



[kr.rego-fix.com](http://kr.rego-fix.com)



|                    |     |
|--------------------|-----|
| ER COLLETS.....    | 551 |
| RECOOL-SYSTEM..... | 561 |

## ER Collets

### 특징 | 장점



#### 스위스 품질

ISO 9001/ISO 14001에 의한 스위스 생산제품.

#### 1 마킹

타입 및 크기 (공정 선택 필수 참조).

#### 2 제품 추적성

모든 제품에 추적이 가능하도록 제품번호(Lot)를 제조공정에서 마킹.

#### 3 오리지널 REGO-FIX®

REGO-FIX®는 세계표준인 ER 콜렛 시스템의 발명자이며 많은 경험의 결과인 뛰어난 공학 시스템으로 만든 제품으로 ER콜렛을 구매할 때 콜렛 앞면의 레고픽스 품질표시인 ▲ 마크를 확인바람.

#### 넓은 클램핑 범위

16종의 설계는 일정한 흔들림 공차를 유지하면서 넓은 클램핑 범위를 갖는다.

#### 다양한 제품 종류

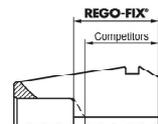
크기는 ER6에서 ER50까지 직경은 0.2mm에서 36mm까지

#### 세계적인 공급망

전 세계의 레고픽스 공급망.

#### 20% 더 긴 클램핑 길이

작은徑에서 경영상보나 20%이상 더 긴 클램핑 길이를 확보할 수 있어 정밀한 연삭을 보장.



#### 최적의 틀링 시스템

레고픽스의 콜렛, 툴 홀더, 클램핑 니드, 스매니 등 모든 제품은 한곳에서 생산하여 시스템 호환성이 결과가 최상이 정밀도, 밸런스 및 공구수명으로 나타납니다.

FR 콜렛 구매시 콜렛 앞면의 레고픽스 품질보증 표시인 ▲ 를 확인 바람.

| 마이크로 기계 가공 | 표준 및 초정밀              | micRun® | 급속 밀베 | 바짐방지 sacuRun® | 대형용 콜릿 |         |
|------------|-----------------------|---------|-------|---------------|--------|---------|
| ER-MB      | ER-Standard/<br>ER-UP | MR      | ER-DM | ER-SG         | ER-G8  | PCM ET1 |
|            |                       |         |       |               |        |         |
| 134        | 135                   | 199     | 144   | 149           | 150    | 154     |



REGO-FIX

## 유용정보

DIN 6499 / ISO 15488

### REGO-FIX® ER Collets



#### ER Standard Collets

REGO-FIX® 콜릿은 DIN 6499 Form B를 기준으로 만들어지며 드릴, 밀링, 리밍, 탭핑 및 연마 공정에 사용된다.

- 전 클램핑 범위에서 흔들림 10 마이크로 이하
- 클램핑 범위 직경 0.2mm 에서 36mm 까지
- 클램핑 범위 DIN 6499/ISO 15488 Form B
- 고정밀에 최적의 설계



#### ER-UP Ultra Precision Collets

REGO-FIX® 정밀 콜릿은 DIN 6499 /ISO 15408 A+D의 장점을 기준으로 만들어지며 최소의 흔들림 공차를 요구하는 고속 가공에 주로 사용된다. 최소의 흔들림은 공구 수명을 연장 시킨다.

- 전 클램핑 범위에서 흔들림 5 마이크로
- 클램핑 범위 직경 0.2mm 에서 36mm 까지
- 클램핑 범위 표준 콜릿과 동일함



#### ER-MB Microbore Collets

REGO-FIX®가 개발한 마이크로 보어 콜릿은 작은 직경의 툴 샹크를 위한 것이다.

- 흔들림 6 마이크로 이하
- 클램핑 범위 직경 0.2mm 에서 0.9mm 까지
- 툴 샹크는 직경의 h7 공차시 가능



#### ER-DM Metallic Sealed Collets(pat. pend.)

REGO-FIX®이 금속 실링 콜릿은 DIN 6499/ISO 15488을 기준으로 만들어지며 드릴, 밀링, 리밍, 탭핑 및 연마 공정에 사용된다.

