

# eBore™

## Přesné vyvrtávací nástroje



**Vyvrtávací nástroje pro přesné dokončování**  
Ø 24,5–205 mm



**ERICKSON™**

**Obsah**

	Strana
1. Základní bezpečnostní informace	3
2. Aplikace a operace	3
3. Vlastnosti nástrojů	3
4. Operace	4–5
5. Údržba	5
6. Příslušenství	5
7. Náhradní díly	6
8. Technické informace	7

Nástroje Kennametal jsou součástí neustálého technického vývoje. Nejnovější informace můžete získat z našeho produktového katalogu a také z našich webových stránek [www.kennametal.com](http://www.kennametal.com).

## 1. Základní bezpečnostní informace



**Před prvním použitím si pečlivě přečtěte celý návod k použití. Návod k obsluze obsahuje důležité bezpečnostní informace a informace o údržbě nástroje.**

Tento přesný vyvrtávací nástroj je určený pro dokončování otvorů kovových materiálů. Konkrétní informace o obrábění jednotlivých kovů nejsou součástí návodu k použití. Jiné použití není povoleno a může být nebezpečné. Výrobce nenes odpovědnost za škody nebo poranění způsobená nesprávným použitím.

Poškozený nástroj může ohrozit vaši bezpečnost! Okamžitě nástroj vyřaďte a kontaktujte svého dodavatele.

Tento nástroj odpovídá požadovaným bezpečnostním předpisům. Opravy může vykonávat pouze školený personál. Neodborné opravy mohou pro uživatele představovat významné riziko. Záruční opravy je možné uznat pouze v případě, že jsou použity originální náhradní a výměnné díly Erickson.

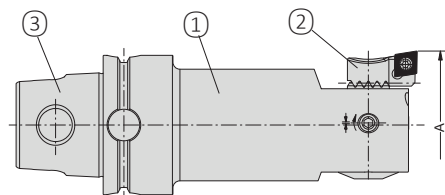
Návod k obsluze si pro budoucí použití schovejte na bezpečném místě.

## 2. Aplikace a operace

Přesné vyvrtávací nástroje eBore jsou určeny pro přesné otvory s průměrem 24,5 – 205 mm. Řada obsahuje 9 jednobřítých vyvrtávacích nástrojů ①, které je možné osadit držáky nástrojů ② pro různé typy břitových destiček.

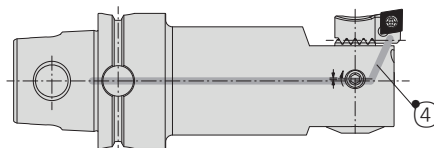
## 3. Vlastnosti nástrojů

- Přesné vyvrtávací nástroje s volitelným digitálním displejem v kombinaci s elektronickým odměřovacím systémem. V digitálním módu je rozsah nastavení příčniku měřen přímo.
- Na straně stroje je přesný vyvrtávací nástroj vybaven rozhraním KM..TS ③ (Obr. 1).



Obr. 1

- Přesné vřetení se závitem pro precizní seřízení.
- Bezúdržbové.
- Přívod vnitřního chlazení ④ na řeznou hranu (Obr. 2). Max. povolený tlak 40 bar na straně



Obr. 2 nástroj je drážkovaný z důvodu tření a pozitivního uchycení držáku břitové destičky při použití různých typů břitových destiček.

- Standardní držáky břitových destiček mohou být upraveny pro zpětné vyvrtávání průměrů od 36 mm.

**Upozornění: Zpětné vyvrtávání je prováděno, když se vřetení stroje otáčí proti směru hodinových ručiček.**

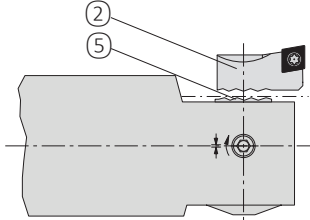
- Skladovací teplota.  
– 10 °C až + 65 °C (14° F až 149° F).
- Provozní teplota.  
+ 10 °C až + 40 °C (50° F až 104° F).

## 4. Operace

### Uchycení držáků břitových destiček

Rameno ⑤ je speciálně profilováno pro rychlé a snadné uchycení různých typů břitových destiček ② (Obr. 3).

Utahovací moment pro šroub břitové destičky je uveden v části Technické údaje na str.12.

