

Pełny asortyment KNUTH

Z
programowania CNC 2022:



Premium-Line BAZ powered by Heidenhain
lub SIEMENS: **Vector 1000M**



Mocna, wydajna i ekonomiczna:
Roturn 400



W pełni automatyczny z regulacją kąta
cięcia: **ABS H NC**



Konwencjonalna obróbka 4.0

Nowoczesne napędy, inteligentne funkcje,
większa wydajność



Świat obróbki metali - wszystko z jednej ręki

W naszej centrali firmy w Wasbek znajdują się maszyny ze wszystkich segmentów obróbki metalu. Nasz magazyn mieści ponad 900 maszyn, z których wiele jest gotowych do zadmonstrowania.

Skorzystaj z konsultacji! Nasi doświadczeni doradcy sprzedaży mają wiedzę techniczną i branżową, dzięki czemu mogą pomóc w znalezieniu idealnej opcji dla maszyn

oraz finansowania dla przedsiębiorstwa.

Co roku naszą siedzibę główną w Wasbek opuszcza ponad 1400 maszyn. Zanim maszyna zostanie dostarczona do klienta, przechodzi obszerne kontrole.

Nasz system zarządzania jakością posiada certyfikat **ISO 9001** i jest stale kontrolowany i ulepszany.



Serwis bez kompromisów

Zapewniamy, że Twoja produkcja będzie przebiegać bez zakłóceń

Nasz serwis z jednej ręki zapewnia pełne wykorzystanie potencjału maszyn. Sprawę dotyczącą instalacji, konserwacji, czy też napraw i modernizacji szybko i w sposób specjalistyczny załatwią nasi wykwalifikowani pracownicy. Sieć dostawców

części zamiennych i zużywalnych oraz nasz magazyn główny w naszej centrali w Wasbek zapewniają ponadto wysoką dostępność.

- Montaż - uruchomienie - instruktaż
- Przegląd i konserwacja

- Szkolenie użytkownika i konserwacyjne
- Naprawa i części zamienne

Wszystkie informacje na temat naszych kompleksowych pakietów serwisowych znajdziesz na stronach 302 i 303



Drodzy klienci,

cieszymy się, że możemy rozpocząć kolejny rok pełni energii i zaprezentować naszą nową ofertę produktową.

Technologia CNC: Zarówno tokarki Numturn, jak i prasy krawędziowe CNC wyposażyliśmy w bardziej wydajne układy sterowania. Nasz FlexLoader jest idealnym rozwiązaniem dla pragmatycznego, ekonomicznego wejścia w automatyzację. Wyposażony jest w prosty system załadunku dla tokarek lub frezarek z robotami UR i jest produkowany w Niemczech. Użytecznym dodatkiem do każdej maszyny CNC jest kompaktowy, elektroniczny moduł zdalnej konserwacji „E.T. Box”. W bezpieczny i łatwy sposób moduł ustanawia połączenie VPN pomiędzy maszyną a naszymi technikami, którzy jak najszybciej pomogą w przypadku pytań technicznych lub awarii.

Serwis: Stale rozwijamy dla naszą ofertę serwisową. Dzięki naszym przejrzystym i ekonomicznym pakietom serwisowym chronisz swoją inwestycję na długi czas i oszczędzają na kosztach eksploatacji. Ponadto inwestujemy zarówno w większy zespół serwisowy, jak i w bardziej efektywne rozwiązania programowe, aby zagwarantować najlepszą możliwą satysfakcję klienta.

Technologia cięcia: Prawdziwym sukcesem firmy KNUTH jest nasz system cięcia laserem światłowodowym ACE Laser. Moc do 6 kW, stół wahadłowy i urządzenie do cięcia rur już w ostatnich latach przekonały wielu naszych klientów. Nowy ACE Laser Compact R uzupełnia teraz ofertę i oferuje wszystkie zalety najnowocześniejszej technologii lasera światłowodowego na najmniejszej możliwej przestrzeni.

Maszyny konwencjonalne: Nie tylko ze względu na ciągłe innowacje, niektóre z naszych maszyn stały się z biegiem lat prawdziwymi klasykami KNUTH. Na przykład siłowniki w posuwach pił taśmowych i wiertarek gwarantują większą precyzję. Ekran dotykowy umożliwia teraz intuicyjną obsługę wiertarek z naszej serii VT i wybór pomiędzy różnymi inteligentnymi funkcjami. Tokarka mechaniczna Basic 170 Super PRO jest kolejną wersją z serii PRO, która posiada teraz ulepszoną ergonomię i standardowy układ chłodziwa.

Rozpocznij z nami produktywny rok 2022,

Karsten Knuth
Philip Knuth
Kristian Knuth

www.knuth.com

DLA NAJLEPSZYCH DECYZJI



Wiarygodne źródło informacji

Nasze produkty stają się coraz potężniejsze i bardziej złożone, a osoby decyzyjne potrzebują pewności i jasności. Nasza nowa strona internetowa jest odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na informacje.

- ✓ Przegląd całego KNUTH Program dla obrabiarek
- ✓ Wszystkie informacje w jednym miejscu
- ✓ Nowe produkty zawsze aktualnie
- ✓ Dodatkowe pomoce w podejmowaniu decyzji (Pliki do pobrania, filmy)
- ✓ Przejrzyste zorganizowana nawigacja



www.knuth.com



ERODOWANIE

- Drażarka drutowa 6 - 7
- Obrabiarka elektroiskrowa 8 - 9



OBRÓBKA CNC

- Tokarka CNC 12 - 35
- Stalownia Premium 24 - 29, 56 - 61
- Urządzenie do wiercenia i frezowania CNC 38 - 45
- Frezarka CNC 48 - 67
- Centrum szkoleniowe 68 - 71
- Automatyzacja / Cyfryzacja 74 - 77



TOCZENIE

- Tokarka pionowa i z płaskim łóżem 80 - 83
- Tokarka ciężka 84 - 87
- Serwokonwencjonalne 88 - 89
- Tokarka uniwersalna/warsztatowa 90 - 105



FREZOWANIE

- Serwokonwencjonalne 108 - 113
- Frezarka narzędziowa 114 - 115
- Frezarka łóżowa 116 - 119
- Frezarka uniwersalna/wielofunkcyjna 120 - 131
- Wiertarko-frezarka 132- 133



WIERCENIE

- Urządzenie do wiercenia i frezowania 136 - 137
- Wytaczarka promieniowa 138 - 146
- Szybka wiertarka promieniowa 147 - 149
- Wiertarka ze stojakiem skrzynkowym 150
- Wiertarka kolumnowa/stołowa 151 - 157



CIĘCIE PIŁĄ TAŚMOWĄ

- Całkowicie automatyczna piła taśmowa 160 - 177
- Półautomatyczna piła taśmowa 180 - 181
- Pozioma piła taśmowa 178 - 179, 184 - 185
- Przecinarka taśmowa do cięcia ukośnego 186
- Bieżnia rolkowa 187
- Pionowa piła taśmowa/ Piła tarczowa do metalu 188 / 189



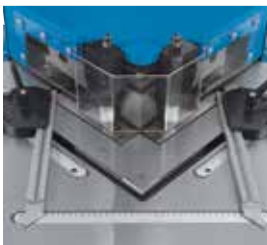
SZLIFOWANIE

■ Szlifierka do wałków	192 - 195
■ Szlifierka do płaszczyzn	196 - 203
■ Szlifierka uniwersalna	204 - 205
■ Urządzenia szlifierskie	206 - 211



INSTALACJE CIĘCIA

■ Laser	214 - 221
■ Plazma	222 - 231
■ Woda	232 - 235



ŚCINANIE

■ Nożyce gilotynowe	240 - 247, 251
■ Nożyce do profili stalowych	248 - 249
■ Przycinarki	250



GIĘCIE I FORMOWANIE

■ Prasy krawędziowe	256 - 259
■ Giętarki maszynowe	260 - 262, 251
■ Giętarki obrotowe	263 - 267
■ Giętarka do rur i giętarka profilowa	268 - 269



PRASOWANIE

■ Prasy hydrauliczne	272 - 273
■ Prasy ze stelażem C	274 - 275
■ Prasy warsztatowe	276 - 279
■ Prasy wyrównujące i formujące	280 - 281



WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

■ Wyposażenie warsztatowe i akcesoria do maszyn	284 - 290, 301
■ Systemy zaciskowe i akcesoria	291 - 298
■ Narzędzia pomiarowe	299

Wysoka jakość cięcia

Continental Engineering Services w produkcji z wykorzystaniem druku 3D stawia na High Speed Wire EDM marki KNUTH.



Dokładnie cięcie również w przypadku twardych materiałów

„W naszym parku technologicznym mamy dostęp do najnowocześniejszych metod produkcji, tutaj możemy wykonywać najróżniejsze etapy pracy na stosunkowo niewielkiej przestrzeni. Klient korzysta dzięki temu ze względu na jakość, uniwersalność i szybkość”, wyjaśnia Markus Schnell z działu Product Solutions w CES. Jego obszar roboczy to Additive Design and Manufacturing (ADaM). W przypadku produkcji dodatkowej, znanej lepiej jako druk 3D, powstają na przykład przewody rurowe, zaciski hamulcowe, uchwyty lub ramy na płycie metalowej, które następnie należy oddzielić od części. Specjaliści od produkcji szukali drążarki drutowej mającej zastąpić wcześniej stosowaną pilarkę, która wykonuje gładkie powierzchnie cięcia oraz jest w stanie szybko ciąć bardzo trwałe materiały takie jak aluminium i stal szlachetna. Pierwsza analiza rynku wykazała jednak, że stosunkowo niewielkie zadanie wymagało od firmy CES dużej inwestycji.

Continental Engineering Services nie ma nic wspólnego z oponami samochodowymi. Największą część obrotu ta całkowicie zależna od Continental spółka uzyskuje dzięki usługom rozwoju do zastosowań motoryzacyjnych i przemysłowych. W obszarach kompetencji takich jak wnętrza, układy napędowe i podwozia CES opracowuje nowe rozwiązania dla wymagających technologicznie zadań lub przystosowuje do specjalnych wymagań klientów również technologię dużych serii. Głównie skupia się przy tym na systemach wspomagania kierowcy, elektronice pojazdowej, elektrycznych układach napędowych i systemach sterowania dla napędów konwencjonalnych. W niemieckiej siedzibie głównej we Frankfurcie nad Menem oraz w innych zakładach w Europie, Azji i Ameryce pracuje 1500 osób – większość z nich jest inżynierami i technikami. Receptą na sukces jest przekazywanie wiedzy motoryzacyjnej o najróżniejszych zakresach zastosowania i branżach, od doradztwa, przez rozwój, po własne możliwości produkcji w swoim zakładzie, produkcję wzorców i małych serii w pobliskim zakładzie produkcyjnym Continental w Karben.

NeoSpark tnie materiał pełny 1200 x 700 mm

„Spotkaliśmy się wtedy z maszyną NeoSpark 500 marki KNUTH, która w przeciwieństwie do porównywalnych produktów tnie też wiele różnych materiałów”, przypomina sobie Schnell. W przypadku druku 3D należy często odcinać również płyty metalowe z materiału pełnego o

High Speed Wire EDM NeoSpark 500

- Precyzja i jakość z optymalnym stosunkiem jakości do ceny
- Obrabiany element, długość × szerokość × grubość (maks.)
1300 × 800 × 500 mm

Technologia cięcia do druku 3D metalem High Speed Wire EDM

- prawie bez oddziaływania sił skrawania na obrabiany element
- delikatne struktury można obrabiać bez zniekształceń lub mikropęknięć na powierzchni cięcia
- optymalny kompromis między dokładnością i wysoką prędkością obróbki
- znacznie tańsza niż konwencjonalne drażnienie drutowe
- duża trwałość drutu = wysoka produktywność z krótkimi czasami dodatkowymi



Erodowanie wysokostopowej stali narzędziowej nie stanowi problemu dla NeoSpark 500.



W celu zapewnienia idealnego rozdzielenia programowana jest geometria detalu. Na zdjęciu przedstawiono platformę budowlaną z częściami ze stali szlachetnej.

średnicy do 300 milimetrów. NeoSpark 500 obrabia elementy o długości do 1200 milimetrów i szerokości 700 milimetrów, a także bez problemu tnie twarde materiały dzięki drutowi z molibdenem. Dobry efekt cięcia zostaje uzyskany między innymi dzięki specjalnemu elektrolitowi, który zwiększa wydajność cięcia i zapewnia szybkie odprowadzanie erodowanego materiału. Firma KNUTH przekonała sceptycznych na początku inżynierów CES cięciem wzorcowym.

Zbędna obróbka dodatkowa

„Instruktaż w przypadku maszyny NeoSpark był również świetny”, chwali Schnell. „Ogólnie jest ona zaskakująco łatwa w obsłudze. Naszym inżynierom i studentom dobrze się z nią pracuje”. Przez mniej więcej cztery godziny dziennie projektanci korzystają z High Speed Wire EDM, również w zastosowaniach innych niż początkowo wyznaczone. „Wyniki cięcia są bardzo dobre, dzięki nim obróbka dodatkowa jest zbędna”, podkreśla Schnell. „Obecnie przy użyciu NeoSpark tniemy również gotowe części funkcyjne w małych seriach”. Informacje o sukcesie maszyny NeoSpark 500 rozeszły się po firmie CES. „Dla naszego zakresu zadań wystarczy jedna maszyna, ale uwagę na nią zwróciły już inne działy produkcyjne”, zdradza Schnell.

**Continental Engineering Services GmbH
Additive Design and Manufacturing (ADaM)**
Dieselstraße 6-20, 61184 Karben
Telefon +49 6039 981541
adam@conti-engineering.com



Rys. NeoSpark B 500

- obrabiarki do obróbki elektroiskrowej NeoSpark CNC charakteryzują się doskonałą skutecznością cięcia przy dużej ekonomiczności i najniższych kosztach operacyjnych
- stelaż maszyny z żeliwa szarego to nowoczesna konstrukcja z ramą C i podstawą T oraz ze wzmacniającą strukturą wielożebrową, starannie wykończona i wyżarzana bez naprężeń
- stabilne prowadnice liniowe oraz precyzyjne wrzeciona łożyskowane na wszystkich osiach zapewniają trwałą precyzję mechaniczną
- system sterowania na bazie IPC z serwonapędami jest dokładnie przystosowany do wymogów metod produkcji, a także łatwy w obsłudze i niezawodny
- 2-stopniowy system filtrowania w zbiorniku dielektrycznym zapewnia bezzakłócenową pracę i wysoką jakość obróbki



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



NeoSpark umożliwia uzyskanie niewielkich konturów z doskonałymi powierzchniami



W przypadku produkcji addytywnej powstają złożone części na metalowej płycie, którą następnie trzeba oddzielić od części (Neospark 500 B Continental Engineering Services)

High Speed Wire EDM technologia cięcia do druku 3D metalem

- w odróżnieniu od cięcia mechanicznego prawie bez oddziaływania siły na część
- delikatne struktury można obrabiać bez zniekształceń lub mikropęknięć na powierzchni cięcia
- optymalny kompromis między dokładnością i wysoką prędkością obróbki
- znacznie tańsza niż konwencjonalne drażnienie drutowe
- duża trwałość drutu pozwala ponadto uzyskać wysoką produktywność z krótkimi czasami dodatkowymi

Akcesoria standardowe:

drut do obróbki elektro. 0,18 mm, Dielektryk 10 kg, elektroniczne ręczne urządzenie obsługowe, urządzenie utrzymujące stałe napięcie drutu, pomoc dotycząca konfiguracji przewodów, generator, złącze USB, Ethernet, standardowe prowadnice drutu, zbiornik dielektryczny z pompą, lampa robocza, oznakowanie ostrzegawcze, Stabilizator mocy AC, materiały do ustawiania i wyrównywania, centralne smarowanie, narzędzia, Instrukcja obsługi

Dane techniczne

		NeoSpark B 300	NeoSpark B 500
Przestrzeń robocza			
Wymiary stołu	mm	620x440	820x535
Obrabiany przedmiot, dług. x szerokość x grub. (maks.)	mm	960x550x300	1.190x650x400
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	500	800
Droga przejazdu w osi X	mm	400	600
Droga przejazdu w osi Y	mm	300	400
Przesuw osi-U / V	mm	70 / 70	70 / 70
Droga przejazdu w osi Z	mm	250	350
Kąt cięcia (z prowadnicą)		± 10° / 80 mm	± 10° / 80 mm
Wydajność cięcia (max)	mm ² /min	200	200
Generator	A	10	10
Kontrola CNC			
Wielkość/typ monitora		15" / LED	15" / LED
Sterowane osie		4	4
Przyrost wyjściowy (min)	mm	0,001	0,001
System dielektryczny			
Dielektryk, pojemność zbiornika	l	180	180
Posuw roboczy			
Przesuw oś X/Y	mm/min	1.000	1.000
Dokładność			
Dokładność pozycjonowania w osi X/Y	mm	0,01	0,01
Dokładność pozycjonowania w osi U/V	mm	0,02	0,02
Dokładność powtarzania w osi X/Y	mm	0,005	0,005
Dokładność powtarzania w osi U/V	mm	0,01	0,01
Najlepsza szorstkość powierzchni	µm Ra	0,8	0,8
Napęd			
Wydajność silnika oś X/Y	kW	0,15	0,2
Wydajność silnika osi U / V	kW	0,02	0,02
Moc, Z	kW	0,02	0,02
Całkowite zużycie energii	kVA	2	2
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,04x1,6x1,83	2,4x1,89x2,06
Waga	kg	2.000	2.600
nr prod.		180558	180559



Rys. ZNC 435 L



System gaśniczy zapewnia bezpieczeństwo

- przyjazne dla użytkownika sterowanie CNC wspomaga użytkownika w wyborze parametrów pracy
- stojak maszyny wykonany jest w oparciu o najnowsze opinie i z uwzględnieniem wieloletnich doświadczeń producenta
- oś X i Y wyposażona jest w śruby pociągowe toczne – nie wymaga dużych nakładów na konserwację i zapewnia precyzję
- oś główna jest pozycjonowana przez precyzyjne wrzeciono łożyskowane z własnym obiegiem smaru – stałe warunki temperaturowe gwarantują minimalne tarcie i najwyższą precyzję
- aby zagwarantować doskonałą dyspozycyjność, sercem systemu tłoczenia dielektryku jest pompa stacjonarna europejskiego producenta

- obsługa maszyny ukierunkowana jest na użytkownika i można jej się bardzo łatwo nauczyć
- precyzyjnie ustawiane parametry pracy zapewniają wysoką wydajność skrawania i wygładzanie w jednym ruchu roboczym
- informacje diagnostyczne wspomagają operatora

ZNC-EDM 250

Niedrogie wprowadzenie w technologię erodowania

- Posuw osi Z sterowany NC
- Kompaktowa konstrukcja do obróbki małych elementów
- stabilna podstawa urządzenia
- skale liniowe na wszystkich osiach dla zapewnienia stałej precyzji
- oddzielny zbiornik izolacyjny
- wysoka wydajność
- napęd servo DC do precyzyjnego sterowania i stabilności systemu
- łatwe do nauki operacje
- bezpośrednie wprowadzanie parametrów i regulacja na panelu sterowania
- parametry obróbki dla specyficznych operacji mogą zostać zapisane

Akcesoria standardowe:

jednostka obsługi, system przeciwpożarowy, lampa robocza, system filtrowania, przymiary osi X / Y, uchwyt zaciskowy, narzędzia, Instrukcja obsługi



Rys. ZNC 250

Opcje

	nr prod.
• Głowica planetarna	250277
• Regulowany uchwyt elektrody ZNC-EDM 250	100107
• Magnetyczna płyta mocująca	250278
• Zestaw części zamiennych E-ZNC 760L na 5 lat do art. 100116	259217

Dane techniczne

		ZNC-EDM 250	ZNC 435 L	ZNC 760 L
Generator				
Żużycie energii przez generator	kVA	3,5	7,5	9
Dokładność filtracji	mm ³ /min	400	500	800
Zużycie elektrody (min)	%	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Przeciętna wydajność generatora	A	40	80	100
Waga generatora	kg	-	200	200
Głębokość	µm Ra	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Maszyna				
Droga przejazdu w osi X	mm	250	450	700
Droga przejazdu w osi Y	mm	200	350	600
Skok pinoli	mm	200	250	300
Wymiary stołu	mm	450x280	700x450	700x1.200
Odstęp pomiędzy zamocowaniem elektrody a stołem	mm	200 - 400	250 - 600	300 - 870
Masa elektrod (maks.)	kg	30	75	200
Obrabiany element, masa (maks.)	kg	200	700	2.000
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	mm	1.390x1.480x2.100	1.500x1.600x2.100	1.855x1.650x2.550
Masa	kg	1.000	1.800	3.800
nr prod.		100105	100115	100116

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Tokarka pionowa CNC

Verturn II VDM CNC

Średnica obiegu **1250 - 2300 mm**
Wysokość obróbki **1000 - 1400 mm**

Łatwa obsługa detali o dużym ciężarze do 8 ton

Strona 14 / 15



Tokarka z łóżem płaskim CNC

TubeTurn CNC

Średnica toczenia **1000 mm**
Rozstaw kła **3000 mm**

Duży otwór wrzeciona i podwójny uchwyt tokarski

Strona 16 / 17



Tokarka cykliczna CNC

Forceturn 630 / 800 CNC

Średnica toczenia **670 - 818 mm**
Rozstaw kła **1500 - 5000 mm**

Strona 18 / 19



Tokarka cykliczna CNC

Numturn

Średnica toczenia **420 - 660 mm**
Długość toczenia **1000 - 1970 mm**

od strony 20



Tokarka pozioma CNC

TAURUS / MERKUR / ORION

Średnica toczenia **190 - 690 mm**
Długość toczenia **390 - 2265 mm**

od strony 24



Tokarka z łóżem ukośnym CNC

Roturn 400 C / 402 C

Średnica toczenia **400 mm**
Długość obrabianego przedmiotu **430 mm**

Strona 32 / 33



Tokarka z łóżem ukośnym CNC

Roturn 400 GT

Średnica toczenia **400 mm**
Długość obrabianego przedmiotu **380 mm**

strona 34



Automatyzacja

Rofeeder

Średnica pręta **5 - 65 mm**
Długość pręta **280 - 1550 mm**
(maks. długość wrzeciona)

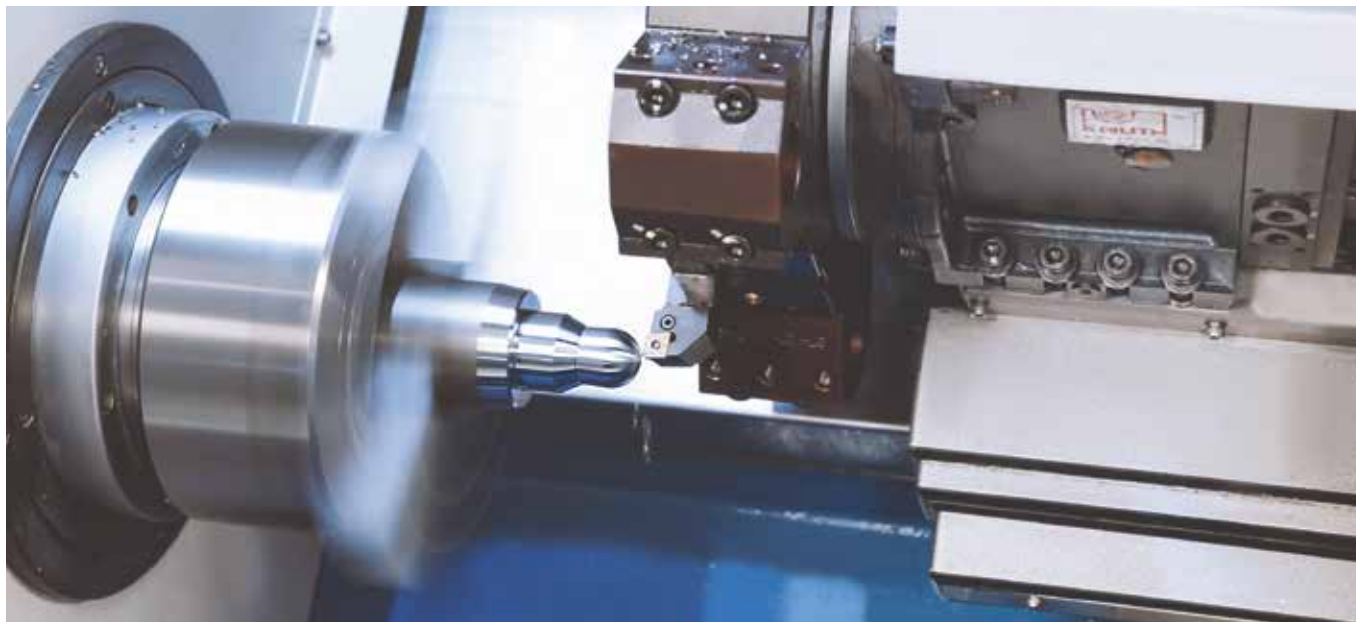
strona 35



Toczenie sterowane CNC

Najlepsza jakość i technologia

Maszyny CNC KNUTH charakteryzują się zaawansowanymi konstrukcjami sprawdzonymi w praktyce i wysoką stabilnością wartości. Od pionowej lub poziomej tokarki CNC, przez centrum tokarskie z napędzanymi narzędziami, po kompaktową tokarkę do szkolenia CNC, oferujemy maszyny z nowoczesną technologią CNC.



Siemens 828D

SIEMENS

Większa produktywność z SINUMERIK

Toczenie w standardowych maszynach - tutaj sterowanie SINUMERIK 828D z wyjątkową wydajnością CNC wyznacza standardy w zakresie produktywności. Dzięki specyficznemu dla danej technologii oprogramowaniu systemowemu zakres zastosowań sterowania SINUMERIK 828D rozciąga się od tokarek z płaskim tożem po centra tokarskie z napędzanymi narzędziami i osiã Y.

- **Solidność:** Front panelu sterowania wykonany z odlewu magnezowego, konstrukcja CNC oparta na panelu z wyrafinowanymi interfejsami oraz wysoki stopień ochrony IP 65 sprawiają, że sterowanie SINUMERIK 828D jest niezawodnym partnerem nawet w trudnych warunkach.
- **Bezobsługowość:** Dzięki konstrukcji bez wentylatora i dysku twardego oraz technologii pamięci NV-RAM bez baterii buforowej sterowanie SINUMERIK 828D jest całkowicie bezobsługowe.
- **Przyjazny dla użytkownika:** Dzięki pełnej klawiaturze QWERTY CNC z klawiszami skrótów oraz kolorowemu wyświetlaczowi TFT o wysokiej rozdzielczości i przekątnej 10,4 cala, sterowanie SINUMERIK 828D jest łatwe w obsłudze. Z USB, kartą CF i interfejsami RJ45 na froncie panelu sterowania, dane CNC są przesyłane szybko i łatwo.

Szybciej – od rysunku do obrobionego elementu

ShopTurn to proste i wydajne rozwiązanie programistyczne, które idealnie nadaje się do frezowania CNC pojedynczych części i małych serii. Oprogramowanie umożliwia szybkie wprowadzenie do technologii CNC i może być obsługiwane bez dużego wysiłku programistycznego lub dogłębnej wiedzy CNC.



Podstawowe CNC dla prostych maszyn standardowych

SINUMERIK 808D ADVANCED nadaje impet prostym tokarkom i frezarkom. Technologia CNC od lidera technologii, w połączeniu z rewolucyjną koncepcją obsługi, sprawia, że SINUMERIK 808D ADVANCED jest idealny do wejścia w świat CNC

Optymalnie nadaje się do szkoleń i edukacji

SINUMERIK 808 - perfekcyjnie wstępnie skonfigurowany system CNC dla maszyn standardowych

Sterowanie SINUMERIK 808D ADVANCED to panelowe sterowanie CNC o doskonałym stosunku ceny do wydajności. To kompaktowe i przyjazne dla użytkownika rozwiązanie do prostych zastosowań związanych z toczeniem. Cechy takie jak łatwość obsługi, uruchomienia i konserwacji, ale także wysoka niezawodność i wydajność stanowią doskonałą podstawę do wyposażenia podstawowych maszyn CNC.

Instrukcje programowania uczą podstaw programowania CNC w szczegółach.



Fanuc 0i TF



Prosty • Wydajny • Intuicyjny

FANUC 0i został opracowany w celu zapewnienia przyjaznej dla użytkownika obsługi maszyny.

- Łatwe programowanie i obsługa, krótki czas wdrożenia
- Przyjazny dla użytkownika wyświetlacz graficzny do wizualnej kontroli programu częściowego
- Wykorzystanie istniejących programów bez przeprogramowania / nowe programowanie
- Obróbka wysokiej prędkości i standardowa interpolacja nano
- Stałe cykle i makro klienta B, ułatwiające programowanie częściowe
- Nowoczesne funkcje, takie jak ograniczanie szarpnięć, nanowygładzanie oraz regulowanie konturów AI II – kompatybilność z poprzednią wersją serii 0 i serii 0i model A, B, C oraz D
- Układy sterowania CNC serii 0i model F to kolejne modele najpopularniejszych na świecie układów sterowania CNC serii 0 i 0i (700 000 zainstalowanych systemów).
- Z osiami sterowanymi do 4 jednocześnie, CNC Serii 0i ma najlepsze warunki do kontrolowania najlepsze warunki do sterowania wymagającymi obrabiarkami

Manual Guide: wszystkie utworzone programy są w tle konwertowane na DIN / ISO. Oznacza to, że program stworzony w prostym sterowaniu dialogowym może być w każdej chwili edytowany w trybie DIN / ISO i odwrotnie. Jednocześnie programy DIN / ISO mogą być pobierane i przetwarzane lub programy wygenerowane w Manual Guide i mogą być przesyłane do innych centrów obróbkowych w celu zapewnienia optymalnej kompatybilności.





Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- korpus maszyny po obróbce cieplnej z żeliwa szarego HT250
- prowadnice prost. o dużych wym., hartowane indukcyjnie i precyzyjnie oszlifowane, pokryte tworzywem sztucznym, o opty. właściwościach ślizgowych i tłumieniowych
- wysokoprecyzyjne śruby pociągowe uznanych producentów we wszystkich osiach
- hydrauliczny zacisk belki poprzecznej





4 narzędziowa zmiennarka narzędzi i 4 szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D, elektroniczne pokrętko, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej, automatyczna 4-pozycyjna zmiennarka narzędzia, system chłodzący, szafa sterownicza z wymiennikiem ciepła, lampa sygnałowa, transporter wiórów, jednostka hydrauliczna, chłodnica oleju, oświetlenie przestrzeni roboczej, narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Zestaw noży tokarskich 25 mm	108670
• Zestaw wymiennych płytek skrawających 25 mm, 30 szt	108675
• Statyw magnetyczny z hydraulicznym zaciskiem	108810
• Power worker	123040
• Zestaw części zamiennych E-Verturn II 1250/1600/2300 VDM CNC na 5 lat	259162

- maszyna wyposażona jest w sprawdzony sterownik Siemens 828 D SL
- 4-stopniowa przekładnia precyzyjna i napęd główny z regulacją płynną od 45 kW – do wysokich momentów obrotowych (do 40000 Nm) w całym zakresie prędkości
- transporter wiórów z wózkiem na wióry i automatyczną zmiennarką na 4 narzędzia uzupełnia bogate wyposażenie standardowe

Dane techniczne Verturn II VDM

		1250 CNC	1600 CNC	2300 CNC
Przestrzeń robocza				
Średnica toczenia, pionowo	mm	1.250	1.600	2.300
Wysokość obrobki (max)	mm	1.000	1.200	1.400
Droga przejazdu w osi X	mm	700	915	1.180
Droga przejazdu w osi Z	mm	650	800	1.000
Przesuw osi Z1	mm	650	850	1.050
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	3.200	5.000	8.000
Wrzeciennik				
Zakres prędkości	obr./min	0,5 - 250	0,5 - 200	0,5 - 100
Maksymalny moment obrotowy	Nm	23.000	37.500	52.500
Średnica uchwytu	mm	1.000	1.400	2.000
Posuw roboczy				
Przesuw oś X/Z	mm/min	4.000	4.000	4.000
Posuw osi W	mm/min	440	440	440
Magazyn narzędzi				
Ilość stacji narzędzi	szt.	4	4	4
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	10	10	10
Max waga narzędzia	kg	25	25	25
Dokładność				
Dokładność pozycjonowania	mm	0,03	0,03	0,03
Powtarzalność	mm	0,015	0,015	0,015
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	30	37	45
Moc posuwu	kW	2,2	2,2	2,2
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	5,3x3,8x4,2	6,5x4,2x4,4	7,6x5x5,4
Waga	kg	9.500	12.000	20.000
nr prod.		180675	180676	180677



- Fanuc 0i TF-V z prowadnicą ręczną 0i
- otwór wrzeciona do 360 mm

- konstrukcja maszyny zaprojektowana jest w taki sposób, aby sprostać najcięższemu warunkom pracy przemysłu ciężkiego, w tym naftowego, i stworzona na bazie długoletniego doświadczenia
- szerokie łóże maszyny, wyposażone w wymiarowane „z zapasem”, hartowane i szlifowane prowadnice, charakteryzuje się wyjątkową sztywnością
- Długości obróbki 3.000 mm – na zamówienie do 16.000 mm
- masywny wrzeciennik z łożyskowanym na łożyskach wałeczkowo-stożkowych wrzecionem głównym i 2 uchwytami tokarskimi
- otwór wrzeciona od 280 do 360 mm (w standardzie) – na zamówienie do 630 mm przelotu
- Niezawodna szafa sterownicza – Fanuc 0i TF-V z Manual Guide 0i
- napędy z dużym momentem obrotowym i śruby pociągowe kulkowe we wszystkich osiach



Podtrzymka stała z dużym przelotem

- automatycznie regulowana 2-stopniowa przekładnia z 2 bezstopniowo regulowanymi zakresami prędkości obrotowej
- przenoszenie sił za pomocą hartowanych i szlifowanych kół zębatych
- mocne główne silniki napędowe o mocy do 30 kW
- ciężki, 4-pozycyjny uchwyt narzędziowy z funkcją automatycznej zmiany narzędzi
- wydajny układ chłodzący i układ centralnego smarowania również wchodzi w zakres dostawy



Uchwyt 4-szczękowy, tylny

Akcesoria standardowe:

Fanuc 0i TF-V z nakładką Manual Guide 0i, elektroniczne pokrętko, 2 x 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej \varnothing 720 mm (800 mm – 3630), automatyczna 2-stopniowa przekładnia, 4-pozycyjny uchwyt narzędziowy, stała podtrzymka 50-470 mm, system chłodzący, centralne smarowanie, Mechaniczny konik, lampa robocza, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje	nr prod.
• E-TubeTurn2830 CNC zestaw części zamiennych na 5 lat do art. 180630	259114
• Zestaw noży tokarskich 16/20/24 mm, 9-szt	108780
• Zestaw wymiennych płytek skrawających 16/20/24 mm, 30-szt	108782
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• E-TubeTurn3630 CNC zestaw części zamiennych na 5 lat do 180631	259111

Dane techniczne TubeTurn CNC

2830

3630

Przestrzeń robocza

Średnica obrabiania nad łożem	mm	1.000	1.000
Średnica obrotu przez support	mm	650	620
Szerokość łoża	mm	600	755
Wysokość w kłach	mm	500	500
Długość obróbki	mm	3.000	3.000
Droga przejazdu w osi X	mm	600	610
Droga przejazdu w osi Z	mm	2.800	2.800

Wrzeciennik

Zakres prędkości	obr./min	5 - 450	3 - 315
Prześwit wrzeciona	mm	280	360

Posuw roboczy

Przyśpieszony posuw osi X-/Z	mm/min	4000 / 6000	4000 / 6000
------------------------------	--------	-------------	-------------

Magazyn narzędzi

Ilość stacji narzędzi	szt.	4	4
-----------------------	------	---	---

Dokładność

Dokładność pozycjonowania w osi X/Z	mm	0,03 / 0,06	0,03 / 0,06
Dokładność powtarzania w osi X/Z	mm	0,012 / 0,025	0,012 / 0,025

Konik

Stożek konika		MK 6	metryczny 80
Średnica tulei konika	mm	120	160
Wysuw tulei konika	mm	250	300

Napęd

Moc, napęd główny	kW	18,5	30
Wydajność silnika osi X/Z	kW	2,5	3
Całkowite zużycie energii	kVA	35	50

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	5,8x1,4x1,5	6,3x2x1,75
Waga	kg	8.000	13.000
nr prod.		180630	180631



Rys. Forceturn 800.30

- otwór wrzeciona 85 lub 105 mm
- prędkość obrotowa wrzeciona do 2250 1/min

- skonstruowane i wykonane z wykorzystaniem dużego doświadczenia łożo maszyny wyróżnia się dużymi, hartowanymi, szlifowanymi i powlekanymi prowadnicami
- wydajny serwomotor napędu głównego do obrabianych elementów o ciężarze do 1700 kg
- programowane i regulowane bezstopniowo prędkości obrotowe wrzeciona z automatycznie przełączaną 3-stopniową przekładnią główną
- Fagor 8055i A-TC przekonuje intuicyjnym, możliwym do szybkiego wyuczenia programowaniem cykli, komfortowym edytorem profili do seryjnej i jednostkowej produkcji złożonych elementów
- bezpieczna obsługa dzięki doskonałej symulacji graficznej
- automatyczny, ciężki, poczwórny imak nożowy z serwonapędem, do programowanej zmiany narzędzi
- 2 elektroniczne pokrętki na pulpicie sterującym do pracy ręcznej oraz prostego i szybkiego ustawiania obrabianych elementów i narzędzi
- wydajny układ chłodziwa i automatyczne smarowanie centralne znajdują się w standardowym wyposażeniu



Łatwość obsługi: dla pozycjonowania konik może być sprzężony z supportem



Kompaktowe sterowanie z kółkami elektronicznymi



Opcja: stała podtrzymka do 400 mm średnicy

Akcesoria standardowe:

sterownik Fagor 8055i FL-TC, 2 elektroniczne pokrętła, uchwyt 3-szczękowy 300 mm, automatyczne 3-stopniowe przekładnie, 4-krotny uchwyt stalowy serwo, system chłodzący, centralne smarowanie, konik, lampa robocza, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje	nr prod.
• Podtrzymka stała 280 - 400 mm	250937
• Podtrzymka stała 50 - 300 mm	250936
• Podtrzymka stała 130 - 370 mm	250935
• 4-szczękowy uchwyt tokarski, żeliwo 457 mm	250103
• Zestaw części zamiennych E-Forceturn 630/800 na 5 lat	259213

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Forceturn 630 • 800 (szukanie produktu)

Dane techniczne Forceturn

		630.15	630.30	630.50	800.15	800.30	800.50
Przestrzeń robocza							
Średnica obrabiania nad łożem	mm	670	670	670	818	818	818
Szerokość łoża	mm	450	450	450	450	450	450
Wysokość w kłach	mm	335	335	335	420	420	420
Średnica obrotu przez support	mm	400	400	400	570	570	570
Długość obrabianego elementu (maks.)	mm	1.600	3.100	5.100	1.600	3.100	5.100
Droga przejazdu w osi X	mm	450	450	450	450	450	450
Droga przejazdu w osi Z	mm	1.500	3.000	5.000	1.500	3.000	5.000
Wrzeciennik							
Zakres prędkości	obr./min	27 - 2.250	27 - 2.250	27 - 2.250	20 - 1.500	20 - 1.500	20 - 1.500
Gniazdo wrzeciona		D1-8	D1-8	D1-8	A1-11	A1-11	A1-11
Prześwit wrzeciona	mm	85	85	85	105	105	105
Posuw roboczy							
Przesuw oś X/Z	mm/min	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Magazyn narzędzi							
Ilość stacji narzędzi	szt.	4	4	4	4	4	4
Dokładność							
Dokładność pozycjonowania oś X	mm	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Dokładność pozycjonowania oś Z	mm	0,015	0,02	0,03	0,015	0,02	0,03
Powtarzalność osi X	mm	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Powtarzalność osi Z	mm	0,007	0,01	0,015	0,007	0,01	0,015
Konik							
Wysuw tulei konika	mm	170	170	170	170	170	170
Stożek pinola konikowego / -Ø	mm	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105	MK5 / 105
Napęd							
Moc silnika napędu głównego (ciąg./30 min)	kW	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22	15 / 22
Wydajność silnika osi X/Z	kW	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6	2 / 3,6
Całkowite zużycie energii	kVA	40	40	40	40	40	40
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	4x2,25	5,5x2,25	7,5x2,25	4x2,25	5,5x2,25	7,5x2,25
		x2,25	x2,25	x2,45	x2,25	x2,25	x2,45
Waga	kg	4.100	5.600	7.600	4.500	6.000	8.000
nr prod.		100350	100351	100352	100353	100354	100355



SIEMENS

- Siemens 828D z ShopTurn
- 8-krotna głowica serwo-narzędzia
- hydr. uchwyty mocy
- konik z hydr. lotka

Najważniejsze cechy

- Duży zakres cykli technologicznych
- Korzystne pod względem ergonomii rozmieszczenie elementów obsługi

Konstrukcja maszyny

- Silnie uźebrowany korpus maszyny z szerokimi hartowanymi, przyrządkowymi prowadnicami łoża obrabiarki nadaje się do ciężkiego skrawania
- Konstrukcja wrzeciennika i wrzeciona głównego zaprojektowana została w szczególności z myślą o utrzymaniu trwałej precyzji i równowagi w zakresie temperatury
- Wysokiej jakości łożyska wrzeciona gwarantują stałą precyzję podczas pracy ciągłej

- Solidny konik z hydrauliczną tuleją wrzecionową przekonuje łatwością obsługi i dużą siłą docisku
- W pełni zamykana obudowa maszyny jest bardzo łatwo dostępna dzięki szeroko otwierającym drzwiom przesuwным

Wrzeciono

- Seryjne wyposażenie w hydrauliczny uchwyt zaciskowy i regulowaną siłę mocującą

Zmieniarka narzędzi

- Der serienmäßige automatische 8-fach Servo-Werkzeugrevolver macht die Maschine flexibel und produktiv



Akcesoria standardowe:

Siemens 828D Basic Sterowanie, ShopTurn, 8-pozycyjna głowica rewolwerowa serwo, 2 elektroniczne pokretła, hydr. uchwyt 3-szczękowy, automatyczne centralne smarowanie, konik hydrauliczny, układ chłodzący, lampa robocza, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje

nr prod.

• Łańcuchowy przenośnik wiórów do Numturn, długość obrabianego przedmiotu do 1500mm	251851
• nieruchoma podtrzymka 25 - 125 mm	252145
• nieruchoma podtrzymka 125 - 220 mm	252146
• nieruchoma podtrzymka 220 - 310 mm	253863
• ruchoma podtrzymka 20 - 80 mm	252147
• Łańcuchowy przenośnik wiórów (2x) do Numturn, długość obrabianego przedmiotu 2000 mm	251866

Obie osie mogą być pozycjonowane za pomocą jednego elektronicznego koła ręcznego

Dane techniczne Numturn		500/1000	500/1500	500/2000	660/1000	660/1500	660/2000
Przestrzeń robocza							
Długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	920	1.450	1.950	920	1.450	1.950
Średnica toczenia nadłożem (max.)	mm	500	500	500	660	660	660
Średnica obrotu przez support	mm	300	300	300	450	450	450
Długość toczenia (max)	mm	800	1.280	1.780	800	1.280	1.780
Drogi przesuwu							
Przesuw osi-X	mm	250	250	250	350	350	350
Przesuw osi-Z	mm	920	1.420	1.900	920	1.420	1.900
Wrzeciennik							
Zakres prędkości	obr./min	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600	30 - 1.600
Gniazdo wrzeciona		A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
Średnica uchwytu	mm	250	250	250	315	315	315
Średnica przelotu wrzeciona z rurą pociągową	mm	70	70	70	70	70	70
Szybki posuw							
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	4.000	4.000	4.000	6.000	6.000	6.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Magazyn narzędzi							
Ilość stacji narzędzi	szt.	8	8	8	8	8	8
Dokładność							
Dokładność pozycjonowania oś X	mm	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006	± 0,006
Dokładność pozycjonowania oś Z	mm	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008
Powtarzalność osi X	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005
Powtarzalność osi Z	mm	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008	± 0,008
Konik							
Stożek konika	MT	5	5	5	5	5	5
Średnica tulei konika	mm	75	75	75	75	75	75
Wysuw tulei konika	mm	150	150	150	150	150	150
Napęd							
Moc, napęd główny	kW	9	9	9	9	11	11
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	6	6	6	6	7,5	7,5
Moment obrotowy napędu X	Nm	10	10	10	10	10	10
Moment obrotowy napędu Z	Nm	15	15	15	15	15	15
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,12x1,76 x1,84	3,65x1,76 x1,84	4,12x1,75 x1,84	3,12x1,97 x1,84	3,62x1,97 x1,84	4,12x1,97 x1,84
Waga	kg	3.000	3.300	3.600	3.200	3.600	4.000
nr prod.		182130	182131	182132	182133	182134	182135



- Siemens 808 D Advance TTL
- VDI - głowica rewolwerowa
- hydrauliczne chwytaki mocujące
- konik hydrauliczny

- Numturn SI z hydraulicznym uchwytem 200 mm z regulowaną siłą mocowania i 8-pozycyjną głowicą rewolwerową
- Ręcznie przesuwają osie X i Z za pomocą 2 elektronicznych pokręteł
- Hartowane indukcyjnie prowadnice
- Posuw podłużny i poprzeczny za pomocą wysokiej jakości śrub pociągowych oraz dynamicznych serwowymotorów



8-pozycyjna głowica rewolwerowa VDI 30

- Niskoserwisowa eksploatacja maszyny dzięki inteligentnej jednostce smarowania centralnego
- Serwomotor o wysokim momencie obrotowym napędza główne wrzeciono
- Interfejs USB dla łatwej transmisji danych

SINUMERIK 808D ADVANCE jest idealnie przystosowany do wymagań nowoczesnych maszyn standardowych

- W połączeniu z nową generacją napędów wrzecion i osi SINUMERIK 808D ADVANCE wyposażony w wyświetlacz LCD 8,4" jest najnowszym gotowym do użycia cyfrowym rozwiązaniem CNC do nowoczesnych maszyn standardowych
- Zapewniony jest przy tym doskonały stosunek ceny do jakości
- Komunikacja między CNC a napędem przez magistralę wysokiej prędkości zapewnia skuteczną regulację położenia, która gwarantuje wysoką precyzję i optymalną wydajność skrawania

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 808D Advanced TTL, konik hydrauliczny, 2 elektroniczne pokręta, hydr. uchwyt 3-szczęk. Ø 200 mm, 8-pozycyjna głowica rewolwerowa, automatyczne centralne smarowanie, lampa robocza, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Dane techniczne

Numturn 420 SI

Przestrzeń robocza		
Długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	1.000
Średnica obrabiania nadłożem	mm	420
Średnica obrotu przez support	mm	230
Drogi przesuwu		
Przesuw osi-X	mm	220
Przesuw osi-Z	mm	920
Wrzeciennik		
Prędkość wrzeciona	obr./min	60 - 3.000
Gniazdo wrzeciona		A2-6
Prześwit wrzeciona	mm	62
Otwór wrzeciona z tuleją wysuwaną	mm	48
Szybki posuw		
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	4.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	8.000
Magazyn narzędzi		
Ilość stacji narzędzi	szt.	8
Dokładność		
Dokładność pozycjonowania oś X	mm	0,006
Dokładność pozycjonowania oś Z	mm	0,008
Powtarzalność osi X	mm	0,005
Powtarzalność osi Z	mm	0,008
Konik		
Stożek konika	MT	4
Średnica tulei konika	mm	60
Wysuw tulei konika	mm	100
Napęd		
Moc, napęd główny	kW	7,5
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,125
Moc silnika osi X	kW	1,5
Moc, Z	kW	1,5
Wymiary i waga		
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,85x1,58x1,75
Waga	kg	2.750
nr prod.		182189



Otwór wrzeciona w rurze wyciągowej wynosi 48 mm



Opcja: System załadowniczy KNUTH-FlexLoader 10 (Nr art. 100128)

Opcje

nr prod.

• KNUTH-FlexLoader 10	100128
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Kły obrotowe MT 4	106755
• Power worker	123040



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Inne maszyny tej serii, również z narzędziami napędzanymi, są podane na naszej stronie internetowej



Tokarka klasy premium do ciężkiego skrawania gwarantuje dostosowaną do potrzeb produktywność i możliwość obróbki długich elementów

- Mocno uźebrowane łożo obrabiarki nachylone pod kątem 45° z szerokimi prowadnicami płaskimi zapewnia doskonałe tłumienie drgań, na przykład podczas obróbki przerywanej
- Taka konstrukcja zapewnia dużo przestrzeni i umożliwia szeroki zakres zastosowania narzędzi a także lepsze odprowadzanie wiórów
- Szeroki suport narzędziowy z maksymalną długością prowadnic gwarantuje znacznie większą stabilność przy znacznie zmniejszonej podatności na wibracje w porównaniu z innymi maszynami
- Śruby pociągowe kulowe są połączone z silnymi napędami za pomocą sprzęgła zapewniającego bezstratne przenoszenie napędu, a duże obustronne łożyska zapewniają dużą sztywność promieniową i osiową oraz zmniejszają odchyłki spowodowane przez nagrzewanie się i naprężenia własne wrzeciona
- Znakomita sztywność i minimalny wpływ wahań temperatur roboczych są zapewnione dzięki nowatorskiej i masywnej konstrukcji głowicy wrzeciona
- Konstrukcja głównego wrzeciona umożliwia pracę przy dużych obciążeniach z długotrwałym zachowaniem precyzji. Obejmuje także dwustronne precyzyjne podwójne łożyska walczkowe oraz dodatkowe łożyska kulkowe skośne po obu stronach przednich łożysk

- Stabilny konik do obróbki wałków zapewnia elastyczność produkcji
- Konstrukcja z 2 dodatkowymi prowadnicami płaskimi zapewnia bezkolizyjny ruch konika; wyjątkowo długie prowadnice oraz znakomita sztywność i precyzja skutkują doskonałym tłumieniem drgań podczas ciężkiego skrawania
- Automatyczny konik dostępny jest jako opcja
- Serwomechanizm głowicy rewolwerowej do szybkiej i precyzyjnej wymiany narzędzi
- modele L mają powiększony rozstaw kłów zwiększający wydajność
- Można użyć opcjonalnej, hydraulicznej samocentrującej podtrzymałki SMW. Standardowo dołączony konik umożliwia optymalną obróbkę długich elementów

Sterowanie Fanuc 0i TF

- Łatwe programowanie i obsługa, krótki czas wdrożenia

Akcesoria standardowe:

certyfi kat CE, sterownik Fanuc 0i-TF, kolorowy wyświetlacz LCD 10,4, interfejs USB, złącze R232, 12-pozycyjny uchwyt narzędziowy, programowany konik, hydr. uchwyt 3-B z miękkimi szczękami, zestaw miękkich szczęk, pedał nożny do uchwytu 3-B, przycisk blokady uchwytu, jednostka hydrauliczna, system chłodzący, pistolet pneumatyczny i do chłodziwa, centralne smarowanie, lampa led, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna LED, blokada drzwi, stopy maszyny, narzędzia

Opcje

nr prod.

• Odbiornik na podczerwień 91.50 do maszyn w stalowni	251598
• Odciąg mgły olejowej	251621
• Drzwi automatyczne	251637
• Twarde szczęki w zestawie do uchwytu 18	251667
• Klimatyzacja do szafy rozdzielczej	251693
• Luneta ręczna (Ø 300–400 mm)	251711

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne TAURUS

		250	300L	450L
Przestrzeń robocza				
Średnica toczenia nad łożem (max.)	mm	610	610	775
Średnica toczenia nad supportem (max.)	mm	480	480	630
Średnica toczenia	mm	400	400	690
Długość toczenia (max)	mm	1.080	2.080	2.265
Drogi przesuwu				
Przesuw osi-X	mm	230	230	350
Przesuw osi-Z	mm	1.130	2.130	2.330
Kąt nachylenia łoża	°	45	45	45
Wrzeciennik				
Przelot wrzeciona w uchwycie	mm	76	90	119
Prędkość wrzeciona	obr./min	3.500	3.000	2.000
Gniazdo wrzeciona		A2-8	A2-8	A2-11
Prześwit wrzeciona	mm	86	105	132
Moment obrotowy max. (stopni)	Nm	470	470	2.628
Metoda napędzania wrzeciona		Pasowy	Pasowy	Pasowy
Średnica uchwytu	mm	250	300	450
Szybki posuw				
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	20.000	20.000	20.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	24.000	18.000	18.000
Posuw roboczy				
Moc posuwu - oś X (ciąg./max.)	kN	15,7 / 35,3	15,7 / 35,3	18,4 / 52,1
Moc posuwu - oś Z (ciąg./max.)	kN	12,5 / 28,2	10,4 / 23,5	23,9 / 81,9
Magazyn narzędzi				
Typ		Servo	Servo	Servo
Ilość stacji narzędzi	szt.	12	12	12
Chwył narzędziowy	mm	25x25	25x25	32x32
Średnica osadzenia wytaczadła	mm	50	50	60
Szybkość wymiany narzędzia	s	0,2	0,2	0,25
Dokładność				
Powtarzalność osi X	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,003
Powtarzalność osi Z	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,006
Konik				
Średnica tulei konika	mm	110	110	160
Wysuw tulei konika	mm	100	100	150
Stożek konika	MT	5	5	5
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	18,5	18,5	37
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	15	15	30
Moc silnika osi X	kW	3	3	7
Moc, Z	kW	3	3	6
Całkowite zużycie energii	kVA	30	30	57
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,92x1,81x2,05	5,24x1,81x2,02	5,81x2,18x2,35
Waga	kg	7.100	8.600	13.200
nr prod.		181175	181131	181139

Centrum tokarskie klasy premium o szerokim rozstawie kłków, z osią C i napędzanymi narzędziami



Rys. przedstawia maszynę Merkur 245 LMB

- **Wydajność:** głowica rewolwerowa EWS ze stacjami z napędzanymi narzędziami
- **Premium:** najlepsza jakość maszyny i wysokiej jakości komponenty
- **Niezawodność:** niezawodna technologia sterowania Fanuc
- Dodatkowe opcje i zautomatyzowane rozwiązania umożliwiają optymalne dostosowanie do wszelkich wymagań
- Stabilny konik do obróbki wałków zapewnia elastyczność produkcji
- Opcje do wyboru dla maksymalnej swobody zastosowań
- Przejrzysta konstrukcja i przemyślane szczegóły zapewniają wygodę obsługi i komfortowe środowisko pracy



Głowica rewolwerowa z serwowmotorem i dwukierunkowym wyborem narzędzia



Akcesoria standardowe:

certifikat CE, sterownik Fanuc 0i-TF, kolorowy wyświetlacz LCD 10,4, interfejs USB, złącze R232, 12 uchwytów narzędzi, z tego 2 nap. promieniowe i 2 nap. osiowe, ręczny konik, współbieżny kiel środkiujący, hydr. uchwyt 3-B z miękkimi szczękami, zestaw miękkich szczęk, pedał nożny do uchwytu 3-B, przycisk blokady uchwytu, jednostka hydrauliczna, system chłodzący, pistolet pneumatyczny i do chłodziwa, centralne smarowanie, lampa led, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna LED, blokada drzwi, stopy maszyny, narzędzia

Opcje	nr prod.
• System pomiaru narzędzia Renishaw HPRA (zdejmowany)	251805
• Instrukcja obsługi Fanuc i	251658
• Łańcuchowy przenośnik wiórów (tylny)	251685
• Łańcuchowy przenośnik wiórów (boczny)	251688
• Miejsce załadunku prętów	251735
• Chwytnak części z boksem wychwytywym	251742

Mocno żebrowane skośne łożo o nachyleniu 45° gwarantuje doskonałe tłumienie drgań dla uzyskania najlepszej jakości powierzchni

Dane techniczne

		Mercur 180MR	Mercur 245LMB
Przestrzeń robocza			
Średnica toczenia nad łożem (max.)	mm	490	550
Średnica obrotu przez support	mm	360	360
Średnica toczenia	mm	270	280
Długość toczenia (max)	mm	380	490
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	160	200
Przesuw osi-Z	mm	390	550
Wrzeciennik			
Przelot wrzeciona w uchwycie	mm	45	76
Prędkość wrzeciona	obr./min	6.000	3.500
Gniazdo wrzeciona		A2-5	A2-8
Średnica uchwytu	mm	150	250
Rozdzielczość kątowna osi C	°	360 (0,001)	360 (0,001)
Szybki posuw			
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	32.000	24.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	32.000	24.000
Magazyn narzędzi			
Typ nośnika narzędzi		Servo	Servo
Ilość stacji narzędzi	szt.	12 / BMT 45	12 / BMT 55
Maksymalne obroty narzędzia	obr./min	5.000	5.000
Dokładność			
Powtarzalności	mm	± 0,003	± 0,003
Dokładności pozycjonowania	mm	± 0,005	± 0,0075
Konik			
Wysuw tulei konika	mm	80	80
Stożek konika	MT	4	4
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	15	15
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	11	11
Moc silnika imaka narzędziowego	kW	3,7	5,5
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,4x1,46x1,64	2,96x1,65x1,9
Waga	kg	3.050	4.500
nr prod.		181202	181129



Podobnie do rys

seria kompaktowych tokarek Premium do produkcji seryjnej

- Szybkość: prowadnice liniowe gwarantują niezawodną precyzję
- Niezawodność: niezawodna technologia sterowania Fanuc
- Możliwość rozbudowy: wiele dostępnych opcji
- modele M z napędzanymi narzędziami i osią C
- modele L z dodatkowym rozstawem kłów 130 mm

Łoże obrabiarki

- Mocno uźebrowane łożo obrabiarki nachylone pod kątem 45° wyposażone w prowadnice liniowe zapewnia doskonałą stabilność termiczną i konstrukcyjną

Główne wrzeciono i wrzeciennik

- Stabilność termiczna jest osiągnięta dzięki symetrycznej budowie i strukturom chłodzącym, które zapewniają stałą cyrkulację powietrza chłodzącego wokół całego wrzeciona

Konik

- Konstrukcja z 2 dodatkowymi prowadnicami płaskimi zapewnia bezkolizyjny ruch konika; wyjątkowo długie prowadnice oraz znakomita sztywność i precyzja skutkują doskonałym tłumieniem drgań podczas ciężkiego skrawania



Serworewolwer Orion 10 TL

Sterowanie Fanuc 0i TF

- Łatwe programowanie i obsługa, krótki czas wdrożenia

Rewolwer narzędziowy

- serworewolwer do szybkiej i precyzyjnej zmiany narzędzi

Akcesoria standardowe:

sterownik Fanuc 0i-TF, 6-pozycyjny uchwyt narzędziowy, napędzany uchwyt narzędzi promieniowy, napędzany uchwyt narzędzi osiowy, certyfikat CE, kolorowy wyświetlacz LCD 10,4", interfejs USB, złącze R232, ręczny konik, współbieżny kiel środkujący, hydr. uchwyt 3-B z miękkimi szczękami, zestaw miękkich szczęk, pedał nożny do uchwytu 3-B, przycisk blokady uchwytu, jednostka hydrauliczna, system chłodzący, pistolet pneumatyczny i do chłodziwa, centralne smarowanie, lampa led, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna LED, blokada drzwi, stopy maszyny, narzędzia

Opcje

nr prod.

• Łańcuchowy przenośnik wiórów (boczny)	251688
• Klimatyzacja do szafy rozdzielczej	251693
• Upgrade pompy chłodziwa do 1,8 kW	251702
• Miejsce załadunku prętów	251735
• Transformator pasujący do napięcia sieci	251748
• System pomiaru narzędzia Renishaw HPRa (zdejmowany)	251805

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne ORION

		6TLM	6TL	10TLM	10TL
Przestrzeń robocza					
Średnica toczenia nadłożem (max.)	mm	480	480	480	480
Średnica toczenia nad supportem (max.)	mm	285	285	285	285
Średnica toczenia	mm	190	280	190	280
Długość toczenia (max)	mm	390	520	355	485
Drogi przesuwu					
Przesuw osi-X	mm	165	165	160	160
Przesuw osi-Z	mm	400	520	380	480
Kąt nachylenia łoża	°	45	45	45	45
Wrzeciennik					
Przelot wrzeciona w uchwycie	mm	44	44	74	74
Prędkość wrzeciona	obr./min	6.000	6.000	3.500	3.500
Gniazdo wrzeciona		A2-5	A2-5	A2-8	A2-8
Prześwit wrzeciona	mm	55	55	87	87
Średnica uchwytu	mm	150	150	250	250
Rozdzielczość kątowna osi C	°	360 (0,001)	-	360 (0,001)	-
Szybki posuw					
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	30.000	30.000	30.000	30.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	30.000	30.000	30.000	30.000
Magazyn narzędzi					
Typ		Servo / VDI 30	Servo	Servo / VDI 30	Servo
Ilość stacji narzędzi	szt.	12	10	12	10
Chwył narzędziowy	mm	20x20	-	20x20	25x25
Średnica osadzenia wytaczadła	mm	32	32	32	32
Maksymalne obroty narzędzia	obr./min	5.000	-	5.000	-
Dokładność					
Powtarzalność	mm	± 0,003	± 0,003	± 0,003	± 0,003
Dokładność pozycjonowania	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005	± 0,005
Konik					
Średnica tulei konika	mm	65	65	65	65
Wysuw tulei konika	mm	80	80	80	80
Stożek konika	MT	4	4	4	4
Napęd					
Moc, napęd główny	kW	7,5	15	7,5	15
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	5,5	11	5,5	11
Moc silnika imaka narzędziowego	kW	3	-	3	-
Wydajność silnika osi X/Z	kW	1,6	1,8	1,6	1,8
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57	2,26x1,67x1,57
Waga	kg	3.050	3.000	3.400	3.400
nr prod.		181111	181109	181117	181116

Największa skuteczność w sytuacjach zagrożenia

Globalny gracz Minimax produkuje urządzenia techniczne do gaszenia i ochrony przeciwpożarowej za pomocą tokarki z łóżem ukośnym **Roturn 400 C** firmy **KNUTH Werkzeugmaschinen**.



Czym przekonała firma KNUTH

- Maszyna: sprawdzona jakość, duża precyzja, dobry stosunek ceny do jakości
- Doradztwo: indywidualne ustalenie wymagań na miejscu, rozwiązania nastawione na wzrost
- Serwis: demonstracja na żywo i szybka dostępność maszyny, krótki termin dla wyposażenia specjalnego
- Zaleta: bliskość i szybkie czasy reakcji

Z północnych Niemiec na cały świat

W 1902 roku założyciel firmy Wilhelm Graaff wszedł na rynek z legendarną tulejką będącą urządzeniem gaśniczym. Od tego czasu niemieckie przedsiębiorstwo cały czas się rozwija i rozbudowuje swoje kompetencje oraz gamę produktów w segmencie techniki gaszenia i ochrony przeciwpożarowej. Obecna grupa Minimax Viking zatrudnia ponad 8800 pracowników na wszystkich kontynentach i generuje rocznie obrót ponad 1,6 miliarda euro. Siedzibę główną drugie co do wielkości na świecie przedsiębiorstwo z branży ochrony przeciwpożarowej ma cały w Bad Oldesloe w Szlezwiku-Holszynie i utrzymuje tutaj kilka własnych zakładów badań, rozwoju i produkcji. Obecnie Minimax buduje również nowy łańcuch produkcyjny dla suchych instalacji tryskaczowych, z którymi amerykańska spółka zależna Viking już osiągnęła sukces. „Suche instalacje tryskaczowe są stosowane tam, gdzie należy liczyć się z ujemnymi temperaturami, na zewnątrz lub w chłodniach” – wyjaśnia Dieter Donner, brygadzysta produkcji mechanicznej. „Dopiero po usunięciu powietrza z układu rur woda gaśnicza jest wprowadzana do układu”.

Roturn 400 C działa z stałą wysoką jakością

Układ przewodów rurowych tych instalacji składa się z powlekanych rur stalowych, które z dwóch stron muszą mieć gwinty. W poszukiwaniu tokarki, która wykona to zadanie szybko i w stałej wysokiej jakości, Donner zwrócił się między innymi do firmy KNUTH Werkzeugmaschinen. „Stosujemy już wiele pił tarczowych, tokarek oraz wiertarkę kolumnową firmy KNUTH i jesteśmy bardzo zadowoleni z jakości” – mówi Donner.

Andreas Hendrich, odpowiedzialny w firmie KNUTH za dystrybucję w północnych Niemczech, zebrał wymagania firmy Minimax bezpośrednio na miejscu: „Wiedzieliśmy, że chcemy tu stworzyć optymalne rozwiązanie dla produkcji w



Podczas toczenia gwintów potrzebna jest największa precyzja. Rury stalowe są łączone później dokładnie z przewodami suchych instalacji tryskaczowych.



Pracę wstępną wykonuje w Minimax półautomatyczna piła tarczowa KHK 350 z pneumatycznym zaciskiem narzędzia, również marki KNUTH. Docina ona rury stalowe na właściwą długość z dokładnością co do milimetra.

Minimax, a dzięki precyzyjnej skuteczności toczenia jednocześnie przyczynić się do niezawodności i bezpieczeństwa urządzeń u klienta końcowego”.

Hendrich polecił tokarkę z łóżem ukośnym CNC Roturn 400 C, która dzięki ciężkiemu stelażowi zapewnia dużą sztywność i dobre odprowadzanie wiórów. Ponadto precyzyjne prowadnice liniowe w osi X i Z zapewniają stabilność i dokładność również przy dużym obciążeniu. „Zapewnia to duże bezpieczeństwo procesowe w szczególności w przypadku wrażliwej produkcji części” – mówi Hendrich. Dzięki głównemu silnikowi wrzecionowemu 15 kW urządzenie Roturn 400 C osiąga ponadto w całym zakresie prędkości obrotowej wysoki moment obrotowy, a sterownik Siemens 828 D Basic spełnia wszystkie wymagania obecnej techniki sterowania. Dzięki łatwej nawigacji użytkownika w oknach dialogowych operator maszyny może wprowadzać parametry oraz szybko i precyzyjnie wykonywać konserwację.

Niedrogie rozwiązanie do pracy wielozmianowej

Wspólni ze swoim przełożonym Donner przekonał się w siedzibie firmy KNUTH w Wasbek o zaletach maszyny. „Ta bliskość jest prawdziwą zale-



Brygadzieta Dieter Donner (l.) tutaj z Andreasem Hendrichem z działu dystrybucji KNUTH

tą, podobnie jak dobry stosunek ceny do jakości oraz tak jak w tym przypadku szybka dostępność maszyny” – mówi Donner. Niedawno firma KNUTH wyposażyla urządzenie Roturn 400 C w przedłużenie wrzeciona, aby umożliwić również cięcie rur o długości do 120 cm. Obecnie Roturn 400 C działa w trybie jednozmianowym. Dzięki bezpieczeństwu procesów i wysokiej jakości pracy jest to również przystępna cenowo tokarka do pracy wielozmianowej. Jest ona planowana w produkcji w Minimax.

Minimax GmbH & Co. KG
 Industriestraße 10/12, Bad Oldesloe
 Tel. + 49 4531 803-0
www.minimax.com



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Bogate wyposażenie standardowe

- ciężki stelaż maszyny z łożem ukośnym gwarantuje dużą sztywność i dobre odprowadzanie wiórów
- precyzyjne prowadnice liniowe w osi X i Z zapewniają stabilność oraz dokładność, nawet przy dużym obciążeniu
- zamknięta przestrzeń robocza jest dobrze dostępna przez duże drzwi przesuwne
- bezpieczeństwo na przyszłość: sterownik Siemens 828 D Basic spełnia wszystkie wymagania obecnej techniki sterowania
- rewolwer na 8 narzędzi zapewnia duży obszar roboczy oraz szybką i precyzyjną wymianę narzędzia
- mocny silnik wrzeciona głównego 15 kW razem z całym zakresem prędkości obrotowej zapewnia wysoki moment obrotowy



Siemens Sinumerik 828 D Basic do toczenia – niewielkie i łatwe w obsłudze rozwiązanie do tokarek

Wielokrotnie sprawdzone:

- łatwa nawigacja użytkownika w oknach dialogowych
- duży zakres cykli technologicznych
- duże osiągi i dokładność



- 3 szcękowy uchwyt hydrauliczny 200 mm (Roturn 400 C) / 250 mm (Roturn 402 C) z otworem przelotowym
- konik z załączaną hydraulicznie pinolą i skokiem do maks. 85 mm
- automatyczne centralne smarowanie niezawodnie doprowadza środek smarny do wszystkich prowadnic
- Przenośnik z taśmą zawiasową i wydajny układ chłodziwa należą do standardowych akcesoriów

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D Basic, hydr. 3-szcękowy uchwyt tokarski 200 mm (Roturn 400 C) / 250 mm (Roturn 402 C) z otworem, konik hydrauliczny, automatyczne centralne smarowanie, Płytowy przenośnik wiórów, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, zamknięta komora robocza, lampa led, system chłodzący, pistolet pneum., pistolet płuczący do chłodziwa, narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| • Portabot 2811 bramowy robot liniowy | 253056 |
|---------------------------------------|--------|

8-pozycyjny rewolwer narzędziowy skraca czas dodatkowy

Dane techniczne

		Roturn 400 C	Roturn 402 C
Przestrzeń robocza			
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	430	430
Wysokość w kłach	mm	200	200
Średnica obrabiania nad łożem	mm	400	400
Średnica obrabiania nad support	mm	250	250
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	200	200
Przesuw osi-Z	mm	450	450
Wrzeciennik			
Średnica uchwytu	mm	200	250
Zakres prędkości	obr./min	50 - 3.000	50 - 2.000
Gniazdo wrzeciona		A2-6	A2-8
Prześwit wrzeciona	mm	62	86
Otwór wrzeciona z tuleją wysuwaną	mm	46	75
Magazyn narzędzi			
Ilość stacji narzędzi	szt.	8	8
Wymiary narzędzia	mm	25x25	25x25
Średnica osadzenia wytaczadła	mm	40	40
Szybki posuw			
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	16.000	16.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	20.000	20.000
Konik			
Stożek konika	MT	5	5
Średnica tulei konika	mm	88	88
Wysuw tulei konika	mm	85	85
Napęd			
Średnia moc	kW	15 / 11	15 / 11
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,18	0,18
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,8x1,87x1,91	3,8x1,87x1,91
Waga	kg	3.340	3.400
nr prod.		180633	180628



Rys. Roturn 400 GT z opcjonalnymi akcesoriami



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Siemens Sinumerik 828 D Basic do toczenia
– niewielkie i łatwe w obsłudze rozwiązanie do tokarek

Bogate wyposażenie standardowe

- liniowe zmieniaraki narzędzi są przystosowane w szczególności do obróbki seryjnej mniejszych elementów, najkrótszy czas wymiany narzędzi i całkowicie niezawodne działanie zapewniają większą produktywność
- hydrauliczny uchwyt zaciskowy 3-B 160 mm z przepustem znajduje się w standardowym zakresie dostawy
- przenośnik wiórów i wydajny układ chłodziwa należą do standardowych akcesoriów
- napędzane narzędzie do obróbki promieniowej lub osiowej

Opcje

Opcje	nr prod.
• elektryczna 8 poz. głowica narzędziowa PRAGATI	252743
• Ładowarka prętowa RoFeeder 65 S	253018

Dane techniczne

Dane techniczne	Roturn 400 GT	
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	380
Wysokość w kłach	mm	200
Średnica obrabiania nad łożem	mm	400
Średnica obrotu przez support	mm	140
Zakres prędkości	obr./min	60 - 5.000
Gniazdo wrzeciona		A2-5
Ilość napędzanych narzędzi	szt.	1
Średnia moc	kW	7,5 / 5,5
Waga	kg	2.500
nr prod.		180632

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D Basic, hydr. 3-szczękowy uchwyt tokarski 160 mm z otworem, narzędzie napędzane (promieniowe), automatyczne centralne smarowanie, Płytkowy przenośnik wiórów, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, zamknięta komora robocza, lampa led, system chłodzący, narzędzia, instrukcja obsługi



Uniwersalny podajnik dla prętów o średnicy do 65 mm

- automatyczny podajnik do zastosowania w wielu maszynach CNC
- bez ograniczenia prędkości obrotowej wrzeciona, wymagane są jednak dostosowane do materiału tuleje redukcyjne wrzeciona (na zapytanie)
- złącze WE/WY do wszystkich powszechnie stosowanych tokarek CNC charakteryzuje się łatwą konfiguracją
- solidne wykonanie wszystkich komponentów umożliwia eksploatację prawie bez konserwacji
- seryjna ręczna jednostka obsługi ułatwia ustawianie i obsługę ładowarki prętowej
- Koszty montażu na zapytanie (nr prod. 270061)



Parametry układu sterowania magazynem prętów ustawia się na przejrzystym panelu obsługowym

Dane techniczne

RoFeeder 65 S

Ogólne

Średnica pręta	mm	5 - 65
Długość pręta	mm	280 - 1.550
Wysokość wrzeciona	mm	850 - 1.250
Doprowadzanie powietrza	kg/cm ²	5 - 7

Napęd

Napięcie zasilające	V/Hz	400 /50
---------------------	------	---------

Wymiary i waga

Waga	kg	320
nr prod. (bez kosztów montażu)		253018

Sterownik PLC

- sterownik PLC z dużym wyświetlaczem LCD jest łatwy w obsłudze i komfortowy
- skok cofający może zostać ustawiony przez użytkownika odpowiednio do wymagań
- funkcja autodiagnostyki pomaga skrócić do minimum czasy przestoju w razie usterek
- długość resztek jest zdefiniowana przez parametry i umożliwia optymalne wykorzystanie materiału

Akcesoria standardowe:

sterowanie PLC

Urządzenia do wiercenia i frezowania CNC

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Urządzenie do wiercenia i frezowania

BO T 130 CNC

Średnica wywierciana **250 mm**

Droga posuwu osi X **1300 - 1600 mm**

obróbka 4-stronna ze stołem roboczym CMC

Strona 38 / 39



Urządzenie do wiercenia i frezowania CNC

BO T 110 CNC

Średnica wywiercania **240 mm**
Droga posuwu osi X **1200 - 1800 mm**

Stół obrotowy o dużych łożyskach środkowych
może być obciążony ciężarem detalu do 5 ton

Strona 40 / 41



Urządzenie do wiercenia i frezowania CNC

BO 90 CNC

Średnica wywiercania **200 mm**
Droga posuwu osi X **700 mm**

Nowoczesna, niewielka i wydajna
z indeksowanym co 5°
stołem do mocowania

Strona 42 / 43



BO T 130 CNC



Szerokie prowadnice

- duży, mocno uźebrowany stojak skrzynkowy z wysokiej jakości odlewu zapewnia stabilność i odporność na zginanie w przypadku ciężkiego skrawania
- wersja masywna stelaża maszyny z szerokimi prowadnicami umożliwia obciążenia stołu do ciężaru detalu do 5 t
- stół roboczy CNC indeksujący w krokach co 5° umożliwia uniwersalną pełną obróbkę 4-stronną detalu bez przezbrajania
- mocny silnik zapewnia przy tym wysoki moment obrotowy w całym płynnym zakresie prędkości obrotowej
- sterownik CNC Siemens 828D zapewnia dużą produktywność oraz precyzję produkcji
- dobre współdziałanie między sprzętem i oprogramowaniem regulacyjnym gwarantuje dużą dynamikę, a silniki i technika napędowa zapewniają niezbędną dokładność

- teleskopowa osłona ze stali nierdzewnej chroni wszystkie prowadnice przed zanieczyszczeniem i wilgocią
- wstępnie zamocowane precyzyjne przekładnie śrubowe toczne na wszystkich osiach są precyzyjne, w małym stopniu się zużywają i wymagają niewielkiej konserwacji
- automatyczne smarowanie centralne upraszcza konserwację maszyny
- opcjonalnie maszyna może zostać wyposażona w zmieniarzkę narzędzi

Opcje

	nr prod.
• Arm typ ATC, 24 narzędzia BO T 130 (L) CNC	253427
• Indeksujący stół roboczy 1° CNC BO T 130 (L) CNC	253429
• Indeksujący stół roboczy 0,001° CNC BO T 130 (L) CNC	253430
• Zwiększenie drogi posuwu oś Y dodatkowo 400 mm BO T 130 (L) CNC	253431

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828D, elektroniczne pokrętko, indeksujący stół roboczy CNC 5°, interejs RS-232, lampa robocza, centralne smarowanie, system chłodzący, instrukcja obsługi

Dane techniczne

		BO T 130 CNC	BO T 130 L CNC
Przestrzeń robocza			
Srednica wiercenia	mm	50	50
Średnica wywiercania (maks.)	mm	250	250
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.350x1.000	1.350x1.000
Ładowność stołu	kg	5.000	5.000
Odstęp środek wrzeciona-powierzchnia stołu	mm	0 - 1.200	0 - 1.200
Ilość rowków T-owych	szt.	7	7
Rowki, szerokość	mm	22	22
Rowki T-owe, rozmieszczenie	mm	125	125
Indeksowanie stołu	°	5	5
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	1.300	1.600
Przesuw osi-Y	mm	1.200	1.200
Przesuw osi-Z	mm	1.200	1.200
Przesuw osi-W	mm	550	550
Wrzeciennik			
Zakres prędkości	obr./min	(2) 12 - 1.200	(2) 12 - 1.200
Średnica wrzeciona	mm	130	130
Moment obrotowy (max.)	Nm	1.500	1.500
Gniazdo wrzeciona		BT 50	BT 50
Prędkość sani czołowych	obr./min	4 - 125	4 - 125
Szybki posuw			
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	10.000	10.000
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	10.000	10.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	10.000	10.000
Przyśpieszony posuw osi W	mm/min	5.000	5.000
Przyśpieszony posuw osi B	mm/min	5,5	5,5
Posuw roboczy			
Posuw oś X	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Posuw oś Y	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Posuw oś Z	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Posuw osi W	mm/min	5 - 2.000	5 - 2.000
Dokładność			
Dokładność pozycjonowania oś X	mm	0,04	0,04
Dokładność pozycjonowania oś Y	mm	0,04	0,04
Dokładność pozycjonowania oś W	mm	0,04	0,04
Dokładność pozycjonowania oś Z	mm	0,04	0,04
Powtarzalność osi X	mm	0,02	0,02
Powtarzalność osi Y	mm	0,02	0,02
Powtarzalność osi T	mm	0,02	0,02
Powtarzalność osi W	mm	0,02	0,02
Dokładność obrotu stołu roboczego	"	10	10
Powtarzalność stołu roboczego	"	4	4
Napęd			
Średnia moc	kW	17 / 20,5	17 / 20,5
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	7,1x6,6x3,6	7,1x7x3,6
Waga	kg	17.500	18.500
nr prod.		100082	100083



Stół mocujący z ręczną regulacją kąta

- nowocześnie skonstruowany korpus maszyny z wysokiej jakości odlewu zapewnia stabilność i odporność na zginanie w przypadku ciężkiego skrawania
- Obróbka czterostronna z ręcznie obracającym stołem do mocowania, który można precyzyjnie blokować w 4 pozycjach
- stół obrotowy o dużych łożyskach środkowych może być obciążony ciężarem detalu do 5 t
- Prędkość obrotową wrzeciona i suwaka płaskiego można szybko dostosować przez płynną regulację
- wysoka produktywność, różnorodność funkcji i precyzja dzięki sterownikowi Siemens 828D i napędom
- dobre współdziałanie między sprzętem i oprogramowaniem regulacyjnym gwarantuje dużą dynamikę, a silniki i technika napędowa zapewniają niezbędną dokładność

- wstępnie zamocowane precyzyjne przekładnie śrubowe toczone na wszystkich osiach są precyzyjne, w małym stopniu się zużywają i wymagają niewielkiej konserwacji
- mocny silnik zapewnia wysoki moment obrotowy w całym płynnym zakresie prędkości obrotowej
- teleskopowa osłona ze stali nierdzewnej chroni wszystkie prowadnice przed zanieczyszczeniem i wilgocią
- automatyczne smarowanie centralne upraszcza konserwację maszyny
- opcjonalnie można dostarczyć również stoły obrotowe ustawiane przez sterowanie

Opcje

	nr prod.
• Indeksujący stół roboczy 5° CNC BO T 110 (L) CNC	253423
• Indeksujący stół roboczy 1° CNC BO T 110 (L) CNC	253424
• Indeksujący stół roboczy 0,001° CNC BO T 110 (L) CNC	253425
• Zwiększenie drogi posuwu oś Y dodatkowo 400 mm BO T 110 (L) CNC	253426

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828D, elektroniczne pokrętko, ręczny stół okrągły z indeksowaniem w czterech pozycjach, interejs RS-232, lampa robocza, centralne smarowanie, system chłodzący, Instrukcja obsługi

Dane techniczne

		BO T 110 CNC	BO T 110 L CNC
Przestrzeń robocza			
Srednica wiercenia	mm	50	50
Średnica wywiercania (maks.)	mm	240	240
Max średnica robocza sani czołowych	mm	800	800
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.320x1.010	1.320x1.010
Ładowność stołu	kg	5.000	5.000
Odstęp środek wrzeciona-powierzchnia stołu	mm	5 - 905	5 - 905
Ilość rowków T-owych	szt.	7	7
Rowki, szerokość	mm	22	22
Rowki T-owe, rozmieszczenie	mm	125	125
Zakres obrotu stołu		4 x 90°	4 x 90°
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	1.200	1.800
Przesuw osi-Y	mm	900	1.200
Przesuw osi-Z	mm	1.300	1.300
Przesuw osi-W	mm	550	550
Przesuw sań czołowych	mm	125	125
Wrzeciennik			
Zakres prędkości	obr./min	(2) 12 - 1.100	(2) 12 - 1.100
Średnica wrzeciona	mm	110	110
Moment obrotowy (max.)	Nm	1.100	1.100
Gniazdo wrzeciona		BT 50	BT 50
Prędkość sani czołowych	obr./min	4 - 125	4 - 125
Szybki posuw			
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	10.000	10.000
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	10.000	10.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	10.000	10.000
Przyśpieszony posuw osi W	mm/min	5.000	5.000
Przyśpieszony posuw osi U	mm/min	124	124
Posuw roboczy			
Posuw oś X	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Posuw oś Y	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Posuw oś Z	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Posuw osi W	mm/min	20 - 1.000	20 - 1.000
Posuw sani czołowych	mm/min	0,2 - 80	0,2 - 80
Dokładność			
Dokładność pozycjonowania oś X	mm	0,04	0,04
Dokładność pozycjonowania oś Y	mm	0,04	0,04
Dokładność pozycjonowania oś W	mm	0,04	0,04
Dokładność pozycjonowania oś Z	mm	0,04	0,04
Powtarzalność osi X	mm	0,02	0,02
Powtarzalność osi Y	mm	0,02	0,02
Powtarzalność osi T	mm	0,02	0,02
Powtarzalność osi W	mm	0,02	0,02
Dokładność obrotu stołu roboczego	"	12	12
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	15	15
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	5,5x3,05x2,9	5,5x3,8x3,3
Waga	kg	13.500	16.000
nr prod.		100080	100081



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- masywna żeliwna rama wraz z szerokimi prowadnicami
- manualnie indeksowany stół obrotowy z podziałką co 5°
- potężne napędy serwo oraz duże średnice śrub pociągowych zapewniają precyzję przy wysokich prędkościach przesuwu
- uchwyt wrzeciona BT 40 z automatycznym zaciskiem narzędzia
- najwyższa dokładność i łatwa obsługa podczas ustawiania kąta dzięki pneumatycznemu stołowi obrotowemu
- sterownik Siemens 828 D, wykorzystujący przekładnię główne serwo, spełnia wszelkie wymogi w zakresie programowania i obsługi, stawiane nowoczesnym obrabiarkom CNC



Stół roboczy obracany o 360° z hartowaną powierzchnią

Dane techniczne

BO 90 CNC

Przestrzeń robocza

Srednica wiercenia	mm	30
Głębokość	mm	200
Wydajność frezowania	cm ³ /min	55
Ładowność stołu	kg	1.000
Wymiary stołu	mm	630x800
Ilość rowków T-owych	szt.	6
Rowki, szerokość	mm	18
Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	570
Zakres obrotu stołu (5°)		360

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	700
Przesuw osi-Y	mm	510
Przesuw osi-Z	mm	800

Wrzeciennik

Prędkość wrzeciona	obr./min	10 - 6.000
Gniazdo wrzeciona		BT 40

Posuw roboczy

Prędkość posuwu osi -X	mm/min	1 - 2.000
Prędkość posuwu osi -Y	mm/min	1 - 2.000
Prędkość posuwu osi -Z	mm/min	1 - 2.000

Dokładność

Dokładności pozycjonowania	mm	± 0,008
Powtarzalności	mm	± 0,005
Dokładność kątowa		± 3"

Napęd

Moc, napęd główny	kW	11
-------------------	----	----

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,55x2,35x2,1
Waga	kg	4.800
nr prod.		180027



Wielostronna obróbka z obracającym stołem

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D Basic, Pneumatyczny stół obrotowy, elektroniczne pokrętko, światła halogenowe, centralne smarowanie, uchwyt wiert. 3-16 mm / B18, nakładki uchwytu narzędzia MK4 / B18, tuleje redukcyjne MT3, MT4, MT5, śruby fundamentowe, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje

nr prod.

