



SERIA TC PRZEWODNIK



TOCZENIE

Tokarki ze skośnym łóżem



POSTĘP TO SUMA DETALI

Biznes to kwestia detali, ponieważ to one stanowią różnicę pomiędzy tym co dobre, a tym co najlepsze.

Details show the difference between good and the best.

O FIRMIE

Wyobraź sobie niezawodną maszynę, która pracuje dokładnie tak, jak tego chcesz dla efektów przewyższających Twoje oczekiwania. Maszynę, która dzięki dogodnemu sposobowi finansowania, zamiast generować straty, maksymalizuje Twoje zyski. Jeszcze 10 lat temu nie byłoby to możliwe. Dziś ta wizja staje się rzeczywistością.

W TBI Technology pracujemy na Twój sukces. **Posiadamy najszerszy zakres możliwości obróbczych i najwyższy standard wyposażenia na rynku.** W maszynach CNC marki TBI zastosowano światowe komponenty wyposażenia. Ich wysoka jakość przekłada się na efektywną pracę obrabiarek, doskonałe wyniki i Twoją satysfakcję z osiągniętego sukcesu biznesowego.

Nasze portfolio maszyn CNC obejmuje: centra obróbkowe, tokarki, frezarki bramowe, wytaczarki, tokarki karuzelowe i centra tokarskie. Oprócz maszyn sygnowanych własnym logo, jesteśmy również autoryzowanym przedstawicielem handlowym i serwisowym światowych marek, takich jak: OMOS, Ermafa-Auerbach oraz Torni Tacchi.

Własna marka zobowiązuje dlatego mamy 100% wpływ na produkt:

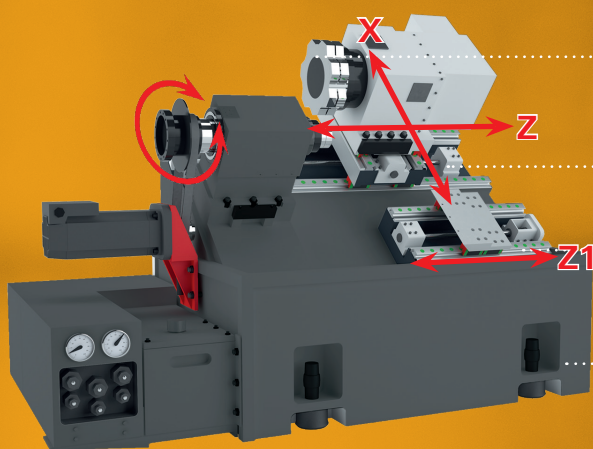
- Nadzorujemy produkcję,
- Testujemy rozwiązania w ramach własnego zakładu produkcyjnego w Polsce,
- Posiadamy silny, mobilny zespół serwisowy wyspecjalizowany w regeneracji wrzecion i mający bardzo duże doświadczenie w zakresie serwisowania obrabiarek CNC,
- Dostarczamy narzędzi do obróbki skrawaniem m.in. frezy, gwintowniki, wiertła, pogłębiacze.

Wzrost kompetencji technicznych umożliwił nam zaprojektowanie własnej linii produktów sprzedawanych w polskiej walucie.

SERIA TC

Tokarki ze skośnym łożem

- **Bogaty standard** w cenie podstawowej umożliwiający wysokowydajną produkcję seryjną detali.
- Napęd głowicy servo gwarantujący **redukcję czasów ubocznych** oraz **szybkie pozycjonowanie**.
- **Komfortowa obsługa** i **łatwe odprowadzanie wiórów** dzięki pochyleniu łoża, systemowi transportowania detalu oraz zgrzebłowemu transporterowi wiórów w podstawowym wyposażeniu maszyny.
- **Super szybka** dzięki posuwom w osiach X/Z o prędkości 30 m/min.
- **Dostępność części zamiennych** i prostota serwisowania dzięki uniwersalnym rozwiązaniom technicznym oraz podzespołom renomowanych producentów.



podawanie chłodziwa
przez narzędzie

centralny układ smarowania
prowadnic i śrub kulowo-tocznych
SERYJNIE!

liniowe prowadnice toczne

odlew żeliwny

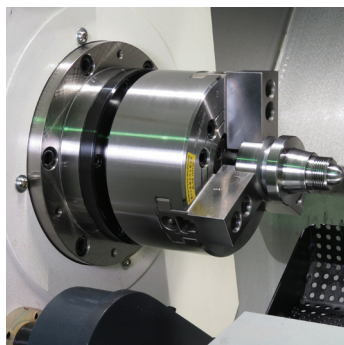
GŁÓWNE CECHY SERII

- łoża skośne 45 st. wykonane jako monolityczny odlew żeliwny
- wysoka sztywność konstrukcji
- liniowe prowadnice toczne we wszystkich osiach
- maks. prędkość wrzeciona 6000 obr/min
- centralny układ smarowania
- precyzyjne śruby kulowo-toczne klasy C3
- szybkie posuw w osiach X/Z 30 m/min
- panel LED-owy umożliwiający śledzenie procesów obróbki
- uchylny pulpit
- pełna osłona przestrzeni roboczej

OZNACZENIA MODELI

MODEL	WERSJA
TBI TC 300 COMPACT	wersja podstawowa
TBI TC 300 COMPACT MC	z napędzanymi narzędziami
TBI TC 300 COMPACT S	z przeciwwrzecionem
TBI TC 300 COMPACT SMC	z nap. narzędziami i przeciwwrzecionem

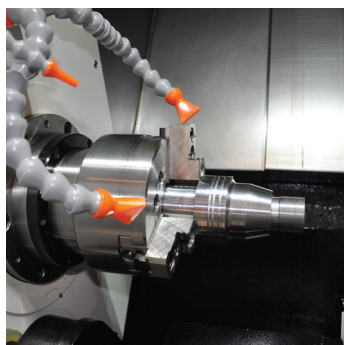
WYZNACZAMY NAJWYŻSZY STANDARD



3-SZCZĘKOWY HYDRAULICZNY UCHWYT TOKARSKI ma średnicę 169 mm i posiada możliwość samocentrowania. Zastosowanie trzech szczęk ułatwia poprawne mocowanie detalu. Istnieje możliwość zamontowania większego uchwytu o średnicy 203 mm.

