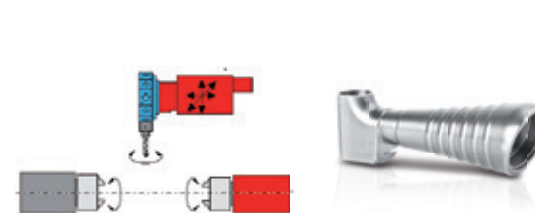
MAXXTURN 45

STOMATOLOGIA / kątowy uchwyt stomatologiczny

STOMATOLOGIA / uchwyt



Wymiar bez transportera wiórów: 2665 mm



Wymiar: $\varnothing 18 \times 62$ mm
Materiał: Stal nierdzewna
Czas cyklu: 12 min 30 sek.



Wymiar: $\varnothing 16 \times 75$ mm
Materiał: Stal nierdzewna
Czas cyklu: 2 min 05 sek.

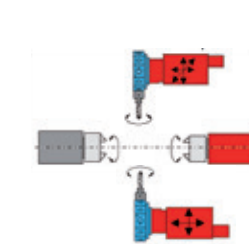
HYPERTURN 45

IMPLANT / wkładka endoprotezy stawu biodrowego

IMPLANT / główka protezy stawu



Wymiar z transporterem wiórów: 3830 mm



Wymiar: $\varnothing 58 \times 30$ mm
Materiał: kompozyt ceramiczny
Czas cyklu: 58 sek.



Wymiar: $\varnothing 35 \times 28$ mm
Materiał: kompozyt ceramiczny
Czas cyklu: 48 sek.

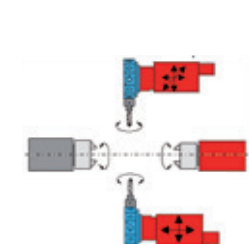
HYPERTURN 45 G3

IMPLANT / wkręcana panewka stawu biodrowego

IMPLANT / wkładka protezy stawu biodrowego



Wymiar z transporterem wiórów: 4175 mm



Wymiar: $\varnothing 50 \times 22$ mm
Materiał: Tytan
Czas cyklu: 4 min 50 sek.



Wymiar: $\varnothing 45 \times 20$ mm
Materiał: Polietylen
Czas cyklu: 1 min 40 sek.

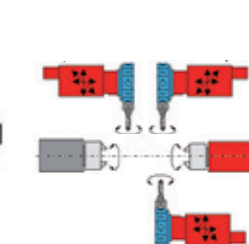
HYPERTURN 65 TRIPLETURN

IMPLANT / główka endoprotezy stawu

IMPLANT / śruba kostna



Wymiar z transporterem wiórów: 5300 mm



Wymiar: $\varnothing 28 \times 24$ mm
Materiał: Stop kobaltowo-chromowy
Czas cyklu: 1 min 45 sek.



Wymiar: $\varnothing 16 \times 48$ mm
Materiał: Tytan
Czas cyklu: 1 min 50 sek.

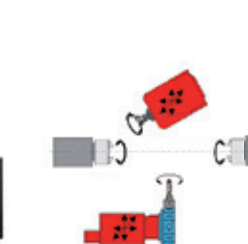
HYPERTURN 65 POWERMILL

PROTEZA / tuleja zaciskowa

PROTEZA / element protezy



Wymiar z transporterem wiórów: 5215 mm



Wymiar: $\varnothing 60 \times 55$ mm
Materiał: Stop aluminium o wysokiej wytrzymałości
Czas cyklu: 4 min 55 sek.



Wymiar: $80 \times 70 \times 65$ mm
Materiał: Stop aluminium o wysokiej wytrzymałości
Czas cyklu: 4 min 30 sek.

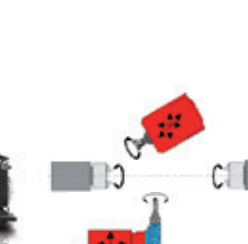
HYPERTURN 65 POWERMILL G2

URZĄDZENIA MEDYCZNE / element rotora wirówki

URZĄDZENIA MEDYCZNE / uchwyt czujnika



Wymiar z transporterem wiórów: 5300 mm



Wymiar: $\varnothing 120 \times 105$ mm
Materiał: Stop aluminium o wysokiej wytrzymałości
Czas cyklu: 11 min



Wymiar: $\varnothing 60 \times 90$ mm
Materiał: Mosiądz
Czas cyklu: 5 min 40 sek.

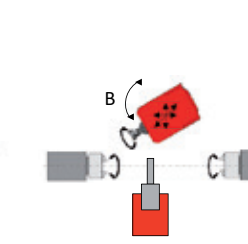
HYPERTURN 100 POWERMILL

URZĄDZENIA MEDYCZNE / rotor wirówki

URZĄDZENIA MEDYCZNE / płyta matrycy



Wymiar z transporterem wiórów: 8882 mm



Wymiar: $\varnothing 380 \times 140$ mm
Materiał: Polipropylen
Czas cyklu: 8 min



Wymiar: $\varnothing 650 \times 80$ mm
Materiał: Stal wysokostopowa
Czas cyklu: 28 min

EMCOMILL E350

STOMATOLOGIA / szyna

STOMATOLOGIA / elementy protez



Wymiar bez transportera wiórów:
1600 mm



Wymiar 48 x 27 x 9 mm
Materiał Tytan
Czas cyklu 18 min



Wymiar \varnothing 100 x 16 mm
Materiał Cyrkon
Czas cyklu 48 min

MAXMILL 750

IMPLANT / płytki kostna

IMPLANT / trzpień endoprotezy stawu biodrowego



Wymiar z transporterem wiórów: 4177 mm



Wymiar 67 x 35 x 12 mm
Materiał Tytan
Czas cyklu 38 min 30 sek.



Wymiar 195 x 45 x 30 mm
Materiał Tytan
Czas cyklu 39 min

UMILL 630

IMPLANT / element kości udowej

NARZĘDZIA MEDYCZNE / Kleszcze stomatologiczne



Wymiar bez transportera wiórów:
2225 mm



Wymiar 89 x 92 x 76 mm
Materiał Stal chromowo kobaltowa
Czas cyklu 44 min



Wymiar 160 x 38 x 13 mm
Materiał Stal nierdzewna
Czas cyklu 31 min

beyond standard /

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

www.emco-world.com