

## Parametry maszyny

<b>Gabaryty obróbkowe</b>		
Maksymalna średnica przelotu nad łóżem	770	mm
Maksymalna średnica przelotu nad suportem poprzecznym	640	mm
Maksymalna średnica toczenia	630	mm
Maksymalna długość toczenia	2000	mm
Średnica standardowego uchwytu samocentrującego	305	mm
<b>Wrzeciennik stały</b>		
Końcówka wrzeczona	A2-11	
Przelot wrzeczona	106	mm
Prześwit ciągnia	90	mm
Moc napędu głównego S1/S6;Fanuc/Siemens	15/18,5;17/20	kW
Zakres prędkości wrzeczona	40-2000	obr/min
<b>Konik</b>		
Stożek Morse'a	5	
Średnica pinoli konika	130	mm
Skok pinoli	120	mm
<b>Suport krzyżowy</b>		
Przesuw osi X/Z	350/2100	mm
Maksymalna prędkość przesuwu osi X/Z	12/16	m/min
Zakres posuwu roboczego osi X/Z	1-8000	mm/min
Minimalna programowalna wartość przesuwu osi X/Z	0,001	mm
Dokładność pozycjonowania osi X/Z	0,010/0,021	mm
Powtarzalność pozycjonowania osi X/Z	0,007/0,018	mm
Moment silnika osi X/Z	20	Nm
<b>Standardowa głowica rewolwerowa serwo</b>		
Liczba pozycji	12	
Czas obrotu tarczy narzędziowej o jedną pozycję	0,5	sek.
Maksymalna średnica chwytu wytaczadła	50	mm
Przekrój trzonka noża	32x32	mm
<b>Wymiary gabarytowe</b>		
Długość	~6610	mm
Szerokość	~2100	mm
Wysokość	~2210	mm



DEFUN

Pojemność zbiornika chłodziwa	420 l
Masa	~8200* kg

\* Masa maszyny w zależności od wybranej opcji

Ze względu na ciągły proces modernizacji produktów, przedstawione dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

## Wyposażenie standardowe

Układ sterowania CNC FANUC z nakładką Manual Guide/ SIEMENS z nakładką Shop Turn

Monitor kolorowy 15-cali

Instalacja elektryczna przystosowana do zasilania z sieci 3x400V,50Hz

Śruby i prowadnice smarowane automatycznie

System wodnego chłodzenia narzędzi z doprowadzeniem przez tarczę narzędziową

Graficzne wsparcie programowania-predefiniowane cykle obróbcze

Silnik z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej

Przetwornik obrotowo-impulsowy na wrzecionie/gwintowanie na sztywno

Regulowane cyfrowo napędy osi

Elektroniczne kółko ręczne

Port USB na przednim panelu obrabiarki

12-pozycyjna głowica serwo z narzędziami stałymi mocowanymi bezpośrednio w tarczy narzędziowej

Uchwyt mechaniczny  $\varnothing 305\text{mm}$  z cylindrem hydraulicznym

Konik przesuwany suportem, zakleszczany ręcznie z hydraulicznym wysuwem pinoli

Transporter wiórów + pojemnik na wióry

System zabezpieczenia przed otwarciem: przednie drzwi strefy obróbczej / drzwi szafy elektrycznej

