

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-11-mm-51110-vorel-p-5592.html>

Klucz płasko-oczkowy 11 mm 51110 VOREL



Cena brutto	0,98 zł
Cena netto	0,80 zł
Dostępność	Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	51110
Kod producenta	51110
Kod EAN	5906083511103
Producent	Vorel
Rozmiar [mm]	11
Jednostka	SZT

Opis produktu

Klucz płasko-oczkowy 11 mm VOREL 51110

Klucz płasko-oczkowy 11 mm to dwustronne narzędzie łączące funkcję klucza płaskiego i oczkowego w jednym korpusie. Konstrukcja ze stali węglowej zapewnia odporność na odkształcenia podczas pracy z nakrętkami i łbami śrub o rozmiarze 11 mm.

Rozmiar klucza **11 mm**

Materiał wykonania **Stal węglowa**

Kąt odchylenia główki **15°**

Model **51110**

Charakterystyka klucza płasko-oczkowego 11 mm

Konstrukcja dwustronna

Klucz łączy stronę płaską (widełkową) do pracy w ograniczonej przestrzeni oraz stronę oczkową do przenoszenia większych momentów obrotowych. Strona oczkowa obejmuje nakrętkę na całym obwodzie, co minimalizuje ryzyko uszkodzenia krawędzi elementu złączonego.

Odchylenie główki 15 stopni

Kąt 15° między osią trzpienia a główką oczkową umożliwia pracę w pozycji, która redukuje potrzebę pełnego obrotu narzędzia. Po każdym skoku wystarczy przełożyć klucz o 30 stopni, co przyspiesza montaż i demontaż w miejscach o ograniczonym dostępie.

Stal węglowa w konstrukcji

Stal węglowa charakteryzuje się odpornością na zużycie mechaniczne i odkształcenia plastyczne. Materiał ten wytrzymuje obciążenia występujące podczas pracy z typowymi połączeniami gwintowanymi, zachowując wymiary robocze przez długi okres użytkowania.

Rozmiar 11 mm

Klucz współpracuje z nakrętkami i śrubami o szerokości płaszczyzn 11 mm. Wymiar ten występuje w instalacjach hydraulicznych, pneumatycznych oraz w niektórych układach mechanicznych pojazdów i urządzeń przemysłowych.

Specyfikacja techniczna

Producent	VOREL
Model	51110
Rozmiar klucza	11 mm
Materiał	Stal węglowa
Kąt odchylenia główki oczkowej	15°
Typ narzędzia	Klucz płasko-oczkowy dwustronny

Zastosowanie klucza 11 mm

- Montaż i demontaż przewodów hamulcowych w układach hydraulicznych pojazdów
- Obsługa połączeń w instalacjach pneumatycznych i hydraulicznych maszyn
- Prace serwisowe przy elementach zawieszenia i układu kierowniczego
- Regulacja i wymiana elementów w silnikach spalinowych
- Montaż osprzętu i akcesoriów w warsztatach mechanicznych
- Konserwacja urządzeń przemysłowych wymagających klucza 11 mm
- Prace instalacyjne w systemach grzewczych i wentylacyjnych
- Naprawa sprzętu AGD i narzędzi elektrycznych

Użytkowanie i konserwacja

Sprawdzanie kompatybilności

Przed rozpoczęciem pracy należy zweryfikować rozmiar nakrętki lub śruby za pomocą suwmiarki lub poprzez próbne założenie klucza. Luz większy niż 0,2 mm może prowadzić do uszkodzenia krawędzi elementu złącznego. W przypadku wątpliwości warto porównać z nakrętką wzorcową.

Technika pracy

Strona oczkowa przenosi moment obrotowy przez sześć punktów styku, co ogranicza koncentrację naprężeń. Strona płaska sprawdza się przy wstępnym luzowaniu lub dokręcaniu, gdy pełny obrót nie jest możliwy. Kąt 15° główki pozwala na pracę w cyklach po 30 stopni bez konieczności zdejmowania narzędzia.

Konserwacja narzędzia

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zanieczyszczeń i pozostałości oleju. Stal węglowa wymaga ochrony przed wilgocią — przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji. Okresowa kontrola wymiarów roboczych pozwala wykryć zużycie przed utratą funkcjonalności.