

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wiertla-do-metalu-hss-1-0-10-0-mm-19-szt-22190-sthor-p-7866.html>

## Wiertła do metalu hss 1,0-10,0 mm / 19 szt. / 22190 / STHOR

Cena brutto	<b>20,23 zł</b>
Cena netto	<b>16,45 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>22190</b>
Kod producenta	<b>22190</b>
Kod EAN	<b>5906083221903</b>
Producent	<b>Sthor</b>
Zastosowanie	<b>metal</b>
Średnica [mm]	<b>1-10</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Materiał	<b>HSS</b>
Uchwyt	<b>Walcowy</b>

### Opis produktu

#### Wiertła do metalu HSS 1,0-10,0 mm / 19 szt. / STHOR 22190

Zestaw 19 wiertel wykonanych ze stali szybko tnącej HSS, przeznaczonych do wiercenia w metalach. Wiertła spełniają normę DIN 338 i posiadają powierzchnię czernioną, która zwiększa odporność na korozję oraz wydłuża okres eksploatacji.

Materiał **Stal HSS**

Zakres średnic **1,0-10,0 mm**

Liczba sztuk **19 szt.**

Norma **DIN 338**

### Charakterystyka wiertel HSS do metalu

## Stal szybko tnąca HSS

Materiał HSS (High Speed Steel) charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na temperatury do 600°C. Dzięki temu wiertła zachowują ostrość krawędzi skrawających podczas intensywnej pracy, co przekłada się na większą liczbę wykonanych otworów bez konieczności ostrzenia.

## Norma DIN 338

Zgodność z normą DIN 338 oznacza standardowe wiertła walcowe o kącie wierzchołkowym 118°, przeznaczone do wiercenia w stalach konstrukcyjnych, żeliwie, aluminium i innych metalach nieżelaznych. Norma gwarantuje precyzyjne wykonanie i powtarzalność wymiarów.

## Powierzchnia czerniona

Proces czernienia polega na pokryciu wiertła warstwą tlenków metali, która zabezpiecza przed korozją i zmniejsza tarcie podczas wiercenia. Czerniona powierzchnia wydłuża żywotność narzędzia, szczególnie przy pracy w środowisku wilgotnym lub z użyciem chłodziwa.

## Metalowa kasetka

Wiertła dostarczane są w metalowej kasecie z oznaczonymi gniazdami dla każdej średnicy. Rozwiązanie to zapobiega uszkodzeniu ostrzy, ułatwia identyfikację potrzebnego wiertła i umożliwia bezpieczny transport zestawu na miejsce pracy.

## Specyfikacja techniczna

Model	STHOR 22190
Marka	STHOR
Materiał	Stal szybko tnąca HSS
Norma	DIN 338
Liczba sztuk w zestawie	19 szt.
Zakres średnic	1,0 - 10,0 mm
Wykończenie powierzchni	Czernione
Opakowanie	Metalowa kasetka
Typ uchwytu	Cylindryczny

## Zastosowanie wiertel do metalu HSS

- 
- Wiercenie w stali konstrukcyjnej i nierdzewnej
  - Obróbka żeliwa szarego i sferoidalnego
  - Wiercenie w aluminium i stopach aluminium
  - Prace z miedzią i mosiądzem
  - Wiercenie w blachach stalowych różnej grubości
  - Przygotowanie otworów pod gwintowanie
  - Prace ślusarskie i montażowe
  - Naprawa i konserwacja maszyn przemysłowych

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry wiercenia

Dla stali konstrukcyjnej zaleca się prędkość obrotową 20-30 m/min, dla aluminium 80-120 m/min. Wiercenie otworów o średnicy powyżej 8 mm w stali wymaga wcześniejszego nawiercenia mniejszym wiertłem. Stosowanie chłodziwa (emulsja, olej obróbkowy) wydłuża żywotność narzędzia i poprawia jakość otworu.

### Przechowywanie wiertel

Wiertła należy przechowywać w oryginalnej kasecie, w miejscu suchym, zabezpieczonym przed uszkodzeniami mechanicznymi. Po każdym użyciu zaleca się usunięcie wiórów i zabrudzeń szczotką lub sprężonym powietrzem. Okresowe smarowanie lekkim olejem maszynowym chroni przed korozją.

### Produkty powiązane

Do pracy z wiertłami HSS zaleca się stosowanie chłodziw obróbkowych, ścisków maszynowych do mocowania detali oraz zestawów gwintowników HSS do wykonywania gwintów w nawierconych otworach. Dla zachowania ostrości wiertel przydatna jest ostrzałka do wiertel lub profesjonalna szlifierka narzędziowa.