

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-titanium-pro-3-0-10-szt-swmtin-3-0-010-schmith-p-32931.html>

## Wiertło do metalu HSS TITANIUM PRO 3,0 10 szt SWMTIN-3,0-010 SCHMITH

Cena brutto	<b>6,69 zł</b>
Cena netto	<b>5,44 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>SWMTIN-3,0-010</b>
Kod producenta	<b>SWMTIN-3,0-010</b>
Producent	<b>Narzędzia SCHMITH</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS TITANIUM PRO 3,0 mm – zestaw 10 szt.

Wiertło ze stali szybko tnącej HSS z powłoką TiN, przeznaczone do precyzyjnego wiercenia w metalu, drewnie i plastiku. Zestaw zawiera 10 sztuk wiertła o średnicy 3,0 mm z uchwytem walcowym.

Średnica 3,0 mm

Materiał HSS + TiN

Twardość ~80 HRC

Ilość w zestawie 10 szt.

### Charakterystyka techniczna

#### Powłoka TiN (azotek tytanu)

Warstwa azotku tytanu zwiększa twardość powierzchni wiertła do około 80 HRC (skala Rockwella), co przekłada się na większą odporność na ścieranie i dłuższą żywotność narzędzia. Powłoka redukuje współczynnik tarcia, ograniczając nagrzewanie się wiertła podczas pracy.

### Zwiększona prędkość wiercenia

Powłoka tytanowa umożliwia pracę z prędkością o 40-60% wyższą w porównaniu do standardowych wiertel HSS bez powłoki. Dodatkowo możliwe jest zwiększenie prędkości posuwu o 10-20% bez znaczącego skrócenia trwałości wiertła.

### Szlifowana spirala

Precyzyjnie szlifowane rowki spiralne zapewniają skuteczne odprowadzanie wiórów z otworu oraz stabilność podczas wiercenia. Jakość przemysłowa gwarantuje powtarzalność wymiarów i dokładność wykonania otworów.

### Uchwyt walcowy

Standardowy cylindryczny trzon umożliwia mocowanie w większości uchwytów wiertarskich – zarówno w wiertarkach udarowych, jak i bezudarowych oraz w wiertarkach stołowych.

## Specyfikacja techniczna

Model	SWMTIN-3,0-010
Średnica wiertła	3,0 mm
Materiał korpusu	HSS (stal szybko tnąca)
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Twardość powierzchni	około 80 HRC
Typ uchwytu	Walcowy
Rodzaj spirali	Szlifowana
Ilość sztuk w zestawie	10
Producent	Schmith

## Zastosowanie

- Wiercenie w stalach konstrukcyjnych i narzędziowych
- Obróbka metali kolorowych (aluminium, miedź, mosiądz)
- Wiercenie w żeliwie i staliwie
- Obróbka tworzyw sztucznych
- Wiercenie w drewnie i materiałach drewnopochodnych
- Prace montażowe i instalacyjne
- Produkcja seryjna wymagająca precyzji i powtarzalności

- 
- Prace w warunkach warsztatowych i przemysłowych

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry pracy

Dla stali konstrukcyjnej o średnicy 3,0 mm zalecane obroty to około 2500-3000 obr/min przy ręcznym posuwaniu. W przypadku materiałów twardszych należy zmniejszyć obroty, dla miękkich (aluminium, tworzywa) można je zwiększyć. Stosowanie chłodziwa lub smarowania wydłuża żywotność wiertła.

### Konserwacja

Po zakończeniu pracy warto oczyścić wiertło z wiórów i zabrudzeń. Należy unikać przegrzewania narzędzia – nadmierna temperatura może uszkodzić powłokę TiN. Wiertła należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczone przed wilgocią i kontaktem z innymi narzędziami.

### Ostrzenie

Wiertła HSS z powłoką TiN można ostrzyć, jednak proces ostrzenia usuwa część lub całość powłoki tytanowej z krawędzi tnących, co zmniejsza ich parametry pracy do poziomu standardowych wiertel HSS. Ostrzenie powinno być wykonywane na odpowiednich szlifierkach z zachowaniem prawidłowych kątów.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki warto rozważyć zestawy wiertel w różnych średnicach, uchwyty wiertarskie o zwiększonej precyzji mocowania, chłodziwa do obróbki metali oraz ostrzarki do wiertel umożliwiające regenerację narzędzi.

...