

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-satynowany-34mm-crv-cs-din3113a-t00634-twardy-p-25446.html>



Klucz płasko-oczkowy satynowany 34mm CRV - CS DIN3113A T00634 Twardy

Cena brutto	32,27 zł
Cena netto	26,24 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	T00634
Kod producenta	T00634
Kod EAN	5901477158810
Producent	Twardy

Opis produktu

Klucz płasko-oczkowy satynowany 34mm CRV - CS DIN3113A TVARDY T00634

Klucz płasko-oczkowy wykonany ze stali chromowo-wanadowej CRV kutej matrycowo na zimno, z zaawansowanym procesem obróbki cieplnej w piecu próżniowym. Spełnia normę DIN 3113-A i posiada certyfikat VPA GS.

Rozmiar klucza 34 mm

Materiał Stal CRV kuta

Norma DIN 3113-A

Certyfikat VPA GS

Charakterystyka techniczna

Stal CRV kuta matrycowo na zimno

Stal chromowo-wanadowa (Chrome-Vanadium) charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie. Kucie matrycowe na zimno zagęszcza strukturę materiału, eliminując mikropeknięcia i zwiększając wytrzymałość mechaniczną klucza.

Hartowanie próżniowe z gaszeniem w oleju

Proces hartowania w piecu próżniowym zapobiega odwęgleniu i przeżarzeniu powierzchni. Gaszenie w specjalnym oleju hartowniczym zapewnia równomierne chłodzenie, co przekłada się na jednorodną twardość narzędzia bez naprężeń wewnętrznych.

Odpuszczanie kontrolowane

Proces odpuszczania w kontrolowanej temperaturze redukuje naprężenia powstałe podczas hartowania. Zwiększa to odporność klucza na zginanie i wykłuczenie, co ma znaczenie przy dużych momentach obrotowych.

Geometria główek 15°

Główka płaska ustawiona pod kątem 15° oraz odgięta główka oczkowa 15° umożliwiają pracę w ograniczonej przestrzeni. Każdy obrót klucza wymaga mniejszego wychylenia, co przyspiesza pracę w trudnodostępnych miejscach.

Specyfikacja techniczna

Model	T00634
Marka	TVARDY
Rozmiar klucza	34 mm
Materiał	Stal CRV kuta matrycowo na zimno
Norma	DIN 3113-A
Certyfikat	VPA GS (niemiecki certyfikat bezpieczeństwa)
Obróbka cieplna	Hartowanie w piecu próżniowym, gaszenie w oleju, odpuszczanie
Zabezpieczenie powierzchni	Niklowanie + powłoka satynowa
Kąt główki płaskiej	15°
Kąt odgięcia główki oczkowej	15°
Wykończenie	Satynowane

Zastosowanie

- Prace serwisowe w mechanice pojazdowej - montaż i demontaż elementów podwozia
- Serwis maszyn przemysłowych wymagających narzędzi o rozmiarze 34 mm
- Instalacje hydrauliczne i pneumatyczne z połączeniami gwintowanymi
- Montaż konstrukcji stalowych i elementów mocujących dużych wymiarów
- Prace konserwacyjne w przemyśle ciężkim
- Serwis urządzeń rolniczych i maszyn budowlanych
- Naprawy wymagające pracy w ograniczonej przestrzeni dzięki geometrii 15°

Obróbka cieplna i zabezpieczenie powierzchni

Proces hartowania w piecu próżniowym różni się od standardowego hartowania w atmosferze ochronnej. W warunkach próżni eliminuje się kontakt stali z tlenem, co zapobiega odwęgleniu warstwy wierzchniej. Gaszenie w specjalnym oleju hartowniczym zapewnia równomierne chłodzenie całego przekroju klucza, co przekłada się na jednorodną twardość bez stref przejściowych.

Następnie klucz przechodzi proces odpuszczania w kontrolowanej temperaturze. Odpuszczanie redukuje naprężenia wewnętrzne powstałe podczas gwałtownego chłodzenia i zwiększa plastyczność materiału przy zachowaniu twardości. Dzięki temu klucz jest odporny na pękanie przy obciążeniach uderowych.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Niklowanie galwaniczne tworzy warstwę ochronną o grubości kilku mikrometrów, która chroni stal przed korozją. Matowa powłoka satynowa nadaje powierzchni estetyczny wygląd i redukuje odbłaski podczas pracy. Satynowanie nie wpływa na wymiary robocze klucza - tolerancje pozostają zgodne z normą DIN 3113-A.

Norma DIN 3113-A i certyfikat VPA GS

Norma DIN 3113-A określa wymiary, tolerancje i wymagania wytrzymałościowe dla kluczy płasko-oczkowych. Część A normy dotyczy kluczy z odgiętą główką oczkową, co umożliwia pracę w ograniczonej przestrzeni. Klucz musi spełniać określone wymagania dotyczące momentu próbnego i minimalnego kąta zgięcia bez pęknięcia.

Certyfikat VPA GS (Geprüfte Sicherheit) wydawany przez niemiecki instytut VPA oznacza, że produkt przeszedł testy bezpieczeństwa użytkowania. Certyfikacja obejmuje weryfikację procesu produkcji, kontrolę materiałów i testy wytrzymałościowe próbek. Dla narzędzi ręcznych certyfikat GS potwierdza zgodność z normami bezpieczeństwa i jakości.

Kompatybilność z innymi narzędziami

Klucz o rozmiarze 34 mm współpracuje z nakrętkami i łbami śrub M22. Warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy płasko-oczkowych w zakresie 6-32 mm dla pełnego pokrycia typowych rozmiarów w mechanice. Klucze dynamometryczne z nasadką 34 mm mogą być używane zamiennie tam, gdzie wymagana jest kontrola momentu dokręcenia.