

eBore™

Suwak



Instrukcja obsługi
Suwak do wytaczania dokładnego
do obróbki wykańczającej
Ø 200–1020 mm



ERICKSON™

Spis treści

Strona

Przegląd użytkowania i zakresów wytaczania:	3
1. Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
2. Zastosowanie	4
3. Funkcje narzędzia	4
4. Działanie	5–6
5. Konserwacja	6
6. Akcesoria	6
7. Części zamienne	7
8. Dane techniczne	7

Narzędzia firmy Kennametal są nieustannie rozwijane. Aktualne informacje można znaleźć w naszym katalogu produktów oraz na naszej stronie internetowej www.kennametal.com.

Przegląd użytkowania i zakresów wytaczania:

Dla cyfrowego modułu eBore Bridge dostępne są różne elementy modułowe dla zakresu \varnothing 200–1020 mm:

Suwaki ząbkowane (KZS) eBore Bridge L:

Ząbkowane suwaki aluminiowe

6655287, 6655289 i 6655288

Połączenie: D60

Średnica wytaczania: 465 – 1020 mm

(Przykład: Obróbka wykańczająca z użyciem suwaka do wytaczania dokładnego i przeciwcieżaru)

Suwaki ząbkowane (KZS) eBore Bridge S:

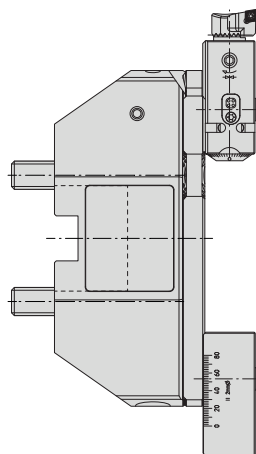
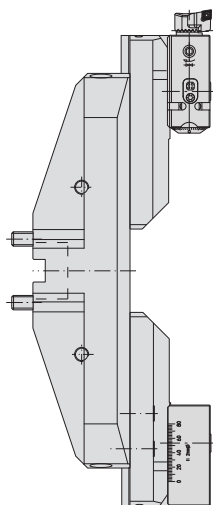
Ząbkowane suwaki aluminiowe

6655282, 6655284, 6655285, 6655286

Połączenie: D60

Średnica wytaczania: 200–505 mm

(Przykład: obróbka wykańczająca z użyciem suwaka do wytaczania dokładnego i przeciwcieżaru)



1. Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa



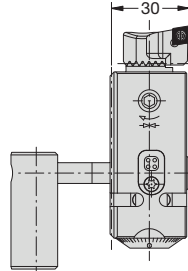
Przed pierwszym użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi. Zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz użytkowania i konserwacji narzędzia.

To narzędzie do wytaczania jest przeznaczone do obróbki wykańczającej otworów w materiałach metalowych. Niniejsza instrukcja nie zawiera konkretnych informacji dotyczących obróbki poszczególnych materiałów metalowych. Wszelkie inne zastosowania są niedozwolone oraz mogą powodować niebezpieczeństwo. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub obrażenia wynikające z niewłaściwego użycia. Uszkodzone narzędzie może zagrażać bezpieczeństwu użytkownika! Należy natychmiast wycofać narzędzie z eksploatacji i skontaktować się z dostawcą. To narzędzie jest zgodne z ustalonymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolonych pracowników. Nieprawidłowe naprawy mogą stwarzać poważne ryzyko dla użytkownika. Postanowienia gwarancji mają zastosowanie wyłącznie w przypadku używania oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy Erickson. Należy przechowywać instrukcję obsługi w bezpiecznym miejscu do późniejszego wykorzystania.

2. Zastosowanie

Narzędzie do wytaczania precyzyjnego eBore Bridge S/L jest przeznaczone do precyzyjnej obróbki skrawaniem otworów w zakresie 200–1020 mm. Dostępne jest następujące narzędzie do wykańczającej obróbki skrawaniem: **Suwak do wytaczania dokładnego** z dostępnym opcjonalnym cyfrowym modulem odczytu (\varnothing 0,002 mm).

Zespół narzędzia do wytaczania precyzyjnego zawiera odpowiednie narzędzie do wytaczania precyzyjnego, odpowiednie elementy mocujące i uchwyt płytki. W przypadku zakresu wytaczania \varnothing 200–1020 mm narzędzie do wytaczania precyzyjnego jest montowane na suwaku ząbkowanym (**KZS**). Podczas obróbki wykańczającej należy stosować przeciwcieżar w celu zmniejszenia niewyważenia.



