

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/izolowany-klucz-szesciokatny-l-4mm-vde-yt-21121-yato-p-7590.html>

IZOLOWANY KLUCZ SZEŚCIOKĄTNY L 4MM VDE YT-21121 YATO

Cena brutto	21,65 zł
Cena netto	17,60 zł
Dostępność	Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin
Numer katalogowy	YT-21121
Kod producenta	YT-21121
Kod EAN	5906083002496
Producent	YATO
Rozmiar [mm]	4
Długość [mm]	140
Jednostka	SZT
Materiał	CrV

Opis produktu

Klucz imbusowy izolowany 4mm VDE YATO YT-21121

Klucz sześciokątny typu L z izolacją VDE przeznaczony do pracy przy instalacjach elektrycznych pod napięciem do 1000V. Stal chromowo-wanadowa CrV zapewnia trwałość w warunkach intensywnego użytkowania.

Rozmiar klucza 4 mm

Certyfikat bezpieczeństwa VDE

Izolacja do 1000 V

Materiał CrV

Charakterystyka kluczowych właściwości

Certyfikat VDE – bezpieczeństwo pracy pod napięciem

Oznaczenie VDE potwierdza, że narzędzie przeszło testy zgodności z normami bezpieczeństwa elektrycznego. Izolacja wielokomponentowa chroni użytkownika przed porażeniem przy pracy z instalacjami do 1000V AC lub 1500V DC. Certyfikat gwarantuje właściwości dielektryczne rękojeści.

Stal CrV — odporność na zużycie

Stal chromowo-wanadowa charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie. Dodatek chromu poprawia odporność na korozję, a wanad zwiększa wytrzymałość mechaniczną. Materiał zachowuje parametry robocze nawet przy częstym użytkowaniu.

Konstrukcja typu L — dostęp w ograniczonej przestrzeni

Kształt kątowy umożliwia pracę w miejscach trudnodostępnych, gdzie standardowe narzędzia nie zapewniają wystarczającego dźwigni. Krótsze ramię służy do mocowania, dłuższe — do przekazywania momentu obrotowego.

Wielokomponentowa rękojeść — ergonomia i przyczepność

Połączenie twardego tworzywa z elastomerem zapewnia stabilny chwyt i redukuje zmęczenie dłoni podczas dłuższej pracy. Struktura powierzchni zwiększa przyczepność, ograniczając ryzyko poślizgu narzędzia.

Specyfikacja techniczna

Model	YT-21121
Producent	YATO
Rozmiar klucza	4 mm
Typ konstrukcji	Klucz sześciokątny L
Materiał trzpienia	Stal chromowo-wanadowa CrV
Izolacja	Wielokomponentowa rękojeść VDE
Maksymalne napięcie robocze	1000 V AC
Certyfikat	VDE

Zastosowanie w praktyce

- Montaż i demontaż złączy elektrycznych w instalacjach niskonapięciowych
- Serwis urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000V
- Prace konserwacyjne przy rozdzielnicach i szafach sterowniczych
- Regulacja zacisków śrubowych w osprzęcie elektroinstalacyjnym
- Montaż podzespołów w maszynach i urządzeniach przemysłowych
- Naprawy sprzętu elektronicznego wymagającego izolacji elektrycznej
- Prace przy instalacjach fotowoltaicznych
- Serwis urządzeń AGD z elementami pod napięciem

Weryfikacja kompatybilności

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy rozmiar klucza odpowiada wymiarowi gniazda śruby lub wkręta. Klucz 4 mm pasuje do standardowych śrub imbusowych M3-M5. W przypadku instalacji elektrycznych upewnij się, że napięcie robocze nie przekracza 1000V AC. Przed każdym użyciem skontroluj stan izolacji — pęknięcia lub uszkodzenia dyskwalifikują narzędzie do pracy pod napięciem.

Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź wizualnie stan izolacji rękojeści. Wszelkie uszkodzenia mechaniczne warstwy dielektrycznej eliminują możliwość bezpiecznej pracy pod napięciem. Po zakończeniu pracy oczyść narzędzie z zabrudzeń suchą szmatką — unikaj stosowania rozpuszczalników, które mogą uszkodzić izolację.

Przechowuj klucz w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła i substancji chemicznych. Okresowo sprawdzaj stan izolacji — certyfikat VDE wymaga okresowej kontroli właściwości dielektrycznych. W przypadku wątpliwości co do stanu izolacji narzędzie należy wycofać z użycia.

Nie używaj klucza jako dźwigni ani młotka. Przeciążenie mechaniczne może doprowadzić do trwałego odkształcenia trzpienia lub uszkodzenia izolacji. Nie modyfikuj narzędzia — jakiegokolwiek zmiany konstrukcyjne unieważniają certyfikat VDE.

Produkty uzupełniające

Do kompleksowej pracy z instalacjami elektrycznymi warto rozważyć kompletny zestaw kluczy imbusowych VDE w różnych rozmiarach, izolowane śrubokręty płaskie i krzyżakowe VDE, tester napięcia oraz rękawice elektroizolacyjne. Organizery narzędziowe ułatwiają przechowywanie i transport sprzętu.

...