

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-satynowany-20mm-crv-cs-din3113a-t00620-twardy-p-25434.html>



Klucz płasko-oczkowy satynowany 20mm CRV - CS DIN3113A T00620 Twardy

Cena brutto	10,16 zł
Cena netto	8,26 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T00620
Kod producenta	T00620
Kod EAN	5901477158698
Producent	Twardy

Opis produktu

Klucz płasko-oczkowy satynowany 20mm CRV - CS DIN3113A TVARDY T00620

Klucz płasko-oczkowy o rozwarciu 20 mm wykonany ze stali chromowo-wanadowej CRV kutej na zimno. Narzędzie zaprojektowane do prac mechanicznych wymagających połączenia funkcji klucza płaskiego i oczkowego w jednym korpusie.

Rozmiar klucza 20 mm

Materiał Stal CRV kuta

Norma DIN 3113-A

Certyfikat VPA GS

Charakterystyka techniczna

Stal CRV kuta na zimno

Stal chromowo-wanadowa (Chrome Vanadium) należy do grupy stali narzędziowych o podwyższonej wytrzymałości. Proces kucia matrycowego na zimno zagęszcza strukturę materiału, eliminując wewnętrzne pęknięcia i zwiększając odporność na obciążenia dynamiczne. Technologia ta zapewnia trwałość klucza przy intensywnym użytkowaniu.

Obróbka cieplna w piecu próżniowym

Hartowanie w piecu próżniowym eliminuje kontakt stali z tlenem, co zapobiega odwęglaniu powierzchni i powstawaniu przeżarzeń. Chłodzenie w specjalnym oleju hartowniczym kontroluje szybkość stygnięcia, minimalizując naprężenia wewnętrzne. Kolejny proces odpuszczania stabilizuje strukturę materiału, zwiększając odporność na zginanie przy zachowaniu twardości roboczej.

Geometria główek roboczych

Główka płaska ustawiona pod kątem 15° oraz główka oczkowa odgięta o 15° umożliwiają pracę w ograniczonej przestrzeni montażowej. Kąt odgięcia pozwala na dokręcanie przy niewielkim skoku ruchu, co jest istotne przy pracy w pobliżu przeszkód lub w głębokich gniazdach montażowych.

Ochrona antykorozyjna

Warstwa niklowa stanowi barierę przed wilgocią i chemikaliami. Satynowe wykończenie powierzchni zmniejsza odbłaski podczas pracy oraz maskuje drobne rysy eksploatacyjne. Połączenie obu powłok wydłuża żywotność narzędzia przy pracy w warunkach warsztatowych.

Specyfikacja techniczna

Model	T00620
Producent	TVARDY
Rozmiar klucza	20 mm
Materiał	Stal CRV kuta matrycowo na zimno
Obróbka cieplna	Hartowanie w piecu próżniowym, gaszenie w oleju, odpuszczanie
Wykończenie powierzchni	Niklowanie + satyna matowa
Kąt główki płaskiej	15°
Kąt główki oczkowej	15°
Norma	DIN 3113-A
Certyfikat	VPA GS (Niemcy)

Zastosowanie

- Prace serwisowe w motoryzacji przy śrubach i nakrętkach M20
- Montaż i demontaż elementów układu hamulcowego
- Obsługa połączeń gwintowych w instalacjach hydraulicznych
- Prace przy maszynach przemysłowych wymagających klucza 20 mm
- Montaż konstrukcji stalowych i mechanicznych
- Serwis sprzętu rolniczego i budowlanego

-
- Prace w ograniczonej przestrzeni dzięki odgiętym główkom

Norma DIN 3113-A

Norma DIN 3113-A określa wymagania dotyczące kluczy płasko-oczkowych dwustronnych. Standard definiuje tolerancje wymiarowe, geometrię główek, minimalną twardość powierzchni oraz wytrzymałość na moment obrotowy. Część A normy dotyczy kluczy z odgiętą główką oczkową, co zapewnia lepszy dostęp w ograniczonej przestrzeni roboczej.

Certyfikat VPA GS

Certyfikat VPA GS (Geprüfte Sicherheit) wydawany przez niemiecki instytut badawczy potwierdza zgodność narzędzia z europejskimi normami bezpieczeństwa. Proces certyfikacji obejmuje testy wytrzymałościowe, kontrolę jakości materiału oraz weryfikację procesu produkcji. Obecność znaku GS jest uznawana w przemyśle jako potwierdzenie parametrów technicznych deklarowanych przez producenta.

Użytkowanie i konserwacja

Przed użyciem należy sprawdzić stan powierzchni roboczych główek oraz upewnić się, że rozmiar klucza odpowiada wymiarom łącznika. Podczas pracy klucz powinien być dosunięty do oporu, aby siła była przekazywana na całą powierzchnię styku. Unikać pracy z kluczem jako dźwignią lub młotkiem.

Po zakończeniu pracy oczyścić powierzchnię klucza z zabrudzeń i pozostałości olejów. Przechowywać w suchym miejscu, unikając kontaktu z wilgocią i chemikaliami agresywnymi. Okresowo kontrolować stan główek roboczych pod kątem odkształceń lub pęknięć, które dyskwalifikują narzędzie do dalszego użytku.

Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń gwintowych warto rozważyć kompletny zestaw kluczy płasko-oczkowych TVARDY w zakresie rozmiarów od 6 mm do 32 mm. Do pracy z nakrętkami w trudno dostępnych miejscach przydatne mogą być klucze oczkowe dwustronne lub klucze z grzechotką. W przypadku prac wymagających precyzyjnego momentu dokręcania zaleca się użycie klucza dynamometrycznego.