

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-satynowany-36mm-crv-cs-din3113a-t00636-tvardy-p-25447.html>



## Klucz płasko-oczkowy satynowany 36mm CRV - CS DIN3113A T00636 Twardy

Cena brutto	<b>40,84 zł</b>
Cena netto	<b>33,20 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>T00636</b>
Kod producenta	<b>T00636</b>
Kod EAN	<b>5901477158827</b>
Producent	<b>Twardy</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy satynowany 36 mm CRV - CS DIN3113A TVARDY

Profesjonalny klucz płasko-oczkowy wykonany ze stali chromowo-wanadowej kutej na zimno, poddany zaawansowanej obróbce cieplnej w piecu próżniowym. Spełnia normę DIN 3113-A i posiada certyfikat VPA GS.

Rozmiar klucza **36 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) kuta na zimno zapewnia zwiększoną wytrzymałość mechaniczną i odporność na odkształcenia. Proces kucia na zimno zagęszcza strukturę materiału, eliminując mikropęknięcia i zwiększając trwałość narzędzia przy intensywnym użytkowaniu.

## Hartowanie próżniowe z gaszeniem w oleju

Obróbka cieplna w piecu próżniowym z chłodzeniem w specjalnym oleju hartowniczym zapobiega odwęgleniu i przeżarzeniu powierzchni. Następnie proces odpuszczania w kontrolowanej temperaturze redukuje naprężenia wewnętrzne, co znacząco zwiększa wytrzymałość klucza na zginanie podczas pracy.

## Ergonomiczne ustawienie główek

Główka płaska ustawiona pod kątem 15° oraz główka oczkowa odgięta o 15° umożliwiają pracę w ograniczonej przestrzeni. Takie rozwiązanie pozwala na manewrowanie kluczem przy nakrętkach znajdujących się blisko przeszkód lub w głębokich wnękach.

## Ochrona antykorozyjna

Powierzchnia niklowana z dodatkową powłoką matowej satyny zabezpiecza przed korozją i ułatwia czyszczenie. Matowe wykończenie redukuje odbłaski podczas pracy, a warstwa niklu chroni przed utlenianiem nawet w wilgotnych warunkach warsztatowych.

## Specyfikacja techniczna

Model	T00636
Marka	TVARDY
Rozmiar klucza	36 mm
Materiał	Stal CRV kuta na zimno
Norma	DIN 3113-A
Certyfikat	VPA GS (niemiecki certyfikat bezpieczeństwa)
Kąt ustawienia główki płaskiej	15°
Kąt odgięcia główki oczkowej	15°
Obróbka cieplna	Hartowanie próżniowe, gaszenie w oleju, odpuszczanie
Wykończenie powierzchni	Niklowanie + powłoka matowej satyny

## Zastosowanie

- Prace serwisowe przy elementach zawieszenia i układu kierowniczego pojazdów
- Montaż i demontaż instalacji hydraulicznych i pneumatycznych
- Serwis maszyn przemysłowych i urządzeń produkcyjnych
- Prace przy konstrukcjach stalowych i elementach łączonych śrubami M36
- Konserwacja sprzętu budowlanego i maszyn rolniczych
- Montaż instalacji technologicznych w przemyśle
- Prace warsztatowe wymagające narzędzi o podwyższonej wytrzymałości

---

## **Norma DIN 3113-A**

Norma określa wymagania dotyczące wymiarów, tolerancji wykonania oraz wytrzymałości mechanicznej kluczy płasko-oczkowych. Litera "A" oznacza klasę dokładności wymiarowej, co gwarantuje precyzyjne dopasowanie do nakrętek zgodnych z normami ISO.

## **Certyfikat VPA GS**

VPA GS (Geprüfte Sicherheit) to niemiecki certyfikat bezpieczeństwa wydawany przez niezależne instytucje badawcze. Potwierdza, że narzędzie spełnia wymagania techniczne i bezpieczeństwa określone w przepisach niemieckich oraz dyrektywach UE.

## **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy rozmiar klucza odpowiada wymiarom nakrętki lub śruby. Niewłaściwy dobór narzędzia może prowadzić do uszkodzenia krawędzi elementów złącznych oraz samego klucza.

Podczas dokręcania lub odkręcania należy przykładac siłę równomiernie, bez szarpnięć. W przypadku zablokowanych połączeń zaleca się użycie środków penetrujących i unikanie nadmiernego wydłużania ramienia klucza, co może spowodować jego odkształcenie.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zanieczyszczeń i oleju. Przechowywanie w suchym miejscu, najlepiej w dedykowanych uchwytach lub walizkach narzędziowych, zapobiega uszkodzeniom mechanicznym i przedłuża żywotność narzędzia.

### **Produkty powiązane**

Do kompletu warto rozważyć klucze płasko-oczkowe w innych rozmiarach z serii TVARDY DIN 3113-A oraz zestawy kluczy nasadowych do prac wymagających większych momentów obrotowych.