

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/kpl-kluczy-plasko-oczkowych-z-grzechotka-lamanych-12-el-8-19mm-8-p-49449.html>



## Kpl. kluczy płasko-oczkowych z grzechotką łamanych 12 el. 8-19mm (8)

Cena brutto	<b>116,14 zł</b>
Cena netto	<b>94,42 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>G10337</b>
Kod producenta	<b>G10337</b>
Kod EAN	<b>5901477182013</b>
Producent	<b>Narzędzia GEKO</b>

### Opis produktu

#### Zestaw 12 kluczy płasko-oczkowych łamanych z grzechotką 8-19 mm

Kompletny zestaw kluczy płasko-oczkowych z funkcją grzechotki i łamaną konstrukcją, przeznaczony do pracy w ograniczonej przestrzeni. Wykonane ze stali CrV z mechanizmem 72-zębowym zapewniającym minimalny kąt pracy 5°.

Liczba kluczy 12 elementów

Zakres rozmiarów 8-19 mm

Mechanizm 72 zęby

Materiał CrV hartowana

### Charakterystyka techniczna

#### Łamana konstrukcja

Przegub w części oczkowej umożliwia ustawienie klucza pod kątem względem nakrętki. Rozwiązanie pozwala na pracę w miejscach, gdzie dostęp z linii prostej jest niemożliwy — np. przy dokręcaniu śrub głęboko osadzonych w silniku lub przy elementach zamontowanych blisko ściany.

## Mechanizm grzechotkowy 72-zębowy

Mechanizm z 72 zębami wymaga tylko 5° skoku roboczego, co oznacza możliwość pracy w bardzo wąskich przestrzeniach. Hartowana stal mechanizmu zapewnia odporność na zużycie przy wielokrotnym użytkowaniu pod obciążeniem.

## System Surface Drive

Profil wewnętrzny końcówki oczkowej przenosi moment obrotowy na płaskie powierzchnie nakrętki, a nie na jej narożniki. Dzięki temu możliwe jest odkręcenie śrub z uszkodzonym lub zaokrąglonym łbem, które standardowym kluczem się ślizgają.

## Stal chromowo-wanadowa (CrV)

Stop stali z dodatkiem chromu (zwiększa twardość i odporność na korozję) oraz wanadu (poprawia wytrzymałość na zginanie). Materiał po hartowaniu zachowuje sprężystość, co zapobiega pękaniu klucza przy dużych obciążeniach.

## Specyfikacja techniczna

Model	G10337
Typ klucza	Płasko-oczkowy łamany z grzechotką
Liczba elementów	12 kluczy
Rozmiary	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm
Materiał	Stal narzędziowa chromowo-wanadowa (CrV)
Liczba zębów grzechotki	72 zęby
Minimalny kąt pracy	5° (wynikający z 72-zębowego mechanizmu)
Profil końcówki oczkowej	Surface Drive
Wykończenie powierzchni	Polerowana stal
Opakowanie	Płachta materiałowa z możliwością zawieszenia

## Zastosowanie

- Serwis samochodowy — praca przy silniku, zawieszeniu, układzie wydechowym
- Mechanika maszyn przemysłowych w ograniczonej przestrzeni montażowej
- Montaż i demontaż konstrukcji stalowych w trudno dostępnych punktach
- Naprawa sprzętu AGD i elektronarzędzi z gęsto rozmieszczonymi elementami
- Instalacje hydrauliczne i pneumatyczne w ciasnych kanałach technicznych
- Prace przy maszynach rolniczych z wielowarstwową zabudową
- Serwis rowerowy — odkręcanie śrub w ramach z wewnętrznym prowadzeniem linek
- Montaż mebli z ukrytymi łącznikami w trudno dostępnych miejscach

---

## Jak sprawdzić kompatybilność rozmiaru

Rozmiar klucza (8-19 mm) odpowiada szerokości płaskich powierzchni nakrętki lub łba śruby mierzonej szczekami suwmiarki. Sprawdź oznaczenie na śrubie (np. M8, M10) — odpowiada ono średnicy gwintu, a nie rozmiarowi klucza. Dla śrub metrycznych: M8 = klucz 13 mm, M10 = 17 mm, M12 = 19 mm.

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed użyciem sprawdź, czy mechanizm grzechotki działa płynnie i czy przełącznik kierunku obrotu zatrzaskuje się w obu pozycjach. Nakładaj klucz na nakrętkę całą powierzchnią końcówki — częściowe założenie może prowadzić do uszkodzenia profilu śruby.

Po zakończeniu pracy oczyść klucze z oleju i zabrudzeń za pomocą ściereczki. Mechanizm grzechotki można okresowo smarować kroplą oleju maszynowego, aplikując go przez szczelinę w obudowie i wykonując kilka obrotów. Przechowuj zestaw w płachcie materiałowej w suchym miejscu — wilgoć może prowadzić do korozji mimo chromowanej powierzchni.

Nie używaj kluczy jako dźwigni ani młotka. Nie zakładaj przedłużaków na rękojeść — przekroczenie dopuszczalnego momentu obrotowego może uszkodzić mechanizm grzechotki lub spowodować pęknięcie klucza.

### Produkty powiązane

Do kompleksowego wyposażenia warsztatu warto rozważyć zestaw kluczy nasadowych z grzechotką (pokrywa większy zakres momentów obrotowych), klucze dynamometryczne (do kontrolowanego dokręcania z określoną siłą) oraz organizery narzędziowe (umożliwiają przechowywanie według rozmiaru z szybkim dostępem).