

eBore™

スライド



取扱説明書
仕上げ加工用精密ボーリングスライド
径200～1,020 mm



ERICKSON™

目次

ページ

用途およびボーリング範囲の概要：	3
1. 安全に関する基本情報	4
2. 適用	4
3. 工具の特徴	4
4. 操作	5-6
5. メンテナンス	6
6. 付属品	6
7. スペア部品	7
8. 技術データ	7

ケナメタルの工具は、絶えず技術開発が実施されています。最新情報は、弊社製品カタログおよび弊社ウェブサイト www.kennametal.com でご覧いただけます。

用途およびボーリング範囲の概要：

デジタルのeBore Bridgeには、径200～1,020 mm用にモジュール型のさまざまな工具コンポーネントが用意されています。

鋸歯型スライド (KZS) eBore Bridge L：

アルミニウム製鋸歯型スライド

6655287、6655289、6655288

継ぎ具：D60

ボーリング径：465～1,020 mm

(例：精密ボーリングスライドおよび釣り合いおもりを使用した仕上げ加工)

鋸歯型スライド (KZS) eBore Bridge S：

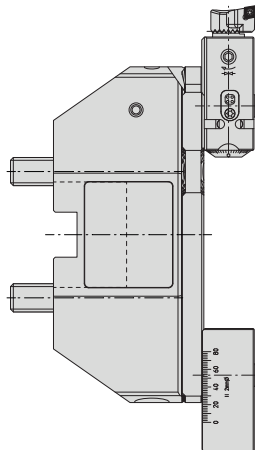
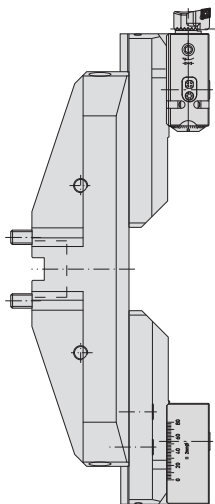
アルミニウム製鋸歯型スライド

6655282、6655284、6655285、6655286

継ぎ具：D60

ボーリング径：200～505 mm

(例：精密ボーリングスライドおよび釣り合いおもりを使用した仕上げ加工)



1. 安全に関する基本情報



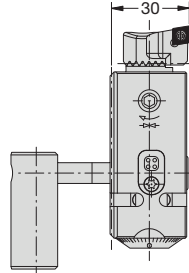
初めてご使用になる前に、本取扱説明書をよくお読みください。本書は、安全に関する重要情報と工具の使用およびメンテナンスに関する情報を提供します。

本ボーリング工具は、金属材料のボーリング仕上げ用に設計されています。個々の金属材料の加工に関する具体的な情報は、本書の取り扱い対象ではありません。その他の用途での使用は危険性があり、認められていません。メーカーは、不適切な使用による損傷や負傷に対する責任を負いません。損傷した工具は安全性を損なう可能性があります。直ちに工具の使用を中止し、ご購入元に連絡してください。本工具は、所定の安全規制に準拠しています。修理は、訓練を受けた担当者のみが行う必要があります。修理が不適切であると、使用者の大きなリスクとなる可能性があります。保証条項は、Erickson純正のスペア部品および付属品が使用されている場合にのみ適用されます。取扱説明書は、今後いつでも利用できるような安全な場所に保管してください。

2. 用途

精密ボーリング工具eBore Bridge S/Lは、200～1,020 mm範囲の精密ボーリング加工用です。以下の仕上げ加工工具を使用できます。**精密ボーリングスライド**とデジタル読み取りモジュールのオプション（径0.002 mm）

精密ボーリング工具アセンブリは、精密ボーリング工具と対応する締め付け用小部品とインサートホルダーで構成されています。ボーリング範囲が径200～1,020 mmの場合、精密ボーリング工具は鋸歯型スライド（**KZS**）に取り付けます。釣り合いおもりは、仕上げ加工でアンバランスを減らす目的で使用します。