MAKSYMALNA ŚREDNICA PRĘTA

we wrzecionie w tokarkach serii TC wynosi 42 mm. Opcją jest zwiększenie średnicy do 60 mm.



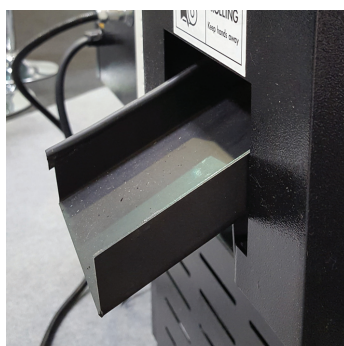
SYSTEM CHŁODZENIA NARZĘDZIA

jest montowany w standardzie i zapewnia dłuższą żywotność i niezawodność narzędzia.



INTERFEJS DO PODAJNIKA PRĘTA

w tokarkach serii TC jest montowany w standardzie i umożliwia w prosty sposób integrację z zewnętrznym podajnikiem pręta.

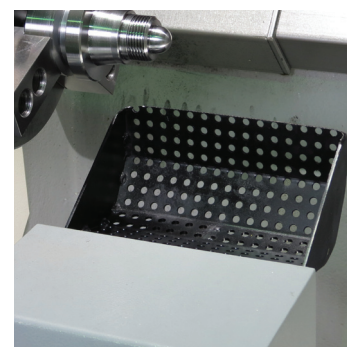


TAŚMOWY TRANSPORTER DETALU

wraz z łapą detalu całkowicie automatyzuje proces seryjnej produkcji detali krótkich. Rozwiązanie dodatkowo zostało zakończone specjalnym wyrzutnikiem detalu, który pozwala na rozbudowę procesu produkcji o automatyczny system pakowania.

ŁAPA DETALU

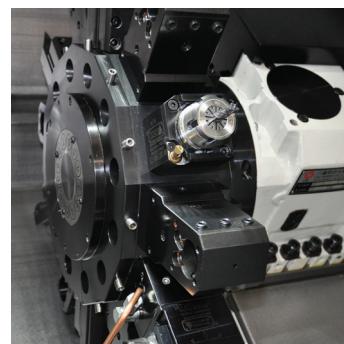
została zamontowana bezpośrednio pod uchwyt tokarskim. Precyzyjnie przechwytuje obrobiony detal i przenosi na taśmowy transporter. Poprzez m.in. jej prosty demontaż można zwiększyć maksymalną średnicę toczenia z 200 mm do nawet 380 mm! (patrz str. 13)





PANEL LED

umożliwia kontrolę procesu obróbki. Ułatwia pracę osobom zarządzającym i nadzorującym produkcję dzięki szybkiemu podglądowi oraz zapewnia nowoczesny wygląd obrabiarki. Dodatkowo zapewniono doskonałą widoczność do przestrzeni roboczej przy zachowaniu norm bezpieczeństwa. Opis poszczególnych kontrolkek został zamieszczony na str. 11.

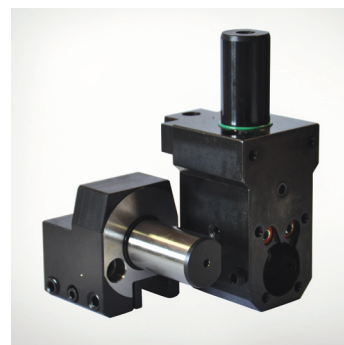


SZYBKOZMIENNA GŁOWICA VDI 30 z SERVO NAPĘDEM

pozwała na zachowanie dużej dynamiki zmiany pozycji głowicy z utrzymaniem dokładności pozycjonowania. Napęd narzędzi obrotowych (model MC i SMC) jest uruchamiany natychmiast po uzyskaniu pozycji przez głowicę. Rozwiązanie to zdecydowanie przewyższa tradycyjne układy hydrauliczne.



Tokarki serii TC dostarczane są z **ZESTAWEM 12 OPRAWEK DO GŁOWICY NARZĘDZIOWEJ** w standardzie (model Compact i S).



MANUALNY KONIK Z HYDRAULICZNĄ TULEJĄ KŁOWĄ

zapewnia większą stabilizację podczas toczenia detali o długości do 300 mm. Konik w standardzie występuje w modelach Compact i Compact MC. Natomiast w Compact S i Compact SMC na jego miejscu montowane jest przeciwwrzeciono.

ZGRZEBŁOWY TRANSPORTER WIÓRÓW

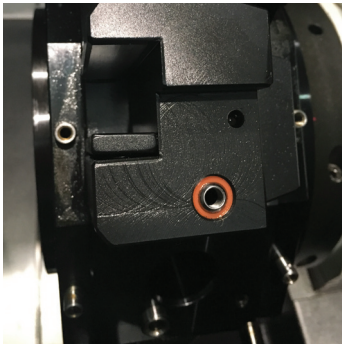
wraz z wyrzutnikiem wiórów jest montowany w standardzie. System ten redukuje czas pracy operatora na czynności poboczne, nie związane z procesem obróbki.



