

Nazwa i adres Zamawiającego:

TKK Konstrukcje, Tomasz Kocój
ul. Orzechowa 2, 35-113 Rzeszów
NIP: 813-148-51-14, REGON: 180014525

Nr postępowania 2025-70707-221264 z dnia 2.04.2025 r.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia .

1. System do mocowania termokurczliwego - zestaw

Urządzenie do precyzyjnego mocowania narzędzi z chwytami HM (węgiel spiekany) i HSS (stal szybko tnąca) w uchwytach zaciskowych termokurczliwych. Dzięki zintegrowanemu systemowi chłodzenia powietrznego oraz możliwości obkurczania oprawek różnych średnic, urządzenie zapewnia niezawodność i precyzję mocowania.

Parametry techniczne

- Zakres zaciskania: Ø 3 mm – 32 mm
- Najmniejsza maksymalna długość narzędzia do zaciskania: 500 mm

Zasilanie:

- Napięcie: 3-AC 400V / 50 Hz + N + P 230V / 50-60 Hz
- Moc: do 11 kW

Wymiary:

- Szerokość: do 700 mm
- Wysokość: do 1200 mm
- Głębokość: do 600 mm
- Masa: do 50 kg

System chłodzenia: Zintegrowane chłodzenie powietrzne

Elementy zestawu:

- Wymienne tarcze zaciskowe (Ø 3 - 32 mm)
- Pierścień zaciskowy
- Rękawice żaroodporne

2. System do optycznego pomiaru narzędzi poza przestrzenią obrabiarki - zestaw

Przyrząd umożliwia precyzyjny pomiar narzędzi poza przestrzenią obrabiarki CNC, co pozwala na eliminację błędów wynikających z zużycia narzędzi.

Parametry techniczne:

- Uchwyt mocujący: SK 50 z możliwością użycia adapterów do HSK63 i ISO40
- System przestawiania osi pomiarowych: Pneumatyczne szybkie przestawianie
- Regulacja precyzyjna obu osi (X/ Z).
- Dokładność pomiaru: $\pm 5 \mu\text{m}$
- Zakres pomiarowy:
 - Średnica (X): minimalnie do 350 mm
 - Długość (Z): minimalnie do 500 mm
- Metoda pomiarowa:
 - Kamera wizyjna wysokiej rozdzielczości min 5 Mpix



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Powiększenie optyczne umożliwiające ocenę stanu ostrzy skrawających

Ekran i interfejs użytkownika:

- Monitor: 10-calowy ekran dotykowy lub większy
- Oprogramowanie pomiarowe: zawierające odpowiednie cykle pomiarowe
- Kamera cyfrowa z powiększeniem minimum 17-krotnym.
- Błąd ruchu obrotowego lub ruchu w płaszczyźnie wrzeciona maks. 5 μm .

Cykle pomiarowe

- Pomiar długości i średnicy narzędzia
- Kontrola kształtu i geometrii ostrza
- Ocena zużycia ostrza na podstawie obrazu z kamery
- Automatyczne generowanie raportu pomiarowego
- Interfejsy komunikacyjne:
 - USB
 - Ethernet
- Zasilanie: 230V / 50Hz
- Obciążenie wrzeciona: do min. 50 kg
- System kalibracji za pomocą trzpienia kalibracyjnego SK 50 dołączonego do zestawu
- osłona przeciwkurdzowa do przechowywania urządzenia

Redukcja HSK63

Redukcja ISO40 (*Redukcje umożliwiają stosowanie narzędzi z różnymi standardami uchwytów*)

Parametry techniczne

- Typy dostępnych redukcji:
 - HSK63 → SK50
 - ISO40 → SK50
- Materiał: Stal hartowana
- Twardość: min. 58 HRC
- Dokładność: max. $\pm 3 \mu\text{m}$

3. Komplet oprawek termokurczliwych - zestaw

Zestaw 30 szt oprawek termokurczliwych do mocowania frezów i głowic frezarskich na maszynach CNC

Wszystkie oprawki powinny spełnić następujące wymagania:

- maksymalne bicie narzędzia (fezu, głowicy) 5µm
- wyważenie. G 2,5 przy 25000 min-1
- oprawki SK40 dostarczone z trzpieniem zaciągającym

Lista oprawek HSK 63- A norma: ISO 12164-1

A – długość oprawki =/-10mm D1 – średnica mocowanego narzędzia.

Opis:	Liczba szt.
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, HSK-A 63 krótka, $\varnothing$ mocowania D= 8mm	1
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, HSK-A 63 krótka, $\varnothing$ mocowania D= 10mm	1
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, HSK-A 63 krótka, $\varnothing$ mocowania D=12mm	1
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, HSK-A 63 krótka, $\varnothing$ mocowania D= 16mm	1
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, HSK-A 63 krótka, $\varnothing$ mocowania D= 20mm	1
Oprawka termokurczliwa, HSK-A 63 A= 120, $\varnothing$ mocowania D= 10mm	2
Oprawka termokurczliwa, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 12mm	2
Oprawka termokurczliwa, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 16mm	1
Oprawka termokurczliwa z tłumieniem drgań, z doprowadzeniem chłodziwa, HSK-A 63 A = 160, $\varnothing$ mocowania D= 10mm	1
Oprawka termokurczliwa z tłumieniem drgań, doprowadzeniem chłodziwa, HSK-A 63 A = 160, $\varnothing$ mocowania D= 12mm	1
Oprawka termokurczliwa, smukła, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 3mm	1
Oprawka termokurczliwa, smukła, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 3mm	1
Oprawka termokurczliwa, smukła, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 4mm	2
Oprawka termokurczliwa, smukła, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 6mm	2
Oprawka termokurczliwa, smukła, HSK-A 63 A = 120, $\varnothing$ mocowania D= 8mm	2



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Lista oprawek SK 40 norma: ISO 7388-1

A – długość oprawki ± 10 mm D – średnica mocowanego narzędzia.

Opis:	Liczba szt.
Oprawka termokurczliwa smukła, SK 40 Długość = 120, $\varnothing$ mocowania D= 6mm	2
Oprawka termokurczliwa smukła, SK 40 Długość = 120, $\varnothing$ mocowania D= 8mm	2
Oprawka termokurczliwa smukła, SK 40 Długość = 120, $\varnothing$ mocowania D1= 10mm	1
Oprawka termokurczliwa smukła, SK 40 Długość = 120, $\varnothing$ mocowania D= 12mm	2
Oprawka termokurczliwa krótka, SK 40, $\varnothing$ mocowania D= 16mm	1
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, SK 40 krótka, $\varnothing$ mocowania D= 16mm	1
Oprawka termokurczliwa z doprowadzeniem. chłodziwa, SK 40 krótka $\varnothing$ mocowania D= 20mm	1