• E-BO 90CNC zestaw części zamiennych na 5 lat do art. nr 180027	259116
--	--------

Precyzyjna praca pod ciśnieniem

Polskie przedsiębiorstwo rodzinne Metrol w produkcji swoich komponentów ciśnieniowych stawia na wytaczarki firmy KNUTH.



Czym przekonała firma KNUTH

- Maszyna: kompaktowa z bardzo szerokim zakresem obróbki, niezawodna produkcja seryjna
- Doradztwo: sterowanie CNC z intuicyjnym prowadzeniem użytkownika oraz łatwym programowaniem cykli zapewniają szybką pracę oraz krótki czas dotarcia
- Serwis: demonstracja maszyny u klienta referencyjnego w regionie, technik serwisowy w razie potrzeby na miejscu w ciągu 24 godzin

Dzięki swoim wysokiej jakości komponentom ciśnieniowym firma Metrol w decydującym stopniu przyczynia się do wydajności i bezpieczeństwa przemysłowych wymienników ciepła. Są one stosowane wszędzie tam, gdzie konieczna jest kontrola temperatury procesu. Rocznie 40 pracowników przedsiębiorstwa wykonuje około 30 000 szt. różnych komponentów oraz dostarcza je przede wszystkim do zakładów w Polsce i w Niemczech. „Naszymi głównymi klientami są znane międzynarodowe koncerny, produkujące przede wszystkim wymienniki ciepła dla branży kolejowej i stoczniowej” – wyjaśnia właściciel firmy Waldemar Klimczuk.

Kompaktowa wytaczarka CNC

W sprawach związanych z obróbką stali udał się on w 2016 roku na poszukiwania poziomej wiertarko-frezarki. Miała być kompaktowa, a mimo to zapewniać jak najszerszy zakres obróbki. Szybko jednak stwierdził, że duże wytaczarki CNC, nad którymi początkowo się zastanawiał, nie są odpowiednie do jego produkcji. Wówczas w Internecie znalazł zdjęcie kompaktowego urządzenia BO 90 CNC marki KNUTH Werkzeugmaschinen, które od razu

wzbudziło jego zainteresowanie. Przedsiębiorstwo zorganizowało wizytę u klienta referencyjnego w Bydgoszczy, aby Klimczuk mógł się przekonać o zaletach maszyny. Decyzji o zakupie nigdy nie żałował: „BO 90 CNC działa już od trzech lat przez pięć do sześciu dni tygodniowo i dotychczas nie doszło do żadnej usterki”. Sterownik Siemens 828 D w zakresie programowania i obsługi spełnia wszystkie wymagania nowoczesnej koncepcji CNC.

W celu uzyskania wysokiej precyzji wytaczarka jest wyposażona w mocne serwonapędy oraz wrzeczona obiegowe kulowe o dużej średnicy. Uniwersalność zapewnia bardzo prosty mechanizm obrotu stołu. Dzięki temu operatorzy mogą po 30, 40 częściach utworzyć nową serię i w najkrótszym możliwym czasie zmieniać komponenty.



Stół roboczy obracany o 360° z hartowaną powierzchnią



KNUTH BO 90 CNC:

Dzięki prostemu mechanizmowi obrotu stołu operatorzy mogą po 30, 40 częściach utworzyć nową serię i w najkrótszym możliwym czasie zmieniać komponenty.



Siemens 828 D Basic:

Prostota i łatwy w obsłudze dla użytkownika interfejs przekonują klientów. „W ten sposób również nowi pracownicy bez doświadczenia z CNC potrzebują tylko krótkiego wdrożenia, aby bez problemu i bardzo skutecznie sterować maszyną” – wyjaśnia Klimczuk.

Duża precyzja, przekonujący serwis

Aby obrabiać również cięższe i większe elementy stalowe, firma Metrol kupiła w 2017 roku drugą, znacznie większą maszynę BO 110 CNC. „W wytaczarkach KNUTH podoba mi się funkcjonalna konstrukcja i łatwy w obsłudze dla użytkownika interfejs sterownika CNC” – wyjaśnia Klimczuk. „Łatwe programowanie cykli to kolejna duża zaleta”. Dzięki temu nowi pracownicy bez doświadczenia z CNC mogą bez problemu i bardzo skutecznie obsługiwać maszynę już po niewielkim wdrożeniu. BO 110 CNC to ponadto idealna maszyna do prac z niewielkimi tolerancjami, ponieważ w firmie Metrol ważna jest każda setna część milimetra. „Jakość maszyn przekonała mnie tak samo jak bardzo dobry serwis” – wyjaśnia Klimczuk. „W razie potrzeby technik serwisowy przybywa na miejsce w ciągu 24 godzin i szybko znajduje dobre rozwiązanie”.

KNUTH jest pierwszym wyborem

Również dwie kolejne obrabiarki zakupione zostały od firmy KNUTH. W 2018 roku stara konwencjonalna wytaczarka została zastąpiona konwencjonalną

wytaczarką BO 110. Kiedy na początku 2019 roku stara frezarka nagle uległa awarii, Klimczuk znalazł zamiennik również w katalogu KNUTH. VFM 5 z dużymi drogami przesuwu i ciężką pionową głowicą frezarską z regulowanym kątem jest na stanie magazynowym. W krótkim czasie została dostarczona do Kamieńca Ząbkowickiego, ustawiona i uruchomiona przez technika KNUTH. Oprócz szybkiej dostawy Klimczuk był zadowolony również z ceny. Innych droższych maszyn przedsiębiorstwo nie było w stanie wykorzystać w pełnym zakresie. Dla Waldemara Klimczuka pewne jest: „Przy zakupie obrabiarek KNUTH jest zdecydowanie moim pierwszym wyborem”.

PPU.H. Metrol Sp.J
ul. Kolejowa 44 – Kamieniec Ząbkowicki
Tel. 0048 74 817 31 56, 817 31 54
metrol@metrol.com.pl

Frezarki CNC

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Portalowe centrum obróbkowe CNC

PBZ CNC

Droga posuwu osi X **2000 - 4200 mm**
Mocowanie wrzeciona **BT 50**

Portalowe centrum obróbkowe z nieruchomym stołem do detali ciężkich o dużej powierzchni

Strona 52 / 53

Portalowe centrum obróbkowe CNC

Portalo B CNC

Droga posuwu osi X **2000 - 8200 mm**
Mocowanie wrzeciona **BT 50**

Portalowe centrum obróbkowe do ciężkich detali o dużej powierzchni

Strona 54 / 55



Pionowe centrum obróbkowe CNC

X.mill

Droga posuwu osi X **400 - 1000 mm**
Mocowanie wrzeciona **BT 40**

Klasa produkcji pionowych centrów obróbkowych
z Siemens, Fanuc lub Heidenhain Sterowanie

od strony 62



Pionowe centrum obróbkowe CNC

Vector

Droga posuwu osi X **650 - 1400 mm**
Mocowanie wrzeciona **BT 40**

Seria Premium z obszernymi
akcesoriami dobieranymi indywidualnie

od strony 56



Maszyna do grawerowania i frezowania CNC

PFG 2513

Droga posuwu osi X **2500 mm**
Mocowanie wrzeciona **ISO 30**

Grawerowanie z dużą mocą napędu i
granitowym stelażem maszyny

Strona 48 / 49





Bogate wyposażenie standardowe

- dużym plusem jest tutaj ciężka konstrukcja ze stałym portalem i stołem roboczym pozycjonowanym w jednej osi
- użycie naturalnego i obrobionego z najwyższą precyzją granitu w podstawie maszyny umożliwia najwyższą dokładność i stabilność
- ten wyjątkowy materiał oferuje odporność na korozję, kwasy i ługi
- mocna pompa próżniowa zapewnia stałą pozycję elementu obrabianego na stole roboczym
- wysokiej jakości, wyprodukowany w Europie silnik wrzeciona HSD 9 kW / 5 kW ma szeroki zakres obrotów i pneumatyczne mocowanie elementu obrabianego
- łożysko ceramiczne na uchwycie narzędzia i wydajne chłodzenie gwarantują niezawodność i nie wymagają konserwacji
- liniowy 8-krotny zmieniacz narzędzia nie posiada żadnych skomplikowanych elementów mechanicznych i umożliwia szybką zmianę narzędzia dzięki krótkim drogom
- prowadzenie liniowe i wrzeciona z łożyskiem kulowym o zwiększonej dokładności gwarantują precyzję i wybitną stabilność we wszystkich 3 osiach
- sterowanie Syntec CNC przekonuje do siebie osiągnięciami i niezawodnością; jest one używane na całym świecie w ważnych centrach grawerowania i obróbki
- pomiar długości narzędzia ułatwia operatorowi ustawienie maszyny, oszczędza czas i poprawia dokładność wykonania
- bardzo wydajna dysza zimnego powietrza jest dostępna do punktualnego chłodzenia narzędzi i obrabianych elementów
- Bardzo precyzyjne i ekstremalnie wytrzymałe granitowy korpus maszyny ze stałym portalem i stołem roboczym pozycjonowanym w jednej osi



Liniowy 8-krotny zmieniać narzędzia



Precyzyjnie oszlifowane elementy granitowe we wszystkich osiach

Dane techniczne

PFG 2513

Przestrzeń robocza

Droga przejazdu w osi X	mm	2.500
Droga przejazdu w osi Y	mm	1.300
Droga przejazdu w osi Z	mm	200
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	2.500x1.300

Wrzeciennik

Zakres prędkości	obr./min	6.000 - 24.000
Gniazdo wrzeciona		ISO 30 (DIN 69871)

Posuw roboczy

Prędkość pracy oś X	mm/min	1.800
Prędkość pracy oś Y	mm/min	1.800
Przesuw	mm/min	10.000

Magazyn narzędzi

Ilość stacji narzędzi	szt.	8
-----------------------	------	---

Napęd

Średnia moc	kW	7,5 / 9,0
-------------	----	-----------

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,2x2,2x2
Waga	kg	2.500
nr prod.		171960

Akcesoria standardowe:

8-krotna zmieniarzka narzędzi, uchwyt z tuleją zaciskową ISO 30 (DIN 69871), tuleje zaciskowe ER 3 mm / 4 mm / 6 mm / 8 mm / 12 mm, urządzenie do pomiaru długości narzędzia, sterownik Syntec, silnik wrzeciona głównego 7,5/9 kW, sworznie dociągające (DIN 69872), próżniowa płyta naprężająca, pompa próżniowa, dysza zimnego powietrza, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Pręty LED 1120 mm	670606
• Nakładki z węgla spiekane	108430
• ER32 Zestaw tulei zaciskowych 6szt.	106052
• E-PFG 2513 zestaw części zamiennych na 5 lat do art. nr 171960	259118

Frezowanie sterowane CNC

Inteligentne rozwiązania do Twojej produkcji

Czy to w przemyśle samochodowym, budowie maszyn i narzędzi, czy w technice medycznej, wszystkie gałęzie przemysłu polegają prawie wyłącznie na technologii CNC w produkcji, jeśli chodzi o precyzyjne wytwarzanie części frezowanych. Oferujemy nasze maszyny z systemami sterowania wiodących na rynku firm - z uwzględnieniem wsparcia technicznego.



Siemens 828D

SIEMENS

Większa produktywność z SINUMERIK

Wysokowydajne rozwiązania automatyzacyjne, które towarzyszą drodze do cyfryzacji, są poszukiwane w warsztatach, produkcji kontraktowej i produkcji wielkoseryjnej. Czy to pojedyncze części, czy produkcja masowa, proste czy złożone przedmioty - rozwiązania SINUMERIK CNC zawsze oferują operatorom obrabiarek właściwe rozwiązanie dla ich wymagań.

Dzięki specyficznemu dla danej technologii oprogramowaniu systemowemu zakres zastosowań sterowania SINUMERIK 828D rozciąga się od pionowych i poziomych centrów obróbkowych po ciężkie frezarki i wytaczarki - oczywiście również do produkcji form.

- **Solidność:** Front panelu sterowania wykonany z odlewu magnezowego, konstrukcja CNC oparta na panelu z wyrafinowanymi interfejsami oraz wysoki stopień ochrony IP 65 sprawiają, że sterowanie SINUMERIK 828D jest niezawodnym partnerem nawet w trudnych warunkach.
- **Bezobsługowość:** Dzięki konstrukcji bez wentylatora i dysku twardego oraz technologii pamięci NV-RAM bez baterii buforowej sterowanie SINUMERIK 828D jest całkowicie bezobsługowe.
- **Przyjazny dla użytkownika:** Dzięki pełnej klawiaturze QWERTY CNC z klawiszami skrótów oraz kolorowemu wyświetlaczowi TFT o wysokiej rozdzielczości i przekątnej 10,4 cala, sterowanie SINUMERIK 828D jest łatwe w obsłudze. Z USB, kartą CF i interfejsami RJ45 na froncie panelu sterowania, dane CNC są przesyłane szybko i łatwo.

Szybciej – od rysunku do obrobionego elementu

ShopMill to proste i wydajne rozwiązanie programistyczne, które idealnie nadaje się do frezowania CNC pojedynczych części i małych serii. Oprogramowanie umożliwia szybkie wprowadzenie do technologii CNC i może być obsługiwane bez dużego wysiłku programistycznego lub dogłębnej wiedzy CNC.



Heidenhain TNC 620

HEIDENHAIN

Precyzyjny i zorientowany na praktykę

TNC 620 firmy HEIDENHAIN jest kompaktowym i wszechstronnym urządzeniem do konturowania. Jego zakres zastosowania rozciąga się od obróbki 3-osiowej poprzez operacje frezowania 3+2 do 5-osiowego. W codziennej pracy w warsztacie TNC 620 przekonuje swoją elastyczną koncepcją obsługi i zakresem funkcji. Dzięki temu nadaje się on szczególnie do zastosowania w kompaktowych centrach obróbkowych, takich jak seria X.mill lub Vector i gwarantuje najlepszą jakość powierzchni przy krótkich czasach obróbki.

- Programowalność zorientowana na halę produkcyjną w formacie konwersacyjnym HEIDENHAIN®
- **Optymalna wydajność** dzięki zoptymalizowanemu sterowaniu ruchem, krótkiemu czasowi przetwarzania bloków i specjalnym strategiom sterowania
- **Realistyczna grafika symulacyjna** umożliwiająca precyzyjny i realistyczny podgląd obróbki
- **Optimized Contour Milling (OCM)** optymalizuje procesy obróbki zgrubnej
- **Dynamic Precision** zawiera funkcje, które poprawiają dokładność ścieżki przy dużych prędkościach posuwu i w złożonych ruchach
- **Proste programowanie** w prostym języku HEIDENHAIN lub zgodnie z DIN/ISO
- Rozbudowane pakiety cykli obróbki i sond dotykowych
- Specjalna funkcja do szybkiego przetwarzania 3D
- **Krótki czas przetwarzania bloku** (1,5 ms)



Fanuc Oi-MF

FANUC

Prosty • Wydajny • Intuicyjny

FANUC Oi został opracowany w celu zapewnienia przyjaznej dla użytkownika obsługi maszyny.

- Łatwe programowanie i obsługa, krótki czas wdrożenia
- Przyjazny dla użytkownika wyświetlacz graficzny do wizualnej kontroli programu częściowego
- Wykorzystanie istniejących programów bez przeprogramowania / nowe programowanie
- Obróbka wysokiej prędkości i standardowa interpolacja nano
- Stałe cykle i makro klienta B, ułatwiające programowanie częściowe
- Nowoczesne funkcje, takie jak ograniczanie szarpnięć, nanowygładzanie oraz regulowanie konturów AI II – kompatybilność z poprzednią wersją serii 0 i serii Oi model A, B, C oraz D
- Układy sterowania CNC serii Oi model F to kolejne modele najpopularniejszych na świecie układów sterowania CNC serii 0 i Oi (700 000 zainstalowanych systemów)
- Z osiami sterowanymi do 4 jednocześnie, CNC Serii Oi ma najlepsze warunki do kontrolowania najlepsze warunki do sterowania wymagającymi obrabiarkami

Manual Guide: wszystkie utworzone programy są w tle konwertowane na DIN / ISO. Oznacza to, że program stworzony w prostym sterowaniu dialogowym może być w każdej chwili edytowany w trybie DIN / ISO i odwrotnie. Jednocześnie programy DIN / ISO mogą być pobierane i przetwarzane lub programy wygenerowane w Manual Guide i mogą być przesyłane do innych centrów obróbkowych w celu zapewnienia optymalnej kompatybilności.



- Sterownik Siemens 828 D
- duże drogi posuwu, mała powierzchnia ustawienia
- duża maksymalna masa detalu
- duża moc napędu



- nieruchomy stół do mocowania i przesuwany portal umożliwiają obróbkę dużych i szczególnie ciężkich detali
- taka konstrukcja zapewnia ponadto doskonałą proporcję powierzchni obróbki do powierzchni ustawienia - duże drogi posuwu i tylko niewiele większe potrzebne miejsce
- z natury sztywna konstrukcja łoża maszyny o budowie monoblokowej zapewnia równomierny rozkład obciążenia detali o dużym ciężarze
- połączenie przewodnic liniowych i płaskich zapewnia oprócz długiego okresu eksploatacji również większe prędkości obróbki przy niezakłóconej stabilności
- portal jest prowadzony sztywno w osi Y z każdej strony przez dwie masywne prowadnice liniowe 55 mm oraz dodatkową płaską prowadnicę boczną
- 2 prowadnice liniowe również o dużych rozmiarach i dodatkowo stabilizująca prowadnica płaska zapewniają dużą sztywność osi X
- połączenie 2 liniowych przewodnic rolkowych i 2 stabilnych przewodnic płaskich zapewnia trwałą precyzję w osi Z
- wysokiej jakości gwinty toczne i sprawdzone serwomotory Siemens zapewniają dynamiczny posuw i przesuw szybki we wszystkich osiach

Kompaktowa konstrukcja o dużym zakresie roboczym

Zmieniarka narzędzi

- solidna zmieniarka narzędzi bez ramion z 20 stacjami zapewnia uniwersalność w codziennej produkcji

Wyposażenie

- przestrzeń robocza jest łatwo dostępna przez duże drzwi przesuwne w obudowie maszyny i umożliwia najprostsze zbrojenie
- wydajny układ chłodziwa oraz seryjny układ przenośnika wiórów zapewniają dobre odprowadzanie wiórów
- doprowadzanie chłodziwa jest dostępne opcjonalnie przez wrzeciono główne
- automatyczne smarowanie centralne ułatwia konserwację maszyny

Wrzeczono główne

- duża moc napędu i szeroki zakres prędkości obrotowej zapewniają rezerwy przy ciężkiej obróbce skrawaniem



Połączenie prowadnic liniowych o dużych rozmiarach i prowadnic płaskich zapewnia doskonałą stabilność

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D Basic, elektroniczne pokrętko do osi X i Z, oddzielny panel sterowania, pistolet pneum., automatyczne centralne smarowanie, system chłodzący, lampa led, spiralny przenośnik wiórów i łańcuchowy przenośnik wiórów, 20-pozycyjna zmieniarza narzędzi, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje	nr prod.
• chłodzenie przez wrzeciono do PBZ	253710

Dane techniczne PBZ CNC		2012	2516	4016	4020
Przestrzeń robocza					
Wymiary stołu	mm	2.000x1.000	2.500x1.400	4.000x1.400	4.000x1.800
Ładowność stołu (max)	kg	12.000	15.000	25.000	30.000
Ilość rowków T-owych	szt.	9	12	16	16
Rowki, szerokość	mm	22	22	22	22
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	300 - 1.000	200 - 1.000	200 - 1.000	200 - 1.200
Szerokość obrabianego przedmiotu (max)	mm	1.200	1.600	1.600	2.000
Drogi przesuwu					
Przesuw osi-X	mm	2.000	2.500	4.200	4.200
Przesuw osi-Y	mm	1.200	1.600	1.600	2.000
Przesuw osi-Z	mm	700	800	800	1.000
Wrzeciennik					
Prędkość wrzeciona	obr./min	6.000	6.000	6.000	6.000
Gniazdo wrzeciona		BT 50	BT 50	BT 50	BT 50
Szybki posuw					
Szybki posuw	mm/min	15.000	20.000	15.000	15.000
Posuw roboczy					
Posuw	mm/min	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000
Moment obrotowy	Nm	96 - 144	162 - 243	162 - 243	210 - 315
Magazyn narzędzi					
Ilość stacji narzędzi	szt.	20	20	20	20
Rozmiar narzędzia Ø x D (max)	mm	150x250	150x250	150x280	150x280
Szerokość obr. przedmiotu x wysokość	mm	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500
Max waga narzędzia	kg	15	15	15	15
Czas wymiany narzędzia	s	10	10	10	10
Dokładność					
Dokładności pozycjonowania	mm	0,01	0,01	0,01	0,01
Powtarzalność	mm	0,005	0,005	0,005	0,005
Napęd					
Moc, napęd główny	kW	22,5	25,5	25,5	30
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	15	17	17	22
Moc silnika osi X	kW	3,1	4,3	4,3	4,3
Moc, napęd osi Y	kW	3,1	4,3	4,3	4,3
Moc silnika w osi Z (hamulec)	kW	4,3	5,2	5,2	5,2
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	5,2x3,4x3,2	5,5x3,75x3,8	6,5x3,75x3,8	7,8x4,1x4
Waga	kg	16.000	20.000	32.000	33.000
nr prod.		170003	170004	170007	170012

Portalo B CNC

precyzyjna obróbka ciężkich detali o dużej powierzchni z wysoką dynamiką



- Sterownik Siemens 828 D
- wysokoportalowa budowa
- duża maksymalna masa detalu
- duża moc napędu

- żeliwny korpus o konstrukcji wysokoportalowej dla uzyskania maksymalnej sztywności przy niewielkim zapotrzebowaniu przestrzennym, wydajny i ekonomiczny
- modele ze stołem o szerokości do 1600 mm zawierają jednoczęściowy stelaż maszyny, w przypadku dużych modeli stół i kolumny prowadzące mają osobną konstrukcję
- stabilna, napędzana z dwóch stron belka poprzeczna — idealna synchronizacja napędów i dynamika
- duże prowadnice liniowe w osi X i Y oraz cztery liniowe prowadnice rolkowe w osi Z zapewniają niezmienną precyzję
- obróbka detali o wyjątkowo dużej masie jest możliwa dzięki konstrukcji z nieruchomym stołem
- precyzyjne przekładnie śrubowe toczne i sprawdzone serwomotory Siemens zapewniają dynamiczny posuw i przesuw szybki we wszystkich osiach



Uchwyt wrzeciona z głowicą nożową



20-krotna zmieniarza narzędzia

- wytrzymały układ chłodzenia i dostępny w standardzie transporter wiórów zapewniają doskonałe odprowadzanie wiórów oraz optymalne warunki skrawania
- dzięki dostępnym opcjonalnie uniwersalnym i kątowym głowicom frezarskim przedmioty można obrabiać zarówno pod kątem, jak i z boku
- wraz z bezpłatnym, jednodniowym szkoleniem w Wasbek

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D Basic, elektroniczne pokrętko do osi X i Z, oddzielny panel sterowania, pistolet pneum., automatyczne centralne smarowanie, system chłodzący, lampa led, 2 spiralne transportery wiórów, CE, 20-pozycyjna zmieniarza narzędzia, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Portalo B CNC (szukanie produktu)

Dane techniczne Portalo B CNC		1810	2516	3016	4025	6025	8025
Przestrzeń robocza							
Droga przejazdu w osi X	mm	2.000	2.500	3.200	4.200	6.200	8.200
Droga przejazdu w osi Y	mm	1.050	1.600	1.600	2.500	2.500	2.500
Droga przejazdu w osi Z	mm	550	800	800	1.200	1.200	1.200
Wymiary stołu	mm	1.900x1.000	2.500x1.600	3.000x1.600	4.000x2.100	6.000x2.100	8.000x2.100
Ładowność stołu (max)	kg	9.000	15.000	20.000	30.000	40.000	60.000
Nakrętki teowe (licz. x szer.)	mm	5x18	7x22	7x22	9x28	9x28	9x28
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	230 - 780	200 - 1.000	200 - 1.000	350 - 1.550	350 - 1.550	350 - 1.550
Wrzeciennik							
Prędkość wrzeciona	obr./min	8.000	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000
Gniazdo wrzeciona		BT 50	BT 50	BT 50	BT 50	BT 50	BT 50
Posuw roboczy							
Przesuw	mm/min	30.000	20.000	20.000	15.000	15.000	15.000
Posuw	mm/min	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000	0 - 15.000
moment obrotowy	Nm	115 - 172	162 - 243	162 - 243	267,5 - 401	267,5 - 401	267,5 - 401
Magazyn narzędzi							
Ilość stacji narzędzi	szt.	20	20	20	20	20	20
Rozmiar narzędzia Ø x D (max)	mm	150x250	150x250	150x250	150x280	150x280	150x280
Szerokość obr. przedmiotu x wysokość	mm	1.300x730	2.000x750	2.000x950	2.860x1.500	2.860x1.500	2.860x1.500
Max waga narzędzia	kg	15	15	15	15	15	15
Czas wymiany narzędzia	s	6	6	6	6	6	6
Dokładność							
Dokładność pozycjonowania	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Powtarzalność	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Napęd							
Moc, napęd główny max. / const.	kW	18 / 12	25 / 17	25 / 17	42 / 28	42 / 28	42 / 28
Wydajność silnika oś X/Y	kW	2,1	4,3	4,3	7,7	7,7	7,7
Moc silnika w osi Z (hamulec)	kW	4,3	5,2	5,2	7,7	7,7	7,7
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	4,8x3,15x2,8	5,5x3,5x3,4	6,5x3,5x3,4	7,5x6,1x4	9,5x6,1x4	11,5x6,6x4
Waga	kg	20.000	31.000	33.000	44.000	55.000	70.000
nr prod.		170043	170044	170045	170046	170047	170048

**Wszystkie informacje o VECTOR M
ze sterownikiem Heidenhain
TNC 620: www.knuth.com**



- możliwość dostarczenia ze sterownikiem Siemens lub Heidenhain
- gwintowanie bez uchwytu wyrównującego (gwintowanie na sztywno)
- szczególnie stabilna konstrukcja maszyny
- wydajne wrzeciono BT 40 do 10 000 obr./min

Doskonałe uniwersalne centrum obróbkowe z dużymi rezerwami

- duża seria VECTOR jest idealnie przystosowana do dużych zadań i zapewnia dzięki indywidualnie dostosowywanym akcesoriom różnorodne rozwiązania do coraz większych wymagań

Konstrukcja maszyny

- łożo maszyny dużej serii VECTOR jest jeszcze znacznie dłuższe i szersze niż w modelach bardziej kompaktowych, dzięki czemu umożliwia obciążenia stołu do 1500 kg (VECTOR 1400)
- bardzo szeroka podstawa kolumny i duże odstępki prowadnic zapewniają stabilność konieczną, gdy wymagana jest szybka obróbka i duża precyzja
- podczas konstruowania symulowano niezliczone stany obciążenia przy zastosowaniu analizy FEM, aby zapewnić w praktyce stabilność stelaża maszyny, która wykracza poza oczekiwania w tej klasie maszyny
- wszystkie osie przesuwają się w wysokiej jakości, całkowicie zastąpionych liniowych prowadnicach rolkowych oraz precyzyjnych gwintach tocznych z dynamicznymi serwowatorami

Dodatkowa stabilność we właściwym miejscu

- model VECTOR ma prowadnice o większych rozmiarach, wyposażone w dodatkowe wózki prowadzące, co zapewnia większy udźwignię, większą stabilność i prędkość podczas ciężkiej obróbki skrawaniem

Wrzeciono

- mocowanie narzędzia na powierzchniach stykowych na stożku i kołnierzu narzędzia zapewnia bardzo dobre zamocowanie narzędzia we wrzecionie

Zmieniarka narzędzi

- z czasem zmiany narzędzia zaledwie 1,8 sekundy podwójne ramie należy również do najszybszych zmieniarek narzędzi na rynku

Obsługa

- ze względu na podział wyposażenia elektrycznego na oddzielne szafy do wysokiego i niskiego napięcia znacznie zmniejszono powstawianie ciepła i hałasów
- elektroniczne pokrętko ułatwia operatorowi konfigurację maszyny
- Automatyczne centralne smarowanie zapewnia zasilanie wszystkich miejsc smarowania

Sterownik

- sterowniki Siemens lub Heidenhain są idealnym wyborem na bezpieczną przyszłościową inwestycję w najnowocześniejszą elektronikę obrabiarek



Akcesoria standardowe:

sterowanie Siemens 828D z Shopmill, chłodzenie przez wrzeciono 30 bar z podwójnym filtrem, dwuramienna 24-pozycyjna zmieniarzka narzędzia, mocowanie BT 40, cglodnica oleju wrzeciona, łańcuchowy przenośnik wiórów z pojemnikiem na wióry, elektroniczne pokrętko, zgarniacz powierzchniowy oleju, automatyczne centralne smarowanie, pistolet płuczący do chłodziwa, system spłukiwania wiórów, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, osłona osi teleskopu, interejs RS-232, złącze USB, czytnik kart CF, całkowicie zamknięta przestrzeń robocza, lampa robocza, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna, system chłodzący, regulowane nożki maszyny, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Całkowicie zamknięta przestrzeń robocza z dużymi drzwiami i bocznymi otworami drzwi jest bardzo dobrze dostępna oraz zapewnia bezpieczeństwo i czystość

Dane techniczne Vector

1300 M SI

1400 M SI

Przestrzeń robocza

Wymiary stołu	mm	1.400x700	1.500x700
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	1.400	1.500
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	150 - 850	150 - 850
Ilość rowków T-owych	szt.	6	6
T-owy (szerokość x rozmieszczenie)	mm	18x100	18x100

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	1.300	1.400
Przesuw osi-Z	mm	700	700

Wrzeciennik

Prędkość wrzeciona	obr./min	10.000	10.000
Gniazdo wrzeciona		BT 40	BT 40

Szybki posuw

Bieg szybki osi X	m/min	24	24
Bieg szybki osi Y	m/min	24	24
Bieg szybki osi Z	m/min	24	24

Posuw roboczy

Posuw osi X	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Posuw osi Y	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10
Posuw osi Z	mm/min	0,1 - 10	0,1 - 10

Magazyn narzędzi

Ilość stacji narzędzi	szt.	24	24
Rozmiar narzędzia Ø x D (max)	mm	80x300	80x300
Czas wymiany narzędzia wiór/wiór	s	3,9	3,9
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	1,8	1,8

Dokładność

Dokładności pozycjonowania	mm	0,005	0,005
Powtarzalność	mm	0,003	0,003

Napęd

Przekładnia, stałe obciążenie	kW	17	17
Moc silnika osi X	kW	5,5	5,5
Moc, napęd osi Y	kW	5,5	5,5
Moc, Z	kW	5,5	5,5

Wymiary i waga

Waga	kg	9.000	9.500
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,4x2,6x3,3	3,8x2,6x3,3
nr prod.		181342	181343

Wszystkie informacje o VECTOR M ze sterownikiem Heidenhain TNC 620:
www.knuth.com



- możliwość dostarczenia ze sterownikiem Siemens lub Heidenhain
- gwintowanie bez uchwytu wyrównującego (gwintowanie na sztywno)
- szybka zmiana narzędzia
- wydajne wrzeciono BT 40 do 10 000 obr./min



Kompaktowe uniwersalne centrum obróbkowe do dużych detali

Konstrukcja maszyny

- innowacyjna konstrukcja podstawy maszyny zapewnia doskonałą stabilność przy niskim środku ciężkości i umożliwia obróbkę detali o ciężarze do 1200 kg z dużą precyzją
- z wykorzystaniem dużego doświadczenia i nowoczesnych narzędzi do analizy FEM symulowano niezliczone stany obciążenia, aby zapewnić doskonałą stabilność stelaża maszyny w praktyce
- podczas konstruowania zwrócono uwagę, aby konstrukcja była kompaktowa i nie zajmowała wiele miejsca
- liniowe prowadnice rolkowe na wszystkich osiach o dużej nośności i sztywności zapewniają dzięki lekkiej pracy dużą dynamikę i są idealne do dużych ciężarów
- mocne serwonapędy są połączone bezpośrednio z wrzecionami obiegowymi kulowymi o dużych rozmiarach i przenoszą duże momenty obrotowe bez strat

Wrzeciono główne

- wielokrotne łożyskowanie wrzeciona głównego zapewnia dobre pochłanianie i odprowadzanie sił powstających podczas obróbki skrawaniem
- postępową konstrukcją naszych wrzecion zapewniają względnie niewielkie powstawanie ciepła z obciążeniem
- zamocowane wstępnie łożyska o dużych wymiarach zapewniają stabilność promieniową przy ciężkiej obróbce skrawaniem
- środki smarne do wysokich temperatur zapewniają bezbłędne smarowanie w każdej temperaturze roboczej i gwarantują długi okres eksploatacji
- mocowanie narzędzia na powierzchniach stykowych na stożku i kołnierzu narzędzia zapewnia bardzo dobre zamocowanie narzędzia we wrzecionie

Zmieniarka narzędzi

- aby wykorzystać cały potencjał centrum obróbkowego, moduł VECTOR jest wyposażony w jedną z najlepszych zmieniarek narzędzi na rynku
- z czasem zmiany narzędzia zaledwie 1,8 sekundy podwójne ramię należy również do najszybszych zmieniarek narzędzi na rynku

Obsługa

- Całkowicie zamknięta przestrzeń robocza z dużymi drzwiami i bocznymi otworami drzwi jest bardzo dobrze dostępna oraz zapewnia bezpieczeństwo i czystość
- ze względu na podział wyposażenia elektrycznego na oddzielne szafy do wysokiego i niskiego napięcia znacznie zmniejszono powstawanie ciepła i hałasów
- elektroniczne pokrętko ułatwia operatorowi konfigurację maszyny
- Automagiczne centralne smarowanie zapewnia zasilanie wszystkich miejsc smarowania

Dane techniczne	VECTOR 1200 M SI	
Przestrzeń robocza		
Wymiary stołu	mm	1.300x600
Rowki (ilość x szerokość x rozmieszczenie)	mm	5x18x100
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	150 - 750
Odległość wrzeciona do środka podstawy	mm	600
Drogi przesuwu		
Przesuw osi-X	mm	1.220
Przesuw osi-Y	mm	600
Przesuw osi-Z	mm	600
Wrzeciennik		
Prędkość wrzeciona	obr./min	10.000
Gniazdo wrzeciona		BT 40
Szybki posuw		
Bieg szybki osi X	m/min	36
Bieg szybki osi Y	m/min	36
Bieg szybki osi Z	m/min	36
Posuw roboczy		
Posuw osi X	mm/min	0,1 - 10
Posuw osi Y	mm/min	0,1 - 10
Posuw osi Z	mm/min	0,1 - 10
Magazyn narzędzi		
Ilość stacji narzędzi	szt.	24
Rozmiar narzędzia Ø x D (max)	mm	80x300
Max waga narzędzia	kg	7
Czas wymiany narzędzia wiór/wiór	s	3,9
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	1,8
Dokładność		
Dokładności pozycjonowania	mm	0,005
Powtórzalności	mm	0,003
Napęd		
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	12
Moc silnika osi X	kW	3,3
Moc, Y	kW	3,3
Moc, Z	kW	5,5
Całkowite zużycie energii	kVA	13
Wymiary i waga		
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3x2,4x2,93
Waga	kg	6.500
nr prod.		181340



Sterownik

- sterowniki Siemens lub Heidenhain są idealnym wyborem na bezpieczną przyszłościową inwestycję w najnowocześniejszą elektronikę obrabiarek

Akcesoria standardowe:

sterowanie Siemens 828D z Shopmill, chłodzenie przez wrzeciono 30 bar z podwójnym filtrem, dwuramienna 24-pozycyjna zmieniarka narzędzia, mocowanie BT 40, cęglonica oleju wrzeciona, łańcuchowy przenośnik wiórów z pojemnikiem na wióry, elektroniczne pokrętko, zgarniacz powierzchniowy oleju, automatyczne centralne smarowanie, pistolet płuczący do chłodziwa, system splukiwania wiórów, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, osłona osi teleskopu, interejs RS-232, złącze USB, czytnik kart CF, całkowicie zamknięta przestrzeń robocza, lampa robocza, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna, system chłodzący, regulowane nożki maszyny, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Wszystkie informacje o VECTOR M ze sterownikiem Heidenhain TNC 620:
www.knuth.com



Podobnie do rys



Zobacz nasze
 maszyny w akcji
 na YouTube



- możliwość dostarczenia ze sterownikiem Siemens lub Heidenhain
- gwintowanie bez uchwytu wyrównującego (gwintowanie na sztywno)
- szybka zmiana narzędzia
- wydajne wrzeciono BT 40 do 10 000 obr./min

**Kompaktowe centrum obróbkowe All In One
 do wydajnej obróbki 3-osiowej**

Najważniejsze cechy

- Wydajne wrzeciono BT 40 o prędkości obrotowej do 10 000 obr./min
- Sztwna konstrukcja maszyny o niewielkich gabarytach z nisko położonym środkiem ciężkości
- Sterownik Siemens 828D z ShopMill oraz napędy Siemens zapewniają optymalne bezpieczeństwo procesu oraz skuteczne programowanie



- Dwuramienna zmieniarka narzędzi z 24 stacjami gwarantuje odpowiednią elastyczność i wydajność dostosowaną do codziennych potrzeb produkcyjnych
- Seria Vector wyposażona w prowadnice liniowe na osiach X, Y i Z gwarantuje wysoką dokładność dzięki mniejszemu tarcu
- Chłodzenie wewnętrzne 30 barów zapewnia jakość obróbki skrawaniem odpowiednią do obecnych wymagań

Akcesoria standardowe:

sterowanie Siemens 828D z Shopmill, chłodzenie przez wrzeciono 30 bar z podwójnym filtrem, dwu-ramienna 24-pozycyjna zmieniarza narzędzia, silnik wrzeciona głównego 9 kW, mocowanie BT 40, cglodnica oleju wrzeciona, łańcuchowy przenośnik wiórow z pojemnikiem na wióry, elektroniczne pokrętko, zgarniacz powierzchniowy oleju, automatyczne centralne smarowanie, pistolet płuczący do chłodziwa, system splukiwania wiórow, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, osłona osi teleskopu, interejs RS-232, złącze USB, czytnik kart CF, całkowicie zamknięta przestrzeń robocza, lampa robocza, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna, system chłodzący, regulowane noże maszyny, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Układ wyplukiwania wiórow	253384
• Chłodzenie oleju wrzeciona	253440
• 10 000 obr./min, napęd bezpośredni Z CTS	252818
• 4. Oś DR-250H do VECTOR z silnikiem, wzmacniaczem, mont.	252886
• Upgrade 30 miejsc narzędzia BT 40	252967

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne VECTOR

		650 M SI	850 M SI	1000 M SI
Przestrzeń robocza				
Wymiary stołu	mm	800x550	1.000x550	1.100x550
Ładowność stołu	kg	600	800	800
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	150 - 700	150 - 700	150 - 700
Dystans: oś wrzeciona - kolumna	mm	520	520	520
Drogi przesuwu				
Przesuw osi-X	mm	650	850	1.000
Przesuw osi-Y	mm	550	550	550
Przesuw osi-Z	mm	550	550	550
Prowadnice		Roller	Roller	Roller
Wrzeciennik				
Prędkość wrzeciona	obr./min	10.000	10.000	10.000
Gniazdo wrzeciona		BT 40	BT 40	BT 40
Moment obrotowy, stały	Nm	45	45	45
łożyska wrzeciona		7012 x 4	7012 x 4	7012 x 4
Śruby zastawne		MAS407	MAS407	MAS407
Szybki posuw				
Przyśpieszony posuw osi X-/ Y	mm/min	36.000	36.000	36.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	15.000	15.000	15.000
Posuw roboczy				
Posuw osi X	mm/min	10.000	10.000	10.000
Posuw osi Y	mm/min	10.000	10.000	10.000
Posuw osi Z	mm/min	10.000	10.000	10.000
Magazyn narzędzi				
Typ nośnika narzędzi		dwuramienny	dwuramienny	dwuramienny
Ilość stacji narzędzi	szt.	24	24	24
Wybór narzędzia		Memory random	Memory random	Memory random
Rozmiar narzędzia Ø x D (max)	mm	80x300	80x300	80x350
Max waga narzędzia	kg	7	7	7
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	1,8	1,8	1,8
Czas wymiany narzędzia wiór/wiór	s	3,9	3,9	3,9
Dokładność				
Powtarzalność	mm	± 0,003	± 0,003	± 0,003
Dokładność pozycjonowania	mm	± 0,005	± 0,005	± 0,005
Napęd				
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	9	9	9
Całkowite zużycie energii	kVA	15	15	15
Napięcie	V	400	400	400
Częstotliwość sieciowa	Hz	50	50	50
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,42x2,2x2,7	2,42x2,2x2,7	2,62x2,2x2,7
Waga	kg	4.000	4.300	4.600
nr prod.		181272	181271	181270



- możliwość dostarczenia ze sterownikiem Siemens, Fanuc lub Heidenhain
- Moc silnika napędu głównego do 11 kW (Fanuc)
- Stół obrotowo-przechylny o średnicy 200 mm
- Wrzeciono BT 40 do 10 000 obr./min

- nowa seria X.mill ze stołem obrotowo-przechylnym jest idealna do racjonalnej i ekonomicznej obróbki wieloosiowej
- 4. i 5. oś obróbki otwiera dodatkowe przewagi konkurencyjne dzięki skróconym czasom cyklu, lepszym powierzchniom i utrzymaniu wymiarów
- cała seria może być dostarczona według wyboru ze sterownikiem Siemens, Fanuc lub Heidenhain, w ten sposób użytkownik decyduje, jaka kombinacja sterowników maszyn spełnia optymalnie jego wymagania

Konstrukcja maszyny

- stelaż maszyny serii X.mill został zaprojektowany przy użyciu aktualnie najbardziej postępowego na rynku oprogramowania do analizy FEM
- wszystkie osie przesuwają się w wysokiej jakości prowadnicach liniowych z precyzyjnymi gwintami tocznymi, które są skutecznie chronione przed wiórami i chłodziwem przez stabilne osłony

Stół obrotowo-przechylny

- 4. i 5. oś obróbki zapewnia zamontowany stół obrotowo-przechylny o średnicy 200 mm i dużym zakresie przechylenia
- rozbudowa o oś obrotowo-przechylną oszczędza nie tylko czynności roboczej, lecz stwarza również dodatkowe możliwości dla ekonomicznej produkcji złożonych części
- do wielu zalet frezowania 3+2-osiowego zalicza się zgodność zastosowania oprogramowania CAM i możliwych strategii frezowania z programowaniem 3-osiowym, co ułatwia programowanie i znacznie zmniejsza konieczność szkolenia
- kompaktowa konstrukcja i duża sztywność ruchomym osi zapewnia ponadto dobrą trwałość narzędzi oraz wysoką jakość powierzchni

Wrzeciono

- postępową konstrukcją naszych wrzecion zapewnia względnie niewielkie powstawanie ciepła z obciążeniem
- zamocowane wstępnie łożyska o dużych wymiarach zapewniają stabilność promieniową przy ciężkiej obróbce skrawaniem

Zmieniarka narzędzi

- szybka zmieniarka narzędzi z podwójnym chwytkiem i 24 miejscami zapewnia dostateczną wydajność w codziennej produkcji

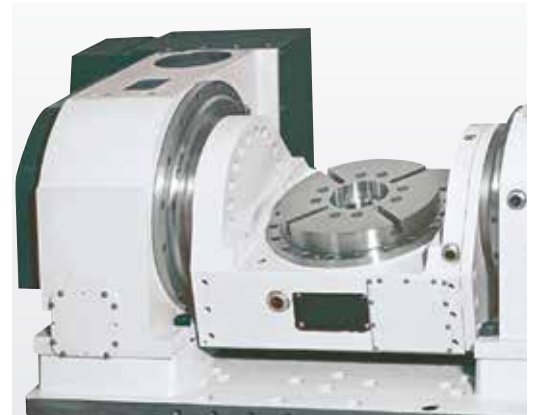
Dane techniczne

X.mill 5X 1000 SI

Przestrzeń robocza		
Wymiary stołu	mm	1.100x550
Ładowność stołu	kg	800
Wysokość kłów pionowa	mm	245
Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	150 - 700
Odstęp osi wrzeciona – powierzchnia stołu ze stołem obrotowo-przechylnym	mm	40 - 640
Odległość wrzeciona do środka podstawy	mm	520
Ilość rowków T-owych	szt.	5
T-owy (szerokość x rozmieszczenie)	mm	18x100
Drogi przesuwu		
Przesuw osi-X	mm	1.000
Droga posuwu osi X ze stołem obrotowo-przechylnym	mm	210
Przesuw osi-Y	mm	550
Droga posuwu osi Y ze stołem obrotowo-przechylnym	mm	550
Przesuw osi-Z	mm	800
Droga posuwu osi Z ze stołem obrotowo-przechylnym	mm	600
Wrzeciennik		
Prędkość wrzeciona	obr./min	10.000
Gniazdo wrzeciona		BT 40
Moment obrotowy, stały	Nm	45
Szybki posuw		
Przesuw osi X, Y, Z	mm/min	36.000
Posuw roboczy		
Posuw roboczy osi X/Y/Z	m/min	10x10x10
Magazyn narzędzi		
Ilość stacji narzędzi	szt.	24
narzędzia Ø	mm	100 (130)
Max waga narzędzia	kg	8
Czas wymiany narzędzia wiór/wiór	s	3,9
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	1,8
Stół obrotowo-przechylny		
Średnica stołu	mm	200
Wysokość całkowita	mm	375
Otwór	mm	35
min. przyrost	°	0,001
Zakres obrotu	°	-15 - 115
Ciężar detalu od -15 do 30 stopni	kg	100
Ciężar detalu od 31 do 115 stopni	kg	50
Napęd		
Moc, napęd główny	kW	9
Moc silnika osi X	kW	2,3
Moc, napęd osi Y	kW	2,3
Moc, Z	kW	2,3
Wymiary i waga		
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,62x2,2x2,7
Waga	kg	4.600
nr prod.		181405

Wyposażenie

- Całkowicie zamknięta przestrzeń robocza z dużymi drzwiami i bocznymi otworami drzwi jest bardzo dobrze dostępna oraz zapewnia bezpieczeństwo i czystość
- ze względu na podział wyposażenia elektrycznego na oddzielne szafy do wysokiego i niskiego napięcia znacznie zmniejszono powstawanie ciepła i hałasów
- elektroniczne pokrętko ułatwia operatorowi konfigurację maszyny
- Automatyczne centralne smarowanie zapewnia zasilanie wszystkich miejsc smarowania



Stół obrotowo-przechylny o średnicy 200 mm

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828D, BT40 24-pozycyjna zmieniarka narzędzi z podwójnym chwytkiem, spiralny przenośnik wiórów z pojemnikiem na wióry, gwintowanie na sztywno, usługa zdalna dla Siemens, Autom. wyłączanie zasilania, ręczny pistolet do natryskiwania chłodziwa, system chłodzący, układ pneumatyczny wrzeciona, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, zamknięta przestrzeń robocza (bez górnej osłony), elektroniczne pokrętko, złącze kart RS-232 i RJ45, złącze USB, automatyczne centralne smarowanie, lampa robocza, 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna, skrzynka narzędziowa z narzędziami, sworzeń wyrównujący i płyty wyrównujące, 4. i 5. oś Ø200 mm stół okrągły

Opcje

nr prod.

• aktualizacja wrzeciona z BT40 na SK40 DIN69871	257404
• Aktualizacja wrzeciona z BT40 na HSK63	253372
• Rozbudowa prędkości obrotowej wrzeciona 10 000 do 12 000 rpm typ paska	253609

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

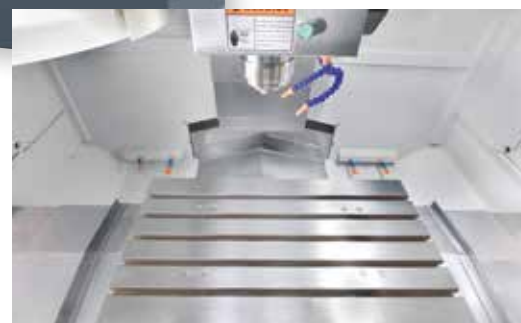
Wszystkie informacje o X.mill 5X 1000 ze sterownikami Fanuc 0i MF (5) i Heidenhain TNC 620: www.knuth.com

Wszystkie informacje o X.mill T
ze sterownikami Fanuc 0i MF (5) i
Heidenhain TNC 620:
www.knuth.com



pokazano ze sterowaniem Siemens

- możliwość dostarczenia ze sterownikiem Siemens, Fanuc lub Heidenhain
- gwintowanie bez uchwytu wyrównującego (gwintowanie na sztywno)
- stabilna konstrukcja maszyny o bardzo niskim środku ciężkości i konstrukcji oszczędzającej miejsce
- wydajne wrzecion



- nowa seria X.mill jest idealna do racjonalnej i ekonomicznej produkcji seryjnej
- cała seria może być dostarczona według wyboru ze sterownikiem Siemens, Fanuc lub Heidenhain, w ten sposób użytkownik decyduje, jaka kombinacja sterowników maszyn spełnia optymalnie jego wymagania

Konstrukcja maszyny

- stelaż maszyny serii X.mill został zaprojektowany przy użyciu aktualnie najbardziej postępowego na rynku oprogramowania do analizy FEM
- cała konstrukcja kompaktowego łoża maszyny z szeroką podstawą kolumny mogła zostać dzięki temu zoptymalizowana we wszystkich optymalnych warunkach obciążenia
- Wszystkie osie przesuwają się w wysokiej jakości, całkowicie zasłoniętych prowadnicach liniowych oraz precyzyjnych gwintach tocznych z dynamicznymi serwowatorami

Wrzeciono

- wielokrotne łożyskowanie wrzeciona głównego zapewnia dobre pochłanianie i odprowadzanie sił występujących podczas obróbki skrawaniem
- postępowa konstrukcja naszych wrzecion zapewnia względnie niewielkie powstawanie ciepła z obciążeniem
- zamocowane wstępnie łożyska o dużych wymiarach zapewniają stabilność promieniową przy ciężkiej obróbce skrawaniem
- środki smarne do wysokich temperatur zapewniają bezbłędne smarowanie w każdej temperaturze roboczej i gwarantują długi okres eksploatacji

Zmieniarka narzędzi

- solidna zmieniarka narzędzi bez ramion z 20 stacjami zapewnia uniwersalność w codziennej produkcji
- opcjonalnie istnieje również możliwość dostarczenia zmieniarki narzędzi z podwójnym chwytakiem i maksymalnie 30 stacji narzędzi

Obsługa

- Całkowicie zamknięta przestrzeń robocza z dużymi drzwiami i bocznymi otworami drzwi jest bardzo dobrze dostępna oraz zapewnia bezpieczeństwo i czystość
- elektroniczne pokrętko ułatwia operatorowi konfigurację maszyny

- ze względu na podział wyposażenia elektrycznego na oddzielne szafy do wysokiego i niskiego napięcia znacznie zmniejszono powstawanie ciepła i hałasów
- Automatyczne centralne smarowanie zapewnia zasilanie wszystkich miejsc smarowania

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 828 D Basic, ekran typu BT40-20 zmieniarka narzędzi, złącze USB, gwintowanie na sztywno, wymiennik ciepła do szafy rozdzielczej, lampa robocza, automatyczny system smarujący, system chłodzący, ręczny pistolet do natryskiwania chłodziwa, Autom. wyłączanie zasilania, elektroniczne pokrętko, spiralny przenośnik wiórów z pojemnikiem na wióry, usługa zdalna dla Siemens, układ pneumatyczny wrzeciona, zamknięta przestrzeń robocza (bez górnej osłony), 3-kolorowa lampka sygnalizacyjna, skrzynka narzędziowa z narzędziami, sworzeń wyrównujący i płyty wyrównujące

Dane techniczne X.mill T

		700 SI	800 SI	1000 SI
Przebieg robocza				
Wymiary stołu	mm	900x450	900x550	1.100x550
Ładowność stołu	kg	600	800	800
Rowki (ilość x szerokość x rozmieszczenie)	mm	5x18x80	5x18x80	5x18x100
Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	110 - 660	110 - 660	150 - 700
Odległość wrzeciona do środka podstawy	mm	520	520	520
Drogi przesuwu				
Przesuw osi-X	mm	700	800	1.000
Przesuw osi-Y	mm	450	520	550
Przesuw osi-Z	mm	550	550	550
Wrzeciennik				
Prędkość wrzeciona	obr./min	10.000	10.000	10.000
Gniazdo wrzeciona		BT 40	BT 40	BT 40
Moment obrotowy, stały	Nm	45	45	45
Szybki posuw				
Przesuw osi X, Y, Z	mm/min	36.000	36.000	36.000
Posuw roboczy				
Posuw roboczy osi X/Y/Z	m/min	10x10x10	10x10x10	10x10x10
Magazyn narzędzi				
Ilość stacji narzędzi	szt.	20	20	20
narzędzia Ø	mm	100 (130)	100 (130)	100 (130)
Max waga narzędzia	kg	8	8	8
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	8	8	8
Dokładność				
Dokładność pozycjonowania	mm	0,005	0,005	0,005
Powtarzalność	mm	0,003	0,003	0,003
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	9	9	9
Moc, napęd osi X	kW	2,3	2,3	2,3
Moc, napęd osi Y	kW	2,3	2,3	2,3
Moc, napęd osi Z	kW	3,3	3,3	3,3
Całkowite zużycie energii	kVA	15 - 20	15 - 20	15 - 20
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,47x2,2x2,52	2,47x2,2x2,52	2,62x2,2x2,7
Waga	kg	4.200	4.400	4.600
nr prod.		181400	181401	181402

X.mill 400

Przejdźcie na frezowanie CNC w produkcji seryjnej i kształceni



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- Uchwyt głównego wrzeciona BT-40
- Chłodnica oleju wrzeciona, seryjna
- Gwintowanie bez uchwytu wyrównującego (gwintowanie na sztywno)

- niezawodne, kompaktowe centra obróbkowe z bogatym wyposażeniem dla racjonalnej i ekonomicznej produkcji seryjnej
- Solidny korpus maszyny z żeliwa został skonstruowany i wykonany dzięki dużemu doświadczeniu oraz najnowocześniejszej technice
- Wszystkie osie przesuwają się w wysokiej jakości, całkowicie zasłoniętych prowadnicach liniowych oraz precyzyjnych gwintach tocznych z dynamicznymi serwowatorami
- Wysokiej jakości zespół wrzecion jest wyposażony w duży uchwyt narzędzi i chłodnicę oleju wrzeciona, co jest bardzo korzystne w przypadku pracy ciągłej
- Duża prędkość pracy szybkiej i solidna pozioma zmieniarzka narzędzi umożliwia skuteczną obróbkę z niewielkim czasem dodatkowym



Solidna pozioma zmieniarka narzędzi z 12 miejscami na narzędzia



Sterownik Siemens 808D Advance

Dane techniczne

X.mill 400

Przestrzeń robocza			
Wymiary stołu	mm	600x300	
Ładowność stołu	kg	150	
Rowki (ilość x szerokość x rozmieszczenie)	mm	3x14x100	
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	100 - 580	
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	400	
Przesuw osi-Y	mm	230	
Przesuw osi-Z	mm	450	
Wrzeciennik			
Prędkość wrzeciona	obr./min	8.000	
Gniazdo wrzeciona		BT 40	
Posuw roboczy			
Przesuw oś X	mm/min	12.000	
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	12.000	
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	10.000	
Posuw roboczy oś X/Y/Z	mm/min	1 - 10.000	
Magazyn narzędzi			
Ilość stacji narzędzi	szt.	12	
narzędzia Ø	mm	50 (120)	
Długość narzędzia	mm	200	
Max waga narzędzia	kg	3	
Czas wymiany narzędzia narzędzie/narzędzie	s	7	
Dokładność			
Dokładności pozycjonowania	mm	0,02	
Powtórzalności	mm	0,01	
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	3,7	
Moc, napęd osi X	kW	0,75	
Moc, napęd osi Y	kW	0,75	
Moc, napęd osi Z	kW	1	
Całkowite zużycie energii	kVA	10	
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,1x1,9x2,45	
Waga	kg	2.200	
nr prod.		181359	

- Całkowicie zamknięta przestrzeń robocza z dużymi drzwiami i bocznymi otworami drzwi jest bardzo dobrze dostępna oraz zapewnia bezpieczeństwo i czystość
- sterownik Siemens 808D: ekonomiczna, prosta obsługa, doskonała niezawodność i serwis na całym świecie
- pokrętko elektroniczne ułatwia ustawienie maszyny
- Automatyczne centralne smarowanie zapewnia zasilanie wszystkich miejsc smarowania

Akcesoria standardowe:

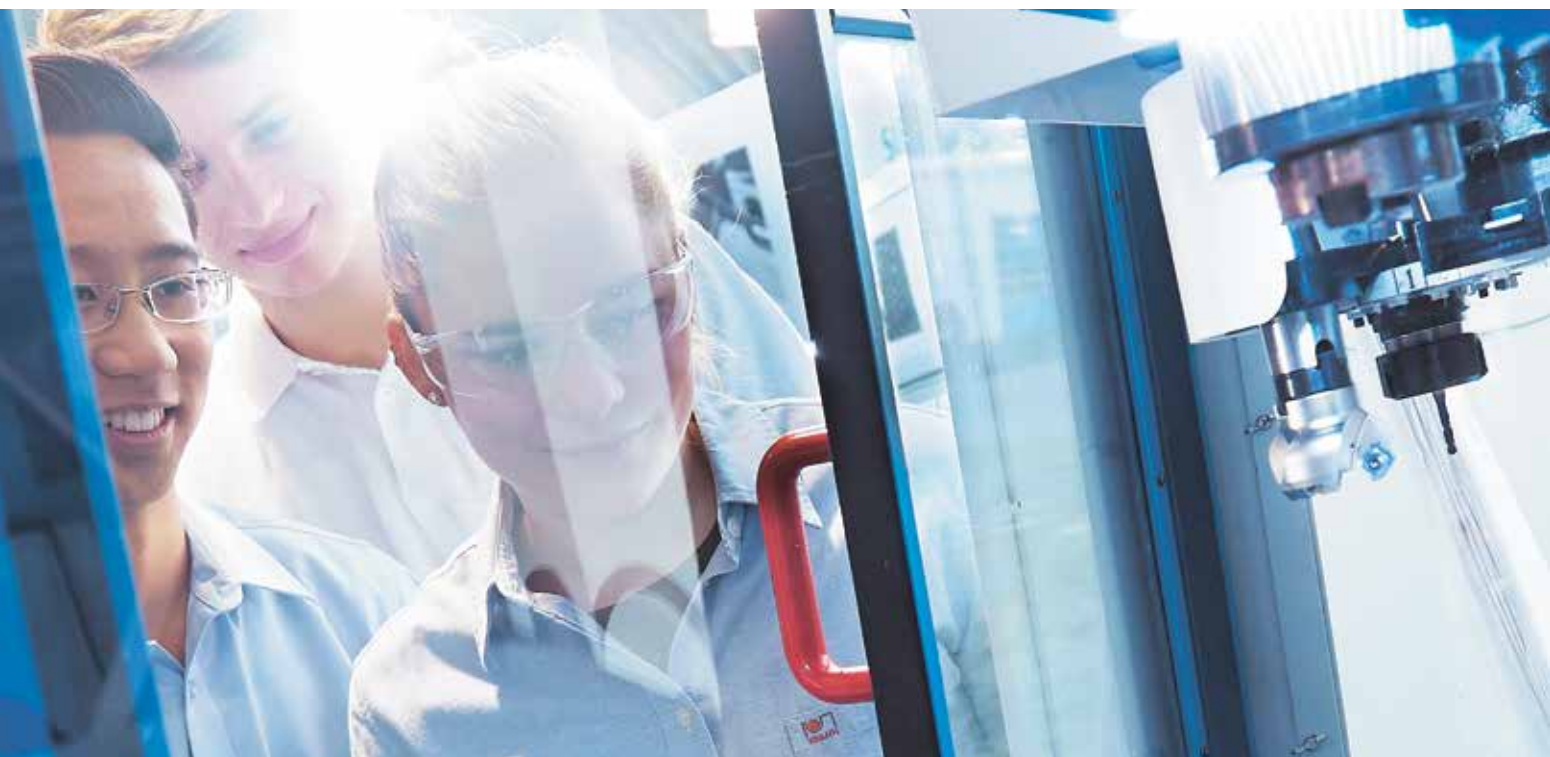
sterownik Siemens 808D Advance, Automatyka zmieniarka narzędzi z 12 stacjami, elektroniczne pokrętko, system chłodzący, Wskaźnik stanu roboczego, automatyczne centralne smarowanie, całkowicie zamknięta, podkładki poziomujące, lampa robocza, pistolet pneum., narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Trzpień frezarski do frezów walcowo-czołowych Ø40 BT 40	103928
• Uchwyt frezarski WELDON BT 40 / Ø 32 mm	106828
• Tuleja zaciskowa MAS BT40-ER40	104206
• ER40 Zestaw tulei zaciskowych 15szt.	106054
• Uchwyt wiertarski bez klucza 1-13 mm B 16	104765
• Uchwyt wiertarski bez klucza 3-16 mm B 18	104770
• Stanowisko montażowe	108930
• Hydrauliczne imadło maszynowe HNCS	104930
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/M12	105295

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce X.mill 400 (szukanie produktu)



Łatwa nauka na maszynach KNUTH ze sterownikami Siemens

Do kształcenia państwowego i zakładowego

W zależności od wymagań i celów szkolenia obrabiarki CNC KNUTH zapewniają sprawdzoną w dwutorowym toku kształcenia zawodowego możliwość uzupełnienia teoretycznego programu nauczania przez konkretne zastosowania i doświadczenia praktyczne. Ta zasada sprawdziła się również w doksztalaniu zawodowym oraz podczas szkolenia pracowników.

Instrukcja programowania z oprogramowaniem do symulacji sterownika Siemens 808 jest idealna dla osób początkujących w technice CNC, studentów oraz praktykantów zawodu, którzy ukończyli już kształcenie na konwencjonalnych tokarkach i frezarkach oraz mają podstawową wiedzę z zakresu obróbki CNC.

Od dziesięcioleci obrabiarki KNUTH sprawdzały się w szkołach i na uniwersytetach na całym świecie.

W zakresie przekazywania podstaw toczenia i frezowania firma KNUTH oferuje obszerny asortyment. Serwokonwencjonalne obrabiarki Servoturn i Servomill stanowią nową generację konwencjonalnej obróbki.

Układy sterowania CNC SINUMERIK są właściwym rozwiązaniem dla każdej koncepcji maszyny. Kompaktowe i łatwe w obsłudze modele 808D oraz 828D są optymalnie przystosowane do prostych zastosowań toczenia i frezowania lub do standardowych koncepcji maszyny z wysoką wydajnością CNC.

Szkolenie informacyjne – daj się przekonać

Zrób pierwszy krok i zapoznaj się z naszymi nowymi koncepcjami kształcenia. Chętnie poinformujemy na żywo o maszynach, dokumentacji i oprogramowaniu.

Wizyta w naszym głównym zakładzie w Wasbek stanowi dla osób uczących się idealną możliwość dokładnego zapoznania się ze wszystkimi aspektami kształcenia z obrabiarkami KNUTH.

Całkiem przy okazji można też odwiedzić największą wystawę obrabiarek w północnych Niemczech.

Ustal wstępnie termin, a z przyjemnością zorganizujemy wizytę u nas.

Doradca sprzedaży KNUTH

PakietSMARTLAB

- tokarka z łóżem ukośnym CNC z automatycznym 4-krotnym uchwytem stalowym i konikiem
- pionowe centrum obróbkowe z automatycznym 4-krotnym rewolwerem narzędziowym
- Siemens SINUMERIK 808D
- szczegółowa instrukcja programowania



MASZYNY

Idealne do szkolenia i treningu personelu

- mobilne maszyny CNC oferują pełen zakres działania
- seryjne automatyczne zmienarki narzędzi oferują praktyczne warunki szkoleniowe

LabTurn 2028 - tokarka z łóżem ukośnym CNC

- średnica toczenia przez łożo 200 mm
- Droga posuwu osi Z 155 mm
- 4-krotny rewolwer narzędziowy

- kadłub maszyny jako solidna konstrukcja ukośnego łoża z żeliwa szarego zapewnia dobrą stabilność i odprowadzania wiórów
- precyzyjne prowadnice liniowe gwarantują dużą stabilność i dokładność
- centralne smarowanie
- 4-krotny rewolwer narzędziowy z 4 narzędziami do obróbki wewnętrznej i zewnętrznej
- uchwyt zaciskowy 3-B 100 mm i stabilny konik w wyposażeniu seryjnym

LabCenter 260 - frezarka CNC

- Drogi posuwu (X / Y / Z) 251 x 152 x 168 mm
- moc silnika napędu wrzeciona głównego 1 kW
- 4-krotna zmienarka narzędzia

- starannie opracowany kadłub maszyny z wysokogatunkowego żeliwa szarego
- prowadnice o przekroju w kształcie jaskółczego ogona i wrzeciona z łożyskiem kulowym napędy serwo we wszystkich osiach
- maks.prędkość obrotowa wrzeciona do 5000 min⁻¹
- elektron. pokrętko do wydajnego i profesjonalnego ustawiania

STEROWANIE – SINUMERIK 808D

Idealny wstęp do stosowania CNC

- łatwe, intuicyjne prowadzenie użytkownika, optymalne do łatwych prac tokarskich i frezarskich
- duża wydajność i dokładność

Siemens Sinumerik 808D

- zrozumiałe, wysokowydajne sterowanie w klasie kompaktowej
- MDynamics do perfekcyjnej obróbki frezarskiej
- Sinumerik 808D – jako wyposażenie standardowe

Kompaktowy i solidny, dzięki wzornictwu opartemu na panelach CNC z niewieloma interfejsami i tablicą rozdzielczą w klasie ochrony IP65, SINUMERIK 808D jest perfekcyjnym narzędziem do zastosowania w warsztatach i zanieczyszczonym, surowym otoczeniu. Jednocześnie SINUMERIK 808D oferuje komfortową obsługę przyciskami o małym skoku i tradycyjnym SINUMERIK Softkeys.

Optymalny do prostych prac tokarskich i frezarskich dzięki specjalistycznemu charakterowi SINUMERIK 808D jest idealnie skonfigurowany wstępnie do toczenia i frezowania. Spektrum zastosowania obejmuje przy tym zakres od zwykłych standardowych frezarek lub prostych centrów obróbkowych poprzez sterowane cyklicznie tokarki aż po proste tokarki Voll CNC. Dzięki ruchomej prowadnicy MDynamics osiągnięto obraz frezu wyższej klasy.

maks. prędkość obrotowa wrzeciona do 5000 1/min



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- servonapędy oraz śruby kulowe we wszystkich osiach
- elektroniczne pokrętko ręczne do sprawnego i profesjonalnego pozycjonowania osi
- 4-pozycyjna zmieniarzka narzędzi umożliwia elastyczną i praktyczną wydajność

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 808D Advance, elektroniczne pokrętko, 4-pozycyjna zmieniarzka narzędzi, ruchoma podstawa, centralne smarowanie, lampa robocza, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Dane techniczne

LabCenter 260

Wymiary stołu	mm	400x145
Występ	mm	200
Przesuw osi-X	mm	260
Przesuw osi-Y	mm	152
Przesuw osi-Z	mm	180
Prędkość wrzeciona	obr./min	80 - 5.000
Gniazdo wrzeciona		ISO 20
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	2.000
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	2.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	2.000
Posuw	mm/min	500
Ilość stacji narzędzi	szt.	4
Moc, napęd główny	kW	1
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,4x0,9x1,8
Waga	kg	450
nr prod.		181615



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Konstrukcja z ukośnym łóżem zapewnia optymalną przestrzeń roboczą i odprowadzanie wiórów

- Łoże maszyny wykonane z solidnego żeliwa szarego, bardzo stabilna
- Prowadnice liniowe gwarantują wysoką precyzję i dokładność obróbki
- 8-pozycyjny rewolwer narzędziowy z 4 narzędziami do obróbki wewnętrznej i zewnętrznej

Dane techniczne

Dane techniczne		LabTurn 2028
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	280
Średnica obrabiania nad łóżem	mm	200
Średnica obrotu przez support	mm	90
Zakres prędkości	obr./min	100 - 3.000
Gniazdo wrzeciona		MK 3
Ilość stacji narzędzi	szt.	4
Moc, napęd główny	kW	1
Waga	kg	360
nr prod.		181625

Opcje

nr prod.

- | | |
|--|--------|
| • Zestaw narzędzi 8 x 8 mm | 251477 |
| • Płytki wymienne | 251478 |
| • E-Labturn 2028 zestaw części zamiennych na 5 lat do 181625 | 259122 |

Akcesoria standardowe:

sterownik Siemens 808D Advance, elektroniczne pokrętko, 8-pozycyjna głowica rewolwerowa, ruchoma podstawa, konik, 3-szczękowy uchwyt \varnothing 100 mm, centralne smarowanie, lampa robocza, narzędzia, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania



System ładowania z robotem

FlexLoader 10

Zasięg **1300 mm**

Nośność **10 kg**

Automatyzujemy produkcję

Doskonale dopasowany system obejmuje

ramę, komponenty i technikę bezpieczeństwa

Strona 74 / 75



Cyfryzacja

E.T. Box

4 porty LAN/WAN

Wejście/wyjście 2xDi, 1xDo

Z E.T. Box w każdej chwili panujesz nad swoimi danymi!

Strona 76 / 77

- Made in Germany
- duży zasięg
- płyta kratowa w zależności od potrzeb
- ekran dotykowy 12"
- bezpieczeństwo potwierdzone certyfikatem TÜV



System jest dostarczany w całości ze stelażem i techniką bezpieczeństwa.

- Urządzenie jest oddzielone jednostronnie i otwarte od strony obsługi
- Obudowę można zgodnie z wymaganiami dobrać jako wersję prawą lub lewą
- Po stronie otwartej zainstalowany jest powierzchniowy skaner bezpieczeństwa
- System ma zainstalowane wstępnie złącze maszyny do różnych obrabiarek
- Pneumatyczny chwytak 2-trzpieniowy jest wstępnie zainstalowane, ciśnienie może być ustawiane
- W wyposażeniu podstawowym znajduje się płyta rastrowa. Klient ma możliwość wybrania wielkości właściwych dla swoich detali.



2-szczękowy chwytak równoległy należy do wyposażenia standardowego

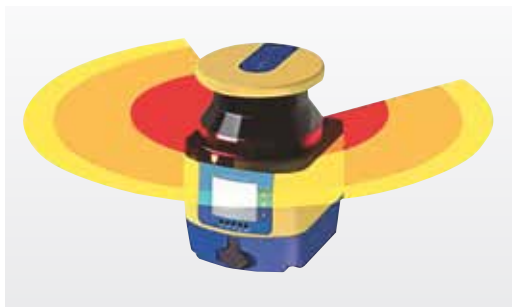


6-osiowe ramię robota o promieniu roboczym 1300 mm

Dane techniczne

FlexLoader 10

Przestrzeń robocza		
Ładowność	kg	10
Klasa zabezpieczenia		IP54
Promień roboczy	mm	1.300
Rama podstawowa		
Płyta kratowa (standard)	Kawałki pracy	59
Maks. średnica obrabianego elementu (standard)	mm	40
Chwytnak 2-szczękowy		
Skok na szczękę	mm	10
Siła chwytu podczas zamykania	N	885
Siła chwytu podczas otwierania	N	945
Czas zamykania	s	0,06
Czas otwierania	s	0,06
Zamontowana szczęką chwytaka maks. ciężar własny	kg	1,3
Maks. długość szczęk chwytaka	mm	160
Wymiary i waga		
Zarys (długość x szerokość)	mm	1.500x1.500
Waga	kg	400
nr prod.		100128



Skaner lasera bezpieczeństwa nadzoruje strefę pracy

Universal Robots UR10 (3. generacji)

- Nośność: 10 kg
- Zasięg: 1300 mm
- Obrót przegubów: +/- 360° na wszystkich przegubach
- Prędkość: przegub: maks. 120°/180°/s;
narzędzie: ok. 1m/s
- Dokładność powtarzania: +/- 0,1 mm
- Klasa ochrony: IP54
- Z czujnikiem wartości bezwzględnej i UR Safety 3.1 (8 regulowanych funkcji bezpieczeństwa) -certyfikat TÜV
- Komunikacja: gniazda Ethernet TCP/IP; Modbus, Profinet
- Programowanie TCP: graficzny interfejs użytkownika; ekran dotykowy 12"

Proste i elastyczne programowanie

- Flex HMI to opracowany przez Lorenscheit Automatisierungs-Technik komputerowy interfejs użytkownika, który po dopasowaniu do zastosowania ułatwia zbrojenie robota. Wiele małych i średnich przedsiębiorstw produkuje na swoich maszynach małe partie złożone ze 1-100 detali. W takich przypadkach pracochłonne zbrojenie nie jest opłacalne, wszystko musi działać prosto i bez komplikacji.

Korzyści

- Wysoka wydajność, stała jakość produkcji, przy jednoczesnym zwiększeniu produktywności
- Łatwa obsługa przez asystentów podczas tworzenia nowych detali
- Baza danych do wczytywania już utworzonych detali (opcjonalnie z użyciem skanera kodów kreskowych)
- Możliwość dowolnej rozbudowy dzięki systemowi modułowemu, a tym samym pełna skalowalność
- Działanie Plug and Play dzięki wstępnie skonfigurowanemu systemowi z HMI, robota i Knuth FlexLoader
- Warunkiem zastosowania urządzenia KNUTH FlexLoader są automatycznie otwierane drzwi. Rozwiązania retrofit na życzenie.

Akcesoria standardowe:

osłona, technologia bezpieczeństwa, chwytak 2-szczękowy, płyta kratowa, Flex HMI z 12" ekranem dotykowym

Konserwacja zdalna maszyn CNC jest teraz jeszcze bezpieczniejsza, a mimo to całkowicie łatwa.

- bezpieczne połączenie VPN
- nie jest konieczne dodatkowe oprogramowanie
- bez ingerencji w sieci wewnętrzne



Skrzynka E.T. to kompaktowy router VPN, który może być montowany bezpośrednio w szafie sterowniczej maszyny CNC i przez połączenie LAN, Wifi lub W4G umożliwia zewnętrzną dostęp do sterowania maszyny.



- 4 konfigurowalne porty LAN/WAN
- Wejście/wyjście 2xDI, 1xDO
- Zasilanie 12-24 VDC +/-20%, LPS
- Zakres temperatur od -25° do maks. 60°C
- Oznakowanie CE, UL, FCC, IC
- Gwarancja 36 miesięcy

Zmniejsz czas przestoju i ich koszty!

- Zaleta: w ciągu 4 godzin w normalnych godzinach pracy, technik KNUTH łączy się z systemem sterowania Twojej maszyny za pośrednictwem telefonii komórkowej i może udzielić natychmiastowej pomocy lub przygotować się do wezwania serwisu na miejscu w celu niezawodnego usunięcia problemu
- Technicznie jest to możliwe dzięki Flexy 205® firmy Ewon®

E.T. Box oferuje również możliwość zrobienia czegoś więcej z danymi maszyny!

- Globalny dostęp do systemu sterowania maszyną
- Odbieranie lub wyświetlanie alarmów
- Zarządzanie danymi obrabianych przedmiotów / programów części / offsetów
- Integracja z systemami Smart Factory

Bezpieczeństwo danych

- Każdy dostęp z zewnątrz do maszyny musi być potwierdzony przez operatora maszyny za pośrednictwem HMI
- Bezpieczne połączenie VPN przez Internet: Serwer i infrastruktura Talk2M Pro jest hostowana przez dostawców internetowych z certyfikatami SSAE-16 i ISO 27001
- Dodatkowo, przełącznik kluczykowy umożliwia całkowite wyłączenie boxa, jeśli komunikacja jest niepożądana
- Brak ingerencji w sieci wewnętrzne, ponieważ połączenie jest nawiązywane przez GSM. Alternatywnie możliwe są połączenia przez LAN lub W-LAN
- **Zaoszczędź 10% na wszystkich czynnościach konserwacyjnych!**

ET-Box LAN Nr art. 270307

ET-Box WiFi Nr art. 270308

ET-Box W4G Nr art. 270309



Kompakty i zajmujący niewiele miejsca router znajdzie swoje miejsce w szafie sterowniczej maszyny

Konserwacja zdalna:

- Szybkie wsparcie za pośrednictwem zdalnego routera serwisowego. Do Twojej dyspozycji pozostają wyspecjalizowani technicy CNC z know-how na temat Twojej maszyny.
- Wsparcie w kwestiach obsługi, programowania, w temacie interfejsu sterowania "HMI" za pomocą "live switching", operator przechodzi synchronicznie do działań operacyjnych; doradztwo.

Zalety:

- W celu przygotowania do nadchodzącej konserwacji maszyny, Knuth CNC Technik może zebrać informacje o aktualnym stanie maszyny i w razie potrzeby podjąć działania lub zaplanować użycie części zamiennych.
- Możliwość diagnostyczne nie tylko przez e-mail lub telefon, ale bezpośrednio na żywo w uruchomionym systemie
- Natychmiastowa analiza wraz z operatorem lub technikiem w przypadku pojawienia się alarmów lub komunikatów



Maszyna sieciowa w użyciu produkcyjnym



Technik KNUTH może przeprowadzić diagnozę bezpośrednio w działającym systemie.



Zalety urządzenia E.T. Box w porównaniu z innymi technologiami

- Nie wymaga dodatkowego oprogramowania
- Proste ustawienia na maszynie
- Nie wymaga zewnętrznego sprzętu do transmisji danych, który musi być dostępny podczas pracy (PC)

Tokarki konwencjonalne

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.

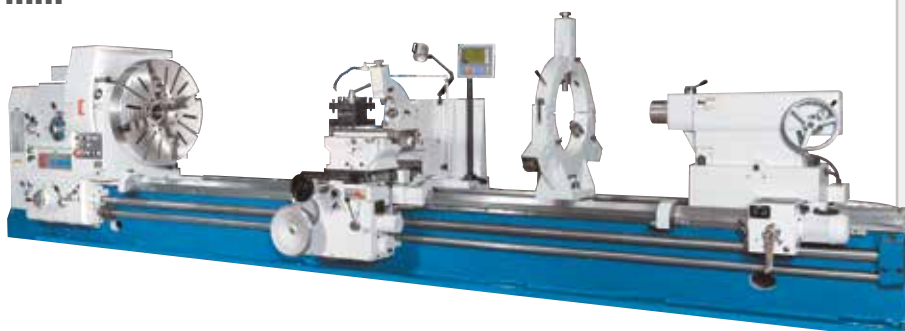


Ciężka tokarka uniwersalna DL S / DL E Heavy

Średnica toczenia **850 - 2000 mm**
Rozstaw kła **1500 - 8000 mm**

Duża wydajność skrawania,
duża średnica mocowania
i ciężar detalu do 10 000 kg

od strony 84



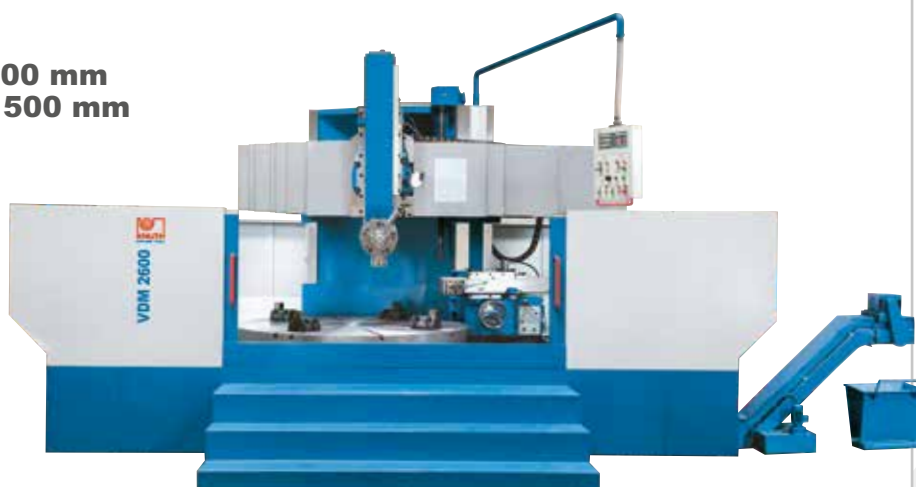
Tokarka pionowa VDM S

VDM S

Średnica obiegu **800 - 2600 mm**
Wysokość obróbki **800 - 1500 mm**

Optymalne rozwiązanie
do ciężkich detali

Strona 80 / 81



Tokarka dla mechaników

Basic

Średnica toczenia **300 - 356 mm**

Rozstaw kła **810 - 1000 mm**

od strony 100



Uniwersalna tokarka

V-Turn PRO / V-Turn

Średnica toczenia **380 mm**

Rozstaw kła **1000 - 1500 mm**

od strony 96



Tokarka serwokonwencjonalna

Servoturn®

Średnica toczenia **500 - 660 mm**

Rozstaw kła **950 - 1970 mm**

Strona 88 / 89



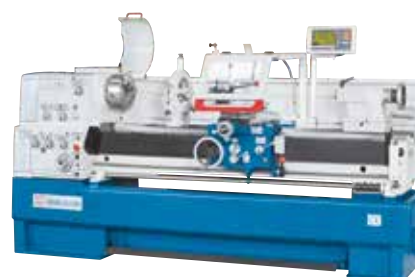
Uniwersalna tokarka

Turnado PRO / Turnado

Średnica toczenia **460 - 560 mm**

Rozstaw kła **1000 - 2000 mm**

od strony 92



Uniwersalna tokarka

Sinus

Średnica toczenia **660 - 800 mm**

Rozstaw kła **1500 - 3000 mm**

Strona 90 / 91



Tokarka z łożem płaskim

TubeTurn

Średnica toczenia **630 mm**

Długość detalu **1300 mm**

Strona 82 / 83





- bezstopniowa regulacja posuwu za pomocą serwowymiaru
- optymalne uzbrojeniebardzo dobry dostęp żurawiem i wózkiem widłowym
- ciężka konstrukcja wspornika o szerokich, hartowanych prowadnicach
- hydrauliczny zacisk belki poprzecznej
- stabilna konstrukcja prowadnic nadaje pionowemu wspornikowi znakomitą stabilność i precyzję
- regulowane wrzeciono porusza się w bardzo precyzyjnym, dwurzędowym łożysku rolkowym
- redukcyjny napęd zębaty zapewnia wysoki moment obrotowy i zakres prędkości 10 - 315 rpm
- technika serwowymiaru zapewnia mocny, regulowany bezstopniowo posuw pionowego wysięgnika



Support pionowy z 5-krotnym zmieniaczem narzędzia i supportem bocznym z własnym skokiem do obróbki zewnętrznej i wewnętrznej

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, w pełni zamknięta obudowa, transporter wiórów, uchwyt narzędzia, pionowo, uchwyt narzędzia, poziomo, automatyczne centralne smarowanie, lampa robocza, śruby kotwowe, narzędzia, instrukcja obsługi

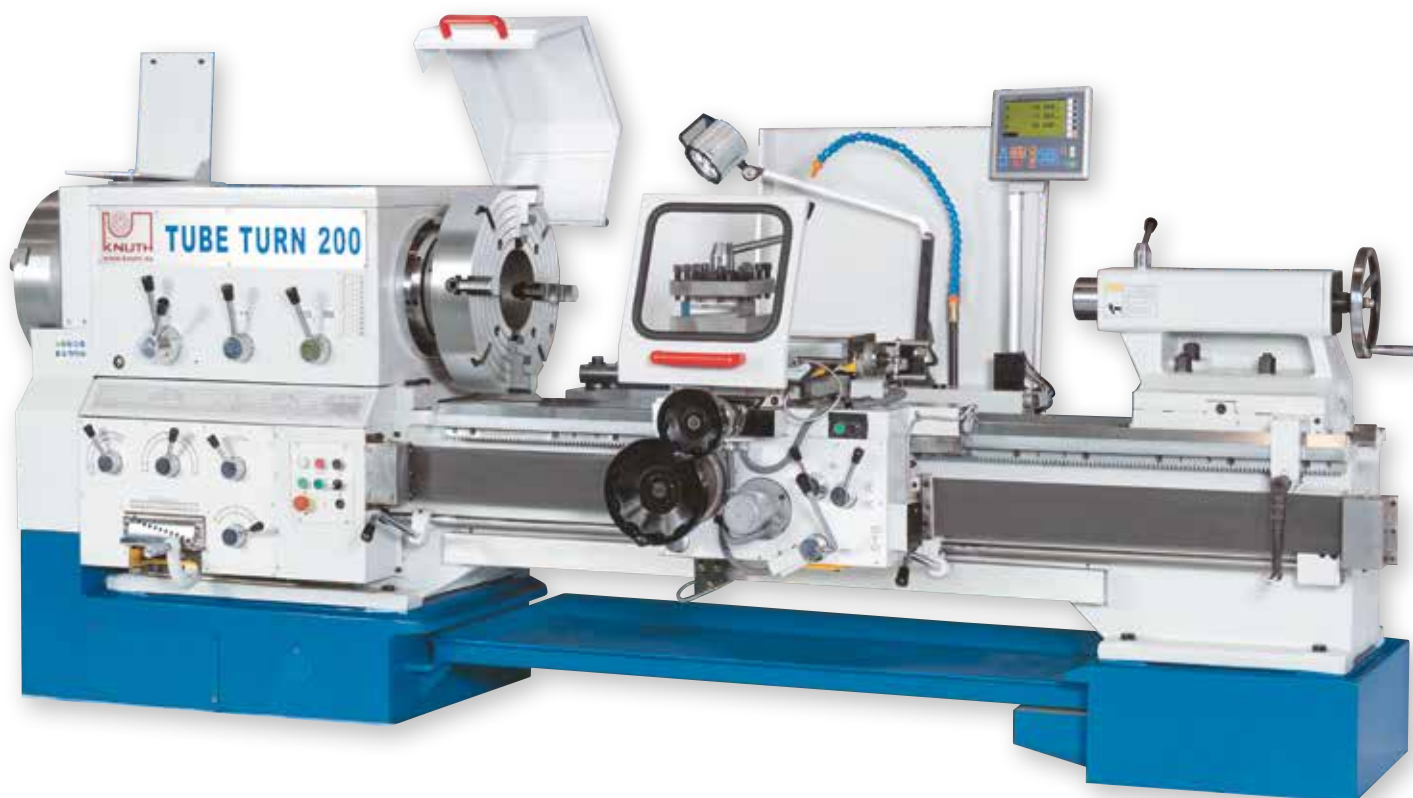
Opcje

nr prod.

