

Załącznik nr 3. Specyfikacja przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup następującego oprzyrządowania:

Opis pozycji – wyposażenie	Ilość
Sworznie dociskowy do stożka niesamohamowanego ISO7388-B SK40 z otworem (pod chłodzenie centralne przez wrzeciono)	50
Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (typu Weldon lub równoważny) stożek SK40, ISO 7388-1, z chłodzeniem przez wrzeciono, średnica 6 mm, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm	5
Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (typu Weldon lub równoważny) stożek SK40, ISO 7388-1, z chłodzeniem przez wrzeciono, średnica 8 mm, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm	4
Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (typu Weldon lub równoważny) stożek SK40, ISO 7388-1, z chłodzeniem przez wrzeciono, średnica 10 mm, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm	4
Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (typu Weldon lub równoważny) stożek SK40, ISO 7388-1, z chłodzeniem przez wrzeciono, średnica 10 mm, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm	3
Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (typu Weldon lub równoważny) stożek SK40, ISO 7388-1, z chłodzeniem przez wrzeciono, średnica 16 mm, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm	2
Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (typu Weldon lub równoważny) stożek SK40, ISO 7388-1, z chłodzeniem przez wrzeciono, średnica 20 mm, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm	1
Krótki uchwyt wiertarski do stożka SK 40, samocentrujący, z przekładnią zębatą czołową (dokręcany za pomocą wkrętak z gniazdem sześciokątnym na powierzchni walcowej) ISO 7388-1 zakres 0,5 - 16 mm, chłodzenie centralne przez wrzeciono	4
Oprawka na tulejki dla stożka SK40 typu ER25, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm ISO 7388-1 typ AD/AF, chłodzenie centralne	5
Oprawka na tulejki dla stożka SK40 typu ER32, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 100mm ISO 7388-1 typ AD, chłodzenie centralne	5
Oprawka na tulejki dla stożka SK40 typu ER25, Długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 160mm ISO 7388-1 typ AD/AF, chłodzenie centralne	1
Głowica frezarska wkręcana 90° średnica D=16mm, mocowanie M8, pod płytki APKT1003. Liczba zębów z=2	1
Głowica frezarska wkręcana 90° średnica D=20mm, mocowanie M10, pod płytki APKT1003. Liczba zębów z=3	2
Głowica frezarska wkręcana 90° średnica D=25mm, mocowanie M12, pod płytki APKT1003. Liczba zębów z=4	2
Głowica frezarska wkręcana 90° średnica D=32mm, mocowanie M16, pod płytki APKT1003. Liczba zębów z=5	2
Płytki skrawająca APHX100304FR-HW4415 do aluminium	50
Płytki skrawająca APKT100312 PDER-HC4540 dla stali Rm>700Mpa do stali i stali kwasoodpornej	20
Oprawka z gwintem pod stożek SK40 M8 długość 75mm, ISO 7388-1, kształt AD, DIN 69871-AD, chłodzenie centralne	1

