

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-kluczy-do-alternatorow-13el-geko-g02780-p-18568.html>

## Zestaw kluczy do alternatorów 13el GEKO G02780

Cena brutto	<b>52,79 zł</b>
Cena netto	<b>42,92 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>G02780</b>
Kod producenta	<b>G02780</b>
Kod EAN	<b>5901477114427</b>
Producent	<b>Narzędzia GEKO</b>

### Opis produktu

#### Zestaw kluczy do alternatorów 13 elementów GEKO G02780

Specjalistyczny zestaw narzędzi przeznaczony do montażu i demontażu alternatorów w pojazdach różnych marek. Umożliwia jednocześnie odkręcanie śruby mocującej koło pasowe oraz przytrzymywanie koła ze sprzęgłem dzięki systemowi kluczy trzpieniowych i nasadek z przesuwną funkcją blokującą.

Liczba elementów 13 szt.

Materiał Stal CrV

Napęd 1/2"

Model G02780

### Charakterystyka techniczna

#### Stal chromowo-wanadowa CrV

Materiał charakteryzujący się zwiększoną odpornością na skręcanie i ścieranie. Dodatek wanadu podnosi twardość i wytrzymałość mechaniczną, co zapobiega deformacji narzędzi przy dużych momentach obrotowych występujących podczas pracy z alternatorami.

## System dwuklucza 33T

Klucze trzpieniowe z przesuwaną nasadką 33-zębową umożliwiają jednoczesną pracę dwoma narzędziami – jedno blokuje koło pasowe, drugie odkręca lub dokręca śrubę mocującą. Oznaczenie 33T określa liczbę zębów w mechanizmie grzechotkowym, co przekłada się na kąt skoku wynoszący około 10,9°.

## Kompatybilność z grzechotką 1/2"

Standardowy czworokątny napęd 1/2 cala pozwala na współpracę z popularnymi grzechotkami warsztatowymi. Taki rozmiar zapewnia wystarczający moment obrotowy do pracy z mocowaniami alternatorów bez ryzyka uszkodzenia narzędzia.

## Zróżnicowane profile robocze

Zestaw zawiera klucze i bity w profilach TORX, SPLINE, HEX oraz specjalistyczną nasadkę 4-bolcową. Różnorodność profili wynika z odmiennych rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych przez producentów alternatorów w różnych modelach pojazdów.

## Specyfikacja techniczna

Model	G02780
Liczba elementów	13 szt.
Materiał wykonania	Stal chromowo-wanadowa CrV
Rozmiar napędu	1/2" (12,7 mm)
Typ grzechotki w kluczach	33T (zęby)
Długość kluczy trzpieniowych	112 mm
Długość bitów	75 mm
Kompatybilność z markami	VW, Audi, Seat, BMW, Mercedes, Ford

## Zawartość zestawu

### Klucze trzpieniowe z przesuwaną nasadką 33T (L=112mm)

Klucz TORX T50 – do śrub z profilem gwiazdzistym 6-ramiennym

Klucz SPLINE M10 – do śrub z profilem wielowypustowym 12-ramiennym

### Nasadki specjalistyczne

---

Nasadka H15; 33T; Ø17mm; L=30mm – profil sześciokątny wewnętrzny  
Nasadka H22; 33T; Ø19mm; L=30mm – profil sześciokątny wewnętrzny  
Nasadka H22; L=30mm – wersja bez grzechotki  
Nasadka Ø35×30mm – 4-bolcowa, rozstaw po przekątnej 30mm  
Nasadka do bitów 1/2"; H10 – adapter umożliwiający montaż bitów

### **Bity robocze (L=75mm)**

TORX: T40, T50 – profile gwiazdzone  
SPLINE: M8, M10 – profile wielowypustowe  
HEX: H8, H10 – profile sześciokątne zewnętrzne

## Zastosowanie

---

- Demontaż alternatorów w pojazdach osobowych i dostawczych
- Wymiana łożysk i regulatorów napięcia w alternatorach
- Serwisowanie układów ładowania w warsztatach samochodowych
- Naprawa alternatorów marek VW Group (VW, Audi, Seat, Skoda)
- Obsługa alternatorów BMW z mocowaniami TORX i SPLINE
- Prace serwisowe przy alternatorach Mercedes-Benz
- Demontaż kół pasowych ze sprzęgłami jednokierunkowymi
- Profesjonalne naprawy w elektromechanice samochodowej

## Użytkowanie i konserwacja

---

Przed rozpoczęciem pracy należy zidentyfikować typ mocowania alternatora – różne modele wymagają odmiennych profili narzędzi. Klucze trzpieniowe stosuje się w parach: jeden blokuje obrót koła pasowego poprzez przesuwając nasadkę 33T, drugi – za pomocą odpowiedniego bitu – odkręca centralną śrubę mocującą.

Oznaczenie 33T w nasadkach oznacza mechanizm grzechotkowy z 33 zębami, co daje precyzyjny skok kątowy przydatny w ograniczonej przestrzeni pod maską pojazdu. Długość 112 mm kluczy trzpieniowych została dobrana tak, aby zapewnić wystarczającą dźwignię przy zachowaniu możliwości pracy w ciasnych przestrzeniach montażowych.

Nasadka 4-bolcowa (Ø35×30mm) przeznaczona jest do specyficznych konstrukcji alternatorów, w których koło pasowe mocowane jest za pomocą czterech śrub rozmieszczonych po okręgu. Rozstaw 30 mm po przekątnej odpowiada standardowi stosowanemu w wybranych modelach pojazdów.

### **Zalecenia eksploatacyjne**

Po zakończeniu pracy narzędzia należy oczyścić z zanieczyszczeń i pozostałości oleju. Stal CrV jest odporna na korozję, ale długotrwałe przechowywanie w wilgotnym środowisku może prowadzić do utleniania powierzchni. Narzędzia należy przechowywać w suchym miejscu, najlepiej w oryginalnym opakowaniu lub dedykowanej skrzynce narzędziowej.

---

## Produkty uzupełniające

Do kompleksowej obsługi alternatorów warto rozważyć uzupełnienie zestawu o: tester napięcia i prądu ładowania, narzędzia do demontażu łożysk, specjalistyczne smary do łożysk alternatorów oraz klucze dynamometryczne do precyzyjnego dokręcania śrub montażowych zgodnie z zaleceniami producentów pojazdów.