Narzędzie do wytaczania precyzyjnego
Suwak do wytaczania dokładnego

3. Funkcje narzędzia

- Narzędzie do wytaczania precyzyjnego z opcjonalnym wyświetlaczem cyfrowym w połączeniu z elektronicznym systemem pozycjonowania. W trybie cyfrowym zakres regulacji suwaka jest mierzony bezpośrednio precyzyjnej regulacji.
- Precyzyjnie wrzeciono gwintowane do precyzyjnej regulacji.
- Urządzenie bezobsługowe
- Na końcu narzędzie jest ząbkowane w celu zapewnienia zarówno ciernego, jak i bezpoślizgowego zetknięcia uchwytów płytek z różnymi typami płytek wymiennych
- Standardowe uchwyty płytek można przekształcić w celu wykonania wytaczania tylnego.

Uwaga: Wytaczanie tylne odbywa się wtedy, gdy wrzeciono maszyny obraca się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

- Temperatura przechowywania: -10°C do $+65^{\circ}\text{C}$ (14°F do 149°F).
- Temperatura pracy: -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$ (50°F do 104°F).

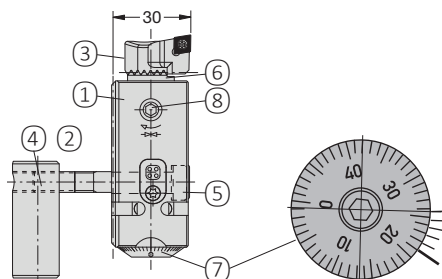
4. Działanie

Momenty dokręcenia podano w punkcie „6. Akcesoria” i „7. Części zamienne” na stronach 11-12.

Montaż narzędzia do wytaczania precyzyjnego

W zależności od wymaganej średnicy narzędzie do wytaczania precyzyjnego ① można zamontować na różnych suwakach ząbkowanych. W tym celu należy użyć odpowiednich elementów mocujących ② (strona 12). Uwaga: długa strona kołka mocującego ④ (zobacz instrukcję obsługi modułu eBore Bridge S/L Ø 200–1020, strona 4) musi być zamontowana w kierunku od krawędzi skrawającej, z płaską częścią skierowaną w kierunku łba śruby.

Suwak do wytaczania dokładnego

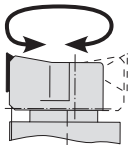


Mocowanie uchwytu płytki

Suwak ⑥ narzędzia do wytaczania precyzyjnego jest dostarczany z ząbkowaniem, które zapewnia idealne dopasowanie do uchwytu płytki ③.

Obróbkę wsteczną można przeprowadzić, obracając uchwyt płytki o 180°

Uwaga: Wówczas odbywa się wytaczanie tylne podczas którego wrzeciono maszyny obraca się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



Ustawianie średnicy obróbki skrawaniem

Do ustawienia średnicy obróbki skrawaniem potrzebne jest urządzenie regulacyjne lub przyrząd pomiarowy. Przeprowadzić wstępne ustawienie zgrubne z jedynie luźno przykręconą śrubą imbusową ⑤, wsuwając narzędzie do wytaczania precyzyjnego do ząbkowanej części ząbkowanego suwaka (KZS) aluminiowego, przy użyciu trzpienia gwintowanego,

jeśli jest dostępny.

Narzędzie do wytaczania precyzyjnego jest wyposażone w skalę, która ułatwia regulację. Zobacz również instrukcję obsługi modułu eBore Bridge S/L Ø 200–1020 mm.

4.1 Precyzyjne ustawienie suwaka do wytaczania dokładnego

Szczotkowana chromowana skala ⑦ zapewnia dokładność odczytu ustawienia średnicy. Suwak ⑥ jest wyposażony w ogranicznik posuwu. Podczas obróbki skrawaniem suwak musi być zamocowany za pomocą śruby imbusowej ⑤. To mocowanie należy otworzyć lub zacisnąć przed procedurą ustawiania lub po jej zakończeniu.

Należy postępować zgodnie z poniższą sekwencją operacji w celu ustawiania średnicy.



Nie używać siły podczas procedury ustawiania! Mechanizm regulacyjny może ulec uszkodzeniu.

