

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-plasko-oczkowy-satynowany-30mm-crv-cs-din3113a-t00630-tvardy-p-25444.html>



## Klucz płasko-oczkowy satynowany 30mm CRV - CS DIN3113A T00630 Twardy

Cena brutto	<b>20,71 zł</b>
Cena netto	<b>16,84 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>T00630</b>
Kod producenta	<b>T00630</b>
Kod EAN	<b>5901477158797</b>
Producent	<b>Twardy</b>

### Opis produktu

#### Klucz płasko-oczkowy 30 mm CRV satynowany DIN 3113A

Klucz warsztatowy wykonany ze stali chromowo-wanadowej (CRV) kutej matrycowo na zimno, z zaawansowaną obróbką cieplną w piecu próżniowym. Konstrukcja z podwójnym odgięciem główek (15°) zapewnia dostęp do śrub w ograniczonej przestrzeni roboczej.

Rozmiar klucza 30 mm

Materiał Stal CRV kuta

Norma DIN 3113-A

Certyfikat VPA GS

### Charakterystyka techniczna

#### Stal CRV kuta matrycowo na zimno

Technologia kucia na zimno zwiększa gęstość struktury metalurgicznej i eliminuje wady odlewnicze. Stal chromowo-wanadowa charakteryzuje się podwyższoną odpornością na ścieranie i zginanie w porównaniu do standardowych stali węglowych.

## Hartowanie próżniowe z gaszeniem olejowym

Proces hartowania w atmosferze próżniowej zapobiega odwęgleniu powierzchni i utlenianiu. Chłodzenie w specjalnym oleju hartowniczym zapewnia równomierne rozkładanie twardości bez pęknięć termicznych. Następnie klucz jest odpuszczany, co redukuje naprężenia wewnętrzne.

## Podwójne odgięcie główek 15°

Główka płaska ustawiona pod kątem 15° oraz główka oczkowa odgięta o 15° umożliwiają pracę w miejscach z ograniczonym kątem dostępu. Konstrukcja pozwala na przrzućanie klucza co 30° przy pracy główką oczkową.

## Powłoka satynowa z niklowaniem

Dwuwarstwowa ochrona: warstwa niklu jako bariera antykorozyjna oraz matowa satyna ograniczająca odbłaski. Powierzchnia satynowana ułatwia utrzymanie czystości i zapobiega ślizganiu się w dłoni przy kontakcie z olejem.

## Specyfikacja techniczna

Model	T00630
Producent	TVARDY
Rozmiar klucza	30 mm
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CRV) kuta 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 próżniowe, gaszenie olejowe, odpuszczanie
Wykończenie powierzchni	Niklowanie + powłoka satynowa

## Zastosowanie

- Montaż i demontaż elementów podwozia w serwisach samochodowych
- Prace przy instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych
- Obsługa maszyn przemysłowych i urządzeń produkcyjnych
- Montaż konstrukcji stalowych i ślusarskich
- Serwis sprzętu budowlanego i rolniczego
- Prace konserwacyjne przy maszynach o dużych śrubach mocujących
- Wymiana elementów w ciasnych przestrzeniach roboczych

---

## Norma DIN 3113-A - co oznacza?

Norma DIN 3113-A określa wymiary, tolerancje wykonania oraz minimalne momenty obrotowe dla kluczy płasko-oczkowych. Litera "A" oznacza klasę precyzji z węższymi tolerancjami niż w podstawowej normie DIN 3113. Klucze spełniające tę normę mają gwarancję dopasowania do śrub i nakrętek metrycznych zgodnych z ISO.

## Certyfikat VPA GS

Znak GS (Geprüfte Sicherheit) to niemiecki certyfikat potwierdzający zgodność narzędzia z normami bezpieczeństwa. Certyfikat VPA GS wydawany przez instytut VPA w Remscheid oznacza, że klucz przeszedł testy wytrzymałościowe, sprawdzenie wymiarów oraz ocenę materiałową przez niezależne laboratorium.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy rozmiar klucza odpowiada wymiarom śruby lub nakrętki. Luz powyżej 0,3 mm może prowadzić do uszkodzenia naroży elementu złącznego oraz deformacji główki klucza. Podczas dokręcania należy ciągnąć klucz w swoją stronę, a nie pchać – zapewnia to lepszą kontrolę nad momentem obrotowym.

Po zakończeniu pracy klucz należy oczyścić z zanieczyszczeń i osuszyć. Powłoka satynowa z niklowaniem zapewnia ochronę przed korozją w warunkach warsztatowych, jednak długotrwały kontakt z wilgocią lub agresywnymi chemikaliami może prowadzić do uszkodzenia warstwy ochronnej. Przechowywanie w suchym miejscu wydłuża żywotność narzędzia.

Nie należy używać klucza jako dźwigni, młotka ani przedłużać ramienia za pomocą rur. Przekroczenie dopuszczalnego momentu obrotowego może spowodować trwałe odkształcenie główek lub pęknięcie materiału. W przypadku zablokowanych połączeń zaleca się zastosowanie środków penetrujących i odpowiednich narzędzi udarowych.

## Produkty powiązane

Do kompleksowej obsługi połączeń śrubowych warto rozważyć kompletowanie zestawu kluczy płasko-oczkowych w zakresie 6-32 mm, klucze dynamometryczne do kontrolowanego dokręcania oraz nasadki udarowe do pracy z narzędziami pneumatycznymi.