

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-oczkowy-odgiety-izolowany-22mm-vde-yt-20995-yato-p-7587.html>

## KLUCZ OCZKOWY ODGIĘTY IZOLOWANY 22MM VDE YT-20995 YATO

Cena brutto	<b>18,90 zł</b>
Cena netto	<b>15,37 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>YT-20995</b>
Kod producenta	<b>YT-20995</b>
Kod EAN	<b>5906083001888</b>
Producent	<b>YATO</b>
Jednostka	<b>SZT</b>
Rozmiar [mm]	<b>22</b>

### Opis produktu

#### Klucz oczkowy odgięty izolowany 22mm VDE YT-20995 YATO

Klucz oczkowy z izolacją dielektryczną VDE przeznaczony do prac przy instalacjach elektrycznych pod napięciem. Konstrukcja odgięta ułatwia dostęp do połączeń w ograniczonej przestrzeni, a certyfikowana izolacja chroni przed porażeniem prądem do 1000V AC.

Rozmiar klucza 22 mm

Certyfikat VDE do 1000V AC

Długość całkowita 245 mm

Materiał Stal CrV

### Charakterystyka klucza oczkowego izolowanego VDE

#### Certyfikacja VDE do 1000V AC

Izolacja dielektryczna spełnia normę VDE, umożliwiając bezpieczną pracę przy instalacjach elektrycznych pod napięciem przemiennym do 1000 woltów. Każde narzędzie przechodzi testy wytrzymałościowe, zapewniając ochronę przed porażeniem prądem podczas serwisu rozdzielnic, szaf sterowniczych i instalacji przemysłowych.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stop CrV charakteryzuje się podwyższoną twardością i odpornością na ścieranie. Materiał ten zachowuje właściwości mechaniczne nawet przy intensywnej eksploatacji, minimalizuje ryzyko deformacji oczka i zapewnia precyzyjne dopasowanie do nakrętek przez cały okres użytkowania narzędzia.

### Konstrukcja odgięta pod kątem 15°

Odgięcie główki klucza zwiększa luz nad przeszkodami podczas pracy w ograniczonej przestrzeni. Umożliwia to obracanie nakrętki bez konieczności wyjmowania klucza po każdym ruchu, co przyspiesza montaż i demontaż połączeń w ciasnych miejscach, takich jak skrzynki elektryczne czy obudowy urządzeń.

### Wielokomponentowa rękojeść antypoślizgowa

Izolacja wykonana z materiałów o różnej twardości zapewnia pewny chwyt nawet przy pracy w rękawicach ochronnych. Profil rękojeści redukuje zmęczenie dłoni podczas długotrwałej eksploatacji, a właściwości antypoślizgowe zwiększają kontrolę nad narzędziem przy dokręcaniu połączeń z wymaganym momentem obrotowym.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-20995
Producent	YATO
Rozmiar klucza	22 mm
Długość całkowita	245 mm
Materiał główki	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Certyfikat bezpieczeństwa	VDE
Maksymalne napięcie pracy	1000V AC (prąd przemienny)
Typ konstrukcji	Klucz oczkowy odgięty
Rodzaj izolacji	Wielokomponentowa, antypoślizgowa

## Zastosowanie klucza oczkowego VDE 22mm

- Serwis i konserwacja rozdzielnic elektrycznych w obiektach przemysłowych
- Montaż i demontaż elementów w szafach sterowniczych automatyki
- Prace przy instalacjach fotowoltaicznych i falownikach
- Naprawa urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000V AC
- Obsługa złączy i zacisków w stacjach transformatorowych
- Wymiana elementów w maszynach i urządzeniach produkcyjnych

- 
- Prace przy instalacjach oświetleniowych i grzewczych
  - Serwis układów zasilania w budynkach użyteczności publicznej

### **Certyfikacja VDE - co oznacza w praktyce**

Norma VDE określa wymagania dla narzędzi używanych przy pracach pod napięciem. Certyfikowane narzędzia przechodzą testy dielektryczne przy napięciu 10000V przez 3 minuty, a dopuszczalne napięcie robocze wynosi 1000V AC lub 1500V DC. Izolacja musi być wolna od pęknięć, wgnieceń i uszkodzeń mechanicznych - przed każdym użyciem należy sprawdzić jej stan wizualnie.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed każdym użyciem klucza oczkowego VDE należy przeprowadzić oględziny izolacji - niedopuszczalne są pęknięcia, przetarcia czy odkształcenia powłoki dielektrycznej. Narzędzie należy przechowywać w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła i substancji chemicznych mogących uszkodzić izolację.

Podczas pracy klucz należy nakładać prostopadłe na nakrętkę, zapewniając pełne objęcie wszystkich krawędzi. Używanie przedłużaków lub rur jako wydłużaczy ramienia jest niedopuszczalne - może to spowodować uszkodzenie narzędzia i utratę właściwości izolacyjnych.

Czyszczenie klucza należy wykonywać suchą lub lekko wilgotną szmatką. Nie wolno stosować rozpuszczalników organicznych, benzyny ani innych środków chemicznych, które mogą degradować materiał izolacji. Po zakończeniu pracy narzędzie powinno być wytarte do sucha i sprawdzone pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

### **Produkty powiązane**

Do kompleksowej obsługi instalacji elektrycznych warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy oczkowych VDE w różnych rozmiarach (8-24mm), a także izolowanych wkrętaaków, szczypiec i mierników napięcia. Narzędzia z certyfikatem VDE powinny być przechowywane w dedykowanych walizkach lub organizernach zabezpieczających izolację przed uszkodzeniami mechanicznymi.