WYZNACZAMY NAJWYŻSZY STANDARD

WYPOSAŻENIE	STANDARD	OPCJA
STEROWANIE FANUC MATE 0iTF 8.4" WRAZ Z MANUAL GUIDE 0i	●	
STEROWANIE FANUC 0iTF 8.4" WRAZ Z MANUAL GUIDE I		●
STEROWANIE SIEMENS 828D		●
SZYBKOZMIENNA GŁOWICA HYDRAULICZNA VDI 30 - SERVO NAPĘD	●	
GŁOWICA Z NAPĘDZANYMI NARZĘDZIAMI	● MODEL MC1 SMC	
3-SZCZĘKOWY HYDRAULICZNY UCHWYT TOKARSKI 169 MM	●	
3-SZCZĘKOWY HYDRAULICZNY UCHWYT TOKARSKI 203 MM		●
OŚ C WRZECIONA		●
PRZECIWRZECIONO - ZASTĘPUJE KONIK	● MODEL S1 SMC	
OŚ C PRZECIWRZECIONA		●
MAKSYMALNA ŚREDNICA PRĘTA WE WRZECIONIE 42 MM	●	
ZWIĘKSZENIE ŚREDNICY PRĘTA WE WRZECIONIE DO 60 MM		●
SYSTEM CHŁODZENIA NARZĘDZIA	●	
MANUALNY KONIK Z HYDRAULICZNĄ TULEJĄ KŁOWĄ	●	
PROGRAMOWALNY KONIK		●
INTERFEJS DO PODAJNIKA PRĘTA	●	
ŁAPA DETALU	●	
TAŚMOWY TRANSPORTER DETALU	●	
ZGRZEBŁOWY TRANSPORTER WIÓRÓW	●	
SKIMMER OLEJU		●
PODAJNIK PRĘTA		●
ZESTAW 12 OPRAWEK DO GŁOWICY NARZĘDZIOWEJ	● MODEL COMPACT i S	
SONDA DO POMIARU NARZĘDZIA		●
OŚWIETLENIE PRZESTRZENI ROBOCZEJ	●	
PODKŁADKI POZIOMUJĄCE	●	
INSTRUKCJA OBSŁUGI I SCHEMAT ELEKTRYCZNY NA USB	●	
INSTRUKCJA OPROGRAMOWANIA NA USB	●	
NARZĘDZIA OPERATORA	●	
CERTYFIKAT CE	●	

