**Opis Przedmiotu Zamówienia**

KP-272-PNK-34/2021 - Dostawa obrabiarek i akcesoriów do obrabiarek (do Laboratorium Technologii Obróbki Drewna WPT\_KPT) - przygotowanie postępowania

**Część I: Obrabiarki i akcesoria do obrabiarek.**

Gwarancja min.12 miesiące

Dostawa do 60 dni

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **NAZWA OBRABIARKI** | **ILOŚĆ SZTUK** |
| **1.** | Pilarka Tarczowa | 1 |
| **2.** | Pilarka Taśmowa | 1 |
| **3.** | Wyrówniarko-Grubiarka | 1 |
| **4.** | Wiertarka Stołowa | 1 |
| **5.** | Wiertarka Pozioma | 1 |
| **6.** | Frezarka dolnowrzecionowa | 1 |
| **7.** | Szlifierka Talerzowo-Taśmowa | 1 |
| **8.** | Tokarka do drewna | 1 |
| **9.** | Odciąg do Trocin | 1 |

**Pkt 1 – pilarka tarczowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Maksymalna średnica piły tarczowej  | 254 mm |
| **2.** | Min./max. wymiary stołu roboczego | 530 x 400 mm |
| **3.** | Maksymalna moc silnika | 1,1 kW |
| **4.** | Zasilanie | 230 V |
| **5.** | Prędkość obrotowa wrzeciona | 4750 obr./min. |
| **6.** | Min./max. szerokość piłowania poprzecznego | 635 mm |
| **7.** | Min./max. szerokość piłowania równoległego | 705 mm |
| **8.** | Maksymalna wysokość piłowania 90°/45° | 60 / 48 mm |
| **9.** | Min./max. wysokość stołu | 870 mm |
| **10.** | Średnica króćca odciągowego (dolnego / górnego) | 100 / 30 mm |
| **11.** | Maksymalna masa własna | 80 kg |
| **12.** | Min./max. wymiary obrabiarki | 1430 x 1000 x 1030 mm |
| **13.** | Piła tarczowa (narzędzie skrawające) | Dodatkowe wyposażenie  |

**Pkt 2 – pilarka taśmowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Maksymalna szerokość piłowania | 245 mm |
| **2.** | Maksymalna wysokość piłowania  | 150 mm |
| **3.** | Min./max. długość piły taśmowej | 1826 mm |
| **4.** | Minimalna szerokość brzeszczotu  | 6 mm |
| **5.** | Maksymalna szerokość brzeszczotu  | 12,5 mm |
| **6.** | Prędkość piłowania | 760 m/min. |
| **7.** | Min./max. wielkość stołu - szerokość | 360 mm |
| **8.** | Min./max. wielkość stołu - głębokość | 320 mm |
| **9.** | Min./max. wysokość robocza | 930 mm |
| **10.** | Zakres wychylenia stołu roboczego (nie mniej) | 0° - 45° |
| **11.** | Średnica króćca odciągowego | 100 mm |
| **12.** | Min./max. moc silnika | 0,42 kW |
| **13.** | Napięcie zasilające | 230 V |
| **14.** | Min./max. wymiary - szerokość | 650 mm |
| **15.** | Min./max. wymiary - głębokość | 560 mm |
| **16.** | Min./max. wymiary - wysokość | 1430 mm |
| **17.** | Maksymalna waga  | 32,5 kg |
| **18.** | Piła taśmowa (narzędzie skrawające) | Dodatkowe wyposażenie |
| **19.** | Podstawa do obrabiarki | Fabryczna |

