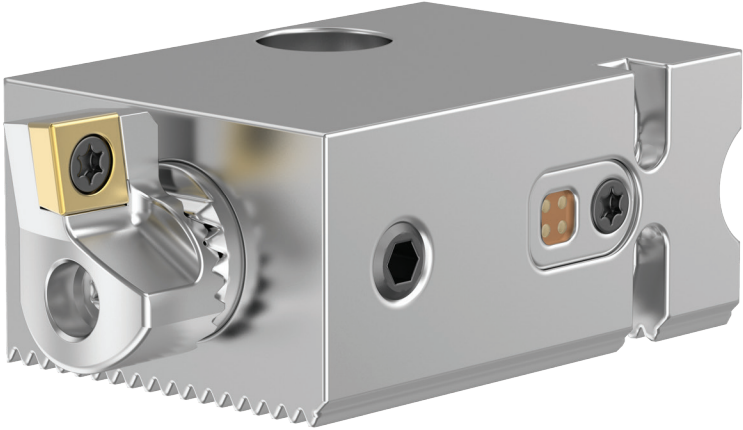


eBore™

슬라이드



정삭 가공용 정삭 보링 슬라이드
사용 설명서
Ø200~1,020mm



ERICKSON™

목차

페이지

사용 및 보링 범위 개요:	3
1. 기본 안전 정보	4
2. 적용 분야	4
3. 공구 특성	4
4. 작동	5-6
6. 부속품	6
5. 유지보수	6
7. 예비 부품	7
8. 기술 데이터	7

케나메탈 공구는 꾸준한 기술 개발을 이어가고 있습니다. 최신 정보는 제품 카탈로그 및 웹 사이트 www.kennametal.com에서 확인할 수 있습니다.

사용 및 보링 범위 개요:

디지털 eBore 브릿지는 Ø200~1,020mm의 다양한 모듈러 공구 구성품이 제공됩니다.

톱니 모양 슬라이드(KZS) eBore 브릿지 L:

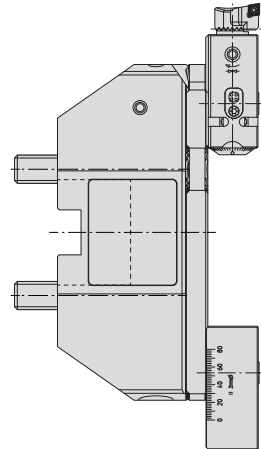
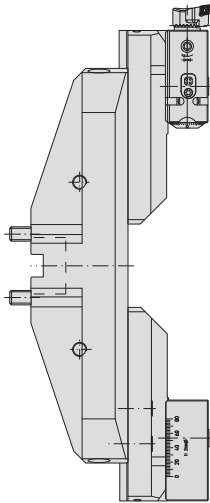
알루미늄 톱니 모양 슬라이드
6655287, 6655289, 6655288
연결부: D60
보링 Ø: 465~1020mm

(예: 정삭 보링 슬라이드와 평형추를 이용한 정삭 가공)

톱니 모양 슬라이드(KZS) eBore 브릿지 S:

알루미늄 톱니 모양 슬라이드
6655282, 6655284, 6655285, 6655286
연결부: D60
보링 Ø: 200~505mm

(예: 정삭 보링 슬라이드와 평형추를 이용한 정삭 가공)



1. 기본 안전 정보



최초 사용 전에 사용 설명서를 주의 깊게 읽어보십시오. 주요 안전 정보 및 공구의 사용과 유지보수에 관한 정보가 나와 있습니다.

이 보링 공구는 금속성 소재의 보어를 가공하는 용도로 설계되었습니다. 본 사용 설명서에서는 개별 금속성 소재 가공에 대한 자세한 내용은 제공하지 않습니다. 다른 용도로 사용할 수 없으며 용도에 맞지 않게 사용 시 위험할 수 있습니다. 제조사는 부적절한 사용에 의한 손상 및 상해에 대한 책임이 없습니다. 손상된 공구는 작업자의 안전을 위협할 수 있습니다! 손상된 공구는 즉시 폐기하고 공급업체에 문의하십시오. 이 공구는 명시된 안전 규정을 준수하십시오. 공구 수리는 숙련된 담당자만 할 수 있습니다.

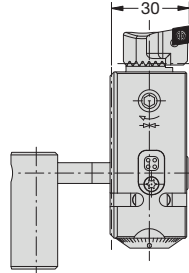
잘못 수리할 경우 사용자에게 상당한 위험을 초래할 수 있습니다. 보증 조항은 정품 Erickson 예비 부품 및 부속품을 사용하는 경우에만 적용됩니다. 나중에 사용할 수 있도록 사용 설명서를 안전한 장소에 보관하십시오.