精密ボーリング工具
精密ボーリングスライド

3. 工具の特徴

- 電子位置決めシステムと組み合わせ可能な精密ボーリング工具（デジタルディスプレイのオプションあり）。デジタルモードでは、スライダの調整範囲を直接測定。
- 精密調整用の精密ねじ式スピンドル。
- メンテナンス不要[10]・工具端は鋸歯状になっており、各種スローアウェイインサートを保持するインサートホルダーの摩擦係合と正係合の両方に使用可能。
- 標準のインサートホルダーは、バックボーリングを行うよう転換可能。
注意：機械のスピンドルが反時計回りに回転すると、バックボーリングになります。
- 保管温度：
-10°C～+65°C（14° F～149° F）。
- 動作温度：
+10°C～+40°C（50° F～104° F）。

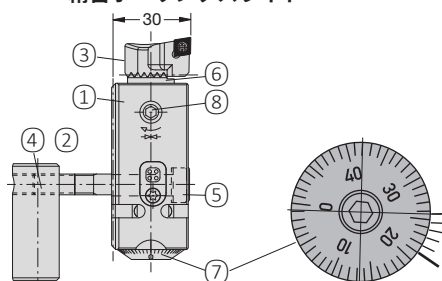
4. 操作

トルクについては、「6. 付属品」および「7. スペア部品」を参照してください。

精密ボーリング工具の装着

精密ボーリング工具①は、必要とされる径に応じて異なる鋸歯型スライドに装着することができます。このためには、径に応じた締め付け用小部品②（12ページ）を使用します。次の点に注意してください。締め付けボルト④の長い側（『eBore Bridge S/L取扱説明書 - 径200~1,020』の4ページを参照）を刃先と反対の方向に取り付ける必要があります（平らな部分がねじの頭方向に向く）。

精密ボーリングスライド

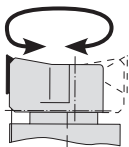


インサートホルダーの装着

精密ボーリング工具のスライダー⑥は鋸歯状で、インサートホルダー③にピッタリ合うようになっています。

インサートホルダーを180度回転することによって逆加工することができます。

注意：機械のスピンドルが反時計回りに回転すると、バックボーリングになります。



加工径の設定

加工径の設定には、調整装置またはゲージが必要です。ねじ込みピンがある場合はそのピンを使用して、アルミニウム製の鋸歯型スライド（KZS）のギザギザの部分に精密ボーリング工具をスライドさせて、緩く締め付けられているだけの押さえねじ⑤を使用して大よそのプリセットを行います。

精密ボーリング工具には、調整の補助として目盛りが付いています。eBore Bridge S/L径200~1,020 mmの取扱説明書も参照してください。

4.1 精密ボーリングスライドの精密設定

つや消しクロムメッキ製目盛り⑦によって、径の設定を正確に読み取ることができます。スライダー⑥は移動距離が制限されています。機械加工中、スライダーは押さえねじ⑧を使用して固定する必要があります。この固定は、設定手順の前後にその都度適用解除または適用する必要があります。

径の設定は、以下の操作手順に従ってください。



設定の手順中に力を加えないでください！
調整機構が損傷する可能性があります。

4.2 内径の調整

次の手順を守ってください。

1. ねじ込み式締め付けピン⑧を解除します。
2. 目盛り⑦を回して、工具の径を調整します。

- 工具側で装置をプリセットする場合
- 機械側でゲージカットまたはトライアルドリルを使用する場合
- 目盛りの1回転：
径で0.5 mm (0.020インチ) の調整
- 目盛りの1刻み：
径で0.01 mm (0.001インチ) の調整