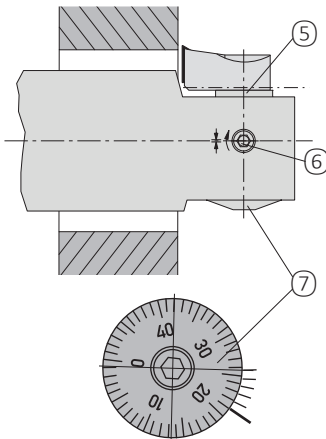


Obr. 3

### Obrácené obrábění (Obr. 4)

Při zpětném vyvrtávání je držák břitové destičky otočen o 180° a připevněn k rameni.

**Upozornění: Zpětné vyvrtávání je prováděno, když se vřeteno stroje otáčí proti směru hodinových ručiček.**



Obr. 4

### Upínání (Obr. 4)

Při obrábění kovu je pro upnutí ramene ⑤ nutné použít tento upínací šroub ⑥. Před a po každém seřízení je nutné zabezpečit upínání. Stupnice ⑦ pro nastavení je umístěna pod bodem upínání nástroje: K provedení obou úkonů vám postačí jeden klíč.



**Aby nedošlo k poškození částí seřizovacího mechanismu, neprovádějte žádné změny průměru v upnutém stavu.**

### Nastavení průměru

Matně chromový číselník ⑦ poskytuje přesné informace o nastavení průměru. Rozsah nastavení je omezen. Při nastavování průměru dodržujte sled operací, jak je uvedeno níže.



**Aby nedošlo k poškození součástí, nikdy při nastavování nepoužívejte sílu.**

### Nastavení průměru vyvrtávání (Obr. 4)

Dodržte prosím postup:

1. Povolte závitový upínací kolík ⑥
2. Otočte číselník ⑦ a nastavte průměr nástroje.

- Na seřizovacím přípravku nástroje
- Na stroji po kalibrovacím řezu nebo zkušebním vrtání
- 1 otočení stupnice: 0.5 mm změna na  $\emptyset$
- 1 díl na stupnici: 0.01 mm změna na  $\emptyset$
- 1 díl na stupnici: 0.002 mm změna na  $\emptyset$

- 2.1 Přenastavte nástroj (zvětšete  $\emptyset$ ) přenastavte číselník na požadovanou hodnotu

nebo

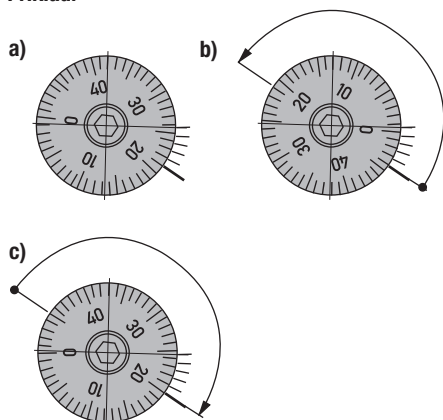
- 2.2 Vynulujte nástroj

- Určete hodnotu nastavenou na nástroji (Obr. a, hodnota číselníku 21)
- Otočte zpět číselníkem o půl otáčky směrem doleva (Obr. b)

- Nastavte novou (menší) hodnotu na stupnici (Obr. c, hodnota na stupnici 20)
3. Utáhněte závitový upínací kolík, dotahovací moment je uveden v části Technické údaje na str.12

Chod příčnicku je omezený. Jakékoli pokusy přejít přes doraz mohou poškodit nástroj.

### Příklad:



### 4.3 Nastavení vyvrtávacího průměru pomocí externího digitálního displeje

Přesné vyvrtávací nástroje eBore je možné používat s elektronickým měřicím systémem s digitálním odečítacím modulem. **Informace naleznete v Návodu k použití externího odečítacího modulu eBore.**

## 5. Údržba

Bez nutnosti údržby!

Pro zajištění dlouhé životnosti je nutné nástroj po použití očistit. Na viditelné, nepovlakované ocelové části naneste čas od času slabý olejový film.

## 6. Příslušenství

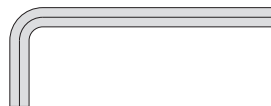
### Servisní klíče

Servisní klíče jsou součástí balení.