- 전 클램핑 범위에서 흔들림 6 마이크로 이하
- 클램핑 범위 직경 2.75mm 에서 26mm 까지
- 금속 실링은 냉각수 압력 300bar까지 가능
- 클램핑 범위는 표준 콜릿 보다 작음



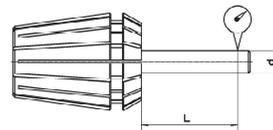
#### ER-ND High Precision Collets

REGO-FIX®에서 고속 가공용으로 개발한 콜릿으로 특히 마이크로 가공용 초정밀 툴 홀더에 적용한다.

- 흔들림 3 마이크로 이하
- 클램핑 범위 직경 3mm 에서 6mm 까지
- 툴 샹크는 직경의 h9 공차시 가능

## Concentricity T.I.R.

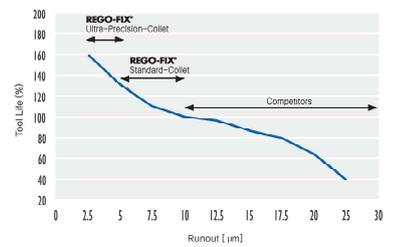
DIN 6499 / ISO 15488



### ER (Standard) and ER-UP (Ultra-Precision)

| Clamping diameter d [mm] |      |      | T.I.R. max. [mm]                 |       |        |
|--------------------------|------|------|----------------------------------|-------|--------|
| >                        | ≤    | L    | DIN 6499/<br>ISO 15488<br>Form B | ΔER   | ΔER-UP |
| 1.0                      | 1.6  | 6.0  | 0.015                            | 0.010 | 0.005  |
| 1.6                      | 3.0  | 10.0 |                                  |       |        |
| 3.0                      | 6.0  | 16.0 |                                  |       |        |
| 6.0                      | 10.0 | 25.0 | 0.020                            | 0.010 | 0.005  |
| 10.0                     | 16.0 | 40.0 |                                  |       |        |
| 16.0                     | 26.0 | 50.0 | 0.025                            | 0.010 | 0.005  |
| 26.0                     | 36.0 | 60.0 |                                  |       |        |

### Influence of Tool Runout (T.I.R.) on Tool Life



정밀도는 툴 홀더, 콜릿, 클램핑 너트 전체 시스템의 기능이나, 최적의 결과를 위해 우리는 레고픽스 툴 홀더, 레고픽스 콜릿, 레고픽스 클램핑 너트 사용을 추천한다.

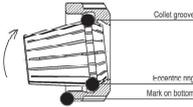
## 체결 방법

DIN 6499 / ISO 15488

### Collets Type ER and ER-UP

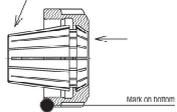
#### 조립 방법

콜렛의 홈을 클램핑 너트의 바닥에 표시가 있는 편심 링에 끼운다. 콜렛을 확실료 방향으로 소리가 날 때까지 밀어 넣는다. 콜렛과 함께 홀더 위에 놓고 너트를 조인다. 너트는 도크 렌치 사용을 권장한다.



#### 문제 방법

홀더에서 너트를 풀고 콜렛의 뒤쪽을 표시 반대 쪽으로 누르는 것과 동시에 콜렛의 앞면을 클램핑 너트에서 떨어질 때까지 누른다.



## ER 8 | ER 8-UP | ER 8-MB

DIN 6499 / ISO 15488



### ER 8 Standard ER 8-UP Ultra Precision

| Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch] | ER 8<br>Part No. | ER 8-UP<br>Part No. |
|-------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------|
| [mm]              | [inch]          |             |                  |                     |
| 1.00 - 0.50*      | 0.0394 - 0.0197 | 1/32"       | 1108.01000       | 1108.01001          |
| 1.50 - 1.00*      | 0.0591 - 0.0394 | -           | 1108.01500       | 1108.01501          |
| 2.00 - 1.50*      | 0.0787 - 0.0591 | 1/16"       | 1108.02000       | 1108.02001          |
| 2.50 - 2.00*      | 0.0984 - 0.0787 | 3/32"       | 1108.02500       | 1108.02501          |
| 3.00 - 2.50*      | 0.1181 - 0.0984 | -           | 1108.03000       | 1108.03001          |
| 3.50 - 3.00*      | 0.1378 - 0.1181 | 1/8"        | 1108.03500       | 1108.03501          |
| 4.00 - 3.50*      | 0.1575 - 0.1378 | 5/32"       | 1108.04000       | 1108.04001          |
| 4.50 - 4.00*      | 0.1772 - 0.1575 | -           | 1108.04500       | 1108.04501          |
| 5.00 - 4.50*      | 0.1969 - 0.1772 | 3/16"       | 1108.05000       | 1108.05001          |

\*Included in collet set.