4.2 Regulacja średnicy wytaczania

Należy stosować się do poniższej sekwencji czynności:

1. Zwolnić gwintowany trzpień zaciskowy ⑧
2. Obrócić skalę ⑦ aby wyregulować średnicę narzędzia.
 - Na urządzeniu do wstępnego ustawiania narzędzi
 - Na maszynie z użyciem narzędzia pomiarowego lub próbnego wiertła
 - 1 obrót skali:
Regulacja \varnothing o 0,5 mm (0,020")
 - 1 znacznik skali:
Regulacja \varnothing o 0,01 mm (0,001")

- 2.1 Ponownie wyregulować narzędzie (zwiększyć \varnothing); ponownie wyregulować skalę do wymaganej wartości

lub

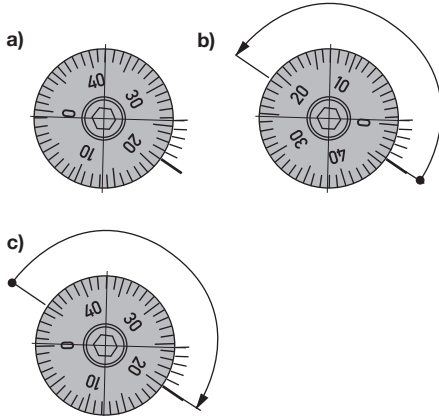
- 2.2 Ponownie ustawić narzędzie

- Określić wartość ustawioną na narzędziu (Rys. a, wartość skali 21)
- Obrócić skalę o pół obrotu w lewo (rys. b)
- Ustawić nową (niższą) wartość skali (rys. c, wartość skali 20)

3. Dokręcić gwintowany trzpień zaciskowy, moment dokręcania 5 Nm

Ścieżka suwaka jest ograniczona. Wszelkie próby regulacji względem ogranicznika końcowego mogą spowodować uszkodzenie narzędzia.

Przykład:



4.3 Ustawianie średnicy wytaczania za pomocą zewnętrznego wyświetlacza cyfrowego

Narzędzia do wytaczania dokładnego eBore można opcjonalnie obsługiwać za pomocą elektronicznego systemu pomiarowego z cyfrowym modułem odczytu. **Zobacz instrukcję obsługi zewnętrznego modułu odczytu eBore.**

5. Konserwacja

Nie wymaga konserwacji!

Aby zapewnić długą żywotność narzędzia, należy je wyczyścić po użyciu. Co pewien czas należy nałożyć cienką warstwę oleju na widoczne, niepowlekkane części stalowe.

6. Akcesoria

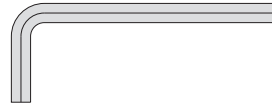
Klucze serwisowe są zawarte w dostawie.

Klucze serwisowe

Klucz serwisowy / typ	Numer zamówieniowy
s4 / DIN911	1138315
s6 / DIN911	1138331

Klucz torx / typ	Numer zamówieniowy
T 8 / FT	1021593
T 15 / FT	1021605

Typ DIN911



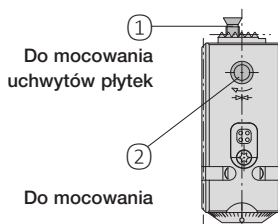
Typ FT



Przeciwniężar:

zobacz instrukcję obsługi modułu eBore Bridge S/L Ø 200–1020 mm.

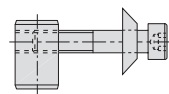
7. Części zamienne



Narzędzie do wytaczania precyzyjnego Numer zamówieniowy	Śruba z łbem wpuszczanym ①		Śruba mocująca ②	
	Numer zamówieniowy	Klucz (moment)	Numer zamówieniowy	Klucz (moment)
6655302	6738786	T 20 / FT (5 Nm) (44,25 in-lb)	–	s4 / DIN911 (6 Nm) (53,1 in-lb)

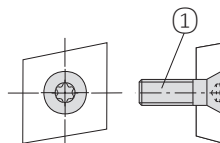
Elementy mocujące (śruba imbusowa, kołki mocujące, sprężyna krążkowa)

Zastosowania i zakresy wytaczania	Elementy mocujące Numer zamówieniowy	Klucz (moment)
eBore Bridge S/L 200–1020 mm	6655304	s6 / DIN911 (25 Nm)



Śruby mocujące do płytek wymiennych

Kształt płytek wymennych	Śruba z łbem wpuszczanym ① Numer zamówieniowy	Klucz torx (moment)
CC..06	6738799	T 8 / FT (1,2 Nm) (10,62 in-lb)
CC..09	6738798	T 15 / FT (3,0 Nm) (26,55 in-lb)



8. Dane techniczne

Maksymalna dopuszczalna prędkość:



Zasadniczo praca z maksymalną dopuszczalną prędkością pociąga za sobą ryzyko związane z energią odśrodkową.

Dlatego też ważne jest, aby wziąć pod uwagę wszystkie aspekty bezpieczeństwa.

Maksymalne dopuszczalne prędkości, w zależności od zakresu wytaczania, można znaleźć w instrukcji obsługi narzędzi do wytaczania do obróbki wstępnej i wykańczającej:

- moduł eBore Bridge S/L Ø 200–1020 mm