

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-wiertla-gwintowniki-m3-m10-6szt-hex-p-60466.html>

## ZESTAW WIERTŁA-GWINTOWNIKI M3-M10 6szt HEX

Cena brutto	<b>29,68 zł</b>
Cena netto	<b>24,13 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>24200</b>
Kod producenta	<b>24200</b>
Kod EAN	<b>5906083121395</b>
Producent	<b>Sthor</b>

### Opis produktu

#### Zestaw wiertel-gwintowników M3-M10 6szt HEX Sthor 24200

Zestaw narzędzi łączących funkcję wiertła i gwintownika w jednym elemencie. Umożliwia wiercenie otworu i nacinanie gwintu metrycznego w jednym cyklu pracy, co skraca czas montażu połączeń śrubowych. Wykonany ze stali szybko tnącej HSS 4241 z powłoką TiN.

Materiał HSS 4241 + TiN

Uchwyt HEX 1/4" (6,3 mm)

Zakres gwintów M3 - M10

Liczba elementów 6 szt.

### Charakterystyka techniczna

#### Stal szybko tnąca HSS 4241

Materiał zawierający dodatki stopowe zwiększające twardość i odporność na ścieranie. Oznaczenie 4241 wskazuje na skład z molibdenem i wanadem, co pozwala na pracę przy wysokich prędkościach obrotowych bez utraty ostrości krawędzi skrawających. Stal ta zachowuje właściwości mechaniczne w temperaturze do 600°C powstającej podczas wiercenia.

### Powłoka z azotku tytanu (TiN)

Warstwa ceramiczna nakładana metodą PVD o twardości około 2300 HV. Zmniejsza współczynnik tarcia o 30-40% w porównaniu do stali niepolerowanej, co redukuje nagrzewanie podczas pracy. Charakterystyczny złoty kolor powłoki pozwala wizualnie ocenić stopień zużycia narzędzia. Zwiększa żywotność wiertła-gwintownika o 200-300% przy obróbce stali węglowej.

### Uchwyt sześciokątny 1/4"

Trzon HEX o przekątnej 6,3 mm zapewnia mocowanie w standardowych uchwytach szybkoobrotowych wiertarek, wkrętarek akumulatorowych i bitów nasadowych. Sześciokątny kształt eliminuje poślizg podczas przenoszenia momentu obrotowego, co jest kluczowe przy nacinaniu gwintu wymagającym większej siły niż wiercenie.

### Funkcja 2w1 - wiercenie i gwintowanie

Konstrukcja łącząca wiertło spiralne z częścią gwintującą. Spiralne rowki na trzonie odprowadzają wióry podczas wiercenia, a następnie część gwintownika nacina gwint w przygotowanym otworze bez konieczności wymiany narzędzia. Średnica wiercąca jest automatycznie dostosowana do rdzenia gwintu metrycznego zgodnie z normą ISO.

## Specyfikacja techniczna

Model	24200
Marka	Sthor
Materiał wykonania	Stal szybkoobrotowa HSS 4241
Powłoka powierzchniowa	Azotek tytanu (TiN)
Typ uchwytu	Sześciokątny (HEX)
Rozmiar uchwytu	1/4" (6,3 mm)
Rozmiary w zestawie	M3×0,5 mm, M4×0,7 mm, M5×0,8 mm, M6×1 mm, M8×1,25 mm, M10×1,5 mm
Liczba elementów	6 sztuk
Typ gwintu	Metryczny wewnętrzny, skok standardowy

## Zastosowanie

- Nacinanie gwintów wewnętrznych w stalach węglowych o wytrzymałości do 800 N/mm<sup>2</sup>
- Obróbka metali nieżelaznych: miedzi, mosiądzu, aluminium i ich stopów
- Gwintowanie w tworzywach sztucznych konstrukcyjnych (PA, POM, PEEK)
- Naprawa uszkodzonych lub zerwanych gwintów w korpusach metalowych

- 
- Montaż elementów w konstrukcjach stalowych wymagających połączeń śrubowych
  - Prace konserwacyjne w maszynach i urządzeniach przemysłowych
  - Przygotowanie otworów gwintowanych w profilach aluminiowych i stalowych
  - Zastosowania warsztatowe i w produkcji jednostkowej lub małoseryjnej

## Dobór rozmiaru wiertła-gwintownika

---

Oznaczenie M3×0,5 mm wskazuje na gwint metryczny o średnicy zewnętrznej 3 mm i skoku 0,5 mm. Część wiertła ma średnicę odpowiadającą rdzeniowi gwintu, czyli otworowi przed gwintowaniem. Dla M3 to około 2,5 mm, dla M10 około 8,5 mm. Skok gwintu określa odległość między sąsiednimi zwojami - wartości w zestawie odpowiadają standardowym skokom metrycznym zgodnie z ISO 724.

Przy wyborze rozmiaru należy uwzględnić średnicę śruby, która będzie wkręcana w przygotowany gwint. Śruba M6 wymaga gwintu M6×1 mm, gdzie 1 mm to standardowy skok dla tego wymiaru. Zestaw obejmuje najpopularniejsze rozmiary stosowane w konstrukcjach mechanicznych i montażu elementów.

## Użytkowanie i konserwacja

---

### Parametry pracy

Zalecane prędkości obrotowe: dla stali 150-300 obr/min, dla aluminium 400-600 obr/min, dla tworzyw sztucznych 200-400 obr/min. Podczas gwintowania należy stosować chłodziwo lub smar gwintowniczy - dla stali olej maszynowy lub emulsja, dla aluminium nafta lub spirytus, dla mosiądzu praca na sucho. Nacisk osiowy powinien być umiarkowany - nadmierny powoduje łamanie krawędzi, zbyt mały wydłuża czas obróbki.

### Sprawdzanie kompatybilności

Uchwyt HEX 1/4" pasuje do wszystkich wiertarek i wkrętarek z uchwytem szybkomocującym oraz adapterów bitowych. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy narzędzie jest stabilnie zamocowane bez luzu osiowego. Maksymalny moment obrotowy nie powinien przekraczać 15 Nm dla gwintów M3-M6 i 25 Nm dla M8-M10. Przy gwintowaniu zaleca się tryb pracy z regulacją momentu (sprzęgło), jeśli wiertarka posiada taką funkcję.

### Konserwacja narzędzi

Po zakończeniu pracy należy oczyścić rowki odprowadzające wióry szczotką z włosia lub sprężonym powietrzem. Resztki materiału pozostawione w rowkach zmniejszają skuteczność odprowadzania wiórów przy kolejnym użyciu. Narzędzia należy przechowywać w suchym miejscu, opcjonalnie zabezpieczone cienką warstwą oleju antykorozyjnego. Powłoka TiN nie wymaga dodatkowej konserwacji, ale należy unikać uderzeń mechanicznych mogących ją uszkodzić.

### Bezpieczeństwo pracy

---

Podczas gwintowania obowiązuje stosowanie okularów ochronnych - odpyskujące wióry metalowe stanowią zagrożenie dla oczu. Rękawice ochronne zapobiegają skaleczeniom o ostre krawędzie narzędzia i obrabianego materiału. Obrabiany element musi być stabilnie zamocowany w imadle lub uchwycie - przytrzymywanie ręką może prowadzić do urazu przy zablokowaniu gwintu. Nie należy zmuszać narzędzia przy nadmiernym oporze - może to wskazywać na nieprawidłowy dobór rozmiaru lub uszkodzenie krawędzi.