

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucze-otwarte-do-przewodow-hamulcowych-kpl3szt-57700-vorel-p-3618.html>

## Klucze otwarte do przewodów hamulcowych kpl.3szt. 57700 VOREL

Cena brutto	<b>15,21 zł</b>
Cena netto	<b>12,37 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>57700</b>
Kod producenta	<b>57700</b>
Kod EAN	<b>5906083577000</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Jednostka	<b>KPL</b>
Rozmiar [mm]	<b>10-17</b>

### Opis produktu

#### Klucze otwarte do przewodów hamulcowych Vorel 57700 - zestaw 3 sztuki

Specjalistyczne klucze półotwarte przeznaczone do montażu i demontażu nakrętek przewodów hamulcowych w samochodach osobowych i dostawczych. Zestaw zawiera trzy najpopularniejsze rozmiary stosowane w europejskich i azjatyckich pojazdach.

Zakres rozmiarowy 11×11, 12×13, 15×17 mm

Liczba elementów 3 sztuki

Producent Vorel

Model 57700

### Charakterystyka kluczy do przewodów hamulcowych

#### Konstrukcja półotwarta

Kształt klucza umożliwia zakładanie narzędzia na nakrętkę bez konieczności zdejmowania przewodu. Ułatwia to pracę w ciasnych przestrzeniach w komorze silnika i przy kołach, gdzie pełny obrót kluczem jest niemożliwy.

## Rozmiary dwustronne

Każdy klucz posiada dwa rozmiary na przeciwległych końcach, co eliminuje konieczność częstej zmiany narzędzi podczas pracy. Rozmiary dobrano zgodnie z najczęściej występującymi połączeniami w układach hamulcowych.

## Precyzyjne wykonanie szczęk

Wewnętrzne krawędzie klucza dopasowane są do kształtu nakrętek przewodów hamulcowych, co minimalizuje ryzyko zaokrąglenia krawędzi i zapewnia równomierny rozkład siły podczas dokręcania.

## Materiał narzędziowy

Klucze wykonano ze stali narzędziowej odpornej na korozję, co ma znaczenie przy pracy z płynami hamulcowymi. Powierzchnia zabezpieczona przed działaniem agresywnych substancji chemicznych.

## Specyfikacja techniczna

Model	57700
Marka	Vorel
Typ narzędzia	Klucze otwarte do przewodów hamulcowych
Liczba elementów w zestawie	3 sztuki
Rozmiary kluczy	11×11 mm, 12×13 mm, 15×17 mm
Konstrukcja	Półotwarta (widlasta)
Zastosowanie	Nakrętki przewodów hamulcowych
Wymogi BHP	Stosowanie środków ochrony osobistej

## Zastosowanie kluczy do przewodów hamulcowych

- Wymiana przewodów hamulcowych w samochodach osobowych
- Serwis układów hamulcowych w pojazdach dostawczych
- Odpowietrzanie układu hamulcowego przez złącza przewodów
- Naprawa nieszczelności w połączeniach przewodów
- Montaż nowych przewodów przy modernizacji układu hamulcowego
- Demontaż zacisków hamulcowych wymagający odłączenia przewodów
- Prace konserwacyjne przy pompie hamulcowej
- Wymiana rozdzielaczy ciśnienia w układzie ABS

---

## Dobór rozmiaru klucza do przewodu hamulcowego

---

Nakrętki przewodów hamulcowych występują w kilku standardowych rozmiarach zależnych od średnicy przewodu i producenta pojazdu. Rozmiar 11×11 mm stosowany jest w starszych pojazdach europejskich oraz w niektórych modelach azjatyckich. Klucz 12×13 mm to najpopularniejszy rozmiar w nowszych samochodach osobowych. Rozmiar 15×17 mm wykorzystywany jest przy grubszych przewodach w pojazdach dostawczych oraz w niektórych systemach ABS.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić rozmiar nakrętki, aby uniknąć jej uszkodzenia niewłaściwym kluczem. Luzy pomiędzy kluczem a nakrętką prowadzą do zaokrąglenia krawędzi i utrudniają późniejszy demontaż.

### **Bezpieczeństwo podczas pracy z układem hamulcowym**

Podczas pracy z przewodami hamulcowymi konieczne jest stosowanie rękawic ochronnych i okularów. Płyn hamulcowy jest substancją żrącą, która może uszkodzić lakier oraz powodować podrażnienia skóry. Po zakończeniu pracy należy dokładnie umyć ręce i narzędzia. Podczas odkręcania przewodów pod ciśnieniem może dojść do rozprysku płynu.

## Konserwacja i przechowywanie narzędzi

---

Po każdym użyciu klucze należy oczyścić z pozostałości płynu hamulcowego czystą szmatką. Płyn hamulcowy ma właściwości higroskopijne i może powodować korozję narzędzi przy długotrwałym kontakcie. Narzędzia należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczone przed wilgocią.

Przed użyciem warto sprawdzić stan szczęk klucza. Uszkodzone lub zużyte krawędzie mogą nie zapewniać właściwego chwytu i prowadzić do uszkodzenia nakrętek. W przypadku zauważalnego zużycia narzędzie należy wymienić.

### **Produkty uzupełniające do pracy z układem hamulcowym**

Do kompleksowej obsługi układów hamulcowych przydatne są również: zestawy do odpowietrzania hamulców, klucze dynamometryczne do dokręcania zacisków, pojemniki na zużyty płyn hamulcowy oraz szczotki do czyszczenia gwintów w połączeniach przewodów.