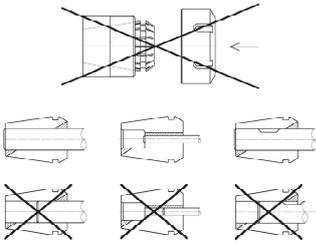
### ER 8-MB with Microbore (pat. pend.)

| Clamping Capacity h7 |        | ER 8-MB<br>Part No. |
|----------------------|--------|---------------------|
| [mm]                 | [inch] |                     |
| 0.2                  | 0.0079 | 1308.00200          |
| 0.3                  | 0.0118 | 1308.00300          |
| 0.4                  | 0.0157 | 1308.00400          |
| 0.5                  | 0.0197 | 1308.00500          |
| 0.6                  | 0.0236 | 1300.00600          |
| 0.7                  | 0.0276 | 1300.00700          |
| 0.8                  | 0.0315 | 1300.00800          |
| 0.9                  | 0.0354 | 1300.00900          |

마이크로보어 콜렛은 6µm 이하의 흔들림을 갖는다. 이것은 작은 공구 상크를 위해 레고픽스에서 특별히 개발하였다.

공구 상크는 직경의 h7 공차를 요구한다.

- 무척설한 조립은 콜렛의 중심에 영구적인 손상을 주거나 클램핑 너트를 파괴하는 결과가 될 수 있다.
- 콜렛에 맞는 클램핑 너트만 사용해야 한다.
- 틀 상크가 큰 것은 클램프 하지 말 것!  
예: Ø 12-11mm 콜렛에 Ø 12.2mm 상크를 사용하지 말 것. 반대로 한 단계 큰 것을 사용 (Ø 12.5-11.5mm 또는 13-12mm 콜렛)
- 최상의 결과를 위해 가능한 콜렛의 전체 길이만큼 공구를 넣을 것. 콜렛 내경 길이의 2/3 이하로 넣지 말 것. 부적절한 틀 삽입은 콜렛의 영구 변형을 줄 수 있고 그 결과 흔들림이 나빠진다.



## ER 11 | ER 11-UP | ER 11-MB | ER 11-ND



ER 11 Standard  
ER 11-UP Ultra Precision

| Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch.] | ER 11<br>Part No. | ER 11-UP<br>Part No. | Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch.] | ER 11<br>Part No. | ER 11-UP<br>Part No. |
|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| [mm]              | [inch]          |              |                   |                      | [mm]              | [inch]          |              |                   |                      |
| 1.00 - 0.50*      | 0.0394 - 0.0197 | 1/32"        | 1111.01000        | 1111.01001           | 4.50 - 4.00*      | 0.1772 - 0.1575 | -            | 1111.04500        | 1111.04501           |
| 1.50 - 1.00*      | 0.0591 - 0.0394 | -            | 1111.01500        | 1111.01501           | 5.00 - 4.50*      | 0.1969 - 0.1772 | 3/16"        | 1111.05000        | 1111.05001           |
| 2.00 - 1.50*      | 0.0787 - 0.0591 | 1/16"        | 1111.02000        | 1111.02001           | 5.50 - 5.00*      | 0.2165 - 0.1969 | -            | 1111.05500        | 1111.05501           |
| 2.50 - 2.00*      | 0.0984 - 0.0787 | 3/32"        | 1111.02500        | 1111.02501           | 6.00 - 5.50*      | 0.2362 - 0.2165 | 7/32"        | 1111.06000        | 1111.06001           |
| 3.00 - 2.50*      | 0.1181 - 0.0984 | -            | 1111.03000        | 1111.03001           | 6.50 - 6.00*      | 0.2559 - 0.2362 | 1/4"         | 1111.06500        | 1111.06501           |
| 3.50 - 3.00*      | 0.1378 - 0.1181 | 1/8"         | 1111.03500        | 1111.03501           | 7.00 - 6.50*      | 0.2756 - 0.2559 | -            | 1111.07000        | 1111.07001           |
| 4.00 - 3.50*      | 0.1575 - 0.1378 | 5/32"        | 1111.04000        | 1111.04001           |                   |                 |              |                   |                      |

\*Included in collet set.