• System chłodzący	251430
--------------------	--------

Dane techniczne VDM

		800 S	1000 S	1250 S	1600 S	2300 S	2600 S
Przestrzeń robocza							
Średnica obrotów	mm	800	1.000	1.250	1.600	2.300	2.600
Średnica obrabiania górnego uchwytu narzędziowego	mm	800	1.000	1.250	1.600	2.300	2.600
Średnica obrabiania bocznego uchwytu narzędziowego	mm	720	900	1.000	1.400	2.000	2.300
Wysokość obróbki (max)	mm	800	800	1.000	1.000	1.350	1.500
Zakres obrotu górnego uchwytu narzędziowego		± 30°	± 30°	± 30°	± 30°	± 30°	± 30°
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	800	800	1.000	1.000	1.350	1.500
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	1.200	2.000	3.200	5.000	8.000	10.000
Drogi przesuwu							
Przesuw osi X1, suport górny	mm	570	670	700	915	1.150	1.300
Przesuw osi Z1, suport górny	mm	600	600	650	800	1.000	1.000
Przesuw osi-W, wzdłużny	mm	580	580	650	650	1.000	1.100
Przesuw osi X2, suport boczny	mm	500	500	630	630	630	730
Przesuw osi Z2, suport boczny	mm	800	800	900	900	980	1.180
Wrzeciennik							
Zakres prędkości	obr./min	(16) 10 - 315	(16) 8 - 250	(16) 6,3 - 200	(16) 5 - 160	(16) 3,2 - 100	(16) 1,4 - 45
Moment obrotowy (max.)	Nm	10.000	12.500	17.500	25.000	32.000	32.000
Średnica stołu obrotowego	mm	720	900	1.000	1.400	2.000	2.300
Posuw roboczy							
Prędkość osi X / Y	mm/min	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86	0,8 - 86
Prędkość posuwu osi -W	mm/min	440	440	440	440	440	440
Przesuw supportu górnego/bocznego	mm/min	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Wymiary trzonu narzędzia	mm	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40	30x40
Masa narzędzia (maks.)	kg	50	50	50	50	50	50
Napęd							
Moc, napęd główny	kW	22	22	22	30	37	37
Wydajność silnika osi X/Z	kW	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8	1,3 / 1,8
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	4,9x3,5 x4,15	4,9x3,6 x4,15	5,3x3,8 x4,2	6,5x4,2 x4,4	7,6x5 x5,4	7,9x5,3 x5,4
Waga	kg	6.500	7.100	9.000	12.500	19.000	27.500
nr prod.		301390	301391	301392	301393	301394	301396



Bogate wyposażenie standardowe

- **Przelot wrzeciona 130 do 225 mm**
- ciężkie łożo maszyny z wysokiej jakości odlewu z dużymi, hartowanymi i szlifowanymi prowadnicami
- masywny wrzeciennik z bardzo precyzyjnym, łożyskowanym na łożyskach wałeczkowo-stożkowych wrzecionem głównym i 2 uchwytami tokarskimi po obu stronach
- koła zębate przekładni są hartowane i szlifowane
- wysoki moment obrotowy na wrzecionie głównym, zapewniający dużą wydajność skrawania przy dużych średnicach obrabianych elementów
- mocne główne silniki napędowe o mocy 7,5 kW
- centralne, praktyczne sterowanie śrubą posuwu i do gwintowania
- szerokie spektrum gwintów całowych i metrycznych
- ciężki, 4-pozycyjny uchwyt narzędziowy
- seryjnie wyposażone w układ chłodziwa
- urządzenie do toczenia stożkowego z długością toczenia 500 mm



Przelot wrzeciona do 225 mm



Urządzenie stożkowe seryjne

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 4-pozycyjny uchwyt narzędziowy, 2 sztuki 3-szczękowy uchwyt Ø 400 mm (TubeTurn 135), 3-szczękowy uchwyt Ø 500 mm (TubeTurn 200 + 225), uchwyt tarczowy 4-szczęk. 520 mm (TubeTurn 200 + 225), jednostka do toczenia powierzchni stożkowych, system chłodzący, Instrukcja obsługi

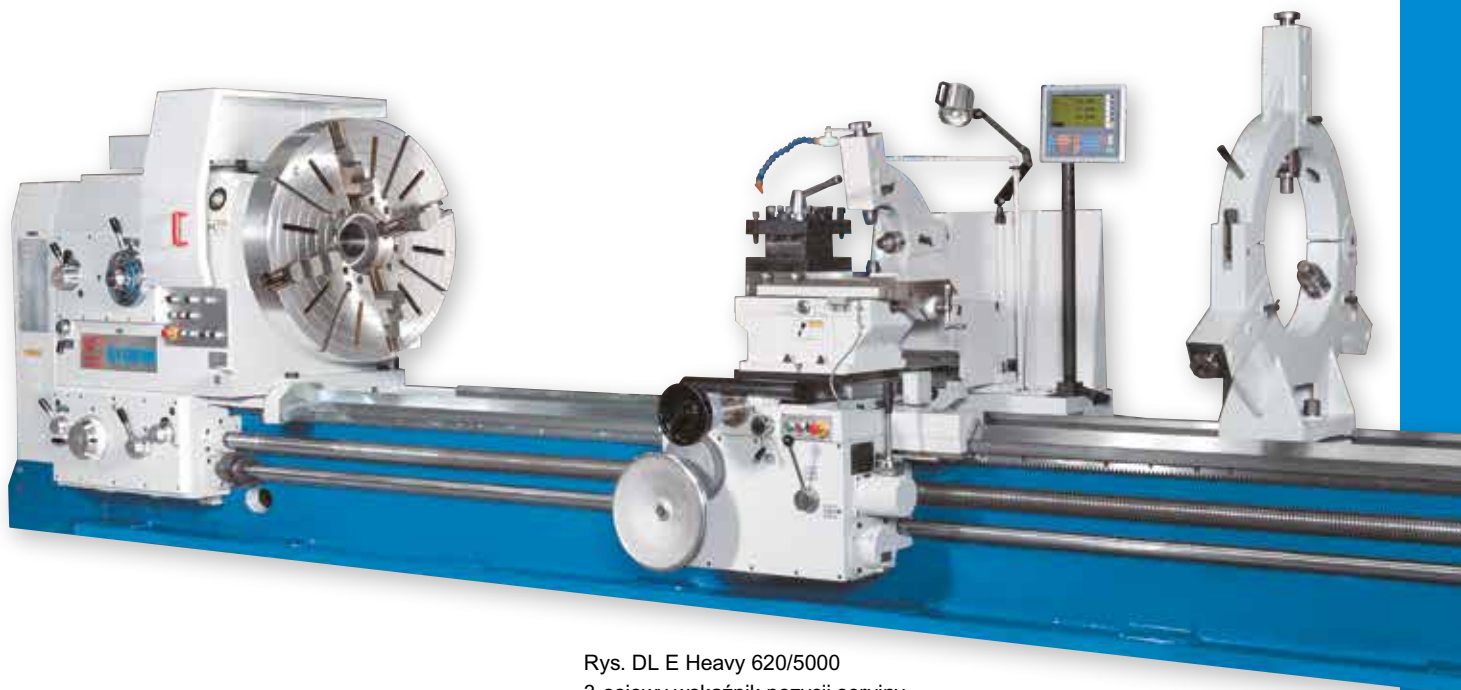
Opcje	nr prod.
• Luneta zewnętrzna do art. 301740	252874
• Podtrzymka stała 320 mm	251055
• Zestaw uchwytów narzędziowych szybko-wymiennych WC	103196

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce TubeTurn (szukanie produktu)



Tylny uchwyt nadaje długim elementom obrabianym stabilności

Dane techniczne TubeTurn		135	200	225
Przebieg roboczy				
Długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	1.300	1.300	1.300
Średnica obrabiania nad łożem	mm	630	630	630
Średnica obrotu przez support	mm	350	350	380
Drogi przesuwu				
Przesuw osi-X	mm	340	340	340
Przesuw osi-Z	mm	1.300	1.300	1.300
Wrzeciennik				
Zakres prędkości	obr./min	14 - 496	24 - 300	24 - 300
Moment obrotowy (max.)	Nm	1.920	2.050	1.920
Średnica uchwytu	mm	400	500	500
Prześwit wrzeciona	mm	130	200	225
Otwór wrzeciona w uchwycie	mm	130	200	225
Szybki posuw				
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	3.000	3.000	3.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	4.000	4.000	4.000
Posuw roboczy				
Posuw oś X	mm/U	(22) 0,02 - 0,45	(22) 0,02 - 0,45	(22) 0,02 - 0,45
Posuw oś Z	mm/U	(26) 0,07 - 133	(26) 0,07 - 133	(26) 0,07 - 133
Magazyn narzędzi				
Ilość stacji narzędzi	szt.	4	4	4
Wymiary narzędzia	mm	32x32	32x32	32x32
Gwintowanie				
Gwintowanie, metric	mm	(24) 1 - 14	(24) 1 - 14	(24) 1 - 14
Gwinty Withworth	TPI	(40) 2 - 48	(40) 2 - 48	(40) 2 - 48
Konik				
Średnica tulei konika	mm	100	100	100
Stożek konika	MT	5	5	5
Wysuw tulei konika	mm	205	230	230
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	7,5	7,5	7,5
Całkowite zużycie energii	kVA	8,5	9	9
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,66x1,45x1,39	3,66x1,45x1,39	3,66x1,45x1,41
Waga	kg	4.100	4.190	4.264
nr prod.		301739	301740	301741



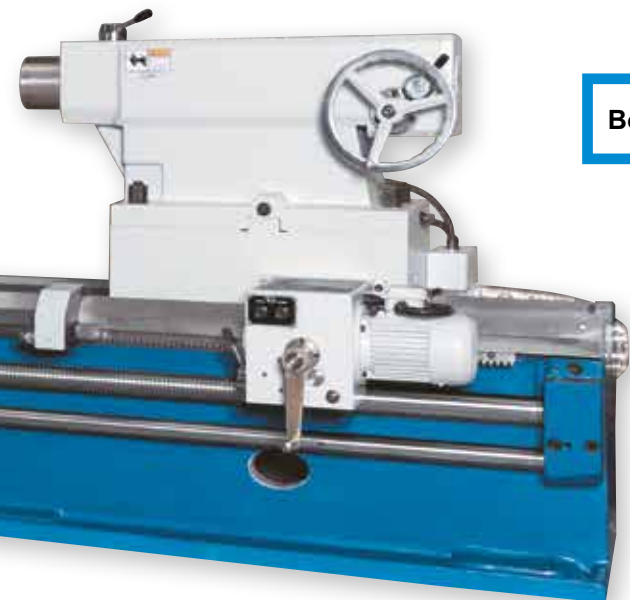
Rys. DL E Heavy 620/5000
3-osiowy wskaźnik pozycji seryjny

Dane techniczne DL E Heavy		500/1500	500/3000	500/5000	500/8000	620/1500	620/3000	620/5000	620/8000
Przestrzeń robocza									
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	1.500	3.000	5.000	8.000	1.500	3.000	5.000	8.000
Średnica obrabiania nad łożem	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.250	1.250	1.250	1.250
Średnica obrotu przez support	mm	650	650	650	650	900	900	900	900
Drogi przesuwu									
Przesuw osi-Z	mm	1.300	2.800	4.800	7.800	1.300	2.800	4.800	7.800
Przesuw osi Z1	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Wrzeciennik									
Prędkości wrzeciona (prawo)	obr/min	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315	(21) 3,15 - 315
Prześwit wrzeciona	mm	130	130	130	130	130	130	130	130
Gniazdo wrzeciona		ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15
Szybki posuw									
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740
Posuw roboczy									
Posuw oś X	mm/U	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12
Posuw oś Z	mm/U	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6
Gwintowanie									
Gwintowanie, metric	mm	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120
Gwintowanie, diametric	DP	(42) 30-1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4
Gwintowanie, module	mm	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60
Gwinty Withworth	TPI	(48) 0,5-60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60
Konik									
stożek konika		metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metrisch 80	metryczny 80
Wysuw tulei konika	mm	300	300	300	300	300	300	300	300
Napęd									
Moc, napęd główny	kW	22	22	22	22	22	22	22	22
Wymiary i waga									
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)		4,6x1,85x1,79	6,1x1,81x1,79	8,1x1,81x1,79	11,1x1,81x1,79	4,6x1,81x1,79	6,1x1,88x1,92	8,1x1,88x1,92	11,1x1,88x1,92
Waga	kg	9.350	10.850	12.650	16.100	9.750	11.550	13.300	16.800
nr prod.		300499	300500	300502	300504	300505	300506	300508	300510

Opcje

Opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

- 22kW silnik zapewnia wysoką moc cięcia
- masywna żeliwna obudowa z uźebrowanym łóżem redukującym wibracje do minimum
- Indukcyjnie hartowane i szlifowane prowadnice
- stabilne sprzęgło wielo-tarczowe do napędu wrzeciennika
- oddzielny silnik przyspieszonego posuwu do posuwów w kierunku X i Z
- Joystick kontrolujący ruch elementu w osi X i Z jest bezpośrednio zamontowany dla wspomagania
- pneumatyczne ustawianie konika (wszystkie modele o rozstawie kła od 3000 mm)



Bogate wyposażenie standardowe

Wyposażenie seryjne:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt tarcz płaskich 4-B (seria DL E 500 i 620 $\varnothing = 1000$ mm, seria DL E 800 $\varnothing = 1400$ mm, seria DL E 1000 $\varnothing = 1600$ mm), układ chłodziwa, nieruchoma luneta (seria DL E 500 50–470 mm, seria DL E 620 50–590 mm, seria DL E 800 i 1000 220–630 mm), przesuwana luneta 50–220 mm (oprócz serii DL E 800 i 1000), konik mechaniczny (wszystkie modele o rozstawie kła od 3000 mm), lampka robocza LED, kły środkujące, tuleje redukcyjne, śruby do fundamentów, centralne smarowanie, narzędzie obsługowe, instrukcja obsługi

Dane techniczne DL E Heavy		800/3000	800/5000	800/8000	1000/2000	1000/3000	1000/5000	1000/8000
Przestrzeń robocza								
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	3.000	5.000	8.000	2.000	3.000	5.000	8.000
Średnica obrabiania nad łóżem	mm	1.600	1.600	1.600	2.000	2.000	2.000	2.000
Średnica obrotu przez support	mm	1.280	1.280	1.280	1.600	1.600	1.600	1.600
Drogi przesuwu								
Przesuw osi-Z	mm	2.800	4.800	7.800	1.800	2.800	4.800	7.800
Przesuw osi Z1	mm	200	200	200	200	200	200	200
Wrzeciennik								
Prędkości wrzeciona (prawo)	obr./min	(21) 2,5 - 250	(21) 2,5 - 250	(21) 2,5 - 250	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200	(21) 2 - 200
Prześwit wrzeciona	mm	130	130	130	130	130	130	130
Gniazdo wrzeciona		ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15	ISO A2-15
Szybki posuw								
Przyspieszony posuw osi Z	mm/min	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740	3.740
Posuw roboczy								
Posuw oś X	mm/U	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12	0,064 - 12
Posuw oś Z	mm/U	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6	0,032 - 6
Gwintowanie								
Gwintowanie, metric	mm	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120	(45) 1 - 120
Gwintowanie, diametric	DP	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4	(42) 30 - 1/4
Gwintowanie, module	mm	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60	(46) 0,5 - 60
Gwinty Withworth	TPI	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60	(48) 0,5 - 60
Konik								
stożek konika		metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80	metryczny 80
Wysuw tulei konika	mm	300	300	300	300	300	300	300
Napęd								
Moc, napęd główny	kW	22	22	22	30	30	30	30
Wymiary i waga								
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)m		6,04x2,06x2,23	8,04x2,06x2,23	11,04x2,06x2,23	5,2x2,2x2,4	6,1x2,2x2,4	8,1x2,2x2,4	12,92x2,38x2,51
Waga	kg	12.900	16.200	21.020	13.000	18.500	23.200	30.080
nr prod.		300512	300514	300516	300518	300519	300520	300522


Bogate wyposażenie standardowe

Dane techniczne DL S		425/1500	425/3000	425/4000	425/5000	515/1500	515/3000	515/4000	515/5000
Przestrzeń robocza									
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	1.500	3.000	4.000	5.000	1.500	3.000	4.000	5.000
Średnica obrabiania nad łożem	mm	850	850	850	850	1.000	1.000	1.000	1.000
Średnica obrotu przez support	mm	520	520	520	520	720	720	720	720
Średnica obrabiania nad mostkiem do łoża tokarki	mm	1.150	1.150	1.150	1.150	1.350	1.350	1.350	1.350
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Długość mostka do łoża tokarki	mm	470	470	470	470	470	470	470	470
Szerokość łoża	mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Drogi przesuwu									
Przesuw osi-X	mm	550	550	550	550	550	550	550	550
Przesuw osi-Z	mm	1.380	2.800	3.800	4.800	1.380	2.800	3.800	4.800
Przesuw osi Z1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
Zakre obrotu imaka	°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Wrzeciennik									
Prędkość wrzeciona	obr./min	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630	5 - 630
Prześwit wrzeciona	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Gniazdo wrzeciona		A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11	A2-11
Szybki posuw									
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640
Posuw roboczy									
Prędkość posuwu osi -X	mm/min	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8	(64) 0,04 - 4,8
Prędkość posuwu osi -Z	mm/min	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6	(64) 0,08 - 9,6
Prędkość posuwu osi -Z1	mm/min	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4	(64) 0,02 - 2,4

- wyjątkowo ciężkie, gęsto uźebrowane i szerokie łoże maszyny o sztywnej, jednoczęściowej konstrukcji
- hartowane indukcyjnie i szlifowane pryzmy przewodnicze gwarantują długotrwałą precyzję i minimalne zużycie
- masywny wrzeciennik z wrzecionem głównym o wysokim stopniu dokładności, wyposażonym w łożysko wałeczkowo-stożkowe i otworem wrzeciona 100 mm zapewnia niezwykłą stabilność przy obciążeniu
- bardzo cicha praca przy maksymalnej prędkości obrotowej wrzeciona
- wszystkie koła zębate przekładni są wymiarowane „z zapasem”, hartowane i szlifowane

- Joystick kontrolujący ruch elementu w osi X i Z jest bezpośrednio zamontowany dla wspomagania
- ręcznie przełączana 4-stopniowa przekładnia odboczkowa, wysokiej jakości urządzenie regulacji częstotliwości połączone z silnikiem wrzeciona głównego o mocy do 18,5 kW umożliwiają dokładne dostosowanie liczby obrotów i wysokiego momentu obrotowego do skrawania ciężkiego
- bieg szybki dla osi X i Z umożliwia szybkie pozycjonowanie suportu i skraca czas pomocniczy
- regulowane sprzęgło przeciążeniowe w skrzynce suportowej tokarki chroni mechanizm posuwów przed uszkodzeniami i awariami



Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej Ø 800 mm (DL S 4255), 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej Ø 1000 mm (DL S 515), 4-pozycyjny uchwyt narzędzia, stała podtrzymka 40-350 mm (poza 425/1500 S i 515/1500 S), podtrzymka ruchoma 30-120 mm (poza 425/1500 S i 515/1500 S), stałe kły, tuleja redukcyjna, osłona uchwytu, osłona ochronna dla suportu, system chłodzący, śruby fundamentowe, lampa robocza, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• 3-szczękowy uchwyt 500 mm	251158
• Konik przesuwny za pomocą silnika	251157
• Podtrzymka 100 - 520 mm	251156
• Podtrzymka 300 – 720 mm	251160
• Konik przesuwny za pomocą silnika	251161
• 3-szczękowy uchwyt 500 mm	251162
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Zestaw części zamiennych E-DL 425/515-1500/3000/4000/5000 S na 5 lat	259207

Dane techniczne DL S		425/1500	425/3000	425/4000	425/5000	515/1500	515/3000	515/4000	515/5000
Magazyn narzędzi									
Wymiary narzędzia	mm	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32	32x32
Gwintowanie									
Gwint metryczny	mm	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120	(56) 1-120
Gwintowanie calowe		(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4	(56) 30 - 1/4
Gwintowanie, diametric	DP	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5	(56) 60-0,5
Gwintowanie, module	mm	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60	(56) 0,5 - 60
Konik									
Średnica tulei konika	mm	120	120	120	120	120	120	120	120
Stożek konika	MT	6	6	6	6	6	6	6	6
Wysuw tulei konika	mm	250	250	250	250	250	250	250	250
Napęd									
Moc, napęd główny	kW	15	15	15	15	18,5	18,5	18,5	18,5
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Moc posuwu	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Całkowite zużycie energii	kVA	20	20	20	20	23	23	23	23
Napięcie zasilania	V	400	400	400	400	400	400	400	400
Wymiary i waga									
Wymiary ogólne	m	3,65x1,5x1,5	5,15x1,5x1,5	6,15x1,5x1,5	7,15x1,5x1,5	3,65x1,5x1,6	5,15x1,5x1,6	6,15x1,5x1,6	7,15x1,5x1,6
Waga	kg	5.600	5.900	6.800	8.300	5.600	6.800	8.400	9.500
nr prod.		301510	301511	301512	301513	301514	301515	301516	301517



- wrzeciona obiegowe kulowe we wszystkich osiach
- serwomotor zamiast przekładni posuwu
- elektroniczne kółka ręczne
- V-const.

- połączenie wielokrotnie sprawdzonej podstawy maszyny i najnowocześniejszej techniki posuwu powoduje, że przejście na tokarki serwokonwencjonalne jest jeszcze bardziej atrakcyjne i ekonomiczne

Obsługa intuicyjna, jak w maszynach konwencjonalnych, tylko o wiele lepsza

- posuw i podziałka gwintu wybierana przełącznikiem obrotowym - genialnie proste
- ograniczniki mogą być ustawiane elektronicznie przez naciśnięcie przycisku
- posuw są regulowane płynnie przez potencjometr regulacji ręcznej w zakresie 50–100% w końcu również podczas toczenia konwencjonalnego
- osie poruszane są przez wysokiej jakości serwonapędy, które realizują ruchy twoich rąk z precyzją i dynamiką nowoczesnych maszyn CNC
- płynna regulacja obrotów i stała szybkość skrawania wrzeciona głównego
- V-constans – prędkość wrzeciona przy planowaniu dostosowywana jest automatycznie do zmian średnicy elementu – niemal stała prędkość cięcia ostrza noża tokarskiego umożliwia jakość powierzchni porównywalną z wynikami tokarek CNC

Korpus maszyny

- mocno żebrowany korpus maszyny z szerokimi, hartowanymi pryzmatycznymi prowadnicami łożowymi jest skonstruowany do ciężkiej obróbki skrawaniem

- konstrukcja wrzeciennika i wrzeciona głównego jest przystosowana do stabilności i tłumienia przy zrównoważonej gospodarce temperaturą
- ta cała seria charakteryzuje się ponadto dużymi otworami wrzeciona
- seryjny stalowy uchwyt szybkowymienny powoduje, że praca z maszyną jest elastyczna i produktywna

Posuw

- przekładnie gwintowane toczne w osi X i Z zapewniają zdecydowanie mniejszy błąd partii (back lash), który jest odzwierciedlony w znacznie większej precyzji

Wyposażenie

- wyposażony w centralną jednostkę smarującą zapewniającą eksploatację maszyny z niewielką konieczną konserwacją
- masywny konik wyróżnia się łatwością obsługi i dużą siłą zacisku
- w tym 3-osiowy wskaźnik pozycji ze zintegrowanym wyświetlaczem prędkości wrzeciona



Obsługa za pomocą elektronicznych kółek ręcznych w zakresie μ – właściwości dotykowe i pozycja takie same jak w konwencjonalnej maszynie

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt 3-B, lampa robocza, narzędzia, instrukcja obsługi, nieruchoma luneta, system chłodzący, osłona ochronna dla suportu, szybko mocujący uchwyt narzędzia, współbieżna podtrzymka, elektryczne kółka ręczne, posiada stałą osłonę rozpryskową

Opcje	nr prod.
• Power worker	123040
• Wibrozolatory LK 3	103330

Dotatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne Servoturn®		500/1000	500/1500	500/2000	660/1500	660/2000
Przestrzeń robocza						
Rozstaw kłków	mm	950	1.450	1.950	1.470	1.970
Średnica obrabiania nad łożem	mm	500	500	500	660	660
Średnica obrotu przez support	mm	300	300	300	450	450
Szerokość łoża	mm	400	400	400	400	400
Drogi przesuwu						
Przesuw osi-X	mm	250	250	250	370	370
Przesuw osi-Z	mm	880	1.380	1.880	1.420	1.900
Przesuw osi Z1	mm	100	100	100	100	100
Wrzeciennik						
Prędkość wrzeczona	obr./min	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600	30 - 1600
Prześwit wrzeczona	mm	86	86	86	86	86
Gniazdo wrzeczona		A2-8	A2-8	A2-8	A2-8	A2-8
Średnica uchwytu	mm	250	250	250	315	315
Szybki posuw						
Bieg szybki osi X	m/min	4	4	4	4	4
Bieg szybki osi Z	m/min	4	4	4	4	4
Posuw roboczy						
Posuw oś X	mm/U	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2
Posuw oś Z	mm/U	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2	0,01 - 2
Gwintowanie						
Gwintowanie, metric	mm	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14	0,35 - 14
Gwinty Withworth	TPI	48-4	48-4	48-4	48-4	48-4
Konik						
Średnica tulei konika	mm	75	75	75	75	75
Stożek konika	MT	5	5	5	5	5
Wysuw tulei konika	mm	150	150	150	150	150
Napęd						
Moc, napęd główny	kW	6 - 9	6 - 9	6 - 9	7,5 - 11	7,5 - 11
Moc silnika osi X	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Moc, Z	kW	2,3	2,3	2,3	2,3	2,9
Wymiary i waga						
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,2x1,28x1,65	3,75x1,28x1,65	4,25x1,28x1,65	3,74x1,6x1,65	4,23x1,6x1,75
Waga	kg	2.850	3.150	3.450	3.450	3.850
nr prod.		300831	300832	300833	300834	300835



Rys. Sinus D 330/2000

- bogate wyposażenie seryjne
- cena za komplet z zamontowanym 3-osiowym wskazaniem pozycji



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- zamienny most (250 mm) dla obróbki części o średnicy do 1035 mm
- wysoka dokładność i ciche operacje nawet przy najwyższej sile cięcia
- duże i ciężkie łoża
- hartowane prowadnice (>HB 400)
- Otwór wrzeciona 105 mm do obróbki długich detali
- ręczne centralne nawilżanie
- automatyczne smarowanie wrzecienika i napędu głównego
- zabezpieczona śruba pociągowa
- zabezpieczenie przed przeładowaniem śruby pociągowej
- suport może być przesuwany przyspieszonym posuwem w kierunku wzdłużnym i poprzecznym



Podtrzymka do obróbki długich elementów



Urządzenie obrotowe stożkowe (seryjne)

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik położenia, uchwyt 3-B Ø 320 mm, uchwyt tarczy tokarskiej 4-B Ø 400 mm, tarcza mocująca Sinus 400 Ø 500 mm i Sinus 330 Ø 450 mm, tarcza zabieraka, głowica uchwytu stalowego szybkowymiennego, uchwyt stalowy szybkowymienny, ścianka ochrony przed tryskaniem, układ chłodziwa, luneta nieruchoma i ruchoma, stożkowe urządzenie obrotowe, osłona uchwytu, lampka robocza LED, tuleje redukcyjne, stałe kły, narzędzie obsługowe, instrukcja obsługi

Opcje

informacje dotyczące tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Sinus D (szukanie produktu)

Dane techniczne Sinus D		330/1500	330/2000	330/3000	400/1500	400/2000	400/3000
Przestrzeń robocza							
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	1.500	2.000	3.000	1.500	2.000	3.000
Średnica obrabiania nad łożem	mm	660	660	660	800	800	800
Średnica obrotu przez support	mm	440	440	440	570	570	570
Średnica obrabiania bez mostka do łoża tokarki	mm	900	900	900	1.035	1.035	1.035
Długość mostka do łoża tokarki	mm	320	320	320	330	330	330
Szerokość łoża	mm	400	400	400	400	400	400
Drogi przesuwu							
Przesuw osi-X	mm	368	368	368	420	420	420
Przesuw osi Z1	mm	230	230	230	230	230	230
Zakre obrotu imaka		45°	45°	45°	70°	70°	70°
Wrzeciennik							
Prędkość wrzeciona	obr./min	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600	(16) 25 - 1.600
Prześwit wrzeciona	mm	105	105	105	105	105	105
Gniazdo wrzeciona		D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8	D1-8
Stożek wrzeciona	MT	5	5	5	5	5	5
Posuw roboczy							
Posuw oś X (25)	mm/U	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74	0,022 - 0,74
Posuw oś Z (25)	mm/U	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48	0,044 - 1,48
Gwintowanie							
Gwint metryczny	mm	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120	(54) 0,45 - 120
Gwintowanie, diametric	DP	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160	(42) 0,88 - 160
Gwintowanie, module	mm	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60	(46) 0,25 - 60
Gwinty Withworth	TPI	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80	(54) 7/16 - 80
Szybki posuw							
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Konik							
Stożek konika	MT	5	5	5	5	5	5
Średnica tulei konika	mm	90	90	90	90	90	90
Wysuw tulei konika	mm	235	235	235	235	235	235
Regulacja przesuwu konika	mm	± 12,5	± 12,5	± 12,5	± 11	± 11	± 11
Napęd							
Moc, napęd główny	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Napięcie zasilania	V	400	400	400	400	400	400
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,21x1,23x1,6	3,71x1,23x1,6	4,71x1,23x1,6	3,24x1,14x1,14	3,74x1,14x1,91	4,74x1,14x1,91
Waga	kg	2.800	2.900	3.300	3.220	3.500	3.870
nr prod.		300010	300011	300012	300015	300013	300014



Rys. Turnado 230/ 1000 z 3-osiowym wskaźnikiem położenia



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Inne maszyny tej serii z płynną regulacją prędkości obrotowej są podane na naszej stronie internetowej

- Ekonomiczna, trwała
- Praktycznie zaprojektowany panel o ergonomicznym wyglądzie wybieranych poziomów
- Osadzenie wrzeciona Camlock D1-6 i D1-8
- Szerokie łożo , oszlifowane i zahartowane
- Konik offsetowy do toczenia powierzchni stożkowych
- Duża liczba skoków gwintowych
- Wymienny mostek do łoża tokarki z wybraniem dla obróbki części o dużej średnicy
- Wrzeciennik z regulowanym ogranicznikiem przesuwu



Turnado V: Stała prędkość skrawania gwarantuje idealną powierzchnię

Online: modele Turnado V z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej do 3000 obr./min (www.knuth.com)

- Przekładnia odboczkowa, wysokiej klasy technika regulacyjna i mocny silnik głównego wrzeciona umożliwiają szeroki zakres prędkości obrotowych i duży moment obrotowy do wydajnego skrawania
- Bogate funkcje wskaźnika pozycji X.poz (strona katalogu 301) dopełniają tutaj cyfrowy wskaźnik prędkości i łatwa w programowaniu funkcja dodatkowa V-constans – prędkość wrzeciona przy planowaniu dostosowywana jest automatycznie do zmian średnicy elementu – niemal stała prędkość cięcia ostrza noża tokarskiego umożliwia jakość powierzchni porównywalną z wynikami tokarek CNC



Stała i przesuwna luneta-podtrzymka seryjnie

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt 3-szczękowy Ø 250 mm (Turnado 230), uchwyt 3-szczękowy Ø 315 mm (Turnado 280), 4-B-uchwyt tarczy tokarskiej Ø 300 mm (Turnado 230), tarcza mocująca Ø 450 mm (Turnado 280), szybkowymienny imak nożowy, szybkowymienny imak nożowy, system chłodzący, podtrzymka stała i ruchoma, wrzeciono ogranicznika, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona uchwytu, pedał hamulca nożnego, lampa led, tuleja redukcyjna, kiel stały, sprawdzian gwintowy, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Ogranicznik głębokości wiercenia Rozmiar 9 79-91mm	103025
• Wibroizolatory LK 6	103332
• 4-szczękowy uchwyt tokarski stali 315 mm	146483

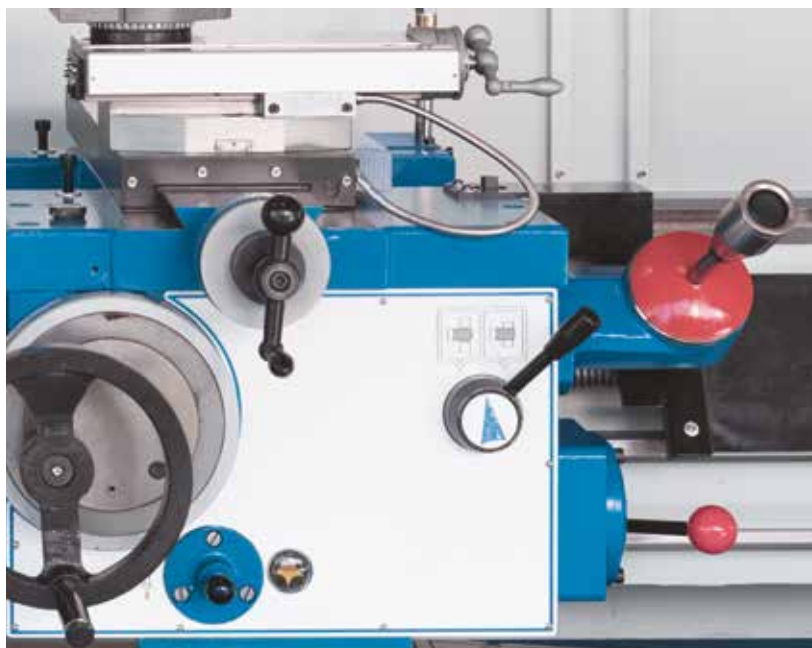
Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne Turnado		230/1000	230/1500	230/2000	280/1500	280/2000
Przebieżność robocza						
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	1.000	1.500	2.000	1.428	1.928
Średnica obrabiania nad łożem	mm	460	460	460	560	560
Średnica obrotu przez support	mm	224	224	224	355	355
Średnica obrabiania nad mostkiem do łoża tokarki	mm	690	690	690	785	785
Długość mostka do łoża tokarki	mm	155	155	155	170	170
Szerokość łoża	mm	300	300	300	350	350
Drogi przesuwu						
Przesuw osi-X	mm	285	285	285	316	316
Przesuw osi Z1	mm	128	128	128	130	130
Zakre obrotu imaka		± 52°	± 52°	± 52°	± 52°	± 52°
Wrzeciennik						
Prędkość wrzeciona	obr./min	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 2.000	(12) 25 - 1.600	(12) 25 - 1.600
Prześwit wrzeciona	mm	58	58	58	80	80
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8	Camlock D1-8
Stożek wrzeciona	MT	6	6	6	7	7
Posuw roboczy						
Posuw osi X	mm/U	0,014 - 0,784	0,014 - 0,784	0,014 - 0,784	0,02 - 0,573	0,02 - 0,573
Posuw osi Z	mm/U	0,031 - 1,7	0,031 - 1,7	0,031 - 1,7	0,059 - 1,646	0,059 - 1,646
Gwintowanie						
Gwintowanie, metric	mm	(47) 0,1 - 14	(47) 0,1 - 14	(47) 0,1-14	(47) 0,2 - 14	(47) 0,2 - 14
Gwintowanie, diametric	DP	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112
Gwintowanie, module	mm	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7	(39) 0,1 - 7
Gwinty Withworth	TPI	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112
Konik						
Średnica tulei konika	mm	60	60	60	75	75
Stożek konika	MT	4	4	4	5	5
Wysuw tulei konika	mm	120	120	120	180	180
Regulacja przesuwu konika	mm	± 13	± 13	± 13	± 12	± 12
Napęd						
Moc, napęd główny	kW	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Wymiary i waga						
Wymiary ogólne	m	2,2x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	3,25x1,08x1,34	2,84x1,15x1,34	3,34x1,15x1,46
Waga	kg	1.720	1.970	2.100	2.370	2.720
nr prod.		320555	320558	320557	320559	320560



- płynnie regulowany zakres prędkości obrotowej
- suport z silnikiem trybu szybkiego
- bogate akcesoria standardowe
- stała prędkość skrawania

- z nowym suportem, trybem szybkim i nowoczesną ergonomiczną obudową maszyny seria PRO tokarek Turnado kontynuuje jej historię sukcesu
- Ciężkie, silnie zębrowane łoża maszyny, stabilny wrzeciennik oraz masywna jednocześnie odlewana dolna część korpusu tworzą sprawdzoną podstawę maszyny
- wyjmowany mostek umożliwia obróbkę krótkich detali o dużej średnicy
- odbocznka i nowoczesna elektroniczna technika regulacji mocnego napędu wrzeciona głównego zapewniają duży moment obrotowy i szeroki zakres prędkości obrotowej
- Bardzo dokładne, mocowane wstępnie łożyskowanie wrzeciona zapewnia doskonałą dokładność ruchu obrotowego i dużą nośność
- wszystkie prowadnice są oczywiście ustawiane
- koła zębate, wały przekładniowe i prowadnice łoża są hartowane i szlifowane, co zapewnia stabilną pracę i długą żywotność
- zamykana skrzynka działa w kąpeli olejowej, nie wymaga konserwacji i jest niezawodna
- smarowanie centralne w suportie zapewnia doprowadzanie środka smarnego do prowadnic i ułatwia konserwację maszyny
- mikrometryczny ogranicznik łoża zapewnia dokładność na osi Z
- konik można regulować w bok podczas toczenia kulistego
- bogate funkcje wskaźnika pozycji X.poz dopełniają tutaj cyfrowy wskaźnik prędkości i łatwa w programowaniu funkcja dodatkowa
- V-constans – prędkość wrzeciona przy planowaniu dostosowywana jest automatycznie do zmian średnicy elementu – niemal stała prędkość cięcia ostrza noża tokarskiego umożliwia jakość powierzchni porównywalną z wynikami tokarek CNC



Czasy dodatkowe ograniczone, suport może być przesuwany w kierunku podłużnym i poprzecznym w trybie szybkim przy użyciu silnika

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt 3-B, uchwyt tarczy płaskiej 4-B, tarcza tokarska, szybkowymienny imak nożowy, szybkowymienny imak nożowy, system chłodzący, podtrzymka stała i ruchoma, Bieg szybki, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona uchwytu, pedał hamulca nożnego, lampa led, tuleja redukcyjna, kiel stały, Mikrometr ogranicznik łoża, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• 4-szczękowy uchwyt tokarski stali 315 mm	146483
• Ogranicznik głębokości wiercenia Rozmiar 9 79-91mm	103025
• Wibroizolatory LK 6	103332

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne Turnado PRO		230/1000	230/1500	280/1500
Przestrzeń robocza				
Rozstaw kłów	mm	1.000	1.500	1.500
Wysokość w kłach	mm	230	230	280
Średnica obiegu nad łożem	mm	460	460	560
Średnica obrabiania nad mostkiem do łoża tokarki	mm	690	690	785
Średnica obrotu przez support	mm	224	224	355
Długość mostka do łoża tokarki	mm	155	155	170
Szerokość łoża	mm	300	300	350
Drogi przesuwu				
Przesuw osi-X	mm	285	285	316
Przesuw osi Z1	mm	128	128	130
Zakre obrotu imaka		± 52°	± 52°	± 52°
Wrzeciennik				
Zakres prędkości, niskie	obr./min	30 - 600	30 - 600	25 - 200
Zakres prędkości, wysokie	obr./min	600 - 3.000	600 - 3.000	200 - 1.600
Prześwit wrzeciona	mm	58	58	80
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-6	Camlock D1-6	Camlock D1-8
Posuw roboczy				
Posuw oś X	mm/U	0,025 - 1,384	0,025 - 1,384	0,02 - 0,573
Posuw oś Z	mm/U	0,055 - 3,061	0,055 - 3,061	0,059 - 1,646
Gwintowanie				
Gwintowanie, metric	mm	(41) 0,1 - 14	(41) 0,1 - 14	(41) 0,2 - 14
Gwintowanie, diametric	DP	(50) 4-112	(50) 4-112	(50) 4-112
Gwintowanie, module	mm	(34) 0,1 - 7	(34) 0,1 - 7	(34) 0,1 - 7
Gwinty Withworth	TPI	(60) 2-112	(60) 2-112	(60) 2-112
Konik				
Średnica tulei konika	mm	60	60	75
Stożek konika		MK 4	MK 4	MK 5
Wysuw tulei konika	mm	120	120	180
Regulacja przesuwu konika	mm	± 13	± 13	± 12
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	7,5	7,5	7,5
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,75x1,08x1,34	2,75x1,08x1,34	2,84x1,15x1,46
Waga	kg	1.720	1.970	2.370
nr prod.		320562	320563	320564



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Rys. z opcjonalnymi akcesoriami

- bogate wyposażenie seryjne
- prędkość obrotowa do 3000 1/min
- stała prędkość skrawania

- **V-constans** – prędkość wrzeciona przy planowaniu dostosowywana jest automatycznie do zmian średnicy elementu – niemal stała prędkość cięcia ostrza noża tokarskiego umożliwia jakość powierzchni porównywalną z wynikami tokarek CNC
- solidną podstawą jest stabilne, silnie żebrowane łożo maszyny z masywną, jednoczęściową podstawą żeliwną
- szerokie, hartowane i oszlifowane prowadnice gwarantują najlepsze wyniki toczenia i żywotność
- przekł. wrzeciona gł. z hartowanymi i oszlifowanymi zębatkami i wałkami, o swobodnym ruchu i stałej prędkości



Podrzymka stała i przestawna w standardzie

- silnik wrzeciona gł. o mocy 5,5 kW do silnego skrawania
- prędkości obrotowe regulowane w zakresach 30-550 i 550-3000 obr./min
- seryjne ográn. mikrometryczne i rewolwerowe
- prosta konserwacja dzięki zint. smar. centralnemu w suporcie
- w tym 3-osiowy wskaźnik pozycji ze zintegrowanym wyświetlaczem prędkości wrzeciona



Uchwyt stalowy szybkowymienny

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej Ø 250 mm, tarcza tokarska, koła zębata zmianowe, głowica uchwytu stalowego szybkowymiennego WB, uchwyt stalowy szybkowymienny, system chłodzący, podtrzymka stała i ruchoma, ogranicznik głowicy rewolwerowej, ogranicznik mikrometryczny, koryto do wylapywania wiórów, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona ochronna dla suportu, osłona uchwytu, pedał hamulca nożnego, lampa led, sprawdzian gwintowy, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• 3-szczękowy uchwyt tokarski stali 200 mm	146372
• Uchwyt narzędziowy WBD 32x140	103294
• Zestaw noży tokarskich 8 szt., 20 mm	108700

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne		V-Turn 410/1000	V-Turn 410/1500
Przestrzeń robocza			
Rozstaw kłków	mm	1.000	1.500
Wysokość w kłkach	mm	205	205
Średnica obrabiania nad łożem	mm	380	380
Średnica obrabiania nad mostkiem do łoża tokarki	mm	580	580
Średnica obrotu przez support	mm	255	255
Długość mostka do łoża tokarki	mm	250	190
Szerokość łoża	mm	250	250
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	210	210
Przesuw osi Z1	mm	140	140
Zakre obrotu imaka		± 45°	± 45°
Wrzeciennik			
Zakres prędkości, wysokie	obr./min	550 - 3.000	550 - 3.000
Zakres prędkości, niskie	obr./min	30 - 550	30 - 550
Prześwit wrzeciona	mm	52	52
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-6	Camlock D1-6
Stożek wrzeciona	MT	6	6
Posuw roboczy			
Posuw oś X	mm/U	0,025 - 0,85	0,025 - 0,85
Posuw oś Z	mm/U	0,05 - 1,7	0,05 - 1,7
Gwintowanie			
Gwint metryczny		(39) 0,2-14 mm	(39) 0,2-14 mm
Gwintowanie, diametric	DP	(21) 8-44	(21) 8-44
Gwintowanie, module	mm	(18) 0,3 - 3,5	(18) 0,3 - 3,5
Gwinty Withworth	TPI	(45) 2-72	(45) 2-72
Konik			
Średnica tulei konika	mm	50	50
Stożek konika	MT	4	4
Wysuw tulei konika	mm	120	120
Regulacja przesuwu konika	mm	± 13	± 13
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	5,5	5,5
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,94x1x1,32	2,44x1x1,32
Waga	kg	1.200	1.800
nr prod.		300820	300821

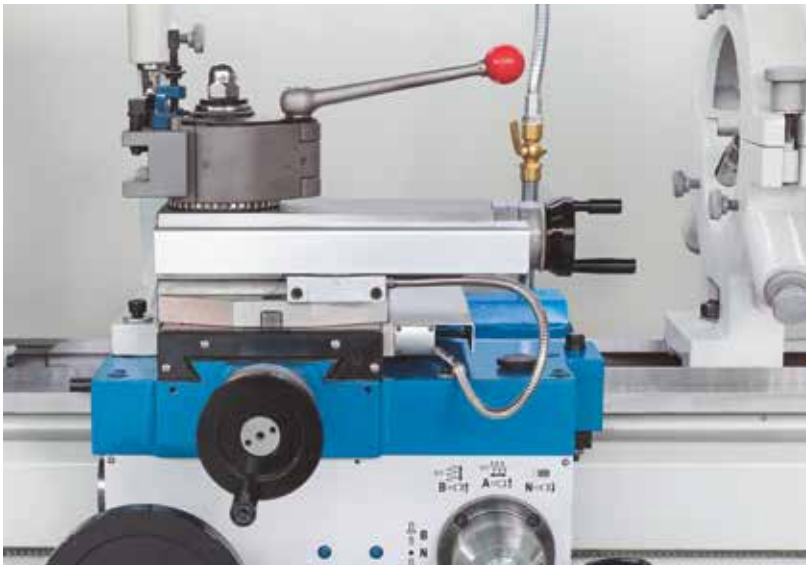


Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Bogate wyposażenie standardowe

- w tym 3-osiowy wskaźnik pozycji ze zintegrowanym wyświetlaczem prędkości wrzeciona
- Dzięki nowo zaprojektowanej obudowie maszyny i urządzeniom ochronnym do mocnych stron tej serii zaliczają się również ergonomia, funkcjonalność i stylistyka
- V-constans – prędkość wrzeciona przy planowaniu dostosowywana jest automatycznie do zmian średnicy elementu – niemal stała prędkość cięcia ostrza noża tokarskiego umożliwia jakość powierzchni porównywalną z wynikami tokarek CNC
- Ciężkie, silnie żebrowane łoża maszyny, stabilny wrzeciennik oraz masywna jednoczęściowa odlewana dolna część korpusu tworzą sprawdzoną podstawę maszyny
- Szerokie, utwardzane indukcyjnie tory prowadnicy zapewniają najlepsze efekty toczenia i długi okres eksploatacji
- Prowadnice i nakrętki wrzecionowe sań płaskich i górnych można oczywiście dodatkowo regulować
- Bardzo dokładne, mocowane wstępnie łożyskowanie wrzeciona zapewnia doskonałą dokładność ruchu obrotowego i dużą nośność



Liczne akcesoria, w tym system uchwytów stalowych do szybkiej wymiany



Łatwość konserwacji i prostą obsługę zapewnia centralne smarowanie wbudowane w suport

Dane techniczne V-Turn 410 PRO

Przebieg robocza		
Rozstaw kłków	mm	1.000
Wysokość w kłkach	mm	205
Średnica obrabiania nad łożem	mm	380
Średnica obrabiania nad mostkiem do łoża tokarki	mm	580
Średnica obrotu przez support	mm	255
Długość mostka do łoża tokarki	mm	250
Szerokość łoża	mm	250
Drogi przesuwu		
Przesuw osi-X	mm	210
Przesuw osi Z1	mm	140
Zakre obrotu imaka		± 45°
Wrzeciennik		
Zakres prędkości, wysokie	obr./min	550 - 3.000
Zakres prędkości, niskie	obr./min	30 - 550
Prześwit wrzeciona	mm	52
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-6
Stożek wrzeciona	MT	6
Posuw roboczy		
Posuw oś X	mm/U	0,013 - 0,45
Posuw oś Z	mm/U	0,026 - 0,9
Gwintowanie		
Gwint metryczny	mm	(39) 0,2-14
Gwintowanie, diametric	DP	(21) 8-44
Gwintowanie, module	mm	(18) 0,3 - 3,5
Gwinty Withworth	TPI	(45) 2-72
Konik		
Średnica tulei konika	mm	50
Stożek konika	MT	4
Wysuw tulei konika	mm	120
Regulacja przesuwu konika	mm	± 13
Napęd		
Moc, napęd główny	kW	5,5
Napięcie zasilania	V	400
Wymiary i waga		
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,94x1x1,5
Waga	kg	1.210
nr prod.		300822

- Silnik wrzeciona głównego o mocy 5,5 kW zapewnia krótki czas przyspieszenia oraz wydajną obróbkę skrawaniem w całym zakresie prędkości obrotowej
- Połączenie odboczki zapewnia wysoki moment obrotowy, gwarantujący skuteczną obróbkę skrawaniem
- bogate funkcje wskaźnika pozycji X.poz dopełniają tutaj cyfrowy wskaźnik prędkości i łatwa w programowaniu funkcja dodatkowa

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej Ø 250 mm, tarcza tokarska Ø 350 mm, koła zębate zmianowe, głowica uchwytu stalowego szybkowymiennego WB, Uchwyt stalowy szybkowymienne WB D 25120, system chłodzący, podtrzymka stała i ruchoma, koryto do wyłapywania wiórow, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona ochronna dla suportu, elementy wyrównujące, narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• 3-szczękowy uchwyt tokarski stali 200 mm	146372
• Ogranicznik głębokości wiercenia Rozmiar 6 46-58mm	103020
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Kły obrotowe MT 4	106755
• Wibroizolatory LK 3	103330
• Zestaw akcesorii MT 4 8-szt.	104594
• Power worker	123040
• Ruchome kły centrujące w ofercie MT 4	106790
• Zestaw narzędzi pomiarowych M5	108344

Bogate wyposażenie standardowe



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Basic 180 V

- prędkość obrotowa do 3.000 obr./min
- stała prędkość skrawania

- żeliwne łożo, mocne uźebrowanie
- wszystkie prowadnice nasadowe są utwardzone i precyzyjnie oszlifowane
- wrzeciennik z mocowaniem D1-4', średnicą otworu 38 mm, pracuje na 2 regulowanych stożkowych łożyskach walczkowych
- wszystkie koła zębate są ze stali chromowanej - niklowanej, utwardzone, precyzyjnie oszlifowane, ze smarowaniem olejowym
- konik może się poruszać ± 10 mm dla toczenia powierzchni stożkowych
- prowadniki są regulowane przez przeciwkliny stożkowe
- świadectwo próby zgodne z normą DIN
- w zestawie 3-osiowy wskaźnik pozycji

Basic 180 V

z płynnie regulowaną prędkością obrotową

- wskaźnik pozycji z wyświetlaczem prędkości
- ibezstopniowa prędkość wrzeciona na 2 poziomach biegu
- prędkości do 3000 min⁻¹
- Stała prędkość skrawania zapewnia jednolitą jakość wykończenia przy dowolnej średnicy
- Moc silnika głównego 4 kW



Basic 180 Super

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej Ø 200 mm, tarcza tokarska Ø 320 mm, koła zębate zmianowe, głowica uchwytu narzędziowego WE, szybko mocujący uchwyt narzędzia WED 20100, system chłodzący, podtrzymka stała i ruchoma, koryto do wyłapywania wiórów, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona uchwytu, pedał hamulca nożnego, podstawa, lampa led, wzdluzny ogranicznik mikrometryczny, tuleje redukcyjne, kiel stały, sprawdzian gwintowy, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• 4-szczękowy uchwyt tokarski stali 200 mm	116601
• Kły obrotowe MT 3	106750
• Wibroizolatory LK 3	103330

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne

		Basic 180 Super	Basic 180 V
Przebieg robocza			
Rozstaw kłków	mm	1.000	1.000
Średnica obrabiania nad łożem	mm	356	356
Średnica obrotu przez support	mm	220	220
Średnica obrabiania nad mostkiem do łoża tokarki	mm	506	506
Długość mostka do łoża tokarki	mm	206	206
Szerokość łoża	mm	206	206
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	178	178
Przesuw osi Z1	mm	92	92
Zakre obrotu imaka		± 50°	± 50°
Wrzeciennik			
Prędkość wrzeciona	obr./min	(16) 45 - 1.800	30 - 3.000
Prześwit wrzeciona	mm	38	38
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-4	Camlock D1-4
Stożek wrzeciona	MT	5	5
Posuw roboczy			
Posuw oś X	mm/U	0,015 - 0,22	0,015 - 0,22
Posuw oś Z	mm/U	0,043 - 0,653	0,043 - 0,653
Gwintowanie			
Gwint metryczny		(37) 0,4-7 mm	(37) 0,4-7 mm
Gwinty Withworth	TPI	(28) 4-56	(28) 4-56
Konik			
Średnica tulei konika	mm	45	45
Stożek konika	MT	3	3
Wysuw tulei konika	mm	120	120
Regulacja przesuwu konika	mm	± 10	± 10
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	2,4	4
Przekładnia, stałe obciążenie	kW	1,5	-
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,95x0,79x1,2	1,95x0,79x1,2
Waga	kg	880	880
nr prod.		300805	300807



- nowoczesna koncepcja ergonomiczna
- duży otwór wrzeciona
- bogate wyposażenie standardowe
- wskaźnik położenia w standardzie

- Dzięki kompletnemu wyposażeniu i nowoczesnej, ergonomicznej konstrukcji Basic PRO oferuje optymalne warunki do uniwersalnych zastosowań w naprawach, szkoleniach i produkcji
- Łoże tokarki ma stabilną i sztywną konstrukcję i jest wykonane z wysokiej jakości żeliwa szarego
- Wszystkie koła zębate i wały przekładni są hartowane i szlifowane, co zapewnia wyjątkowo płynną pracę i trwałość
- Szerokie prowadnice, również hartowane i szlifowane, zapewniają długotrwałą wysoką dokładność pracy dzięki niskiemu zużyciu i możliwości regulacji
- Regulowane łożysko wrzeciona przekonuje precyzją i niewielkim zużyciem dla długiej żywotności



Wskaźnik pozycji dla osi X, Z i Z1

- Przekładnia i skrzynka suportowa tokarki pracują w niewymagającej częstej konserwacji zamkniętej kąpieli olejowej
- Blokada bezpieczeństwa zapobiega jednoczesnemu użyciu posuwu śruby i wału pociągowego
- Osłona śruby i wału pociągowego ze stali szlachetnej zapewnia bezpieczeństwo bez typowych ograniczeń, a ponadto niezawodnie chroni przed zabrudzeniami i przedwczesnym zużyciem
- Konik może być łatwo pozycjonowany na łożu maszyny i może być regulowany po bokach dla toczenia stożkowego
- Maszyna jest standardowo wyposażona w wydajny system chłodzenia
- Podstawa maszyny oferuje wiele miejsca na narzędzia i akcesoria oraz wyjmowaną do przodu tacę na wióry
- Wskaźnik położenia X.Pos oferuje łatwo programowalne funkcje dodatkowe

Dane techniczne

Basic 170 Super Pro

Przestrzeń robocza

Rozstaw kłów	mm	1.000
Wysokość w kłach	mm	179
Średnica obiegu nad łożem	mm	360
Średnica obrotu przez support	mm	223
Szerokość łoża	mm	187

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	185
Przesuw osi Z1	mm	95

Wrzeciennik

Prędkość wrzeciona	obr./min	(8) 70 - 2.000
Prześwit wrzeciona	mm	52
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-5
Stożek wrzeciona	MT	6

Posuw roboczy

Posuw oś X	mm/U	(24) 0,0291 - 2,035
Posuw oś Z	mm/U	(24) 0,0406 - 2,842

Gwintowanie

Gwintowanie, metric	mm	(48) 0,2 - 14
Gwinty Withworth	TPI	(56) 2 - 56
Gwintowanie, diametric	DP	(32) 8 - 56
Gwintowanie, module	MP	(34) 0,2 - 3,5

Konik

Średnica tulei konika	mm	42
Stożek konika	MT	3
Wysuw tulei konika	mm	120

Napęd

Moc, napęd główny	kW	1,5
-------------------	----	-----

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,9x0,75x1,5
Waga	kg	650
nr prod.		300814

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 3-szczękowy uchwyt \varnothing 160 mm, szybko mocujący uchwyt narzędzia, system chłodzący, podtrzymka stała i ruchoma, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona uchwytu, pedał hamulca nożnego, lampa led, tuleja redukcyjna, kiel stały, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

	nr prod.
• Ogranicznik głębokości wiercenia Rozmiar 6 46-58mm	103020
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Wibroizolatory LK 3	103330
• Ruchome kły centrujące w ofercie MT 3	106785
• Statyw magnetyczny (3 w 1)	108796
• Analogowy czujnik zegarowy	129020



Dokładny zderzak zapewnia wysoką powtarzalność



Zegar do gwintu zapewnia ponowne wejście nożem w ten sam zwój nacinanego materiału

- bogate wyposażenie seryjne
- maks. prędkość obrotowa wrzeciona 2000 1/min

- hartowane i szlifowane przekładnie zębate wrzeciennika
- regulowana łożyska wrzeciennika
- żeliwne łoża, zahartowane i oszlifowane
- nasmarowany olejem główny napęd i mechanizm posuwowy
- skrzynka suportowa z smarowaniem olejowym

Opcje	nr prod.
• Ogranicznik głębokości wiercenia Rozmiar 4 30-38mm	103016
• Wibrozolatory LK 3	103330
• Ruchome kły centrujące w ofercie MT 3	106785

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Basic 170 Super (szukanie produktu)

Dane techniczne

Dane techniczne	Basic 170 Super	
Rozstaw kłów	mm	1.000
Średnica obrabiania nad łożem	mm	330
Średnica obrotu przez support	mm	198
Prędkość wrzeciona	obr./min	(8) 70 - 2.000
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-4
Moc, napęd główny	kW	1,5
Waga	kg	520
nr prod.		300815

Akcesoria standardowe:

3-osiovy wskaźnik pozycji, 3-szczękowy uchwyt \varnothing 160 mm, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej \varnothing 200 mm, tarcza mocująca \varnothing 280 mm, głowica uchwytu narzędziowego WE, szybko mocujący uchwyt narzędzia WED 20100, podtrzymka stała i ruchoma, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona uchwytu, pedał hamulca nożnego, podstawa, lampa robocza, kiel stały, narzędzia, instrukcja obsługi



Wskazanie pozycji dla osi X, Z i Z1



Nieruchoma i przesuwna luneta seryjna

- hartowane i szlifowane przekładnie zębate wrzeciennika
- wrzeciennik z mocowaniem D1-4', średnicą otworu 38 mm, pracuje na 2 regulowanych stożkowych łożyskach wałeczkowych
- regulowana łożyska wrzeciennika
- konik może się poruszać ± 10 mm dla toczenia powierzchni stożkowych
- Przekładnia nawrotna kół przesuwnych do zmiany kierunku posuwu


Opcje

nr prod.

• Ogranicznik głębokości wiercenia Rozmiar 4 30-38mm	103016
• Wibroizolatory LK 3	103330
• 4-szczękowy uchwyt tokarski stali 160 mm	116600

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Basic Plus (szukanie produktu)



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube 



Bogate wyposażenie standardowe

Dane techniczne

Basic Plus

Rozstaw kłków	mm	810
Średnica obrabiania nad łożem	mm	300
Średnica obrotu przez support	mm	178
Prędkość wrzeciona	obr./min	(9) 60 - 1.550
Gniazdo wrzeciona		Camlock D1-4
Moc, napęd główny	kW	1,1
Waga	kg	520
nr prod.		300809

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 3-szczękowy uchwyt $\varnothing 160$ mm, 4-szczękowy uchwyt tarczy tokarskiej $\varnothing 200$ mm, tarcza tokarska $\varnothing 250$ mm, szybko mocujący uchwyt narzędzia WAD 1675, głowica uchwytu narzędziowego WA, podtrzymka stała i ruchoma, koryto do wyłapywania wiórów, posiada stałą osłonę rozpryskową, osłona uchwyty, podstawa, koła zębate zmianowe, tuleje redukcyjne, kiel stały, sprawdzian gwintowy, narzędzia, instrukcja obsługi

Frezarki konwencjonalne

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Frezarka serwokonwencjonalna

Servomill®

Droga posuwu osi X **680 - 1400 mm**
Mocowanie wrzeciona **SK 40 - SK 50**

Najnowocześniejsza technika posuwu
z precyzją CNC

od strony 108



Frezarka narzędziowa

FPK

Droga posuwu osi X **500 - 600 mm**
Mocowanie wrzeciona **SK 40**

Nieodzowne podczas budowy narzędzi, form,
modeli i urządzeń

Strona 114 / 115



Frezarka uniwersalna

VHF

Droga posuwu osi X **535 - 1000 mm**
Mocowanie wrzeciona **SK 40**

Wiercenie i frezowanie z dużymi drogami posuwu
od strony 126



Frezarka uniwersalna z uniwersalną głowicą frezarską

UWF

Droga posuwu osi X **600 - 1000 mm**
Mocowanie wrzeciona **SK 40 - SK 50**

Frezowanie pionowe, poziome i prawie pod każdym
kątem wrzeciona

od strony 120



Frezarka łóżkowa

KB

Droga posuwu osi X **950 - 1500 mm**
Mocowanie wrzeciona **SK 50**

Duża moc napędu i drogi posuwu
od strony 116



Frezarka wielofunkcyjna

MF

Droga posuwu osi X **670 - 800 mm**
Mocowanie wrzeciona **SK 30 - SK 40**

Skuteczna frezarka wielofunkcyjna - stabilna
i wydajna

od strony 130



Wiertarko-frezarka

Mark Super / SBF

Droga posuwu osi X **420 - 560 mm**
Mocowanie wrzeciona **MK 4**

Kompaktowe maszyny warsztatowe do wiercenia
i frezowania

od strony 132



KLASYCZNE OBRABIARKI SERWO KNUTH

łatwiejsza, bardziej precyzyjna i wydajniejsza obróbka skrawaniem dzięki zintegrowanemu układowi elektronicznemu

Czy masz już w swoim warsztacie jakieś konwencjonalne tokarki lub frezarki służące do elastycznej obróbki zarówno pojedynczych detali jak i produkcji w krótkiej serii? Planujesz modernizację, aby poprawić jakość produkowanych części? Chciałbyś zwiększyć wydajność i jednocześnie zmniejszyć koszty i nakłady na konserwację, a także maksymalnie poprawić komfort i łatwość pracy? W naszej ofercie klasycznych obrabiarek serwo znajdziesz odpowiednie rozwiązanie:

Servomill® – najważniejsze właściwości

- sterowanie opracowane i wyprodukowane w Niemczech
- sterownik pozycjonujący do wyłączenia wybranych odcinków we wszystkich osiach
- stała prędkość skrawania – prędkość posuwu dostosowuje się do prędkości obrotowej wrzeciona
- wstępnie naprężone śruby pociągowe toczne bez luzu
- serwomotory we wszystkich osiach, płynnie regulowany posuw, bieg szybki i regulacja liczby obrotów
- elektroniczne wskazanie obciążenia wrzeciona
- elektroniczne kółka ręczne we wszystkich osiach
- osie X, Y i Z można przesuwac za pomocą joysticka
- zintegrowany wskaźnik położenia z prętami pomiarowymi ze szkła

Twoje korzyści

- **łatwość obsługi:** – intuicyjna obsługa – przejrzyste rozmieszczenie elementów do obsługi i prosta obsługa funkcji
- **szybsza praca:** bieg szybki możliwy dla wszystkich osi skraca czas dodatkowy
- **większa precyzja:** obsługa za pomocą elektronicznych kółek ręcznych – osie są napędzane za pomocą najwyższej jakości serwonapędów, wykonujących ruchy sterowane przez użytkownika za pomocą pokręteł ręcznych z precyzją i dynamiką nowoczesnych maszyn CNC
- **większa niezawodność:** napędy, wrzeciona i systemy pomiarowe są hermetycznie zamknięte i chronione i praktycznie nie wymagają konserwacji
- **większa wytrzymałość:** stosowane są wyłącznie wysokiej jakości podzespoły napędowe zaprojektowane pod kątem długiej eksploatacji
- **brak konieczności konserwacji:** cała przekładnia posuwu nie wymaga regularnej konserwacji

Najnowocześniejsza technika posuwu

- elektroniczne kółka ręczne: łatwe w obsłudze i dokładniejsze niż pokręta w tradycyjnych maszynach
- obsługa za pomocą joysticka: łatwa obsługa, idealna do obróbki sekwencyjnej
- elektroniczne ograniczniki stałe: w każdej osi za pomocą przycisku można ustawić 3 x 2 ograniczniki końcowe
- większa dokładność powtarzania i więcej pozycji niż w konwencjonalnych maszynach
- stała prędkość skrawania: przy dowolnie wybranym stosunku posuwu do obrotu wrzeciona w zakresie 0,01 do 1 mm/obr. – lepsza wydajność i większe korzyści



Elektroniczne ograniczniki końcowe



Frez do kieszeni



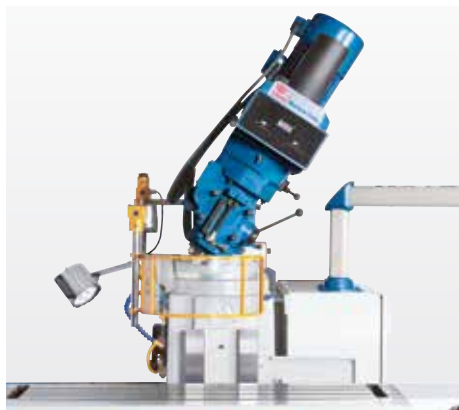
Frez płaski

Frezarki

Dostępne są następujące konwencjonalne frezarki serwo:

Servomill® 700	strona 109
Servomill® UFM 8V	strona 110
Servomill® UWF 5	strona 111
Servomill® UWF 10 • 12 • 15	strona 112/113

Wszystkie modele konwencjonalnych obrabiarek serwo KNUTH patrz www.knuth.com/servo



Przechyłana głowica frezarska



- najnowocześniejsza technika posuwu
- serwomotory, płynnie regulowane
- elektroniczne kółka ręczne
- elektroniczne ograniczniki stałe

- Obrabiarki Servomill to nowa generacja frezarek o konwencjonalnej obsłudze
- bardzo solidny korpus maszyny o sprawdzonej konstrukcji i bardzo starannym wykonaniu
- możliwość modyfikowania dzięki wychylnej i przestawnej górnej belce
- precyzyjnie nastawne prowadnice trapezowe w osi X i szerokie, prostokątne prowadnice w osi Y i Z

Opcje

nr prod.

• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Wibrozolatory LK 5	103331
• Uniwersalna głowica wytaczarska ADA / SK40	103404

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Servomill® 700 (szukanie produktu)

Dane techniczne

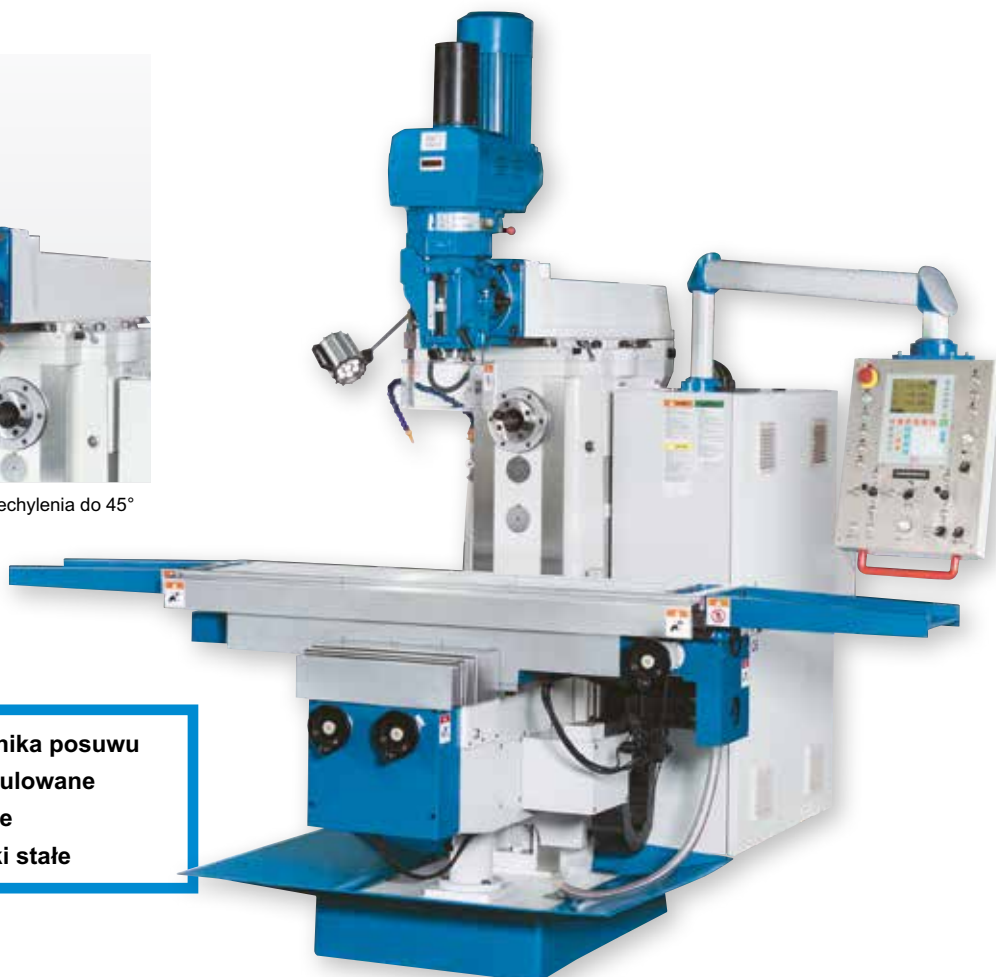
	Servomill® 700	
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.370x300
Przesuw osi-X	mm	680
Przesuw osi-Y	mm	365
Przesuw osi-Z	mm	370
Zakres obrotów (płynny, zakresy przekładni)	obr./min	50 - 4.000
Zamocowanie wrzeciona		ISO 40
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	5.000
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	3.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	2.000
Moc, napęd główny	kW	3,7
Waga	kg	1.800
nr prod.		301250

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, elektryczne kółka ręczne, pneumatyczne mocowanie narzędzia, koryto do wylapywania wiórów, lampa led, system chłodzący, centralne smarowanie, osłona toru prowadnic poziomych, narzędzia, instrukcja obsługi



Głowica frezarska z możliwością przechylenia do 45°



- najnowocześniejsza technika posuwu
- serwomotory, płynnie regulowane
- elektroniczne kółka ręczne
- elektroniczne ograniczniki stałe

- solidna konstrukcja korpusu o szerokich prowadnicach i długich drogach przesuwu
- wszystkie koła zębate i prowadnice są hartowane i szlifowane
- obrotowa pionowa głowica frezarska z pneumatycznym mocowaniem narzędzi i wydajnym silnikiem o mocy 5,5 kW
- 2 biegi przekładni umożliwiają szeroki, płynnie regulowany zakres prędkości obrotowej do maks. 5000 obr./min i wysoki moment obrotowy na wrzecionie
- silnik wrzeciona poziomego o mocy 7,5 kW

Opcje

Opcje	nr prod.
• Wibrozolatory LK 5	103331
• De Luxe Zestaw narzędzi zaciskowych 16/M14	105300
• Zestaw uchwytów frezarskich ISO 40	106044

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Servomill® UFM 8 V (szukanie produktu)

Dane techniczne

	Servomill® UFM 8 V	
Wymiary stołu	mm	1.600x320
Przesuw osi-X	mm	1.300
Przesuw osi-Y	mm	290
Przesuw osi-Z	mm	450
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	80-650 / 650-5000
Zamocowanie wrzeciona (pionowo)		SK 40 / DIN 2080
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	5.000
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	3.000
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.500
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	60-360 / 360-1800
Zamocowanie wrzeciona (poziomo)		SK 50 / DIN 2080
Moc, wrzeciono poziome	kW	7,5
Moc wrzeciono pionowe	kW	5,5
Waga	kg	2.400
nr prod.		301255

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, elektryczne kółka ręczne, pneumatyczne mocowanie narzędzia, system chłodzący, lampa robocza, koryto do wylapywania wiórów, hak ciężłowy, Długi trzpień frezarski 27 mm, długi trzpień nożowy, narzędzia, instrukcja obsługi

- wyjątkowo stabilne łożo maszyny z wytrzymałego, gęsto uźebrowanego odlewu żeliwnego HT-200
- precyzyjnie szlifowane prowadnice, hartowane powierzchniowo i niewrażliwe zapewniają precyzję pracy przez wiele lat



- najnowocześniejsza technika posuwu
- serwomotory, płynnie regulowane
- elektroniczne kółka ręczne
- elektroniczne ograniczniki stałe

- spokojnie pracująca, wykonana z wyjątkową precyzją przekładnia wrzeciona głównego wyposażona jest w hartowane i szlifowane koła zębate
- silne wrzeciono poziome o mocy 7,5 kW oraz ciężka konstrukcja górnej belki i podtrzymka umożliwiają znakomitą obróbkę długimi trzpieniami frezarskimi

Opcje

nr prod.

• Wibrozolatory LK 5	103331
• De Luxe Zestaw narzędzi zaciskowych 18/M16	105305
• Podzielnica uniwersalna ST 130	110960

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Servomill® UWF 5 (szukanie produktu)

Dane techniczne

Dane techniczne		Servomill® UWF 5	
Wymiary stołu	mm	1.600x320	
Przesuw osi-X	mm	1.300	
Przesuw osi-Y	mm	290	
Przesuw osi-Z	mm	450	
Zakres prędkości obrotowej (2)	obr./min	60-360 / 360-1800	
Zamocowanie wrzeciona		ISO 50	
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	5.000	
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	3.000	
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.500	
Moc, napęd główny	kW	7,5	
Waga	kg	2.800	
nr prod.		301254	

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, elektryczne kółka ręczne, tuleja redukcyjna (ISO 50 / MT4), trzpienie frezarskie (27, 32 mm), uchwyt tulei zaciskowych ISO 50 wraz z tulejami zaciskowymi do 16 mm (8 sztuk), system chłodzący, lampa robocza, koryto do wyłapywania wiórów, drążek dociągający, narzędzia, instrukcja obsługi



Servomill® UWF 12

- najnowocześniejsza technika posuwu
- serwomotory, płynnie regulowane
- elektroniczne kółka ręczne
- elektroniczne ograniczniki stałe



Mocny napęd wrzeciona głównego z przełożeniem wstępnym (Servomill® UWF 12)

- stabilna, odporna na zginanie i skręcanie konstrukcja z prowadnicą trapezową w osi X, szerokie prowadnice blokowe w kierunku Y i Z
- duży stół roboczy i długa droga przesuwu we wszystkich osiach
- wszystkie prowadnice są hartowane i szlifowane, a dzięki układowi centralnego smarowania zaopatrywane w olej do prowadnic
- uniwersalną głowicę obrotową można ustawić kilkoma ruchami w pozycji poziomej
- regulowana bezstopniowo prędkość posuwu i biegi szybkie, które jednym naciśnięciem przycisku można zsynchronizować z prędkością obrotową wrzeciona

- wstępnie obciążona śruba kulkowa – zero luzu-wstępnie obciążona dla łatwego i precyzyjnego posuwu
- solidna przekładnia z hartowanymi i szlifowanymi kołami zębatymi
- **X.pos Plus - Twój zysk produktywności, jakości i komfortu**



Uniwersalną głowicę obrotową można ustawić kilkoma ruchami w pozycji poziomej

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt z tuleją zaciskową (4,5,6,8,10,12,14,16 mm średnica.), elektryczne kółka ręczne, lampa led, centralne smarowanie, system chłodzący, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• ER40 Zestaw tulei zaciskowych 15szt.	106075
• Uchwyt frezarski WELDON ISO 50 / Ø 6 mm	106811
• Uchwyt frezarski WELDON ISO 50 / Ø 32 mm	106818
• Hydrauliczne imadło maszynowe HS 150	125028
• Stół obrotowy RT 250	125840
• Konik / RT 200/250	125820
• Zestaw części zamiennych serii E-Servomill UWF	259214

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne

		UWF 10	UWF 12	UWF 15
Przestrzeń robocza				
Wymiary stołu	mm	1.235x460	1.600x500	2.000x500
Ładowność stołu	kg	800	1.000	1.000
Ilość rowków T-owych	szt.	5	5	5
Rowki, szerokość	mm	18	18	18
Rowki T-owe, rozmieszczenie	mm	80	80	80
Drogi przesuwu				
Przesuw osi-X	mm	900	1.200	1.400
Przesuw osi-Y	mm	650	700	700
Przesuw osi-Z	mm	450	500	500
Głowica frez.				
Zakres prędkości obrotowej (2)	obr./min	30-390 / 390-2050	30-390 / 390-2050	30-390 / 390-2050
Zamocowanie wrzeciona		SK 40 / DIN 2080	SK 50 / DIN 2080	SK 50 / DIN 2080
Kąt obrotu		360°	360°	360°
Odstęp środka wrzeciona do stołu	mm	30 - 480	50 - 550	50 - 550
Szybki posuw				
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	2.200	2.200	2.200
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	2.200	2.200	2.200
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.100	1.100	1.100
Posuw roboczy				
Prędkość posuwu osi -X	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000	10 - 1.000
Prędkość posuwu osi -Y	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000	10 - 1.000
Prędkość posuwu osi -Z	mm/min	5 - 500	5 - 500	5 - 500
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	7,5	11	11
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2x2,5x2	2,2x2,5x2,1	2,6x2,5x2,1
Waga	kg	4.000	4.500	5.000
nr prod.		301256	301257	301258



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- **gwinty toczne i serwomotory na wszystkich osiach**
- **płynnie regulowana prędkość obrotowa wrzeciona**
- **elektroniczne kółka ręczne**
- **bogate wyposażenie seryjne**

- Wspornik maszyny wykonany z wysokiej jakości żeliwa szarego gwarantuje wysoki stopień sztywności dynamicznej i długotrwałą precyzję
- precyzyjne śruby pociągowe kulkowe we wszystkich osiach
- przejrzyste rozmieszczone przełączniki i przechylny panel obsługowy a także wyposażenie seryjne z cyfrowym wskaźnikiem pozycji umożliwiają wygodną obsługę
- do frezowania poziomego maszyny są wyposażone w stabilną podtrzymkę
- duże stoły robocze i duże przesuwu dzięki kompaktowej konstrukcji zapewniają wszechstronność zastosowań

- automatyczny posuw we wszystkich osiach, bezstopniowa regulacja z przesuwarem szybkim
- przechylna pionowa głowica frezerska, wysuw pinoli regulowany ręcznie
- płynnie regulowany napęd wrzeciona głównego z odboczką zapewnia szeroki zakres prędkości obrotowej z wysokim momentem obrotowym
- zawiera bogaty pakiet wyposażenia
- wyposażenie seryjne z centralnym smarowaniem
- Cena kompletu z zamontowanym 3-osiowym wskaźnikiem położenia



FPK 4.3 jest wykonany w takiej samej stabilnej konstrukcji większego modelu

Akcesoria standardowe:

elektryczne kółka ręczne, 3-osiowy wskaźnik pozycji, centralne smarowanie, tuleje redukcyjne MT1, MT2, MT3, oprawka zaciskowa z tulejami zaciskowymi 2,3,4,5,6,8,10,12 mm, trzpień frezarski o długości 16 mm, trzpień frezarski o długości 22 mm, trzpień frezarski o długości 27 mm, trzpień frezarski o długości 32 mm, podtrzymka do frezowania poziomego, koryto do wylapywania wiórów, system chłodzący, lampa robocza, śruba zaciskowa (M16) mocowanie pionowe/poziome Wrzeciono, podkładki poziomujące, narzędzia, podręcznik operatora

Opcje

nr prod.

• uniwersalny stół przechylny do FPK 6.3	253722
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Trzpień frezarski do frezów walcowo-czołowych Ø32 SK 40	103910
• HS 125 Hydrauliczne imadło maszynowe	125024

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne

		FPK 4.3	FPK 6.3
Przeźren robocza			
Wymiary stołu	mm	400x800	450x850
Stół pionowy	mm	225x1.020	250x1.190
Ładowność stołu (max)	kg	200	300
Rowki (ilość x szerokość x rozmieszczenie)	mm	6x14x63	7x14x63
Rowki, stół pionowy (ilość x szerokość x rozmieszczenie)	mm	3x14x63	3x14x63
Drogi przesuwu			
Przesuw osi-X	mm	500	600
Przesuw osi-Y	mm	400	450
Przesuw osi-Z	mm	400	450
Wrzeciono pionowe			
Przesuw pinole	mm	60	100
Odstęp środka wrzeciona - kolumna	mm	165	165
Odstęp środka wrzeciona - kolumna	mm	665	665
Pionowa głowica frezarska			
Przestawianie kąta pionowej głowicy frezującej		± 90°	± 90°
Szybki posuw			
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	1.200	1.200
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	1.200	1.200
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.200	1.200
Posuw roboczy			
Posuw osi X	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
Posuw osi Y	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
Posuw osi Z	mm/min	10 - 1.000	10 - 1.000
Pozioma głowica frezarska / Wrzeciono pionowe			
Zakres prędkości	obr./min	(2) 40 - 2.000	(2) 40 - 2.000
Zamocowanie wrzeciona		ISO 40	ISO 40
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	3,2	5,5
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,09	0,09
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,5x1,7x1,8	1,6x1,8x2
Waga	kg	1.550	1.750
nr prod.		302340	302341

KB 2100 jest
dostępny również z
serwonapędami na
wszystkich osiach



Bogate wyposażenie standardowe

- bardzo sztywna konstrukcja skrzynkowa o dużych wymiarach, z wysokiej jakości odlewu, jest solidną podstawą i zapewnia optymalne wyniki pracy
- bardzo szerokie prowadnice zapewniają stabilność i precyzję przy dużym obciążeniu
- bardzo duże drogi przesuwu stołu (1500 mm) i duża pow. mocow. stołu (2100 × 500 mm) umożliwiają obróbkę dużych, pojedynczych elementów albo wielu elementów na zmianę – to przewaga konkurencyjna
- szeroki zakres prędkości od 40 do 1600 rpm
- bezstopniowy posuw liniowy i poprzeczny
- panel obsługi na długim wyciągu – operator może ustawić optymalną pozycję



stabilny system podtrzymek do długich trzpieni frezarskich

- Uniwersalna głowica frezarska wyróżnia się szczególnie stabilnością i spokojną pracą. Możliwość ręcznej, płynnej regulacji w płaszczyźnie 90° i 45°. Umożliwia to dokładne ustawianie wrzeciona głównego pod swobodnie definiowanym kątem w przestrzeni i łatwe przechylenie do pozycji poziomej.
- Seryjny uchwyt trzpienia poziomego dla KB 2100 przekonuje doskonałą stabilnością i udostępnia zalety konstrukcji z łożem również w obróbce z długimi trzpieniami frez.

