

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-satynowany-38mm-crv-cs-din3113a-t00638-tvardy-p-25448.html>



Klucz płasko-oczkowy satynowany 38mm CRV - CS DIN3113A T00638 Tvardy

Cena brutto	60,62 zł
Cena netto	49,28 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T00638
Kod producenta	T00638
Kod EAN	5901477158834
Producent	Tvardy

Opis produktu

Klucz płasko-oczkowy satynowany 38mm CRV - CS DIN3113A TVARDY T00638

Klucz płasko-oczkowy o rozwarciu 38mm wykonany ze stali narzędziowej CRV, kutej matrycowo na zimno. Produkt spełnia normę DIN 3113-A i posiada certyfikat VPA GS, co potwierdza zgodność z niemieckimi standardami bezpieczeństwa użytkowania narzędzi.

Rozwarcie klucza 38 mm

Materiał **Stal CRV kuta**

Norma DIN 3113-A

Certyfikat VPA GS

Charakterystyka techniczna

Stal CRV kuta matrycowo na zimno

Proces kucia na zimno zwiększa gęstość struktury materiału i eliminuje wewnętrzne naprężenia. Stal chromowo-wanadowa (CRV) charakteryzuje się zwiększoną twardością przy zachowaniu elastyczności, co zapobiega pękaniu klucza pod obciążeniem.

Obróbka cieplna w piecu próżniowym

Hartowanie w piecu próżniowym eliminuje kontakt z tlenem, co zapobiega odwęgleniu i przeżarzeniu powierzchni. Gaszenie w specjalnym oleju hartowniczym zapewnia równomierne hartowanie, a późniejsze odpuszczanie redukuje naprężenia wewnętrzne i zwiększa odporność na zginanie.

Geometria główek roboczych

Główka płaska ustawiona pod kątem 15° oraz główka oczkowa odgięta o 15° umożliwiają pracę w miejscach o ograniczonym dostępie. Kąt nachylenia pozwala na zmniejszenie amplitudy ruchu potrzebnej do obrócenia nakrętki lub śruby.

Powłoka ochronna satynowa

Niklowanie stanowi barierę antykorozyjną, a matowa satynowa powłoka dodatkowo zabezpiecza przed utlenianiem i ułatwia utrzymanie czystości. Satynowane wykończenie redukuje odbłaski podczas pracy przy sztucznym oświetleniu.

Specyfikacja techniczna

Model	T00638
Marka	TVARDY
Rozwarcie klucza	38 mm
Materiał	Stal CRV (chromowo-wanadowa) kuta matrycowo na zimno
Norma	DIN 3113-A
Certyfikat	VPA GS (niemiecki certyfikat bezpieczeństwa)
Kąt nachylenia główki płaskiej	15°
Kąt odgięcia główki oczkowej	15°
Obróbka cieplna	Hartowanie w piecu próżniowym, gaszenie w oleju, odpuszczanie
Powłoka ochronna	Niklowanie + satynowe wykończenie

Zastosowanie

- Montaż i demontaż połączeń śrubowych o rozwarciu 38mm w instalacjach przemysłowych
- Prace serwisowe przy maszynach i urządzeniach technicznych
- Montaż konstrukcji stalowych i elementów wielkogabarytowych
- Obsługa techniczna pojazdów ciężarowych i maszyn budowlanych
- Prace instalacyjne w miejscach o ograniczonym dostępie dzięki kątowemu ustawieniu główek
- Zastosowania profesjonalne wymagające narzędzi certyfikowanych według norm bezpieczeństwa

Norma DIN 3113-A

Norma DIN 3113-A określa wymiary, tolerancje i wymagania wytrzymałościowe dla kluczy płasko-oczkowych. Klucze zgodne z tą normą przechodzą testy obciążeniowe, które weryfikują wytrzymałość na zginanie i skręcanie. Litera "A" oznacza wersję z pochylonymi główkami.

Certyfikat VPA GS

VPA GS (Geprüfte Sicherheit) to niemiecki certyfikat bezpieczeństwa przyznawany przez niezależne jednostki certyfikujące. Potwierdza zgodność narzędzia z europejskimi normami bezpieczeństwa i jakości. Certyfikat ten jest uznawany w całej Unii Europejskiej jako potwierdzenie profesjonalnej jakości narzędzi.

Użytkowanie i konserwacja

Przed użyciem należy sprawdzić stan techniczny klucza — brak pęknięć, odkształceń lub śladów nadmiernego zużycia. Klucz powinien być dopasowany do rozmiaru nakrętki lub śruby — luz może prowadzić do uszkodzenia krawędzi łba i samego narzędzia.

Podczas pracy należy zakładać klucz w pełni na element mocujący i stosować siłę w kierunku zgodnym z konstrukcją narzędzia. Unikać uderzania młotkiem w klucz oraz stosowania przedłużeń zwiększających dźwignię, co może przekroczyć dopuszczalne obciążenie.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zabrudzeń, osuszyć i przechowywać w suchym miejscu. Okresowe konserwowanie powierzchni delikatną warstwą oleju technicznego przedłuża trwałość powłoki ochronnej, szczególnie w warunkach wilgotnych lub przy kontakcie z substancjami korozyjnymi.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć kompletowanie zestawów kluczy płasko-oczkowych w różnych rozmiarach zgodnie z normą DIN 3113-A. Produkty tej samej serii zapewniają spójność jakościową i ergonomiczną w profesjonalnym warsztacie.