ER 11-MB with Microbore

| Clamping Capacity h7 |        | ER 11-MB<br>Part No. |
|----------------------|--------|----------------------|
| [mm]                 | [inch] |                      |
| 0.2                  | 0.0079 | 1311.00200           |
| 0.3                  | 0.0118 | 1311.00300           |
| 0.4                  | 0.0157 | 1311.00400           |
| 0.5                  | 0.0197 | 1311.00500           |
| 0.6                  | 0.0236 | 1311.00600           |
| 0.7                  | 0.0276 | 1311.00700           |
| 0.8                  | 0.0315 | 1311.00800           |
| 0.9                  | 0.0354 | 1311.00900           |

마이크로보어 콜릿은 6µm 이하의 흔들림을 갖는다. 이것은 작은 공구 상크를 위해 레고픽스에서 특별히 개발 하였다.

공구 상크는 직경의 h7 공차를 요구한다

ER 11-ND  
High Precision Collets

| Clamping Diameter h9 |        | ER 11-ND<br>Part No. |
|----------------------|--------|----------------------|
| [mm]                 | [inch] |                      |
| 3.0                  |        | 1111.03005           |
| 3.175                |        | 1111.03185           |
| 4.0                  |        | 1111.04005           |
| 6.0                  |        | 1111.06005           |

고속가공용 콜릿은 3µm 이하의 흔들림이 있고 마이크로 가공을 위한 높은 정밀도의 돌출도를 위해 레고픽스에서 특별히 개발 하였다.

공구 상크는 직경의 h9 공차를 요구한다.



ER 16 Standard  
ER 16-UP Ultra Precision

| Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch.] | ER 16<br>Part No. | ER 16-UP<br>Part No. | Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch.] | ER 16<br>Part No. | ER 16-UP<br>Part No. |
|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| [mm]              | [inch]          |              |                   |                      | [mm]              | [inch]          |              |                   |                      |
| 1.00 - 0.50*      | 0.0394 - 0.0197 | 1/32"        | 1116.01000        | 1116.01001           | 8.00 - 5.00*      | 0.2362 - 0.1969 | 7/32"        | 1116.09000        | 1116.09001           |
| 1.50 - 1.00       | 0.0591 - 0.0394 | -            | 1116.01500        | 1116.01501           | 8.50 - 5.50       | 0.2559 - 0.2165 | 1/4"         | 1116.09500        | 1116.09501           |
| 2.00 - 1.00*      | 0.0787 - 0.0394 | 1/16"        | 1116.02000        | 1116.02001           | 7.00 - 8.00*      | 0.2756 - 0.2362 | -            | 1116.07000        | 1116.07001           |
| 2.50 - 1.50       | 0.0984 - 0.0591 | 3/32"        | 1116.02500        | 1116.02501           | 7.50 - 6.50       | 0.2953 - 0.2559 | 9/32"        | 1116.07500        | 1116.07501           |
| 3.00 - 2.00*      | 0.1181 - 0.0787 | -            | 1116.03000        | 1116.03001           | 8.00 - 7.00*      | 0.3150 - 0.2756 | 5/16"        | 1116.08000        | 1116.08001           |
| 3.50 - 2.50       | 0.1378 - 0.0984 | 1/8"         | 1116.03500        | 1116.03501           | 8.50 - 7.50       | 0.3347 - 0.2953 | -            | 1116.08500        | 1116.08501           |
| 4.00 - 3.00*      | 0.1575 - 0.1181 | 5/32"        | 1116.04000        | 1116.04001           | 9.00 - 8.00*      | 0.3543 - 0.3150 | 11/32"       | 1116.09000        | 1116.09001           |
| 4.50 - 3.50       | 0.1772 - 0.1378 | -            | 1116.04500        | 1116.04501           | 9.50 - 8.50       | 0.3740 - 0.3347 | -            | 1116.09500        | 1116.09501           |
| 5.00 - 4.00*      | 0.1969 - 0.1575 | 3/16"        | 1116.05000        | 1116.05001           | 10.00 - 9.00*     | 0.3937 - 0.3543 | 3/8"         | 1116.10000        | 1116.10001           |
| 5.50 - 4.50       | 0.2165 - 0.1772 | -            | 1116.05500        | 1116.05501           |                   |                 |              |                   |                      |

\*Included in collet set.



