

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/nasadka-udarowa-dluga-12-6-kat-28mm-cr-mo-t00211-28-tvardy-p-57827.html>

## Nasadka udarowa długa 1/2" 6-kąt 28mm CR-MO T00211-28 Tvardy

Cena brutto	<b>27,77 zł</b>
Cena netto	<b>22,58 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>T00211-28</b>
Kod producenta	<b>T00211-28</b>
Kod EAN	<b>5901477196317</b>
Producent	<b>Tvardy</b>

### Opis produktu

#### Nasadka udarowa długa 1/2" 6-kąt 28mm CR-MO

Profesjonalna nasadka udarowa o wydłużonej konstrukcji, przeznaczona do pracy z kluczami udarowymi pneumatycznymi i elektrycznymi. Wykonana ze stali chromowo-molibdenowej CR-MO, zapewnia trwałość w warunkach przemysłowych.

Rozmiar klucza 28 mm
Napęd 1/2" (12,7 mm)
Materiał Stal CR-MO
Typ Długa (LONG)

### Charakterystyka techniczna

#### Wydłużona konstrukcja

Zwiększona długość całkowita umożliwia dostęp do śrub i nakrętek osadzonych głęboko w gniazdach montażowych, otworach technologicznych oraz trudno dostępnych przestrzeniach roboczych. Szczególnie przydatna przy pracach z elementami zawieszenia, układami hamulcowymi oraz konstrukcjami stalowymi.

## Stal chromowo-molibdenowa CR-MO

Materiał o strukturze martenzytycznej z dodatkiem chromu i molibdenu, zapewniający podwyższoną odporność na cykliczne obciążenia udarowe. W porównaniu ze stalą CR-V (chromowo-wanadowa) charakteryzuje się wyższą elastycznością, co pozwala na pochłanianie energii udarów bez ryzyka pęknięć.

## Profil 6-kątny

Wewnętrzny profil heksagonalny zapewnia równomierne rozłożenie siły na sześć powierzchni roboczych nakrętki lub śruby. Minimalizuje ryzyko zaokrąglenia krawędzi elementów złącznych, co ma znaczenie przy pracy z skorodowanymi lub nadmiernie dokręconymi połączeniami.

## Otwór zabezpieczający

Poprzeczny otwór w gnieździe napędowym umożliwia zastosowanie sworznia zabezpieczającego (pin detent), który blokuje nasadkę na trzpieniu klucza udarowego. Zapobiega to przypadkowemu zsunięciu się narzędzia podczas pracy w pozycji pionowej lub nad głową.

## Specyfikacja techniczna

Model	T00211-28
Rozmiar klucza (AF)	28 mm
Typ nasadki	Udarowa długa (impact socket long)
Wymiar napędu (gniazdo)	1/2" (12,7 mm)
Profil wewnętrzny	6-kątny (hexagon)
Materiał	Stal chromowo-molibdenowa (CR-MO)
Otwór zabezpieczający	Tak (pin detent hole)
Przeznaczenie	Klucze udarowe pneumatyczne i elektryczne

## Zastosowanie

- Demontaż i montaż kół w warsztatach samochodowych
- Obsługa elementów zawieszenia pojazdów (wahacze, amortyzatory)
- Prace przy układach hamulcowych (zaciski, tarcze)
- Montaż konstrukcji stalowych w budownictwie przemysłowym
- Serwis maszyn i urządzeń przemysłowych
- Prace przy instalacjach rurociągowych
- Montaż elementów w przestrzeniach o ograniczonym dostępie
- Prace przy połączeniach gwintowych w trudnych warunkach

---

## Stal CR-MO a stal CR-V — różnice w zastosowaniu

---

Wybór materiału nasadki ma bezpośredni wpływ na jej trwałość w konkretnych warunkach pracy. Stal chromowo-molibdenowa (CR-MO) i stal chromowo-wanadowa (CR-V) różnią się właściwościami mechanicznymi:

### Stal CR-MO (chromowo-molibdenowa)

Wyższa odporność na obciążenia dynamiczne dzięki strukturze o zwiększonej ciągliwości. Molibden poprawia hartowność i odporność na pękanie materiału. Przeznaczona do narzędzi udarowych — pochłania energię uderzeń bez tworzenia mikropęknięć. Stosowana w przemyśle motoryzacyjnym i ciężkim.

### Stal CR-V (chromowo-wanadowa)

Wysoka twardość powierzchniowa przy niższej ciągliwości rdzenia. Wanad zwiększa odporność na ścieranie, ale materiał jest bardziej kruchy przy obciążeniach udarowych. Przeznaczona do narzędzi ręcznych (klucze nasadowe, grzechotki). Nie jest zalecana do użytku z kluczami udarowymi ze względu na ryzyko pęknięć.

W praktyce: nasadka CR-V może pęknąć po kilku cyklach pracy z kluczem udarowym o dużym momencie obrotowym. Nasadka CR-MO wytrzymała dziesiątki tysięcy cykli w tych samych warunkach.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed pierwszym użyciem należy sprawdzić kompatybilność gniazda napędowego z trzpieniem klucza udarowego — luz nie powinien przekraczać 0,2 mm. Nadmierny luz powoduje nierównomierne przenoszenie momentu i przyspieszone zużycie.

Po zakończeniu pracy zaleca się oczyszczenie nasadki z zanieczyszczeń (rdza, piasek, resztki smaru) oraz nałożenie cienkiej warstwy oleju ochronnego na powierzchnie wewnętrzne. Przechowywanie w suchym miejscu zapobiega korozji.

Nie należy stosować nasadek udarowych z kluczami dynamometrycznymi — mechanizm pomiarowy nie jest przystosowany do pracy z narzędziami udarowymi. Do dokręcania z kontrolą momentu używać standardowych nasadek CR-V z grzechotką lub kluczem dynamometrycznym.

### Produkty powiązane

Do kompletu zaleca się: klucz udarowy pneumatyczny 1/2" o momencie 600-1000 Nm, zestaw nasadek udarowych długich 1/2" (10-32 mm), adaptory wydłużające 1/2" oraz sworznie zabezpieczające do nasadek udarowych.