

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertlo-do-metalu-11-5-mm-5-sztuk-21962-vorel-p-46591.html>

Wiertło do metalu 11,5 mm 5 sztuk 21962 Vorel

Cena brutto	11,72 zł
Cena netto	9,53 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	21962
Kod producenta	21962
Kod EAN	5906083219627
Producent	Vorel

Opis produktu

Wiertło do metalu HSS 11,5 mm Vorel 21962 – zestaw 5 sztuk

Wiertła spiralne HSS o średnicy 11,5 mm przeznaczone do wiercenia otworów w metalach żelaznych i nieżelaznych. Zestaw zawiera 5 sztuk identycznych wiertel marki Vorel, wykonanych ze stali szybko tnącej.

Srednica wiertła 11,5 mm
Materiał HSS (stal szybko tnąca)
Ilość w zestawie 5 sztuk
Model 21962

Charakterystyka wiertła do metalu 11,5 mm

Stal szybko tnąca HSS

Materiał HSS (High Speed Steel) zapewnia odporność na wysokie temperatury generowane podczas wiercenia. Wiertła wykonane z tej stali zachowują twardość i ostrość krawędzi tnących nawet przy intensywnym użytkowaniu w metalach o twardości do 900 N/mm².

Spiralna geometria rowków

Rowki spiralne odprowadzają wióry z miejsca wiercenia, zapobiegając ich zacinaniu się w otworze. Konstrukcja ta redukuje tarcie i nagrzewanie się wiertła, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia i czystsze otwory.

Średnica 11,5 mm

Średnica 11,5 mm odpowiada typowym wymiarom otworów pod śruby M12, kołki rozporowe oraz połączenia mechaniczne w konstrukcjach stalowych. Wymiar ten jest standardem w pracach montażowych i naprawczych.

Zestaw 5 sztuk

Zapas identycznych wiertel eliminuje przestoje w pracy związane z zużyciem narzędzia. Zestaw sprawdza się w warsztatach i przy pracach seryjnych, gdzie jedno wiertło może ulec szybszemu stępieniu.

Specyfikacja techniczna

Producent	Vorel
Model	21962
Średnica wiertła	11,5 mm
Typ wiertła	spiralne do metalu
Materiał	HSS (stal szybko tnąca)
Ilość sztuk w zestawie	5
Przeznaczenie	metale żelazne i nieżelazne
Typ chwytu	cylicyryczny

Zastosowanie wiertel HSS 11,5 mm

- Wiercenie otworów montażowych w konstrukcjach stalowych i aluminiowych
- Przygotowanie otworów pod śruby M12 w blachach i profilach
- Prace naprawcze w mechanice pojazdowej i maszynach przemysłowych
- Obróbka stali niestopowych, stali nierdzewnych i stopów aluminium
- Wykonywanie otworów w rurach stalowych i ocynkowanych
- Wiercenie w miedzi, mosiądzu, miedzi i innych metalach kolorowych
- Prace montażowe w instalacjach przemysłowych
- Przygotowanie otworów pod nity i kołki w konstrukcjach metalowych

Użytkowanie i konserwacja wiertel do metalu

Parametry wiercenia

Dla średnicy 11,5 mm w stali konstrukcyjnej zalecane obroty to 400-600 obr/min, w aluminium 800-1200 obr/min. Niższe obroty wydłużają żywotność wiertła i zapobiegają przegrzewaniu krawędzi tnących.

Podczas wiercenia metali należy stosować chłodziwo lub smar skrawający, szczególnie przy materiałach trudnoskrawalnych jak stal nierdzewna. Chłodzenie obniża temperaturę strefy skrawania i redukuje zużycie wiertła.

Przed rozpoczęciem wiercenia warto wykonać nakłucie punktakiem, które zapobiega ześlizgiwaniu się wiertła z punktu startowego. Wiercenie należy prowadzić ze stałym, umiarkowanym posuwem, unikając przeciążania narzędzia.

Kontrola stanu technicznego

Stępione wiertło rozpoznaje się po zwiększonym oporze wiercenia, przegrzewaniu się i nieregularnych krawędziach otworu. Zużyte wiertła należy ostrzyć na szlifierce lub wymienić na nowe z zestawu.

Po zakończeniu pracy wiertła należy oczyścić z wiórów i zabezpieczyć przed korozją. Przechowywanie w suchym miejscu, w oryginalnym opakowaniu lub kasecie na wiertła, zapobiega uszkodzeniom mechanicznym i utlenianiu powierzchni.

Kompatybilność z narzędziami

Wiertła HSS 11,5 mm pasują do wiertek elektrycznych, akumulatorowych i wiertarek stołowych z uchwytem wiertarskim o zakresie min. 13 mm. Przed montażem należy sprawdzić, czy uchwyt jest czysty i prawidłowo zaciska trzpień wiertła.