**SPECYFIKACJA TECHNICZNA TOKARKI UNIWERSALNEJ**

**Wymagania ogólne**

- obrabiarka uniwersalna do obróbki metali w zakresie toczenia powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych, toczenia stożków, polerownia, gwintowania metrycznego, gwintowania calowego, gwintowania modułowego (metrycznego i calowego), wiercenia i przeciągania,

- łoże o powierzchniach hartowanych i precyzyjnie szlifowanych zapewniające odpowiednią dokładność obróbki,

- łoże z wymiennym mostkiem umożliwiające toczenie elementów o większych średnicach, np. tarczy hamulcowych,

- optyczny odczyt cyfrowy posuwu w 3-osiach ruchu: wzdłużnego, poprzecznego, sań górnych,

- hartowane i szlifowane koła zębate w przekładni wrzeciona,

- obrabiarka wyposażona w śrubę pociągową oraz wałek pociągowy do toczenia gwintów, posuwu automatycznego wzdłużnego i poprzecznego,

- możliwość toczenia gwintów bez konieczności wymiany kół zmianowych w gitarze,

- tokarka wyposażona w zegar do toczenia gwintów przeznaczony do dokładnego liczenia zwojów.

**Wymagane wielkości parametryczne i geometryczno-konstrukcyjne**

- średnica toczenia nad łożem: min. 410 mm,

- średnica toczenia nad suportem: min. 255 mm,

- średnica toczenia w wybraniu mostka: min. 580 mm,

- rozstaw kłów: min. 1000 mm (określa maksymalną długość przedmiotu obrabianego w kłach),

- wysokość położenia kłów nad łożem: min. 205 mm,

- otwór przelotowy wrzeciona: min. 52 mm,

- końcówka wrzeciona typu CAMLOCK D1-6”,

- rodzaj stożka wrzeciona: MK6,

- szerokość łoża: min. 250 mm,

- zakres i rozdzielczość przesuwu sań górnych: min. 145 / 0,02 mm,

- zakres i rozdzielczość przesuwu poprzecznego: min. 225 / 0,02 mm,

- zakres i rozdzielczość przesuwu wzdłużnego: min. 750 / 0,2 mm,

- regulacja prędkości obrotowej wrzeciona w granicach min. 45÷1800 obr./min, co najmniej 16 różnych zakresów do wyboru,

- automatyczny posuw podłużny: min. 17 zakresów z przedziału 0,05÷1,7 mm,

- automatyczny posuw poprzeczny: min. 17 zakresów z przedziału 0,025÷0,85 mm,

- toczenie gwintów metrycznych – zakres wyboru skoku linii śrubowej: min. 42 ustawień z zakresu 0,2÷14 mm/obr.,

- toczenie gwintów calowych – zakres wyboru skoku linii śrubowej: min. 42 ustawień z zakresu 2÷72 T.P.I. (zwoje na cal),

- toczenie gwintów modułowych (ślimakowych) – zakres wyboru skoku (podziałki) linii śrubowej: min. 18 ustawień z zakresu 0,3÷3,5 mm,

- toczenie gwintów modułowych calowych – zakres wyboru skoku podziałki średnicowej D.P. (liczby zębów na cal wg średnicy podziałowej): min. 21 ustawień z zakresu 8÷44 D.P.,

- wymiary imaka tokarskiego: ok. 100 x 100 x 32 mm,

- wymiary narzędzia: max. 20 x 20 mm,

- średnica tulei konika: 50 mm,

- wysuw tulei konika i rozdzielczość odczytu: min. 120 / 0,02 mm,

- rodzaj stożka tulei konika: MK4,

- moc silnika głównego: min. 2,8÷3,3 kW,

- moc pompki chłodziwa: min. 0,1÷0,12 kW,

- wymiary D/S/W: max. 2050 x 900 x 1650 mm,

**Wyposażenie standardowe**

- uchwyt tokarski 3-szczękowy fi 200 mm + szczęki lewe i prawe (komplet),

- uchwyt tokarski 4-szczękowy fi 250 mm,

- tarcza czołowa fi 350 mm,

- podtrzymka stała,

- podtrzymka ruchoma,

- kieł stały MK4,

- tuleja redukcyjna wrzeciona MK6/MK4,

- koła zmianowe – 1 kpl.,

- układ chłodzenia cieczą,

- oświetlenie robocze,

- smarownica,

- klucz do uchwytu i imaka,

- komplet narzędzi obsługowych,

- osłony bezpieczeństwa zgodne z normami CE,

- instrukcja obsługi w j. polskim,

- deklaracja zgodności CE,

- 6 szt. wibroizolatorów do ustawienia obrabiarki na posadzce,

- gwarancja 24 miesięcy.

**Dodatkowe wyposażenie:**

- komplet noży tokarskich z wymiennymi płytkami - 7 szt.

- 5 kompletów płytek skrawających o różnej geometrii i zastosowaniach - po 10 szt. dla każdego kompletu (płytki typu: CCMT 09T304-MP PH G125; MGMN 400 SI, ERM 16 AG 60; DCMT 11T304 FM PH 7920; WCMT 06T308 MM CX 41 NS).

- komplet wierteł kobaltowych o średnicach 1÷13 mm stopniowane co 0,5 mm - 25 szt. w komplecie,

- kieł obrotowy precyzyjny MT4,

- trzpień wiertarski MK4/B16,

- uchwyt wiertarski B16 (3÷16 mm).