

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/zestaw-kluczy-nasadowych-z-grzechotkami-ec303-108el-walizka-kraftdele-p-60643.html>



## Zestaw Kluczy NASADOWYCH Z GRZECHOTKAMI EC303 108EL. Walizka KRAFT&DELE

Cena brutto	<b>138,06 zł</b>
Cena netto	<b>112,24 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny – zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>EC303</b>
Kod producenta	<b>EC303</b>
Kod EAN	<b>5901638111395</b>
Producent	<b>KRAFT&amp;DELE</b>

### Opis produktu

#### Zestaw kluczy nasadowych z grzechotkami EC303 — 108 elementów w walizce

EC303 to rozbudowany zestaw narzędzi ręcznych obejmujący nasadki w napędach 1/4" i 1/2", grzechotki 72-zębowe, bity, przedłużki, przeguby Cardana oraz klucze imbusowe i Torx. Wszystkie elementy wykonano ze stali chromowo-wanadowej (CrV) i umieszczono w walizce z formowanymi gniazdami.

Liczba elementów 108 szt.

Napędy nasadek 1/4" i 1/2"

Grzechotka 72 zęby

Materiał Stal CrV

### Charakterystyka zestawu

#### **Stal chromowo-wanadowa (CrV)**

Chrom zwiększa odporność na korozję, utlenianie i ścieranie, a wanad hamuje wzrost ziaren podczas obróbki termicznej — efektem

---

jest wyższa ciągliwość i twardość narzędzi w porównaniu ze standardową stalą narzędziową.

### **Grzechotka 72-zębowa**

Większa liczba zębów przekłada się na mniejszy kąt obrotu wymagany do zaczeplenia kolejnego zęba (5°). Umożliwia pracę w ciasnych przestrzeniach, gdzie nie ma miejsca na pełny ruch ręki.

### **Dwa napędy: 1/4" i 1/2"**

Napęd 1/4" przeznaczony jest do śrub i wkrętów o małych rozmiarach (M3-M10), napęd 1/2" do cięższych prac przy śrubach M10-M24. Obecność obu napędów eliminuje konieczność posiadania osobnych zestawów.

### **Walizka z formowanymi gniazdami**

Każdy element zestawu ma przypisane miejsce, co ułatwia kontrolę kompletności zestawu po pracy oraz chroni narzędzia przed uszkodzeniami podczas transportu i przechowywania.

## Specyfikacja techniczna

---

### **Nasadki 1/2"**

Nasadki standardowe 1/2"	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32 mm
Nasadki długie 1/2"	14, 15, 17, 19 mm
Nasadki do świec 1/2"	16, 21 mm

### **Nasadki 1/4"**

Nasadki standardowe 1/4"	4, 4,5, 5, 5,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 mm
Nasadki długie 1/4"	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm

## Nasadki 1/4" z bitami

Torx	T8, T10, T15, T20, T25, T30
Imbus (sześciokąt)	3, 4, 5, 6 mm
Pozidriv (PZ)	PZ1, PZ2
Phillips (PH)	PH1, PH2
Płaskie	4, 5,5, 7 mm

## Bity (trzczeń 1/2")

Imbus (sześciokąt)	6, 8, 10, 12, 14 mm
Phillips (PH)	PH3, PH4
Płaskie	8, 10, 12 mm
Pozidriv (PZ)	PZ3, PZ4
Torx	T40, T45, T50, T55

## Akcesoria i osprzęt

Grzechotki	1/2" i 1/4" (72 zęby)
Przedłużki 1/2"	125 mm, 250 mm
Przedłużki 1/4"	50 mm, 100 mm
Przeguby Cardana	1/2" i 1/4"
Wkrętak 1/2"	do nasadek i bitów
Adapter do bitów	1/2"
Przelotka	1/2"
Pokrętło typ T	kwadrat zabierający 1/4"
Klucze imbusowe typ L	1,5, 2, 3 mm
Klucze nasadowe Torx	napęd 1/4" i 1/2"
Łączna liczba elementów	108 szt.
Opakowanie	walizka z formowanymi gniazdami
Materiał	Stal chromowo-wanadowa (CrV)

## Zastosowanie

- Obsługa techniczna i naprawy pojazdów samochodowych
- Serwis motocykli i pojazdów jednośladowych
- Prace remontowo-budowlane i montażowe
- Montaż i demontaż maszyn w zakładach produkcyjnych
- Dokręcanie i luzowanie świec zapłonowych (nasadki 16 i 21 mm)
- Praca przy złączach Torx i imbusowych w elektronarzędziach i maszynach
- Prace serwisowe w trudno dostępnych miejscach (przeguby Cardana, przedłużki)
- Zastosowania warsztatowe wymagające różnych typów napędów w jednym zestawie

---

### **Grzechotka 72-zębowa — praktyczne znaczenie**

Standardowe grzechotki mają zazwyczaj 36-45 zębów, co odpowiada kątowi pracy 8-10°. Grzechotka 72-zębowa wymaga obrotu zaledwie o 5°, aby zacześć kolejny ząb. W praktyce oznacza to możliwość pracy w przestrzeniach, gdzie ramię klucza można przesunąć tylko o kilka stopni — np. przy śrubach blisko ściany lub w komorze silnika.

### **Jak sprawdzić kompatybilność nasadek z napędem**

Rozmiar napędu (1/4" lub 1/2") określa kwadratowy czop łączący nasadkę z grzechotką lub przedłużką — nie jest to rozmiar śruby. Nasadki 1/4" stosuje się do śrub M