

**Obrabiarki do metali**  
**Nowości 2010**

Wiertarki stołowe  
 Wiertarki kolumnowe  
 Wiertarko - frezarki  
 Frezarki uniwersalne  
 Frezarki CNC  
 Tokarki CNC  
 Zabudowy obrabiarek  
 Szlifierki  
 Wyposażenie obrabiarek



## M2 CNC / M2L CNC

### Frezarka CNC z profesjonalnym sterowaniem firmy Siemens

- Śruby kulowe **HIWIN** we wszystkich osiach
- Prowadnice typu "jaskółczy ogon" z możliwością kasowania luzów
- Elektroniczna, bezstopniowa regulacja obrotów wrzeciona
- Kompaktowa zabudowa obrabiarki
- Panel system sterowania umieszczony na ramieniu
- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Dobra widoczność przestrzeni obróbczej z trzech stron obrabiarki dzięki zastosowaniu przezroczystych paneli Macrolon
- Dwupoziomowa podstawa: dostęp do zbiornika chłodziwa z przodu, dostęp do sterownika CNC III z tyłu
- 2 zakresy obrotów wrzeciona zakresów (L/H)
- System centralnego smarowania
- Lampa sygnalizacyjna
- Automagiczne sterowanie obrotami wrzeciona z poziomu systemu sterowania Siemens

Model	M2 CNC	M2L CNC
Numer katalogowy	350.0120	350.0122
<b>Cena [EUR] netto</b>	<b>9.900.00</b>	<b>10.500.00</b>
<b>Parametry techniczne</b>		
<b>Zasilanie</b>		
Silnik	850 W 230 V ~50 Hz	
System chłodzenia	40 W	
<b>System mocowania we wrzecionie</b>		
Stożek wrzeciona	MT 2/M 10	
Średnica głowicy frezerskiej maks.	Ø 52 mm	
Średnica freza trzpieniowego	Ø 16 mm	
Zakres roboczy	185 mm	
<b>Głowica frezarki</b>		
Obroty wrzeciona zakresów	2 zakresy, bezstopniowo	
Przesuw Z	280 mm	
Prędkość posuwu Z	2.000 mm/min.	
<b>Obroty wrzeciona i zakresy</b>		
Przekładnia stage low	90 - 1.480 obr./min	
Przekładnia stage fast	150 - 3.000 obr./min	
<b>Stół krzyżowy</b>		
Długość stołu	500 mm	700 mm
Szerokość stołu	180 mm	
Przesuw Y	155 mm	
Prędkość posuwu Y	2.000 mm/min.	
Przesuw X	280 mm	480 mm
Prędkość posuwu X	2.000 mm/min.	
Wymiar rowka teowego / rozstaw	12 mm / 63 mm	
Nośność stołu krzyżowego (maks.)	55 kg	
<b>Wymiary gabarytowe</b>		
Długość	1.000 mm	1.590 mm
Szerokość	745 mm	
Wysokość	1.760 mm	
Masa netto	340 kg	380 kg

Siemens 802S base line



#### Nowa technologia frezowania ze sterowaniem CNC Siemens

- Wysoka efektywność i elastyczność
- Prosta obsługa i programowanie
- Łatwe zarządzanie programami

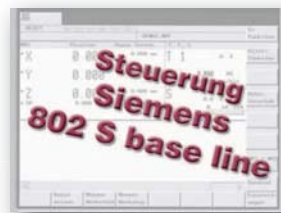
#### Wyposażenie standardowe

- Stożek Morse'a MT 2, B16 M10
- Trzpień mocujący M 10
- Narzędzia serwisowe

## Zabudowa

- Zabezpieczający wyłącznik krańcowy zintegrowany z zabudową

· Lampa sygnalizacyjna



## Przekładnia



- Dwustopniowa przekładnia zapewniająca optymalne wykorzystanie mocy silnika

## Manipulator ręczny



- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Awaryjny przycisk STOP

## Sterownik CNC



- Zespół sterowania napędów

## System chłodzenia



- Zbiornik chłodziwa zintegrowany z podstawą obrabiarki
- Pojemność zbiornika 15 l

