

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA PRACOWNIE STOLARSKIE W.069.- W.0.72.

Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów w zakresie +/-5% chyba, że w treści *Opisu przedmiotu zamówienia* podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji, minimum lub maksimum.

4.1. Kozioł stolarski

Podpora do wsparcia dużych przedmiotów, drzwi, itp., składana. Wykonana ze sprasowanej stali z matą antypoślizgową na szczycie i powierzchniach bocznych i gumową stopą na każdej nodze.

- wymiary 1000 x 800mm,
- wytrzymałość do 200 kg.

4.2. Stół roboczy stolarski

Przenośny stół stolarski z podwójnym systemem zaciskania i 24 otworami do mocowania. Posiada dwuczęściowy blat wykonany z MDF, który pozwala na zaciskanie pod kątem 0°, 45° i 90°.

Stół składa się na płasko dla bezpiecznego przechowywania.

Stabilne nogi wykonane są z wytrzymałej stali.

Maksymalna szerokość zaciskania z mocowaniami - 280 mm.

W zestawie z cztery zaciski i mocowania.

Wymiary: 600 x 650 x 800mm.

4.4. Frezarka dolnowrzecionowa

do obróbki drewna oraz materiałów drewnopodobnych metodą frezowania

- system szybkiej wymiany wrzeciona (wymiana bez dodatkowych narzędzi w maksymalnie 10 sekund),
- wrzeciono frezarki odchylane do tyłu w zakresie 90-45 stopni,
- mechaniczny zegar przechyłu wrzeciona zamontowany w korbie dla przechyłu,
- stół formatowy o długości 1300 mm,
- minimum 10 letnia gwarancja na system prowadzenia stołu formatowego,
- silnik główny o mocy minimum 5,5 kW,
- wrzeciono frezarki o wysokości użytecznej minimum 115 mm,
- minimum 4 prędkości obrotowe dla szybkości wrzeciona (3500, 6500, 8000, 10000 obr./min.),
- możliwość zastosowania wrzeciona szybkoobrotowego dla frezów trzpieniowych z szybkością obrotową minimum 15 000 obr./min.,
- przekładnica frezarki dla maksymalnych narzędzi frezarskich o średnicy nie mniejszej niż 230 mm,
- agregat frezarki wykonany z szarego żeliwa,
- precyzyjna regulacja płyty odbierającej przekładnicy dokonywana za pomocą pokrętki, z odczytem na skali w zakresie -5 do +25mm,
- równoległe prowadzenie całej przekładnicy frezarki ze skala do ustawiania grubości zbioru,
- prowadnice przekładnicy po 500 mm każda płyta z wbudowanymi listwami bezpieczeństwa,
- docisk mimośrodowy z systemem mocowania do stołu formatowego,
- przekładnica 1100 mm z systemem mocowania,

- stół poszerzający na stół formatowy
- zestaw frezów składający się z głowicy nożowej i 12 par noży kształtowych + ograniczniki do nich.

4.7. Pilarka taśmowa

- trójrolkowe prowadzenie taśmy, cyrkiel do wycinania kół z przystawką do zamocowania pasa ściernego,
- silnik 3 kW,
- precyzyjne górne i dolne rolki prowadzące piłę taśmową,
- stół przechylny pod kątem 45 stopni,
- wysokość cięcia minimum 410mm,
- szerokość cięcia minimum 575mm,
- koło główne o średnicy min. 600mm,
- prędkość obrotowa koła 800 obr/min,
- możliwość zastosowania piły o szerokości 6 do 30 mm,
- automatyczna kontrola naciągu piły taśmowej,
- automatyczny hamulec,
- długość piły taśmowej od 4521 do 4571 mm,
- wysokość górnego prowadnika regulowana pokrętkiem,
- brzeszczot piły taśmowej o szerokości 10 mm,
- brzeszczot piły taśmowej o szerokości 16 mm,
- brzeszczot piły taśmowej o szerokości 20 mm,
- liniana taśma ścierna (5 sztuk),
- przystawka do frezowania okręgów z podstawką,
- stół przedłużający o długości 1000 mm i szerokości 150 mm,
- przystawka do szlifowania dla pilarki taśmowej.

