

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-universalne-9-32-mm-kpl-2-szt-54000-vorel-p-4756.html>

## Klucze uniwersalne 9-32 mm, kpl. 2 szt. 54000 VOREL

Cena brutto	<b>16,33 zł</b>
Cena netto	<b>13,28 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>54000</b>
Kod producenta	<b>54000</b>
Kod EAN	<b>5906083540004</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Rozmiar [mm]	<b>9-32</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Zestaw	<b>2</b>

### Opis produktu

#### Klucze uniwersalne 9-32 mm, kpl. 2 szt. VOREL 54000

Zestaw dwóch kluczy uniwersalnych z regulowanym rozwarciem szczęk, umożliwiających pracę z nakrętkami i śrubami w zakresie od 9 do 32 mm. Narzędzia wykonane ze stali narzędziowej CrV z satynowym wykończeniem powierzchni.

Zakres rozmiarów 9-32 mm

Materiał **Stal CrV**

Ilość w zestawie **2 szt.**

Wykończenie **Satynowe**

### Charakterystyka kluczy uniwersalnych

#### Regulowany zakres 9-32 mm

Mechanizm samoregulujący automatycznie dopasowuje rozwarciem szczęk do rozmiaru nakrętki lub śruby. Eliminuje potrzebę posiadania wielu kluczy płaskich w tym zakresie rozmiarów, co usprawnia pracę w warunkach warsztatowych i terenowych.

### Stal narzędziowa CrV

Stal chromowo-wanadowa charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie w porównaniu do zwykłej stali węglowej. Dodatek wanadu poprawia odporność na zmęczenie materiału przy cyklicznych obciążeniach, co wydłuża żywotność narzędzia.

### Satynowe wykończenie powierzchni

Matowa, satynowana powierzchnia zmniejsza ryzyko poślizgu dłoni podczas pracy i zapewnia lepszą kontrolę nad narzędziem. Wykończenie chroni również przed korozją i ułatwia utrzymanie czystości kluczy.

### Zestaw 2 sztuk

Dwa klucze w zestawie umożliwiają jednoczesną pracę z nakrętką i śrubą, co przyspiesza montaż i demontaż połączeń. Przydatne rozwiązanie przy pracach wymagających trzymania elementu z obu stron.

## Specyfikacja techniczna

Nazwa produktu	Klucze uniwersalne 9-32 mm, kpl. 2 szt. 54000 VOREL
Model	54000
Marka	Vorel
Zakres rozmiarów	9-32 mm
Materiał	Stal narzędziowa CrV (chromowo-wanadowa)
Wykończenie	Satynowe
Ilość w zestawie	2 szt.

## Zastosowanie kluczy uniwersalnych

- Prace serwisowe przy instalacjach hydraulicznych i sanitarnych
- Montaż i demontaż elementów w warsztatach mechanicznych
- Naprawa sprzętu AGD i RTV w serwisach
- Prace konserwacyjne przy maszynach i urządzeniach przemysłowych
- Naprawy rowerowe i motocyklowe
- Montaż mebli i konstrukcji stalowych
- Prace instalacyjne w budownictwie
- Obsługa techniczna pojazdów w warunkach terenowych

## Sprawdzanie kompatybilności

---

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że rozmiar nakrętki lub śruby mieści się w zakresie 9-32 mm. Klucz uniwersalny najlepiej sprawdza się przy elementach o standardowych wymiarach metrycznych i calowych w tym przedziale. Nie stosować do elementów uszkodzonych lub o niestandardowych kształtach.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed każdym użyciem warto sprawdzić mechanizm regulacji i stan szczęk roboczych. Klucze uniwersalne wymagają doboru odpowiedniego kąta nachylenia względem nakrętki, aby zapewnić pełne zazębienie szczęk i uniknąć uszkodzenia krawędzi elementu. Po zakończeniu pracy narzędzia należy oczyścić z zanieczyszczeń i zabezpieczyć przed wilgocią.

Mechanizm samoregulujący wymaga okresowego smarowania lekkimi olejami penetrującymi, szczególnie przy intensywnym użytkowaniu. Unikać przeciążania kluczy poprzez stosowanie przedłużek lub rur nasadowych, ponieważ może to doprowadzić do trwałego odkształcenia szczęk lub uszkodzenia mechanizmu regulacji.

### **Przechowywanie narzędzi**

Klucze uniwersalne należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczone przed kontaktem z wilgocią i substancjami żrącymi. Zaleca się umieszczenie ich w skrzynce narzędziowej lub na panelu warsztatowym, co zapobiega przypadkowym uszkodzeniom mechanizmu regulacji.

...