Dane techniczne

KB 2100

Przestrzeń robocza

Przestrzeń ustawcza stołu	mm	2.100x500
Ładowność stołu (max)	kg	2.000
Ilość rowków T-owych	szt.	4
Rowki T-owe, rozmieszczenie	mm	20

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	1.500
Przesuw osi-Y	mm	670
Przesuw osi-Z	mm	0 - 670

Pionowa głowica frezarska

Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	(12) 40 - 1.600
Zamocowanie wrzeciona		ISO 50
Występ	mm	610
Dystans od wrzeciona pionowego do powierzchni stołu	mm	0 - 670
Zakres obrotu głowicy frezarskiej	°	360

Szybki posuw

Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	3.500
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	3.500
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.750

Posuw roboczy

Prędkość posuwu osi -X (bezstopniowy)	mm/min	20 - 1.800
Prędkość posuwu osi -Y (bezstopniowy)	mm/min	20 - 1.800

Napęd

Moc, napęd główny	kW	7,5
Moc posuwu	kW	2
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,55

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,3x2,38x2,75
Waga	kg	7.300
nr prod.		301285



do nastawienia pod każdym kątem w dwóch płaszczyznach przechyłu

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uniwersalna głowica skrętna, system chłodzący, hak ciągowy, 1 zestaw uchwytów frezów ISO 50 (8 szt. 4, 6, 8, 12, 16, 18, 22, 26 mm), trzpień frezarski ISO 50 Ø 40 mm, uchwyt trzpienia poziomego, trzpień poziomy Ø 32 mm, lampa robocza, narzędzia, śruba fundamentowa M12 x 500 mm, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Podzielnica uniwersalna 200 mm / KB 2100	253647
• Zestaw akcesoriów opcjonalnych / ST 155	110971
• Konik / RT 320	125825
• Zestaw części zamiennych E-KB2100 na 5 lat do art. 301285	259197

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce KB 2100 (szukanie produktu)



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube

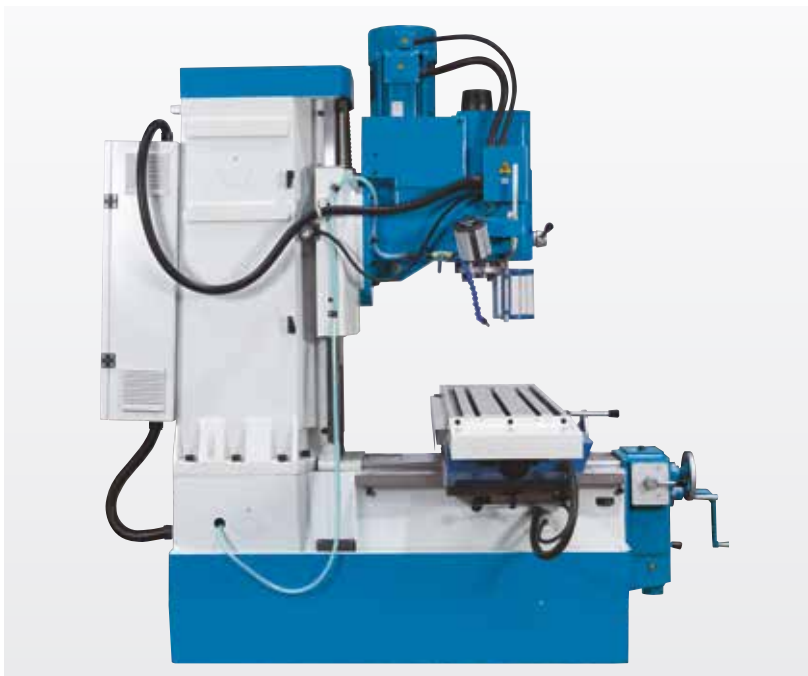


- płynna regulacja prędkości obrotowej
- bogate wyposażenie seryjne

- Głowica frezująca - nie stół do obróbki, porusza się w osi Z. Skutkuje to zwiększoną stabilnością, mniejszymi wibracjami i zwiększoną precyzją oraz ładownością stołu
- niewiarygodnie duży zakres regulacji prędkości dzięki zmiennej częstotliwości pracy napędu
- sztywne prostokątne prowadnice gwarantują stałą dokładność
- Rama z żeliwa Mehanite
- uchylna głowica frezująca $\pm 45^\circ$
- standardowy 3-osiowy wskaźnik pozycji



Stabilna głowica frezerska pozwala na uchył i precyzyjne ustawienie



Ciężka konstrukcja z dużą ładownością i przestrzenią obróbczą



Frez czołowy z głowicą nożową

Dane techniczne

KB 1400

Przestrzeń robocza

Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	150 - 650
Ilość rowków T-owych	szt.	3
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.400x400
Rowki, szerokość	mm	18
Rowki T-owe, rozmieszczenie	mm	100
Regulacja wysokości	mm/min	1.670

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	950
Przesuw osi-Y	mm	400
Przesuw osi-Z	mm	500

Pionowa głowica frezarska

Zamocowanie wrzeciona		ISO 50
Występ	mm	510
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	30 - 1.800
Wysuw tulei wrzeciona	mm	105
Zakres obrotu głowicy		± 45°

Szybki posuw

Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	1.670
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	1.670
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.670

Posuw roboczy

Prędkość posuwu osi -X	mm/min	(9) 18 - 627
Prędkość posuwu osi -Y	mm/min	(9) 18 - 627
Prędkość posuwu osi -Z	mm/min	18 - 627

Napęd

Moc, napęd główny	kW	7,5
Moc posuwu	kW	0,75
Moc, Z	kW	0,75
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,04

Wymiary i waga

Natężenie przepływu, pompa chłodząca	l/min	12
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,29x1,77x2,12
Waga	kg	3.660
nr prod.		301320

3 osiowy wskaźnik pozycji

- Wyższa dokładność
- niski wskaźnik błędów
- zwiększona wydajność
- wyniki dla różnych czasów
- dla zwiększenia produktywności
- przejrzysty duży wyświetlacz
- Specyficzne właściwości
- rozdzielczość: 0.01/ 0.005 mm
- Domyślne współrzędne
- pozycja osi jest podtrzymywana gdy wyświetlacz jest wyłączony
- Kalkulacja wzoru koła otworu
- funkcje kalkulatora
- miejsce na 10 narzędzi
- przełącznik promień/średnica
- konwersja mm/cale

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt z tuleją zaciskową (4,5,6,8,10,12,14,16 mm średnica.), tuleje redukcyjne MT4, MT3, MT2, trzpień nożowy Ø 40 mm, system chłodzący, lampa robocza, centralne smarowanie, narzędzia, instrukcja obsługi

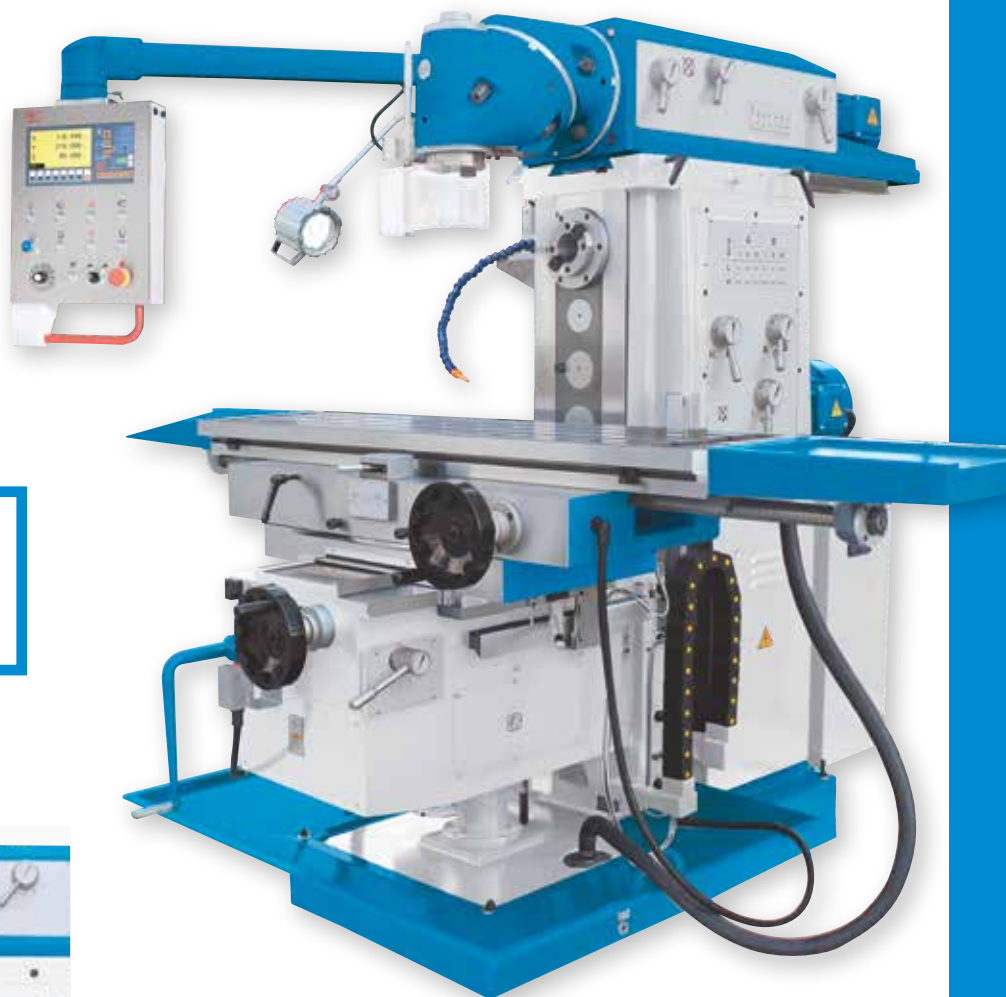
Opcje

nr prod.

• Uchwyt frezarski WELDON ISO 50 / Ø 25 mm	106817
• E-KB1400 zestaw części zamiennych na 5 lat do 301320	259007
• Hydrauliczne imadło maszynowe HS 150	125028

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

- Stół frezarski jest wyposażony w dużą powierzchnię mocowania, długą drogę posuwu w osi X i może być wychylany do 45°
- Uniwersalna głowica frezarska wychyla się na 2 poziomach, dzięki czemu może być ustawiana pod prawie każdym kątem w przestrzeni
- Seryjna podtrzymka z brązowym łożyskiem ślizgowym umożliwia stosowanie długich trzpień frezarskich we wrzeciono poziome
- Mocne serwomotory osiowe umożliwiają bezstopniową zmianę posuwów we wszystkich 3 osiach



- uniwersalna głowica frezarska
- posuw serwomotoru
- wrzeciono poziome
- Stół pochylany



Duży obszar roboczy oraz głowica frezarska wychylna na 2 poziomach

Opcje

nr prod.

• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Wibrozolatory LK 5	103331
• Stół obrotowy RT 200	125835

Dane techniczne

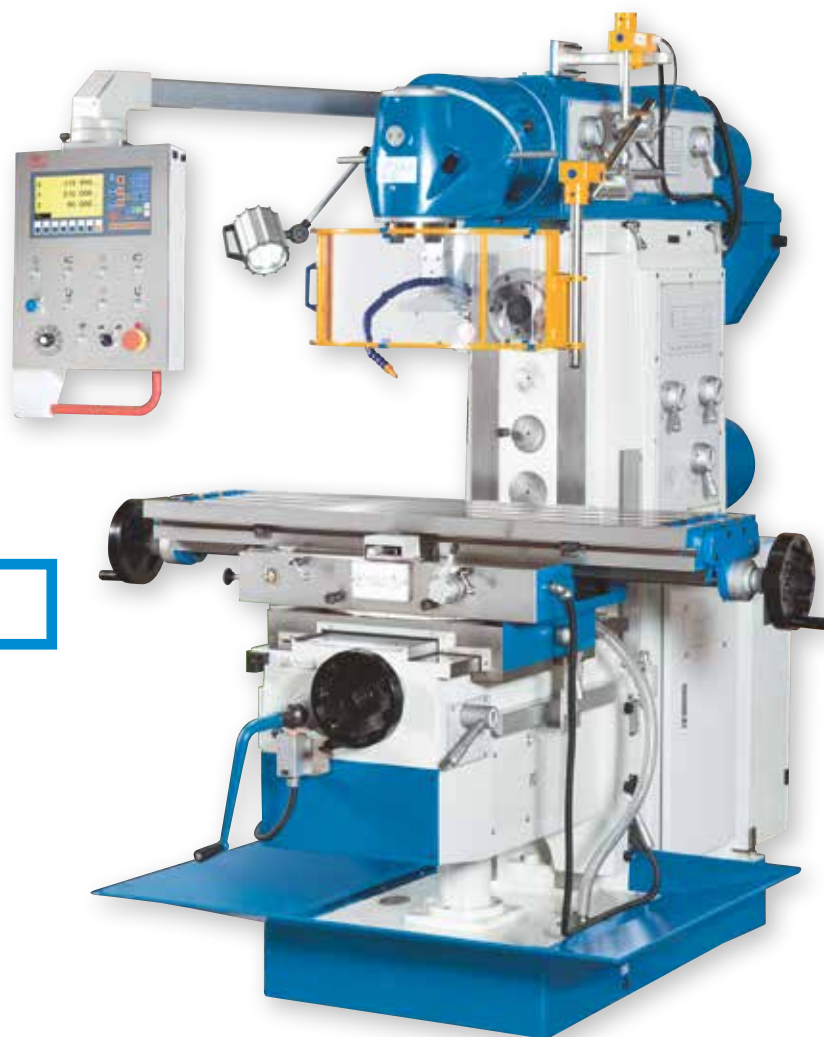
UWF 6

Wymiary stołu	mm	1.600x360
Zakres prędkości	obr./min	(12) 60 - 1.750
Zamocowanie wrzeciona		ISO 50
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(12) 60 - 1.800
Zamocowanie wrzeciona		ISO 50
Moc, wrzeciono poziome	kW	5,5
Moc wrzeciono pionowe	kW	4
Waga	kg	2.950
nr prod.		362751

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, tuleja redukcyjna ISO 50 / MT4, trzpień frezarski Ø 32 mm, Trzpień frezarski Ø 32 mm, podtrzymka do frezowania poziomego, koryto do wylapywania wiórów, system chłodzący, lampa robocza, ręczne smarowanie centralne, hak ciągowy, narzędzia, instrukcja obsługi

- wyjątkowo stabilne łożo maszyny z wytrzymałego, gęsto użebrowanego odlewu żeliwnego HT-200
- spokojnie pracująca, wykonana z wyjątkową precyzją przekładnia wrzeciona głównego z hartowanymi i szlifowanymi kołami zębatymi
- uniwersalna głowica frezowa wychylna w 2 płaszczyznach – przejście z obróbki poziomej do pionowej to kwestia kilku manewrów
- mocne serwomotory osiowe umożliwiają bezstopniową zmianę posuwów we wszystkich 3 osiach
- przestawny bocznie pulpit sterujący ze zintegrowanym wskaźnikiem pozycji



Bogate wyposażenie standardowe



Głowica pionowa regulowana w dwóch płaszczyznach

Opcje

Opcje	nr prod.
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Wibroizolatory LK 5	103331
• Stół obrotowy RT 200	125835

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce UWF 5 (szukanie produktu)

Dane techniczne

Dane techniczne		UWF 5
Wymiary stołu	mm	1.325x360
Zamocowanie wrzeciona (poziomo)	ISO	50
Prędkość obrotowa wrzeciona (pionowego)	obr./min	(12) 60 - 1.750
Zamocowanie wrzeciona (pionowo)	ISO	50
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(12) 60 - 1.800
Moc, wrzeciono poziome	kW	5,5
Moc wrzeciono pionowe	kW	4
Waga	kg	2.850
nr prod.		362750

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, tuleja redukcyjna ISO 50 / MT4, trzpienie frezarskie (27, 32 mm), podtrzymka do frezowania poziomego, uchwyt tulei zaciskowych ISO 50 wraz z tulejami zaciskowymi do 16 mm (8 sztuk), system chłodzący, lampa robocza, koryto do wyłapywania wiórów, hak ciąglowy, narzędzia, instrukcja obsługi



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- wyjątkowo stabilne łożo maszyny z wytrzymałego, gęsto użebrowanego odlewu żeliwnego HT-200
- Tory prowadnic prostokątnych o dużych wymiarach umożliwiają precyzję i stabilną pracę przy wysokim dozwolonym obciążeniu
- precyzyjnie szlifowane prowadnice, hartowane powierzchniowo i niewrażliwe zapewniają precyzję pracy przez wiele lat
- Stół frezarski jest wyposażony w dużą powierzchnię mocowania i może być wychylany w kierunku podłużnym

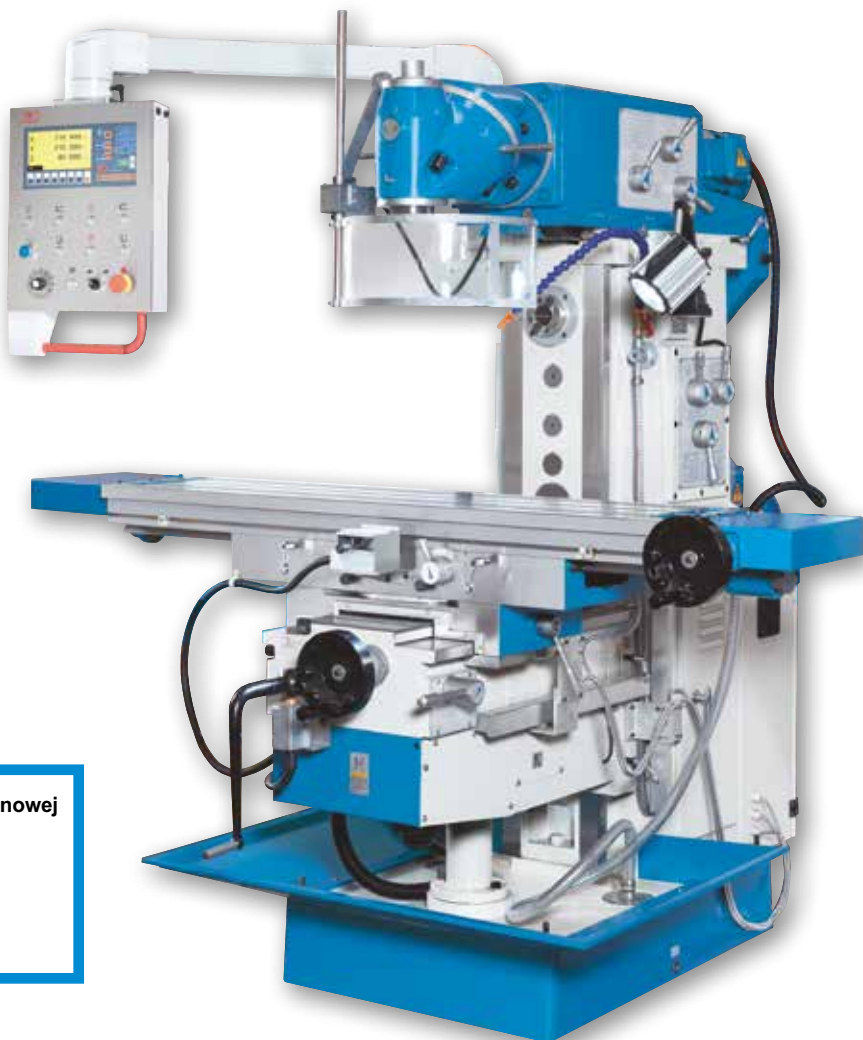
- Głowica frezarska o uniwersalnej konstrukcji pionowej
- Napęd serwowym do płynnie regulowanego posuwu
- Stół roboczy frezarski wychylany w kierunku podłużnym

- precyzyjnie szlifowane prowadnice, hartowane powierzchniowo i niewrażliwe zapewniają precyzję pracy przez wiele lat
- Stół frezarski jest wyposażony w dużą powierzchnię mocowania i może być wychylany w kierunku podłużnym

Opcje

nr prod.

• Wibroizolatory LK 5	103331
• Trzpień frezarski do frezów walcowo-czołowych Ø22 SK 40	103900
• Zestaw akcesorii ISO 40 5-szt.	104596
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/ M12	105295
• ER40 Zestaw tulei zaciskowych 15szt.	106075
• HS 125 Hydrauliczne imadło maszynowe	125024



Dane techniczne

UWF 3.2

Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.370x320
Przesuw osi-X	mm	1.000
Przesuw osi-Y	mm	360
Przesuw osi-Z	mm	400
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	(11) 45 - 1.660
Zamocowanie wrzeciona		DIN 2080 / ISO 40
Przyśpieszony posuw osi X-/ Y	mm/min	1.335
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.000
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(12) 35 - 1.500
Zamocowanie wrzeciona		ISO 40
Moc, wrzeciono poziome	kW	3
Moc wrzeciono pionowe	kW	3
Waga	kg	1.950
nr prod.		362695

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt z tuleją zaciskową (4,5,6,8,10,12,14,16 mm średnica.), trzpień poziomy Ø 27 mm, podtrzymka do frezowania poziomego, koryto do wyłapywania wiórów, system chłodzący, centralne smarowanie, hak ciągowy M16, lampa led, narzędzia, instrukcja obsługi



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube



Wrzeciono z własnym napędem – ciche i z dużym momentem obrotowym

- Głowica frezarska o uniwersalnej konstrukcji pionowej
- Wrzeciono pionowe i poziome z własnym napędem

- mocne prowadnice prostokątne z zerowym luzem
- Uniwersalna przecinarka głowicowa z 2 poziomami może być ustawiona praktycznie pod każdym kątem (System HURON)
- przyśpieszony posuw na wszystkich osiach umożliwia błyskawiczne pozycjonowanie
- panel kontrolny obraca się zapewniając wygodną obsługę

Opcje

nr prod.

• Wibroizolatory LK 5	103331
• Adapter SK 40 / MT 4	103740
• Trzpień redukcyjny SK 40 / SK 30	103750

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce UWF 3 (szukanie produktu)



Dane techniczne

UWF 3

Przebieżność ustawcza stołu	mm	1.320x320
Przesuw osi-X	mm	1.000
Przesuw osi-Y	mm	245
Przesuw osi-Z	mm	450
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(12) 40 - 1.300
Zamocowanie wrzeciona		ISO 40
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	(11) 45 - 1.660
Uchwyt wrzeciona		ISO 40
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	1.200
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	1.200
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	400
Moc, wrzeciono poziome	kW	3
Moc wrzeciono pionowe	kW	3
Waga	kg	2.000
nr prod.		370297

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, centralne smarowanie, system chłodzący, lampa robocza, uchwyt z tuleją zaciskową (4,5,6,8,10,12,14,16 mm średnica.), trzpień poziomy Ø 27 mm i Ø 40 mm, podtrzymała do frezowania poziomego, krótki trzpień frezarski 32 mm, narzędzia, podręcznik operatora

- wyjątkowo stabilne łożo maszyny z wytrzymałego, gęsto użebrowanego odlewu żeliwnego HT-200
- Tory prowadnic prostokątnych o dużych wymiarach umożliwiają precyzję i stabilną pracę przy wysokim dozwolonym obciążeniu
- uniwersalna głowica frezowa wychylna w 2 płaszczyznach – przejście z obróbki poziomej do pionowej to kwestia kilku manewrów
- dzięki połączeniu obu płaszczyzn wychylnych możliwe jest ustawienie niemal dowolnego kąta w pomieszczeniu




- Głowica frezarska o konstrukcji HURON – stabilna i uniwersalna
- Napęd serwomotoru do płynnie regulowanego posuwu
- podtrzymka do długich trzpieni frezarskich
- wychylny stół obrotowy



Duży wysięg i długie drogi posuwu



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube 

Opcje

nr prod.

• Wibroizolatory LK 5	103331
• Trzpień frezarski do frezów walcowo-czołowych Ø22 SK 40	103900
• Zestaw akcesorii ISO 40 5-szt.	104596
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/ M12	105295
• ER40 Zestaw tulei zaciskowych 15szt.	106075
• HS 125 Hydrauliczne imadło maszynowe	125024

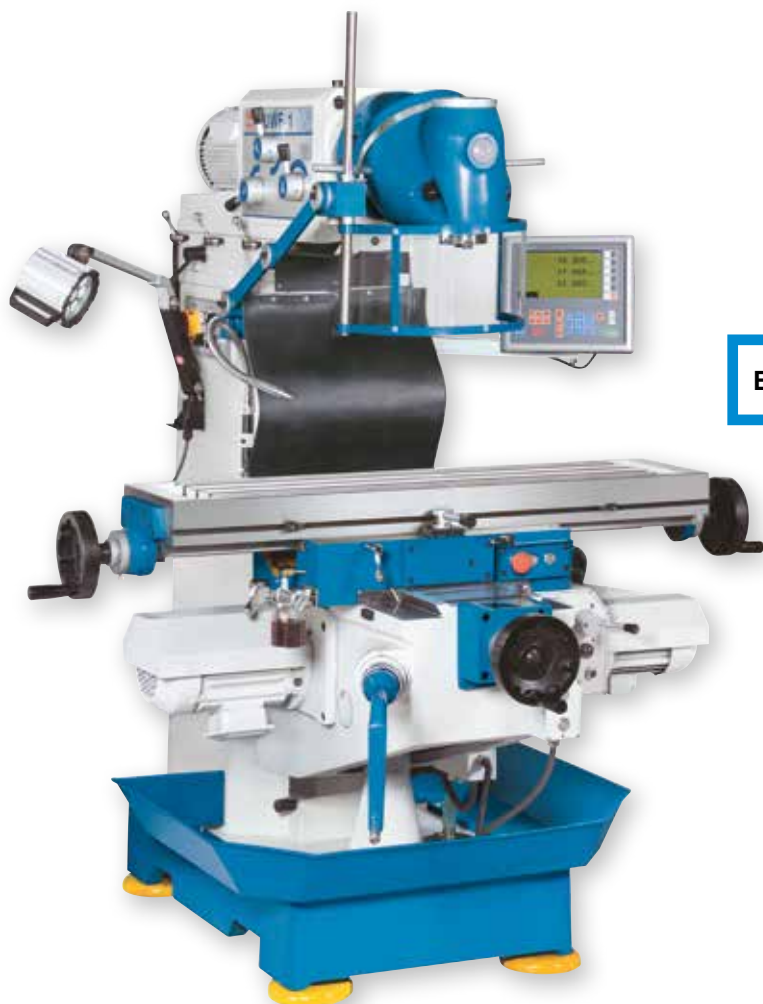
Dane techniczne

UWF 1.2

Przebieżność ustawcza stołu	mm	1.370x300
Przesuw osi-X	mm	1.000
Przesuw osi-Y	mm	360
Przesuw osi-Z	mm	400
Zakres prędkości	obr./min	(11) 45 - 1.660
Zamocowanie wrzeciona		DIN 2080 / ISO 40
Przyśpieszony posuw osi X-/ Y	mm/min	1.335
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.000
Moc, napęd główny	kW	3
Waga	kg	1.750
nr prod.		362694

Akcesoria standardowe:

koryto do wylapywania wiórów, system chłodzący, centralne smarowanie, 3-osiowy wskaźnik pozycji, instrukcja obsługi, hak ciągowy M16, narzędzia, podtrzymka do frezowania poziomego



- ciężki korpus maszyny z szerokimi, regulowanymi we wszystkich osiach prowadnicami trapezowymi
- stabilna uniwersalna głowica frezarska z możliwością regulacji kątowej w 2 płaszczyznach niemalże w każdym kącie przestrzennym
- automatyczny przesuw stołu w osi X / Y z posuwem szybkim
- regulowana za pomocą silnika wysokość w kierunku osi Z

Bogate wyposażenie standardowe



Posuw automatyczny

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, podtrzymka do frezowania poziomego, uchwyt frezarski z tulejami zaciskowymi 4,5,6,8,10,12,14,16 mm, długi trzpień nożowy, system chłodzący, lampa led, instrukcja obsługi

Opcje

Opcje	nr prod.
• Wibroizolatory LK 5	103331
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/ M12	105295
• Stół obrotowy RT 200	125835

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce UWF 1.1 (szukanie produktu)

Dane techniczne

Dane techniczne		UWF 1.1
Prześczeń ustawcza stołu	mm	1.120x260
Droga przejazdu w osi X	mm	600
Droga przejazdu w osi Y	mm	240
Droga przejazdu w osi Z	mm	380
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	45 - 1.660
Zamocowanie wrzeciona		DIN 2080 / ISO 40
Przyspieszony posuw osi Z	mm/min	422
Moc, napęd główny	kW	2,2
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,66x1,5x1,73
Waga	kg	1.480
nr prod.		362693

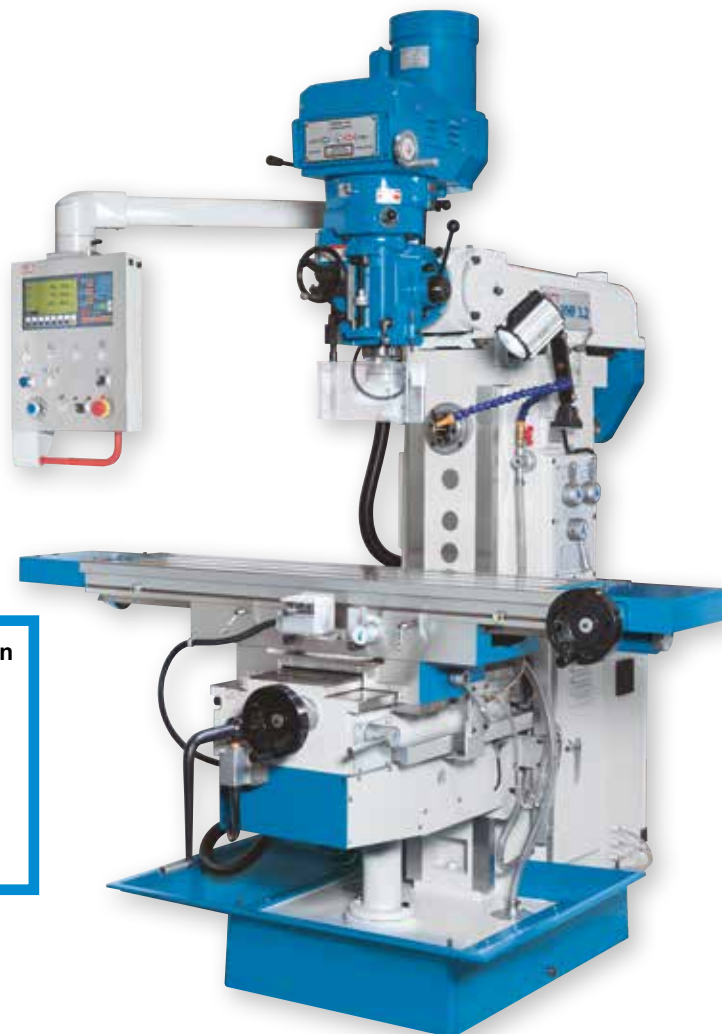


Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- wyjątkowo stabilne łożo maszyny z wytrzymałego, gęsto uźebrowanego odlewu żeliwnego HT-200
- Stół frezarski jest wyposażony w dużą powierzchnię mocowania i może być wychyłany w kierunku podłużnym
- Prędkość obrotowa wrzeciona pionowej głowicy frezarskiej jest regulowana płynnie w szerokim zakresie prędkości obrotowej, przekładnia odboczkowa zapewnia silny moment obrotowy
- mocne serwomotory osiowe umożliwiają bezstopniową zmianę posuwów we wszystkich 3 osiach

- Wrzeciono pionowe regulowane płynnie do 3750 obr./min
- Głowica frezarska wychyłna i nachylana
- Napęd serwomotoru do płynnie regulowanego posuwu we wszystkich osiach
- Wrzeciono poziome z podtrzymałą do długich trzpieni frezarskich
- Stół frezarski wychyłany w kierunku podłużnym



Stół frezarski jest wyposażony w dużą powierzchnię mocowania i może być wychyłany w kierunku podłużnym

Opcje

nr prod.

• Wibroizolatory LK 5	103331
• Trzpień frezarski do frezów walcowo-czołowych Ø22 SK 40	103900
• Zestaw akcesorii ISO 40 5-szt.	104596
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/ M12	105295
• ER40 Zestaw tulei zaciskowych 15szt.	106075
• HS 125 Hydrauliczne imadło maszynowe	125024

Dane techniczne

VHF 3.2

Przeźreń ustawcza stołu	mm	1.370x320
Przesuw osi-X	mm	1.000
Przesuw osi-Y	mm	360
Przesuw osi-Z	mm	400
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	50 - 3.750
Zamocowanie wrzeciona (pionowo)		ISO 40
Przyśpieszony posuw osi X-/ Y	mm/min	1.335
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	1.000
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(12) 35 - 1.500
Zamocowanie wrzeciona (poziomo)		ISO 40
Moc silnika napędu głównego (pionowego)	kW	3,7
Moc silnika napędu głównego (poziomego)	kW	3
Waga	kg	1.950
nr prod.		301411

Akcesoria standardowe:

koryto do wylapywania wiórów, system chłodzący, centralne smarowanie, 3-osiowy wskaźnik pozycji, instrukcja obsługi, hak ciągowy M16, narzędzia, trzpień nożowy Ø 27 mm

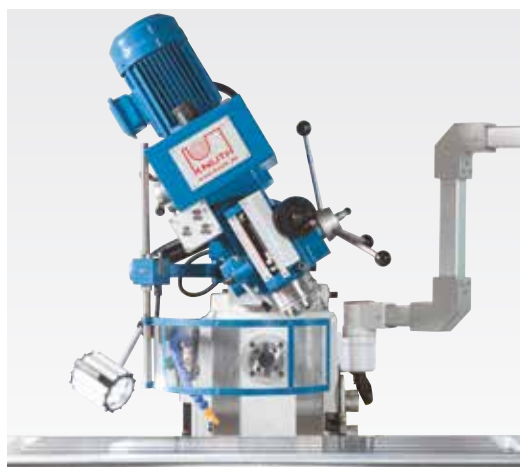


Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- wszystkie 3 osie z automatycznym posuwem i przyspieszonym posuwem
- prędkość i sterowanie wrzeciona w pionie i w poziomie poprzez oddzielne przekładnie smarowane olejem
- sterowany za pomocą rolki napędowej posuw tulei dla wiercenia, manualny mikro-posuw dla frezowania
- do poziomych prac wrzeciona, górna belka zawierająca głowicę może być całkowicie regulowana od [p]ozycji wyjściowej

Bogate wyposażenie standardowe



Głowica pionowa z przechyłem $\pm 45^\circ$

Opcje

nr prod.

• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Adapter SK 40 / MT 3	103730
• Imadło główne z systemem "pull-down" (zacisk przez opuszczanie) NZM 125	104918



Dane techniczne

VHF 3

Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.320x320
Przesuw osi-X	mm	1.000
Przesuw osi-Y	mm	245
Przesuw osi-Z	mm	430
Uchwyt wrzeciona		ISO 40
Liczba obrotów wrzeciona	obr./min	(8) 90 - 2.000
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	1.024
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	1.024
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	670
Moc, wrzeciono poziome	kW	2,2
Moc wrzeciono pionowe	kW	2,2
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,71x1,72x2,33
Waga	kg	1.900
nr prod.		301410

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce VHF 3 (szukanie produktu)

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, uchwyt wiertarski 16 mm, trzpień nożowy $\varnothing 27$ mm, trzpień nożowy $\varnothing 40$ mm, uchwyt z tuleją zaciskową ISO 40- (4,5,6,8,10,12,14,16mm średnica.), tuleja redukcyjna ISO 40 / MT3 and ISO 40 / MT2, system chłodzący, koryto do wyłapywania wiórów, lampa robocza, narzędzia, instrukcja obsługi

- stół frezarski wyposażony w dużą powierzchnię mocowania
- wrzeciono pionowe i poziome są wyposażone w oddzielny napęd z przekładnią przełączającą o mocnego skrawania
- głowica pionowa obraca się w obie strony ($\pm 45^\circ$), posuw narzędzia za pomocą wałka napędowego
- Urządzenie posuwu ze skrzynią biegów w osi X i płynnie regulowanym przyrządem skoku w osi Y
- regulacja wysokości stołu roboczego za pomocą automatycznego suwu i dosuwu precyz.

- Przechylana głowica frezarska
- automatyczny skok w osi X i Y
- Wrzeciono poziome z podtrzymałą do długich trzpieni frezarskich
- bogaty zestaw akcesoriów



Wychylny pulpit obsługi z wbudowanym wskaźnikiem położenia do wygodnej obsługi

Opcje

Opcje	nr prod.
• Wibroizolatory LK 3	103330
• Uniwersalna głowica wytaczarska ADA / SK40	103404
• Adapter SK 40 / MT 2	103720

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne

		VHF 2.2
Przebieżność ustawcza stołu	mm	1.270x280
Ładowność stołu (max)	kg	150
Przesuw osi-X	mm	700
Przesuw osi-Y	mm	340
Przesuw osi-Z	mm	360
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	(8) 115 - 1.750
Zamocowanie wrzeciona		ISO 40
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(12) 40 - 1.300
Moc, wrzeciono poziome	kW	2,2
Moc wrzeciono pionowe	kW	0,85 - 1,5
Waga	kg	1.400
nr prod.		362651

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, system chłodzący, lampa robocza, narzędzia, instrukcja obsługi, hak ciągowy M16, podtrzymała do frezowania poziomego, koryto do wylapywania wiórów, trzpień nożowy $\varnothing 27$ mm

- kompaktowa, poręczna frezarka uniwersalna z solidnym korpusem z pochłaniającego wibracje żeliwa
- przekładnia odboczkowa z możliwością łatwego włączania, wyposażona w 2-stopniową pionową głowicę frezarską i sterowaną częstotliwością regulacją liczby obrotów zapewniają wysoki moment obrotowy na wrzecionie głównym
- cała głowica frezarska obraca się o $\pm 45^\circ$, a tuleję wrzecionową można precyzyjnie przesunąć za pomocą kołowrotu lub pokrętle
- wrzeciono poziome wyposażone jest w napęd pasowy klinowy niewymagający (większej) konserwacji

- bogate wyposażenie seryjne
- wrzeciono pionowe i poziome
- automatyczny skok osi X
- płynnie regulowana prędkość obrotowa wrzeciona pionowego

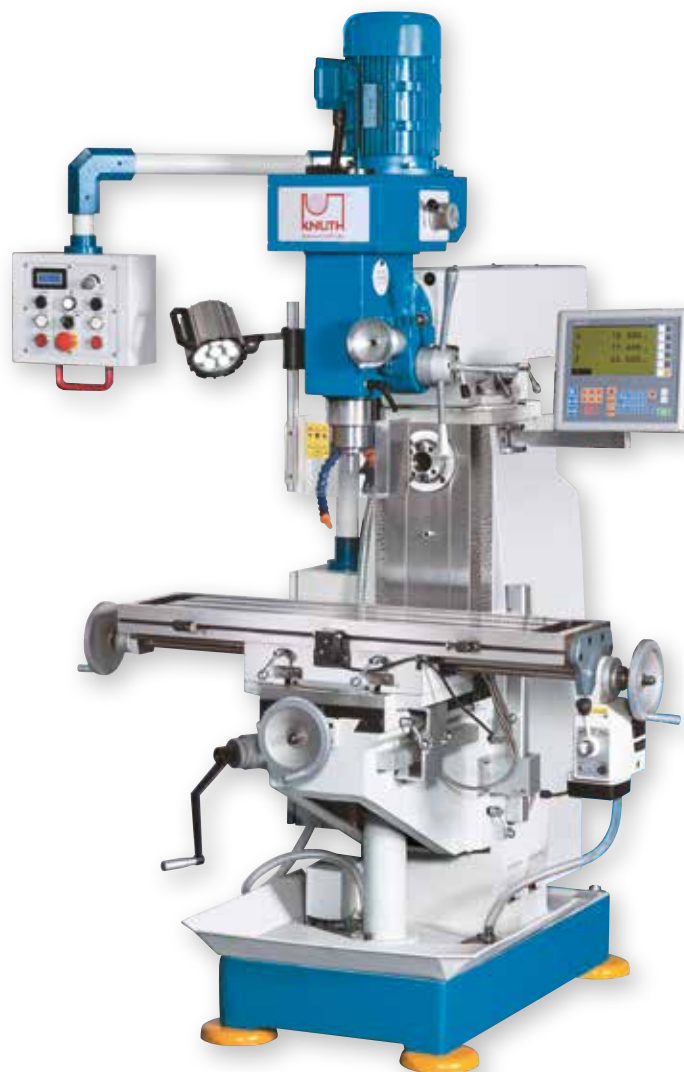


Solidna belka górna z podtrzymałą umożliwiała

Opcje

Opcje	nr prod.
• Wibrozolatory LK 3	103330
• Zestaw akcesorii ISO 40 5-szt.	104596
• Imadło główne MS 125	104955

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce VHF 1.1 (szukanie produktu)



Dane techniczne

		VHF 1.1
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.000x240
Przesuw osi-X	mm	535
Przesuw osi-Y	mm	160
Przesuw osi-Z	mm	320
Prędkość wrzeciona (pionowo)	obr./min	100 - 2.000
Uchwyt wrzeciona		ISO 40
Prędkość wrzeciona (poziomo)	obr./min	(9) 60 - 1.350
Moc, wrzeciono poziome	kW	2,2
Moc wrzeciono pionowe	kW	1,5
Waga	kg	1.000
nr prod.		362665

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, 2 długie trzpienie frezarskie ($\varnothing 22, \varnothing 27$ mm), uchwyt wiertarski 16 mm, tuleja redukcyjna ISO 40 / MT3 and ISO 40 / MT2, system chłodzący, lampa robocza, narzędzia

- 3 automatyczne posuwy do wiercenia
- ręczny posuw zgrubny dla tulei, z przełączeniem na posuw ręczny
- tuleja z mikrometrycznym ogranicznikiem głębokości
- przełącznik do obrotów w tył i w przód

- bogate wyposażenie standardowe
- bezstopniowa regulacja prędkości wrzeciona do 3 600 rpm



Bezstopniowa regulacja prędkości oraz ustawny kąt przechyłu głowicy

Opcje

nr prod.

• Zestaw akcesorii ISO 40 5-szt.	104596
• Podzielnica uniwersalna ST 130	110960
• HS 125 Hydrauliczne imadło maszynowe	125024

Dane techniczne

MF 5 VP

Przebieżnica stołu	mm	1.370x250
Przesuw osi-X	mm	800
Przesuw osi-Y	mm	390
Przesuw osi-Z	mm	380
Zakres prędkości	obr./min	70 - 3.600
Zamocowanie wrzeciona		ISO 40
Moc, napęd główny	kW	3,75
Waga	kg	1.590
nr prod.		301217

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce MF 5 (szukanie produktu)

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, posuw stołu TV 1000 w X i Y, pneumatyczne mocowanie narzędzia, koryto do wylapywania wiórów, system chłodzący, centralne smarowanie, osłona toru prowadnic poziomych, narzędzia, podręcznik operatora

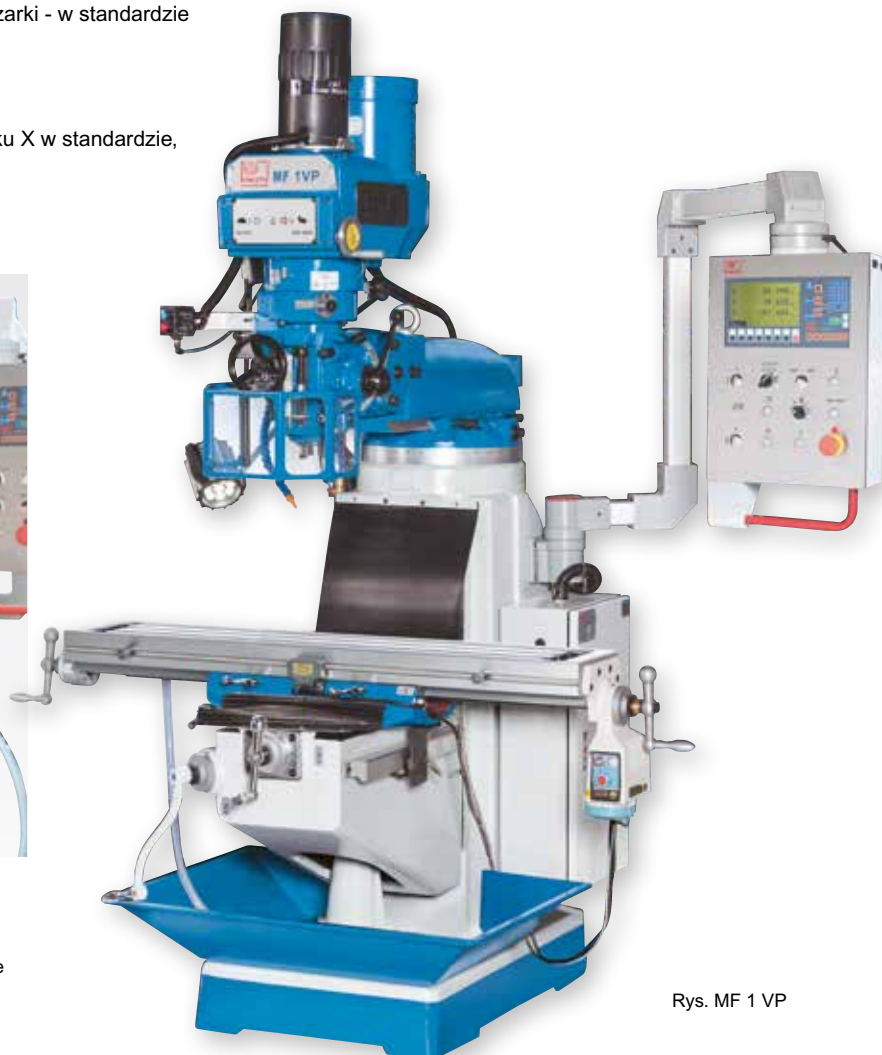
Modele MF 1 VP

- Najbardziej rozpowszechniony na świecie typ frezarki - w standardzie z pneumatycznym mocowaniem narzędzi
- bezstopniowa regulacja koła ręcznego
- większy stół z większą drogą przesuwu w osi X
- automatyczny posuw stołu typ TV 1000 w kierunku X w standardzie, bezproblemowe doposażenie w oś Y



MF 1 P

- Zmiana liczby obrotów dzięki przełączaniu przekładni odboczkowej, 2-stopniowego silnika głównego lub przez wybór żądanego przełożenia paska napędowego (4 stopnie prędkości na przełożenie)
- Automatyczny posuw stołu typ TV 1000 w osi X i Y z możliwością łatwego przezbiorzenia



Rys. MF 1 VP

Dane techniczne

		MF 1 P	MF 1 VP
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.060x230	1.245x230
Przesuw osi-X	mm	670	760
Przesuw osi-Y	mm	290	290
Przesuw osi-Z	mm	370	370
Liczba obrotów wrzeciona	obr./min	(16) 80 - 4.500	(2) 60 - 4.200
Zamocowanie wrzeciona		ISO 30	ISO 30
Moc, napęd główny	kW	2,2	2,25
Waga	kg	1.100	950
nr prod.		301219	301215

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, posuw stołu TV 1000 w osi X (MF 1 VP), pneumatyczne mocowanie narzędzia, system chłodzący, centralne smarowanie, pionowa pokrywa prowadnicy, lampa led, narzędzia, podręcznik operatora

- głowica frezowa przesuwana jest na wysokości za pomocą silnika i istnieje możliwość jej precyzyjnego wypozycjonowania za pomocą ręcznej korby
- cyfrowy wskaźnik głębokości dla skoku tulei wrzecionowej
- gwintownik - regulowana zmiana kierunku obrotu gwintowania
- hartowane koła zębate przekładni oraz wałki zapewniają cichą pracę i trwałość
- **Dodatkowa moc oraz bezstopniowa regulacja prędkości obrotowej poszerzają zakres zastosowań**

- **bogate wyposażenie seryjne**
- **automatyczny skok pinoli**
- **duże drogi posuwu z posuwem stołu TV 1000**
- **wskazanie pozycji z wieloma funkcjami**

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, automatyczny wysuw tulei wrzecionowa, podstawa, posuw stołu TV 1000, uchwyt wiertarski 13 mm, nakładki uchwytu narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

Opcje	nr prod.
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/ M12	105295
• Trzonek mocujący MT 4	108641
• Elektroniczny wskaźnik krawędzi	129055

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce Mark Super S (szukanie produktu)



Głowica przechyłana o $\pm 45^\circ$



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube



Dane techniczne

		Mark Super S	Mark Super SV
Wymiary stołu	mm	800x240	800x240
Wydajność wiercenia, stal	mm	32	25
Droga przejazdu w osi X, ręcznie / autom.	mm	560 / 480	560 / 480
Przesuw osi-Y	mm	190	190
Zamocowanie wrzeciona		MK 4	MK 4
Prędkość	obr./min	(12) 75-3200	(2) 75-438 / 438-2500
Średnia moc	kW	1,5 / 1,1	1,5
Waga	kg	380	480
nr prod.		301498	301490

- Duży stół krzyżowy z automatycznym skokiem regulowanym bezstopniowo w osi X do wiercenia po układzie współrzędnych i do lekkiej obróbki frezarskiej
- możliwość dokładnej regulacji ręcznego posuwu podczas wiercenia za pomocą koła pokrętnego
- załączany, automatyczny posuw z 3 stopniami przełożenia
- możliwość regulacji wysokości głowicy przekładni i stołu



Płynnie regulowany posuw stołu frezarskiego



Automatyczny skok pinoli z 3 przekładniami stopniowymi

Opcje

nr prod.

• Zestaw akcesorii MT 4 8-szt.	104594
• ER32 Zestaw tulei zaciskowych 6szt.	106052
• Trzonek mocujący MT 4	108641

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce SBF (szukanie produktu)



Dane techniczne

SBF 40

Przeźreń ustawcza stołu	mm	730x210
Wysuw tulei wrzeciona	mm	120
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	600
Dystans od końcówki wrzeciona do podstawy	mm	1.180
Wydajność wiercenia w stali / ST37	mm	40
Zakres prędkości	obr./min	(12) 75 - 3.200
Gniazdo wrzeciona	MT	4
Średnia moc	kW	1,5 / 1,1
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,83x0,76x1,85
Waga	kg	390
nr prod.		101573

Akcesoria standardowe:

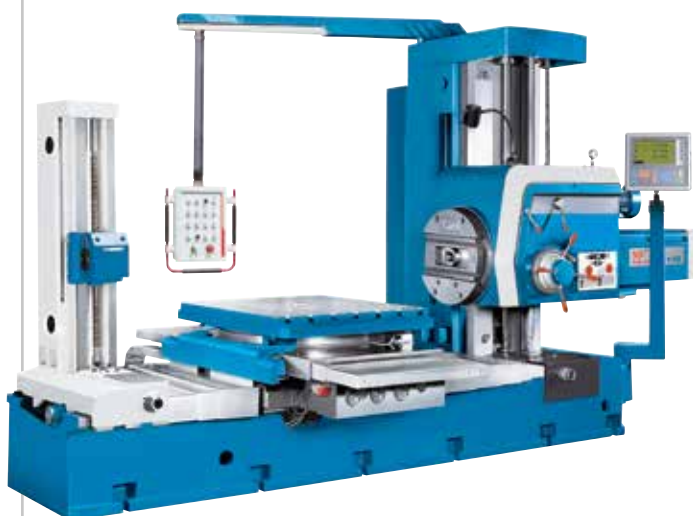
jednostka gwinciariska, posuw stołu TV 1000, hak ciągowy, uchwyt wiertarski, nakładki uchwytu narzędzia, system chłodzący, instrukcja obsługi

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Urządzenie do wiercenia i frezowania **BO**

Przesuw sań czołowych **180 - 250 mm**
Droga posuwu osi X **700 - 1600 mm**

Obciążenie stołu do 10 t i mechanicznie obracany stół do mocowania

Strona 136 / 137

Wiertarka promieniowa

R / RVT

Wydajność wiercenia **32 - 100 mm**
Mocowanie wrzeciona **MK 4 - MK 6**

Duży wysięg i wydajność
wiercenia z łatwą obsługą

od strony 138



Szybka wiertarka promieniowa

KSR / KSR VT

Wydajność wiercenia **40 - 50 mm**

Mocowanie wrzeciona **MK 4**

Łatwa obsługa dzięki prowadnicom liniowym

od strony 147



Wiertarka kolumnowa

SSB

Wydajność wiercenia **32 - 60 mm**

Mocowanie wrzeciona **MK 4 - MK 5**

Z bezstopniowym ustawianiem liczby obrotów i urządzeniem do gwintowania

od strony 151



Wiertarka ze stojakiem skrzynkowym

KSB

Wydajność wiercenia **32 - 63 mm**

Mocowanie wrzeciona **MK 4 - MK 5**

Doskonała stabilność dzięki ciężkiej konstrukcji ze stojakiem skrzynkowym

strona 150

Wiertarka stołowa

TSB / KB

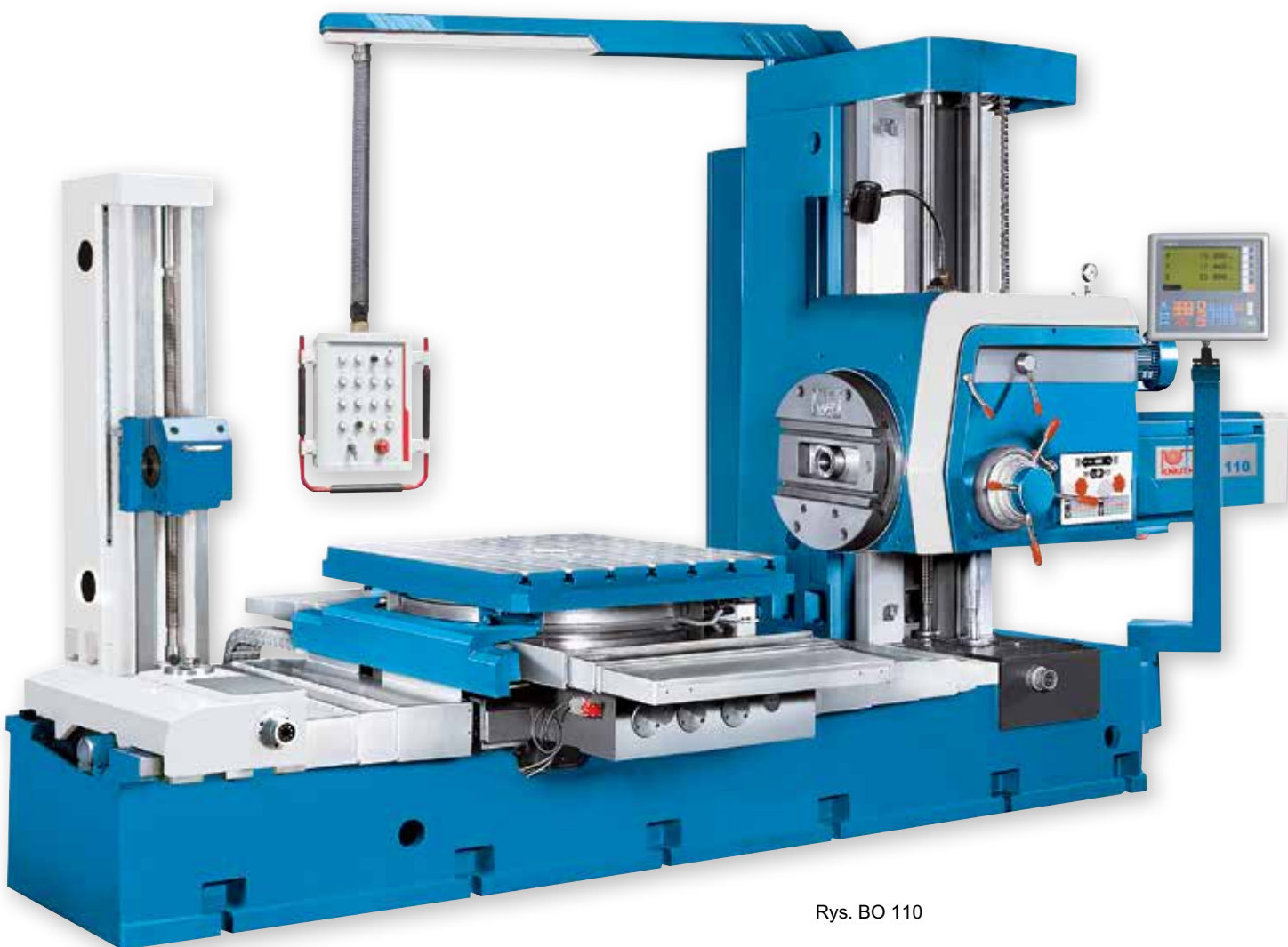
Wydajność wiercenia **20 - 35 mm**

Mocowanie wrzeciona **MK 2 - MK 4**

Wysokiej jakości wiertarka stołowa do zastosowań przemysłowych

od strony 154





Rys. BO 110

- stabilne, utwardzane i precyzyjnie oszlifowane kwadratowe prowadnice zapewniają wysoką dokładność przez wiele lat
- mechaniczne funkcje, które mogą nie przebiegać jednocześnie, są wyposażone w urządzenia ryglujące
- wrzeciennik obrabiarki i przekładnia posuwu są wyposażone w sprzęgło przeciążeniowe
- dźwignia zmiany biegów do pozycjonowania kół w żądanej pozycji
- Tarcza tokarska i wrzeciono wiertarskie o różnych zakres prędkości w zależności od różnych funkcji
- stół obrotowy o 360°
- teleskopowa osłona ze stali nierdzewnej chroni wszystkie prowadnice przed zanieczyszczeniem i wilgocią
- BO 110 wraz z konikiem (BO 130 opcja)

Akcesoria standardowe:

3-osiowy wskaźnik pozycji, kliny wyrównujące, centralne smarowanie, lampa robocza, śruby fundamentowe, narzędzia, Instrukcja obsługi



Stół do mocowania obraca się dzięki posuwowi mechanicznemu i jest zaciskany hydraulicznie

Opcje	nr prod.
• Uchwyt narzędzi do wiercenia do tarczy tokarskiej dla BO 130	250606
• Uchwyt narzędzi do frezowania do tarczy tokarskiej dla BO 130	250607
• Głowica wytaczarska	250609
• Opcja wskaźnik pozycji na stole obrotowym (wskaźnik kąta) do 399022	252721

Opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce BO 110 lub BO 130 (szukanie produktu)

Dane techniczne		BO 110	BO 130
Przestrzeń robocza			
Srednica wiercenia	mm	50	60
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.100x960	1.600x1.800
Ładowność stołu	kg	2.500	10.000
Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	0 - 900	0 - 1.800
Prędkość rotacja stołu obrotowego	obr./min	1	1,2
Drogi przesuwu			
Droga posuwu X	mm	900	2.000
Droga posuwu Y	mm	900	1.800
Droga posuwu Z	mm	900	1.500
Droga posuwu W	mm	600	900
Przesuw sań czołowych	mm	180	250
Wrzeciennik			
Zakres prędkości	obr./min	(22) 8 - 1.000	(24) 4 - 800
Średnica wrzeciona	mm	110	130
Moment obrotowy (max.)	Nm	1.225	3.136
Gniazdo wrzeciona		SK 50	SK 50
Prędkość sani czołowych	obr./min	(18) 4 - 200	(18) 2,5 - 125
Maks. osiowa posuwowa siła skrawania	kN	12,25	31,36
Moment obrotowy sań czołowych	Nm	1.960	4.900
Szybki posuw			
Przyśpieszony posuw osi X	mm/min	2.500	2.500
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	2.500	2.500
Przyśpieszony posuw osi W	mm/min	2.500	2.500
Posuw roboczy			
Posuw oś X	mm/U	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Posuw oś Y	mm/U	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Posuw oś Z	mm/U	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Posuw oś W	mm/U	(36) 0,01 - 6	(36) 0,01 - 6
Posuw sani czołowych	mm/min	(18) 0,08 - 12	(18) 0,08 - 12
Dokładność			
Odczyt dokładności (optyczny)	mm	0,01	0,005
Dokładność pogłębiania walcowego	µm	H7 Ra-1.6	H7 Ra-1,6
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	7,5	15
Wydajność silnika przesuw	kW	3	-
Moc, napęd servo	kW	-	5,5
Moc, pompa hydrauliczna	kW	0,37	0,37
Wymiary i waga			
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	4,88x2,45x2,75	7,03x4,66x3,8
Waga	kg	11.500	29.300
nr prod.		301499	399022



Rys. R 100

- **duże wysięgi i duży postęp wiercenia zapewniane są tu przez wyjątkowo stabilną konstrukcję, która jednak nie wpływa negatywnie na lekkość ruchu i możliwości manipulacji**
- stabilna głowica wiertarska może być przesuwana promieniowo za pomocą silnika lub ręcznie
- Prędkości obrotowe wrzeciona i prędkości posuwu włączane są hydraulicznie – prosto i z łatwą obsługą
- Napęd wrzeciona zapewniany jest przez lamelowy łącznik nawrotny, zapobiegający zbyt wysokim szczytom obciążenia i zapewniający łatwą obsługę
- podstawa, kolumna, wysięgnik i głowica przekładni wykonane są z wysokiej jakości żeliwa
- regulacja wysokości wysięgnika za pomocą mocnego napędu silnikowego i wrzeciona suwowego
- przekładnia wysięgnika porusza się w kąpeli olejowej, pracując niezawodnie, z niewielkim zużyciem
- złożona konstrukcja z przechylną kolumną z optymalnym zaciskiem przekonuje do siebie dzięki maksymalnej stabilności przy minimalnym przesunięciu zacisku
- osie przechylne i przesuwne odznaczają się wyjątkową swobodą ruchu i odciążają operatora podczas codziennej produkcji



Efektywna obróbka skrawaniem z automatycznym skokiem

- przekładnia wyposażona jest w hartowane i oszlifowane precyzyjnie zębatki chromowo-niklowo-stalowe, zapewniające równomierny ruch z przy niewielkim hałasie
- wszystkie elementy przekładni skutecznie zasilane są smarem przez pompę olejową
- wrzeciono główne porusza się w łożyskach precyzyjnych i wyposażone jest w automatyczny hamulec wrzeciona
- uzębienie tulei jest szlifowane dla łatwego posuwu przy niewielkim zużyciu
- głowica przesuwana się na hartowanych i oszlifowanych prowadnicach

Dane techniczne

R 100

Przebieg robocza		
Srednica wiercenia	mm	100
Wydajność gwintowania, żeliwo		M 80
Wydajność gwintowania, stal		M 70
Głębokość wiercenia (max)	mm	500
Wymiary, stół maszynowy	mm	4.425x1.630x300
Wymiary, stół uchylny	mm	1.250x800x630
Występ	mm	570 - 3.150
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	750 - 2.500
Wysuw ramienia (pionowo)	mm	1.000
Średnica kolumny	mm	700
Drogi przesuwu		
Przesuw głowicy wiertarskiej (poziomo)	mm	2.580
Wrzeciennik		
Zakres prędkości	obr./min	(22) 8 - 1.000
Gniazdo wrzeciona		MK 6
Posuw roboczy		
Posuw	mm/U	0,06 - 3,2
Napęd		
Moc, napęd główny	kW	15
Silnik posuwu	kW	3
Wymiary i waga		
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	4,78x1,63x4,72
Waga	kg	20.000
nr prod.		101659



Ogranicznik głębokości z noniusem

- posuw wyposażony jest w regulowane sprzęgło przeciążeniowe
- nastawny ogranicznik głębokości wiercenia z dużą, dobrze czytelną skalą i noniusem
- wszystkie elementy obsługi rozmieszczone praktycznie, tak aby umożliwiała łatwą obsługę i krótki czas przyłączenia
- wydajny układ chłodzący z zasobnikiem zintegrowanym w stopie maszyny
- niezależne zaciski hydrauliczne głowicy, kolumny i wysięgnika
- głowica wiertarska i kolumna mogą być zaciskane i zwalniane łącznie lub osobno – aktywacja przyciskiem
- układ smarowania centralnego zasila niezawodnie smarem wysięgnik i kolumnę

Akcesoria standardowe:

system chłodzący, stół sześcienny, lampa led, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Stół krzyżowy 855x295 mm	106017
• HSS zestaw pogłębiaczy stożkowych okrągłe 2 - 12 mm	107615
• HSS zestaw pogłębiaczy stożkowych okrągłe 6 - 20 mm	107617
• Power worker	123040
• Szybkomocujące pryzmatyczne imadło maszynowe do wiertarek PBS 200	125007
• UMS 200 Uniwersalne imadło maszynowe	125032
• Stół przechylny ST 380	129345



- prosta obsługa oszczędza czas
- lepsze wsparcie dla użytkownika z większą ilością informacji
- intuicyjna obsługa wszystkich funkcji (odczucie jak na tablecie)
- łatwiejsze rozwiązywanie problemów dzięki funkcjom diagnostycznym

Dostosowanie i naprawa komponentów lub elastyczna produkcja pojedynczych części nadal oferują szeroki zakres zastosowań dla konwencjonalnych obrabiarek. Rozwiązania elektroniczne dla napędów i systemów pomiarowych zyskują coraz większe uznanie w tym segmencie maszyn. Ponadto, ekrany dotykowe są coraz częściej wykorzystywane jako HMI na panelach kontrolnych wielu konwencjonalnych maszyn. Jako interfejs

między operatorem a maszyną otwierają one wiele dodatkowych możliwości, które chcielibyśmy przybliżyć na kilku aktualnych przykładach z programu obrabiarek KNUTH.

Większa precyzja i wydajność dzięki zintegrowanemu układowi elektronicznemu

Maszyny KNUTH sprawdziły się w wielu warsztatach i zakładach produkcyjnych na całym świecie, a ta nowa technologia kontynuuje historię sukcesu. Operator może wnieść swoje umiejętności w niezmięnionej formie i nie musi przyzwyczajać się do nowych rzeczy ani uczyć się technik programowania. Wyższa wydajność pracy osiągnięta dzięki inteligentnym rozwiązaniom zwiększa produktywność, ale precyzja i jakość

są również lepsze dzięki zastosowaniu nowoczesnych komponentów. Wiele komponentów to obecnie technologia produkcji masowej, solidna i szybko dostępna. Znacznie mniejsze nakłady na konserwację w porównaniu z rozwiązaniami czysto mechanicznymi obniżają również koszty eksploatacji nowoczesnych maszyn.

Nowe panele sterowania są stosowane głównie w maszynach, które mają półautomatyczne funkcje, takie jak szlifierki do płaszczyzn lub automatyczne piły taśmowe.

Złożone funkcje łatwe w obsłudze



W szlifierkach do płaszczyzn serii HFS NC wszystkie funkcje są wyraźnie wyświetlane na ekranie dotykowym i można je wybierać bezpośrednio.

Technologia ta oferuje również korzyści w przypadku maszyn, które muszą być szczególnie elastyczne i łatwe w obsłudze.



Przykładem coraz bardziej inteligentnych maszyn standardowych są wiertarki radialne, szybkobieżne radialne i słupowe serii VT

W tych modelach nie tylko wszystkie funkcje maszyny są wyświetlane na dużym, 12,1-calowym, kolorowym ekranie dotykowym, ale dodatkowa funkcja wspiera operatora w wyborze optymalnych parametrów wiercenia.

Dzięki funkcji wartości technologicznej na wyświetlaczu można wybrać średnicę wiertła i materiał. Zalecane wartości prędkości obrotowej i posuwu mogą być natychmiast, szybko i bezpiecznie automatycznie przejęte. Ogranicznik głębokości wiercenia jest również ustawiany elektronicznie, a w przypadku dużych

głębokości wiercenia łatwo programowalna funkcja łamania wiórów zwiększa niezawodność procesu, zapobiegając zakleszczaniu się wiórów lub spływaniu wiórów.

Prędkość obrotowa wrzeciona i posuw są regulowane bezstopniowo, wartości są wyświetlane jako wartości, a także graficznie, komunikaty funkcyjne i alarmowe są również wyraźnie wyświetlane, dzięki czemu operator ma wszystko w zasięgu wzroku.

Odkryj na nowo konwencjonalne maszyny:

Inteligentna technologia HMI i solidna elektronika sprawiają, że konwencjonalne maszyny są lepsze i bardziej wydajne.



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- wyjątkowa koncepcja obsługi
- posuw pinoli za pomocą serwowo-
motoru
- duży ekran dotykowy
- stabilne wykonanie i duża moc



Wszystkie funkcje są prezentowane w formie graficznej na ekranie dotykowym

- **Elektronicznie regulowany serwoposuw pinoli z dużym ekranem dotykowym**
- głębokość wiercenia jest ustawiana elektronicznie, a wprowadzona wartość jest sprawdzana przez system
- jednostkę miary wprowadzanych danych i wskazań można ustawić w mm i calach
- wydajny układ chłodziwa uaktywnia się na ekranie dotykowym, a następnie jest on włączany lub wyłączany w zależności od wrzeciona głównego
- maszyna zawiera 2 stopnie przełożenia, w których prędkość obrotową można płynnie regulować i wyświetlać na monitorze
- serwomotor steruje płynnie posuwem pinoli — gdy posuw osiągnie wstępnie wybraną głębokość wiercenia, pinola cofa się automatycznie do pozycji początkowej
- z kolei gwintowanie odbywa się w pełni ręcznie — operator zmienia kierunek obrotów pinoli po osiągnięciu głębokości gwintu

Dane techniczne

R 60 VT

Przebieg roboczy

Srednica wiercenia	mm	60
Wydajność gwintowania, żeliwo		M 50
Wydajność gwintowania, stal		M 45
Głębokość wiercenia (max)	mm	315
Występ	mm	350 - 1.600
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	350 - 1.250
Droga przejazdu głowicy wiertniczej (poziomo)	mm	1.250

Wrzeciennik

Zakres prędkości	obr./min	(2) 38 - 2.000
Gniazdo wrzeciona		MK 5

Posuw roboczy

Posuwy	mm/min	0 - 300
--------	--------	---------

Napęd

Moc, napęd główny	kW	4
Silnik posuwu	kW	1,5

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,49x1,05x2,78
Waga	kg	3.800
nr prod.		101656

- podstawa, kolumna, wysięgnik i głowica przekładni wykonane są z wysokiej jakości żeliwa
- Istotnymi cechami jakościowymi są znacznych wymiarów kolumna i bardzo odporny na skręty wysięgnik
- regulacja wysokości wysięgnika za pomocą mocnego napędu silnikowego i wrzeciona suwowego
- przekładnia wysięgnika porusza się w kąpeli olejowej, pracując niezawodnie, z niewielkim zużyciem
- osie przechylne i przesuwne odznaczają się wyjątkową swobodą ruchu i odciążają operatora podczas codziennej produkcji
- układ smarowania centralnego dobrze zasila kolumnę poprzez smarownice

- operator może ustawić wysokość wysięgnika, dotykając odpowiednich ikon; system automatycznie zwalnia i zaciska przy tym zacisk hydrauliczny, przełącza silnik mechanizmu podnoszenia i uwzględnia ustawione ograniczniki krańcowe
- głowicę wiertarską i kolumnę można razem lub osobno zaciskać lub rozdzielać
- wysięgnik można przesuwac w zakresie wysokości bez utraty ustawienia wrzeciona względem otworu
- oprogramowanie sterujące wyświetla dodatkowo, w zależności od żądanej wielkości wiertła, zalecenia dotyczące prędkości obrotowej i posuwu
- różne wskazania alarmowe ostrzegają operatora przed błędami obsługi lub wskazują stan roboczy

Akcesoria standardowe:

system chłodzący, stół sześcienny, lampa led, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Tuleja przedłużająca MT 4/5	104670
• Wybijak MT 4/5	104695
• Urządzenie do gwintowania M8 - M20 (MK3 + MK4)	106037
• Trzonek mocujący MT 4	108641
• Szybkomocujące przyrządy imadło maszynowe do wiertarek PBS 200	125007



- płynna regulacja prędkości obrotowej
- duży obszar roboczy

R 60 V

- Istotnymi cechami jakościowymi są znacznych wymiarów kolumna i bardzo odporny na skręty wysięgnik
- złożona konstrukcja z przechylną kolumną z optymalnym zaciskiem przekonuje do siebie dzięki maksymalnej stabilności przy minimalnym przesunięciu zacisku
- przekładnia wyposażona jest w hartowane i oszlifowane precyzyjnie zębatki chromowo-niklowo-stalowe, zapewniające równomierny ruch z przy niewielkim hałasie
- wrzeciono główne porusza się w łożyskach precyzyjnych i wyposażone jest w automatyczny hamulec wrzeciona
- uzębienie tulei jest szlifowane dla łatwego posuwu przy niewielkim zużyciu
- głowica przesuwana się na hartowanych i oszlifowanych prowadnicach
- układ posuwu we wszystkich modelach wyposażony jest w regulowany łącznik przeciwprzeciążeniowy
- nastawny ogranicznik głębokości wiercenia z dużą, dobrze czytelną skalą i noniuszem

- wszystkie elementy obsługi rozmieszczone praktycznie, tak aby umożliwiły łatwą obsługę i krótki czas przyłączenia
- wydajny układ chłodziwa z zasobnikiem zintegrowanym w stopie maszyny

R 60 V • R 80 V

- bezstopniowo prędkość obrotowa, czytelny cyfrowy wyświetlacz
- tuleje dysponują przeciwwagą na prowadnicy, dla łatwiejszego manewrowania i większego bezpieczeństwa
- przełączana mechanicznie przekładnia posuwu z 8 stopniami
- niezależne zaciski hydrauliczne: wysięgnik można przesuwając w zakresie wysokości, bez utraty ustawienia wrzeciona względem otworu
- głowicę wiertarską i kolumnę można razem lub osobno łączyć lub rozdzielać jednym przyciskiem



R 40 V

R 40 V

- wydajność wiercenia 40 mm, duży wysięg i kompaktowe wymiary
- przekładnia posuwu z 4 stopniami
- płynna regulacja obrotów z przekładnią odboczkową dla dużego momentu obrotowego w całym zakresie prędkości obrotowej
- wysięgnik można przesunąć ręcznie, przy czym kolumna i głowica pozostają zaciśnięte i zamocowane w pozycji
- za pomocą centralnego pokrętkła można przesunąć i dokładnie wypozycjonować głowicę
- operator może go poluzować za pomocą dźwigni zaciskowej w głowicy wiertarskiej i przesunąć za pomocą pokrętkła ręcznego jak również zwolnić wychylenie wysięgnika i ponownie dokręcić
- ręczne centralne nawilżanie

Opcje

nr prod.

• E-R60V zestaw części zamiennych na 5 lat do art. nr 101649	259127
• Głowica wytaczarska z zestawem wytaczadeł 75 mm 12 szt	108633
• Urządzenie do gwintowania M8 - M20 (MK3 + MK4)	106037
• Uniwersalna głowica wytaczarska ADA / MK 4	103402
• E-R40 V zestaw części zamiennych na 5 lat do art. nr 101556	259069
• Trzpień redukcyjny MT 4/3	103830
• E-R80 V zestaw części zamiennych na 5 lat do art. nr 101558	259070

Akcesoria standardowe:

system chłodzący, stół sześcienny, lampa led, instrukcja obsługi

Dane techniczne

		R 40 V	R 60 V	R 80 V
Przestrzeń robocza				
Srednica wiercenia	mm	40	62	80
Wydajność gwintowania, żeliwo		M 40	M 52	M 60
Wydajność gwintowania, stal		M 32	M 46	M 52
Głębokość wiercenia (max)	mm	260	315	400
Wymiary, stół maszynowy	mm	2.050x920x180	2.400x1.000x200	3.380x1.230x280
Wymiary, stół uchylny	mm	620x450x450	750x500x500	580x850x500
Występ	mm	300 - 1.300	350 - 1.600	450 - 2.550
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	300 - 1.200	350 - 1.250	400 - 1.580
Wysuw ramienia (pionowo)	mm	640	585	800
Średnica kolumny	mm	280	350	450
Drogi przesuwu				
Przesuw głowicy wiertarskiej (poziomo)	mm	1.000	1.250	2.100
Wrzeciennik				
Zakres prędkości	obr./min	54 - 2.150	38 - 2.000	30 - 1.400
Gniazdo wrzeciona		MK 4	MK 5	MK 6
Posuw roboczy				
Posuw	mm/U	0,1 - 0,63	0,06 - 1	0,06 - 1,38
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	2,2	4	7,5
Silnik posuwu	kW	1,1	1,5	2,2
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,07x0,85x2,43	2,49x1,05x2,78	3,59x1,25x3,53
Waga	kg	2.300	3.800	7.400
nr prod.		101557	101649	101558

- szkielet maszyny wytworzony z wysokiej jakości drobnoziarnistej stali odlewniczej, z mocnym ożebrowaniem, dla zapewnienia maksymalnej redukcji wibracji
- precyzyjnie oszlifowane koła zębate w celu zapewnienia cichego funkcjonowania
- Praktyczne rozmieszczenie włączników
- regulacja wysokości ramienia (silnikowa)



Stabilna wiertarka promieniowa z włącznikiem centralnym



Regulowane ramię z dalekim wycięciem



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Opcje

nr prod.

• Uniwersalna głowica wytaczarska ADA / MK 4	103402
• Trzpień redukcyjny MT 4/1	103820
• Zestaw akcesorii MT 4 8-szt.	104594

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce R 32 Basic (szukanie produktu)

Dane techniczne

R 32 Basic


Srednica wiercenia	mm	32
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	320 - 860
Wymiary, stół maszynowy	mm	1.370x700x160
Wysuw tulei wrzeciona	mm	240
Gniazdo wrzeciona		MK 4
Zakres prędkości	obr./min	(6) 75 - 1.220
Moc, napęd główny	kW	1,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,41x0,72x1,89
Waga	kg	1.180
nr prod.		101522

Akcesoria standardowe:

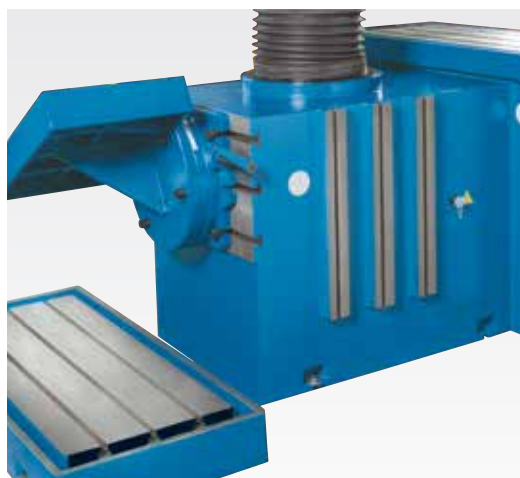
system chłodzący, stół sześcienny, światła halogenowe

- Potężna maszyna do wiercenia, gwintowania, pogłębień stożkowych, i wytaczania
- duże zakresy przesuwu i wiele różnych pozycji obróbki, zapewniają maksymalne możliwości ustawiania i obróbki
- niezwykle stabilna konstrukcja zapewnia dokładność i niezawodność
- szybkie i precyzyjne ustawienie narzędzia: hydrauliczny zacisk jest zwalniany poprzez wciśnięcie przycisku zwolnienia, głowica przesuwa się do przodu, do tyłu i poziomo

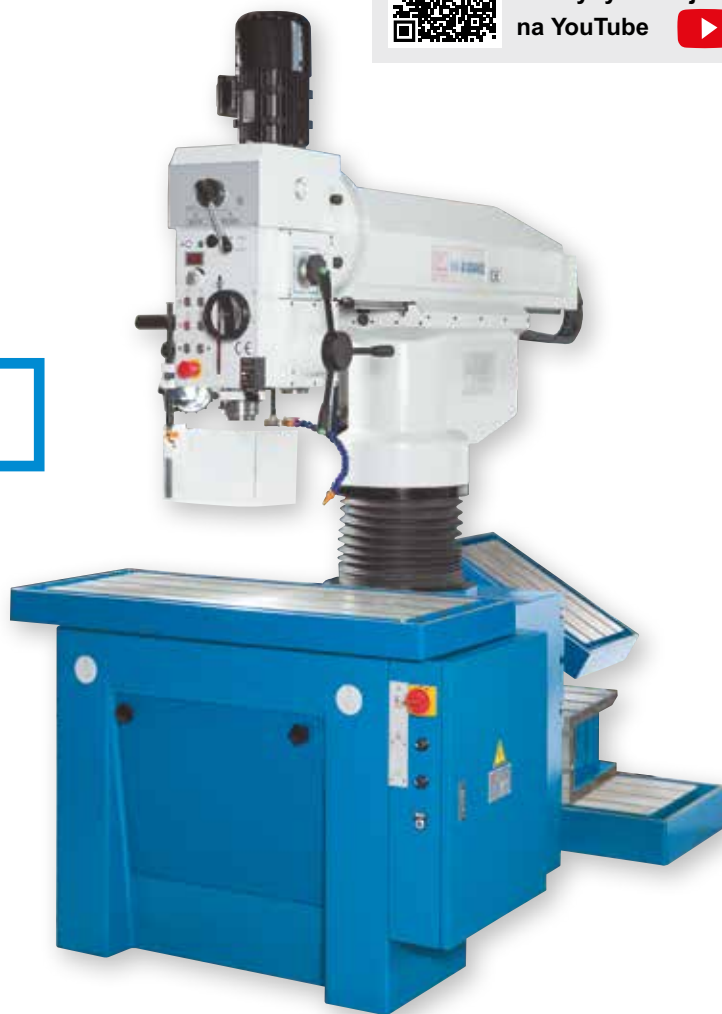


Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube 

- regulowana bezstopniowo prędkość obrotowa wrzeciona
- cyfrowy wskaźnik głębokości wytaczania



Dodatkowe elementy mocujące ułatwiają użytkowanie



Opcje	nr prod.
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Uniwersalna głowica wytaczarska ADA / MK 4	103402
• De Luxe Zestaw narzędzi zaciskowych 18/M16	105305

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce KSR 40 (szukanie produktu)

Dane techniczne

	KSR 40 Advance	
Srednica wiercenia	mm	40
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	780
Wysuw tulei wrzeciona	mm	200
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	1.200x505
Gniazdo wrzeciona	MT	4
Prędkość wrzeciona (bezstopniowa)	obr./min	50 - 2.000
Moc, napęd główny	kW	2,2
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,72x1,2x2,25
Waga	kg	2.740
nr prod.		162363

Akcesoria standardowe:

cyfrowy wskaźnik prędkości, dodatkowe przestrzenie po boku i na tyle, stół sześcienny, obrotowy stół poziomy, cyfrowy wskaźnik głębokości rozwiercania, lampa robocza, system chłodzący, jednostka gwinciariska, uchwyt wiertarski z nakładkami uchwytu narzędziowego, tuleje redukcyjne, narzędzia, instrukcja obsługi



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- wyjątkowa koncepcja obsługi
- posuw pinoli za pomocą serwomotoru
- duży ekran dotykowy
- stabilne wykonanie i duża moc

- stół, kolumna, belka górna i głowica przekładni wykonane są z jakościowego odlewu o grubych ścianach, a cała konstrukcja maszyny wyróżnia się wysokiej jakości komponentami i starannym wykonaniem
- duży obszar roboczy, który można zwiększyć przez zamontowanie opcjonalnych stołów przechyłnych i kątowych zapewnia wiele możliwości mocowania i obróbki



Ekran dotykowy o dużej rozdzielczości z powierzchnią odporną na zarysowania. Prędkości obrotowe i prędkości posuwu dostosowane do wiertł mogą być sprawdzane w bazie danych i stosowane automatycznie.