Instalacja oświetleniowa

Pistolet pneumatyczny wraz z instalacją

Koncentrat chłodziwa TRIM MicroSol 515

Sygnalizator trzykolorowy stanu maszyny

Instrukcja obsługi i programowania

Certyfikat CE

## Opcje wyposażenia dodatkowego- do konfiguratora

### Opcje dodatkowe maszyny

Zwiększenie przelotu wrzeciona/cięgna do fi 132/116mm

Zwiększona moc silnika napędu wrzeciona do 22/26kW Fanuc

Zwiększona moc silnika napędu wrzeciona do 22/26kW Siemens

Dwustopniowy reduktor ZF napędu wrzeciona

Sonda ręczna do pomiaru narzędzia Renishaw

Sonda automatyczna do pomiaru narzędzia Renishaw

Automatyczne drzwi

Konik przesuwany silnikiem serwo

Automatyczne zakleszczanie konika do prowadnic

Ręczna podtrzymka typu otwartego od fi 50-200mm

Ręczna podtrzymka typu zamkniętego od fi 50-200mm

Ręczna podtrzymka typu zamkniętego od fi 190-270mm

Ręczna podtrzymka typu zamkniętego od fi 260-315mm

Hydrauliczna podtrzymka od fi 8-70mm

Hydrauliczna podtrzymka od fi 20-120mm

Hydrauliczna podtrzymka od fi 20-165mm

Hydrauliczna podtrzymka od fi 50-200mm

Hydrauliczna podtrzymka od fi 70-220mm

Zwiększone ciśnienie chłodziwa do 10 Bar

Zwiększone ciśnienie chłodziwa do 20 Bar

Odciąg mgły olejowej

Automatyczne smarowanie smarem stałym

Automatyczny odbiornik detali

Uchwyt mechaniczny trójszczękowy fi 380mm z kpl. miękkich  
szczęk + przelotowy cylinder

Uchwyt mechaniczny trójszczękowy fi 480mm z kpl. miękkich  
szczęk + przelotowy cylinder (tylko przy wrzecionie z przelotem  
132mm)

Szczęki twarde do uchwytu fi 305mm

Szczęki twarde do uchwytu fi 380mm

Szczęki twarde do uchwytu fi 480mm

Klimatyzator szafy sterowniczej

Magazyno-podajnik pręta 65mm L-1500 DH65L



DEFUN

---

Magazyno-podajnik pręta L-3000

---

Zewnętrzny prowadnik pręta (do 1500mm) - obroty wrzeciona  
max 3000 obr/min

---

Oprogramowanie FANUC - NC Guide

---

Oprogramowanie Siemens- SinuTrain

---

## Zastosowanie i budowa maszyny

Tokarka pozioma CNC Venus T630 cechuje się wysoką sztywnością i doskonałymi parametrami pracy. Umożliwia toczenie zarówno powierzchni wewnętrznych, jak i zewnętrznych - cylindrycznych, stożkowych, stopniowanych, rowków, kulistych oraz innych kształtów obrotowych. Maszyna pozwala również na nacinanie różnego rodzaju gwintów zewnętrznych i wewnętrznych oraz łańcuchu gwintów.

Dzięki swojej wszechstronności tokarka Venus T630 doskonale sprawdza się w produkcji jednostkowej i małoseryjnej, a także przy seryjnej obróbce skomplikowanych elementów. Łączy wysoką precyzję, niezawodność i kompaktowe wymiary, dzięki czemu znajduje szerokie zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu wymagających dokładnej obróbki mechanicznej.

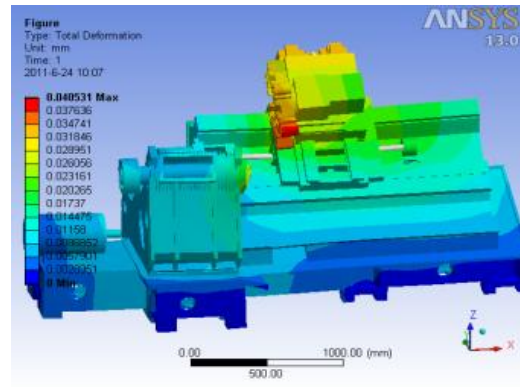
## Konstrukcja

Tokarka łączy w sobie układy mechaniczny, elektryczny i hydrauliczny w jednej zwartej konstrukcji, z łóżem nachylonym pod kątem 45°. Charakteryzuje się zwartą konstrukcją, wysoką sztywnością, płynnym odprowadzaniem wiórów i łatwą obsługą. Śruby kulowe charakteryzują się dużą prędkością posuwu, niskim wydzielaniem ciepła i wysoką dokładnością pozycjonowania. Cała maszyna jest chroniona osłonami zamkniętymi, posiada automatyczne usuwanie wiórów, automatyczne smarowanie i chłodzenie.

## Łoże

Łoże wykonane jest w całości z żeliwa szarego odlewane w formach z piasku żywicznego. Konstrukcja odlewu została przeanalizowana i zoptymalizowana metodą elementów skończonych (FEA). Odlew poddano podwójnej obróbce cieplnej, co zapewnia wysoką sztywność i stabilność wymiarową.