4.10. Centrum obróbcze CNC z ploterem frezującym

- do obróbki drewna litego, sklejk, płyt wiórowych, MDF, itp.,
- pole robocze: x-3090 mm; y-2100 mm, z-85 mm,
- automatyczne centralne smarowanie w osiach x, y, z,
- automatyczny podział pola roboczego na 8 stref pracy podciśnienia,
- bariera na podczerwień wokół całej maszyny jak system zabezpieczenia,
- elektrownia 10 kW z uchwytem HSK F-63, zakres obrotów 1000-24000 obr./min.,
- 3 miejscowy czujnik magnetyczny sprawdzający zamocowanie narzędzia w elektrowni,
- głowica wiertarska z 8 wiertłami pionowymi i płynna regulacja prędkości wiercenia do 6000 obr./min.,
- minimum 15 narzędziowy magazynek narzędziowy na frezy,
- system automatycznego pomiaru długości narzędzia,
- terminal ręczny do zdalnego sterowania,
- terminal stacjonarny z komputerem i minimum 24 calowym wyświetlaczem + klawiatura, mysz, podkładka,
- pełne oprogramowanie pozwalające na wizualizację i programowanie obróbek na CNC,
- oprogramowanie na dwa stanowiska pracy (maszyna + dodatkowa licencja biurowa),
- oprogramowanie 3D do nestingu (zagnieżdżanie czworokątnych figur geometrycznych),

- szkolenie z oprogramowania w formie platformy internetowej z dostępem ma 180 dni,
- frez do planowania podkładu,
- frez do sklejki, drewna 12 mm średnicy,
- frez do płyty wiórowej laminowanej,
- frez do MDF, sklejki
- wiertła do głowicy wiertarskiej o średnicach: 35mm, 20mm, 5mm, 10mm, 8mm, 5 mm przelotowe, 6 mm przelotowe
- 2 uchwyty HSK –F 63 do mocowania narzędzi.

4.11. Wiertarka wielorzecionowa

do przeniesienia

4.12. Pilarka tarczowa

- do wzdłużnego i poprzecznego przecinania drewna oraz materiałów drewnopodobnych,
- minimalna tarcza piły 315 mm,
- minimalna wysokość cięcia 104 mm,
- silnik 7,35 kW,
- minimalna prędkość obrotowa tarczy 4800 obr./min.,
- prowadzenie przekładnicy równoległej na drążku stalowym o średnicy 50 mm,
- zakres szerokości cięcia równoległego 800 mm,
- wskaźnik kątowy dla przechyłu pilarki agregatu wmontowany w pokrętło ręcznym,
- agregat pilarki wykonany całkowicie z odlewu żeliwnego,
- stół formatowy z długością cięcia 1300 mm,
- system prowadzenia stołu formatowego oparty na wałkach z minimum 10 letnia gwarancją ,
- system przechyłu agregatu pilarki bez luzów i nie wymagający smarowania,
- minimum 6 letnia gwarancja na system przechyłu agregatu,
- przekładnica poprzeczna o wymiarze 1100mm ustawiania pod kątem 90-45 stopni.

4.14. Szlifierka taśmowa z oscylacją

- do obróbki wykańczającej płaszczyzn prostoliniowych oraz krzywizn wklęsłych i wypukłych drewna oraz materiałów drewnopodobnych,
- odchylana taśma szlifierska w przedziale 0-90 stopni,
- silnik 2,2 kW,
- taśma ścierna o długości minimalnej 2500 mm a maksymalnej 2600 mm,
- szerokość taśmy ścierniej 150 mm,
- prędkość szlifowania 17 m/s,
- 5 sztuk taśmy ścierniej o ziarnistości 100,
- 5 sztuk taśmy ścierniej o ziarnistości 150.

4.16. Ostrzarka uniwersalna pił

do pił tarczowych, taśmowych, z zębem trójkątnym, łamanym, hakowym i wypukłym, pił gatowych, tarczowych stalowych (rozwieranych) oraz stellitowych

Po zastosowaniu dodatkowego wyposażenia może ostrzyć piły taśmowe o szerokości 55-240 mm i długości do 12mb.

Maszyna pozwala na ostrzenie pił w cyklu półautomatycznym.

Dosunięcie ściernicy odbywa się ręcznie przez obsługującego.

Ostrzenie następnych zębów odbywa się samoczynnie.