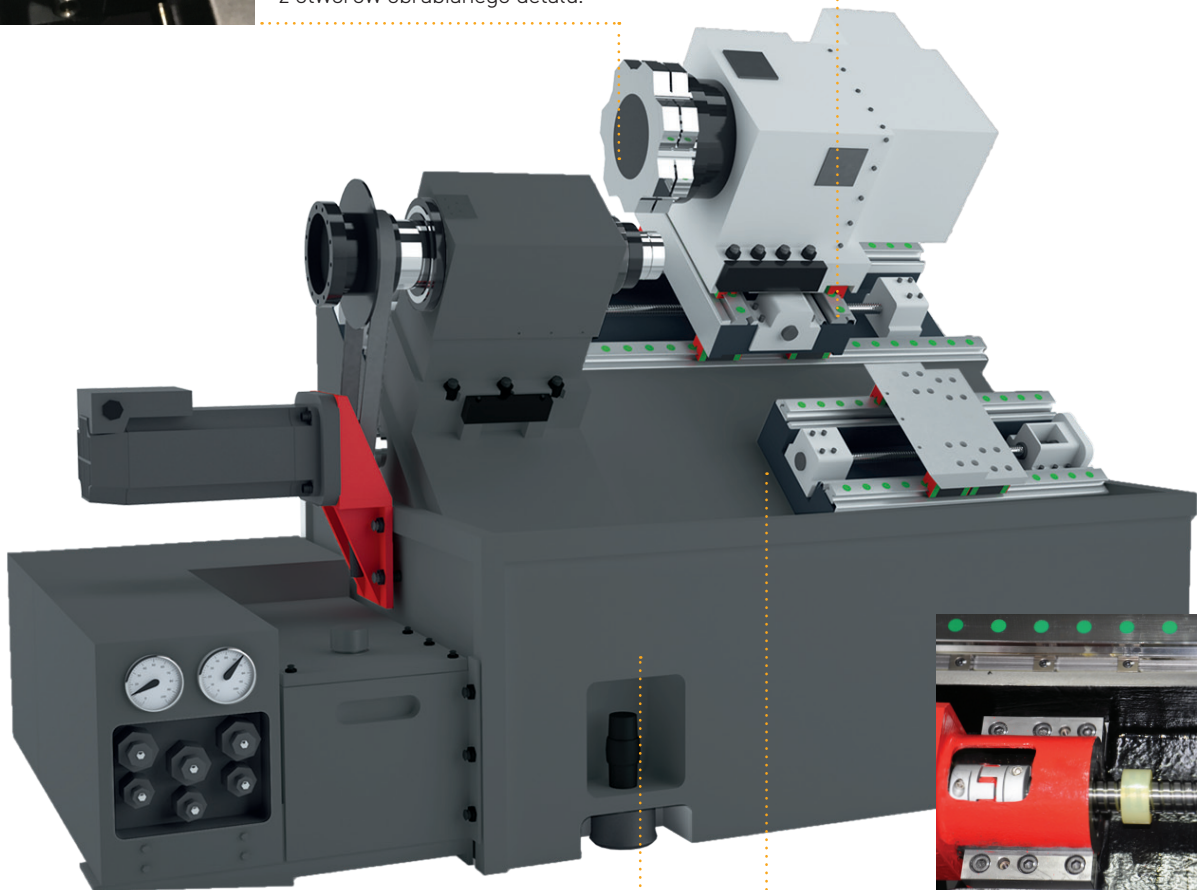
NIEZAWODNE ROZWIĄZANIA



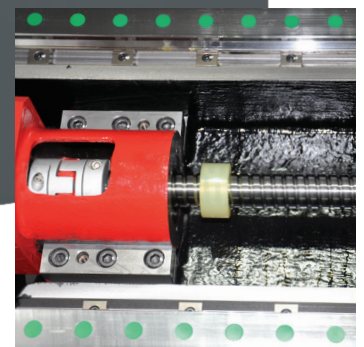
PODAWANIE CHŁODZIWA PRZEZ NARZĘDZIE poprawia parametry skrawania oraz usuwa wióry z otworów obrabianego detalu.



CENTRALNY UKŁAD SMAROWANIA przewodnic i śrub kulowo-tocznych zapewnia płynną pracę urządzenia i zapobiega nadmiernemu ich zużyciu.



Łoże tokarki zostało wykonane jako **JEDNOLITY ODLEW ŻELIWNY**, co zapewnia sztywność konstrukcji i gwarantuje wysoką precyzję oraz powtarzalność obróbki.



WYSOKIEJ KLASY ŚRUBY KULOWO - TOCZNE obustronnie łożyskowane, montowane z napięciem wstępnym celem eliminacji luzów.

LINIOWE PROWADNICE we wszystkich osiach, wiodącej marki Hiwin wykonane w klasie SP (P4) o szerokości 35 mm.

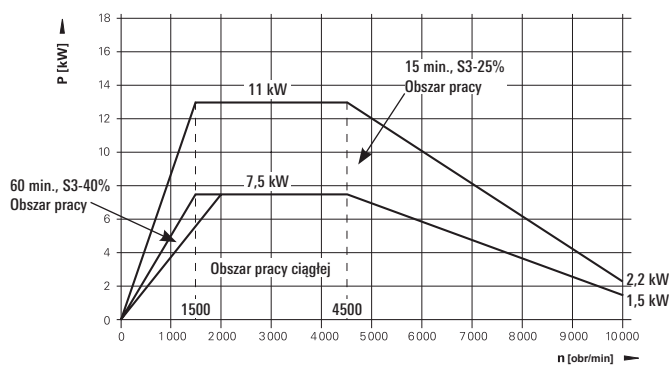
SILNIK WRZECIONA

BETA il 8/12000

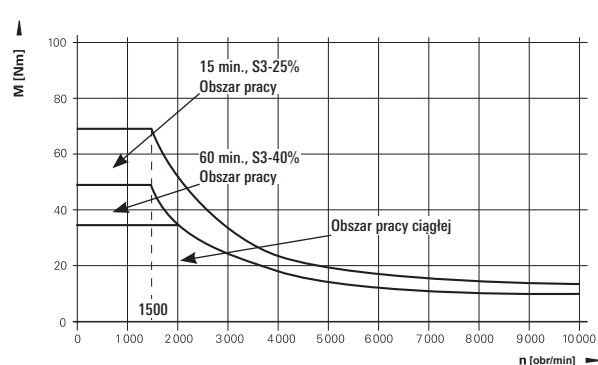


NAZWA	OZNACZENIE	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Napięcie zasilania	U	VAC	200
Moc znamionowa	P	kW	7.5
Prędkość znamionowa	n	obr/min	2000
Moment obrotowy	M	Nm	35.81
Moc chwilowa	P _s	kW	11
Prędkość maksymalna	n _{max}	obr/min	12000
Moc maksymalna	P _{max}	kW	12.1
Waga	m	kg	77

