

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-satynowany-24mm-crv-cs-din3113a-t00624-tvardy-p-25438.html>



Klucz płasko-oczkowy satynowany 24mm CRV - CS DIN3113A T00624 Twardy

Cena brutto	15,50 zł
Cena netto	12,60 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T00624
Kod producenta	T00624
Kod EAN	5901477158735
Producent	Tvardy

Opis produktu

Klucz płasko-oczkowy satynowany 24mm CRV - CS DIN3113A TVARDY T00624

Klucz warsztatowy wykonany ze stali chromowo-wanadowej (CRV) metodą kucia matrycowego na zimno. Spełnia normę DIN 3113-A i posiada certyfikat VPA GS, co potwierdza zgodność z niemieckimi standardami bezpieczeństwa dla narzędzi ręcznych.

Rozmiar klucza 24 mm

Materiał Stal CRV kuta

Norma DIN 3113-A

Certyfikat VPA GS

Charakterystyka techniczna

Stal CRV kuta na zimno

Kucie matrycowe w temperaturze pokojowej zwiększa gęstość materiału i poprawia układ włókien stali. Proces ten zapewnia większą wytrzymałość mechaniczną w porównaniu do kluczy odlewanych lub tłoczonych, co przekłada się na odporność na odkształcenia podczas pracy z zaciętrzewionym złączami.

Hartowanie próżniowe i odpuszczanie

Obróbka cieplna w piecu próżniowym z chłodzeniem w oleju hartowniczym zapobiega odwęgleniu powierzchni i przeżarzeniom. Następnie proces odpuszczania redukuje naprężenia wewnętrzne, co zwiększa odporność na pękanie przy obciążeniach dynamicznych.

Geometria główek roboczych

Główka płaska odgięta o 15° oraz główka oczkowa ustawiona pod kątem 15° umożliwiają pracę w ograniczonej przestrzeni. Kąt odgięcia pozwala na pracę w miejscach, gdzie standardowy klucz nie mieści się lub wymaga częstego przekładania.

Wykończenie satynowe z niklowaniem

Warstwa niklu stanowi barierę antykorozyjną, a matowe wykończenie satynowe redukuje odbłaski podczas pracy. Satynowanie zwiększa również odporność powierzchni na zarysowania i ułatwia utrzymanie narzędzia w czystości.

Specyfikacja techniczna

Model	T00624
Producent	TVARDY
Rozmiar klucza	24 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CRV) kuta matrycowo na zimno
Norma	DIN 3113-A
Certyfikat	VPA GS (niemiecki certyfikat bezpieczeństwa)
Kąt odgięcia główki płaskiej	15°
Kąt odgięcia główki oczkowej	15°
Obróbka cieplna	Hartowanie próżniowe, gaszenie w oleju, odpuszczanie
Zabezpieczenie powierzchni	Niklowanie + powłoka satynowa

Zastosowanie

- Montaż i demontaż śrub oraz nakrętek M24 w mechanice samochodowej
- Prace serwisowe przy układach hamulcowych i zawieszenia
- Obsługa połączeń gwintowanych w maszynach przemysłowych
- Naprawy sprzętu budowlanego i maszyn rolniczych
- Montaż konstrukcji stalowych i instalacji hydraulicznych
- Prace konserwacyjne przy urządzeniach wymagających momentu dokręcania
- Zastosowania warsztatowe i przemysłowe z ograniczonym dostępem do złączy

Norma DIN 3113-A

Standard DIN 3113-A określa wymiary, tolerancje oraz wymagania wytrzymałościowe dla kluczy płasko-oczkowych. Klucze spełniające tę normę muszą wytrzymać określone momenty obrotowe bez trwałych odkształceń. Litera "A" oznacza wersję z odgiętą główką oczkową, co odróżnia ją od wersji "B" z prostą główką.

Certyfikat VPA GS

VPA GS (Geprüfte Sicherheit) to niemiecki certyfikat bezpieczeństwa wydawany przez niezależne jednostki certyfikujące. Potwierdza on, że narzędzie przeszło testy zgodności z wymogami technicznymi i nie stwarza zagrożenia dla użytkownika przy prawidłowym zastosowaniu. Certyfikacja obejmuje kontrolę materiałów, procesu produkcji oraz testów wytrzymałościowych.

Użytkowanie i konserwacja

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy rozmiar klucza odpowiada wymiarom śruby lub nakrętki. Zbyt luźne dopasowanie prowadzi do uszkodzenia krawędzi śruby i może spowodować ześlizgnięcie się narzędzia. Klucz należy zakładać na nakrętkę w sposób zapewniający pełne przyleganie powierzchni roboczych.

Podczas pracy z zacietrzewionym złączami zaleca się stosowanie środków penetrujących oraz kontrolowane zwiększanie siły. Unikać należy uderzeń młotkiem w klucz, ponieważ obciążenia udarowe mogą przekroczyć granicę sprężystości materiału i spowodować pęknięcia.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń i osuszyć. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji, mimo obecności warstwy ochronnej. Regularne sprawdzanie stanu powierzchni roboczych pozwala wykryć ślady zużycia, które mogą wpływać na bezpieczeństwo użytkowania.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy płasko-oczkowych w różnych rozmiarach. Uzupełnieniem mogą być klucze trzpieniowe imbusowe, klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania oraz środki chemii technicznej ułatwiające odkręcanie zacietrzewionych połączeń.