## M3HS CNC

### Frezarka CNC z profesjonalnym sterowaniem firmy Siemens

- Śruby kulowe **HIWIN** we wszystkich osiach
- Solidny, precyzyjny stół krzyżowy
- Sztwna, żeliwna konstrukcja
- Regulowane kliny suportu
- Szeroki zakres obrotów wrzeciona od 150 do 8.600 obr./min
- Bezstopniowa regulacja obrotów wrzeciona
- Lampa sygnalizacyjna
- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Kompaktowa zabudowa obrabiarki
- Dobra widoczność przestrzeni obróbczej z trzech stron obrabiarki dzięki zastosowaniu przezroczystych paneli Macrolon
- Dwupoziomowa podstawa: dostęp do zbiornika chłodziwa z przodu, dostęp do sterownika CNC IV z tyłu
- Falownik Siemens-Micromaster
- Sterownik Optimum CNC IV
- Wszystkie osłony zabezpieczone mikrowyłącznikami
- System centralnego smarowania

Model	M3HS CNC
Numer katalogowy	350 0130
Cena [EUR] netto	14.900.00
<b>Parametry techniczne</b>	
<b>Zasilanie</b>	
Silnik	3 kW / 400 V ~50 Hz
Pompa chłodziwa	40 W
<b>System mocowania we wrzecionie</b>	
Stożek wrzeciona	ER 32
Zakres wiercenia w stali (St.37)	Ø 13 mm
Zakres wiercenia ciągłego w stali (St.37)	Ø 11 mm
Średnica freza trzpieniowego	Ø 20 mm
Zakres roboczy	220 mm
<b>Głowica frezarki</b>	
Przesuw Z	460 mm
Prędkość posuwu Z*	2.000 mm/min.
Obroty wrzeciona i zakresy	150 - 8.600 obr./min
<b>Stół krzyżowy</b>	
Długość stołu krzyżowego	750 mm
Szerokość stołu krzyżowego	210 mm
Przesuw X	450 mm
Prędkość posuwu X*	2.000 mm/min.
Przesuw Y	200 mm
Prędkość posuwu Y*	2.000 mm/min.
Odległość wrzeciono - stół	470 mm
Wymiar rowka teowego / rozstaw	12 mm / 63 mm / number 3
<b>Wymiary gabarytowe</b>	
Długość	1.900 mm
Szerokość	1.160 mm
Wysokość	1.900 mm
Masa netto	760 kg

\* Wskazane prędkości posuwów określone dla podziału 1/16 kroku

#### Siemens 802S base line



#### Nowa technologia frezowania ze sterowaniem CNC Siemens

- Wysoka efektywność i elastyczność
- Prosta obsługa i programowanie
- Łatwe zarządzanie programami

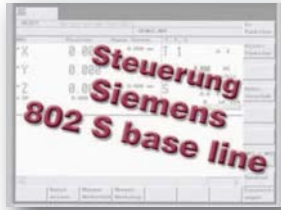
#### Wyposażenie standardowe

- Narzędzia serwisowe

## Prowadnik kabli



- Kable umieszczone w prowadniku przewodów



## Zabudowa

- Łatwa w obsłudze
- Łatwy dostęp do przestrzeni roboczej obrabiarki

- Lampa sygnalizacyjna



## Sterownik CNC



- Duża moc
- Sterownik mikroprocesorowy o wysokiej wydajności
- Kontrola napędów osi
- Możliwe ustawianie mikrokroków

\* Wskazane prędkości posuwów określone dla podziału 1/16 kroków

## System chłodzenia



- Zbiornik chłodziwa
- Pojemność zbiornika chłodziwa 20l

## Kółko ręczne



- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Awaryjny przycisk STOP

## M4 CNC / M4HS CNC

### Frezarka CNC z profesjonalnym sterowaniem firmy Siemens

- Śruby kulowe **IWWIN** we wszystkich osiach
- Solidny, precyzyjny stół krzyżowy
- Szttywna, żeliwna konstrukcja
- Regulowane kliny suportu
- Szeroki zakres obrotów wrzeciona
- Bezstopniowa regulacja obrotów wrzeciona
- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Kompaktowa zabudowa obrabiarki
- Dobra widoczność przestrzeni obróbczej z trzech stron obrabiarki dzięki zastosowaniu przezroczystych paneli Macrolon
- Dwupoziomowa podstawa: dostęp do zbiornika chłodziwa z przodu, dostęp do sterownika CNC IV z tyłu
- Falownik Siemens-Micromaster
- Wszystkie osłony zabezpieczone mikrowyłącznikami
- ER32: dla obróbki szybkościowej i normalnej
- SK 40: do pracy z wiertłami i głowicami
- System pneumatycznej wymiany narzędzi dla SK 40
- System centralnego smarowania
- M4 CNC posiada liniowe prowadnice osi Z