2. 적용 분야

정밀 보링 공구 eBore 브리지 S/L은 200~1,020mm 범위의 정밀 홀을 가공할 수 있도록 설계되었습니다. 다음은 사용 가능한 정삭 가공 공구입니다.

디지털 판독 모듈($\varnothing 0.002$ mm 단위)을 장착할 수 있는 정삭 보링 슬라이드.

정밀 보링 공구 어셈블리는 각각의 정밀 보링 공구, 클램핑 장치 및 인서트 홀더로 구성됩니다. 보링 범위 $\varnothing 200 \sim 1,020$ mm에서는 정밀 보링 공구를 톱니 모양 슬라이드(KZS)에 장착합니다. 벨런싱 문제를 줄이기 위해 정삭 가공 시 평형추를 사용해야 합니다.



정밀 보링 공구
정삭 보링 슬라이드

3. 공구 특성

- 전자 포지셔닝 시스템과 디지털 디스플레이를 장착할 수 있는 정밀 보링 공구. 디지털 모드에서 슬라이더의 조정 범위를 바로 측정할 수 있습니다.
 - 정밀 나사 스피들로 정밀 조정이 가능합니다.
 - 유지보수 불필요
 - 공구 끝부분이 톱니 바퀴 모양으로 되어 있어 다양한 유형의 인덱서를 인서트에 맞는 인서트 홀더와 포지티브하게 맞물리며 마찰력이 우수함
 - 표준 인서트 홀더를 전환하여 백 보링을 수행할 수 있음.
- 주의: 백 보링 작업은 장비 스피들이 시계 반대 방향으로 회전하면서 수행됩니다.**
- 보관 온도:
-10°C~+65°C(14°F~149°F).
 - 작동 온도:
+10°C~+40°C(50°F~104°F).

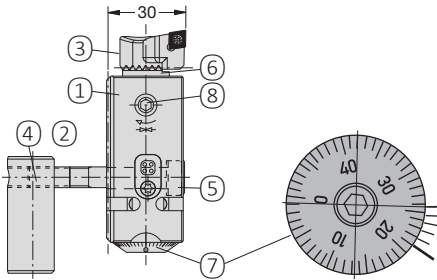
4. 작동

토크 값은 11~12 페이지 참조 '부속품' 및 '7. 11-12 페이지 예비 부품을 참조하십시오.

정밀 보링 공구 장착

필요한 직경을 따라 정밀 보링 공구 ①를 여러 톱니 모양 슬라이드에 장착할 수 있습니다. 이를 위해 필요한 클램핑 장치 ②를 사용합니다. (12 페이지) 참고: 클램핑 볼트의 긴 쪽을 ④(4 페이지의 eBore 브릿지 S/L Ø200~1,020 사용 설명서 참조) 나사 헤드 방향의 평평한 부분을 사용하여 절삭 날과 반대 방향으로 장착해야 합니다.

정삭 보링 슬라이드

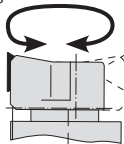


인서트 홀더 장착

정밀 보링 도구의 슬라이더 ⑥에는 톱니 바퀴가 있어 인서트 홀더 ③와 완벽하게 맞물립니다.

인서트 홀더를 180° 돌려 역방향 가공을 수행할 수도 있습니다

주의: 백 보링 작업은 장비 스펀들이 시계 반대 방향으로 회전하면서 수행됩니다.



가공 직경 설정

가공 직경을 설정하려면 조정 장치 또는 게이지가 필요합니다. 캡 나사 ⑤를 느슨하게 고정시켜 사전 설정을 해야 합니다. 최대한 나사형 핀을 사용하여 알루미늄 톱니 모양 슬라이드(KZS)의 톱니 부분에 정밀 보링 공구를 밀어 넣으면 됩니다. 조정 보조 도구로 정밀 보링 공구에 눈금이 있습니다. eBore 브릿지 S/L Ø200~1,020mm에 대한 사용 설명서도 참조하십시오.

4.1 정삭 보링 슬라이드의 정밀 설정

브러쉬드 크롬 도금 눈금 ⑦이 장착되어 있어 직경 설정 정확도를 신뢰할 수 있습니다. 슬라이더 ⑥는 경로가 제한됩니다. 가공 중에는 캡 나사 ⑧로 슬라이더를 반드시 고정해야 합니다. 이 클램핑은 모든 설정 절차의 이전 또는 이후에 열거나 고정해야 합니다. 아래 순서에 따라 직경을 설정합니다.



설정 중에 절대 힘을 가하지 마십시오! 조정 장치가 손상될 수 있습니다.