- lekkobieżna belka górna o niewielkiej konieczności konserwacji i dużej sztywności przesuwana się na dwóch liniowych prowadnicach rolkowych o dużych wymiarach, umożliwiając w ten sposób dokładne ustawienie z użyciem niewielkiej siły
- cała obsługa maszyny charakteryzuje się szczególną lekkością, co odciąża operatora podczas codziennej produkcji
- kolumna i belka górna są wyposażone w zacisk hydrauliczny
- napęd wrzeciona głównego z 2 stopniami przełożenia, w których prędkość obrotową wrzeciona można płynnie regulować
- do wiercenia pod kątem głowica wiertarska jest wychylana w każdym z dwóch kierunków o 45°
- smarowanie centralne ułatwia konserwację maszyny

Elektronicznie regulowany serwo posuw pinoli

- serwomotor steruje posuw pinoli w sposób płynnie regulowany
- ogranicznik dla głębokości wiercenia jest ustawiany elektronicznie, dokładność ustawienia wynosi przy tym +/- 0,1 mm

Usprawnione działanie i lepsza przejrzystość dzięki dużemu wyświetlaczowi z ekranem dotykowym

- wszystkie funkcje maszyny są przełączane i przejrzyste wyświetlane na ekranie dotykowym
- jednostkę miary wprowadzanych danych i wskazań można ustawić w mm i calach
- w trybie gwintowania pinola po osiągnięciu wybranej głębokości gwintu zmienia kierunek obrotu wrzeciona
- różne wskazania alarmowe ostrzegają operatora przed błędami obsługi lub wskazują stan roboczy
- oprogramowanie sterujące proponuje dodatkowo, w zależności od żądanej wielkości wiertła, zalecenia dotyczące prędkości obrotowej i posuwu
- również wydajny układ chłodzący jest aktywowany na ekranie dotykowym

Dane techniczne

KSR 50 VT

Przebieżna robocza

Srednica wiercenia	mm	50
Wydajność gwintowania, stal		M 32
Występ	mm	640
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	760
Zakres obrotu głowicy		± 90°
Średnica kolumny	mm	220
Przebieżna ustawcza stołu	mm	1.200x505
Suw kolumny	mm	400
Wysuw tulei wrzeciona	mm	200

Drogi przesuwu

Przesuw górnej belki	mm	590
----------------------	----	-----

Wrzeciennik

Gniazdo wrzeciona	MT	4
Prędkość wrzeciona (bezstopniowa)	obr./min	50 - 2.000

Posuw roboczy

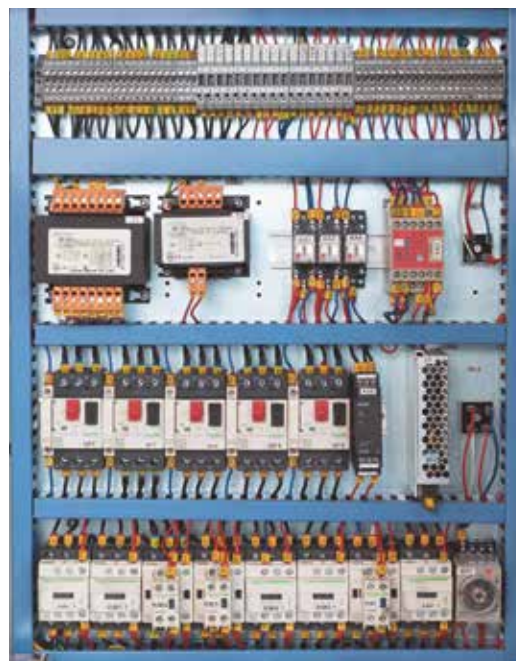
Posuw	mm/min	(6) 1 - 3.000
-------	--------	---------------

Napęd

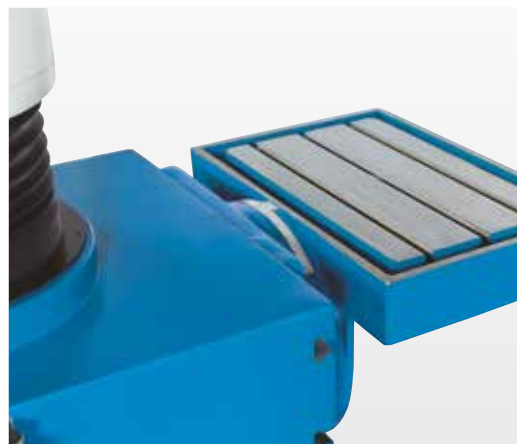
Moc, napęd główny	kW	3
Moc, regulacja wysokości	kW	1,5
Moc posuwu	kW	1,26
Moc, pompa hydrauliczna	kW	0,37
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,085

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,72x1,2x2,25
Waga	kg	2.740
nr prod.		162365



Wysokiej jakości części elektryczne



Stół wychylny i kątowy poszerza zakres zastosowania

Akcesoria standardowe:

monitor dotykowy, dodatkowe przestrzenie po boku i na tyle, stół sześcienny, obrotowy stół poziomy, lampa robocza, system chłodzący, jednostka gwinciariska, tuleje redukcyjne, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Asortyment narzędzi mocujących Ø6-16 mm do KSR 50 VT - 162365	253672
• Stół krzyżowy 640 x 205 mm do KSR 50 VT - 162365	253673

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce KSR 50 VT (szukanie produktu)

- konstrukcja stojaka skrzyn. jest b. wytrzymała, odporna na skręcenia i sztywna
- stół i głowica wiertarska mogą być stosowane pojedynczo do optymalizacji wysokości obróbki
- 9-poz. przekładnia posuwu i pręđ., w kąpielii olejowej
- wysoki mom. obrotowy w całym zakresie pręđkości

Akcesoria standardowe:

system chłodzący, jednostka gwinciarska, lampa led, narzędzia, instrukcja obsługi



Rys. KSB 63 B



Rys. KSB 40 B z opcjonalnymi akcesoriami

Opcje

nr prod.

• Głowica podziału bezpośr. S 200	110966
• Stół obrotowy RT 250	125840
• Stół przechyłny ST 380	129345

Opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce KSB(szukanie produktu)

Dane techniczne

		KSB 32A	KSB 40B	KSB 50C	KSB 63B
Srednica wiercenia	mm	32	40	50	63
Występ	mm	280	335	335	375
Wysuw tulei wrzeciona	mm	200	250	250	250
Dystans od końcówki wrzeciona do stołu (max)	mm	690	650	725	860
Przeźreń ustawcza stołu	mm	400x550	480x560	480x560	650x550
Gniazdo wrzeciona		MK 4	MK 4	MK 5	MK 5
Pręđkość wrzeciona	obr./min	(9) 50 - 2.000	(12) 31,5 - 1.400	(9) 45 - 850	(9) 40 - 570
Moc, napęđ główny	kW	2,2	3	4	5,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,96x0,85x2,34	1,04x0,91x2,53	1,04x0,91x2,54	0,97x1,45x2,79
Waga	kg	950	1.250	1.250	2.500
nr prod.		101692	101693	101694	101695

- Idealna do pojedynczego oraz seryjnego, nawiercania, nawiercania otworów ze stożkiem, rozwiercania, gwintowanie
- Bardzo stabilna konstrukcja z kolumną grubościenną
- Duży stół wiertarski z rynną chłodziwa na obwodzie obracany o $\pm 45^\circ$
- Wysokość stołu jest regulowana za pomocą mocnego napędu silnikowego
- Przekładnia wału pośredniego głównego napędu wrzeczona pracuje w kąpielii olejowej
- Urządzenie do gwintowania seryjne

Elektronicznie regulowany serwoposuw pinoli z dużym ekranem dotykowym

- Kolorowy ekran dotykowy 12,1-cala przedstawia przejrzyste wszystkie funkcje i jest wyposażony w solidny i niewrażliwy interfejs użytkownika
- Liczba obrotów wrzeczona jest regulowana bezstopniowo w dwóch stopniach przekładni na wyświetlaczu
- W zależności od średnicy wiertła i materiału zalecane są parametry cięcia i mogą być automatycznie stosowane
- Zderzak głębokości jest ustawiany elektronicznie na wyświetlaczu
- Dokładność pozycjonowania głębokości wiercenia wynosi ok. 0,10 mm
- Łatwo programowalna funkcja łamania wiórów zwiększa niezawodność procesu

- duża wydajność wiercenia i stabilność
- wyjątkowa koncepcja obsługi
- skok pinoli za pomocą serwomotoru
- solidny ekran dotykowy z dokładną rozdzielczością
- motoryczna regulacja stołu



Akcesoria standardowe:

dozowanie środka ściernego, jednostka gwinciarzka, osłona ochronna, system chłodzący, lampa led, narzędzia, instrukcja obsługi


Opcje

Opcje	nr prod.
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Trzpień redukcyjny MT 5/3	103840
• Trzpień redukcyjny MT 5/4	103845
• Szybkomocujące pryzmatyczne imadło maszynowe do wiertarek PBS 200	125007

Dane techniczne

Dane techniczne	SSB 60 F Super VT	
Srednica wiercenia	mm	60
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	600x500
Wysuw tulei wrzeczona	mm	250
Dystans od końcówki wrzeczona do podstawy	mm	1.123
Dystans od końcówki wrzeczona do powierzchni stołu	mm	590
Zakres prędkości	obr./min	50 - 316,316 - 2000
Gniazdo wrzeczona		MK 5
Moc, napęd główny	kW	4
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,04x0,6x2,27
Waga	kg	950
nr prod.		101672



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube 

- idealna do pojedynczego oraz seryjnego, nawiercania, nawiercania otworów ze stożkiem, rozwiercania, gwintowanie
- bardzo stabilna konstrukcja z kolumną grubościenną
- duży stół wiertarski z rynną chłodziwa na obwodzie, z regulowaną wysokością i obracany o $\pm 45^\circ$
- regulacja wysokości stołu odbywa się przez mocny napęd silnikowy
- 4 automatyczne posuwy wiercenia, dołączane przez złącze elektromagnetyczne z automatycznym wyłączeniem końcowym

SSB 50 F Super VT

- Nowoczesna koncepcja obsługi z solidnym wyświetlaczem z ekranem dotykowym
- układ sterowania zapewnia operatorowi wsparcie w wyborze właściwej prędkości obrotowej i prędkości posuwu
- ogranicznik głębokości jest ustawiany elektronicznie na wyświetlaczu

Akcesoria standardowe:

Panel obsługowy z ekranem dotykowym, jednostka gwinciarska, osłona ochronna, lampa led, system chłodzący, narzędzia, instrukcja obsługi

- silnikowa regulacja wysokości stołu
- urządzenie do gwintowania
- automatyczny skok pinoli
- płynna regulacja prędkości obrotowej




SSB 40 F Super

SSB 50 F Super VT

Dane techniczne

		SSB 40 F Super	SSB 50 F Super VT
Srednica wiercenia	mm	40	50
Przestrzeń ustawcza stołu	mm	540x440	580x460
Wysuw tulei wrzeciona	mm	190	200
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	665	590
Dystans od końcówki wrzeciona do podstawy	mm	1.195	1.175
Zakres prędkości	obr./min	60 - 2.600	50 - 2.200
Gniazdo wrzeciona		MK 4	MK 4
Moc, napęd główny	kW	2	2,2
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1x0,65x2,22	1,15x0,68x2,36
Waga	kg	500	650
nr prod.		162335	101673



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube 

- stabilna konstrukcja żeliwna z grubościenną kolumną
- funkcje gwintowania
- automatyczne posuwy wiertła sterowane przez sprzęgło elektromagnetyczne
- kompletnie wyposażone w układ chłodziwa i lampę roboczą
- stół obrotowy i pochylony $\pm 45^\circ$

Akcesoria standardowe:

jednostka gwinciarska, osłona ochronna, lampa led, system chłodzący, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Zestaw akcesorii MT 4 8-szt.	104594
• Imadło maszynowe przyrządkowe PB 120	104845
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/M12	105295

Dalsze opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce SSB 32 i 40 Xn (szukanie produktu)

SSB 32 Xn

- głowica przechyłana o 50° i z regulowaną wysokością
- cyfrowe wskazanie liczby obrotów



Dane techniczne


SSB 32 Xn

SSB 40 Xn

Srednica wiercenia	mm	32	40
Przeźreń ustawcza stołu	mm	500x420	540x440
Wysuw tulei wrzeciona	mm	160	190
Dystans od końcówki wrzeciona do stołu (max)	mm	630	610
Gniazdo wrzeciona		MK 4	MK 4
Prędkość wrzeciona	obr./min	(12) 125 - 3.030	(12) 75 - 2.020
Posuw tulei wrzeciona	mm/U	0,1; 0,2; 0,3	0,12; 0,24; 0,4
Moc, napęd główny	kW	1,2	1,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,84x0,5x1,96	0,95x0,61x2,23
Waga	kg	540	550
nr prod.		162332	162339

- stabilna żeliwna konstrukcja
- stopa prostokątna z wpustami T i rynną chłodziwa wokół
- autom. posuw tulei
- przechylna głow. $\pm 45^\circ$ (TSB 35)



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube 



Uniwersalna podstawa maszyny ze schowkiem.
Dla Nr. art. 123952

Opcje

nr prod.

• Wibroizolatory LK 3	103330
• Zestaw akcesorii MT 4 8-szt.	104594
• Narzędzia mocujące De Luxe 14/ M12	105295

Więcej opcji dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce TSB (Szukanie produktu)

Dane techniczne

		TSB 25	TSB 35
Srednica wiercenia	mm	25	35
Wydajność gwintowania, stal		M 16	M 22
Pole ustawień	mm	310x320	370x360
Dystans od końcówki wrzeciona do podstawy	mm	650	645
Prędkość wrzeciona	obr./min	(6) 125 - 2.825	(12) 125 - 3.030
Gniazdo wrzeciona	MT	3	4
Wysuw tulei wrzeciona	mm	110	155
Posuw tulei wrzeciona	mm/U	-	(3) 0,1; 0,2; 0,3
Moc, napęd główny	kW	0,75	1,2
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,7x0,41x1,56	0,81x0,5x1,67
Waga	kg	220	340
nr prod.		162340	162345



Rys. TSB 35 z cyfrowym
wskaźnikiem prędkości wrzeciona

Akcesoria standardowe:

podstawa, osłona ochronna, jednostka gwinciarska, lampa led, system chłodzący, uchwyt wiertarski, narzędzia, instrukcja obsługi



Silnik posuwowy regulowany bezstopniowo

Precyzyjnie wyszlifowany i ciężki stół roboczy z ukośnymi rowkami teowymi

- Nowoczesne wzornictwo, dobra jakość żeliwa i czyste wykonanie to połączenie stabilności i funkcjonalności z zachwycającym pięknem
- Duża płyta fundamentowa ze szlifowaną powierzchnią mocowania i równoległe przebiegającymi wpustami T
- Chwył wrzeciona i samo wrzeciono są hartowane i szlifowane
- Wydajny system chłodzenia jest zintegrowany z podstawą maszyny

Elektronicznie sterowany posuw tulei wrzeciona

- Kolorowy ekran dotykowy przejrzyste wyświetla funkcje i ma wytrzymałą powierzchnię dotykową
- Liczba obrotów wrzeciona jest regulowana bezstopniowo i można ją łatwo odczytać na wyświetlaczu
- Automatyczny posuw tulei wrzeciona jest również bezstopniowo regulowany na wyświetlaczu
- Zderzak głębokości dla automatycznego posuwu jest ustawiany mechanicznie za pomocą solidnego mechanizmu zaciskowego

Akcesoria standardowe:

Panel sterowania z ekranem dotykowym, automatyczny skok pinoli, lampa led, system chłodzący, uchwyt wiertarski, nakładki uchwytu narzędzia, imadło wiertarskie, jednostka gwinciarzka, narzędzia, podręcznik operatora



- automatyczny posuw
- urządzenie do gwintowania
- zintegrowane urządzenie chłodzące

Dane techniczne

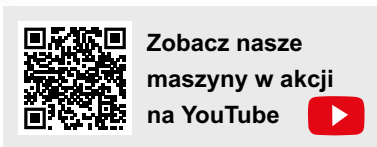
	KB 32 SFV Pro	
Srednica wiercenia	mm	32
Wydajność gwintowania, stal		M24
Przeźrzeń ustawcza stołu	mm	330x330
Wysuw tulei wrzeciona	mm	15
Dystans od końcówki wrzeciona do podstawy	mm	124
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	820
Zakres prędkości	obr./min	140 - 2.250
Gniazdo wrzeciona		MK 3
Wysuw tulei wrzeciona	mm/U	24 - 242
Moc, napęd główny	kW	1,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,9x0,6x1,9
Waga	kg	310
nr prod.		170464



Ekran dotykowy z wygodnym wyborem funkcji, takich jak wiercenie, gwintowanie i tryb ustawiania (SV oraz SFV)



Rys. KB 20 SV



Rys. KB 32 SFV

- nowoczesne wzornictwo, dobra jakość żeliwa i czyste wykonanie to połączenie stabilności i funkcjonalności z zachwycającym pięknem
- precyzyjnie szlifowany, ciężki stół roboczy z ukośnie przebiegającymi wpustami T
- wyjątkowo płynna regulacja wysokości stołu wiertniczego, również przy obciążeniu
- duża płyta fundamentowa ze szlifowaną powierzchnią mocowania i równolegle przebiegającymi wpustami T
- prawo-/lewobieżne oraz z automatyczną zmianą kierunku obrotu dla gwintowania
- chwyt wrzeciona i samo wrzeciono są hartowane i szlifowane



(S oraz SV)



Rys. KB 20 S



Rys. KB 32 SF

- solidny napęd pasowy i charakteryzujący się cichą pracą silnik o dużej mocy
- zintegrowane oświetlenie robocze LED seryjne
- Modele S z cyfrowym wskaźnikiem prędkości obrotowej

Modele V:

- płynna regulacja prędkości obrotowej za pomocą potencjometru
- Ekran dotykowy z wygodnym wyborem funkcji, takich jak wiercenie, gwintowanie i tryb ustawiania
- jednostka obsługowa umożliwia sprawdzenie wszystkich wyłączników krańcowych i wizualizuje wszystkie funkcje, takie jak układ chłodziwa, prędkość obrotowa i lampka robocza

Akcesoria standardowe:

lampa led, system chłodzący (KB 32), uchwyt wiertarski, nakładki uchwytu narzędzia, imadło wiertarskie, jednostka gwinciarska, narzędzia, podręcznik operatora

Opcje

dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce KB 20 S lub KB 32 SF (szukanie produktu)



Uniwersalna podstawa maszyny ze schowkiem dla KB 20 S/ KB 20 SV (nr prod. 123952)

Dane techniczne

		KB 20 SV	KB 20 S	KB 32 SF	KB 32 SFV
Przebieżność robocza					
Srednica wiercenia	mm	20	20	32	32
Wydajność gwintowania (max)		M 16	M 20	M 24	M 24
Przebieżność ustawcza stołu	mm	255x255	255x255	330x330	330x330
Odstęp pomiędzy czołem wrzeciona a stołem	mm	366	366	813	820
Dystans od końcówki wrzeciona do podstawy	mm	678	678	1.236	1.236
Występ	mm	240	240	265	265
Średnica kolumny	mm	85	85	100	100
Wrzeciennik					
Zakres prędkości	obr./min	205 - 2.045	(5) 320 - 1.820	(8) 320 - 1.820	(2) 140 - 2.250
Gniazdo wrzeciona		MK2	MK2	MK3	MK3
Wysuw tulei wrzeciona	mm	135	135	150	150
Napęd					
Moc / napięcie silnika	kW/V	1,1 / 400	1,1 / 400	1,5 / 400	1,5 / 400
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1x0,56x1,4	0,94x0,49x1,39	1x0,6x2,1	0,9x0,6x1,9
Waga	kg	179	170	345	310
nr prod.		170462	170460	170461	170463

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Całkowicie automatyczna pozioma piła taśmowa
ABS

Wydajność cięcia – okrągło **280 - 600 mm**

Niezawodnie ekonomiczne w serii piłowania
od strony 160



Pozioma piła taśmowa
HB

Wydajność cięcia – okrągło
150 - 1020 mm

Szeroka oferta niezawodnych pił taśmowych
w różnych wykonaniach

od strony 178



Pozioma piła taśmowa

SBS

Wydajność cięcia – okrągło **235 - 355 mm**

Duża wydajność cięcia, kompaktowa konstrukcja i przestawianie kąta Quick Action

strona 184



Przecinarka taśmowa do cięcia ukośnego

B

Wydajność cięcia – okrągło **200 mm**

Ekonomiczna alternatywa do pił pałkowych i tarczowych

strona 186



Piła tarczowa do zastosowania na zimno

KKS

Wydajność cięcia – okrągło **60 - 120 mm**

Średnica brzeszczotu **250 - 350 mm**

Klasyka dla warsztatu – solidna i wytrzymała

strona 189



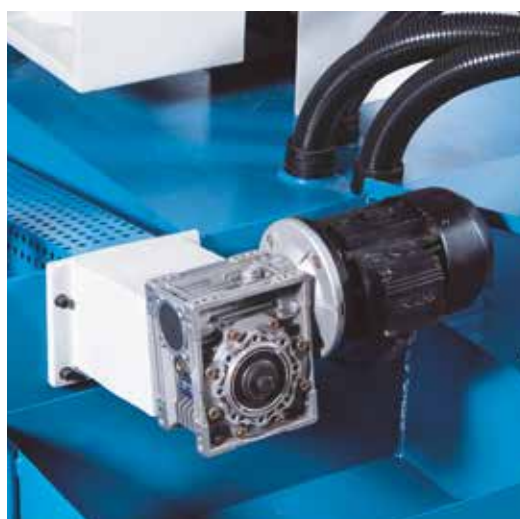
Pionowa szlifierka taśmowa

VB

Wysięg **300 - 580 mm**

Szczególnie stabilna konstrukcja ze zintegrowanym urządzeniem do spawania taśmy

strona 188



Spiralny przenośnik wiórów należy do wyposażenia standardowego

- Sterownik PLC
- nastawa kąta skrawania 0°, 15°, 30°, 45°
- duży ekran dotykowy
- całkowicie automatyczny posuw detalu

- für den effizienten Trennschnitt großer Materialdurchmesser in Serie verfügt die schwere Maschine über einen NC-gesteuerten Materialvorschub
- solidny ekran dotykowy na ruchomym panelu obsługowym ułatwia operatorowi szybkie programowanie oraz bezpieczną obsługę maszyny
- stelaż maszyny wykonany jako sztywna konstrukcja dwukolumnowa zapewnia doskonałą stabilność i sztywność



Ręczna regulacja kąta pałąka piły z napędem hydraulicznym (15°, 30° i 45°)

- regulowane hydraulicznie dosuwanie pałąka piły może być płynnie dostosowywane przez operatora do wymagań obróbki
- przesuwane hydraulicznie imadło ustawia detal w zaprogramowanej pozycji, a drugie imadło mocuje go precyzyjnie przed brzeszczotem
- liniowy układ pomiarowy na systemie posuwu zapewnia precyzyjne wymiary detalu przy największej dokładności powtarzania
- płynnie regulowany serwomotor o wysokim momencie obrotowym umożliwia dostosowanie prędkości skrawania

Dane techniczne

ABS 600 TNC

Wydajność cięcia

Prędkość cięcia	m/min	0 - 100
Posuw, oś -X	mm	600
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	600
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	600
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	850x600
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	400
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	400
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	400x600

Napęd

Moc, napęd główny	kW	5,5
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,5
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,09

Wymiary i waga

Wymiary pasa	mm	6.685x54x1,6
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,11x3,38x2,35
Waga	kg	3.945
nr prod.		152825



Płynnie regulowany serwomotor z dużym momentem obrotowym



Panel obsługowy z graficznym wyświetlaczem z ekranem dotykowym sterownika

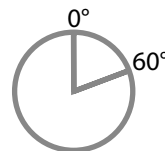
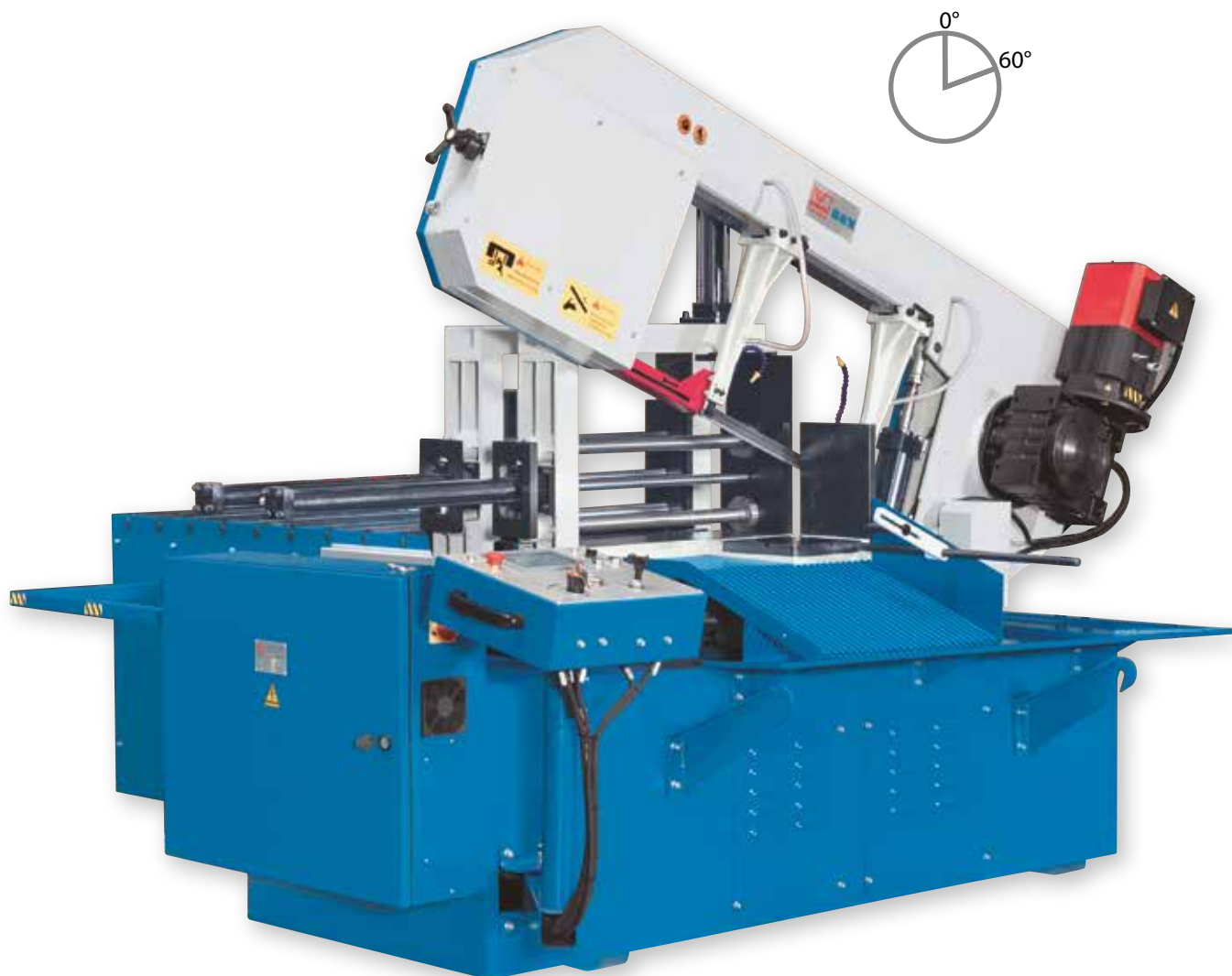
Akcesoria standardowe:

sterownik PLC, szczotka do wiórów, Imadło hydrauliczne, bimetalowa piła taśmowa, monitor dotykowy, lampa robocza, transporter wiórów, system chłodzący, wspornik materiału, narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

- Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 600 TNC (3/4 Z) 119228
- Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 600 TNC (4/6 Z) 119229



- Sterownik PLC
- nastawa kąta skrawania 0°, 30°, 45° i 60°
- duży ekran dotykowy
- całkowicie automatyczny posuw detalu

- kąt cięcia pałaka piły może być ustawiany ręcznie przez operatora z użyciem napędu hydraulicznego (0°, 30°, 45° i 60°)
- solidny panel obsługowy z ekranem dotykowym umożliwia łatwe programowanie zadań cięcia
- automatyczny posuw detalu jest wyposażony w precyzyjny liniowy układ pomiarowy



Wychylny panel obsługowy, rozmieszczony intuicyjnie



Podwójne hydrauliczne imadło portalowe zapewnia największą stabilność, również w przypadku obróbki wiązek



Płynnie regulowana prędkość taśmy przez serwomotor

Dane techniczne

ABS 460 TNC

Wydajność cięcia

Prędkość cięcia	m/min	23 - 95
Posuw, oś -X	mm	650
Wysokość robocza	mm	850
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	460
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	350
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	650x350
Wydajność cięcia 30° okrągło	mm	460
Wydajność cięcia 30° kwadrat	mm	350
Wydajność cięcia 30° płasko	mm	580x350
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	460
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	350
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	460x350
Wydajność cięcia 60° okrągło	mm	310
Wydajność cięcia 60° kwadrat	mm	310
Wydajność cięcia 60° płaski	mm	310x350

Napęd

Moc, napęd główny	kW	5,5
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,5
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,045

Wymiary i waga

Wymiary pasa	mm	5.220x41x1,3
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,23x2,72x1,77
Waga	kg	2.430
nr prod.		152824

- hydrauliczny dosuw pałaka piły, regulowany bezstopniowo
- płynnie regulowana prędkość skrawania piły taśmowej oraz wysoki moment obrotowy w całym zakresie prędkości obrotowej dzięki napędowi serwomotoru
- wskaźnik LED prędkości taśmy
- wysoka dokładność kątowna dzięki precyzyjnym i stabilnym prowadnicom taśmy tnącej

Akcesoria standardowe:

Sterowanie NC, Imadło hydrauliczne, , bimetalowa piła taśmowa, monitor dotykowy, system chłodzący, szczotka do wiórów, , narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

- | | |
|--|--------|
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej ABS 460 TNC (3/4 Z) | 119226 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej ABS 460 TNC (4/6 Z) | 119227 |

W pełni automatyczna ukośna piła taśmowa

ABS 300 NC • 400 NC

Całkowicie automatyczna piła taśmowa z programowaną regulacją kąta cięcia



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- Sterownik Siemens SIMATIC PLC
- Autom. regulacja kąta cięcia
- Duży ekran dotykowy
- Całkowicie automatyczny posuw detalu

- Ustawienia kąta cięcia 0° - 45°
- solidny dotykowy panel sterowania
- automatyczny posuw obrabianego przedmiotu
- odporna na skręcanie dwukolumnowa konstrukcja
- Hydrauliczne zasilanie piły ramowej poprzez chromowany statyw
- Delikatnie nachylona rama piły poprawia wydajność i zwiększa okres bezawaryjny

- podwójne hydrauliczne mocowanie obrabianego przedmiotu
- niewiarygodnie duży zakres regulacji prędkości cięcia
- Automatycznie programowane ustawianie kąta w krokach co 1° w zakresie 0–45°
- wysoka dokładność katowa dzięki precyzyjnym i stabilnym prowadnicom taśmy tnącej
- automatyczna kontrola przerwania paska
- Prędkość taśmy jest regulowana płynnie i wskazywana na wyświetlaczu



Hydrauliczne urządzenie do mocowania wiązki do obu imadeł, seryjne



W trybie automatycznym możliwe jest programowanie długości posuwu, kąta cięcia oraz liczby cięć w poszczególnych konfiguracjach

Akcesoria standardowe:

sterowanie Siemens PLC, automatyczna szczotka czyszcząca, rolkowy stół posuwu (samotok) 2m, 1 ostrze piły, monitor dotykowy, autom. licznik elementów, imadło, transporter wiórów, system chłodzący, narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje	nr prod.
• E-ABS300NC zestaw części zamiennych na 5 lat do art. nr 152880	259005
• 3 metrowy stół rolkowy	252714
• 2 metrowy stół rolkowy	251909
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 300 NC (5/8 Z")	119212
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 300 NC (4/6 Z")	119211
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 300 NC (3/4 Z")	119210
• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej / ABS 400 NC (3-4 Z/Z)	119246
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej / ABS 400 NC (4-6 Z/Z)	119247
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej / ABS 400 NC (5-8 Z/Z)	119248
• Bieżnia rolkowa 2 m do ABS 400 NC	253365

Więcej danych na temat pił taśmowych można znaleźć na naszej stronie internetowej w części ABS 300 NC i ABS 400 NC (wyszukiwanie produktów)

Dane techniczne

		ABS 300 NC	ABS 400 NC
Wydajność cięcia			
Posuw, oś -X	mm	400	400
Prędkość cięcia	m/min	20 - 90	20 - 80
Wydajność skrawania 0° – okrągło / kwadratowo	mm	300	400
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	360x300	500x400
Wydajność skrawania 30° – okrągło / kwadratowo	mm	300	400
Wydajność cięcia 30° płasko	mm	300x300	400x400
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	240x300	350x400
Wydajność skrawania 45° – okrągło / kwadratowo	mm	240	350
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	3	4
Moc, pompa hydrauliczna	kW	0,75	0,75
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,09	0,09
Wymiary i waga			
Wymiary pasa	mm	4.430x34x1,1	5.590x41x1,1
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,2x2x1,7	2,4x2,3x2
Waga	kg	1.900	2.900
nr prod.		152880	152883

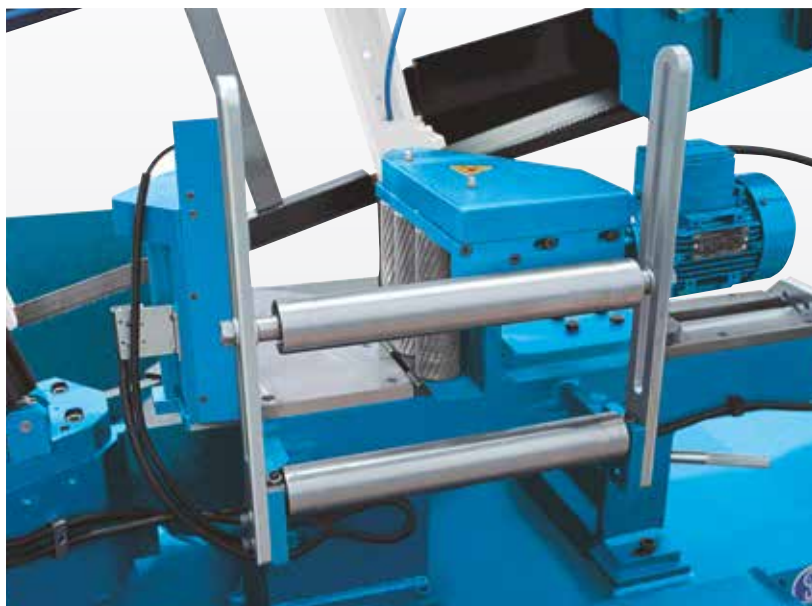
ABS 350 C

Ekonomiczna, w pełni automatyczna piła taśmowa z regulowanym kątem cięcia



- regulacja kąta cięcia 0° - 45°
- hydrauliczne mocowanie elementów obrabianych
- w pełni automatyczny posuw elementów obrabianych
- panel sterowania z ekranem dotykowym

- ABS 350 C to w pełni automatyczna, pozioma, ukośna piła taśmowa do seryjnej obróbki materiałów pełnych, rur i profili
- Materiał jest podawany przez napędzane wałki wbudowane w imadło
- To wydajne i ekonomiczne rozwiązanie zostało wielokrotnie wypróbowane i przekonuje swoją solidnością i dokładnością cięcia
- Kabłąk piły jest szczególnie stabilny, niewrażliwy na drgania i wibracje oraz może być ręcznie obracany do 45°
- Bardzo stabilne, regulowane prowadnice piły z węglików spiekanych zapewniają wysoką dokładność kątową w pionie
- Skok kabłąka piły i silne mocowanie obrabianego elementu są realizowane hydraulicznie



Obrabiane mogą być również partie elementów przeznaczonych do obróbki

- Posuw kabłąka piły jest precyzyjnie regulowany za pomocą zaworu hydraulicznego
- Przełączniki i elementy obsługi są wyraźnie skoncentrowane na panelu sterowania wbudowanym w szafę sterowniczą
- Silnik o bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej przenosi swoją moc na koło napędowe brzeszczotu piły za pośrednictwem przekładni kątovej przeznaczonej do pracy ciągłej
- Prawidłowe napięcie brzeszczotu piły można sprawdzić na wskaźniku manometrycznym
- Automatyczna kontrola zerwania taśmy, wydajny system chłodzący i skuteczna szczotka do wiórów uzupełniają wyposażenie standardowe
- Opcjonalnie dostępna jest dodatkowa bieżnia rolkowa i minimalny system chłodzenia

Dane techniczne

ABS 350 C

Wydajność cięcia	
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm 350
Wydajność cięcia 0° płasko	mm 400x350
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm 350
Wydajność cięcia 30° okrągło	mm 320
Wydajność cięcia 30° płasko	mm 400x350
Wydajność cięcia 30° kwadrat	mm 320
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm 320
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm 290x300
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm 290
Prędkość cięcia	m/min 20 - 100
Napęd	
Moc, napęd główny	kW 2,2
Moc, pompa hydrauliczna	kW 0,37
Moc, pompa chłodzenia	kW 0,12
Moc posuwu	kW 0,25
Wymiary i waga	
Wymiary pasa	mm 4.160x34x1,1
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m 2,45x0,92x2,02
Waga	kg 1.050
nr prod.	152758



Ekran dotykowy umożliwia łatwe i przejrzyste programowanie dla w pełni automatycznej pracy

Aksesoria standardowe:

automatyczne sterowanie hamulca taśmowego, imadło, system chłodzący, hydrauliczne mocowanie części, narzędzia, piła taśmowa, wycieraczka wiórów, rolkowy stół posuwu (samotok) 1,2 m, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• 3-metrowy przenośnik rolkowy	253853
• chłodzenie ilością minimalną	253718
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej 3/4 Z"	119950
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej 4/6 Z"	119951
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej 5/8 Z"	119952

W pełni zautomatyzowana piła taśmowa

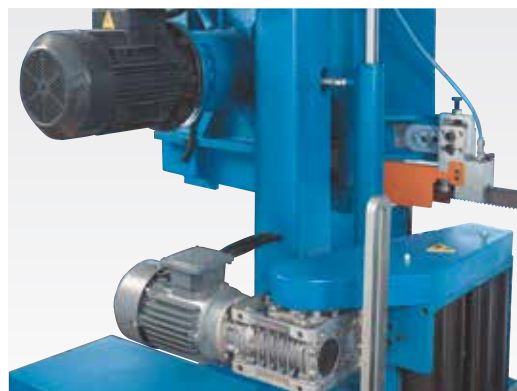
ABS 330 L • 380 L • 460 L • 560 L

W pełni zautomatyzowane, wydajne piły taśmowe nowej generacji



Rys. ABS 460 L

- odporny na skręcanie korpus maszyny jako stabilna konstrukcja spawana z wysokiej jakości prowadnicami liniowymi
- sprawdzony system posuwu materiału z hartowanymi rolkami prowadzącymi obrabiany materiał i z hydraulicznym mocowaniem materiału
- krótsze czasy obróbki umożliwia ulepszony, hydrauliczny posuw pałąka piły z nowym systemem regulacji docisku dla każdego typu cięcia - bezstopniowy wybór prędkości posuwu i regulacja docisku cięcia
- wszystkie konieczne ustawienia są oznaczone bezpośrednio na drugim zaworze regulacyjnym w sposób zapewniający łatwą konfigurację
- optyczne rejestrowanie wysokości obrabianego przedmiotu umożliwia przejeżdżanie pustych odcinków na przyspieszonym posuwie i optymalne przełączanie na posuw roboczy oraz ograniczanie suwu pałąka - automatycznie, odciążając operatora



Mocne silniki do napędu brzeszczotu i posuwu są połączone z przekładniami w pełni przystosowanymi do wymagających warunków, a ponadto pracują cicho, są odporne na duże obciążenia i zajmują niewiele miejsca



Napęd posuwu rolek prowadzących zatrzymuje się automatycznie w momencie doprowadzenia detalu do końca.



Stabilna prowadnica doprowadzająca i prowadnica materiału do wiązki detali

Akcesoria standardowe:

piła taśmowa, licznik części, sterowanie hamulca taśmowego, system chłodzący, hydrauliczny zacisk, mechaniczne mocowanie brzeszczota z hydraulicznym manometrem ciśnienia, rolkowy stół posuwu (samotok) 1,2 m, ogranicznik liniowy, instrukcja obsługi

Opcje

	nr prod.
• Bieżnia rolkowa 3-metrowa do ABS 460 L	251873
• Bieżnia rolkowa 3-metrowa do ABS 380 L	251869
• bieżnia rolkowa 3-metrowa do ABS 330 L	253849
• Bieżnia rolkowa 3-metrowa do ABS 560 L	251877

Bimetalowe taśmy tnące

do modelu	wymiary	zęby/cal
ABS 325 L	4160 x 34 x 1,1	3/4, 4/6, 5/8
ABS 380 L	4800 x 34 x 1,1	3/4, 4/6, 5/8
ABS 460 L	5200 x 41 x 1,3	3/4, 4/6, 5/8
ABS 560 L	6000 x 41 x 1,3	3/4, 4/6, 5/8

dalsze dane na temat pił taśmowych można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce ABS L (szukanie produktu)

Dane techniczne

		ABS 330 L	ABS 380 L	ABS 460 L	ABS 560 L
Wydajność cięcia					
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	360x330	430x380	470x460	570x560
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	330	380	460	560
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	330	380	460	560
Prędkość skrawania – bez stopni	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Dokładność pozycjonowania posuwu materiału	mm	0,5	0,5	0,5	0,5
Napęd					
Moc, napęd główny	kW	3	3	4	4
Moc, pompa hydrauliczna	kW	0,55	0,55	0,55	1,1
Moc posuwu	kW	0,25	0,25	0,25	0,55
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,75x0,9x1,7	2,9x0,95x1,66	3,1x1x1,8	3,5x1,05x2,05
Waga	kg	1.400	1.250	1.500	2.100
nr prod.		152763	152761	152766	152771

ABS 330 TNC

całkowicie automatyczna piła taśmowa z ręczną nastawą kąta skrawania

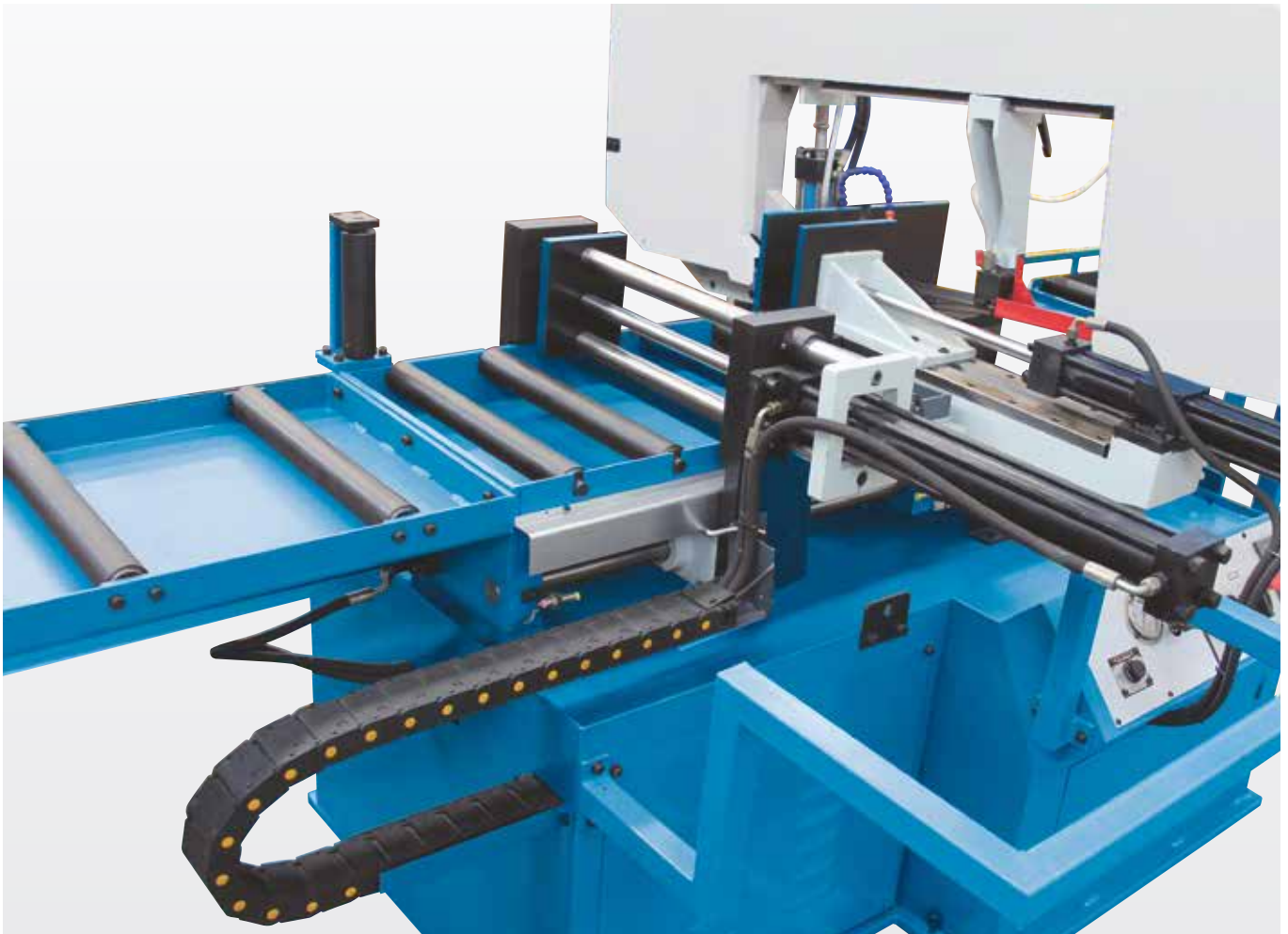


- sterownik PLC z graficznym ekranem dotykowym
- ręczna nastawa kąta skrawania 0° - 60°
- całkowicie automatyczny posuw detalu

- automatyczny posuw detalu i cykl piłowania można zaprogramować w sterowniku PLC
- programowanie jest łatwe i przejrzyste dzięki graficznemu panelowi obsługowemu z ekranem dotykowym
- dane można wprowadzać w jednostkach miary metrycznych lub calowych
- 2-stopniowy silnik napędowy do łatwego dostosowywania prędkości brzeszczotu
- stabilne i regulowane prowadnice piły taśmowej można bez problemu dopasować do średnicy detalu



Sterownik PLC z graficznym ekranem dotykowym



Posuw i mocowanie detalu następują za pomocą silnie zaciskanych hydraulicznie imadeł

Dane techniczne

ABS 330 TNC

Wydajność cięcia

Prędkość cięcia	m/min	40/80
Posuw, oś -X	mm	500
Wysokość robocza	mm	850
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	330
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	250
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	460x250
Wydajność cięcia 30° okrągło	mm	310
Wydajność cięcia 30° kwadrat	mm	250
Wydajność cięcia 30° płasko	mm	375x250
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	305
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	250
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	305x250
Wydajność cięcia 60° okrągło	mm	205
Wydajność cięcia 60° kwadrat	mm	205
Wydajność cięcia 60° płaski	mm	205x250

Napęd

Średnia moc	kW	1,5/2,2
Moc, pompa hydrauliczna	kW	0,75
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,045

Wymiary i waga

Wymiary pasa	mm	3.960x34x0,9
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	6,47x2,25x1,4
Waga	kg	1.520
nr prod.		152820

- bezpieczeństwo w trybie automatycznym jest zapewnione przez osłony przestrzeni roboczej
- długie i szerokie odprowadzające i doprowadzające przenośniki rolkowe należą do wyposażenia standardowego

Akcesoria standardowe:

sterownik PLC, szczotka do wiórów, Prowadnica doprowadzająca, 3 metry, Hydrauliczny posuw detalu, bimetalowa piła taśmowa, monitor dotykowy, system chłodzący, narzędzia, Instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

- | | |
|--|--------|
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 330 TNC (3/4 Z) | 119230 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 330 TNC (4/6 Z) | 119231 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 330 TNC (5/8 Z) | 119232 |

W pełni zautomatyzowana piła taśmowa

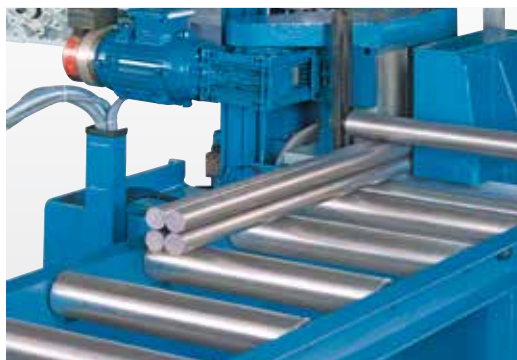
ABS 320 B

Całkowicie zautomatyzowana i trwała - wielokrotnie uznana, przekonująca wydajnością i ceną



Wydajność cięcia

- materiał okrągły: Ø 320 mm
- materiał kwadratowy: 300 mm
- materiał prostokątny: 320 × 200 mm



Urządzenie do mocowania wiązek do przycinania na długość pakietów materiałów

- pałąk piły i łożo maszyny wykonane z wysokiej jakości żeliwa szarego, odporne na skręcenie, nawet przy maks. obc.
- nowa przekładnia z uzębieniem skośnym zapewnia wysoką żywotność przy niewielkich nakładach serwisowych
- posuw pałąka piły i prędkość skrawania są ustawiane płynnie
- niezawodny system posuwu rolkowego z hydraulicznym mocowaniem detalu

Opcje

nr prod.

• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 320 BS (3/4 Z")	119815
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / ABS 320 BS (5/8 Z")	119816

dalsze dane na temat pił taśmowych można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce ABS 320 B (szukanie produktu)

Dane techniczne

ABS 320 B

Wydajność skrawania – okrągło	mm	320
Wydajność skrawania – kwadratowo	mm	300
Wydajność skrawania – prostokątnie	mm	320x200
Prędkość cięcia	m/min	20 - 100
Moc, napęd główny	kW	2,25
Wymiary pasa	mm	3.660x27x0,9
Waga	kg	660
nr prod.		152755

Akcesoria standardowe:

automatyczne sterowanie hamulca taśmowego, imadło, system chłodzący, narzędzia, piła taśmowa, wycieraczka wiórów, rolkowy stół posuwu (samotok) 1,2 m, instrukcja obsługi



- hydrauliczne mocowanie detalu
- całkowicie automatyczny posuw detalu



Automatyczny posuw detalu z przesuwym imadłem, którego skok jest określany przez ręcznie ustawiany ogranicznik

- stelaż maszyny jest wykonany jako dwukolumnowa konstrukcja sztywne, dzięki czemu umożliwia niezależne, precyzyjne skrawanie bez drgań
- przejrzysty panel sterowania na szafie sterowniczej umożliwia operatorowi optymalny widok detalu podczas obróbki
- nieruchome imadło mocuje następnie ustawiony detal automatycznie na linii cięcia
- posuw i zacisk imadeł następują przez układ hydrauliczny

Opcje

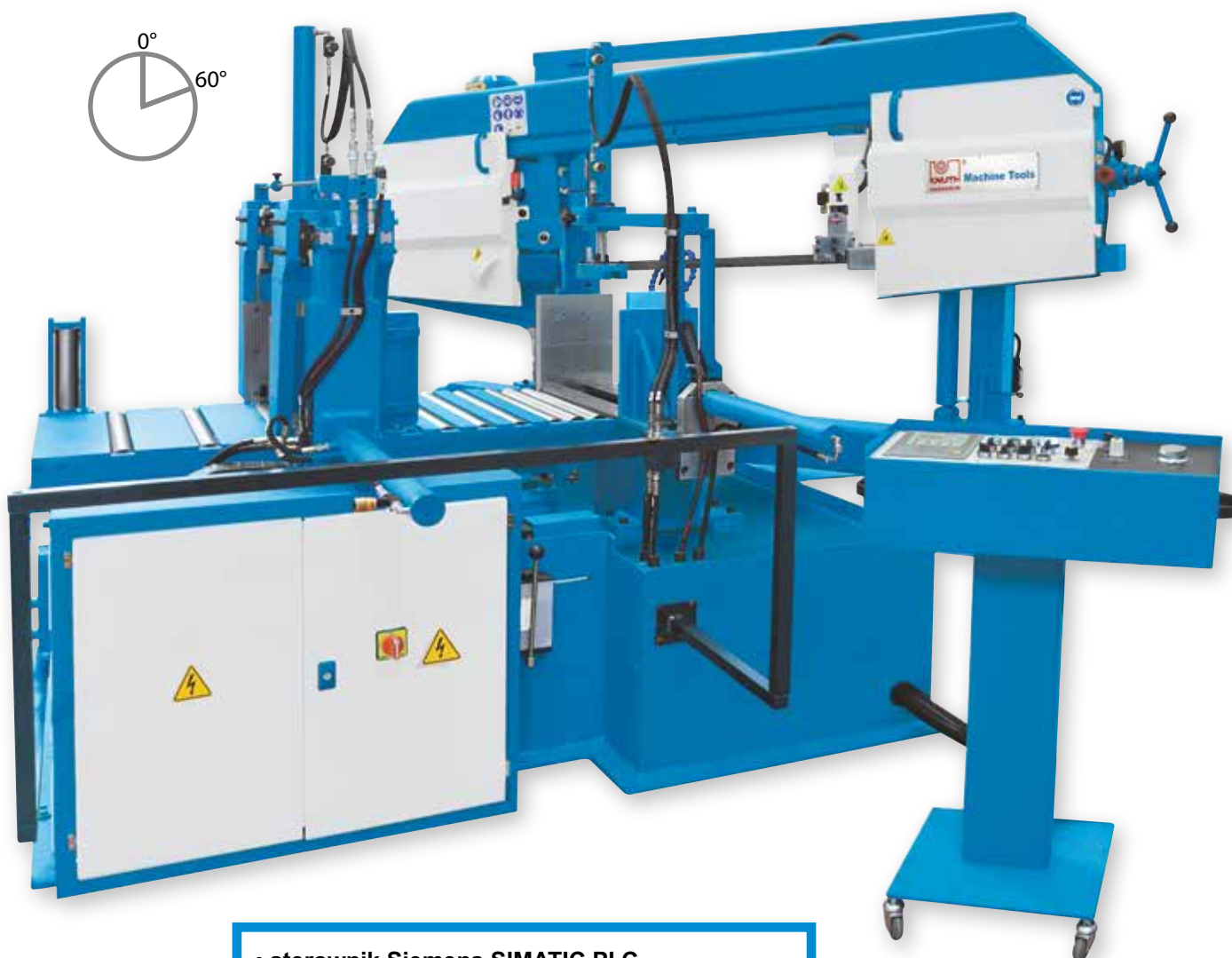
Opcje	nr prod.
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej ABS/HB 280 T (3/4 Z)	119233
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej ABS/HB 280 T (4/6 Z)	119234
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej ABS/HB 280 T (5/8 Z)	119235

Dane techniczne

Dane techniczne		ABS 280 T
Prędkość cięcia	m/min	27,45,69
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	280
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	280
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	280x280
Moc, napęd główny	kW	3
Wymiary pasa	mm	3.505x27x0,9
Waga	kg	1.010
nr prod.		152828

Akcesoria standardowe:

1 ostrze piły, imadło, system chłodzący, lampa robocza, Blok nakładany materiału, narzędzia, instrukcja obsługi



- sterownik Siemens SIMATIC PLC
- całkowicie automatyczny posuw detalu
- nastawa kąta skrawania 0°–60°
- płynnie regulowana prędkość skrawania

- ABS H NC do całkowicie automatyczna, prowadzona równolegle seria poziomych pił taśmowych, która doskonale nadaje się do obróbki seryjnej cięciami ukośnymi w materiale pełnym, rurach i profilach
- sztywna rama prowadząca charakteryzuje się stabilnością i niewrażliwością na drgania i wibracje
- połączenie prowadnicy liniowej i płaskiej wymaga niewielkiej konserwacji, jest trwałe i bardzo wytrzymałe w warunkach produkcji
- pałak piły może być odchylany ręcznie z całą ramą prowadnicy nawet do 60° i jest mocowany w wybranej pozycji przez hydrauliczne urządzenie zaciskowe
- w trybie całkowicie automatycznym można obrabiać ukosy do 45°, w trybie półautomatycznym do 60°

- dokładny kąt ukośny operator może łatwo odczytać na wyświetlaczu cyfrowym
- lekkie nachylenie pałaka piły o 3° w osi cięcia poprawia wydajność cięcia i zwiększa trwałość brzeszczotu
- duża pionowa dokładność kąta jest zapewniona przez stabilne precyzyjne prowadnice piły taśmowej z węgla spiekane
- niezawodna jednostka hydrauliczna zapewnia napęd do automatycznego posuwu detalu, również z regulowanym dociskiem mocowania detalu
- dostawianie pałaka piły jest precyzyjnie regulowane hydraulicznie
- wszystkie przełączniki i elementy obsługi są umieszczone przejrzysto na oddzielnym pulpicie obsługi



Wszystkie przełączniki i elementy obsługi są umieszczone przejrzysto na oddzielnym pulpicie obsługi

- niezawodny Siemens Simatic KP 400 PLC umożliwia łatwe i przejrzyste programowanie do pracy całkowicie automatycznej
- niepotrzebne czasy dodatkowe skraca sterowane optycznie przełączanie z dostawiania szybkiego na posuw roboczy
- silnik z płynnie regulowaną prędkością obrotową przenosi siłę przez przekładnię kierunkową przystosowaną do trybu ciągłego na koło napędowe maszyny
- prawidłowe mocowanie brzeszczotu można sprawdzić bezpośrednio na wskazaniu manometru
- automatyczna kontrola pęknięcia taśmy, wydajny układ chłodziwa i szczotka do wiórów uzupełniają akcesoria standardowe
- opcjonalnie oferujemy do całej serii również urządzenie do chłodzenia minimalną ilością oraz hydrauliczne urządzenie do mocowania wiązki

Akcesoria standardowe:

sterownik PLC Siemens Simatic KP 400, automatyczny posuw detalu (hydrauliczny), hydrauliczne mocowanie części, Hydrauliczny zacisk kąta cięcia, cyfrowy wskaźnik kątowy, optyczne ustawianie wysokości, piła taśmowa, mechaniczne mocowanie brzeszczota z hydraulicznym manometrem ciśnienia, Szczotka do czyszczenia piły taśmowej, system chłodzący, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• 3-metrowa bieżnia rolkowa do ABS S 360/440 NC / ABS H 360/440 NC	253825
• 3-metrowa bieżnia rolkowa do ABS S 325 NC / ABS H 325 NC	253752
• 3-metrowa bieżnia rolkowa do ABS S 540 NC / ABS H 540 NC	253826
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej ABS 450B/HB 450/HB 560/ABS 560C (3/4 Z)	119810
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej ABS 450B/HB 450/HB 560/ABS 560C (4/6 Z)	119811

dalsze dane na temat pił taśmowych można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce ABS L (szukanie produktu)

Dane techniczne ABS H NC

325

360

440

540

Wydajność cięcia

Posuw, oś -X	mm	500	500	500	500
Prędkość cięcia	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	325	360	450	540
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	400x315	610x360	610x425	670x540
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	315	360	425	540
Wydajność cięcia 30° okrągło	mm	325	360	450	540
Wydajność cięcia 30° płasko	mm	380x315	590x360	560x425	670x540
Wydajność cięcia 30° kwadrat	mm	315	360	425	540
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	300	360	430	510
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	300x315	450x360	430x425	450x540
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	300	360	425	450

Wydajności cięcia w trybie półautomatycznym

Wydajność cięcia 60° okrągło	mm	200	325	320	270
Wydajność cięcia 60° płaski	mm	200x315	280x360	260x425	250x540
Wydajność cięcia 60° kwadrat	mm	200	290	290	250

Napęd

Moc, napęd główny	kW	2,2	3	4	4
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,5	1,5	2,2	1,1
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,12	0,12	0,12	0,12

Wymiary i waga

Wymiary pasa	mm	4.380x34x1,1	5.200x34x1,1	5.400x41x1,3	6.000x41x1,3
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,13x2,15x1,65	2,85x2,1x1,82	2,85x2,1x1,95	3,1x2,35x2,15
Waga	kg	1.860	2.400	2.480	3.850
nr prod.		152833	152834	152835	152836

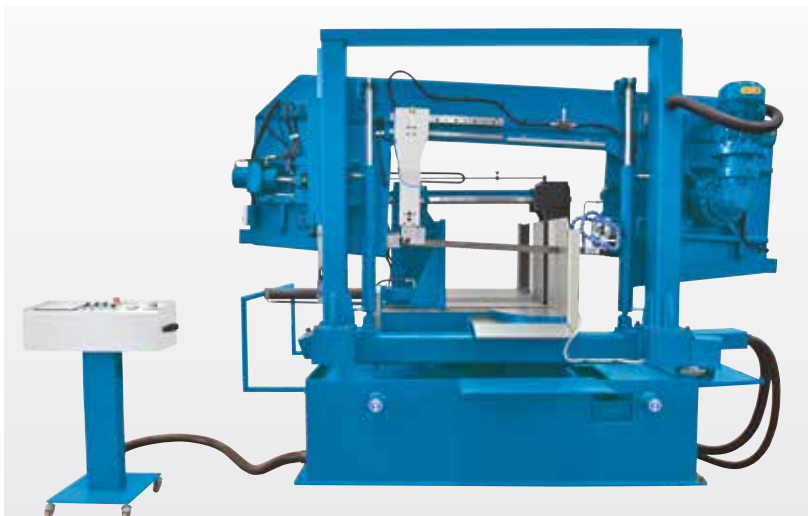


ABS 540 S NC - ilustracja z opcją

- Sterownik OMRON z ekranem dotykowym
- Posuw detalu z wrzecionem obiegowym kulowym i serwowotorem
- nastawa kąta skrawania 0°–60°
- płynnie regulowana prędkość skrawania

- ABS S NC do całkowicie automatyczna, prowadzona równolegle seria poziomych pił taśmowych, która doskonale nadaje się do obróbki seryjnej cięciami ukośnymi w materiale pełnym, rurach i profilach
- posuw detalu napędzany serwowotorem i przekładnią obiegową kulową wyróżnia się największą precyzją
- połączenie prowadnicy liniowej i płaskiej wymaga niewielkiej konserwacji, jest trwałe i bardzo wytrzymałe w warunkach produkcji
- pałak piły może być odchylany ręcznie z całą ramą prowadnicy nawet do 60° i jest mocowany w wybranej pozycji przez hydrauliczne urządzenie zaciskowe
- w trybie całkowicie automatycznym można obrabiać ukosy do 45°, w trybie półautomatycznym do 60°
- dokładna pozycja kąta pałaka piły może być łatwo i dokładnie odczytana na wyświetlaczu cyfrowym

- lekkie nachylenie pałaka piły o 3° w osi cięcia poprawia wydajność cięcia i zwiększa trwałość brzeszczotu
- pionowa dokładność kąta jest zapewniona przez stabilne prowadnice piły taśmowej
- niezawodna jednostka hydrauliczna dostarcza regulowany docisk mocowania do mocowania detalu
- dostawianie pałaka piły jest precyzyjnie regulowane hydraulicznie
- niezawodny sterownik Omron z wyświetlaczem dotykowym umożliwia łatwe i przejrzyste programowanie do pracy całkowicie automatycznej
- niepotrzebne czasy dodatkowe skracają sterowane optycznie przełączanie z dostawiania szybkiego na posuw roboczy
- silnik z płynnie regulowaną prędkością obrotową przenosi siłę przez przekładnię kierunkową przystosowaną do trybu ciągłego na koło napędowe maszyny
- prawidłowe mocowanie brzeszczotu można sprawdzić bezpośrednio na wskazaniu manometru



Szttywna rama prowadząca charakteryzuje się stabilnością i niewrażliwością na drgania i wibracje

- automatyczna kontrola pęknięcia taśmy, wydajny układ chłodziwa i szczotka do wiórów uzupełniają akcesoria standardowe
- opcjonalnie oferujemy do całej serii również urządzenie do chłodzenia minimalną ilością oraz hydrauliczne urządzenie do mocowania wiązki

Akcesoria standardowe:

Automatyczny posuw detalu (serwo), Oprogramowanie do zagnieżdżania Pronest, hydrauliczne mocowanie części, Hydrauliczny zacisk kąta cięcia, cyfrowy wskaźnik kątowy, optyczne ustawianie wysokości, piła taśmowa, mechaniczne mocowanie brzeszczota z hydraulicznym manometrem ciśnienia, Szczotka do czyszczenia piły taśmowej, system chłodzący, narzędzia, instrukcja obsługi



Wszystkie przełączniki i elementy obsługi są umieszczone przejrzysto na oddzielnym pulpicie obsługi

Opcje

nr prod.

• 3-metrowa bieżnia rolkowa do ABS S 360/440 NC / ABS H 360/440 NC	253825
• 3-metrowa bieżnia rolkowa do ABS S 325 NC / ABS H 325 NC	253752
• 3-metrowa bieżnia rolkowa do ABS S 540 NC / ABS H 540 NC	253826
• hydrauliczne naprężenie wiązek	253717
• Regulacja siły mocowania na panelu obsługi	253808
• Nadzór przebiegu brzeszczota	253809

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne ABS S NC

325

360

440

540

Wydajność cięcia

Posuw, oś -X	mm	700	700	700	700
Prędkość cięcia	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	325	360	450	540
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	400x315	610x360	610x425	670x540
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	315	360	425	540
Wydajność cięcia 30° okrągło	mm	325	360	450	540
Wydajność cięcia 30° płasko	mm	380x315	590x360	560x425	670x540
Wydajność cięcia 30° kwadrat	mm	315	360	425	540
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	300	360	430	510
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	300x315	450x360	430x425	450x540
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	300	360	425	450

Wydajności cięcia w trybie półautomatycznym

Wydajność cięcia 60° okrągło	mm	200	325	320	270
Wydajność cięcia 60° płaski	mm	200x315	280x360	260x425	250x540
Wydajność cięcia 60° kwadrat	mm	200	290	290	250

Napęd

Moc, napęd główny	kW	2,2	3	4	4
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,1	1,1	1,1	2,2
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,12	0,12	0,12	0,12

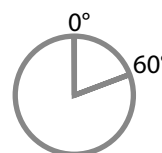
Wymiary i waga

Wymiary pasa	mm	4.380x34x1,1	5.200x34x1,1	5.400x41x1,3	6.000x41x1,3
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,13x2,15x1,65	2,85x2,25x1,87	2,85x2,35x2	3x2,42x2,25
Waga	kg	1.860	2.400	2.480	4.190
nr prod.		152840	152841	152842	152843



HB 320 BS z obracającym o 60° pałąkiem i prowadnicą doprowadzającą

- rama piły obraca się co pozwala na ustawienie kąta - nie ma potrzeby obracania obrabianego przedmiotu
- Wliczając statyw rolkowy podający 1.3 m długości
- automatyczne podnoszenie piły taśmowej z urządzeniem wyłączającym do różnych wysokości materiału



Kąt cięcia jest precyzyjnie regulowany i można go dokładnie odczytać

Opcje

Opcje	nr prod.
• Bieżnia rolkowa 3-metrowa do HB 320 BS	251893
• Bieżnia rolkowa 3m z ogranicznikiem długości i cyfr. wskaźnikiem do HB 320 BS	257413
• Bieżnia rolkowa 6m z ogranicznikiem długości i cyfr. wskaźnikiem do HB 320 BS	257414
• Tarcza tnąca / HB 320 BS (6/10 Z")	119803
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej 3/4 Z"	119950
• Hydrauliczne urządzenie do mocowania wiązki do HB 320 BS	251891
• Micro drobne chłodzenie natryskowe do HB 320 BS	251892

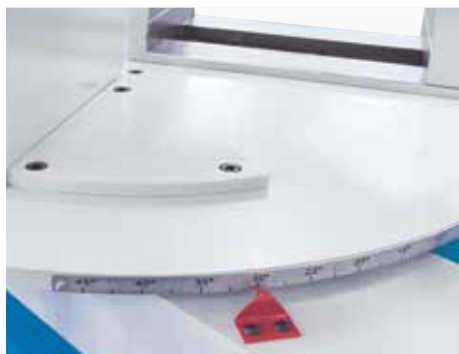
Dane techniczne

Dane techniczne	HB 320 BS
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm 320
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm 320
Wydajność cięcia 0° płasko	mm 610x320
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm 320
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm 320
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm 355x320
Wydajność cięcia 60° okrągło	mm 260
Wydajność cięcia 60° kwadrat	mm 225
Wydajność cięcia 60° płaski	mm 280x200
Prędkość skrawania – bez stopni	m/min 20 - 100
Moc, napęd główny	kW 2,2
Wymiary pasa	mm 4.160x34x1,1
Waga	kg 1.000
nr prod.	152798

Dodatkowe dane na temat brzeszczotów są podane na naszej stronie internetowej

Akcesoria standardowe:

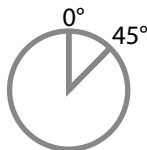
mocowanie części, system chłodzący, ogranicznik liniowy, rolkowy stół posuwu (sautomotok) 1,2 m, stół rolkowy, instrukcja obsługi



Precyzyjne pozycjonowanie brzeszczotu pod każdym wybranym kątem od 0° do 45° z łatwą do odczytu skalą.



Wchylny pałąk piły, prowadzony dwukolumnowy



- nastawa kąta skrawania 0°- 45°
- hydrauliczne mocowanie detalu

- stelaż maszyny wykonany jako sztywna konstrukcja dwukolumnowa, zapewniający doskonałą stabilność i dokładność
- przejrzysty panel obsługowy jest wbudowany bezpośrednio w szafę sterowniczą, a wszystkie funkcje są obsługiwane intuicyjnie
- hydraulicznie regulowany dosuw pałąka piły umożliwia dokładnie dopasowanie posuwu
- po zakończeniu piłowania pałąk piły przesuwa się do pozycji wyjściowej

Opcje

nr prod.

- | | |
|--|--------|
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej (3/4 Z) | 119236 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej (4/6 Z) | 119237 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej (5/8 Z) | 119238 |

Dane techniczne

HB 280 TG

Prędkość cięcia	m/min	27, 45, 69
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	280
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	280
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	320x280
Wydajność cięcia 30° okrągło	mm	260
Wydajność cięcia 30° kwadrat	mm	260
Wydajność cięcia 30° płasko	mm	260x280
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	170
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	170
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	170x280
Moc, napęd główny	kW	3
Wymiary pasa	mm	3.625x0,9x27
Waga	kg	820
nr prod.		152827

Akcesoria standardowe:

bimetalowa piła taśmowa, imadło hydrauliczne, lampa robocza, system chłodzący, stojak do nakładania materiału z rolką, narzędzia, instrukcja obsługi



HB 380 L

Z technologią prowadnic liniowych!

- Odporna na skręcanie konstrukcja stalowa z dwukolumnową prowadnicą - stabilna i tłumiąca drgania
- Rama piły, wykonana jako jednorodna konstrukcja, porusza się w dużych prowadnicach liniowych
- Zaawansowany, hydrauliczny posuw ramy piły z nowym systemem regulacji ciśnienia (PAS) do optymalnego dopasowywania do każdego rodzaju cięcia: dzięki bezstopniowemu wyborowi regulacji posuwu i regulacji siły cięcia możliwa jest realizacja szerokiego spektrum obróbki przy użyciu jednego typu piły
- Hydr. mocowanie brzeszczotu (HB 810 L i 1020 L)
- Opcjonalne bieżniki rolkowe można znaleźć na naszej stronie internetowej

Akcesoria standardowe:

rolkowy stół posuwu (samotok) 1 m, bimetalowa piła taśmowa, hydrauliczne mocowanie części, hydr. napięcie brzeszczotu (HB 810 L / 1020 L), krążki wejściowe/wyjściowe, automatyczne ustawianie wysokości suwu, automatyczne ustawianie wysokości suwu, system chłodzący, bezstopniowa prędkość cięcia, instrukcja obsługi

Dane techniczne

		HB 380 L	HB 460 L	HB 560 L	HB 810 L	HB 1020 L
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	380	460	560	810	1.020
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	380	460	560	810	1.020
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	520x380	650x460	750x550	810x850	1.020x1.020
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	300	380	410	810	675
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	300	380	410	810	675
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	300x380	380x460	410x550	480x850	675x1.020
Prędkość cięcia	m/min	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100
Moc, napęd główny	kW	3	4	4	4	7,5
Wymiary pasa	mm	4.800x34x1,1	5.200x41x1,3	6.000x41x1,3	8.200x41x1,3	9.500x54x1,6
Waga	kg	1.150	1.410	1.750	2.300	5.860
nr prod.		152802	152806	152811	152816	152808



- duży ekran dotykowy
- hydrauliczne mocowanie detalu



Nakładka roczna do łatwego prowadzenia materiału

- stabilny pałąk piły i solidna prowadnica kolumnowa zapewniają precyzyjne skrawanie pod dokładnym kątem
- przejrzysty panel obsługowy z solidnym ekranem dotykowym
- hydraulicznie regulowany dosuw pałąka piły przez prowadnicę kolumnową o dużych wymiarach
- imadło hydrauliczne zapewnia stabilność podczas cięcia

Opcje

nr prod.

• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / HB 300 PLC (3/4 Z)	119223
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / HB 300 PLC (4/6 Z)	119224
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / HB 300 PLC (5/8 Z)	119225

Dane techniczne

HB 300 PLC

Prędkość cięcia	m/min	30, 50, 75, 90
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	300
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	300
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	500x300
Moc, napęd główny	kW	3
Wymiary pasa	mm	4.180x34x1,1
Waga	kg	1.085
nr prod.		152823

Akcesoria standardowe:

bimetalowa piła taśmowa, monitor dotykowy, imadło hydrauliczne, system chłodzący, lampa robocza, stojak do nakładania materiału z rolką, narzędzia, instrukcja obsługi



Stojak do nakładania materiału, tylko do HB 280 T

- sztywna konstrukcja dwukolumnowa oraz stabilna i ciężka rama odlewana zapewniają pracę bez wibracji
- posuw pałaka piły jest regulowany hydraulicznie
- po cięciu maszyna wyłącza się automatycznie, a pałak piły przesuwa się do regulowanej pozycji wyjściowej
- układ chłodziwa i stojak do nakładania materiału należy do wyposażenia standardowego



Rys. HB 280 T

- hydrauliczne mocowanie detalu
- konstrukcja dwukolumnowa

Akcesoria standardowe:

bimetalowa piła taśmowa, Kozioł nakładany (HB 280 T), rolki nakładane (HB 400 T), system chłodziwy, lampa robocza, narzędzia, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

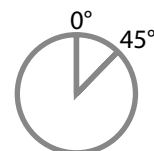
- | | |
|---|--------|
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej HB 400 T (3/4 Z) | 119239 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej HB 400 T (4/6 Z) | 119240 |

Dodatkowe dane na temat brzeszczotów są podane na naszej stronie internetowej

Dane techniczne

		HB 280 T	HB 400 T
Prędkość cięcia	m/min	27, 45, 69	36, 56
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	280	400
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	280	400
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	280x280	400x400
Średnia moc	kW	3	3/4
Wymiary pasa	mm	3.505x27x0,9	5.000x41x1,3
Waga	kg	695	1.325
nr prod.		152826	152821

- bezstopniowy przesuw piły hydraulicznej zapewnia optymalne rezultaty cięcia i minimalizuje zużycie narzędzia
- automatyczne odcięcie po zakończeniu biegu piły
- czujnik hamulca taśmowego automatycznie aktywuje odcięcie nad hamulcem taśmowym



Łatwo dostępny zbiornik chłodziwa z dużym filtrem wiórów

Akcesoria standardowe:

mocowanie części, system chłodzący, ogranicznik liniowy, stół rolkowy, instrukcja obsługi

Opcje

nr prod.

• Bieżnia rolkowa 3-metrowa do HB 280 B	251881
• Bieżnia rolkowa 3m z ogranicznikiem długości i cyfr. wskaźnikiem do HB 280 B	257411
• Bieżnia rolkowa 6m z ogranicznikiem długości i cyfr. wskaźnikiem do HB 280 B	257412
• Taśma tnąca / HB/ABS 280 B (6 Z")	109350
• Taśma tnąca / HB/ABS 280B (10 Z")	109352
• Taśma tnąca / HB/ABS 280B (14 Z")	109354

Dane techniczne

HB 280 B

Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	280
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	280
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	350x200
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	240
Wydajność cięcia 45° - kwadrat	mm	210
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	240x180
Prędkość skrawania – bez stopni	m/min	20 - 100
Moc, napęd główny	kW	1,5
Wymiary pasa	mm	3.400x27x0,9
Waga	kg	530
nr prod.		152797

Dodatkowe dane na temat brzeszczotów są podane na naszej stronie internetowej



Rys. SBS 255

SBS 235 / 255

- 2 prędkości piły taśmowej wybierane na silniku napędowym
- szybkie mocowanie mechaniczne umożliwia szybkie luzowanie i mocowanie obrabianego elementu dźwignią w przypadku małych serii
- model SBS 255 jest wyposażony w okrągły stół mocujący, który płynnie obraca się z pałąkiem piły

Akcesoria standardowe:

1 ostrze piły, system chłodzący, podstawa, ciśnieniomierz do napięcia ostrza piły, cylinder hydrauliczny na pałąku piły, inwerter do płynnej regulacji prędkości brzeszczotu (SBS 355), hydrauliczne mocowanie detalu (SBS 355), instrukcja obsługi

Opcje

Opcje	nr prod.
• Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej (3/4 Z")	119155
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej (4/6 Z) do SBS 355 – 152788	119156
• Bimetalowy brzeszczot piły taśmowej (5/8 Z) do SBS 355 – 152788	119157

Dodatkowe dane na temat brzeszczotów są podane na naszej stronie internetowej

Dane techniczne

		SBS 235	SBS 255	SBS 355
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	225	255	355
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	150x245	315x230	300x530
Wydajność cięcia 45° płasko L	mm	145x190	160x160	270x270
Wydajność cięcia 45° płasko P	mm	120x120	195x230	290x360
Wydajność cięcia 60° R płaski P	mm	90x115	115x160	170x240
Prędkość cięcia	m/min	45 / 90	45 / 90	20 – 80 (płynnie)
Moc, napęd główny	kW	1,1	1,5	2,2
Waga	kg	295	380	805
nr prod.		152778	152786	152788



Rys. SBS 355

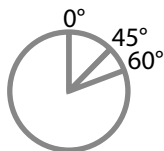


Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube



SBS 355

- hydrauliczne szybkie mocowanie obrabianego elementu sprawdziło się w produkcji seryjnej – stałe mocowanie do ostatniego cięcia
- płynnie regulowana prędkość brzeszczotu zapewnia optymalną obróbkę szerokiego asortymentu materiałów i profili
- łatwa obsługa – wbudowana jednostka hydrauliczna podnosi pałąk piły po zakończeniu cięcia do pozycji wyjściowej



HB 210 A



HB 150



HB 250 A

Dane techniczne HB 150 210 A 250 A

Wydajność cięcia		150	210 A	250 A
Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	150	170	225
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	120x200	140x200	245x190
Wydajność cięcia 45° - płasko	mm	90x130	95x130	210x155
Wydajność cięcia 45° - okrągło	mm	120	125	155
Prędkość pasa	m/min	40 / 80	40 / 80	40 / 90
Wydajność cięcia 60° - okrągło	mm	-	-	90
Napęd				
Średnia moc	kW	0,6/0,85	0,75	1,1
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne	m	1,16x0,71x0,79	1,3x0,58x0,88	1,36x0,58x0,9
Waga	kg	135	152	185
nr prod.		152822	152850	152796

- żeliwna rama , konstrukcja jednoelementowa
- cięcie ukośne – wychyla się pałąk piły, a nie materiał
- nacisk przyłożenia i tym samym również posuw pałąka piły regulowany bezstopniowo cylindrem hydraulicznym (HB 210 A / HB 250 A)
- imadło z funkcją szybkiego mocowania

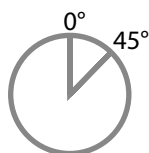
Akcesoria standardowe:

1 brzeszczot piły, system chłodzący, podstawa, szybko-działające imadło, cylinder hydrauliczny na pałąku piły (HB 210 A / HB 250 A), Instrukcja obsługi

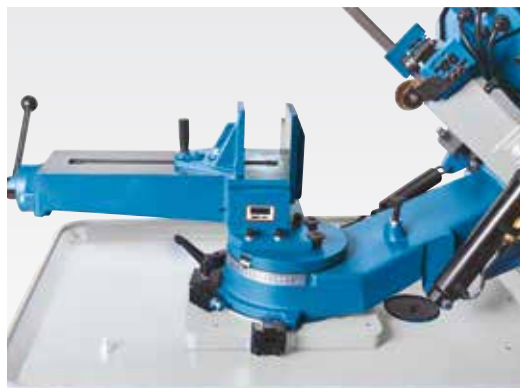
Brzeszczoty bimetalowe

do modelu	Wymiar w mm	zęby/calce
HB 150	2 060 x 20 x 0,90	4/6, 5/8
HB 210 A	2 080 x 20 x 0,80	5/8, 10/14
HB 250 A	2 480 x 27 x 0,90	5/8, 8/12

Dalsze dane na temat brzeszczotów piły można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce HB 150, HB 210 A lub HB 250 A (szukanie produktu)



- kabłąk piły przechylny – umożliwia cięcia kątowe 45°
- seryjnie wyposażone w układ chłodziwa
- cienkie ostrze piły redukuje usuwanie materiału przy cięciu
- precyzyjne cięcia – usztywniona konstrukcja zapobiega przed błędami ustawienia pasa roboczego
- cicha, zredukowane wibracje
- cylinder hydrauliczny steruje ciśnieniem wspomagającym nieskończenie od 0 do maksymalnego ciśnienia



Krótkie czasy dodatkowe: precyzyjnie ustawiane ograniczniki kątowe i szybkie zaciskanie na imadle



Opcje

nr prod.

- | | |
|--|--------|
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / B 200 S (4/6 Z") | 119150 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / B 180/ B 180 S/ B 180 A (5/8 Z") | 119774 |
| • Bi-metaliczne ostrze piły taśmowej / B 180/B 180 S/ B 180 A (10/14 Z") | 119775 |

Dalsze dane na temat brzeszczotów piły można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce B 200 S (szukanie produktu)

Dane techniczne

B 200 S

Wydajność cięcia

Wydajność cięcia 0° okrągło	mm	205
Wydajność cięcia 0° kwadrat	mm	205
Wydajność cięcia 0° płasko	mm	205x215
Wydajność cięcia 45° kwadrat L	mm	115
Wydajność cięcia 45° okrągło L	mm	135
Wydajność cięcia 45° płasko L	mm	205x115
Prędkość pasa	m/min	24 / 41 / 61 / 82

Napęd

Moc, napęd główny	kW	1,1
-------------------	----	-----

Wymiary i waga

Wymiary pasa	mm	2.360x20x0,9
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,23x0,65x1,32
Waga	kg	190
nr prod.		102752

Akcesoria standardowe:

system chłodzący, szybko-działające imadło, ruchoma podstawa, piła taśmowa, instrukcja obsługi

Transporter rolkowy

Akcesoria do pił taśmowych serii HB-A / SBS



- Stalowa rama wykonana z profili U-kształtnych,
- Rolki nośne ze stali z lekkobieźnym łożyskowaniem
- Konstrukcja profilu U umożliwia płynne przesuwanie się materiału, nawet przy bocznych wypukłościach
- Bieżnik rolkowy do odprowadzania materiału z regulowanym ogranicznikiem wzdłużnym
- Stabilne podpory z dużym zakresem regulacji
- Seryjna płyta montażowa

Długość cięcia dokładnie ustawiana z dobrze czytelnym skalowaniem



Dane techniczne

		Infeed 1000 mm	Outfeed 1000 mm	Infeed 2000 mm	Outfeed 2000 mm	Infeed 3000 mm	Outfeed 3000 mm
Przestrzeń robocza							
Szerokość rolki	mm	360	360	360	360	360	360
Rozstaw rolek	mm	300	300	280	280	265	265
Maks. udźwig	kg	600	600	1.200	1.200	1.800	1.800
Liczba wsporników	szt.	4	4	4	4	6	6
Regulowana wysokość	mm	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030	620 - 1.030
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	mm	1.000x450 x1.030	1.300x465 x1.030	2.000x450 x1.030	2.300x465 x1.030	3.000x450 x1.030	3.300x465 x1.030
Waga	kg	40	43	55	60	70	76
nr prod.		170360	170363	170361	170364	170362	170365



VB 300A

- stelaż maszyny jest wykonany jako sztywna konstrukcja stalowa, wytrzymała i stabilna
- funkcjonalne, wyraziste kształty oraz łatwość użytkowania wyróżniają całą serię
- stół nakładany jest wychyłany w prawo i w lewo do cięcia piłą z kątownikiem
- prędkość brzeszczotu jest regulowana elektronicznie i ma duży cyfrowy wyświetlacz

Dane techniczne

		VB 300 A	VB 400 A	VB 500 A	VB 585 A
Wymiary stołu	mm	500x400x890	600x550x970	700x660x980	700x660x1.002
Stół z regulacją kąta (l/p)	°	15/45	15/45	15/30	15/30
Wydajność cięcia wysokość x szerokość	mm	185x310	285x400	310x500	336x585
Prędkość cięcia	m/min	0 - 190	0 - 257	0 - 329	0 - 340
Moc, napęd główny	kW	0,55	1,5	1,5	1,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,91x0,82x1,6	1,05x0,92x1,82	1,25x1,04x1,98	1,33x1,06x2,11
Waga	kg	275	315	410	555
nr prod.		102640	102641	102642	102643



Szczególnie stabilna prowadnica koła kierunkowego zapewnia jego trwale precyzyjne wyrównanie, zwiększając w ten sposób wydajność cięcia i trwałość brzeszczota piły taśmowej

Akcesoria standardowe:

zgrzewarka do pasów, Nożyce piły taśmowej, lampa robocza, piła taśmowa, system chłodzący, regulowany ogranicznik stołu, instrukcja obsługi

Opcje

	nr prod.
• Brzeszczot VB 585 A (10 Z/m)	119706
• Brzeszczot VB 585 A (14 Z/m)	119707
• Brzeszczot VB 585 A (24 Z/m)	119708

Dodatkowe dane na temat brzeszczotów są podane na naszej stronie internetowej

- dzięki łatwej obsłudze, solidnemu wykonaniu i precyzyjnemu cięciu kątowemu piły tarczowe do zastosowania na zimno są niezbędnym wyposażeniem każdego warsztatu
- stabilne imadło z urządzeniem do szybkiego mocowania i podtrzymka to znaki rozpoznawcze modeli KKS 250 i 275 T, idealnie nadających się do małych serii
- KKS 315 T i KKS 350 T są wyposażone w samocentrujące podwójne imadło, które dokładnie mocuje detal z dwóch stron brzeszczotu
- ustawianie cięcia ukośnego do ± 45 stopni odbywa się przez wychylenie głowicy przekładni
- wszystkie modele są wyposażone w silniki z wysokim momentem obrotowym, modele KKS 315 i 350 T mają ponadto przełączane bieguny i 2 prędkości
- wbudowany układ chłodziwa należy do wyposażenia seryjnego wszystkich modeli

Akcesoria standardowe:

imadło samocentrujące (KKS 315 / 350 T), szybko-działające imadło (KKS 250 / 275 T), podstawa, system chłodzący, 1 brzeszczot piły, ogranicznik liniowy

Opcje

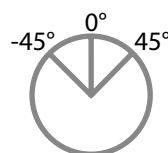
nr prod.