Model	M4 CNC	M4HS CNC
Numer katalogowy	350 0142	350 0140
Cena [EUR] netto	<b>16.500.00</b>	<b>15.900.00</b>
<b>Parametry techniczne</b>		
<b>Zasilanie</b>		
Silnik	2,2 kW / 230 V ~50 Hz	3 kW/400 V ~50 Hz
System chłodzenia	40 W	
<b>System mocowania we wrzecionie</b>		
Stożek wrzeciona	SK40	ER 32
Zakres wiercenia w stali (St.37)	Ø 30 mm	Ø 13 mm
Zakres wiercenia ciągłego w stali	Ø 21 mm	Ø 11 mm
Średnica głowicy frezerskiej maks.	Ø 63 mm	-
Średnica freza trzpieniowego	Ø 32 mm	Ø 20 mm
Zakres roboczy	260 mm	
Trzpień mocujący	M16	-
<b>Głowica frezarki</b>		
Przesuw Z	530 mm	
Prędkość posuwu Z*	1,500 mm/min.	2,000 mm/min.
Obroty wrzeciona	115 - 3.100 obr./min	150 - 8.600 obr./min
<b>Stół krzyżowy</b>		
Długość stołu	750 mm	
Szerokość stołu	210 mm	
Przesuw X	500 mm	
Prędkość posuwu X*	2,000 mm/min.	
Przesuw Y	240 mm	
Prędkość posuwu Y*	2.000 mm/min.	
Wymiar rowka teowego / rozstaw	18 mm / 80 mm / 3	
<b>Wymiary gabarytowe</b>		
Długość	1.900 mm	
Szerokość	1.160mm	
Wysokość	1.900 mm	
Masa netto	780 kg	800 kg

\* Wskazane prędkości posuwów określone dla podziału 1/16 kroku

#### Siemens 802S base line



#### Nowa technologia frezowania ze sterowaniem CNC Siemens

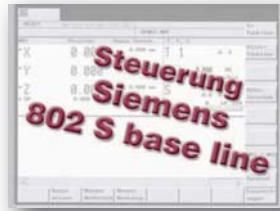
- Wysoka efektywność i elastyczność
- Prosta obsługa i programowanie
- Łatwe zarządzanie programami

#### Wyposażenie standardowe

- Narzędzia serwisowe

## Zabudowa

- Łatwa w obsłudze
- Łatwy dostęp do przestrzeni roboczej orabiarki
- Wyłącznik główny z możliwością zablokowania



## Prowadnik kabli



- Kable umieszczone w prowadniku przewodów

## Sterownik CNC



- Duża moc
- Sterownik mikroprocesorowy o wysokiej wydajności
- Kontrola napędów osi
- Możliwe ustawianie mikrokroków

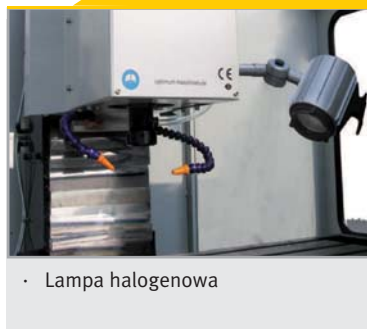
\* Wskazane prędkości posuwów określone dla podziału 1/16 kroku

## Podstawa



- Zbiornik chłodziwa
- Pojemność zbiornika chłodziwa 20l
- Pompa oleju

## Oświetlenie



- Lampa halogenowa

## Sterowanie



- Falownik Micromaster produkcji Siemens
- Zintegrowane zabezpieczenie przeciążeniowe

