



„Wykaz narzędzi do frezarki”

Lp.	Opis	Ilość	Ilość elementów wchodzących w skład zestawu
1	Głowica frezarska Ø100 - 50° na płytki wymienne, 10 ostrzy skrawających	1	1
2	Trzpień frezarski HSK-A63 z chłodzeniem wewnętrznym kompatybilny z głowicą z poz.1, długość L=60 mm	1	1
3	Zestaw płytek skrawających (10szt) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z głowicą z poz. 1	1	10
4	Głowica frezarska Ø63 - 90° na płytki wymienne, 7 ostrzy skrawających	1	1
5	Trzpień frezarski HSK-A63 z chłodzeniem wewnętrznym kompatybilny z głowicą z poz. 4, długość L=50 mm	1	1
6	Zestaw płytek skrawających (10szt) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z głowicą z poz. 4	1	10
7	Frez Ø32 -90 ° na płytki wymienne z poz. 6, 3 ostrza skrawające, długość L=110 mm,	1	1
8	Uchwyt HSK-A63 z mocowaniem WELDON kompatybilny z frezem z poz.7	1	1
9	Głowica frezarska Ø40 - 90°, na płytki wymienne, 5 ostrzy skrawających	1	1
10	Trzpień frezarski HSK-A63 z chłodzeniem wewnętrznym kompatybilny z głowicą z poz. 9, długość L=100mm	1	1
11	Zestaw płytek skrawających (10 szt.) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z głowicami z poz. 9 i poz. 12	2	20
12	Głowica frezarska Ø50 - 90°, na płytki wymienne, 6 ostrzy skrawających	1	1
13	Trzpień frezarski HSK-A63 z chłodzeniem wewnętrznym kompatybilny z głowicą z poz. 9, długość L=50mm	1	1
14	Frez Ø25 - 90° na płytki wymienne, 3 ostrza skrawające, długość L=95 mm,	1	1
15	Uchwyt HSK-A63 z mocowaniem WELDON kompatybilny z frezem z poz. 7, długość L=110mm	1	1
16	Zestaw płytek skrawających (10szt) do obróbki aluminium, kompatybilnych z frezem z poz. 14	1	10
17	Głowica frezarska Ø32 - 90° na płytki wymienne, 3 ostrza skrawające, min. głębokość skrawania ap=24mm, mocowanie na gwint M16	1	1
18	Uchwyt HSK-A63 z mocowaniem na gwint wew. kompatybilny z głowicą z poz. 17, długość L=109 mm	1	1
19	Zestaw płytek skrawających (10szt) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z głowicą z poz. 17	1	10
20	Zestaw płytek skrawających (10szt) ogólnego przeznaczenia z ząbkowaną krawędzią skrawającą, kompatybilnych z głowicą z poz. 17	1	10
21	Głowica frezarska Ø40 - 90°, na płytki wymienne, 5 ostrzy skrawających	1	1
22	Trzpień frezarski HSK-A63 z chłodzeniem wewnętrznym kompatybilny z głowicą z poz. 21, długość L=50 mm	1	1
23	Zestaw płytek skrawających (10 szt.) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z głowicami z poz. 21 i poz. 24	2	20
24	Głowica frezarska Ø25 - 17° na płytki wymienne, 3 ostrza skrawające, mocowanie na gwint M12	1	1
25	Uchwyt HSK-A63 z mocowaniem na gwint wew. kompatybilny z głowicą z poz. 24, długość L=109 mm	1	1
26	Frez do fazowania Ø30 - 45°, na płytki wymienne, 3 ostrza skrawające, długość L=100 mm	1	1
27	Zestaw płytek skrawających (10 szt.) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z frezem z poz. 26	1	10
28	Uchwyt HSK-A63 z mocowaniem WELDON kompatybilny z frezem z poz. 26, długość L=110mm	1	1
29	Frez do fazowania Ø25 z regulacją kąta, na płytki wymienne, długość min. L=87 mm	1	1