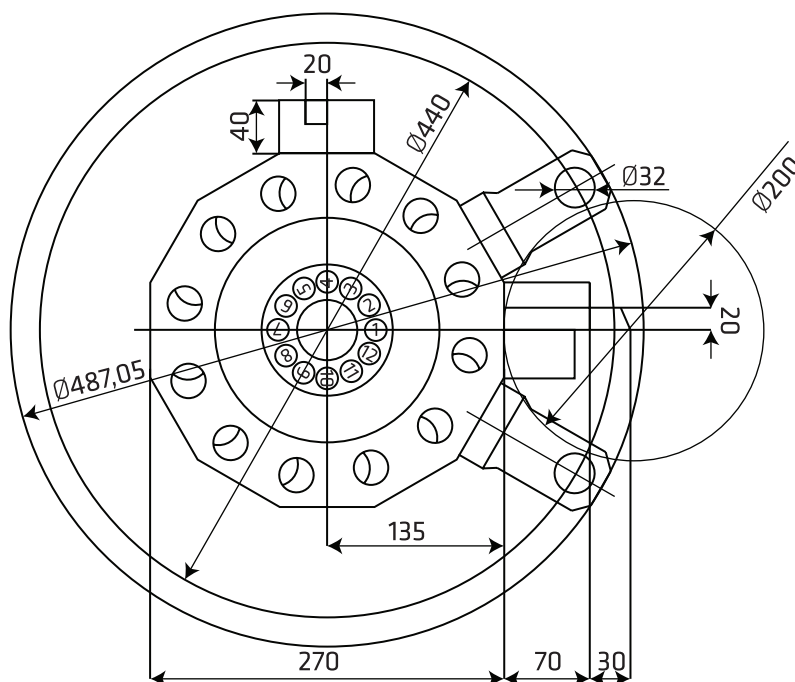
KRZYWA MOCY



MOMENT OBROTOWY



GŁOWICA SERVO



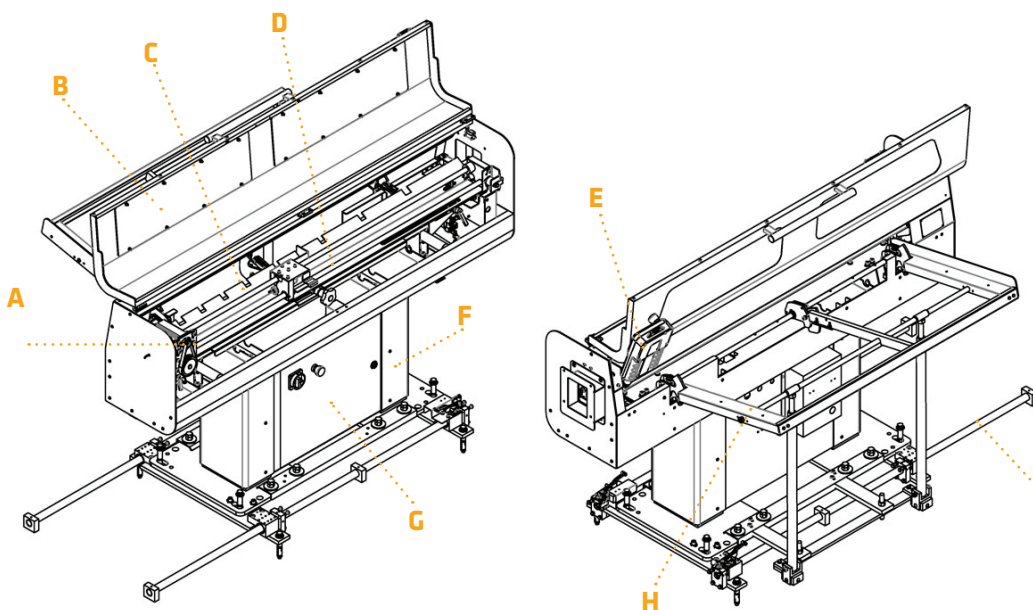
PODAJNIK PRĘTA

Podajnik pręta oferuje łatwą i ekonomiczną automatyzację produkcji. Dla Państwa wygody i komfortu rekomendujemy podajniki marki LNS. Kompaktowa konstrukcja podajnika zwiększa produktywność i ujednocila operacje toczenia. W tokarkach serii TC interfejs do podajnika jest montowany w standardzie, co umożliwi w prosty sposób integrację z zewnętrznym podajnikiem pręta. Podajnik należy umieścić jak najbliżej lewej obudowy tokarki. Maksymalna odległość między tokarką a podajnikiem nie powinna przekraczać 100 mm.

DANE TECHNICZNE

PARAMETR	JEDN.	DH-65
Średnica pręta	mm	5-65
Maksymalna długość pręta	mm	1200
Wysokość wrzeciona	mm	897-1250
Waga	kg	298
Pobór powietrza	litr/cykl	10
Zasilanie		200/480V AC - 0.4A - 50/60 Hz
Czas cyklu zmiany pręta	sek.	19
Pojemność magazynu	szt.	10
Maks. ładowność magazynu	kg	320

ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW



OZNACZENIA	OPIS
A	Servo-napęd
B	Główna pokrywa
C	Kanał załadowniczy "V"
D	Popychacz
E	Panel sterowania
F	Stopa
G	Skrzynka elektryczna
H	Magazyn prętów
I	System przesuwu

FANUC Mate 0iTf

STANDARD:

- Wyświetlacz 8,4"
- 6 sterowanych osi
- Jednoczesne sterowanie 4 osiami
- Monitor zużycia energii
- Uprozczone podłączenie sterowania z robotami przemysłowymi
- Programowanie EIA / ISO
- Wsparcie dla użycia G-kodów oraz M-kodów
- Interfejs komunikacyjny: USB, karta pamięci, Ethernet

Z ZASTOSOWANIEM MANUAL GUIDE:

- Zintegrowana wizualizacja operacji
- Programowanie konturowe
- Rozbudowany i funkcjonalny program do edycji operacji
- Realistyczna symulacja
- Przewodnik toczenia



PORÓWNANIE STEROWAŃ

PARAMETR	STANDARD	OPCJA
	Fanuc Mate 0iTf wraz z Manual Guide 0i	Fanuc 0iTf wraz z Manual Guide i
Ilość osi sterowanych	6	11
Interpolacja liniowa	TAK	TAK
Interpolacja kołowa	TAK	TAK
Czas obróbki bloku	< 10 ms	< 10 ms
Pojemność tabeli narzędzi	> 60	> 60
Monitor	8.4"	8.4"
Interfejs danych	USB / Ethernet / RS232	USB / Ethernet / RS232 / Profinet
Programowanie DIN/ISO	TAK	TAK
Wprowadzanie danych we współrzędnych prostokątnych, biegunowych, mm i calach	TAK	TAK
Grafika w trakcie obróbki	TAK	TAK
Wprowadzanie nowego programu podczas pracy automatycznej	TAK	TAK
Symulacja obróbki	NIE	TAK
Możliwość instalacji kółka ręcznego	TAK	TAK
Obsługa sondy przedmiotowej	TAK	TAK
Obsługa sondy narzędziowej	TAK	TAK
Sterowanie 2-torowe	NIE	TAK
Przewodnik wspomaganie toczenia	NIE	TAK

KOMPONENTY ŚWIATOWYCH PRODUCENTÓW

NAZWA	MARKA
PROWADNICE	 
ŚRUBY KULOWO-TOCZNE	 
ŁOŻYSKA	   
NAPĘDY OSIOWE	 
GŁOWICA REWOLWEROWA	 
NAPĘD GŁÓWNY	 
OBWODY BEZPIECZEŃSTWA	

PANEL LED



Sygnalizacja realizacji programu blok po bloku. Po wyłączeniu funkcji B.D.T. program jest realizowany w całości bez konieczności potwierdzenia przejścia między poszczególnymi blokami.