Obróbka wykańczająca została przeprowadzona na wysokoprecyzyjnym centrum bramowym, gwarantując wysoką dokładność geometryczną. Układ łoża o nachyleniu 45° charakteryzuje się kompaktową konstrukcją, wysoką sztywnością, płynnym odprowadzaniem wiórów oraz łatwością obsługi.



## Wrzeciono

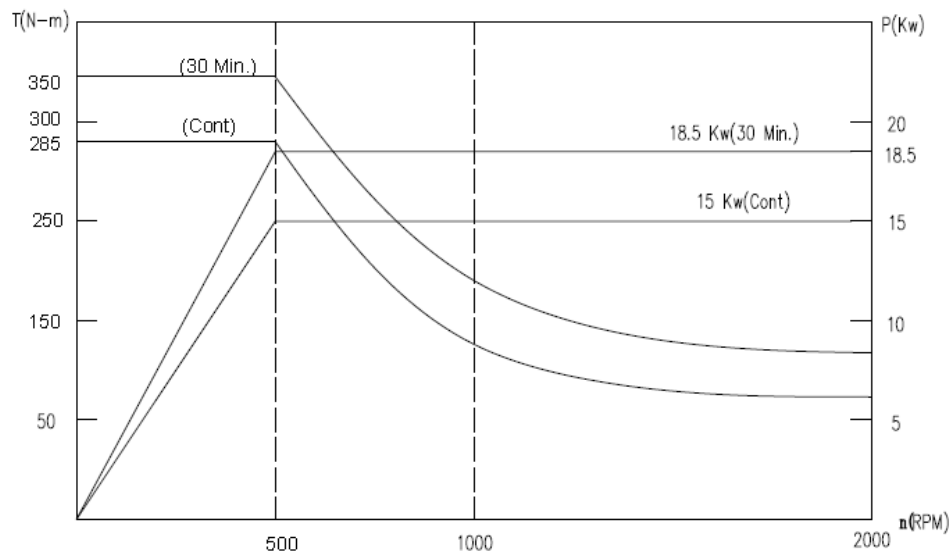
Wrzeciono napędzane jest serwomotorem z napędem pasowym. Łożyska wrzeciona to wysokoprecyzyjne łożyska kulkowe skośne, zapewniające wysoką prędkość obrotową, dużą dokładność oraz niskie nagrzewanie podczas eksploatacji.

Zespół wrzeciona charakteryzuje się wysoką sztywnością konstrukcyjną – przednie podparcie oparte jest na łożyskach skośnych serii 70, które zapewniają dużą nośność oraz możliwość obróbki dużych średnic.

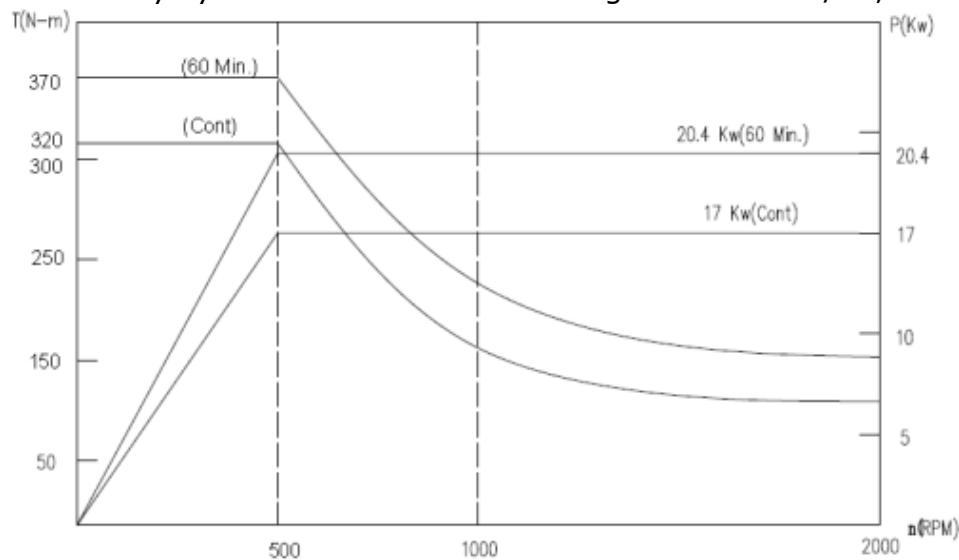
Montaż zespołu wrzeciona odbywa się w środowisku o kontrolowanej temperaturze, a cały układ jest dokładnie wyważony dynamicznie, co gwarantuje płynną i precyzyjną pracę przy dużych prędkościach.