ER 16-MB with Microbore

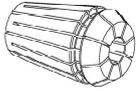
| Clamping Capacity h7 |        | ER 16-MB<br>Part No. |
|----------------------|--------|----------------------|
| [mm]                 | [inch] |                      |
| 0.2                  | 0.0079 | 1316.00200           |
| 0.3                  | 0.0118 | 1316.00300           |
| 0.4                  | 0.0157 | 1316.00400           |
| 0.5                  | 0.0197 | 1316.00500           |
| 0.6                  | 0.0236 | 1316.00600           |
| 0.7                  | 0.0276 | 1316.00700           |
| 0.8                  | 0.0315 | 1316.00800           |
| 0.9                  | 0.0354 | 1316.00900           |

마이크로보어 콜릿은 6µm 이하의 흔들림을 갖는다. 이것은 작은 공구 상크를 위해 레고픽스에서 특별히 개발 하였다.

공구 상크는 직경의 h7 공차를 요구한다.

## ER 20 | ER 20-UP

DIN 6499/ISO 15488

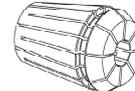
ER 20 Standard  
ER 20-UP Ultra Precision

| Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch] | ER 20<br>Part No. | ER 20-UP<br>Part No. |
|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|
| [mm]              | [inch]          |             |                   |                      |
| 1.00 - 0.50       | 0.0394 - 0.0197 | 1/32"       | 1120.01000        | 1120.01001           |
| 1.50 - 1.00       | 0.0591 - 0.0394 | -           | 1120.01500        | 1120.01501           |
| 2.00 - 1.00*      | 0.0707 - 0.0394 | 1/16"       | 1120.02000        | 1120.02001           |
| 2.50 - 1.50       | 0.0984 - 0.0591 | 3/32"       | 1120.02500        | 1120.02501           |
| 3.00 - 2.00*      | 0.1101 - 0.0707 | -           | 1120.03000        | 1120.03001           |
| 3.50 - 2.50       | 0.1378 - 0.0984 | 1/8"        | 1120.03500        | 1120.03501           |
| 4.00 - 3.00*      | 0.1575 - 0.1181 | 5/32"       | 1120.04000        | 1120.04001           |
| 4.50 - 3.50       | 0.1772 - 0.1378 | -           | 1120.04500        | 1120.04501           |
| 5.00 - 4.00*      | 0.1969 - 0.1575 | 3/16"       | 1120.05000        | 1120.05001           |
| 5.50 - 4.50       | 0.2165 - 0.1772 | -           | 1120.05500        | 1120.05501           |
| 6.00 - 5.00*      | 0.2362 - 0.1969 | 7/32"       | 1120.06000        | 1120.06001           |
| 6.50 - 5.50       | 0.2559 - 0.2165 | 1/4"        | 1120.06500        | 1120.06501           |
| 7.00 - 6.00*      | 0.2756 - 0.2362 | -           | 1120.07000        | 1120.07001           |
| 7.50 - 6.50       | 0.2953 - 0.2559 | 9/32"       | 1120.07500        | 1120.07501           |
| 8.00 - 7.00*      | 0.3150 - 0.2756 | 5/16"       | 1120.08000        | 1120.08001           |
| 8.50 - 7.50       | 0.3347 - 0.2953 | -           | 1120.08500        | 1120.08501           |
| 9.00 - 8.00*      | 0.3543 - 0.3150 | 11/32"      | 1120.09000        | 1120.09001           |
| 9.50 - 8.50       | 0.3740 - 0.3347 | -           | 1120.09500        | 1120.09501           |
| 10.00 - 9.00*     | 0.3937 - 0.3543 | 3/8"        | 1120.10000        | 1120.10001           |
| 10.50 - 9.50      | 0.4134 - 0.3740 | 13/32"      | 1120.10500        | 1120.10501           |
| 11.00 - 10.00*    | 0.4330 - 0.3937 | -           | 1120.11000        | 1120.11001           |
| 11.50 - 10.50     | 0.4528 - 0.4134 | 7/16"       | 1120.11500        | 1120.11501           |
| 12.00 - 11.00*    | 0.4724 - 0.4375 | 15/32"      | 1120.12000        | 1120.12001           |
| 12.50 - 11.50     | 0.4921 - 0.4528 | -           | 1120.12500        | 1120.12501           |
| 13.00 - 12.00*    | 0.5118 - 0.4724 | 1/2"        | 1120.13000        | 1120.13001           |