Lp.	Opis	Ilość	Ilość elementów wchodzących w skład zestawu
30	Zestaw płytek skrawających (10 szt.) ogólnego przeznaczenia kompatybilnych z frezem z poz. 29	1	10
31	Uchwyt HSK-A63 z mocowaniem WELDON kompatybilny z frezem z poz. 29, długość L=110mm	1	1
32	Wymienna końcówka freza $\varnothing 20$ - 90° ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, min. głębokość skrawania $a_p=15\text{mm}$	2	2
33	Wymienna końcówka freza do fazowania $\varnothing 20$ - 45° ogólnego przeznaczenia, 6 ostrzy skrawających, min. głębokość skrawania $a_p=7.5\text{ mm}$	2	2
34	Wymienna końcówka freza $\varnothing 20$ - 95° ogólnego przeznaczenia, 2 ostrza skrawające, min. głębokość skrawania $a_p=1.5\text{mm}$	2	2
35	Trzpień do mocowania końcówek wymiennych z poz. 32,33,34, średnica $\varnothing 20$, długość L=120	1	1
36	Trzpień do mocowania końcówek wymiennych z poz. 32,33,34, średnica $\varnothing 20$, długość L=170	1	1
37	Klucz do mocowania końcówek z poz. 32,33,34	1	1
38	Oprawka hydrauliczna HSK-A63 $\varnothing 20$, długość L=100mm	1	1
39	Wymienna końcówka freza $\varnothing 10$ - 90° ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, min. głębokość skrawania $a_p=7\text{mm}$	2	2
40	Wymienna końcówka freza do fazowania $\varnothing 10$ - 45° ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, min. głębokość skrawania $a_p=4\text{ mm}$	2	2
41	Wymienna końcówka freza $\varnothing 10$ - 95° ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, min. głębokość skrawania $a_p=0.5\text{mm}$	2	2
42	Trzpień z integralną tuleją ER32 do mocowania końcówek wymiennych z poz. 39,40,41, średnica max. D=9.25, długość L=85mm	1	1
43	Trzpień do mocowania końcówek wymiennych z poz. 39,40,41, średnica $\varnothing 10$, długość L=75mm	1	1
44	Trzpień do mocowania końcówek wymiennych z poz. 39,40,41, średnica $\varnothing 10$, długość L=110mm	1	1
45	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER32, długość L=100mm	1	1
46	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER32, długość L=120mm	1	1
47	Klucz do nakrętek ER32	1	1
48	Frez trzpieniowy $\varnothing 16$ ogólnego przeznaczenia, 7 ostrzy skrawających, głębokość skrawania $a_p=48\text{mm}$, długość L=131mm	2	2
49	Frez trzpieniowy $\varnothing 12$ ogólnego przeznaczenia, 7 ostrzy skrawających, głębokość skrawania $a_p=48\text{mm}$, długość L=110mm	2	2
50	Frez trzpieniowy $\varnothing 10$ ogólnego przeznaczenia, 7 ostrzy skrawających, głębokość skrawania $a_p=40\text{mm}$, długość L=100mm	2	2
51	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER32, długość L=80mm	1	1
52	Tulejka ER32 $\varnothing 15-16$	1	1
53	Tulejka ER32 $\varnothing 11-12$	1	1
54	Tulejka ER32 $\varnothing 9-10$	2	2
55	Frez trzpieniowy $\varnothing 6$ ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, głębokość skrawania $a_p=14\text{mm}$, długość L=57mm	2	2
56	Frez trzpieniowy $\varnothing 10$ ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, głębokość skrawania $a_p=22\text{mm}$, długość L=72mm	2	2
57	Frez trzpieniowy $\varnothing 6$ ogólnego przeznaczenia, 5 ostrzy skrawających, głębokość skrawania $a_p=15\text{mm}$, długość L=57mm	2	2
58	Frez trzpieniowy $\varnothing 8$ ogólnego przeznaczenia, 5 ostrzy skrawających, głębokość skrawania $a_p=20\text{mm}$, długość L=63mm	2	2
59	Frez trzpieniowy $\varnothing 10$ ogólnego przeznaczenia, 5 ostrzy skrawających, głębokość skrawania $a_p=25\text{mm}$, długość L=72mm	2	2
60	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER16, długość L=100mm	1	1
61	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER16, długość L=160mm	1	1
62	Zestaw tulejek ER16 (rozmiary: 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10)	1	10
63	Klucz do nakrętek ER16	1	1
64	Frez trzpieniowy $\varnothing 4$ - do obróbki wykańczającej, 4 ostrza skrawające, głębokość	2	2