**Pkt 3 – wyrówniarko-grubiarka**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Maksymalna szerokość strugania | 254 mm |
| **2.** | Min./Max. wysokość robocza | 6/160 mm |
| **3.** | Maksymalna grubość zbierania | 2 mm |
| **4.** | Liczba noży | 2 |
| **5.** | Średnica wała nożowego | 50 mm |
| **6.** | Obroty | 8500 obr./min. |
| **7.** | Min./max. moc silnika 230 V/50 Hz | 1,5 kW |
| **8.** | Min./max. wymiary stołu wyrówniarki |  1050 x 260 mm |
| **9.** | Min./max. wymiary stołu grubościówki |  450 x 254 mm |
| **10.** | Min./max. wymiary prowadnicy równoległej |  610 x 122 mm |
| **11.** |  Max. waga | 40 kg |
| **12.** |  Średnica króćca odciągowego | 80 mm  |
| **13.** |  Min./max. wymiary obrabiarki |  1150 x 500 x 570 mm |
| **14.** | Noże strugarskie (narzędzia skrawające) | Dodatkowe wyposażenie (2 szt.) |

**Pkt 4 – wiertarka stołowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Silnik | 230V/50Hz |
| **2.** | Moc | 500 W |
| **3.** | Obroty wrzeciona | 5 prędkości od 600 do 2600 obr./min. |
| **4.** | Min./max. wymiary stołu do wiercenia | 160 x 160 mm |
| **5.** | Ustawienie kąta pochylenia stołu wiertarskiego | 450-0-450 |
| **6.** | Uchwyt wiertarski z regulacją | 3-16 mm |
| **7.** | Max. uchwyt dystansowy - stół | 220 mm |
| **8.** | Max. odległość uchwytu - podstawa | 300 mm |
| **9.** | Min./max. wymiary obrabiarki | 400 x 240 x 620 mm |
| **10.** | Max. waga | 13,5 kg |

**Pkt 5 – wiertarka pozioma**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Min./max. wielkość wiertarskiego stołu - szerokość | 500 mm |
| **2.** | Min./max. wielkość wiertarskiego stołu - głębokość | 200 mm |
| **3.** | Min./max. wysokość stołu wiertarskiego | 760 - 900 mm |
| **4.** | Głębokość wiercenia max. | 150 mm |
| **5.** | Min. regulacja szerokość wiercenia | 300 mm |
| **6.** | Min. regulacja wysokości | 140 mm |
| **7.** | Min. prędkość obrotowa wrzeciona | 2850 obr./min. |
| **8.** | Uchwyt wiertarski Westcott | 0 - 16 mm |
| **9.** | Średnica przyłącza odsysania  | 100 mm |
| **10.** | Max. moc silnika | 3 kW |
| **11.** | Max. moc silnika S1 100% | 2,2 kW |
| **12.** | Napięcie | 400 V |
| **13.** | Min./max. wymiary - szerokość | 770 mm |
| **14.** | Min./max. wymiary - głębokość | 920 mm |
| **15.** | Min./max. wymiary - wysokość | 1245 mm |
| **16.** | Max. waga  | 102 kg |

**Pkt 6 – frezarka dolnowrzecionowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Min./max. wymiary wózka jezdnego | 1000 x 218 mm |
| **2.** | Min./max. średnica wrzeciona | 30 mm |
| **3.** | Prędkość obrotowa wrzeciona | 1400/4000/6000/9000 obr./min. |
| **4.** | Max. masa własna obrabiarki | 96 kg |
| **5.** | Zasilanie | 230 V  |
| **6.** | Maksymalna średnica narzędzia | 160 mm |
| **7.** | Min./max. suw wrzeciona frezującego | 105 mm |
| **8.** | Min./max. wymiary stołu | 600 x 400 mm |
| **9.** | Min./max. wysokość stołu | 850 mm |
| **10.** | Min./max. wysokość użytkowa wrzeciona | 80 mm |
| **11.** | Średnica króćca odciągowego | 100 mm |
| **12.** | Max. moc silnika | 1,5 kW |
| **13.** | Min./max. wymiary obrabiarki (dł. x szer. x wys.) | 1000 x 950 x 1170 mm |