\*Included in collet set.

## ER 25 | ER 25-UP

DIN 6499/ISO 15488

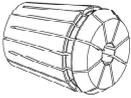
ER 25 Standard  
ER 25-UP Ultra Precision

| Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch] | ER 25<br>Part No. | ER 25-UP<br>Part No. | Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch] | ER 25<br>Part No. | ER 25-UP<br>Part No. |
|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|
| [mm]              | [inch]          |             |                   |                      | [mm]              | [inch]          |             |                   |                      |
| 1.00 - 0.50       | 0.0394 - 0.0197 | 1/32"       | 1125.01000        | 1125.01001           | 0.00 - 8.00*      | 0.3543 - 0.3150 | 11/32"      | 1125.00000        | 1125.00001           |
| 1.50 - 1.00       | 0.0591 - 0.0394 | -           | 1125.01500        | 1125.01501           | 9.50 - 8.50       | 0.3740 - 0.3347 | -           | 1125.09500        | 1125.09501           |
| 2.00 - 1.00*      | 0.0707 - 0.0394 | 1/16"       | 1125.02000        | 1125.02001           | 10.00 - 9.00*     | 0.3937 - 0.3543 | 3/8"        | 1125.10000        | 1125.10001           |
| 2.50 - 1.50       | 0.0984 - 0.0591 | 3/32"       | 1125.02500        | 1125.02501           | 10.50 - 9.50      | 0.4134 - 0.3740 | 13/32"      | 1125.10500        | 1125.10501           |
| 3.00 - 2.00*      | 0.1101 - 0.0707 | -           | 1125.03000        | 1125.03001           | 11.00 - 10.00*    | 0.4330 - 0.3937 | -           | 1125.11000        | 1125.11001           |
| 3.50 - 2.50       | 0.1378 - 0.0984 | 1/8"        | 1125.03500        | 1125.03501           | 11.50 - 10.50     | 0.4528 - 0.4134 | 7/16"       | 1125.11500        | 1125.11501           |
| 4.00 - 3.00*      | 0.1575 - 0.1181 | 5/32"       | 1125.04000        | 1125.04001           | 12.00 - 11.00*    | 0.4724 - 0.4375 | 15/32"      | 1125.12000        | 1125.12001           |
| 4.50 - 3.50       | 0.1772 - 0.1378 | -           | 1125.04500        | 1125.04501           | 12.50 - 11.50     | 0.4921 - 0.4528 | -           | 1125.12500        | 1125.12501           |
| 5.00 - 4.00*      | 0.1969 - 0.1575 | 3/16"       | 1125.05000        | 1125.05001           | 13.00 - 12.00*    | 0.5118 - 0.4724 | 1/2"        | 1125.13000        | 1125.13001           |
| 5.50 - 4.50       | 0.2165 - 0.1772 | -           | 1125.05500        | 1125.05501           | 13.50 - 12.50     | 0.5315 - 0.4921 | 17/32"      | 1125.13500        | 1125.13501           |
| 6.00 - 5.00*      | 0.2362 - 0.1969 | 7/32"       | 1125.06000        | 1125.06001           | 14.00 - 13.00*    | 0.5512 - 0.5118 | -           | 1125.14000        | 1125.14001           |
| 6.50 - 5.50       | 0.2559 - 0.2165 | 1/4"        | 1125.06500        | 1125.06501           | 14.50 - 13.50     | 0.5709 - 0.5315 | 9/16"       | 1125.14500        | 1125.14501           |
| 7.00 - 6.00*      | 0.2756 - 0.2362 | -           | 1125.07000        | 1125.07001           | 15.00 - 14.00*    | 0.5905 - 0.5512 | -           | 1125.15000        | 1125.15001           |
| 7.50 - 6.50       | 0.2953 - 0.2559 | 9/32"       | 1125.07500        | 1125.07501           | 15.50 - 14.50     | 0.6102 - 0.5315 | 19/32"      | 1125.15500        | 1125.15501           |
| 8.00 - 7.00*      | 0.3150 - 0.2756 | 5/16"       | 1125.08000        | 1125.08001           | 16.00 - 15.00*    | 0.6300 - 0.6005 | 5/8"        | 1125.16000        | 1125.16001           |
| 8.50 - 7.50       | 0.3347 - 0.2953 | -           | 1125.08500        | 1125.08501           | 17.00 - 16.00     | 0.6692 - 0.6300 | 21/32"      | 1125.17000        | 1125.17001           |

