

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-wiertel-uniwersalnych-4szt-22640-sthor-p-14676.html>

ZESTAW WIERTEŁ UNIWERSALNYCH 4SZT. 22640 STHOR

Cena brutto	27,95 zł
Cena netto	22,72 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	22640
Kod producenta	22640
Kod EAN	5906083050275
Producent	Sthor

Opis produktu

Zestaw Wiertel Uniwersalnych 4szt. STHOR 22640

Zestaw czterech wiertel uniwersalnych wykonanych ze stali szybko tnącej HSS z powłoką z azotku tytanu. Zawiera rozwiertak, pogłębiacz stożkowy, wiertło stopniowe oraz wiertło frezujące do obróbki metali kolorowych, stali stopowej, blachy i tworzyw sztucznych.

Materiał **Stal HSS TiN**

Liczba elementów **4 szt.**

Zakres materiałów **Metal, blacha, PVC**

Model **22640**

Charakterystyka techniczna wiertel uniwersalnych

Stal HSS z powłoką z azotku tytanu (TiN)

Powłoka TiN zwiększa twardość powierzchni do około 2400 HV, co wydłuża żywotność narzędzia nawet trzykrotnie w porównaniu z niepolerowaną stalą HSS. Złoty kolor powłoki świadczy o obecności azotku tytanu, który redukuje współczynnik tarcia i odprowadza ciepło podczas wiercenia w metalach.

Stożkowy profil wiertła

Konstrukcja stożkowa ułatwia nawiercanie bez użycia punktaka, ponieważ wierzchołek stożka automatycznie centruje narzędzie w miejscu wiercenia. Minimalizuje to ryzyko ześlizgnięcia się wiertła, szczególnie na gładkich powierzchniach metalowych.

Cztery typy narzędzi w zestawie

Rozwiertak służy do kalibrowania i wykańczania otworów, pogłębiacz stożkowy do fazowania krawędzi, wiertło stopniowe do wykonywania otworów o różnych średnicach bez zmiany narzędzia, a wiertło frezujące łączy funkcje wiercenia i frezowania.

Uniwersalność zastosowań

Zestaw nadaje się do obróbki materiałów o różnej twardości: stali stopowych (do 900 N/mm²), aluminium i stopów lekkich, blach stalowych oraz tworzyw sztucznych typu PVC. Każde wiertło można stosować w wiertarkach ręcznych i stacjonarnych.

Specyfikacja techniczna

Model	STHOR 22640
Marka	STHOR
Materiał wykonania	Stal szybkoobrotowa HSS z powłoką z azotku tytanu (TiN)
Liczba elementów w zestawie	4 szt.
Zawartość zestawu	Rozwiertak, pogłębiacz stożkowy, wiertło stopniowe, wiertło frezujące
Materiały do obróbki	Stal stopowa, aluminium, blacha, PVC
Typ uchwytu	Cylindryczny (do uchwytów wiertarskich)

Zastosowanie wiertel uniwersalnych

- Wiercenie otworów montażowych w blachach stalowych i aluminiowych
- Fazowanie krawędzi otworów pod łby śrub stożkowych
- Rozwiercanie i kalibrowanie otworów do wymaganych tolerancji
- Wiercenie stopniowe w panelach elektrycznych i obudowach
- Obróbka tworzyw sztucznych w instalacjach hydraulicznych
- Prace montażowe w konstrukcjach metalowych
- Naprawa i modyfikacja elementów w warsztacie mechanicznym
- Przygotowanie otworów pod nity i wkręty w modelarstwie

Wiertło stopniowe - zasada działania

Czym różni się wiertło stopniowe od klasycznego?

Wiertło stopniowe posiada kilka średnic na jednym trzpieniu ułożonych w formie stożka schodkowego. Pozwala to na wiercenie otworów o różnych średnicach bez wymiany narzędzia. Każdy stopień odpowiada konkretnej średnicy otworu. Szczególnie przydatne w blachach do grubości 4 mm, gdzie jedno wiertło zastępuje nawet 10 klasycznych wiertel.

Konserwacja i użytkowanie

Powłoka z azotku tytanu wymaga odpowiedniej prędkości obrotowej - zbyt wysokie obroty mogą prowadzić do przegrzania i utraty właściwości powłoki. Dla stali zaleca się prędkości 15-25 m/min, dla aluminium 40-60 m/min. Po każdym użyciu warto oczyścić wiertła z wiórów szczotką drucianą i zabezpieczyć przed wilgocią.

Podczas wiercenia w stalach stopowych stosowanie chłodziwa lub oleju obróbczego wydłuża żywotność narzędzia i poprawia jakość otworu. W przypadku aluminium można wiercić na sucho, ale chłodzenie sprężonym powietrzem ułatwia usuwanie wiórów.

Kontrola zużycia wiertła

Oznaki zużycia to zaokrąglenie krawędzi tnących, uszkodzenie powłoki TiN (widoczne jako ciemne przebarwienia) oraz zwiększone wibracje podczas pracy. Wiertła stopniowe i frezujące należy ostrzyć u specjalisty z zachowaniem oryginalnych kątów natarcia.