• Frez tarczowy / KKS 250 (ZD 6)	109802
• Frez tarczowy / KKS 315 (ZD 6)	109808
• Frez tarczowy / KKS 350 (ZD 5)	109809
• Frez tarczowy / KKS 275 (ZD 6)	109810

Dane techniczne

		KKS 250 T	KKS 275 T	KKS 315 T	KKS 350 T
Przestrzeń robocza					
Max średnica ostrza piły	mm	250	275	315	350
Średnica wałka	mm	32	32	40	32
Prędkość	obr./min	42	42	18/36	18/36
Szerokość imadła	mm	100	100	145	145
Wysokość robocza	mm	960	960	960	960
Wydajność cięcia					
Wydajność cięcia 0° - okrągło	mm	60	70	100	120
Wydajność cięcia 0° - kwadrat	mm	55	65	100	110
Wydajność cięcia 0° - płaski	mm	75x45	90x45	140x90	140x100
Wydajność cięcia 45° okrągło L	mm	55	65	90	105
Wydajność cięcia 45° kwadrat L	mm	50	60	90	100
Wydajność cięcia 45° płasko L	mm	55x45	70x45	100x90	100x100
Wydajność cięcia 45° okrągło P	mm	55	65	90	105
Wydajność cięcia 45° kwadrat P	mm	50	60	90	100
Wydajność cięcia 45° płasko P	mm	55x45	70x45	100x90	100x100
Napęd					
Średnia moc	kW	1,1	1,1	0,75 / 1,3	0,75 / 1,3
Napięcie zasilania	V	400	400	400	400
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,92x0,48x1,71	0,92x0,48x1,78	0,92x0,56x1,78	0,97x0,56x1,83
Waga	kg	143	148	227	236
nr prod.		102119	102118	102120	102121

Rys. KKS 315 T



Podwójne imadło (KKS 315 / 350 T)



Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Konwencjonalne szlifierki do wałków

RSM C

Długość szlifowania **750 - 2000 mm**
Wymiary ściernicy **400 - 500 mm**

Szlifowanie zewnętrzne i wewnętrzne
z autom. dostawianiem

Strona 192 / 193



Konwencjonalne szlifierki do wałków

RSM A

Długość szlifowania **500 - 800 mm**
Wymiary ściernicy **400x50x203 mm**

Do szlifowania okrągłego zewnętrznego
i wewnętrznego detali cylindrycznych
i stożkowych

Strona 194 / 195



Szlifierka narzędziowa i do wałków

Multi-Grind - Szlifierka uniwersalna

Długość szlifowania **500 mm**
Wymiary ściernicy **200x20x75 mm**

Idealna do tworzenia narzędzi i budowania form, produkcji mechanicznej, projektowania, laboratorium i kształcenia

strona 204 / 205





Szlifierka NC do płaszczyzn

HFS NC

Długość szlifowania **520 - 1700 mm**
Wymiary ściernicy **255 - 400 mm**

Automatyczne i półautomatyczne szlifowanie
z cyklem obciążania

Strona 198 / 199

Szlifierka NC do płaszczyzn

HFS F NC

Długość szlifowania **1000 - 3000 mm**
Wymiary ściernicy **355 - 500 mm**

Łatwo programowalna precyzja
szlifowania do dużych i ciężkich
detali

Strona 196 / 197



Szlifierka NC do płaszczyzn

HFS F Advance

Długość szlifowania **560 - 1130 mm**
Wymiary ściernicy **200 - 355 mm**

Kompaktowa seria ze sterowaniem NC

Strona 200 / 201



Ręczna szlifierka do szlifowania na płasko

FSM 480

Długość szlifowania **480 mm**
Wymiary ściernicy **200x13x32 mm**

Kompaktowa ręczna szlifierka warsztatowa do szlifowania płaskiego

strona 202 / 203



Urządzenia szlifierskie i szlifierki krawędzi

Szlifierki kantowe, urządzenia do szlifowania krawędzi,
szlifierki-toczeki i szlifierki taśmowe/talerzowe

od strony 206



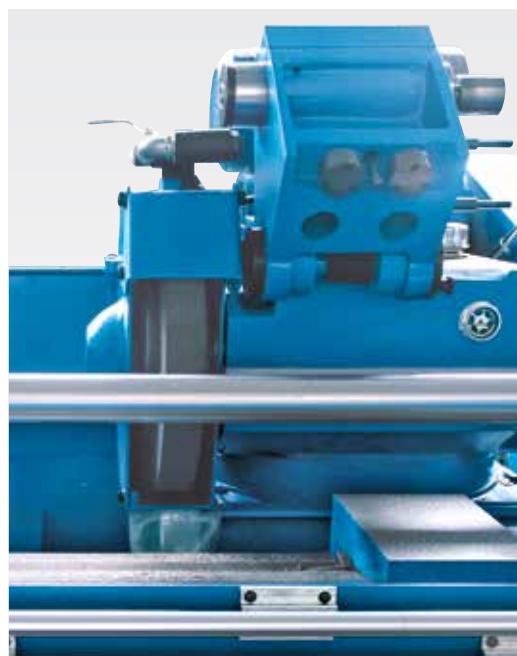


Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Rys. RSM 1000 C z odczytem pozycji

- wyjątkowo ciężkie, gęsto uźebrowane i szerokie łożyska maszyny o sztywnej, jednoczęściowej konstrukcji
- hartowane indukcyjnie i szlifowane pryzmy przewodnicze gwarantują długotrwałą precyzję i minimalne zużycie
- masywny wrzeciennik z wrzecionem głównym o wysokim stopniu dokładności, wyposażonym w łożysko wałeczkowo-stożkowe i otworem wrzeciona 100 mm zapewnia niezwykłą stabilność przy obciążeniu
- bardzo cicha praca przy maksymalnej prędkości obrotowej wrzeciona
- wszystkie koła zębate przekładni są wymiarowane „z zapasem”, hartowane i szlifowane
- Joystick kontrolujący ruch elementu w osi X i Z jest bezpośrednio zamontowany dla wspomagania
- ręcznie przełączana 4-stopniowa przekładnia odboczkowa, wysokiej jakości urządzenie regulacji częstotliwości połączone z silnikiem wrzeciona głównego o mocy do 7,5 kW umożliwiają dokładne dostosowanie liczby obrotów i wysokiego momentu obrotowego do skrawania ciężkiego
- bieg szybki dla osi X i Z umożliwi szybkie pozycjonowanie suportu i skraca czas pomocniczy
- regulowane sprzęgło przeciążeniowe w skrzynce suportowej tokarki chroni mechanizm posuwów przed uszkodzeniami i awariami



Wrzeciono szlifujące serii RSM

Akcesoria standardowe:

2-osiovy wskaźnik pozycji, wyposażenie do szlifowania otworów, podtrzymka otwarta, podtrzymka zamknięta, 3-szczękowy uchwyt Ø 200 mm, system chłodzący, obciążacz tarczy ścierniej, stacja wyrównująca, trzpień wyważający, kołnierzyk tarczy ścierniej, końcówka kła tokarskiego, przednia i tylna osłona rozpryskowa, napędy, narzędzia, podręcznik operatora, świadectwo próby



Dane techniczne RSM		750 C	1000 C	1500 C	2000 C
Przestrzeń robocza					
Wysokość w kłach	mm	135	180	180	180
Średnica szlifowania	mm	8 - 200	8 - 320	8 - 320	15 - 320
Ze stałą podtrzmką	mm	8 - 60	60	60	150
Długość szlifowania	mm	750	1.000	1.500	2.000
Średnica szlifowania (wewnątrz) z podtrzymką	mm	35 - 100	35 - 100	35 - 100	35 - 100
Średnica szlifowania (wewnątrz) bez podtrzymki	mm	25 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100
Głębokość szlifowania(wewnątrz)	mm	125	125	125	125
Waga obr. przedmiotu	kg	80	150	150	150
Posuw tarcz ściernych	mm	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Średnica uchwytu	mm	200	200	200	200
Zakres obrotu stołu		-2° / +6°	-3° / +7°	-3° / +6°	-3° / +5°
Prędkości tarczy	m/s	35	35	35	34,2
Robocza prędkość obrotowa wrzeciona	obr./min	50 Hz: 25-380	50 Hz: 25-220	50 Hz: 25-220	50 Hz: 25-220
Drogi przesuwu					
Przesuw głowicy szlifierskiej	mm	200	250	250	250
Posuw roboczy					
Posuw stołu, bezstopniowy	m/min	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4
Posuw za obrót koła osi -X	mm	0,5	1	1	1
Posuw, oś -X	mm	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Dokładność					
Odchylenie	mm	0,003	0,003	0,003	0,003
Odchylenie cylindryczne	mm	0,008	0,01	0,01	0,01
Szorstkość	µm Ra	<=0,32	<=0,32	<=0,32	<=0,32
Wrzeciennik					
Zakres obrotu wrzeciennika	°	0 - 45	0 - 45	0 - 45	0 - 45
Stożek wrzeciona	MT	4	4	4	4
Wrzeciennik szlifierski					
Prędkość obrotowa wrzeciona	obr./min	0 - 1.670	0 - 1.670	0 - 1.670	0 - 1.305,6
Zakres obrotu wrzeciennika szlifierskiego (p-l)		30°	30°	30°	30°
Prędkość obrotowa wrzeciona (wewnątrz)	obr./min	10.000	10.000	10.000	10.000
Konik					
Stożek konika	MT	4	4	4	4
Wysuw tulei konika	mm	25	30	30	30
Napęd					
Wydajność silnika wrzeciona ściernego / pompy hydraulicznej	kW	4 / 0,75	5,5 / 0,75	5,5 / 0,75	7,5 / 0,75
Moc, szlifowanie (wewnątrz)	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
Wydajność silnika wrzeciona roboczego / pompy chłodziwa	kW	0,75 / 0,13	1,5 / 0,125	1,5 / 0,125	1,5 / 0,125
Wymiary i waga					
Wymiary tarcz ściernych	mm	400x50x203	400x50x203	400x50x203	500x50x203
Wymiary szlifowania wewnętrznego(max)	mm	50x40x16	50x25x13	50x25x13	50x25x13
Wymiary szlifowania wewnętrznego (min)	mm	45x35x10	17x20x6	17x20x6	17x20x6
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3x1,8x1,65	3,61x1,81x1,52	4,61x1,81x1,52	5,61x1,81x1,52
Waga	kg	3.500	3.700	4.300	6.600
nr prod.		302444	302445	302446	302447



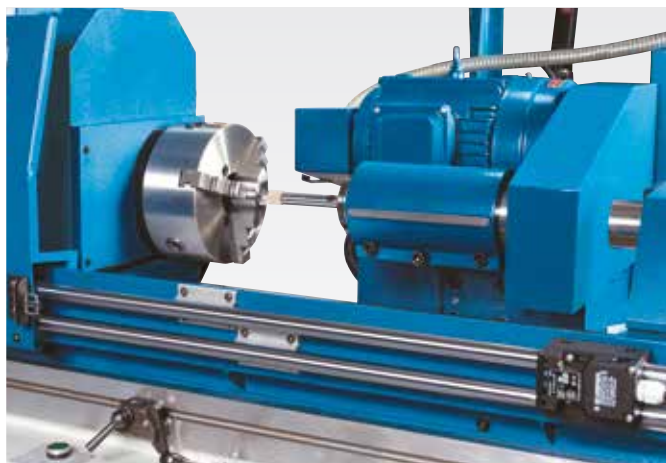
Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Rys. RSM 800

Bogate wyposażenie standardowe

- sprawdzony i niezwykle stabilny korpus maszyny z najwyższej jakości żeliwa – duża masa własna, staranna konstrukcja i wykonanie zapewniają optymalne warunki do osiągnięcia najlepszych wyników obróbki szlifierskiej
- hydrauliczny posuw wzdłużny o precyzyjnej, bezstopniowej regulacji



Trzon wrzeciona ściernego można obracać o 180° w celu zmiany ze szlifowania wewnętrznego na zewnętrzne

- bardzo dokładne prowadnice do ruchu wzdłużnego i poprzecznego składają się z połączenia prowadnic „V” i prowadnic płaskich
- hydraulicznie regulowany wrzeciennik ściernicy ułatwia przygotowanie, wymianę obrabianego przedmiotu, zmniejszając tym samym czas pomocniczy
- precyzyjne, segmentowane łożyskowanie wrzeciona ściernicy z możliwością regulacji, niewymagające (większej) konserwacji
- regulacja prędkości obrotowej wrzeciona roboczego odbywa się bezstopniowo i można ją łatwo dostosować i zoptymalizować podczas procesu obróbki
- obrotowy stół maszyny dla szlifowania zbieżnego
- hydrauliczny konik z przełącznikiem nożnym



Rys. RSM 500 A

Akcesoria standardowe:

2-osiowy wskaźnik pozycji, wyposażenie do szlifowania otworów, 3-szczękowy uchwyt \varnothing 200 mm, kołnierz uchwytu, stacja wyrównująca, trzpień wyważający, wyposażenie, końcówka kła tokarskiego, kołnierz tarczy ściernej, system chłodzący, podtrzymka otwarta, podtrzymka zamknięta, napędy, lampa robocza, narzędzia, instrukcja obsługi

Dane techniczne

		RSM 500 A	RSM 800
Przestrzeń robocza			
Wysokość w kłach	mm	135	135
długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	650	950
Długość szlifowania	mm	500	800
Średnica szlifowania	mm	8 - 200	8 - 200
Średnica szlifowania (wewnątrz) bez podtrzymki	mm	10 - 100	13 - 100
Waga obr. przedmiotu	kg	50	50
Głębokość szlifowania(wewnątrz)	mm	125	125
Zakres obrotu stołu	R / L	-3° / +9°	-3° / +8°
Prędkości tarczy	m/s	38	38
Posuw roboczy			
Posuw stołu, bezstopniowy	m/min	0,1 - 4	0,1 - 4
Posuw, oś -X	mm	0,005	0,005
Wrzeciennik			
Robocza prędkość obrotowa wrzeciona	obr./min	25 - 220	25 - 380
Zakres obrotu wrzeciennika		0-45°	0-45°
Stożek wrzeciona	MT	4	4
Wrzeciennik szlifierski			
Prędkość obrotowa wrzeciona (wewnątrz)	obr./min	16.000	16.000
Zakres obrotu wrzeciennika szlifierskiego (p+l)		± 30°	± 30°
Napęd			
Całkowite zużycie energii	kVA	5,625	5,625
Wymiary i waga			
Wymiary tarcz ściernych	mm	400x50x203	400x50x203
Wymiary szlifowania wewnętrznego(max)	mm	50x25x13	50x25x13
Wymiary szlifowania wewnętrznego (min)	mm	17x20x6	17x20x6
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,5x1,6x1,5	3x1,6x1,5
Waga	kg	2.500	3.000
nr prod.		302430	370150



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- Ekran dotykowy SIEMENS
- łatwość programowania
- hydrauliczny posuw stołu
- bogate wyposażenie seryjne

Rys. z opcjonalnymi akcesoriami

- ciężki, mocno uźbrowany stelaż maszyny z łożem krzyżowym z przesuwaną kolumną i poziomym wrzecionem charakteryzuje się szczególną stabilnością w przypadku detali o dużym ciężarze
- duży obszar roboczy umożliwia obróbkę pojedynczych detali o dużej powierzchni lub też kilku detali w jednym mocowaniu
- przestrzeń robocza jest zabezpieczona przez łatwo dostępną zamkniętą osłonę
- wydajny układ chłodziwa należy do wyposażenia seryjnego tej serii maszyn

Sterownik

- Cykle automatycznego szlifowania powierzchni i rowków są rejestrowane oraz edytowane bezpośrednio na ekranie dotykowym Siemens
- Przekładnie śrubowe toczne i mocne serwomotory w osi Y i X gwarantują precyzję oraz dokładność powtarzania podczas dostawiania ściernicy

- elektroniczne pokrętko do osi Y i Z ułatwia nastawianie oraz ręczne pozycjonowanie wrzecion szlifujących
- w trybie automatycznym ustalone przez operatora wartości w trybie zdzierania i wygładzania, liczba skoków wyiskrzania oraz powrót do punktu wyjścia są stosowane automatycznie

Wrzeciono ściernicy

- duże wrzeciono ściernicy, dynamicznie wyważone, w pełni uszczelnione i nie wymagające smarowania
- wstępnie mocowane precyzyjne łożyska umożliwiają maksymalną wydajność szlifowania i zapewniają niezawodność przez wiele godzin pracy produkcyjnej



przestrzeń robocza jest zabezpieczona przez łatwo dostępną zamkniętą osłonę

Układ hydrauliczny

- wzorcowo spokojna praca przy minimalnym wzroście temperatury gwarantuje najlepsze rezultaty w przypadku pracy ciągłej
- hydrauliczny posuw wzdłużny stołu jest płynnie regulowany, utrzymuje wybraną prędkość na stałym poziomie oraz zmienia miękko i bez szarpnięć kierunek przesuwania
- zewnętrzny agregat hydrauliczny z jednostką chłodzenia oleju zapewnia doskonałą stabilność temperatury

Magnetyczna płyta dociskowa

- duże seryjne magnetyczne płyty mocujące umożliwiają mocowanie bez skrzywień w całym obszarze roboczym
- nowoczesny sterownik zapewnia ponadto niezawodną pracę ze stabilnymi siłami mocującymi i dobrą jakością rozmagnetyzowania

Akcesoria standardowe:

2-osiowy wskaźnik pozycji, elektroniczne pokrętko do osi Y Z, kołnierz tarczy ścierniej, obudowa przestrzeni roboczej, system chłodzący, obciążacz tarcz szlifierskich (bez diamentu obciążającego), stacja wyrównująca, trzonek wyrównujący, lampa led, magnetyczna płyta dociskowa, śruby regulujące, narzędzia, podręcznik operatora, sterowanie PLC Siemens z ekranem dotykowym, tarcza ścierna

Opcje

nr prod.

• Układ chłodziwa z magn. separatorem i filtrem papierowym	253467
• Równoległy obciążacz tarcz szlifierskich do HFS F NC	253468
• Magnetyczny separator bez zbiornika do HFS F NC	253469

Dane techniczne HFS F NC

		50100	50160	60160	60200	80160	80220	80300
Przestrzeń robocza								
Wymiary stołu	mm	500x1.000	500x1.600	600x1.600	600x2.200	800x1.600	800x2.200	800x3.000
Odstęp środka wrzeciona do poziom. wrzeciona	mm	600	600	600	600	920	900	900
Ładowność stołu (max)	kg	700	900	1.300	1.690	2.000	2.400	3.500
Wysokość magnetycznej płyty mocującej	mm	110	110	110	110	110	110	110
Drogi przesuwu								
Przesuw osi-X	mm	1.000	1.600	1.600	2.200	1.600	2.200	3.000
Przesuw osi-Y	mm	500	500	630	630	810	810	810
Posuw roboczy								
Hydrauliczny posuw X	m/min	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25
Posuw oś Y	mm/min	50 - 500	50 - 500	50 - 500	50 - 500	50 - 2.000	50 - 2.000	50 - 2.000
Głębokość dosuwu w osi Y	mm	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05
Posuw oś Z	mm/min	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 600	50 - 2.000	50 - 2.000	50 - 2.000
automatyczny dosuw w osi Z	mm/min	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30	0 - 30
ściernica								
Wymiary tarcz ściernych	mm	355x40 x127	355x40 x127	355x40 x127	355x40x127	500x75 x305	500x75 x305	500x75 x305
Prędkość	obr./min	1.450	1.450	1.450	1.450	960	960	960
Napęd								
Moc, napęd główny	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	18,5	18,5	18,5
Moc silnika hydrauliki	kW	3	3	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5
Serwomotor w osi Y	kW	0,5	0,5	0,5	0,5	3	3	3
Serwomotor w osi Z	kW	2	2	2	2	3	3	3
Wymiary i waga								
Wymiary ogólne	m	4,5x2,65 x2,7	6,01x2,5 x2,7	5,5x2,75 x2,7	6,5x2,75 x2,7	4,8x4 x2,6	6x4 x2,6	8,2x4 x2,6
Waga	kg	5.500	6.000	7.000	8.000	10.500	12.500	14.000
nr prod.		124934	124935	124936	124937	124938	124939	124940



- przeznaczona do ciągłej pracy przy maksymalnych prędkościach, bardzo cicha praca, maksymalna dokładność i minimalne nagromadzenie ciepła zapewniają optymalne rezultaty obróbki
- podwójne prowadnice w kształcie litery V do ruchu wzdłużnego stołu
- głowica wrzeciona ściernicy i oś Z są przemieszczane w precyzyjnych prowadnicach liniowych z wstępnie naprężoną śrubą pociągową toczną
- serwonapędy w osi Y i Z, a także hydrauliczny ruch wzdłużny stołu, z możliwością bezstopniowej regulacji za pomocą elektronicznego zaworu proporcjonalnego, zapewniają precyzyjny dosuw i równomierny posuw
- osie Y i Z można precyzyjnie wypoźycjonować za pomocą 3-stopniowego elektronicznego pokręta

Zewnętrzny agregat hydrauliczny i chłodnica oleju zapewniają stabilność temperatury przy długiej eksploatacji

Sterowanie NC

- idealnie dostosowane do szlifowania płaszczyzn, programowanie dialogowe z intuicyjną obsługą do automatycznego i półautomatycznego szlifowania i obciążania ściernicy
- programowanie cykli szlifowania odbywa się za pomocą ekranu dotykowego
- najważniejsze parametry i prędkość posuwu można bez problemu dostosować podczas obróbki
- automatyczne monitorowanie funkcji i zgłaszanie błędów na wyświetlaczu

Akcesoria standardowe:

magnetyczna płyta dociskowa, układ chłodziwa z separatorem magnetycznym, centralne smarowanie, hydrauliczna cłdnica oleju, kołnierz tarczy ścierniej, obciążacz diamentowy z uchwytem, stacja wyrównująca, nogi do ustawienia, skrzynka narzędziowa, podręcznik operatora

Opcje

Opcje	nr prod.
• Instalacja chłodziwa i filtra z separatorem magnetycznym do HFS NC	251573



Tryb obróbki powierzchni ściernicy z automatyczną kompensacją wymiarów i dopasowaniem prędkości obrotowej do stałej prędkości szlifowania można dodać w trybie automatycznym maszyny

Dane techniczne HFS NC

		52	73	104	160
Przestrzeń robocza					
Przestrzeń szlifowania	mm	520x200	720x300	1.020x400	1.700x400
Masa obrabianego przedmiotu, w tym magnetyczna płyta mocująca (maks.)	kg	210	400	680	850
Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	470	640	640	640
Wymiary magnetycznej płyty mocującej	mm	500x200	700x300	1.000x400	1.600x400
Rowki, szerokość	mm	14	14	14	14
Ilość rowków T-owych	szt.	1	1	3	3
Podziałka (elektroniczne pokrętko) oś Y	mm	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01	0,001 / 0,005 / 0,01
Podziałka (elektroniczne pokrętko) oś Z	mm	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1	0,01 / 0,05 / 0,1
Drogi przesuwu					
Przesuw osi-X	mm	560	800	1.120	1.780
Przesuw osi-Z	mm	230	330	430	430
Wrzeciennik					
Prędkość wrzeciona	obr./min	500 - 3.500	500 - 2.300	500 - 2.300	500 - 2.300
Szybki posuw					
Przyśpieszony posuw osi Y-Z	mm/min	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200	(10) 0 - 1.200
Posuw roboczy					
Posuw na obrót (elektroniczne pokrętko) - oś Y	mm	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0	0,1 / 0,5 / 1,0
Posuw na obrót (elektroniczne pokrętko) - oś Z	mm	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10	1,0 / 5,0 / 10
Prędkość posuwu - oś X (hydrauliczna)	m/min	min. 3 / max. 25	min. 3 / max. 25	min. 3 / max. 25	min. 3 / max. 25
Prędkość posuwu osi -Z	mm/min	0 - 1.200	0 - 1.200	0 - 1.200	0 - 1.200
Dosuw automatyczny - dosuw precyzyjny w osi Y	mm	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01	0,0001 - 0,01
Dosuw automatyczny - dosuw zgrubny w osi Y	mm	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04	0,005 - 0,04
Automatyczny posuw osi Z	mm	0,1 - 15	0,1 - 25	0,1 - 25	0,1 - 25
Napęd					
Moc, napęd główny	kW	3,7	3,7	5,5	5,5
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,5	1,5	2,2	2,2
Moc, pompa chłodzenia	kW	0,09	0,18	0,18	0,18
Serwomotor w osi Z i Y	kW	0,55 / 0,55	0,55 / 0,55	0,55 / 0,55	0,55 / 1
Wymiary i waga					
Wymiary tarcz ściernych	mm	255x50,8x25	400x127x40	400x127x40	400x127x40
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,4x1,75x2,4	2,9x1,9x2,5	3,8x2x2,5	6,5x3x2,5
Waga	kg	2.050	2.500	3.050	5.400
nr prod.		122415	122420	122425	122430



- Ekran dotykowy SIEMENS
- łatwość programowania
- hydrauliczny posuw stołu
- bogate wyposażenie seryjne

- korpus maszyny z żeliwa szarego przekonuje stabilnością i sztywnością, precyzyjnymi prowadnicami i doskonałym wykończeniem
- do wszystkich prowadnic smar jest skutecznie doprowadzany przez automatyczne smarowanie centralne
- przestrzeń robocza jest zabezpieczona przez łatwo dostępną obudowę
- wydajna pompa chłodziwa jest połączona z zespołem odsysania i wiąże w ten sposób powstający podczas obróbki pył szlifierski oraz aerozol

Wrzeczono ściernicy

- duże wrzeczono ściernicy, dynamicznie wyważone, w pełni uszczelnione i nie wymagające smarowania
- wstępnie mocowane precyzyjne łożyska umożliwiają maksymalną wydajność szlifowania i zapewniają niezawodność przez wiele godzin pracy produkcyjnej

Układ hydrauliczny

- wzorcowo spokojna praca przy minimalnym wzroście temperatury gwarantuje najlepsze rezultaty w przypadku pracy ciągłej
- hydrauliczne przemieszczanie się stołu wzdłuż jest regulowane bezstopniowo, wysoki stopień ciągliwości i miękka zmiana kierunku ruchu
- zewnętrzny agregat hydrauliczny z jednostką chłodzenia oleju zapewnia doskonałą stabilność temperatury

Magnetyczna płyta dociskowa

- seryjna, duża magnetyczna płyta mocująca umożliwia mocowanie bez skrzywień
- sterownik wbudowany w układ elektryczny maszyny umożliwia łatwą obsługę, a tym samym szybkie mocowanie i rozmagnetyzowanie, co zapewnia najlepszą wydajność produkcji



Za pomocą pokrętki elektronicznej w trybie automatycznym ustalone przez operatora wartości w trybie zdzierania i wygładzania, liczba skoków wyiskrzania oraz powrót do punktu wyjścia są stosowane automatycznie

Programowanie

- wysokiej jakości wrzeciono obiegowe kulowe oraz mocny serwomotor zapewniają precyzję oraz dokładność powtórzeń pozycjonowania w osi Y
- do nastawiania i ręcznego przejazdu wrzeciona szlifierskiego maszyny wyposażono w pokrętkę elektroniczną
- w trybie automatycznym ustalone przez operatora wartości w trybie zdzierania i wygładzania, liczba skoków wyiskrzania oraz powrót do punktu wyjścia są stosowane automatycznie

Akcesoria standardowe:

2-osiowy wskaźnik pozycji, elektroniczne pokrętko, kołnierzyk tarczy ścierniej, automatyczne centralne smarowanie, obudowa przestrzeni roboczej, Układ i system odsysania chłodziwa, obciążacz tarczy ścierniej, stacja wyrównująca, trzonek wyrównujący, lampa led, magnetyczna płyta dociskowa, śruby regulujące, narzędzia, rozmagnetyzowanie, sterowanie PLC Siemens z ekranem dotykowym, podręcznik operatora

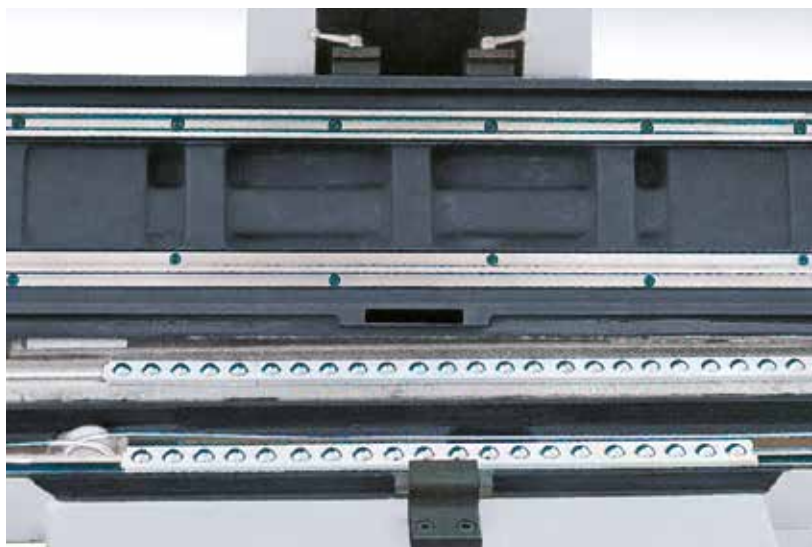
Dane techniczne HFS Advance		2550 F	3063 F	4080 F	30100 F	40100 F
Przestrzeń robocza						
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	180	270	500	400	600
Dystans od końcówki wrzeciona do powierzchni stołu	mm	450	580	580	580	580
Wymiary stołu	mm	508x254	635x305	813x406	1.020x300	1.020x406
Wymiary magnetycznej płyty mocującej	mm	500x250	600x300	800x400	1.000x300	1.000x400
Pierścień skali oś Y	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Pierścień skali oś Z	mm	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Automatyczny posuw poprzeczny, oś Z	mm	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8	0,1 - 8
Prędkość	obr./min	2.850	1.450	1.450	1.450	1.450
Automatyczny posuw pionowy	mm	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05	0,005 - 0,05
Drogi przesuwu						
Przesuw osi-X	mm	560	765	910	1.130	1.130
Przesuw osi-Y	mm	275	340	450	340	450
Posuw roboczy						
Hydrauliczny posuw X	m/min	7 - 23	7 - 23	7 - 23	7 - 23	7 - 23
Przyśpieszony posuw osi Y	mm/min	480	480	480	480	480
Przyśpieszony posuw osi Z	mm/min	990	990	990	990	990
Napęd						
Moc, napęd główny	kW	2,2	4	4	4	4
Wymiary i waga						
Wymiary tarcz ściernych	mm	200x20x31,75	350x40x127	350x40x127	350x40x127	350x40x127
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,3x1,6x1,68	2,9x2,2x1,9	3,6x2,4x1,9	4,4x2,2x1,9	4,4x2,4x1,9
Waga	kg	1.800	2.800	3.400	3.200	3.700
nr prod.		124931	124932	124933	124941	124930



- wrzeciono opiera się wysokim obciążeniom; zamocowana w obciążonych, kątowych, głęboko rowkowych łożyskach kulkowych, zapewniając nisko wibracyjne działanie, wysoką dokładność, zwiększoną żywotność i niewielką konserwację
- całkowicie odporny na wyciek i zrównoważony silnik wrzeciona z dużą nośnością
- solidna, absorbująca wibracje konstrukcja
- prowadnice klinowe i płaskie w kierunku X i Y zapewniające stałą dokładność
- stół ruchomy podłużnie na liniowych kulowych prowadnicach; rolkowych prowadnicach
- regulowane skale do pionowej i poprzecznej regulacji pozwalają na zerowanie w każdej pozycji
- centralne smarowanie
- równoległość szlifowania 0,005 mm / 300 mm



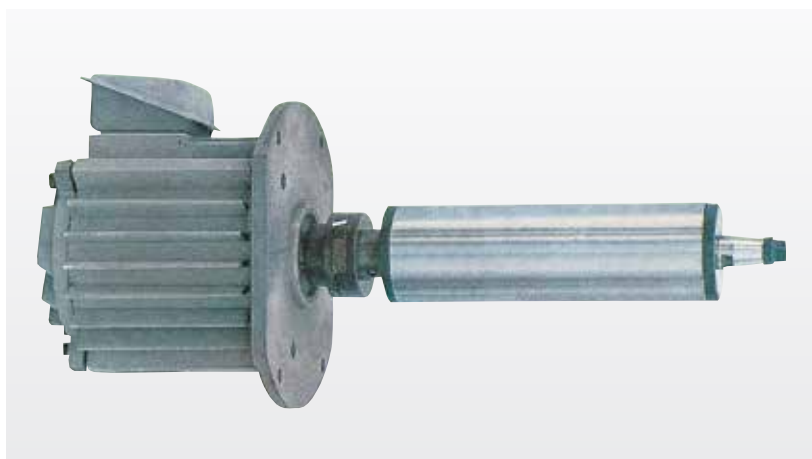
Stół magnetyczny doskonale przystosowany do szlifowania precyzyjnego



przewodnice liniowe dla zapewnienia sztywności i płynności posuwów



Imadło szlifierskie z regulacją kątową (w standardzie)



wrzeciono z kołnierzem



PSG 50: na zdjęciu (opcja)

Dane techniczne

FSM 480

Przebieg roboczy

Wymiary stołu	mm	210x450
Dystans od osi wrzeciona do powierzchni stołu	mm	450

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	480
Przesuw osi-Y	mm	230
Dystans na obrót koła ręcznego, oś-X	mm	5
Dystans na obrót koła ręcznego, oś-Y	mm	5
Dystans na obrót koła ręcznego, oś-Z	mm	1

Posuw roboczy

Pierścień skali oś X	mm	0,02
Podziałka pierśc. skal. osi Y	mm	0,02
Podziałka pierśc. skal. osi Z	mm	0,005

Dokładność

Szorstkość	µm Ra	>= 0,63
------------	-------	---------

Napęd

Moc, napęd główny	kW	1,5
-------------------	----	-----

Wymiary i waga

Wymiary tarcz ściernych	mm	200x13x32
Waga	kg	730
nr prod.		122802

Akcesoria standardowe:

podciśnienie, lampa robocza, magnetyczna płyta dociskowa 125 x 300 mm, obciągacz diamentowy, trzonek wyrównujący, stacja wyrównująca, regulowany kąt szlifowania imadło, uchwyt obciągacza tarczy ścierniej, narzędzia, podręcznik operatora

Opcje

nr prod.

• Chłodziwo (koncentrat) 5 litrów	103184
• PSG 50	128826
• Zestaw falistych płytek wzorcowych. 83 szt.	129000
• Zestaw narzędzi pomiarowych M5	108344
• Prezyjne kątowe podstawki pryzmowe	128930
• Pryzma magnetyczna I	108880
• Statyw magnetyczny z hydraulicznym zaciskiem	108810



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Idealna do tworzenia narzędzi i matryc, produkcji mechanicznej, projektów konstrukcyjnych, laboratoryjnych i szkoleniowych.

- Funkcjonalność Multi-Grind waha się od zewnętrznego i wewnętrznego szlifowania wałków do szlifowania stożkowego. Multi-Grind pozwala również na łatwe szlifowanie narzędzi i nadaje się do lekkiego szlifowania powierzchni
- Napędy posuwu Hydrauliczny posuw stołu z automatyczną zmianą kierunku. Dodatkowy ręcznie obsługiwany posuw wzdłużny, pozwala na prędkości posuwu do 7 m/min.
- Wrzeciennik szlifierki Specjalna konstrukcja wrzeciennika pozwala na jednoczesne ustawienie 2 różnych tarcz ściernych. Wrzeciennik może być przenoszony w kierunku poprzecznym, a także w pionie, i może być obracany wokół osi pionowej.
- Prędkości Wrzeciennik działa w 3 różnych zakresach prędkości (110, 200, 300 min⁻¹), które są ustawiane przez łatwą w użyciu dźwignie zmiany biegów.



Szlifowanie płaszczyzn z imadłem o regulowanym kącie

Akcesoria standardowe:

system chłodzący, podciśnienie, trzonek narzędzia / głowica podziałowa MT 4, jednostka do szlifowania otworów posiada 2 szlifierki do matryc, 3-zszczękowy uchwyt Ø 100 mm, lewy konik, prawy konik MT 2, końcówka kła tokarskiego, końcówki do kłów tokarskich, stacja wyrównująca, przedłużenie wrzeciona, imadło do szlifowania płaszczyzn, ogranicznik sprężynowy, 5 zabieraków, różne osłony przeciwbryzgowo, osłona tarczy ścierniej (2x), automatyczne centralne smarowanie, podręcznik operatora, świadectwo próby

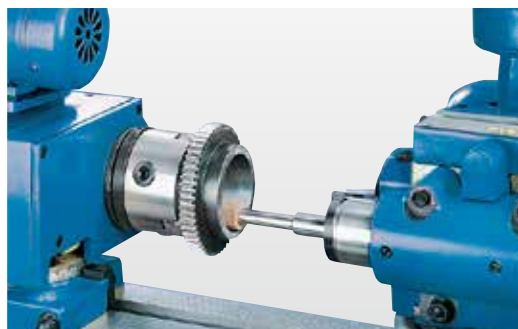
Opcje

	nr prod.
• Kły obrotowe MT 2	106745
• Uchwyt frezów 16 mm do MultiGrind 102781	421085

Opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne

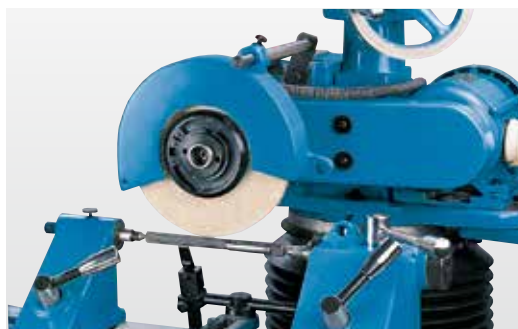
Dane techniczne		Multi Grind
Przestrzeń robocza		
Średnica szlifowania	mm	200
Długość obrabianego przedmiotu (max.)	mm	500
Miara szlifowania zewnętrznego. maksymalna	mm	Ø 5-50 x 400
Średnica szlifowania (wewnątrz) optymalna	mm	Ø 10-50 x 75
Pomiar szlifowania narzędzi	mm	200x500
Szlifowanie płaszczyzn, długość przedmiotu	mm	200
Szlifowanie płaszczyzn, szerokość przedmiotu	mm	50
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	10
Zakres obrotu stołu		+45° / -30°
Drogi przesuwu		
Przesuw osi-Z	mm	480
Posuw roboczy		
Posuw za obrót koła osi -X	mm	1
Posuw za obrót koła osi -X	mm	4
Posuw, oś -X drobny	mm	0,005
Posuw, oś -X zgrubny	mm	0,02
Podział skali regulacji wysokości	mm	0,01
Prędkość posuwu wzdłużnego (hydrauliczna)	m/min	0,01 - 6
Wsparcie ręczne, hydrauliczne	m/min	7
Wrzeciennik		
Zakres obrotu głowicy		± 90°
Prędkość wrzeciona	obr./min	(3) 110 - 300
Stożek wrzeciona	MT	2
Średnica uchwytu	mm	100
Wrzeciennik szlifierski		
Prędkość obrotowa wrzeciona	obr./min	2.500
Prędkość obrotowa wrzeciona (wewnątrz)	obr./min	13.500
Zakres obrotu wrzeciennika szlifierskiego		± 90°
Trzon wrzeciona ściernego – pionowy / poprzeczny	mm	200
Konik		
Regulacja wysokości dla obrotu pokrętkła	mm	1
Stożek konika	MT	2
Wysuw tulei konika	mm	14
Napęd		
Napęd maszyny	kW	2,525
Moc, napęd główny	kW	1,1
Wymiary i waga		
Wymiary tarcz ściernych	mm	200x20x75
Wymiary szlifowania wewnętrznego (min)	mm	10x10x3
Wymiary szlifowania wewnętrznego(max)	mm	25x20x6
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,52x1,35x1,4
Waga	kg	1.300
nr prod.		102781



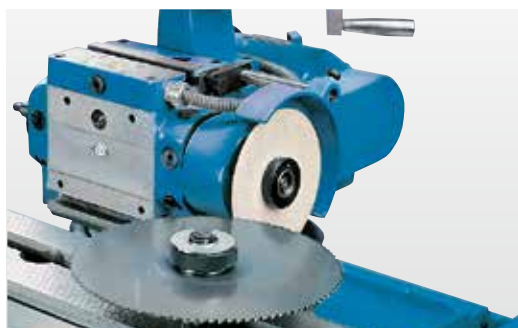
Szlifowanie wałków wewnętrznie przy dużych obrotach



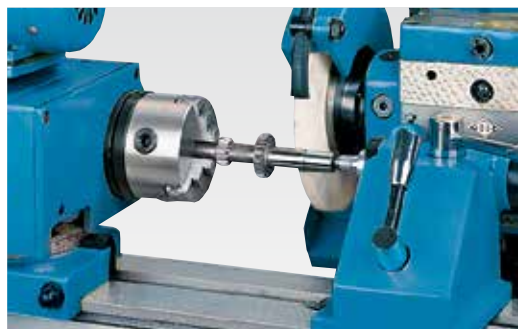
Stabilne, kątowe uchwyty narzędzia



Przechyłany wrzeciennik i bogate akcesoria



Ostrzenie brzeszczoty piły



Zewnętrzne szlifowanie cylindryczne do 400 mm długości

Połączenie szlifierki taśmowej i tarczowej

KS 100 B

Kompaktowa konstrukcja - idealna do pracy w warsztacie

- w komplecie ze stołem nakładczym i ogranicznikiem detalu do szlifowania powierzchniowego i krawędziowego
- taśmę szlifierską można wychylać w pionie

Akcesoria standardowe:

stół nakładczy, ogranicznik, pasek ścierny, tarcza ścierna, instrukcja obsługi

Dane techniczne **KS 100 B**

Przestrzeń robocza	
Wymiary stołu	mm 158x225
Prędkość pasa	m/s 8
Kątowa regulacja stołu	45°
Napęd	
Moc, napęd główny	kW 0,4
Napięcie zasilania	V 230
Wymiary i waga	
Wymiary podkładki	mm 150
Wymiary pasa	mm 100x915
Wymiary ogólne	m 0,56x0,27x0,3
Waga	kg 17
nr prod.	102815



Rys. KS 100 B

Opcje

	nr prod.
• Tarcze ścierne K 180 / KS 100	102824
• Taśma szlifierska K 40 / KS 100	102735
• Taśma szlifierska K 180 / KS 100	102830
• Tarcze ścierne K 40 / KS 100	102734

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Połączenie szlifierki taśmowej i tarczowej

KS 150 B

Kompaktowa szlifierka łączona ze stojakiem

- duża powierzchnia do wygładzania, fazowania i usuwania zalewków
- szlifierka taśmowa może być używana w pionie i poziomie
- do obróbki konturów, niewielkich powierzchni i krawędzi znakomicie nadaje się szlifierka tarczowa
- przestawny obrotowo do 45° stół podporowy może być stosowany podczas szlifowania taśmowego i tarczowego
- dołączony zderzak do szlifowania pod kątem z regulacją w zakresie 0° - 90°
- mocne silniki oraz bieg o niskim poziomie wibracji zapewniają znakomite efekty szlifowania

Akcesoria standardowe:

regulowany zderzak, stół nakładczy, podstawa, tarcza ścierna, pasek ścierny, instrukcja obsługi

Dane techniczne **KS 150 B**

Przestrzeń robocza	
Kątowa regulacja stołu	45°
Prędkość pasa	m/s 5,5
Szlifierka taśmowa z regulowanym kątem	90°
Wymiary podkładki	mm 230
Prędkość (dysk)	m/s 23,3
Wymiary i waga	
Wymiary pasa	mm 150x1.220
Wysokość	mm 915
Waga	kg 50
nr prod.	102816

Rys. KS 150 B, Dostawa obejmuje dolną część korpusu



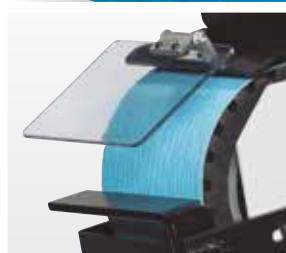
Opcje

	nr prod.
• Tarcze ścierne K 40 / KS 150/BDS 9B	102721
• Tarcze ścierne K 180 / KS 150/BDS 9B	102804
• Taśma szlifierska K 40 / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102725
• Taśma szlifierska K 180 / KS 150/BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102810

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.



Rys. B 150 D z wbudowanym odsysaniem



Rys. B 150

- doskonale efekty szlifowania dzięki ruchom taśmy szlifierskiej z niewielkimi wibracjami i stabilnemu wykonaniu wszystkich części
- szeroka rolka kontaktowa jest doskonale przystosowana do szlifowania krawędzi, końcówek i promieni
- regulowana nakładka szlifierska z regulowaną ochroną oczu umożliwia dokładną i bezpieczną pracę
- osłona zamyka długą powierzchnię szlifierską, kiedy nie jest ona używana
- wymiana taśmy szlifierskiej bez narzędzi przy użyciu urządzenia do szybkiej wymiany

- pojemniki do wychwytywania wiórów pomagają w utrzymaniu otoczenia roboczego w czystości
- szlifierka taśmowa B150D jest ponadto wyposażona we wbudowany w stojak dolny odciąg

Dane techniczne

		B 150 D	B 150
Przestrzeń robocza			
Rolka kontaktowa	mm	200x150	200x150
Wymiary pasa	mm	150x2.000	150x2.000
Powierzchnia szlifowania	mm	530x150	530x150
Prędkość pasa	m/s	33	33
Prędkość	obr./min	2.800	2.800
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	4	4
Wymiary i waga			
Wymiary, rolki prowadzące	mm	225x150	225x150
Wymiary ogólne	m	1,05x0,62x1,27	1,05x0,62x1,27
Waga	kg	135	128
nr prod.		102887	102886
Cena €		0,-	0,-

Akcesoria standardowe B 150 D:

podstawa, 1 taśma szlifierska, odciąg, przezroczysta szyba ochronna, instrukcja obsługi

Akcesoria standardowe B 150:

podstawa, 1 taśma szlifierska, szybka ochronna, stół nakładany, instrukcja obsługi

Opcje

	nr prod.
• Taśma szlifierska K 40 / B 150 / BS 150 / BSM 150	112860
• Taśma szlifierska K 60 / B 150 / BS 150 / BSM 150	112861
• Taśma szlifierska K 80 / B 150 / BS 150 / BSM 150	112862

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.



Pionowa powierzchnia szlifierska ze stołem nakładanym

Stabilna podst. stalowa w zestawie

Akcesoria standardowe:

podstawa, złącze do odsysania pyłu, ograniczniki, pasek ścierny, tarcza ścierna

- stół pomocniczy do szlifowania tarczowego i taśmowego
- łatwa zmiana pasa roboczego z szybkozaciskowym mechanizmem
- szlifierka taśmowa może być używana w pionie i poziomie
- złącze do odsysania pyłu przy jednostce szlifierki taśmowej
- wyważona tarcza szlifierska w celu ograniczenia drgań

Opcje

	nr prod.
• Tarcze ścierne K 80 / BTM 250	112707
• Tarcze ścierne K 240 / BTM 250	112711
• Taśma szlifierska K 80 / KS 150/ BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102807
• Taśma szlifierska K 240 / KS 150/ BTM 250/BKM/BDS 9B/BDS 12A	102811

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne

BTM 250

Przestrzeń robocza

Prędkość pasa	m/s	8,4
Prędkość	obr./min	1.600
Obszar stołu, szlifowanie taśmowe	mm	152x267
Obszar stołu, szlifowanie tarczowe	mm	190x330
Kątowa regulacja stołu		45°

Napęd

Moc, napęd główny	kW	1,1
-------------------	----	-----

Wymiary i waga

Wymiary podkładki	mm	250
Wymiary pasa	mm	150x1.220
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,59x0,66x1,55
Waga	kg	78
nr prod.		112700

Dane techniczne
SM

Średnica szlifowania	mm	25
Prędkość	obr./min	5.200
Średnica uchwytu z tuleją zaciskową	mm	18
Szlifowanie stożka		0° ~ 180°
Kąt tylny	°	0 ~ 45
Obroty pokrętkła, wrzeciono	mm	8
Obroty pokrętkła, uchwyt narzędziowy	mm	18
Przesuw uchwytu narzędziowego	mm	140
Moc, napęd główny	kW	0,18
Wymiary tarcz ściernych	mm	100x50x20
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)		0,45x0,4x0,35
Ciężar maszyny	kg	56
Ciężar własny	kg	17
nr prod.		102880



Rys. z wyposażeniem standard.

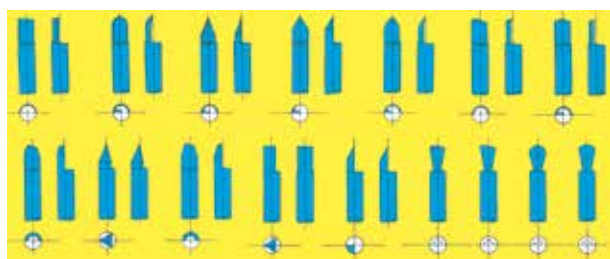
Akcesoria standardowe:

podstawa, mocowanie koła, tarcza ścierna, lista części zamiennych, tuleje zaciskowe 3, 4, 6, 8, 10 mm, narzędzia, podręcznik operatora, świadectwo próby

Opcje
nr prod.

• Tarcza diamentowa / SM	102861
• Tuleja zaciskowa 2.5mm / SM	102864
• Kołnierz tarczy ścierniej / SM	102874

Opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej (szukanie produktu)



- max szerokość kantu 3 mm
- wspaniała gładkość powierzchni
- szybsze i bardziej optymalne osiągi
- bardzo długa żywotność dzięki nawrotnym nakładkom noża

Opcje
nr prod.

• Wymienne płytki / KF 500	101354
----------------------------	--------

Dane techniczne
KF 500

Regulacja kąta		15 - 45°
Prędkość maksymalna	obr./min	3.400
Moc, napęd główny	kW	0,75
Napięcie zasilania	V	230
Długość stołu	mm	500
Waga	kg	29
nr prod.		101355

Szlifierki podwójne

DSB D

Stabilne szlifierki podwójne dla rzemiosła i przemysłu



Stabilna, szeroka podstawa materiałowa zapewniająca bezpieczną pracę

- ciężka wersja ze stabilnym, odlewanym korpusem żeliwnym i niewymagającym konserwacji silnikiem
- wyważony rotor i wysokiej jakości łożyskowanie zapewniają spokojną pracę i dobry wynik szlifowania
- bezpieczeństwo jest najważniejsze: wyłącznik bezpieczeństwa i przezroczysta szyba ochronna
- wysokiej jakości komponenty dla zapewnienia długiej żywotności w trudnych warunkach warsztatowej codzienności

Aksesoria standardowe:

podstawa, przezroczysta szyba ochronna, 2 uniwersalne ściernice korundowe

Opcje	nr prod.
• Tarcza zgrubna	112145
• Tarcza wykańczająca	112146

Dane techniczne DSB		200 D	250 D	300 D
Prędkość	obr./min	2.950	2.950	1.450
Moc, napęd główny	kW	0,9	0,9	2,2
Wymiary tarcz ściernych	mm	200x32x30	250x32x30	300x50x75
Waga	kg	28	32	84
nr prod.		112151	112152	112150

Szlifierka montowana w imaku

SUS 210 • SUS 190

Do szlifowania zewnętrznego

Dane techniczne		SUS 190	SUS 210
Prędkość	obr./min	3.850	3.320
Moc, napęd główny	kW	0,375	0,75
Wymiary tarcz ściernych	mm	175x20x32	200x20x32
Wymiary ogólne	m	0,46x0,32x0,39	0,57x0,33x0,39
Waga	kg	26	33
nr prod.		112795	112796

- Mocowanie urządzenia szlifierskiego jest wykonywane na sworzniach mocujących uchwytu stalowego (SUS 210 Ø 40 mm i SUS 190 Ø 35 mm)

Opcje	nr prod.
• Standardowe tarcze ściernie Cordundum / SUS 210	112797
• Tarcze ściernie z węgla krzemu / SUS 210	112798



Rys. SUS 210

Szlifierka do wiertel krętych

KSM 13

do wiertel ze stali szybko tnącej HSS i z twardego stopu o średnicy 4-13 mm



- szlifowanie kąta przyłożenia (tylna strona ostrza wiertła), szlifowanie kąta zaostżenia
- ostrzenie (KSM 13 S)

Dane techniczne		KSM 13	KSM 13 S
Średnica szlifowania	mm	4 - 13	4 - 13
Materiał ściernicy		CBN	CBN
Moc, napęd główny	kW	0,18	0,18
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)		0,4x0,22x0,29	0,4x0,22x0,29
Waga	kg	22	22
Napięcie zasilania	V	220	220
nr prod.		112820	112825

Opcje	nr prod.
• Ściernica do KSM 13	112821
• Ściernica do KSM 13 S	112829

Szlifierka do frezów trzpieniowych

FSM 14 S



Dane techniczne		FSM 14 S
Średnica szlifowania	mm	4 - 14
Materiał ściernicy		CBN
Moc, napęd główny	kW	0,16
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,61x0,25x0,3
Waga	kg	22
nr prod.		112805

Opcje	nr prod.
• Ściernica do skrawania czołem ściernicy do FSM 14 S	112801
• Ściernica do skrawania bocznego do FSM 14 S	112802

Szlifierka do gwintowników

GSM 20



Dane techniczne		GSM 20
Zakres szlifowania		M5 - M20
Kąt ostry	°	5 - 30
Prędkość	obr./min	5.300
Moc, napęd główny	kW	0,18
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,35x0,23x0,27
Waga	kg	12
nr prod.		112810

Opcje	nr prod.
• Diamentowa ściernica do GSM 20	112811

Instalacje cięcia

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Wycinarka laserowa

ACE Laser MAX

Długość stołu **3000 - 6000 mm**
Moc promienia CW **1000 - 4000 W**

Najnowocześniejsza technologia cięcia z systemem stołu wymiennego

od strony 214



Wycinarka laserowa

ACE Laser Compact

Wymiary stołu roboczego **1300 x 1300 mm**
Laser światłowodowy **1000 - 2000 W**

Modele ACE Laser Compact R są wyposażone
w potężne źródła lasera firmy Raycus

od strony 220 / 221



Przecinarka plazmowa

Plasma-Jet

Długość stołu **3000 - 6000 mm**
Prąd cięcia **105 - 400 A**

Przecinarki plazmowe najwyższej klasy z
technologią Kjellberg i Hypertherm

od strony 224



Instalacja cięcia waterjet

Water-Jet

Długość stołu **2000 - 8000 mm**
Moc silnika pompy wysokociśnieniowej
37 kW (inne na zapytanie)

Do wykonywania zadań
związanych z cięciem w prawie
wszystkich materiałach,
również z technologią 5-osiową
od strony 232



Precyzyjne cięcia do megajachtów

Laurenat Isoliertechnik tnie polerowaną stal szlachetną za pomocą ACE Laser 3015 1.5 firmy KNUTH.



Czym przekonała firma KNUTH

- Cięcie próbne: demonstracja na żywo ze zleceniami 1:1 klienta
- Doradztwo: ekonomiczne rozwiązanie łączy precyzję i częstotliwość zastosowań
- Serwis: szybkie wsparcie telefoniczne w przypadku pytań operatorów
- Orientacja na klienta: firma KNUTH realizowała zlecenia cięcia od klientów po opóźnieniu dostaw z powodu pandemii koronawirusa

Bracia André i Ralf Laurenat rozpoczęli w 2001 roku od szerokiej oferty usług związanych z techniką izolacji. Obecnie firma z Schönkirchen ma siedmiu pracowników i zalicza się do specjalistów z zakresu izolacji układów spalin na statkach. „Prowadzimy działalność przede wszystkim związaną z naprawami i dostosowaniem na megajachtach i dlatego przetwarzamy prawie wyłącznie polerowaną stal szlachetną o grubości od 0,6 do 1,5 mm” – wyjaśnia André Laurenat. Spaliny osiągają temperaturę do 600 stopni Celsjusza. Aby temperatura powierzchni przewodów wynosiła tylko 60 stopni, Laurenat stosuje izolację za pomocą specjalnych materiałów izolacyjnych. Wysokie temperatury stanowią wyzwanie dla materiałów i przetwarzania oraz wymagają już podczas cięcia stali szlachetnej szczególnie dużą dokładność dopasowania oraz największą możliwą precyzję. Przede wszystkim ze względu na materiał stara maszyna tnąca dochodziła do granic możliwości. André Laurenat zajmował się dokładniej kwestią wycinarek laserowych i zwrócił się przy tym do KNUTH Werkzeugmaschinen. „Z jednym z naszych techników zastosowań pojechałem jeszcze w tym tygodniu do Schönkirchen, aby przyrzeć się aktualnym procesom” – mówi Christoph Ziebarth z działu dystrybucji na północne Niemcy w firmie KNUTH o swoich pierwszych kontaktach.

Idealnie dopasowane rozwiązanie ekonomiczne

Ziebarth zaprosił braci Laurenat do firmy centrum cięcia firmy KNUTH, aby zademonstrować pasujące maszyny i wykonać na żywo próbne cięcia detali. „André Laurenat przesłał w związku z tym rysunek 1:1 zlecenia klienta oraz dostarczył odpowiednią blachę. Dzięki temu można było wykonać bezpośrednie porównanie z dotychczasową pracą i jakością” – opowiada Ziebarth. Zaproponował on ACE Laser 3015 1.5, maszynę spełniającą wymagania dotyczące precyzji i ekonomiczności. „Nie tniemy codziennie, jednak dzięki własnemu laserowi oszczędzamy dużo czasu i jesteśmy bardzo elastyczni w zakresie ciętych części” – wyjaśnia Laurenat. „Megajachty są zawsze unikatowe i naprawy muszą odbywać się szybko”. ACE Laser 3015 1.5 z dwustronnym



Do optymalnego rozwiązania złożonych zadań cięcia potrzebne jest rzeczywiste mocowanie i zdefiniowanie stanu zadanego.



ACE LASER wyróżniają się niezwykle niskimi kosztami eksploatacji i genialnie prostą obsługą.

napędem oraz zakresem roboczym 3000×1500 mm nadaje się do najpopularniejszych formatów blachy i umożliwia wyposażenie fabryczne w moc od 1 do 6 kW. Przede wszystkim automatyczna głowica do cięcia laserowego z automatycznym ustawianiem ostrości (silnikowa regulacja położenia ostrości), automatyczna kontrola wysokości i ochrona przed kolizją zapewnia jednolicie stale wysoką jakość cięcia.

Idealna współpraca: dystrybucja, technika i klient

Kiedy uzgodniona na maj 2020 roku dostawa opóźniła się do sierpnia z powodu pandemii koronawirusa, Laurenat i KNUTH znaleźli pragmatyczne oraz uniwersalne rozwiązanie. „Nasze najpilniejsze zlecenia mogliśmy zrealizować najpilniejsze zlecenia bezpośrednio w Wasbek. Była to doskonała współpraca działu dystrybucji i techniki firmy KNUTH oraz nas jako klientów” – mówi André Laurenat. W Schönkirchen firma rozbudowała swoją halę dla nowego urządzenia i wyposażyła w niezbędne przyłącze wysokiego napięcia. „Po naszym obchodzie lokalnym z elektrykiem i zespołem montażowym firmy KNUTH montaż maszyny odbywał się zgodnie z oczekiwaniami i płyn-



Automatyczny system stołu wymiennego minimalizuje dodatkowy czas produkcji.

nie” – przypomina sobie Ziebarth. Bezpośrednio po uruchomieniu rozpoczęło się szkolenie wprowadzające. Po tym dwudniowym wdrożeniu obaj użytkownicy zbierają teraz pewne doświadczenia w korzystaniu z maszyny, zanim podczas kolejnego 2-dniowego szkolenia można będzie odpowiedzieć na pogłębiające pytania. „Maszyna robi to, co powinna” – mówi z zadowoleniem w swoim pragmatycznym stylu André Laurenat i uzupełnia: „Jeżeli w międzyczasie coś nie jest jasne, możemy to szybko i bez problemów wyjaśnić telefonicznie z firmą KNUTH”.

Laurenat Isoliertechnik GbR
 Bürgermeister-Schade-Str. 2-4
 24232 Schönkirchen, Niemcy
 Tel. +49 (0) 4348 9192 24
www.laurenat-isoliertechnik.de



Rys. Laser ACE 3015 MAX

- wycinarka laserowa zaprojektowana zgodnie z najnowocześniejszymi standardami o konstrukcji Gantry z obustronnym napędem jest wyposażona w obszar roboczy o doskonałych wymiarach 3000 mm × 1500 mm lub 4000 mm × 2000 mm, dzięki czemu nadaje się do najpowszechniej stosowanych formatów blach
- portal osi Y jest wykonany jako aluminiowa konstrukcja z odlewu ciśnieniowego, której masa i duża sztywność zapewniają doskonałą dynamikę
- ze względu na obróbkę termiczną starannie spawanego łoża maszyny niezawodnie usunięto naprężenia materiału wynikające z produkcji, co gwarantuje trwałą i powtarzalną dokładność elementów ciętych.
- precyzyjne prowadnice liniowe są bezobsługowe, trwale precyzyjne i przystosowane do dużych prędkości cięcia.
- wysokiej jakości napęd łożka zębatego zapewnia bardzo dużą dokładność pozycjonowania w osiach X i Y
- mocne serwomotory we wszystkich osiach zapewniają niezawodność i dynamikę instalacji cięcia
- w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i środowiska naturalnego system skrawający jest wyposażony w obudowę maszynową. Specjalne zabezpieczone szyby robocze umożliwiają obserwację procesu cięcia oraz wnętrza maszyny
- Automatyczny system wymiany stołu minimalizuje dodatkowy czas podczas produkcji przez umożliwienie załadunku stołu i wyjmowanie elementów ciętych w trakcie cięcia
- Ventilele cu magnet și proporționale reglează setarea presiunii gazului efectuată în unitatea de comandă pentru procesul de tăiere

Inne maszyny tej serii są podane na naszej stronie internetowej



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube



Opcja: urządzenie do cięcia do średnicy 100 mm i długości rur 3 m

Sterownik

- łatwa obsługa za pomocą interfejsu użytkownika zoptymalizowanego do zastosowania
- technologiczna baza danych zawiera parametry cięcia i zaprogramowane wstępnie cykle dla różnych metali
- wydajna obróbka ciętych detali przebiega sprawniej dzięki łatwej obsłudze oprogramowania podczas wyboru parametrów procesowych
- Zawory elektromagnetyczne i proporcjonalne regulują wprowadzane w sterowniku ustawienie ciśnienia gazu w procesie cięcia

Głowica tnąca

- wysokiej jakości głowica tnąca producenta Raytools z silnikowym tworzeniem położenia ogniska, wbudowaną ochroną kolizji oraz kontrolą wysokości
- bezobsługowe prowadzenie promienia poprzez elastyczny kabel światłowodowy zapewnia wytrzymałość i długą żywotność

Źródła lasera

- laser światłowodowy iterbowy o mocy promienia od 1000 do 6000 W renomowanego producenta Maxphotonics zapewnia najwyższą jakość cięcia i produktywność
- ze względu na długotrwałe i niewymagające konserwacji źródło lasera system skrawający wyróżnia się niewielkimi kosztami konserwacji i utrzymania
- wycinarki laserowe z większą mocą lasera na zamówienie



Rys. Laser ACE 3015

Dane techniczne ACE Laser MAX		3015 1.0	3015 1.5	3015 2.0	3015 3.0	3015 4.0	3015 6.0
Przestrzeń robocza							
Wymiary stołu	mm	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500	3.000x1.500
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Przyspieszenie osiowe osi X, Y	m/s ²	10	10	10	10	10	10
Przyspieszenie osiowe osi Z	m/s ²	5	5	5	5	5	5
Drogi przesuwu							
Przesuw osi-X	mm	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520	1.520
Przesuw osi-Y	mm	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
Przesuw osi-Z	mm	100	100	100	100	100	100
Szybki posuw							
Bieg szybki osi X	m/min	100	100	100	100	100	100
Bieg szybki osi Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Czas wymiany stołu do cięcia	s	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15
Dokładność							
Dokładność pozycjonowania	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Powtarzalność	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Laser							
Laser światłowodowy	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Długość wałka	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Moc promienia	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Pobór mocy	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Napięcie zasilania	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Wydajność cięcia - stal konstrukcyjna	mm	8	12	14	18	20	20
Wydajność cięcia - stal szlachetna	mm	3	4	5	6	8	12
Wydajność cięcia - aluminium	mm	2	3	4	5	8	12
Napęd							
Napęd maszyny X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Napęd maszyny Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Napęd maszyny Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne	m	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15	9,8x3,7x2,15
Waga	kg	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
nr prod.		141040	141041	141042	141043	141044	141056



Akcesoria standardowe:

kompletny system ze sterowaniem CNC (CypCut), Ytterbium Faserlaser MAXPHOTONICS, kabel światłowodowy, Wysokociśnieniowa głowica tnąca, automatyczna regulacja położenia ostrości, kabina chroniąca przed promieniami laserowymi, automatyczny system wymiany stołów, urządzenie odsysająco-filtrujące, automatyczna konsola gazowa, centralne smarowanie, regeneracja chłodziwa, oprogramowanie CAD/CAM (CypCut), podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje	nr prod.
• Urządzenie do cięcia rur 3 m (do 1-3 kW)	253238
• Zestaw początkowy stal konstrukcyjna Ace Laser	253342
• Zestaw początkowy stal szlachetna / aluminium Ace Laser	253343
• COMPAC - 2200 Air Dryer	253629

Dane techniczne ACE Laser MAX		4020 1.0	4020 1.5	4020 2.0	4020 3.0	4020 4.0	4020 6.0
Przebieżność robocza							
Wymiary stołu	mm	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000	4.000x2.000
Waga obrabianego przedmiotu (max)	kg	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Przyspieszenie osiowe osi X, Y	m/s ²	10	10	10	10	10	10
Przyspieszenie osiowe osi Z	m/s ²	5	5	5	5	5	5
Drogi przesuwu							
Przesuw osi-X	mm	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
Przesuw osi-Y	mm	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050
Przesuw osi-Z	mm	100	100	100	100	100	100
Szybki posuw							
Bieg szybki osi X	m/min	100	100	100	100	100	100
Bieg szybki osi Y	m/min	100	100	100	100	100	100
Czas wymiany stołu do cięcia	s	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17	12 - 17
Dokładność							
Dokładność pozycjonowania	mm/m	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Powtarzalność	mm/m	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Laser							
Laser światłowodowy	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Długość wałka	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Moc promienia	W	1.000	1.500	2.000	3.000	4.000	6.000
Pobór mocy	kW	3,5	5,3	6,5	12	16	20
Napięcie zasilania	AC 380V ± 10%, 50/60Hz, 3xL+N						
Wydajność cięcia - stal konstrukcyjna	mm	8	12	14	18	20	20
Wydajność cięcia - stal szlachetna	mm	3	4	5	6	8	12
Wydajność cięcia - aluminium	mm	2	3	4	5	8	12
Napęd							
Napęd maszyny X-axis	kW	1	1	1	1	1	1
Napęd maszyny Y-axis	kW	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Napęd maszyny Z-axis	kW	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne	m	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2	10,34x4,28x2,2
Waga	kg	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
nr prod.		141045	141046	141047	141048	141049	141057

ACE Laser Compact R

Wszystkie zalety najnowocześniejszej techniki lasera fiber na najmniejszej przestrzeni



- szybki przesuw do 40 m/min
- moc lasera do 2000 W
- duża powierzchnia robocza
- dołączone oprogramowanie do nestingu

- Rama maszyny jest stabilną spawaną konstrukcją stalową, naprężenia materiału spowodowane produkcją są całkowicie eliminowane w procesie produkcyjnym
- Brama jest konstrukcją aluminiową odlewaną ciśnieniowo, której niska waga, duża sztywność i obustronny serwonapęd pozwalają na uzyskanie doskonałej dynamiki
- Prowadnice liniowe we wszystkich osiach są łatwe w utrzymaniu, trwale precyzyjne i przystosowane do dużych prędkości cięcia

- Ponadprzeciętną dokładność pozycjonowania gwarantują wysokiej jakości gwinty toczne we wszystkich osiach
- Centralne smarowanie zaopatruje wszystkie części prowadzące w środek smary, co ułatwia konserwację i wydłuża żywotność
- Dla bezpieczeństwa ludzi i środowiska, układ tnący wyposażony jest w zamkniętą obudowę maszyny
- Okno ze specjalnego szkła ochronnego w drzwiach umożliwia operatorowi bezpośrednią obserwację procesu cięcia

Sterownik

- Wydajny, oparty na PC system sterowania przekonuje prostą obsługą dzięki zoptymalizowanemu interfejsowi użytkownika
- Technologiczna baza danych zawiera parametry cięcia i zaprogramowane wstępnie cykle dla różnych metali
- Wydajna obróbka ciętych detali przebiega sprawniej dzięki łatwej obsłudze oprogramowania podczas wyboru parametrów procesowych
- Zawory elektromagnetyczne i proporcjonalne regulują wprowadzane w sterowniku ustawienie ciśnienia gazu w procesie cięcia

OPROGRAMOWANIE DO NESTINGU

- Oprogramowanie Cypcut udostępnia wszystkie funkcje niezbędne do obróbki konturu cięcia i pokazuje operatorowi aktualny stan pracy
- Automatyczny nesting oszczędza operatorowi wiele czasu, pozwala mu na dokonywanie korekt w razie potrzeby i gwarantuje minimalne straty materiału
- Oprogramowanie do nestingu zawiera również predefiniowane wzorce, które obejmują szeroki zakres praktycznych zastosowań

Głowica tnąca

- Sprawdzona głowica tnąca RAYTOOLS posiada zintegrowane zabezpieczenie przed kolizją, automatyczną regulację ostrości i regulację wysokości
- W zakresie 25 mm (+10 ~ -10 mm), soczewki mogą być automatycznie regulowane z dokładnością do 0,05 mm
- W ten sposób podczas sekwencji programu można również w sposób ciągły dopasować skupienie wiązki laserowej do warunków materiałowych
- Uchwyt na soczewki, zaprojektowany jako jednostka wsuwana, umożliwia szybką i łatwą wymianę soczewek ochronnych

Źródła lasera

- Modele ACE Laser Compact R są wyposażone w potężne źródła lasera firmy Raycus
- Źródła laserowe Raycus znane są z wysokiej niezawodności, wysokiej sprawności elektro-optycznej przy dużej gęstości energii i szerokości pasma częstotliwości modulacji
- Niewymagający częstej konserwacji system prowadzenie wiązki przez elastyczne kable światłowodowe jest również bardzo wytrzymały i trwały

Akcesoria standardowe:

kompletny system ze sterowaniem CNC (Cyp-Cut), Laser światłowodowy iterbowy Raycus, kabel światłowodowy, Wysokociśnieniowa głowica tnąca, automatyczna regulacja położenia ostrości, kabina chroniąca przed promieniami laserowymi, automatyczna konsola gazowa, centralne smarowanie, regeneracja chłodziwa, oprogramowanie CAD/CAM (CypCut), podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje

nr prod.

- | | |
|--|--------|
| • Kemper system do odciążu i filtracji | 253848 |
|--|--------|

Dane techniczne ACE Laser Compact

1313 1.0 R

1313 1.5 R

1313 2.0 R

Przestrzeń robocza

Wymiary stołu roboczego	mm	1.300x1.300	1.300x1.300	1.300x1.300
Maksymalna masa obrabianego elementu	kg	250	250	250
Przyspieszenie osiowe osi X, Y	m/s ²	5	5	5

Drogi przesuwu

Przesuw osi-X	mm	1.320	1.320	1.320
Przesuw osi-Y	mm	1.320	1.320	1.320
Przesuw osi-Z	mm	80	80	80

Szybki posuw

Bieg szybki osi X	m/min	40	40	40
Bieg szybki osi Y	m/min	40	40	40

Dokładność

Dokładność pozycjonowania w osi X/Y	mm	± 0,03	± 0,03	± 0,03
Dokładność powtarzania w osi X/Y	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02

Laser

Laser światłowodowy	W	1.000	1.500	2.000
Źródło lasera		Raycus	Raycus	Raycus
Długość wałka	µm	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%	1,08 ± 10%
Pobór mocy	kW	3,6	6	7
Wydajność cięcia - stal konstrukcyjna	mm	8	10	12
Wydajność cięcia - stal szlachetna	mm	4	5	6
Wydajność cięcia - aluminium	mm	2	4	5

Wymiary i waga

Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88	2,52x2,17x1,88
Waga	kg	2.040	2.040	2.040
nr prod.		141100	141101	141102



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



**wiele wariantów wyposażenia aż do
cięcia 5-osiowego**

- wolnostojący stół do cięcia cechuje się sztywną konstrukcją stalową i dużą nośnością
- wolno-stojący stół eliminuje wpływy ciepłe i mechaniczne na układ cięcia plazmą
- dwu-napędowy most
- wysokiej jakości prowadnice liniowe wszystkich osi
- dynamiczne servo-napędy AC na wszystkich osiach z obiegowymi kołami zębatymi
- przeznaczone do długotrwałej eksploatacji napędy zębatkowe ze skośnym uzębieniem, odznaczające się niewielkim zużyciem i prawie niewymagające konserwacji
- automatyczna kontrola wysokości palnika
- wymiana głowicy tnącej w kilka sekund dzięki systemowi szybkiej wymiany minimalizuje czas przestoju
- możliwość wyposażenia w 5-osiową głowicę do cięcia gazowego, urządzenie do cięcia rur i inne opcje
- optymalna prędkość toża dla dokładnych kształtów i małych promieni
- aby uzyskać optymalne cięcie, można korzystać z istniejących już w sterowniku parametrów cięcia



Rys. z dodatkową automatyczną głowicą tnącą „nóż” (opcjonalnie)



Akcesoria standardowe Hypertherm®:

Stół przygotowany do systemu filtracji (autom. kontrola zamknięcia), Serwomotory i napędy Panasonic, Automatyczna regulacja wysokości palnika z czujnikiem THC Hyper, Palnik do cięcia ze sprzęgiem magnetycznym i czujnikiem kolizji, Jednostka CNC Hypertherm Edge Connect, Ekran dotykowy 19, Ethercat-E, Wskaźnik laserowy, ProNest Nesting Software

Dane techniczne TrueCut		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
Przestrzeń robocza							
Szerokość cięcia	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
Długość cięcia	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
Wysokość stołu	mm	700	700	700	700	700	700
Ładowność stołu	kg/m ²	520	520	520	520	520	520
Przesuw	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Masa (bez źródła plazmowego)	kg	3.100	3.100	4.100	4.100	9.500	9.500
Wersja wykonania		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
nr prod.		144038	144014	144039	144015	144040	144016



Eckelmann jednostka CNC z ekranem dotykowym 19" do modeli K TrueCut

Opcje

nr prod.

• Źródło plazmowe Maxpro 200	253406
• Źródło plazmowe XPR 170 Core	253407
• Źródło plazmowe XPR 170 VWI	253408
• Źródło plazmowe XPR 170 Optimix	253409
• Źródło plazmowe XPR 300 Core	253410
• Źródło plazmowe XPR 300 VWI	253411
• Źródło plazmowe XPR 300 Optimix	253412
• ródło plazmowe Smart Focus 130	253088
• ródło plazmowe Smart Focus 170	253652
• ródło plazmowe Smart Focus 200	253089
• ródło plazmowe Smart Focus 300	253090
• ródło plazmowe Smart Focus 400	253091
• ródło plazmowe Q 1500 Allgas	253864
• ródło plazmowe Q 3000 Allgas	253865

Akcesoria standardowe Kjellberg®:

Stół przygotowany do systemu filtracji (autom. kontrola zamknięcia), Serwomotory i napędy Panasonic, Automatyczna regulacja wysokości palnika Eckelmann, Palnik do cięcia ze sprzęgiem magnetycznym i czujnikiem kolizji, Jednostka CNC Eckelmann, Ekran dotykowy 19, Moduł A firmy Beckhoff, Wskaźnik laserowy, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

Bardziej wydajne procesy dzięki Plasma-Jet

Wahlers Forsttechnik należy w Niemczech do czołowych dostawców maszyn leśnych. Przy użyciu Plasma-Jet Compact marki KNUTH przedsiębiorstwo tnie teraz wszystkie blachy do przeróbek specjalnych.



Czym przekonała firma KNUTH

- Doradztwo klienta: doradztwo ze strony specjalistów ds. cięcia bezpośrednio u klienta
- Prowadzenie użytkownika: oprogramowanie do cięcia i program graficzny są obsługiwane intuicyjnie
- Szkolenie użytkowników: intensywne 2-dniowe wprowadzenie w cięcie plazmowe
- Dobre efekty cięcia: skuteczniejsze procesy cięcia z oszczędnością kosztów bez prac dodatkowych

Jako generalny importer jednego z najważniejszych na świecie producentów maszyn leśnych Ponsse firma Wahlers dostarcza co roku 80 maszyn do zbiorów i transportu pni drzew do swoich klientów w Niemczech, Austrii, Szwajcarii i Holandii. „Co drugą maszynę leśną wyposażamy dodatkowo we wciągarki, stoły zaciskowe, chwytyki do ścinania i kłonicie obrotowe oraz wspieramy również w przypadku wykonań specjalnych” – wyjaśnia kierownik warsztatu Fabian Haarhaus. Od lutego 2020 roku przedsiębiorstwo tnie wszystkie blachy stalowe za pomocą Plasma-Jet Compact H 1530 z technologią cięcia Hypertherm marki KNUTH. Oszczęda to zewnętrzne koszty, a przede wszystkim czas.

Doradztwo przez specjalistów ds. cięcia

„Wcześniej przekazywaliśmy na zewnątrz około 60 procent prac związanych z cięciem. W 40 procentach wykonywano bardzo pracochłonne cięcie ręczne, a następnie usuwano zadziory. Na przestarzałych nożycach wiertniczych udarowych zajmowało to jedną do dwóch godzin na detalu” – mówi Haarhaus. W 2019 roku

szukano przecinarki plazmowej, która miałaby intuicyjną obsługę i mogła precyzyjnie ciąć stale budowlane o grubości do 32 mm. Andreas Hendrich z firmy KNUTH miał odpowiednią ofertę i przyprowadził specjalistę ds. cięcia Faruka Saglama, który przekazał wyczerpujące porady techniczne. „Plasma-Jet spełnia wszystkie nasze oczekiwania, a technologia cięcia Hypertherm umożliwia dobre efekty cięcia” – mówi Haarhaus. Maszyna ze źródłem plazmy MaxPro 200 jest wyposażona w stół o szerokości cięcia 1500 mm i długości cięcia 3000 mm. Ponieważ podczas cięcia powstaje dym i pył, jest ona standardowo przygotowana do systemu filtrów powietrza wylotowego z automatycznym sterowaniem zamknięciem. Firma Wahlers zdecydowała się na bardzo wydajną jednostkę odpylania i



Gotowa część, spawana z wielu ciętych części, wykonanych z pomocą Plasma-Jet marki KNUTH



Skok jakościowy: lewa część została wycięta jeszcze przed zakupem ręcznego urządzenia plazmowego. Na środku precyzyjny element wycięty za pomocą Plasma-Jet marki KNUTH.

filtracji o mocy 4000 m³/h. Ponadto instalacja cięcia została dopasowana z pomocą chłodziarko-suszarki do istniejącej instalacji sprężonego powietrza.

Inteligentne rozwiązanie oprogramowania, szybsza produkcja

Podczas dwudniowego szkolenia Faruk Saglam zapoznał sześciu pracowników warsztatu z cechami szczególnymi cięcia plazmowego oraz wydajną obsługą Plasma-Jet. Za pomocą oprogramowania Libellula Wizard PRO można wybierać standardowe kształty i łatwo dostosowywać wymiary. Ponadto oprogramowanie proponuje odpowiednio do materiału parametry dla optymalnego efektu cięcia. Dwóch pracowników wdrożyło się w program graficzny Libellula.CAD 2D, aby tworzyć i zapisywać własne kształty. „Dzięki Plasma-Jet praca odbywa się teraz znacznie szybciej i wykonujemy wszystkie prace związane z cięciem w naszym zakładzie” – podkreśla Haarhaus. Urządzenie pracuje jedną-dwie godziny dziennie, przed południem tnąc części produkcyjne do ram, skrzynek wciągarek, blach wzmacniających do dźwigów i agregatów, które są popołudniu spawane.



Element został sprawdzony, a szczegóły produkcji omówione

„Obecnie możemy pracować znacznie bardziej elastycznie niż wcześniej” – mówi kierownik zakładu, „i inaczej niż w przypadku cięcia ręcznego detali nie trzeba już poprawiać, ponieważ jakość krawędzi skrawających jest całkowicie wystarczająca”. Aby zapewnić produktywność Plasma-Jet również w długim terminie, firma Wahlers zawarła jeszcze umowę serwisową z KNUTH oraz uzupełniła oprogramowanie instalacji cięcia o licencję dla wielu użytkowników przez wewnętrzną sieć.

Wahlers Forsttechnik GmbH & Co. KG
Max-Schmeling-Straße 6, 27389 Stemmen
Tel. +49 (0) 4267 93020

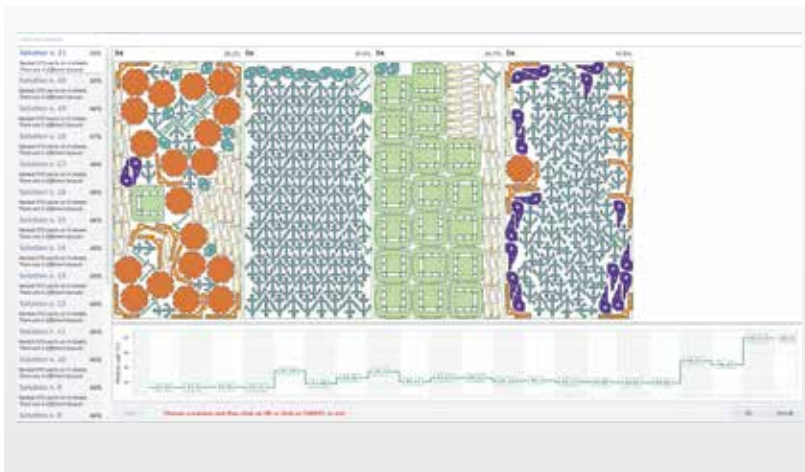
www.wahlersforsttechnik.de

Plasma-Jet Compact

Kompaktowa wersja przecinarki plazmowej z know how i techniką Kjellberg oraz Hypertherm



- w odróżnieniu od serii Plasma-Jet TrueCut instalacje z serii Plasma-Jet DSL Compact mają ramę prowadzącą, połączoną ze stołem przez płytę podstawy, w związku z czym instalację można transportować jako jedną całość i nie zajmuje ona dużo miejsca
- małe źródła plazmowe (np. Powermax) także znajdują się na podstawie
- wyposażenie składa się z wysokiej jakości komponentów: obustronnie napędzane mostki, wysokiej jakości prowadnice liniowe, dynamiczne serwonapędy AC, zębatki ukośne, automatyczna regulacja wysokości łuku świetlnego, magnetyczne uchwyty głowicy tnącej w ram
- podobnie jak w serii Plasma-Jet TrueCut można osiągnąć znakomite wyniki skrawania



Nowoczesne oprogramowanie do zagnieżdżenia CAD/CAM LIBELLUNA.CUT



Serwomotory i wzmacniacze osi EtherCAT firmy Panasonic

Akcesoria standardowe Hypertherm®:

Stół przygotowany do systemu filtracji (autom. kontrola zamknięcia), Serwomotory i napędy Panasonic, Automatyczna regulacja wysokości palnika z czujnikiem THC Hyper, Palnik do cięcia ze sprzęgiem magnetycznym i czujnikiem kolizji, Jednostka CNC Hypertherm Edge Connect, Ekran dotykowy 19, Ethercat-E, Wskaźnik laserowy, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost

Akcesoria standardowe Kjellberg®:

Stół przygotowany do systemu filtracji (autom. kontrola zamknięcia), Serwomotory i napędy Panasonic, Automatyczna regulacja wysokości palnika Eckelmann, Palnik do cięcia ze sprzęgiem magnetycznym i czujnikiem kolizji, Jednostka CNC Eckelmann, Ekran dotykowy 19, Moduł A firmy Beckhoff, Wskaźnik laserowy, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epost



Optymalna prędkość drogi, także przy precyzyjnych konturach i wąskich kątach

Opcje

Opcje	nr prod.
• Źródło plazmowe Powermax 105	253405
• Źródło plazmowe Maxpro 200	253406
• Źródło plazmowe XPR 170 Core	253407
• Źródło plazmowe XPR 170 VWI	253408
• Źródło plazmowe XPR 170 Optimix	253409
• Źródło plazmowe XPR 300 Core	253410
• Źródło plazmowe XPR 300 VWI	253411
• Źródło plazmowe XPR 300 Optimix	253412
• Źródło plazmowe CutFire 100i	253391
• Źródło plazmowe Smart Focus 130	253088
• Źródło plazmowe Smart Focus 170	253652
• Źródło plazmowe Smart Focus 200	253089
• Źródło plazmowe Smart Focus 300	253090
• Źródło plazmowe Smart Focus 400	253091
• ródło plazmowe Q 1500 Allgas	253864
• ródło plazmowe Q 3000 Allgas	253865

Dane techniczne Compact		1530 K	1530 H	2040 K	2040 H	3060 K	3060 H
Przeźrzeń robocza							
Szerokość cięcia	mm	1.500	1.500	2.000	2.000	3.000	3.000
Długość cięcia	mm	3.000	3.000	4.000	4.000	6.000	6.000
Wysokość stołu	mm	600	600	600	600	600	600
Ładowność stołu	kg/m ²	410	410	410	410	410	410
Przesuw	mm/min	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Masa (bez źródła plazmowego)	kg	2.250	2.250	3.550	3.550	8.000	8.000
Wersja wykonania		Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm	Kjellberg	Hypertherm
nr prod.		144035	144031	144036	144032	144037	144033



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- kompaktowa konstrukcja z prowadnicami zintegrowanymi w stelażu stołu
- Przecinarka plazmowa do użycia indywidualnego z dobrym stosunkiem kosztów do możliwości użytkowych
- Dzięki starannej selekcji użytych komponentów osiągnięto funkcjonalność cięcia zbliżoną do dużych przecinarek plazmowych
- maszynę można osadzać i transportować całkowicie złożoną
- obustronny napęd mostka maszyny oraz napęd sań X wzdłuż mostka maszyny pracują niezmiennie precyzyjnie wzdłuż ukośnych zębatek
- maszyna jest wyposażona w modułowy układ odsysania powierzchni roboczej, przy czym każda kłapa odsysająca jest otwierana mechanicznie poprzez przesuwający się mostek maszyny
- odległość dyszy do cięcia plazmowego od powierzchni blachy utrzymuje układ regulacji wysokości osi Z sterowany łukiem świetlnym
- głowica tnąca do cięcia plazmowego jest wyposażona w ochronę przed kolizją



W cięciu plazmowym elektryczny łuk świetlny między elektrodą a obrabianym elementem jest przewężony przez dyszę tnącą w taki sposób, że promień plazmy o gęstym strumieniu energii staje się skutecznym narzędziem tnącym do metali.