**Pkt 7 – szlifierka talerzowo-taśmowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Min./max. wymiary taśmy szlifierskiej | 1220 x 150 mm |
| **2.** | Min./max. średnica talerza szlifierskiego | 250 mm |
| **3.** | Min./max. wymiary stołu roboczego | 360 x 200 mm |
| **4.** | Obroty | 2 850 obr/min |
| **5.** | Silnik | 230V |
| **6.** | Max. moc silnika | 800 W |
| **7.** | Średnica króćca odciągowego | 58 mm |
| **8.** | Max. waga | 47 kg |
| **9.** | Min./max. wymiary gabarytowe obrabiarki | 720 x 410 x 440 mm |

**Pkt 8 – tokarka do drewna**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Min./max. rozstaw kłów | 1100 mm |
| **2.** | Min./max. średnica obróbki nad prowadnicą | 370 mm |
| **3.** | Min./max. średnica obróbki podczas kopiowania | 160 mm |
| **4.** | Min. prędkość obrotowa wrzeciona  | 500 obr./min. |
| **5.** | Max. prędkość obrotowa wrzeciona  | 2000 obr./min. |
| **6.** | Regulacja prędkości | bezstopniowa |
| **7.** | Gwint trzpienia | M33x3,5 |
| **8.** | Stożek w koniku | MK 2 |
| **9.** | Min./max. wysuw tulei konika | 50 mm |
| **10.** | Min./max. długość kopiowania | 850 mm |
| **11.** | Max. moc silnika | 1,1 kW |
| **12.** | Max. moc silnika S1 100% | 0,75 kW |
| **13.** | Napięcie | 400 V |
| **14.** | Min./max. wymiar - szerokość | 1650 mm |
| **15.** | Min./max. wymiar - głębokość | 750 mm |
| **16.** | Min./max. wymiar - wysokość | 1150 mm |
| **17.** | Max. waga  | 92 kg |

**Pkt 9 – odciąg do trocin**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Min. wydajność | 1200 m3/h |
| **2.** | Max. podciśnienie | 1100 Pa |
| **3.** | Średnica zew. rury ssącej | 100 mm |
| **4.** | Średnica zew. króćca ssącego | 100 mm |
| **5.** | Max. moc silnika | 0,55 kW |
| **6.** | Napięcie podłączeniowe | 230V |
| **7.** | Min./max. wymiary maszyny (dł. x szer. x wys.) | 900 x 500 x 1550 mm |
| **8.** | Max. waga | 19 kg |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa akcesorii do obrabiarek** | **Jm.** |
| **1.** | Zest. Dłut tokarskich (6 szt.) | 1 kpl |
| **2.** | Frez prosty rowkujący 125x30x10/6 | 1 szt. |
| **3.** | Frez ćwierćokrągły wklęsły 120x30x13/4z/P/R=8 | 1 szt. |
| **4.** | Frez półokrągły wklęsły 120x30x26/4z/R=8 | 1 szt. |
|  **5.** | Frez półokrągły wypukły 125x30x16/4z/R=8 | 1 szt. |
| **6.** | Frez kątowy jednostronny faz. 45o 120x30x15/4z/P | 1 szt. |
| **7.** | Frez trzpieniowy prosty CNC | 1 szt. |
| **8.** | Frez trzpieniowy prosty CNC | 1 szt. |
| **9.** | Frez trzpieniowy prosty CNC | 1 szt. |
| **10.** | Frez trzpieniowy fazujący CNC | 1 szt. |
| **11.** | Frez trzpieniowy fazujący CNC | 1 szt. |
| **12.** | Frez trzpieniowy zaokrąglający CNC | 1 szt. |
| **13.** | Frez trzpieniowy zaokrąglający CNC | 1 szt. |
| **14.** | Taśma Ścierna (ziarnistość 60)  | 2 szt. |
| **15.** | Taśma Ścierna (ziarnistość 80) | 2 szt. |
| **16.** | Taśma Ścierna (ziarnistość 120) | 2 szt. |
| **17.** | Krążek szlifierski (Ø250 mm, ziarnistość 80) | 2 szt. |
| **18.** | Krążek szlifierski (Ø250 mm, ziarnistość 120) | 2 szt. |

