

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/nasadka-dwunastokatna-1-2-11-mm-t00143-11-tvardy-p-21474.html>

## Nasadka dwunastokątna 1 2" 11 mm T00143-11 Tvardy

Cena brutto	<b>5,84 zł</b>
Cena netto	<b>4,75 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>T00143-11</b>
Kod producenta	<b>T00143-11</b>
Kod EAN	<b>5901477149696</b>
Producent	<b>Tvardy</b>

### Opis produktu

#### Nasadka dwunastokątna 1/2" 11 mm TVARDY T00143-11

Nasadka dwunastokątna o gnieździe 1/2 cala przeznaczona do pracy z nakrętkami i śrubami o rozmiarze 11 mm. Wykonana ze stali chromowo-wanadowej CrV, hartowana termicznie dla zwiększenia odporności na zużycie mechaniczne.

Gniazdo nasadki 1/2" (12,7 mm)

Rozmiar klucza 11 mm

Materiał Stal CrV

Typ profilu Dwunastokątny

### Charakterystyka techniczna

#### Profil dwunastokątny

Dwanaście punktów styku z nakrętką zapewnia większą powierzchnię przenoszenia momentu obrotowego. Umożliwia pracę z obrotem co 30° zamiast 60° (jak w przypadku profilu sześciokątnego), co ma znaczenie w ograniczonych przestrzeniach roboczych.

### Stal chromowo-wanadowa CrV

Stop stali z dodatkiem chromu i wanadu charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie. Chrom poprawia odporność korozyjną, wanad zwiększa wytrzymałość mechaniczną i odporność na zmęczenie materiału przy cyklicznych obciążeniach.

### Obróbka termiczna

Proces hartowania zwiększa twardość powierzchniową nasadki, minimalizując ryzyko odkształceń krawędzi roboczych podczas pracy z mocno dokręconymi elementami złącznymi. Redukuje również podatność na zarysowania i wgniecenia.

### Gniazdo 1/2 cala

Standard 1/2" (12,7 mm) to najpopularniejszy rozmiar gniazda w zastosowaniach warsztatowych i motoryzacyjnych. Kompatybilny z kluczami dynamometrycznymi, grzechotkami, kluczami udarowymi i przedłużkami o tym samym wymiarze czworokąta napędowego.

## Specyfikacja techniczna

Model	T00143-11
Producent	TVARDY
Rozmiar klucza	11 mm
Gniazdo napędowe	1/2" (12,7 mm)
Typ profilu wewnętrznego	Dwunastokątny (12-punktowy)
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Obróbka powierzchniowa	Hartowanie termiczne

## Zastosowanie

- Obsługa śrub i nakrętek M11 w układzie hamulcowym pojazdów
- Montaż i demontaż elementów zawieszenia w warsztatach motoryzacyjnych
- Prace przy osprzęcie silnika - mocowania alternatora, pompy wspomagania
- Serwis układów wydechowych - mocowania tłumików i katalizatorów
- Naprawy sprzętu ogrodniczego i maszyn rolniczych
- Montaż konstrukcji stalowych w budownictwie
- Prace przy instalacjach przemysłowych wymagających momentu dokręcenia
- Konserwacja i naprawa sprzętu AGD o konstrukcji śrubowej

## Sprawdzanie kompatybilności

---

Przed zakupem upewnij się, że posiadasz klucz lub grzechotkę z czworokątem napędowym 1/2". Rozmiar 11 mm odpowiada nakrętkom na gwintach metrycznych M11 oraz niektórym śrubom z łbem sześciokątnym. W przypadku wątpliwości sprawdź średnicę klucza płaskiego pasującego do elementu – jeśli wynosi 11 mm, nasadka będzie kompatybilna.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Nasadki dwunastokątne wymagają prawidłowego osadzenia na nakrętce przed przyłożeniem momentu obrotowego. Niepełne nasadzenie może prowadzić do uszkodzenia krawędzi roboczych lub zaokrąglenia naroży elementu złącznego. Podczas pracy z kluczem udarowym należy stosować nasadki przeznaczone do tego typu obciążeń dynamicznych.

Po zakończeniu pracy zaleca się oczyszczenie nasadki z zanieczyszczeń i pozostałości olejów. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji powierzchniowej. Regularna kontrola stanu krawędzi roboczych pozwala wykryć zużycie przed utratą funkcjonalności narzędzia.

### **Moment dokręcania**

Dla połączeń gwintowych M11 typowy moment dokręcania wynosi 40-60 Nm w zależności od klasy wytrzymałości śruby i zastosowania. Przy pracy z kluczem dynamometrycznym należy stosować wartości określone przez producenta pojazdu lub urządzenia. Przekroczenie momentu może prowadzić do uszkodzenia gwintu lub zerwania śruby.

### **Produkty powiązane**

Do kompletu z nasadką 11 mm warto rozważyć grzechotkę 1/2" z mechanizmem 72-zębowym dla pracy w ograniczonych przestrzeniach, przedłużki 1/2" w długościach 125 mm i 250 mm oraz przegub kardana dla dostępu do elementów pod kątem. Dla pełnej funkcjonalności warsztatu przydatny będzie komplet nasadek 1/2" w zakresie 10-32 mm.