- 2.1 工具を再調整します（径を増加）目盛りを求める値に再調整するか、

または

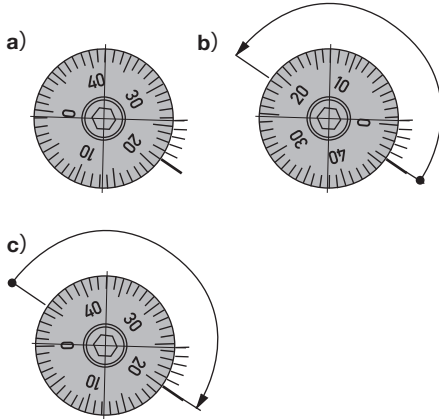
- 2.2 工具をリセットします

- 工具に設定している値を確認する（図a、目盛り値21）
- 目盛りを逆方向（左回り）に半回転する（図b）
- 新しい目盛り値（元よりも小さい値）を設定する（図c、目盛り値20）

3. 5 N mのトルクでねじ込み式締め付けピンを締めます。

スライダの経路は制限されています。最終停止位置を超えて調整しようとすると、工具が損傷する可能性があります。

例：



4.3 外部デジタルディスプレイを使用したボーリング径の設定

eBore精密ボーリング工具は、オプションでデジタル読み取りモジュールを使用して電子位置決めシステムで操作することもできます。eBore外部読み取りモジュールの操作マニュアルを参照してください。

5. メンテナンス

メンテナンスは不要です！

工具を長く使い続けられるようにするには、使用後に掃除する必要があります。コーティングされていない鋼の露出部分に時々油を薄く塗布するようにしてください。

6. 付属品

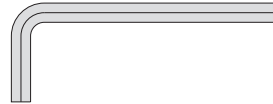
サービスキーは配送品に含まれています。

サービスキー

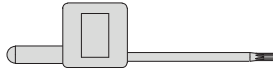
サービスキー/タイプ	注文番号
s4 / DIN 911	1138315
s6 / DIN 911	1138331

トルクスキー/タイプ	注文番号
T 8 / FT	1021593
T 15 / FT	1021605

タイプDIN 911



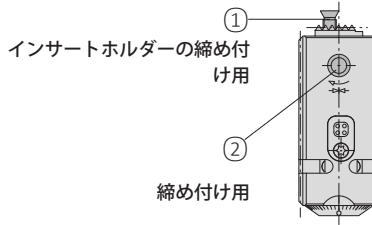
タイプFT



釣り合いおもり：

eBore Bridge S/L径200～1,020 mmの取扱説明書を参照してください。

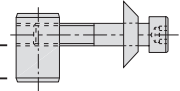
7. スペア部品



精密ボーリング	皿ビス①		押さえねじ②	
リング	注文番号	キー	注文番号	キー
工具		(トルク)		(トルク)
注文番号				
6655302	6738786	T 20 / FT (5 N m) (44.25 in. lbs.)	-	s4 / DIN 911 (6 N m) (53.1 in. lbs.)

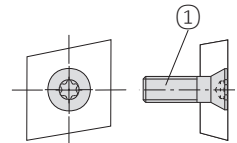
締め付け用小部品 (押さえねじ、締め付けボルト、皿ばね)

用途とボーリング範囲	締め付け用小部品	キー
	注文番号	(トルク)
eBore Bridge S/L 200~1,020 mm	6655304	s6 / DIN 911 (25 N m)



交換可能なインサート用の締め付けねじ

交換可能なインサート形状	皿ビス①	トルクスキー
	注文番号	(トルク)
CC..06	6738799	T 8 / FT (1.2 N m) (10.62 in. lbs.)
CC..09	6738798	T 15 / FT (3.0 N m) (26.55 in. lbs.)



8. 技術データ

最大許容速度：



原理上、最大許容速度は遠心エネルギーの大きさに応じたリスクを伴います。このため、必ず安全性を考慮してください。

最大許容速度はボーリング範囲によって異なることがあり、前加工および仕上げ加工用ボーリング工具の取扱説明書に記載されています：

- eBore Bridge S/L径200~1,020 mm