

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/izolo-klucz-trzpien-hex-4x120mm-12-vde-yt-21085-yato-p-7585.html>

IZOLO. KLUCZ TRZPIEN HEX 4X120MM 1/2 VDE YT-21085 YATO

Cena brutto	19,71 zł
Cena netto	16,02 zł
Dostępność	Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin
Numer katalogowy	YT-21085
Kod producenta	YT-21085
Kod EAN	5906083002410
Producent	YATO
Jednostka	SZT
Materiał	CrV
Napęd	1/2
Rozmiar [mm]	4
Długość [mm]	120

Opis produktu

Klucz trzpieniowy hex 4x120mm 1/2" VDE YT-21085 YATO

Izolowany klucz trzpieniowy z certyfikatem VDE do prac przy instalacjach elektrycznych pod napięciem do 1000V AC. Wykonany ze stali chromowo-wanadowej CrV z gniazdem mocowania 1/2 cala.

Rozmiar klucza 4 mm hex

Gniazdo mocowania 1/2"

Izolacja VDE do 1000 V AC

Długość całkowita 120 mm

Charakterystyka klucza trzpieniowego VDE

Certyfikowana izolacja VDE do 1000V

Oznaczenie VDE potwierdza, że narzędzie przeszło testy bezpieczeństwa według norm IEC 60900. Izolacja chroni przed porażeniem prądem zmiennym do 1000 voltów, co umożliwia bezpieczną pracę przy instalacjach elektrycznych pod napięciem. Warstwa izolacyjna pokrywa cały trzpień klucza.

Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał CrV charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie w porównaniu do zwykłej stali narzędziowej. Dodatek chromu zapewnia odporność na korozję, a wanad zwiększa wytrzymałość mechaniczną. Klucz wytrzymuje obciążenia do 16 Nm bez odkształceń.

Gniazdo mocowania 1/2 cala

Standardowy rozmiar gniazda 1/2" (12,7 mm) zapewnia kompatybilność z najpopularniejszymi nasadkami i wkrętakami udarowymi. Umożliwia stosowanie klucza z grzechotkami i przedłużkami o tym samym wymiarze kwadratowym.

Antypoślizgowa warstwa izolacyjna

Mikrochropowata powierzchnia izolacji VDE wraz ze specjalnymi zagłębieniami zwiększa tarcie między dłonią a narzędziem. Zapobiega wyslizgiwaniu się klucza podczas pracy, co ma znaczenie przy precyzyjnych operacjach w trudno dostępnych miejscach.

Specyfikacja techniczna

Model	YT-21085
Producent	YATO
Rozmiar klucza	4 mm (hex)
Gniazdo mocowania	1/2" (12,7 mm)
Długość całkowita	120 mm
Materiał trzpienia	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Izolacja	VDE do 1000 V AC
Wytrzymałość mechaniczna	do 16 Nm
Norma bezpieczeństwa	IEC 60900

Zastosowanie klucza trzpieniowego VDE

- Prace przy instalacjach elektrycznych pod napięciem do 1000V AC
- Montaż i demontaż elementów w rozdzielniach elektrycznych

-
- Serwis urządzeń elektrycznych i elektronicznych
 - Prace w warsztatach elektromechanicznych
 - Konserwacja maszyn i urządzeń przemysłowych
 - Instalacje fotowoltaiczne i systemy zasilania
 - Prace przy tablicach rozdzielczych i sterowniczych
 - Serwis AGD i sprzętu elektrycznego

Co oznacza certyfikat VDE

VDE (Verband der Elektrotechnik) to niemiecki instytut, który certyfikuje narzędzia do prac przy instalacjach elektrycznych. Narzędzia z certyfikatem VDE przechodzą testy dielektryczne i mechaniczne zgodnie z normą IEC 60900. Certyfikacja potwierdza, że izolacja wytrzymuje napięcie próbne 10 000V przez 5 minut, a napięcie robocze wynosi 1000V AC lub 1500V DC. Każde narzędzie jest testowane indywidualnie przed opuszczeniem fabryki.

Jak sprawdzić kompatybilność

Klucz z gniazdem 1/2" współpracuje ze wszystkimi nasadkami i akcesoriami oznaczonymi tym samym rozmiarem. Przed użyciem należy sprawdzić, czy śruba lub nakrętka ma profil sześciokątny (hex) o wymiarze 4 mm. Moment obrotowy nie powinien przekraczać 16 Nm – przy większych wartościach należy użyć klucza dynamometrycznego lub narzędzia o wyższej wytrzymałości.

Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi VDE

Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan izolacji – pęknięcia, przetarcia lub uszkodzenia dyskwalifikują narzędzie z pracy pod napięciem. Izolacja VDE chroni tylko przed porażeniem przez przewodzący trzpień, dlatego ręce muszą zawsze znajdować się na izolowanej części narzędzia. Narzędzia VDE nie zastępują środków ochrony indywidualnej – podczas prac elektrycznych obowiązują rękawice izolacyjne i inne zabezpieczenia zgodne z przepisami BHP.

Klucze izolowane VDE są przeznaczone wyłącznie do prac przy prądzie przemiennym (AC) do 1000V lub prądzie stałym (DC) do 1500V. Nie należy ich używać jako dźwigni ani narażać na uderzenia młotkiem – może to uszkodzić warstwę izolacyjną. Po zakończeniu pracy narzędzie należy oczyścić z zanieczyszczeń i przechowywać w suchym miejscu, z dala od źródeł ciepła i substancji chemicznych.

Produkty powiązane

Do kompleksowej pracy przy instalacjach elektrycznych warto rozważyć kompletny zestaw kluczy trzpieniowych VDE w różnych rozmiarach (2-10 mm), nasadki izolowane VDE 1/2", przedłużki izolowane oraz wkrętaki izolowane VDE z profilami płaskim i krzyżowym. Przydatny będzie również tester napięcia VDE do weryfikacji obecności prądu przed rozpoczęciem prac.