

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-trzp-hexkulka-z-rekojescia-50mm-56624-vorel-p-24720.html>

## Klucz trzp hex(kulka) z rękojeścią 5.0mm 56624 VOREL

Cena brutto	<b>3,55 zł</b>
Cena netto	<b>2,89 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>56624</b>
Kod producenta	<b>56624</b>
Kod EAN	<b>5906083061813</b>
Producent	<b>Vorel</b>

### Opis produktu

#### Klucz trzpieniowy hex z kulką i rękojeścią 5.0mm VOREL 56624

Klucz imbusowy z kulistym zakończeniem i ergonomiczną rękojeścią przeznaczony do pracy ze śrubami sześciokątnymi wewnętrznymi (hex). Konstrukcja z kulistym końcem umożliwia pracę pod kątem do 25°, co zwiększa dostępność w ograniczonych przestrzeniach montażowych.

Rozmiar klucza 5.0 mm

Materiał Stal CrV 6150

Typ zakończenia Kuliste

Model 56624

### Charakterystyka techniczna klucza imbusowego

#### Stal chromowo-wanadowa CrV 6150

Stop stali zawierający chrom i wanad charakteryzuje się podwyższoną twardością (ok. 58-62 HRC) oraz odpornością na skręcanie. Oznaczenie 6150 odnosi się do zawartości węgla (0,48-0,53%) i dodatków stopowych, co zapewnia trwałość przy powtarzalnych obciążeniach.

### Kuliste zakończenie trzpienia

Zaokrąglony koniec pozwala na odchylenie klucza od osi śruby do 25°. Rozwiązanie przydatne przy dostępie do śrub w głębokich gniazdach, pod kątem lub w miejscach z ograniczoną widocznością. Standardowy klucz hex wymaga ustawienia prostopadle do śruby.

### Czerniona powierzchnia

Proces oksydowania termicznego (czernienie) tworzy warstwę ochronną  $Fe_3O_4$  na powierzchni stali. Warstwa ta zabezpiecza przed korozją atmosferyczną i zwiększa odporność na ścieranie podczas pracy. Czerniona powierzchnia ułatwia identyfikację narzędzia.

### Ergonomiczna rękojeść

Antypoślizgowa rękojeść zwiększa moment obrotowy możliwy do uzyskania bez poślizgu dłoni. Profil dopasowany do uchwytu ręki redukuje zmęczenie przy dłuższej pracy. Konstrukcja z rękojeścią zastępuje potrzebę stosowania dodatkowych uchwytów nasadowych.

## Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	56624
Rozmiar klucza	5.0 mm
Typ	Klucz trzpieniowy hex z kulką
Materiał trzpienia	Stal chromowo-wanadowa CrV 6150
Wykończenie powierzchni	Czernione
Typ zakończenia	Kuliste (ball-end)
Wyposażenie	Ergonomiczna rękojeść antypoślizgowa
Profil trzpienia	Sześciokątny (hex)

## Zastosowanie klucza hex 5.0mm

- Serwis rowerowy - regulacja mostków hamulcowych, mocowania siodeł, wsporników kierownicy
- Mechanika samochodowa - demontaż elementów wykończenia wnętrza, zaciski hamulcowe, osłony silnika
- Montaż mebli - łączniki meblowe, zawiasy z regulacją, okucia szuflad
- Elektronika - obudowy urządzeń AGD, obudowy komputerów, panele sterowania
- Modelarstwo - łączenia konstrukcji aluminiowych, regulatory silników bezszczotkowych
- Przemysł maszynowy - osłony maszyn, elementy mocujące przekładni, regulatory

- 
- Instalacje – montaż uchwytów kablowych, listew montażowych, elementów osprzętu

### **Sprawdzanie kompatybilności**

Rozmiar 5.0mm odnosi się do rozmiaru wewnętrznego sześciokąta w śrubie (klucz płaski 5 mm). Przed zakupem należy zmierzyć średnicę przeciwległych ścianek gniazda sześciokątnego śruby za pomocą suwmiarki lub sprawdzić oznaczenie na głowicy śruby. Typowe śruby M6-M8 często wykorzystują gniazdo hex 5mm.

## **Praca z kluczem kulistym**

---

Kuliste zakończenie klucza hex umożliwia pracę pod kątem, ale przy odchyleniu od osi śruby moment obrotowy przenoszony przez zakończenie zmniejsza się. Dla maksymalnego momentu dokręcania należy ustawić klucz prostopadle do śruby. Zakończenie kuliste wykorzystuje się głównie do wstępnego dokręcenia lub poluzowania śruby, a finalne dokręcenie wykonuje się standardowym końcem klucza.

Czerniona powierzchnia wymaga okresowego zabezpieczenia olejem konserwacyjnym, szczególnie przy pracy w środowisku wilgotnym. Warstwa oksydowa nie stanowi trwałej ochrony przeciwkorozyjnej w kontakcie z wodą lub roztworami solnymi. Po zakończeniu pracy zaleca się wytarcie klucza i naniesienie cienkiej warstwy oleju maszynowego.

### **Konserwacja narzędzia**

Regularnie sprawdzać stan zakończenia roboczego – zużycie naroży sześciokąta prowadzi do poślizgu w gnieździe śruby. Unikać używania klucza jako dźwigni lub młotka. Przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczonym przed wilgocią. Przy intensywnej pracy zaleca się okresowe smarowanie połączenia trzpienia z rękojeścią.

### **Produkty powiązane**

Do kompleksowej pracy z łącznikami sześciokątnymi wewnętrznymi warto rozważyć komplet kluczy imbusowych w zakresie 1.5-10mm lub zestaw z uchwytem nasadowym i wymiennymi końcówkami hex. Przy pracy z śrubami o wysokim momencie dokręcania przydatne są klucze dynamometryczne z nasadkami hex.