- wysokość ostrzonych zębów 5 - 35 mm,
- podziałka ostrzonych zębów 8 - 80 mm,
- kąt natarcia zębów 3 - 30°,
- max długość ostrzonych pił trakowych - 1800 mm,
- średnice ostrzonych pił tarczowych: 250 - 900 mm
- max. długość ostrzonych pił taśmowych do 5,6 mb, do 12 mb specjalne prowadniki
- szerokość pił trakowych - 70 do 180 mm,
- prędkość posuwu - 30/40 zębów/min.,
- ściernice \varnothing 250 x 10 otwór 32,
- długość prowadnicy pił 2000 mm,
- silnik napędowy – ściernica 1,1 kW / 400 V,
- silnik napędowy - posuwu 0,25/0,75 kW /400 V,
- silnik napędowy - wyciąg pyłu 0,55 kW / 400 V,
- wymiary gabarytowe - 1,05 x 0,90 x 1,20 m,
- masa 320 kg.

4.17. Ostrzarka do pił taśmowych

- maszyna przeznaczona jest do ostrzenia pił taśmowych w cyklu półautomatycznym,
- zmiany parametrów zęba dokonuje się ręcznie,
- tarcza ścierna otrzymuje napęd od silnika elektrycznego,
- natomiast posuw piły napędzany jest przez motoreduktor,
- płynna regulacja skoku ściernicy (góra-dół) daje możliwość ustawienia różnych wysokości zębów,
- wielkość podziałki zęba jest przystosowana w standardzie do podziałki 22 m,
- maszyna posiada krzywkę, która umożliwia poprzez różne kombinacje położenia zabieraka,
- uzyskanie wielu modyfikacji profilu zęba,
- jeden obrót krzywki zamyka cykl ostrzenia jednego zęba,
- ostrzarka wyposażona jest w pompkę do chłodzenia zęba podczas procesu ostrzenia,
- maszynę należy ustawić stabilnie lub przytwierdzić do posadzki,
- długość ostrzonych pił taśmowych - 2400-5000 mm,
- szerokość ostrzonych pił taśmowych - 15-60 mm,
- wysokość ostrzonych zębów - 4-7 mm,
- podziałka ostrzonych zębów- 22 mm,
- szybkość ostrzenia 40 zębów/min.,
- napęd-wrzeciono: silnik elektryczny - 0,18 kW/400 v/2800 r.p.m.
- napęd - posuw: silnik elektryczny 0,15 kW/400 v/900 r.p.m.
- ściernica (profiluje się samoczynnie),
- średnica 150 mm x grubość 6 mm x otwór 20 lub 30 mm,
- gabaryty ostrzarki 800 x 700 x wysokość 1300 mm,
- waga 120 kg.

4.18. Rozwieracz zębów pił tarczowych z podstawą, nacisk ręczny za pomocą dźwigni

Rozwieracz służy do rozwierania zębów pił tarczowych.

Urządzenie umożliwia jednocześnie zacisk piły i gięcie zęba przy użyciu jednej dźwigni

- średnica rozwieranych pił - 300-1100 mm,
- grubość rozwieranych pił do 5 mm,
- wielkość rozwarcia do 1,2 mm na stronę,
- podziałka rozwieranych zębów 15-80 mm,

- masa z podstawą - 65 kg,
- masa bez podstawy- 30 kg,

4.19. Rozwieracz zębów pił taśmowych

Rozwieracz przeznaczony jest do rozwierania zębów pił taśmowych w sposób szybki i łatwy.

Rozwieranie zębów odbywa się ręcznie przez naciśnięcie dźwigni.

Wykonanie ruchu przeciwnego powoduje przesunięcie piły na kolejne zęby.

Sposób i wielkość rozwarcia ustawiane w zależności od rodzaju piły.

Układ jeden ząb prosty i dwa rozchylone, rozwieracz jednocześnie rozwiera dwa zęby, a jeden przepuszcza.

- wielkość rozwierania do 1,0 mm na stronę,
- dokładność rozwierania +/- 0,05 mm,
- szybkość pracy - 70 zębów/min.,
- szerokość pił: 15-100 mm,
- podziałka zębów: 8-50 mm,
- wysokość zębów: 5-15 mm,
- grubość pił do 1,2 mm,
- masa z podstawą 65 kg,
- masa bez podstawy 35 kg.