Lp.	Opis	Ilość	Ilość elementów wchodzących w skład zestawu
	skrawania ap=12mm, długość L=57mm		
65	Frez trzpieniowy Ø5 - do obróbki wykańczającej, 3 ostrza skrawające, głębokość skrawania ap=14mm, długość L=57mm	2	2
66	Frez trzpieniowy Ø6 - do obróbki wykańczającej, 4 ostrza skrawające, głębokość skrawania ap=16mm, długość L=57mm	2	2
67	Frez trzpieniowy Ø8 - do obróbki wykańczającej, 4 ostrza skrawające, głębokość skrawania ap=20mm, długość L=63mm	2	2
68	Frez trzpieniowy Ø10 - do obróbki wykańczającej, 4 ostrza skrawające, głębokość skrawania ap=22mm, długość L=72mm	2	2
69	Zestaw 17 szt. tulejek doprowadzających chłodziwo do oprawek HSK-A63	1	1
70	Klucz do zakręcania tulejek z poz.69	1	1
71	Wymienna końcówka nawiertaka Ø4, kompatybilna z poz. 42,43,44	2	2
72	Wymienna końcówka freza kulistego Ø10 ogólnego przeznaczenia, 4 ostrza skrawające, głębokość skrawania ap=7.4mm, kompatybilna z poz. 42,43,44	4	4
73	Wymienna końcówka do grawerowania Ø8	2	2
74	Trzpień do mocowania końcówki wymiennej z poz. 73, średnica Ø8, długość L=110mm	1	1
75	Zestaw do wytaczania otworów w zakresie 6mm-108mm o dokładności 0,002mm - z systemem mocowania HSK-A63	2	2
76	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER40, długość L=120mm	2	2
77	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER40, długość L=100mm	1	1
78	Oprawka zaciskowa HSK-A63 do tulejek ER40, długość L=160mm	1	1
79	Zestaw ulejek ER32 (rozmiary: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20)	1	18
80	Zestaw ulejek ER40 (rozmiary: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26)	1	23
81	Korpus wiertła składanego na końcówki wymienne (Ø6,8), długość robocza - 5D	1	1
82	Końcówka wiertła ogólnego przeznaczenia Ø6,8	2	2
83	Korpus wiertła składanego na końcówki wymienne (Ø8,5), długość robocza - 5D	1	1
84	Końcówka wiertła ogólnego przeznaczenia Ø8,5	2	2
85	Klucz do nakrętek ER40	1	1
86	Gwintownik maszynowy do otworów przelotowych M5-ISO2/6H	2	2
87	Gwintownik maszynowy do otworów przelotowych M6-ISO2/6H	2	2
88	Gwintownik maszynowy do otworów przelotowych M8-ISO2/6H	2	2
89	Gwintownik maszynowy M10-ISO2/6H	2	2
90	Gwintownik maszynowy M12-ISO2/6H	2	2
91	Gwintownik maszynowy M16-ISO2/6H	2	2
92	Oprawka kompensacyjna HSK A63 do gwintowania na tulejki zaciskowe ER	5	5
93	Zestaw tulejek ER32 / 5, 6, 8, 10, 12, 16	1	1
94	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=70mm D=6 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	2	2
95	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=70mm D=8 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	2	2
96	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=85mm D=10 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	2	2
96	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=85mm D=12 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	2	2

Lp.	Opis	Ilość	Ilość elementów wchodzących w skład zestawu
97	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=85mm D=14 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	1	1
98	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=90mm D=16 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	2	2
99	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=90mm D=18 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	1	1
100	Hydrauliczny uchwyt zaciskowy HSK A63 - L=90mm D=20 mm Klasa wyważenia G2.5 dla 25 000 obr/min	2	2
			295

Uwaga:

Jeśli nie podano inaczej to dopuszczona jest tolerancja wymiarowa +/-2% .

Wodzisław Śląski, 01.04.2019