## F110 TC-CNC

### Frezarka CNC z magazynem narzędzi oraz systemem sterowania CNC Siemens 828 D Sinumerik Operate

- Solidna, masywna konstrukcja
- Kompaktowa budowa obrabiarki
- Wysoka sprawność wrzeciona dzięki napędowi oraz silnikowi firmy Siemens Siemens (12 kW)
- 3 napędy Siemens dla osi X, Y, Z
- Wszystkie prowadnice zabezpieczone osłonami ze stali nierdzewnej
- Automatyczny system centralnego smarowania
- Śruby kulowe we wszystkich osiach
- Wbudowany system chłodzenia oraz oświetlenie przestrzeni roboczej
- Automatyczny magazyn narzędzi z 10 stacjami
- Elektropneumatyczne mocowanie narzędzi w magazynie
- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Zbliżeniowe czujniki referencyjne
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem wrzeciona z sygnalizacją
- Sterowanie Siemens objęte 24 miesięczną gwarancją
- Precyzyjnie wykonany, pełnowymiarowy stół roboczy
- Nakrętki teowe (rozmiar 14 mm)
- Ułatwiony dostęp do zbiornika chłodziwa z tyłu obrabiarki

Model	OPTI F 110 TC-CNC
Numer katalogowy	351 1110
Cena [EUR] netto	45.900.00
<b>Parametry techniczne</b>	
<b>Zasilanie</b>	
Total driving power	18 kW 400 V ~50 Hz
Moc silnika pompy systemu chłodzenia	200 W
<b>System mocowania we wrzecionie</b>	
Stożek wrzeciona	7:24 BT 40
Średnica głowicy frezerskiej maks.	Ø 63 mm
Średnica freza trzpieniowego	Ø 32 mm
Prędkość posuwu	10.000 mm/min.
Zakres roboczy	410 mm
Szybki przesuw	10.000 mm/min.
<b>Dokładność obróbkowa</b>	
Powtarzalność	0.006 mm
Dokładność ustawcza	0.009 mm
<b>Głowica frezarki</b>	
Przesuw Z	400 mm
Moment napędowy Z	11 Nm
Odległość wrzeciono stół	110 - 510 mm
<b>Obroty wrzeciona i zakresy</b>	
Zakres obrotów wrzeciona	100 - 10.000 obr./min
Moc silnika napędu	12 kW (wersja S1 - 9 kW)
Moment napędowy silnika napędu	57 Nm
<b>Magazyn narzędzi</b>	
Ilość stacji	10
Czas cyklu zmiany narzędzia	7 - 12 sek.
<b>Stół krzyżowy</b>	
Długość x Szerokość stołu	960 x 280 mm
Przesuw X	450 mm
Moment napędowy X	6 Nm
Przesuw Y	300 mm
Moment napędowy Y	6 Nm
Wymiar rowka teowego / rozstaw / ilość	14 mm/85 mm/3
Nośność (maks.)	300 kg
<b>Wymiary gabarytowe</b>	
Długość x Szerokość x Wysokość	1.965 x 1.650 x 2.300 mm
Pojemność zbiornika chłodziwa	50 l
Masa netto	1.700 kg

#### Siemens 828 D Sinumerik Operate



**Siemens 828 D** System sterowania CNC zapewniający uzyskanie wysokiej dokładności obróbkowej

##### Podstawowe cechy:

- Inteligentne zarządzanie wydajnością procesu obróbki
- Oprogramowanie ShopMill / ShopTurn
- Zarządzanie dyskami sieciowymi
- Symulacja 3D

**SINUMERIK Operate** stanowi połączenie pakietów HMI-Advanced, ShopMill oraz ShopTurn

#### Wyposażenie standardowe

- Wibroizolatory poziomujące 4 szt.
- Zestaw opravek ER 32 6 szt.



### Magazyn narzędzi



- Automatyczny magazyn narzędzi ze stacjami na 10 narzędzi
- Czas zmiany narzędzia 7 - 12 sek.
- Średnica narzędzia maks. 63 mm
- Długość narzędzia maks. 300 mm

### Napędy



- System sterowania napędów Siemens
- Zgodność z normami CE
- Zespół sterowania napędów wykonany z komponentów o najwyższej jakości
- Zbliżeniowe czujniki referencyjne

