

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plaski-izolowany-13mm-vde-yt-20957-yato-p-7510.html>

## KLUCZ PŁASKI IZOLOWANY 13MM VDE YT-20957 YATO

Cena brutto	<b>25,48 zł</b>
Cena netto	<b>20,72 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-20957</b>
Kod producenta	<b>YT-20957</b>
Kod EAN	<b>5906083001499</b>
Producent	<b>YATO</b>
Rozmiar [mm]	<b>13</b>
Jednostka	<b>SZT</b>

### Opis produktu

#### Klucz płaski izolowany 13mm VDE YT-20957 YATO

Klucz płaski z izolacją VDE przeznaczony do bezpiecznej pracy przy instalacjach elektrycznych pod napięciem do 1000V AC. Narzędzie spełnia normę EN 60900 i posiada certyfikat VDE potwierdzający parametry ochronne.

Rozmiar klucza 13 mm

Izolacja VDE do 1000V AC

Długość 135 mm

Materiał Stal CrV

### Charakterystyka klucza izolowanego VDE

#### Izolacja VDE zgodna z EN 60900

Warstwa izolacyjna chroni użytkownika przed porażeniem prądem przy pracy z instalacjami do 1000V AC. Certyfikat VDE potwierdza spełnienie wymagań normy EN 60900 dotyczącej narzędzi do pracy pod napięciem. Każda partia produkcyjna przechodzi testy dielektryczne.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał CrV charakteryzuje się podwyższoną odpornością na zużycie i odkształcenia. Stop chromu i wanadu zapewnia twardość powierzchni roboczej przy zachowaniu elastyczności rdzenia, co zapobiega pękaniu przy obciążeniach skrętnych.

### Wielokomponentowa rękojeść

Konstrukcja z twardego rdzenia pokrytego warstwą elastomeru zapewnia pewny chwyt przy pracy w rękawicach ochronnych. Powierzchnia antypoślizgowa utrzymuje przyczepność również w kontakcie z olejem lub wilgocią.

### Rozmiar 13 mm

Klucz współpracuje z nakrętkami i łbami śrub o wymiarze 13 mm, powszechnie stosowanymi w instalacjach elektrycznych, osprzęcie łączeniowym i rozdzielnicach. Długość 135 mm umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni montażowej.

## Specyfikacja techniczna

Marka	YATO
Model	YT-20957
Typ narzędzia	Klucz płaski izolowany
Rozmiar	13 mm
Długość całkowita	135 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Izolacja	VDE do 1000V AC
Norma	EN 60900
Certyfikat	VDE
Typ rękojeści	Wielokomponentowa z warstwą antypoślizgową

## Zastosowanie klucza izolowanego

- Prace montażowe i serwisowe przy rozdzielnicach elektrycznych pod napięciem
- Obsługa osprzętu łączeniowego w instalacjach przemysłowych
- Montaż i demontaż złączy kablowych w szafach sterowniczych
- Serwis urządzeń elektrycznych w zakładach produkcyjnych
- Prace przy instalacjach fotowoltaicznych i energetycznych
- Konserwacja maszyn i urządzeń z zasilaniem elektrycznym

- 
- Naprawy instalacji elektrycznych w budownictwie
  - Montaż elementów w ograniczonej przestrzeni roboczej

### **Norma EN 60900 i certyfikacja VDE**

Norma EN 60900 określa wymagania dla narzędzi ręcznych do pracy pod napięciem. Certyfikat VDE (Verband der Elektrotechnik) potwierdza, że izolacja wytrzyma napięcie testowe 10000V AC przez 3 minuty oraz napięcie robocze 1000V AC. Narzędzia VDE są obowiązkowe przy pracach na instalacjach pod napięciem zgodnie z przepisami BHP.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan izolacji – obecność pęknięć, przetarć lub uszkodzeń mechanicznych dyskwalifikuje narzędzie z pracy pod napięciem. Klucz należy przechowywać w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła powyżej 70°C, które mogą uszkodzić warstwę izolacyjną.

Nie wolno modyfikować narzędzia poprzez szlifowanie, nacinanie lub inne obróbki mechaniczne – naruszają one integralność izolacji i unieważniają certyfikat VDE. Czyszczenie wykonuje się suchą szmatką lub lekko zwilżoną wodą, bez użycia rozpuszczalników organicznych.

Klucz przeznaczony jest wyłącznie do pracy z elementami o wymiarze 13 mm. Stosowanie go jako przedłużki dźwigni lub użycie z rurą wydłużającą prowadzi do przeciążenia i może spowodować uszkodzenie zarówno narzędzia, jak i połączenia gwintowego.

### **Sprawdzanie kompatybilności**

Aby sprawdzić, czy klucz pasuje do danego połączenia, należy zmierzyć szerokość między płaskimi powierzchniami nakrętki lub łba śruby. Rozmiar 13 mm odpowiada gwintom metrycznym M8 (typowo). W przypadku wątpliwości warto użyć suwmiarki do pomiaru przed rozpoczęciem pracy.

### **Produkty powiązane**

Do kompleksowej obsługi instalacji elektrycznych warto rozważyć komplet kluczy płaskich izolowanych VDE w różnych rozmiarach (8-19 mm), śrubokręty izolowane VDE oraz szczypce izolowane. Wszystkie narzędzia do pracy pod napięciem powinny posiadać aktualny certyfikat VDE i spełniać normę EN 60900.

...