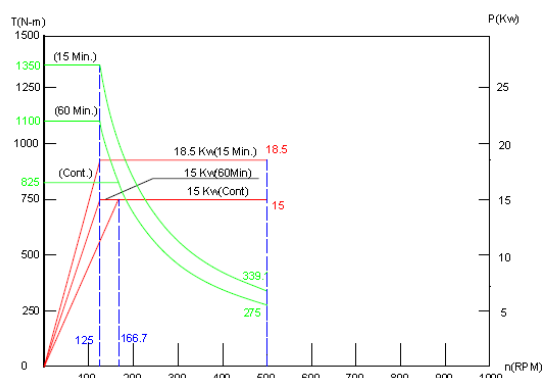
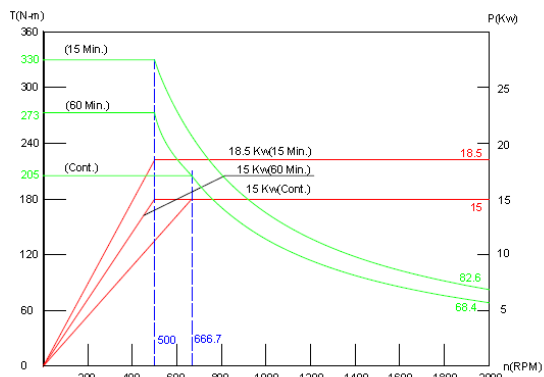
Charakterystyka dla silnika wrzecionowego FANUC 15/18,5 kW



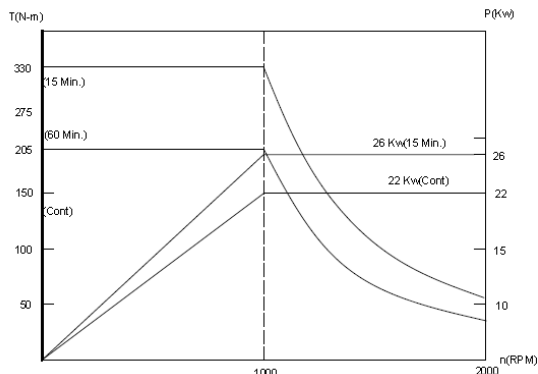
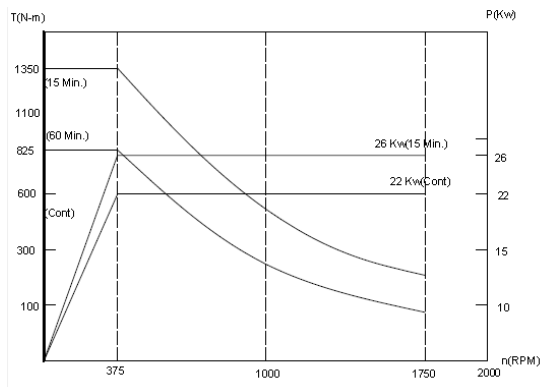
### Charakterystyka dla silnika wrzecionowego Siemens 17/20,4 kW



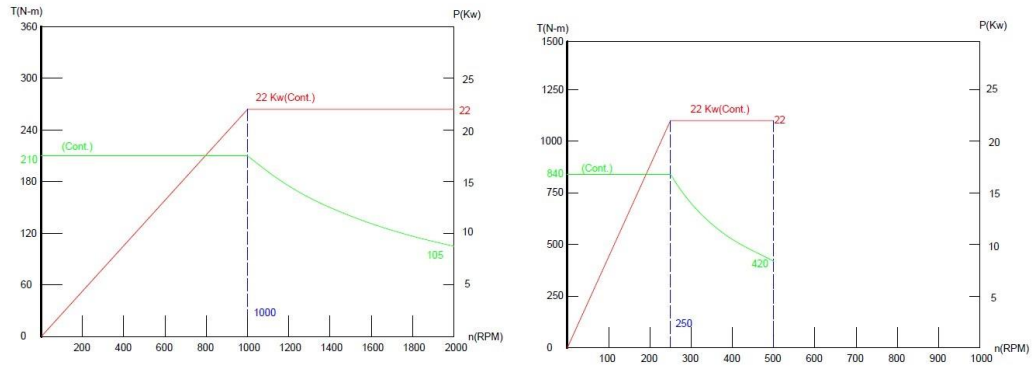
### Opcjonalny silnik wrzeciona FANUC 15/18,5 kW + przekładnia ZF