### Porty we / wy



- Łatwy dostęp  
Porty Ethernet i USB

## F 210 TC-CNC

### Frezarka CNC z magazynem narzędzi oraz systemem sterowania CNC Siemens 828 D Sinumerik Operate

- Solidna, masywna konstrukcja
- Wysoka sprawność wrzeciona dzięki napędowi oraz silnikowi firmy Siemens (12 kW)
- Obroty wrzeciona do 10.000 obr./min
- 3 napędy Siemens dla osi X, Y, Z
- Wszystkie prowadnice zabezpieczone osłonami ze stali nierdzewnej
- Prowadnice liniowe firmy **HIWIN** w trzech osiach
- Automatyyczny system centralnego smarowania
- Wbudowany system chłodzenia oraz oświetlenie przestrzeni roboczej
- Automatyyczny magazyn narzędzi z 16 stacjami
- Elektropneumatyczne mocowanie narzędzi w magazynie
- Kółko ręczne pozwalające zredukować czas ustawiania do minimum
- Precyzyjny, pełnowymiarowy stół roboczy
- Szlifowane śruby kulowe  $\varnothing$  40 mm firmy **HIWIN**, skok śruby 12 mm
- Wysokiej jakości łożyska kulkowe firmy NSK
- Wygodny dostęp do przestrzeni roboczej obrabiarki
- Sterowanie Siemens objęte 24 miesięczną gwarancją

Model	F 210 TC CNC
Nr kat.	351 1125
Cena [EUR] netto	59.900.00
<b>Parametry techniczne</b>	
<b>Zasilanie</b>	
Całkowita moc zainstalowana	20 kW 400 V ~50 Hz
Moc pompy systemu chłodzenia	550 W
Moc pompy dodatkowego syst. chłodz.	250 W
<b>Parametry obrabiarki</b>	
Średnica głowicy frezerskiej maks.	$\varnothing$ 63 mm
Średnica freza trzpieniowego	$\varnothing$ 32 mm
Prędkość posuwu	10.000 mm/min.
Prędkość szybkiego posuwu X, Y, Z	10.000 mm/min.
<b>Dokładność obróbkowa</b>	
Powtarzalność	0.002 mm
Dokładność ustawcza	0.008 mm
System mocowania we wrzecionie	7:24 BT 40
<b>Głowica frezarki</b>	
Przesuw Z	600 mm
Moment napędowy Z	11 Nm
Odległość wrzeciono stół	100 - 700 mm
<b>Obroty wrzeciona i zakresy</b>	
Zakres obrotów wrzeciona	20 - 10.000 obr./min
Moc silnika napędu	12 kW (S1-work; 9 kW)
<b>Moment napędowy</b>	
Magazyn narzędzi	57 Nm
<b>Magazyn narzędzi</b>	
Ilość stacji	16 tools
Czas cyklu zmiany narzędzia	2 sek.
<b>Stół krzyżowy</b>	
Długość x Szerokość stołu	1.000 x 450 mm
Przesuw X	850 mm
Moment napędowy X	6 Nm
Przesuw Y	500 mm
Moment napędowy Y	6 Nm
Wymiar rowka teowego	18 mm
Nośność (maks.)	700 kg
<b>Wymiary gabarytowe</b>	
Długość x Szerokość x Wysokość	2.454 x 2.120 x 2.641 mm
Pojemność zbiornika chłodziwa	250 l
Masa netto	4.235 kg

#### Siemens 828 D SINUMERIK Operate



**Siemens 828 D** System sterowania CNC zapewniający uzyskanie wysokiej dokładności obróbkowej

#### Podstawowe cechy:

- Inteligentne zarządzanie wydajnością procesu obróbki
- Oprogramowanie ShopMill / ShopTurn
- Zarządzanie dyskami sieciowymi
- Symulacja 3D

**SINUMERIK Operate** stanowi połączenie pakietów HMI-Advanced, ShopMill oraz ShopTurn

#### Wyposażenie standardowe

- Dokumentacja techniczna
- Wibroizolatory poziomujące 4 szt.

## Centralne smarowanie



- Inteligentny system centralnego smarowania
- Sygnalizacja akustyczna braku czynnika smarującego

## System chłodzenia



- Natrysk chłodziwa bezpośrednio w obszarze roboczym
- 5 dyszy natryskowych
- Możliwość intensyfikacji natrysku poprzez wprowadzenie sprężonego powietrza

- Łatwy dostęp do przestrzeni roboczej obrabiarki



## Magazyn narzędzi



- Automatyczny magazyn narzędzi z 16 stacjami
- Czas zmiany narzędzia 2 sek.
- Średnica narzędzia maks. 80 mm
- Długość narzędzia maks. 300 mm

## Napędy



- System sterowania napędów Siemens
- Zgodność z normami CE
- Zespół sterowania napędów wykonany z komponentów najwyższej jakości