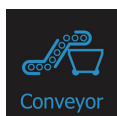
Sygnalizacja automatycznego wyłączenia maszyny po skończonym programie w trybie AUTO.



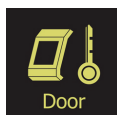
Sygnalizacja włączonego trybu edycji programu. Dioda cały czas pulsuje.



Sygnalizacja podłączenia podajnika pręta.



Sygnalizacja pracy transportera wiórów.



Sygnalizacja otwarcia drzwi.



Sygnalizacja alarmu podajnika pręta - maszyna przerywa pracę.



Sygnalizacja zatrzymania pracy maszyny spowodowana nieprawidłowym działaniem programu.



Sygnalizacja gotowości maszyny do pracy.



Sygnalizacja włączonego trybu automatycznego przejścia do kolejnego programu.

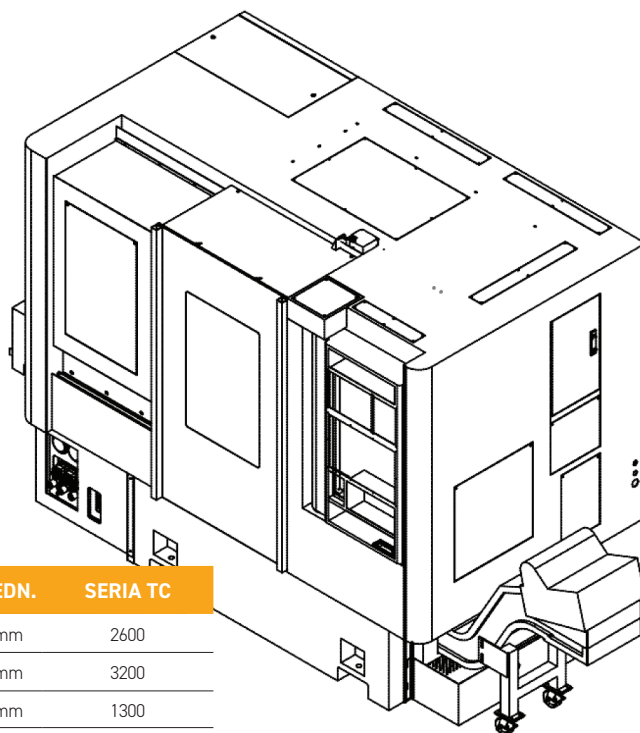


Sygnalizacja niskiego poziom smarowania.



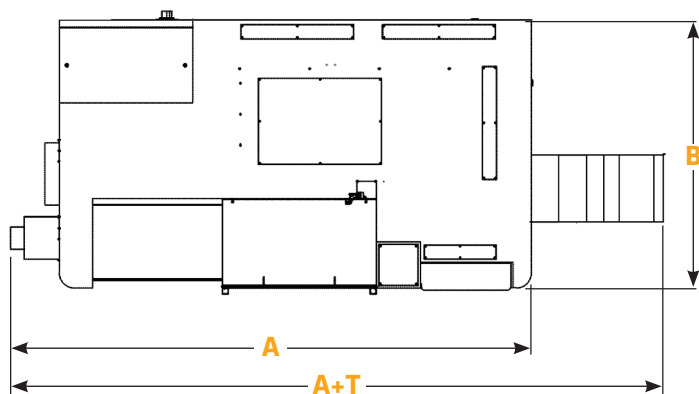
Sygnalizacja niskiego poziomu chłodziwa.

RZUTY MASZyny

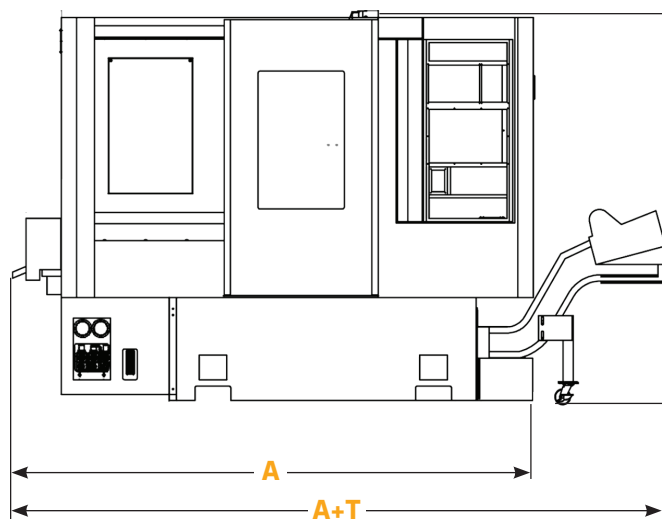


	WYMIARY	JEDN.	SERIA TC
DŁUGOŚĆ	A	mm	2600
DŁUGOŚĆ Z TRANSPORTEREM WIÓRÓW	A+T	mm	3200
SZEROKOŚĆ	B	mm	1300
WYSOKOŚĆ	C	mm	1860