4.20. Szlifierka dwutarczowa, stołowa, ze stojakiem

- szlifierka dwutarczowa przeznaczona do szlifowania metalowych części, komponentów i ostrzenia narzędzi (wiertła, dłuta, noży, narzędzi ogrodniczych itp.)
- ilość obrotów - 2 950 obr./min.,
- masa: 45 kg,
- moc przyłączeniowa - 1100 W,
- napięcie - 400 V
- rozmiar tarczy $\varnothing 250 \times 32 \times 32$ mm,
- rozmiar tarczy II $\varnothing 250 \times 32 \times 32$ mm,
- podstawa (wysokość 800 mm) do szlifierki.

4.21. Odciąg pyłów ze szlifierki

- pochłaniacz pyłu i wiórów zastosowanie takie jak w zakładach i warsztatach stolarskich, gdzie zapewnia utrzymanie czystości bez zbędnego odprowadzania dużych ilości ciepła,
- stosowany przy pracach, gdzie minimalna wielkość elementów odsysanych wynosi $0,3 \text{ mm}^3$,
- podstawa wyposażona w kółka ułatwia manipulację urządzeniem,
- maksymalne podciśnienie: 1400 Pa,
- masa: 23 kg,
- moc przyłączeniowa: 750 W,
- napięcie: 230 V,
- pojemność pochłaniacza: 1 x 70 l,
- teoretyczny przepływ powietrza: $1\,020 \text{ m}^3/\text{godz.}$
- wymiary opakowania: $650 \times 420 \times 1\,550$ mm,
- średnica kołnierza odsysającego 100 mm,
- średnica uchwytu worka: 370 mm,
- średnica wentylatora: 230 mm.

4.22. Brykieciarka tłokowa

- średnica brykietu \varnothing 60mm
- wydajność brykietciarki co najmniej 70kg/h
- Silnik hydrauliczny 7,5kW
- hydrauliczna

4.23. Szafa narzędziowa

- konstrukcja zgrzewana z wysokiej jakości blachy stalowej,
- max. obciążenie korpusu szafy o szerokości 880 mm: 600 kg,
- drzwi skrzydłowe z chowanymi zawiasami,
- półki o nośności min.100 kg, przestawne co 35 mm,
- szuflady na prowadnicach teleskopowych o nośności min. 40 kg, wysuw szuflad 90%,
- zamek baskwilowy w systemie Master (możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii specjalnym kluczem Master, w komplecie,
- powłoka lakiernicza odporna na uszkodzenia mechaniczne, antykorozyjna,
- malowane proszkowo,
- liczba szuflad / format: 3,
- wysokość: 1950 mm,
- szerokość: 880 mm,
- głębokość: 535 mm,
- nośność: min. 600 kg,
- wyposażenie: 2 półki przestawne + 1 szuflada h=85 mm + 1 szuflada h=173 mm + 1 szuflada h=261 mm.

4.24. Szafka narzędziowa wisząca

Wymiary 1200x600x200 mm,

- liczba półek min - 2 szt.,
- drzwi 2 skrzydłowe z zamkiem,
- na plecach tablica perforowana.

4.26. Wiertarka stołowa pionowa

z możliwością obrotu głowicy wiertarki, 8 prędkości rob. w skrzyni przekładniowej, wiertarko-sękarka przeznaczona dla szerokich zastosowań wiercenia, pogłębiania oraz dłutowania w różnych materiałach. Posiada łożyskowane wrzeciono oraz głowicę roboczą wychylaną w kątach +/-45 stopni.

Stół roboczy obrotowy w zakresie 360 stopni wokół kolumny.

- napięcie: 230 V,
- moc przyłączeniowa: 550 W,
- głowica - uchwyt: 3-16 mm,
- stożek wrzeciona: Mk II,
- maksymalna odległość wrzeciona od kolumny: 320 mm,
- posuw wrzeciona: 80 mm,
- maksymalna odległość wrzeciona od stołu: 350 mm,
- maksymalna odległość wrzeciona od podstawy: 470 mm,
- wymiary stołu: 230 x 210 mm,
- wymiary podstawy: 345 x 215 mm,
- średnica kolumny: 60 mm,
- zakres obrotów 5 stopniowy: 500,790,1330,1870,2450 obr./min,
- rowki stołu: T 15,
- wysokość całkowita: 790 mm,

- waga 40 kg.

