

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-4-6-swm-4-6-schmith-p-30197.html>

## Wiertło do metalu HSS 4,6 SWM-4,6 SCHMITH



Cena brutto	<b>1,61 zł</b>
Cena netto	<b>1,31 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>SWM-4,6</b>
Kod producenta	<b>SWM-4,6</b>
Kod EAN	<b>5902004706283</b>
Producent	<b>Narzędzia SCHMITH</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS 4,6 mm SWM-4,6 SCHMITH

Wiertło spiralne wykonane ze stali szybko tnącej HSS z uchwytem walcowym, przeznaczone do wiercenia otworów o średnicy 4,6 mm w stalach, metalach kolorowych i tworzywach sztucznych. Wzmocniony skład stopowy zapewnia długotrwałą ostrość krawędzi tnących.

Średnica 4,6 mm

Materiał HSS

Kąt wierzchołkowy 118°

Typ uchwytu Walcowy

### Charakterystyka techniczna

#### Stal szybko tnąca HSS

Oznaczenie HSS (High Speed Steel) wskazuje na stal narzędziową wytrzymującą wysokie prędkości skrawania. Zawartość wolframu, wanadu i węgla zwiększa twardość i odporność na ścieranie, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia przy intensywnym użytkowaniu.

#### Obróbka termiczna

Specjalny proces hartowania pozwala wiertłu zachować właściwości skrawne w temperaturach do 600°C. Oznacza to stabilną pracę przy wysokich obrotach oraz podczas wiercenia materiałów trudnoskrawalnych bez utraty ostrości.

### Kąt wierzchołkowy 118°

Standardowy kąt 118° stanowi kompromis między skutecznością centrowania a wydajnością wiercenia. Sprawdza się w większości stali konstrukcyjnych i metali kolorowych. Mniejszy kąt byłby lepszy dla twardych materiałów, większy dla miękkich.

### Uchwyt walcowy

Gładka cylindryczna część chwytna współpracuje z uchwytami wiertarskimi szybkoobrotowymi (bezkluczykowe) oraz standardowymi uchwytami zębatkowymi. Zapewnia pewne zamocowanie w wiertarkach ręcznych i stacjonarnych.

## Specyfikacja techniczna

Model	SWM-4,6
Średnica wiertła	4,6 mm
Materiał	HSS (stal szybkoobrotowa)
Typ uchwytu	Walcowy
Kąt wierzchołkowy	118°
Maksymalna temperatura pracy	600°C
Producent	SCHMITH

## Zastosowanie

- Wiercenie otworów montażowych w konstrukcjach stalowych
- Obróbka blach stalowych o grubości do kilku milimetrów
- Wiercenie aluminium, miedzi, mosiądzu i innych metali kolorowych
- Przygotowanie otworów pod gwintowanie M5 i M6
- Wiercenie tworzyw sztucznych konstrukcyjnych (POM, PA, PEEK)
- Prace montażowe i instalacyjne w przemyśle i budownictwie
- Naprawa i konserwacja maszyn oraz urządzeń

### Dobór prędkości obrotowej

Dla wiertła 4,6 mm zalecane prędkości: stal konstrukcyjna 1500-2000 obr/min, stal nierdzewna 800-1200 obr/min, aluminium 2500-3500 obr/min, mosiądz 2000-3000 obr/min. Niższe obroty przy większej sile posuwu stosuj w przypadku materiałów twardszych lub wiercenia na większą głębokość.

---

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem wiercenia należy oznaczyć miejsce otworu punktakiem lub wiertłem centrującym – zapobiega to ześlizgiwaniu się wiertła na początku pracy. Podczas wiercenia stosuj odpowiedni środek chłodząco-smarujący: emulsję chłodzącą dla stali, olej maszynowy dla aluminium. Wierząc na wylot, zmniejsz nacisk tuż przed przebicciem, aby uniknąć zatrząsków i uszkodzenia krawędzi.

Po zakończeniu pracy oczyść wiertło z wiórów i pozostałości materiału obrabianego. Przechowuj w suchym miejscu, zabezpieczone przed kontaktem z wilgocią. Regularne ostrzenie regeneruje geometrię krawędzi tnących – wiertło można szlifować wielokrotnie, zachowując kąt wierzchołkowy  $118^\circ$  oraz symetrię obu piór.

### **Rozpoznawanie zużycia**

Sygnały wskazujące na konieczność ostrzenia: zwiększony opór podczas wiercenia, nadmierne nagrzewanie się wiertła, powstawanie zadziorów na krawędziach otworu, charakterystyczny pisk podczas pracy. Kontynuowanie wiercenia stępionym narzędziem prowadzi do przegrzania i trwałego uszkodzenia struktury stali.