

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-titanium-pro-3-2-10-szt-swmtin-3-2-010-schmith-p-32932.html>



## Wiertło do metalu HSS TITANIUM PRO 3,2 10 szt SWMTIN-3,2-010 SCHMITH

Cena brutto	<b>6,79 zł</b>
Cena netto	<b>5,52 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>SWMTIN-3,2-010</b>
Kod producenta	<b>SWMTIN-3,2-010</b>
Producent	<b>Narzędzia SCHMITH</b>

### Opis produktu

#### Wiertło do metalu HSS TITANIUM PRO 3,2 mm – zestaw 10 szt.

Wiertło ze stali szybko tnącej HSS z powłoką TiN (azotek tytanu) o średnicy 3,2 mm. Przeznaczone do wiercenia w metalu, drewnie i plastiku z zachowaniem precyzji i powtarzalności otworów.

Średnica 3,2 mm

Materiał HSS + TiN

Twardość ~80 HRC

Ilość 10 szt.

### Charakterystyka techniczna

#### Powłoka TiN (azotek tytanu)

Złota warstwa azotku tytanu zwiększa twardość powierzchni do około 80 HRC (skala Rockwella), co wydłuża żywotność wiertła i redukuje zużycie krawędzi skrawających przy pracy w stalach i stopach metali.

#### Niski współczynnik tarcia

Powłoka TiN zmniejsza tarcie między wiertłem a materiałem. Ciepło generowane podczas wiercenia jest odprowadzane głównie przez wióry i chłodziwo, co zapobiega przegrzewaniu narzędzia i zachowuje ostrość krawędzi.

### Zwiększona prędkość wiercenia

Wiertła tytanowane pracują o 40-60% szybciej od standardowych wiertel HSS bez powłoki. Możliwe jest również zwiększenie posuwu o 10-20% bez istotnego skrócenia trwałości narzędzia.

### Szlifowana spirala

Precyzyjnie wykonana spirala o jakości przemysłowej zapewnia dokładne prowadzenie wiertła, czyste krawędzie otworu oraz skuteczne usuwanie wiórów z miejsca wiercenia.

## Specyfikacja techniczna

Producent	Schmith
Model / Kod	SWMTIN-3,2-010
Typ wiertła	HSS TITANIUM PRO
Średnica	3,2 mm
Materiał korpusu	Stal szybko tnąca HSS
Powłoka	TiN (azotek tytanu)
Twardość powierzchni	~80 HRC
Typ uchwytu	Cylindryczny
Ilość w zestawie	10 szt.
Kod EAN	5902004730950

## Zastosowanie

- Wiercenie w stalach konstrukcyjnych i narzędziowych
- Obróbka stopów metali nieżelaznych (aluminium, mosiądz, miedź)
- Precyzyjne wiercenie w drewnie twardym i miękkim
- Prace w tworzywach sztucznych i kompozytach
- Seryjne wiercenie w warsztacie lub zakładzie produkcyjnym
- Montaż konstrukcji metalowych
- Prace konserwacyjne i naprawcze w maszynach

### Co oznacza oznaczenie HSS i powłoka TiN?

HSS (High Speed Steel) to stal szybko tnąca – stop żelaza z wolframem, molibdenem, wanadem i chromem, zachowujący twardość nawet w wysokich temperaturach. Powłoka TiN (azotek tytanu) to cienka warstwa ceramiczna nakładana metodą PVD, która zwiększa twardość powierzchni i zmniejsza tarcie. Dzięki temu wiertło dłużej pozostaje ostre i może pracować z wyższymi obrotami.

---

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem wiercenia w metalu zaleca się nakłucie punktu wiercenia za pomocą punktaka – zapobiega to ześlizgiwaniu się wiertła. Przy wierceniu głębokich otworów należy okresowo wycofywać wiertło w celu usunięcia wiórów i ochłodzenia narzędzia.

W przypadku pracy w stalach twardych (powyżej 200 HB) wskazane jest stosowanie chłodziwa – emulsji olejowej lub specjalnych past – co wydłuża żywotność powłoki TiN i korpusu wiertła. Po zakończeniu pracy warto oczyścić wiertło z wiórów i zabezpieczyć przed korozją cienką warstwą oleju maszynowego.

Wiertła należy przechowywać w suchym miejscu, oddzielnie od siebie, aby uniknąć uszkodzeń krawędzi skrawających. Zestaw 10 sztuk umożliwia wymianę zużytych egzemplarzy bez przerywania pracy.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metalu warto rozważyć również wiertła o innych średnicach z serii HSS TITANIUM PRO, gwintowniki metryczne do wykonywania gwintów wewnętrznych oraz chłodziwa do obróbki skrawaniem, które wydłużają żywotność narzędzi i poprawiają jakość wykonanych otworów.

...