**Pkt 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Zestaw powinien zawierać** |
| **1.** | skrobak, skośny | 1 szt. |
| **2.** | ostrze płaskie, skośne, faza dwustronna | 1 szt. |
| **3.** | ostrze płaskie, skośne lewe | 1 szt. |
| **4.** | ostrze płaskie, skośne prawe | 1 szt. |
| **5.** | ostrze wklęsłe, płytkie | 2 szt. |



 **1. 2. 3. i 4. 5.1. 5.2.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **1. Skrobak skośny** |
| **1.** | rodzaj stali | stopowa (narzędziowa) |
| **2.** | max. twardość stali | 60 HRc |
| **3.** | rękojeść | buk, bejcowana i woskowana |
| **4.** | min. długość części roboczej | 105 mm |
| **5.** | min. długość rękojeści | 240 mm |
| **6.** | min. długość całkowita | 345 mm |
| **7.** | Min. szerokość x grubość części roboczej | 4 x 4 mm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **2. Ostrze płaskie, skośne, faza dwustronna** |
| **1.** | rodzaj stali | stopowa (narzędziowa) |
| **2.** | max. twardość stali | 60 HRc |
| **3.** | rękojeść | buk, bejcowana i woskowana |
| **4.** | min. długość części roboczej | 105 mm |
| **5.** | min. długość rękojeści | 240 mm |
| **6.** | min. długość całkowita | 345 mm |
| **7.** | Min. szerokość x grubość części roboczej | 14 x 4 mm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **3. i 4. Ostrze płaskie, skośne lewe, prawe** |
| **1.** | rodzaj stali | stopowa (narzędziowa) |
| **2.** | max. twardość stali | 60 HRc |
| **3.** | rękojeść | buk, bejcowana i woskowana |
| **4.** | min. długość części roboczej | 105 mm |
| **5.** | min. długość rękojeści | 240 mm |
| **6.** | min. długość całkowita | 345 mm |
| **7.** | Min. szerokość x grubość części roboczej | 14 x 4 mm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **5. 1. Ostrze wklęsłe, płytkie** |
| **1.** | rodzaj stali | stopowa (narzędziowa) |
| **2.** | max. twardość stali | 60 HRc |
| **3.** | rękojeść | buk, bejcowana i woskowana |
| **4.** | min. długość części roboczej | 105 mm |
| **5.** | min. długość rękojeści | 240 mm |
| **6.** | min. długość całkowita | 345 mm |
| **7.** | Min. szerokość x grubość części roboczej | 14 x 4 mm |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **5. 2. Ostrze wklęsłe, płytkie** |
| **1.** | rodzaj stali | stopowa (narzędziowa) |
| **2.** | max. twardość stali | 60 HRc |
| **3.** | rękojeść | buk, bejcowana i woskowana |
| **4.** | min. długość części roboczej | 105 mm |
| **5.** | min. długość rękojeści | 240 mm |
| **6.** | min. długość całkowita | 345 mm |
| **7.** | Min. szerokość x grubość części roboczej | 14 x 4 mm |

**Pkt 2**



|  |
| --- |
| **Frez nasadzany prosty rowkujący z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica zewnętrzna [D]** | **Średnica otworu [d]** | **Szerokość zęba [B]** | **Ilość zębów [Z]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **szt.** |
| 125 | 30 | 10 | 6 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie wpustów i wręgów o przekroju prostokątnym oraz wąskich płaszczyzn, obróbka drewna twardego oraz materiałów drewnopochodnych  stosowane na frezarkach dolnowrzecionowych. |

