Dane aktualne na dzień: 05-04-2026 04:28

Link do produktu: https://xl-narzedzia.pl/wiertla-do-metalu-tytan-1-13-mm-25szt-22340-sthor-p-3273.html

Wiertła do metalu, tytan 1-13 mm /25szt. 22340 STHOR

Cena brutto	**41,45 zł**
Cena netto	**33,70 zł**
Dostępność	**Dostępny od ręki**
Czas wysyłki	**natychmiast**
Numer katalogowy	**22340**
Kod producenta	**22340**
Kod EAN	**5906083223402**
Producent	**Sthor**
Jednostka	**KPL**
Średnica [mm]	**1-13**
Zastosowanie	**metal**
Uchwyt	**Walcowy**

Opis produktu

Wiertła do metalu HSS tytanowe 1-13 mm, zestaw 25 szt. STHOR 22340

Zestaw wierteł spiralnych do metalu wykonanych ze stali szybkotnącej HSS z powłoką z azotku tytanu (TiN). Obejmuje 25 wierteł o średnicach od 1 do 13 mm, zgodnych z normą DIN 338, dostarczanych w metalowej kasecie.

Materiał HSS z powłoką TiN

Zakres średnic 1-13 mm

Liczba elementów 25 szt.

Norma DIN 338

Charakterystyka techniczna wierteł HSS z powłoką tytanową

Stal szybkotnąca HSS

Wiertła wykonane ze stali szybkotnącej (High Speed Steel) zachowują twardość przy temperaturach do 600°C, co umożliwia wiercenie z wyższymi prędkościami obrotowymi. Materiał ten zapewnia trwałość krawędzi skrawających i odporność na wykruszanie.

Powłoka z azotku tytanu (TiN)

Warstwa azotku tytanu o twardości około 2300 HV zwiększa odporność na ścieranie i zmniejsza współczynnik tarcia. Złoty kolor powłoki ułatwia identyfikację wierteł tytanowych. Powłoka wydłuża żywotność narzędzia o 200-300% w porównaniu do wierteł niepowlekanych.

Zgodność z normą DIN 338

Norma DIN 338 określa geometrię wierteł spiralnych: kąt wierzchołkowy 118°, kąt spirali 30°, cylindryczny chwyt. Zapewnia to kompatybilność z uchwytami standardowych wkrętarek i wiertarek oraz powtarzalność wymiarów.

Metalowa kaseta organizacyjna

Wiertła przechowywane są w metalowej kasecie z oznaczonymi gniazdami dla każdej średnicy. Ułatwia to szybki dobór odpowiedniego rozmiaru i zabezpiecza ostrza przed uszkodzeniem podczas transportu i przechowywania.

Specyfikacja techniczna

Model	STHOR 22340
Producent	STHOR
Materiał rdzenia	Stal szybkotnąca HSS
Powłoka	Azotek tytanu (TiN)
Zakres średnic	1-13 mm
Liczba elementów	25 szt.
Norma wykonania	DIN 338
Typ chwytu	Cylindryczny
Kąt wierzchołkowy	118°
Opakowanie	Metalowa kaseta

Zastosowanie wierteł do metalu HSS-TiN

- Wiercenie w stali konstrukcyjnej o wytrzymałości do 900 N/mm²
- Obróbka stali nierdzewnej i kwasoodpornej (austenity, ferrytyczne)
- Wiercenie w żeliwie szarym i sferoidalnym
- Prace w metalach kolorowych: aluminium, mosiądz, brąz, miedź
- Wiercenie w stalach narzędziowych po obróbce cieplnej
- Zastosowania warsztatowe i przemysłowe wymagające precyzji

- Prace remontowe i instalacyjne w konstrukcjach metalowych
- Wiercenie otworów montażowych w elementach stalowych

Dobór parametrów wiercenia

Prędkość obrotowa zależy od średnicy wiertła i materiału obrabianego. Dla stali konstrukcyjnej: wiertła 1-3 mm – 3000-4000 obr/min, 4-8 mm – 1500-2500 obr/min, 9-13 mm – 500-1200 obr/min. Dla aluminium można zastosować prędkości 2-3 razy wyższe. Stosowanie chłodziwa (emulsja, olej obróbkowy) wydłuża żywotność narzędzia.

Użytkowanie i konserwacja wierteł HSS

Przed rozpoczęciem wiercenia należy nakręcić otwór punktakiem lub wiertłem centrującym, aby zapobiec zsuwaniu się wiertła. W przypadku otworów głębszych niż 3-krotna średnica wiertła zaleca się okresowe wycofywanie narzędzia w celu usunięcia wiórów.

Powłoka TiN nie wymaga specjalnej konserwacji, jednak należy unikać przegrzewania wiertła, które może prowadzić do uszkodzenia warstwy tytanowej. Temperatura powyżej 200°C zmniejsza skuteczność powłoki. Po zakończeniu pracy wiertła należy oczyścić z wiórów i resztek materiału, a przed przechowaniem zabezpieczyć lekką warstwą oleju przeciwkorozyjnego.

Tępienie się ostrza objawia się zwiększonym oporem podczas wiercenia, nagrzewaniem się narzędzia i powstawaniem nierównych krawędzi otworu. Wiertła HSS można ostrzać za pomocą ostrzałek do wierteł, zachowując oryginalny kąt wierzchołkowy 118° i symetrię krawędzi skrawających.

Kompatybilność z narzędziami

Wiertła z cylindrycznym chwytem pasują do standardowych uchwytów samozaciskowych (szybkozaciskowych) o zakresie 1-13 mm, stosowanych w wiertarkach ręcznych, wiertarkach stołowych i wiertarkach słupowych. Mniejsze średnice (1-3 mm) wymagają precyzyjnego zamocowania i stabilnego prowadzenia.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metali warto rozważyć uzupełnienie zestawu o gwintowniki i narzynki metryczne, rozwiertaki do precyzyjnego wykańczania otworów oraz oleje obróbkowe do chłodzenia i smarowania podczas wiercenia. Przydatnym wyposażeniem warsztatu będzie również ostrzałka do wierteł umożliwiająca regenerację tępych narzędzi.

```
```