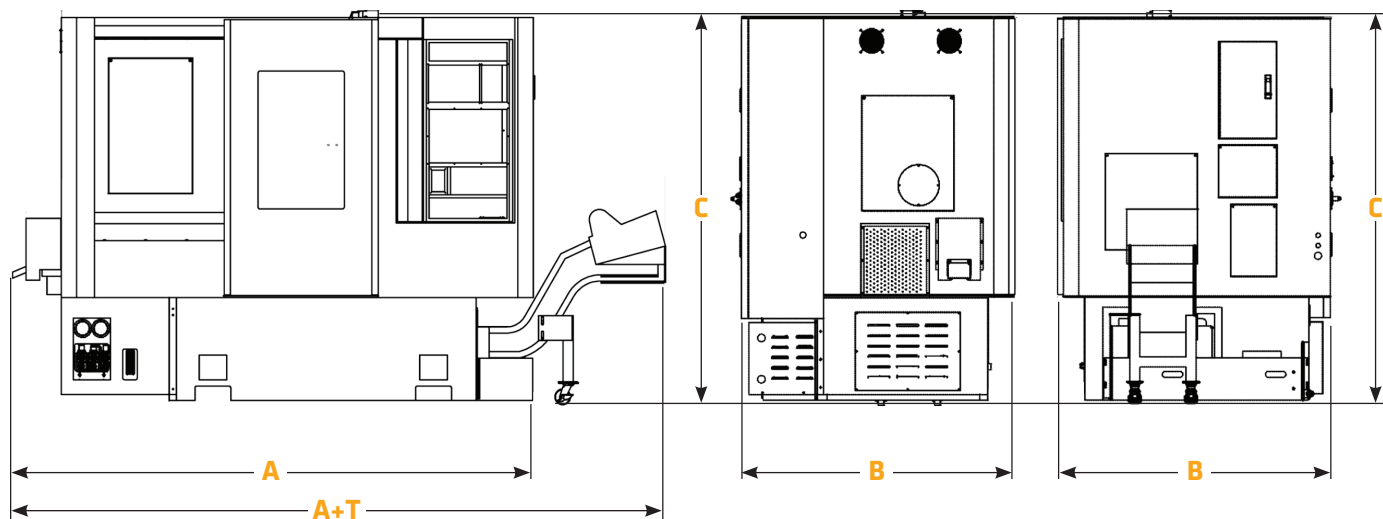
RZUT Z GÓRY



RZUT Z PRZODU



RZUTY Z BOKU

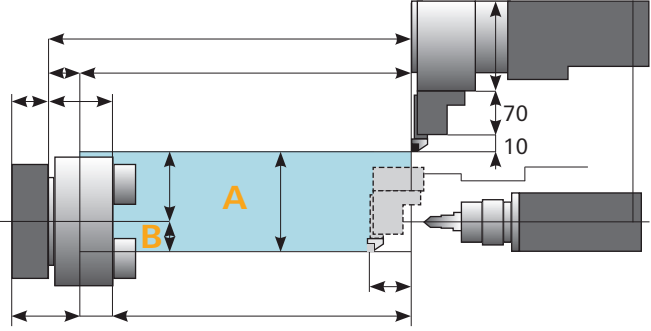
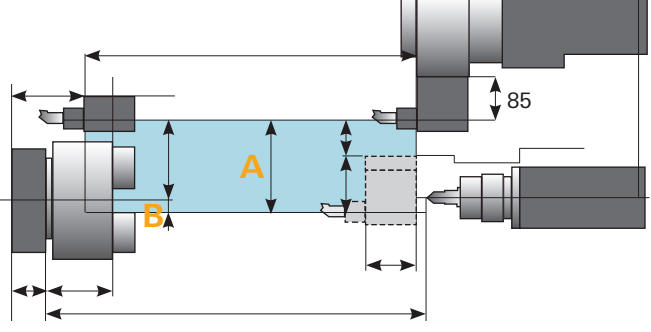
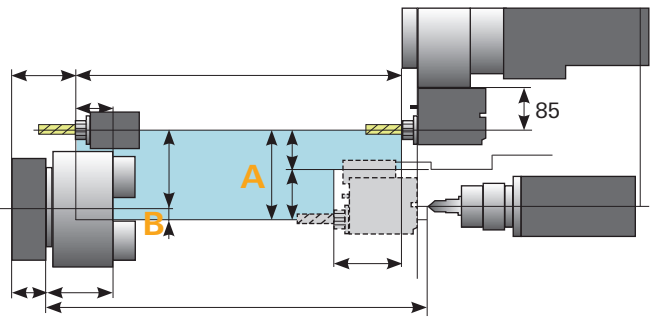
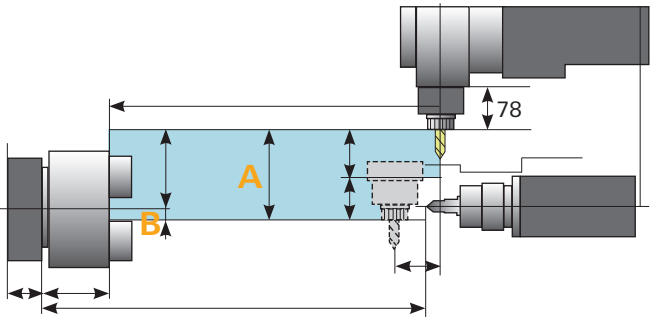


PRZESTRZEŃ OBRÓBCZA

Poniższa tabelka przedstawia maksymalną przestrzeń roboczą tokarki w zależności od ustawień głowicy, gdzie:

A - przejazd osi Z,

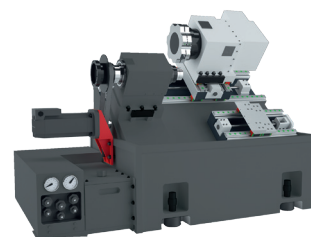
B - przejazd poniżej środka wrzeciona.