\*Included in collet set.

## ER 32 | ER 32-UP

DIN 6499/ ISO 15488

ER 32 Standard  
ER 32-UP Ultra Precision

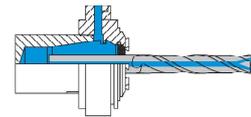
| Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch] | ER 32<br>Part No. | ER 32-UP<br>Part No. | Clamping Capacity |                 | Ø<br>[inch] | ER 32<br>Part No. | ER 32-UP<br>Part No. |
|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|----------------------|
| [mm]              | [inch]          |             |                   |                      | [mm]              | [inch]          |             |                   |                      |
| 2.00 - 1.00       | 0.0787 - 0.0394 | 1/16"       | 1132.02000        | 1132.02001           | 12.00 - 11.00*    | 0.4724 - 0.4375 | 15/32"      | 1132.12000        | 1132.12001           |
| 2.50 - 1.50       | 0.0984 - 0.0691 | 3/32"       | 1132.02500        | 1132.02501           | 12.50 - 11.50     | 0.4921 - 0.4528 | -           | 1132.12500        | 1132.12501           |
| 3.00 2.00*        | 0.1181 0.0707   | -           | 1132.03000        | 1132.03001           | 13.00 12.00*      | 0.5110 0.4724   | 1/2"        | 1132.13000        | 1132.13001           |
| 3.50 - 2.50       | 0.1378 - 0.0984 | 1/8"        | 1132.03500        | 1132.03501           | 13.50 - 12.50     | 0.5315 - 0.4921 | 17/32"      | 1132.13500        | 1132.13501           |
| 4.00 3.00*        | 0.1575 0.1101   | 5/32"       | 1132.04000        | 1132.04001           | 14.00 13.00*      | 0.5512 0.5110   | -           | 1132.14000        | 1132.14001           |
| 4.50 - 3.50       | 0.1772 - 0.1378 | -           | 1132.04500        | 1132.04501           | 14.50 - 13.50     | 0.5709 - 0.5315 | 9/16"       | 1132.14500        | 1132.14501           |
| 5.00 - 4.00*      | 0.1969 - 0.1575 | 3/16"       | 1132.05000        | 1132.05001           | 15.00 - 14.00*    | 0.5905 - 0.5512 | -           | 1132.15000        | 1132.15001           |
| 5.50 - 4.50       | 0.2165 - 0.1772 | -           | 1132.05500        | 1132.05501           | 15.50 - 14.50     | 0.6102 - 0.5709 | 19/32"      | 1132.15500        | 1132.15501           |
| 6.00 - 5.00*      | 0.2362 - 0.1869 | 7/32"       | 1132.06000        | 1132.06001           | 16.00 - 15.00*    | 0.6300 - 0.5905 | 5/8"        | 1132.16000        | 1132.16001           |
| 6.50 - 5.50       | 0.2559 - 0.2165 | 1/4"        | 1132.06500        | 1132.06501           | 16.50 - 15.50     | 0.6496 - 0.6102 | -           | 1132.16500        | 1132.16501           |
| 7.00 - 6.00*      | 0.2756 - 0.2362 | -           | 1132.07000        | 1132.07001           | 17.00 - 16.00*    | 0.6693 - 0.6300 | 21/32"      | 1132.17000        | 1132.17001           |
| 7.50 - 6.50       | 0.2953 - 0.2559 | 9/32"       | 1132.07500        | 1132.07501           | 17.50 - 16.50     | 0.6890 - 0.6496 | 11/16"      | 1132.17500        | 1132.17501           |
| 8.00 - 7.00*      | 0.3150 - 0.2756 | 5/16"       | 1132.08000        | 1132.08001           | 18.00 - 17.00*    | 0.7087 - 0.6693 | -           | 1132.18000        | 1132.18001           |
| 8.50 - 7.50       | 0.3347 - 0.2953 | -           | 1132.08500        | 1132.08501           | 18.50 - 17.50     | 0.7284 - 0.6890 | 23/32"      | 1132.18500        | 1132.18501           |
| 9.00 - 8.00*      | 0.3543 - 0.3150 | 11/32"      | 1132.09000        | 1132.09001           | 19.00 - 18.00*    | 0.7480 - 0.7078 | -           | 1132.19000        | 1132.19001           |
| 9.50 - 8.50       | 0.3740 - 0.3347 | -           | 1132.09500        | 1132.09501           | 19.50 - 18.50     | 0.7677 - 0.7284 | 3/4"        | 1132.19500        | 1132.19501           |
| 10.00 - 9.00*     | 0.3937 - 0.3543 | 3/8"        | 1132.10000        | 1132.10001           | 20.00 - 19.00*    | 0.7874 - 0.7480 | 25/32"      | 1132.20000        | 1132.20001           |
| 10.50 - 9.50      | 0.4134 - 0.3740 | 13/32"      | 1132.10500        | 1132.10501           | 21.00 - 20.00     | 0.8267 - 0.7874 | 13/16"      | 1132.21000        | 1132.21001           |
| 11.00 10.00*      | 0.4330 0.3937   | -           | 1132.11000        | 1132.11001           | 22.00 21.00       | 0.8661 0.8267   | -           | 1132.22000        | 1132.22001           |
| 11.50 - 10.50     | 0.4528 - 0.4134 | 7/16"       | 1132.11500        | 1132.11501           |                   |                 |             |                   |                      |