4.2 보어 직경 조정

순서대로 따르십시오.

1. 나사형 클램핑 핀 ⑧을 풀니다
2. 눈금 ⑦을 돌려 공구 직경을 조정합니다.
 - 공구의 사전 설정 장치
 - 장비에 게이지 컷 또는 테스트 드릴을 사용
 - 눈금 1바퀴: Ø 기준 0.5mm(.020") 조정
 - 눈금 표시 1개: Ø 기준 0.01mm(.001") 조정

2.1 공구 재조정(Ø 증가) 필요한 값 또는

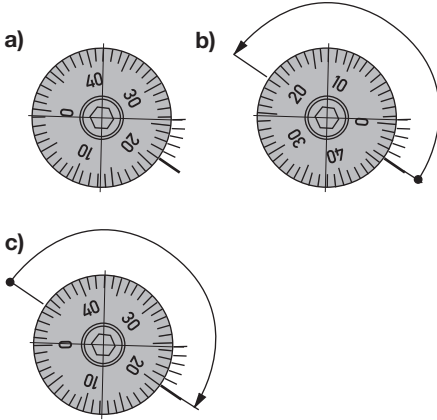
2.2 로 눈금 재조정 공구 재설정

- 공구에 설정된 값을 정합니다 (그림 a, 눈금 값 21)
- 눈금을 왼쪽 방향으로 반 바퀴 뒤로 돌립니다(그림 b)
- 새로 (더 작은) 눈금 값을 설정합니다(그림 c, 눈금 값 20)

3. 토크 5Nm으로 나사형 클램핑 핀을 조입니다

슬라이더의 경로가 제한됩니다. 엔드 스톱에 맞춰 조정을 시도할 경우 공구가 손상될 수 있습니다.

예:



4.3 외장형 디지털 디스플레이로 보링 직경 설정하기

eBore 정상 보링 공구는 전자 포지셔닝 시스템 및 디지털 판독 모듈을 장착하여 사용할 수 있습니다. **eBore 외장형 판독 모듈 사용 설명서를 참조하십시오.**

5. 유지보수

유지보수가 필요 없습니다!

사용 후 세척해주면 훨씬 더 오래 사용할 수 있습니다. 육안으로 확인되는 코팅되지 않은 강철 부품에 수시로 기름칠을 해야 합니다.

6. 부속품

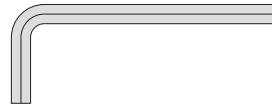
서비스 키는 함께 제공됩니다.

서비스 키

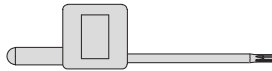
서비스 키 / 유형	주문 번호
s4 / DIN911	1138315
s6 / DIN911	1138331

톡스 키 / 유형	주문 번호
T 8 / FT	1021593
T 15 / FT	1021605

유형 DIN911



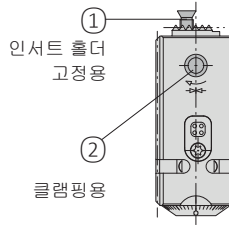
유형 FT



핑형추:

eBore 브릿지 S/L Ø200~1,020mm에 대한 사용 설명서를 참조하십시오.

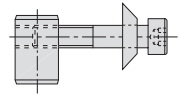
7. 예비 부품



정밀 보링 공구 주문 번호	카운터 싱크 나사 주문 번호 호	클램핑 나사 주문 번호	키 키 번호
6655302	6738786	T 20 / FT(5Nm) (44.25in.lbs.)	s4 / DIN911(6Nm) (53.1in.lbs.)

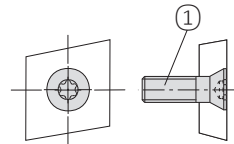
클램핑 장치(캡 나사, 클램핑 볼트, 디스크 스프링)

적용 분야 및 보링 범위	클램핑 장치 주문 번호	키 키 (토크)
eBore 브릿지 S/L 200~1,020mm	6655304	s6 / DIN911(25Nm)



인서트 교체용 클램핑 나사

교체용 인서트 형태	카운터 싱크 나사 주문 번호	토크 키(토크)
CC..06	6738799	T 8 / FT (1.2Nm) (10.62in.lbs)
CC..09	6738798	T 15 / FT(3.0Nm) (26.55in.lbs)



8. 기술 데이터

최대 허용 속도:



원칙적으로 최대 허용 속도에서는
원심력에 의해 위험을 수반합니다.
따라서 안전을 최우선으로
고려하는 것이 중요합니다.

최대 허용 속도는 보링 범위에 따라 사전

가공 및 정삭 가공용

eBore 브릿지 S/L Ø200~1,020mm 보링

공구 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다