Akcesoria standardowe Hypertherm®:

Stół przygotowany do systemu filtracji (mech. kontrola zamknięć, Serwomotory i napędy Panasonic, Automatyczna regulacja wysokości palnika z czujnikiem THC Hyper, Palnik do cięcia ze sprzęgiem magnetycznym i czujnikiem kolizji, Jednostka CNC Hypertherm Edge Connect, Ekran dotykowy 19, Ethercat-E, Wskaźnik laserowy, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos

Akcesoria standardowe Kjellberg®:

Stół przygotowany do systemu filtracji (autom. kontrola zamknięcia), Serwomotory i napędy Eckelmann, Automatyczna regulacja wysokości palnika Panasonic, Palnik do cięcia ze, sprzęgiem magnetycznym i czujnikiem kolizji, Jednostka CNC Eckelmann, Ekran dotykowy 19, Moduł A firmy Beckhoff, Wskaźnik laserowy, Eckelmann IBE Software cncCUT Nest, Eckelmann IBE Software cncCUT Epos



Nowa funkcja oprogramowania, usprawniony sprzęt i zintegrowana kompetencja skrawania Hypertherm®

Opcje

	nr prod.
• Źródło plazmowe Powermax 105	253405
• Źródło plazmowe CutFire 100i	253391

Dalsze opcje dla tej maszyny można znaleźć na naszej stronie internetowej

Dane techniczne AirPro

		1530 K	1530 H
Przestrzeń robocza			
Szerokość cięcia	mm	1.550	1.550
Długość cięcia	mm	3.050	3.050
Wysokość stołu	mm	600	600
Ładowność stołu	kg/m ²	345	345
Przesuw	mm/min	15.000	15.000
Masa (bez źródła plazmowego)	kg	1.700	1.700
Wersja wykonania		Kjellberg	Hypertherm
nr prod.		144034	144030

Źródła plazmy Hypertherm®

Te źródła plazmy spełniają wszystkie wymagania wydajnych przecinarek plazmowych odpornych na wysokie obciążenia: są proste w obsłudze, niezawodne i niewiarygodnie wydajne

- optymalna jakość cięcia i wytrzymałość
- najwyższa produktywność
- minimalne koszty operacyjne
- elastyczność procesu nie do pobicia



XPR300™

Bezkonkurencyjna wydajność i wyjątkowo niskie koszty eksploatacyjne

Nowy model XPR300™ zapewniający bezkonkurencyjną jakość cięcia X-Definition™ stali zwykłych, stopowych i aluminium zapewnia większą prędkość skrawania, poprawia produktywność i obniża koszty eksploatacyjne o ponad 50%.

3 wersje konsoli gazowej:

- Konsola Core™
- Konsola Vented Water Injection™ (VWI)
- Konsola OptiMix™
ze zgłoszonym do opatentowania systemem Vented Water Injection™ (VWI)

Źródło plazmy		105	MaxPro200	XPR 170	XPR300™*
Wydajność cięcia stali niestopowej					
prawie bez gratu	mm	-	20	-	-
Wydajność otworowania podczas produkcji	mm	22	32	40	45
Rozcinanie (początek krawędzi)	mm	38	50	60	80
Wydajność cięcia stali stopowej					
Wydajność otworowania podczas produkcji	mm	-	25	22	38
Rozcinanie (początek krawędzi)	mm	-	50	38	75

* z konsolą OptiMix™



Sterowanie CNC Edge® Connect

- optymalne sterowanie dla każdego przypadku
- oprogramowanie CNC Phoenix® Version 10
- nowa funkcja oprogramowania, lepszy sprzęt i zintegrowane funkcje cięcia Hypertherm®
- łatwa obsługa, absolutna niezawodność i najlepsza wydajność
- dzięki asystentowi CutPro nowy operator jest gotowy do wykonywania elementów ciętych w kilka minut



Cięcie plazmowe w zakresie 1–100 mm

Kompaktowe urządzenia serii Smart Focus zapewniają doskonałe efekty cięcia nawet w wymagających warunkach po wykonaniu minimalnych ustawień. Urządzenia serii Smart Focus są wyposażone w sprawdzoną technologię Contour Cut do cięcia stali konstrukcyjnej: małe kontury, wąskie przesmyki i otwory przy stosunku średnicy do grubości materiału 1:1 są cięte z zapewnieniem doskonałej jakości. Przy użyciu Contour Cut Speed można wycinać kontury 50% szybciej.

Korzyści

- najwyższa jakość cięcia (również w przypadku stali nierdzewnej)
- niewielka tolerancja prostokątności
- łatwa obsługa i serwis
- niewielkie koszty za metr cięcia
- automatyczna konsola gazowa

Dane techniczne*	Smart Focus 130	Smart Focus 170	Smart Focus 200	Smart Focus 300	Smart Focus 400
Źródło prądu					
Prąd cięcia	35 – 130 A	35 – 170 A	35 – 200 A	35–300 A	35 – 400 A
Prąd znakowania	10–50 A	10–50 A	10–50 A	10–50 A	10–50 A
Czas włączenia	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Obszar cięcia					
Maksymalny	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Zalecany	1–32 mm	1 – 35 mm	1–40 mm	1–60 mm	1–70 mm / stal nierdzewna 70 mm/ stal konstrukcyjna 60 mm
Cięcie poprzeczne	25 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Gazy plazmowe do cięcia	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , powietrze	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , powietrze	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , powietrze	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , powietrze	O ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ , powietrze
Gazy do znakowania	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂	Ar, N ₂
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	1030 x 570 x 1260 mm	1030 x 680 x 1450 mm	1030 x 680 x 1450 mm	1030 x 680 x 1450 mm	1030 x 680 x 1450 mm
Masa	266 kg	388 kg	388 kg	488 kg	563 kg



- obustronnie napędzany bardzo sztywny mostek maszynowy
- stabilna konstrukcja podstawy (części boczne klejone bez naprężenia i frezowane monobloki, przy montażu maszyny mocowane na trzpienie)
- wysokiej jakości prowadnice liniowe wszystkich osi
- szlifowane i hartowane zębatki skośne w osi Y oraz X, wysokiej jakości śruba toczna w osi Z
- napęd serwo w osi X, Y i Z
- elektronicznie kontrolowane centralne smarowanie
- wolno stojący stół o dużej nośności
- wymienna krata z lameli ocynkowanych (standard) lub ze stali szlachetnej (opcja)
- seryjny wskaźnik laserowy ułatwia wyrównanie obrabianych elementów na stół nakładany, a tym samym optymalne wykorzystanie arkuszy blach
- piasek ścierny jest doprowadzany z zasobnika o pojemności 250 kg przy użyciu sprężonego powietrza automatycznie do jednostki dozującej



Głowica tnąca i układ ścierny są optymalnie dostosowane do poszczególnych układów wysokiego ciśnienia. Pompy wysokociśnieniowe BFT z głowicą tnącą ALLFI i układem ściernym (rys.) Pompy wysokociśnieniowe KMT z ACTIVE IDEII/PRO i KMT FEEDLINE



Akcesoria standardowe:

Oddzielnie ustawiony stół do cięcia, nakładana kratka z cynkowanych płytek, sterowanie CNC CONTROL-NEST, wskaźnik laserowy, zbiornik na środek ścierny (250 kg zapasu piasku), przesuwany pulpit obsługowy, elektroniczne pokrętko, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje	nr prod.
• BFT Ecotron 40.37 pompa wysokociśnieniowa	253564
• BFT Servotron 40.37 pompa wysokociśnieniowa	253364

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Całkowicie osłonięte elementy ruchome, chronione przed wnikaniem wody i kurzu

Sterownik BECKHOFF CX5130

- CX5130 jest wyposażony w procesor Intel-Atom®-Multicore z 1,75 GHz, prawdziwa technologia wielordzeniowa w segmencie kompaktowych komputerów Embedded PC
- dostępne są dwa niezależne złącza ethernetowe o skali gigabitowej oraz cztery złącza USB 2.0 i jedno złącze DVI-I
- CX5130 charakteryzuje się niskim zużyciem mocy i brakiem wentylatora
- wydajne napędy Contronest uzupełniają wydajny i niezawodny pakiet sterowania

oprogramowanie CAM ControNest

- intuicyjne oprogramowanie CAM
- oprogramowanie ControNest zostało zaprojektowane specjalnie do maszyn tnących
- oprogramowanie obejmuje wstawiony moduł CAM, który umożliwia importowanie rysunków CAD, zagnieźdzeń i baz danych materiałów, w związku z czym nie jest konieczne drogie dodatkowe oprogramowanie CAM

Dane techniczne Water-Jet		2010	2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
Przeźren robocza									
Zakres cięcia	mm	2.050x 1.050	2.050x 4.050	2.050x 6.050	3.050x 1.550	3.050x 2.050	3.050x 4.050	3.050x 6.050	3.050x 8.050
Ładowność stołu	kg/m ²	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Drogi przesuwu									
Przesuw osi-Z	mm	200	200	200	200	200	200	200	200
Szybki posuw									
Przesuw osi X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Posuw roboczy									
Posuw	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
Dokładność									
Dokładność pozycjonowania	mm	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06	± 0,06
Powtarzalność	mm	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Wymiary i waga									
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,45x2 x2,4	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3 x2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
Waga bez wody	kg	2.420	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
nr prod.		166740	166743	166744	166741	166742	166745	166746	166747

Water-Jet 5X

Rozwiązuje zadania związane z cięciem niemalże każdego materiału



- obustronnie napędzany bardzo sztywny mostek maszynowy
- stabilna konstrukcja podstawy (części boczne klejone bez naprężenia i frezowane monobloki, przy montażu maszyny mocowane na trzpienie)
- wysokiej jakości prowadnice liniowe wszystkich osi
- szlifowane i hartowane zębatki skośne w osi Y oraz X, wysokiej jakości gwint toczny w osi Z
- Servomotoren und Präzisionsgetriebe stellen die ausgezeichnete Positionier- und Wiederholgenauigkeit sicher
- jednostki ruchome całkowicie osłonięte i chronione przed wnikaniem wody i kurzu
- elektronicznie kontrolowane smarowanie centralne
- wolno stojący stół o dużej nośności
- wymienna krata z lameli ocynkowanych (standard) lub ze stali szlachetnej (opcja)
- seryjny wskaźnik laserowy ułatwia wyrównanie obrabianych elementów na stół nakładany, a tym samym optymalne wykorzystanie arkuszy blach
- piasek ścierny jest doprowadzany z zasobnika o pojemności 250 kg przy użyciu sprężonego powietrza automatycznie do jednostki dozującej

5-osiowy system skrawający

- Obróbka fazek do 60°
- TaperControl – korekta kąta cięcia
- 5-osiowa kinematyka cięcia o wysokiej dynamice i precyzji
- Endless Rotating = nie wymaga przerywania konturów i powtórne szlifowania wgłębnego = oszczędność czasu i pieniędzy



Wydajny sterownik CNC o ergonomicznej konstrukcji

FAGOR sterownik CNC typ 8065

- **STEROWNIK CNC I OPROGRAMOWANIE CAD/CAM**
- wydajny sterownik CNC o ergonomicznej konstrukcji
- nowa seria modeli z ekranem dotykowym, zintegrowaną myszą oraz złączem USB
- solidne wykonanie dzięki klasie ochrony IP65 (NEMA12), które jest skutecznie zapewnione przez technologię stosowanych komponentów
- produkcja bardziej precyzyjna: zaprogramowane zmiany kierunku przesuwania są analizowane wcześniej, a warunki obróbki są dostosowywane do dynamiki maszyny

Dane techniczne Water-Jet 5X		2040	2060	3015	3020	3040	3060	3080
Przestrzeń robocza								
Obszar skrawania 2D	mm	2.000x 4.000	2.000x 6.000	3.000x 1.500	3.000x 2.000	3.000x 4.000	3.000x 6.000	3.000x 8.000
Obszar skrawania 5-osiowy	mm	1.550x 3.500	1.550x 5.550	2.550x 1.050	2.550x 1.550	2.550x 3.550	2.550x 5.550	2.550x 7.550
Ładowność stołu	kg/m ²	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Drogi przesuwu								
Przesuw osi-Z	mm	150	150	150	150	150	150	150
Szybki posuw								
Przesuw osi X, Y, Z	mm/min	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Posuw roboczy								
Posuw	mm/min	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000	0 - 20.000
Dokładność								
Dokładność pozycjonowania	mm	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Powtarzalność	mm	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01
Wymiary i waga								
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,45x5 x2,4	3,45x7 x2,4	4,45x2,5 x2,4	4,45x3x 2,4	4,45x5 x2,4	4,45x7 x2,4	4,45x9 x2,4
Waga bez wody	kg	4.960	6.620	3.370	3.930	5.950	8.310	10.500
nr prod.		166753	166754	166751	166752	166755	166756	166757

Akcesoria standardowe:

5-osiowy system skrawający, pakiet oprogramowania IGEMS, połączenie sieciowe do Fagor CNC, oddzielnie ustawionym stołem do cięcia, kratka nakładana z cynkowanych płytek nakładanych, Sterownik CNC FAGOR 8065, wskaźnik laserowy, zbiornik na środek ścierny na 250 kg zapasu piasku, przymocowany przesuwany pulpit obsługowy, elektroniczne pokrętko, podręcznik użytkownika i instrukcje programowania

Opcje	nr prod.
• BFT Ecotron 40.37 pompa wysokociśnieniowa	253564
• BFT Servotron 40.37 pompa wysokociśnieniowa	253364
• Zestaw początkowy BFT 40.30/40.37	166213

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Oprogramowanie

- z pakietem oprogramowania IGEMS można opracowywać oraz importować rysunki 2D i 3D, definiować odcinki narzędzia oraz tworzyć zagnieżdżenia

Laser - Woda - Plazma

W 5 krokach do właściwego systemu cięcia

Jaki proces cięcia jest odpowiedni dla moich wymagań? Jak duże musi być urządzenie? Wskazówki dotyczące wyboru systemu cięcia - oraz sposobu w jaki Centrum Blach KNUTH może pomóc w podjęciu decyzji.



Odpowiedz sobie na 5 poniższych pytań, a będziesz o krok bliżej do wyboru optymalnego systemu cięcia.

1. Jakie wymagania wewnętrzne mam wobec urządzenia?

Wspólnie z zespołem doradców KNUTH wyjaśnicie wszystko na temat procesów:

Jakie zadania przewidujesz dla systemu cięcia?

Czy w firmie istnieją inne procesy obróbcze, dla których system cięcia byłby lepszą alternatywą? Gdzie można w ten sposób zoptymalizować procesy?

Jak oceniasz rozwój zadań cięcia pod względem wymagań technicznych i wykorzystania zdolności produkcyjnych?

2. Jaki proces jest odpowiedni dla moich wymagań?

Bardzo ważne w procesie wyboru jest fachowe doradztwo oraz przygotowanie i wsparcie techniczne. Właściwy proces, właściwy wymiar, dokładne dopasowanie do potrzeb. Obejmuje to systematyczne porównywanie możliwych technologii cięcia. Porównywane są tutaj takie wymagania jak materiał i grubość materiału wyjściowego, geometria konturów skrawania, wielkość obróbki.

3. Czy będę konkurencyjny z moją nową maszyną?

Godna uwagi jest nie tylko cena zakupu, ale również właściwe wyważenie produktywności, dostępności, kosztów eksploatacji i konserwacji. Przy obiektywnej ocenie opłacalności staje się jasne, że koszty jednostkowe, które należy osiągnąć, często nie mają swojego minimum przy najmniejszym możliwym systemie cięcia. Większe zużycie i niższa prędkość produkcji systemu, który jest tak mały, że jego pojemność jest stale wyczerpywana, może ostatecznie prowadzić do wyższych kosztów jednostkowych niż w przypadku, gdy pojemność systemu jest dobrana nieco szerzej.

Abyś mógł planować na podstawie konkretnych danych, oferujemy edycje próbne. Odpowiednia cena i dopasowane finansowanie gwarantujemy.



ACE Laser:
Kompletne rozwiązania dla zadań związanych z cięciem



Opcje Plasma-Jet: systemy do cięcia rur, głowice do cięcia ukośnego, cięcie tlenowo-paliwowe



Water-Jet jako maszyny 2D i 5-osiowe, rozwiązania do cięcia wszystkich materiałów

że inwestycja się opłaci i będziesz mógł konkurować na rynku. Znajdziemy dla Ciebie optymalną technologię cięcia, wielkość układu tnącego i wyposażenie techniczne.

4. Jak szybko nowa technologia przynosi korzyści?

Bezproblemowy start jest niezbędny, aby móc szybko wykorzystać potencjał zakładów produkcyjnych i tym samym zapewnić szybki zwrot z inwestycji. W ramach pakietu startowego nasz zespół gwarantuje szybkie uruchomienie, instruktaż i szkolenie. Również po uruchomieniu produkcji, opcjonalnie również zdalnie, jesteśmy do dyspozycji w każdej chwili, aby odświeżyć wiedzę i podzielić się doświadczeniami.

5. Czy mam właściwego partnera serwisowego?

Właściwy serwis oznacza większą dostępność dzięki większej niezawodności. Codzienna produkcja jest długotrwała i dlatego już przy zakupie należy się upewnić, że na całej linii jest przygotowane odpowiednie wsparcie. Obrabiarki KNUTH to serwis dla całego cyklu życia systemu tnącego.

Jeśli chodzi o **laserowe systemy tnące**, KNUTH koncentruje się przede wszystkim na cięciu laserowym przy użyciu laserów światłowodowych o dużej wydajności cięcia i niezrównanej efektywności energetycznej w porównaniu z laserami CO₂.

Długość fali lasera światłowodowego umożliwia cięcie również metali reflek-

syjnych, takich jak miedź, aluminium czy mosiądz.

Prawie wszystkie materiały mogą być obrabiane za pomocą **systemów cięcia strumieniem wody**, nie występują żadne wpływy termiczne na materiał. Możliwe są grubości materiału, które byłyby nie do pomyślenia w przypadku systemów cięcia laserowego lub plazmowego, szczególnie w przypadku grubszych materiałów można osiągnąć znacznie wyższe dokładności.

Systemy cięcia plazmowego mogą być stosowane do cięcia metali takich jak stal nierdzewna, aluminium i miedź o różnych grubościach. Przy dużych grubościach materiału obróbka plazmowa jest szybsza i bardziej opłacalna niż laserowa.

Zespół doradców firmy KNUTH składa się z doświadczonych doradców handlowych i inżynierów z branży obróbki metali, którzy mogą pomóc w znalezieniu optymalnego procesu dla firmy. Porady obejmują przykładowe części i pracę próbną na żywo.

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Hydrauliczne nożyce gilotynowe

KHT

Długość skrawania **3000 - 6000 mm**

Wydajność cięcia **6 - 16 mm**

Doskonale sprawdza się w przypadku dużych, wąskich, grubych i cienkich blach dzięki zmiennemu kątowi cięcia

od strony 240



Mechaniczne nożyce gilotynowe

KMT

Długość skrawania

1250 - 3050 mm

Wydajność cięcia

2 - 4 mm

Opłacalna i wydajna seria
nożyc gilotynowych do
każdego warsztatu

od strony 244



Hydrauliczne nożyce do profili stalowych

HPS H

Wydajność nacisku **45 - 175 t**

Długość noża **320 - 610 mm**

Uniwersalna obróbka na 5 stanowiskach
roboczych: wytłaczanie, cięcie, przycinanie

Strona 248 / 249



Hydrauliczna maszyna do wyczepiania

KAM

Długość cięcia **250 mm**

Grubość cięcia **6,5 mm**

Niewielkie zapotrzebowanie na miejsce,
automatyczna regulacja szczeliny cięcia oraz
czyste cięcia

Seite 250

Ręczne Nożyce gilotynowe

KHS E

Długość cięcia **1040 mm**

Grubość cięcia **1,5 mm**

Ręczne nożyce gilotynowe do łatwego i
dokładnego cięcia blach do 1.5mm grubości

Strona 251





Rys. KHT H 3010 CNC z wyposażeniem specjalnym

Hydrauliczne nożyce gilotynowe prowadzone przez kulisy, posiadające sterowaną CNC regulację ogranicznika tylnego, szczeliny cięcia i kąta cięcia, charakteryzują się wysoką jakością, niezawodnością oraz prostotą użytkowania

Korpus maszyny

- Bardzo stabilna i ciężka rama maszyny jest spawana i odprężana z bardzo małymi tolerancjami
- wszystkie części poddawane siłom rozciągającym są starannie zaprojektowane i wykonane z dużymi promieniami, co trwale wyklucza pęknięcia
- stół z dolnym mocowaniem noży i belką pomiarową jest przystosowany do minimalnych skręceń i optymalnego rozkładu obciążenia
- dla zapewnienia trwałej ochrony na każdą maszynę w nowoczesnej instalacji lakierowania i suszenia nakładane są dwie warstwy farby o grubości co najmniej 60 mikronów

Podstawa materiałowa

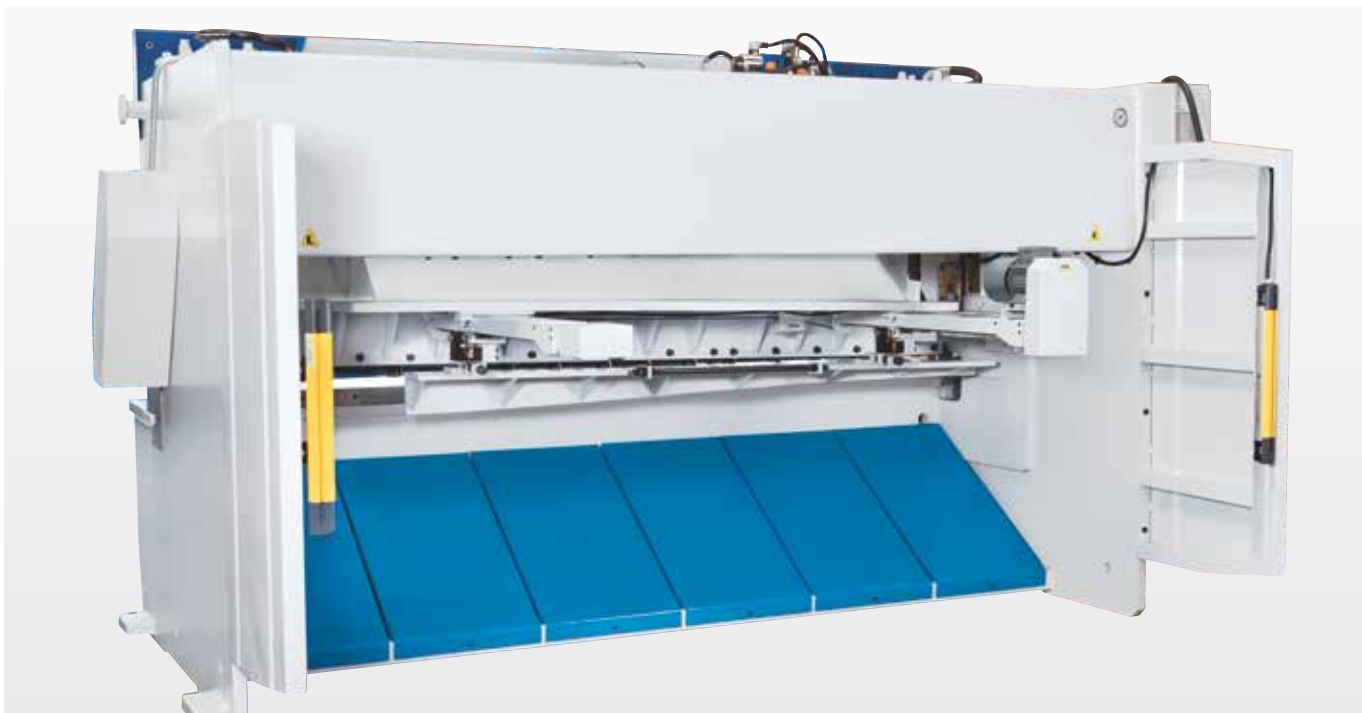
- duży stół roboczy z kółkami kulowymi ze stabilnym bocznym ogranicznikiem kątowym umożliwia łatwą obsługę oraz bezpieczne wyrównywanie arkuszy blachy
- długie i solidne ramiona wysięgnika zapewniają bezpieczne utrzymanie dużych arkuszy

System hydrauliczny

- szlifowane tłoki obydwu cylindrów hydraulicznych mają jakość powierzchni 2 μm i gwarantują długie okresy wytrzymałości wysokiej jakości zestawów uszczelniających
- korpusy cylindrów są kute z wysoko wytrzymałego materiału SAE 1040
- cały układ hydrauliczny jest niezawodny, bezobsługowy i łatwy w serwisowaniu
- dociskacze o hydraulicznie regulowanej wydajności nacisku mocują arkusze blachy podczas cięcia tuż przed linią cięcia

Ogranicznik tylny i sterownik

- Długość, grubość materiału i trwałość blachy mogą być rejestrowane przez operatora w łatwy programowalny sterowniku – szczelina cięcia, kąt cięcia i długość cięcia są następnie ustawiane automatycznie
- system tylnego ogranicznika jest szczególnie wytrzymały i odpowiedni do wymagającej codziennej produkcji
- przekładnie śrubowe toczne i prowadnice liniowe są zamontowane w sposób zabezpieczony



Rys. KHT H 3010 CNC

Wyposażenie

- komponenty elektryczne znanych producentów zapewniają niezawodność i dużą dyspozycyjność
- noże górne i dolne są przystosowane do obróbki stali nierdzewnej
- obsługa maszyny odbywa się przy użyciu przenośnego zespołu pedałów z wyłącznikiem awaryjnym w miejscu użycia

Bezpieczeństwo

- Koncepcja bezpieczeństwa bazuje na aktualnych przepisach CE
- Fotokomórkowy system zabezpieczający umieszczony z tyłu maszyny zabezpiecza obszar roboczy

Akcesoria standardowe:

Sterownik Cybelec Touch 8, Nastawa szczeliny cięcia ze sterowaniem CNC, Nastawa długości cięcia ze sterowaniem CNC, Nastawa kąta skrawania ze sterowaniem CNC, Ochrona przed wkładaniem rąk, oświetlenie linii cięcia, Stół odkładczy materiału z kółkami kulowymi, napędzany silnikiem tylny ogranicznik 1000 mm, Ogranicznik boczny ze skalą i rowkiem teowym oraz ograniczniki, 2 ramiona wysięgnika, System bezpieczeństwa do tylnego ogranicznika obszaru roboczego, Pedał nożny z wyłącznikiem awaryjnym, Nóż górny i dolny, Instrukcja obsługi

Dane techniczne KHT H CNC		3006	3010	3013	3016	4006	4010	4013	4016
Przeźren robocza									
Grubość blachy (max)	mm	6	10	13	16	6	10	13	16
Długość robocza	mm	3.080	3.080	3.080	3.080	4.080	4.080	4.080	4.080
Występ	mm	150	150	150	150	150	150	150	150
Kąt cięcia	°	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2,5	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2,5
Ilość udeżeń na minute	H/min	20	19	19	14	17	18	16	13
Dociskanie	szt.	13	16	16	18	20	20	19	20
Ogranicznik tylny									
Tylni zdeżak	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Prędkość posuwu osi -X	mm/min	100	100	100	100	100	100	100	100
przednie ramię wysięgnika									
Ilość ramion pomocniczych	szt.	3	3	3	3	4	4	4	4
Długość ramion wysięgnika	mm	900	900	900	900	900	900	900	900
Napęd									
Moc, napęd główny	kW	11	22	30	37	11	22	30	37
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	150	250	250	350	150	250	250	350
Wymiary i waga									
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,9x2,08 x1,95	3,92x2,12 x2,13	3,94x2,15 x2,26	4x2,2 x2,42	4,94x2,1 x2,08	4,96x2,18 x2,3	4,98x2,2 x2,38	5x2,25 x2,63
Waga	kg	7.000	9.500	11.500	15.300	9.700	13.750	16.400	22.800
nr prod.		183260	183261	183262	183263	183264	183265	183266	183267



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Nowe seria KHT H NC charakteryzuje się jakością wykończenia, niezawodnością oraz łatwością użytkowania przy doskonałej wydajności cięcia

Korpus maszyny

- rama maszyny jest bardzo precyzyjnie spawaną konstrukcją stalową o niewielkich naprężeniach ze stabilnymi prowadnicami kulisowymi
- Szczelina cięcia i kąt noża mogą być optymalnie ustawiane mechanicznie względem obrabianego arkusza blachy
- dla zapewnienia trwałej ochrony na każdą maszynę w nowoczesnej instalacji lakierowania i suszenia nakładane są dwie warstwy farby o grubości co najmniej 60 mikronów

Podstawa materiałowa

- Duży stół roboczy z kółkami kulowymi ze stabilnym bocznym ogranicznikiem kątowym umożliwia łatwą obsługę i bezpieczne wyrównywanie arkuszy blachy
- długie i solidne ramiona wysięgnika zapewniają bezpieczne utrzymanie dużych arkuszy

System hydrauliczny

- szlifowane tłoki obydwu cylindrów hydraulicznych mają jakość powierzchni 2 μm i gwarantują długie okresy wytrzymałości wysokiej jakości zestawów uszczelniających

- korpusy cylindrów są kute z wysoko wytrzymałego materiału SAE 1040
- dociskacze o hydraulicznie regulowanej wydajności nacisku mocują arkusz blachy podczas cięcia tuż przed linią cięcia

Ogranicznik tylny i sterownik

- przekładnie śrubowe toczne i prowadnice liniowe są zamontowane w sposób zabezpieczony
- łatwy w obsłudze sterownik NC ustawia ogranicznik tylny precyzyjnie w cięciu pojedynczym i w przebiegu programu

Wyposażenie

- noże górne i dolne są przystosowane do obróbki stali nierdzewnej
- obsługa maszyny odbywa się przy użyciu przenośnego zespołu pedałów z wyłącznikiem awaryjnym w miejscu użycia

Bezpieczeństwo

- Koncepcja bezpieczeństwa bazuje na aktualnych przepisach CE

Opcje

	nr prod.
• Regulowany ogranicznik kątowy 0–180°	253283
• Podgrzewanie oleju hydraulicznego	253276
• Chłodnica oleju hydraulicznego	253277
• Ręczny system centralnego smarowania	253278
• Automatyczny system centralnego smarowania	253279
• Ramię wysięgnika z L = 1500 mm do KHT H NC	253280
• Ramię wysięgnika z L = 2000 mm do KHT H NC	253281
• Ramię wysięgnika z L = 3000 mm do KHT H NC	253282
• nieruchome urządzenie do utrzymywania podniesionej blachy KHT H NC 4013	253501
• pneumatyczne urządzenie do utrzymywania podniesionej blachy KHT H NC 4013	253500

Akcesoria standardowe:

instrukcja obsługi, pedał nożny, standardowy wyższy i niższy nóż, silnikowy ogranicznik tylny, mechaniczny ogranicznik tylny, mechaniczne ustawienie kąta cięcia, składana ochrona palców, Zarys wskaźnika linii cięcia, Ramiona wysięgnika, Sterownik BRL 401.2 NC

Dane techniczne KHT H NC

		2006	2506	3006	3008
Przestrzeń robocza					
Grubość blachy (max)	mm	6	6	6	8
Długość robocza	mm	2.080	2.580	3.080	3.080
Kąt cięcia	°	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2
Dociskanie	szt.	10	12	13	16
Wydajność dociskania	t	15	15	16	20
Ogranicznik tylny					
Tylńi zdeżak	mm	1.000	1.000	1.000	1.000
Prędkość posuwu osi -X	mm/min	100	100	100	100
Przednie ramię wysięgnika					
Ilość ramion pomocniczych	szt.	2	3	3	3
Długość ramion wysięgnika	mm	900	900	900	900
Napęd					
Moc, napęd główny	kW	11	11	11	22
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	160	160	160	350
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,78x2,8x1,85	3,3x2,8x1,87	3,83x2,8x1,96	3,84x2,8x2,12
Waga	kg	4.900	5.700	7.000	8.450
nr prod.		184200	184201	184202	184203

Dane techniczne KHT H NC

		3010	3013	4006	4010	4013
Przestrzeń robocza						
Grubość blachy (max)	mm	10	13	6	10	13
Długość robocza	mm	3.080	3.080	4.080	4.080	4.080
Kąt cięcia	°	0,3 - 2	0,3 - 2,3	0,3 - 2	0,3 - 2	0,3 - 2,3
Dociskanie	szt.	16	16	20	20	19
Wydajność dociskania	t	20	38	25	25	45
Ogranicznik tylny						
Tylńi zdeżak	mm	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Prędkość posuwu osi -X	mm/min	100	100	100	100	100
Przednie ramię wysięgnika						
Ilość ramion pomocniczych	szt.	3	3	4	4	4
Długość ramion wysięgnika	mm	900	900	900	900	900
Napęd						
Moc, napęd główny	kW	22	30	11	22	30
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	350	350	160	350	350
Wymiary i waga						
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,85x2,9x2,14	3,94x2,94x2,26	4,94x2,8x2,08	4,96x2,9x2,3	4,98x2,9x2,38
Waga	kg	9.200	11.500	9.700	13.750	16.400
nr prod.		184204	184205	184206	184207	184208



KMT B 1254

- ręczny ogranicznik tylny
- duża wydajność cięcia



ręczny ogranicznik tylny z licznikiem cięcia

- stelaż maszyny to stabilna całkowicie spawana konstrukcja stalowa
- powlekany gumą dociskacz automatycznie unieruchamia arkusz blachy
- mały kąt noża zapewnia dużą dokładność cięcia
- stabilny boczny ogranicznik kątowy ułatwia precyzyjne wyrównanie arkuszy blachy w stosunku do linii cięcia

Akcesoria standardowe:

pedał nożny, Boczny ogranicznik kątowy, ramiona wspomagające, automatyczny dociskacz, oświetlenie linii cięcia, ręczny ogranicznik tylny, instrukcja obsługi

Dane techniczne

		KMT B 1253	KMT B 1254	KMT B 2052	KMT B 2053
Grubość blachy, stal standardowa	mm	0,8 - 3	0,8 - 4	0,8 - 2	0,8 - 3
Długość robocza	mm	1.250	1.250	2.050	2.050
Kąt cięcia	°	2	2,4	2	2
Ilość udeżeń na minute (tryb automatyczny)	H/min	30	30	30	30
Wysokość stołu roboczego	mm	830	830	830	830
Ilość ramion pomocniczych	szt.	2	2	3	3
Tylni zdeżak	mm	630	630	630	630
Moc, napęd główny	kW	3	4	3	4
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,69x1,48x1,1	1,72x1,6x1,19	2,5x1,67x1,1	2,5x1,6x1,19
Waga	kg	850	1.185	1.300	1.520
nr prod.		133640	133642	133643	133641



Rys. KMT B 2552 NC

- sterowany ogranicznik tylny
- ekran dotykowy 4,3"
- obracany nóż górny i dolny



Wytrzymały ogranicznik tylny jest dostosowany do codziennej produkcji

- stabilny boczny ogranicznik kątowy ułatwia precyzyjne wyrównanie arkuszy blachy w stosunku do linii cięcia
- sterownik PLC ogranicznika tylnego z ekranem dotykowym 4,3" wyróżnia się przejrzystą grafiką oraz łatwością i szybkością programowania
- ogranicznik tylny jest napędzany przez serwomotor, co znacznie poprawia dokładność pozycjonowania i powtarzania
- uchwyt wysoki blachy zapobiega zwisaniu blachy przed ogranicznikiem tylnym i tym samym zapewnia dokładność oraz jakość cięcia nawet cienkich blach

Akcesoria standardowe:

sterownik PLC, lampa robocza, wyłącznik drzewiowy, Ogranicznik tylny z ekranem dotykowym 4,3", pedał nożny, oświetlenie linii cięcia, ogranicznik poprzeczny, Ramiona wysięgnika z kulkami do przyłożenia materiału, napędzany tylny zderzak, dociskacz, pneumatyczne urządzenie do utrzymywania podniesionej blachy, Osłona zabezpieczająca obszaru roboczego ogranicznika tylnego, instrukcja obsługi

Dane techniczne

		KMT B 1304 NC	KMT B 2552 NC	KMT B 2554 NC
Grubość blachy, stal standardowa	mm	0,8 - 4	0,8 - 2	0,8 - 4
Długość robocza	mm	1.300	2.550	2.550
Kąt cięcia	°	2,4	1,6	1,8
Ilość udeżeń na minute (tryb automatyczny)	H/min	30	30	30
Wysokość stołu roboczego	mm	830	830	830
Ilość ramion pomocniczych	szt.	5	5	5
Tylne zderzak	mm	630	630	630
Moc, napęd główny	kW	4	4	7,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,75x1,82x1,19	3x1,78x1,24	3,05x1,87x1,26
Waga	kg	1.355	1.900	2.500
nr prod.		133652	133653	133650



- stelaż maszyny to bardzo stabilna całkowicie spawana konstrukcja stalowa
- górne noże tnące mają zastosowanie dwustronne, a dolne są wyposażone w 4 ostrza
- stabilny ciągły dociskacz mocuje arkusz blachy tuż przed linią cięcia
- stabilny boczny ogranicznik kątowy ułatwia precyzyjne wyrównanie arkuszy blachy w stosunku do linii cięcia
- przenośny przełącznik nożny zapewnia operatorowi elastyczność, ma on też dwie ręce wolne dla swojego detalu
- ogranicznik tylny można precyzyjnie ustawiać z przodu maszyny za pomocą pokrętła

Akcesoria standardowe:

pedał nożny, oświetlenie linii cięcia, ogranicznik poprzeczny, ramiona wysięgnika z rowkami teowymi i ogranicznikiem przechylnym, tylny ogranicznik 750 mm, Stół z kulkami do przyłożenia materiału, Kurtyna świetlna, Nóż górny z 2 ostrzami / nóż dolny z 4 ostrzami, składana ochrona palców, instrukcja obsługi

Dane techniczne KMT S

		1353	1553	2053	2552	3052
Grubość blachy, stal standardowa	mm	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 3	0,1 - 2,5	0,1 - 2
Grubość blachy stal nierdzewna	mm	1,5	1,5	1,5	1,25	1
Długość robocza	mm	1.350	1.550	2.050	2.550	3.050
Kąt cięcia	°	2,32	2,05	1,58	1,3	1,3
Wysokość stołu roboczego	mm	840	840	840	840	840
Głębokość stołu roboczego	mm	390	390	390	390	390
Ilość ramion pomocniczych	szt.	2	2	3	3	4
Ramiona podtrzymujące materiał	mm	940	940	940	940	940
Ilość udeżeń na minute	H/min	34	34	34	34	34
Tylni zdeżak	mm	750	750	750	750	750
Moc, napęd główny	kW	3	3	4	4	4
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,93x2,15x1,312	1,5x2,15x1,312	1,7x2,15x1,31	3,2x2,15x1,31	3,7x2,15x1,31
Waga	kg	1.250	1.550	1.750	1.950	2.200
nr prod.		133610	133611	133612	133613	133614



Wpuszczone w stół kulki do przyłożenia materiału ułatwiają obróbkę detali

- stelaż maszyny to bardzo stabilna całkowicie spawana konstrukcja stalowa
- górne noże tnące mają zastosowanie dwustronne, a dolne są wyposażone w 4 ostrza
- stabilny ciągły dociskacz mocuje arkusz blachy tuż przed linią cięcia
- stabilny boczny ogranicznik kątowy ułatwia precyzyjne wyrównanie arkuszy blachy w stosunku do linii cięcia
- przenośny przełącznik nożny zapewnia operatorowi elastyczność, ma on też dwie ręce wolne dla swojego detalu
- silnikowy ogranicznik tylny zapewnia precyzyjne ustawienie w trybie automatycznym, półautomatycznym i ręcznym

Akcesoria standardowe:

sterownik ogranicznika tylnego BRL 401.2 NC, tylny zderzak 750 mm o napędzie silnikowym, ręczne przestawianie szczeliny cięcia, pedał nożny, oświetlenie linii cięcia, Kurtyna świetlna, ogranicznik poprzeczny, ramiona wysięgnika z rowkami teowymi i ogranicznikiem przechyln, Stół z kulkami do przyłożenia materiału, Nóż górny z 2 ostrzami / nóż dolny z 4 ostrzami, składana ochrona palców, instrukcja obsługi

Dane techniczne KMT S

		2054 NC	2554 NC	3054 NC
Grubość blachy, stal standardowa	mm	0,1 - 4	0,1 - 4	0,1 - 4
Grubość blachy stal nierdzewna	mm	2	2	2
Długość robocza	mm	2.050	2.550	3.050
Kąt cięcia	°	1,3	1,3	1,3
Wysokość stołu roboczego	mm	810	810	810
Głębokość stołu roboczego	mm	455	455	455
Ilość ramion pomocniczych	szt.	3	3	4
Ramiona podtrzymujące materiał	mm	940	940	940
Ilość udeżeń na minute	H/min	29	29	29
Tylni zdeżak	mm	750	750	750
Moc, napęd główny	kW	7,5	7,5	7,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,7x2,15x1,45	3,2x2,15x1,45	3,7x2,15x1,45
Waga	kg	3.000	3.500	4.000
nr prod.		132210	132211	132212



Rys. HPS 65 H



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Noże do cięcia stali

- do obróbki taśmy stalowej, płaskowników stalowych, blachy uniwersalnej
- stół z kątowym i liniowym zderzakiem
- nastawny dociskacz
- niższy nóż o 4 ostrzach

Przecinarka profili stalowych

- do obróbki profili z kątowników stalowych
- kąt cięcia 90° i 45°
- nastawna płyta prowadząca materiału

Stalowy podajnik prętów

- do obróbki prętów stalowych okrągłych i kwadratowych
- stabilne prowadzenie materiału

Zderzak tylny

- z wychylnym wysięgnikiem
- z możliwością zastosowania na stanowisku do obróbki płaskowników stalowych, kątowników stalowych i stali prętowanej
- ręczny ogranicznik tylny w przypadku HPS H 45 i HPS H 60
- elektryczny ogranicznik tylny do automatycznego rozpoczęcia skrawania w przypadku HPS 65 H, HPS 85 H, HPS 115 H, HPS 175 H

Stanowisko dziurkacza

- wykrwanie okrągłych i podłużnych otworów w blachach, płaskownikach i ceownikach stalowych
- stół z przestawnymi zderzakami kątowymi
- niewiarygodnie duży zakres regulacji skoku
- wysokiej jakości narzędzia Kingsland
- hydrauliczne zabezpieczenie przeciążeniowe

Stanowisko rożkowania

- stabilny stół podporowy z nastawnymi zderzakami

Akcesoria standardowe:

uchwyt do wykrwania (łatwo wymienny), stempel i matryca, nóż skrawający do kątów, nóż skrawający ze stali płaskiej, nóż wyczepiający, nóż skrawający ze stali pełnej, zderzak tylny, Pedał nożny z wyłącznikiem awaryjnym, klucz hakowy, lampa robocza



Ogranicznik tylny z automatycznym rozpoczęciem skrawania



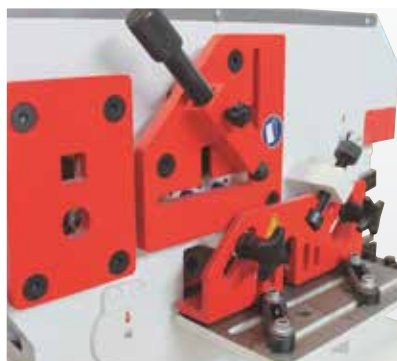
Stanowisko przycinania z urządzeniem zabezpieczającym



- HPS 45 H i HPS 60 H są wyposażone w mocny cylinder hydrauliczny
- modele HPS 65 H, HPS 85 H, HPS 115 H i HPS 175 H z 2 cylindrami hydraulicznymi dla jednoczesnych prac na 2 stacjach



Stanowisko dziurkowania z dużym stołem nakładanym



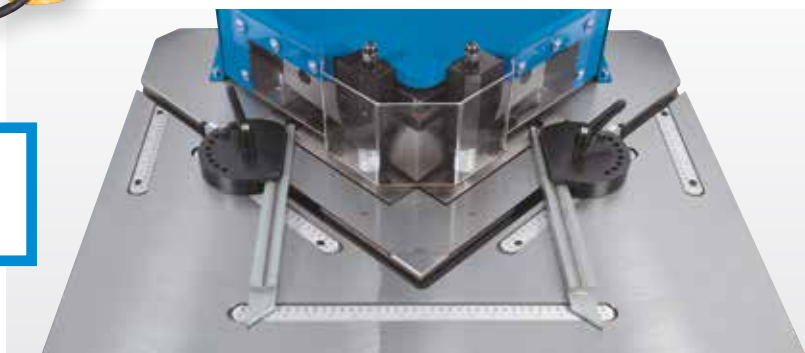
Kompaktowa budowa i nadzwyczajna stabilność

Dane techniczne HPS

		45 H	60 H	65 H	85 H	115 H	175 H
Przebieżnia robocza							
Liczba cylindrów hydraulicznych	szt.	1	1	2	2	2	2
Dziurkarka							
Nacisk	t	45	60	65	85	115	175
Wydajność stempla	mm	22x15	28x15	26x20	33x20	34x26	40x32
Średnica x grubość	mm	38x8	38x11	57x10	57x12	55x16	57x22
Występ	mm	190	225	305	355	405	625
Skok	mm	35	50	55	80	80	80
Numer posuwu (przy posuwie 20mm)	H/min	20	25	25	25	25	22
Wysokość robocza	mm	935	935	1.005	1.070	1.070	1.130
Noż do stali							
Wydajność cięcia na płasko (max szerokość)	mm	300x12	300x15	375x15	480x15	600x15	600x20
Wydajność cięcia na płasko (max grubość)	mm	200x15	200x20	300x20	380x20	380x25	380x30
Długość noża	mm	320	320	380	485	610	610
Wydajność cięcia na okrągło	mm	30	40	45	50	55	65
Wydajność cięcia kwadrat	mm	25	35	45	50	50	55
Wysokość pracy noża stalowego	mm	940	930	895	930	905	905
Frez kształtowy							
Wydajność cięcia 90°	mm	100x100x10	120x120x12	130x130x13	150x150x15	160x160x16	200x200x20
Wydajność cięcia 45°	mm	60x6	70x7	70x7	80x8	80x8	80x8
Wysokość pracy noża do profili	mm	1.135	1.130	1.130	1.190	1.190	1.160
Nacinak							
Grubość blachy(max)	mm	8	10	10	13	13	16
Szerokość	mm	35	42	45	52	60	65
Głębokość	mm	100	100	100	100	100	100
Napęd							
Moc, pompa hydrauliczna	kW	4	4	5,5	7,5	11	11
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,33x0,77 x1,46	1,46x0,77 x1,58	1,69x0,77 x1,76	1,87x0,77 x1,89	2,05x0,77 x2,03	2,81x1,08 x2,21
Waga	kg	1.200	1.400	1.700	2.250	3.150	5.750
nr prod.		131180	131181	131182	131183	131184	131185



- Wydajność cięcia do 6,5 mm
- Automatyczne ustawianie szczeliny cięcia
- Duży stół roboczy



- Maszyna do wyczepiania ze stałym kątem KAM 250 charakteryzuje się kompaktową konstrukcją i dużą długością cięcia
- Silny napęd hydrauliczny oraz ciężkie, stabilne wykonanie umożliwia obróbkę blach o grubości do 6,5 mm
- automatyczna regulacja szczeliny cięcia ułatwia obróbkę i minimalizuje czasy dodatkowe
- Duży stół roboczy jest wyposażony w rowek 90° równoległy do linii cięcia i można go ustawiać na dwa indeksowane ograniczniki kąta

Regulowane dźwignie zaciskowe ułatwiają bezpieczne użytkowanie ograniczników

Akcesoria standardowe:

Pedał nożny z wyłącznikiem awaryjnym, ogranicznik kątowy, Instrukcja obsługi

Dane techniczne

KAM 250

Przestrzeń robocza

Kąt cięcia	°	90
Maks. długość cięcia	mm	250
Maks. grubość cięcia	mm	6,5
Liczba uderzeń (na minutę)	szt.	24
Wymiary stołu roboczego	mm	810x750
Moc	kW	4
Cisnienie eksploacyjne	bar	120
Wymiary i waga		
Pojemność zbiornika oleju	l	35
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,01x0,85x1,4
Waga	kg	630
nr prod.		130610

Ręczne Nożyce gilotynowe

KHS E 1000

Ręczne nożyce gilotynowe do łatwego i dokładnego cięcia blach do 1.5mm grubości



- dociskacz blach z mocowaniem mimośrodowym
- blachy przesuwane zapewniające większe długości
- prosta i solidna konstrukcja żeliwna
- regulowany ogranicznik cięcia

Dane techniczne KHS E 1000

Grubość blachy (max)	mm	1,5
Długość robocza	mm	1.040
Tylne zdeżak	mm	0 - 580
Wymiary stołu	mm	605x1.100
Wymiary ogólne	m	1,3x1x1,5
Waga	kg	460
nr prod.		132036

Krawędziarka

SBS 1020/2,5 • 1270/2,0

Solidna krawędziarka manualna z segmentowym narzędziem górnym



- do formowania zaginania
- sprężyna naciskowa dla maksymalnej równowagi
- krzywka zamka i sprężyna odbojowa dla zrównoważenia promienia zgięcia
- uchwyt łukowy do obrotu promienia gięcia
- regulowany ogranicznik kąta gięcia ze skalą do 135°
- rozdzielna górna belka
- rozmiary odcinków:
 - **SBS 1020/2,5:** 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 150, 200, 270 mm
 - **SBS 1270/2,0:** 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 270 mm

Dane techniczne SBS 1020/2,5 1270/2,0

Długość robocza	mm	1.020	1.270
Grubość blachy (max)	mm	2,5	2
Kąt gięcia pręta (zakres)		135°	135°
Wymiary ogólne	m	1,35x0,85x1,18	1,6x0,9x1,18
Waga	kg	285	330
nr prod.		131364	131363

Giętarki i kształtowarki

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Prasa krawędziowa

AHK

Długość krawędziowania **1500 - 6100 mm**

Wydajność nacisku **60 - 400 t**

Łatwa obsługa i programowanie. różnorodność narzędzi,
duża wydajność gięcia i elastyczność

od strony 254



Hydrauliczna giętarka maszynowa

HBM

Długość krawędziowania

2035 - 3100 mm

Wydajność gięcia **4,5 - 6,5 mm**

Gięcie z idealnie utrzymanymi wymiarami i bez niszczenia powierzchni

Strona 260 / 261



Ręczna giętarka maszynowa

SBS

Długość robocza **1020 - 3020 mm**

Grubość blachy (maks.) **1,2 - 2 mm**

Kompaktowa giętarka maszynowa z segmentowym narzędziem górnym

strona 251, 262



Giętarka obrotowa

KRM / RBM

Długość walca **1050 - 4100 mm**

Grubość blachy **1,5 - 45 mm**

Bardzo solidne giętarki z doskonałą jakością obróbki

od strony 263



Giętarka do rur i giętarka profilowa

KPB

Średnica wału **30 - 100 mm**

Średnica walca **132 - 315 mm**

Łatwe i ekonomiczne gięcie rur i profili do łuków lub pierścieni

od strony 268



Prasa krawędziowa CNC zapewnia większą pewność planowania i krótszy czas produkcji

Jakość i niezawodność: KOPA Forstmaschinen używa prac krawędziowych CNC AHK H 30220 CNC 4x firmy KNUTH.



Czym przekonała firma KNUTH

- Szybkość: spotkanie na miejscu 72 godziny po pierwszym zapytaniu klienta
- Porady: ukierunkowane na przyszłość działanie maszyny, uniwersalne zastosowanie, krótki czas przebrojenia
- Serwis: pośrednictwo w przypadku starej maszyny u firm handlujących używanymi maszynami
- Niezawodność: dotrzymany termin dostawy, krótki przestój podczas wymiany maszyny

„Z nami drewno wędruje z lasu, od wycinki drzew, przez transport do tartaku i stamtąd do klientów końcowych w marketach budowlanych”, opisuje prezes Bernd Lachmann zakres zastosowania maszyn leśnych i dźwigów, w których KOPA Forstmaschinen wprowadza indywidualne przeróbki i je rozbudowuje. Przedsiębiorstwo z Kuddewörde w Szlezwiku-Holsztynie, założone w roku 1964 jako ślusarnia maszyn rolniczych, należy do mniejszych, ale najstarszych dostawców bardzo specjalistycznych maszyn leśnych w Niemczech. W międzyczasie rodzina Koop stworzyła trzy firmy o podobnych filarach. „Dystrybuujemy maszyny leśne producenta ROTTNE ze Szwecji, specjalizujemy się jako konstruktor pojazdów w indywidualnych elementach dźwigowych oraz bramowcach i wywrotkach, w szczególności firmy Palfinger. Ponadto jesteśmy przedstawicielstwem serwisowym dla pojazdów użytkowych IVECO oraz oferujemy pojedyncze rozwiązania dla indywidualnych pojazdów klientów”, podsumowuje Bernd Lachmann. Przez łącznie 30 pracowników realizowanych jest obecnie ponad 20 projektów inwestycyjnych.

Elastyczna prasa krawędziowa do indywidualnego gięcia

Od lipca 2020 r. w warsztacie stosowana jest prasa krawędziowa CNC AHK H 30220 CNC 4x firmy KNUTH Werkzeugmaschinen i służy przede wszystkim do gięcia blach stalowych 8 mm i również o grubości do 12 mm. „Ponieważ maszyna jest wykorzystywana przez mniej więcej dziesięciu pracowników wszystkich trzech firm, musi zapewniać obróbkę szerokiej gamy elementów, szybkie przebrojenie, łatwą obsługę, a przede wszystkim niezawodność” – mówi Lachmann, wymieniając kilka wymagań decydujących o zakupie. Firma KNUTH już od 30 lat coś znaczyła dla wykwalifikowanego konstruktora narzędzi i



Indywidualne nadwozie dźwigowe maszyny leśnej Rotne F15D – mocny zestaw do dużych ciężarów i długich odległości



Pracownik działu dystrybucji KNUTH Christoph Ziebarth z prezesem firmy KOPA Berndem Lachmannem

przekonała dzięki pasującej maszynie oraz dobremu serwisowi, a także bliskości geograficznej. 72 godziny po złożeniu zapytania Christoph Ziebarth z działu dystrybucji na północne Niemcy w Knuth Werkzeugmaschinen był na miejscu i zapoznawał się z procesami roboczymi, dostępnym miejscem, a także wymaganiami wobec nowej maszyny. Zaproszenie na prezentację testową do Wasbek Lachmann chętnie przyjął i wraz z trzema pracownikami przekonał się o jakości i zakresie zastosowań AHK H 30220. Firma KNUTH dzięki swojej sieci pośredniczyła w sprzedaży starej maszyny do przedsiębiorstwa zajmującego się handlem używanych maszyn, a czas przestoju podczas zmiany maszyny był krótki.

Niezawodna jakość i dobry serwis

W przypadku nowej prasy krawędziowej CNC firma KOPA zainwestowała nawet w wersję o większej wydajności, aby również przygotować się do obróbki grubszych blach, a w przyszłości zawsze być na równym poziomie technicznym z większymi i wydajniejszymi konkurentami. Podczas jednodziennego szkolenia pracownicy Lachmanna zostali wprowadzeni w obsługę nowej maszyny. Jak on sam, również jego klienci mają zaufanie co jakości



Prawie gotowa część z promieniem, osłoną ochronną do zbiornika paliwa samochodu ciężarowego do długiego drewna

długo funkcjonującej firmy rodzinnej oraz przestrzegania podanych terminów dostawy. Kiedy przyjeżdża samochód, wszystko musi odbywać się szybko. Każda blacha stalowa do elementów dodatkowych i pojazdu jest produkowana indywidualnie. Dzięki poleconemu przez firmę KNUTH oprogramowaniu do obsługi Delem DA69T 3D i z odpowiednimi narzędziami górnymi oraz dolnymi KOPA jest w stanie obrabiać blachy również okrągłe lub z promieniem. „Nasze procesy robocze są dzięki nowej prasie krawędziowej znacznie szybsze i bardziej niezawodne”, cieszy się Bernd Lachmann z większego bezpieczeństwa planowania i krótszych czasów produkcji.

KOPA Forstmaschinen-Handels- u. Reparatur GmbH
Drosseleck 21, 22958 Kuddewörde
Tel. +49 (0) 4154 3069
www.kopa-forstmaschinen.de/

Inne maszyny tej serii są podane na naszej stronie internetowej



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube



Rys. z opcjonalnymi akcesoriami

Korpus maszyny i górna szczęka

- rama maszyny jest bardzo precyzyjnie spawaną konstrukcją stalową o niewielkich naprężeniach
- wszystkie części poddawane siłom rozciągającym są starannie zaprojektowane i wykonane z dużymi promieniami, co wyklucza pęknięcia podczas spawania
- w nowoczesnej lakierni i suszarni na wszystkie części nakładane są dwie warstwy farby o grubości co najmniej 60 mikronów

Obszar roboczy

- duży wysięg, długi skok oraz wąski stół zapewniają dużo wolnej przestrzeni, również w przypadku złożonych cykli gięcia

Wyoblenie

- maszyny są seryjnie wyposażone w ręczny system wyoblania w stole, system wyoblania z napędem silnikowym jest dostępny opcjonalnie

System hydrauliczny

- korpusy cylindrów są kute z wytrzymałego materiału SAE 1040
- idealnie dopasowane komponenty hydrauliczne i systemy pomiarowe zapewniają dokładną synchronizację cylindrów roboczych

Zderzak tylny

- prowadnice liniowe i wrzeciona łożyskowane o dużych wymiarach są bezpiecznie zamontowane w sposób gwarantujący ich działanie również w trudnych warunkach otoczenia
- ograniczniki mają dokładnie regulowaną wysokość

Przednie ramiona podporowe

- stabilna prowadnica liniowa i wysięgnik z łożyskiem kulkowym zapewniają stabilność i płynne pozycjonowanie

Narzędzia do gięcia

- (europejskie) mocowania narzędzia Promecam gwarantują szeroki wybór wyginaków
- narzędzia są hartowane i szlifowane oraz umożliwiają precyzyjne ustawienie
- ręczne szybkie zaciskanie mocowania narzędzia skraca czasy wymiany

Akcesoria standardowe:

Delem 53 T 2D Steuerung, oś X, ogranicznik tylny z serwomotorem i 2 trzpieniami ogranicznika tylnego, ręcznym wyoblaniem dolnego stołu, szybkie mocowanie narzędzia górnego, system zabezpieczeń z optyką laserową AKAS LC II M FMSC, bariera świetlna, EUROPEAN TYPE narzędzie górne H = 67 mm, 2 przednie ramiona wysięgnika / przesuwane, pedał nożny z wyłącznikiem awaryjnym, EUROPEAN TYPE narzędzie dolne 4V H: 60 x 60 mm, 2 trzpienie ogranicznika tylnego z regulacją wysokości, Europejskie mocowanie narzędzia, instrukcja obsługi

Bezpieczeństwo i wydajność

- Koncepcja bezpieczeństwa bazuje na aktualnych przepisach CE
- **Szybki zacisk górnego narzędzia (tylko modele o wydajności ciśnienia do 320 t)**

Opcje

Opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne AHK H CNC		15060	20080	26100	30100	30135	30175	30220	30270
Przestrzeń robocza									
Nacisk	t	60	80	100	100	135	175	220	270
Długość zaginania	mm	1.500	2.100	2.600	3.100	3.100	3.100	3.100	3.100
Dystans pomiędzy kolumnami	mm	1.300	1.700	2.200	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
Występ	mm	410	410	410	410	410	410	410	410
Wysuw	mm	265	265	265	265	265	265	265	265
Otwór	mm	485	485	485	485	485	485	485	485
Szerokość stołu	mm	108	108	108	108	108	108	108	108
Drogi przesuwu									
Przesuw w osi -X	mm	500	500	500	700	700	700	700	700
Posuw roboczy									
Prędkość gięcia	mm/s	9	9	10	10	9	10	10	9
Szybki posuw	mm/s	150	145	130	130	120	120	140	125
Prędkość powrotu	mm/s	110	115	110	110	95	120	110	95
Napęd									
Moc, napęd główny	kW	7,5	7,5	11	11	15	18,5	22	22
Wymiary i waga									
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	100	100	100	100	250	250	250	350
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,4x1,75 x2,55	3,05x1,8 x2,68	3,45x1,9 x2,71	3,95x1,9 x2,76	3,95x1,95 x2,81	3,95x1,98 x2,85	4x2 x2,92	4x2 x2,95
Waga	kg	4.300	5.700	6.700	8.000	9.000	11.000	12.200	13.000
nr prod.		182620	182621	182622	182624	182625	182626	182627	182636

Dane techniczne AHK H CNC		30320	37220	40175	40220	40270	40320	40400	60320	60400
Przestrzeń robocza										
Nacisk	t	320	220	175	220	270	320	400	320	400
Długość zaginania	mm	3.100	3.700	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	6.100	6.100
Dystans pomiędzy kolumnami	mm	2.600	3.200	3.600	3.600	3.600	3.600	3.400	5.100	5.100
Występ	mm	510	410	410	410	410	510	510	510	510
Wysuw	mm	365	265	265	265	265	365	365	365	365
Otwór	mm	585	485	485	485	485	585	605	585	605
Szerokość stołu	mm	154	108	108	108	108	154	154	154	154
Drogi przesuwu										
Przesuw w osi -X	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Posuw roboczy										
Prędkość gięcia	mm/s	7	10	10	9	9	7	8	8	8,5
Szybki posuw	mm/s	110	140	120	140	125	90	80	90	80
Prędkość powrotu	mm/s	95	110	120	110	95	95	85	80	65
Napęd										
Moc, napęd główny	kW	30	22	18,5	22	22	30	37	30	37
Wymiary i waga										
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	350	250	250	250	350	350	350	350	500
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	4,05x2,1 x3,12	4,55x2 x3	4,95x2 x2,95	4,95x2 x3	4,95x2 x3	5x2,25 x3,25	5x2,25 x3,45	7x2,25 x3,55	7,05x2,25 x3,71
Waga	kg	14.000	13.900	13.000	15.000	17.500	20.500	24.700	28.000	35.000
nr prod.		182628	182629	182630	182631	182637	182632	182633	182634	182635



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Korpus maszyny i górna szczeka

- rama maszyny jest bardzo precyzyjnie spawaną konstrukcją stalową o niewielkich naprężeniach ze sztywną krawędzią gnącą i dwustronnymi cylindrami hydraulicznymi
- duży wysięg i wąski stół zapewniają dużo wolnej przestrzeni do złożonych cykli gięcia

System hydrauliczny

- jednostka hydrauliczna ze zbiornikiem zajmuje niewiele miejsca, cała konstrukcja jest umieszczona usztywniona w stelażu maszyny
- dokładne ustawienie krawędzi górnej jest zapewnione przez wał skrętny, który łączy ograniczniki głębokości obydwu cylindrów

Przednie ramiona podporowe

- każde ramię wysięgnika jest łatwo poruszane, regulowane na wysokość i stabilne
- wypustka ograniczająca na powierzchni podparcia pomaga podczas wyrównywania detalu

Narzędzia do gięcia

- Uchwyty narzędziowe Promecam gwarantują szeroki wybór narzędzi do gięcia
- ręczne szybkie zaciskanie mocowania narzędzia skraca czasy wymiany
- matryca ma 4 foremniki gnące zapewniające szeroki zakres detali

Bezpieczeństwo i wydajność

- Koncepcja bezpieczeństwa bazuje na aktualnych przepisach CE
- kurtyny świetlne skutecznie chronią obszar roboczy



Zderzak tylny

- dobra stabilność ogranicznika tylnego sterowanego przez NC jest ważnym czynnikiem doskonałej precyzji obróbki
- prowadnice liniowe i wrzeciona obiegowe kulowe o dużych rozmiarach wymagają niewielkiej konserwacji i są wytrzymałe
- silnikowa oś R ułatwia precyzyjne ustawienie wysokości ograniczenia
- boczne ustawianie ograniczników następuje na stabilnej, lekkobieżnej prowadnicy liniowej

Akcesoria standardowe:

Sterownik NC Weintek 7", silnikowy ogranicznik tylny osi X, silnikowy ogranicznik tylny osi R, Narzędzie górne European Style H = 67 mm (segmentowe), Narzędzie dolne European Style 4V, przednie ramię wysięgnika (2 szt.), Kurtyna świetlna, pedał nożny z wyłącznikiem awaryjnym, instrukcja obsługi

Opcje

	nr prod.
• wyoblenie motoryczne do AHK M NC	253726
• Przedłużenie ogranicznika tylnego osi X do AHK M NC (1540 NC / 2160 NC)	253659
• dodatkowy trzpień ogranicznika tylnego (szt.) do AHK M NC (1540 NC / 2160 NC)	253660

Sterownik

- wprowadzanie i wywoływanie wszystkich funkcji następuje bezpośrednio na ekranie dotykowym
- w trybie ręcznym wszystkie osie można ustawiać silnikowo, a ustawione wartości są wyświetlane na wyświetlaczu
- w trybie półautomatycznym wartości wprowadzone przez użytkownika są uzyskiwane bezpośrednio
- w trybie automatycznym automatycznie ustawiane są programowane cykle gięcia
- w pamięci można zapisać 500 rekordów danych, ponadto programy można zapisywać również zewnętrznie i ponownie importować
- po wyłączeniu wyświetlacza pozycja osi zostaje zachowana
- oprócz złącza USB w maszynie na pulpicie obsługi znajduje się również przyłącze sieciowe

Dane techniczne AHK M

		1230 NC	1540 NC	2160 NC
Przeźreń robocza				
Nacisk	t	30	40	60
Długość zaginania	mm	1.250	1.550	2.100
Dystans pomiędzy kolumnami	mm	1.010	1.260	1.700
Występ	mm	255	320	320
Wysuw	mm	150	160	160
Drogi przesuwu				
Przesuw w osi -X	mm	500	600	600
Posuw roboczy				
Prędkość gięcia	mm/s	10	10	10
Szybki posuw	mm/s	70	90	90
Napęd				
Moc, napęd główny	kW	3	5,5	7,5
Moc silnika osi X	kW	0,55	0,75	0,75
Moc silnika osi R	kW	0,25	0,25	0,25
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,76x1,38x2,14	1,7x1,6x2,23	2,35x1,6x2,23
Waga	kg	1.700	3.450	4.340
nr prod.		182640	182641	182642



- stabilny stojak maszyny i mocna hydraulika przekonują jakością wykonania, dokładnością i niezawodnością
- konstrukcja i wyposażenie umożliwiają dużą prędkość obróbki przy krótkich czasach ustawiania i krótkich czasach pomocniczych
- kraftvolle Antriebe und wartungsfreundliche Hydraulik
- hydrauliczne przestawianie górnej belki z regulacją siły zacisku i wskazaniem na pulpicie
- precyzyjna regulacja szczeliny zaciskowej górnej belki zapobiega uszkodzeniu powierzchni obrabianego elementu
- dolna belka z ręczną regulacją i wyobleniem
- ręcznie przestawiany ogranicznik tylny 600 mm i sterownik pozycjonujący kąta M15S z wyświetlaczem LED w standardzie
- możliwy kąt gięcia do 135°
- dzielone narzędzie górne z podziałem segmentowym 76 mm (7 sztuk), 102 mm (3 sztuki), 127 mm (7 sztuk) i 152 mm (2 sztuki) (HBM 2045)
- elastyczna obsługa z przenośnym potrójnym przełącznikiem nożnym

Akcesoria standardowe:

sterownik pozycjonujący M15S, Ręczny ogranicznik tylny, Segmentowe narzędzie górne z podziałem 76 - 152 mm, Przenośny przełącznik nożny, narzędzia, Instrukcja obsługi



nastawny zacisk szczęki górnej



Widok maszyny z tyłu - ręczny ogranicznik tylny



standardowo narzędzie górne z podziałem segmentowym 76, 102, 127 i 152 mm



ajuste exato do ângulo de dobragem por meio de controle de posicionamento (padrão)

Dane techniczne HBM

		2045	2065	2545	2565	3145	3165
Przeźrenie robocza							
Długość robocza	mm	2.035	2.035	2.540	2.540	3.100	3.100
postęp gięcia stali standard.	mm	4,5	6,5	4,5	6,5	4,5	6,5
Wydajność gięcia, stal wysokiej jakości	mm	3	4,5	3	4,5	3	4,5
Kąt gięcia pręta (zakres)		0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°	0-135°
Przesuw	mm	100	100	100	100	100	100
Regulowany najniższy promień gięcia	mm	25	25	25	25	25	25
Napęd							
Moc, napęd główny	kW	5,5	7,5	5,5	7,5	5,5	7,5
Wymiary i waga							
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	90	90	90	90	90	90
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,3x1,55 x1,9	3,3x1,55 x1,9	3,9x1,7 x1,9	3,9x1,75 x2,05	4,5x1,75 x1,95	4,5x1,75 x2,05
Waga	kg	3.200	4.328	5.100	6.200	5.500	7.100
nr prod.		131402	131404	131408	131410	131414	131416



Rys. SBS E 2540/1,5



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



- seria charakteryzuje się stabilną, bardzo wytrzymałą konstrukcją oraz przekonuje do siebie łatwą obsługą i dokładnością
- wszystkie modele serii mają hartowane i segmentowane narzędzie górne
- wyjmowane pojedynczo segmenty umożliwiają między innymi gięcie wszystkich boków wianenki
- regulowany ogranicznik kątowy do produkcji małych serii o jednakowym kącie
- opcjonalnie dostarczany jest ręcznie regulowany ogranicznik tylny

Opcje

dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej w części SBS E (wyszukiwanie produktów)



Dokładny kąt gięcia na całej długości roboczej

Dane techniczne SBS E

		2020/2,0	2540/1,5	3020/1,2
Przestrzeń robocza				
Długość robocza	mm	2.020	2.540	3.020
Grubość blachy (max)	mm	2	1,5	1,2
Wysokość robocza	mm	920	920	920
Krawędź górna				
Wysuw	mm	120	120	120
Krawędź gnąca				
Kąt zagięcia	°	135	135	135
Zakres regulacji osi A	mm	15	15	15
Wymiary i waga				
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,8x0,85x1,3	3,32x0,72x1,5	3,8x0,72x1,5
Waga	kg	1.025	1.250	1.385
nr prod.		131367	131371	131372

Silnikowa 3-walcowa giętarka obrotowa

KRM-A

Napęd mechaniczny z obsługą nożną i wyłącznikiem bezpieczeństwa



Rys. KRM-A 20/1,5

- asymetryczna 3 rolkowa giętarka
- rolki hartowane, nadające się do zwijania stali nierdzewnej
- regulowana tylny i dolny wałek
- standardowy rowek rdzenia stalowego
- górna rolka kołysa się w zamknięciu mimośrodowym
- wyłącznik nożny
- ręczny posuw lub tylna rolka
- silnik samohamujący
- Zaopatrzona w funkcje zginania stożkowego

Dane techniczne KRM-A

		10/3,0	12/2,5	15/2,2	20/1,5
Przeźren robocza					
Długość robocza	mm	1.050	1.250	1.550	2.050
Grubość blachy (max)	mm	3,3	3	2,5	2
Max grubość blachy do gięcia	mm	3	2,5	2,2	1,8
Średnica gięcia (min.)	mm	130	130	130	135
Średnica rolki	mm	90	90	90	95
Średnica walca	m/min	6	6	6	6
Napęd					
Moc, napęd główny	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	2,1x0,8x1,13	2,35x0,8x1,13	2,6x0,8x1,13	3,03x0,8x1,13
Waga	kg	500	570	570	635
nr prod.		131881	131882	131883	131884

Ręczna giętarka obrotowa

KR

Stabilna odlewana konstrukcja z ręcznie napędzanymi walcami




Rys. KR 10/3,0

- rolki hartowane, nadające się do zwijania stali nierdzewnej
- obrotowa górna rolka
- łatwe dostosowanie tylnego i dolnego wałka przez kółko ręczne
- dolna i tylna rolka ze złączem wsadowym
- bieg wsteczny
- Zaopatrzona w funkcje zginania stożkowego

Dane techniczne KR

		10/1,0	10/1,5	10/3,0	12/1,5	15/2,0	20/1,5
Przeźren robocza							
Długość robocza	mm	1.050	1.050	1.050	1.250	1.550	2.050
Grubość blachy (max)	mm	1	1,5	3	1,5	2,2	1,8
Średnica rolki	mm	56	70	90	75	90	95
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,3x0,7x1,1	1,3x0,7x1,1	2,1x0,8x1,13	2x0,8x1,12	2,6x0,8x1,1	3,03x0,8x1,13
Waga	kg	240	320	500	510	570	635
nr prod.		131885	131886	131887	131888	131889	131890



Zobacz nasze maszyny w akcji na YouTube 



Rys. KRM 10/4,0 z wyposażeniem specjalnym (silnik, regulacja wałka tylnego)

- rolki hartowane, nadające się do zwijania stali nierdzewnej
- sterowany silnikiem kierunek ruchu prawo/lewo, sterowany za pomocą nożnego przełącznika
- koło ręczne dla podajnika walcowego
- rolki nastawcze (napędzane silnikiem, opcja)
- standardowy rowek rdzenia stalowego
- górny wałek waha się wzdłuż krzywki
- Zaopatrzona w funkcje zginania stożkowego

Akcesoria standardowe:

hartowane rolki, gięcie stożkowe

Opcje

nr prod.

- | | |
|---|--------|
| • Silnikowe przestawianie tylnego walca do KRM (131967) | 133965 |
| • Wskaźnik cyfrowy do KRM (131962/131963/131964/131966) | 133967 |

Dane techniczne KRM		10/4,0	10/5,0	12/3,5	12/4,0	12/5,0	15/3,0	15/4,0	20/3,0	20/4,0
Przebieżnia robocza										
Długość robocza	mm	1.050	1.050	1.250	1.250	1.250	1.550	1.550	2.050	2.050
Grubość blachy (max)	mm	5	5,5	4	4,5	5,5	3,5	4,5	4	4,5
Max grubość blachy do gięcia	mm	4	5	3,5	4	5	3	4	3	4
Średnica gięcia (min.)	mm	150	190	150	175	210	150	190	190	210
Średnica rolki	mm	110	130	110	120	140	110	130	130	140
Napęd										
Moc, napęd główny	kW	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Wymiary i waga										
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,82x0,85 x1,15	1,82x0,9 x1,2	2,32x0,85 x1,15	2,02x0,85 x1,15	2,02x0,9 x1,2	2,62x0,85 x1,15	2,32x0,9 x1,2	3,3x0,9 x1,2	3,24x0,9 x1,2
Waga	kg	1.080	1.220	1.150	1.250	1.365	1.220	1.360	1.480	1.530
nr prod.		131960	131961	131962	131963	131964	131965	131966	131967	131968



Górny walec wychylny

- Rolki hartowane, nadające się do zwińnięcia stali nierdzewnej
- Uchwyt do gięcia
- Napędzane silnikiem, regulowana rolka tylna
- Stabilna stalowa konstrukcja
- Rolki stalowe wysokiej jakości
- 2 walce napędzane
- Obrotowa górna rolka
- Walec dolny dostawiany ręcznie, opcjonalnie silnikowo
- Opcjonalnie możliwość dostawy z przedłużonymi końcami walca do profilowanych walców gnących

Opcje

nr prod.

• zestaw walców profilowych	253704
• wskaźnik cyfrowy do regulacji tylnego walca	253707
• przedłużone końce walców	253723

Akcesoria standardowe:

hartowane rolki, gięce stożkowe, regulacja tylnych wałów za pomocą silników, automatyczne centralne smarowanie, pod ręcznik operatora

Dane techniczne KRM ST

		15/8	20/6	20/7	25/5	25/6	30/4	30/5
Długość robocza	mm	1.550	2.050	2.050	2.550	2.550	3.050	3.050
Grubość blachy (max)	mm	8	6	7	5	6	4	5
Max grubość blachy do gięcia	mm	7	5	6	4	5	3	4
Średnica gięcia (min.)	mm	255	255	285	270	285	285	300
Średnica rolki	mm	170	170	190	180	190	190	200
Moc, napęd główny	kW	4	4	4	4	4	4	4
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	3,35x0,72 x1,05	3,85x0,72 x1,05	4,2x0,95 x1,3	4,35x0,95 x1,3	4,7x0,95 x1,3	5,2x0,95 x1,3	5,2x0,95 x1,3
Waga	kg	1.850	2.100	3.100	3.050	3.400	3.750	4.000
nr prod.		130780	130781	130782	130783	130784	130785	130786



Rys. RBM 25/20

Dane techniczne RBM		20/06	20/20	25/08	25/16	25/25
Przestrzeń robocza						
Długość robocza	mm	2.100	2.100	2.600	2.600	2.600
Grubość blachy (max)	mm	6	20	8	16	25
Max grubość blachy do gięcia	mm	4	16	6	13	20
Średnica górnego walca	mm	160	300	210	300	360
średnica pod rolką	mm	140	270	190	270	330
Średnica bocznej rolki	mm	120	210	170	210	250
Napęd						
Moc, pompa hydrauliczna	kW	2,2	15	7,5	11	18,5
Wymiary i waga						
Wymiary ogólne	m	4,14x1,14	4,53x1,73	4,64x1,39	5,03x1,73	5,04x1,9
(długość x szerokość x wysokość)		x1,04	x1,49	x1,3	x1,49	x1,68
Waga	kg	2.320	7.000	4.600	8.110	11.800
nr prod.		131900	131903	131906	131909	131912

Inne giętarki na okrągło 4-walcowe z programowaniem NC są podane na naszej stronie internetowej



- solidny korpus maszyny, oparty na najnowocześniejszej konstrukcji i wieloletnich doświadczeniach
- hydrauliczne łożyska odchylane do łatwego zdejmowania elementu
- ustawienia wałków (posuw i regulacja równoległości i zbieżności) w panelu sterowania
- wszystkie wałki hartowane i precyzyjnie łożyskowane
- wałek górny i dolny napędzane hydraulicznie
- hydrauliczne podzespoły od firm Parker/ Bosch
- elementy elektryczne firmy Siemens / Telemanique
- min. średnica gięcia =
5 × Ø wałka górnego (RBM 30/70)
3 × Ø wałka górnego (poza RBM 30/70)

Akcesoria standardowe:

hartowane rolki, gięcie stożkowe, wyświetlacz cyfrowy, pulpit operatora, podręcznik operatora

Opcje	nr prod.
• Stół posuwający materiał	133934
• Suport boczny	133935
• Suport środkowy	133936
• Bezstopniowa prędkość obrotowa	133903

Dodatkowe opcje dla tych maszyn można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Dane techniczne RBM		25/45	30/13	30/20	30/50	40/08	40/16
Przestrzeń robocza							
Długość robocza	mm	2.600	3.100	3.100	3.100	4.100	4.100
Grubość blachy (max)	mm	45	13	20	50	8	16
Max grubość blachy do gięcia	mm	35	10	16	40	6	13
Średnica górnego walca	mm	460	300	360	540	300	390
średnica pod rolką	mm	420	270	330	510	270	360
Średnica bocznej rolki	mm	360	210	250	440	210	300
Napęd							
Moc, pompa hydrauliczna	kW	30	11	15	55	7,5	15
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	5,97x2,3 x2,59	5,53x1,73 x1,49	5,54x1,9 x1,68	6,67x3 x2,93	6,53x1,73 x1,49	7,24x2,1 x1,98
Waga	kg	30.000	8.800	13.200	40.000	9.930	20.800
nr prod.		131915	131921	131924	131927	131933	131936

















Rys. KPB 50



Rys. KPB 30

- Skala milimetrowa do regulacji wałków
- szlifowany wał napędowy z podwójnym wsparciem, zapewnionym przez łożyska stożkowe na obu końcach
- jednoczęściowy blok centralny zamocowany na hartowanej poprzecznicy
- posuw mechaniczny, 2 rolki napędowe, poziome i pionowe zastosowania

Przykłady KPB 30

profile	wym.	Ø gięcia	wałki	KPB 50 wym.	Ø gięcia	wałki
	50×10	800	A	60×10/50×12	800	A
	80×15	700	A	120×15	750	A
	30×30	700	A	35×35/20×20	1200/400	A
	Ø 30	700	B	Ø 35	800	B
	40×5	400	A	50×5	850	A
	40×5	500	A	50×5	1200	A
	50×6	800	A	50	650	A
	50	850	A	50	900	A
	UNP50	400	B	UNP60	550	A
	UNP50	500	B	UNP60	700	A
	1 1/2"	900	B	33,7×2,65	320	B
	Ø 60×2	1200	B	Ø 70×2	1200	B
	40×40×3		B	60×60×3		B
	50×30×3		B	50×40×3		B

* min. Ø gięcia

A wałki standardowe

B wałki specjalne

Akcesoria standardowe:

standardowe rolki, pedał nożny, pulpit operatora, narzędzia, instrukcja obsługi

Dane techniczne KPB 30 50

Przebież robocza			
Wałek Ø	mm	30 / 35	50
Rolka	mm	132 / 137	155
Prędkość gięcia	m/min	2,1	4,3
Napęd			
Moc, napęd główny	kW	0,75	1,5
Wymiary i waga			
Waga	kg	185	400
Długość	mm	670	730
Szerokość	mm	530	830
Wysokość łącznie z podstawą	mm	1.350	1.350
nr prod.		130158	131151

KPB 45

- modułowy standardowy system wałków do optymalnego dopasowywania do pożądanego profilu
- ręcznie ustawiane walce poziomujące
- hartowane i szlifowane trzonki
- pozwala na poziomą oraz pionową obróbkę
- hydrauliczne podzespoły wyprodukowane przez czołowych producentów
- hydrauliczny ruch górnej rolki
- oddzielny panel kontrolny

Wyposażenie seryjne KPB 45:

- pulpit operatora, standardowe walce, narzędzie obsługowe, instrukcja obsługi



Rys. KPB 45

KPB 61, 81, 101

- optymalne dopasowanie do szeregu profili dzięki modułowemu systemowi wałków standard.
- 3-krotny hydr. napęd
- hartowane i szlifowane trzonki
- poślizgowe sprzęgło przeciążeniowe
- hydr. dosuw dolnego wałka ze wskaźnikiem cyfrowym
- hydraulicznie nastawne rolki prostujące dostępne jako opcja
- pozwala na poziomą oraz pionową obróbkę
- hydrauliczne podzespoły wyprodukowane przez czołowych producentów



Rys. KPB 61

Wyposażenie seryjne KPB 61, 81, 101:

- wyświetlacz cyfrowy, pulpit obsługowy, standardowe walce, narzędzie obsługowe, instrukcja obsługi

Rys. KPB 81 z wyposażeniem opcjonalnym hydr. regulacja rolek kierunkowych

Dane techniczne

		KPB 45	KPB 61	KPB 81	KPB 101
Przestrzeń robocza					
Wałek Ø	mm	50 / 40	60	80	100
Rolka	mm	152 / 162	177	245	315
Prędkość gięcia	m/min	3,3	6,4	4,2	5,4
Napędzana rolka	szt.	3	3	3	3
Napęd					
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,5	4	5,5	11
Napięcie zasilania	V	400	400	400	400
Wymiary i waga					
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,78x0,95x1,65	1,26x0,94x1,39	1,38x1,04x1,54	1,44x1,22x1,68
Waga	kg	500	1.080	1.600	3.500
nr prod.		131150	131194	131200	131206

Przekonaj się na żywo: wiele modeli znajduje się w magazynie lub można je obejrzeć oraz wypróbować u użytkownika w pobliżu. Umów się na termin prezentacji! info@knuth.com



Poznaj nasze maszyny podczas działania!