### Opcjonalny silnik wrzeciona FANUC 22/26 kW + przekładnia ZF



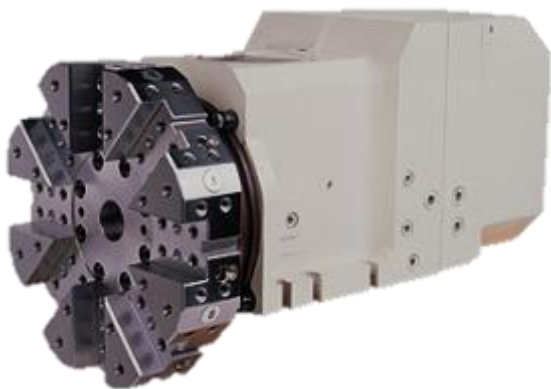
## Opcjonalny silnik wrzeciona Siemens 22 + przekładnia ZF 1:4

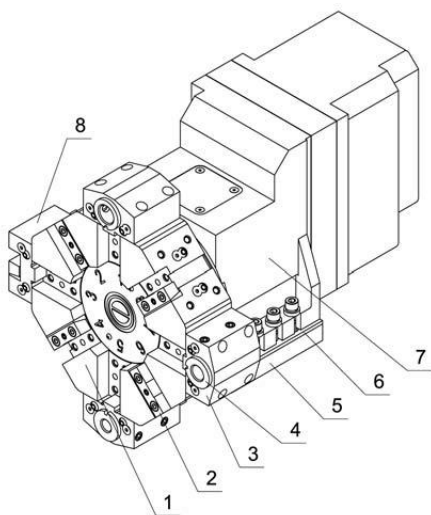


## Głowica narzędziowa

Tokarka może być wyposażona w 8 lub 12 pozycyjną głowicę narzędziową serwo o wysokiej stabilności, precyzji i niezawodności

