

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-titanium-pro-2-5-10-szt-swmtin-2-5-010-schmith-p-32930.html>



## Wiertło do metalu HSS TITANIUM PRO 2,5 10 szt SWMTIN-2,5-010 SCHMITH

Cena brutto	<b>5,22 zł</b>
Cena netto	<b>4,24 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>SWMTIN-2,5-010</b>
Kod producenta	<b>SWMTIN-2,5-010</b>
Producent	<b>Narzędzia SCHMITH</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS TITANIUM PRO 2,5 mm - zestaw 10 szt.

Wiertło ze stali szybkoobrotowej HSS z powłoką TiN (azotek tytanu) przeznaczone do precyzyjnego wiercenia w metalu, drewnie i plastiku. Tytanowanie zwiększa twardość do około 80 HRC i wydłuża żywotność narzędzia.

Srednica 2,5 mm

Typ HSS TiN

Uchwyt Cylindryczny

Ilość w zestawie 10 szt.

### Charakterystyka techniczna

#### Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa azotku tytanu zwiększa twardość powierzchni do około 80 HRC w skali Rockwella. Oznacza to znacznie większą odporność na ścieranie w porównaniu ze standardowymi wiertłami HSS. Powłoka charakteryzuje się niskim współczynnikiem tarcia, co ogranicza nagrzewanie się wiertła podczas pracy.

#### Rdzeń ze stali szybkoobrotowej HSS

Korpus wykonany ze stali szybkoobrotowej zapewnia odpowiednią sprężystość i wytrzymałość mechaniczną. Połączenie elastycznego

rdzenia HSS z twardą powłoką TiN daje narzędzie odporne na ścieranie, ale nienadmiernie kruche.

### Szlifowana spirala

Precyzyjnie szlifowane rowki spiralne o przemysłowej jakości zapewniają efektywne odprowadzanie wiórów z otworu. Zmniejsza to ryzyko zakleszczenia wiertła i poprawia jakość uzyskiwanego otworu.

### Uchwyt cylindryczny

Standardowy trzpień cylindryczny o średnicy 2,5 mm pasuje do większości wkrętarek, wkrętarek udarowych i wiertarek stołowych wyposażonych w uchwyty szybko mocujące lub kłowe do 10-13 mm.

## Specyfikacja techniczna

Producent	Schmith
Model	SWMTIN-2,5-010
Średnica wiertła	2,5 mm
Typ	HSS TITANIUM PRO (HSS + TiN)
Materiał rdzenia	Stal szybko tnąca HSS
Powłoka	Azotek tytanu (TiN)
Twardość powierzchni	ok. 80 HRC
Typ uchwytu	Cylindryczny
Ilość w zestawie	10 szt.
Kod EAN	5902004730974

## Zastosowanie

- Wiercenie w stalach konstrukcyjnych i narzędziowych
- Obróbka stopów aluminium i miedzi
- Wiercenie w żeliwie i metalach nieżelaznych
- Prace w drewnie twardym i miękkim
- Wiercenie tworzyw sztucznych i kompozytów
- Montaż instalacji elektrycznych i hydraulicznych
- Prace warsztatowe wymagające powtarzalnej precyzji
- Produkcja seryjna w małych i średnich nakładach

## Wydajność i trwałość

Powłoka TiN redukuje tarcie między wiertłem a obrabianym materiałem, dzięki czemu większość ciepła generowanego

---

podczas wiercenia jest odprowadzana wraz z wiórem, a nie gromadzona w narzędziu. Pozwala to na pracę z prędkościami obrotowymi o 40-60% wyższymi niż w przypadku standardowych wiertel HSS bez powłoki. Jednocześnie możliwe jest zwiększenie posuwu o 10-20% bez istotnego skrócenia żywotności wiertła.

Twardość powierzchni rzędu 80 HRC przekłada się na wydłużoną żywotność – wiertło zachowuje ostrość krawędzi skrawających znacznie dłużej niż standardowe HSS. Jest to szczególnie istotne przy wierceniu w materiałach o podwyższonej twardości lub w pracy seryjnej.

### **Jak sprawdzić kompatybilność z posiadanym narzędziem**

Wiertło o średnicy 2,5 mm z trzpieniem cylindrycznym pasuje do uchwytów szybkomocujących oraz uchwytów kłowych o zakresie zaciskowym obejmującym tę średnicę (typowo 1,5-13 mm). Przed montażem należy upewnić się, że uchwyt jest czysty i pozbawiony wiórów, co zapewni stabilne mocowanie i precyzję wiercenia.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Aby wykorzystać pełny potencjał wiertel z powłoką TiN, zaleca się stosowanie odpowiednich parametrów obróbki. Dla stali konstrukcyjnej przy średnicy 2,5 mm optymalna prędkość obrotowa to około 2500-3500 obr/min, w zależności od twardości materiału. W przypadku aluminium można zwiększyć obroty do 4000-5000 obr/min, natomiast dla stali nierdzewnej zaleca się zmniejszenie do 1500-2500 obr/min.

Podczas wiercenia głębszych otworów warto okresowo wycofywać wiertło w celu usunięcia wiórów i schłodzenia narzędzia. Chociaż powłoka TiN redukuje nagrzewanie, przy intensywnej pracy dodatkowe chłodzenie emulsją lub olejem obróbkowym wydłuży żywotność wiertła.

Po zakończeniu pracy wiertła należy oczyścić z wiórów i zabezpieczyć przed korozją. Mimo że powłoka TiN jest odporna na utlenianie, rdzeń HSS w miejscach uszkodzeń powłoki może ulec korozji przy długotrwałym kontakcie z wilgocią.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki warto rozważyć zestawy wiertel HSS TiN w różnych średnicach (1-10 mm), gwintowniki maszynowe do wykonywania gwintów w uprzednio wywierconych otworach oraz uchwyty szybkomocujące zapewniające stabilne mocowanie wiertel małych średnic.

...