**Pkt 3**

****

|  |
| --- |
| **Frez nasadzany prawy ćwierćokrągły wklęsły z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica zewnętrzna [D]** | **Średnica otworu [d]** | **Szerokość zęba [B]** | **Ilość zębów [Z]** | **Promień[R]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **szt.** | **mm** |
| 120 | 30 | 13 | 4 | 8 |
| ZASTOSOWANIE: zaokrąglanie krawędzi, frezowanie ozdobnego profilu, obróbka drewna twardego oraz materiałów drewnopochodnych,  stosowane na frezarkach dolnowrzecionowych. |

**Pkt 4**



|  |
| --- |
| **Frez półokrągły wklęsły z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica zewnętrzna [D]** | **Średnica otworu [d]** | **Szerokość zęba [B]** | **Ilość zębów [Z]** | **Promień[R]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **szt.** | **mm** |
| 120 | 30 | 26 | 4 | 8 |
| ZASTOSOWANIE: zaokrąglanie krawędzi, frezowanie ozdobnego profilu, obróbka drewna twardego oraz materiałów drewnopochodnych, stosowane na frezarkach dolnowrzecionowych. |

**Pkt 5**



|  |
| --- |
| **Frez półokrągły wypukły z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica zewnętrzna [D]** | **Średnica otworu [d]** | **Szerokość zęba [B]** | **Ilość zębów [Z]** | **Promień[R]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **szt.** | **mm** |
| 125 | 30 | 16 | 4 | 8 |
| ZASTOSOWANIE: zaokrąglanie krawędzi, frezowanie ozdobnego profilu, obróbka drewna twardego oraz materiałów drewnopochodnych, stosowane na frezarkach dolnowrzecionowych. |

**Pkt 6**



|  |
| --- |
| **Frez prawy kątowy jednostronny faz. 45o** **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica zewnętrzna [D]** | **Średnica otworu [d]** | **Szerokość zęba [B]** | **Ilość zębów [Z]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **szt.** |
| 120 | 30 | 15 | 4 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie pod kątem 45° wąskiej płaszczyzny, fazowanie krawędzi, obróbka drewna twardego oraz materiałów drewnopochodnych  stosowane na frezarkach dolnowrzecionowych. |

**Pkt 7**



|  |
| --- |
| **Frez CNC prosty dwupłytkowy z możliwością wiercenia**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** |
| 6 | 20 | 57 | 6 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie drewna litego miękkiego i twardego oraz materiałów drewnopochodnych (płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB, etc.), wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania, stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 8**



|  |
| --- |
| **Frez CNC prosty dwupłytkowy z możliwością wiercenia**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** |
| 8 | 20 | 56 | 8 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie drewna litego miękkiego i twardego oraz materiałów drewnopochodnych (płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB, etc.), wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania, stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 9**



|  |
| --- |
| **Frez CNC prosty dwupłytkowy z możliwością wiercenia**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** |
| 10 | 30 | 76 | 12 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie drewna litego miękkiego i twardego oraz materiałów drewnopochodnych (płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB, etc.), wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania, stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 10**



|  |
| --- |
| **Frez CNC fazujący**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** |  |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **0** |
| 12,7 | 10,9 | 48 | 8 | 600 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie, fazowanie drewna litego miękkiego i twardego oraz materiałów drewnopochodnych (płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB, etc.), wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 11**



|  |
| --- |
| **Frez CNC fazujący**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** |  |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **0** |
| 15,1 | 18,2 | 55 | 8 | 450 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie, fazowanie drewna litego miękkiego i twardego oraz materiałów drewnopochodnych (płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB, etc.), wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 12**



|  |
| --- |
| **Frez CNC fazujący**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** | **R** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **mm** |
| 8 | 7,5 | 45,5 | 6 | 4 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie, zaokrąglanie płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych (tj.: płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB) wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 13**



