

Dane aktualne na dzień: 11-04-2026 17:19

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-hss-2-0-mm-21910-sthor-p-9319.html>

Wiertło do metalu hss 2,0 mm / 21910 / STHOR

Cena brutto	1,84 zł
Cena netto	1,50 zł
Dostępność	Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	21910
Kod producenta	21910
Kod EAN	5906083219108
Producent	Sthor
Jednostka	OPA
Materiał	HSS DIN 338
Średnica [mm]	2,0
Zastosowanie	metal
Rozmiar	uniwersalny
Uchwyt	Walcowy

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 2,0 mm STHOR 21910

Wiertło spiralne wykonane ze stali szybko tnącej HSS 4241 według normy DIN 338. Średnica 2,0 mm umożliwia precyzyjne wiercenie otworów w stalach konstrukcyjnych, aluminium, miedzi oraz innych metalach kolorowych.

Materiał HSS 4241

Średnica 2,0 mm

Kąt wierzchołkowy 135°

Wykończenie White Finish

Charakterystyka wiertła HSS 2,0 mm

Stal szybko tnąca HSS 4241

Stop o zawartości 4% chromu, 2% wanadu, 4% molibdenu i 1% wolframu. Twardość 63-65 HRC zapewnia odporność na ścieranie podczas wiercenia w stalach o wytrzymałości do 900 N/mm². Zachowuje ostrość krawędzi tnących w temperaturach do 600°C.

Szlif krzyżowy Split Point 135°

Geometria ostrza z kątem wierzchołkowym 135 stopni eliminuje zjawisko "wędrawania" wiertła podczas nawiercania. Skrócony klin poprzeczny redukuje siłę docisku potrzebną do penetracji materiału o około 30% w porównaniu do standardowego szlifu 118°.

Wykończenie White Finish

Powierzchnia wiertła poddana obróbce chemicznej tworzącej warstwę pasywacyjną. Zwiększa odporność na korozję podczas przechowywania i kontaktu z emulsjami chłodząco-smarującymi. Jasna powierzchnia ułatwia kontrolę stanu krawędzi tnących.

Norma DIN 338

Zgodność z normą DIN 338 określa tolerancje średnicy (h8), długość całkowitą, długość części roboczej oraz kąty natarcia. Gwarantuje współpracę z uchwytami wiertarskimi i powtarzalność wymiarów otworów w serii produkcyjnej.

Specyfikacja techniczna

Producent	STHOR
Model	21910
Średnica nominalna	2,0 mm
Materiał	HSS 4241 (stal szybko tnąca)
Kąt wierzchołkowy	135°
Typ szlifu	Split Point (krzyżowy)
Wykończenie powierzchni	White Finish
Norma	DIN 338
Zastosowanie	Metale żelazne i nieżelazne

Zastosowanie wiertła 2,0 mm

- Wiercenie otworów montażowych w blachach stalowych o grubości do 3 mm
- Nawiercanie otworów pod gwintowanie M2,5 w stalach konstrukcyjnych
- Obróbka profili aluminiowych w stolarce aluminiowej
- Wiercenie w elementach z miedzi i mosiądzu w instalacjach elektrycznych

-
- Precyzyjne otwory w elementach mechanizmów zegarowych i modelarskich
 - Prace warsztatowe przy naprawie sprzętu AGD i elektronarzędzi
 - Wiercenie w płytach PCB z warstwą miedzią
 - Obróbka elementów ze stali nierdzewnej w przemyśle spożywczym

Użytkowanie i konserwacja

Parametry wiercenia

Dla stali konstrukcyjnej: prędkość obrotowa 3000-4000 obr/min, posuw 0,02-0,04 mm/obr. Dla aluminium: 6000-8000 obr/min, posuw 0,05-0,08 mm/obr. Stosowanie emulsji chłodząco-smarującej wydłuża żywotność wiertła o 40-60%. W przypadku wiercenia na sucho zaleca się przerwy co 5-8 otworów dla schłodzenia narzędzia.

Przechowywanie i kontrola

Wiertła należy przechowywać w kasce lub stojaku zabezpieczającym przed uszkodzeniem krawędzi tnących. Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan ostrza pod lupą - wykruszenia powyżej 0,1 mm wymagają ponownego ostrzenia. Wiertła HSS można regenerować 3-5 razy przy zachowaniu kąta 135° i symetrii krawędzi.

Bezpieczeństwo pracy

Podczas wiercenia obowiązuje stosowanie okularów ochronnych oraz rękawic roboczych. Materiał obrabiany musi być stabilnie zamocowany w imadle lub oprawce. Przy przechodzeniu wiertła przez materiał należy zmniejszyć docisk, aby uniknąć zacięcia i złamania narzędzia. Wióry usuwać szczotką, nigdy ręką.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obróbki metalu warto rozważyć zestaw wiertel HSS o średnicach 1,5-10 mm, gwintowniki metryczne M2,5-M8, chłodziwo do metali oraz uchwyt wiertarski precyzyjny 0,5-6 mm. Dla zastosowań przemysłowych zalecane są wiertła HSS-Co z dodatkiem kobaltu o zwiększonej odporności na temperatury.

...