Oprawka z gwintem pod stożek SK40 M10 długość 75mm ISO 7388-1, kształt AD, DIN 69871-AD, chłodzenie centralne	2
Oprawka z gwintem pod stożek SK40 M12 długość 75mm ISO 7388-1, kształt AD, DIN 69871-AD, chłodzenie centralne	1
Oprawka z gwintem pod stożek SK40 M12 długość 100mm ISO 7388-1, kształt AD, DIN 69871-AD, chłodzenie centralne	1
Oprawka z gwintem pod stożek SK40 M16 długość 75mm ISO 7388-1, kształt AD, DIN 69871-AD, chłodzenie centralne	2
Głowica frezarska kątowna 90° z trzpieniem (typu Weldon lub równoważny), pod płytki APKT0602, średnica 16mm, długość całkowita 120mm, chłodzenie centralne	2
Głowica frezarska kątowna 90° z trzpieniem (typu Weldon lub równoważny), pod płytki APKT0602, średnica 20mm, długość całkowita 120mm, chłodzenie centralne	2
Głowica frezarska kątowna 90° z trzpieniem (typu Weldon lub równoważny), pod płytki APKT1604, średnica 32mm, długość całkowita 200mm, chłodzenie centralne	1
Głowica frezarska kątowna 90° pod płytki typu APKT/APHT1604, średnica 80 mm z chłodzeniem wewnętrznym, ilość zębów z=7	1
Głowica frezarska kątowna 90° pod płytki typu APKT/APHT1604, średnica 63 mm z chłodzeniem wewnętrznym, ilość zębów z=6	2
Głowica frezarska kątowna 90° pod płytki typu APKT/APHT1604, średnica 50 mm z chłodzeniem wewnętrznym, ilość zębów z=5	1
Płytki skrawające typu APKT 1604 PDER- powlekane HC4540 dla stali Rm>700Mpa do stali i stali kwasoodpornej	100
Płytki skrawające APKT 1604 PDFR-R04 niepowlekane HW4415 do aluminium	50
Płytki skrawające typu APKT 0602 PDER- powlekane HC4540 dla stali Rm>700Mpa do stali i stali kwasoodpornej	100
Płytki skrawające APKT 0602 PDFR-R04 niepowlekane HW4415 do aluminium	50
Oprawka frezarska, stożek SK40, pod głowicę frezarską, mocowanie średnicy D22mm, długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 55mm, ISO 7388-1, Form AD (DIN 69871-AD), chłodzenie centralne	3
Oprawka frezarska, stożek SK40, pod głowicę frezarską, mocowanie średnicy D22mm, długość od czoła wrzeciona do czoła oprawki 160mm, ISO 7388-1, Form AD (DIN 69871-AD), chłodzenie centralne	1
Zestaw tulei zaciskowych DIN ISO 15488 ER 32 od 2mm do 20 mm (co 1mm)	1
Zestaw tulei zaciskowych DIN ISO 15488 ER 25 od 1mm do 16 mm (co 1mm)	2
Klucz do nakrętek ER 25	1
Klucz do nakrętek ER 32	1
Zestaw pogłębiaczy 90° HSS DIN335 dla stali i stali kwasoodpornej Rm>700MPa, średnice 4,3/5,0/6,0/6,3/7,0/8,0/8,3/10,0/10,4/11,5/12,4/15,0/16,5/19,0/20,5/23,0/25,0	2
Narzędzie wielofunkcyjne HSS 90° z powłoką typu TiN lub równoważny, średnica 6mm, długość 66mm	5
Nawiertak NC, ze stali HSS-E, 90° średnica 6mm, długość 70 mm	5
Ostrza wymienne B 10 HSS, do gratowników typu NOGA	6
Frez trzpieniowy kulowy promień R1mm, średnica chwytu cylindrycznego 6mm lub typu Weldon lub równoważny 6mm, dla stali nierdzewnej Rm>700MPa, powlekany VHM	5
Frez trzpieniowy kulowy promień R2mm, średnica chwytu cylindrycznego 6mm lub typu Weldon lub równoważny 6mm, dla stali nierdzewnej Rm>700MPa, powlekany VHM	5
Frez trzpieniowy kulowy promień R3mm, średnica chwytu cylindrycznego 6mm lub typu Weldon lub równoważny 6mm, dla stali nierdzewnej Rm>700MPa, powlekany VHM	5

Frez trzpieniowy kulowy promień R5mm, średnica chwytu cylindrycznego 6mm lub typu Weldon lub równoważny 6mm, dla stali nierdzewnej $R_m > 700\text{MPa}$, powlekany VHM	5
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 3mm, część skrawająca 12mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 4mm, część skrawająca 12mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 5mm, część skrawająca 15mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 6mm, część skrawająca 16mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 8mm, część skrawająca 22mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 10mm, część skrawająca 25mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 12mm, część skrawająca 28mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowyVHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 16mm, część skrawająca 35mm, powlekany do aluminium	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 2, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 1mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 3mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 4mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 5mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 6mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 8mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 10mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 12mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Frez trzpieniowypełnowęglkowy HPC, ilość zębów 4, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 16mm, do stali kwasoodpornej, $R_m > 700\text{MPa}$	4
Zestaw wiertel spiralnych długich, HSS, z długością części skrawającej min. 200mm, dla średnic: od 3,0mm do 10mm, co 1mm	1
Imadło maszynowe, z mechanicznym systemem zaciskowym, szerokość szczęk 150mm, wysokość od prowadnicy do końca szczęki 50mm, całkowita wysokość <101mm, rozstaw szczęk >299mm, szczęki hartowane min.58 HRC. Wykonanie prowadnic ze stali hartowanej 60HRC, powtarzalność mocowania max. 0,02mm. Ustawienie na stole za pomocą rowków 18H7. Imadło wyposażone w komplet łap mocujących, wraz z śrubami oraz klucz.	4zest.
Zestaw wkrętaków z uchwytem w kształcie litery T, z trzpieniem sześciokątnym w rozmiarach: 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8mm wraz z stojakiem warsztatowym	2
Trójszczękowy uchwyt zaciskowy, samocentrujący, na podstawie, średnica 160mm, szczęki hartowane, do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego	1
Trójszczękowy uchwyt zaciskowy, samocentrujący, na podstawie, średnica 200mm, szczęki hartowane, do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego	1

