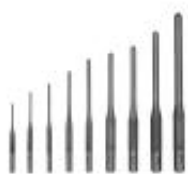


Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/wybijaki-rownolegle-kuliste-crv-zestaw-wybijakow-9-szt-yt-47123-yato-p-47405.html>



## WYBIJAKI RÓWNOLEGŁE KULISTE CrV ZESTAW WYBIJAKÓW 9 SZT. YT-47123 Yato

Cena brutto	<b>25,35 zł</b>
Cena netto	<b>20,61 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>YT-47123</b>
Kod producenta	<b>YT-47123</b>
Kod EAN	<b>5906083099724</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Wybijaki równoległe kuliste CrV Yato YT-47123 – zestaw 9 sztuk

Zestaw wybijańców równoległych o kulistych końcówkach wykonanych ze stali chromowo-wanadowej. Narzędzie przeznaczone do precyzyjnego wybijania sworzni, tulei, czopów i innych elementów w pracach mechanicznych, ślusarskich i motoryzacyjnych.

Materiał **Stal CrV**

Liczba elementów **9 sztuk**

Zakres średnic **1,9 - 8,1 mm**

Typ końcówki **Kulista równoległa**

### Charakterystyka wybijańców równoległych Yato

#### **Stal chromowo-wanadowa CrV**

Materiał CrV charakteryzuje się zwiększoną twardością i odpornością na ścieranie w porównaniu do standardowych stali narzędziowych. Dodatek chromu zapewnia odporność na korozję, a wanad zwiększa wytrzymałość mechaniczną, co przekłada się na dłuższą żywotność narzędzia podczas intensywnego użytkowania.

## Hartowanie indukcyjne

Proces hartowania indukcyjnego polega na lokalnym nagrzewaniu i szybkim chłodzeniu końcówki wybijaka. Zabieg ten zwiększa twardość powierzchniową do poziomu umożliwiającego pracę z twardymi materiałami, jednocześnie zachowując elastyczność trzpienia, co minimalizuje ryzyko pęknięcia podczas uderzeń.

## Kuliste końcówki równoległe

Konstrukcja kulistej końcówki koncentruje siłę uderzenia w małym punkcie, co ułatwia precyzyjne wybijanie elementów. Równoległe prowadzenie trzpienia zapewnia stabilność podczas pracy i minimalizuje ryzyko ześlizgnięcia się narzędzia, co ma znaczenie przy wybijaniu sworzni w trudno dostępnych miejscach.

## Zestaw 9 średnic

Komplet obejmuje średnice od 1,9 mm do 8,1 mm, co pokrywa większość typowych zastosowań warsztatowych. Gradacja średnic umożliwia dopasowanie narzędzia do wymiarów wybijanego elementu, co zmniejsza ryzyko uszkodzenia gniazda lub otaczającego materiału podczas pracy.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-47123
Producent	Yato
Materiał wykonania	Stal chromowo-wanadowa (CrV)
Rodzaj obróbki	Hartowanie indukcyjne
Typ końcówki	Kulista równoległa
Liczba elementów w zestawie	9 sztuk
Średnice trzpieni	1,9 / 2,5 / 3,2 / 3,8 / 4,9 / 5,7 / 6,4 / 8,1 mm
Forma opakowania	Organizer ułatwiający przechowywanie

## Zastosowanie wybijaków równoległych

- Wybijanie sworzni tłokowych w silnikach spalinowych podczas regeneracji
- Demontaż tulei prowadzących w zawiasach i przegubach
- Usuwanie czopów zabezpieczających w połączeniach mechanicznych
- Wybijanie nitów w konstrukcjach metalowych przed ich wymianą
- Demontaż kołków ustalających w maszynach i urządzeniach
- Usuwanie zużytych sworzni w łańcuchach napędowych

- 
- Wybijanie osi w małych mechanizmach precyzyjnych
  - Prace konserwacyjne przy elementach mocujących w pojazdach

### **Jak dobrać średnicę wybijaka**

Średnica wybijaka powinna być o 0,2-0,5 mm mniejsza od średnicy wybijanego elementu. Zbyt duża średnica może uszkodzić gniazdo, zbyt mała – spowodować zablokowanie narzędzia. W przypadku sworzni osadzonych na wcisk zaleca się rozpoczęcie od mniejszej średnicy i stopniowe zwiększanie, aby uniknąć odkształcenia otworu.

## **Użytkowanie i konserwacja wybijaków**

---

Podczas pracy z wybijakami należy używać młotka o masie dostosowanej do średnicy narzędzia – zbyt ciężki młotek może spowodować odkształcenie trzpienia. Uderzenia powinny być kontrolowane i skierowane dokładnie wzdłuż osi wybijaka.

Po zakończeniu pracy zaleca się oczyszczenie wybijaków z zanieczyszczeń i zabezpieczenie cienką warstwą oleju przeciwkorozyjnego, szczególnie w warunkach warsztatowych o podwyższonej wilgotności. Hartowana końcówka wymaga ochrony przed uderzeniami o twarde powierzchnie podczas przechowywania.

Regularna kontrola stanu końcówek pozwala wykryć ewentualne uszkodzenia mechaniczne. Deformacje kulistej części roboczej zmniejszają precyzję pracy i mogą prowadzić do uszkodzenia wybijanych elementów. W przypadku widocznych pęknięć lub wykruszeń narzędzie należy wycofać z użytkowania.

### **Produkty uzupełniające do pracy z wybijakami**

Do efektywnej pracy z wybijakami przydatne są młotki ślusarskie o masie 200-500 g, podkładki ochronne zabezpieczające powierzchnie robocze oraz środki penetrujące ułatwiające demontaż zaklejonych połączeń. W przypadku prac precyzyjnych warto rozważyć zestaw przecinaków i punktaków jako uzupełnienie wyposażenia warsztatowego.