

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/gratownik-z-wymiennymi-ostorzami-kd10043-kraftdele-p-63170.html>

## GRATOWNIK Z WYMIENNYMI OSTRZAMI KD10043 KRAFT&DELE

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Cena brutto      | <b>13,42 zł</b>         |
| Cena netto       | <b>10,91 zł</b>         |
| Dostępność       | <b>Dostępny od ręki</b> |
| Czas wysyłki     | <b>natychmiast</b>      |
| Numer katalogowy | <b>KD10043</b>          |
| Kod producenta   | <b>KD10043</b>          |
| Kod EAN          | <b>5903957010472</b>    |
| Producent        | <b>KRAFT&amp;DELE</b>   |

### Opis produktu

#### Gratownik z wymiennymi ostrzami Kraft&Dele KD10043

Ręczny gratownik przeznaczony do usuwania zadziorów z końcówek rur wykonanych z metalu oraz tworzyw sztucznych. W zestawie znajduje się 10 wymiennych ostrzy HSS, co zapewnia ciągłość pracy bez konieczności osobnego dokupowania materiałów eksploatacyjnych.

Długość narzędzia 12 cm

Długość ostrza 4,75 cm

Średnica ostrza 3,2 mm

Ostrza w zestawie 10 szt. HSS

### Charakterystyka narzędzia

#### Obrotowe ostrze

Ostrze osadzone obrotowo dopasowuje kąt natarcia do krawędzi rury podczas gratowania. Umożliwia to płynną pracę bez konieczności zmiany uchwytu narzędzia, co jest szczególnie istotne przy obróbce rur w trudno dostępnych miejscach instalacji.

### Ostrza ze stali HSS

Stal szybko tnąca HSS (High Speed Steel) charakteryzuje się wysoką twardością i odpornością na ścieranie. Ostrza z tego materiału zachowują ostrość przez dłuższy czas niż ostrza ze stali węglowej, co ma znaczenie przy obróbce twardszych materiałów, takich jak stal czy żeliwo.

### Standardowy uchwyt mocujący

Ostrze mocowane jest w standardowym uchwycie, co umożliwia wymianę na powszechnie dostępne ostrza zamienne. Po zużyciu kompletu 10 dołączonych ostrzy nie ma potrzeby zakupu dedykowanego osprzętu producenta.

### Korpus z tworzywa sztucznego

Lekka obudowa o wadze 0,08 kg ogranicza zmęczenie dłoni przy wielokrotnym użyciu. Kompaktowe wymiary (12 cm długości) ułatwiają przechowywanie w skrzynce narzędziowej i transport na miejsce pracy.

## Specyfikacja techniczna

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Model                    | KD10043                                     |
| Marka                    | Kraft&Dele                                  |
| Długość gratownika       | 12 cm                                       |
| Długość ostrza           | 4,75 cm                                     |
| Średnica ostrza          | 3,2 mm                                      |
| Ostrze obrotowe          | Tak   |
| Materiał ostrzy          | Stal HSS (High Speed Steel)                 |
| Liczba ostrzy w zestawie | 10 szt.                                     |
| Materiał korpusu         | Tworzywo sztuczne                           |
| Waga                     | 0,08 kg                                     |
| Zawartość zestawu        | Gratownik KD10043, 10 ostrzy wymiennych HSS |

## Zastosowanie

Gratownik służy do usuwania zadziorów — ostrych krawędzi i nierówności powstających na końcówkach rur po ich przecięciu. Zadziory utrudniają montaż połączeń i mogą uszkadzać uszczelki, dlatego ich usunięcie przed montażem instalacji jest standardową czynnością przygotowawczą.

- 
- Obróbka rur miedzianych i mosiężnych w instalacjach wodnych i gazowych
  - Gratowanie rur stalowych i żeliwnych w instalacjach przemysłowych
  - Usuwanie zadziorów z rur aluminiowych w systemach klimatyzacji i chłodnictwa
  - Przygotowanie rur z PVC i innych tworzyw sztucznych do klejenia i zgrzewania
  - Prace hydrauliczne i instalacyjne w budownictwie mieszkaniowym
  - Serwis i naprawy instalacji sanitarnych i grzewczych

### **Kompatybilność z rurami**

Gratownik przeznaczony jest do obróbki wewnętrznych i zewnętrznych krawędzi rur. Przed zakupem warto sprawdzić, czy średnica ostrza (3,2 mm) odpowiada wymogom obrabianego materiału. Narzędzie sprawdza się przy standardowych średnicach rur stosowanych w instalacjach sanitarnych i grzewczych.

### **Użytkowanie i konserwacja**

---

Wymiana ostrza polega na wyjęciu zużytego elementu ze standardowego uchwytu i osadzeniu nowego. Ostrza HSS można stosować do momentu wyraźnego spadku skuteczności cięcia — próba regeneracji przez ostrzenie nie jest zalecana ze względu na precyzyjną geometrię krawędzi skrawającej. Po pracy narzędzie należy oczyścić z wiórów metalowych i przechowywać w suchym miejscu, aby zapobiec korozji elementów metalowych.