|  |
| --- |
| **Frez CNC fazujący**, **z lutowanymi płytkami HM (gatunkowego węglika spiekanego)** |
| **Dane techniczne** |
| **Średnica robocza freza [D]** | **Wysokość roboczafreza [H]** | **Długość całkowitafreza [H2]** | **Średnica chwytufreza [d]** | **R** |
| **mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **mm** |
| 12,7 | 9,5 | 43,5 | 8 | 6,4 |
| ZASTOSOWANIE: frezowanie, rowkowanie, zaokrąglanie płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych (tj.: płyta wiórowa, MDF, HDF, OSB) wykorzystywane przy produkcji mebli, drzwi i schodów, gdzie nie ma możliwości wykonania elementów za pomocą standardowych operacji frezowania stosowane na frezarkach górnowrzecionowych oraz w centrach obróbczych CNC. |

**Pkt 14**

|  |
| --- |
| **Taśma szlifierska przeznaczona do szlifierek taśmowych** |
| **Dane techniczne** |
| Min./max. wymiary (dł. x szer.) 1220 x 150 mm |
| Min./max. ziarnistość 60 |
| Materiał ścierny dedykowany do obróbki płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych. |

**Pkt 15**

|  |
| --- |
| **Taśma szlifierska przeznaczona do szlifierek taśmowych** |
| **Dane techniczne** |
| Min./max. wymiary (dł. x szer.) 1220 x 150 mm |
| Min./max. ziarnistość 80 |
| Materiał ścierny dedykowany do obróbki płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych. |

**Pkt 16**

|  |
| --- |
| **Taśma szlifierska przeznaczona do szlifierek taśmowych** |
| **Dane techniczne** |
| Min./max. wymiary (dł. x szer.) 1220 x 150 mm |
| Min./max. ziarnistość 120 |
| Materiał ścierny dedykowany do obróbki płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych. |

**Pkt 17**

|  |
| --- |
| **Krążek szlifierski** |
| **Dane techniczne** |
| Min./max. średnica krążka 250 mm |
| Min./max. ziarnistość 80 |
| Materiał ścierny dedykowany do obróbki płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych. |

**Pkt 18**

|  |
| --- |
| **Krążek szlifierski** |
| **Dane techniczne** |
| Min./max. średnica krążka 250 mm |
| Min./max. ziarnistość 120 |
| Materiał ścierny dedykowany do obróbki płaszczyzn z drewna litego miękkiego i twardego  oraz materiałów drewnopochodnych. |

**Część II: Obrabiarka – ploter frezujący CNC – 1 szt.**

Gwarancja min.12 miesiące

Dostawa do **120 dni**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Specyfikacja Techniczna** |
| **1.** | Min./max. Wymiary (X,Y,Z) | 1111 x 762 x 682 mm |
| **2.** | Min./max. Wym. Powierzchni mocowania (X,Y) | 1005 x 574 mm |
| **3.** | Min./max. Wym. Obszaru roboczego (X,Y,Z) | 825 x 479 mm |
| **4.** | Min./max. Wysokość przejazdu | 160 mm |
| **5.** | Min./max. Prędkość posuwu | 5 m/min. |
| **6.** | Max. Masa obrabiarki | 80 kg |
| **7.** | Rozdzielczość techniczna (nie więcej/nie mniej) | 0,00375 mm |
| **8.** | Dokładność powtórzeń (nie więcej/nie mniej) | ± 0,05 mm |
| **9.** | Luz osiowy (nie więcej) | 0,1 mm |
| **10.** | Min./max. Moc silnika elektrowrzeciona | 1 kW |
| **11.** | Jednoczesna praca 3 osi maszyny (interpolacja) |
| **12.** | Dodatkowe połączenie dla 4 osi |
| **13.** | Prowadnice liniowe we wszystkich osiach |
| **14.** | Otwarty interfejs z wieloma postprocesorami dla wybranego oprogramowania |
| **15** | Szkolenie z obsługi – jednodniowe dla 3-4 osób |