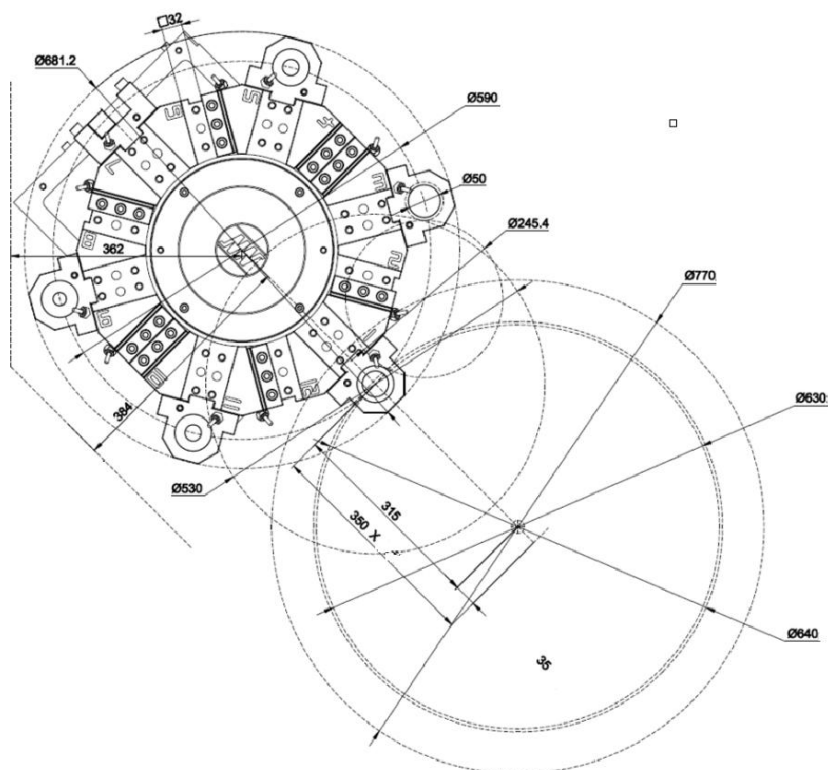
### Głowica 8-pozycyjna





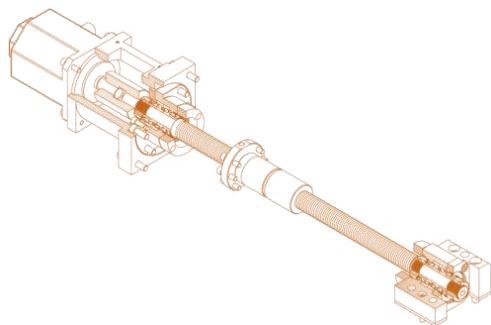
- 1 – Tarcza narzędziowa
- 2 – Blok dociskowy
- 3 – Uchwyt narzędzia do wytaczania
- 4 – Tuleja narzędzia do wytaczania
- 5 – Dysza chłodząca
- 6 – Podkładka do regulacji położenia
- 7 – Korpus głowicy narzędziowej
- 8 – Oprawka nożowa równoległa

Głowica 12-pozycyjna



## Śruby kulowe

Napędy osiowe X, Z wyposażone są w serwomotor AC, bezpośrednio połączone za pomocą elastycznego sprzęgła z wysokoprędkościową, cichą śrubą kulową, co zapewnia szybki ruch oraz wysoką dokładność pozycjonowania i powtarzalność. Silniki Fanuc posiadają enkoder absolutny, który gwarantuje brak błędów narastających, brak utraty pamięci oraz eliminację konieczności bazowania do punktu odniesienia. Informacje o położeniu są zachowywane nawet po odłączeniu zasilania. Układ wykorzystuje śruby kulowe z podwójną nakrętką o wysokiej precyzji klasy C3, zapewniające płynny, dokładny i niezawodny ruch wszystkich osi



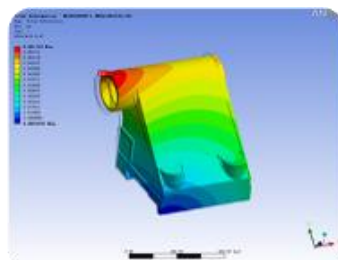
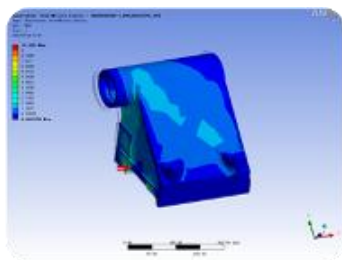
Średnica i skok śruby: 32\*10/32\*10  
Klasa C3 0.008mm/300mm

Śruby kulowe zostały wykonane z zastosowaniem procesu wstępnego napięcia (pre-load), co skutecznie redukuje ich luz oraz zmniejsza tarcie i przenoszenie ciepła. Rozwiązanie to poprawia dokładność pozycjonowania, zwiększa sztywność całego układu oraz poprawia odporność na odkształcenia cieplne podczas pracy.



## Konik

Maszyna VENUS T630 wyposażona jest w konik z hydraulicznym wysuwem pinoli. Pinolę można aktywować za pomocą programu lub sterować standardowym przełącznikiem nożnym. Konik ma stożek MT5 i zapewnia siłę docisku do 6,5 kN. Przesuw konika odbywa się ręcznie po prowadnicach ślizgowych co zapewnia dużą sztywność układu.



## Uchwyt i cylinder

W standardowej konfiguracji maszyna wyposażona jest w uchwyt tokarski przelotowy o średnicy  $\varnothing$  305 mm.

Dostępne są również opcjonalne uchwyty o różnych rozmiarach, w zależności od wymagań użytkownika.



## Transporter wiórów

Maszyna wyposażona jest w wysoko wydajny automatyczny przenośnik łańcuchowy i wózek na wióry.



## Dodatkowe opcje

Sonda do pomiaru narzędzia Renishaw



Podtrzymka hydrauliczna



Podajnik prętów



Serwo konik



Pochłaniacz mgły olejowej



Łapa odbierająca

