

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-dynamometryczny-171921-12-28-210nm-kd10394-kraftdele-p-62219.html>

## Klucz dynamometryczny 17/19/21 1/2" 28-210Nm KD10394 KRAFT&DELE

Cena brutto	<b>66,00 zł</b>
Cena netto	<b>53,66 zł</b>
Dostępność	<b>Chwilowo niedostępny — zapytaj o termin</b>
Numer katalogowy	<b>KD10394</b>
Kod producenta	<b>KD10394</b>
Kod EAN	<b>5903957000459</b>
Producent	<b>KRAFT&amp;DELE</b>

### Opis produktu

#### Klucz dynamometryczny 1/2" 28-210 Nm Kraft&Dele KD10394

Mechaniczny klucz dynamometryczny z napędem 1/2" przeznaczony do precyzyjnego dokręcania połączeń gwintowanych z kontrolą momentu obrotowego. Zestaw zawiera trzy nasadki (17, 19, 21 mm) oraz przedłużenie 125 mm, co pozwala na pracę w utrudnionym dostępie bez konieczności dokupowania dodatkowych akcesoriów.

Zakres momentu 28-210 Nm

Napęd 1/2"

Długość klucza 462 mm

Nasadki w zestawie 17 / 19 / 21 mm

### Charakterystyka

#### Mechanizm kliknięcia

Po osiągnięciu ustawionego momentu zapadka dynamometryczna przeskakuje o jeden ząbek, generując wyczuwalny i słyszalny sygnał. Mechanizm eliminuje ryzyko przekroczenia wymaganego momentu dokręcenia — istotne szczególnie przy połączeniach aluminiowych i kompozytowych.

### Regulacja i blokada momentu

Żądany moment ustawia się poprzez obrót rękojeści — skala jest umieszczona bezpośrednio w ręczce klucza. Po ustawieniu wartości rękojeść należy zablokować zabezpieczeniem na końcu rączki, co zapobiega przypadkowej zmianie nastawy podczas pracy.

### Praca w obu kierunkach

Klucz obsługuje obroty w prawo i w lewo, co umożliwi pracę zarówno z gwintami prawoskrętnymi, jak i lewoskrętnymi. Przydatne m.in. przy pedałach rowerowych czy niektórych elementach układu napędowego.

### Walizka ochronna i kompletność zestawu

Dołączona walizka ochronna zabezpiecza klucz przed uszkodzeniami mechanicznymi i utratą kalibracji podczas przechowywania i transportu. Przechowywanie klucza dynamometrycznego w dedykowanym etui z nastawą na minimalny moment jest zalecaną praktyką przedłużającą żywotność sprężyny.

## Specyfikacja techniczna

Marka	Kraft&Dele
Model	KD10394
Rozmiar napędu	1/2"
Zakres momentu obrotowego	28-210 Nm
Kierunek obrotów	pravo / lewo
Długość klucza	462 mm
Nasadki w zestawie	17 mm, 19 mm, 21 mm
Przedłużenie	1/2" / 125 mm
Gwarancja	12 miesięcy

## Zastosowanie

Zakres momentu 28-210 Nm oraz napęd 1/2" odpowiadają wymaganiom typowych prac motoryzacyjnych. Poniżej orientacyjne zastosowania — przed użyciem należy zawsze sprawdzić moment wymagany przez producenta pojazdu lub komponentu.

- Dokręcanie śrub kół (typowo 100-130 Nm dla osobowych)
- Montaż zacisku hamulcowego i tarczy hamulcowej

- 
- Dokręcanie nakrętki piasty
  - Montaż elementów układu zawieszenia i układu kierowniczego
  - Dokręcanie śrub głowicy (etapowe, wg sekwencji producenta)
  - Montaż filtra oleju z adapterem
  - Prace przy rowerach górskich i elektrycznych (komponenty wymagające precyzji)
  - Montaż elementów maszyn i urządzeń przemysłowych w zakresie do 210 Nm

### **Jak prawidłowo użytkować klucz dynamometryczny**

Przed każdym użyciem należy ustawić żądany moment i zablokować rękojeść. Po zakończeniu pracy klucz powinien być przestawiony na najniższą wartość zakresu — odciąża to sprężynę i utrzymuje kalibrację. Klucz dynamometryczny nie jest przeznaczony do odkręcania elementów ani do pracy udarowej. Regularne sprawdzanie kalibracji (co 5000 cykli lub raz w roku) jest zalecane przy zastosowaniach wymagających wysokiej precyzji.