

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-sześciokątne-1-5-10mm-cr-vhex-kpl-10-szt-56393-vorel-p-1615.html>

Klucze sześciokątne 1,5-10mm, cr-v/hex/ kpl. 10 szt. 56393 VOREL

Cena brutto	7,91 zł
Cena netto	6,43 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	56393
Kod producenta	56393
Kod EAN	5906083563935
Producent	Vorel
Rozmiar [mm]	1,5-10
Długość [mm]	55-110
Ilość w zestawie	10
Jednostka	KPL
Materiał	stal
Końcówka kulista	nie

Opis produktu

Klucze sześciokątne 1,5-10mm Cr-V VOREL 56393 - zestaw 10 sztuk

Zestaw kluczy imbusowych VOREL 56393 zawiera 10 kluczy sześciokątnych (hex) o rozmiarach od 1,5 do 10 mm, wykonanych ze stali chromowo-wanadowej. Komplet przeznaczony do montażu i demontażu śrub z gniazdem sześciokątnym wewnętrznym w zastosowaniach warsztatowych, serwisowych i domowych.

Materiał **Stal Cr-V**

Zakres rozmiarów **1,5 - 10 mm**

Liczba elementów **10 szt.**

Model **56393**

Charakterystyka kluczy sześciokątnych VOREL

Stal chromowo-wanadowa (Cr-V)

Materiał Cr-V charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie w porównaniu do zwykłej stali węglowej. Dodatek wanadu zwiększa wytrzymałość mechaniczną, co pozwala na przenoszenie większych momentów obrotowych bez odkształceń. Chromowanie powierzchni zapewnia ochronę przed korozją podczas pracy w wilgotnych warunkach.

Profil sześciokątny (hex)

Kształt sześciokątny zapewnia sześć punktów styku ze śrubą, co rozkłada siły równomiernie i minimalizuje ryzyko zerwania krawędzi gniazda. Precyzyjne wykonanie profilu gwarantuje dokładne dopasowanie do śrub imbusowych zgodnie z normami ISO 4762 i DIN 912.

Zakres rozmiarów 1,5-10 mm

Zestaw obejmuje rozmiary: 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 10 mm. Taki dobór pokrywa większość standardowych śrub imbusowych stosowanych w mechanice pojazdowej, montażu mebli, sprzęcie elektronicznym oraz maszynach przemysłowych.

Komplet z etui

Klucze dostarczane są w plastikowym etui z indywidualnymi gniazdami dla każdego rozmiaru. Oznakowanie rozmiarów ułatwia szybki dobór odpowiedniego klucza, a organizacja narzędzi zapobiega ich zgubieniu i umożliwia przechowywanie w szufladzie warsztatowej lub skrzynce narzędziowej.

Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	56393
Typ narzędzia	Klucze sześciokątne (imbusowe)
Materiał wykonania	Stal chromowo-wanadowa (Cr-V)
Liczba elementów w zestawie	10 sztuk
Zakres rozmiarów	1,5 mm - 10 mm
Rozmiary w zestawie	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 10 mm
Kształt	Kątownik (L-shape)

Opakowanie	Etui plastikowe
------------	-----------------

Zastosowanie kluczy imbusowych

- Serwis samochodowy - demontaż zacisków hamulcowych, regulacja zawieszenia, wymiana elementów silnika
- Serwis rowerowy - montaż kierownicy, siodełka, hamulców, przerzutek
- Montaż mebli - łączenie elementów meblowych, regulacja zawiasów, montaż uchwytów
- Naprawa sprzętu AGD - dostęp do śrub montażowych w pralki, zmywarkach, piekarnikach
- Elektronika - obudowy komputerów, urządzeń sieciowych, osprzętu rack 19"
- Modelarstwo - montaż precyzyjnych elementów w modelach RC, drukarkach 3D
- Maszyny przemysłowe - konserwacja urządzeń produkcyjnych, regulacja mechanizmów
- Instalacje hydrauliczne - montaż baterii, głowic termostatycznych, zaworów

Użytkowanie i konserwacja

Dobór odpowiedniego rozmiaru

Przed użyciem należy sprawdzić, czy klucz dokładnie pasuje do gniazda śruby bez luzu. Zbyt mały klucz może uszkodzić krawędzie gniazda, a zbyt duży nie przeniesie momentu obrotowego. W przypadku zużytych śrub z zaokrąglonymi krawędziami zaleca się użycie klucza o 0,5 mm mniejszego lub zastosowanie ekstraktora.

Technika dokręcania

Klucz należy wsunąć do oporu w gniazdo śruby i przykładać siłę w osi narzędzia, unikając kątownego obciążenia. Przy większych momentach obrotowych zaleca się użycie dłuższego ramienia klucza. Dla śrub krytycznych warto stosować klucz dynamometryczny z nasadką imbusową.

Przechowywanie i czyszczenie

Po użyciu klucze należy oczyścić z zanieczyszczeń i oleju za pomocą szmatki. Narzędzia powinny być przechowywane w suchym miejscu, w dołączonym etui. Okresowe natłuszczenie środkiem antykorozyjnym przedłuży żywotność, szczególnie przy pracy w środowisku wilgotnym lub z chemikaliami.

Produkty uzupełniające

Do kompleksowego wyposażenia warsztatu warto rozważyć zestaw kluczy Torx, nasadki imbusowe 1/4" i 1/2" do kluczy dynamometrycznych, ekstraktory do uszkodzonych śrub oraz zestawy śrub imbusowych w różnych klasach wytrzymałości (8.8, 10.9, 12.9).

