

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-nasadowy-fajkowy-12mm-54660-vorel-p-5793.html>

## Klucz nasadowy fajkowy 12mm 54660 VOREL

Cena brutto	<b>2,81 zł</b>
Cena netto	<b>2,28 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>54660</b>
Kod producenta	<b>54660</b>
Kod EAN	<b>5906083546600</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Ilość elementów [szt.]	<b>1</b>
Długość [mm]	<b>125</b>
Materiał	<b>stal</b>
Rozmiar nasadki [mm]	<b>12</b>
Jednostka	<b>SZT</b>

### Opis produktu

#### Klucz nasadowy fajkowy 12mm VOREL 54660

Klucz nasadowy fajkowy to narzędzie łączące cechy klucza oczkowego z nasadką. Konstrukcja fajkowa zapewnia stabilny chwyt nakrętki, a przebity korpus umożliwia zwiększenie momentu obrotowego poprzez zastosowanie poprzecznego pokrętła.

Rozmiar klucza 12 mm

Materiał Stal węglowa

Model 54660

Producent VOREL

### Charakterystyka klucza nasadowego fajkowego

#### Przebity korpus z otworem poprzecznym

Otwór w korpusie klucza pozwala na zastosowanie poprzecznego pokrętła lub pręta, co znacząco zwiększa dźwignię i moment obrotowy. Rozwiązanie przydatne przy odkręcaniu mocno dokręconych lub zardzewiałych połączeń śrubowych.

## Stal węglowa jako materiał konstrukcyjny

Klucz wykonany ze stali węglowej charakteryzuje się odpornością na odkształcenia mechaniczne i twardością powierzchni roboczej. Materiał ten zapewnia długotrwałą eksploatację narzędzia przy zachowaniu tolerancji wymiarowych.

## Rozmiar 12 mm

Klucz nasadowy 12 mm współpracuje z nakrętkami i łbami śrub o tym samym rozmiarze klucza. Wymiar ten występuje standardowo w instalacjach hydraulicznych, elektrycznych oraz w mechanice pojazdów lekkich.

## Konstrukcja fajkowa

Zamknięta głowica klucza obejmuje nakrętkę na całym obwodzie, co zapobiega ześlizgiwaniu się narzędzia i uszkodzeniu krawędzi elementu złącznego. Konstrukcja ta jest bardziej stabilna niż klucz płaski przy pracy z zużytymi połączeniami.

## Specyfikacja techniczna

Model produktu	54660
Producent	VOREL
Rozmiar klucza	12 mm
Materiał wykonania	Stal węglowa
Typ konstrukcji	Klucz nasadowy fajkowy z przebitym korpusem

## Zastosowanie klucza nasadowego 12 mm

- Serwis i naprawa pojazdów mechanicznych – odkręcanie i dokręcanie śrub w układzie hamulcowym, zawieszeniu, mocowaniach elementów karoserii
- Prace instalacyjne hydrauliczne – montaż i demontaż złączek, zaworów, armatury o połączeniach gwintowych 12 mm
- Instalacje elektryczne – mocowanie szyn montażowych, osprzętu elektroinstalacyjnego, skrzynek rozdzielczych
- Prace warsztatowe i konserwacyjne – obsługa maszyn i urządzeń przemysłowych wymagających narzędzi o standardowym rozmiarze
- Montaż mebli i konstrukcji metalowych – łączenie profili, montaż akcesoriów wyposażenia
- Naprawy sprzętu AGD i elektronarzędzi – dostęp do połączeń śrubowych w obudowach urządzeń
- Remonty domowe – prace wymagające stabilnego narzędzia do dokręcania połączeń w trudno dostępnych miejscach

## Jak sprawdzić kompatybilność klucza

---

Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że rozmiar klucza odpowiada wymiarowi nakrętki lub łba śruby. Klucz 12 mm pasuje do elementów złącznych oznaczonych jako M8 (dla nakrętek standardowych) oraz niektórych śrub M10. Sprawdzenie można przeprowadzić poprzez próbne nałożenie klucza – prawidłowy rozmiar zapewnia pełen kontakt powierzchni roboczych bez luzu.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Klucz nasadowy fajkowy należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, unikając przekraczania dopuszczalnego momentu obrotowego dla danego rozmiaru. Nadmierne obciążenie może prowadzić do odkształcenia korpusu lub uszkodzenia głowicy.

Po zakończeniu pracy narzędzie należy oczyścić z zanieczyszczeń i zabezpieczyć przed korozją, szczególnie w środowisku o podwyższonej wilgotności. Regularne sprawdzanie stanu technicznego klucza – braku pęknięć, śladów odkształceń, zużycia powierzchni roboczych – pozwala na bezpieczną eksploatację.

W przypadku pracy z przebitym korpusem zaleca się stosowanie odpowiednio dobranego pokręta poprzecznego, które nie uszkodzi otworu i zapewni równomierne rozłożenie sił.

### Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy nasadowych w różnych rozmiarach (10 mm, 13 mm, 14 mm, 17 mm) oraz pokręteł poprzecznych dostosowanych do otworów w korpusach kluczy. Uzupełnieniem mogą być klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania z określonym momentem obrotowym.

...