USTAWIENIA GŁOWICY	TC 300 COMPACT TC 300 COMPACT S	TC 300 COMPACT MC TC 300 COMPACT SMC
	<p>A = 190 mm B = 5 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 370 mm</p>	<p>A = 190 mm B = 5 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 370 mm</p>
	<p>A = 200 mm B = 10 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 380 mm</p>	<p>A = 200 mm B = 10 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 380 mm</p>
	<p>A = 200 mm B = 10 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 380 mm</p>	<p>A = 200 mm B = 10 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 380 mm</p>
	<p>A = 190 mm B = 5 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 370 mm</p>	<p>A = 190 mm B = 5 mm</p> <p>Maks. średnica toczenia: 370 mm</p>

PARAMETRY TECHNICZNE



DANE TECHNICZNE	JEDN.	TBI TC 300 COMPACT	TBI TC 300 COMPACT MC
MOŻLIWOŚCI			
Maks. średnica materiału nad łożem	mm	400	400
Maks. średnica toczenia	mm	380	380
Maks. średnica toczenia (z łapą detalu)	mm	200	200
Maks. długość toczenia (bez uchwytu)	mm	300	300
ŁOŻE			
Przejazd osi X	mm	200	200
Przejazd osi Z	mm	300	300
Prędkość przejazdu osi X, Z	m/min	30	30
WRZECIONO GŁÓWNE			
Przelot wrzeciona (opcja)	mm	43 (65)	43 (65)
Maks. średnica pręta we wrzecionie (opcja)	mm	42 (60)	42 (60)
Czoło wrzeciona		ASA A2-5 / A2-6	ASA A2-5 / A2-6
Napęd główny		Silnik AC	Silnik AC
Moc napędu	kW	7,5/11	7,5/11
Obroty	obr/min	6 000	6 000
Rozmiar uchwytu tokarskiego (opcja)	mm	169 (203)	169 (203)
GŁOWICA REWOLWEROWA			
Wykonanie		Servo	Servo + nap. narzędzia
Liczba narzędzi	szt.	12	12
Gniazdo narzędziowe		VDI 30	VDI 30
Maks. wymiar narzędzia	mm	20x20	20 x 20
KONIK			
Zewnętrzna średnica tulei kłowej	mm	75	75
Wewnętrzny stożek tulei kłowej		MT4	MT4
Przesuw tulei kłowej	mm	70	70
ŚRUBY KULOWE			
Oś X, Z		Ø 32*P10	Ø 32*P10
Silnik osi X, Z	kW	1,5	1,5
UKŁAD CHŁODZENIA			
Wydajność pompy	l/min	67	67
Ciśnienie pompy	bar	7,5/10	7,5/10
UKŁAD SMAROWANIA			
Pojemność zbiornika	l	2	2
Wydajność pompy	l/min	0,1	0,1
Ciśnienie pompy	bar	15	15
DANE OGÓLNE			
Długość (z transporterem wiórów)	mm	2600 (3200)	2600 (3200)
Szerokość	mm	1300	1300
Wysokość	mm	1860	1860
Waga	kg	4200	4200



DANE TECHNICZNE	JEDN.	TBI TC 300 COMPACT S	TBI TC 300 COMPACT SMC
MOŻLIWOŚCI			
Maks. średnica materiału nad łożem	mm	400	400
Maks. średnica toczenia	mm	380	380
Maks. średnica toczenia (z łapą detalu)	mm	200	200
Maks. długość toczenia (bez uchwytu)	mm	300	300
ŁOŻE			
Przejazd osi X	mm	200	200
Przejazd osi Z	mm	300	300
Prędkość przejazdu osi X, Z	m/min	30	30
WRZECIONO GŁÓWNE			
Przelot wrzeciona (opcja)	mm	43 (65)	43 (65)
Maks. średnica pręta we wrzecionie (opcja)	mm	42 (60)	42 (60)
Czoło wrzeciona		ASA A2-5 / A2-6	ASA A2-5 / A2-6
Napęd główny		Silnik AC	Silnik AC
Moc napędu	kW	7,5/11	7,5/11
Obroty	obr/min	6 000	6 000
Rozmiar uchwytu tokarskiego (opcja)	mm	169 (203)	169 (203)
GŁOWICA REWOLWEROWA			
Wykonanie		Servo	Servo + nap. narzędzia
Liczba narzędzi	szt.	12	12
Gniazdo narzędziowe		VDI 30	VDI 30
Maks. wymiar narzędzia	mm	20 x 20	20 x 20
PRZECIWWRZECIONO			
Maks. średnica pręta	mm	30	30
Rozmiar uchwytu tokarskiego	mm	102	102
ŚRUBY KULOWE			
Oś X, Z		∅ 32*P10	∅ 32*P10
Silnik osi X, Z	kW	1,5	1,5
UKŁAD CHŁODZENIA			
Wydajność pompy	l/min	67	67
Ciśnienie pompy	bar	7,5/10	7,5/10
UKŁAD SMAROWANIA			
Pojemność zbiornika	l	2	2
Wydajność pompy	l/min	0,1	0,1
Ciśnienie pompy	bar	15	15
DANE OGÓLNE			
Długość (z transporterem wiórów)	mm	2600 (3200)	2600 (3200)
Szerokość	mm	1300	1300
Wysokość	mm	1860	1860
Waga	kg	4700	4700



Druk katalogu: Październik 2020



TBI Technology Sp. z o.o.
ul. Bosacka 52
47-400 Racibórz

tel.: +48 32 777 43 60
fax: +48 32 415 47 82
e-mail: kontakt@tbitech.pl

KRS 0000298743
Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy
NIP: 639-192-88-08