Trójszczękowy uchwyt zaciskowy, samocentrujący, na podstawie, średnica 100mm, szczęki hartowane, do mocowania zewnętrznego i wewnętrznego	1
Nakrętka do rowków teowych T18 M12	10
Skrzynka z zestawem narzędzi mocujących T18 M12 (łapy dociskowe 4szt, podpórki ząbkowane 4szt, nakrętki min. 8szt., śruby min. 8szt.)	1
Skrzynka z zestawem podpórek ząbkowanych (min. 20szt. w rozmiarach od 1 do 3)	1
Zestaw śrub zaciskowych do rowka T18, gwint M12, klasa wytrzymałości 10.9, min. ilość sztuk długości powyżej 160mm – 4szt., powyżej 200mm – 4szt., powyżej 250mm – 4szt. z nakrętkami M12 kl. 10, oraz podkładkami powiększonymi i pogrubionymi klasa 10.	1
Zestaw płytek bazujących równoległych od 14mm do 50mm, grubość 8mm, szerokość 150mm, szlifowanych, równoległość pomiędzy parami <0,01mm. Zestaw winien obejmować wysokości: 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 / 32 / 34 / 35 / 36 / 38 / 40 / 42 / 44 / 46 / 48 / 50	1
Dźwignik śrubowy 38-50mm	6szt.
Pryzma obróbkowa z chomątkiem oraz mocowaniem za pomocą łap pod wałki do 150mm mm, wykonanie z żeliwa, szlifowane, tolerancja równoległości osi wałka do podstawy 0,01mm	2
Pryzma obróbkowa z chomątkiem oraz mocowaniem za pomocą łap pod wałki 7-70mm, wykonanie ze stali hartowanej min. 50HRC, szlifowane, tolerancja równoległości osi wałka do podstawy 0,01mm	2
Nakrętki do rowków teowych T18 pełne w klasie 8	12
Pierścień wzorcowy o średnicy wewnętrznej 30mm DIN 2250	1
Frez monolityczny 12mm 3D VHM 2szt.	
frez monolityczny 10 mm 3D VHM 2szt.	
frez monolityczny 4 mm 3D VHM 2szt.	
frez monolityczny 1,5 mm 3D VHM 2szt.	
Frez monolityczny do obróbki zgrubnej z łamaczem wióra średnica 10mm, długość 2D, VHM	2
Frez monolityczny do obróbki zgrubnej z łamaczem wióra średnica 16mm, długość 2D, VHM	2
Frez monolityczny do obróbki zgrubnej z łamaczem wióra średnica 20mm, długość 2D, VHM	2
Frez trzpieniowy pełnowęglkowy VHM, ilość zębów 2, chwyt 6mm, długość obróbki 6mm, średnica 1,0mm	5
Frez trzpieniowy pełnowęglkowy VHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 2,0mm	2
Frez trzpieniowy pełnowęglkowy VHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 2,5mm	2
Frez trzpieniowy pełnowęglkowy VHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 3,0mm	2
Frez trzpieniowy pełnowęglkowy VHM, ilość zębów 3, chwyt typu Weldon lub równoważny, średnica 3,5mm	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 4 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 5 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 6 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 8 H7	2



Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 10 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 12 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 15 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 20 H7	2
Rozwiertak maszynowy do otworów przelotowych HSS średnica 6,1H7	1
Miniaturowy frez trzpieniowy z węgla spiekanego do aluminium, długość narzędzia >60mm <70mm, wysokość robocza 20mm, ilość ostrzy z=2, średnica d=2mm	5
Miniaturowy frez trzpieniowy z węgla spiekanego do aluminium, długość narzędzia >60mm <70mm, wysokość robocza 20mm, ilość ostrzy z=2, średnica d=2,5mm	5