Nasz kanał na YouTube KNUTH Machine Tools pozwala być na bieżąco ze wszystkimi nowościami i rozwojem.



Hydrauliczna prasa ze stelażem C

HPK A

Wydajność nacisku **40 - 300 t**

Skok **500 mm**

Duże płyty popychacza i stoły robocze do dużych narzędzi

Strona 274 / 275



Bramowa prasa hydrauliczna

KP A

Wydajność nacisku **40 - 400 t**
Skok tłoka **500 mm**

Do gięcia oraz wytłaczania

Strona 272 / 273



Hydr. prasa wyrównująca i formująca

KHP

Wydajność nacisku **28 - 40 t**
Skok tłoka **180 - 250 mm**

Gięcie i wyrównywanie – mocne i
kompaktowe

od strony 280

Portalowa prasa warsztatowa

PWP

Wydajność nacisku **100 - 150 t**
Skok tłoka **380 - 400 mm**

Prasy z ręcznie ustawianym portalem

Strona 276 / 277



Hydrauliczna prasa warsztatowa

KNWP

Wydajność nacisku **15 - 200 t**
Skok tłoka **160 - 400 mm**

Prasy mechaniczne i ręczne
do każdego warsztatu

od strony 278





- PLC Siemens
- obsługa za pomocą 2 rąk
- praca automatyczna

- **Made in Europe** - wysokiej jakości spawana konstrukcja stalowa w wykonaniu ramowym o dużej sztywności, zaprojektowana dla maksymalnej wydajności nacisku urządzenia.
- Prasy hydrauliczne oferują szeroki zakres zastosowań ze względu na elastyczność czasu i przesuwu skoku
- Duży siłownik hydrauliczny obsługuje grubą płytę popychacza, stabilizowaną przez solidne, samosmarujące wałki prowadzące
- Stół roboczy i płyta popychacza posiadają rowki teowe do mocowania narzędzi
- Mobilna jednostka obsługi zapewnia elastyczność, dalsze elementy obsługi są przejrzysto zintegrowane bezpośrednio w szafie sterowniczej



Rys. duży przepust od 900 - 1500 mm



Rys. przykładowa praca

- Układ hydrauliczny jest zaprojektowany jako oddzielna jednostka, łatwa w konserwacji i zrównoważona termicznie
- 2-stopniowa pompa hydrauliczna dla szybkiego posuwu i optymalnej prędkości roboczej skoku
- Precyzyjnie obrobione powierzchnie cylindra i wysokiej jakości uszczelki zapewniają niski poziom zużycia i długotrwałą niezawodność
- Wszystkie komponenty spełniają surowe normy, a cała konstrukcja jest zgodna z europejskimi dyrektywami bezpieczeństwa

Akcesoria standardowe:

oburęczny pulpit sterowniczy, regulowane zderzaki krańcowe, ciśnieniomierz, płytka popychacza z 2 prowadnicami i rowkami teowymi, tryb automatyczny, automatyczny skok powrotny, PLC Siemens, 2-stopniowa pompa hydrauliczna z automatycznym przełączaniem, wyłącznik ciśnieniowy, timer czasu pracy, podręcznik operatora

Opcje

nr prod.

• upgrade z 2 na 4 prowadnice do HPK / KP 40-100 t	253857
• upgrade z 2 na 4 prowadnice do HPK / KP 150-200 t	253858
• Czujnik fotoelektryczny, zasięg: 1.000 mm	253855
• upgrade do Siemens KTP 700 Basic Sterowanie cyfrowe	253856
• Przygotowanie do Industry 4.0	253859
• Licznik skoków	253860
• Chłodnica oleju z zaworem dekompresyjnym	253861
• Zawór dekompresyjny	253862

Dane techniczne KP

		40 A	70 A	100 A	150 A	200 A	300 A	400 A
Przestrzeń robocza								
Nacisk	t	40	70	100	150	200	300	400
Wymiary stołu	mm	800x500	800x500	900x600	1.200x700	1.200x700	1.400x1.000	1.400x1.000
Wysuw	mm	500	500	500	500	500	500	500
Rozmiar	mm	700x350	700x350	700x350	1.000x400	1.000x400	1.100x800	1.200x900
Głębokość do kolumny	mm	900	900	1.050	1.250	1.250	1.500	1.500
Prędkość wysuwu	mm/s	9	5	4	3	2	2	2
Szybki posuw								
Szybki posuw	mm/s	26	25	26	22	20	22	20
Napęd								
Moc	kW	4	4	4	4	5,5	7,5	7,5
Wymiary i waga								
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,6x0,7 x2,2	1,85x1,04 x2,25	2,08x1,05 x2,26	2,35x1,5 x2,5	2,35x1,6 x2,5	2,5x1,65 x2,65	2,5x1,7 x2,8
Waga	kg	1.050	1.450	2.300	4.900	5.800	7.200	8.500
nr prod.		131500	131501	131502	131503	131504	131505	131506



Ukośnie ułożone rowki ułatwiają centryczne mocowanie narzędzi

- PLC Siemens
- obsługa za pomocą 2 rąk
- praca automatyczna

- **Made in Europe** - perfekcyjnie spawana konstrukcja stalowa w kształcie litery C o wysokiej sztywności, zaprojektowana dla maksymalnej wydajności nacisku urządzenia
- Duże płyty popychacza i stoły robocze umożliwiają stosowanie dużych narzędzi lub wielokrotne mocowanie
- Prasy hydrauliczne oferują szeroki zakres zastosowań ze względu na elastyczność czasu i przesuwu skoku
- Podczas prasowania płytka popychacza jest precyzyjnie i równomiernie przesuwana przez mocny siłownik hydrauliczny i dwa samosmarujące wałki prowadzące



Dwa wałki prowadzące zapewniają równoległe położenie płytki popychacza podczas ruchu skokowego



Układ hydrauliczny zajmuje niewiele miejsca, jest wbudowany w ramę i łatwo dostępny

- Precyzyjnie obrobione powierzchnie cylindra i wysokiej jakości uszczelki zapewniają niski poziom zużycia i długotrwałą niezawodność
- Szybkie dopasowanie długości skoku dzięki łatwo regulowanym ogranicznikom
- 2-stopniowa pompa hydrauliczna dla szybkiego posuwu i optymalnej prędkości roboczej skoku
- Stół roboczy z T-złączem do zaciskania narzędzi
- Mobilna jednostka obsługi zapewnia elastyczność, dalsze elementy obsługi są przejrzyste zintegrowane bezpośrednio w szafie sterowniczej
- Wszystkie komponenty spełniają surowe normy, a cała konstrukcja jest zgodna z europejskimi dyrektywami bezpieczeństwa

Akcesoria standardowe:

oburęczny pulpit sterowniczy, regulowane zderzaki krańcowe, ciśnieniomierz, płytka popychacza z 2 prowadnicami i rowkami teowymi, tryb automatyczny, automatyczny skok powrotny, PLC Siemens, 2-stopniowa pompa hydrauliczna z automatycznym przełączaniem, wyłącznik ciśnieniowy, timer czasu pracy, podręcznik operatora

Opcje

nr prod.

• upgrade z 2 na 4 prowadnice do HPK / KP 150-200 t	253858
• Czujnik fotoelektryczny, zasięg: 1.000 mm	253855
• upgrade do Siemens KTP 700 Basic Sterowanie cyfrowe	253856
• upgrade z 2 na 4 prowadnice do HPK / KP 40-100 t	253857
• Przygotowanie do Industry 4.0	253859
• Licznik skoków	253860
• Chłodnica oleju z zaworem dekompresyjnym	253861
• Zawór dekompresyjny	253862

Dane techniczne HPK

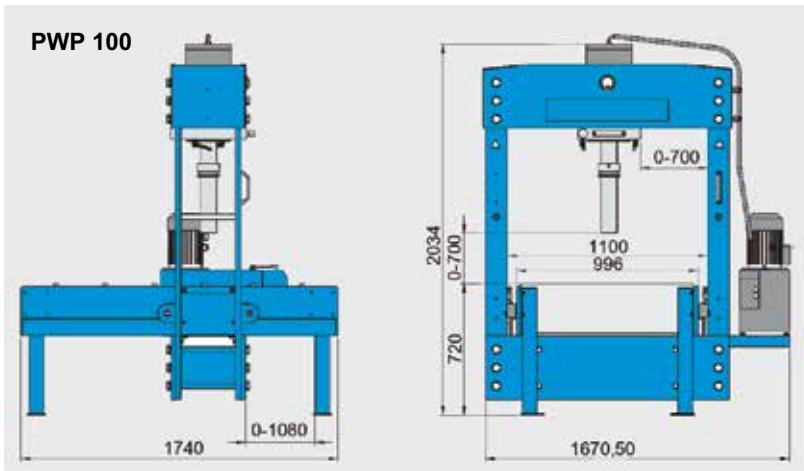
		40 A	70 A	100 A	150 A	200 A	300 A
Przebieżnia robocza							
Nacisk	t	40	70	100	150	200	300
Wymiary stołu	mm	700x500	700x500	800x600	900x600	1.000x600	1.200x800
Wysuw	mm	500	500	500	500	500	500
Rozmiar	mm	700x350	700x350	700x350	800x400	870x500	1.000x500
Występ	mm	250	250	300	300	300	400
Prędkość wysuwu	mm/s	9	5	4	3	3	2
Szybki posuw							
Szybki posuw	mm/s	26	24	25	20	21	22
Napęd							
Moc	kW	4	4	4	4	7,5	7,5
Wymiary i waga							
Wymiary ogólne	m	1,5x1x2,5	1,5x1x2,5	1,9x1,2x2,6	2,2x1,5x3	2,3x1,5x3	2,3x1,5x3,1
Waga	kg	1.500	2.100	3.400	5.500	8.200	11.200
nr prod.		131507	131508	131509	131510	131511	131512



- prasa z obsługiwanym ręcznie ruchomym portalem jest produkowana wyłącznie w Europie ze stali wysokiej jakości
- dzięki dużemu nakładanemu stołowi jest doskonale przystosowana do wyrównywania dużych płyt i struktur blaszanych
- ponadto maszyna jest doskonale przystosowana do wykonywania testów obciążenia, kontroli prób spawania oraz kontroli materiałów
- a także do prac naprawczych i montażowych, takich jak wyrównywanie osi, wsporników, wałów oraz do wyciskania i wciskania łożysk oraz tulei do prasy
- obsługiwany ręcznie ruchomy portal oraz cylinder poruszany z boku umożliwiają obróbkę na całej powierzchni stołu
- układ hydrauliczny jest solidny i niezawodny, a cylinder hydrauliczny można przesunąć mechanicznie lub ręcznie (za pomocą pompy ręcznej)



Przesuwany w bok roboczy zespół tłoka



Bramę można przesuwac na całej powierzchni stołu

Dane techniczne

		PWP 100	PWP 150
Przestrzeń robocza			
Szerokość bramy	mm	1.100	1.100
Wymiary stołu	mm	1.740x996	1.740x996
Wysokość stołu	mm	720	760
Odległość maks. tłok / powierzchnia stołu	mm	700	700
Nacisk	t	100	150
Ciśnienie robocze (max)	bar	258	255
Wysuw	mm	380	400
Prędkość ruchu do przodu	mm/s	7,54	7,48
Prędkość prasowania	mm/s	2,47	2,4
Prędkość powrotu	mm/s	9,06	9,35
Napęd			
Moc, pompa hydrauliczna	kW	2,2	3
Wymiary i waga			
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	30	30
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,74x1,67x2,03	1,74x1,73x2,1
Waga	kg	1.395	2.185
nr prod.		131546	131548

- prasa jest wyposażona również w zamontowany manometr
- agregat hydrauliczny napędzany silnikiem jest sterowany za pomocą joysticka i jest wyposażony w 2-poziomową hydraulikę, z możliwością przełączania ze skoku szybkiego na skok roboczy, urządzenie wyłączające do dużych prędkości oraz regulator ciśnienia
- ręczna funkcja pompy umożliwia precyzyjne prasowanie

Akcesoria standardowe:

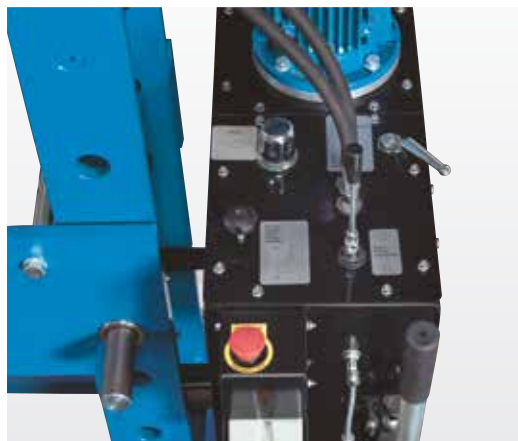
Instrukcja obsługi, ciśnieniomierz, jednostka hydrauliczna

- siła 60 - 200 ton
- do napraw i prac montażowych
- nastawianie osi, suportów, trzonków i wielu innych
- do usuwania i pasowania łożysk i tulei
- 2 stopniowa jednostka hydrauliczna
- łatwo przesuwany cylinder roboczy z regulacją poziomą

Opcje

nr prod.

- | | |
|--------------------------------|--------|
| • Blok V zestaw do KNWP 200 HM | 251056 |
|--------------------------------|--------|



Prasa jest obsługiwana joystickiem



Rys. KNWP 100 HM

Dane techniczne KNWP HM

		60	100 L	100	160 L	160	200
Nacisk	t	60	100	100	160	160	200
Ciśnienie robocze (max)	bar	259	258	258	255	255	243
Wysuw	mm	380	380	380	400	400	400
Prędkość ruchu do przodu	mm/s	8,69	7,54	7,54	7,48	7,48	5,73
Prędkość prasowania	mm/s	2,07	2,47	2,47	2,4	2,4	1,84
Prędkość powrotu	mm/s	10,79	9,06	9,06	9,35	9,35	7,08
Głębokość do kolumny	mm	750	1.500	1.100	1.500	1.100	1.300
Moc, pompa hydrauliczna	kW	1,5	2,2	2,2	3	3	3
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	41	46	46	57	57	64
Waga	kg	540	1.145	970	1.430	1.195	1.690
nr prod.		131744	131765	131745	131766	131746	131747



Zestaw nakładek w kształcie V



Praca nożna (tylko KNWP 30 / 50 M)



Rys. KNWP 30M

Dla jakiegokolwiek napraw i instalacji, np:

- usuwanie i instalacja łożysk, śrub i tulei
- belki prostujące, trzonki, osie i sekcje
- zaciskanie i fałdowanie
- testy obciążenia i badania spoin próbeki
- prostowanie narzędzi
- testowanie materiałów



Zobacz nasze
maszyny w akcji
na YouTube



Dane techniczne KNWP M		15	30	50
Nacisk	t	15	30	50
Ciśnienie robocze (max)	bar	382,2	374,6	399,5
Łączny suw tłoka	mm	160	160	160
Głębokość do kolumny	mm	560	565	750
Pojemność zbiornika hydraulicznego	l	1,65	1,65	1,65
Waga	kg	117	150	250
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	0,83x0,6 x1,93	0,83x0,64 x2,05	1,1x0,76 x2,12
nr prod.		131742	131741	131743

- stabilny korpus maszyny w postaci szczególnie starannie wykonanej konstrukcji spawanej
- 2-stopniowa hydraulika - opcja przełączania z suwu szybkiego na suw roboczy
- uruchamianie pompy hydraulicznej możliwe zarówno w trybie ręcznym, jak i nożnym (KNWP 30 / 50 M)
- powrót tłoka odbywa się automatycznie i jest regulowany zaworem dławiącym oraz wpustem przez operatora
- stabilny stół nakładczy jest bardzo poręczny i zapewnia prostą regulację wysokości
- seryjna matryca wielofunkcyjna do ustawiania materiałów płaskich i wałów
- System podnoszenia stołu (KNWP 50 M)
- regulowany z boku siłownik hydrauliczny (KNWP 30/50 M)



Made in Europe



Ręczny ogranicznik boczny do obróbki seryjnej



Linie kąta są wygrawerowane na stole roboczym dla orientacji

- pozioma prasa do gięcia i wyrównywania jest wyposażona w stempel oraz matrycę 4-kanalową do obróbki materiałów specjalistycznych o szerokości do 200 mm
- układ hydrauliczny jest regulowany przez zawory ciśnieniowe i przepływowe, przy czym siłę docisku i prędkość roboczą można dostosować do poszczególnych wymagań
- przejrzysty i jednoznacznie podzielony panel obsługowy z łatwym odczytaniem wyświetlaczem LED z pozycją cylindra roboczego
- operator może wybrać obsługę ręczną lub automatyczną i zapisać maksymalnie 4 różne programy

Dane techniczne

	KHP 28 NC	
Nacisk	t	28
Maksymalne ciśnienie układu hydraulicznego	bar	200
Skok osi Y	mm	180
Średnica tłoka	mm	130
Moc, napęd główny	kW	4
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,15x0,75x1,1
Waga	kg	650
nr prod.		131547

Akcesoria standardowe:

stempel i matryca, ogranicznik materiału, instrukcja obsługi



Kompaktowa jednostka hydrauliczna jest zamocowana dobrze dostępna w stojaku dolnym



Stempel gnący przesuwany w podpieranych na długość utwardzonych prowadnicach, do których olej jest doprowadzany przez jednostkę smarowania centralnego

- pozioma prasa do gięcia i wyrównywania ma mocny napęd hydrauliczny oraz jest wyposażona w stempel i matrycę do obróbki materiałów płaskich o szerokości do 160 mm
- duży i bardzo stabilny nakładany stół wyróżnia się w szczególności dużą trwałością strukturalną
- mocowanie przyzmatu gnącego o dużych wymiarach jest zamocowane do stołu z dużą sztywnością
- regulowany ogranicznik boczny ułatwia ustawianie detalu

Dane techniczne

		KHP 40 NC
Nacisk	t	40
Maksymalne ciśnienie układu hydraulicznego	bar	260
Skok osi Y	mm	250
Średnica tłoka	mm	50
Moc, napęd główny	kW	1,5
Wymiary ogólne (długość x szerokość x wysokość)	m	1,55x0,8x1,36
Waga	kg	680
nr prod.		130611

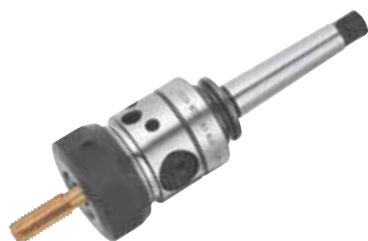
Akcesoria standardowe:

Stempel gnący 60°, 160 x 88 mm (wysokość x głębokość), Matryca gnąca, szerokość rozwarcia 80 mm, centralne smarowanie, Ekran dotykowy pulpit obsługi z przełącznikiem nożnym, Ogranicznik boczny 550 mm, instrukcja obsługi

Akcesoria do maszyn

3-osiowe wskaźniki położenia, tabliczki ochronne na tokarki, frezarki i wiertarki, oprawki zaciskowe, zestawy tulei zaciskowych, ściągacze, urządzenia do nacinania gwintów oraz zestaw akcesoriów do wiertarek

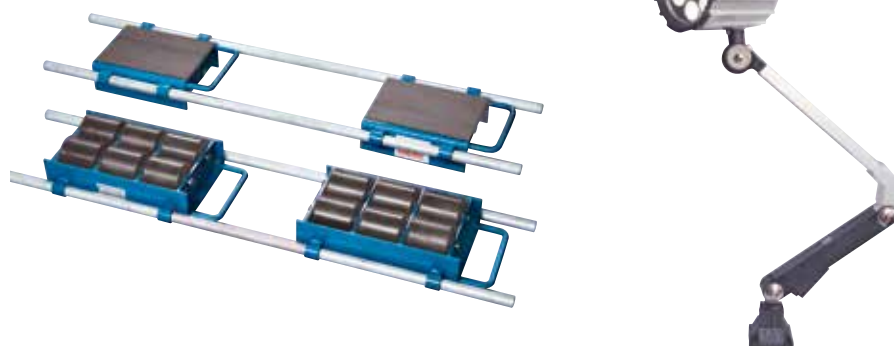
od strony 286, 301



Wyposażenie warsztatowe

Kierowanie obciążeniem, rolki obciążeniowe, elementy wahliwe i lampki robocze LED

od strony 284



Systemy zaciskowe i akcesoria

Podzielnica, stoły okrągłe, stoły krzyżowe, imadła, uchwyt szybkowymienny, uchwyty do zmieniania, asortyment narzędzi zaciskowych, kołki gwintowane i asortyment nakrętek z rowkiem teowym, asortyment bloków stopniowych i łapy dociskowe z dźwignią

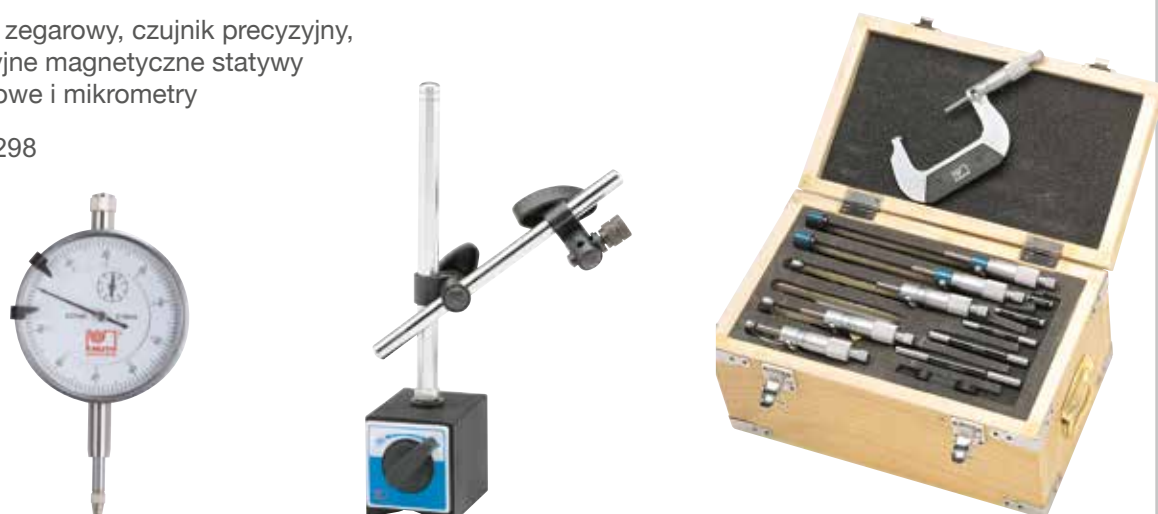
od strony 291



Środki pomiarowe

Miernik zegarowy, czujnik precyzyjny, precyzyjne magnetyczne statywy pomiarowe i mikrometry

strona 298



Kierowanie obciążeniem	L 6	L 12
Nośność	t 6	12
Liczba rolek	szt. 8	8
Materiał rolek	tworzywo sztuczne	stal
Wymiary	mm 630 x 400 x 115	630 x 410 x 100
Masa własna	kg 50	66
Nr art.	140 206	140 212

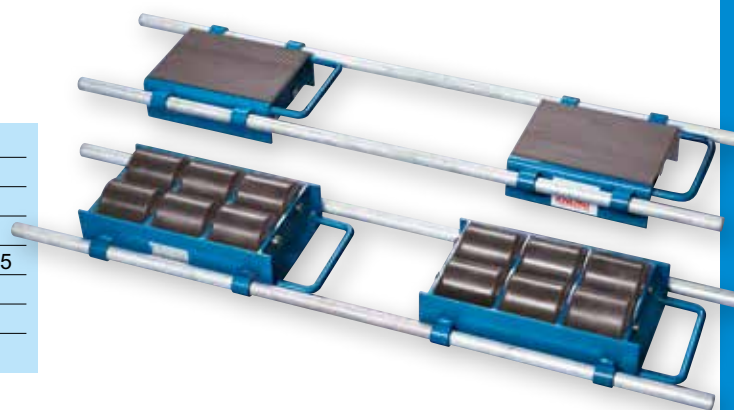


Rolki nośne, regulowane

R 6 • R 12

Do transportu urządzenia potrzebne jest co najmniej jedno kierowanie obciążeniem oraz regulowana rolka obciążeniowa. Przykład: L 6 i R 6 (udźwóg całkowity 12 t)

Rolki nośne, regulowane	R 6	R 12
Nośność	t 6	12
Liczba rolek	szt. 8	12
Materiał rolek	tworzywo sztuczne	stal
Wymiary	mm 250 x 200 x 115	350 x 200 x 115
Masa własna	kg 30	38
Nr art.	140 106	140 112



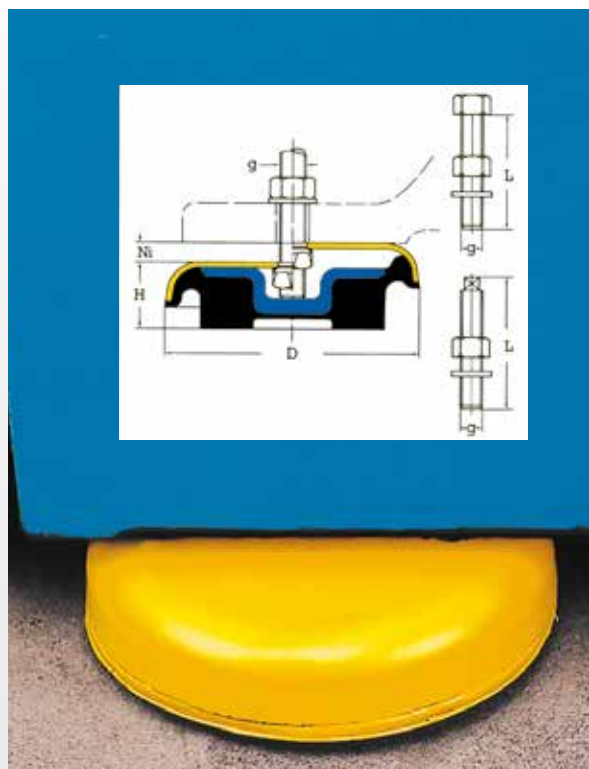
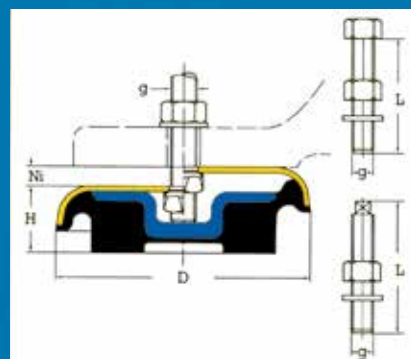
Wahacze

LK

- wahacze przejmują obciążenia udarowe i drgania
- bezwibracyjna praca urządzenia
- łatwe osiowanie urządzeń za pomocą śrub nastawczych

	NI	D	H	L	g
LK 3	12	120	32	100	M 12
LK 5	12	160	35	120	M 16
LK 6	12	180	39	160	M 20

Max. obciążenie pojedynczego elementu (kg)	LK 3	LK 5	LK 6
tokarki	270	380	900
frezarki	370	500	1600
szlifierki do szlifowania płaskiego	500	900	2400
wykrawarka / liczba skoków 100	420	800	2000
wykrawarka / liczba skoków 150	260	400	1000
wykrawarka / liczba skoków 200	180	200	450
Nr art.	103 330	103 331	103 332



Doskonałe oświetlenie o niskim zużyciu energii i długiej żywotności

- Prawdziwy postęp wszędzie tam, gdzie dobre oświetlenie jest niezbędne w warunkach produkcyjnych
- Moduł LED dużej mocy zapewnia światło o temperaturze barwowej odpowiadającej naturalnemu oświetleniu, jest wyjątkowo niewrażliwy na wibracje i bardzo trwały, średnia żywotność: 50 000 godzin - idealne rozwiązanie do trudnych warunków otoczenia
- Przy prawie takiej samej mocy świetlnej jaką mają konwencjonalne żarówki halogenowe, oświetlenie LED zużywa mniej energii i tym samym zmniejsza koszty
- oprawy oświetleniowe są wyjątkowo stabilne i zabezpieczone przed przedostaniem się wody, oleju i pyłu (IP 65)



Listwy i pierścienie oświetleniowe LED

- Wyposażone w silne magnesy z tyłu umożliwiają szybkie i niezawodne zamocowanie nawet w trudno dostępnych narożnikach i miejscach
- Napięcie zasilania 12 / 24 V bezpośrednio z szafy rozdzielczej lub z dostarczonego transformatora sieciowego, kabel zawarty w dostawie

Dane techniczne		Pierścienie oświetleniowe LED			Listwy oświetleniowe LED			
Wymiar	mm	85	100	200	270	570	870	1120
Nr art.		670 600	670 601	670 602	670 603	670 604	670 605	670 606



Dane techniczne		LED flex	LED 100	LED 280	LED 400
Długość ramienia	mm	500	-	320 + 280	320 + 400
Źródło światła		HI POWER LED 3 W / 3 szt.	HI POWER LED 1 W / 8 szt.	HI POWER LED 1 W / 8 szt.	HI POWER LED 1 W / 8 szt.
Żywotność	w godz.	50000	50000	50000	50000
Kąt oświetlenia		30°	70°	70°	70°
Temperatura barwowa	K	6000-7000	6000-7000	6000-7000	6000-7000
Natężenie światła		>1100 LUX (700)	>1100 LUX (700)	>1100 LUX (700)	>1100 LUX (700)
Temperatura powierzchni		<50°	<50°	<50°	<50°
Napięcie	V	AC/DC24	AC/DC24	AC/DC24	AC/DC24
Prąd	mA	700	700	700	700
Moc	W	9	8	8	8
IP		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Długość kabla zasilającego	m	1,2	1,2	1,2	1,2
Nr art.		110 030	110 031	110 032	110 033

Wrzeciennik tokarki

- wraz z trzpieniem mocującym ze stali chromowanej i mikrowyłącznikiem bezpieczeństwa
- łatwy montaż przez przykręcenie do wrzeciennika

Ø wewn.	Nr art.
400 mm	103 030
500 mm	103 031
600 mm	103 032



Suport tokarki

- wraz z mikrowyłącznikiem bezpieczeństwa
- wytrzymała konstrukcja ze stali z bocznym odchyłem
- wziernik z poliwęglanu

Wymiary (wys. x szer.)	Nr art.
1500 x 150 mm	103 033
1500 x 200 mm	103 034



Osłona śruby pociągowej i wałka pociągowego

- odporna na działanie oleju, ciepła i kwasów - klasa ochrony M2
- taśma aramidowa o wysokiej wytrzymałości ze złączem z poliuretanu odpornym na obciążenia
- indywidualna zabudowa na obrabiarce

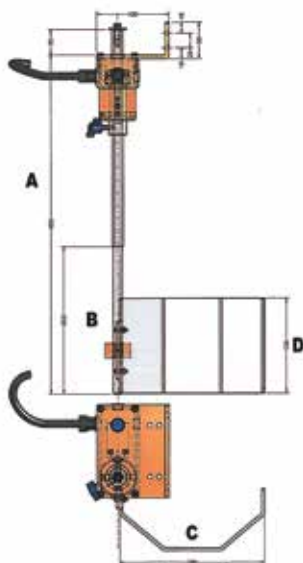
Wymiary (dł. x szer.)	Nr art.
1500 x 150 mm	103 035
1500 x 200 mm	103 036
2000 x 200 mm	103 037
3000 x 250 mm	103 038



Kieł wiertarki

- wraz z mikrowyłącznikiem bezpieczeństwa
- możliwość dostosowania do głębokości wiercenia
- wziernik z poliwęglanu

Model	Nr art.
BP 1	103 043
BP 2	103 044



A	465 mm
B	202 mm
C	200 (BP 1) / 300 mm (BP 2)
D	130 (BP 1) / 200 mm (BP 2)



Wrzeciono frezarki

- konstrukcja wraz z wytrzymałymi elementami złącznymi
- indywidualnie regulowane ramiona
- łatwy montaż przez przykręcenie
- 2 elektryczne wyłączniki bezpieczeństwa
- możliwość montażu po stronie lewej/ prawej, do wyboru

Średnica tarczy	Nr art.	
	prawa	lewa
400 mm	103 039	103 041
500 mm	103 040	103 042

Rys.
Nr art. 108 770

- 5 noży tokarskich do obróbki stali
- 5 wariantów (prawy, lewy, środkowy)

Rys.
Nr art. 108 680

Rys. Nr art. 108 670

Zestaw noży tokarskich:

Nr art. 108 670
Płytki skrawające P25 do obróbki detali kutych, walcowanych i po ulepszeniu cieplnym. Każdy nóż z płytką skrawającą, plus 1 zestaw tych płytek (patrz wyżej), narzędzie, specyfikacje, długość trzonka 25 mm

Zestaw wymiennych płytek skrawających: 30 szt. Nr art. 108 675

Zestaw noży tokarskich: Nr art. 108 778
Długość trzonka 20 i 25 mm, trzonki 20 mm, 9 noży

Zestaw wymiennych płytek skrawających: 30 szt. Nr art. 108 779

Zestaw noży tokarskich: Nr art. 108 780

5 trzonków o długości 16 mm i szerokości 20 mm
3 trzonki o długości 20 mm i szerokości 20 mm
1 trzonek o długości 24 mm i szerokości 20 mm

Zestaw wymiennych płytek skrawających: 30 szt. Nr art. 108 782

Zestaw noży tokarskich

Trzonek	Nr art.	5 płyt. wym.
10 mm	108 770	108 774
12 mm	108 771	108 775
16 mm	108 772	108 775
20 mm	108 773	108 775

Zestaw noży tokarskich

z przylutowanymi płytkami z węglików spiekanych do obróbki stali; 8 sztuk

Trzonek 12 mm, Nr art. 108 680

Trzonek 16 mm, Nr art. 108 690

Trzonek 20 mm, Nr art. 108 700

Uchwyt radełkowy

- trzonek H20, B14, łącznie 140 mm
- wraz z 2 zestawami radełek, skos 1 mm

Nr art. 108 520

Zestaw radełek skośnych

Nr art. 108 521



Zestaw noży tokarskich

zawiera 8 różnych noży tokarskich w wersji pokazanej na rysunku Nr art. 108 670) w kolejności:

1. Przecinak tokar., sys. zacisk. C, Ø elem. obr. 60 mm

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
25x25x140 mm	-	100 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

2. Nóż do gwint. 60°, system zaciskowy C

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
18x18x180 mm	25 mm	-	-	-

3. Odsunięty prawy nóż tokarski, forma płyty S, sys. zacisk. M, dł. cięcia 16 mm, ze zwij. i łam. wióra

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
25x20x125 mm	-	80 m/min.	0,6-0,7 mm	6 mm

4. Gięty prawy nóż tokarski, forma płyty S, sys. zacisk. M, dł. cięcia 16 mm, ze zwij. i łam. wióra

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
25x20x125 mm	-	80 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

5. odsunięty prawy wewn. nóż tokarski, sys. zaciskowy C

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
18x18x180 mm	14 mm	60 m/min.	0,2 mm	4 mm

6. Gięty prawy nóż tokarski, forma płyty S, sys. zacisk. C, dł. cięcia 16 mm, ze zwij. i łam. wióra

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
18x18x180 mm	14 mm	60 m/min.	0,2 mm	4 mm

7. Odsunięty prawy nóż tokarski, forma płyty S, sys. zacisk. M, dł. cięcia 20 mm, ze zwij. i łam. wióra

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
20x20x125 mm	-	100 m/min.	0,4-0,5 mm	4 mm

8. Nóż tokarski do gwint. wewn., sys. zacisk. C

roz.	wys. punktu cięcia	V	f	a
18x18x180 mm	25 mm	-	-	-

Model	D	D1	L1	Nr art.
BT30-ER25	42	31,75	70	104 200
BT30-ER32	50	31,75	70	104 201
BT40-ER32	50	44,45	100	104 202
BT40-ER40	63	44,45	80	104 206
BT50-ER32	50	69,85	100	104 204
BT50-ER40	63	69,85	100	104 205



Zestaw tulei zaciskowych ER

DIN 6499

Forma B

		Nr art.
ER 25, 16 elementów	1 - 16 mm	106 050
ER 32, 6 elementów	6, 8, 10, 12, 16, 20 mm	106 052
ER 40, 15 elementów	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25 mm	106 075

Pozostałe tuleje zaciskowe dla MK 3 / MK 4 - patrz strona internetowa www.knuth.com



Tuleja zaciskowa ER

ER 32				
Uchwyt	MK 3	MK 4	ISO 30	ISO 40
Nr art.	106 057	106 058	106 055	106 056
ER 40				
Nr art.	106 063	106 064	106 061	106 062

Ściąg DIN 69872

Model	Nr art.	
	A	B
SK 30 (A) (B)	103 600	103 604
SK 40 (A) (B)	103 601	103 605
SK 50 (A) (B)	103 603	103 607





- zintegrowana funkcja szybkiego powrotu uruchamiająca się natychmiast po zmianie kierunku posuwu
- Moment obrotowy sprzęgła poślizgowego możliwy do ustawienia na jednym z 4 poziomów
- z trzonkiem MK 2 i MK 3 lub MK 3 i MK 4
- do gwintowników

- M 2 - M 7 (MK 2 + MK 3)
Nr art. 106 033

- M 5 - M 12 (MK 3 + MK 4)
Nr art. 106 035

- M 8 - M 20 (MK 3 + MK 4)
Nr art. 106 037

Uchwyty do gwintowników

Wersja kompaktowa o dużej stabilności i niezawodnym działaniu

- Szeroki zakres zastosowania - oprócz narzędzi w standardzie metrycznym, brytyjskim i amerykańskim nadaje się także do wielkości specjalnych
- Zastosowania: gwintowniki, wiertarki, tokarki o dużej prędkości i centra obróbki CNC



Dane techniczne GSF		M2-13/B16	M5-20/B18	M6-24/MK4
Średnica	mm	48	54	60
Długość	mm	73	85	205
Nr art.		104 710	104 712	104 713

Wyposażenie dodatkowe do wiertarek

- z uchwytami szczękowymi szybkołączącymi i zatyczkami
- w skrzynce z drewna



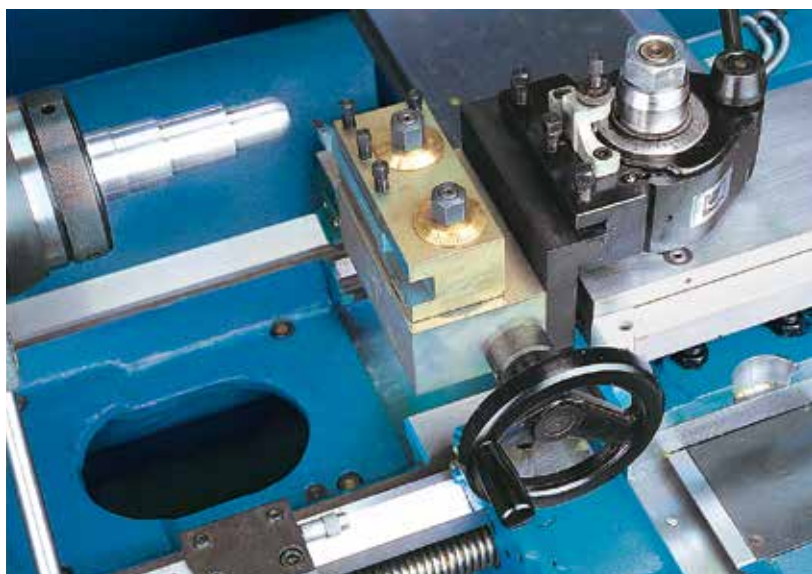
Zawartość / zestaw:	MK 2 (6-elem.)	MK 3 (7-elem.)	MK 4 (8-elem.)	ISO 30 (4-elem.)	ISO 40 (5-elem.)
Tulejka redukcyjna	MK 2 / MK 1	MK 3 / MK 2	MK 4 / MK 3	ISO 30 / MK 2	ISO 40 / MK 2
Tulejka redukcyjna	-	MK 3 / MK 1	MK 4 / MK 2	ISO 30 / MK 3	ISO 40 / MK 3
Tulejka redukcyjna	-	-	MK 4 / MK 1	-	ISO 40 / MK 4
Tulejka przedłużająca	MK 2 / MK 3	MK 3 / MK 4	MK 4 / MK 5	-	-
Zatyczka wkładana	MK 2 / B 16	MK 3 / B 18	MK 4 / B 18	ISO 30 / B 18	ISO 40 / B 18
Zatyczka wkładana	MK 2 / B 18	MK 3 / B 16	MK 4 / B 16	-	-
Uchwyt szczękowy szybkołączący	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18	3 - 16 mm / B 18
Uchwyt szczękowy szybkołączący	1 - 13 mm / 16	1 - 13 mm / B 16	1 - 13 mm / B 16	-	-
Nr art.	104 592	104 593	104 594	104 595	104 596

Ogranicznik wrzeciona drażonego o szybkim działaniu



- do tokarek
- szybko i łatwo ustawiany w dowolnym punkcie drażonego wrzeciona
- ustawianie przez proste dokręcenie kluczem mocującym

Wielkość	Zakres	Długość klucza	Nr art.
1	19-23	540	103 010
2	22-26	540	103 012
3	25-31	540	103 014
4	30-38	640	103 016
5	38-48	640	103 018
6	46-58	740	103 020
7	56-66	740	103 022
8	64-81	940	103 024
9	79-91	940	103 025
10	90-110	940	103 026
11	110-130	940	103 027



Zespół toczenia promieniowego

Jest osadzony w uchwycie ze stali tak samo jak nóż tokarski

- do obróbki wewnętrznej i zewnętrznej detali wklęsłych i wypukłych
- do toczenia promieniowego pod kątem 90° i 180°, wielkość promienia od 0 - 25 mm
- głębokość skrawania do 7 mm w ST50

Nr art. 103 350

Współbieżny kiel środkujący

- Precyzyjne łożysko igiełkowe
- Kiel hartowany i szlifowany 60°



Stożek Morse'a	Ø kła	Korpus	Długość	Nr art.
MK 2	22	38	125	106 745
MK 3	26	50	165	106 750
MK 4	30	59	200	106 755
MK 5	45	70	240	106 760

Podzielnice ST 130 • 155

- Przełożenie 1:90, wyciągane, uchwyt obracany ręcznie w zakresie do 360°
- pokrętko ręczne z pierścieniem z podziałką
- 10" noniusz z podziałką
- 6 masek do bezpośredniego podziału na 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 części
- uzębienie hartowane i szlifowane z uchwytem tokarskim trzyczęściowym 160 lub. 200 mm



Opcje

zestawy do ST 130 + ST 155:

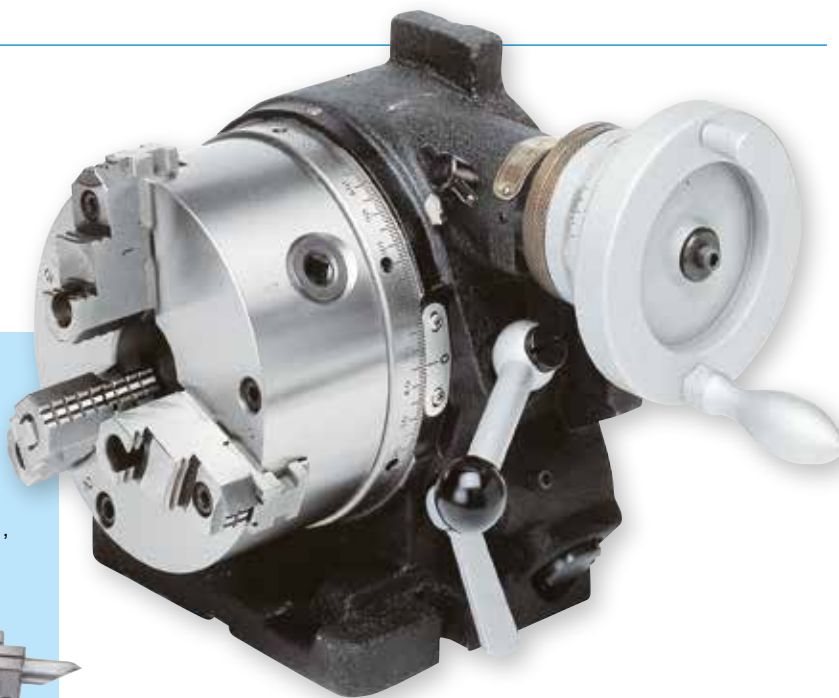
Tarcza podziałowa A 26, 28, 30, 32, 34, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 51, 53, 57, 59

Tarcza podziałowa B 61, 63, 67, 69, 71, 73, 77, 79, 81, 83, 87, 89, 91, 93, 97, 99

Konik

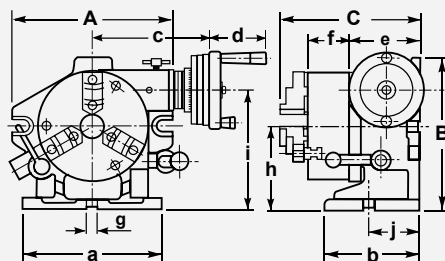
ST 130 Nr art. 110 970

ST 155 Nr art. 110 971



ST 130 Nr art. 110 960

ST 155 Nr art. 110 965



Typ	A	B	C	a	b
ST 130	250	235	221	220	150
ST 155	310	285	243	225	160
Typ	c	d	e	f	g
ST 130	184	82	112	66	16
ST 155	201	82	125	75	16
Typ	h	i	j	Masa	
ST 130	130	186	80	48 kg	
ST 155	155	232	90	76 kg	

Głowica do bezpośredniego podziału

S 200

Głowica do bezpośredniego podziału S 200 może być używana zarówno w układzie poziomym jak i pionowym. Urządzenie indeksujące wbudowane do stabilnego korpusu podzielnicy wykonanego z żeliwa i zabezpieczone przed wnikaniem zanieczyszczeń precyzyjnie ustawia i utrzymuje zadany podział na 2, 3, 4, 6, 8, 12 i 24 części. Czytelna skala w stopniach kątowych umieszczona obwodowo umożliwia odczyt za pomocą noniusza z dokładnością do minuty kątowej w zakresie do 360°. Uchwyt można ustawić w dowolnym położeniu i przymocować za pomocą wytrzymałej dźwigni zaciskowej w sposób uniemożliwiający obrót.

Dane techniczne

S 200

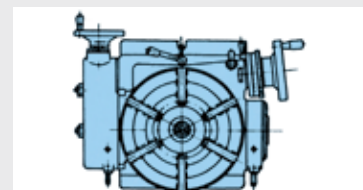
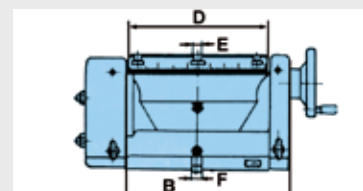
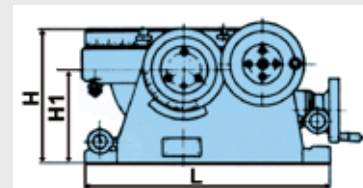
Wysokość kła	mm	150
ręcz. Ø uchwytu 3-B	mm	210
Podział na	części	2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
Ruch obrotowy wrzeciona, bez bicia promieniowego	mm	0,01
Dokładność podziału	"	25
Masa	kg	59
Nr art.		110966



Wyposażenie seryjne:

6 masek podziałowych, uchwyt tokarski, narzędzie serwisowe

Wychylny stół okrągły RTS 250 • 320



Opcje

- Urządzenie do indeksowania / RT 160-320
- Konik / RT 200/250

Nr art.:

125805
125820

Typ	D	H	H1	B	L	F	E	d	MT	Stos.	Masa	Nr art.
RTS 250	250	205	140	252	310	14	12	30	Nr.3	1:90	78 kg	125 810
RTS 320	320	255	175	322	380	18	14	40	Nr.4	1:90	133 kg	125 815

Stół okrągły

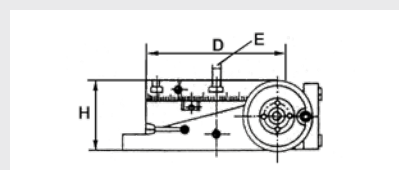
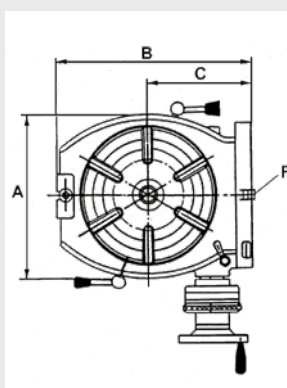
RT 100 • 160 • 200 • 250 • 320

Opcje

- Urządzenie do indeksowania/RT 160-320
- Konik / RT 320
- Uchwyt tokarski 3-B z żeliwa 125 mm

Nr art.

125805
125825
125846



Typ	D	H	A	B	C	E	F	MK	d	Stos.	Masa	Zamoc.	Nr art.
RT 100	110	85	118	150	90	10	10	2	25	1:90	7,25 kg	poz. i pion.	125 800
RT 160	160	75	196	260	125	10	12	2	25	1:90	16,5 kg	poziomo	125 830
RT 200	200	100	236	285	150	12	14	3	30	1:90	30,5 kg	poz. i pion.	125 835
RT 250	250	110	286	328	170	12	14	3	30	1:90	44 kg	poz. i pion.	125 840
RT 320	320	120	360	410	210	14	18	4	40	1:90	75 kg	poz. i pion.	125 845



- podziałka kątowa z dokładnością do 1 stopnia kąтового do odczytu bezpośrednio na stole
- wykonany z żeliwa szarego; powierzchnia stołu i prowadnice szlifowane

Dane techniczne	ST 250	ST 300	ST 380
Liczba wpustów T	3	3	3
Odległość wpustów T	mm 55	60	90
Szerokość wpustów T	mm 12	12	16
Kąt przechylny	± 50°	± 50°	± 50°
Masa	kg 20	37	45
Wymiary (dł. x sz. x wys.)	mm 254x178 x127	300x240 x165	381x254 x165
Nr art.	129 335	129 340	129 345



Stół krzyżowy

Do lekkich prac z użyciem wiertarki współrzędnościowej na stole lub wiertarki kolumnowej

- Prowadnice typu „jaskółczy ogon”
- Wykonanie: z żeliwa szarego

Wielkość stołu (dł. x sz.)	235×145	320×145	510×240
Wys.	mm 154	154	197
Suw poprz.	mm 120	120	190
Suw. wzdłuż.	mm 160	260	350
Wymiar wpustów T	mm 10	10	13
Maks. obciążenie stołu	kg 85	100	140
Możliwość obrotu	360°	360°	360°
Podziałka pokrętła	mm 0,025	0,025	0,05
Masa	kg 25	30	86
Nr art.	106 001	106 003	106 006

Stół krzyżowy

Stabilny i precyzyjny stół krzyżowy do wiercenia współrzędnościowego z użyciem wiertarek promieniowych, kolumnowych i stołowych

- wykonany z żeliwa
- wpusty „T”, koryto do cieczy chłodząco-smarującej
- prowadnice typu „jaskółczy ogon”, regulowane



Rys. nr art. 106 017

Dane techniczne			
Pow. moc. stołu	mm	730x210	855x295
Wysokość stołu	mm	208	160
Droga przesuwu X, Y	mm	500x210	620x240
Szer. wpustów T	mm	14	12x22

Podziałka pokrętła	mm	0,05	0,05
Wymiary	mm	1065x625	1267x621
Masa	kg	98	130
Nr art.		106 009	106 017

- Hartowana i szlifowana konstrukcja umożliwia precyzyjne mocowanie, nawet przy kilku imadłach używanych równolegle
- Może być używane z 4 stron
- Całkowicie pewne mocowanie obrabianego detalu dzięki systemowi ściągania w dół
- Bezpieczna osłona wrzeciona chroniąca przed wiórami
- Dokładność podparcia wysokości bazowej 0,02 mm



HNCS		100V	130V	160V	200V
Szer. szczęk	mm	100	130	160	200
Szer. otworu	mm	0-125	0-180	0-240	0-280
Wys. łączną	mm	48	55	58	63
Wys. łączna	mm	133	150	163	173
Siła mocowania	kN	36	46	56	71
Masa	kg	25	38	57	78
Nr art.		104 930	104 932	104 934	104 936



Opcje:

Tarcza obr. do HNCS	100V	130V	160V	200V	
tarcza obr. Ø	mm	248	296	312	378
wys. tarczy obr.	mm	27	30	34	44
Nr art.		104 931	104 933	104 935	104 937

Hydrauliczne imadło maszynowe

HS

- Szczęki i prowadnice hartowane i precyzyjnie szlifowane
- Docisk przy mocowaniu może przekraczać do 10x docisk w przypadku konwencjonalnych imadeł maszynowych



Rys. HS 100

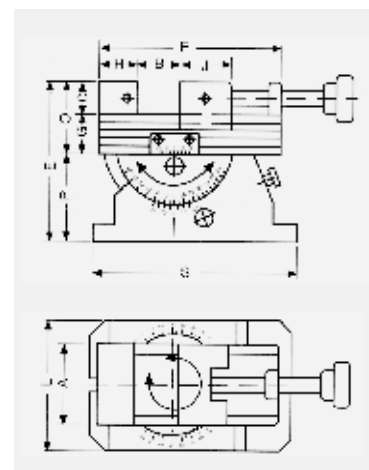
Dane techniczne	HS 100	HS 125	HS 150	HS 200	
Szer. szczęki	mm	110	135	150	210
Wys. szczęki	mm	36	48	51	65
Rozpiętość	mm	180	220	293	300
Masa	kg	26	42,5	75	125
Nr art.		105 096	125 024	125 028	125 029

- Korpus imadła jest zamontowany na talerzu obrotowym, co umożliwia pełny obrót o 360°
- stabilny docisk mocujący, na który nie mają wpływu wibracje i wstrząsy
- hydrauliczny siłownik wspomagający

Precyzyjne imadło do szlifowania i kontroli

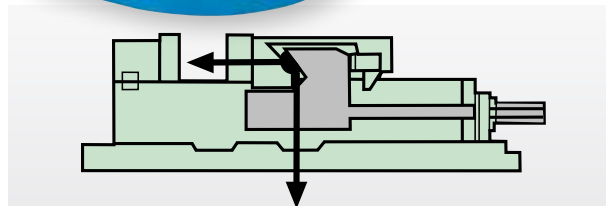
PSS 70

- Możliwość obrotu w 2 płaszczyznach, 360° w poziomie, ± 45° w pionie
- Noniusz umożliwia odczyt z dokładnością do minuty kątovej
- Wrzeciono gwintowane do obrotu w górę i w dół
- Do szlifowania, wiercenia, frezowania, elektrodrażenia
- Masa: 12 kg



	A	B	C	E	F	G	H	J	L	O	P	S	N.W.	Nr art.
PSS 70	70	80	30	137	160	32	33	45	110	62	75	180	12 kg	128 815

- System ściągnięcia w dół: całkowita pewność osadzenia detalu nawet przy skrawaniu dużą siłą
- Szczęki ze stali hartowane i precyzyjnie szlifowane
- Talerz obrotowy: możliwy obrót o 360° z podziałką co 1°
- Równoległość $\pm 0,03$ mm / 100 mm
- Precyzyjnie oszlifowane prowadnice szczęk



Dane techniczne		NZM100	NZM125	NZM160	NZM200
Szer. szczęk	mm	100	125	160	200
Wys. szczęk	mm	32	40	45	50
Odl. moc.	mm	100	125	170	230
Wysokość	mm	118	136	157	179
Ø tarczy obr.	mm	160	187	230	268
Masa	kg	16	24	34	56
Nr art.		104 916	104 918	104 920	104 922

Precyzyjne imadło maszynowe

PMS

- obrót możliwy w 2 osiach
- najwyższa dokładność, konstrukcja zapewniająca czystość i precyzję - nadaje się do zastosowania w mechanice precyzyjnej (także w jubilerstwie i przy pracach zegarmistrzowskich)
- możliwość obrotu od poziomego (180°) do pionu (90°)
- możliwy obrót na talerzu obrotowym w pełnym zakresie do 360°
- szczęki wykonane ze stali narzędziowej, hartowane i precyzyjnie szlifowane



Rys. PMS 50

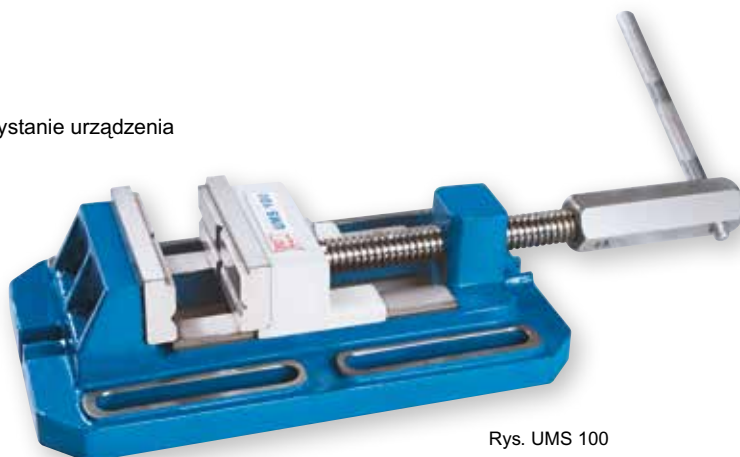
Dane techniczne		PMS 50	PMS 75	PMS 100
Szer. szczęki	mm	50	75	104
Wys. szczęki	mm	23	34	42
Rozpiętość	mm	50	75	102
Masa	kg	3,8	9,6	17,3
Nr art.		125 010	125 011	125 012

Uniwersalne imadło maszynowe

UMS

- solidne imadło optymalne do użycia przy wierceniu
- otwory szczelinowe zapewniające elastyczność mocowania
- mniejsza wysokość zapewnia bardziej ekonomiczne wykorzystanie urządzenia

Dane techniczne		UMS 100	UMS 140	UMS 200
Szer. szczęki	mm	100	144	205
Otwór	mm	105	147	222
Głębokość szczęk	mm	42	50	63
Szerokość montażowa	mm	170	189	250
Wysokość	mm	72	89	114
Długość	mm	460	610	788
Wymiary otworów długich	mm	88 x 12	105 x 14	163 x 14
Masa	kg	13	18	32
Nr art.		125 030	125 031	125 032



Rys. UMS 100

- uchwyty tokarskie obsługiwane ręcznie ze spiralnym pierścieniem i mocowaniem centrycznym do głowic wrzeciona DIN 55029 z rozpórką Camlock
- dostępne do średnicy maks. 500 mm i wielkości krótkiego stożka 11
- precyzyjnie obrobione korpusy uchwytów są dostępne w wersji wykonanej z żeliwa lub stali



3-szczękowy uchwyt tokarski



Uchwyty 3-szczękowe ze stali

Ø mm	Moc. Camlock	Prędkość min ⁻¹	Otwór mm	Masa kg	Nr art.
160	D1-4	4500	42	9	146 378
200	D1-4	4000	55	19	116 501
200	D1-6	4000	55	19	146 372
250	D1-6	3500	76	32	146 377
250	D1-8	3500	76	32	146 373
315	D1-6	2800	103	51	146 374
315	D1-8	2800	103	51	146 383
315	D1-11	2800	103	51	116 505
400	D1-8	2000	136	150	116 506
400	D1-11	2000	136	150	116 507

Miękkie szczęki do uchwytu 3-szcz. żeliwo / stal

Ø mm	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr art.
160	78	25	41,5	116 550
200	90	27	43,0	116 551
250	103	32,5	51,5	116 552
315	120	37	55,0	116 553
400	140	42	64,5	116 554
500	140	42	74,5	116 555

4-szczękowy uchwyt tokarski



Uchwyty 4-szczękowe ze stali

Ø mm	Moc. Camlock	Prędkość min ⁻¹	Otwór mm	Masa kg	Nr art.
160	D1-4	4500	41	9	116 600
200	D1-4	4000	55	19	116 601
200	D1-6	4000	55	19	146 472
250	D1-6	3500	76	32	146 477
250	D1-8	3500	76	32	146 473
315	D1-6	2800	103	51	116 604
315	D1-8	2800	103	51	146 483
315	D1-11	2800	103	51	116 605
400	D1-8	2000	136	101	116 606
400	D1-11	2000	136	101	116 607

Miękkie szczęki do uchwytu 4-szcz. żeliwo / stal

Ø mm	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr art.
160	78	25	41,5	116 650
200	90	27	40,0	116 651
250	103	32,5	51,5	116 652
315	120	37	55,0	116 653
400	140	42	64,5	116 654
500	145	60	82,0	116 655



Uchwyt stalowy do szybkiej wymiany

Zestaw 5-elem.



Zestaw WA:

1 szt. głowica A
3 szt. WAD 20 × 90
1 szt. WAH 20 × 90
103 193

Zestaw WB:

1 szt. głowica B
3 szt. WBD 25 × 120
1 szt. WBH 32 × 120
103 195

Zestaw WD1:

1 St. głowica D1
3 St. WD1D 63x180
1 St. WD1H 63x180
103 197

Zestaw WE:

1 szt. głowica E
3 szt. WED 20 × 100
1 szt. WEH 30 × 100
103 194

Zestaw WC:

1 szt. głowica C
3 szt. WCD 32x150
1 szt. WCH 40x160
103 196

Zestaw WD2:

1 St. głowica D2
3 St. WD2D 63x220
1 St. WD2H 70x220
103 198

- Nadaje się do wszystkich popularnych niemieckich uchwytów do szybkiej wymiany
- Stalowy uchwyt i jego głowica są wyposażone są w uzębienie szlifowane profilowo
- Uchwyty wymienne są dociskane do zębów korpusu centralnego przez dwie tarcze dociskowe i śrubę mimośrodową
- Dokładność powtarzania 0,01 mm
- Uchwyty stalowe można ustawić w 40 różnych pozycjach kątowych na korpusie centralnym
- Skala kątowna na głowicy
- Regulacja wysokości uchwytu za pomocą śruby radełkowej

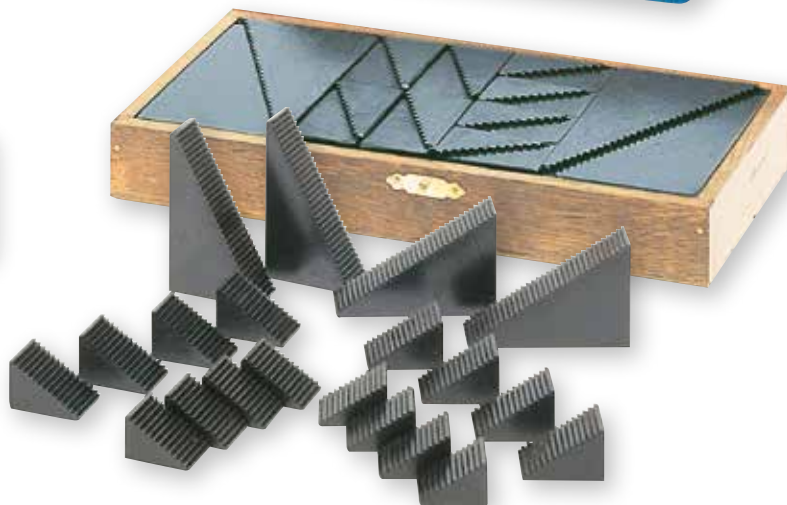
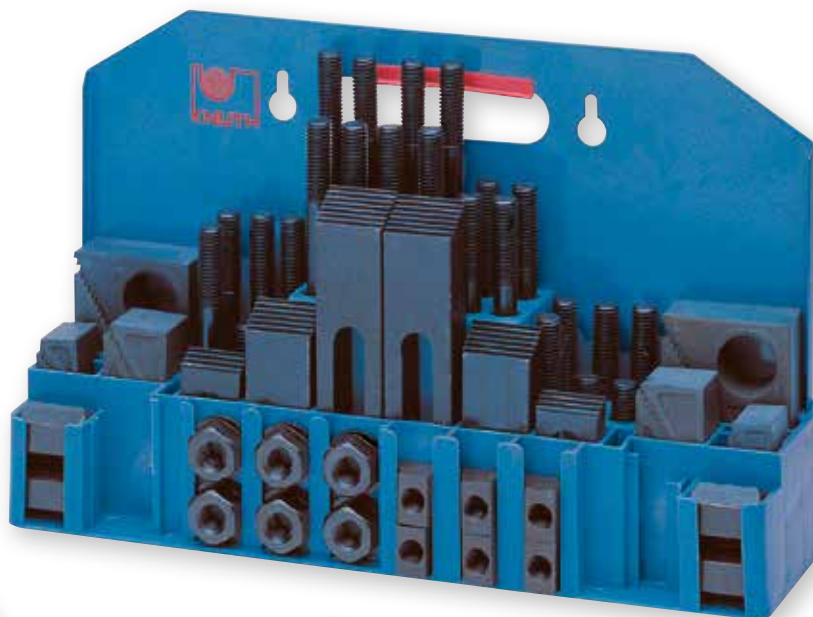
Dopasowanie do urządzenia (# 270 021)

Wybór głowicy uchwytu ze stali zgodnie z odpowiednią tabelą

rozmiar	W	A	E	B	C	D1	D2
rozmiar uchwytu zmiennego	D	16 20	20 25	25 32	32 40	45 50	63 80
maszyna:							
- maks. moc napędu.	kW	2,2	4,4	6,6	13,2	20	28
- średnica toczenia	mm	150-300	200-400	300-500	400-700	500-1000	600-1100
maks. szerokość karetki.	z mm	100	120	150	180	200	250
wys. krawędzi tnącej							
- min.	x mm	h + y	h + y	h + y	h + y	h + y	h + y
- maks.	mm	x + hv	x + hv	x + hv	x + hv	x + hv	x + hv
regulacja wysokości	hv mm	11	17 15	20 11	40 35	30 35	30 20
nakład stalowy	y mm	9	10 11	12,5 14	15 16	17 20	20 25
wysokość stali roboczej							
maks.	h mm	16 20	20 25	25 32	32 40	45 40	50 63
maks. szer. łączna	v mm	100	125	150	192 202	202 230	234 242
wys. łączna	s mm	54	68	75	105	122	135
maks. wysięg	u mm	48	60	71	92 102	102 112	116 124
maks. otwór	t mm	31	31	51	70	40	80




WA 103 189	WB 103 191	WC 103 192	WD1 103 360	WD2 103 198
WAD a 16 l 75 103 271	WBD 25 120 103 291	WCD 32 150 103 301	WD1D 40 180 103 364	WD2D 63 220 103 363
WAD 16 90 103 272	WBD 25 140 103 292	WCD 32 170 103 302	WD1D 50 180 103 365	
WAD 20 75 103 273	WBD 32 120 103 293	WCD 40 150 103 303	WD1D 65 180 103 361	
WAD 20 90 103 274	WBD 32 140 103 294	WCD 40 170 103 304		
		WCD 45 170 103 305		
WAH d 20 l 85 103 275	WBH 34 130 103 295	WCH 40 160 103 306	WD1H 63 180 103 362	
	WBH 18 120 103 298	WCH 50 160 103 307		
WAJ d 30 l 80 103 276	WBJ 40 120 103 296	WCJ 40 160 103 308		
		WCJ 50 160 103 309		
WAA-AO 103 277	WBA-A2a 103 297	WCA-A3a 103 310		
WEH 30 100 103 283	WEJ 30 100 103 284			
	WEJ 40 100 103 285			




Zestaw uchwytów do mocowania obrabianego detalu De Luxe

- 52 elementy
- umieszczone w praktycznej wytrzymałej skrzynce z blachy stalowej
- 24 śruby dwustr. po 4 na każdą długość 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm
- 4 nakrętki przedłużające, 6 stopniowych łap dociskowych (3 pary), 6 nakrętek z wpustem „T”, 6 śrub z łbem sześciokątnym i kołnierzem, blok szczęk stopniowych

	Gwinty	Nr art.
12	M 10	105 290
14	M 12	105 295
16	M 14	105 300
18	M 16	105 305

Zestaw śrub dwustronnych i nakrętek z wpustem „T”

- 38 elementów
- 24 śruby dwustr. po 4 na każdą długość 75, 100, 125, 150, 175, 200 mm
- 6 nakrętek z wpustem „T”
- 4 nakrętki przedłużające
- Śruba z łbem sześciokątnym i kołnierzem

	Gwinty	Nr art.
14	M 12	105 355
16	M 14	105 360

Zestaw szczęk stopniowych

- 20 szt. (10 par) w skrzynce z drewna
 - stal oksydowana
- Nr art. 105 340



Łapa dociskowa z dźwignią

- Stal jakościowa, oksydowana
- dostarczane tylko w parach

Długość Otwór po obróbce dla śrub dwustr.		Nr art.
100	M 12	105 790
100	M 14	105 795
125	M 16	105 800



Miernik zegarowy

- Dokładność zgodna z DIN 878
- Obudowa metalowa, matowa, chromowana
- Trzonek 8 mm
- Pierścień zewnętrzny z 2 przestawianymi znacznikami tolerancji
- Zakres pomiarowy 10 mm
- Podziałka 0,01 mm

Nr art. 129 020



Dokładny miernik zegarowy

- Dokładność i wykonanie zgodne z normą zakładową
- Zakres pomiarowy 0 - 1,27 mm
- Trzonek 8 mm
- najmn. przyrost wskazania 0,002 mm

Nr art. 129 022



Miernik precyzyjny

- Dokładność zgodna z DIN 2270
- autom. zawracane ramię czujnika
- obrotowy pierścień zewnętrzny do ustawiania punktu zero
- Precyzyjne łożyskowanie ze stali nierdzewnej do płynnego przestawiania końcówki pomiarowej
- Podziałka 0,01 mm
- Zakres pomiarowy 0,8 mm (0-40-0)
- wraz ze skrzynką z drewna

Nr art. 129 065

Precyzyjny magnetyczny statyw pomiarowy

Docisk 3 w 1

Obrotowy przycisk do-ciskającego mocuje i zabezpiecza wszystkie 3 punkty ruchu szybko i pewnie.

- Łapa 63 x 50 x 55 mm
- Siła przyczepności 60 kg

Nr art. 108 796



Rys. z wyposażeniem specjalnym

Hydr. precyzyjny magnetyczny statyw pomiarowy

- docisk centralny z 1 przyciskiem obrotowym
- duża siła docisku przykładana hydraulicznie
- Łapa 65 x 50 x 55 mm
- Siła przyczepności 50 kg

Nr art. 108 810



Pojedyncze zaciski

- Kolumna pomiarowa 12 mm Ø x 181 mm
- Ramię poprzeczne 10 mm Ø x 150 mm
- Łapa 63 x 50 x 55 mm
- Siła przyczepności 60 kg
- z dokładnym strojeniem

Nr art. 108 800



Zestaw mikrometrów kabłąkowych

6-elem. 150 - 300 mm

- Zakres pomiarowy każdego mikrometru 25 mm
- Dokładność zgodna z DIN 863
- Dokładność wskazań 0,01 mm
- Podziałka matowa, chromowana
- Wrzeciono mikrometru 8 mm Ø
- Kabłąk z ochroną ręki
- Bęben pomiarowy 17 mm Ø
- z grzechotką
- Zbieżność wrzeciona 0,5 mm
- z przymiarem nastawczym
- wraz ze skrzynką z drewna
- Zakres pomiarowy 150-175, 175-200, 200-225, 225-250, 250-275, 275-300 mm

Nr art. 129 012



Zestaw mikrometrów kabłąkowych

6-elem. 0 - 150 mm

- Dokładność zgodna z DIN 863
- Dokładność wskazań 0,01 mm
- Podziałka matowa, chromowana
- Wrzeciono mikrometru 6,35 mm Ø
- Powierzchnia pomiarowa z węglików spiekanych
- Kabłąk z ochroną ręki
- Bęben pomiarowy 17 mm Ø
- z grzechotką
- Zbieżność wrzeciona 0,5 mm
- od zakresu pomiarowego 25 mm z przymiarem nastawczym
- wraz ze skrzynką z drewna
- Zakres pomiarowy 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, 100-125, 125-150 mm

Nr art. 129 010

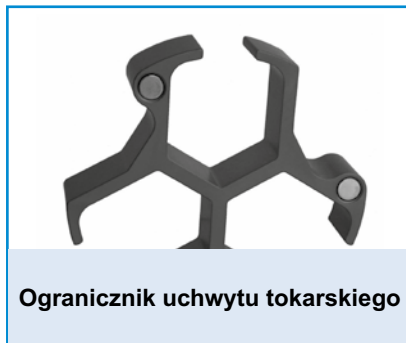


Uchwyty

Różne uchwyty dostępne na zamówienia



Uchwyt zaciskowy Basic



Ogranicznik uchwytu tokarskiego



Uchwyt zaciskowy 2-/3-szczękowy



3-szczękowy klinowy uchwyt zaciskowy



Uchylny stół mocujący



Bloki pryzmatyczne



Napinacz klinowy



Stoły współrzędnościowe z napędem



Kostka rastrowa



Uchwyt wiertła do nacinania gwintów



Zabierak czołowy



Napinacz centrujący



Zestawy wzorców końcowych



Mierniki zegarowe



Urządzenie zabezpieczające ze stopką magnetyczną



- W przypadku nowego wyposażenia lub modernizacji obrabiarek, np. frezarek i tokarek lub maszyn pomiarowych
- Nowa generacja wskaźników jest bardziej wydajna, solidniejsza i ma większą niezawodność
- 7-calowy kolorowy wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości i wydajny procesor do bezzwłocznego wyświetlania wszystkich funkcji i wartości
- nowa generacja wskaźników wykorzystuje funkcję integracji System-on-Chip wszystkich funkcji na jednym chipie, jest bardziej kompaktowa i niezawodna
- bezproblemowe mocowanie i bezobsługowa praca
- lepsza dokładność
- mniej błędów
- większa niezawodność produkcji
- duża oszczędność czasu
- poprawa produktywności
- funkcje łatwe w obsłudze
- rozdzielczość 0,005 mm
- wartości zadane współrzędnych
- funkcja kalkulatora
- przeliczanie mm/cal

Funkcje dla frezarek:

- Obliczanie szablonu koła osi otworów
- Obliczanie otworów szeregowych
- Pamięć współrzędnych
- Funkcja współrzędnych nachylenia
- Funkcja współrzędnych łuku
- Funkcja obróbki promienia ułatwiająca

Funkcje dla tokarek:

- Wskaźnik dla sań górnych (Z0) i łoża maszyny (Z1) z możliwością przełączania wskazania na różnicowe lub sumaryczne
- Pamięć dla 9 narzędzi
- Funkcja stożka
- Przełączanie promienia/średnicy
- Pełna kompatybilność również z wcześniejszymi wersjami przymiarów z podziałką X.pos – możliwość przebudowy już teraz! X.pos – większa produktywność, lepsza jakość i wygoda również dzięki dostępności różnych wersji językowych (GB, DE, ESP, I, F, CZ, PTG, RUS, TR, S, RO, JP, KOR, arabski, hinduski i in.)

Miniaturowe przymiary pomiarowe (z metalową osłoną)

Długość pomiarowa*	Nr art.
100 mm	111 501
150 mm	111 502
200 mm	111 503
250 mm	111 504
300 mm	111 505
350 mm	111 506
400 mm	111 507
450 mm	111 508
500 mm	111 509
550 mm	111 510
600 mm	111 511
650 mm	111 512
700 mm	111 513
750 mm	111 514
800 mm	111 515
850 mm	111 516
900 mm	111 517
950 mm	111 518
1000 mm	111 519
1100 mm	111 521
1200 mm	111 523
1300 mm	111 525
1400 mm	111 527
1500 mm	111 529
1600 mm	111 531
1700 mm	111 533
1800 mm	111 535
1900 mm	111 537
2000 mm	111 539
3000 mm	111 559

* Długość minimalna = maks. mechan. droga posuwu
większe długości pomiarowe na zamówienie

Nr art. 123461

Nowa maszyna zostanie przez nas na miejscu ustawiona, wyregulowana i poddana testowi funkcjonalnemu.

Indywidualne wsparcie w zakładzie z końcowym szkoleniem operatora w standardowych funkcji nowej maszyny jest najszybszym i najbezpieczniejszym sposobem wdrożenia nowej technologii w produkcji.

Twoje korzyści w skrócie

- profesjonalny montaż i instalacja
- protokół uruchomienia i odbioru
- regulacja geometrii na miejscu
- test funkcjonalny i instrukcja obsługi

Nasze pakiety startowe są dopasowane do wymaganego nakładu pracy i technologii każdej maszyny i dlatego są atrakcyjne nie tylko dla dużych systemów. Oferujemy tę usługę dla każdej maszyny KNUTH.

Montaż i pierwsze uruchomienie systemu tnącego

- po dostarczeniu maszyny na miejsce instalacji i wykonaniu przez zamawiającego niezbędnych przyłączy prądu
- wsparcie naszego technika przez personel i sprzęt (wózek widłowy/dźwig) kupującego
- Instruktaż / szkolenie w zakresie systemu cięcia przez naszego technika na miejscu dla ok. 1 - 2 dni

Pakiet startowy systemu cięcia

Nr art. 270300

Montaż i pierwsze uruchomienie obrabiarki sterowanej CNC lub konwencjonalnej

- Demontaż zabezpieczeń transportowych
- Montaż komponentów maszyny
- Ustawianie obrabiarki
- Wlewanie płynów eksploatacyjnych
- Kontrola działania wszystkich komponentów maszyny
- Włączanie maszyny
- Praca próbna
- Instruktaż z zakresu funkcji maszyny
- Instruktaż z zakresu konserwacji

Pakiet startowy obrabiarki konwencjonalnej

Nr art. 270100

Pakiet startowy obrabiarki CNC

Nr art. 270200



Szkolenie użytkownika obrabiarki CNC

- Konfiguracja i obsługa maszyny CNC
- Programowanie maszyny na podstawie przykładowego obrabianego elementu

Szkolenie w zakresie obrabiarki CNC

Nr art. 270202



Ubezpieczenie maszyn

KNUTH-Protect

Zabezpieczenie finansowe na wypadek nieprzewidzianych zdarzeń

Maszyny w produkcji są codziennie narażone na wiele zagrożeń. Pomimo nowoczesnej technologii, ostrożnego obchodzenia się z nimi i właściwej konserwacji, również w dłuższej perspektywie możliwe są kosztowne szkody, tylko czas i zakres nie są znane. Dzięki ubezpieczeniu maszyn KNUTH-Protect ryzyko wystąpienia szkody staje się czynnikiem kalkulacyjnym.

Zasadniczo ochroną ubezpieczeniową objęte są uszkodzenia maszyny, w szczególności spowodowane błędami ludzkimi, usterkami technicznymi i działaniem siły wyższej / zagrożeniami naturalnymi. Okres ubezpieczenia wynosi 24 miesiące od dostarczenia maszyny lub 3600 godzin pracy.

Ubezpieczenie maszyn KNUTH Protect

do 75 000,- €

Nr art. 270500

do 150 000,- €

Nr art. 270501

do 250 000,- €

Nr art. 270502



Konserwacja

KNUTH-Maintenance

Regularna konserwacja się opłaca

Czynnikiem decydującym o sukcesie firm produkcyjnych jest niezawodność ich maszyn. Regularna konserwacja jest ważnym elementem w tym zakresie.

Oprócz wykonywania niezbędnych czynności, takich jak wymiana oleju czy regulacja, otrzymasz od serwisanta KNUTH ocenę stanu maszyny. Nasze doświadczenie pomoże w odpowiednim czasie podjąć właściwe działania, tak aby maszyna pozostała niezawodną częścią Twojej produkcji lub warsztatu.

W naszym magazynie części zamiennych o powierzchni 380 m² przechowujemy do 35 000 oryginalnych części zamiennych, co zapewnia wysoką dostępność.

Dostosowany do potrzeb pakiet konserwacyjny dla systemów tnących

- sprawdzenie funkcji maszyny
- sprawdzanie urządzeń peryferyjnych
- sprawdzenie urządzeń bezpieczeństwa
- kontrola i ustawianie elementów maszyny
- wszystkie prace zgodnie z planem konserwacji
- pisanie raportu z pracy

Pakiet konserwacyjny system cięcia*

Nr art. 270303

Do obrabiarek CNC i obrabiarek konwencjonalnych oferujemy:

- sprawdzenie funkcji maszyny
- sprawdzenie urządzeń bezpieczeństwa
- kontrola geometrii maszyny (fragment)
- kontrola i ustawianie elementów maszyny
- wszystkie prace zgodnie z planem konserwacji
- pisanie raportu z pracy

Pakiet konserwacyjny obrabiarki CNC*

Nr art. 270203

Pakiet konserwacyjny konw. obrabiarki*

Nr art. 270103

* Wymagania wstępne: maszyna gotowa do pracy i dostępna. Cena ryczałtowa plus koszty podróży, bez materiałów





Nic nie przekonuje lepiej niż własne doświadczenie!

Odwiedź nas w Wasboku lub w naszym oddziale, pozwól nam indywidualnie zademonstrować maszyny i porozmawiać z naszymi technikami i inżynierami.

Możesz również skorzystać z okazji i zająć za kulisy! Poznaj osobiście nasze kompetencje i usługi, a także naszych pracowników!

Przekonasz się o jakości i wydajności naszych maszyn.

Umów się na termin prezentacji!

Czekamy na wizytę.

Prawie jakbym tam był

Jeśli jednak wizyta nie jest możliwa, proponujemy filmy KNUTH pokazujące pracę próbną. Słyszysz i widzisz jak przedmiot jest obrabiany i masz doskonałą podstawę do wyjaśnienia nawet najdrobniejszych szczegółów z technikiem. Porozmawiaj z naszymi specjalistami ds. sprzedaży.





Wszystko o obróbce metalu pod jednym dachem

W centrali przedsiębiorstwa w Wasbek na powierzchni wystawowej ok. 16 000 m² prezentujemy klientom maszyny i technologie znajdujące zastosowanie we wszystkich obszarach związanych z obróbką skrawaniem i obróbką blachy, które możemy dostarczyć w krótkim czasie.



Otwarte 24/7: udaj się na wirtualną wycieczkę z Google Street View przez nasze hale magazynowe, magazyn części zamiennych i warsztat.

Siedziba główna w Wasbek

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH

Schmalenbrook 14
24647 Wasbek/Neumünster

Tel. **+49 4321 - 609-0** • Faks +49 4321 - 68900

info@knuth.com

Godziny pracy: pn. - czw.	godz. 08.00 - 17.00
pt.	godz. 08.00 - 15.00
Sobota:	po uzgodnieniu

Oddział Południe

verkauf-sued@knuth.com

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH

Alemannenstr. 19
85095 Denkendorf bei Ingolstadt
Tel. 08466 - 9419-0 • Faks 08466 - 9419-30

SERWISOWANIE MASZYN

Infolinia pomocy technicznej KNUTH

E-mail **service@knuth.com**

Serwis części zamiennych KNUTH

E-mail **info@knuth.com**

Dział obsługi klienta w Niemczech

Berlin + nowe kraje związkowe

Tel. +49 4321 - 609-155 • Faks +49 4321 - 609-194
verkauf-ost@knuth.com

Kod pocztowy 20000 - 38999

Tel. +49 4321 - 609-1112 • Faks +49 4321 - 609-195
verkauf-nord@knuth.com

Kod pocztowy 40000 - 69999

Tel. +49 4321 - 609-1111 • Faks +49 4321 - 609-194
verkauf-west@knuth.com

Kod pocztowy 70000 - 79999

Tel. +49 4321 - 609-122 • Faks +49 4321 - 68900
verkauf-suedwest@knuth.com

Kod pocztowy 80000 - 97999

Tel. +49 8466 - 9419-0 • Faks +49 8466 - 9419-30
verkauf-sued@knuth.com

Dział obsługi klienta - eksport

Tel. +49 4321 - 609-1116 • Faks +49 4321 - 609-197
sales-export@knuth.com

Dział obsługi klienta WNP / Rosja

Tel. +49 4321 - 609-1115 • Faks +49 4321 - 609-197
sales-cis@knuth.com

Prezes:	Karsten Knuth, Philip Knuth, Kristian Knuth
Forma prawna:	spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (GmbH)
Sąd rejestrowy:	Sąd Okręgowy w Kilonii
Rejestr handlowy:	HRB 1554
Nr VAT UE:	DE 214088559

Centrum Blacharskie KNUTH

Kompetencja w cięciu i formowaniu

Maszyny ze wszystkich dziedzin obróbki blachy - wszystko z jednej ręki!

Oferujemy kompleksowe doradztwo międzytechnologiczne.

Pełny program od strony 214



Opcje Plasma-Jet: systemy do cięcia rur, głowice do cięcia ukośnego, cięcie tlenowo-paliwowe



Water-Jet jako maszyny 2D i 5-osiowe, rozwiązania do cięcia wszystkich materiałów



ACE Laser: Kompletnie rozwiązania dla Twojego zadania związane z cięciem

Twoje zastosowanie decyduje

Wydajne giętkarki dla indywidualnych rozwiązań od str. 254



www.knuth.com

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH • Schmalenbrook 14 • D-24647 Wasbek • Tel. +49 (0)4321 609-0 • info@knuth.com

VO/PL-11-2021