4.27. Stół pod wiertarkę stołową

- zamki - cylindryczne w systemie Master, system Master - umożliwia otwarcie wszystkich zamków w danej serii kluczem Master,
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 600x890x600 mm,
- konstrukcja wykonana z profili 40x40x2,0 mm,
- nośność konstrukcji: min. 300 kg,
- blat # 36 mm z płyty MDF pokryty blachą ocynkowaną # 1,5 mm, zagiętą z czterech stron
- pod blatem: drzwi duże 615x382mm, przestawna półka z blachy OC,
- metalowe regulatory umożliwiające poziomowanie.

4.28. Wózek ręczny do transportu długich materiałów i płyt

- materiał: stal,
- rączka do pchania: z jednej strony krótszego boku,
- typ kół: pełna czarna guma,
- długość zewnętrzna: 2000 mm ,
- długość całkowita: 2155 mm,
- szerokość zewnętrzna: 860 mm ,
- wysokość całkowita: 1600 mm ,
- nośność: 500 kg – obciążenie równomierne,
- wózek wyposażony w dwa zestawy kołowe stałe i dwa zestawy kołowe skrętne o średnicy 200 mm.

-

4.29. Taboret warsztatowy

- krzesło obrotowe na stopach,
- średnica podstawy 600 mm +/-10%,
- wysokość regulowana za pomocą podnośnika pneumatycznego w zakresie 500 - 750 mm +/-10%,
- siedzisko tapicerowane miękkie.

4.30. Silos buforowy na trociny

Zbiornik buforowy do gromadzenia odpadu,

- pojemność 4m³,
- zawiera wyposażenie przeciwybuchowe oraz wygarniacz do rozładowania odpadu.

Silos kompatybilny z kompleksowym systemem odprowadzania wiórów i trocin z maszyn stolarskich.

4.31. Kompleksowy system odprowadzania wiórów i trocin z maszyn stolarskich

obejmujący układ kanałów odprowadzających wióry z maszyn, łącznie z rurami spiralnymi od każdej maszyny do kanału zbiorczego, odpylacz z cyklonofiltrem, chwytacz klocków, wentylator wyciągowy, niezbędną armaturą.

Filtr odpylający pracujące w systemie podciśnieniowym o wydajności co najmniej 9200m³/h.

Wentylator 11kW w komorze dźwiękochłonnej sterowany falownikiem.

Wentylator z wirnikiem nieiskraczącym.

Powierzchnia filtracji co najmniej 40m²

Regeneracja sprężonym powietrzem.

Materiał filtracyjny nie przepuszczający pyłu reszkowego powyżej 0,1mg/m³.

Urządzenie wyposażone w gaśnicę proszkową.

Maksymalna wysokość filtra 2850 mm.

Maksymalna długość 4000 mm.

Instalacja odpylająca do 12 maszyn zawiera zasuwę pneumatyczną przy każdej maszynie, posiada certyfikowane zasuwę przeciwpożarowe przy przejściach przez ściany. Wytrzymałość ogniowa RE120,

Przenośnik ślimakowy Fi 220 o długości 7000 mm.

Instalacja powrotu powietrza wraz z klapami przeciwwybuchowymi.

Kompleksowe sterowanie wszystkimi urządzeniami w systemie automatycznym i ręcznym.

4.32. Pilarka tarczowa z podcinaczem do wzdłużnego i poprzecznego przecinania płyt oraz materiałów drewnopodobnych
do przeniesienia

4.33. Frezarka górnoprzecionowa
do przeniesienia

4.34. Głowica frezarska
do przeniesienia

4.35. Elektronarzędzia, piły i taśmy do cięcia zamienne do obrabiarek, noże, frezy, dłuta, wiertła do obrabiarek, tarcze szlifierskie

Zestaw elektronarzędzi i narzędzi stanowiących uzupełnienie pracowni, elektronarzędzia w skrzynkach modułowych (co najmniej 8 różnych kompletów), materiały do przeprowadzania prób technologicznych, osprzęt do obrabiarek niezbędny do pełnego wykorzystania urządzeń dostarczanych w ramach pracowni.