Servisní klíč/Typ	Objednací číslo
s2.5 / DIN911	1138297
s4.0 / DIN911	1138315

Velikost Torx/Typ	Objednací číslo
T 8 / FT	1021593
T 15 / FT	1021605
T 20 / FT	1021607

#### Typ DIN911



#### Typ FT

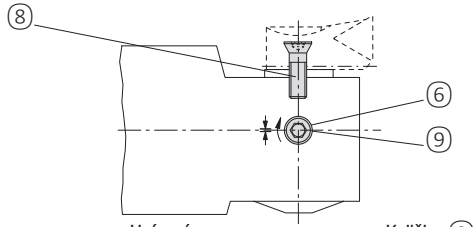


## 7. Náhradní díly

Jednotlivé díly, z kterých se skládá seřizovací mechanismus (8) byly velmi pečlivě spárovány a proto nejsou zaměnitelné.

Náhradní díly vyměnitelné zákazníkem:

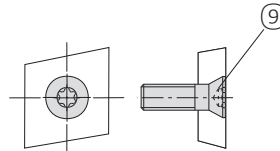
Upínací šroub (6) a závrtný šroub (pro zajištění držáku břitové destičky) (8).



Vyvtřávací rozsah, mm (palce)	Přesné vyvtřávací nástroje Objednací číslo	Závrtný šroub (8) Objednací číslo	Servisní klíč/Typ	Upínací šroub (6) Objednací číslo	Servisní klíč/Typ	Kulička (9) Objednací číslo
A						
24,5 - 29,0	6655290	6738825	T 15 / FT	–	s2,0 / DIN911	–
29,0 - 44,0	6655292	6738825	T 15 / FT	6738788	s2,5 / DIN911	6738789
43,0 - 54,0	6655294	6738825	T 15 / FT	3905854	s2,5 / DIN911	–
53,0 - 66,0	6655295	6738825	T 15 / FT	–	s3,0 / DIN911	–
65,0 - 83,0	6655297	6738786	T 20 / FT	3905766	s4,0 / DIN911	–
82,0 - 103,0	6655298	6738786	T 20 / FT	6763466	s4,0 / DIN911	–
100,0 - 130,0	6655299	6738786	T 20 / FT	6763466	s4,0 / DIN911	–
125,0 - 167,5	6655300	6738786	T 20 / FT	6763466	s4,0 / DIN911	–
162,5 - 205,0	6655301	6738786	T 20 / FT	6763466	s4,0 / DIN911	–

## Šrouby pro upevnění břitových destiček

Tvar břitové destičky	Závrtný šroub (9) Objednací číslo	Servisní klíče Torx/Typ
CC..06	6738799	T 8 / FT (1,2 Nm)
CC..09	6738796	T 15 / FT (3,0 Nm)



## 8. Technické informace



Přesné vyvrtávací nástroje	Nastavení Posuv	Momentový upínací šroub ⑥	Momentový šroub se zapuštěnou hlavou pro zajištění držáku břitové destičky ⑧	Max. rychlost pro celý vyvážený nástroj v 1/min.	Max. rychlost pro nevyvážený nástroj v 1/min.
6655290	2,25 mm	2 Nm (17.7 in. lbs.)	3 Nm (26.55 in. lbs.)	13 000	6 500
6655292	4,00 mm	2 Nm (17.7 in. lbs.)	3 Nm (26.55 in. lbs.)	11 000	5 500
6655294	5,50 mm	2 Nm (17.7 in. lbs.)	3 Nm (26.55 in. lbs.)	7 500	3 750
6655295	6,50 mm	4 Nm (35.4 in. lbs.)	3 Nm (26.55 in. lbs.)	6 000	3 000
6655297	9,00 mm	6 Nm (53.1 in. lbs.)	5 Nm (44.25 in. lbs.)	5 000	2 500
6655298	10,50 mm	6 Nm (53.1 in. lbs.)	5 Nm (44.25 in. lbs.)	4 000	2 000
6655299	15,00 mm	6 Nm (53.1 in. lbs.)	5 Nm (44.25 in. lbs.)	3 200	1 600
6655300	21,25 mm	6 Nm (53.1 in. lbs.)	5 Nm (44.25 in. lbs.)	2 600	1 300
6655301	21,25 mm	6 Nm (53.1 in. lbs.)	5 Nm (44.25 in. lbs.)	2 000	1 000