

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-plasko-oczkowe-6-32mm-kpl20szt-clip-51645-vorel-p-6097.html>

## Klucze płasko-oczkowe 6-32mm, kpl.20szt. clip 51645 VOREL

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Cena brutto      | <b>50,57 zł</b>         |
| Cena netto       | <b>41,11 zł</b>         |
| Dostępność       | <b>Dostępny od ręki</b> |
| Czas wysyłki     | <b>natychmiast</b>      |
| Numer katalogowy | <b>51645</b>            |
| Kod producenta   | <b>51645</b>            |
| Kod EAN          | <b>5906083516450</b>    |
| Producent        | <b>Vorel</b>            |
| Jednostka        | <b>KPL</b>              |
| Zestaw           | <b>20</b>               |
| Rozmiar [mm]     | <b>6-32</b>             |

### Opis produktu

#### Klucze płasko-oczkowe 6-32mm, komplet 20 sztuk VOREL 51645

Kompletny zestaw kluczy płasko-oczkowych obejmujący 20 najpopularniejszych rozmiarów od 6 do 32 mm. Narzędzia wykonane ze stali węglowej z odchylonymi główkami oczkowym o kącie 15 stopni, dostarczane z klipsem organizującym.

Zakres rozmiarów 6-32 mm

Liczba kluczy 20 sztuk

Materiał Stal węglowa

Odchylenie główki 15°

### Charakterystyka kluczy płasko-oczkowych VOREL

#### Kompletny zakres rozmiarów metrycznych

Zestaw zawiera 20 kluczy w rozmiarach: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 32 mm. Pokrywa

standardowe wymiary śrub i nakrętek stosowanych w motoryzacji, mechanice i montażu.

### Konstrukcja ze stali węglowej

Stal węglowa zapewnia odpowiednią twardość i odporność na odkształcenia pod obciążeniem. Materiał wytrzymuje typowe momenty dokręcania bez pęknięcia czy trwałego zgięcia trzpienia.

### Odchylona główka oczkowa 15 stopni

Kąt odchylenia główki oczkowej o 15° względem osi klucza umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni. Po każdym obrocie można przestawić klucz bez konieczności pełnego wyjęcia z nakrętki.

### System organizacji z klipsem

Klips montażowy utrzymuje wszystkie klucze w uporządkowanym zestawie. Zapobiega zgubieniu poszczególnych rozmiarów i ułatwia szybki wybór odpowiedniego narzędzia podczas pracy.

## Specyfikacja techniczna

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Model                          | VOREL 51645           |
| Typ narzędzia                  | Klucze płasko-oczkowe |
| Liczba elementów               | 20 sztuk              |
| Zakres rozmiarów               | 6-32 mm (metryczne)   |
| Materiał                       | Stal węglowa          |
| Kąt odchylenia główki oczkowej | 15°                   |
| System przechowywania          | Klips organizujący    |
| Producent                      | VOREL                 |

## Zastosowanie kluczy płasko-oczkowych

- Naprawy i konserwacja samochodów osobowych i dostawczych
- Montaż i demontaż elementów mechanicznych w maszynach
- Prace instalacyjne w systemach hydraulicznych i pneumatycznych
- Montaż konstrukcji stalowych i aluminiowych
- Serwis sprzętu ogrodniczego i narzędzi elektrycznych
- Składanie i regulacja mebli z połączeniami śrubowymi

- 
- Prace remontowe w instalacjach sanitarnych
  - Konserwacja urządzeń przemysłowych i linii produkcyjnych

### **Jak dobrać rozmiar klucza**

Rozmiar klucza odpowiada wymiarowi "pod klucz" nakrętki lub łba śruby, mierzonemu między przeciwległymi płaskimi ścianami. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź wymiar śruby śrubomierzem lub porównując z kluczem – prawidłowo dobrany klucz nie ma luzu i przylega całą powierzchnią do krawędzi nakrętki.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Klucze płasko-oczkowe należy stosować zgodnie z ich przeznaczeniem – strona płaska do szybkiego dokręcania przy swobodnym dostępie, strona oczkowa do pracy w ograniczonej przestrzeni i przy wyższych momentach obrotowych. Nie należy używać przedłużek ani uderzać młotkiem w klucz – może to spowodować uszkodzenie narzędzia lub elementu złączonego.

Po zakończeniu pracy klucze warto oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji powierzchni. Klips organizujący ułatwia utrzymanie porządku w skrzynce narzędziowej i chroni klucze przed uszkodzeniami mechanicznymi podczas transportu.

### **Różnica między stroną płaską a oczkową**

Strona płaska klucza ma otwarte szczęki i pozwala na szybkie nasadzenie na nakrętkę z boku, ale przenosi siłę tylko na dwie przeciwległe krawędzie. Strona oczkowa obejmuje nakrętkę dookoła, rozkładając siły na wszystkie sześć krawędzi, co zmniejsza ryzyko zaokrąglenia rogów przy większych momentach dokręcania.

### **Produkty uzupełniające**

Do kompleksowego wyposażenia warsztatu warto rozważyć klucze nasadowe z grzechotką, klucze imbusowe, dynamometryczne oraz zestawy bitów i wkrętaaków. Organizery narzędziowe i walizki transportowe ułatwią przechowywanie i transport zestawu.