

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-odgiety-izolowany-11mm-vde-yt-20985-yato-p-7513.html>

## KLUCZ OCZKOWY ODGIĘTY IZOLOWANY 11MM VDE YT-20985 YATO

Cena brutto	<b>11,67 zł</b>
Cena netto	<b>9,49 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-20985</b>
Kod producenta	<b>YT-20985</b>
Kod EAN	<b>5906083001758</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Rozmiar [mm]	<b>11</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy odgięty izolowany 11mm VDE YT-20985 YATO

Klucz oczkowy z izolacją VDE przeznaczony do prac przy instalacjach elektrycznych pod napięciem do 1000V AC. Odgięta konstrukcja zapewnia dostęp do śrub w ciasnych przestrzeniach, gdzie standardowe klucze proste są niewystarczające.

Rozmiar klucza **11 mm**

Izolacja VDE **do 1000V AC**

Długość całkowita **170 mm**

Materiał **Stal CrV**

### Charakterystyka techniczna klucza izolowanego VDE

#### Certyfikowana izolacja VDE do 1000V AC

Certyfikat VDE potwierdza spełnienie norm IEC 60900 dla narzędzi do prac pod napięciem. Izolacja wielowarstwowa chroni przed porażeniem prądem zmiennym do 1000V. Warstwa izolacyjna pokrywa całą długość rękojeści z wyjątkiem części roboczej, eliminując ryzyko przypadkowego kontaktu z elementami pod napięciem.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stop stali z dodatkiem chromu i wanadu zapewnia zwiększoną twardość i odporność na ścieranie. Materiał CrV charakteryzuje się odpornością na odkształcenia pod obciążeniem, co przedłuża żywotność narzędzia przy intensywnym użytkowaniu. Stal poddana obróbce cieplnej zachowuje właściwości mechaniczne w szerokim zakresie temperatur.

### Odgięta konstrukcja części roboczej

Kąt odgięcia główki oczkowej umożliwia pracę w miejscach, gdzie standardowy klucz prosty nie zapewnia odpowiedniej przestrzeni operacyjnej. Konstrukcja odgięta pozwala ominąć przeszkody i uzyskać dostęp do śrub montowanych blisko powierzchni lub w zagłębieniach. Geometria klucza redukuje ryzyko uszkodzenia izolacji przewodów podczas dokręcania.

### Ergonomiczna rękojeść wielokomponentowa

Rękojeść wykonana z materiałów o różnej twardości zapewnia pewny chwyt przy jednoczesnym zachowaniu właściwości izolacyjnych. Mikrochropowata powierzchnia zewnętrznej warstwy izolacji minimalizuje ryzyko wyślizgnięcia się narzędzia z dłoni, również w warunkach wilgotnych lub przy pracy w rękawicach ochronnych.

## Specyfikacja techniczna

Producent	YATO
Model	YT-20985
Rozmiar klucza	11 mm
Długość całkowita	170 mm
Typ izolacji	VDE certyfikowana
Napięcie robocze maksymalne	1000V AC
Materiał części roboczej	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Konstrukcja główki	Oczkowa odgięta
Typ rękojeści	Wielokomponentowa z izolacją VDE
Norma	IEC 60900

## Zastosowanie klucza oczkowego izolowanego

- Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych w obiektach mieszkalnych i przemysłowych
- Prace serwisowe przy rozdzielniach elektrycznych i tablicach sterowniczych
- Naprawa urządzeń elektrycznych wymagających pracy pod napięciem
- Instalacja i wymiana osprzętu elektrycznego (gniazd, wyłączników, złączy)

- 
- Prace przy transformatorach i zasilaczach w systemach niskonapięciowych
  - Serwis urządzeń AGD i sprzętu elektronicznego
  - Montaż systemów oświetleniowych i instalacji fotowoltaicznych
  - Prace w szafach serwerowych i systemach telekomunikacyjnych

### **Sprawdzanie certyfikacji narzędzi VDE**

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan izolacji narzędzia. Certyfikowane narzędzia VDE posiadają oznaczenie z symbolem podwójnego trójkąta i numerem normy IEC 60900. Uszkodzona, popękana lub przetarta izolacja dyskwalifikuje narzędzie do pracy pod napięciem. Producenci zalecają okresową kontrolę wizualną przed każdym użyciem oraz testy elektryczne zgodnie z procedurami BHP.

### **Użytkowanie i konserwacja**

---

Klucze izolowane VDE wymagają odpowiedniego przechowywania z dala od źródeł ciepła i substancji chemicznych mogących uszkodzić warstwę izolacyjną. Po zakończeniu pracy narzędzie należy oczyścić suchą szmatką, unikając stosowania rozpuszczalników organicznych.

Podczas użytkowania nie należy przekraczać deklarowanego napięcia roboczego 1000V AC. Klucz przeznaczony jest wyłącznie do pracy z prądem zmiennym — przy instalacjach prądu stałego obowiązują inne parametry bezpieczeństwa.

Rozmiar 11mm odpowiada śrubom i nakrętkom M7, typowo stosowanym w osprzęcie elektrycznym i złączach instalacyjnych. Przed użyciem należy upewnić się, że rozmiar klucza odpowiada wymiarom łącznika, aby uniknąć uszkodzenia krawędzi śruby lub nakrętki.

### **Kompatybilne produkty**

Klucz oczkowy izolowany 11mm stanowi element zestawów narzędzi elektryka. Do kompleksowej pracy przy instalacjach elektrycznych przydatne są również klucze izolowane VDE w innych rozmiarach (8mm, 10mm, 13mm), śrubokręty izolowane, szczypce VDE oraz mierniki napięcia. Kompletny zestaw narzędzi izolowanych zapewnia bezpieczeństwo przy różnorodnych pracach elektrycznych.