\*Included in collet set.

## Recool 유압 공급 시스템

Recool static coolant supply system

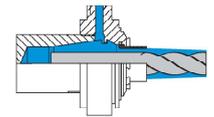
- 2분 안에 저비용으로 기존 시스템의 유압 분사 시스템으로 교환 가능.
- 기존 ER콜릿 너트 제거 후 Recool 너트 장착해서 사용 가능.
- 회전 공구대에도 장착 가능.
- 150bar 이상의 고압에서도 사용 가능.
- A/S가 필요없는 디자인.



REGO-FIX® DS/ER Sealing Disks

| Type     | Sealing Capacity [mm] |
|----------|-----------------------|
| DS/ER 16 | 2,50 - 10,00          |
| DS/ER 20 | 2,50 - 13,00          |

- 씰링디스크 or 방수형 콜릿을 이용해 오일홀 드립 사용 시 흡을 통해 고압 절삭유 배출



REGO-FIX® KS/ER Coolant Flush Disks

| Type     | Ø Range [mm] |
|----------|--------------|
| KS/ER 16 | 3,00 - 10,00 |
| KS/ER 20 | 3,00 - 13,00 |

- 공구에 우입홀이 없는 경우 Flush Disk를 이용하여 Disk를 통해 고압 절삭유 배출.

## 외부 절삭유 공급 방식

Peripheral cooling without recool



- 공구 길이와 소재 외경에 따른 절삭유 방향 조절이 제한적.
- 절삭날 끝으로 절삭유가 전달되지 않아 공구 수명이 짧음.
- 스프레이 분사로 인하여 칩이 흩어짐.
- 칩저리가 좋지 못함.

## 내부 절삭유 공급 방식

Internal cooling with recool



- 절삭날 끝으로 절삭유 공급이 탁월함.
- 회전 공구대에도 장착 가능.
- ER콜릿 타입의 모든 홀더, 모든 조건에도 적용 가능.
- 스프레이 분사로 인한 칩의 흩어짐이 없음.
- 최상의 칩 처리.